豊田ＰＣＢ廃棄物処理施設

攪拌洗浄エリア配管等解体撤去工事

（配　布　資　料）

1.	「発注説明書」	７頁
2.	「工事請負契約書（案）」	２６頁
3.	「工事特記仕様書・工事共通仕様書」	３５０頁
4.	「現場説明書」	２頁
5.	「入札（見積）者に対する指示書」	２３頁
6.	「競争参加資格確認申請書」	１枚

中間貯蔵・環境安全事業株式会社

豊田 PCB 処理事業所

発注説明書

中間貯蔵・環境安全事業株式会社(以下「JESCO」という。)の「豊田 PCB 廃棄物処理施設　攪拌洗浄エリア配管等解体撤去工事」に係る入札公告(工事)に基づく一般競争入札手続等については、中間貯蔵・環境安全事業株式会社契約規程等関係規定等に定めるもののほか、この発注説明書によるものとする。

1　公告日　　令和 8 年 10 月 8 日

2　契約職　中間貯蔵・環境安全事業株式会社
　　　　　豊田 PCB 処理事業所 所長　大井　勇一

3　　工事概要

(1)　工事名　　豊田 PCB 廃棄物処理施設 攪拌洗浄エリア配管等解体撤去工事
(2)　工事場所　愛知県豊田市細谷町 3 丁目 1 番地 1
(3)　工事内容　攪拌洗浄設備周辺の配管、付属ポンプ等の解体撤去を行う。
　　　　　　　詳細は別紙仕様書による
(4)　工事期間　契約締結日翌日からまで令和 9 年 3 月 31 日まで
(5)　本業務は、競争参加希望者に競争参加資格確認申請書及び競争参加資格確認資料(以下「競争参加資格申請書」という。)の提出を求め、競争参加資格が確認された者による入札により契約する業務である。

4　　競争参加資格

競争参加資格申請書の提出期限(令和 8 年 10 月 22 日)において、次に掲げる条件を全て満たしている者(以下「有資格者」という。)であること。

(1)　有資格者の条件

① 予算決算及び会計令第 70 条及び第 71 条の規定に該当しない者であること。
② 経営状態が著しく不健全であると認められる者でないこと。
③ 営業に関し法律上必要とする資格を有しない者でないこと。
④ 競争参加資格確認申請書及びそれらの付属書類又は競争参加資格確認申請用データ中の重要な事項について虚偽の記載をし、又は重要な事実について記載しなかった者でないこと。
⑤ 会社更生法に基づき更生手続の開始の申立がなされている者又は民事再生法に基づき再生手続き申立がなされている者でないこと。
⑥ 暴力団員による不当な行為の防止等に関する法律第 2 条に規定する暴力団又は暴力団員と関係がないこと。
⑦ 競争参加資格確認申請書の提出期限の日から入札執行の時までに、中間貯蔵・環境安全事業株式会社から、指名停止措置要領に基づく指名停止を受けている期間中ではないこと。
⑧ 令和 7･8 年度に有効な環境省一般競争資格「機械設備工事」を有する者
⑨ 仕様書等に指示された要件等をすべて満たすことができること。

(2)　その他

①JESCO が発注した工事等の契約において、次の(ｲ)から(ﾍ)のいずれかに該当すると認められる者及びこれを代理人、支配人その他の使用人として使用する者については、その事実があった後 2 年間を経過しない場合には、競争参加資格を認めないことがある。

(ｲ) 契約の履行に当たり故意に工事若しくは製造を粗雑にし、又は物件の品質若

しくは数量に関して不正の行為をした者

(ﾛ) 公平な競争の執行を妨げた者又は公正な価格を害し若しくは不正の利益を得るために連合した者

(ﾊ) 落札者が契約を締結すること又は契約の相手方が契約を履行することを妨げた者

(ﾆ) 監督又は検査の実施に当たり職員の職務の執行を妨げた者

(ﾎ) 正当な理由がなくて契約を履行しなかった者

(ﾍ) 前各号の一に該当する事実があった後２年を経過しない者を、契約の履行に当たり、代理人、支配人その他の使用人として使用した者

②①に該当する者を入札代理人として使用する者については競争参加資格を認めないことがある。

5　担当部課

〒471-0853　愛知県豊田市細谷町３丁目１番地１
中間貯蔵・環境安全事業株式会社
豊田 PCB 処理事業所　総務課(担当：秋谷)
TEL 0565-25-3110　FAX 0565-24-0543
E メール　keiko.akiya@jesconet.co.jp

6　競争参加資格の確認等

(1) 本競争の参加希望者は、４に掲げる競争参加資格を有することを証明するため、次に従い、競争参加資格申請書を提出し、契約職から競争参加資格の有無についての確認を受けなければならない。

なお、期限までに競争参加資格申請書を提出しない者又は競争参加資格がないと認められた者は、本競争に参加することができない。

(2) 競争参加資格申請書作成説明会　　無

(3) 競争参加資格申請書の提出

① 提出期間：令和８年 10 月８日(木)午前 10 時から
令和８年 10 月 22 日(木)午後４時まで
土曜日、日曜日及び祝日を除く
(午後０時から午後１時は除く。以下同じ。)

② 提出場所：５に同じ。

③ 提出方法:競争参加資格申請書の提出は、提出場所へ持参又は送付することにより行うものとし、電送によるものは受け付けない。(送付の場合は書留郵便又は信書扱いの宅配便とし、提出期間末日の午後４時必着とする。)

④ 提出部数：**２部(正１部、副１部)**とし、それぞれ脱落の無いように簡易製本とする。

(4) 競争参加資格申請書の内容

競争参加資格申請書は、様式１により作成すること。

(5) 競争参加資格確認資料は、次に従い作成すること。

①令和 7･8 年度環境省一般競争参加資格「機械設備工事」有資格者名簿の写しを提出すること。

(6) 競争参加資格の確認は、競争参加資格申請書の提出期限の日をもって行うものとし、その結果は令和８年 11 月５日(木)までに通知する予定である。

(7) 競争参加資格が確認された者に対して業務仕様書等を配布する。

(8) その他

① 競争参加資格申請書の作成及び提出にかかる費用は、提出者の負担とする。

② 提出された競争参加資格申請書は、競争参加資格の確認以外に提出者に無断で使用

しない。

③ 提出された競争参加資格申請書は返却しない。

④ 提出期限以降における競争参加資格申請書の再提出(部分的な再提出を含む。以下同じ。)は認めない。

⑤ 競争参加資格申請書に関する問い合わせ先は５に同じ。

7　競争参加資格がないと認めた者に対する理由の説明

(1)　競争参加資格がないと認められた者は､契約職に対して競争参加資格がないと認めた理由について、次に従い、書面(様式は自由)により説明を求めることができる。

① 提出期限：令和８年11月６日(金) 午後４時

② 提出場所：５に同じ。

③ 提出方法：書面は持参することにより提出するものとし、郵送又は電送によるものは受け付けない。

(2)　契約職は､説明を求められたときは､説明を求めた者に対し令和８年11月12日(木)までに書面により回答するものとする。

8　発注説明書に対する質問及び回答

(1)　本工事の受注を検討するうえでこの発注説明書の記述内容についての質問がある場合は、次に従い、書面(入札(見積)者に対する指示書 質問･回答書)により提出すること。

①　提出期間：

［競争参加資格に関するもの］

令和８年10月８日(木)～令和８年10月14日(水)まで

持参する場合は、上記期間の土曜日、日曜日及び祝日を除く毎日、午前10時から午後４時まで

［発注内容に関するもの］

令和８年11月12日(木)～令和８年11月19日(木)まで

持参する場合は、上記期間の土曜日、日曜日及び祝日を除く毎日、午前10時から午後４時まで

②　提出場所：５に同じ。

③　提出方法：書面は持参し、又は送付(FAX及びWebメールでの添付でも可。但し後日正本を提出。)することにより提出するものとする。(送付による場合も、末日の午後４時必着とし、JESCOに着信を確認すること。)

(2)　(1)の質問に対する回答書は、次のとおり閲覧に供する。

①　閲覧期間：

［競争参加資格に関するもの］(質問者には FAX 若しくは Web メールにて通知する。)

令和８年10月19日(月)～令和８年10月21日(水)まで(午前10時から午後４時まで)

［発注内容に関するもの］ (競争参加資格者にはFAX若しくはWebメールにて通知する。)

令和８年11月27日(金)～令和８年12月２日(水)まで(午前10時から午後４時まで)

②　閲覧場所：５に同じ。

(3)　参加資格のあることが確認された者のうちの希望者に現場案内を行う。

① 案内箇所：豊田PCB処理事業所

② 案内日時：令和８年11月12日(木)～令和８年11月13日(金)　１時間程度
(日時等はJESCOから指定する)

９　入札の日時及び場所等

(1)日時　　令和8年12月4日(金)午後 4 時00分

(2)場所　　５に同じ。

(3)提出方法 持参又は送付（送付の場合、書留郵便又は民間事業者による信書の送達に関する法律（平成 14 年法律第 99 号）第 2 条第 6 項に規定する一般信書便事業者若しくは同条第 9 項に規定する特定信書便事業者による同条第2項に規定する信書便によるものとし、提出期間末日までに必着。）

１０　開札の日時及び場所等

(1)日 時　　令和8年12月7日(月)午前10時00分

(2)場 所　　５に同じ

立会方式の開札を実施しない。

１１　入札方法等

(1) 落札決定に当たっては､入札書に記載された金額に当該金額の100分の10に相当する額を加算した金額(当該金額に1円未満の端数があるときは、その端数金額を切り捨てた金額)をもって落札価格とするので、入札者は、消費税及び地方消費税にかかる課税事業者であるか免税事業者であるかを問わず、見積った契約希望金額の 110分の100に相当する金額を入札書に記載すること。

(2) 入札執行回数は、原則として2回を限度とする。入札及び再度入札で落札されないときは、随意契約の交渉を行う。

１２　入札保証金　免除

１３　契約保証金　工事請負契約書（案）による。

１４　入札金額内訳書の提出

(1) 入札に際し、入札書に記載される入札金額に対応した入札金額内訳書の提出を求める。

(2) 入札金額内訳書の様式は自由であるが、記載内容は数量総括表に掲げる工事区分、各工種、種別、細別に相当する項目に対応するものの単位、員数、単価及び金額を少なくとも表示したものに、商号又は名称並びに住所及び工事名を記載するとともに押印すること。

(3) 入札の際に入札金額内訳書が未提出であるとき又は提出された入札金額内訳書に未記入等不備があるときは，当該入札金額内訳書を提出した業者の入札を無効とすることがある。

(4) 入札金額内訳書を必要に応じ公正取引委員会等に提出することがある。

１５　入札の無効

入札公告に示した競争参加資格のない者の行った入札、競争参加資格申請書に虚偽の記載をした者の行った入札並びに別冊「現場説明書」及び別冊「入札(見積)者に対する指示書」において示した条件等入札に関する条件に違反した入札は無効とし、無効の入札を行った者を落札者としていた場合には落札決定を取り消す。

なお、契約職により競争参加資格のある旨確認されたものであっても、開札の時において指名停止措置要領に基づく指名停止を受けている者、その他、４に掲げる資格のないものは、競争参加資格のないものに該当する。

１６　落札者の決定方法

(1) 中間貯蔵・環境安全事業株式会社契約細則第９条の規定に基づいて作成された予定価格の制限の範囲内で最低の価格をもって有効な入札を行った者を落札者とする。

(2) (1)において、落札者の入札価格によっては、その者により当該契約の内容に適合した履行がなされないおそれがあると認められるとき、又は落札者と契約を締結することが公正な取引の秩序を乱すこととなるおそれがあって著しく不適当であると認められるとき、若しくは正当な理由なく協議に応じない等落札者の対応が不誠実と認められる場合は、新たな入札契約手続を行う。

(3) 落札者となるべき者の入札価格が予算決算及び会計令第 85 条に基づく調査基準価格を下回る場合は、予算決算及び会計令第85条の調査(低入札価格調査)を行うものとする。

(4) 調査基準価格を下回った場合の措置

調査基準価格を下回って入札が行われた場合は、入札を「保留」とし、契約の内容が履行されないおそれがあると認めるか否かについて、落札者となるべき者から事情聴取、関係機関の意見照会等の調査を行い、落札者の決定をする。この調査期間に伴う当該業務の履行期間の延長は行わない。

１７　契約金額内訳明細書の提出

落札者は、入札後速やかに落札価格に対応する契約金額内訳書を提出すること。

１８　手続における交渉の有無　無

１９　契約書作成の要否等

別冊工事請負契約書(案)により、契約書を作成するものとする。

２０　支払条件　完成払いとする。

２１　火災保険等の付保の要否　必要に応じて。

２２　当該業務に直接関連する他の業務の請負契約を当該業務の請負契約の相手方と随意契約により締結する予定の有無　無

２３　再苦情申立て

JESCO の契約職からの競争参加資格が無いと認めた理由の説明に不服がある者は、上記８(2)の回答を受けた日から起算して７日内に書面により、契約職に対して再苦情の申立を行うことができる。当該再苦情の申立については、入札監視委員会が審議を行う。

２４　関連情報を入手するための照会窓口　５に同じ。

２５　その他

(1) 契約の手続において使用する言語及び通貨は、日本語及び日本国通貨に限る。

(2) 入札参加者は、別冊「入札(見積)者に対する指示書」及び別冊「工事契約書(案)」を熟読し、遵守すること。

(3) 競争参加資格申請書に虚偽の記載をした場合においては、指名停止措置要領に基づく指名停止を行うことがある。

(4) 契約締結後の技術提案

契約締結後、受注者は、設計図書に定める業務目的物の機能、性能等を低下させるこ

となく請負代金を低減することを可能とする施工方法等に係る設計図書の変更について、発注者に提案することができる。提案が適正に認められた場合には、設計図書を変更し、必要があると認められた場合には請負代金の変更を行うものとする。

(5)　国庫補助金に係る提出資料

本業務に係る施設整備に関する国庫補助金等の官公署提出資料等の作成提出を要求することがある。この場合は提出すること。

(6)　本業務期間は操業中である。また、別途発注する各種改修業務等の施工も予定している。

(7)　別添様式等

① 工事契約書(案)
② 仕様書
③ 現場説明書
④ 入札(見積)者に対する指示書
⑤ 競争参加資格確認申請書(様式 1)

(8)　本工事は、現場閉所により週休２日を確保する「週休２日制工事（現場閉所型）（完全週休２日（土日）Ⅱ型）※」の対象工事である。

※完全週休２日（土日）Ⅱ型について

受注者は、工事契約後、完全週休２日（土日）又は月単位の週休２日の取組のどちらかを希望するか判断の上、発注者に協議するものとし、どちらも希望しない場合は通期の週休２日に取組むものとする。

週休２日の考え方は下記のとおりである。

ア　完全週休２日（土日）とは、対象期間の全ての週において、現場閉所を土日に指定し、１週間に２日以上の現場閉所を行ったと認められる状態をいう。なお、土日に加えて、受注者自らが土日以外にも現場閉所することは可能とする。

イ　月単位の週休２日とは、対象期間において、全ての月で４週８休以上の現場閉所を行ったと認められる状態をいう。

ウ　通期の週休２日とは、対象期間において、４週８休以上の現場閉所を行ったと認められる状態をいう。

エ　対象期間は、工事着手日から工事完成日までの期間をいう。なお、年末年始６日間、夏季休暇３日間、工場製作のみを実施している期間、工事全体を一時中止している期間のほか、発注者があらかじめ対象外としている内容に該当する期間、受注者の責によらず現場作業を余儀なくされる期間等は含まない。

オ　現場閉所とは、巡回パトロールや保守点検等、現場管理上必要な作業を行う場合を除き、１日を通して現場や現場事務所が閉所された状態をいう。

別紙　「発注手続日程」
豊田PCB廃棄物処理施設　攪拌洗浄エリア配管等解体撤去工事

入　札　公　告（ＨＰ）	10月8日（木）
発注説明書の交付期間（ＨＰ）	10月8日（木）～10月22日（木）
競争参加資格等に関する 質問回答書の提出期間	10月8日（木） ～10月14日（水）
同質問回答書に対する回答閲覧期間	10月19日（月）～10月21日（水）
競争参加申請書提出期限	10月22日（木）
競争参加資格の確認結果の通知	11月5日（木）
競争参加資格がないと認めた場合の 説明要求期限	11月6日（金）
理由の説明要求に係る回答期限	11月12日（木）
現場説明会（仕様書の説明）	11月12日（木）～11月13日（金）
発注内容に関する 質問回答書の提出期間	11月12日（木） ～11月19日（木）
同質問回答書に対する回答閲覧期間	11月27日（金）～12月2日（水）
入　札　日	12月4日（金）　16:00
開　札　日	12月7日（月）　10:00
契約締結日	12月14日（月）（予定）

※期間については、土曜日、日曜日及び祝日を除く毎日
午前10時～12時及び午後1時～4時

工事請負契約書（案）

工事名　豊田PCB廃棄物処理施設 攪拌洗浄エリア配管等解体撤去工事

１　工事場所　愛知県豊田市細谷町三丁目１番地１

２　工　期　自　令和○年○月○日
至　令和○年○月○日

３　請負代金額　金○，○○○，○○○円
（うち取引に係る消費税及び地方消費税の額金○○○，○○○円）

４　契約保証金　第４条（契約の保証）による

５　支払条件　完成払い

上記の工事について、発注者と受注者は、各々の対等な立場における合意に基づいて、別添の条項によって公正な請負契約を締結し、信義に従って誠実にこれを履行するものとする。

また、受注者が共同企業体を結成している場合には、受注者は、別紙の共同企業体協定書により契約書記載の工事を共同連帯して請け負う。

本契約の証として本書２通を作成し、発注者及び受注者記名押印の上、各自１通を保有する。

令和○年○月○日

発注者　住　所　愛知県豊田市細谷町三丁目1番地1
名　称　中間貯蔵・環境安全事業株式会社
豊田ＰＣＢ処理事業所
所　長　大井　勇一　印

受注者　住　所
名　称
印

（総　則）

第１条　発注者及び受注者は、この契約書（頭書を含む。以下同じ。）に基づき、設計図書（別冊の図面、仕様書、現場説明書及び現場説明に対する質問回答書をいう。以下同じ。）に従い、日本国の法令を遵守し、この契約（この契約書及び設計図書を内容とする工事の請負契約をいう。以下同じ。）を履行しなければならない。

2　受注者は、契約書記載の工事を契約書記載の工期内に完成し、工事目的物を発注者に引き渡すものとし、発注者は、その請負代金を支払うものとする。

3　仮設、施工方法その他工事目的物を完成するために必要な一切の手段（「施工方法等」という。以下同じ。）については、この契約書及び設計図書に特別の定めがある場合を除き、受注者がその責任において定める。

4　受注者は、この契約の履行に関して知り得た秘密を漏らしてはならない。

5　この契約書に定める催告、請求、通知、報告、申出、承諾及び解除は、書面により行わなければならない。

6　この契約の履行に関して発注者と受注者との間で用いる言語は、日本語とする。

7　この契約書に定める金銭の支払いに用いる通貨は、日本円とする。

8　この契約の履行に関して発注者と受注者との間で用いる計量単位は、設計図書に特別の定めがある場合を除き、計量法（平成４年法律第５１号）に定めるものとする。

9　この契約書及び設計図書における期間の定めについては、民法（明治２９年法律第８９号）及び商法（明治３２年法律第４８号）に定めるところによるものとする。

10　この契約は、日本国の法令に準拠するものとする。

11　この契約に係る訴訟については、日本国の裁判所をもって合意による専属的管轄裁判所とする。

12　受注者が共同企業体を結成している場合においては、発注者は、この契約に基づくすべての行為を共同企業体の代表者に対して行うものとし、発注者が当該代表者に対して行ったこの契約に基づくすべての行為は、当該企業体のすべての構成員に対して行ったものとみなし、また、受注者は、発注者に対して行うこの契約に基づくすべての行為について当該代表者を通じて行わなければならない。

13　違約金に関する特約事項(別紙)を定める。

（関連工事の調整）

第２条　発注者は、受注者の施工する工事及び発注者の発注に係る第三者の施工する他の工事が施工上密接に関連する場合において、必要があるときは、その施工につき、調整を行うものとする。この場合においては、受注者は、発注者の調整に従い、第三者の行う工事の円滑な施工に協力しなければならない。

（請負代金内訳書及び工程表）

第３条　受注者は、この契約締結後１４日以内に設計図書に基づいて、請負代金内訳書（以下「内訳書」という。）及び工程表を作成し、発注者に提出しなければならない。

2　内訳書には、健康保険、厚生年金保険及び雇用保険に係る法定福利費を明示するものとする。

３　内訳書及び工程表は、発注者及び受注者を拘束するものではない。

（契約の保証）

第４条　受注者は、この契約の締結と同時に、次の各号のいずれかに掲げる保証を付さなければならない。ただし、第４号の場合においては、履行保証保険契約の締結後、直ちにその保険証券を発注者に寄託しなければならない。

一　契約保証金の納付

二　この契約による債務の不履行により生ずる損害金の支払いを保証する銀行、発注者が確実と認める金融機関又は保証事業会社（公共工事の前払金保証事業に関する法律（昭和２７年法律第１８４号）第２条第４項に規定する保証事業会社をいう。以下同じ。）の保証

三　この契約による債務の履行を保証する公共工事履行保証証券による保証

四　この契約による債務の不履行により生ずる損害をてん補する履行保証保険契約の締結

２　前項の保証に係る契約保証金の額、保証金額又は保険金額（第４項において「保証の額」という。）は、請負代金額の１０分の１以上としなければならない。

３　受注者が第１項第３号から第４号までのいずれかに掲げる保証を付す場合は、当該保証は第５１条第３項各号に規定する者による契約の解除の場合についても保証するものでなければならない。

４　第１項の規定により、受注者が同項第２号に掲げる保証を付したときは、当該保証は契約保証金に代わる担保の提供として行われたものとし、同項第３号又は第４号に掲げる保証を付したときは、契約保証金の納付を免除する。

５　請負代金額の変更があった場合には、保証の額が変更後の請負代金額の１０分の１に達するまで、発注者は、保証の額の増額を請求することができ、受注者は、保証の額の減額を請求することができる。

（権利義務の譲渡等）

第５条　受注者は、この契約により生ずる権利又は義務を第三者に譲渡し、又は承継させてはならない。ただし、あらかじめ、発注者の承諾を得た場合は、この限りでない。

２　受注者は、工事目的物、工事材料（工場製品を含む。以下同じ。）のうち第１３条第２項の規定による検査に合格したもの及び第３８条第３項の規定による部分払のための確認を受けたもの並びに工事仮設物を第三者に譲渡し、貸与し、又は抵当権その他の担保の目的に供してはならない。ただし、あらかじめ、発注者の承諾を得た場合は、この限りでない。

３　受注者が前払金の使用や部分払等によってもなおこの契約の目的物に係る工事の施工に必要な資金が不足することを疎明したときは、発注者は、特段の理由がある場合を除き、受注者の請負代金債権の譲渡について、第１項ただし書の承諾をしなければならない。

４　受注者は、前項の規定により、第１項ただし書の承諾を受けた場合は、請負代金債権の譲渡により得た資金をこの契約の目的物に係る工事の施工以外に使用してはならず、またその使途を疎明する書類を発注者に提出しなければならない。

（秘密の保持）

第５条の２　発注者及び受注者は、この契約の履行を通じて知り得た相手方の業務上の秘密を外部に漏らし、又は他の目的に利用してはならない。この契約の履行に当たる受注者の使用人も同様の義務を負い、この違反について受注者はその責めを免れない。

（一括委任又は一括下請負の禁止）

第６条　受注者は、工事の全部若しくはその主たる部分又は他の部分から独立してその機能を発揮する工作物の工事を一括して第三者に委任し、又は請け負わせてはならない。

（下請負人の通知）

第７条　発注者は、受注者に対して、下請負人の商号又は名称その他必要な事項の通知を請求することができる。

（下請負人の健康保険等加入義務等）

第７条の２　受注者は、次の各号に掲げる届出をしていない建設業者（建設業法（昭和２４年法律第１００号）第２条第３項に定める建設業者をいい、当該届出の義務がない者を除く。以下「社会保険等未加入建設業者」という。）を下請負人としてはならない。

一　健康保険法（大正１１年法律第７０号）第４８条の規定による届出

二　厚生年金保険法（昭和２９年法律第１１５号）第２７条の規定による届出

三　雇用保険法（昭和４９年法律第１１６号）第７条の規定による届出

２　前項の規定にかかわらず、受注者は、次の各号に掲げる下請負人の区分に応じて、当該各号に定める場合は、社会保険等未加入建設業者を下請負人とすることができる。

一　受注者と直接下請契約を締結する下請負人次のいずれにも該当する場合

イ　当該社会保険等未加入建設業者を下請負人としなければ工事の施工が困難となる場合その他の特別の事情があると発注者が認める場合

ロ　発注者の指定する期間内に当該社会保険等未加入建設業者が前項各号に掲げる届出をし、当該事実を確認することのできる書類（以下「確認書類」という。）を、受注者が発注者に提出した場合

二　前号に掲げる下請負人以外の下請負人 次のいずれかに該当する場合

イ　当該社会保険等未加入建設業者を下請負人としなければ工事の施工が困難となる場合その他の特別の事情があると発注者が認める場合

ロ　発注者が受注者に対して確認書類の提出を求める通知をした日から３０日（発注者が、受注者において確認書類を当該期間内に提出することができない相当の理由があると認め、当該期間を延長したときは、その延長後の期間）以内に、受注者が当該確認書類を発注者に提出した場合

３　受注者は、次の各号に掲げる場合は、発注者の請求に基づき、違約罰として、当該各号に定める額を発注者の指定する期間内に支払わなければならない。

一　社会保険等未加入建設業者が前項第１号に掲げる下請負人である場合において、同号イに定める特別の事情があると認められなかったとき又は受注者が同号ロに定める期

間内に確認書類を提出しなかったとき受注者が当該社会保険等未加入建設業者と締結した下請契約の最終の請負代金額の１０分の１に相当する額

二　社会保険等未加入建設業者が前項第２号に掲げる下請負人である場合において、同号イに定める特別の事情があると認められず、かつ、受注者が同号ロに定める期間内に確認書類を提出しなかったとき当該社会保険等未加入建設業者がその注文者と締結した下請契約の最終の請負代金額の１００分の５に相当する額

（特許権等の使用）

第８条　受注者は、特許権、実用新案権、意匠権、商標権その他日本国の法令に基づき保護される第三者の権利（以下「特許権等」という。）の対象となっている工事材料、施工方法等を使用するときは、その使用に関する一切の責任を負わなければならない。ただし、発注者がその工事材料、施工方法等を指定した場合において、設計図書に特許権等の対象である旨の明示がなく、かつ、受注者がその存在を知らなかったときは、発注者は、受注者がその使用に関して要した費用を負担しなければならない。

（監督員）

第９条　発注者は、監督員を置いたときは、その氏名を受注者に通知しなければならない。監督員を変更したときも同様とする。

２　監督員は、この契約書の他の条項に定めるもの及びこの契約書に基づく発注者の権限とされる事項のうち発注者が必要と認めて監督員に委任したもののほか、設計図書に定めるところにより、次に掲げる権限を有する。

一　この契約の履行についての受注者又は受注者の現場代理人に対する指示、承諾又は協議

二　設計図書に基づく工事の施工のための詳細図等の作成及び交付又は受注者が作成した詳細図等の承諾

三　設計図書に基づく工程の管理、立会い、工事の施工状況の検査又は工事材料の試験若しくは検査（確認を含む。）

３　発注者は、２名以上の監督員を置き、前項の権限を分担させたときにあってはそれぞれの監督員の有する権限の内容を、監督員にこの契約書に基づく発注者の権限の一部を委任したときにあっては当該委任した権限の内容を、受注者に通知しなければならない。

４　第２項の規定に基づく監督員の指示又は承諾は、原則として、書面により行わなければならない。

５　この契約書に定める請求、通知、報告、申出、承諾及び解除については、設計図書に定めるものを除き、監督員を経由して行うものとする。この場合においては、監督員に到達した日をもって発注者に到達したものとみなす。

（現場代理人及び主任技術者等）

第１０条　受注者は、次の各号に掲げる者を定めて工事現場に設置し、設計図書に定めるところにより、その氏名その他必要な事項を発注者に通知しなければならない。これらの者を変更にしたときも同様とする。

一　現場代理人
二　（A）［　　　　　　］主任技術者
　　（B）［　　　　　　］監理技術者
　　（C）　　　　　　　（削除）
三　専門技術者（建設業法第２６条の２に規定する技術者をいう。以下同じ。）

［注］（B）は、建設業法第２６条第２項の規定に該当する場合に、（A）は、それ以外の場合に使用する。

［　］の部分には、同法第２６条第３項の工事の場合に「専任の」の字句を記入する。

２　現場代理人は、この契約の履行に関し、工事現場に常駐し、その運営、取締りを行うほか、請負代金額の変更、工期の変更、請負代金の請求及び受領、第１２条第１項の請求の受理、同条第３項の決定及び通知、同条第４項の請求、同条５項の通知の受理並びにこの契約の解除に係る権限を除き、この契約に基づく受注者の一切の権限を行使することができる。

３　発注者は、前項の規定にかかわらず、現場代理人の工事現場における運営、取締り及び権限の行使に支障がなく、かつ、発注者との連絡体制が確保されると認めた場合には、現場代理人について工事現場における常駐を要しないこととすることができる。

４　受注者は、第２項の規定にかかわらず、自己の有する権限のうち現場代理人に委任せず自ら行使しようとするものがあるときは、あらかじめ、当該権限の内容を発注者に通知しなければならない。

５　現場代理人、主任技術者（監理技術者）及び専門技術者は、これを兼ねることができる。

（履行報告）

第１１条　受注者は、設計図書に定めるところにより、この契約の履行について発注者に報告しなければならない。

（工事関係者に関する措置請求）

第１２条　発注者は、現場代理人がその職務（主任技術者（監理技術者）又は専門技術者と兼任する現場代理人にあっては、それらの者の職務を含む。）の執行につき著しく不適当と認められるときは、受注者に対して、その理由を明示した書面により、必要な措置をとるべきことを請求することができる。

２　発注者又は監督員は、主任技術者（監理技術者）又は専門技術者（これらの者と現場代理人を兼任する者を除く。）その他受注者が工事を施工するために使用している下請負人、労働者等で工事の施工又は管理につき著しく不適当と認められるものがあるときは、受注者に対して、その理由を明示した書面により、必要な措置をとるべきことを請求することができる。

３　受注者は、前２項の規定による請求があったときは、当該請求に係る事項について決定し、その結果を請求を受けた日から１０日以内に発注者に通知しなければならない。

４　受注者は、監督員がその職務の執行につき著しく不適当と認められるときは、発注者に対して、その理由を明示した書面により、必要な措置をとるべきことを請求することができる。

５　発注者は、前項の規定による請求があったときは、当該請求に係る事項について決定し、その結果の請求を受けた日から１０日以内に受注者に通知しなければならない。

（工事材料の品質及び検査等）

第１３条　工事材料の品質については、設計図書に定めるところによる。設計図書にその品質が明示されていない場合にあっては、中等の品質（建築工事にあっては、均衡を得た品質）を有するものとする。

２　受注者は、設計図書において監督員の検査（確認を含む。以下この条において同じ。）を受けて使用すべきものと指定された工事材料については、当該検査に合格したものを使用しなければならない。この場合において、当該検査に直接要する費用は、受注者の負担とする。

３　監督員は、受注者から前項の検査を請求されたときは、請求を受けた日から７日以内に応じなければならない。

４　受注者は、工事現場内に搬入した工事材料を監督員の承諾を受けないで工事現場外に搬出してはならない。

５　受注者は、前項の規定にかかわらず、第２項の検査の結果不合格と決定された工事材料については、当該決定を受けた日から７日以内に工事現場外に搬出しなければならない。

（監督員の立会い及び工事記録の整備等）

第１４条　受注者は、設計図書において監督員の立会いの上調合し、又は調合について見本検査を受けるものと指定された工事材料については、当該立会いを受けて調合し、又は当該見本検査に合格したものを使用しなければならない。

２　受注者は、設計図書において監督員の立会いの上施工するものと指定された工事については、当該立会いを受けて施工しなければならない。

３　受注者は、前２項に規定するほか、発注者が特に必要があると認めて設計図書において見本又は工事写真等の記録を整備すべきものと指定した工事材料の調合又は工事の施工をするときは、設計図書に定めるところにより、当該見本又は工事写真等の記録を整備し、監督員の請求があったときは、当該請求を受けた日から７日以内に提出しなければならない。

４　監督員は、受注者から第１項又は第２項の立会い又は見本検査を請求されたときは、当該請求を受けた日から７日以内に応じなければならない。

５　前項の場合において、監督員が正当な理由なく受注者の請求に７日以内に応じないため、その後の工程に支障をきたすときは、受注者は、監督員に通知した上、当該立会い又は見本検査を受けることなく、工事材料を調合して使用し、又は工事を施工することができる。この場合において、受注者は、当該工事材料の調合又は当該工事の施工を適切に行ったことを証する見本又は工事写真等の記録を整備し、監督員の請求があったときは、当該請求を受けた日から７日以内に応じなければならない。

６　第１項、第３項又は前項の場合において、見本検査又は見本若しくは工事写真等の記録の整備に直接要する費用は、受注者の負担とする。

（支給材料及び貸与品）

第１５条　発注者が受注者に支給する工事材料（以下「支給材料」という。）及び貸与する建設機械器具（以下「貸与品」という。）の品名、数量、品質、規格又は性能、引渡場所及び引渡時期は、設計図書に定めるところによる。

２　監督員は、支給材料又は貸与品の引渡しに当たっては、受注者の立会いの上、発注者の負担において、当該支給材料又は貸与品を検査しなければならない。この場合において、当該検査の結果、その品名、数量、品質又は規格若しくは性能が設計図書の定めと異なり、又は使用に適当でないと認めたときは、受注者は、その旨を直ちに発注者に通知しなければならない。

３　受注者は、支給材料又は貸与品の引渡しを受けたときは、引渡しの日から７日以内に、発注者に受領書又は借用書を提出しなければならない。

４　受注者は、支給材料又は貸与品の引渡しを受けた後、当該支給材料又は貸与品に種類、品質又は数量に関しこの契約の内容に適合しないこと（第２項の検査により発見することが困難であったものに限る。）などがあり使用に適当でないと認めたときは、その旨を直ちに発注者に通知しなければならない。

５　発注者は、受注者から第２項後段又は前項の規定による通知を受けた場合において、必要があると認められるときは、当該支給材料若しくは貸与品に代えて他の支給材料若しくは貸与品を引き渡し、支給材料若しくは貸与品の品名、数量、品質若しくは規格若しくは性能を変更し、又は理由を明示した書面により、当該支給材料若しくは貸与品の使用を受注者に請求しなければならない。

６　発注者は、前項に規定するほか、必要があると認めるときは、支給材料又は貸与品の品名、数量、品質、規格若しくは性能、引渡場所又は引渡時期を変更することができる。

７　発注者は、前２項の場合において、必要があると認められるときは工期若しくは請負代金額を変更し、又は受注者に損害を及ぼしたときは必要な費用を負担しなければならない。

８　受注者は、支給材料及び貸与品を善良な管理者の注意をもって管理しなければならない。

９　受注者は、設計図書で定めるところにより、工事の完成、設計図書の変更等によって不用となった支給材料又は貸与品を発注者に返還しなければならない。

10　受注者は、故意又は過失により支給材料又は貸与品が滅失若しくはき損し、又はその返還が不可能となったときは、発注者の指定した期間内に代品を納め、若しくは原状に復して返還し、又は返還に代えて損害を賠償しなければならない。

11　受注者は、支給材料又は貸与品の使用方法が設計図書に明示されていないときは、監督員の指示に従わなければならない。

（工事用地の確保等）

第１６条　発注者は、工事用地その他設計図書において定められた工事の施工上必要な用地（以下「工事用地等」という。）を、受注者が工事の施工上必要とする日（設計図書に特別の定めがあるときは、その定められた日）までに確保しなければならない。

２　受注者は、確保された工事用地等を善良な管理者の注意をもって管理しなければならない。

３　工事の完成、設計図書の変更等によって工事用地等が不用となった場合において、当該工事用地等に受注者が所有又は管理する工事材料、建設機械器具、仮設物その他の物件（下請負人の所有又は管理するこれらの物件を含む。）があるときは、受注者は、当該物件を撤去するとともに、当該工事用地等を修復し、取り片付けて、発注者に明け渡さなければならない。

４　前項の場合において、受注者が正当な理由なく、相当の期間内に当該物件を撤去せず、又は工事用地等の修復若しくは取片付けを行わないときは、発注者は、受注者に代わって当該物件を処分し、工事用地等の修復若しくは取片付けを行うことができる。この場合においては、受注者は、発注者の処分又は修復若しくは取片付けについて異議を申し出ることができず、また、発注者の処分又は修復若しくは取片付けに要した費用を負担しなければならない。

５　第３項に規定する受注者のとるべき措置の期限、方法等については、発注者が受注者の意見を聴いて定める。

（設計図書不適合の場合の改造義務及び破壊検査等）

第１７条　受注者は、工事の施工部分が設計図書に適合しない場合において、監督員がその改造を請求したときは、当該請求に従わなければならない。この場合において、当該不適合が監督員の指示によるときその他発注者の責めに帰すべき事由によるときは、発注者は、必要があると認められるときは工期若しくは請負代金額を変更し、又は受注者に損害を及ぼしたときは必要な費用を負担しなければならない。

２　監督員は、受注者が第１３条第２項又は第１４条第１項から第３項までの規定に違反した場合において、必要があると認められるときは、工事の施工部分を破壊して検査することができる。

３　前項に規定するほか、監督員は、工事の施工部分が設計図書に適合しないと認められる相当の理由がある場合において、必要があると認められるときは、当該相当の理由を受注者に通知して、工事の施工部分を最小限度破壊して検査することができる。

４　前２項の場合において、検査及び復旧に直接要する費用は受注者の負担とする。

（条件変更等）

第１８条　受注者は、工事の施工に当たり、次の各号のいずれかに該当する事実を発見したときは、　その旨を直ちに監督員に通知し、その確認を請求しなければならない。

一　図面、仕様書、現場説明書及び現場説明に対する質問回答書が一致しないこと（これらの優先順位が定められている場合を除く。）。

二　設計図書に誤謬又は脱漏があること。

三　設計図書の表示が明確でないこと。

四　工事現場の形状、地質、湧水等の状態、施工上の制約等設計図書に示された自然的又は人為的な施工条件と実際の工事現場が一致しないこと。

五　設計図書で明示されていない施工条件について予期することのできない特別の状態が生じたこと。

２　監督員は、前項の規定による確認を請求されたとき又は自ら同項各号に掲げる事実を発

見したときは、受注者の立会いの上、直ちに調査を行わなければならない。ただし、受注者が立会いに応じない場合には、受注者の立会いを得ずに行うことができる。

３　発注者は、受注者の意見を聴いて、調査の結果（これに対してとるべき措置を指示する必要があるときは、当該指示を含む。）をとりまとめ、調査の終了後１４日以内に、その結果を受注者に通知しなければならない。ただし、その期間内に通知できないやむをえない理由があるときは、あらかじめ受注者の意見を聴いた上、当該期間を延長することができる。

４　前項の調査の結果において第１項の事実が確認された場合において、必要があると認められるときは、次の各号に掲げるところにより、設計図書の訂正又は変更を行わなければならない。

一　第１項第１号から第３号までのいずれかに該当し設計図書を訂正する必要があるもの	発注者が行う。
二　第１項第４号又は第５号に該当し設計図書を変更する場合で工事目的物の変更を伴うもの	発注者が行う。
三　第１項第４号又は第５号に該当し設計図書を変更する場合で工事目的物の変更を伴わないもの	発注者と受注者とが協議して発注者が行う。

５　前項の規定により、設計図書の訂正又は変更が行われた場合において、発注者は、必要があると認められるときは工期若しくは請負代金額を変更し、又は受注者に損害を及ぼしたときは必要な費用を負担しなければならない。

（設計図書の変更）

第１９条　発注者は、前条第４項の規定によるほか、必要があると認めるときは、設計図書の変更内容を受注者に通知して、設計図書を変更することができる。この場合において、発注者は、必要があると認められるときは工期若しくは請負代金額を変更し、又は受注者に損害を及ぼしたときは必要な費用を負担しなければならない。

（工事の中止）

第２０条　工事用地等の確保ができない等のため又は暴風、豪雨、洪水、高潮、地震、地すべり、落盤、火災、騒乱、暴動その他自然的又は人為的な事象（以下「天災等」という。）であって受注者の責めに帰すことができないものにより工事目的物等に損害を生じ若しくは工事現場の状態が変動したため、受注者が工事を施工できないと認められるときは、発注者は、工事の中止内容を直ちに受注者に通知して、工事の全部又は一部の施工を一時中止させなければならない。

２　発注者は、前項の規定によるほか、必要があると認めるときは、工事の中止内容を受注者に通知して、工事の全部又は一部の施工を一時中止させることができる。

３　発注者は、前２項の規定により工事の施工を一時中止させた場合において、必要があると認められるときは工期若しくは請負代金額を変更し、又は受注者が工事の続行に備え工事現場を維持し若しくは労働者、建設機械器具等を保持するための費用その他の工事の施工の一時中止に伴う増加費用を必要とし若しくは受注者に損害を及ぼしたときは必要な

費用を負担しなければならない。

（著しく短い工期の禁止）

第２１条　（削除）

（受注者の請求による工期の延長）

第２２条　受注者は、天候の不良、第２条の規定に基づく関連工事の調整への協力その他受注者の責めに帰すことができない事由により工期内に工事を完成することができないときは、その理由を明示した書面により、発注者に工期の延長変更を請求することができる。

２　発注者は、前項の規定による請求があった場合において、必要があると認められるときは、工期を延長しなければならない。発注者は、その工期の延長が発注者の責めに帰すべき事由による場合においては、請負代金額について必要と認められる変更を行い、又は受注者に損害を及ぼしたときは必要な費用を負担しなければならない。

（発注者の請求による工期の短縮等）

第２３条　発注者は、特別の理由により工期を短縮する必要があるときは、工期の短縮変更を受注者に請求することができる。

２　発注者は、前項の場合において、必要があると認められるときは請負代金額を変更し、又は受注者に損害を及ぼしたときは必要な費用を負担しなければならない。

（工期の変更方法）

第２４条　工期の変更については、発注者と受注者とが協議して定める。ただし、協議開始の日から１４日以内に協議が整わない場合には、発注者が定め、受注者に通知する。

２　前項の協議開始の日については、発注者が受注者の意見を聴いて定め、受注者に通知するものとする。ただし、発注者が工期の変更事由が生じた日（第２２条の場合にあっては発注者が工期変更の請求を受けた日、前条の場合にあっては受注者が工期変更の請求を受けた日）から７日以内に協議開始の日を通知しない場合には、受注者は、協議開始の日を定め、発注者に通知することができる。

（請負代金額の変更方法等）

第２５条　請負代金額の変更については、発注者と受注者とが協議して定める。ただし、協議開始の日から１４日以内に協議が整わない場合には、発注者が定め、受注者に通知する。

２　前項の協議開始の日については、発注者が受注者の意見を聴いて定め、受注者に通知するものとする。ただし、請負代金額の変更事由が生じた日から７日以内に協議開始の日を通知しない場合には、受注者は、協議開始の日を定め、発注者に通知することができる。

３　この契約書の規定により、受注者が増加費用を必要とした場合又は損害を受けた場合に発注者が負担する必要な費用の額については、発注者と受注者とが協議して定める。

（賃金又は物価の変動に基づく請負代金額の変更）

第２６条　発注者又は受注者は、工期内で請負契約締結の日から１２月を経過した後に日本

国内における賃金水準又は物価水準の変動により請負代金額が不適当となったと認めたときは、相手方に対して請負代金額の変更を請求することができる。

２　発注者又は受注者は、前項の規定による請求があったときは、変動前残工事代金額（請負代金額から当該請求時の出来形部分に相応する請負代金額を控除した額をいう。以下この条において同じ。）と変動後残工事代金額（変動後の賃金又は物価を基礎として算出した変動前残工事代金額に相応する額をいう。以下この条において同じ。）との差額のうち変動前残工事代金額の 1000 分の１５を超える額につき、請負代金額の変更に応じなければならない。

３　変動前残工事代金額及び変動後残工事代金額は、請求のあった日を基準とし、物価指数等に基づき発注者と受注者とが協議して定める。ただし、協議開始の日から１４日以内に協議が整わない場合にあっては、発注者が定め、受注者に通知する。

４　第１項の規定による請求は、この条の規定により請負代金額の変更を行った後再度行うことができる。この場合においては、同項中「請負契約締結の日」とあるのは「直前のこの条に基づく請負代金額変更の基準とした日」とするものとする。

５　特別な要因により工期内に主要な工事材料の日本国内における価格に著しい変動を生じ、請負代金額が不適当となったときは、発注者又は受注者は、前各項の規定によるほか、請負代金額の変更を請求することができる。

６　予期することのできない特別の事情により、工期内に日本国内において急激なインフレーション又はデフレーションを生じ、請負代金額が著しく不適当となったときは、発注者又は受注者は、前各項の規定にかかわらず、請負代金額の変更を請求することができる。

７　前２項の場合において、請負代金額の変更額については、発注者と受注者とが協議して定める。ただし、協議開始の日から１４日以内に協議が整わない場合にあっては、発注者が定め、受注者に通知する。

８　第３項及び前項の協議開始の日については、発注者が受注者の意見を聴いて定め、受注者に通知しなければならない。ただし、発注者が第１項、第５項又は第６項の請求を行った日又は受けた日から７日以内に協議開始の日を通知しない場合には、受注者は、協議開始の日を定め、発注者に通知することができる。

（臨機の措置）

第２７条　受注者は、災害防止等のため必要があると認めるときは、臨機の措置をとらなければならない。この場合において、必要があると認めるときは、受注者は、あらかじめ監督員の意見を聴かなければならない。ただし、緊急やむを得ない事情があるときは、この限りでない。

２　前項の場合においては、受注者は、そのとった措置の内容を監督員に直ちに通知しなければならない。

３　監督員は、災害防止その他工事の施工上特に必要があると認めるときは、受注者に対して臨機の措置をとることを請求することができる。

４　受注者が第１項又は前項の規定により臨機の措置をとった場合において、当該措置に要した費用のうち、受注者が請負代金額の範囲において負担することが適当でないと認められる部分については、発注者が負担する。

（一般的損害）

第２８条　工事目的物の引渡し前に、工事目的物又は工事材料について生じた損害その他工事の施工に関して生じた損害（次条第１項若しくは第２項又は第３０条第１項に規定する損害を除く。）については、受注者がその費用を負担する。ただし、その損害（第５４条第１項の規定により付された保険等によりてん補された部分を除く。）のうち発注者の責めに帰すべき事由により生じたものについては、発注者が負担する。

（第三者に及ぼした損害）

第２９条　工事の施工について第三者に損害を及ぼしたときは、受注者がその損害を賠償しなければならない。ただし、その損害（第５４条第１項の規定により付された保険等によりてん補された部分を除く。以下この条において同じ。）のうち発注者の責に帰すべき事由により生じたものについては、発注者が負担する。

２　前項の規定にかかわらず、工事の施工に伴い通常避けることができない騒音、振動、地盤沈下、地下水の断絶等の理由により第三者に損害を及ぼしたときは、発注者がその損害を負担しなければならない。ただし、その損害のうち工事の施工につき受注者が善良な管理者の注意義務を怠ったことにより生じたものについては、受注者が負担する。

３　前２項の場合その他工事の施工について第三者との間に紛争を生じた場合においては、発注者及び受注者は協力してその処理解決に当たるものとする。

（不可抗力による損害）

第３０条　工事目的物の引渡し前に、天災等（設計図書で基準を定めたものにあっては、当該基準を超えるものに限る。）で発注者と受注者のいずれの責めにも帰すことができないもの（以下この条において「不可抗力」という。）により、工事目的物、仮設物又は工事現場に搬入済みの工事材料若しくは建設機械器具に損害が生じたときは、受注者は、その事実の発生後直ちにその状況を発注者に通知しなければならない。

２　発注者は、前項の規定による通知を受けたときは、直ちに調査を行い、同項の損害（受注者が善良な管理者の注意義務を怠ったことに基づくもの及び第５４条第１項の規定により付された保険等によりてん補された部分を除く。以下この条において「損害」という。）の状況を確認し、その結果を受注者に通知しなければならない。

３　受注者は、前項の規定により損害の状況が確認されたときは、損害による費用の負担を発注者に請求することができる。

４　発注者は、前項の規定により受注者から損害による費用の負担の請求があったときは、当該損害の額（工事目的物、仮設物又は工事現場に搬入済みの工事材料若しくは建設機械器具であって第１３条第２項、第１４条第１項若しくは第２項又は第３８条第３項の規定による検査、立会いその他受注者の工事に関する記録等により確認することができるものに係る額に限る。）及び当該損害の取片付けに要する費用の額の合計額（第６項において「損害合計額」という。）のうち請負代金額の１００分の１を超える額を負担しなければならない。

５　損害の額は、次に掲げる損害につき、それぞれ当該各号に定めるところにより、算定す

る。

一　工事目的物に関する損害

損害を受けた工事目的物に相応する請負代金額とし、残存価値がある場合にはその評価額を差し引いた額とする。

二　工事材料に関する損害

損害を受けた工事材料で通常妥当と認められるものに相応する請負代金額とし、残存価値がある場合にはその評価額を差し引いた額とする。

三　仮設物又は建設機械器具に関する損害

損害を受けた仮設物又は建設機械器具で通常妥当と認められるものについて、当該工事で償却することとしている償却費の額から損害を受けた時点における工事目的物に相応する償却費の額を差し引いた額とする。ただし、修繕によりその機能を回復することができ、かつ、修繕費の額が上記の額より少額であるものについては、その修繕費の額とする。

6　数次にわたる不可抗力により損害合計額が累積した場合における第２次以降の不可抗力による損害合計額の負担については、第４項中「当該損害の額」とあるのは「損害の額の累計」と、「当該損害の取片付けに要する費用の額」とあるのは「損害の取片付けに要する費用の額の累計」と、「請負代金額の１００分の１を超える額」とあるのは「請負代金額の１００分の１を超える額から既に負担した額を差し引いた額」として同項を適用する。

（請負代金額の変更に代える設計図書の変更）

第３１条　発注者は、第８条、第１５条、第１７条から第２０条まで、第２２条、第２３条、第２６条から第２８条まで、前条又は第３４条の規定により請負代金額を増額すべき場合又は費用を負担すべき場合において、特別の理由があるときは、請負代金額の増額又は負担額の全部又は一部に代えて設計図書を変更することができる。この場合において、設計図書の変更内容は、発注者と受注者とが協議して定める。ただし、協議開始の日から１４日以内に協議が整わない場合には、発注者が定め、受注者に通知する。

2　前項の協議開始の日については、発注者が受注者の意見を聴いて定め、受注者に通知しなければならない。ただし、発注者が請負代金額を増額すべき事由又は費用を負担すべき事由が生じた日から７日以内に協議開始の日を通知しない場合には、受注者は、協議開始の日を定め、発注者に通知することができる。

（検査及び引渡し）

第３２条　受注者は、工事が完成したときは、その旨を発注者に通知しなければならない。

2　発注者又は発注者が検査を行う者として定めた社員（以下「検査員」という。）は、前項の規定による通知を受けたときは、通知を受けた日から１４日以内に受注者の立会いの上、設計図書に定めるところにより、工事の完成を確認するための検査を完了し、当該検査の結果を受注者に通知しなければならない。この場合において、発注者又は検査員は、必要があると認められるときは、その理由を受注者に通知して、工事目的物を最小限度破壊して検査することができる。

3　前項の場合において、検査又は復旧に直接要する費用は、受注者の負担とする。

４　発注者は、第２項の検査によって工事の完成を確認した後、受注者が工事目的物の引渡しを申し出たときは、直ちに当該工事目的物の引渡しを受けなければならない。

５　発注者は、受注者が前項の申出を行わないときは、当該工事目的物の引渡しを請負代金の支払いの完了と同時に行うことを請求することができる。この場合においては、受注者は、当該請求に直ちに応じなければならない。

６　受注者は、工事が第２項の検査に合格しないときは、直ちに修補して発注者の検査を受けなければならない。この場合においては、修補の完了を工事の完成とみなして前５項の規定を適用する。

（請負代金の支払い）

第３３条　受注者は、前条第２項（同条第６項後段の規定により適用される場合を含む。第３項において同じ。）の検査に合格したときは、請負代金の支払いを請求することができる。

２　発注者は、前項の規定による請求があったときは、請求を受けた月の翌月末日までに請負代金を支払わなければならない。

３　発注者がその責めに帰すべき事由により前条第２項の期間内に検査をしないときは、その期限を経過した日から検査をした日までの期間の日数は、前項の期間（以下この項において「約定期間」という。）の日数から差し引くものとする。この場合において、その遅延日数が約定期間の日数を超えるときは、約定期間は、遅延日数が約定期間の日数を超えた日において満了したものとみなす。

（部分使用）

第３４条　発注者は、第３２条第４項又は第５項の規定による引渡し前においても、工事目的物の全部又は一部を受注者の承諾を得て使用することができる。

２　前項の場合においては、発注者は、その使用部分を善良な管理者の注意をもって使用しなければならない。

３　発注者は、第１項の規定により工事目的物の全部又は一部を使用したことによって受注者に損害を及ぼしたときは、必要な費用を負担しなければならない。

（前金払及び中間前金払）

第３５条　（削除）

（保証契約の変更）

第３６条　（削除）

（前払金の使用等）

第３７条　（削除）

（部分払）

第３８条　（削除）

（部分引渡し）
第３９条　（削除）

（第三者による代理受領）
第４０条　受注者は、発注者の承諾を得て請負代金の全部又は一部の受領につき、第三者を代理人とすることができる。

２　発注者は、前項の規定により受注者が第三者を代理人とした場合において、受注者の提出する支払請求書に当該第三者が受注者の代理人である旨の明記がなされているときは、当該第三者に対して第３３条（前条において準用する場合を含む。）又は第３８条の規定に基づく支払いをしなければならない。

（前払金等の不払に対する受注者の工事中止）
第４１条　（削除）

（契約不適合責任）
第４２条　発注者は、引き渡された工事目的物が種類又は品質に関して契約の内容に適合しないもの（以下「契約不適合」という。）であるときは、受注者に対し、目的物の修補又は代替物の引渡しによる履行の追完を請求することができる。ただし、その履行の追完に過分の費用を要するときは、発注者は履行の追完を請求することができない。

２　前項の場合において、受注者は、発注者に不相当な負担を課するものでないときは、発注者が請求した方法と異なる方法による履行の追完をすることができる。

３　第１項の場合において、発注者が相当の期間を定めて履行の追完の催告をし、その期間内に履行の追完がないときは、発注者は、その不適合の程度に応じて代金の減額を請求することができる。ただし、次の各号のいずれかに該当する場合は、催告をすることなく、直ちに代金の減額を請求することができる。

一　履行の追完が不能であるとき。

二　受注者が履行の追完を拒絶する意思を明確に表示したとき。

三　工事目的物の性質又は当事者の意思表示により、特定の日時又は一定の期間内に履行しなければ契約をした目的を達することができない場合において、受注者が履行の追完をしないでその時期を経過したとき。

四　前３号に掲げる場合のほか、発注者がこの項の規定による催告をしても履行の追完を受ける見込みがないことが明らかであるとき。

（発注者の任意解除権）
第４３条　発注者は、工事が完成するまでの間は、次条又は第４４条の規定によるほか、必要があるときは、この契約を解除することができる。

２　発注者は、前項の規定によりこの契約を解除したことにより受注者に損害を及ぼしたときは、その損害を賠償しなければならない。

（発注者の催告による解除権）

第４４条　発注者は、受注者が次の各号のいずれかに該当するときは相当の期間を定めてその履行の催告をし、その期間内に履行がないときはこの契約を解除することができる。ただし、その期間を経過した時における債務の不履行がこの契約及び取引上の社会通念に照らして軽微であるときは、この限りでない。

一　第５条第４項に規定する書類を提出せず、又は虚偽の記載をしてこれを提出したとき。

二　正当な理由なく、工事に着手すべき期日を過ぎても工事に着手しないとき。

三　工期内に完成しないとき又は工期経過後相当の期間内に工事を完成する見込みがないと認められるとき。

四　第１０条第１項第２号に掲げる者を設置しなかったとき。

五　正当な理由なく、第４５条第１項の履行の追完がなされないとき。

六　前各号に掲げる場合のほか、この契約に違反したとき。

（発注者の催告によらない解除権）

第４５条　発注者は、受注者が次の各号のいずれかに該当するときは、直ちにこの契約を解除することができる。

一　第５条第１項の規定に違反して請負代金債権を譲渡したとき。

二　第５条第４項の規定に違反して譲渡により得た資金を当該工事の施工以外に使用したとき。

三　この契約の目的物を完成させることができないことが明らかであるとき。

四　引き渡された工事目的物に契約不適合がある場合において、その不適合が目的物を除却し

た上で再び建設しなければ、契約の目的を達成することができないものであるとき。

五　受注者がこの契約の目的物の完成の債務の履行を拒絶する意思を明確に表示したとき。

六　受注者の債務の一部の履行が不能である場合又は受注者がその債務の一部の履行を拒絶する意思を明確に表示した場合において、残存する部分のみでは契約をした目的を達することができないとき。

七　契約の目的物の性質や当事者の意思表示により、特定の日時又は一定の期間内に履行しなければ契約をした目的を達することができない場合において、受注者が履行をしないでその時期を経過したとき。

八　前各号に掲げる場合のほか、受注者がその債務の履行をせず、発注者が前条の催告をしても契約をした目的を達するのに足りる履行がされる見込みがないことが明らかであるとき。

九　暴力団（暴力団員による不当な行為の防止等に関する法律（平成３年法律第７７号）第２条第２号に規定する暴力団をいう。以下この条において同じ。）又は暴力団員（暴力団員による不当な行為の防止等に関する法律第２条第６号に規定する暴力団員をいう。以下この条において同じ。）が経営に実質的に関与していると認められる者に請負代金債権を譲渡したとき。

十　第４７条又は第４８条の規定によらないでこの契約の解除を申し出たとき。

十一　受注者（受注者が共同企業体であるときは、その構成員のいずれかの者。以下この号において同じ。）が次のいずれかに該当するとき。

イ　役員等（受注者が個人である場合にはその者を、受注者が法人である場合にはその役員又はその支店若しくは常時建設工事の請負契約を締結する事務所の代表者をいう。以下この号において同じ。）が暴力団員であると認められるとき。

ロ　暴力団又は暴力団員が経営に実質的に関与していると認められるとき。

ハ　役員等が自己、自社若しくは第三者の不正の利益を図る目的又は第三者に損害を加える目的をもって、暴力団又は暴力団員を利用するなどしたと認められるとき。

ニ　役員等が、暴力団又は暴力団員に対して資金等を供給し、又は便宜を供与するなど直接的あるいは積極的に暴力団の維持、運営に協力し、若しくは関与していると認められるとき。

ホ　役員等が暴力団又は暴力団員と社会的に非難されるべき関係を有していると認められるとき。

ヘ　下請契約又は資材、原材料の購入契約その他の契約に当たり、その相手方がイからホまでのいずれかに該当することを知りながら、当該者と契約を締結したと認められるとき。

ト　受注者が、イからホまでのいずれかに該当する者を下請契約又は資材、原材料の購入契約その他の契約の相手方としていた場合（ヘに該当する場合を除く。）に、発注者が受注者に対して当該契約の解除を求め、受注者がこれに従わなかったとき。

（発注者の責めに帰すべき事由による場合の解除の制限）

第４６条　第４４条各号又は前条各号に定める場合が発注者の責めに帰すべき事由によるものであるときは、発注者は、前二条の規定による契約の解除をすることができない。

（受注者の催告による解除権）

第４７条　受注者は、発注者がこの契約に違反したときは、相当の期間を定めてその履行の催告をし、その期間内に履行がないときは、この契約を解除することができる。ただし、その期間を経過した時における債務の不履行がこの契約及び取引上の社会通念に照らして軽微であるときは、この限りでない。

（受注者の催告によらない解除権）

第４８条　受注者は、次の各号のいずれかに該当するときは、この契約を解除することができる。

一　第１９条の規定により設計図書を変更したため請負代金額が３分の２以上減少したとき。

二　第２０条の規定による工事の施工の中止期間が工期の１０分の５（工期の１０分の５が６月を超えるときは、６月）を超えたとき。ただし、中止が工事の一部のみの場合は、その一部を除いた他の部分の工事が完了した後３月を経過しても、なおその中止が解除されないとき。

（受注者の責めに帰すべき事由による場合の解除の制限）

第４９条　第４７条又は前条各号に定める場合が受注者の責めに帰すべき事由によるものであるときは、受注者は、前２条の規定による契約の解除をすることができない。

（解除に伴う措置）

第５０条　発注者は、この契約が工事の完成前に解除された場合においては、出来形部分を検査の上、当該検査に合格した部分及び部分払の対象となった工事材料の引渡しを受けるものとし、当該引渡しを受けたときは、当該引渡しを受けた出来形部分に相応する請負代金を受注者に支払わなければならない。この場合において、発注者は、必要があると認められるときは、その理由を受注者に通知して、出来形部分を最小限度破壊して検査することができる。

２　前項の場合において、検査又は復旧に直接要する費用は、受注者の負担とする。

３　第１項の場合において、第３５条の規定による前払金[又は中間前払金]があったときは、当該前払金の額[及び中間前払金の額]（第３８条の規定による部分払をしているときは、その部分払において償却した前払金[及び中間前払金]の額を控除した額）を同項前段の出来形部分に相応する請負代金額から控除する。この場合において、受領済みの前払金額[及び中間前払金額]になお余剰があるときは、受注者は、解除が第４４条、第４５条又は次条第３項の規定によるときにあっては、その余剰額に前払金[又は中間前払金]の支払いの日から返還の日までの日数に応じ年３．０パーセントの割合で計算した額の利息を付した額を、解除が第４３条、第４７条又は第４８条の規定によるときにあっては、その余剰額を発注者に返還しなければならない。

４　受注者は、この契約が工事の完成前に解除された場合において、支給材料があるときは、第一項の出来形部分の検査に合格した部分に使用されているものを除き、発注者に返還しなければならない。この場合において、当該支給材料が受注者の故意若しくは過失により滅失若しくはき損したとき、又は出来形部分の検査に合格しなかった部分に使用されているときは、代品を納め、若しくは原状に復して返還し、又は返還に代えてその損害を賠償しなければならない。

５　受注者は、この契約が工事の完成前に解除された場合において、貸与品があるときは、当該貸与品を発注者に返還しなければならない。この場合において、当該貸与品が受注者の故意又は過失により滅失又はき損したときは、代品を納め、若しくは原状に復して返還し、又は返還に代えてその損害を賠償しなければならない。

６　受注者は、この契約が工事の完成前に解除された場合において、工事用地等に受注者が所有又は管理する工事材料、建設機械器具、仮設物その他の物件（下請負人の所有又は管理するこれらの物件を含む。）があるときは、受注者は、当該物件を撤去するとともに、工事用地等を修復し、取り片付けて、発注者に明け渡さなければならない。

７　前項の場合において、受注者が正当な理由なく、相当の期間内に当該物件を撤去せず、又は工事用地等の修復若しくは取片付けを行わないときは、発注者は、受注者に代わって当該物件を処分し、工事用地等を修復若しくは取片付けを行うことができる。この場合においては、受注者は、発注者の処分又は修復若しくは取片付けについて異議を申し出るこ

とができず、また、発注者の処分又は修復若しくは取片付けに要した費用を負担しなければならない。

8　第４項前段及び第５項前段に規定する受注者のとるべき措置の期限、方法等については、この契約の解除が第４４条、第４５条又は次条第三項の規定によるときは発注者が定め、第４３条、第４７条又は第４８条の規定によるときは受注者が発注者の意見を聴いて定めるものとし、第四項後段、第五項後段及び第六項に規定する受注者のとるべき措置の期限、方法等については、発注者が受注者の意見を聴いて定めるものとする。

9　工事の完成後にこの契約が解除された場合は、解除に伴い生じる事項の処理については発注者及び受注者が民法の規定に従って協議して決める。

（発注者の損害賠償請求等）

第５１条　発注者は、受注者が次の各号のいずれかに該当するときは、これによって生じた損害の賠償を請求することができる。

一　工期内に工事を完成することができないとき。

二　この工事目的物に契約不適合があるとき。

三　第４４条又は第４５条の規定により、工事目的物の完成後にこの契約が解除されたとき。

四　前３号に掲げる場合のほか、債務の本旨に従った履行をしないとき又は債務の履行が不能であるとき。

2　次の各号のいずれかに該当するときは、前項の損害賠償に代えて、受注者は、請負代金額の１０分の１に相当する額を違約金として発注者の指定する期間内に支払わなければならない。

一　第４４条又は第４５条の規定により工事目的物の完成前にこの契約が解除されたとき。

二　工事目的物の完成前に、受注者がその債務の履行を拒否し、又は受注者の責めに帰すべき事由によって受注者の債務について履行不能となったとき。

3　次の各号に掲げる者がこの契約を解除した場合は、前項第二号に該当する場合とみなす。

一　受注者について破産手続開始の決定があった場合において、破産法（平成１６年法律第７５号）の規定により選任された破産管財人

二　受注者について更生手続開始の決定があった場合において、会社更生法（平成１４年法律第１５４号）の規定により選任された管財人

三　受注者について再生手続開始の決定があった場合において、民事再生法（平成１１年法律第２２５号）の規定により選任された再生債務者等

4　第１項各号又は第２項各号に定める場合（前項の規定により第２項第２号に該当する場合とみなされる場合を除く。）がこの契約及び取引上の社会通念に照らして受注者の責めに帰することができない事由によるものであるときは、第１項及び第２項の規定は適用しない。

5　第一項第一号に該当し、発注者が損害の賠償を請求する場合の請求額は、請負代金額から出来形部分に相応する請負代金額を控除した額につき、遅延日数に応じ、年３．０パーセントの割合で計算した額とする。

６　第２項の場合（第４５条第９号及び第１１号の規定により、この契約が解除された場合を除く。）において、第四条の規定により契約保証金の納付又はこれに代わる担保の提供が行われているときは、発注者は、当該契約保証金又は担保をもって同項の違約金に充当することができる。

（受注者の損害賠償請求等）

第５２条　受注者は、発注者が次の各号のいずれかに該当する場合はこれによって生じた損害の賠償を請求することができる。ただし、当該各号に定める場合がこの契約及び取引上の社会通念に照らして発注者の責めに帰することができない事由によるものであるときは、この限りでない。

一　第４７条又は第４８条の規定によりこの契約が解除されたとき。

二　前号に掲げる場合のほか、債務の本旨に従った履行をしないとき又は債務の履行が不能であるとき。

２　第３３条第２項（第３９条において準用する場合を含む。）の規定による請負代金の支払いが遅れた場合においては、受注者は、未受領金額につき、遅延日数に応じ、年３．０パーセントの割合で計算した額の遅延利息の支払いを発注者に請求することができる。

（契約不適合責任期間等）

第５３条　発注者は、引き渡された工事目的物に関し、第３２条第４項又は第５項（第３９条においてこれらの規定を準用する場合を含む。）の規定による引渡し（以下この条において単に「引渡し」という。）を受けた日から２年以内でなければ、契約不適合を理由とした履行の追完の請求、損害賠償の請求、代金の減額の請求又は契約の解除（以下この条において「請求等」という。）をすることができない。

２　前項の規定にかかわらず、設備機器本体等の契約不適合については、引渡しの時、発注者が検査して直ちにその履行の追完を請求しなければ、受注者は、その責任を負わない。ただし、当該検査において一般的な注意の下で発見できなかった契約不適合については、引渡しを受けた日から１年が経過する日まで請求等をすることができる。

３　前２項の請求等は、具体的な契約不適合の内容、請求する損害額の算定の根拠等当該請求等の根拠を示して、発注者の契約不適合責任を問う意思を明確に告げることで行う。

４　発注者が第１項又は第２項に規定する契約不適合に係る請求等が可能な期間（以下この項及び第七項において「契約不適合責任期間」という。）の内に契約不適合を知り、その旨を受注者に通知した場合において、発注者が通知から１年が経過する日までに前項に規定する方法による請求等をしたときは、契約不適合責任期間の内に請求等をしたものとみなす。

５　発注者は、第１項又は第２項の請求等を行ったときは、当該請求等の根拠となる契約不適合に関し、民法の消滅時効の範囲で、当該請求等以外に必要と認められる請求等をすることができる。

６　前各項の規定は、契約不適合が受注者の故意又は重過失により生じたものであるときには適用せず、契約不適合に関する受注者の責任については、民法の定めるところによる。

７　民法第６３７条第１項の規定は、契約不適合責任期間については適用しない。

８　発注者は、工事目的物の引渡しの際に契約不適合があることを知ったときは、第１項の規定にかかわらず、その旨を直ちに受注者に通知しなければ、当該契約不適合に関する請求等をすることはできない。ただし、受注者がその契約不適合があることを知っていたときは、この限りでない。

９　引き渡された工事目的物の契約不適合が支給材料の性質又は発注者若しくは監督員の指図により生じたものであるときは、発注者は当該契約不適合を理由として、請求等をすることができない。ただし、受注者がその材料又は指図の不適当であることを知りながらこれを通知しなかったときは、この限りでない。

（火災保険等）

第５４条　受注者は、工事目的物及び工事材料（支給材料を含む。以下この条において同じ。）等を設計図書に定めるところにより火災保険、建設工事保険その他の保険（これに準ずるものを含む。以下この条において同じ。）に付さなければならない。

２　受注者は、前項の規定により保険契約を締結したときは、その証券又はこれに代わるものを直ちに発注者に提示しなければならない。

３　受注者は、工事目的物及び工事材料等を、第１項の規定による保険以外の保険に付したときは、直ちにその旨を発注者に通知しなければならない。

（賠償金等の徴収）

第５５条　受注者が、この契約に基づく賠償金、損害金又は違約金を発注者の指定する期間内に支払わないときは、発注者は、その支払わない額に発注者の指定する期間を経過した日から請負代金額支払の日まで年３．０パーセントの割合で計算した利息を付した額と、発注者の支払うべき請負代金額とを相殺し、なお不足があるときは追徴する。

２　前項の追徴をする場合には、発注者は、受注者から遅延日数につき年３．０パーセントの割合で計算した額の延滞金を徴収する。

（あっせん又は調停）

第５６条　この契約書の各条項において発注者と受注者とが協議して定めるものにつき協議が整わなかったときに発注者が定めたものに受注者が不服がある場合その他この契約に関して発注者と受注者との間に紛争を生じた場合には、発注者及び受注者は、建設業法による建設工事紛争審査会（以下次条において「審査会」という。）のあっせん又は調停によりその解決を図る。

２　前項の規定にかかわらず、現場代理人の職務の執行に関する紛争、主任技術者若しくは監理技術者又は専門技術者その他受注者が工事を施工するために使用している下請負人、労働者等の工事の施工又は管理に関する紛争及び監督員の職務の執行に関する紛争については、第１２条第３項の規定により受注者が決定を行った後若しくは同条第５項の規定により発注者が決定を行った後、又は発注者若しくは受注者が決定を行わずに同条第３項若しくは第５項の期間が経過した後でなければ、発注者及び受注者は、前項のあっせん又は調停を請求することができない。

（仲　裁）

第５７条　発注者及び受注者は、その一方又は双方が前条の審査会のあっせん又は調停により紛争を解決する見込みがないと認めたときは、同条の規定にかかわらず、仲裁合意書に基づき、審査会の仲裁に付し、その仲裁判断に服する。

（補　則）

第５８条　この契約書に定めのない事項については、必要に応じて発注者と受注者とが協議して定める。

［表面］

仲裁合意書

工事名　　豊田PCB廃棄物処理施設 攪拌洗浄エリア配管等
解体撤去工事

工事場所　　愛知県豊田市細谷町三丁目１番地１

令和〇年〇月〇日に締結した上記建設工事の請負契約に関する紛争については、発注者及び受注者は、建設業法に規定する下記の建設工事紛争審査会の仲裁に付し、その仲裁判断に服する。

管轄審査会名　　中央　　建設工事紛争審査会

管轄審査会名が記入されていない場合は建設業法第２５条の９第１項又は第２項に定める建設工事紛争審査会を管轄審査会とする。

令和〇年〇月〇日

発注者　　住　所　愛知県豊田市細谷町三丁目1番地1
名　称　中間貯蔵・環境安全事業株式会社
豊田ＰＣＢ処理事業所
所　長　　大井　勇一　　印

受注者　　住　所
名　称
印

［裏面］

仲裁合意書について

1)　仲裁合意書について

仲裁合意とは、裁判所への訴訟に代えて、紛争の解決を仲裁人に委ねることを約する当事者間の契約である。

仲裁手続によってなされる仲裁判断は、裁判上の確定判決と同一の効力を有し、たとえその仲裁判断の内容に不服があっても、その内容を裁判所で争うことはできない。

2)　建設工事紛争審査会について

建設工事紛争審査会（以下「審査会」という。）は、建設工事の請負契約に関する紛争の解決を図るため建設業法に基づいて設置されており、同法の規定により、あっせん、調停及び仲裁を行う権限を有している。また、中央建設工事紛争審査会（以下 「中央審査会」という。）は、国土交通省に、都道府県建設工事紛争審査会（以下「都道府県審査会」という。）は各都道府県にそれぞれ設置されている。審査会の管轄は、原則として、請負者が国土交通大臣の許可を受けた建設業者であるときは中央審査会、都道府県知事の許可を受けた建設業者であるときは当該都道府県審査会であるが、当事者の合意によって管轄審査会を定めることもできる。

審査会による仲裁は、３人の仲裁委員が行い、仲裁委員は、審査会の委員又は特別委員のうちから当事者が合意によって選定した者につき、審査会の会長が指名する。また、仲裁委員のうち少なくとも１人は、弁護士法の規定により弁護士となる資格を有する者である。

なお、審査会における仲裁手続は、建設業法に特別の定めがある場合を除き、仲裁法の規定が適用される。

別紙

違約金に関する特約条項

第１条　本契約に関し、受注者（共同企業体にあっては、その構成員）が、次に掲げる場合のいずれかに該当したときは、受注者は、発注者の請求に基づき、請負代金額（本契約締結後、請負代金額の変更があった場合には、変更後の請負代金額）の１０分の１に相当する額を違約金（損害賠償額の予定）として発注者の指定する期間内に支払わなければならない。

一　本契約に関し、受注者が私的独占の禁止及び公正取引の確保に関する法律（昭和 22 年法律第 54 号。以下「独占禁止法」という。）第３条の規定に違反し、又は受注者が構成事業者である事業者団体が独占禁止法第８条第１号の規定に違反したことにより、公正取引委員会が受注者に対し、独占禁止法第７条の２第１項（独占禁止法第８条の３において準用する場合を含む。）の規定に基づく課徴金の納付命令（以下「納付命令」という。）を行い、当該納付命令が確定したとき（確定した当該納付命令が独占禁止法第５１条第２項の規定により取り消された場合を含む。）。

二　納付命令又は独占禁止法第７条若しくは第８条の２の規定に基づく排除措置命令（これらの命令が受注者又は受注者が構成事業者である事業者団体（以下「受注者等」という。）に対して行われたときは、受注者等に対する命令で確定したものをいい、受注者等に対して行われていないときは、各名宛人に対する命令すべてが確定した場合における当該命令をいう。次号において「納付命令又は排除措置命令」という。）において、本契約に関し、独占禁止法第３条又は第８条第１号の規定に違反する行為の実行としての事業活動があったとされたとき。

三　納付命令又は排除措置命令により、受注者等に独占禁止法第３条又は第８条第１号の規定に違反する行為があったとされた期間及び当該違反する行為の対象となった取引分野が示された場合において、本契約が、当該期間（これらの命令に係る事件について、公正取引委員会が受注者に対し納付命令を行い、これが確定したときは、当該納付命令における課徴金の計算の基礎である当該違反する行為の実行期間を除く。）に入札（見積書の提出を含む。）が行われたものであり、かつ、当該取引分野に該当するものであるとき。

四　本契約に関し、受注者（法人にあっては、その役員又は使用人を含む。）の刑法（明治 40 年法律第 45 号）第 96 条の６又は独占禁止法第 89 条第１項若しくは第 95 条第１項第１号に規定する刑が確定したとき。

第２条　受注者が前条の違約金を発注者の指定する期間内に支払わないときは、受注者は、当該期間を経過した日から支払をする日までの日数に応じ、年３．０パーセントの割合で計算した額の遅延利息を発注者に支払わなければならない。

工事特記仕様書

令和８年７月１７日
中間貯蔵・環境安全事業株式会社
豊田PCB処理事業所
解体・撤去PT

１．件名

豊田PCB廃棄物処理施設　攪拌洗浄エリア配管等解体撤去工事

２．工事期間

契約締結日翌日～令和９年３月１９日

３．工事場所

愛知県豊田市細谷町三丁目１番地１　豊田PCB廃棄物処理施設　攪拌洗浄エリア

４．関係法令等の遵守

工事の施工に当たり、共通仕様書に示す関係法令等の他に特筆すべき関係法令等

労働安全衛生法(高所作業)、消防法(火気使用作業)

５．工事関係図書

以下の工事関係図書を、それぞれの期間に要求冊数提出すること。

（１）施工前

☑ 施工計画書　２部

本施設の解体撤去工事について、労働安全衛生法、特定化学物質障害予防規則及びPCB廃棄物の処理作業等における安全衛生対策要綱等を遵守し、解体工法等を定めた解体撤去工事施工計画書を作成すること。また、工事着手前に発注者に提出し、発注者の承諾（調印又はサイン）を得ること。

☑ 施工体制台帳　２部
☑ 全体工程表（契約全期間の作業予定期間と予定工数を含む）　２部
☑ 施工要領書　２部
☑ 安全審査会に必要な書類　参加人数分
（☑ 高所　☑ 火気　□ 酸欠　☑ 漏液リスク　□ その他）

（２）施工中

☑ 作業当日の作業届　１部（作業前日の14時まで）

（３）完了後

以下資料をクリップ止め、もしくはA4ファイル綴じで１部提出すること。

☑ 完了報告書
☑ 実績工程（施工前に提出した工程表に、実績工程と工数を追記）
☑ 工事写真等（解体工事の場合は、解体前・解体後の設備写真を含む）

６．貸与品、支給品

工事の施工に当たり、共通仕様書に示す貸与品の他に特筆すべき貸与品、支給品(表１参照)を以下に示す。

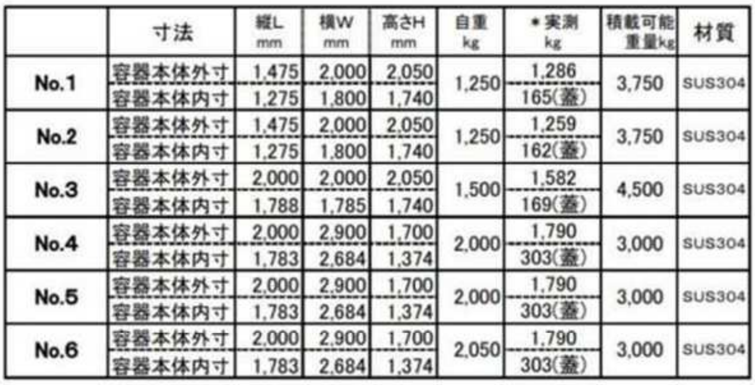
表１　貸与品、支給品

種　別	品　　目
支給品	・専用容器（200Lドラム缶、フレコンバッグ、ビニル袋／ポリエチレン袋） ・払出専用容器（200Lドラム缶、フレコンバッグ）　・ラッピング材 ・洗浄剤（NSクリーン230）（添付資料１）　・キムタオル
貸与品	・足場材※1、払出専用容器（金属容器）６台※2
貸与設備※3（定格荷重）	・払出室天井ホイスト（2.0t)、払出室フォークリフト（2.5t)、No.１クレーン※4（0.5t)、No.２クレーン※4（2.0t)、No.３クレーン※4（2.0t)、No.１搬送台車（手押し運搬用台車への改造済）※5

※1：貸与品の足場材は、攪拌洗浄エリアに保管してある。不足分は受注者にて準備のこと。

※[2]：寸法等を以下に示す(表２参照）。運搬使用状況により使用可能数量が制限される可能性があることに留意すること。

表２　払出専用容器仕様



	寸法	縦L mm	横W mm	高さH mm	自重 kg	＊実測 kg	積載可能重量kg	材質
No.1	容器本体外寸	1,475	2,000	2,050	1,250	1,286	3,750	SUS304
	容器本体内寸	1,275	1,800	1,740		165(蓋)		
No.2	容器本体外寸	1,475	2,000	2,050	1,250	1,259	3,750	SUS304
	容器本体内寸	1,275	1,800	1,740		162(蓋)		
No.3	容器本体外寸	2,000	2,000	2,050	1,500	1,582	4,500	SUS304
	容器本体内寸	1,788	1,785	1,740		169(蓋)		
No.4	容器本体外寸	2,000	2,900	1,700	2,000	1,790	3,000	SUS304
	容器本体内寸	1,783	2,684	1,374		303(蓋)		
No.5	容器本体外寸	2,000	2,900	1,700	2,000	1,790	3,000	SUS304
	容器本体内寸	1,783	2,684	1,374		303(蓋)		
No.6	容器本体外寸	2,000	2,900	1,700	2,050	1,790	3,000	SUS304
	容器本体内寸	1,783	2,684	1,374		303(蓋)		

※[3]：クレーン、ホイスト、フォークリフトの使用に際しては、使用前点検等の適切な管理を行うこととし、特にフォークリフト使用の際は作業計画書を提出し発注者の了承を得ること。また、これらの使用者は法的資格者に限ることとする。なお、フォークリフト等の法定点検は発注者が行う。

※[4]：特殊吊り具使用。

※[5]：No.１搬送台車の使用は監督員の指示・管理のもと行うこと。

７．解体撤去管理レベル

レベルⅡ（PCB 作業環境濃度：0.5 ㎍/㎥以上 10 ㎍/㎥以下、PCB 付着レベル：低濃度 PCB 付着レベル)

８．関係官公庁への手続き

「危険物取扱所変更許可及び仮使用承認申請」が必要

９．工事概要

豊田 PCB 廃棄物処理施設　攪拌洗浄エリアプラント設備解体撤去に向けた準備の一環として、設備・周辺配管の保温材解体撤去、液抜き等が終了したため、後続工事として攪拌洗浄設備周辺の配管、付属ポンプ等の解体撤去を行う。解体撤去対象は低濃度 PCB 付着レベルであるため、解体物は無害化処理認定施設へ払出を行うこととし、発注者が準備する無害化処理認定施設への収集運搬車両への積み込みまでを行う（原則車上渡しとする)。

１０．施工内容

（1）解体撤去対象等

解体撤去対象の概要を表３に示す。また、解体撤去対象の配置図を添付資料２、PID を添付資料３、配管の縁切り位置図を添付資料４、ポンプ等の機器図面等を添付資料５、配管仕様書を添付資料６に示す。

表３　解体撤去対象の概要

No.	名称	数量 (機器番号)	概算 重量	PCB 濃度 (拭き取り試験)	備考
1	配管類	１式 (－)	22 t	外面 0.07～3.5μg/100 cm^2※1 内面 0.38～25μg/100cm^2※2	※1:配管周辺設備（ポンプ等）の拭き取り試験結果を代表値とした。 ※2:取り扱う PCB 濃度が比較的高いと想定される攪拌洗浄槽内部の拭き取り試験値、攪拌洗浄槽ポンプ吐出配管内面を最大濃度域として代表とした。
2	減容圧縮機パン洗浄液移送ポンプ	1 台 (1P-5116)	0.1 t	0.31μg/100 cm^2	
3	攪拌洗浄槽ポンプ	12 台 (1P-5451～1P-5462)	1.2 t	0.22～3.5μg/100 cm^2	
概算合計重量			約 24 t		

（２）解体撤去管理レベルと必要な保護具

解体撤去作業エリアとなる攪拌洗浄エリアの PCB 作業環境濃度（表４参照）及び解体撤去対象の PCB 濃度（表３参照）から本工事の解体撤去管理レベルはレベルⅡとする。

表４ 攪拌洗浄エリアの PCB 作業環境濃度

工事場所	作業環境濃度	
	測定年月	μg/m^3
攪拌洗浄エリア	2025.9	5.0、5.1
	2025.10	3.2、3.9

工事に際しては、適切な保護具を使用して作業に当たることで、作業者への PCB ばく露を防止すること。保護具はレベルⅡに対応したものを着用するが、工事中は粉塵発生を加味した防護服着用及び防塵マスク等の対応を行うこと。また、保温材解体時には粉塵が発生する恐れが高いため、作業前に保温材の飛散防止を含めた必要な床養生を行うこと。解体撤去管理レベルⅡの保護具の例と仕様を表５に示す。

表５解体撤去管理レベルⅡの保護具

名称	仕様等		
保護帽	ヘルメット（レベルⅡ専用）		
保護マスク	PCB 作業環境濃度（μg/m^3）	粉じん発生作業	粉じん発生作業以外
	0.5 以上 10 以下	半面体マスク（防じん機能付防毒マスク）（注 1）（注 2）	半面体マスク（防毒マスク）
	0.5 未満	半面体マスク（防じん機能付き）（注 2）、活性炭入使い捨て防じんマスク（注 2）	活性炭入簡易マスク
保護衣	0.5 以下 10 以下	作業服、液状の PCB が作業服に付着する可能性がある場合は化学防護服（JIS T 8115 タイプ 3 又は 4（注 3））	
	0.5 未満	作業服、液状の PCB が作業服に付着する可能性がある場合は部分化学防護服タイプ PB 又は化学防護服（JIS T 8115 タイプ 3 又は 4）	
作業靴	安全靴（レベルⅡ専用）		
手袋	一般手袋又は皮手袋（インナー手袋を使用のこと）		
保護眼鏡	必要に応じて着用		

（注 1）防じん機能付きの防毒マスクは選択肢が限られるため該当する管理レベル以上　の防護具の選定を可能とする。

（注2）厚生労働省が定める国家検定規格に合格したマスクとする。

（注3）生地及び縫合部のPCB耐透過性がクラス6（透過速度に基づく平均破過時間＞ 480分）であることが確認されたもの

（3）解体撤去に関する注意点等

解体撤去全般について、以下の点に注意し工事を行うこと。

① 油分の付着が認められた場合等は、キムタオル等にNSクリーン230を染み込ませ、機器等の表面をふき取った上で解体作業に取り掛かること。

② 解体撤去作業にあたっては本仕様書を補完するものとして「JESCO PCB廃棄物処理施設解体撤去実施マニュアル共通編　改訂第5版（令和8年7月）」（URL：https://www.jesconet.co.jp/content/000028040.pdf）があるため、当該マニュアルの内容を尊守すること。当該マニュアルが改定された場合、発注者より情報を提供するため、適宜対応すること。

③ 解体・撤去のため切断に用いる工具としては、セーバーソー、バンドソー、丸鋸チップソー、充電インパクトドライバー等を使用し、溶断は原則使用しないこととするが、発注者と協議の上で発注者が使用を認めた場合は、この限りではない。

④ 解体撤去対象について発注者にて可能な限り抜液を実施しているが、配管等の内部には油等の液体が残っている可能性がある。そのため、配管等の内部には残液があるものと認識して、被液及び漏洩しないように作業を行うこと（被液、漏洩の予防としての保護具、メガネなどの着用やオイルパンの設置、残液の滴下・飛散を想定したシートやポリエチレン袋による養生等の対策を含む。）。なお、抜液を要する場合、抜き出した液体は、発注者の提供するペール缶に回収し、密封したうえで、発注者の指定する場所に保管すること。ペール缶には液体を抜出した場所、日付、水又は油の種別、回収した液体の量（重量）を明示し、写真撮影を行い記録すること。

⑤ 配管取外し後の場所からの残液漏れ対策（養生）を実施すること（解体撤去実施マニュアル第４章２．(2) 1) プラント設備の養生等を参照。）。なお、一定期間が経過した後、発注者より取り外しを指示することがある。

⑥ 解体撤去管理レベルⅡに該当する作業区域に持ち込んだ工具等の持ち出しについては、除染（拭き取り等）後に発注者にて拭き取り試験を行い、拭き取り濃度0.1㎍/100cm2以下を条件に作業区域からの持ち出しを可とする。持ち出しをしない工具等の処分は監督員の指示を受けること。

⑦ 攪拌洗浄エリアは、そのエリアからPCBが漏洩しないように、遮蔽フード（代表構成材例：SUS床（SUS板 厚さ約3mm、鋼板 厚さ約3mm等）、壁パネル パネル表面SUS板 厚さ約1mm等））で囲まれている。遮蔽フードを破損するとPCBの外部漏洩等に繋がる恐れがあるため、破損させないための養生、仮設材の使用等を行うこと。また、塗装床を破損させた場合は、腐食等に繋がる恐れがあり、PCBの浸透による汚染のリスクが高くなるため、破損させないための養生を行うこと。

⑧ 各制御盤の１次側については発注者にて電源遮断を実施するため、電源遮断状態を受注者も立ち合い現場確認を行うこと。

⑨ ポンプ、計装品等の電気・制御ケーブル、アース線は発注者にて事前に機器付近で離線または切断している（末端はテーピング等にて絶縁措置済）が、電気・制御ケーブルは残置としているため、本工事の妨げにならないように必要に応じて結束バンドで束ねた上でケーブルトレイ等に固定するなどの処置を行うこと。なお、残置ケーブルの撤去は本工事対象外である。

⑩ 電気・制御ケーブルを扱う際は対象ケーブルが活線ではない状態であることを検電器で確認するとともに発注者と現場で確認したうえで実施すること。

⑪ 解体撤去作業用電源は原則以下とする。

・遮蔽フード内作業用：三相440V

仮設電源用取り合い分電盤配置図を添付資料７に示す。当該盤内の取り合い端子からの仮設電源設置等の工事・管理は受注者所掌とする。

⑫ 解体サイズは真空加熱分離エリア、分析待室からの払出に使用するシャッター寸法や上記「６．貸与品、支給品」貸与設備の積載最大重量、収集運搬車両（10t平ボディ）の荷台寸法（目安：L：0.6m W：2.3m）を考慮し、解体すること。

- 攪拌洗浄エリア／真空加熱エリア シャッターサイズ(m)：W約4.0×H約3.0
- 真空加熱エリア／分析待室 シャッターサイズ(m)：W約4.0×H約3.0
- 分析待室／受渡室（4） シャッターサイズ(m)：W約4.0×H約3.0
- 受渡室(4)／払出・保管エリア シャッターサイズ(m)：W約4.0×H約3.0

⑬ 解体物のラッピングやフレコンバッグ袋詰めによる密閉収納を行う際は、添付資料8（無害化処理対象機器の払出荷姿）に従って実施する。また、解体物（切断口等）によるラッピング材やフレコンバッグ等の破損がないよう切断時に留意するとともに切断部等の保護処置（部分養生等）を行うこと。

⑭ 解体物のラッピングや払出専用容器への収納等の作業場所については、添付資料9（解体物の搬送ルート）に示す通りであり、１重目のラッピング、専用容器への収納（フレコンバッグ等への袋詰め）による密閉収納場所は「受渡室(4)」(緩衝区域)とし、2重目のラッピング、払出専用容器収納（フレコンバッグへの袋詰め、専用容器、ドラム缶への収納）による密封収納場所は「払出・保管エリア」としている。「受渡室（4）」（緩衝区域）入室の際はPCB汚染拡大防止の観点から手袋、安全靴を交換するとともに、管理区域で着用した化学防護服は脱衣すること。なお、解体物の密閉収納は受注者にて実施すること。

⑮ ラッピング（1重）又は専用容器に封入収納した解体物は、払出・保管エリア（非管理区域）に移送するためラッピング又は専用容器の外表面がPCBに汚染されないように必要な養生等を行うこと。

⑯ 払出・保管エリアまでの搬送は、「６．貸与品、支給品」貸与設備等を用いて行うこととし、各設備の操作は受注者にて行うこと。なお、払出対象の移送方法等につき、より合理的かつ安全な提案が受注者よりあった場合は、発注者と協議のもと採否を決めることとする。

⑰ ラッピング（2重）又は払出専用容器に密閉収納した解体物の収集運搬車両への積込作業（天井ホイスト、リーチフォークリフト使用）は受注者にて行うこと。また、天井ホイスト計量器等を用いて重量測定を行い、無害化処理認定施設での受け入れの際に必要となる事項を明記した払出明細書（連番、機器名称、特別管理産業廃棄物の名称、重量）の作成を行うこと。払出明細書の例を表６に示す。運搬車両への積込タイミングについては発注者と調整すること。なお、無害化処理認定施設までの収集運搬車両の手配は発注者が行う。

表６ 払出明細書（例）

No.	解体撤去対象機器の名称	特別管理産業廃棄物の名称	重量（トン）
1	1D-5355（大型コンデンサ抜油装置）	金属くず	1.1
		廃プラスチック類	

⑱ 払出明細書はラッピングの外側、払出専用容器の外側に個別に貼り付けること。

⑲ 本施設から無害化処理認定施設への搬送および処理は、本工事の範囲外である。

⑳ 金属類以外の解体物や解体に伴う二次廃棄物（防護服等）は、添付資料１０の廃棄品目に基づき分別すること。分別した解体物等はポリエチレン袋、ビニル袋等に収納したうえで（解体物等は必要に応じてポリエチレン袋等に収納できるサイズに分解、解体する。）、受注者が指定する場所にて分別種類ごとにドラム缶やペール缶に収納し、受注者指定場所に運搬すること。ドラム缶等への収納前には発注者指示のもと、PCB付着状況調査のためのサンプリングを行う。なお、ドラム缶、ペール缶には収納した分別種類、エリア名、収納日、重量等を明記すること。

保温材の解体撤去作業について

攪拌洗浄エリア 第1～12槽攪拌洗浄槽他配管保温材解体撤去工事に於いて、高所に設置された保温材に対して残置としたが、本工事にて解体撤去を行う。保温材解体撤去対象の位置図を添付資料１１、PIDを添付資料１２に示す。

① 攪拌洗浄槽の付随配管の保温材を解体し、外装板と保温材に分別して攪拌洗浄及び、真空加熱分離エリア内で発注者の準備する専用容器に入れる。

② 外装板の拭取り試験と保温材の溶出試験はサンプリングを含め発注者にて行う。

③ 取り外した外装板と保温材を当エリア中央通路にてポリエチレン袋に入れる。その後、真空

加熱エリアへ運搬後、台車走行エリアで、ポリエチレン袋をフレコンバッグに入れ、4F 払出・保管エリアへ搬送する。ポリエチレン袋又はフレコンバッグには、監督員の指示に基づき個別番号、サンプリング年月日時刻、サンプリング者の氏名を受注者が記載すること。

④　低濃度 PCB 廃棄物の払出は、受注者が 4F の払出・保管エリアに設置されている払出室天井ホイスト（能力：2t）にてフレコンバッグ等を、2F の払出車輌停車場から収集運搬車両に積込む。

※作業中は防護服及び防塵マスクの使用を基本とし（4F 保管エリア作業を除く）、保温材の飛散防止を含めた必要な養生を行うこと。

※突起部や鋭利な部分でフレコンバッグを破らないようにフレコンバッグへ収納すること。

（４）低濃度 PCB 廃棄物の払出

①　本工事にて発生した解体撤去物のうち、低濃度 PCB 廃棄物として払出予定の廃棄物は、添付資料−１３「低濃度 PCB 廃棄物払出方法の判断フロー」に従い、払出を行う。

②　本工事の低濃度 PCB 廃棄物の払出分類は「液体の付着がある物、及び液体が付着して無いことが確認できない物」（配管類、保温材、外装板／保温材カバー）を想定している。又、分類が困難なもの、不明なものは、発注者と協議して決める。

③　低濃度 PCB 廃棄物の払出方法について、受注者は作業員に添付資料−１３「低濃度 PCB 廃棄物払出方法の判断フロー」に基づいて教育と周知をすること。その内容と結果については発注者が確認する。

④　受注者が作成する施工要領書には、低濃度 PCB 払い出しについて記載し、発注者が承諾した施工要領書のコピーを何時でも見られるように、KY 等を行う打ち合わせ場所等に置いておくこと。

１１．その他特記事項

（１）工事時期の詳細は発注者と調整のうえ決定する。

（２）その他一般事項は共通仕様書に従う。

（３）危険作業の安全対策

受注者は、危険作業（火気取扱作業、高所作業、漏洩の恐れのある作業）を実施する場合の施工要領を解体撤去工事施工計画書に盛り込むこと。

①　火気取扱作業

火気は、中間貯蔵・環境安全事業株式会社 豊田 PCB 処理事業所 火気取扱要領（令和６年４月（添付資料１４）に従って取り扱うこと。特に直接火気（チップソー等）を使用する場合は防炎シートと耐火クロスシートにて養生を行うこと。

②　高所作業

受注者は、中間貯蔵・環境安全事業株式会社 豊田 PCB 処理事業所 高所作業要領（平成 28 年 4 月）（添付資料１５）に従って高所作業・足場等の作業を行うこと。

③　漏洩の恐れのある作業

機器及び配管等を切断する際には、事前に油等が作業場所の周囲に飛散等することを防止するための措置を講じるとともに、極力、油等が飛散しない工法を用いること。

（４）本仕様書に定められていない事項については、発注者と受注者が協議のうえ決定する。

（５）本工事は、現場閉所により週休２日を確保する「週休２日制工事（現場閉所型）（完全週休２日（土日）Ⅱ型）※」の対象工事である。

※完全週休２日（土日）Ⅱ型について

受注者は、工事契約後、完全週休２日（土日）又は月単位の週休２日の取組のどちらかを希望するか判断の上、発注者に協議するものとし、どちらも希望しない場合は通期の週休２日に取組むものとする。

添付資料-1：NSクリーン230　安全データシート
添付資料-2：解体撤去対象の配置図
添付資料-3：解体撤去対象のPID
添付資料-4：配管の縁切り位置図
添付資料-5：機器図面　決定図リスト
添付資料-6：配管仕様書
添付資料-7：仮設電源用取り合い分電盤位置図
添付資料-8：無害化処理対象機器の払出荷姿
添付資料-9：解体物の搬送ルート
添付資料-10：PCB廃棄物の分別保管要領
添付資料-11：配管保温材撤去箇所
添付資料-12：配管保温材解体撤去PID
添付資料-13：低濃度PCB廃棄物払出方法の判断フロー
添付資料-14：豊田PCB処理事業所 火気取扱要領（令和6年4月）
添付資料-15：豊田PCB処理事業所 高所作業要領（平成28年4月）

－ 以　上 －

添付資料1　NSクリーン安全データシート

B 本頁差し替え

作成日　2001年11月01日
改定日　2005年01月01日

化学物質等安全データシート

1. 製品名及び会社情報

製品名	NSクリーン230
会社名	株式会社ジャパンエナジー
住所	東京都港区虎ノ門二丁目10番1号
担当部門	石油化学品部
電話番号	03-5573-6987
FAX番号	03-5573-6986
製品コード	705193-11
緊急連絡先	担当部　石油化学品部　　電話番号　03-5573-6987
整理番号	4005

2. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別	単一製品
化学名又は一般名	パラフィン系炭化水素
成分及び含有量	パラフィン系炭化水素　98.0%以上
化学特性(化学式)	C_nH_{2n+2}
官報公示整理番号	(2)－10（化審法）
CAS No.	64771-72-8
危険有害成分	
化学物質管理促進法	非該当
労働安全衛生法57条の2	非該当
毒物劇物取締法	対象物ではない

3. 危険有害性の要約

最重要危険有害性	可燃性の液体
有害性	皮膚に触れると炎症を起こすことがある。 目に入ると炎症を起こすことがある。 蒸気を吸入すると、吐き気、頭痛、めまいを起こすことがある。 飲み込むと下痢、嘔吐することがある。
環境影響	現在のところ有用な情報なし
物理的及び化学的危険性	可燃性。常温では引火しないが、布に浸み込ませたり加熱すると引火しやすくなる。
特定の危険有害性	
主要な徴候	吐き気、頭痛、めまい、下痢、嘔吐
分類の名称	引火性液体

4. 応急措置

吸入した場合	直ちに空気の新鮮な場所に移し、医師の手当てを受ける。
皮膚に付いた場合	汚染した衣服を脱ぎ、触れた部位を多量の水及び石鹸で洗い流す。
目に入った場合	直ちに清浄な水で15分間以上洗眼し、眼科医の手当てを受ける。
飲み込んだ場合	無理に吐かせないで医師の手当てを受ける。

5. 火災時の措置

消火剤	粉末、炭酸ガス、泡、乾燥砂が有効である。 初期の火災には、粉末、炭酸ガス、乾燥砂を用いる。 大規模火災の際には、泡消火剤を用いて空気を遮断することが有効である。
使ってはならない消化剤	棒状水の使用は、火災を拡大し危険な場合がある。

<5> 本頁差し替え

NS230

火災時の特定危険有害性	高温の金属表面等に接触したり、燃料管から漏洩した場合、発生した蒸気によって燃焼や爆発が起きる可能性がある。 燃焼の際は、煙、一酸化炭素等が生成される。
特定の消火方法	周囲の設備等に散水して冷却する。 火災発生場所の周辺には関係者以外の立入りを禁止する。
消火を行う者の保護	消火作業は適切な保護具（自給式呼吸器、防火服、防災面等）を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項	風下の人を退避させ、漏出場所から人を遠ざける。 ロープ等を張り関係者以外を立ち入り禁止とする。 作業者は、適切な保護具を着用し風上から作業する。
環境に対する注意事項	付近の着火源を速やかに取除く。 側溝、下水、河川に流出しないよう注意する。
除去方法	漏洩した液は土砂、土のうなどで流出を防止する。大量漏洩で池のようになったり、防油堤内に溜まった場合は、バキュームカー、移動ポンプを使用し空容器に回収する。量が少ない場合は土砂、おがくず、ウエスなどに吸収させると作業が行いやすい。 回収した液体を廃棄するときは、焼却炉の火室へ噴霧するか、おがくず、ウエスなどに吸収させて、焼却炉で少量ずつ安全に処理する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策	指定数量以上の量を取り扱う場合には、法で定められた基準に満足する製造所、貯蔵所、取扱所で行う。 炎、火花または高温体との接触を避けるとともに、みだりに蒸気を飛散させないこと。 静電気対策を行い、作業衣、靴等も導電性のものを用いる。 口で油を吸い上げるようなこと（サイホン）はしない。 皮膚に触れたり、目に入る可能性のある場合は保護具を着用する。 容器を転倒させたり、衝撃を与える等の粗暴な取り扱いはしない。
注意事項	室内で取扱いを行う場合は、十分な換気を行う。 換気装置をつける場合は、防爆タイプを用いる。
安全取扱い注意事項	ハロゲン類、強酸類、アルカリ類、酸化性物質と接触しないように注意する。

保管

適切な保管条件	冷暗所で換気の良い場所に保管する。 危険物の表示をして保管する。 一度栓を開けた容器は必ず密栓しておくこと。 熱、スパーク、火炎並びに静電気蓄積を避ける。
適切な技術的対策	保管場所で使用する電気製品は防爆構造とし、器具類は接地する。
注意事項	ハロゲン類、強酸類、アルカリ類、酸化性物質との接触並びに同一場所での保管を避ける。
安全な容器包装材料	空容器に圧力をかけない。圧力をかけると破裂することがある。 容器は、溶接、過熱、穴あけ又は切断しない。爆発を伴って残留物が発火することがある。

8. 暴露防止及び保護措置

設備対策	取り扱いについては、できるだけ密閉された装置、機器又は局所排気装置を使用する。
管理濃度	規定なし
許容濃度	
日本産業衛生学会	記載なし
ACGIH	記載なし
保護具	
呼吸器用の保護具	状況に応じて呼吸用保護具等を使用する。
手の保護具	状況に応じて耐油性保護具手袋等を使用する。
目の保護具	状況に応じて保護眼鏡等を使用する。
皮膚及び身体の保護具	状況に応じて保護衣等を使用する。

本頁差し替え

適切な衛生対策	現在のところ有用な情報なし

9. 物理的及び化学的性質

物理的状態	
形状	液体
色	無色透明
臭い	弱いパラフィン臭
物理的状態が変化する	
特定の温度/温度範囲	
沸点 ℃	226〜230
融点 ℃	−5.4
引火点 ℃	102
発火点 ℃	205
爆発特性	
爆発限界	
下限(vol%)	0.6 (推定値)
上限(vol%)	5.5 (推定値)
蒸気密度(空気=1)	6.4
密度(15℃ g/cm^3)	0.760
溶解性	
水に対する溶解性 (ppm)	100以下 (25℃)

10. 安定性及び反応性

安定性	通常の取り扱い条件においては安定である。
可燃性	常温では引火しないが、布に浸み込ませたり加熱すると引火しやすくなる。
反応性	酸化性物質等と触れると反応する危険性がある。
避けるべき条件	ハロゲン類、強酸類、アルカリ類、酸化性物質と接触しないように注意する。
避けるべき材料	現在のところ有用な情報なし
危険有害な分解生成物	燃焼の際、煙、一酸化炭素等が生成される。

11. 有害性情報

急性毒性	経口 ラット LD_{50} 15g/kg 以上 (推定値)
局所効果	ウサギの皮膚に対して、紅斑、浮腫等の刺激性を示す。
変異原性	現在のところ有用な情報なし。

12. 環境影響情報

残留性/分解性	現在のところ有用な情報なし。
生体蓄積性	現在のところ有用な情報なし。
魚毒性	現在のところ有用な情報なし。

13. 廃棄上の注意

焼却処分にあたっては、焼却炉の火室へ噴霧するか、おがくず、ウエスなどに吸収させて、焼却炉で少量ずつ安全に処理する。

大量の処理は産業廃棄物処理業者に依頼する。

海、河川、湖その付近及び排水溝に廃棄してはならない。

その他関係法令の定めるところに従う。

14. 輸送上の注意

陸上	消防法 危険物第4類第3石油類 (非水溶性液体)
海上	船舶安全法 非危険物
航空	航空法 非危険物
国連分類	該当なし
国連番号	該当なし

本頁 追加

輸送の特定の安全対策及び条件	運搬容器及び包装の外部に、品名、数量、危険等級及び「火気厳禁」の表示をする。 指定数量以上を車両で運搬する場合は、「危」の標識を車両前後に表示し、消火設備を備える。 陸上輸送の場合、運送時の積み重ね高さは3m 以下とする。 第1類及び第6類の危険物との混載禁止。 その他関係法令の定めるところに従う。

15. 適用法令

消防法	危険物第4類第3石油類（非水溶性液体）　危険等級 Ⅲ

16. その他の情報

引用文献	製品安全データシートの作成指針	（（社）日本化学工業協会）
	石油製品安全データシート作成の手引き	（石油連盟）
	セイフティデータシート	（日本芳香族工業会）
	溶剤ハンドブック	（講談社）
	化学防災指針	（日本化学会・丸善（株））

記載内容の問合せ先	石油化学品部　技術グループ TEL　03-5573-6988

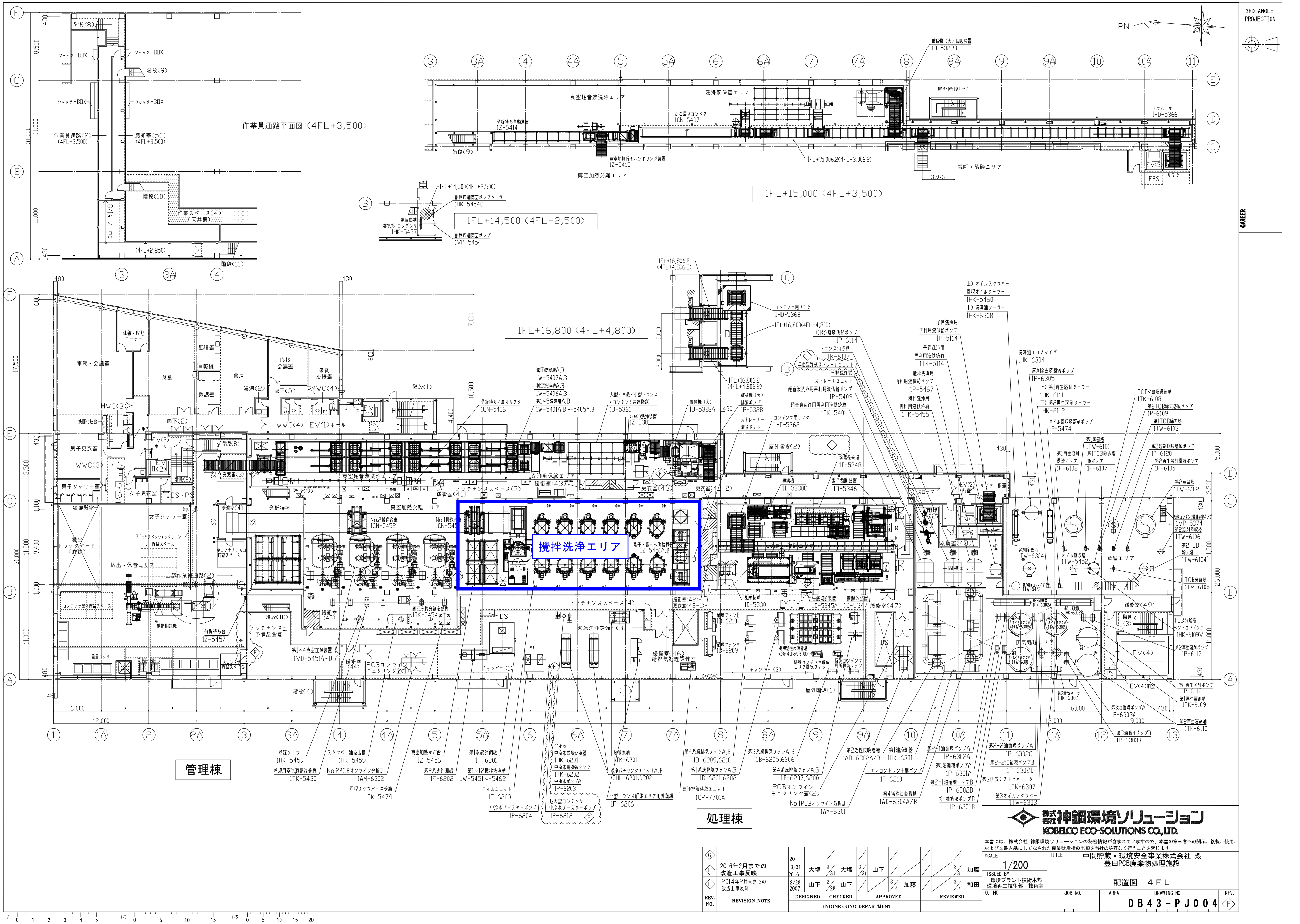
化学物質等安全データシートは、危険有害な化学製品について安全な取扱いを確保するための参考情報として取扱う事業者に提供されるものです。

取扱う事業者は、これを参考として自らの責任において個々の取扱い等の実態に応じた適切な処置を講ずることが必要であることを理解した上で活用されるようおねがいします。

従って本データシートそのものは安全の保証書ではありません。

以上

添付資料２　解体撤去対象の配置図


撹拌洗浄エリア
管理棟
処理棟
作業員通路平面図（4FL+3,500）
1FL+15,000（4FL+3,500）
1FL+14,500（4FL+2,500）
1FL+16,800（4FL+4,800）
3RD ANGLE PROJECTION
PN
株式会社 神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.
本書には、株式会社 神鋼環境ソリューションの秘密情報が含まれていますので、本書の第三者への開示、複製、使用、および本書を基にしてなされた産業財産権の出願を当社の許可なく行うことを禁じます。
SCALE 1/200
ISSUED BY 環境プラント技術本部 環境再生技術部 技術室
TITLE 中間貯蔵・環境安全事業株式会社 殿
豊田PCB廃棄物処理施設
配置図　４ＦＬ
DRAWING NO. DB43-PJ004
REV. F
F 2016年2月までの改造工事反映 3/31 2016 大塩 大塩 山下 加藤
E 2014年2月末までの改造工事反映 2/28 2007 山下 山下 加藤 和田
DESIGNED CHECKED APPROVED REVIEWED
ENGINEERING DEPARTMENT
REVISION NOTE

添付資料３　　解体撤去対象の PID（1/15）

解体撤去の PID　－PID の表記ついて－

PID に示している解体範囲は、赤色記載としている。また、切断場所（取り合い点）の仕舞は流体により異なるため、以下によるものとする。本紙以外の取り合点が発生した場合には発注者と協議の上、決定するものとする。

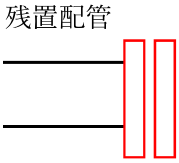
１．配管記号について

2B－HO－1001－PG2－H90
①　②　③　④　⑤

- ①　配管サイズ
- ②　流体記号
- ③　配管 No
- ④　配管クラス
- ⑤　断熱の種類＋断熱の厚み
  - C：保冷、H：保温、DP：結露防止、PP：火傷防止、FP：凍結防止

２．仕舞

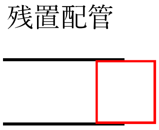
（１）液ライン（流体記号：NS/CW/CWR/YO 等の液体）
ガスライン（流体記号：N2/AI 等のガス）



残置側にフランジ有：閉止板取付
残置側にフランジ無：フランジ＋閉止板取付

※：現場の火気養生は、水分を含んだウエスを配管に入れる等を行う。他の方法があれば提案のこと。

（２）ガスライン（流体記号：N2/Al 等のガス）元バルブに閉止板挿入済が前提



閉止キャップまたは閉止プラグ止め

（３）給排気（流体記号：EG〇、VG〇）

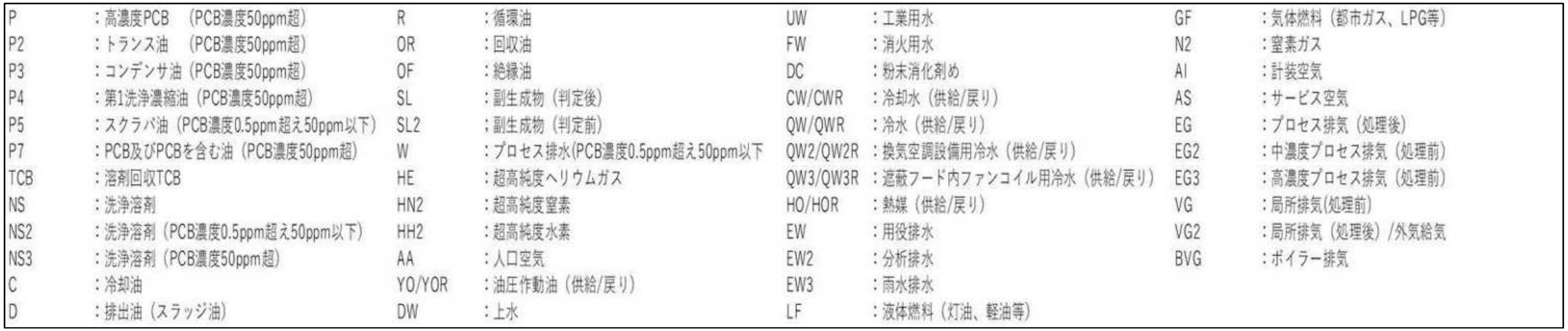
- 残置側の切断カ所のバリ取り等の切創防止対策
- 排気・局排は遮蔽フード直近で切断。切断時にエリアの負圧に変化がないように、１カ所毎に負圧を調整しながら切断を進めていく。
- 残置側の開口部は異物混入防止対応（金網の設置等）を講じること。

※：流体記号については次項の＜補足資料＞を参照。

以上

添付資料３　　解体撤去対象の PID（2/15）

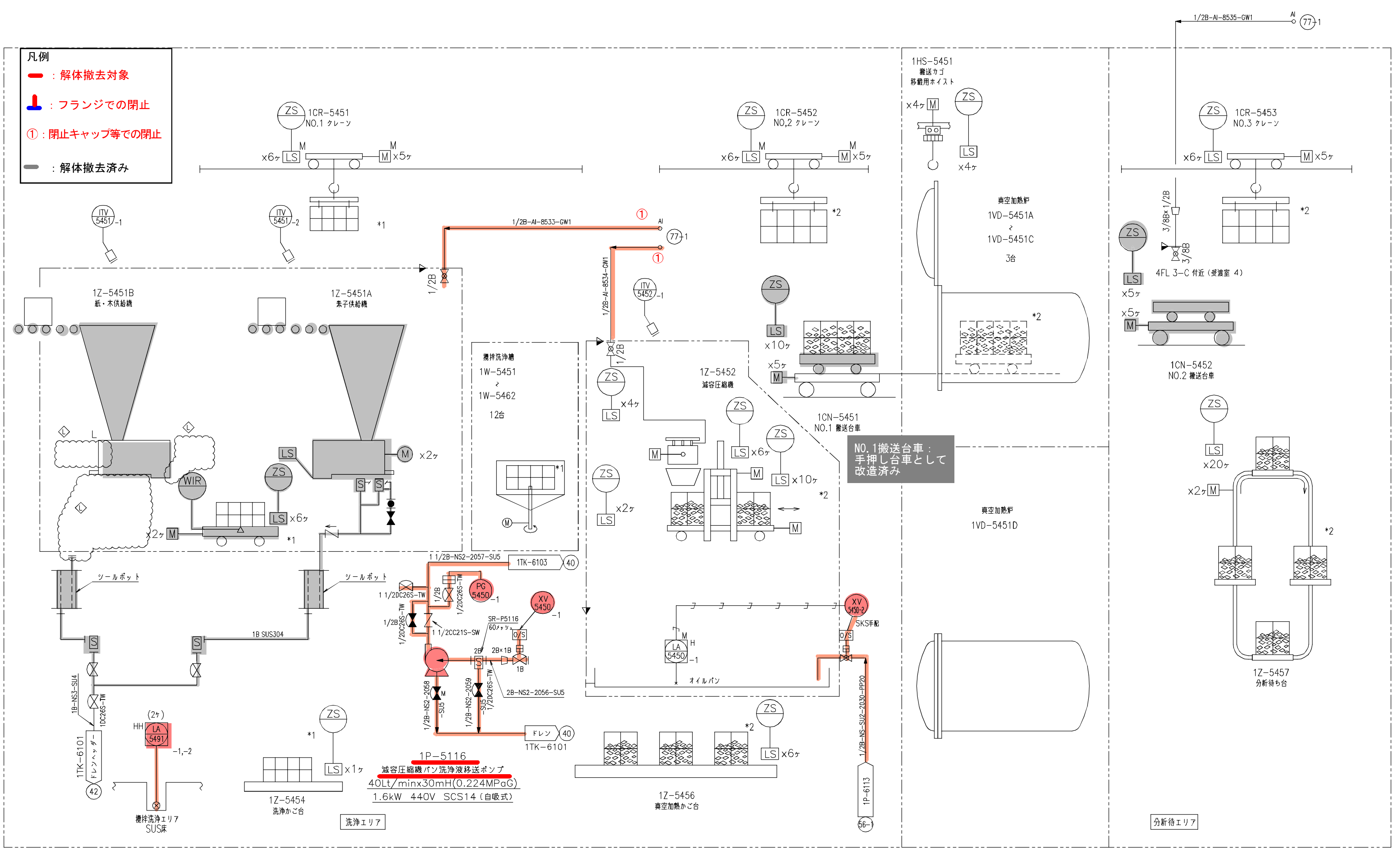
＜補足資料＞　流体記号について



P	：高濃度PCB　(PCB濃度50ppm超)	R	：循環油	UW	：工業用水	GF	：気体燃料（都市ガス、LPG等）
P2	：トランス油　(PCB濃度50ppm超)	OR	：回収油	FW	：消火用水	N2	：窒素ガス
P3	：コンデンサ油（PCB濃度50ppm超）	OF	：絶縁油	DC	：粉末消化剤め	AI	：計装空気
P4	：第1洗浄濃縮油（PCB濃度50ppm超）	SL	：副生成物（判定後）	CW/CWR	：冷却水（供給/戻り）	AS	：サービス空気
P5	：スクラバ油（PCB濃度0.5ppm超え50ppm以下）	SL2	；副生成物（判定前）	QW/QWR	：冷水（供給/戻り）	EG	：プロセス排気（処理後）
P7	：PCB及びPCBを含む油（PCB濃度50ppm超）	W	：プロセス排水(PCB濃度0.5ppm超え50ppm以下	QW2/QW2R	：換気空調設備用冷水（供給/戻り）	EG2	：中濃度プロセス排気（処理前）
TCB	：溶剤回収TCB	HE	：超高純度ヘリウムガス	QW3/QW3R	：遮蔽フード内ファンコイル用冷水（供給/戻り）	EG3	：高濃度プロセス排気（処理前）
NS	：洗浄溶剤	HN2	：超高純度窒素	HO/HOR	：熱媒（供給/戻り）	VG	：局所排気(処理前)
NS2	：洗浄溶剤（PCB濃度0.5ppm超え50ppm以下）	HH2	：超高純度水素	EW	：用役排水	VG2	：局所排気（処理後）/外気給気
NS3	：洗浄溶剤（PCB濃度50ppm超）	AA	：人口空気	EW2	：分析排水	BVG	：ボイラー排気
C	：冷却油	YO/YOR	：油圧作動油（供給/戻り）	EW3	：雨水排水		
D	：排出油（スラッジ油）	DW	：上水	LF	：液体燃料（灯油、軽油等）		

※洗浄溶剤：NS クリーン 230(リサイクル含む)

添付資料３　解体撤去対象のPID（3/15）



*1 ：洗浄かご　1Z-5453

*2 ：真空加熱かご　1Z-5455

PID-39

株式会社神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.

本書には、株式会社 神鋼環境ソリューションの秘密情報が含まれていますので、本書の第三者への開示、複製、使用、および本書を基にしてなされた産業財産権の出願を当社の許可なく行うことを禁じます。

REV. NO.	REVISION NOTE		DESIGNED		CHECKED		APPROVED		REVIEWED	
M										
L	2022年9月までの改造工事反映	10/3 2022	田中直	10/3	田中慎	10/3	田中慎		10/3	山下
K	図面枠変更	3/24 2014	鎌田	3/24	山下	3/24	山下	3/25	加藤	3/25 和田

ENGINEERING DEPARTMENT

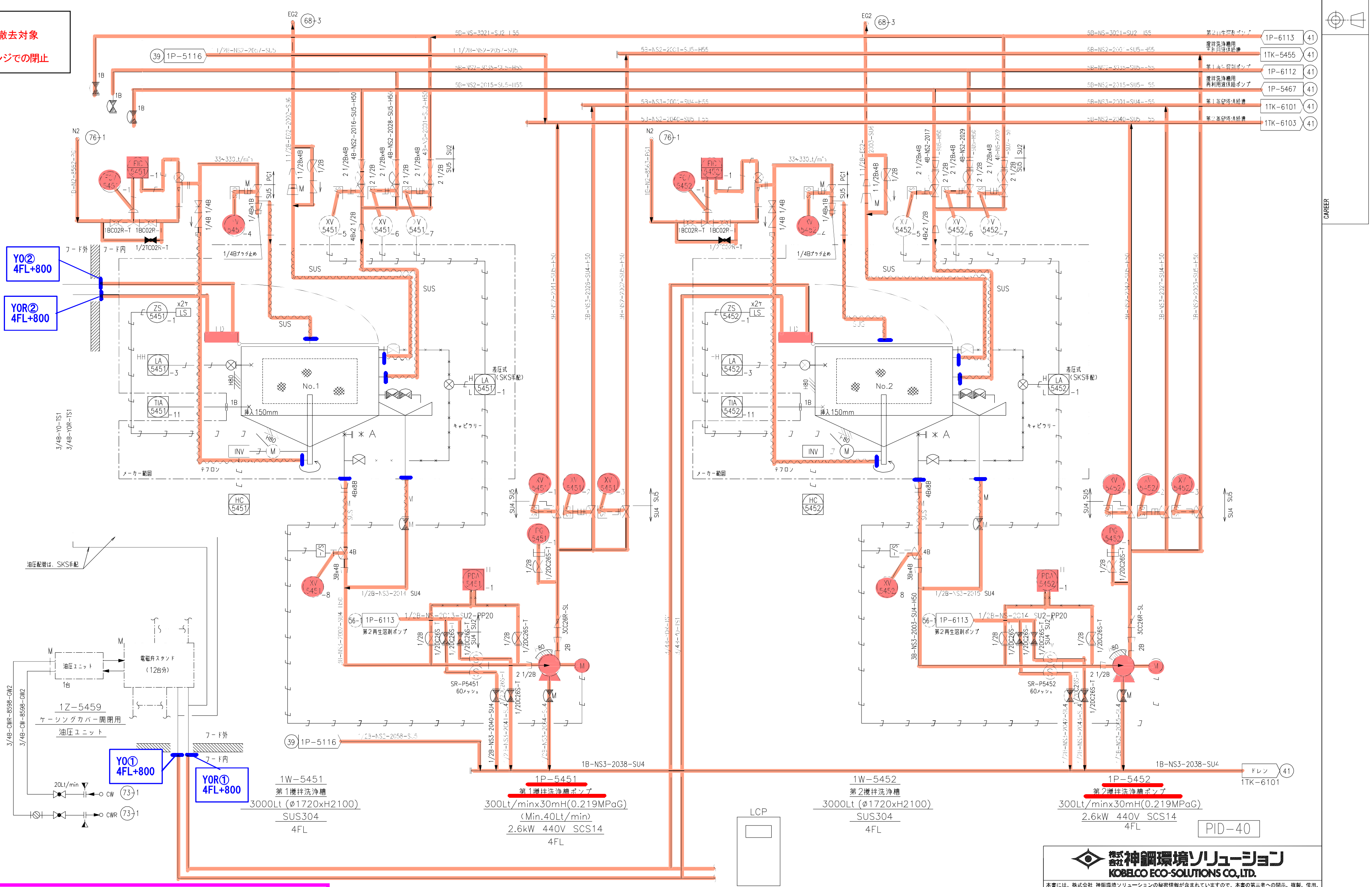
SCALE	－
TITLE	中間貯蔵・環境安全事業株式会社 殿 豊田PCB廃棄物処理施設 攪拌洗浄　PID 1（搬送機器） PID-39
ISSUED BY	環境プラント技術本部 環境再生技術部　技術室
O. NO.	
JOB NO.	
AREA	
DRAWING NO.	TK-F4311
REV.	L

3RD ANGLE PROJECTION

CAREER

添付資料３　解体撤去対象のPID（4/15）

凡例
- 🟥：解体撤去対象
- ┻：フランジでの閉止

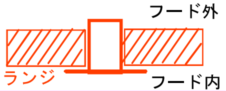


1W-5451	1P-5451	1W-5452	1P-5452
第１攪拌洗浄槽	第１攪拌洗浄槽ポンプ	第２攪拌洗浄槽	第２攪拌洗浄槽ポンプ
3000Lt（ø1720xH2100）	300Lt/minx30mH(0.219MPaG) (Min.40Lt/min)	3000Lt（ø1720xH2100）	300Lt/minx30mH(0.219MPaG)
SUS304	2.6kW　440V　SCS14	SUS304	2.6kW　440V　SCS14
4FL	4FL	4FL	4FL

＊Ａ:未検知状態でＬＳを取付

本ＰＩＤは、全て遮へいフード内

＜配管仕舞イメージ図＞
フード内外の壁貫通配管の仕舞方法は以下の通りとする。
（以降ページも同様）



株式会社神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.

本書には、株式会社 神鋼環境ソリューションの秘密情報が含まれていますので、本書の第三者への開示、複製、使用、および本書を基にしてなされた産業財産権の出願を当社の許可なく行うことを禁じます。

REV. NO.	REVISION NOTE	DESIGNED		CHECKED		APPROVED		REVIEWED	
M									
L									
K	改造工事反映	2/24 2014	細川	2/24	西村	2/24	西村	2/24	加藤

ENGINEERING DEPARTMENT

SCALE　－

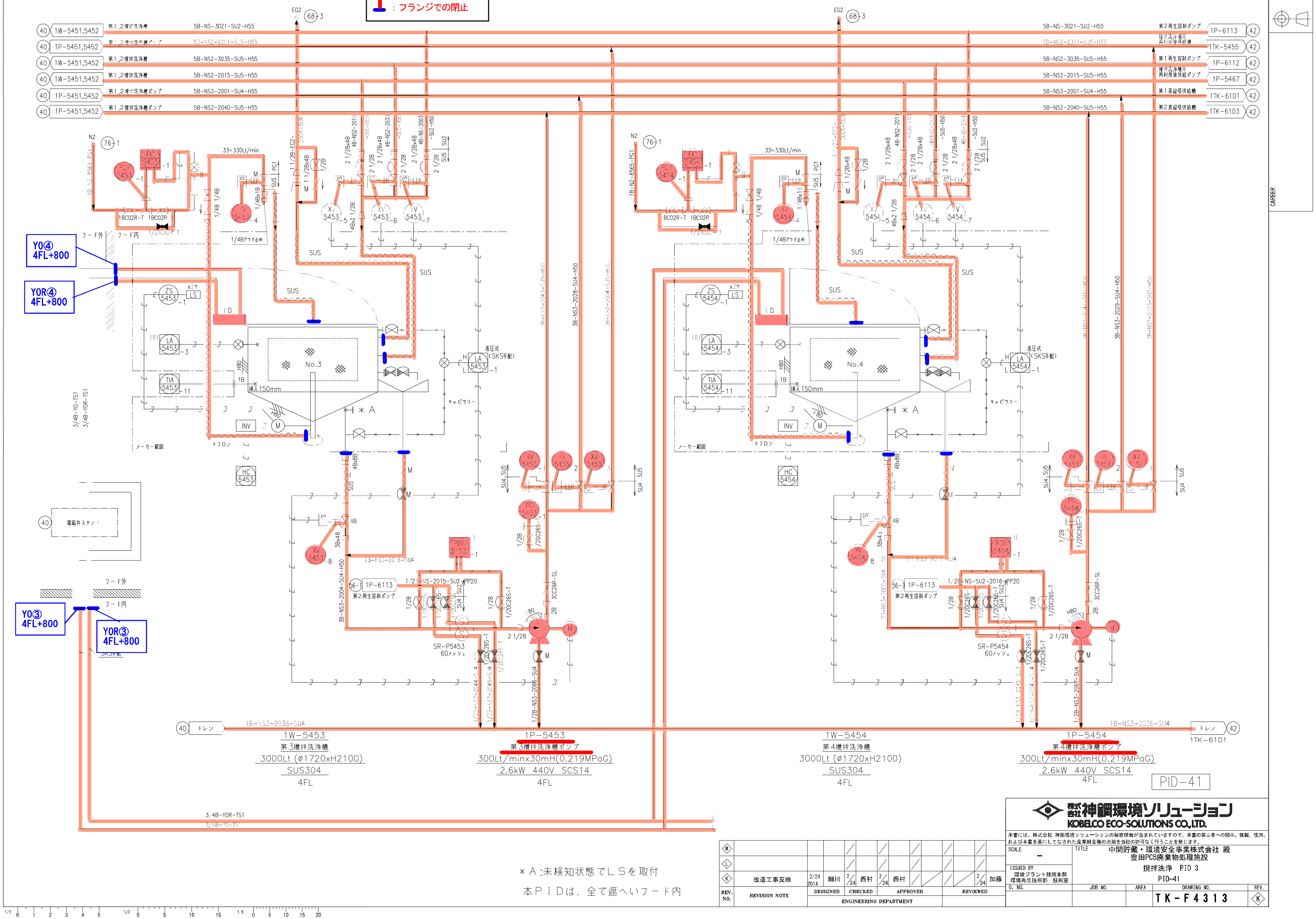
ISSUED BY
環境プラント技術本部
環境再生技術部　技術室

TITLE
中間貯蔵・環境安全事業株式会社 殿
豊田PCB廃棄物処理施設
攪拌洗浄　PID 2
PID-40

O. NO.	JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
			TK-F4312	K

添付資料３ 解体撤去対象のPID（5/15）

凡例
🟥 ：解体撤去対象
┻ ：フランジでの閉止



40 1W-5451,5452 第１,２撹拌洗浄槽 5B-NS-3021-SU2-H55
40 1P-5451,5452 第１,２撹拌洗浄槽ポンプ 5B-NS2-2001-SU5-H55
40 1W-5451,5452 第１,２撹拌洗浄槽 5B-NS2-3035-SU5-H55
40 1W-5451,5452 第１,２撹拌洗浄槽 5B-NS2-2015-SU5-H55
40 1P-5451,5452 第１,２撹拌洗浄槽ポンプ 5B-NS3-2001-SU4-H55
40 1P-5451,5452 第１,２撹拌洗浄槽ポンプ 5B-NS2-2040-SU5-H55
第２再生溶剤ポンプ 1P-6113 42
撹拌洗浄槽用 再利用液供給槽 1TK-5455 42
第１再生溶剤ポンプ 1P-6112 42
撹拌洗浄槽用 再利用液供給ポンプ 1P-5467 42
第１蒸留塔供給槽 1TK-6101 42
第２蒸留塔供給槽 1TK-6103 42
EG2
68-3
N2
76-1
FIC 5453-1
FCV 5453-1
FIC 5454-1
FCV 5454-1
33~330Lt/min
1BC02R-T 1BC02R
V 5453-4
V 5454-4
1/4Bプラグ止め
XV 5453-5
XV 5453-6
XV 5453-7
XV 5454-5
XV 5454-6
XV 5454-7
SUS
YO④ 4FL+800
YOR④ 4FL+800
YO③ 4FL+800
YOR③ 4FL+800
フード外
フード内
ZS 5453-1
ZS 5454-1
LS
LA 5453-3
LA 5454-3
TIA 5453-11
TIA 5454-11
No.3
No.4
H80
1B
挿入150mm
INV
M
＊A
テフロン
メーカー範囲
LA 5453-1
LA 5454-1
差圧式(SKS手配)
キャピラリー
HC 5453
HC 5454
4Bx8B
XV 5453-8
XV 5454-8
3Bx4B
PDA 5453-1
PDA 5454-1
56-1 1P-6113 第２再生溶剤ポンプ
1/2B-NS-SU2-2015-PP20
1/2B-NS-SU2-2016-PP20
SR-P5453 60メッシュ
SR-P5454 60メッシュ
3B-NS3-2004-SU4-H50
1/2B-NS3-2066-SU4
1/2B-NS3-2067-SU4
3CC26R-SL
2 1/2B
1/20C26S-T
PG 5453
PG 5454
XV 5453-1
XA 5453-2
XV 5453-3
XV 5454-1
XA 5454-2
XV 5454-3
3B-NS3-2028-SU4-H50
3B-NS3-2029-SU4-H50
SU4 SU5
40 電磁弁スタンド
3/4B-YO-TS1
3/4B-YOR-TS1
40 ドレン 1B-NS3-2038-SU4
ドレン 42 1TK-6101
1W-5453 第３撹拌洗浄槽 3000Lt (ø1720xH2100) SUS304 4FL
1P-5453 第３撹拌洗浄槽ポンプ 300Lt/minx30mH(0.219MPaG) 2.6kW 440V SCS14 4FL
1W-5454 第４撹拌洗浄槽 3000Lt (ø1720xH2100) SUS304 4FL
1P-5454 第４撹拌洗浄槽ポンプ 300Lt/minx30mH(0.219MPaG) 2.6kW 440V SCS14 4FL
PID-41
3RD ANGLE PROJECTION
CAREER

＊A:未検知状態でＬＳを取付

本ＰＩＤは、全て遮へいフード内

株式会社神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.

本書には、株式会社 神鋼環境ソリューションの秘密情報が含まれていますので、本書の第三者への開示、複製、使用、および本書を基にしてなされた産業財産権の出願を当社の許可なく行うことを禁じます。

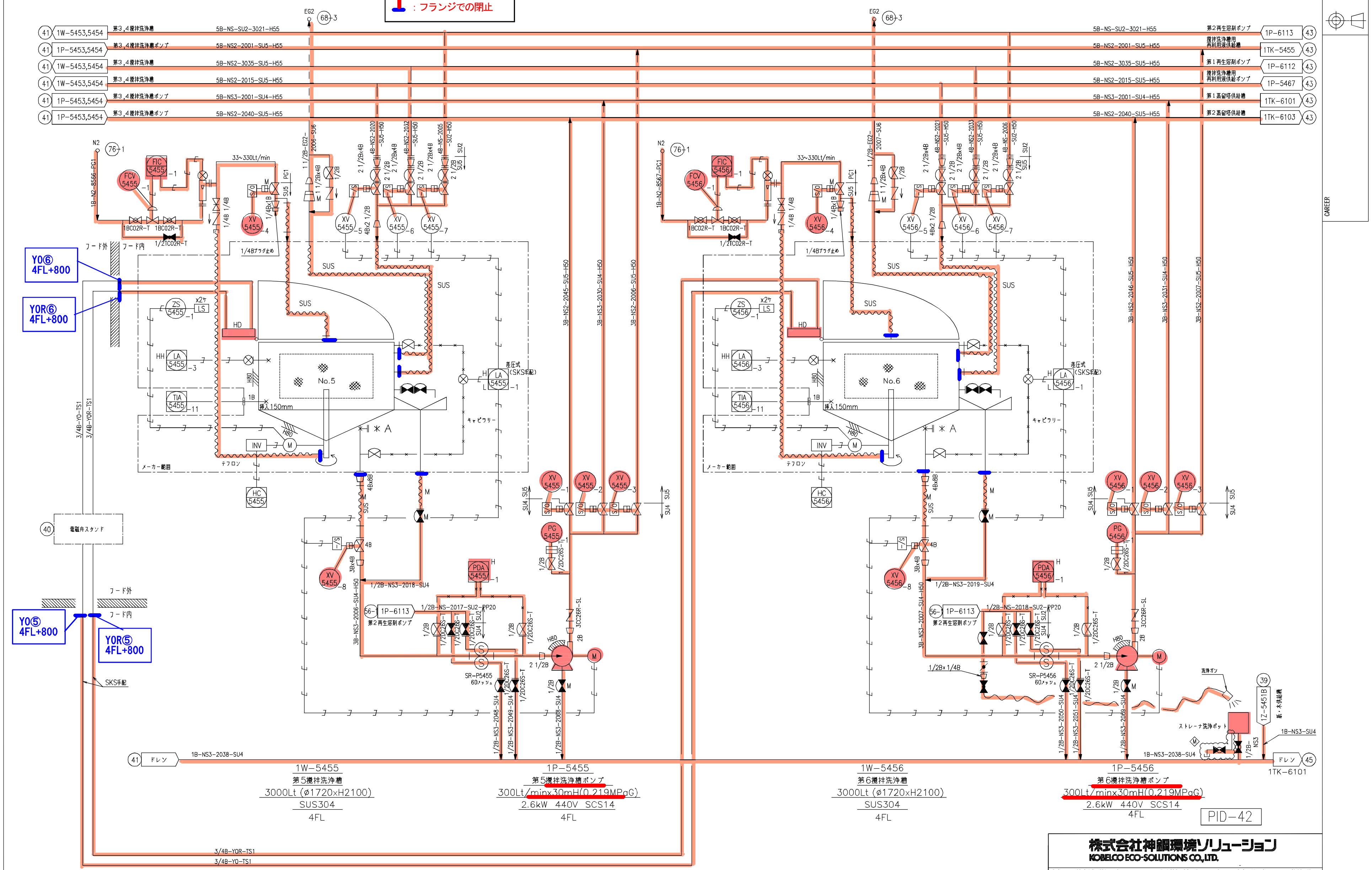
REV. NO.	REVISION NOTE	DESIGNED		CHECKED		APPROVED		REVIEWED	
M									
L									
K	改造工事反映	2/24 2014	細川	2/24	西村	2/24	西村	2/24	加藤

ENGINEERING DEPARTMENT

SCALE	－
TITLE	中間貯蔵・環境安全事業株式会社 殿 豊田PCB廃棄物処理施設 撹拌洗浄 PID 3 PID-41
ISSUED BY	環境プラント技術本部 環境再生技術部 技術室
O. NO.	
JOB NO.	
AREA	
DRAWING NO.	TK-F4313
REV.	K

添付資料３　解体撤去対象のPID（6/15）

凡例
🟥：解体撤去対象
┻：フランジでの閉止



＊A：未検知状態でＬＳを取付

本ＰＩＤは、全て遮へいフード内（油圧ユニット、電磁弁スタンド除く）

株式会社神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.

本書には、株式会社 神鋼環境ソリューションの秘密情報が含まれていますので、本書の第三者への開示、複製、使用、および本書を基にしてなされた産業財産権の出願を当社の許可なく行うことを禁じます。

REV. NO.	REVISION NOTE	DESIGNED		CHECKED		APPROVED				REVIEWED	
Ⓜ	2022年9月までの改造、現状反映	10/3 2022	田中直	10/3	田中慎	10/3	田中慎			10/3	山下
Ⓛ	一部修正	10/25 2018	笹山	10/25	山下	10/25	山下			10/25	山下
Ⓚ	改造工事反映	2/24 2014	細川	2/24	西村	2/24	西村			2/24	加藤
		ENGINEERING DEPARTMENT									

SCALE
－

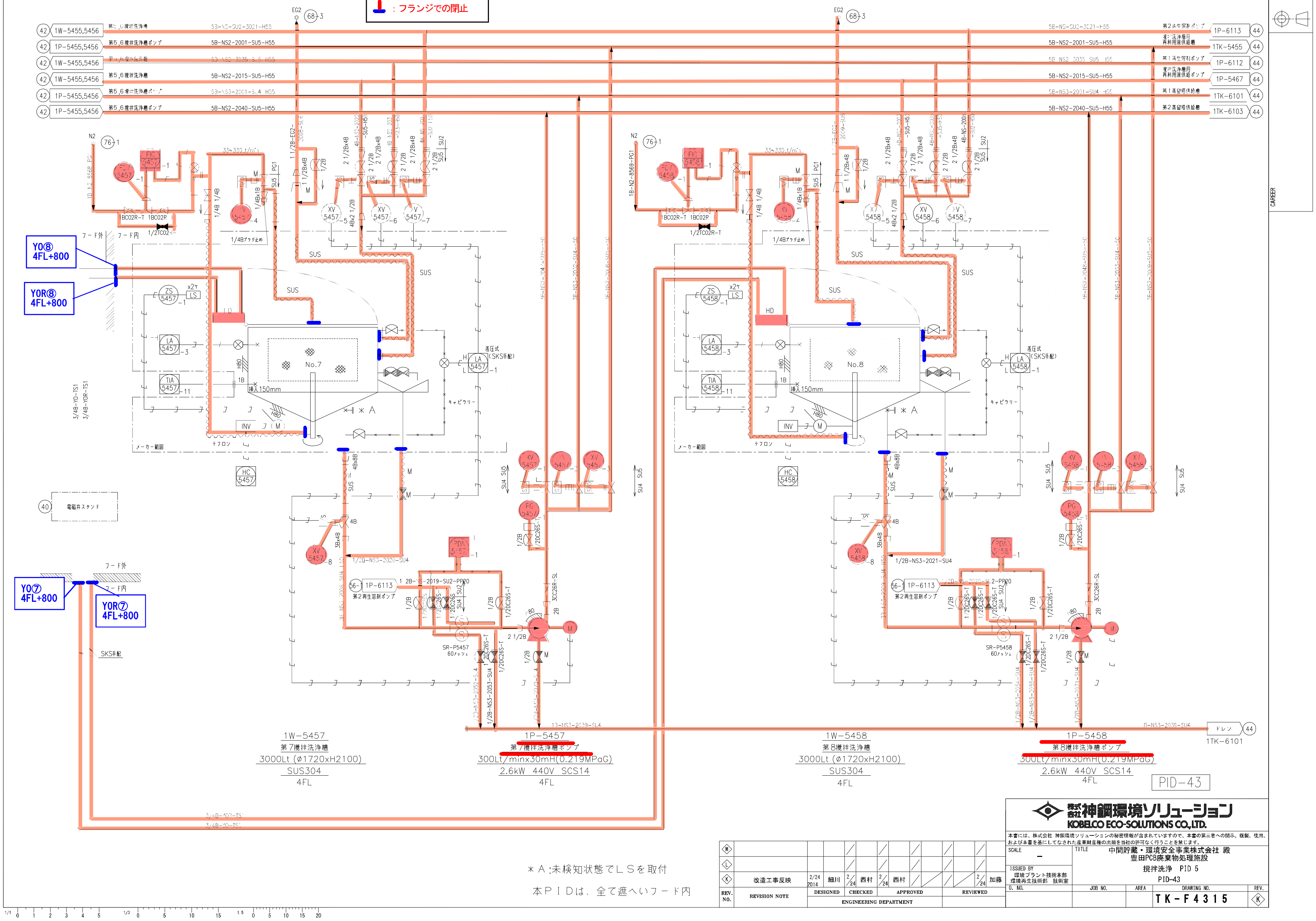
ISSUED BY
環境プラント技術本部
環境再生技術部　技術室

TITLE
中間貯蔵・環境安全事業株式会社 殿
豊田PCB廃棄物処理施設
撹拌洗浄　PID 4
PID-42

O. NO.	JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
			TK-F4314	Ⓜ

添付資料３ 解体撤去対象のPID (7/15)

凡例
- 🟥：解体撤去対象
- 🟦：フランジでの閉止

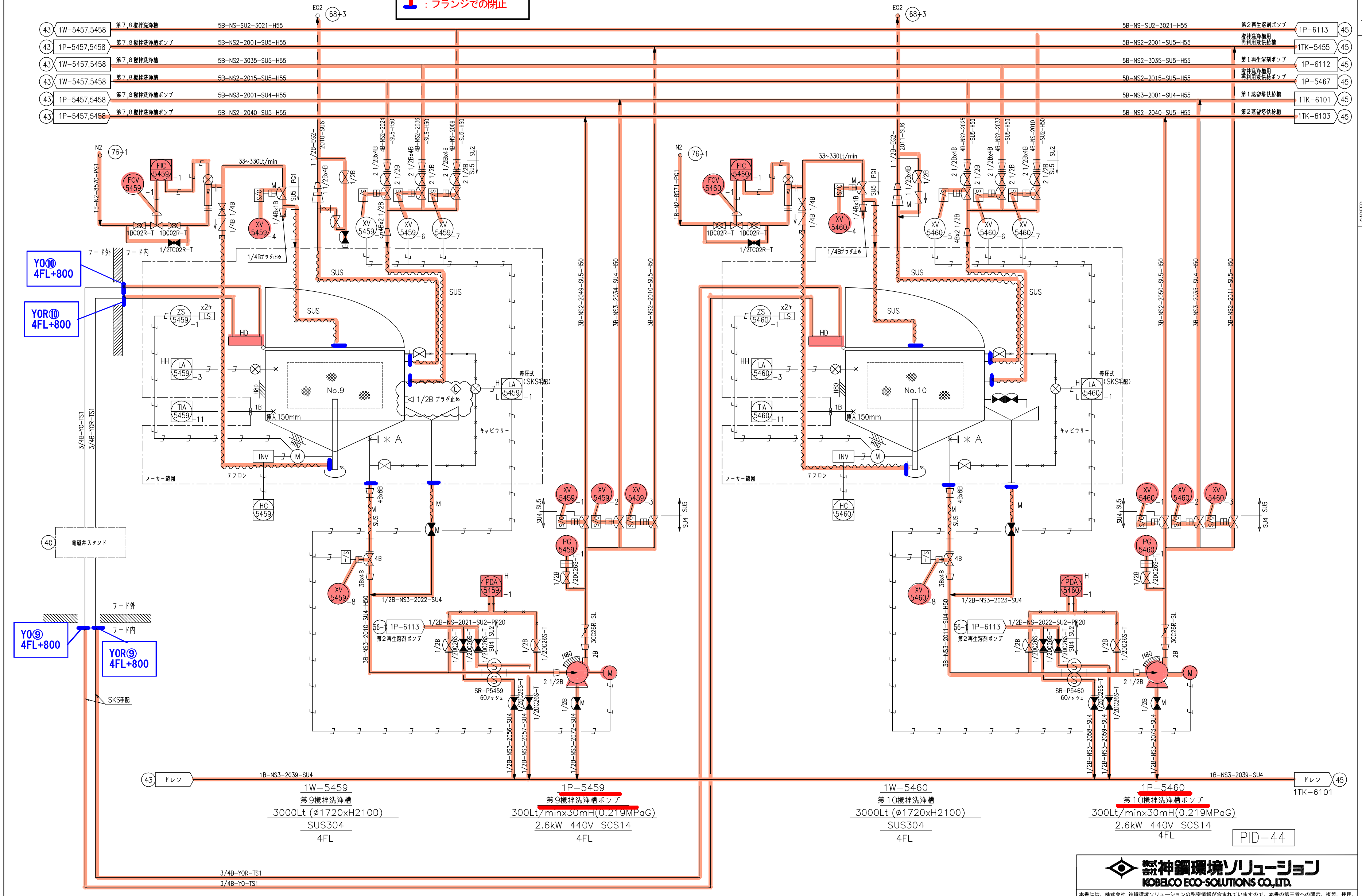


＊A：未検知状態でＬＳを取付

本ＰＩＤは、全て遮へいフード内

添付資料３ 解体撤去対象のPID (8/15)

凡例
🟥 ：解体撤去対象
┻ ：フランジでの閉止



＊A:未検知状態でLSを取付

本PIDは、全て遮へいフード内(油圧ユニット、電磁弁スタンド除く)

株式会社神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.

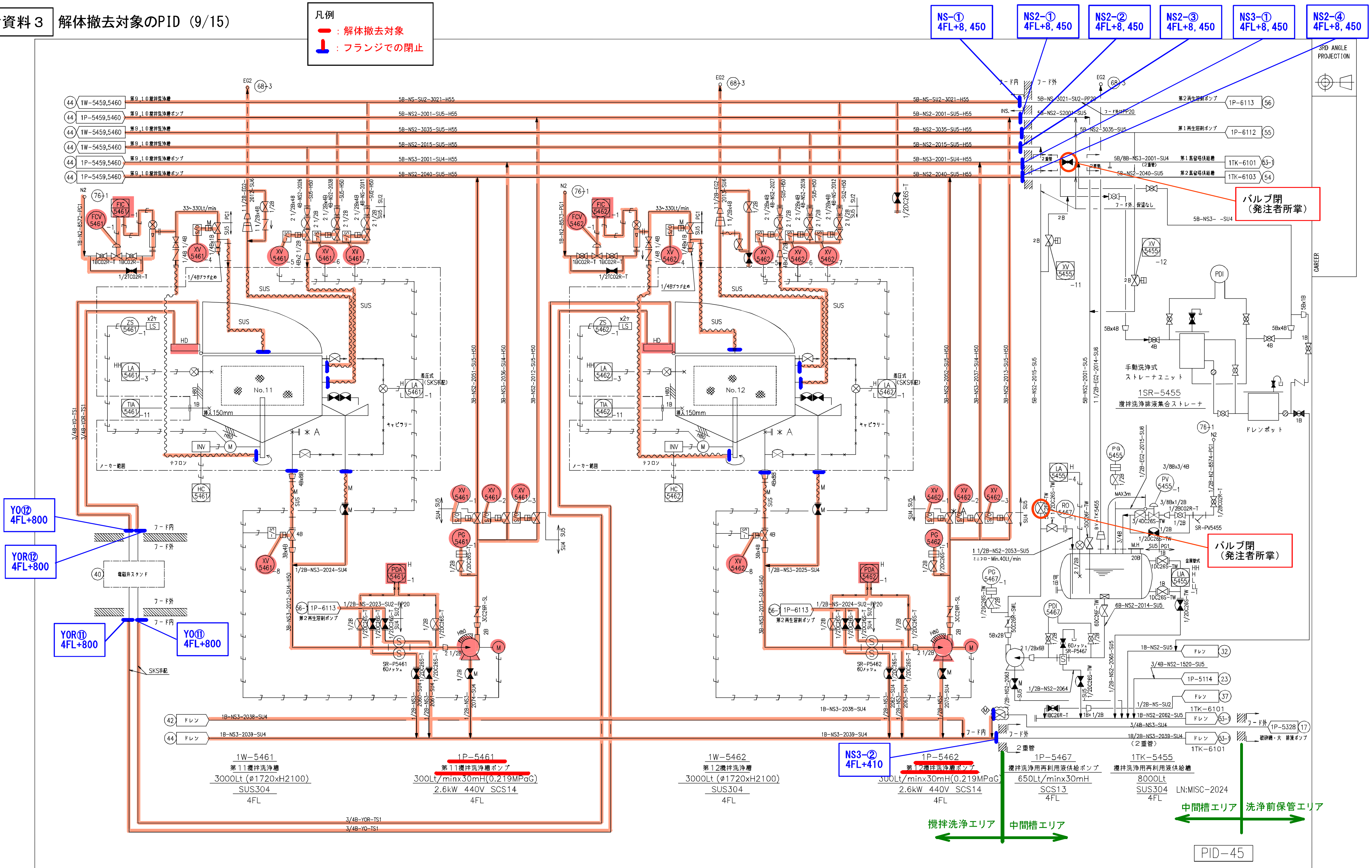
本書には、株式会社 神鋼環境ソリューションの秘密情報が含まれていますので、本書の第三者への開示、複製、使用、および本書を基にしてなされた産業財産権の出願を当社の許可なく行うことを禁じます。

REV. NO.	REVISION NOTE	DESIGNED		CHECKED		APPROVED		REVIEWED	
Ⓜ									
Ⓛ	2018年9月までの改造反映	10 25 2018	笹山	10/25	山下	10/25	山下	10/25	山下
Ⓚ	改造工事反映	2 24 2014	細川	2/24	西村	2/24	西村	2/24	加藤
		ENGINEERING DEPARTMENT							

SCALE –
ISSUED BY 環境プラント技術本部 環境再生技術部 技術室
TITLE 中間貯蔵・環境安全事業株式会社 殿
豊田PCB廃棄物処理施設
撹拌洗浄 PID 6
PID-44
O. NO.
JOB NO.
AREA
DRAWING NO. TK-F4316
REV. Ⓛ

添付資料３　解体撤去対象のPID（9/15）

凡例
🟥：解体撤去対象
┻：フランジでの閉止



＊A:未検知状態でＬＳを取付

Ⓜ	2022年9月までの 現状反映	10/3 2022	田中直	10/3	田中慎	10/3	田中慎	／	／	／	10/3	山下
Ⓛ	2016年2月までの 改造工事反映	3/31 2016	大塩	3/31	大塩	3/31	山下	／	／	／	3/31	加藤
Ⓚ	改造工事反映	2/24 2014	細川	2/24	西村	2/24	西村	／	／	／	2/24	加藤
REV. NO.	REVISION NOTE	DESIGNED		CHECKED		APPROVED			REVIEWED			
		ENGINEERING DEPARTMENT										

株式会社神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.

本書には、株式会社 神鋼環境ソリューションの秘密情報が含まれていますので、本書の第三者への開示、複製、使用、および本書を基にしてなされた産業財産権の出願を当社の許可なく行うことを禁じます。

SCALE
－

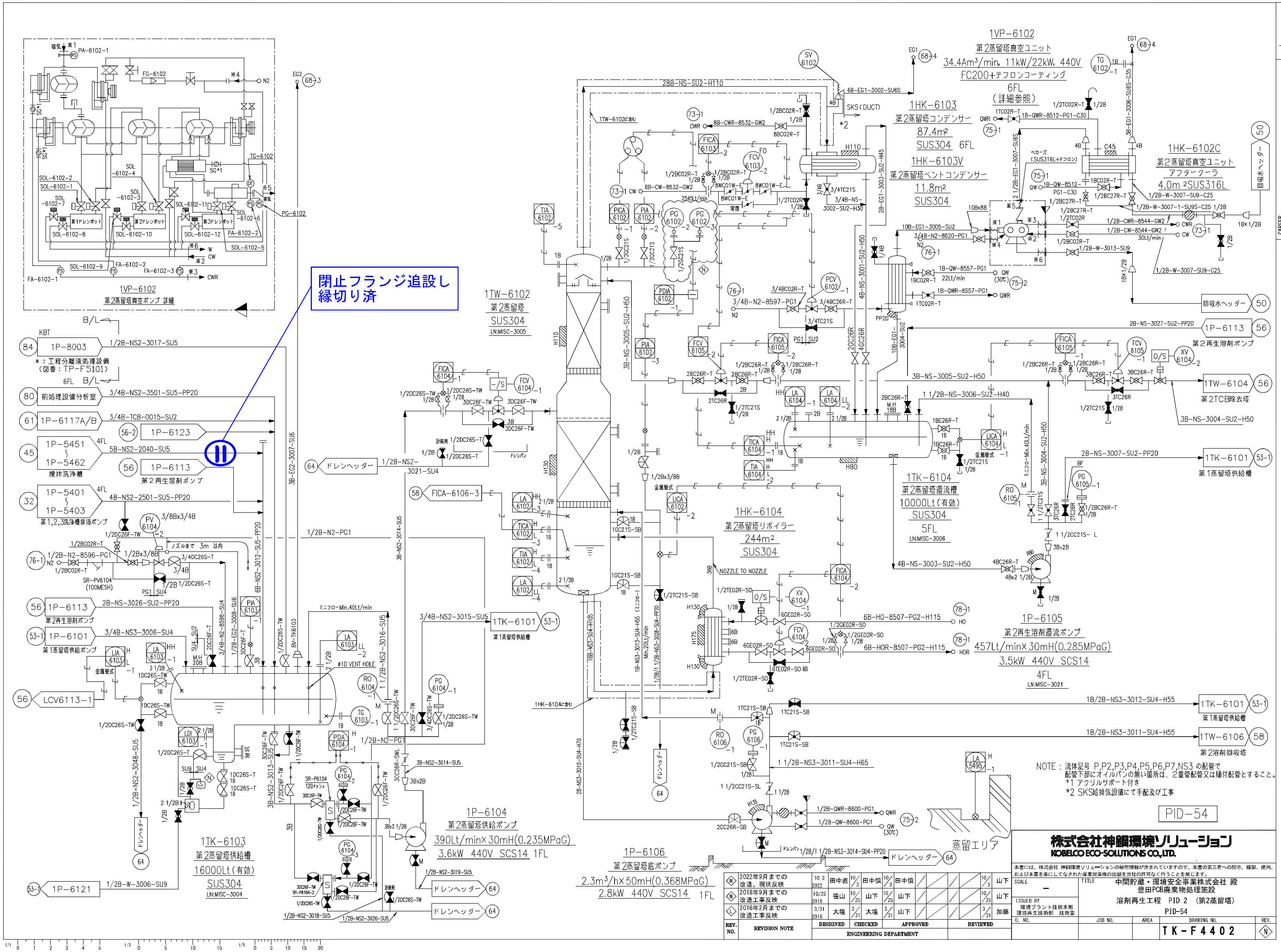
ISSUED BY
環境プラント技術本部
環境再生技術部　技術室

TITLE
中間貯蔵・環境安全事業株式会社 殿
豊田PCB廃棄物処理施設
撹拌洗浄　PID 7
PID-45

O. NO.	JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
			TK-F4317	Ⓜ

添付資料３

解体撤去対象のPID（10/15）



閉止フランジ追設し縁切り済

NOTE：流体記号 P,P2,P3,P4,P5,P6,P7,NS3 の配管で
配管下部にオイルパンの無い箇所は、2重管配管又は樋付配管とすること。
*1 アクリルサポート付き
*2 SKS給排気設備にて手配及び工事

PID-54

REV. NO.	REVISION NOTE		DESIGNED		CHECKED		APPROVED				REVIEWED	
Ⓝ	2022年9月までの改造、現状反映	10/3 2022	田中直	10/3	田中慎	10/3	田中慎				10/3	山下
Ⓜ	2018年9月までの改造工事反映	10/25 2018	笹山	10/25	山下	10/25	山下				10/25	山下
Ⓛ	2016年2月までの改造工事反映	3/31 2016	大塩	3/31	大塩	3/31	山下				3/31	加藤

ENGINEERING DEPARTMENT

株式会社神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.

本書には、株式会社 神鋼環境ソリューションの秘密情報が含まれていますので、本書の第三者への開示、複製、使用、および本書を基になされた産業財産権の出願を当社の許可なく行うことを禁じます。

SCALE －

TITLE
中間貯蔵・環境安全事業株式会社 殿
豊田PCB廃棄物処理施設
溶剤再生工程 PID 2 （第2蒸留塔）
PID-54

ISSUED BY
環境プラント技術本部
環境再生技術部 技術室

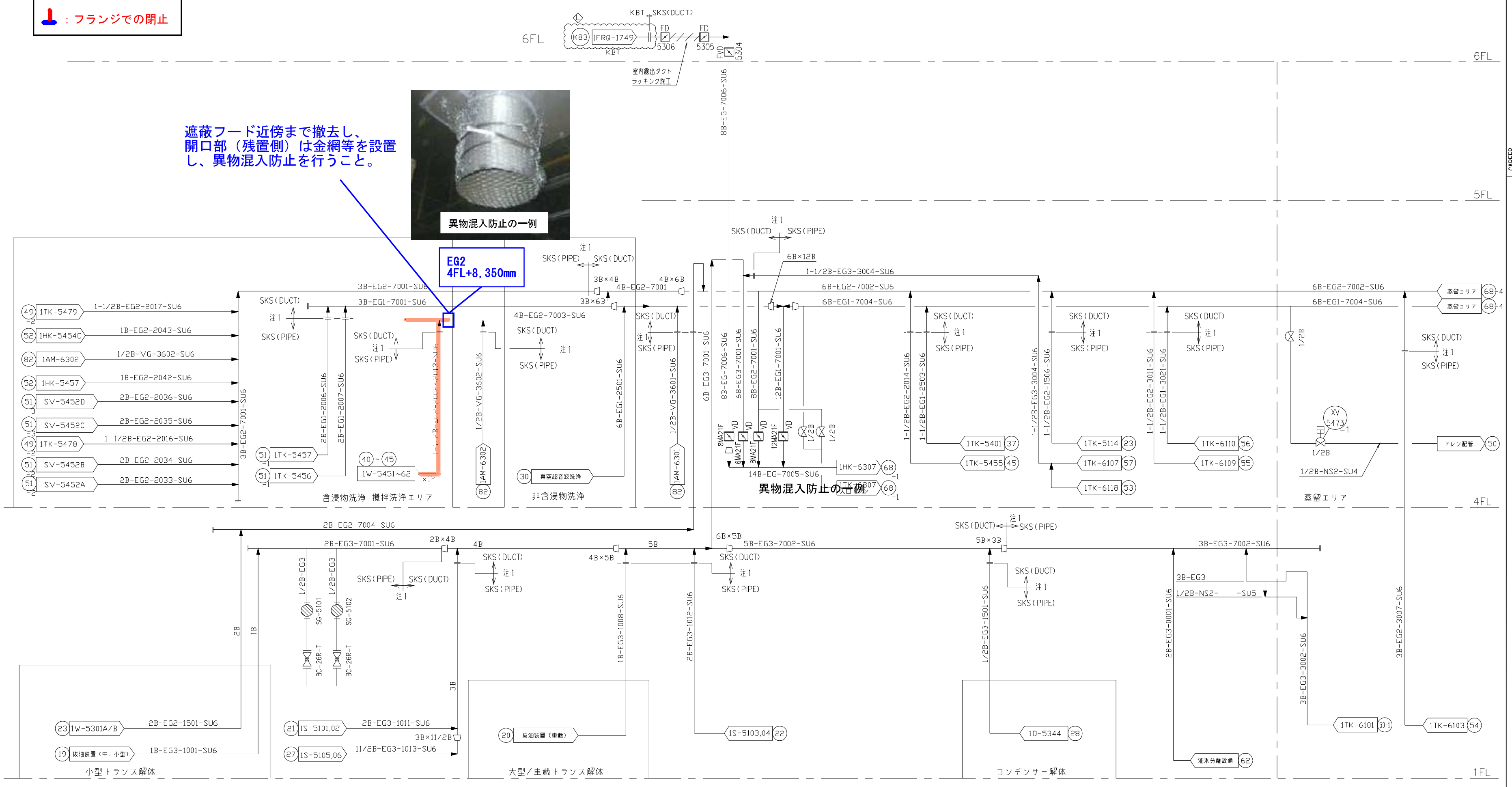
O. NO.	JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
			TK-F4402	Ⓝ

添付資料３　解体撤去対象のPID（11/15）

凡例

━ ：解体撤去対象

┻ ：フランジでの閉止



遮蔽フード近傍まで撤去し、
開口部（残置側）は金網等を設置
し、異物混入防止を行うこと。

異物混入防止の一例

注１　(DUCT)：SKS給排気設備にて手配及び工事
(PIPE)：SKS配管工事業者にて手配及び工事

PID-68-3

REV. NO.	REVISION NOTE	DESIGNED		CHECKED		APPROVED				REVIEWED	
M				／		／		／		／	
L	from. to 変更	5/19 2016	大塩	5/19	大塩	5/19	山下	／	／	5/19	加藤
K	改造工事反映	2/24 2014	鎌田	2/24	山下	2/24	山下	／	2/24 加藤	2/24	和田
		ENGINEERING DEPARTMENT									

株式会社神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.

本書には、株式会社 神鋼環境ソリューションの秘密情報が含まれていますので、本書の第三者への開示、複製、使用、および本書を基にしてなされた産業財産権の出願を当社の許可なく行うことを禁じます。

SCALE –

ISSUED BY
環境プラント技術本部
環境再生技術部　技術室

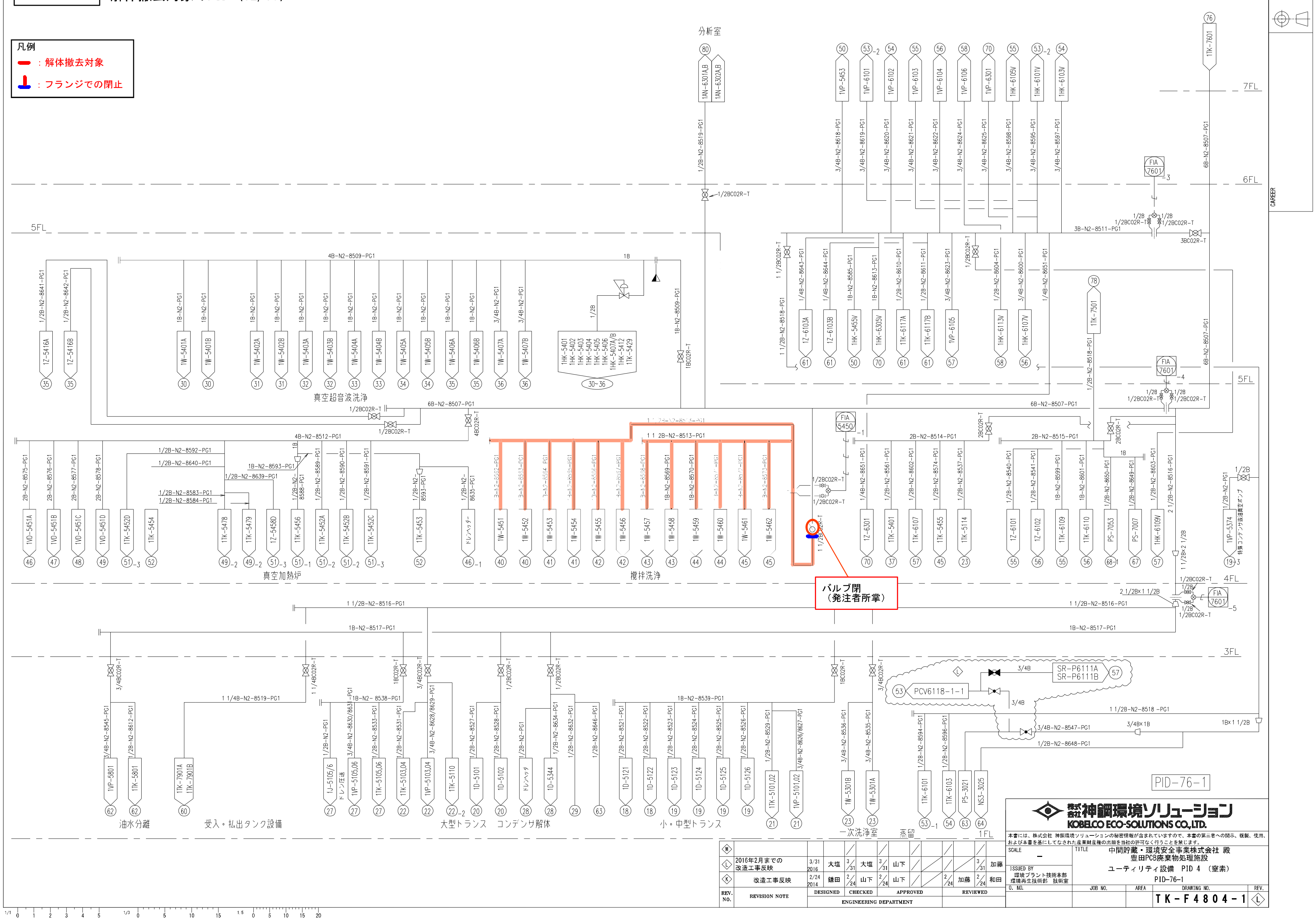
TITLE
中間貯蔵・環境安全事業株式会社 殿
豊田PCB廃棄物処理施設
排気処理工程　PID（第3系統）
PID-68-3

O. NO.　JOB NO.　AREA
DRAWING NO. TK-F4704-3
REV. L

添付資料３

解体撤去対象のPID（12/15）

凡例
- 🟥 ：解体撤去対象
- ┻ ：フランジでの閉止



株式会社神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.

本書には、株式会社 神鋼環境ソリューションの秘密情報が含まれていますので、本書の第三者への開示、複製、使用、および本書を基にしてなされた産業財産権の出願を当社の許可なく行うことを禁じます。

REV. NO.	REVISION NOTE		DESIGNED		CHECKED		APPROVED		REVIEWED
M									
L	2016年2月までの改造工事反映	3/31 2016	大塩	3/31	大塩	3/31	山下	3/31	加藤
K	改造工事反映	2/24 2014	鎌田	2/24	山下	2/24	山下	2/24	加藤	2/24	和田

ENGINEERING DEPARTMENT

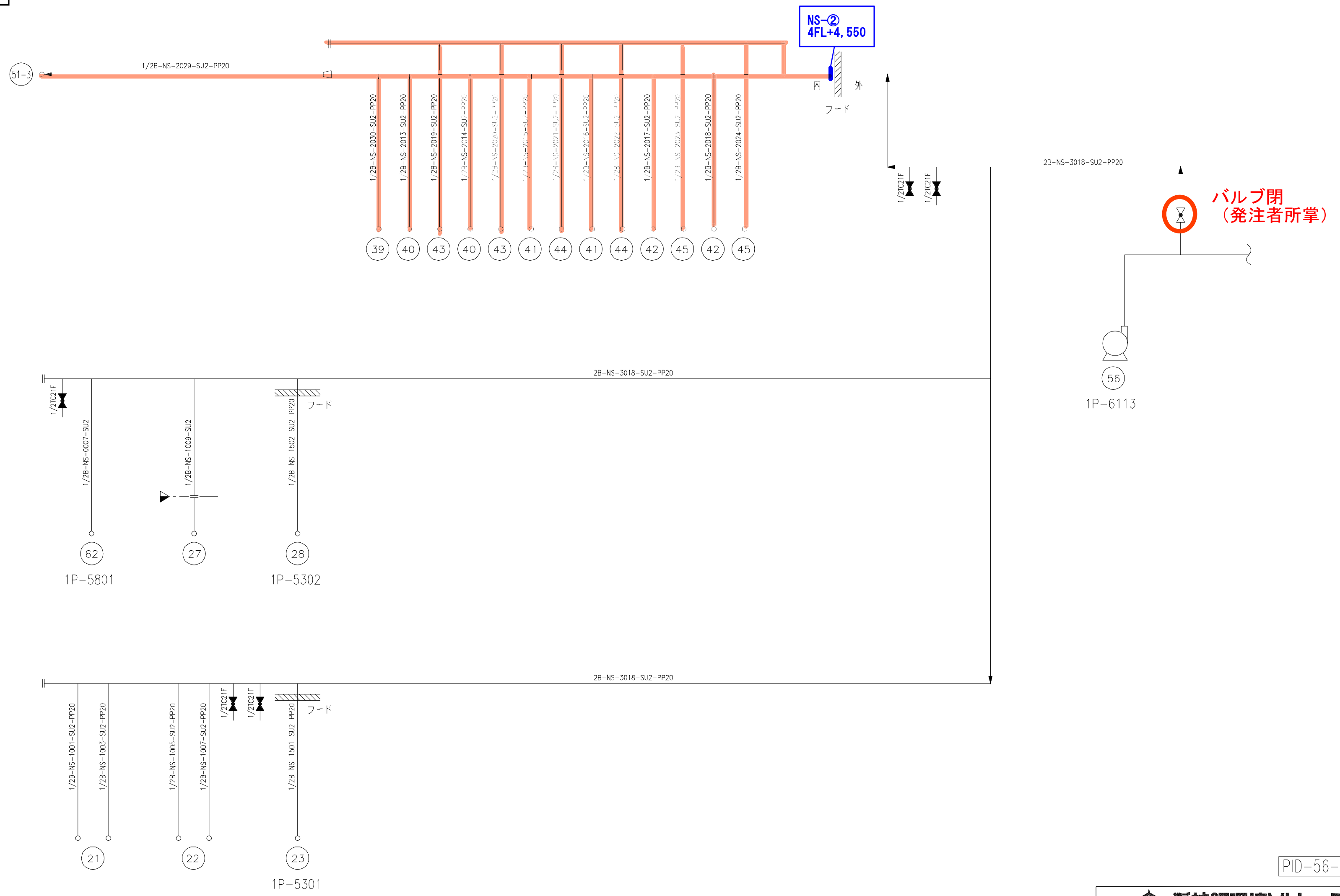
SCALE	TITLE
–	中間貯蔵・環境安全事業株式会社 殿 豊田PCB廃棄物処理施設 ユーティリティ設備 PID 4 （窒素） PID-76-1

ISSUED BY
環境プラント技術本部
環境再生技術部 技術室

O. NO.	JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
			TK-F4804-1	L

添付資料３ 解体撤去対象のPID（13/15）

凡例
🟥：解体撤去対象
▨：フランジでの閉止



3RD ANGLE PROJECTION

CAREER

REV. NO.	REVISION NOTE	DESIGNED		CHECKED		APPROVED		REVIEWED	
M									
L									
K	図面枠変更	3/24 2014	鎌田	3/24	山下	3/24	山下	3/25	加藤	3/25	和田

ENGINEERING DEPARTMENT

株式会社神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.

本書には、株式会社 神鋼環境ソリューションの秘密情報が含まれていますので、本書の第三者への開示、複製、使用、および本書を基にしてなされた産業財産権の出願を当社の許可なく行うことを禁じます。

SCALE –

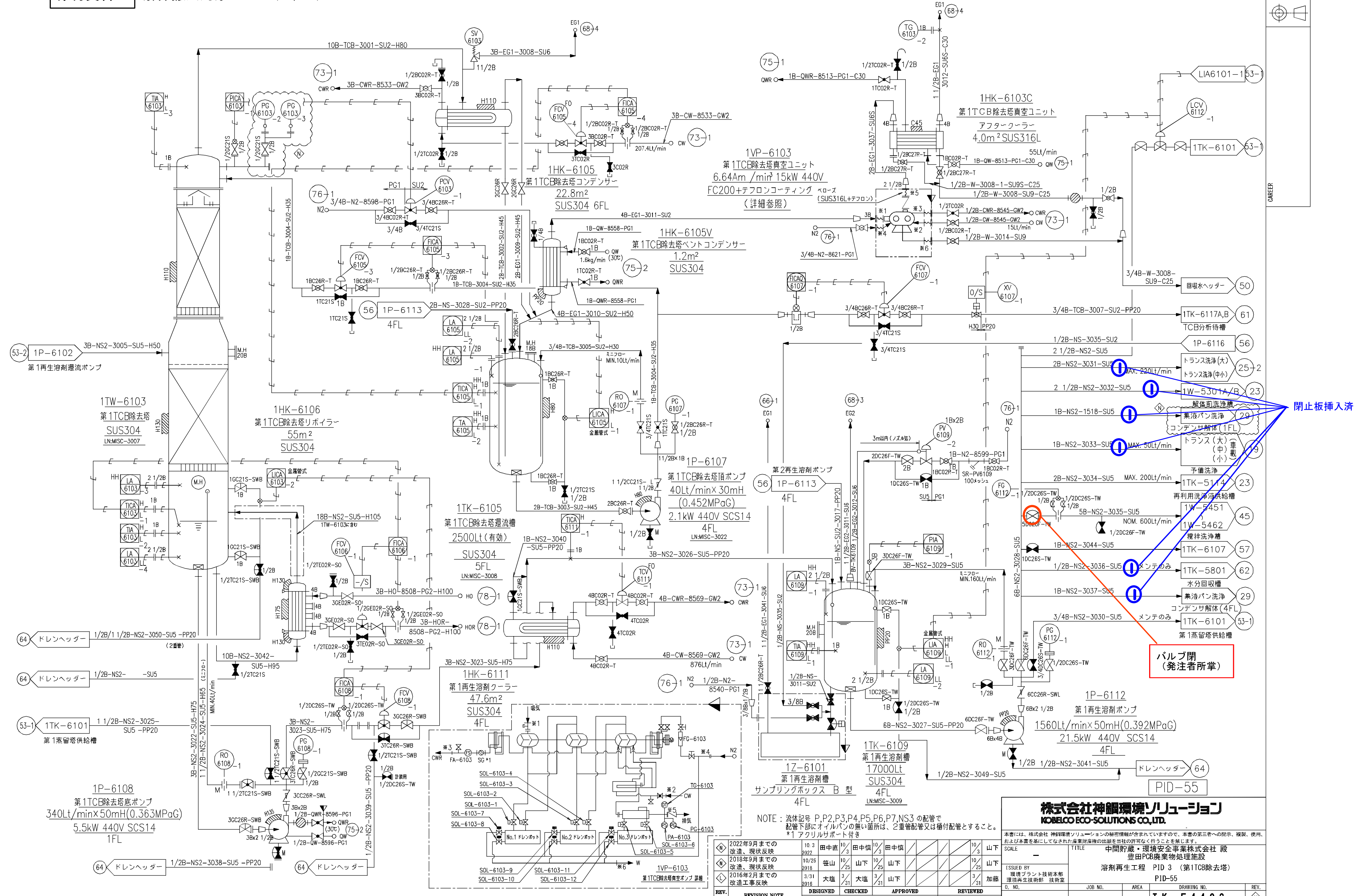
ISSUED BY
環境プラント技術本部
環境再生技術部 技術室

TITLE
中間貯蔵・環境安全事業株式会社 殿
豊田PCB廃棄物処理施設
溶剤再生工程 PID 4（第2TCB除去濃縮塔）
PID-56-1

O. NO.
JOB NO.
AREA
DRAWING NO. TK-F4404-1
REV. K

1/1 0 1 2 3 4 5 1/3 0 5 10 15 1.5 0 5 10 15 20

添付資料３　解体撤去対象のPID（14/15）



NOTE：流体記号 P,P2,P3,P4,P5,P6,P7,NS3 の配管で
配管下部にオイルパンの無い箇所は、2重管配管又は樋付配管とすること。
*1 アクリルサポート付き

REV. NO.	REVISION NOTE	DESIGNED		CHECKED		APPROVED				REVIEWED	
Ⓝ	2022年9月までの改造、現状反映	10/3 2022	田中直	10/3	田中慎	10/3	田中慎	／	／	10/3	山下
Ⓜ	2018年9月までの改造、現状反映	10/25 2018	笹山	10/25	山下	10/25	山下	／	／	10/25	山下
Ⓛ	2016年2月までの改造工事反映	3/31 2016	大塩	3/31	大塩	3/31	山下	／	／	3/31	加藤

ENGINEERING DEPARTMENT

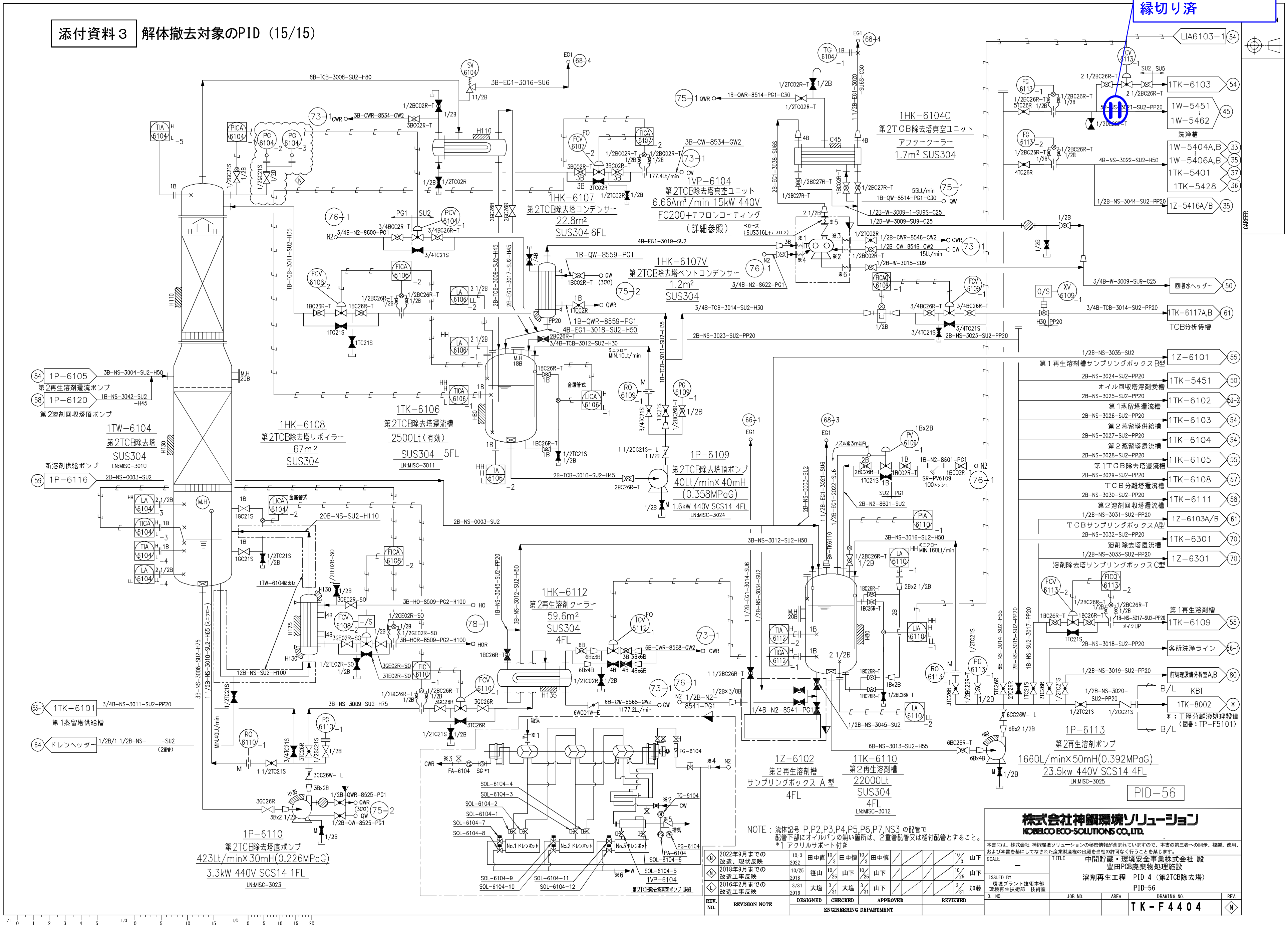
株式会社神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.

本書には、株式会社 神鋼環境ソリューションの秘密情報が含まれていますので、本書の第三者への開示、複製、使用、および本書を基にしてなされた産業財産権の出願を当社の許可なく行うことを禁じます。

SCALE —
TITLE
中間貯蔵・環境安全事業株式会社 殿
豊田PCB廃棄物処理施設
溶剤再生工程　PID 3　（第1TCB除去塔）
PID-55
ISSUED BY
環境プラント技術本部
環境再生技術部　技術室

O. NO.	JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
			TK-F4403	Ⓝ

添付資料３ 解体撤去対象のPID（15/15）



NOTE：流体記号 P,P2,P3,P4,P5,P6,P7,NS3 の配管で
配管下部にオイルパンの無い箇所は、２重管配管又は樋付配管とすること。
*1 アクリルサポート付き

REV. NO.	REVISION NOTE	DESIGNED		CHECKED		APPROVED				REVIEWED	
N	2022年9月までの改造、現状反映	10/3 2022	田中直	10/3	田中慎	10/3	田中慎			10/3	山下
M	2018年9月までの改造工事反映	10/25 2018	笹山	10/25	山下	10/25	山下			10/25	山下
L	2016年2月までの改造工事反映	3/31 2016	大塩	3/31	大塩	3/31	山下			3/31	加藤
		ENGINEERING DEPARTMENT									

株式会社神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.

本書には、株式会社 神鋼環境ソリューションの秘密情報が含まれていますので、本書の第三者への開示、複製、使用、および本書を基にしてなされた産業財産権の出願を当社の許可なく行うことを禁じます。

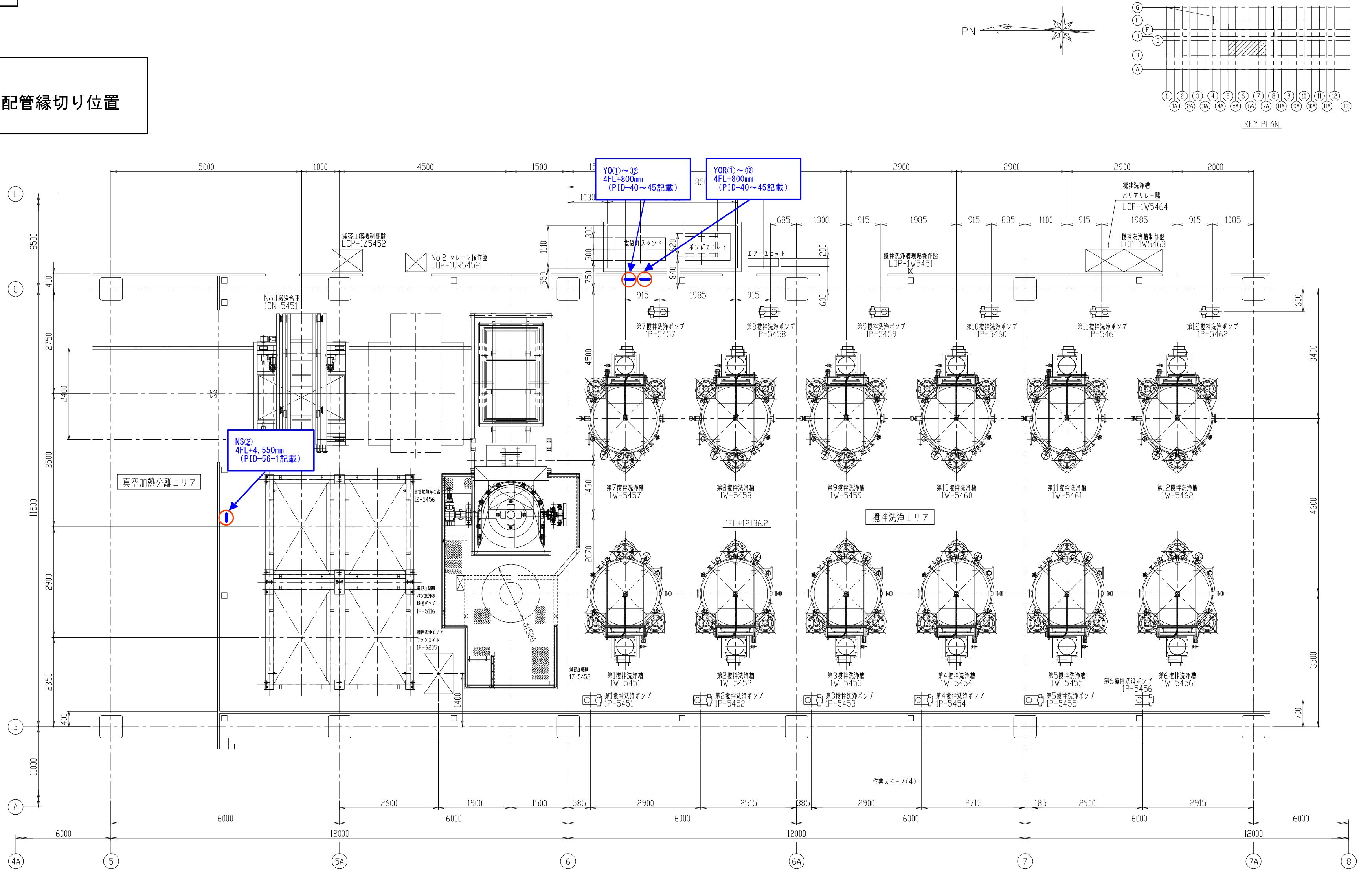
SCALE	TITLE			
－	中間貯蔵・環境安全事業株式会社 殿 豊田PCB廃棄物処理施設 溶剤再生工程 PID 4（第2TCB除去塔） PID-56			
ISSUED BY 環境プラント技術本部 環境再生技術部 技術室				
O. NO.	JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
			TK-F4404	N

添付資料４

配管の縁切り位置図（1/2）

凡例

Ⓘ：配管縁切り位置



3RD ANGLE PROJECTION

CAREER

REV. NO.	REVISION NOTE	DESIGNED		CHECKED		APPROVED		REVIEWED	
Ⓔ		20		/		/		/	
Ⓓ		20		/		/		/	
Ⓒ	2014年2月末までの 改造工事反映	2/24 2014	細川	2/24	加藤	2/24	加藤	2/24	加藤

ENGINEERING DEPARTMENT

株式会社神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.

本書には、株式会社 神鋼環境ソリューションの秘密情報が含まれていますので、本書の第三者への開示、複製、使用、および本書を基にしてなされた産業財産権の出願を当社の許可なく行うことを禁じます。

SCALE 1/50

TITLE
中間貯蔵・環境安全事業株式会社 殿
豊田PCB廃棄物処理施設

配置図　4FL-4

ISSUED BY
環境プラント技術本部
環境再生技術部　技術室

O. NO.

JOB NO.

AREA

DRAWING NO. DB43-PJ132

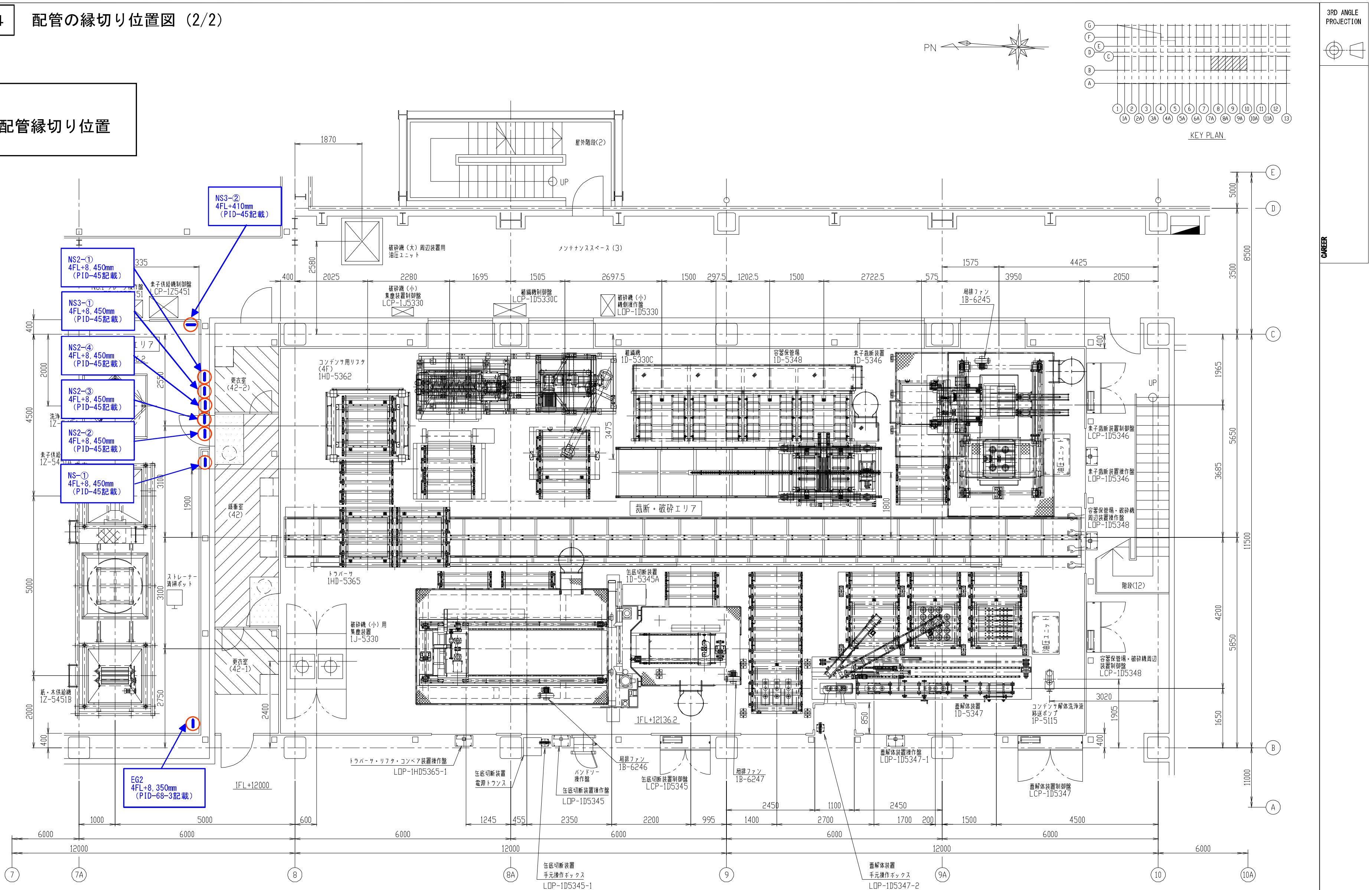
REV. Ⓒ

1/1 0 1 2 3 4 5　1/3 0 5 10 15　1.5 0 5 10 15 20

添付資料４　配管の縁切り位置図（2/2）

凡例

⦶：配管縁切り位置



株式会社神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.

本書には、株式会社 神鋼環境ソリューションの秘密情報が含まれていますので、本書の第三者への開示、複製、使用、および本書を基にしてなされた産業財産権の出願を当社の許可なく行うことを禁じます。

REV. NO.	REVISION NOTE	DESIGNED		CHECKED		APPROVED		REVIEWED	
Ⓕ		20							
Ⓔ		20							
Ⓓ	2014年2月末までの改造工事反映	2/24 2014	細川	2/24	加藤	2/24	加藤	2/24	加藤

ENGINEERING DEPARTMENT

SCALE 1/50

ISSUED BY
環境プラント技術本部
環境再生技術部　技術室

TITLE
中間貯蔵・環境安全事業株式会社 殿
豊田PCB廃棄物処理施設
配置図　4FL-5

O. NO.　JOB NO.　AREA　DRAWING NO. DB43-PJ133　REV. Ⓓ

添付資料5 機器図面

1P-5116

決定図リスト

設備名称: 前処理設備

機器名称: 減容圧縮機パン洗浄液排液ポンプ 1P-5116

番号	図面名称	図番	REV	備考
1	データシート	KP64-0292A-DS	0	
2	予想性能曲線	KP64-0292A-A21B	A	
3	外形図	KP64-0292A-OD	0	
4	断面図	KP64-0292A-SD	A	
5	端子箱断面図	KP64-0292A-TB	A	
6	テクニカルインフォメーション	03X-X05-0117	0	
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

1P−5116

JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	R
KQ010	08J	D	

103630020

日機装ノンシールポンプ
(セントリフューガルキャンドモータポンプ)

データシート

DN21B−A2FGD−01D1XX−CA
書類番号 KP64−0292A−DS 改訂 7

御注文主会社名 株式会社　神鋼環境ソリューション
最終客先名 日本環境安全事業 株式会社
工事名称 豊田ＰＣＢ廃棄物処理施設設置工事
設備名称 前処理設備
機器名称 減容圧縮機パン洗浄液排液ポンプ ◇
機器番号 1P−5116
台数 1　駆動部 キャンドモータ　客先 工事番号
ポンプ製造業者 日機装（株）　型式番号 DN21B−A2

日機装 図番号 EKP63−1378
起案 O.WATANABE 2004−07
承認 S.FUKUHARA 2004−07
注文番号
製造番号 EK64−0292A−1

運転条件

液名	洗浄溶剤 ◇	流量 @PT (ℓ/min) 常用	
		定格	40
ポンピング温度(℃)	70	吐出圧力(kgf/cm²G MPa)	0.224
比重 @PT	0.76	吸込圧力 最高	#
蒸気圧 @PT(kgf/cm²A MPaA)	#	(kgf/cm²G MPa) 定格	#
粘度 @PT (cP mPa·s)	1.9	差圧 (kgf/cm² MPa)	0.224
比熱 @PT (kcal/kg℃ kJ/kg·℃)	2.18 ◇	全揚程 (m)	30
融点(℃)		NPSHA (m)	2.5
腐食/浸食 原因		水動力(kW)	0.14

性能

回転速度(rpm)	3400
NPSHR(WATER) (m)	1.52
最小流量(ℓ/min)	10
回転方向(モータ側より見て)	CW
PUMP EFF(%)	12
RATED BHP(KW)	1.23
MAX. BHP(KW)	1.93
HEAD(M)	30.8

WITH RATED IMP.

構造

ケーシング支持形式	フート	ケーシング割り	ラジアル
ケーシング形式	シングルボリュート		
最高許容圧力(kgf/cm²G MPa)	1	@℃	90
水圧テスト圧力(kgf/cm²G MPa)	1.5		
インペラ径 (mm) 定格	126	最大 126	最小 100
インペラ支持形式	オーバーハング	インペラ形式	オープン
軸受形式 ラジアル	スリーブ	スラスト	プレーン
軸受潤滑形式	セルフ(ポンピングエキ)		
段数	1		
カップリング	ナシ	パッキング	ナシ
メカニカルシール	ナシ	ベース	コモン

ノズル・ポート		サイズ	レイティング	フェーシング	向き
吸込	JIS	2B	◇ 10	RF	エンド
吐出	JIS	1 1/2B	◇ 10	RF	トップ
ケーシング	ドレン	JIS 1/2B	◇ 10	RF(フランジ付	バルブトメ)
ケーシング	キュウスイグチ	RC 1		プラグトメ	トップ

ベアリングモニタ Eモニタ（ゲンバガタ）

補助配管

必要冷却水量 (m³/h)	− 最高温度(℃)=
リバースサーキュレション (m³/h)	−
リバース配管での圧損(m)	−
外部フラッシュ液体	−
(m³/h)	−
(kgf/cm²G MPa)	−

材質

ケーシング	SCS14
インペラ	SCS14
シャフト	SUS316
ステータライナ (キャン)	SUS316L
ロータスリーブ (キャン)	SUS316L
ベアリング	SIC
シャフトスリーブ	SUS316/WC−NI
スラストワッシャ	SUS316/WC−NI
ポンプガスケット	PTFE−GL
モータガスケット	PTFE
ステータバンド	SS400(C.ST.)

電動機

出力(kW)	1.6	同期回転数	3600
電圧(V)/相/周波数(Hz)	440 / 3 / 60		
全負荷電流(A)	3.7	ロータ拘束電流(A)	17
製造業者	日機装		
形式	かご形誘導電動機		
絶縁	F	外覆/防爆	d2G4
モータリード引込口	22		
サーモスタットリード引込口	22		

検査・試験

検査・試験	実施	立会
性能	0	0
水圧	0	0
ザイリヨウ	0	−

質量(kg)
(ポンプ・モータ合計) 86

[備考]
#：
ジキユウ ヨウテイ (M) ◇ 0.6ヨコビキ キヨリ (M) 1
適用法規：消防法
サーモスタツト ハ Bセツテン デス
~~[illegible]~~ ◇
◇×8 2004.10.05 客先要求
トソウ色 シルバー

材質一覧表

FCD450	DUCTILE IRON(A536 65-45-12)
SCPH480	CAST STEEL(A216 WCB)
S25C	STEEL(A108 1025)
SCS13	304 SS CASTING(A351 CF8)
SCS14	316 SS CASTING(A351 CF8M)
SUS304	304 SS(A276 304)
SUS316	316 SS(A276 316)
HC	HASTELLOY C-276(B575) EQUIV.
CG X	CARBON GRAPHITE NO.X(--)
V6501	NON-ASBESTOS SHEET(--)
PTFE	POLYTETRAFLUORO ETHYLENE(--)
HCR	HARD CHROMIUM PLATING(—)
GRA	GRAPHITE SHEET(--)

1P−5116

工事名称	豊田PCB廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	1P-5116
機器名称	減容圧縮機ﾊﾟﾝ洗浄液排液ﾎﾟﾝﾌﾟ ◇1

日機装ノンシールポンプ予想性能曲線
NIKKISO NON-SEAL PUMP EXPECTED PERFORMANCE

書類番号 DOCUMENT NO. KP64−0292A−A21B

機番 ITEM NO. 1P−5116

型番 MODEL DN21B−A2

台数 NO. REQ'D 1

製造番号 SERIAL NO. EK64−0292A−1

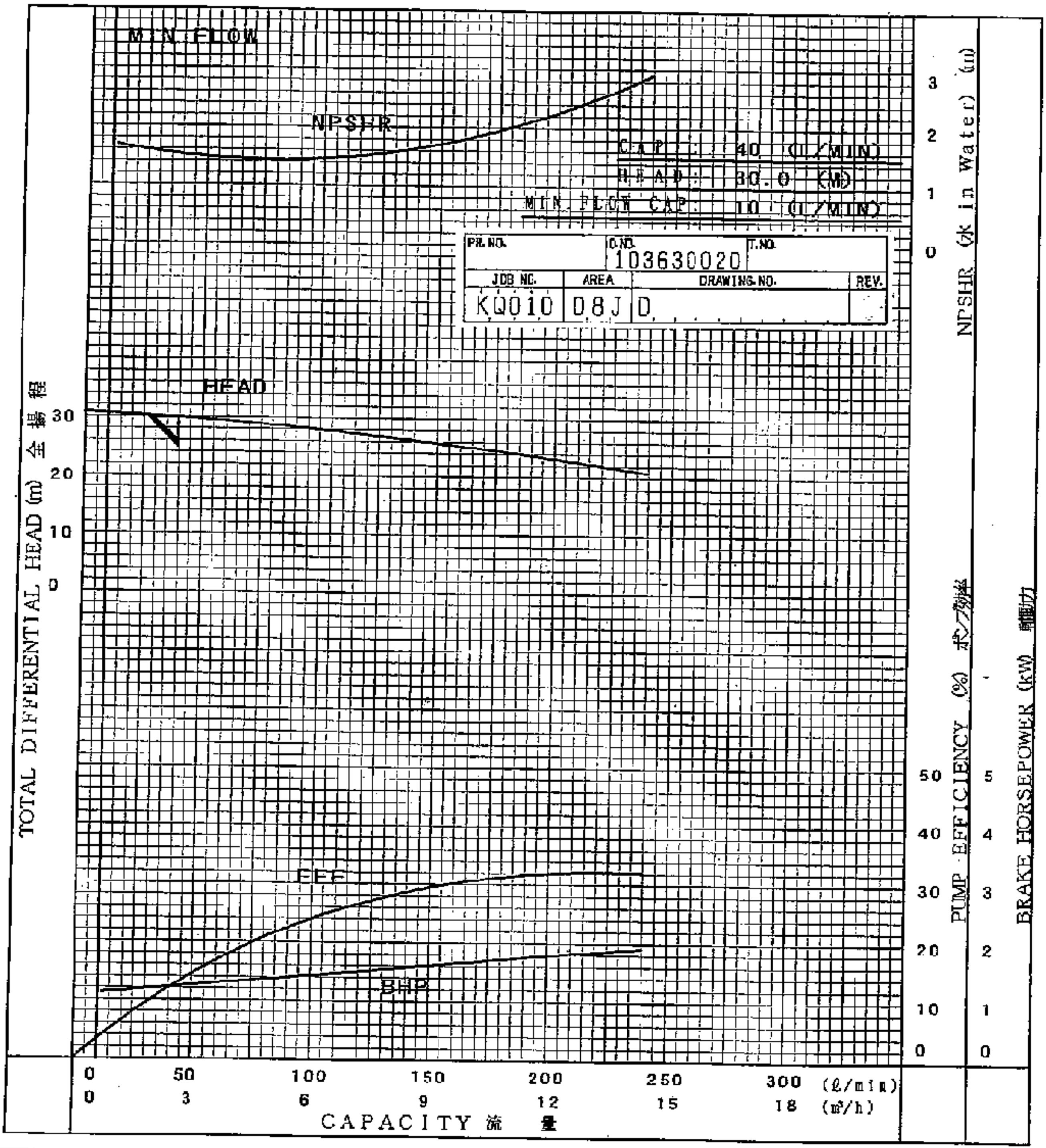
仕様 SPEC. 液名 LIQUID 洗浄溶剤 ◇1

液温 TEMP. 70.0 ℃

比重量 SP. MASS 0.760 kg/l

粘度 VISC. 1.90 mPa·s

▽ 仕様点 SPECIFIED PT.



CAP : 40 (L/MIN)

HEAD : 30.0 (M)

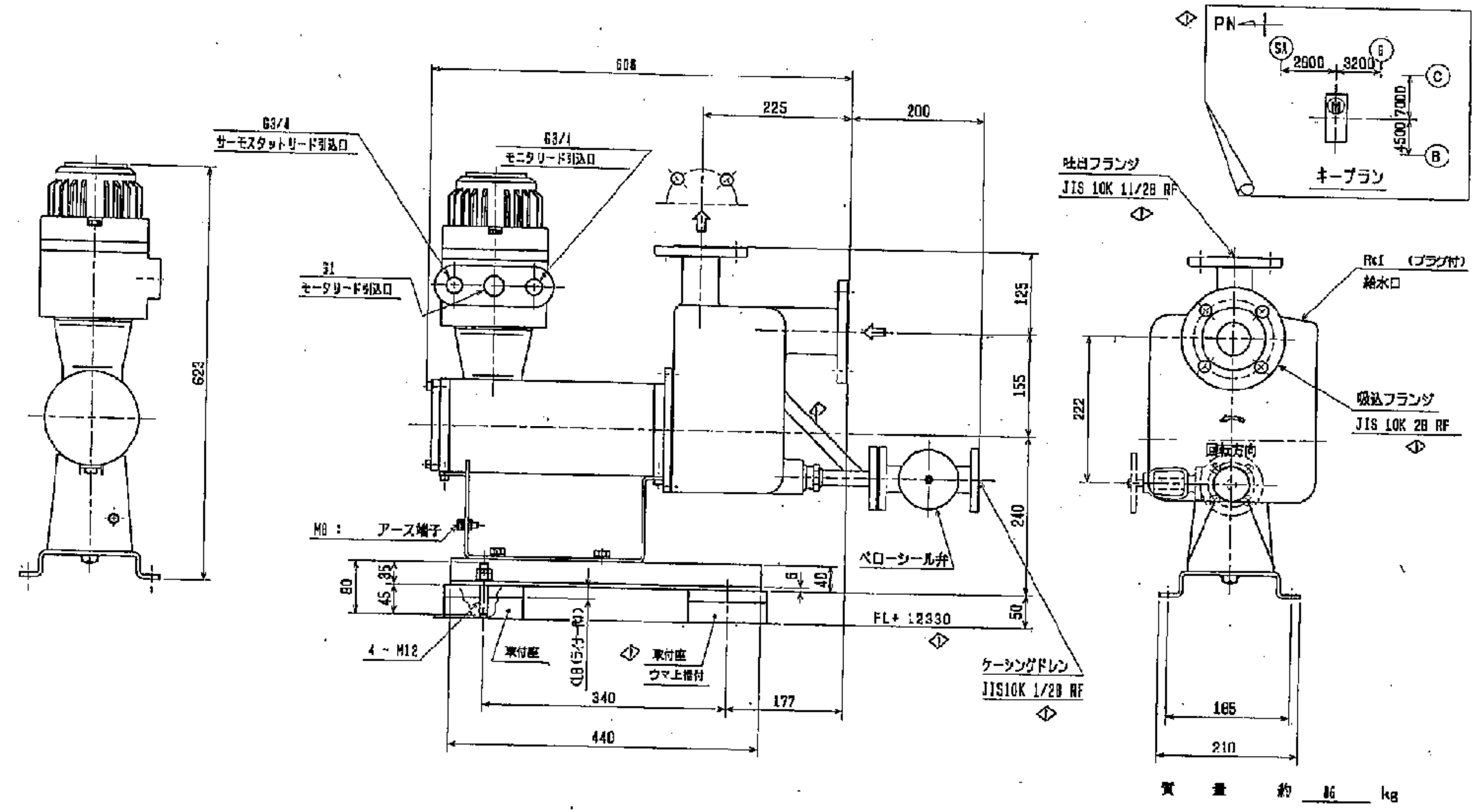
MIN FLOW CAP : 10 (L/MIN)

PR. NO.	C.NO.	T.NO.	
	103630020		
JOB NO.	**AREA**	**DRAWING NO.**	**REV.**
KQ010	08J	D	

					承認 APPROVED BY	照査 CHECKD BY	起案 MADE BY
◇ ×					AF14	AF14	AF14
◇ ×					2004−06−29	2004−06−29	2004−06−29
◇ ×					フクハラ	ワタナベ	ヤギ
◇1 ×2	04.10.05	客先要求	M.T.				
改訂 REV.	日付 DATE	来歴 DESCRIPTION	改訂者 MADE BY	承認 APPROVED BY			

F1 5031

1P-5116



質　量　約　86　kg

製造番号 SERIAL NO.	EKG4-0292A-1			
◇×				
◇×				
◇×				
◇×8	2004.11.15	客　先　要　求		
REV.	DATE	DESCRIPTION	MADE	APP'D

	APPROVED	CHECKED	MADE
SIGNATURE	AF14 フクハラ	AF14 ワタナベ	AF14 ヤギ
DATE	2004-06-02	2004-06-02	2004-06-02

番号 ITEM NO.	1P-5116
名称 TITLE	日機装 ノンシールポンプ® NIKKISO NON-SEAL PUMP 外　形　図 OUTLINE DRAWING MODEL: DN21B-A2
図番 DWG. NO.	KP64-0292A-0D

THIRD ANGLE PROJECTION

NIKKISO

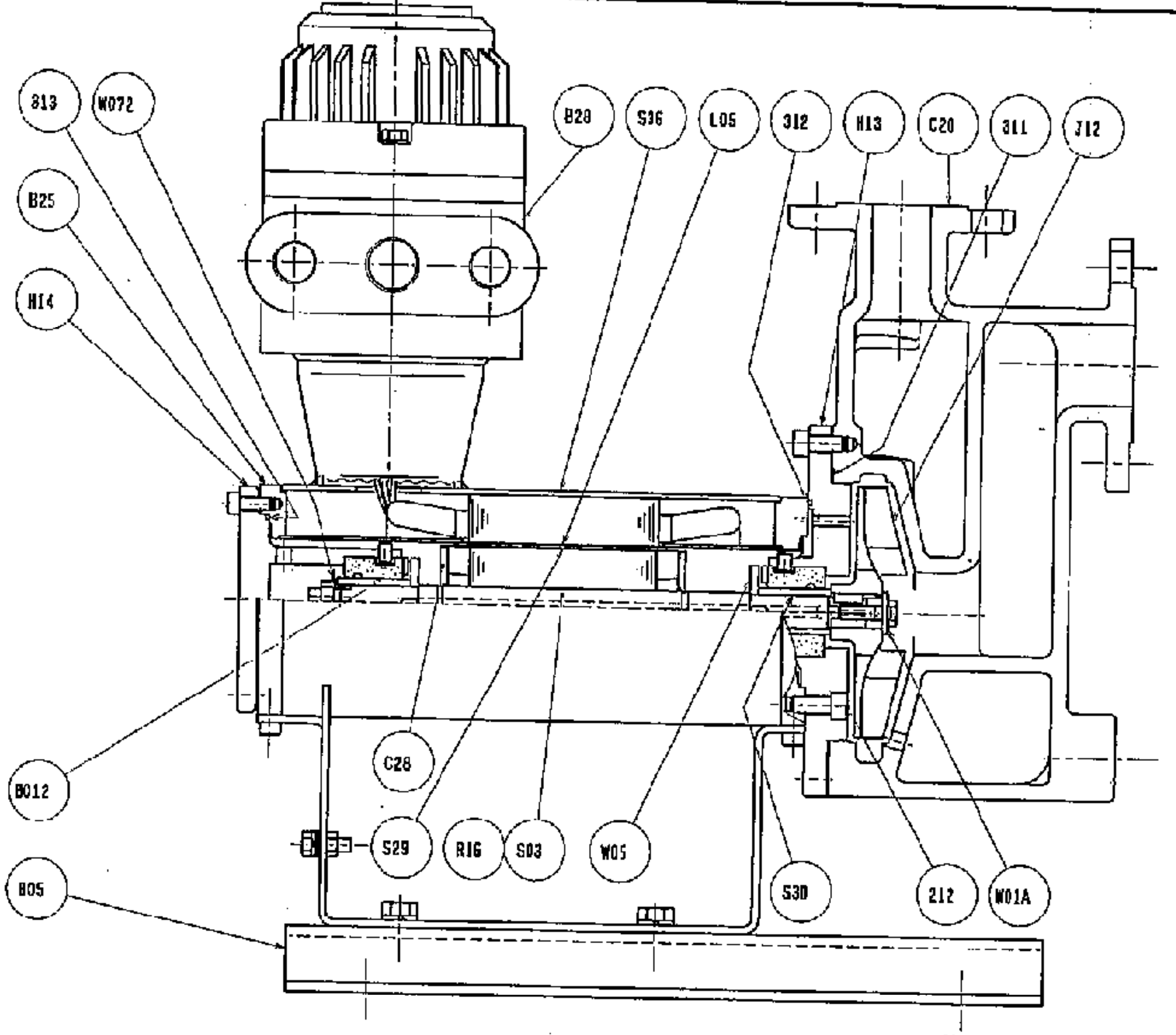
NIKKISO CO., LTD.
TOKYO, JAPAN

FORM NO. 0ND-41AR

PR.NO.	Q.NO. 103630020	T.NO.	
JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
KQ010	08J	D	◇

工事名称	豊田 PCB 廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	1P-5116
機器名称	減容圧縮機パン洗浄液排液ポンプ

1P−5116



ITEM	名　称	材　質	個数	備考
B012	ベアリング	SIC	2	
B05	ベース組立	SS400	1	
B25	エンドベル	SUS316	2	
B28	ターミナルボックス組立	—	1	
C20	ケーシング	SCS14	1	
C28	エンドカバー	SUS316L	2	
H13	FBハウジング	SUS316	1	
H14	RBハウジング	SUS316	1	
J12	インペラ	SCS14	1	
L05	ステータライナ	SUS316L	1	
R16	ロータ組立	—	1	
S03	シャフト	SUS316	1	
S29	ロータスリーブ	SUS316L	1	
S30	シャフトスリーブ	SUS316/TC-GL	2	
S36	ステータ組立	—	1	
W01A	ワッシャ組立	SUS316/316L	1	
W05	スラストワッシャ	SUS316/TC-NI	2	
W072	舌付座金	SUS316L	1	
212	ボルト	SUS316L	8	
311	ガスケット	PTFE-GL	1	
312	ガスケット	PTFE	1	
313	ガスケット	PTFE	1	

注）モータ側のドレン，ベントは不要な構造です。
モータ側の液はポンプケーシング側へ自然に抜けます。

PR.NO.	O.NO. 103630020	T.NO.	
JOB NO.	AREA	DRAWING.NO.	REV.
KQ010	08J	D	◇

工事名称	豊田PCB廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	1P-5116
機器名称	減容圧縮機パン洗浄液排液ポンプ ①

製造番号 SERIAL NO. EK64-0292A-1

REV.	DATE	DESCRIPTION	MADE	APP'D
◇×				
◇×				
◇×				
◇×1	2004.10.15	客先要求	S.T.	M.Z

SIGNATURE	APPROVED	CHECKED	MADE
	AF14 フクハラ	AF14 ワタナベ	AF14 ヤギ
DATE	2004-06-12	2004-06-12	2004-06-12

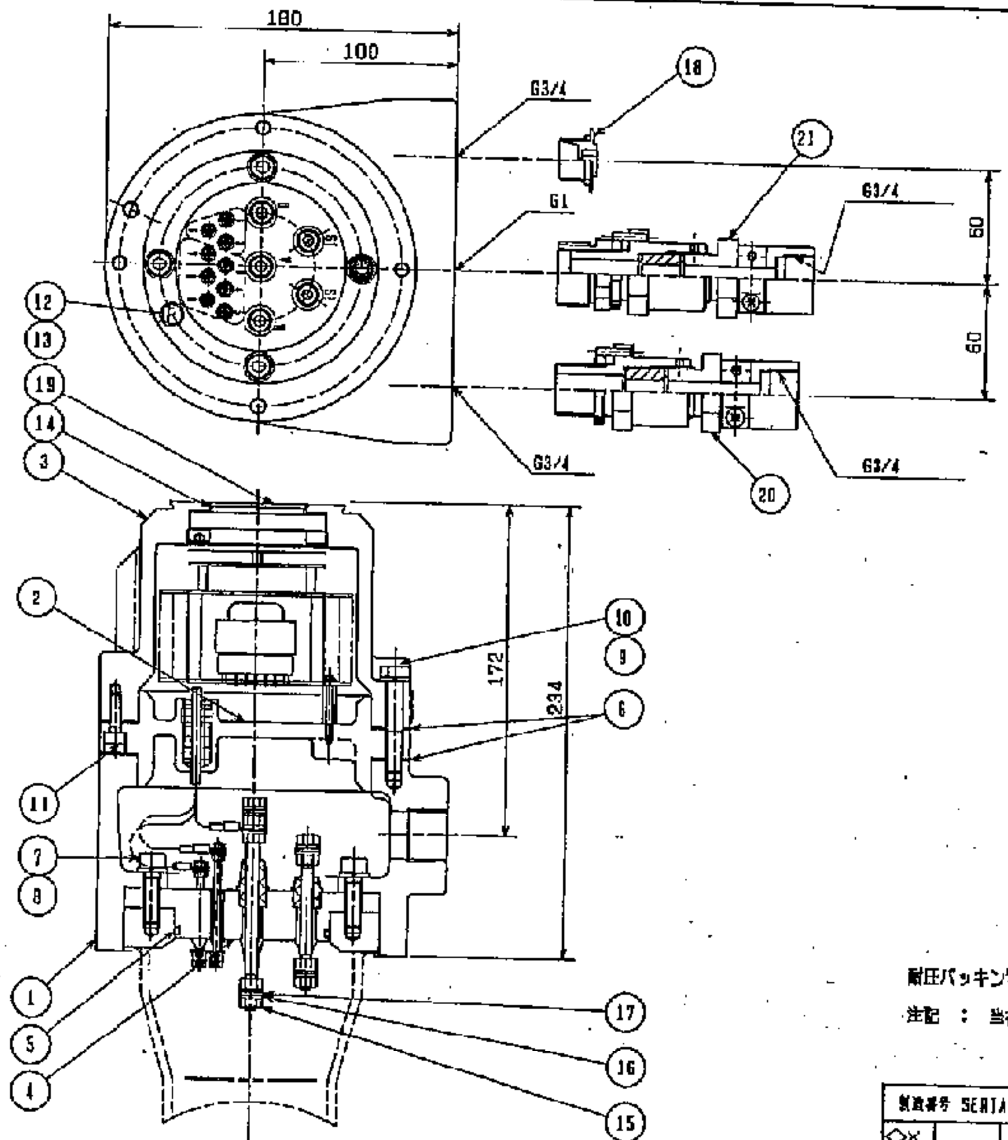
機番 ITEM NO. 1P-5116

名称 TITLE
日機装ノンシールポンプ®
NIKKISO NON-SEAL PUMP
断　面　図
CROSS SECTION
MODEL: DN21B-A2

図番DWG. NO. KP64-0292A-SD
3RD ANGLE PROJECTION

NIKKISO
NIKKISO CO., LTD.
TOKYO, JAPAN

1P−5116



I`EM	名　称	材　質	個数	備　考
1	本体	FC250	1	
2	モニタ組立	ADC12 ／■■PVC	1	
3	カバーA組立	ADC12 ／キョウカガラス	1	
4	ターミナル組立	SS400 ／ガラス	1	
5	ガスケット	FR1	1	JIS B2401 G75 相当
6	ガスケット	V6500	2	T=1
7	六角穴付ボルト	SCM435-H	4	M8用
8	バネ座金	SWRH/NI	4	M8用
9	バネ座金	SWRH/NI	4	M8用
10	六角ボルト	SS400/CM	4	M8
11	六角穴付ボルト	SCM435-H	4	M6
12	ボルト	C 3604 BD	1	M6　アース端子
13	平座金	C 3604 BD	1	M6用
14	Oリング	シリコンゴム	1	
15	ナット	C 3604 BD	23	M5用
16	バネ座金	SWRH/NI	10	M5用
17	平座金	C 3604 BD	26	M6用
18	プラグ	ADC12	1	モニターリード側
19	防水カバー	透明アクリル	1	
20	電線管継手	――	1	
21	電線管継手	――	1	

PR.NO.	O.NO.	T.NO.	
	103630020		
JOB NO.	AREA	DRAWING.NO.	REV.
KQ010	08J	D	

耐圧パッキン電線管ネジ込み方式

注記 ： 当社では、ケーブルを用意しておりません。

工事名称	豊田 PCB 廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	1P-5116
機器名称	減容圧縮機パン洗浄液排液ポンプ ◇

モータ枠番A1−A3, B1〜B3用

	使用する端子	許容締付トルク	ケーブル仕上径
動 力 側	U, V, W (M6)	2.45 N·m	12.0 mm
サーモスタット側	S1, S2 (M6)	2.45 N·m	9.1 mm
モニターリード側	――	――	――

製造番号 SERIAL NO. EK64-0292A-1

◇×				
◇×				
◇×				
◇×/	2004.10.05	客 先 要 求		
REV.	DATE	DESCRIPTION	MADE	APP'D

	APPROVED	CHECKED	MADE
SIGNATURE	AFIC フクハラ	AFIC ワタナベ	AFIC ヤギ
DATE	2004-08-02	2004-08-02	2004-08-12

機番 ITEM NO. 1P-5116

名称 TITLE
日機装ノンシールポンプ®
NIKKISO NON-SEAL PUMP
断　面　図
CROSS SECTION
ターミナルボックス CONNECTION BOX

図番DWG. NO. KP64-0292/ -TB　3RD ANGLE PROJECTION

NIKKISO　NIKKISO CO.,LTD.
TOKYO, JAPAN

FORM NO. TAE-11

1P−5116

テクニカルインフォメーション

日機装ノンシール®ポンプのご使用にあたって

この度は、日機装ノンシール®ポンプをご採用いただき、誠にありがとうございます。
当ポンプは当社工場にて厳正なる品質管理の下に製造、出荷されますが、現地にて長期間安定してご使用いただくために、次のような点にご注意願います。

1. NPSHAについて

ポンプの吸込条件が悪いとベアリングの潤滑が不充分となり短時間でベアリング摩耗することがあります。NPSHの条件を充分満足する配管ラインとして下さい。

NPSHAの推奨値

NPSHA≧1.3×NPSHR

または NPSHA≧NPSHR＋0.5m

2. 吸込ストレーナ設置について

プラントのスタートアップ時には、配管内のスラッジや溶接スパッタなどの異物がポンプ内部に入り込みベアリングが短時間で摩耗することがあるため、異物混入防止をすることは非常に重要です。ポンプ取扱液が清浄な液であってもスタートアップ時にはテンポラリーストレーナ（#60～80メッシュ程度）を設置されるようお勧めします。
うこの配管内が十分きれいになった後はこのストレーナを取り外してもかまいませんが、配管からーボンでチールで錆等の異物の発生がある場合は常設ストレーナの設置またはスラリー分離型の選定をお勧めします。

3. 起動前のエア抜きについて ◇1

起動時にモータ室内にエア（ガス）が残留していますと、ベアリングの潤滑が不充分となり、短時間でベアリングが摩耗することがあります。起動前の準備としてJOG運転を必ず実施して下さい。
常温での粘度が高い液（熱媒油など）の場合は、コールドスタート時液中のエアはなかなか分離しませんので、入念なエア抜きが必要です。
エア抜き弁は付属しません。不要です。

4. スラリー分離(S,M,G)型のポンプについて

スラリーを取扱う場合には、ベアリングを保護するためにモータ後部より清浄な液をフラッシング（注入）する必要があります。必要な流量、圧力はポンプ仕様書に記載してありますのでご確認ください。
ポンプ運転の際は、取扱液をポンプに液張りする前に必ずフラッシング液を注入してください。
フラッシング液に蒸気圧の高い液、重合しやすい液を使用しないよう配慮してください。

5. リバースサーキュレーション(R,Q)型のポンプについて

蒸気圧が高い液を取扱う場合には、ベアリングの潤滑を維持するために、モータ室内の液（ガスを含む）を連続的に、吸込タンクの気相部へ戻す必要があります。
流量、圧力はポンプ仕様書に記載してありますのでご確認ください。
2台以上のポンプを設置される場合、リバースサーキュレーション配管は各ポンプ単独に設置して吸込タンクの気相部に接続してください。
尚、リバースサーキュレーション配管はガス溜りが発生しないよう連続的な立上り配管にて施工するようお願いします。
詳細は別途提出のリバースサーキュレーション型推奨配管図及び起動要領（D#02−106−3195）をご参照下さい。

6. サーモスタットについて

日機装ノンシール®ポンプのモータには、キャビテーション運転、内部サーキュレーション量不足、モータ冷却不足等による巻線の異常温度上昇を検知するためにサーモスタット（B接点）が標準装備されております。
モータ保護のため、必ず接続されるようお願いします。
但し、超耐熱（X）型、耐熱（Y）型にはサーモスタットは装備されておりません。

7. モータの外壁温度について

日機装ノンシール®ポンプはキャンドモータを使用していますので、汎用モータ（通常はファンによる空冷）に比べて外壁温度は高くなります。
取扱液温度やモータ絶縁種によっても異なりますが、70℃以上になることもありますので、手で触れる場合はご注意ください。

8. ベアリングモニタについて

ベアリングの摩耗状態を監視するために、当社では「機械式」「電気式」「振動式」の3種類のベアリングモニタをオプションとして準備しております。（どの方式を設置されるか当社営業にご指示ください。）
「電気式」「Eモニタ」をご使用の際は、ターミナルボックス内サーチコイル用の配線が端子台とカバーに接続されていますので、カバーを外す際に断線しないようご注意下さい。
「Eモニタ」は、インバータを使用しての運転は出来ません。また、インバータの影響を受けないようご注意下さい。
「Eモニタ」用ステータは、モータとインジケーターを一対としてご使用下さい。
モータの耐電圧試験を行う場合、「Eモニタ」の電源ケーブルをモータの動力端子から取外して下さい。

以上はポンプの安定運転のための基本的な注意事項ですが、より詳細な点については別途提出の取扱説明書をご覧ください。

◁1▷

工事名称	豊田PCB廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	COMMON
機器名称	COMMON

◇1

PR.NO.		O.NO.		T.NO.
		103630020		
JOB NO.	AREA	DRAWING NO.		REV.
KQ010	08J	D		

製造番号 SERIAL NO.	COMMON			
◇				
◇				
◇				
◇		客先要望		
REV.	DATE	DESCRIPTION	MADE	APP'D

SIGNATURE	APPROVED F214 カトウ	CHECKED F214 ハマグチ	MADE F214 ナカノ
DATE	'93-07-19	'93-07-19	'93-07-19

機番 ITEM NO.	COMMON
名称 TITLE	日機装ノンシール®ポンプ NIKKISO NON-SEAL® PUMP テクニカルインフォメーション TECHNICAL INFORMATION
図番DWG. NO.	03X−X05−0117 　G 3RD ANGLE PROJECTION

NIKKISO
NIKKISO CO.,LTD.
TOKYO, JAPAN

FORM NO.

'02 12 11 ◇ '98 06 12 ◇ '98 08 18 ◇ '99-03-03 ◇ '99-09-24 ◇ 2001-01-26 ◇ 2004-04 21

1P−5116

機器名称
EQUIPMEN NAME

機　番
ITEM No.

書類番号
NIKKISO DOCUMENT No.
KP63-1373-AUG

改訂番号
REV. No.
◇1

類別番号
NIKKISO JOB EKP63-1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, EKP64-0292

書類名称
TITLE　配管付属部品図（バルブ/サイトグラス図）

御注文会社名
PURCHASER　㈱神鋼環境ソリューション　殿

納入先
OWNER　日本環境安全事業㈱　殿

プロジェクト
PROJECT

6

工事名称	豊田 PCB 廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備／用役設備
機器番号	COMMON
機器名称	

PR. NO.		D. NO.	T. NO.
		10363002C	
JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
KQ010	08J	D	◇

6

◇5				
◇4				
◇3				
◇2				
◇1 8/14	2004.11.08	inch表示，重量，矢印追記，和文追加，表1修正		
改　正 REV.	日　付 DATE	来　歴　DESCRIPTION	改訂者 MADE BY	承　認 APPROVED BY

☑ 納入仕様書 FOR DELIVERY　☐ 承認図 FOR APPROVAL　☐ 確認用 FOR CONFIRMATION
☐ 参考用 FOR INFORMATION　☐ 完成図書 FOR FINAL
PLESE RETURN ONE COPY TO US BY ' - -　迄御返却願います。

承　認 APPROVED BY	照　査 CHECK BY	起　案 MADE BY
藪内 2004. 9. 29 主査	—	武田 2004 9. 29 主任 AE14

発行部署　技術部　設計第４グループ
ISSUED BY 4TH DESIGN GROUP

配布先 DISTRIBUTION													
部　数 COPY													

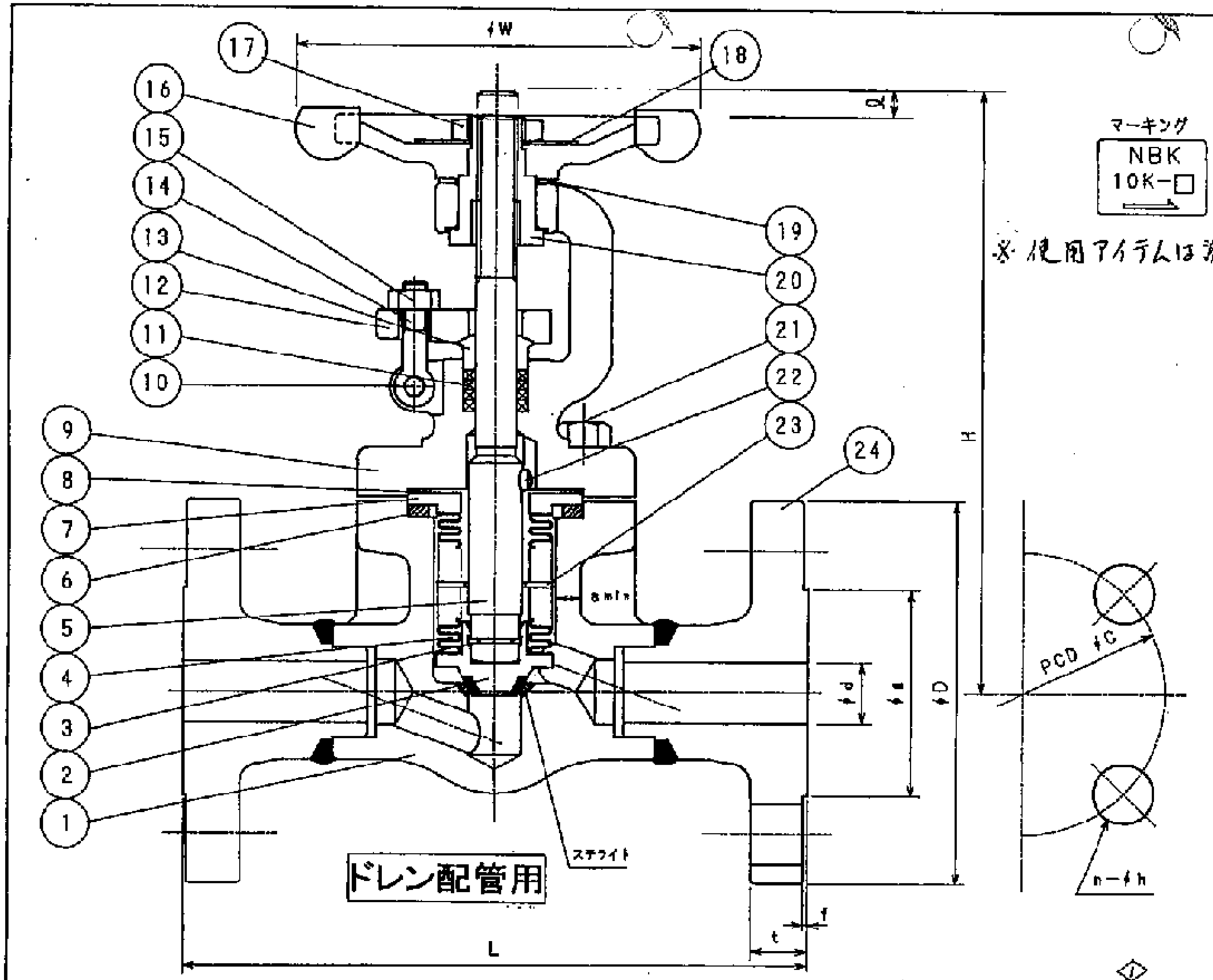
日機装株式会社
NIKKISO CO., LTD.

1/7

1P-5116

符合	訂番	改訂理由	年月日	責任者
△	R1	質量追記	04.11.2	岩本
△				
△				
△				

NIKKISO CO.,LTD.
NOV. 0 8. 2004
ENGINEERING DEPT.



※使用アイテムは添付表1参照願います。

サイズ	寸法	d	L	D	C	n	h	t	f	g	ℓ	W	a	H	質量Kg
10A	3/8	10	152	90	65	4	15	12	1	46	6	100	5	157	3.8
15A	1/2	15	152	95	70	4	15	12	1	51	6	100	5	157	3.8
20A	3/4	20	178	100	75	4	15	14	1	56	6	100	5	157	4.4
25A	1	25	203	125	90	4	19	14	1	67	6	125	6	180	7.4
40A	1 1/2	40	229	140	105	4	19	16	2	81	10	160	6.5	243	12.4
50A	2	50	267	155	120	4	19	16	2	96	12	180	7.5	273	17.5

部番	部品名	材質	数量	備考
24	フランジ	SUS304	2	
23	ベローズリング	SUS316	1	40A・50Aノミ
22	キー	S45C	1	
21	ボンネットボルト	SUS304	4	
20	ヨークスリーブ	SUS403	1	
19	スリーブワッシャー	SUS304	1	
18	ネームプレート	A1050P	1	
17	ハンドルナット	SS400	1	
16	ハンドル	FCMB270	1	
15	アイボルトナット	SUS304	2	
14	グランドアイボルト	SUS403	2	
13	グランド	SUS403	1	
12	グランドフランジ	S25C	1	
11	グランドパッキン	グラフォイル	1組	P/#6610
10	アイボルトピン	SUS403	2	
9	ボンネット	SUSF304	1	
8	ガスケット	SUS304	1	P/#1400E
7	ベローフランジ	SUS316	1	
6	ボンネットガスケット	SUS316	1	P/#1300G
5	ステム	SUS403	1	
4	ベローズ	SUS316L	1or2	10A~25A 1pcs 40A~50A 2pcs
3	ディスクステムリング	SUS304	1	
2	ディスク	SUS316	1	弁座面ステライト盛
1	ボディ	SUSF304	1	弁座面ステライト盛

品名	CS-600型JIS10Kフランジ ベローシールバルブ			
作成年月日	04. 6. 30	図面番号		尺度
承認	瀧野	CS3-2015	訂番	NON
検図	庄司		R1	
設計	岩本			
製図	岩本	MO番号	MO-01W	三角法

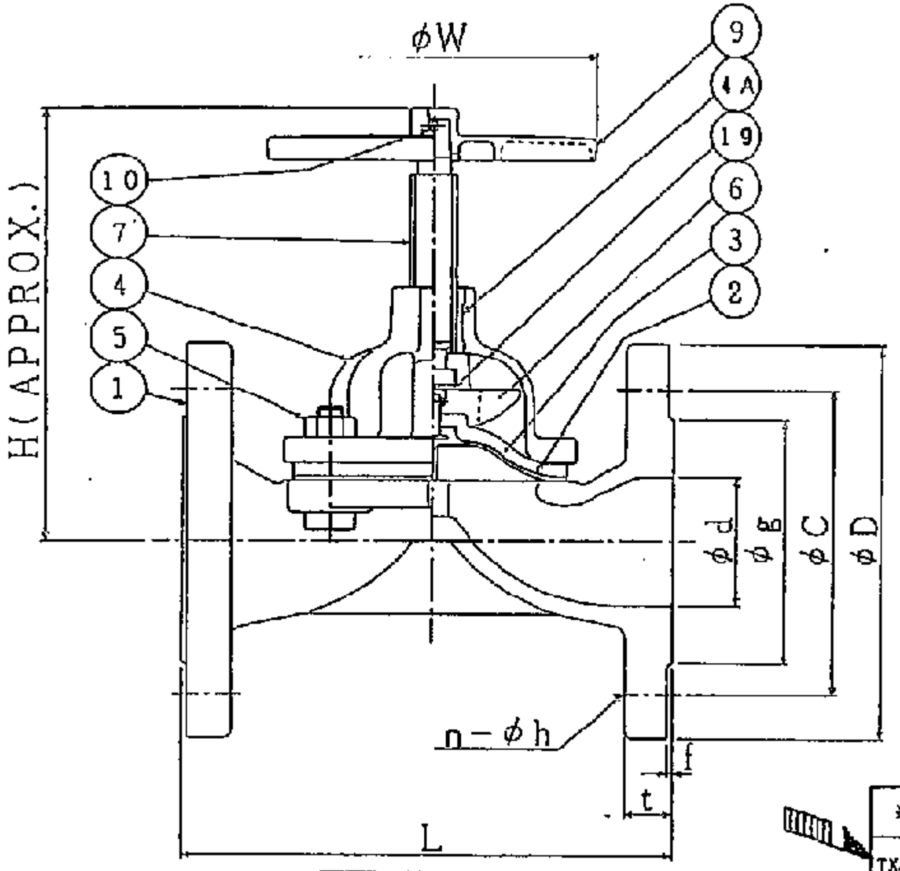
日本ベローズ工業株式会社

2/7

1P−5116

S.O.No.

NIKKISO CO.,LTD.
NOV. 0 8.2004
ENGINEERING DEPT.



ドレン配管用

◇ Inch	DN	d	L	W	H	APPROX MASS (kg)	Q'TY
1/2	15	13	102	63	115	2.0	
3/4	20	19	118	63	125	2.3	
1	25	25	127	80	129	3.5	
1 1/2	40	38	159	100	155	5.4	
2	50	51	191	125	172	7.2	
2 1/2	65	64	216	125	209	12.5	
3	80	76	254	160	235	19	
4	100	102	305	224	297	28	

◇	JIS 10K RF							
Inch	DN	D	C	n	h	g	f	t
1/2	15	95	70	4	15	51	1	10
3/4	20	100	75	4	15	56	1	10
1	25	125	90	4	19	67	1	10
1 1/2	40	140	105	4	19	81	2	13
2	50	155	120	4	19	96	2	14
2 1/2	65	175	140	4	19	116	2	14
3	80	185	150	8	19	126	2	14
4	100	210	175	8	19	151	2	17

備考:フランジ厚さtは英国標準規格(D級)による。
NOTE:THICKNESS OF FLANGE CONFORM TO BS10 TABLE D

NO.	PART NAME		MATERIAL	Q'TY	REMARKS
19	スラスト座金	THRUST WASHER	POM	1	ポリアセタール POLYACETAL
10	止メピン	PIN	S20CK	1	
9	ハンドル車	HANDWHEEL	FCD450 ADC12	1	DN80~100 DN15~65
7	スピンドル	SPINDLE	SUS403	1	
6	コンプレッサ	COMPRESSOR	ADC12	1	
5	ボルト,ナット	BOLT&NUT	SS400	4~8s	
4A	ステムブッシュ	STEM BUSH	C3604	1	DN15~50
4	ボンネット	BONNET	FCD450 ADC12	1	DN65~100 DN15~50
3	クッションゴム	RUBBER BACKING	※	1	
2	ダイヤフラム	DIAPHRAGM	※	1	
1	本体	BODY	SCS13	1	

※	ダイヤフラム材料 DIAPHRAGM MATERIAL	クッションゴム材料 RUBBER BACKING MATERIAL
TX/CE	NEW PTFE	EPDM
TX/CV	NEW PTFE	FPM (ふっ素ゴム FLUORO RUBBER)
TX/CX	NEW PTFE	EPDM+α
TF/CE	PTFE	EPDM
TF/CV	PTFE	FPM (ふっ素ゴム FLUORO RUBBER)
TF/CX	PTFE	EPDM+α

※ 使用アイテムは添付表1参照願います。

ACTION	—	TITLE	手動操作式ダイヤフラム弁 MANUAL OPERATED DIAPHRAGM VALVE
APPROVED	M. Yoshimura	CODE NO.	407N8− ※ −15/100
CHECKED	Y. Kobayashi	DRAWING NO.	FB0209−421A
DRAWN	Y.MIZUSHIMA	REV.	1
DATE	'01. 3. 5		

NDV NIPPON DAIYA VALVE CO., LTD.
TOKYO JAPAN

整理No

REV NO.	DATE
REV 0	DRAWN Y.MIZUSHIMA DATE '02. 3. 5

3/7

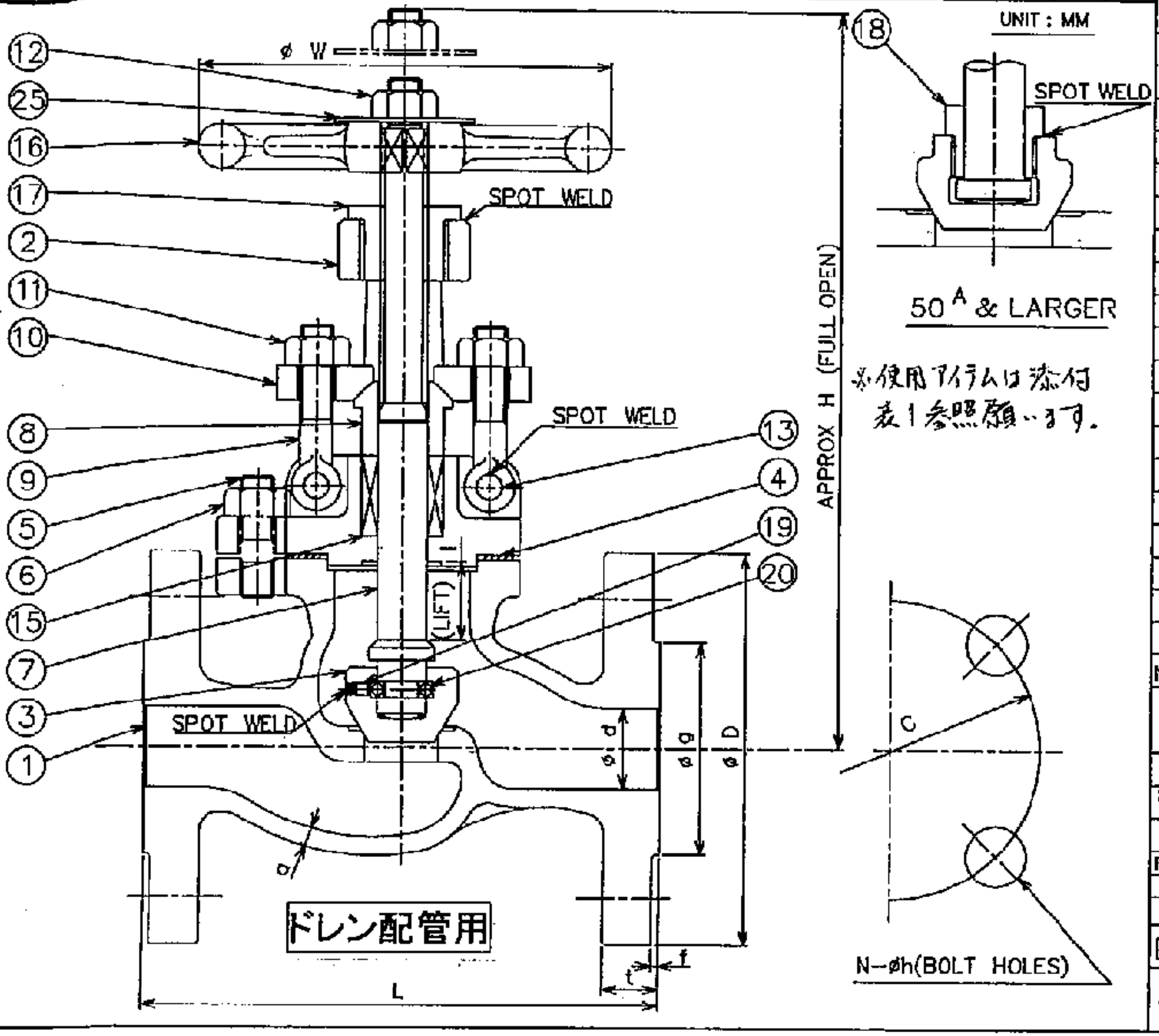
11

1P-5116

NIKKISO CO.,LTD
NOV. 0 8. 2004
ENGINEERING DEPT.

◁▷SIZE INCH	MM	d	L	D	C	N	h	t	f	g	LIFT l	W	(M I d		WEIGHT (Kg)	Q,TY
			FLANGE													
½	15	15	108	95	70	4	15	12	1	51	15	100	4.0	176	2.6	
¾	20	20	117	100	75	4	15	14	1	56	18	100	4.0	178	4.0	
1	25	25	127	125	90	4	19	14	1	67	23	100	5.0	180	4.5	
1¼	32	32	140	135	100	4	19	16	2	76	23	140	5.6	206	7.0	
1½	40	40	165	140	105	4	19	16	2	81	23	140	5.6	206	7.5	
2	50	50	203	155	120	4	19	16	2	96	26	160	6.5	237	11.0	
2½	65	65	216	175	140	4	19	18	2	116	31	180	6.5	280	15.0	

UNIT : MM



※使用アイテムは添付
表1参照願います。

			FILE.NO	TA-11-111
25	NAME PLATE	ALUMINIUM	1	
24				
23				
22				
21				
20	BALL	SUS 304	1 SET	
19	DISC PIN	SUS 304	1	
18	DISC NUT	SUS 304	1	
17	SLEEVE	SUS 403	1	Nitriding
16	HAND WHEEL	FCMB 270	1	
15	PACKING	NON ASBESTOS PACKING	1 SET	V/# 6267 + VF-10
14				
13	PIN	SUS 304	2	
12	NUT	SS 400	1	Uni Cr,Plated
11	NUT	SUS 304	2	
10	GLAND FLANGE	SUS 304	1	
9	GLAND BOLT	SUS 304	2	
8	GLAND	SUS 304	1	
7	STEM	SUS 304	1	
6	NUT	SUS 304	1 SET	
5	BONNET BOLT	SUS 304	1 SET	
4	GASKET	GRAFOIL	1	V/# VF-35E
3	DISC	SUS 304	1	
2	BONNET	SCS 13	1	
1	BODY	SCS 13	1	
NO	NAME OF PART	MATERIAL	Q,TY	REMARKS

STAINLESS STEEL (15A~65A)
10K- FLANGED GLOBE VALVE

TEST PRESSURE	SHELL	SEAT	SERVICE RATING	
HYDROSTATIC	2.35 MPa	1.47 MPa	PRESSURE	
AIR			TEMPERATURE	
FACE TO FACE			FLANGE	

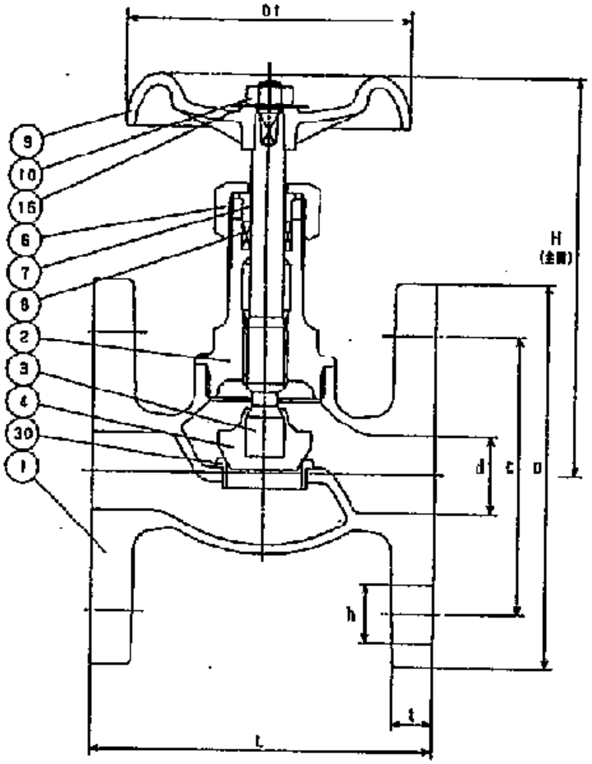
PREPARED	REVIEWED	APPROVED	DATE
巻田			OCT,29.2004

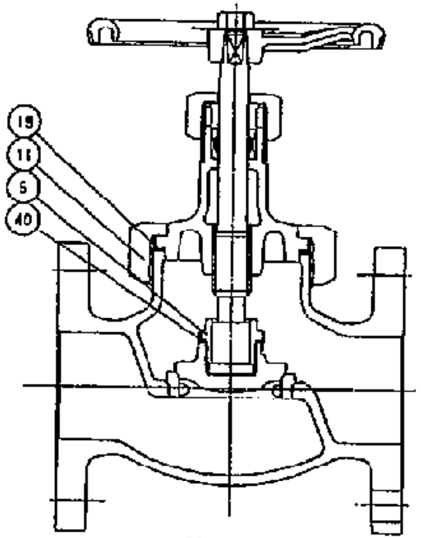
DWG, NO 3-G-0384-01-111 REV NO △1

YSK
YASAKA VALVE INDUSTRY CO., LTD.

4/4

1P–5116





呼び径 65 以上

冷却水配管用

※使用アイテムは添付表1参照願います。

寸法表

単位：mm

呼び径		d	H	Dl	(1) L	リフト	フランジ						◇1 質量 (kg)	
								ボルト穴			ボルトのねじの呼び	(2) t		
mm	in.						D	C	n	h				
10	3/8	15	108	60	85	8	90	65	4	15	M12	11	1.35	
15	1/2	15	122	70	85	11	95	70	4	15	M12	11	1.63	
20	3/4	20	125	80	95	12	100	75	4	15	M12	11	1.97	
25	1	25	149	90	110	15	125	90	4	19	M16	13	3.50	
32	1.1/4	32	160	100	130	18	135	100	4	19	M16	14	4.50	
40	1.1/2	40	180	115	150	18	140	105	4	19	M16	16	5.85	
50	2	50	198	135	180	21	155	120	4	19	M16	16	7.80	
65	2.1/2	65	250	180	210	25	175	140	4	19	M16	18	13.8	
80	3	80	280	225	240	32	185	150	8	19	M16	18	18.7	

注 (1) 呼び径10は、JIS B2011に準じていません。
(2) 呼び径32のD・t寸法は、JIS B2239 10Kに準じていません。
(3) 呼び径(mm)を表示しています。

KITZ

部番	部品名	個数	材料	記事
1	弁箱	1	FCD-S	
2	ふた	1	FCD-S	
3	弁棒	1	SUS420J2	
4	弁体	1	SUS403	
5	弁押さえ	1	FCD400-15	
6	パッキン押さえナット	1	FCD-S	
7	パッキン押さえ輪	1	SUS420J2	呼び径 10-20
			SUS403	呼び径 25 以上
8	パッキン	1組	黒鉛系パッキン	
9	ハンドル車	1	FCD450	呼び径 50 以下
		1	FCD400	呼び径 65 以上
10	ハンドル押さえナット	1	SS400	
11	ふた押さえナット	1	FCD-S	
16	銘板	1	A1050P	
19	ガスケット	1	ステンレス芯入り膨張黒鉛シート	
30	弁箱付き弁座	1	SUS403	呼び径 50 以下
			SCS1	呼び径 65 以上
40	回り止め	1	SUS304	

NIKKISO CO.,LTD.
NOV 0 8 2004
ENGINEERING DEPT.

試験圧力		弁箱		弁座	
	水圧	2.08 MPa	(kgf/cm²)	1.51 MPa	(kgf/cm²)
	空圧	MPa	(kgf/cm²)	0.59 MPa	(kgf/cm²)

規格	面間	JIS B2011
	管接続	JIS B2239 10K
	肉厚	キッツ標準
製品記号		10SJBF

表 KITZ

裏 FCD-S (3) 10K-25 ←

鋳出します

ダクタイル 10K フランジ形
内ねじ 玉形弁

全面座フランジ形

年月日	2003.5.26
承認	内田
検図	渡辺
設計	河野
製図	中山

図番 942-A20051
REV-04

記号	日付	承認
△		
△		
△		
△		

株式会社キッツ

5/7

//

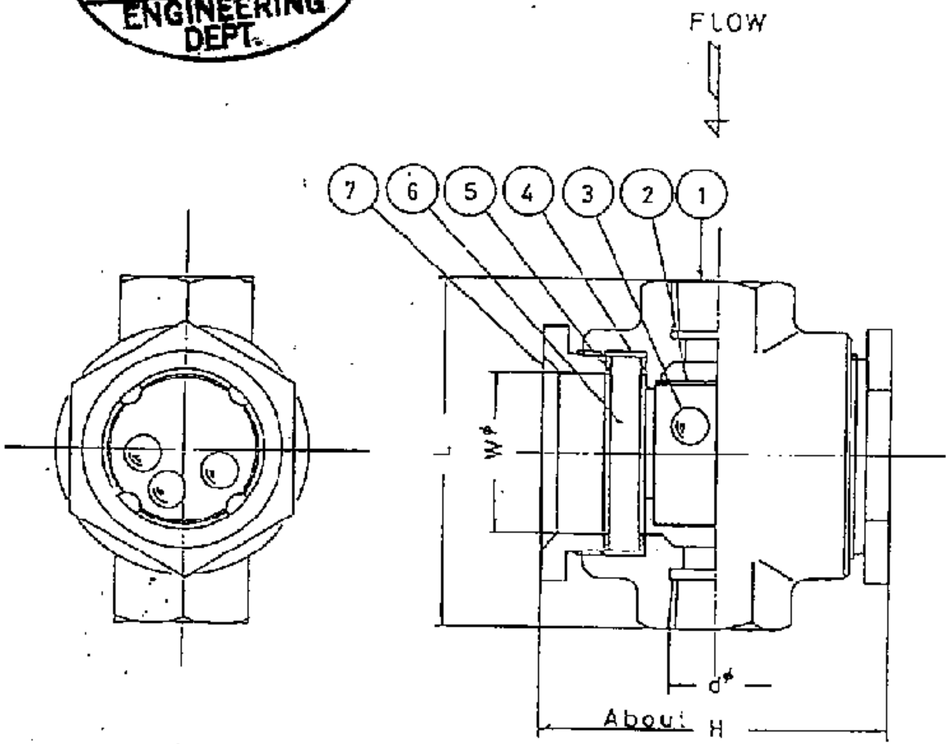
1P−5116

図面名称	日付	
サイトフロー FFS-S(フロート)タイプ	尺度	NOT
	シート番号	

NO.	改訂理由	日付

番号	部品名称	材質	数量	備
1	ボディ	FC200	1	
2	リング	SUS304	1	
3	フロート	プラスチック	3	
4	シートガスケット	V#6500	2	
5	クッションガスケット	V#6500	2	
6	ウィンドー	強化ガラス	2	
7	カバー	FC200	1	
8				
9				
10				

NIKKISO CO.,LTD.
NOV. 0 8.2004
ENGINEERING DEPT.



※使用アイテムは添付表1参照願います。

寸法表

単位:mm

サイズ d		接続	L	H	φW			◇ 重量(Kg)	数量
(A)	(B)								
10	3/8	PT	80	82	35			1	
15	1/2	PT	80	82	35			1	
20	3/4	PT	95	90	45			2	
25	1	PT	110	105	55			3.5	
32	1 1/4	PT	135	125	65			4	
40	1 1/2	PT	135	125	65			4	
50	2	PT	160	153	75			6	

ノート

仕様表

TAG NO.	サイズ	流体名称	使用条件		設計条件		試験圧力			数量
			圧力MPaG	温度 ℃	圧力MPaG	温度 ℃	耐圧MPaG	気密MPaG		

作図	杉田	審査		MFG NO.	
設計		承認		DWG NO.	DK-SFS001

DAIDO

1/7

表1.使用バルブ／サイトグラス対応表

類別No.	機器番号	ドレン配管用			冷却水配管用	
		ドレンバルブ(サイズ1/2)			冷却水バルブ	サイトグラス
		CS3-2015	FB0209-421A	3-G-0384-01-111	842-A20051	DK-SFS001
		ベローシール弁	ダイヤフラム弁	グローブ弁 ◇1		
EKP63-1373A	1P-5801	○ ◇1	◇1		○(サイズ1/2)	○(サイズ1/2)
EKP63-1373B	1P-5802	○	又は○ ◇1			
EKP63-1374A	1P-5101	○				
EKP63-1374B	1P-5102	○				
EKP63-1374C	1P-5103	○				
EKP63-1374D	1P-5104	○				
EKP63-1374E	1P-5111		○			
EKP63-1374F	1P-5112		○			
EKP63-1374G	1P-5113		○			
EKP63-1374H	1P-5301		○			
EKP63-1374I	1P-5302		○			
EKP63-1374J	1P-6116			○		
EKP63-1374K	1P-6118			○		
EKP63-1374M	1P-7403			○		
EKP63-1374N	1P-7901A/B			○		
EKP63-1374O	1P-7901C			○		
EKP63-1375A	1P-5114		○			
EKP63-1375B	1P-5409			○		
EKP63-1375C	1P-5451		○			
EKP63-1375D	1P-5452		○			
EKP63-1375E	1P-5453		○			
EKP63-1375F	1P-5454		○			
EKP63-1375G	1P-5455		○			
EKP63-1375H	1P-5456		○			
EKP63-1375I	1P-5457		○			
EKP63-1375J	1P-5458		○			
EKP63-1375K	1P-5459		○			
EKP63-1375L	1P-5460		○			
EKP63-1375M	1P-5461		○			
EKP63-1375N	1P-5462		○			
EKP63-1375O	1P-5467		○			
EKP63-1375P	1P-5472A～D		○			
EKP63-1375Q	1P-5476			○	○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1375R	1P-5478		○			
EKP63-1375S	1P-5479		○			
EKP63-1375T	1P-6117A/B			○		
EKP63-1375U	1P-6301A/B		○			
EKP63-1375V	1P-6302A/B		○			
EKP63-1375W	1P-6302C/D		○			
EKP63-1375X	1P-6303A/B		○			
EKP63-1375Z	1P-5115	○				
EKP63-1376B	1P-7402			○		
EKP63-1376C	1P-7401A/B/C			○		
EKP63-1377B	1P-7501A/B			○	○(11/2)	○(11/2)
EKP63-1377C	1P-7502			○		
EKP63-1377D	1P-7351A/B			○		
EKP63-1378A	1P-6101		○			
EKP63-1378B	1P-6102		○			
EKP63-1378C	1P-6103A/B	○			○(1)	○(1)
EKP63-1378D	1P-6104		○			
EKP63-1378E	1P-6105			○		
EKP63-1378F	1P-6106	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378G	1P-6108	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378H	1P-6110			○	○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378I	1P-6111	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378J	1P-6114		○			
EKP63-1378K	1P-6119	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378L	1P-6306	○			○(1)	○(1)
EKP63-1379A	1P-5473	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1379B	1P-5474			○		
EKP63-1379C	1P-6107			○		
EKP63-1379D	1P-6109			○		
EKP63-1379E	1P-6112		○			
EKP63-1379F	1P-6113			○		
EKP63-1379G	1P-6115			○		
EKP63-1379H	1P-6120			○	○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1379I	1P-6305			○		
EKP64-0292A	1P 5116 ◇1	○				
EKP64-0292B	1P-5302		○			

1P−5451

決定図リスト

設備名称：　前処理設備

機器名称：　第1撹拌洗浄槽ポンプ　1P−5451

番号	図面名称	図番	REV	備考
1	データシート	KP63-1375C-DS	0	
2	予想性能曲線	KP63-1375G-A23B	A	
3	外形図	KP63-1375C-OD	0	
4	断面図	KP63-1375C-SD	0	
5	端子箱断面図	KP63-1375C-TB	0	
6	テクニカルインフォメーション	03X-X05-0117	0	
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

1P−5451

◇1 PR.NO.	D.NO. 103630020	I.NO.	
JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
KQ010	08J	D	◇

HN23B-A3FGD-01D1XX-CA

書類番号 KP63-1375C-DS　改訂 2

日機装ノンシールポンプ　データシート
（セントリフューガルキャンドモータポンプ）

御注文主会社名 株式会社　神鋼環境ソリューション　殿
◇1 最終客先名 日本環境安全事業　株式会社　殿
◇1 工事名称 豊田ＰＣＢ廃棄物処理施設設置工事　殿
◇1 設備名称 前処理設備
◇1 機器名称 第１攪拌洗浄槽ポンプ
機器番号 1P−5451
台　数 1　駆動部 キャンドモータ　客先 工事番号
ポンプ製造業者 日機装（株）　型式番号 HN23B−A3

日機装 ｺｳｼﾞ番号 EKP63−1373
起案 O.WATANABE　2004−06
承認 S.FUKUHARA　2004−06
注文番号
製造番号 EK63−1375C−1

運転条件

液名	◇2 洗浄溶剤（NS2, NS3）	流量 OPT（ℓ/min）常用	
		定格	300
ポンピング温度（℃）	70	吐出圧力（kgf/cm²G MPa）	0.219
比重 OPT	0.745	吸込圧力 最高	#
蒸気圧 OPT（kgf/cm²A MPaA）	#	（kgf/cm²G MPa）定格	#
粘度 OPT（cP mPa·s）	1.5	差圧（kgf/cm² MPa）	0.219
比熱 OPT（kcal/kg℃ kJ/kg·℃）	◇2 2.18	全揚程（m）	30
融点（℃）		NPSHA（m）	2.97
腐食／侵食 原因		水動力（kW）	1.09

性能

回転速度（rpm）	3400
NPSHR（WATER）（m）	2.29
最小流量（ℓ/min）	40
回転方向（モータ側より見て）	CW
PUMP EFF（%）	52
RATED BHP（KW）	2.1
MAX. BHP（KW）	2.66
HEAD（M）	32.6

WITH RATED IMP.

構造

ケーシング支持形式	フート	ケーシング割り	ラジアル
ケーシング形式	シングルボリュート		
最高許容圧力（kgf/cm²G MPa）	1	@℃	90
水圧テスト圧力（kgf/cm²G MPa）	1.5		
インペラ径（mm）定格	148	最大 154	最小 124
インペラ支持形式	オーバーハング	インペラ形式	クローズ
軸受形式 ラジアル	スリーブ	スラスト	プレーン
軸受潤滑形式	セルフ（ポンピングエキ）		
段数	1		
カップリング	ナシ	パッキング	ナシ
メカニカルシール	ナシ	ベース	コモン

◇1 ノズル・ポート		サイズ	レイティング	フェーシング	向き
吸込	JIS	◇2 2 1/2 B	10	RF	エンド
吐出	JIS	◇2 2 B	10	RF	トップ
ケーシング	ドレン	◇2 JIS 1/2 B	10	RF（フランジ付	ハーフナットメ）

ベアリングモニタ　Eモニタ（ゲンバガタ）

補助配管

必要冷却水量（m³/h）	− [illegible]
リバースサーキュレーション（m³/h）	−
リバース配管での圧損（m）	−
外部フラッシュ液体	−
（m³/h）	−
（kgf/cm²G MPa）	−

材質

ケーシング	SCS14
インペラ	SCS14
シャフト	SUS316
ステータライナ（キャン）	SUS316L
ロータスリーブ（キャン）	SUS316L
ベアリング	CG11
シャフトスリーブ	SUS316/HCR
スラストワッシャ	SUS316/HCR
ポンプガスケット	PTFE−GL
モータガスケット	PTFE
ステータバンド	SS400（C.ST.）

電動機

出力（kW）	2.6	同期回転数	3600
電圧（V）/相/周波数（Hz）	440 / 3 / 60		
全負荷電流（A）	5.5	ロータ拘束電流（A）	24
製造業者	日機装		
形式	かご形誘導電動機		
絶縁	F	外覆/防爆	d2G4
モータリード引込口	22		
サーモスタットリード引込口	22		

検査・試験

検査・試験	実施	立会
性能	0	0
水圧	0	0
ザイリヨウ	0	−

質量（kg）（ポンプ・モータ合計）	67

［備考］
＃：
適用法規：消防法
サーモスタット ハ Bセツテン デス
◇1◇2
◇1 ×7 2004.06.12 客先要求 [illegible]
◇2 トソウ色 シルバー　◇2 ×6 2004.09.27 客先要求 [illegible]

材質一覧表

FCD450	DUCTILE IRON(A536 65-45-12)
SCW480	CAST STEEL(A216 WCB)
S25C	STEEL(A108 1025)
SCS13	304 SS CASTING(A351 CF8)
SCS14	316 SS CASTING(A351 CF8M)
SUS304	304 SS(A276 304)
SUS316	316 SS(A276 316)
HC	HASTELLOY C-276(B576) EQUIV.
CG X	CARBON GRAPHITE NO. X(—)
V6501	NON-ASBESTOS SHEET(—)
PTFE	POLYTETRAFLUORO ETHYLENE(—)
HCR	HARD CHROMIUM PLATING(—)
GRA	GRAPHITE SHEET(—)

1P−5451

①

工事名称	豊田PCB廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	1P·6451
機器名称	第1撹拌洗浄槽ポンプ

日機装ノンシール ポンプ予想性能曲線
NIKKISO NON-SEAL PUMP EXPECTED PERFORMANCE

書類番号 DOCUMENT NO. KP63−1375C−A23B

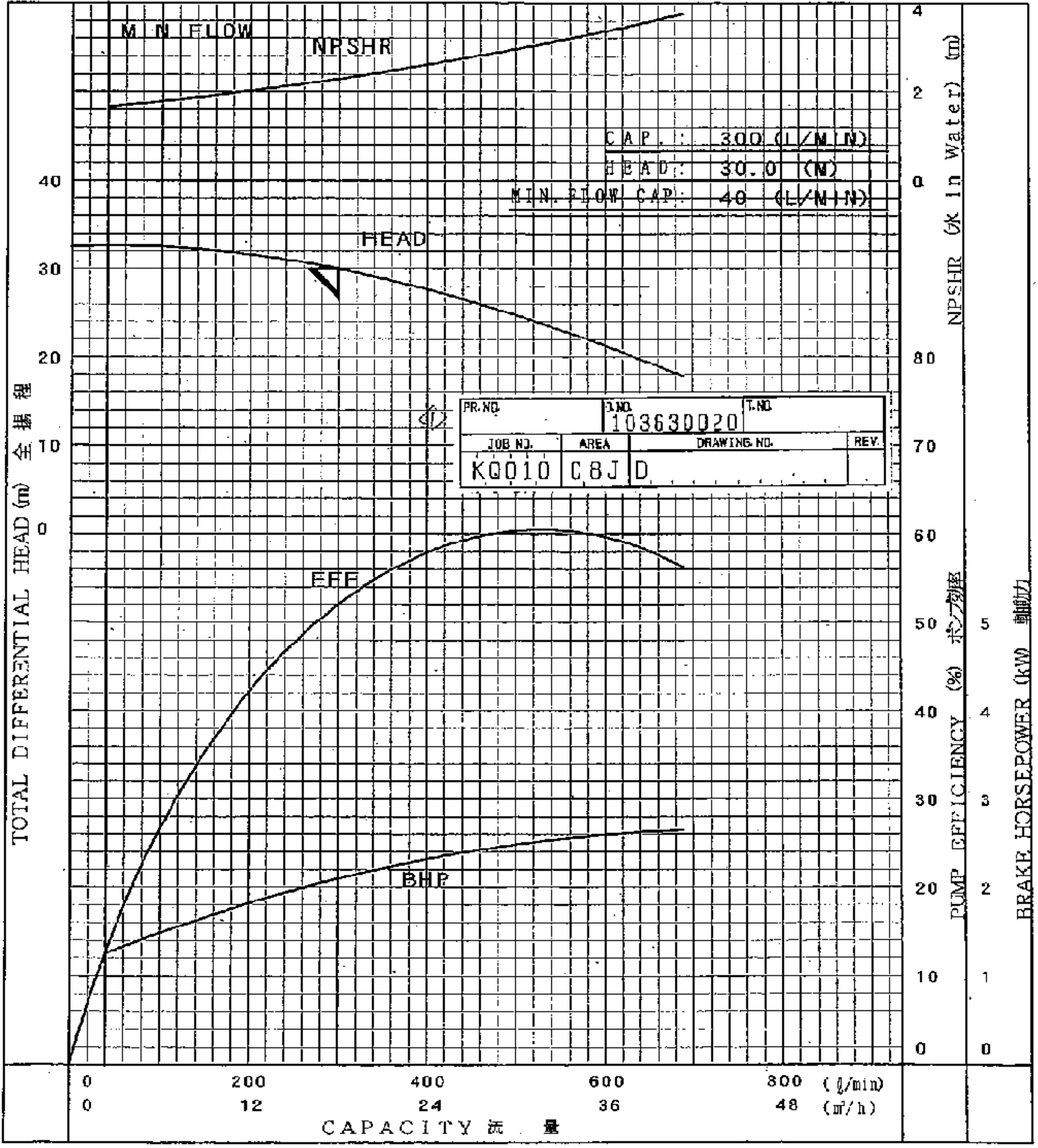
機番 ITEM NO. 1P−5451

型番 MODEL HN23B−A3

台数 NO.REQ'D 1

製造番号 SERIAL NO. EK63−1375C−1

仕様 SPEC. 液名 LIQUID ② 洗浄溶剤(NS2,NS 3) 液温 TEMP. 70.0 ℃ 比重量 SP.MASS 0.745 kg/l 粘度 VISC. 1.50 mPa·s ▽ 仕様点 SPECIFIED PT.



①

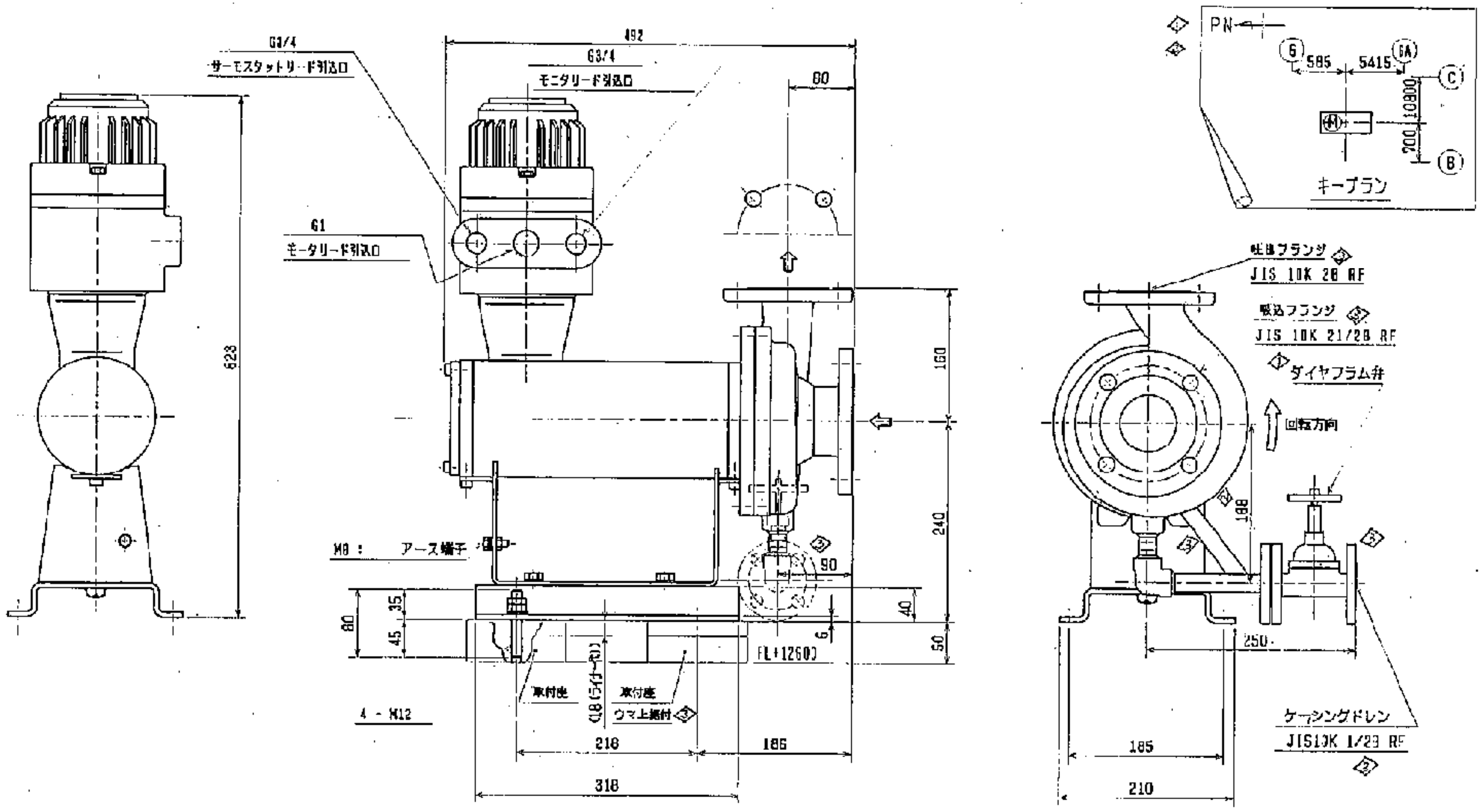
PR.NO.	D.NO.	T.NO.
	103630020	

JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
KQ010	C8J	D	

					承認 APPROVED BY	照査 CHECKD BY	起案 MADE BY
◇ ×					AF14	AF14	AF14
◇ ×					2004−06−10	2004−06−10	2004−06−10
② ×1	2004.09.27	客先要求			フクハラ	ワタナベ	ヤギ
① ×2	2004.08.18	客先要求					
改訂 REV.	日付 DATE	来歴 DESCRIPTION	改訂者 MADE BY	承認 APPROVED BY			

P# 5019

1P-5451



質量 約 61 kg

製造番号 SERIAL NO.	EK63-1375C-1			
3 7	[illegible]	客先要求		
2 1	2001.03.27	変更(192→188)	S.T	H.Y
1 5	2001.06.25	客先要求	S.T	H.Y
REV.	DATE	DESCRIPTION	MADE	APP'D

	APPROVED	CHECKED	MADE
SIGNATURE	AF17 フクハラ	AF17 ワタナベ	AF17 ヤギ
DATE	2004-03-24	2004-03-24	2004-03-24

機番 ITEM NO. 1P-5451

名称 TITLE
日機装ノンシールポンプ
NIKKISO NON-SEAL PUMP
外形図
OUTLINE DRAWING
MODEL: HN23B-A3

図番DWG. NO. KP63-1375C-0D

3RD ANGLE PROJECTION

NIKKISO

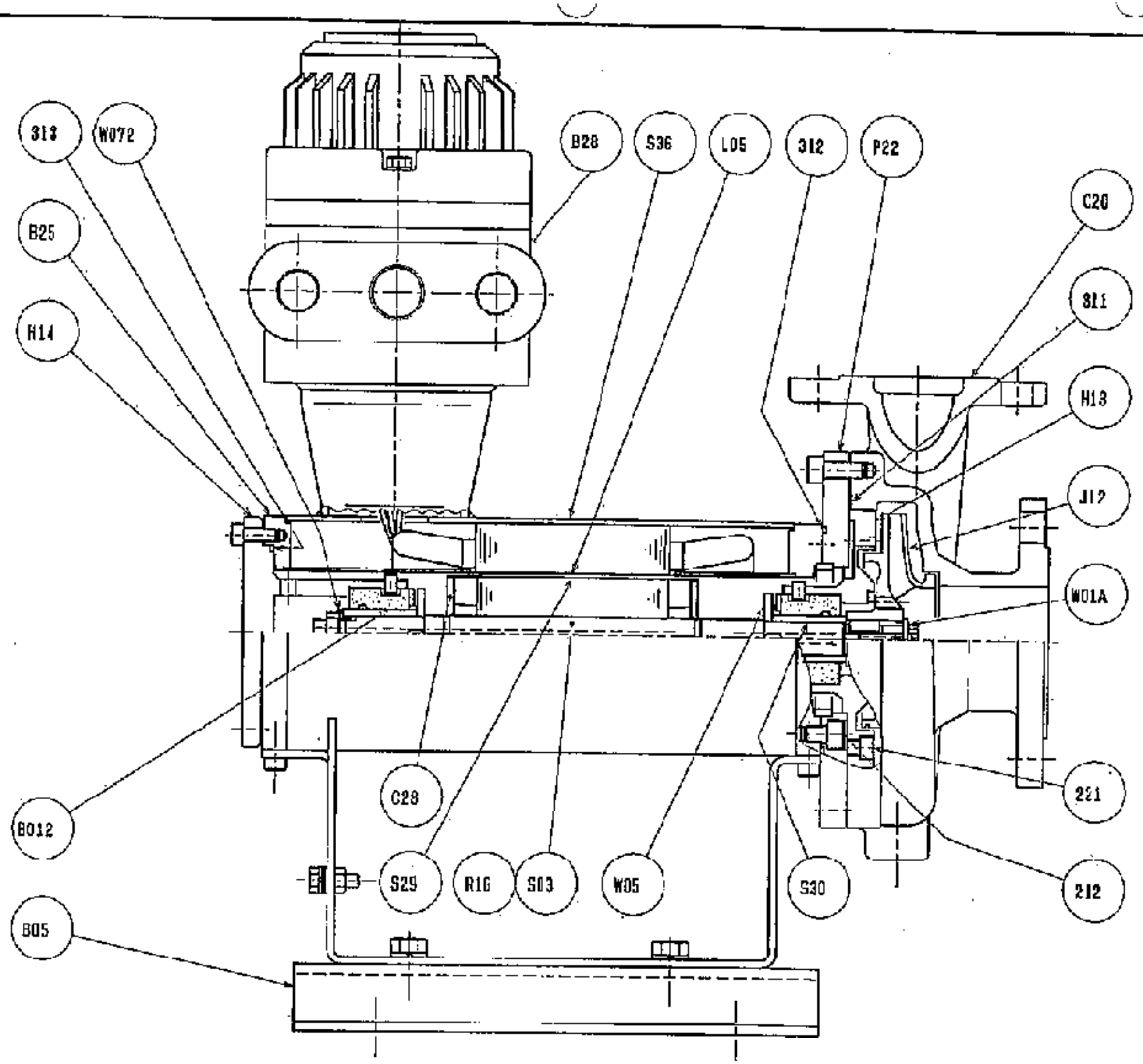
NIKKISO CO.,LTD.
TOKYO, JAPAN

FORM NO. HMD-11AC

工事名称	豊田 PCB 廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	1P-5451
機器名称	第１撹拌洗浄槽ポンプ

PR. NO.	O.NO. 103630020	T.NO.	
JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
KQ01C	08J	D	

1P−5451



ITEM	名　称	材　質	個数	備考
B012	ベアリング	CG11	2	
B05	ベース組立	SS400	1	
B25	エンドベル	SJS316	2	
D20	ターミナルボックス組立	—	1	
C20	ケーシング	SCS14	1	
C28	エンドカバー	SUS316L	2	
H13	FBハウジング	SUS316	1	
H14	RBハウジング	SUS316	1	
J12	インペラ	SCS14	1	
L05	ステータライナ	SUS316L	1	
P22	アダプタプレート	SUS316	1	
R16	ロータ組立	—	1	
S03	シャフト	SUS316	1	
S29	ロータスリーブ	SUS316L	1	
S30	シャフトスリーブ	SUS316/NCR	2	
S36	ステータ組立	—	1	
W01A	ワッシャ組立	SUS316/316L	1	
W05	スラストワッシャ	SUS316/NCR	2	
W072	舌付座金	SUS316L	1	
212	ボルト	SUS316L	8	
221	ボルト	SUS316L	4	
311	ガスケット	PTFE-GL	1	
312	ガスケット	PTFE	1	
313	ガスケット	PTFE	1	

◇1

注）モータ側のドレン，ベントは不要な構造です。
モータ側の液はポンプケーシング側へ自然に抜けます。

◇1

PR.NO.		O.NO. 103630020		T.NO.
JOB NO.	AREA	DRAWING NO.		REV.
KQ010	08J	D		◇

◇1

工事名称	豊田PCB廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	1P-5451
機器名称	第1撹拌洗浄槽ポンプ

製造番号 SERIAL NO.	EK63-1375C-1			
◇×				
◇×				
◇×				
◇×3	2004.6.25	客　先　要　求		
REV.	DATE	DESCRIPTION	MADE	APP'D

	APPROVED	CHECKED	MADE
SIGNATURE	AF14 フクハラ	AF14 ワタナベ	AF14 ヤギ
DATE	2004-03-24	2004-03-24	2004-03-24

機番 ITEM NO. 1P-5451

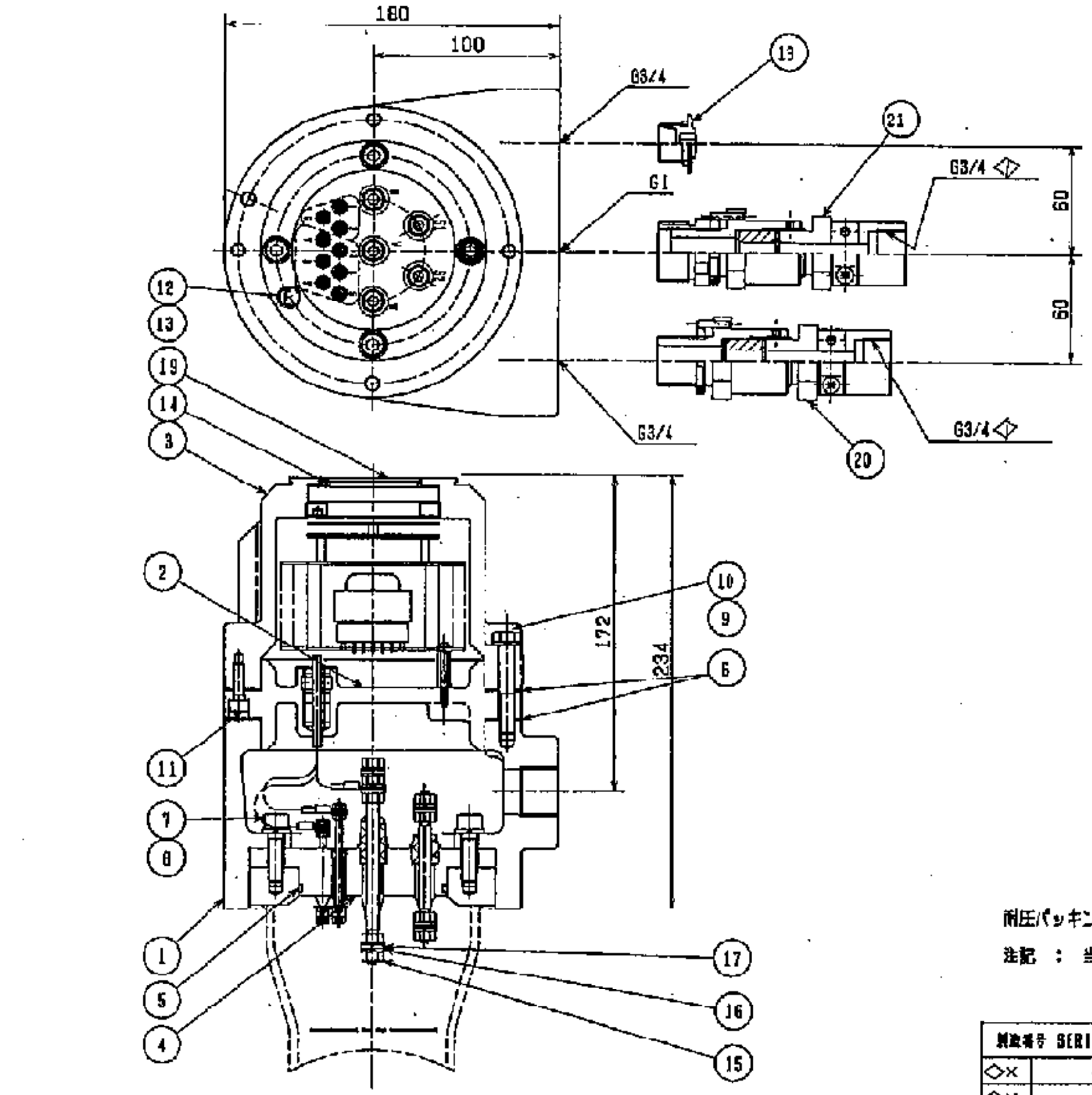
名称 TITLE
日機装ノンシールポンプ®
NIKKISO NON-SEAL PUMP
断　面　図
CROSS SECTION
MODEL: HN23B-A3

図番DWG. NO. KP63-1375C-SD　3RD ANGLE PROJECTION

NIKKISO
NIKKISO CO.,LTD.
TOKYO, JAPAN

FORM NO.

1P−5451



ITEM	名　称	材　質	個数	備　考
1	本体	FC250	1	
2	モニタ組立	ADC12 ／硬質PVC	1	
3	カバーA組立	ADC12 ／キョウカガラス	1	
4	ターミナル組立	SS400 ／ガラス	1	
5	ガスケット	FR1	1	JIS B2401 G75 相当
6	ガスケット	V6500	2	T=1
7	六角穴付ボルト	SCM435-H	4	M8用
8	バネ座金	SWRH/NI	4	M8用
9	バネ座金	SWRH/NI	4	M8用
10	六角ボルト	SS400/CM	4	M8
11	六角穴付ボルト	SCM435-H	4	M6
12	ボルト	C 3604 BD	1	M6　アース端子
13	平座金	C 3604 BD	1	M6用
14	Oリング	シリコンゴム	1	
15	ナット	C 3604 BD	23	M6用
16	バネ座金	SWRH/NI	10	M6用
17	平座金	C 3604 BD	26	M6用
18	プラグ	ADC12	1	モニターリード側
19	防水カバー	透明アクリル	1	
◇20	電線管継手	――	1	
◇21	電線管継手	――	1	

◇

PR. NO.	D. NO.	T. NO.
	103630020	

JOB NO.	AREA	DRAWING. NO.	REV.
KQ010	08J	D	

◇

工事名称	豊田PCB廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	1P-5451
機器名称	第1攪拌洗浄槽ポンプ

耐圧パッキン電線管ネジ込み方式

注記　：　当社では、ケーブルを用意しておりません。

モータ枠番A1～A3, B1～B3用

	使用する端子	許容締付トルク	ケーブル仕上径
動力側	U, V, W(M6)	2.45 N·m	◇ 12.0 mm
サーモスタット側	S1, S2(M6)	2.45 N·m	◇ 9.1 mm
モニターリード側	――	――	――

製造番号 SERIAL NO.	EK63-1375C-1		
◇×				
◇×				
◇×				
◇×	2004.3.16	客先要求	

REV.	DATE	DESCRIPTION	MADE	APP'D
◇×				
◇×				
◇×				
◇×	2004.3.16	客　先　要　求		

	APPROVED	CHECKED	MADE
SIGNATURE	AF14 フクハラ	AF14 ワタナベ	AF14 ヤザ
DATE	2004-03-24	2004-03-24	2004-03-24

機番 ITEM NO.	1P-5451

名称 TITLE
日機装 ノンシールポンプ®
NIKKISO NON-SEAL PUMP
断　面　図
CROSS SECTION
ターミナルボックス CONNECTION BOX

図番DWG. NO. KP63-1375C-TB　3RD ANGLE PROJECTION

NIKKISO
NIKKISO CO.,LTD.
TOKYO, JAPAN

FORM NO. TA5-11

1P−5451

テクニカルインフォメーション

日機装ノンシール®ポンプのご使用にあたって

この度は、日機装ノンシール®ポンプをご採用いただき、誠にありがとうございます。
当ポンプは当社工場にて厳正なる品質管理の下に製造、出荷されますが、現地にて長期間安定してご使用いただくために、次のような点にご注意願います。

1. NPSHAについて

ポンプの吸込条件が悪いとベアリングの潤滑が不充分となり短時間でベアリング摩耗することがあります。NPSHの条件を充分満足する配管ラインとして下さい。
NPSHAの推奨値

NPSHA≧1．3×NPSHR
または NPSHA≧NPSHR＋0．5m

2. 吸込ストレーナ設置について

プラントのスタートアップ時には、配管内のスラッジや溶接スパッタなどの異物がポンプ内部に入り込みベアリングが短時間で摩耗することがあるため、異物混入防止をすることは非常に重要です。ポンプ取扱液が清浄な液であってもスタートアップ時にはテンポラリーストレーナ（#60～80メッシュ程度）を設置されるようお勧めします。
ライン配管内が十分きれいになった後はこのストレーナを取り外してもかまいませんが、配管がカーボンスチールで錆等の異物の発生がある場合は常設ストレーナの設置またはスラリー分離型の選定をお勧めします。

3. 起動前のエア抜きについて ⟨1⟩

起動時にモータ室内にエア（ガス）が残留していますと、ベアリングの潤滑が不充分となり、短時間でベアリングが摩耗することがあります。起動前の準備としてJOG運転を必ず実施して下さい。
常温での粘度が高い液（熱媒油など）の場合は、コールドスタート時液中のエアはなかなか分離しませんので、入念なエア抜きが必要です。
LT抜き弁は付属しません。不要です。

4. スラリー分離(S,M,G)型のポンプについて

スラリーを取扱う場合には、ベアリングを保護するためにモータ後部より清浄な液をフラッシング（注入）する必要があります。必要な流量、圧力はポンプ仕様書に記載してありますのでご確認ください。
ポンプ運転の際は、取扱液をポンプに液張りする前に必ずフラッシング液を注入してください。
フラッシング液に蒸気圧の高い液、重合しやすい液を使用しないよう配慮してください。

5. リバースサーキュレーション(R,Q)型のポンプについて

蒸気圧が高い液を取扱う場合には、ベアリングの潤滑を維持するために、モータ室内の液（ガスを含む）を連続的に、吸込タンクの気相部へ戻す必要があります。
流量、圧力はポンプ仕様書に記載してありますのでご確認ください。
2台以上のポンプを設置される場合、リバースサーキュレーション配管は各ポンプ単独に設置して吸込タンクの気相部に接続してください。
尚、リバースサーキュレーション配管はガス溜りが発生しないよう連続的な立上り配管にて施工するようお願いします。
詳細は別途提出のリバースサーキュレーション型推奨配管図及び起動要領（D#02－106－3195）をご参照下さい。

6. サーモスタットについて

日機装ノンシール®ポンプのモータには、キャビテーション運転、内部サーキュレーション量不足、モータ冷却不足等による巻線の異常温度上昇を検知するためにサーモスタット（B接点）が標準装備されております。
モータ保護のため、必ず接続されるようお願いします。
但し、超耐熱（X）型、耐熱（Y）型にはサーモスタットは装備されておりません。

7. モータの外壁温度について

日機装ノンシール®ポンプはキャンドモータを使用していますので、汎用モータ（通常はファンによる空冷）に比べて外壁温度は高くなります。
取扱液温度やモータ絶縁種によっても異なりますが、70℃以上になることもありますので、手で触れる場合はご注意ください。

8. ベアリングモニタについて

ベアリングの摩耗状態を監視するために、当社では「機械式」「電気式」「振動式」の3種類のベアリングモニタをオプションとして準備しております。（どの方式を設置されるか当社営業にご指示ください。）
「電気式」「Eモニタ」をご使用の際は、ターミナルボックス内サーチコイル用の配線が端子台とカバーに接続されていますので、カバーを外す際に断線しないようご注意下さい。
「Eモニタ」は、インバータを使用しての運転は出来ません。また、インバータの影響を受けないようご注意下さい。
「Eモニタ」用ステータは、モータとインジケーターを一対としてご使用下さい。
モータの耐電圧試験を行う場合、「Eモニタ」の電源ケーブルをモータの動力端子から取外して下さい。

以上はポンプの安定運転のための基本的な注意事項ですが、より詳細な点については別途提出の取扱説明書をご覧ください。

⟨1⟩

工事名称	豊田 PCB 廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	COMMON
機器名称	COMMON

⟨1⟩

PR. NO.	C. NO.		T. NO.
	103630020		
JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
KQ010	08J	D	

製造番号 SERIAL NO.	COMMON			
⟨3⟩				
⟨2⟩				
⟨1⟩				
⟨0⟩		客先塗		
REV.	DATE	DESCRIPTION	MADE	APP'D

	APPROVED	CHECKED	MADE
SIGNATURE	F214 カトウ	F214 ハマグチ	F214 ナカノ
DATE	'93-07-19	'93-07-19	'93-07-19

機番 ITEM NO.	COMMON
名称 TITLE	日機装ノンシール®ポンプ NIKKISO NON-SEAL® PUMP テクニカルインフォメーション TECHNICAL INFORMATION
図番 DWG. NO.	03X-X05-0117 G 3RD ANGLE PROJECTION

NIKKISO CO.,LTD.
TOKYO, JAPAN

FORM NO.

'97 1? 11 ⟨?⟩ '98 06 12 ⟨?⟩ '98-08 18 ⟨?⟩ '99-03-03 ⟨?⟩ '99 09-24 ⟨?⟩ 2001-01-26 ⟨10⟩ 2004-04-21

1P-5451

機器名称
EQUIPMEN NAME

機　番
ITEM No.

書類番号
NIKKISO DOCUMENT No.
KP63-1373-AUG

改訂番号
REV. No.
◇1

類別番号
NIKKISO JOB　EKP63-1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, EKP64-0292

書類名称
TITLE　配管付属部品図（バルブ/サイトグラス図）

御注文会社名
PURCHASER　㈱神鋼環境ソリューション　殿

納入先
OWNER　日本環境安全事業㈱　殿

プロジェクト
PROJECT

6

工事名称	豊田 PCB 廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備／用役設備
機器番号	COMMON
機器名称	

PR. NO.		D. NO.	T. NO.
		1)3630020	

JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
KQ010	08J	D	◇

6

◇5				
◇4				
◇3				
◇2				
◇1 3/14	2004.11.08	inch表示, 重量, 矢印追記, 材質追加, 表1修正		
改 正 REV.	日 付 DATE	来 歴　DESCRIPTION	改 訂 者 MADE BY	承 認 APPROVED BY

☑ 納入仕様書 FOR DELIVERY　☐ 承認図 FOR APPROVAL　☐ 確認用 FOR CONFIRMATION
☐ 参考用 FOR INFORMATION　☐ 完成図書 FOR FINAL
PLESE RETURN ONE COPY TO US BY ' - -　迄御返却願います。

承 認 APPROVED BY	照 査 CHECK BY	起 案 MADE BY
薮内 2004. 9. 29 主査	—	武田 2004. 9. 29 主任 AF14

発行部署　技術部　設計第４グループ
ISSUED BY　4TH DESIGN GROUP

配 布 先 DISTRIBUTION														
部 数 COPY														

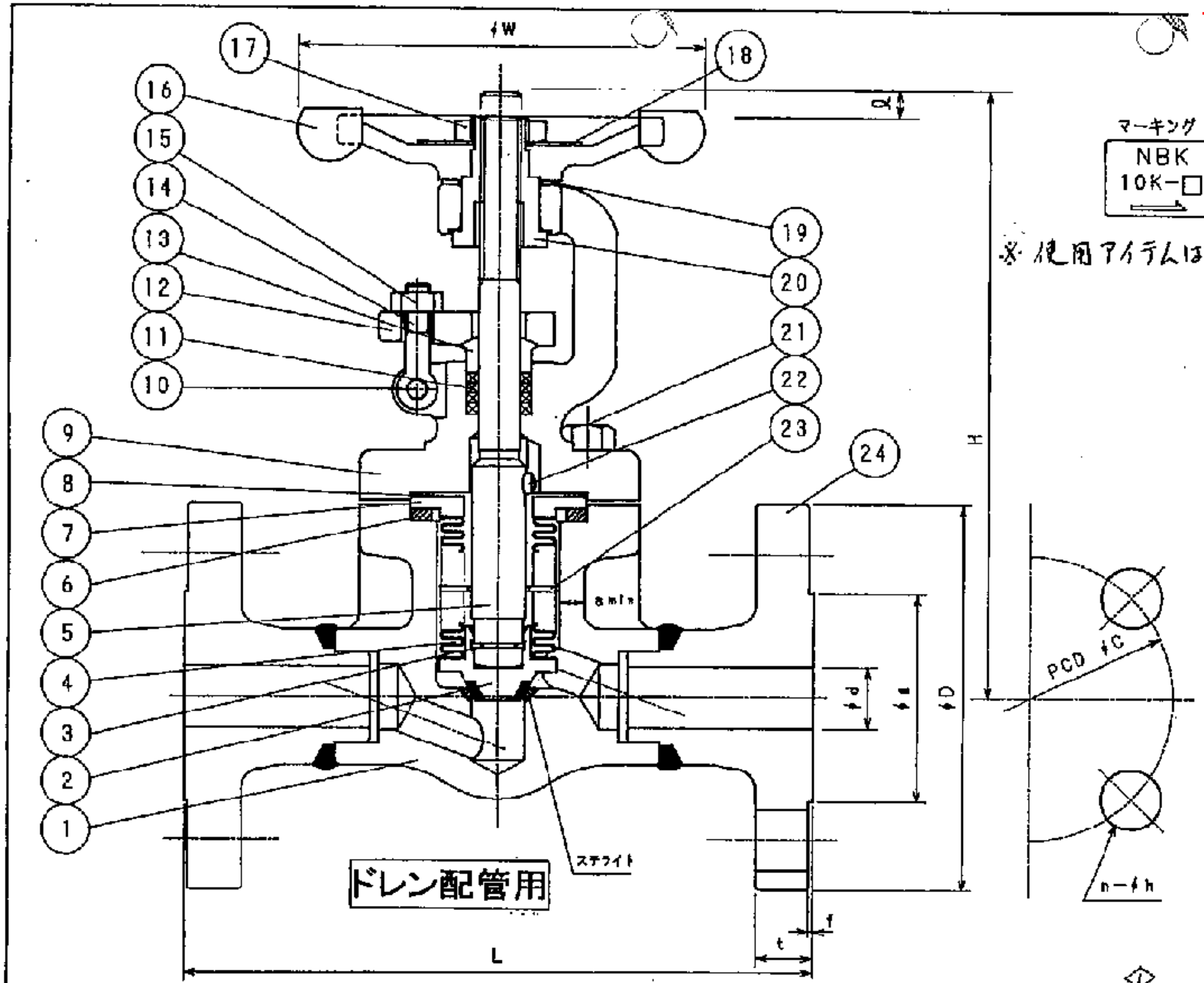
日機装株式会社
NIKKISO CO.,LTD.

1/1

1P-5451

符合	訂番	改訂理由	年月日	責任者
△	R1	質量追記	04.11.2	岩本
△				
△				
△				

NIKKISO CO.,LTD
NOV. 0 8.2004
ENGINEERING DEPT.



マーキング
NBK
10K−□

※使用アイテムは添付表1参照願います。

部番	部品名	材質	数量	備考
24	フランジ	SUS304	2	
23	ベローズリング	SUS316	1	40A・50Aノミ
22	キー	S45C	1	
21	ボンネットボルト	SUS304	4	
20	ヨークスリーブ	SUS403	1	
19	スリーブワッシャー	SUS304	1	
18	ネームプレート	A1050P	1	
17	ハンドルナット	SS400	1	
16	ハンドル	FCMB270	1	
15	アイボルトナット	SUS304	2	
14	グランドアイボルト	SUS403	2	
13	グランド	SUS403	1	
12	グランドフランジ	S25C	1	
11	グランドパッキン	グラフォイル	1組	P/#6610
10	アイボルトピン	SUS403	2	
9	ボンネット	SUSF304	1	
8	ガスケット	SUS304	1	P/#1400E
7	ベローフランジ	SUS316	1	
6	ボンネットガスケット	SUS316	1	P/#1300G
5	ステム	SUS403	1	
4	ベローズ	SUS316L	1or2	10A~25A 1[illegible] 40A~50A 2[illegible]
3	ディスクステムリング	SUS304	1	
2	ディスク	SUS316	1	弁座面ステライト盛
1	ボディ	SUSF304	1	弁座面ステライト盛

サイズ \ 寸法		d	L	D	C	n	h	t	f	s	ℓ	W	a	H	質量 Kg
10A	3/8	10	152	90	65	4	15	12	1	46	6	100	5	157	3.8
15A	1/2	15	152	95	70	4	15	12	1	51	6	100	5	157	3.8
20A	3/4	20	178	100	75	4	15	14	1	56	6	100	5	157	4.4
25A	1	25	203	125	90	4	19	14	1	67	6	125	6	180	7.4
40A	11/2	40	229	140	105	4	19	16	2	81	10	160	6.5	243	12.4
50A	2	50	267	155	120	4	19	16	2	96	12	180	7.5	273	17.5

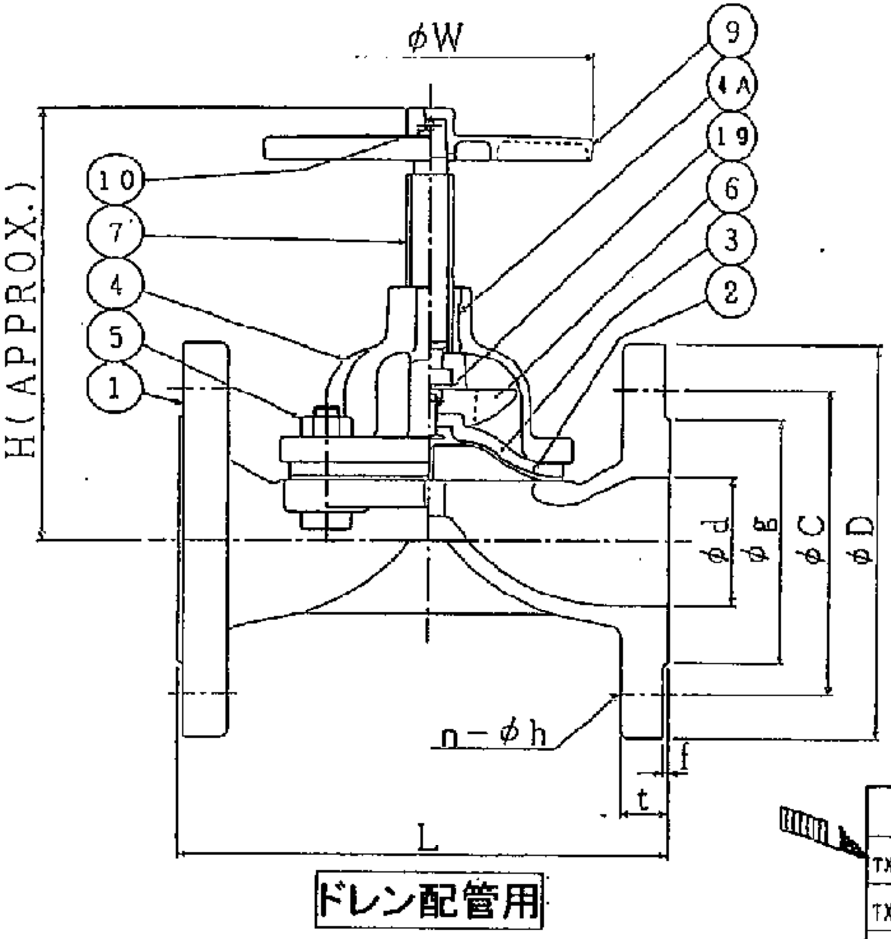
品名	CS−600型JIS10Kフランジ ベローシールバルブ				
作成年月日	04. 6. 30	図面番号			尺度
承認		CS3−2015		訂番	NON
検図				R1	
設計	岩本				
製図	岩本	MO番号	MO−01W		三角法
日本ベローズ工業株式会社					

2/11

1P−5451

S.O.No.

NIKKISO CO.,LTD.
NOV. 0 8.2004
ENGINEERING DEPT.



※ 使用アイテムは添付表１参照願います。

※	ダイヤフラム材料 DIAPHRACH MATERIAL	クッションゴム材料 RUBBER BACKING MATERIAL
TX/CE	NEW PTFE	EPDM
TX/CV	NEW PTFE	FPM (フッ素ゴム FLUORO RUBBER)
TX/CX	NEW PTFE	EPDM+。
TF/CE	PTFE	EPDM
TF/CV	PTFE	FPM (フッ素ゴム FLUORO RUBBER)
TF/CX	PTFE	EPDM+。

⟐ Inch	DN	d	L	W	H	APPROX. MASS (kg)	Q'TY
1/2	15	13	102	63	115	2.0	
3/4	20	19	118	63	125	2.3	
1	25	25	127	80	129	3.5	
1 1/2	40	38	159	100	155	5.4	
2	50	51	191	125	172	7.2	
2 1/2	65	64	216	125	209	12.5	
3	80	76	254	160	235	19	
4	100	102	305	224	297	28	

⟐	JIS 10K RF							
Inch	DN	D	C	n	h	g	f	t
1/2	15	95	70	4	15	51	1	10
3/4	20	100	75	4	15	56	1	10
1	25	125	90	4	19	67	1	10
1 1/2	40	140	105	4	19	81	2	13
2	50	155	120	4	19	96	2	14
2 1/2	65	175	140	4	19	116	2	14
3	80	185	150	8	19	126	2	14
4	100	210	175	8	19	151	2	17

備考：フランジ厚さｔは英国標準規格(Ｄ級)による。
NOTE:THICKNESS OF FLANGE CONFORM TO BS10 TABLE D

NO.		PART NAME	MATERIAL	Q'TY	REMARKS
19	スラスト座金	THRUST WASHER	POM	1	ポリアセタール POLYACETAL
10	止メピン	PIN	S20CK	1	
9	ハンドル車	HANDWHEEL	FCD450 ADC12	1	DN80~100 DN15~65
7	スピンドル	SPINDLE	SUS403	1	
6	コンプレッサ	COMPRESSOR	ADC12	1	
5	ボルト，ナット	BOLT&NUT	SS400	4~8s	
4A	ステムブッシュ	STEM BUSH	C3604	1	DN15~50
4	ボンネット	BONNET	FCD450 ADC12	1	DN65~100 DN15~50
3	クッションゴム	RUBBER BACKING	※	1	
2	ダイヤフラム	DIAPHRACH	※	1	
1	本体	BODY	SCS13	1	

ACTION		TITLE	手動操作式ダイヤフラム弁 MANUAL OPERATED DIAPHRACH VALVE
APPROVED	M. Yoshimura		
CHECKED	Y. Kobayashi	CODE NO.	407N8− ※ −15/100
DRAWN	Y.MIZUSHIMA	DRAWING NO.	FB0209−421A
DATE	'01. 3. 5	REV.	1

NDV NIPPON DAIYA VALVE CO., LTD.
TOKYO JAPAN

整理No.

REV 0	DRAWN	Y.MIZUSHIMA	DATE	'02. 3. 5
REV NO.			DATE	

3/7

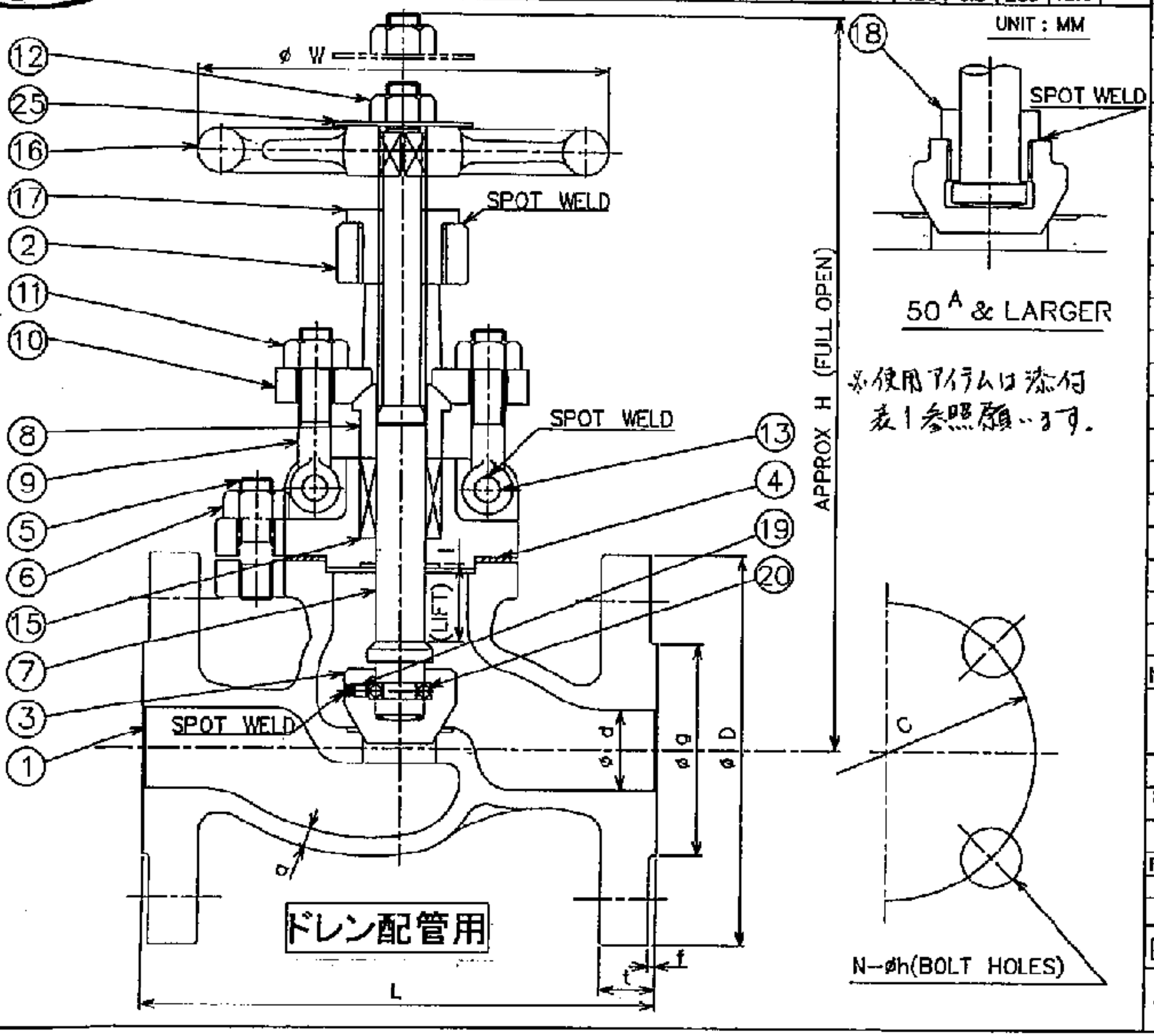
11

1P-5451

NIKKISO CO.,LTD
NOV. 0 8.2004
ENGINEERING DEPT.

SIZE INCH	SIZE MM	d	L	FLANGE D	FLANGE C	FLANGE N	FLANGE h	FLANGE t	FLANGE f	FLANGE g	LIFT l	W	(MI d)		WEIGHT (Kg)	Q,TY
½	15	15	108	95	70	4	15	12	1	51	15	100	4.0	176	2.6	
¾	20	20	117	100	75	4	15	14	1	56	18	100	4.0	178	4.0	
1	25	25	127	125	90	4	19	14	1	67	23	100	5.0	180	4.5	
1¼	32	32	140	135	100	4	19	16	2	76	23	140	5.6	206	7.0	
1½	40	40	165	140	105	4	19	16	2	81	23	140	5.6	206	7.5	
2	50	50	203	155	120	4	19	16	2	96	26	160	6.5	237	11.0	
2½	65	65	216	175	140	4	19	18	2	116	31	180	6.5	280	15.0	

UNIT : MM



※使用アイテムは添付表1参照願います。

NO	NAME OF PART	MATERIAL	Q,TY	REMARKS
25	NAME PLATE	ALUMINIUM	1	
24				
23				
22				
21				
20	BALL	SUS 304	1SET	
19	DISC PIN	SUS 304	1	
18	DISC NUT	SUS 304	1	
17	SLEEVE	SUS 403	1	Nitriding
16	HAND WHEEL	FCMB 270	1	
15	PACKING	NON ASBESTOS PACKING	1SET	V/# 6267 + VF-10
14				
13	PIN	SUS 304	2	
12	NUT	SS 400	1	Uni Cr,Plated
11	NUT	SUS 304	2	
10	GLAND FLANGE	SUS 304	1	
9	GLAND BOLT	SUS 304	2	
8	GLAND	SUS 304	1	
7	STEM	SUS 304	1	
6	NUT	SUS 304	1SET	
5	BONNET BOLT	SUS 304	1SET	
4	GASKET	GRAFOIL	1	V/# VF-35E
3	DISC	SUS 304	1	
2	BONNET	SCS 13	1	
1	BODY	SCS 13	1	

FILE.NO TA-11-111

STAINLESS STEEL (15A~65A)
10K-FLANGED GLOBE VALVE

TEST PRESSURE	SHELL	SEAT	SERVICE RATING	
HYDROSTATIC	2.35MPa	1.47MPa	PRESSURE	
AIR			TEMPERATURE	
FACE TO FACE			FLANGE	

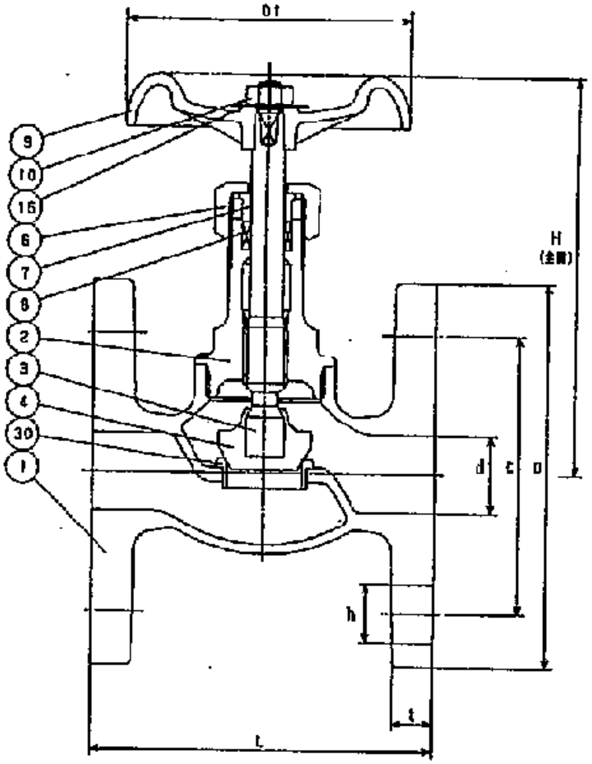
PREPARED	REVIEWED	APPROVED	DATE
巻田			OCT,29.2004

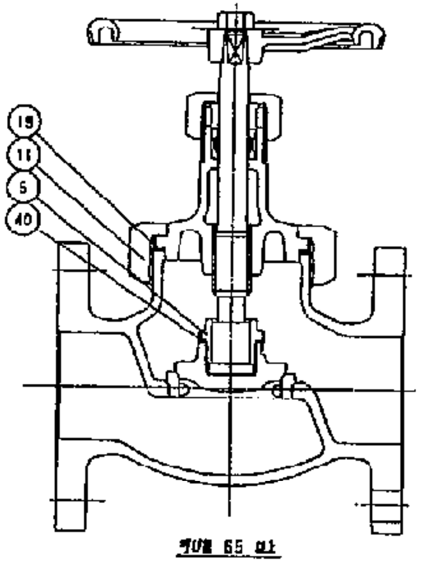
DWG, NO 3-G-0384-01-111 REV NO △1

YSK
YASAKA VALVE INDUSTRY CO., LTD.

4/4

1P−5451





呼び径 65 以上

冷却水配管用

※使用アイテムは添付表1参照願います。

寸法表

単位：mm

呼び径		d	H	D1	(1) L	リフト	フランジ					(2) t	◇1 質量 (kg)
							D	ボルト穴			ボルトのねじの呼び		
mm	in.							C	数	h			
10	3/8	15	108	60	85	8	90	65	4	15	M12	11	1.35
15	1/2	15	122	70	85	11	95	70	4	15	M12	11	1.63
20	3/4	20	125	80	95	12	100	75	4	15	M12	11	1.97
25	1	25	149	90	110	15	125	90	4	19	M16	13	3.50
32	1.1/4	32	160	100	130	18	135	100	4	19	M16	14	4.50
40	1.1/2	40	180	115	150	18	140	105	4	19	M16	18	5.85
50	2	50	198	135	180	21	155	120	4	19	M16	18	7.80
65	2.1/2	65	250	180	210	25	175	140	4	19	M16	18	13.8
80	3	80	280	225	240	32	185	150	8	19	M16	18	18.7

注 (1) 呼び径10は、JIS B2011に準じていません。
(2) 呼び径32のD・t寸法は、JIS B2239 10Kに準じていません。
(3) 呼び径（mm）を表わしています。

表	裏
KITZ	FCD-S (3) 10K-25 ←

鋳出します

KITZ

部番	部品名	個数	材料	記事
1	弁箱	1	FCD-S	
2	ふた	1	FCD-S	
3	弁棒	1	SUS420J2	
4	弁体	1	SUS403	
5	弁押さえ	1	FCD400-15	
6	パッキン押さえナット	1	FCD-S	
7	パッキン押さえ輪	1	SUS420J2	呼び径 10-20
			SUS403	呼び径 25 以上
8	パッキン	1組	非石綿パッキン	
9	ハンドル車	1	FCD450	呼び径 50 以下
〃		1	FCD400	呼び径 65 以上
10	ハンドル押さえナット	1	SS400	
11	ふた押さえナット	1	FCD-S	
16	銘板	1	A1050P	
19	ガスケット	1	ステンレス箔入り膨張黒鉛シート	
30	弁体付き弁座	1	SUS403	呼び径 50 以下
			SCS1	呼び径 65 以上
40	回り止め	1	SUS304	

NIKKISO CO.,LTD.
NOV 0 8 2004
ENGINEERING DEPT.

検査圧力		弁箱		弁座	
	水圧	2.06 MPa	(kgf/cm²)	1.51 MPa	(kgf/cm²)
	空圧	MPa	(kgf/cm²)	0.59 MPa	(kgf/cm²)
規格	面間	JIS B2011			
	管接続	JIS B2239 10K			
	肉厚	キッツ標準			
製品記号		10SJ8F			

ダクタイル 10K フランジ形

内ねじ 玉形弁

全面座フランジ形

年月日	2003.5.28	図番	記号	日付	承認
承認	内野	942-A20051 REV-04	△		
検図	渡辺		△		
設計	河野		△		
製図	中山		△		

株式会社キッツ

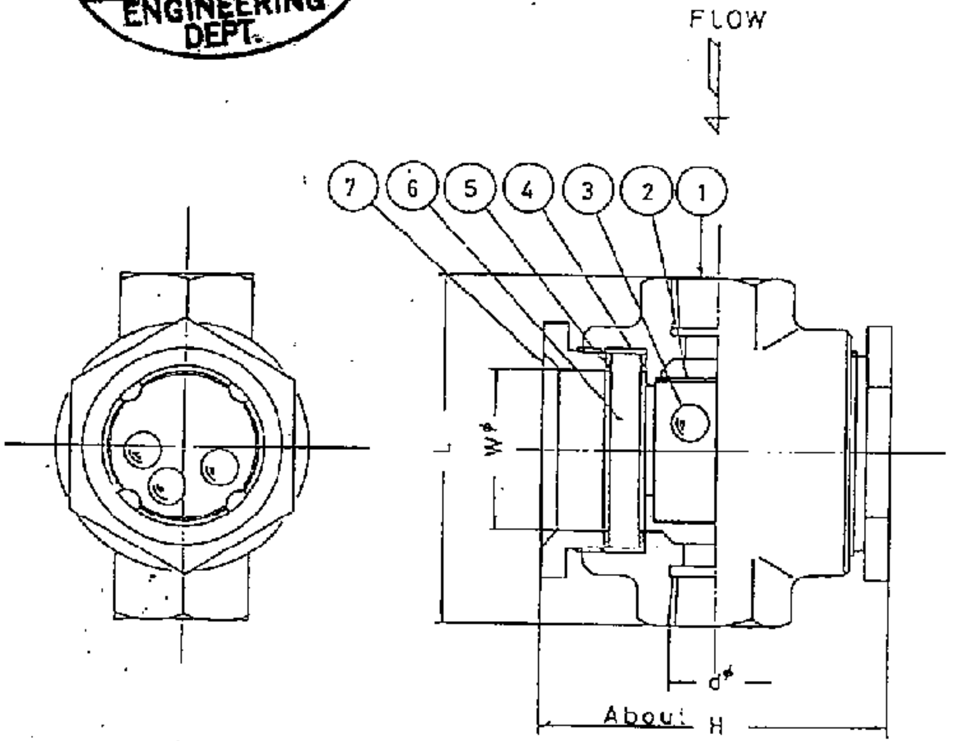
5/7

1P−5451

図面名称 サイトフロー FFS-S(フロート)タイプ	日付		
	尺度	NOT	
	シート番号		
NO.	改訂理由		日付

番号	部品名称	材質	数量
1	ボディ	FC200	1
2	リング	SUS304	1
3	フロート	プラスチック	3
4	シートガスケット	V#6500	2
5	クッションガスケット	V#6500	2
6	ウィンドー	強化ガラス	2
7	カバー	FC200	1
8			
9			
10			

NIKKISO CO.,LTD.
NOV. 0 8.2004
ENGINEERING DEPT.



※ 使用アイテムは添付表1参照願います。

寸法表 単位:mm ノート

サイズ d (A)	サイズ d (B)	接続	L	H	φW			◇ 重量(Kg)	数量
10	3/8	PT	80	82	35			1	
15	1/2	PT	80	82	35			1	
20	3/4	PT	95	90	45			2	
25	1	PT	110	105	55			3.5	
32	1 1/4	PT	135	125	65			4	
40	1 1/2	PT	135	125	65			4	
50	2	PT	160	153	75			6	

仕様表

TAG NO.	サイズ	流体名称	使用条件 圧力MPaG	使用条件 温度 ℃	設計条件 圧力MPaG	設計条件 温度 ℃	試験圧力 耐圧MPaG	試験圧力 気密MPaG		数量

作図	杉田	審査		MFG NO.	
設計		承認		DWG NO.	DK-SFS001

DAIDO

1/7

表1.使用バルブ／サイトグラス対応表

類別No.	機器番号	ドレン配管用 ドレンバルブ(サイズ1/2) CS3-2015 ベローシール弁	 FB0209-421A ダイヤフラム弁	 3-G-0384-01-111 グローブ弁 ◇	冷却水配管用 冷却水バルブ 842-A20051	 サイトグラス DK-SFS001
EKP63-1373A	1P-5801	○ ◇	◇		○(サイズ1/2)	○(サイズ1/2)
EKP63-1373B	1P-5802	○	又は○ ◇			
EKP63-1374A	1P-5101	○				
EKP63-1374B	1P-5102	○				
EKP63-1374C	1P-5103	○				
EKP63-1374D	1P-5104	○				
EKP63-1374E	1P-5111		○			
EKP63-1374F	1P-5112		○			
EKP63-1374G	1P-5113		○			
EKP63-1374H	1P-5301		○			
EKP63-1374I	1P-5302		○			
EKP63-1374J	1P-6116			○		
EKP63-1374K	1P-6118			○		
EKP63-1374M	1P-7403			○		
EKP63-1374N	1P-7901A/B			○		
EKP63-1374O	1P-7901C			○		
EKP63-1375A	1P-5114		○			
EKP63-1375B	1P-5409			○		
EKP63-1375C	1P-5451		○			
EKP63-1375D	1P-5452		○			
EKP63-1375E	1P-5453		○			
EKP63-1375F	1P-5454		○			
EKP63-1375G	1P-5455		○			
EKP63-1375H	1P-5456		○			
EKP63-1375I	1P-5457		○			
EKP63-1375J	1P-5458		○			
EKP63-1375K	1P-5459		○			
EKP63-1375L	1P-5460		○			
EKP63-1375M	1P-5461		○			
EKP63-1375N	1P-5462		○			
EKP63-1375O	1P-5467		○			
EKP63-1375P	1P-5472A～D		○			
EKP63-1375Q	1P-5476			○	○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1375R	1P-5478		○			
EKP63-1375S	1P-5479		○			
EKP63-1375T	1P-6117A/B			○		
EKP63-1375U	1P-6301A/B		○			
EKP63-1375V	1P-6302A/B		○			
EKP63-1375W	1P-6302C/D		○			
EKP63-1375X	1P-6303A/B		○			
EKP63-1375Z	1P-5115	○				
EKP63-1376B	1P-7402			○		
EKP63-1376C	1P-7401A/B/C			○		
EKP63-1377B	1P-7501A/B			○	○(11/2)	○(11/2)
EKP63-1377C	1P-7502			○		
EKP63-1377D	1P-7351A/B			○		
EKP63-1378A	1P-6101		○			
EKP63-1378B	1P-6102		○			
EKP63-1378C	1P-6103A/B	○			○(1)	○(1)
EKP63-1378D	1P-6104		○			
EKP63-1378E	1P-6105			○		
EKP63-1378F	1P-6106	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378G	1P-6108	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378H	1P-6110			○	○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378I	1P-6111	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378J	1P-6114		○			
EKP63-1378K	1P-6119	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378L	1P-6306	○			○(1)	○(1)
EKP63-1379A	1P-5473	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1379B	1P-5474			○		
EKP63-1379C	1P-6107			○		
EKP63-1379D	1P-6109			○		
EKP63-1379E	1P-6112		○			
EKP63-1379F	1P-6113			○		
EKP63-1379G	1P-6115			○		
EKP63-1379H	1P-6120			○	○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1379I	1P-6305			○		
EKP64-0292A	1P 5116 ◇	○				
EKP64-0292B	1P-5302		○			

1P−5452

決定図リスト

設備名称： 前処理設備

機器名称： 第2撹拌洗浄槽ポンプ 1P-5452

番号	図面名称	図番	REV	備考
1	データシート	KP63-1375D-DS	0	
2	予想性能曲線	KP63-1375D-A23B	A	
3	外形図	KP63-1375D-OD	0	
4	断面図	KP63-1375D-SD	0	
5	端子箱断面図	KP63-1375D-TB	0	
6	テクニカルインフォメーション	03X-X05-0117	0	
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

1P−5452

103630020

JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
KQ010	00J	D.	◇

日機装ノンシールポンプ

データシート

（セントリフューガルキャンドモータポンプ）

HN23B−A3FGD−01D1XX−CA

書類番号 KP63−1375D−DS 改訂 2

御注文主会社名 株式会社 神鋼環境ソリューション

最終客先名 日本環境安全事業 株式会社

◇1 工事名称 豊田ＰＣＢ廃棄物処理施設設置工事

◇1 設備名称 前処理設備

◇1 機器名称 第２攪拌洗浄槽ポンプ

機器番号 1P−5452

台数 1 駆動部 キャンドモータ 客先 工事番号

ポンプ製造業者 日機装（株） 型式番号 HN23B−A3

日機装 ｴﾘｱ番号 EKP63−1373

起案 O.WATANABE 2004−06

承認 S.FUKUHARA 2004−06

注文番号

製造番号 EK63−1375D−1

運転条件

液名 ◇2 洗浄溶剤（NS2，NS3）

流量@PT（ℓ/min） 常用

定格 300

ﾎﾟﾝﾋﾟﾝｸﾞ温度（℃） 70

吐出圧力（kgf/cm²G MPa） 0.212

比重 @PT 0.72

吸込圧力 最高 #

（kgf/cm²G MPa） 定格 #

蒸気圧 @PT（kgf/cm²A MPaA） #

粘度 @PT（cP mPa·s） 1.5

差圧（kgf/cm² MPa） 0.212

比熱 @PT（kcal/kg℃ kJ/kg·℃） ◇2 2.18

全揚程（m） 30

融点（℃）

NPSHA（m） 2.97

腐食／侵食 原因

水動力（kW） 1.05

性能

回転速度（rpm） 3400

NPSHR（WATER）（m） 2.29

最小流量（ℓ/min） 40

回転方向（ﾓｰﾀ側より見て） CW

PUMP EFF（%） 51.7

RATED BHP（KW） 2.04

MAX. BHP（KW） 2.58

HEAD（M） 32.6

WITH RATED IMP.

構造

ｹｰｼﾝｸﾞ支持形式 フート

ｹｰｼﾝｸﾞ割り ラジアル

ｹｰｼﾝｸﾞ形式 シングルボリュート

最高許容圧力（kgf/cm²G MPa） 1

@℃ 90

水圧ﾃｽﾄ圧力（kgf/cm²G MPa） 1.5

ｲﾝﾍﾟﾗ径（mm） 定格 148 最大 154 最小 124

ｲﾝﾍﾟﾗ支持形式 オーバーハング

ｲﾝﾍﾟﾗ形式 クローズ

軸受形式 ﾗｼﾞｱﾙ スリーブ ｽﾗｽﾄ プレーン

軸受潤滑形式 セルフ（ポンピングエキ）

段数 1

ｶｯﾌﾟﾘﾝｸﾞ ナシ

ﾊﾟｯｷﾝｸﾞ ナシ

ﾒｶﾆｶﾙｼｰﾙ ナシ

ﾍﾞｰｽ コモン

◇1 ノズル・ポート		サイズ	レイティング	フェーシング	向き
◇2 吸込	JIS	2 ½ B	10	RF	エンド
◇2 吐出	JIS	2 B	10	RF	トップ
◇2 ケーシング	ドレン	JIS ½B	10	RF（フランジ付	バルブトメ）

ベアリングモニタ Eモニタ（ゲンバガタ）

補助配管

必要冷却水量（m³/h） − ~~最高温度(℃)=~~

ﾘﾊﾞｰｽｻｰｷｭﾚｰｼｮﾝ（m³/h） −

ﾘﾊﾞｰｽ配管での圧損（m） −

外部ﾌﾗｯｼｭ液体 −

（m³/h） −

（kgf/cm²G MPa） −

材質

ケーシング	SCS14
インペラ	SCS14
シャフト	SUS316
ステータライナ（キャン）	SUS316L
ロータスリーブ（キャン）	SUS316L
ベアリング	CG11
シャフトスリーブ	SUS316/HCR
スラストワッシャ	SUS316/HCR
ポンプガスケット	PTFE−GL
モータガスケット	PTFE
ステータバンド	SS400（C.ST.）

電動機

出力（kW） 2.6

同期回転数 3600

電圧（V）/相/周波数（Hz） 440 / 3 / 60

全負荷電流（A） 5.5

ﾛｰﾀ拘束電流（A） 24

製造業者 日機装

形式 かご形誘導電動機

絶縁 F

外被/防爆 d2G4

ﾓｰﾀﾘｰﾄﾞ引込口 22

ｻｰﾓｽﾀｯﾄﾘｰﾄﾞ引込口 22

検査・試験

検査・試験	実施	立会
性能	0	0
水圧	0	0
ザイリヨウ	0	−

質量（kg）（ポンプ・モータ合計） 67

【備考】

#：

適用法規：消防法

サーモスタット ハ Bセツテン デス

◇1◇2

◇1 '06 2004.[illegible] 客先要求

◇1 トソウ色 シルバー

◇2 '06 2004.09.27 客先要求

材質一覧表

FCD450	DUCTILE IRON（A536 65−45−12）
SCW480	CAST STEEL（A216 WCB）
S25C	STEEL（A108 1025）
SCS13	304 SS CASTING（A351 CF8）
SCS14	316 SS CASTING（A351 CF8M）
SUS304	304 SS（A276 304）
SUS316	316 SS（A276 316）
HC	HASTELLOY C−276（D575） EQUIV.
CG X	CARBON GRAPHITE NO.X（−−）
V6501	NON−ASBESTOS SHEET（−−）
PTFE	POLYTETRAFLUORO ETHYLENE（−−）
HCR	HARD CHROMIUM PLATING（−−）
GRA	GRAPHITE SHEET（—）

A#034

1P−5452 ①

工事名称	豊田PCB廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	1P-5452
機器名称	第2攪拌洗浄槽ポンプ

日機装ノンシールポンプ予想性能曲線
NIKKISO NON-SEAL PUMP EXPECTED PERFORMANCE

書類番号 DOCUMENT NO. KP63−1375D−A23B

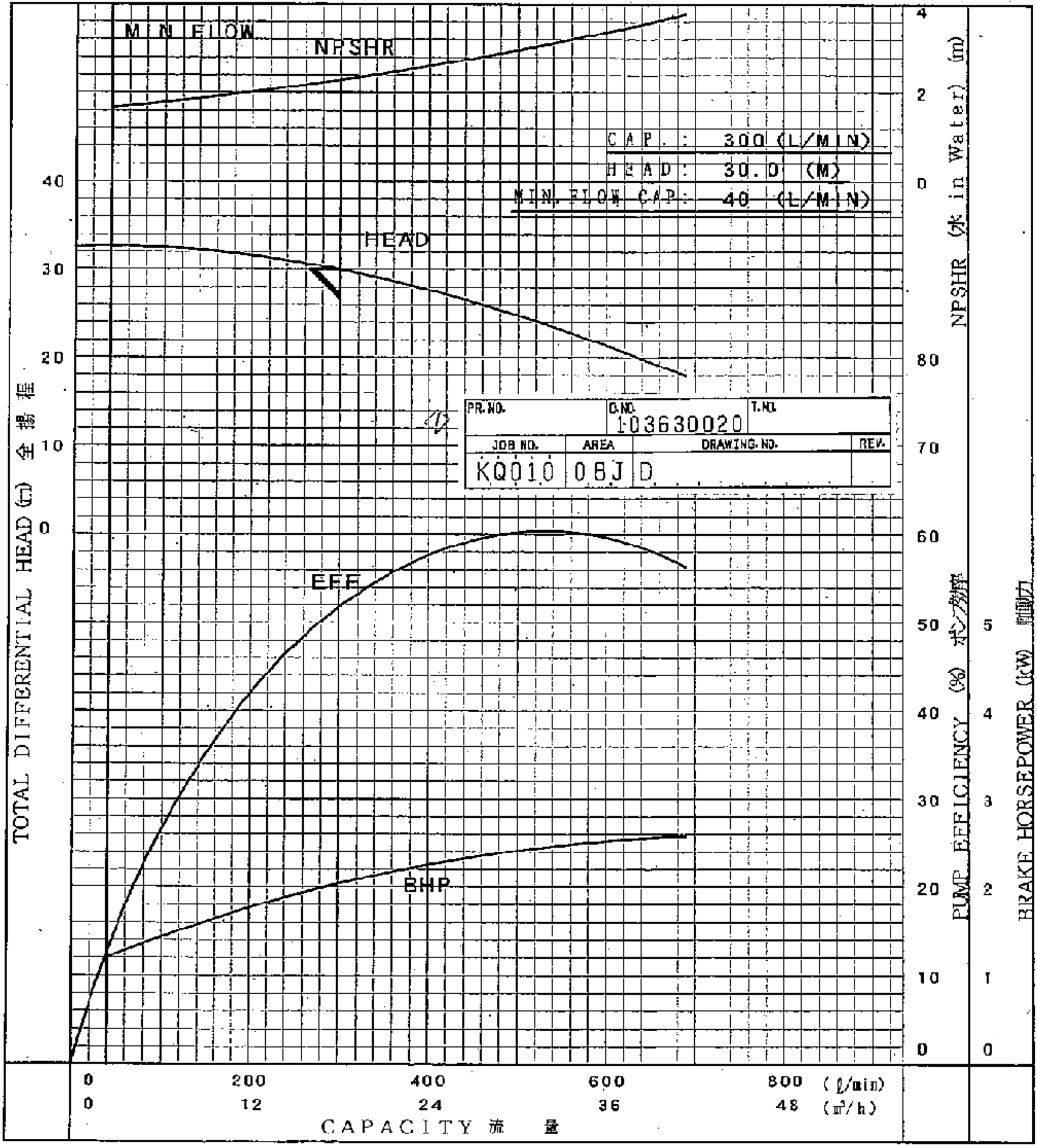
機番 ITEM NO. 1P−5452

型番 MODEL HN23B−A3

台数 NO. REQ'D 1

製造番号 SERIAL NO. EK63−1375D−1

仕様 SPEC. 液名 LIQUID ② 洗浄溶剤(NS2, NS3) 液温 TEMP. 70.0 ℃ 比重量 SP. MASS 0.720 kg/l 粘度 VISC. 1.50 mPa·s 仕様点 SPECIFIED PT.



CAP. : 300 (L/MIN)

HEAD : 30.0 (M)

MIN. FLOW CAP. : 40 (L/MIN)

①

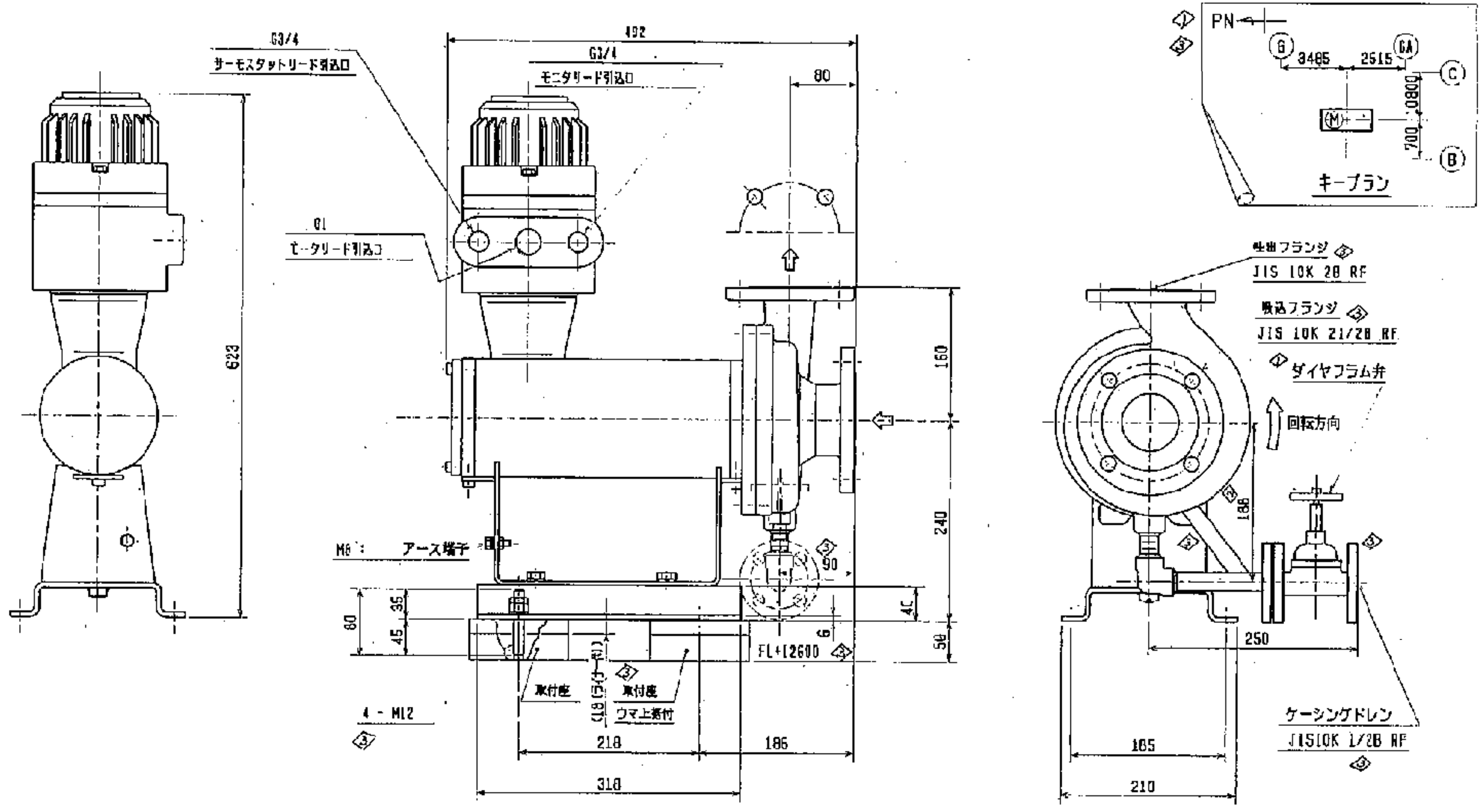
PR. NO.	Q.NO.		T.NO.
	103630020		
JOB NO.	AREA	DRAWING. NO.	REV.
KQ010	08J	D	

改訂 REV.	日付 DATE	来歴 DESCRIPTION	改訂者 MADE BY	承認 APPROVED BY
◇ ×				
◇ ×				
② ×	2004.09.27	客先要求		
① ×7	2004.06.18	客先要求		

承認 APPROVED BY	照査 CHECKD BY	起案 MADE BY
AF14	AF14	AF14
2004-06-10	2004-06-10	2004-06-10
フクハラ	ワタナベ	ヤギ

F# 5029

1P-5452



質量 約 61 kg

製造番号 SERIAL NO.	EX63-13750-1			
③	[illegible]	客先要求		
②	2004.07.2	変更(192→188)	S.T	M.Y
①	2004.06.25	客先要求	S.T	M.Y
REV.	DATE	DESCRIPTION	MADE	APP'D

	APPROVED	CHECKED	MADE
SIGNATURE	AF14 フクハラ	AF14 ワタナベ	AF14 ヤギ
DATE	2004-11-24	2004-11-21	2004-03-21

機番 ITEM NO.	1P-5452
名称 TITLE	日機装 ノンシールポンプ NIKKISO NON-SEAL PUMP 外形図 OUTLINE DRAWING MODEL: HN230-A3
図番 DWG. NO.	KP63-13750-0D

THIRD ANGLE PROJECTION

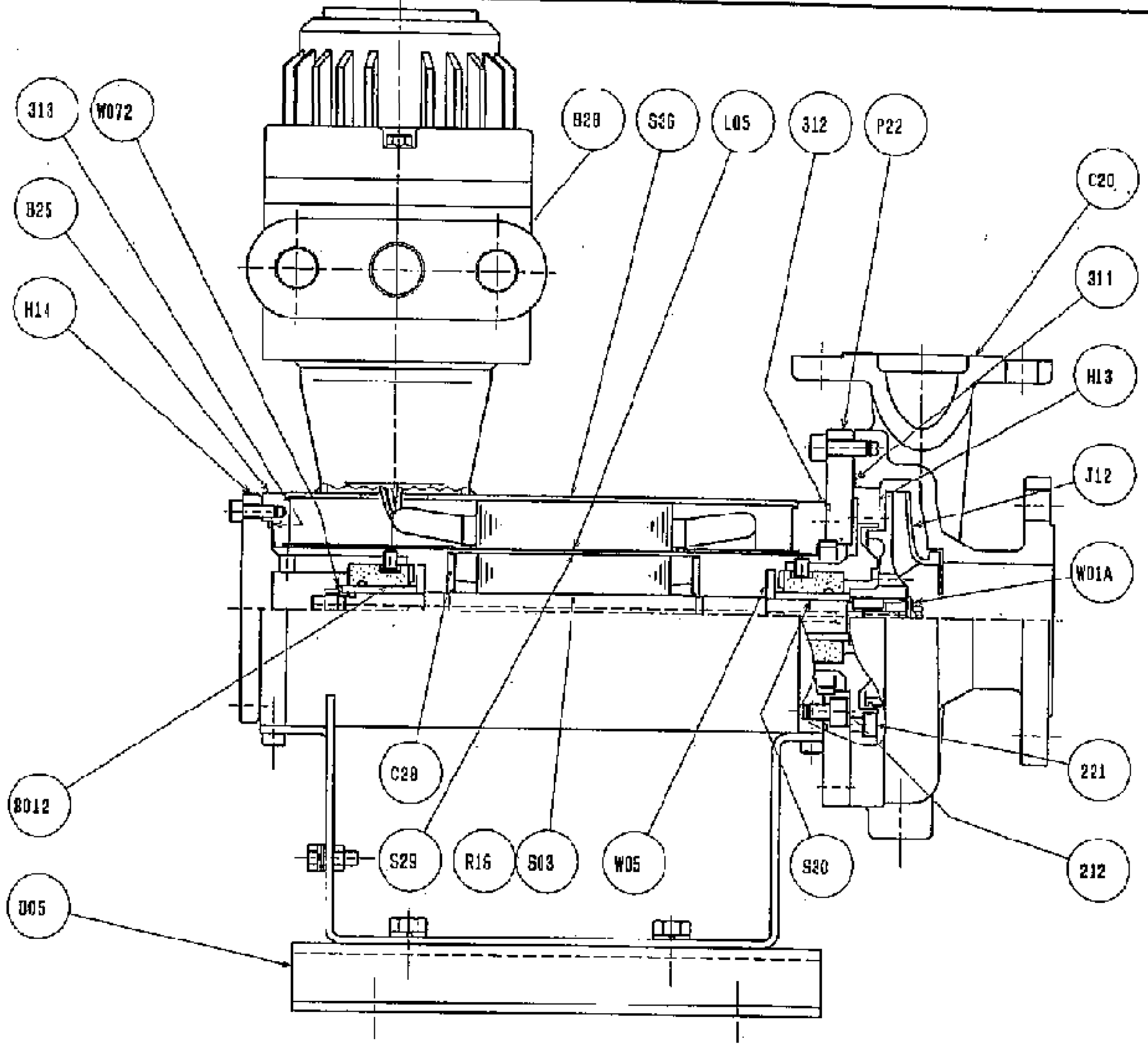
NIKKISO

NIKKISO CO., LTD.
TOKYO, JAPAN

FORM NO

工事名称	豊田 PCB 廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	1P-5452
機器名称	第 2 攪拌洗浄槽ポンプ

PR. NO.		U.NO. 103630020		T.NO.
JOB NO.	AREA	DRAWING. NO.		REV.
KQ010	08J	D		



ITEM	名　称	材　質	個数	備考
B012	ベアリング	CG11	2	
B05	ベース組立	SS400	1	
B25	エンドベル	SUS316	2	
B28	ターミナルボックス組立	—	1	
C20	ケーシング	SCS14	1	
C28	エンドカバー	SUS316L	2	
H13	FBハウジング	SUS316	1	
H14	RBハウジング	SUS316	1	
J12	インペラ	SCS14	1	
L05	ステータライナ	SUS316L	1	
P22	アダプタプレート	SUS316	1	
R16	ロータ組立	—	1	
S03	シャフト	SUS316	1	
S29	ロータスリーブ	SUS316L	1	
S30	シャフトスリーブ	SUS316/HCR	2	
S36	ステータ組立	—	1	
W01A	ワッシャ組立	SUS316/316L	1	
W05	スラストワッシャ	SUS316/HCR	2	
W072	舌付座金	SUS316L	1	
212	ボルト	SUS316L	8	
221	ボルト	SUS316L	4	
311	ガスケット	PTFE-GL	1	
312	ガスケット	PTFE	1	
313	ガスケット	PTFE	1	

◇

注）モータ側のドレン，ベントは不要な構造です。
モータ側の液はポンプケーシング側へ自然に抜けます。

◇

PR.NO.	Q.NO. 103630020	T.NO.	
JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
KQ010	08J	D	◇

工事名称	豊田 PCB 廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	1P-5452
機器名称	第 2 段洗浄槽ポンプ

製造番号 SERIAL NO.	EX63-1375D-1			
◇×				
◇×				
◇×				
◇×3	2005.6.25	客　先　要　求	A.H.	M.J.
REV.	DATE	DESCRIPTION	MADE	APP'D

	APPROVED	CHECKED	MADE
SIGNATURE	AF11 フクハラ	AF14 ワタナベ	AF14 ヤギ
DATE	2004-01-24	2004-02-24	2004-11-24

機番 ITEM NO. 1P-5452

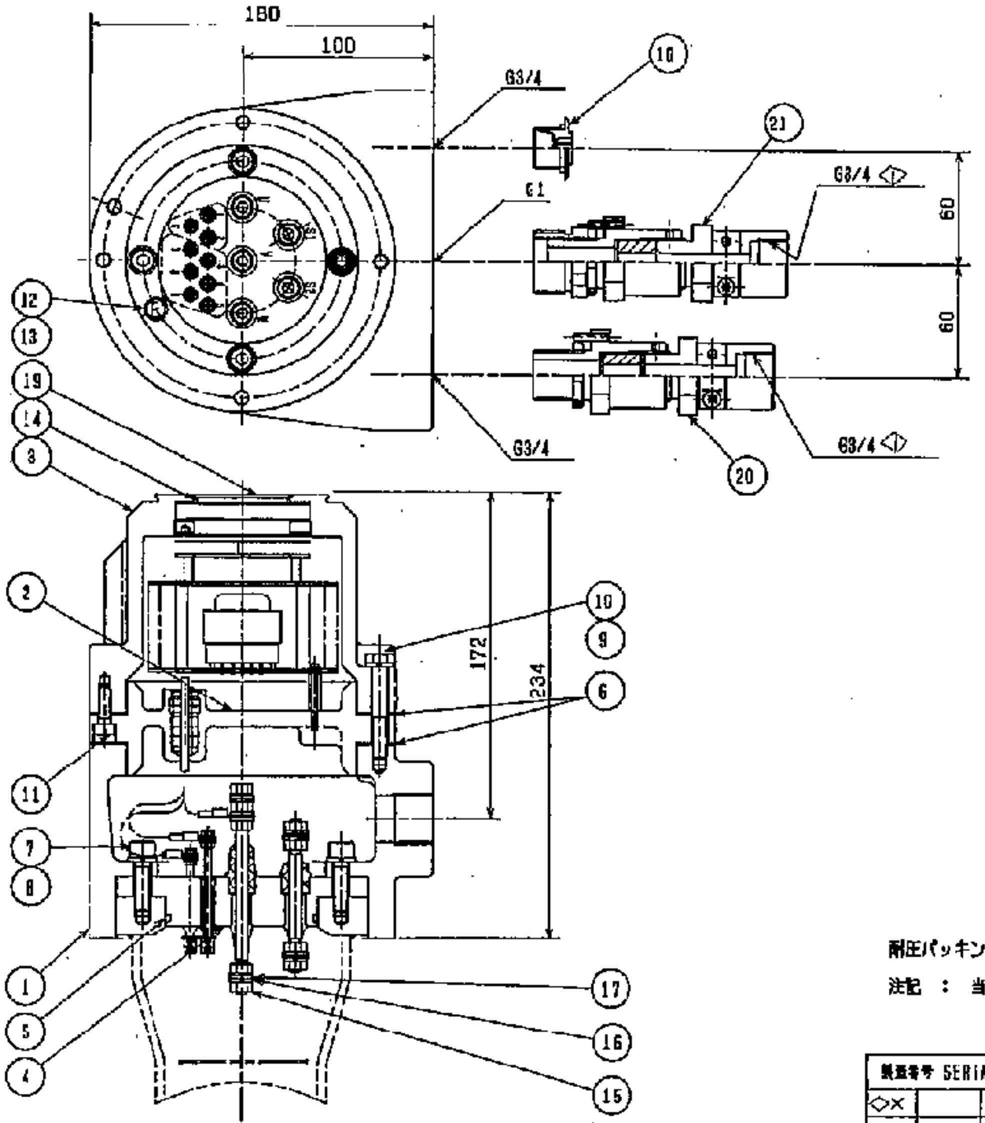
名称 TITLE
日機装 ノンシール®ポンプ
NIKKISO NON-SEAL PUMP
断　面　図
CROSS SECTION
MODEL: HN23B-A3

図番DWG. NO. KP63-1375D-50　3RD ANGLE PROJECTION

NIKKISO
NIKKISO CO.,LTD.
TOKYO, JAPAN

FORM NO.

1P−5452



ITEM	名　称	材　質	個数	備　考
1	本体	FC250	1	
2	モニタ組立	ADC12 ／難燃PVC	1	
3	カバーA組立	ADC12 ／キョウカガラス	1	
4	ターミナル組立	SS400 ／ガラス	1	
5	ガスケット	FRI	1	JIS B2401 G75 相当
6	ガスケット	VG500	2	T=1
7	六角穴付ボルト	SCM435-H	4	M8用
8	バネ座金	SWRH/NI	4	M6用
9	バネ座金	SWRH/NI	4	M6用
10	六角ボルト	SS400/CM	4	M6
11	六角穴付ボルト	SCM435-H	4	M6
12	ボルト	C 3604 BD	1	M6 アース端子
13	平座金	C 3604 BD	1	M6用
14	Oリング	シリコンゴム	1	
15	ナット	C 3604 BD	23	M6用
16	バネ座金	SWRH/NI	13	M6用
17	平座金	C 3604 BD	23	M6用
18	プラグ	ADC12	1	モニターリード側
19	防水カバー	透明アクリル	1	
◇1 20	電線管継手	———	1	
◇1 21	電線管継手	———	1	

◇1

PR.NO.	Q.NO.	T.NO.
	10363002C	

JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
KQ010	08J	D	

耐圧パッキン電線管ネジ込み方式

注記 ： 当社では、ケーブルを用意しておりません。

◇1

工事名称	豊田 PCB 廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	1P-5452
機器名称	第 2 攪拌洗浄槽ポンプ

モータ枠番A1~A3, B1~B3用

	使用する端子	許容締付トルク	ケーブル仕上径
動 力 側	U, V, W(M6)	2.45 N·m	◇1 12.0 mm
サーモスタット側	S1, S2(M6)	2.45 N·m	◇1 9.1 mm
モニターリード側	———	———	———

製造番号 SERIAL NO.	EX63-13750-1			
◇×				
◇×				
◇×				
◇1×	2004.02.24	客 先 要 求		
REV.	DATE	DESCRIPTION	MADE	APP'D

	APPROVED	CHECKED	MADE
SIGNATURE	AF14 フクハラ	AF14 ワタナベ	AF14 ヤギ
DATE	2004-03-24	2004-03-24	2004-03-24

機番 ITEM NO. 1P-5452

名称 TITLE
日機装ノンシールポンプ®
NIKKISO NON-SEAL PUMP
断　面　図
CROSS SECTION
ターミナルボックス CONNECTION BOX

図番DWG. NO. KP63-13750-TB　3RD ANGLE PROJECTION

NIKKISO CO., LTD.
TOKYO, JAPAN

FORM NO. TA5-11

1P-5452

テクニカルインフォメーション

日機装ノンシール®ポンプのご使用にあたって

この度は、日機装ノンシール®ポンプをご採用いただき、誠にありがとうございます。
当ポンプは当社工場にて厳正なる品質管理の下に製造、出荷されますが、現地にて長期間安定してご使用いただくために、次のような点にご注意願います。

1. NPSHAについて

ポンプの吸込条件が悪いとベアリングの潤滑が不充分となり短時間でベアリング摩耗することがあります。NPSHの条件を充分満足する配管ラインとして下さい。

NPSHAの推奨値

$$\mathrm{NPSHA} \geq 1.3 \times \mathrm{NPSHR}$$

または $\mathrm{NPSHA} \geq \mathrm{NPSHR} + 0.5\,\mathrm{m}$

2. 吸込ストレーナ設置について

プラントのスタートアップ時には、配管内のフラッシや溶接スパッタなどの異物がポンプ内部に入り込みベアリングが短時間で摩耗することがあるため、異物混入防止をすることは非常に重要です。ポンプ取扱液が清浄な液であってもスタートアップ時にはテンポラリーストレーナ（#60～80メッシュ程度）を設置されるようお勧めします。
ライン配管内が十分きれいになった後はこのストレーナを取り外してもかまいませんが、配管がカーボンスチールで錆等の異物の発生がある場合は常設ストレーナの設置またはスラリー分離型の選定をお勧めします。

3. 起動前のエア抜きについて ◁1▷

起動時にモータ室内にエア（ガス）が残留していますと、ベアリングの潤滑が不充分となり、短時間でベアリングが摩耗することがあります。起動前の準備としてJOG運転を必ず実施して下さい。
常温での粘度が高い液（熱媒油など）の場合は、コールドスタート時液中のエアはなかなか分離しませんので、入念なエア抜きが必要です。
エア抜き弁は付属しません。不要です。

4. スラリー分離(S, M, G)型のポンプについて

スラリーを取扱う場合には、ベアリングを保護するためにモータ後部より清浄な液をフラッシング（注入）する必要があります。必要な流量、圧力はポンプ仕様書に記載してありますのでご確認ください。
ポンプ運転の際は、取扱液をポンプに液張りする前に必ずフラッシング液を注入してください。
フラッシング液に蒸気圧の高い液、重合しやすい液を使用しないよう配慮してください。

5. リバースサーキュレーション(R, Q)型のポンプについて

蒸気圧が高い液を取扱う場合には、ベアリングの潤滑を維持するために、モータ室内の液（ガスを含む）を連続的に、吸込タンクの気相部へ戻す必要があります。
流量、圧力はポンプ仕様書に記載してありますのでご確認ください。
2台以上のポンプを設置される場合、リバースサーキュレーション配管は各ポンプ単独に設置して吸込タンクの気相部に接続してください。
尚、リバースサーキュレーション配管はガス溜りが発生しないよう連続的な立上り配管にて施工するようお願いします。
詳細は別途提出のリバースサーキュレーション型推奨配管図及び起動要領（D#02-106-3195）をご参照下さい。

6. サーモスタットについて

日機装ノンシール®ポンプのモータには、キャビテーション運転、内部サーキュレーション量不足、モータ冷却不足等による巻線の異常温度上昇を検知するためにサーモスタット（B接点）が標準装備されております。
モータ保護のため、必ず接続されるようお願いします。
但し、超耐熱（X）型、耐熱（Y）型にはサーモスタットは装備されておりません。

7. モータの外壁温度について

日機装ノンシール®ポンプはキャンドモータを使用していますので、汎用モータ（通常はファンによる空冷）に比べて外壁温度は高くなります。
取扱液温度やモータ絶縁種によっても異なりますが、70℃以上になることもありますので、手で触れる場合はご注意ください。

8. ベアリングモニタについて

ベアリングの摩耗状態を監視するために、当社では「機械式」「電気式」「振動式」の3種類のベアリングモニタをオプションとして準備しております。（どの方式を設置されるか当社営業にご指示ください。）
「電気式」「Eモニタ」をご使用の際は、ターミナルボックス内サーチコイル用の配線が端子台とカバーに接続されていますので、カバーを外す際に断線しないようご注意下さい。
「Eモニタ」は、インバータを使用しての運転は出来ません。また、インバータの影響を受けないようご注意下さい。
「Eモニタ」用ステータは、モータとインジケーターを一対としてご使用下さい。
モータの耐電圧試験を行う場合、「Eモニタ」の電源ケーブルをモータの動力端子から取外して下さい。

以上はポンプの安定運転のための基本的な注意事項ですが、より詳細な点については別途提出の取扱説明書をご覧ください。

◁1▷

工事名称	豊田 PCB 廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	COMMON
機器名称	COMMON

◁1▷

PR. NO.		O. NO.	T. NO.
		103630020	
JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
KQ010	08J	D	

製造番号 SERIAL NO.	COMMON			
◁				
◁				
◁				
◁		客先要求		
REV.	DATE	DESCRIPTION	MADE	APP'D

	APPROVED	CHECKED	MADE
SIGNATURE	F214 カトウ	F214 ハマグチ	F214 ナカノ
DATE	'93-07-19	'93-07-19	'93-07-19

品番 ITEM NO.	COMMON
名称 TITLE	日機装ノンシール®ポンプ NIKKISO NON-SEAL® PUMP テクニカルインフォメーション TECHNICAL INFORMATION
図番 DWG. NO.	03X-X05-0117
図形	G

3RD ANGLE PROJECTION

NIKKISO CO.,LTD.
TOKYO, JAPAN

FORM NO.

'97-12-11 '98-06-12 '98-08-18 '99-03-03 '99-09-24 2001-01-26 2004-04-21

1P−5452

機器名称 EQUIPMEN NAME	
機　番 ITEM No.	

書類番号 NIKKISO DOCUMENT No.	KP63-1373-AUG	改訂番号 REV. No. ◇1
類別番号 NIKKISO JOB	EKP63-1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, EKP64-0292	

書類名称 TITLE	配管付属部品図（バルブ/サイトグラス図）
御注文会社名 PURCHASER	㈱神鋼環境ソリューション　殿
納入先 OWNER	日本環境安全事業㈱　殿
プロジェクト PROJECT	

6

工事名称	豊田 PCB 廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備／用役設備
機器番号	COMMON
機器名称	

PR. NO.	D. NO.	T. NO.	
	1036300020		
JOB NO.	**AREA**	**DRAWING NO.**	**REV.**
KQ010	08J	D	◇

6

改　正 REV.	日　付 DATE	来　歴　DESCRIPTION	改訂者 MADE BY	承　認 APPROVED BY
◇5				
◇4				
◇3				
◇2				
◇1 8/14	2004.11.08	inch表示，重量，矢印追記，判定追加，表1修正		

☒ 納入仕様書 FOR DELIVERY　□ 承認図 FOR APPROVAL　□ 確認用 FOR CONFIRMATION
□ 参考用 FOR INFORMATION　□ 完成図書 FOR FINAL
PLESE RETURN ONE COPY TO US BY ' − −　迄御返却願います。

承　認 APPROVED BY	照　査 CHECK BY	起　案 MADE BY
藪内 2004.9.29 主査	—	武田 2004.9.29 主任

発行部署　技術部　設計第４グループ
ISSUED BY 4TH DESIGN GROUP

配布先 DISTRIBUTION														
部　数 COPY														

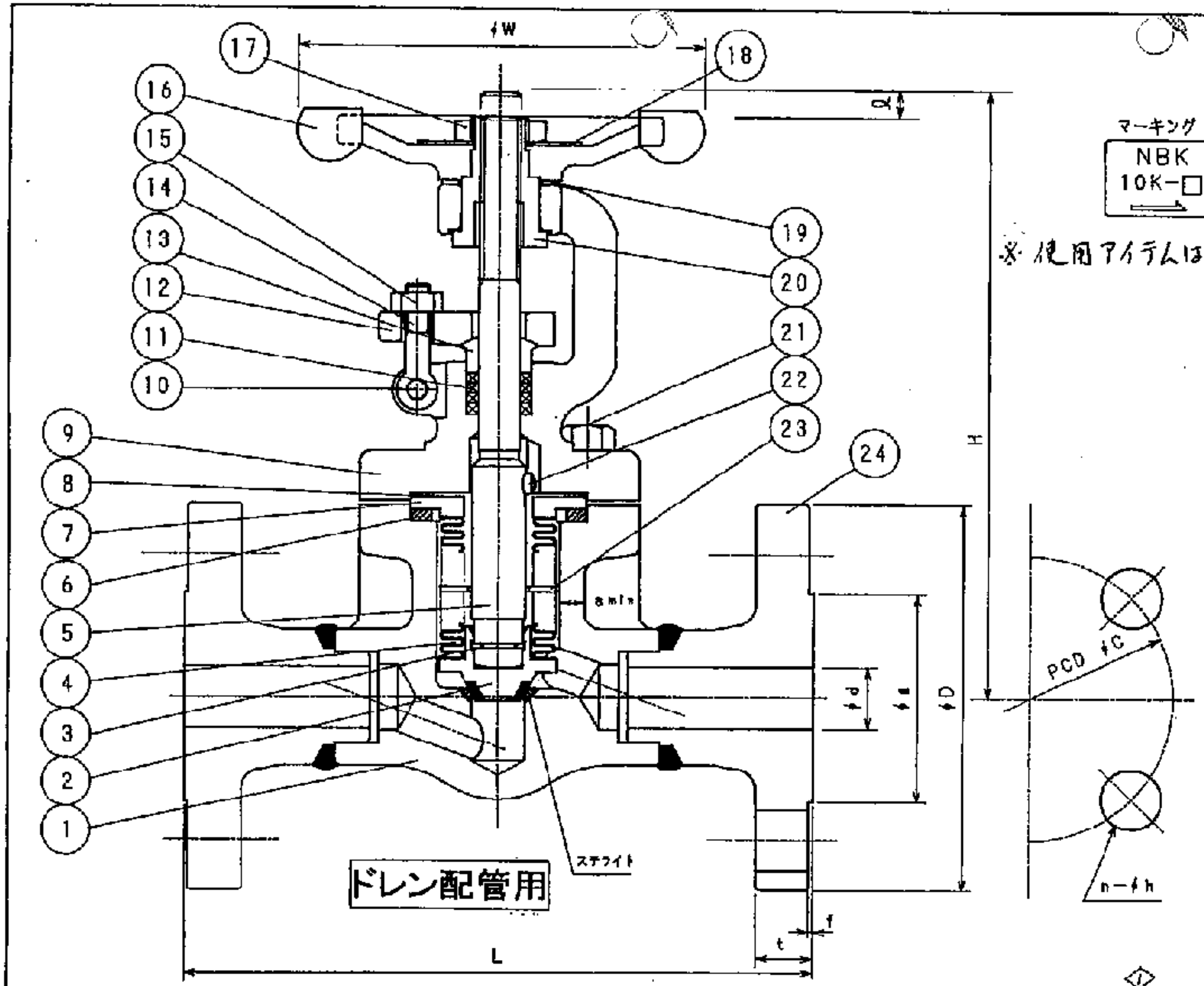
日機装株式会社
NIKKISO CO.,LTD.

1/7

1P-5452

符合	訂番	改訂理由	年月日	責任者
△	R1	質量追記	04.11.2	岩本
△				
△				
△				

NIKKISO CO.,LTD.
NOV. 0 8. 2004
ENGINEERING DEPT.



※使用アイテムは添付表1参照願います。

寸法 サイズ		d	L	D	C	n	h	t	f	g	Q	W	a	H	質量Kg
10A	3/8	10	152	90	65	4	15	12	1	46	6	100	5	157	3.8
15A	1/2	15	152	95	70	4	15	12	1	51	6	100	5	157	3.8
20A	3/4	20	178	100	75	4	15	14	1	56	6	100	5	157	4.4
25A	1	25	203	125	90	4	19	14	1	67	6	125	6	180	7.4
40A	11/2	40	229	140	105	4	19	16	2	81	10	160	6.5	243	12.4
50A	2	50	267	155	120	4	19	16	2	96	12	180	7.5	273	17.5

部番	部品名	材質	数量	備考
24	フランジ	SUS304	2	
23	ベローズリング	SUS316	1	40A・50Aノミ
22	キー	S45C	1	
21	ボンネットボルト	SUS304	4	
20	ヨークスリーブ	SUS403	1	
19	スリーブワッシャー	SUS304	1	
18	ネームプレート	A1050P	1	
17	ハンドルナット	SS400	1	
16	ハンドル	FCMB270	1	
15	アイボルトナット	SUS304	2	
14	グランドアイボルト	SUS403	2	
13	グランド	SUS403	1	
12	グランドフランジ	S25C	1	
11	グランドパッキン	グラフォイル	1組	P/#6610
10	アイボルトピン	SUS403	2	
9	ボンネット	SUSF304	1	
8	ガスケット	SUS304	1	P/#1400E
7	ベローフランジ	SUS316	1	
6	ボンネットガスケット	SUS316	1	P/#1300G
5	ステム	SUS403	1	
4	ベローズ	SUS316L	1or2	10A~25A 1ヶ所 40A~50A 2ヶ所
3	ディスクステムリング	SUS304	1	
2	ディスク	SUS316	1	弁座面ステライト盛
1	ボディ	SUSF304	1	弁座面ステライト盛

品名	CS-600型JIS10Kフランジ ベローシールバルブ			
作成年月日	04. 6. 30	図面番号		尺度
承認	渡部	CS3-2015	訂番 R1	NON
検図	庄司			
設計	岩本			
製図	岩本	MO番号	MO-01W	三角法

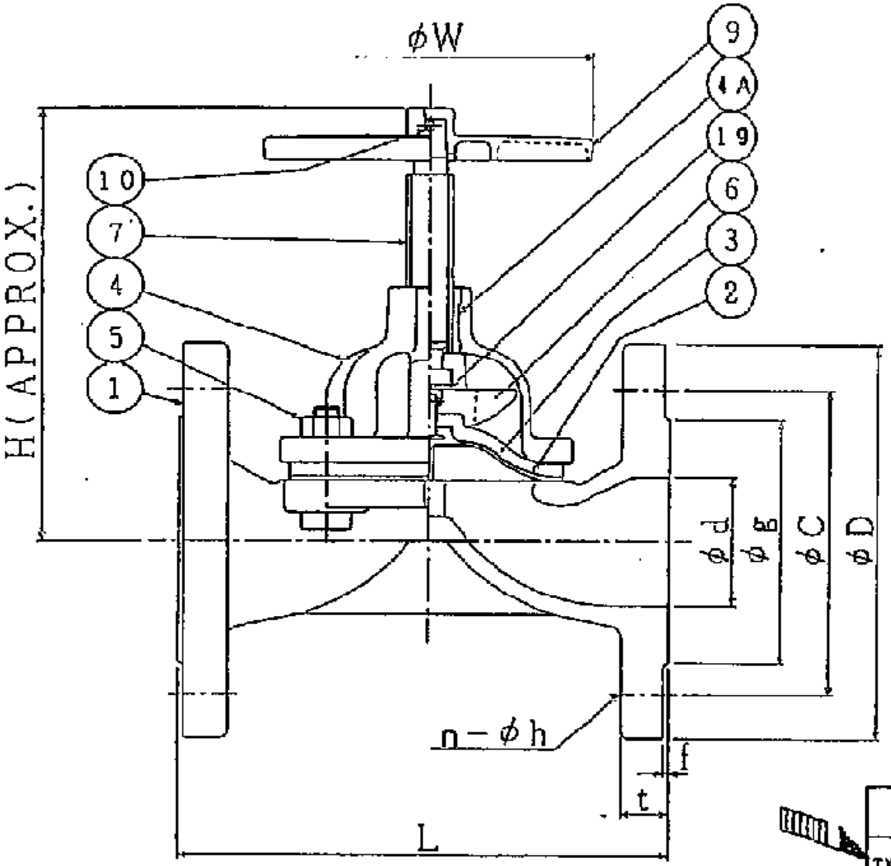
日本ベローズ工業株式会社

2/7

1P-5452

S.O.No.

NIKKISO CO.,LTD.
NOV. 0 8.2004
ENGINEERING DEPT.



ドレン配管用

※ 使用アイテムは添付表1参照願います。

Inch	DN	d	L	W	H	APPROX MASS (kg)	Q'TY
1/2	15	13	102	63	115	2.0	
3/4	20	19	118	63	125	2.3	
1	25	25	127	80	129	3.5	
1 1/2	40	38	159	100	155	5.4	
2	50	51	191	125	172	7.2	
2 1/2	65	64	216	125	209	12.5	
3	80	76	254	160	235	19	
4	100	102	305	224	297	28	

JIS 10K RF

Inch	DN	D	C	n	h	g	f	t
1/2	15	95	70	4	15	51	1	10
3/4	20	100	75	4	15	56	1	10
1	25	125	90	4	19	67	1	10
1 1/2	40	140	105	4	19	81	2	13
2	50	155	120	4	19	96	2	14
2 1/2	65	175	140	4	19	116	2	14
3	80	185	150	8	19	126	2	14
4	100	210	175	8	19	151	2	17

備考：フランジ厚さｔは英国標準規格(D級)による。
NOTE:THICKNESS OF FLANGE CONFORM TO BS10 TABLE D

※	ダイヤフラム材料 DIAPHRAGM MATERIAL	クッションゴム材料 RUBBER BUCKING MATERIAL
TX/CE	NEW PTFE	EPDM
TX/CV	NEW PTFE	FPM (フッ素ゴム FLUORO RUBBER)
TX/CX	NEW PTFE	EPDM+○
TF/CE	PTFE	EPDM
TF/CV	PTFE	FPM (フッ素ゴム FLUORO RUBBER)
TF/CX	PTFE	EPDM+○

NO.	PART NAME		MATERIAL	Q'TY	REMARKS
19	スラスト座金	THRUST WASHER	POM	1	ポリアセタール POLYACETAL
10	止メピン	PIN	S20CK	1	
9	ハンドル車	HANDWHEEL	FCD450 ADC12	1	DN80~100 DN15~65
7	スピンドル	SPINDLE	SUS403	1	
6	コンプレッサ	COMPRESSOR	ADC12	1	
5	ボルト，ナット	BOLT&NUT	SS400	4~8s	
4A	ステムブッシュ	STEM BUSH	C3604	1	DN15~50
4	ボンネット	BONNET	FCD450 ADC12	1	DN65~100 DN15~50
3	クッションゴム	RUBBER BACKING	※	1	
2	ダイヤフラム	DIAPHRAGM	※	1	
1	本体	BODY	SCS13	1	

ACTION		TITLE	手動操作式ダイヤフラム弁 MANUAL OPERATED DIAPHRAGM VALVE
APPROVED	M. Yoshimura		
CHECKED	Y. Kobayashi	CODE NO.	407N8- ※ -15/100
DRAWN	Y.MIZUSHIMA	DRAWING NO.	FB0209-421A
DATE	'01. 3. 5	REV.	1

NDV NIPPON DAIYA VALVE CO., LTD.
TOKYO JAPAN

整理No

DATE	'02. 3. 5		
REV 0	DRAWN	Y.MIZUSHIMA	
REV NO.	DATE		

3/7

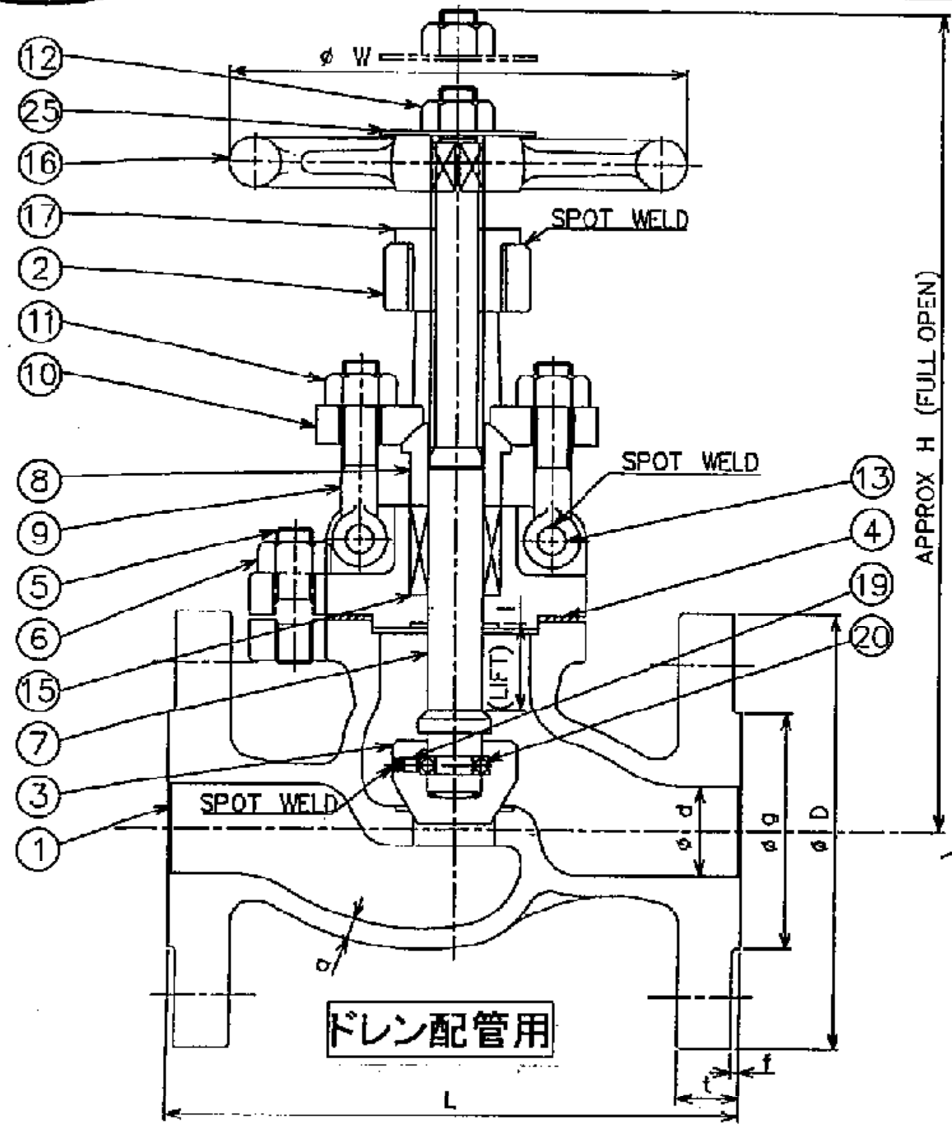
//

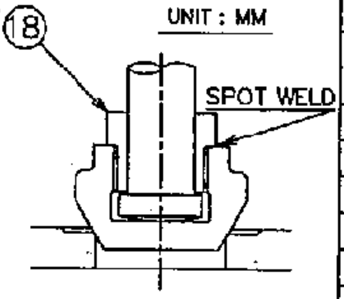
1P-5452

NIKKISO CO.,LTD.
NOV. 0 8.2004
ENGINEERING DEPT.

SIZE INCH	SIZE MM	d	L	FLANGE D	FLANGE C	FLANGE N	FLANGE h	FLANGE t	FLANGE f	FLANGE g	LIFT l	W	(M I d		WEIGHT (Kg)	Q,TY
½	15	15	108	95	70	4	15	12	1	51	15	100	4.0	176	2.6	
¾	20	20	117	100	75	4	15	14	1	56	18	100	4.0	178	4.0	
1	25	25	127	125	90	4	19	14	1	67	23	100	5.0	180	4.5	
1¼	32	32	140	135	100	4	19	16	2	76	23	140	5.6	206	7.0	
1½	40	40	165	140	105	4	19	16	2	81	23	140	5.6	206	7.5	
2	50	50	203	155	120	4	19	16	2	96	26	160	6.5	237	11.0	
2½	65	65	216	175	140	4	19	18	2	116	31	180	6.5	280	15.0	

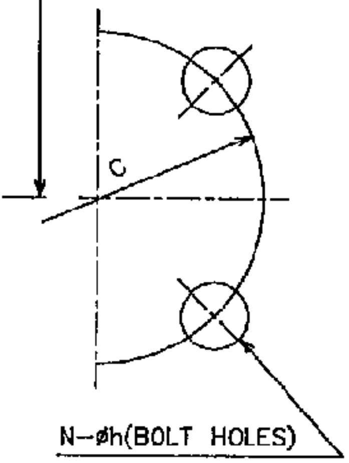
UNIT : MM





50A & LARGER

※使用アイテムは添付表1参照願います。



		FILE.NO	TA-11-111	
NO	NAME OF PART	MATERIAL	Q,TY	REMARKS
25	NAME PLATE	ALUMINIUM	1	
24				
23				
22				
21				
20	BALL	SUS 304	1SET	
19	DISC PIN	SUS 304	1	
18	DISC NUT	SUS 304	1	
17	SLEEVE	SUS 403	1	Nitriding
16	HAND WHEEL	FCMB 270	1	
15	PACKING	NON ASBESTOS PACKING	1SET	V/# 6267 + VF-10
14				
13	PIN	SUS 304	2	
12	NUT	SS 400	1	Uni Cr,Plated
11	NUT	SUS 304	2	
10	GLAND FLANGE	SUS 304	1	
9	GLAND BOLT	SUS 304	2	
8	GLAND	SUS 304	1	
7	STEM	SUS 304	1	
6	NUT	SUS 304	1SET	
5	BONNET BOLT	SUS 304	1SET	
4	GASKET	GRAFOIL	1	V/# VF-35E
3	DISC	SUS 304	1	
2	BONNET	SCS 13	1	
1	BODY	SCS 13	1	

STAINLESS STEEL (15A~65A)
10K-FLANGED GLOBE VALVE

TEST PRESSURE	SHELL	SEAT	SERVICE RATING	
HYDROSTATIC	2.35MPa	1.47MPa	PRESSURE	
AIR			TEMPERATURE	
FACE TO FACE			FLANGE	

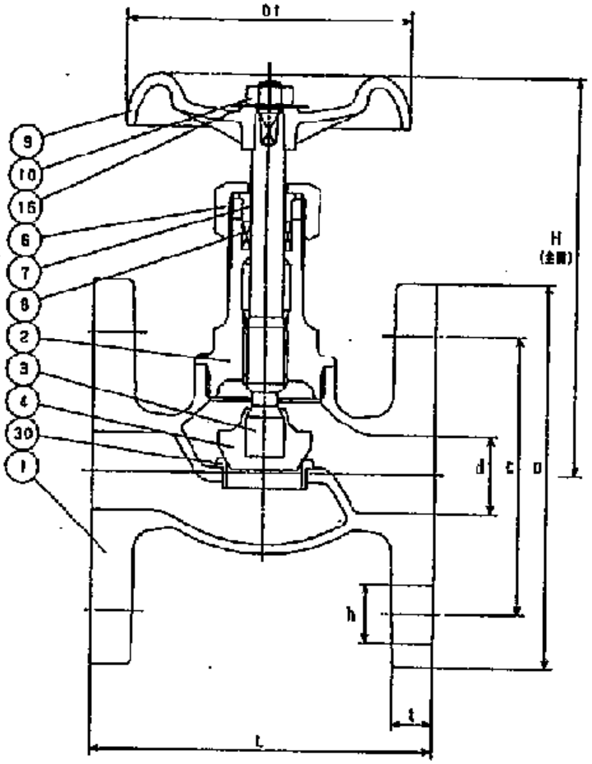
PREPARED	REVIEWED	APPROVED	DATE
巻 田			OCT,29,2004

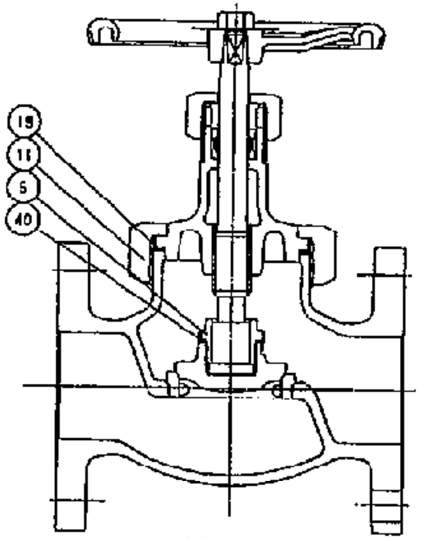
DWG, NO 3-G-0384-01-111 REV NO △

YSK
YASAKA VALVE INDUSTRY CO., LTD.

4/4

1P−5452





呼び径 65 以上

冷却水配管用

ご使用アイテムは添付表1参照願います。

番号	部品名	個数	材料	記事
1	弁箱	1	FCD-S	
2	ふた	1	FCD-S	
3	弁棒	1	SUS420J2	
4	弁体	1	SUS403	
5	弁押さえ	1	FCD400-15	
6	パッキン押さえナット	1	FCD-S	
7	パッキン押さえ輪	1	SUS420J2	呼び径 10-20
			SUS403	呼び径 25 以上
8	パッキン	1組	非石綿パッキン	
9	ハンドル車	1	FCD450	呼び径 50 以下
		1	FCD400	呼び径 65 以上
10	ハンドル押さえナット	1	SS400	
11	ふた押さえナット	1	FCD-S	
16	銘板	1	A1050P	
19	ガスケット	1	ステンレス鋼入り膨張黒鉛シート	
30	[illegible]付き弁座	1	SUS403	呼び径 50 以下
			SCS1	呼び径 65 以上
40	回り止め	1	SUS304	

NIKKISO CO., LTD.
NOV. 0 8. 2004
ENGINEERING DEPT.

試験圧力		弁箱		弁座	
	水圧	2.06 MPa	(kgf/cm²)	1.51 MPa	(kgf/cm²)
	空圧	MPa	(kgf/cm²)	0.59 MPa	(kgf/cm²)

規格	
面間	JIS B2011
管接続	JIS B2239 10K
肉厚	キッツ標準
製品記号	10SJBF

ダクタイル 10K フランジ形

内ねじ 玉形弁

全面座フランジ形

年月日	2003.5.28	図番
承認	内田	942-A20051
検図	渡辺	REV-04
設計	河野	
製図	中山	

記号	日付	承認
△		
△		
△		
△		

株式会社キッツ

KITZ

表	裏
KITZ	FCD-S (3) 10K-25 ←

鋳出し表示

寸法表

単位：mm

呼び径		d	H	D1	(1) L	リフト	フランジ					(2)	質量 ◇1
							D	ボルト穴			ボルトのねじの呼び		
mm	in.							C	n	h		t	(kg)
10	3/8	15	108	60	85	8	90	65	4	15	M12	11	1.35
15	1/2	15	122	70	65	11	95	70	4	15	M12	11	1.63
20	3/4	20	125	80	95	12	100	75	4	15	M12	11	1.97
25	1	25	149	90	110	15	125	90	4	19	M16	13	3.50
32	1.1/4	32	160	100	130	18	135	100	4	19	M16	14	4.50
40	1.1/2	40	180	115	150	18	140	105	4	19	M16	16	5.65
50	2	50	198	135	180	21	155	120	4	19	M16	16	7.80
65	2.1/2	65	250	180	210	25	175	140	4	19	M16	18	13.8
80	3	80	280	225	240	32	185	150	8	19	M16	18	18.7

注 (1) 呼び径10は、JIS B2011に準じていません。
(2) 呼び径32のフランジ寸法は、JIS B2239 10Kに準じていません。
(3) 呼び径(mm)を表しています。

5/7

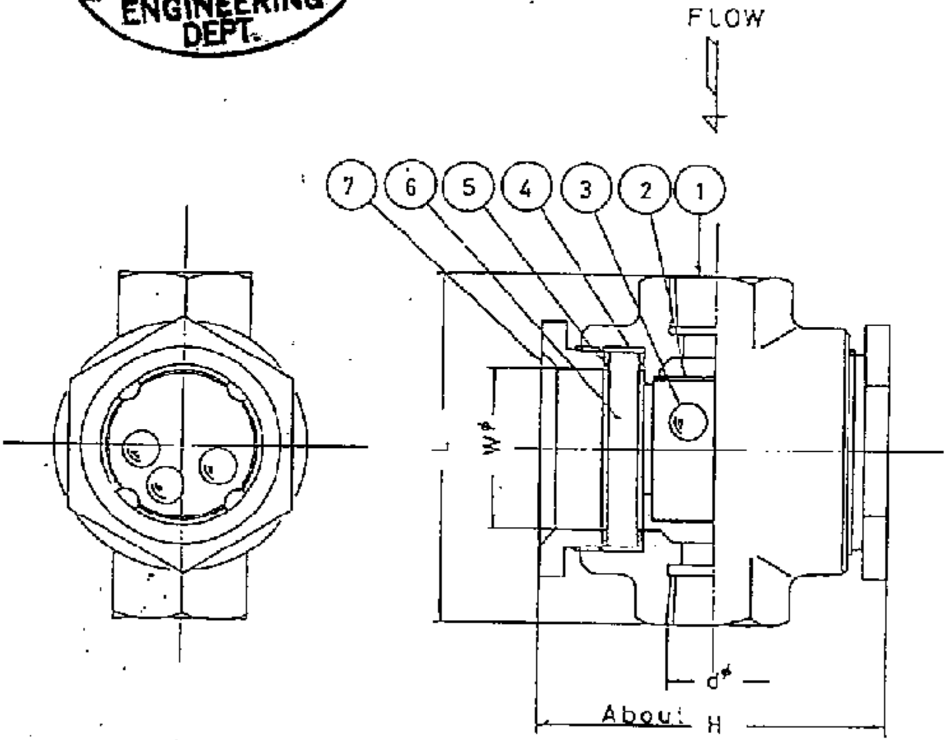
1P−5452

図面名称	日付	
サイトフロー FFS-S(フロート)タイプ	尺度	NOT
	シート番号	

NO.	改訂理由	日付

番号	部品名称	材質	数量	備考
1	ボディ	FC200	1	
2	リング	SUS304	1	
3	フロート	プラスチック	3	
4	シートガスケット	V#6500	2	
5	クッションガスケット	V#6500	2	
6	ウィンドー	強化ガラス	2	
7	カバー	FC200	1	
8				
9				
10				

NIKKISO CO.,LTD.
NOV. 0 8.2004
ENGINEERING DEPT.



※ 使用アイテムは添付表1参照願います。

寸法表

単位:mm

サイズ d		接続	L	H	φW			◇ 重量(Kg)	数量
(A)	(B)								
10	3/8	PT	80	82	35			1	
15	1/2	PT	80	82	35			1	
20	3/4	PT	95	90	45			2	
25	1	PT	110	105	55			3.5	
32	1 1/4	PT	135	125	65			4	
40	1 1/2	PT	135	125	65			4	
50	2	PT	160	153	75			6	

ノート

仕様表

TAG NO.	サイズ	流体名称	使用条件		設計条件		試験圧力			数量
			圧力MPaG	温度 ℃	圧力MPaG	温度 ℃	耐圧MPaG	気密MPaG		

作図	杉田	審査		MFG NO.	
設計		承認		DWG NO.	DK-SFS001

DAIDO

1/7

表1.使用バルブ／サイトグラス対応表

類別No.	機器番号	ドレン配管用 ドレンバルブ(サイズ1/2) CS3-2015 ベローシール弁	 FB0209-421A ダイヤフラム弁	 3-G-0384-01-111 グローブ弁 ◇	冷却水配管用 冷却水バルブ 842-A20051	 サイトグラス DK-SFS001
EKP63-1373A	1P-5801	○ ◇	◇		○(サイズ1/2)	○(サイズ1/2)
EKP63-1373B	1P-5802	○	又は○ ◇			
EKP63-1374A	1P-5101	○				
EKP63-1374B	1P-5102	○				
EKP63-1374C	1P-5103	○				
EKP63-1374D	1P-5104	○				
EKP63-1374E	1P-5111		○			
EKP63-1374F	1P-5112		○			
EKP63-1374G	1P-5113		○			
EKP63-1374H	1P-5301		○			
EKP63-1374I	1P-5302		○			
EKP63-1374J	1P-6116			○		
EKP63-1374K	1P-6118			○		
EKP63-1374M	1P-7403			○		
EKP63-1374N	1P-7901A/B			○		
EKP63-1374O	1P-7901C			○		
EKP63-1375A	1P-5114		○			
EKP63-1375B	1P-5409			○		
EKP63-1375C	1P-5451		○			
EKP63-1375D	1P-5452		○			
EKP63-1375E	1P-5453		○			
EKP63-1375F	1P-5454		○			
EKP63-1375G	1P-5455		○			
EKP63-1375H	1P-5456		○			
EKP63-1375I	1P-5457		○			
EKP63-1375J	1P-5458		○			
EKP63-1375K	1P-5459		○			
EKP63-1375L	1P-5460		○			
EKP63-1375M	1P-5461		○			
EKP63-1375N	1P-5462		○			
EKP63-1375O	1P-5467		○			
EKP63-1375P	1P-5472A~D		○			
EKP63-1375Q	1P-5476			○	○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1375R	1P-5478		○			
EKP63-1375S	1P-5479		○			
EKP63-1375T	1P-6117A/B			○		
EKP63-1375U	1P-6301A/B		○			
EKP63-1375V	1P-6302A/B		○			
EKP63-1375W	1P-6302C/D		○			
EKP63-1375X	1P-6303A/B		○			
EKP63-1375Z	1P-5115	○				
EKP63-1376B	1P-7402			○		
EKP63-1376C	1P-7401A/B/C			○		
EKP63-1377B	1P-7501A/B			○	○(11/2)	○(11/2)
EKP63-1377C	1P-7502			○		
EKP63-1377D	1P-7351A/B			○		
EKP63-1378A	1P-6101		○			
EKP63-1378B	1P-6102		○			
EKP63-1378C	1P-6103A/B	○			○(1)	○(1)
EKP63-1378D	1P-6104		○			
EKP63-1378E	1P-6105			○		
EKP63-1378F	1P-6106	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378G	1P-6108	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378H	1P-6110			○	○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378I	1P-6111	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378J	1P-6114		○			
EKP63-1378K	1P-6119	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378L	1P-6306	○			○(1)	○(1)
EKP63-1379A	1P-5473	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1379B	1P-5474			○		
EKP63-1379C	1P-6107			○		
EKP63-1379D	1P-6109			○		
EKP63-1379E	1P-6112		○			
EKP63-1379F	1P-6113			○		
EKP63-1379G	1P-6115			○		
EKP63-1379H	1P-6120			○	○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1379I	1P-6305			○		
EKP64-0292A	1P 5116 ◇	○				
EKP64-0292B	1P-5302		○			

1P−5453

決定図リスト

設備名称：　前処理設備

機器名称：　第3撹拌洗浄槽ポンプ　1P-5453

番号	図面名称	図番	REV	備考
1	データシート	KP63-1375E-DS	0	
2	予想性能曲線	KP63-1375E-A23B	A	
3	外形図	KP63-1375E-OD	0	
4	断面図	KP63-1375E-SD	0	
5	端子箱断面図	KP63-1375E-TB	0	
6	テクニカルインフォメーション	03X-X05-0117	0	
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

1P-5453

	103630020		
JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
KQ010	03J	D	◇

日機装ノンシールポンプ　データシート

（セントリフューガルキャンドモータポンプ）

HN23B-A3FGD-01D1XX-CA

書類番号 KP63-1375E-DS　改訂 2

御注文主会社名 株式会社　神鋼環境ソリューション
① 最終客先名 日本環境安全事業　株式会社
① 工事名称 豊田ＰＣＢ廃棄物処理施設設置工事
① 設備名称 前処理設備
① 機器名称 第３攪拌洗浄槽ポンプ
機器番号 1P-5453
台　数 1　駆動部 キャンドモータ　客先 工事番号
ポンプ製造業者 日機装（株）　型式番号 HN23B-A3

日機装 ｸﾘｱ番号 EKP63-1373
起案 O.WATANABE 2004-06
承認 S.FUKUHARA 2004-06
注文番号
製造番号 EK63-1375E-1

運転条件

液名 ② 流体溶剤（NS2, NS3）
流量 @PT（ℓ/min） 常用
定格 300
ポンピング温度（℃） 70
吐出圧力（kgf/cm²G MPa） 0.212
比重 @PT 0.72
吸込圧力 最高 #
（kgf/cm²G MPa） 定格 #
蒸気圧 @PT（kgf/cm²A MPaA） #
粘度 @PT（cP mPa·s） 1.5
差圧（kgf/cm² MPa） 0.212
比熱 @PT（kcal/kg℃ kJ/kg·℃） ② 2.18
全揚程（m） 30
融点（℃）
NPSHA（m） 2.97
腐食／侵食 原因
水動力（kW） 1.05

性　能

回転速度（rpm） 3400
NPSHR（WATER）（m） 2.29
最小流量（ℓ/min） 40
回転方向（モータ側より見て） CW
PUMP EFF（%） 51.7
RATED BHP（KW） 2.04
MAX. BHP（KW） 2.58
HEAD（M） 32.6
WITH RATED IMP.

構　造

ケーシング支持形式 フート
ケーシング割り ラジアル
ケーシング形式 シングルボリユート
最高許容圧力（kgf/cm²G MPa） 1　@℃ 90
水圧テスト圧力（kgf/cm²G MPa） 1.5
インペラ径（mm） 定格 148　最大 154　最小 124
インペラ支持形式 オーバーハング
インペラ形式 クローズ
軸受形式 ラジアル スリーブ　スラスト プレーン
軸受潤滑形式 セルフ（ポンピングエキ）
段数 1
カップリング ナシ
パッキング ナシ
メカニカルシール ナシ
ベース コモン

① ノズル・ポート		サイズ	レイティング	フェーシング	向き
② 吸込	JIS	2 ½ B	10	RF	エンド
② 吐出	JIS	2 B	10	RF	トップ
③ ケーシング	ドレン	JIS ½ B	10	RF（フランジ付バルブトメ）	

ベアリングモニタ Eモニタ（ゲンバガタ）

補助配管

必要冷却水量（m³/h） －　[illegible]
リバースサーキュレーション（m³/h） －
リバース配管での圧損（m） －
外部フラッシュ液体 －
（m³/h） －
（kgf/cm²G MPa） －

材　質

ケーシング	SCS14
インペラ	SCS14
シャフト	SUS316
ステータライナ（キャン）	SUS316L
ロータスリーブ（キャン）	SUS316L
ベアリング	CG11
シャフトスリーブ	SUS316/HCR
スラストワッシャ	SUS316/HCR
ポンプガスケット	PTFE-GL
モータガスケット	PTFE
ステータバンド	SS400（C.ST.）

電　動　機

出力（kW） 2.6
同期回転数 3600
電圧（V）/相/周波数（Hz） 440 / 3 / 60
全負荷電流（A） 5.5
ロータ拘束電流（A） 24
製造業者 日機装
形式 かご形誘導電動機
絶縁 F
外被/防爆 d2G4
モータリード引込口 22
サーモスタットリード引込口 22

検査・試験

検査・試験	実施	立会
性能	0	0
水圧	0	0
ザイリヨウ	0	－

質量（kg）（ポンプ・モータ合計） 67

［備考］
#：
適用法規：消防法
サーモスタット ハ Bセツテン デス
① ②
① 2004.06.17 客先要求
② 2004.09.27 客先要求
① トソウ色 シルバー

材質一覧表

FCD450	DUCTILE IRON（A536 65-45-12）
SCW480	CAST STEEL（A216 WCB）
S25C	STEEL（A108 1025）
SCS13	304 SS CASTING（A351 CF8）
SCS14	316 SS CASTING（A351 CF8M）
SUS304	304 SS（A276 304）
SUS316	316 SS（A276 316）
HC	HASTELLOY C-276（B575） EQUIV.
CG X	CARBON GRAPHITE NO.X（--）
V6500	NON-ASBESTOS SHEET（--）
PTFE	POLYTETRAFLUORO ETHYLENE（--）
HCR	HARD CHROMIUM PLATING（--）
GRA	GRAPHITE SHEET（--）

A1084

1P−5453

日機装ノンシールポンプ予想性能曲線
NIKKISO NON-SEAL PUMP EXPECTED PERFORMANCE

工事名称	豊田PC3廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	1P-5453
機器名称	第3攪拌洗浄槽ポンプ

書類番号 DOCUMENT NO. KP63−1375E−A23B

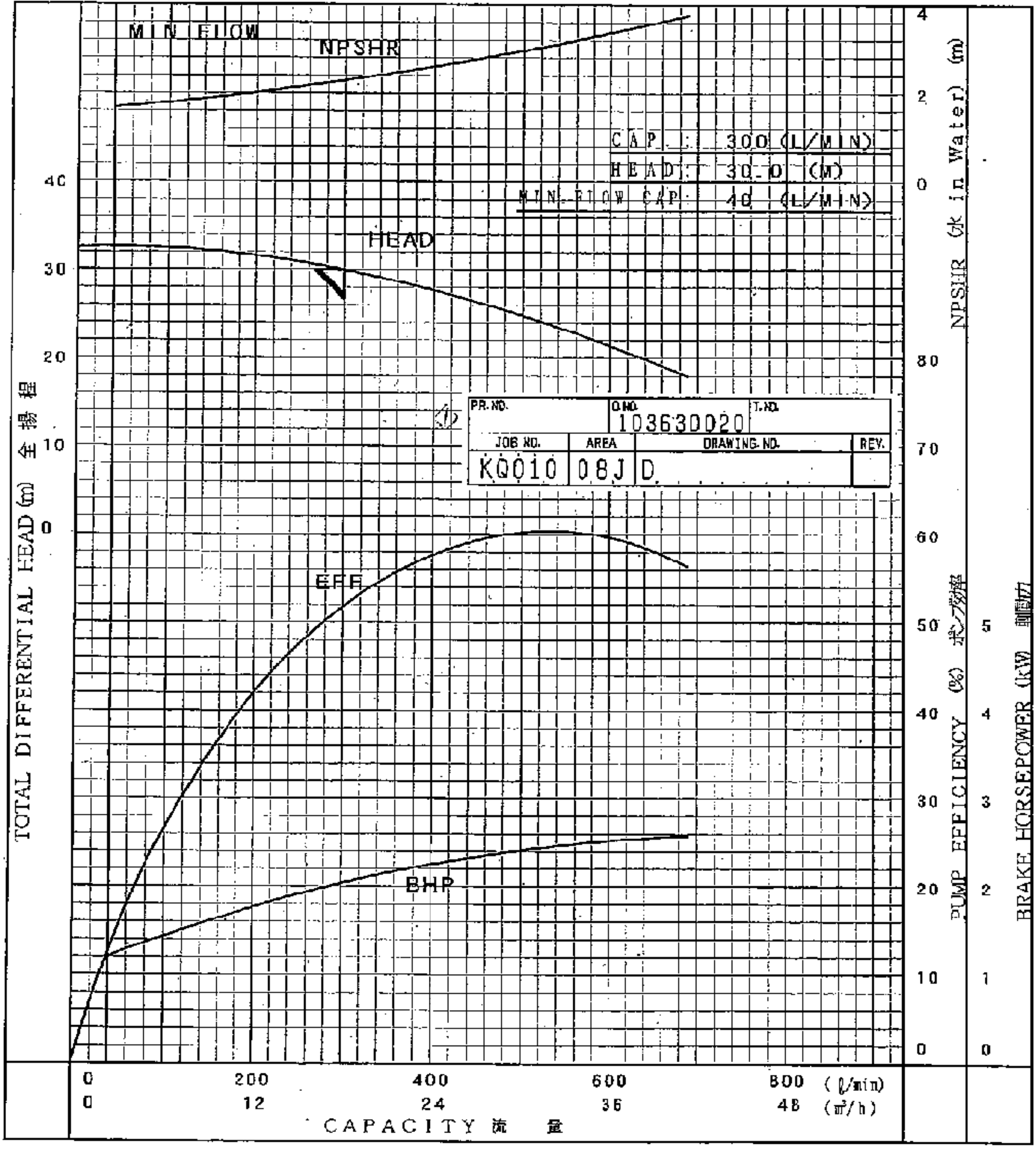
型番 MODEL HN23B−A3

製造番号 SERIAL NO. EK63−1375E−1

機番 ITEM NO. 1P−5453

台数 NO.REQ'D. 1

仕様 SPEC. 液名 LIQUID ②洗浄溶剤(NS2, NS3) 液温 TEMP. 70.0 ℃ 比重量 SP.MASS 0.720 kg/l 粘度 VISC. 1.50 mPa·s ▽ 仕様点 SPECIFIED PT.



CAP : 300 (L/MIN)

HEAD : 30.0 (M)

MIN FLOW CAP : 40 (L/MIN)

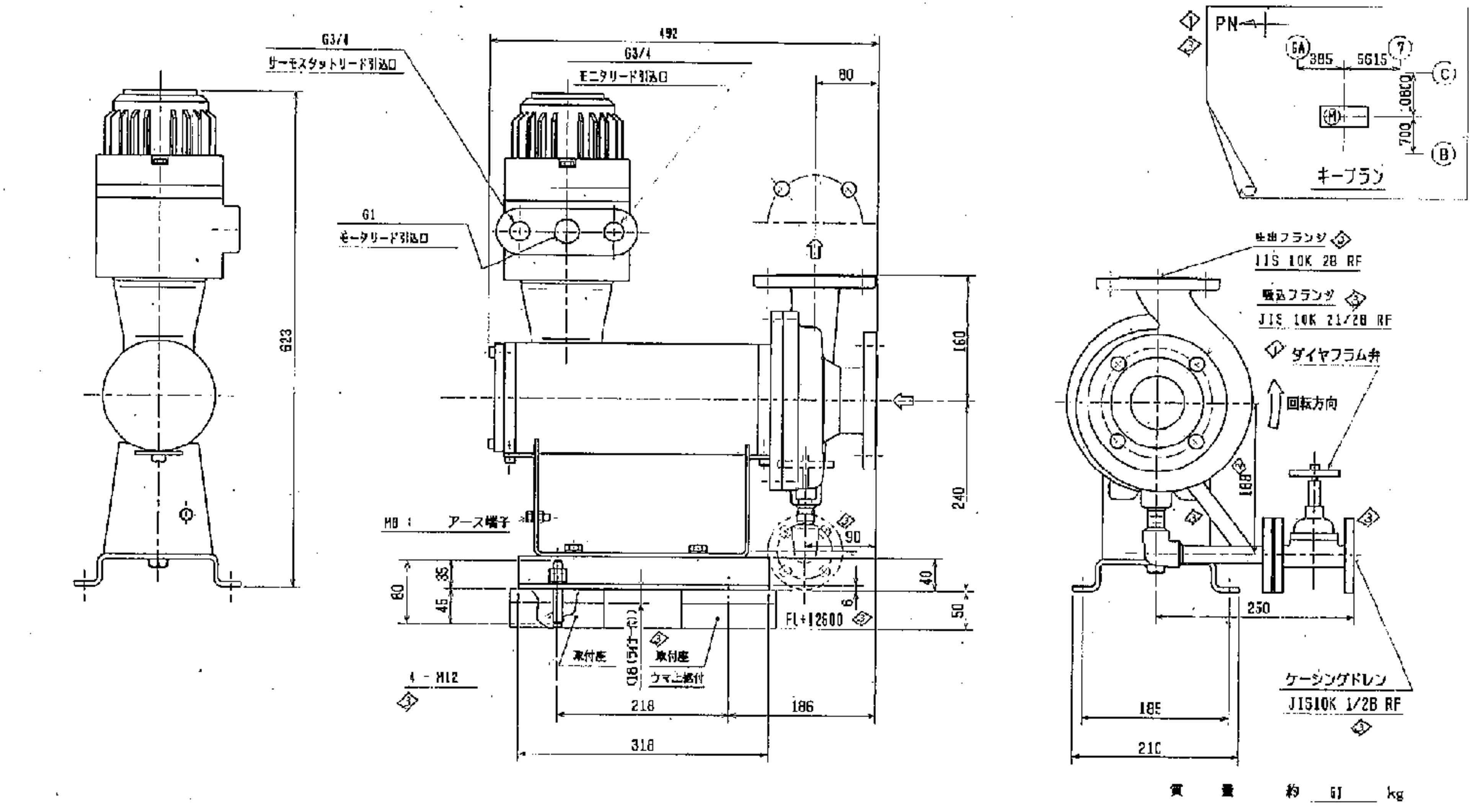
PR. NO.	O.NO.	T.NO.	
	103630020		
JOB NO.	**AREA**	**DRAWING NO.**	**REV.**
KQ010	08J	D	

改訂 REV.	日付 DATE	来歴 DESCRIPTION	改訂者 MADE BY	承認 APPROVED BY
◇ ×				
◇ ×				
③ ×1	2004.09.27	客先要求		
② ×2	2004.06.18	客先要求		

承認 APPROVED BY	照査 CHECKD BY	起案 MADE BY
AF14	AF14	AF14
2004-06-10	2004-06-10	2004-06-10
フクハラ	ワタナベ	ヤギ

F1 S029

1P-5453



質量 約 61 kg

PR.NO.	O.NO. 103630020		T.NO.	
JOB NO.	AREA	DRAWING.NO.		REV.
KQ010	08J	D		

工事名称	豊田 PCD 廃棄物処理施設設備工事
設備名称	前処理設備
機器番号	1P-5453
機器名称	第3撹拌洗浄槽ポンプ

製造番号 SERIAL NO.	EK63-1375E-1			
3	2004.07.24	客先要求	A.J.	R.Y.
2	2004.07.21	変更(192→188)	S.T	M.Y
1	2004.06.25	客先要求	S.T	M.Y
REV.	DATE	DESCRIPTION	MADE	APP'D

	APPROVED	CHECKED	MADE
SIGNATURE	AFTI フクハラ	AFTI ワタナベ	AFTI ヤギ
DATE	2001-03-24	2001-01-21	2004-03-24

員番 ITEM NO.	1P-5453
名称 TITLE	日機装ノンシールポンプ® NIKKISO NON-SEAL PUMP 外形図 OUTLINE DRAWING MODEL: HN23B-A3
図番DWG. NO.	KP63-1375E-0V

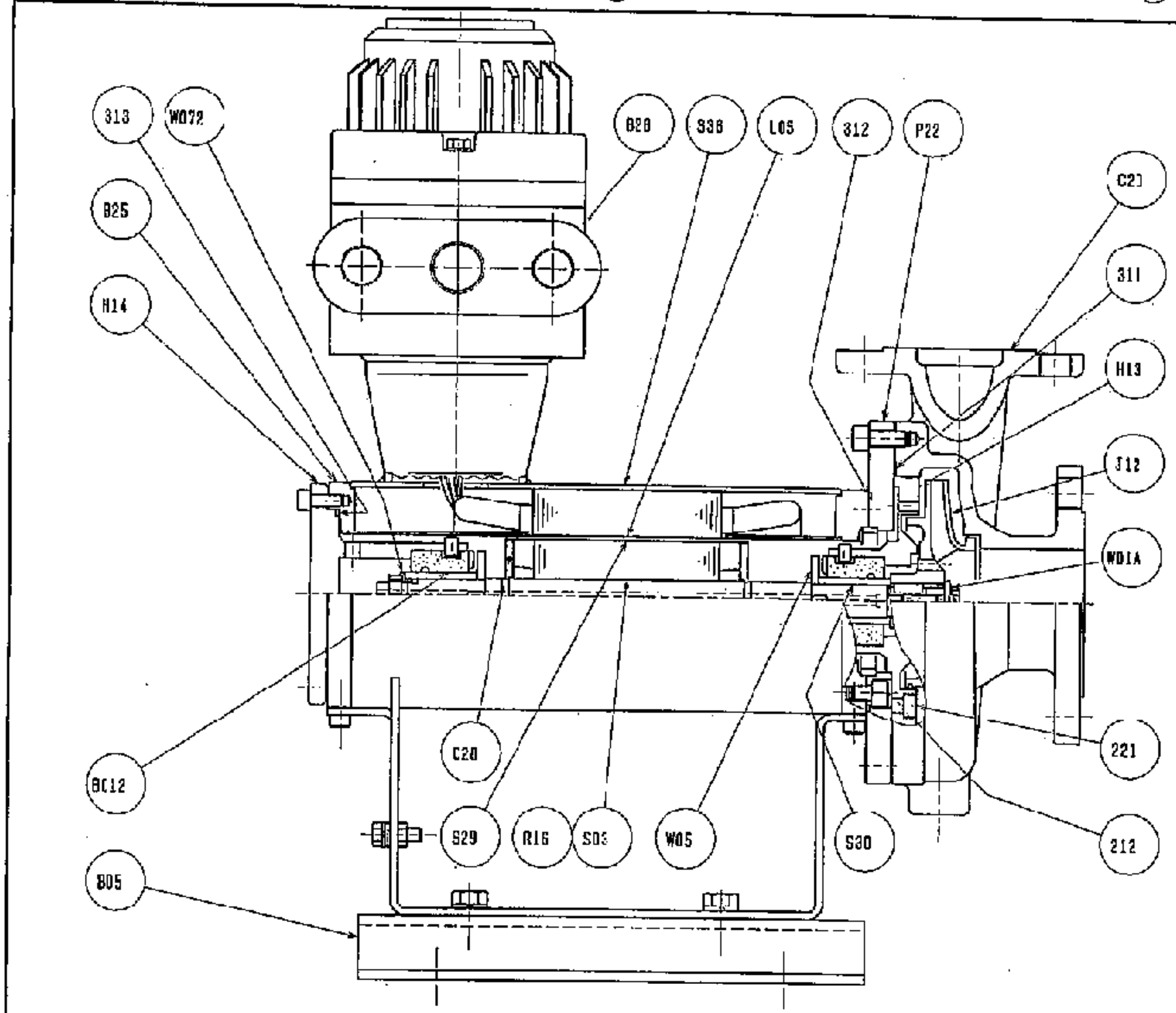
3RD ANGLE PROJECTION

NIKKISO

NIKKISO CO.,LTD.
TOKYO, JAPAN

FORM NO.

1P−5453



ITEM	名　称	材　質	個数	備考
B012	ベアリング	CB1	2	
B05	ベース組立	SS400	1	
B25	エンドベル	SUS316	2	
B28	ターミナルボックス組立	—	1	
C20	ケーシング	SCS14	1	
C28	エンドカバー	SUS316L	2	
H13	FBハウジング	SUS316	1	
H14	RBハウジング	SUS316	1	
J12	インペラ	SCS14	1	
L05	ステータライナ	SUS316L	1	
P22	アダプタプレート	SUS316	1	
R16	ロータ組立	—	1	
S03	シャフト	SUS316	1	
S29	ロータスリーブ	SUS316L	1	
S30	シャフトスリーブ	SUS316/HCR	2	
S36	ステータ組立	—	1	
W01A	ワッシャ組立	SUS316/316L	1	
W05	スラストワッシャ	SUS316/HCR	2	
W072	舌付座金	SUS316L	1	
212	ボルト	SUS316L	8	
221	ボルト	SUS316L	4	
311	ガスケット	PTFE-GL	1	
312	ガスケット	PTFE	1	
313	ガスケット	PTFE	1	

①

注）モータ側のドレン，ベントは不要な構造です。
モータ側の液はポンプケーシング側へ自然に抜けます。

①

PR.NO.	D.NO. 103630020	T.NO.	
JOB NO.	AREA	DRAW'NG.NO.	REV.
KQ010	08J	D	◇

①

工事名称	豊田PCB廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	1P-5453
機器名称	第3撹拌洗浄槽ポンプ

製造番号 SERIAL NO.	EKG3-1375E-1			
◇×				
◇×				
◇×				
①×3	[illegible]	客先要求		
REV.	DATE	DESCRIPTION	MADE	APP'D

	APPROVED	CHECKED	MADE
SIGNATURE	AF14 フクハラ	AF14 ワタナベ	AF14 ヤギ
DATE	2004-03-24	2004-03-24	2004-03-24

機番 ITEM NO. 1P-5453

名称 TITLE
日機装ノンシールポンプ®
NIKKISO NON-SEAL PUMP
断面図
CROSS SECTION
MODEL: HN23B-A3

図番DWG. NO. KP63-1375E-SD

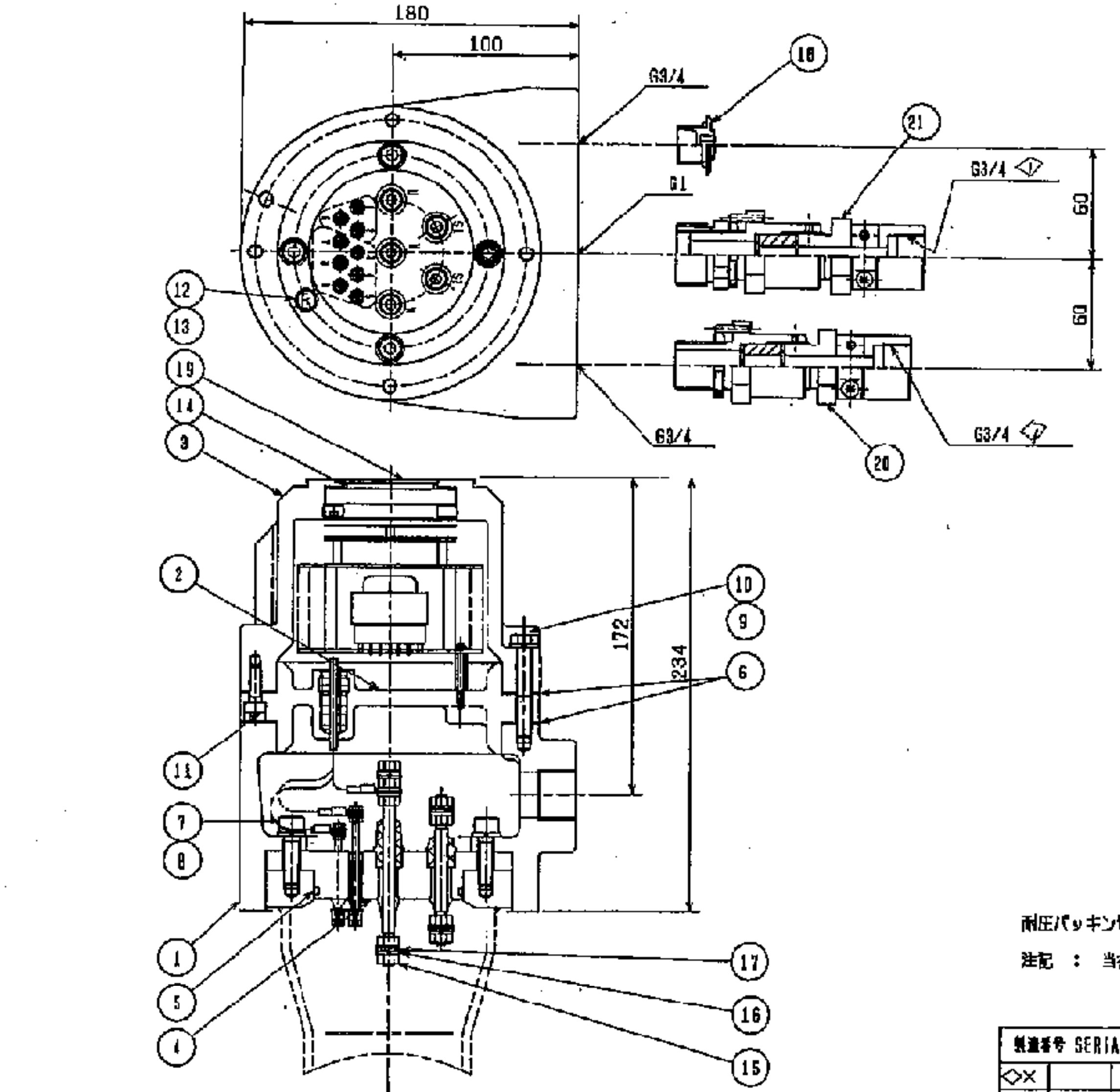
3RD ANGLE PROJECTION

NIKKISO

NIKKISO CO.,LTD.
TOKYO, JAPAN

FORM NO.

1P−5453



ITEM	名　称	材　質	個数	備　考
1	本体	FC250	1	
2	モニタ組立	ADC12 ノ樹脂PVC	1	
3	カバーA組立	ADC12 ノキョウカガラス	1	
4	ターミナル組立	SS400 ノガラス	1	
5	ガスケット	FR1	1	JIS B2401.G75 相当
6	ガスケット	V6500	2	T=1
7	六角穴付ボルト	SCM435-H	4	M8用
8	バネ座金	SWRH/NI	4	M8用
9	バネ座金	SWRH/NI	4	M8用
10	六角ボルト	SS400/CM	4	M8
11	六角穴付ボルト	SCM435-H	4	M6
12	ボルト	C 3604 BD	1	M6 アース端子
13	平座金	C 3604 BD	1	M6用
14	Oリング	シリコンゴム	1	
15	ナット	C 3604 BD	23	M6用
16	バネ座金	SWRH/NI	10	M6用
17	平座金	C 3604 BD	26	M6用
18	プラグ	ADC12	1	モニターリード側
19	防水カバー	透明アクリル	1	
◇ 20	電線管継手	———	1	
◇ 21	電線管継手	———	1	

◇

P.R. NO.	D. NO. 103630020	T. NO.
JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
KQ010	08J	D	

◇ 耐圧パッキン電線管ネジ込み方式

注記 ： 当社では、ケーブルを用意しておりません。

工事名称	豊田PCB廃棄物処理施設設備工事
設備名称	前処理設備
機器番号	1P-5453
機器名称	第3攪拌洗浄槽ポンプ

モータ枠番A1～A3, B1～B3用

	使用する端子	許容締付トルク	ケーブル仕上径
動力側	U, V, W (M6)	2.45 N·m	◇ 12.0 mm
サーモスタット側	S1, S2 (M6)	2.45 N·m	◇ 9.1 mm
モニターリード側	———	———	———

製造番号 SERIAL NO.	EX63-1375E-1			
◇×				
◇×				
◇×				
◇×8	2019.2.1	客先要求	S.Y	A.Y
REV.	DATE	DESCRIPTION	MADE	APP'D

	APPROVED	CHECKED	MADE
SIGNATURE	AFIA フクハラ	AFIA ワタナベ	AFIA ヤギ
DATE	2004-03-24	2004-03-24	2004-03-24

品番 ITEM NO. 1P-5453

名称 TITLE
日機装ノンシールポンプ®
NIKKISO NON-SEAL PUMP
断面図
CROSS SECTION
ターミナルボックス CONNECTION BOX

図番DWG. NO. KP63-1375E-TB　3RD ANGLE PROJECTION

NIKKISO　NIKKISO CO.,LTD.
TOKYO, JAPAN

FORM NO. TA5-11

1P-5453

テクニカルインフォメーション

日機装ノンシール®ポンプのご使用にあたって

この度は、日機装ノンシール®ポンプをご採用いただき、誠にありがとうございます。
当ポンプは当社工場にて厳正なる品質管理の下に製造、出荷されますが、現地にて長期間安定してご使用いただくために、次のような点にご注意願います。

1. NPSHAについて

ポンプの吸込条件が悪いとベアリングの潤滑が不充分となり短時間でベアリング摩耗することがあります。NPSHの条件を充分満足する配管ラインとして下さい。
NPSHAの推奨値

NPSHA≧1.3×NPSHR
または　NPSHA≧NPSHR+0.5m

2. 吸込ストレーナ設置について

プラントのスタートアップ時には、配管内のスラッジや溶接スパッタなどの異物がポンプ内部に入り込みベアリングが短時間で摩耗することがあるため、異物混入防止をすることは非常に重要です。ポンプ取扱液が清浄な液であってもスタートアップ時にはテンポラリーストレーナ（#60～80メッシュ程度）を設置されるようお勧めします。
ライン配管内が十分きれいになった後はこのストレーナを取り外してもかまいませんが、配管がカーボンスチールで錆等の異物の発生がある場合は常設ストレーナの設置またはスラリー分離型の選定をお勧めします。

3. 起動前のエア抜きについて ◇

起動時にモータ室内にエア（ガス）が残留していますと、ベアリングの潤滑が不充分となり、短時間でベアリングが摩耗することがあります。起動前の準備としてJOG運転を必ず実施して下さい。
常温での粘度が高い液（熱媒油など）の場合は、コールドスタート時液中のエアはなかなか分離しませんので、入念なエア抜きが必要です。
エア抜き弁は付属しません。不要です。

4. スラリー分離(S, M, G)型のポンプについて

スラリーを取扱う場合には、ベアリングを保護するためにモータ後部より清浄な液をフラッシング（注入）する必要があります。必要な流量、圧力はポンプ仕様書に記載してありますのでご確認ください。
ポンプ運転の際は、取扱液をポンプに液張りする前に必ずフラッシング液を注入してください。
フラッシング液に蒸気圧の高い液、重合しやすい液を使用しないよう配慮してください。

5. リバースサーキュレーション(R, Q)型のポンプについて

蒸気圧が高い液を取扱う場合には、ベアリングの潤滑を維持するために、モータ室内の液（ガスを含む）を連続的に、吸込タンクの気相部へ戻す必要があります。
流量、圧力はポンプ仕様書に記載してありますのでご確認ください。
2台以上のポンプを設置される場合、リバースサーキュレーション配管は各ポンプ単独に設置して吸込タンクの気相部に接続してください。
尚、リバースサーキュレーション配管はガス溜りが発生しないよう連続的な立上り配管にて施工するようお願いします。
詳細は別途提出のリバースサーキュレーション型推奨配管図及び起動要領（D#D?-106-3195）をご参照下さい。

6. サーモスタットについて

日機装ノンシール®ポンプのモータには、キャビテーション運転、内部サーキュレーション量不足、モータ冷却不足等による巻線の異常温度上昇を検知するためにサーモスタット（B接点）が標準装備されております。
モータ保護のため、必ず接続されるようお願いします。
但し、超耐熱（X）型、耐熱（Y）型にはサーモスタットは装備されておりません。

7. モータの外壁温度について

日機装ノンシール®ポンプはキャンドモータを使用していますので、汎用モータ（通常はファンによる空冷）に比べて外壁温度は高くなります。
取扱液温度やモータ絶縁種によっても異なりますが、70℃以上になることもありますので、手で触れる場合はご注意ください。

8. ベアリングモニタについて

ベアリングの摩耗状態を監視するために、当社では「機械式」「電気式」「振動式」の3種類のベアリングモニタをオプションとして準備しております。（どの方式を設置されるか当社営業にご指示ください。）
「電気式」「Eモニタ」をご使用の際は、ターミナルボックス内サーチコイル用の配線が端子台とカバーに接続されていますので、カバーを外す際に断線しないようご注意下さい。
「Eモニタ」は、インバータを使用しての運転は出来ません。また、インバータの影響を受けないようご注意下さい。
「Eモニタ」用ステータは、モータとインジケーターを一対としてご使用下さい。
モータの耐電圧試験を行う場合、「Eモニタ」の電源ケーブルをモータの動力端子から取外して下さい。

以上はポンプの安定運転のための基本的な注意事項ですが、より詳細な点については別途提出の取扱説明書をご覧ください。

◁▷

工事名称	豊田PCB廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	COMMON
機器名称	COMMON

◇

PR. NC.	D. NO.		T. NO.
	103630020		
JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
KQ010	08J	D	

製造番号 SERIAL NO.	COMMON			
◇				
◇				
◇				
◇		客　先　提　出		
REV.	DATE	DESCRIPTION	MADE	APP'D

	APPROVED	CHECKED	MADE
SIGNATURE	F214 カトウ	F214 ハマグチ	F214 ナカノ
DATE	'93-07-19	'93-07-19	'93-07-19

記番 ITEM NO. COMMON
名称 TITLE
日機装ノンシール®ポンプ
NIKKISO NON-SEAL® PUMP
テクニカルインフォメーション
TECHNICAL INFORMATION

図番DWG. NO. 03X-X05-0117　G　3RD ANGLE PROJECTION

NIKKISO CO.,LTD.
TOKYO, JAPAN

FORM NO.

'97 12 11　'98 06 12　'98 08 18　'99-03-03　'99-09-24　2001-01-26　2004-04 21

1P-5453

機器名称
EQUIPMEN NAME

機　番
ITEM No.

書類番号
NIKKISO DOCUMENT No.
KP63-1373-AUG

改訂番号
REV. No.
◇1

類別番号
NIKKISO JOB EKP63-1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, EKP64-0292

書類名称
TITLE　配管付属部品図（バルブ/サイトグラス図）

御注文会社名
PURCHASER　㈱神鋼環境ソリューション　殿

納入先
OWNER　日本環境安全事業㈱　殿

プロジェクト
PROJECT

工事名称	豊田 PCB 廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備／用役設備
機器番号	COMMON
機器名称	

PR. NO.		D. NO.	T. NO.
		103630020	

JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
KQ010	08J	D	◇

◇5				
◇4				
◇3				
◇2				
◇1 8/14	2004.11.08	inch表示，重量，矢印追記，和文追加，表1修正	A. T.	
改 正 REV.	日 付 DATE	来 歴　DESCRIPTION	改 訂 者 MADE BY	承 認 APPROVED BY

☑ 納入仕様書 FOR DELIVERY　□ 承認図 FOR APPROVAL　□ 確認用 FOR CONFIRMATION
□ 参考用 FOR INFORMATION　□ 完成図書 FOR FINAL
PLESE RETURN ONE COPY TO US BY ' - -　迄御返却願います。

発行部署　技術部　設計第４グループ
ISSUED BY　4TH DESIGN GROUP

承 認 APPROVED BY	照 査 CHECK BY	起 案 MADE BY
薮内 2004. 9. 29 主 査 AF14	—	武田 2004. 9. 29 主 任 AF14

配布先 DISTRIBUTION														
部 数 COPY														

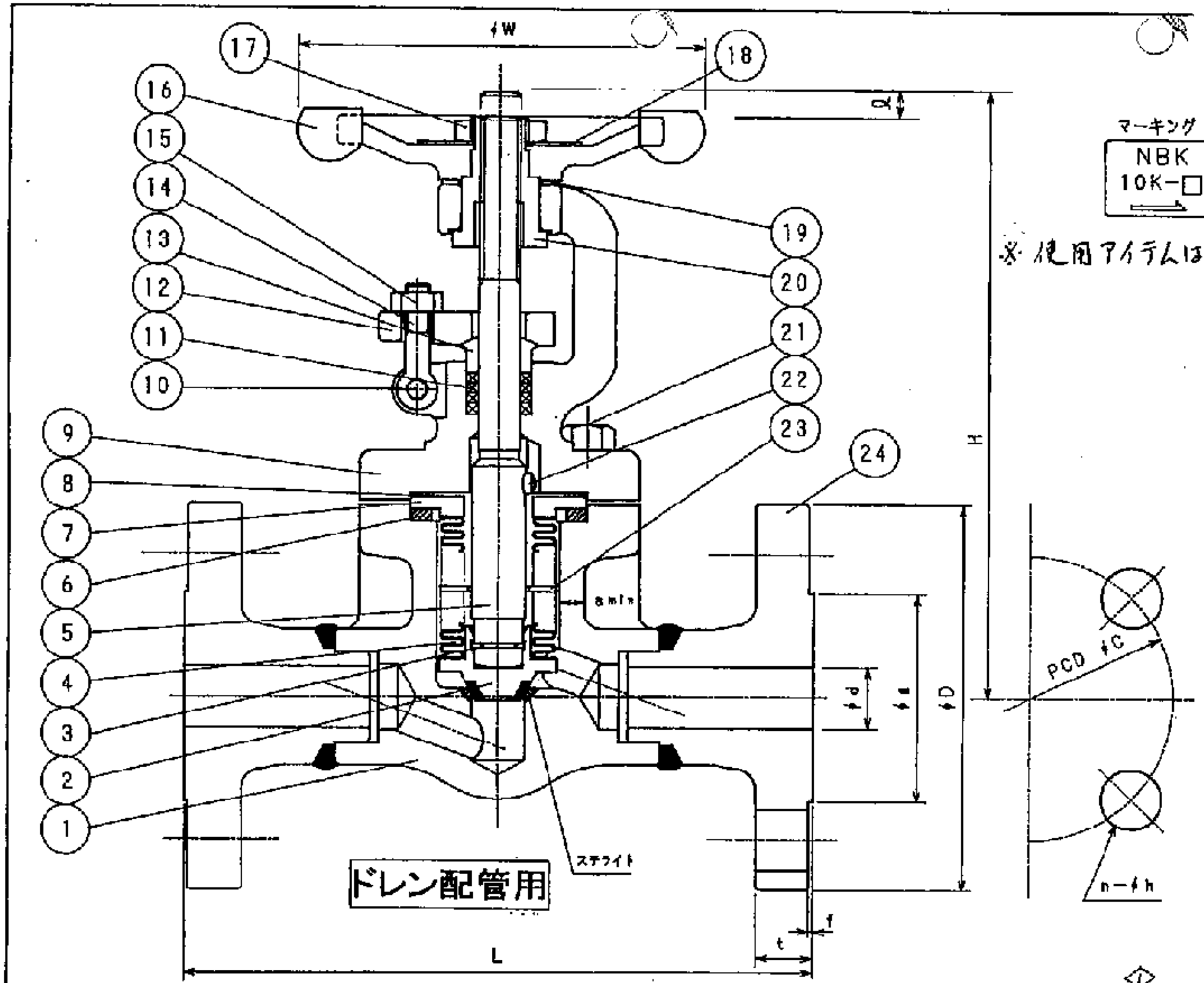
日機装株式会社
NIKKISO CO.,LTD.

1/1

1P−5453

符合	訂番	改訂理由	年月日	責任者
△	R1	質量追記	04.11.2	岩本
△				
△				
△				

NIKKISO CO.,LTD.
NOV. 0 8. 2004
ENGINEERING DEPT.



マーキング
NBK
10K−□

※使用アイテムは添付表1参照願います。

部番	部品名	材質	数量	備考
24	フランジ	SUS304	2	
23	ベローズリング	SUS316	1	40A・50Aノミ
22	キー	S45C	1	
21	ボンネットボルト	SUS304	4	
20	ヨークスリーブ	SUS403	1	
19	スリーブワッシャー	SUS304	1	
18	ネームプレート	A1050P	1	
17	ハンドルナット	SS400	1	
16	ハンドル	FCMB270	1	
15	アイボルトナット	SUS304	2	
14	グランドアイボルト	SUS403	2	
13	グランド	SUS403	1	
12	グランドフランジ	S25C	1	
11	グランドパッキン	グラフォイル	1組	P/#6610
10	アイボルトピン	SUS403	2	
9	ボンネット	SUSF304	1	
8	ガスケット	SUS304	1	P/#1400E
7	ベローフランジ	SUS316	1	
6	ボンネットガスケット	SUS316	1	P/#1300G
5	ステム	SUS403	1	
4	ベローズ	SUS316L	1or2	10A～25A 1pcs 40A～50A 2pcs
3	ディスクステムリング	SUS304	1	
2	ディスク	SUS316	1	弁座面ステライト盛
1	ボディ	SUSF304	1	弁座面ステライト盛

サイズ	寸法	d	L	D	C	n	h	t	f	ℓ	α	W	a	H	質量Kg
10A	3/8	10	152	90	65	4	15	12	1	46	6	100	5	157	3.8
15A	1/2	15	152	95	70	4	15	12	1	51	6	100	5	157	3.8
20A	3/4	20	178	100	75	4	15	14	1	56	6	100	5	157	4.4
25A	1	25	203	125	90	4	19	14	1	67	6	125	6	180	7.4
40A	11/2	40	229	140	105	4	19	16	2	81	10	160	6.5	243	12.4
50A	2	50	267	155	120	4	19	16	2	96	12	180	7.5	273	17.5

品名	CS−600型JIS10Kフランジ ベローシールバルブ			
作成年月日	04. 6. 30	図面番号		尺度
承認	瀧部	CS3−2015	訂番 R1	NON
検図	庄司			
設計	岩本			
製図	岩本	MO番号	MO−01W	三角法

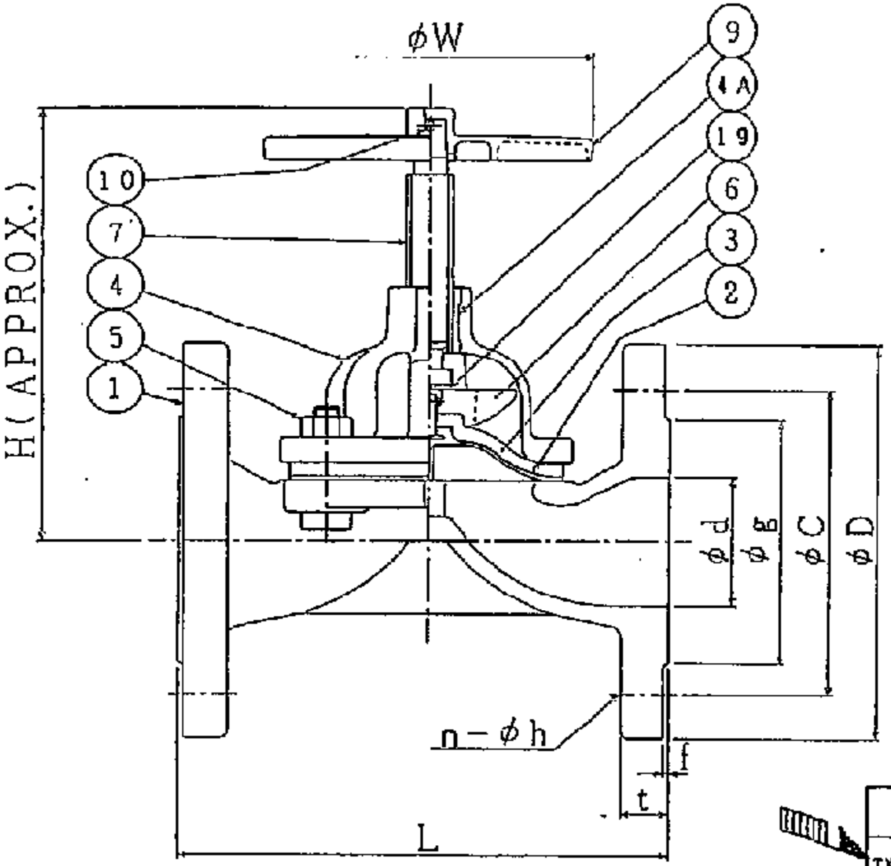
日本ベローズ工業株式会社

2/7

1P-5453

S.O.No.

NIKKISO CO.,LTD.
NOV. 0 8.2004
ENGINEERING DEPT.



ドレン配管用

※ 使用アイテムは添付表1参照願います。

◇ Inch	DN	d	L	W	H	APPROX MASS (kg)	Q'TY
1/2	15	13	102	63	115	2.0	
3/4	20	19	118	63	125	2.3	
1	25	25	127	80	129	3.5	
1 1/2	40	38	159	100	155	5.4	
2	50	51	191	125	172	7.2	
2 1/2	65	64	216	125	209	12.5	
3	80	76	254	160	235	19	
4	100	102	305	224	297	28	

◇	JIS 10K RF							
Inch	DN	D	C	n	h	g	f	t
1/2	15	95	70	4	15	51	1	10
3/4	20	100	75	4	15	56	1	10
1	25	125	90	4	19	67	1	10
1 1/2	40	140	105	4	19	81	2	13
2	50	155	120	4	19	96	2	14
2 1/2	65	175	140	4	19	116	2	14
3	80	185	150	8	19	126	2	14
4	100	210	175	8	19	151	2	17

備考:フランジ厚さtは英国標準規格(D級)による。
NOTE:THICKNESS OF FLANGE CONFORM TO BS10 TABLE D

※	ダイヤフラム材料 DIAPHRAGM MATERIAL	クッションゴム材料 RUBBER BACKING MATERIAL
TX/CE	NEW PTFE	EPDM
TX/CV	NEW PTFE	FPM (フッ素ゴム FLUORO RUBBER)
TX/CX	NEW PTFE	EPDM+α
TF/CE	PTFE	EPDM
TF/CV	PTFE	FPM (フッ素ゴム FLUORO RUBBER)
TF/CX	PTFE	EPDM+α

NO.	PART NAME		MATERIAL	Q'TY	REMARKS
19	スラスト座金	THRUST WASHER	POM	1	ポリアセタール POLYACETAL
10	止メピン	PIN	S20CK	1	
9	ハンドル車	HANDWHEEL	FCD450 ADC12	1	DN80~100 DN15~65
7	スピンドル	SPINDLE	SUS403	1	
6	コンプレッサ	COMPRESSOR	ADC12	1	
5	ボルト，ナット	BOLT&NUT	SS400	4~8s	
4A	ステムブッシュ	STEM BUSH	C3604	1	DN15~50
4	ボンネット	BONNET	FCD450 ADC12	1	DN65~100 DN15~50
3	クッションゴム	RUBBER BACKING	※	1	
2	ダイヤフラム	DIAPHRAGM	※	1	
1	本体	BODY	SCS13	1	

ACTION		TITLE	手動操作式ダイヤフラム弁 MANUAL OPERATED DIAPHRACH VALVE
APPROVED	M. Yoshimura	CODE NO.	407N8- ※ -15/100
CHECKED	G. Kobayashi	DRAWING NO.	FB0209-421A
DRAWN	Y.MIZUSHIMA	REV.	1
DATE	'01. 3. 5		

NDV NIPPON DAIYA VALVE CO., LTD.
TOKYO JAPAN

整理No

REV NO.	DATE
REV 0	DRAWN Y.MIZUSHIMA DATE '02. 3. 5

3/7

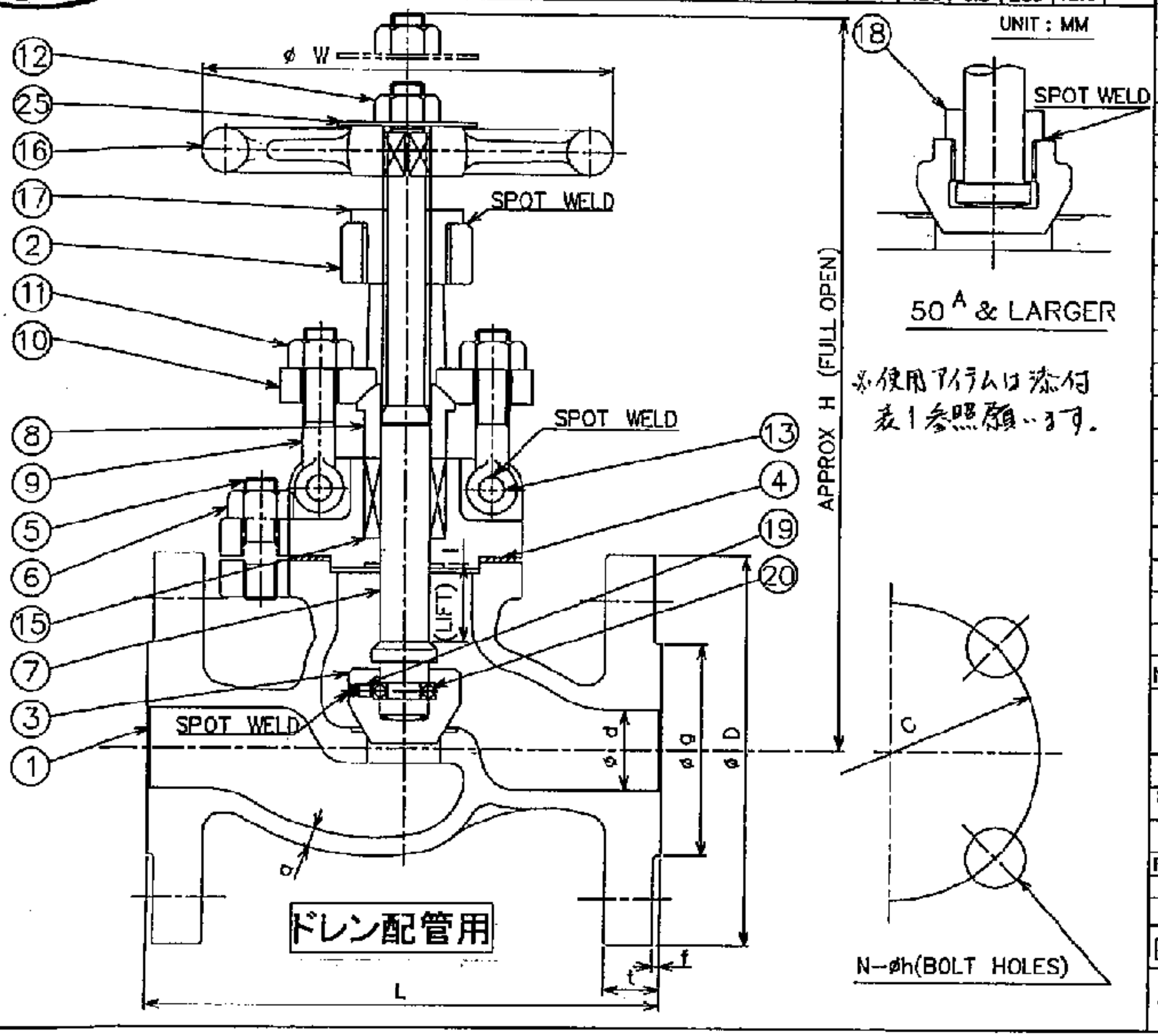
11

1P-5453

NIKKISO CO.,LTD.
NOV. 0 8. 2004
ENGINEERING DEPT.

◇SIZE INCH	MM	d	L	FLANGE D	C	N	h	t	f	g	LIFT l	W	(M) d		WEIGHT (Kg)	Q,TY
½	15	15	108	95	70	4	15	12	1	51	15	100	4.0	176	2.6	
¾	20	20	117	100	75	4	15	14	1	56	18	100	4.0	178	4.0	
1	25	25	127	125	90	4	19	14	1	67	23	100	5.0	180	4.5	
1¼	32	32	140	135	100	4	19	16	2	76	23	140	5.6	206	7.0	
1½	40	40	165	140	105	4	19	16	2	81	23	140	5.6	206	7.5	
2	50	50	203	155	120	4	19	16	2	96	26	160	6.5	237	11.0	
2½	65	65	216	175	140	4	19	18	2	116	31	180	6.5	280	15.0	

UNIT : MM



※使用アイテムは添付表1参照願います.

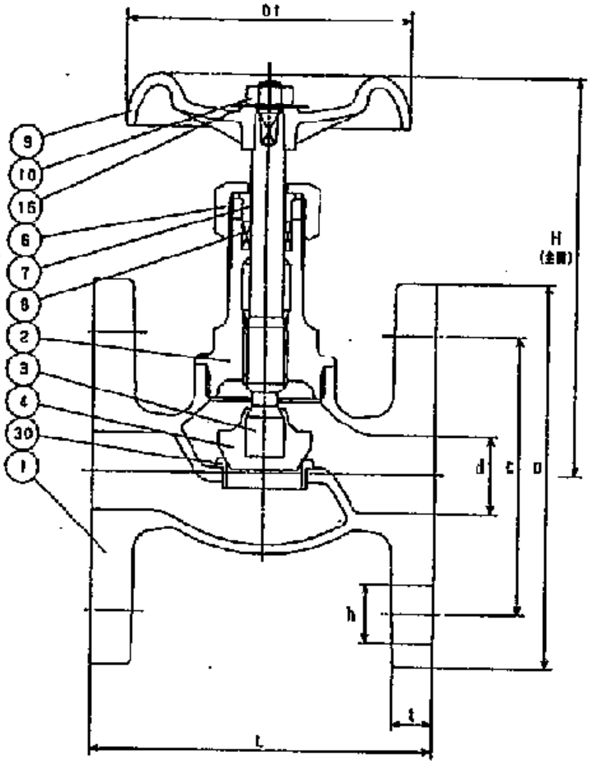
		FILE.NO	TA-11-111	
25	NAME PLATE	ALUMINIUM	1	
24				
23				
22				
21				
20	BALL	SUS 304	1SET	
19	DISC PIN	SUS 304	1	
18	DISC NUT	SUS 304	1	
17	SLEEVE	SUS 403	1	Nitriding
16	HAND WHEEL	FCMB 270	1	
15	PACKING	NON ASBESTOS PACKING	1SET	V/# 6267 + VF-10
14				
13	PIN	SUS 304	2	
12	NUT	SS 400	1	Uni Cr,Plated
11	NUT	SUS 304	2	
10	GLAND FLANGE	SUS 304	1	
9	GLAND BOLT	SUS 304	2	
8	GLAND	SUS 304	1	
7	STEM	SUS 304	1	
6	NUT	SUS 304	1SET	
5	BONNET BOLT	SUS 304	1SET	
4	GASKET	GRAFOIL	1	V/# VF-35E
3	DISC	SUS 304	1	
2	BONNET	SCS 13	1	
1	BODY	SCS 13	1	
NO	NAME OF PART	MATERIAL	Q,TY	REMARKS

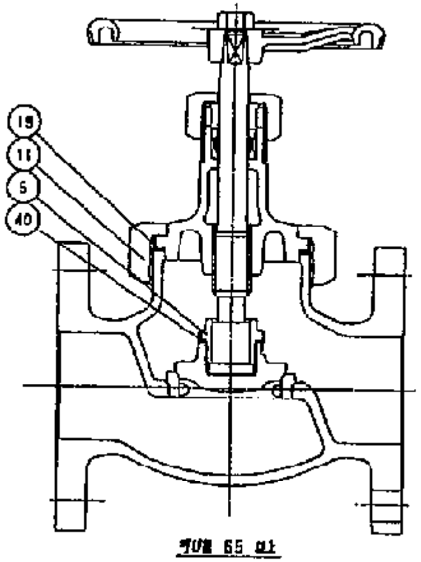
STAINLESS STEEL (15A~65A)
10K – FLANGED GLOBE VALVE

TEST PRESSURE	SHELL	SEAT	SERVICE RATING	
HYDROSTATIC	2.35 MPa	1.47 MPa	PRESSURE	
AIR			TEMPERATURE	
FACE TO FACE			FLANGE	
PREPARED	REVIEWED	APPROVED	DATE	
巻田			OCT,29.2004	
DWG, NO	3-G-0384-01-111		REV NO	△1

YSK
YASAKA VALVE INDUSTRY CO., LTD.

1P−5453





呼び径 65 以上

冷却水配管用

※使用アイテムは添付表1参照願います。

番号	部品名	個数	材料	記事
1	弁箱	1	FCD-S	
2	ふた	1	FCD-S	
3	弁棒	1	SUS420J2	
4	弁体	1	SUS403	
5	弁押さえ	1	FCD400-15	
6	パッキン押さえナット	1	FCD-S	
7	パッキン押さえ輪	1	SUS420J2	呼び径 10-20
			SUS403	呼び径 25 以上
8	パッキン	1組	膨張黒鉛パッキン	
9	ハンドル車	1	FCD450	呼び径 50 以下
		1	FCD400	呼び径 65 以上
10	ハンドル押さえナット	1	SS400	
11	ふた押さえナット	1	FCD-S	
16	銘板	1	A1050P	
19	ガスケット	1	ステンレス箔入り膨張黒鉛シート	
30	弁箱付き弁座	1	SUS403	呼び径 50 以下
			SCS1	呼び径 65 以上
40	回り止め	1	SUS304	

NIKKISO CO.,LTD.
NOV 0 8 2004
ENGINEERING DEPT.

試験圧力		弁箱		弁座	
水圧		2.06 MPa	(kgf/cm²)	1.51 MPa	(kgf/cm²)
空圧		MPa	(kgf/cm²)	0.59 MPa	(kgf/cm²)

規格		
	面間	JIS B2011
	管接続	JIS B2239 10K
	内部	キッツ標準
製品記号		10SJBF

ダクタイル 10K フランジ形

内ねじ 玉形弁

全面座フランジ形

年月日	2003.5.26
承認	内[illegible]
検図	渡[illegible]
設計	河野
製図	中山

図番 942-A20051
REV-04

記号	日付	承認
△		
△		
△		
△		

株式会社キッツ

KITZ

FCD-S
(3)
10K-25
←

表　裏

鋳出します

寸法表

単位：mm

呼び径		d	H	D1	(1) L	リフト	フランジ						◇1 質量
							D	ボルト穴			ボルトのねじの呼び	(2) t	
mm	in.							C	数	h			(kg)
10	3/8	15	108	60	85	8	90	65	4	15	M12	11	1.35
15	1/2	15	122	70	65	11	95	70	4	15	M12	11	1.63
20	3/4	20	125	80	95	12	100	75	4	15	M12	11	1.97
25	1	25	149	90	110	15	125	90	4	19	M16	13	3.50
32	1.1/4	32	160	100	130	18	135	100	4	19	M16	14	4.50
40	1.1/2	40	180	115	150	18	140	105	4	19	M16	16	5.85
50	2	50	198	135	180	21	155	120	4	19	M16	16	7.80
65	2.1/2	65	250	180	210	25	175	140	4	19	M16	18	13.8
80	3	80	280	225	240	32	185	150	8	19	M16	18	18.7

注 (1) 呼び径10は、JIS B2011に準じていません。
(2) 呼び径32のFo' t' 寸法は、JIS B2239 10Kに準じていません。
(3) 呼び径(mm)を表示しています。

KITZ

5/7

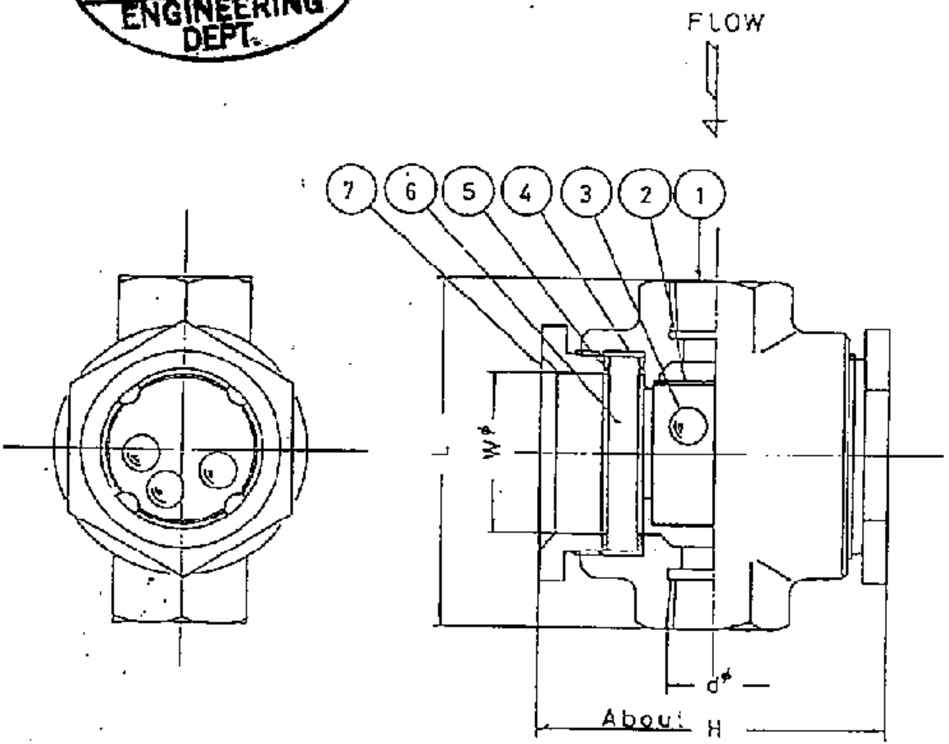
1P−5453

図面名称 サイトフロー FFS-S(フロート)タイプ	日付		
	尺度	NOT	
	シート番号		

NO.	改訂理由	日付

番号	部品名称	材質	数量	備
1	ボディ	FC200	1	
2	リング	SUS304	1	
3	フロート	プラスチック	3	
4	シートガスケット	V#6500	2	
5	クッションガスケット	V#6500	2	
6	ウィンドー	強化ガラス	2	
7	カバー	FC200	1	
8				
9				
10				

NIKKISO CO.,LTD.
NOV. 0 8.2004
ENGINEERING DEPT.



※ 使用アイテムは添付表1参照願います。

6

6

寸法表 単位:mm

サイズ d		接続	L	H	φW			◇ 重量(Kg)	数量
(A)	(B)								
10	3/8	PT	80	82	35			1	
15	1/2	PT	80	82	35			1	
20	3/4	PT	95	90	45			2	
25	1	PT	110	105	55			3.5	
32	1 1/4	PT	135	125	65			4	
40	1 1/2	PT	135	125	65			4	
50	2	PT	160	153	75			6	

ノート

仕様表

TAG NO.	サイズ	流体名称	使用条件		設計条件		試験圧力			数量
			圧力MPaG	温度 ℃	圧力MPaG	温度 ℃	耐圧MPaG	気密MPaG		

作図	杉田	審査		MFG NO.	
設計		承認		DWG NO.	DK-SF5001

DAIDO

1/7

1P−5453

表1.使用バルブ／サイトグラス対応表

類別No.	機器番号	ドレン配管用 ドレンバルブ(サイズ1/2) CS3-2015 ベローシール弁	 FB0209-421A ダイヤフラム弁	 3-G-0384-01-111 グローブ弁 ◇	冷却水配管用 冷却水バルブ 842-A20051	 サイトグラス DK-SFS001
EKP63-1373A	1P-5801	○ ◇	◇		○(サイズ1/2)	○(サイズ1/2)
EKP63-1373B	1P-5802	○	又は○ ◇			
EKP63-1374A	1P-5101	○				
EKP63-1374B	1P-5102	○				
EKP63-1374C	1P-5103	○				
EKP63-1374D	1P-5104	○				
EKP63-1374E	1P-5111		○			
EKP63-1374F	1P-5112		○			
EKP63-1374G	1P-5113		○			
EKP63-1374H	1P-5301		○			
EKP63-1374I	1P-5302		○			
EKP63-1374J	1P-6116			○		
EKP63-1374K	1P-6118			○		
EKP63-1374M	1P-7403			○		
EKP63-1374N	1P-7901A/B			○		
EKP63-1374O	1P-7901C			○		
EKP63-1375A	1P-5114		○			
EKP63-1375B	1P-5409			○		
EKP63-1375C	1P-5451		○			
EKP63-1375D	1P-5452		○			
EKP63-1375E	1P-5453		○			
EKP63-1375F	1P-5454		○			
EKP63-1375G	1P-5455		○			
EKP63-1375H	1P-5456		○			
EKP63-1375I	1P-5457		○			
EKP63-1375J	1P-5458		○			
EKP63-1375K	1P-5459		○			
EKP63-1375L	1P-5460		○			
EKP63-1375M	1P-5461		○			
EKP63-1375N	1P-5462		○			
EKP63-1375O	1P-5467		○			
EKP63-1375P	1P-5472A～D		○			
EKP63-1375Q	1P-5476			○	○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1375R	1P-5478		○			
EKP63-1375S	1P-5479		○			
EKP63-1375T	1P-6117A/B			○		
EKP63-1375U	1P-6301A/B		○			
EKP63-1375V	1P-6302A/B		○			
EKP63-1375W	1P-6302C/D		○			
EKP63-1375X	1P-6303A/B		○			
EKP63-1375Z	1P-5115	○				
EKP63-1376B	1P-7402			○		
EKP63-1376C	1P-7401A/B/C			○		
EKP63-1377B	1P-7501A/B			○	○(11/2)	○(11/2)
EKP63-1377C	1P-7502			○		
EKP63-1377D	1P-7351A/B			○		
EKP63-1378A	1P-6101		○			
EKP63-1378B	1P-6102		○			
EKP63-1378C	1P-6103A/B	○			○(1)	○(1)
EKP63-1378D	1P-6104		○			
EKP63-1378E	1P-6105			○		
EKP63-1378F	1P-6106	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378G	1P-6108	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378H	1P-6110			○	○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378I	1P-6111	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378J	1P-6114		○			
EKP63-1378K	1P-6119	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378L	1P-6306	○			○(1)	○(1)
EKP63-1379A	1P-5473	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1379B	1P-5474			○		
EKP63-1379C	1P-6107			○		
EKP63-1379D	1P-6109			○		
EKP63-1379E	1P-6112		○			
EKP63-1379F	1P-6113			○		
EKP63-1379G	1P-6115			○		
EKP63-1379H	1P-6120			○	○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1379I	1P-6305			○		
EKP64-0292A	1P 5116 ◇	○				
EKP64-0292B	1P-5302		○			

1P−5454

決定図リスト

設備名称：前処理設備

機器名称：第4攪拌洗浄槽ポンプ　1P−5454

番号	図面名称	図番	REV	備考
1	データシート	KP63-1375F-DS	0	
2	予想性能曲線	KP63-1375F-A23B	A	
3	外形図	KP63-1375F-OD	0	
4	断面図	KP63-1375F-SD	0	
5	端子箱断面図	KP63-1375F-TB	0	
6	テクニカルインフォメーション	03X-X05-0117	0	
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

1P−5454

JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
K0010	08J	D	◇

日機装ノンシールポンプ　　データシート
（セントリフューガルキャンドモータポンプ）

HN23B−A3FGD−01D1XX−CA
書類番号 KP63−1375F DS　改訂 2

御注文主会社名 株式会社　神鋼環境ソリューション　殿
◇1 最終客先名 日本環境安全事業　株式会社　殿
◇1 工事名称 豊田P·CB廃棄物処理施設設置工事　殿
◇1 設備名称 前処理設備
◇1 機器名称 第４撹拌洗浄槽ポンプ
機器番号 1P−5454
台数 1　駆動部 キャンドモータ　客先 工事番号
ポンプ製造業者 日機装（株）　型式番号 HN23B−A3

日機装 ﾀﾞｲ番号 EKP63−1373
起案 O.WATANABE 2004−06
承認 S.FUKUHARA 2004−06
注文番号
製造番号 EK63−1375F−1

運転条件

液名	◇2 洗浄溶剤（NS2,NS3）	流量 @PT (ℓ/min) 常用	
		定格	300
ﾎﾟﾝﾋﾟﾝｸﾞ温度 (℃)	70	吐出圧力 (kgf/cm²G MPa)	0.212
比重 @PT	0.72	吸込圧力 最高	#
蒸気圧 @PT (kgf/cm²A MPaA)	#	(kgf/cm²G MPa) 定格	#
粘度 @PT cP mPa·s)	1.5	差圧 (kgf/cm² MPa)	0.212
比熱 @PT (kcal/kg℃ kJ/kg·℃)	◇2 2.18	全揚程 (m)	30
融点 (℃)		NPSHA (m)	2.97
腐食／侵食 原因		水動力 (kW)	1.05

性能

回転速度 (rpm)	3400
NPSHR (WATER) (m)	2.29
最小流量 (ℓ/min)	40
回転方向 (モータ側より見て)	CW
PUMP EFF (%)	51.7
RATED BHP (KW)	2.04
MAX. BHP (KW)	2.58
HEAD (M)	32.6

WITH RATED IMP.

構造

ｹｰｼﾝｸﾞ支持形式	フート	ｹｰｼﾝｸﾞ割り	ラジアル
ｹｰｼﾝｸﾞ形式	シングルボリュート		
最高許容圧力 (kgf/cm²G MPa)	1	@℃	90
水圧ﾃｽﾄ圧力 (kgf/cm²G MPa)	1.5		
ｲﾝﾍﾟﾗ径 (mm) 定格	148	最大 154	最小 124
ｲﾝﾍﾟﾗ支持形式	オーバーハング	ｲﾝﾍﾟﾗ形式	クローズ
軸受形式 ﾗｼﾞｱﾙ	スリーブ	ｽﾗｽﾄ	プレーン
軸受潤滑形式	セルフ（ポンピングエキ）		
段数	1		
ｶｯﾌﾟﾘﾝｸﾞ	ナシ	ﾊﾟｯｷﾝｸﾞ	ナシ
ﾒｶﾆｶﾙｼｰﾙ	ナシ	ﾍﾞｰｽ	コモン

◇1 ノズル・ポート		サイズ	レイティング	フェーシング	向き
◇2 吸込	JIS	2 1/2 B	10	RF	エンド
◇2 吐出	JIS	2 B	10	RF	トップ
◇2 ケーシング	ドレン	JIS 1/2 B	10	RF（フランジ付）	（ハーレフトメ）

ベアリングモニタ　Eモニタ（ゲンバガタ）

補助配管

必要冷却水量 (m³/h)	− ~~最高3.5=(℃)=~~
ﾘﾊﾞｰｽｻｰｷｭﾚｰｼｮﾝ (m³/h)	−
ﾘﾊﾞｰｽ配管での圧損 (m)	−
外部ﾌﾗｯｼｭ液体	−
(m³/h)	−
(kgf/cm²G MPa)	−

材質

ケーシング	SCS14
インペラ	SCS14
シャフト	SUS316
ステータライナ（キャン）	SUS316L
ロータスリーブ（キャン）	SUS316L
ベアリング	CG11
シャフトスリーブ	SUS316/HCR
スラストワッシャ	SUS316/HCR
ポンプガスケット	PTFE−GL
モータガスケット	PTFE
ステータバンド	SS400 (C.ST.)

電動機

出力 (kW)	2.6	同期回転数	3600
電圧 (V)/相/周波数 (Hz)	440 / 3 / 60		
全負荷電流 (A)	5.5	ロータ拘束電流 (A)	24
製造業者	日機装		
形式	かご形誘導電動機		
絶縁	F	外被/防爆	d2G4
ﾓｰﾀﾘｰﾄﾞ引込口	22		
ｻｰﾓｽﾀｯﾄﾘｰﾄﾞ引込口	22		

検査・試験

検査・試験	実施	立会
性能	0	0
水圧	0	0
ザイリョウ	0	−

質量 (kg)（ポンプ・モータ合計） 67

［備考］
＃：
適用法規：消防法
サーモスタットハ Bセッテン デス
◇1◇2

◇1 2004.07.16 客先要求 [illegible]
◇2 ×6 2004.09.27 客先要求 O.T[illegible]
<1> トソウ色 シルバー

材質一覧表

FCD450	DUCTILE IRON (A536 65-45-12)
SCW480	CAST STEEL (A216 WCB)
S25C	STEEL (A108 1025)
SCS13	304 SS CASTING (A351 CF8)
SCS14	316 SS CASTING (A351 CF8M)
SUS304	304 SS (A276 304)
SUS316	316 SS (A276 316)
HC	HASTELLOY C-276 (B575) EQUIV.
CG X	CARBON GRAPHITE NO. X( )
V6501	NON-ASBESTOS SHEET (—)
PTFE	POLYTETRAFLUORO ETHYLENE (—)
HCR	HARD CHROMIUM PLATING (—)
GRA	GRAPHITE SHEET (—)

A1034

1P-5454

工事名称	豊田PCB廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	1P-5454
機器名称	第４攪拌洗浄槽ポンプ

日機装ノンシールポンプ予想性能曲線
NIKKISO NON-SEAL PUMP EXPECTED PERFORMANCE

書類番号 DOCUMENT NO. KP63-1375F-A23B

機番 ITEM NO. 1P-5454

型番 MODEL HN23B-A3

台数 NO.REQ'D 1

製造番号 SERIAL NO. EK63-1375F-1

仕様 SPEC.

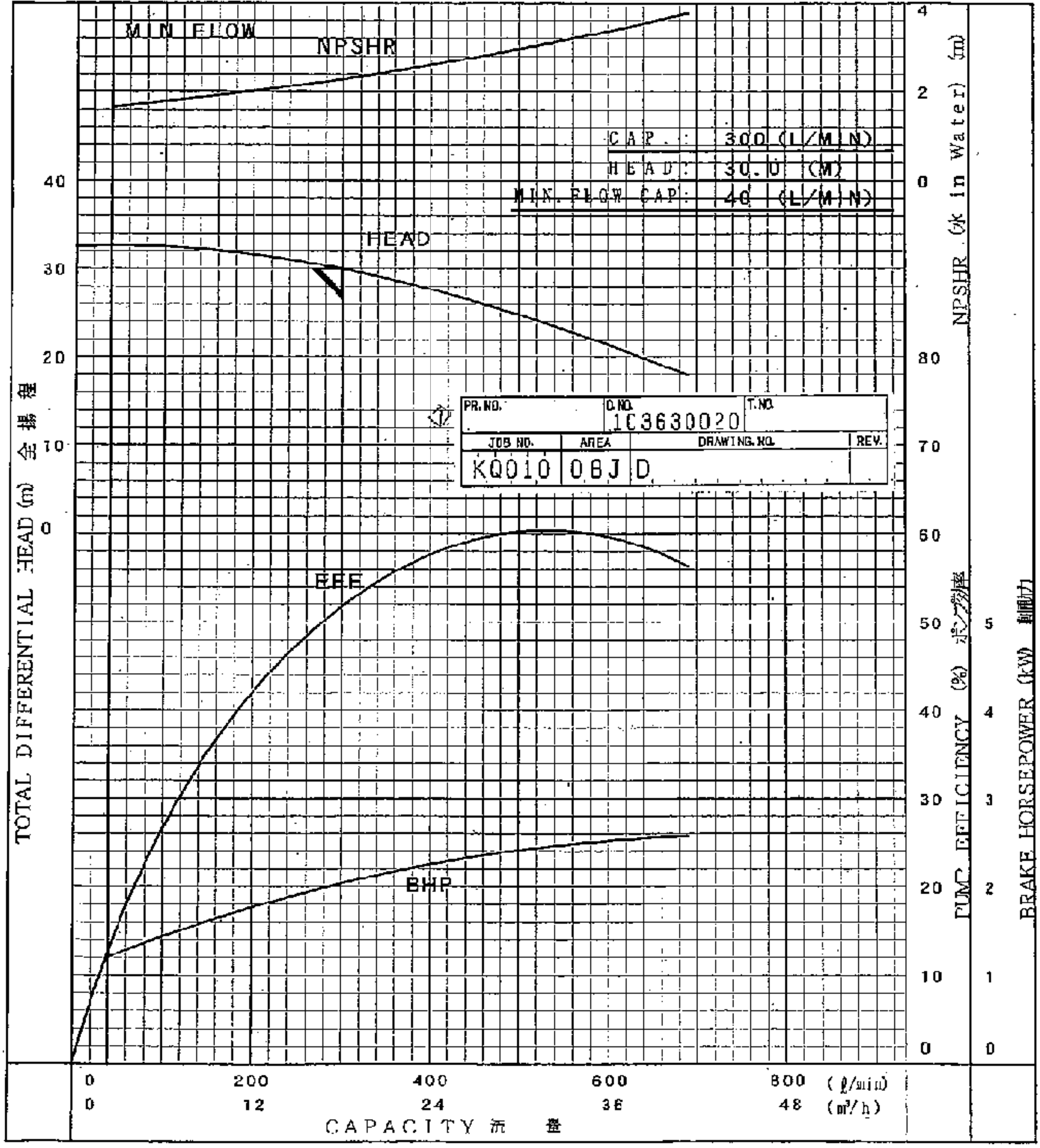
液名 LIQUID ② 洗浄溶剤(NS2,NS3)

液温 TEMP. 70.0 ℃

比重量 SP.MASS 0.720 kg/l

粘度 VISC. 1.50 mPa·s

仕様点 SPECIFIED PT.



CAP.: 300 (L/MIN)

HEAD: 30.0 (M)

MIN.FLOW CAP: 40 (L/MIN)

①

PR.NO.	D.NO.	T.NO.
	1C3630020	

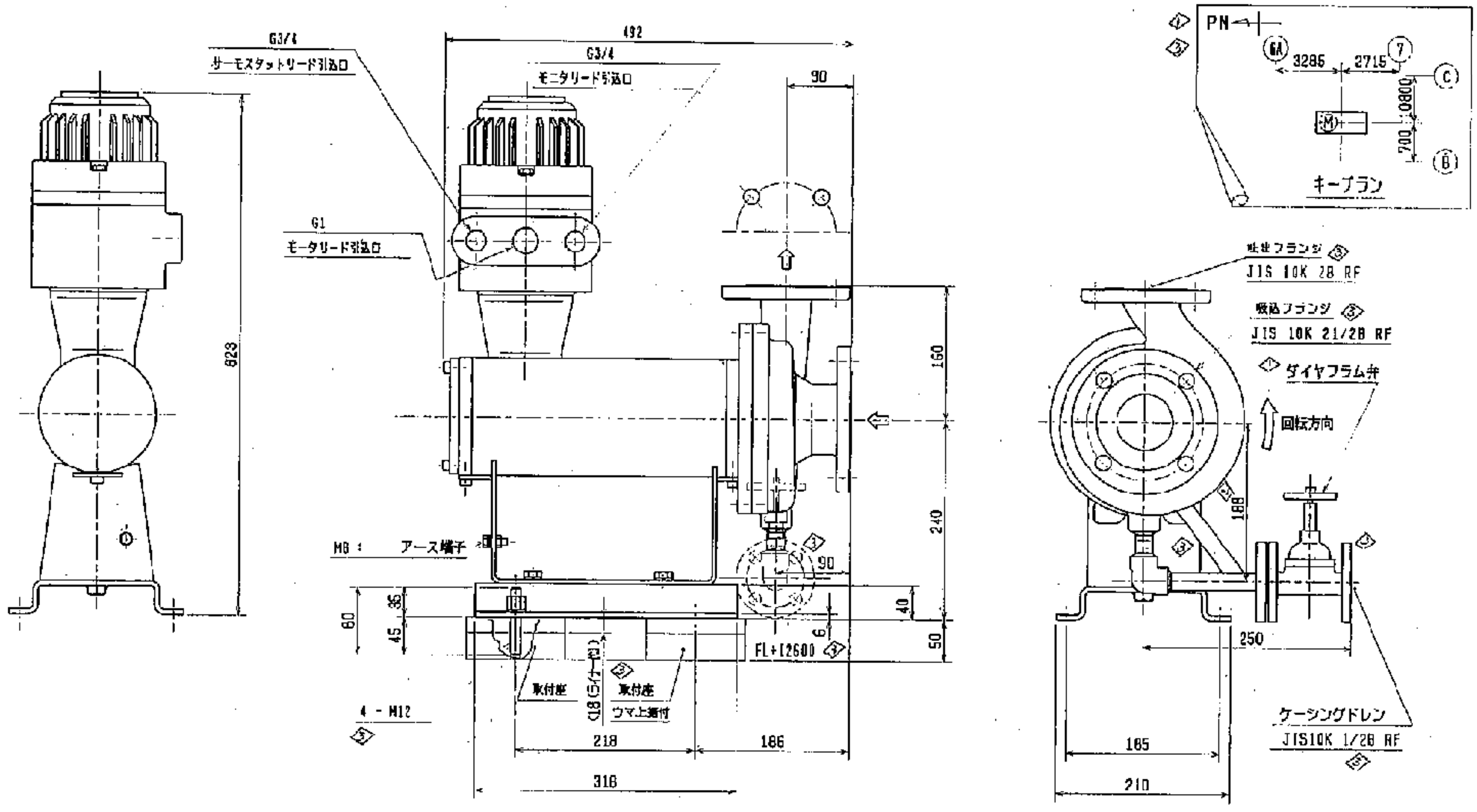
JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
KQ010	08J	D	

改訂 REV.	日付 DATE	来歴 DESCRIPTION	改訂者 MADE BY	承認 APPROVED BY
◇ ×				
◇ ×				
② ×1	2004.09.27	客先要求		
① ×2	2004.06.18	客先要求		

承認 APPROVED BY	照査 CHECKD BY	起案 MADE BY
AF14	AF14	AF14
2004-06-10	2004-06-10	2004-06-10
フクハラ	ワタナベ	ヤギ

F# 5019

1P-5454



質 量 約 61 kg

PR.NO.	O.NO. 10363002[illegible]	T.NO.	
JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
KG010	08J	D	

工事名称	豊田 PCB 廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	1P-5464
機器名称	第4攪拌洗浄槽ポンプ

製造番号 SERIAL NO.	EK63-1375F-1		
REV.	DATE	DESCRIPTION	MADE	APP'D

REV.	DATE	DESCRIPTION	MADE	APP'D
3		客 先 要 求		
2	2004.07.22	変更(192→188)	S.T	H.Y
1	2004.06.25	客 先 要 求	S.T	H.Y

	APPROVED	CHECKED	MADE
SIGNATURE	AF11 フクハラ	AF12 ワタナベ	AF11 ヤギ
DATE	2004-03-24	2004-03-24	2004-03-24

機 番 ITEM NO. 1P-5454

名 称 TITLE

日機装ノンシールポンプ®

NIKKISO NON-SEAL PUMP

外 形 図

OUTLINE DRAWING

MODEL: HN23B-A3

図番 DWG. NO. KP63-1375F-C0

3RD ANGLE PROJECTION

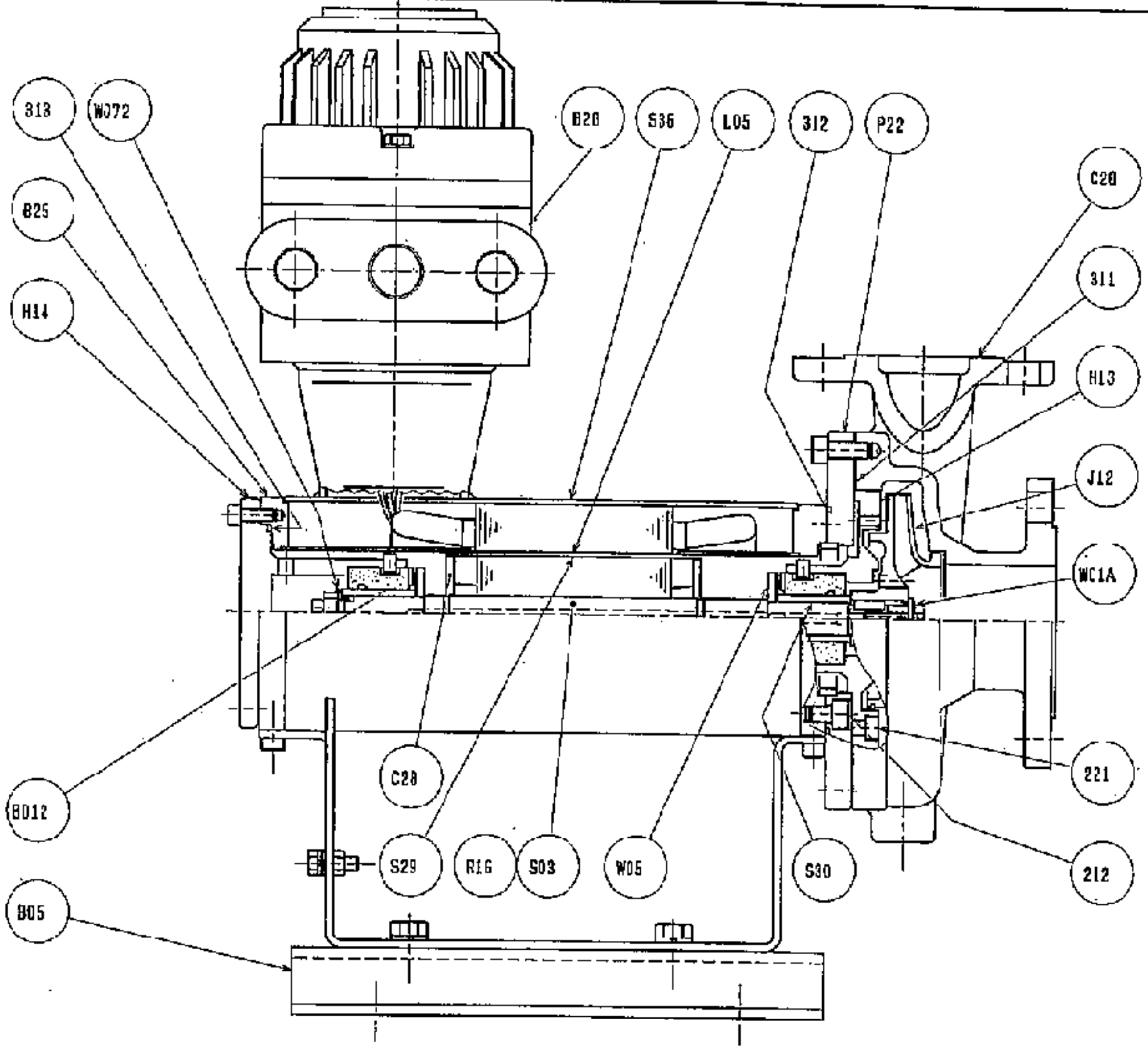
NIKKISO

NIKKISO CO.,LTD.

TOKYO. JAPAN

FORM NO

1P−5454



ITEM	名　称	材　質	個数	備 考
B012	ベアリング	CG11	2	
B05	ベース組立	SS400	1	
B25	エンドベル	SUS316	2	
B26	ターミナルボックス組立	—	1	
C20	ケーシング	SCS14	1	
C28	エンドカバー	SUS316L	2	
H13	FBハウジング	SUS316	1	
H14	RBハウジング	SUS316	1	
J12	インペラ	SCS14	1	
L05	ステータライナ	SUS316L	1	
P22	アダプタプレート	SUS316	1	
R16	ロータ組立	—	1	
S03	シャフト	SUS316	1	
S29	ロータスリーブ	SUS316L	1	
S30	シャフトスリーブ	SUS316/HCR	2	
S36	ステータ組立	—	1	
W01A	ワッシャ組立	SUS316/316L	1	
W05	スラストワッシャ	SUS316/HCR	2	
W072	舌付座金	SUS316L	1	
212	ボルト	SUS316L	8	
221	ボルト	SUS316L	4	
311	ガスケット	PTFE-GL	1	
312	ガスケット	PTFE	1	
313	ガスケット	PTFE	1	

注）モータ側のドレン，ベントは不要な構造です。
モータ側の液はポンプケーシング側へ自然に抜けます。

PR. NO.	O.NO. 103630020	T.NO.	
JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
KQ010	08J	D	◇

工事名称	東京PCB廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	1P-5454
機器名称	第4攪拌洗浄槽ポンプ

製造番号 SERIAL NO.	EK63-1375F-1			
◇×				
◇×				
◇×				
◇×3	2004.05.25	客先要求	AJ	A.J.
REV.	DATE	DESCRIPTION	MADE	APP'D

	APPROVED	CHECKED	MADE
SIGNATURE	AF14 フクハラ	AF14 ワタナベ	AF14 ヤギ
DATE	2004-03-24	2004-03-24	2004-03-24

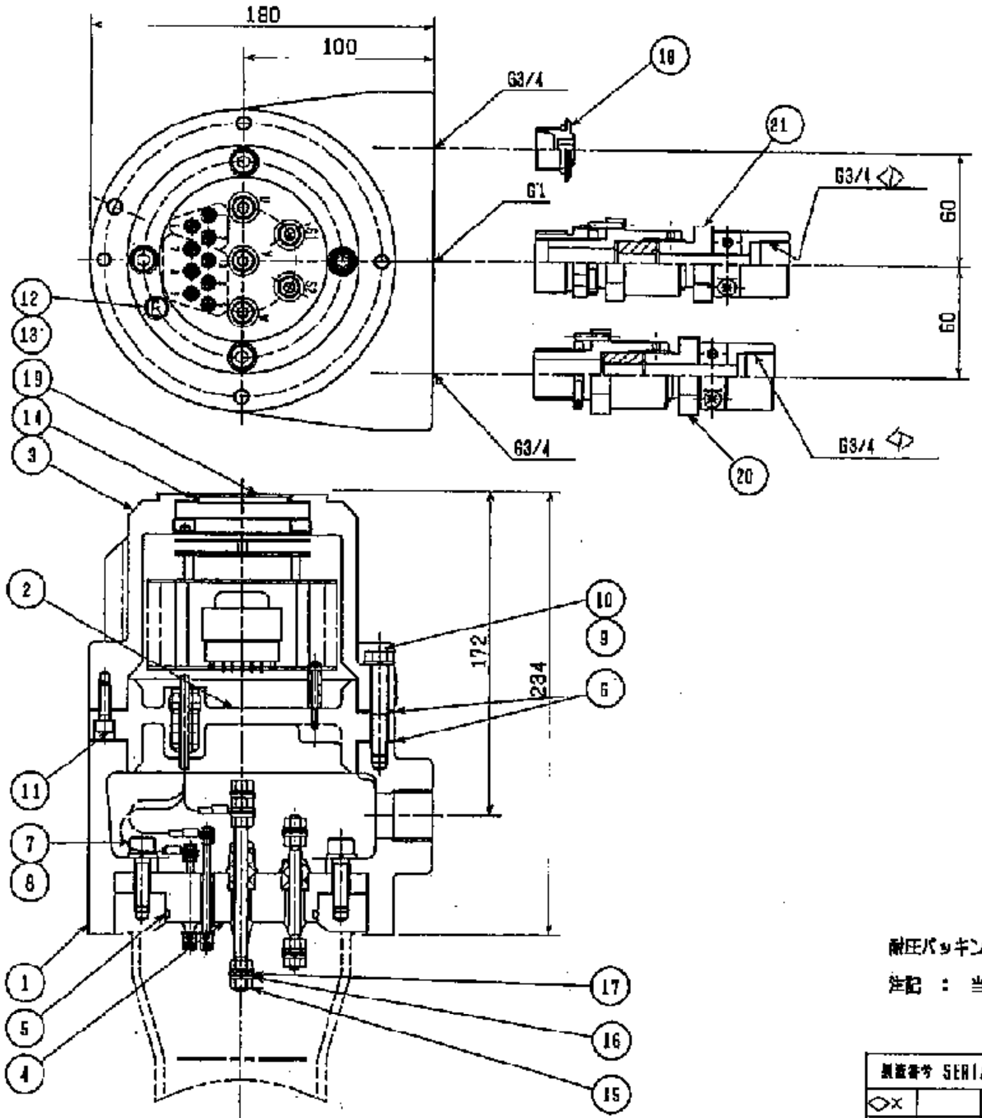
機番 ITEM NO. 1P-5454

名称 TITLE
日機装ノンシール®ポンプ
NIKKISO NON-SEAL PUMP
断　面　図
CROSS SECTION
MODEL: HN23B-A3

図番DWG. NO. KP63-1375F-SD　3RD ANGLE PROJECTION

NIKKISO　NIKKISO CO.,LTD.
TOKYO, JAPAN

FORM NO.



ITEM	名　称	材　質	個数	備　考
1	本体	FC250	1	
2	モニタ組立	ADC12 /難燃PVC	1	
3	カバーA組立	ADC12 /キョウカガラス	1	
4	ターミナル組立	SS400 /ガラス	1	
5	ガスケット	FRI	1	JIS B2401 G75 相当
6	ガスケット	V6500	2	T=1
7	六角穴付ボルト	SCM435-H	4	M8用
8	バネ座金	SWRH/NI	4	M8用
9	バネ座金	SWRH/NI	4	M8用
10	六角ボルト	SS400/CM	4	M8
11	六角穴付ボルト	SCM435-H	4	M6
12	ボルト	C 3604 BD	1	M6　アース端子
13	平座金	C 3604 BD	1	M6用
14	Oリング	シリコンゴム	1	
15	ナット	C 3604 BD	23	M6用
16	バネ座金	SWRH/NI	10	M6用
17	平座金	C 3604 BD	26	M6用
18	プラグ	ADC12	1	モニターリード側
19	防水カバー	透明アクリル	1	
◇ 20	電線管継手	――――	1	
◇ 21	電線管継手	――――	1	

◇

PR. NO.	O. NO.		T. NO.
	103630020		
JOB NO.	AREA	DRAWING. NO.	REV.
KQ010	08J	D	

耐圧パッキン電線管ネジ込み方式

注記 ： 当社では、ケーブルを用意しておりません。

◇

工事名称	豊田PCD廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	1P-5454
機器名称	第4撹拌洗浄槽ポンプ

モータ枠番A1～A3, B1～B3用

	使用する端子	許容締付トルク	ケーブル仕上径
動 力 側	U, V, W(M6)	2.45 N･m	◇ 12.0 mm
サーモスタット側	S1, S2(M6)	2.45 N･m	◇ 9.1 mm
モニターリード側	――――	――――	――――

製造番号 SERIAL NO.	EK63-1375F-1		
◇×			
◇×			
◇×			
◇1	16.02.26	客　先　要　求	A.J	M.J
REV.	DATE	DESCRIPTION	MADE	APP'D

	APPROVED	CHECKED	MADE
SIGNATURE	AF14 フクハラ	AF14 ワタナベ	AF14 ヤギ
DATE	2004-03-24	2004-03-24	2004-03-24

機番 ITEM NO. 1P-5454

名称 TITLE
日機装ノンシールポンプ®
NIKKISO NON-SEAL PUMP
断　面　図
CROSS SECTION
ターミナルボックス CONNECTION BOX

原番DWG. NO. KP63-1375F-TB　3RD ANGLE PROJECTION

NIKKISO CO., LTD.
TOKYO, JAPAN

FORM NO. TA5-11

テクニカルインフォメーション

日機装ノンシール®ポンプのご使用にあたって

この度は、日機装ノンシール®ポンプをご採用いただき、誠にありがとうございます。
当ポンプは当社工場にて厳正なる品質管理の下に製造、出荷されますが、現地にて長期間安定してご使用いただくために、次のような点にご注意願います。

1．NPSHAについて

ポンプの吸込条件が悪いとベアリングの潤滑が不充分となり短時間でベアリング摩耗することがあります。NPSHの条件を充分満足する配管ラインとして下さい。

NPSHAの推奨値

$$NPSHA \geq 1.3 \times NPSHR$$

または

$$NPSHA \geq NPSHR + 0.5\,\mathrm{m}$$

2．吸込ストレーナ設置について

プラントのスタートアップ時には、配管内のスラッジや溶接スパッタなどの異物がポンプ内部に入り込みベアリングが短時間で摩耗することがあるため、異物混入防止をすることは非常に重要です。ポンプ取扱液が清浄な液であってもスタートアップ時にはテンポラリーストレーナ（#60～80メッシュ程度）を設置されるようお勧めします。
ライン配管内が十分きれいになった後はこのストレーナを取り外してもかまいませんが、配管がカーボンスチールで錆等の異物の発生がある場合は常設ストレーナの設置またはスラリー分離型の選定をお勧めします。

3．起動前のエア抜きについて ◇

起動時にモータ室内にエア（ガス）が残留していますと、ベアリングの潤滑が不充分となり、短時間でベアリングが摩耗することがあります。起動前の準備としてJOG運転を必ず実施して下さい。
常温での粘度が高い液（熱媒油など）の場合は、コールドスタート時液中のエアはなかなか分離しませんので、入念なエア抜きが必要です。
エア抜き弁は付属しません。不要です。

4．スラリー分離（S，M，G）型のポンプについて

スラリーを取扱う場合には、ベアリングを保護するためにモータ後部より清浄な液をフラッシング（注入）する必要があります。必要な流量、圧力はポンプ仕様書に記載してありますのでご確認ください。
ポンプ運転の際は、取扱液をポンプに液張りする前に必ずフラッシング液を注入してください。
フラッシング液に蒸気圧の高い液、重合しやすい液を使用しないよう配慮してください。

5．リバースサーキュレーション（R，Q）型のポンプについて

蒸気圧が高い液を取扱う場合には、ベアリングの潤滑を維持するために、モータ室内の液（ガスを含む）を連続的に、吸込タンクの気相部へ戻す必要があります。
流量、圧力はポンプ仕様書に記載してありますのでご確認ください。
２台以上のポンプを設置される場合、リバースサーキュレーション配管は各ポンプ単独に設置して吸込タンクの気相部に接続してください。
尚、リバースサーキュレーション配管はガス溜りが発生しないよう連続的な立上り配管にて施工するようお願いします。
詳細は別途提出のリバースサーキュレーション型推奨配管図及び起動要領（Ｃ＃Ｄ２－１０６－３１９５）をご参照下さい。

6．サーモスタットについて

日機装ノンシール®ポンプのモータには、キャビテーション運転、内部サーキュレーション量不足、モータ冷却不足等による巻線の異常温度上昇を検知するためにサーモスタット（Ｂ接点）が標準装備されております。
モータ保護のため、必ず接続されるようお願いします。
但し、超耐熱（Ｘ）型、耐熱（Ｙ）型にはサーモスタットは装備されておりません。

7．モータの外壁温度について

日機装ノンシール®ポンプはキャンドモータを使用していますので、汎用モータ（通常はファンによる空冷）に比べて外壁温度は高くなります。
取扱液温度やモータ絶縁種によっても異なりますが、７０℃以上になることもありますので、手で触れる場合はご注意ください。

8．ベアリングモニタについて

ベアリングの摩耗状態を監視するために、当社では「機械式」「電気式」「振動式」の３種類のベアリングモニタをオプションとして準備しております。（どの方式を設置されるか当社営業にご指示ください。）
「電気式」「Ｅモニタ」をご使用の際は、ターミナルボックス内サーチコイル用の配線が端子台とカバーに接続されていますので、カバーを外す際に断線しないようご注意下さい。
「Ｅモニタ」は、インバータを使用しての運転は出来ません。また、インバータの影響を受けないようご注意下さい。
「Ｅモニタ」用ステータは、モータとインジケーターを一対としてご使用下さい。
モータの耐電圧試験を行う場合、「Ｅモニタ」の電源ケーブルをモータの動力端子から取外して下さい。

以上はポンプの安定運転のための基本的な注意事項ですが、より詳細な点については別途提出の取扱説明書をご覧ください。

◇

工事名称	豊田 PCB 廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	COMMON
機器名称	COMMON

◇

PR. NO.	O. NO.		T. NO.
	103630020		
JOB NO.	AREA	DRAWING. NO.	REV.
KQ010	08J	D	

製造番号 SERIAL NO.	COMMON			
◇				
◇				
◇				
◇	'97.07	客先変更		
REV.	DATE	DESCRIPTION	MADE	APP'D

	APPROVED	CHECKED	MADE
SIGNATURE	F214 カトウ	F214 ハマグチ	F214 ナカノ
DATE	'93-07-19	'93-07-19	'93-07-19

機番 ITEM NO.	COMMON
名称 TITLE	日機装ノンシール®ポンプ NIKKISO NON-SEAL® PUMP テクニカルインフォメーション TECHNICAL INFORMATION
図番 DWG. NO.	03X-X05-0117 版 G 3RD ANGLE PROJECTION

NIKKISO
NIKKISO CO., LTD.
TOKYO, JAPAN

FORM NO.

◇'97 1? 11 ◇'98 06 12 ◇'98-08 10 ◇'99-03-03 ◇'99-09-24 ◇2001-01-26 ◇2004-04 21

機器名称 EQUIPMEN NAME		書類番号 NIKKISO DOCUMENT No.	KP63-1373-AUG
		改訂番号 REV. No.	◇1
機　　番 ITEM No.		類別番号 NIKKISO JOB	EKP63-1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, EKP64-0292

書類名称 TITLE	配管付属部品図（バルブ/サイトグラス図）
御注文会社名 PURCHASER	㈱神鋼環境ソリューション　殿
納入先 OWNER	日本環境安全事業㈱　殿
プロジェクト PROJECT	

6

工事名称	豊田 PCB 廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備／用役設備
機器番号	COMMON
機器名称	

PR. NO.	D. NO.	T. NO.	
	1036300 20		
JOB NO.	**AREA**	**DRAWING NO.**	**REV.**
KQ010	08J	D	◇

6

◇5				
◇4				
◇3				
◇2				
◇1 8/14	2004.11.08	inch表示，重量，矢印追記，材質追加，表1修正		
改　正 REV.	日　付 DATE	来　歴　DESCRIPTION	改訂者 MADE BY	承　認 APPROVED BY

☑ 納入仕様書 FOR DELIVERY　☐ 承認図 FOR APPROVAL　☐ 確認用 FOR CONFIRMATION
☐ 参考用 FOR INFORMATION　☐ 完成図書 FOR FINAL
PLESE RETURN ONE COPY TO US BY ' - -　迄御返却願います。

承　認 APPROVED BY	照　査 CHECK BY	起　案 MADE BY
薮内 2004. 9. 29 主査	—	武田 2004 9. 29 主任 AE14

発行部署　技術部　設計第４グループ
ISSUED BY 4TH DESIGN GROUP

配布先 DISTRIBUTION													
部　数 COPY													

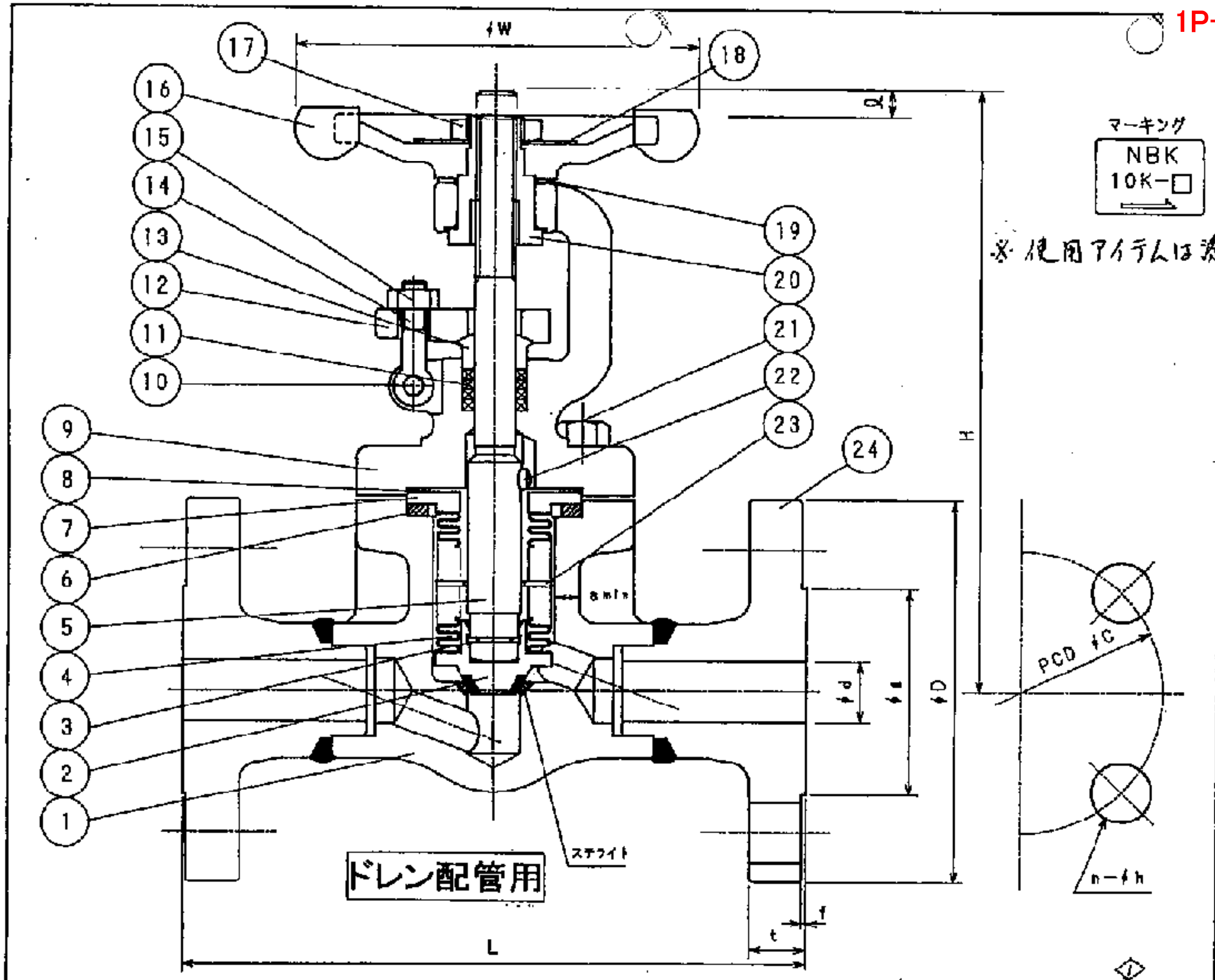
日機装株式会社
NIKKISO CO.,LTD.

1/1

1P−5454

符合	訂番	改訂理由	年月日	責任者
△	R1	質量追記	04.11. 2	岩 本
△				
△				
△				

NIKKISO CO.,LTD.
NOV. 0 8. 2004
ENGINEERING DEPT.



※使用アイテムは添付表1参照願います。

部番	部品名	材質	数量	備考
24	フランジ	SUS304	2	
23	ベローズリング	SUS316	1	40A・50Aノミ
22	キー	S45C	1	
21	ボンネットボルト	SUS304	4	
20	ヨークスリーブ	SUS403	1	
19	スリーブワッシャー	SUS304	1	
18	ネームプレート	A1050P	1	
17	ハンドルナット	SS400	1	
16	ハンドル	FCMB270	1	
15	アイボルトナット	SUS304	2	
14	グランドアイボルト	SUS403	2	
13	グランド	SUS403	1	
12	グランドフランジ	S25C	1	
11	グランドパッキン	グラフォイル	1組	P/#6610
10	アイボルトピン	SUS403	2	
9	ボンネット	SUSF304	1	
8	ガスケット	SUS304	1	P/#1400E
7	ベローフランジ	SUS316	1	
6	ボンネットガスケット	SUS316	1	P/#1300G
5	ステム	SUS403	1	
4	ベローズ	SUS316L	1or2	10A~25A 1pcs 40A~50A 2pcs
3	ディスクステムリング	SUS304	1	
2	ディスク	SUS316	1	弁座面ステライト盛
1	ボディ	SUSF304	1	弁座面ステライト盛

サイズ	寸法	d	L	D	C	n	h	t	f	ℓ	ℓ	W	a	H	質量Kg
10A	3/8	10	152	90	65	4	15	12	1	46	6	100	5	157	3.8
15A	1/2	15	152	95	70	4	15	12	1	51	6	100	5	157	3.8
20A	3/4	20	178	100	75	4	15	14	1	56	6	100	5	157	4.4
25A	1	25	203	125	90	4	19	14	1	67	6	125	6	180	7.4
40A	11/2	40	229	140	105	4	19	16	2	81	10	160	6.5	243	12.4
50A	2	50	267	155	120	4	19	16	2	96	12	180	7.5	273	17.5

品名	CS−600型JIS10Kフランジ ベローシールバルブ			
作成年月日	04. 6. 30	図面番号		尺度
承認	瀬部	CS3−2015	訂番	NON
検図	庄司		R1	
設計	岩本			
製図	岩本	MO番号	MO−01W	三角法

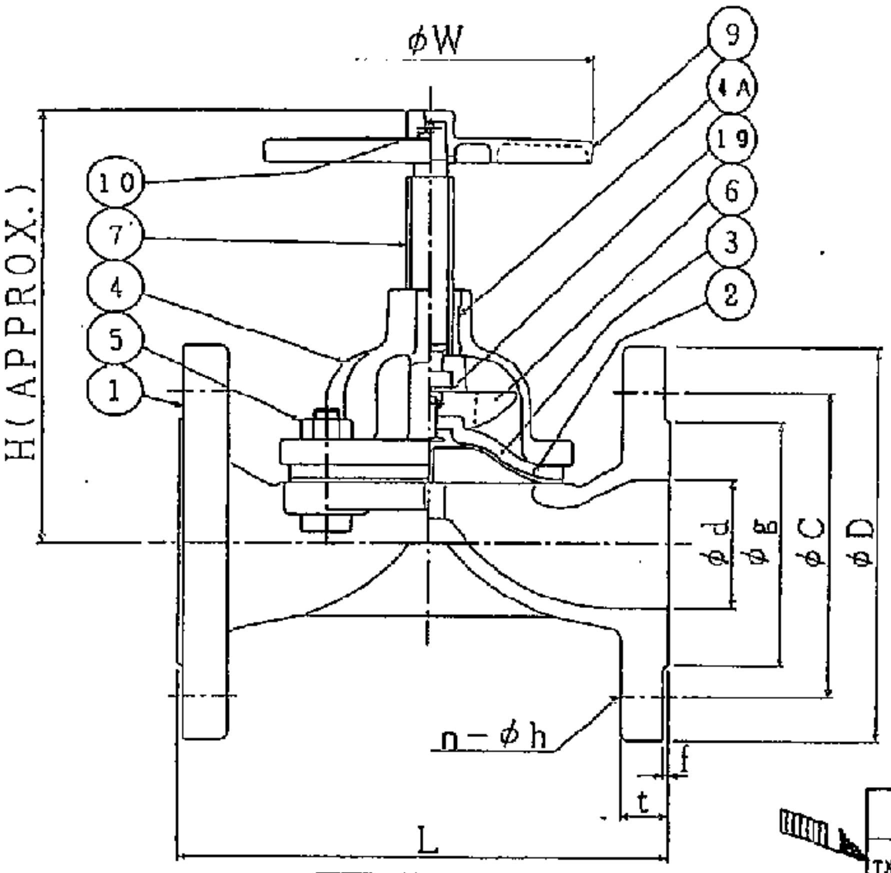
日本ベローズ工業株式会社

2/7

1P−5454

S.O.No.	

NIKKISO CO.,LTD.
NOV. 0 8.2004
ENGINEERING DEPT.



ドレン配管用

※ 使用アイテムは添付表1参照願います。

◇ Inch	DN	d	L	W	H	APPROX MASS (kg)	Q'TY
1/2	15	13	102	63	115	2.0	
3/4	20	19	118	63	125	2.3	
1	25	25	127	80	129	3.5	
1 1/2	40	38	159	100	155	5.4	
2	50	51	191	125	172	7.2	
2 1/2	65	64	216	125	209	12.5	
3	80	76	254	160	235	19	
4	100	102	305	224	297	28	

◇	JIS 10K RF							
Inch	DN	D	C	n	h	g	f	t
1/2	15	95	70	4	15	51	1	10
3/4	20	100	75	4	15	56	1	10
1	25	125	90	4	19	67	1	10
1 1/2	40	140	105	4	19	81	2	13
2	50	155	120	4	19	96	2	14
2 1/2	65	175	140	4	19	116	2	14
3	80	185	150	8	19	126	2	14
4	100	210	175	8	19	151	2	17

備考：フランジ厚さtは英国標準規格(D級)による。
NOTE:THICKNESS OF FLANGE CONFORM TO BS10 TABLE D

※	ダイヤフラム材料 DIAPHRAGM MATERIAL	クッションゴム材料 RUBBER BACKING MATERIAL
TX/CE	NEW PTFE	EPDM
TX/CV	NEW PTFE	FPM (フッ素ゴム FLUORO RUBBER)
TX/CX	NEW PTFE	EPDM+○
TF/CE	PTFE	EPDM
TF/CV	PTFE	FPM (フッ素ゴム FLUORO RUBBER)
TF/CX	PTFE	EPDM+○

NO.	PART NAME		MATERIAL	Q'TY	REMARKS
19	スラスト座金	THRUST WASHER	POM	1	ポリアセタール POLYACETAL
10	止メピン	PIN	S20CK	1	
9	ハンドル車	HANDWHEEL	FCD450 ADC12	1	DN80~100 DN15~65
7	スピンドル	SPINDLE	SUS403	1	
6	コンプレッサ	COMPRESSOR	ADC12	1	
5	ボルト，ナット	BOLT&NUT	SS400	4~8s	
4A	ステムブッシュ	STEM BUSH	C3604	1	DN15~50
4	ボンネット	BONNET	FCD450 ADC12	1	DN65~100 DN15~50
3	クッションゴム	RUBBER BACKING	※	1	
2	ダイヤフラム	DIAPHRAGM	※	1	
1	本体	BODY	SCS13	1	

ACTION		TITLE	手動操作式ダイヤフラム弁 MANUAL OPERATED DIAPHRAGM VALVE
APPROVED	M. Yoshimura	CODE NO.	407N8− ※ −15/100
CHECKED	G. Kobayashi	DRAWING NO.	FB0209−421A
DRAWN	Y.MIZUSHIMA	REV.	1
DATE	'01. 3. 5		

NDV NIPPON DAIYA VALVE CO., LTD.
TOKYO JAPAN

整理No.

REV 0	DRAWN	Y.MIZUSHIMA	DATE	'02. 3. 5
REV NO.	DATE			

3/7

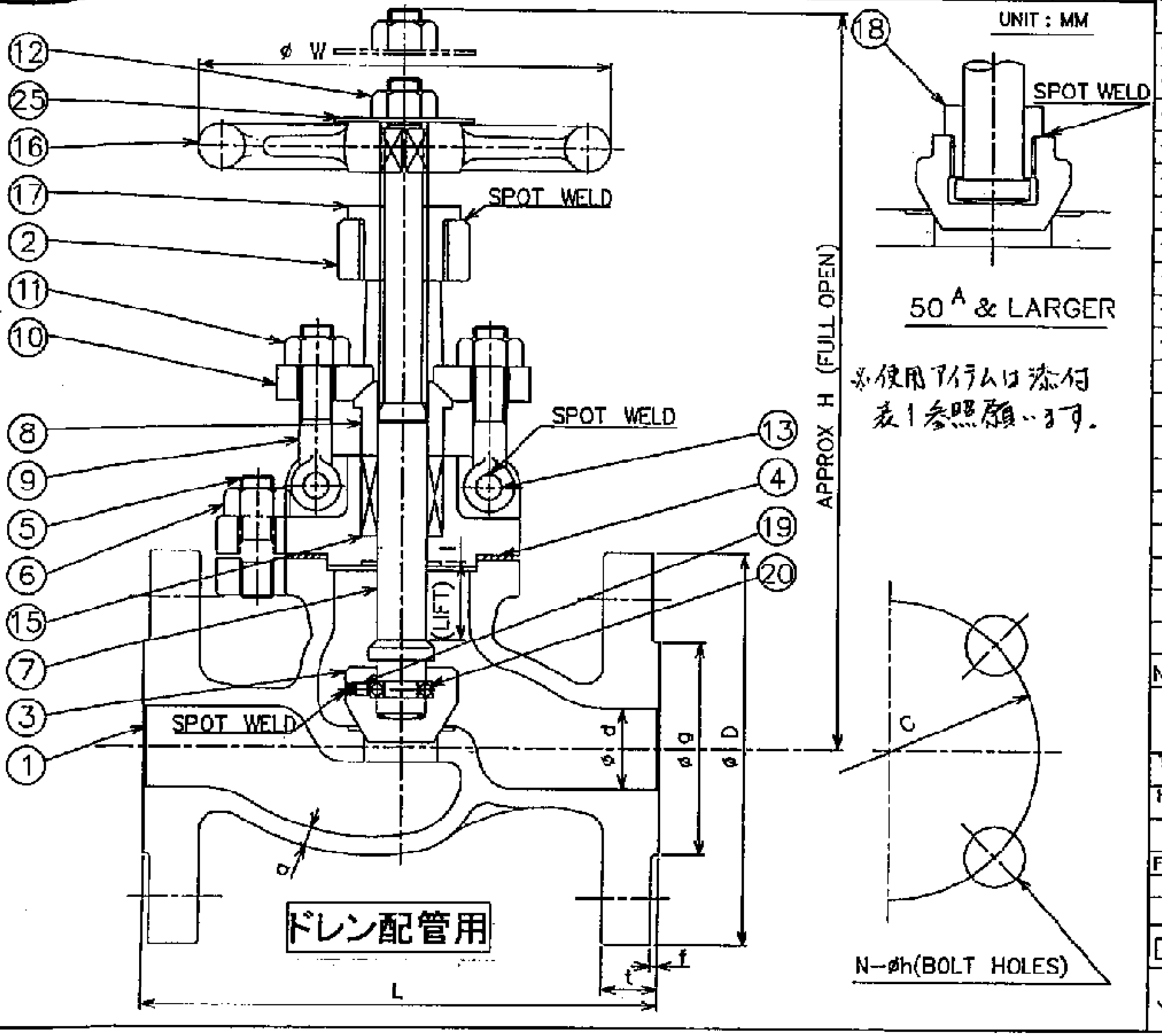
11

1P-5454

NIKKISO CO.,LTD
NOV. 0 8.2004
ENGINEERING DEPT.

SIZE INCH	SIZE MM	d	FLANGE L	FLANGE D	FLANGE C	FLANGE N	FLANGE h	FLANGE t	FLANGE f	FLANGE g	LIFT l	W	(M d		WEIGHT (Kg)	Q,TY
½	15	15	108	95	70	4	15	12	1	51	15	100	4.0	176	2.6	
¾	20	20	117	100	75	4	15	14	1	56	18	100	4.0	178	4.0	
1	25	25	127	125	90	4	19	14	1	67	23	100	5.0	180	4.5	
1¼	32	32	140	135	100	4	19	16	2	76	23	140	5.6	206	7.0	
1½	40	40	165	140	105	4	19	16	2	81	23	140	5.6	206	7.5	
2	50	50	203	155	120	4	19	16	2	96	26	160	6.5	237	11.0	
2½	65	65	216	175	140	4	19	18	2	116	31	180	6.5	280	15.0	

UNIT : MM



50A & LARGER

※使用アイテムは添付表1参照願います.

NO	NAME OF PART	MATERIAL	Q,TY	REMARKS
25	NAME PLATE	ALUMINIUM	1	
24				
23				
22				
21				
20	BALL	SUS 304	1SET	
19	DISC PIN	SUS 304	1	
18	DISC NUT	SUS 304	1	
17	SLEEVE	SUS 403	1	Nitriding
16	HAND WHEEL	FCMB 270	1	
15	PACKING	NON ASBESTOS PACKING	1SET	V/# 6267 + VF-10
14				
13	PIN	SUS 304	2	
12	NUT	SS 400	1	Uni Cr,Ploted
11	NUT	SUS 304	2	
10	GLAND FLANGE	SUS 304	1	
9	GLAND BOLT	SUS 304	2	
8	GLAND	SUS 304	1	
7	STEM	SUS 304	1	
6	NUT	SUS 304	1SET	
5	BONNET BOLT	SUS 304	1SET	
4	GASKET	GRAFOIL	1	V/# VF-35E
3	DISC	SUS 304	1	
2	BONNET	SCS 13	1	
1	BODY	.SCS 13	1	

FILE.NO TA-11-111

STAINLESS STEEL (15A~65A)
10K – FLANGED GLOBE VALVE

TEST PRESSURE	SHELL	SEAT	SERVICE RATING	
HYDROSTATIC	2.35 MPa	1.47 MPa	PRESSURE	
AIR			TEMPERATURE	
FACE TO FACE			FLANGE	

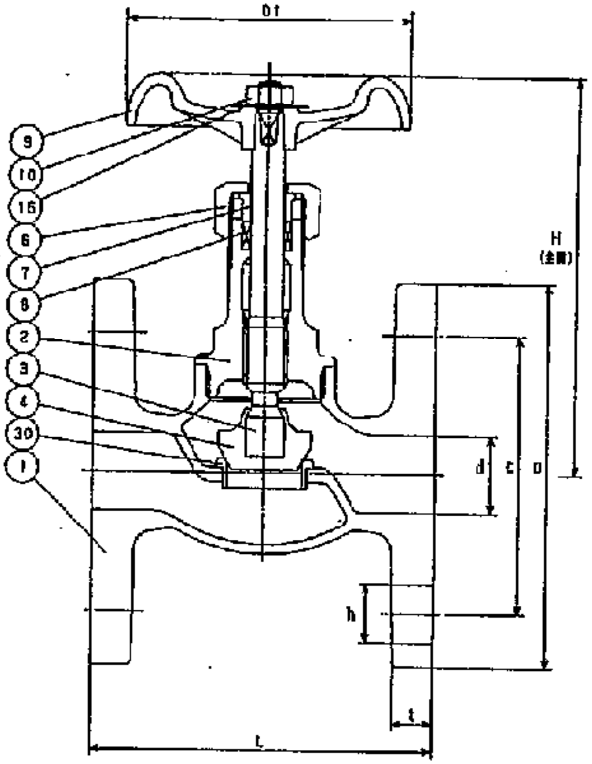
PREPARED	REVIEWED	APPROVED	DATE
巻田			OCT,29.2004

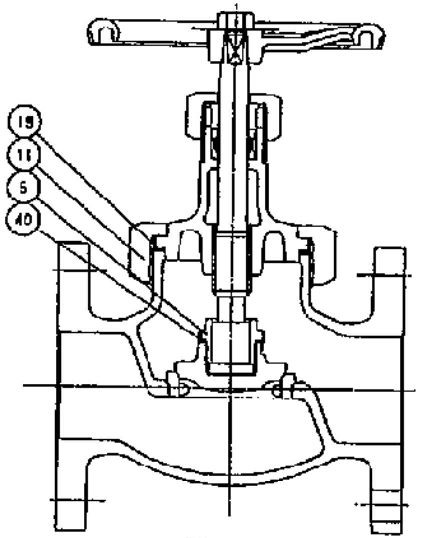
DWG, NO 3-G-0384-01-111 REV NO ⚠1

YSK
YASAKA VALVE INDUSTRY CO., LTD.

4/4

1P-5454





呼び径 65 以上

冷却水配管用

※使用アイテムは添付表1参照願います。

寸法表

単位：mm

呼び径		d	H	D1	(1) L	リフト	フランジ				ボルトのねじの呼び	(2) t	◇1 質量 (kg)
								ボルト穴					
mm	in.						D	C	n	h			
10	3/8	15	108	60	85	8	90	65	4	15	M12	11	1.35
15	1/2	15	122	70	65	11	95	70	4	15	M12	11	1.63
20	3/4	20	125	80	95	12	100	75	4	15	M12	11	1.97
25	1	25	149	90	110	15	125	90	4	19	M16	13	3.50
32	1.1/4	32	160	100	130	18	135	100	4	19	M16	14	4.50
40	1.1/2	40	180	115	150	18	140	105	4	19	M16	16	5.85
50	2	50	198	135	180	21	155	120	4	19	M16	16	7.80
65	2.1/2	65	250	180	210	25	175	140	4	19	M16	18	13.8
80	3	80	280	225	240	32	185	150	8	19	M16	18	18.7

注 (1) 呼び径10は、JIS B2011に準じていません。
(2) 呼び径32のフランジ寸法は、JIS B2235 10Kに準じていません。
(3) 呼び径(mm)を表わしています。

KITZ	FCD-S (3) 10K-25
表	裏

鋳出し表示

部番	部品名	個数	材料	記事
1	弁箱	1	FCD-S	
2	ふた	1	FCD-S	
3	弁棒	1	SUS420J2	
4	弁体	1	SUS403	
5	弁押さえ	1	FCD400-15	
6	パッキン押さえナット	1	FCD-S	
7	パッキン押さえ輪	1	SUS420J2	呼び径 10-20
			SUS403	呼び径 25 以上
8	パッキン	1組	非石綿パッキン	
9	ハンドル車	1	FCD450	呼び径 50 以下
		1	FCD400	呼び径 65 以上
10	ハンドル押さえナット	1	SS400	
11	ふた押さえナット	1	FCD-S	
16	銘板	1	A1050P	
19	ガスケット	1	ステンレス箔入り膨張黒鉛シート	
30	弁体付き弁座	1	SUS403	呼び径 50 以下
			SCS1	呼び径 65 以上
40	回り止め	1	SUS304	

NIKKISO CO.,LTD.
NOV 0 8 2004
ENGINEERING DEPT.

試験圧力		弁箱		弁座	
	水圧	2.06 MPa	(kgf/cm²)	1.51 MPa	(kgf/cm²)
	空圧	MPa	(kgf/cm²)	0.59 MPa	(kgf/cm²)
規格	面間	JIS B2011			
	管接続	JIS B2239 10K			
	肉厚	キッツ標準			
製品記号		10SJBF			

ダクタイル 10K フランジ形

内ねじ 玉形弁

全面座フランジ形

年月日	2003.5.28
承認	内藤
検図	渡辺
設計	河野
製図	中山

図番 942-A20051
REV-04

記号	日付	承認
△		
△		
△		
△		

株式会社キッツ

KITZ

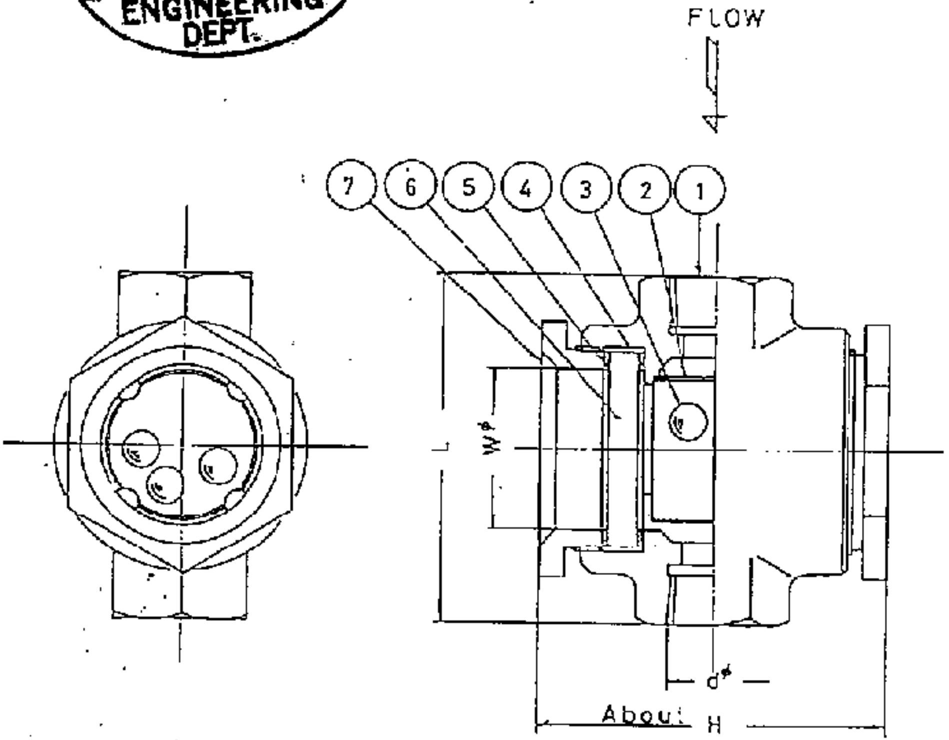
5/7

1P−5454

図面名称 サイトフロー FFS-S(フロート)タイプ	日付		
	尺度	NOT	
	シート番号		
NO.	改訂理由	日付	

番号	部品名称	材質	数量	備考
1	ボディ	FC200	1	
2	リング	SUS304	1	
3	フロート	プラスチック	3	
4	シートガスケット	V#6500	2	
5	クッションガスケット	V#6500	2	
6	ウィンドー	強化ガラス	2	
7	カバー	FC200	1	
8				
9				
10				

NIKKISO CO.,LTD.
NOV. 0 8.2004
ENGINEERING DEPT.



※使用アイテムは添付表1参照願います。

寸法表

単位:mm

サイズ d		接続	L	H	φW			◇ 重量(Kg)	数量
(A)	(B)								
10	3/8	PT	80	82	35			1	
15	1/2	PT	80	82	35			1	
20	3/4	PT	95	90	45			2	
25	1	PT	110	105	55			3.5	
32	1 1/4	PT	135	125	65			4	
40	1 1/2	PT	135	125	65			4	
50	2	PT	160	153	75			6	

ノート

仕様表

TAG NO.	サイズ	流体名称	使用条件		設計条件		試験圧力			数量
			圧力MPaG	温度 ℃	圧力MPaG	温度 ℃	耐圧MPaG	気密MPaG		

作図	杉田	審査		MFG NO.	
設計		承認		DWG NO.	DK-SFS001

DAIDO

1/7

1P−5454

表1.使用バルブ／サイトグラス対応表

類別No.	機器番号	ドレン配管用			冷却水配管用	
		ドレンバルブ(サイズ1/2)			冷却水バルブ	サイトグラス
		CS3-2015	FB0209-421A	3-G-0384-01-111	842-A20051	DK-SFS001
		ベローシール弁	ダイヤフラム弁	グローブ弁 ◇		
EKP63-1373A	1P-5801	○ ◇	◇		○(サイズ1/2)	○(サイズ1/2)
EKP63-1373B	1P-5802	○	又は○ ◇			
EKP63-1374A	1P-5101	○				
EKP63-1374B	1P-5102	○				
EKP63-1374C	1P-5103	○				
EKP63-1374D	1P-5104	○				
EKP63-1374E	1P-5111		○			
EKP63-1374F	1P-5112		○			
EKP63-1374G	1P-5113		○			
EKP63-1374H	1P-5301		○			
EKP63-1374I	1P-5302		○			
EKP63-1374J	1P-6116			○		
EKP63-1374K	1P-6118			○		
EKP63-1374M	1P-7403			○		
EKP63-1374N	1P-7901A/B			○		
EKP63-1374O	1P-7901C			○		
EKP63-1375A	1P-5114		○			
EKP63-1375B	1P-5409			○		
EKP63-1375C	1P-5451		○			
EKP63-1375D	1P-5452		○			
EKP63-1375E	1P-5453		○			
EKP63-1375F	1P-5454		○			
EKP63-1375G	1P-5455		○			
EKP63-1375H	1P-5456		○			
EKP63-1375I	1P-5457		○			
EKP63-1375J	1P-5458		○			
EKP63-1375K	1P-5459		○			
EKP63-1375L	1P-5460		○			
EKP63-1375M	1P-5461		○			
EKP63-1375N	1P-5462		○			
EKP63-1375O	1P-5467		○			
EKP63-1375P	1P-5472A～D		○			
EKP63-1375Q	1P-5476			○	○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1375R	1P-5478		○			
EKP63-1375S	1P-5479		○			
EKP63-1375T	1P-6117A/B			○		
EKP63-1375U	1P-6301A/B		○			
EKP63-1375V	1P-6302A/B		○			
EKP63-1375W	1P-6302C/D		○			
EKP63-1375X	1P-6303A/B		○			
EKP63-1375Z	1P-5115	○				
EKP63-1376B	1P-7402			○		
EKP63-1376C	1P-7401A/B/C			○		
EKP63-1377B	1P-7501A/B			○	○(11/2)	○(11/2)
EKP63-1377C	1P-7502			○		
EKP63-1377D	1P-7351A/B			○		
EKP63-1378A	1P-6101		○			
EKP63-1378B	1P-6102		○			
EKP63-1378C	1P-6103A/B	○			○(1)	○(1)
EKP63-1378D	1P-6104		○			
EKP63-1378E	1P-6105			○		
EKP63-1378F	1P-6106	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378G	1P-6108	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378H	1P-6110			○	○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378I	1P-6111	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378J	1P-6114		○			
EKP63-1378K	1P-6119	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378L	1P-6306	○			○(1)	○(1)
EKP63-1379A	1P-5473	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1379B	1P-5474			○		
EKP63-1379C	1P-6107			○		
EKP63-1379D	1P-6109			○		
EKP63-1379E	1P-6112		○			
EKP63-1379F	1P-6113			○		
EKP63-1379G	1P-6115			○		
EKP63-1379H	1P-6120			○	○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1379I	1P-6305			○		
EKP64-0292A	1P 5116 ◇	○				
EKP64-0292B	1P-5302		○			

決定図リスト

設備名称：　前処理設備

機器名称：　第5攪拌洗浄槽ポンプ　1P−5455

番号	図面名称	図番	REV	備考
1	データシート	KP63−1375G−DS	0	
2	予想性能曲線	KP63−1375G−A23B	A	
3	外形図	KP63−1375G−OD	0	
4	断面図	KP63−1375G−SD	0	
5	端子箱断面図	KP63−1375G−TB	0	
6	テクニカルインフォメーション	03X−X05−0117	0	
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
KQ010	08J	D	◇

11035300201

1P-5455

日機装ノンシールポンプ　データシート
（セントリフューガルキャンドモータポンプ）

HN23B-A3FGD-01D1XX-CA

書類番号 KP63-1375G-DS　改訂 2

御注文主会社名 株式会社　神鋼環境ソリューション　殿
② 最終客先名 日本環境安全事業　株式会社　殿
① 工事名称 豊田ＰＣＢ廃棄物処理施設設置工事　殿
① 設備名称 前処理設備
① 機器名称 第５攪拌洗浄槽ポンプ
機器番号 1P-5455
台数 1　駆動部 キャンドモータ　客先 工事番号
ポンプ製造業者 日機装（株）　型式番号 HN23B-A3

日機装 ﾀﾞﾀ番号 EKP63-1373
起案 O. WATANABE 2004-06
承認 S. FUKUHARA 2004-06
注文番号
製造番号 EK63-1375G-1

運転条件

液名 ②洗浄溶剤（NS2, NS3）
流量 @PT (ℓ/min) 常用
定格 300
ポンピング温度(℃) 70
吐出圧力(kgf/cm² MPa) 0.212
比重 @PT 0.72
吸込圧力 最高 #
(kgf/cm² MPa) 定格 #
蒸気圧 @PT (kgf/cm² abs MPaA) #
粘度 @PT (cP mPa·s) 1.5
差圧 (kgf/cm² MPa) 0.212
比熱 @PT (kcal/kg℃ kJ/kg·℃) ② 2.18
全揚程 (m) 30
融点(℃)
NPSHA (m) 2.97
腐食／侵食 原因
水動力(kW) 1.05

性　能

回転速度(rpm) 3400
NPSHR (WATER) (m) 2.29
最小流量(ℓ/min) 40
回転方向(モータ側より見て) CW
PUMP EFF (%) 51.7
RATED BHP (KW) 2.04
MAX. BHP (KW) 2.58
HEAD (M) 32.6
WITH RATED IMP.

構　造

ケーシング支持形式 フート　ケーシング割り ラジアル
ケーシング形式 シングルボリュート
最高許容圧力 (kgf/cm²G MPa) 1　@℃ 90
水圧テスト圧力 (kgf/cm²G MPa) 1.5
インペラ径 (mm) 定格 148　最大 154　最小 124
インペラ支持形式 オーバーハング　インペラ形式 クローズ
軸受形式 ラジアル スリーブ　スラスト プレーン
軸受潤滑形式 セルフ（ポンピングエキ）
段数 1
カップリング ナシ　パッキング ナシ
メカニカルシール ナシ　ベース コモン

◇ ノズル・ポート		サイズ	レイティング	フェーシング	向き
② 吸込	JIS	2 ½ B	10	RF	エンド
② 吐出	JIS	2 B	10	RF	トップ
② ケーシング	ドレン	JIS ½ B	10	RF（フランジ付	バルブトメ）

ベアリングモニタ Eモニタ（ゲンバガタ）

補助配管

必要冷却水量 (m³/h) －　最高3－5－(℃)
リバースサーキュレーション (m³/h) －
リバース配管での圧損(m) －
外部フラッシュ液体 －
(m³/h) －
(kgf/cm²G MPa) －

材　質

ケーシング	SCS14
インペラ	SCS14
シャフト	SUS316
ステータライナ（キャン）	SUS316L
ロータスリーブ（キャン）	SUS316L
ベアリング	CG11
シャフトスリーブ	SUS316/HCR
スラストワッシャ	SUS316/HCR
ポンプガスケット	PTFE-GL
モータガスケット	PTFE
ステータバンド	SS400 (C.ST.)

電　動　機

出力(kW) 2.6　同期回転数 3600
電圧(V)/相/周波数(Hz) 440 / 3 / 60
全負荷電流(A) 5.5　ロータ拘束電流(A) 24
製造業者 日機装
形式 かご形誘導電動機
絶縁 F　外被/防爆 d2G4
モータリード引込口 22
サーモスタットリード引込口 22

検査・試験

検査・試験	実施	立会
性能	0	0
水圧	0	0
ザイリヨウ	0	－

質量(kg)（ポンプ・モータ合計） 67

[備考]
：
適用法規：消防法
サーモスタット ハ Bセツテン デス
① ②

① ×8 2004.06.19 客先要求 A.[illegible]
① トソウ色 シルバー　② ×6 2004.09.27 客先要求 A.[illegible]

材　質　一　覧　表

FCD450	DUCTILE IRON (A536 65-45-12)
SCW480	CAST STEEL (A216 WCB)
S25C	STEEL (A108 1025)
SCS13	304 SS CASTING (A351 CF8)
SCS14	316 SS CASTING (A351 CF8M)
SUS304	304 SS (A276 304)
SUS316	316 SS (A276 316)
HC	HASTELLOY C-276 (B575) EQUIV.
CG X	CARBON GRAPHITE NO. X (--)
V6501	NON-ASBESTOS SHEET (—)
PTFE	POLYTETRAFLUORO ETHYLENE (--)
HCR	HARD CHROMIUM PLATING (--)
GRA	GRAPHITE SHEET (--)

1P−5455

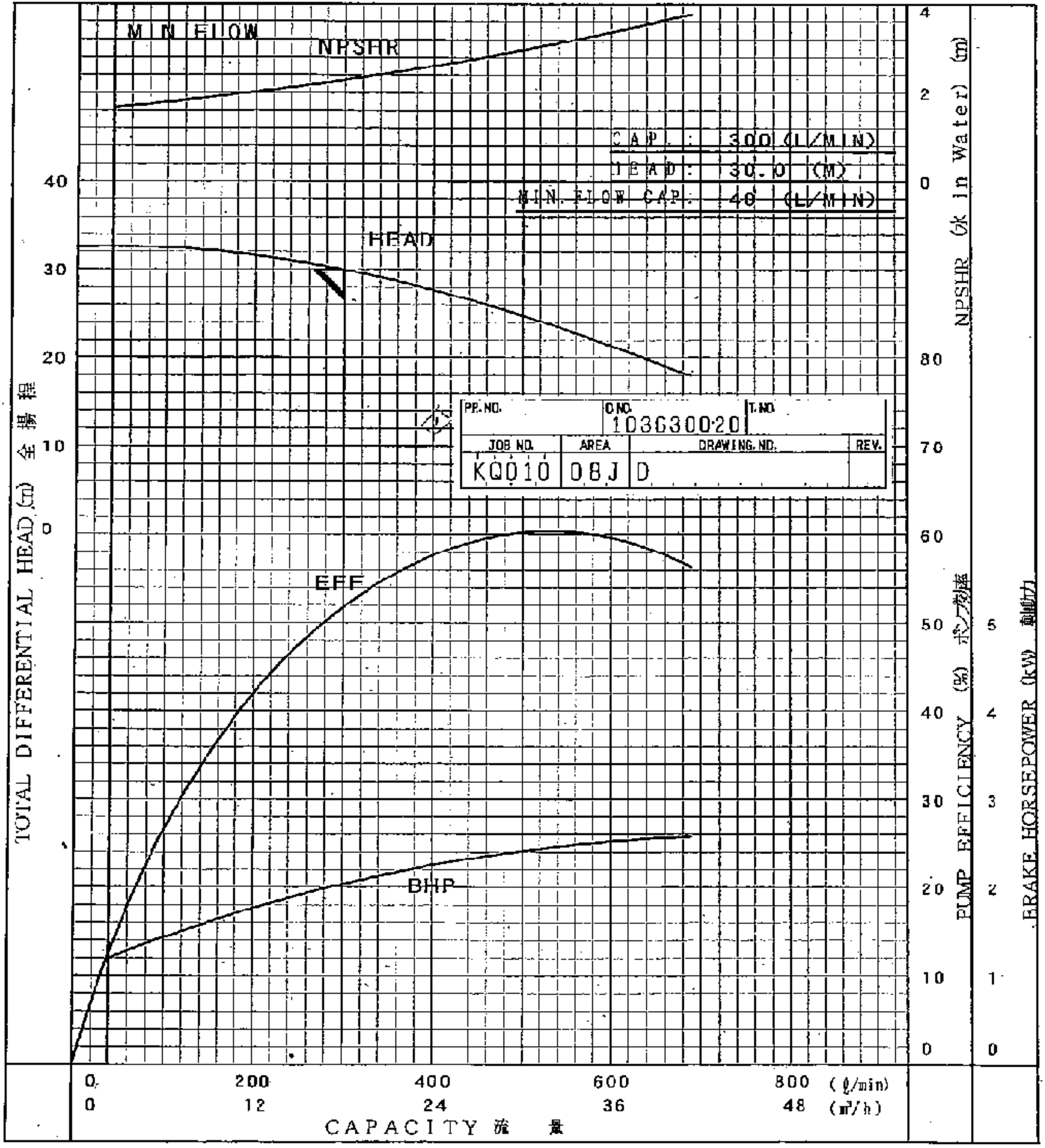
工事名称	豊田PCB廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	1P-5455
機器名称	第5攪拌洗浄槽ポンプ

日機装ノンシールポンプ予想性能曲線
NIKKISO NON-SEAL PUMP EXPECTED PERFORMANCE

書類番号 DOCUMENT NO. KP63−1375G−A23B

機番 ITEM NO. 1P−5455
型番 MODEL HN23B−A3
台数 NO.REQ'D 1
製造番号 SERIAL NO. EK63−1375G−1

仕様 SPEC.
液名 LIQUID ② 洗浄溶剤(NS2,NS3)
液温 TEMP. 70.0 ℃
比重量 SP.MASS 0.720 kg/l
粘度 VISC. 1.50 mPa·s
▽ 仕様点 SPECIFIED PT.



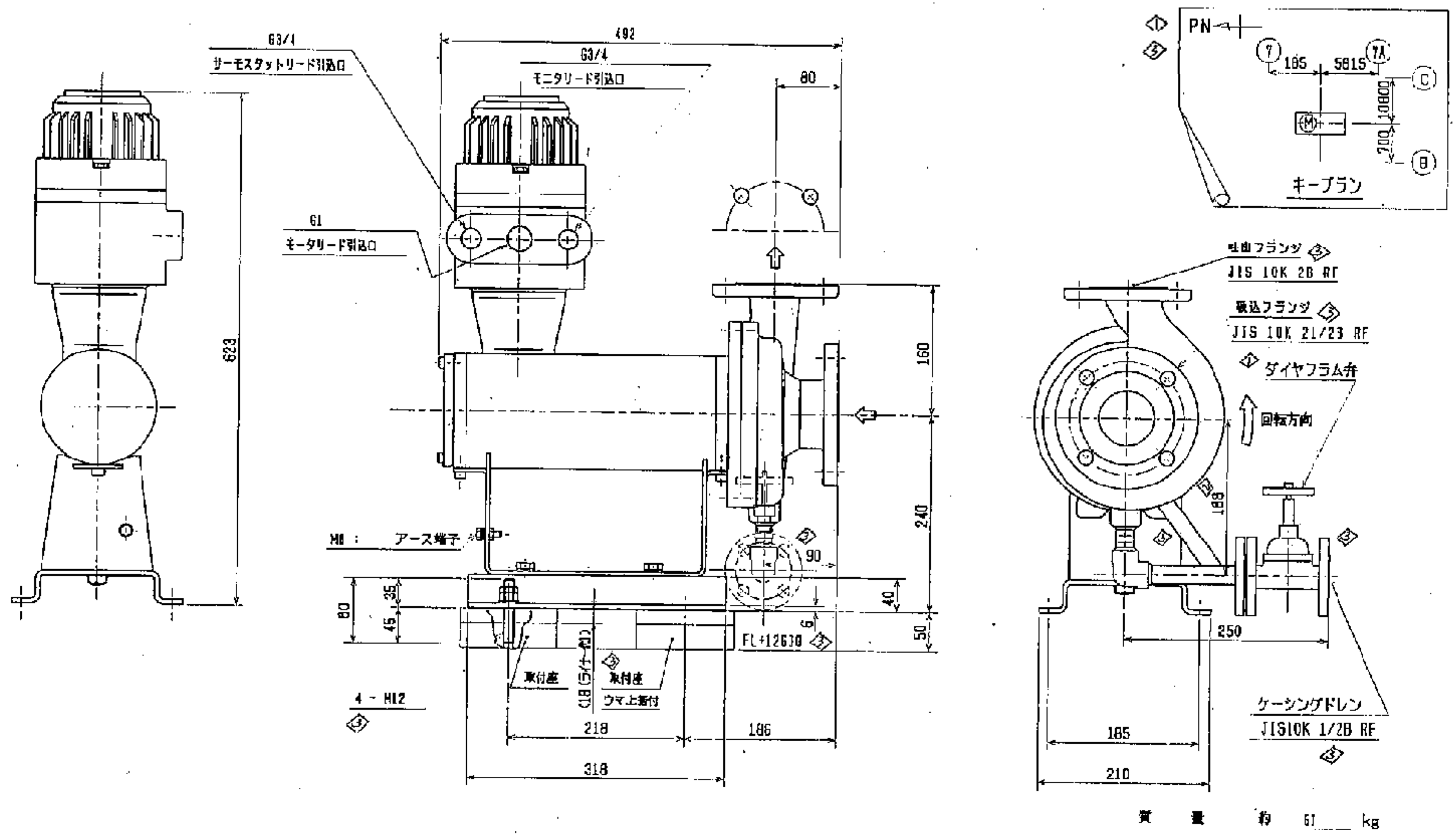
PR.NO.	O.NO.		T.NO.
	103630020		
JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
KQ010	08J	D	

改訂 REV.	日付 DATE	来歴 DESCRIPTION	改訂者 MADE BY	承認 APPROVED BY
◇ ×				
◇ ×				
③ ×1	2004.09.27	客先要求		
① ×2	2004.[illegible]	客先要求		

承認 APPROVED BY	照査 CHECKD BY	起案 MADE BY
AF14	AF14	AF14
2004−06−10	2004−06−10	2004−06−10
フクハラ	ワタナベ	ヤギ

F# 5019

1P-5455



質量 約 61 kg

製造番号 SERIAL NO.	EK63-13756-1			
③		客先要求		
②	2004.03.2	変更(192→183)	S.T	M.Y
①	2004.06.2	客先要求	S.T	M.Y
REV.	DATE	DESCRIPTION	MADE	APP'D

	APPROVED	CHECKED	MADE
SIGNATURE	フクハラ	ワタナベ	ヤギ
DATE	2004-03-24	2004-03-24	2004-03-24

機番 ITEM NO.	1P-5455
名称 TITLE	日機装ノンシールポンプ NIKKISO NON-SEAL PUMP 外形図 OUTLINE DRAWING MODEL: HN23B-A3
図番 DWG. NO.	KP63-13756-00

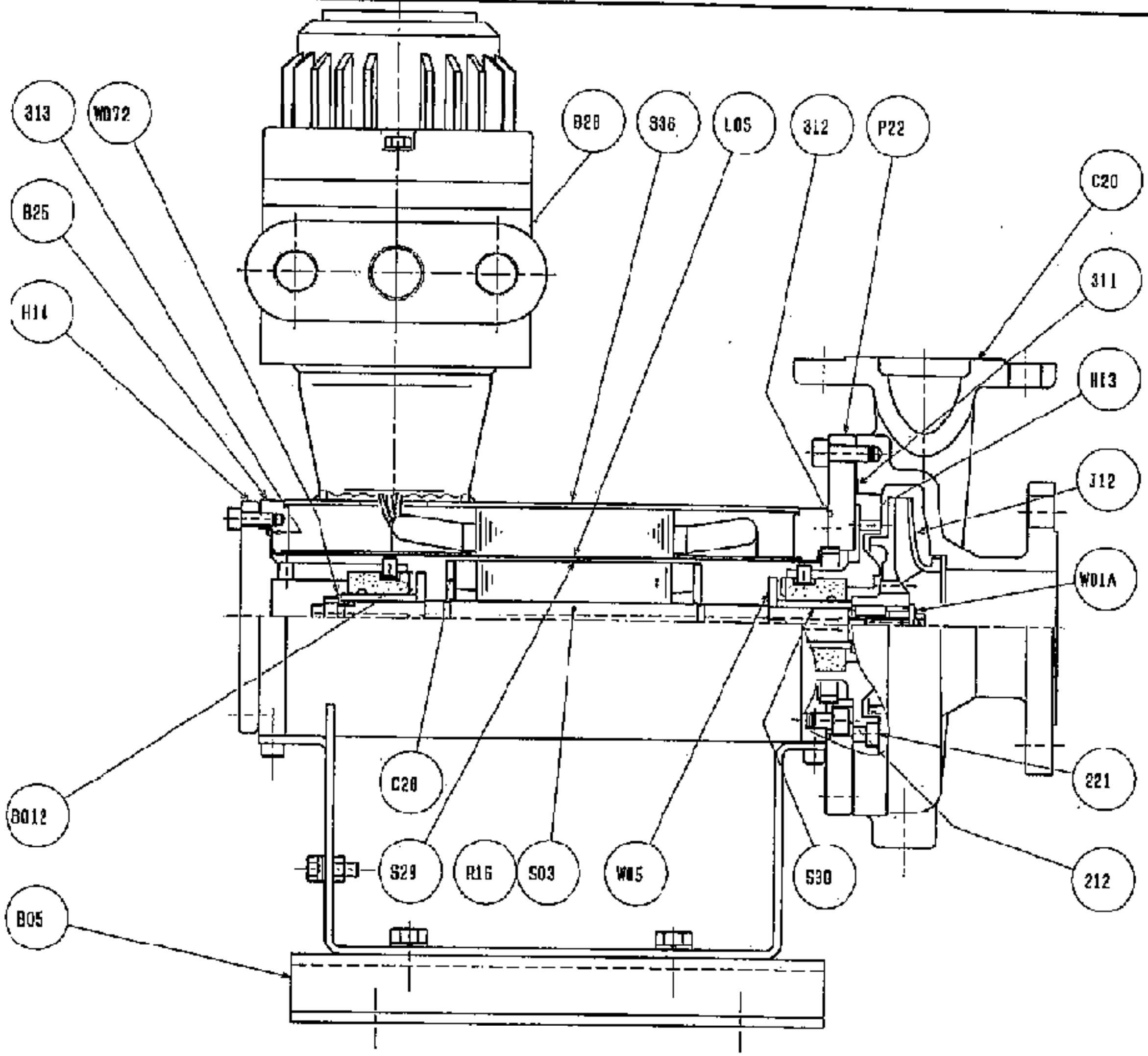
3RD ANGLE PROJECTION

NIKKISO CO.,LTD.
TOKYO, JAPAN

PR. NO.	O.NO. 103630020	T.NO.	
JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
KJC10	08J	D	

工事名称	豊田PCB廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	1P-5455
機器名称	第5攪拌洗浄槽ポンプ

1P-5455



ITEM	名　称	材　質	個数	備考
B012	ベアリング	C611	2	
E05	ベース組立	SS400	1	
B25	エンドベル	SUS316	2	
B28	ターミナルボックス組立	—	1	
C20	ケーシング	SCS14	1	
C28	エンドカバー	SUS316L	2	
H13	FBハウジング	SUS316	1	
H14	RBハウジング	SUS316	1	
J12	インペラ	SCS14	1	
L05	ステータライナ	SUS316L	1	
P22	アダプタプレート	SUS316	1	
R16	ロータ組立	—	1	
S03	シャフト	SUS316	1	
S29	ロータスリーブ	SUS316L	1	
S30	シャフトスリーブ	SUS316/HCR	2	
S36	ステータ組立	—	1	
W01A	ワッシャ組立	SUS316/316L	1	
W05	スラストワッシャ	SUS316/HCR	2	
W072	舌付座金	SUS316L	1	
212	ボルト	SUS316L	8	
221	ボルト	SUS316L	4	
311	ガスケット	PTFE-GL	1	
312	ガスケット	PTFE	1	
313	ガスケット	PTFE	1	

◇1

注）モータ側のドレン，ベントは不要な構造です。
モータ側の液はポンプケーシング側へ自然に抜けます。

◇1

PR.NO.	D.NO. 103630020	T.NO.	
JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
KQ010	08J	D	◇

◇1

工事名称	豊田PCB廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	1P-5455
機器名称	第5解体洗浄槽ポンプ

製造番号 SERIAL NO.	EK63-1375G-1			
◇×				
◇×				
◇×				
◇1×5	2004.11.15	客先要求		
REV.	DATE	DESCRIPTION	MADE	APP'D
	APPROVED	CHECKED	MADE	
SIGNATURE	AF14 フクハラ	AF14 ワタナベ	AF14 ヤギ	
DATE	2004-03-24	2004-03-24	2004-03-24	

番号 ITEM NO. 1P-5455

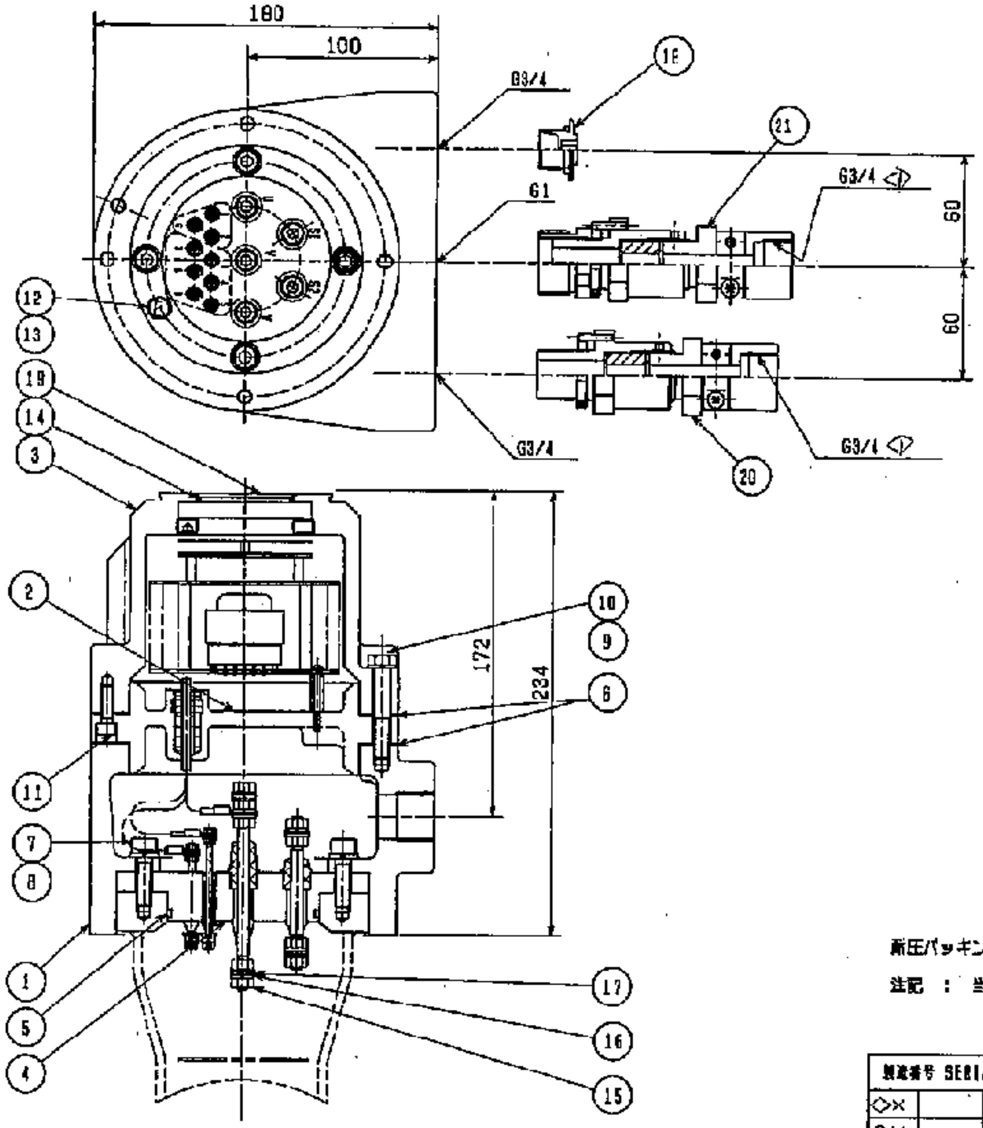
名称 TITLE
日機装ノンシール®ポンプ
NIKKISO NON-SEAL PUMP
断面図
CROSS SECTION
MODEL: HN93R-A3

図番 DWG. NO. KP63-1375G-SD
3RD ANGLE PROJECTION

NIKKISO CO.,LTD.
TOKYO, JAPAN

FORM NO.

1P−5455



ITEM	名　称	材　質	個数	備　考
1	本体	FC250	1	
2	モニタ組立	ADC12 /[illegible]PVC	1	
3	カバーA組立	ADC12 /キョウカガラス	1	
4	ターミナル組立	SS400 /ガラス	1	
5	ガスケット	FR1	1	JIS B2401 G75 相当
6	ガスケット	V6500	2	T=1
7	六角穴付ボルト	SCM435-H	4	M8用
8	バネ座金	SWRH/NI	4	M8用
9	バネ座金	SWRH/NI	4	M8用
10	六角ボルト	SS400/CM	4	M8
11	六角穴付ボルト	SCM435-H	4	M6
12	ボルト	C 3604 BD	1	M6 アース端子
13	平座金	C 3604 BD	1	M6用
14	Oリング	シリコンゴム	1	
15	ナット	C 3604 BD	23	M6用
16	バネ座金	SWRH/NI	10	M6用
17	平座金	C 3604 BD	26	M6用
18	プラグ	ADC12	1	モーターリード側
19	防水カバー	透明アクリル	1	
20 ◁	電線管継手	———	1	
21 ◁	電線管継手	———	1	

◁

PR. NO.	O.NO. 103630020	T.NO.	
JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
KQ01C	08J	D	◁

耐圧パッキン電線管ネジ込み方式

注記　：　当社では、ケーブルを用意しておりません。

◁

工事名称	豊田 PCB 廃棄物処理施設設備工事
設備名称	前処理設備
機器番号	1P-6466
機器名称	第5攪拌洗浄槽ポンプ

モータ枠番A1～A3, B1～B3用

	使用する端子	許容締付トルク	ケーブル仕上径
電力側	U, V, W(M6)	2.45 N·m	◁ 12.0 mm
サーモスタット側	S1, S2(M6)	2.45 N·m	◁ 9.1 mm
モーターリード側	———	———	———

製造番号 SERIAL NO.	EK63-1375G-1			
◇×				
◇×				
◇×				
◁×	2004.6.21	客先要求		
REV.	DATE	DESCRIPTION	MADE	APP'D
	APPROVED	CHECKED	MADE	
SIGNATURE	AF14 フクハラ	AF14 ワタナベ	AF14 ヤギ	
DATE	2004-03-24	2004-03-24	2004-03-24	

品番 ITEM NO. 1P-5455

名称 TITLE
日機装 ノンシールポンプ®
NIKKISO NON-SEAL PUMP
断面図
CROSS SECTION
ターミナルボックス CONNECTION BOX

図番DWG. NO. KP63-1375G-TB　3RD ANGLE PROJECTION

NIKKISO

NIKKISO CO.,LTD.
TOKYO, JAPAN

FORM NO. TA5-11

1P-5455

テクニカルインフォメーション

日機装ノンシール®ポンプのご使用にあたって

この度は、日機装ノンシール®ポンプをご採用いただき、誠にありがとうございます。
当ポンプは当社工場にて厳正なる品質管理の下に製造、出荷されますが、現地にて長期間安定してご使用いただくために、次のような点にご注意願います。

1. NPSHAについて

ポンプの吸込条件が悪いとベアリングの潤滑が不充分となり短時間でベアリング摩耗することがあります。NPSHの条件を充分満足する配管ラインとして下さい。
　NPSHAの推奨値

$$\mathrm{NPSHA} \geq 1.3 \times \mathrm{NPSHR}$$

または

$$\mathrm{NPSHA} \geq \mathrm{NPSHR} + 0.5\,\mathrm{m}$$

2. 吸込ストレーナ設置について

プラントのスタートアップ時には、配管内のフラッジや溶接スパッタなどの異物がポンプ内部に入り込みベアリングが短時間で摩耗することがあるため、異物混入防止をすることは非常に重要です。ポンプ取扱液が清浄な液であってもスタートアップ時にはテンポラリーストレーナ（#60-80メッシュ程度）を設置されるようお勧めします。
ライン配管内が十分きれいになった後はこのストレーナを取り外してもかまいませんが、配管がカーボンスチールで錆等の異物の発生がある場合は常設ストレーナの設置またはスラリー分離型の選定をお勧めします。

3. 起動前のエア抜きについて ◇

起動時にモータ室内にエア（ガス）が残留していますと、ベアリングの潤滑が不充分となり、短時間でベアリングが摩耗することがあります。起動前の準備として JOG運転を必ず実施して下さい。
常温での粘度が高い液（熱媒油など）の場合は、コールドスタート時液中のエアはなかなか分離しませんので、入念なエア抜きが必要です。
エア抜き弁は付属しません。不要です。

4. スラリー分離(S, M, G)型のポンプについて

スラリーを取扱う場合には、ベアリングを保護するためにモータ後部より清浄な液をフラッシング（注入）する必要があります。必要な流量、圧力はポンプ仕様書に記載してありますのでご確認ください。
ポンプ運転の際は、取扱液をポンプに液張りする前に必ずフラッシング液を注入してください。
フラッシング液に蒸気圧の高い液、重合しやすい液を使用しないよう配慮してください。

5. リバースサーキュレーション(R, Q)型のポンプについて

蒸気圧が高い液を取扱う場合には、ベアリングの潤滑を維持するために、モータ室内の液（ガスを含む）を連続的に、吸込タンクの気相部へ戻す必要があります。
流量、圧力はポンプ仕様書に記載してありますのでご確認ください。
2台以上のポンプを設置される場合、リバースサーキュレーション配管は各ポンプ単独に設置して吸込タンクの気相部に接続してください。
尚、リバースサーキュレーション配管はガス溜りが発生しないよう連続的な立上り配管にて施工するようお願いします。
詳細は別途提出のリバースサーキュレーション型推奨配管図及び起動要領（つ#02-106-3195）をご参照下さい。

6. サーモスタットについて

日機装ノンシール®ポンプのモータには、キャビテーション運転、内部サーキュレーション量不足、モータ冷却不足等による巻線の異常温度上昇を検知するためにサーモスタット（B接点）が標準装備されております。
モータ保護のため、必ず接続されるようお願いします。
但し、超耐熱（X）型、耐熱（Y）型にはサーモスタットは装備されておりません。

7. モータの外壁温度について

日機装ノンシール®ポンプはキャンドモータを使用していますので、汎用モータ（通常はファンによる空冷）に比べて外壁温度は高くなります。
取扱液温度やモータ絶縁種によっても異なりますが、70℃以上になることもありますので、手で触れる場合はご注意ください。

8. ベアリングモニタについて

ベアリングの摩耗状態を監視するために、当社では「機械式」「電気式」「振動式」の3種類のベアリングモニタをオプションとして準備しております。（どの方式を設置されるか当社営業にご指示ください。）
「電気式」「Eモニタ」をご使用の際は、ターミナルボックス内サーチコイル用の配線が端子台とカバーに接続されていますので、カバーを外す際に断線しないようご注意下さい。
「Eモニタ」は、インバータを使用しての運転は出来ません。また、インバータの影響を受けないようご注意下さい。
「Eモニタ」用ステータは、モータとインジケーターを一対としてご使用下さい。
モータの耐電圧試験を行う場合、「Eモニタ」の電源ケーブルをモータの動力端子から取外して下さい。

以上はポンプの安定運転のための基本的な注意事項ですが、より詳細な点については別途提出の取扱説明書をご覧ください。

◇

工事名称	豊田PCB廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	COMMON
機器名称	COMMON

◇

PR. NO.		D. NO. 103630020	T. NO.
JOB NO.	AREA	DRAWING. NO.	REV.
KQ010	08J	D	

製造番号 SERIAL NO.	COMMON			
REV.	DATE	DESCRIPTION	MADE	APP'D
0	'93-07-19	発　行		
SIGNATURE	APPROVED F214 カトウ	CHECKED F214 ハマグチ	MADE F214 ナカノ	
DATE	'93-07-19	'93-07-19	'93-07-19	

機番 ITEM NO.	COMMON
名称 TITLE	日機装ノンシール®ポンプ NIKKISO NON-SEAL® PUMP テクニカルインフォメーション TECHNICAL INFORMATION
図番DWG. NO.	03X-X05-0117　改 G　3RD ANGLE PROJECTION

NIKKISO CO.,LTD.
TOKYO, JAPAN

FORM NO.

'97·10·11 'ａ'98·06·12 '98·08·18 '99·03·03 '99·09·24 2001·01·26 2004·04·01

1P−5455

機器名称 EQUIPMEN NAME	
機　番 ITEM No.	

書類番号 NIKKISO DOCUMENT No.	KP63-1373-AUG	改訂番号 REV. No. ◇1
類別番号 NIKKISO JOB	EKP63-1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, EKP64-0292	

書類名称 TITLE	配管付属部品図（バルブ/サイトグラス図）
御注文会社名 PURCHASER	㈱神鋼環境ソリューション　殿
納入先 OWNER	日本環境安全事業㈱　殿
プロジェクト PROJECT	

6

工事名称	豊田 PCB 廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備／用役設備
機器番号	COMMON
機器名称	

PR. NO.	D. NO.	T. NO.
	103630020	

JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
KQ010	08J	D	◇

6

改　正 REV.	日　付 DATE	来　歴　DESCRIPTION	改訂者 MADE BY	承　認 APPROVED BY
◇5				
◇4				
◇3				
◇2				
◇1	2004.11.08	inch表示，重量，矢印追記，材質追加，表1修正		

☑ 納入仕様書 FOR DELIVERY　☐ 承認図 FOR APPROVAL　☐ 確認用 FOR CONFIRMATION
☐ 参考用 FOR INFORMATION　☐ 完成図書 FOR FINAL
PLESE RETURN ONE COPY TO US BY ' − −　迄御返却願います。

承　認 APPROVED BY	照　査 CHECK BY	起　案 MADE BY
薮内 2004. 9. 29 主　査 AF14	—	武田 2004 9. 29 主　任 AF14

発行部署　技術部　設計第４グループ
ISSUED BY 4TH DESIGN GROUP

配布先 DISTRIBUTION														
部　数 COPY														

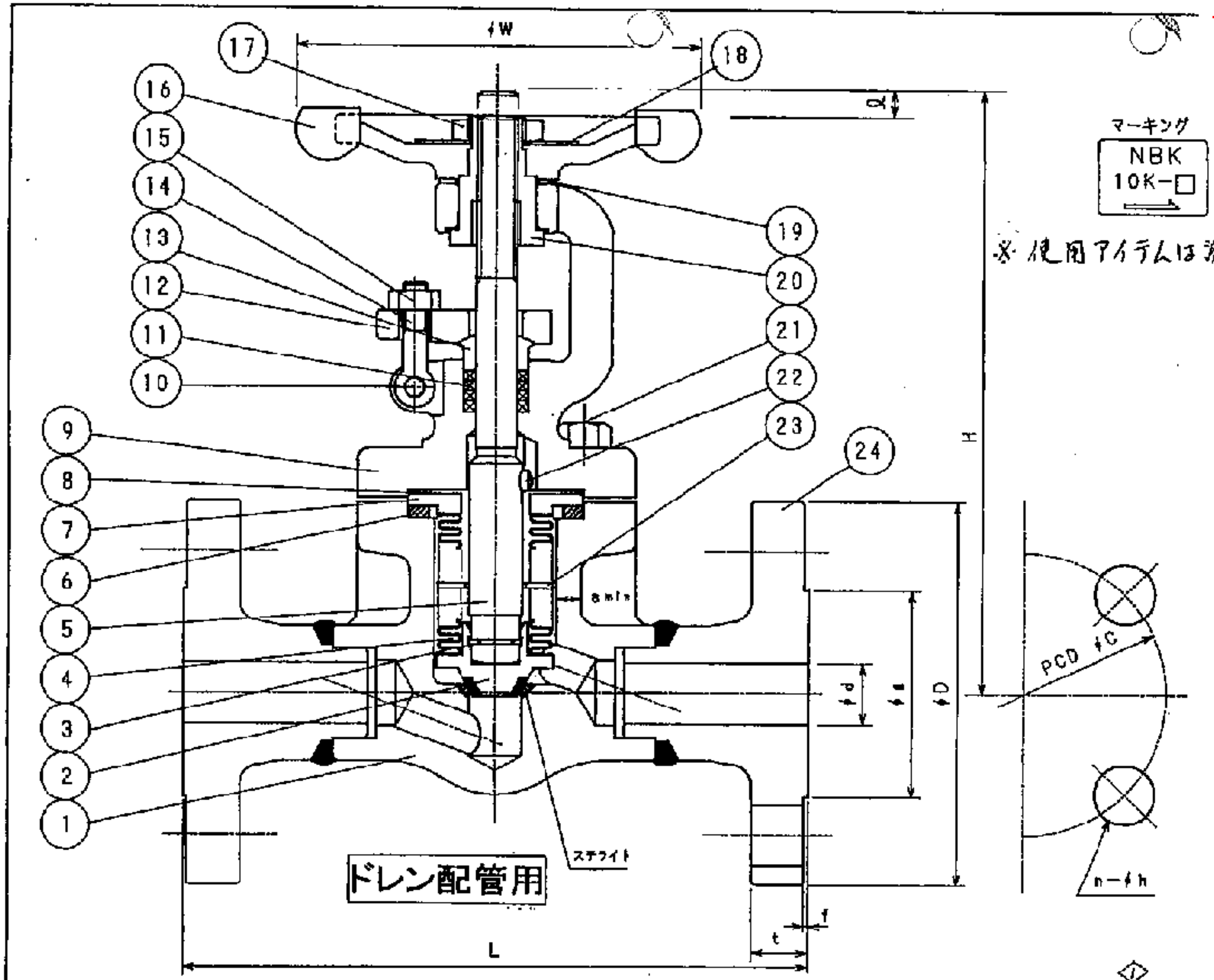
日機装株式会社
NIKKISO CO.,LTD.

1/7

1P-5455

符合	訂番	改訂理由	年月日	責任者
△	R1	質量追記	04.11.2	岩本
△				
△				
△				

NIKKISO CO.,LTD.
NOV. 0 8. 2004
ENGINEERING DEPT.



※使用アイテムは添付表1参照願います。

サイズ	寸法	d	L	D	C	n	h	t	f	ε	ℓ	W	a	H	質量Kg
10A	3/8	10	152	90	65	4	15	12	1	46	6	100	5	157	3.8
15A	1/2	15	152	95	70	4	15	12	1	51	6	100	5	157	3.8
20A	3/4	20	178	100	75	4	15	14	1	56	6	100	5	157	4.4
25A	1	25	203	125	90	4	19	14	1	67	6	125	6	180	7.4
40A	11/2	40	229	140	105	4	19	16	2	81	10	160	6.5	243	12.4
50A	2	50	267	155	120	4	19	16	2	96	12	180	7.5	273	17.5

部番	部品名	材質	数量	備考
24	フランジ	SUS304	2	
23	ベローズリング	SUS316	1	40A・50Aノミ
22	キー	S45C	1	
21	ボンネットボルト	SUS304	4	
20	ヨークスリーブ	SUS403	1	
19	スリーブワッシャー	SUS304	1	
18	ネームプレート	A1050P	1	
17	ハンドルナット	SS400	1	
16	ハンドル	FCMB270	1	
15	アイボルトナット	SUS304	2	
14	グランドアイボルト	SUS403	2	
13	グランド	SUS403	1	
12	グランドフランジ	S25C	1	
11	グランドパッキン	グラフォイル	1組	P/#6610
10	アイボルトピン	SUS403	2	
9	ボンネット	SUSF304	1	
8	ガスケット	SUS304	1	P/#1400E
7	ベローフランジ	SUS316	1	
6	ボンネットガスケット	SUS316	1	P/#1300G
5	ステム	SUS403	1	
4	ベローズ	SUS316L	1or2	10A~25A 1pcs 40A~50A 2pcs
3	ディスクステムリング	SUS304	1	
2	ディスク	SUS316	1	弁座面ステライト盛
1	ボディ	SUSF304	1	弁座面ステライト盛

品名	CS−600型JIS10Kフランジ ベローシールバルブ			
作成年月日	04. 6. 30	図面番号		尺度
承認	[illegible]	CS3−2015	訂番 R1	NON
検図	[illegible]			
設計	岩本			
製図	岩本	MO番号	MO−01W	三角法

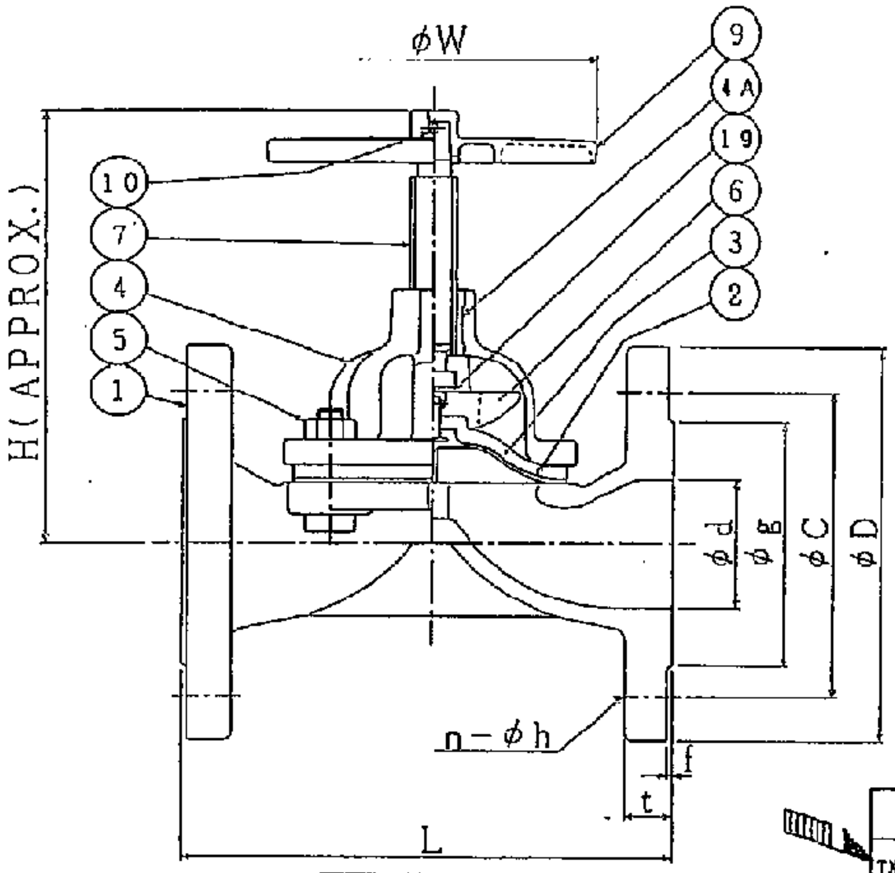
日本ベローズ工業株式会社

2/7

1P−5455

S.O.No.

NIKKISO CO.,LTD.
NOV. 0 8.2004
ENGINEERING DEPT.



ドレン配管用

※ 使用アイテムは添付表1参照願います。

Inch	DN	d	L	W	H	APPROX MASS (kg)	Q' TY
1/2	15	13	102	63	115	2.0	
3/4	20	19	118	63	125	2.3	
1	25	25	127	80	129	3.5	
1 1/2	40	38	159	100	155	5.4	
2	50	51	191	125	172	7.2	
2 1/2	65	64	216	125	209	12.5	
3	80	76	254	160	235	19	
4	100	102	305	224	297	28	

JIS 10K RF								
Inch	DN	D	C	n	h	g	f	t
1/2	15	95	70	4	15	51	1	10
3/4	20	100	75	4	15	56	1	10
1	25	125	90	4	19	67	1	10
1 1/2	40	140	105	4	19	81	2	13
2	50	155	120	4	19	96	2	14
2 1/2	65	175	140	4	19	116	2	14
3	80	185	150	8	19	126	2	14
4	100	210	175	8	19	151	2	17

備考：フランジ厚さtは英国標準規格(D級)による。
NOTE:THICKNESS OF FLANGE CONFORM TO BS10 TABLE D

※	ダイヤフラム材料 DIAPHRAGH MATERIAL	クッションゴム材料 RUBBER BUCKING MATERIAL
TX/CE	NEW PTFE	EPDM
TX/CV	NEW PTFE	FPM (ふっ素ゴム FLUORO RUBBER)
TX/CX	NEW PTFE	EPDM+o
TF/CE	PTFE	EPDM
TF/CV	PTFE	FPM (ふっ素ゴム FLUORO RUBBER)
TF/CX	PTFE	EPDM+o

NO.	PART NAME		MATERIAL	Q'TY	REMARKS
19	スラスト座金	THRUST WASHER	POM	1	ポリアセタール POLYACETAL
10	止メピン	PIN	S20CK	1	
9	ハンドル車	HANDWHEEL	FCD450 ADC12	1	DN80~100 DN15~65
7	スピンドル	SPINDLE	SUS403	1	
6	コンプレッサ	COMPRESSOR	ADC12	1	
5	ボルト，ナット	BOLT&NUT	SS400	4~8s	
4A	ステムブッシュ	STEM BUSH	C3604	1	DN15~50
4	ボンネット	BONNET	FCD450 ADC12	1	DN65~100 DN15~50
3	クッションゴム	RUBBER BACKING	※	1	
2	ダイヤフラム	DIAPHRAGH	※	1	
1	本体	BODY	SCS13	1	

ACTION		TITLE	手動操作式ダイヤフラム弁 MANUAL OPERATED DIAPHRAGH VALVE
APPROVED	Yoshimura		
CHECKED	Kobayashi	CODE NO.	407N8− ※ −15/100
DRAWN	Y.MIZUSHIMA	DRAWING NO.	FB0209−421A
DATE	'01. 3. 5	REV.	1

NDV NIPPON DAIYA VALVE CO., LTD.
TOKYO JAPAN

整理No

REV NO.	DATE	
REV 0	DRAWN Y.MIZUSHIMA	DATE '02. 3. 5

3/7

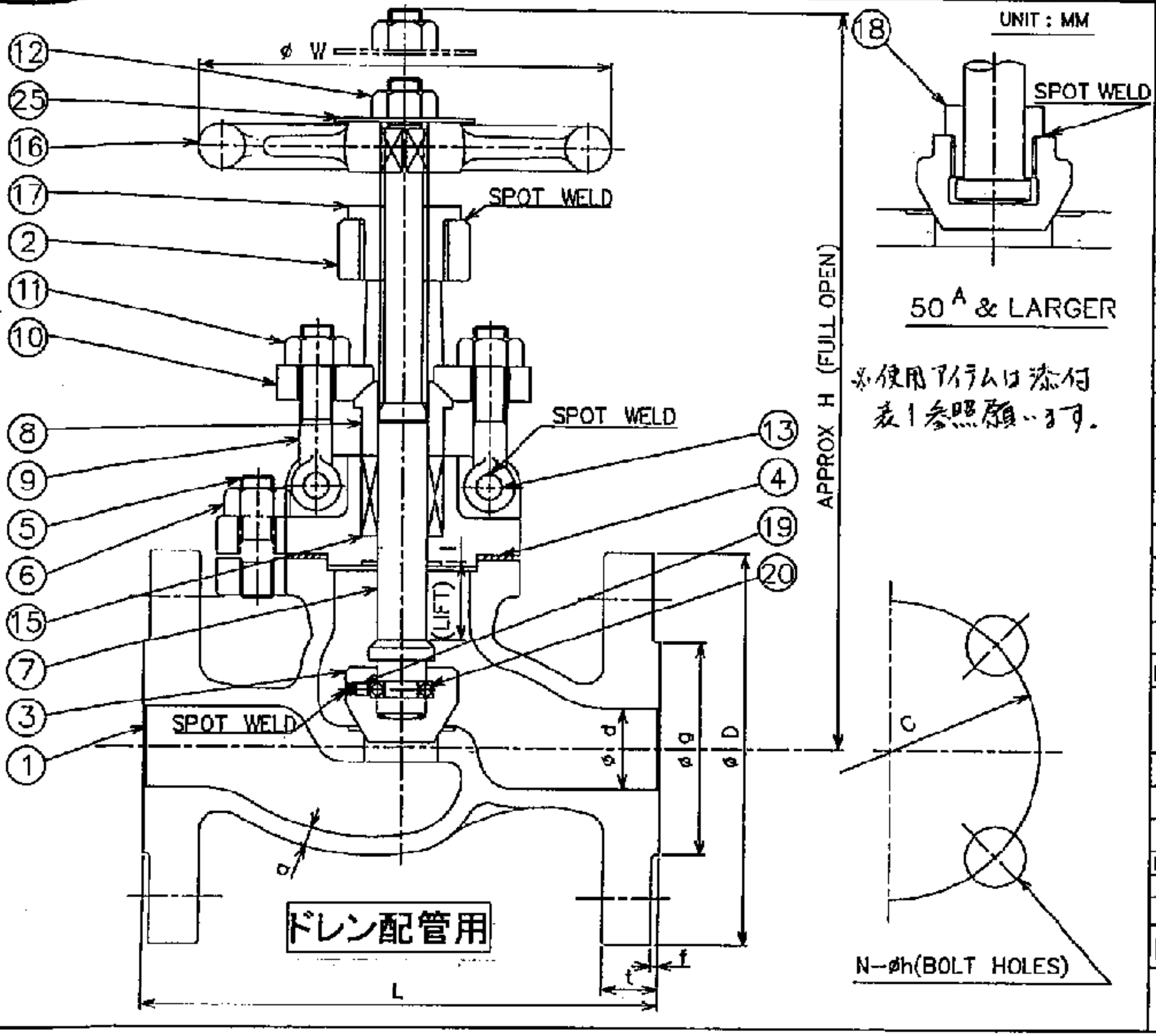
11

1P−5455

NIKKISO CO.,LTD.
NOV. 0 8.2004
ENGINEERING DEPT.

SIZE			FLANGE								LIFT	W	(M	d		WEIGHT (Kg)	Q,TY
INCH	MM	d	L	D	C	N	h	t	f	g	l						
½	15	15	108	95	70	4	15	12	1	51	15	100	4.0	176	2.6	
¾	20	20	117	100	75	4	15	14	1	56	18	100	4.0	178	4.0	
1	25	25	127	125	90	4	19	14	1	67	23	100	5.0	180	4.5	
1¼	32	32	140	135	100	4	19	16	2	76	23	140	5.6	206	7.0	
1½	40	40	165	140	105	4	19	16	2	81	23	140	5.6	206	7.5	
2	50	50	203	155	120	4	19	16	2	96	26	160	6.5	237	11.0	
2½	65	65	216	175	140	4	19	18	2	116	31	180	6.5	280	15.0	

UNIT : MM



ドレン配管用

50 A & LARGER

※使用アイテムは添付表1参照願います.

FILE.NO TA−11−111

NO	NAME OF PART	MATERIAL	Q,TY	REMARKS
25	NAME PLATE	ALUMINIUM	1	
24				
23				
22				
21				
20	BALL	SUS 304	1SET	
19	DISC PIN	SUS 304	1	
18	DISC NUT	SUS 304	1	
17	SLEEVE	SUS 403	1	Nitriding
16	HAND WHEEL	FCMB 270	1	
15	PACKING	NON ASBESTOS PACKING	1SET	V/# 6267 + VF−10
14				
13	PIN	SUS 304	2	
12	NUT	SS 400	1	Uni Cr,Plated
11	NUT	SUS 304	2	
10	GLAND FLANGE	SUS 304	1	
9	GLAND BOLT	SUS 304	2	
8	GLAND	SUS 304	1	
7	STEM	SUS 304	1	
6	NUT	SUS 304	1SET	
5	BONNET BOLT	SUS 304	1SET	
4	GASKET	GRAFOIL	1	V/# VF−35E
3	DISC	SUS 304	1	
2	BONNET	SCS 13	1	
1	BODY	SCS 13	1	

STAINLESS STEEL (15A~65A)
10K — FLANGED GLOBE VALVE

TEST PRESSURE	SHELL	SEAT	SERVICE RATING	
HYDROSTATIC	2.35 MPa	1.47 MPa	PRESSURE	
AIR			TEMPERATURE	
FACE TO FACE			FLANGE	

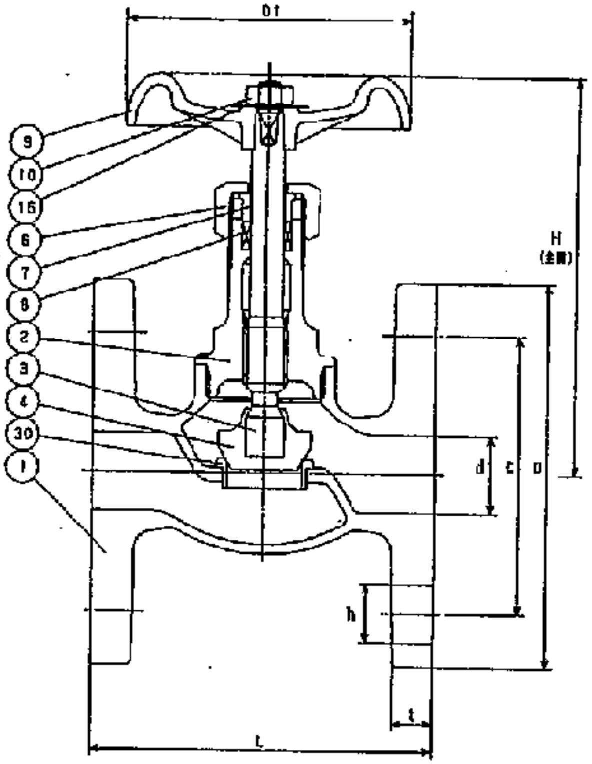
PREPARED	REVIEWED	APPROVED	DATE
巻 田			OCT,29.2004

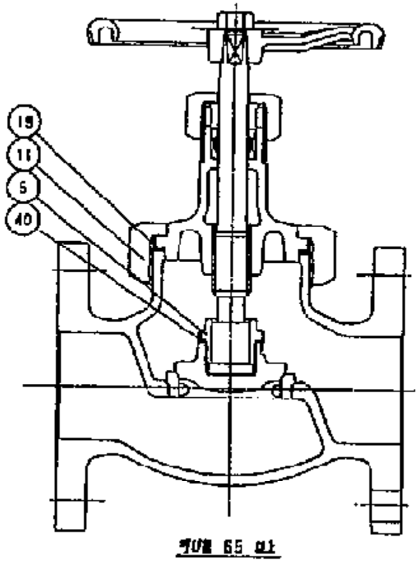
DWG, NO 3−G−0384−01−111 REV NO △1

YSK
YASAKA VALVE INDUSTRY CO., LTD.

4/4

1P-5455





呼び径 65 以上

冷却水配管用

※使用アイテムは添付表1参照願います。

番号	部品名	個数	材料	記事
1	弁箱	1	FCD-S	
2	ふた	1	FCD-S	
3	弁棒	1	SUS420J2	
4	弁体	1	SUS403	
5	弁押さえ	1	FCD400-15	
6	パッキン押さえナット	1	FCD-S	
7	パッキン押さえ輪	1	SUS420J2	呼び径 10-20
			SUS403	呼び径 25 以上
8	パッキン	1組	非石綿パッキン	
9	ハンドル車	1	FCD450	呼び径 50 以下
		1	FCD400	呼び径 65 以上
10	ハンドル押さえナット	1	SS400	
11	ふた押さえナット	1	FCD-S	
16	銘板	1	A1050P	
19	ガスケット	1	ステンレス箔入り膨張黒鉛シート	
30	弁座付き弁座	1	SUS403	呼び径 50 以下
			SCS1	呼び径 65 以上
40	回り止め	1	SUS304	

NIKKISO CO., LTD.
NOV 0 8 2004
ENGINEERING DEPT.

寸法表

単位：mm

呼び径		d	H	D1	(1) L	リフト	フランジ						◇1 質量
							D	ボルト穴			ボルトのねじの呼び	(2) t	
mm	in.							C	N	h			(kg)
10	3/8	15	108	60	85	8	90	65	4	15	M12	11	1.35
15	1/2	15	122	70	65	11	95	70	4	15	M12	11	1.63
20	3/4	20	125	80	95	12	100	75	4	15	M12	11	1.97
25	1	25	149	90	110	15	125	90	4	19	M16	13	3.50
32	1.1/4	32	160	100	130	18	135	100	4	19	M16	14	4.50
40	1.1/2	40	180	115	150	18	140	105	4	19	M16	16	5.85
50	2	50	198	135	180	21	155	120	4	19	M16	16	7.80
65	2.1/2	65	250	180	210	25	175	140	4	19	M16	18	13.8
80	3	80	280	225	240	32	185	150	8	19	M16	18	18.7

注 (1) 呼び径10は、JIS B2011に準じていません。
(2) 呼び径32のD・t寸法は、JIS B2239 10Kに準じていません。
(3) 呼び径(mm)を表示しています。

KITZ

表	裏
KITZ	FCD-S (3) 10K-25 ←

鋳出し表示

試験圧力		弁箱		弁座	
水圧		2.06 MPa	(kgf/cm²)	1.51 MPa	(kgf/cm²)
空圧		MPa	(kgf/cm²)	0.59 MPa	(kgf/cm²)

規格		
	面間	JIS B2011
	管接続	JIS B2239 10K
	肉厚	キッツ規格
製品記号		10SJBF

ダクタイル 10K フランジ形

内ねじ 玉形弁

全面座フランジ形

年月日	2003.5.28	図番	記号	日付	承認
承認	内田	942-A20051 REV-04	△		
検図	湯浅		△		
設計	河野		△		
製図	中山		△		

株式会社キッツ

5/7

//

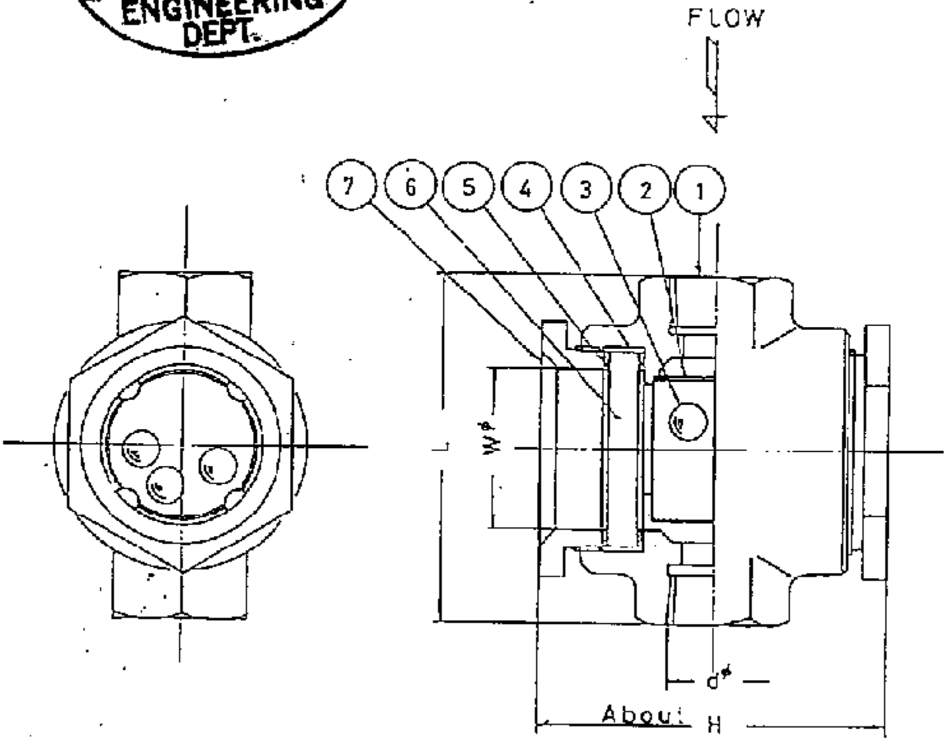
図面名称 サイトフロー FFS-S(フロート)タイプ	日付	
	尺度	NOT
	シート番号	

NO.	改訂理由	日付

番号	部品名称	材質	数量	
1	ボディ	FC200	1	
2	リング	SUS304	1	
3	フロート	プラスチック	3	
4	シートガスケット	V#6500	2	
5	クッションガスケット	V#6500	2	
6	ウィンドー	強化ガラス	2	
7	カバー	FC200	1	
8				
9				
10				

1P−5455

NIKKISO CO.,LTD.
NOV. 08.2004
ENGINEERING DEPT.



※ 使用アイテムは添付表1参照願います。

寸法表　　単位:mm　　ノート

サイズd		接続	L	H	φW			◇ 重量(Kg)	数量
(A)	(B)								
10	3/8	PT	80	82	35			1	
15	1/2	PT	80	82	35			1	
20	3/4	PT	95	90	45			2	
25	1	PT	110	105	55			3.5	
32	1 1/4	PT	135	125	65			4	
40	1 1/2	PT	135	125	65			4	
50	2	PT	160	153	75			6	

仕様表

TAG NO.	サイズ	流体名称	使用条件		設計条件		試験圧力			数量
			圧力MPaG	温度 ℃	圧力MPaG	温度 ℃	耐圧MPaG	気密MPaG		

作図	杉田	審査		MFG NO.	DAIDO
設計		承認		DWG NO.	DK-SFS001

1/7

1P−5455

表1.使用バルブ／サイトグラス対応表

類別No.	機器番号	ドレン配管用 ドレンバルブ(サイズ1/2) CS3-2015 ベローシール弁	FB0209-421A ダイヤフラム弁	3-G-0384-01-111 グローブ弁 ◇	冷却水配管用 冷却水バルブ 842-A20051	サイトグラス DK-SFS001
EKP63-1373A	1P-5801	○ ◇	◇		○(サイズ1/2)	○(サイズ1/2)
EKP63-1373B	1P-5802	○	又は○ ◇			
EKP63-1374A	1P-5101	○				
EKP63-1374B	1P-5102	○				
EKP63-1374C	1P-5103	○				
EKP63-1374D	1P-5104	○				
EKP63-1374E	1P-5111		○			
EKP63-1374F	1P-5112		○			
EKP63-1374G	1P-5113		○			
EKP63-1374H	1P-5301		○			
EKP63-1374I	1P-5302		○			
EKP63-1374J	1P-6116			○		
EKP63-1374K	1P-6118			○		
EKP63-1374M	1P-7403			○		
EKP63-1374N	1P-7901A/B			○		
EKP63-1374O	1P-7901C			○		
EKP63-1375A	1P-5114		○			
EKP63-1375B	1P-5409			○		
EKP63-1375C	1P-5451		○			
EKP63-1375D	1P-5452		○			
EKP63-1375E	1P-5453		○			
EKP63-1375F	1P-5454		○			
EKP63-1375G	1P-5455		○			
EKP63-1375H	1P-5456		○			
EKP63-1375I	1P-5457		○			
EKP63-1375J	1P-5458		○			
EKP63-1375K	1P-5459		○			
EKP63-1375L	1P-5460		○			
EKP63-1375M	1P-5461		○			
EKP63-1375N	1P-5462		○			
EKP63-1375O	1P-5467		○			
EKP63-1375P	1P-5472A～D		○			
EKP63-1375Q	1P-5476			○	○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1375R	1P-5478		○			
EKP63-1375S	1P-5479		○			
EKP63-1375T	1P-6117A/B			○		
EKP63-1375U	1P-6301A/B		○			
EKP63-1375V	1P-6302A/B		○			
EKP63-1375W	1P-6302C/D		○			
EKP63-1375X	1P-6303A/B		○			
EKP63-1375Z	1P-5115	○				
EKP63-1376B	1P-7402			○		
EKP63-1376C	1P-7401A/B/C			○		
EKP63-1377B	1P-7501A/B			○	○(11/2)	○(11/2)
EKP63-1377C	1P-7502			○		
EKP63-1377D	1P-7351A/B			○		
EKP63-1378A	1P-6101		○			
EKP63-1378B	1P-6102		○			
EKP63-1378C	1P-6103A/B	○			○(1)	○(1)
EKP63-1378D	1P-6104		○			
EKP63-1378E	1P-6105			○		
EKP63-1378F	1P-6106	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378G	1P-6108	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378H	1P-6110			○	○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378I	1P-6111	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378J	1P-6114		○			
EKP63-1378K	1P-6119	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378L	1P-6306	○			○(1)	○(1)
EKP63-1379A	1P-5473	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1379B	1P-5474			○		
EKP63-1379C	1P-6107			○		
EKP63-1379D	1P-6109			○		
EKP63-1379E	1P-6112		○			
EKP63-1379F	1P-6113			○		
EKP63-1379G	1P-6115			○		
EKP63-1379H	1P-6120			○	○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1379I	1P-6305			○		
EKP64-0292A	1P 5116 ◇	○				
EKP64-0292B	1P-5302		○			

1P−5456

決定図リスト

設備名称： 前処理設備

機器名称： 第6攪拌洗浄槽ポンプ 1P−5456

番号	図面名称	図番	REV	備考
1	データシート	KP63−1375H−DS	0	
2	予想性能曲線	KP63−1375H−A23B	A	
3	外形図	KP63−1375H−OD	0	
4	断面図	KP63−1375H−SD	0	
5	端子箱断面図	KP63−1375H−TB	0	
6	テクニカルインフォメーション	03X−X05−0117	0	
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

110363UC201

1P−5456

JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
KQ010	03J	D	◇

日機装ノンシールポンプ
（セントリフューガルキャンドモータポンプ）

データシート

HN23B−A3FGD−01D1XX−CA
書類番号 KP63−1375H−DS 改訂 3

御注文主会社名 株式会社 神鋼環境ソリューション
◇1 最終客先名 日本環境安全事業 株式会社
◇1 工事名称 豊田ＰＣＢ廃棄物処理施設設置工事
◇1 設備名称 前処理設備
◇1 機器名称 第５攪拌洗浄槽ポンプ
機器番号 1P−5456
台数 1 駆動部 キャンドモータ 客先 工事番号
ポンプ製造業者 日機装（株） 型式番号 HN23B−A3

日機装 工事番号 EKP63−1373
起案 O. WATANABE 2004−06
承認 S. FUKUHARA 2004−06
注文番号
製造番号 EK63−1375H−1

運転条件

液名 ◇2 洗浄溶剤（NS2, NS3）
流量 @PT (ℓ/min) 常用
定格 300
ポンピング温度(℃) 70
吐出圧力(kg/cm²G MPa) 0.212
比重 @PT 0.72
吸込圧力 最高 #
(kg/cm²G MPa) 定格 #
蒸気圧 @PT(kg/cm²A MPaA) #
粘度 @PT (cP mPa·s) 1.5
差圧 (kg/cm²G MPa) 0.212
比熱 @PT (kcal/kg℃ kJ/kg·℃) ◇2 2.18
全揚程 (m) 30
融点(℃)
NPSHA (m) 2.97
腐食／侵食原因
水動力(kW) 1.05

性能

回転速度(rpm) 3400
NPSHR (WATER) (m) 2.29
最小流量(ℓ/min) 40
回転方向(モータ側より見て) CW
PUMP EFF (%) 51.7
RATED BHP (KW) 2.04
MAX. BHP (KW) 2.58
HEAD (M) 32.6
WITH RATED IMP.

構造

ケーシング支持形式 フート
ケーシング割り ラジアル
ケーシング形式 シングルボリュート
最高許容圧力(kg/cm²G MPa) 1 @℃ 90
水圧テスト圧力(kg/cm²G MPa) 1.5
インペラ径 (mm) 定格 148 最大 154 最小 124
インペラ支持形式 オーバーハング
インペラ形式 クローズ
軸受形式 ラジアル スリーブ スラスト プレーン
軸受潤滑形式 セルフ（ポンピングエキ）
段数 1
カップリング ナシ
パッキング ナシ
メカニカルシール ナシ
ベース コモン

ノズル・ポート		サイズ	レイティング	フェーシング	向き
◇2 吸込	JIS	2½B	10	RF	エンド
◇2 吐出	JIS	2B	10	RF	トップ
◇2 ケーシング	ドレン	JIS ½B	10	RF（フランジ付	バルブトメ）
		◇2			

ベアリングモニタ Eモニタ（ゲンバガタ）

補助配管

必要冷却水量 (m³/h) − ~~最高温度(℃)~~
リバースサーキュレーション (m³/h) −
リバース配管での圧損(m) −
外部フラッシュ液体 −
(m³/h) −
(kg/cm²G MPa) −

材質

ケーシング	SCS14
インペラ	SCS14
シャフト	SUS316
ステータライナ（キャン）	SUS316L
ロータスリーブ（キャン）	SUS316L
ベアリング	CG11
シャフトスリーブ	SUS316/HCR
スラストワッシャ	SUS316/HCR
ポンプガスケット	PTFE-GL
モータガスケット	PTFE
ステータバンド	SS400 (C.ST.)

電動機

出力(kW) 2.6
同期回転数 3600
電圧(V)/相/周波数(Hz) 440 / 3 / 60
全負荷電流(A) 5.5
ロータ拘束電流(A) 24
製造業者 日機装
形式 かご形誘導電動機
絶縁 F
外被/防爆 d2G4
モータリード引込口 22
サーモスタットリード引込口 22

検査・試験

検査・試験	実施	立会
性能	0	0
水圧	0	0
ザイリヨウ	0	

質量(kg)（ポンプ・モータ合計） 67

［備考］
＃：
適用法規：消防法
サーモスタット ハ Bセツテン デス
◇1 ◇2
◇2 ×7 2004.11.01 'B'追記. O.J
◇1 ×8 2004.[illegible] 客先要求 O.J
◇2 ×6 2004.09.27 客先要求 O.J
◇1 トソウ色 シルバー

材質一覧表

FCD450	DUCTILE IRON (A536 65-45-12)
SCW480	CAST STEEL (A216 WCB)
S25C	STEEL (A108 1025)
SCS13	304 SS CASTING (A351 CF8)
SCS14	316 SS CASTING (A351 CF8M)
SUS304	304 SS (A276 304)
SUS316	316 SS (A276 316)
HC	HASTELLOY C-276 (B575) EQUIV.
CG X	CARBON GRAPHITE NO.X (--)
V6501	NON-ASBESTOS SHEET (--)
PTFE	POLYTETRAFLUORO ETHYLENE (--)
HCR	HARD CHROMIUM PLATING (--)
GRA	GRAPHITE SHEET (--)

1P−5456

工事名称	豊田PCB廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	1P-5456
機器名称	第6攪拌洗浄槽ポンプ

日機装ノンシールポンプ予想性能曲線
NIKKISO NON-SEAL PUMP EXPECTED PERFORMANCE

書類番号 DOCUMENT NO. KP63−1375H−A23B

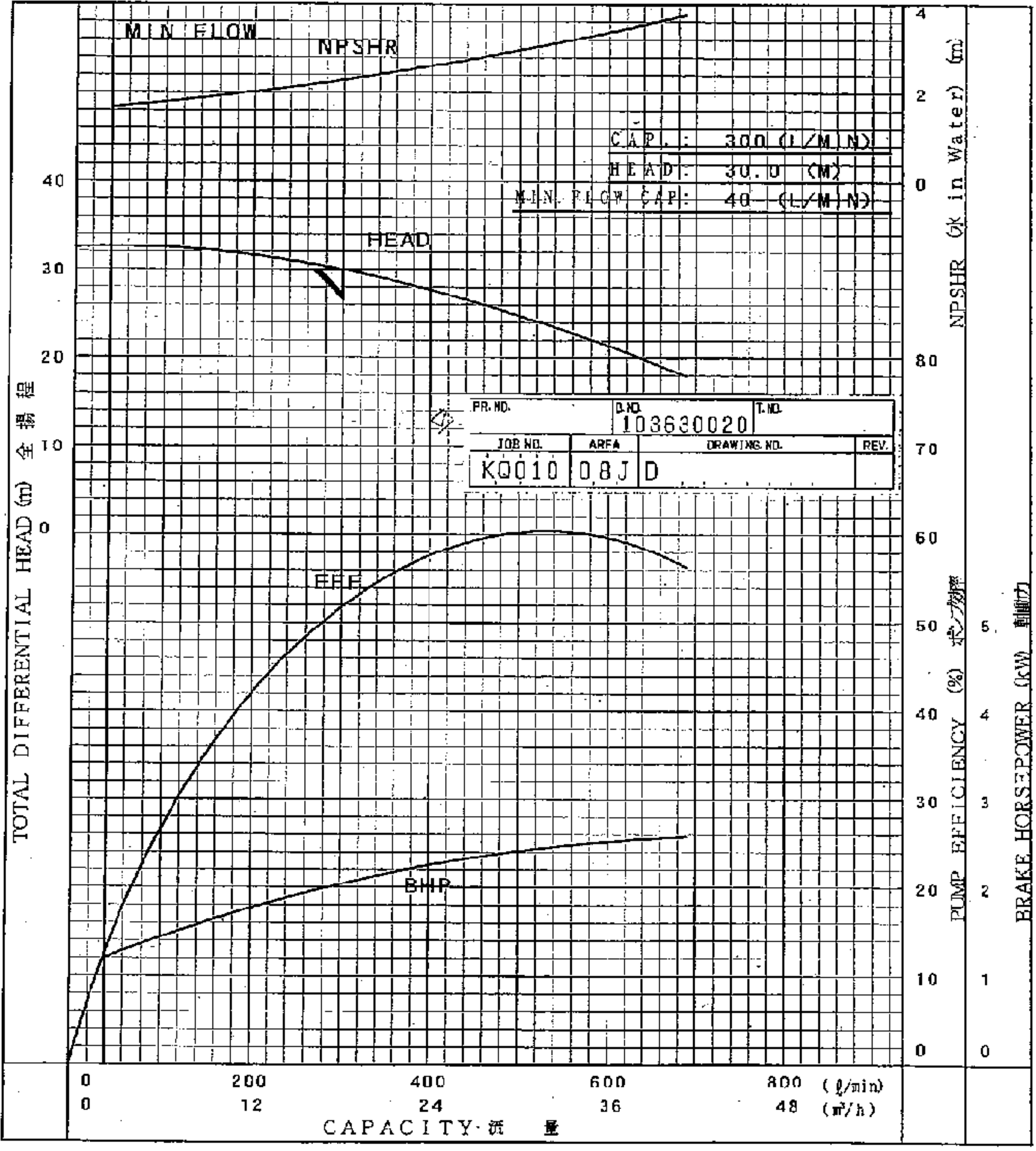
機番 ITEM NO. 1P−5456

台数 NO.REQ'D 1

型番 MODEL HN23B−A3

製造番号 SERIAL NO. EK63−1375H−1

仕様 SPEC. 液名 LIQUID ② 洗浄溶剤(NS2, NS3) 液温 TEMP. 70.0 ℃ 比重量 SP.MASS 0.720 kg/l 粘度 VISC. 1.50 mPa·s ▽ 仕様点 SPECIFIED PT.



CAP. : 300 (L/MIN)
HEAD : 30.0 (M)
MIN. FLOW CAP. : 40 (L/MIN)

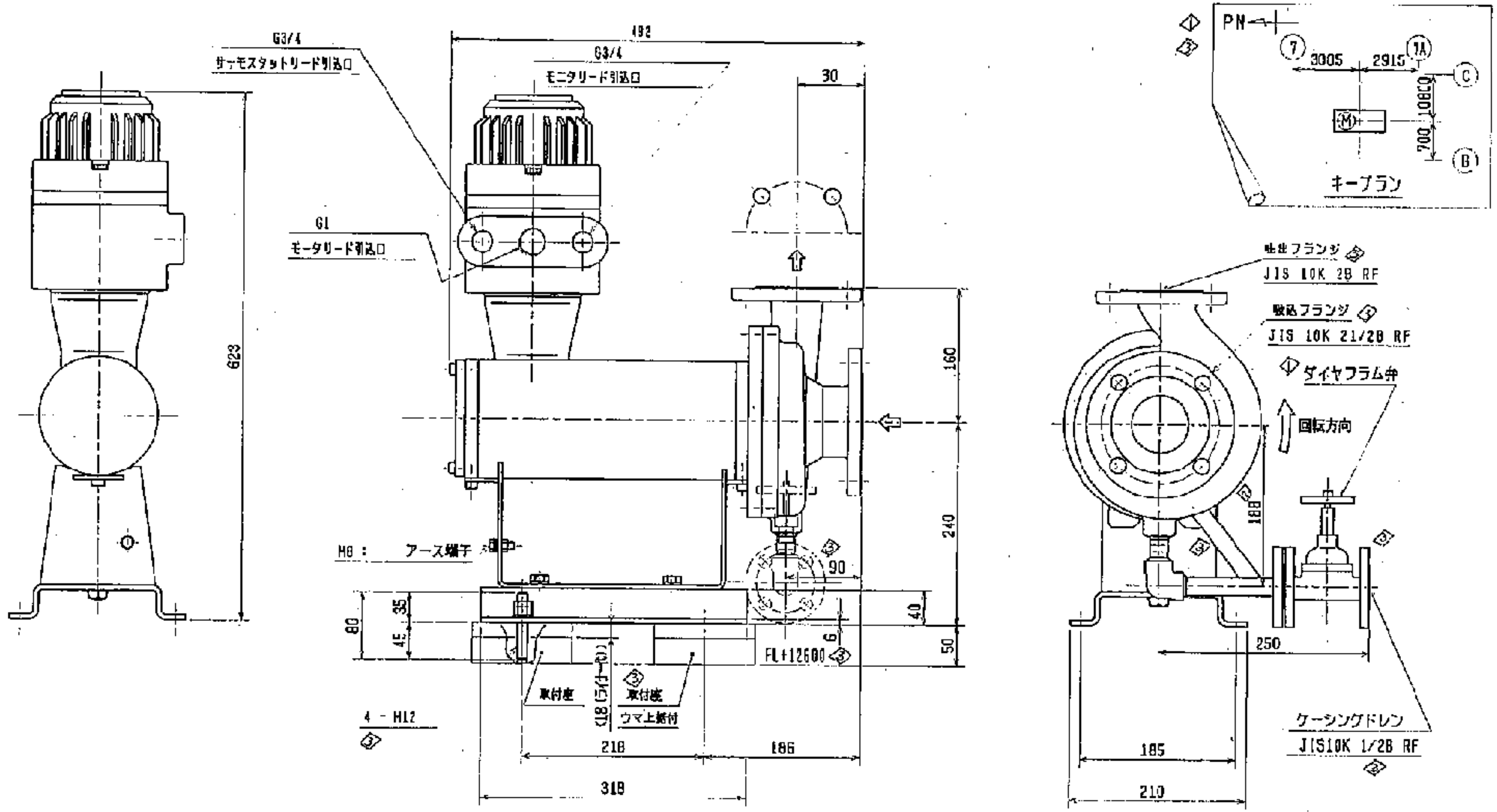
PR. NO.	D. NO.	T. NO.
	103630020	

JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
KQ010	08J	D	

改訂 REV.	日付 DATE	来歴 DESCRIPTION	改訂者 MADE BY	承認 APPROVED BY
◇ X				
◇ X				
② X1	2004.09.27	客先要求		
① X2	2004.06.18	客先要求		

承認 APPROVED BY	照査 CHECKD BY	起案 MADE BY
AF14	AF14	AF14
2004−06−10	2004−06−10	2004−06−10
フクハラ	ワタナベ	ヤギ

1P-5456



質　量　約 61 kg

PR.NO.	O.NO. 103630020	T.NO.	
JCB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
KQ010	08J	D	

工事名称	豊田PCB廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	1P-5456
機器名称	第6攪拌洗浄槽ポンプ

製造番号 SERIAL NO.	EK63-1375H-1			
	[illegible]	客先要求	[illegible]	[illegible]
	2004.07.21	変更（132→188）	S.T	M.Y
	2004.06.25	客先要求	S.T	M.Y
REV.	DATE	DESCRIPTION	MADE	APP'D

	APPROVED	CHECKED	MADE
SIGNATURE	フクハラ	ワタナベ	ヤギ
DATE	2004-03-24	2004-03-24	2004-03-24

機番 ITEM NO. 1P-5456

名称 TITLE
日機装ノンシールポンプ
NIKKISO NON-SEAL PUMP
外　形　図
OUTLINE DRAWING
MODEL: HM23B-A3

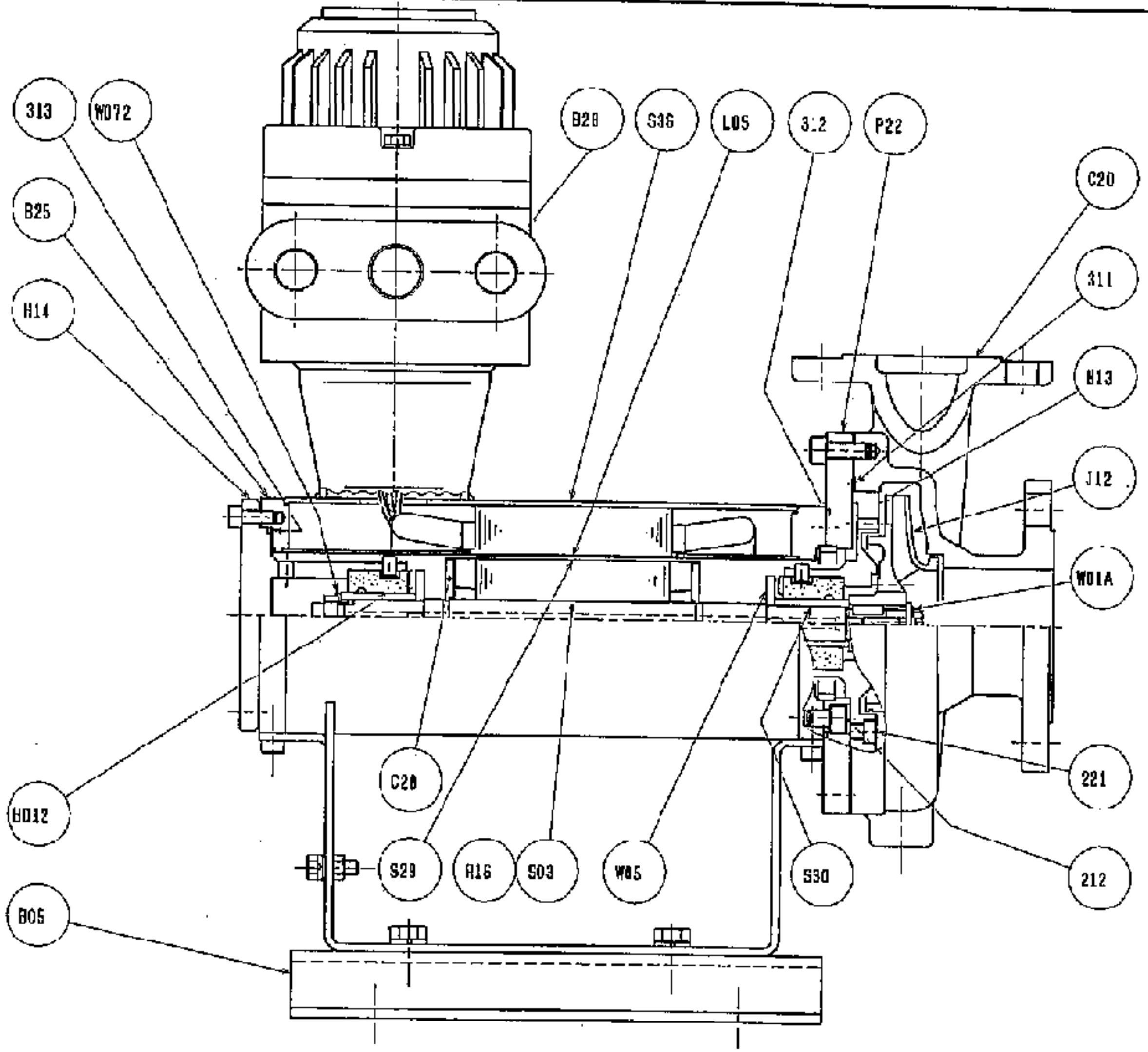
図番 DWG. NO. KP63-1375H-00

3RD ANGLE PROJECTION

NIKKISO CO., LTD.
TOKYO, JAPAN

FORM NO.

1P−5456



ITEM	名　称	材　質	個数	備考
B012	ベアリング	C611	2	
B05	ベース組立	SS400	1	
B25	エンドベル	SUS316	2	
B28	ターミナルボックス組立	—	1	
C20	ケーシング	SCS14	1	
C28	エンドカバー	SUS316L	2	
H13	FBハウジング	SUS316	1	
H14	RBハウジング	SUS316	1	
J12	インペラ	SCS14	1	
L05	ステータライナ	SUS316L	1	
P22	アダプタプレート	SUS316	1	
R16	ロータ組立	—	1	
S03	シャフト	SUS316	1	
S29	ロータスリーブ	SUS316L	1	
S30	シャフトスリーブ	SUS316/HCR	2	
S36	ステータ組立	—	1	
W01A	ワッシャ組立	SUS316/316L	1	
W05	スラストワッシャ	SUS316/HCR	2	
W072	舌付座金	SUS316L	1	
212	ボルト	SUS316L	8	
221	ボルト	SUS316L	4	
311	ガスケット	PTFE-GL	1	
312	ガスケット	PTFE	1	
313	ガスケット	PTFE	1	

◇1

注）モータ側のドレン，ベントは不要な構造です。
モータ側の液はポンプケーシング側へ自然に抜けます。

◇1

PR. NO.	O.NO. 103630020	T.NO.	
JOB NO.	AREA	DRAWING.NO.	REV.
KQ010	08J	D	◇

◇1

工事名称	豊田PCB廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	1P-5456
機器名称	第6撹拌洗浄槽ポンプ

製造番号 SERIAL NO.	EKS3-1875H-1			
◇×				
◇×				
◇×				
◇1	2004.06.25	客先要求		
REV.	DATE	DESCRIPTION	MADE	APP'D

	APPROVED	CHECKED	MADE
SIGNATURE	AF14 フクハラ	AF14 ワタナベ	AF14 ヤギ
DATE	2004-03-24	2004-03-24	2004-03-24

機番 ITEM NO. 1P-5456

名称 TITLE
日機装ノンシールポンプ®
NIKKISO NON-SEAL PUMP
断面図
CROSS SECTION
MODEL: HN23B-A3

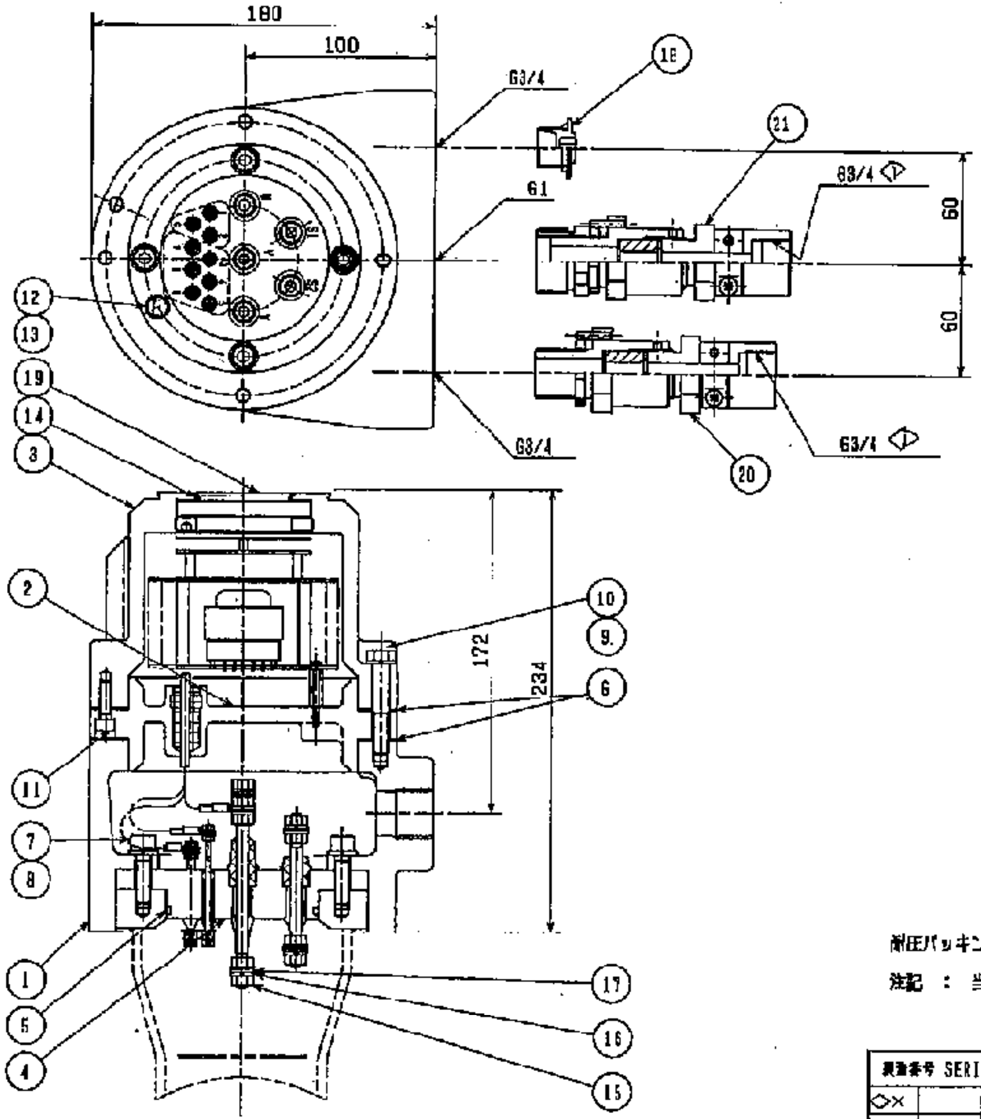
図番DWG. NO. : KPS3-1875H-SD

3RD ANGLE PROJECTION

NIKKISO CO.,LTD.
TOKYO, JAPAN

FORM NO.

1P−5456



ITEM	名　称	材　質	個数	備　考
1	本体	FC250	1	
2	モニタ組立	ADC12 /硬質PVC	1	
3	カバーA組立	ADC12 /キョウカガラス	1	
4	ターミナル組立	SS400 /ガラス	1	
5	ガスケット	FR1	1	JIS E2401 G75 相当
6	ガスケット	VG500	2	T=1
7	六角穴付ボルト	SCM435-H	4	M8用
8	バネ座金	SWRH/NI	4	M8用
9	バネ座金	SWRH/NI	4	M8用
10	六角ボルト	SS400/CM	4	M8
11	六角穴付ボルト	SCM435-H	4	M6
12	ボルト	C 3604 BD	1	M6　アース端子
13	平座金	C 3604 BD	1	M6用
14	Oリング	シリコンゴム	1	
15	ナット	C 3604 BD	23	M6用
16	バネ座金	SWRH/NI	10	M6用
17	平座金	C 3604 BD	26	M6用
18	プラグ	ADC12	1	モニターリード側
19	防水カバー	透明アクリル	1	
20	電線管継手	――	1	
21	電線管継手	――	1	

PR. NO.	D. NO.	T. NO.
	103630020	

JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
KQ010	08J	D	

耐圧パッキン電線管ネジ込み方式

注記　：　当社では、ケーブルを用意しておりません。

工事名称	豊田 PCB 廃棄物処理施設設備工事
設備名称	前処理設備
機器番号	1P-5456
機器名称	第6攪拌洗浄槽ポンプ

モータ枠番A1～A3, B1～B3用

	使用する端子	許容締付トルク	ケーブル仕上径
動力側	U, V, W (M6)	2.45 N·m	12.0 mm
サーモスタット側	S1, S2 (M6)	2.45 N·m	9.1 mm
モニターリード側	――	――	――

製造番号 SERIAL NO.　EK63-1375H-1

REV.	DATE	DESCRIPTION	MADE	APP'D
◇×				
◇×				
◇×				
◇×	2005.7.5	客　先　要　求		

	APPROVED	CHECKED	MADE
SIGNATURE	AF14 フクハラ	AF14 ワタナベ	AF14 ヤギ
DATE	2004-03-24	2004-03-24	2004-03-24

機番 ITEM NO.　1P-5456

名称 TITLE

日機装 ノンシール®ポンプ
NIKKISO NON-SEAL PUMP
断　面　図
CROSS SECTION
ターミナルボックス CONNECTION BOX

図番DWG. NO.　KPG3-1375H-TB　3RD ANGLE PROJECTION

NIKKISO
NIKKISO CO., LTD.
TOKYO, JAPAN

FORM NO.　TA5-11

1P−5456

テクニカルインフォメーション

日機装ノンシール®ポンプのご使用にあたって

この度は、日機装ノンシール®ポンプをご採用いただき、誠にありがとうございます。
当ポンプは当社工場にて厳正なる品質管理の下に製造、出荷されますが、現地にて長期間安定してご使用いただくために、次のような点にご注意願います。

1. NPSHAについて

ポンプの吸込条件が悪いとベアリングの潤滑が不充分となり短時間でベアリング摩耗することがあります。NPSHの条件を充分満足する配管ラインとして下さい。
　NPSHAの推奨値

NPSHA≧1.3×NPSHR
または　NPSHA≧NPSHR+0.5m

2. 吸込ストレーナ設置について

プラントのスタートアップ時には、配管内のスラッジや溶接スパッタなどの異物がポンプ内部に入り込みベアリングが短時間で摩耗することがあるため、異物混入防止をすることは非常に重要です。ポンプ取扱液が清浄な液であってもスタートアップ時にはテンポラリーストレーナ（#60～80メッシュ程度）を設置されるようお勧めします。
ライン配管内が十分きれいになった後はこのストレーナを取り外してもかまいませんが、配管がカーボンスチールで錆等の異物の発生がある場合は常設ストレーナの設置またはスラリー分離型の選定をお勧めします。

3. 起動前のエア抜きについて 〈1〉

起動時にモータ室内にエア（ガス）が残留していますと、ベアリングの潤滑が不充分となり、短時間でベアリングが摩耗することがあります。起動前の準備としてJOG運転を必ず実施して下さい。
常温での粘度が高い液（熱媒油など）の場合は、コールドスタート時液中のエアはなかなか分離しませんので、入念なエア抜きが必要です。
エア抜き弁は付属しません。不要です。

4. スラリー分離（S,M,G）型のポンプについて

スラリーを取扱う場合には、ベアリングを保護するためにモータ後部より清浄な液をフラッシング（注入）する必要があります。必要な流量、圧力はポンプ仕様書に記載してありますのでご確認ください。
ポンプ運転の際は，取扱液をポンプに液張りする前に必ずフラッシング液を注入してください。
フラッシング液に蒸気圧の高い液、重合しやすい液を使用しないよう配慮してください。

5. リバースサーキュレーション（R,Q）型のポンプについて

蒸気圧が高い液を取扱う場合には、ベアリングの潤滑を維持するために、モータ室内の液（ガスを含む）を連続的に、吸込タンクの気相部へ戻す必要があります。
流量、圧力はポンプ仕様書に記載してありますのでご確認ください。
2台以上のポンプを設置される場合、リバースサーキュレーション配管は各ポンプ単独に設置して吸込タンクの気相部に接続してください。
尚、リバースサーキュレーション配管はガス溜りが発生しないよう連続的な立上り配管にて施工するようお願いします。
詳細は別途提出のリバースサーキュレーション型推奨配管図及び起動要領（D#02-106-3195）をご参照下さい。

6. サーモスタットについて

日機装ノンシール®ポンプのモータには、キャビテーション運転、内部サーキュレーション量不足、モータ冷却不足等による巻線の異常温度上昇を検知するためにサーモスタット（B接点）が標準装備されております。
モータ保護のため、必ず接続されるようお願いします。
但し、超耐熱（X）型、耐熱（Y）型にはサーモスタットは装備されておりません。

7. モータの外壁温度について

日機装ノンシール®ポンプはキャンドモータを使用していますので、汎用モータ（通常はファンによる空冷）に比べて外壁温度は高くなります。
取扱液温度やモータ絶縁種によっても異なりますが、70℃以上になることもありますので、手で触れる場合はご注意ください。

8. ベアリングモニタについて

ベアリングの摩耗状態を監視するために、当社では「機械式」「電気式」「振動式」の3種類のベアリングモニタをオプションとして準備しております。（どの方式を設置されるか当社営業にご指示ください。）
「電気式」「Eモニタ」をご使用の際は、ターミナルボックス内サーチコイル用の配線が端子台とカバーに接続されていますので、カバーを外す際に断線しないようご注意下さい。
「Eモニタ」は、インバータを使用しての運転は出来ません。また、インバータの影響を受けないようご注意下さい。
「Eモニタ」用ステータは、モータとインジケーターを一対としてご使用下さい。
モータの耐電圧試験を行う場合、「Eモニタ」の電源ケーブルをモータの動力端子から取外して下さい。

以上はポンプの安全運転のための基本的な注意事項ですが、より詳細な点については別途提出の取扱説明書をご覧ください。

〈1〉

工事名称	豊田PCB廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	COMMON
機器名称	COMMON

〈1〉

PR. NO.	O. NO.	C. NO.	
	103630020		
JOB NO.	AREA	DRAWING. NO.	REV.
KQ010	08J	D	

製造番号 SERIAL NO.	COMMON			
〈1〉				
〈 〉				
〈 〉				
〈1〉	'05.07.??	客　先　要　求		
REV.	DATE	DESCRIPTION	MADE	APP'D

	APPROVED	CHECKED	MADE
SIGNATURE	F214 カトウ	F214 ハマグチ	F214 ナカノ
DATE	'93-07-19	'93-07-19	'93-07-19

機番 ITEM NO. COMMON
名称 TITLE
日機装ノンシール®ポンプ
NIKKISO NON-SEAL® PUMP
テクニカルインフォメーション
TECHNICAL INFORMATION

図番DWG. NO. 03X-X05-0117 　G　3RD ANGLE PROJECTION

NIKKISO CO.,LTD.
TOKYO, JAPAN

FORM NO.

'97 10 11　'98 06 12　'98 08 18　'99-03-03　'99-09-24　2001-01-26　2014-04-21

1P−5456

機器名称 EQUIPMEN NAME		書類番号 NIKKISO DOCUMENT No.	KP63-1373-AUG
		改訂番号 REV. No.	◇1
機 番 ITEM No.		類別番号 NIKKISO JOB	EKP63-1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, EKP64-0292

書類名称
TITLE
配管付属部品図（バルブ/サイトグラス図）

御注文会社名
PURCHASER
㈱神鋼環境ソリューション　殿

納入先
OWNER
日本環境安全事業㈱　殿

プロジェクト
PROJECT

6

工事名称	豊田 PCB 廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備／用役設備
機器番号	COMMON
機器名称	

PR. NO.	D. NO.	T. NO.	
	103630020		
JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
KQ010	08J	D.	◇

6

改 正 REV.	日 付 DATE	来 歴 DESCRIPTION	改 訂 者 MADE BY	承 認 APPROVED BY
◇5				
◇4				
◇3				
◇2				
◇1 8/14	2004.11.08	inch表示，重量，矢印追記，材質追加，表1修正		

☑ 納入仕様書 FOR DELIVERY　☐ 承認図 FOR APPROVAL　☐ 確認用 FOR CONFIRMATION
☐ 参考用 FOR INFORMATION　☐ 完成図書 FOR FINAL
PLESE RETURN ONE COPY TO US BY ' - -　迄御返却願います。

承 認 APPROVED BY	照 査 CHECK BY	起 案 MADE BY
藪内 2004. 9. 29 主査	—	武田 2004. 9. 29 主任 AF14

発行部署　技術部　設計第４グループ
ISSUED BY 4TH DESIGN GROUP

配布先 DISTRIBUTION														
部 数 COPY														

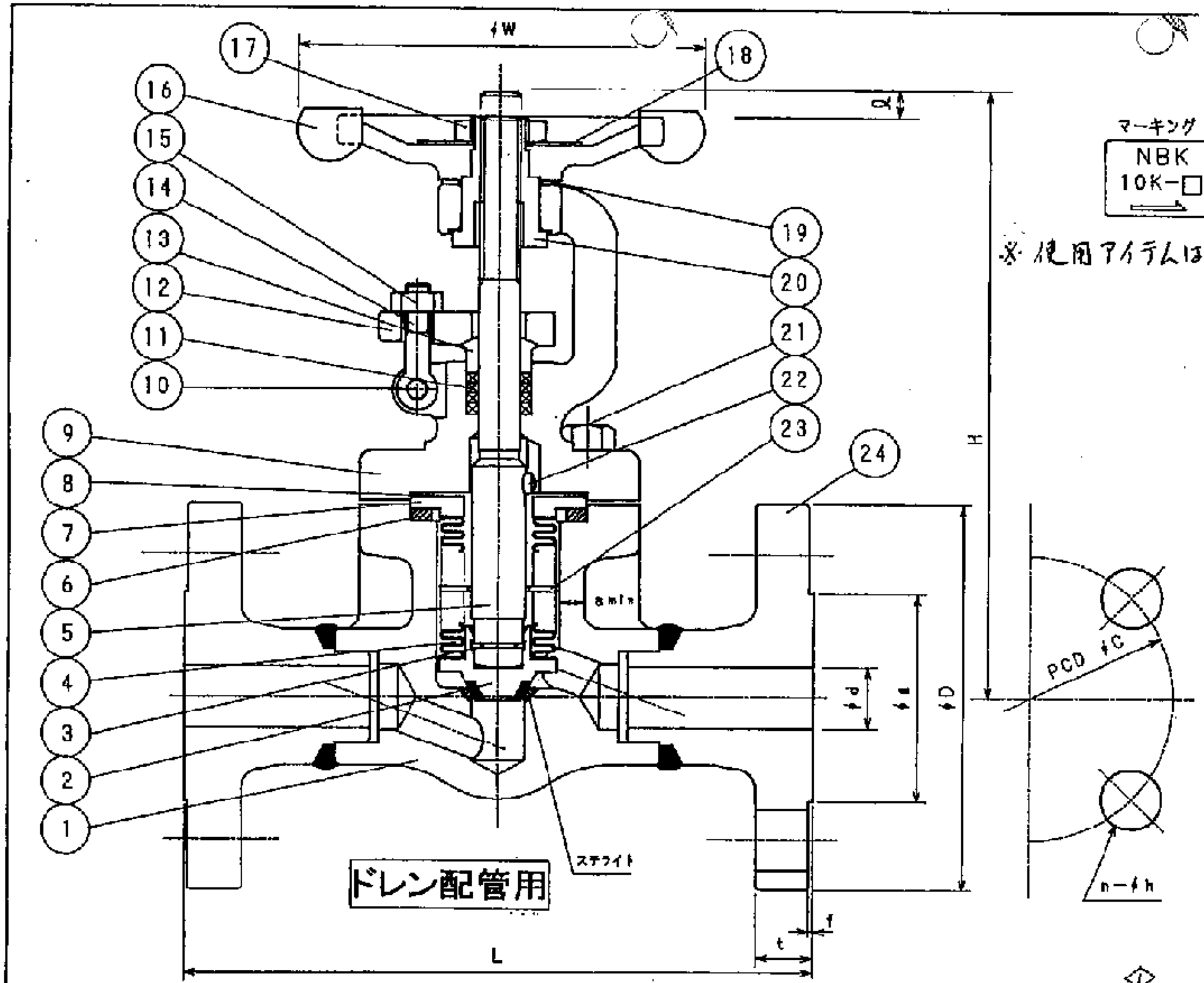
日機装株式会社
NIKKISO CO.,LTD.

1/1

1P-5456

符合	訂番	改訂理由	年月日	責任者
△	R1	質量追記	04.11.2	岩本
△				
△				
△				

NIKKISO CO.,LTD.
NOV. 0 8. 2004
ENGINEERING DEPT.



マーキング
NBK
10K−□

※使用アイテムは添付表1参照願います。

ドレン配管用

サイズ	寸法	d	L	D	C	n	h	t	f	ℓ	Q	W	a	H	質量Kg
10A	3/8	10	152	90	65	4	15	12	1	46	6	100	5	157	3.8
15A	1/2	15	152	95	70	4	15	12	1	51	6	100	5	157	3.8
20A	3/4	20	178	100	75	4	15	14	1	56	6	100	5	157	4.4
25A	1	25	203	125	90	4	19	14	1	67	6	125	6	180	7.4
40A	11/2	40	229	140	105	4	19	16	2	81	10	160	6.5	243	12.4
50A	2	50	267	155	120	4	19	16	2	96	12	180	7.5	273	17.5

部番	部品名	材質	数量	備考
24	フランジ	SUS304	2	
23	ベローズリング	SUS316	1	40A・50Aノミ
22	キー	S45C	1	
21	ボンネットボルト	SUS304	4	
20	ヨークスリーブ	SUS403	1	
19	スリーブワッシャー	SUS304	1	
18	ネームプレート	A1050P	1	
17	ハンドルナット	SS400	1	
16	ハンドル	FCMB270	1	
15	アイボルトナット	SUS304	2	
14	グランドアイボルト	SUS403	2	
13	グランド	SUS403	1	
12	グランドフランジ	S25C	1	
11	グランドパッキン	グラフォイル	1組	P/#6610
10	アイボルトピン	SUS403	2	
9	ボンネット	SUSF304	1	
8	ガスケット	SUS304	1	P/#1400E
7	ベローフランジ	SUS316	1	
6	ボンネットガスケット	SUS316	1	P/#1300G
5	ステム	SUS403	1	
4	ベローズ	SUS316L	1or2	10A~25A 1pcs 40A~50A 2pcs
3	ディスクステムリング	SUS304	1	
2	ディスク	SUS316	1	弁座面ステライト盛
1	ボディ	SUSF304	1	弁座面ステライト盛

品名	CS−600型JIS10Kフランジ ベローシールバルブ				
作成年月日	04. 6. 30	図面番号			尺度
承認		CS3−2015		訂番	NON
検図	庄司			R1	
設計	岩本				
製図	岩本	MO番号	MO−01W		三角法

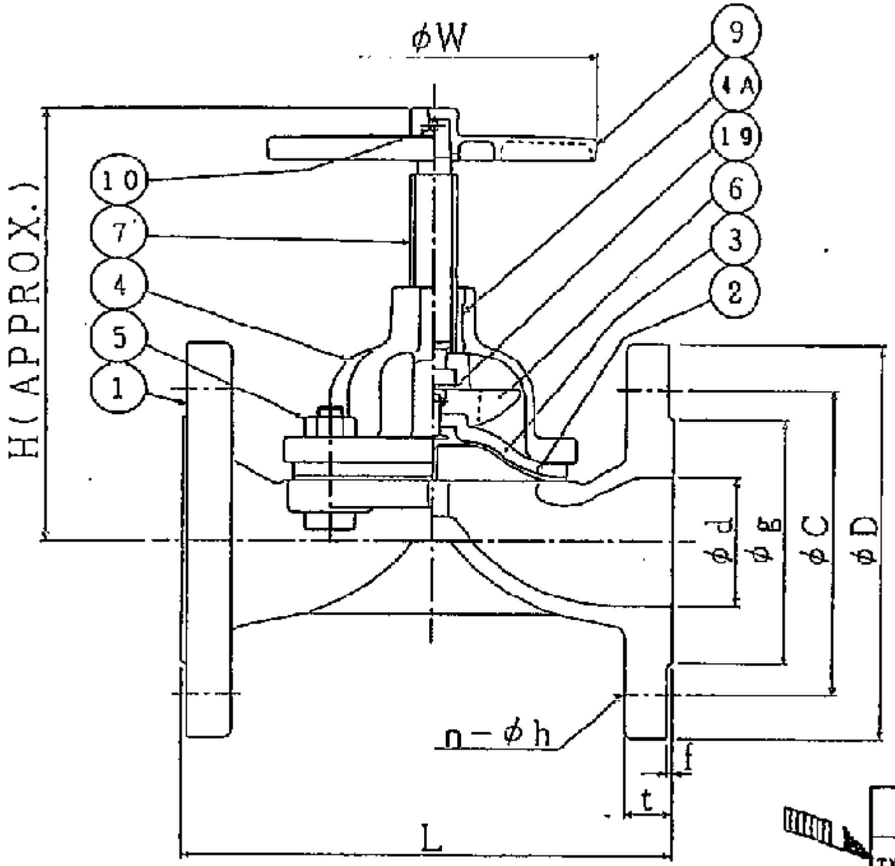
日本ベローズ工業株式会社

2/7

1P-5456

S.O.No.

NIKKISO CO.,LTD.
NOV. 0 8.2004
ENGINEERING DEPT.



ドレン配管用

※ 使用アイラムは添付表1参照願います。

Inch	DN	d	L	W	H	APPROX MASS (kg)	Q'TY
1/2	15	13	102	63	115	2.0	
3/4	20	19	118	63	125	2.3	
1	25	25	127	80	129	3.5	
1 1/2	40	38	159	100	155	5.4	
2	50	51	191	125	172	7.2	
2 1/2	65	64	216	125	209	12.5	
3	80	76	254	160	235	19	
4	100	102	305	224	297	28	

JIS 10K RF

Inch	DN	D	C	n	h	g	f	t
1/2	15	95	70	4	15	51	1	10
3/4	20	100	75	4	15	56	1	10
1	25	125	90	4	19	67	1	10
1 1/2	40	140	105	4	19	81	2	13
2	50	155	120	4	19	96	2	14
2 1/2	65	175	140	4	19	116	2	14
3	80	185	150	8	19	126	2	14
4	100	210	175	8	19	151	2	17

備考：フランジ厚さtは英国標準規格(D級)による。
NOTE:THICKNESS OF FLANGE CONFORM TO BS10 TABLE D

NO.	PART NAME		MATERIAL	Q'TY	REMARKS
19	スラスト座金	THRUST WASHER	POM	1	ポリアセタール POLYACETAL
10	止メピン	PIN	S20CK	1	
9	ハンドル車	HANDWHEEL	FCD450 ADC12	1	DN80~100 DN15~65
7	スピンドル	SPINDLE	SUS403	1	
6	コンプレッサ	COMPRESSOR	ADC12	1	
5	ボルト，ナット	BOLT&NUT	SS400	4~8s	
4A	ステムブッシュ	STEM BUSH	C3604	1	DN15~50
4	ボンネット	BONNET	FCD450 ADC12	1	DN65~100 DN15~50
3	クッションゴム	RUBBER BACKING	※	1	
2	ダイヤフラム	DIAPHRAGH	※	1	
1	本体	BODY	SCS13	1	

※	ダイヤフラム材料 DIAPHRAGH MATERIAL	クッションゴム材料 RUBBER BACKING MATERIAL
TX/CE	NEW PTFE	EPDM
TX/CV	NEW PTFE	FPM (ふっ素ゴム FLUORO RUBBER)
TX/CX	NEW PTFE	EPDM+α
TF/CE	PTFE	EPDM
TF/CV	PTFE	FPM (ふっ素ゴム FLUORO RUBBER)
TF/CX	PTFE	EPDM+α

ACTION ———

APPROVED 西. Yoshimura
CHECKED G. Kobayashi
DRAWN Y.MIZUSHIMA
DATE '01. 3. 5

TITLE 手動操作式ダイヤフラム弁
MANUAL OPERATED DIAPHRAGH VALVE
CODE NO. 407N8－※－15/100
DRAWING NO. FB0209－421A
REV. 1

NDV NIPPON DAIYA VALVE CO., LTD.
TOKYO JAPAN

整理No.

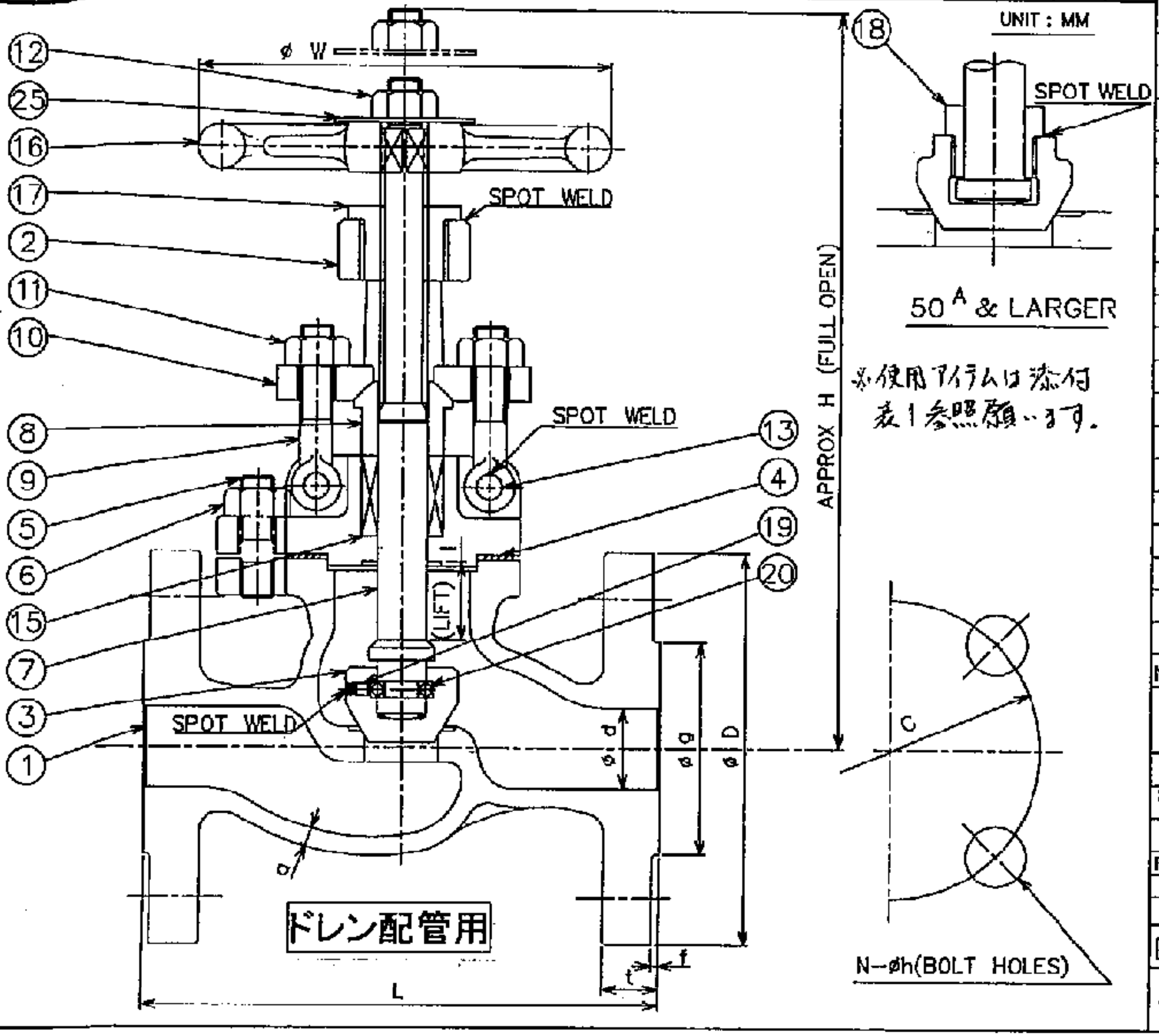
REV 0	DATE '02. 3. 5	DRAWN Y.MIZUSHIMA
REV NO.	DATE	

3/7 //

1P-5456

NIKKISO CO.,LTD.
NOV. 0 8. 2004
ENGINEERING DEPT.

SIZE INCH	SIZE MM	d	FLANGE L	FLANGE D	FLANGE C	FLANGE N	FLANGE h	FLANGE t	FLANGE f	FLANGE g	LIFT l	W	(M) d		WEIGHT (Kg)	Q,TY
½	15	15	108	95	70	4	15	12	1	51	15	100	4.0	176	2.6	
¾	20	20	117	100	75	4	15	14	1	56	18	100	4.0	178	4.0	
1	25	25	127	125	90	4	19	14	1	67	23	100	5.0	180	4.5	
1¼	32	32	140	135	100	4	19	16	2	76	23	140	5.6	206	7.0	
1½	40	40	165	140	105	4	19	16	2	81	23	140	5.6	206	7.5	
2	50	50	203	155	120	4	19	16	2	96	26	160	6.5	237	11.0	
2½	65	65	216	175	140	4	19	18	2	116	31	180	6.5	280	15.0	



UNIT : MM

50A & LARGER

※使用アイテムは添付表1参照願います。

ドレン配管用

N-φh(BOLT HOLES)

		FILE.NO	TA-11-111	
25	NAME PLATE	ALUMINIUM	1	
24				
23				
22				
21				
20	BALL	SUS 304	1SET	
19	DISC PIN	SUS 304	1	
18	DISC NUT	SUS 304	1	
17	SLEEVE	SUS 403	1	Nitriding
16	HAND WHEEL	FCMB 270	1	
15	PACKING	NON ASBESTOS PACKING	1SET	V/# 6267 + VF-10
14				
13	PIN	SUS 304	2	
12	NUT	SS 400	1	Uni Cr,Plated
11	NUT	SUS 304	2	
10	GLAND FLANGE	SUS 304	1	
9	GLAND BOLT	SUS 304	2	
8	GLAND	SUS 304	1	
7	STEM	SUS 304	1	
6	NUT	SUS 304	1SET	
5	BONNET BOLT	SUS 304	1SET	
4	GASKET	GRAFOIL	1	V/# VF-35E
3	DISC	SUS 304	1	
2	BONNET	SCS 13	1	
1	BODY	SCS 13	1	
NO	NAME OF PART	MATERIAL	Q,TY	REMARKS

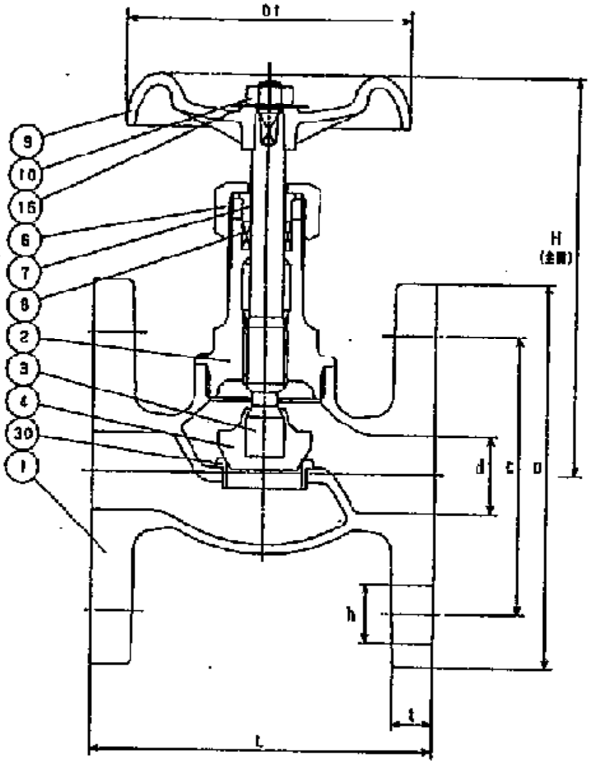
STAINLESS STEEL (15A~65A)
10K - FLANGED GLOBE VALVE

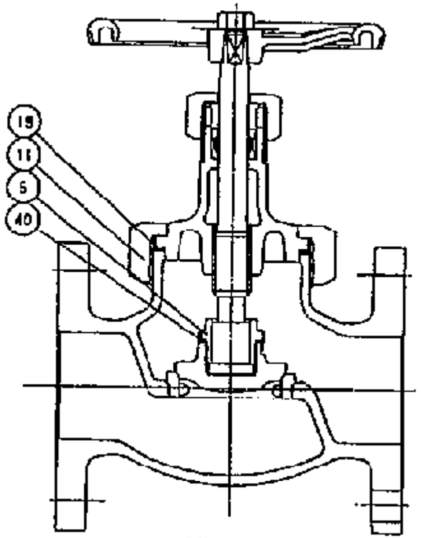
TEST PRESSURE	SHELL	SEAT	SERVICE RATING	
HYDROSTATIC	2.35 MPa	1.47 MPa	PRESSURE	
AIR			TEMPERATURE	
FACE TO FACE			FLANGE	
PREPARED	REVIEWED	APPROVED	DATE	
巻 田			OCT,29.2004	
DWG, NO	3-G-0384-01-111		REV NO	△1

YSK
YASAKA VALVE INDUSTRY CO., LTD.

4/4

1P−5456





呼び径 65 以上

冷却水配管用

※使用アイテムは添付表1参照願います。

寸法表

単位：mm

呼び径		d	H	D1	(1) L	リフト	フランジ					(2)	◇1 質量
mm	in.						D	ボルト穴 C	N	h	ボルトのねじの呼び	t	(kg)
10	3/8	15	108	60	85	8	90	65	4	15	M12	11	1.35
15	1/2	15	122	70	65	11	95	70	4	15	M12	11	1.63
20	3/4	20	125	80	95	12	100	75	4	15	M12	11	1.97
25	1	25	149	90	110	15	125	90	4	19	M16	13	3.50
32	1.1/4	32	160	100	130	18	135	100	4	19	M16	14	4.50
40	1.1/2	40	180	115	150	18	140	105	4	19	M16	18	5.85
50	2	50	198	135	180	21	155	120	4	19	M16	18	7.80
65	2.1/2	65	250	180	210	25	175	140	4	19	M16	18	13.8
80	3	80	280	225	240	32	185	150	8	19	M16	18	18.7

注 (1) 呼び径10は、JIS B2011に準じていません。
(2) 呼び径32のD' t' 寸法は、JIS B2239 10Kに準じていません。
(3) 呼び径 (mm) を表しています。

表	裏
KITZ	FCD-S (3) 10K-25 ←

鋳出し表示

品番	部品名	個数	材料	記事
1	弁箱	1	FCD-S	
2	ふた	1	FCD-S	
3	弁棒	1	SUS420J2	
4	弁体	1	SUS403	
5	弁押さえ	1	FCD400-15	
6	パッキン押さえナット	1	FCD-S	
7	パッキン押さえ輪	1	SUS420J2	呼び径 10-20
			SUS403	呼び径 25 以上
8	パッキン	1組	非石綿パッキン	
9	ハンドル車	1	FCD450	呼び径 50 以下
–		1	FCD400	呼び径 65 以上
10	ハンドル押さえナット	1	SS400	
11	ふた押さえナット	1	FCD-S	
16	銘板	1	A1050P	
19	ガスケット	1	ステンレス芯入り膨張黒鉛シート	
30	[illegible]	1	SUS403	呼び径 50 以下
			SCS1	呼び径 65 以上
40	回り止め	1	SUS304	

NIKKISO CO.,LTD
NOV 08 2004
ENGINEERING DEPT.

試験圧力		弁箱		弁座	
	水圧	2.06 MPa	(kgf/cm²)	1.51 MPa	(kgf/cm²)
	空圧	MPa	(kgf/cm²)	0.59 MPa	(kgf/cm²)

規格		
	面間	JIS B2011
	管接続	JIS B2239 10K
	肉厚	キッツ規格
製品記号		10SJ8F

ダクタイル 10K フランジ形

内ねじ 玉形弁

全面座フランジ形

年月日	2003.5.28	図番	記号	日付	承認
承認	内田	942-A20051 REV-04	△		
検図	渡辺		△		
設計	河野		△		
製図	中山		△		

株式会社キッツ

KITZ

5/7

11

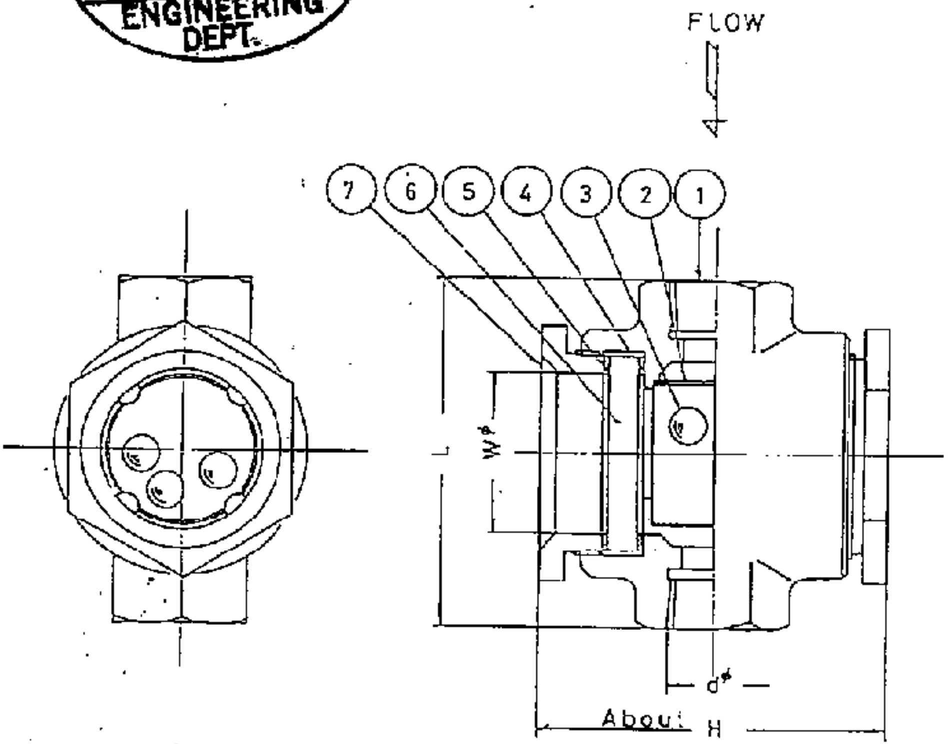
1P−5456

図面名称	日付	
サイトフロー FFS-S(フロート)タイプ	尺度	NOT
	シート番号	

NO.	改訂理由	日付

番号	部品名称	材質	数量	備考
1	ボディ	FC200	1	
2	リング	SUS304	1	
3	フロート	プラスチック	3	
4	シートガスケット	V#6500	2	
5	クッションガスケット	V#6500	2	
6	ウィンドー	強化ガラス	2	
7	カバー	FC200	1	
8				
9				
10				

NIKKISO CO.,LTD.
NOV. 0 8.2004
ENGINEERING DEPT.



※使用アイテムは添付表1参照願います。

寸法表

単位:mm

サイズd		接続	L	H	φW			◇ 重量(Kg)	数量
(A)	(B)								
10	3/8	PT	80	82	35			1	
15	1/2	PT	80	82	35			1	
20	3/4	PT	95	90	45			2	
25	1	PT	110	105	55			3.5	
32	1 1/4	PT	135	125	65			4	
40	1 1/2	PT	135	125	65			4	
50	2	PT	160	153	75			6	

ノート

仕様表

TAG NO.	サイズ	流体名称	使用条件		設計条件		試験圧力			数量
			圧力MPaG	温度 ℃	圧力MPaG	温度 ℃	耐圧MPaG	気密MPaG		

作図	杉田	審査		MFG NO.		DAIDO
設計		承認		DWG NO.	DK-SFS001	

1/7

1P−5456

表1.使用バルブ／サイトグラス対応表

類別No.	機器番号	ドレン配管用			冷却水配管用	
		ドレンバルブ(サイズ1/2)			冷却水バルブ	サイトグラス
		CS3-2015	FB0209-421A	3-G-0384-01-111	842-A20051	DK-SFS001
		ベローシール弁	ダイヤフラム弁	グローブ弁 ◇1		
EKP63-1373A	1P-5801	○ ◇1	◇1		○(サイズ1/2)	○(サイズ1/2)
EKP63-1373B	1P-5802	○	又は○ ◇1			
EKP63-1374A	1P-5101	○				
EKP63-1374B	1P-5102	○				
EKP63-1374C	1P-5103	○				
EKP63-1374D	1P-5104	○				
EKP63-1374E	1P-5111		○			
EKP63-1374F	1P-5112		○			
EKP63-1374G	1P-5113		○			
EKP63-1374H	1P-5301		○			
EKP63-1374I	1P-5302		○			
EKP63-1374J	1P-6116			○		
EKP63-1374K	1P-6118			○		
EKP63-1374M	1P-7403			○		
EKP63-1374N	1P-7901A/B			○		
EKP63-1374O	1P-7901C			○		
EKP63-1375A	1P-5114		○			
EKP63-1375B	1P-5409			○		
EKP63-1375C	1P-5451		○			
EKP63-1375D	1P-5452		○			
EKP63-1375E	1P-5453		○			
EKP63-1375F	1P-5454		○			
EKP63-1375G	1P-5455		○			
EKP63-1375H	1P-5456		○			
EKP63-1375I	1P-5457		○			
EKP63-1375J	1P-5458		○			
EKP63-1375K	1P-5459		○			
EKP63-1375L	1P-5460		○			
EKP63-1375M	1P-5461		○			
EKP63-1375N	1P-5462		○			
EKP63-1375O	1P-5467		○			
EKP63-1375P	1P-5472A～D		○			
EKP63-1375Q	1P-5476			○	○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1375R	1P-5478		○			
EKP63-1375S	1P-5479		○			
EKP63-1375T	1P-6117A/B			○		
EKP63-1375U	1P-6301A/B		○			
EKP63-1375V	1P-6302A/B		○			
EKP63-1375W	1P-6302C/D		○			
EKP63-1375X	1P-6303A/B		○			
EKP63-1375Z	1P-5115	○				
EKP63-1376B	1P-7402			○		
EKP63-1376C	1P-7401A/B/C			○		
EKP63-1377B	1P-7501A/B			○	○(11/2)	○(11/2)
EKP63-1377C	1P-7502			○		
EKP63-1377D	1P-7351A/B			○		
EKP63-1378A	1P-6101		○			
EKP63-1378B	1P-6102		○			
EKP63-1378C	1P-6103A/B	○			○(1)	○(1)
EKP63-1378D	1P-6104		○			
EKP63-1378E	1P-6105			○		
EKP63-1378F	1P-6106	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378G	1P-6108	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378H	1P-6110			○	○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378I	1P-6111	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378J	1P-6114		○			
EKP63-1378K	1P-6119	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378L	1P-6306	○			○(1)	○(1)
EKP63-1379A	1P-5473	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1379B	1P-5474			○		
EKP63-1379C	1P-6107			○		
EKP63-1379D	1P-6109			○		
EKP63-1379E	1P-6112		○			
EKP63-1379F	1P-6113			○		
EKP63-1379G	1P-6115			○		
EKP63-1379H	1P-6120			○	○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1379I	1P-6305			○		
EKP64-0292A	1P 5116 ◇1	○				
EKP64-0292B	1P-5302		○			

7/7

1P−5457

決定図リスト

設備名称： 前処理設備

機器名称： 第7攪拌洗浄槽ポンプ 1P−5457

番号	図面名称	図番	REV	備考
1	データシート	KP63-1375I-DS	0	
2	予想性能曲線	KP63-1375I-A23B	A	
3	外形図	KP63-1375I-OD	0	
4	断面図	KP63-1375I-SD	0	
5	端子箱断面図	KP63-1375I-TB	0	
6	テクニカルインフォメーション	03X-X05-0117	0	
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

1P−5457

JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
KQ010	08J	D	◇

1026300201

日機装ノンシールポンプ
(セントリフューガルキャンドモータポンプ)

データシート

HN23B−A3FGD−01D1XX−CA
書類番号 KP63−13751−DS　改訂 2

御注文主会社名 株式会社　神鋼環境ソリューション
①最終客先名 日本環境安全事業　株式会社
①工事名称 豊田ＰＣＢ廃棄物処理施設設置工事
①設備名称 前処理設備
①機器名称 第７撹拌洗浄槽ポンプ
機器番号 1P−5457
台数 1　駆動部 キャンドモータ　客先 工事番号
ポンプ製造業者 日機装（株）　型式番号 HN23B−A3

日機装 型番号 EKP63−1373
起案 O.WATANABE 2004−06
承認 S.FUKUHARA 2004−06
注文番号
製造番号 EK63−13751−1

運転条件

液名 ②洗浄溶剤(NS2, NS3)
流量 @PT (ℓ/min) 常用
定格 300
ポンピング温度(℃) 70
吐出圧力(kgf/cm²G MPa) 0.212
比重 @PT 0.72
吸込圧力 最高 #
(kgf/cm²G MPa) 定格 #
蒸気圧 @PT (kgf/cm²A MPaA) #
粘度 @PT (cP mPa·s) 1.5
差圧 (kgf/cm² MPa) 0.212
比熱 @PT (kcal/kg℃ kJ/kg·℃) ②2.18
全揚程 (m) 30
融点(℃)
NPSHA (m) 2.97
腐食／侵食原因
水動力(kW) 1.05

性能

回転速度(rpm) 3400
NPSHR(WATER) (m) 2.29
最小流量(ℓ/min) 40
回転方向(モータ側より見て) CW
PUMP EFF(%) 51.7
RATED BHP(KW) 2.04
MAX. BHP(KW) 2.58
HEAD(M) 32.6
WITH RATED IMP.

構造

ケーシング支持形式 フート　ケーシング割り ラジアル
ケーシング形式 シングルボリュート
最高許容圧力(kgf/cm²G MPa) 1　@℃ 90
水圧テスト圧力(kgf/cm²G MPa) 1.5
インペラ径 (mm) 定格 148　最大 154　最小 124
インペラ支持形式 オーバーハング　インペラ形式 クローズ
軸受形式 ラジアル スリーブ　スラスト プレーン
軸受潤滑形式 セルフ（ポンピングエキ）
段数 1
カップリング ナシ　パッキング ナシ
メカニカルシール ナシ　ベース コモン

④ ノズル・ポート		サイズ	レイティング	フェーシング	向き
②吸込	JIS	2 1/2 B	10	RF	エンド
②吐出	JIS	2 B	10	RF	トップ
②ケーシング	ドレン	JIS 1/2 B	10	RF (フランジ付)	(バルブ付)

ベアリングモニタ Eモニタ（ゲンバガタ）

補助配管

必要冷却水量 (m³/h) −　最高許容圧力(kgf/cm²G)
リバースサーキュレーション (m³/h) −
リバース配管での圧損(m) −
外部フラッシュ液体 −
(m³/h) −
(kgf/cm²G MPa) −

材質

ケーシング	SCS14
インペラ	SCS14
シャフト	SUS316
ステータライナ（キャン）	SUS316L
ロータスリーブ（キャン）	SUS316L
ベアリング	CG11
シャフトスリーブ	SUS316/HCR
スラストワッシャ	SUS316/HCR
ポンプガスケット	PTFE−GL
モータガスケット	PTFE
ステータバンド	SS400(C.ST.)

電動機

出力(kW) 2.6　同期回転数 3600
電圧(V)/相/周波数(Hz) 440 / 3 / 60
全負荷電流(A) 5.5　ロータ拘束電流(A) 24
製造業者 日機装
形式 かご形誘導電動機
絶縁 F　外装/防爆 d2G4
モータリード引込口 22
サーモスタットリード引込口 22

検査・試験

検査・試験	実施	立会
性能	0	0
水圧	0	0
ザイリヨウ	0	−

質量(kg)（ポンプ・モータ合計） 67

[備考]
:
適用法規：消防法
サーモスタット ハ Bセツテン デス
①②
②トソウ色 シルバー

①×2 2004.[illegible] 客先要求 [illegible]
②×6 2004.09.27 客先要求 [illegible]

材質一覧表

FCD450	DUCTILE IRON(A536 65−45−12)
SCPH2	CAST STEEL(A216 WCB)
S25C	STEEL(A108 1025)
SCS13	304 SS CASTING(A351 CF8)
SCS14	316 SS CASTING(A351 CF8M)
SUS304	304 SS(A276 304)
SUS316	316 SS(A276 316)
HC	HASTELLOY C−276(R675) EQUIV.
CG X	CARBON GRAPHITE NO.X(−−)
V5501	NON−ASBESTOS SHEET(−−)
PTFE	POLYTETRAFLUORO ETHYLENE(−−)
HCR	HARD CHROMIUM PLATING(−−)
GRA	GRAPHITE SHEET(−−)

1P−5457

工事名称	豊田PCB廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	1P-5457
機器名称	第７攪拌洗浄槽ポンプ

日機装ノンシールポンプ予想性能曲線
NIKKISO NON-SEAL PUMP EXPECTED PERFORMANCE

書類番号 DOCUMENT NO. KP63−13751−A23B

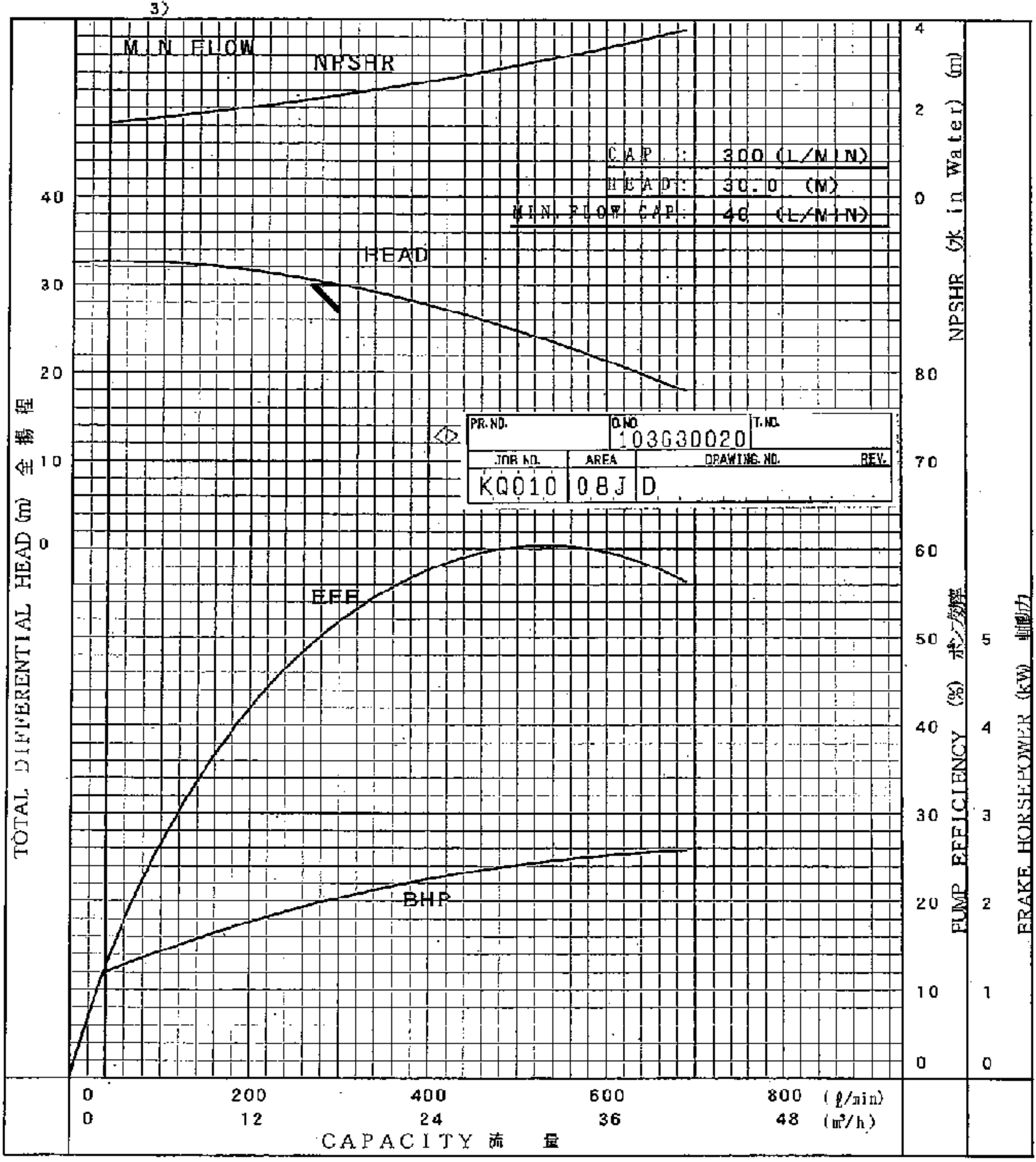
機番 ITEM NO. 1P−5457

型番 MODEL HN23B−A3

台数 NO.REQ'D 1

製造番号 SERIAL NO. EK63−13751−1

仕様 SPEC. 液名 LIQUID 洗浄溶剤(NS2,NS3) 液温 TEMP. 70.0 ℃ 比重量 SP.MASS 0.720 kg/l 粘度 VISC. 1.50 mPa·s 仕様点 SPECIFIED PT.



CAP : 300 (L/MIN)
HEAD : 30.0 (M)
MIN. FLOW CAP : 40 (L/MIN)

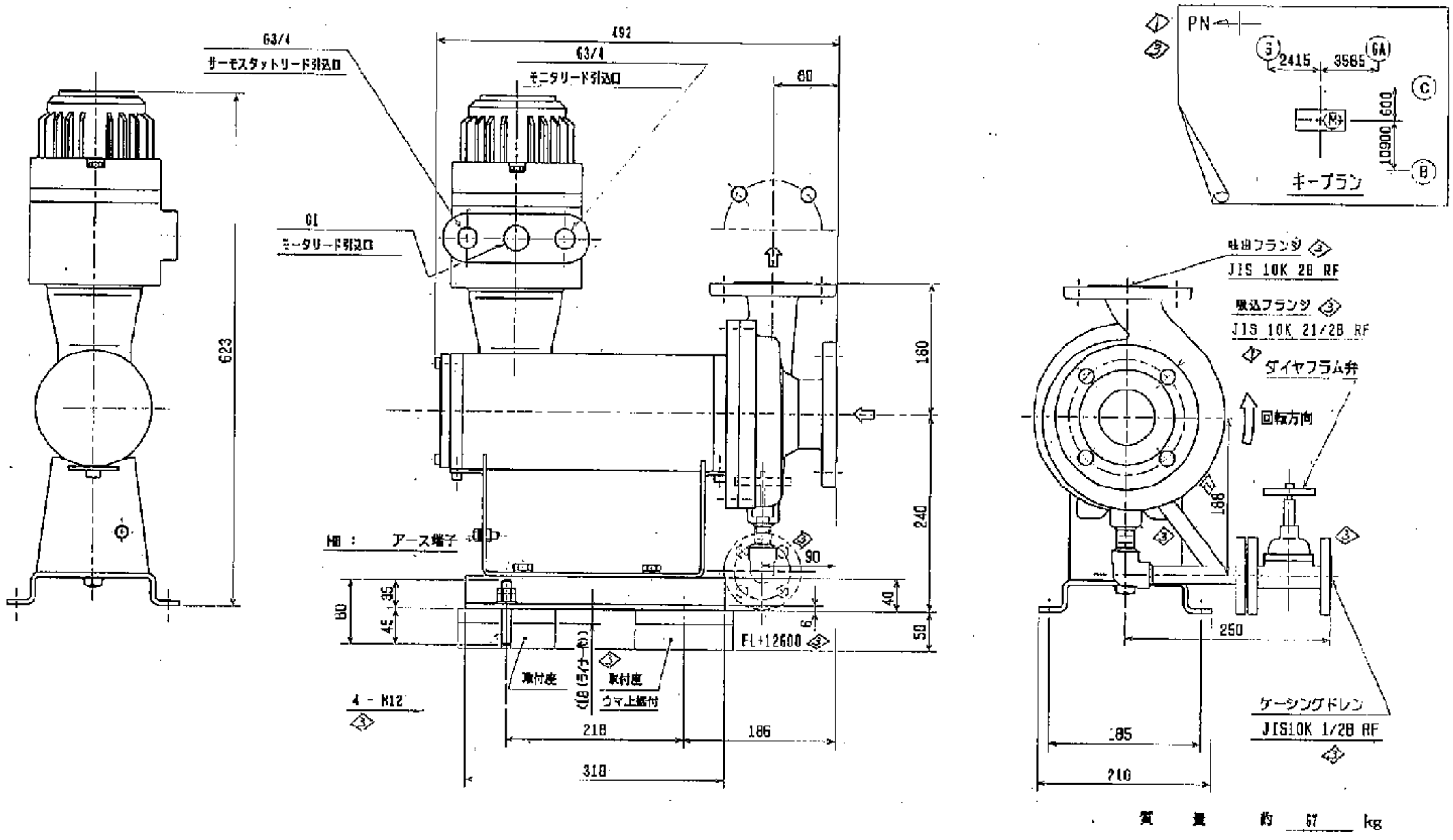
PR. NO.	O. NO.	T. NO.	
	103G30020		
JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
KQ010	08J	D	

改訂 REV.	日付 DATE	来歴 DESCRIPTION	改訂者 MADE BY	承認 APPROVED BY
◇ ×				
◇ ×				
◇2 ×1	2004.09.27	客先要求		
◇1 ×2	2004.06.18	客先要求		

承認 APPROVED BY	照査 CHECKD BY	起案 MADE BY
AF14	AF14	AF14
2004-06-10	2004-06-10	2004-06-10
フクハラ	ワタナベ	ヤギ

FI 5029

1P−5457



質　量　約　67　kg

製造番号 SERIAL NO.	EKG3-13751-1			
△3	[illegible]	客　先　要　求	S.T	H.Y
△2	2001.07.1?	変更 (192→188)	S.T	H.Y
△1	2001.06.15	客 先 要 求	S.T	H.Y
REV.	DATE	DESCRIPTION	MADE	APP'D

	APPROVED	CHECKED	MADE
SIGNATURE	フクハラ	ワタナベ	ヤギ
DATE	2004-03-21	2004-03-21	2004-03-21

機番 ITEM NO.	1P-5457
名称 TITLE	日機装 ノンシールポンプ NIKKISO NON-SEAL PUMP 外　形　図 OUTLINE DRAWING MODEL:　HN23B-A3
図番DWG. NO.	KP63-13751-00

3RD ANGLE PROJECTION

NIKKISO

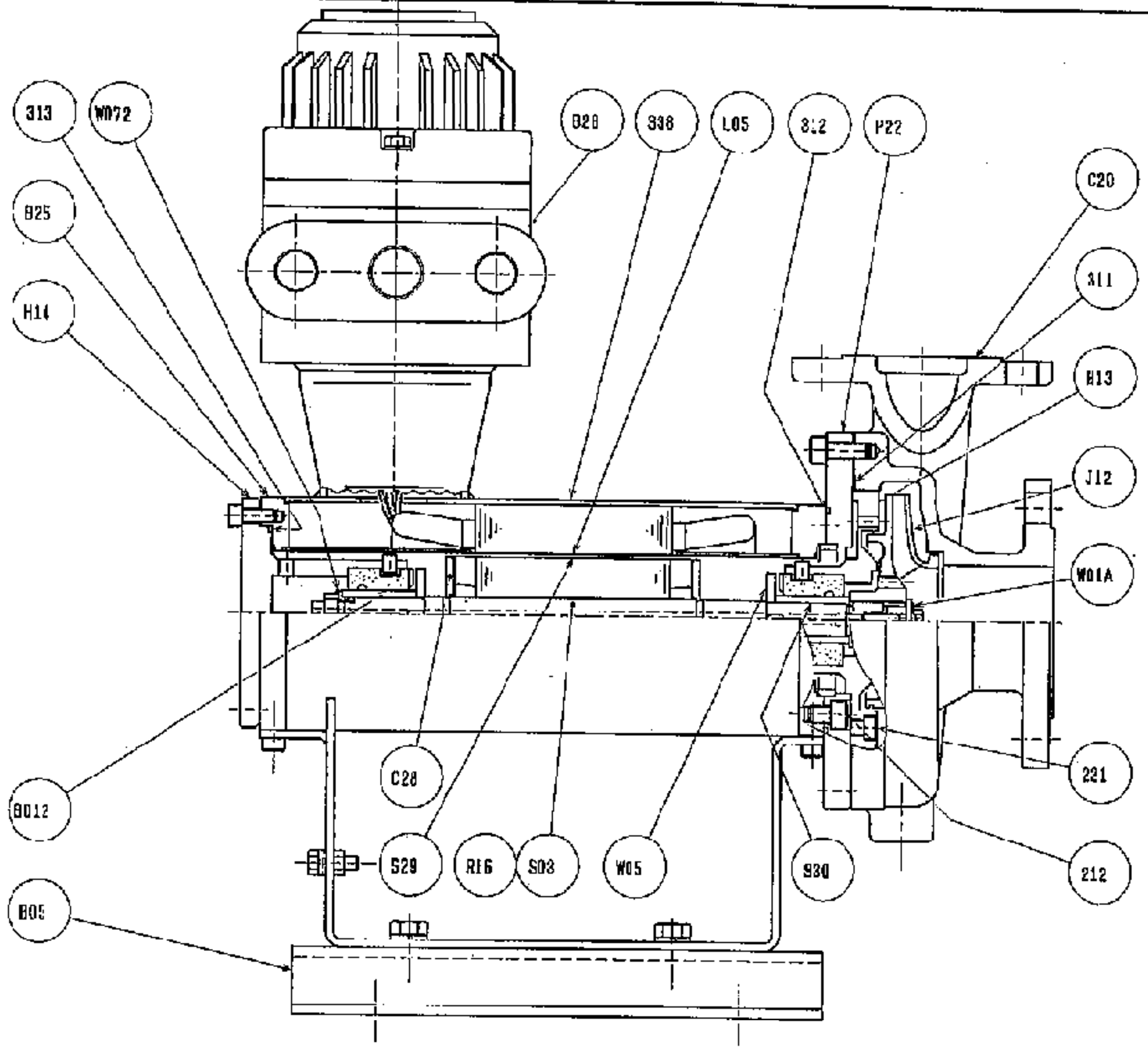
NIKKISO CO.,LTD.
TOKYO, JAPAN.

FORM NO. [illegible]

PR. NO.	O.NO. 103630020	T-NO.	
JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
KQ010	08J	D	

工事名称	豊田PCD廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	1P-5457
機器名称	第7攪拌洗浄槽ポンプ

1P−5457



ITEM	名　称	材　質	個数	備 考
B012	ベアリング	C611	2	
B05	ベース組立	SS400	1	
B25.	エンドベル	SUS316	2	
B28	ターミナルボックス組立	—	1	
C20	ケーシング	SCS14	1	
C28	エンドカバー	SUS316L	2	
H13	FBハウジング	SUS316	1	
H14	RBハウジング	SUS316	1	
J12	インペラ	SCS14	1	
L05	ステータライナ	SUS316L	1	
P22	アダプタプレート	SUS316	1	
R16	ロータ組立	—	1	
S03	シャフト	SUS316	1	
S29	ロータスリーブ	SUS316L	1	
S30	シャフトスリーブ	SUS316/HCR	2	
S36	ステータ組立	—	1	
W01A	ワッシャ組立	SUS316/316L	1	
W05	スラストワッシャ	SUS316/HCR	2	
W072	舌付座金	SUS316L	1	
212	ボルト	SUS316L	8	
221	ボルト	SUS316L	4	
311	ガスケット	PTFE-GL	1	
312	ガスケット	PTFE	1	
313	ガスケット	PTFE	1	

◇1
注）モータ側のドレン，ベントは不要な構造です。
モータ側の液はポンプケーシング側へ自然に抜けます。

◇1

PR.NO.	Q.NO. 103630020	T.NO	
JOB NO.	AREA	DRAWING.NO.	REV.
KJ010	08J	D	◇

◇1

工事名称	豊田PCB廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	1P-5457
機器名称	第7攪拌洗浄槽ポンプ

製造番号 SERIAL NO.	EK53-13751-1

REV.	DATE	DESCRIPTION	MADE	APP'D
◇×				
◇×				
◇×				
◇1×3	2004.06.25	客　先　要　求	S.I	Aky

	APPROVED	CHECKED	MADE
SIGNATURE	AF14 フクハラ	AF14 ワタナベ	AF14 ヤギ
DATE	2004-10-24	2004-03-24	2004-03-21

番号 ITEM NO. 1P-5457

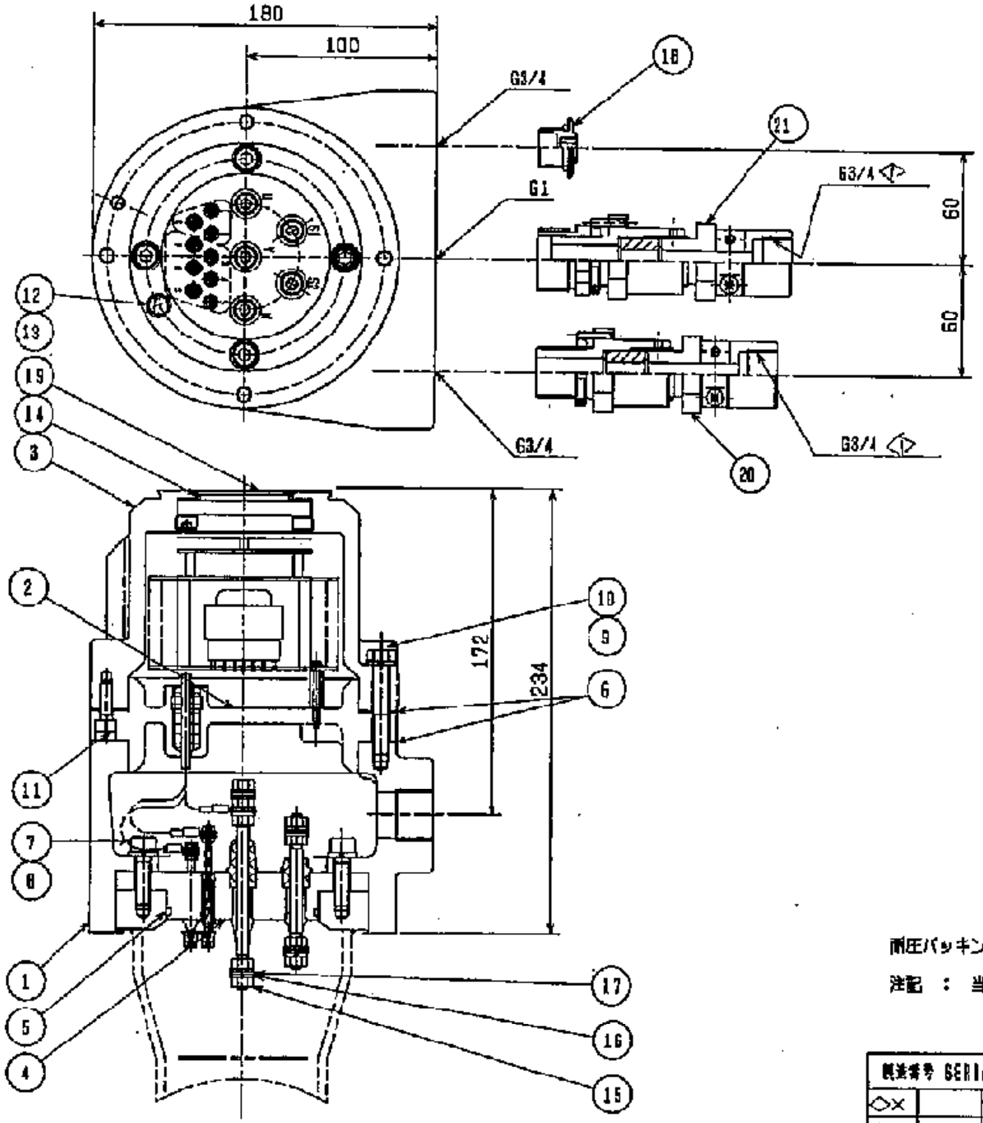
名称 TITLE
日機装ノンシールポンプ®
NIKKISO NON-SEAL PUMP
断　面　図
CROSS SECTION
MODEL:　HN23B-A3

図番DWG. NO. XP63-13751-SD
3RD ANGLE PROJECTION

NIKKISO CO.,LTD.
TOKYO, JAPAN

FORM NO.

1P−5457



ITEM	名 称	材 質	個数	備 考
1	本件	FC250	1	
2	モニタ組立	ADC12 /耐熱PVC	1	
3	カバーA組立	ADC12 /キョウカガラス	1	
4	ターミナル組立	SS400 /ガラス	1	
5	ガスケット	FRI	1	JIS B2401 G75 相当
6	ガスケット	V6500	2	T=1
7	六角穴付ボルト	SCM435-H	4	M8用
8	バネ座金	SWRH/NI	4	M8用
9	バネ座金	SWRH/NI	4	M8用
10	六角ボルト	SS400/CR	4	M8
11	六角穴付ボルト	SCM435-H	4	M6
12	ボルト	C 3604 BD	1	M6 アース端子
13	平座金	C 3604 BD	1	M6用
14	Oリング	シリコンゴム	1	
15	ナット	C 3604 BD	23	M6用
16	バネ座金	SWRH/NI	10	M6用
17	平座金	C 3604 BD	26	M6用
18	プラグ	ADC12	1	モニターリード側
19	防水カバー	透明アクリル	1	
20 ◇	電線管端手	――――	1	
21 ◇	電線管端手	――――	1	

◇

FR. NO.	D. NO.	T. NO.
	103630020	

JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
KQ010	08J	D	

耐圧パッキン電線管ネジ込み方式

注記 ： 当社では、ケーブルを用意しておりません。

◇

工事名称	豊田 PCB 廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	1P-5457
機器名称	第７攪拌洗浄槽ポンプ

モータ枠番A1~A3, B1~B3用

	使用する端子	許容締付トルク	ケーブル仕上径
動 力 側	U, V, W (M3)	2.45 N·m	◇ 12.0 mm
サーモスタット側	S1, S2 (M3)	2.45 N·m	◇ 9.1 mm
モニターリード側	――――	――――	――――

製造番号 SERIAL NO. EK63-13751-1

REV.	DATE	DESCRIPTION	MADE	APP'D
◇×				
◇×				
◇×				
◇×	[illegible]	客先要求		

	APPROVED	CHECKED	MADE
SIGNATURE	AF14 フクハラ	AF14 ワタナベ	AF14 ヤギ
DATE	2004-03-24	2004-03-24	2004-03-24

番号 ITEM NO. 1P-5457

名称 TITLE
日機装ノンシールポンプ®
NIKKISO NON-SEAL PUMP
断 面 図
CROSS SECTION
ターミナルボックス CONNECTION BOX

図番DWG. NO. KP63-13751-TB

3RD ANGLE PROJECTION

NIKKISO CO.,LTD.
TOKYO, JAPAN

FORM NO. TA5-11

1P−5457

テ ク ニ カ ル イ ン フ ォ メ ー シ ョ ン

日機装ノンシール®ポンプのご使用にあたって

この度は、日機装ノンシール®ポンプをご採用いただき、誠にありがとうございます。
当ポンプは当社工場にて厳正なる品質管理の下に製造、出荷されますが、現地にて長期間安定してご使用いただくために、次のような点にご注意願います。

1. NPSHAについて

ポンプの吸込条件が悪いとベアリングの潤滑が不充分となり短時間でベアリング摩耗することがあります。NPSHの条件を充分満足する配管ラインとして下さい。

NPSHAの推奨値

NPSHA≧1.3×NPSHR
または NPSHA≧NPSHR+0.5m

2. 吸込ストレーナ設置について

プラントのスタートアップ時には、配管内のフランジや溶接スパッタなどの異物がポンプ内部に入り込みベアリングが短時間で摩耗することがあるため、異物混入防止をすることは非常に重要です。ポンプ取扱液が清浄な液であってもスタートアップ時にはテンポラリーストレーナ（#60～80メッシュ程度）を設置されるようお勧めします。
ライン配管内が十分きれいになった後はこのストレーナを取り外してもかまいませんが、配管がカーボンスチールで錆等の異物の発生がある場合は常設ストレーナの設置またはスラリー分離型の選定をお勧めします。

3. 起動前のエア抜きについて ⟨1⟩

起動時にモータ室内にエア（ガス）が残留していますと、ベアリングの潤滑が不充分となり、短時間でベアリングが摩耗することがあります。起動前の準備としてJOG運転を必ず実施して下さい。
常温での粘度が高い液（熱媒油など）の場合は、コールドスタート時液中のエアはなかなか分離しませんので、入念なエア抜きが必要です。
エア抜き弁は付属しません。不要です。

4. スラリー分離(S,M,G)型のポンプについて

スラリーを取扱う場合には、ベアリングを保護するためにモータ後部より清浄な液をフラッシング（注入）する必要があります。必要な流量、圧力はポンプ仕様書に記載してありますのでご確認ください。
ポンプ運転の際は、取扱液をポンプに液張りする前に必ずフラッシング液を注入してください。
フラッシング液に蒸気圧の高い液、重合しやすい液を使用しないよう配慮してください。

5. リバースサーキュレーション(R,Q)型のポンプについて

蒸気圧が高い液を取扱う場合には、ベアリングの潤滑を維持するために、モータ室内の液（ガスを含む）を連続的に、吸込タンクの気相部へ戻す必要があります。
流量、圧力はポンプ仕様書に記載してありますのでご確認ください。
2台以上のポンプを設置される場合、リバースサーキュレーション配管は各ポンプ単独に設置して吸込タンクの気相部に接続してください。
尚、リバースサーキュレーション配管はガス溜りが発生しないよう連続的な立上り配管にて施工するようお願いします。
詳細は別途提出のリバースサーキュレーション型推奨配管図及び起動要領（D#02-106-3195）をご参照下さい。

6. サーモスタットについて

日機装ノンシール®ポンプのモータには、キャビテーション運転、内部サーキュレーション量不足、モータ冷却不足等による巻線の異常温度上昇を検知するためにサーモスタット（B接点）が標準装備されております。
モータ保護のため、必ず接続されるようお願いします。
但し、超耐熱（X）型、耐熱（Y）型にはサーモスタットは装備されておりません。

7. モータの外壁温度について

日機装ノンシール®ポンプはキャンドモータを使用していますので、汎用モータ（通常はファンによる空冷）に比べて外壁温度は高くなります。
取扱液温度やモータ絶縁種によっても異なりますが、70℃以上になることもありますので、手で触れる場合はご注意ください。

8. ベアリングモニタについて

ベアリングの摩耗状態を監視するために、当社では「機械式」「電気式」「振動式」の3種類のベアリングモニタをオプションとして準備しております。（どの方式を設置されるか当社営業にご指示ください。）
「電気式」「Eモニタ」をご使用の際は、ターミナルボックス内サーチコイル用の配線が端子台とカバーに接続されていますので、カバーを外す際に断線しないようご注意下さい。
「Eモニタ」は、インバータを使用しての運転は出来ません。また、インバータの影響を受けないようご注意下さい。
「Eモニタ」用ステータは、モータとインジケーターを一対としてご使用下さい。
モータの耐電圧試験を行う場合、「Eモニタ」の電源ケーブルをモータの動力端子から取外して下さい。

以上はポンプの安定運転のための基本的な注意事項ですが、より詳細な点については別途提出の取扱説明書をご覧ください。

⟨1⟩

工事名称	豊田 PCB 廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	COMMON
機器名称	COMMON

⟨1⟩

PR. NO.	O.NO. 103630020		T. NO.
JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
KQ010	08J	D	

製造番号 SERIAL NO.	COMMON			
⟨⟩				
⟨⟩				
⟨⟩				
⟨1⟩		客先要求		
REV.	DATE	DESCRIPTION	MADE	APP'D

	APPROVED	CHECKED	MADE
SIGNATURE	F214 カトウ	F214 ハマグチ	F214 ナカノ
DATE	'93-07-19	'93-07-19	'93-07-19

機 番 ITEM NO. COMMON

名 称 TITLE
日機装ノンシール®ポンプ
NIKKISO NON-SEAL® PUMP
テクニカルインフォメーション
TECHNICAL INFORMATION

図番 DWG. NO. 03X-X05-0117 尺 G 3RD ANGLE PROJECTION

NIKKISO NIKKISO CO.,LTD.
TOKYO, JAPAN

FORM NO.

1P-5457

機器名称 EQUIPMEN NAME		書類番号 NIKKISO DOCUMENT No.	KP63-1373-AUG
		改訂番号 REV. No.	◇1
機　番 ITEM No.		類別番号 NIKKISO JOB	EKP63-1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, EKP64-0292

書類名称 TITLE	配管付属部品図（バルブ/サイトグラス図）
御注文会社名 PURCHASER	㈱神鋼環境ソリューション　殿
納入先 OWNER	日本環境安全事業㈱　殿
プロジェクト PROJECT	

6

工事名称	豊田 PCB 廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備／用役設備
機器番号	COMMON
機器名称	

PR. NO.	D. NO.	T. NO.	
	103630020		
JOB NO.	**AREA**	**DRAWING NO.**	**REV.**
KQ010	08J	D	◇

6

◇5				
◇4				
◇3				
◇2				
◇1 8/14	2004.11.08	inch表示，重量，矢印追記，和文追加，表1修正		
改　正 REV.	日　付 DATE	来　歴　DESCRIPTION	改 訂 者 MADE BY	承　認 APPROVED BY

☑ 納入仕様書 FOR DELIVERY　☐ 承認図 FOR APPROVAL　☐ 確認用 FOR CONFIRMATION
☐ 参考用 FOR INFORMATION　☐ 完成図書 FOR FINAL
PLESE RETURN ONE COPY TO US BY ' - -　迄御返却願います。

承　認 APPROVED BY	照　査 CHECK BY	起　案 MADE BY
藪内 2004. 9. 29 主　査	—	武田 2004 9. 29 主　任

発行部署　技術部　設計第４グループ
ISSUED BY 4TH DESIGN GROUP

配布先 DISTRIBUTION													
部　数 COPY													

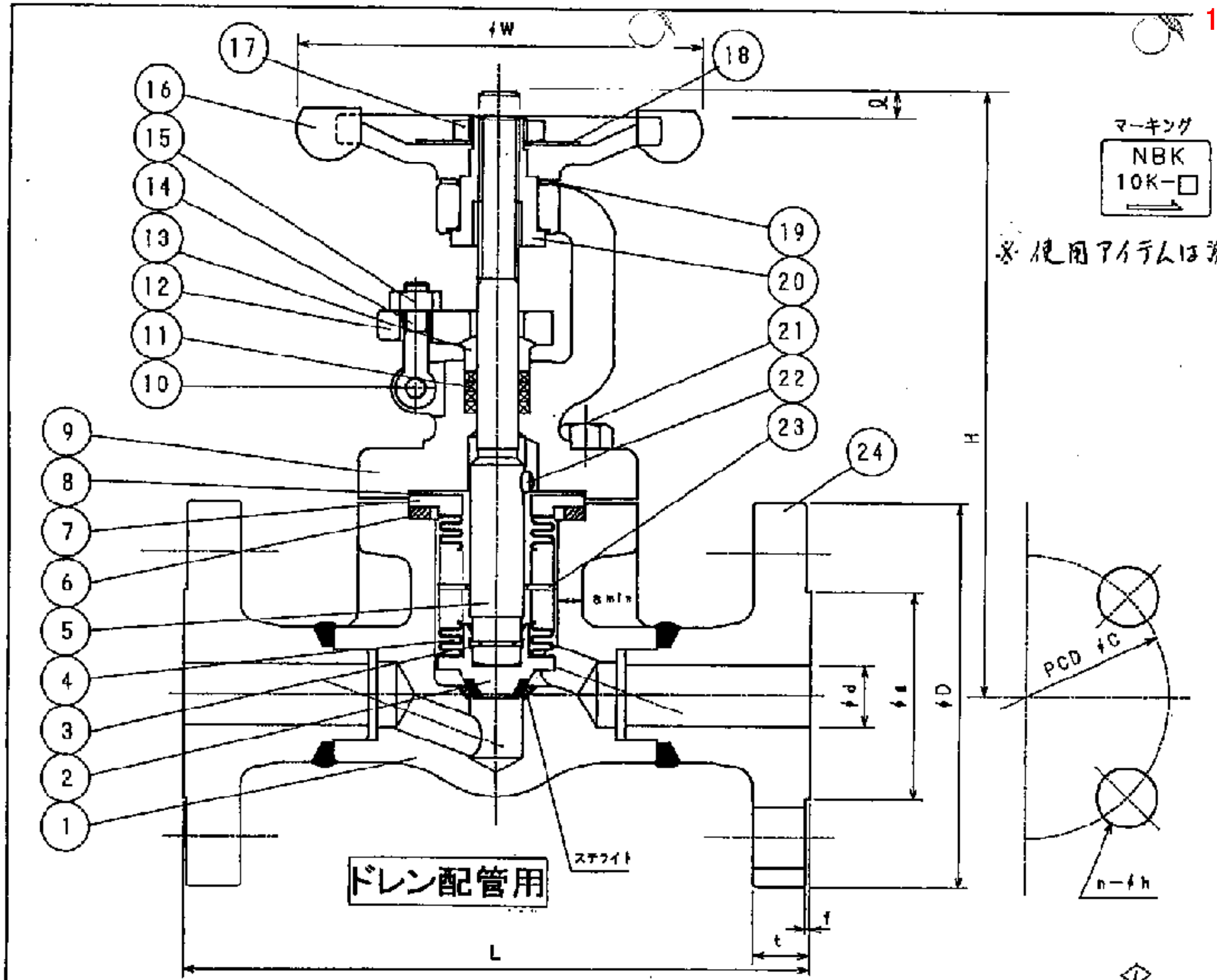
日機装株式会社
NIKKISO CO.,LTD.

1/1

1P-5457

符合	訂番	改訂理由	年月日	責任者
△	R1	重量追記	04.11. 2	岩本
△				
△				
△				

NIKKISO CO.,LTD.
NOV. 0 8. 2004
ENGINEERING DEPT.



※使用アイテムは添付表1参照願います。

部番	部品名	材質	数量	備考
24	フランジ	SUS304	2	
23	ベローズリング	SUS316	1	40A・50Aノミ
22	キー	S45C	1	
21	ボンネットボルト	SUS304	4	
20	ヨークスリーブ	SUS403	1	
19	スリーブワッシャー	SUS304	1	
18	ネームプレート	A1050P	1	
17	ハンドルナット	SS400	1	
16	ハンドル	FCMB270	1	
15	アイボルトナット	SUS304	2	
14	グランドアイボルト	SUS403	2	
13	グランド	SUS403	1	
12	グランドフランジ	S25C	1	
11	グランドパッキン	グラフォイル	1組	P/#6610
10	アイボルトピン	SUS403	2	
9	ボンネット	SUSF304	1	
8	ガスケット	SUS304	1	P/#1400E
7	ベローフランジ	SUS316	1	
6	ボンネットガスケット	SUS316	1	P/#1300G
5	ステム	SUS403	1	
4	ベローズ	SUS316L	1or2	10A~25A 1pcs 40A~50A 2pcs
3	ディスクステムリング	SUS304	1	
2	ディスク	SUS316	1	弁座面ステライト盛
1	ボディ	SUSF304	1	弁座面ステライト盛

サイズ	寸法	d	L	D	C	n	h	t	f	g	ℓ	W	a	H	質量Kg
10A	3/8	10	152	90	65	4	15	12	1	46	6	100	5	157	3.8
15A	1/2	15	152	95	70	4	15	12	1	51	6	100	5	157	3.8
20A	3/4	20	178	100	75	4	15	14	1	56	6	100	5	157	4.4
25A	1	25	203	125	90	4	19	14	1	67	6	125	6	180	7.4
40A	11/2	40	229	140	105	4	19	16	2	81	10	160	6.5	243	12.4
50A	2	50	267	155	120	4	19	16	2	96	12	180	7.5	273	17.5

品名	CS−600型JIS10Kフランジ ベローシールバルブ			
作成年月日	04. 6. 30	図面番号		尺度
承認	瀬部	CS3−2015	訂番 R1	NON
検図	庄司			
設計	岩本			
製図	岩本	MO番号	MO−01W	三角法

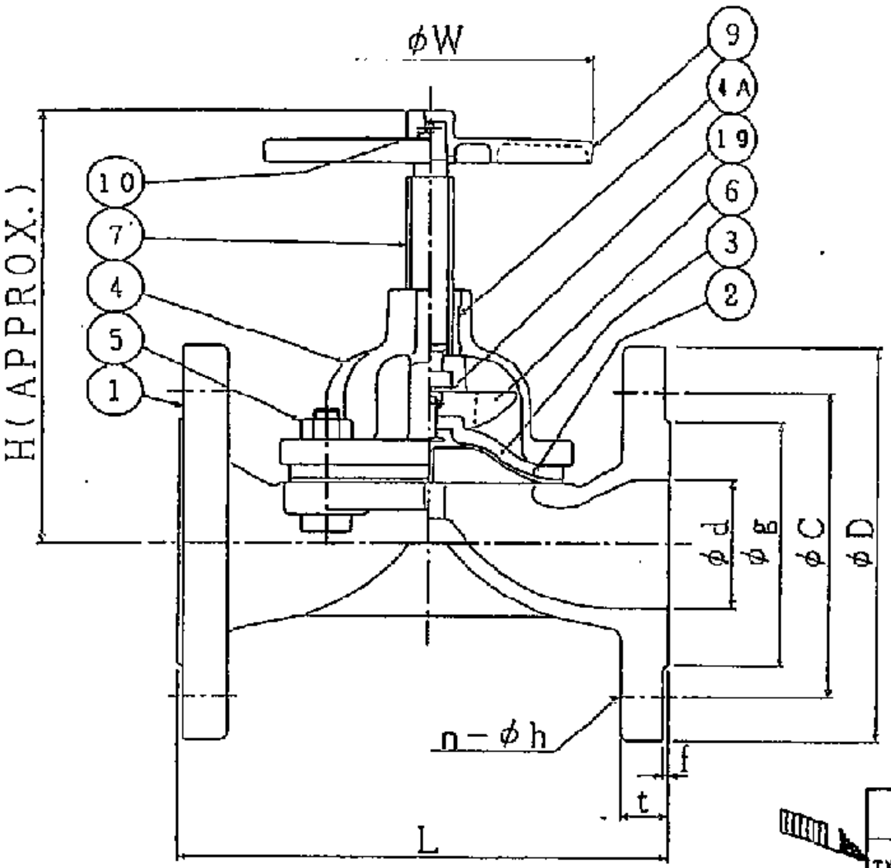
日本ベローズ工業株式会社

2/7

1P-5457

S.O.No.	

NIKKISO CO.,LTD.
NOV. 0 8.2004
ENGINEERING DEPT.



ドレン配管用

※ 使用アイテムは添付表1参照願います。

※	ダイヤフラム材料 DIAPHRAGM MATERIAL	クッションゴム材料 RUBBER BACKING MATERIAL
TX/CE	NEW PTFE	EPDM
TX/CV	NEW PTFE	FPM (ふっ素ゴム FLUORO RUBBER)
TX/CX	NEW PTFE	EPDM+。
TF/CE	PTFE	EPDM
TF/CV	PTFE	FPM (ふっ素ゴム FLUORO RUBBER)
TF/CX	PTFE	EPDM+。

◇ Inch	DN	d	L	W	H	APPROX. MASS (kg)	Q'TY
1/2	15	13	102	63	115	2.0	
3/4	20	19	118	63	125	2.3	
1	25	25	127	80	129	3.5	
1 1/2	40	38	159	100	155	5.4	
2	50	51	191	125	172	7.2	
2 1/2	65	64	216	125	209	12.5	
3	80	76	254	160	235	19	
4	100	102	305	224	297	28	

◇	JIS 10K RF							
Inch	DN	D	C	n	h	g	f	t
1/2	15	95	70	4	15	51	1	10
3/4	20	100	75	4	15	56	1	10
1	25	125	90	4	19	67	1	10
1 1/2	40	140	105	4	19	81	2	13
2	50	155	120	4	19	96	2	14
2 1/2	65	175	140	4	19	116	2	14
3	80	185	150	8	19	126	2	14
4	100	210	175	8	19	151	2	17

備考：フランジ厚さtは英国標準規格(D級)による。
NOTE:THICKNESS OF FLANGE CONFORM TO BS10 TABLE D

NO.	PART NAME		MATERIAL	Q'TY	REMARKS
19	スラスト座金	THRUST WASHER	POM	1	ポリアセタール POLYACETAL
10	止メピン	PIN	S20CK	1	
9	ハンドル車	HANDWHEEL	FCD450 ADC12	1	DN80~100 DN15~65
7	スピンドル	SPINDLE	SUS403	1	
6	コンプレッサ	COMPRESSOR	ADC12	1	
5	ボルト，ナット	BOLT&NUT	SS400	4~8s	
4A	ステムブッシュ	STEM BUSH	C3604	1	DN15~50
4	ボンネット	BONNET	FCD450 ADC12	1	DN65~100 DN15~50
3	クッションゴム	RUBBER BACKING	※	1	
2	ダイヤフラム	DIAPHRAGM	※	1	
1	本体	BODY	SCS13	1	

ACTION	TITLE	手動操作式ダイヤフラム弁 MANUAL OPERATED DIAPHRAGM VALVE	
APPROVED	M. Yoshimura		
CHECKED	G. Kobayashi	CODE NO.	407N8− ※ −15/100
DRAWN	Y.MIZUSHIMA	DRAWING NO.	FB0209−421A
DATE	'01. 3. 5	REV.	1

NDV NIPPON DAIYA VALVE CO., LTD.
TOKYO JAPAN

整理No.

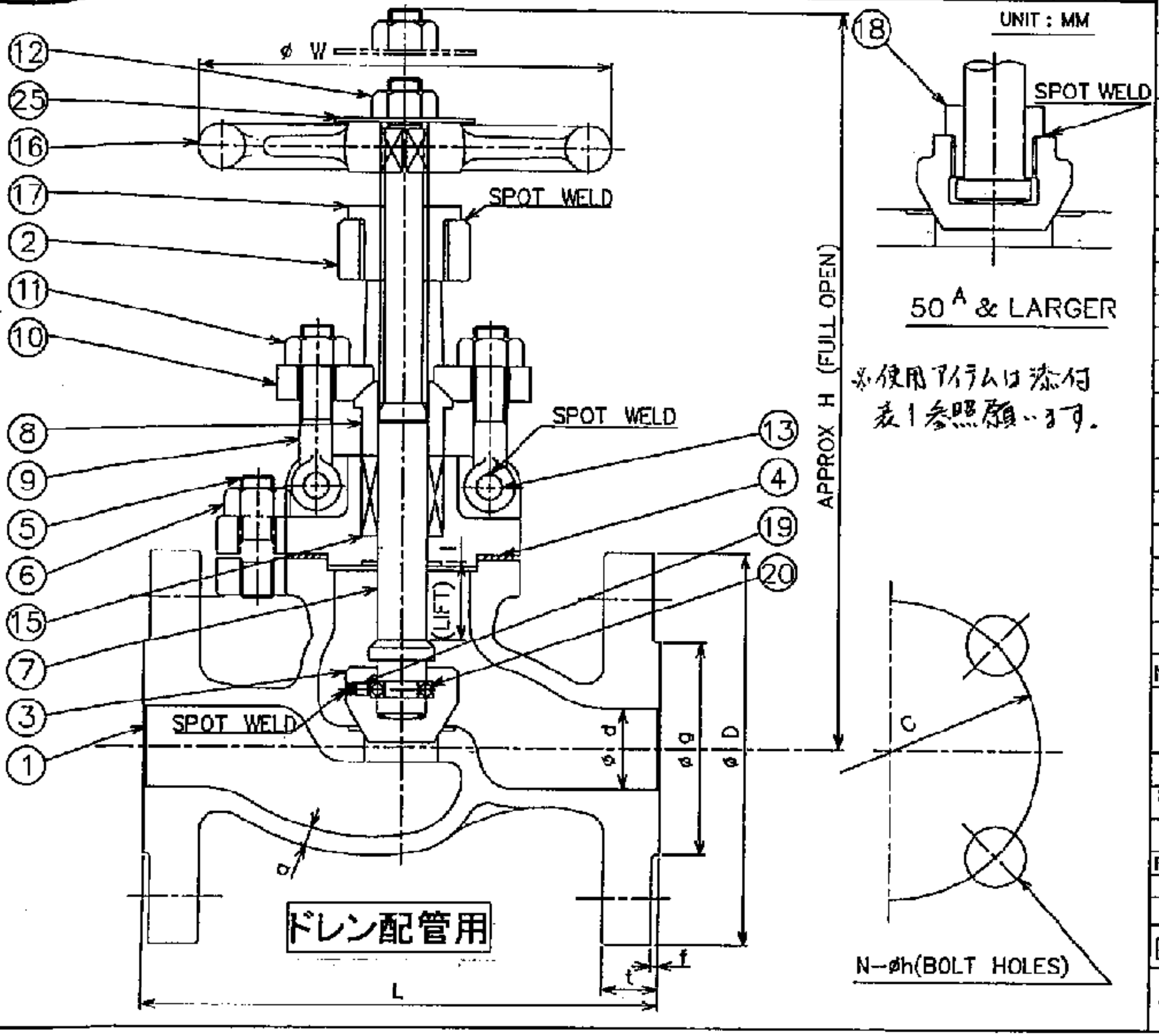
REV 0		REV NO.
DATE '02. 3. 5	DRAWN Y.MIZUSHIMA	DATE

3/7

1P-5457

NIKKISO CO.,LTD.
NOV. 0 8.2004
ENGINEERING DEPT.

SIZE				FLANGE							LIFT	W	(M		WEIGHT	Q,TY
INCH	MM	d	L	D	C	N	h	t	f	g	l		d		(Kg)	
½	15	15	108	95	70	4	15	12	1	51	15	100	4.0	176	2.6	
¾	20	20	117	100	75	4	15	14	1	56	18	100	4.0	178	4.0	
1	25	25	127	125	90	4	19	14	1	67	23	100	5.0	180	4.5	
1¼	32	32	140	135	100	4	19	16	2	76	23	140	5.6	206	7.0	
1½	40	40	165	140	105	4	19	16	2	81	23	140	5.6	206	7.5	
2	50	50	203	155	120	4	19	16	2	96	26	160	6.5	237	11.0	
2½	65	65	216	175	140	4	19	18	2	116	31	180	6.5	280	15.0	



50A & LARGER

※使用アイテムは添付表1参照願います。

		FILE.NO	TA-11-111	
25	NAME PLATE	ALUMINIUM	1	
24				
23				
22				
21				
20	BALL	SUS 304	1SET	
19	DISC PIN	SUS 304	1	
18	DISC NUT	SUS 304	1	
17	SLEEVE	SUS 403	1	Nitriding
16	HAND WHEEL	FCMB 270	1	
15	PACKING	NON ASBESTOS PACKING	1SET	V/# 6267 + VF-10
14				
13	PIN	SUS 304	2	
12	NUT	SS 400	1	Uni Cr,Plated
11	NUT	SUS 304	2	
10	GLAND FLANGE	SUS 304	1	
9	GLAND BOLT	SUS 304	2	
8	GLAND	SUS 304	1	
7	STEM	SUS 304	1	
6	NUT	SUS 304	1SET	
5	BONNET BOLT	SUS 304	1SET	
4	GASKET	GRAFOIL	1	V/# VF-35E
3	DISC	SUS 304	1	
2	BONNET	SCS 13	1	
1	BODY	SCS 13	1	
NO	NAME OF PART	MATERIAL	Q,TY	REMARKS

STAINLESS STEEL (15A~65A)
10K-FLANGED GLOBE VALVE

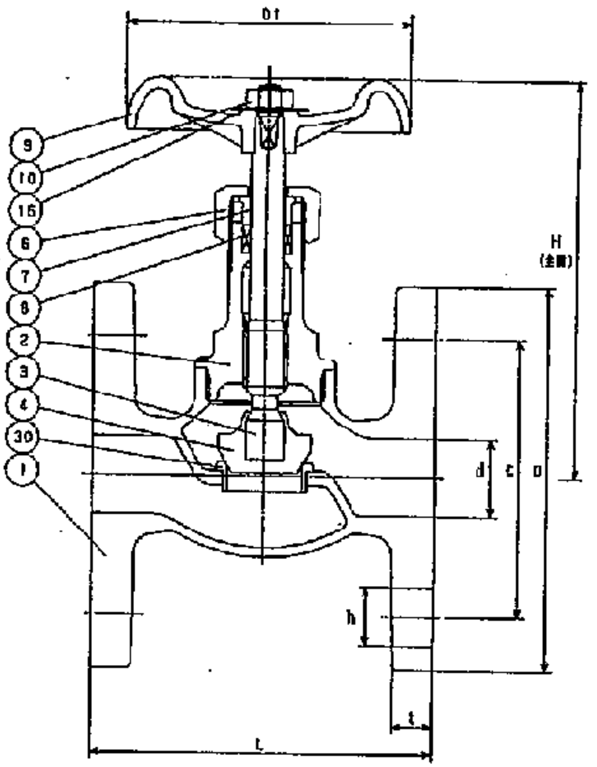
TEST PRESSURE	SHELL	SEAT	SERVICE RATING	
HYDROSTATIC	2.35MPa	1.47MPa	PRESSURE	
AIR			TEMPERATURE	
FACE TO FACE			FLANGE	
PREPARED	REVIEWED	APPROVED	DATE	
巻田			OCT,29.2004	

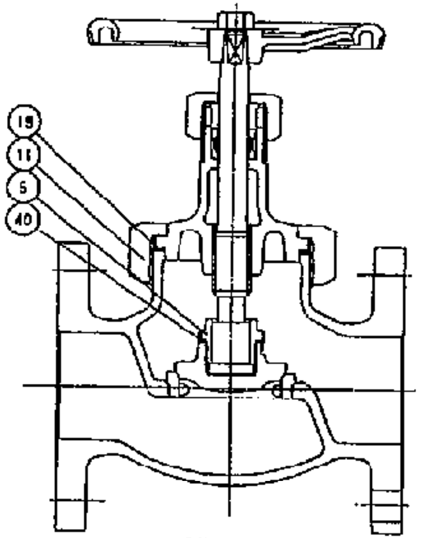
DWG, NO 3-G-0384-01-111
REV NO △1

YSK
YASAKA VALVE INDUSTRY CO., LTD.

4/4

1P-5457





呼び径 65 以上

冷却水配管用

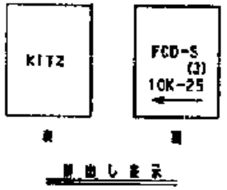
※使用アイテムは添付表1参照願います。

寸法表

単位：mm

呼び径		d	H	D1	(1) L	リフト	フランジ					(2) t	◇1 質量 (kg)
								ボルト穴			ボルトのねじの呼び		
mm	in.						D	C	本	h			
10	3/8	15	108	60	85	8	90	65	4	15	M12	11	1.35
15	1/2	15	122	70	65	11	95	70	4	15	M12	11	1.63
20	3/4	20	125	80	95	12	100	75	4	15	M12	11	1.97
25	1	25	149	90	110	15	125	90	4	19	M16	13	3.50
32	1.1/4	32	160	100	130	18	135	100	4	19	M16	14	4.50
40	1.1/2	40	180	115	150	18	140	105	4	19	M16	16	5.85
50	2	50	198	135	180	21	155	120	4	19	M16	16	7.80
65	2.1/2	65	250	180	210	25	175	140	4	19	M16	18	13.8
80	3	80	280	225	240	32	185	150	8	19	M16	18	18.7

注 (1) 呼び径10は、JIS B2011に準じていません。
(2) 呼び径32のD・t寸法は、JIS B2239 10Kに準じていません。
(3) 呼び径(mm)を表しています。



鋳出し表示

番号	部品名	個数	材料	記事
1	弁箱	1	FCD-S	
2	ふた	1	FCD-S	
3	弁棒	1	SUS420J2	
4	弁体	1	SUS403	
5	弁押さえ	1	FCD400-15	
6	パッキン押さえナット	1	FCD-S	
7	パッキン押さえ輪	1	SUS420J2	呼び径 10-20
			SUS403	呼び径 25 以上
8	パッキン	1組	非石綿パッキン	
9	ハンドル車	1	FCD450	呼び径 50 以下
		1	FCD400	呼び径 65 以上
10	ハンドル押さえナット	1	SS400	
11	ふた押さえナット	1	FCD-S	
16	銘板	1	A1050P	
19	ガスケット	1	ステンレス芯入り膨張黒鉛シート	
30	弁箱付き弁座	1	SUS403	呼び径 50 以下
			SCS1	呼び径 65 以上
40	回り止め	1	SUS304	

NIKKISO CO., LTD.
NOV 0 8 2004
ENGINEERING DEPT.

試験圧力		弁箱		弁座	
	水圧	2.06 MPa	(kgf/cm²)	1.51 MPa	(kgf/cm²)
	空圧	MPa	(kgf/cm²)	0.59 MPa	(kgf/cm²)

規格		
	面間	JIS B2011
	管接続	JIS B2239 10K
	肉厚	キッツ標準
製品記号		10SJBF

ダクタイル 10K フランジ形
内ねじ 玉形弁

全面座フランジ形

年月日	2003.5.26
承認	内田
審査	渡辺
検図	河野
製図	中山

図番 942-A20051 REV-04

記号 日付 承認

株式会社キッツ

KITZ

5/7

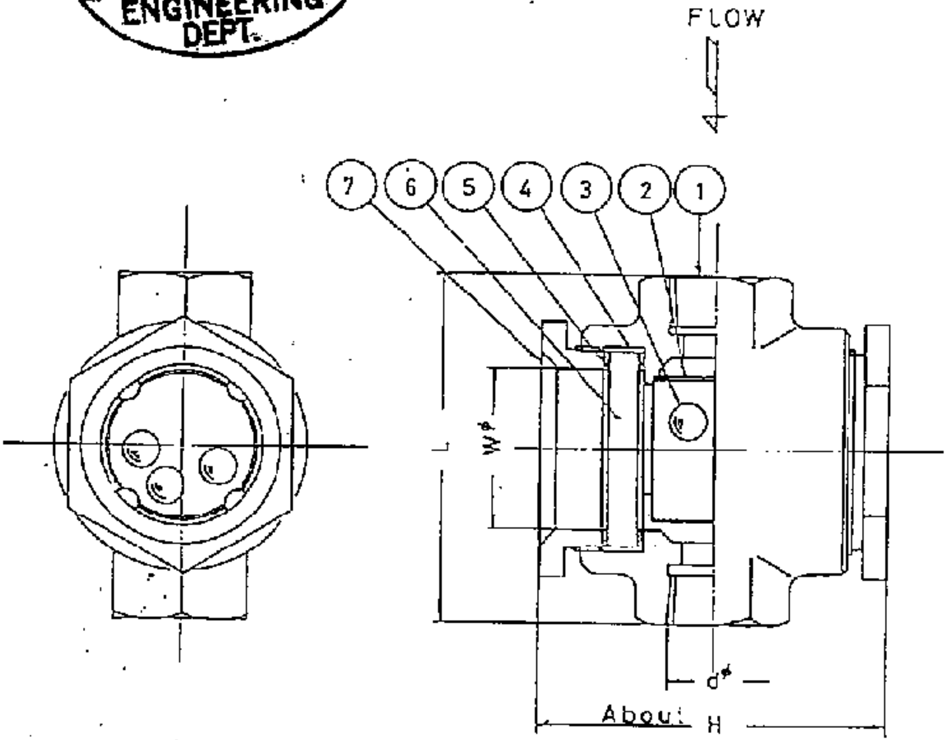
1P-5457

図面名称 サイトフロー FFS-S(フロート)タイプ	日付		
	尺度	NOT	
	シート番号		

NO.	改訂理由	日付

番号	部品名称	材質	数量	備考
1	ボディ	FC200	1	
2	リング	SUS304	1	
3	フロート	プラスチック	3	
4	シートガスケット	V#6500	2	
5	クッションガスケット	V#6500	2	
6	ウィンドー	強化ガラス	2	
7	カバー	FC200	1	
8				
9				
10				

NIKKISO CO.,LTD.
NOV. 0 8. 2004
ENGINEERING DEPT.



※ 使用アイテムは添付表1参照願います。

寸法表 単位:mm

サイズ d		接続	L	H	φW			◇ 重量(Kg)	数量
(A)	(B)								
10	3/8	PT	80	82	35			1	
15	1/2	PT	80	82	35			1	
20	3/4	PT	95	90	45			2	
25	1	PT	110	105	55			3.5	
32	1 1/4	PT	135	125	65			4	
40	1 1/2	PT	135	125	65			4	
50	2	PT	160	153	75			6	

ノート

仕様表

TAG NO.	サイズ	流体名称	使用条件		設計条件		試験圧力			数量
			圧力MPaG	温度 ℃	圧力MPaG	温度 ℃	耐圧MPaG	気密MPaG		

作図	杉田	審査		MFG NO.		DAIDO
設計		承認		DWG NO.	DK-SF5001	

1/7

1P−5457

表1.使用バルブ／サイトグラス対応表

類別No.	機器番号	ドレン配管用 ドレンバルブ(サイズ1/2) CS3-2015 ベローシール弁	 FB0209-421A ダイヤフラム弁	 3-G-0384-01-111 グローブ弁 ◇1	冷却水配管用 冷却水バルブ 842-A20051	 サイトグラス DK-SFS001
EKP63-1373A	1P-5801	○ ◇1	◇1		○(サイズ1/2)	○(サイズ1/2)
EKP63-1373B	1P-5802	○	又は○ ◇1			
EKP63-1374A	1P-5101	○				
EKP63-1374B	1P-5102	○				
EKP63-1374C	1P-5103	○				
EKP63-1374D	1P-5104	○				
EKP63-1374E	1P-5111		○			
EKP63-1374F	1P-5112		○			
EKP63-1374G	1P-5113		○			
EKP63-1374H	1P-5301		○			
EKP63-1374I	1P-5302		○			
EKP63-1374J	1P-6116			○		
EKP63-1374K	1P-6118			○		
EKP63-1374M	1P-7403			○		
EKP63-1374N	1P-7901A/B			○		
EKP63-1374O	1P-7901C			○		
EKP63-1375A	1P-5114		○			
EKP63-1375B	1P-5409			○		
EKP63-1375C	1P-5451		○			
EKP63-1375D	1P-5452		○			
EKP63-1375E	1P-5453		○			
EKP63-1375F	1P-5454		○			
EKP63-1375G	1P-5455		○			
EKP63-1375H	1P-5456		○			
EKP63-1375I	1P-5457		○			
EKP63-1375J	1P-5458		○			
EKP63-1375K	1P-5459		○			
EKP63-1375L	1P-5460		○			
EKP63-1375M	1P-5461		○			
EKP63-1375N	1P-5462		○			
EKP63-1375O	1P-5467		○			
EKP63-1375P	1P-5472A～D		○			
EKP63-1375Q	1P-5476			○	○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1375R	1P-5478		○			
EKP63-1375S	1P-5479		○			
EKP63-1375T	1P-6117A/B			○		
EKP63-1375U	1P-6301A/B		○			
EKP63-1375V	1P-6302A/B		○			
EKP63-1375W	1P-6302C/D		○			
EKP63-1375X	1P-6303A/B		○			
EKP63-1375Z	1P-5115	○				
EKP63-1376B	1P-7402			○		
EKP63-1376C	1P-7401A/B/C			○		
EKP63-1377B	1P-7501A/B			○	○(11/2)	○(11/2)
EKP63-1377C	1P-7502			○		
EKP63-1377D	1P-7351A/B			○		
EKP63-1378A	1P-6101		○			
EKP63-1378B	1P-6102		○			
EKP63-1378C	1P-6103A/B	○			○(1)	○(1)
EKP63-1378D	1P-6104		○			
EKP63-1378E	1P-6105			○		
EKP63-1378F	1P-6106	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378G	1P-6108	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378H	1P-6110			○	○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378I	1P-6111	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378J	1P-6114		○			
EKP63-1378K	1P-6119	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378L	1P-6306	○			○(1)	○(1)
EKP63-1379A	1P-5473	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1379B	1P-5474			○		
EKP63-1379C	1P-6107			○		
EKP63-1379D	1P-6109			○		
EKP63-1379E	1P-6112		○			
EKP63-1379F	1P-6113			○		
EKP63-1379G	1P-6115			○		
EKP63-1379H	1P-6120			○	○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1379I	1P-6305			○		
EKP64-0292A	1P-5116 ◇1	○				
EKP64-0292B	1P-5302		○			

1P−5458

決定図リスト

設備名称:　前処理設備

機器名称:　第8撹拌洗浄槽ポンプ　1P−5458

番号	図面名称	図番	REV	備考
1	データシート	KP63−1375J−DS	0	
2	予想性能曲線	KP63−1375J−A23B	A	
3	外形図	KP63−1375J−OD	0	
4	断面図	KP63−1375J−SD	0	
5	端子箱断面図	KP63−1375J−TB	0	
6	テクニカルインフォメーション	03X−X05−0117	0	
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

1P−5458

◇1 1D3630020

JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
KQ010	08J	D	◇

HN23B-A3FGD-01D1XX-CA

データシート

日機装ノンシールポンプ
（セントリフューガルキャンドモータポンプ）

書類番号 KP63-1375J-DS 改訂 2

御注文主会社名 株式会社 神鋼環境ソリューション 殿
◇1 最終客先名 日本環境安全事業 株式会社 殿
◇1 工事名称 豊田ＰＣＢ廃棄物処理施設設置工事 殿
◇1 設備名称 前処理設備
◇1 機器名称 第８攪拌洗浄槽ポンプ
機器番号 1P-5458
台 数 1 駆動部 キャンドモータ 客先 工事番号
ポンプ製造業者 日機装（株） 型式番号 HN23B-A3

日機装 DS番号 EKP63-1373
起案 O.WATANABE 2004-06
承認 S.FUKUHARA 2004-06
注文番号
製造番号 EK63-1375J-1

運転条件

液 名 ◇2 洗浄溶剤(NS2,NS3)
流量@PT(ℓ/min) 常用
定格 300
ポンピング温度(℃) 70
吐出圧力(kgf/cm²G MPa) 0.212
比重 @PT 0.72
吸込圧力 最高 #
蒸気圧 @PT(kgf/cm²A MPaA) #
(kgf/cm²G MPa) 定格 #
粘度 @PT ≒cP mPa·s) 1.5
差圧 (kgf/cm² MPa) 0.212
比熱 @PT (kcal/kg℃ kJ/kg·℃) ◇2 2.18
全揚程 (m) 30
融点(℃)
NPSHA(m) 2.97
腐食／浸食 原因
水動力(kW) 1.05

性能

回転速度(rpm) 3400
NPSHR(WATER) (m) 2.29
最小流量(ℓ/min) 40
回転方向(モータ側より見て) CW
PUMP EFF(%) 51.7
RATED BHP(KW) 2.04
MAX. BHP(KW) 2.58
HEAD(M) 32.6
WITH RATED IMP.

構造

ケーシング支持形式 フート
ケーシング割り ラジアル
ケーシング形式 シングルボリュート
最高許容圧力(kgf/cm²G MPa) 1 @℃ 90
水圧テスト圧力(kgf/cm²G MPa) 1.5
インペラ径 (mm) 定格 148 最大 154 最小 124
インペラ支持形式 オーバーハング
インペラ形式 クローズ
軸受形式 ラジアル スリーブ スラスト プレーン
軸受潤滑形式 セルフ（ポンピングエキ）
段数 1
カップリング ナシ
パッキング ナシ
メカニカルシール ナシ
ベース コモン

◇1 ノズル・ポート		サイズ	レイティング	フェーシング	向き
◇2 吸込	JIS	2½B	10	RF	エンド
◇2 吐出	JIS	2B	10	RF	トップ
◇2 ケーシング	ドレン	JIS ½B	10	RF(フランジ付)	(バルブ付)

ベアリングモニタ Eモニタ（ゲンバガタ）

補助配管

必要冷却水量 (m³/h) − 最高5℃(℃)
リバースリ・キュレーション (m³/h) −
リバース配管での圧損(m) −
外部フラッシュ液体 −
(m³/h) −
(kgf/cm²G MPa) −

材質

ケーシング	SCS14
インペラ	SCS14
シャフト	SUS316
ステータライナ（キャン）	SUS316L
ロータスリーブ（キャン）	SUS316L
ベアリング	CG11
シャフトスリーブ	SUS316/HCR
スラストワッシャ	SUS316/HCR
ポンプガスケット	PTFE-GL
モータガスケット	PTFE
ステータバンド	SS400(C.ST.)

電動機

出力(kW) 2.6
同期回転数 3600
電圧(V)/相/周波数(Hz) 440 / 3 / 60
全負荷電流(A) 5.5
ロータ拘束電流(A) 24
製造業者 日機装
形 式 かご形誘導電動機
絶 縁 F
外被/防爆 d 2 G 4
モータリード引込口 22
サーモスタットリード引込口 22

検査・試験

検査・試験	実施	立会
性能	0	0
水圧	0	0
ザイリヨウ	0	−

質量(kg)（ポンプ・モータ合計） 67

［備考］
#：
適用法規：消防法
サーモスタット ハ Bセツテン デス
◇1 ◇2

◇1 [illegible]
◇2 ×6 2004.09.27 客先要求
◇1 トソウ色 シルバー

材質一覧表

FCD450	DUCTILE IRON(A536 65-45-12)
SCW480	CAST STEEL(A216 FCB)
S25C	STEEL(A108 1025)
SCS13	304 SS CASTING(A351 CF8)
SCS14	316 SS CASTING(A351 CF8M)
SUS304	304 SS(A276 304)
SUS316	316 SS(A276 316)
HC	HASTELLOY C-276(B575) EQUIV.
CG X	CARBON GRAPHITE NO.X(−)
*6501	NON-ASBESTOS SHEET(−)
PTFE	POLYTETRAFLUORO ETHYLENE(−)
HCR	HARD CHROMIUM PLATING(−)
GRA	GRAPHITE SHEET(−)

A1034

4

1P−5458

工事名称	豊田PCB廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	1P-5458
機器名称	第8攪拌洗浄槽ポンプ

日機装ノンシールポンプ予想性能曲線
NIKKISO NON-SEAL PUMP EXPECTED PERFORMANCE

書類番号 DOCUMENT NO. KP63−1375J−A23B

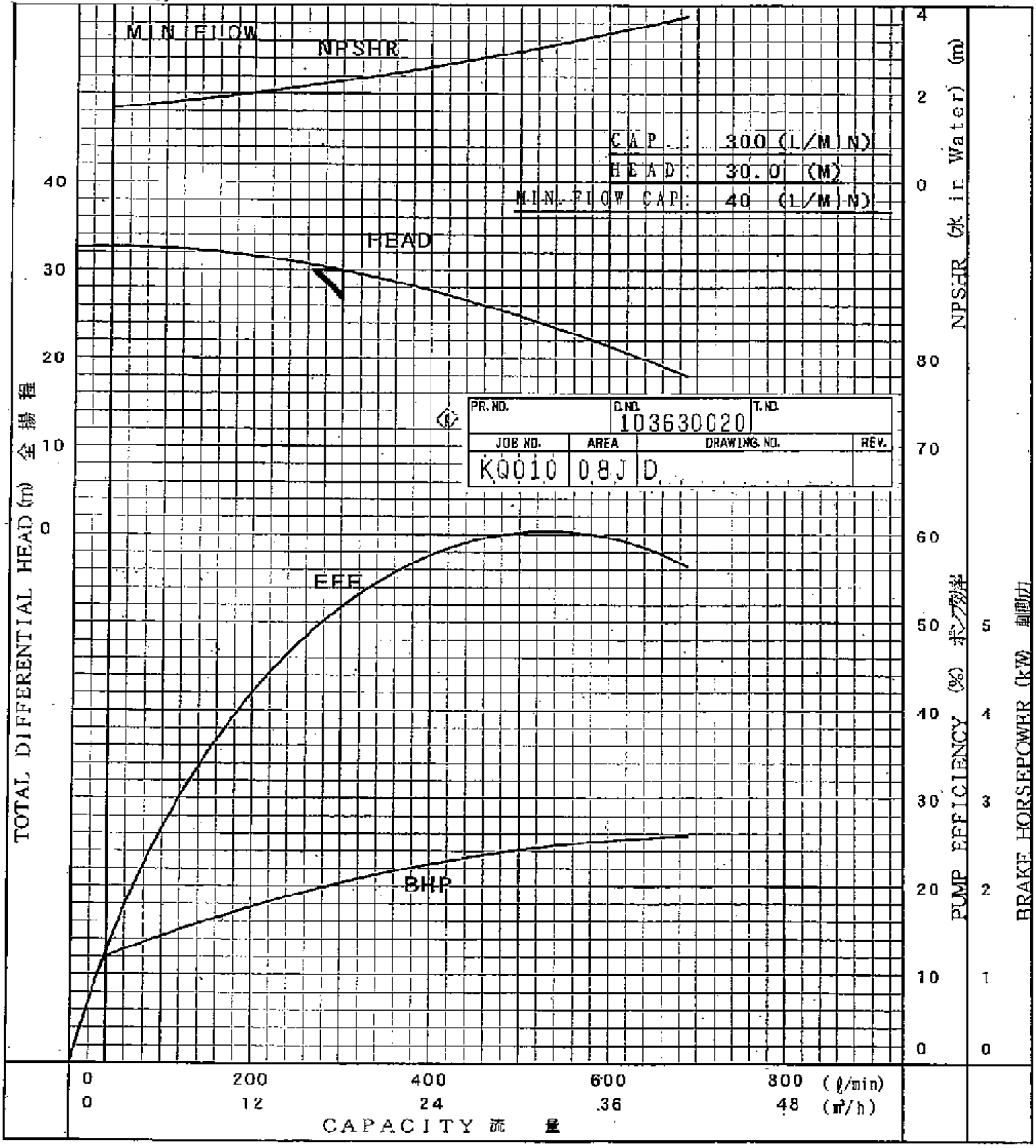
機番 ITEM NO. 1P−5458

台数 NO. REQ'D 1

型番 MODEL HN23B−A3

製造番号 SERIAL NO. EK63−1375J−1

仕様 SPEC. 液名 LIQUID ② 洗浄溶剤 (NS2, NS3) 液温 TEMP. 70.0 ℃ 比重量 SP. MASS 0.720 kg/L 粘度 VISC. 1.50 mPa·s 仕様点 SPECIFIED PT.



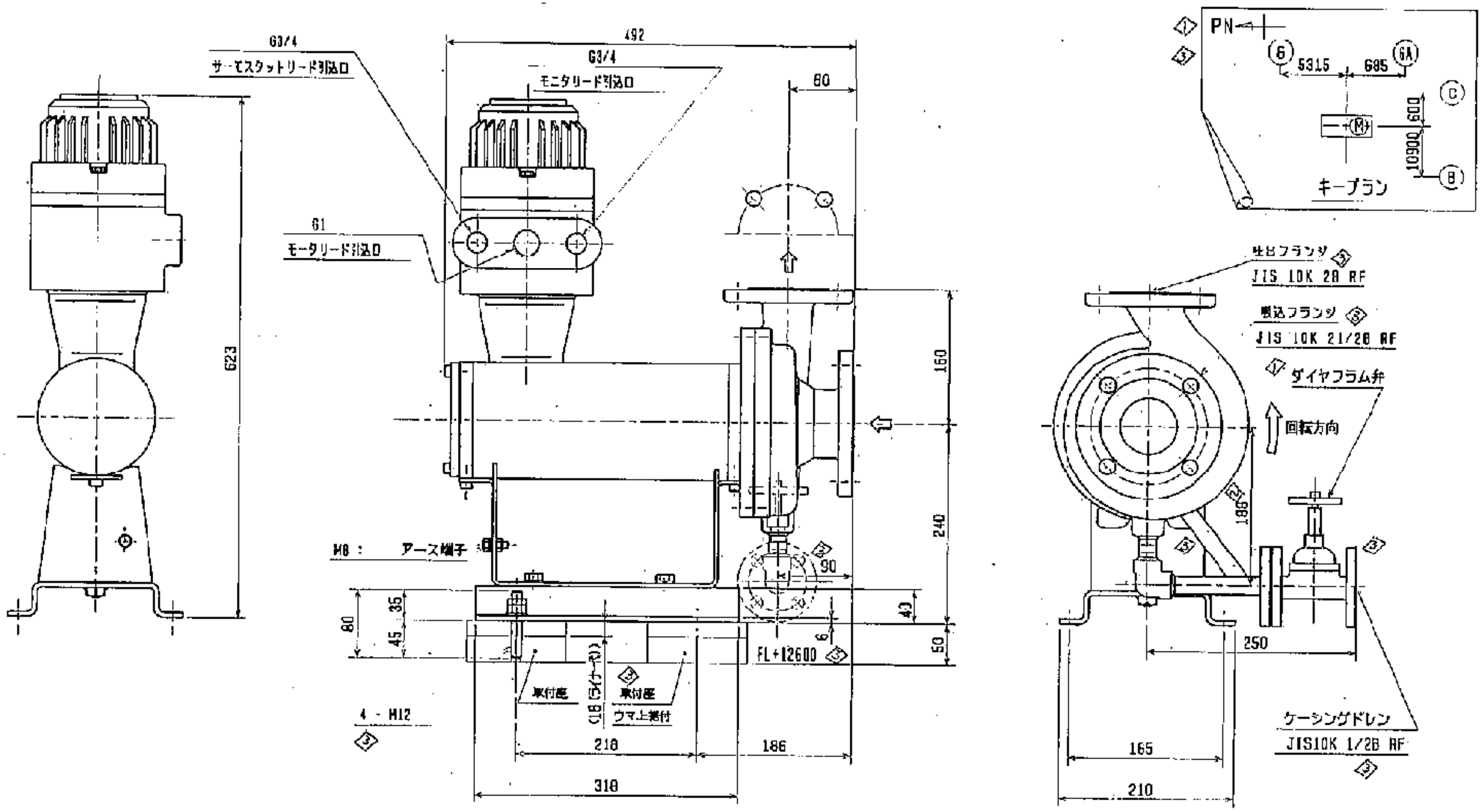
PR. NO.	D.NO.	T. NO.	
	103630020		
JOB NO.	AREA	DRAWING. NO.	REV.
KQ010	08J	D	

改訂 REV.	日付 DATE	来歴 DESCRIPTION	改訂者 MADE BY	承認 APPROVED BY
◇ ×				
◇ ×				
② ×1	2004.09.27	客先要求		
① ×2	2004.01.18	客先要求		

承認 APPROVED BY	照査 CHECKD BY	起案 MADE BY
AF14	AF14	AF14
2004−06−10	2004−06−10	2004−06−10
フクハラ	ワタナベ	ヤギ

FS 3015

1P−5458



質　量　約 67 kg

PR.NO.	O.NO. 103630020	T.NO.	
JOB NO.	**AREA**	**DRAWING.NO.**	**REV.**
KQ01C	08J	D	

工事名称	豊田 PCB 廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	1P-5458
機器名称	第 8 攪拌洗浄槽ポンプ

製造番号 SERIAL NO.	EK63-1375J-1		
REV.	DATE	DESCRIPTION	MADE	APP'D

REV.	DATE	DESCRIPTION	MADE	APP'D
	2014.09.22	客先要求		
	2014.03.22	変更 (192→188)	S.T	M.Y
	2014.06.25	客先要求	S.T	M.Y

	APPROVED	CHECKED	MADE
SIGNATURE	AFI4 フクハラ	AFI4 ワタナベ	AFI4 ケギ
DATE	2014-03-24	2004-03-24	2004-03-24

品番 ITEM NO.	1P-5458

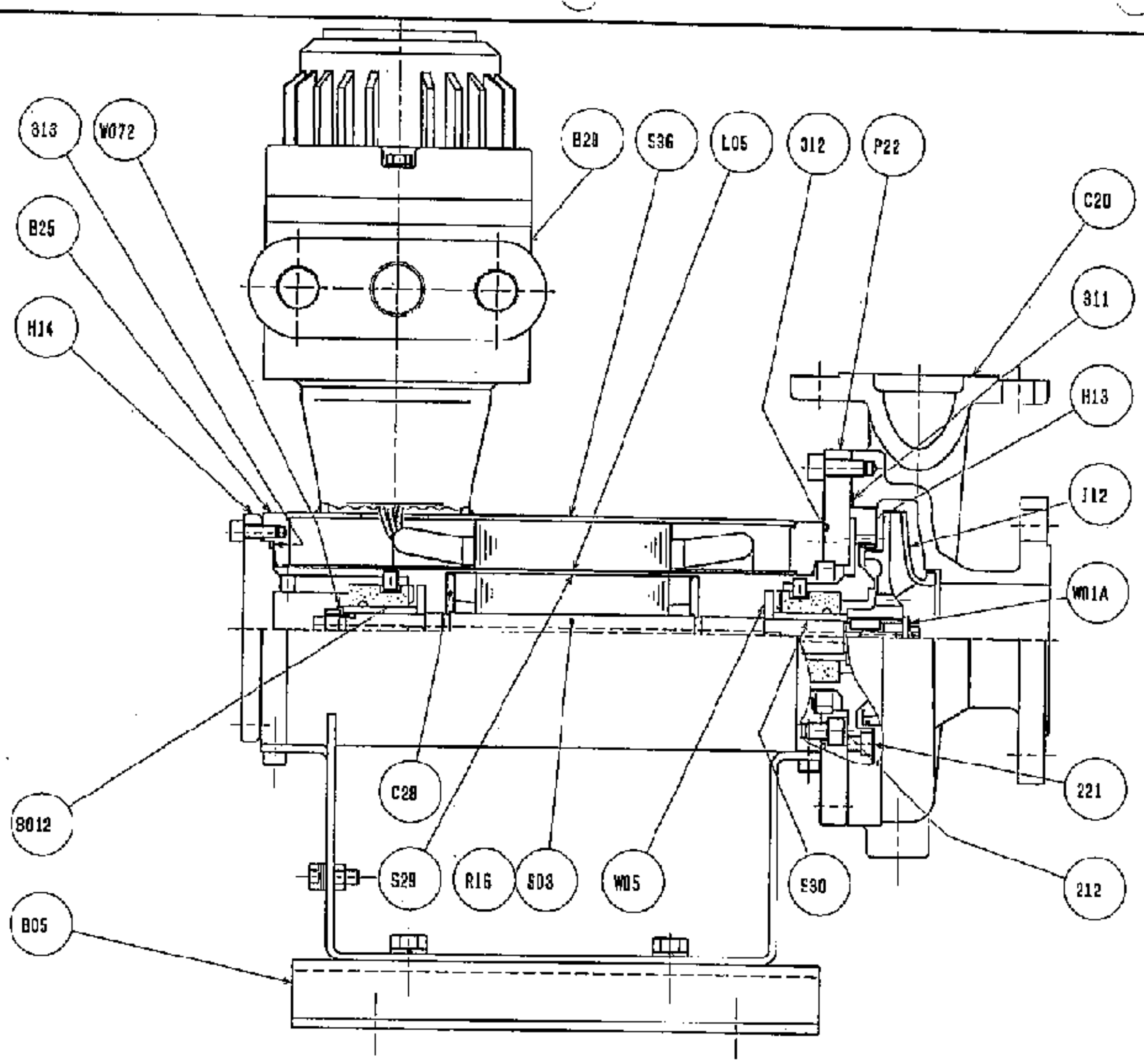
名称 TITLE
日機装 ノンシールポンプ
NIKKISO NON-SEAL PUMP
外　形　図
OUTLINE DRAWING
MODEL: HM238-A3

図番DWG. NO. KP63-13755-OD　3RD ANGLE PROJECTION

NIKKISO CO.,LTD.
TOKYO, JAPAN

FORM NO. UMO-Z1AP

1P-5458



ITEM	名　称	材　質	個数	備　考
B012	ベアリング	CG11	2	
B05	ベース組立	SS400	1	
B25	エンドベル	SUS316	2	
B28	ターミナルボックス組立	—	1	
C20	ケーシング	SCS14	1	
C28	エンドカバー	SUS316L	2	
H13	FBハウジング	SUS316	1	
H14	RBハウジング	SUS316	1	
J12	インペラ	SCS14	1	
L05	ステータライナ	SUS316L	1	
P22	アダプタプレート	SUS316	1	
R16	ロータ組立	—	1	
S03	シャフト	SUS316	1	
S29	ロータスリーブ	SUS316L	1	
S30	シャフトスリーブ	SUS316/NCR	2	
S36	ステータ組立	—	1	
W01A	ワッシャ組立	SUS316/316L	1	
W05	スラストワッシャ	SUS316/NCR	2	
W072	舌付座金	SUS316L	1	
212	ボルト	SUS316L	8	
221	ボルト	SUS316L	4	
311	ガスケット	PTFE-GL	1	
312	ガスケット	PTFE	1	
313	ガスケット	PTFE	1	

◇

注）モータ側のドレン，ベントは不要な構造です。
　　モータ側の液はポンプケーシング側へ自然に抜けます。

◇

PR.NO.	O.NO. 103630020	T.NO.	
JOB NO.	**AREA**	**DRAWING NO.**	**REV.**
KQ010	08J	D	◇

◇

工事名称	豊田PCB廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	1P-5458
機器名称	第8攪拌洗浄槽ポンプ

製造番号 SERIAL NO.	EK63-1375J-1			
◇×				
◇×				
◇×				
◇×		客先要求		
REV.	DATE	DESCRIPTION	MADE	APP'D

	APPROVED	CHECKED	MADE
SIGNATURE	AF14 ツクハラ	AF14 ワタナベ	AF14 ヤギ
DATE	2004-03-24	2004-03-24	2004-03-24

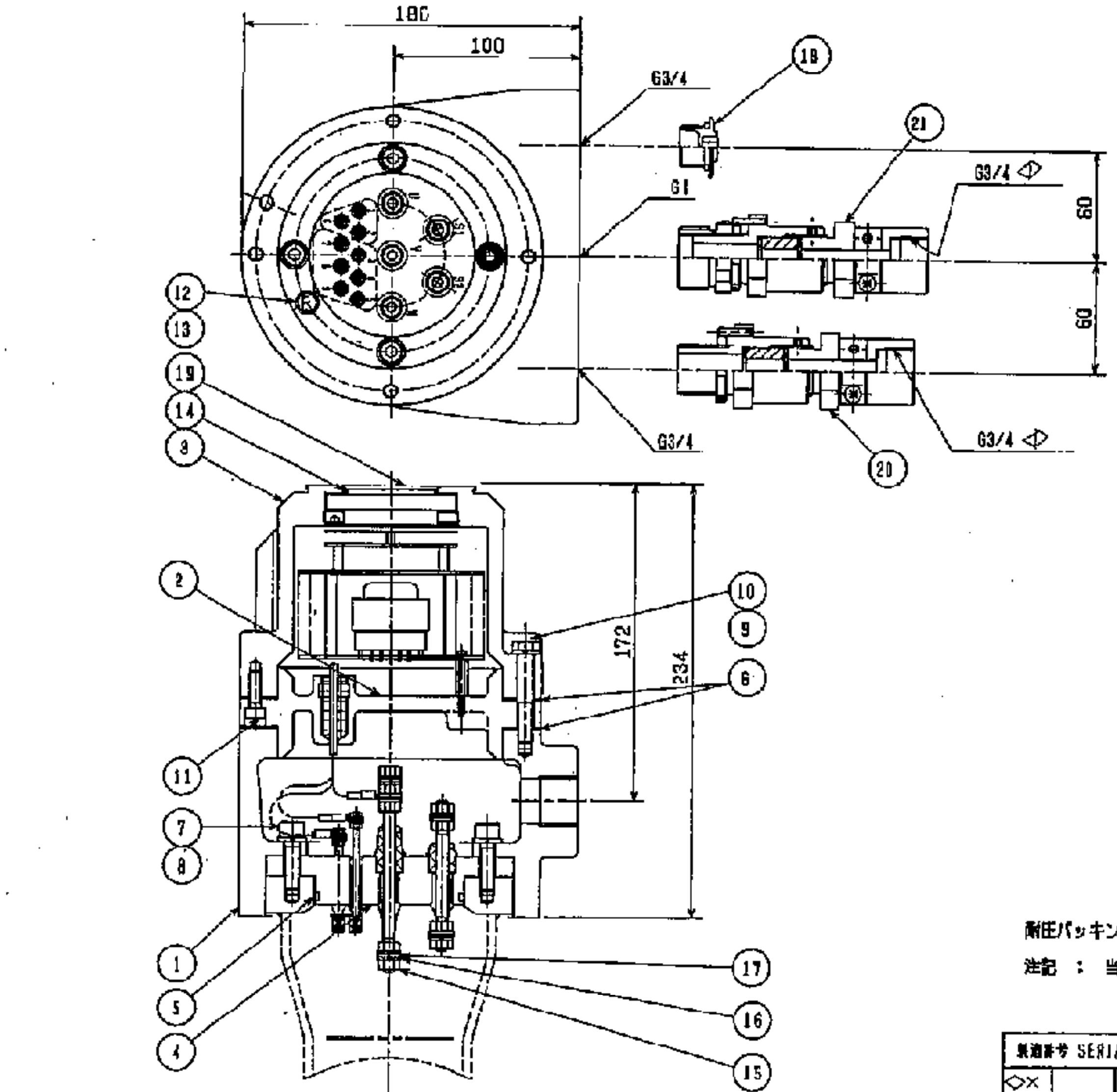
機番 ITEM NO.	1P-5458
名称 TITLE	日機装ノンシールポンプ NIKKISO NON-SEAL PUMP 断面図 CROSS SECTION MODEL: HK23B-A3
図番DWG. NO.	KP63-13755-SD

3RD ANGLE PROJECTION

NIKKISO CO.,LTD.
TOKYU, JAPAN

FORM NO.

1P−5458



ITEM	名　称	材　質	個数	備　考
1	本体	FC250	1	
2	モニタ組立	ADC12 /硬質PVC	1	
3	カバーA組立	ADC12 /キョウカガラス	1	
4	ターミナル組立	SS400 /ガラス	1	
5	ガスケット	FR1	1	JIS B2401 G75 相当
6	ガスケット	V6500	2	T=1
7	六角穴付ボルト	SCM435-H	4	M8用
8	バネ座金	SWRH/NI	4	M8用
9	バネ座金	SWRH/NI	4	M8用
10	六角ボルト	SS400/CM	4	M8
11	六角穴付ボルト	SCM435-H	4	M8
12	ボルト	C 3604 BD	1	M6　アース端子
13	平座金	C 3604 BD	1	M6用
14	Oリング	シリコンゴム	1	
15	ナット	C 3604 BD	23	M6用
16	バネ座金	SWRH/NI	10	M6用
17	平座金	C 3604 BD	26	M6用
18	プラグ	ADC12	1	モニターリード側
19	防水カバー	透明アクリル	1	
◇ 20	電線管継手	———	1	
◇ 21	電線管継手	———	1	

◇

PR. NO.	D. NO.		T. NO.
	103630020		
JOB NO.	AREA	DRAWING. NO.	REV.
KQ010	08J	D	

耐圧パッキン電線管ネジ込み方式 ◇

注記　：　当社では、ケーブルを用意しておりません。

工事名称	豊田 PCB 廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	1P-5458
機器名称	第８撹拌洗浄槽ポンプ

モータ枠番A1～A3,B1～B3用

	使用する端子	許容締付トルク	ケーブル仕上径
動力側	U,V,W(M6)	2.45 N·m	◇ 12.0 mm
サーモスタット側	S1,S2(M6)	2.45 N·m	◇ 3.1 mm
モニターリード側	———	———	———

製造番号 SERIAL NO.	EK63-1375J-1			
◇×				
◇×				
◇×				
◇×8	[illegible]	客先要求	A.J	M.Y.
REV.	DATE	DESCRIPTION	MADE	APP'D

	APPROVED	CHECKED	MADE
SIGNATURE	AF14 フクハラ	AF14 ワタナベ	AF14 ヤギ
DATE	2004-03-21	2004-03-24	2004-03-2

機番 ITEM NO.	1P-5458
名称 TITLE	日機装ノンシールポンプ® NIKKISO NON-SEAL PUMP 断面図 CROSS SECTION ターミナルボックス CONNECTION BOX
図番DWG. NO.	KP63-1375J-TB　3RD ANGLE PROJECTION

NIKKISO CO.,LTD.
TOKYO, JAPAN

FORM NO.　TA5-11

テクニカルインフォメーション

日機装ノンシール®ポンプのご使用にあたって

この度は、日機装ノンシール®ポンプをご採用いただき、誠にありがとうございます。
当ポンプは当社工場にて厳正なる品質管理の下に製造、出荷されますが、現地にて長期間安定してご使用いただくために、次のような点にご注意願います。

1. NPSHAについて

ポンプの吸込条件が悪いとベアリングの潤滑が不充分となり短時間でベアリング摩耗することがあります。NPSHの条件を充分満足する配管ラインとして下さい。
NPSHAの推奨値

NPSHA≧1.3×NPSHR
または NPSHA≧NPSHR+0.5m

2. 吸込ストレーナ設置について

プラントのスタートアップ時には、配管内のスラッジや溶接スパッタなどの異物がポンプ内部に入り込みベアリングが短時間で摩耗することがあるため、異物混入防止をすることは非常に重要です。ポンプ取扱液が清浄な液であってもスタートアップ時にはテンポラリーストレーナ（#60～80メッシュ程度）を設置されるようお勧めします。
ライン配管内が十分きれいになった後はこのストレーナを取り外してもかまいませんが、配管がカーボンスチールで錆等の異物の発生がある場合は常設ストレーナの設置またはスラリー分離型の選定をお勧めします。

3. 起動前のエア抜きについて <1>

起動時にモータ室内にエア（ガス）が残留していますと、ベアリングの潤滑が不充分となり、短時間でベアリングが摩耗することがあります。起動前の準備としてJOG運転を必ず実施して下さい。
常温での粘度が高い液（熱媒油など）の場合は、コールドスタート時液中のエアはなかなか分離しませんので、入念なエア抜きが必要です。
エア抜き弁は付属しません。不要です。

4. スラリー分離(S, M, G)型のポンプについて

スラリーを取扱う場合には、ベアリングを保護するためにモータ後部より清浄な液をフラッシング（注入）する必要があります。必要な流量、圧力はポンプ仕様書に記載してありますのでご確認ください。
ポンプ運転の際は、取扱液をポンプに液張りする前に必ずフラッシング液を注入してください。
フラッシング液に蒸気圧の高い液、重合しやすい液を使用しないよう配慮してください。

5. リバースサーキュレーション(R, Q)型のポンプについて

蒸気圧が高い液を取扱う場合には、ベアリングの潤滑を維持するために、モータ室内の液（ガスを含む）を連続的に、吸込タンクの気相部へ戻す必要があります。
流量、圧力はポンプ仕様書に記載してありますのでご確認ください。
2台以上のポンプを設置される場合、リバースサーキュレーション配管は各ポンプ単独に設置して吸込タンクの気相部に接続してください。
尚、リバースサーキュレーション配管はガス溜りが発生しないよう連続的な立上り配管にて施工するようお願いします。
詳細は別途提出のリバースサーキュレーション型推奨配管図及び起動要領（D＃02-106-3195）をご参照下さい。

6. サーモスタットについて

日機装ノンシール®ポンプのモータには、キャビテーション運転、内部サーキュレーション量不足、モータ冷却不足等による巻線の異常温度上昇を検知するためにサーモスタット（B接点）が標準装備されております。
モータ保護のため、必ず接続されるようお願いします。
但し、超耐熱（X）型、耐熱（Y）型にはサーモスタットは装備されておりません。

7. モータの外壁温度について

日機装ノンシール®ポンプはキャンドモータを使用していますので、汎用モータ（通常はファンによる空冷）に比べて外壁温度は高くなります。
取扱液温度やモータ絶縁種によっても異なりますが、70℃以上になることもありますので、手で触れる場合はご注意ください。

8. ベアリングモニタについて

ベアリングの摩耗状態を監視するために、当社では「機械式」「電気式」「振動式」の3種類のベアリングモニタをオプションとして準備しております。（どの方式を設置されるか当社営業にご指示ください。）
「電気式」「Eモニタ」をご使用の際は、ターミナルボックス内サーチコイル用の配線が端子台とカバーに接続されていますので、カバーを外す際に断線しないようご注意下さい。
「Eモニタ」は、インバータ使用しての運転は出来ません。また、インバータの影響を受けないようご注意下さい。
「Eモニタ」用ステータは、モータとインジケーターを一対としてご使用下さい。
モータの耐電圧試験を行う場合、「Eモニタ」の電源ケーブルをモータの動力端子から取外して下さい。

以上はポンプの安定運転のための基本的な注意事項ですが、より詳細な点については別途提出の取扱説明書をご覧ください。

<1>

工事名称	豊田PCB廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	COMMON
機器名称	COMMON

<1>

PR. NO.	D.NO.	T.NO.	
	103630020		
JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
KQ010	08J	D	

製造番号 SERIAL NO.	COMMON			
<>				
<>				
<>				
<7>	[illegible]	客 先 [illegible]		
REV.	DATE	DESCRIPTION	MADE	APP'D
SIGNATURE	APPROVED F214 カトウ	CHECKED F214 ハマグチ	MADE F214 ナカノ	
DATE	'93-07-19	'93-07-19	'93-07-19	

機番 ITEM NO.	COMMON
名称 TITLE	日機装ノンシール®ポンプ NIKKISO NON-SEAL® PUMP テクニカルインフォメーション TECHNICAL INFORMATION
図番DWG. NO.	03X-X05-0117 改 G 3RD ANGLE PROJECTION

NIKKISO
NIKKISO CO.,LTD.
TOKYO, JAPAN

FORM NO.

[illegible] '97.12.11 [illegible] '98.06.12 [illegible] '98-08-18 [illegible] '99.03.03 [illegible] '99.09.24 [illegible] 2001.01.26 <G> 2004-04-21

1P−5458

機器名称
EQUIPMEN NAME

機　番
ITEM No.

書類番号
NIKKISO DOCUMENT No.
KP63-1373-AUG

改訂番号
REV. No.
◇1

類別番号
NIKKISO JOB　EKP63-1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, EKP64-0292

書類名称
TITLE　配管付属部品図（バルブ/サイトグラス図）

御注文会社名
PURCHASER　㈱神鋼環境ソリューション　殿

納入先
OWNER　日本環境安全事業㈱　殿

プロジェクト
PROJECT

6

工事名称	豊田 PCB 廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備／用役設備
機器番号	COMMON
機器名称	

PR. NO.		D. NO.	T. NO.
		103630020	

JOB NO.	AREA	DRAWING. NO.	REV.
KQ010	08J	D	◇

6

改正 REV.	日付 DATE	来歴 DESCRIPTION	改訂者 MADE BY	承認 APPROVED BY
◇5				
◇4				
◇3				
◇2				
◇1 8/14	2004.11.08	inch表示，重量，矢印追記，和文追加，表1修正		

☑ 納入仕様書 FOR DELIVERY　☐ 承認図 FOR APPROVAL　☐ 確認用 FOR CONFIRMATION
☐ 参考用 FOR INFORMATION　☐ 完成図書 FOR FINAL
PLESE RETURN ONE COPY TO US BY ' - -　迄御返却願います。

承認 APPROVED BY	照査 CHECK BY	起案 MADE BY
藪内 2004. 9. 29 主査 AF14	—	武田 2004 9. 29 主任 AF14

発行部署　技術部　設計第４グループ
ISSUED BY　4TH DESIGN GROUP

配布先 DISTRIBUTION														
部数 COPY														

日機装株式会社
NIKKISO CO.,LTD.

1/7

10

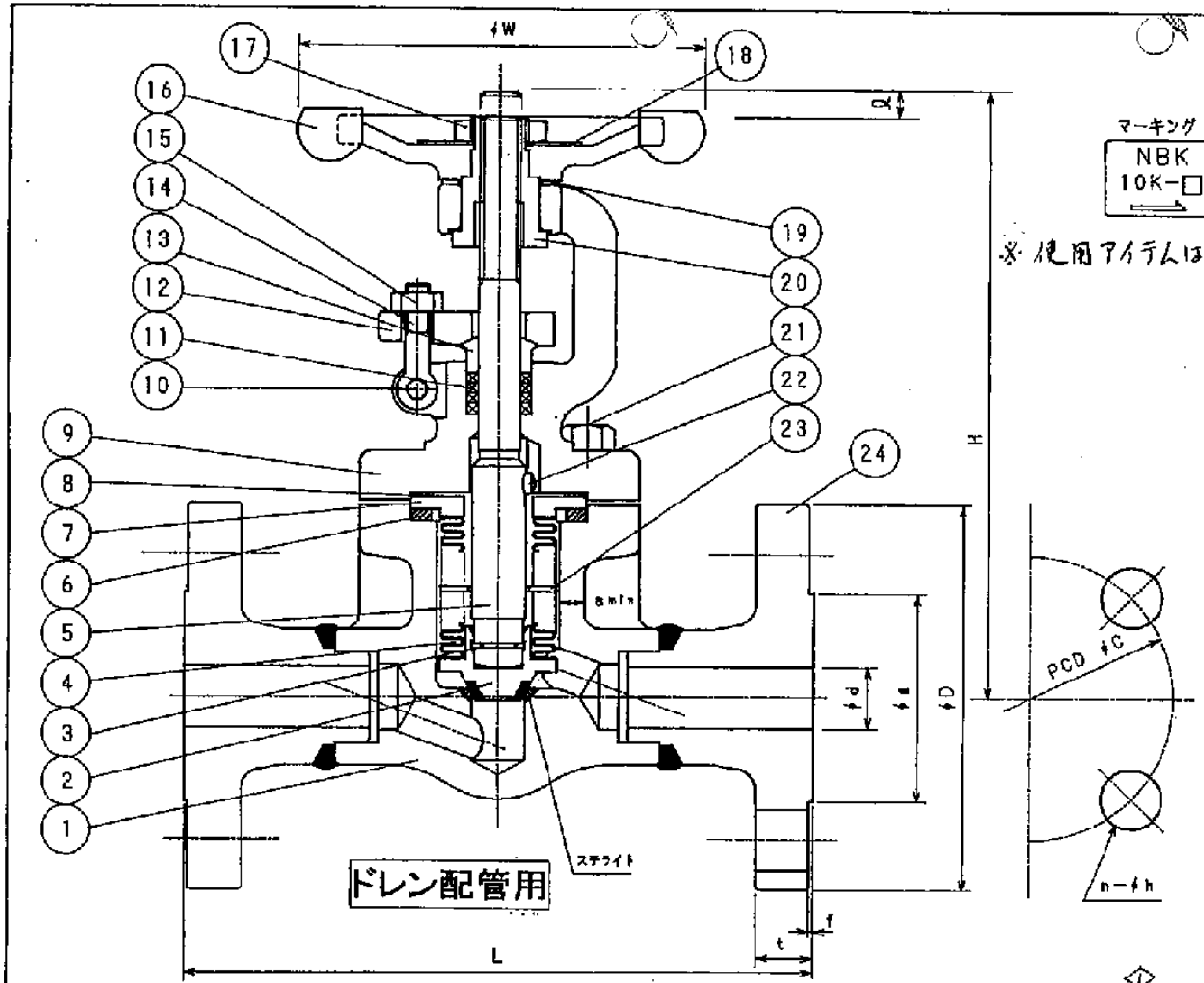
1P-5458

符合	訂番	改訂理由	年月日	責任者
△	R1	質量追記	04.11.2	岩本
△				
△				
△				

NIKKISO CO.,LTD.
NOV. 0 8. 2004
ENGINEERING DEPT.

マーキング
NBK
10K−□

※使用アイテムは添付表1参照願います。



部番	部品名	材質	数量	備考
24	フランジ	SUS304	2	
23	ベローズリング	SUS316	1	40A・50Aノミ
22	キー	S45C	1	
21	ボンネットボルト	SUS304	4	
20	ヨークスリーブ	SUS403	1	
19	スリーブワッシャー	SUS304	1	
18	ネームプレート	A1050P	1	
17	ハンドルナット	SS400	1	
16	ハンドル	FCMB270	1	
15	アイボルトナット	SUS304	2	
14	グランドアイボルト	SUS403	2	
13	グランド	SUS403	1	
12	グランドフランジ	S25C	1	
11	グランドパッキン	グラフォイル	1組	P/#6610
10	アイボルトピン	SUS403	2	
9	ボンネット	SUSF304	1	
8	ガスケット	SUS304	1	P/#1400E
7	ベローフランジ	SUS316	1	
6	ボンネットガスケット	SUS316	1	P/#1300G
5	ステム	SUS403	1	
4	ベローズ	SUS316L	1or2	10A~25A 1pcs 40A~50A 2pcs
3	ディスクステムリング	SUS304	1	
2	ディスク	SUS316	1	弁座面ステライト盛
1	ボディ	SUSF304	1	弁座面ステライト盛

サイズ	寸法	d	L	D	C	n	h	t	f	g	ℓ	W	a	H	質量Kg
10A	3/8	10	152	90	65	4	15	12	1	46	6	100	5	157	3.8
15A	1/2	15	152	95	70	4	15	12	1	51	6	100	5	157	3.8
20A	3/4	20	178	100	75	4	15	14	1	56	6	100	5	157	4.4
25A	1	25	203	125	90	4	19	14	1	67	6	125	6	180	7.4
40A	11/2	40	229	140	105	4	19	16	2	81	10	160	6.5	243	12.4
50A	2	50	267	155	120	4	19	16	2	96	12	180	7.5	273	17.5

品名	CS−600型JIS10Kフランジ ベローシールバルブ			
作成年月日	04. 6. 30	図面番号		尺度
承認		CS3−2015	訂番 R1	NON
検図				
設計	岩本			
製図	岩本	MO番号	MO−01W	三角法

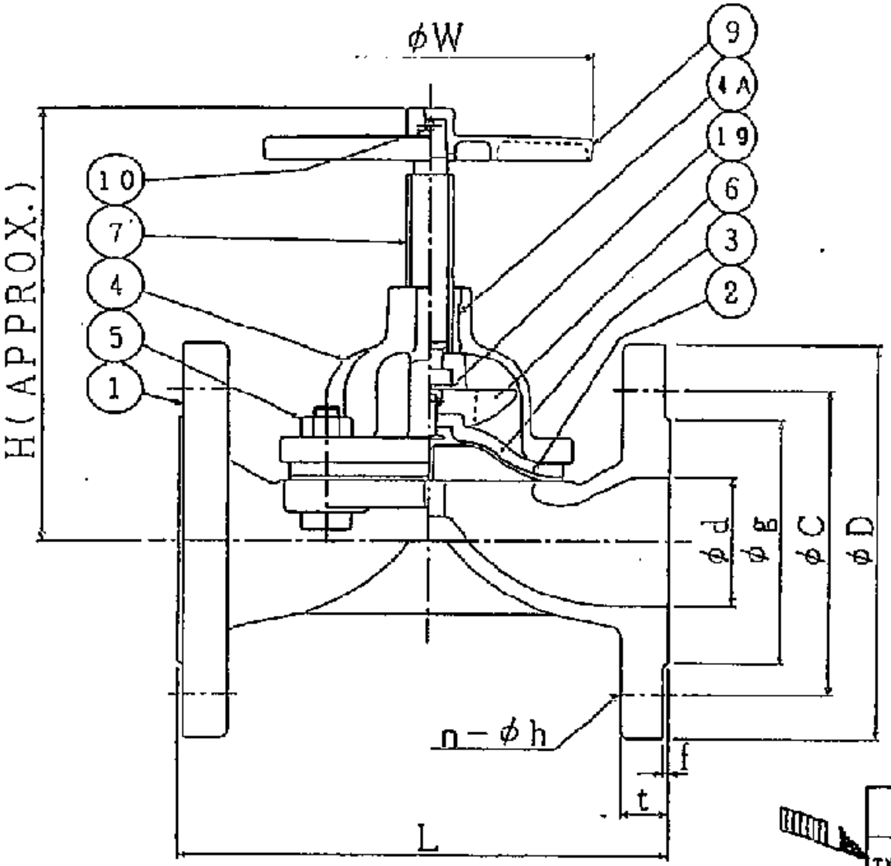
日本ベローズ工業株式会社

2/7

1P-5458

S.O.No.

NIKKISO CO.,LTD.
NOV. 0 8. 2004
ENGINEERING DEPT.



ドレン配管用

※ 使用アイテムは添付表1参照願います。

Inch	DN	d	L	W	H	APPROX MASS (kg)	Q'TY
1/2	15	13	102	63	115	2.0	
3/4	20	19	118	63	125	2.3	
1	25	25	127	80	129	3.5	
1 1/2	40	38	159	100	155	5.4	
2	50	51	191	125	172	7.2	
2 1/2	65	64	216	125	209	12.5	
3	80	76	254	160	235	19	
4	100	102	305	224	297	28	

JIS 10K RF

Inch	DN	D	C	n	h	g	f	t
1/2	15	95	70	4	15	51	1	10
3/4	20	100	75	4	15	56	1	10
1	25	125	90	4	19	67	1	10
1 1/2	40	140	105	4	19	81	2	13
2	50	155	120	4	19	96	2	14
2 1/2	65	175	140	4	19	116	2	14
3	80	185	150	8	19	126	2	14
4	100	210	175	8	19	151	2	17

備考：フランジ厚さtは英国標準規格(D級)による。
NOTE:THICKNESS OF FLANGE CONFORM TO BS10 TABLE D

※	ダイヤフラム材料 DIAPHRAGM MATERIAL	クッションゴム材料 RUBBER BACKING MATERIAL
TX/CE	NEW PTFE	EPDM
TX/CV	NEW PTFE	FPM (ふっ素ゴム FLUORO RUBBER)
TX/CX	NEW PTFE	EPDM+○
TF/CE	PTFE	EPDM
TF/CV	PTFE	FPM (ふっ素ゴム FLUORO RUBBER)
TF/CX	PTFE	EPDM+○

NO.	PART NAME		MATERIAL	Q'TY	REMARKS
19	スラスト座金	THRUST WASHER	POM	1	ポリアセタール POLYACETAL
10	止メピン	PIN	S20CK	1	
9	ハンドル車	HANDWHEEL	FCD450 ADC12	1	DN80~100 DN15~65
7	スピンドル	SPINDLE	SUS403	1	
6	コンプレッサ	COMPRESSOR	ADC12	1	
5	ボルト，ナット	BOLT&NUT	SS400	4~8s	
4A	ステムブッシュ	STEM BUSH	C3604	1	DN15~50
4	ボンネット	BONNET	FCD450 ADC12	1	DN65~100 DN15~50
3	クッションゴム	RUBBER BACKING	※	1	
2	ダイヤフラム	DIAPHRAGM	※	1	
1	本体	BODY	SCS13	1	

ACTION		TITLE	手動操作式ダイヤフラム弁 MANUAL OPERATED DIAPHRAGM VALVE
APPROVED	M. Yoshimura		
CHECKED	G. Kobayashi	CODE NO.	407N8- ※ -15/100
DRAWN	Y.MIZUSHIMA	DRAWING NO.	FB0209-421A
DATE	'01. 3. 5	REV.	1

NDV NIPPON DAIYA VALVE CO., LTD.
TOKYO JAPAN

整理No

DATE	'02. 3. 5	DRAWN	Y.MIZUSHIMA	REV 0
DATE				REV NO.

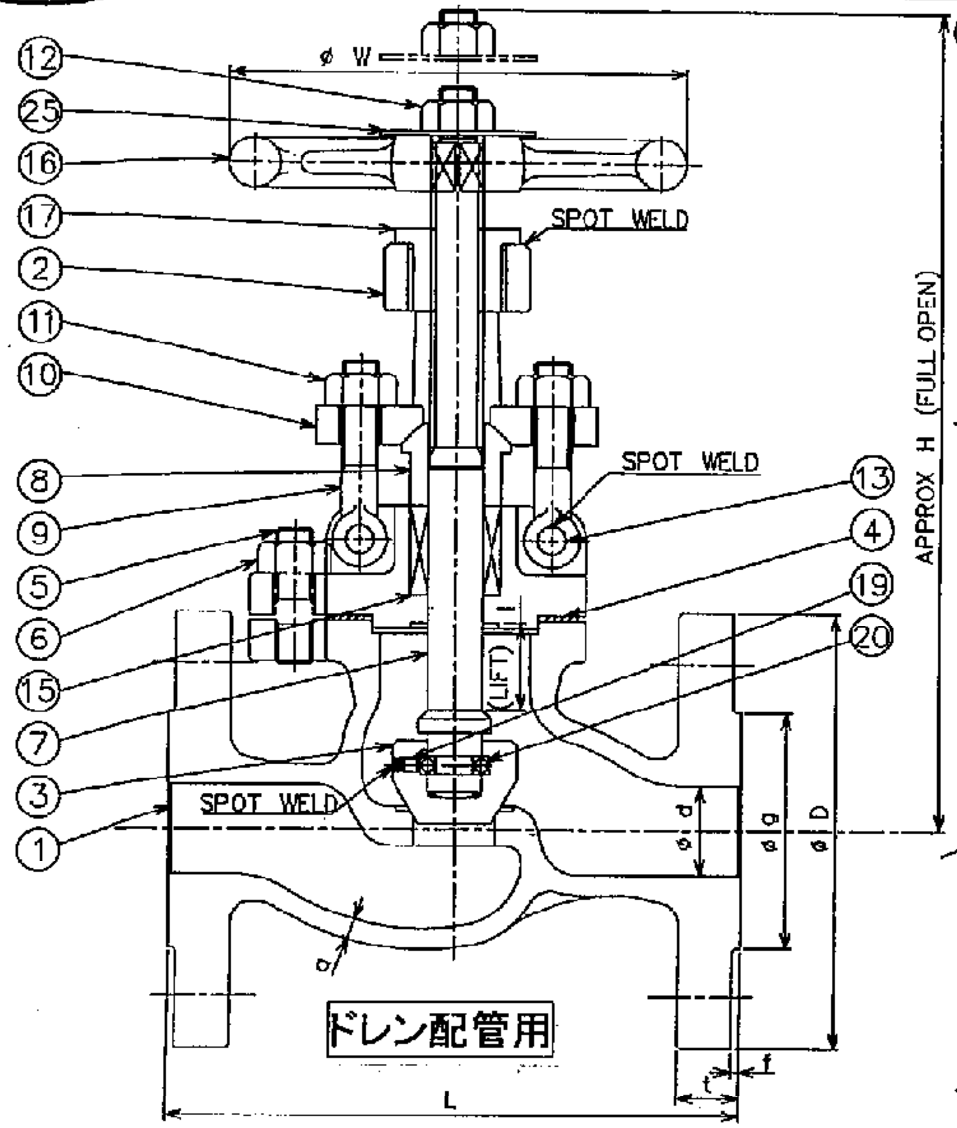
3/7

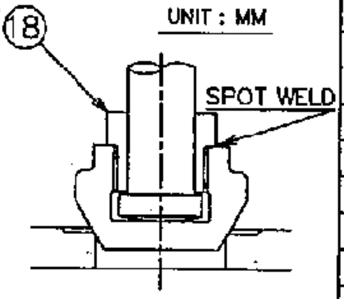
11

NIKKISO CO.,LTD.
NOV. 0 8.2004
ENGINEERING DEPT.

SIZE			FLANGE								LIFT				WEIGHT	
INCH	MM	d	L	D	C	N	h	t	f	g	l	W	(MI d		(Kg)	Q,TY
½	15	15	108	95	70	4	15	12	1	51	15	100	4.0	176	2.6	
¾	20	20	117	100	75	4	15	14	1	56	18	100	4.0	178	4.0	
1	25	25	127	125	90	4	19	14	1	67	23	100	5.0	180	4.5	
1¼	32	32	140	135	100	4	19	16	2	76	23	140	5.6	206	7.0	
1½	40	40	165	140	105	4	19	16	2	81	23	140	5.6	206	7.5	
2	50	50	203	155	120	4	19	16	2	96	26	160	6.5	237	11.0	
2½	65	65	216	175	140	4	19	18	2	116	31	180	6.5	280	15.0	

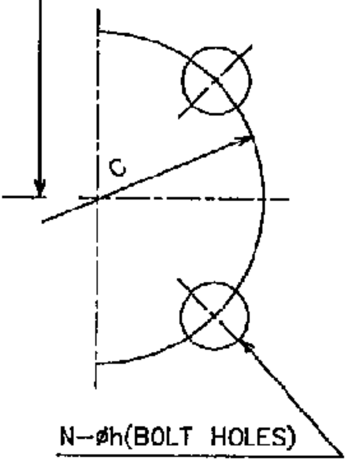
UNIT : MM





50 A & LARGER

※使用アイテムは添付表1参照願います。



N-φh(BOLT HOLES)

FILE.NO TA-11-111

25	NAME PLATE	ALUMINIUM	1	
24				
23				
22				
21				
20	BALL	SUS 304	1SET	
19	DISC PIN	SUS 304	1	
18	DISC NUT	SUS 304	1	
17	SLEEVE	SUS 403	1	Nitriding
16	HAND WHEEL	FCMB 270	1	
15	PACKING	NON ASBESTOS PACKING	1SET	V/# 6267 + VF-10
14				
13	PIN	SUS 304	2	
12	NUT	SS 400	1	Uni Cr,Plated
11	NUT	SUS 304	2	
10	GLAND FLANGE	SUS 304	1	
9	GLAND BOLT	SUS 304	2	
8	GLAND	SUS 304	1	
7	STEM	SUS 304	1	
6	NUT	SUS 304	1SET	
5	BONNET BOLT	SUS 304	1SET	
4	GASKET	GRAFOIL	1	V/# VF-35E
3	DISC	SUS 304	1	
2	BONNET	SCS 13	1	
1	BODY	SCS 13	1	
NO	NAME OF PART	MATERIAL	Q,TY	REMARKS

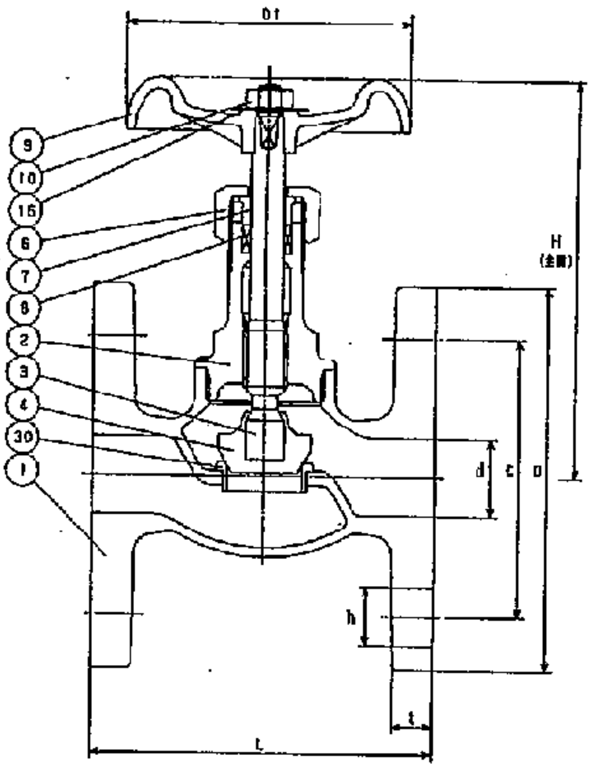
STAINLESS STEEL (15A~65A)
10K – FLANGED GLOBE VALVE

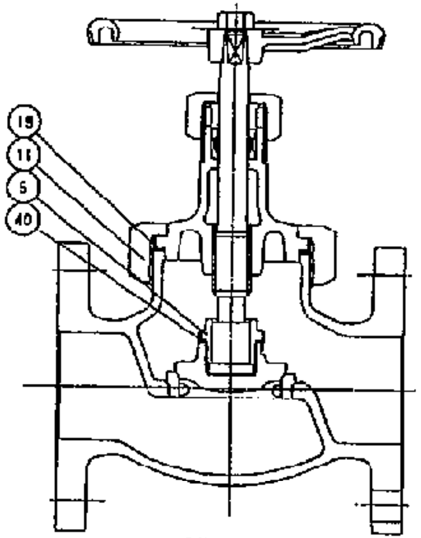
TEST PRESSURE	SHELL	SEAT	SERVICE RATING	
HYDROSTATIC	2.35 MPa	1.47 MPa	PRESSURE	
AIR			TEMPERATURE	
FACE TO FACE			FLANGE	
PREPARED	REVIEWED	APPROVED	DATE	
巻田			OCT,29.2004	
DWG, NO	3-G-0384-01-111		REV NO	⚠1

YSK
YASAKA VALVE INDUSTRY CO., LTD.

4/4

1P-5458





呼び径 65 以上

冷却水配管用

※使用アイテムは添付表1参照願います。

寸法表

単位：mm

呼び径		d	H	D1	(1) L	リフト	フランジ					(2)	◇1 質量
							D	ボルト穴			ボルトのねじの呼び		
mm	in.							C	数	h		t	(kg)
10	3/8	15	108	60	85	8	90	65	4	15	M12	11	1.35
15	1/2	15	122	70	85	11	95	70	4	15	M12	11	1.63
20	3/4	20	125	80	95	12	100	75	4	15	M12	11	1.97
25	1	25	149	90	110	15	125	90	4	19	M16	13	3.50
32	1.1/4	32	160	100	130	18	135	100	4	19	M16	14	4.50
40	1.1/2	40	180	115	150	18	140	105	4	19	M16	16	5.85
50	2	50	198	135	180	21	155	120	4	19	M16	16	7.80
65	2.1/2	65	250	180	210	25	175	140	4	19	M16	18	13.8
80	3	80	280	225	240	32	185	150	8	19	M16	18	18.7

注 (1) 呼び径10は、JIS B2011に準じていません。
(2) 呼び径32のD, t 寸法は、JIS B2239 10Kに準じていません。
(3) 呼び径(mm)を表しています。

KITZ

表	裏
KITZ	FCD-S (3) 10K-25 ←

鋳出します

部番	部品名	個数	材料	記事
1	弁箱	1	FCD-S	
2	ふた	1	FCD-S	
3	弁棒	1	SUS420J2	
4	弁体	1	SUS403	
5	弁押さえ	1	FCD400-15	
6	パッキン押さえナット	1	FCD-S	
7	パッキン押さえ輪	1	SUS420J2	呼び径 10-20
			SUS403	呼び径 25 以上
8	パッキン	1組	非石綿パッキン	
9	ハンドル車	1	FCD450	呼び径 50 以下
		1	FCD400	呼び径 65 以上
10	ハンドル押さえナット	1	SS400	
11	ふた押さえナット	1	FCD-S	
16	銘板	1	A1050P	
19	ガスケット	1	ステンレス箔入り膨張黒鉛シート	
30	弁座付き弁座	1	SUS403	呼び径 50 以下
			SCS1	呼び径 65 以上
40	回り止め	1	SUS304	

NIKKISO CO.,LTD.
NOV 08 2004
ENGINEERING DEPT.

試験圧力		弁箱		弁座	
水圧		2.06 MPa	(kgf/cm²)	1.51 MPa	(kgf/cm²)
空圧		MPa	(kgf/cm²)	0.59 MPa	(kgf/cm²)

規格		
	面間	JIS B2011
	管接続	JIS B2239 10K
	内面	キッツ標準
製品記号		10SJBF

ダクタイル 10K フランジ形

内ねじ 玉形弁

全面座フランジ形

年月日	2003.5.28	図番	記号	日付	承認
承認	内田	942-A20051 REV-04	△		
検図	渡辺		△		
設計	河野		△		
製図	中山		△		

株式会社キッツ

5/7

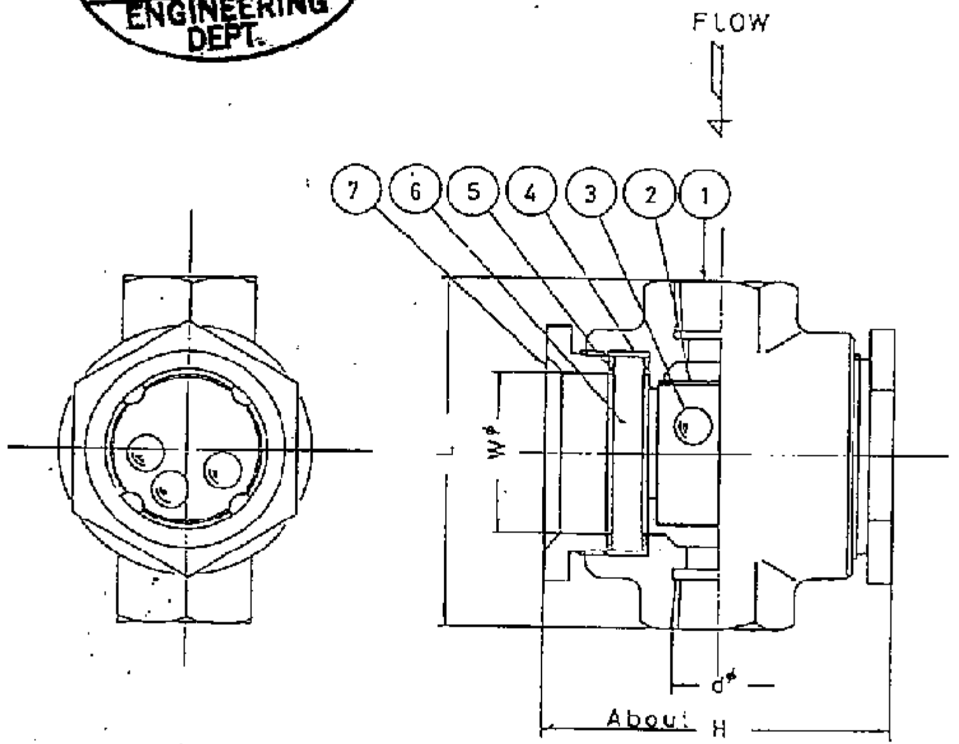
1P−5458

図面名称	日付	
サイトフロー FFS-S(フロート)タイプ	尺度	NOT
	シート番号	

NO.	改訂理由	日付

番号	部品名称	材質	数量	備考
1	ボディ	FC200	1	
2	リング	SUS304	1	
3	フロート	プラスチック	3	
4	シートガスケット	V#6500	2	
5	クッションガスケット	V#6500	2	
6	ウィンドー	強化ガラス	2	
7	カバー	FC200	1	
8				
9				
10				

NIKKISO CO.,LTD.
NOV. 0 8.2004
ENGINEERING DEPT.



※使用アイテムは添付表1参照願います。

寸法表 **単位:mm**

サイズd		接続	L	H	φW			◇ 重量(Kg)	数量
(A)	(B)								
10	3/8	PT	80	82	35			1	
15	1/2	PT	80	82	35			1	
20	3/4	PT	95	90	45			2	
25	1	PT	110	105	55			3.5	
32	1 1/4	PT	135	125	65			4	
40	1 1/2	PT	135	125	65			4	
50	2	PT	160	153	75			6	

ノート

仕様表

TAG NO.	サイズ	流体名称	使用条件		設計条件		試験圧力			数量
			圧力MPaG	温度 ℃	圧力MPaG	温度 ℃	耐圧MPaG	気密MPaG		

作図	杉田	審査		MFG NO.		DAIDO
設計		承認		DWG NO.	DK-SFS001	

1/7

表1.使用バルブ／サイトグラス対応表

類別No.	機器番号	ドレン配管用 ドレンバルブ(サイズ1/2) CS3-2015 ベローシール弁	 FB0209-421A ダイヤフラム弁	 3-G-0384-01-111 グローブ弁 ⟨1⟩	冷却水配管用 冷却水バルブ 842-A20051	 サイトグラス DK-SFS001
EKP63-1373A	1P-5801	○ ⟨1⟩	⟨1⟩		○(サイズ1/2)	○(サイズ1/2)
EKP63-1373B	1P-5802	○	又は○ ⟨1⟩			
EKP63-1374A	1P-5101	○				
EKP63-1374B	1P-5102	○				
EKP63-1374C	1P-5103	○				
EKP63-1374D	1P-5104	○				
EKP63-1374E	1P-5111		○			
EKP63-1374F	1P-5112		○			
EKP63-1374G	1P-5113		○			
EKP63-1374H	1P-5301		○			
EKP63-1374I	1P-5302		○			
EKP63-1374J	1P-6116			○		
EKP63-1374K	1P-6118			○		
EKP63-1374M	1P-7403			○		
EKP63-1374N	1P-7901A/B			○		
EKP63-1374O	1P-7901C			○		
EKP63-1375A	1P-5114		○			
EKP63-1375B	1P-5409			○		
EKP63-1375C	1P-5451		○			
EKP63-1375D	1P-5452		○			
EKP63-1375E	1P-5453		○			
EKP63-1375F	1P-5454		○			
EKP63-1375G	1P-5455		○			
EKP63-1375H	1P-5456		○			
EKP63-1375I	1P-5457		○			
EKP63-1375J	1P-5458		○			
EKP63-1375K	1P-5459		○			
EKP63-1375L	1P-5460		○			
EKP63-1375M	1P-5461		○			
EKP63-1375N	1P-5462		○			
EKP63-1375O	1P-5467		○			
EKP63-1375P	1P-5472A～D		○			
EKP63-1375Q	1P-5476			○	○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1375R	1P-5478		○			
EKP63-1375S	1P-5479		○			
EKP63-1375T	1P-6117A/B			○		
EKP63-1375U	1P-6301A/B		○			
EKP63-1375V	1P-6302A/B		○			
EKP63-1375W	1P-6302C/D		○			
EKP63-1375X	1P-6303A/B		○			
EKP63-1375Z	1P-5115	○				
EKP63-1376B	1P-7402			○		
EKP63-1376C	1P-7401A/B/C			○		
EKP63-1377B	1P-7501A/B			○	○(11/2)	○(11/2)
EKP63-1377C	1P-7502			○		
EKP63-1377D	1P-7351A/B			○		
EKP63-1378A	1P-6101		○			
EKP63-1378B	1P-6102		○			
EKP63-1378C	1P-6103A/B	○			○(1)	○(1)
EKP63-1378D	1P-6104		○			
EKP63-1378E	1P-6105			○		
EKP63-1378F	1P-6106	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378G	1P-6108	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378H	1P-6110			○	○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378I	1P-6111	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378J	1P-6114		○			
EKP63-1378K	1P-6119	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378L	1P-6306	○			○(1)	○(1)
EKP63-1379A	1P-5473	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1379B	1P-5474			○		
EKP63-1379C	1P-6107			○		
EKP63-1379D	1P-6109			○		
EKP63-1379E	1P-6112		○			
EKP63-1379F	1P-6113			○		
EKP63-1379G	1P-6115			○		
EKP63-1379H	1P-6120			○	○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1379I	1P-6305			○		
EKP64-0292A	1P 5116 ⟨1⟩	○				
EKP64-0292B	1P-5302		○			

1P−5459

決定図リスト

設備名称: 前処理設備

機器名称: 第9攪拌洗浄槽ポンプ 1P−5459

番号	図面名称	図番	REV	備考
1	データシート	KP63−1375K−DS	0	
2	予想性能曲線	KP63−1375K−A23B	A	
3	外形図	KP63−1375K−OD	0	
4	断面図	KP63−1375K−SD	0	
5	端子箱断面図	KP63−1375K−TB	0	
6	テクニカルインフォメーション	03X−X05−0117	0	
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

1P-5459

◇1

103630020

JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
KQ010	08J	D	◇

日機装ノンシールポンプ　データシート
（セントリフューガルキャンドモータポンプ）

HN23B-A3FGD-01D1XX-CA
書類番号 KP63-1375K-DS　改訂 2

御注文主会社名 株式会社　神鋼環境ソリューション　殿
◇1 最終客先名 日本環境安全事業　株式会社　殿
◇1 工事名称 豊田ＰＣＢ廃棄物処理施設設置工事　殿
◇1 設備名称 前処理設備
◇1 機器名称 第９撹拌洗浄槽ポンプ
機器番号 1P-5459
台　数 1　駆動部 キャンドモータ　客先 工事番号
ポンプ製造業者 日機装（株）　型式番号 HN23B-A3

日機装 引合番号 EKP63-1373
起案 O.WATANABE　2004-06
承認 S.FUKUHARA　2004-06
注文番号
製造番号 EK63-1375K-1

運転条件

液名 ◇2 洗浄溶剤(NS2, NS3)
流量@PT(ℓ/min) 常用
定格 300
ポンピング温度(℃) 70
吐出圧力(kgf/cm² MPa) 0.212
比重 @PT 0.72
吸込圧力 最高 #
蒸気圧 @PT(kgf/cm²abs MPaA) #
(kgf/cm² MPa) 定格 #
粘度 @PT (cP mPa·s) 1.5
差圧 (kgf/cm² MPa) 0.212
比熱 @PT (kcal/kg℃ kJ/kg·℃) ◇2 2.18
全揚程 (m) 30
融点(℃)
NPSHA (m) 2.97
腐食／侵食 原因
水動力(kW) 1.05

性　能

回転速度(rpm) 3400
NPSHR(WATER)(m) 2.29
最小流量(ℓ/min) 40
回転方向(モータ側より見て) CW
PUMP EFF(%) 51.7
RATED BHP(KW) 2.04
MAX. BHP(KW) 2.58
HEAD(M) 32.6
WITH RATED IMP.

構　造

ケーシング支持形式 フート
ケーシング割り ラジアル
ケーシング形式 シングルボリュート
最高許容圧力(kgf/cm²G MPa) 1　@℃ 90
水圧テスト圧力(kgf/cm²G MPa) 1.5
インペラ径 (mm) 定格 148　最大 154　最小 124
インペラ支持形式 オーバーハング
インペラ形式 クローズド
軸受形式 ラジアル スリーブ　スラスト プレーン
軸受潤滑形式 セルフ(ポンピングエキ)
段数 1
カップリング ナシ
パッキング ナシ
メカニカルシール ナシ
ベース コモン

◇1 ノズル・ポート		サイズ	レイティング	フェーシング	向き
◇2 吸込	JIS	2 1/2 B	10	RF	エンド
◇2 吐出	JIS	2B	10	RF	トップ
◇2 ケーシング	ドレン	JIS 1/2B	10	RF（フランジ付	バルブトメ）

ベアリングモニタ Eモニタ（ゲンバガタ）

補助配管

必要冷却水量 (m³/h) −　最高引き(℃)=
リバースサーキュレーション (m³/h) −
リバース配管での圧損(m) −
外部フラッシュ液体 −
(m³/h) −
(kgf/cm²G MPa) −

材　質

ケーシング	SCS14
インペラ	SCS14
シャフト	SUS316
ステータライナ（キャン）	SUS316L
ロータスリーブ（キャン）	SUS316L
ベアリング	CG11
シャフトスリーブ	SUS316/HCR
スラストワッシャ	SUS316/HCR
ポンプガスケット	PTFE-GL
モータガスケット	PTFE
ステータバンド	SS400(C.ST.)

電　動　機

出力(kW) 2.6
同期回転数 3600
電圧(V)/相/周波数(Hz) 440 / 3 / 60
全負荷電流(A) 5.5
ロータ拘束電流(A) 24
製造業者 日機装
形　式 かご形誘導電動機
絶　縁 F
外被/防爆 d2G4
モータリード引込口 22
サーモスタットリード引込口 22

検査・試験

検査・試験	実施	立会
性能	0	0
水圧	0	0
ザイリヨウ	0	−

質量(kg)（ポンプ・モータ合計） 67

［備考］
#：
適用法規：消防法
サーモスタット ハ Bセツテン デス
◇1 ◇2

◇1 *B 2004.[illegible] 客先要求
◇2 *6 2004.09.27 客先要求
◇1 トソウ色 シルバ

材　質　一　覧　表

FCD450	DUCTILE IRON(A536 65-45-12)
SCW480	CAST STEEL(A216 WCB)
S25C	STEEL(A108 1025)
SCS13	304 SS CASTING(A351 CF8)
SCS14	316 SS CASTING(A351 CF8M)
SUS304	304 SS(A276 304)
SUS316	316 SS(A276 316)
HC	HASTELLOY C 276(B575) EQUIV.
CG X	CARBON GRAPHITE NO.X(--)
V6501	NON-ASBESTOS SHEET(--)
PTFE	POLYTETRAFLUORO ETHYLENE(--)
HCR	HARD CHROMIUM PLATING(--)
GRA	GRAPHITE SHEET(—)

A4054

1P−5459

工事名称	豊田PCB廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	1P-5459
機器名称	第9攪拌洗浄槽ポンプ

日機装ノンシールポンプ予想性能曲線
NIKKISO NON-SEAL PUMP EXPECTED PERFORMANCE

書類番号 DOCUMENT NO. KP63−1375K−A23B

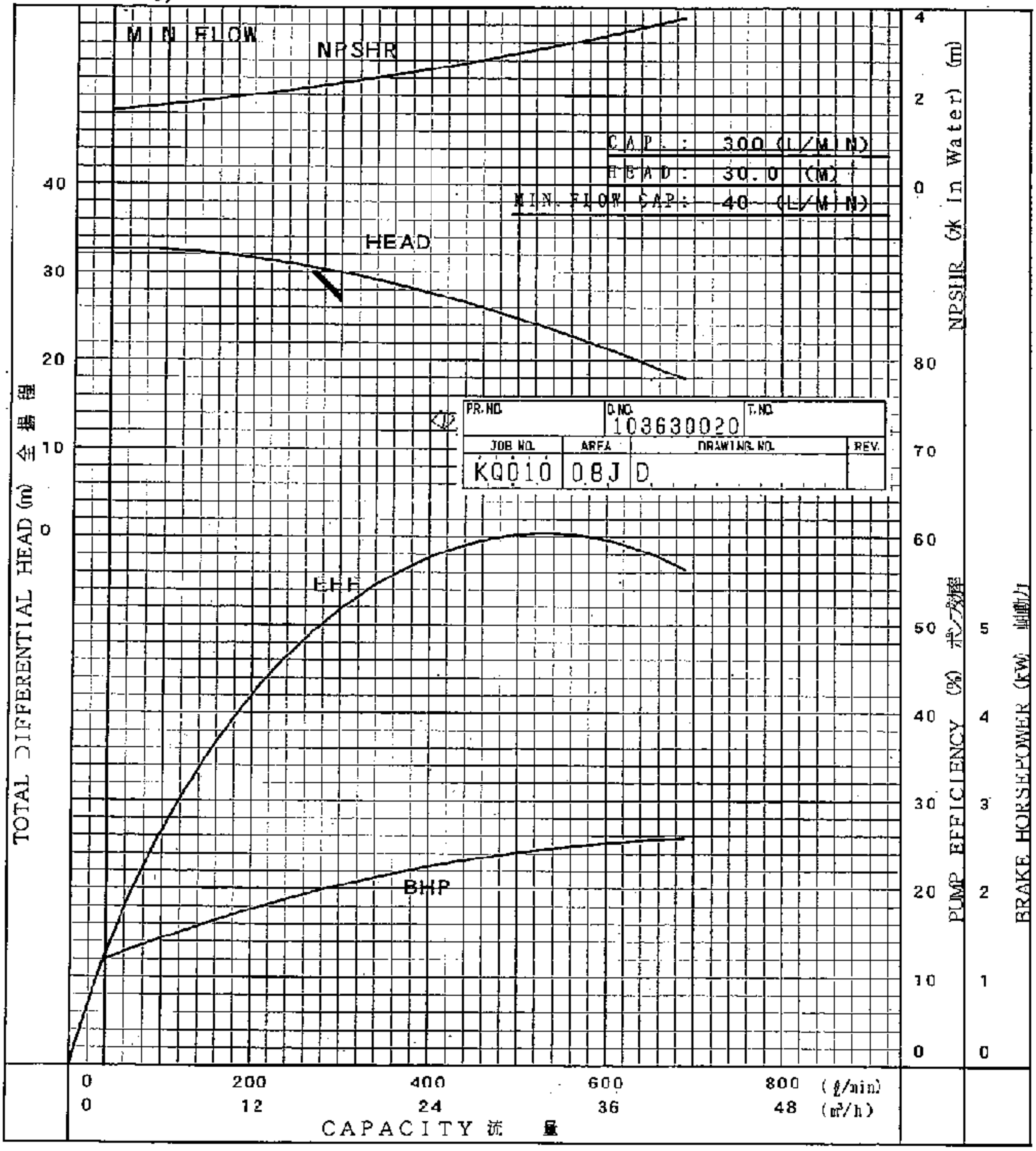
機番 ITEM NO. 1P−5459

型番 MODEL HN23B−A3

台数 NO. REQ'D 1

製造番号 SERIAL NO. EK63−1375K−1

仕様 SPEC. 液名 LIQUID ② 洗浄溶剤(NS2, NS3) 液温 TEMP. 70.0 ℃ 比重量 SP. MASS 0.720 kg/l 粘度 VISC. 1.50 mPa·s ▽ 仕様点 SPECIFIED PT.



CAP : 300 (L/MIN)

HEAD : 30.0 (M)

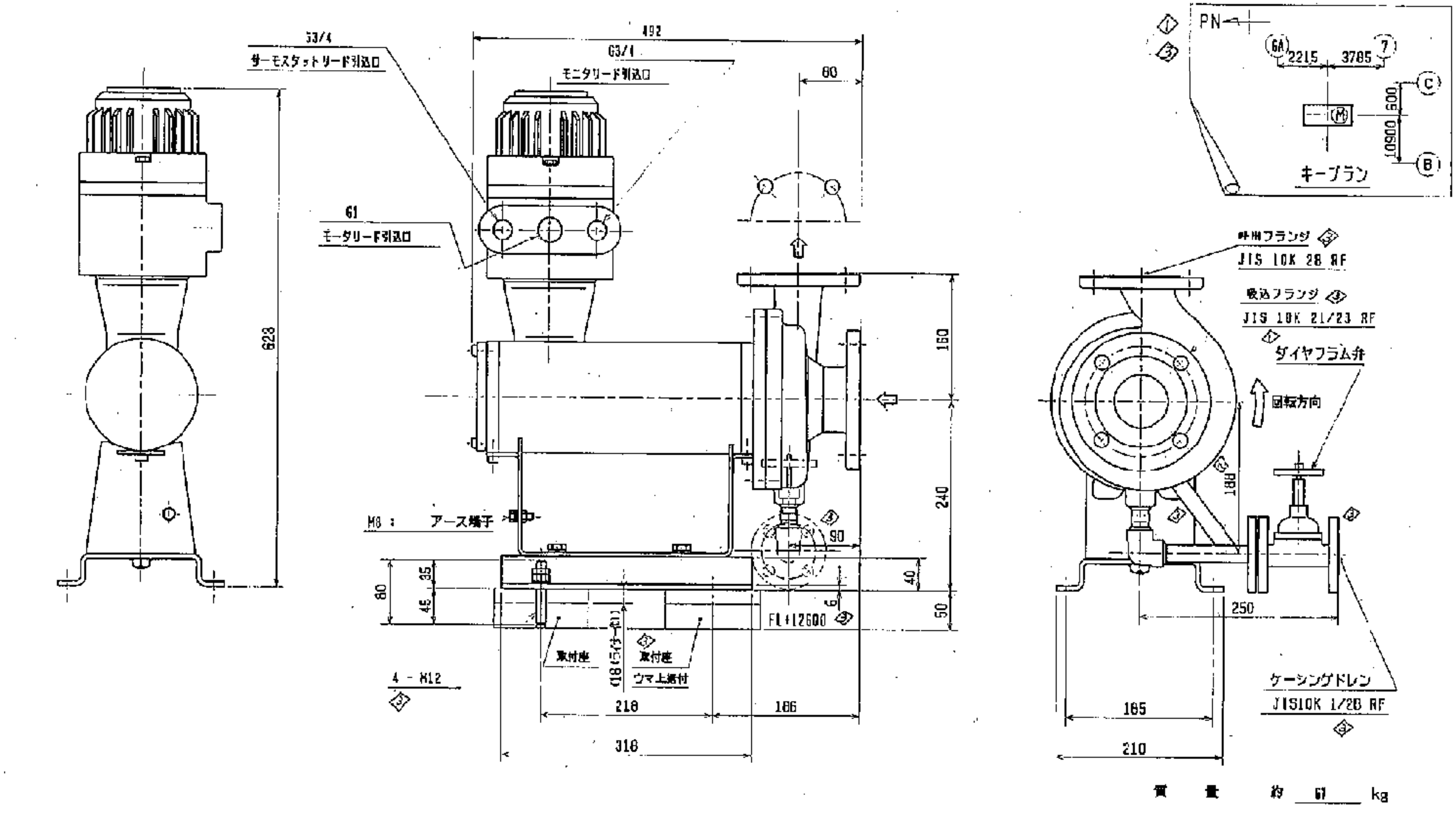
MIN. FLOW CAP : 40 (L/MIN)

PR. NO.	D. NO.		T. NO.
	103630020		
JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
KQ010	08J	D	

					承認 APPROVED BY	照査 CHECKD BY	起案 MADE BY
◇ X					AF14	AF14	AF14
◇ X					2004−06−10	2004−06−10	2004−05−10
② X1	2004.09.27	客先要求	A.Y.		フクハラ	ワタナベ	ヤギ
① X2	2004.06.18	客先要求					
改訂 REV.	日付 DATE	来歴 DESCRIPTION	改訂者 MADE BY	承認 APPROVED BY			

FI S028

1P−5459



質 量 約 61 kg

製造番号 SERIAL NO.	EK63-1375K-1			
[illegible]	2014.7.2[illegible]	客先要求		
1	2001.07.2[illegible]	変更(192→188)	S.T	M.Y
[illegible]	2001.10.29	客先要求	S.T	M.Y
REV.	DATE	DESCRIPTION	MADE	APP'D

	APPROVED	CHECKED	MADE
SIGNATURE	AFIT フクハラ	AFIT ワタナベ	AFIT ヤギ
DATE	2001-03-24	2001-03-21	2001-03-21

機番 ITEM NO. 1P-5459

名称 TITLE
日機装 ノンシールポンプ
NIKKISO NON-SEAL PUMP
外 形 図
OUTLINE DRAWING
MODEL: HN23B-A3

製番DWG. NO. KP63-1375K-00

3RD ANGLE PROJECTION

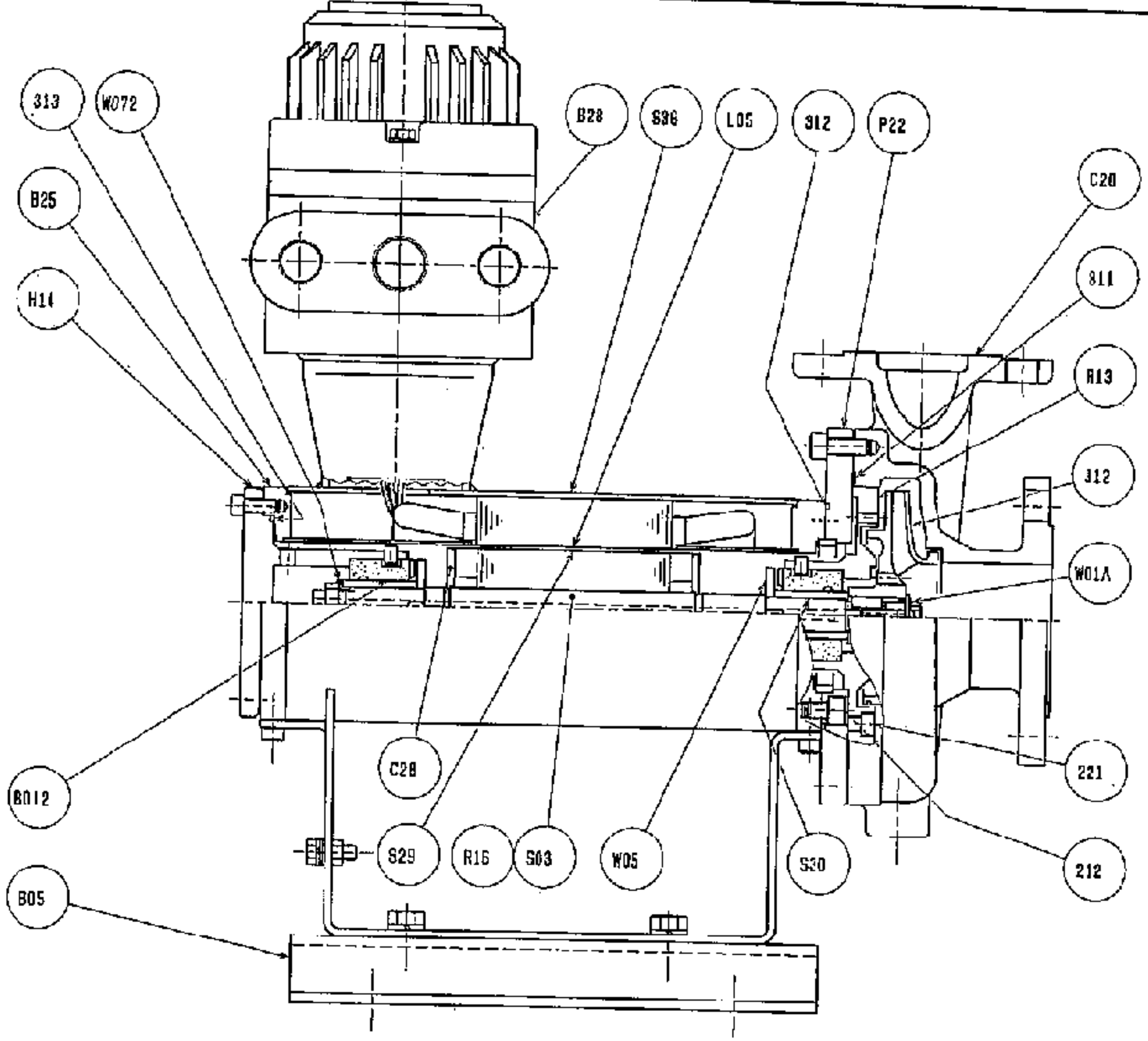
NIKKISO CO.,LTD.
TOKYO, JAPAN

FORM NO. HM7-4110

工事名称	豊田PCB廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	1P-5459
機器名称	第9攪拌洗浄槽ポンプ

PR. NO.	Q.NO.	T.NO.	
	103630020		
JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
KQ010	08J	D	

1P–5459



ITEM	名　称	材　質	個数	備　考
B012	ベアリング	CG11	2	
B05	ベース組立	SS400	1	
B25	エンドベル	SUS316	2	
B29	ターミナルボックス組立	—	1	
C20	ケーシング	SCS14	1	
C28	エンドカバー	SUS316L	2	
H13	FBハウジング	SUS316	1	
H14	RBハウジング	SUS316	1	
J12	インペラ	SCS14	1	
L05	ステータライナ	SUS316L	1	
P22	アダプタプレート	SUS316	1	
R16	ロータ組立	—	1	
S03	シャフト	SUS316	1	
S29	ロータスリーブ	SUS316L	1	
S30	シャフトスリーブ	SUS316/HCR	2	
S36	ステータ組立	—	1	
W01A	ワッシャ組立	SUS316/316L	1	
W05	スラストワッシャ	SUS316/HCR	2	
W072	舌付座金	SUS316L	1	
212	ボルト	SUS316L	8	
221	ボルト	SUS316L	4	
311	ガスケット	PTFE-GL	1	
312	ガスケット	PTFE	1	
313	ガスケット	PTFE	1	

◇

注）モータ側のドレン，ベントは不要な構造です。
モータ側の液はポンプケーシング側へ自然に抜けます。

◇

FR.NC	D.NO 103630020		T.NO
JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
KQ010	08J	D	◇

工事名称	豊田PCB廃棄物処理施設設備工事
設備名称	前処理設備
機器番号	1P-5459
機器名称	第9撹拌洗浄槽ポンプ

製造番号 SERIAL NO.	EK63-1375K-1		
◇×			
◇×			
◇×			
◇3 2004.6.25	客　先　要　求	S.J.	
REV. DATE	DESCRIPTION	MADE	APP'D
SIGNATURE	APPROVED AFI4 フクハラ	CHECKED AFI4 ワタナベ	MADE AFI4 ヤギ
DATE	2004-03-24	2004-03-24	2004-03-24

機番 ITEM NO. 1P-5459

名称 TITLE

日機装ノンシール®ポンプ
NIKKISO NON-SEAL PUMP
断　面　図
CROSS SECTION
MODEL:　HN23R-A3

図番DWG. NO. XP63-1375K-SD

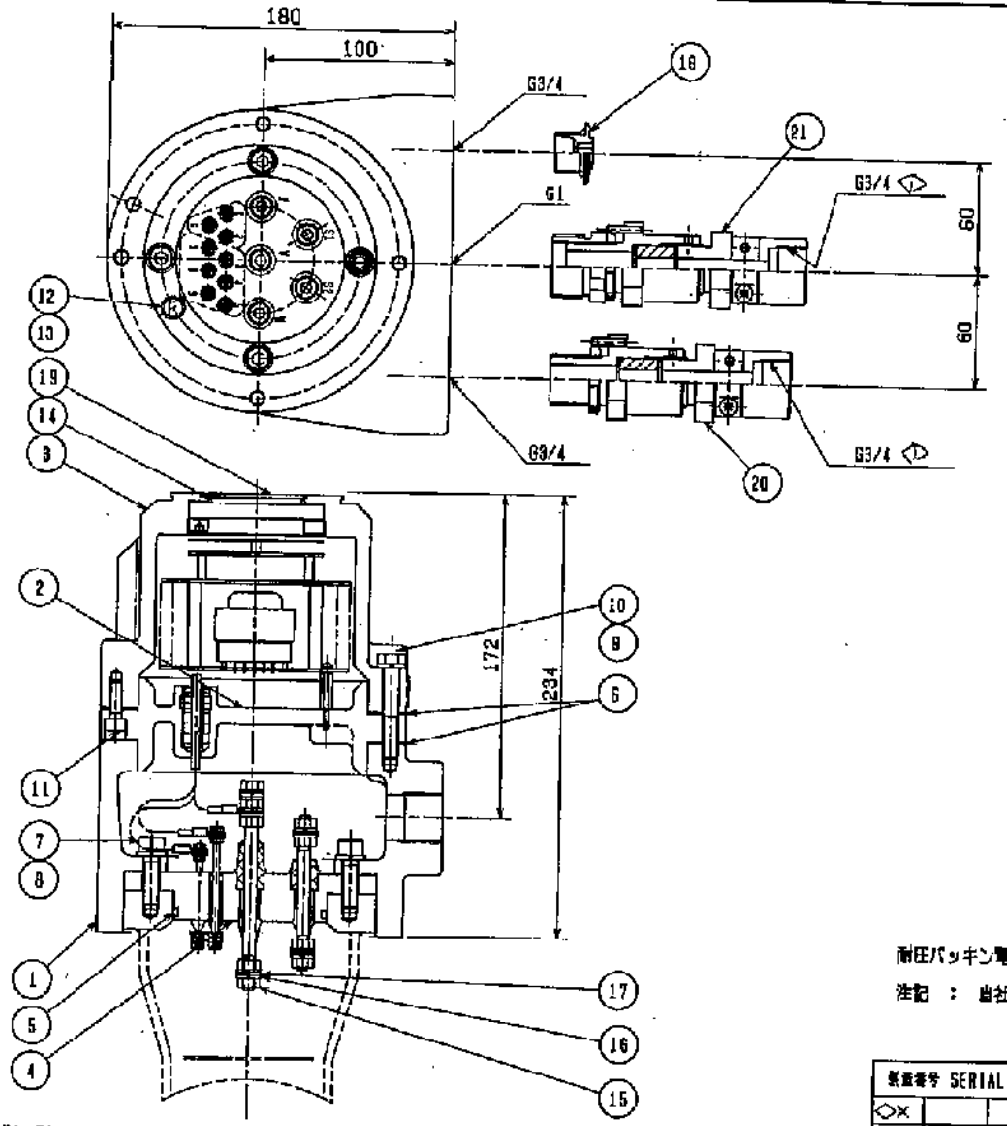
3RD ANGLE PROJECTION

NIKKISO

NIKKISO CO., LTD.
TOKYO, JAPAN

FORM NO

1P−5459



ITEM	名　称	材　質	個数	備　考
1	本体	FC250	1	
2	モニタ組立	ADC12 /透明PVC	1	
3	カバーA組立	ADC12 /キョウカガラス	1	
4	ターミナル組立	SS400 /ガラス	1	
5	ガスケット	FRI	1	JIS B2401 G75 相当
6	ガスケット	V6500	2	T=1
7	六角穴付ボルト	SCM435-H	4	M8用
8	バネ座金	SWRH/NI	4	M8用
9	バネ座金	SWRH/NI	4	M8用
10	六角ボルト	SS400/CM	4	M8
11	六角穴付ボルト	SCM435-H	4	M6
12	ボルト	C 3604 BD	1	M6 アース端子
13	平座金	C 3604 BD	1	M6用
14	Oリング	シリコンゴム	1	
15	ナット	C 3604 BD	23	M6用
16	バネ座金	SWRH/NI	18	M6用
17	平座金	C 3604 BD	26	M6用
18	プラグ	ADC12	1	モニターリード側
19	防水カバー	透明アクリル	1	
20 ◇	電線管継手	———	1	
21 ◇	電線管継手	———	1	

◇

PR.NO.	D.NO.	T.NO.	
	103630020		
JOB NO.	AREA	DRAWING.NO.	REV.
KQ010	08J	D	

◇

耐圧パッキン電線管ネジ込み方式

注記 ： 当社では、ケーブルを用意しておりません。

工事名称	豊田PCB廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	1P-5459
機器名称	第9攪拌洗浄槽ポンプ

モータ枠番A1～A3, B1～B3用

	使用する端子	許容締付トルク	ケーブル仕上径
動力側	U, V, W(M6)	2.45 N･m	◇ 12.0 mm
サーモスタット側	S1, S2(M6)	2.45 N･m	◇ 9.1 mm
モニターリード側	———	———	———

製造番号 SERIAL NO.	EK63-1375K-1		
◇×			
◇×			
◇×			
◇× [illegible]	客先要求	AT	[illegible]
REV. DATE	DESCRIPTION	MADE	APP'D

	APPROVED	CHECKED	MADE
SIGNATURE	AFIT フクハラ	AFIT ワタナベ	AFIT ヤギ
DATE	2004-03-24	2004-03-24	2004-03-24

機番 ITEM NO. 1P-5459

名称 TITLE
日機装ノンシールポンプ®
NIKKISO NON-SEAL PUMP
断面図
CROSS SECTION
ターミナルボックス CONNECTION BOX

図番DWG. NO. KP63-1375K-TB

3RD ANGLE PROJECTION

NIKKISO
NIKKISO CO., LTD.
TOKYO, JAPAN

1P−5459

テクニカルインフォメーション

日機装ノンシール®ポンプのご使用にあたって

この度は、日機装ノンシール®ポンプをご採用いただき、誠にありがとうございます。
当ポンプは当社工場にて厳正なる品質管理の下に製造、出荷されますが、現地にて長期間安定してご使用いただくために、次のような点にご注意願います。

1. NPSHAについて

ポンプの吸込条件が悪いとベアリングの潤滑が不充分となり短時間でベアリング摩耗することがあります。NPSHの条件を充分満足する配管ラインとして下さい。

NPSHAの推奨値

NPSHA≧1.3、NPSHR
または NPSHA≧NPSHR+0.5m

2. 吸込ストレーナ設置について

プラントのスタートアップ時には、配管内のスラッジや溶接スパッタなどの異物がポンプ内部に入り込みベアリングが短時間で摩耗することがあるため、異物混入防止をすることは非常に重要です。ポンプ取扱液が清浄な液であってもスタートアップ時にはテンポラリーストレーナ（#60〜80メッシュ程度）を設置されるようお勧めします。
ライン配管内が十分きれいになった後はこのストレーナを取り外してもかまいませんが、配管がカーボンスチールで錆等の異物の発生がある場合は常設ストレーナの設置またはスラリー分離型の選定をお勧めします。

3. 起動前のエア抜きについて ◁1▷

起動時にモータ室内にエア（ガス）が残留していますと、ベアリングの潤滑が不充分となり、短時間でベアリングが摩耗することがあります。起動前の準備としてJOG運転を必ず実施して下さい。
常温での粘度が高い液（熱媒油など）の場合は、コールドスタート時液中のエアはなかなか分離しませんので、入念なエア抜きが必要です。
エア抜き弁は付属しません。不要です。

4. スラリー分離(S,M,G)型のポンプについて

スラリーを取扱う場合には、ベアリングを保護するためにモータ後部より清浄な液をフラッシング（注入）する必要があります。必要な流量、圧力はポンプ仕様書に記載してありますのでご確認ください。
ポンプ運転の際は、取扱液をポンプに液張りする前に必ずフラッシング液を注入してください。
フラッシング液に蒸気圧の高い液、重合しやすい液を使用しないよう配慮してください。

5. リバースサーキュレーション(R,Q)型のポンプについて

蒸気圧が高い液を取扱う場合には、ベアリングの潤滑を維持するために、モータ室内の液（ガスを含む）を連続的に、吸込タンクの気相部へ戻す必要があります。
流量、圧力はポンプ仕様書に記載してありますのでご確認ください。
2台以上のポンプを設置される場合、リバースサーキュレーション配管は各ポンプ単独に設置して吸込タンクの気相部に接続してください。
尚、リバースサーキュレーション配管はガス溜りが発生しないよう連続的な立上り配管にて施工するようお願いします。
詳細は別途提出のリバースサーキュレーション型推奨配管図及び起動要領（D#02−106−3195）をご参照下さい。

6. サーモスタットについて

日機装ノンシール®ポンプのモータには、キャビテーション運転、内部サーキュレーション量不足、モータ冷却不足等による巻線の異常温度上昇を検知するためにサーモスタット（B接点）が標準装備されております。
モータ保護のため、必ず接続されるようお願いします。
但し、超耐熱（X）型、耐熱（Y）型にはサーモスタットは装備されておりません。

7. モータの外壁温度について

日機装ノンシール®ポンプはキャンドモータを使用していますので、汎用モータ（通常はファンによる空冷）に比べて外壁温度は高くなります。
取扱液温度やモータ絶縁種によっても異なりますが、70℃以上になることもありますので、手で触れる場合はご注意ください。

8. ベアリングモニタについて

ベアリングの摩耗状態を監視するために、当社では「機械式」「電気式」「振動式」の3種類のベアリングモニタをオプションとして準備しております。（どの方式を設置されるか当社営業にご指示ください。）
「電気式」「Eモニタ」をご使用の際は、ターミナルボックス内サーチコイル用の配線が端子台とカバーに接続されていますので、カバーを外す際に断線しないようご注意下さい。
「Eモニタ」は、インバータを使用しての運転は出来ません。また、インバータの影響を受けないようご注意下さい。
「Eモニタ」用ステータは、モータとインジケーターを一対としてご使用下さい。
モータの耐電圧試験を行う場合、「Eモニタ」の電源ケーブルをモータの動力端子から取外して下さい。

以上はポンプの安定運転のための基本的な注意事項ですが、より詳細な点については別途提出の取扱説明書をご覧ください。

◁1▷

工事名称	豊田PCB廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	COMMON
機器名称	COMMON

◁1▷

PR. NO.	D. NO.	T. NO.	
	103630020		
JOB NO.	AREA	DRAWING. NO.	REV.
KQ010	08J	D	

製造番号 SERIAL NO.	COMMON			
◁				
◁				
◁				
◁	03.7.1	客先要求	S.Z	Ma
REV.	DATE	DESCRIPTION	MADE	APP'D

	APPROVED	CHECKED	MADE
SIGNATURE	F214 カトウ	F214 ハマグチ	F214 ナカノ
DATE	'93-07-19	'93-07-19	'93-07-1?

機番 ITEM NO.	COMMON
名称 TITLE	日機装ノンシール®ポンプ NIKKISO NON-SEAL® PUMP テクニカルインフォメーション TECHNICAL INFORMATION
図番 DWG. NO.	03X-X05-0117 改 G 3RD ANGLE PROJECTION

NIKKISO
NIKKISO CO.,LTD.
TOKYO, JAPAN

FORM NO.

'97 1? 11 ◁ '98 06 1? ◁ '98-08 18 ◁ '99 03-03 ◁e▷ '99-09-24 ◁f▷ 200?-01-26 ◁g▷ 2004-04-21

1P−5459

機器名称 EQUIPMEN NAME	
機　番 ITEM No.	

書類番号 NIKKISO DOCUMENT No.	KP63-1373-AUG	改訂番号 REV. No. ◇1
類別番号 NIKKISO JOB	EKP63-1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, EKP64-0292	

書類名称 TITLE	配管付属部品図（バルブ/サイトグラス図）
御注文会社名 PURCHASER	㈱神鋼環境ソリューション　殿
納入先 OWNER	日本環境安全事業㈱　殿
プロジェクト PROJECT	

6

工事名称	豊田 PCB 廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備／用役設備
機器番号	COMMON
機器名称	

PR. NO.		D. NO.	T. NO.
		1036300200	

JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
KQ010	08J	D	◇

6

改正 REV.	日付 DATE	来歴　DESCRIPTION	改訂者 MADE BY	承認 APPROVED BY
◇5				
◇4				
◇3				
◇2				
◇1 8/14	2004.11.08	inch表示，重量，矢印追記，材質追加，表1修正		

☑ 納入仕様書 FOR DELIVERY　☐ 承認図 FOR APPROVAL　☐ 確認用 FOR CONFIRMATION
☐ 参考用 FOR INFORMATION　☐ 完成図書 FOR FINAL
PLESE RETURN ONE COPY TO US BY '　-　-　迄御返却願います。

承認 APPROVED BY	照査 CHECK BY	起案 MADE BY
藪内 2004.9.29 主査 AF14	—	武田 2004.9.29 主任 AF14

発行部署　技術部　設計第４グループ
ISSUED BY 4TH DESIGN GROUP

配布先 DISTRIBUTION													
部数 COPY													

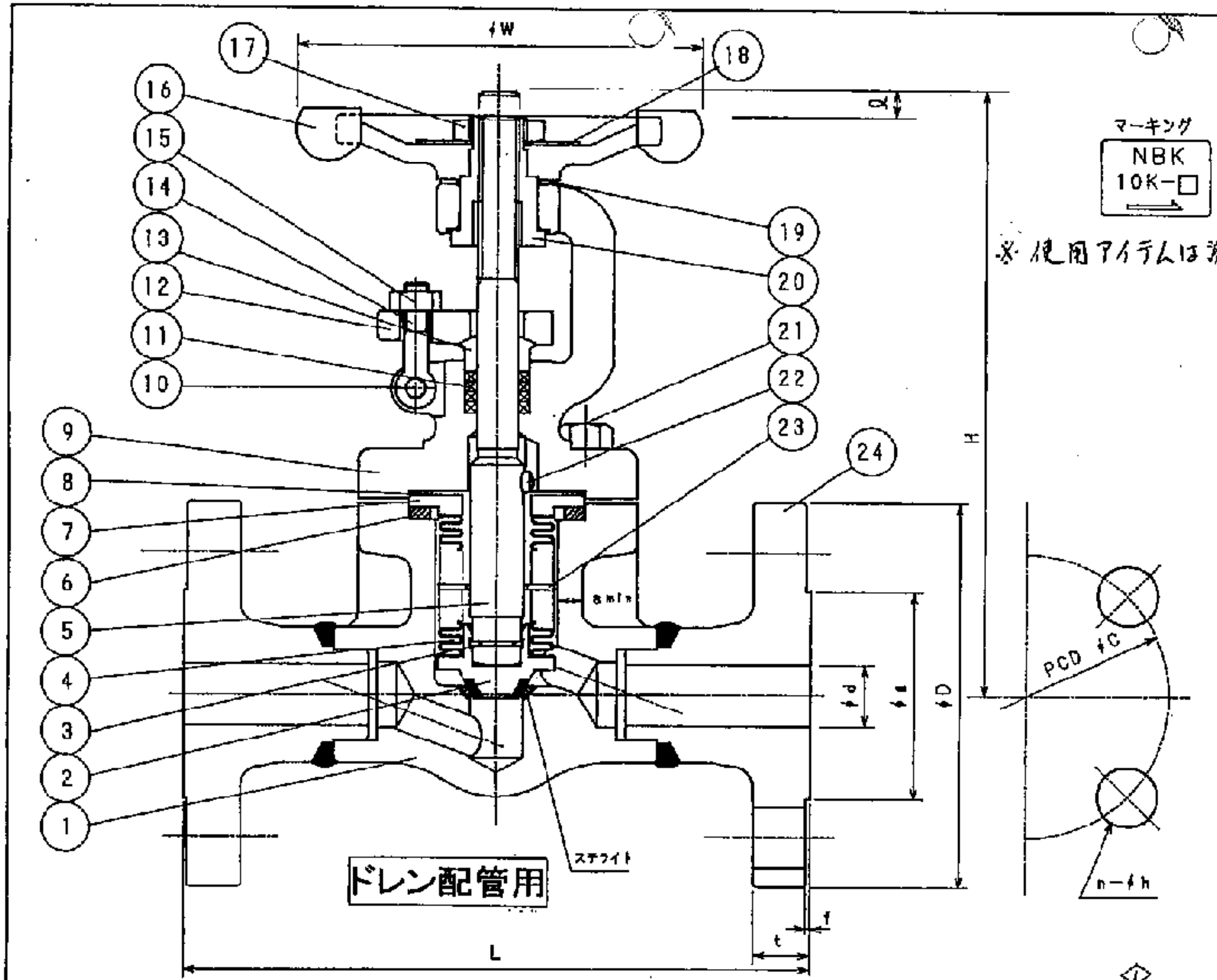
日機装株式会社
NIKKISO CO.,LTD.

1/7

1P−5459

符合	訂番	改訂理由	年月日	責任者
△	R1	質量追記	04.11.2	岩本
△				
△				
△				

NIKKISO CO.,LTD.
NOV. 0 8. 2004
ENGINEERING DEPT.



※使用アイテムは添付表1参照願います。

サイズ	寸法	d	L	D	C	n	h	t	f	ε	ℓ	W	a	H	質量Kg
10A	3/8	10	152	90	65	4	15	12	1	46	6	100	5	157	3.8
15A	1/2	15	152	95	70	4	15	12	1	51	6	100	5	157	3.8
20A	3/4	20	178	100	75	4	15	14	1	56	6	100	5	157	4.4
25A	1	25	203	125	90	4	19	14	1	67	6	125	6	180	7.4
40A	11/2	40	229	140	105	4	19	16	2	81	10	160	6.5	243	12.4
50A	2	50	267	155	120	4	19	16	2	96	12	180	7.5	273	17.5

部番	部品名	材質	数量	備考
24	フランジ	SUS304	2	
23	ベローズリング	SUS316	1	40A・50Aノミ
22	キー	S45C	1	
21	ボンネットボルト	SUS304	4	
20	ヨークスリーブ	SUS403	1	
19	スリーブワッシャー	SUS304	1	
18	ネームプレート	A1050P	1	
17	ハンドルナット	SS400	1	
16	ハンドル	FCMB270	1	
15	アイボルトナット	SUS304	2	
14	グランドアイボルト	SUS403	2	
13	グランド	SUS403	1	
12	グランドフランジ	S25C	1	
11	グランドパッキン	グラフォイル	1組	P/#6610
10	アイボルトピン	SUS403	2	
9	ボンネット	SUSF304	1	
8	ガスケット	SUS304	1	P/#1400E
7	ベローフランジ	SUS316	1	
6	ボンネットガスケット	SUS316	1	P/#1300G
5	ステム	SUS403	1	
4	ベローズ	SUS316L	1or2	10A～25A 1pcs 40A～50A 2pcs
3	ディスクステムリング	SUS304	1	
2	ディスク	SUS316	1	弁座面ステライト盛
1	ボディ	SUSF304	1	弁座面ステライト盛

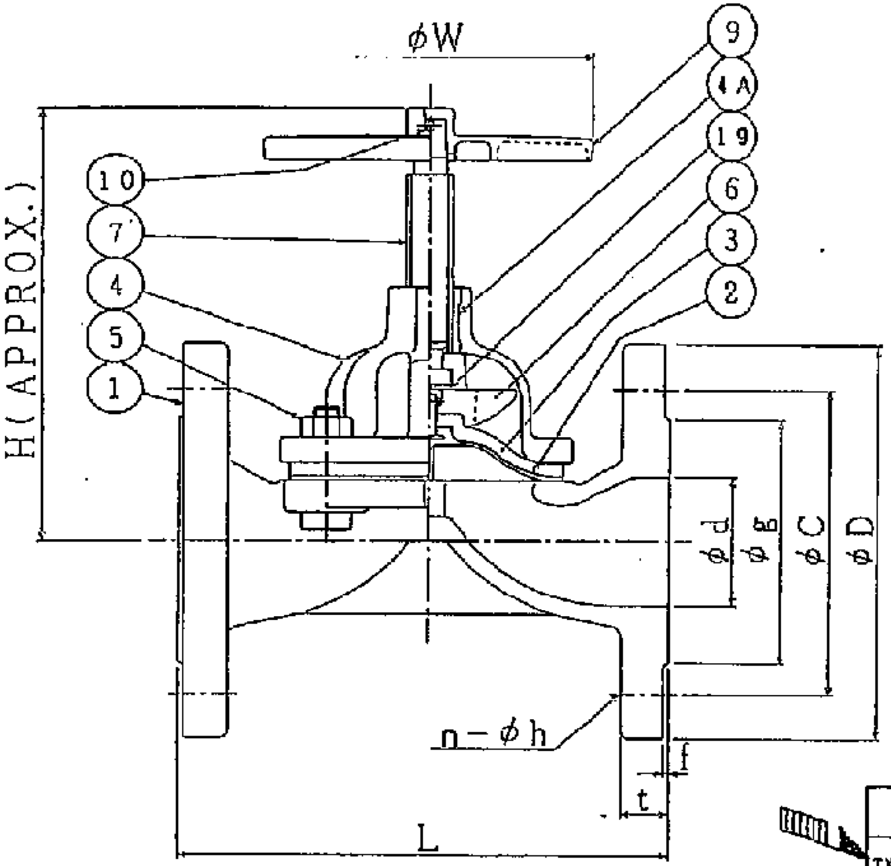
品名	CS−600型JIS10Kフランジ ベローシールバルブ			
作成年月日	04. 6. 30	図面番号		尺度
承認	瀧部	CS3−2015	訂番 R1	NON
検図	庄司			
設計	岩本			
製図	岩本	MO番号	MO−01W	三角法

日本ベローズ工業株式会社

1P−5459

S.O.No.

NIKKISO CO.,LTD.
NOV. 0 8.2004
ENGINEERING DEPT.



ドレン配管用

※ 使用アイテムは添付表1参照願います。

◇ Inch	DN	d	L	W	H	APPROX MASS (kg)	Q'TY
1/2	15	13	102	63	115	2.0	
3/4	20	19	118	63	125	2.3	
1	25	25	127	80	129	3.5	
1 1/2	40	38	159	100	155	5.4	
2	50	51	191	125	172	7.2	
2 1/2	65	64	216	125	209	12.5	
3	80	76	254	160	235	19	
4	100	102	305	224	297	28	

◇	JIS 10K RF							
Inch	DN	D	C	n	h	g	f	t
1/2	15	95	70	4	15	51	1	10
3/4	20	100	75	4	15	56	1	10
1	25	125	90	4	19	67	1	10
1 1/2	40	140	105	4	19	81	2	13
2	50	155	120	4	19	96	2	14
2 1/2	65	175	140	4	19	116	2	14
3	80	185	150	8	19	126	2	14
4	100	210	175	8	19	151	2	17

備考：フランジ厚さtは英国標準規格(D級)による。
NOTE:THICKNESS OF FLANGE CONFORM TO BS10 TABLE D

※	ダイヤフラム材料 DIAPHRAGM MATERIAL	クッションゴム材料 RUBBER BUCKING MATERIAL
TX/CE	NEW PTFE	EPDM
TX/CV	NEW PTFE	FPM (ふっ素ゴム FLUORO RUBBER)
TX/CX	NEW PTFE	EPDM+α
TF/CE	PTFE	EPDM
TF/CV	PTFE	FPM (ふっ素ゴム FLUORO RUBBER)
TF/CX	PTFE	EPDM+α

NO.	PART NAME		MATERIAL	Q'TY	REMARKS
19	スラスト座金	THRUST WASHER	POM	1	ポリアセタール POLYACETAL
10	止メピン	PIN	S20CK	1	
9	ハンドル車	HANDWHEEL	FCD450	1	DN80~100
			ADC12		DN15~65
7	スピンドル	SPINDLE	SUS403	1	
6	コンプレッサ	COMPRESSOR	ADC12	1	
5	ボルト，ナット	BOLT&NUT	SS400	4~8s	
4A	ステムブッシュ	STEM BUSH	C3604	1	DN15~50
4	ボンネット	BONNET	FCD450	1	DN65~100
			ADC12		DN15~50
3	クッションゴム	RUBBER BACKING	※	1	
2	ダイヤフラム	DIAPHRAGM	※	1	
1	本体	BODY	SCS13	1	

ACTION	—
APPROVED	Yoshimura
CHECKED	Kobayashi
DRAWN	Y.MIZUSHIMA
DATE	'01. 3. 5

TITLE 手動操作式ダイヤフラム弁
MANUAL OPERATED DIAPHRAGM VALVE

CODE NO. 407N8− ※ −15/100

DRAWING NO. FB0209−421A

REV. 1

整理No.

NDV NIPPON DAIYA VALVE CO., LTD.
TOKYO JAPAN

REV NO.	DATE				
REV 0	DATE '02. 3. 5	DRAWN Y.MIZUSHIMA			

3/7

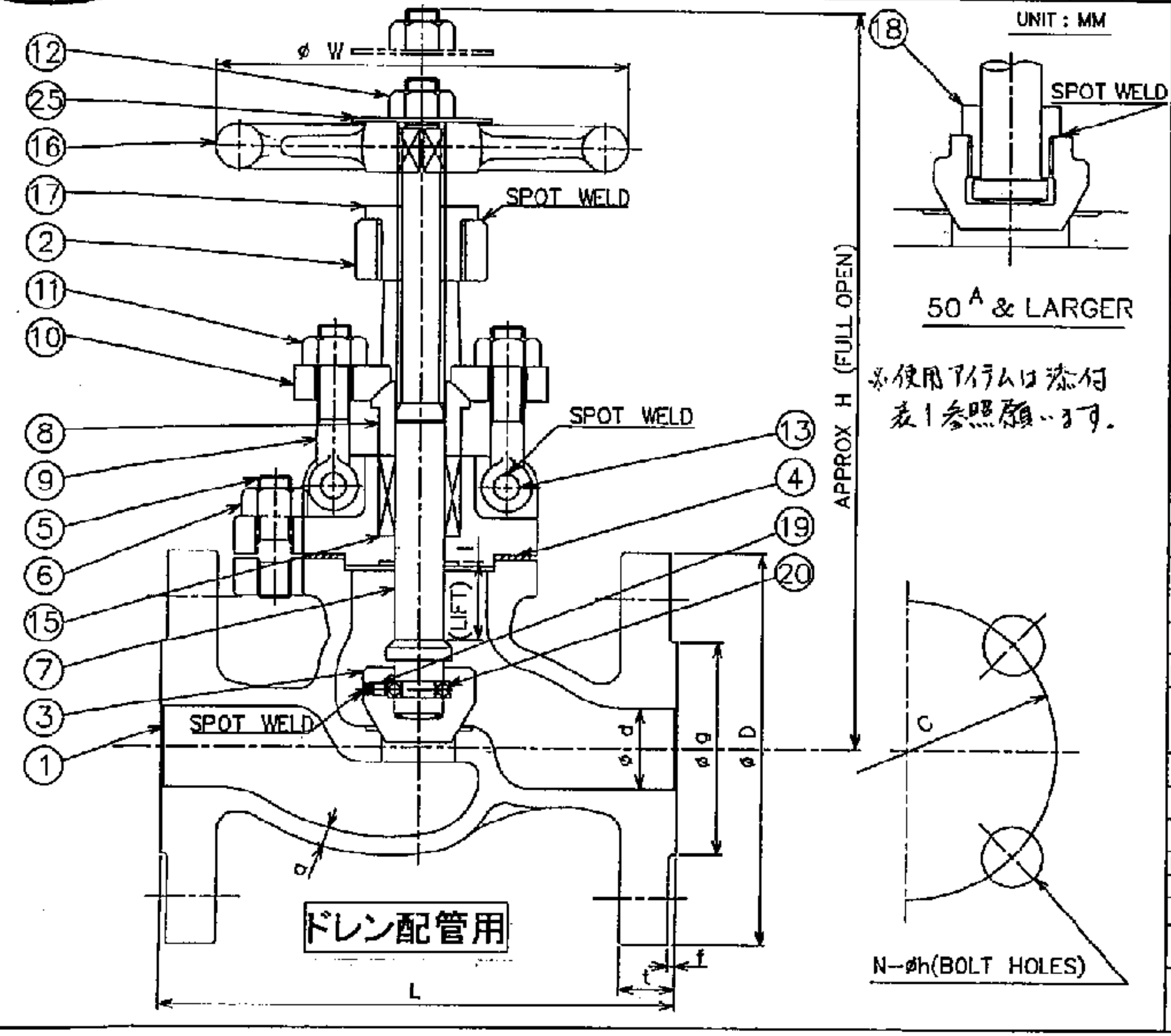
11

1P–5459

NIKKISO CO.,LTD.
NOV. 0 8. 2004
ENGINEERING DEPT.

SIZE INCH	SIZE MM	d	FLANGE L	FLANGE D	FLANGE C	FLANGE N	FLANGE h	FLANGE t	FLANGE f	FLANGE g	LIFT l	W	(M d		WEIGHT (Kg)	Q,TY
½	15	15	108	95	70	4	15	12	1	51	15	100	4.0	176	2.6	
¾	20	20	117	100	75	4	15	14	1	56	18	100	4.0	178	4.0	
1	25	25	127	125	90	4	19	14	1	67	23	100	5.0	180	4.5	
1¼	32	32	140	135	100	4	19	16	2	76	23	140	5.6	206	7.0	
1½	40	40	165	140	105	4	19	16	2	81	23	140	5.6	206	7.5	
2	50	50	203	155	120	4	19	16	2	96	26	160	6.5	237	11.0	
2½	65	65	216	175	140	4	19	18	2	116	31	180	6.5	280	15.0	

UNIT : MM



※使用アイテムは添付表1参照願います。

FILE.NO	TA–11–111			
25	NAME PLATE	ALUMINIUM	1	
24				
23				
22				
21				
20	BALL	SUS 304	1 SET	
19	DISC PIN	SUS 304	1	
18	DISC NUT	SUS 304	1	
17	SLEEVE	SUS 403	1	Nitriding
16	HAND WHEEL	FCMB 270	1	
15	PACKING	NON ASBESTOS PACKING	1 SET	V/# 6267 + VF–10
14				
13	PIN	SUS 304	2	
12	NUT	SS 400	1	Uni Cr,Plated
11	NUT	SUS 304	2	
10	GLAND FLANGE	SUS 304	1	
9	GLAND BOLT	SUS 304	2	
8	GLAND	SUS 304	1	
7	STEM	SUS 304	1	
6	NUT	SUS 304	1 SET	
5	BONNET BOLT	SUS 304	1 SET	
4	GASKET	GRAFOIL	1	V/# VF–35E
3	DISC	SUS 304	1	
2	BONNET	SCS 13	1	
1	BODY	SCS 13	1	
NO	NAME OF PART	MATERIAL	Q,TY	REMARKS

STAINLESS STEEL (15A ~ 65A)
10K – FLANGED GLOBE VALVE

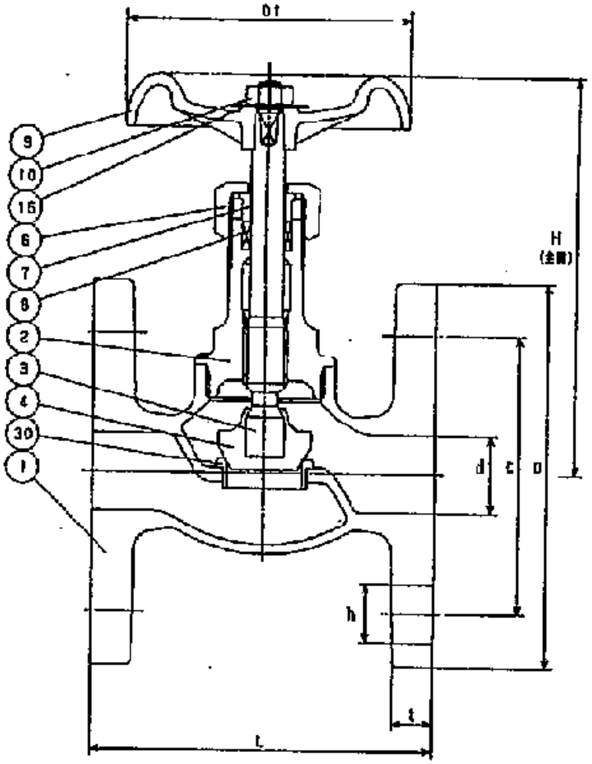
TEST PRESSURE	SHELL	SEAT	SERVICE RATING	
HYDROSTATIC	2.35 MPa	1.47 MPa	PRESSURE	
AIR			TEMPERATURE	
FACE TO FACE			FLANGE	
PREPARED	REVIEWED	APPROVED	DATE	
巻 田			OCT,29,2004	

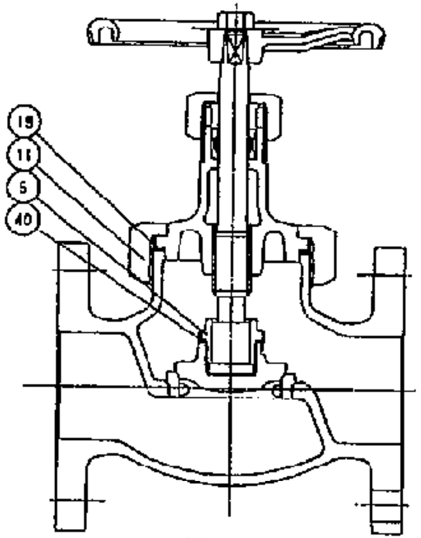
DWG, NO 3–G–0384–01–111 REV NO △

YSK
YASAKA VALVE INDUSTRY CO., LTD.

4/4

1P-5459





呼び径 65 以上

冷却水配管用

※使用アイテムは添付表1参照願います。

部番	部品名	個数	材料	記事
1	弁箱	1	FCD-S	
2	ふた	1	FCD-S	
3	弁棒	1	SUS420J2	
4	弁体	1	SUS403	
5	弁押さえ	1	FCD400-15	
6	パッキン押さえナット	1	FCD-S	
7	パッキン押さえ輪	1	SUS420J2	呼び径 10-20
			SUS403	呼び径 25 以上
8	パッキン	1組	非石綿パッキン	
9	ハンドル車	1	FCD450	呼び径 50 以下
-		1	FCD400	呼び径 65 以上
10	ハンドル押さえナット	1	SS400	
11	ふた押さえナット	1	FCD-S	
16	銘板	1	A1050P	
19	ガスケット	1	ステンレス箔入り膨張黒鉛シート	
30	弁箱付き弁座	1	SUS403	呼び径 50 以下
			SCS1	呼び径 65 以上
40	回り止め	1	SUS304	

NIKKISO CO.,LTD.
NOV 08 2004
ENGINEERING DEPT.

試験圧力		弁箱		弁座	
水圧		2.08 MPa	(kgf/cm²)	1.51 MPa	(kgf/cm²)
空圧		MPa	(kgf/cm²)	0.59 MPa	(kgf/cm²)

規格		
	面間	JIS B2011
	管接続	JIS B2239 10K
	肉厚	キッツ基準
製品記号		10SJBF

ダクタイル 10K フランジ形

内ねじ 玉形弁

全面座フランジ形

年月日	2003.5.28	図番
承認	内 [illegible]	942-A20051
検図	[illegible]	REV-04
設計	河野	
製図	中山	

記号	日付	承認
△		
△		
△		
△		

株式会社キッツ

寸法表

単位：mm

呼び径		d	H	D1	(1) L	リフト	フランジ						◇1 質量	
							D	ボルト穴			ボルトのねじの呼び	(2) t		
mm	In.							C	N	h			(kg)	
10	3/8	15	108	60	85	8	90	65	4	15	M12	11	1.35	
15	1/2	15	122	70	65	11	95	70	4	15	M12	11	1.63	
20	3/4	20	125	80	95	12	100	75	4	15	M12	11	1.97	
25	1	25	149	90	110	15	125	90	4	19	M16	13	3.50	
32	1.1/4	32	160	100	130	18	135	100	4	19	M16	14	4.50	
40	1.1/2	40	180	115	150	18	140	105	4	19	M16	16	5.85	
50	2	50	198	135	180	21	155	120	4	19	M16	16	7.80	
65	2.1/2	65	250	180	210	25	175	140	4	19	M16	18	13.8	
80	3	80	280	225	240	32	185	150	8	19	M16	18	18.7	

注 (1) 呼び径10は、JIS B2011に準じていません。
(2) 呼び径32のフランジt寸法は、JIS B2239 10Kに準じていません。
(3) 呼び径(mm)を表しています。

表	裏
KITZ	FCD-S (3) 10K-25 ←

鋳出し表示

KITZ

5/7

11

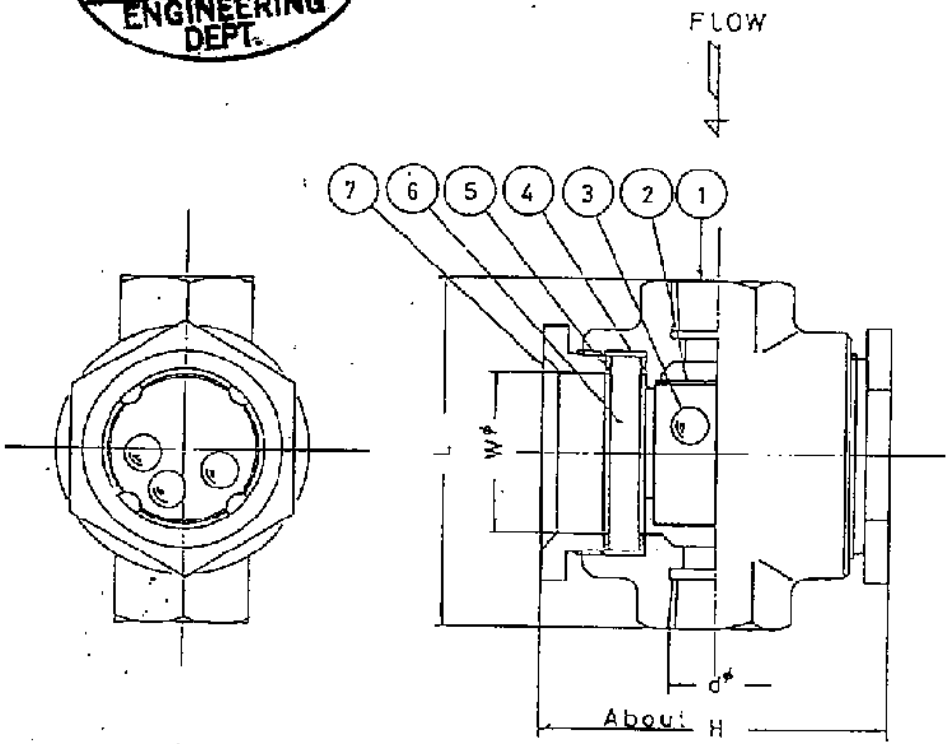
1P−5459

図面名称	日付	
サイトフロー FFS-S(フロート)タイプ	尺度	NOT
	シート番号	

NO.	改訂理由	日付

番号	部品名称	材質	数量	備
1	ボディ	FC200	1	
2	リング	SUS304	1	
3	フロート	プラスチック	3	
4	シートガスケット	V#6500	2	
5	クッションガスケット	V#6500	2	
6	ウィンドー	強化ガラス	2	
7	カバー	FC200	1	
8				
9				
10				

NIKKISO CO.,LTD.
NOV. 0 8.2004
ENGINEERING DEPT.



※ 使用アイテムは添付表1参照願います。

寸法表

単位:mm

サイズd		接続	L	H	φW			◇1 重量(Kg)	数量
(A)	(B)								
10	3/8	PT	80	82	35			1	
15	1/2	PT	80	82	35			1	
20	3/4	PT	95	90	45			2	
25	1	PT	110	105	55			3.5	
32	1 1/4	PT	135	125	65			4	
40	1 1/2	PT	135	125	65			4	
50	2	PT	160	153	75			6	

ノート

仕様表

TAG NO.	サイズ	流体名称	使用条件		設計条件		試験圧力			数量
			圧力MPaG	温度 ℃	圧力MPaG	温度 ℃	耐圧MPaG	気密MPaG		

作図	杉田	審査		MFG NO.		DAIDO
設計		承認		DWG NO.	DK-SFS001	

1/7

1P−5459

表1.使用バルブ／サイトグラス対応表

類別No.	機器番号	ドレン配管用			冷却水配管用	
		ドレンバルブ(サイズ1/2)			冷却水バルブ	サイトグラス
		CS3-2015	FB0209-421A	3-G-0384-01-111	842-A20051	DK-SFS001
		ベローシール弁	ダイヤフラム弁	グローブ弁 ◇		
EKP63-1373A	1P-5801	○ ◇	◇		○(サイズ1/2)	○(サイズ1/2)
EKP63-1373B	1P-5802	○	又は○ ◇			
EKP63-1374A	1P-5101	○				
EKP63-1374B	1P-5102	○				
EKP63-1374C	1P-5103	○				
EKP63-1374D	1P-5104	○				
EKP63-1374E	1P-5111		○			
EKP63-1374F	1P-5112		○			
EKP63-1374G	1P-5113		○			
EKP63-1374H	1P-5301		○			
EKP63-1374I	1P-5302		○			
EKP63-1374J	1P-6116			○		
EKP63-1374K	1P-6118			○		
EKP63-1374M	1P-7403			○		
EKP63-1374N	1P-7901A/B			○		
EKP63-1374O	1P-7901C			○		
EKP63-1375A	1P-5114		○			
EKP63-1375B	1P-5409			○		
EKP63-1375C	1P-5451		○			
EKP63-1375D	1P-5452		○			
EKP63-1375E	1P-5453		○			
EKP63-1375F	1P-5454		○			
EKP63-1375G	1P-5455		○			
EKP63-1375H	1P-5456		○			
EKP63-1375I	1P-5457		○			
EKP63-1375J	1P-5458		○			
EKP63-1375K	1P-5459		○			
EKP63-1375L	1P-5460		○			
EKP63-1375M	1P-5461		○			
EKP63-1375N	1P-5462		○			
EKP63-1375O	1P-5467		○			
EKP63-1375P	1P-5472A~D		○			
EKP63-1375Q	1P-5476			○	○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1375R	1P-5478		○			
EKP63-1375S	1P-5479		○			
EKP63-1375T	1P-6117A/B			○		
EKP63-1375U	1P-6301A/B		○			
EKP63-1375V	1P-6302A/B		○			
EKP63-1375W	1P-6302C/D		○			
EKP63-1375X	1P-6303A/B		○			
EKP63-1375Z	1P-5115	○				
EKP63-1376B	1P-7402			○		
EKP63-1376C	1P-7401A/B/C			○		
EKP63-1377B	1P-7501A/B			○	○(11/2)	○(11/2)
EKP63-1377C	1P-7502			○		
EKP63-1377D	1P-7351A/B			○		
EKP63-1378A	1P-6101		○			
EKP63-1378B	1P-6102		○			
EKP63-1378C	1P-6103A/B	○			○(1)	○(1)
EKP63-1378D	1P-6104		○			
EKP63-1378E	1P-6105			○		
EKP63-1378F	1P-6106	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378G	1P-6108	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378H	1P-6110			○	○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378I	1P-6111	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378J	1P-6114		○			
EKP63-1378K	1P-6119	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378L	1P-6306	○			○(1)	○(1)
EKP63-1379A	1P-5473	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1379B	1P-5474			○		
EKP63-1379C	1P-6107			○		
EKP63-1379D	1P-6109			○		
EKP63-1379E	1P-6112		○			
EKP63-1379F	1P-6113			○		
EKP63-1379G	1P-6115			○		
EKP63-1379H	1P-6120			○	○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1379I	1P-6305			○		
EKP64-0292A	1P 5116 ◇	○				
EKP64-0292B	1P-5302		○			

決定図リスト

設備名称：　前処理設備

機器名称：　第10攪拌洗浄槽ポンプ　1P-5460

番号	図面名称	図番	REV	備考
1	データシート	KP63-1375L-DS	0	
2	予想性能曲線	KP63-1375L-A23B	A	
3	外形図	KP63-1375L-OD	0	
4	断面図	KP63-1375L-SD	0	
5	端子箱断面図	KP63-1375L-TB	0	
6	テクニカルインフォメーション	03X-X05-0117	0	
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
KQ010	0BJ	D	◇

103630020

1P−5460

日機装ノンシールポンプ　データシート

（セントリフューガルキャンドモータポンプ）

HN23B−A3FGD−01D1XX−CA

書類番号 KP63−1375L−DS　改訂 2

御注文主会社名　株式会社　神鋼環境ソリューション　殿

◇1 最終客先名　日本環境安全事業　株式会社　殿

◇1 工事名称　豊田ＰＣＢ廃棄物処理施設設置工事　殿

◇1 設備名称　前処理設備

◇1 機器名称　第１０攪拌洗浄槽ポンプ

機器番号　1P−5460

台　数　1　駆動部　キャンドモータ　客先 工事番号

ポンプ製造業者　日機装（株）　型式番号　HN23B−A3

日機装 TA番号　EKP63−1373

起案　O.WATANABE　2004−06

承認　S.FUKUHARA　2004−06

注文番号

製造番号　EK63−1375L−1

運転条件

液名　◇2 洗浄溶剤(NS2，NS3)

流量 @PT (ℓ/min)　常用

定格　300

ポンピング温度(℃)　70

吐出圧力(kgf/cm²G MPa)　0.212

比重 @PT　0.72

吸込圧力　最高 #

蒸気圧 @PT(kgf/cm²A MPaA)　#

(kgf/cm²G MPa)　定格 #

粘度 @PT (cP mPa·s)　1.5

差圧 (kgf/cm² MPa)　0.212

比熱 @PT (kcal/kg℃ kJ/kg℃)　◇2 2.18

全揚程 (m)　30

融点(℃)

NPSHA (m)　2.97

腐食／浸食 原因

水動力(kW)　1.05

性能

回転速度(rpm)　3400

NPSHR (WATER) (m)　2.29

最小流量(ℓ/min)　40

回転方向(モータ側より見て)　CW

PUMP EFF(%)　51.7

RATED BHP(KW)　2.04

MAX. BHP(KW)　2.58

HEAD(M)　32.6

WITH RATED IMP.

構造

ケーシング支持形式　フート

ケーシング割り　ラジアル

ケーシング形式　シングルボリュート

最高許容圧力(kgf/cm²G MPa)　1　@℃　90

水圧テスト圧力(kgf/cm²G MPa)　1.5

インペラ径 (mm)　定格 148　最大 154　最小 124

インペラ支持形式　オーバーハング

インペラ形式　クローズ

軸受形式　ラジアル　スリーブ　スラスト　プレーン

軸受潤滑形式　セルフ（ポンピングエキ）

段数　1

カップリング　ナシ

パッキング　ナシ

メカニカルシール　ナシ

ベース　コモン

◇1 ノズル・ポート		サイズ	レイティング	フェーシング	向き
◇2 吸込	JIS	2 1/2 B	10	RF	エンド
◇2 吐出	JIS	2B	10	RF	トップ
◇2 ケーシング	ドレン	JIS 1/2 B	10	RF（フランジ付バルブ止メ）	

ベアリングモニタ　Eモニタ（ゲンバガタ）

補助配管

必要冷却水量 (m³/h)　−　最高ｺｰｸｽ(℃)

リバースサーキュレーション (m³/h)　−

リバース配管での圧損(m)　−

外部フラッシュ液体　−

(m³/h)　−

(kgf/cm²G MPa)　−

材質

ケーシング	SCS14
インペラ	SCS14
シャフト	SUS316
ステータライナ（キャン）	SUS316L
ロータスリーブ（キャン）	SUS316L
ベアリング	CG11
シャフトスリーブ	SUS316/HCR
スラストワッシャ	SUS316/HCR
ポンプガスケット	PTFE−GL
モータガスケット	PTFE
ステータバンド	SS400（C.ST.）

電動機

出力(kW)　2.6

同期回転数　3600

電圧(V)/相/周波数(Hz)　440 / 3 / 60

全負荷電流(A)　5.5

ロータ拘束電流(A)　24

製造業者　日機装

形式　かご形誘導電動機

絶縁　F

外形/防爆　d2G4

モータリード引込口　22

サーモスタットリード引込口　22

検査・試験

検査・試験	実施	立会
性能	0	0
水圧	0	0
ザイリョウ	0	−

質量(kg)（ポンプ・モータ合計）　67

［備考］

#：

適用法規：消防法

サーモスタット ハ Bセツテン デス

◇1 ◇2

◇1 ×6 2004.06.18 客先要求

◇2 ×6 2004.09.27 客先要求

◇1 トソウ色　シルバー

材質一覧表

FCD450	DUCTILE IRON(A536 65-45-12)
SCW480	CAST STEEL(A216 WCB)
S25C	STEEL(AI08 1025)
SCS13	304 SS CASTING(A351 CF8)
SCS14	316 SS CASTING(A351 CF8M)
SUS304	304 SS(A276 304)
SUS316	316 SS(A276 316)
HC	HASTELLOY C-276(B575) EQUIV.
CG X	CARBON GRAPHITE NO. X(−−)
V6501	NON-ASBESTOS SHEET(−−)
PTFE	POLYTETRAFLUORO ETHYLENE(−−)
HCR	HARD CHROMIUM PLATING(−−)
GRA	GRAPHITE SHEET(−−)

A8084

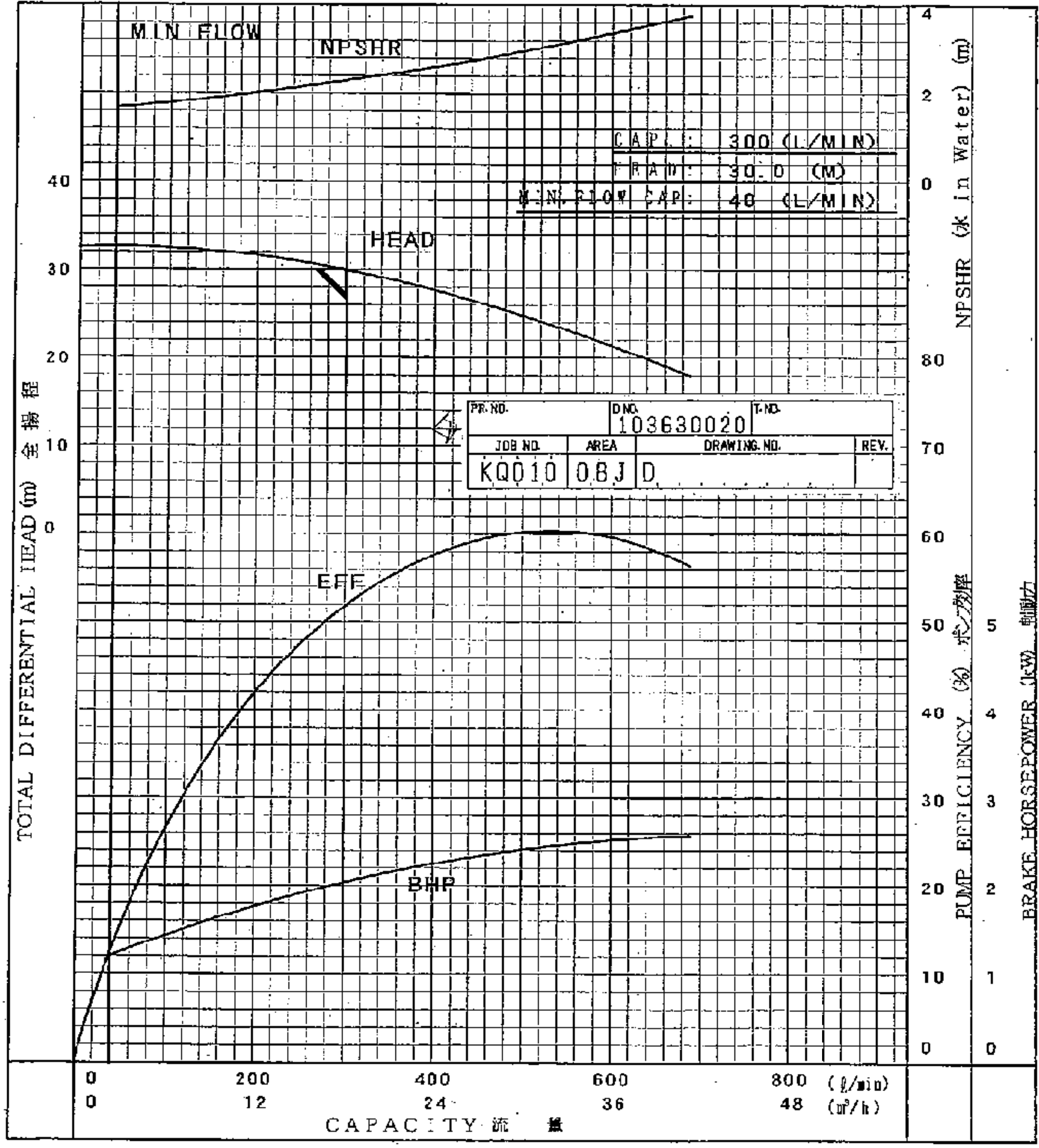
1P−5460

工事名称	豊田PCB廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	IP-5460
機器名称	第１０攪拌洗浄槽ポンプ

日機装ノンシールポンプ予想性能曲線
NIKKISO NON-SEAL PUMP EXPECTED PERFORMANCE

書類番号 DOCUMENT NO. KP63−1375L−A23B
機番 ITEM NO. 1P−5460
型番 MODEL HN23B−A3
台数 NO.REQ'D 1
製造番号 SERIAL NO. EK63−1375L−1

仕様 SPEC.　液名 LIQUID 洗浄溶剤(NS2,NS3)　液温 TEMP. 70.0 ℃　比重量 SP.MASS 0.720 kg/　粘度 VISC. 1.50 mPa·s　▽ 仕様点 SPECIFIED PT.



PR.NO.	D.NO.	T-NO.
	103630020	

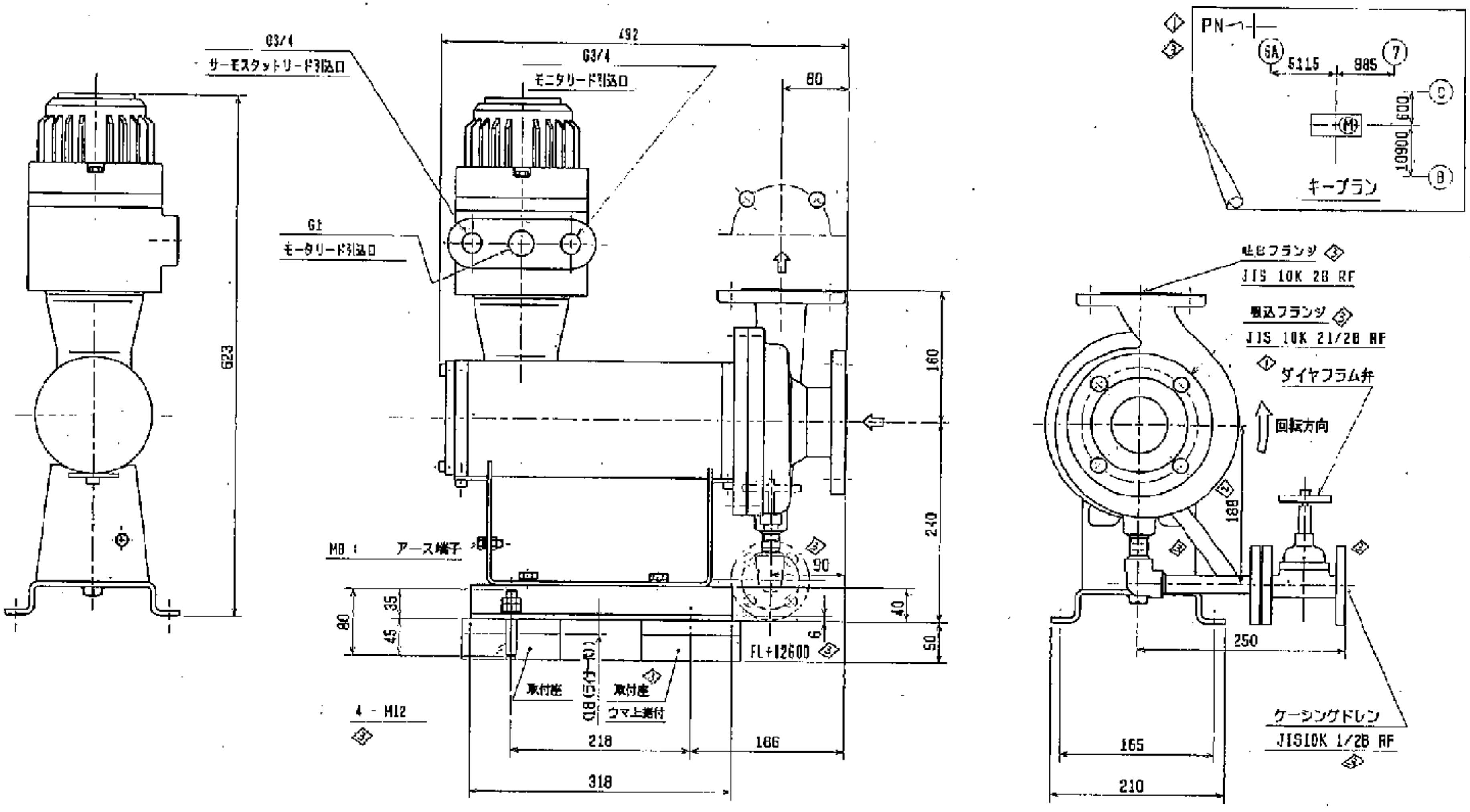
JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
KQ010	08J	D	

改訂 REV.	日付 DATE	来歴 DESCRIPTION	改訂者 MADE BY	承認 APPROVED BY
◇ ×				
◇ ×				
② ×1	2004.09.27	客先要求		
① ×2	2005.06.18	[illegible]		

承認 APPROVED BY	照査 CHECKD BY	起案 MADE BY
AF14	AF14	AF14
2004−06−10	2004−06−10	2004−06−10
フクハラ	ワタナベ	ヤギ

FF 1029

1P−5460



質量 約 61 kg

PR.NO.	D.NO. 103630020	T.NO.	
JOB NO.	AREA	DRAWING.NO.	REV.
KQ010	08J	D	

工事名称	豊田 PCB 廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	1P-5460
機器名称	第１０撹拌洗浄槽ポンプ

製造番号 SERIAL NO.	EK63-1375L-1		
REV.	DATE	DESCRIPTION	MADE	APP'D

REV.	DATE	DESCRIPTION	MADE	APP'D
3	2004.07.27	客先要求		
2	2004.07.22	変更(192→188)	S.T	H.Y
1	2004.06.25	客先要求	S.T	H.Y

	APPROVED	CHECKED	MADE
SIGNATURE	フクハラ	ワタナベ	ヤギ
DATE	2004-03-24	2004-03-24	2004-03-24

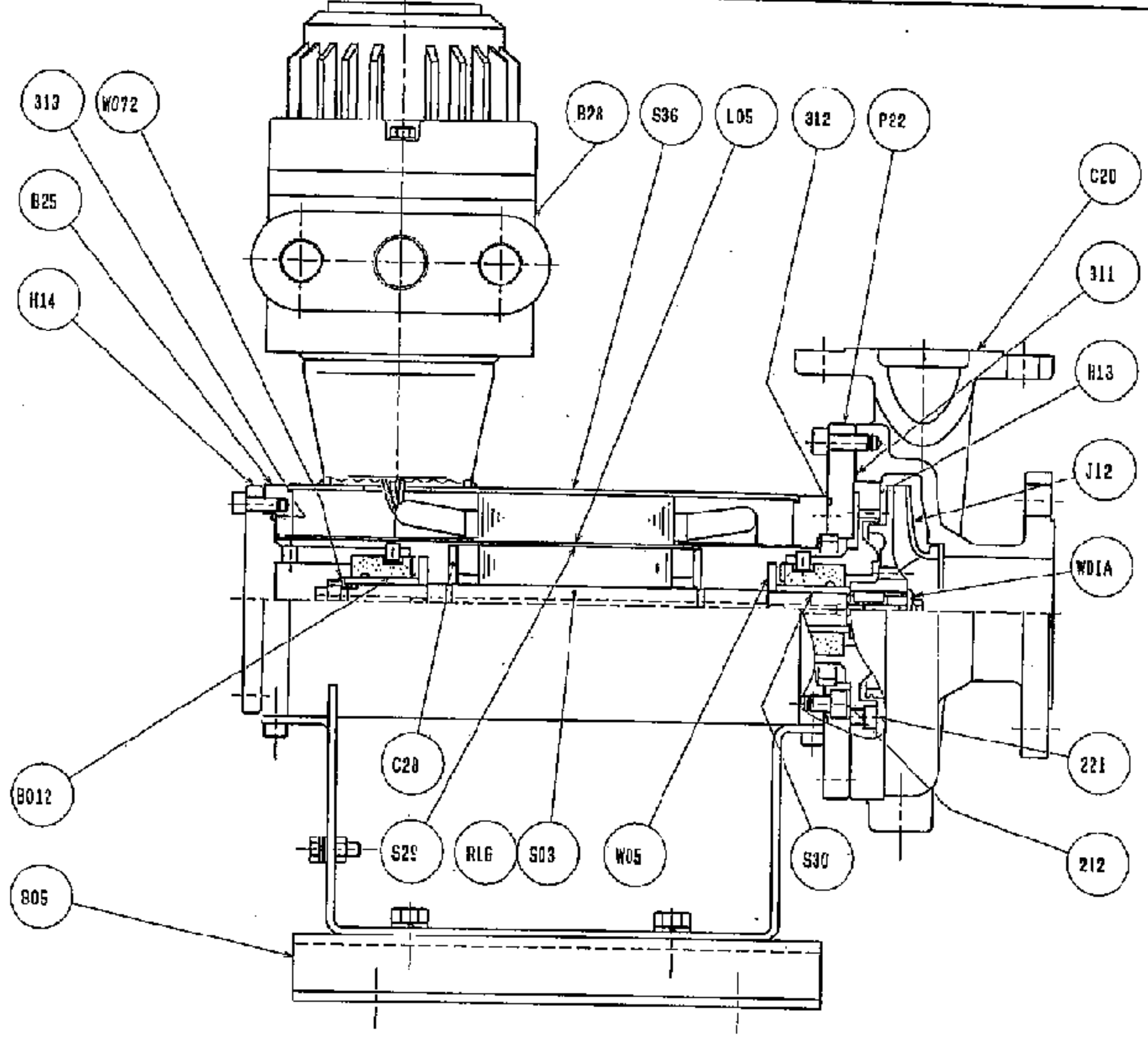
機番 ITEM NO.	1P-5460
名称 TITLE	日機装 ノンシールポンプ NIKKISO NON-SEAL PUMP 外形図 OUTLINE DRAWING MODEL: HN23B-A3
図番DWG. NO.	KP63-1375L-00

3RD ANGLE PROJECTION

NIKKISO CO.,LTD.
TOKYO, JAPAN

FORM NO. | HHQ-114E

1P−5460



ITEM	名称	材質	個数	備考
B012	ベアリング	CG11	2	
B05	ベース組立	SS400	1	
B25	エンドベル	SUS316	2	
B29	ターミナルボックス組立	—	1	
C20	ケーシング	SCS14	1	
C28	エンドカバー	SUS316L	2	
H13	FBハウジング	SUS316	1	
H14	RBハウジング	SUS316	1	
J12	インペラ	SCS14	1	
L05	ステータライナ	SUS316L	1	
P22	アダプタプレート	SUS316	1	
R16	ロータ組立	—	1	
S03	シャフト	SUS316	1	
S29	ロータスリーブ	SUS316L	1	
S30	シャフトスリーブ	SUS316/HCR	2	
S36	ステータ組立	—	1	
WD1A	ワッシャ組立	SUS316/316L	1	
W05	スラストワッシャ	SUS316/HCR	2	
W072	舌付座金	SUS316L	1	
212	ボルト	SUS316L	8	
221	ボルト	SUS316L	4	
311	ガスケット	PTFE-GL	1	
312	ガスケット	PTFE	1	
313	ガスケット	PTFE	1	

◇3

注）モータ側のドレン，ベントは不要な構造です。
モータ側の液はポンプケーシング側へ自然に抜けます。

◇3

PR. NO.		O.NO. 103630020		T.NO.	
JOB NO.	AREA	DRAWING NO.			REV.
KQ010	08J	D			◇

◇3

工事名称	豊田PCB廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	1P-5460
機器名称	第10攪拌洗浄槽ポンプ

製造番号 SERIAL NO.	EK63-1375L-1			
◇×				
◇×				
◇×				
◇×3	04.07.25	客先要求		
REV.	DATE	DESCRIPTION	MADE	APP'D

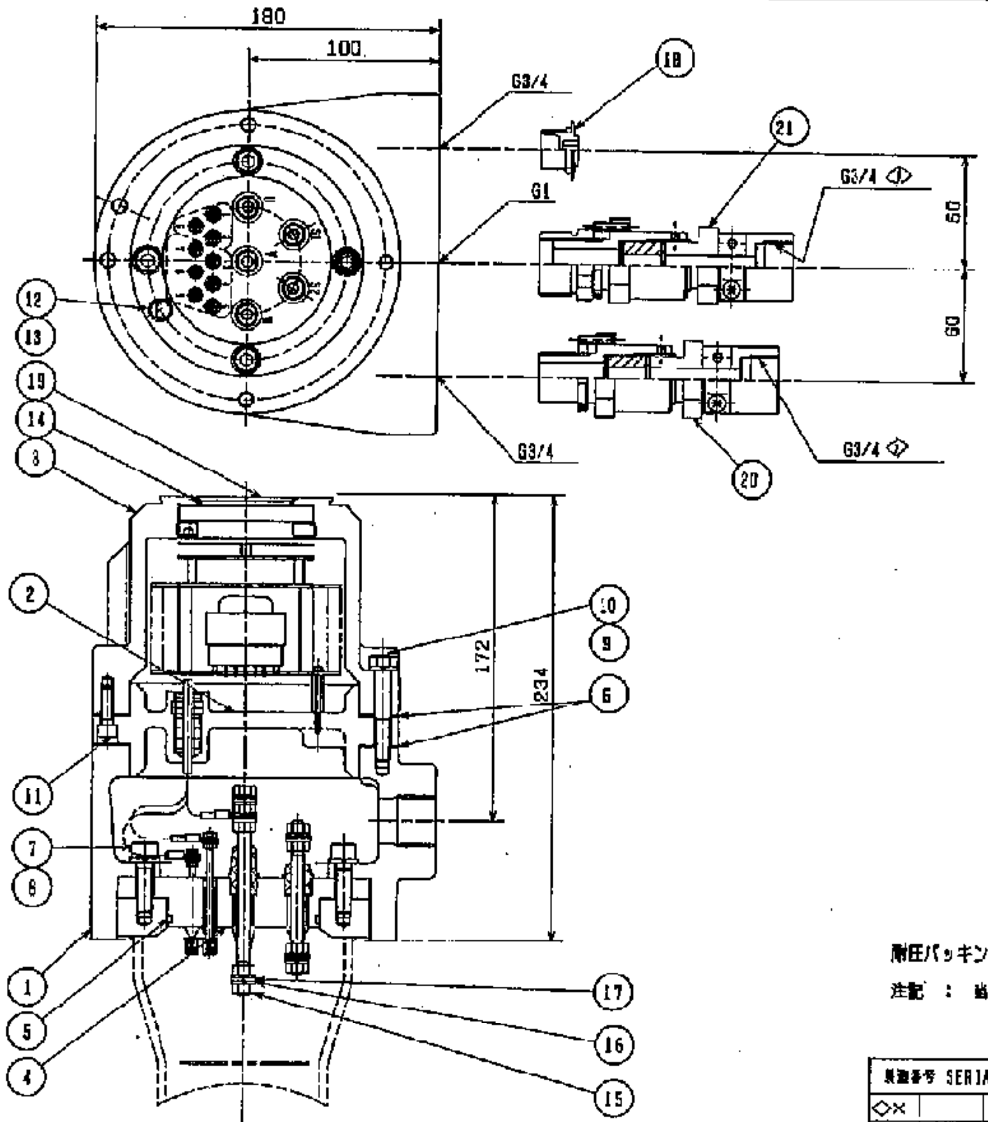
	APPROVED	CHECKED	MADE
SIGNATURE	AF14 フクハラ	AF14 ワタナベ	AF14 ヤギ
DATE	2004-09-24	2004-09-24	2004-09-24

機番 ITEM NO.	1P-5460
名称 TITLE	日機装ノンシール®ポンプ NIKKISO NON-SEAL PUMP 断面図 CROSS SECTION MODEL: HN238-A3
図番DWG. NO.	KPG3-1375L-SD 3RD ANGLE PROJECTION

NIKKISO CO., LTD.
TOKYO, JAPAN

FORM NO.

1P-5460



ITEM	名　称	材　質	個数	備　考
1	本体	FC250	1	
2	モニタ組立	ADC12 ／耐熱PVC	1	
3	カバーA組立	ADC12 ／キョウカガラス	1	
4	ターミナル組立	SS400 ／ガラス	1	
5	ガスケット	FR1	1	JIS B2401 G75 相当
6	ガスケット	V6500	2	T=1
7	六角穴付ボルト	SCM435-H	4	M8用
8	バネ座金	SWRH/NI	4	M8用
9	バネ座金	SWRH/NI	4	M8用
10	六角ボルト	SS400/CM	4	M8
11	六角穴付ボルト	SCM435-H	4	M6
12	ボルト	C 3604 BD	1	M6 アース端子
13	平座金	C 3604 BD	1	M6用
14	Oリング	シリコンゴム	1	
15	ナット	C 3604 BD	23	M6用
16	バネ座金	SWRH/NI	18	M6用
17	平座金	C 3604 BD	26	M6用
18	プラグ	ADC12	1	モニターリード側
19	防水カバー	透明アクリル	1	
◇ 20	電線管継手	―――	1	
◇ 21	電線管継手	―――	1	

◇

PR.NO.	C.NO.		T.NO.	
	103630020			
JOB NO.	AREA	DRAWING NO.		REV.
KQ010	08J	D		

耐圧パッキン電線管ネジ込み方式

注記 ： 当社では、ケーブルを用意しておりません。

◇

工事名称	豊田 PCB 廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	1P-5460
機器名称	第１０撹拌洗浄槽ポンプ

モータ枠番A1～A3, B1～B3用

	使用する端子	許容締付トルク	ケーブル仕上径
動 力 側	U, V, W(M6)	2.45 N・m	◇ 12.0 mm
サーモスタット側	S1, S2(M6)	2.45 N・m	◇ 9.1 mm
モニターリード側	―――	―――	―――

製造番号 SERIAL NO.	EK63-1375L-1		
◇×			
◇×			
◇×			
◇ 2006.07.06	客　先　要　求		
REV.　DATE	DESCRIPTION	MADE	APP'D

	APPROVED	CHECKED	MADE
SIGNATURE	AF14 フクハラ	AF14 ワタナベ	AF11 ヤギ
DATE	2004-03-24	2004-03-24	2004-03-24

機番 ITEM NO. 1P-5460

名称 TITLE
日機装ノンシールポンプ®
NIKKISO NON-SEAL PUMP
断　面　図
CROSS SECTION
ターミナルボックス CONNECTION BOX

図番DWG. NO. KP63-1375L-TB　3RD ANGLE PROJECTION

NIKKISO

NIKKISO CO., LTD.
TOKYO, JAPAN

FORM NO. TA5-11

1P−5460

テクニカルインフォメーション

日機装ノンシール®ポンプのご使用にあたって

この度は、日機装ノンシール®ポンプをご採用いただき、誠にありがとうございます。
当ポンプは当社工場にて厳正なる品質管理の下に製造、出荷されますが、現地にて長期間安定してご使用いただくために、次のような点にご注意願います。

1．NPSHAについて

ポンプの吸込条件が悪いとベアリングの潤滑が不充分となり短時間でベアリング摩耗することがあります。NPSHの条件を充分満足する配管ラインとして下さい。
NPSHAの推奨値

NPSHA≧1．3×NPSHR
または NPSHA≧NPSHR＋0．5ｍ

2．吸込ストレーナ設置について

プラントのスタートアップ時には、配管内のスラッジや溶接スパッタなどの異物がポンプ内部に入り込みベアリングが短時間で摩耗することがあるため、異物混入防止をすることは非常に重要です。ポンプ取扱液が清浄な液であってもスタートアップ時にはテンポラリーストレーナ（#60～80メッシュ程度）を設置されるようお勧めします。
ライン配管内が十分きれいになった後はこのストレーナを取り外してもかまいませんが、配管がカーボンスチールで錆等の異物の発生がある場合は常設ストレーナの設置またはスラリー分離型の選定をお勧めします。

3．起動前のエア抜きについて ◇1

起動時にモータ室内にエア（ガス）が残留していますと、ベアリングの潤滑が不充分となり、短時間でベアリングが摩耗することがあります。起動前の準備としてJOG運転を必ず実施して下さい。
常温での粘度が高い液（熱媒油など）の場合は、コールドスタート時液中のエアはなかなか分離しませんので、入念なエア抜きが必要です。
エア抜き弁は付属しません。不要です。

4．スラリー分離（S，M，G）型のポンプについて

スラリーを取扱う場合には、ベアリングを保護するためにモータ後部より清浄な液をフラッシング（注入）する必要があります。必要な流量、圧力はポンプ仕様書に記載してありますのでご確認ください。
ポンプ運転の際は、取扱液をポンプに液張りする前に必ずフラッシング液を注入してください。
フラッシング液に蒸気圧の高い液、重合しやすい液を使用しないよう配慮してください。

5．リバースサーキュレーション（R，Q）型のポンプについて

蒸気圧が高い液を取扱う場合には、ベアリングの潤滑を維持するために、モータ室内の液（ガスを含む）を連続的に、吸込タンクの気相部へ戻す必要があります。
流量、圧力はポンプ仕様書に記載してありますのでご確認ください。
２台以上のポンプを設置される場合、リバースサーキュレーション配管は各ポンプ単独に設置して吸込タンクの気相部に接続してください。
尚、リバースサーキュレーション配管はガス溜りが発生しないよう連続的な立上り配管にて施工するようお願いします。
詳細は別途提出のリバースサーキュレーション型推奨配管図及び起動要領（D＃02－106－3195）をご参照下さい。

6．サーモスタットについて

日機装ノンシール®ポンプのモータには、キャビテーション運転、内部サーキュレーション量不足、モータ冷却不足等による巻線の異常温度上昇を検知するためにサーモスタット（B接点）が標準装備されております。
モータ保護のため、必ず接続されるようお願いします。
但し、超耐熱（X）型、耐熱（Y）型にはサーモスタットは装備されておりません。

7．モータの外壁温度について

日機装ノンシール®ポンプはキャンドモータを使用していますので、汎用モータ（通常はファンによる空冷）に比べて外壁温度は高くなります。
取扱液温度やモータ絶縁種によっても異なりますが、70℃以上になることもありますので、手で触れる場合はご注意ください。

8．ベアリングモニタについて

ベアリングの摩耗状態を監視するために、当社では「機械式」「電気式」「振動式」の３種類のベアリングモニタをオプションとして準備しております。（どの方式を設置されるか当社営業にご指示ください。）
「電気式」「Eモニタ」をご使用の際は、ターミナルボックス内サーチコイル用の配線が端子台とカバーに接続されていますので、カバーを外す際に断線しないようご注意下さい。
「Eモニタ」は、インバータを使用しての運転は出来ません。また、インバータの影響を受けないようご注意下さい。
「Eモニタ」用ステータは、モータとインジケーターを一対としてご使用下さい。
モータの耐電圧試験を行う場合、「Eモニタ」の電源ケーブルをモータの動力端子から取外して下さい。

以上はポンプの安定運転のための基本的な注意事項ですが、より詳細な点については別途提出の取扱説明書をご覧ください。

◇

工事名称	豊田PCB廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	COMMON
機器名称	COMMON

◇1

PR. NO.	O.NO. 103630020		T.NO.
JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
KQ010	08J	D	

製造番号 SERIAL NO.	COMMON			
◇				
◇				
◇				
◇		客先要求		
REV.	DATE	DESCRIPTION	MADE	APP'D

	APPROVED	CHECKED	MADE
SIGNATURE	F214 カトウ	F214 ハマグチ	F214 ナカノ
DATE	'93-07-19	'93-07-19	'93-07-19

機番 ITEM NO.	COMMON
名称 TITLE	日機装ノンシール®ポンプ NIKKISO NON-SEAL® PUMP テクニカルインフォメーション TECHNICAL INFORMATION
図番 DWG. NO.	03X-X05-0117 G 3RD ANGLE PROJECTION

NIKKISO CO.,LTD.
TOKYO, JAPAN

FORM NO.

'97 11 11 ◇ '98 06 12 ◇ '98-08 19 ◇ '99-03-03 ◇ '99 09-24 ◇ 2001-01-26 ◇ 2004-04 21

1P−5460

機器名称 EQUIPMEN NAME		書類番号 NIKKISO DOCUMENT No. KP63-1373-AUG	改訂番号 REV. No. ◇1
機　番 ITEM No.		類別番号 NIKKISO JOB	EKP63-1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, EKP64-0292

書類名称
TITLE　配管付属部品図（バルブ/サイトグラス図）

御注文会社名
PURCHASER　㈱神鋼環境ソリューション　殿

納入先
OWNER　日本環境安全事業㈱　殿

プロジェクト
PROJECT

6

工事名称	豊田 PCB 廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備／用役設備
機器番号	COMMON
機器名称	

PR. NO.		D. NO.	T. NO.
		103630020	
JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
KQ010	08J	D	◇

6

改　正 REV.	日　付 DATE	来　歴　DESCRIPTION	改訂者 MADE BY	承　認 APPROVED BY
◇5				
◇4				
◇3				
◇2				
◇1 8/14	2004.11.08	inch表示，重量，矢印追記，材質追加，表1修正		

☑ 納入仕様書 FOR DELIVERY　☐ 承認図 FOR APPROVAL　☐ 確認用 FOR CONFIRMATION
☐ 参考用 FOR INFORMATION　☐ 完成図書 FOR FINAL
PLESE RETURN ONE COPY TO US BY ' - -　迄御返却願います。

発行部署　技術部　設計第４グループ
ISSUED BY 4TH DESIGN GROUP

承　認 APPROVED BY	照　査 CHECK BY	起　案 MADE BY
薮内 2004.9.29 主査 AF14	—	武田 2004.9.29 主任 AF14

配布先 DISTRIBUTION													
部　数 COPY													

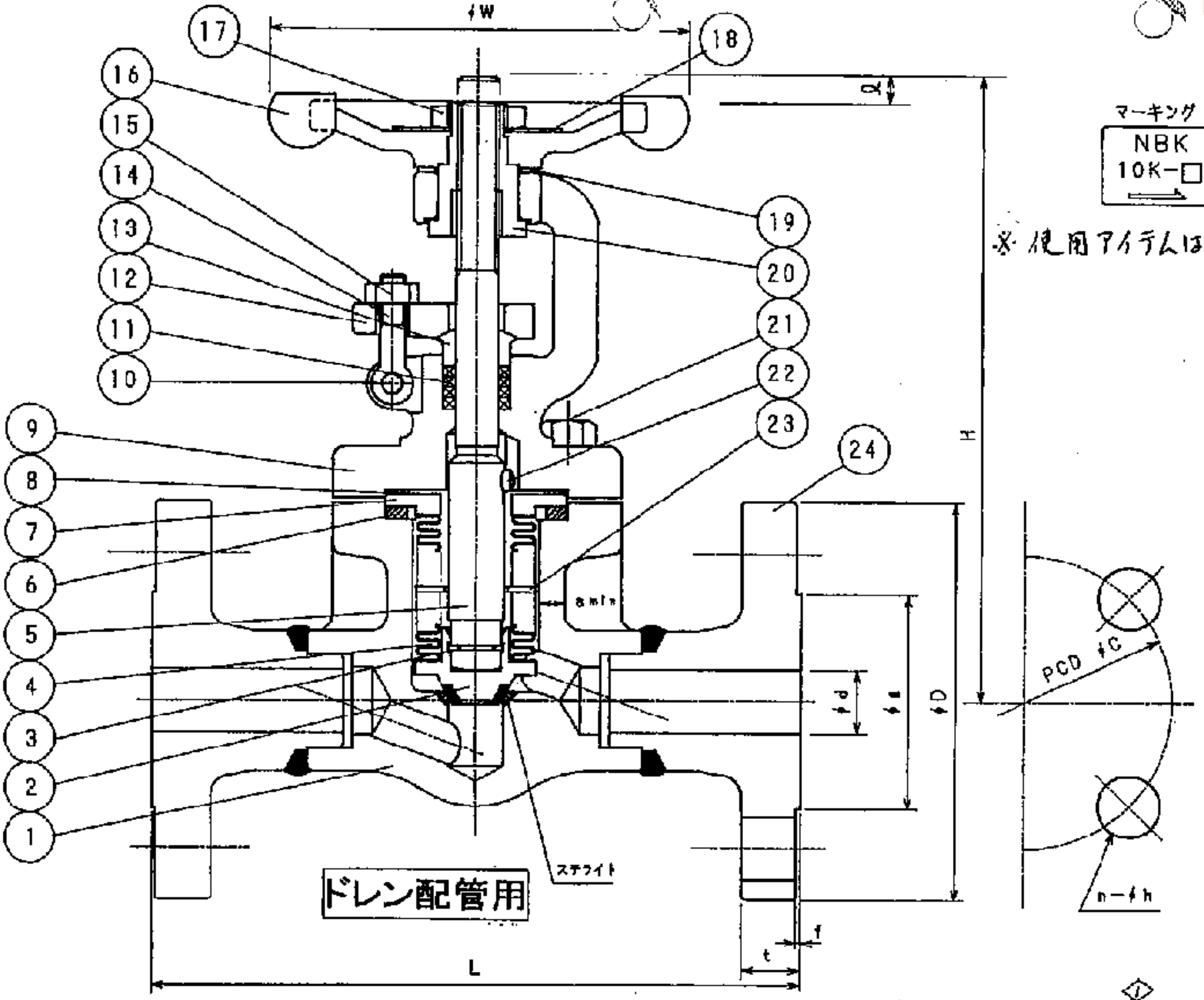
日機装株式会社
NIKKISO CO.,LTD.

1/1

1P-5460

符合	訂番	改訂理由	年月日	責任者
△	R1	質量追記	04.11.2	岩本
△				
△				
△				

NIKKISO CO.,LTD.
NOV. 0 8. 2004
ENGINEERING DEPT.



※使用アイテムは添付表1参照願います。

サイズ	寸法	d	L	D	C	n	h	t	f	s	ℓ	W	a	H	質量Kg
10A	3/8	10	152	90	65	4	15	12	1	46	6	100	5	157	3.8
15A	1/2	15	152	95	70	4	15	12	1	51	6	100	5	157	3.8
20A	3/4	20	178	100	75	4	15	14	1	56	6	100	5	157	4.4
25A	1	25	203	125	90	4	19	14	1	67	6	125	6	180	7.4
40A	11/2	40	229	140	105	4	19	16	2	81	10	160	6.5	243	12.4
50A	2	50	267	155	120	4	19	16	2	96	12	180	7.5	273	17.5

部番	部品名	材質	数量	備考
24	フランジ	SUS304	2	
23	ベローズリング	SUS316	1	40A・50Aノミ
22	キー	S45C	1	
21	ボンネットボルト	SUS304	4	
20	ヨークスリーブ	SUS403	1	
19	スリーブワッシャー	SUS304	1	
18	ネームプレート	A1050P	1	
17	ハンドルナット	SS400	1	
16	ハンドル	FCMB270	1	
15	アイボルトナット	SUS304	2	
14	グランドアイボルト	SUS403	2	
13	グランド	SUS403	1	
12	グランドフランジ	S25C	1	
11	グランドパッキン	グラフォイル	1組	P/#6610
10	アイボルトピン	SUS403	2	
9	ボンネット	SUSF304	1	
8	ガスケット	SUS304	1	P/#1400E
7	ベローフランジ	SUS316	1	
6	ボンネットガスケット	SUS316	1	P/#1300G
5	ステム	SUS403	1	
4	ベローズ	SUS316L	1or2	10A〜25A 1pcs 40A〜50A 2pcs
3	ディスクステムリング	SUS304	1	
2	ディスク	SUS316	1	弁座面ステライト盛
1	ボディ	SUSF304	1	弁座面ステライト盛

品名	CS−600型JIS10Kフランジ ベローシールバルブ				
作成年月日	04. 6. 30	図面番号		尺度	
承認	瀧部	CS3−2015	訂番 R1	NON	
検図	庄司				
設計	岩本				
製図	岩本	MO番号	MO−01W	三角法	

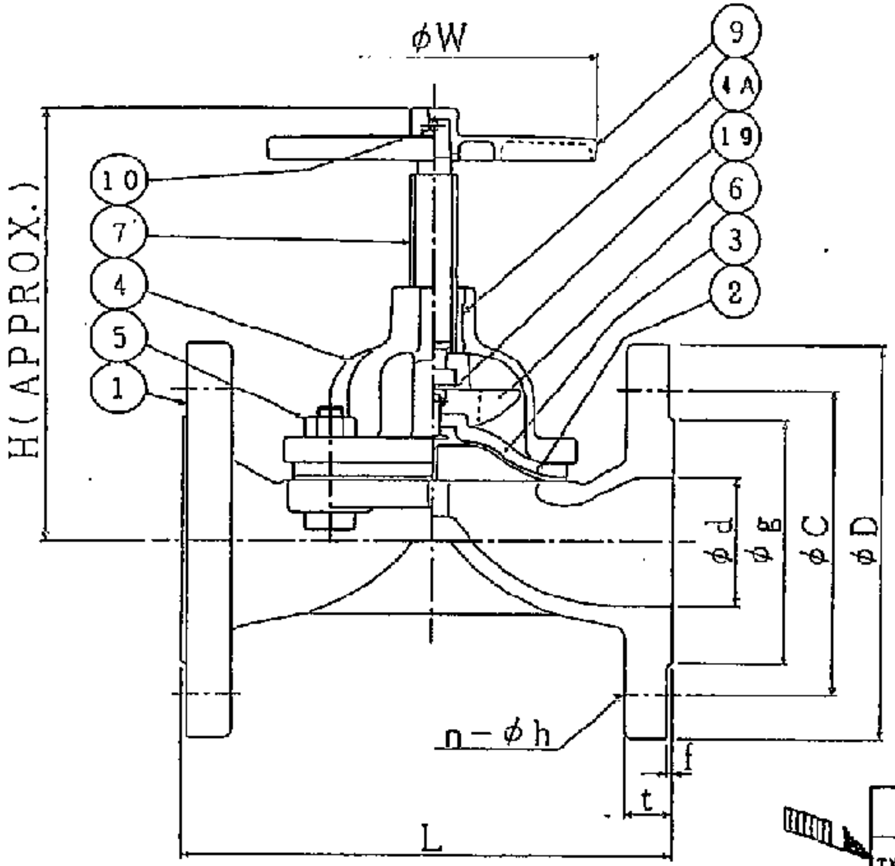
日本ベローズ工業株式会社

2/7

1P–5460

S.O.No.

NIKKISO CO.,LTD.
NOV. 0 8.2004
ENGINEERING DEPT.



ドレン配管用

⊕ Inch	DN	d	L	W	H	APPROX MASS (kg)	Q'TY
1/2	15	13	102	63	115	2.0	
3/4	20	19	118	63	125	2.3	
1	25	25	127	80	129	3.5	
1 1/2	40	38	159	100	155	5.4	
2	50	51	191	125	172	7.2	
2 1/2	65	64	216	125	209	12.5	
3	80	76	254	160	235	19	
4	100	102	305	224	297	28	

⊕	JIS 10K RF							
Inch	DN	D	C	n	h	g	f	t
1/2	15	95	70	4	15	51	1	10
3/4	20	100	75	4	15	56	1	10
1	25	125	90	4	19	67	1	10
1 1/2	40	140	105	4	19	81	2	13
2	50	155	120	4	19	96	2	14
2 1/2	65	175	140	4	19	116	2	14
3	80	185	150	8	19	126	2	14
4	100	210	175	8	19	151	2	17

備考：フランジ厚さtは英国標準規格(D級)による。
NOTE:THICKNESS OF FLANGE CONFORM TO BS10 TABLE D

※	ダイヤフラム材料 DIAPHRAGH MATERIAL	クッションゴム材料 RUBBER BACKING MATERIAL
TX/CE	NEW PTFE	EPDM
TX/CV	NEW PTFE	FPM (ふっ素ゴム FLUORO RUBBER)
TX/CX	NEW PTFE	EPDM+α
TF/CE	PTFE	EPDM
TF/CV	PTFE	FPM (ふっ素ゴム FLUORO RUBBER)
TF/CX	PTFE	EPDM+α

※ 使用アイテムは添付表1参照願います。

NO.	PART NAME		MATERIAL	Q'TY	REMARKS
19	スラスト座金	THRUST WASHER	POM	1	ポリアセタール POLYACETAL
10	止メピン	PIN	S20CK	1	
9	ハンドル車	HANDWHEEL	FCD450 ADC12	1	DN80~100 DN15~65
7	スピンドル	SPINDLE	SUS403	1	
6	コンプレッサ	COMPRESSOR	ADC12	1	
5	ボルト，ナット	BOLT&NUT	SS400	4~8s	
4A	ステムブッシュ	STEM BUSH	C3604	1	DN15~50
4	ボンネット	BONNET	FCD450 ADC12	1	DN65~100 DN15~50
3	クッションゴム	RUBBER BACKING	※	1	
2	ダイヤフラム	DIAPHRAGH	※	1	
1	本体	BODY	SCS13	1	

ACTION		TITLE	手動操作式ダイヤフラム弁 MANUAL OPERATED DIAPHRAGH VALVE
APPROVED	M. Yoshimura	CODE NO.	407N8－※－15/100
CHECKED	G. Kobayashi	DRAWING NO.	FB0209－421A
DRAWN	Y.MIZUSHIMA	REV.	1
DATE	'01. 3. 5		

整理No.

NDV NIPPON DAIYA VALVE CO., LTD.
TOKYO JAPAN

REV NO.	DATE
REV 0	
DRAWN	Y.MIZUSHIMA
DATE	'02. 3. 5

3/7

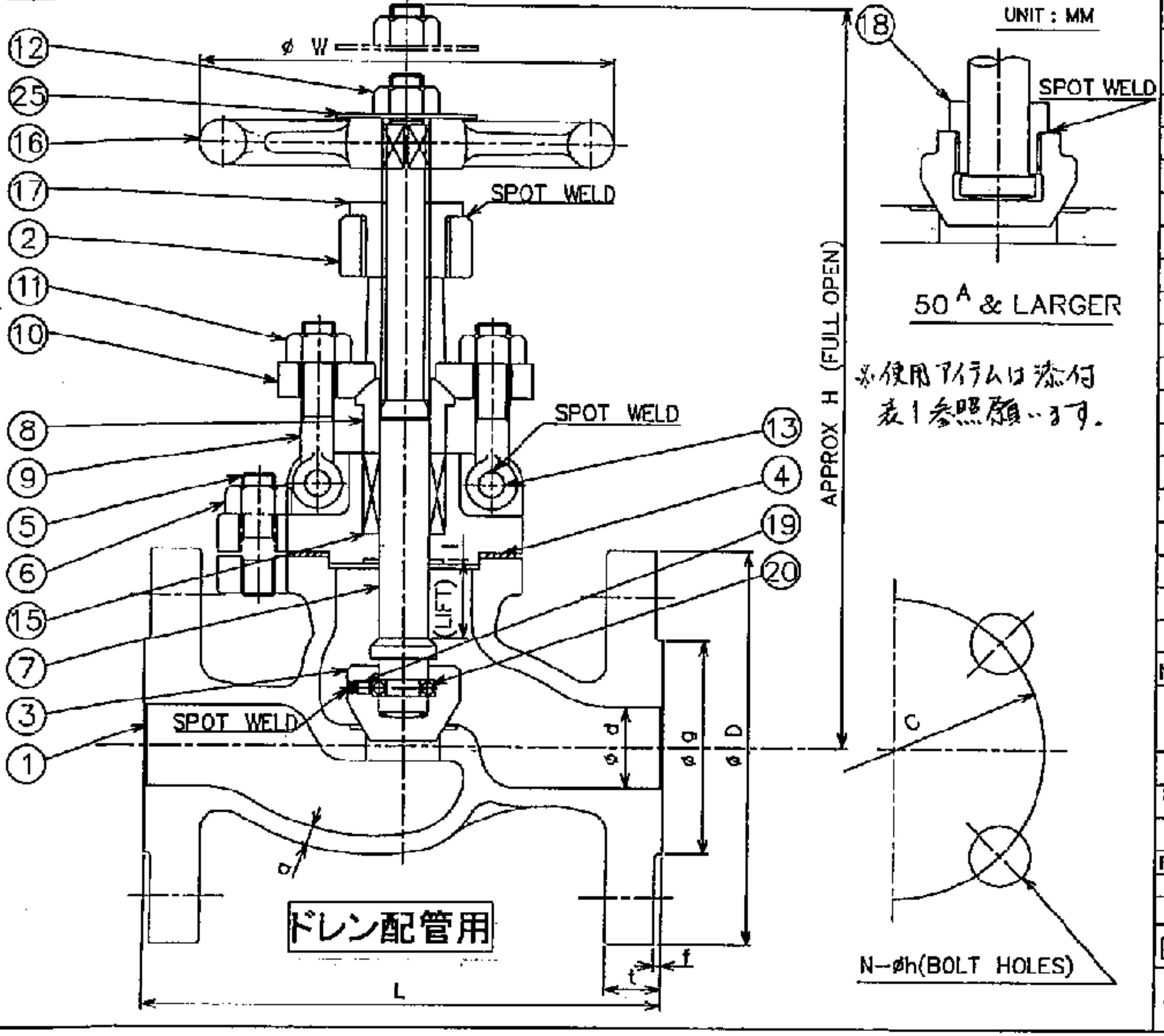
//

1P−5460

NIKKISO CO.,LTD.
NOV. 0 8. 2004
ENGINEERING DEPT.

◇SIZE			FLANGE								LIFT	W	(M		WEIGHT	Q,TY
INCH	MM	d	L	D	C	N	h	t	f	g	l		d	[illegible]	(Kg)	
½	15	15	108	95	70	4	15	12	1	51	15	100	4.0	176	2.6	
¾	20	20	117	100	75	4	15	14	1	56	18	100	4.0	178	4.0	
1	25	25	127	125	90	4	19	14	1	67	23	100	5.0	180	4.5	
1¼	32	32	140	135	100	4	19	16	2	76	23	140	5.6	206	7.0	
1½	40	40	165	140	105	4	19	16	2	81	23	140	5.6	206	7.5	
2	50	50	203	155	120	4	19	16	2	96	26	160	6.5	237	11.0	
2½	65	65	216	175	140	4	19	18	2	116	31	180	6.5	280	15.0	

UNIT : MM



※使用アイテムは添付表1参照願います。

NO	NAME OF PART	MATERIAL	Q,TY	REMARKS
25	NAME PLATE	ALUMINIUM	1	
24				
23				
22				
21				
20	BALL	SUS 304	1SET	
19	DISC PIN	SUS 304	1	
18	DISC NUT	SUS 304	1	
17	SLEEVE	SUS 403	1	Nitriding
16	HAND WHEEL	FCMB 270	1	
15	PACKING	NON ASBESTOS PACKING	1SET	V/# 6267 + VF−10
14				
13	PIN	SUS 304	2	
12	NUT	SS 400	1	Uni Cr,Plated
11	NUT	SUS 304	2	
10	GLAND FLANGE	SUS 304	1	
9	GLAND BOLT	SUS 304	2	
8	GLAND	SUS 304	1	
7	STEM	SUS 304	1	
6	NUT	SUS 304	1SET	
5	BONNET BOLT	SUS 304	1SET	
4	GASKET	GRAFOIL	1	V/# VF−35E
3	DISC	SUS 304	1	
2	BONNET	SCS 13	1	
1	BODY	SCS 13	1	

FILE.NO TA−11−111

STAINLESS STEEL (15A~65A)
10K − FLANGED GLOBE VALVE

TEST PRESSURE	SHELL	SEAT	SERVICE RATING	
HYDROSTATIC	2.35 MPa	1.47 MPa	PRESSURE	
AIR			TEMPERATURE	
FACE TO FACE			FLANGE	

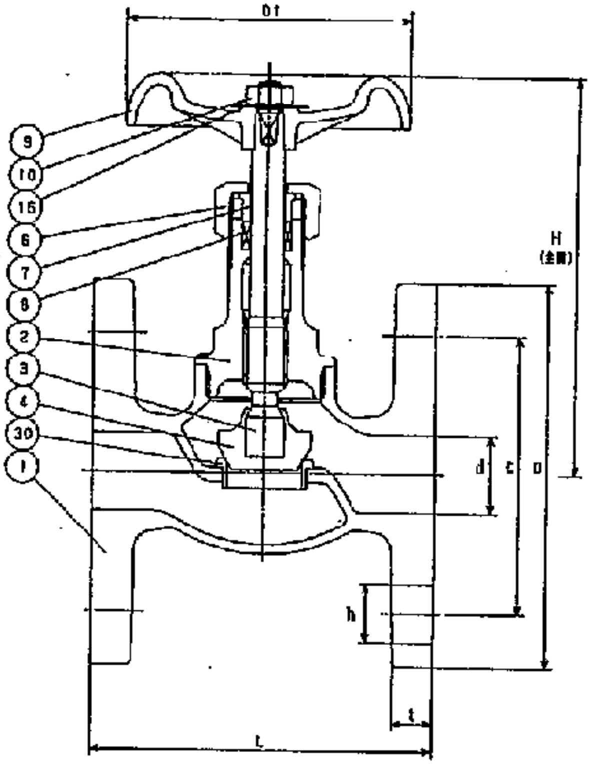
PREPARED	REVIEWED	APPROVED	DATE
巻田			OCT,29.2004

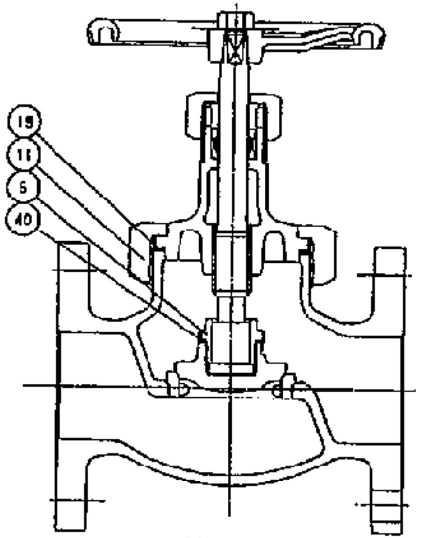
DWG, NO 3−G−0384−01−111 REV NO △1

YSK
YASAKA VALVE INDUSTRY CO., LTD.

4/4

1P−5460





呼び径 65 以上

冷却水配管用

※使用アイテムは添付表1参照願います。

寸法表　　　　単位：mm

呼び径		d	H	D1	(1) L	リフト	フランジ					(2)	◇1 質量
								ボルト穴			ボルトのねじの呼び		
mm	In.						D	C	数	h		t	(kg)
10	3/8	15	108	60	85	8	90	65	4	15	M12	11	1.35
15	1/2	15	122	70	65	11	95	70	4	15	M12	11	1.63
20	3/4	20	125	80	95	12	100	75	4	15	M12	11	1.97
25	1	25	149	90	110	15	125	90	4	19	M16	13	3.50
32	1.1/4	32	160	100	130	18	135	100	4	19	M16	14	4.50
40	1.1/2	40	180	115	150	18	140	105	4	19	M16	16	5.85
50	2	50	198	135	180	21	155	120	4	19	M16	16	7.80
65	2.1/2	65	250	180	210	25	175	140	4	19	M16	18	13.8
80	3	80	280	225	240	32	185	150	8	19	M16	18	18.7

注 (1) 呼び径10は、JIS B2011に準じていません。
(2) 呼び径32のD，C寸法は、JIS B2239 10Kに準じていません。
(3) 呼び径(mm)を表しています。

KITZ

表	裏
KITZ	FCD-S (3) 10K-25 ←

鋳出し表示

部番	部品名	個数	材料	記事
1	弁箱	1	FCD-S	
2	ふた	1	FCD-S	
3	弁棒	1	SUS420J2	
4	弁体	1	SUS403	
5	弁押さえ	1	FCD400-15	
6	パッキン押さえナット	1	FCD-S	
7	パッキン押さえ輪	1	SUS420J2	呼び径 10-20
			SUS403	呼び径 25 以上
8	パッキン	1組	非石綿パッキン	
9	ハンドル車	1	FCD450	呼び径 50 以下
		1	FCD400	呼び径 65 以上
10	ハンドル押さえナット	1	SS400	
11	ふた押さえナット	1	FCD-S	
16	銘板	1	A1050P	
19	ガスケット	1	ステンレス箔入り膨張黒鉛シート	
30	弁箱付き弁座	1	SUS403	呼び径 50 以下
			SCS1	呼び径 65 以上
40	廻り止め	1	SUS304	

NIKKISO CO.,LTD.
NOV 08 2004
ENGINEERING DEPT.

試験圧力		弁箱		弁座	
	水圧	2.06 MPa	(kgf/cm²)	1.51 MPa	(kgf/cm²)
	空圧	MPa	(kgf/cm²)	0.59 MPa	(kgf/cm²)

規格		
	面間	JIS B2011
	管接続	JIS B2239 10K
	肉厚	キッツ基準
製品記号		10SJBF

ダクタイル 10K フランジ形

内ねじ 玉形弁

全面座フランジ形

年月日	2003.5.26
承認	内田
検図	渡辺
設計	河野
製図	中山

図番 942-A20051
REV-04

記号	日付	承認
△		
△		
△		
△		

株式会社キッツ

5/7

11

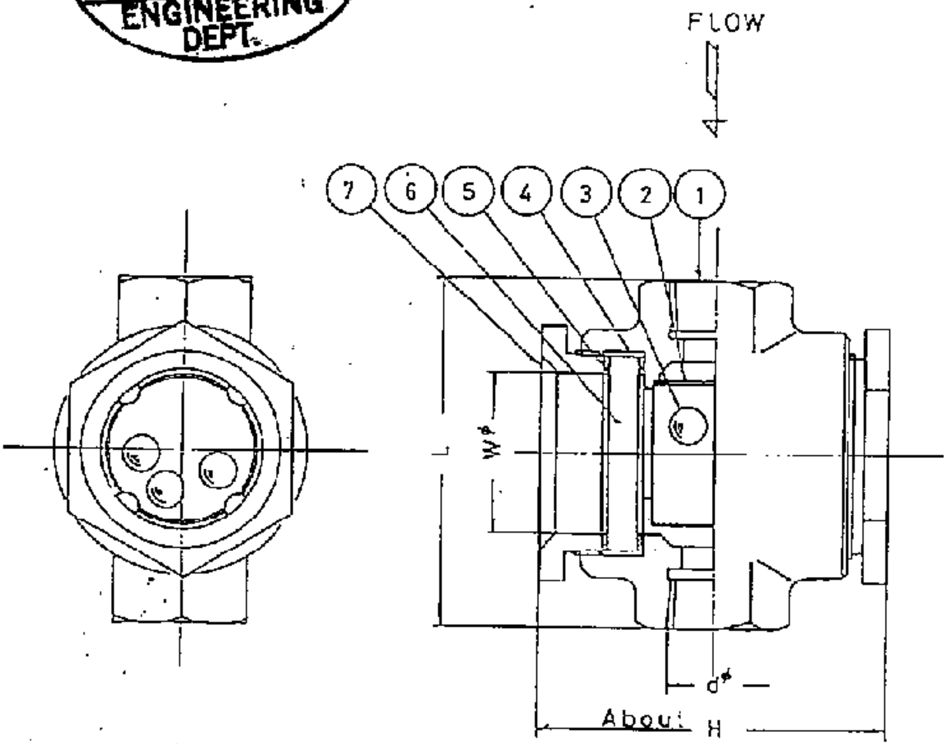
1P−5460

図面名称	日付	
サイトフロー FFS-S(フロート)タイプ	尺度	NOT
	シート番号	

NO.	改訂理由	日付

番号	部品名称	材質	数量	
1	ボディ	FC200	1	
2	リング	SUS304	1	
3	フロート	プラスチック	3	
4	シートガスケット	V#6500	2	
5	クッションガスケット	V#6500	2	
6	ウィンドー	強化ガラス	2	
7	カバー	FC200	1	
8				
9				
10				

NIKKISO CO.,LTD.
NOV. 0 8.2004
ENGINEERING DEPT.



※ 使用アイテムは添付表1参照願います。

寸法表

単位:mm

サイズ d		接続	L	H	φW			◇1 重量(Kg)	数量
(A)	(B)								
10	3/8	PT	80	82	35			1	
15	1/2	PT	80	82	35			1	
20	3/4	PT	95	90	45			2	
25	1	PT	110	105	55			3.5	
32	1 1/4	PT	135	125	65			4	
40	1 1/2	PT	135	125	65			4	
50	2	PT	160	153	75			6	

ノート

仕様表

TAG NO.	サイズ	流体名称	使用条件		設計条件		試験圧力			数量
			圧力MPaG	温度 ℃	圧力MPaG	温度 ℃	耐圧MPaG	気密MPaG		

作図	杉田	審査		MFG NO.		DAIDO
設計		承認		DWG NO.	DK-SFS001	

1/7

1P−5460

表1.使用バルブ／サイトグラス対応表

類別No.	機器番号	ドレン配管用			冷却水配管用	
		ドレンバルブ(サイズ1/2)			冷却水バルブ	サイトグラス
		CS3-2015	FB0209-421A	3-G-0384-01-111	842-A20051	DK-SFS001
		ベローシール弁	ダイヤフラム弁	グローブ弁 ◇		
EKP63-1373A	1P-5801	○ ◇	◇		○(サイズ1/2)	○(サイズ1/2)
EKP63-1373B	1P-5802	○	又は○ ◇			
EKP63-1374A	1P-5101	○				
EKP63-1374B	1P-5102	○				
EKP63-1374C	1P-5103	○				
EKP63-1374D	1P-5104	○				
EKP63-1374E	1P-5111		○			
EKP63-1374F	1P-5112		○			
EKP63-1374G	1P-5113		○			
EKP63-1374H	1P-5301		○			
EKP63-1374I	1P-5302		○			
EKP63-1374J	1P-6116			○		
EKP63-1374K	1P-6118			○		
EKP63-1374M	1P-7403			○		
EKP63-1374N	1P-7901A/B			○		
EKP63-1374O	1P-7901C			○		
EKP63-1375A	1P-5114		○			
EKP63-1375B	1P-5409			○		
EKP63-1375C	1P-5451		○			
EKP63-1375D	1P-5452		○			
EKP63-1375E	1P-5453		○			
EKP63-1375F	1P-5454		○			
EKP63-1375G	1P-5455		○			
EKP63-1375H	1P-5456		○			
EKP63-1375I	1P-5457		○			
EKP63-1375J	1P-5458		○			
EKP63-1375K	1P-5459		○			
EKP63-1375L	1P-5460		○			
EKP63-1375M	1P-5461		○			
EKP63-1375N	1P-5462		○			
EKP63-1375O	1P-5467		○			
EKP63-1375P	1P-5472A～D		○			
EKP63-1375Q	1P-5476			○	○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1375R	1P-5478		○			
EKP63-1375S	1P-5479		○			
EKP63-1375T	1P-6117A/B			○		
EKP63-1375U	1P-6301A/B		○			
EKP63-1375V	1P-6302A/B		○			
EKP63-1375W	1P-6302C/D		○			
EKP63-1375X	1P-6303A/B		○			
EKP63-1375Z	1P-5115	○				
EKP63-1376B	1P-7402			○		
EKP63-1376C	1P-7401A/B/C			○		
EKP63-1377B	1P-7501A/B			○	○(11/2)	○(11/2)
EKP63-1377C	1P-7502			○		
EKP63-1377D	1P-7351A/B			○		
EKP63-1378A	1P-6101		○			
EKP63-1378B	1P-6102		○			
EKP63-1378C	1P-6103A/B	○			○(1)	○(1)
EKP63-1378D	1P-6104		○			
EKP63-1378E	1P-6105			○		
EKP63-1378F	1P-6106	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378G	1P-6108	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378H	1P-6110			○	○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378I	1P-6111	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378J	1P-6114		○			
EKP63-1378K	1P-6119	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378L	1P-6306	○			○(1)	○(1)
EKP63-1379A	1P-5473	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1379B	1P-5474			○		
EKP63-1379C	1P-6107			○		
EKP63-1379D	1P-6109			○		
EKP63-1379E	1P-6112		○			
EKP63-1379F	1P-6113			○		
EKP63-1379G	1P-6115			○		
EKP63-1379H	1P-6120			○	○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1379I	1P-6305			○		
EKP64-0292A	1P-5116 ◇	○				
EKP64-0292B	1P-5302		○			

1P−5461

決定図リスト

設備名称：　前処理設備

機器名称：　第11撹拌洗浄槽ポンプ　1P−5461

番号	図面名称	図番	REV	備考
1	データシート	KP63-1375M-DS	0	
2	予想性能曲線	KP63-1375M-A23B	A	
3	外形図	KP63-1375M-OD	0	
4	断面図	KP63-1375M-SD	0	
5	端子箱断面図	KP63-1375M-TB	0	
6	テクニカルインフォメーション	03X-X05-0117	0	
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

1103630020

JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
KQ010	0BJ	D	◇

日機装ノンシールポンプ　データ

1P−5461

（セントリフューガルキャンドモータポンプ）

HN23B−A3FGD−01D1XX−CA
書類番号 KP63−1375M−DS　改訂 2

御注文主会社名 株式会社　神鋼環境ソリューション
◁ 最終客先名 日本環境安全事業　株式会社
◁ 工事名称 豊田ＰＣＢ廃棄物処理施設設置工事
◁ 設備名称 前処理設備
◁ 機器名称 第１１撹拌洗浄槽ポンプ
機器番号 1P−5461
台　数 1　駆動部 キャンドモータ　客先 工事番号
ポンプ製造業者 日機装（株）　型式番号 HN23B−A3

段
段
段

日機装 ｺｳｼﾞ番号 EKP63−1373
起案 O.WATANABE　2004−06
承認 S.FUKUHARA　2004−06
注文番号
製造番号 EK63−1375M−1

運転条件

液名 ◇②洗浄溶剤（NS2，NS3）
流量@PT（ℓ/min）常用
定格 300
ﾎﾟﾝﾋﾟﾝｸﾞ温度（℃） 70
吐出圧力（kgf/cm² MPa） 0.212
比重 @PT 0.72
吸込圧力 最高 #
蒸気圧 @PT（kgf/cm²A MPaA） #
（kgf/cm² MPa）定格 #
粘度 @PT（cP mPa·s） 1.5
差圧（kgf/cm² MPa） 0.212
比熱 @PT（kcal/kg℃ kJ/kg·℃） ◇② 2.18
全揚程（m） 30
融点（℃）
NPSHA（m） 2.97
腐食／侵食 原因
水動力（kW） 1.05

性　能

回転速度（rpm） 3400
NPSHR（WATER）（m） 2.29
最小流量（ℓ/min） 40
回転方向（モータ側より見て） CW
PUMP EFF（%） 51.7
RATED BHP（KW） 2.04
MAX. BHP（KW） 2.58
HEAD（M） 32.6
WITH RATED IMP.

構　造

ｹｰｼﾝｸﾞ支持形式 フート
ｹｰｼﾝｸﾞ割り ラジアル
ｹｰｼﾝｸﾞ形式 シングルボリュート
最高許容圧力（kgf/cm² MPa） 1　@℃ 90
水圧ﾃｽﾄ圧力（kgf/cm² MPa） 1.5
ｲﾝﾍﾟﾗ径（mm） 定格 148　最大 154　最小 124
ｲﾝﾍﾟﾗ支持形式 オーバーハング
ｲﾝﾍﾟﾗ形式 クローズ
軸受形式 ﾗｼﾞｱﾙ スリーブ　ｽﾗｽﾄ プレーン
軸受潤滑形式 セルフ（ポンピングエキ）
段数 1
ｶｯﾌﾟﾘﾝｸﾞ ナシ
ﾊﾟｯｷﾝｸﾞ ナシ
ﾒｶﾆｶﾙｼｰﾙ ナシ
ﾍﾞｰｽ コモン

◁ ノズル・ポート		サイズ	レイティング	フェーシング	向き
◇②吸込	JIS	2 1/2B	10	RF	エンド
◇②吐出	JIS	2B	10	RF	トップ
◇②ケーシング	ドレン	JIS 1/2B	10	RF（フランジ付	バルブトメ）

ベアリングモニタ Eモニタ（ゲンバガタ）

補助配管

必要冷却水量（m³/h） −　最高3モニ(ﾓｰﾀ)ﾆﾊﾝ
ﾘﾊﾞｰｽｻｰｷｭﾚｰｼｮﾝ（m³/h） −
ﾘﾊﾞｰｽ配管での圧損（m） −
外部ﾌﾗｯｼｭ液体 −
（m³/h） −
（kgf/cm² MPa） −

材　質

ケーシング	SCS14
インペラ	SCS14
シャフト	SUS316
ステータライナ（キャン）	SUS316L
ロータスリーブ（キャン）	SUS316L
ベアリング	CG11
シャフトスリーブ	SUS316/HCR
スラストワッシャ	SUS316/HCR
ポンプガスケット	PTFE−GL
モータガスケット	PTFE
ステータバンド	SS400（C.ST.）

電　動　機

出力（kW） 2.6
同期回転数 3600
電圧（V）/相/周波数（Hz） 440 / 3 / 60
全負荷電流（A） 5.5
ロータ拘束電流（A） 24
製造業者 日機装
形　式 かご形誘導電動機
絶　縁 F
外観/防爆 d2G4
モータリード引込口 22
サーモスタットリード引込口 22

検査・試験

検査・試験	実施	立会
性能	0	0
水圧	0	0
ザイリヨウ	0	-

質量（kg）（ポンプ・モータ合計） 67

［備考］
#：
適用法規：消防法
サーモスタット ハ Bセツテン デス
◁◇②

◁ トソウ色　シルバー
① 2004.06.18 客先要求
② 2004.09.27 客先要求

材　質　一　覧　表

FCD450	DUCTILE IRON(A536 65-45-12)
SCW480	CAST STEEL(A216 WCB)
S25C	STEEL(A108 1025)
SCS13	304 SS CASTING(A351 CF8)
SCS14	316 SS CASTING(A351 CF8M)
SUS304	304 SS(A276 304)
SUS316	316 SS(A276 316)
HC	HASTELLOY C-276(B575) EQUIV.
CG X	CARBON GRAPHITE NO.X(−−)
V6501	NON-ASBESTOS SHEET(−−)
PTFE	POLYTETRAFLUORO ETHYLENE(−−)
HCR	HARD CHROMIUM PLATING(−−)
GRA	GRAPHITE SHEET(−−)

A7084

⟨1⟩

1P-5461

工事名称	豊田PCB廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	1P-5461
機器名称	第11撹拌洗浄槽ポンプ

日機装ノンシールポンプ予想性能曲線
NIKKISO NON-SEAL PUMP EXPECTED PERFORMANCE

書類番号 DOCUMENT NO. KP63-1375M-A23B

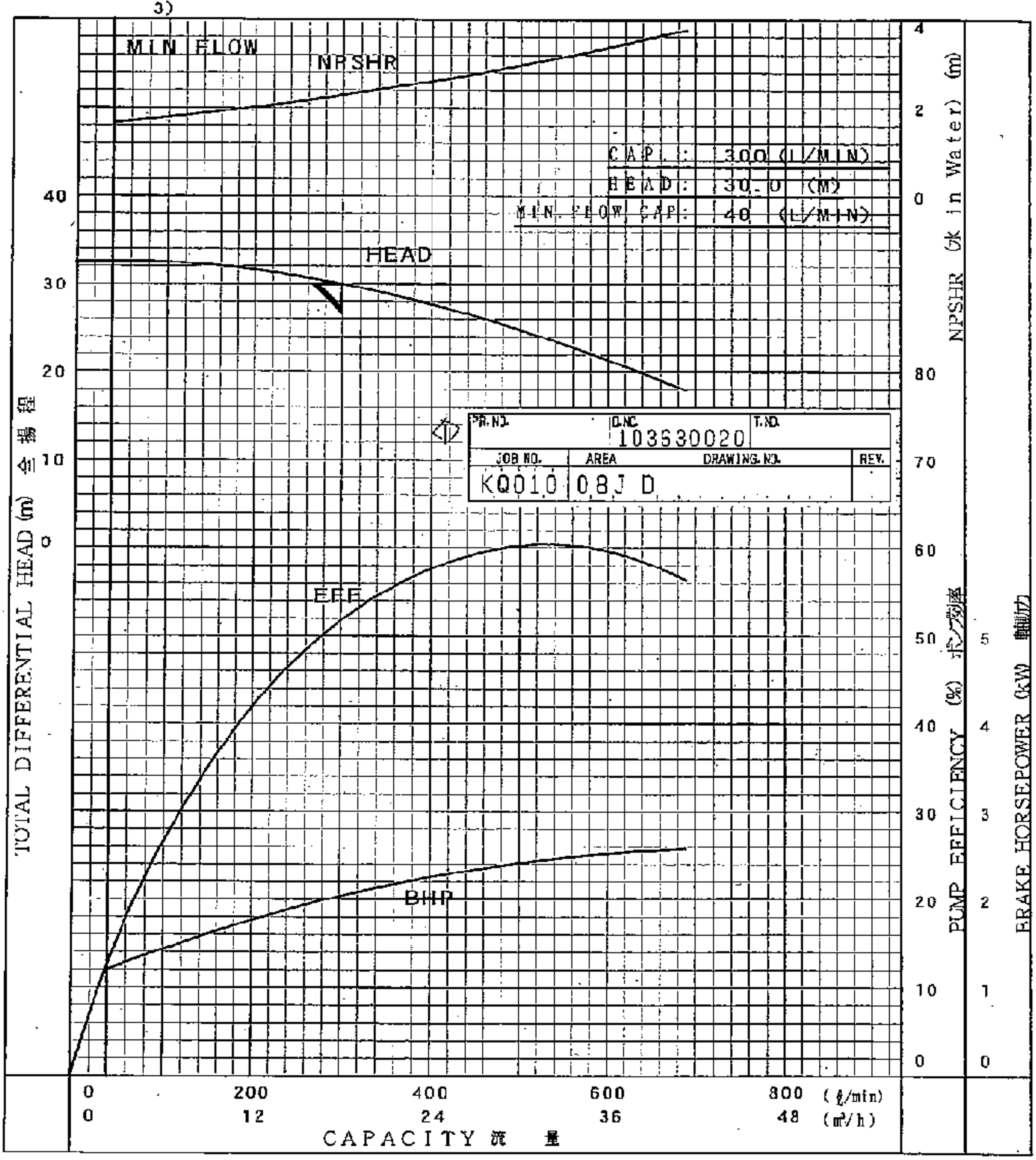
機番 ITEM NO. 1P-5461

型番 MODEL HN23B-A3

台数 NO.REQ'D 1

製造番号 SERIAL NO. EK63-1375M-1

仕様 SPEC. 液名 LIQUID ⟨2⟩ 洗浄溶剤(NS2,NS3) 液温 TEMP. 70.0 ℃ 比重量 SP.MASS 0.720 (g/l) 粘度 VISC. 1.50 mPa·s ▽ 仕様点 SPECIFIED PT.



CAP. : 300 (L/MIN)

HEAD : 30.0 (M)

MIN. FLOW CAP : 40 (L/MIN)

⟨1⟩

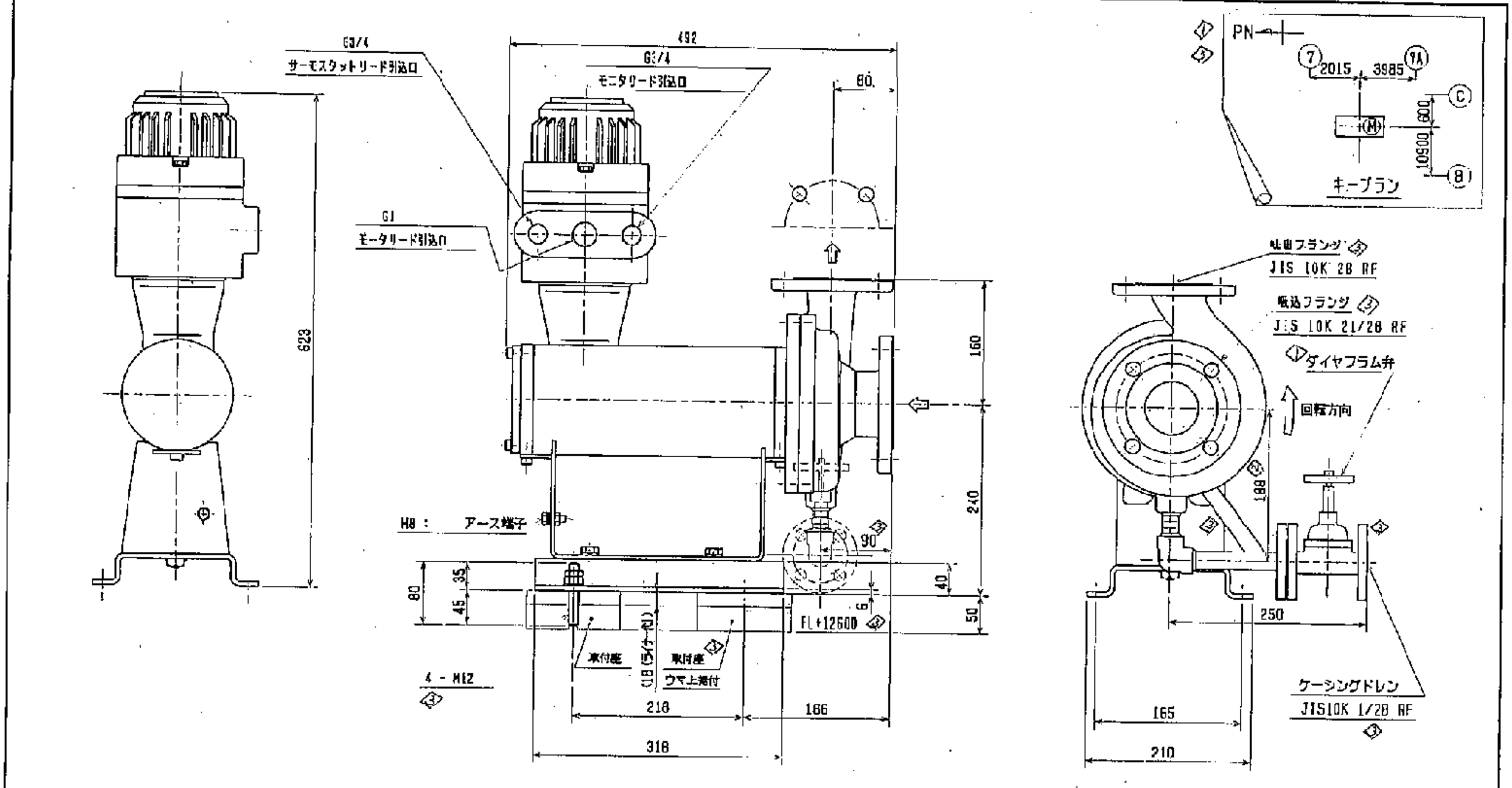
PR.NO.	D.NC	T.NO.
	103630020	

JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
KQ010	08J D		

改訂 REV.	日付 DATE	来歴 DESCRIPTION	改訂者 MADE BY	承認 APPROVED BY
◇ ×				
◇ ×				
⟨2⟩ ×1	2004.09.27	客先要求		
⟨1⟩ ×1	2004.08.17	客先要求		

承認 APPROVED BY	照査 CHECKD BY	起案 MADE BY
AF14	AF14	AF14
2004-06-10	2004-06-10	2004-06-10
フクハラ	ワタナベ	ヤギ

1P-5461



質量 約 67 kg

PR.NO.	Q.NO.	T.NO.
	103630020	

JOB NO.	AREA	DRAWING.NO.	REV.
KQ010	08J	D	

工事名称	豊田PCB廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	1P-5461
機器名称	第11撹拌洗浄槽ポンプ

製造番号 SERIAL NO.	EK63-1375M-1			
△3	[illegible]	客先要求	[illegible]	[illegible]
△2	2004.11.22	変更(192→188)	S.T	H.Y
△1	2004.10.25	客先要求	S.T	H.Y
REV.	DATE	DESCRIPTION	MADE	APP'D

	APPROVED	CHECKED	MADE
SIGNATURE	AF14 フクハラ	AF14 ワタナベ	AF14 ヤギ
DATE	2004-03-24	2004-03-24	2004-03-24

機番 ITEM NO.	1P-5461

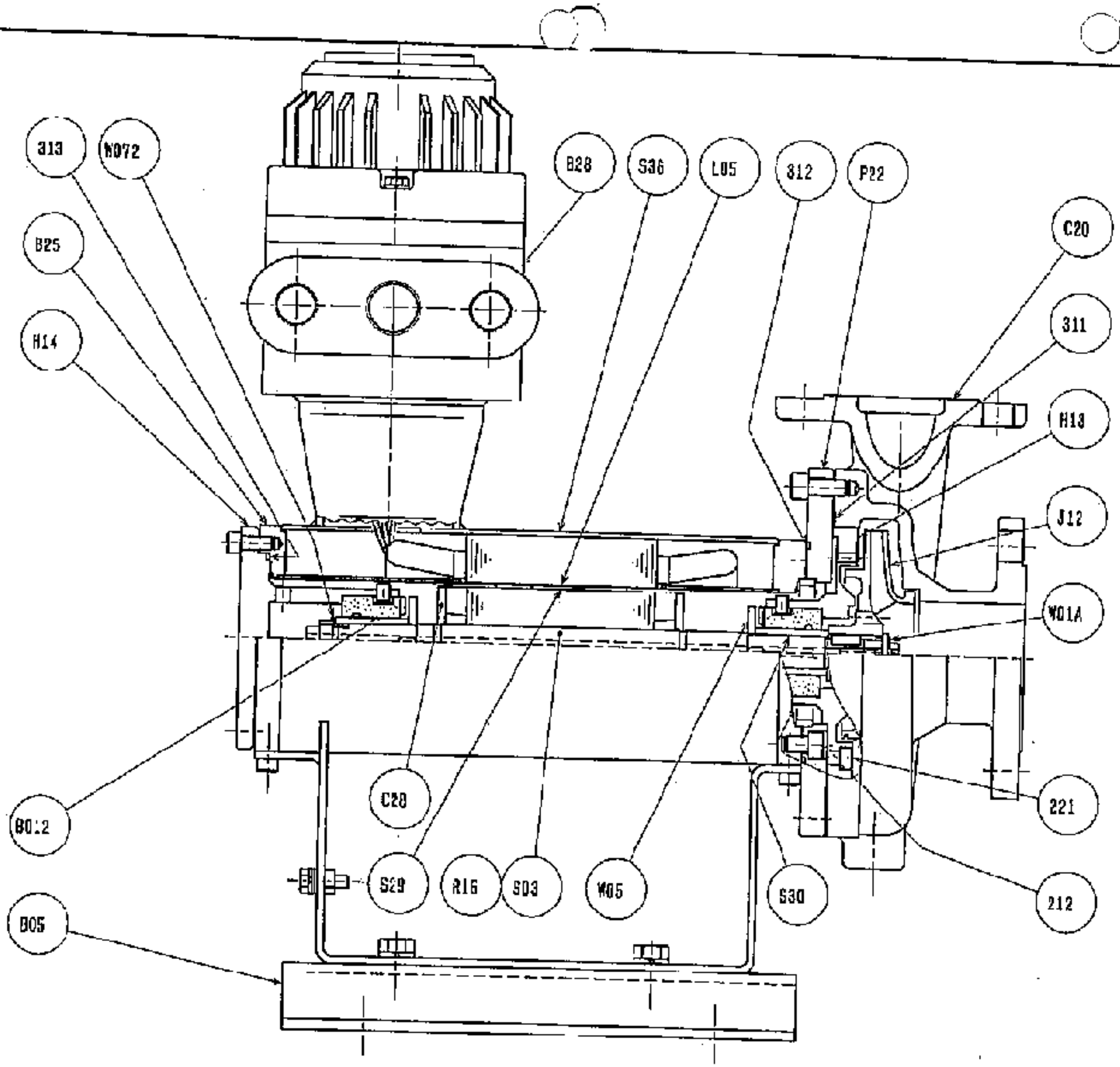
名称 TITLE
日機装ノンシールポンプ
NIKKISO NON-SEAL PUMP
外形図
OUTLINE DRAWING
MODEL: HN23B-A3

図番DWG. NO. XP63-1375M-00

3RD ANGLE PROJECTION

NIKKISO CO., LTD.
TOKYO, JAPAN

1P−5461



ITEM	名　称	材　質	個数	備 考
B012	ベアリング	CG11	2	
B05	ベース組立	SS400	1	
B25	エンドベル	SUS316	2	
B28	ターミナルボックス組立	—	1	
C20	ケーシング	SCS14	1	
C28	エンドカバー	SUS316L	2	
H13	FBハウジング	SUS316	1	
H14	RBハウジング	SUS316	1	
J12	インペラ	SCS14	1	
L05	ステータライナ	SUS316L	1	
P22	アダプタプレート	SUS316	1	
R16	ロータ組立	—	1	
S03	シャフト	SUS316	1	
S29	ロータスリーブ	SUS316L	1	
S30	シャフトスリーブ	SUS316/HCR	2	
S36	ステータ組立	—	1	
W01A	ワッシャ組立	SUS316/316L	1	
W05	スラストワッシャ	SUS316/HCR	2	
W072	舌付座金	SUS316L	1	
212	ボルト	SUS316L	8	
221	ボルト	SUS316L	4	
311	ガスケット	PTFE-GL	1	
312	ガスケット	PTFE	1	
313	ガスケット	PTFE	1	

△1
注）モータ側のドレン，ベントは不要な構造です。
　モータ側の液はポンプケーシング側へ自然に抜けます。

△1

PR.NO.		D.NO. 103630020	T.NO.	
JOB NO.	AREA	DRAWING.NO.		REV.
KQC10	08J	D		◇

△1

工事名称	豊田PCB廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	1P-5461
機器名称	第11撹拌洗浄槽ポンプ

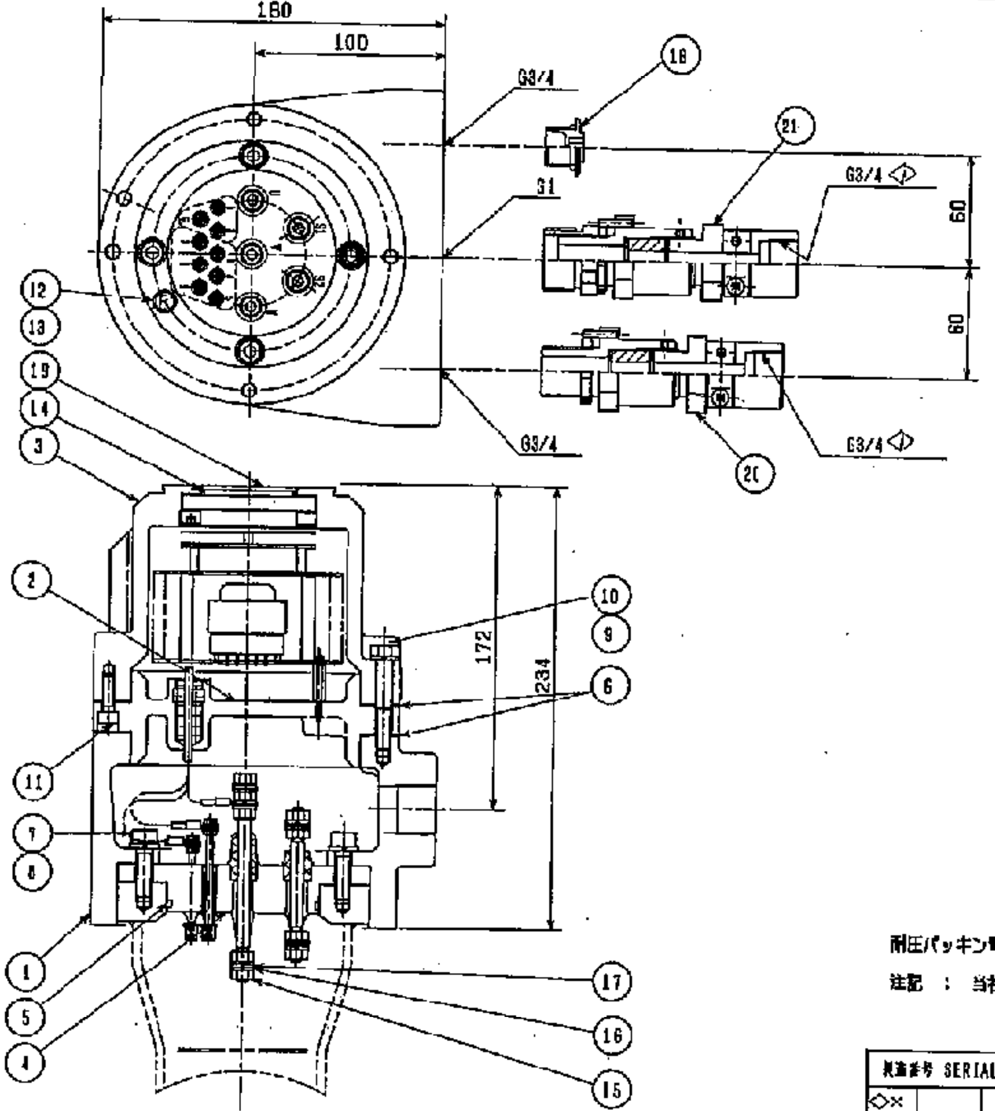
製造番号 SERIAL NO.	EK63-1375M-1			
◇×				
◇×				
◇×				
△1×3	2004年4月23	客先要求		
REV.	DATE	DESCRIPTION	MADE	APP'D
	APPROVED	CHECKED	MADE	
SIGNATURE	AF14 フクハラ	AF14 ワタナベ	AF14 ヤギ	
DATE	2004-10-24	2004-03-24	2004-03-21	

機番 ITEM NO.	1P-5461	
名称 TITLE	日機装ノンシールポンプ® NIKKISO NON-SEAL PUMP 断面図 CROSS SECTION MODEL: HX23B-A3	
図番DWG. NO.	KP63-1375M-SD	3RD ANGLE PROJECTION

NIKKISO
NIKKISO CO.,LTD.
TOKYO, JAPAN

FORM NO

1P-5461



ITEM	名　称	材　質	個数	備　考
1	本体	FC250	1	
2	モニタ組立	ADC12 ／難燃PVC	1	
3	カバーA組立	ADC12 ／キョウカガラス	1	
4	ターミナル組立	BS100 ／ガラス	1	
5	ガスケット	FR1	1	JIS B2401 G75 相当
6	ガスケット	V6500	2	T=1
7	六角穴付ボルト	SCM435-H	4	M8用
8	バネ座金	SWRH/NI	4	M9用
9	バネ座金	SWRH/NI	4	M8用
10	六角ボルト	SS400/CM	4	M8
11	六角穴付ボルト	SCM435-H	4	M6
12	ボルト	C 3604 BD	1	M6　アース端子
13	平座金	C 3604 BD	1	M6用
14	Oリング	シリコンゴム	1	
15	ナット	C 3604 BD	23	M6用
16	バネ座金	SWRH/NI	10	M6用
17	平座金	C 3604 BD	26	M6用
18	プラグ	ADC12	1	モニターリード側
19	防水カバー	透明アクリル	1	
◇1 20	電線管継手	——	1	
◇1 21	電線管継手	——	1	

◇1

PR. NO.	O NO. 103630020	T-NO.	
JOB NO.	**AREA**	**DRAWING NO.**	**REV.**
KQ010	08J	D	

耐圧パッキン電線管ネジ込み方式

注記　：　当社では、ケーブルを用意しておりません。

◇1

工事名称	豊田PCD廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	1P-5461
機器名称	第11撹拌洗浄槽ポンプ

モータ枠番A1～A3, B1～B3用

	使用する端子	許容締付トルク	ケーブル仕上径
動力側	U, V, W(M6)	2.45 N·m	◇1 12.0 mm
サーモスタット側	S1, S2(M6)	2.45 N·m	◇ 9.1 mm
モニターリード側	——	——	——

製造番号 SERIAL NO.	EK63-1375M-1		
◇×			
◇×			
◇×			
◇1 2004-5-26	客先要求	A.T	A.Y
REV. DATE	DESCRIPTION	MADE	APP'D

	APPROVED	CHECKED	MADE
SIGNATURE	AF14 フクハラ	AF11 ワタナベ	AF16 ヤギ
DATE	2004-03-24	2004-03-24	2004-03-24

機番 ITEM NO. 1P-5461

名称 TITLE
日機装ノンシールポンプ®
NIKKISO NON-SEAL PUMP
断　面　図
CROSS SECTION
ターミナルボックス CONNECTION BOX

図番DWG. NO. KP63-1375M-T8　3RD ANGLE PROJECTION

NIKKISO　NIKKISO CO.,LTD.
TOKYO, JAPAN

FORM NO. TA5-11

1P−5461

テクニカルインフォメーション

日機装ノンシール®ポンプのご使用にあたって

この度は、日機装ノンシール®ポンプをご採用いただき、誠にありがとうございます。
当ポンプは当社工場にて厳正なる品質管理の下に製造、出荷されますが、現地にて長期間安定してご使用いただくために、次のような点にご注意願います。

1. NPSHAについて

ポンプの吸込条件が悪いとベアリングの潤滑が不充分となり短時間でベアリング摩耗することがあります。NPSHの条件を充分満足する配管ラインとして下さい。
NPSHAの推奨値

$$\mathrm{NPSHA} \geq 1.3 \times \mathrm{NPSHR}$$

または $\mathrm{NPSHA} \geq \mathrm{NPSHR} + 0.5\,\mathrm{m}$

2. 吸込ストレーナ設置について

プラントのスタートアップ時には、配管内のスラッジや溶接スパッタなどの異物がポンプ内部に入り込みベアリングが短時間で摩耗することがあるため、異物混入防止をすることは非常に重要です。ポンプ取扱液が清浄な液であってもスタートアップ時にはテンポラリーストレーナ（#60～80メッシュ程度）を設置されるようお勧めします。
ライン配管内が十分きれいになった後はこのストレーナを取り外してもかまいませんが、配管がカーボンスチールで錆等の異物の発生がある場合は常設ストレーナの設置またはスラリー分離型の選定をお勧めします。

3. 起動前のエア抜きについて ◇

起動時にモータ室内にエア（ガス）が残留していますと、ベアリングの潤滑が不充分となり、短時間でベアリングが摩耗することがあります。起動前の準備としてJOG運転を必ず実施して下さい。
常温での粘度が高い液（熱媒油など）の場合は、コールドスタート時液中のエアはなかなか分離しませんので、入念なエア抜きが必要です。
エア抜き弁は付属しません。不要です。

4. スラリー分離(S, M, G)型のポンプについて

スラリーを取扱う場合には、ベアリングを保護するためにモータ後部より清浄な液をフラッシング（注入）する必要があります。必要な流量、圧力はポンプ仕様書に記載してありますのでご確認ください。
ポンプ運転の際は、取扱液をポンプに液張りする前に必ずフラッシング液を注入してください。
フラッシング液に蒸気圧の高い液、重合しやすい液を使用しないよう配慮してください。

5. リバースサーキュレーション(R, Q)型のポンプについて

蒸気圧が高い液を取扱う場合には、ベアリングの潤滑を維持するために、モータ室内の液（ガスを含む）を連続的に、吸込タンクの気相部へ戻す必要があります。
流量、圧力はポンプ仕様書に記載してありますのでご確認ください。
2台以上のポンプを設置される場合、リバースサーキュレーション配管は各ポンプ単独に設置して吸込タンクの気相部に接続してください。
尚、リバースサーキュレーション配管はガス溜りが発生しないよう連続的な立上り配管にて施工するようお願いします。
詳細は別途提出のリバースサーキュレーション型推奨配管図及び起動要領（D#02-106-3195）をご参照下さい。

6. サーモスタットについて

日機装ノンシール®ポンプのモータには、キャビテーション運転、内部サーキュレーション量不足、モータ冷却不足等による巻線の異常温度上昇を検知するためにサーモスタット（B接点）が標準装備されております。
モータ保護のため、必ず接続されるようお願いします。
但し、超耐熱（X）型、耐熱（Y）型にはサーモスタットは装備されておりません。

7. モータの外壁温度について

日機装ノンシール®ポンプはキャンドモータを使用していますので、汎用モータ（通常はファンによる空冷）に比べて外壁温度は高くなります。
取扱液温度やモータ絶縁種によっても異なりますが、70℃以上になることもありますので、手で触れる場合はご注意ください。

8. ベアリングモニタについて

ベアリングの摩耗状態を監視するために、当社では「機械式」「電気式」「振動式」の3種類のベアリングモニタをオプションとして準備しております。（どの方式を設置されるか当社営業にご指示ください。）
「電気式」「Eモニタ」をご使用の際は、ターミナルボックス内サーチコイル用の配線が端子台とカバーに接続されていますので、カバーを外す際に断線しないようご注意下さい。
「Eモニタ」は、インバータを使用しての運転は出来ません。また、インバータの影響を受けないようご注意下さい。
「Eモニタ」用ステータは、モータとインジケーターを一対としてご使用下さい。
モータの耐電圧試験を行う場合、「Eモニタ」の電源ケーブルをモータの動力端子から取外して下さい。

以上はポンプの安定運転のための基本的な注意事項ですが、より詳細な点については別途提出の取扱説明書をご覧ください。

◇

工事名称	豊田PCB廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	COMMON
機器名称	COMMON

◇

PR. NO.	O.NO. 103630020	T.NO.	
JOB NO.	AREA	DRAWING.NO.	REV.
KQ010	08J	D	

製造番号 SERIAL NO.	COMMON			
◇				
◇				
◇				
◇	'93-07	客先照会		
REV.	DATE	DESCRIPTION	MADE	APP'D

	APPROVED	CHECKED	MADE
SIGNATURE	F214 カトウ	F214 ハマグチ	F214 ナカノ
DATE	'93-07-19	'93-07-19	'93-07-19

品番 ITEM NO.	COMMON
名称 TITLE	日機装ノンシール®ポンプ NIKKISO NON-SEAL® PUMP テクニカルインフォメーション TECHNICAL INFORMATION
図番 DWG. NO.	03X-X05-0117 改 G THIRD ANGLE PROJECTION

NIKKISO NIKKISO CO.,LTD.
TOKYO, JAPAN

FORM NO.

◇ '97-11-11 ◇ '98-06-12 ◇ '98-08-19 ◇ '99-03-03 ◇ 99-09-24 ◇ 2001-03-26 ◇ 2004-04-21

機器名称
EQUIPMEN NAME

機　　番
ITEM No.

書類番号
NIKKISO DOCUMENT No.　KP63-1373-AUG

改訂番号
REV. No.　◇1

類別番号
NIKKISO JOB　EKP63-1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, EKP64-0292

書類名称
TITLE　配管付属部品図（バルブ/サイトグラス図）

御注文会社名
PURCHASER　㈱神鋼環境ソリューション　殿

納入先
OWNER　日本環境安全事業㈱　殿

プロジェクト
PROJECT

6

工事名称	豊田 PCB 廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備／用役設備
機器番号	COMMON
機器名称	

PR. NO.		D.NO.	T.NO.
		103630020	
JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
KQ010	08J	D	◇

6

改　正 REV.	日　付 DATE	来　歴　DESCRIPTION	改訂者 MADE BY	承　認 APPROVED BY
◇5				
◇4				
◇3				
◇2				
◇1 8/14	2004.11.08	inch表示，重量，矢印追記，材質追加，表1修正		

☒ 納入仕様書 FOR DELIVERY
☐ 承認図 FOR APPROVAL
☐ 確認用 FOR CONFIRMATION
☐ 参考用 FOR INFORMATION
☐ 完成図書 FOR FINAL
PLESE RETURN ONE COPY TO US BY ' - - 迄御返却願います。

承　認 APPROVED BY	照　査 CHECK BY	起　案 MADE BY
薮内 2004. 9. 29 主査	—	武田 2004 9. 29 主任

発行部署　技術部　設計第４グループ
ISSUED BY 4TH DESIGN GROUP

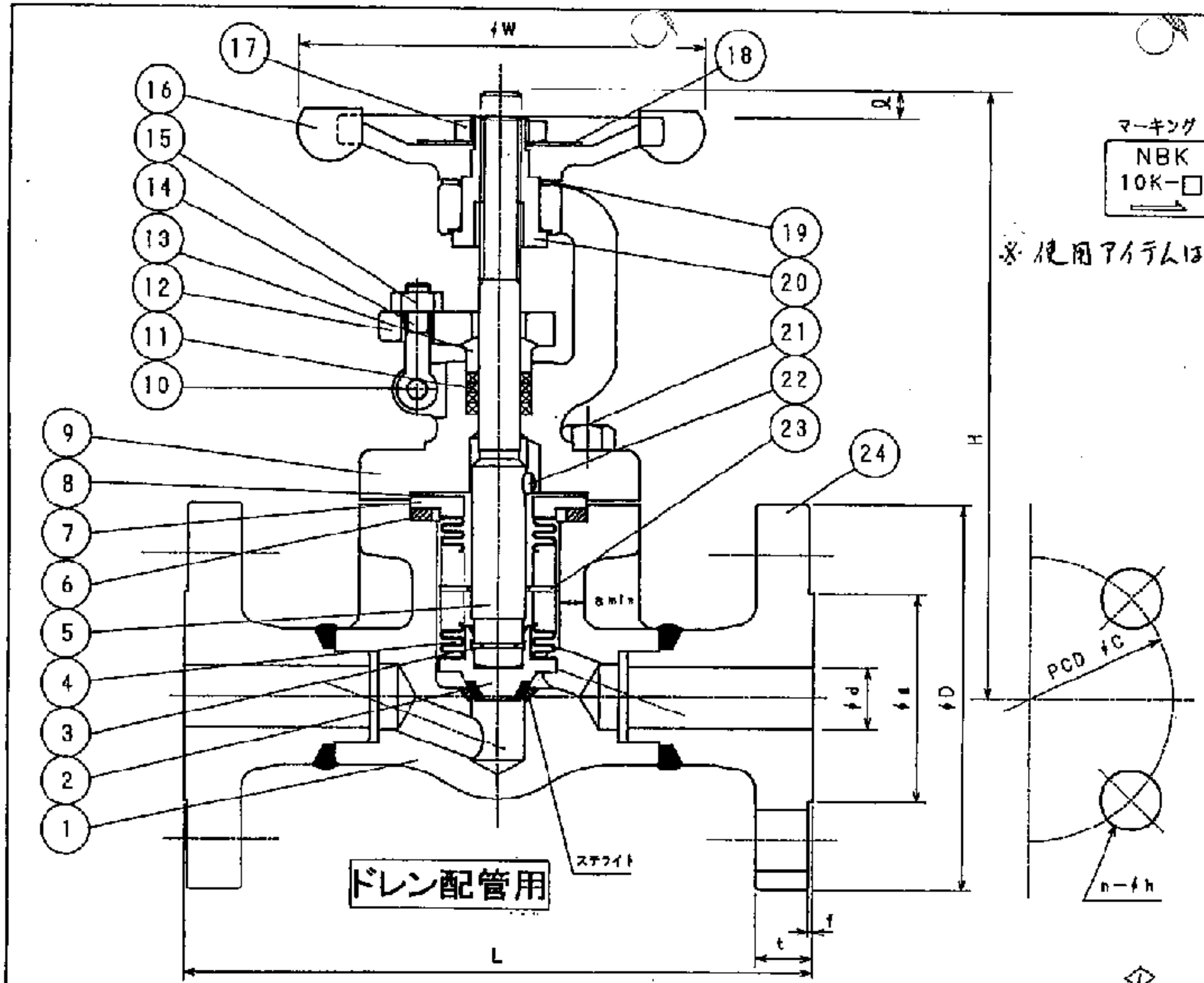
配布先 DISTRIBUTION														
部数 COPY														

日機装株式会社
NIKKISO CO.,LTD.

1P-5461

符合	訂番	改訂理由	年月日	責任者
△	R1	質量追記	04.11.2	岩本
△				
△				
△				

NIKKISO CO.,LTD.
NOV. 0 8. 2004
ENGINEERING DEPT.



ドレン配管用

※使用アイテムは添付表1参照願います。

部番	部品名	材質	数量	備考
24	フランジ	SUS304	2	
23	ベローズリング	SUS316	1	40A・50Aノミ
22	キー	S45C	1	
21	ボンネットボルト	SUS304	4	
20	ヨークスリーブ	SUS403	1	
19	スリーブワッシャー	SUS304	1	
18	ネームプレート	A1050P	1	
17	ハンドルナット	SS400	1	
16	ハンドル	FCMB270	1	
15	アイボルトナット	SUS304	2	
14	グランドアイボルト	SUS403	2	
13	グランド	SUS403	1	
12	グランドフランジ	S25C	1	
11	グランドパッキン	グラファイル	1組	P/#6610
10	アイボルトピン	SUS403	2	
9	ボンネット	SUSF304	1	
8	ガスケット	SUS304	1	P/#1400E
7	ベローフランジ	SUS316	1	
6	ボンネットガスケット	SUS316	1	P/#1300G
5	ステム	SUS403	1	
4	ベローズ	SUS316L	1or2	10A～25A 1pcs 40A～50A 2pcs
3	ディスクステムリング	SUS304	1	
2	ディスク	SUS316	1	弁座面ステライト盛
1	ボディ	SUSF304	1	弁座面ステライト盛

サイズ	寸法	d	L	D	C	n	h	t	f	g	ℓ	W	a	H	質量Kg
10A	3/8	10	152	90	65	4	15	12	1	46	6	100	5	157	3.8
15A	1/2	15	152	95	70	4	15	12	1	51	6	100	5	157	3.8
20A	3/4	20	178	100	75	4	15	14	1	56	6	100	5	157	4.4
25A	1	25	203	125	90	4	19	14	1	67	6	125	6	180	7.4
40A	11/2	40	229	140	105	4	19	16	2	81	10	160	6.5	243	12.4
50A	2	50	267	155	120	4	19	16	2	96	12	180	7.5	273	17.5

品名	CS−600型JIS10Kフランジ ベローシールバルブ			
作成年月日	04. 6. 30	図面番号		尺度
承認	瀧部	CS3−2015	訂番	NON
検図	庄司		R1	
設計	岩本			
製図	岩本	MO番号	MO−01W	三角法

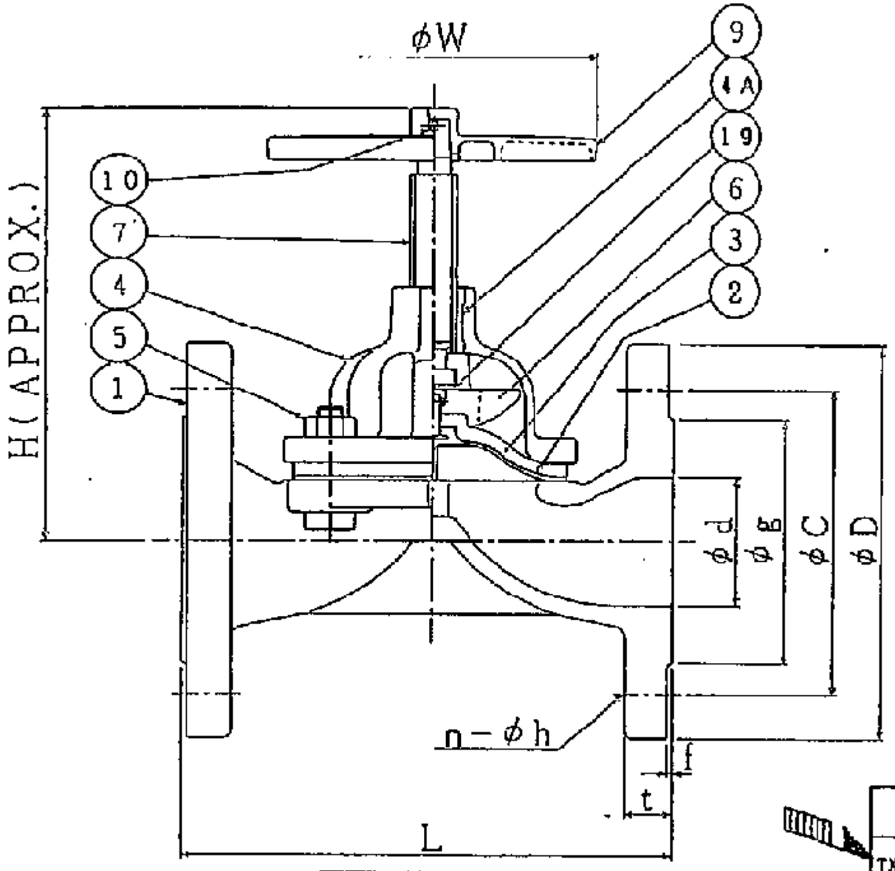
日本ベローズ工業株式会社

2/7

1P-5461

NIKKISO CO.,LTD.
NOV. 0 8.2004
ENGINEERING DEPT.

S.O.No.	



ドレン配管用

※ 使用アイテムは添付表1参照願います。

◇1 Inch	DN	d	L	W	H	APPROX MASS (kg)	Q'TY
1/2	15	13	102	63	115	2.0	
3/4	20	19	118	63	125	2.3	
1	25	25	127	80	129	3.5	
1 1/2	40	38	159	100	155	5.4	
2	50	51	191	125	172	7.2	
2 1/2	65	64	216	125	209	12.5	
3	80	76	254	160	235	19	
4	100	102	305	224	297	28	

◇1	JIS 10K RF							
Inch	DN	D	C	n	h	g	f	t
1/2	15	95	70	4	15	51	1	10
3/4	20	100	75	4	15	56	1	10
1	25	125	90	4	19	67	1	10
1 1/2	40	140	105	4	19	81	2	13
2	50	155	120	4	19	96	2	14
2 1/2	65	175	140	4	19	116	2	14
3	80	185	150	8	19	126	2	14
4	100	210	175	8	19	151	2	17

備考：フランジ厚さtは英国標準規格(D級)による。
NOTE:THICKNESS OF FLANGE CONFORM TO BS10 TABLE D

※	ダイヤフラム材質 DIAPHRAGH MATERIAL	クッションゴム材質 RUBBER BUCKING MATERIAL
TX/CE	NEW PTFE	EPDM
TX/CV	NEW PTFE	FPM (ふっ素ゴム FLUORO RUBBER)
TX/CX	NEW PTFE	EPDM+α
TF/CE	PTFE	EPDM
TF/CV	PTFE	FPM (ふっ素ゴム FLUORO RUBBER)
TF/CX	PTFE	EPDM+α

NO.	PART NAME		MATERIAL	Q'TY	REMARKS
19	スラスト座金	THRUST WASHER	POM	1	ポリアセタール POLYACETAL
10	止メピン	PIN	S20CK	1	
9	ハンドル車	HANDWHEEL	FCD450 ADC12	1	DN80～100 DN15～65
7	スピンドル	SPINDLE	SUS403	1	
6	コンプレッサ	COMPRESSOR	ADC12	1	
5	ボルト，ナット	BOLT&NUT	SS400	4～8s	
4A	ステムブッシュ	STEM BUSH	C3604	1	DN15～50
4	ボンネット	BONNET	FCD450 ADC12	1	DN65～100 DN15～50
3	クッションゴム	RUBBER BACKING	※	1	
2	ダイヤフラム	DIAPHRAGH	※	1	
1	本体	BODY	SCS13	1	

ACTION	
APPROVED	Yoshimura
CHECKED	Kobayashi
DRAWN	Y.MIZUSHIMA
DATE	'01. 3. 5

TITLE 手動操作式ダイヤフラム弁
MANUAL OPERATED DIAPHRAGH VALVE

CODE NO.	407N8－※－15/100		
DRAWING NO.	FB0209－421A	REV.	1

NDV NIPPON DAIYA VALVE CO., LTD.
TOKYO JAPAN

整理No

REV NO.	DATE			
REV 0	DRAWN	Y.MIZUSHIMA	DATE	'02. 3. 5

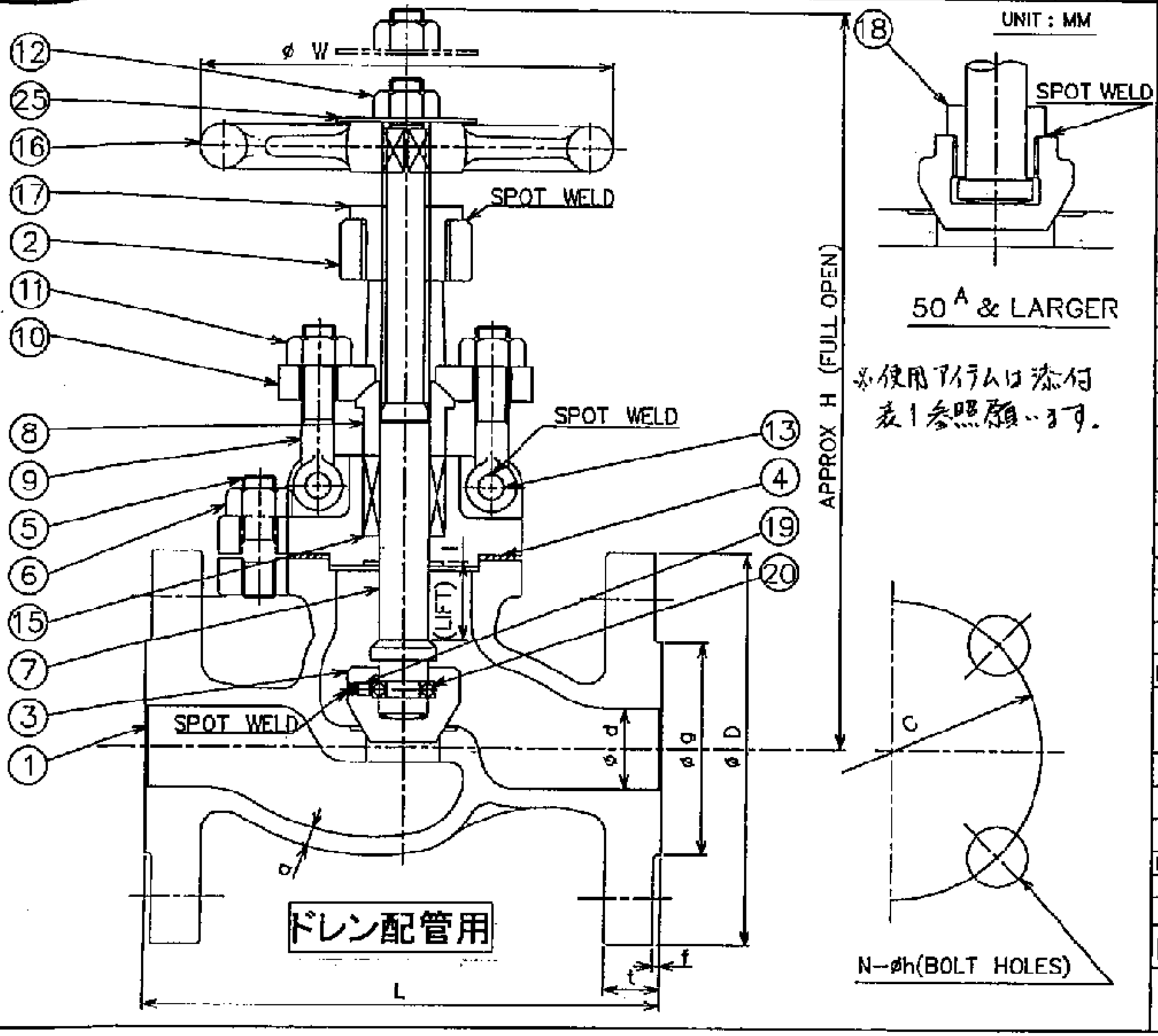
3/7

1P-5461

NIKKISO CO.,LTD.
NOV. 0 8.2004
ENGINEERING DEPT.

◇SIZE INCH	MM	d	FLANGE L	D	C	N	h	t	f	g	LIFT l	W	(M d		WEIGHT (Kg)	Q,TY
½	15	15	108	95	70	4	15	12	1	51	15	100	4.0	176	2.6	
¾	20	20	117	100	75	4	15	14	1	56	18	100	4.0	178	4.0	
1	25	25	127	125	90	4	19	14	1	67	23	100	5.0	180	4.5	
1¼	32	32	140	135	100	4	19	16	2	76	23	140	5.6	206	7.0	
1½	40	40	165	140	105	4	19	16	2	81	23	140	5.6	206	7.5	
2	50	50	203	155	120	4	19	16	2	96	26	160	6.5	237	11.0	
2½	65	65	216	175	140	4	19	18	2	116	31	180	6.5	280	15.0	

UNIT : MM



※使用アイテムは添付
表1参照願います.

FILE.NO	TA-11-111			
25	NAME PLATE	ALUMINIUM	1	
24				
23				
22				
21				
20	BALL	SUS 304	1SET	
19	DISC PIN	SUS 304	1	
18	DISC NUT	SUS 304	1	
17	SLEEVE	SUS 403	1	Nitriding
16	HAND WHEEL	FCMB 270	1	
15	PACKING	NON ASBESTOS PACKING	1SET	V/# 6267+VF-10
14				
13	PIN	SUS 304	2	
12	NUT	SS 400	1	Uni Cr,Plated
11	NUT	SUS 304	2	
10	GLAND FLANGE	SUS 304	1	
9	GLAND BOLT	SUS 304	2	
8	GLAND	SUS 304	1	
7	STEM	SUS 304	1	
6	NUT	SUS 304	1SET	
5	BONNET BOLT	SUS 304	1SET	
4	GASKET	GRAFOIL	1	V/# VF-35E
3	DISC	SUS 304	1	
2	BONNET	SCS 13	1	
1	BODY	SCS 13	1	
NO	NAME OF PART	MATERIAL	Q,TY	REMARKS

STAINLESS STEEL (15A~65A)
10K-FLANGED GLOBE VALVE

TEST PRESSURE	SHELL	SEAT	SERVICE RATING	
HYDROSTATIC	2.35MPa	1.47MPa	PRESSURE	
AIR			TEMPERATURE	
FACE TO FACE			FLANGE	
PREPARED	REVIEWED	APPROVED	DATE	
寺田			OCT,29,2004	

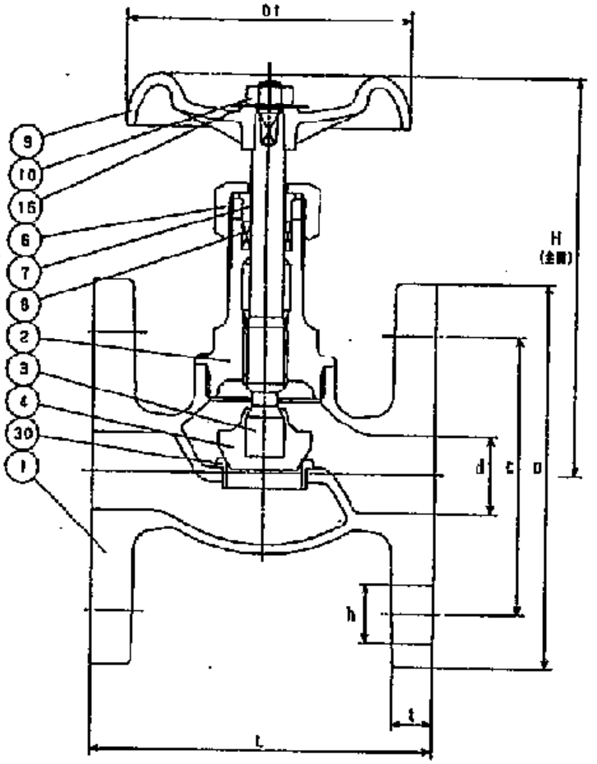
DWG, NO 3-G-0384-01-111 REV NO △

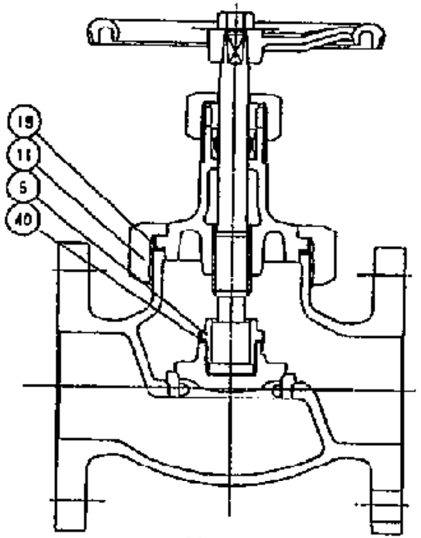
YSK
YASAKA VALVE INDUSTRY CO., LTD.

4/4

//

1P−5461





呼び径 65 以上

冷却水配管用

※使用アイテムは添付表1参照願います。

部番	部品名	個数	材料	記事
1	弁箱	1	FCD-S	
2	ふた	1	FCD-S	
3	弁棒	1	SUS420J2	
4	弁体	1	SUS403	
5	弁押さえ	1	FCD400-15	
6	パッキン押さえナット	1	FCD-S	
7	パッキン押さえ輪	1	SUS420J2	呼び径 10-20
			SUS403	呼び径 25 以上
8	パッキン	1組	膨張黒鉛パッキン	
9	ハンドル車	1	FCD450	呼び径 50 以下
		1	FCD400	呼び径 65 以上
10	ハンドル押さえナット	1	SS400	
11	ふた押さえナット	1	FCD-S	
16	銘板	1	A1050P	
19	ガスケット	1	ステンレス鋼入り膨張黒鉛シート	
30	弁箱付き弁座	1	SUS403	呼び径 50 以下
			SCS1	呼び径 65 以上
40	回り止め	1	SUS304	

NIKKISO CO.,LTD.
NOV. 0 8. 2004
ENGINEERING DEPT.

寸法表

単位：mm

呼び径		d	H	D1	(1) L	リフト	フランジ						◇1 質量
							D	ボルト穴			ボルトのねじの呼び	(2) t	
mm	in.							C	n	h			(kg)
10	3/8	15	108	60	85	8	90	65	4	15	M12	11	1.35
15	1/2	15	122	70	65	11	95	70	4	15	M12	11	1.63
20	3/4	20	125	80	95	12	100	75	4	15	M12	11	1.97
25	1	25	149	90	110	15	125	90	4	19	M16	13	3.50
32	1.1/4	32	160	100	130	18	135	100	4	19	M16	14	4.50
40	1.1/2	40	180	115	150	18	140	105	4	19	M16	16	5.85
50	2	50	198	135	180	21	155	120	4	19	M16	16	7.80
65	2.1/2	65	250	180	210	25	175	140	4	19	M16	18	13.8
80	3	80	280	225	240	32	185	150	8	19	M16	18	18.7

注 (1) 呼び径10は、JIS B2011に準じていません。
(2) 呼び径32のD・t寸法は、JIS B2239 10Kに準じていません。
(3) 呼び径（mm）を表しています。

表	裏
KITZ	FCD-S (3) 10K-25 ←

鋳出し表示

試験圧力		弁箱		弁座	
	水圧	2.06 MPa	(kgf/cm²)	1.51 MPa	(kgf/cm²)
	空圧	MPa	(kgf/cm²)	0.59 MPa	(kgf/cm²)
規格	面間	JIS B2011			
	管接続	JIS B2239 10K			
	肉厚	キッツ標準			
製品記号		10SJ8F			

ダクタイル 10K フランジ形

内ねじ 玉形弁

全面座フランジ形

年月日	2003.5.28	図番
承認	内田	942-A20051
検図	渡辺	REV-04
設計	河野	
製図	中山	

記号	日付	承認

株式会社キッツ

KITZ

5/7

11

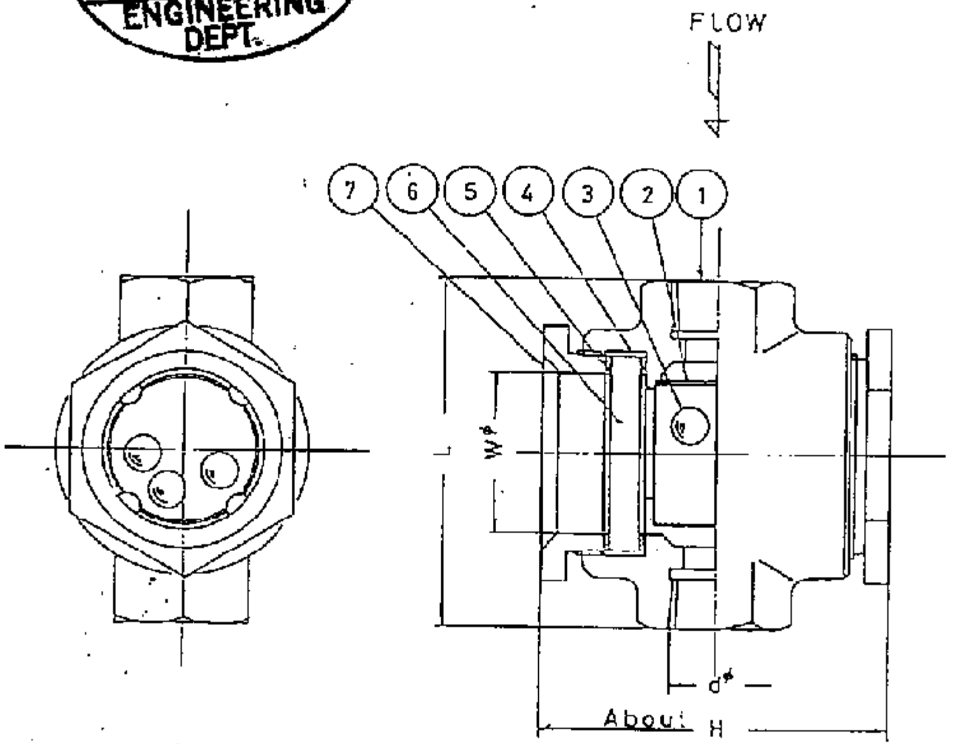
1P-5461

図面名称	日付	
サイトフロー FFS-S(フロート)タイプ	尺度	NOT
	シート番号	

NO.	改訂理由	日付

番号	部品名称	材質	数量	
1	ボディ	FC200	1	
2	リング	SUS304	1	
3	フロート	プラスチック	3	
4	シートガスケット	V#6500	2	
5	クッションガスケット	V#6500	2	
6	ウィンドー	強化ガラス	2	
7	カバー	FC200	1	
8				
9				
10				

NIKKISO CO.,LTD.
NOV. 0 8. 2004
ENGINEERING DEPT.



※ 使用アイテムは添付表1参照願います。

寸法表

単位:mm

サイズ d		接続	L	H	φW			◇ 重量(Kg)	数量
(A)	(B)								
10	3/8	PT	80	82	35			1	
15	1/2	PT	80	82	35			1	
20	3/4	PT	95	90	45			2	
25	1	PT	110	105	55			3.5	
32	1 1/4	PT	135	125	65			4	
40	1 1/2	PT	135	125	65			4	
50	2	PT	160	153	75			6	

ノート

仕様表

TAG NO.	サイズ	流体名称	使用条件		設計条件		試験圧力			数量
			圧力MPaG	温度 ℃	圧力MPaG	温度 ℃	耐圧MPaG	気密MPaG		

作図	杉田	審査		MFG NO.	
設計		承認		DWG NO.	DK-SF5001

DAIDO

1/7

1P−5461

表1.使用バルブ／サイトグラス対応表

類別No.	機器番号	ドレン配管用			冷却水配管用	
		ドレンバルブ(サイズ1/2)			冷却水バルブ	サイトグラス
		CS3-2015	FB0209-421A	3-G-0384-01-111	842-A20051	DK-SFS001
		ベローシール弁	ダイヤフラム弁	グローブ弁 ◇		
EKP63-1373A	1P-5801	○ ◇	◇		○(サイズ1/2)	○(サイズ1/2)
EKP63-1373B	1P-5802	○	又は○ ◇			
EKP63-1374A	1P-5101	○				
EKP63-1374B	1P-5102	○				
EKP63-1374C	1P-5103	○				
EKP63-1374D	1P-5104	○				
EKP63-1374E	1P-5111		○			
EKP63-1374F	1P-5112		○			
EKP63-1374G	1P-5113		○			
EKP63-1374H	1P-5301		○			
EKP63-1374I	1P-5302		○			
EKP63-1374J	1P-6116			○		
EKP63-1374K	1P-6118			○		
EKP63-1374M	1P-7403			○		
EKP63-1374N	1P-7901A/B			○		
EKP63-1374O	1P-7901C			○		
EKP63-1375A	1P-5114		○			
EKP63-1375B	1P-5409			○		
EKP63-1375C	1P-5451		○			
EKP63-1375D	1P-5452		○			
EKP63-1375E	1P-5453		○			
EKP63-1375F	1P-5454		○			
EKP63-1375G	1P-5455		○			
EKP63-1375H	1P-5456		○			
EKP63-1375I	1P-5457		○			
EKP63-1375J	1P-5458		○			
EKP63-1375K	1P-5459		○			
EKP63-1375L	1P-5460		○			
EKP63-1375M	1P-5461		○			
EKP63-1375N	1P-5462		○			
EKP63-1375O	1P-5467		○			
EKP63-1375P	1P-5472A～D		○			
EKP63-1375Q	1P-5476			○	○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1375R	1P-5478		○			
EKP63-1375S	1P-5479		○			
EKP63-1375T	1P-6117A/B			○		
EKP63-1375U	1P-6301A/B		○			
EKP63-1375V	1P-6302A/B		○			
EKP63-1375W	1P-6302C/D		○			
EKP63-1375X	1P-6303A/B		○			
EKP63-1375Z	1P-5115	○				
EKP63-1376B	1P-7402			○		
EKP63-1376C	1P-7401A/B/C			○		
EKP63-1377B	1P-7501A/B			○	○(11/2)	○(11/2)
EKP63-1377C	1P-7502			○		
EKP63-1377D	1P-7351A/B			○		
EKP63-1378A	1P-6101		○			
EKP63-1378B	1P-6102		○			
EKP63-1378C	1P-6103A/B	○			○(1)	○(1)
EKP63-1378D	1P-6104		○			
EKP63-1378E	1P-6105			○		
EKP63-1378F	1P-6106	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378G	1P-6108	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378H	1P-6110			○	○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378I	1P-6111	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378J	1P-6114		○			
EKP63-1378K	1P-6119	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378L	1P-6306	○			○(1)	○(1)
EKP63-1379A	1P-5473	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1379B	1P-5474			○		
EKP63-1379C	1P-6107			○		
EKP63-1379D	1P-6109			○		
EKP63-1379E	1P-6112		○			
EKP63-1379F	1P-6113			○		
EKP63-1379G	1P-6115			○		
EKP63-1379H	1P-6120			○	○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1379I	1P-6305			○		
EKP64-0292A	1P 5116 ◇	○				
EKP64-0292B	1P-5302		○			

1P−5462

決定図リスト

設備名称： 前処理設備

機器名称： 第12攪拌洗浄槽ポンプ 1P−5462

番号	図面名称	図番	REV	備考
1	データシート	KP63-1375N-DS	0	
2	予想性能曲線	KP63-1375N-A23B	A	
3	外形図	KP63-1375N-OD	0	
4	断面図	KP63-1375N-SD	0	
5	端子箱断面図	KP63-1375N-TB	0	
6	テクニカルインフォメーション	03X X05 0117	0	
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
KQ010	08J	D.	◇

1P−5462

日機装ノンシールポンプ データ
（セントリフューガルキャンドモータポンプ）

HN23B−A3FGD−01D1XX−CA
書類番号 KP63−1375N−DS　改訂 2

御注文主会社名 株式会社　神鋼環境ソリューション 殿
最終客先名 日本環境安全事業　株式会社 殿
工事名称 豊田ＰＣＢ廃棄物処理施設設置工事 殿
設備名称 前処理設備
機器名称 第１２攪拌洗浄槽ポンプ
機器番号 1P−5462
台　数 1　駆動部 キャンドモータ　客先 工事番号
ポンプ製造業者 日機装（株）　型式番号 HN23B−A3

日機装 DS番号 EKP63−1373
起案 O. WATANABE　2004−06
承認 S. FUKUHARA　2004−06
注文番号
製造番号 EK63−1375N−1

運転条件

液名 ②洗　浄　溶　剤（NS2, NS3）
ポンピング温度（℃） 70
比重 @PT 0.72
蒸気圧 @PT（kg/cm²A MPaA） #
粘度 @PT（cP mPa·s） 1.5
比熱 @PT（kcal/kg℃ kJ/kg·℃） ② 2.18
融点（℃）
腐食／侵食原因
流量 @PT（ℓ/min） 常用
定格 300
吐出圧力（kg/cm²G MPa） 0.212
吸込圧力 最高 #
（kg/cm²G MPa） 定格 #
差圧（kg/cm² MPa） 0.212
全揚程（m） 30
NPSHA（m） 2.97
水動力（kW） 1.05

性能

回転速度（rpm） 3400
NPSHR（WATER）（m） 2.29
最小流量（ℓ/min） 40
回転方向（モータ側より見て） CW
PUMP EFF（%） 51.7
RATED BHP（KW） 2.04
MAX. BHP（KW） 2.58
HEAD（M） 32.6
WITH RATED IMP.

構造

ケーシング支持形式 フート　ケーシング割り ラジアル
ケーシング形式 シングルボリユート
最高許容圧力（kg/cm²G MPa） 1　@℃ 90
水圧テスト圧力（kg/cm²G MPa） 1.5
インペラ径（mm） 定格 148　最大 154　最小 124
インペラ支持形式 オーバーハング　インペラ形式 クローズ
軸受形式 ラジアル スリーブ　スラスト プレーン
軸受潤滑形式 セルフ（ポンピングエキ）
段数 1
カップリング ナシ　パッキング ナシ
メカニカルシール ナシ　ベース コモン

① ノズル・ポート		サイズ	レイティング	フェーシング	向き
②吸込	JIS	2 1/2 B	10	RF	エンド
②吐出	JIS	2 B	10	RF	トップ
②ケーシング	ドレン	JIS 1/2 B	10	RF（フランジ付	バルブトメ）

ベアリングモニタ Eモニタ（ゲンバガタ）

補助配管

必要冷却水量（m³/h） −　~~最高ﾖｳｽｲｵﾝﾄﾞ（℃）~~
リバースサーキュレーション（m³/h） −
リバース配管での圧損（m） −
外部フラッシュ液体 −
（m³/h） −
（kg/cm²G MPa） −

材質

ケーシング	SCS14
インペラ	SCS14
シャフト	SUS316
ステータライナ（キャン）	SUS316L
ロータスリーブ（キャン）	SUS316L
ベアリング	CG11
シャフトスリーブ	SUS316/HCR
スラストワッシャ	SUS316/HCR
ポンプガスケット	PTFE−GL
モータガスケット	PTFE
ステータバンド	SS400（C. ST.）

電動機

出力（kW） 2.6　同期回転数 3600
電圧（V）/相/周波数（Hz） 440 / 3 / 60
全負荷電流（A） 5.5　ロータ拘束電流（A） 24
製造業者 日機装
形式 かご形誘導電動機
絶縁 F　外覆/防爆 d2G4
モータリード引込口 22
サーモスタットリード引込口 22

検査・試験

検査・試験	実施	立会
性能	0	0
水圧	0	0
ザイリヨウ	0	−

質量（kg）（ポンプ・モータ合計） 67.

［備考］
#：
適用法規：消防法
サーモスタット ハ Bセツテン デス
②
① 2004.01.18　客先要求 O.W
② 2004.09.27　客先要求
トソウ色 シルバー

材質一覧表

FCD450	DUCTILE IRON（A536 65-45-12）
SCW480	CAST STEEL（A216 WCB）
S25C	STEEL（A108 1025）
SCS13	304 SS CASTING（A351 CF8）
SCS14	316 SS CASTING（A351 CF8M）
SUS304	304 SS（A276 304）
SUS316	316 SS（A276 316）
HC	HASTELLOY C-276（B575） EQUIV.
CG X	CARBON GRAPHITE NO. X（−−）
V6501	NON-ASBESTOS SHEET（−）
PTFE	POLYTETRAFLUORO ETHYLENE（−−）
HCR	HARD CHROMIUM PLATING（−）
GRA	GRAPHITE SHEET（−−）

A1084

1P-5462

工事名称	豊田PCB廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	1P-5462
機器名称	第１２撹拌洗浄槽ポンプ

日機装ノンシールポンプ予想性能曲線
NIKKISO NON-SEAL PUMP EXPECTED PERFORMANCE

書類番号 DOCUMENT NO. KP63-1375N-A23B

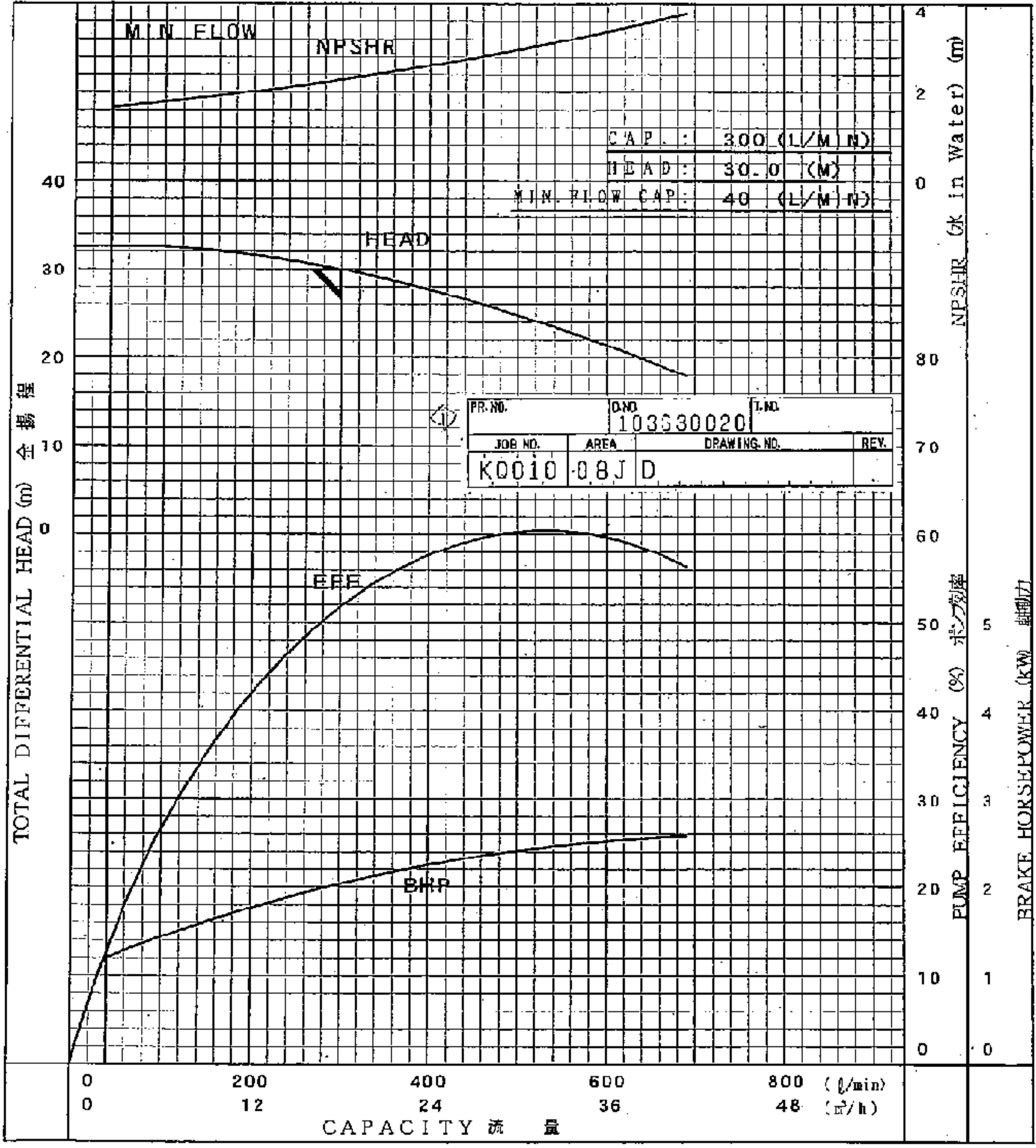
機番 ITEM NO. 1P-5462

型番 MODEL HN23B-A3

台数 NO.REQ'D 1

製造番号 SERIAL NO. EK63-1375N-1

仕様 SPEC. 液名 LIQUID ② 洗浄溶剤(NS2,NS 3)　液温 TEMP. 70.0 ℃　比重量 SP.MASS 0.720 kg/l　粘度 VISC. 1.50 mPa·s　仕様点 SPECIFIED PT.



CAP. : 300 (L/MIN)
HEAD : 30.0 (M)
MIN. FLOW CAP: 40 (L/MIN)

①
PR. NO.	D.NO. 103330020	T.NO.

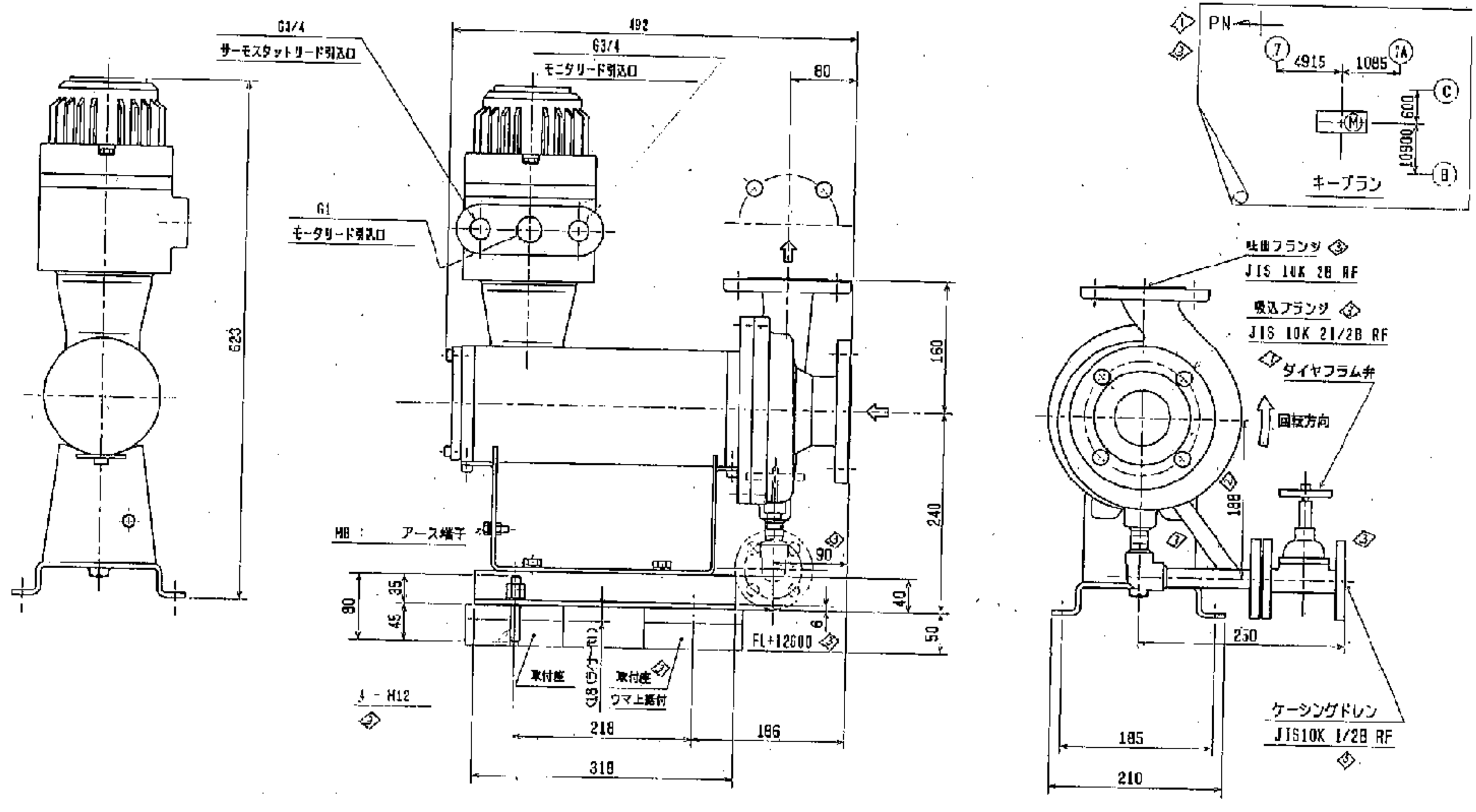
JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
K0010	08J	D	

改訂 REV.	日付 DATE	来歴 DESCRIPTION	改訂者 MADE BY	承認 APPROVED BY
◇ X				
◇ X				
② X1	2004.09.27	客先要求		
① X2	200[illegible] /5	客先要求		

承認 APPROVED BY	照査 CHECKD BY	起案 MADE BY
AF14	AF14	AF14
2004-06-10	2004-06-10	2004-06-10
フクハラ	ワタナベ	ヤギ

FI 5029

1P-5462



質　量　約 67 kg

製造番号 SERIAL NO.	EK63-1375N-1			
③ 9/10	2004-9/10	客先要求		
②	2004.07.21	変更（192→188）	S.T	M.Y
①	2004.06.29	客先要求	S.T	M.Y
REV.	DATE	DESCRIPTION	MADE	APP'D

	APPROVED	CHECKED	MADE
SIGNATURE	フクハラ	ワタナベ	ヤ当
DATE	2004-03-24	2004-03-24	2004-03-24

記番 ITEM NO. 1P-5462

名称 TITLE
日機装ノンシールポンプ®
NIKKISO NON-SEAL PUMP
外形図
OUTLINE DRAWING
MODEL: HN23B-A3

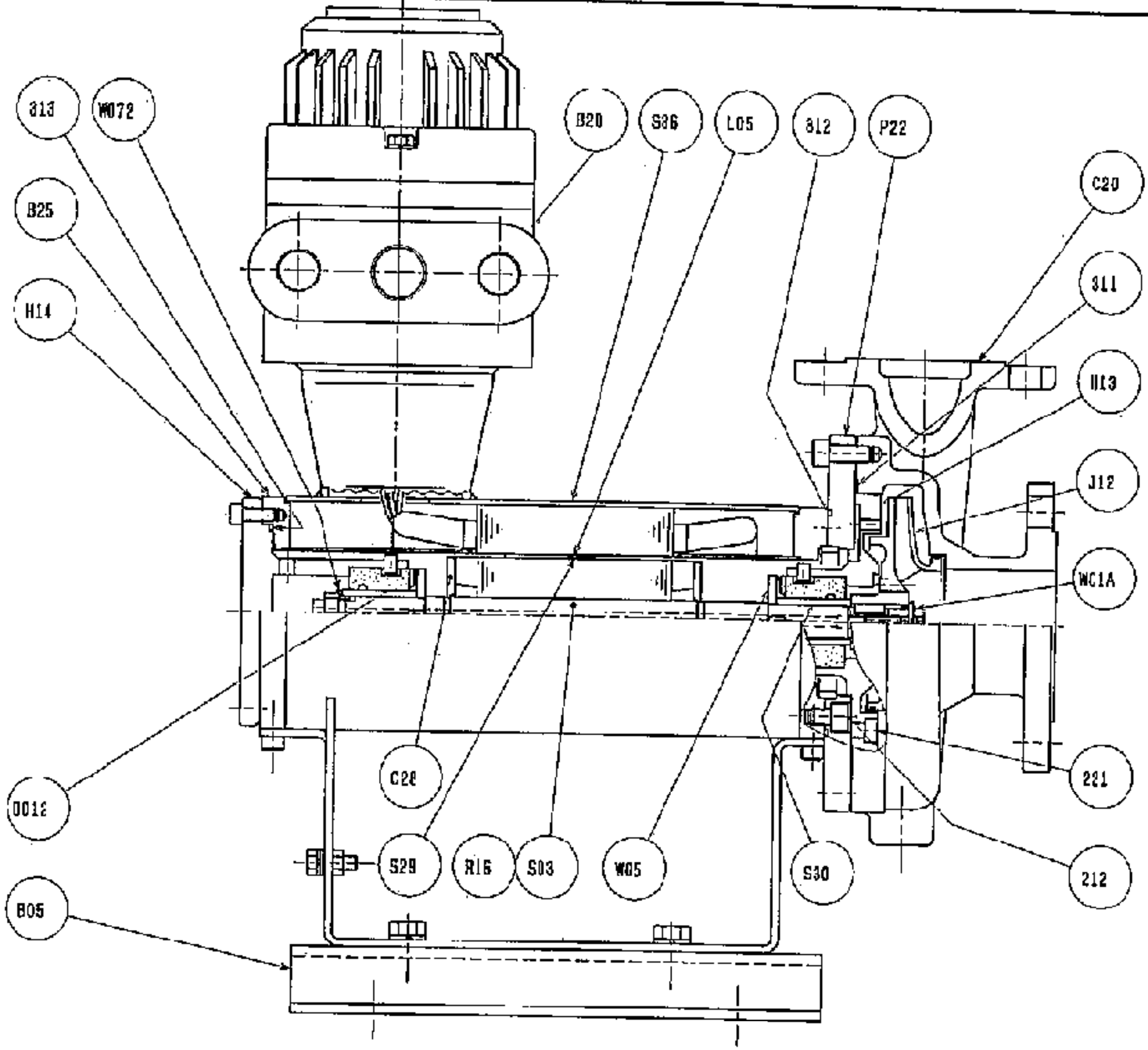
図番DWG. NO. KP63-1375N-00　3RD ANGLE PROJECTION

NIKKISO CO.,LTD.
TOKYO, JAPAN

PR.NO.	O.NO. 103630020	T.NO.	
JOB NO.	AREA	DRAWING.NO.	REV.
KQ010	08J	D	

工事名称	豊田 PCB 廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	1P-5462
機器名称	第１２攪拌洗浄槽ポンプ

1P−5462



ITEM	名　称	材　質	個数	備考
B012	ベアリング	CG11	2	
B05	ベース組立	SS400	1	
B25	エンドベル	SUS316	2	
B28	ターミナルボックス組立	—	1	
C20	ケーシング	SCS14	1	
C28	エンドカバー	SUS316L	2	
H18	FBハウジング	SUS316	1	
H14	RBハウジング	SUS316	1	
J12	インペラ	SCS14	1	
L05	ステータライナ	SUS316L	1	
P22	アダプタプレート	SUS316	1	
R16	ロータ組立	—	1	
S03	シャフト	SUS316	1	
S29	ロータスリーブ	SUS316L	1	
S30	シャフトスリーブ	SUS316/HCR	2	
S36	ステータ組立	—	1	
W01A	ワッシャ組立	SUS316/316L	1	
W05	スラストワッシャ	SUS316/HCR	2	
W072	舌付座金	SUS316L	1	
212	ボルト	SUS316L	8	
221	ボルト	SUS315L	4	
311	ガスケット	PTFE-GL	1	
312	ガスケット	PTFE	1	
313	ガスケット	PTFE	1	

◇1
注）モータ側のドレン，ベントは不要な構造です。
モータ側の液はポンプケーシング側へ自然に抜けます。

◇1

PR.NO.	O.NO. 103630020	*.NO.	
JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
KQ010	08J	D	◇

◇1

工事名称	豊田PCB廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	1P-5462
機器名称	第12攪拌洗浄槽ポンプ

製造番号 SERIAL NO.	EK63-1375N-1			
◇×				
◇×				
◇×				
◇×3	2004.6.25	客先要求	A.J	M.J
REV.	DATE	DESCRIPTION	MADE	APP'D

SIGNATURE	APPROVED A111 フクハラ	CHECKED A114 ワタナベ	MADE AF14 ヤギ
DATE	2004-03-24	2004-03-24	2004-03-24

機番 ITEM NO. 1P-5462

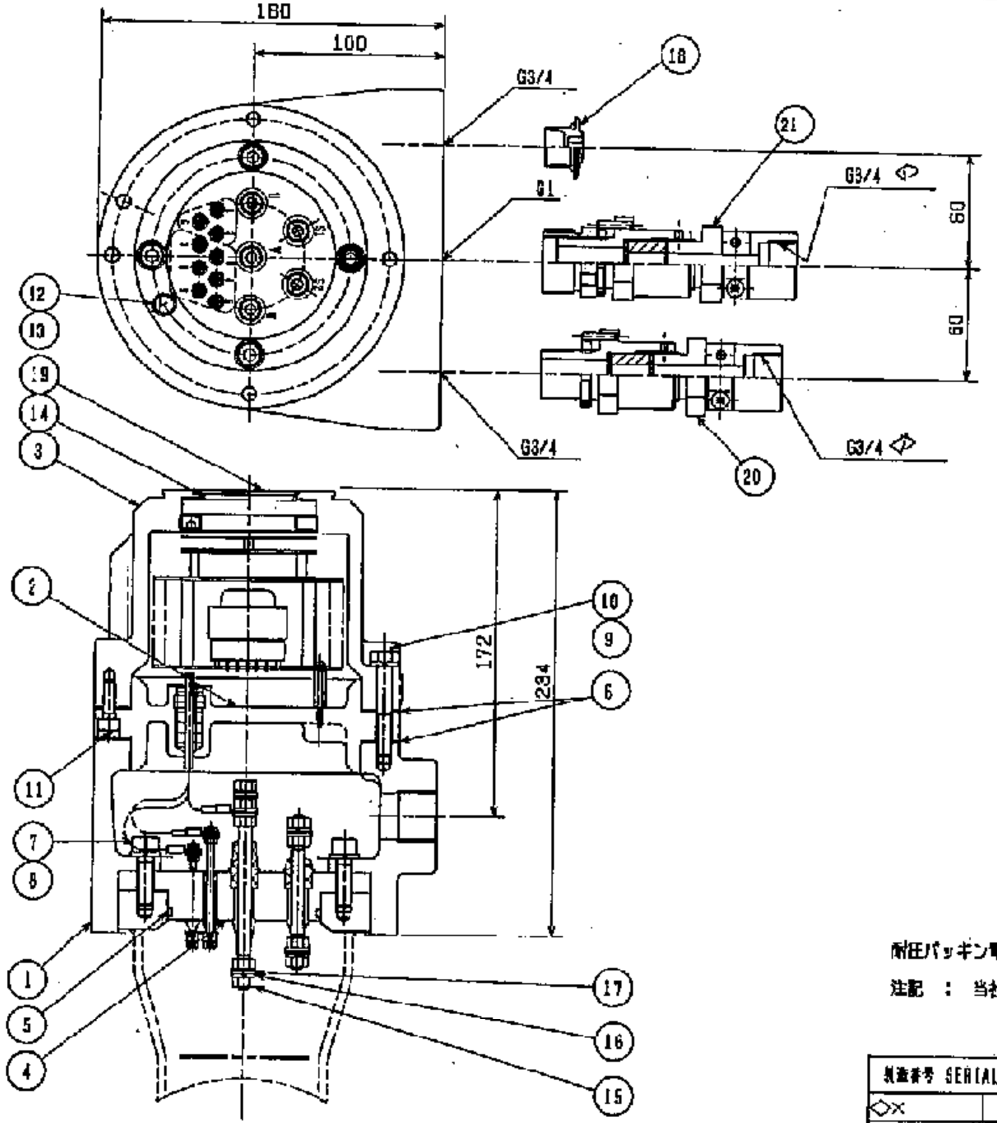
名称 TITLE
日機装ノンシールポンプ®
NIKKISO NON-SEAL PUMP
断面図
CROSS SECTION
MODEL: HN238-A3

図番DWG. NO. KP63-1375N-50

3RD ANGLE PROJECTION

NIKKISO
NIKKISO CO.,LTD.
TOKYO, JAPAN

1P-5462



ITEM	名　称	材　質	個数	備　考
1	本体	FC250	1	
2	モニタ組立	ADC12 /■■PVC	1	
3	カバーA組立	ADC12 /キョウカガラス	1	
4	ターミナル組立	SS400 /ガラス	1	
5	ガスケット	FR1	1	JIS B2401 G75 相当
6	ガスケット	V6500	2	T=1
7	六角穴付ボルト	SCM435-H	4	M8用
8	バネ座金	SWRH/NI	4	M8用
9	バネ座金	SWRH/NI	4	M8用
10	六角ボルト	SS400/CM	4	M8
11	六角穴付ボルト	SCM435-H	4	M6
12	ボルト	C 3604 BD	1	M6 アース端子
13	平座金	C 3604 BD	1	M6用
14	Oリング	シリコンゴム	1	
15	ナット	C 3604 BD	23	M6用
16	バネ座金	SWRH/NI	10	M6用
17	平座金	C 3604 BD	26	M6用
18	プラグ	ADC12	1	モニターリード側
19	防水カバー	透明アクリル	1	
20	電線管継手	――――	1	
21	電線管継手	――――	1	

PR. NO.	O. NO.	T. NO.
	103630020	

JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
KQ010	08J	D	

耐圧パッキン電線管ネジ込み方式

注記 ： 当社では、ケーブルを用意しておりません。

工事名称	豊田 PCB 廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	1P-5462
機器名称	第１２攪拌洗浄槽ポンプ

モータ枠番A1～A3, B1～B3用

	使用する端子	許容締付トルク	ケーブル仕上径
動力側	U, V, W(M6)	2.45 N･m	◇ 12.0 mm
サーモスタット側	S1, S2(M6)	2.45 N･m	◇ 9.1 mm
モニターリード側	――――	――――	――――

製造番号 SERIAL NO.	EK63-1375N-1		
◇×			
◇×			
◇×			
◇×3 2010/5/6	客先要求	A.T	
REV. DATE	DESCRIPTION	MADE	APP'D

	APPROVED	CHECKED	MADE
SIGNATURE	AF14 フクハラ	AF14 ワタナベ	AF14 ヤギ
DATE	2004-03-24	2004-03-24	2004-03-24

機番 ITEM NO. 1P-5462

名称 TITLE
日機装ノンシールポンプ
NIKKISO NON-SEAL PUMP
断　面　図
CROSS SECTION
ターミナルボックス CONNECTION BOX

図番DWG. NO. KP63-1375N-T8 3RD ANGLE PROJECTION

NIKKISO
NIKKISO CO., LTD.
TOKYO, JAPAN

FORM NO. TA5-11

テクニカルインフォメーション

日機装ノンシール®ポンプのご使用にあたって

この度は、日機装ノンシール®ポンプをご採用いただき、誠にありがとうございます。
当ポンプは当社工場にて厳正なる品質管理の下に製造、出荷されますが、現地にて長期間安定してご使用いただくために、次のような点にご注意願います。

1. NPSHAについて

ポンプの吸込条件が悪いとベアリングの潤滑が不充分となり短時間でベアリング摩耗することがあります。NPSHの条件を充分満足する配管ラインとして下さい。

NPSHAの推奨値

NPSHA≧1.3×NPSHR
または NPSHA≧NPSHR+0.5m

2. 吸込ストレーナ設置について

プラントのスタートアップ時には、配管内のスラッジや溶接スパッタなどの異物がポンプ内部に入り込みベアリングが短時間で摩耗することがあるため、異物混入防止をすることは非常に重要です。ポンプ取扱液が清浄な液であってもスタートアップ時にはテンポラリーストレーナ（#60～#80メッシュ程度）を設置されるようお勧めします。

ライン配管内が十分きれいになった後はこのストレーナを取り外してもかまいませんが、配管がカーボンスチールで錆等の異物の発生がある場合は常設ストレーナの設置またはスラリー分離型の選定をお勧めします。

3. 起動前のエア抜きについて ⟨1⟩

起動時にモータ室内にエア（ガス）が残留していますと、ベアリングの潤滑が不充分となり、短時間でベアリングが摩耗することがあります。起動前の準備としてJOG運転を必ず実施して下さい。

常温での粘度が高い液（熱媒油など）の場合は、コールドスタート時液中のエアはなかなか分離しませんので、入念なエア抜きが必要です。

エア抜き弁は付属しません。不要です。

4. スラリー分離(S, M, G)型のポンプについて

スラリーを取扱う場合には、ベアリングを保護するためにモータ後部より清浄な液をフラッシング（注入）する必要があります。必要な流量、圧力はポンプ仕様書に記載してありますのでご確認ください。

ポンプ運転の際は、取扱液をポンプに液張りする前に必ずフラッシング液を注入してください。

フラッシング液に蒸気圧の高い液、重合しやすい液を使用しないよう配慮してください。

5. リバースサーキュレーション(R, Q)型のポンプについて

蒸気圧が高い液を取扱う場合には、ベアリングの潤滑を維持するために、モータ室内の液（ガスを含む）を連続的に、吸込タンクの気相部へ戻す必要があります。

流量、圧力はポンプ仕様書に記載してありますのでご確認ください。

2台以上のポンプを設置される場合、リバースサーキュレーション配管は各ポンプ単独に設置して吸込タンクの気相部に接続してください。

尚、リバースサーキュレーション配管はガス溜りが発生しないよう連続的な立上り配管にて施工するようお願いします。

詳細は別途提出のリバースサーキュレーション型推奨配管図及び起動要領（D#02-106-3195）をご参照下さい。

6. サーモスタットについて

日機装ノンシール®ポンプのモータには、キャビテーション運転、内部サーキュレーション量不足、モータ冷却不足等による巻線の異常温度上昇を検知するためにサーモスタット（B接点）が標準装備されております。

モータ保護のため、必ず接線されるようお願いします。

但し、超耐熱（X）型、耐熱（Y）型にはサーモスタットは装備されておりません。

7. モータの外壁温度について

日機装ノンシール®ポンプはキャンドモータを使用していますので、汎用モータ（通常はファンによる空冷）に比べて外壁温度は高くなります。

取扱液温度やモータ絶縁種によっても異なりますが、70℃以上になることもありますので、手で触れる場合はご注意ください。

8. ベアリングモニタについて

ベアリングの摩耗状態を監視するために、当社では「機械式」「電気式」「振動式」の3種類のベアリングモニタをオプションとして準備しております。（どの方式を設置されるか当社営業にご指示ください。）

「電気式」「Eモニタ」をご使用の際は、ターミナルボックス内サーチコイル用の配線が端子台とカバーに接続されていますので、カバーを外す際に断線しないようご注意下さい。

「Eモニタ」は、インバータを使用しての運転は出来ません。また、インバータの影響を受けないようご注意下さい。

「Eモニタ」用ステータは、モータとインジケーターを一対としてご使用下さい。

モータの耐電圧試験を行う場合、「Eモニタ」の電源ケーブルをモータの動力端子から取外して下さい。

以上はポンプの安定運転のための基本的な注意事項ですが、より詳細な点については別途提出の取扱説明書をご覧ください。

⟨1⟩

工事名称	豊田 PCB 廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備
機器番号	COMMON
機器名称	COMMON

⟨1⟩

PR. NO.		I. NO. 103630020		T. NO.
JOB NO.	AREA	DRAWING. NO.		REV.
KQ010	08J	D		

製造番号 SERIAL NO.	COMMON			
⟨ ⟩				
⟨ ⟩				
⟨ ⟩				
⟨1⟩	04.04.21	客先要[illegible]		
REV.	DATE	DESCRIPTION	MADE	APP'D

	APPROVED	CHECKED	MADE
SIGNATURE	F214 カトウ	F214 ハマグチ	F214 ナカノ
DATE	'93-07-19	'93-07-19	'93-07-19

品番 ITEM NO.	COMMON
名称 TITLE	日機装ノンシール®ポンプ NIKKISO NON-SEAL® PUMP テクニカルインフォメーション TECHNICAL INFORMATION
図番 DWG. NO.	03X-X05-0117 改 G THIRD ANGLE PROJECTION

NIKKISO CO., LTD.
TOKYO, JAPAN

'97 12 11 '98 06 12 '98-09 18 '99-03 01 '99-09-24 2001-01-26 2004-04 21

1P-5462

機器名称 EQUIPMEN NAME		書類番号 NIKKISO DOCUMENT No. KP63-1373-AUG	改訂番号 REV. No. ①
機　番 ITEM No.		類別番号 NIKKISO JOB	EKP63-1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, EKP64-0292

書類名称 TITLE	配管付属部品図（バルブ/サイトグラス図）
御注文会社名 PURCHASER	㈱神鋼環境ソリューション　殿
納入先 OWNER	日本環境安全事業㈱　殿
プロジェクト PROJECT	

6

工事名称	豊田 PCB 廃棄物処理施設設置工事
設備名称	前処理設備／用役設備
機器番号	COMMON
機器名称	

PR. NO.		D. NO.		T. NO.
		103630020		
JOB NO.	AREA	DRAWING NO.		REV.
KQ010	08J	D		◇

6

⑤				
④				
③				
②				
① 8/14	2004.11.08	inch表示，重量，矢印追記，[illegible]追加，表1修正		
改　正 REV.	日　付 DATE	来　歴　DESCRIPTION	改訂者 MADE BY	承　認 APPROVED BY

☑ 納入仕様書 FOR DELIVERY　☐ 承認図 FOR APPROVAL　☐ 確認用 FOR CONFIRMATION
☐ 参考用 FOR INFORMATION　☐ 完成図書 FOR FINAL
PLESE RETURN ONE COPY TO US BY ' - -　迄御返却願います。

承　認 APPROVED BY	照　査 CHECK BY	起　案 MADE BY
薮内 2004. 9. 29 主　査	—	武田 2004. 9. 29 主　任

発行部署　技術部　設計第４グループ
ISSUED BY 4TH DESIGN GROUP

配布先 DISTRIBUTION													
部　数 COPY													

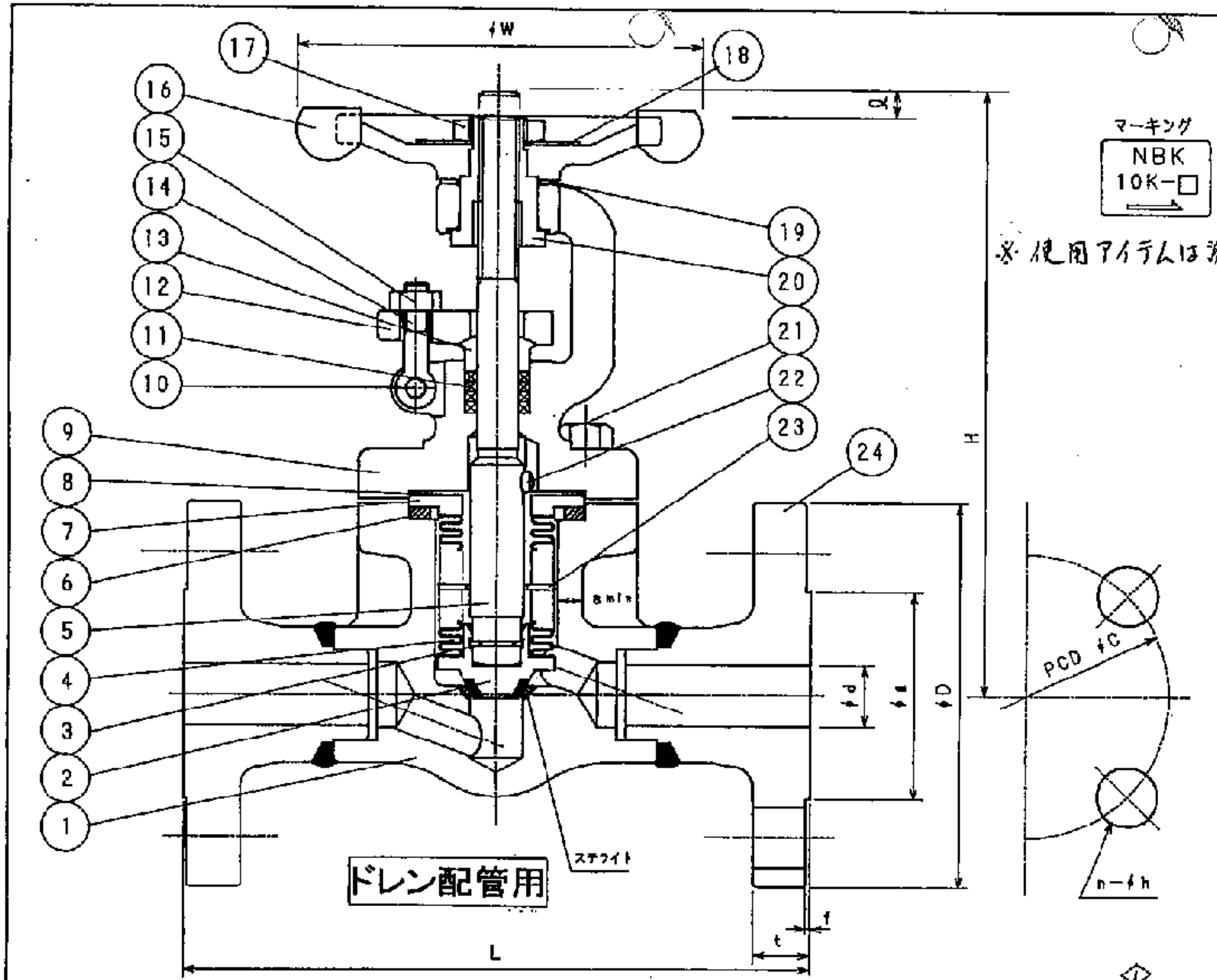
日機装株式会社
NIKKISO CO.,LTD.

1/7

1P−5462

符合	訂番	改訂理由	年月日	責任者
△	R1	質量追記	04.11. 2	岩 本
△				
△				
△				

NIKKISO CO.,LTD.
NOV. 0 8. 2004
ENGINEERING DEPT.



※使用アイテムは添付表1参照願います。

部番	部品名	材質	数量	備考
24	フランジ	SUS304	2	
23	ベローズリング	SUS316	1	40A・50Aノミ
22	キー	S45C	1	
21	ボンネットボルト	SUS304	4	
20	ヨークスリーブ	SUS403	1	
19	スリーブワッシャー	SUS304	1	
18	ネームプレート	A1050P	1	
17	ハンドルナット	SS400	1	
16	ハンドル	FCMB270	1	
15	アイボルトナット	SUS304	2	
14	グランドアイボルト	SUS403	2	
13	グランド	SUS403	1	
12	グランドフランジ	S25C	1	
11	グランドパッキン	グラフォイル	1組	P/#6610
10	アイボルトピン	SUS403	2	
9	ボンネット	SUSF304	1	
8	ガスケット	SUS304	1	P/#1400E
7	ベローフランジ	SUS316	1	
6	ボンネットガスケット	SUS316	1	P/#1300G
5	ステム	SUS403	1	
4	ベローズ	SUS316L	1or2	10A~25A 1個 40A~50A 2個
3	ディスクステムリング	SUS304	1	
2	ディスク	SUS316	1	弁座面ステライト盛
1	ボディ	SUSF304	1	弁座面ステライト盛

サイズ＼寸法		d	L	D	C	n	h	t	f	g	ℓ	W	a	H	質量Kg
10A	3/8	10	152	90	65	4	15	12	1	46	6	100	5	157	3.8
15A	1/2	15	152	95	70	4	15	12	1	51	6	100	5	157	3.8
20A	3/4	20	178	100	75	4	15	14	1	56	6	100	5	157	4.4
25A	1	25	203	125	90	4	19	14	1	67	6	125	6	180	7.4
40A	11/2	40	229	140	105	4	19	16	2	81	10	160	6.5	243	12.4
50A	2	50	267	155	120	4	19	16	2	96	12	180	7.5	273	17.5

品名	CS−600型JIS10Kフランジ ベローシールバルブ			
作成年月日	04. 6. 30	図面番号		尺度
承認		CS3−2015	訂番 R1	NON
検図				
設計	岩 本			
製図	岩 本	MO番号	MO−01W	三角法

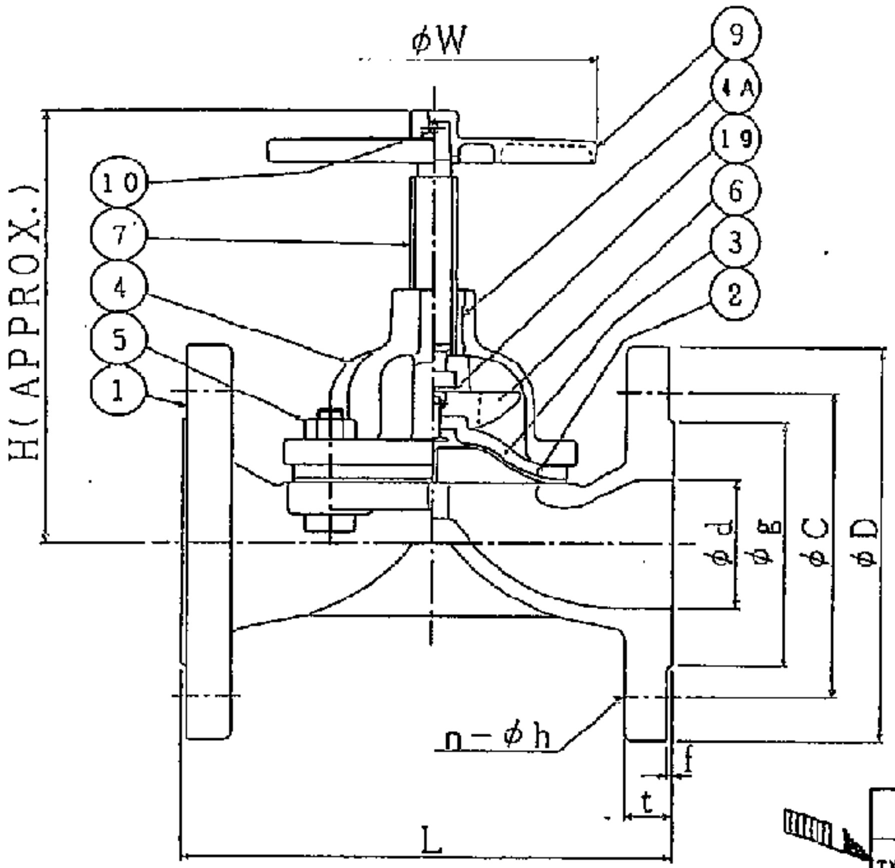
日本ベローズ工業株式会社

2/11

1P-5462

S.O.No.

NIKKISO CO.,LTD.
NOV. 0 8.2004
ENGINEERING DEPT.



ドレン配管用

※ 使用アイテムは添付表1参照願います。

◇ Inch	DN	d	L	W	H	APPROX MASS (kg)	Q'TY
1/2	15	13	102	63	115	2.0	
3/4	20	19	118	63	125	2.3	
1	25	25	127	80	129	3.5	
1 1/2	40	38	159	100	155	5.4	
2	50	51	191	125	172	7.2	
2 1/2	65	64	216	125	209	12.5	
3	80	76	254	160	235	19	
4	100	102	305	224	297	28	

◇	JIS 10K RF							
Inch	DN	D	C	n	h	g	f	t
1/2	15	95	70	4	15	51	1	10
3/4	20	100	75	4	15	56	1	10
1	25	125	90	4	19	67	1	10
1 1/2	40	140	105	4	19	81	2	13
2	50	155	120	4	19	96	2	14
2 1/2	65	175	140	4	19	116	2	14
3	80	185	150	8	19	126	2	14
4	100	210	175	8	19	151	2	17

備考：フランジ厚さtは英国標準規格(D級)による。
NOTE:THICKNESS OF FLANGE CONFORM TO BS10 TABLE D

※	ダイヤフラム材料 DIAPHRAGH MATERIAL	クッションゴム材料 RUBBER BUCKING MATERIAL
TX/CE	NEW PTFE	EPDM
TX/CV	NEW PTFE	FPM (ふっ素ゴム FLUORO RUBBER)
TX/CX	NEW PTFE	EPDM+○
TF/CE	PTFE	EPDM
TF/CV	PTFE	FPM (ふっ素ゴム FLUORO RUBBER)
TF/CX	PTFE	EPDM+○

NO.	PART NAME		MATERIAL	Q'TY	REMARKS
19	スラスト座金	THRUST WASHER	POM	1	ポリアセタール POLYACETAL
10	止メピン	PIN	S20CK	1	
9	ハンドル車	HANDWHEEL	FCD450 ADC12	1	DN80~100 DN15~65
7	スピンドル	SPINDLE	SUS403	1	
6	コンプレッサ	COMPRESSOR	ADC12	1	
5	ボルト，ナット	BOLT&NUT	SS400	4~8s	
4A	ステムブッシュ	STEM BUSH	C3604	1	DN15~50
4	ボンネット	BONNET	FCD450 ADC12	1	DN65~100 DN15~50
3	クッションゴム	RUBBER BACKING	※	1	
2	ダイヤフラム	DIAPHRAGH	※	1	
1	本体	BODY	SCS13	1	

ACTION		TITLE	手動操作式ダイヤフラム弁 MANUAL OPERATED DIAPHRAGH VALVE
APPROVED	M. Yoshimura		
CHECKED	G. Kobayashi	CODE NO.	407N8- ※ -15/100
DRAWN	Y.MIZUSHIMA	DRAWING NO.	FB0209-421A
DATE	'01. 3. 5	REV.	1

NDV NIPPON DAIYA VALVE CO., LTD.
TOKYO JAPAN

整理No

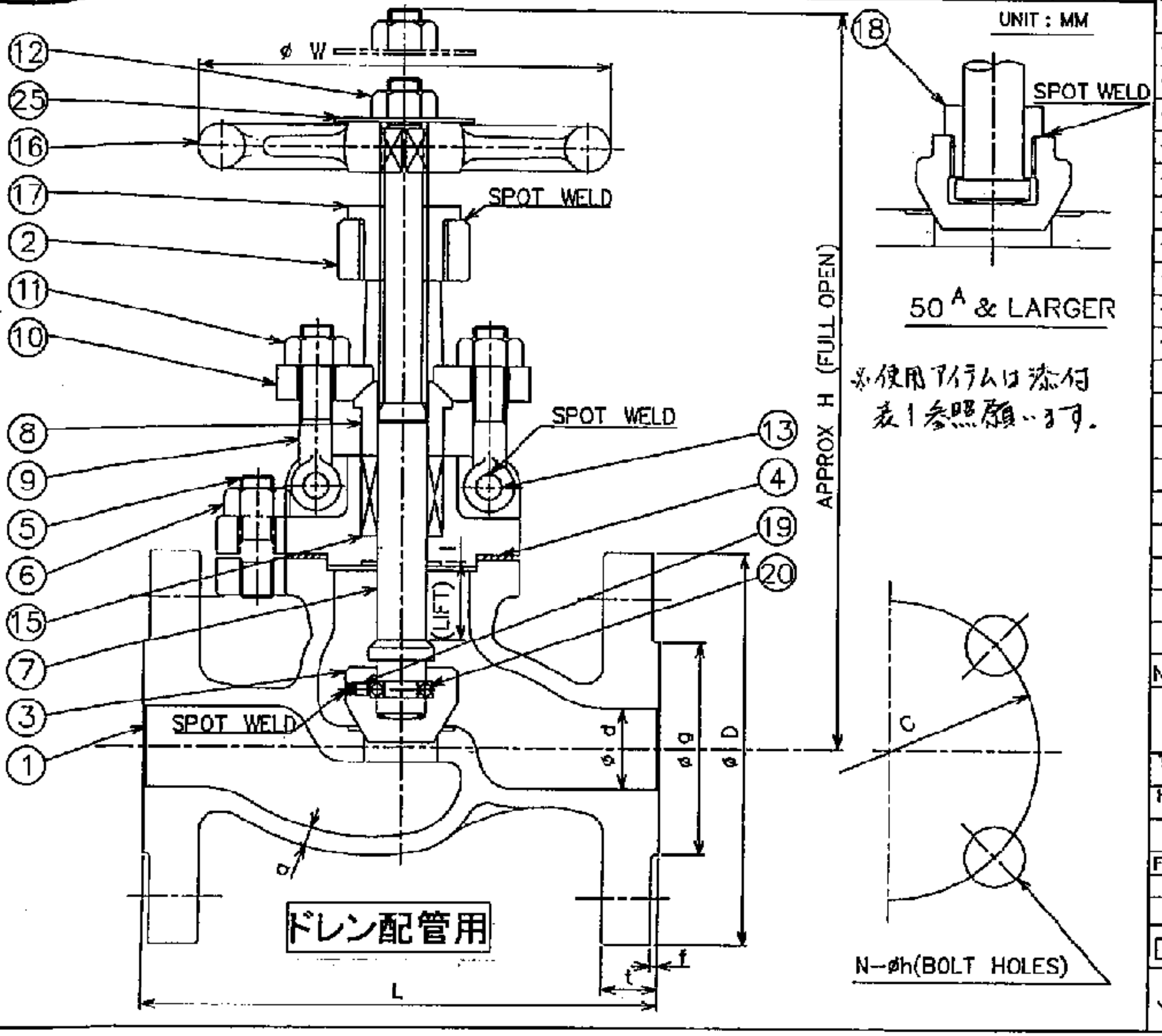
DATE	'02. 3. 5	DRAWN	Y.MIZUSHIMA	DATE
REV 0				REV NO.

3/7 //

1P-5462

NIKKISO CO.,LTD
NOV. 0 8.2004
ENGINEERING DEPT.

◇SIZE INCH	◇SIZE MM	d	FLANGE L	FLANGE D	FLANGE C	FLANGE N	FLANGE h	FLANGE t	FLANGE f	FLANGE g	LIFT l	W	(M d	[illegible]	WEIGHT (Kg)	Q,TY
½	15	15	108	95	70	4	15	12	1	51	15	100	4.0	176	2.6	
¾	20	20	117	100	75	4	15	14	1	56	18	100	4.0	178	4.0	
1	25	25	127	125	90	4	19	14	1	67	23	100	5.0	180	4.5	
1¼	32	32	140	135	100	4	19	16	2	76	23	140	5.6	206	7.0	
1½	40	40	165	140	105	4	19	16	2	81	23	140	5.6	206	7.5	
2	50	50	203	155	120	4	19	16	2	96	26	160	6.5	237	11.0	
2½	65	65	216	175	140	4	19	18	2	116	31	180	6.5	280	15.0	



※使用アイテムは添付表1参照願います。

NO	NAME OF PART	MATERIAL	Q,TY	REMARKS
25	NAME PLATE	ALUMINIUM	1	
24				
23				
22				
21				
20	BALL	SUS 304	1SET	
19	DISC PIN	SUS 304	1	
18	DISC NUT	SUS 304	1	
17	SLEEVE	SUS 403	1	Nitriding
16	HAND WHEEL	FCMB 270	1	
15	PACKING	NON ASBESTOS PACKING	1SET	V/# 6267 + VF-10
14				
13	PIN	SUS 304	2	
12	NUT	SS 400	1	Uni Cr,Plated
11	NUT	SUS 304	2	
10	GLAND FLANGE	SUS 304	1	
9	GLAND BOLT	SUS 304	2	
8	GLAND	SUS 304	1	
7	STEM	SUS 304	1	
6	NUT	SUS 304	1SET	
5	BONNET BOLT	SUS 304	1SET	
4	GASKET	GRAFOIL	1	V/# VF-35E
3	DISC	SUS 304	1	
2	BONNET	SCS 13	1	
1	BODY	SCS 13	1	

FILE.NO TA-11-111

STAINLESS STEEL (15A~65A)

10K – FLANGED GLOBE VALVE

TEST PRESSURE	SHELL	SEAT	SERVICE RATING	
HYDROSTATIC	2.35 MPa	1.47 MPa	PRESSURE	
AIR			TEMPERATURE	
FACE TO FACE			FLANGE	

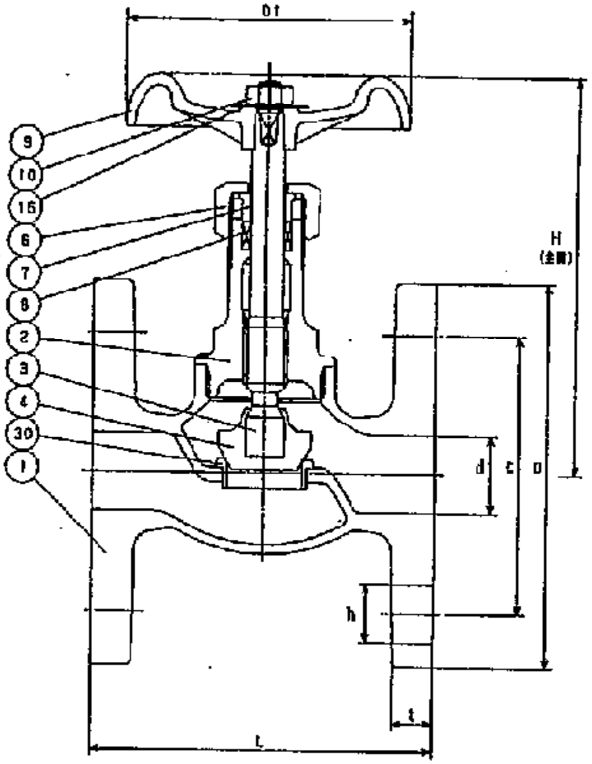
PREPARED	REVIEWED	APPROVED	DATE
巻 田			OCT,29.2004

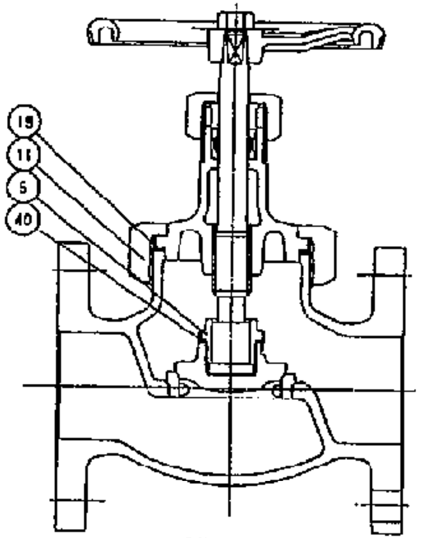
DWG, NO 3-G-0384-01-111 REV NO ⚠1

YSK
YASAKA VALVE INDUSTRY CO., LTD.

4/4

1P−5462





呼び径 65 以上

冷却水配管用

※使用アイテムは添付表1参照願います。

部番	部品名	個数	材料	記事
1	弁箱	1	FCD-S	
2	ふた	1	FCD-S	
3	弁棒	1	SUS420J2	
4	弁体	1	SUS403	
5	弁押さえ	1	FCD400-15	
6	パッキン押さえナット	1	FCD-S	
7	パッキン押さえ輪	1	SUS420J2	呼び径 10-20
			SUS403	呼び径 25 以上
8	パッキン	1組	膨張黒鉛パッキン	
9	ハンドル車	1	FCD450	呼び径 50 以下
		1	FCD400	呼び径 65 以上
10	ハンドル押さえナット	1	SS400	
11	ふた押さえナット	1	FCD-S	
16	銘板	1	A1050P	
19	ガスケット	1	ステンレス薄入り膨張黒鉛シート	
30	[illegible]	1	SUS403	呼び径 50 以下
			SCS1	呼び径 65 以上
40	回り止め	1	SUS304	

試験圧力		弁箱		弁座	
水圧		2.06 MPa	(kgf/cm²)	1.51 MPa	(kgf/cm²)
空圧		MPa	(kgf/cm²)	0.59 MPa	(kgf/cm²)

規格		
	面間	JIS B2011
	管接続	JIS B2239 10K
	肉厚	キッツ基準
製品記号		10SJBF

寸法表

単位：mm

呼び径 mm	呼び径 In.	d	H	D1	(1) L	リフト	D	ボルト穴 C	ボルト穴 数	ボルト穴 h	ボルトのねじの呼び	(2) t	◇1 質量 (kg)
10	3/8	15	108	60	85	8	90	65	4	15	M12	11	1.35
15	1/2	15	122	70	65	11	95	70	4	15	M12	11	1.63
20	3/4	20	125	80	95	12	100	75	4	15	M12	11	1.97
25	1	25	143	90	110	15	125	90	4	19	M16	13	3.50
32	1.1/4	32	160	100	130	18	135	100	4	19	M16	14	4.50
40	1.1/2	40	180	115	150	18	140	105	4	19	M16	16	5.85
50	2	50	198	135	180	21	155	120	4	19	M16	16	7.80
65	2.1/2	65	250	180	210	25	175	140	4	19	M16	18	13.8
80	3	80	280	225	240	32	185	150	8	19	M16	18	18.7

注 (1) 呼び径10は、JIS B2011に準じていません。
(2) 呼び径32のD・t寸法は、JIS B2239 10Kに準じていません。
(3) 呼び径(mm)を表しています。

NIKKISO CO.,LTD.
NOV 08 2004
ENGINEERING DEPT.

表	裏
KITZ	FCD-S (3) 10K-25 ←

鋳出し表示

ダクタイル 10K フランジ形

内ねじ 玉形弁

全面座フランジ形

年月日 2003.5.28

図番 942-A20051 REV-04

株式会社キッツ

KITZ

5/7

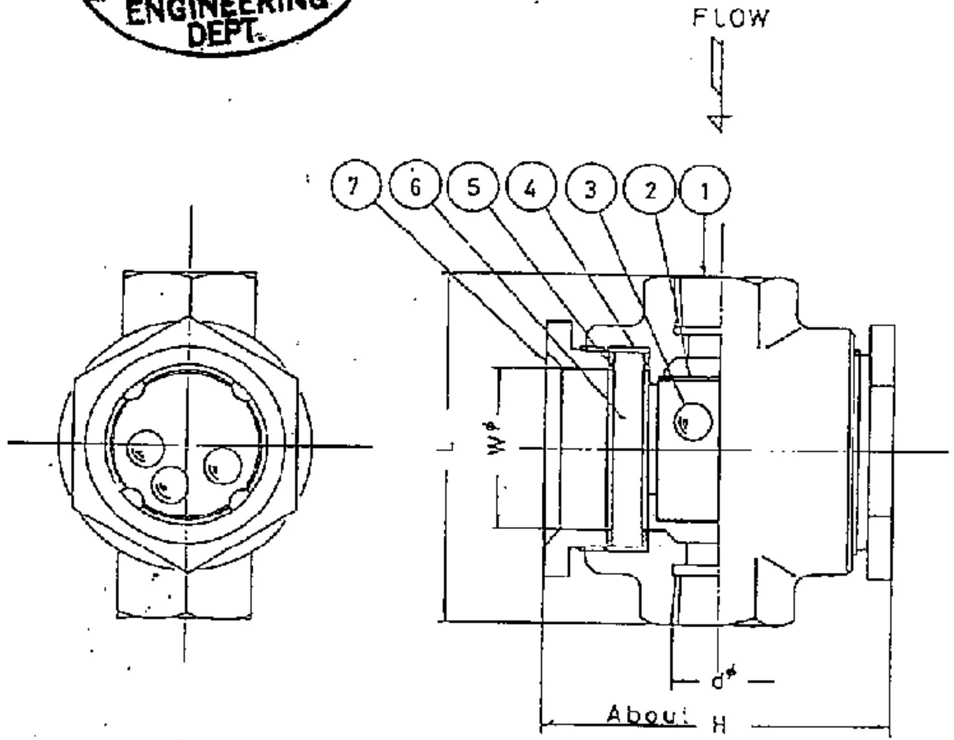
1P-5462

図面名称	日付	
サイトフロー FFS-S(フロート)タイプ	尺度	NOT
	シート番号	

NO.	改訂理由	日付

番号	部品名称	材質	数量	備
1	ボディ	FC200	1	
2	リング	SUS304	1	
3	フロート	プラスチック	3	
4	シートガスケット	V#6500	2	
5	クッションガスケット	V#6500	2	
6	ウィンドー	強化ガラス	2	
7	カバー	FC200	1	
8				
9				
10				

NIKKISO CO.,LTD.
NOV. 0 8. 2004
ENGINEERING DEPT.



※ 使用アイテムは添付表1参照願います。

寸法表

単位:mm

サイズ d		接続	L	H	φW			◇1 重量(Kg)	数量
(A)	(B)								
10	3/8	PT	80	82	35			1	
15	1/2	PT	80	82	35			1	
20	3/4	PT	95	90	45			2	
25	1	PT	110	105	55			3.5	
32	1 1/4	PT	135	125	65			4	
40	1 1/2	PT	135	125	65			4	
50	2	PT	160	153	75			6	

ノート

仕様表

TAG NO.	サイズ	流体名称	使用条件		設計条件		試験圧力			数量
			圧力MPaG	温度 ℃	圧力MPaG	温度 ℃	耐圧MPaG	気密MPaG		

作図	杉田	審査		MFG NO.	
設計		承認		DWG NO.	DK-SFS001

DAIDO

1/7

1P−5462

表1.使用バルブ／サイトグラス対応表

類別No.	機器番号	ドレン配管用			冷却水配管用	
		ドレンバルブ(サイズ1/2)			冷却水バルブ	サイトグラス
		CS3-2015	FB0209-421A	3-G-0384-01-111	842-A20051	DK-SFS001
		ベローシール弁	ダイヤフラム弁	グローブ弁 ◁▷		
EKP63-1373A	1P-5801	○ ◁▷	◁▷		○(サイズ1/2)	○(サイズ1/2)
EKP63-1373B	1P-5802	○	又は○ ◁▷			
EKP63-1374A	1P-5101	○				
EKP63-1374B	1P-5102	○				
EKP63-1374C	1P-5103	○				
EKP63-1374D	1P-5104	○				
EKP63-1374E	1P-5111		○			
EKP63-1374F	1P-5112		○			
EKP63-1374G	1P-5113		○			
EKP63-1374H	1P-5301		○			
EKP63-1374I	1P-5302		○			
EKP63-1374J	1P-6116			○		
EKP63-1374K	1P-6118			○		
EKP63-1374M	1P-7403			○		
EKP63-1374N	1P-7901A/B			○		
EKP63-1374O	1P-7901C			○		
EKP63-1375A	1P-5114		○			
EKP63-1375B	1P-5409			○		
EKP63-1375C	1P-5451		○			
EKP63-1375D	1P-5452		○			
EKP63-1375E	1P-5453		○			
EKP63-1375F	1P-5454		○			
EKP63-1375G	1P-5455		○			
EKP63-1375H	1P-5456		○			
EKP63-1375I	1P-5457		○			
EKP63-1375J	1P-5458		○			
EKP63-1375K	1P-5459		○			
EKP63-1375L	1P-5460		○			
EKP63-1375M	1P-5461		○			
EKP63-1375N	1P-5462		○			
EKP63-1375O	1P-5467		○			
EKP63-1375P	1P-5472A～D		○			
EKP63-1375Q	1P-5476			○	○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1375R	1P-5478		○			
EKP63-1375S	1P-5479		○			
EKP63-1375T	1P-6117A/B			○		
EKP63-1375U	1P-6301A/B		○			
EKP63-1375V	1P-6302A/B		○			
EKP63-1375W	1P-6302C/D		○			
EKP63-1375X	1P-6303A/B		○			
EKP63-1375Z	1P-5115	○				
EKP63-1376B	1P-7402			○		
EKP63-1376C	1P-7401A/B/C			○		
EKP63-1377B	1P-7501A/B			○	○(11/2)	○(11/2)
EKP63-1377C	1P-7502			○		
EKP63-1377D	1P-7351A/B			○		
EKP63-1378A	1P-6101		○			
EKP63-1378B	1P-6102		○			
EKP63-1378C	1P-6103A/B	○			○(1)	○(1)
EKP63-1378D	1P-6104		○			
EKP63-1378E	1P-6105			○		
EKP63-1378F	1P-6106	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378G	1P-6108	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378H	1P-6110			○	○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378I	1P-6111	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378J	1P-6114		○			
EKP63-1378K	1P-6119	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1378L	1P-6306	○			○(1)	○(1)
EKP63-1379A	1P-5473	○			○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1379B	1P-5474			○		
EKP63-1379C	1P-6107			○		
EKP63-1379D	1P-6109			○		
EKP63-1379E	1P-6112		○			
EKP63-1379F	1P-6113			○		
EKP63-1379G	1P-6115			○		
EKP63-1379H	1P-6120			○	○(1/2)	○(1/2)
EKP63-1379I	1P-6305			○		
EKP64-0292A	1P-5116 ◁▷	○				
EKP64-0292B	1P-5302		○			

5

5

添付資料６　配管仕様書

THE DRAWING(S) AND THE INFORMATION CONTAINED HEREIN ARE THE PROPERTY OF KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.THEY SHALL NOT BE DISCLOSED,REPRODUCED OR USED,IN ANY MANNER WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.

日本環境安全事業株式会社
~~環境事業団~~ 殿向

豊田PCB廃棄物処理施設設置工事

配管仕様書

サイズ	枚数
A4	52
A3	
A2	
A1	
合計	52

配布先	部数
客先	
営業	
調達	
品証	1
土建	
計電	1
見積	
整理	
プロセス(総括)	2
プロセスS	1
機器(総括)	
機器S	1
配管(総括)	1
配管S	1
安全	
PM	1
ベンダー	
PE	1
APE	1
合 計	14

REV. NO.	REVISION NOTE	DESIGNED		CHECKED		APPROVED				REVIEWED							
D	豊田小型トランス解体エリア改造工事に係る仕様変更	2013 5/7		5/7		5/7			／	5/7	加藤		／		／	5/7	吉川
C	二重管部は現場 各種詳細図の情報反映	8/17 2004	松井	8/17		8/17			—	8/17		8/17			—		←
B	P&ID Rev.C による見直し、[illegible]	4/30 2004	松井	4/30		4/30			—	4/30		4/30			—		—
A	P&ID REV.A 及び REV.B による見直し	3/5 2004	松井	3/4					—	3/4		3/4			—		—
0	1st. Issue	2003 10/8	加藤	2003 10/8		2003 10/8		2003	—	2003 10/8		2003 10/8		2003	—	2003	—

ENGINEERING DEPARTMENT

ISSUED BY
環境事業推進部 資源再生室
PR No.

株式会社神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.

O. No.	JOB No.	AREA	DOCUMENT No.	REV.
103630010	K0010	08J	DP31 － PS001	D

訂正記録

ドキュメント名　：配管仕様書

豊田PCB廃棄物処理施設設置工事

REV. No. REV. DATE	訂正箇所	訂正内容	担当	備　考
0 2003/10/06		・2003/9/16～9/17　P& I D 打合内容反映済み ・2003/9/26 PLOT PLAN打合内容反映済み	加藤 小武海	
A 2004/03/03		PID REV.AおよびREV.Bによる見直し ・流体記号一覧表訂正 ・弁の使用区分を見直し	松井	
B 2004/04/30		PID REV.Cによる見直し 油圧配管仕様追加 温度計取り付け座追加 他、雲マークにて訂正箇所を示す。	松井	
C 2004/08/17		二重管用特殊部品を規定 3D入力時の不足情報を追加 その他配管設計情報決定に伴なう見直し	松井	
D 2013.5.7		豊田小型トランス解体エリア改造工事に伴う配管仕様（使用圧力，接合方法，バルブ形状）の見直し	西江	
		〈修正〉　9～21，47頁		

目次

頁

1．一般 …… 1

2．配管番号（ラインナンバー）の構成 …… 2

3．特記事項 …… 2

付表－1 流体記号一覧表 …… 3

付表－2 設備区分一覧表 …… 5

付表－3 略記号の解説 …… 6

付表－4 非破壊試験抜取率表 …… 9

付表－5 配管仕様一覧表 …… 10

4．配管仕様詳細 …… 11

5．配管分岐基準 …… 28

6．ボルト長さ表 …… 33

7．配管部品図 …… 38

8．ガスケット締め付けトルク一覧表 …… 47

1. 一般

1.1 適用範囲

本仕様書は下記工事に使用される配管材料の選定及び一般的要求事項について適用する。

顧客名　：　日本環境安全事業株式会社殿
工事名称　：　豊田小型トランス解体エリア改造工事

1.2 適用除外

下記の各配管は、本仕様書の適用範囲より除外する。

1) 計装用チュービング配管
2) 建屋内の飲料水及び排水配管
3) 空調配管
4) 他の仕様書で規定されるべきユニット内配管

1.3 適用法規及び規格・基準

配管の設計及び材料は、下記の法規及び規格の要求事項を満足しなければならない。
特に指定が無い限り最新版によるものとする。

1) 消防法
2) ボイラー及び圧力容器安全規則
3) 豊田市条例、ガイドライン
4) 日本工業規格（ＪＩＳ）
5) 石油学会規格（ＪＰＩ）
6) American National Standards Institute（ＡＮＳＩ）
7) American Petroleum Institute（ＡＰＩ）
8) 日本環境安全事業株式会社殿　発注説明書

1.4 図書の優先順位

関連する図書間で矛盾が生じた場合の優先順位は、下記の通りとする。但し、顧客の確認を得た図書については、顧客基準より優先する。

1) 適用法規
2) 顧客基準
3) 関連図書
4) 本仕様書
5) 適用規格
6) 製作者標準

2．配管番号（ラインナンバー）の構成

配管番号は以下の数字と記号で構成する。

（例）

2B-NS3-10 01-SU4 -H 50
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

ここで

(1)-配管の呼び径（B呼称）
(2)-流体記号（付表-1：流体記号一覧表による）
(3)-設備番号（付表-2：設備区分一覧表による）
(4)-追番号（０１～９９等）
(5)-配管クラス
(6)-断熱の種類

断熱の種類
Ｈ：保温
Ｃ：保冷
ＰＰ：火傷防止
ＤＰ：結露防止
ＦＰ：凍結防止

(7)-断熱の厚さ（mm）

3．特記事項

3.1 配管部品の寸法、形状等は当該規格によるものとするが、規格に規定の無い配管部品については、添付「配管部品図」によること。
3.2 消防法の危険物に該当する配管のフランジ継手部にはアースボンディングを施工のこと。
3.3 非管理区域でPCB濃度が50ppmを超える流体を取り扱う配管の漏洩対策として、原則として二重管構造とするか当該配管を樋で受ける。
3.4 略記号の解説は付表－３による。
3.5 配管の非破壊検査基準は、付表-４による。
3.6 ボルトの長さには不完全ネジ部も含む。

付表－１　流体記号一覧表（プロセス）

流体シンボル	流体名称	配管ｸﾗｽ記号	ジャケット、トレース
P	** 高濃度 PCB	SU3	有 HO ジャケット
P2	** トランス油 (KC-1000)	SU4	無
P3	** コンデンサ油	SU4	無
P4	** 第１洗浄濃縮液	SU3	有 HO ジャケット
P5	** スクラバ油	SU4, SU8	無
P6	** KC-600	SU3	有 HO ジャケット
P7	** PCB 及び PCB を含む油	SU4	無
P8	** 第２洗浄濃縮液	SU9	無
TCB	溶剤回収 TCB	SU2	無
NS	洗浄溶剤	SU2	無
NS2	* 洗浄溶剤（リサイクル）	SU5, SU8	無
NS3	** 洗浄溶剤（リサイクル）	SU4	無
C	冷却油		無
D	排出油（スラッジ油）		無
R	循環油		無
OR	回収油		無
OF	絶縁油	SU2, SU8	無
SL	副生成物（判定後）	TL1, SU2	無
SL2	* 副生成物（判定前）	SU4, SU6, SU8	一部有（電気トレース）
K	クエンチ水		無
SD	ナトリウム分散体	SU5	無
W	プロセス排水	SU9	無
EG	プロセス排気（処理後）	SU6, GW3	無
EG1	低濃度プロセス排気（処理前）	SU2, SU6, SU8	無
EG2	* 中濃度プロセス排気（処理前）	SU5, SU6	無
EG3	* 高濃度プロセス排気（処理前）	SU4, SU6, SU8	無
VG	* 局所排気（処理前）	SU6	無
VG2	局所排気（処理後）/外気給気	SU6, GW3	無
BVG	ボイラー排気		無

備考：１）** 印　PCB 濃度が 50ppm を超える流体
* 印　PCB 濃度が 0.5ppm を超え 50ppm 以下の流体
無印　PCB 濃度が 0.5ppm 以下の流体

付表－１　流体記号一覧表（ユーティリティ）

流体シンボル	流体名称	配管クラス記号	備考
DW	上水	VL2	
UW	工業用水	GW2	
FW	消火用水	GW2	
DC	粉末消火	GW2	
CW	冷却水（供給）	GW2	
CWR	冷却水（戻り）	GW2	
QW	冷水（供給）	PG1	
QWR	冷水（戻り）	PG1	
HO	熱媒油（供給）	PG2, SU7	
HOR	熱媒油（戻り）	PG2	
EW	用役排水	GW2	
EW2	分析排水	GW2	
EW3	雨水排水	GW2	
LF	液体燃料（灯油、軽油等）	PG1	
GF	気体燃料（都市ガス、LPG等）	PG1	
N2	窒素ガス	PG1	
AI	計装空気	GW1	
AS	サービス空気	GW1	
QW2	換気空調設備用冷水（供給）	GW1	
QW2R	換気空調設備用冷水（戻り）	GW1	
QW3	遮蔽フード内ファンコイル用冷水（供給）	GW1	
QW3R	遮蔽フード内ファンコイル用冷水（戻り）	GW1	
YO	油圧作動油（供給）	TS1	
YOR	油圧作動油（戻り）	TS1	

付表－２　設備区分一覧表

区分番号	設備名	
00	受入・払出設備	
10	前処理設備	抜油設備
15		解体・分別設備
20		含浸部材洗浄設備
25		非含浸部材洗浄設備
30		溶剤再生設備
35		分析確認設備
40	液処理設備	
45		
50		
55		
60		
65		
70	排気処理設備	
75	空調設備	
80	雨水・排水処理設備	
85	ユーティリティー設備	
90	その他	

付表－５　略記号の解説

記号	解説	
A	MILLIMETER (FOR NOMINAL SIZE)	ﾐﾘﾒｰﾄﾙ（呼び径に対する）
ABBREV.	ABBREVIATION	略記号
B	INCH (FOR NOMINAL SIZE)	ｲﾝﾁ（呼び径に対する）
BB	BOLTED BONNET	ﾎﾞﾙﾄ締付形ﾎﾞﾝﾈｯﾄ
BC	BOLTED COVER	ﾎﾞﾙﾄ締付形ｶﾊﾞｰ
BE	BEVELLED END	溶接開先端
BW	BUTT WELD	突合せ溶接
CORRO.	CORROSION	腐食
DESIG.	DESIGNATION	記号
DIA.	DIAMETER	径
DIAPH.	DIAPHRAGM	ﾀﾞｲｱﾌﾗﾑ
DWG.	DRAWING	図
EQ.	EQUIVALENT	相当品
EXT.	EXTENSION (TYPE)	ｴｸｽﾃﾝｼｮﾝ（形）
FB	FULL BORE	全口径
FF	FULL FACE (FLAT FACE)	全面座
FLG	FLANGE	ﾌﾗﾝｼﾞ
FLGD	FLANGED	ﾌﾗﾝｼﾞ形
F TO F	FACE TO FACE	面間
(GLV)	GALVANIZED	亜鉛ﾒｯｷ
(GLL)	GLASS LINED	ｸﾞﾗｽﾗｲﾆﾝｸﾞ
HEX.	HEXAGONAL	六角
H. HEX	HEAVY HEXAGONAL	ﾍﾋﾞｰ六角
HVY	HEAVY	ﾍﾋﾞｰ
HYDRO.	HYDROSTATIC	水圧
ID	INSIDE DIAMETER	内径
ISNS	INSIDE SCREW AND NON-RISING STEM	内ねじ弁棒非上昇式
ISRS	INSIDE SCREW AND RISING STEM	内ねじ弁棒上昇式
ITG	INTEGRAL	一体形
K	KG/CM2 (GAUGE)	圧力単位（ｹﾞｰｼﾞ圧力）
LIFT	LIFT TYPE	ﾘﾌﾄ式

記号	解	説
MAX.	MAXIMUM	最大
M.BOLT	MACHINE BOLT	ﾏｼﾝﾎﾞﾙﾄ
MFS	MANUFACTURER'S STANDARD	製作者規格
MIN.	MINIMUM	最小
NB	NON-BONNET	ﾎﾞﾝﾈｯﾄなし
NO.	NUMBER	番号
NOM.	NOMINAL	呼び
NPT	NATIONAL PIPE THREAD	ｱﾒﾘｶ管用ねじ
OD	OUTSIDE DIAMETER	外径
OSNB	OUTSIDE SCREW NON-BONNET TYPE	外ねじ式ﾉﾝﾎﾞﾝﾈｯﾄ形
OS&Y	OUTSIDE SCREW AND YOKE TYPE	外ねじ式ﾖｰｸ形
PE	PLAIN END	切り端
PFAL	PFA LINED	PFAﾗｲﾆﾝｸﾞ
PSB	PRESSURE SEAL BONNET	圧力ｼｰﾙ式ﾎﾞﾝﾈｯﾄ
PSC	PRESSURE SEAL COVER	圧力ｼｰﾙ式ｶﾊﾞｰ
PNEUM.	PNEUMATIC	気密
PRESS.	PRESSURE	圧力
PT	PIPE THREAD (CONFORM TO ISO)	管用ねじ（ISO規格）
P#	PILLAR PRODUCTS NUMBER	ﾋﾟﾗｰ製品番号
REV.	REVISION	改訂
RF	RAISED FACE	平面座
RTFE	REINFORCED TEFLON	強化ﾃﾌﾛﾝ
SB	SCREWED BONNET	ねじ込み形ﾎﾞﾝﾈｯﾄ
SC	SCREWED COVER	ねじ込み形ｶﾊﾞｰ
S.BOLT	STUD BOLT	ｽﾀｯﾄﾞﾎﾞﾙﾄ
SCRD	SCREWED	ねじ込み
SCH	SCHEDULE	ｽｹｼﾞｭｰﾙ厚さ
SHF	STELLITE HARD FACING	ｽﾃﾗｲﾄ表面硬化処理
STL	STELLITED	ｽﾃﾗｲﾄ溶着
SPEC.	SPECIFICATION	仕様（書）
STD.	STANDARD	規格（標準）

記号	解説	
SW	SOCKET WELD	ｿｹｯﾄ溶接
SWNG	SWING	ｽｲﾝｸﾞ式
T	THICKNESS (IN MM)	厚さ（MM表示）
TBL	TABLE	表
TE	THREAD END	ねじ込み端
TEMP.	TEMPERATURE	温度
TFE	TEFLON	ﾃﾌﾛﾝ
(TFL)	TEFLON LINED	ﾃﾌﾛﾝﾗｲﾆﾝｸﾞ
THICK.	THICKNESS	厚さ
THRD	THREADED	ねじ
T & G	TONGUE AND GROOVE	みぞ形ﾌﾗﾝｼﾞ面
T#	TOMBO PRODUCTS NUMBER	ﾄﾝﾎﾞ製品番号
(U)	UNIFIED THREAD	ﾕﾆﾌｧｲねじ
UB	UNION BONNET	ﾕﾆｵﾝ形ﾎﾞﾝﾈｯﾄ
UC	UNION COVER	ﾕﾆｵﾝ形ｶﾊﾞｰ
(UCR)		ﾕﾆｸﾛﾒｯｷ
V#	VALQUA PRODUCTS NUMBER	ﾊﾞﾙｶｰ製品番号
(W)	WHITHORSE THREAD	ｳｨｯﾄねじ
#	PRESSURE RATING (POUNDS)	圧力段階（ﾎﾟﾝﾄﾞ）

付表－4　非破壊試験抜取率表

配管クラス	抜取率（%）		
	RT *1	PT（最終層）	PT（初層）
SU2	—	100	—
SU3	20	100	—
SU4	20	100	—
SU5	—	100	—
SU6	—	—*2	—
SU7	—	100	—
SU8	—	100	—
SU9	—	100	—
PG1	—	—	—
PG2	—	—	—
GW1	—	—	—
GW2	—	—	—
GW3	—	—	—
VL1	—	—	—
TL1	—	—	—
TS1	—	—	—

*1：配管の周突合せ溶接に適用する。
*2：3B以下の配管については、100%のPTを実施すること。

付表－5　配管仕様一覧表

配管クラス	設計条件		フランジレーティング	配管材質	流体名称	備考
	圧力 (MPa)	温度 (℃)				
SU2	FV/ 0.85	300	JIS 10K	SUS304TP-A	NS, TCB, OF, SL, EG1	11
SU3	FV/ 0.98	300	JIS 10K	SUS304TP-S	P, P4, P6, P8	12
SU4	FV/ 0.75	300	JIS 10K	SUS304TP-S	P2, P3, P5, P7, NS3, EG3	13
SU5	FV/ 0.75	300	JIS 10K	SUS304TP-S	NS2, SD, SL2, EG2	14
SU6	±10 kPa	50	JIS 10K	SUS304TP-S	EG, EG1, EG2, EG3 VG, VG2	15
SU7	0.98	350	JIS 20K	SUS304TP-A	HO	16
SU8	FV/ 0.85	250	JIS 10K	SUS304TP-S	EG1, P5, NS2, SL2, OF	17
SU9	FV/ 0.4	100	JIS 10K	SUS316TP-S	W	18
PG1	0.7	60	JIS 10K	STPG370-E	N2, QW, QWR, GF, LF	19
PG2	0.98	350	JIS 20K	STPG370-E	HO, HOR	20
GW1	0.9	60	JIS 10K	SGP-B (白)	AI, AS, QW2, QW2R, QW3, QW3R	21
GW2	0.7	60	JIS 10K	SGP-B (白)	CW, CWR, UW, FW, DC, EW, EW2, EW3	22
GW3	±10 kPa	50	JIS 10K	SGP-B (白)	VG2, EG	23
VL1	0.7	60	JIS 10K	SGP-B (PVCL)	DW	24
TL1	0.7	150	JIS 10K	SGP-B (PFAL)	SL	25
TS1	14.0	80	JIS 21MPa	STS370-S	YO, YOR（油圧配管）	26

FV：フルバキューム

神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.

配管仕様詳細

配管クラス記号	分岐管基準
SU2	A1

流体名称	設計条件 圧力	設計条件 温度	PT (%)	RT (%)	熱処理	腐食代
NS, TCB, DF, SL, EG1	FV/0.85 MPa	300 ℃	NONE	NONE	NONE	0.0

品名		呼び径(B) サイズ範囲		厚さ又はレーティング	接続端	材質	規格基準	備考
パイプ		1/4	1.1/2	Sch40	PE	SUS304TP-A	JIS	
		2	12	Sch10S	BE	SUS304TP-A	JIS	
		14	~	Sch10S	BE	SUS304TPY	JIS	
管継手	エルボ	1/4	3/8	Sch80	SW	SUS304	JIS	
		1/2	1.1/2	Sch40	SW	SUS304	JIS	
		2		Sch10S	SW	SUS304	JIS	
		2.5	~	Sch10S	BW	SUS304W	JIS	
	ティー	1/4	3/8	Sch80	SW	SUS304	JIS	
		1/2	1.1/2	Sch40	SW	SUS304	JIS	
		2		Sch10S	SW	SUS304	JIS	
		2.5	~	Sch10S	BW	SUS304W	JIS	
	レデューサー	1/4	3/8	Sch80	BW	SUS304	JIS	
		1/2	1.1/2	Sch40	SW	SUS304	JIS	
		2		Sch10S	SW	SUS304	JIS	
		2.5	~	Sch10S	BW	SUS304W	JIS	
	パイプキャップ	1/4	3/8	Sch80	SW	SUS304	JIS	
		1/2	1.1/2	Sch40	SW	SUS304	JIS	
		2		Sch10S	SW	SUS304	JIS	
		2.5	~	Sch10S	BW	SUS304	JIS	
	ドレンキャップ	1/4	1	Sch80	PT SCR'D	SUS304	JIS	
	ユニオン							
	ソケット	1/4	2.5	Sch80	SW	SUS304	JIS	
	ボス	1/4	1.1/2	Sch40	BW	SUS304	H101	
	ニップル	3/8	1	Sch40	PE×PT	SUS304TP-A	JIS	片ニップル
	プラグ							
	温度計ボス	1	1	Sch40	SW	SUS304	H003	
	補強板							
フランジ		1/4	3/8	JIS10K	SO.RF	SUSF304	JIS	
閉止フランジ		1/4	~	JIS10K	RF	SUSF304	JIS	
ラップジョイント		1/4	1.1/2	Sch40	BW	SUS304W	J241	
		2	~	Sch10S	BW	SUS304W	J241	
特殊部品								
ガスケット		1/4	~	JIS10K	RF	V#8596-FFS	JIS	t=4.5
ボルト・ナット		1/4	~	S.BOLT(M) /	H.HEX.NUT	SNB7(UCR) / S45C(UCR)	ボルト長さ基準	C5

品名	呼び径(B) サイズ範囲		レーティング	型式	材質 本体	材質 要部	備考	弁記号
仕切弁	1/4	1.1/2	JIS10K	BB,OS&Y	SUSF304	SUS304	SW	GC21S
	2	~	JIS10K	BB,OS&Y	SCS13A	SUS304	RF.FLG'D	GC26R
玉形弁	1/4	1.1/2	JIS10K	BB,OS&Y	SUSF304	SUS304	SW	TC21S
	2	~	JIS10K	BB,OS&Y	SCS13A	SUS304	RF.FLG'D	TC26R
逆止弁	1/4	1.1/2	JIS10K	BC.LIFT	SUSF304	SUS304	SW	CC21S
	2	~	JIS10K	DUAL PLATE	SCS13A	SUS304	WAFER	CC26W
ボール弁	1/4	~	JIS10K	BB,OS&Y	SCS13A	PTFE+SCS13A Oリング:カルレッツ	RF.FLG'D	BC26R-T
ニードル弁	1/4	1.1/2	JIS10K	BB,OS&Y	SUSF304	SUS304	SW	NC21S

注記)　1. ボール弁の設計温度は160℃とする。

㈱神鋼環境ソリューション KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.	配管仕様詳細	配管クラス記号	分岐管基準
		SU3	A2

流体名称	設計条件		PT	RT	熱処理	腐食代
	圧力	温度	(%)	(%)		
P, P4, P6, P8	FV/0.98 MPa	300 ℃	100	20	NONE	0.0

品名		呼び径(B) サイズ範囲		厚さ又はレーティング	接続端	材質	規格基準	備考
パイプ		1/4	1.1/2	Sch40	PE	SUS304TP-S	JIS	
		2	6	Sch10S	BE	SUS304TP-S	JIS	
		8	12	Sch10S	BE	SUS304TP-A	JIS	
		14	~	Sch10S	BE	SUS304TPY	JIS	
管継手	エルボ	1/4	3/8	Sch80	SW	SUS304	JIS	
		1/2	1.1/2	Sch40	SW	SUS304	JIS	
		2		Sch10S	SW	SUS304	JIS	
		2.5	~	Sch10S	BW	SUS304W	JIS	
	ティー	1/4	3/8	Sch80	SW	SUS304	JIS	
		1/2	1.1/2	Sch40	SW	SUS304	JIS	
		2		Sch10S	SW	SUS304	JIS	
		2.5	~	Sch10S	BW	SUS304W	JIS	
	レデューサー	1/4	3/8	Sch80	SW	SUS304	JIS	
		1/2	1.1/2	Sch40	SW	SUS304	JIS	
		2		Sch10S	SW	SUS304	JIS	
		2.5	~	Sch10S	BW	SUS304W	JIS	
	パイプキャップ	1/4	3/8	Sch80	SW	SUS304	JIS	
		1/2	1.1/2	Sch40	SW	SUS304	JIS	
		2		Sch10S	SW	SUS304	JIS	
		2.5	~	Sch10S	BW	SUS304	JIS	
	ドレンキャップ							
	ユニオン							
	ソケット	1/4	2.5	Sch80	SW	SUS304	JIS	
	ボス	1/4	1.1/2	Sch40	BW	SUS304	H101	
	ニップル							
	プラグ							
	温度計ボス	1	1	Sch40	SW	SUS304	H003	
	補強板	2	6	Sch10S	TYPE-1	SUS304TP-S	J731	
フランジ		1/4	~	JIS10K	SO,RF	SUSF304	JIS	
		3/8	~	JIS20K	SO,RF	SUSF304	JIS	1P-6103A/B,-6111取合用
閉止フランジ		1/4	~	JIS10K	RF	SUSF304	JIS	
ラップジョイント								
特殊部品		3/8	~	–	–	SUS304	S001	スペーサー
		3/8	~	–	–	SUS304	E001	エンドプレート
ガスケット		1/4	~	JIS10K	RF	V#8596-EES	JIS	t=4.5
		3/8	~	JIS20K	RF	V#8596-EES	JIS	t=4.5 ポンプ取合用
ボルト・ナット		1/4	~	S.BOLT(M) / /	H.HEX.NUT	SNB7(UCR) / S45C(UCR) /	ボルト長さ基準	G3 E1 ポンプ取合用

品名	呼び径(B) サイズ範囲		レーティング	型式	材質		備考	弁記号
					本体	要部		
ベローシール仕切弁	1/4	1.1/2	JIS10K	BB,OS&Y	SUSF304	STELLITE	SW	GC21S-SB
	2	~	JIS10K	BB,OS&Y	SCS13A	STELLITE	RF,FLG'D	GC26R-SB
ベローシール玉形弁	1/4	1.1/2	JIS10K	BB,OS&Y	SUSF304	STELLITE	SW	TC21S-SB
	2	~	JIS10K	BB,OS&Y	SCS13A	STELLITE	RF,FLG'D	TC26R-SB
逆止弁	1/4	1.1/2	JIS10K	BC,LIFT	SUSF304	STELLITE	SW	CC21S-S
	2	~	JIS10K	BC,SWING	SCS13A	STELLITE	RF,FLG'D	CC26R-S

注記）
1. ** PCB濃度50PPM超
2. 非管理エリアの配管は原則として、二重管構造とすること。

神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.

配管仕様詳細

配管クラス記号	分岐管基準
SU4	A2

流体名称	設計条件 圧力	設計条件 温度	PT (%)	RT (%)	熱処理	腐食代
P2, P3, P5, P7, NS3, EG3	FV(0.75)MPa	300 ℃	100	20	NONE	0.0

品名		呼び径(B) サイズ範囲		厚さ又はレーティング	接続端	材質	規格基準	備考
パイプ		1/4	1.1/2	Sch40	PE	SUS304TP-S	JIS	
		2	6	Sch10S	BE	SUS304TP-S	JIS	
		8	12	Sch10S	BE	SUS304TP-A	JIS	
		14	~	Sch10S	BE	SUS304TPY	JIS	
管継手	エルボ	1/4	3/8	Sch80	SW	SUS304	JIS	
		1/2	1.1/2	Sch40	SW	SUS304	JIS	
		2		Sch10S	SW	SUS304	JIS	
		2.5	~	Sch10S	BW	SUS304W	JIS	
	ティー	1/4	3/8	Sch80	SW	SUS304	JIS	
		1/2	1.1/2	Sch40	SW	SUS304	JIS	
		2		Sch10S	SW	SUS304	JIS	
		2.5	~	Sch10S	BW	SUS304W	JIS	
	レデューサー	1/4	3/8	Sch80	SW	SUS304	JIS	
		1/2	1.1/2	Sch40	SW	SUS304	JIS	
		2		Sch10S	SW	SUS304	JIS	
		2.5	~	Sch10S	BW	SUS304W	JIS	
	パイプキャップ	1/4	3/8	Sch80	SW	SUS304	JIS	
		1/2	1.1/2	Sch40	SW	SUS304	JIS	
		2		Sch10S	SW	SUS304	JIS	
		2.5	~	Sch10S	BW	SUS304	JIS	
	ドレンキャップ							
	ユニオン							
	ソケット	1/4	2.5	Sch80	SW	SUS304	JIS	
	ボス	1/4	1.1/2	Sch40	BW	SUS304	H101	
	ニップル							
	プラグ							
	温度計ボス	1	1	Sch40	SW	SUS304	H003	
	補強板	2	6	Sch10S	TYPE-1	SUS304TP-S	J731	
フランジ		1/4	~	JIS10K	SO.RF	SUSF304	JIS	
閉止フランジ		1/4	~	JIS10K	RF	SUSF304	JIS	
ラップジョイント								
特殊部品		3/8	~	-	-	SUS304	S001	スペーサー
		3/8	~	-	-	SUS304	E002	エンドプレート(切欠付)
ガスケット		1/4	~	JIS10K	RF	V#8596-EES	JIS	t=4.5
ボルト・ナット		1/4	~	S.BOLT(M) /	H.HEX.NUT /	SNB7(UCR) / S45C(UCR) /	ボルト長さ基準	C3

品名	呼び径(B) サイズ範囲		レーティング	型式	材質 本体	材質 要部	備考	弁記号
ベローシール仕切弁	1/4	1.1/2	JIS10K	BB,OS&Y	SUSF304	STELLITE	SW	GC21S-SB
	2	~	JIS10K	BB,OS&Y	SCS13A	STELLITE	RF.FLG'D	GC26R-SB
ベローシール玉形弁	1/4	1.1/2	JIS10K	BB,OS&Y	SUSF304	STELLITE	SW	TC21S-SB
	2	~	JIS10K	BB,OS&Y	SCS13A	STELLITE	RF.FLG'D	TC26R-SB
逆止弁	1/4	1.1/2	JIS10K	BC.LIFT	SUSF304	STELLITE	SW	CC21S-S
	2	~	JIS10K	BC.SWING	SCS13A	STELLITE	RF.FLG'D	CC26R-S
ダイヤフラム弁	1/4	1.1/2	JIS10K	WEIR TYPE	SCS13A	PTFE+EPDM	SW	DC26S-T
	2	~	JIS10K	WEIR TYPE	SCS13A	PTFE+EPDM	FF.FLG'D	DC26F-T
ベローシールニードル弁	1/4	1.1/2	JIS10K	BB,OS&Y	SUSF304	STELLITE	SW	NC21S-SB
ボール弁(ダブルシール)	1/4	~	JIS10K	BB,OS&Y	SCS13A	PTFE+SUS13A Oリング:カルレッツ	RF.FLG'D	BC26R-T

注記）
1. ** PCB濃度50PPM超
2. 非管理エリアの配管は原則として、二重管構造とすること。
3. ダイヤフラム弁の設計温度は120℃とする。
4. スペーサー、エンドプレートはPCB漏洩対策用二重管に使用する。

神鋼環境ソリューション KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.	配管仕様詳細				配管クラス記号	分岐管基準
					SU5	A2
流体名称	設計条件		PT	RT	熱処理	腐食代
	圧力	温度	(%)	(%)		
NS2,SD,SL2, EG2	FV/0.75 MPa	300 °C	100	NONE	NONE	0.0

品名		呼び径(B) サイズ範囲		厚さ又は レーティング	接続端	材質	規格基準	備考
パイプ		1/4	1.1/2	Sch40	PE	SUS304TP-S	JIS	
		2	6	Sch10S	BE	SUS304TP-S	JIS	
		8	12	Sch10S	BE	SUS304TP-A	JIS	
		14	~	Sch10S	BE	SUS304TPY	JIS	
管継手	エルボ	1/4	3/8	Sch80	SW	SUS304	JIS	
		1/2	1.1/2	Sch40	SW	SUS304	JIS	
		2		Sch10S	SW	SUS304	JIS	
		2.5	~	Sch10S	BW	SUS304W	JIS	
	ティー	1/4	3/8	Sch80	SW	SUS304	JIS	
		1/2	1.1/2	Sch40	SW	SUS304	JIS	
		2		Sch10S	SW	SUS304	JIS	
		2.5	~	Sch10S	BW	SUS304W	JIS	
	レデューサー	1/4	3/8	Sch80	SW	SUS304	JIS	
		1/2	1.1/2	Sch40	SW	SUS304	JIS	
		2		Sch10S	SW	SUS304	JIS	
		2.5	~	Sch10S	BW	SUS304W	JIS	
	パイプキャップ	1/4	3/8	Sch80	SW	SUS304	JIS	
		1/2	1.1/2	Sch40	SW	SUS304	JIS	
		2		Sch10S	SW	SUS304	JIS	
		2.5	~	Sch10S	BW	SUS304	JIS	
	ドレンキャップ							
	ユニオン							
	ソケット	1/4	2.5	Sch80	SW	SUS304	JIS	
	ボス	1/4	1.1/2	Sch40	BW	SUS304	H101	
	ニップル							
	プラグ							
	温度計ボス	1	1	Sch40	SW	SUS304	H003	
	補強板	2	~	Sch10S	TYPE-1	SUS304TP-S	J731	
フランジ		1/4	~	JIS10K	SO,RF	SUSF304	JIS	
		3/8	~	JIS20K	SO,RF	SUSF304	JIS	1P-6306取合用
閉止フランジ		1/4	~	JIS10K	RF	SUSF304	JIS	
ラップジョイント		1/4	1.1/2	Sch40	BW	SUS304	J241	
		2	~	Sch10S	BW	SUS304	J241	
特殊部品								
ガスケット		1/4	~	JIS10K	RF	V#8596-EES	JIS	t=4.5
		3/8	~	JIS20K	RF	V#8596-EES	JIS	t=4.5 1P-6306取合用
ボルト・ナット		1/4	~ ~	S.BOLT(M) / /	H.HEX.NUT	SNB7(UCR) / S45C(UCR) /	ボルト長さ基準	C5 E1 1P-6306取合用

品名	呼び径(B) サイズ範囲		レーティング	型式	材質		備考	弁記号
					本体	要部		
ベローシール仕切弁	1/4	1.1/2	JIS10K	BB,OS&Y	SUSF304	STELLITE	SW	GC21S-SWB
	2	~	JIS10K	BB,OS&Y	SCS13A	STELLITE	RF,FLG'D	GC26R-SWB
ベローシール玉形弁	1/4	1.1/2	JIS10K	BB,OS&Y	SUSF304	STELLITE	SW	TC21S-SWB
	2	~	JIS10K	BB,OS&Y	SCS13A	STELLITE	RF,FLG'D	TC26R-SWB
逆止弁	1/4	1.1/2	JIS10K	BC,LIFT	SUSF304	STELLITE	SW	CC21S-SW
	2	~	JIS10K	BC,SWING	SCS13A	STELLITE	RF,FLG'D	CC26R-SW
ダイヤフラム弁	1/4	1.1/2	JIS10K	WEIR TYPE	SCS13A	PTFE+EPDM	SW	DC26S-TW
	2	~	JIS10K	WEIR TYPE	SCS13A	PTFE+EPDM	FF,FLG'D	DC26F-TW
ベローシールニードル弁	1/4	1.1/2	JIS10K	BB,OS&Y	SUSF304	STELLITE	SW	NC21S-SWB
ボール弁(ダブルシール)	1/4	~	JIS10K	BB,OS&Y	SUS13A	PTFE+SUS13A Oリング:カルレッツ	RF,FLG'D	DC26R-T

注記）
1. ＊PCB濃度0.05ppmを超え50PPM以下
2. 流体記号：SDを取り扱う配管は、禁水仕様とすること。
3. ダイヤフラム弁の設計温度は120°Cとする。

神鋼環境ソリューション KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.	配管仕様詳細	配管クラス記号	分岐管基準
		SU6	A7

流体名称	設計条件 圧力	温度	PT (%)	RT (%)	熱処理	腐食代
EG, EG1, EG2, EG3, VG, VG2	±10kPa MPa	50 ℃	NONE (*2)	NONE	NONE	0.0

品名		呼び径(B) サイズ範囲		厚さ又はレーティング	接続端	材質	規格基準	備考
パイプ		1/4	3	Sch5S	PE	SUS304TP-S	JIS	
		4	12	1T	PE	SUS304-DUCT	MFS	ストレートシーム
		14	26	2T	PE	SUS304-DUCT	MFS	ストレートシーム
		28	~	3.5T	PE	SUS304-DUCT	MFS	ストレートシーム
管継手	エルボ	1/4	3	Sch5S	BW	SUS304	JIS	
		4	12	1T	PE	SUS304-DUCT	MFS	ストレートシーム
		14	26	2T	PE	SUS304-DUCT	MFS	ストレートシーム
		28	~	3.5T	PE	SUS304-DUCT	MFS	ストレートシーム
	ティー	1/4	3	Sch5S	BW	SUS304	JIS	
		2	12	1T	PE	SUS304-DUCT	MFS	ストレートシーム
		14	26	2T	PE	SUS304-DUCT	MFS	ストレートシーム
		28	~	3.5T	PE	SUS304-DUCT	MFS	ストレートシーム
	レデューサー	1/4	3	Sch5S	BW	SUS304	JIS	
		4	12	1T	PE	SUS304-DUCT	MFS	ストレートシーム
		14	26	2T	PE	SUS304-DUCT	MFS	ストレートシーム
		28	~	3.5T	PE	SUS304-DUCT	MFS	ストレートシーム
	パイプキャップ	1/4	3	Sch5S	BW	SUS304	JIS	
		4	12	1T	PE	SUS304-DUCT	MFS	
		14	26	2T	PE	SUS304-DUCT	MFS	
		28	~	3.5T	PE	SUS304-DUCT	MFS	
	ドレンキャップ							
	ユニオン							
	ソケット							
	ボス	1/4	1.1/2	Sch40	BW	SUS304	H101	
	ニップル							
	プラグ							
	温度計ボス	1	1	Sch40	SW	SUS304	H003	
	補強板							
フランジ		1/4	3	JIS10K	SO.RF	SUSF304	JIS	
		4	~	DUCT	LOOSE	SS400(白)	JIS	
閉止フランジ		1/4	3	JIS10K	RF	SUSF304	JIS	
		4	~	DUCT	FF	SUS304	JIS	
ラップジョイント		4	26	3T	FF	SUS304	MFS	COLLAR PLATE
		28	~	4T	FF	SUS304	MFS	COLLAR PLATE
特殊部品								
ガスケット		1/4	3	JIS10K	RF	V#N7030(S)	JIS	t=3.0
		4	38	DUCT	FF	V#4010	JIS	t=3.0
		40	~	-	-	V#7GS66A	MFS	t=3.0
ボルト・ナット		1/4	3	M.BOLT(M) /	HEX.NUT	SS400(UCR) / SS400(UCR)	ボルト長さ基準	C2
		4	~	M.BOLT(M) /	HEX.NUT	SS400(UCR) / SS400(UCR)		MFS

品名	呼び径(B) サイズ範囲		レーティング	型式	材質 本体	要部	備考	弁記号
逆止弁	1/4	1.1/2	JIS10K	BC.LIFT	SUSF304	STELLITE	SW	CC21S-S
	2	3	JIS10K	DUAL PLATE	SCS13A	SUS304	WAFER	CC26W
チェッキダンパー	4	~	DUCT	SWING	SUS304	SUS304	FF,FLG'D	CA21F
ボール弁	1/4	3	JIS10K	FULL BORE	SCS13A	PTFE	RF,FLG'D	BC26R-T
ダイヤフラム弁	1/4	1.1/2	JIS10K	WEIR TYPE	SCS13A	PTFE+EPDM	SW	DC26S-T
	2	3	JIS10K	WEIR TYPE	SCS13A	PTFE+EPDM	FF,FLG'D	CC26F-T
ダンパー	4	~	-	GEAR OPER.	SUS304	SUS304	FF,FLG'D	MA21F
玉形弁	1/4	1.1/2	JIS10K	BB,OS&Y	SUSF304	STELLITE	SW	TC21S-S

注記）
1. ＊PCB濃度0.05ppmを超え50PPM以下
2. 3B以下は100%とする。

神鋼環境ソリューション KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.	配管仕様詳細				配管クラス記号	分岐管基準
					SU7	A2
流体名称	設計条件		PT	RT	熱処理	腐食代
	圧力	温度	(%)	(%)		
HO	0.98 MPa	350 °C	100	NONE	NONE	0.0

品名		呼び径(B) サイズ範囲		厚さ又はレーティング	接続端	材質	規格基準	備考
パイプ		1/4	1.1/2	Sch40	PE	SUS304TP-A	JIS	
		2	12	Sch10S	BE	SUS304TP-A	JIS	
		14	~	Sch10S	BE	SUS304TPY	JIS	
		1	1.1/2	Sch10S	PE	SUS304TP-A	JIS	漏洩防止二重管用
管継手	エルボ	1/4	3/8	Sch80	SW	SUS304	JIS	
		1/2	1	Sch40	BW	SUS304W	JIS	
		1.1/2	1.1/2	Sch40	BW	SUS304W	JIS	SHORT ELBOW
		2	~	Sch10S	BW	SUS304W	JIS	SHORT ELBOW
	ティー	1/4	3/8	Sch80	SW	SUS304	JIS	
		1/2	1	Sch40	BW	SUS304W	JIS	
		1.1/2	1.1/2	Sch40	BW	SUS304W	JIS	SPLIT
		2	~	Sch10S	BW	SUS304W	JIS	SPLIT
	レデューサー	1/4	3/8	Sch80	SW	SUS304	JIS	
		1/2	1.1/2	Sch40	BW	SUS304W	JIS	
		2	~	Sch10S	BW	SUS304W	JIS	
	パイプキャップ	1/4	3/8	Sch80	SW	SUS304	JIS	
		1/2	1.1/2	Sch40	BW	SUS304	JIS	
		2	~	Sch10S	BW	SUS304	JIS	
	ドレンキャップ	1/4	1	Sch80	PT SCR'D	SUS304	JIS	
	ユニオン							
	ソケット	1/4	3/8	Sch80	SW	SUS304	JIS	
	ボス	1/4	1.1/2	Sch40	BW	SUS304	H101	
	ニップル	1/4	1	Sch40	PE×PT	SUS304TP-A	JIS	片ニップル
	プラグ							
	温度計ボス	1	1	Sch40	SW	SUS304	H003	
	補強板							
フランジ		1/4	~	JIS20K	SO.RF	SUSF304	JIS	
閉止フランジ		1/4	~	JIS20K	RF	SUSF304	JIS	
ラップジョイント								
特殊部品								
ガスケット		1/4	~	JIS20K	RF	V#6596-SES	JIS	t=4.5
ボルト・ナット		1/4	~	S.BOLT(M) / /	H.HEX.NUT	SNB7(UCR) / S45C(UCR) /	ボルト長さ基準	E1

品名	呼び径(B) サイズ範囲		レーティング	型式	材質		備考	弁記号
					本体	要部		

注記）
1. 二重管配管外管に適用する。
2. フランジ、ガスケットを除き、PCB漏洩防止二重管の外管にも適用する。

神鋼環境ソリューション KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.	配管仕様詳細	配管クラス記号	分岐管基準
		SU8	A2

流体名称	設計条件 圧力	設計条件 温度	PT (%)	RT (%)	熱処理	腐食代
EG1, P5, NS2, SL2, OF	FV/0.85 MPa	250 °C	100	NONE	NONE	0.0

品名		呼び径(B) サイズ範囲		厚さ又はレーティング	接続端	材質	規格基準	備考
パイプ		1/4	1.1/2	Sch40	PE	SUS304TP-S	JIS	
		2	6	Sch10S	BE	SUS304TP-S	JIS	
		8	12	Sch10S	BE	SUS304TP-A	JIS	
		14	~	Sch10S	BE	SUS304TPY	JIS	
管継手	エルボ	1/4	3/8	Sch80	SW	SUS304	JIS	
		1/2	1.1/2	Sch40	SW	SUS304	JIS	
		2		Sch10S	SW	SUS304	JIS	
		2.5	~	Sch10S	BW	SUS304W	JIS	
	ティー	1/4	3/8	Sch80	SW	SUS304	JIS	
		1/2	1.1/2	Sch40	SW	SUS304	JIS	
		2		Sch10S	SW	SUS304	JIS	
		2.5	~	Sch10S	BW	SUS304W	JIS	
	レデューサー	1/4	3/8	Sch80	SW	SUS304	JIS	
		1/2	1.1/2	Sch40	SW	SUS304	JIS	
		2		Sch10S	SW	SUS304	JIS	
		2.5	~	Sch10S	BW	SUS304W	JIS	
	パイプキャップ	1/4	3/8	Sch80	SW	SUS304	JIS	
		1/2	1.1/2	Sch40	SW	SUS304	JIS	
		2		Sch10S	SW	SUS304	JIS	
		2.5	~	Sch10S	BW	SUS304	JIS	
	ドレンキャップ	1/4	1	Sch80	PT SCR'D	SUS304	JIS	
	ユニオン							
	ソケット	1/4	2.5	Sch80	SW	SUS304	JIS	
	ボス	1/4	1.1/2	Sch40	BW	SUS304	H101	
	ニップル	1/4	1	Sch40	PE×PT	SUS304TP-A	JIS	片ニップル
	プラグ							
	温度計ボス	1	1	Sch40	SW	SUS304	H003	
	補強板							
フランジ		1/4	~	JIS10K	SO.T&G	SUSF304	JIS	
閉止フランジ		1/4	~	JIS10K	T&G	SUSF304	JIS	
ラップジョイント								
特殊部品		3/8	~	–	–	SUS304	S001	スペーサー
		3/8	~	–	–	SUS304	E002	エンドプレート(切欠付)
ガスケット		1/4	~	JIS10K	T&G	V#8590-E	JIS	t=4.5
ボルト・ナット		1/4	~	S.BOLT(M) / /	H.HEX.NUT	SNB7(UCR) / S45C(UCR) /	ボルト長さ基準	C4

品名	呼び径(B) サイズ範囲		レーティング	型式	材質 本体	材質 要部	備考	弁記号
ベローシール仕切弁	1/4	1.1/2	JIS10K	BB,OS&Y	SUSF304	STELLITE	SW	GC21S-SVB
	2	~	JIS10K	BB,OS&Y	SCS13A	STELLITE	GROOVE,FLG'D	GC26G-SVB
ベローシール玉形弁	1/4	1.1/2	JIS10K	BB,OS&Y	SUSF304	STELLITE	SW	TC21S-SVB
	2	~	JIS10K	BB,OS&Y	SCS13A	STELLITE	GROOVE,FLG'D	TC26G-SVB
逆止弁	1/4	1.1/2	JIS10K	BC,LIFT	SUSF304	STELLITE	SW	CC21S-SV
	2	~	JIS10K	BC,SWING	SCS13A	STELLITE	GROOVE,FLG'D	CC26G-SV
ダイヤフラム弁	1/4	1.1/2	JIS10K	WEIR TYPE	SCS13A	PTFE+EPDM	SW	DC26S-TV
	2	~	JIS10K	WEIR TYPE	SCS13A	PTFE+EPDM	GROOVE,FLG'D	DC26G-TV
ボール弁(ダブルシール)	1/4	~	JIS10K	BB,OS&Y	SCS13A	PTFE+SCS13A ｸﾛﾑﾊｰﾄﾞﾒｯｷ	RF,FLG'D	BC26R-T

注記）
1. ＊PCB濃度0.05ppmを超え50PPM以下。但し、流体記号：P5は50PPM超。
2. オイルスクラバ廻りの高真空配管に適用する。
3. ダイヤフラム弁の設計温度は120℃とする。
4. スペーサー、エンドプレートはPCB漏洩対策用二重管に使用する。

神鋼環境ソリューション KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.	配管仕様詳細				配管クラス記号	分岐管基準
					SUE	A2
流体名称	設計条件		PT	RT	熱処理	腐食代
W	圧力	温度	(%)	(%)		
	FV/0.4 MPa	100 ℃	100	NONE	NONE	0.0

品名		呼び径(B) サイズ範囲		厚さ又はレーティング	接続端	材質	規格基準	備考
パイプ		1/4	1.1/2	Sch40	PE	SUS316TP-S	JIS	
		2	6	Sch10S	BE	SUS316TP-S	JIS	
		8	12	Sch10S	BE	SUS316TP-A	JIS	
		14	~	Sch10S	BE	SUS316TPY	JIS	
管継手	エルボ	1/4	3/8	Sch80	SW	SUS316	JIS	
		1/2	1.1/2	Sch40	SW	SUS316	JIS	
		2		Sch10S	SW	SUS316	JIS	
		2.5	~	Sch10S	BW	SUS316W	JIS	
	ティー	1/4	3/8	Sch80	SW	SUS316	JIS	
		1/2	1.1/2	Sch40	SW	SUS316	JIS	
		2		Sch10S	SW	SUS316	JIS	
		2.5	~	Sch10S	BW	SUS316W	JIS	
	レデューサー	1/4	3/8	Sch80	SW	SUS316	JIS	
		1/2	1.1/2	Sch40	SW	SUS316	JIS	
		2		Sch10S	SW	SUS316	JIS	
		2.5	~	Sch10S	BW	SUS316W	JIS	
	パイプキャップ	1/4	3/8	Sch80	SW	SUS316	JIS	
		1/2	1.1/2	Sch40	SW	SUS316	JIS	
		2		Sch10S	SW	SUS316	JIS	
		2.5	~	Sch10S	BW	SUS316	JIS	
	ドレンキャップ							
	ユニオン							
	ソケット	1/4	2.5	Sch80	SW	SUS316	JIS	
	ボス	1/4	1.1/2	Sch40	BW	SUS316	H101	
	ニップル							
	プラグ							
	温度計ボス	1	1	Sch40	SW	SUS316	H003	
	補強板	2	~	Sch10S	TYPE-1	SUS316TP-S	J731	
フランジ		1/4	~	JIS10K	SO.RF	SUSF316	JIS	
閉止フランジ		1/4		JIS10K	RF	SUSF316	JIS	
ラップジョイント		1/4	1.1/2	Sch40	BW	SUS316	J241	
		2	~	Sch10S	BW	SUS316	J241	
特殊部品								
ガスケット		1/4	~	JIS10K	RF	V#N7030(S)	JIS	t=3.0
ボルト・ナット		1/4	~	S.BOLT(M) /	HEX.NUT	SNB7 / S45C	ボルト長さ基準	C2

品名	呼び径(B) サイズ範囲		レーティング	型式	材質 本体	材質 要部	備考	弁記号
逆止弁	1/4	1.1/2	JIS10K	BC.LIFT	SUSF316	STELLITE	SW	CC22S-S
	2	~	JIS10K	BC.SWING	SCS14A	STELLITE	RF.FLG'D	CC27R-S
ボール弁(ダブルシール)	1/4	~	JIS10K	EB.OS&Y	SCS14A	PTFE+SCS14A Oリング,ガスケット	RF.FLG'D	BC27R-T
ダイヤフラム弁	1/4	1.1/2	JIS10K	WEIR TYPE	SCS14A	PTFE+EPDM	SW	DC27S-T
	2	~	JIS10K	WEIR TYPE	SCS14A	PTFE+EPDM	FF.FLG'D	DC27F-T

注記） 1. ＊PCB濃度0.05ppmを超え50PPM以下

神鋼環境ソリューション KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.	配管仕様詳細				配管クラス記号	分岐管基準
					SU9S	A2
流体名称	設計条件		PT	RT	熱処理	腐食代
	圧力	温度	(%)	(%)		
W	FV/0.4 MPa	100 °C	100	NONE	NONE	0.0

品名		呼び径(B) サイズ範囲		厚さ又はレーティング	接続端	材質	規格基準	備考
パイプ		3/8	1.1/2	Sch40	PE	SUS316LTP-S	JIS	
		2	6	Sch20S	BE	SUS316LTP-S	JIS	
		8	12	Sch20S	BE	SUS316LTP-S	JIS	
管継手	エルボ	3/8	3/8	Sch80	SW	SUS316L	JIS	
		1/2	1.1/2	Sch40	SW	SUS316L	JIS	
		2		Sch20S or 40	SW	SUS316L	JIS	
		2.5	~	Sch20S or 40	BW	SUS316L	JIS	
	ティー	3/8	3/8	Sch80	SW	SUS316L	JIS	
		1/2	1.1/2	Sch40	SW	SUS316L	JIS	
		2		Sch20S or 40	SW	SUS316L	JIS	
		2.5	~	Sch20S or 40	BW	SUS316L	JIS	
	レデューサー	3/8	3/8	Sch80	SW	SUS316L	JIS	
		1/2	1.1/2	Sch40	SW	SUS316L	JIS	
		2		Sch20S or 40	SW	SUS316L	JIS	
		2.5	~	Sch20S or 40	BW	SUS316L	JIS	
	パイプキャップ	3/8	3/8	Sch80	SW	SUS316L	JIS	
		1/2	1.1/2	Sch40	SW	SUS316L	JIS	
		2		Sch20S or 40	SW	SUS316L	JIS	
		2.5	~	Sch20S or 40	BW	SUS316L	JIS	
	ドレンキャップ							
	ユニオン							
	ソケット	3/8	2.5	Sch80	SW	SUS316L	JIS	
	ボス	3/8	1.1/2	Sch40	BW	SUS316L	H101	
	ニップル							
	プラグ							
	温度計ボス	1	1	Sch40	SW	SUS316L	H003	
	補強板							
フランジ		3/8	~	JIS10K	SO.RF	SUS316L	JIS	
閉止フランジ		3/8		JIS10K	RF	SUS316L	JIS	
ラップジョイント								
特殊部品								
ガスケット		3/8	~	JIS10K	RF	V#N7030(S)	JIS	t=3.0
ボルト・ナット		3/8	~	S.BOLT(M) /	HEX.NUT	SNB7 / S45C	ボルト長さ基準	C2

品名	呼び径(B) サイズ範囲		レーティング	型式	材質		備考	弁記号
					本体	要部		
逆止弁	1/2	1.1/2	JIS10K	BC.LIFT	SUSF316	STELLITE	SW	CC22S-S
	2	~	JIS10K	BC.SWING	SCS14A	STELLITE	RF.FLG'D	CC27R-S
ボール弁(ダブルシール)	1/4	~	JIS10K	BB.OS&Y	SCS14A	PTFE+SCS14A Oリング:カルレッツ	RF.FLG'D	BC27R-T
ダイヤフラム弁	1/2	1.1/2	JIS10K	WEIR TYPE	SCS14A	PTFE+EPDM	SW	DC27S-T
	2	~	JIS10K	WEIR TYPE	SCS14A	PTFE+EPDM	FF.FLG'D	DC27F-T

注記） 1. ＊PCB濃度0.05ppmを超え50PPM以下

神鋼環境ソリューション KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.	**配管仕様詳細**				配管クラス記号	分岐管基準
					PG1	A1
流体名称	設計条件		PT	RT	熱処理	腐食代
N2, QW(R), GF, LF	圧力	温度	(%)	(%)		
	0.7 MPa	60 ℃	NONE	NONE	NONE	1.5

品名		呼び径(B) サイズ範囲		厚さ又は レーティング	接続端	材質	規格基準	備考
パイプ		1/4	1 1/2	Sch80	PE	STPG370-E	JIS	
		2	~	Sch40	BE	STPG370-E	JIS	
管継手	エルボ	1/4	3/8	Sch80	SW	PT370	JIS	
		1/2	1.1/2	Sch80	SW	PT370	JIS	
		2	~	Sch40	BW	PT370W	JIS	
	ティー	1/4	3/8	Sch80	SW	PT370	JIS	
		1/2	1.1/2	Sch80	SW	PT370	JIS	
		2	~	Sch40	BW	PT370W	JIS	
	レデューサー	1/4	3/8	Sch80	SW	PT370	JIS	
		1/2	1.1/2	Sch80	SW	PT370	JIS	
		2	~	Sch40	BW	PT370W	JIS	
	パイプキャップ	1/4	3/8	Sch80	SW	PT370	JIS	
		1/2	1.1/2	Sch80	SW	PT370	JIS	
		2	~	Sch40	BW	PT370	JIS	
	ドレンキャップ	1/4	1.1/2	Sch80	PT SCR'D	PT370	JIS	
	ユニオン							
	ソケット	1/4	2	Sch80	SW	PT370	JIS	
	ボス	1/4	1.1/2	Sch80	BW	SFVC2A	H101	
	ニップル	1/4	1.1/2	Sch80	PE×PT	STPG370-E	JIS	片ニップル
	プラグ							
	温度計ボス	1	1	Sch80	SW	SFVC2A	H003	
	補強板							
フランジ		1/4	~	JIS10K	SO.RF	SS400	JIS	
閉止フランジ		1/4	~	JIS10K	RF	SS400	JIS	
ラップジョイント								
特殊部品								
ガスケット		1/4	1.1/2	JIS10K	RF	V#6500AC	JIS	t=1.5
		2	~	JIS10K	RF	V#6500AC	JIS	t=3.0
ボルト・ナット		1/4	~	M.BOLT(M) / /	HEX.NUT	SS400(UCR) / SS400(UCR) /	ボルト長さ基準	C1

品名	呼び径(B) サイズ範囲		レーティング	型式	材質		備考	弁記号
					本体	要部		
仕切弁	1/4	~	JIS10K	BB,OS&Y	FCD-S	13Cr	RF,FLG'D	GC02R
玉形弁	1/4	1.1/2	JIS10K	SB,ISRS	FCD-S	PTFE	RF,FLG'D	TC02R-T
	2	~	JIS10K	BB,OS&Y	FCD-S	PTFE	RF,FLG'D	TC02R-T
逆止弁	1/4	1.1/2	JIS10K	SC,LIFT	FCD-S	13Cr	RF,FLG'D	CC02R
	2	~	JIS10K	DUAL PLATE	FCD-S	EPDM	WAFER	CC02W-E
ボール弁	1/4	~	JIS10K	FULL BORE	FCD-S	PTFE	RF,FLG'D	BC02R-T
バタフライ弁	2	4	JIS10K	LEVER OPE	FCD450	EPDM	WAFER	WC02W-E
	5	~	JIS10K	GEAR OPER	FCD450	EPDM	WAFER	WC02W-E
ニードル弁	1/4	1.1/2	JIS10K	BB,OS&Y	FCD-S	13Cr	RF,FLG'D	NC02R

注記）

神鋼環境ソリューション KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.	配管仕様詳細	配管クラス記号	分岐管基準
		PG2	A2

流体名称	設計条件		PT	RT	熱処理	腐食代
HO(R)	圧力	温度	(%)	(%)		
	0.98 MPa	350 ℃	NONE	NONE	NONE	1.5

品名		呼び径(B) サイズ範囲		厚さ又は レーティング	接続端	材質	規格基準	備考
パイプ		1/4	1.1/2	Sch80	PE	STPG370-E	JIS	
		2	~	Sch40	BE	STPG370-E	JIS	
管継手	エルボ	1/4	3/8	Sch80	SW	PT370	JIS	
		1/2	1.1/2	Sch80	SW	PT370	JIS	
		2	~	Sch40	BW	PT370W	JIS	
	ティー	1/4	3/8	Sch80	SW	PT370	JIS	
		1/2	1.1/2	Sch80	SW	PT370	JIS	
		2	~	Sch40	BW	PT370W	JIS	
	レデューサー	1/4	3/8	Sch80	SW	PT370	JIS	
		1/2	1.1/2	Sch80	SW	PT370	JIS	
		2	~	Sch40	BW	PT370W	JIS	
	パイプキャップ	1/4	3/8	Sch80	SW	PT370	JIS	
		1/2	1.1/2	Sch80	SW	PT370	JIS	
		2	~	Sch40	BW	PT370	JIS	
	ドレンキャップ	1/4	1.1/2	Sch80	PT SCRD	PT370	JIS	
	ユニオン							
	ソケット	1/4	2	Sch80	SW	PT370	JIS	
	ボス	1/4	1.1/2	Sch80	BW	SFVC2A	H101	
	ニップル	1/4	1.1/2	Sch80	PE×PT	STPG370-E	JIS	片ニップル
	プラグ							
	温度計ボス	1	1	Sch80	SW	SFVC2A	H003	
	補強板	2	~	Sch40	TYPE-1	STPG370-E	J731	
フランジ		1/4	~	JIS20K	SOH.RF	SFVC2A	JIS	A形
閉止フランジ		1/4	~	JIS20K	RF	SFVC2A	JIS	
ラップジョイント								
特殊部品								
ガスケット		1/4	~	JIS20K	RF	V#6596-SES	JIS	t=4.5
ボルト・ナット		1/4	~	S.BOLT(M) / /	H.HEX.NUT	SNB7 / S45C /	ボルト長さ基準	E1

品名	呼び径(B) サイズ範囲		レーティング	型式	材質		備考	弁記号
					本体	要部		
仕切弁	1/4	1.1/2	JIS20K	BB,ISRS	FCD-S	STELLITE	RF.FLGD	GE02R-SO
	2	~	JIS20K	BB,OS&Y	FCD-S	STELLITE	RF.FLGD	GE02R-SO
玉形弁	1/4	1.1/2	JIS20K	UB,OS&Y	FCD-S	STELLITE	RF.FLGD	TE02R-SO
	2	~	JIS20K	BB,OS&Y	FCD-S	STELLITE	RF.FLGD	TE02R-SO
逆止弁	1/4	1.1/2	JIS20K	UC.LIFT	FCD-S	STELLITE	RF.FLGD	CE02R-SO
	2	~	JIS20K	BC.SWING	FCD-S	STELLITE	RF.FLGD	CE02R-SO

注記） 1. 熱媒配管に適用する。

神鋼環境ソリューション KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.	配管仕様詳細				配管クラス記号	分岐管基準
					GW1	A1
流体名称	設計条件		PT	RT	熱処理	腐食代
	圧力	温度	(%)	(%)		
AI, AS, QW2(R), QW3(R)	0.9 MPa	60 ℃	NONE	NONE	NONE	0.0

品名		呼び径(B) サイズ範囲		厚さ又はレーティング	接続端	材質	規格基準	備 考
パイプ		1/8 5	4 ~	STD STD	PE BE	SGP-B(白) SGP-E(白)	JIS JIS	
管継手	エルボ	1/8 2	1.1/2 ~	STD STD	PT SCR'D BW	FCMB270(白) FSGP(白)	JIS JIS	
	ティー	1/8 2	1.1/2 ~	STD STD	PT SCR'D BW	FCMB270(白) FSGP(白)	JIS JIS	
	レデューサー	1/8 2	1.1/2 ~	STD STD	PT SCR'D BW	FCMB270(白) FSGP(白)	JIS JIS	
	パイプキャップ	1/8 2	1.1/2 ~	STD STD	PT SCR'D BW	FCMB270(白) FSGP(白)	JIS JIS	
	ドレンキャップ	1/8	1.1/2	STD	PT SCR'D	FCMB270(白)	JIS	
	ユニオン	1/8	1.1/2	STD	PT SCR'D	FCMB270(白)	JIS	
	ソケット	1/8	1.1/2	STD	PT SCR'D	FCMB270(白)	JIS	
	ボス	1/4	1.1/2	Sch80	PT	SFVC2A(白)	H101	
	ニップル	1/8	1.1/2	STD	PE×PT	SGP-B(白)	JIS	片ニップル
	プラグ							
	温度計ボス	1	1	Sch80	SW	SFVC2A(白)	H003	
	補強板							
フランジ		1/2 2	1.1/2 ~	JIS10K JIS10K	PT.RF SO.RF	FCD450(白) SS400(白)	JIS JIS	
閉止フランジ		1/2	~	JIS10K	RF	SS400(白)	JIS	
ラップジョイント								
特殊部品								
ガスケット		1/2 2	1.1/2 ~	JIS10K JIS10K	RF RF	V#6500AC V#6500AC	JIS JIS	t=1.5 t=3.0
ボルト・ナット		1/2	~	M,BOLT(M) /	HEX,NUT	SS400(UCR) / SS400(UCR)	ボルト長さ基準	C1

品名	呼び径(B) サイズ範囲		レーティング	型式	材質		備考	弁記号
					本体	弁座部		
仕切弁	2	~	JIS10K	BB,OS&Y	FCD-S	13Cr	RF,FLG'D	GC02R
玉形弁	1/2 2	1.1/2 ~	JIS10K JIS10K	UB,ISRS BB,OS&Y	FCD-S FCD-S	13Cr 13Cr	PT,SCRD RF,FLG'D	TC02T TC02R
逆止弁	1/2 2	1.1/2 ~	JIS10K JIS10K	SC,LIFT DUAL PLATE	FCD-S FC200	13Cr EPDM	PT,SCRD WAFER(バイパス付)	CC02T CC01W-E
ボール弁	1/2 2	1.1/2 ~	JIS10K JIS10K	RED. BORE FULL BORE	FCD-S FCD-S	PTFE PTFE	PT,SCRD RF,FLG'D	BC02T-T BC02R-T
バタフライ弁	2 5	4 ~	JIS10K JIS10K	LEVER OPE GEAR OPE	FC200 FC200	EPDM EPDM	WAFER WAFER	WC01W-E WC01W-E

注記)

神鋼環境ソリューション KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.	**配管仕様詳細**			配管クラス記号	分岐管基準
				GW2	A1
流体名称	設計条件		PT	RT	熱処理	腐食代
	圧力	温度	(%)	(%)		
CW(R), UW, FW, OC, EW, EW2, EW3	0.7 MPa	60 °C	NONE	NONE	NONE	0.0

品名		呼び径(B) サイズ範囲		厚さ又はレーティング	接続端	材質	規格基準	備考
パイプ		1/8 5	4 ~	STD STD	PE BE	SGP-B(白) SGP-E(白)	JIS JIS	
管継手	エルボ	1/8 2	1.1/2 ~	Sch80 STD	SW BW	PT370(白) FSGP(白)	JIS JIS	
	ティー	1/8 2	1.1/2 ~	Sch80 STD	SW BW	PT370(白) FSGP(白)	JIS JIS	
	レデューサー	1/8 2	1.1/2 ~	Sch80 STD	SW BW	PT370(白) FSGP(白)	JIS JIS	
	パイプキャップ	1/8 2	1.1/2	Sch80 STD	SW BW	PT370(白) FSGP(白)	JIS JIS	
	ドレンキャップ	1/8	1.1/2	STD	PT SCR'D	FCMB270(白)	JIS	
	ユニオン	1/8	1.1/2	Sch80	SW	PT370(白)	JIS	
	ソケット	1/8	1.1/2	Sch80	SW	PT370(白)	JIS	
	ボス	1/4	1.1/2	Sch80	SW	SFVC2A(白)	H101	
	ニップル	1/8	1.1/2	STD	PE×PT	SGP-B(白)	JIS	片ニップル
	プラグ							
	温度計ボス	1	1	Sch80	SW	SFVC2A(白)	H003	
	補強板							
フランジ		1/2	~	JIS10K	SO.RF	SS400(白)	JIS	
閉止フランジ		1/2	~	JIS10K	RF	SS400(白)	JIS	
ラップジョイント								
特殊部品								
ガスケット		1/2 2	1.1/2 ~	JIS10K JIS10K	RF RF	V#6500AC V#6500AC	JIS JIS	t=1.5 t=3.0
ボルト・ナット		1/2	~	M.BOLT(M) /	HEX.NUT	SS400(UCR) / SS400(UCR)	ボルト長さ基準	C1

品名	呼び径(B) サイズ範囲		レーティング	型式	材質		備考	弁記号
					本体	要部		
仕切弁	2	~	JIS10K	BB,OS&Y	FCD-S	13Cr	RF.FLG'D	GC02R
玉形弁	1/2 2	1.1/2 ~	JIS10K JIS10K	UB,ISRS BB,OS&Y	FCD-S FCD-S	13Cr 13Cr	RF.FLG'D RF.FLG'D	TC02R TC02R
逆止弁	1/2 2	1.1/2 ~	JIS10K JIS10K	SC,LIFT DUAL PLATE	FCD-S FC200	13Cr EPDM	RF.FLG'D WAFER	CC02R CC01W-E
ボール弁	1/2	~	JIS10K	FULL BORE	FCD-S	PTFE	RF.FLG'D	BC02R-T
バタフライ弁	2 5	4 ~	JIS10K JIS10K	LEVER OPE GEAR OPE	FC200 FC200	EPDM EPDM	WAFER WAFER	WC01W-E WC01W-E

注記）

神鋼環境ソリューション KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.	配管仕様詳細	配管クラス記号	分岐管基準
		GW3	A7

流体名称	設計条件 圧力	設計条件 温度	PT (%)	RT (%)	熱処理	腐食代
VG2, EG	±10kPa MPa	50 ℃	NONE	NONE	NONE	0.0

品名		呼び径(B) サイズ範囲		厚さ又はレーティング	接続端	材質	規格基準	備考
パイプ		1/4	4	STD	PE	SGP-B(白)	JIS	
		12	~	1.5T	PE	SGCC-DUCT	MFS	スパイラル
管継手	エルボ	1/4	1.1/2	Sch80	SW	PT370(白)	JIS	
		2	4	STD	BW	FSGP(白)	JIS	
		12	~	1.5T	PE	SGCC-DUCT	MFS	R=1.5D MITER
		20	~	1.5T	PE	SGCC-DUCT	MFS	R=1.0D MITER
	ティー	1/4	1.1/2	Sch80	SW	PT370(白)	JIS	
		2	4	STD	BW	FSGP(白)	JIS	
		12		1.5T	PE	SGCC-DUCT	MFS	
	レデューサー	1/4	1.1/2	Sch80	SW	PT370(白)	JIS	
		2	4	STD	BW	FSGP(白)	JIS	
		12	~	1.5T	PE	SGCC-DUCT	MFS	
	パイプキャップ	1/4	1.1/2	Sch80	SW	PT370(白)	JIS	
		2	4	STD	BW	FSGP(白)	JIS	
		12	~	1.5T	PE	SGCC-DUCT	MFS	
	ドレンキャップ							
	ユニオン							
	ソケット	1/4	1.1/2	Sch80	SW	PT370(白)	JIS	
	ボス	1/4	1.1/2	Sch80	SW	SFVC2A(白)	H101	
	ニップル	12	~	1.5T	PE	SGCC-DUCT	MFS	
	プラグ							
	温度計ボス							
	補強板							
フランジ		1/4	4	JIS10K	SO.RF	SS400(白)	JIS	
		12	~	SPECIAL	LOOSE	SS400(白)	MFS	
		12	12	JIS5K	SO.FF	SS400(白)	JIS	N2 PSA取合部
閉止フランジ		1/4	4	JIS10K	RF	SS400(白)	JIS	
		20	20	JIS5K	FF	SS400(白)	JIS	N2 PSA排気ヘッダー
ラップジョイント		12	~	1.5T	PE	SGCC-DUCT	MFS	
特殊部品								
ガスケット		1/4	4	JIS10K	RF	V#6500AC	JIS	t=3.0
		12	38	SPECIAL	FF	V#2010(EPDM)	MFS	t=3.0
		40	~	-	-	V#7GS66A	MFS	t=3.0
ボルト・ナット		1/4	~	M.BOLT(M) / /	HEX.NUT	SS400(UCR) / SS400(UCR) /	ボルト長さ基準	MFS

品名	呼び径(B) サイズ範囲		レーティング	型式	材質 本体	材質 要部	備考	弁記号
ダンパー	12	~	DUCT	GEAR OPER.	SGCC	EPDM	FF.FLG'D	MA15F-E
チェッキダンパー	12	~	DUCT	SWING	SGCC	EPDM	FF.FLG'D	CA15F-E

注記) 1. パイプの呼び径は内径基準、継手類は外径基準とする。

神鋼環境ソリューション KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.	配管仕様詳細	配管クラス記号	分岐管基準
		VL1	A4

流体名称	設計条件 圧力	設計条件 温度	PT (%)	RT (%)	熱処理	腐食代
DW	0.7 MPa	60 °C	NONE	NONE	NONE	0.0

品名		呼び径(B) サイズ範囲		厚さ又はレーティング	接続端	材質	規格基準	備考
パイプ		1/2	4	STD	PE	SGP-B(PVCL)	MFS	内面ライニング
		5		STD	FLGD	SGP-E(PVCL)	MFS	内面ライニング
管継手	エルボ	1/2	4	STD	PT SCR'D	FCMB270(PVCL)	MFS	内外面ライニング
		5		STD	FLGD	FSGP(PVCL)	MFS	内面ライニング
	ティー	1/2	4	STD	PT SCR'D	FCMB270(PVCL)	MFS	内外面ライニング
		5		STD	FLGD	FSGP(PVCL)	MFS	内面ライニング
	レデューサー	1/2	4	STD	PT SCR'D	FCMB270(PVCL)	MFS	内外面ライニング
		5		STD	FLGD	FSGP(PVCL)	MFS	内面ライニング
	パイプキャップ							
	ドレンキャップ							
	ユニオン	1/2		STD	PT SCR'D	FCMB270(PVCL)	MFS	内面ライニング
	ソケット	1/2		STD	PT SCR'D	FCMB270(PVCL)	MFS	内外面ライニング
	ボス							
	ニップル	1/2		STD	PT SCR'D	FCMB270(PVCL)	MFS	内外面ライニング
	プラグ							
	温度計ボス							
	補強板							
フランジ		1/2		JIS10K	PT.RF	FCMB270(PVCL)	MFS	内面ライニング
閉止フランジ		1/2		JIS10K	RF	SS400(PVCL)	MFS	内面ライニング
ラップジョイント								
特殊部品								
ガスケット		1/2	1.1/2	JIS10K	RF	V#6500AC	JIS	t=1.5
		2		JIS10K	RF	V#6500AC	JIS	t=3.0
ボルト・ナット		1/2		M.BOLT(M) / /	HEX.NUT	SS400(UCR) / SS400(UCR) /	ボルト長さ基準	C1

品名	呼び径(B) サイズ範囲		レーティング	型式	材質 本体	材質 要部	備考	弁記号
逆止弁	1/2	2	JIS10K	SC.SWING	BC6	BC6	PT.SCRD	OC31T
	2.1/2		JIS10K	DUAL PLATE	BC6	EPDM	WAFER	OC31W-E
ボール弁	1/2	2	JIS10K	RED. BORE	BC6	PTFE	PT.SCRD	DC01T T
バタフライ弁	2.1/2	4	JIS10K	LEVER OPE	FC200	EPDM	WAFER	WC01W-ED
	5		JIS10K	GEAR OPE	FC200	EPDM	WAFER	WC01W-ED

注記) 1. バタフライ弁の弁体はナイロンライニング製とする。

神鋼環境ソリューション KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.	配管仕様詳細				配管クラス記号	分岐管基準
					TL1	A4
流体名称	設計条件		PT	RT	熱処理	腐食代
SL	圧力	温度	(%)	(%)		
	0.7 MPa	150 ℃	NONE	NONE	NONE	0.0

品名		呼び径(B) サイズ範囲		厚さ又は レーティング	接続端	材質	規格基準	備考
パイプ		1/2	4	STD	FLGD	SGP-B(TFL)	MFS	内面ライニング
		5		STD	FLGD	SGP-E(TFL)	MFS	内面ライニング
管継手	エルボ	1/2		STD	FLGD	FSGP(TFL)	MFS	内面ライニング
	ティー	1/2		STD	FLGD	FSGP(TFL)	MFS	内面ライニング
	レデューサー	1/2		STD	FLGD	FSGP(TFL)	MFS	内面ライニング
	パイプキャップ							
	ドレンキャップ							
	ユニオン							
	ソケット							
	ボス							
	ニップル							
	プラグ							
	温度計ボス							
	補強板							
フランジ		1/2		JIS10K	SO.RF	SS400(TFL)	MFS	内面ライニング
閉止フランジ		1/2		JIS10K	RF	SS400(TFL)	MFS	内面ライニング
ラップジョイント								
特殊部品								
ガスケット		1/2		JIS10K	RF	V#N7030(S)	JIS	t=3.0
ボルト・ナット		1/2		M.BOLT(M) / /	HEX.NUT	SS400(UCR) / SS400(UCR) /	ボルト長さ基準	C1

品名	呼び径(B) サイズ範囲		レーティング	型式	材質		備考	弁記号
					本体	要部		
逆止弁	1/2		JIS10K	BC.BALL	FCD-S+PFA	PTFE	RF.FLG'D	CC46R-T
ボール弁	1/2		JIS10K	FULL. BORE	FCD-S+PFA	PTFE	RF.FLG'D	BC46R-T
バタフライ弁	2	5	JIS10K	LEVER OPER.	FCD-S+PFA	PTFE	WAFER	WC46W-T
	5		JIS10K	GEAR OPER.	FCD-S+PFA	PTFE	WAFER	WC46W-T
ダイヤフラム弁	1/2		JIS10K	WEIR TYPE	FCD-S+PFA	PTFE+EPDM	RF.FLG'D	DC46R-T

注記)

新神鋼環境ソリューション KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.	配管仕様詳細			配管クラス記号	分岐管基準
				TS1	A4
流体名称	設計条件		PT	RT	熱処理	腐食代
YO(R) (油圧配管)	圧力	温度	(%)	(%)		
	14.0 MPa	80 ℃	NONE	NONE	NONE	1.5

品名		呼び径(B) サイズ範囲		厚さ又は レーティング	接続端	材質	規格基準	備考
パイプ		1/8	3/8	Sch80	PE	STS370-S	JIS	
		1/2	1	Sch160	PE	STS370-S	JIS	
管継手	エルボ	1/8	3/8	Sch80	SW	PT370	JIS	
		1/2	1	Sch160	SW	PT370	JIS	
	ティー	1/8	3/8	Sch80	SW	PT370	JIS	
		1/2	1	Sch160	SW	PT370	JIS	
	レデューサー	1/8	3/8	Sch80	SW	PT370	JIS	
		1/2	1	Sch160	SW	PT370	JIS	
	パイプキャップ	1/8	3/8	Sch80	SW	PT370	JIS	
		1/2	1	Sch160	SW	PT370	JIS	
	ドレンキャップ	1/8	1	Sch160	PT SCRD	PT370	MFS	
	ユニオン	1/8	1	Sch80,Sch160	SW	PT370	JIS	3/8以下はSch80
	ソケット	1/8	1	Sch80,Sch160	SW	PT370	JIS	3/8以下はSch80
	ボス							
	ニップル							
	プラグ							
	温度計ボス							
	補強板							
フランジ		1/2	1	JIS21MPa	SW LSA	SS400	JIS	
		1/2	1	JIS21MPa	SW SSB	SS400	JIS	
		1/2	1	JIS21MPa	SW SSA	SS400	JIS	
閉止フランジ								
ラップジョイント								
特殊部品								
ガスケット		1/2	1	JIS21MPa	O RING	NBR	JIS	JIS B 2401
ボルト・ナット		1/2	1	6角穴付(M) / /	H.HEX.NUT	SCM435 / S45C /	ボルト長さ基準	21

品名	呼び径(B) サイズ範囲		レーティング	型式	材質		備考	弁記号
					本体	要部		

注記） 1．本配管クラスは攪拌洗浄槽の油圧配管に適用する。

神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.

分岐管基準

(豊田小型トランス解体エリア改造工事)

分岐コード : A1S

主管呼び径	INCH	(B)	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z
	a	3/8	T																									
	b	1/2	T	T																								
	c	3/4	T	T	T																							
	d	1	H	T	T	T																						
	e	1.1/4	H	H	T	T	T																					
	f	1.1/2	H	H	T	T	T	T																				
	g	2		H	T	T	T	T	T																			
	h	2.1/2			H	H	T	T	T	T																		
	i	3				H	H	T	T	T	T																	
	j	3.1/2					H	H	T	T	T	T																
	k	4							T	T	T	T	T															
	l	5								T	T	T	T	T														
	m	6									T	T	T	T	T													
	n	8											T	T	T	T												
	o	10												T	T	T	T											
	p	12													T	T	T	T										
	q	14														T	T	T	T									
	r	16														T	T	T	T	T								
	s	18															T	T	T	T	T							
	t	20															T	T	T	T	T	T						
	u	22																		T	T	T	T					
	v	24																			T	T	T	T				
	w																											
	x																											
	y																											
	z																											
			a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z

枝管呼び径

備考：

T：ティー

H：ボス

A：補強板

O：オーレット

W：差込＋リブ補強

BLANK：差込

適用配管クラス：SU2, PG1, GW1, GW2

(豊田小型トランス解体エリア改造工事)

分岐コード : A1S

神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.

分岐管基準

（豊田PCB廃棄物処理施設設置工事）　分岐コード：　A1S

主管呼び径

INCH	(B)	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z
a	3/8	T																									
b	1/2	T	T																								
c	3/4	T		T																							
d	1	H		T	T																						
e	1.1/4	H	H	T	T	T																					
f	1.1/2	H	H	T	T	T	T																				
g	2		H	T	T	T	T	T																			
h	2.1/2			H	H	T	T	T	T																		
i	3				H	H	T	T	T	T																	
j	3.1/2					H	H	T	T	T	T																
k	4							T	T	T	T	T															
l	5								T	T	T	T	T														
m	6									T	T	T	T	T													
n	8											T	T	T	T												
o	10												T	T	T	T											
p	12													T	T	T	T										
q	14														T	T	T	T									
r	16														T	T	T	T	T								
s	18															T	T	T	T	T							
t	20															T	T	T	T	T	T						
u	22																		T	T	T	T					
v	24																			T	T	T	T				
w																											
x																											
y																											
z																											
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z

枝管呼び径

備　考：

T：ティー

H：ボス

A：補強板

O：オーレット

W：差込＋リブ補強

BLANK：差込

適用配管クラス：SU2, PG1, GW1, CW2

（豊田PCB廃棄物処理施設設置工事）　分岐コード：　A1S

神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.

分岐管基準

(豊田PCB廃棄物処理施設設置工事)

分岐コード : A1

主管呼び径

INCH	(B)	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z
a	3/8	T																									
b	1/2	T	T																								
c	3/4	T	T	T																							
d	1	H	T	T	T																						
e	1. 1/4	H	H	T	T	T																					
f	1. 1/2	H	H	T	T	T	T																				
g	2	H	H	T	T	T	T	T																			
h	2. 1/2	H	H	H	H	T	T	T	T																		
i	3	H	H	H	H	H	T	T	T	T																	
j	3. 1/2	H	H	H	H	H	T	T	T	T	T																
k	4	H	H	H	H	H	H	T	T	T	T	T															
l	5	H	H	H	H	H	H		T	T	T	T	T														
m	6	H	H	H	H	H	H			T	T	T	T	T													
n	8	H	H	H	H	H	H					T	T	T	T												
o	10	H	H	H	H	H	H						T	T	T	T											
p	12	H	H	H	H	H	H							T	T	T	T										
q	14	H	H	H	H	H	H								T	T	T	T									
r	16	H	H	H	H	H	H								T	T	T	T	T								
s	18	H	H	H	H	H	H									T	T	T	T	T							
t	20	H	H	H	H	H	H									T	T	T	T	T	T						
u	22	H	H	H	H	H	H												T	T	T	T					
v	24	H	H	H	H	H	H													T	T	T	T				
w																											
x																											
y																											
z																											
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z

枝管呼び径

備考:

T: ティー

H: ボス

A: 補強板

O: オーレット

W: 差込+リブ補強

BLANK: 差込

適用配管クラス: SU2, PG1, GW1, GW2

(豊田PCB廃棄物処理施設設置工事)

分岐コード : A1

株式会社神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.

分岐管基準

(豊田PCB廃棄物処理施設設置工事)　分岐コード：A2

主管呼び径

INCH	(B)	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z
a	3/8	T																									
b	1/2	T	T																								
c	3/4	T	T	T																							
d	1	H	T	T	T																						
e	1.1/4	H	H	T	T	T																					
f	1.1/2	H	H	T	T	T	T																				
g	2	H	H	T	T	T	T	T																			
h	2.1/2	H	H	H	H	T	T	T	T																		
i	3	H	H	H	H	H	T	T	T	T																	
j	3.1/2	H	H	H	H	H	H	T	T	T	T																
k	4	H	H	H	H	H	H	T	T	T	T	T															
l	5	H	H	H	H	H	H	A	T	T	T	T	T														
m	6	H	H	H	H	H	H	A	A	T	T	T	T	T													
n	8	H	H	H	H	H	H	A	A	A	A	T	T	T	T												
o	10	H	H	H	H	H	H	A	A	A	A	A	T	T	T	T											
p	12	H	H	H	H	H	H	A	A	A	A	A	A	T	T	T	T										
q	14	H	H	H	H	H	H	A	A	A	A	A	A	A	T	T	T	T									
r	16	H	H	H	H	H	H	A	A	A	A	A	A	A	T	T	T	T	T								
s	18	H	H	H	H	H	H	A	A	A	A	A	A	A	A	T	T	T	T	T							
t	20	H	H	H	H	H	H	A	A	A	A	A	A	A	A	T	T	T	T	T	T						
u	22	H	H	H	H	H	H	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	T	T	T	T					
v	24	H	H	H	H	H	H	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	T	T	T	T				
w																											
x																											
y																											
z																											
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z

枝管呼び径

(豊田PCB廃棄物処理施設設置工事)　分岐コード：A2

備　考：

T：ティー

H：ボス

A：補強板

O：オーレット

W：差込＋リブ補強

BLANK：差込

適用配管クラス：SU3, SU4, SU5, SU7, SU8, SU9,
PG2

株式会社神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.

分岐管基準

(豊田PCB廃棄物処理施設設置工事)

分岐コード : A4

主管呼び径

INCH	(B)	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z
a	1/8	T																									
b	1/4	T	T																								
c	3/8	T	T	T																							
d	1/2	T	T	T	T																						
e	3/4	T	T	T	T	T																					
f	1	T	T	T	T	T	T																				
g	1. 1/4	T	T	T	T	T	T	T																			
h	1. 1/2	T	T	T	T	T	T	T	T																		
i	2	T	T	T	T	T	T	T	T	T																	
j	2. 1/2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T																
k	3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T															
l	3. 1/2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T														
m	4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T													
n	5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T												
o	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T											
p																											
q																											
r																											
s																											
t																											
u																											
v																											
w																											
x																											
y																											
z																											
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z

枝管呼び径

備　考：

T：ティー

H：ボス

A：補強板

O：オーレット

W：差込＋リブ補強

BLANK：差込

適用配管クラス：VL1, TL1, TS1

(豊田PCB廃棄物処理施設設置工事)

TABLE CODE : A4

神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.

分岐管基準

(豊田PCB廃棄物処理施設設置工事)

分岐コード : A7

主管呼び径

INCH	(B)	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z
a	1/2	T																									
b	3/4	T	T																								
c	1	T	T	T																							
d	1.1/2	H	T	T	T																						
e	2	H	T	T	T	T																					
f	2 1/2	H	H	H	T	T	T																				
g	3	H	H	H	T	T	T	T																			
h	4	H	H	H	H	R	R	R	T																		
i	5	H	H	H	H	R	R	R	T	T																	
j	6	H	H	H	H	R	R	R	T	T	T																
k	8	H	H	H	H	R	R	R	T	T	T	T															
l	10	H	H	H	H	R	R	R	T	T	R	T	T														
m	12	H	H	H	H	R	R	R	T	T	T	T	T	T													
n	14	H	H	H	H	R	R	R	R	R	R	T	T	T	T												
o	16	H	H	H	H	R	R	R	R	R	R	R	T	T	T	T											
p	18	H	H	H	H	R	R	R	R	R	R	R	T	T	T	T	T										
q	20	H	H	H	H	R	R	R	R	R	R	R	R	T	T	T	T	T									
r	24	H	H	H	H	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	T	T	T	T								
s	25	H	H	H	H	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	T	T	T	T	T							
t	30	H	H	H	H	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	T	T	T	T						
u	34	H	H	H	H	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	T	T	T	T	T					
v	38	H	H	H	H	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	T	T	T	T	T	T				
w	40	H	H	H	H	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	T	T	T	T	T	T			
x	45	H	H	H	H	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	T	T	T	T	T	T		
y	50	H	H	H	H	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	T	T	T	T	T	T	
z																											
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z

枝管呼び径

T: ティー

H: ボス

A: 補強板

O: オーレット

W: 差込＋リブ補強

R: ティー＋レデューサー

BLANK: 差込

適用配管クラス：SUG, GW3

(豊田PCB廃棄物処理施設設置工事)

TABLE CODE : A7

㈱神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.

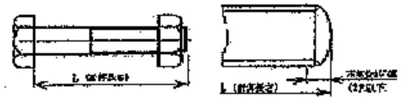
ボルト長さ基準 （JIS 10K RF, MACHINE/HEX.）

CODE: C1

配管サイズ (A)	配管サイズ (B)	ボルトサイズ	ボルト本数	ボルトの種類	フランジ RATING	フランジ厚さ	フランジ厚さ 正の公差	ガスケット 厚さ	ラップジョイント 厚さ	ピッチ	ナット 厚さ	不完全 ネジ部	ボルト長 計算値	ボルト長 負の公差	ボルト長 必要長さ	採用長さ
10	3/8	M12	4	MACHINE	JIS 10K	12.0	1.5	1.5	−	1.75	10.8	3.5	44.6	1.25	45.8	50
15	1/2	M12	4	MACHINE	JIS 10K	12.0	1.5	1.5	−	1.75	10.8	3.5	44.6	1.25	45.8	50
20	3/4	M12	4	MACHINE	JIS 10K	14.0	1.5	1.5	−	1.75	10.8	3.5	48.6	1.50	50.1	55
25	1	M16	4	MACHINE	JIS 10K	14.0	1.5	1.5	−	2.00	14.8	4.0	53.3	1.50	54.8	55
32	1.1/4	M16	4	MACHINE	JIS 10K	16.0	1.5	1.5	−	2.00	14.8	4.0	57.3	1.50	58.8	60
40	1.1/2	M16	4	MACHINE	JIS 10K	16.0	1.5	1.5	−	2.00	14.8	4.0	57.3	1.50	58.8	60
50	2	M16	4	MACHINE	JIS 10K	16.0	1.5	3.0	−	2.00	14.8	4.0	58.8	1.50	60.3	65
65	2.1/2	M16	4	MACHINE	JIS 10K	18.0	1.5	3.0	−	2.00	14.8	4.0	62.8	1.50	64.3	65
80	3	M16	8	MACHINE	JIS 10K	18.0	1.5	3.0	−	2.00	14.8	4.0	62.8	1.50	64.3	65
100	4	M16	8	MACHINE	JIS 10K	18.0	1.5	3.0	−	2.00	14.8	4.0	62.8	1.50	64.3	65
125	5	M20	8	MACHINE	JIS 10K	20.0	1.5	3.0	−	2.50	18.0	5.0	71.5	1.50	73.0	75
150	6	M20	8	MACHINE	JIS 10K	22.0	2.0	3.0	−	2.50	18.0	5.0	76.5	1.50	78.0	80
200	8	M20	12	MACHINE	JIS 10K	22.0	2.0	3.0	−	2.50	18.0	5.0	76.5	1.50	78.0	80
250	10	M22	12	MACHINE	JIS 10K	24.0	2.0	3.0	−	2.50	19.4	5.0	81.9	1.75	83.7	85
300	12	M22	16	MACHINE	JIS 10K	24.0	2.0	3.0	−	2.50	19.4	5.0	81.9	1.75	83.7	85
350	14	M22	16	MACHINE	JIS 10K	26.0	2.0	3.0	−	2.50	19.4	5.0	85.9	1.75	87.7	90
400	16	M24	16	MACHINE	JIS 10K	28.0	2.0	3.0	−	3.00	21.5	6.0	93.5	1.75	95.3	100
450	18	M24	20	MACHINE	JIS 10K	30.0	2.0	3.0	−	3.00	21.5	6.0	97.5	1.75	99.3	100
500	20	M24	20	MACHINE	JIS 10K	30.0	2.0	3.0	−	3.00	21.5	6.0	97.5	1.75	99.3	100
550	22	M30	20	MACHINE	JIS 10K	32.0	2.0	3.0	−	3.00	25.6	6.0	105.6	1.75	107.4	110
600	24	M30	24	MACHINE	JIS 10K	32.0	2.0	3.0	−	3.00	25.6	6.0	105.6	1.75	107.4	110

備考） 1．ボルト長計算値＝2×（フランジ厚さ+フランジ厚さの正の公差）+ラップジョイント厚さ+ナット厚さ+ガスケット厚さ+不完全ネジ部長さ+ピッチ

2．適用配管クラス：PG1, GW1, GW2, VL1, TL1



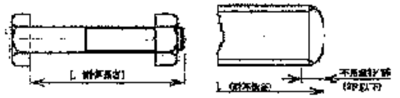
神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.

ボルト長さ基準 （JIS 10K RF, MACHINE/HEX.）

CODE: C2

配管サイズ (A)	配管サイズ (B)	ボルトサイズ	ボルト本数	ボルトの種類	フランジ RATING	フランジ厚さ	フランジ厚さ 正の公差	ガスケット 厚さ	ラップジョイント 厚さ	ピッチ	ナット 厚さ	不完全 ネジ部	ボルト長 計算値	ボルト長 負の公差	ボルト長 必要長さ	採用長さ
10	3/8	M12	4	MACHINE	JIS 10K	12.0	1.5	3.0		1.75	10.8	3.5	46.1	1.25	47.3	50
15	1/2	M12	4	MACHINE	JIS 10K	12.0	1.5	3.0	2.8	1.75	10.8	3.5	48.9	1.50	50.4	55
20	3/4	M12	4	MACHINE	JIS 10K	14.0	1.5	3.0	2.9	1.75	10.8	3.5	53.0	1.50	54.5	55
25	1	M16	4	MACHINE	JIS 10K	14.0	1.5	3.0	3.4	2.00	14.8	4.0	58.2	1.50	59.7	60
32	1.1/4	M16	4	MACHINE	JIS 10K	16.0	1.5	3.0	3.6	2.00	14.8	4.0	62.4	1.50	63.9	65
40	1.1/2	M16	4	MACHINE	JIS 10K	16.0	1.5	3.0	3.7	2.00	14.8	4.0	62.5	1.50	64.0	65
50	2	M16	4	MACHINE	JIS 10K	16.0	1.5	3.0	2.8	2.00	14.8	4.0	61.6	1.50	63.1	65
65	2.1/2	M16	4	MACHINE	JIS 10K	18.0	1.5	3.0	3.0	2.00	14.8	4.0	65.8	1.50	67.3	70
80	3	M16	8	MACHINE	JIS 10K	18.0	1.5	3.0	3.0	2.00	14.8	4.0	65.8	1.50	67.3	70
100	4	M16	8	MACHINE	JIS 10K	18.0	1.5	3.0	3.0	2.00	14.8	4.0	65.8	1.50	67.3	70
125	5	M20	8	MACHINE	JIS 10K	20.0	1.5	3.0	3.4	2.50	18.0	5.0	74.9	1.50	76.4	80
150	6	M20	8	MACHINE	JIS 10K	22.0	2.0	3.0	3.4	2.50	18.0	5.0	79.9	1.75	81.7	85
200	8	M20	12	MACHINE	JIS 10K	22.0	2.0	3.0	4.0	2.50	18.0	5.0	80.5	1.75	82.3	85
250	10	M22	12	MACHINE	JIS 10K	24.0	2.0	3.0	4.0	2.50	19.4	5.0	85.9	1.75	87.7	90
300	12	M22	16	MACHINE	JIS 10K	24.0	2.0	3.0	4.5	2.50	19.4	5.0	86.4	1.75	88.2	90
350	14	M22	16	MACHINE	JIS 10K	26.0	2.0	3.0	5.0	2.50	19.4	5.0	90.9	1.75	92.7	95
400	16	M24	16	MACHINE	JIS 10K	28.0	2.0	3.0	5.0	3.00	21.5	6.0	98.5	1.75	100.3	105
450	18	M24	20	MACHINE	JIS 10K	30.0	2.0	3.0	5.0	3.00	21.5	6.0	102.5	1.75	104.3	105
500	20	M24	20	MACHINE	JIS 10K	30.0	2.0	3.0	5.5	3.00	21.5	6.0	103.0	1.75	104.8	105
550	22	M30	20	MACHINE	JIS 10K	32.0	2.0	3.0	5.5	3.00	25.6	6.0	111.1	1.75	112.9	115
600	24	M30	24	MACHINE	JIS 10K	32.0	2.0	3.0	6.5	3.00	25.6	6.0	112.1	1.75	113.9	115

備考） 1．ボルト長計算値＝2×（フランジ厚さ+フランジ厚さの正の公差）+ラップジョイント厚さ+ナット厚さ+ガスケット厚さ+不完全ネジ部長さ+ピッチ
2．適用配管クラス：S06，S09



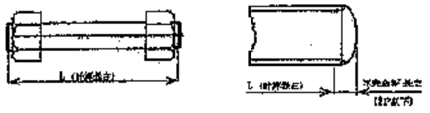
神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.

ボルト長さ基準 （JIS 10K RF, STUD/H. HEX. ）

CODE: C3

配管サイズ (A)	配管サイズ (B)	ボルトサイズ	ボルト本数	ボルトの種類	フランジ RATING	フランジ厚さ	フランジ厚さ 正の公差	ガスケット 厚さ	ラプジョイント 厚さ	ピッチ	ナット 厚さ	不完全 ネジ部	ボルト長 計算値	ボルト長 負の公差	ボルト長 必要長さ	採用長さ
10	3/8	M12	4	STUD	JIS 10K	12.0	1.5	4.5	-	1.75	12.0	3.5	59.0	1.50	60.5	65
15	1/2	M12	4	STUD	JIS 10K	12.0	1.5	4.5	-	1.75	12.0	3.5	59.0	1.50	60.5	65
20	3/4	M12	4	STUD	JIS 10K	14.0	1.5	4.5	-	1.75	12.0	3.5	63.0	1.50	64.5	65
25	1	M16	4	STUD	JIS 10K	14.0	1.5	4.5	-	2.00	16.4	4.0	72.3	1.50	73.8	75
32	1.1/4	M16	4	STUD	JIS 10K	16.0	1.5	4.5	-	2.00	16.4	4.0	76.3	1.50	77.8	80
40	1.1/2	M16	4	STUD	JIS 10K	16.0	1.5	4.5	-	2.00	16.4	4.0	76.3	1.50	77.8	80
50	2	M16	4	STUD	JIS 10K	16.0	1.5	4.5	-	2.00	16.4	4.0	76.3	1.50	77.8	80
65	2.1/2	M16	4	STUD	JIS 10K	18.0	1.5	4.5	-	2.00	16.4	4.0	80.3	1.75	82.1	85
80	3	M16	8	STUD	JIS 10K	18.0	1.5	4.5	-	2.00	16.4	4.0	80.3	1.75	82.1	85
100	4	M16	8	STUD	JIS 10K	18.0	1.5	4.5	-	2.00	16.4	4.0	80.3	1.75	82.1	85
125	5	M20	8	STUD	JIS 10K	20.0	1.5	4.5		2.50	20.3	5.0	93.1	1.75	94.9	95
150	6	M20	8	STUD	JIS 10K	22.0	2.0	4.5	-	2.50	20.3	5.0	98.1	1.75	99.9	100
200	8	M20	12	STUD	JIS 10K	22.0	2.0	4.5	-	2.50	20.3	5.0	98.1	1.75	99.9	100
250	10	M22	12	STUD	JIS 10K	24.0	2.0	4.5	-	2.50	21.8	5.0	105.1	1.75	106.9	110
300	12	M22	16	STUD	JIS 10K	24.0	2.0	4.5	-	2.50	21.8	5.0	105.1	1.75	106.9	110
350	14	M22	16	STUD	JIS 10K	26.0	2.0	4.5	-	2.50	21.8	6.0	109.1	1.75	110.9	115
400	16	M24	16	STUD	JIS 10K	28.0	2.0	4.5	-	3.00	23.9	6.0	118.3	2.00	120.3	125
450	18	M24	20	STUD	JIS 10K	30.0	2.0	4.5	-	3.00	23.9	6.0	122.3	2.00	124.3	125
500	20	M24	20	STUD	JIS 10K	30.0	2.0	4.5	-	3.00	23.9	6.0	122.3	2.00	124.3	125
550	22	M30	20	STUD	JIS 10K	32.0	2.0	4.5	-	3.00	28.6	6.0	135.7	2.00	137.7	140
600	24	M30	24	STUD	JIS 10K	32.0	2.0	4.5	-	3.00	28.6	6.0	135.7	2.00	137.7	140

(備考) 1．ボルト長計算値＝2×（フランジ厚さ+フランジ厚さの正の公差+ナット厚さ+ピッチ）+ラップジョイント厚さ+ガスケット厚さ
2．適用配管クラス：SU3, SU4



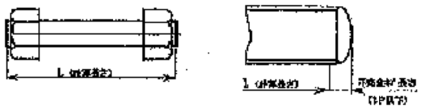
神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.

ボルト長さ基準 （JIS 10K T&G, STUD/H. HEX.）

CODE: C4

配管サイズ (A)	配管サイズ (B)	ボルトサイズ	ボルト本数	ボルトの種類	フランジ RATING	フランジ厚さ	フランジ厚さ正の公差	ガスケット厚さ	近似フランジ間隔	ピッチ	ナット厚さ	不完全ネジ部	ボルト長計算値	ボルト長負の公差	ボルト長必要長さ	採用長さ
10	3/8	M12	4	STUD	JIS 10K	12.0	1.5	4.5	10.5	1.75	12.0	3.5	65.0	1.50	66.5	70
15	1/2	M12	4	STUD	JIS 10K	12.0	1.5	4.5	10.5	1.75	12.0	3.5	65.0	1.50	66.5	70
20	3/4	M12	4	STUD	JIS 10K	14.0	1.5	4.5	10.5	1.75	12.0	3.5	69.0	1.50	70.5	75
25	1	M16	4	STUD	JIS 10K	14.0	1.5	4.5	10.5	2.00	16.4	4.0	78.3	1.50	79.8	80
32	1.1/4	M16	4	STUD	JIS 10K	16.0	1.5	4.5	10.5	2.00	16.4	4.0	82.3	1.75	84.1	85
40	1.1/2	M16	4	STUD	JIS 10K	16.0	1.5	4.5	10.5	2.00	16.4	4.0	82.3	1.75	84.1	85
50	2	M16	4	STUD	JIS 10K	16.0	1.5	4.5	10.5	2.00	16.4	4.0	82.3	1.75	84.1	85
65	2.1/2	M16	4	STUD	JIS 10K	18.0	1.5	4.5	10.5	2.00	16.4	4.0	86.3	1.75	88.1	90
80	3	M16	8	STUD	JIS 10K	18.0	1.5	4.5	10.5	2.00	16.4	4.0	86.3	1.75	88.1	90
100	4	M16	8	STUD	JIS 10K	18.0	1.5	4.5	10.5	2.00	16.4	4.0	86.3	1.75	88.1	90
125	5	M20	8	STUD	JIS 10K	20.0	1.5	4.5	10.5	2.50	20.3	5.0	99.1	1.75	100.9	105
150	6	M20	8	STUD	JIS 10K	22.0	2.0	4.5	10.5	2.50	20.3	5.0	104.1	1.75	105.9	110
200	8	M20	12	STUD	JIS 10K	22.0	2.0	4.5	10.5	2.50	20.3	5.0	104.1	1.75	105.9	110
250	10	M22	12	STUD	JIS 10K	24.0	2.0	4.5	10.5	2.50	21.8	5.0	111.1	1.75	112.9	115
300	12	M22	16	STUD	JIS 10K	24.0	2.0	4.5	10.5	2.50	21.8	5.0	111.1	1.75	112.9	115
350	14	M22	16	STUD	JIS 10K	26.0	2.0	4.5	10.5	2.50	21.8	5.0	115.1	1.75	116.9	120
400	16	M24	16	STUD	JIS 10K	28.0	2.0	4.5	10.5	3.00	23.9	6.0	124.3	2.00	126.3	130
450	18	M24	20	STUD	JIS 10K	30.0	2.0	4.5	10.5	3.00	23.9	6.0	128.3	2.00	130.3	135
500	20	M24	20	STUD	JIS 10K	30.0	2.0	4.5	10.5	3.00	23.9	6.0	128.3	2.00	130.3	135
550	22	M30	20	STUD	JIS 10K	32.0	2.0	4.5	10.5	3.00	28.6	6.0	141.7	2.00	143.7	145
600	24	M30	24	STUD	JIS 10K	32.0	2.0	4.5	10.5	3.00	28.6	6.0	141.7	2.00	143.7	145

備考） 1．ボルト長計算値＝2×（フランジ厚さ＋フランジ厚さの正の公差＋ナット厚さ＋ピッチ）＋近似フランジ間隔
2．適用配管クラス：SU8



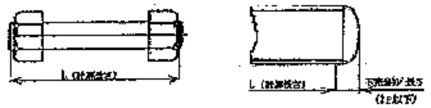
◇ 神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.

ボルト長さ基準 (JIS 10K RF, STUD/H. HEX.)

CODE: C5

配管サイズ (A)	配管サイズ (B)	ボルトサイズ	ボルト本数	ボルトの種類	フランジ RATING	フランジ厚さ	フランジ厚さ 正の公差	ガスケット 厚さ	ラップジョイント 厚さ	ピッチ	ナット 厚さ	不完全 ネジ部	ボルト長 計算値	ボルト長 負の公差	ボルト長 必要長さ	採用長さ
10	3/8	M12	4	STUD	JIS 10K	12.0	1.5	3.0		1.75	12.0	3.5	57.5	1.25	58.8	60
15	1/2	M12	4	STUD	JIS 10K	12.0	1.5	3.0	2.8	1.75	12.0	3.5	60.3	1.50	61.8	65
20	3/4	M12	4	STUD	JIS 10K	14.0	1.5	3.0	2.9	1.75	12.0	3.5	64.4	1.50	65.9	70
25	1	M16	4	STUD	JIS 10K	14.0	1.5	3.0	3.4	2.00	16.4	4.0	74.2	1.50	75.7	80
32	1.1/4	M16	4	STUD	JIS 10K	16.0	1.5	3.0	3.6	2.00	16.4	4.0	78.4	1.50	79.9	80
40	1.1/2	M16	4	STUD	JIS 10K	16.0	1.5	3.0	3.7	2.00	16.4	4.0	78.5	1.50	80.0	80
50	2	M16	4	STUD	JIS 10K	16.0	1.5	3.0	2.8	2.00	16.4	4.0	77.6	1.50	79.1	80
65	2.1/2	M16	4	STUD	JIS 10K	18.0	1.5	3.0	3.0	2.00	16.4	4.0	81.8	1.50	83.3	85
80	3	M16	8	STUD	JIS 10K	18.0	1.5	3.0	3.0	2.00	16.4	4.0	81.8	1.50	83.3	85
100	4	M16	8	STUD	JIS 10K	18.0	1.5	3.0	3.0	2.00	16.4	4.0	81.8	1.50	83.3	85
125	5	M20	8	STUD	JIS 10K	20.0	1.5	3.0	3.4	2.50	20.3	5.0	95.0	1.50	96.5	100
150	6	M20	8	STUD	JIS 10K	22.0	2.0	3.0	3.4	2.50	20.3	5.0	100.0	1.75	101.8	105
200	8	M20	12	STUD	JIS 10K	22.0	2.0	3.0	4.0	2.50	20.3	5.0	100.6	1.75	102.4	105
250	10	M22	12	STUD	JIS 10K	24.0	2.0	3.0	4.0	2.50	21.8	5.0	107.6	1.75	109.4	110
300	12	M22	16	STUD	JIS 10K	24.0	2.0	3.0	4.5	2.50	21.8	5.0	108.1	1.75	109.9	110
350	14	M22	16	STUD	JIS 10K	26.0	2.0	3.0	5.0	2.50	21.8	5.0	112.6	1.75	114.4	115
400	16	M24	16	STUD	JIS 10K	28.0	2.0	3.0	5.0	3.00	23.9	6.0	121.8	1.75	123.6	125
450	18	M24	20	STUD	JIS 10K	30.0	2.0	3.0	5.0	3.00	23.9	6.0	125.8	1.75	127.6	130
500	20	M24	20	STUD	JIS 10K	30.0	2.0	3.0	5.5	3.00	23.9	6.0	126.3	1.75	128.1	130
550	22	M30	20	STUD	JIS 10K	32.0	2.0	3.0	5.5	3.00	28.6	6.0	139.7	1.75	141.5	145
600	24	M30	24	STUD	JIS 10K	32.0	2.0	3.0	6.5	3.00	28.6	6.0	140.7	1.75	142.5	145

備考） 1．ボルト長計算値＝２×（フランジ厚さ+フランジ厚さの正の公差+ナット厚さ+ピッチ）+ラップジョイント厚さ+ガスケット厚さ
2．適用配管クラス：SU2, SU5



神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.

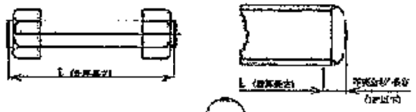
ボルト長さ基準　（JIS 20K RF, STUD/H. HEX. ）

CODE:　E1

配管サイズ (A)	配管サイズ (B)	ボルトサイズ	ボルト本数	ボルトの種類	フランジ RATING	フランジ厚さ	フランジ厚さ 正の公差	ガスケット 厚さ	ラプジョイント 厚さ	ピッチ	ナット 厚さ	不完全 ネジ部	ボルト長 計算値	ボルト長 負の公差	ボルト長 必要長さ	採用長さ
10	3/8	M12	4	STUD	JIS 20K	14.0	1.5	4.5	–	1.75	12.0	3.5	63.0	1.4	64.4	65
15	1/2	M12	4	STUD	JIS 20K	14.0	1.5	4.5	–	1.75	12.0	3.5	63.0	1.4	64.4	65
20	3/4	M12	4	STUD	JIS 20K	16.0	1.5	4.5	–	1.75	12.0	3.5	67.0	1.4	68.4	70
25	1	M16	4	STUD	JIS 20K	16.0	1.5	4.5	–	2.00	16.4	4.0	76.3	1.4	77.7	80
32	1.1/4	M16	4	STUD	JIS 20K	18.0	1.5	4.5	–	2.00	16.4	4.0	80.3	1.4	81.7	85
40	1.1/2	M16	4	STUD	JIS 20K	18.0	1.5	4.5	–	2.00	16.4	4.0	80.3	1.4	81.7	85
50	2	M16	8	STUD	JIS 20K	18.0	1.5	4.5	–	2.00	16.4	4.0	80.3	1.4	81.7	85
65	2.1/2	M16	8	STUD	JIS 20K	20.0	1.5	4.5	–	2.00	16.4	4.0	84.3	1.4	85.7	90
80	3	M20	8	STUD	JIS 20K	22.0	1.5	4.5	–	2.50	20.3	5.0	97.1	1.4	98.5	100
100	4	M20	8	STUD	JIS 20K	24.0	1.5	4.5	–	2.50	20.3	5.0	101.1	1.4	102.5	105
125	5	M22	8	STUD	JIS 20K	26.0	1.5	4.5	–	2.50	21.8	5.0	108.1	1.4	109.5	110
150	6	M22	12	STUD	JIS 20K	28.0	1.5	4.5	–	2.50	21.8	5.0	113.1	1.4	114.5	115
200	8	M22	12	STUD	JIS 20K	30.0	2.0	4.5	–	2.50	21.8	5.0	117.1	1.4	118.5	120
250	10	M24	12	STUD	JIS 20K	34.0	2.0	4.5	–	3.00	23.9	6.0	130.3	1.4	131.7	135
300	12	M24	16	STUD	JIS 20K	36.0	2.0	4.5	–	3.00	23.9	6.0	134.3	1.4	135.7	140
350	14	M30	16	STUD	JIS 20K	40.0	2.0	4.5	–	3.00	28.6	6.0	151.7	1.4	153.1	155
400	16	M30	16	STUD	JIS 20K	46.0	2.0	4.5	–	3.00	28.6	6.0	163.7	1.4	165.1	170
450	18	M30	20	STUD	JIS 20K	48.0	2.0	4.5	–	3.00	28.6	6.0	167.7	1.4	169.1	170
500	20	M30	20	STUD	JIS 20K	50.0	2.0	4.5	–	3.00	28.6	6.0	171.7	1.4	173.1	175
600	24	M36	24	STUD	JIS 20K	54.0	3.0	4.5	–	3.00	34.7	6.0	193.9	1.4	195.3	200

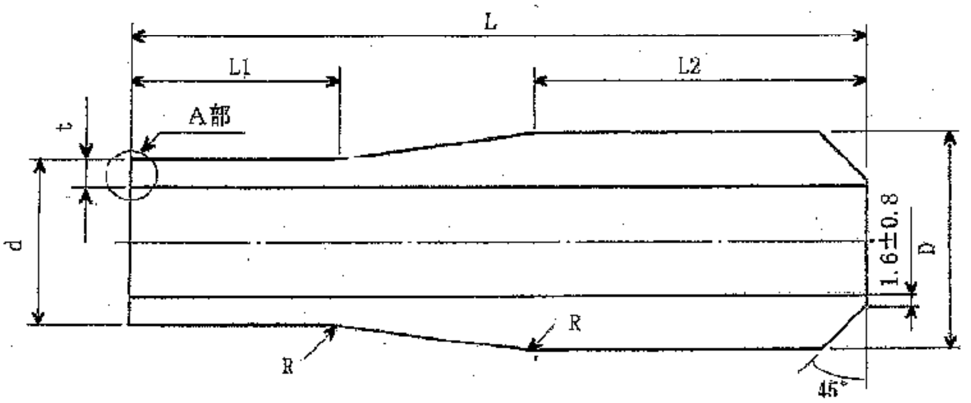
備考）１．ボルト長計算値＝２×（フランジ厚さ＋フランジ厚さの正の公差＋ナット厚さ＋ピッチ）＋ガスケット厚さ

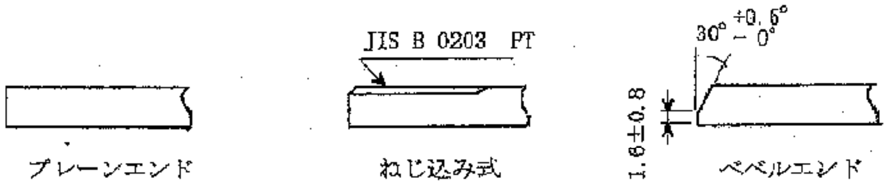
２．適用配管クラス；SU7, PG2, ~~(SU3, SU8：ポンプ取合部)~~



配管部品図

～ (∇)





A部詳細

UNIT:mm

RATING	NOMINAL PIPE SIZE		D	d	t	L	L1	L2	R (最小)
	(A)	(B)							
#3000 (SCH80)	8	1/4	27	13.8	3	170	50	70	15
	10	3/8	30	17.3	3.2	170	50	70	15
	15	1/2	35	21.7	3.7	170	50	70	15
	20	3/4	40	27.2	3.9	170	50	70	15
	25	1	47	34	4.5	170	50	70	15
	32	1.1/4	56	42.7	4.9	170	50	70	15
	40	1.1/2	63	48.6	5.1	170	50	70	15
#6000 (SCH160)	15	1/2	40	21.7	4.7	170	50	70	15
	20	3/4	47	27.2	5.5	170	50	70	15
	25	1	60	34	6.4	170	50	70	15
	40	1.1/2	77	48.6	7.1	170	50	70	15
#9000 (XXS)	15	1/2	40	21.7	7.5	170	50	70	15
	20	3/4	47	27.2	7.8	170	50	70	15
	25	1	60	34	9.1	170	50	70	15
	40	1.1/2	77	48.6	10.2	170	50	70	15

REMARKS

1．上記以外の肉厚系の場合は、”t”の寸法を調整すること。
2．本図に規定無き項目は、JTS-B2316に従うこと。

REV.	DATE	DWN	CHKD	DESCRIPTION

NAME

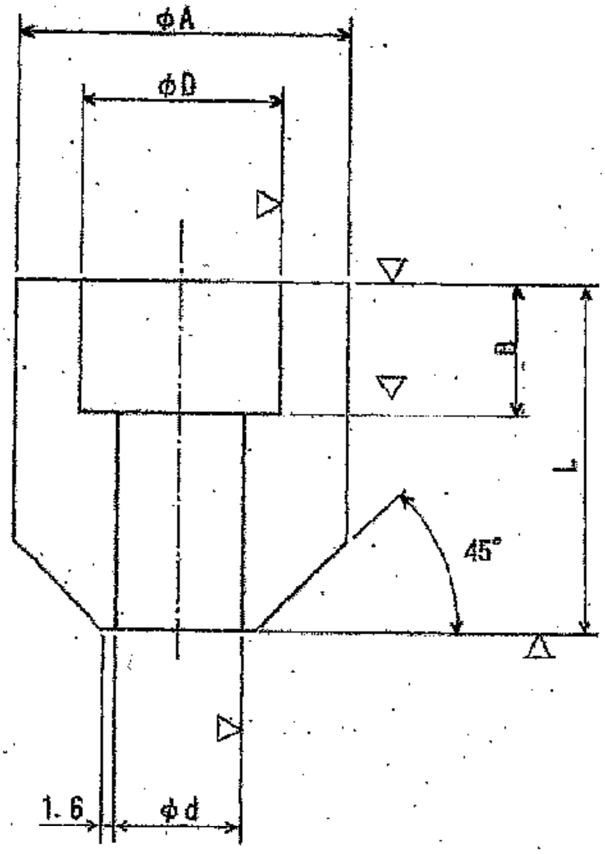
LONG BOSS

TYPE 3

㈱神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.

DWN. NO. ／SHEET NO.
H101

～ (▽)



UNIT:mm

NOMINAL PIPE SIZE		D	DIMENSION			
			Sch80			
(A)	(B)		A	L	d	B
8	1/4	14.3	22	25.9	9.4	10.0
10	3/8	17.8	26	27.5	12.7	10.0
15	1/2	22.2	32	32.2	16.1	10.0
20	3/4	27.7	38	36.8	21.4	13.0
25	1	34.5	46	41.6	27.2	13.0
32	1.1/4	43.2	55	43.2	35.5	13.0
40	1.1/2	49.1	63	44.8	41.2	13.0

REMARKS

1、本図に規定無き項目は、JIS-B2316に従うこと。
(温度計取付座用)

REV.	DATE	DWN	CHKD	DESCRIPTION

NAME

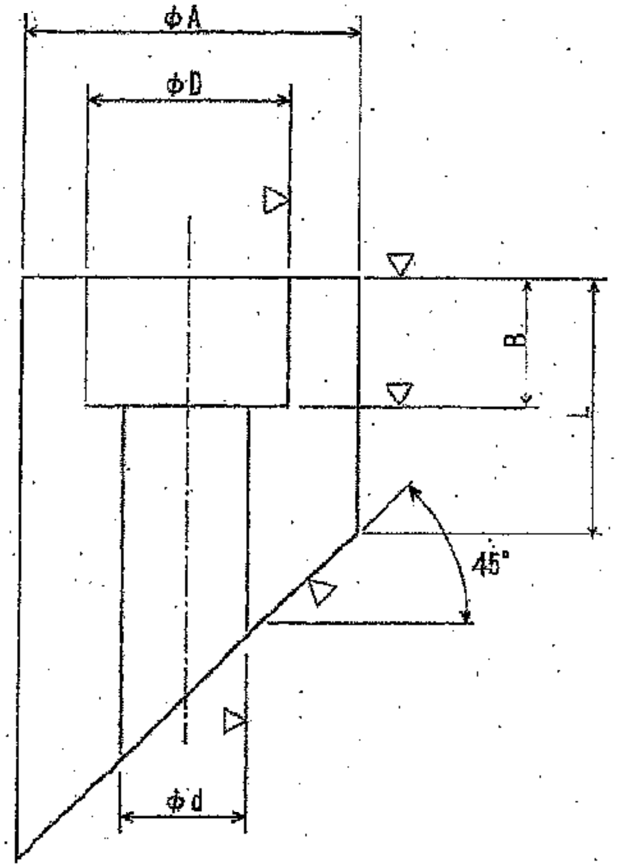
BOSS SW

TYPE 1

株式会社神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO., LTD.

DWN. NO.／SHEET NO.
H001

～ (▽)



UNIT:㎜

NOMINAL PIPE SIZE		D	DIMENSION			
			Sch80			
(A)	(B)		A	L	d	B
15	1/2	22.2	35.0	32.2	14.3	10.0
20	3/4	27.7	40.0	36.8	19.4	13.0
25	1	34.5	48.0	41.6	25.0	13.0
32	1.1/4	43.2	58.0	43.2	32.9	13.0
40	1.1/2	49.1	65.0	44.8	38.4	13.0

REMARKS

1．本図に規定無き項目は、JIS−B2316に従うこと。
（温度計取付座用）

REV.	DATE	DWN	CHKD	DESCRIPTION

NAME

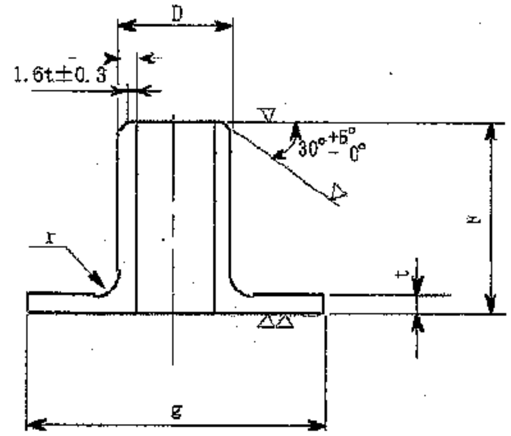
BOSS SW

TYPE 2

株式会社神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.

DWN. NO./SHEET NO.
H003

~ (▽ ▽▽)



UNIT : mm

SIZE		D	g	F	r	t				
(A)	(B)					SCH5S	SCH10S	SCH20S	SCH40	SCH80
15	1/2	21.7	51	30	3	1.65	2.1	2.5	2.8	3.7
20	3/4	27.2	56	30	3	1.65	2.1	2.5	2.9	3.9
25	1	34.0	67	50	3	1.65	2.8	3.0	3.4	4.5
32	1.1/4	42.7	76	50	4	1.65	2.8	3.0	3.6	4.9
40	1.1/2	48.6	81	50	4	1.65	2.8	3.0	3.7	5.1
50	2	60.5	96	50	4	1.65	2.8	3.5	3.9	5.5
65	2.1/2	76.3	116	50	5	2.1	3.0	3.5	5.2	7.0
80	3	89.1	126	50	5	2.1	3.0	4.0	5.5	7.6
90	3.1/2	101.6	136	50	5	2.1	3.0	4.0	5.7	8.1
100	4	114.3	151	50	5	2.1	3.0	4.0	6.0	8.6
125	5	139.8	182	50	6	2.8	3.4	5.0	6.6	9.5
150	6	165.2	212	50	6	2.8	3.4	5.0	7.1	11.0
200	8	216.3	262	65	6	2.8	4.0	6.5	8.2	12.7
250	10	267.4	324	65	6	3.4	4.0	6.5	9.3	15.1
300	12	318.5	368	65	8	4.0	4.5	6.5	10.3	17.4
350	14	355.6	413	150	8	4.0	5.0	8.0	11.1	–
400	16	406.4	475	150	8	4.5	5.0	8.0	12.7	–
450	18	457.2	530	150	8	4.5	5.0	8.0	14.3	–
500	20	508.0	585	150	8	5.0	5.5	9.5	15.1	–
600	24	609.6	690	150	8	5.5	6.5	9.5	17.5	–

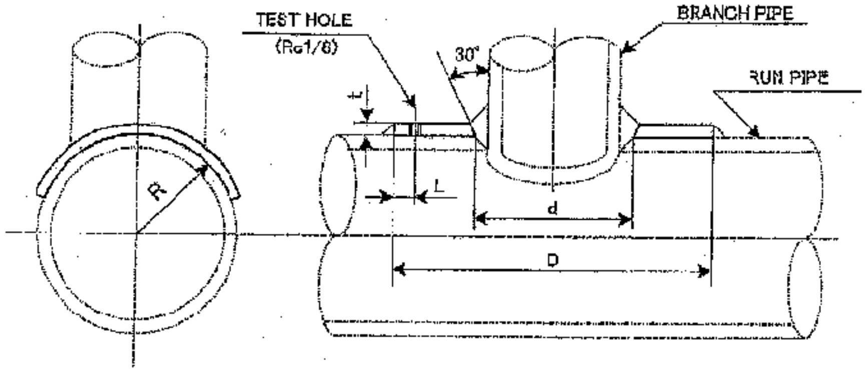
REV.	DATE	DWN	CHKD	DESCRIPTION
◇				
◇				
◇				
◇				

NAME

STUB END
JIS 10K

神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.

DWN. NO. ／SHEET NO.
J 2 4 1



UNIT:mm

BRANCH PIPE SIZE		DIMENSION			
(A)	(B)	D	d	t	L
32	1. 1/4	150	49	4. 0 or 4. 5	12
40	1. 1/2	150	55		12
50	2	170	67		12
65	2. 1/2	180	83		12
80	3	190	96		12
90	3. 1/2	210	108		15
100	4	220	121		15
125	5	260	146	6. 0	15
150	6	300	172	6. 0	20
200	8	400	223	6. 0	25
250	10	500	274	6. 0	30
300	12	600	324	6. 0	40
350	14	700	362	6. 0	50
400	16	800	413	6. 0	50
450	18	900	464	6. 0	50
500	20	1000	514	6. 0	50

REMARKS: 1. TEST HOLE SHALL BE PLUGED
AFTER PRESSURE TEST.

RUN PIPE		
SIZE		R
(A)	(B)	
80	3	44. 6
90	3. 1/2	50. 8
100	4	57. 2
125	5	69. 9
150	6	82. 6
200	8	108. 2
250	10	133. 7
300	12	159. 3
350	14	177. 8
400	16	203. 2
450	18	228. 6
500	20	254. 0
550	22	280. 0
600	24	305. 0
650	26	331. 0
700	28	356. 0
750	30	381. 0
800	32	407. 0
850	34	432. 0
900	36	458. 0
1000	40	508. 0
1100	44	559. 0
1200	48	610. 0

◇				
◇				
◇				
◇				
REV.	DATE	DWN	CHKD	DESCRIPTION

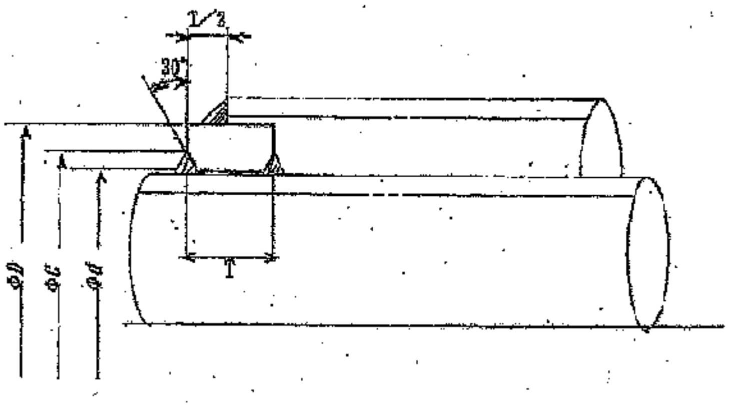
NAME

PAD PLATE
TYPE-1

㈱神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.

DWN. NO. / SHEET NO.
J731

～（▽ ▽▽▽）



UNIT : mm

呼び径（A）		寸法									
内管	外管	内管外径	外管内径			φd	φC	φD			T
			SGP	SCH10S	SCH40			SGP	SCH10S	SCH40	
15	40	21.7	41.6	42.6	41.2	24.2	30.2	39.2	40.2	38.8	16
20	40	27.2	41.6	42.6	41.2	29.7	35.7	39.2	40.2	38.8	16
25	50	34.0	52.9	54.5	52.7	36.5	42.5	50.1	51.7	49.9	16
40	65	48.6	67.9	70.3	65.9	51.1	59.1	64.9	67.3	62.9	18
50	80	60.5	80.7	83.1	78.1	63.1	71.1	77.7	80.1	75.1	18
65	100	76.3	105.3	108.3	102.3	80.1	88.1	102.3	105.3	99.3	18
80	100	89.1	105.3	108.3	102.3	91.1	95.1	102.3	105.3	100.3	20
100	150	114.3	155.2	158.2	151.0	118.4	126.4	152.2	154.7	148.0	22
150	200	165.2	204.7	208.3	199.9	169.6	181.6	200.7	203.6	195.9	22
200	250	216.3	254.2	259.4	248.8	222.0	234.0	250.2	253.3	244.8	24
250	300	267.4	304.7	309.6	297.9	273.5	285.5	299.7	304.5	292.9	24

REV.	DATE	DWN	CHKD	DESCRIPTION

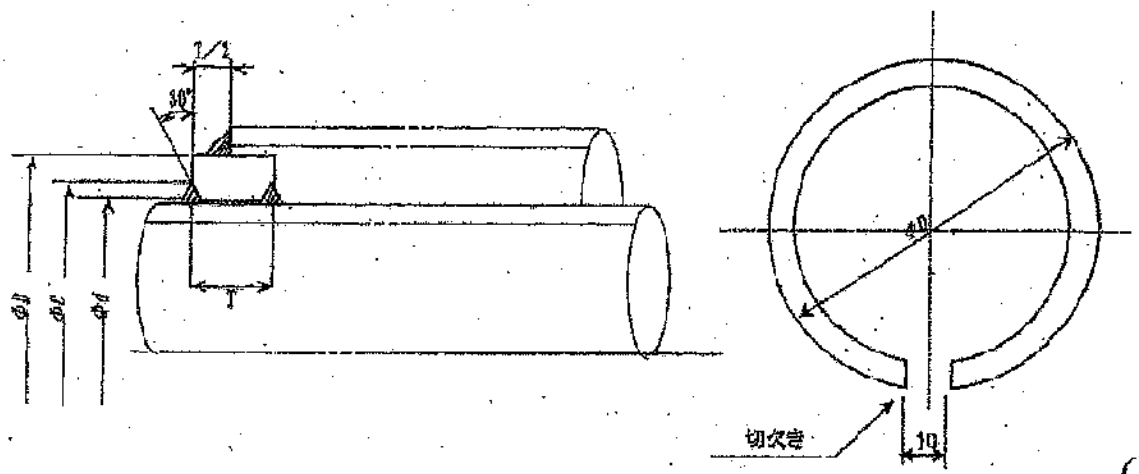
NAME

2重管用エンドプレート

神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.

DWN. NO./SHEET NO.
E001

~ (▽ ▽▽▽)



UNIT : mm

呼び径 (A)		寸法									
内管	外管	内管外径	外管内径			φd	φC	φD			T
			SGP	SCH10S	SCH40			SGP	SCH10S	SCH40	
15	40	21.7	41.6	42.6	41.2	24.2	30.2	39.2	40.2	38.8	16
20	40	27.2	41.6	42.6	41.2	29.7	35.7	39.2	40.2	38.8	16
25	50	34.0	52.9	54.5	52.7	36.5	42.5	50.1	51.7	49.9	16
40	65	48.6	67.9	70.3	65.9	51.1	59.1	64.9	67.3	62.9	18
50	80	60.5	80.7	83.1	78.1	63.1	71.1	77.7	80.1	75.1	18
65	100	76.3	105.3	108.3	102.3	80.1	88.1	102.3	105.3	99.3	18
80	100	89.1	105.3	108.3	102.3	91.1	95.1	102.3	105.3	100.3	20
100	150	114.3	155.2	158.2	151.0	118.4	126.4	152.2	154.7	148.0	22
150	200	165.2	204.7	208.3	199.9	169.6	181.6	200.7	203.6	195.9	22
200	250	216.3	254.2	259.4	248.8	222.0	234.0	250.2	253.3	244.8	24
250	300	267.4	304.7	309.6	297.9	273.5	285.5	293.7	304.6	292.9	24

REV.	DATE	DWN	CHKD	DESCRIPTION

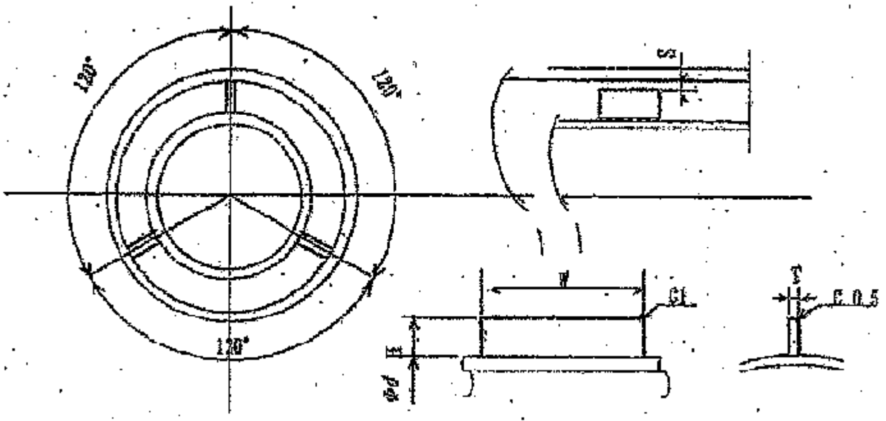
NAME

二重管用エンドプレート
(PCB漏洩防止二重管用)

神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.

DWN. NO. ／SHEET NO.
E002

～ (▽ ▽▽▽)



UNIT : mm

呼び径 (A)		寸法													個数
内管	外管	内管外径	外管内径			φd	W	H			T	≒S			
			SGP	SCH10S	SCH40			SGP	SCH10S	SCH40		SGP	SCH10S	SCH40	
15	40	21.7	41.6	42.6	41.2	22.2	50	7.5	8.5	7.5	3.0	2.0	2.0	2.0	3
20	40	27.2	41.6	42.6	41.2	27.7	50	4.5	5.5	4.5	3.0	2.5	2.2	2.3	3
25	50	34.0	52.9	54.5	52.7	34.5	50	7.0	8.0	7.0	3.0	2.2	2.3	2.1	3
40	65	48.6	67.9	70.3	65.9	49.1	50	7.0	9.0	6.0	3.0	2.4	2.1	2.4	3
50	80	60.5	80.7	83.1	78.1	61.1	50	7.5	9.0	6.0	4.0	2.3	2.3	2.5	3
65	100	76.3	105.3	108.3	102.3	77.1	50	12.0	13.5	10.5	4.0	2.1	2.5	2.1	3
80	100	89.1	105.3	108.3	102.3	90.0	50	6.5	7.5	4.0	4.0	2.2	2.1	2.2	3
100	150	114.3	155.2	158.2	151.0	115.4	50	17.5	19.5	15.5	4.0	2.4	2.5	2.3	3
150	200	165.2	204.7	208.3	199.9	166.6	50	17.0	19.0	14.5	4.0	2.1	2.6	2.2	3
200	250	216.3	254.2	259.4	248.8	218.0	50	16.0	19.0	13.0	4.0	2.1	2.6	2.4	3
250	300	267.4	304.7	309.6	297.9	269.5	50	15.5	18.5	12.0	6.0	2.1	2.6	2.2	3

REV.	DATE	DWN	CHKD	DESCRIPTION

NAME

2重管用スペーサー

株式会社神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.

DWN. NO. ／SHEET NO.
S001

ガスケット締め付けトルク基準一覧表

◇D 新規追加

（単位：N･m）

配管仕様		SU2,SU3,SU4 SU5,SU6	PG2,SU7	SU8	PG1,GW1,GW2 GW3,VL1	SU6,SU9,TL1
呼び径	ボルトサイズ ガスケット	V#8596-EES	V#6596-SES	V#8590-E	V#6500AC	V#N7030(S)
15A	M12-4	14.7	14.7	8.2	5.3	6.0
20A	M12-4	17.4	17.4	12.7	5.9	6.4
25A	M16-4	26.5	26.5	26.5	10.3	12.2
32A	M16-4	40.9	40.9	31.7	12.4	14.7
40A	M16-4	45.0	45.0	34.3	13.0	15.3
50A	M16-4	68.5	34.2	58.3	16.8	20.2
65A	M16-4	83.9	42.0	73.3	21.9	25.2
80A	M16-8	40.7	59.0	40.4	11.6	13.9
100A	M16-8	46.8	95.0	49.6	14.2	16.8
125A	M20-8	88.3	123.3	95.8	23.1	27.2
150A	M20-8	110.4	112.6	119.6	28.5	33.2
200A	M20-12	79.5	141.3	112.3	23.9	29.1
250A	M22-12	137.4	216.1	154.3	39.1	46.1
300A	M22-12	103.3	188.6	146.7	36.4	43.0

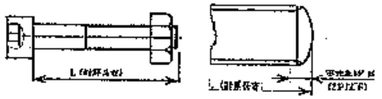
神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.

ボルト長さ基準 （JIS21MPa油圧, HEX. SOCKET HEAD/H. HEX.）

CODE: Z1

配管サイズ (A)	配管サイズ (B)	ボルトサイズ	ボルト本数	ボルトの種類	フランジ RATING	フランジ厚さ	フランジ厚さ 正の公差	Oリング 隙間	ピッチ	ナット 厚さ	不完全 ネジ部	ボルト長 計算値	ボルト長 負の公差	ボルト長 必要長さ	採用長さ
15	1/2	M10	4	HEX. SOCKET	JIS21MPa油圧	22.0	0.0	0.7	1.5	10.0	3.0	59.2	0.6	59.8	60
20	3/4	M10	4	HEX. SOCKET	JIS21MPa油圧	22.0	0.0	0.7	1.5	10.0	3.0	59.2	0.6	59.8	60
25	1	M12	4	HEX. SOCKET	JIS21MPa油圧	28.0	0.0	0.7	1.75	12.0	3.5	74.0	0.6	74.6	75
32	1.1/4	M12	4	HEX. SOCKET	JIS21MPa油圧	28.0	0.0	0.7	1.75	12.0	3.5	74.0	0.6	74.6	75
40	1.1/2	M16	4	HEX. SOCKET	JIS21MPa油圧	36.0	0.0	0.7	2	16.0	4.0	94.7	0.7	95.4	100
50	2	M16	4	HEX. SOCKET	JIS21MPa油圧	36.0	0.0	0.7	2	16.0	4.0	94.7	0.7	95.4	100
65	2.1/2	M20	4	HEX. SOCKET	JIS21MPa油圧	45.0	0.0	0.7	2.5	20.0	5.0	118.2	0.7	118.9	120
80	3	M22	4	HEX. SOCKET	JIS21MPa油圧	45.0	0.0	0.7	2.5	22.0	5.0	120.2	0.7	120.9	125

備考） 1．ボルト長計算値＝2×（フランジ厚さ＋フランジ厚さの正の公差）＋ナット厚さ＋Oリング隙間＋不完全ネジ部長さ＋ピッチ
2．適用配管クラス：TS1



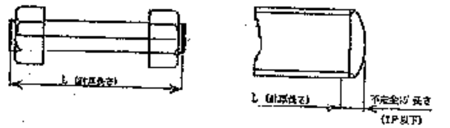
㈱神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO., LTD.

ボルト長さ基準 (JIS 20K RF, STUD/H. HEX.)

CODE: E1

配管サイズ		ボルトサイズ	ボルト本数	ボルトの種類	フランジ RATING	フランジ厚さ	フランジ厚さ 正の公差	ガスケット 厚さ	ラプジョイント 厚さ	ピッチ	ナット 厚さ	不完全 ネジ部	ボルト長 計算値	ボルト長 負の公差	ボルト長 必要長さ	採用長さ
(A)	(B)															
10	3/8	M12	4	STUD	JIS 20K	14.0	1.5	4.5	–	1.75	12.0	3.5	63.0	1.4	64.4	65
15	1/2	M12	4	STUD	JIS 20K	14.0	1.5	4.5	–	1.75	12.0	3.5	63.0	1.4	64.4	65
20	3/4	M12	4	STUD	JIS 20K	16.0	1.5	4.5	–	1.75	12.0	3.5	67.0	1.4	68.4	70
25	1	M16	4	STUD	JIS 20K	16.0	1.5	4.5	–	2.00	16.4	4.0	76.3	1.4	77.7	80
32	1.1/4	M16	4	STUD	JIS 20K	18.0	1.5	4.5	–	2.00	16.4	4.0	80.3	1.4	81.7	85
40	1.1/2	M16	4	STUD	JIS 20K	18.0	1.5	4.5	–	2.00	16.4	4.0	80.3	1.4	81.7	85
50	2	M16	8	STUD	JIS 20K	18.0	1.5	4.5	–	2.00	16.4	4.0	80.3	1.4	81.7	85
65	2.1/2	M16	8	STUD	JIS 20K	20.0	1.5	4.5	–	2.00	16.4	4.0	84.3	1.4	85.7	90
80	3	M20	8	STUD	JIS 20K	22.0	1.5	4.5	–	2.50	20.3	5.0	97.1	1.4	98.5	100
100	4	M20	8	STUD	JIS 20K	24.0	1.5	4.5	–	2.50	20.3	5.0	101.1	1.4	102.5	105
125	5	M22	8	STUD	JIS 20K	26.0	1.5	4.5	–	2.50	21.8	5.0	108.1	1.4	109.5	110
150	6	M22	12	STUD	JIS 20K	28.0	2.0	4.5	–	2.50	21.8	5.0	113.1	1.4	114.5	115
200	8	M22	12	STUD	JIS 20K	30.0	2.0	4.5	–	2.50	21.8	5.0	117.1	1.4	118.5	120
250	10	M24	12	STUD	JIS 20K	34.0	2.0	4.5	–	3.00	23.9	6.0	130.3	1.4	131.7	135
300	12	M24	16	STUD	JIS 20K	36.0	2.0	4.5	–	3.00	23.9	6.0	134.3	1.4	135.7	140
350	14	M30	16	STUD	JIS 20K	40.0	2.0	4.5	–	3.00	28.6	6.0	151.7	1.4	153.1	155
400	16	M30	16	STUD	JIS 20K	46.0	2.0	4.5	–	3.00	28.6	6.0	163.7	1.4	165.1	170
450	18	M30	20	STUD	JIS 20K	48.0	2.0	4.5	–	3.00	28.6	6.0	167.7	1.4	169.1	170
500	20	M30	20	STUD	JIS 20K	50.0	2.0	4.5	–	3.00	28.6	6.0	171.7	1.4	173.1	175
600	24	M36	24	STUD	JIS 20K	54.0	3.0	4.5	–	3.00	34.7	6.0	193.9	1.4	195.3	200

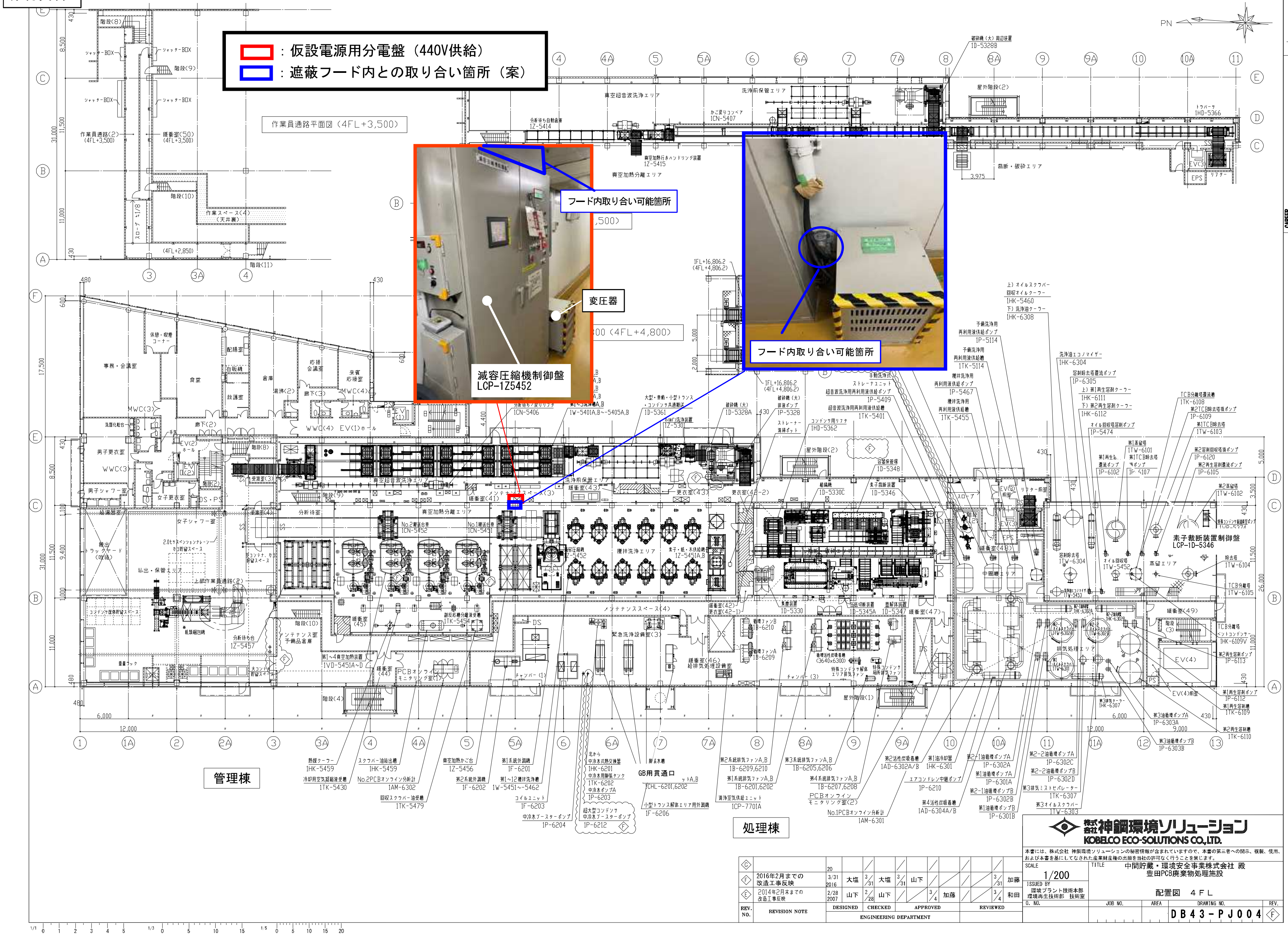
備考) 1．ボルト長計算値＝２×（フランジ厚さ＋フランジ厚さの正の公差＋ナット厚さ＋ピッチ）＋ガスケット厚さ
2．適用配管クラス：SU7, PG2, (SU3, SU5…… ポンプ取合部)



添付資料7

仮設電源用取り合い分電盤位置図

🟥：仮設電源用分電盤（440V供給）
🟦：遮蔽フード内との取り合い箇所（案）



株式会社神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.
本書には、株式会社 神鋼環境ソリューションの秘密情報が含まれていますので、本書の第三者への開示、複製、使用、および本書を基にしてなされた産業財産権の出願を当社の許可なく行うことを禁じます。

REV. NO.	REVISION NOTE		DESIGNED		CHECKED		APPROVED		REVIEWED	
G		20								
F	2016年2月までの改造工事反映	3/31 2016	大塩	3/31	大塩	3/31	山下		3/31	加藤
E	2014年2月末までの改造工事反映	2/28 2007	山下	2/28	山下		3/4	加藤	3/4	和田

ENGINEERING DEPARTMENT

SCALE 1/200

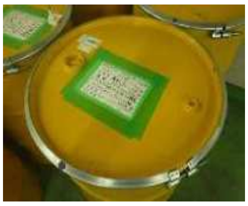
ISSUED BY
環境プラント技術本部
環境再生技術部　技術室

TITLE
中間貯蔵・環境安全事業株式会社 殿
豊田PCB廃棄物処理施設

配置図　４ＦＬ

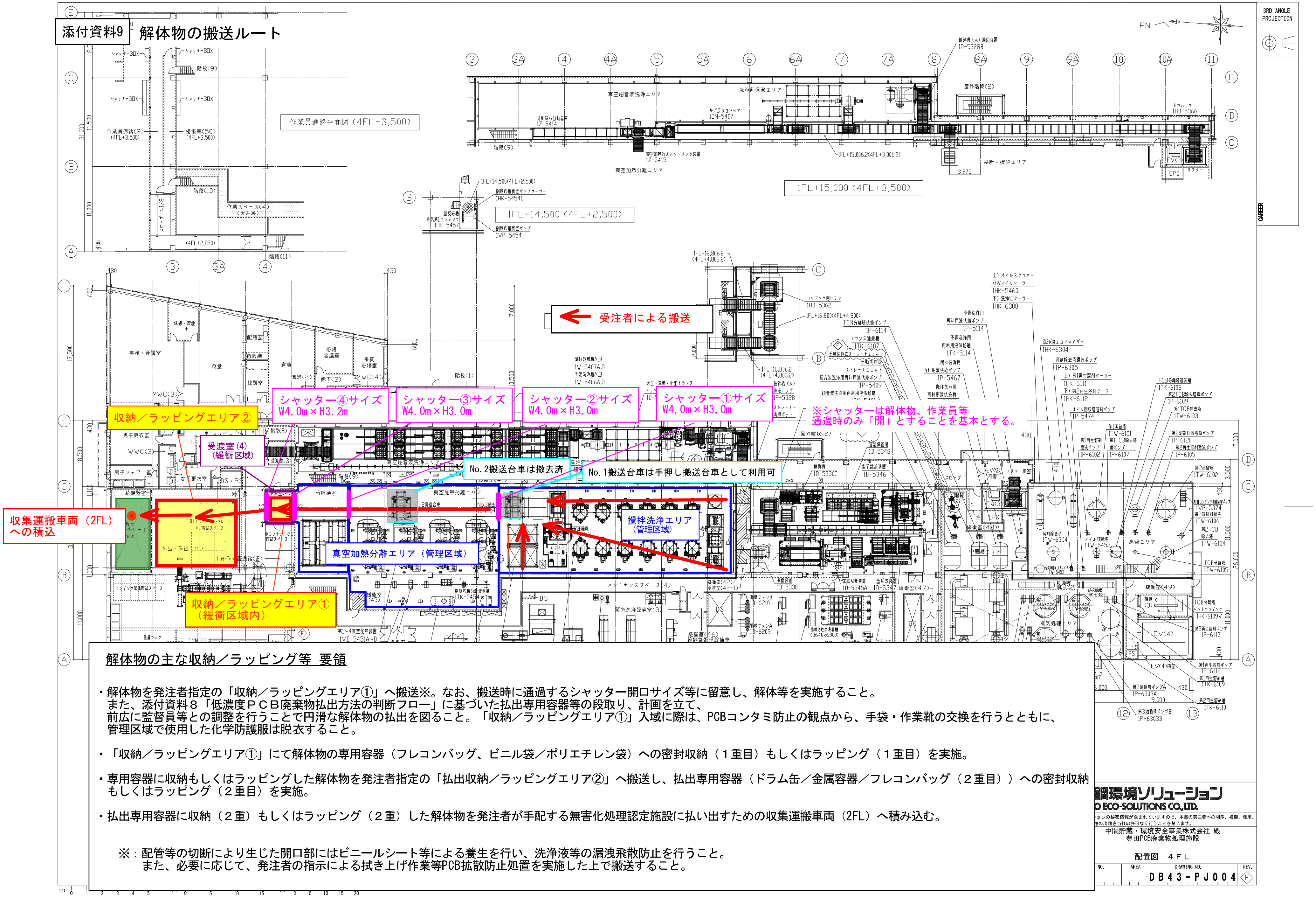
O. NO.　JOB NO.　AREA　DRAWING NO. DB43-PJ004　REV. F

添付資料－8　無害化処理対象機器の払出荷姿

荷姿	仕様	対象物		運搬時の養生	イメージ写真
		内容	大きさ(スケール)		
ドラム缶	天蓋付きオープンドラム缶 （天蓋はバンドをボルトネジで巻締めて固定）	分別小分けした小型の大きさの物	小型	シート養生	
フレコンバッグ	内袋付きフレコンバッグ1重または内袋無しの場合はフレコンバッグを2重とし、1重の場合は内袋の開口部を2重の場合は内側フレコンバッグの開口部を縛って養生テープ等で固定する。	ドラム缶に入らない小型～中型の大きさの物		シート養生	内袋を養生テープで固定 外袋をしっかり縛る
金属容器	蓋付きの金属容器、蓋がない金属容器の場合は養生材で上部にカバーをして容器と養生材を養生テープ等て固定する。	フレコンバッグに入らない中型の大きさの物	中型	シート養生	
ラッピング	養生材を広げて養生テープ等で固定しながらラッピングをして、さらにその上から2重でラッピングを行う。また、クレーン等の吊ピース等がある場合は養生テープ等で吊ピース等を再養生する。	金属容器に入らない中型～大型の大きさの物		シート養生	
有姿	有姿	外側：非汚染 開口部がある場合は、開口部を塞ぎ閉止した物	大型　（例：タンク類）	シート養生	写真は有姿物を運搬車両に載せ、シートカバーで養生した状態。

添付資料9

解体物の搬送ルート


3RD ANGLE PROJECTION
PN
作業員通路平面図（4FL+3,500）
1FL+15,000（4FL+3,500）
1FL+14,500（4FL+2,500）
受注者による搬送
シャッター④サイズ W4.0m×H3.2m
シャッター③サイズ W4.0m×H3.0m
シャッター②サイズ W4.0m×H3.0m
シャッター①サイズ W4.0m×H3.0m
※シャッターは解体物、作業員等通過時のみ「開」とすることを基本とする。
No.2搬送台車は撤去済
No.1搬送台車は手押し搬送台車として利用可
攪拌洗浄エリア（管理区域）
真空加熱分離エリア（管理区域）
収納／ラッピングエリア②
受渡室(4)（緩衝区域）
収納／ラッピングエリア①（緩衝区域内）
収集運搬車両（2FL）への積込
中間貯蔵・環境安全事業株式会社 殿
豊田PCB廃棄物処理施設
配置図　４ＦＬ
NO.
AREA
DRAWING NO.
REV.
ＤＢ４３－ＰＪ００４
F

解体物の主な収納／ラッピング等 要領

- 解体物を発注者指定の「収納／ラッピングエリア①」へ搬送※。なお、搬送時に通過するシャッター開口サイズ等に留意し、解体等を実施すること。
  また、添付資料８「低濃度ＰＣＢ廃棄物払出方法の判断フロー」に基づいた払出専用容器等の段取り、計画を立て、前広に監督員等との調整を行うことで円滑な解体物の払出を図ること。「収納／ラッピングエリア①」入域に際は、PCBコンタミ防止の観点から、手袋・作業靴の交換を行うとともに、管理区域で使用した化学防護服は脱衣すること。
- 「収納／ラッピングエリア①」にて解体物の専用容器（フレコンバッグ、ビニル袋／ポリエチレン袋）への密封収納（１重目）もしくはラッピング（１重目）を実施。
- 専用容器に収納もしくはラッピングした解体物を発注者指定の「払出収納／ラッピングエリア②」へ搬送し、払出専用容器（ドラム缶／金属容器／フレコンバッグ（２重目））への密封収納もしくはラッピング（２重目）を実施。
- 払出専用容器に収納（２重）もしくはラッピング（２重）した解体物を発注者が手配する無害化処理認定施設に払い出すための収集運搬車両（2FL）へ積み込む。

※：配管等の切断により生じた開口部にはビニールシート等による養生を行い、洗浄液等の漏洩飛散防止を行うこと。
　　また、必要に応じて、発注者の指示による拭き上げ作業等PCB拡散防止処置を実施した上で搬送すること。

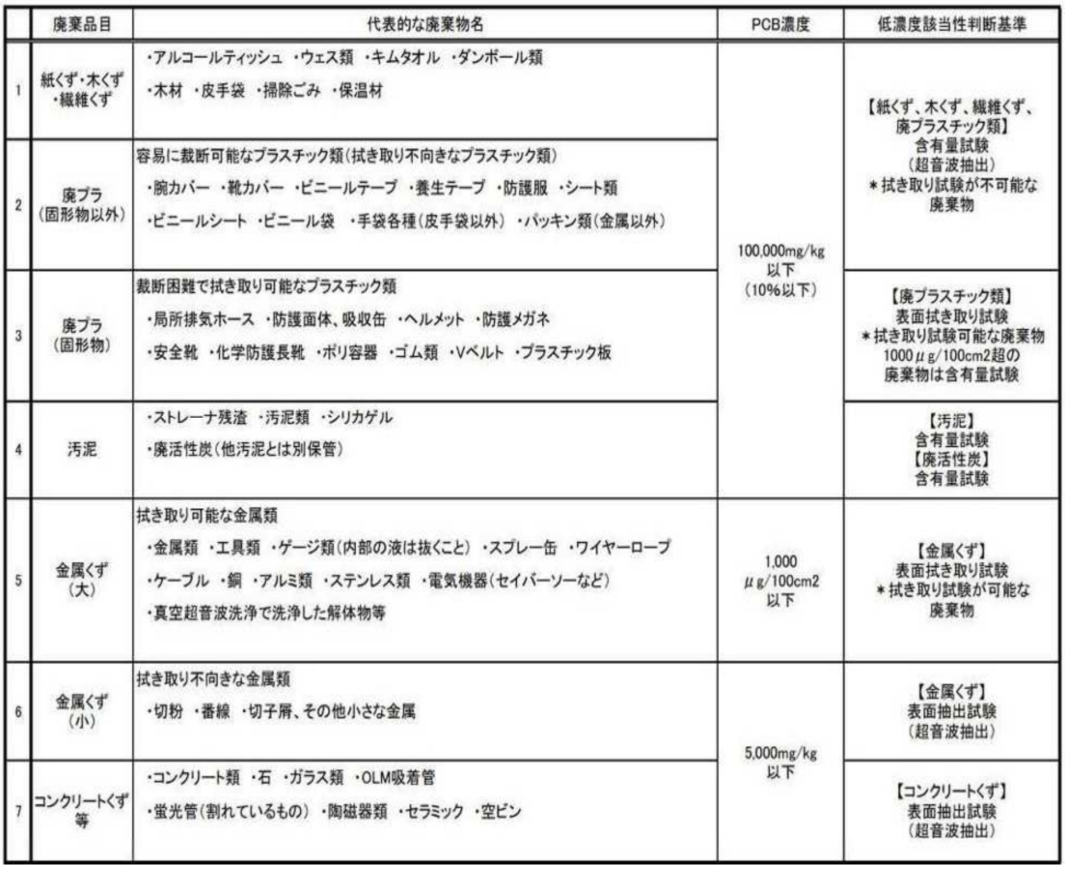
添付資料10

改定日：
作成日：2026/07/01
豊田 解体撤去 PT

ＰＣＢ廃棄物の分別保管要領

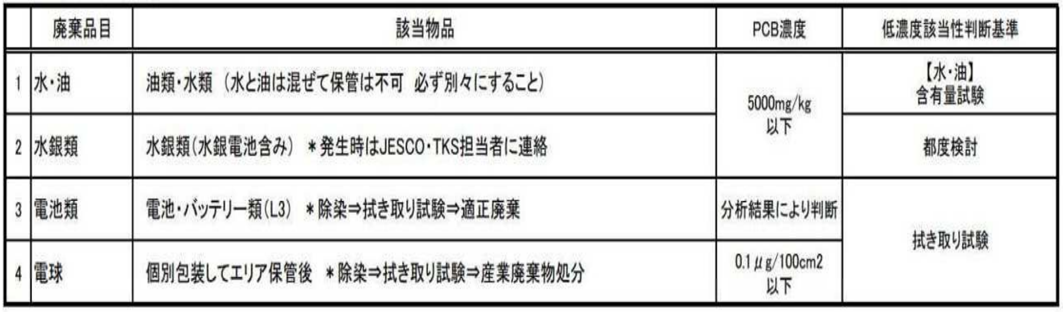
本要領は、豊田 PCB 処理事業所が保有する PCB 廃棄物（特別管理産業廃棄物）を、廃棄物処理法および PCB 特別措置法に基づき適正に分別・保管し、外部への流出や環境汚染を防止することを目的とする。

なお、本要領は、豊田 PCB 処理事業所内で保管するすべての PCB 廃棄物（高濃度 PCB 廃棄物、低濃度 PCB 廃棄物、およびそれらに付随する汚染物・容器等）の管理に適用する。



	廃棄品目	代表的な廃棄物名	PCB濃度	低濃度該当性判断基準
1	紙くず・木くず・繊維くず	・アルコールティッシュ　・ウェス類　・キムタオル　・ダンボール類 ・木材　・皮手袋　・掃除ごみ　・保温材	100,000mg/kg 以下 （10%以下）	【紙くず、木くず、繊維くず、廃プラスチック類】 含有量試験 （超音波抽出） ＊拭き取り試験が不可能な廃棄物
2	廃プラ （固形物以外）	容易に裁断可能なプラスチック類（拭き取り不向きなプラスチック類） ・腕カバー　・靴カバー　・ビニールテープ　・養生テープ　・防護服　・シート類 ・ビニールシート　・ビニール袋　・手袋各種（皮手袋以外）　・パッキン類（金属以外）		
3	廃プラ （固形物）	裁断困難で拭き取り可能なプラスチック類 ・局所排気ホース　・防護面体、吸収缶　・ヘルメット　・防護メガネ ・安全靴　・化学防護長靴　・ポリ容器　・ゴム類　・Vベルト　・プラスチック板		【廃プラスチック類】 表面拭き取り試験 ＊拭き取り試験可能な廃棄物 1000μg/100cm2超の廃棄物は含有量試験
4	汚泥	・ストレーナ残渣　・汚泥類　・シリカゲル ・廃活性炭（他汚泥とは別保管）		【汚泥】 含有量試験 【廃活性炭】 含有量試験
5	金属くず （大）	拭き取り可能な金属類 ・金属類　・工具類　・ゲージ類（内部の液は抜くこと）　・スプレー缶　・ワイヤーロープ ・ケーブル　・銅　・アルミ類　・ステンレス類　・電気機器（セイバーソーなど） ・真空超音波洗浄で洗浄した解体物等	1,000 μg/100cm2 以下	【金属くず】 表面拭き取り試験 ＊拭き取り試験が可能な廃棄物
6	金属くず （小）	拭き取り不向きな金属類 ・切粉　・番線　・切子屑、その他小さな金属	5,000mg/kg 以下	【金属くず】 表面抽出試験 （超音波抽出）
7	コンクリートくず等	・コンクリート類　・石　・ガラス類　・OLM吸着管 ・蛍光管（割れているもの）　・陶磁器類　・セラミック　・空ビン		【コンクリートくず】 表面抽出試験 （超音波抽出）

【上記以外の廃棄物】



	廃棄品目	該当物品	PCB濃度	低濃度該当性判断基準
1	水・油	油類・水類 （水と油は混ぜて保管は不可　必ず別々にすること）	5000mg/kg 以下	【水・油】 含有量試験
2	水銀類	水銀類（水銀電池含み）　＊発生時はJESCO・TKS担当者に連絡		都度検討
3	電池類	電池・バッテリー類（L3）　＊除染⇒拭き取り試験⇒適正廃棄	分析結果により判断	拭き取り試験
4	電球	個別包装してエリア保管後　＊除染⇒拭き取り試験⇒産業廃棄物処分	0.1μg/100cm2 以下	

【注意】高濃度 PCB 廃棄物と判明している場合は、上記とは別に保管すること。なお、分類については、上記に従うこと。

【サンプリン及び分析方法】サンプリングについては、別紙「サンプリング要領」に従う。

【別紙】

改定日：
作成日：2026/07/01
豊田 解体撤去PT

ＰＣＢ廃棄物に係るサンプリング及び分析要領

PCBの付着した廃棄物のうち、低濃度PCB廃棄物については、無害化処理認定施設へ払出し、高濃度PCB廃棄物については、自所処理を実施する。PCB廃棄物の処分方法を決めるために様々な種類のPCB廃棄物（紙くず、木くず、プラスチック類、金属類、コンクリート等）を適切にサンプリングする方法及び分析する方法を本要領に示す。

１．廃棄物のPCB濃度測定の必要性

低濃度PCB廃棄物として払出す時の分析については、PCB濃度が100,000mg/kg以下の可燃物（紙くず、木くず、プラスチック類など）とそれ以外は、5000mg/kg（金属類、コンクリート等）以下が確認できた廃棄物について払出すことができるため、PCB濃度測定が必要となる。

なお、拭取り試験等により事前にPCB濃度を確認済の設備や機器等については、汚染等の懸念がなければ、廃棄物の取り外しや移動等を実施しても再度PCB濃度測定は不要と考える。

２．サンプリング方法について

基本的な考え方は、トラック1台毎に払出す廃棄物の種類と払出荷姿によりロットを構成し、サンプリングをJIS K 0060「4.1.2容器サンプリング又は車両サンプリング」に準じて、層別サンプリング方法又は二段サンプリング方法で行う。また、インクリメント注）については、JIS K 0060「4.4.2容器サンプリング，車両サンプリング又はコンクリート固形化物サンプリングの場合」に準じて行う。

（１）払出す廃棄物の種類が１種類

①払出荷姿が、鉄箱やドラム缶やフレコン等の小分け容器の場合

容器の種類は違うが、１種類の廃棄物を払出すので、全容器を１ロットとし、インクリメント数はJIS K 0060 4.4.2⑵⑶を参考に行うこととし、事例を添付資料１に示す。ただし、真空超音洗浄を行った非含浸の高濃度PCB廃棄物は、処理される工程が十分に管理されている場合に該当するため（4.4.1表2備考）、１車両３～5インクリメントとする。これらの縮分等を行い、検体数は１とする。

②払出荷姿が、１つの大型容器（コンテナ等）に積込む場合のサンプリング方法

大型容器を１ロットとし、JIS K 0060 4.4.2⑴によりインクリメントを行う。但し、JIS K 0060 4.4.2⑴に従うとインクリメント数が少なくなるため1/2にしない。

③有姿（タンク等）のサンプリング方法

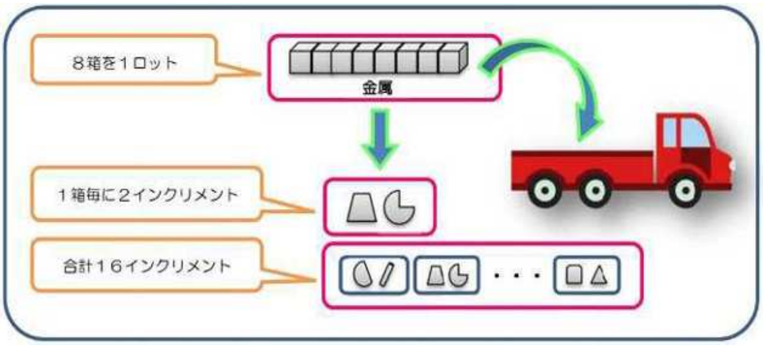
原則、上・中・下×東・西・南・北の12インクリメント（内面を想定）とし、12検体の分析を行う。ただし、タンク内に入槽できない大きさのタンク等、構造や形状、条件によっては、試料の代表性を加味してランダムに採取することとし、インクリメ

注）インクリメントとは、試料採取器によって、原則として1動作で採取した単位量の廃棄物をいう。

ント数、検体数を変更して分析を行う。

○　インクリメントのイメージ

例えば、トラック１台に鉄箱８箱分、１箱あたり１ｔの金属廃棄物を払出す。
JIS K 0060 4.4.2(2)に従い１箱あたりのインクリメント数は２となる。これを８箱分、計16インクリメントで１検体とする。分析試料は、１検体分となる。

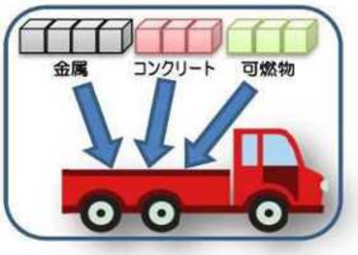


（２）払出す廃棄物の種類が複数種類

原則、鉄箱やドラム缶等に廃棄物の種類毎に収納し、大型コンテナ等に直接積み込まない。但し、複数の廃棄物の種類からなる解体に手間が掛かるポンプや制御盤等の廃棄物については、２．（１）に従う。
廃棄物の種類毎に１ロットとし、JIS K 0060 4.4.2 によりインクリメントを行う。

○　インクリメントのイメージ

例えば、払出荷姿を鉄箱として、金属４箱、コンクリート３箱、可燃物３箱の廃棄物を払出す。
JIS K 0060 4.4.2(2)に従い、それぞれの廃棄物で１ロットを作成する。分析試料は３検体分となる。



３．分析方法について

２．により求められたサンプリング数とインクリメント数を廃棄物の種類に合わせた方法により採取し、必要に応じて縮分等を行い１検体とする。

分析方法は、環境省より提示されている「低濃度PCB含有廃棄物に関する測定方法（第５版）」 及び「平成４年厚生省告示第192号」に従う。

改定日：
作成日：2026/07/01
豊田 解体撤去PT

（参考）インクリメントについて（JIS K 0060 抜粋）

表２　ロットの大きさと1ロットから採取するインクリメントの最小必要個数

ロットの大きさ（単位 液体KL・固体ｔ）	インクリメントの最小必要個数
1未満	6
1以上　5未満	10
5以上　30未満	14
30以上　100未満	20
100以上　500未満	30
500以上　1000未満	36
1000以上　5000未満	50
5000以上	60

＜表２　備考＞
廃棄物が生成又は処理される工程が十分に管理されている場合には、表 2 に関係なく 3～5 インクリメントを採取すればよい。

4.4.2　容器サンプリング，車両サンプリング又はコンクリート固形化物サンプリングの場合

⑴ 1 容器を 1 ロットとする場合，原則として表 2 の最小必要個数の 1/2 を採取する。

⑵ 2～10 容器を 1 ロットとする場合，各容器から次の式で求めたインクリメントの数を採取する。

$ni=n/m$

ここに，ni：インクリメントの必要個数
n：表 2 による最小必要個数
m：容器数ただし，ni は少数以下を切り上げた整数値とする。

⑶ 11 容器（一次サンプリング単位）以上を 1 ロットとする場合，第一段として表 3 に規定する最小必要容器数（一次サンプリング単位）をランダムに選び，第二段として選ばれた各容器（一次サンプリング単位）から各 2 インクリメントをランダムに採取する。

備考 11 容器以上を 1 ロットとする場合にも，⑵の方法を適用してよい。

表３　最小必要容器数（１次サンプリング）

ロットの全容器数（１次サンプリング単位）	最小必要容器数（１次サンプリング単位）
11以上　20以下	4
21以上　30以下	6
31以上　50以下	8
51以上	10

備考 1. 容器サンプリング又はトラックサンプリングにおいて，もし，容器の容量や質量が異なっていれば，例えば，10kg 入りと 20kg 入りとがあれば，10kg 入りからはインクリメントを各 2 個，20kg 入りからは各 4 個とるというように，容器の大きさに比例してとり，一つの大口試料とする。

2. 大形コンクリートブロックで粉砕困難な場合にインクリメントをとるときは⑴，⑵を適用せず，⑶による。ロットの大きさが 3 個以下のときは全ブロックを，4 個以上 10 個以下のときは 3 個を一次サンプリング単位として抜きとる。

改定日：
作成日：2026/07/01
豊田 解体撤去PT

添付資料1

フレコンバックへ入れる保温材(板金)またはケーブルのサンプリング数量

a. フレコン数量/１ロット（袋）	b. ロットの大きさ（固体 t）	c. １次サンプリング数量	d. インクリメント	サンプリング数量（c×d）
1	0.2	1	3	3
2	0.4	2	3	6
3	0.6	3	2	6
4	0.8	4	2	8
5	1.0	5	2	10
6	1.2	6	2	12
7	1.4	7	2	14
8	1.6	8	2	16
9	1.8	9	2	18
10	2.0	10	1	10
11以上 20以下	2.0超え4.0以下	4	2	8
21以上 30以下	4.0超え 6.0以下	6	2	12
31以上 50以下	6.0超え 10.0以下	8	2	16
51以上	10.0超え	10	2	20

【補足】 検体数は、どの場合でも縮分等を行い、1である。

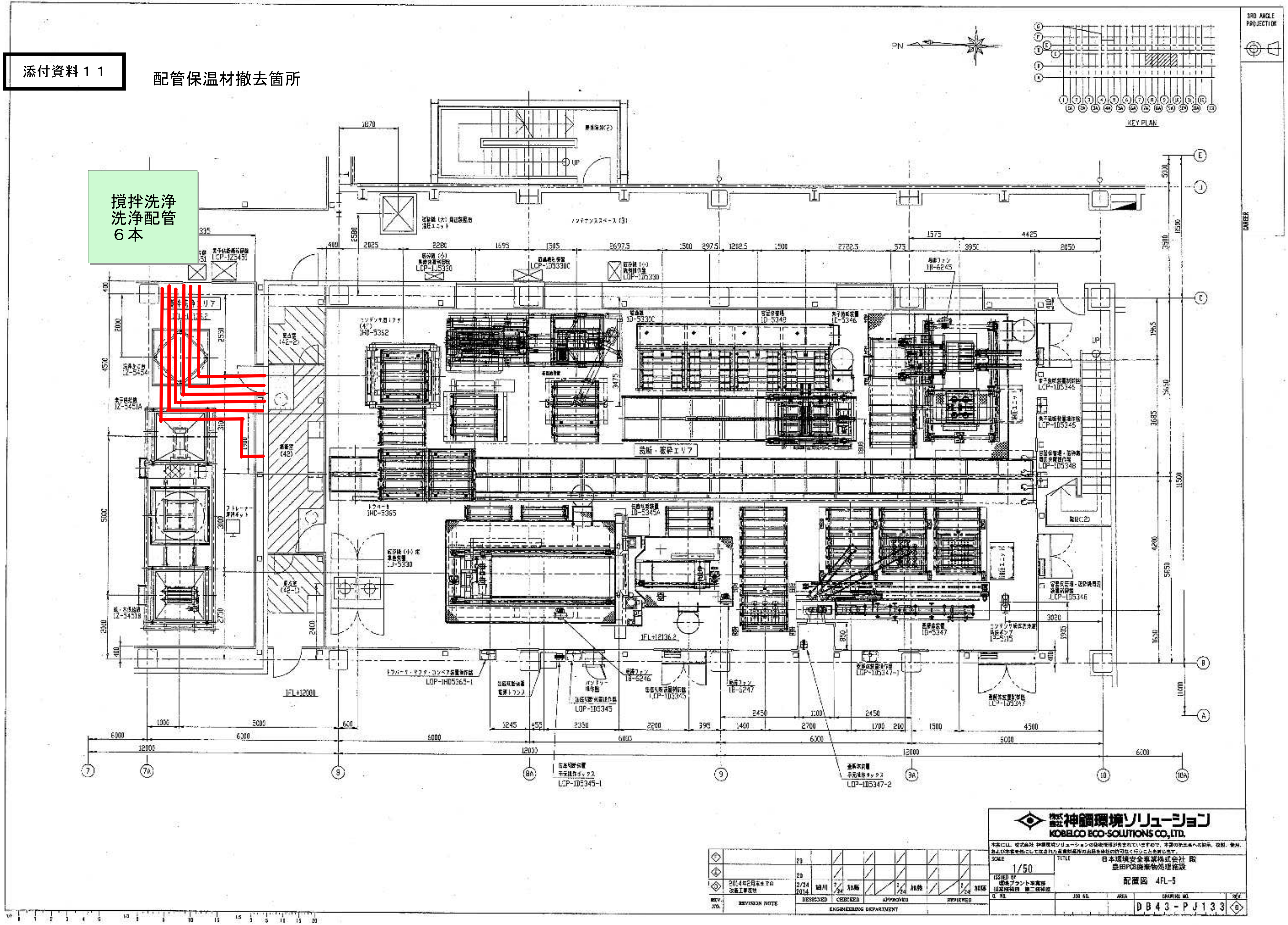
フレコンバックへ入れる保温材（ガラスウール）のサンプリング数量

a. フレコン数量/１ロット（袋）	b. ロットの大きさ（固体 t）	c. １次サンプリング数量	d. インクリメント	サンプリング数量（c×d）
1	0.1	1	3	3
2	0.2	2	3	6
3	0.3	3	2	6
4	0.4	4	2	8
5	0.5	5	2	10
6	0.6	6	1	6
7	0.7	7	1	7
8	0.8	8	1	8
9	0.9	9	1	9
10	1.0	10	1	10
11以上 20以下	1.0超え 2.0以下	4	2	8
21以上 30以下	2.0超え 3.0以下	6	2	12
31以上 50以下	3.0超え 5.0以下	8	2	16
51以上	5.0超え	10	2	20

【補足】 検体数は、どの場合でも縮分等を行い、1である。

添付資料１１

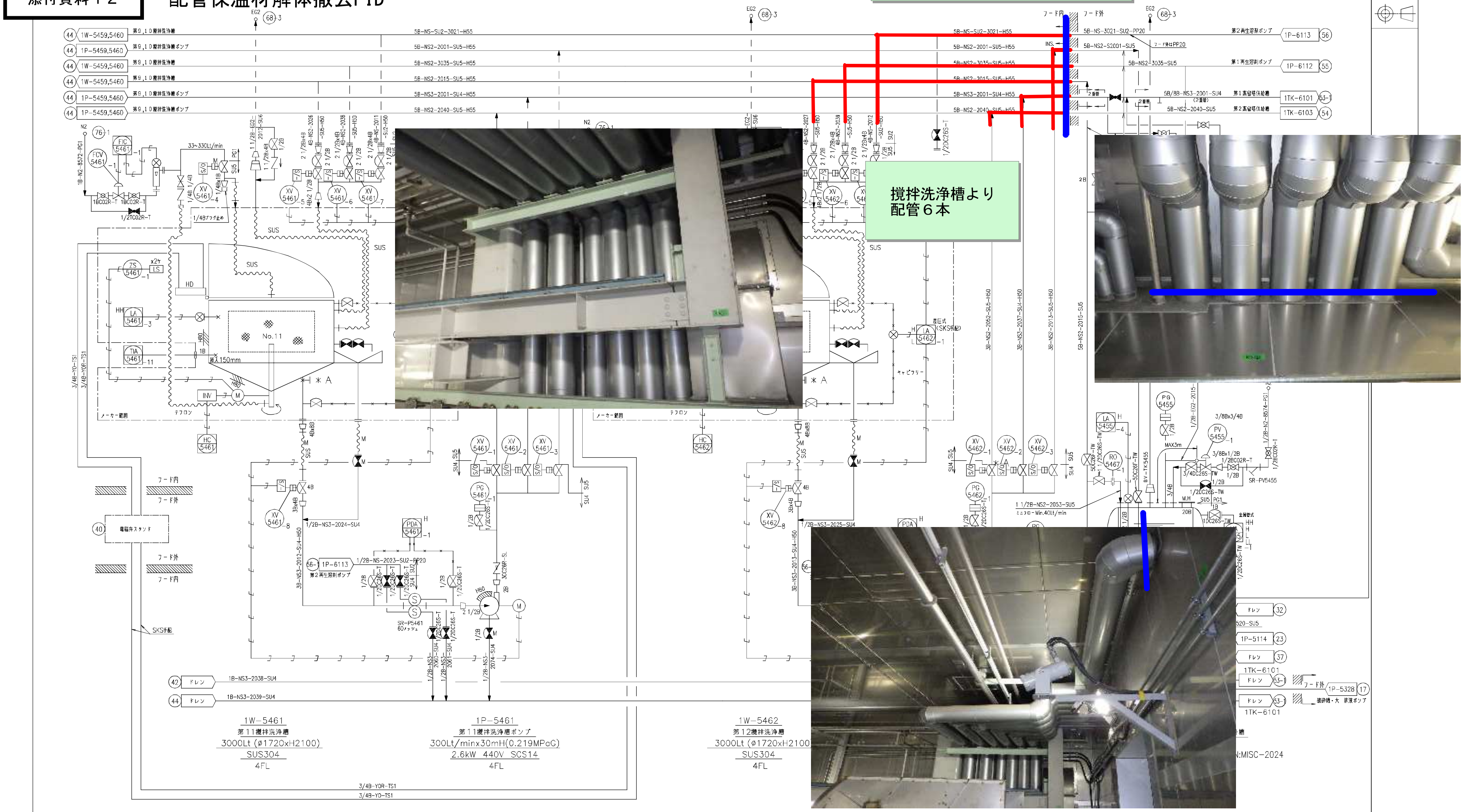
配管保温材撤去箇所



添付資料１２

配管保温材解体撤去PID

壁際まで保温材撤去



PID-45

＊Ａ:未検知状態でＬＳを取付

株式会社神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.

本書には、株式会社 神鋼環境ソリューションの秘密情報が含まれていますので、本書の第三者への開示、複製、使用、および本書を基にしてなされた産業財産権の出願を当社の許可なく行うことを禁じます。

REV. NO.	REVISION NOTE		DESIGNED		CHECKED		APPROVED		REVIEWED
Ⓜ	2022年9月までの現状反映	10/3 2022	田中直	10/3	田中慎	10/3	田中慎	10/3	山下
Ⓛ	2016年2月までの改造工事反映	3/31 2016	大塩	3/31	大塩	3/31	山下	3/31	加藤
Ⓚ	改造工事反映	2/24 2014	細川	2/24	西村	2/24	西村	2/24	加藤
		ENGINEERING DEPARTMENT							

SCALE
－

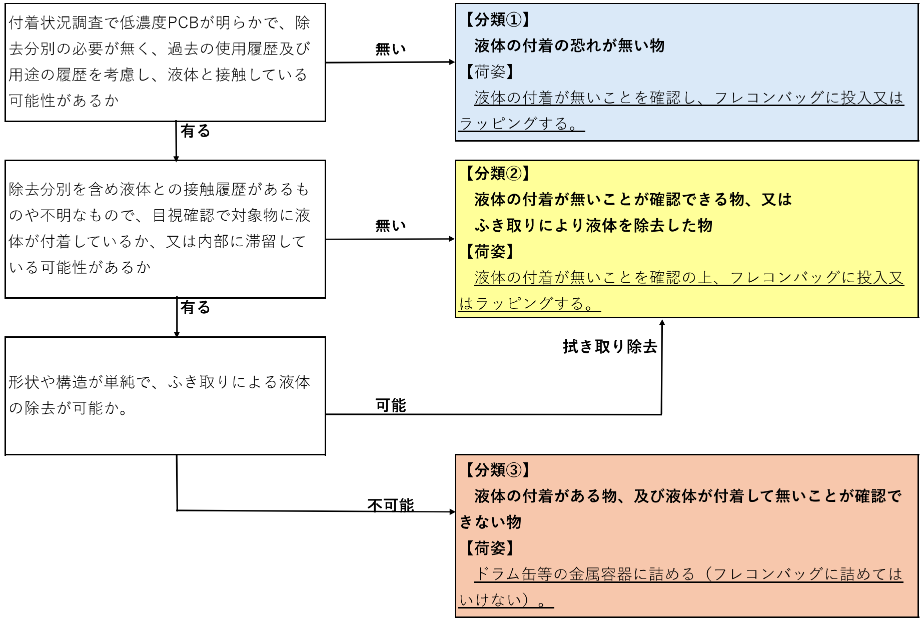
ISSUED BY
環境プラント技術本部
環境再生技術部 技術室

TITLE
中間貯蔵・環境安全事業株式会社 殿
豊田PCB廃棄物処理施設
撹拌洗浄 PID 7
PID-45

O. NO.	JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
			TK－F4317	Ⓜ

添付資料-13

低濃度PCB廃棄物払出方法の判断フロー



判断フロー

分類基準と荷姿

分類の例

付着状況調査で低濃度PCBが明らかで、除去分別の必要が無く、過去の使用履歴及び用途の履歴を考慮し、液体と接触している可能性があるか

除去分別を含め液体との接触履歴があるものや不明なもので、目視確認で対象物に液体が付着しているか、又は内部に滞留している可能性があるか

形状や構造が単純で、ふき取りによる液体の除去が可能か。

【分類①】

液体の付着の恐れが無い物

【荷姿】

液体の付着が無いことを確認し、フレコンバッグに投入又はラッピングする。

【分類②】

液体の付着が無いことが確認できる物、又はふき取りにより液体を除去した物

【荷姿】

液体の付着が無いことを確認の上、フレコンバッグに投入又はラッピングする。

【分類③】

液体の付着がある物、及び液体が付着して無いことが確認できない物

【荷姿】

ドラム缶等の金属容器に詰める（フレコンバッグに詰めてはいけない）。

保温材

保温材カバー

コード、電線類

エア、窒素配管類

制御盤類

架台、支柱

タンク類

オイルパン

配管類（液体）

ｶﾞｽｹｯﾄ､ﾎﾞﾙﾄ類

ポンプ類

計測器類

添付資料１４

中間貯蔵・環境安全事業株式会社
豊田ＰＣＢ処理事業所　火気取扱要領

目　次

第１章　総　則……………………………………………………………………１
第２章　火気使用の手続き…………………………………………………………２
第３章　直接及び間接火気使用時の安全基準……………………………………２

第１章　総　則

（目　的）

第１条　この要領は、中間貯蔵・環境安全事業株式会社豊田ＰＣＢ処理事業所（以下「事業所」という。）の豊田ＰＣＢ処理事業所保全管理規則（平成１７年１２月２０日細則第１１号）及び豊田ＰＣＢ処理事業所安全衛生管理細則（平成１７年１１月１日細則第４号）に基づき、事業所における火気使用の安全基準を定め、もって、火災、爆発等火気使用による災害を防止することを目的とする。

（用語の定義）

第２条　この要領において使用する用語の定義は、豊田ＰＣＢ処理事業所安全衛生管理細則に定める用語の定義によるほか、次の各号に定めるところによる。

（１）固定火気　操業上常時固定的に使用する火気で、ボイラー、非常用発電機、受変電装置その他これらに類する設備や機器で操業上必要な火気をいう。
（２）直接火気　電気溶接、ガス溶接・溶断、トーチランプ、丸鋸、電気ドリル、グラインダー、サンダー、電熱器及びその他これらに類するもので、アーク、裸火、火花を発し又は高温となって点火源となるおそれのあるもの。
（３）間接火気　開閉器、巻線型電動機、直流電動機、交流整流子電動機等火花を発する部分を有する電気機械器具であって防爆構造でないもの、及び駆動機、工具、建設機械その他これらに類するもので、摩擦や衝撃（落下によるものを含む。）及び静電気による火花が発生するもの。
（４）暖厨房火気　暖房、湯沸かし、炊事等に使用する電熱器、ストーブ、コンロその他これらに類するものをいう。
（５）喫煙火気　喫煙に使用するライター、マッチ及び煙草をいう。

（適用範囲）

第３条　この要領は、事業所、運転会社及び協力会社の社員の他、事業所に入構する全ての者に適用する。

2　この要領は、固定火気以外の火気の使用に係る必要な事項を定める。

（火気使用の原則）

第４条　防爆適用区分標準（令和元年12月19日　豊田第191219001号）で定める防爆エリア（別紙「火気使用工事等安全チェック表（以下「チェック表」という。）」別図参照）及び可燃性ガスの発生するおそれがある場所では、直接火気の使用は原則として禁止する。

2　暖厨房火気及び喫煙火気は、防火管理者が定めた場所以外で使用してはならない。

第２章　火気使用の手続き

（使用許可等）

第５条　直接火気を使用しようとする者は、予め作業要領書及び豊田市危険物規制規則（昭和47年３月29日規則第８号）で定める火気使用工事届出書に係る資料を作成し、防火管理者の許可を得なければならない。

2　間接火気を使用しようとする者は、作業要領書に使用する火気を明示しなければならない。

3　暖厨房火気及び喫煙火気を設置又は移動する場合は、防火管理者の許可を得なければならない。

（直接火気使用時の点検及び監視）

第６条　直接火気を使用する者は、様式第１号から第４号によるチェック表を用いて点検するとともに、火気取扱作業前に防火管理者から様式第５号による火気使用許可証を受け取り、火気作業場所の見易い位置にチェック表とともに掲示したのち作業を開始すること。

2　直接火気使用中は監視員を配置し、火気使用後２時間以上の監視を行い、監視終了後に防火管理者へ火気使用許可証を返却するとともにチェック表を提出すること。

第３章　直接及び間接火気使用時の安全基準

（共通防火対策）

第７条　火気を使用するときは、次の各号に掲げる防火対策を行うこと。

（１）防爆エリア及び可燃性ガスの発生するおそれがある場所では、可燃性ガス濃度を測定し安全確認を行うとともに静電気対策を講じること。

（２）タンクヤード、ピット（ドレンピット）、ポンプのグランド及び軸受け、マンホール付近並びにその他凹部で可燃性ガスの発生するおそれがある場所では、定期的に可燃性ガス濃度の測定を行うこと。

（３）直接火気を使用する場所では、火粉の飛散を考慮し危険物及び可燃物（ウエス、紙屑等）を除去し、鉄板、防災シート及び耐火クロス（溶接のスパッタで孔のあかないもの。）などで火花を受けるようにすること。また、煙や

煤が発生するおそれのある場合は、自動火災報知設備の煙感知器が誤作動しないよう送風機による排煙等の対策を講じること。

（４）可燃性ガスやベーパーの洩れるおそれがある場合は、砂盛り・詰物等で出口を塞ぐこと。

（５）常に周辺に注意して作業を行い、可燃性ガスやベーパーの放出が発生した場合は直ちに火気の使用を中止し、点検業務・補修工事の監督標準（平成18年11月22日）で定められた監督員（又は、代理者。以下「監督員等」という。）に連絡すること。なお、監督員等が現場を離れているときは付近の事業所従業員へ連絡すること。

（６）排水管、排水溝、ケーブルダクト、開放された配管及びマンホールで他の部分と導通しているものがある場合には、仕切板等でシールし事故の発生を防ぐこと。

（７）掘削工事を行うときは、油のしみだしの有無や地下埋設物に注意すること。

（８）空気ラインといえどもコンプレッサーの潤滑油が存在するおそれがあるので、火気使用に際しては、可燃性ガスの濃度測定により安全を確かめること。他のユーティリティラインについても潤滑油等が存在するおそれがある場合は同様とする。

（９）火災警報発令時には、監督員等の指示に従い、火気の使用を中止又は制限するなど必要な措置をとること。

（１０）火気作業場所には、作業に応じた消火器を２本以上、水を入れた消火バケツ２個又は２リットルペットボトル２本以上を配置すること。

（１１）高所や落差のある場所で火気を使用する場合は、落下防止措置を講じること。

（１２）作業者は、作業内容に適した安全衛生保護具を着装し器具を点検するとともに、火気作業場所の整理、整頓、清掃及び周囲の防護を行ったのち作業を開始すること。

（１３）作業中は、監視人を配置し安全作業に心掛けること。

（１４）作業中断時や終業時には、電気機器の電源を切り、電源プラグをコンセントから抜くこと。

（１５）作業後は、下記の点検を実施すること。

ア　作業場の整理・整頓・清掃をし、残火がないことを確認すること。

イ　指示された時間以上、火気作業場所を監視すること。

ウ　火気作業場所付近から、異臭や異音等の異常がないことを確認すること。

エ　不要な電源や照明は、落とすこと。

（作業用機器の防火対策）

第８条　監督員等は、工事等で使用する機器について、次の各号に掲げる防火対策を行うこと。

（1）アセチレン溶接、溶断

ア　使用するアセチレンは、溶解アセチレンとする。この場合、溶接作業にはガス溶接作業主任者の資格を必要とする。

イ　酸素ボンベとアセチレンボンベは、危険物の近くに置かず、逆火した場合に火を吹かないようにできる限り離して置くこと。この場合、アセチレンボンベは直立して使用すること。

ウ　ボンベ類の転倒防止を図り、着火は専用ライター を使用すること（マッチの使用は禁止）。

エ　ホース類は、安全バンドで締め付け、火炎又は火花の掛からないようにしておくこと。

オ　圧力調整弁は、機能の確かなものを用い、ゲージガラスが破損していないものを使用すること。この場合、圧力調整弁は必ず酸素用を使用すること。

カ　酸素ボンベやホースに油脂を付着させないこと。

キ　アセチレンの使用圧は、0.13MPa を超えないこと。

（2）電気溶接

ア　使用する電気溶接機は、絶縁試験に合格したものであること。交流溶接機は、電撃防止器のついたものであること。

イ　一次線、二次線には、十分な容量を持ち被覆の傷んでいないキャプタイヤコードを用いること。溶接機のリード端子との接続を完全にし、充電部の露出部は絶縁テープで完全に被覆しておくこと。

ウ　溶接機のフレームは、確実にアースをすること。アースは完全な場所にとること。

（3）トーチランプ

ア　弁類の漏れのないことを確かめること。

イ　現場で燃料を補給しないこと。使用後は空気を抜いておくこと。この場合、着火は専用ライターを使用すること（マッチの使用は禁止）。

（4）電気ドリル、グラインダー

ア　漏電しゃ断器を取り付け、絶縁試験に合格したものであること。

イ　配線には、アース線を持ったキャプタイヤケーブルを使用すること。

（5）電動機

ア　使用する電動機は、絶縁試験に合格したものであること。

イ　配線その他は、他の電気機器と同様とすること。

（6）電気コテ

ア　配線は、キャプタイヤケーブルを用い、正規のプラグを設けて電源をとること。

イ　コテは、不燃性の台に置くこと。

（７）内燃機関（エンジンウェルダー、コンプレッサー、コンクリートミキサーなどの付属エンジン及びその他これに類するものを含み、車両のエンジンを除く。）

ア　車両は、乗入許可をとること。

イ　構内で使用する内燃機関の排気口には、火粉防止器（スパーノン、スパレスターなど。）を取り付けること。

ウ　運転中の燃料補給は、禁止する。

エ　エンジンウェルダーは、アースをとること。

（８）タガネ、ハンマー

ア　はつり作業では、防爆用安全工具やドライフォグ加湿機を使用するなど火花が出ない対策を講じること。

イ　周辺の状況によりシートなどを張り、破片の飛散を防ぐこと。

（９）ワイヤーブラシ

タンク等に危険物の張り込み中、シールガスの放出中又はエアブロー中は、ワイヤーブラシ作業を禁止する。

付　　則

（施行期日）

この要領は、平成１８年８月１日から施行する。

この要領は、平成２８年４月１日から施行する。

この要領は、令和６年４月１日から施行する。

様式第1号（第６条関係）

火気使用工事等安全チェック表（当初）

年　　月　　日

工事・作業名称		工事期間	～
火気作業場所		火気使用工事届出書（承認日）	年　　月　　日
安全審査日	年　　月　　日	PCB管理レベル	
防爆レベル		監督員氏名	

項目		点検内容	結果	備考
周知項目	避難	①避難経路図		別図「フロア図」参照
		②非常灯図		
	初期消火	③防爆適用区域図		
		④消防用設備配置図		
		⑤粉末消火設備消火対象区画図		
		⑥PCB管理区域レベル図		
統一項目	避難関係	出入口付近及び階段室内に物品が存置されていないか		
		防火戸及び防火シャッターの閉鎖障害はないか		
		廊下及び通路等の避難経路の幅員は確保されているか		
	火気管理	作業エリアの環境に適した、器具や工具が選定されているか（定格電流の範囲内等） 天蓋や吸気ダクト等の埃の確認及び処理はされているか また、工事場所にみだりに可燃物が放置されていないか		
		火気使用器具は適切に管理されているか		
		工事場所や電気設備の周囲は、常に整理、整頓及び清掃され、可燃物等の放置はないか		
		使用する直接火気器具、電気器具及び電気設備（変電・蓄電・発電設備等）に支障はないか		
		工事により、機能に支障を生じる消防用設備等はないか		
教育	消防用設備等	消火器の取扱い		必要に応じて実施
		屋内（屋外）消火栓の取扱い		
	その他	搬送法		

許可日	年　　月　　日	是正の有無（　有　・　無）
合格したので火気の使用を許可します。	防火管理者　　印	<内容>

※　**徹底事項**

●防爆エリア及び可燃性ガスの発生するおそれがある場所では、**可燃性ガス濃度を測定し安全確認を行うとともに静電気対策を講じること。**

●固定式粉末消火設備は、人的被害が発生する恐れがあるため**ＴＫＳ又はJESCO以外の者が操作しないこと。**

様式第2号（第６条関係）

承認	確認
JESCO	元請業者

火気養生設置時チェックシート

目的：・火気使用作業開始前に、火気養生方法に不備がないか確認する。

運用：・点検（チェック）は、初回の火気使用作業前の火気養生設置後に施工業者が行い元請業者が確認する。
・承認者は、監督員（代理者）とする。

点検日時			
工事・作業名称			
火気作業場所			
施工業者名		点検者	

OKなら○

項目	No.	チェック内容	判断基準	判定
防炎シート	1	作業中に落下しないか	番線等でしっかり吊り下げられていること	
	2	吊り下げ具の先端は尖っていないか	先端で切創などが起こらないこと	
	3	つなぎ目に隙間がないか	下部などに隙間がないこと	
	4	つなぎ目は、固定されているか	2枚を養生テープ等で繋ぎ捲れ等なきこと	
不燃シート	5	検定品か	検定マークを確認し検定品であること	
	6	十分な高さがあるか	飛び火に有効な高さであること	
	7	作業中に落下しないか	番線等でしっかり吊り下げられていること	
	8	つなぎ目に隙間がないか	下部などに隙間がないこと	
	9	つなぎ目は、固定されているか	2枚を養生テープ等で繋ぎ捲れ等なきこと	
消火器	10	2本あるか	2本以上の設置が前提条件	
	11	火気使用場所の近くにあるか	火気使用場所の避難側2m以内であること	
	12	破損していないか	ホースなどが破損していないこと	
	13	上部ピンは抜けていないか	抜けていた場合は使用後の可能性あり	
	14	設計標準使用期限内か	期限を確認し右に記載　　　年まで	
	15	点検はされているか	点検日を確認し右に記載　　年　月　日	
	16	すぐ使える状態か	ビニールなどの養生がされていないこと	
水バケツ・ペットボトル	17	ペットボトルは2本あるか	2リットル2本が前提条件	
	18	破損していないか	バケツ等に穴が開いていないこと	
	19	火気使用場所の近くにあるか	火気使用場所の避難側2m以内であること	
	20	水は入っているか	満タンであること	
	21	水は透明か	濁りがないこと	
	22	ペットボトルの口が開くか	容易に開けられること	
可燃物	23	可燃物がないか	火気使用エリアにないこと	
	24	床面は清掃されているか	切粉などがないこと	

様式第2号（第６条関係）

実施記録（写真）

作業場所の状況（全景）	作業場所の状況（　　　　　　　　）
火気養生の状況（全景）	火気養生の状況（床面）
火気養生の状況（側面）	消火器等の初期消火用品の配置状況

様式第3号（第６条関係）

火気使用作業前（後）チェックシート

目的：火気使用作業前・後の防火対策に不備がないか確認する。

運用：点検（チェック）は、施工業者が行い、元請業者が確認する。

火気使用前チェックシート

点検日	年　月　日
工事・作業名称	
火気作業場所	
施工業者名 （点検者氏名）	

確認
元請業者

OKなら○

項目	No.	チェック内容	判断基準	判定
許可証	1	火気監視員を配置し火気使用許可証（「火気使用中」の垂れ幕）が掲示されているか	火気監視員の配置と安全掲示板等への掲示	
	2	許可証に責任者印が押されているか	押印されていること	
シート	3	作業中に落下しないか	番線等でしっかり吊り下げられていること	
	4	つなぎ目に隙間がないか	下部などに隙間がないこと	
	5	つなぎ目は、固定されているか	2枚を養生テープ等で繋ぎ揺れ等なきこと	
消火器	6	2本あるか	2本以上の設置が前提条件	
	7	火気使用場所の近く（避難側）にあるか	火気使用場所の2m以内であること	
	8	すぐ使える状態か	ビニールなどの養生がされていないこと	
水バケツ・ペットボトル	9	ペットボトル（バケツ）は2つ以上あるか	ペットボトルは2リットル2本以上が前提条件	
	10	破損していないか	バケツ等に穴が開いていないこと	
	11	火気使用場所の近く（避難側）にあるか	火気使用場所の2m以内であること	
	12	水は入っているか	満タンであること	
可燃物	13	可燃物や埃等の堆積はないか	火気使用エリアにないこと	
	14	火気の使用により煙が充満しないか	グリス等の付着がないこと	
	15	防火エプロン等の着用は良いか	適切な保護が図られていること	
	16	床面は清掃されているか	切粉などがないこと	

火気使用後チェックシート

点検日時	年　月　日　時　分
施工業者名 （点検者氏名）	

確認	
JESCO	元請業者

OKなら○

項目	No.	チェック内容	判断基準	判定
残り火	1	残り火はないか	火気使用エリア全体を確認すること	
	2	残火確認は何時までか（２時間以上）	時刻を確認し右に記載　時　分まで	
	3	残火確認時刻が掲示されているか	安全掲示板に掲示されていること	
整理・整頓	4	切粉は清掃されているか	切粉がないこと	
	5	不要物（可燃物）が置かれていないか	不要物がないこと	
	6	異臭はしないか	＊レベル３エリアは除外	

様式第4号（第6条関係）

火気使用作業前（後）チェックシート（3日目以降）

目的：火気使用作業前に防火対策が有効か、また、火気使用作業後に残り火等による火災発生防止対策が有効かを確認する。
運用：チェックは施工業者、その結果を元請業者が確認する（使用後は、JESCOも確認）。

火気使用前チェックシート

工事・作業名称		火気作業場所	

			日付										
項目	No.	チェック内容	判断基準	判定	判定	判定	判定	判定	判定	判定	判定	判定	判定
許可証	1	火気監視員を配置し火気使用許可証（「火気使用中」の垂れ幕）が掲示されているか	火気監視員の配置と安全掲示板等への掲示										
シート	3	作業中に落下しないか	番線等でしっかり吊り下げられていること										
	4	つなぎ目に隙間がないか	下部などに隙間がないこと										
	5	つなぎ目は、固定されているか	2枚を養生テープ等で繋ぎ捲れ等なきこと										
消火器	6	2本あるか	2本以上の設置が前提条件										
	7	火気使用場所の近く（避難側）にあるか	火気使用場所の2m以内であること										
	8	すぐ使える状態か	ビニールなどの養生がされていないこと										
ペットボトル 水バケツ・	9	ペットボトル（バケツ）は2つ以上あるか	ペットボトルは2リットル2本以上が前提条件										
	10	破損していないか	バケツ等に穴が開いていないこと										
	11	火気使用場所の近く（避難側）にあるか	火気使用場所の2m以内であること										
	12	水は入っているか	満タンであること										
可燃物	13	可燃物や埃等の堆積はないか	火気使用エリアにないこと										
	14	火気の使用により煙が充満しないか	グリス等の付着がないこと										
	15	防火エプロン等の着用は良いか	適切な保護が図られていること										
	16	床面は清掃されているか	切粉などがないこと										
			点検者（施工業者）										
			確認者（元請業者）										

火気使用後チェックシート

項目	No.	チェック内容	判断基準	判定	判定	判定	判定	判定	判定	判定	判定	判定	判定
残り火	1	残り火はないか	火気使用エリア全体を確認すること										
	2	残火確認は何時までか（2時間以上）	監視終了時刻を記載	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
	3	残火確認時刻が掲示されているか	安全掲示板に掲示されていること										
整理・整頓	4	切粉は清掃されているか	切粉がないこと										
	5	不要物（可燃物）が置かれていないか	不要物がないこと										
	6	異臭はしないか	＊レベル３エリアは除外										
			確認時刻	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
			点検者（施工業者）										
			確認者（元請業者）										
			確認者（JESCO）										

様式第５号（第６条関係）

火気使用許可証

○月○日（●曜日）

工事・作業名称

火気作業場所

使用火気

火気作業責任者（※責任者不在時は火気作業禁止）

- □　**可燃物の除去はよいか**
- □　**消火器の設置はよいか**
- □　**消火用水の準備はよいか**
- □　**耐火クロスの養生はよいか**
- □　**作業責任者の立会はよいか**

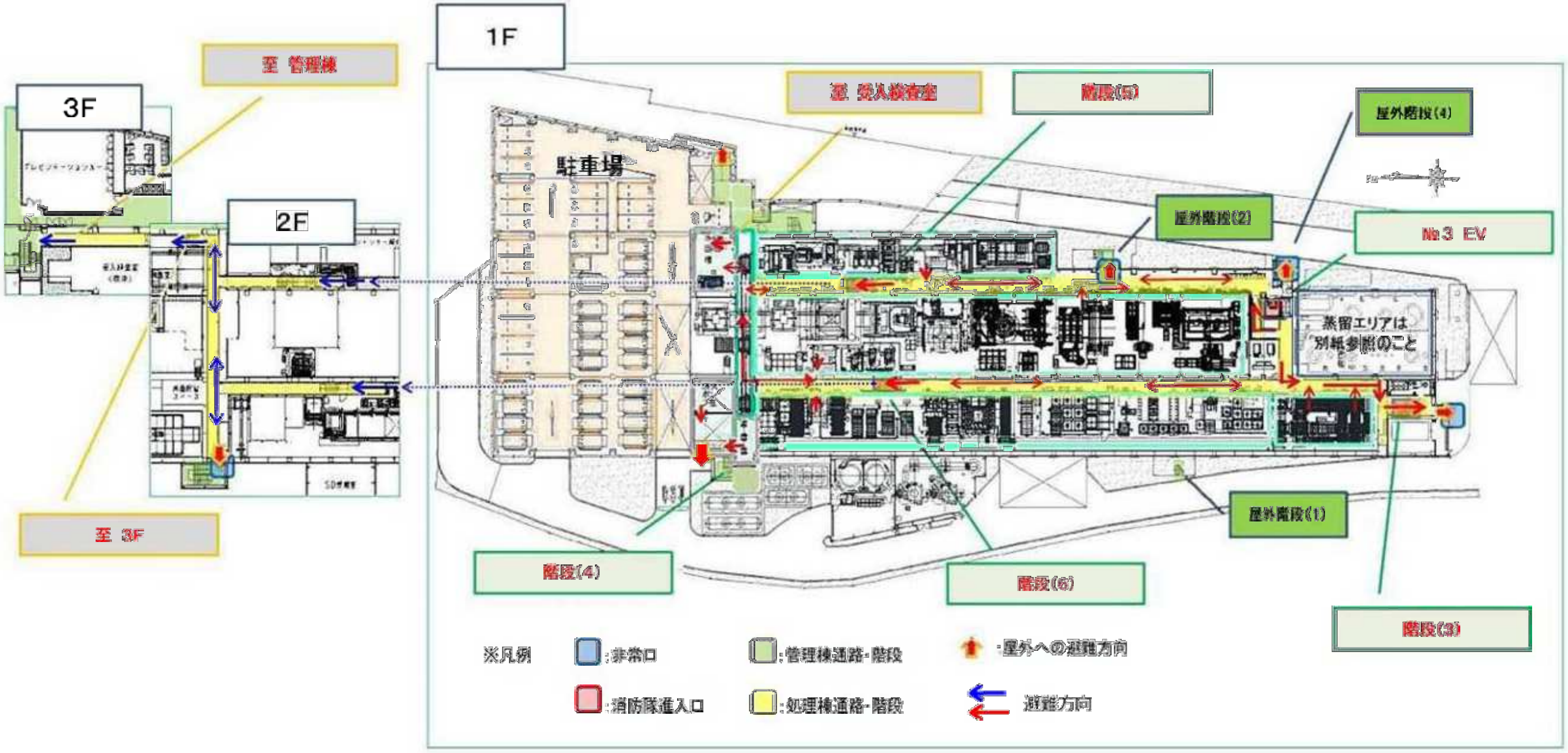
JESCO 監督員

防火管理者

・本紙は、作業終了後 JESCO 監督員に返却のこと。

別図　１階

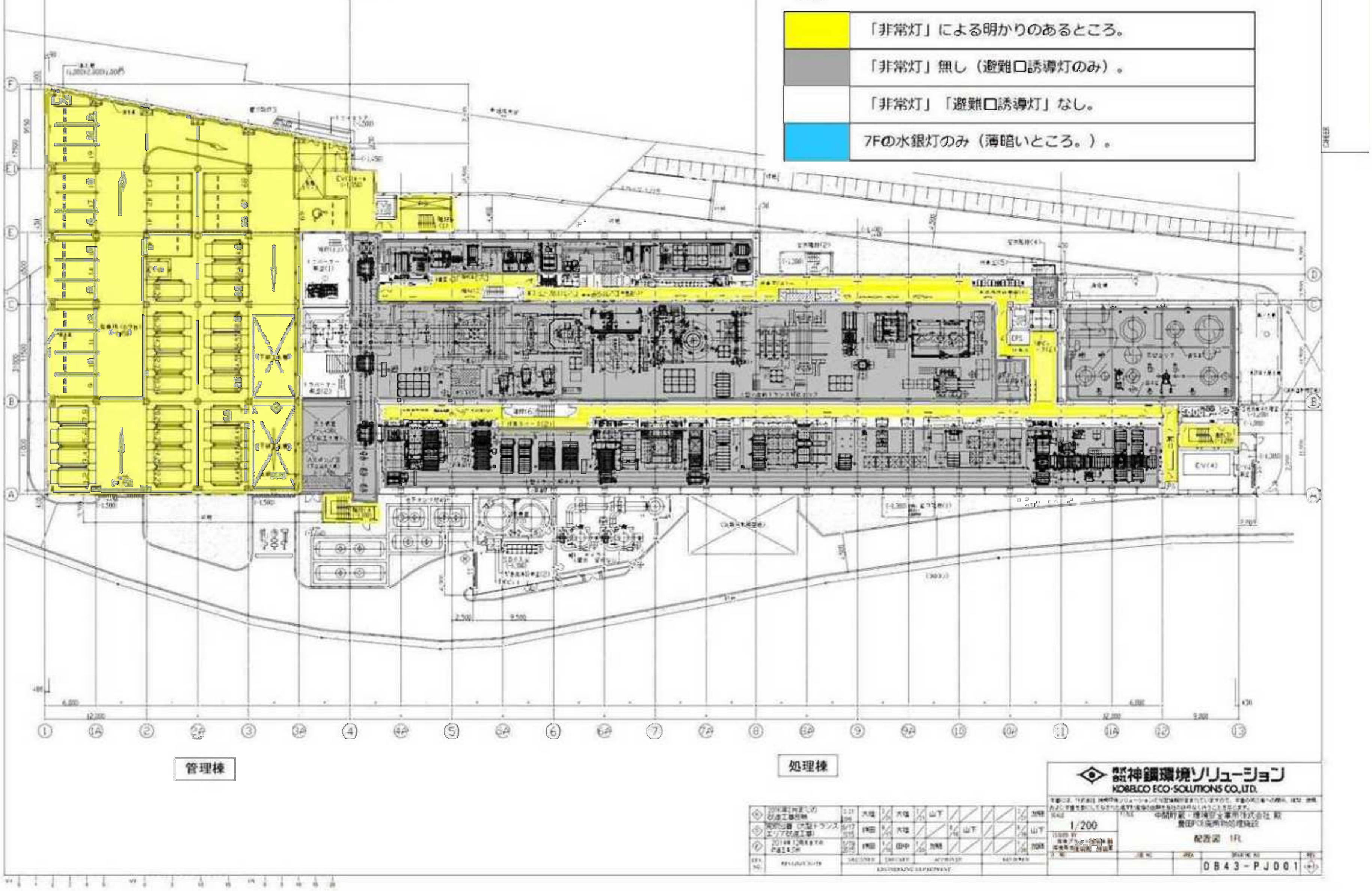
処理棟１Ｆからの避難及び移動経路図

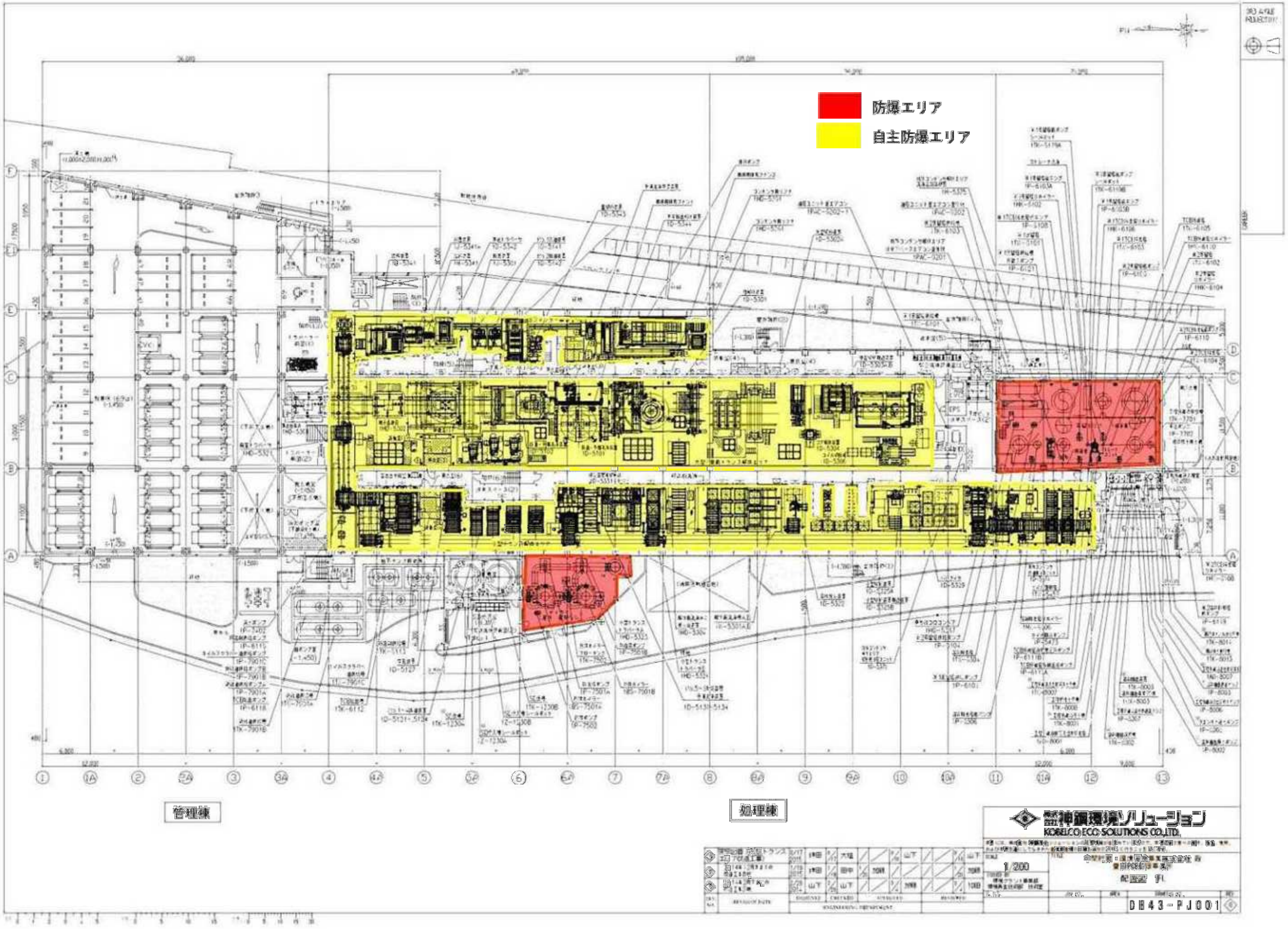


非常灯区画図

凡例

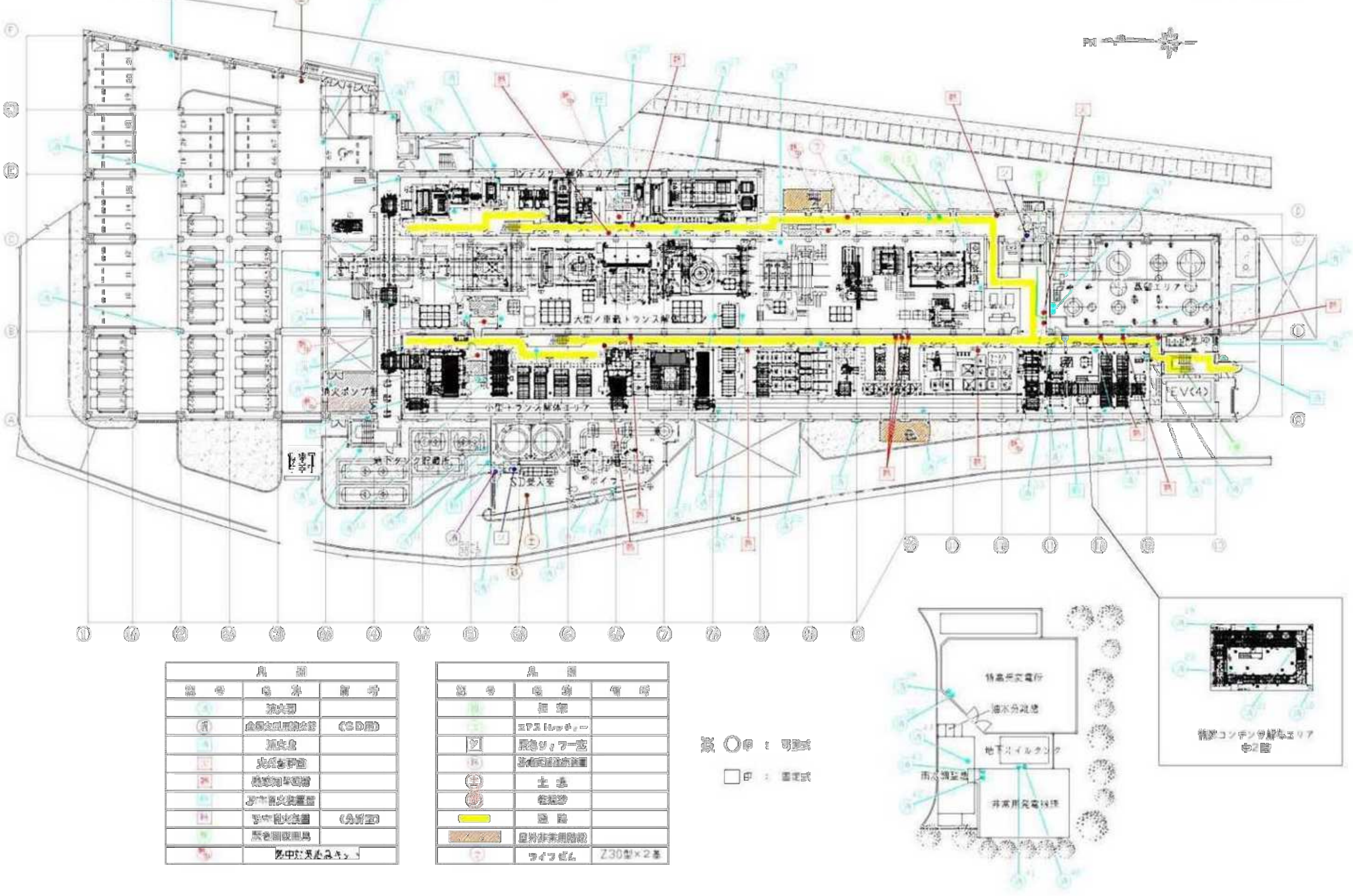
🟨	「非常灯」による明かりのあるところ。
▨	「非常灯」無し（避難口誘導灯のみ）。
☐	「非常灯」「避難口誘導灯」なし。
🟦	7Fの水銀灯のみ（薄暗いところ。）。



🟥 防爆エリア
🟨 自主防爆エリア
管理棟
処理棟
株式会社神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.
1/200
配置図 1F
DB43-PJ001

施設内防災機器配置図　1F

平成28年9月8日作成　高田環境サービス（株）



凡例		
記号	名称	備考
Ⓐ	消火器	
Ⓐ	自動火災報知設備	（SD用）
Ⓐ	消火栓	
☐	火災報知器	
☐	[illegible]	
☐	ガス消火装置[illegible]	
☐	ガス消火装置	（分析室）
Ⓐ	緊急避難用具	
Ⓐ	[illegible]	

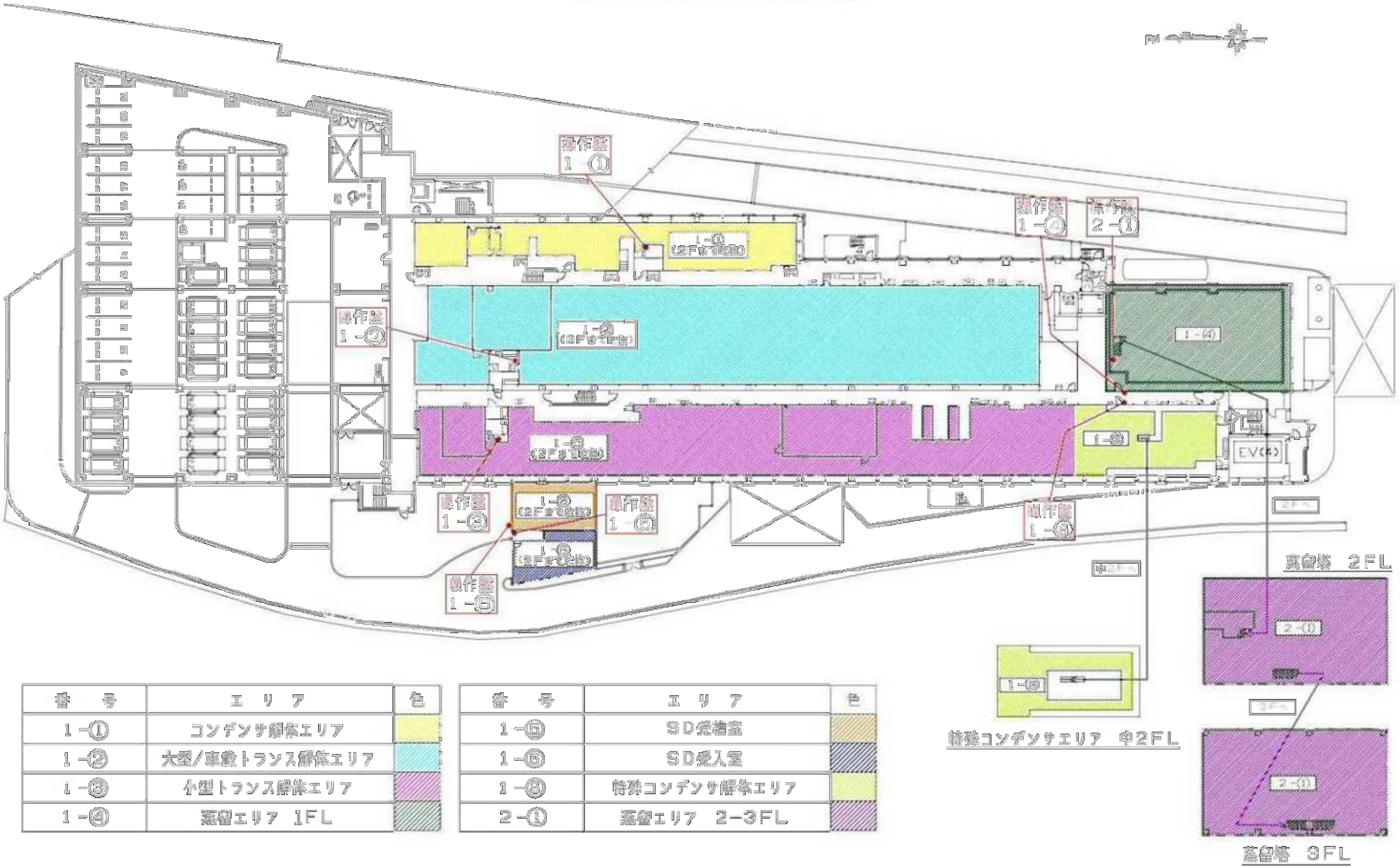
凡例		
記号	名称	備考
☐	担架	
☐	エアストレッチャー	
シ	緊急シャワー室	
Ⓐ	[illegible]	
㊏	土嚢	
Ⓐ	乾燥砂	
🟨	通路	
▨	屋外非常用階段	
Ⓐ	ライフゼム	Z30型×2基

※ ○印 ： 可搬式

□印 ： 固定式

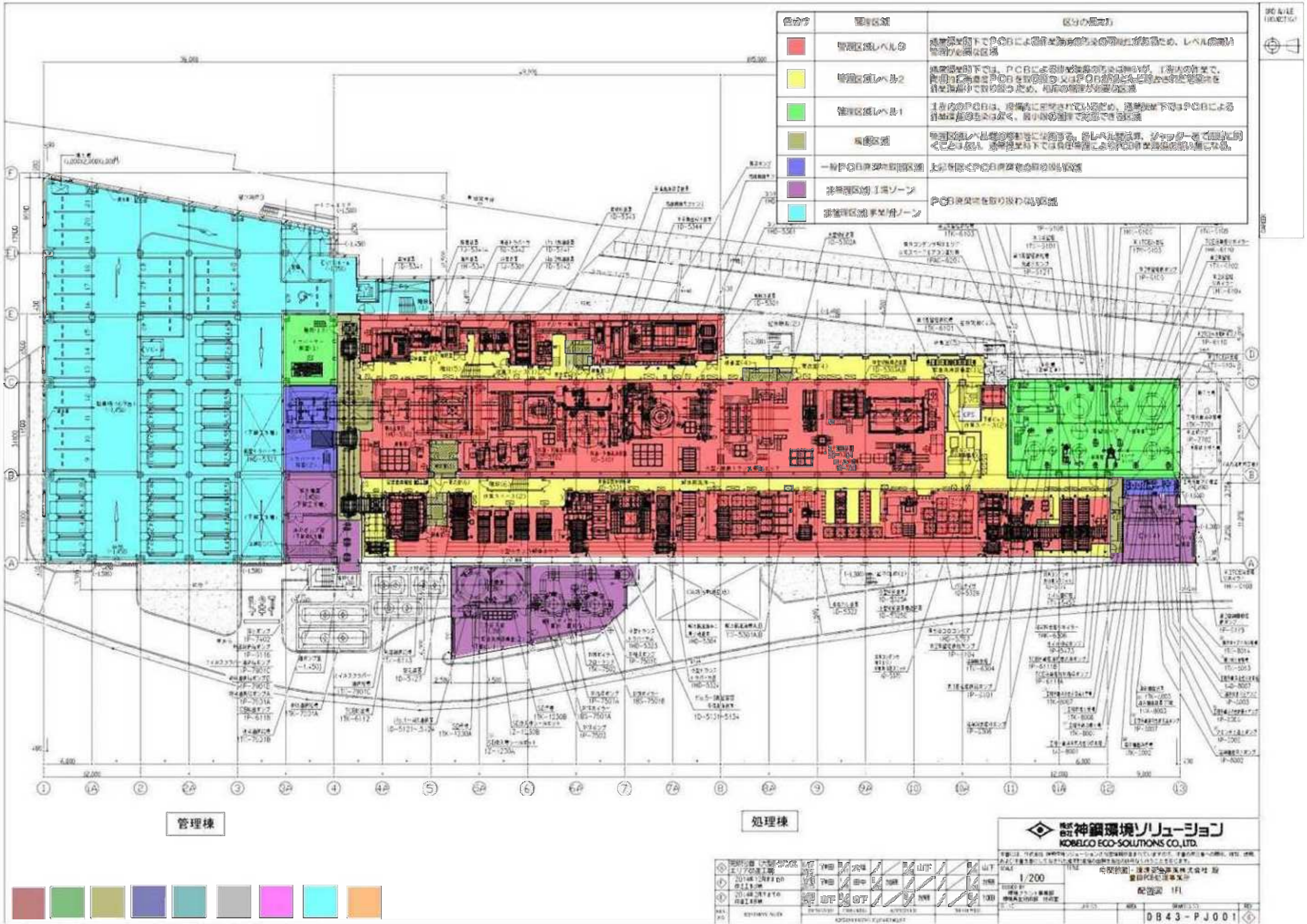
粉末消火設備警戒区域図　1F

平成26年7月16日作成　豊田環境サービス（株）



番　号	エ　リ　ア	色
1－①	コンデンサ解体エリア	🟨
1－②	大型/車載トランス解体エリア	🟦
1－③	小型トランス解体エリア	🟪
1－④	蒸留エリア　1FL	🟩

番　号	エ　リ　ア	色
1－⑤	SD充填室	🟧
1－⑥	SD受入室	🟦
1－⑧	特殊コンデンサ解体エリア	🟩
2－①	蒸留エリア　2－3FL	🟪



色分け	管理区域	区分の考え方
🟥	管理区域レベル3	通常操業時下でPCBによる作業環境の汚染の可能性があるため、レベルの高い管理が必要な区域
🟨	管理区域レベル2	通常操業時下では、PCBによる作業環境の汚染は無いが、1日以内の作業で、機器内に高濃度PCBを取り扱う又はPCBがほとんど除かれた処理物を排出設備内で取り扱うため、相応の管理が必要な区域
🟩	管理区域レベル1	1ヶ所内のPCBは、設備内に密閉されているため、通常操業下ではPCBによる作業環境の汚染はなく、最小限の管理で対応できる区域
▨	緩衝区域	管理区域レベル間の移動等に使用する。各レベル間は、シャッター等で直接に開くことは無い。通常操業時下では負圧管理によりPCB作業環境の[illegible]になる。
🟦	一般PCB廃棄物取扱区域	上記を除くPCB廃棄物の取り扱い区域
🟪	非管理区域 工場ゾーン	PCB廃棄物を取り扱わない区域
🟦	非管理区域 事業所ゾーン	

管理棟

処理棟

株式会社神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.

SCALE 1/200

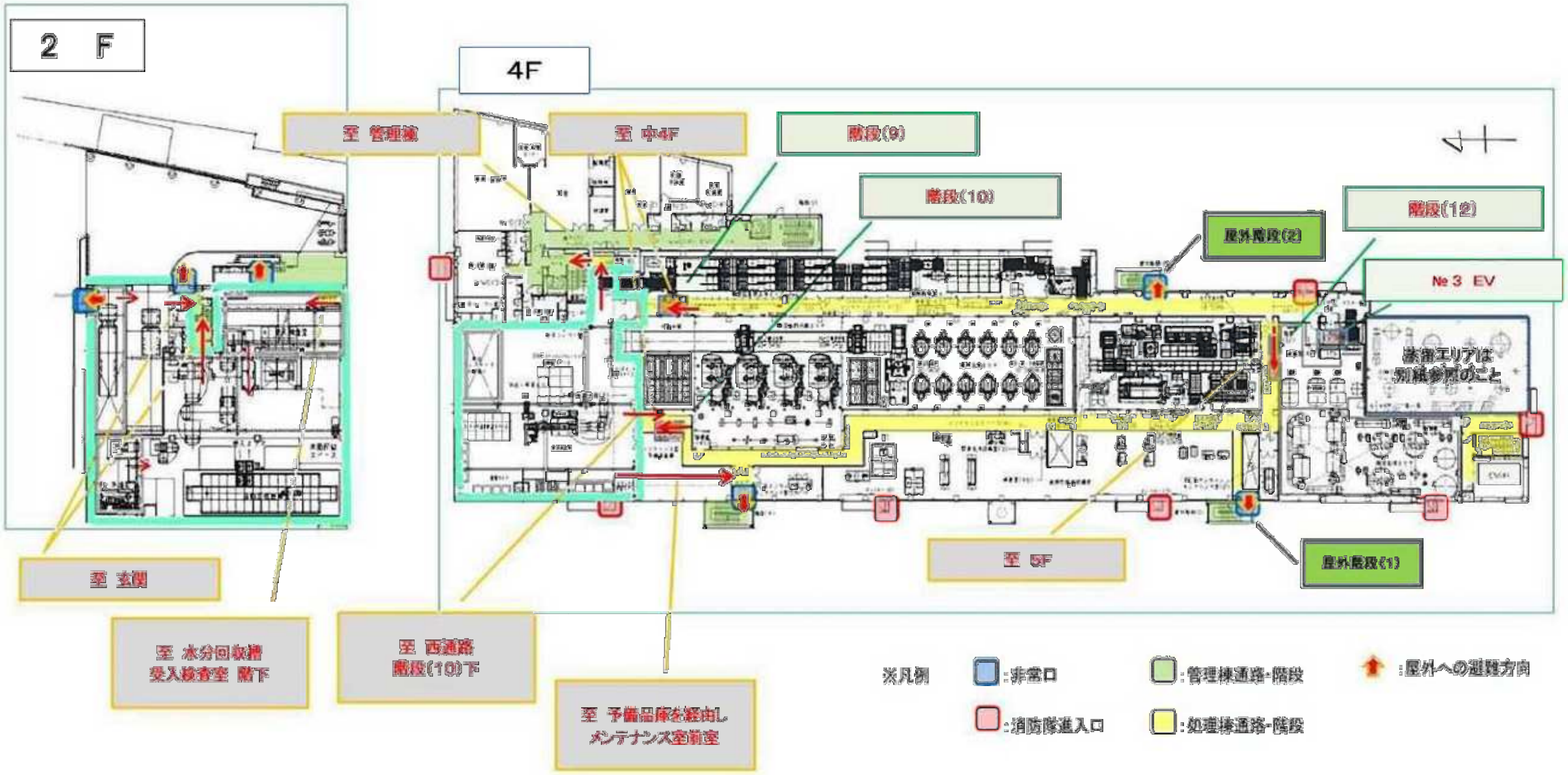
中間貯蔵・環境安全事業株式会社 殿
豊田PCB処理事業所

配置図 1FL

DB43-PJ001

別図　2階

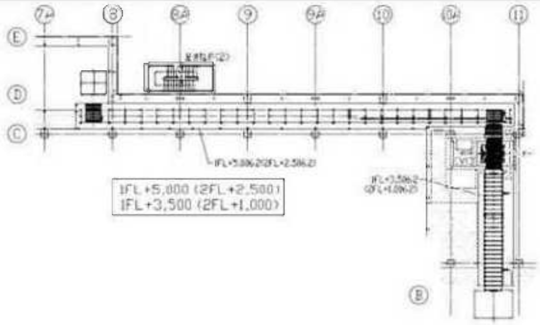
処理棟 2Ｆ（受入エリア）4Ｆ（払出エリア）　からの避難及び移動経路

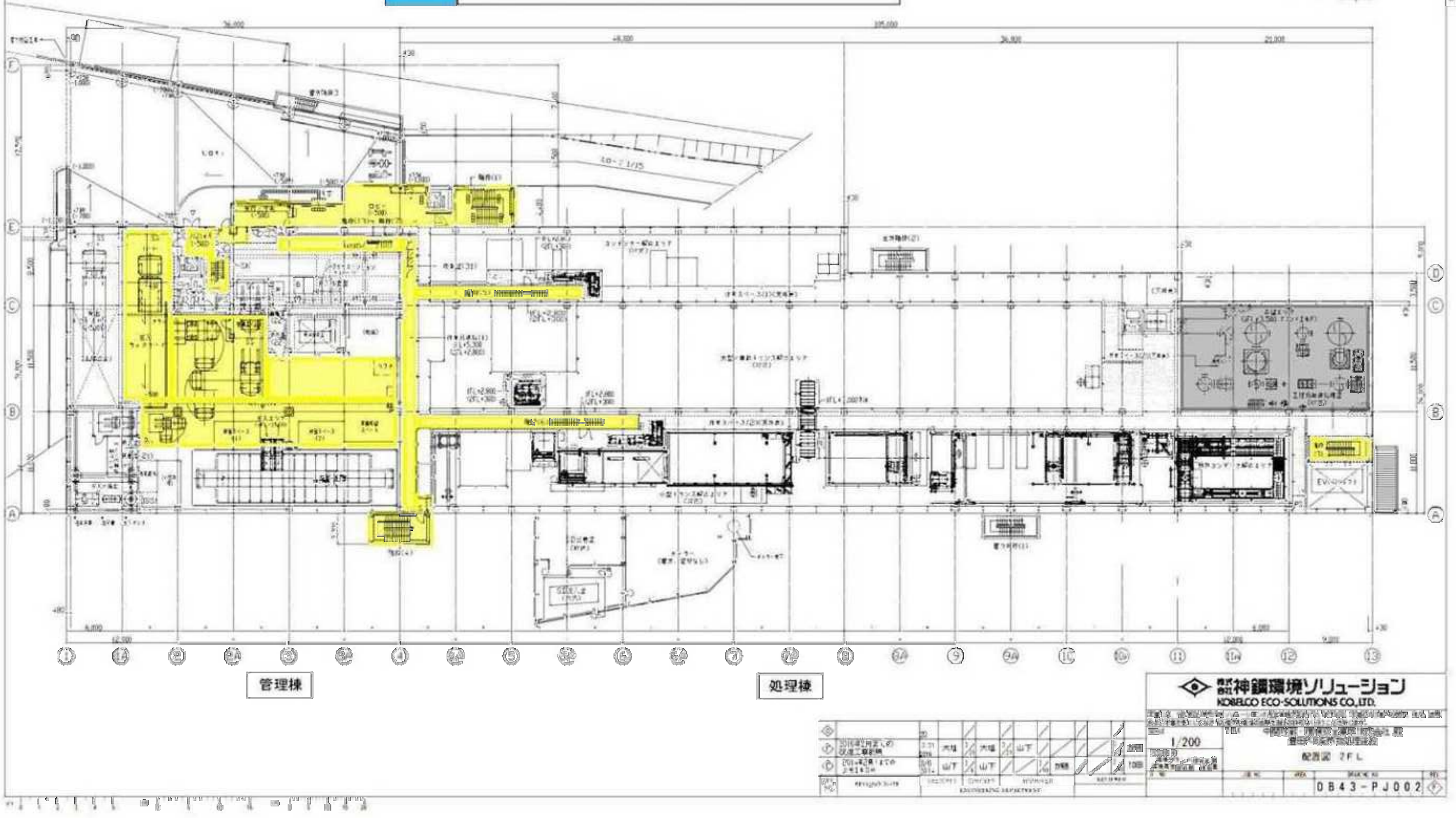


非常灯区画図

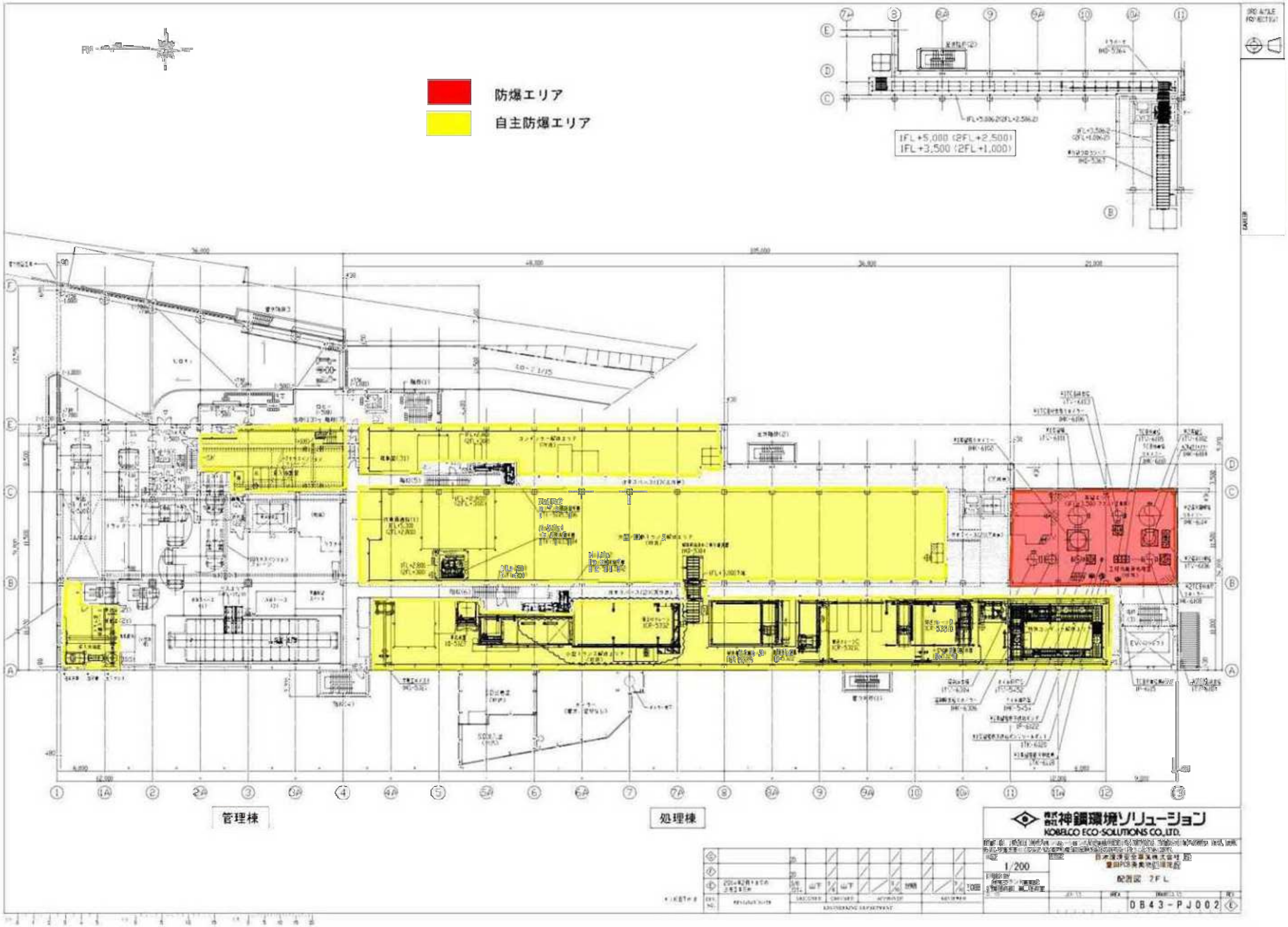
凡例

🟨	「非常灯」による明かりのあるところ。
▨	「非常灯」無し（避難口誘導灯のみ）。
☐	「非常灯」「避難口誘導灯」なし。
🟦	7Fの水銀灯のみ（薄暗いところ。）。



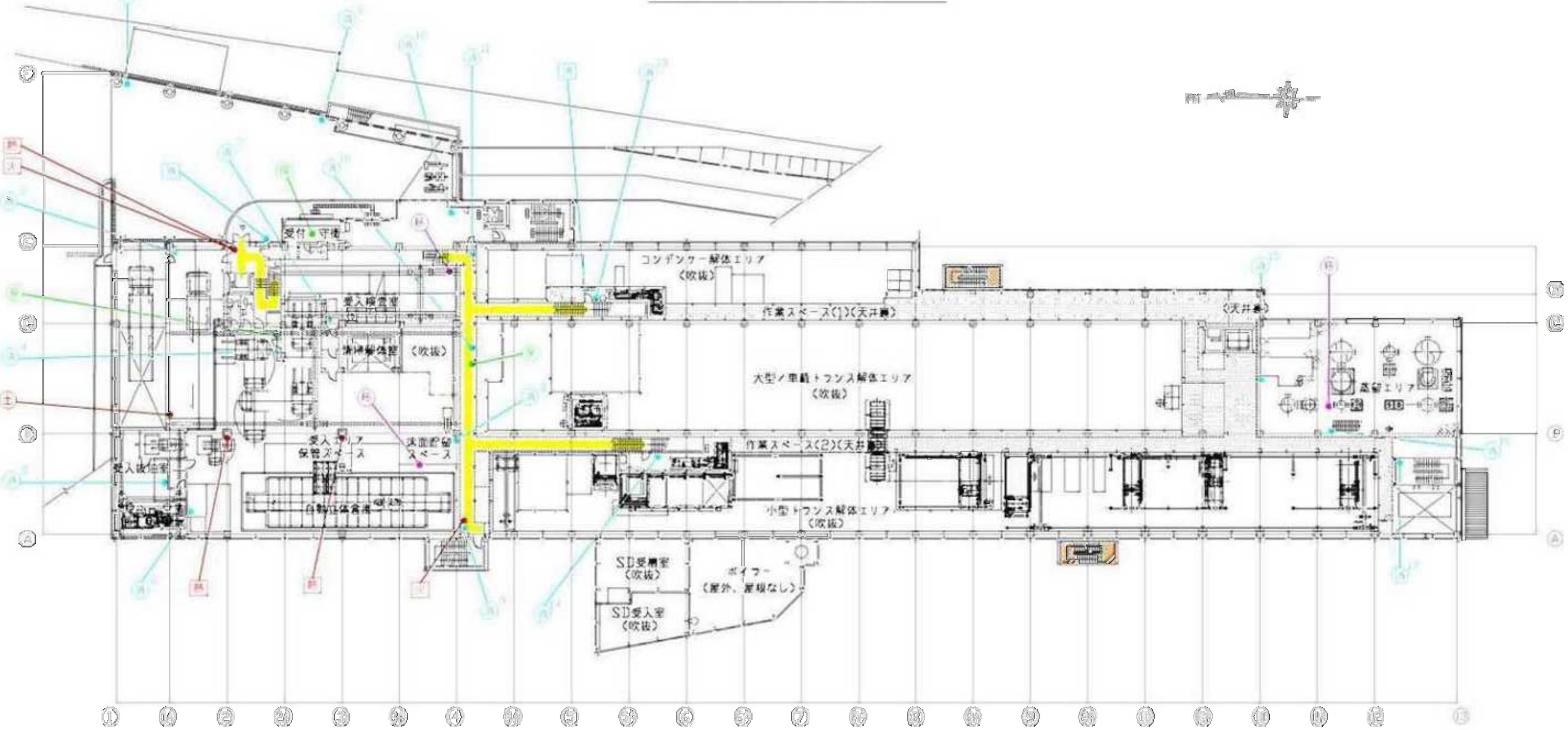


管理棟
処理棟
株式会社神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.
1/200
配置図 2FL
0B43-PJ002


🟥 防爆エリア
🟨 自主防爆エリア
1FL+5,000 (2FL+2,500)
1FL+3,500 (2FL+1,000)
管理棟
処理棟
株式会社神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.
1/200
日本環境安全事業株式会社 殿
豊田PCB廃棄物処理施設
配置図 2FL
0B43-PJ002

平成28年9月8日作成　宮田環境サービス（株）

施設内防災機器配置図　2F



凡　例		
記　号	名　称	備　考
Ⓐ	消火器	
Ⓢ	金属火災用消火器	（SD用）
A	消火栓	
火	火災警報器	
熱	[illegible]	
粉	[illegible]	
粉	[illegible]	（泡消火）
緊	[illegible]	

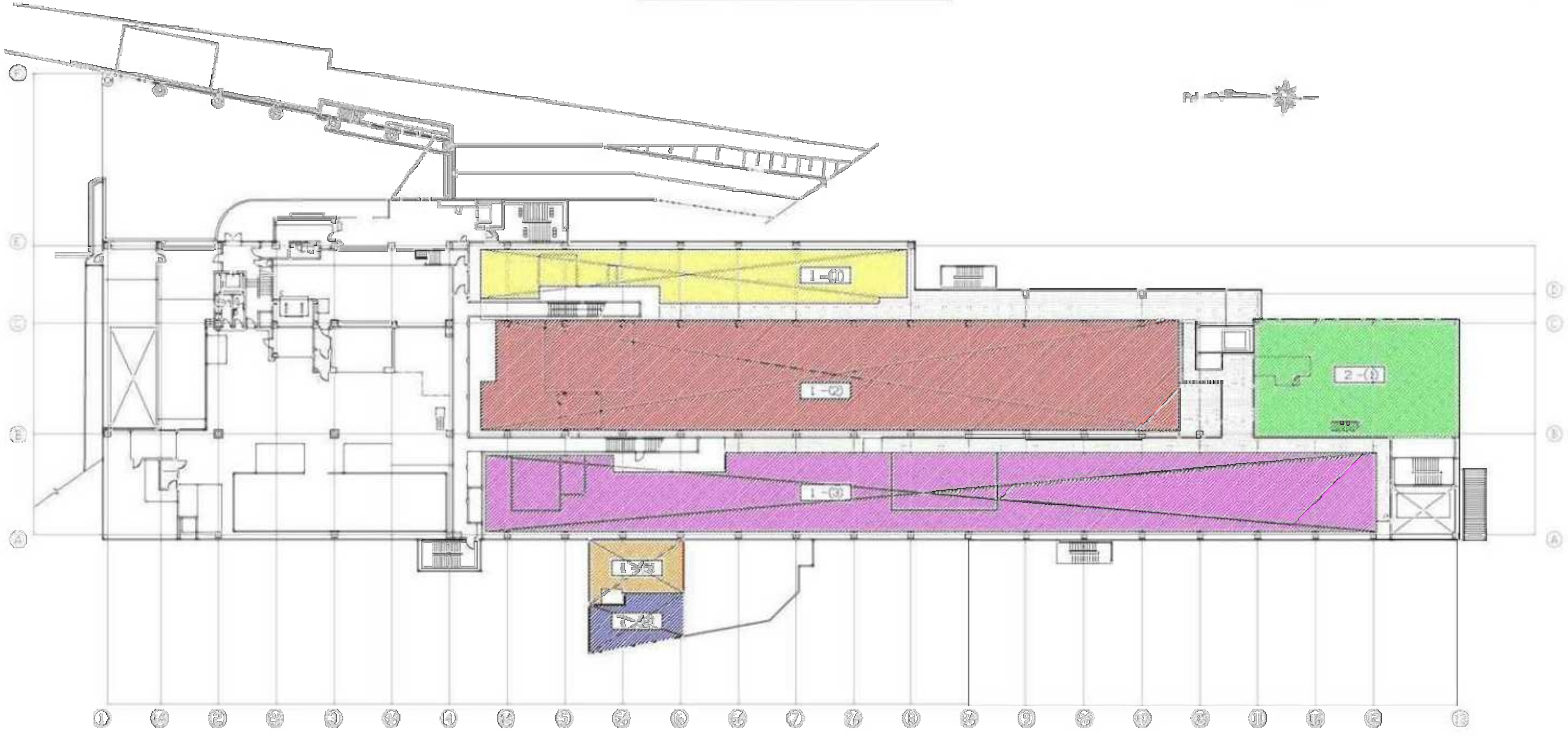
凡　例		
記　号	名　称	備　考
担	担　架	
シ	緊急シャワー室	
AED	自動体外式除細動器	
土	土　嚢	
砂	乾燥砂	
🟨	通　路	
▨	屋外非常用階段	

※ ○印 ： 可搬式

□印 ： 固定式

粉末消火設備警戒区域図　2F

平成20年2月13日作成　[illegible]サービス（株）

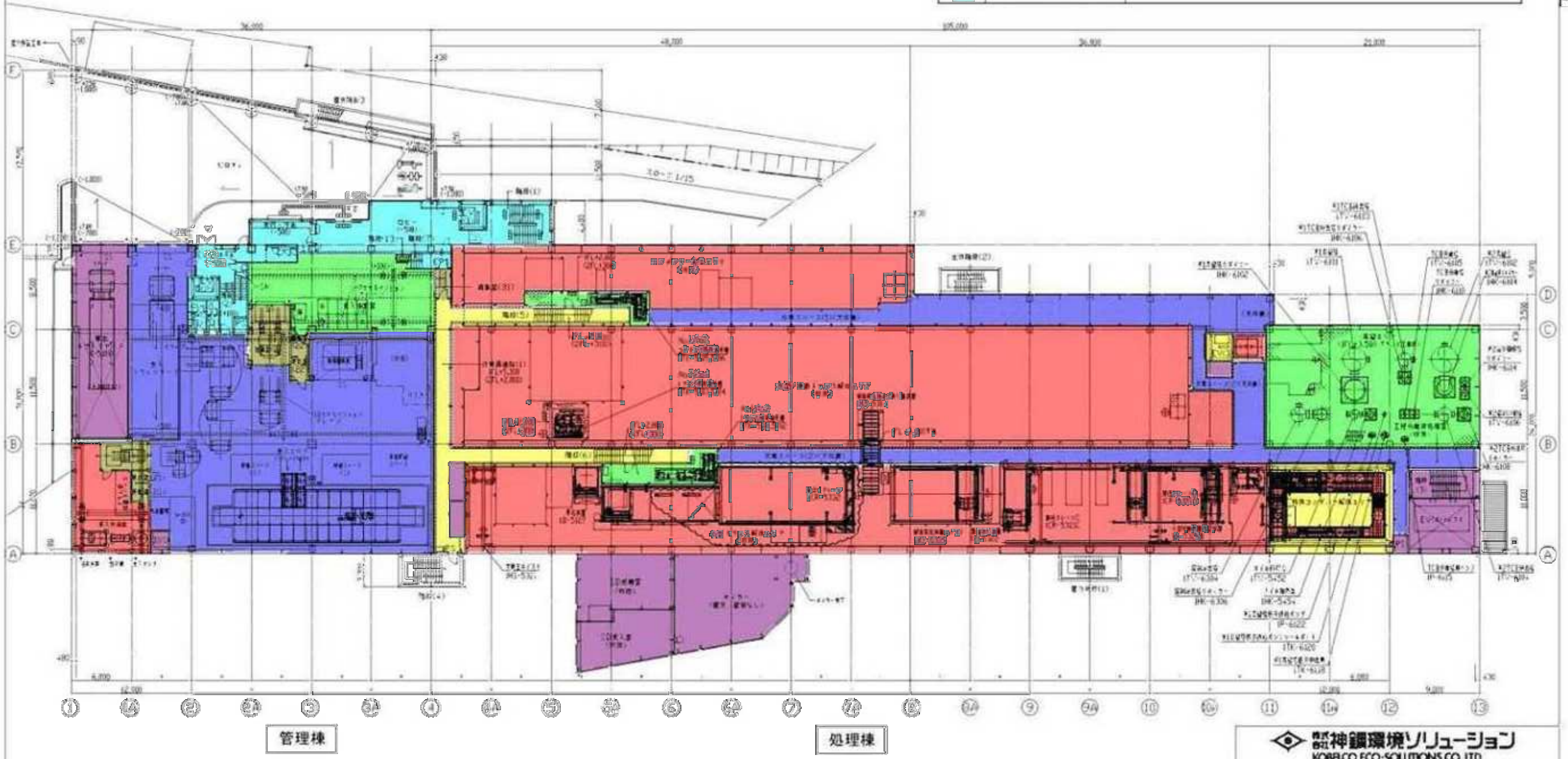


凡例		
記号	名称	備考
🟦	粉末消火装置盤	

※ 他の位置は1F図面参照

番号	エリア	色
1-①	コンデンサ解体エリア	🟨
1-②	大型/車載トランス解体エリア	🟥
1-③	小型トランス解体エリア	🟪
1-④	SD処理室	🟧
1-⑤	SD受入室	🟦
2-①	保管エリア　2-3FL	🟩

色分け	管理区域	区域の考え方
🟥	管理区域レベル3	通常状態下でPCBによる作業環境の汚染の可能性があるため、レベルの高い管理が必要な区域
🟨	管理区域レベル2	通常状態下では、PCBによる作業環境の汚染は小さいが、1年の内数日で、開放系に高濃度PCBを取り扱う又はPCBがほとんど除去された容器等を作業環境下で取り扱うため、中程度の管理が必要な区域
🟩	管理区域レベル1	取り扱うPCBは、機器内に密閉されているため、通常状態下ではPCBによる作業環境の汚染はなく、簡易な管理で対応できる区域
▨	緩衝区域	管理区域レベル間の移動時に使用する。各レベル間は扉、シャッター等で同時に開くことはない。通常状態下で[illegible]によりPCB[illegible]
🟦	一般PCB非取扱区域	上記を除くPCB非取扱の取り扱い区域
🟪	非管理区域 1階ゾーン	PCB廃棄物を取り扱わない区域
▧	非管理区域 [illegible]ゾーン	



株式会社 神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.

1/200

日本環境安全事業株式会社 殿
豊田PCB廃棄物処理施設

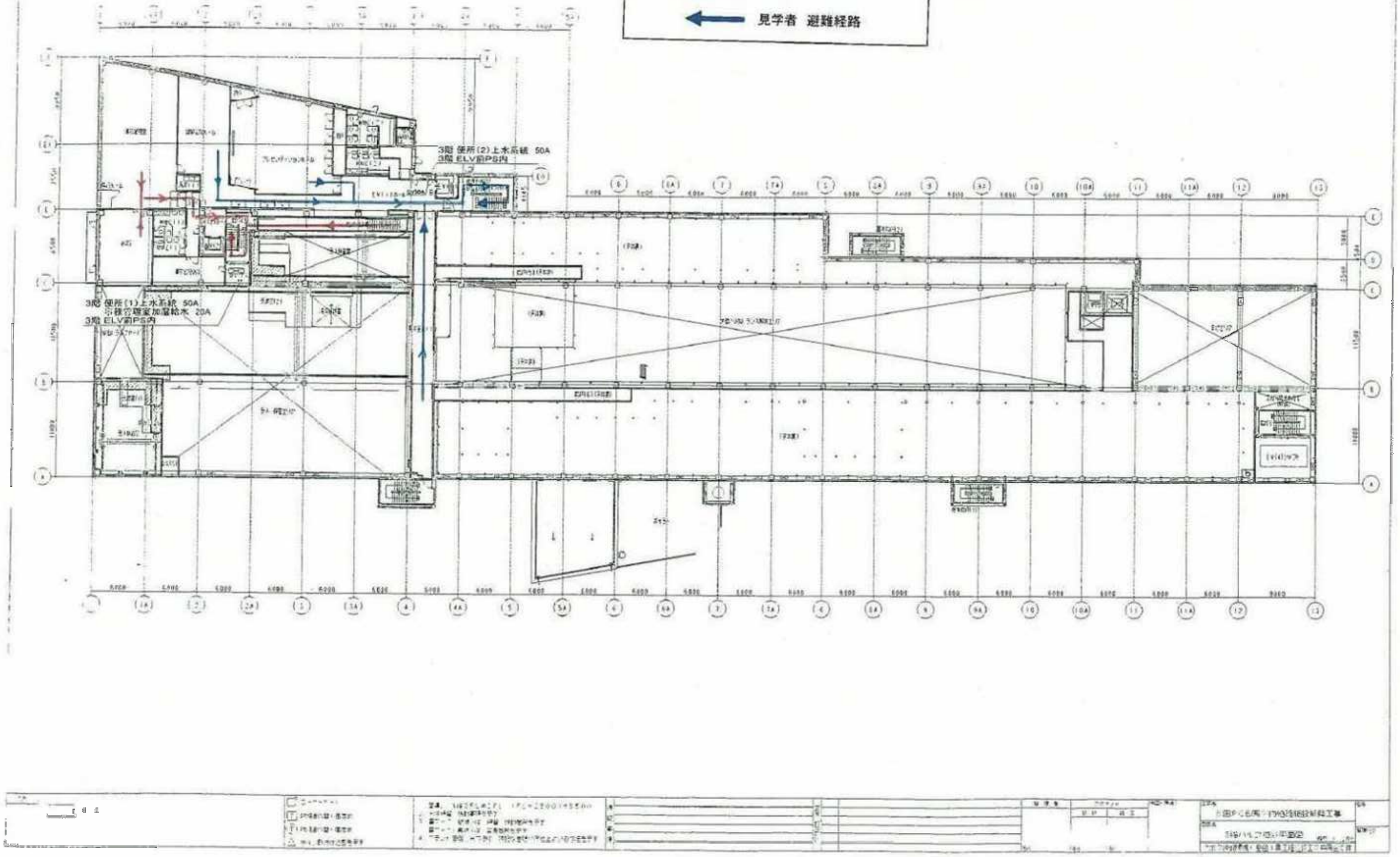
配置図 7FL

0B43-PJ002

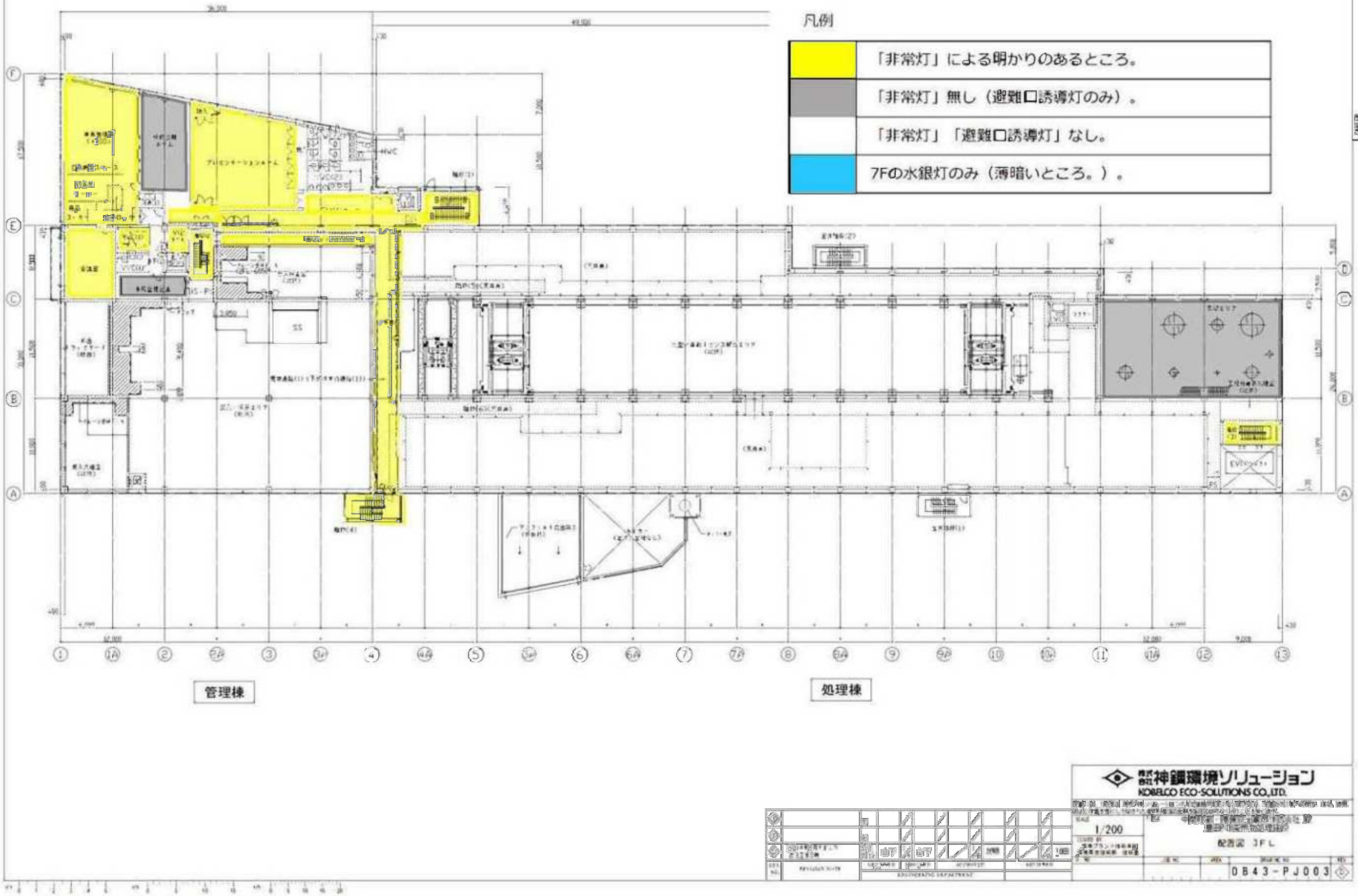
別図　3階

3F　避難経路

🟥 ←	事業所員　避難経路
🟦 ←	見学者　避難経路

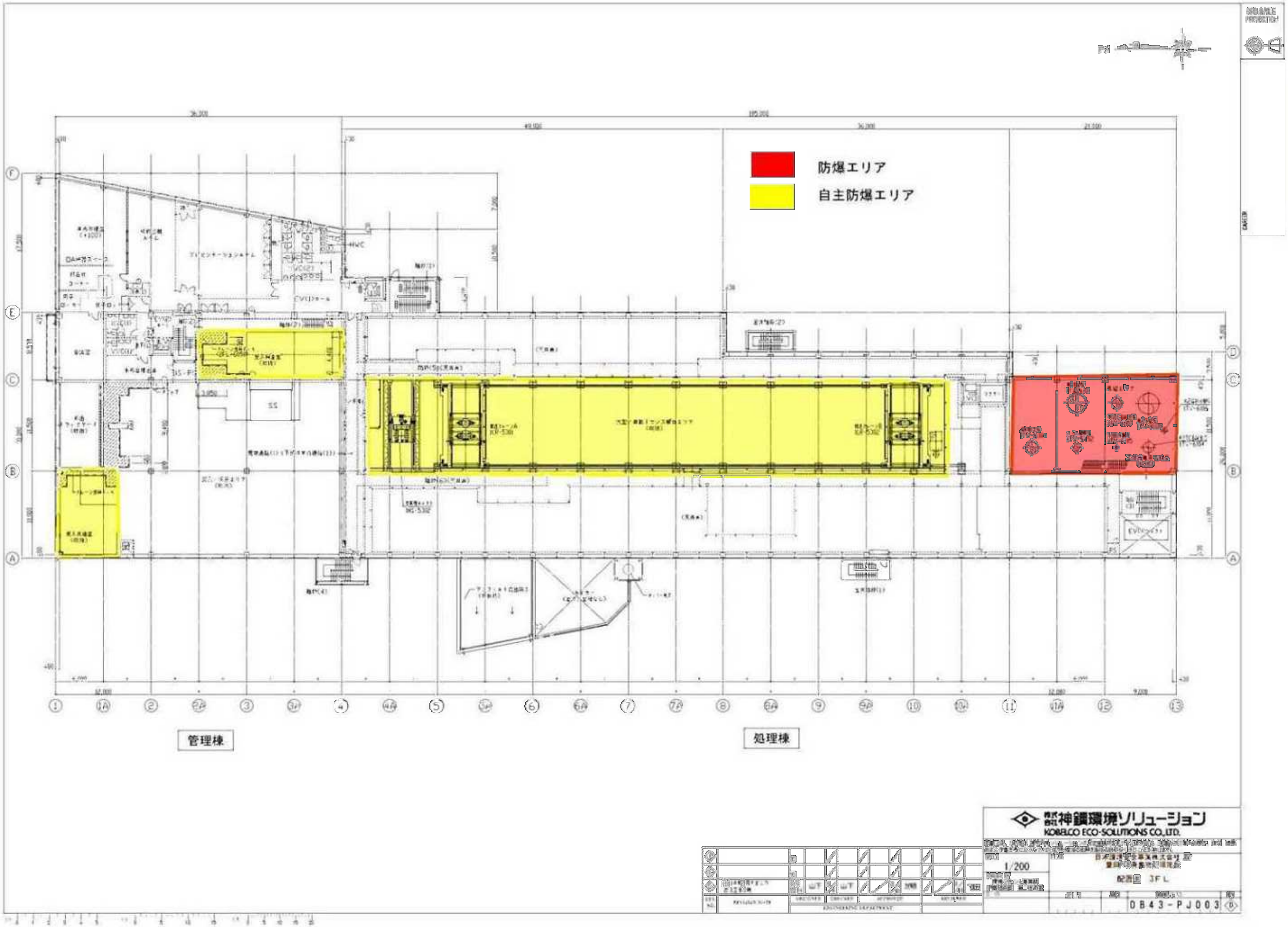


非常灯区画図


管理棟
処理棟
株式会社神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.
1/200
配置図 3FL
0B43-PJ003

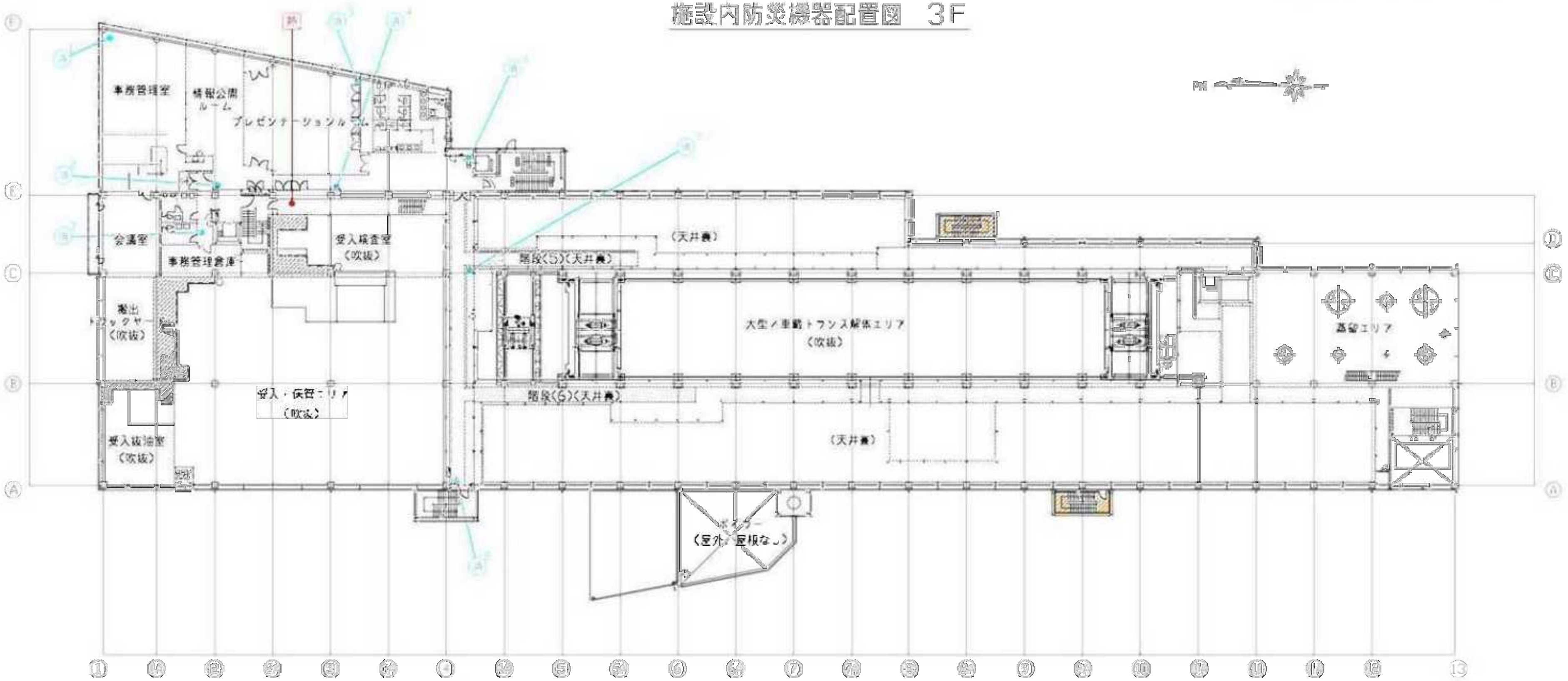
凡例

🟨	「非常灯」による明かりのあるところ。
▨	「非常灯」無し（避難口誘導灯のみ）。
☐	「非常灯」「避難口誘導灯」なし。
🟦	7Fの水銀灯のみ（薄暗いところ。）。


🟥 防爆エリア
🟨 自主防爆エリア
管理棟
処理棟
SS
株式会社 神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.
1/200
日本環境安全事業株式会社 殿
豊田PCB廃棄物処理施設
配置図 3FL
0B43-PJ003

平成28年9月8日作成　豊田環境サービス（株）

施設内防災機器配置図　3F



凡例		
記号	名称	備考
A	消火器	
金	金属火災用消火器	（ＳＤ用）
A	消火栓	
火	火災報知器	
熱	熱感知警報器	
屋	屋内消火栓設備	
粉	粉末消火設備	（[illegible]）
緊	緊急回収用具	

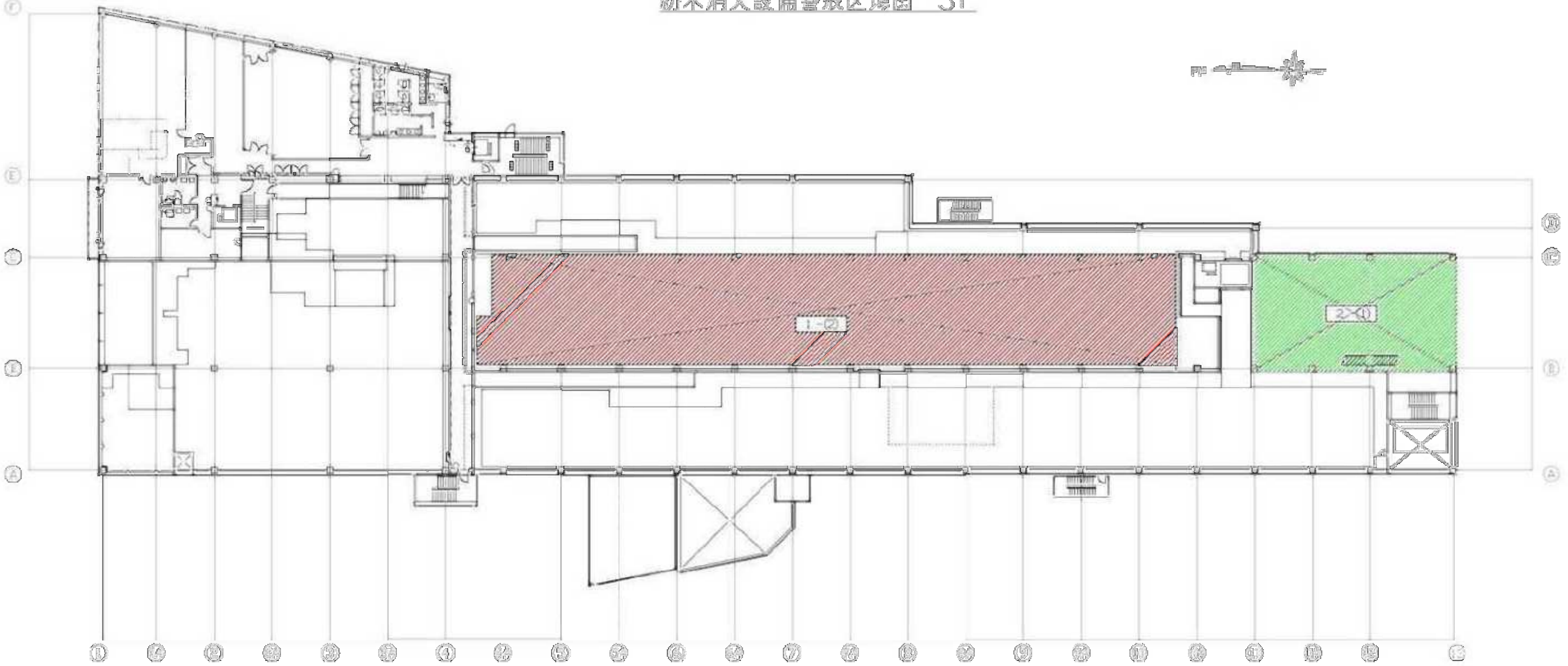
凡例		
記号	名称	備考
担	担架	
シ	緊急シャワー室	
AED	自動体外式除細動器	
土	土嚢	
乾	乾燥砂	
🟨	通路	
▨	屋外非常用階段	

※ ○印 ： 可搬式

□印 ： 固定式

平成20年2月13日作成　室田防災サービス（株）

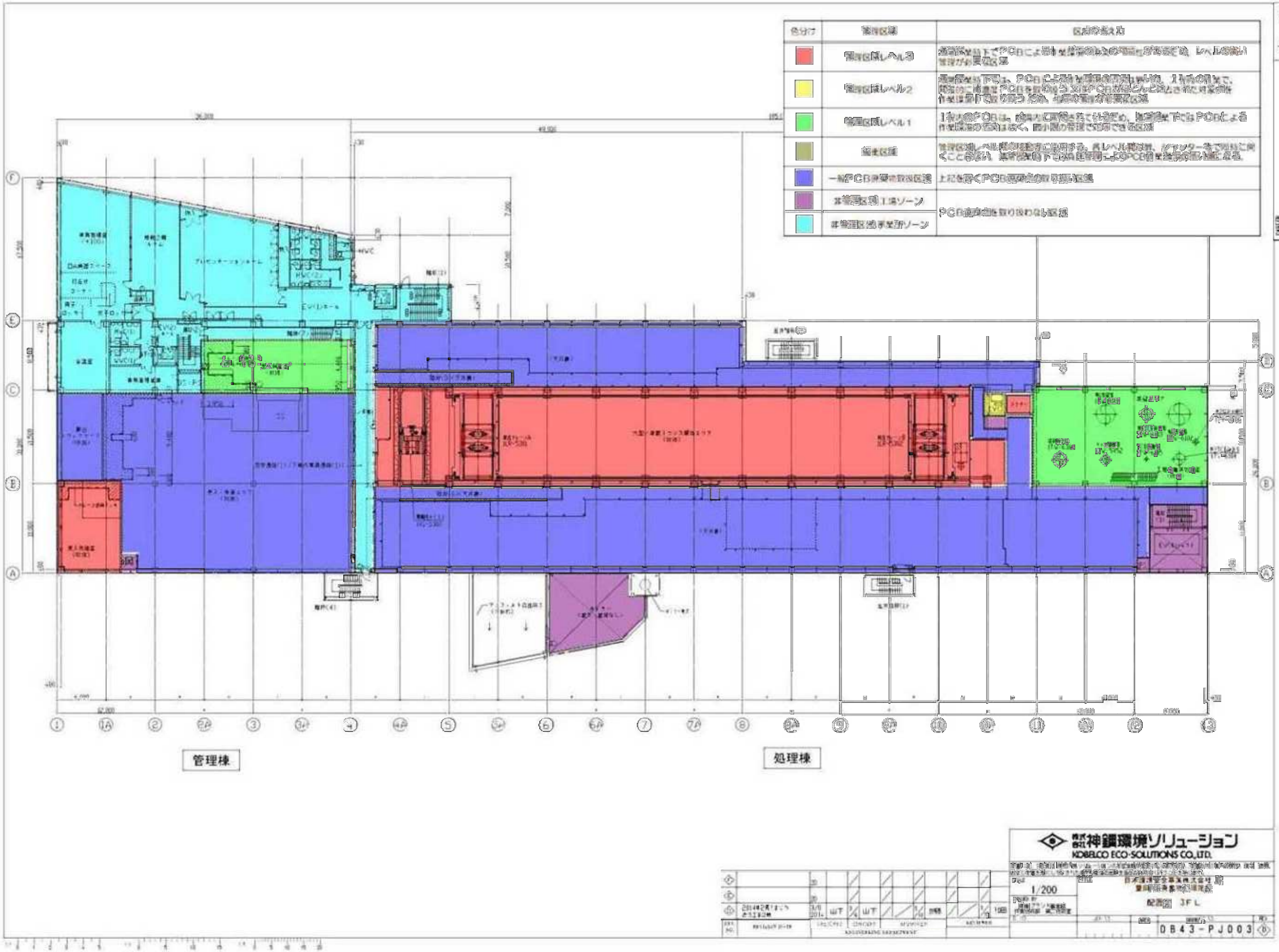
粉末消火設備警戒区域図　3F



凡例		
記号	名称	備考
▨	粉末消火設備盤	

※盤の位置は１Ｆ図面参照

番号	エリア	色
1－②	大型/車載トランス保管エリア	🟥
2－①	倉庫エリア　2－3FL	🟩



色分け	管理区域	区域の考え方
🟥	管理区域レベル3	通常操業下でPCBによる汚染や環境のおそれの可能性があるため、レベルの高い管理が必要な区域
🟨	管理区域レベル2	通常操業下では、PCBによる汚染や環境の可能性は低いが、1系内の作業で、開放的に高濃度なPCBを取り扱う、又はPCBがほとんど除去された対象物を作業環境下で取り扱うため、一定の管理が必要な区域
🟩	管理区域レベル1	1次洗浄のPCBは、除去され気密されているため、通常操業下ではPCBによる作業環境の汚染はなく、最小限の管理で運用できる区域
▨	緩衝区域	管理区域レベル間の移動時に使用する。各レベル間は前、シャッター等で同時に開くことはない。通常操業下では負圧管理によりPCB作業環境の低い側になる。
🟦	一般PCB廃棄物取扱区域	上記を除くPCB廃棄物の取り扱い区域
🟪	非管理区域 工場ゾーン	PCB廃棄物を取り扱わない区域
▧	非管理区域 事務所ゾーン	

株式会社 神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.

1/200

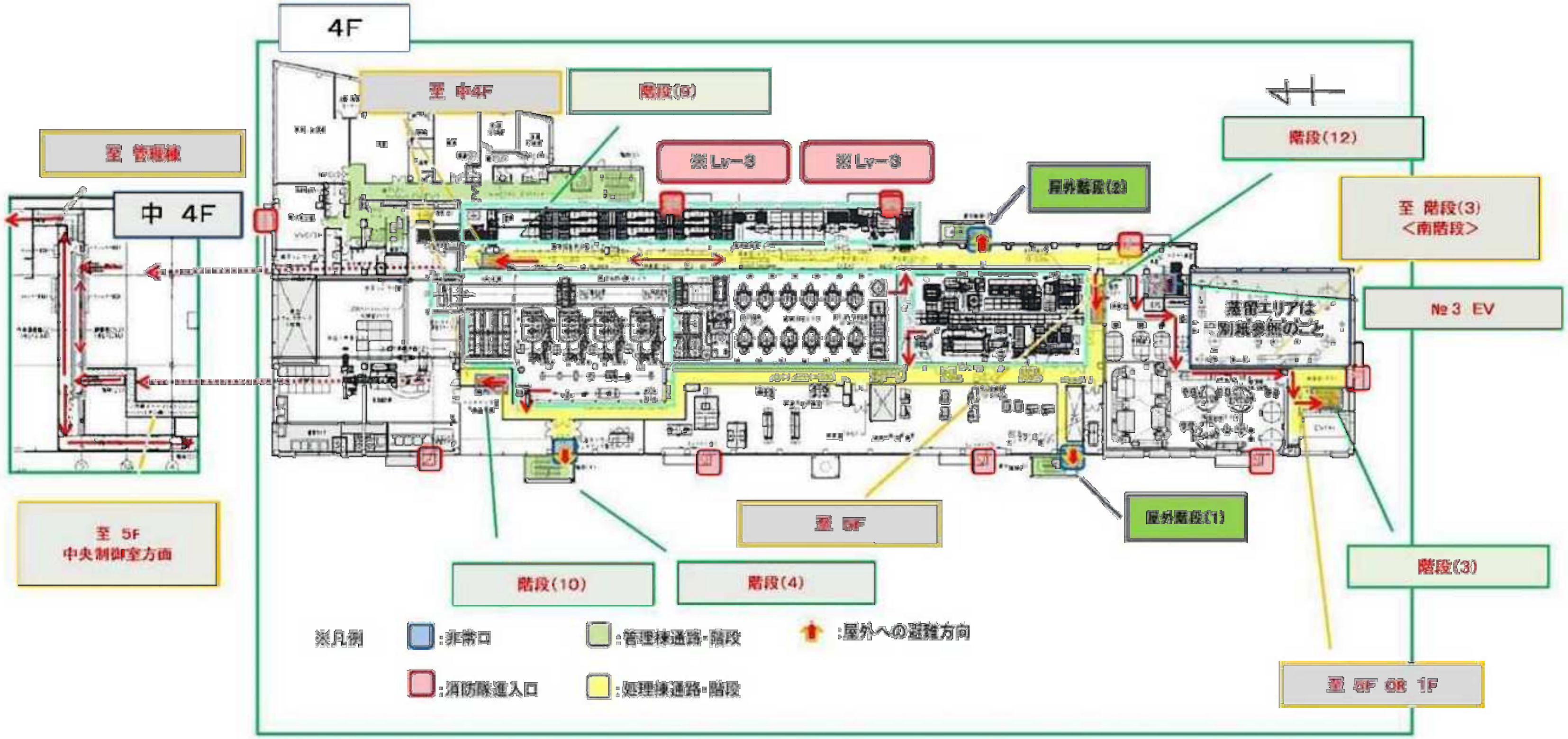
日本環境安全事業株式会社 殿
豊田PCB廃棄物処理施設

配置図 3FL

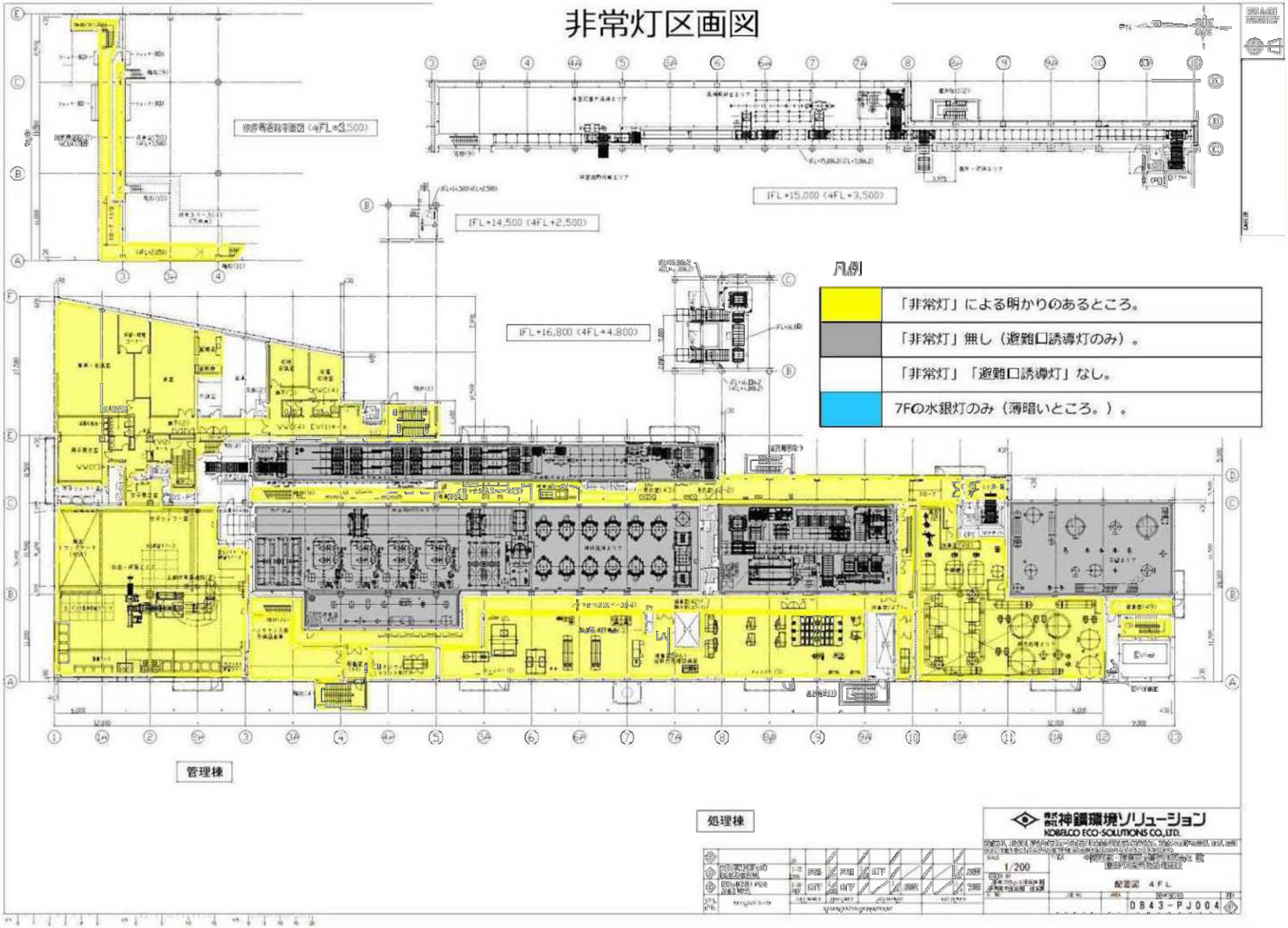
0B43-PJ003

別図　4階

処理棟４Ｆからの避難及び移動経路

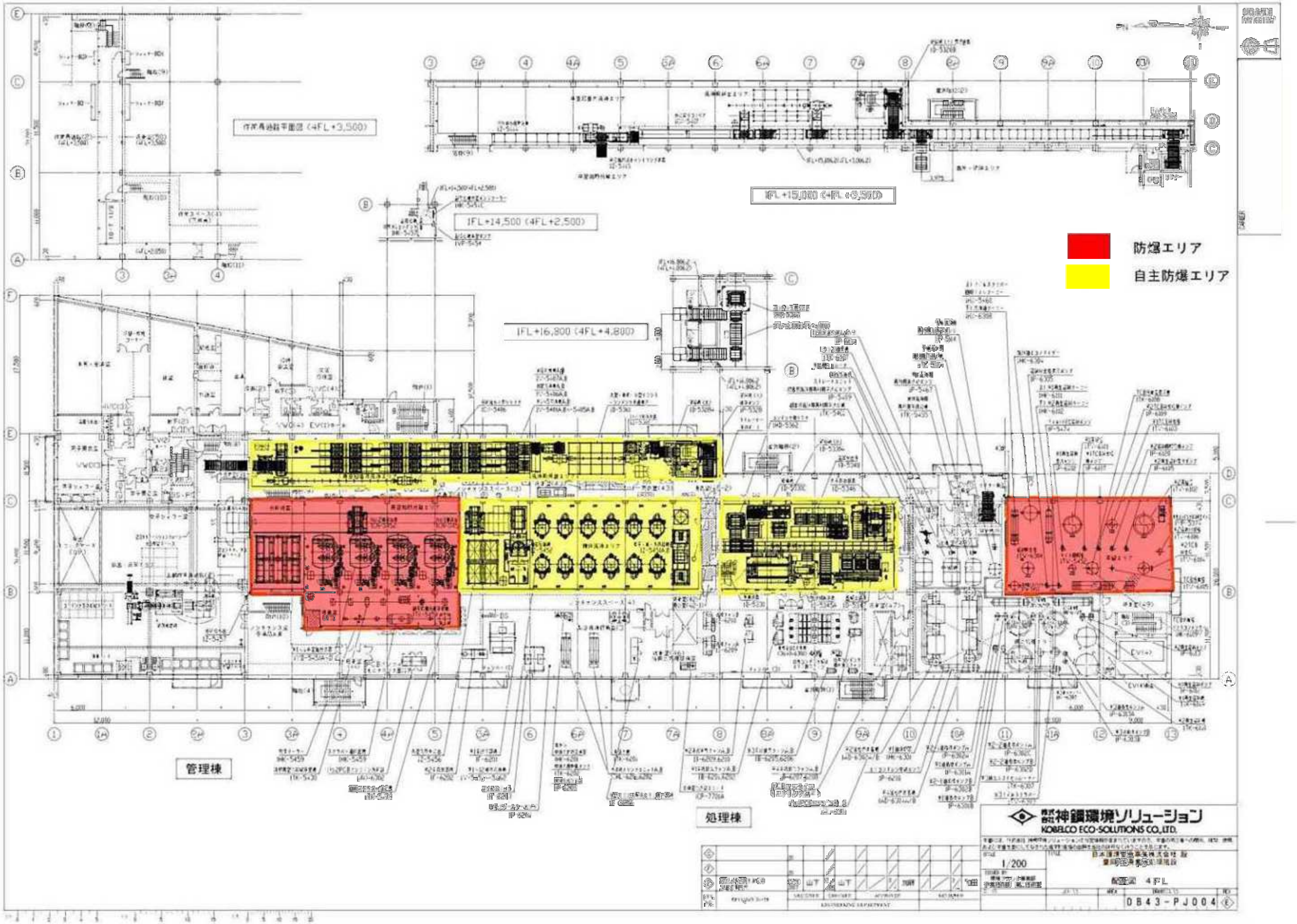


非常灯区画図



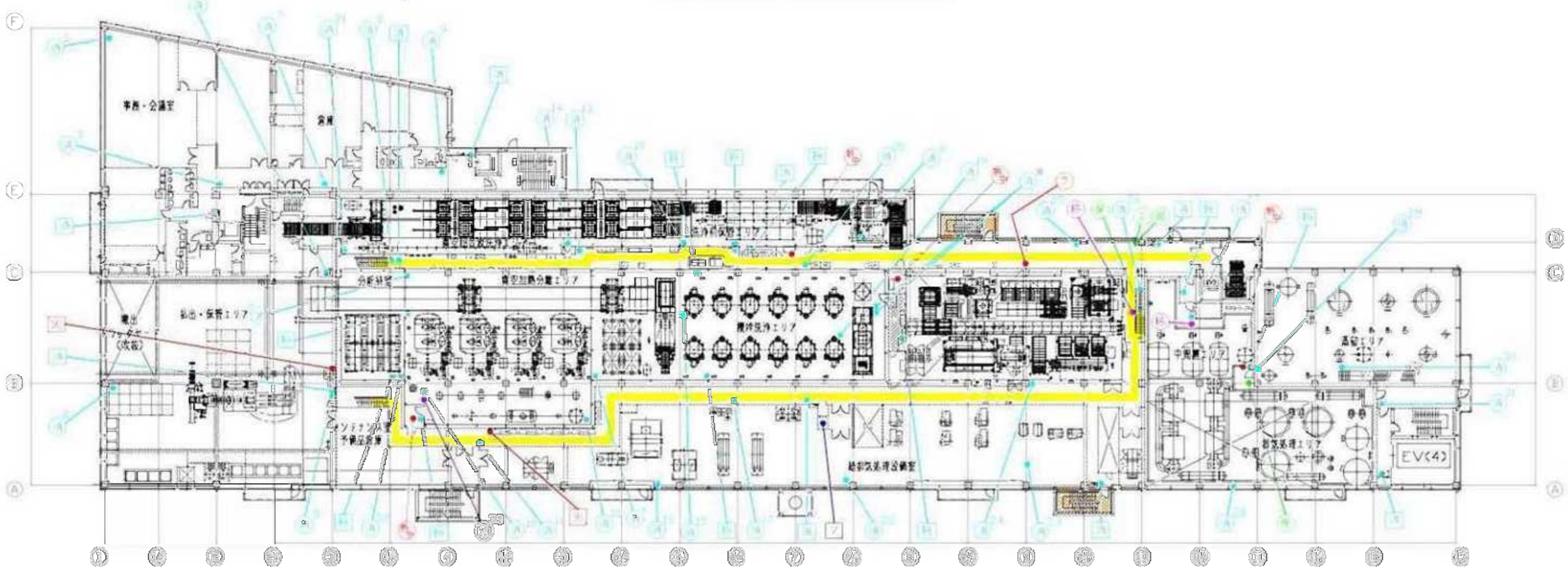
凡例

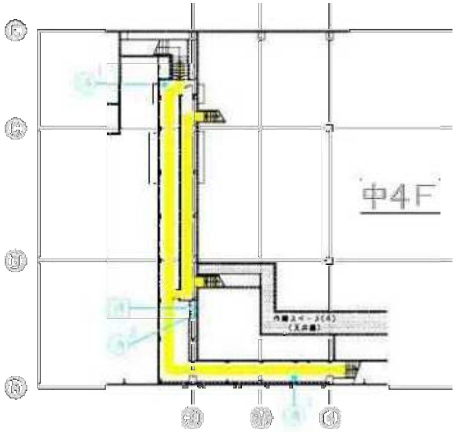
🟨	「非常灯」による明かりのあるところ。
▨	「非常灯」無し（避難口誘導灯のみ）。
□	「非常灯」「避難口誘導灯」なし。
🟦	7Fの水銀灯のみ（薄暗いところ。）。


🟥 防爆エリア
🟨 自主防爆エリア
IFL+15,000 (4FL+3,500)
IFL+14,500 (4FL+2,500)
IFL+16,800 (4FL+4,800)
作業用通路平面図 (4FL+3,500)
管理棟
処理棟
株式会社 神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.
1/200
日本環境安全事業株式会社 殿
豊田PCB廃棄物処理施設
配置図 4FL
0B43-PJ004

施設内防災機器配置図　4F

平成28年9月8日作成　豊田環境サービス（株）





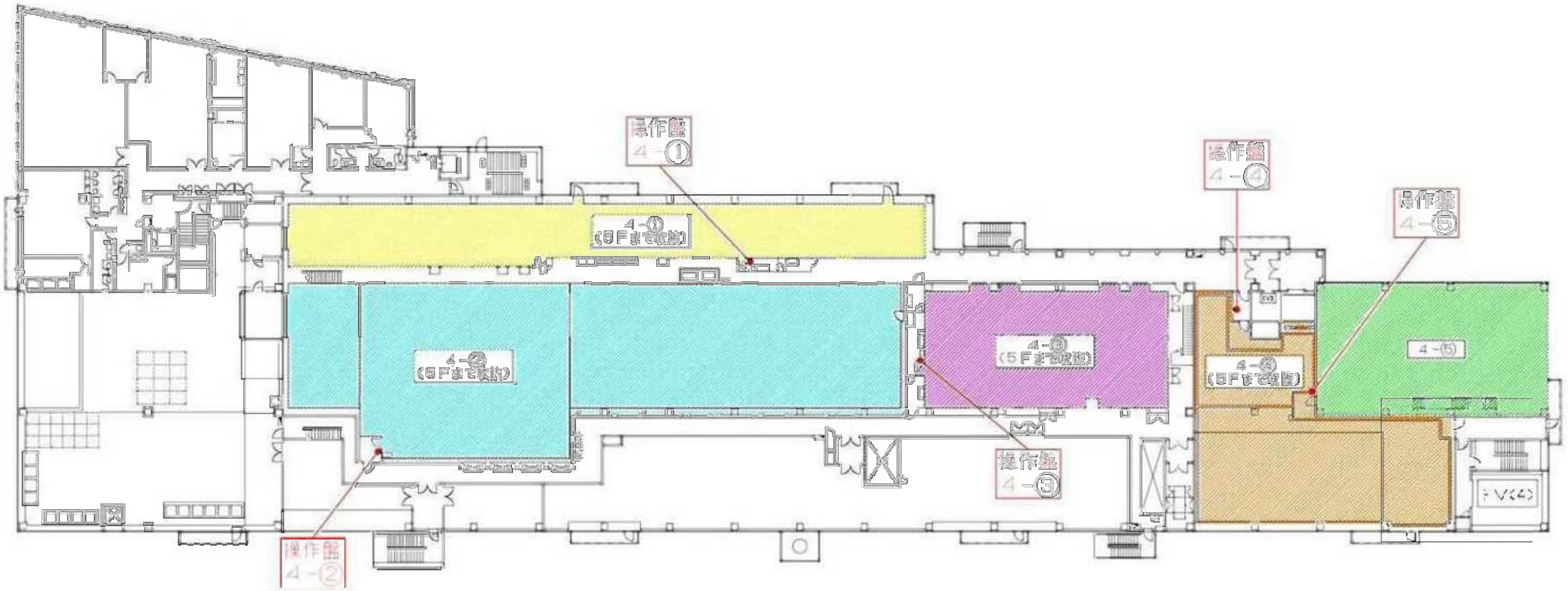
凡　例		
記　号	名　称	備　考
Ａ	消火器	
Ａ	金属火災用消火器	（50型）
Ａ	消火栓	
火	火災報知器	
熱	[illegible]	
屋	屋内消火栓設備	
非	[illegible]	[illegible]
●	[illegible]	
熱	熱中対策応急キット	

凡　例		
記　号	名　称	備　考
担	担　架	
エ	エアストレッチャー	
シ	緊急シャワー室	
可	[illegible]	
土	土　嚢	
吸	吸着材	
🟨	通　路	
▨	屋外非常用階段	
ラ	ライフビーム	230型＝2基

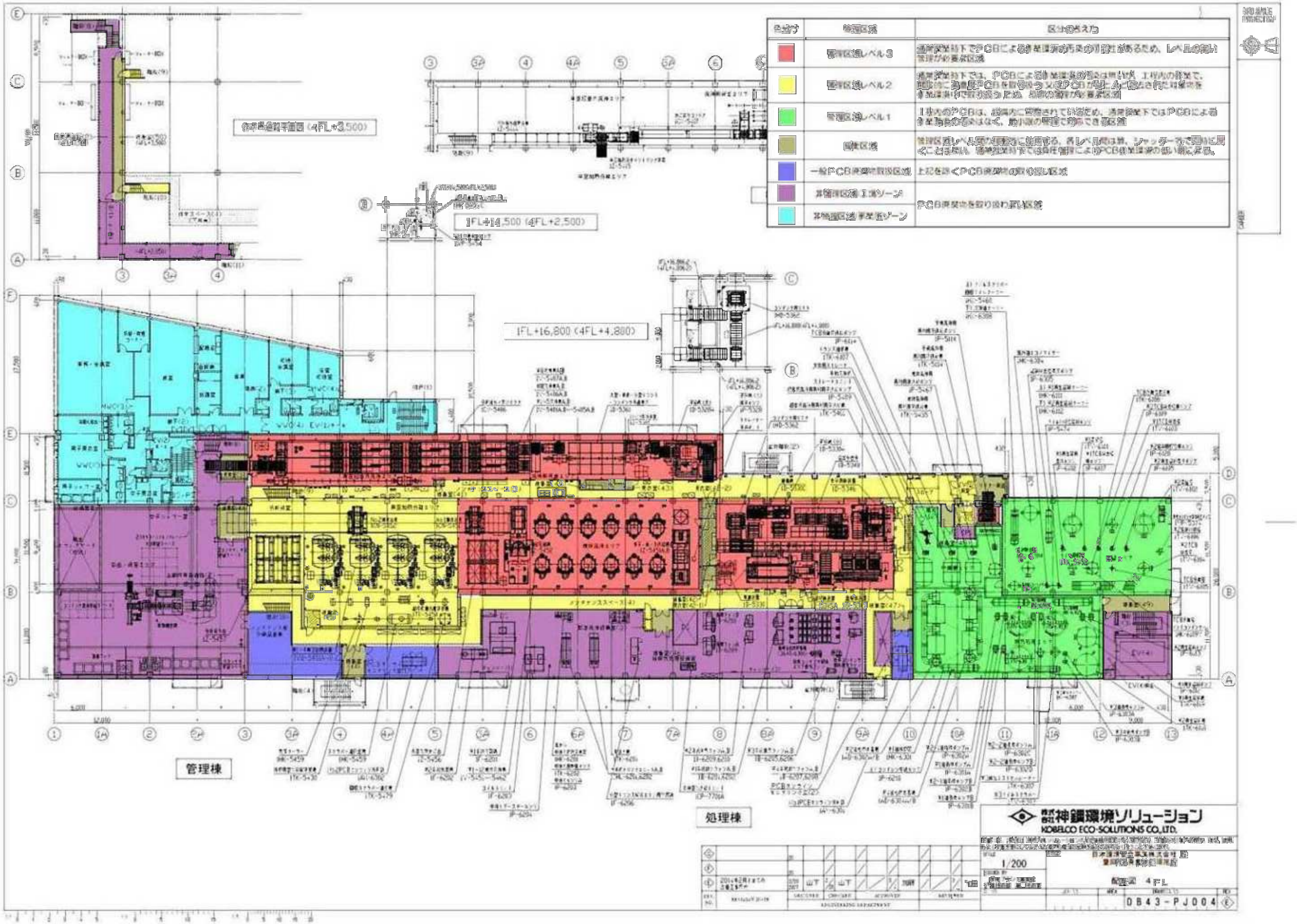
※○印：可搬式
　□印：固定式

粉末消火設備警戒区域図　４F

平成28年10月23日作成　益田環境サービス（株）



番　号	エ　リ　ア	色
４－①	真空超音波洗浄エリア	🟨
４－②	真空加熱分離・攪拌洗浄エリア	🟦
４－③	裁断・破砕エリア	🟪
４－④	中間槽／排気処理エリア	🟫
４－⑤	蒸留エリア　４FL	🟩



色表示	管理区域	区分の考え方
🟥	管理区域レベル3	通常運転時下でPCBによる作業環境の汚染の可能性があるため、レベルの高い管理が必要な区域
🟨	管理区域レベル2	通常運転時下では、PCBによる作業環境の汚染は無いが、工程内の作業で、一時的に高濃度PCBを取り扱う又はPCBが殆ど除去された対象物を作業環境内で取り扱うため、相応の管理が必要な区域
🟩	管理区域レベル1	工程内のPCBは、設備内に密閉されているため、通常運転下ではPCBによる作業環境の汚染はなく、最小限の管理で対応できる区域
▨	緩衝区域	管理区域レベル間の境界部に設置する。各レベル間は扉、シャッター等で同時に開くことがない。通常運転下では負圧管理によりPCB作業環境の低い側にする。
🟦	一般PCB廃棄物取扱区域	上記を除くPCB廃棄物の取扱い区域
🟪	非管理区域 1種ゾーン	PCB廃棄物を取り扱わない区域
▢	非管理区域 事業所ゾーン	

株式会社神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.

1/200

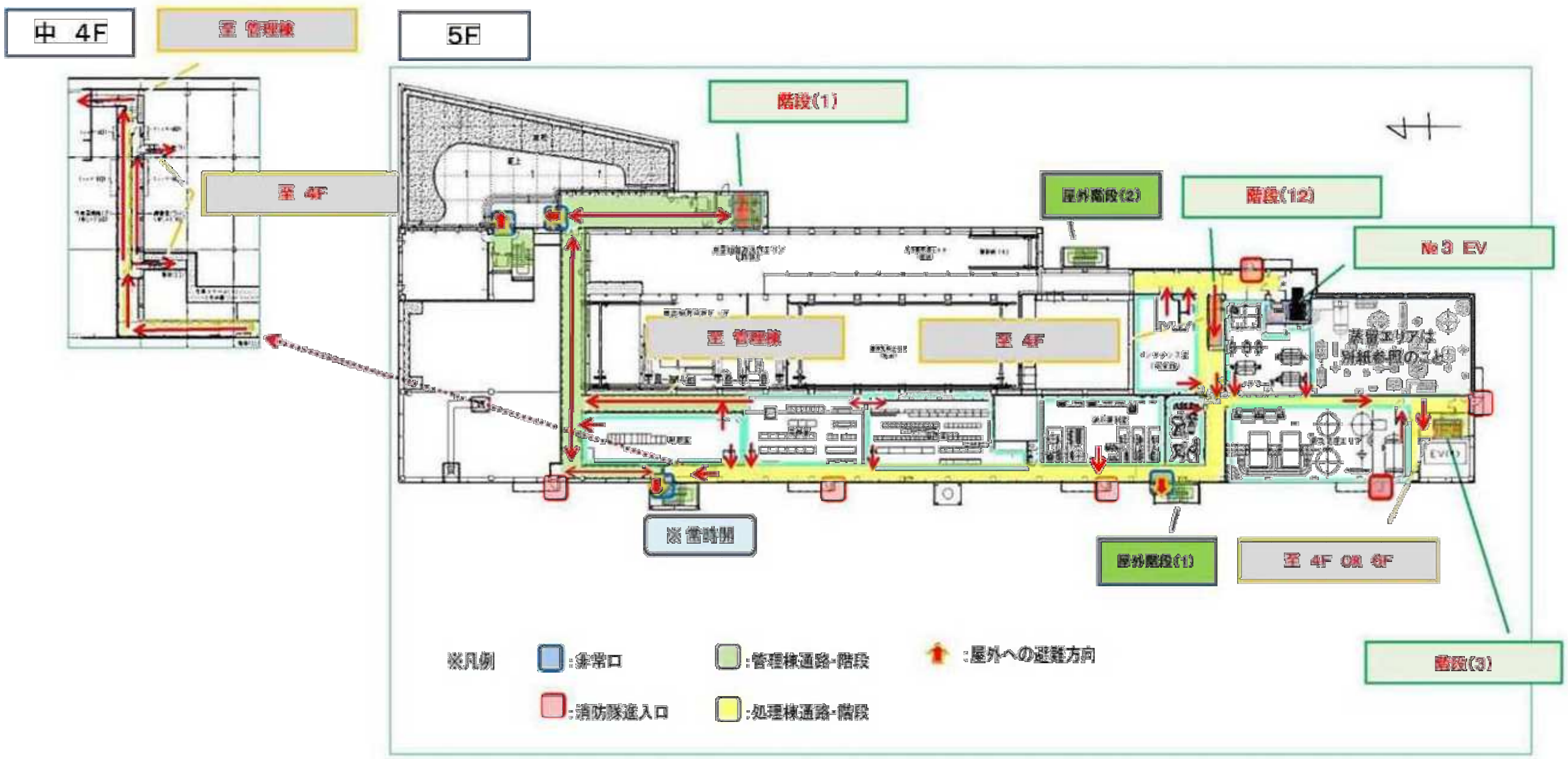
日本環境安全事業株式会社 殿
豊田PCB廃棄物処理施設

配置図 4FL

0B43-PJ004

別図　5階

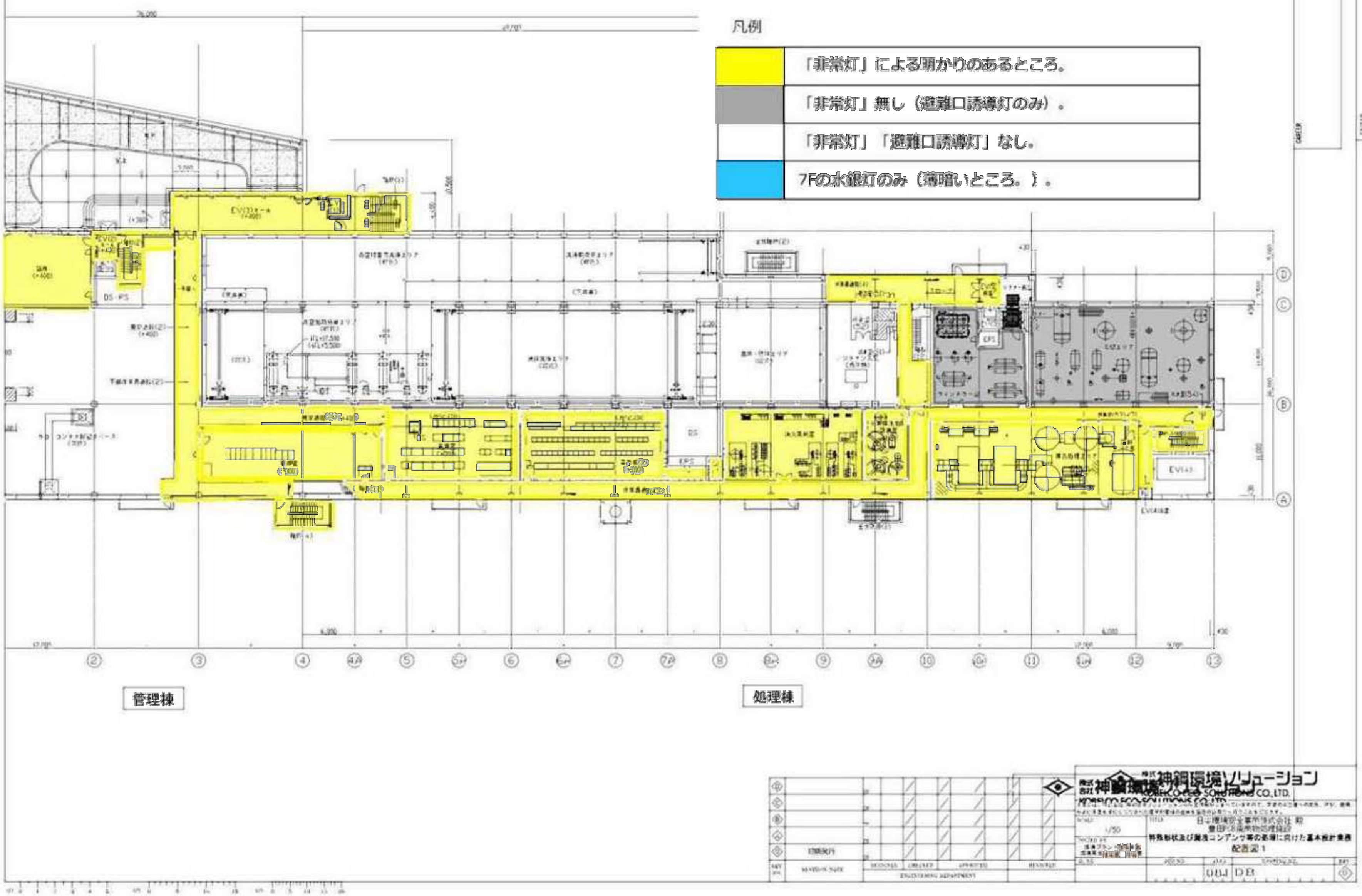
処理棟５Ｆからの避難及び移動経路

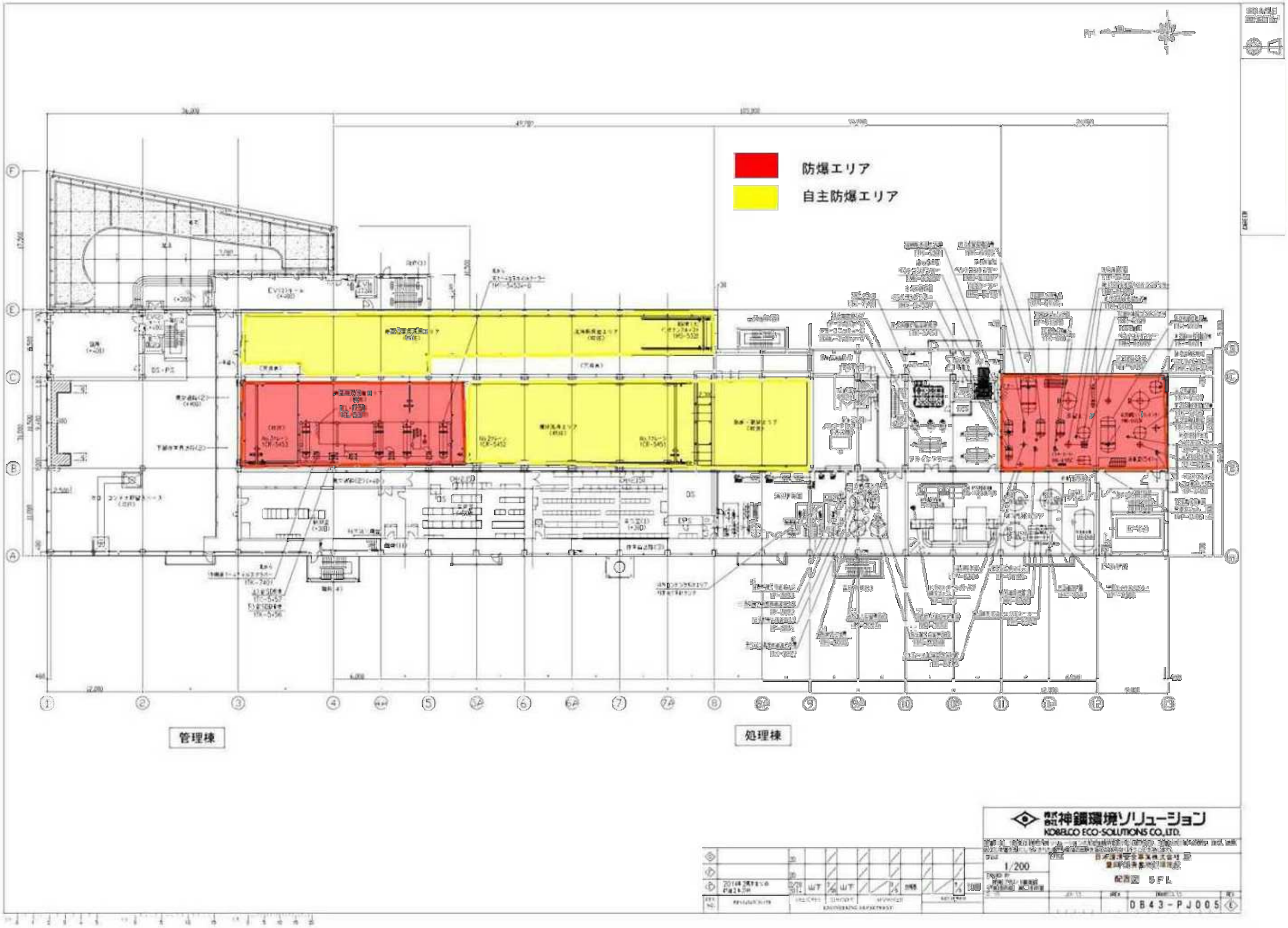


非常灯区画図

凡例

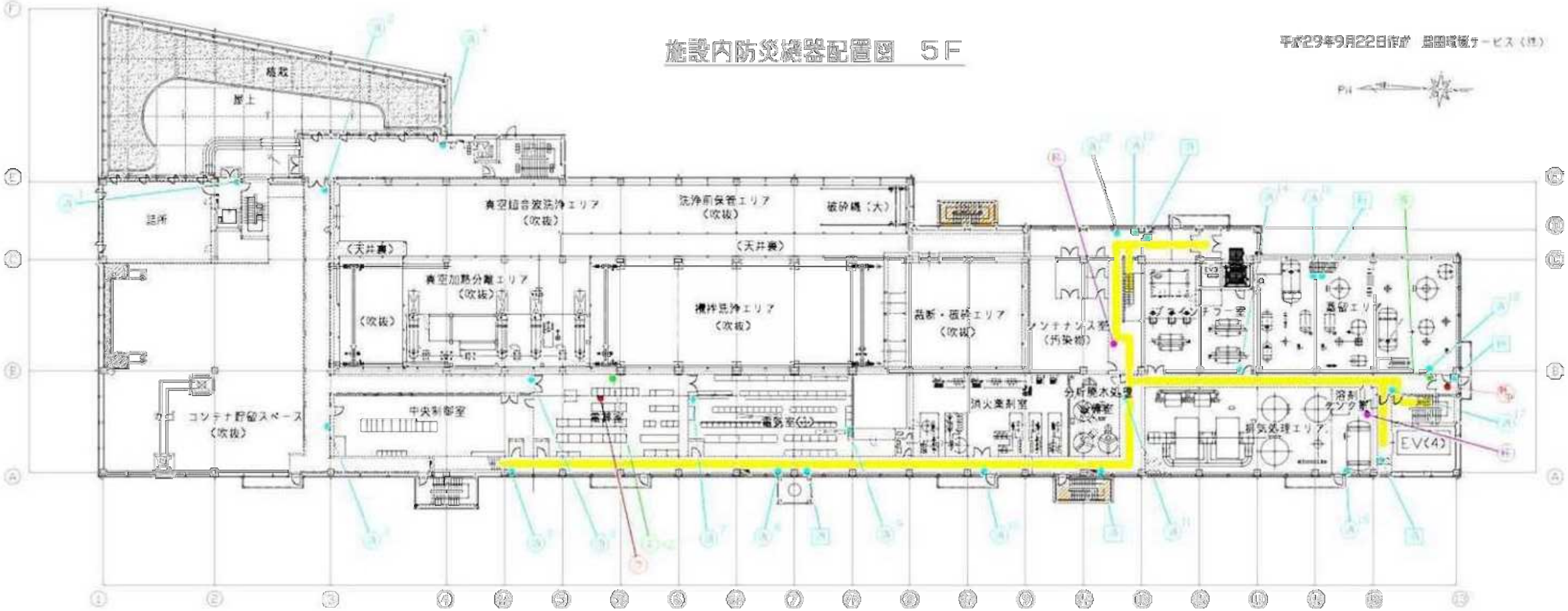
🟨	「非常灯」による明かりのあるところ。
▨	「非常灯」無し（避難口誘導灯のみ）。
□	「非常灯」「避難口誘導灯」なし。
🟦	7Fの水銀灯のみ（薄暗いところ。）。




🟥 防爆エリア
🟨 自主防爆エリア
管理棟
処理棟
①
②
③
④
⑤
⑥
⑦
⑧
⑨
⑩
⑪
⑫
⑬
Ⓐ
Ⓑ
Ⓒ
Ⓔ
Ⓕ
株式会社神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.
1/200
配置図 5FL
0B43-PJ005

施設内防災機器配置図　５F

平成29年9月22日作成　[illegible]サービス（株）



凡例		
記号	名称	備考
Ⓐ	消火器	
Ⓐ	金属火災用消火器	（SD用）
	消火栓	
	火災受信盤	
	熱感知式警報器	
	屋外消火栓設置盤	
	泡消火設置	（局所型）
	緊急用保護具	
	熱中対策応急キット	

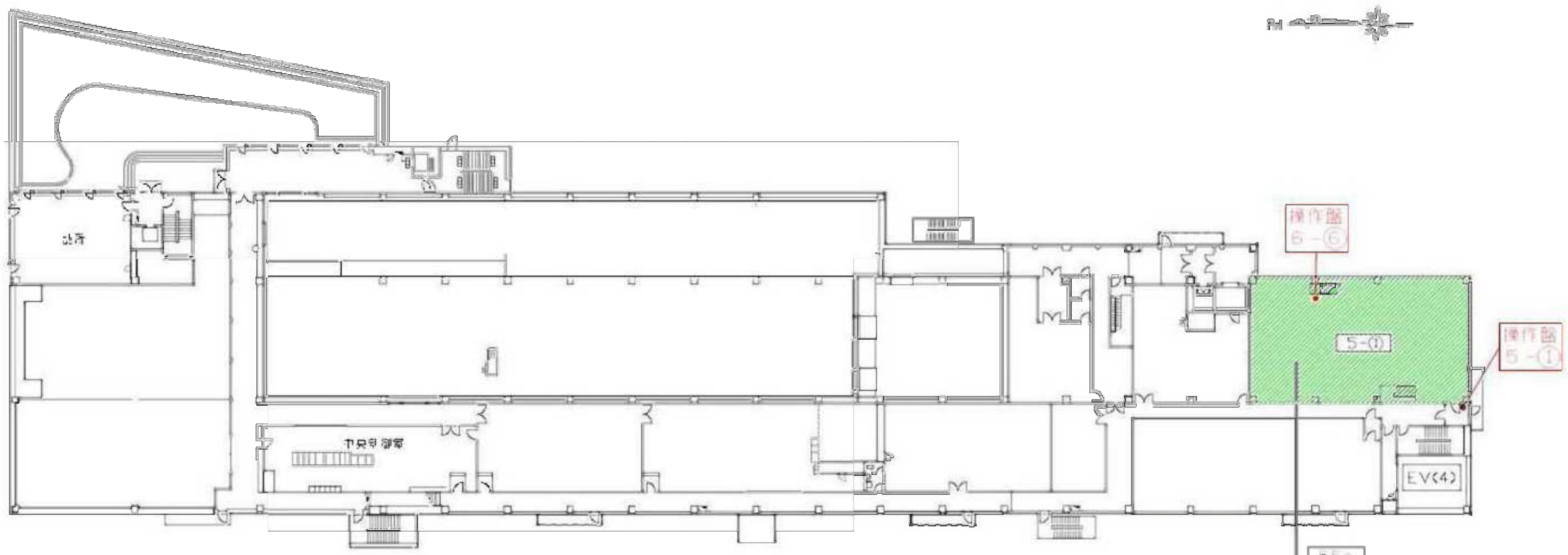
凡例		
記号	名称	備考
	担架	
	エアストレッチャー	
シ	緊急シャワー室	
	移動式緊急洗眼器	
㊏	土嚢	
	乾燥砂	
🟨	通路	
▨	屋外非常用階段	
	ライフゼム	L30型：2基

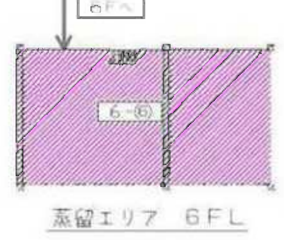
※ ○印 ： 可搬式

□印 ： 固定式

粉末消火設備警戒区域図　5F

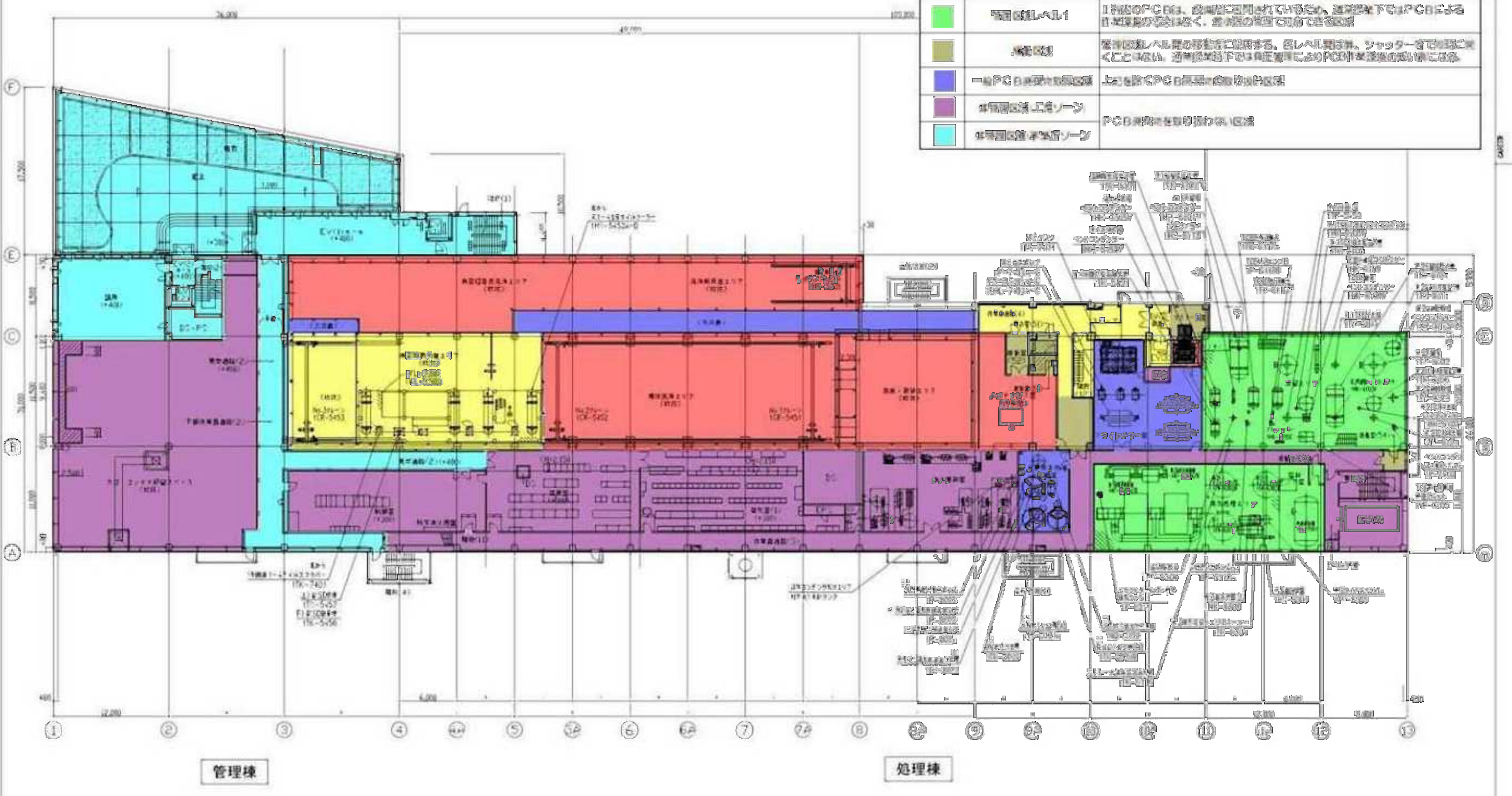
平成20年2月21日作成　三田環境サービス（株）





蒸留エリア　6FL

番号	エリア	色
5－①	蒸留エリア　5FL	🟩
6－⑥	蒸留エリア　6FL	▨



色分け	管理区域	区分の考え方
🟥	管理区域レベル3	通常運転状態下でPCBによる作業環境の汚染の可能性があるため、レベルの高い管理が必要な区域
🟨	管理区域レベル2	通常運転状態下では、PCBによる作業環境の汚染は無いが、1年内の時々で、開放的に高濃度PCBを取り扱う又はPCBがほとんど除去された対象物を作業環境中で取り扱うため、相応の管理が必要な区域
🟩	管理区域レベル1	工程内のPCBは、設備内に密閉されているため、通常運転状態下ではPCBによる作業環境の汚染は無く、最小限の管理で対応できる区域
▨	緩衝区域	管理区域レベル間の移動時に使用する。各レベル間は扉、シャッター等で同時に開くことはない。通常運転状態下では負圧管理によりPCB作業環境の低い側になる。
🟦	一般PCB非管理対象区域	上記を除くPCB廃棄物の取り扱い区域
🟪	非管理区域 工場ゾーン	PCB廃棄物を取り扱わない区域
▨	非管理区域 事務所ゾーン	

株式会社 神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.

1/200

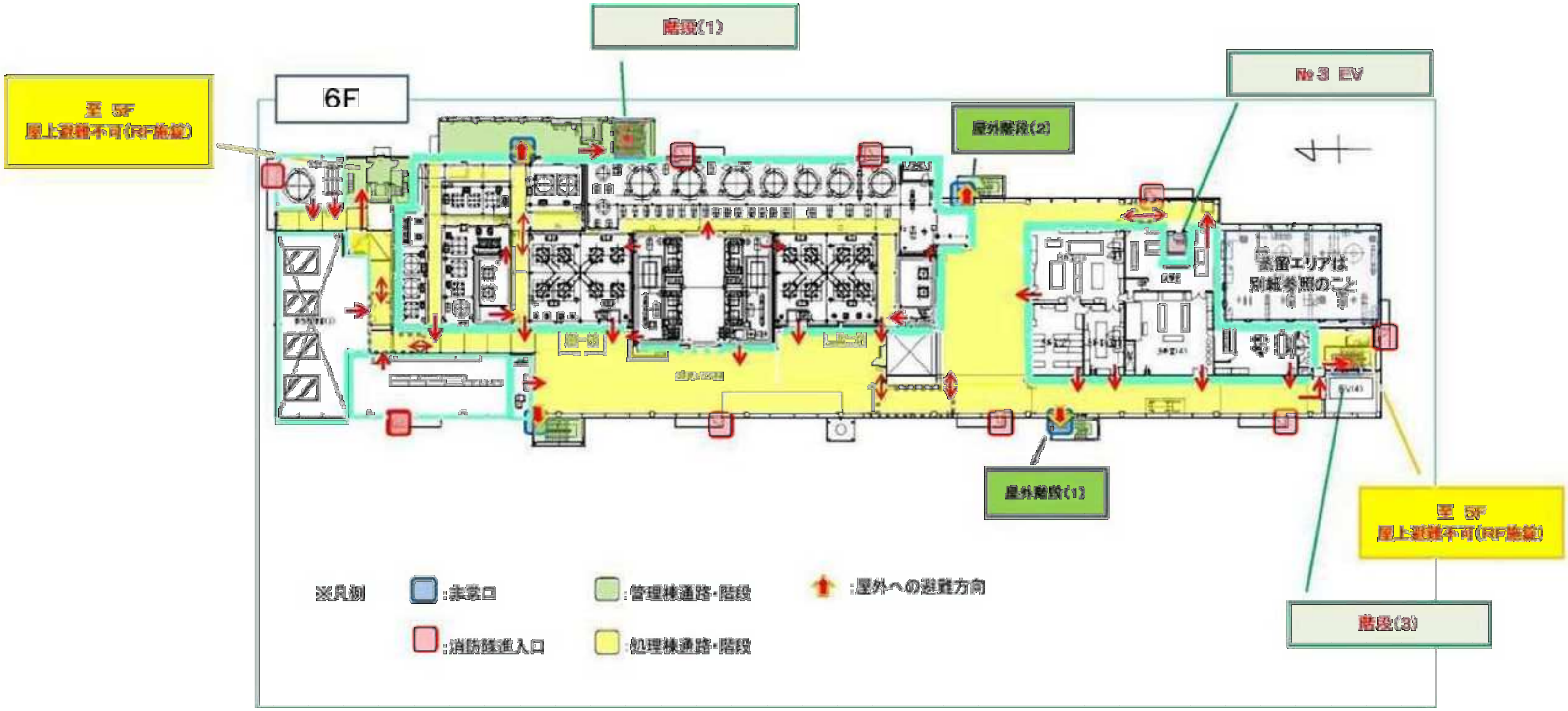
日本環境安全事業株式会社 殿
豊田PCB廃棄物処理施設

配置図 9FL

0843-PJ005

別図　6階

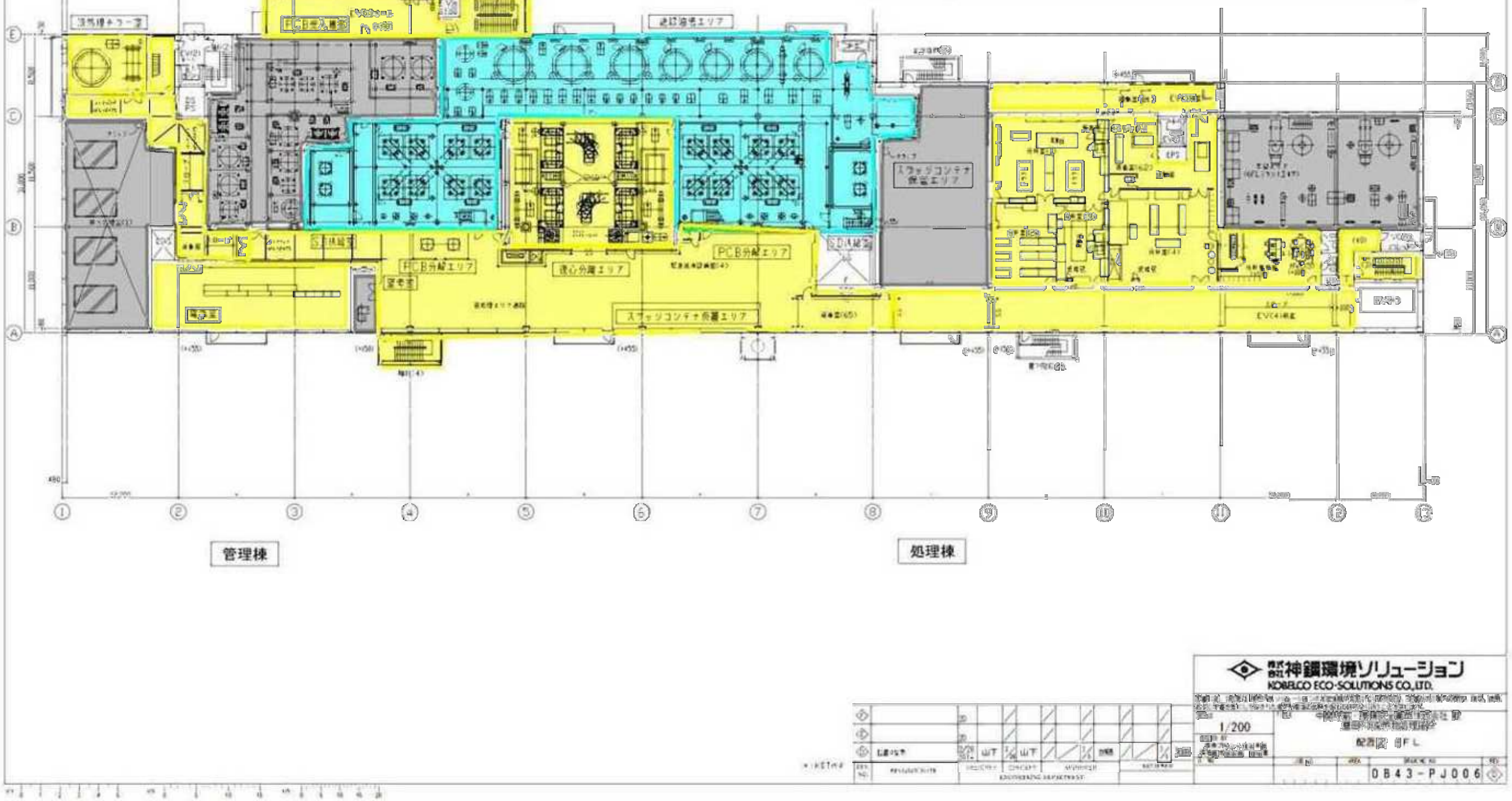
処理棟６Ｆからの避難及び移動経路

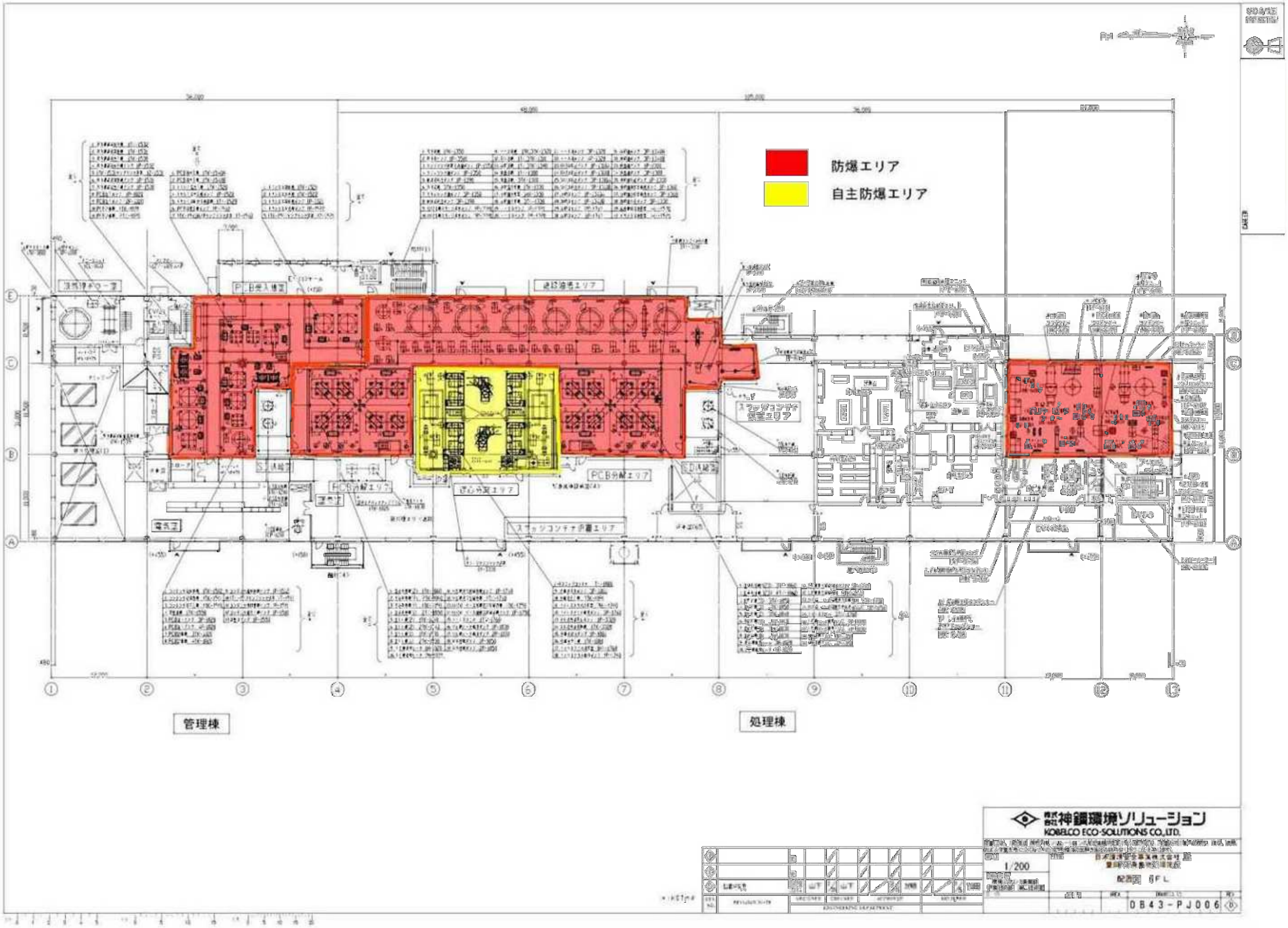


非常灯区画図

凡例

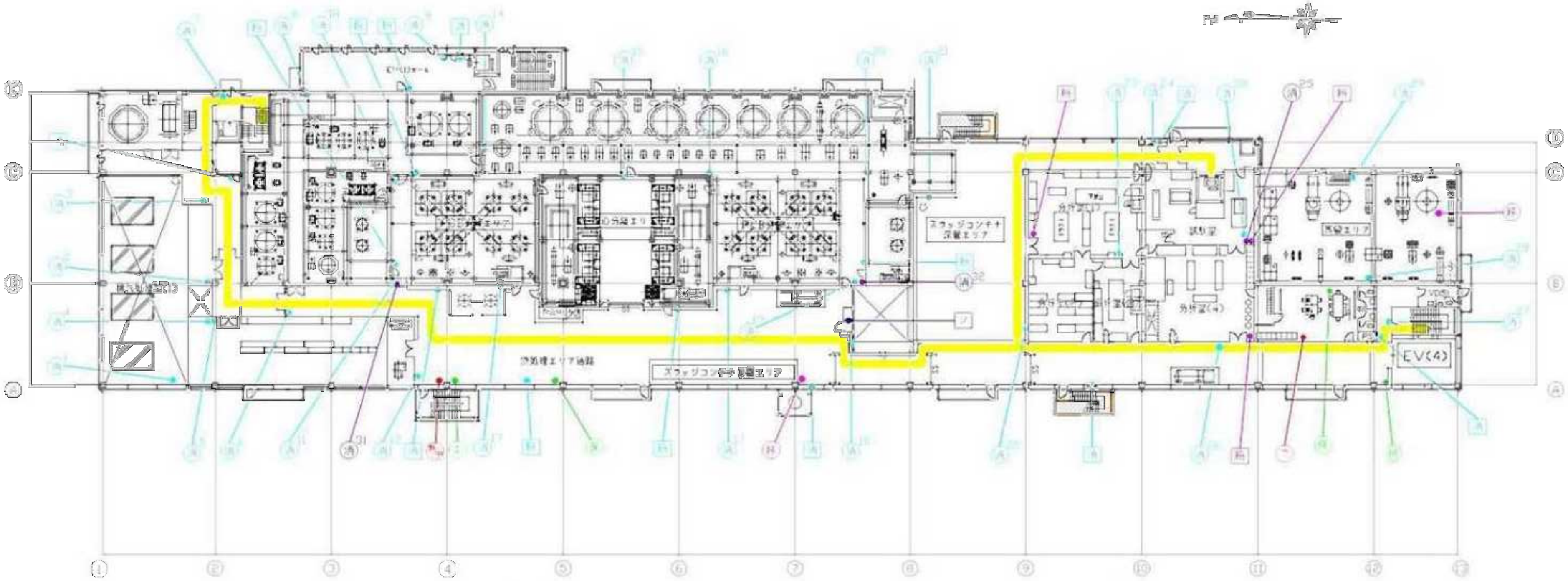
🟨	「非常灯」による明かりのあるところ。
▒	「非常灯」無し（避難口誘導灯のみ）。
⬜	「非常灯」「避難口誘導灯」なし。
🟦	7Fの水銀灯のみ（薄暗いところ。）。




🟥 防爆エリア
🟨 自主防爆エリア
PCB分解エリア
遠心分離エリア
スラッジコンテナ保管エリア
管理棟
処理棟
株式会社神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.
1/200
配置図 6FL
0B43-PJ006

施設内防災機器配置図　６Ｆ

平成２８年９月８日作成　豊田環境サービス（株）



凡　　例		
記　号	名　称	備　考
Ⓐ	消火器	
Ⓐ	金属火災用消火器	（ＳＤ用）
消	消火栓	
火	火災報知器	
熱	[illegible]	
局	局所消火装置盤	
粉	粉末消火装置	（分析室）
緊	緊急回収用具	
熱	熱中対策応急キット	

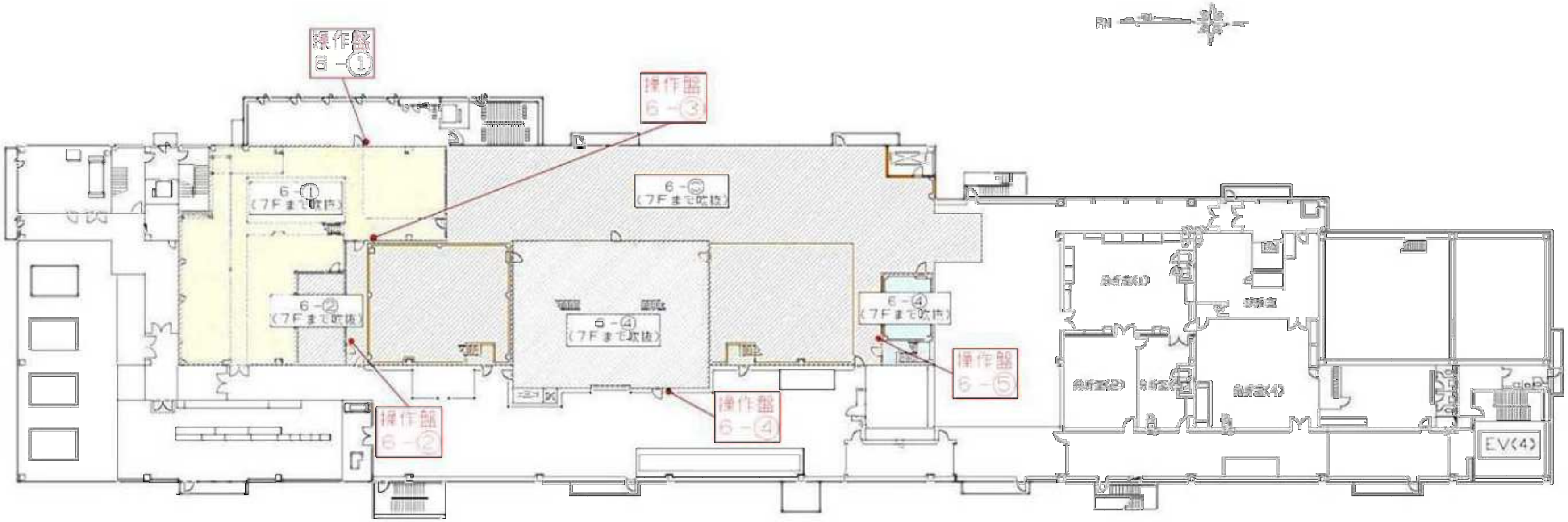
凡　　例		
記　号	名　称	備　考
担	担　架	
エ	エアストレッチャー	
シ	緊急シャワー室	
[illegible]	[illegible]	
土	土　嚢	
[illegible]	[illegible]	
▬	通　路	
▨	屋外非常用階段	
○	フィブセム	[illegible]

※ ○印 ： 可搬式

□印 ： 固定式

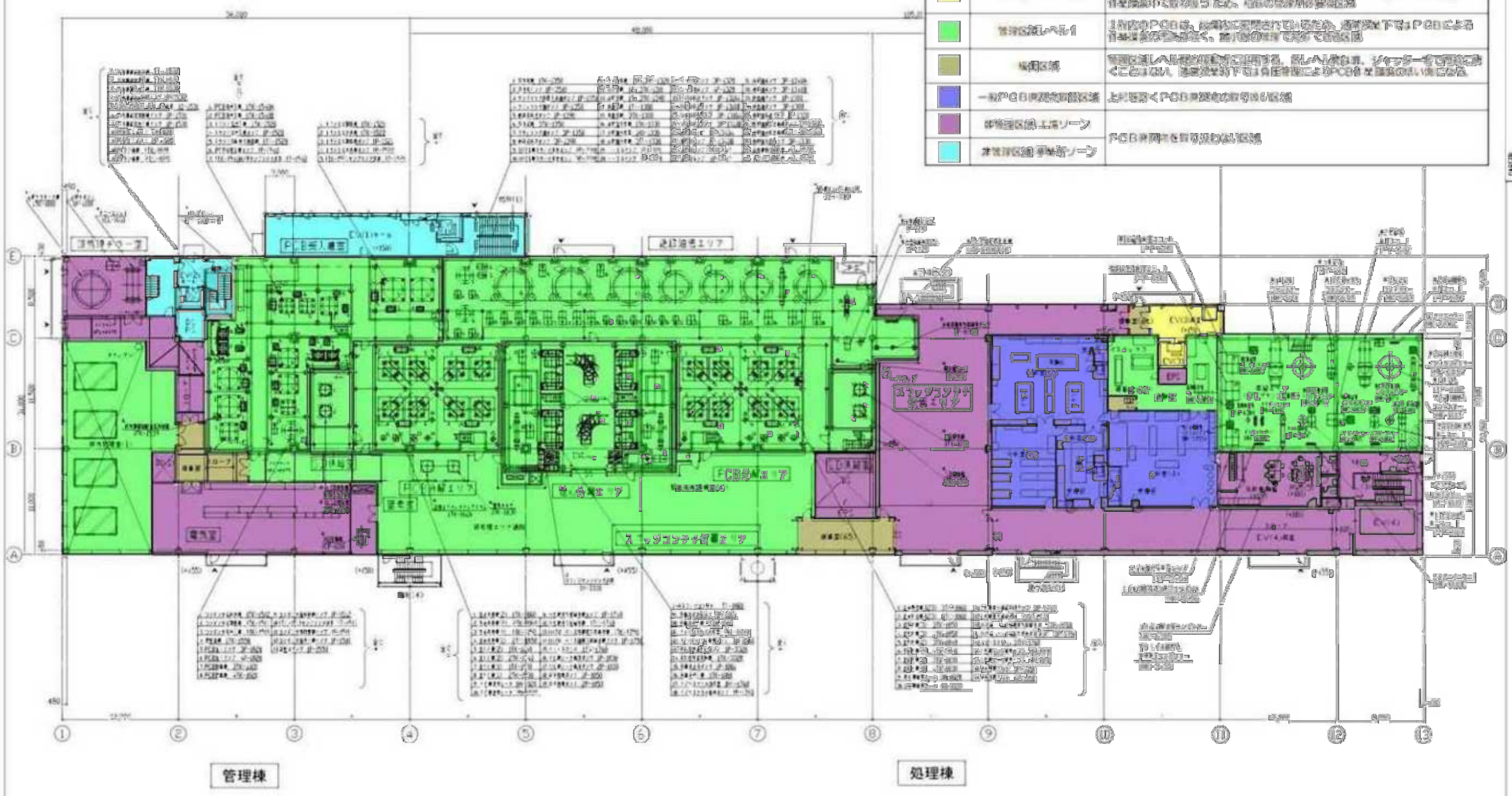
粉末消火設備警戒区域図　６Ｆ

平成20年2月21日作成　三田環境サービス（株）



番　号	エ　リ　ア	色
6－①	ＰＣＢ受入槽室	🟨
6－②	ＳＤ供給室（１）	▨
6－③	ＰＣＢ分解エリア	▨
6－④	遠心分離エリア	▨
6－⑤	ＳＤ供給室（２）	▨

色分け	管理区域	区分の考え方
🟥	管理区域レベル3	通常操業時下でPCBによる作業環境の汚染の可能性があるため、レベルの高い管理が必要な区域
🟨	管理区域レベル2	通常操業時下では、PCBによる作業環境の[illegible]
🟩	管理区域レベル1	[illegible]PCBは、[illegible]ため、通常操業下ではPCBによる作業環境[illegible]区域
▨	緩衝区域	管理区域レベル[illegible]シャッター等で[illegible]PCB作業環境[illegible]
🟦	一般PCB廃棄物保管区域	上記を除くPCB廃棄物の取り扱う区域
🟪	非管理区域 上階ゾーン	PCB廃棄物を取り扱わない区域
▨	非管理区域 平常時ゾーン	



株式会社神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.

1/200

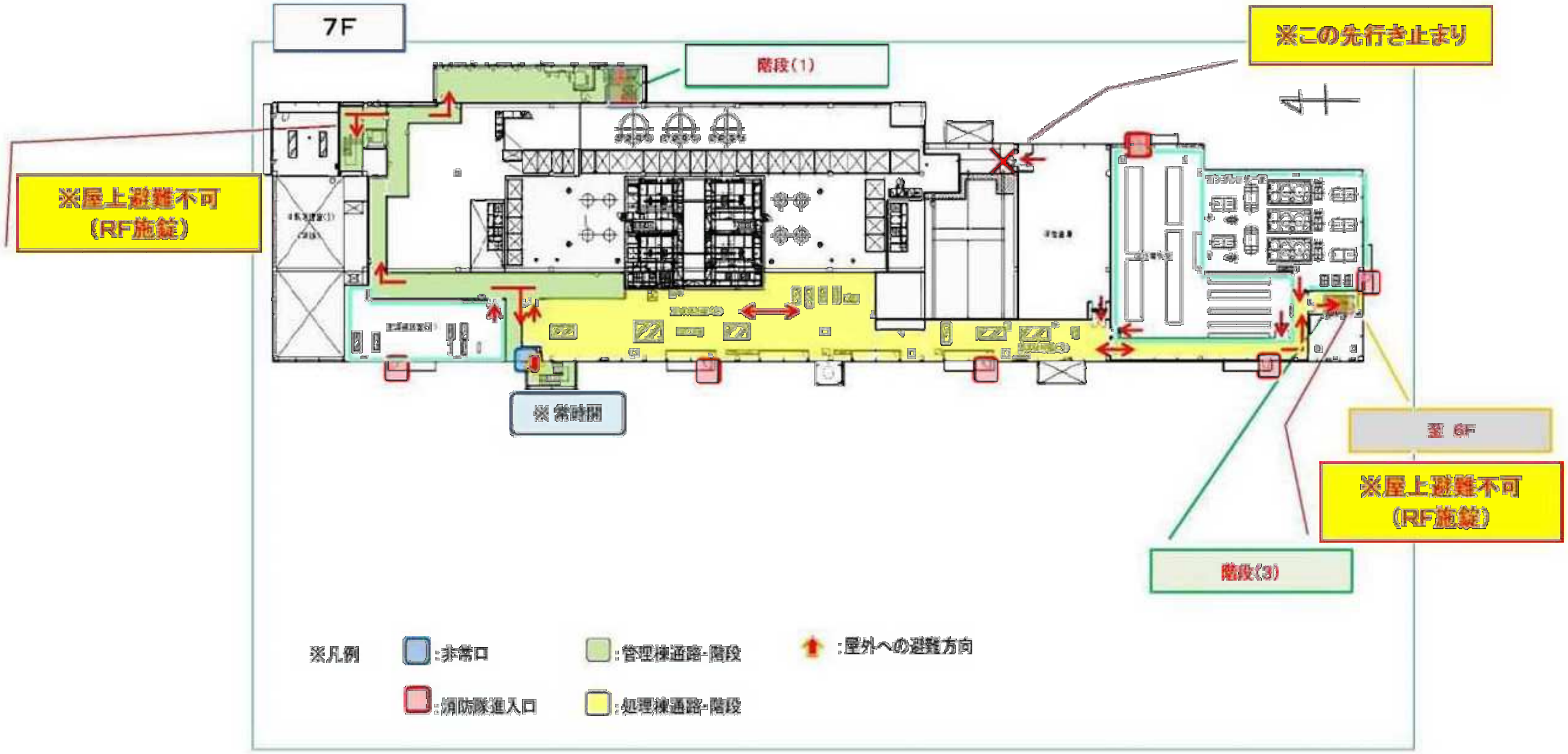
日本環境安全事業株式会社 殿
豊田PCB廃棄物処理施設

配置図 6FL

0843-PJ006

別図　７階

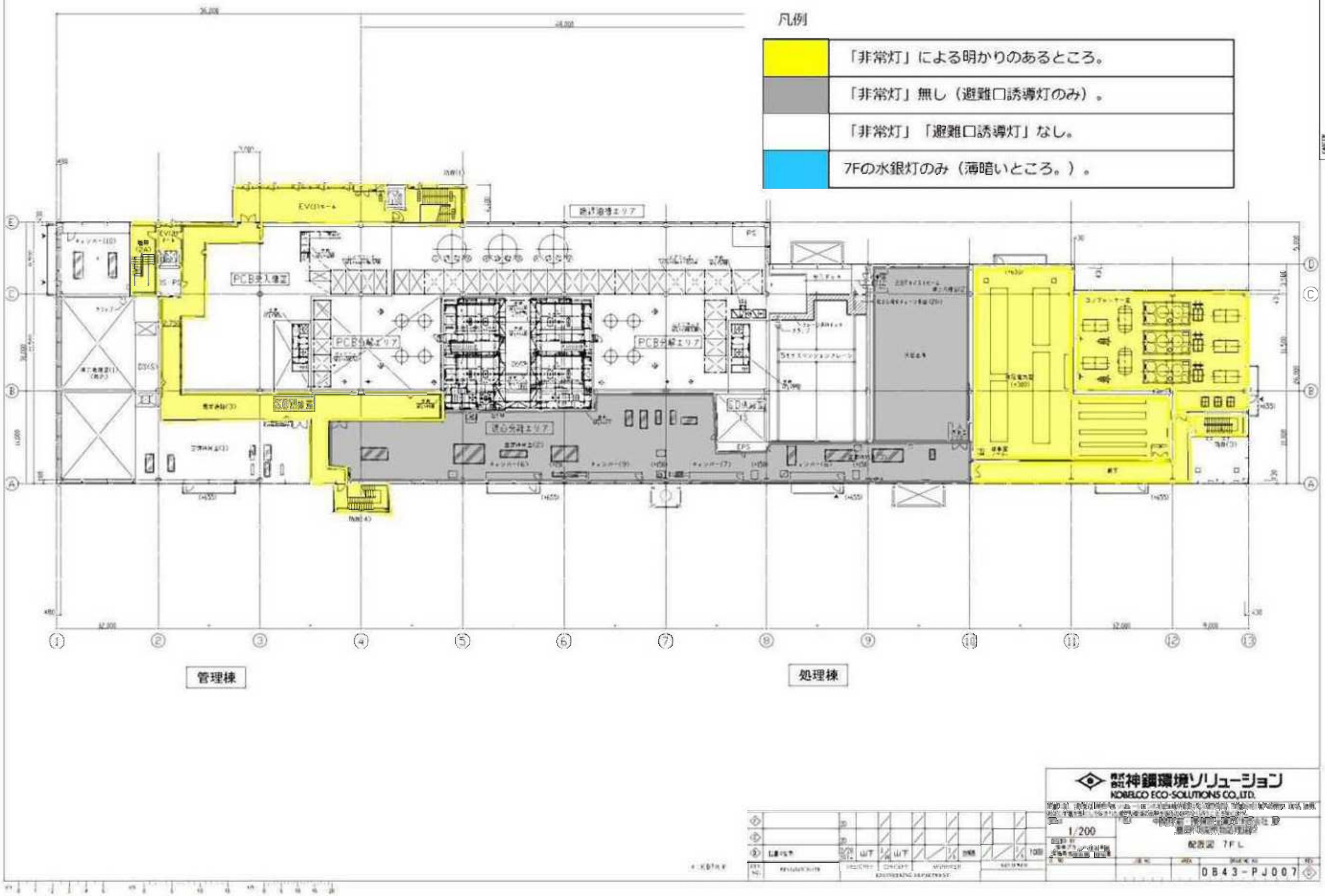
処理棟７Ｆからの避難及び移動経路

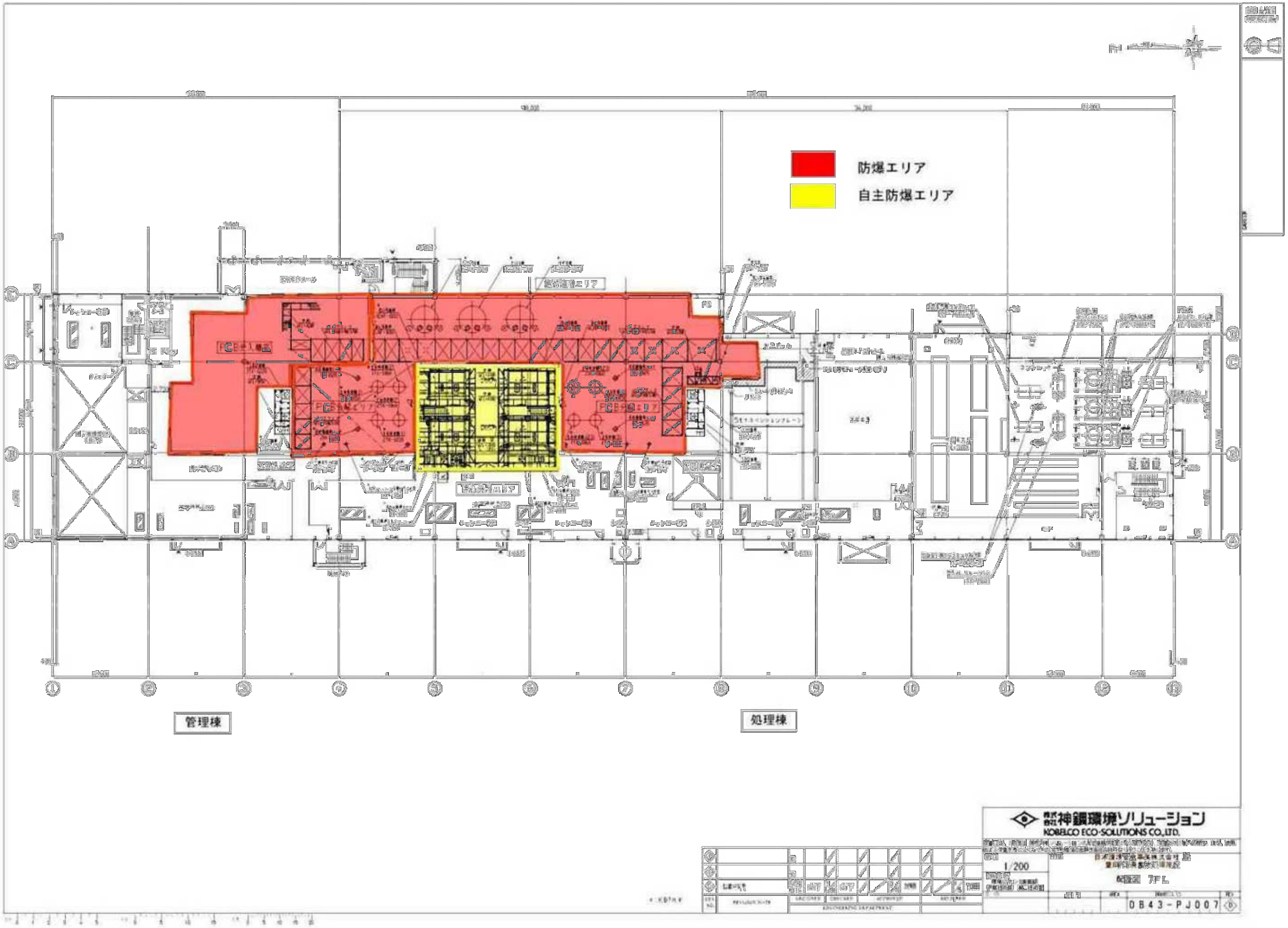


非常灯区画図

凡例

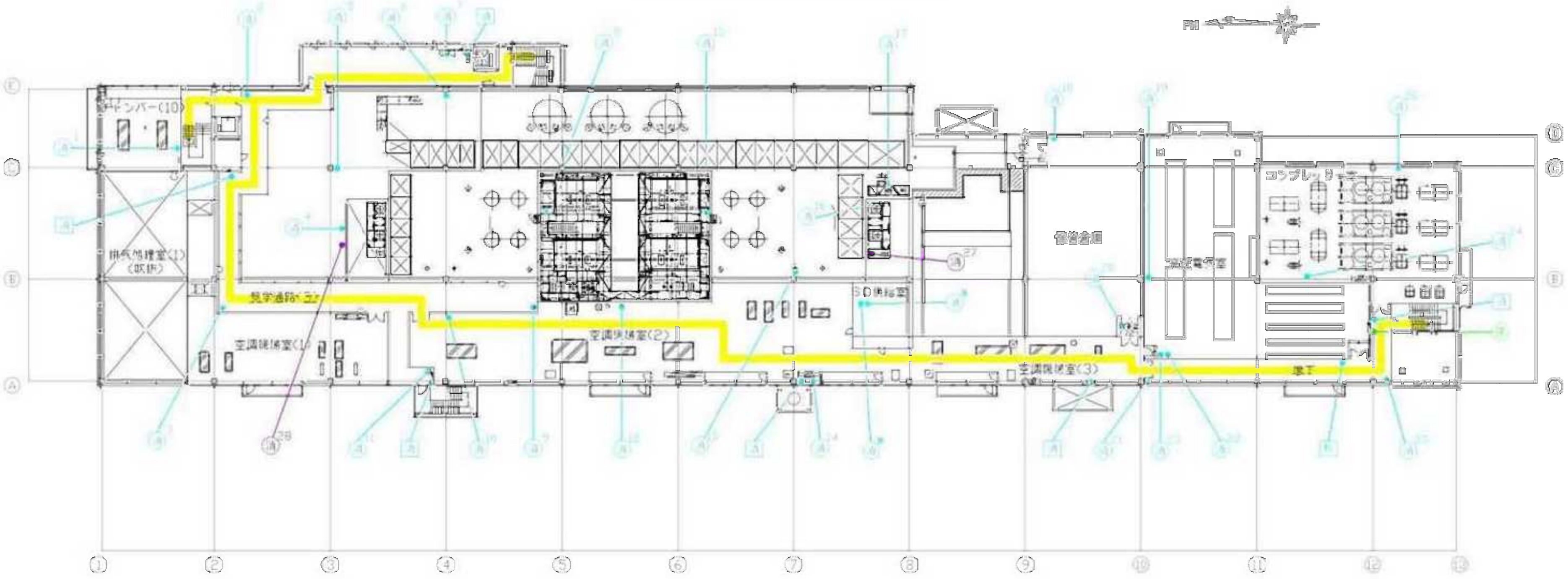
🟨	「非常灯」による明かりのあるところ。
▨	「非常灯」無し（避難口誘導灯のみ）。
□	「非常灯」「避難口誘導灯」なし。
🟦	7Fの水銀灯のみ（薄暗いところ。）。




🟥 防爆エリア
🟨 自主防爆エリア
管理棟
処理棟
①
②
③
④
⑤
⑥
⑦
⑧
⑨
⑩
⑪
⑫
⑬
株式会社神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.
1/200
7FL
0B43-PJ007

施設内防災機器配置図　7F

平成28年9月8日作成　豊田消防サービス（株）



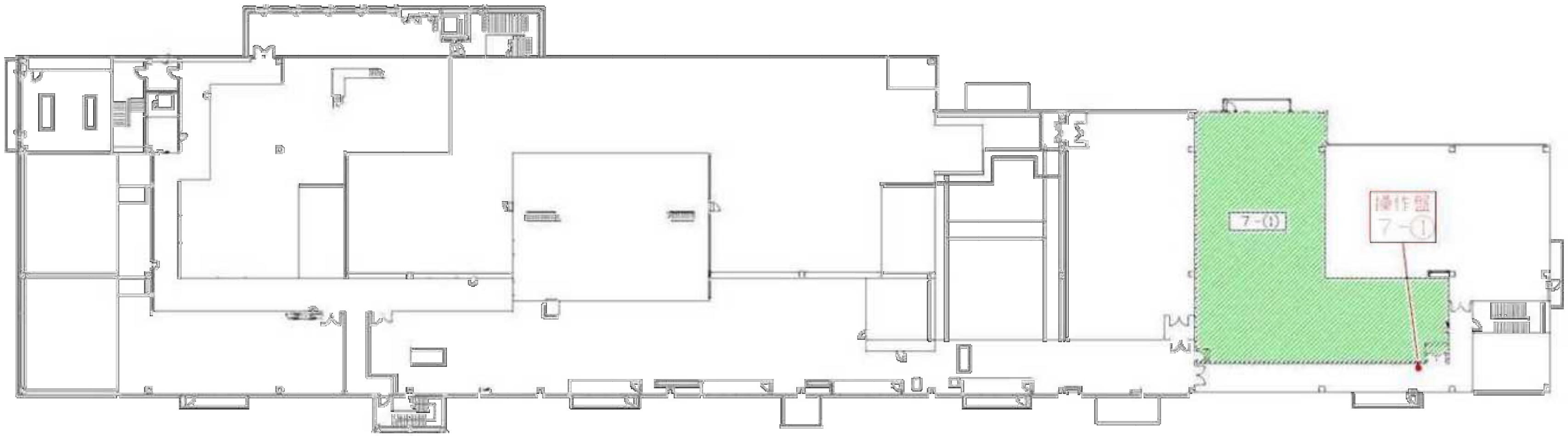
凡例		
記号	名称	備考
	消火器	
	金属火災用消火器	（SD用）
	消火栓	
	火災警報器	
	熱煙感知器	
	粉末消火器置場	
	粉末消火装置	（分析室）
	緊急避難用具	

凡例		
記号	名称	備考
	担架	
	緊急シャワー室	
	[illegible]	
	土嚢	
	防塵服	
▬	通路	
▨	屋外非常用階段	

※○印：可搬式
□印：固定式

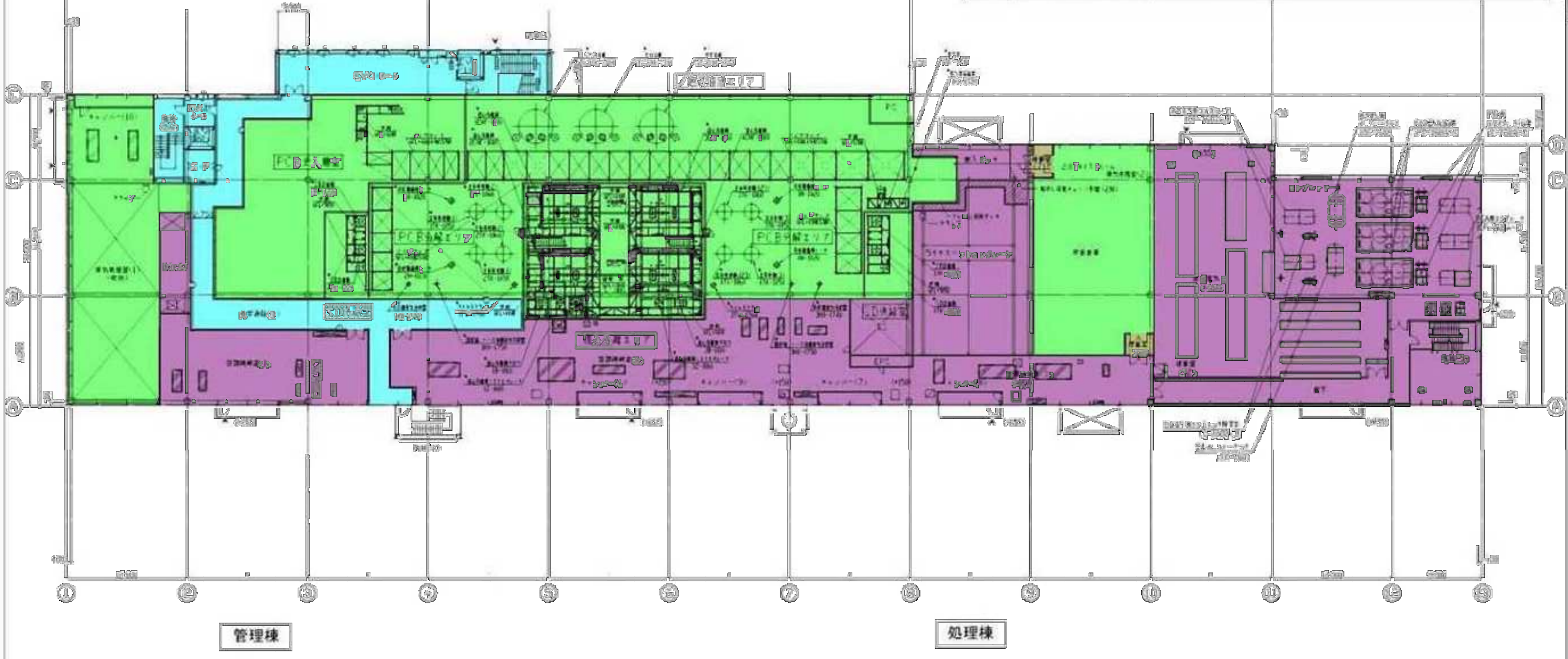
粉末消火設備警戒区域図　7F

平成20年2月21日作成　豊田環境サービス(株)



番　号	エ　リ　ア	色
7-①	高圧電気室	▨

色わけ	管理区域	区分の考え方
🟥	管理区域レベル3	通常状態下でPCBによる汚染が開放的な作業の可能性があるため、レベルの高い管理が必要な区域
🟨	管理区域レベル2	通常状態下では、PCBによる汚染の恐れは少ないが、1系統の設備で、開放的に高濃度PCBを取り扱う又はPCBがにじみ出る恐れがある作業を行うため、一定程度の管理が必要な区域
🟩	管理区域レベル1	1系内のPCBは、機器内に密閉されているため、通常状態下ではPCBによる汚染の恐れは少なく、比較的低い管理で対応できる区域
▨	緩衝区域	管理区域レベル間の移動時に経由する。低レベル側から、シャッター等で直接に行くことはない。通常状態下では負圧管理によりPCB汚染が拡散しない区域となる
🟦	一般PCB非管理区域	上記を除くPCB非管理の区域
🟪	非管理区域 工場ゾーン	PCB廃棄物を取り扱わない区域
🟦	非管理区域 事務所ゾーン	



株式会社神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.

1/200

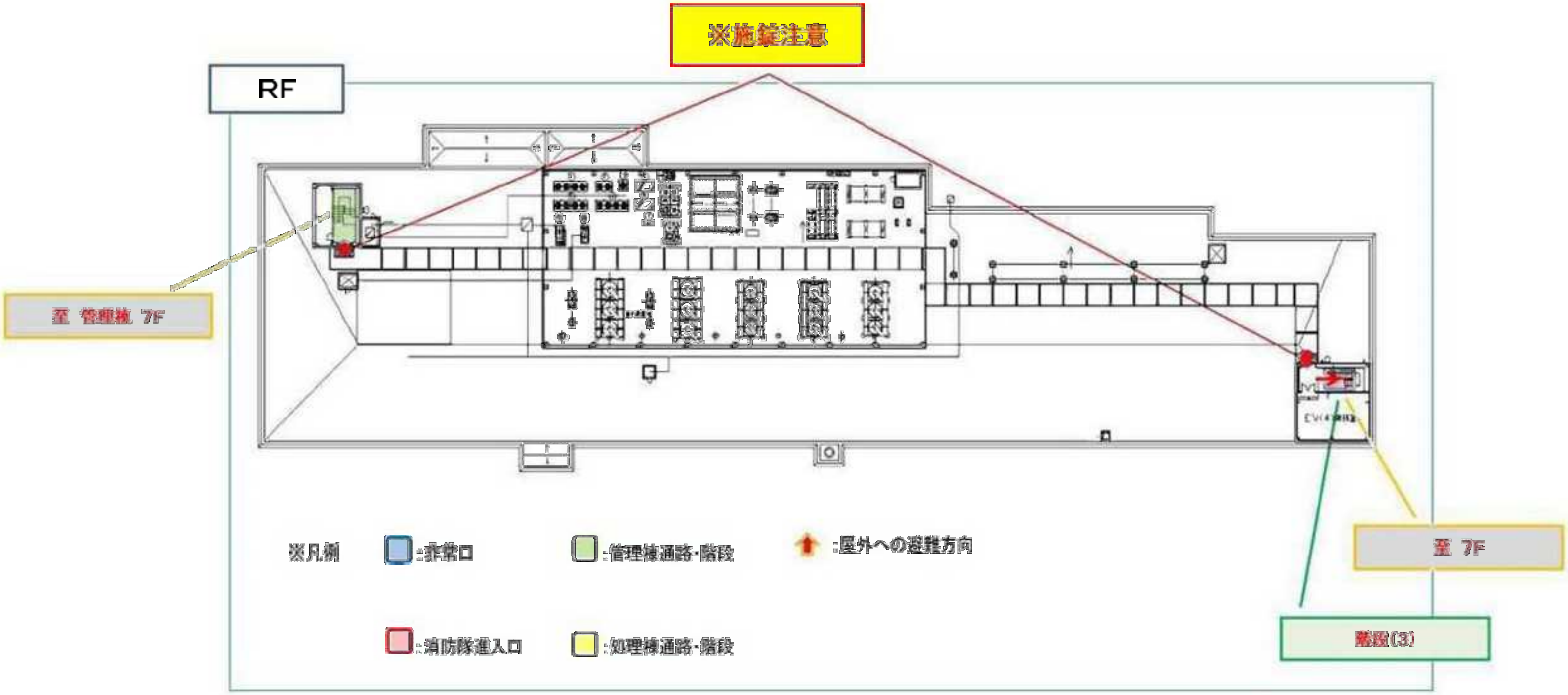
日本環境安全事業株式会社 殿
豊田PCB廃棄物処理施設

配置図 7FL

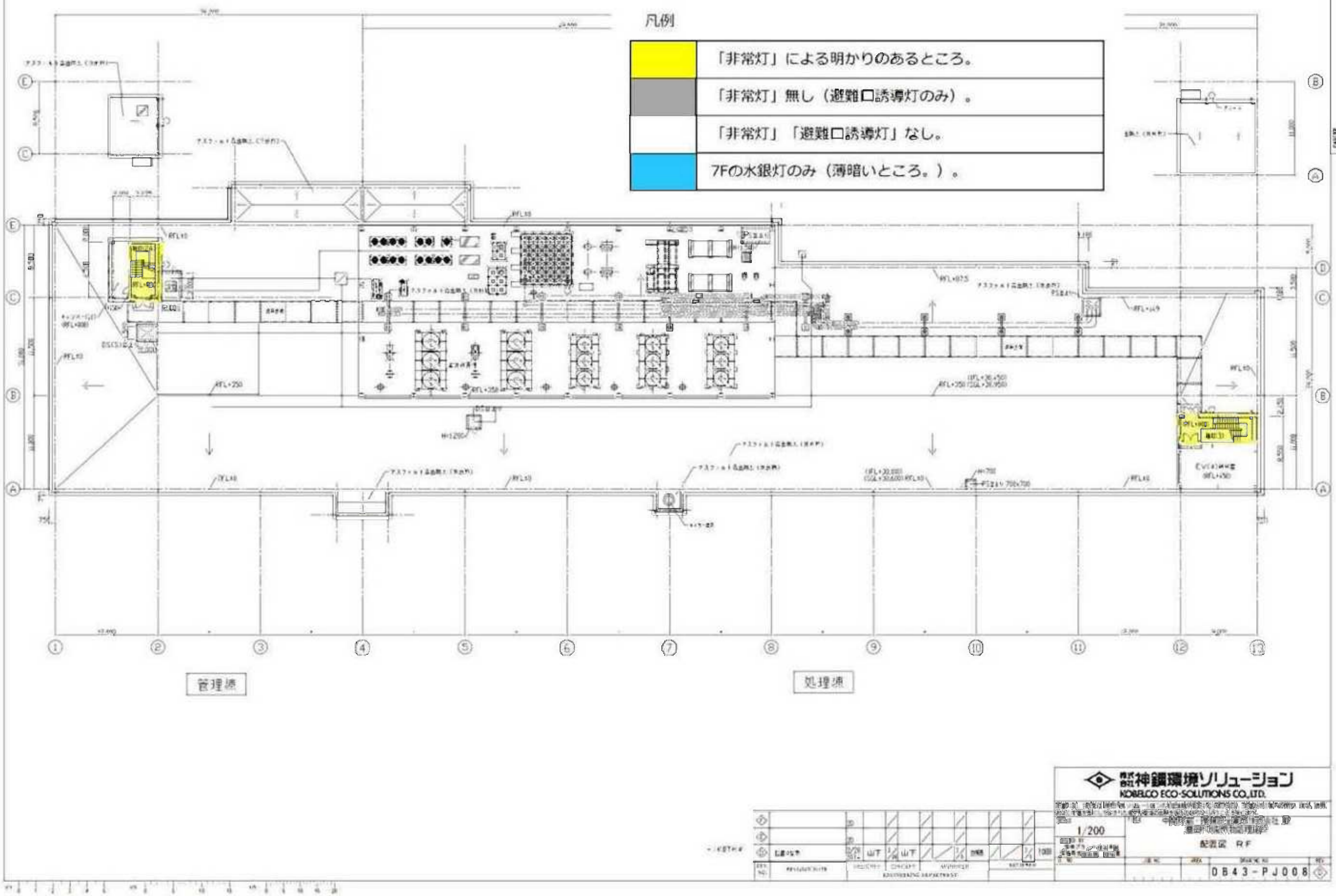
0B43-PJ007

別図　屋上

屋上からの避難及び移動経路



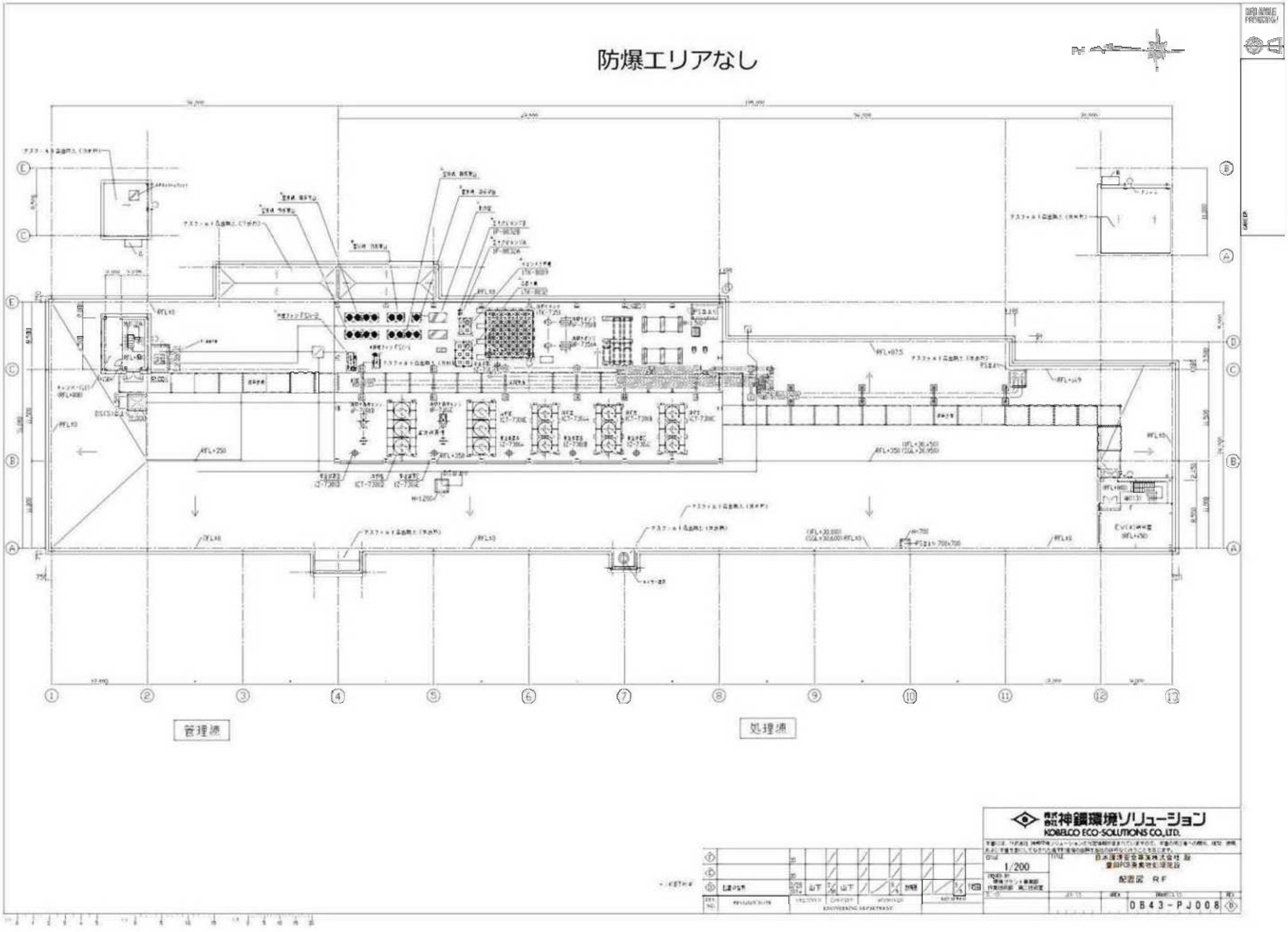
非常灯区画図


管理棟
処理棟
①
②
③
④
⑤
⑥
⑦
⑧
⑨
⑩
⑪
⑫
⑬
Ⓐ
Ⓑ
Ⓒ
Ⓓ
Ⓔ
株式会社神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.
1/200
配置図 RF
0B43-PJ008

凡例

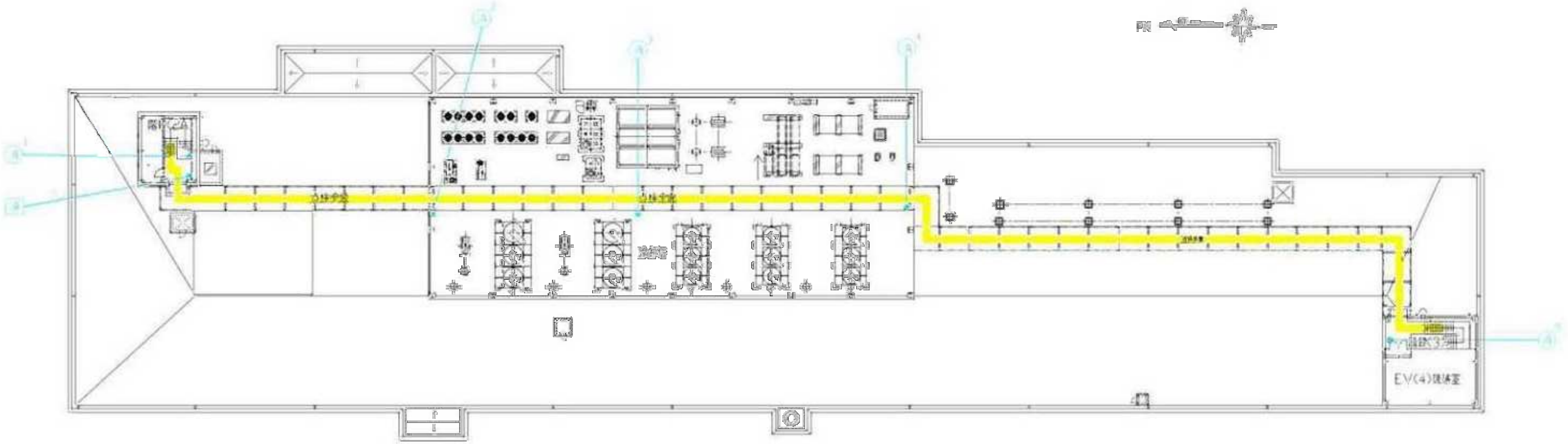
🟨	「非常灯」による明かりのあるところ。
▨	「非常灯」無し（避難口誘導灯のみ）。
☐	「非常灯」「避難口誘導灯」なし。
🟦	7Fの水銀灯のみ（薄暗いところ。）。

防爆エリアなし


管理棟
処理棟
株式会社神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.
1/200
日本環境安全事業株式会社 殿
豊田PCB廃棄物処理施設
配置図 RF
0B43-PJ008

施設内防災機器配置図　RF

平成28年9月8日作成　豊田建物サービス（株）



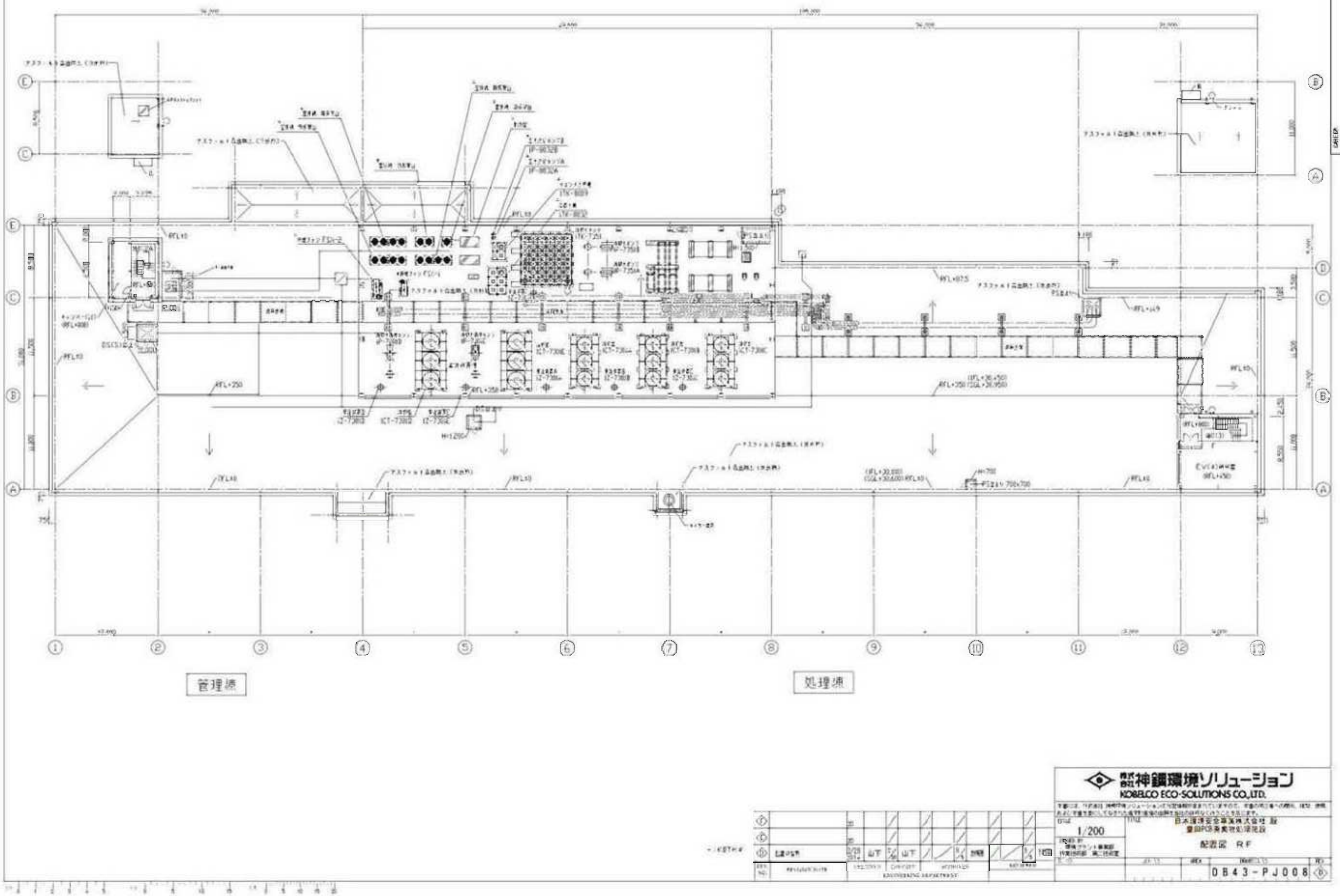
凡例		
記号	名称	備考
消	消火器	
消	金属火災用消火器	（SD用）
消	消火栓	
火	火災警報器	
熱	熱感知警報器	
[illegible]	粉末消火器置場	
[illegible]	粉末消火装置	（分析室）
[illegible]	緊急回収用具	

凡例		
記号	名称	備考
担	担架	
シ	緊急シャワー室	
活	移動式活性炭装置	
土	土嚢	
乾	乾燥砂	
🟨	通路	
▨	屋外非常用階段	

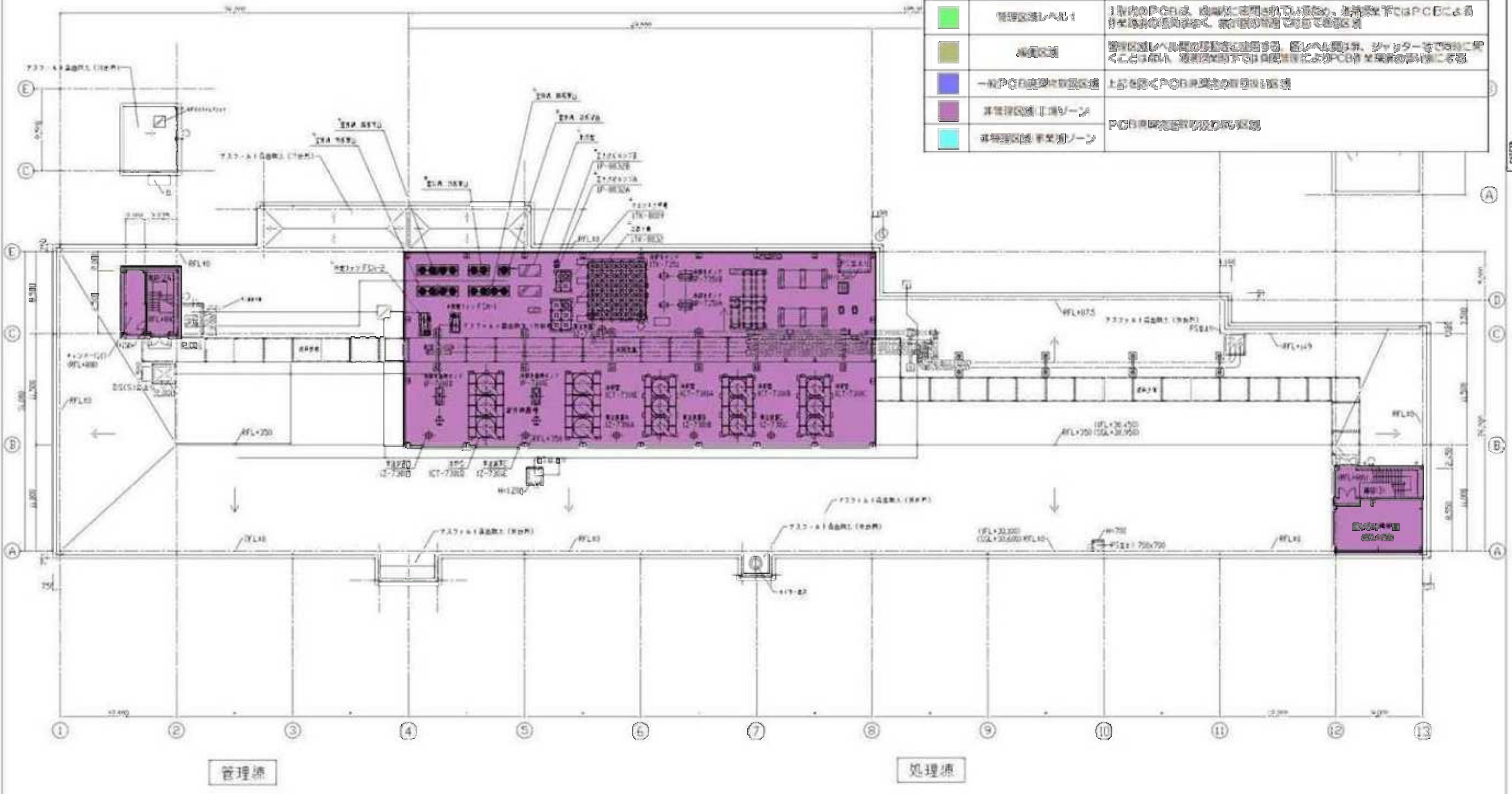
※○印 ： 可搬式

□印 ： 固定式

粉末消火設備警戒区域なし



色分け	管理区域	区分の考え方
🟥	管理区域レベル3	通常操業時下でPCBによる作業環境の汚染の可能性があるため、レベルの高い管理が必要な区域
🟨	管理区域レベル2	通常操業時下では、PCBによる作業環境の汚染はないが、1日内の作業で、局所的に高濃度PCBを取り扱う又はPCBが揮発しやすい作業を行う作業環境下で取り扱うため、相応の管理が必要な区域
🟩	管理区域レベル1	1段階のPCBは、設備内に密閉されているため、通常操業下ではPCBによる作業環境の汚染はなく、若干の管理で対応できる区域
▨	緩衝区域	管理区域レベル間の移動時に使用する。各レベル間は、シャッター等で同時に開くことは無い。通常操業時下では負圧管理によりPCB作業環境の区域になる
🟦	一般PCB廃棄物取扱区域	上記を除くPCB廃棄物の取扱い区域
🟪	非管理区域（工場ゾーン）	PCB廃棄物を取り扱わない区域
▨	非管理区域（事務所ゾーン）	



株式会社神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.

1/200

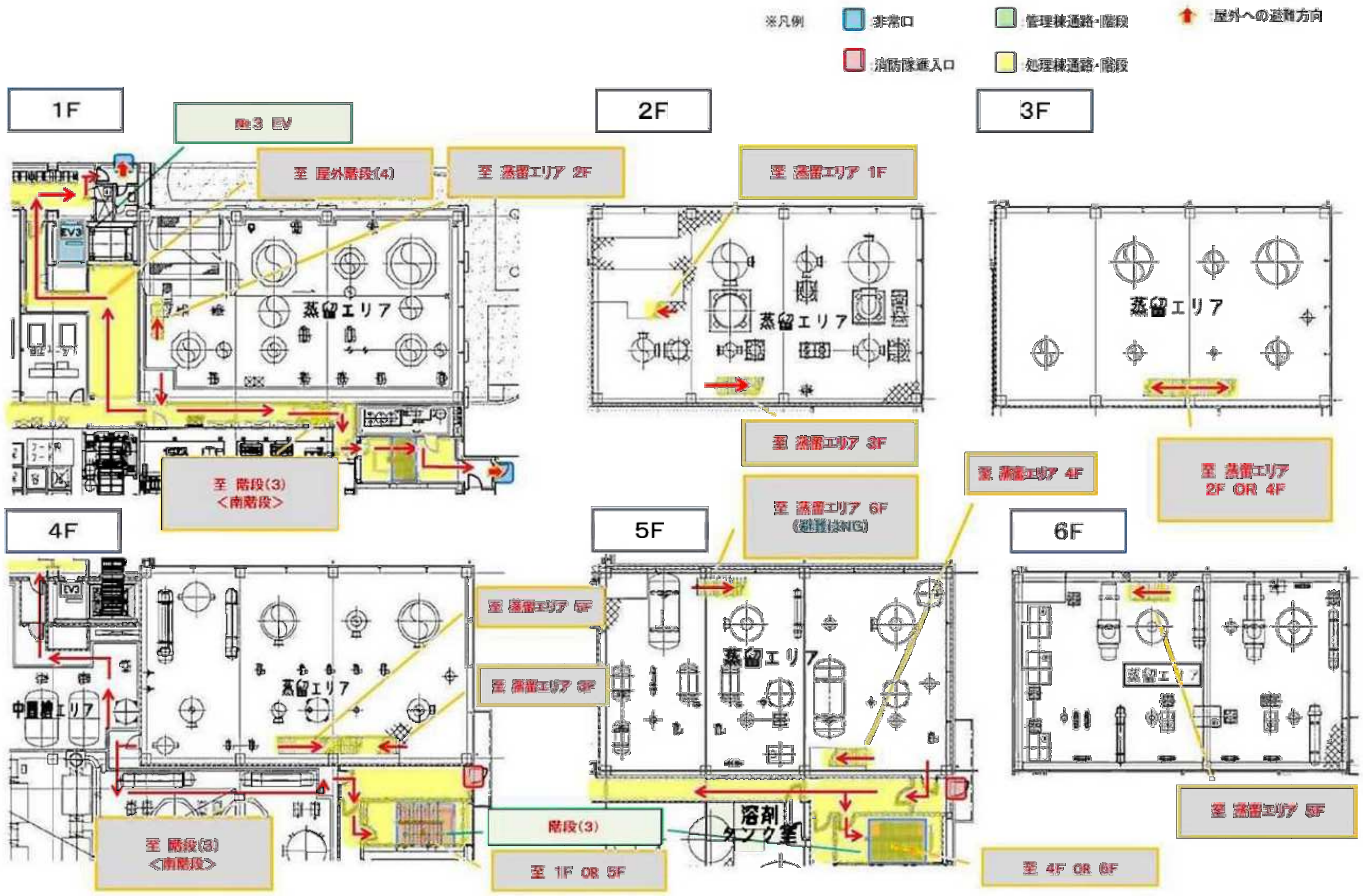
日本環境安全事業株式会社 殿
豊田PCB廃棄物処理施設

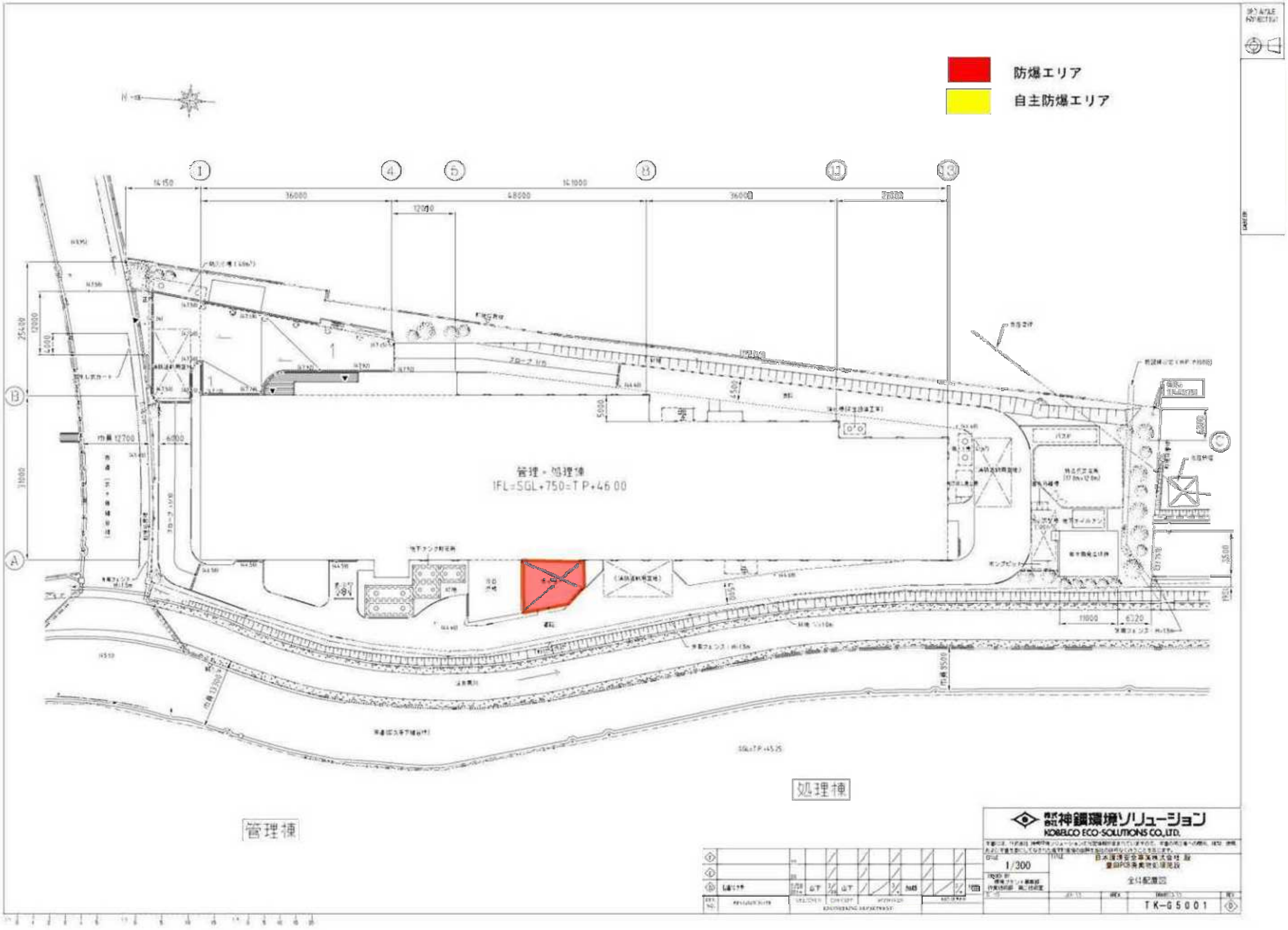
配置図 RF

0B43-PJ008

別図１　その他

蒸留エリアからの避難及び移動経路





🟥 防爆エリア
🟨 自主防爆エリア
管理・処理棟
1FL=SGL+750=TP+46.00
処理棟
管理棟
14150
36000
12000
48000
141000
36000
26000
25400
12000
4000
31000
6000
5000
4500
11000
6320
3500
市道
SGL=TP+45.25
㈱神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.
1/300
日本環境安全事業株式会社 殿
豊田PCB廃棄物処理施設
全体配置図
TK-G5001

添付資料１５

中間貯蔵・環境安全事業株式会社

豊田ＰＣＢ処理事業所　高所作業要領

（目 的）

第１条　この要領は中間貯蔵・環境安全事業株式会社豊田ＰＣＢ処置事業所（以下「ＪＥＳＣＯ」という。）における高さが２メートル以上の場所で墜落の危険のある場所等での作業が生じた場合に、労働安全衛生法に準拠して安全を確保するために定める。

（用語の定義）

第２条　この規程において使用する用語の意義は、次の各号に定めるところによる。

（１）　高所作業とは、高さが２メートル以上の場所で墜落の危険のある作業をいう。なお、深さが２メートル以上の作業床の端、開口部での作業も高所作業に準じた扱いとする。

（２）　現場管理部署とは、高所作業の対象となる設備の管理を所管しているＪＥＳＣＯの課又は豊田環境サービス㈱（以下「ＴＫＳ」という。）の班をいう。

（３）　作業担当部署とは、高所作業を行う要員の所属する部署をいい、ＪＥＳＣＯ、ＴＫＳ及び協力会社等の作業班をいう。

（現場管理部署の責務）

第３条　高所作業を実施する場合には、作業計画等が安全に立案されているかどうか作業要領書等により現場管理部署が事前に確認すること。

２　ＪＥＳＣＯ又は、ＴＫＳの指示を受けた者は、高所作業場所を少なくとも１日１回以上パトロールし、現場の安全を確認すること。

（作業担当部署の責務）

第４条　作業担当部署の長は以下の項目を順守するよう、高所作業を実施する者を指導・監督すること。

（１）　高所作業を実施する場合には原則として足場を設置し、かつ安全帯等を使用すること。ただし、足場を設けることが著しく困難な場合は、防網（安全ネット）を張るなど必要な転落防止措置を施すこと。

（２）　安全帯を使用する場合、使用者は事前に安全帯を目視点検して損傷等がないことを確認すること。

（３）　防網（安全ネット）を張る場合には、防網（安全ネット）に取り外し厳禁の禁止札を取り付けること。また、禁止札を取り付けた者以外の者は防網（安全ネット）の取り外しをしてはならない。

（４）　高所作業を実施する場合には、下方の危険区域に標示及び縄張りを行うか若しくは監視人を置くこと。

（５）　使用する工具類の数量を高所作業の前後で確認すること。また、高所では工具類を容器等に入れ安全な場所に置くこと。

（６）　高所作業を実施する前に、油等の滑りやすいものが履物の裏に付着していないことを確認すること。

（７）　高所作業を実施する場合には、必要に応じて作業開始前に予め笛、かけ声等上下の連絡方法を定めておくこと。また上下での共同作業おいては、密に連絡を取ること。

（８）　高所作業を実施する前に、足場、梯子、防網（安全ネット）、安全帯等、その取付箇所の安全を確認してから作業に取りかかること。

（９）　ハンマー、スパナ等を使用するときは、身構え及び足場に注意し、周囲の状況を確認すること。

(10)　高所作業で使用する工具類は、綱をつけておくか、または腰袋に入れておくこと。

(11)　高所から物を投げ落とさないこと。

(12)　物の上げ下ろしは、ロープを使用する等安全な方法で行うこと。

(13)　屋根の上、パイプライン等構造物の上を歩くとき、または作業をするときは、特に配電線に注意すること。

(14)　スレート等の踏抜きの危険のあるところで作業するときは、幅３０センチメートル以上の歩み板を使用し、安全帯を使用するか防網（安全ネット）を張ること。

(15)　屋外作業では強風、大雨、大雪等の悪天候時には作業を行わないこと。

(16)　高所作業車を使用する場合には、労働安全衛生法に定める内容を順守して作業を実施すること。

（足場等の設置について）

第５条　足場等の設置に当たっては下記に留意すること。

（１）　つり足場、張出し足場または高さが５m以上の構造の足場の組立て、解体または変更の作業を行う場合は「足場の組立て等作業主任者」の管理監督の下で作業を行うこと。

（２）　つり足場、張出し足場若しくは高さ１０m以上の構造の足場でその設置期間が６０日を超える場合は、設置の３０日前までに所轄労働基準監督署へ足場の設置計画の届出を行うこと。

（３）　足場を設置した場合は、耐荷重を表示すること（100kg/ｽﾊﾟﾝ、100kg/m^{2}等)。

（４）　足場の構造は労働安全衛生規則改正（平成２１年６月１日施行）で定められた内容を十分に反映すること。

（改　訂）

第６条　この要領を改訂する必要が生じたときは、ＪＥＳＣＯ担当者が発議し、関係者と協議の上、事業所長の決裁を得て行う。

附　則

１．この要領は、平成２３年７月１３日より施行する。

２．この要領は、平成２８年４月１日より施行する。

改訂事由：社名及び事業所名変更による

工事等共通仕様書

令和８年９月

中間貯蔵・環境安全事業株式会社

豊田PCB処理事業所

１．適　　用

本共通仕様書は、中間貯蔵・環境安全事業株式会社（以下発注者）が発注するプラント機械設備、自動制御設備等（以下、設備等）の整備、修繕、改修工事（以下工事）に係わる請負契約書（以下契約書）及び設計図書の内容について、統一的な解釈及び運用を図るとともに、その他必要な事項を定め、契約の適正な履行の確保を図るためのものである。

なお本共通仕様書は、工事関連（請負）の内容とするが、業務・調査関連（委託）は、以下の読み替えを行って適用する。

・工事　→　業務・調査
・請負　→　委託
・監督員　→　調査社員
・現場代理人、主任技術者　→　業務管理者
・発注者　→　委託者
・受注者　→　受託者
・その他業務調査関連の内容にふさわしい文言に適宜読み替え

２．用語の定義

（１）受注者とは、工事の実施に関し発注者と請負契約を締結した会社その他法人をいう。

（２）監督員とは、発注者が選任しその役職及び氏名を受注者に通知した者をいい、主任監督員、監督員を総称していう。受注者には、主として監督員が対応する。

（３）現場代理人及び主任技術者とは、受注者が選任しその氏名、その他必要事項を発注者に通知した者をいう。

（４）設計図書とは、完成図書、共通仕様書、特記仕様書（以下仕様書)、仕様書添付資料、現場説明書、現場説明書に対する質問回答書をいう。

（５）完成図書とは、施設竣工時に作成された完成図（機器配置図、PID 等)、設備等の確定仕様書、取扱説明書等をいい、設備等の改修時に作成されたものを含む。

（６）仕様書とは、各工事に共通する事項と特定の工事に関する明細及び技術的要求事項を定める図書をいう。

（７）現場説明書とは、工事の入札参加者に対して発注者が当該工事の契約条件等を説明するための書類をいう。

（８）質問回答書とは、質問受付時に入札参加者が提出した契約条件等に対して発注者が回答する書面をいう。

（９）運転会社とは、施設の運転管理を発注者から受託した会社をいう。

３．監　督　員

監督員は、次に掲げる権限を有する。

（１）本契約の履行についての受注者又は受注者の現場代理人に対する指示、承諾又は協議

（２）設計図書に基づく工事の施工のための詳細図等の作成及び交付、又は受注者が作成した詳細図等の承諾

（３）設計図書に基づく工程の管理、立会い、工事の施工状況の検査又は工事材料の試験もしくは検査（確認を含む）

４．現場代理人及び主任技術者

（１）受注者は、建設業法に基づき、現場代理人、主任技術者等を定めて工事現場に設置し、その氏名その他必要な事項を発注者に通知し承諾を受けなければならない。これらの者を変更したときも同様とする。

（２）発注者は、現場代理人の工事現場における運営、取締り及び権限の行使に支障がなく、かつ、発注者との連絡体制が確保されると認めた場合には、現場代理人について工事現場における常駐を要しないこととすることができる。

（３）現場代理人、主任技術者（監理技術者）及び専門技術者は、これを兼ねることができる。

５．関係法令等の遵守

（１）工事の施工に当たり、以下の他該当する関係法令等に基づき、工事の円滑な進行を図る。

・廃棄物の処理及び清掃に関する法律
・労働安全衛生法・施行令・施行規則、ボイラー則・クレーン則等安全規則等労働安全衛生法関連法規
・消防法・危険物関係諸法規、高圧ガス保安法・施行令・施行規則
・環境関連諸法規（大気・水質・土壌・廃棄物・騒音・振動他）
・建築基準法・施行令・施行規則、建設業法、建設リサイクル法
・電気事業法、電気工事士法、電気工事業法、電気用品安全法等
・ダイオキシン類対策特別措置法、施行規則、施行令
・ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法、施行規則、施行令
・フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律

（２）当社契約規定、契約細則、その他注文書・請書・特記事項の内容を遵守する。

契約に係る規定は、当社のHP（https://www.jesconet.co.jp/bid_contract/article.html）で閲覧可能である。

６．工事関係図書

（１）以下の中より、必要な工事関係図書を特記仕様書に示す。

１）施工前

・設計図書
・施工計画書
・作業要領書
・技術資料（機器仕様書、計算書、図面等）
・運転連絡票
・工程表（契約全期間の作業予定期間と予定工数）
・作業当日の作業届、火気使用許可証、酸素欠乏危険作業許可証
・施工体制台帳、施工体系図、再下請通知書（該当すれば）、作業員名簿

２）施工中

- 作業予定と作業実績の報告書（定例会で報告のこと）
- 日報

３）完工後

- 完成図書
- 記録写真
- 検査報告書、検査記録
- 工程表（契約全期間の作業予定期間、予定工数とその実績）

（２）施工計画書

１）受注者は、契約書と設計図書に基づき、工事着手前に契約の履行に必要な手順や方法等について定めた施工計画書を監督員に提出し、発注者の承諾を受けること。

２）施工計画書に記載された事項について重要な変更が生じた場合は、その都度、変更計画書を監督員に提出し、発注者の承諾を受けること。

３）重要な変更とは、設備稼働に影響する事項、施工体制・全体工程の変更、酸欠作業・火気使用等の安全に関する事項、請負代金額の変更に関する事項等をいう。

７．貸与品等

（１）受注者は、工事に直接必要な什器、計測機器及び予備品等について発注者が所有するものを発注者の承諾を受けて使用することができる。

（２）什器、計測機器等を使用する場合は、事前に運転会社と協議した上で監督員の承諾を得ること。

（３）予備品を使用する場合は、事前に監督員の承諾を得ること。

（４）受注者は、貸与あるいは支給された什器、計測機器及び予備品等の必要がなくなった場合は直ちに返却すること。

（５）受注者は、什器、計測機器及び予備品等を丁寧に扱い紛失又は汚損してしてはならない。万一、紛失又は汚損した場合は、監督員に報告し対応方針について協議すること。

８．発生材の処理

（１）できるだけ処理場内で廃棄物を出さないように心がけること。

（２）廃棄物は必ず分別すること。やむなく二次汚染物となったものについては、監督員の指示に従って分別すること。

（３）活性炭マスク、インナー手袋、防護服及び防護服に付着している紙等を除き、施設内に設置しているゴミ箱には絶対に廃棄物を捨てないこと。このため、現場代理人は施設内でやむを得ず排出する廃棄物は責任を持ってビニル袋に集めること。（給気排気ダクトの前には絶対に置かないこと。）

（４）場外へ持ち出せるかどうかについて、監督員と協議すること。

（５）使用したウエスは使用毎（水の拭き取り、油の拭き取り等）に分別してビニル袋に集めて置くこと。

（６）施設内（処理棟内）で工事等に使用するスプレー缶は必ず表面をストレッチフィルム等で養生して使用すること。又工事等終了後使用したスプレー缶は、つぶさずストレッチフィルム等を剥がし、

施設（処理棟内）から持ち出すこと。但し、PCB 付着の可能性がある場合は、発注者と協議の上、拭き取り検査をして PCB 濃度に応じた対応を取ること。

９．関係官公庁への手続き等

（１）受注者は、契約の履行に当たって発注者が行う関係官公庁等への手続きの際に協力すること。また受注者は、契約を履行するため関係官公庁等に対する諸手続きが必要な場合は速やかに行うこと。

（２）受注者は、関係官公庁等から交渉を受けた場合は、遅滞なくその旨を監督員に報告すること。

１０．PCB による健康被害等の防止

（１）発注者による新規入場者教育

受注者は、必ず発注者が行う新規入場者教育を受講すること。新規入場者教育が必要な場合、受講者の所属及び氏名を事前に発注者に通知すること。受講終了者には「PCB 安全講習修了証」を発行する。有効期限は受講した年月日から翌年の年末までとし、期限切れについては再受講により「PCB 安全講習終了証」を更新する。入場の際には、必ず「PCB 安全講習修了証」を携帯すること。携帯していない者は現場代理人が受付まで出迎えること。

（２）ＰＣＢ漏えい対策

塔槽類、ポンプ等 PCB を取り扱う設備等の内部を開放する場合は、現場代理人と運転会社が作業開始前に予め定めた手順に従い、内部の PCB を洗浄等によりできる限り除去する。

作業前に必要な養生等を行い、監督員、運転会社、現場代理人等は立会いにより確認を行う。

（３）適切な保護具の着用

１）処理場内に入場する時は、活性炭マスク（アズワン(株)製 8-5327-01　丸ゴムタイプ又は同等品）を用意し、着用すること。

２）フランジ割などの被液のおそれのある作業、活性炭交換などの粉塵飛散のおそれのある作業にあたっては必ず防護服、手袋及び保護眼鏡（ゴーグル）等の適切な保護具類を着用すること。

３）化学防護服を用いる際は、マイクロガード 2000P 或いはマイクロガード 2500P を使用すること。

４）局所排気が必要な作業にあたっては局所排気装置の設置をすること。

５）その他、特記仕様書に示された保護具類を用意し、適正に使用すること。（保護マスク、保護メガネ、化学防護服、化学安全長靴、化学グローブ、インナー手袋など）

（４）管理区域レベル３及び解体撤去レベル３で使用した工具等の持ち出し制限

管理区域レベル３及び解体撤去レベル３に持ち込んだ工具類、保護具等は、PCB 汚染拡散防止のため、管理区域の外に持ち出すことができない。次回工事に使用できる物については、現場代理人が区域内で、監督員及び運転会社と協議の上、設備の稼働やその他工事・作業等に支障のない場所に保管場所を設置して保管することができる。廃棄する際は、施工計画書による承諾後、発注者負担で処理する。

（５）健康管理

１）健康診断等

①PCB に係わる健康診断等は、解体撤去工事においては解体撤去マニュアルに従った特殊健康診断

並びに血中 PCB 等分析を実施し、その他の工事においては特定化学物質等障害予防規則（以下、特化則）等の法規制に従い、必要な特殊健康診断を実施すること。

②上記健康診断を実施した場合には法規制に従って個人票を作成し、これを保存すること。（特定化学物質等健康診断個人票の場合、５年）

２）緊急診断

①万一、作業者が PCB に暴露した場合は、除染措置後速やかに緊急診断を行うこと。

②緊急診断は、特化則に基づく緊急診断の規定を準用すること。

１１．安全衛生管理他一般遵守事項

（１）入構手続き等

１）構内での駐車と施設内への入場は、受付で必要な手続きをした後、監督員の指示に従うこと。

２）駐車スペースが限られるので、不足する駐車場は受注者が敷地外に適宜確保すること。

（２）構内作業の実施時間

構内作業は、発注者の勤務時間内に行うものであるが、発注者が別途指示した場合はこの限りではない。

（３）休日又は夜間における構内作業

受注者は、契約履行の都合上、休日又は夜間に構内作業を行う必要がある場合は、予め監督員に承諾を得なければならない。

（４）事前調査

業務の対象となる場所及び設備等を事前に現地現物で確認すること。

・危険物、可燃物、化学薬品の有無と所在、窒素配管等の位置
・電気ケーブルと電源操作の位置
・プロセス、ユーティリティー等のバルブの位置
・管理区域レベルの確認と保護具の選定
・資機材保管スペース、仮設設置スペースの確保
・資機材等の梱包を開梱するスペースの確保
・搬入出経路の確保

（５）安全審査会への参加義務

１）高所作業、クレーン・玉掛け・揚重作業、火気使用作業、酸素欠乏危険作業、漏液リスクのある作業がある場合、及び発注者が特別に指示した場合、発注者が開催する安全審査会に出席すること。

２）安全審査会で、当該作業の詳細を説明して、発注者の承諾を得て、現場作業に着手すること。

３）クレーン・玉掛け・揚重作業については、受注者が作成した作業要領書等を用いた書面による安全審査に変えることができる。

（６）火気の取り扱い

１）現場作業に際し、直接火気（溶接、溶断、バーナー、グラインダー、電熱器等の裸火、火花、赤熱体を直接発する道工具）を使用しないことを原則とする。但し直接火気の使用が必須である場合、受注者は事前に当該作業について発注者の許可を受け、「火気使用許可証」の交付を受けるこ

と。「火気使用許可証」は現場に掲示すること。

２）直接火気を使用する場合には使用範囲を耐火シートで囲うこと。特に溶接作業等については隙間等に火花が入り込むことのないように、しっかりと養生すること。

３）消火器、水バケツ等安全審査会で指定した消火設備を設置すること。

４）火気使用作業を行う場合には監視人を配置すること。

５）火気使用完了の２時間後まで監視した後、「火気使用許可証」を返却すること。

（７）高所作業

１）高さ２ｍ以上の場合は墜落防止用器具を使用し、高さ5m（建設業基準）及び監督員に指定された作業においてはフルハーネスを着用のこと。但し受注者でこれ以下に基準を定めている場合には、それに従うこと。

２）原則として足場を関連法規則に従って設置し、かつ墜落防止用器具等を使用すること。但し足場を設けることが著しく困難な場合は、防綱（安全ネット）を張るなど必要な転落防止措置を施すこと。

３）下方の危険区域に表示及び縄張りを行うか若しくは監視人を置くこと。

（８）クレーン・玉掛け・楊重作業の安全管理

１）クレーンの運転、玉掛作業は適切な免許保持者、技能講習終了者又は特別教育修了者が作業すること。

２）介錯ロープ等を使用し、３・３・３運動を実施すること（地切：30 ㎝、停止：3 秒以上、荷から離れる：3m）

３）コーン等の立ち入り禁止措置及び声掛け、ホイッスル等による注意喚起により吊荷の下の人払いを徹底すること、また声掛け、ホイッスル等が聞こえたら周辺作業員は吊荷の位置を確認すること。

４）つり角度や荷の水平には十分気を付けて、ワイヤーが切れないようにすること

（９）酸素欠乏危険作業の安全管理

１）入槽作業等の酸素欠乏危険作業を行う場合は、作業着手前に窒素配管、水配管、プロセス配管等有害な液や気体の浸入を遮断するために、閉止板を取り付けるとともに弁等には「操作禁止」の標示をすること。

２）受注者は、事前に当該作業について発注者の許可を受け、「酸素欠乏危険作業許可証」の交付を受けること。「酸素欠乏危険作業許可証」は現場に掲示すること。

３）入槽作業等に当たっては、監督員立会いの上、法定作業主任者が酸素濃度の計測を行い、作業環境の安全確認と監視をすること。

４）酸素濃度の確認は、作業開始前（休憩を入れる場合は休憩後の作業開始前を含む）に実施すること。また換気が不十分な場合は、空気呼吸器等を着用すること。

５）当施設内の設備には窒素を流している装置が数多くあるので、それらの装置の点検や改修を行う場合には携帯用酸素濃度計を使用すること。

（１０）設備等の操作の禁止

１）当施設における設備等の操作は、原則運転会社が行うので、操作が必要な場合は運転会社と協議の上、運転連絡票を作成して監督員に提出すること。尚、受注者による操作が必要な場合は、発注者と協議の上操作を行うこと。特に、クレーン、フォークリフト等の操作に当たっては関連法規則を

遵守し、監督員の指示に従うこと。

２）操作したバルブ、スイッチ類に操作禁止標示をすること。

（１１）設備等の開放作業時の安全管理

設備等を開放して作業をする場合は、運転連絡票で実施依頼を行ったバルブの閉止、電源の遮断が確実に実施された事を確認した上で、操作禁止の標示を行い、液体や気体の流出を防止するための閉止板を取り付ける等安全対策が施されていること。

（１２）臨機の措置等

１）現場代理人は、PCB 付着やその他災害防止等のため必要があると認められる場合は、臨機の措置をとること。

２）臨機の措置をとった場合は、その内容を直ちに監督員に報告すること。

３）現場代理人は、天災等により契約目的物の品質及び業務期間の遵守に重大な影響があると認められる場合は、臨機の措置を取ること。

４）現場代理人は、契約の履行中に施設、設備等に異常が発生し又は発生が予想される場合は速やかに監督員に報告すること。ただし緊急を要する場合は、保全対応を行った後、直ちにその状況及び措置内容を監督員に報告すると共に、原因調査をすること。

５）設備の不具合及び漏洩を発見した場合は中央制御室に連絡すること。

６）現場代理人は緊急時避難対応（地震、火災、停電、空調機械停止など）の際の退避指示、連絡方法を予め定め、作業者に周知すること。また、退避時は施設内放送及び誘導灯などに従って避難すること。

（１３）関連業務の調整

１）現場代理人は、本契約とは別に発注者が発注する工事等の関係者と相互に協力して、契約を履行しなければならない。

２）同一エリアの上層部と下層部で作業がある場合は作業時間を調整し、同時作業を回避すること。

（１４）石綿（アスベスト）含有・含有可能性への対応

１）受注者は、請け負った工事が石綿障害予防規則その他関係法令の適用対象となるかどうかを事前に確認し、該当する場合は、当該法令に基づく必要な措置を適切に講じなければならない。

２）発注者は、設計図書、既存資料等に基づき、石綿含有の有無について可能な範囲で確認を行っている。ただし、非破壊による確認には限界があるため、提示する情報は石綿含有の有無を保証するものではない。このため、受注者は、工事着手前に、工事が石綿障害予防規則その他関係法令の適用対象となる場合には、工事対象部材（壁、ガスケット、保温材等を含む。）について、労働安全衛生法、大気汚染防止法等に基づき、有資格者による事前調査を実施し、その結果を書面により監督員に提出しなければならない。

３）前項の事前調査の結果、石綿含有の疑いがある場合、又は含有の有無の判断が困難な場合には、受注者は当該部材に係る作業を直ちに中止し、周囲への影響防止措置（飛散防止等）を講じた上で監督員へ報告しなければならない。この場合、受注者は分析調査の実施（試料採取を含む。）又は石綿含有部材とみなした取扱い（みなし対応）のいずれとするかについて、発注者と協議の上、

対応方針を決定するものとする。なお、当該方針に基づく安全措置が確認されるまで作業を再開してはならない。

4）石綿が含有されている、又はそのおそれがあると判明した場合には、受注者は、労働安全衛生法、大気汚染防止法、その他関係法令を遵守し、必要な届出、作業計画の作成及び提出等の手続きを行うとともに、石綿の飛散防止対策を講じた施工方法に変更して施工しなければならない。また、これに伴い工事内容、工期及び費用等に変更が生じる場合には、発注者と受注者が協議の上、変更契約により対応するものとする。

5）受注者は、当該調査及び対応の実施状況について記録を作成し、関係法令に定める期間保存すること。

１２．保険加入の義務

受注者は、工事目的物及び工事材料等を火災保険、建設工事保険その他保険に付さなければならない。

１３．契約の保証等

当社契約規程及び契約細則に則る。

１４．一括下請負の禁止

受注者は、工事の全部又は主要な部分を一括して第三者に請負わせてはならない。

１５．監督員の立会及び工事記録の整備等

（１）受注者は、設計図書において監督員の検査（確認を含む）を受けて使用するべきものと指定された工事材料については、当該検査に合格したものを使用すること。

（２）受注者は、設計図書において監督員の立会いの上、施工するものと指定された施工箇所は当該立会いを受けて施工すること。

（３）受注者は、設計図書において工事写真等の記録を整備するものと指定した工事材料又は施工をするときは、工事写真等の記録を整備し提出すること。

１６．完了検査及び引き渡し

（１）受注者は、工事を終了したときにその旨を通知すること。

（２）施工計画書で定めた時期に、工事対象設備等の試運転あるいは単体性能試験を実施して、所定の機能が確保されていることを確認すること。

（３）検査は、通知を受けた日から１４日以内に受注者立会いの上、契約書、設計図書、受注者が提出した完了時提出図書等に基づいて行うものとする。

（４）受注者は、検査に合格しないときは、直ちに必要な措置を講じて発注者の検査を受けること。

（５）検査に合格した後、受注者が工事目的物の引渡しを申し出た場合は、発注者は直ちに引き渡しを受けること。

１７．設計図書の変更

工事の契約後、設計内容に疑義又は変更が生じた場合は、発注者又は受注者の発議による協議の上、設計図書の内容変更を行う。

１８．工期の変更

工期の変更は、発注者の契約細則に則り発注者と受注者で協議して定める。

１９．請負代金額の変更等

請負代金額の変更は、発注者の契約細則に則り発注者と受注者で協議して定める。

２０．工事の一時中止

発注者は、必要があると認めるときは工事の中止内容を受注者に通知して、工事の全部又は一部を一時中止させることができる。

２１．危険及び損害負担の措置

発注者と受注者の損害負担は、発注者の契約細則に則り定める。

２２．週休２日制工事への対応

（１）本工事共通仕様書の適用となる工事は、原則として現場閉所により週休２日を確保する週休２日制工事（現場閉所型）とする。受注者は完全週休２日（土日）の取組について、工事着手前に全ての週で完全週休２日（土日）とするか、全ての月で月単位の週休２日（４週８休以上現場閉所）とするか、選択をし、選択結果について発注者と協議すること。

（２）週休２日の考え方

１）完全週休２日（土日）とは、対象期間の全ての週において、現場閉所※されている状態をいう。受注者の責によらず土日に施工を行わざるを得ない場合は、事前に協議した上で、土日に代わる現場閉所日を指定するものとする。(※現場閉所とは巡回パトロール及び保守点検等、現場管理上必要な作業を行う場合を除き、１日を通して現場及び現場事務所が閉所された状態をいう。)

２）月単位の週休２日とは、対象期間内の全ての月で現場閉所日数の割合（以下「現場閉所率」という。）が、28.5%（８日／28 日）以上の水準の状態をいう。ただし、暦上の土日の閉所では、28.5%に満たない月は、その月の土日の合計日数以上に閉所を行っている場合に、４週８休以上を達成しているものとみなす。

３）対象期間等

対象期間とは、契約工期から以下の期間を除いた期間とする。

- 準備・片付け期間並びに年末年始６日間（12/29～1/3)。
- 本工事の工場製作のみを実施している期間。
- 工事全体を一時中止している期間。
- 発注者があらかじめ対象外としている内容に該当し、受注者の責によらず現場作業を余儀なくされる期間など。

・降雨・降雪等により休工した場合も現場閉所とみなすこととする。受注者は対象期間中、休日と定めた日に作業を行う場合は、振替休日を設定し、事前に監督員と協議すること。

（３）現場閉所実績報告書等

受注者は、毎月末までに現場閉所実績報告書又は現場閉所率を確認できる資料等（現場閉所実績が記載された工程表や休日等の作業連絡記録、安全教育・訓練等の記録資料等）（以下「現場閉所実績報告書等」という。）を作成し、監督職員が指定する日までに現場閉所実績報告書等を提出するものとする。

以　上

Rev.6：令和８年９月１日
Rev.5：令和８年４月１日
Rev.4：令和６年２月 15 日
Rev.3：令和５年２月 10 日
Rev.2：令和３年 10 月１日
Rev.1：令和元年 10 月１日
初版：令和元年７月１日

現場説明書

中間貯蔵・環境安全事業株式会社
豊田PCB処理事業所

工 事 名　　豊田PCB廃棄物処理施設　攪拌洗浄エリア配管等解体撤去工事
工事場所　　愛知県豊田市細谷町３丁目１番地１
工事期間　　契約締結日翌日～令和８年３月31日

上記業務につき下記のとおり説明する。この説明は、契約仕様書等と同様の効力を有するものとする。

１．「入札者（見積）者に対する指示書」の定めるところに従って行う。

２．質問回答事項

質問回答は、「入札者（見積）者に対する指示書」添付質問・回答書　により行う。

【競争参加資格に関するもの】

（１）質問書提出期間

自　令和８年10月８日(木)
至　令和８年10月14日(水)

ただし、上記期間の土曜日、日曜日及び祝日を除く毎日、午前10時から午後４時までとする。

送付（FAX及びWebメールも可。但しJESCOに着信を確認のこと。また正本を後日に提出のこと。）による場合も末日の午後４時必着とする。

（２）質問書提出場所　　中間貯蔵・環境安全事業株式会社 豊田PCB処理事業所 総務課

（３）質問書に対する回答閲覧期間

自　令和８年10月19日(月)
至　令和８年10月21日(水)

上記期間の土曜日、日曜日及び祝日を除く毎日、午前10時から午後４時までとする。

（４）回答閲覧場所

中間貯蔵・環境安全事業株式会社 豊田PCB処理事業所

質問者にはFAX若しくはWebメールにて連絡する。

【発注内容に関するもの】

（１）質問書提出期間

自　令和８年11月12日(木)
至　令和８年11月19日(木)

ただし、上記期間の土曜日、日曜日及び祝日を除く毎日、午前10時から午後４時までとする。

送付（FAX及びWebメールも可。但しJESCOに着信を確認のこと。また正本を後日に提出のこと。）による場合も末日の午後4時必着とする。

（2）質問書提出場所　　中間貯蔵・環境安全事業株式会社 豊田PCB処理事業所 総務課

（3）質問書に対する回答閲覧期間

自　令和8年11月27日(金)

至　令和8年12月2日(水)

ただし、上記期間の土曜日、日曜日及び祝日を除く毎日、午前10時から午後4時までとする。

（4）回答閲覧場所

中間貯蔵・環境安全事業株式会社 豊田PCB処理事業所

競争参加資格・有資格者にはFAX若しくはWebメールにて連絡する。

入札（見積）者に対する指示書

中間貯蔵・環境安全事業株式会社

この指示書は、中間貯蔵・環境安全事業株式会社が締結する工事請負契約に関する入札（見積）（以下「入札」という。）執行上の注意事項並びに契約締結上の必要事項について指示するものである。

一　入札執行上の注意事項

第１　入札者の注意事項

入札者は、次の各号に掲げる事項を厳守しなければならない。

1　入札者は、現場説明書、設計図書、工事請負契約書（案）及び現場等を熟覧のうえ、入札しなければならない。

2　入札者は、所定の時刻の少なくとも10分前に集合し、必要な書類を提出し、審査を受けること。

3　入札書は別添様式第３号によるものとし、記載数字は、算用数字を用いること。

4　入札金額は、現場説明書、設計図書及び工事請負契約書（案）等（以下「契約仕様書等」という。）により積算すること。なお、入札日の前日までに契約仕様書等について修正があった場合は、修正後の契約仕様書等により積算すること。

5　入札書は、一般競争（指名競争）参加資格審査申請書により、発注者に届け出た代表者名及び印章を押印し、封かんのうえ入札執行者の指示に従って入札すること。

①　単体企業又は共同企業体の代表者が代理人により入札する場合は、委任状（様式第１号－１）を入札の執行前に提出し、入札書には、被代理人の住所、会社名、代表者氏名及び代理人である旨を記載し、代理人が記名押印すること。なお、委任状の作成がない限り、代理人が入札書を記載することはできない。よって、委任する日付は、入札日以前であること。

②　代理人（様式第１号－２）が復代理人を選任する場合は、復代理人に対する委任状（様式第２号）を提出のうえ、入札書は復代理人が記名押印すること。なお、委任状の作成がない限り、代理人が入札書を記載することはできない。よって、委任する日付は、入札日以前であること。

6　入札書には消費税及び地方消費税を含まない金額を記載すること。

7　送付により入札書を提出する場合（送付による提出が認められている場合に限る）は、次の方法によること。

①　入札書の日付は、入札日（入札書提出期限）までの日付を記入すること。

②　送付用の封筒に、担当者の名刺、委任状（代理人又は復代理人により入札する場合に限る）、入札書が封入された封筒及び入札金額内訳書が封入された封筒を封入すること。なお、それぞれの封筒には、会社名、件名及び在中書類の名称を明記すること。

③　送付は書留郵便又は民間事業者による信書の送達に関する法律（平成 14 年法律第 99

号）第2条第6項に規定する一般信書便事業者若しくは同条第9項に規定する特定信書便事業者による同条第2項に規定する信書便により行うこと。

8　入札者は、入札書を提出した後は、その引換え、変更又は取消しをすることができない。

9　入札者は、入札又は見積り執行の完了に至るまでは、いつでも入札又は見積りを辞退することができる。

入札者は、入札又は見積りを辞退するときは、その旨を、次の各号に掲げるところにより申し出るものとする。

①　入札又は見積り執行前にあっては、別添様式第１３号による入札（見積）辞退書を発注者に直接持参し、又は送付（入札又は見積り執行日の前日までに到着するものに限る。）して行う。

②　入札又は見積り執行中にあっては、入札（見積）辞退書又はその旨を明記した入札書若しくは見積書を、入札又は見積りを執行する者に直接提出して行う。

入札又は見積りを辞退した者は、これを理由として以後の指名等について不利益な取扱いを受けるものではない。

第2　公正な入札の確保

1　入札者は、私的独占の禁止及び公正取引の確保に関する法律（昭和22年法律第54号）等に抵触する行為を行ってはならない。

2　入札者は、入札にあたっては、他の入札者と入札意思、入札価格又は入札書、工事費内訳書その他提出する書類（以下「入札書等」という）の作成についていかなる相談も行わず、独自に入札価格を定めなければならない。

3　入札者は、落札者の決定前に、他の入札者に対して、入札意思、入札価格，入札書等を意図的に開示してはならない。

第3　入札の無効

次の各号の一に該当する場合は、入札を無効とする。

1　入札書の金額が訂正してある場合

2　入札者の記名又は押印が欠けている場合

3　誤字、脱字等により意思表示が不明確な場合

4　再度入札の場合において、前回の最低額を上回る金額で入札している場合

5　送付による入札が認められていない場合において、送付により入札書が提出された場合

6　送付による入札が認められている場合において、入札書の提出期限を過ぎて入札書等が提出された場合

7　一般競争（指名競争）における申請書又は資料に虚偽の記載をした者が入札を行った場合

8　競争に参加する資格のない者が入札を行った場合

9　同一事項の入札について、入札者が他の入札者の代理をしていると認められる場合

10　明らかに連合によると認められる入札を行った場合

11　前各号に掲げる場合のほか、入札に関する必要な条件を具備していない場合又は発注者の指示に従わなかった場合

第4　入札の中止その他

入札者が連合し、又は不穏な行動をなす等の場合において、入札を公正に執行することができないと認められるときは、当該入札者を入札に参加させず、又は入札の執行を延期し、若しくは取りやめることがある。

第5　開札及び落札者（見積りの場合は契約の相手方、以下「落札者」という。）の決定

1　開札は、会社が通知した場所及び日時に、入札書の投入が終わった後に、入札者又はその代理人を立ち会わせて行う。なお、立ち会いを希望する入札者等は、別添様式第１２号により申し込むこととする。

2　予定価格の制限の範囲内で最低の価格をもって入札を行った者を落札予定者とし、その者から工事コスト縮減に係る技術提案を求める場合にあっては、その内容等について協議を行うとともに、技術提案のない部分に係る施工方法等についても、工事コスト縮減に係る検討・協議を行い、落札予定者と合意した内容をもって当該落札予定者を落札者とする。

3　前号前段において、落札予定者の入札価格によっては、その者により当該契約の内容に適合した履行がなされないおそれがあると認められるとき、又は落札予定者と契約を締結することが公正な取引の秩序を乱すこととなるおそれがあって著しく不適当であると認められるとき、若しくは正当な理由なく協議に応じない等落札予定者の対応が不誠実と認められる場合は、新たな入札手続を行う。

4　落札予定となるべき同価の入札をした者が２者以上あるときは、直ちに当該入札者にくじを引かせて落札予定者を決定する。この場合において、当該入札者のうちにくじを引かない者があるときは、入札事務に関係のない社員にくじを引かせる。

5　開札の結果は、開札に立ち会っている入札者等には口頭により通知し、その他の入札者には電子メールにより通知する。

6　開札の結果、落札予定者がないときは、直ちに、再度の入札を行う。この場合前回の入札に参加しなかった者は、入札に加わることはできない。

　ただし、開札会場に入札者全員が立ち会っていない場合は、別途日を改めて再度の入札を行う。

7　再度の入札を行っても落札予定者がない場合は、最低価格の入札をした者から順次見積合せを行う。

8「契約細則第１７条第３項に関する基準及び事務手続きについて（低入札の基準）」の規程により競争入札において、予定価格が１０００万円を超える工事、測量業務、建設コンサルタント業務、地質調査業務、補償コンサルタント業務、製造その他の請負契約（物品の売買、賃貸等の契約を除く）において、調査基準価格を設定した案件について、落札者となるべき者の入札価格が第２条に基づく調査基準価格を下回る場合は、第６条に基づき低入札価格調査を行うものとする。

9 調査基準価格を下回った場合の措置

　調査基準価格を下回って入札が行われた場合は、入札を「保留」とし、契約の内容が履行されないおそれがあると認めるか否かについて、落札者となるべき者から事情聴取、関係機関の意見照会等の調査を行い、落札者の決定をする。この調査期間に伴う当

該業務の履行期間の延長は行わない。

第6　見積合わせの場合の準用

1　第1 から第5に規定する事項（第5 第3号を除く。）は、見積の場合に準用する。

2　見積の場合は、予定価格の範囲内で見積をした場合のみ、その者を落札予定者とする。

二　契約上の注意事項

第1　契約書等

1　落札者は、発注者所定の契約書の案に記名押印し、契約締結決定の日から7 日以内に提出しなければならない。ただし、発注者の承諾をえて、この期間を延長することができる。

2　契約書を作成する場合において、発注者が落札者とともに記名押印しなければ、当該契約は確定しないものとする。

3　契約締結後14日以内に請負代金内訳書及び工程表を提出すること。

4　着工届は様式第4号により、現場代理人等届は様式第5号により、それぞれ提出すること。

第2　契約の保証

1　落札者は、工事請負契約書案の提出とともに、以下①から④のいずれかの書類を提出しなければならない。

①　契約保証金に係る保証金領収証書及び保証金提出書

［注］イ　保証金領収証書は、「（保証金取扱店名を記載すること。）」に契約保証金の金額に相当する金額の金銭を払い込んで、交付を受けること。

ロ　保証金領収証書の宛名の欄には、「（出納命令職　役職　氏名を記載すること。）」と記載するように申し込むこと。

ハ　請負代金額の変更により契約保証金の金額を変更する場合の取扱いについては、発注者の指示に従うこと。

ニ　受注者の責に帰すべき事由により契約が解除されたときは、契約保証金は、発注者に帰属する。

　なお、違約金の金額が契約保証金の金額を超過している場合は、別途、超過分を徴収する。

ホ　受注者は、工事完成後、請負代金額の支払請求書の提出とともに保証金の払渡を求める旨の保証金払渡請求書を提出すること。

②　債務不履行による損害金の支払いを保証する金融機関等の保証に係る保証書

［注］イ　債務不履行により生ずる損害金の支払の保証ができる者は、出資の受入れ、預り金及び金利等の取締りに関する法律（昭和29年法律第195号）に規定する金融機関である銀行、信託会社、保険会社、信用金庫、信用金庫連合会、労働金庫、労働金庫連合会、農林中央金庫、商工組合中央金庫、信用協同組合、農業協同組合、水産業協同組合若しくはその他の貯金の受入れを行う組合（以下「銀行等」という。）又は公共工事の前払金保証事業に関する法律（昭和27年法律184号）第2 条第4 項に

規定する保証事業会社（以下「金融機関等」と総称する。）とする。

ロ　保証書の宛名の欄には、「（代表取締役社長　氏名　を記載すること。）」と記載するように申し込むこと。

ハ　保証債務の内容は工事請負契約書に基づく債務の不履行による損害金の支払いであること。

ニ　保証書上の保証に係る工事の工事名の欄には、工事請負契約書に記載される工事名が記載されるように申し込むこと。

ホ　保証金額は、契約保証金の金額以上とすること。

ヘ　保証期間は、工期を含むものとすること。

ト　保証債務履行の請求の有効期間は、保証期間経過後6 カ月以上確保されるものとする。

チ　請負代金額の変更又は工期の変更等により保証金額又は保証期間を変更する場合等の取扱いについては、発注者の指示に従うこと。

リ　受注者の責に帰すべき事由により契約が解除されれば、金融機関等から支払われた保証金は、発注者に帰属する。なお、違約金の金額が保証金額を超過している場合は、別途、超過分を徴収する。

ヌ　受注者は、銀行等が保証した場合にあっては、工事完成後、発注者から保証書の返還を受け、銀行等に返還するものとする。

③　債務の履行を保証する公共工事履行保証証券による保証に係る証券

［注］イ　公共工事履行保証証券とは、保険会社が保証金額を限度として債務の履行を保証する保証である。

ロ　公共工事履行保証証券の宛名の欄には、「（代表取締役社長　氏名を記載すること。）」と記載するように申し込むこと。

ハ　証券上の主契約の内容としての工事名の欄には、工事請負契約書に記載される工事名が記載されるように申し込むこと。

ニ　保証金額は、請負代金額の 10 分の 1（低入札の場合は 10 分の 3）の金額以上とする。

ホ　保証期間は、工期を含むものとすること。

ヘ　請負代金額の変更又は工期の変更等により保証金額又は保証期間を変更する場合等の取扱いについては、発注者の指示に従うこと。

ト　受注者の責に帰すべき事由により契約が解除されれば、保険会社から支払われた保証金は、発注者に帰属する。なお、違約金の金額が保証金額を超過している場合は、別途、超過分を徴収する。

④　債務の不履行により生ずる損害をてん補する履行保証保険契約に係る証券

［注］イ　履行保証保険とは、保険会社が債務不履行時に、保険金を支払うことを約する保険である。

ロ　履行保証保険は、定額てん補方式を申し込むこと。

ハ　保険証券の宛名の欄には、「（代表取締役社長　氏名を記載すること。）」と記載するように申し込むこと。

ニ　証券上の契約の内容としての工事名の欄には、工事請負契約書に記載される工事

名が記載されるように申し込むこと。

ホ　保険金額は、請負代金額の 10 分の 1（低入札の場合は 10 分の 3）の金額以上とする。

ヘ　保険期間は、工期を含むものとする。

ト　請負代金額の変更により保険金額を変更する場合の取扱いについては、発注者の指示に従うこと。

チ　受注者の責に帰すべき事由により契約が解除されれば、保険会社から支払われた保険金は、発注者に帰属する。なお、違約金の金額が保険金額を超過している場合は、別途、超過分を徴収する。

第3　契約代金の支払

1　目的物が完成したときは、（一部）完成届・完成届（様式第６号）を提出するものとする。

2　目的物が完成し、発注者の検査に合格したときは、引渡書（様式第７号）を提出すること。

3　前金払いがある場合は、契約締結後、前払金保証事業会社の保証書を寄託した場合において前払金支払請求書（様式第８号）による請求に基づき、契約額の 30 パーセント以内（ただし、低入札価格調査を受けた者との契約については 10 パーセント以内）の額を支払うが、支払時期は発注者が別途指示する。

なお、工事中止を命じた場合は、前払金を返還させることがある。

4　部分払金は、部分払支払請求書（書式第９号）に基づいて出来高に応じ契約代金額の 10 分の 9 以内の額について請求することができる。ただし、本工事の部分払は、２回とする。

5　完成代金は、完成代金支払請求書（様式第１０号）に基づき支払う。

6　契約代金の支払は、支払代金振込依頼書（様式第１１号）に明示した場所で行う。

［注］　上記 3 の前払金及び 4 の部分払金については、契約仕様書等及び入札（見積）執行通知書を参照。

三　その他の事項

1　入札者及び見積者（以下「入札者等」という。）は、入札及び見積（以下「入札等」という。）の際又は速やかに、工事費内訳書（内訳書には、健康保険、厚生年金保険及び雇用保険に係る法定福利費を明示すること）を必ず提出すること。

2　入札者等は、入札等の執行後においては、本指示書、契約仕様書等、現場の状況等についての不明確又は不知を理由として異議を申し出ることはできない。

（様式第１号－１）

（その１）

委　　任　　状

私は、（会社名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿、所属部課名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿、氏名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿）を代理人と定め、次の権限を委任します。

工　事　名

委任事項　　入札（見積）に関すること。

代 理 人　　　　　　　　　　　　　　印

令和　　年　　月　　日

中間貯蔵・環境安全事業株式会社
豊田PCB処理事業所長　大井　勇一　殿

住　　所
名　　称
会 社 名
代 表 者　　　　　　　　　　　　　　印

※日付は入札日以前であること。

（様式第１号－２）

（その２）

委　　任　　状

私は、（支社名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿、所属部課名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿、
氏名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿）を代理人と定め、次の権限を委任します。

工　　事　　名

委　任　事　項　一　入札及び見積りに関すること。
　　　　　　　　二　復代理人を選任すること。
　　　　　　　　三　諸願届等に関すること。

代　理　人　　　　　　　　　　　　　　　印

令和　　年　　月　　日

中間貯蔵・環境安全事業株式会社
豊田 PCB 処理事業所長　大井　勇一　殿

住　　　所
名　　　称
会　社　名
代表者氏名　　　　　　　　　　　　　　　印

※日付は入札日以前であること。

（様式第２号）

（その３）

委　任　状

私は、（支社名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿、所属部課名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿、氏名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿）を復代理人と定め、次の権限を委任します。

工　事　名

委任事項　　入札及び見積りに関すること。

復代理人　　　　　　　　　　　　　印

令和　　年　　月　　日

中間貯蔵・環境安全事業株式会社
豊田 PCB 処理事業所長　大井　勇一　殿

住　　所
名　　称
会 社 名
代表者氏名

代理人　住　　所
会 社 名
所　　属
氏　　名　　　　　　　　印

※日付は入札日以前であること。

（様式第３号）

入札（見積）書

金	百	十	億	千	百	十	万	千	百	十	円

工事名

入札（見積）者に対する指示書を承諾のうえ、上記の金額により入札いたします。

令和　　年　　月　　日

住　　所
名　　称
会 社 名
代表者氏名　　　　　　　　　　印

代理人　　　　　　住　　所
又は復代理人　　　会 社 名
所　　属
氏　　名　　　　　　　　　　印

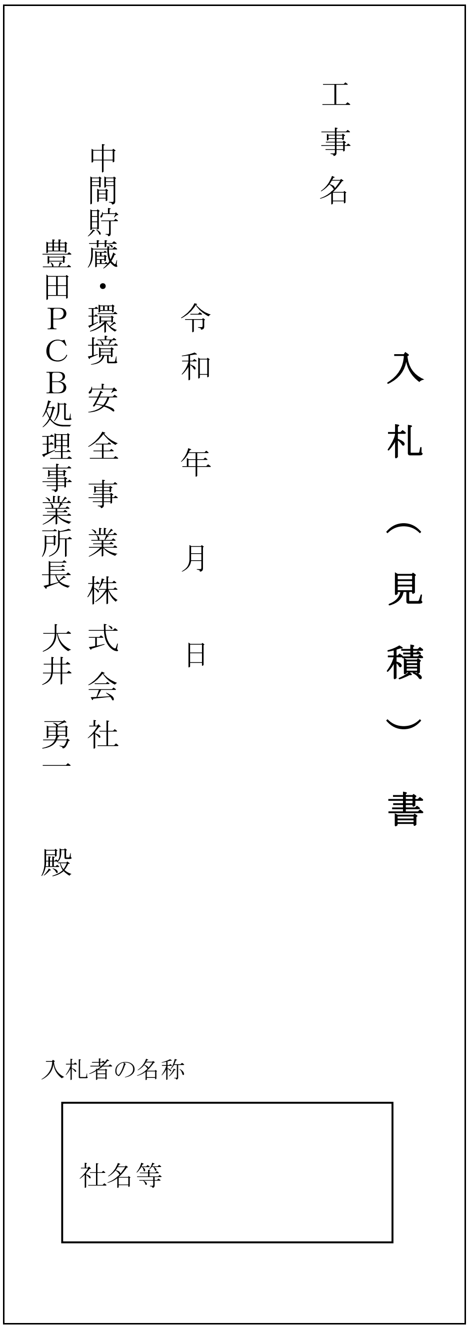
中間貯蔵・環境安全事業株式会社
豊田 PCB 処理事業所長　大井　勇一　殿

（注）送付による入札の場合は、入札書提出期限までの日付を記入すること。
入札書は封かんし、工事名を表記すること。

※代理人又は復代理人の場合、代表者の印はいらない。

入札（見積）書封かん例

（表面）



工事名

入札（見積）書

令和　年　月　日

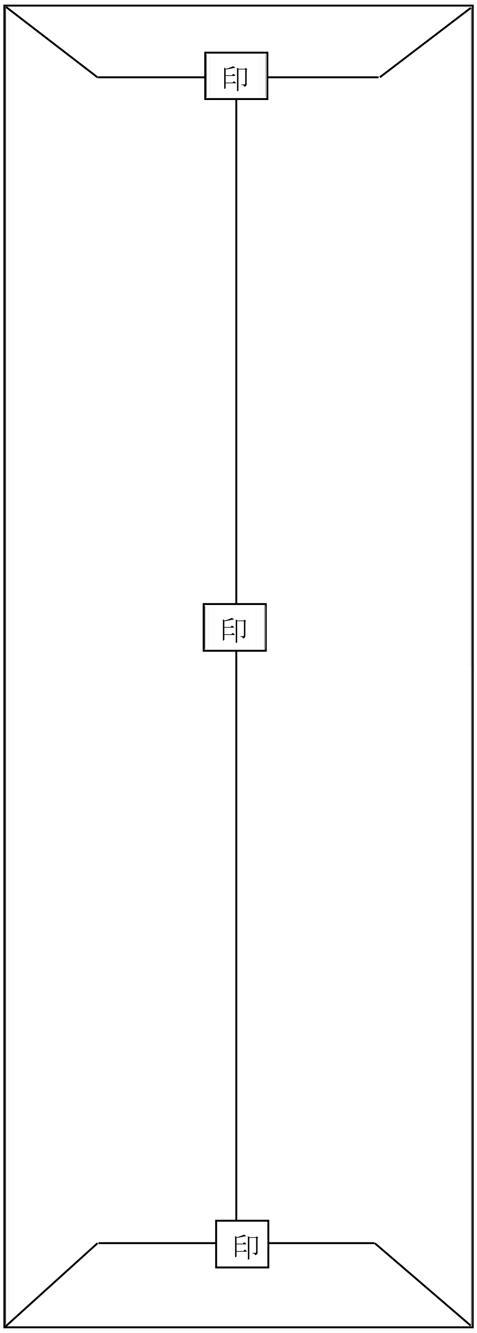
中間貯蔵・環境安全事業株式会社

豊田ＰＣＢ処理事業所長　大井　勇一　殿

入札者の名称

社名等

（裏面）



※工事費内訳書は別の封筒に入れ、会社名、業務名及び工事費内訳書在中の旨表記すること。

（様式第４号）

令和　　年　　月　　日

中間貯蔵・環境安全事業株式会社
豊田 PCB 処理事業所長　大井　勇一　殿

受注者　住　　所
名　　称
会 社 名
代表者氏名　　　　　　　　　印

着　工　届

下記工事は、令和　　年　　月　　日着工するのでお届けいたします。

１．工 事 名

２．工事期間　　令和　　年　　月　　日から
令和　　年　　月　　日まで

（様式第５号）

令和　　年　　月　　日

中間貯蔵・環境安全事業株式会社
豊田 PCB 処理事業所長　大井　勇一　殿

受注者　　　　住　　所
　　　　　　　名　　称
　　　　　　　会 社 名
　　　　　　　代表者氏名　　　　　　　印

現場代理人等届

（現場代理人、管理技術者、総括技術者、監理技術者、責任技術者、専門技術者等）

下記工事の　　　　　　　として　　　　　　を選任しましたのでお届けいたします。

１．工 事 名

２．請負代金額

３．工 事 期 間　　　令和　　年　　月　　日から
　　　　　　　　　　令和　　年　　月　　日まで

（様式第５号－２）

経　　　歴　　　書

氏　　　　　　名

生　　年　　月　　日

現　　　住　　　所

最　　終　　学　　歴

資格及び取得年月日

職　　　　　　歴

工　　　事　　　歴

令和　　年　　月　　日

上記のとおり相違ありません。

氏　名　　　　　　　　　　印

（様式第６号）

令和　　年　　月　　日

中間貯蔵・環境安全事業株式会社
豊田 PCB 処理事業所長　大井　勇一　殿

受注者　　住　　所
名　　称
会 社 名
代表者氏名　　　　　印

（一部）完　成
完　成　届

工事名

上記工事については、令和　年　月　　日に　一部完成／完　成　いたしましたのでお届けいたします。

（様式第７号）

令和　　年　　月　　日

中間貯蔵・環境安全事業株式会社
豊田 PCB 処理事業所長　大井　勇一　殿

受注者　　　　住　　所
名　　称
会 社 名
代表者氏名　　　　　　　　印

引　渡　書

工事名

標記工事については、令和　年　月　日に　一部完成／完　成　検査に合格いたしましたので、

これをお引渡しいたします。

（様式第８号）

令和　　年　　月　　日

中間貯蔵・環境安全事業株式会社
豊田 PCB 処理事業所長　大井　勇一　殿

受注者　　　住　　所
名　　称
会 社 名
代表者氏名　　　　　　　　印
（※適格請求書発行事業者登録：無・有 No.T＿＿＿＿＿＿＿＿）

前払金支払請求書

工事名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

上記の工事について下記のとおり請求いたします。

記

金　　　　　　　　　　円

（内消費税 10％の金額　金＿＿＿＿＿＿＿＿円）

請負代金額	円
出来高予定額	イ　年度　　円 ロ　年度　　円
工期（期間）	令和　年　月　日～令和　年　月　日
年度前払金限度額	円
年度前払金保証金額	円
前払金請求書の出来高予定額に対する率	％
保証期間	令和　年　月　日～令和　年　月　日
保証会社名	
添付書類	前払金保証証書

＊　年度の当初に、前年度末請負代金相当額の予定額超過分に相当分する部分払を行ったときは、当該超過額控除後の出来高予定額に前払率を乗じた額

（様式第９号）

令和　　年　　月　　日

中間貯蔵・環境安全事業株式会社
豊田 PCB 処理事業所長　大井　勇一　殿

受注者　　　　住　　所
　　　　　　　名　　称
　　　　　　　会 社 名
　　　　　　　代表者氏名　　　　　　　　印
（※適格請求書発行事業者登録：無・有 No.T＿＿＿＿＿＿＿＿）

部分払（第　回）支払請求書

工 事 名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

上記の工事について下記のとおり請求いたします。

記

金＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿円

（内消費税 10%の金額　金＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿円）

項　　目	金　　額	受　領　年　月　日
請負代金額	円	
前払金受領金額	年度　　　円	令和　　年　　月　　日
	年度　　　円	令和　　年　　月　　日
履行部分	第１回　　　円	令和　　年　　月　　日
代金受領金額	第２回　　　円	令和　　年　　月　　日
（部分払受領金額）	第３回　　　円	令和　　年　　月　　日
今回請求金額	円	令和　　年　　月　　日

Ａ：請負代金相当額
Ｂ：前年度までの支払金額
Ｃ：当該年度の部分払金額
Ｄ：前年度までの出来高予定額
Ｅ：前年度の出来高超過額
Ｆ：当該年度前払額
Ｇ：当該年度の出来高予定額
Ｈ：今回請求金額

$$H \leqq A \times (9/10 - F/G) - (B + C) + (D + E) \times F/G$$

（様式第１０号）

令和　　年　　月　　日

中間貯蔵・環境安全事業株式会社
豊田 PCB 処理事業所長　大井　勇一　殿

受注者　　　　　住　　所
名　　称
会 社 名
代表者氏名　　　　　　　　　　印
（※適格請求書発行事業者登録：無・有 No.T＿＿＿＿＿＿）

完成代金支払請求書

工事名

上記工事については、令和　　年　　月　　日に完成いたしましたので下記のとおり請求いたします。

記

金＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿円
（内消費税 10％の金額　金＿＿＿＿＿＿＿＿円）

請求金額内訳

契約金額	金	円
既受領額	金	円
今回請求額	金	円

（様式第１１号）

令和　　年　　月　　日

中間貯蔵・環境安全事業株式会社
豊田 PCB 処理事業所長　大井　勇一　殿

受注者　　　住　　所
　　　　　　名　　称
　　　　　　会 社 名
　　　　　　代表者氏名　　　　　　　　印
（※適格請求書発行事業者登録：無・有 No.T＿＿＿＿＿＿＿＿）

支払代金振込依頼書

工 事 名

支払区分

金　　額

（内消費税 10％の金額　金＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿円）

上記工事について、下記のとおり振込戴きたくお願いいたします。

振込指定金融機関

預　金　種　別

口　座　番　号

口　座　名　義

~~（様式第１２号）~~

~~開札立会申込書~~

工 事 名	
開札日時	令和　　年　　月　　日　　　時　　分
開札場所	愛知県豊田市細谷町3丁目1番地1 中間貯蔵・環境安全事業(株)　豊田PCB処理事業所
会社名 及び 代表者名	
立会者 所属・職名 氏名 連絡先	 印 TEL

① 開札立会は行いません。

② 開札後に各社にメールまたは電話にて結果を連絡します。

③ 開札についての問い合わせ先

愛知県豊田市細谷町３丁目１
中間貯蔵・環境安全事業(株)　豊田 PCB 処理事業所　総務課
電話 0565-25-3110　　　FAX:0565-24-0543

（様式第１３号）

令和　　年　　月　　日

中間貯蔵・環境安全事業株式会社
豊田 PCB 処理事業所長　大井　勇一　殿

住　　　所
会　社　名
代表者氏名　　　　　　　　　　　　印

入札（見積）辞退書

工 事 名

標記について入札を辞退いたします。

辞退となった理由（可能な範囲で記載願います）

質問・回答書

工事名	
会社名	印
担当者名	印

質問番号	仕様書頁	質　　問	回　　答

1．質問がある場合はこの様式により質問を提出してください。

2．期限までに「質問回答書」の提出が無い場合は、質問なしと見做します。郵送の場合期限まで必着のこと。

中間貯蔵・環境安全事業株式会社

競争参加資格確認申請書

令和　　年　　月　　日

中間貯蔵・環境安全事業株式会社
　豊田PCB処理事業所長　大井　勇一　殿

住　　　所
商号又は名称
代表者氏名

令和8年10月8日付けで公告のありました「豊田PCB廃棄物処理施設　攪拌洗浄エリア配管等解体撤去工事」に係る競争参加資格について確認されたく、下記の書類を添えて申請します。

なお、発注説明書４の競争参加資格を満たしていること及び添付書類の内容については事実と相違ないことを誓約します。

記

1．会社概要（パンフレット等）
2．直近３ヵ年度分の財務諸表（複写可）
3．環境省一般競争参加資格「機械設備工事」（令和 7･8 年度）を有するものであることを証明する書類

以上

担当者等連絡先（※本事項の記載により代表印省略可）
部 署 名:
責任者名:
担当者名:
T E L:
F A X:
E-mail :

※（参考までにお知らせください）　適格請求書(インボイス)発行事業者登録番号[有]（T　　　　　　　）
（登録済の場合はTで始まる登録番号を入力）.　　　　　　　　　　[無]
（無しの場合は[有]に取り消し線を入力）