

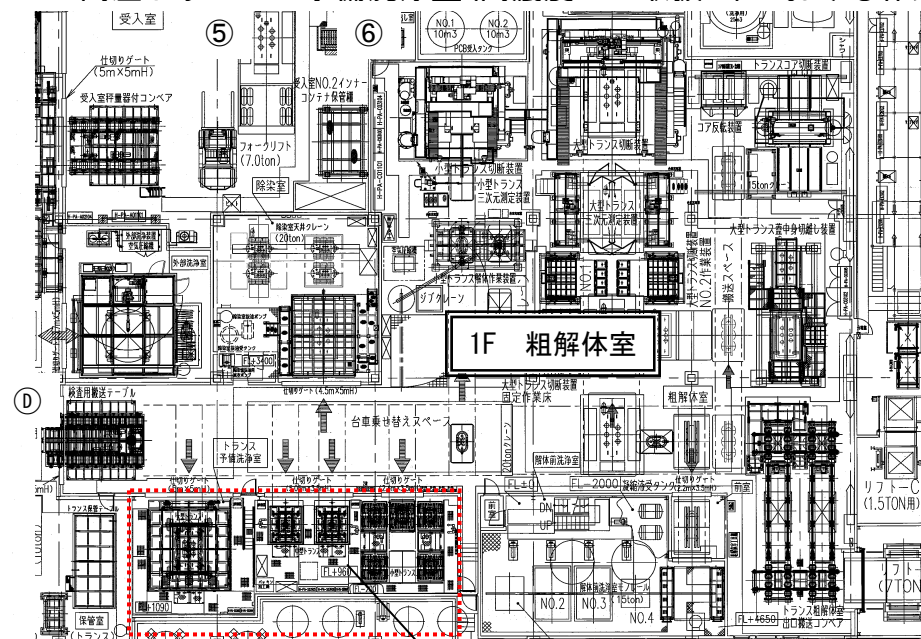
労働安全衛生法令に基づく届出対象設備

届出対象設備		取り扱う物質等		機械等の種類の説明 (本施設に当てはめた場合)	機械等の種類の定義
機械等の種類	名 称	種 類 等	取 扱 条 件		
化学設備	予備洗浄設備	パラフィン系炭化水素 (主成分n－C ₁₀ H ₂₂)	引火点53℃ 最高使用温度 50℃	危険物(洗浄溶剤やIPA、灯油、軽油等)を取り扱う洗浄、蒸留工程及び液処理工程等の機器、装置等	労働安全衛生法施行令第15条第4号 危険物(火薬類取締法第2条第1項に規定する火薬類を除く。)を製造し、若しくは取り扱い、又はシクロヘキサノール、クレオソート油、アニリンその他の引火点が65度以上の物を引火点以上の温度で製造し、若しくは取り扱う設備。
	洗浄設備	パラフィン系炭化水素 (主成分n－C ₁₀ H ₂₂)	引火点53℃ 使用温度 常温		
		イソプロピルアルコール	引火点11.7℃ 使用温度 常温		
	液処理設備	灯油	引火点40℃以上 最高使用温度425℃		
	非常用発電設備	軽油	引火点50℃以上 使用温度 常温		
	蒸留精製設備	パラフィン系炭化水素 (主成分n－C ₁₀ H ₂₂)	引火点53℃ 使用 常温		
イソプロピルアルコール		引火点11.7℃ 使用 80～100℃			
特定化学設備	排水処理設備	第3類物質/硫酸	60%	中和のため硫酸を用いる排水中和処理設備	労働安全衛生法施行令第15条第9号 別表第3第2号に掲げる第2類物質のうち厚生労働省令で定めるもの又は同表第3号に掲げる第3類物質を製造し、又は取り扱う設備
	水熱分解設備	第3類物質/硫酸	60%	中和のため硫酸を用いる化学洗浄廃液／アルカリ廃液中和処理設備	
	冷却水設備	第3類物質/塩酸	6.825%	防食剤として塩酸を含む薬品を用いる冷却水設備	
	加熱設備	第3類物質/一酸化炭素	0.1～6%	紙、木、ゴム、樹脂類、安定器充填材等に付着または含有する水分、洗浄液等を乾燥除去する加熱設備	
乾燥設備	洗浄設備	パラフィン系炭化水素(主成分n－C ₁₀ H ₂₂)		分解処理するPCBを抜いた後のPCB廃棄物を有機溶剤により密閉洗浄した後に密閉状態にて乾燥する設備	労働安全衛生規則別表第7 労働安全衛生法施行令第6条第8号 別表第一に掲げる危険物及びこれらの危険物が発生する乾燥物を取扱う設備
		イソプロピルアルコール			
	加熱設備	一酸化炭素		紙、木、ゴム、樹脂類、安定器充填材等に付着または含有する水分、洗浄液等を乾燥除去する設備	
		パラフィン系炭化水素			
有機溶剤設備	洗浄設備	イソプロピルアルコール		分解処理するPCBを抜いた後のPCB廃棄物を有機溶剤により密閉洗浄する設備	労働安全衛生規則別表第7 有機則第5条又は第6条の有機溶剤の蒸気の発散源を密閉する設備、局所排気装置、プッシュプル型換気装置又は全体換気装置
	(1F、3F) 分析室／排水モニタリング室／溶剤モニタリング室ドラフトチャンバー	アセトン		有機溶剤を取り扱う分析室/試験室でのドラフトチャンパー及び局所排気装置	
		ヘキサン			
		メタノール			
		イソプロピルアルコール			
放射線装置	ガスクロマトグラフ (GC-ECD)	放射性同位元素63Ni		PCB等の分析に用いる放射性物質を装備している機器	電離放射線障害防止規則第15条第1項 放射性物質を装備している機器
ボイラー	給水加熱器(貫流ボイラー)	—		PCB及びPCBを含む廃液の分解処理に使用する給水の加熱を行うボイラー	ボイラー及び圧力容器安全規則第1条 労働安全衛生法施行令第一条第三号に掲げるボイラー
	電気ボイラー(鋼製ボイラー)			PCB及びPCBを含む廃液の洗浄処理に使用する蒸気の生成を行うボイラー	
	アルカリ加熱器(温水ボイラー)			PCB及びPCBを含む廃液付着容器・部材の蒸留処理に使用する温水の生成を行うボイラー	
	温水加熱器(温水ボイラー)				
第一種圧力容器	反応器、補助反応管	—		容器内の圧力が大気圧をこえ、化学反応が伴う容器	ボイラー及び圧力容器安全規則第1条 労働安全衛生法施行令第一条第五号に掲げる容器
	残渣物抽出タンク、処理液再生熱交換器、給水再生熱交換器、IPA前処理塔リボイラー	—		容器内の圧力が大気圧をこえるもの及び大気圧における沸点をこえる温度の液体をその内部に保有する容器	
クレーン	搬送クレーン(受入天井クレーン) 等	—		吊り上げ荷重が3トン以上(スタツカー式クレーンにあっては、1トン以上)のクレーン	クレーン等安全規則第3、53条 労働安全衛生法施行令第12条に定めるクレーン
	メンテナンスクレーン(検査用天井クレーン)等設置報告	—		吊上げ荷重が0.5t以上3t未満のクレーン	クレーン等安全規則第3、53条 労働安全衛生法施行令第13条第25号に定めるクレーン
粉じん設備	安定器等破砕分別設備	アルミニウム、安定器充填材(ポリエステル70%、珪素30%)		安定器、低圧トランス、低圧コンデンサ等を破砕機にて破砕した後、風力選別機・軽比重物分別機等により紙、銅、鉄、充填材に分別する設備	労働安全衛生規則別表7 粉じん則別表第二第8号に掲げる特定粉じん発生源を有する設備
	コンデンサ素子破砕分別設備	アルミニウム		コンデンサ素子等を破砕機にて破砕後、空気分別装置、振動篩、偏向分離器等によりアルミ、絶縁紙に分別する設備	

安全衛生管理体制（案）

組 織 体 系	選任名称	選任時期、資格、届出等	選任基準	職 務
発注者殿	総括管理者 (総括指揮できる責任者)	—	—	1. 安全管理者及び衛生管理者等を指揮し、安全衛生業務を統括管理する。
	産業医（法定）	事由発生後 14 日以内に選任、資格は医師、選任後は遅滞なく報告	従業員 50 人以上	1. 健康診断の実施、その他労働者の健康管理に関すること。 2. 衛生教育、その他労働者の健康診断の保持増進を図るための措置で医学に関する専門的な知識を必要とするものに関すること。 3. 労働者の健康障害の原因の調査及び再発防止のための医学的措置に関すること。
	安全管理者（法定）	事由発生後 14 日以内に選任、資格要件有り（学識・実務経験など）、選任後は遅滞なく報告	50 人以上で 1 名以上選任	1. 安全に係る技術事項の管理（法第 11 条第 1 項） ① 労働者の危険防止に関すること。 ② 労働者の安全教育の実施に関すること。 ③ 労働災害の原因の調査及び再発防止対策に関すること。 ④ その他労働災害を防止するための必要な業務
	衛生管理者（法定）	事由発生後 14 日以内に選任、資格要件有り（免許保持者、医者、歯科医師等）、選任後は遅滞なく報告	50 人以上で 1 名以上選任	1. 衛生に係る技術事項の管理（法第 12 条第 1 項） ① 労働者の健康障害を防止するための措置に関すること。 ② 労働者の衛生教育の実施に関すること。 ③ 健康診断の実施、その他健康保持増進のための関すること。 ④ その他労働災害を防止するための必要な業務
	特定化学物質等 作業主任者（法定）	・特定化学物質等作業主任者技能講習終了者から交代シフト毎に選任 ・選任後氏名および行わせる事項を掲示等により周知	特化則第 27 条	1. 作業に従事する労働者が特化物等により汚染され、またこれを吸入しないように作業の方法を決定し、労働者を指揮する。 2. 局所排気装置、除塵装置、排ガス処理装置、廃液処理装置を一ヶ月に一回点検する。 3. 防護具の使用状況を監視する。
	有機溶剤 作業主任者（法定）	・有機溶剤作業主任者技能講習終了者から交代シフト毎に選任 ・選任後氏名および行わせる事項を掲示等により周知	有機則第 19 条	1. 作業者が有機溶剤により汚染され、またこれを吸入しないように作業の方法を決定し、労働者を指揮する。 2. 局所排気装置、除塵装置、排ガス処理装置、廃液処理装置を一ヶ月に一回点検する。 3. 防護具の使用状況を監視する。
運転業務受託会社	酸素欠乏危険 作業主任者（法定）	・酸素欠乏危険作業主任者技能講習終了者から交代シフト毎に選任 ・選任後氏名および行わせる事項を掲示等により周知	酸欠則第 11 条	1. 作業に従事する労働者が酸素欠乏の空気を吸入しないように作業の方法を決定し、労働者を指揮する。 2. 作業を行なう場所の酸素濃度の測定。 3. 測定器具、換気設備、空気呼吸器等その他酸欠防止の器具又は設備を点検する。 4. 空気呼吸器の使用状況を監視する。
	◇ 安全衛生委員会 ・ 受託会社は、処理施設の運転業務に係る作業従事者の安全衛生問題を調査審議する機関として、安全委員会及び衛生委員会の両方の機能を持つ安全衛生委員会を設置。 ・ 安全管理者、衛生管理者等を委員に含める。 ・ 月 1 回定例で必要に応じて随時開催することとし、作業従事者側の代表者が参加することとなる本委員会を、作業従事者側との意見交換及び情報伝達の間として有効に活用する。 ◇ 安全衛生協議会 ・ 発注者殿及び受託会社が処理施設の運転業務に係る作業従事者の安全衛生問題を協議する機関として設置。 ・ 統括監督者を議長とし、発注者殿の各監督者並びに受託会社の各管理者等を委員に含める。 ・ 受託会社の安全衛生委員会と併せて開催することを原則とし、発注者殿と受託会社双方の安全衛生に係る管理者等が参加することとなる本協議会を、両者の意見交換及び情報伝達の間として有効に活用する。 作業指揮者を定めて行うべき作業の一例 1. 特定化学物質等化学設備の改造、修理、清掃等を行う場合において、分解または内部に立ち入る作業の時。（特化則 22） 2. 化学設備の改造、修理、清掃等を行う場合において、分解または内部作業の時。（安衛則 275） 3. クレーンの組み立て又は解体の作業。（クレーン則 33）			

高圧トランス 予備洗浄室(高濃度 PCB 取扱い)における作業 トランス・コンデンサ・安定器等解体設備における作業内容と給排気 (1 / 4)



高圧トランスは解体前に予備洗浄を行うことで、容器解放時の PCB 濃度の低減を図る。

<予備洗浄室内作業>

- ①搬入
- ②抜油配管等取付け
- ③予備洗浄
- ④抜油配管等取外し
- ⑤搬出

<作業員の高濃度 PCB 曝露防止>

トランス排油弁と抜油配管の接続部は予備洗浄グローブボックスを取り付けて直接 PCB が曝露しないようにして作業を実施する。

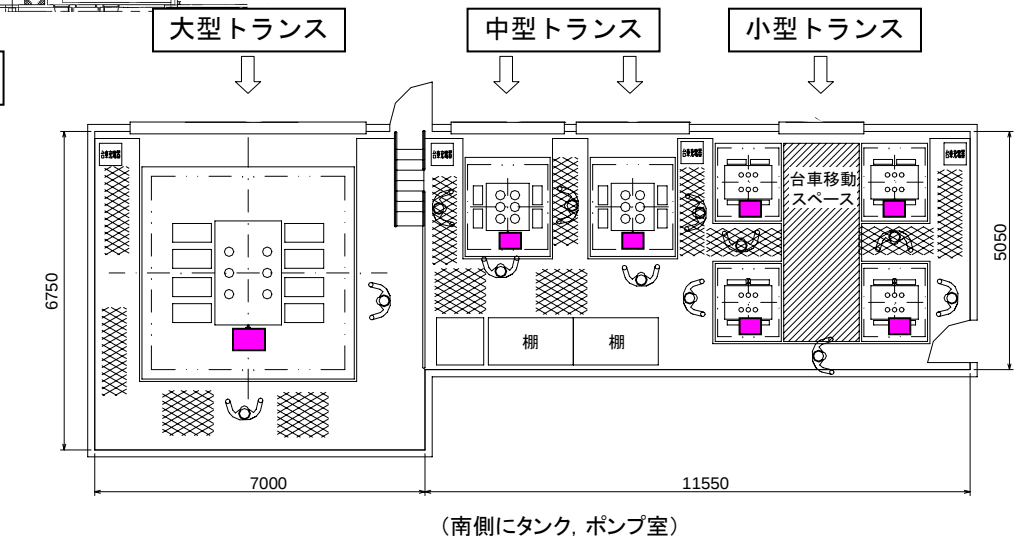
作業員の作業区域は管理レベル2。

トランス予備洗浄室

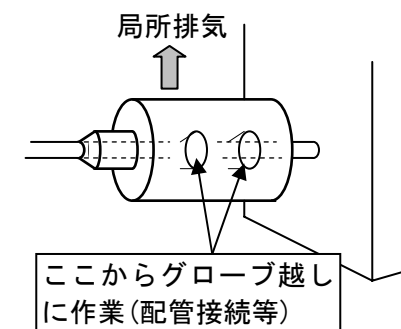
大型トランス

中型トランス

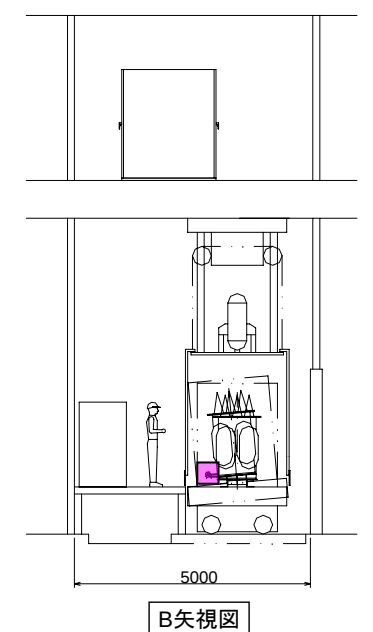
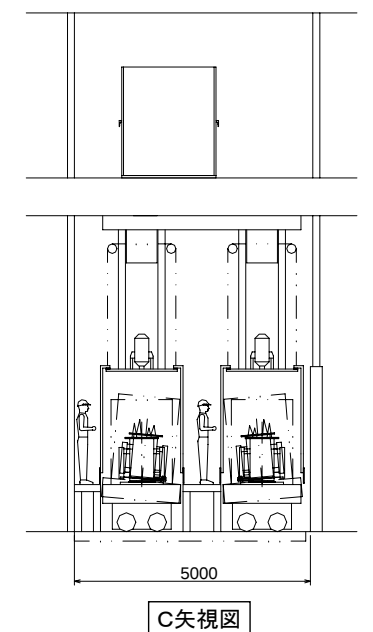
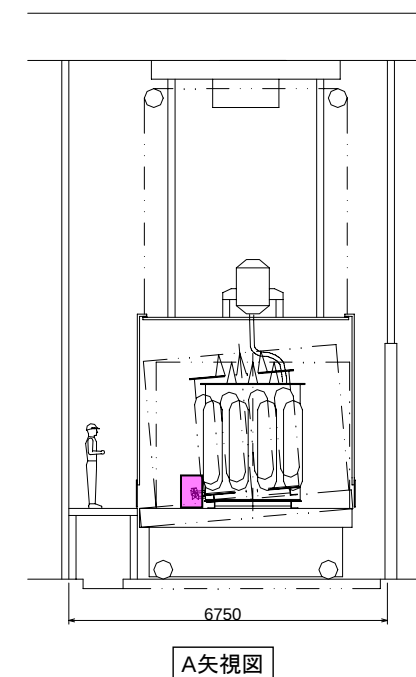
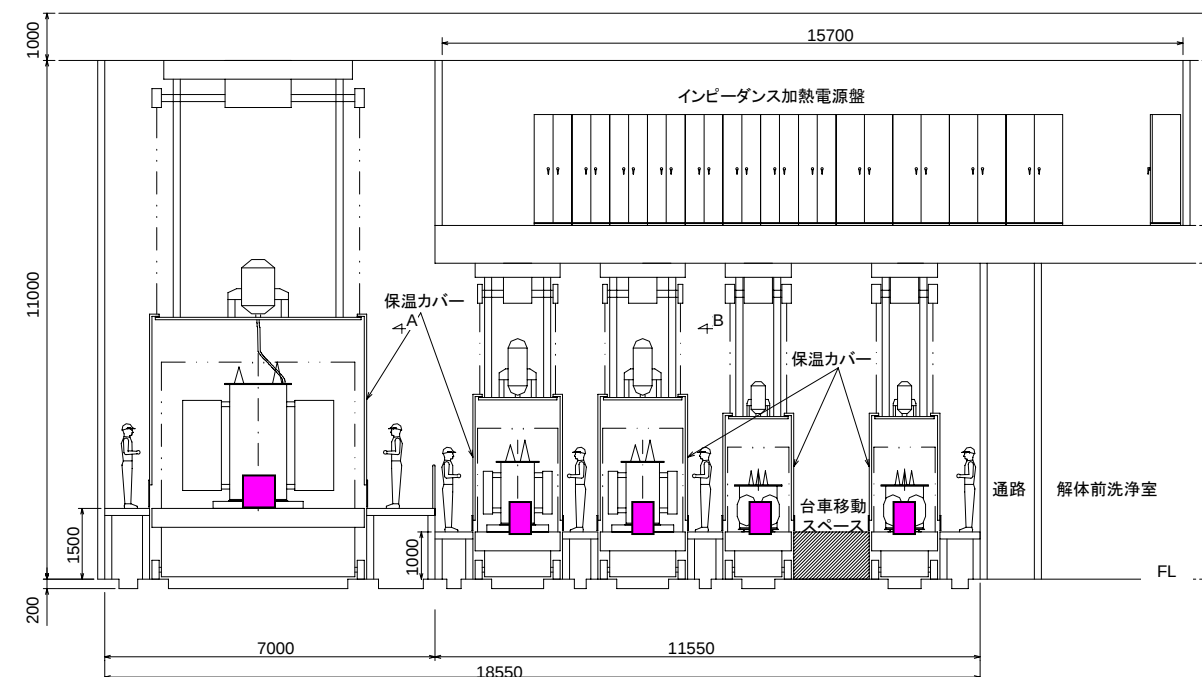
小型トランス



予備洗浄グローブボックス概略

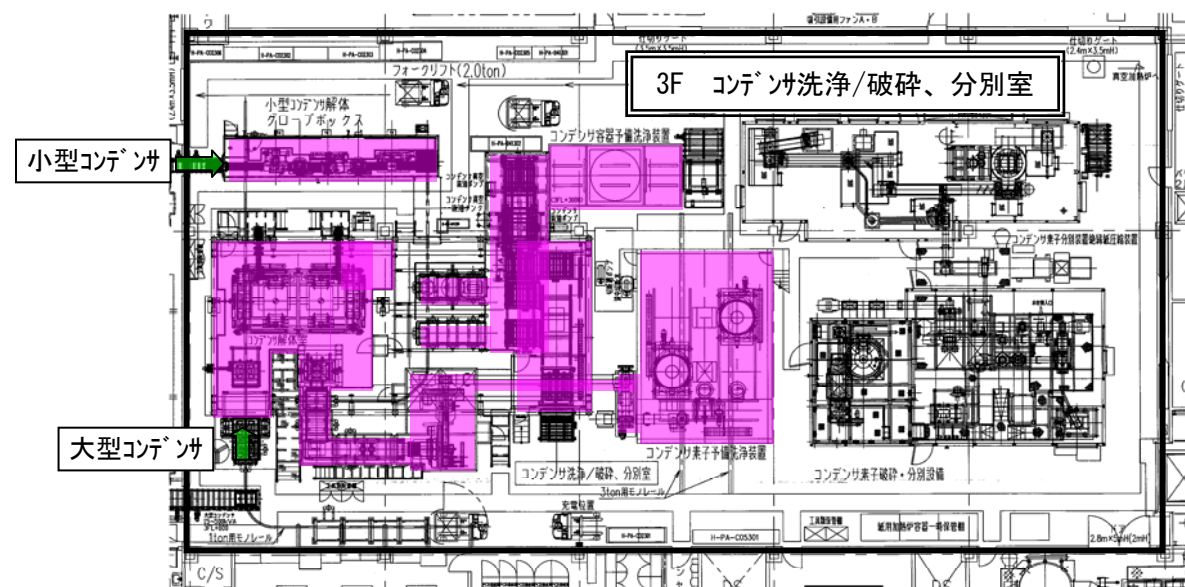


予備洗浄グローブボックス
(高濃度 PCB 取扱範囲)



トランス・コンデンサ・安定器等解体設備における作業内容と給排気（2／4）

高圧コンデンサ 解体作業・予備洗浄(高濃度 PCB 取扱い)



：グローブボックス等で囲われている範囲
(負圧管理)

高圧コンデンサは抜油・解体・予備洗浄までをグローブボックス等の区画された範囲で行う。

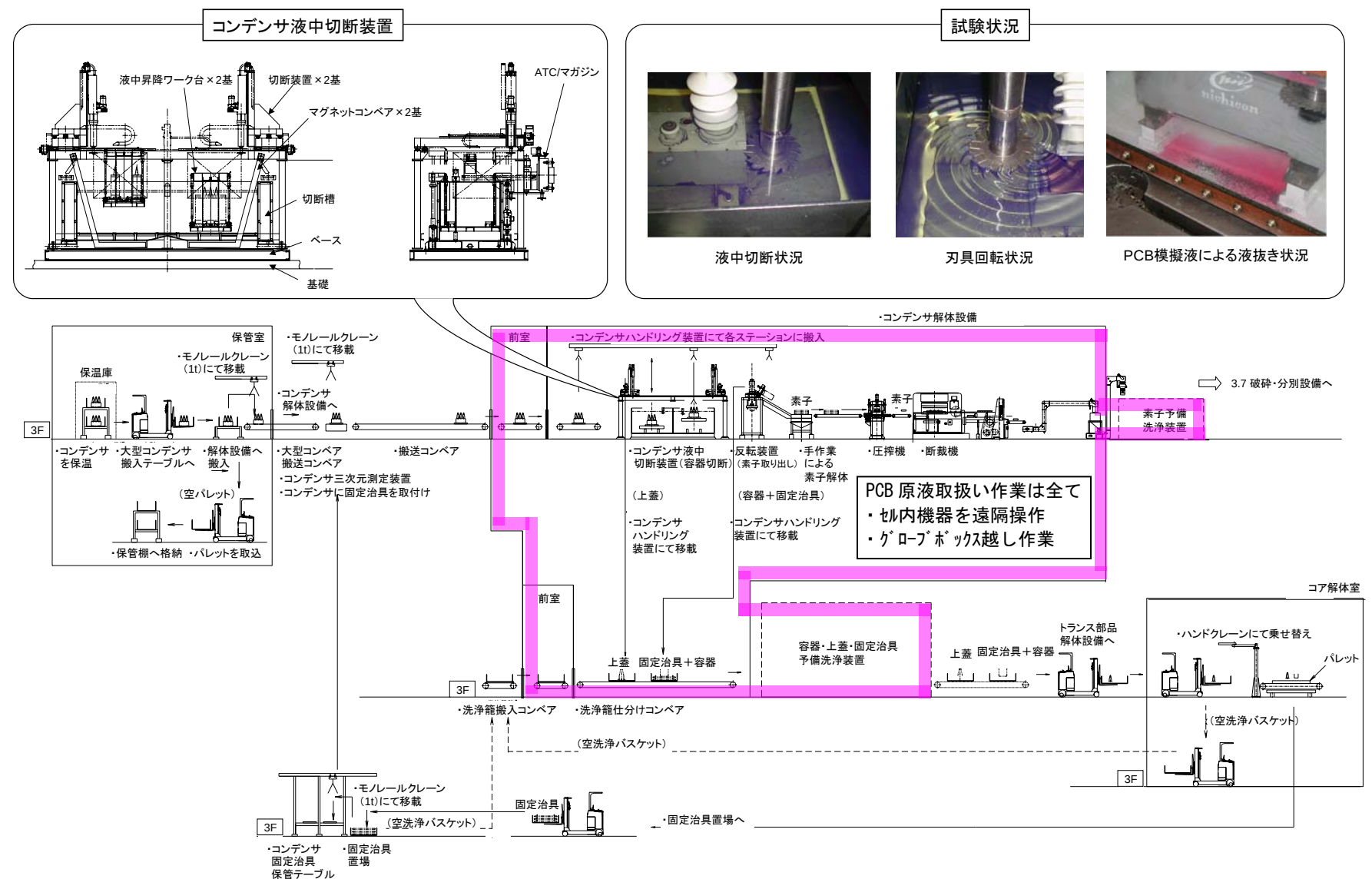
<コンデンサ解体作業>

- ①液抜き
- ②容器切断
(大型コンデンサは液中切断装置にて水中でコンデンサ容器を切断すると共に液抜きを行う。)
- ③素子取出し
- ④素子裁断
- ⑤予備洗浄 (容器・素子)

<作業員の高濃度 PCB 曝露防止>

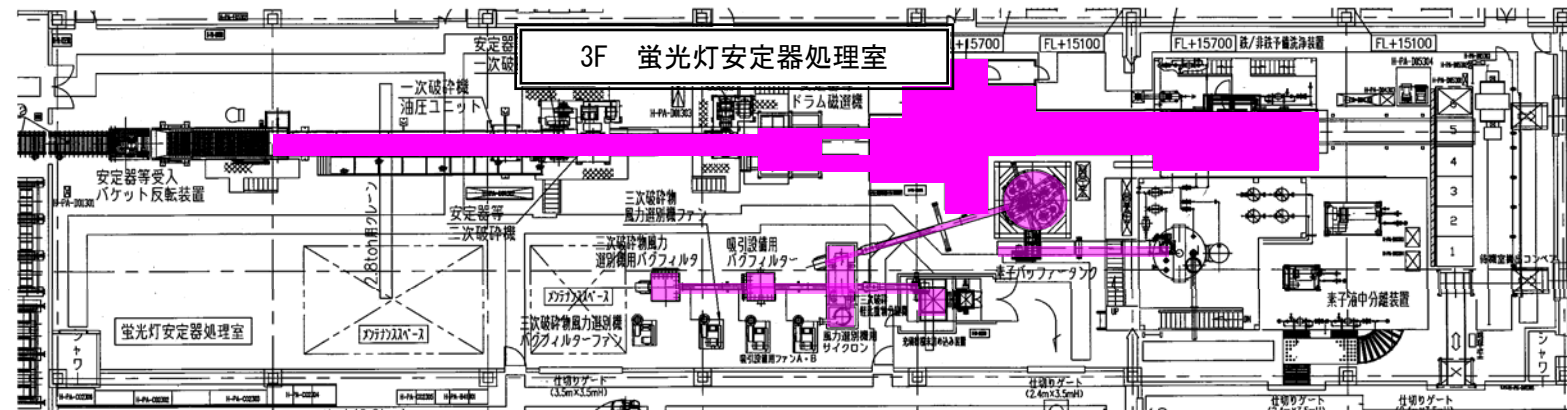
小型コンデンサはグローブボックス作業、大型コンデンサは遮蔽区画外からの遠隔操作で解体作業を実施することで、作業環境に PCB が曝露しないようにする。

作業員の作業区域は管理レベル 2。



トランス・コンデンサ・安定器等解体設備における作業内容と給排気（3／4）

安定器等 破碎・分別作業・予備洗浄(高濃度 PCB 取扱い)



：遮蔽されている範囲(負圧管理)

安定器等は破砕・分別・予備洗浄までエンクローズされた範囲内で行う。

＜安定器等破碎・分別作業＞

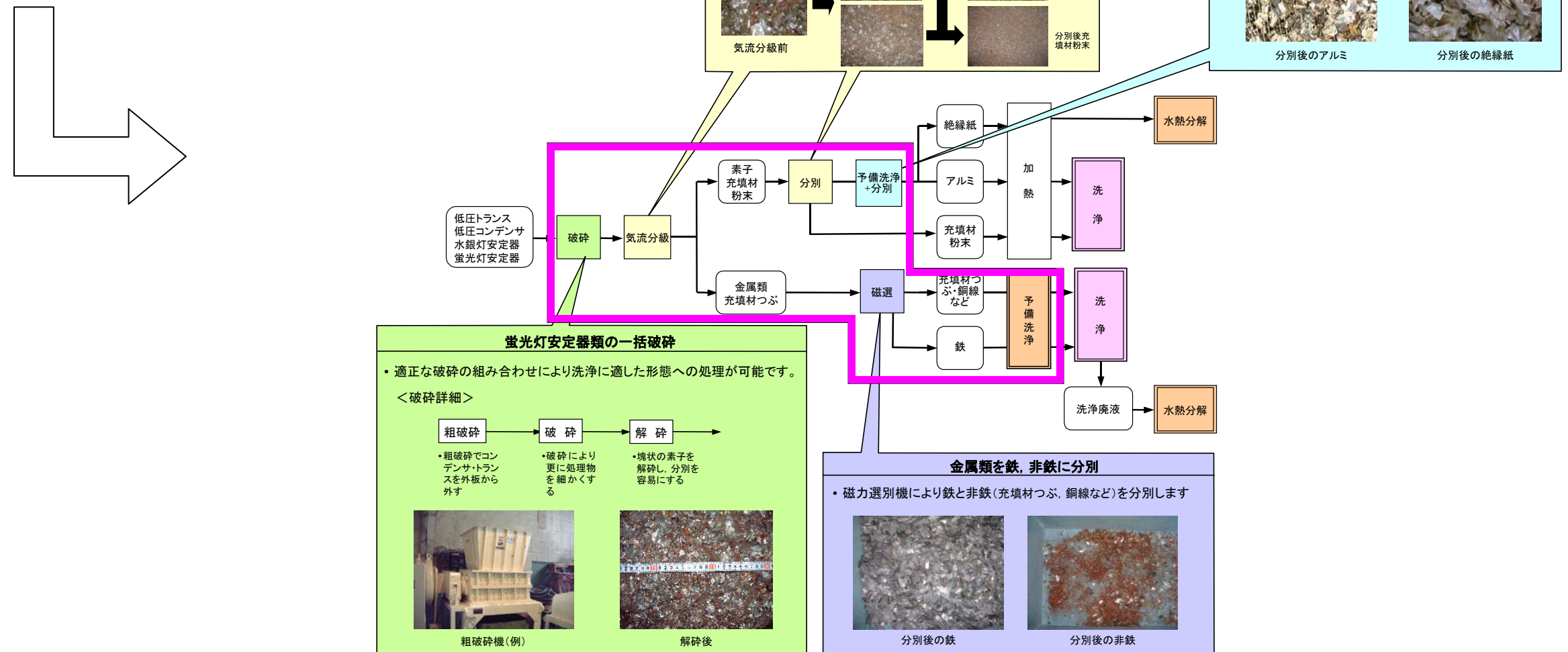
処理フローは以下の通り。

投入以降の処理は自動運転。

＜作業員の高濃度 PCB 曝露防止＞

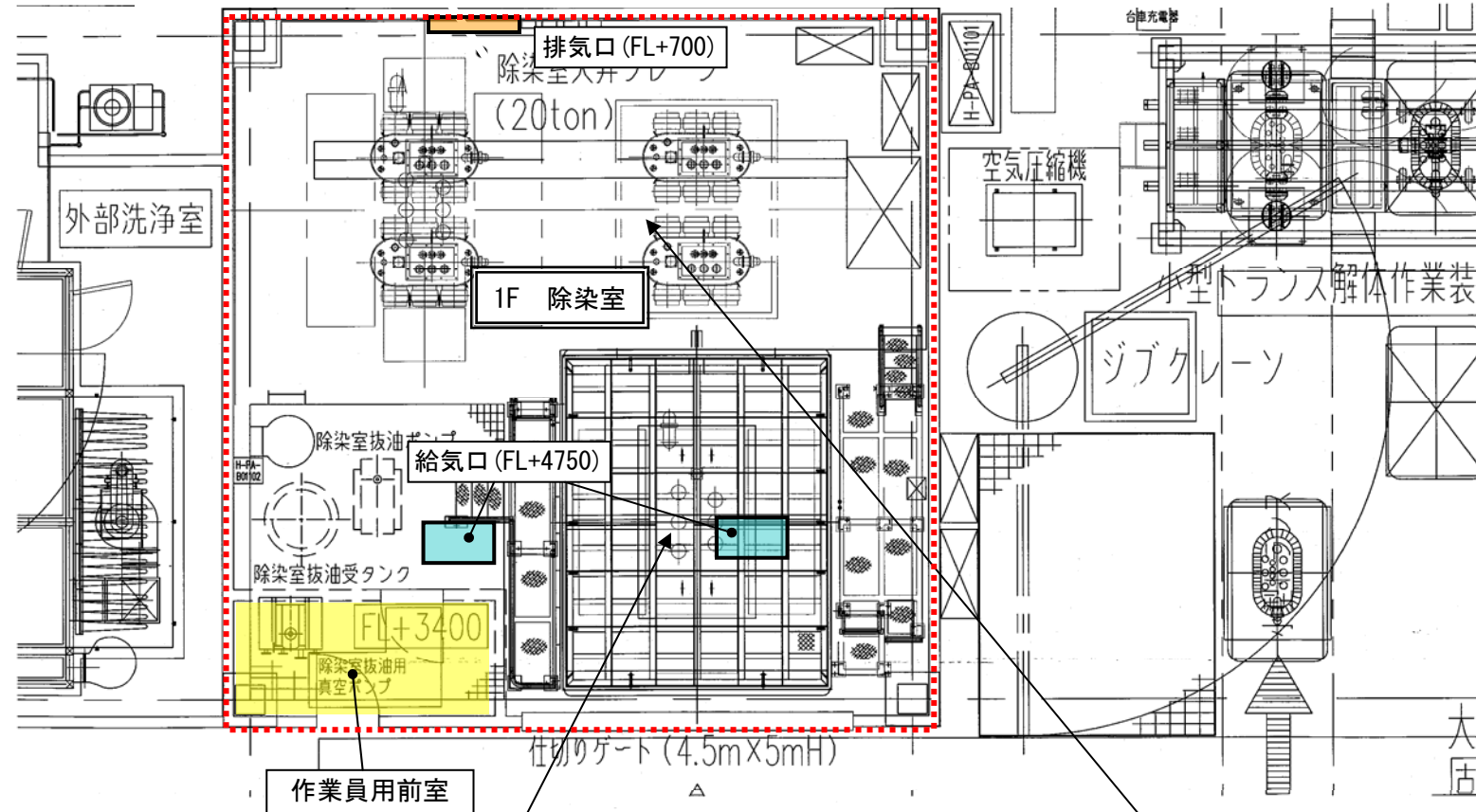
高濃度 PCB を取り扱う範囲の機器は、鋼板等で囲われており、作業環境に PCB が曝露しないようにする。

作業員の作業区域は管理レベル2



トランス・コンデンサ・安定器等解体設備における作業内容と給排気（4／4）

除染室（高濃度 PCB 取扱い）作業



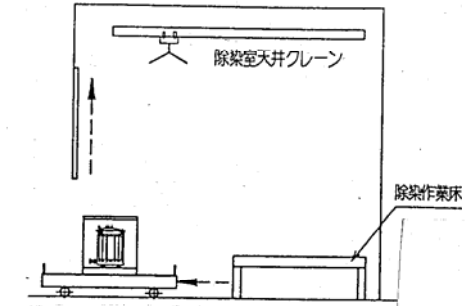
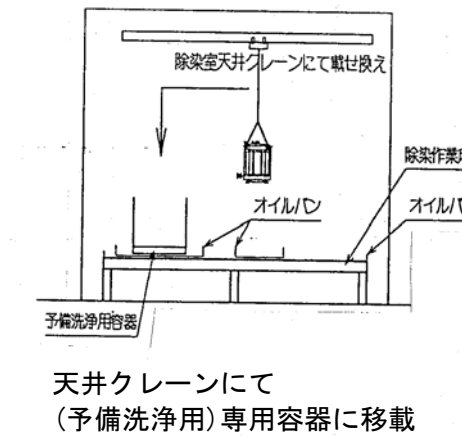
< 除染室作業 >

通常処理工程に戻せるように、リーク穴の補修、容器外面の清掃を行う。
処置後は夫々の通常ラインにて処理を行う。

作業員の作業区域管理レベル 3

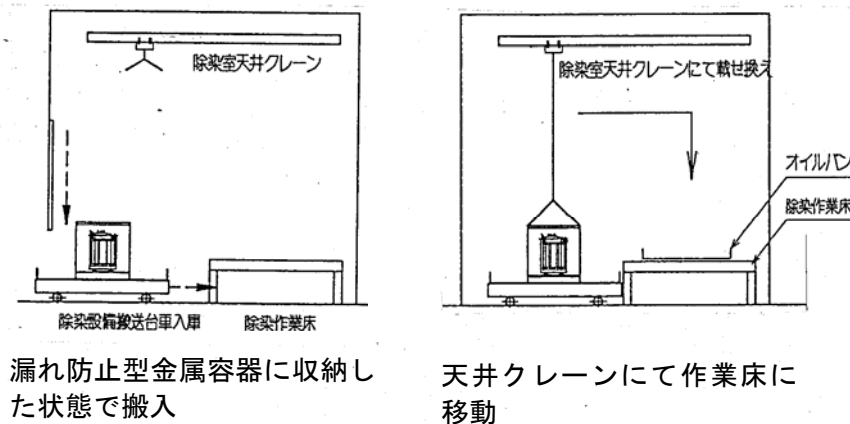
非定常作業であり、対象物のサイズ、状態も様々となる為、手作業が主体となる。

（穴補修が困難な場合）



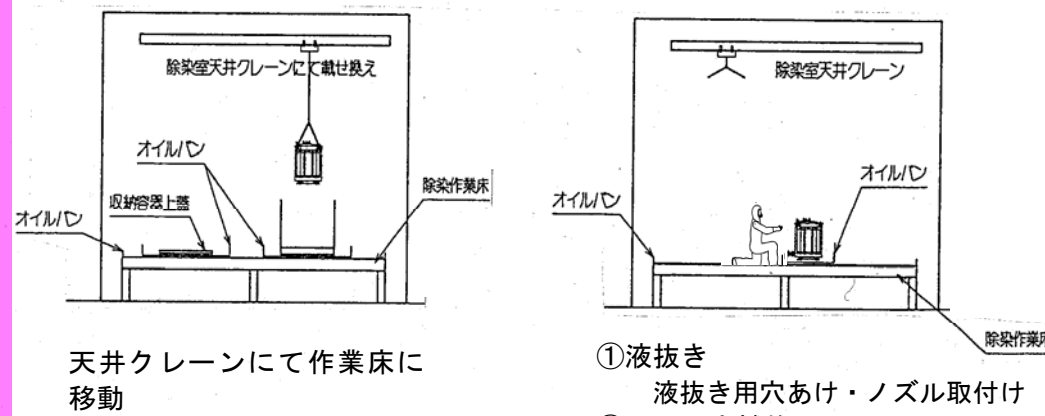
通常の工程へ
（予備洗浄用）
専用容器内で
予備洗浄実施

搬入・積替え作業（PCB は容器に密閉された状態）



（作業員）
玉掛け、クレーン操作

対象物吊り出し・除染作業（濃度 1%以上の PCB 取扱い）

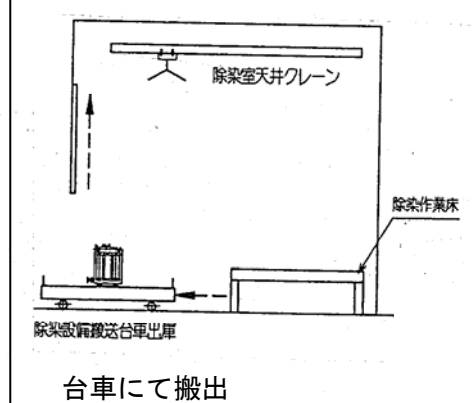


（作業員）
玉掛け、クレーン操作

- ①液抜き
液抜き用穴あけ・ノズル取付け
- ②リーク穴補修
パテ埋め
- ③外面拭取り
絶縁油を使用

（作業員）直接作業

搬出



通常の工程へ

作業環境モニタリング箇所についての検討

● 管理区域レベル、使用頻度、作業時間、作業内容を考慮し、作業環境測定モニタリング箇所について検討を行う。

法定測定作業場：重量で1%超のPCBを取扱い、**定期的な**作業環境測定を行う必要がある作業場

有機物の対象となる有機溶剤を使用し、**定期的な**作業環境測定を行う必要がある作業場

自主測定作業場：法定測定作業場ではないものの、作業内容を踏まえ安全側の作業環境管理を行う**為、必要に応じ**PCB等のオフライン自主測定を要する作業場。測定時間、頻度等については試運転及び操業状況により決定。

フロア	エリア名	管理区域 レベル	平均使用頻度	作業者入室時間 (時間/日)	作業内容	測定項目	オフライン モニタリング	オンライン モニタリング
1F	除染室	3	PCB漏洩物搬入時	—	受入室・検査室で漏洩が確認された対象物の処理であり、非定常作業。直接PCBを取り扱う作業。	PCB	×	○
1F	トランス予備洗浄室グローブボックス内	3	—	—	密閉システムでの処理となり作業員の直接作業は無い。	—	×	×
3F	コンデンサ洗浄／破砕、分別室負圧管理範囲内	3	—	—	密閉システムでの処理となり作業員は通常作業時には直接作業は行わない。	—	×	×
3F	蛍光灯安定器処理室内負圧管理範囲内	3	—	—	密閉システムでの処理となり作業員の直接作業は無い。	—	×	×
1F	トランス予備洗浄室	2	4回/日	2	高圧トランスよりPCBを抜き出し、内部を絶縁油で洗浄してPCB濃度を低減。予備配管の繋ぎ込み等はグローブボックス内で実施し、作業員が直接高濃度のPCBに触れる事は無い。	—	×	×
1F	粗解体室	2	常駐	16	予備洗浄後のトランスの容器を切断し、中身を取り出す。予備洗浄後の処理物であり、作業員が直接高濃度のPCBに触れることは無い。	PCB	○(自主)	○
1F	解体前洗浄室	2	8回/日	2	高圧トランスの解体前(粗洗浄後)の洗浄。予備洗浄後の処理物であり、開放空間での作業時間が短い為、作業員が直接高濃度のPCBに触れる事は無い。	—	×	×
1F	加熱炉室1-A	2	2回/日	2	コンデンサ、安定器から分別されたアルミの加熱処理。開放した作業空間での作業であるが、一次洗浄または密閉容器で作業環境に安全なレベルまで除染されており、作業員が直接高濃度のPCBに触れる事は無い。	—	×	×
1F	洗浄室1-A	2	4回/日	2	各種(一次、二次／三次、アルカリ)の洗浄を実施。密閉構造且つ負圧制御しており、作業員が直接高濃度のPCBに触れる事は無い。	—	×	×
1F	ミル室	2	直1回	2	スラリー製造。受入は加熱処理後でありPCB濃度は低く、製造後のスラリーは密閉容器又は配管中での取扱の為、作業員が直接高濃度のPCBに触れる事は無い。	—	×	×
2F	加熱炉室2-A	2	2回/日	2	トランス、コンデンサ及び安定器等から分別された紙・木の加熱処理。開放した作業空間での作業だが、一次洗浄又は密閉容器で作業環境に安全なレベルまで除染されており、作業員が直接高濃度のPCBに触れる事は無い。	—	×	×
3F	蛍光灯安定器処理室	2	常駐	16	安定器等の破砕分別。予備洗浄。破砕から予備洗浄まで、密閉システムでの処理であり、作業員が直接高濃度のPCBに触れる事は無い。	PCB	○(自主)	○
3F	洗浄室3-A	2	1回/日	1時間以下	コンデンサ・トランスの金属部材及び蛍光灯安定器部材の洗浄。密閉構造且つ負圧制御しており、作業員が直接高濃度のPCBに触れる事は無い。	—	×	×
3F	コンデンサ洗浄／破砕、分別室	2	常駐	16	コンデンサの解体・予備洗浄、素子・鉄心・コイルの破砕分別。予備洗浄前の工程はグローブボックス内作業または遠隔操作による作業の為、作業員が直接高濃度のPCBに触れる事は無い。	PCB	○(自主)	○
3F	コア解体室	2	常駐	16	トランスコアの解体。予備洗浄後の作業につき、作業員が直接高濃度のPCBに触れる事は無い。	PCB	○(自主)	○
1F	検査室	1	常駐	8	受入時、外観検査等の各種検査を行う。レベル1対応。	—	×	×
1F	保管室1-A	1	常駐	2	解体前のトランス保管。レベル1対応。	—	×	×
1F	反応塔室	1	直1回	1時間以下	PCB油の分解。密閉容器中での自動運転であり、作業員が直接高濃度のPCBに触れる事は無い。	—	×	×
1F、2F、3F	スクラバー室	1	直1回	1時間以下	換気及び局所排気の洗浄処理。密閉容器中での作業であり、作業員が直接高濃度のPCBに触れる事は無い。	—	×	×
1F	分析室1-A	1	常駐	24	各工程の運転管理に係るサンプル各種分析(PCB以外)。	有機溶剤	○(法定)	×
3F	保管室3-A	1	常駐	4	コンデンサ、安定器等の保管。漏洩確認・処理後の部材であり、作業員が直接高濃度のPCBに触れる事は無い。	—	×	×
3F、4F	蒸留塔室	1	直1回	1時間以下	洗浄溶剤の再生。密閉システムでの運転であり、作業員が直接高濃度のPCBに触れる事は無い。	—	×	×
3F	ガスクロマトグラフ分析室	1	常駐	24	各工程の運転管理に係るサンプルのPCB分析。高濃度PCBサンプルのハンドリングはグローブボックス内で取り扱う為、作業員が直接高濃度のPCBに触れる事は無い。	—	×	×

作業環境モニタリング

資料 5-2

		エリア名称	フロア	管理区域 レベル	エリア内の 作業内容	概略面積 (㎡)	測定点数※1		作業環境測定対象物質 (特定化学物質,有機溶剤,その他)				測定頻度
									PCB	有機溶剤 (アセトン,ヘキサン等)	ダイオキシン類	粉塵	
オフラインモニタリング	法定測定	分析室1ーA	1FL	レベル1	各種分析	40	A測定	5		○			1回/6ヶ月
						B測定	1						
	自主測定	除染室を除きオンラインエリアと同じ					試運転・操業時の作業状況により決定						
		上記以外の管理区域は基本的に試運転期間中に当該排気中のPCBを測定、もしくは管理区域内で直接測定することにより、作業環境中のPCBを確認する。											
オンラインモニタリング	自主測定	除染室	1FL	レベル3	漏洩が確認された対象物の 除染処理	90	1	○					1回/約1時間※2
		粗解体室	1FL	レベル2	予備洗浄後のトランス解体	860	1	○					1回/約1時間※2
		蛍光灯安定器処理室	3FL	レベル2	安定器等の破砕分別、予備洗浄	940	1	○					1回/約1時間※2
		コンデンサ洗浄／破砕、分別室	3FL	レベル2	コンデンサの解体・予備洗浄、破 砕分別	1050	1	○					1回/約1時間※2
		コア解体室	3FL	レベル2	トランスコアの解体。	1080	1	○					1回/約1時間※2

※1 A測定・・・室内を6m以内の等間隔で平面的に縦横線を引き原則、その交点を測定点とするもの。高さは床上50～150cm。

B測定・・・作業者の曝露が最大と考えられる場所と時間で測定するもの。

※2 サンプルングポイント数により変わる(サンプルングポイント数が増えると、測定間隔は長くなる)

各管理区域レベルにおける保護具

資料 6－1

管理レベル 項 目		管理区域レベル3	管理区域レベル2		管理区域レベル1 (含む低濃度設備内レベル1相当エリア)	一般PCB廃棄物取扱区域	非管理区域	
対象室名		・トランス予備洗浄 ・安定器等破砕、予備洗浄 ・コンデンサ切断、予備洗浄 ・除染室 グローブボックス内等、限定された閉空間が該当し、直接作業は無い	・予備洗浄後の部材処理工程 ・洗浄室(一次・二次) ・加熱炉室		・PCB分解工程 ・洗浄溶剤回収工程 ・分析室 ・検査室	・受入・保管室 ・モニタリング室	工場ゾーン	管理ゾーン
							・払出エリア ・制御室 ・電気室	・事務所 ・食堂
保護具の要件	作業環境の基本的考え方	通常直接作業はないが、漏洩機器の除染等の作業を行う際にはPCB液に触れる可能性がある。	取扱部材は予備洗浄後であり、取り扱うPCB液濃度は低くなっているが、作業に伴いPCBを含んだ粉塵等の付着、吸い込みを予防する。		工程内のPCBは設備内に密閉されている為、通常操業下ではPCBによる作業環境汚染はない。	左記を除くPCB廃棄物の取扱区域	PCB廃棄物を取扱わない区域	
	作業従事者	PCBが作業者に付着する可能性があるため、適切な保護具を装備する。	防塵を主とした保護具を着用する必要がある。		一般作業着等の装備とする。	一般作業着等の装備とする。	一般作業着等の装備とする。	
作業従事者の通常作業時基本装備	一般作業着	—			○	○	○	○
	化学防護服	○ 	○(必要に応じ)		—	—	—	—
	ヘルメット	○ 	○ (必要に応じ)		○(必要に応じ)	○(必要に応じ)	—	—
	手袋	○ (化学防護) 	○ (必要に応じ)		○(必要に応じ)	○(必要に応じ)	—	—
	インナー手袋	○ 	○ (グローブボックス使用時)		—	—	—	—
	作業靴	○(レベル3専用) 	○ (レベル2専用)			○	○	—
	マスク	 写真4、20-304L3/QV付で		 ○ (防毒マスク) (必要に応じ)		○(必要に応じ)	—	—
	保護眼鏡	○ (面体型防毒マスク) (管理区域レベル2は必要に応じ)		 ○ (必要に応じ)		—	—	—
	その他	—	—		白衣(分析業務) 	白衣・分析室専用靴・保護メガネ(分析業務) 防塵マスク・防塵メガネ(清掃解体用)	上履き(制御室) 保護メガネ 保護手袋	
PCB及び油分が付着する作業時の装備		作業従事者の装備は、レベル3相当の保護具とする。ただし、面体型防毒マスクを装備。						
保護具の交換頻度		化学防護服、防毒マスク用吸収缶は、一定期間毎に交換するものとする。 その他の保護具も含め、PCBの大量付着等異常時には、速やかに交換する。						

管理区域レベル3における保護具の性能等

保護具の仕様は、試運転時に実際の作業に基づき作業性等を十分確認し、作業従事者の健康面も総合的に考慮して決定する。

保護具の種類	性能・機能
化学防護服又はエプロン	材質：耐透過性*1、耐浸透性*2を満足し、かつ廃棄時に有害物を生じないこと。 耐透過性：汚染油が飛散して体に付く可能性がある範囲（腕、脚、及び身体前面）は、耐PCB透過性が高い材質で保護する。 耐浸透性：浸透指数が低いこと。 再使用性：化学防護服自体が破損し難いこと。耐油性、耐浸透性が高く拭き取りによる汚れの除去が容易であること。 透湿性*3：作業員のヒートストレス対策上、高いことが望ましい。 型式：型式については、試運転時の作業環境、及び作業性の結果を踏まえて判断する。
防毒マスク	<u>吸収缶</u> 吸着特性：PCBを吸着できること。 必要に応じて防塵のためのフィルターのついたものとする。（防塵機能を付加するかどうかについては試運転時に行う粉塵測定の結果を踏まえて判断する。） 破過時間：可能な限り長いこと。 <u>マスク</u> 材質：廃棄時に有害物を生じないこと。 フィット性：肌に接する部分の劣化が起きにくく、かつ劣化の確認が簡単にできること。 型式：型式については、試運転時に行う粉塵測定の結果、及び作業員負荷を踏まえて判断する。
保護メガネ	材質：肌に接する部分に使用する材料は、皮膚に影響を与えないものとする。 構造：アイピース（メガネのレンズに相当する部分）は、衝撃に対し十分な強度を有すること。また、交換が容易であること。 型式：型式については、防毒マスク型式との組み合わせを踏まえて判断する。

保護具の種類	性能・機能
手 袋	材 質： 種々の油に対し耐性が高く、軟化、硬化、ひび割れ、溶解等を起こさないこと。 廃棄時に有害物を生じないこと。 耐透過性： 耐PCB透過性が高いこと。 耐浸透性： 浸透指数が低いこと。 再使用性： 手袋自体が破損し難いこと。耐油性、耐浸透性が高く拭き取りによる汚れの除去が容易であること。 着脱時の2次汚染防止： 着脱時の手の汚染を考慮し下履きに薄手のインナー手袋を着用する。 （インナー手袋は使い捨てとする。）
安全長靴	材 質： 種々の油に対し耐性が高いこと。 廃棄時に有害物を生じないこと。 耐透過性： 耐PCB透過性が高いこと。 耐浸透性： 浸透指数が低いこと。 再使用性： 長靴自体が破損し難いこと。耐油性、耐浸透性が高く拭き取りによる汚れの除去が容易であること。 先 芯： 重量物を取り扱う作業で有るため必要とする。

*1 耐透過性(JIS T 8115)

化学物質が分子レベルで生地を
一定量通過するプロセス。

通過速度が $0.1 \mu\text{g}/\text{cm}^2/\text{min}$ に
達するまでの時間

等級	破過時間(分)
6	480 以上
5	240 以上
4	120 以上
3	60 以上
2	30 以上
1	10 以上

*2 耐浸透性(JIS T 8115)

液体化学物質が生地の細孔や隙間を通過する
量 10ml の液体を流し、生地に残った量の%

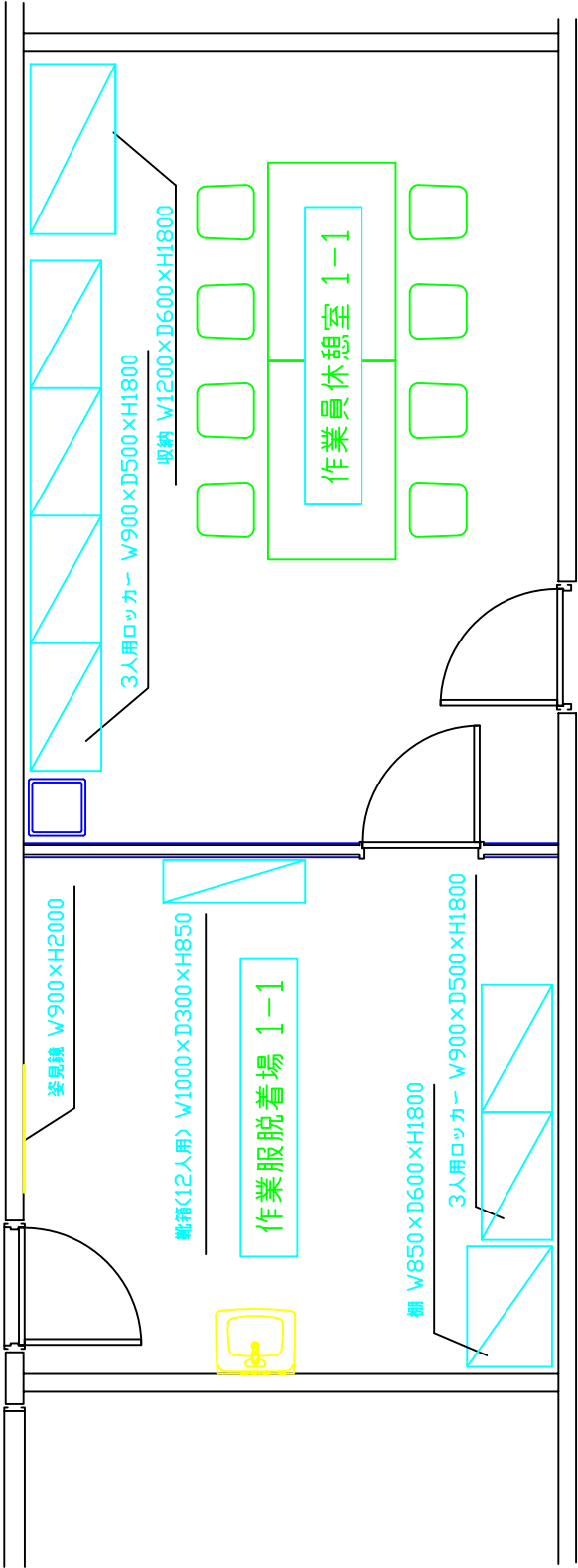
等級	浸透指数
3	1 以下
2	5 以下
1	10 以下

*3 透湿性(JIS K 7129)

紙、フィルム等の水蒸気透過量を $\text{g}/\text{m}^2/24\text{h}$
で測定した値

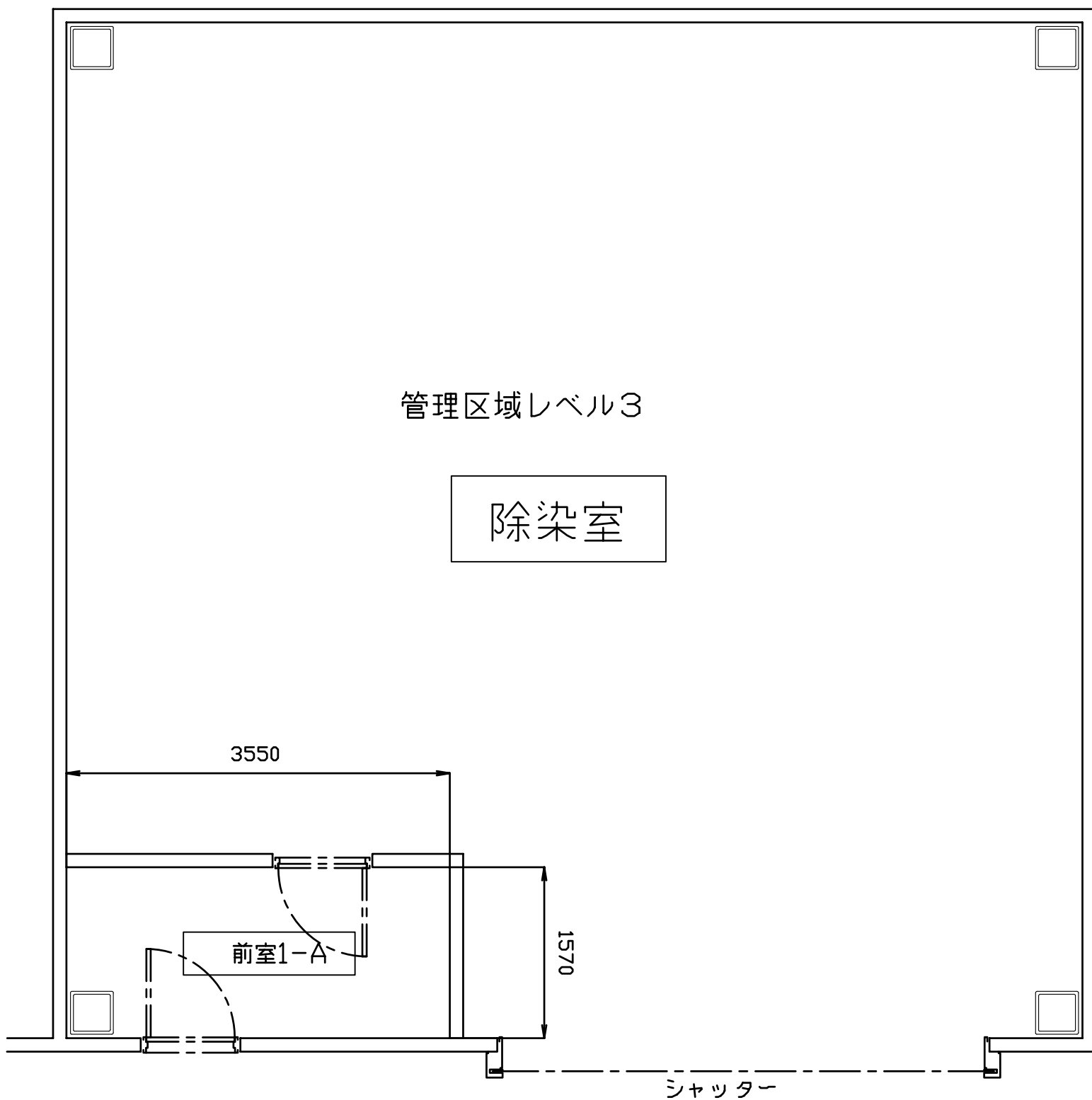
更衣室レイアウト
非管理区域 ← → 管理区域

管理区域



非管理区域

前室レイアウト
管理区域レベル2→3



管理区域レベル2

入退室等の手順

① 管理区域レベル 2 → 管理区域レベル 3

移動・更衣手順		服 装	保管場所
レベル 2	—	<レベル 2 の保護具> ・ 一般作業服 ・ レベル 2 の安全靴	—
レベル 3 前室	・ レベル 2 の安全靴を脱ぐ ・ 化学防護服を着用 ・ 化学防護手袋を着用 ・ 保護ブーツを着用 ・ 防毒マスクを着用 ・ 保護メガネを着用 ・ ヘルメットを着用 ・ 必要に応じ、安全帯を装着	 <レベル 3 の保護具> ・ 化学防護服 ・ 化学防護手袋 ・ 保護ブーツ ・ 防毒マスク ・ 保護メガネ ・ ヘルメット } もしくは 面体型防毒マスク	可搬式 専用容器

② 非管理区域（工場ゾーン） ⇄ 管理区域レベル 2

移動・更衣手順		服 装	保管場所
防護服着脱所	・ 安全靴を脱ぐ ・ レベル 2 専用安全靴を着用 ・ 一般作業服を着用 ・ マスク着用 ・ 保護手袋着用 ・ ヘルメットを着用	<非管理区域の保護具> ・ 一般作業服 ・ 安全靴	ロッカー
		 <レベル 2 の保護具> ・ 一般作業服 ・ 活性炭マスク ・ 保護手袋 ・ レベル 2 専用安全靴 ・ ヘルメット	ロッカー

③ 非管理区域（工場ゾーン）⇔ 管理区域レベル1

移動・更衣手順		服 装	保管場所
管理区域 入口	・そのまま入場する	<移動時の服装> ・一般作業服 ・安全靴	—
		 装備の変更なし	

④ 非管理区域（管理ゾーン）⇔ 非管理区域（工場ゾーン）

移動・更衣手順		服 装	保管場所
ロッカー室	・通勤靴を脱いで、靴箱にしまう ・靴箱から安全靴を出し、履き替える ・作業に応じ、手袋・ヘルメットを装備する	<非管理区域（管理ゾーン）の保護具> ・一般作業服 ・通勤靴	ロッカー
		 <移動後の保護具> ・一般作業服 ・安全靴 ・手袋（受入保管／払出） ・ヘルメット（受入保管／払出）	ロッカー

⑤ 管理区域レベル2（作業無し）⇔ 管理区域レベル1

移動・更衣手順		服 装	保管場所
1 F 3 F	・そのまま入場する	<レベル2移動時の服装> ・一般作業服 ・安全靴	—
		 装備の変更なし	