

T V F 溶融炉解体手順書

—高放射性廃液固化研究報告—

1998年2月

動力炉・核燃料開発事業団
東 海 事 業 所

複製又はこの資料の入手については、下記にお問い合わせ下さい。

〒319-11 茨城県那珂郡東海村大字村松 4-33

動力炉・核燃料開発事業団

東海事業所 技術開発推進部・技術管理室

Enquires about copyright and reproduction should be addressed to: Technology Management Section, Tokai Works, Power Reactor and Nuclear Fuel Development Corporation, 4-33 O-aza-Muramatsu, Tokai-mura, Naka, Ibaraki-ken, 319-11, Japan

動力炉・核燃料開発事業団 (Power Reactor and Nuclear Fuel Development Corporation)

PNC TN8410 98-037
1 9 9 8 年 2 月

T V F 溶融炉解体手順書

－高放射性廃液固化研究報告－

実施責任者：河村 和廣¹⁾

報 告 者：小林 洋昭¹⁾ 石田 登²⁾

下田 良幸³⁾ 黒沢 英任⁴⁾

要 旨

高レベル廃液のガラス固化技術開発施設（T V F）における主要機器であるガラス溶融炉は、高温で運転するため、溶融ガラスとの接触により耐火物および電極に侵食が生じる。そのため、十分な侵食代を有した設計がなされているとともに、寿命となった溶融炉は交換可能な構造となっている。

使用済みのガラス溶融炉は大型の高放射性廃棄物となることから、遠隔操作により溶融炉を解体し、合理的な廃棄物の貯蔵・管理を行う必要がある。環境技術開発部 環境技術第一開発室ではモックアップ試験炉の解体試験等を通じて溶融炉の遠隔解体技術開発を進めてきた。本書では、モックアップ2号炉の解体試験結果をもとに、炉形状の相違を換算した上で T V F の使用済みガラス溶融炉の解体を想定し、解体手順をとりまとめたものである。

1) 環境技術開発部 環境技術第一開発室

2) 1997年5月まで環境技術開発部 環境技術第一開発室

3) 株式会社原燃環境

4) 原子力技術株式会社

目次

1.	はじめに.....	1
2.	概要.....	1
3.	解体対象物及び解体装置.....	1
3.1	解体対象物.....	1
3.2	T V F 解体場.....	1
3.3	解体装置.....	5
4.	解体方法の概略.....	14
5.	解体手順.....	18

図表リスト

図3.1-1 T V F 炉概略構造図	2
図3.1-2 T V F 炉耐火物の配置図	3
図3.2-1 T V F 解体場概略図	4
図3.3-1 パワーマニプレータ概略図	6
図3.3-2 マスタースレーブマニプレータ概略図	7
図3.3-3 解体吊具概略図	8
図3.3-4 プラズマ切断装置概略図	9
図3.3-5 ブレーカ概略図	10
図3.3-6 集塵装置（フレキシブルダクト部）概略図	11
図3.3-7 ホイストスケール概略図	12
図3.3-8 ホッパー概略図	13
図4.1 解体手順概略	15
図4.2 ケーシング切断想定線	17
図5.1 解体手順図	38
 表3.3-1 解体用装置の仕様および用途	5
表4.1 解体の流れ	16
表5.1 天井ケーシングの解体	19
表5.2 天井保温耐火物の解体	21
表5.3 天井部耐火物の解体	23
表5.4 上部構造耐火物の解体	25
表5.5 上部側面ケーシングの解体	27
表5.6 接液部耐火物（上部）の解体	29
表5.7 電極の取出し	31
表5.8 接液部耐火物（下部）の解体	32
表5.9 底部耐火物の解体	34
表5.10 下部側面ケーシングの解体	35
表5.11 底面部ケーシングの解体	37

1 はじめに

高レベル廃棄物のガラス固化プロセスにおける主要機器であるガラス溶融炉は、高温で溶融運転するそのため、溶融ガラスとの接触により耐火物および電極に侵食が生じることにより、炉の交換が想定されている。

使用済ガラス溶融炉は解体・分別し、合理的な廃棄物の貯蔵・管理を行う必要があることから、環境技術開発部 環境技術第一開発室では解体装置の設計・製作、モックアップ試験炉等溶融炉の解体技術開発を進めてきた。

2 概要

本書は、動力炉・核燃料開発事業団東海事業所内のガラス固化技術開発施設（T V F）に設置されているガラス溶融炉の寿命後を想定した解体の手順・手法を示す。

ここに示す手順・手法については、実規模開発試験室にて実施したモックアップ2号溶融炉の遠隔解体試験（以下（M／U 2号炉解体試験）および、模擬ケーシング解体試験等の結果をT V F炉の構造、寸法に適用した場合を想定してまとめたものである。

3 解体対象物及び解体装置

3. 1 解体対象物

T V F溶融炉は耐火物の組積構造部を有し、外側はステンレス鋼（S U S 3 0 0 4）製のケーシングで囲った構造である。図3. 1-1にT V F炉の概略構造を示す。図3. 1-2に耐火物等の配置を示す。

3. 2 T V F解体場

T V Fの固化セルに付属した、使用済み溶融炉等の解体場を図3. 2-1に示す。

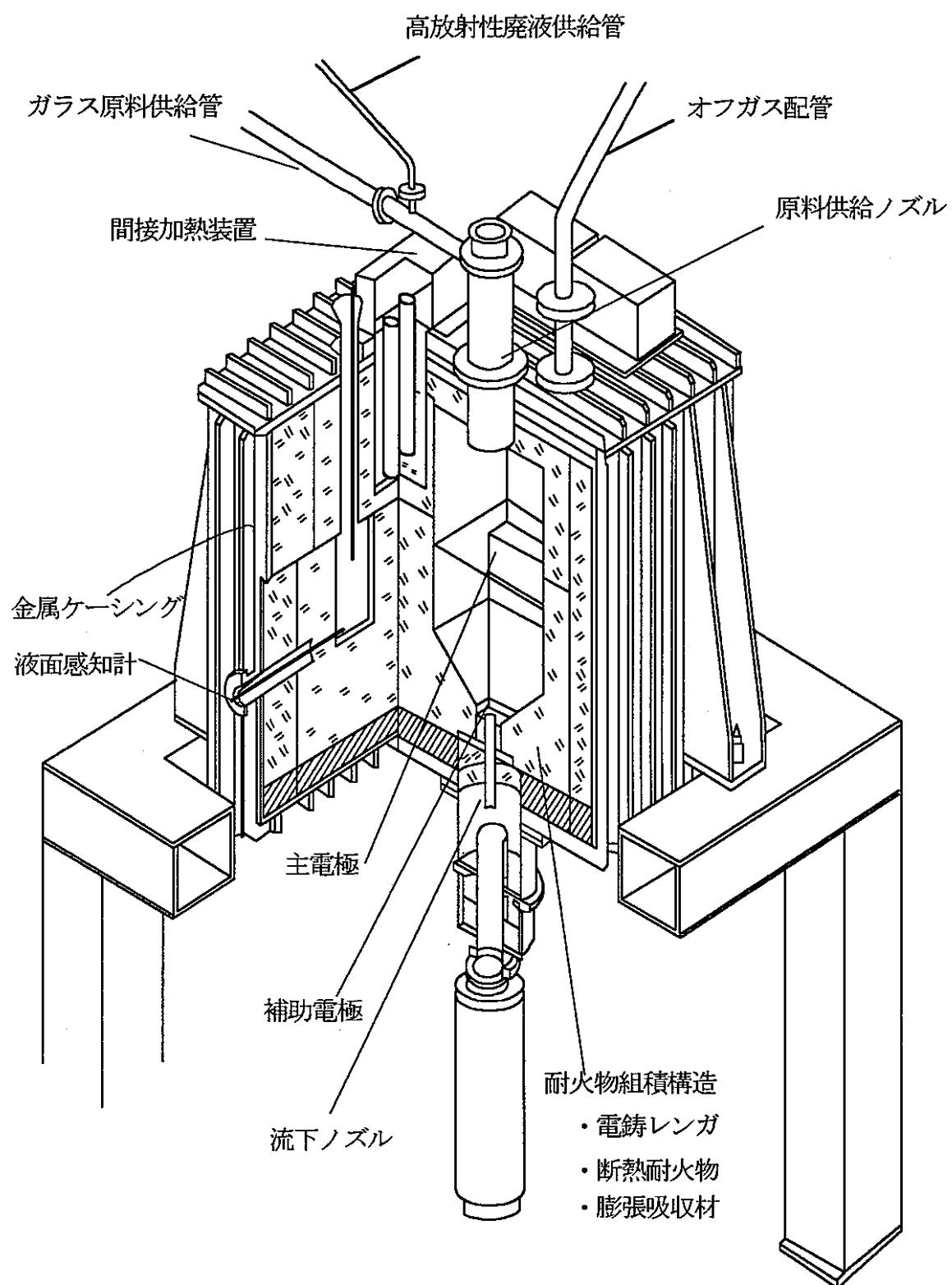


図3.1-1 TVF 炉概略構造図

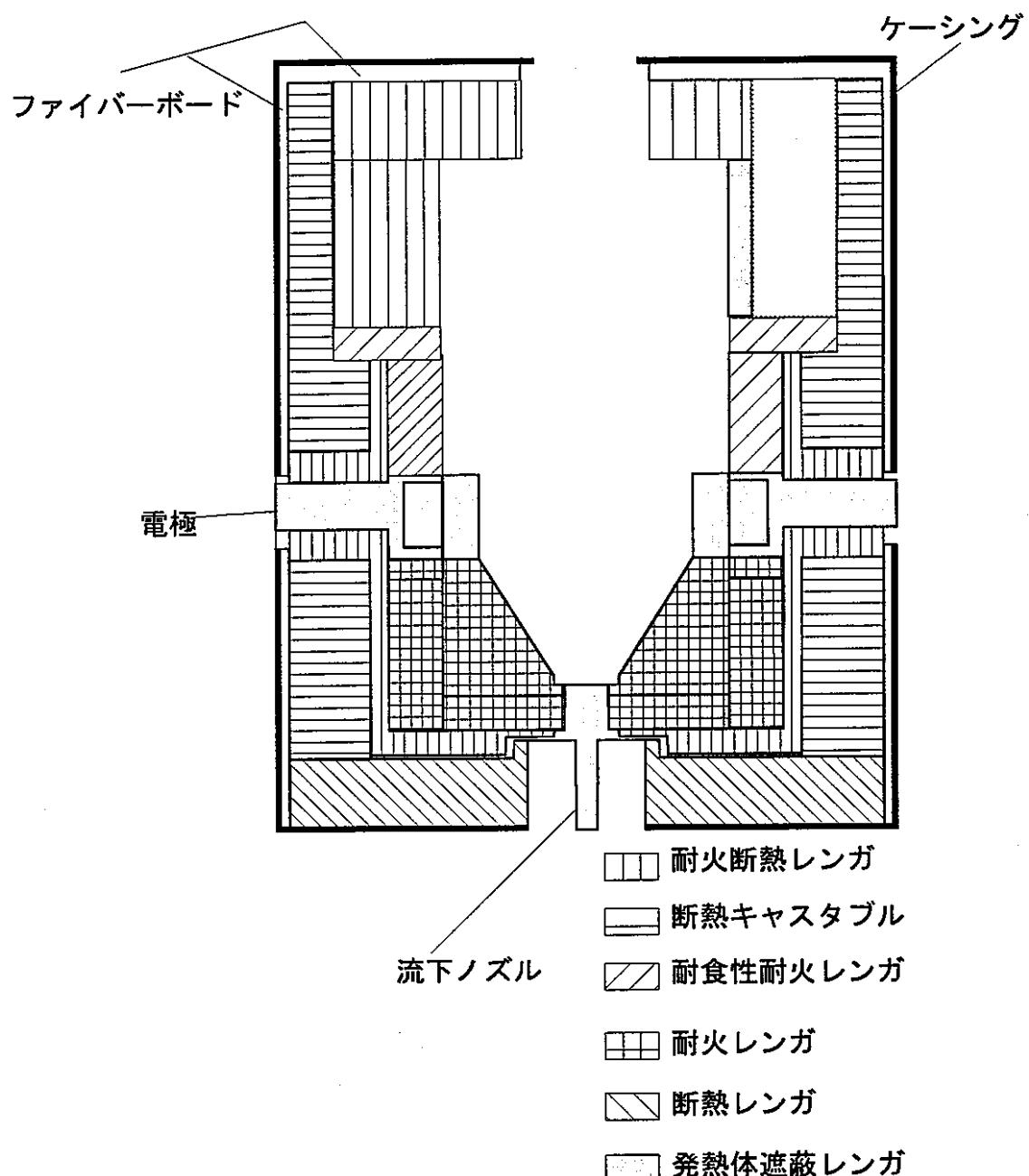


図3.1-2 TVF炉耐火物の配置図

主電極

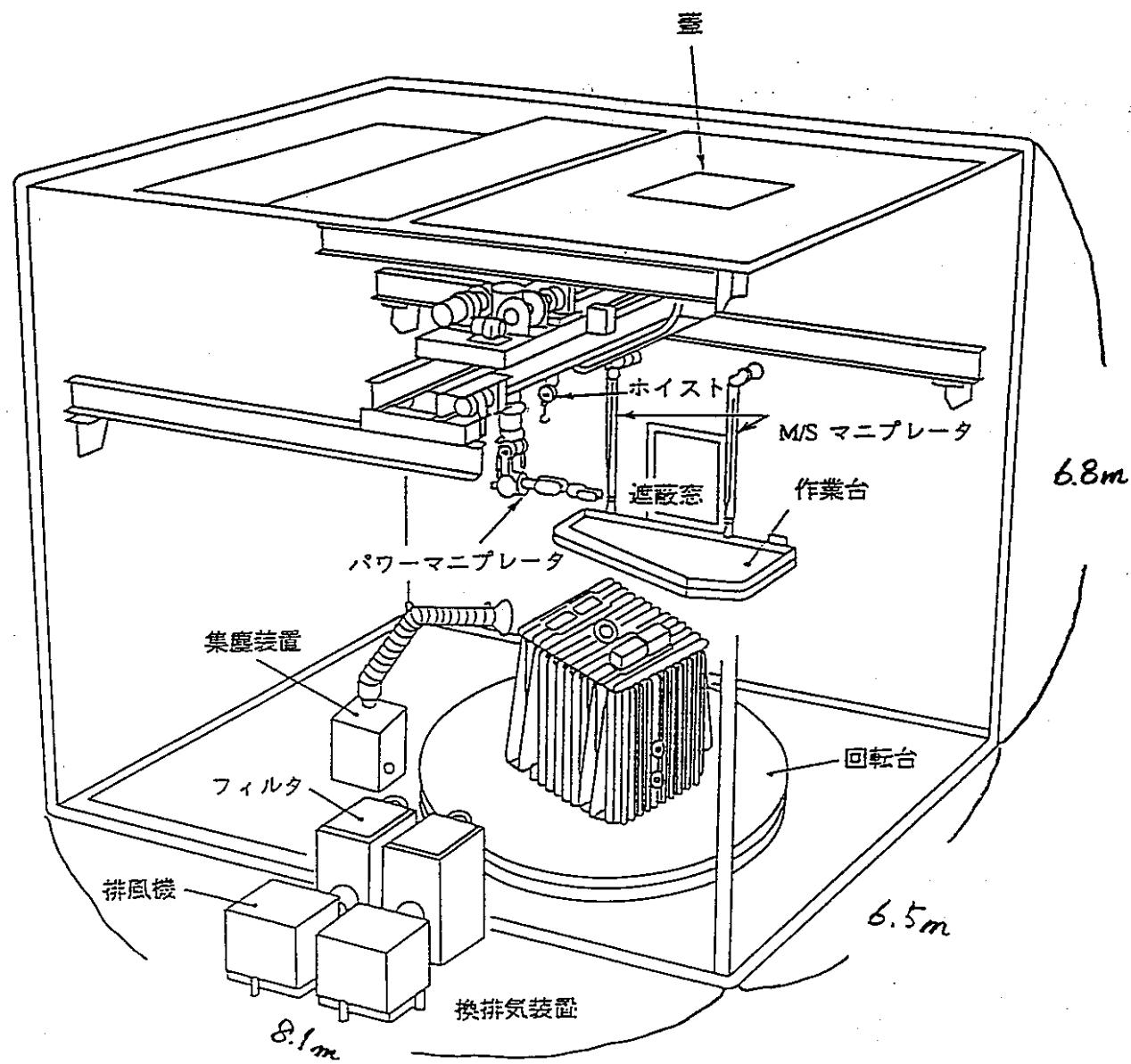


図 3.2-1 T V F 解体場概略図

3.3 解体装置

溶融炉の解体作業に使用するの仕様を表3.3-1に、概略を図3.3-1～3.3-8に示す。

表3.3-1 解体用装置の仕様および用途

装置名	概略仕様	用途
パワーマニプレータ	スレーブアーム取り扱い重量：100kg 補助ホイスト取り扱い重量：2ton	解体装置のハンドリングおよび保守
マスタースレーブマニプレータ	取り扱い過重：20kg ねじり動作範囲： $\pm 220^\circ$ 指先開閉幅：88mm	解体装置の保守
解体片吊具	把持重量：200kg 爪開き幅：390mm	解体片の取り出しおよび廃棄物缶への搬送
プラズマ切断装置	最大出力：400A 最大アーク長さ：15mm プラズマガス：窒素	ケーシングおよび電極等の金属の切断
ブレーカ	駆動方式：電動ハンマー方式 打撃回数：100回/分	耐火物および付着ガラス等の破碎
集塵装置	風量：13m ³ /min 吸入圧：2500mmAq	ケーシング切断時や耐火物破碎に発生するヒュームや粉塵等の捕集
ホイストスケール	最大荷重：3ton	ホイストへの過荷重および解体片重量の確認
ホッパー	主ホッパー寸法： 775(W) × 990(L) × 410(H) mm 補助ホッパー寸法： 775(W) × 790 (L) × 430(H) mm	解体片の一時収納および廃棄物缶への搬送

* 詳細についてはPNC PN 8410 97-227「ガラス溶融炉解体用機器の設計仕様」を参照。

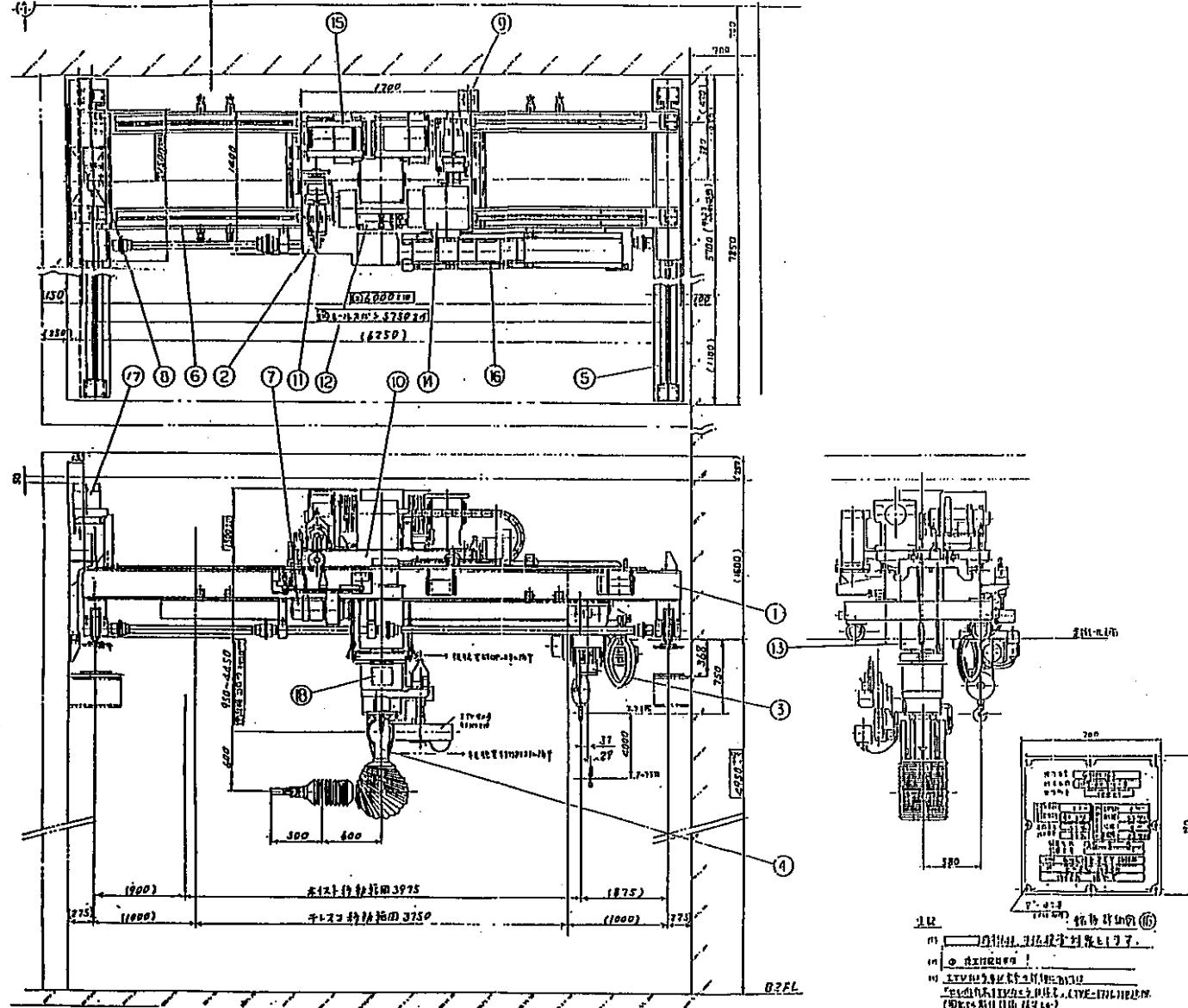


図 3.3-1 パワーマニプレータ概略図

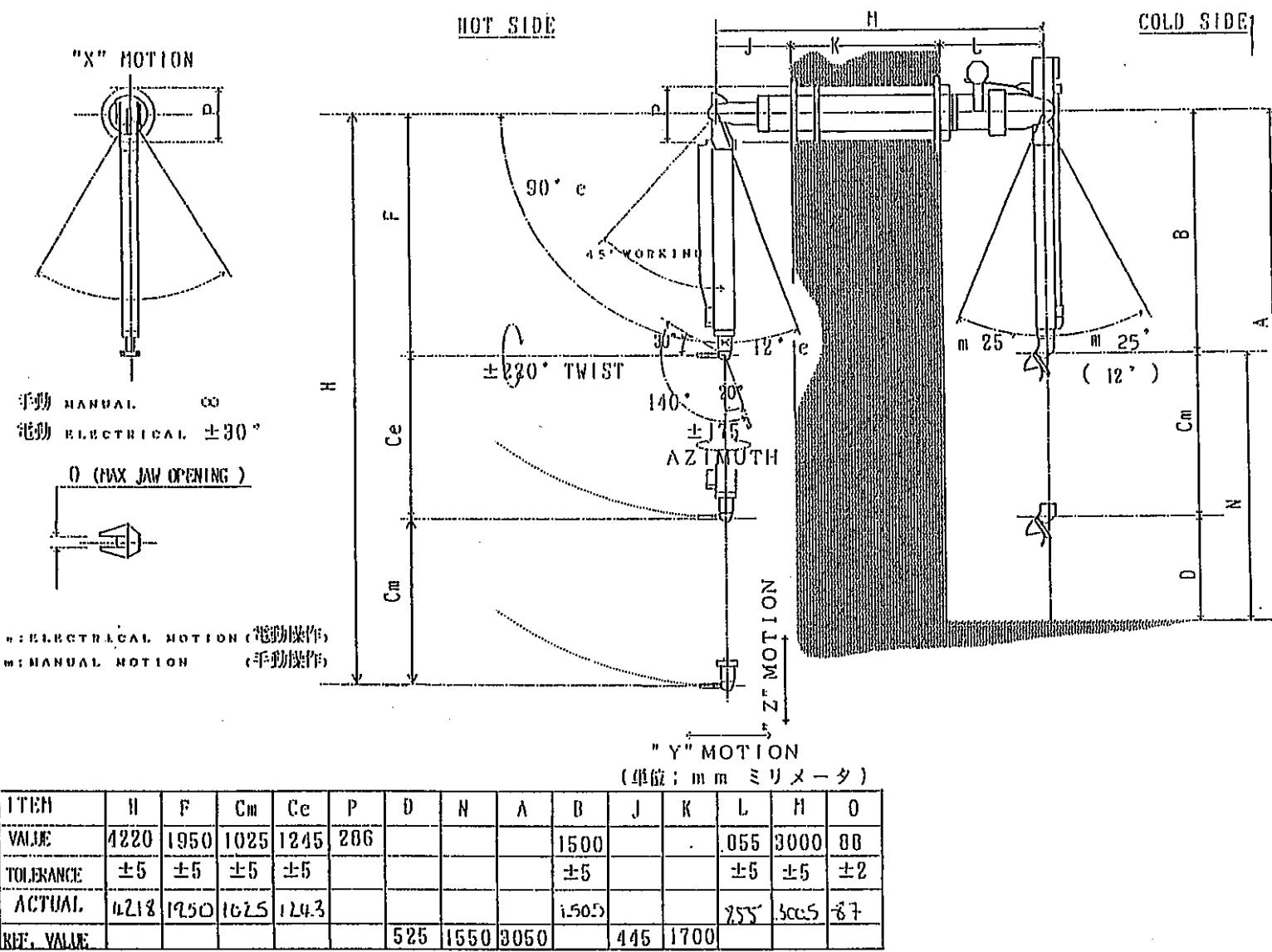


図 3.3-2 マスタースレーブマニピレータ概略図

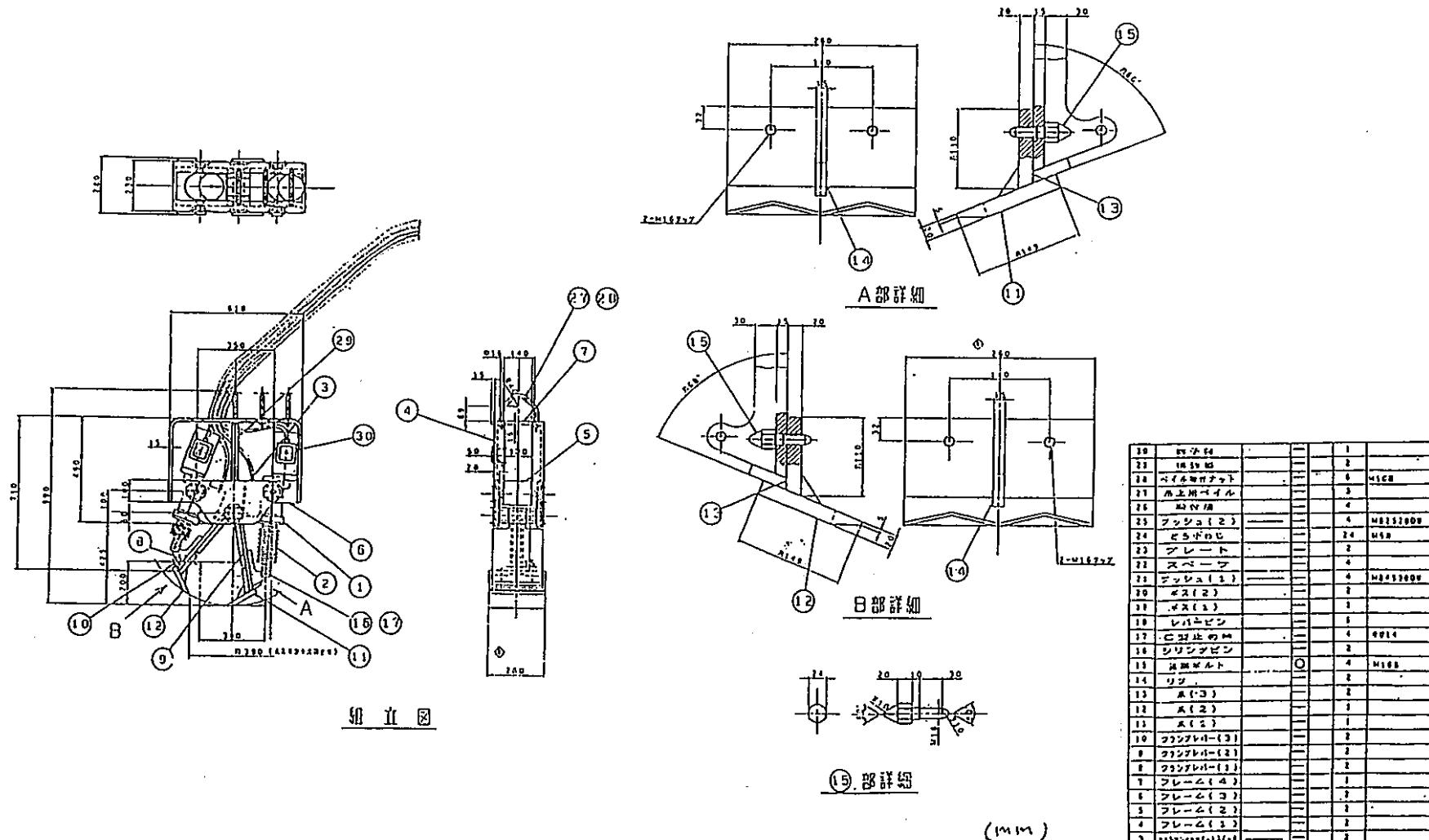


図 3.3-3 解体片吊具概略図

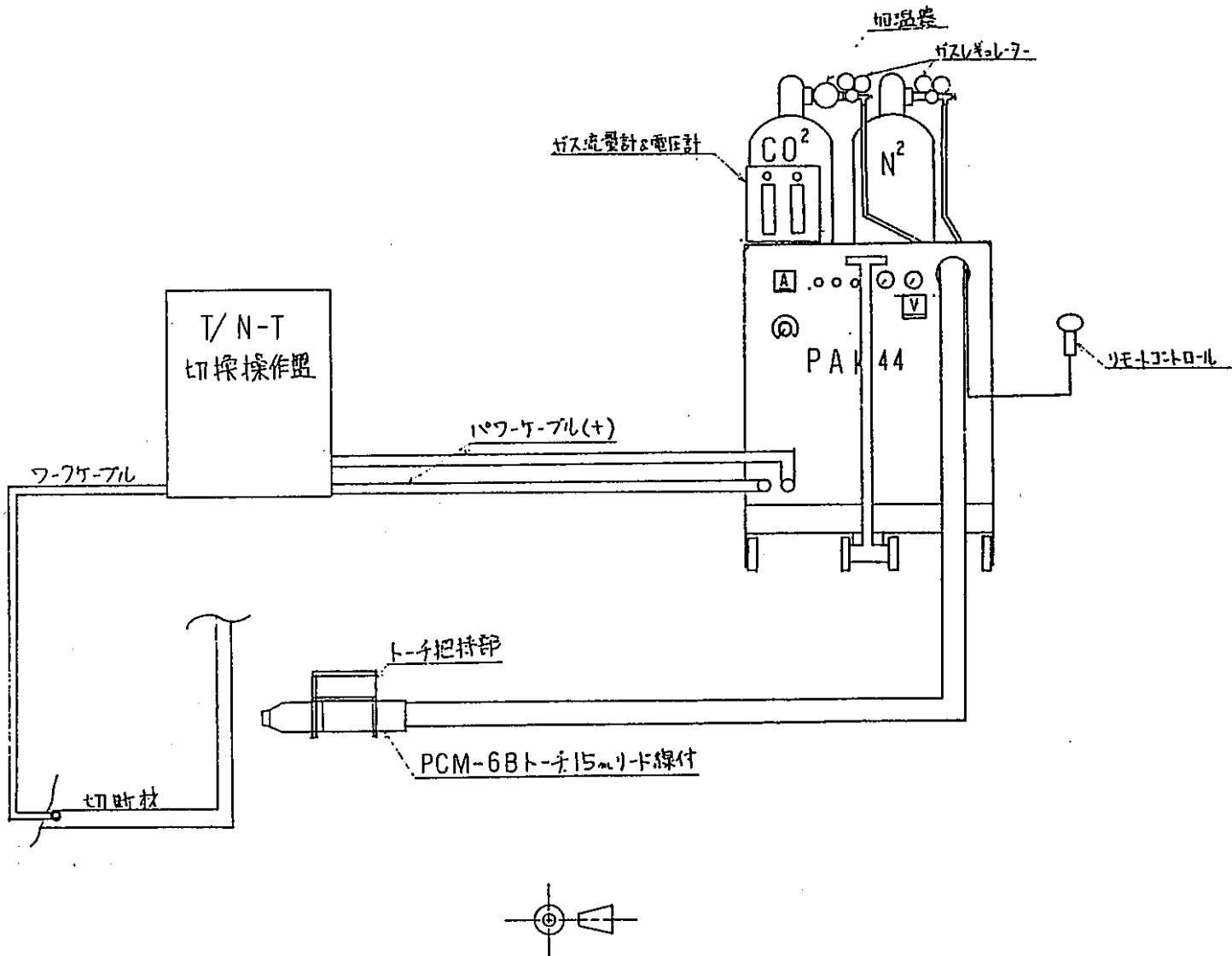
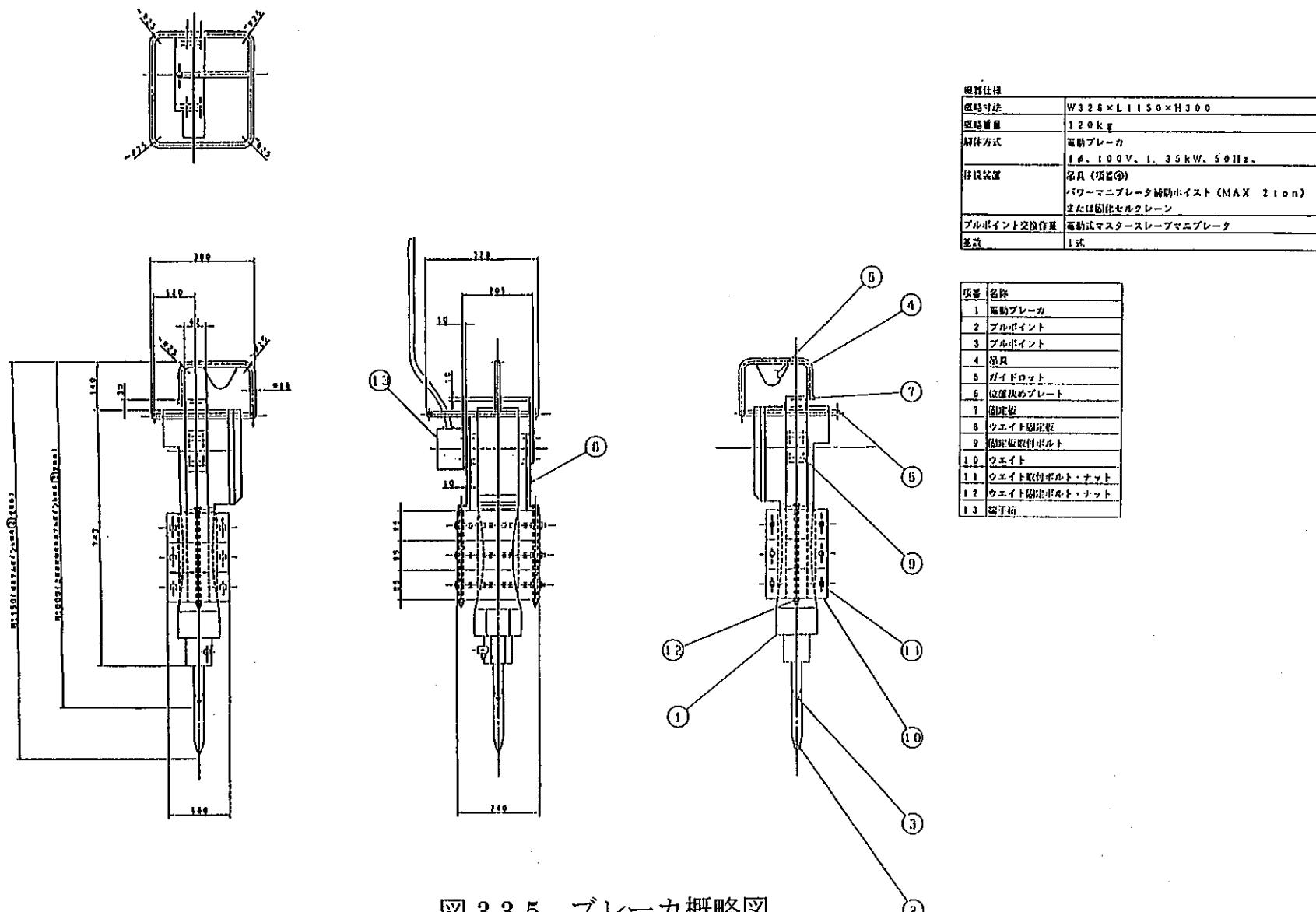


図 3.3-4 プラズマ切断装置概略図

図 3.3-5 ブレーカ概略図



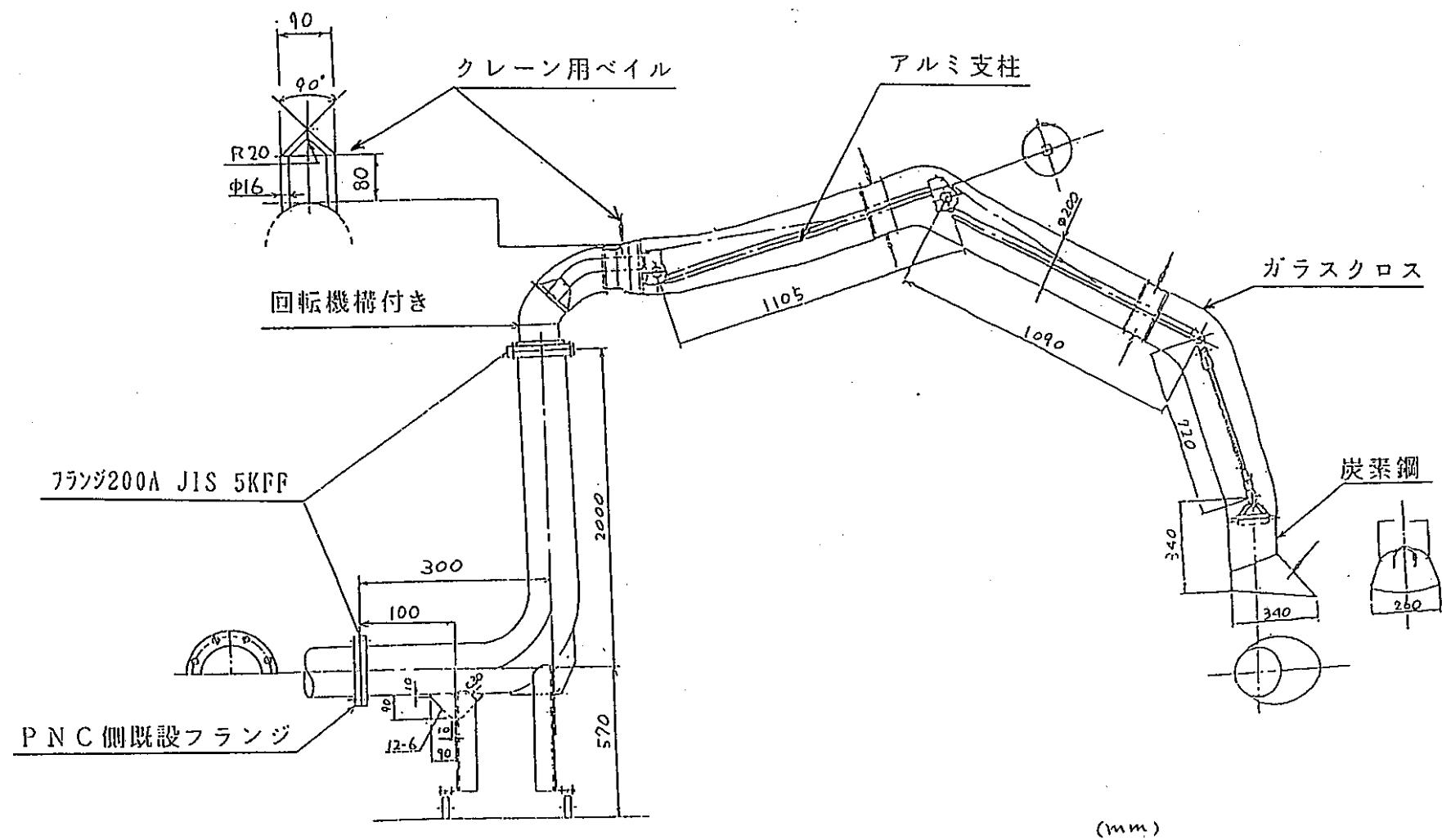


図 3.3-6 集塵装置（フレキシブルダクト部）概略図

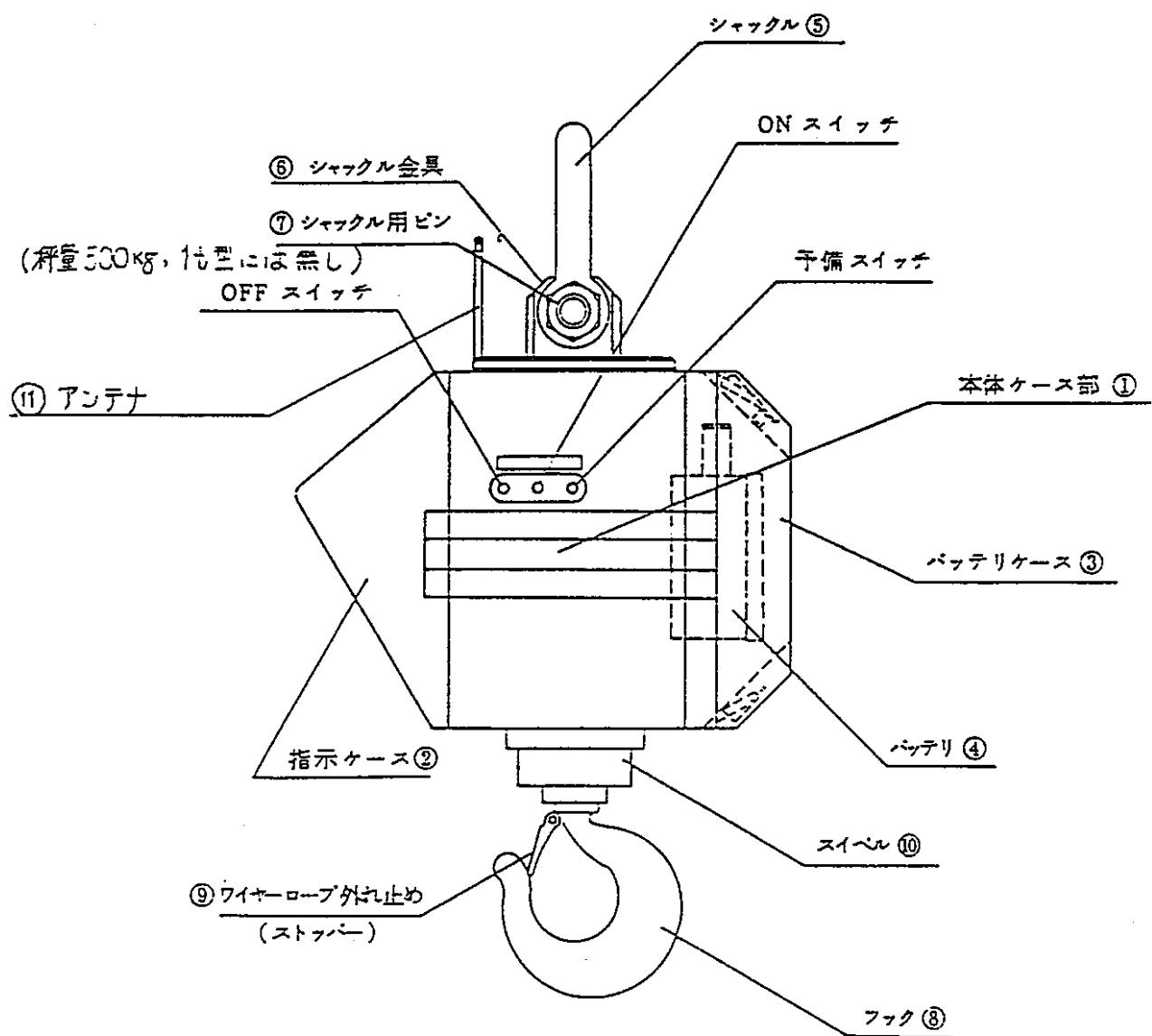


図 3.3-7 ホイストスケール概略図

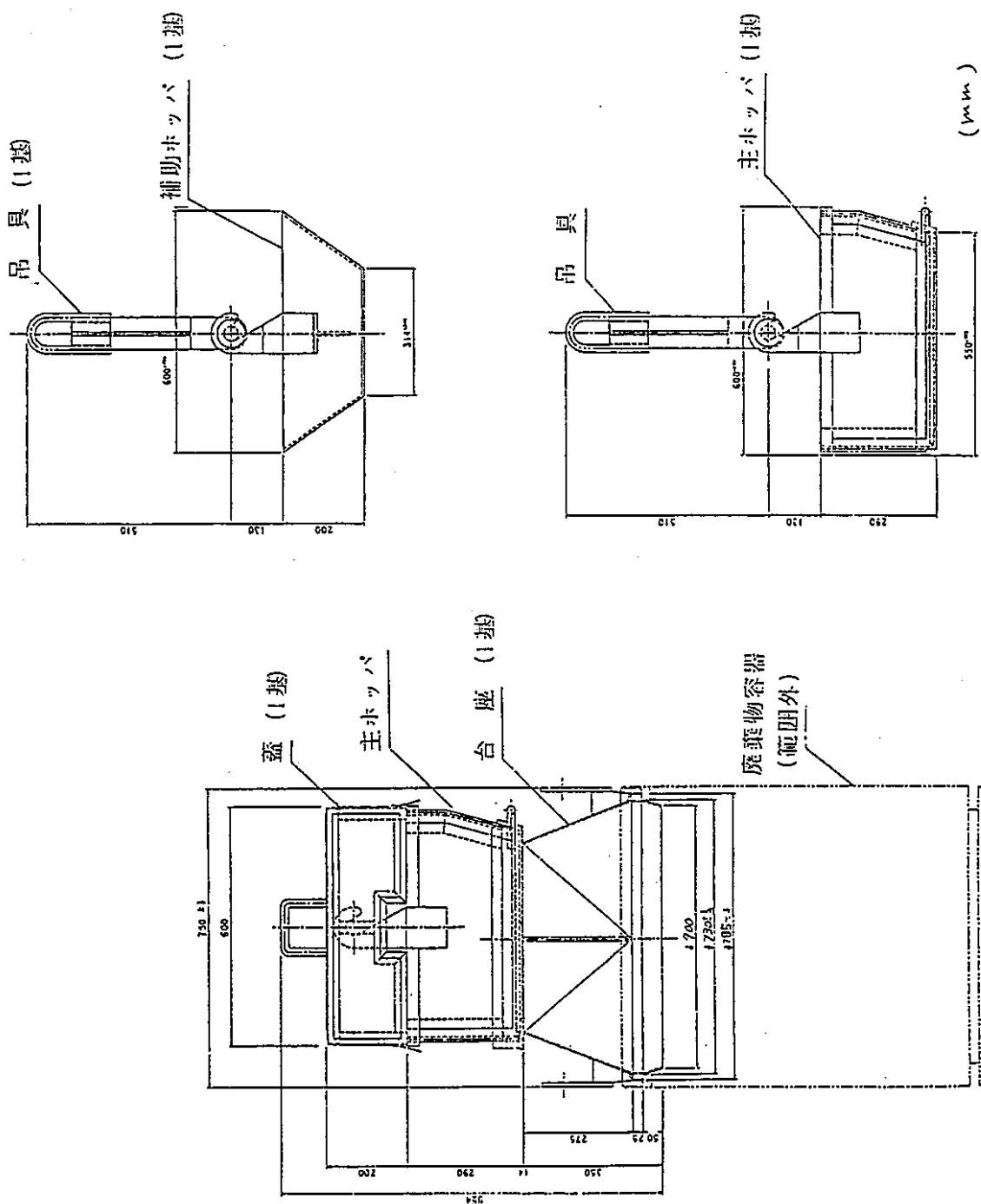


図 3.3-8 ホツパー概略図

4. 解体方法の概略

溶融炉の解体方法はモックアップ2号炉解体試験で実績がある「内方解体方式」を基本とした。これは、解体作業の進捗に従ってケーシングを切斷しつつ、解体片の飛散等を抑制するものである。

概略は、天井部のケーシングを取り外し、中心上部より外側へと順に耐火物を解体し、取り出すものである。作業の進捗応じて、ITVおよびセル窓から炉内状況の視界限界に対してさらに、ケーシングを切斷し、視界の確保を行いつつ、再度耐火物を取り出す作業の繰り返しで解体を進めるものである。図4.1に概略手順図を表4.1に解体の流れを示す。また、ケーシングの想定切断線についてを図4.2に示す。

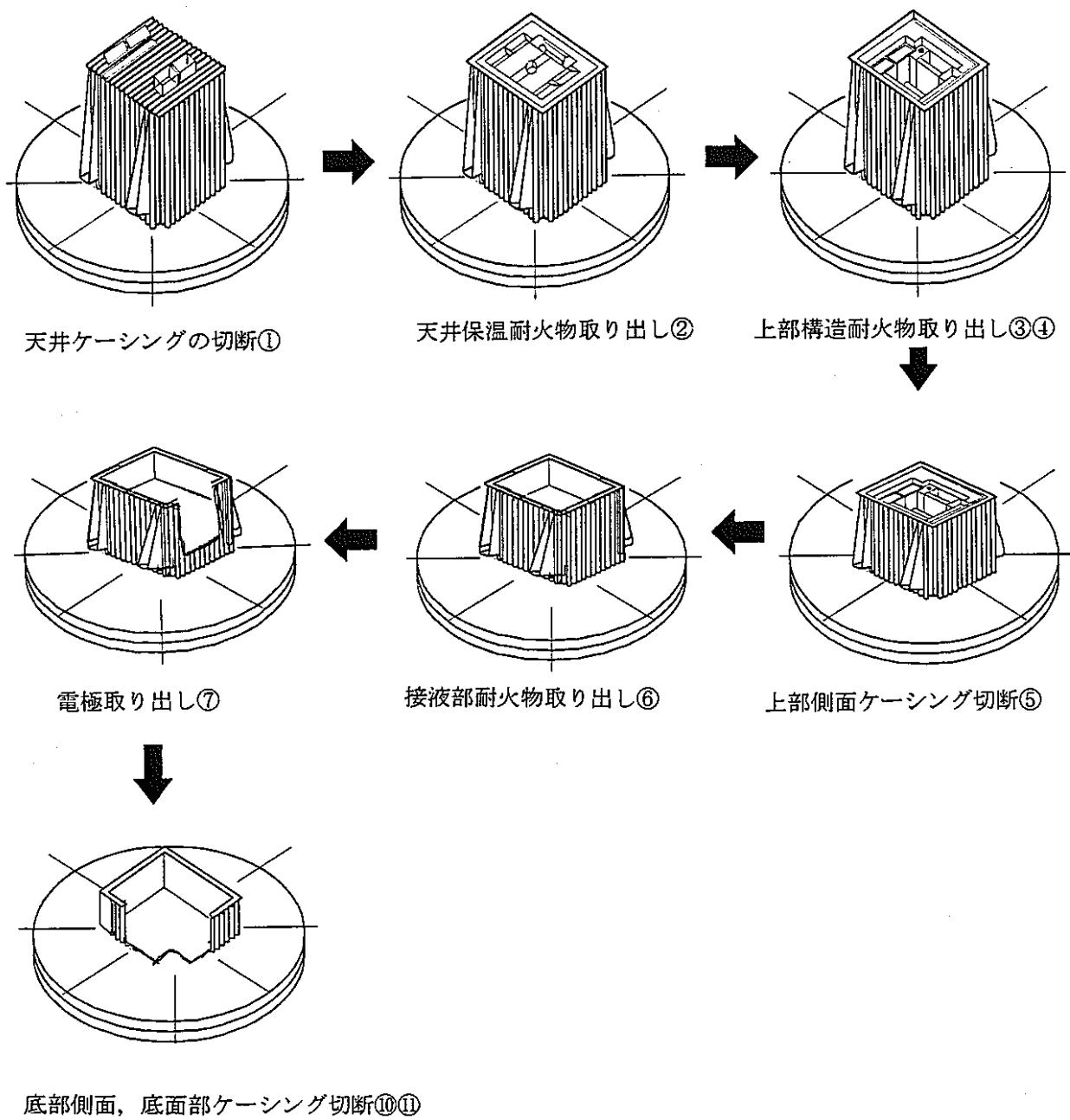


図 4・1 解体手順概略

表4.1 解体の流れ

STEP	対象部位	手順等
1	天井ケーシング切断	プラズマで廃棄物缶に収納できる大きさに切断を行い解体片吊具にて廃棄物缶に収納
2	天井保温耐火物取り出し	天井保温耐火物を廃棄物缶に収納できる大きさにブレーカで破碎し解体片吊具にて取り出し廃棄物缶に収納
3	天井部耐火物取り出し	天井部にある大型の耐火物を解体し、取り出す、耐火物は廃棄物缶に収納できる大きさにブレーカで破碎し解体片吊具にて取り出し廃棄物缶に収納
4	上部構造耐火物取り出し	上部にある側面耐火物を廃棄物缶に収納できる大きさにブレーカで破碎し解体片吊具にて取り出し廃棄物缶に収納
5	上部側面ケーシング（電極上部）解体	耐火物を取り出してレベルを合わせ、プラズマで廃棄物缶に収納できる大きさに切断を行い解体片吊具にて廃棄物缶に収納
6	接液部耐火物（上部）取り出し	ガラス付着のある耐火物は、ガラス部をブレーカで打撃し付着ガラスを取り除く。耐火物は廃棄物缶に収納できる大きさにブレーカで破碎し解体片吊具にて取り出し廃棄物缶に収納
7	電極取り出し	電極フランジ部をプラズマで切断し解体片吊具を使用し取り出し廃棄物缶に収納
8	接液部耐火物（下部）取り出し	ガラス付着のある耐火物は、ガラス部をブレーカで打撃し付着ガラスを取り除く。耐火物は廃棄物缶に収納できる大きさにブレーカで破碎し解体片吊具にて取り出し廃棄物缶に収納
9	底面部耐火物取り出し	底面部耐火物は、底面耐火物と断熱耐火物との二層構造のため上部にある底面耐火物より先に取り出す。また、ガラス付着ガラス部をブレーカで打撃し付着ガラスを取り除く。耐火物は廃棄物缶に収納できる大きさにブレーカで破碎し解体片吊具にて取り出し廃棄物缶に収納
10	下部側面ケーシング（電極下部）解体	プラズマで廃棄物缶に収納できる大きさに切断を行い解体片吊具にて廃棄物缶に収納
11	底面部ケーシング解体	プラズマで廃棄物缶に収納できる大きさに切断を行い解体片吊具にて廃棄物缶に収納

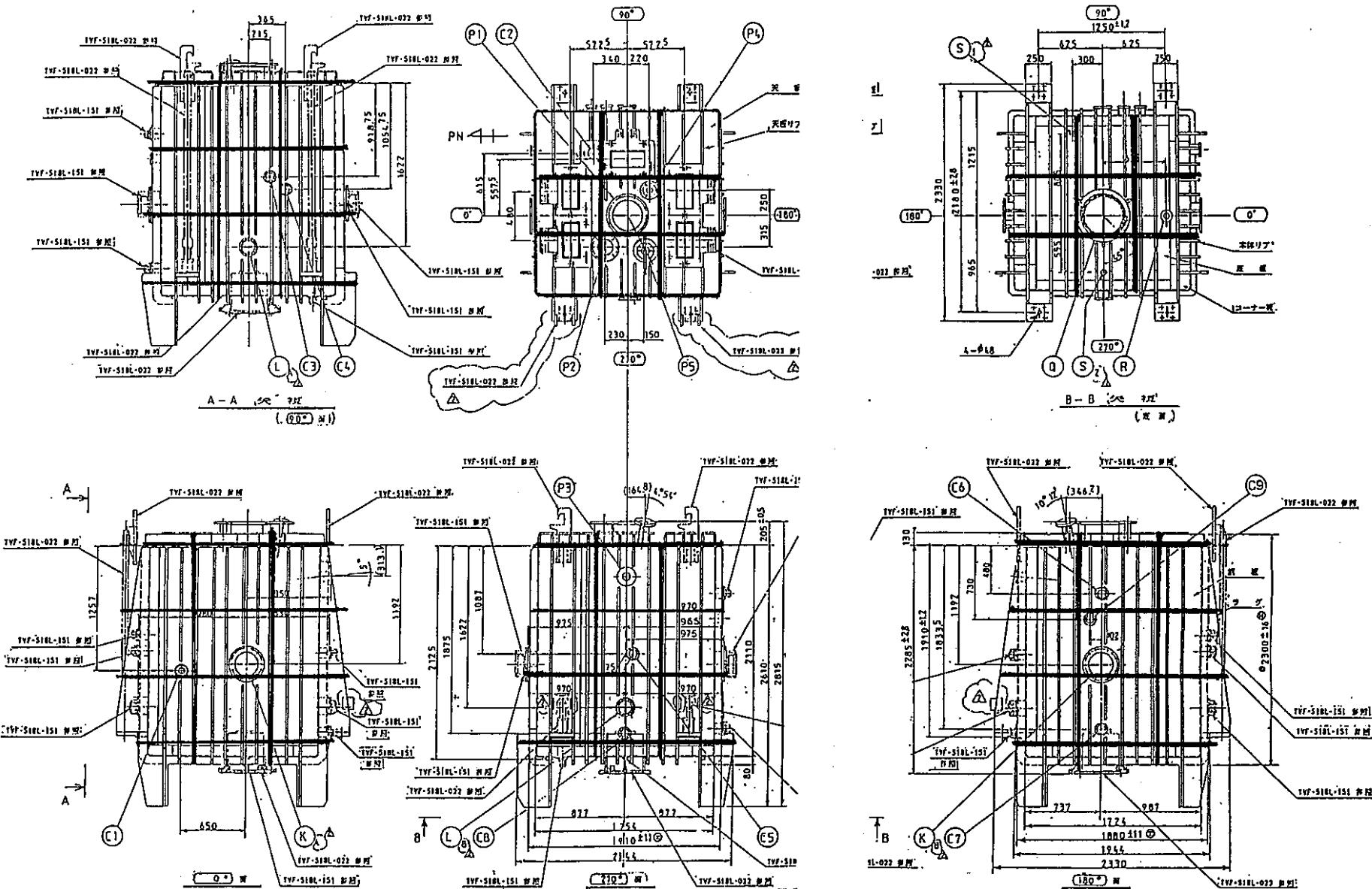
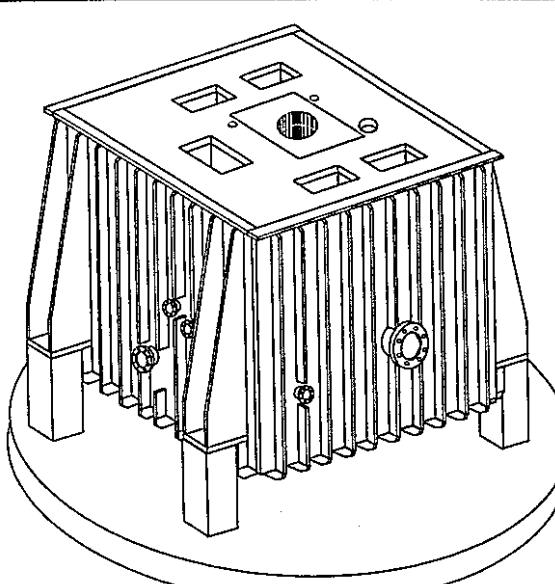


図 4.2 ケーシング切断想定線（一）

5. 解体手順

4. 項で説明した内方解体方式によるT V F炉の解体手順の詳細を表5. 1～5. 11に、解体の手順図を図5. 1にまとめた。

表5. 1

天井ケーシングの解体	
 ③までの終了状況	
作業概略 <ul style="list-style-type: none"> ①原料供給フランジ部を切断し、廃棄物缶に収納 ②間接加熱ヒータ取り付け部を切断し、廃棄物缶に収納 ③天井ケーシングを切断し、廃棄物缶に収納 	
使用機器 プラズマ切断装置、パワーマニプレータ、ホイスト、ホイストスケール、解体片吊具（爪三山）	
解体手順 <p>①原料供給フランジ部の切断</p> <p>フランジの縁部を切断し、次にフランジを外側から切断するための作業スペースを確保するために、周囲のフランジを切断し、最後に原料供給フランジ自体を切断する。切断したフランジを解体片吊具で把持し、廃棄物缶に収納する。</p> <p>②間接加熱ヒータ取り付け部の切断</p> <p>原料供給フランジ部と同様に溶融炉天井面に位置するヒータは、取り付け孔リブ上に設置されたベースから切断する。解体片を廃棄物缶に収納できる大きさに切断し、解体片吊具にて廃棄物缶に収納する。</p>	視認方法等 <p>セル窓からの視覚、マニプレータカメラ、壁カメラを使用し切断を行う。セル窓からの視覚性を向上させるため、ターンテーブルを使用し、切断場所が常に目視可能な位置にある様にして切断を行う。切断が完了しているかはマニプレータカメラ等によって確認を行い、ホイストの荷重に注意しながら切断部分の取り外しを行う。</p>

③天井ケーシングの切断

上記主要部分を切断取り外し後、天井面の残り部分の切断を行う。天井ケーシングは図-4.2に示す様に最低限9等分することにより廃棄物缶に収納可能な大きさになる。

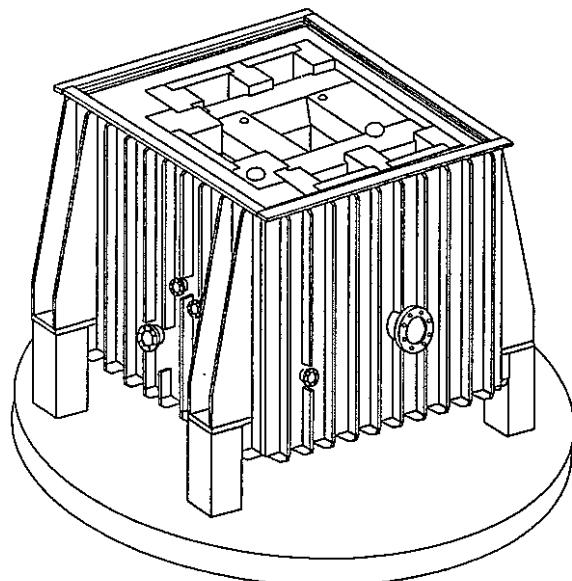
備考

プラズマの加熱により天井保温部の耐熱セラミックファイバーボード（イビルボード）がケーシングの裏側に焼き付くことが考えられるが、作業上の支障はない。

ケーシングのプラズマ切断時に発生するドロスにより切断面の溶着がおこる可能性があるが、ドロスによる溶着部分は解体片吊具による取り出し時に、解体吊具を左右に振ることで外れる程度の強度である。

表5. 2

天井保温耐火物の解体



④までの終了状況

作業概略	①天井原料供給口耐火物を取り出し、廃棄物缶に収納 ②ファイバーボードを取り出し、廃棄物缶に収納 ③天井保温耐火物を取り出し、廃棄物缶に収納 ④キャスタブルを取り出し、廃棄物缶に収納
使用機器	解体吊具（爪三山、バケットタイプ）、ホイスト、ホイストスケール、ブレーカ（スケーリングチゼル、ブルポイント）
解体手順	<p>視認方法等</p> <p>壁カメラをメインとし、解体片吊具により耐火物が問題なく把持できたか確認し、ホイストの荷重に注意しながら取り出す。</p> <p>①天井原料供給口耐火物の取り出し 天井原料供給口に解体片吊具の一方の爪を入れ、耐火物を把持する。耐火物を取り出し、ホッパーに収納し、廃棄物缶に収納可能な大きさにブレーカにて破碎を行い、にて廃棄物缶に収納する。</p> <p>②ファイバーボードの取り出し 解体片吊具をファイバーボードの上部に置き、解体片吊具の自重により爪をファイバーボード内に入れ、ファイバーボードを把持し取り出す。また、解体片吊具の自重にて爪がファイバーボード内に入らない場合はブレーカ（スケーリングチゼル）</p>

ル) にて、ファイバーボード表面を軽くブレーキングし、割れ目を入れた後、解体片吊具にて把持し廃棄物缶に収納する。

③天井保温耐火物の取り出し

それぞれのピースを確認し、廃棄物缶に収納可能な大きさの耐火物は、そのまま廃棄物缶に収納する。解体片吊具の爪（三山）の一方を原料供給配管やヒータの貫通部に入れて把持すると、取り出し易い。

廃棄物缶に収納できない大型の耐火物は解体片吊具にて取り出し、ホッパー内でブレーカにより破碎し廃棄物缶に収納する。

④キャスタブルの取り出し

耐火物の外側に位置するキャスタブルはもろいため解体片吊具の爪をパケットタイプにし、キャスタブルを把持し、廃棄物缶に収納する。

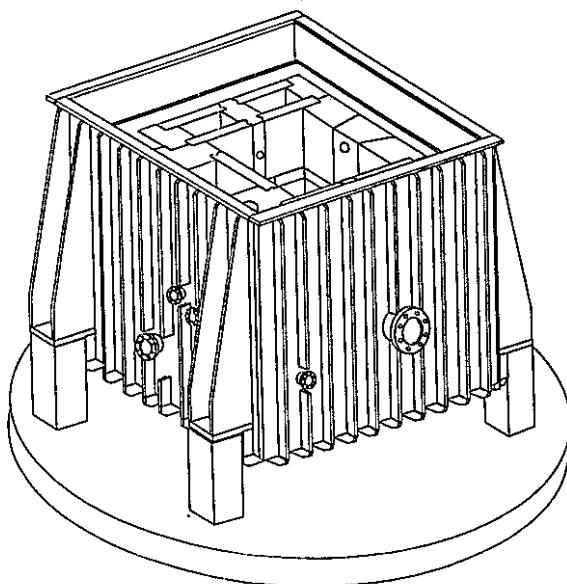
備考

狭い場所での耐火物の取り出しでは、吊具を横具りにする。

キャスタブルは脆いため、取り出し時に微細な解体片が生じる。

表 5. 3

天井部耐火物の解体



③までの終了状況

- 作業概略**
- ①天井部耐火物を取り出し、廃棄物缶に収納
 - ②仮焼体を取り出す
 - ③キャスタブルを取り出し、廃棄物缶に収納

使用機器 解体片吊具（爪三山、バケット），ブレーカ，補助ホイスト，ホイストスケール，主ホッパー

解体手順	視認方法等
<p>①天井部耐火物の取り出し</p> <p>それぞれのピースを確認し、廃棄物缶に収納可能な大きさの耐火物は、そのまま廃棄物缶に収納する。解体片吊具の爪（三山）の一方を原料供給配管やヒータの貫通部に入れて把持すると、取り出し易い。</p> <p>②仮焼体の取り出し</p> <p>炉内雰囲気部に仮焼体が付着している部分がある場合は、炉内にホッパーを設置し付着部分の回りをブレーカで軽くブレーキングすることで取り除き、回収した仮焼体は、高レベル廃棄物とする。</p>	<p>壁カメラをメインとし、解体片吊具により耐火物が問題なく把持できたか確認し、ホイストの荷重に注意しながら取り出す。</p>

③キャスタブルの取り出し

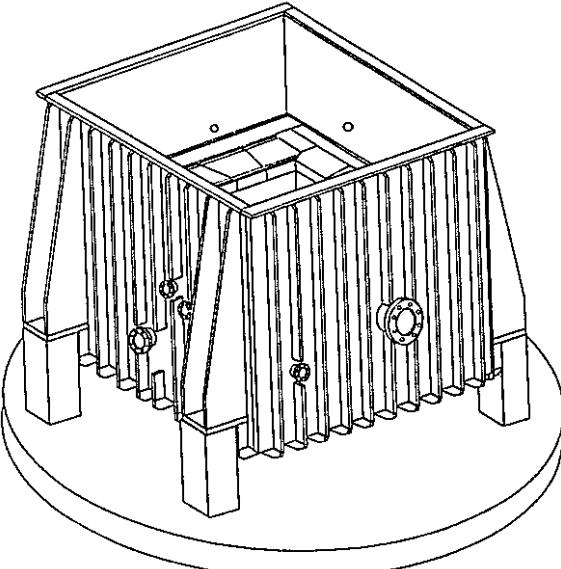
ブレーカ等により炉内に設置したホッパーにキャスタブルを落下させ回収・取り出しを行う。解体片吊具の爪をバケットタイプに付け換え、細かな耐火物片を取り出す。

備考

狭い場所での耐火物の取り出しでは、吊具を横具りにする。

キャスタブルは脆いため、取り出し時に微細な解体片が生じる。

表 5. 4

上部構造耐火物の解体	
	 <p>②までの終了状況</p>
作業概略	<p>①仮焼体を取り出す</p> <p>②上部構造耐火物を取り出し、廃棄物缶に収納</p>
使用機器	ホイスト, ホイストスケール, 解体片吊具（爪三山, バケット）, ブレーカ, 主ホッパー
解体手順	<p>視認方法等</p> <p>壁カメラをメインとし、解体片吊具により耐火物が問題なく把持できたか確認し、ホイストの荷重に注意しながら取り出す。</p>
①仮焼体の取り出し	<p>キャスタブルや取り出し中の耐火物の落下を回収するため、炉内に主ホッパーを投入する。炉内雰囲気部に仮焼体が付着している場合は、ブレーカで軽くブレーキングし、耐火物より取り除く。取り除いた仮焼体は、高レベル廃棄物とする。</p>
②上部構造耐火物の取り出し	<p>解体片吊具にて把持可能であり廃棄物缶に収納可能な大きさの耐火物は、そのまま廃棄物缶に収納する。解体片吊具にて把持しにくい耐火物については、目地部に対してブレーキングを行い、解体片吊具での把持を容易にする。熱電対挿入部分</p>

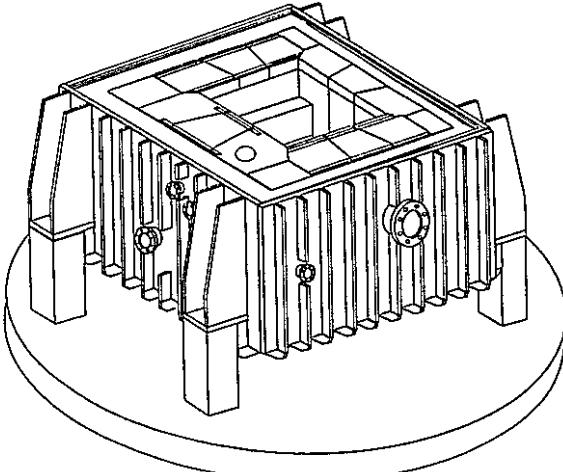
の耐火物は熱電対の貫通部でブレーカ破碎し、取り出す。

備考

狭い場所での耐火物の取り出しでは、吊具を横具りにする。

キャスタブルは脆いため、取り出し時に微細な解体片が生じる。

表 5. 5

上部側面ケーシングの解体	
	 ④までの終了状況
作業概略	①熱電対を取り出す ②リブ部を切断し、廃棄物缶に収納 ③側面ケーシングを切断し、廃棄物缶に収納 ④ラグ部切断し、廃棄物缶に収納
使用機器	プラズマ切断装置、ホイスト、ホイストスケール、パワーマニプレータ、解体片吊具（爪三山）
解体手順	<p>①熱電対の取り出し 熱電対周りの耐火物を取り出した後、熱電対接続フランジ部を切断し、マスタースレーブマニプレータにより抜き出す。熱電対を取り出したあとのフランジ部は、側面ケーシング切断時ケーシングと一体で切断解体する。</p> <p>②リブ部の切断 側面ケーシング切断を容易に行うために、側面ケーシング上部より 600 mm の位置のリブの左右側面をプラズマにより水平方向に切断した後、リブ側面を垂直方向に切断し、リブを取り除く。</p>
	視認方法等 壁カメラをメインとし、解体片吊具により耐火物が問題なく把持できたか確認し、ホイストの荷重に注意しながら取り出す。

③側面ケーシングの切断

作業視界を確保するため、側面ケーシングの切断を行う。ケーシングの切断は、ヒュームの影響を少なくするために、図4.2で示した切断想定線を参考に切断を行い、解体片吊具により廃棄物缶に収納する。

④ラグ部の切断

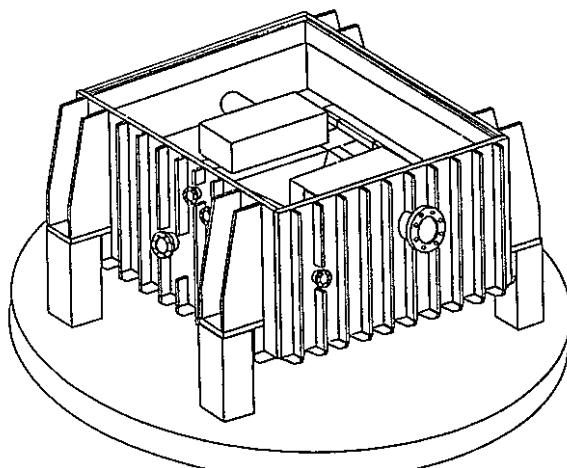
ラグ部の解体は側面ケーシング解体時に同時に使う。切断として側面ケーシングのリブ部切断と同じ手順で切断を行う。（図4.2ケーシングの想定切断線を参照）

備考

ケーシングのプラズマ切断時に発生するドロスにより切断面の溶着がおこる可能性があるが、ドロスによる溶着部分は解体片吊具による取り出し時に、解体吊具を左右に振ることで外れる程度の強度である。

表 5. 6

接液部耐火物（上部）の解体



③までの終了状況

- 作業概略
- ①付着ガラスを取り出す
 - ②接液部耐火物を取り出し、収納
 - ③キャスタブルを取り出し、収納

使用機器 ホイストスケール、ホイスト、補助ホッパー、ブレーカ、解体片吊具（爪三山、バケット）

解体手順	視認方法等
<p>①付着ガラスの取り出し</p> <p>耐火物にガラスの付着があるため、耐火物と付着ガラスとに分ける必要がある。具体的には耐火物炉内部面を 5～10mm 程度の厚みでブレーカによりブレーキングし、ホッパーに回収して、高レベル廃棄物とする。</p>	<p>壁カメラをメインとし、解体片吊具により耐火物が問題なく把持できたか確認し、ホイストの荷重に注意しながら取り出す。</p>
<p>②接液部耐火物の取り出し</p> <p>接液部耐火物を φ130 以下にブレーキングし、炉内に設置した補助ホッパー内に回収し解体片吊具によりキャニスターに収納する。</p>	
<p>③キャスタブルの取り出し</p> <p>解体片吊具の爪をバケットタイプに付け換えキャスタブルを取り出し、廃棄物缶に収納する。</p>	

1～2mmの厚みであるが、耐火物目地部やクッラクからのガラスの浸透もあり耐火物から5～10程度ハツリする必要がある。

表 5. 7

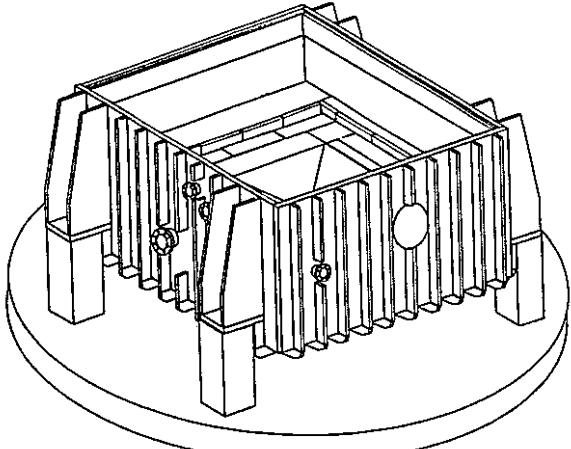
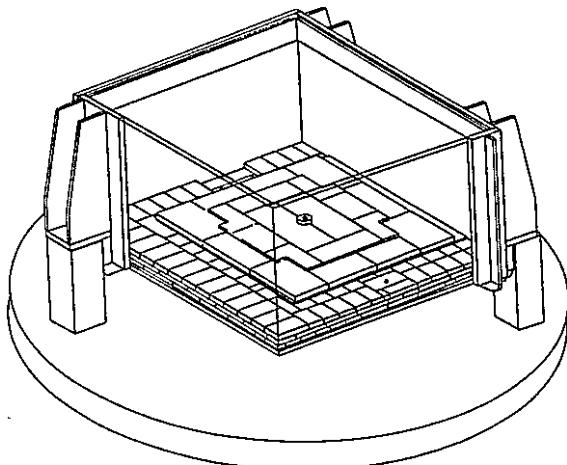
電極の取出し	
	
作業概略	①電極を取り出す
使用機器	ホイストスケール, ホイスト, パワーマニプレータ, プラズマ切断装置, 解体片吊具（爪三山）
解体手順	視認方法等
①電極の取り出し ケーシングと貫通しているフランジ部および貫通部をプラズマ切断装置より切断し、解体片吊具（爪三山）により、把持して取り出す。	壁カメラをメインとし、解体片吊具により耐火物が問題なく把持できたか確認し、ホイストの荷重に注意しながら取り出す。
備考	プラズマ切断時にドロスによる切断面の溶着が生じるため、解体吊具による電極の試し吊り等で確認する。

表 5. 8

接液部耐火物（下部）の解体	
	 <p>③までの終了状況</p>
作業概略	①付着ガラスを取り出す ②接液部耐火物を取り出し、廃棄物缶に収納 ③キャスタブルを取り出し、廃棄物缶に収納
使用機器	ホイストスケール、ホイスト、補助ホッパー、ブレーカ、解体片吊具（爪三山、バケット）
解体手順	<p>視認方法等</p> <p>壁カメラをメインとし、解体片吊具により耐火物が問題なく把持できたか確認し、ホイストの荷重に注意しながら取り出す。</p> <p>①付着ガラスの取り出し 耐火物にガラスの付着があるため、耐火物と付着ガラスとに分ける必要がある。具体的には耐火物炉内部面を5～10mm程度の厚みでブレーカによりブレーキングし、高レベル廃棄物とする。</p> <p>②接液部耐火物の取り出し 接液部耐火物をφ130以下にブレーキングし、炉内に設置した補助ホッパー内に回収し解体片吊具によりキャニスターに収納する。</p> <p>③キャスタブルの取り出し 解体片吊具の爪をバケットタイプに付け換えキャスタブルを取り出し、廃棄物缶に収納する。</p>

接液部耐火物の接ガラス面に付着しているガラス厚みは（モックアップ炉試験データより）、約1～2mmの厚みであるが、耐火物目地部やクッラクからのガラスの浸透もあり耐火物から5～10程度ハツリする必要がある。

表 5. 9

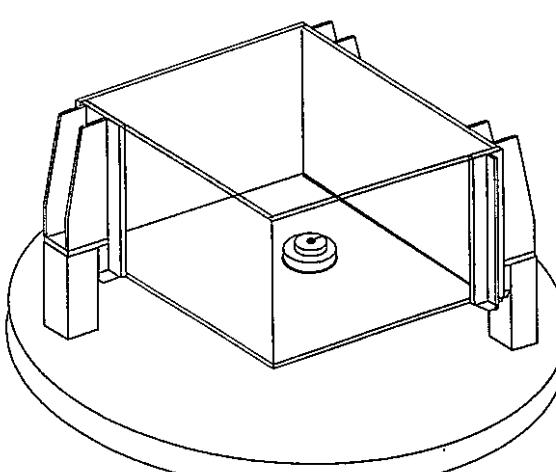
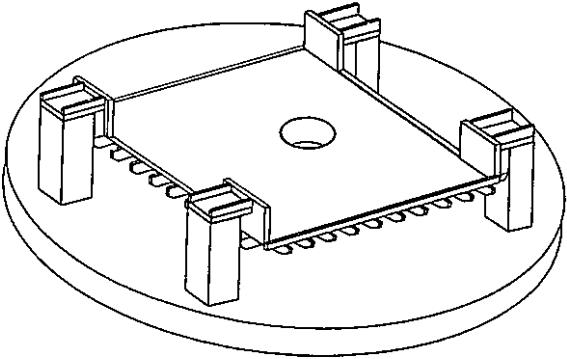
底面部耐火物の解体	
	
作業概略	①底部耐火を取り出し、廃棄物缶に収納
使用機器	ホイストスケール、ホイスト、ブレーカ、解体片吊具（バケット）
解体手順	視認方法等
①底部耐火の取り出し 耐火物を解体片吊具にて把持できる大きさまで ブレーキングを行い、解体片吊具（バケット）に て、廃棄物缶に収納する。	壁カメラをメインとし、解体片吊具により耐火 物が問題なく把持できたか確認し、ホイストの荷 重に注意しながら取り出す。
備考	耐火物回りにあるキャスタブルも同時に把持し、一緒に廃棄物缶に収納する。

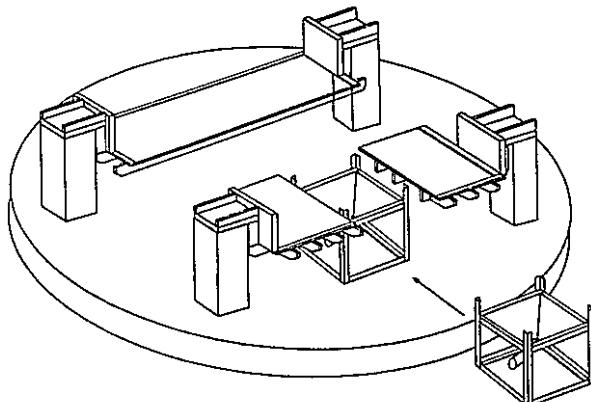
表 5. 10

下部側面ケーシングの解体	
	 ③までの終了状況
作業概略	①側面ケーシングを切断し、廃棄物缶に収納 ②リブ部を切断し、廃棄物缶に収納 ③ラグ部切断し、廃棄物缶に収納
使用機器	プラズマ切断装置、ホイストスケール、パワーマニプレータ、解体片吊具（爪三山） ホイスト
解体手順	<p>①側面ケーシングの切断</p> <p>ケーシングの切断は、ヒュームの影響を少なくするために、図4.2で示した切断想定線を参考にし切断を行い、解体片吊具により廃棄物缶に収納する。</p> <p>②リブ部の切断</p> <p>側面ケーシング切断を容易に行うために、リブ側面を垂直方向に切断し、リブを取り除く。</p> <p>③ラグ部の切断</p> <p>ラグ部の解体は側面ケーシング解体時に同時にを行う。切断として側面ケーシングのリブ部切断と同じ手順で切断を行う。（図4.2ケーシングの想定切断線を参照）</p>
視認方法等	<p>壁カメラをメインとし、解体片吊具により耐火物が問題なく把持できたか確認し、ホイストの荷重に注意しながら取り出す。</p>

ケーシングのプラズマ切断時に発生するドロスにより切断面の溶着がおこる可能性があるが、ドロスによる溶着部分は解体片吊具による取り出し時に、解体吊具を左右に振ることで外れる程度の強度である。

表 5. 11

底面部ケーシングの解体（終了）



作業概略	①底面部ケーシングを切断し、廃棄物缶に収納	
使用機器	プラズマ切断装置、ホイストスケール、パワーマニプレータ解体片吊具（爪三山）、ホイスト	
解体手順	①底面部ケーシングの切断・収納 ケーシングの切断は、ヒュームの影響を少なくするため、図4.2で示した切断想定線を参考にし切断を行う。廃棄物缶への収納は解体片吊具（爪三山）にて行う。プラズマ切断時におけるケーシングの自立性を確保するため移動式の架台を使用、各ピースに切断する。	視認方法等 壁カメラをメインとし、解体片吊具により耐火物が問題なく把持できたか確認し、ホイストの荷重に注意しながら取り出す。
備考	ケーシングのプラズマ切断時に発生するドロスにより切断面の溶着がおこる可能性があるが、ドロスによる溶着部分は解体片吊具による取り出し時に、解体吊具を左右に振ることで外れる程度の強である。	

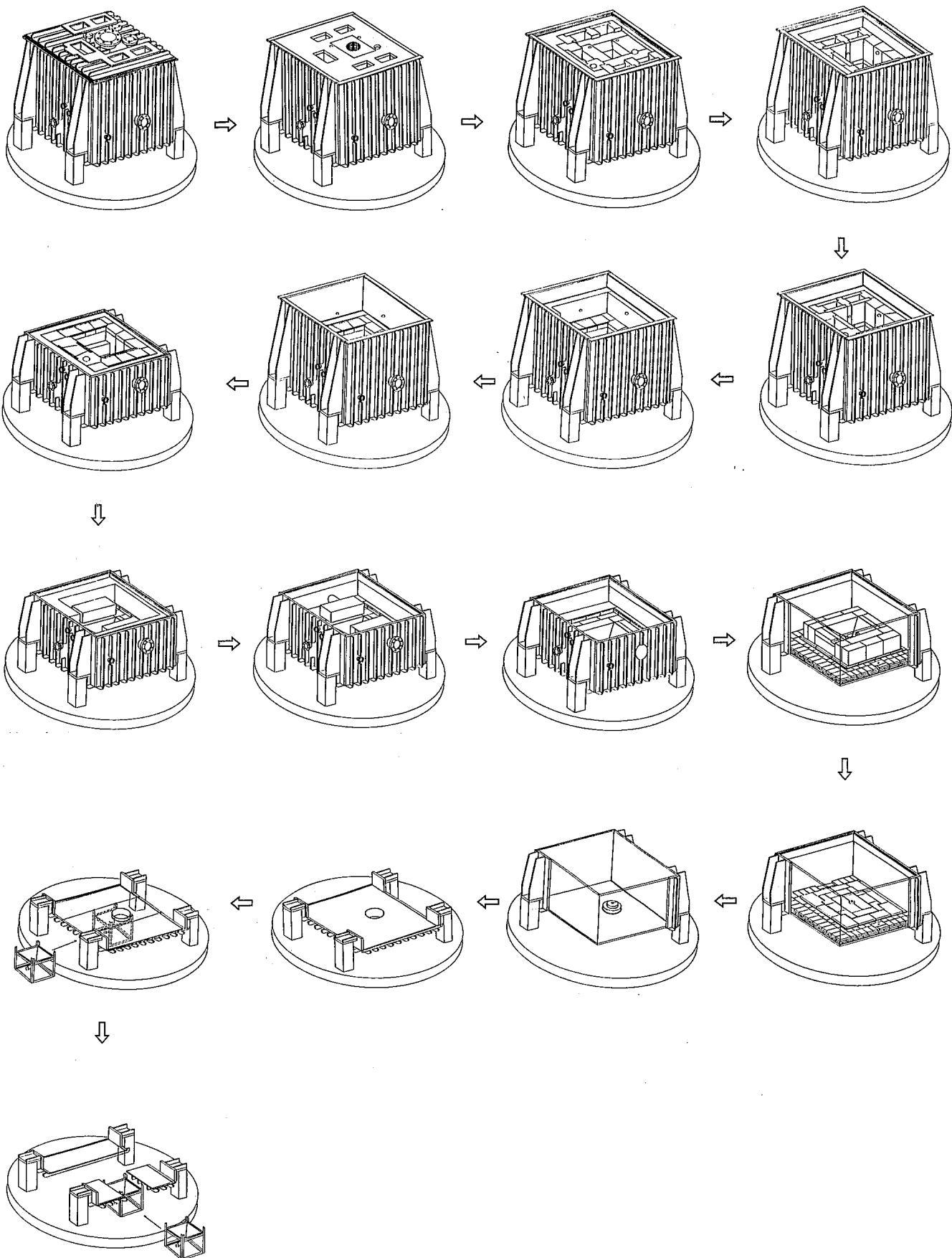


図 5.1 解体手順図