

第4回豊島廃棄物等技術委員会中間処理分科会次第

平成13年8月29日

京都ガーデンパレス

13:00～

- 1、開会
- 2、審議・報告事項
 - ①豊島廃棄物等対策事業中間処理施設における主要機器の設計について
(審議)
 - ②廃棄物等の陸上輸送業務について(審議)
 - ③豊島廃棄物等性状調査計画について(審議)
- 3、配布資料の取扱について
- 4、閉会

豊島廃棄物等対策事業 中間処理施設における主要機器の設計について

平成 13 年 2 月 28 日付けでクボタ・西松・合田特定建設工事共同企業体から提出のあった「豊島廃棄物等対策事業 中間処理施設建設工事 承諾図書」の設計仕様書に基づき、以下のとおり主要機器の実施設計図書が提出されている。

①グリズリ

豊島廃棄物等を受入ピットから投入クレーンにより自動投入後、150mm 以上と 150mm 以下に粗選別する。

- a. 形 式 振動型 (ユーラスモーターTYPE) 2 段式方式
- b. 数 量 2 基 (但し、交互使用する。)
- c. 処理対象物 豊島廃棄物等
- d. 装置能力 32.3 t/h (平均処理能力は 24.5 t/h である。)
- e. 装置寸法 本体：幅 1,800mm×長さ 3,530mm×高さ 2,100mm
- f. ふるい寸法 1 段目：150mm バー格子、2 段目：100mm バー格子
- g. 主要材質 SS400
- h. 重 量 約 7 t
- i. そ の 他 素通り防止ストッパー、過負荷検知センサー、制振機構 (逆転制御、空気ばね使用)、乗継ぎ防塵フード及びシュート、ITV

②前処理スクリーン

豊島廃棄物等のうちグリズリにより 150mm 以下に粗選別されたものを 30mm 以下と 30mm～150mm に 2 次選別する。

- a. 形 式 トロンメル方式
- b. 数 量 2 基 (但し、交互使用する。)
- c. 処理対象物 豊島廃棄物等
- d. 装置能力 35.2 t/h (平均処理能力は 24 t/h である。)
- e. 装置寸法 本体：幅 3,200mm×長さ 5,000mm×高さ 3,000mm
- f. 主要材質 SS400
- g. 重 量 約 5.6 t
- h. そ の 他 付着物除去機構 (任意設定ハンマリング方式)、可変速制御 (インバータ方式)、集塵口、ITV

③粗破砕機

豊島廃棄物等のうちグリズリにより 150mm 以上に粗選別されたものを 150mm 以下に破砕する。

- a. 形 式 2 軸せん断式
- b. 数 量 1 基
- c. 処理対象物 豊島廃棄物等
- d. 装置能力 7.5 t/h (平均処理能力は 0.6 t/h である。)
- e. 装置寸法 本体：幅 1,890mm×長さ 4,660mm×2,200mm
- f. 主要材質 ケーシング：SS400、刃物：合金鋼
- g. 重 量 約 24 t
- h. そ の 他 異物排出機構、ITV

④破砕機

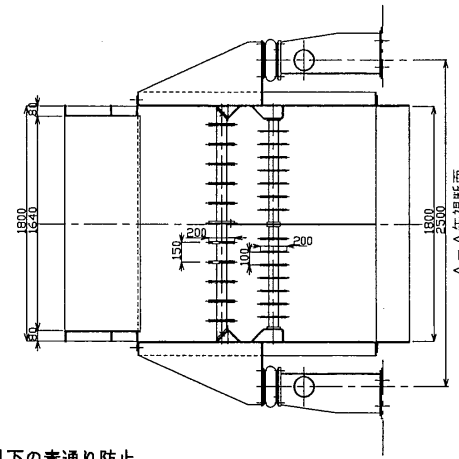
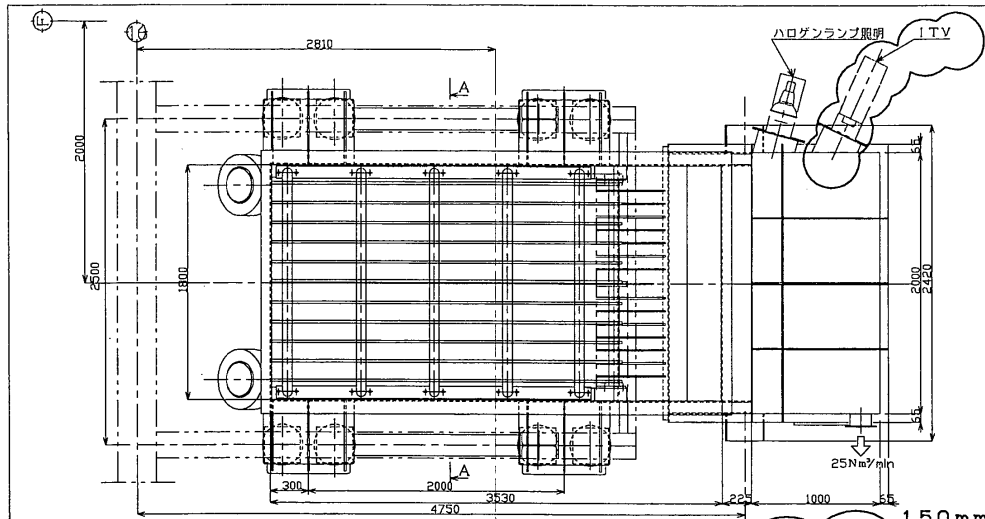
豊島廃棄物等のうち前処理スクリーンにより 30mm～150mm に選別されたもの、粗破砕機により 150mm 以下に破砕されたもの及び直島町の一般廃棄物を 30mm 以下に破砕する。

- a. 形 式 縦型リンググラインダ式
- b. 数 量 1 基
- c. 処理対象物 豊島廃棄物等、直島町一般廃棄物
- d. 装置能力 11.1 t/h (平均処理能力は 9.6 t/h である。)
- e. 装置寸法 本体：幅 2.5m×長さ 6.1m×高さ 2.8m、ロータ径：1,600mm
- f. 主要材質 ケーシング：SS400、ハンマー類、固定刃類：特殊耐摩耗鋳鋼、主軸：特殊鋼
- g. 重 量 33 t
- h. そ の 他 異物排出装置 (振動検出方式)、集塵口、爆風口、ITV

⑤溶融炉

可燃物ピット、不燃物ピットの廃棄物を溶融処理する。

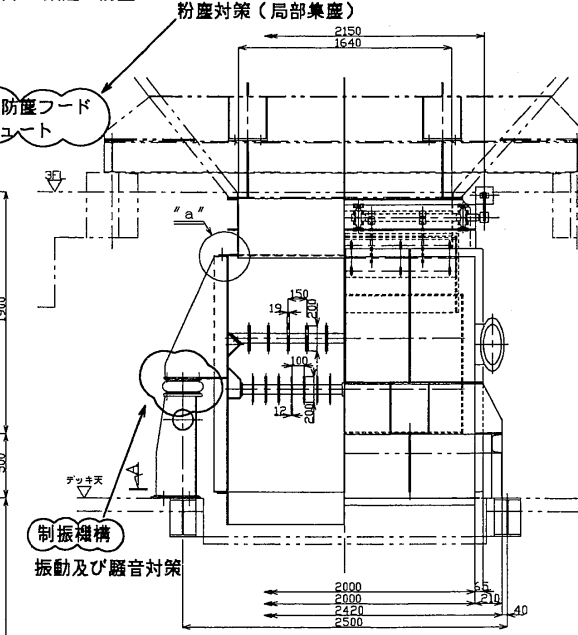
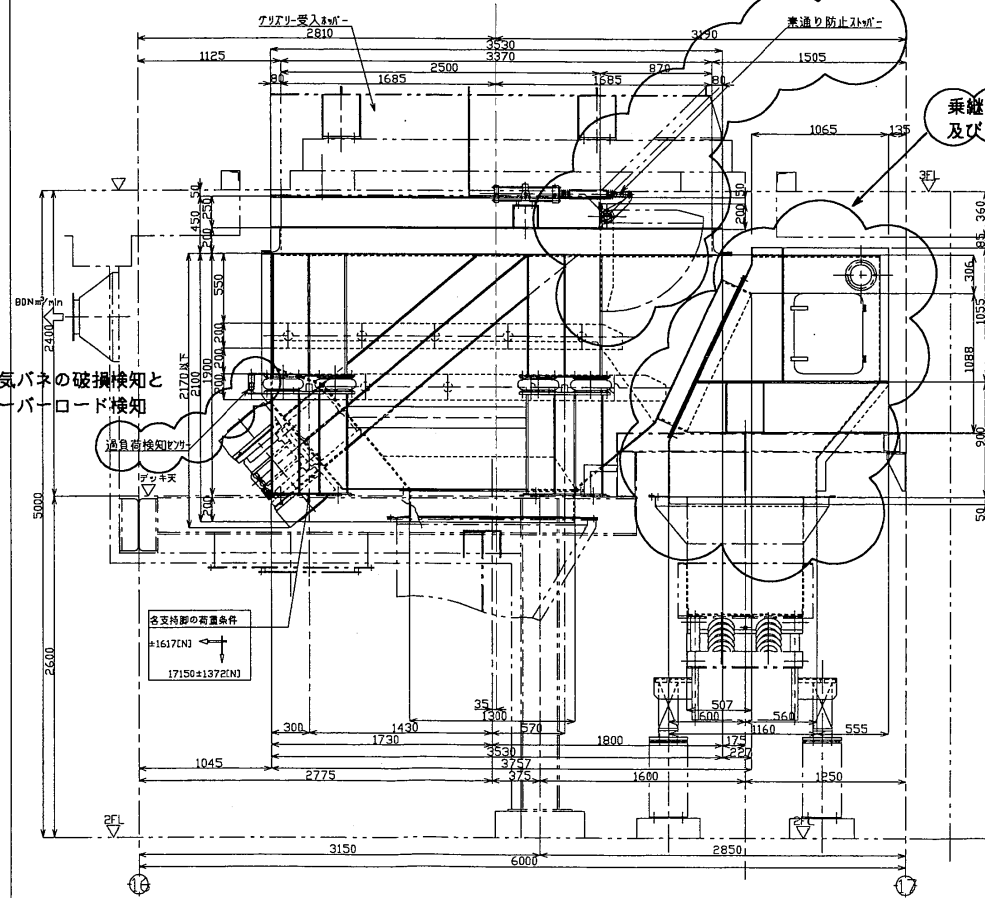
- a. 形 式 回転式表面溶融炉
- b. 数 量 2 基
- c. 処理対象物 豊島廃棄物等、直島町一般廃棄物
- d. 処理能力 100 t/24h×2 炉 (溶融助剤を含まず。)
- e. 装置寸法 内筒内径 8,500mm
- f. 構 造 2 重円筒構造
- g. そ の 他 本体ケーシング：SS400、内部ライニング：耐食用不定形耐火物



INTENCHI-KOJI, K.		製作 CAEJUR	
形式	種別	訂正	日付
TYPE	NO./MODEL	NO.	DATE
		訂正	日付
		訂正	日付
		訂正	日付
		訂正	日付
		訂正	日付
		訂正	日付
		訂正	日付
		訂正	日付
		訂正	日付

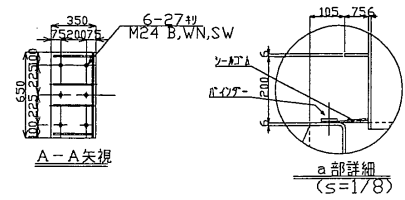
- 1.基本仕様
- 1)設備名称 No.1グリズリ
- 2)目的 豊島廃棄物受入ピットよりクレーンで約(4.5m²)で漏み自動投入後、廃棄物を粗選別(-150mmと+150mm)をする設備である
- 3)平均処理能力 平均値 24.5t/h

- 2.設備仕様
- (1)形式 振動型(1-2t-7-TYPE)2段式方式
- (2)処理対象物 豊島廃棄物(粗選別タイプで性能低下が起きない条件)
の性状 岩石類 □300mm以下
可燃物 □300mm以下
鉄類 □20mm以下
長尺可燃物 1000mm以下
平均堆比重:0.66t/m³(経験値)
- (3)平均設備能力 32.3 t/h
- (4)設備台数 1台(但し、No.1とNo.2の2台交互使用)
- (5)設置寸法 機幅1800mm×機長3530mm×機高2100mm
- (6)駆動装置仕様 加振力:8500kgf×2台=17000kgf
回転数:1,900 [rpm]
- (7)ふるい寸法 1段目 150mmφ-格子
2段目 100mmφ-格子
- (8)主要部材仕様 SS400
バー-格子厚み19±.12t
- (9)質量条件 振動体自重 約7000kg
水平動荷重:約±6468N(660kgf)
垂直動荷重:約±5488N(560kgf)

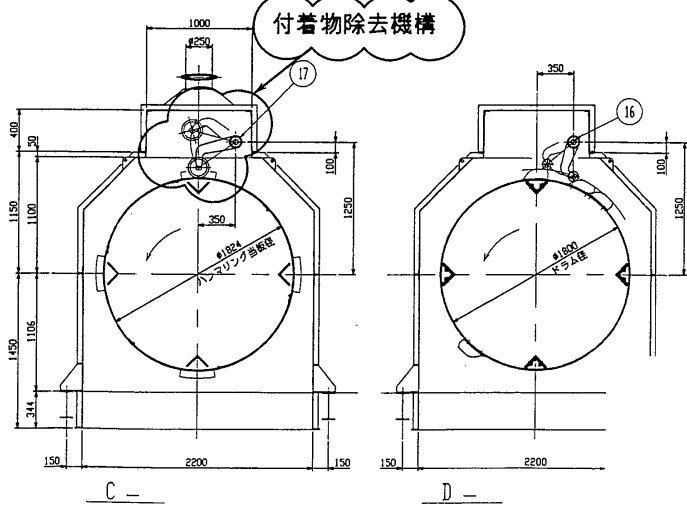
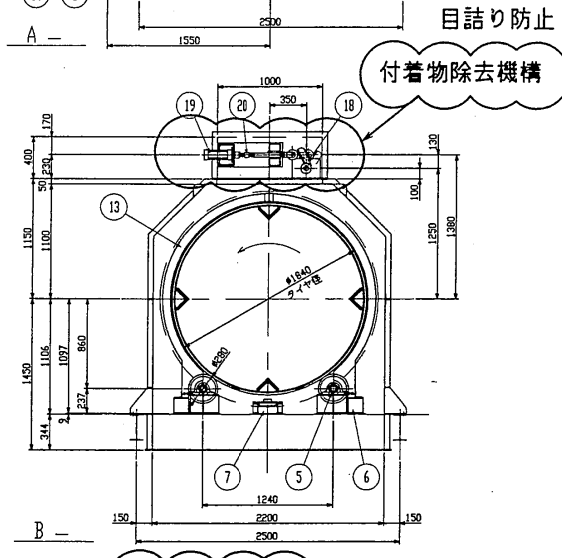
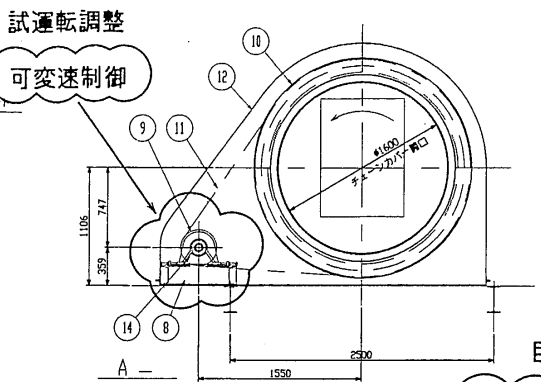
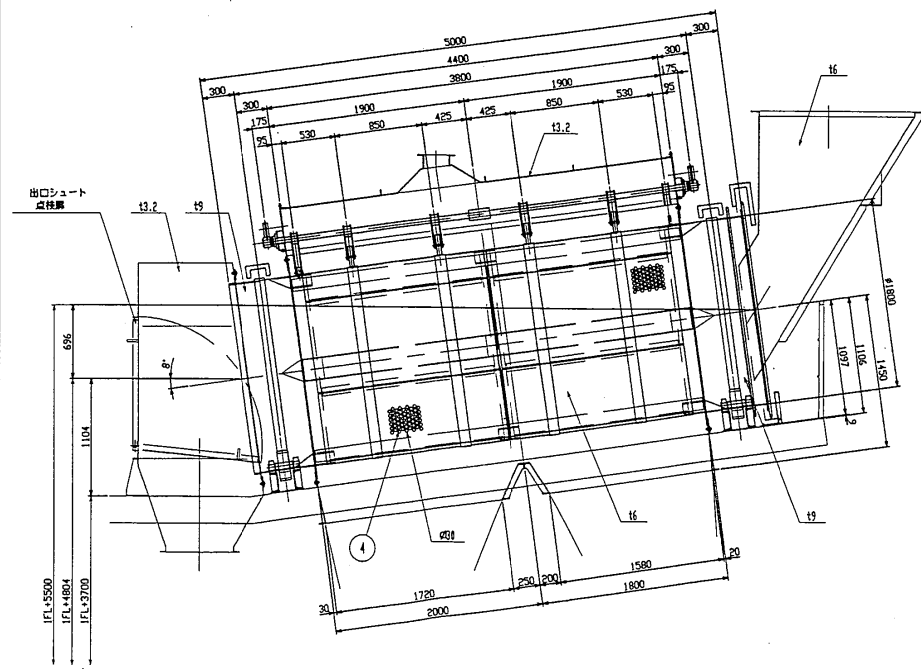
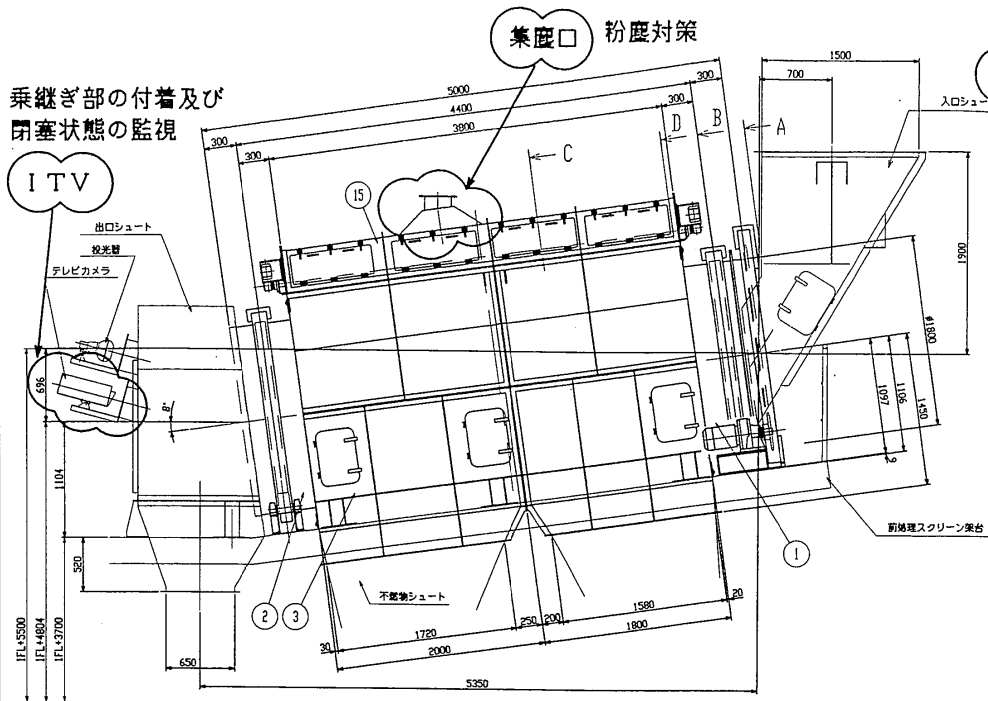


- 3.特記仕様
- (1)素通り防止ピット
- (2)過負荷検知
- (3)制振機構:逆転制御,空気をね使用
- (4)乗継ぎ防護フード及びシュート付

- 4.その他(承諾図書指摘事項5月17日付指摘No.)
- (1)本書は、確定仕様書(その2)指摘No.37の解答書と兼ねる。



①グリズリ



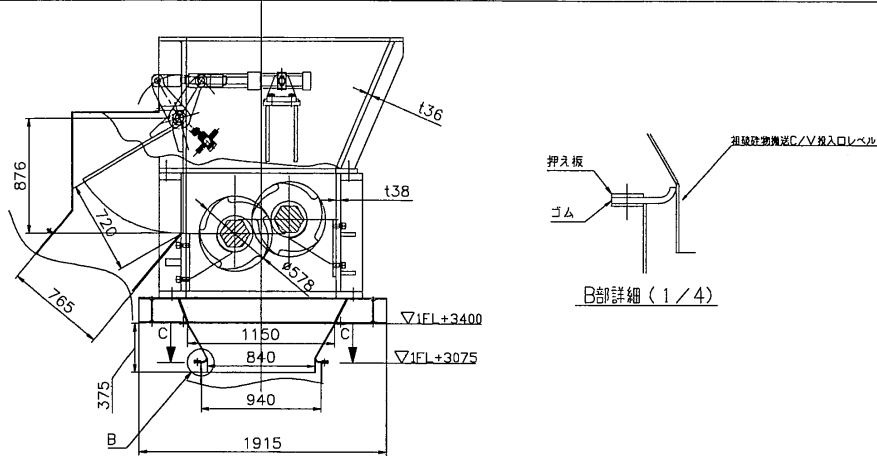
NO.	品名	仕入先	数量	単位	備考
1	前処理スクリーン		1	枚	
2	目詰り防止機構		1	台	
3	付着物除去機構		1	台	
4	ドラム		1	式	
5	ローラ		4	式	
6	ローラ		4	式	
7	スラストローラ		1	式	
8	モータベース		1	式	
9	駆動箱スプロケット		1	式	
10	ドラム		1	式	
11	駆動チェーン		1	式	
12	チェーンカバー		1	式	
13	タイヤカバー		2	式	
14	サイクロン減速機		1	式	
15	カバーシュート		1	式	
16	カム機構		1	式	
17	ハンマリング機構		1	式	
18	ハンマリングセット機構		1	式	
19	エヤシリンダ		2	式	
20	Fジョイント		2	式	

- 1 基本仕様**
- (1) 設備名称 No.1 前処理スクリーン
 - (2) 目的 塵埃除去率を95%以上で150mm以下に選別されたものを30mm以下と30mm〜150mmに2次選別するものである
 - (3) 平均処理能力 24 t/h
- 2 設備仕様**
- (1) 形式 トロンメル方式
 - (2) 処理対象物の性状 塵埃除去率 選別径 150mm以下 選別比 0.66 t/m³ (経験値)
 - (3) 設備処理能力 35.2 t/h
 - (4) 設備台数 1台 (但しNo.1とNo.2のシフト交互使用)
 - (5) 設置寸法 本体寸法 3200W x 5000L x 3000H 駆動寸法 φ1800 x 5000L 取り付け寸法 φ1800 x 3500L 基礎寸法 φ2000 x 3500L 掘削寸法 φ2000 x 3500L
 - (6) 駆動回転数 10.3RPM (基本回転数)
 - (7) 駆動装置仕様 サイクロン減速機付モータ (インバータ対応) CHHM8-4160-29 5.5Kw x 4P x 1/29 回転数 φ2RPM
 - (8) 主要部材仕様 材質 SS400 主軸線径 φ6mm (駆動部)
 - (9) 設備重量 約5600Kg
- 3 特記仕様**
- (1) 付着物除去機構 (任意設定ハンマリング方式)
 - (2) 可変速制御 (インバータ方式)
 - (3) 集塵口取付 (約45N/m² x 1カ所)
- 4 その他** (承認書指図書項 5月17日付指図書No.)
- (1) 本図は指図書No.3日の図面を参照する

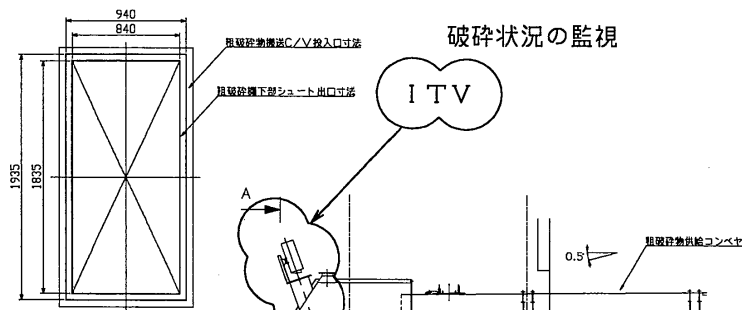
NO.	品名	仕入先	数量	単位	備考
20	Fジョイント	シハシ	2	式	φ80
19	エヤシリンダ	シハシ	2	式	φ80x150St
18	ハンマリングセット機構	SS400	1	式	
17	ハンマリング機構	SS400	1	式	
16	カム機構	SS400	1	式	
15	カバーシュート	SS400	1	式	
14	サイクロン減速機	シハシ	1	式	5.5Kw1/29
13	タイヤカバー	SS400	2	式	
12	チェーンカバー	SS400	1	式	
11	駆動チェーン	シハシ	1	式	RS140
10	ドラム	SS400	1	式	RS140 144HT
9	駆動箱スプロケット	SS400	1	式	RS140 24HT
8	モータベース		1	式	
7	スラストローラ		1	式	
6	ローラ		4	式	
5	ローラ		4	式	
4	フルイドラム		1	式	
3	連結棒		1	式	
2	ドラム		1	式	
1	ドラム	SS400	1	式	

②前処理スクリーン

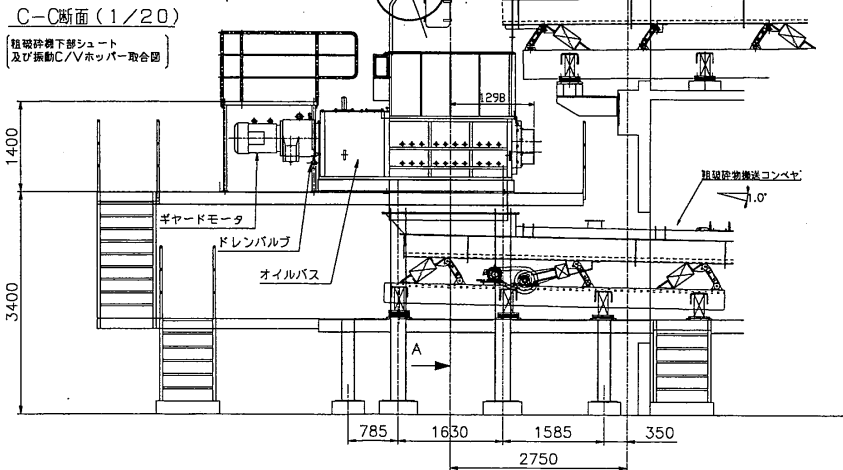
INTERCHANGEABLE		CARRIER			
TYPE	NO. REQD	NO.	REVISION	DATE	BY
		△		20	-
		△		20	-
		△		20	-
		△		20	-
		△		20	-
		△		20	-
		△		20	-



A-A断面 (1/20)

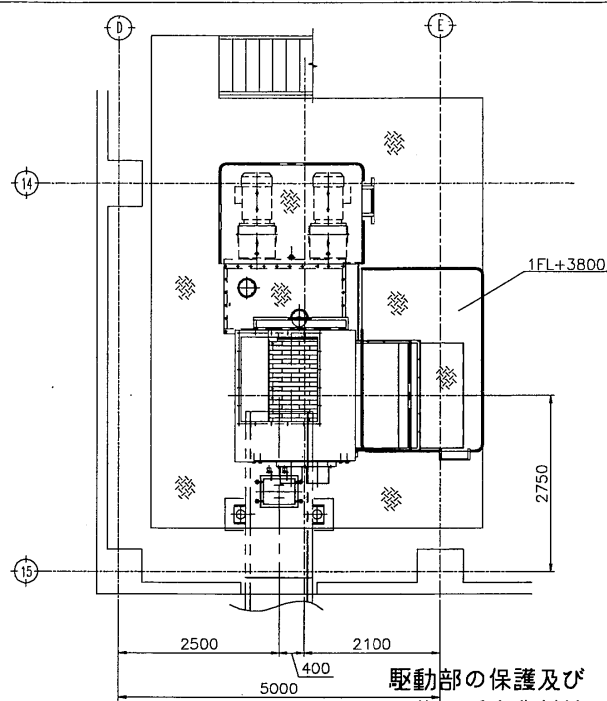


破碎状況の監視

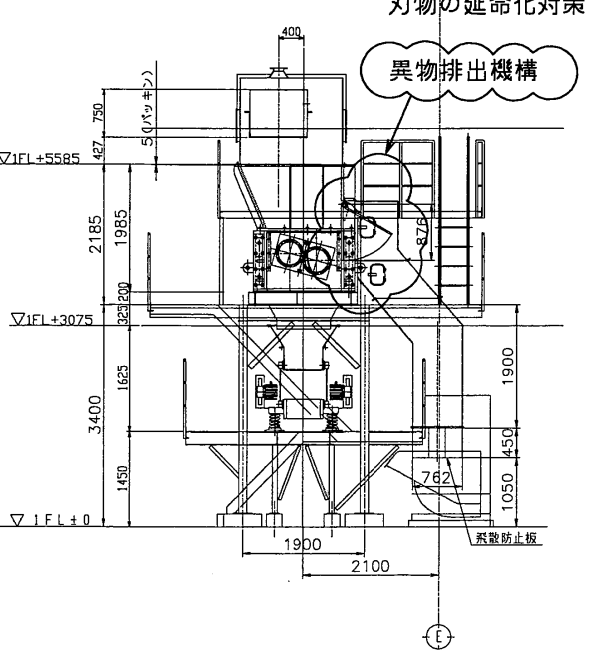


C-C断面 (1/20)

粗破砕物下側シュート
及び振動C/Vホッパー取合図



駆動部の保護及び
刃物の延命化対策



異物排出機構

- 1 基本仕様
- 設備名称 粗破砕機
 - 目的 クリズリにて振選別(+150mm)された産業物を粗破砕機にて-150mmに破砕し可燃系ラインへ供給する為のものである。

3)平均処理能力 0.6 t/h

- 2 設備仕様
- 形式 二軸せん断式
 - 処理対象物の性状 難燃産業物(粗破砕ラインで性能低下が起きない条件)
 岩石類 □300mm以下
 可燃物 □300mm以下
 鉄屑類 □200mm以下
 長尺可燃物 1000mm以下
 平均蓄比重 0.66t/m³ (経験値)

- 3)平均設備処理能力 7.5 t/h
- 4)設備寸法
- 機体寸法 4662mm×1890mm
 - 機体受入ホッパ寸法 2038mm×1910mm
 - 刃物投入口寸法 1500mm×1000mm
 - 刃物出口シュート寸法 1835mm×840mm
 - 制震寸法 1000mm×490mm×2050mmH
 - 油圧ユニット寸法 700mm×540mm×700mmH

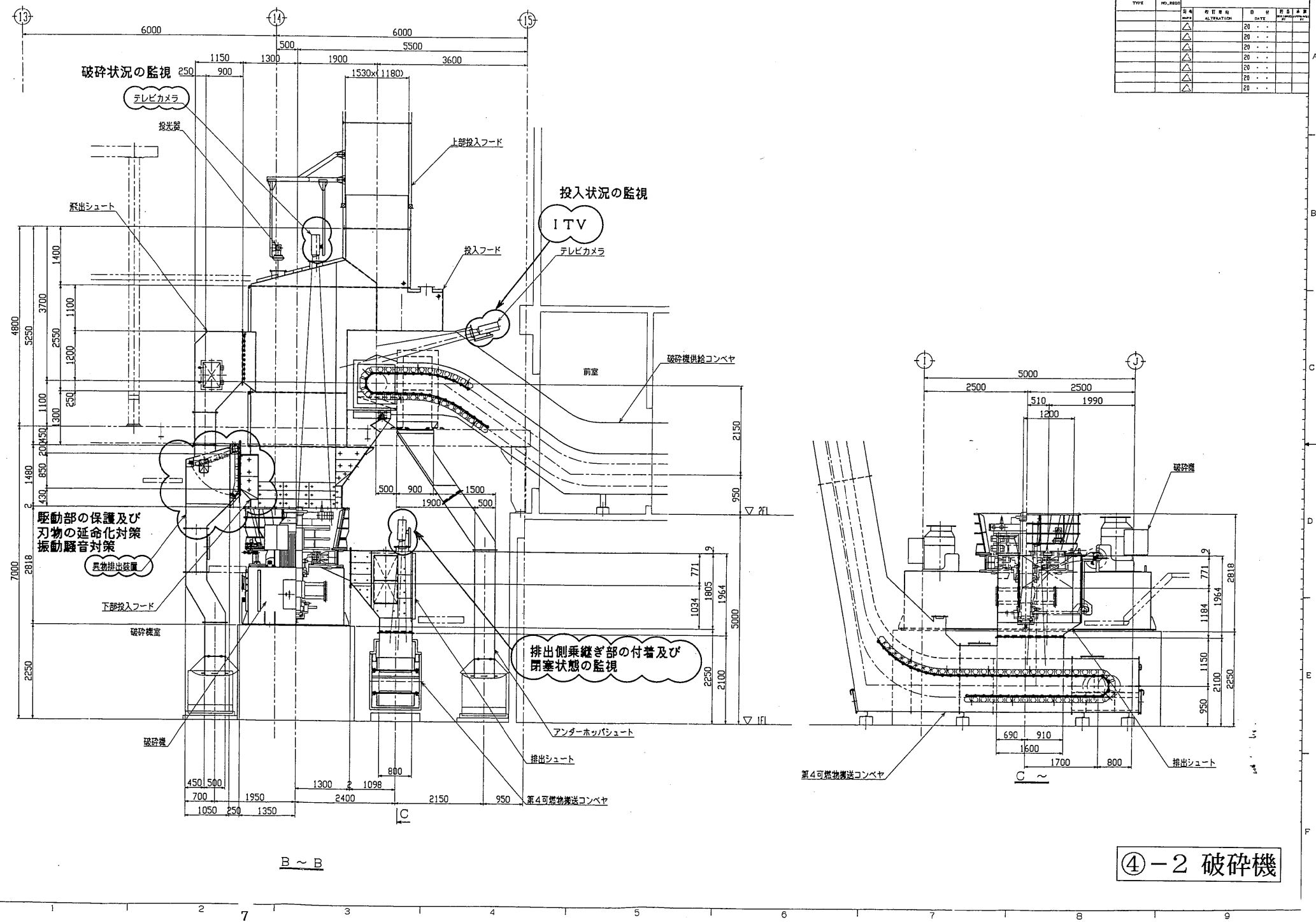
- 5)ナイフ
- 外径 約 857.8 mm
 - ナイフ数 22枚
 - 刃厚 約 7.0 mm
 - フック数 高速軸 5フック
低速度軸 5フック
 - 回転数 高速軸 31rpm
低速度軸 25rpm

- 6)駆動装置仕様
- 形式 全閉外扇形
 - 容量 55kW×4P×440V
 - 数 2台
- 7)装置重量 約 24 ton (制震装置除く)

- 3 特記仕様
- 異物排出機構
 - 異物排出用油圧ユニット付

③粗破砕機

変更履歴		変更内容			
形式	数量	変更理由	日付	担当者	承認者
TYPE	NO./REQD	REASON	DATE		
			20		
			20		
			20		
			20		
			20		
			20		
			20		

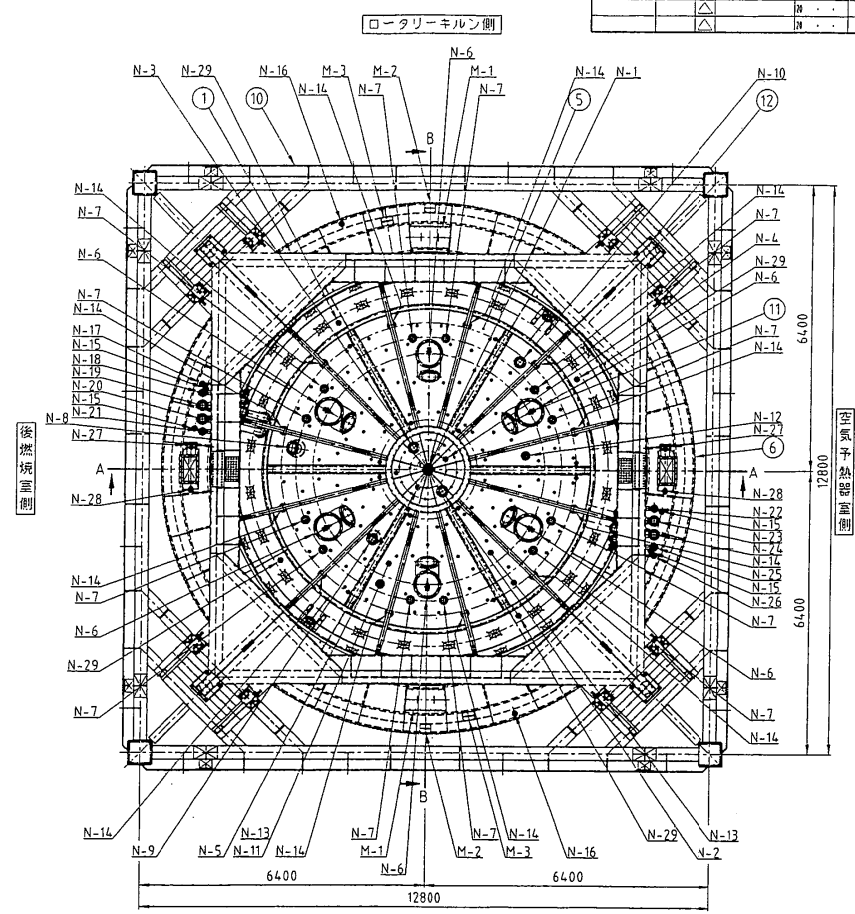
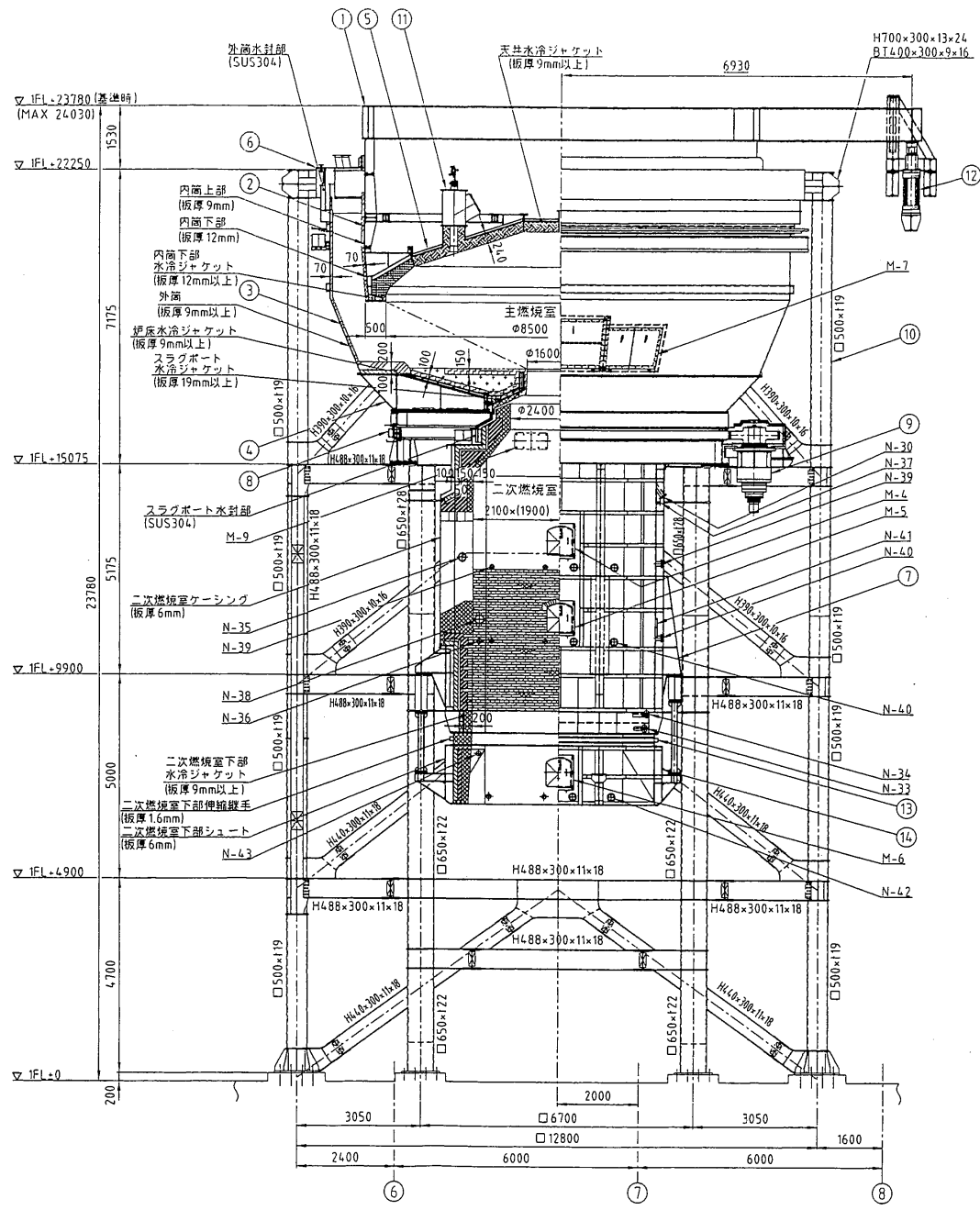


④-2 破碎機

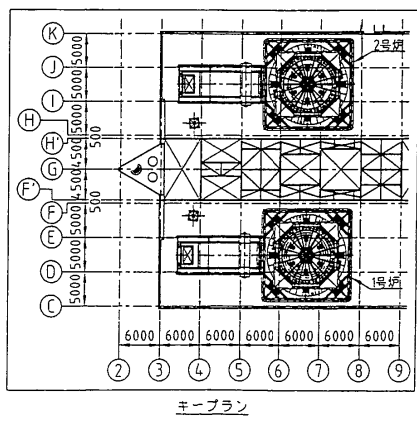
注 記

1. 表頭欄の欄数は 1/2 を示す。製作基数は 2 基とする。
2. 本図は 1 号炉を示す。

INTERCHANGEABLE		NO. REQD.		DATE	
TYPE	NO. REQD.	DATE	DATE	DATE	DATE
△	1	2011.10.10			
△	2				
△	3				
△	4				
△	5				



上部平面図

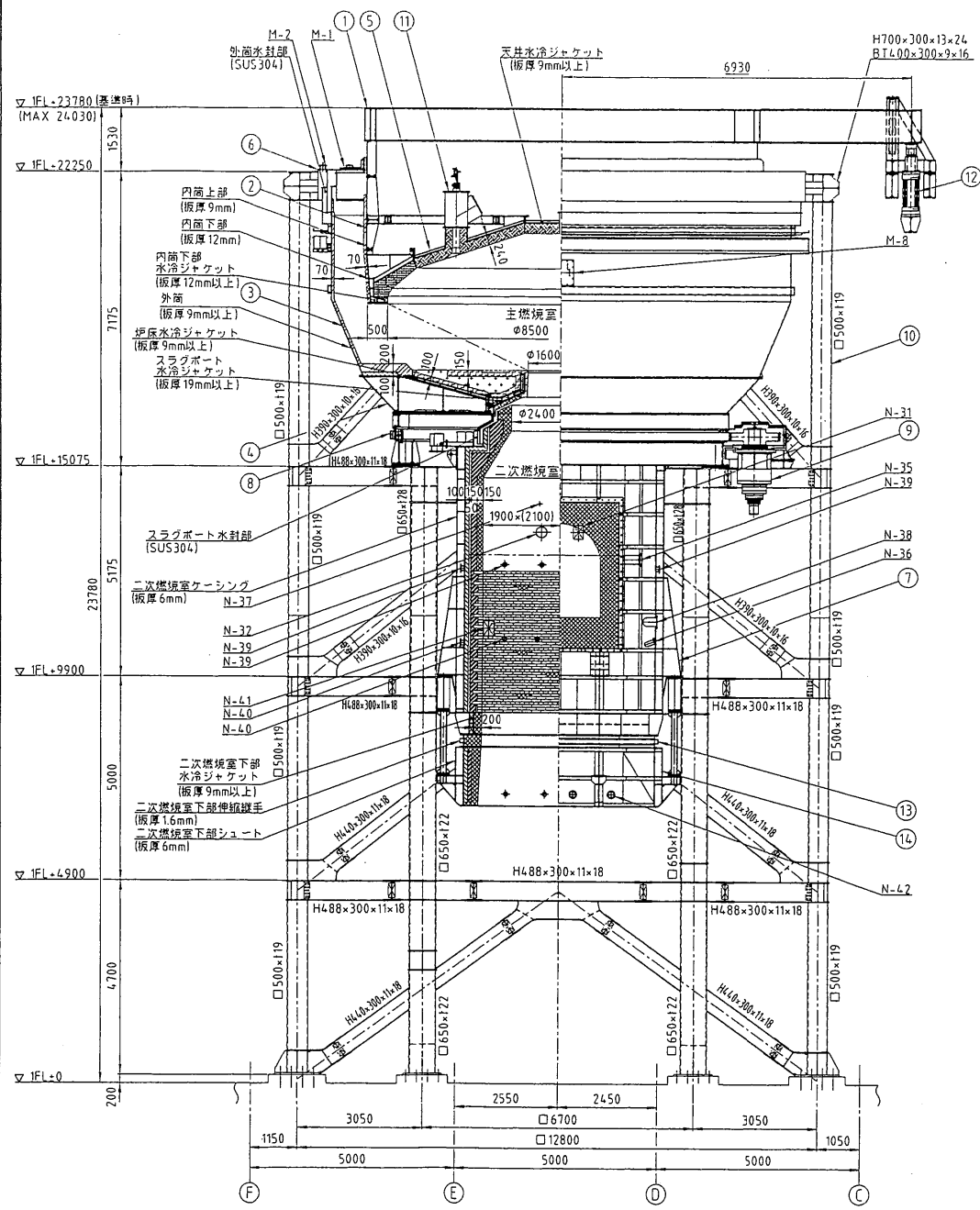


図番	部名	材質	数量	備考
14	二次燃焼室下部シュート	SUS304SPG	1	
13	二次燃焼室下部伸縮継手	SUS304	1	
12	天井昇降装置	5500	4	
11	溶融炉カバー	購入品	6	
10	梁台	5500	4	
9	炉回転駆動装置	購入品	1	
8	旋回台	購入品	1	
7	二次燃焼室	SUS304SPG	1	
6	上部ケーシング	SUS304SPG	1	
5	天井パネル	SUS304SPG	1	
4	外周底板	SUS304SPG	1	
3	外面	SUS304SPG	1	
2	内筒	SUS304SPG	1	
1	内筒吊架台	SUS304	1	

立断面図
断面 A-A

⑤-1 溶融炉

INTERCHANGEABLE		CAMER	
NO.	REVISION	DATE	BY
1	修正	11.10	
2			
3			
4			
5			
6			
7			



ノズルNo.	名称	サイズ	個数
N-1	サンプリング口	150A	1
N-2	予備座	150A	1
N-3	スラグポート点検口	150A	1
N-4	圧力計取付座	4.0A	1
N-5	熱電対取付座	4.0A	1
N-6	バーナ取付座	φ550	6
N-7	空気供給口(1)	100A	12
N-8	覗穴 (ITV)	200A(400A)	1
N-9	覗穴	150A(300A)	1
N-10	覗穴	150A	1
N-11	レベル計取付座	100A	1
N-12	放射温度計取付座	100A	1
N-13	温度計取付座	4.0A	3
N-14	空気供給口(2)	100A	12
N-15	供給筒レベル計取付座	50A	4
N-16	給水ノズル取付座	25A	2
N-17	補機冷却水出口	32A	1
N-18	天井パネル冷却水出口(1)	80A	1
N-19	内筒下部冷却水出口(1)	125A	1
N-20	内筒下部冷却水出口(2)	125A	1
N-21	天井パネル冷却水出口(2)	80A	1
N-22	天井パネル冷却水入口(1)	80A	1
N-23	内筒下部冷却水入口(1)	125A	1
N-24	内筒下部冷却水入口(2)	125A	1
N-25	天井パネル冷却水入口(2)	80A	1
N-26	補機冷却水入口	32A	1
N-27	投入口点検口	□200	2
N-28	投入口レベル計取付座	50A	2
N-29	熱電対取付座	4.0A	4
N-30	二次燃焼室点検用ノズル(1)	100A	1
N-31	覗窓取付口(1)	372×262	1
N-32	覗窓取付口 (ITV用)	φ4.00	1
N-33	冷却水入口	80A	1
N-34	冷却水出口	80A	1
N-35	二次燃焼室点検用ノズル(2)	200A	2
N-36	二次燃焼室点検用ノズル(3)	200A	2
N-37	炉圧測定口	4.0A	1
N-38	二次燃焼室点検用ノズル(4)	200A	2
N-39	二次燃焼室点検用ノズル(5)	100A	12
N-40	二次燃焼室点検用ノズル(6)	100A	12
N-41	覗窓取付口(2)	372×262	3
N-42	二次燃焼室下部シュート点検用ノズル	100A	12
N-43	二次燃焼室下部シュート点検用ノズル(2)	100A	2

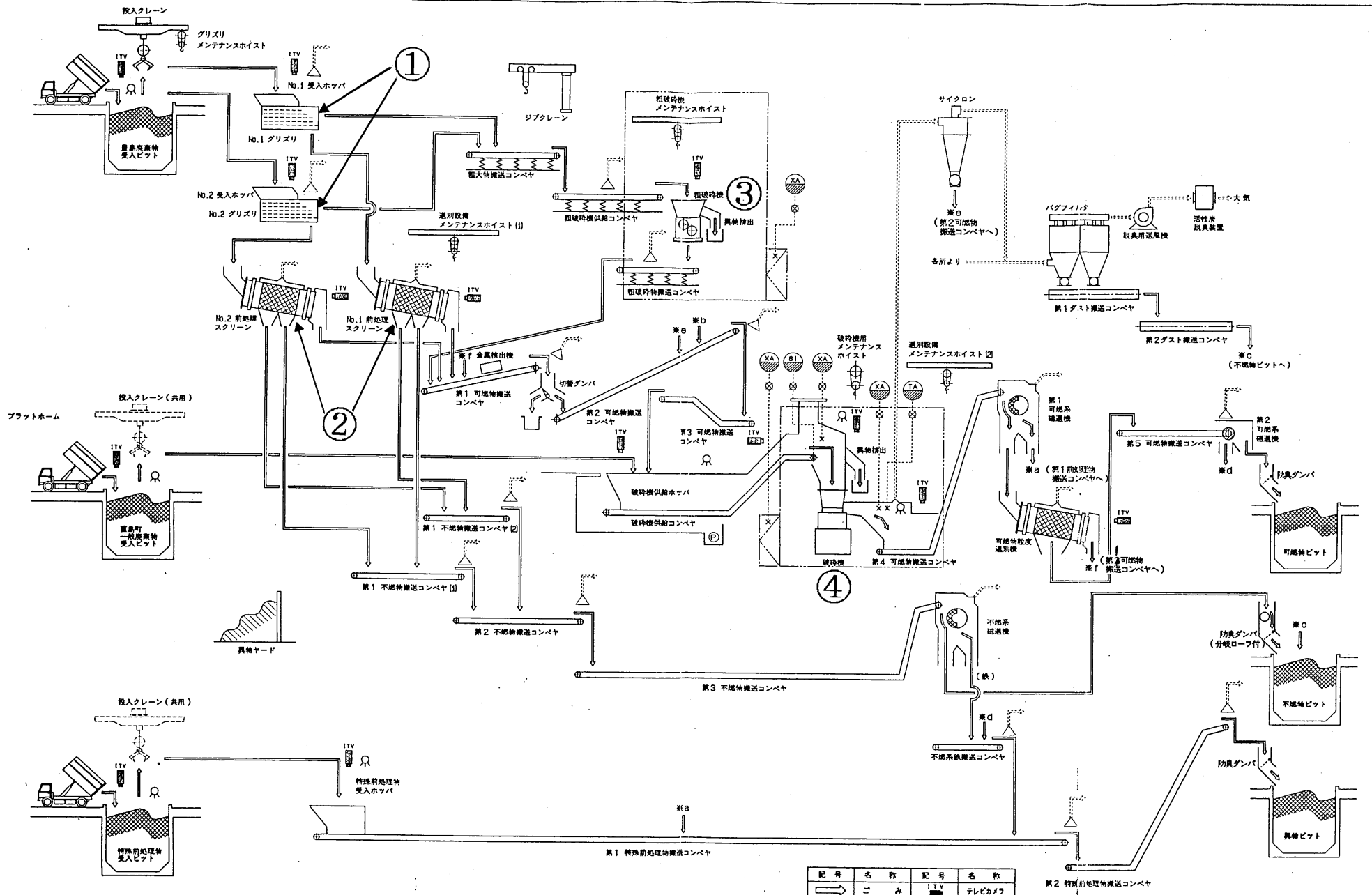
項目	仕様
形式	回転式表面溶融炉
数量	2基
処理物	貴金属廃棄物及び鉛等の一般廃棄物
能力	1001/24h×2炉 熔融助動を含まず
主要寸法	内筒内径 8500mm
構造	2重内筒構造
運転時間	24時間/日
主要部材質	本体ケーシング SS400 内部ライニング 耐食性不定形耐火物
炉天井昇降方式	油圧シリンダ方式
炉回転方式	油圧モーター駆動機
操作方式	炉回転 自動及び現場手動 天井昇降 現場手動

炉材明細	
[Pattern]	断熱ボード (1)
[Pattern]	断熱ボード (2)
[Pattern]	断熱キャストブル (1)
[Pattern]	断熱キャストブル (2)
[Pattern]	断熱キャストブル (3)
[Pattern]	特殊断熱キャストブル (1)
[Pattern]	特殊断熱キャストブル (3)
[Pattern]	特殊高温耐食キャストブル
[Pattern]	高温耐食キャストブル 1
[Pattern]	高温耐食キャストブル 2
[Pattern]	高温耐食キャストブル 3
[Pattern]	低気圧レンガ

ノズルNo.	名称	サイズ	個数
M-1	点検口	904×400	2
M-2	掃除口(1)	200×130	2
M-3	掃除口(2)	200×130	2
M-4	二次燃焼室マンホール(1)	700×600	2
M-5	二次燃焼室マンホール(2)	700×600	2
M-6	二次燃焼室下部シュートマンホール	700×600	2
M-7	外筒マンホール(1)	4872×1062	1
M-8	外筒マンホール(2)	□500	1
M-9	スラグポート水封水点検口	□300×100	1

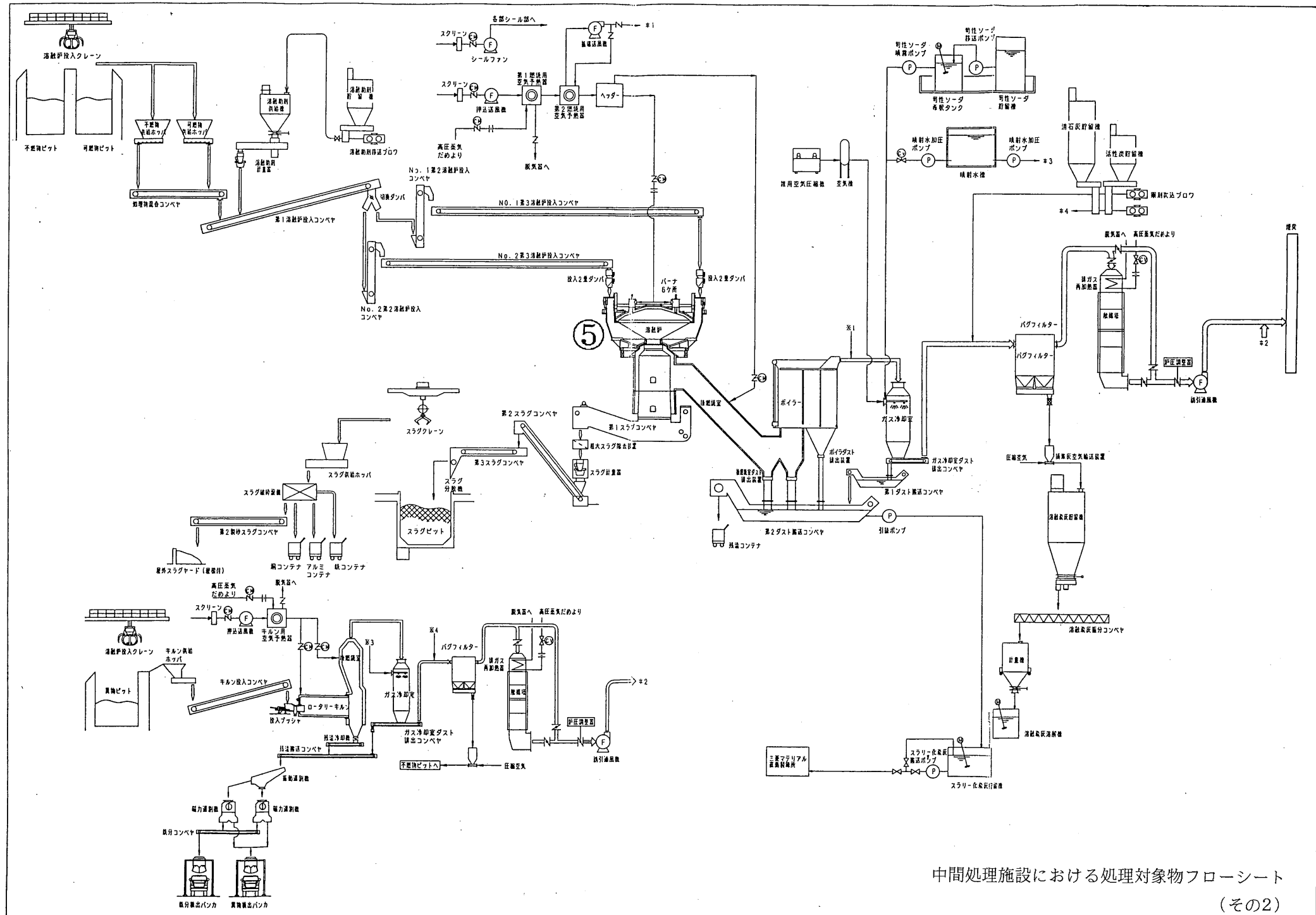
断面B-B

⑤-2 溶融炉



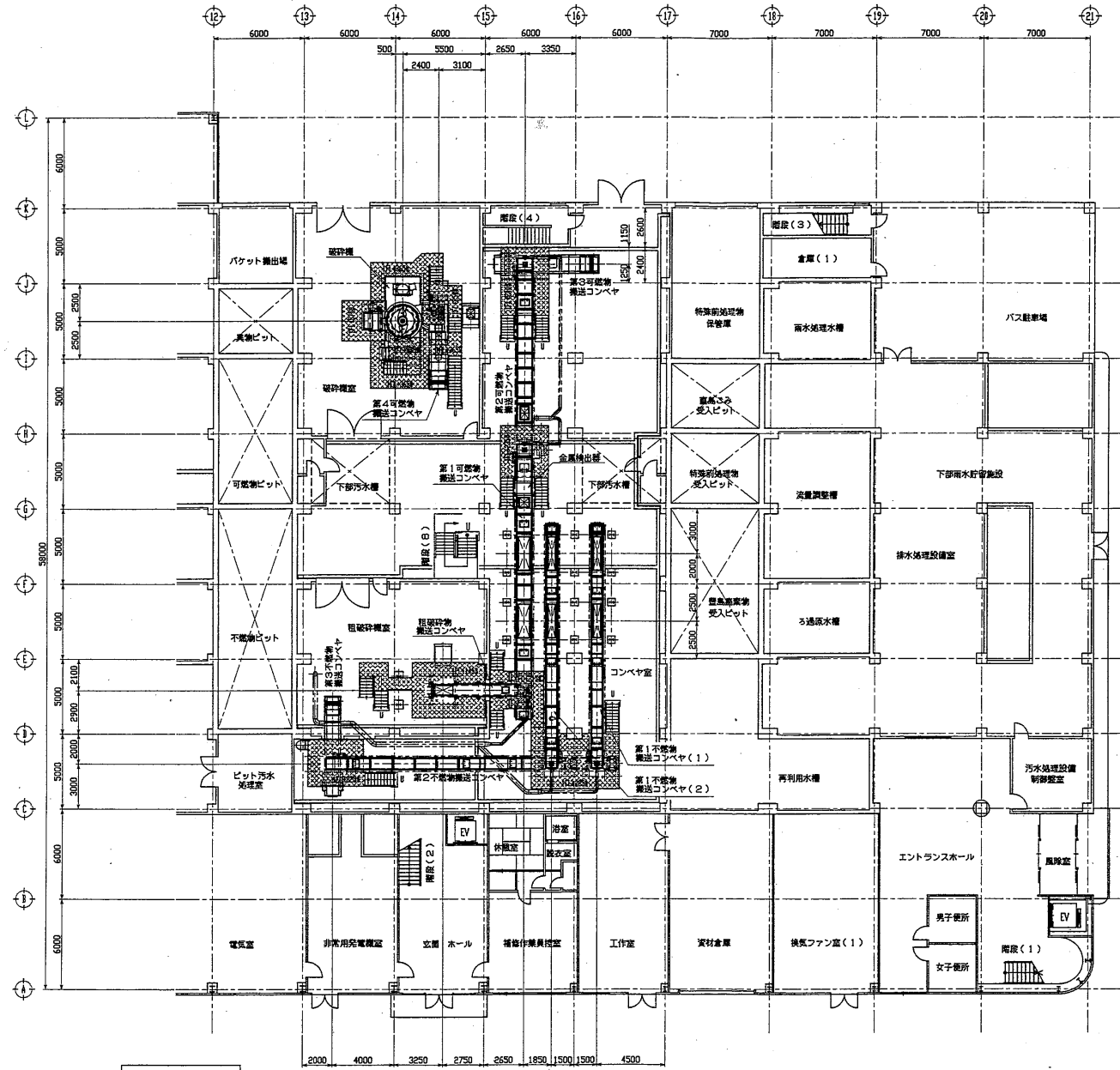
記号	名称	記号	名称
→	ごみ	ITV	テレビカメラ
⋯⋯⋯	裏じん	S	速度
⊙	放水	T	温度
X	検出端	I	指示
⊗	発信器	A	警報
⊕	特殊処理機	X	その他

中間処理施設における処理対象物フローシート
(その1)



中間処理施設における処理対象物フローシート (その2)

INTERCHANGEABLE		CARRIER	
TYPE	NO./REID	DATE	REMARKS
△		20	
△		20	
△		20	
△		20	
△		20	
△		20	



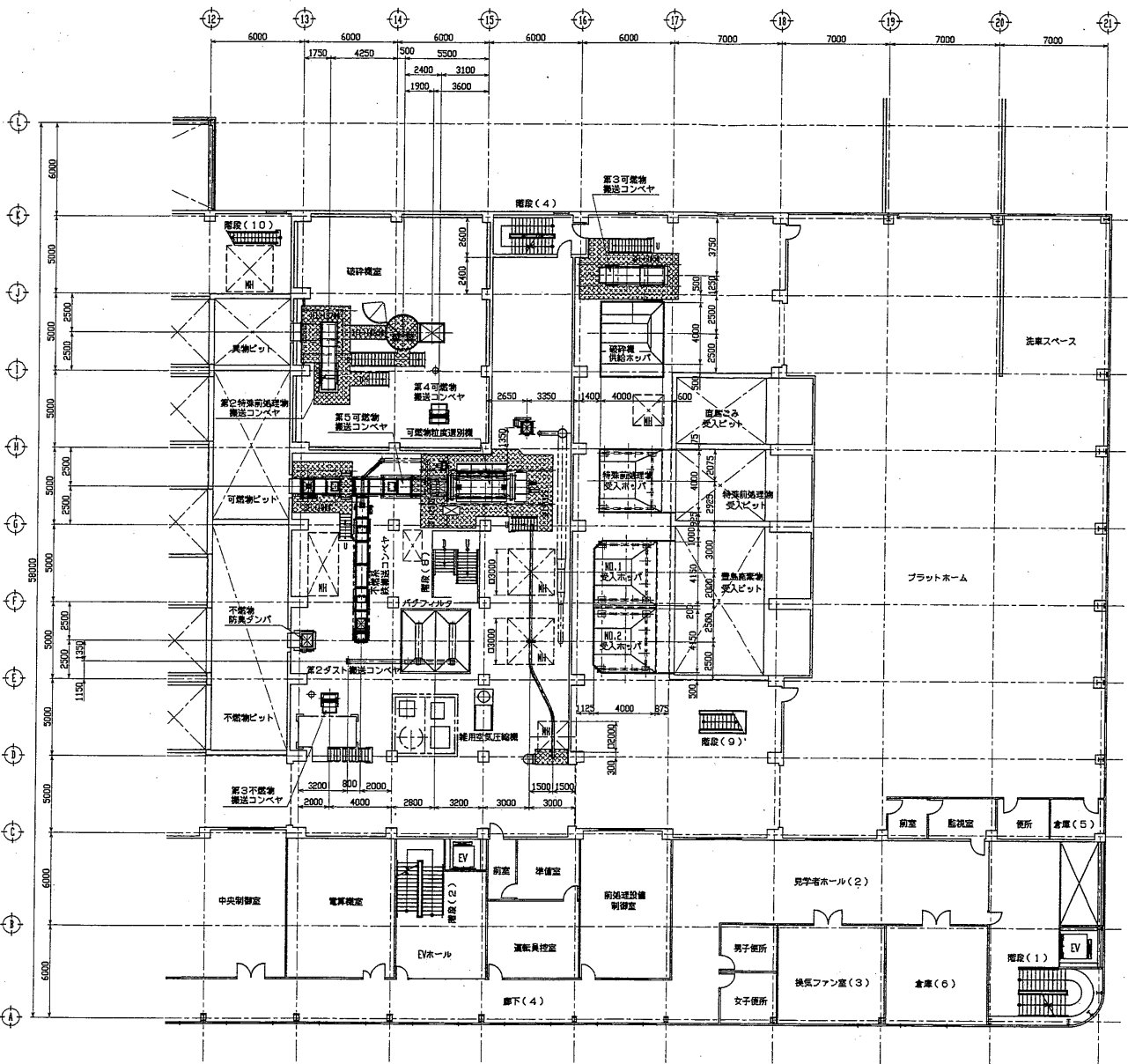
1階 平面配置図

PARTS NO.	NAME OF PARTS	MATERIAL	NO./REID	REMARKS
FILE NO.				
ORDER NO. 42-4724				
DATE 2001.2.		SCALE 1/50		TYPE
DRAWN BY		CHECKED BY		CUSTOMER 香川県 殿
APPROVED BY		DESIGNED BY		REVISION R 0 校三
TITLE 1階平面配置図				
DWG. NO. 1C-98140				

- △ 20
- △ 20
- △ 20
- △ 20

クボタ・西松・合田特定建設工事共同企業体

INTERCHANGEABLE		REVISION			
TYPE	NO.	RECD	DATE	BY	REMARKS
△	20	-	-	-	-
△	20	-	-	-	-
△	20	-	-	-	-
△	20	-	-	-	-
△	20	-	-	-	-
△	20	-	-	-	-
△	20	-	-	-	-



3階 平面配置図

FILE NO.	42-4724
DATE	2001.2.
SCALE	1/150
CUSTOMER	香川県 建設局
TITLE	3階平面配置図
DATE	2001.2.
SCALE	1/150
CUSTOMER	香川県 建設局
TITLE	3階平面配置図
DATE	2001.2.
SCALE	1/150
CUSTOMER	香川県 建設局
TITLE	3階平面配置図

- △ 20
- △ 20
- △ 20
- △ 20
- △ 20

廃棄物等の陸上輸送業務について(II)

豊島/直島間の廃棄物等の輸送のうち、陸上における輸送については、これまで下記の **案1** の方式により検討がなされてきたところであるが、第2回航行安全対策検討委員会において、航路案が2案提案され、航行距離が延長した案も提示されたこともあり、陸上輸送方法についても、輸送の効率性及び安全性を更に検討する必要が生じた。

このため、コンテナダンプトラックを増加し、コンテナ積替基地での輸送効率を最大化する方式と考えられる **案2** との比較検討を行ったところ、次表の項目について注意することは必要なものの、両案ともに基本的な輸送スケジュールは可能であり、大きな差異はみられなかった。

なお、この検討結果については、次回の航行安全対策検討委員会にも報告し、審議いただくこととしたい。

記

1. 豊島/直島間の廃棄物等の海上輸送基本スケジュール

8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時
積卸(充) 60分	海上運送 (豊島→直島) 60分	積卸(充→空) 90分	海上運送 (直島→豊島) 60分	積卸(空→充) 60分	海上運送 (豊島→直島) 60分	積卸(充→空) 90分	海上運送 (直島→豊島) 60分		

2. 各案比較検討内容

項 目	案1：フォークリフト案	案2：コンテナダンプトラック直送案
作業安全性	大型フォークリフトにより空コンテナと充コンテナの積卸し作業を行うことから、トラックの事故に加え、積卸し作業の事故に注意する必要がある。	空コンテナダンプトラックと充コンテナダンプトラックとの入れ替え作業となり、トラックの数が多いためだけにトラックどうしの事故に注意する必要がある。
作業性	豊島における充コンテナダンプトラックの積込み時間を1時間以内とするためには、 コンテナトラック 21台、 大型フォークリフト 2台 トラック運転士 9名 フォークリフト荷役運転士 2名 以上の設備・人員が必要である。	豊島における充コンテナダンプトラックの積込み時間を1時間以内とするためには、 コンテナトラック 30~36台、 トラック運転士 6~9名 以上の設備・人員が必要である。
コンテナの損傷	荷役によるコンテナのフォークポケット部分の損傷が懸念されることから、点検頻度を高める等の対応が必要である。	コンテナの修理、ダンプトラックの定期点検時に、空コンテナの取り卸し作業を行うだけであり、フォークポケット部分の損傷は1案に比べ、少ない。しかし、作業員が少ない中で点検を行う必要がある。

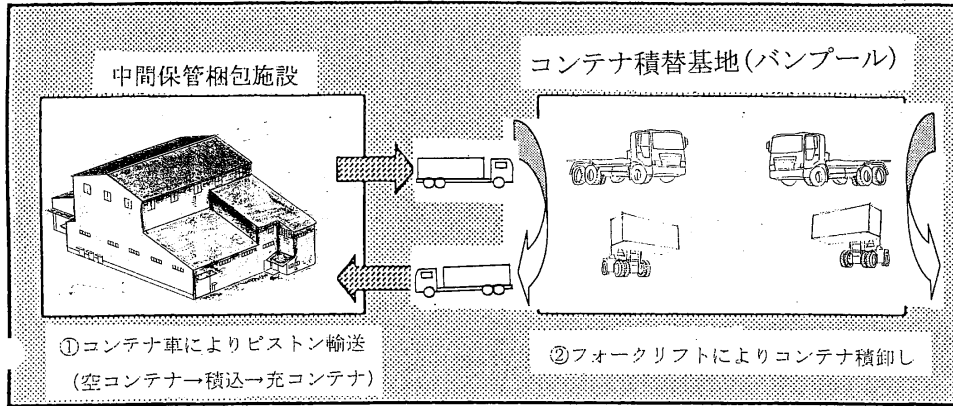
案 1

- ①中間保管・梱包施設において廃棄物等を充填したコンテナを3台のコンテナ車でコンテナ積替基地(バンプール)までピストン輸送を行う。
- ②コンテナ積替基地(バンプール)において、20トンフォークリフトでコンテナ荷役を行う。
- ③コンテナ積替基地(バンプール)において、豊島廃棄物等を充填したコンテナを搭載した18台のコンテナダンプトラックが仮棧橋(豊島側)から運搬船に乗船し、直島へ航行する。
- ④仮棧橋(直島側)から降りた18台のコンテナダンプトラックが中間処理施設の廃棄物受入ピットへダンピングにより廃棄物等を投入する。
- ⑤空コンテナを搭載した18台のコンテナダンプトラックが仮棧橋(直島側)から運搬船に乗船し、豊島へ航行する。
- ⑥仮棧橋(豊島側)から降りた18台のコンテナダンプトラックはコンテナ積替基地(バンプール)において、空コンテナを降ろし、廃棄物等を充填したコンテナを搭載する。

案 2

- ①中間保管・梱包施設において、コンテナを搭載した18台(12台)のコンテナダンプトラックに廃棄物等を充填する。
- ②18台(12台)のコンテナダンプトラックがコンテナ積替基地(バンプール)へ走行し、待機する。
- ③仮棧橋(豊島側)から降りた18台のコンテナダンプトラック(空コンテナを搭載)がコンテナ積替基地(バンプール)へ走行し、待機していた廃棄物等を充填した18台(12台)のコンテナダンプトラックが入れ替わりに、運搬船に乗船する。
(12台のコンテナダンプトラックの場合は、仮棧橋(豊島側)から降りた18台のコンテナダンプトラックのうち6台のダンプトラックは中間保管・梱包施設に走行し、空コンテナに廃棄物等を充填し、折り返し運搬船に乗船する。)
- ④コンテナ積替基地(バンプール)に残った18台(12台)のコンテナダンプトラックは中間保管・梱包施設において廃棄物等を充填する。
- ⑤直島側での動きは案1と同じ

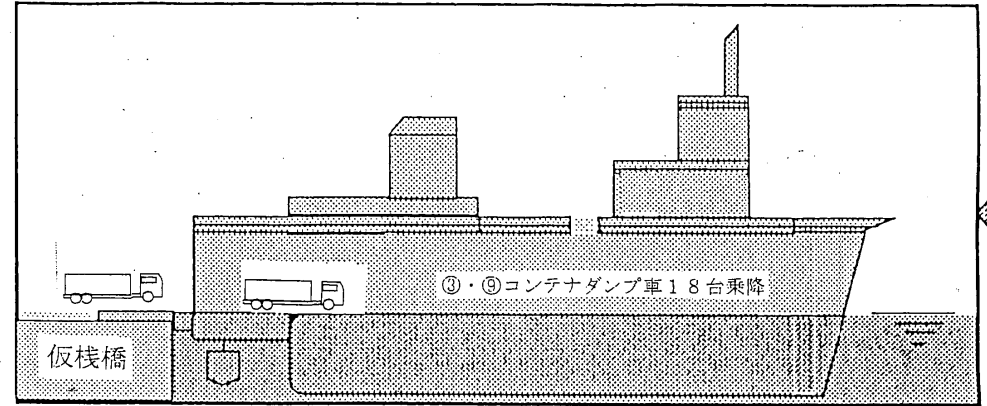
豊島



① 積込作業

② 積替作業

豊島仮棧橋



降 船

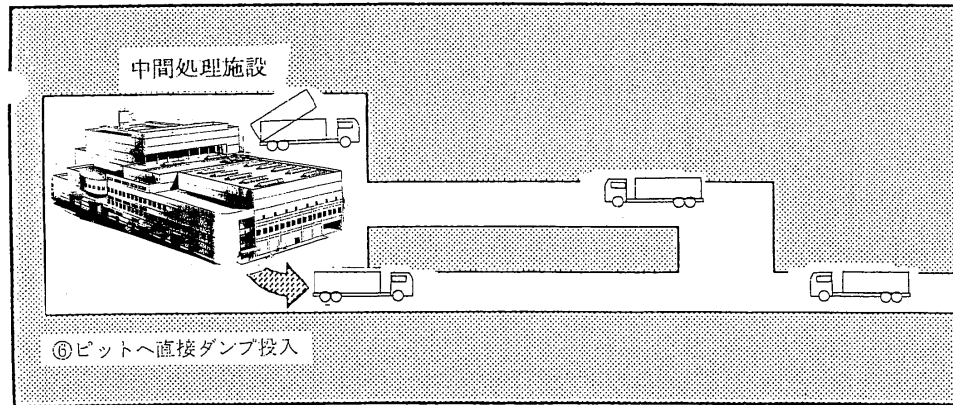
⑨ サイドランプウェイ開・接岸

④ 航行

乗 船

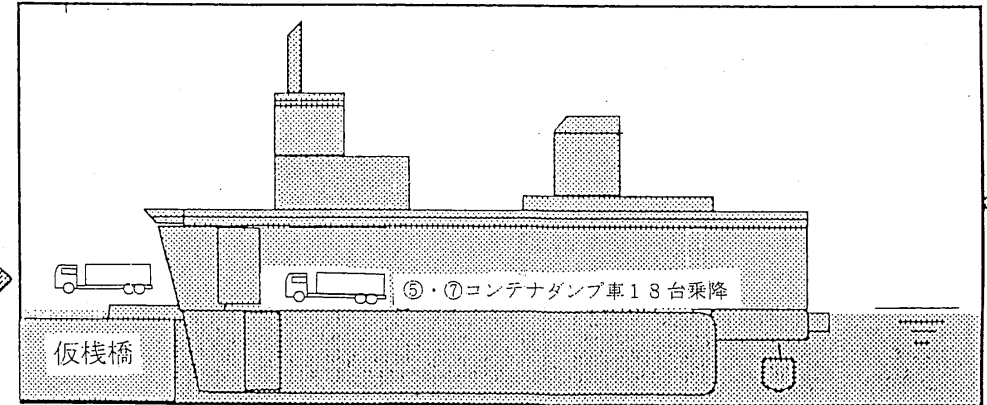
③ サイドランプウェイ閉・離岸

直島



⑥ 投入作業

直島仮棧橋



降 船

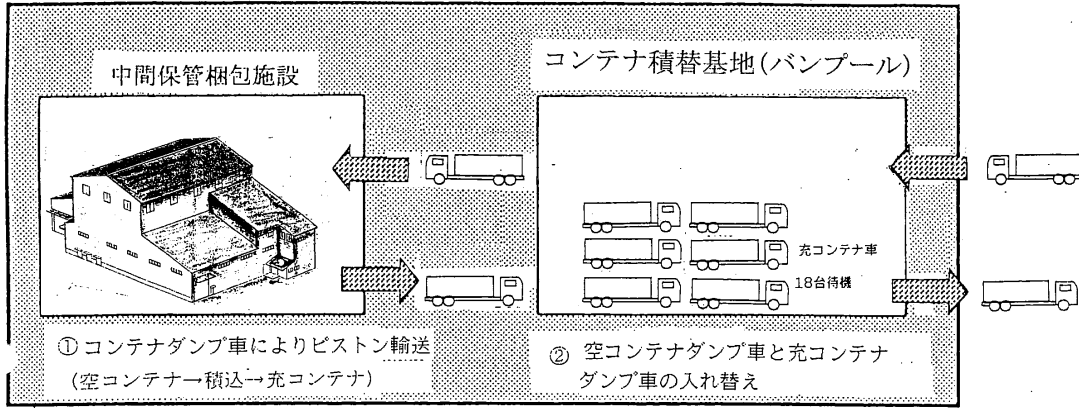
⑤ サイドランプウェイ開・接岸

⑧ 航行

乗 船

⑦ サイドランプウェイ閉・離岸

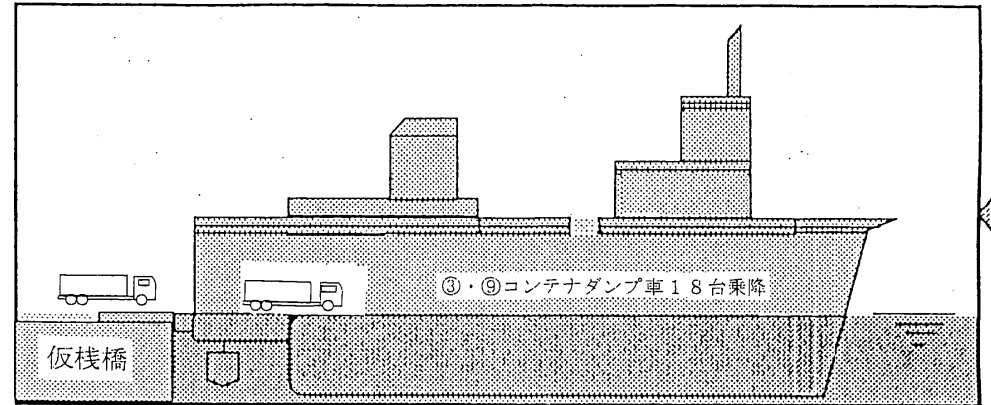
豊島



①積込作業

②積替作業

豊島仮棧橋



降 船

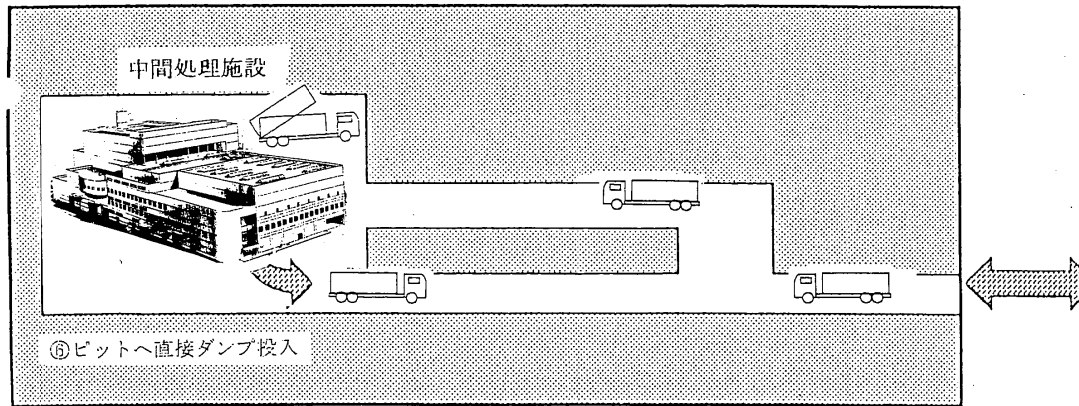
③ サイドランプウェイ開・接岸

④航行

乗 船

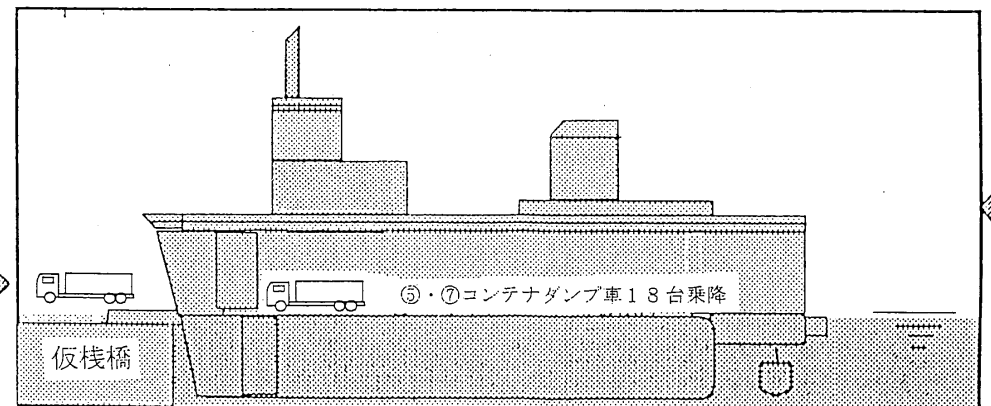
④ サイドランプウェイ閉・離岸

直島



⑥投入作業

直島仮棧橋



降 船

⑤ サイドランプウェイ開・接岸

⑧航行

乗 船

⑦ サイドランプウェイ閉・離岸

豊島廃棄物等性状調査計画

1. 調査目的

豊島廃棄物等は種々の廃棄物等で構成され、かつ、その分布も一様でない。その結果、平面位置、深さにおいて豊島廃棄物等の溶融特性が異なることは十分予測される。

中間処理施設の円滑な運営のためには、あらかじめ豊島廃棄物等の溶融特性を把握しておくことは非常に重要であることから、平成7年公害等調整委員会調停委員会（以後、公調委と略す）調査時の保存サンプルを用いてその溶融特性を把握する。

2. 調査方法

公調委調査時の保存サンプルを用いて成分分析、溶流度試験を行い、溶融特性を調査する。成分が偏り溶融温度の高いサンプルについては適正な融点降下剤の選定試験も合わせて行う。

1) サンプル

(1) 公調委調査時の保存サンプル

保存ボーリングサンプル、保存ベント掘削サンプル及び保存バックホー掘削サンプルからは現況での地中サンプルが得られる。公調委調査報告書の地質図等を参考にして、これらから溶融性状サンプルのサンプリング位置を決める。事前検討では、別表に示す採取部位から溶融性状サンプルを取得する計画であるが、詳細は保存サンプルの現況調査を行った後決定する。

(2) 西海岸埋立物のサンプル

西海岸に埋め立てられていた廃棄物は、中間保管・梱包施設等の建設のため、現地斜面中腹に移動保管されている。

移動時、公調委調査で把握された埋め立て状況はこわされ、そのため公調委調査の保存ボーリングサンプルは使えない。

それ故、現在の仮置状態を調査してからサンプリング計画を立て、以後サンプリングを実施する。

2) 溶融性状サンプルの採取方法

調査分析に必要なサンプル量は、1 サンプルあたり 300g である。ベント掘削サンプル及びバックホー掘削サンプルに関しては、主にポリ袋に保存されており、そこから所定量採取する。保存サンプル量が少ない場合は、1 割程度残すように採取する。

ボーリングサンプルに関しては、貴重なサンプルであることから、以下に従って採取する。

- ① 形状を崩さないよう注意しながら、縦方向に 10mm 程度の厚みで薄く均等に削り取り、所定量を採取する。
- ② 目視によりサンプル性状が近傍のベントまたはバックホー掘削地点のそれと類似していると判断される場合は、ボーリングサンプルからの採取を極力回避する。
- ③ 熔融性状サンプルとして必須のサンプルにもかかわらず、サンプル量が少ない場合や削り取りが困難な状態にある場合は、下記の調査項目のうち成分分析のみを行うこととし、採取量を 50g 程度に減ずる。

3) 熔融性状調査

入手サンプルに対し成分分析と溶流度試験を行う。

① 成分分析

SiO₂、Al₂O₃、CaO、Fe、Na、K、S、Cl、Pb、Zn

② 溶流度試験

熔融点温度、溶流点温度

3. 調査期間

平成 13 年					平成 14 年		
8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月
	サンプリング						
		熔融性状調査					
					融点降下剤調査		

別表 熔融性状サンプルの採取部位 (案)

サンプルNO	採取地点	採取深さ(m)	地質名	サンプルNO	採取地点	採取深さ(m)	地質名
1	C2	5	シュレックターグースト	29	G2	8	燃え殻
2	C2	9	砂質土	30	G2	10	砂質土
3	C3	1	鉍滓	31	G3	5	シュレックターグースト
4	C3	5	シュレックターグースト	32	G3	9	砂質土
5	C3	9	砂質土	33	G4	5	シュレックターグースト
6	D2	3	シュレックターグースト	34	H2	1	シュレックターグースト
7	D2	7	燃え殻	35	H2	5	シュレックターグースト
8	D2	9	砂質土	36	H2	7	鉍滓
9	D3	3	燃え殻	37	H2	9	砂質土
10	D3	6	砂質土	38	H3	5	シュレックターグースト
11	E2	1	燃え殻	39	H3	11	砂質土
12	E2	6	燃え殻	40	H4	5	シュレックターグースト
13	E2	9	砂質土	41	H4	9	シュレックターグースト
14	E3	5	シュレックターグースト	42	H4	11	砂質土
15	E3	9	砂質土	43	I2	5	シュレックターグースト
16	F2	1	燃え殻	44	I2	9	シュレックターグースト
17	F2	5	シュレックターグースト	45	I2	15	シュレックターグースト
18	F2	7	燃え殻	46	I2	17	砂質土
19	F3	5	シュレックターグースト	47	I3	5	シュレックターグースト
20	F3	8	燃え殻	48	I3	9	シュレックターグースト
21	F3	12	砂質土	49	I3	15	シュレックターグースト
22	F4	1	シュレックターグースト	50	I3	17	花崗岩
23	F4	5	鉍滓	51	J3	1	シュレックターグースト
24	G1	1	シュレックターグースト	52	J3	3	砂質土
25	G1	7	シュレックターグースト	53	J3	5	シュレックターグースト
26	G1	9	鉍滓	54	DE3	3	砂質土
27	G1	11	粘性土	55	DE3	13	砂質土
28	G2	5	シュレックターグースト				

※) は、保存ボーリングサンプルであることを示す。

【添付資料】 溶流度測定方法

(1) 測定目的

処理対象物の溶融性を確認すること。

(2) 溶流度測定方法

① 試料の装入方法

図1に示したように、試料約7gを磁性ボート(舟型形状、容量約10ml、20W×150mm×12Hmm)上に長さ70mmにのせて充填する。



図1 磁性ボートへの試料装入方法

② 電気炉内での試料の置き方

磁性ボート試料は図2のように試料充填部が上になるように5°傾けて電気炉内に静置する。

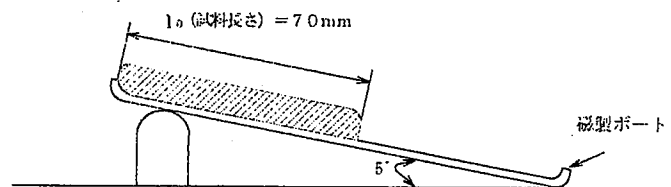


図2 電気炉での磁性ボートの置き方

③ 温度設定

試料を充填した磁性ボート試料は、予め所定温度に保持した電気炉に静置し速やかに扉を閉じ、電気炉を所定温度に保持する。

④ 保持時間

磁性ボート試料は電気炉内に15分間保持した後に取り出し、室温にて冷却する。

(3) 溶流性の評価

電気炉より取り出した磁性ボート試料は未溶融、または溶融初期状態、溶融直後固化状態、或いは溶岩流状固化状態のいずれかになっている。

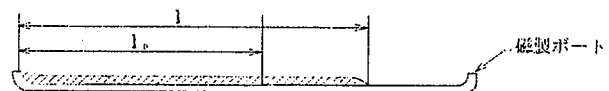


図3 所定温度保持後の磁性ボート

図3に示したように、溶流性は溶流固化長さ l 、初期試料充填長さ l_0 から次式で定義し、これを溶流度 (M値) と呼ぶこととする。

$$\text{溶流度 (M値)} = \frac{l - l_0}{l_0} \times 100$$

配布資料の取扱について

資料		配布先		取扱			
番号	資料名	委員のみ	全員	非公開 回収	非公開 関係者限り	公開	条件
	次第		○			○	
4・2/1	豊島廃棄物等対策事業中間処理施設における主要機器の設計について		○		○ →	○	
4・2/2	廃棄物等の陸上輸送業務について(Ⅱ)		○		○ →	○	
4・2/3	豊島廃棄物等性状調査計画		○		○ →	○	
4・3	配布資料の取扱について		○			○	

議事録については、作成後、非公開部分について委員会と協議