

令和3年度

葛生清掃センターごみ焼却施設等定期点検整備及び修繕業務仕様書

[1]業務概要

1. 件名

葛生清掃センターごみ焼却施設等定期点検整備及び修繕業務委託

2. 履行場所

佐野市あくど町3360番地 葛生清掃センター

3. 履行期間

契約日から令和4年 3月25日（金）

4. 目的

本修繕業務は、葛生清掃センターごみ処理施設等の経年老朽による機能低下や損壊して焼却業務を停止するおそれのある焼却炉設備及び不燃ごみを処理する破碎設備について点検整備及び修繕を行い機能を回復させ、安全・安定的かつごみ処理を効率よく実施するために行うものとする。

5. 統一様式

- (1) 受注者は、履行期間を通じ労働安全衛生法及びその他関係法令等を遵守するものとする。
- (2) 受注者の責により発注者又は第三者に損害を与えたときは、受注者はその損害の責を負うものとする。
- (3) 本修繕業務の進捗管理については、適切に実施し、適宜監督職員に報告するものとする。
- (4) 受注者は本修繕業務により発生する廃材等については、発注者と協議し、適切な保管及び片付けを確実に実施するものとする。
- (5) 本修繕業務において疑義又は不明な内容が生じた場合は、発注者、受注者の両方で協議し決定するものとする。

[2] 整備箇所

1. 受入供給設備

(1) ごみ投入ホッパジャケット部スカート板修繕 (1、2号炉)

- ① スカート板の取替を行う。
- ② スカート板内部の断熱材の取替を行う。
- ③ 必要個所に錆び止め塗装を行う。

【取替部品】

- ・スカート板① t 9mm×900mm×150mm 4枚
- ・スカート板② t 9mm×1680mm×150mm 4枚
- ・生体溶解性ファイバー (最高使用温度 1300℃以上に対応) 20kg
- ・錆止め塗料 (耐熱) 1式

(2) ごみ投入ホッパシュート改造 (2号炉)

- ① 既設ごみ投入ホッパ水冷ジャケットの撤去を行う。
※外側ケーシングの最上部・最下部は残す
- ② ケーシングの取替を行う。
※炉内外のシール溶接を行う。
- ③ Yアンカーの取り付けを行う。
- ④ 最上部・最下部の残存部にリブを溶接する。
- ⑤ 冷却水配管接続部の撤去、塞ぎ板を取り付ける。
- ⑥ 必要個所に錆び止め塗装を行う。

【取替部品】

- ・ケーシング① t 4.5mm×1042mm×870mm 2枚
- ・ケーシング② t 4.5mm×1796mm×870mm 2枚
- ・リブ F B 50mm×5000mm 1本
- ・32A塞ぎ板 t 3.2mm×φ55 4本
- ・Yアンカー (L=60) 150本
- ・ねじ込み式キャップ 20A 4個
- ・錆止め塗料 (耐熱)

2. 燃焼設備

(1) 炉内清掃、火格子点検・計測他 (1、2号炉)

- ① 各火格子の清掃点検を行う。
- ② 不良火格子を確認した場合、交換・調整とする

【点検項目】

- ・クリンカ等の噛み込み、熱歪み、摩耗、腐食、止め金等の緩み、
空気孔の状態確認、火格子間隙間確認、ストローク計測 (140mm)

(2) 各火格子下ホッパシュート清掃・点検（1、2号炉）

- ① 各火格子下ホッパシュートの清掃点検を行う。
（4箇所×2炉分、マンホールパッキン交換含む）
- ② ケーシングに摩耗・損傷など確認した場合、補修を行う

【取替部品】

・マンホールパッキン

1式

(3) 火格子駆動用油圧装置点検整備

- ① 作動油の交換を行う。
- ② タンク内の清掃を行う。
- ③ エレメントの交換を行う。
- ④ 油圧ポンプの交換を行う。
- ⑤ 整備後、試運転を行う。

【取替部品】

・作動油（FBK68）	300ℓ
・エレメント（サクション・リターン）	1式
・油圧ポンプ	1台
・マンホール用パッキン（耐油ゴム）	1枚
・オイルクーラ用パッキン	1式

(4) 耐火物修繕（1号炉）

耐火物の修繕、また、それに伴う作業を行う。

1) 乾燥段天井及びノーズ部

a) 既設耐火物・金物類を解体・撤去、新規金物を取付、キャストブル耐火物の施工を行う

b) 修繕範囲は図面の通り

面積 約1.3㎡

耐火厚さ220mm、断熱厚さ80mm

c) 材料

① 吹付用耐火キャストブル（1500℃）	725kg
② 断熱キャストブル（1100℃）	120kg
③ YVアンカー（φ14×260L SUS304）	21本
④ チェーンリンク（φ5×1000L SUS304）	4本

2) 耐火物表面補修（焼却炉～ガス冷却室）

a) 表面剥離、劣化した箇所の表面補修を行う。

b) 補修要領は、次のとおりとする。

① 損傷部：乾式吹付工法によるキャストブルによる表面補修

② 局部補修想定箇所：既設キャストブル解体、アンカー溶接後、吹付工法による補修

③ 軽微な損傷部（煉瓦・キャストブル欠落部）：パッチング材によるこて塗り施工

c) 修繕範囲は図面のとおりにする。

耐火物局部補修（補修範囲図に示す想定箇所）及び各部位表面補修

d) 材料	
① 吹付用耐火キャストブル (1500℃)	2,500kg
② 吹付用断熱キャストブル (1100℃)	100kg
③ パッチング材 (1600℃)	25kg
④ Yアンカー (φ14×260L SUS304)	10本
⑤ チェーンリンク (φ5×1000L SUS304)	4本

3) 耐火物点検

炉内幅測定、膨張目地幅測定等を実施し、その結果を書面により提出する。
(書式は受注者書式とする)

4) 足場仮設

仮設範囲は焼却炉室からガス冷却室天井部までとする。

5) アンカー金物修繕

- a) 既設アンカーの金物類の撤去及び新品取付を行う。
- b) アンカー金物使用数量は断熱構成より算定すること。

6) その他

- a) 本修繕の施工に必要な足場・機材の手配をする。
- b) 解体した耐火物は産業廃棄物として処分する。
- c) クリンカ及びダスト除去・清掃を実施、クリンカについては主灰と一緒に保管し、処理するものとする。
- d) リバウンドロスのフレコン詰め及び車両への積込みを行う。
- e) 発生材(耐火物)は、産業廃棄物として処理するが、処分にあたって実施する分析の結果によっては、特別管理産業廃棄物として処分することになる、この場合は、監督員と協議の上、適正に処理を実施することとする。
なお、発生材の測定分析項目は次の物質の含有量とする。
 - ① 測定分析は1炉につき1検体とする。(計2検体)
 - ② 測定分析項目
 - ・アルキル水銀
 - ・総水銀
 - ・カドミウム
 - ・鉛
 - ・六価クロム
 - ・砒素
 - ・セレン又はその化合物
 - ・ダイオキシン類
- f) 耐火物解体時のD x n対策の安全保護具は、「レベル3」とする。
- g) キャスタブル混練場、吹付け機置場は集じん対策を実施する。
- h) 乾燥焼き昇温曲線、耐火物品質表を事前に提出する。

(5) 耐火物修繕 (2号炉)

耐火物の修繕、また、それに伴う作業を行う。

1) ごみ投入ホップ水冷ジャケットキャストブル化

a) ケーシング改造後、新規金物を取付、キャストブル耐火物の施工を行う

b) 修繕範囲は図面の通り

面積 約 6.0 m²、厚さ 70mm

c) 材料

① 流込み用耐火キャストブル (1400℃) 950kg

② Yアンカー (60L SUS304) 560本

2) 乾燥段天井及びビノーズ部

a) 既設耐火物・金物類を解体・撤去、新規金物を取付、キャストブル耐火物の施工を行う

b) 修繕範囲は図面の通り

面積 約 1.7 m²

耐火厚さ 220mm、断熱厚さ 80mm

c) 材料

① 吹付用耐火キャストブル (1500℃) 875kg

② 断熱キャストブル (1100℃) 140kg

③ YVアンカー (φ14×260L SUS304) 28本

④ チェーンリンク (φ5×1000L SUS304) 6本

3) ガス混合室傾斜天井部

a) 既設耐火物・金物類を解体・撤去、新規金物を取付、キャストブル耐火物の施工を行う

b) 修繕範囲は図面の通り

面積 約 2.0 m²

耐火厚さ 189mm、断熱厚さ 125mm

c) 材料

① 吹付用耐火キャストブル (1500℃) 1050kg

② 断熱キャストブル (1100℃) 340kg

③ YVアンカー (φ14×280L SUS304) 38本

④ チェーンリンク (φ5×1000L SUS304) 8本

4) ガス冷却室下部局部補修

a) 既設耐火物・金物類を解体・撤去、新規金物を取付、キャストブル耐火物の施工を行う

b) 修繕範囲は図面の通り

面積 約 3.6 m²

耐火厚さ 182mm、断熱厚さ 100mm

c) 材料

① 吹付用耐火キャストブル (1500℃)	1,975kg
② 断熱キャストブル (1100℃)	600kg
③ YVアンカー (φ14×240L SUS304)	75本
④ チェーンリンク (φ5×1000L SUS304)	19本

5) 耐火物表面補修 (焼却炉～ガス冷却室)

a) 表面剥離、劣化した箇所の表面補修を行う。

b) 補修要領は、次のとおりとする。

損傷部：乾式吹付工法によるキャストブルによる表面補修

① 局部補修想定箇所：既設キャストブル解体、アンカー溶接後、吹付工法による補修

② 軽微な損傷部 (煉瓦・キャストブル欠落部)：パッチング材によるこて塗り施工

c) 修繕範囲は図面のとおりとする。

耐火物局部補修 (補修範囲図に示す想定箇所) 及び各部位表面補修

d) 材料

① 吹付用耐火キャストブル (1500℃)	2,500kg
② 吹付用断熱キャストブル (1100℃)	100kg
③ パッチング材 (1600℃)	25kg
④ Yアンカー (φ14×260L SUS304)	10本
⑤ チェーンリンク (φ5×1000L SUS304)	4本

6) (4) 3) ~ 6) 1号炉と同様とする

(6) 火格子他金物納入

火格子(可動・固定)、サイドシール金物を納入する。

【納入品】

・ 燃焼用固定火格子 (日本鑄造製：NKK - X010型)	42枚
・ 燃焼用可動火格子 (日本鑄造製：NKK - X111型)	42枚
・ No. 2 サイドシール金物 (日本鑄造製：NKK型)	2枚
・ No. 3 サイドシール金物 (日本鑄造製：NKK型)	2枚

※指定品を使用すること。

3. 余熱利用設備

(1) 空気予熱器伝熱管点検整備 (1、2号炉)

① 空気予熱器内部の清掃を行う。

② 既存伝熱管の肉厚測定を行う。

燃焼用空気予熱器…①上段最上部5箇所/炉②下段最下部15箇所/炉

余熱用空気予熱器…①上段最上部5箇所/炉

③ 減肉箇所については帯板による閉塞処置を行う (外径寸法54mm以下)

閉塞処置想定 16箇所/炉×2炉

【取替部品】

・ 帯板 SS400 6t×6m

(2) 空気予熱器中段上部伝熱管取替修繕 (1、2号炉)

- ① 周辺養生を実施する。
- ② ケーシング、ダクトの一時撤去、復旧を行う。
- ③ 保温板金の一時撤去、復旧を行う。
- ④ 予熱器内部の清掃点検を行う。
- ⑤ 既存伝熱管の解体撤去を行う。
- ⑥ 新規伝熱管の取付を行う。

【取替部品】

- ・伝熱管 (STPG370Sch80 50A×1825L) 120本/炉
- ・生体溶解性ファイバーヤーン (最高使用温度 1300°C以上に対応)
1巻 (φ6.4×1kg)
- ・ボルト・ナット (M16×45) 1式 (50本/炉)
- ・保温材 ロックウール (100t 80Kg/m³) 1式

4. 灰出し設備

(1) ダスト混練機 清掃点検・ロッドピン取替修繕(共通系)

- ①内部清掃点検を行う。
- ②ロッドピン交換を行う。
- ③試運転確認を行う。

【取替部品】

- ・ロッドピン (市支給品) 101本

5. 雑設備

(1) 空気圧縮機点検整備(共通系)

- ① 空気圧縮機の点検整備 (年次点検) を行う。
- ② 消耗品類の交換を行う。
- ③ 潤滑油の交換を行う
- ④ 交換後、試運転調整を行う。

圧縮機：吐出圧力・吸入温度・サフ° 温度の計測

クーラー：空気温度 (入・出)・潤滑油温度 (入・出) の計測

電動機：電圧・電流値の計測

空気圧縮機 KOBELCO SW22AIV-JAY5M 1台

【取替部品】

- ・消耗品交換部材(Oリング・スプリング・パッキン・エレメント・オイルパレタ) 1式
- ・潤滑油：KOBELCO エクストラオイル 350

6. 粗大ごみ処理設備

(1) 回転破砕機点検整備(共通系)

- ①整備前、振動計測を行う。
- ②転破砕機の内部清掃を行う。
- ③カッティングバーの取外、反転にて復旧を行う。
- ④大ハンマの取外し、反転を行う。
- ⑤小ハンマの取外し、反転を行う。
- ⑥ロータアームライナ欠損部の肉盛を行う。
- ⑦大ハンマのバランス調整を行う。※
- ⑧小ハンマのバランス調整を行う。※
※バランス調整…「ハンマ重量計測記録」に基づきハンマ単品の重量測定を実施、重量のバランスを考慮したハンマの設定を実施する
- ⑨整備後、試運転及び振動計測を行う。(許容値：300 μ 以内)
- ⑩発生品については場内処分とする。

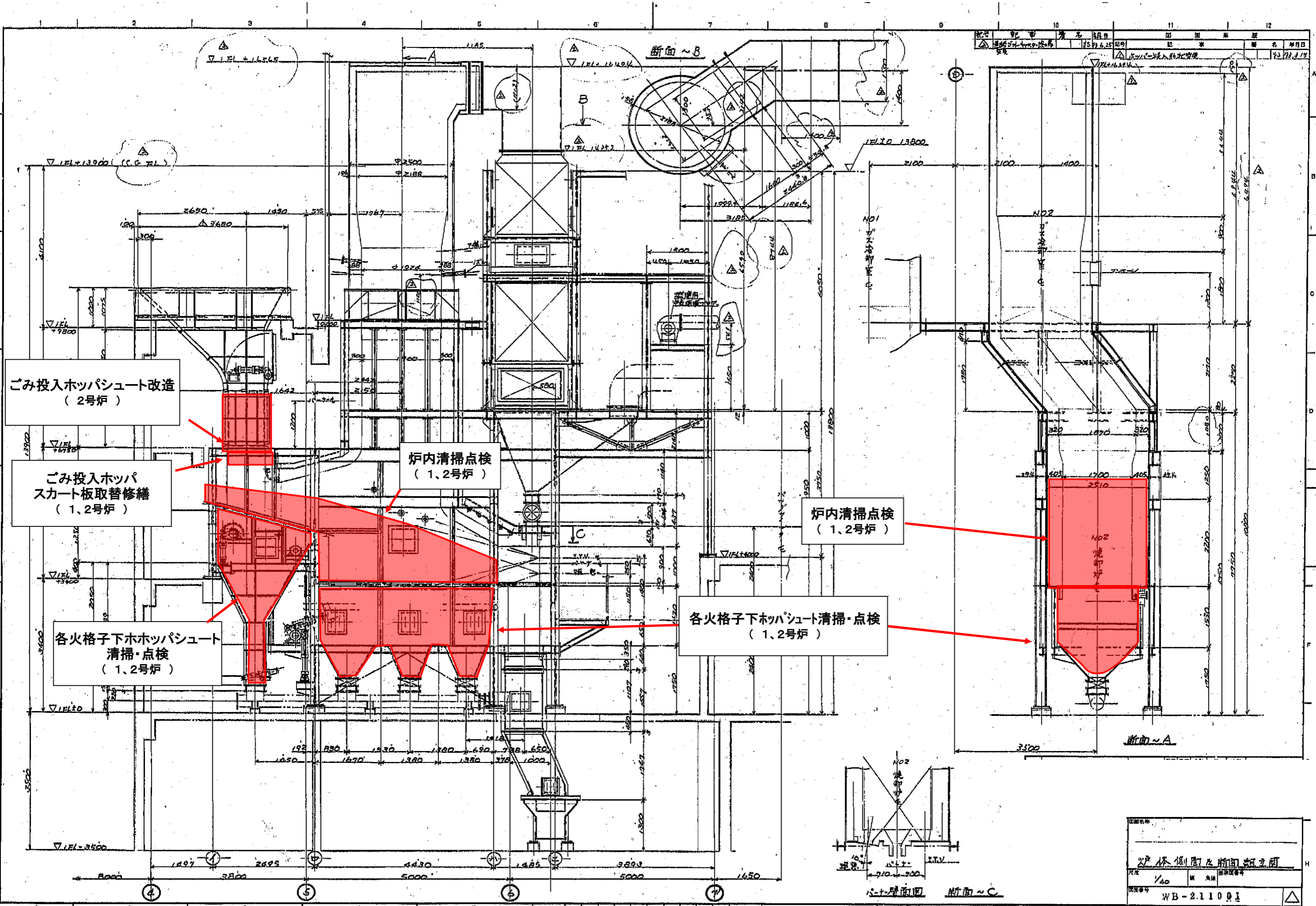
【取替部品】

- ・硬化肉盛用 フラックス入ワイヤ (SF-1EX、 ϕ 1.2相当) 1式

7. 各設備共通

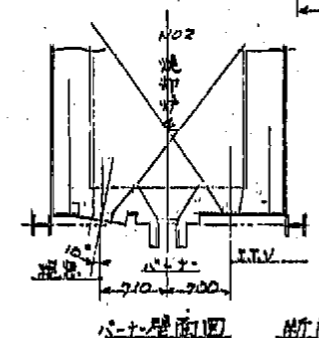
(1) 焼却設備、破砕設備の設備診断

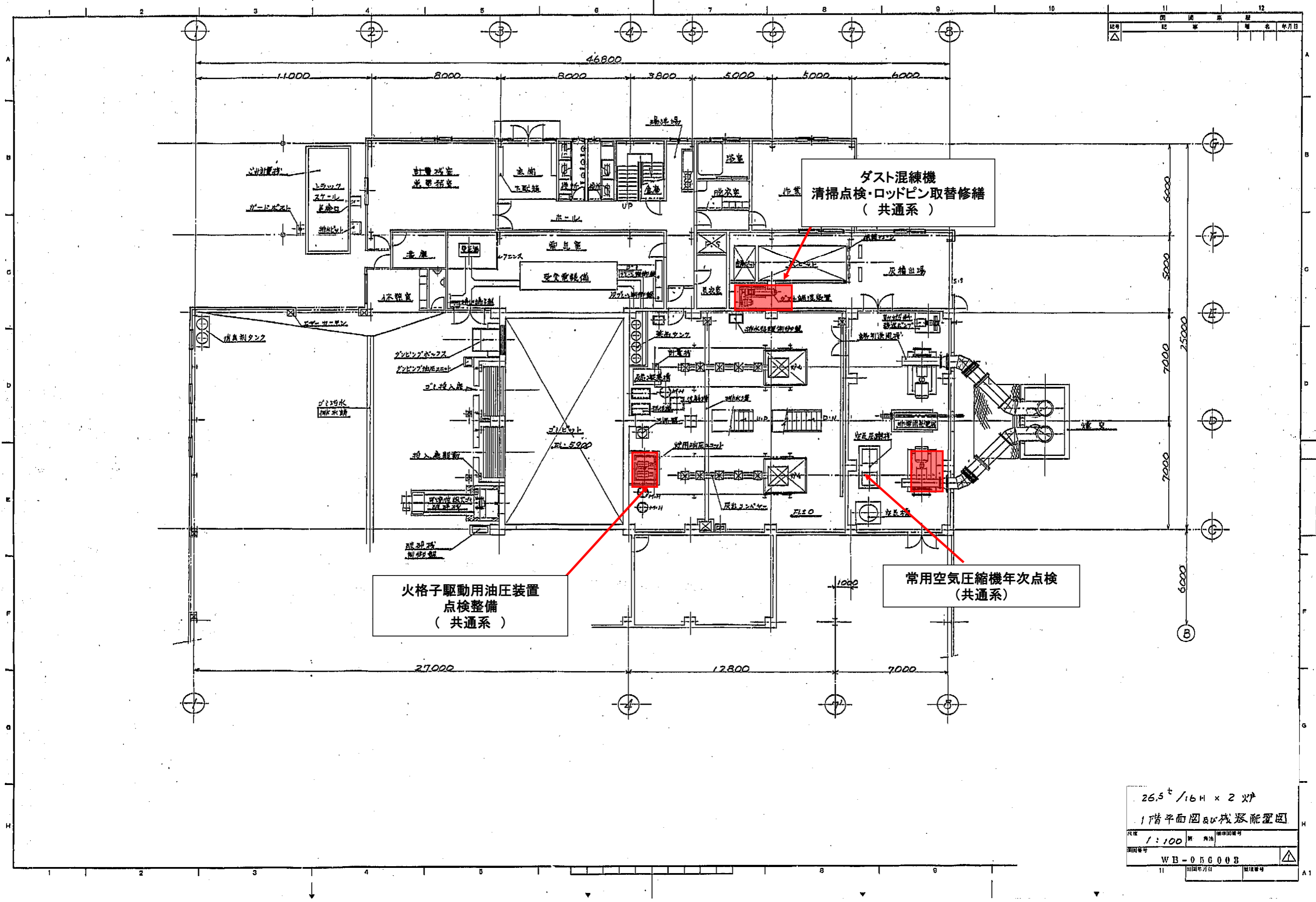
- ① 1～9の各設備・点検整備対象以外のプラント機器の点検・確認を行う。
- ② 添付「設備診断」にて報告書の作成を行う。



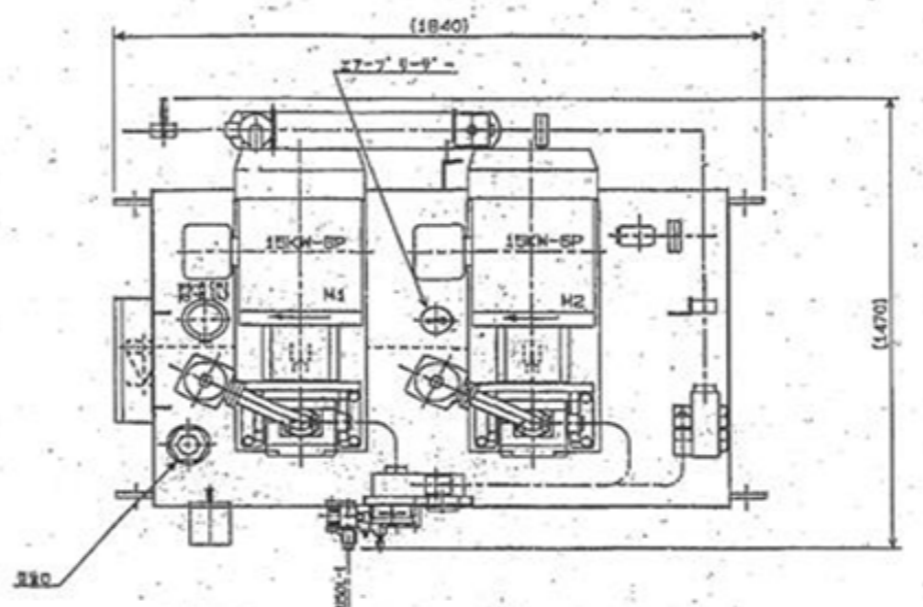
図名	炉体側面及断面図
図号	WB-211001
縮尺	1/40
作成	YAD
承認	
図面年月日	
図面番号	

炉体側面及断面図	
縮尺	1/40
作成	YAD
承認	
図面年月日	
図面番号	WB-211001

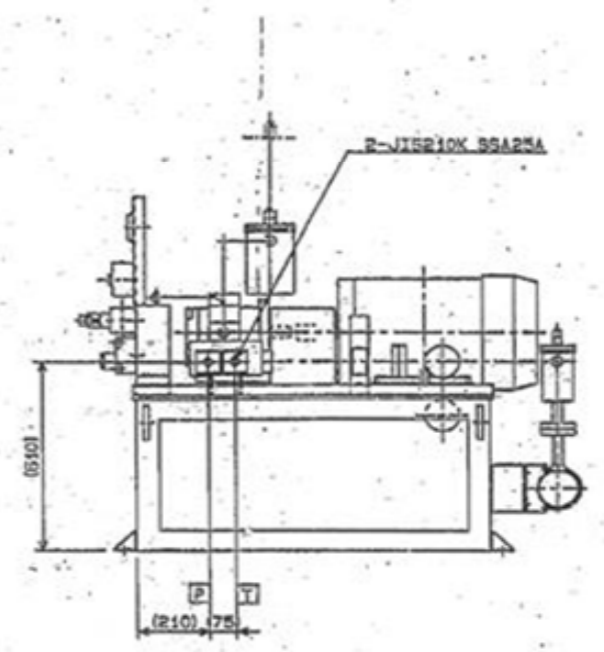
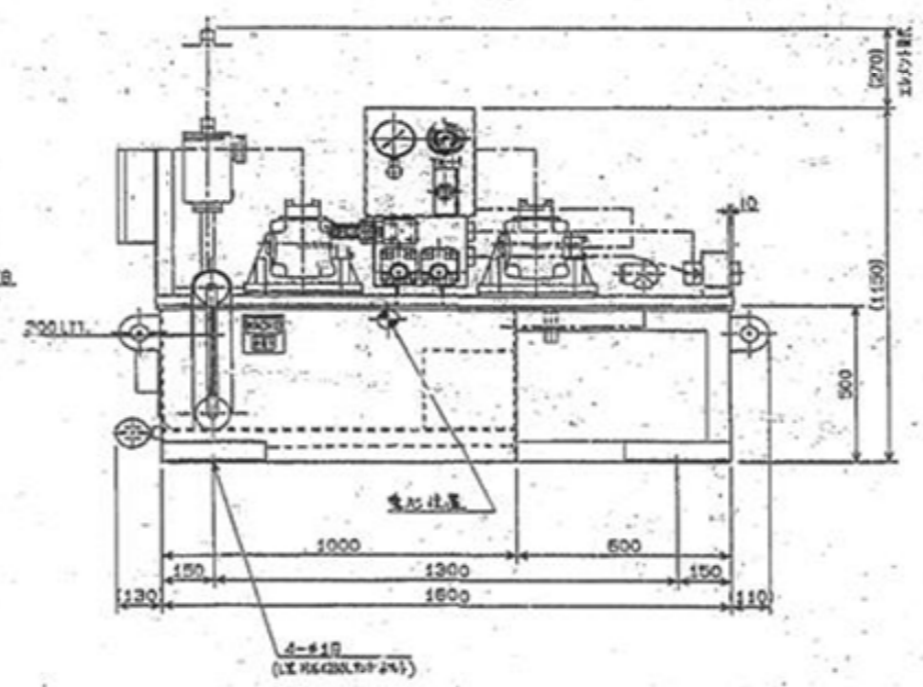
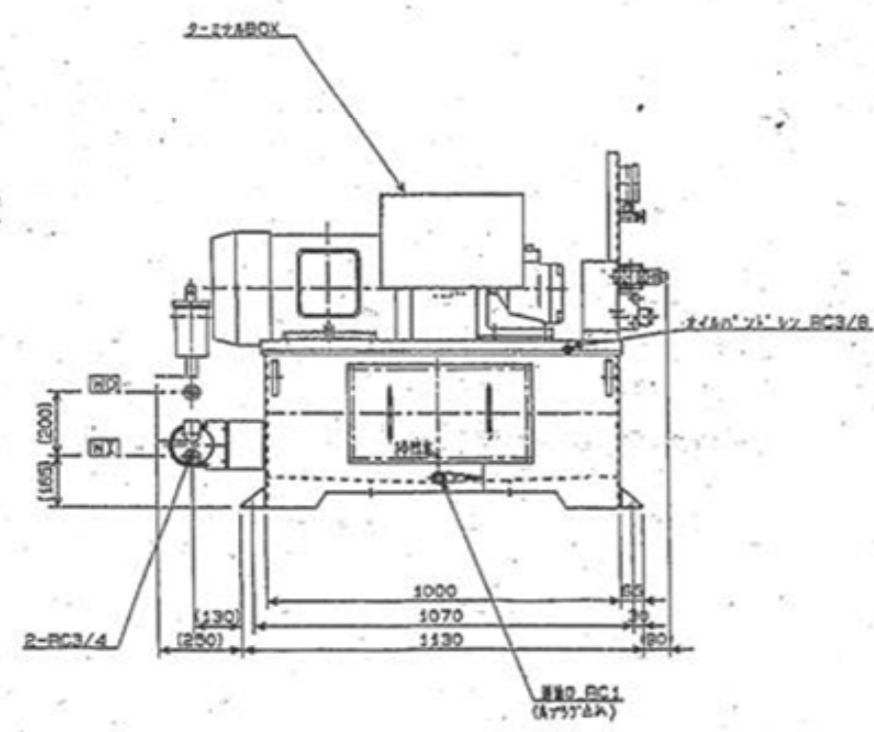




26.5^t / 16H x 2 炉
 1階平面図及び機器配置図
 尺寸 1:100 新 機 種 欄 記 号
 制図番号 WB-0500B
 11 出図年月日 製図番号



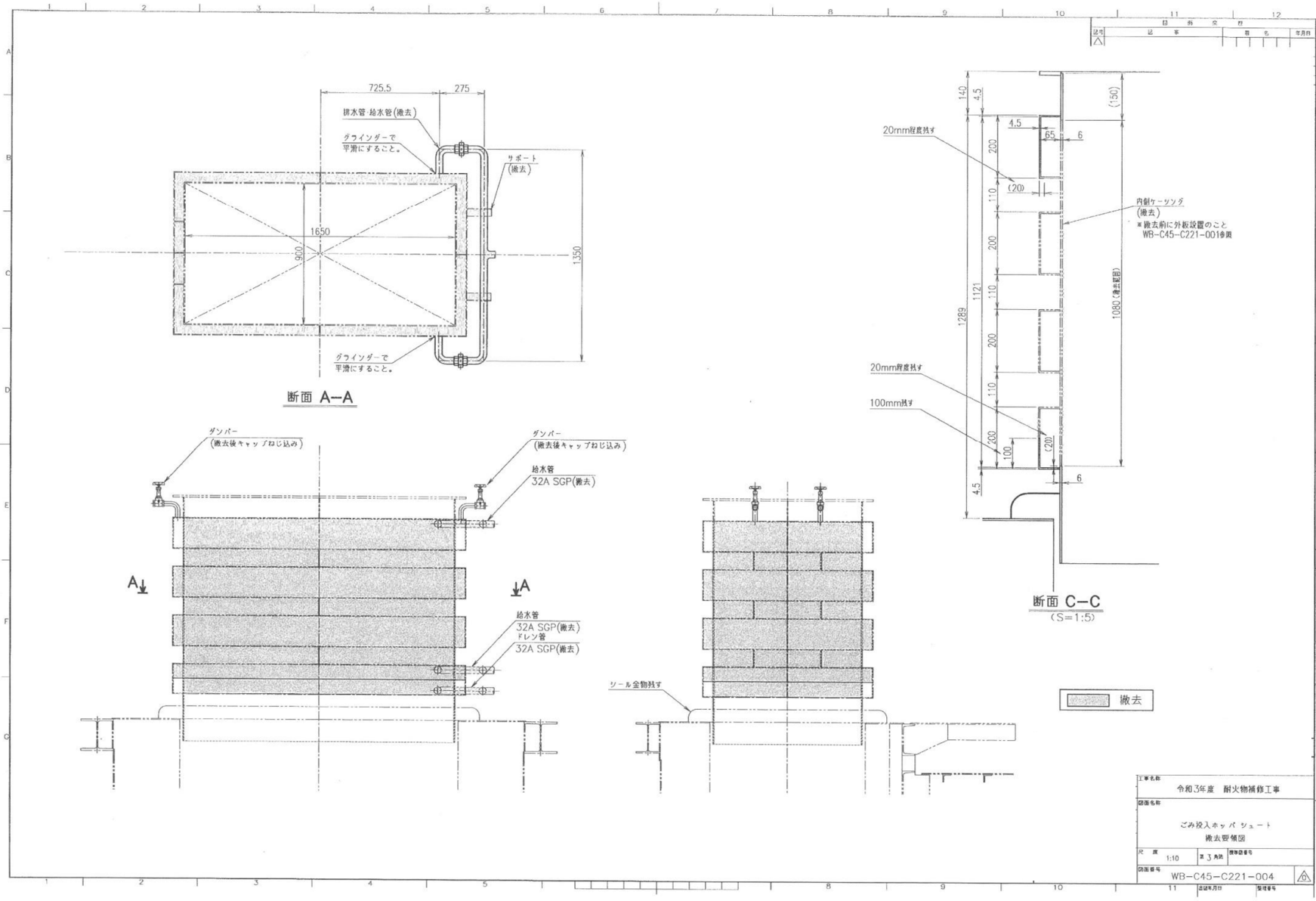
主要部材
 1. 貯蔵容量 : 約 1000kg (内容積値です)
 2. 製作数 : 1 set
 (注) 電圧が不明な場合、標準電圧を指定してください。



3 RD, ANO, PROJ

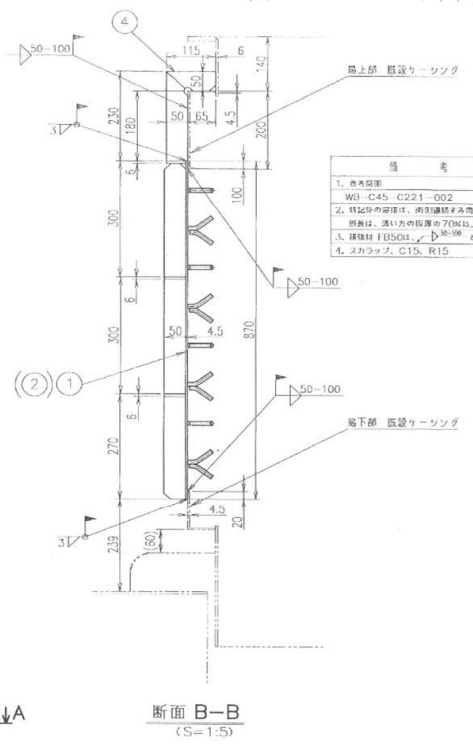
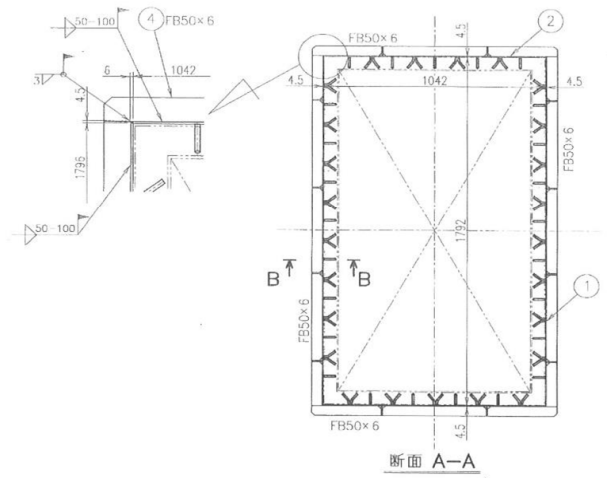
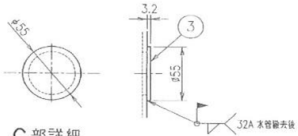
NO.	REVISION	DATE	BY	ORDER NO.

火硝子駆動装置 タンクユニット	
DWG. NO.	NZH-8212-010
REV. NO.	1/2
	2/10



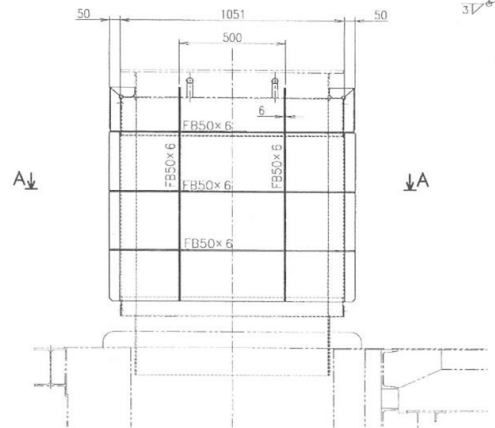
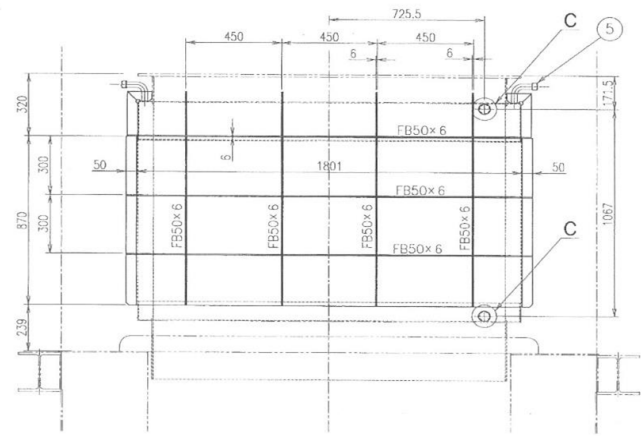
工事名称	令和3年度 耐火物補修工事
図面名称	ごみ投入キャブセット 撤去要領図
尺 寸	1:10 3/4A3 図面番号
図面番号	WB-C45-C221-004

C部詳細
(S=1:2)



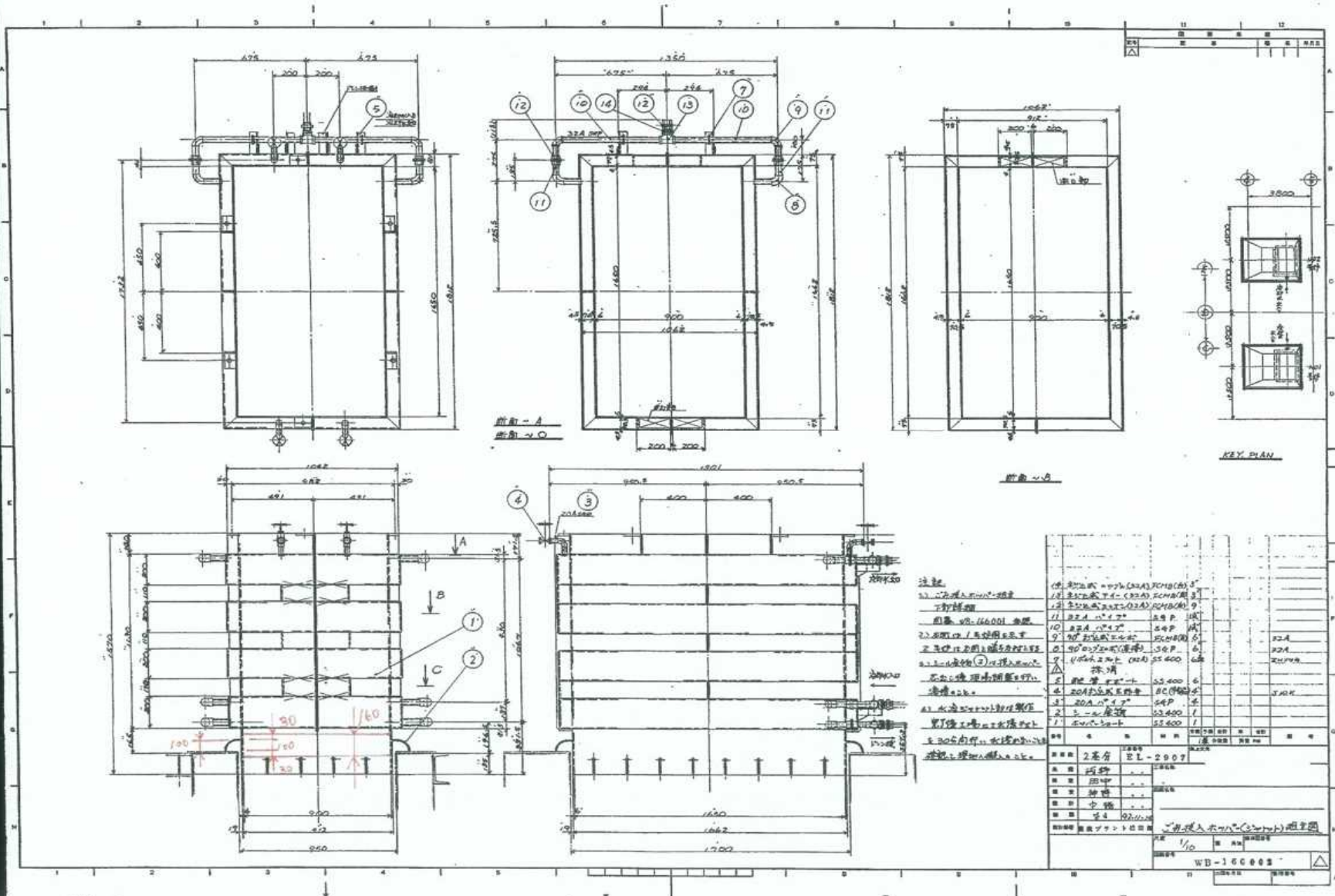
備考

1. 基本図面
- WB-C45-C221-002
2. 寸法等の変更は、納品図様より同意書による。
3. 断面は、強さの異なる70%以上とする。
4. 鋼材 FB50は、S355K2とする。
5. スカフing, C15, R15



番号	名称	材質	仕様	数量	単位	備考
5	ねじ込み式キップ720A	4	4			
4	リブ	SS400	1本	1本		FB50x5m
3	32A用管継手	SS400	4	4		13.2xφ55
2	ケーシング	SS400	2	2		C221-002-28層
1	ケーシング	SS400	2	2		C221-002-18層

工種名称	令和3年度 防火物補修工事
図面名称	ごみ投入ホッパー ケーシング改修案
尺 寸	1:10 第3巻 図面番号
図面番号	WB-C45-C221-001

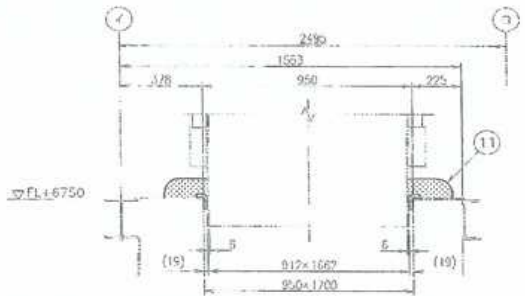


Notes:

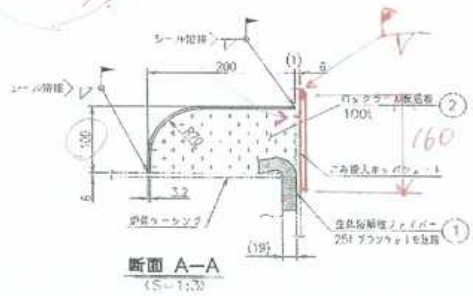
1. 凡在图中未注明的...
2. 凡在图中未注明的...
3. 凡在图中未注明的...
4. 凡在图中未注明的...
5. 凡在图中未注明的...
6. 凡在图中未注明的...
7. 凡在图中未注明的...
8. 凡在图中未注明的...
9. 凡在图中未注明的...
10. 凡在图中未注明的...
11. 凡在图中未注明的...
12. 凡在图中未注明的...
13. 凡在图中未注明的...
14. 凡在图中未注明的...
15. 凡在图中未注明的...
16. 凡在图中未注明的...
17. 凡在图中未注明的...
18. 凡在图中未注明的...
19. 凡在图中未注明的...
20. 凡在图中未注明的...
21. 凡在图中未注明的...
22. 凡在图中未注明的...
23. 凡在图中未注明的...
24. 凡在图中未注明的...
25. 凡在图中未注明的...
26. 凡在图中未注明的...
27. 凡在图中未注明的...
28. 凡在图中未注明的...
29. 凡在图中未注明的...
30. 凡在图中未注明的...
31. 凡在图中未注明的...
32. 凡在图中未注明的...
33. 凡在图中未注明的...
34. 凡在图中未注明的...
35. 凡在图中未注明的...
36. 凡在图中未注明的...
37. 凡在图中未注明的...
38. 凡在图中未注明的...
39. 凡在图中未注明的...
40. 凡在图中未注明的...
41. 凡在图中未注明的...
42. 凡在图中未注明的...
43. 凡在图中未注明的...
44. 凡在图中未注明的...
45. 凡在图中未注明的...
46. 凡在图中未注明的...
47. 凡在图中未注明的...
48. 凡在图中未注明的...
49. 凡在图中未注明的...
50. 凡在图中未注明的...
51. 凡在图中未注明的...
52. 凡在图中未注明的...
53. 凡在图中未注明的...
54. 凡在图中未注明的...
55. 凡在图中未注明的...
56. 凡在图中未注明的...
57. 凡在图中未注明的...
58. 凡在图中未注明的...
59. 凡在图中未注明的...
60. 凡在图中未注明的...
61. 凡在图中未注明的...
62. 凡在图中未注明的...
63. 凡在图中未注明的...
64. 凡在图中未注明的...
65. 凡在图中未注明的...
66. 凡在图中未注明的...
67. 凡在图中未注明的...
68. 凡在图中未注明的...
69. 凡在图中未注明的...
70. 凡在图中未注明的...
71. 凡在图中未注明的...
72. 凡在图中未注明的...
73. 凡在图中未注明的...
74. 凡在图中未注明的...
75. 凡在图中未注明的...
76. 凡在图中未注明的...
77. 凡在图中未注明的...
78. 凡在图中未注明的...
79. 凡在图中未注明的...
80. 凡在图中未注明的...
81. 凡在图中未注明的...
82. 凡在图中未注明的...
83. 凡在图中未注明的...
84. 凡在图中未注明的...
85. 凡在图中未注明的...
86. 凡在图中未注明的...
87. 凡在图中未注明的...
88. 凡在图中未注明的...
89. 凡在图中未注明的...
90. 凡在图中未注明的...
91. 凡在图中未注明的...
92. 凡在图中未注明的...
93. 凡在图中未注明的...
94. 凡在图中未注明的...
95. 凡在图中未注明的...
96. 凡在图中未注明的...
97. 凡在图中未注明的...
98. 凡在图中未注明的...
99. 凡在图中未注明的...
100. 凡在图中未注明的...

2号角	EL-2907
材料	...
结构	...
名称	...
数量	...
规格	...
备注	...

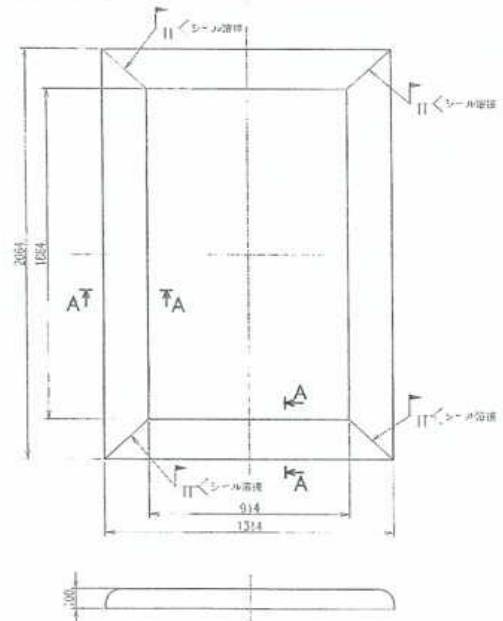
WB-16000



旧スカート
カット



⑪ シール金靴



- 注 記
1. 本図は1号を示す。
 2. 現場取付けには、ガラスをはり養生して施工すること。
 3. 本図は基本図であり、現場によっては変更が有り得る。

記号	品名	数量	単位
①	生糸溶解性ファイバー	13000	フランシット
②	ロックワッシャー	6000	個

⑪ シール金靴		数量		単位	
2	ロックワッシャー	6000	1.24	個	100%
1	生糸溶解性ファイバー	13000	0.38	フランシット	25# プラフケット

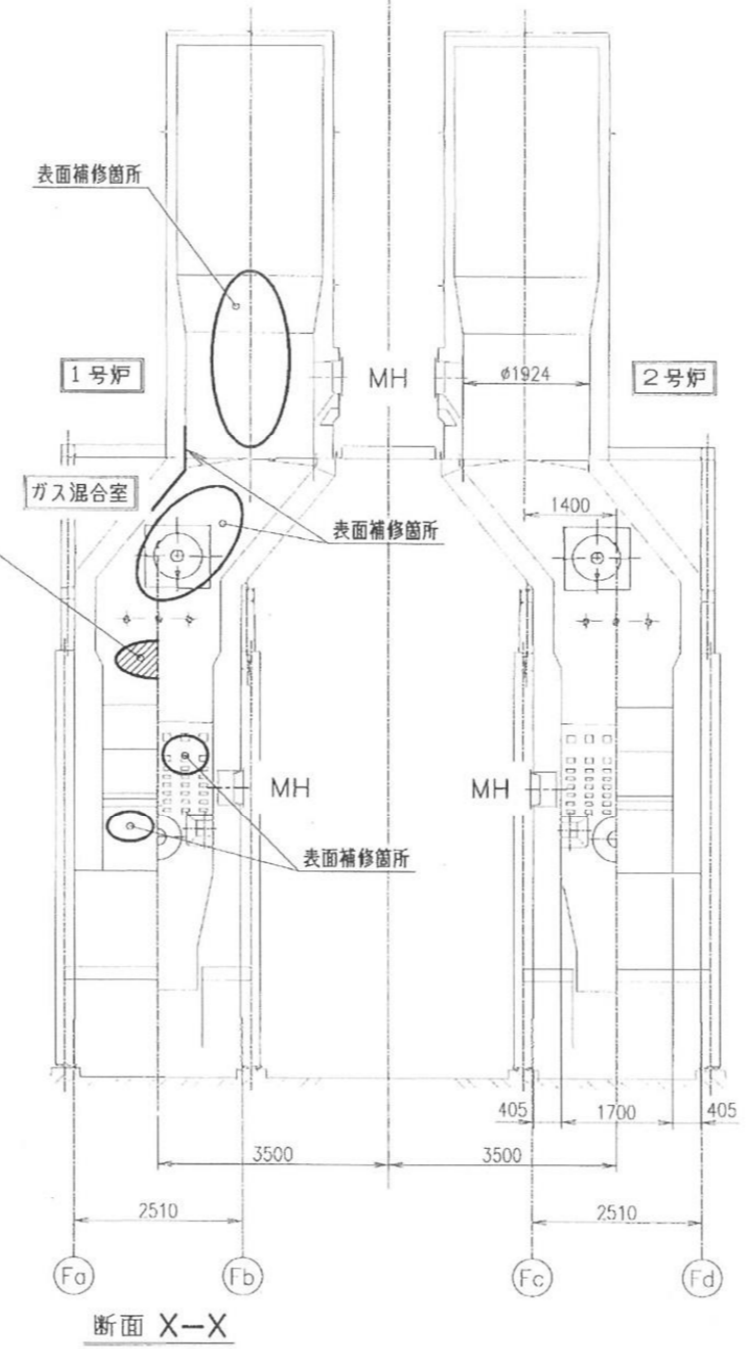
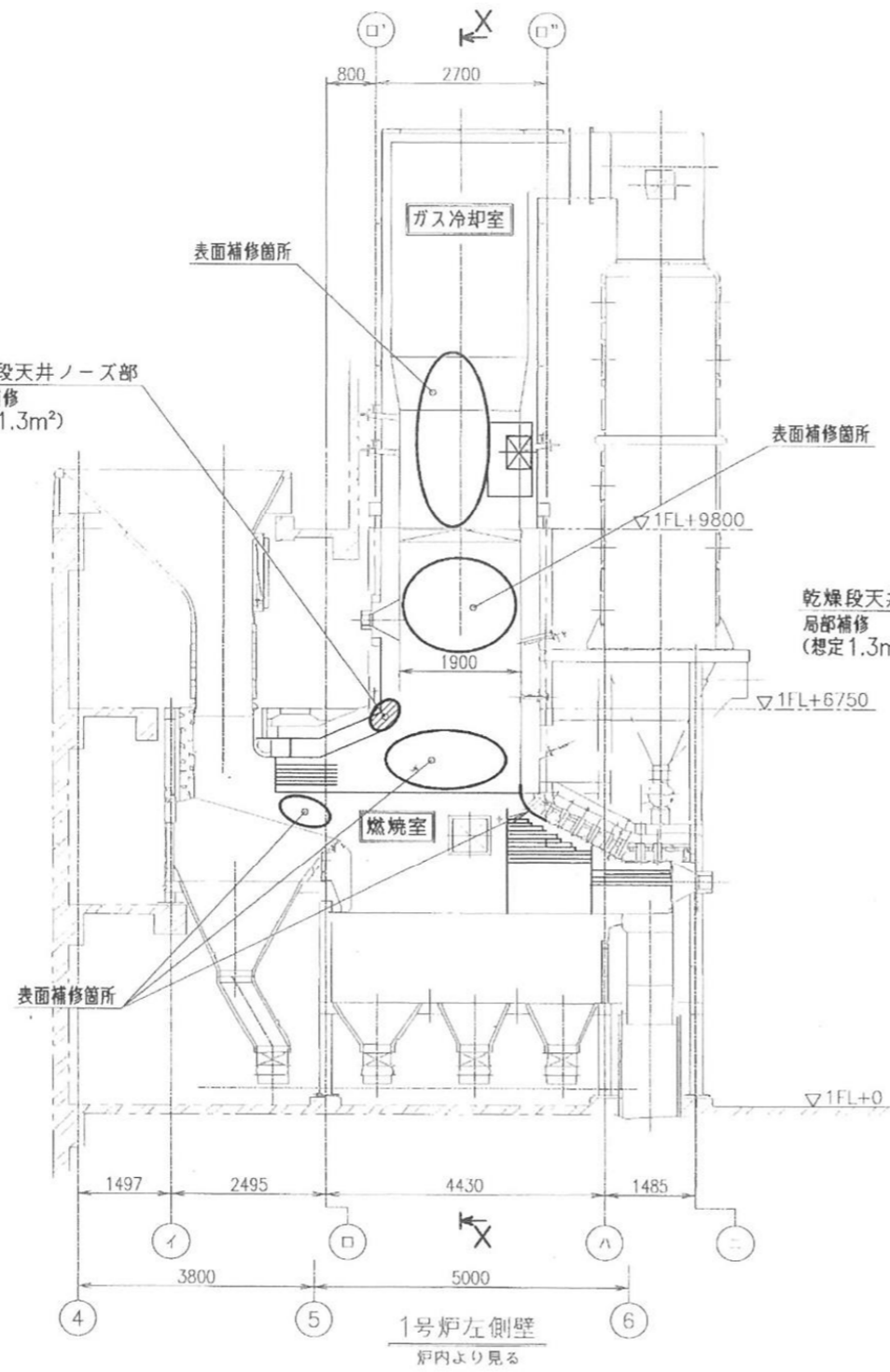
図番	2F	図名	EJ08CR-001	図示	佐野市 衛生検測センター 図
製 図		製 図 者		製 図 日	
検 査		検 査 者		検 査 日	
施 工		施 工 日	2015.11	施 工 者	〇〇建設株式会社
監 理		監 理 者		監 理 日	
備 考	シール部は、ガラスをはり養生して施工すること。				
縮 小	1:10	縮 小 者		縮 小 日	
製 図 者	WB-C45-C290-009				





注 記

1. 本図は1号炉を示す。

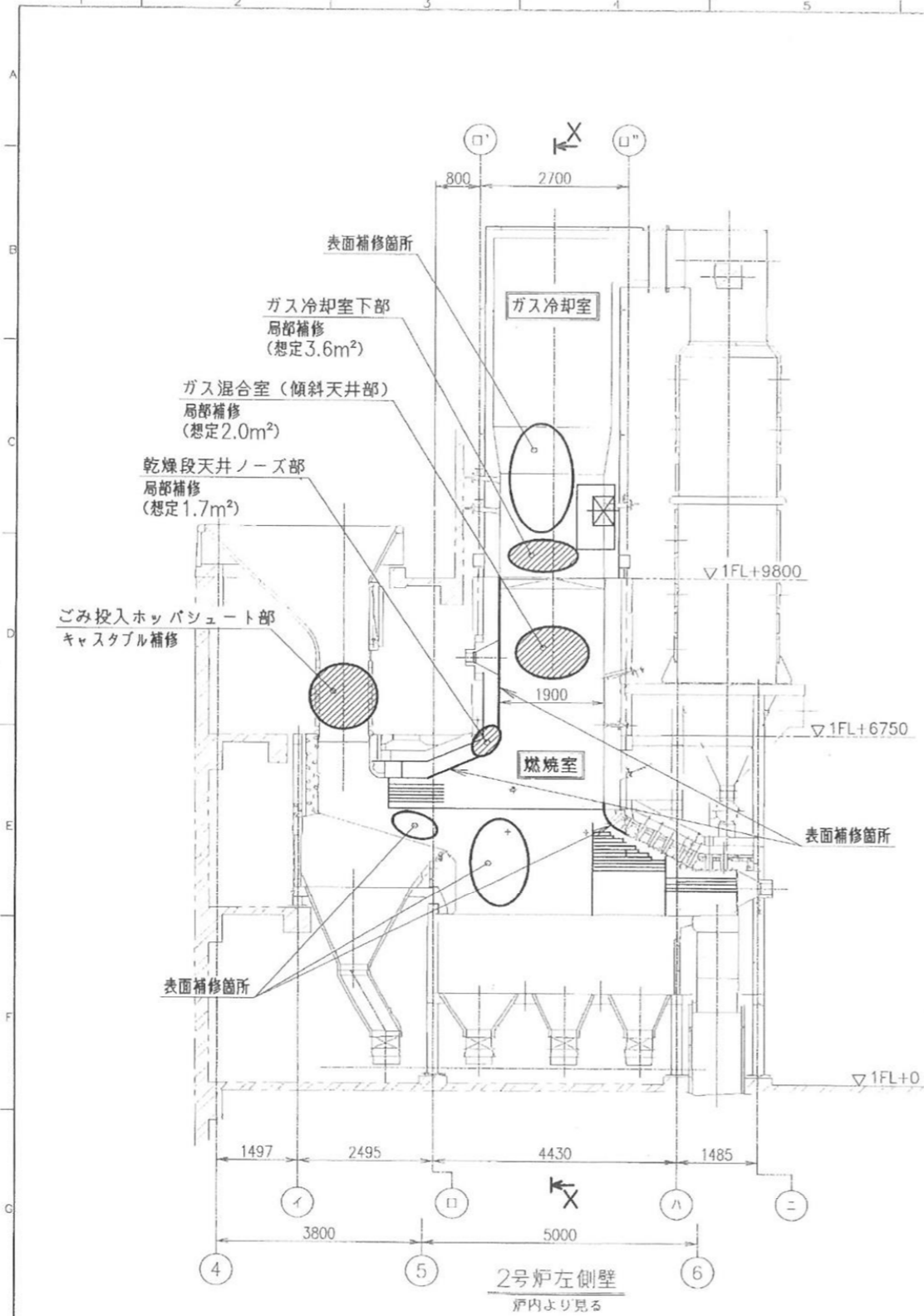
2. 本図は基本図であり、状況によっては変更が有り得る。



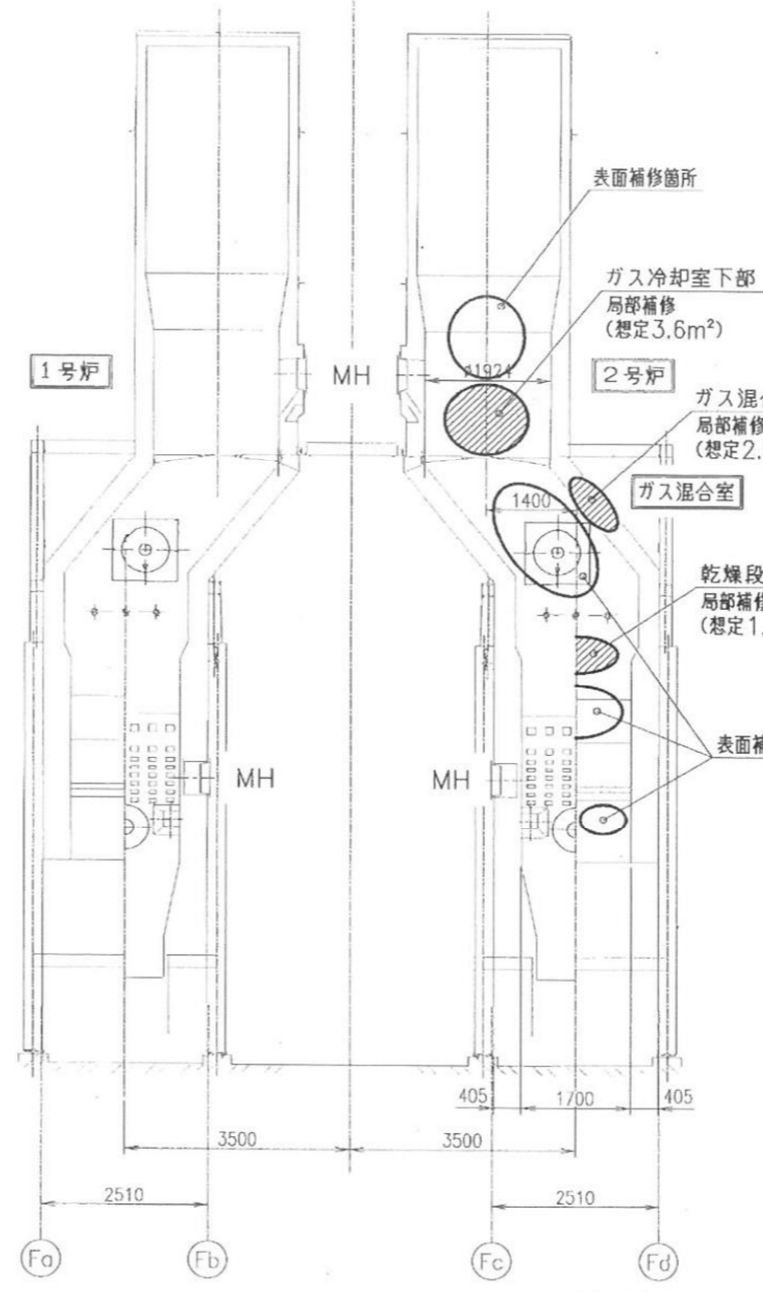
 局部補修
 (当該部位の内、損傷の大きい
 部位を規定した面積を解体補修)
 局部補修
 (当該部位で表層をハツリ、既設アンカーに
 新規アンカーを溶接して吹付補修、または
 こて塗補修)

1号炉 耐火物補修工事
 施工範囲図



注 記
 1. 本図は2号炉を示す。
 2. 本図は基本図であり、状況によっては変更が有り得る。



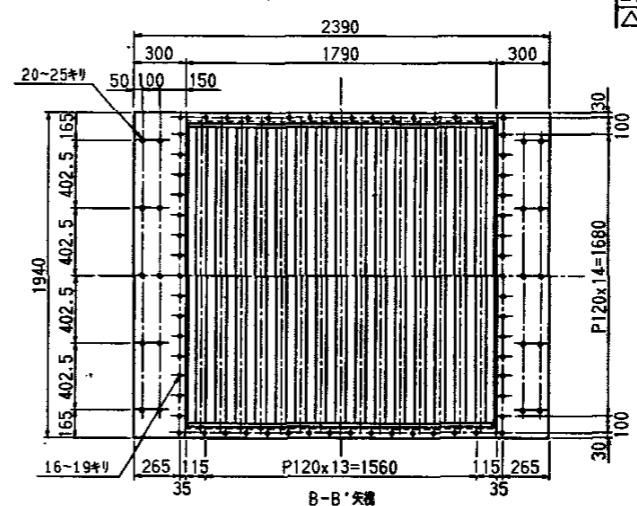
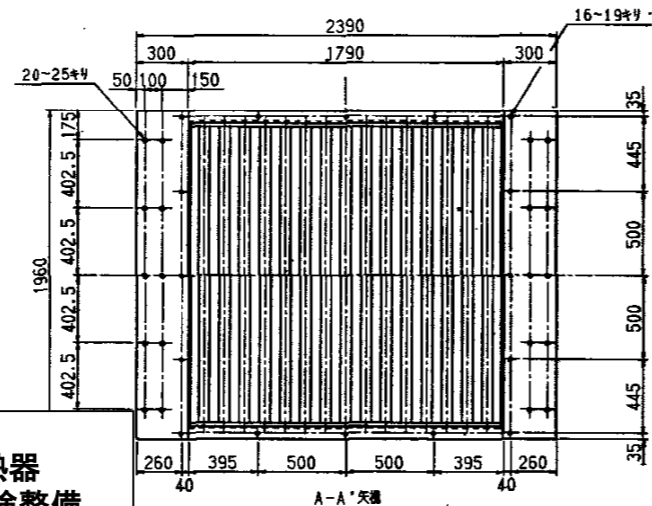
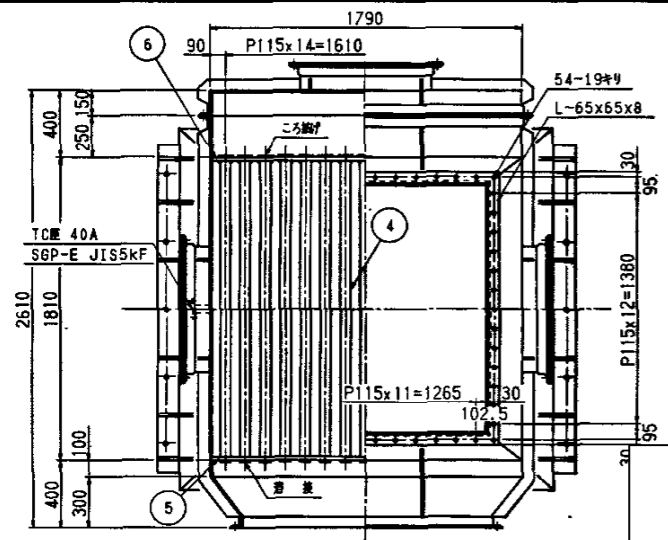
2号炉左側壁
 炉内より見る



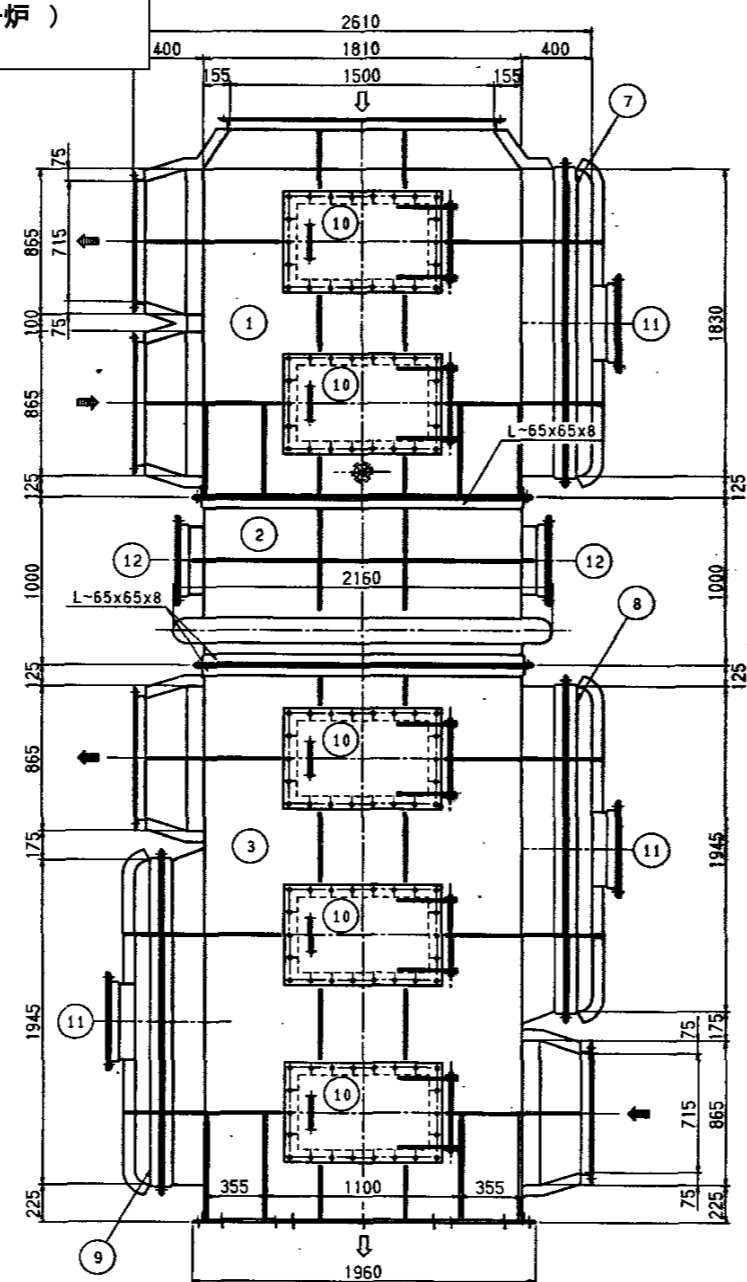
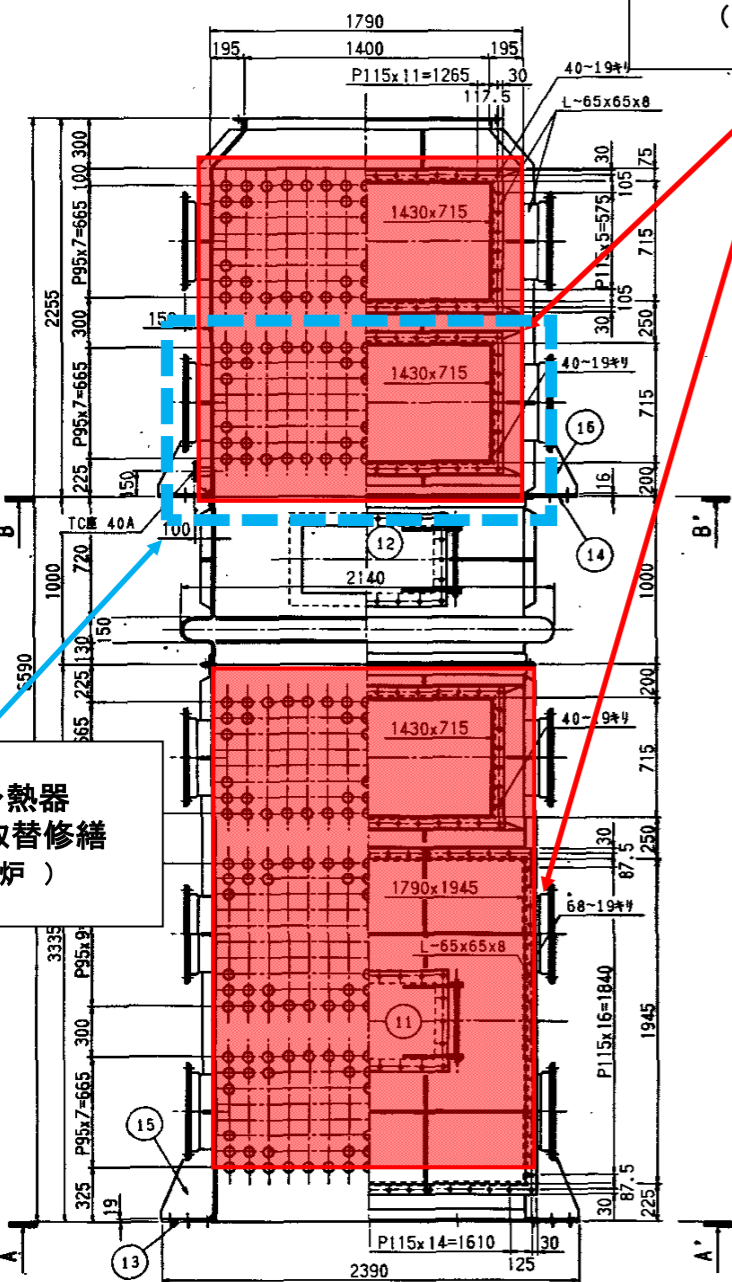
断面 X-X

 局部補修
 (当該部位の内、損傷の大きい
 部位を規定した面積を解体補修)
 局部補修
 (当該部位で表層をハツリ、既設アンカーに
 新規アンカーを溶接して吹付補修、または
 こて塗補修)

2号炉 耐火物補修工事
 施工範囲図



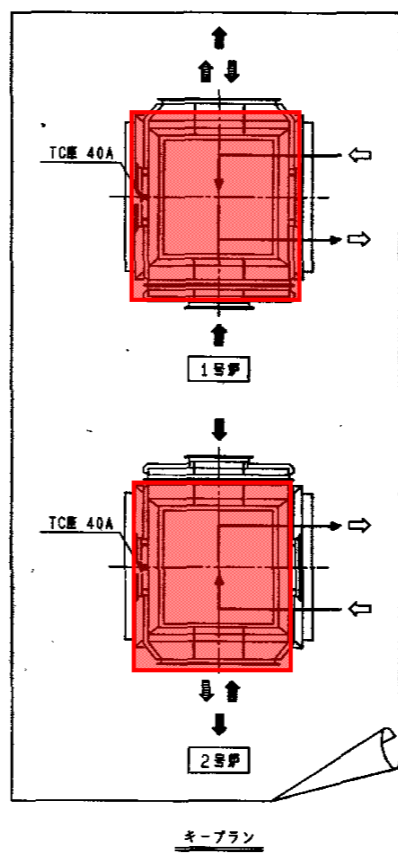
空気予熱器
伝熱管点検整備
(1,2号炉)



空気予熱器
伝熱管取替修繕
(1号炉)

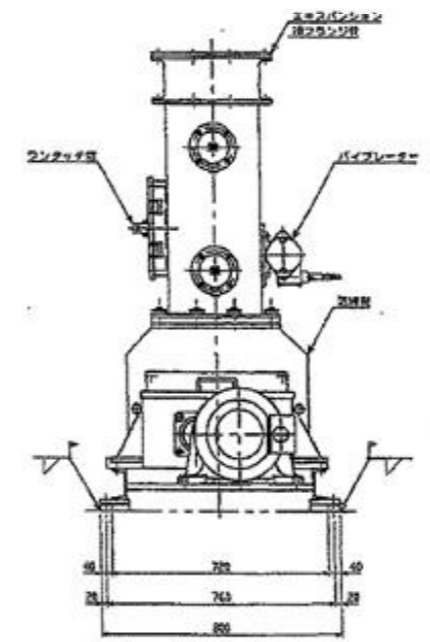
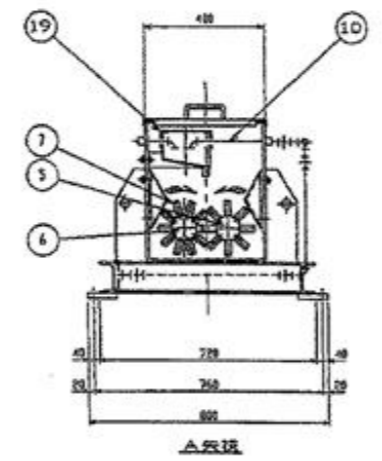
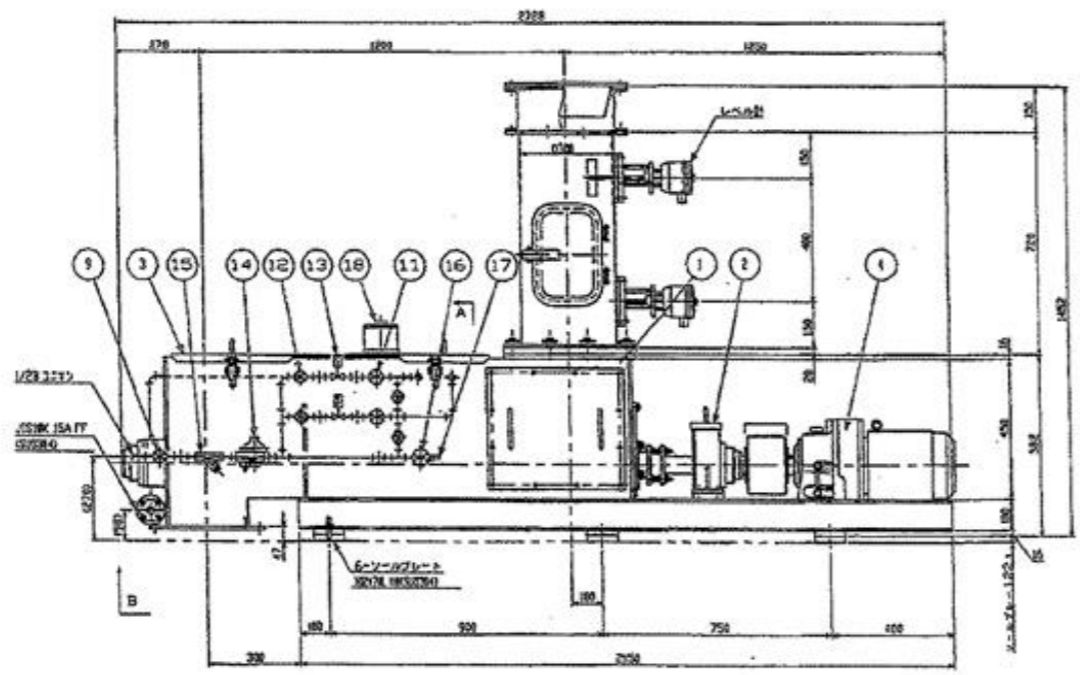
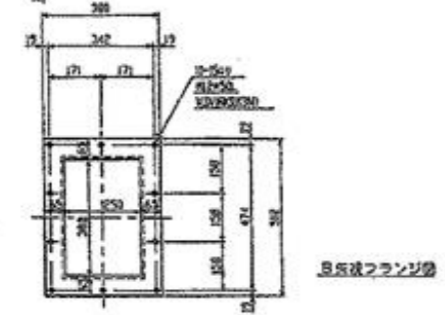
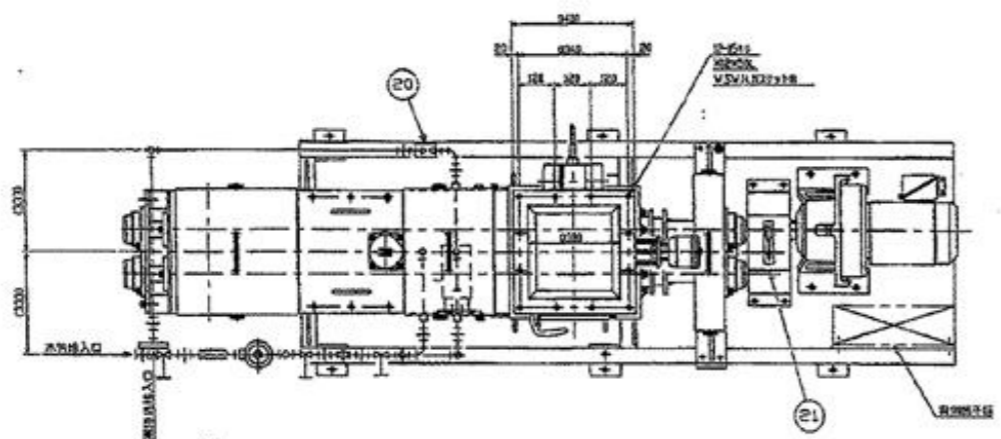
- 注意
1. 換熱器 下地処理~3層+下塗2回+耐熱シルバー(600°C)仕上げ
 2. 製作費~2基(図数は1基分を示す)
- 本図は2号炉を示す。(1号炉は鏡子反対とする。)

設計条件			
項目	原燃物	燃焼用	
		余熱回収用	燃焼用
流体方向	↑	↑	↓
流体の種類	排ガス	空気	空気
流量	17695 Nm ³ /H	11000 Nm ³ /H	4245 Nm ³ /H
気密試験圧力	500 mmAq	500 mmAq	500 mmAq
圧力損失	35 mmAq	40 mmAq	30 mmAq
温度	入口	312 °C	90 °C
	出口	200 °C	161 °C
交換熱量		247005 kcal/H	201850 kcal/H
伝熱面積		134.1 m ²	82.5 m ²
交換方式		直交均流(3パス)	直交均流(2パス)



材料	規格	数量	総重量 17700			
			単	合計	備考	
16	リブプレート	SS400	8	25	200	16t
15	リブプレート		8	30	240	19t
14	ベースプレート		2	85	170	16t
13	ベースプレート		2	100	200	19t
12	マンホール		2	80	160	400x750
11	マンホール		3	90	270	450x750
10	点検口		10	90	900	450x750
9	リターダクト(余熱回収用)		1		450	6t
8	リターダクト(余熱回収用)		1		450	6t
7	リターダクト(燃焼用)		1		420	6t
6	換熱管		1		1750	22t
5	前部管板	SS400	1		1750	22t
4	伝熱管(耐熱状態用伝熱管)	STPG370	630	11	6930	50A SCH40
3	ケーシング(余熱回収用)	SS400	1		1790	6t
2	エキスパンジョイント部	SUS304	1		670	3t
1	ケーシング(燃焼用)	SS400	1		1350	6t

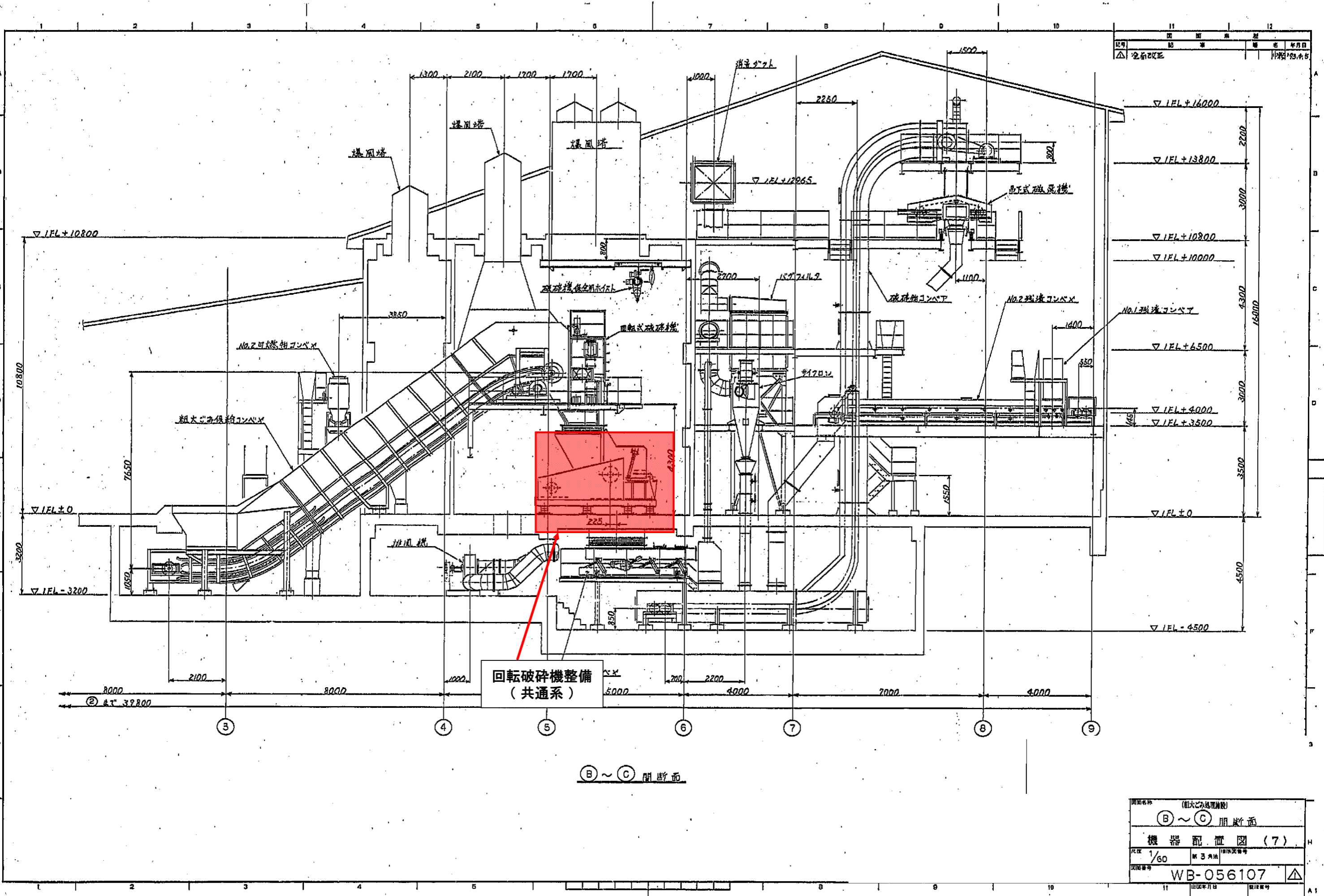
燃焼用空気予熱器			
余熱回収用空気予熱器			
尺貫	1/20	第三角法	標準図番
図面番	WB-431000		
出図年月日		製図番	



型式	
1. 用途	
2. 仕様	
3. 材質	
4. 寸法	
5. 重量	
6. 構造	
7. 動作	
8. 動作	
9. 動作	
10. 動作	
11. 動作	
12. 動作	
13. 動作	
14. 動作	
15. 動作	
16. 動作	
17. 動作	
18. 動作	
19. 動作	
20. 動作	
21. 動作	

21	カップリング	CR010-J1	kg	1
20	振動伝達装置	NSDRK-01012-DMW	kg	1
19	空気圧継手	SH-10	kg	1
18	モータ	NSDRK-01012-DMW	kg	1
17	エアシリンダ	SMC	kg	1
16	グローブバルブ	SMC	kg	1
15	ストレーナー	1/2寸 鋼製	kg	1
14	配管	3/4寸 鋼製	kg	1
13	電磁弁	SMC	kg	1
12	グローブバルブ	SMC	kg	1
11	グローブバルブ	SMC	kg	1
10	エアシリンダ	SMC	kg	1
9	グローブバルブ	SMC	kg	1
7	ロッド	SMC	kg	100
6	電磁弁	SMC	kg	1
5	電磁弁	SMC	kg	1
4	サイクロン	NSDRK-01012-DMW	kg	1
3	クーリングタワー	SMC	kg	2
2	ボルト	SMC	kg	1
1	クーリング	SMC	kg	1
計				

工事名	
図名	ダスト溜粉機(NSDRK-01012-DMW)

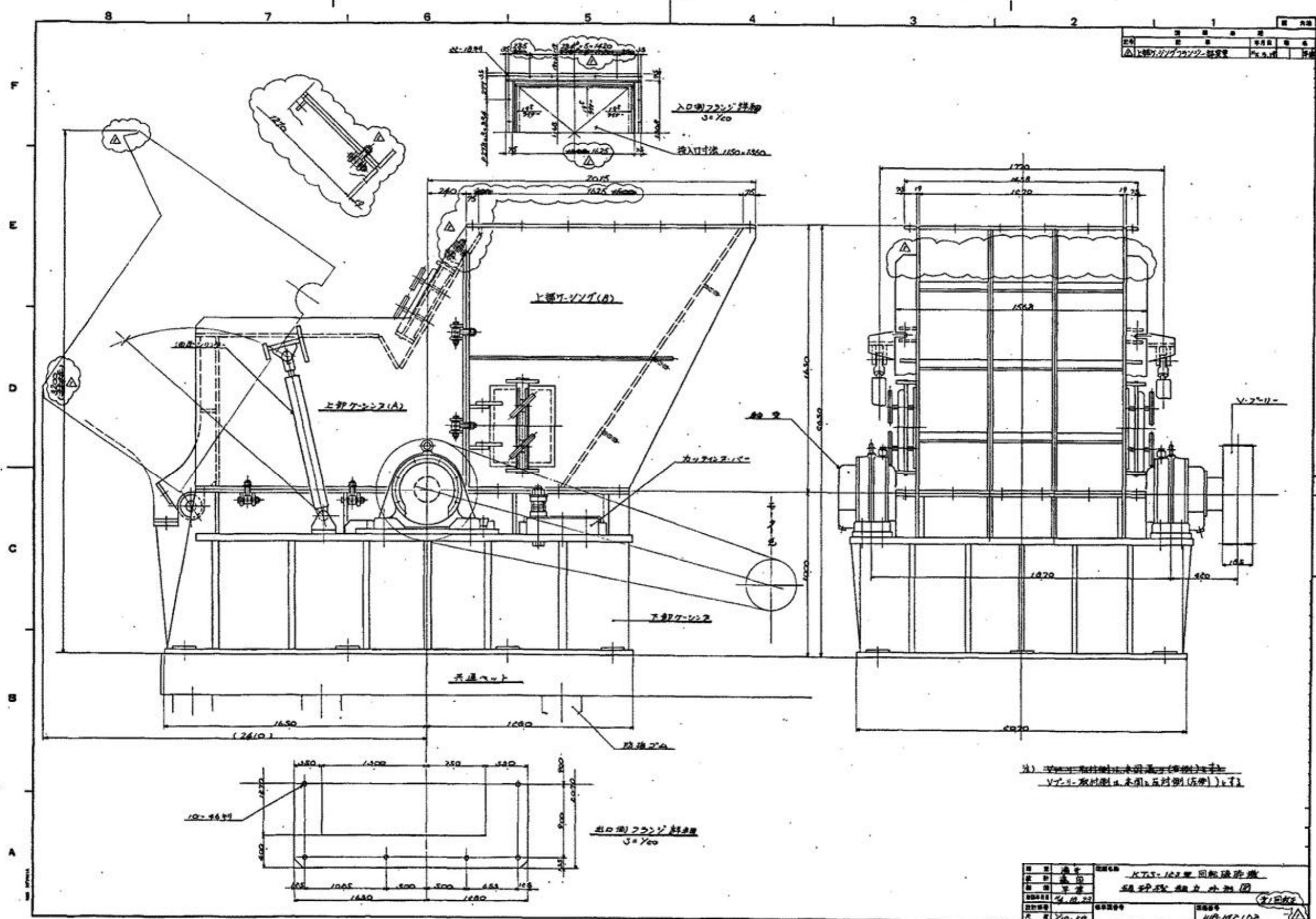


図名	機器配置図
図号	WB-056107
改訂	1
年月日	昭和39年4月

回転破碎机整備
(共通系)

(B) ~ (C) 間断面

(粗大ごみ処理施設)	
(B) ~ (C) 間断面	
機器配置図 (7)	
尺寸	1/60
図面番号	WB-056107
図面年月日	
図面番号	



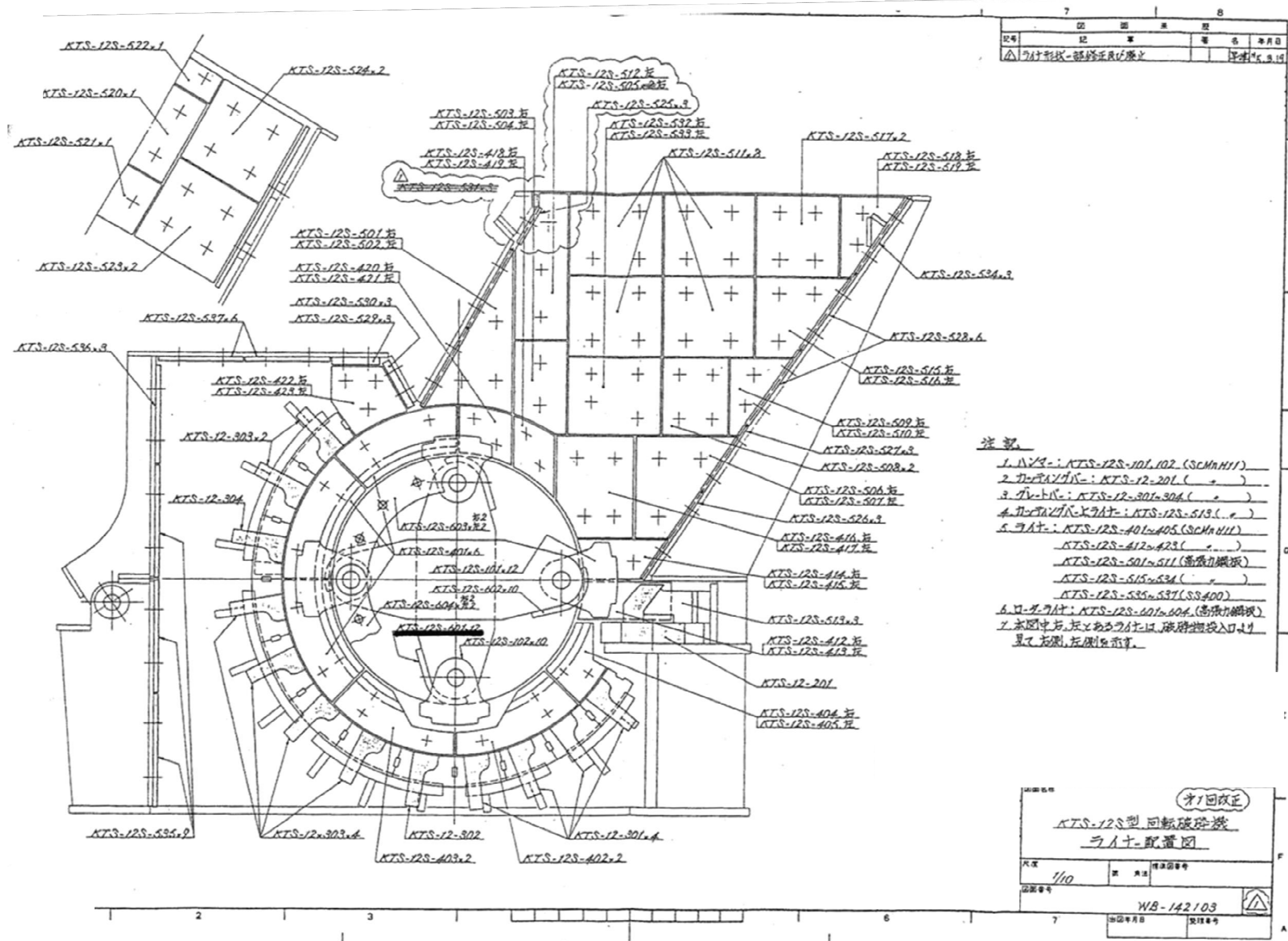
図名	組立図
図番	01
製図者	山田 太郎
承認者	佐藤 一郎
日付	2023.10.27
スケール	1/1

入口側フランジ詳細
 $S = 700$
 投入口寸法 1150 x 1150

出口側フランジ詳細
 $S = 700$

注) V-プーリーは取付側と反対側(取付)と
 V-プーリーは取付側と反対側(取付)と

図名	組立図	図番	01
製図者	山田 太郎	承認者	佐藤 一郎
日付	2023.10.27	スケール	1/1
製図部	機械部	製図機	UB-PC102



図名	記号	番号	年月日
ラシキ形状一部修正及び廃止			昭和44.9.15

- 注記
1. 1.1/3 - : KTS-12S-101, 102 (SCMH11)
 2. 70-71/71/5 - : KTS-12-201 ()
 3. 71-71/5 - : KTS-12-301, 304 ()
 4. 71-71/5/5/5/5/5 - : KTS-12S-513 ()
 5. 71/5 - : KTS-12S-401~405 (SCMH11)
 KTS-12S-412~423 ()
 KTS-12S-501~511 (高張力鋼板)
 KTS-12S-515~534 ()
 KTS-12S-535, 537 (SS400)
 6. 71-71/5/5/5/5/5 - : KTS-12S-601~604 (高張力鋼板)
 7. 本図中右方にあるラシキは、破砕物投入口より見て左側、右側を示す。

才1回改正

KTS-12S型 回転破砕機
ラシキ配置図

大図	1/10	原 典	特許図番号
図面番号	WB-142103		
出図年月日		発行番号	

令和3年度
葛生清掃センターごみ焼却施設等定期点検整備及び修繕業務
設計書

佐野市
環境政策課

内 訳 明 細 表

符 号	項 目	単 位	数 量	単 価	金 額	備 考
3)	諸費用					
	運搬車両費・交通費	式	1			
	D x n 類ばく露防止対策費	式	1			
	機械工具損料	式	1			
	耐火物分析費用	式	1			
	産廃処分費用（運搬・処分）	式	1			
	小 計					
	直接工事費計					

内 訳 明 細 表

符 号	項 目	単 位	数 量	単 価	金 額	備 考
2-5	耐火物修繕 (2号炉)					
	①ごみ投入ホッパ水冷ジャケットキャストブル化					
	②乾燥段天井及びびノーズ部					
	③ガス混合室傾斜天井部局部補修					
	④ガス冷却室下部局部補修					
	⑤各所表面補修、局部補修					
1)	材料費					
	①ごみ投入ホッパ水冷ジャケットキャストブル化					
	流込み耐火キャストブル(1400℃)	k g	950			2号炉
	アンカー金物	式	1			2号炉
	②乾燥段天井及びびノーズ部					
	吹付用耐火キャストブル(1500℃)	k g	875			2号炉
	吹付耐熱キャストブル(1100℃)	k g	140			2号炉
	アンカー金物	式	1			2号炉
	チェーンリンク	式	1			2号炉
	③ガス混合室傾斜天井部局部補修					
	吹付用耐火キャストブル(1500℃)	k g	1,050			2号炉
	断熱キャストブル(1100℃)	k g	340			2号炉
	アンカー金物	式	1			2号炉
	チェーンリンク	式	1			2号炉
	④ガス冷却室下部局部補修					
	吹付用耐火キャストブル(1500℃)	k g	1,975			2号炉
	吹付断熱キャストブル(1100℃)	k g	600			2号炉
	アンカー金物	式	1			2号炉
	チェーンリンク	式	1			2号炉
	⑤各所表面補修、局部補修					
	吹付用耐火キャストブル(1500℃)	tt	2,500			2号炉
	吹付断熱キャストブル(1100℃)	k g	100			2号炉
	パッチング材(1600℃)	k g	25			2号炉
	アンカー金物	式	1			2号炉
	チェーンリンク	式	1			2号炉
	小 計					

内 訳 書

符 号	項 目	単 位	数 量	単 価	金 額	備 考
	令和3年度					
	葛生清掃センターごみ焼却施設等定期点検整備及び修繕業務					
1.	受入れ供給設備	式	1			
1-1	ごみ投入ホッパスカート板取替修繕（1，2号炉）					
	材料費	式	1			
	修繕費	式	1			
	諸費用	式	1			
1-2	ごみ投入ホッパシュート改造（2号炉）					
	材料費	式	1			
	修繕費	式	1			
	諸費用	式	1			
2.	燃焼設備	式	1			
2-1	炉内清掃、火格子点検・計測他（1，2号炉）					
	修繕費	式	1			
	諸費用	式	1			
2-2	各火格子下ホッパシュート清掃・点検（1，2号炉）					
	材料費	式	1			
	修繕費	式	1			
	諸費用	式	1			
2-3	火格子駆動用油圧装置点検整備					
	材料費	式	1			
	修繕費	式	1			
	諸費用	式	1			
2-4	耐火物修繕（1号炉）					
	材料費	式	1			
	修繕費	式	1			
	諸費用	式	1			
2-5	耐火物修繕（2号炉）					
	材料費	式	1			
	修繕費	式	1			
	諸費用	式	1			

内 訳 書

符 号	項 目	単 位	数 量	単 価	金 額	備 考
2-6	火格子他金物納入					
	材料費	式	1			
	諸費用	式	1			
3.	余熱利用設備	式	1			
3-1	空気予熱器伝熱管点検整備（1，2号炉）					
	修繕費	式	1			
	諸費用	式	1			
3-2	空気予熱器中段上部伝熱管取替修繕（1号炉）					
	材料費					
	工事費	式	1			
		式	1			
4.	灰出し設備	式	1			
4-1	ダスト混練機 清掃点検・ロッド ^レ ピ ^ン 取替修繕（共通系）					
	修繕費	式	1			
	諸費用	式	1			
5.	雑設備	式	1			
5-1	空気圧縮機点検整備（年次点検）					
	材料費	式	1			
	修繕費	式	1			
	諸費用	式	1			
6.	粗大ごみ処理設備					
6-1	回転破砕機点検整備（共通系）					
	材料費	式	1			
	修繕費	式	1			
	諸費用	式	1			

内 訳 書

符 号	項 目	単 位	数 量	単 価	金 額	備 考
7.	各設備共通	式	1			
7-1	設備診断					
	修繕費	式	1			点検費
	諸費用	式	1			
	材料費 計					
	修繕費 計					
	諸費用 計					
	直接工事費 計					①
				()、①、火格子他金物納入費除く
	安全管理費②					①×6%以内、火格子他金物納入費除く =②
	現場管理費③					(①+②)×5%以内 =③
	一般管理費④					(①+②+③)×13%以内
	法定福利費⑤					修繕費の15%
	計					
	業務費					
	消費税					10%
	業務請負費					