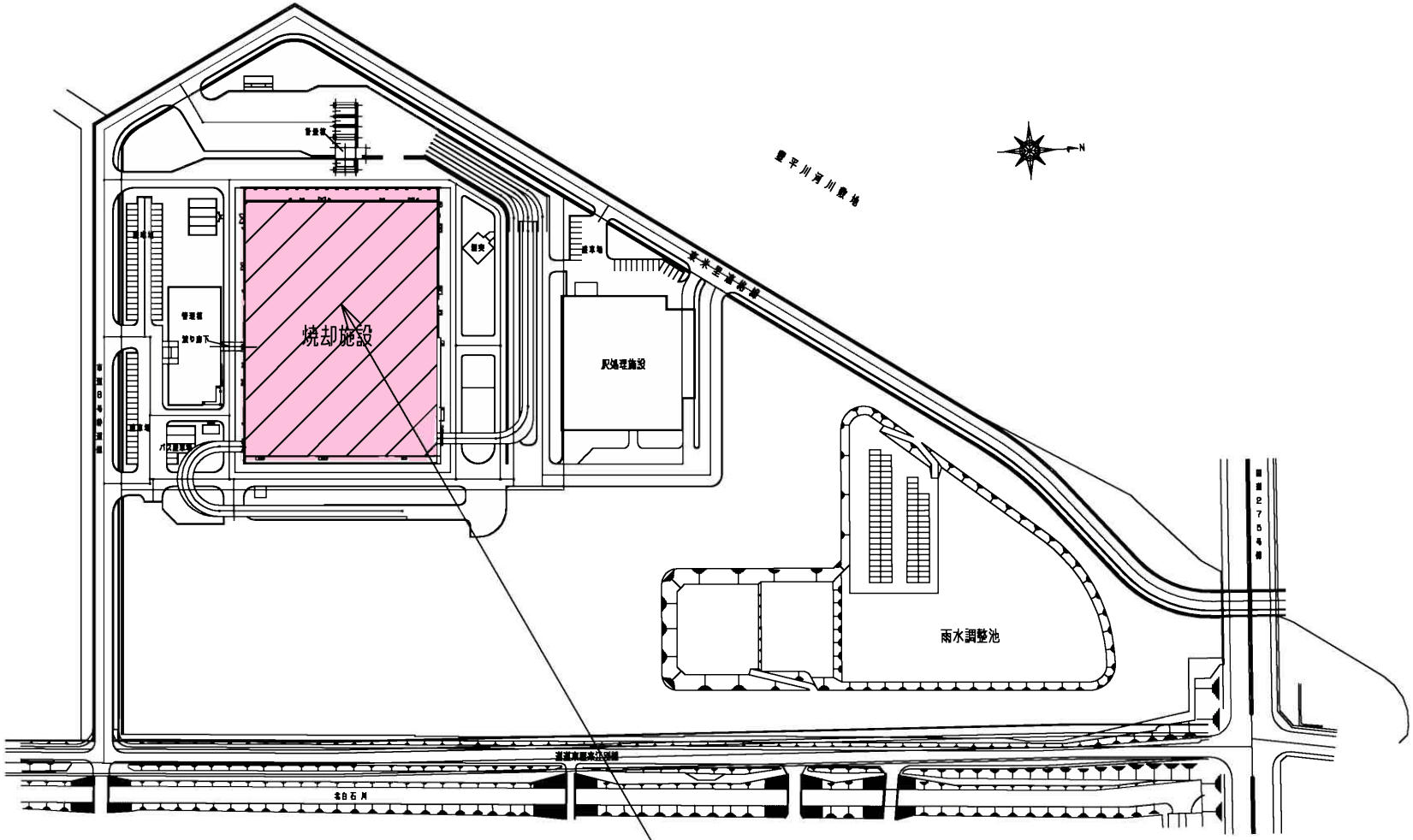
令和3年度　白石清掃工場非常用ボイラー及び熱交換器点検整備業務　図面

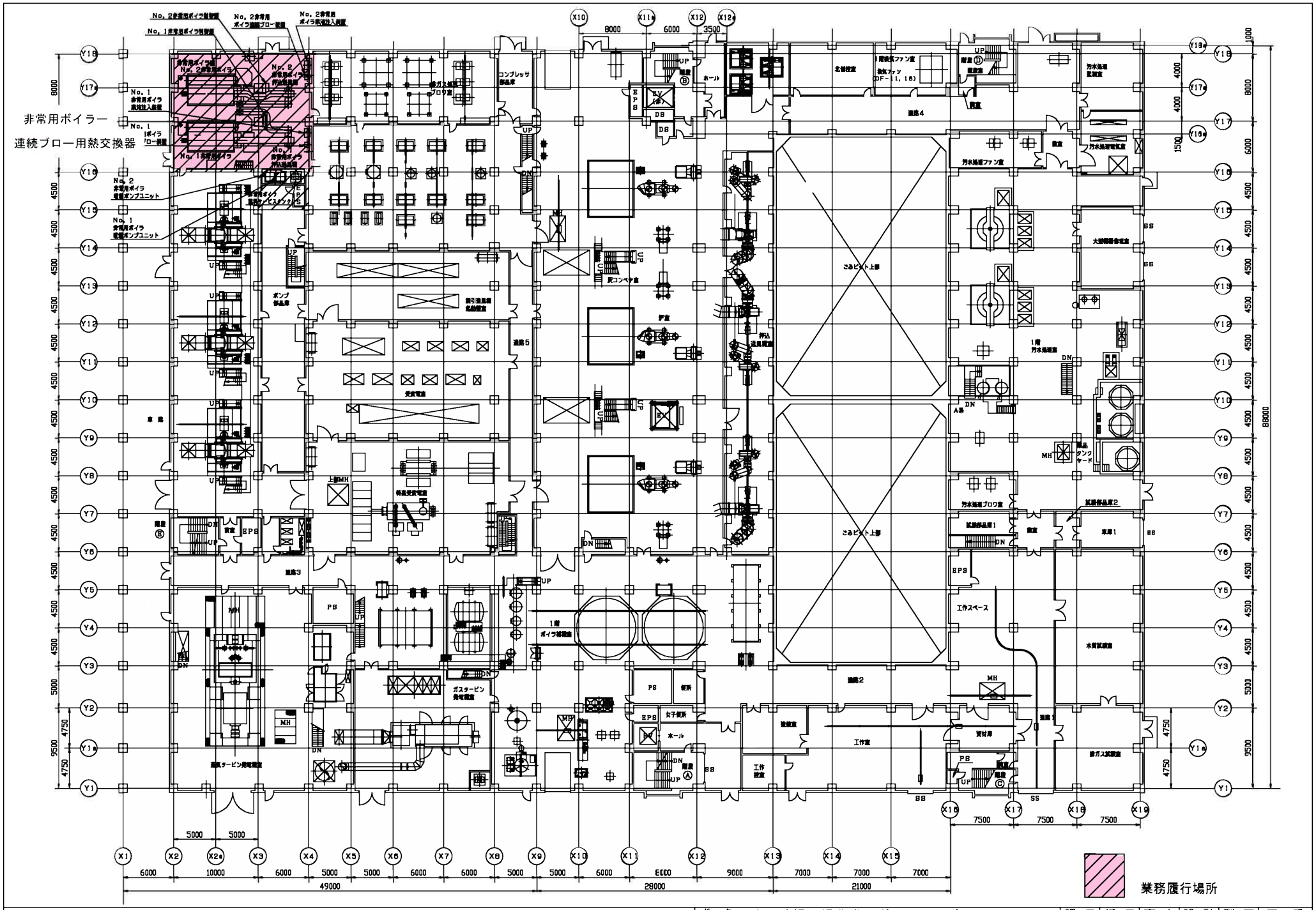
1	清掃工場全体図
2	焼却施設1階平面図
3	焼却施設4階平面図
4	焼却施設6階平面図
5	非常用ボイラー組立図
6	非常用ボイラー配管系統図
7	非常用ボイラー安全弁
8	非常用ボイラーブロー弁
9	非常用ボイラー透明ゲージガラス
10	給湯用熱交換器詳細図
11	暖房用熱交換器詳細図
12	ヒートポンプ用熱交換器詳細図
13	ロードヒーティング用熱交換器詳細図
14	ロードヒーティング用熱交換器　透明ゲージガラス
15	連続ブロー装置詳細図

白　石　清　掃　工　場

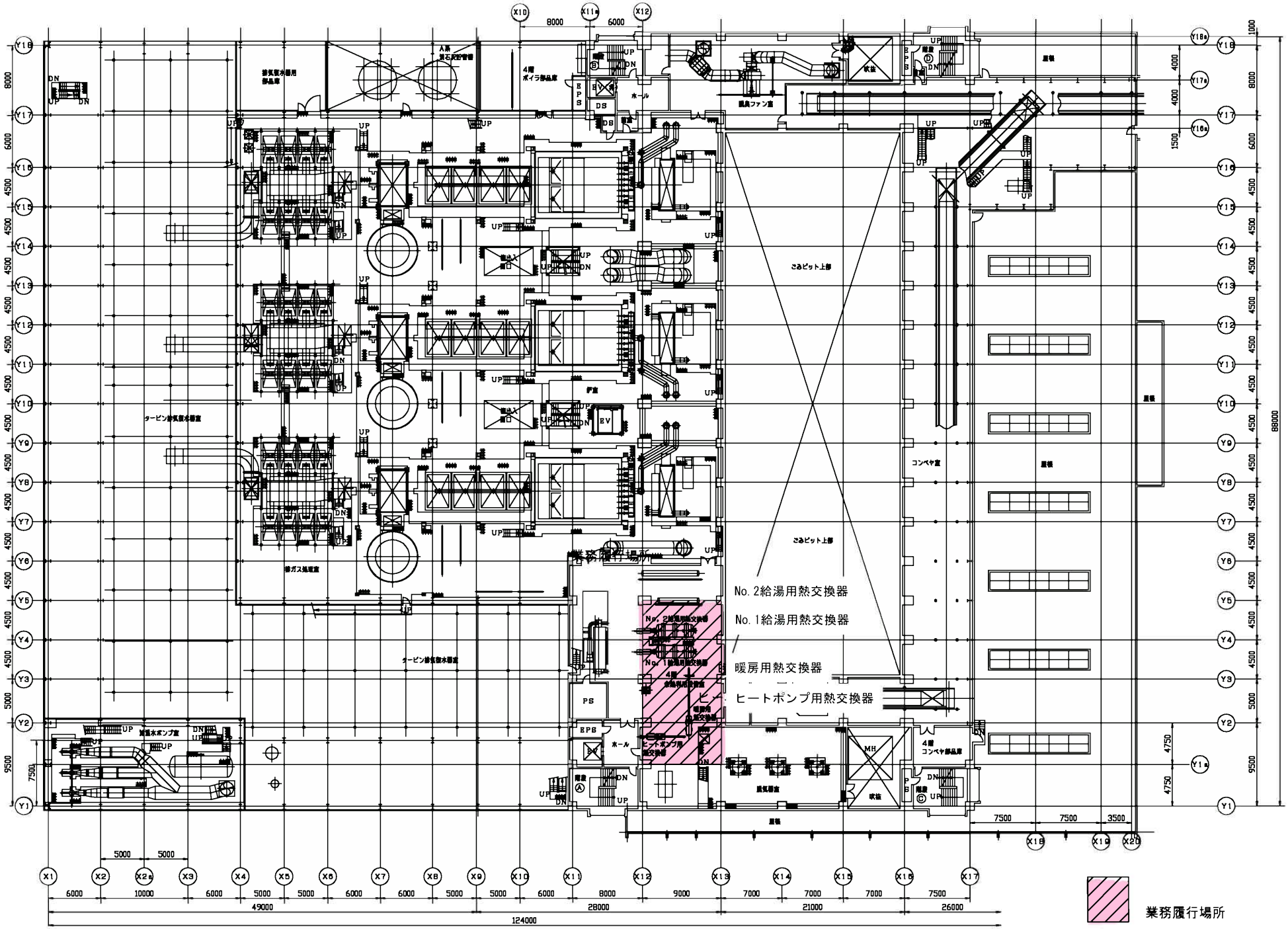


業務履行場所　　札幌市白石区東米里2170番1

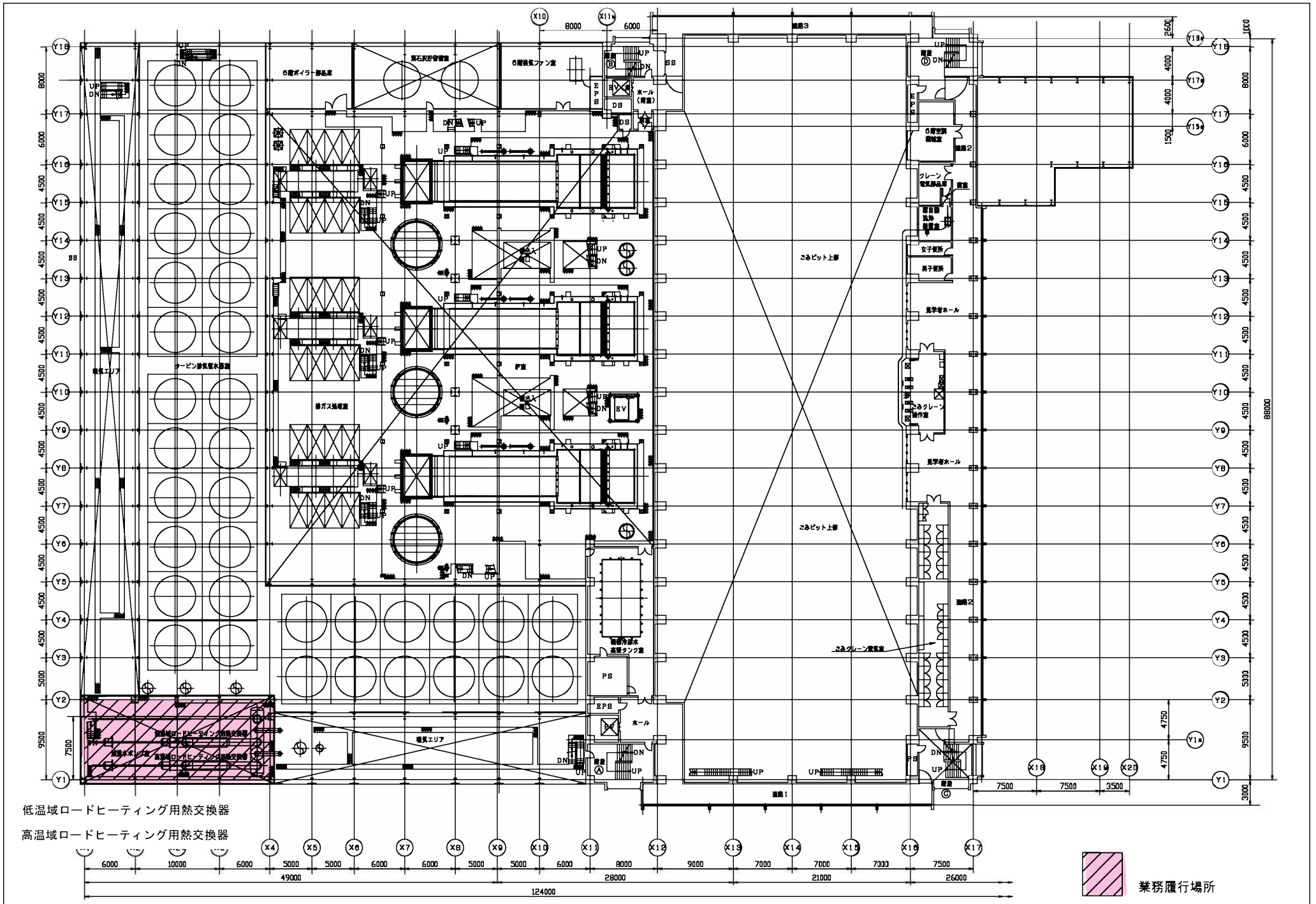
環境局環境事業部	件名	白石清掃工場非常用ボイラー及び熱交換器点検整備業務	課長	係長	審査	設計	製図	図番
	図面名	清掃工場全体図						1



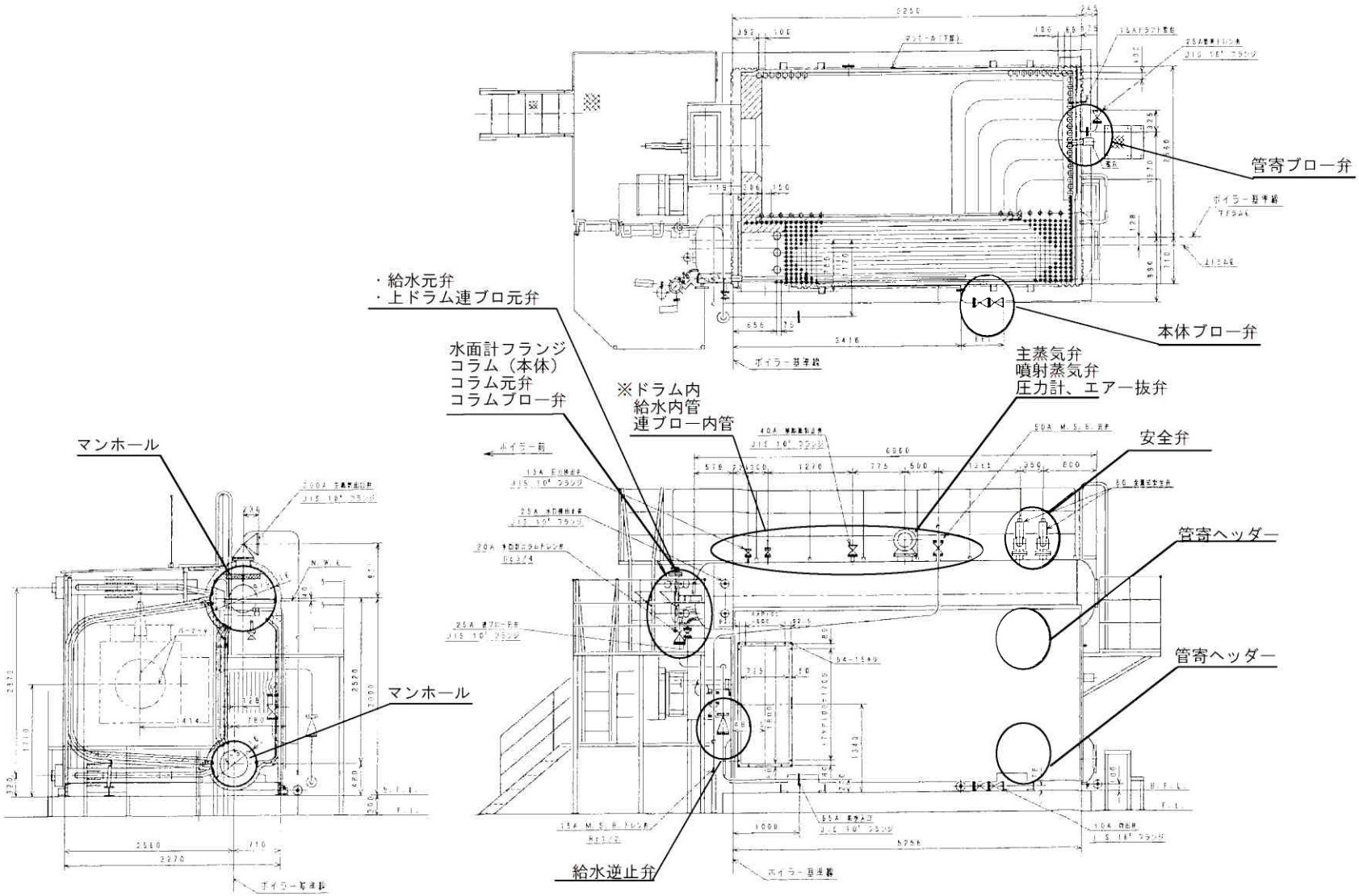
環境局環境事業部	件名	白石清掃工場非常用ボイラー及び熱交換器点検整備業務	課長	係長	審査	設計	製図	図番
	図面名	焼却施設1階平面図						2



環境局環境事業部	件名	白石清掃工場非常用ボイラー及び熱交換器点検整備業務	課長	係長	審査	設計	製図	図番
	図面名	焼却施設4階平面図						3



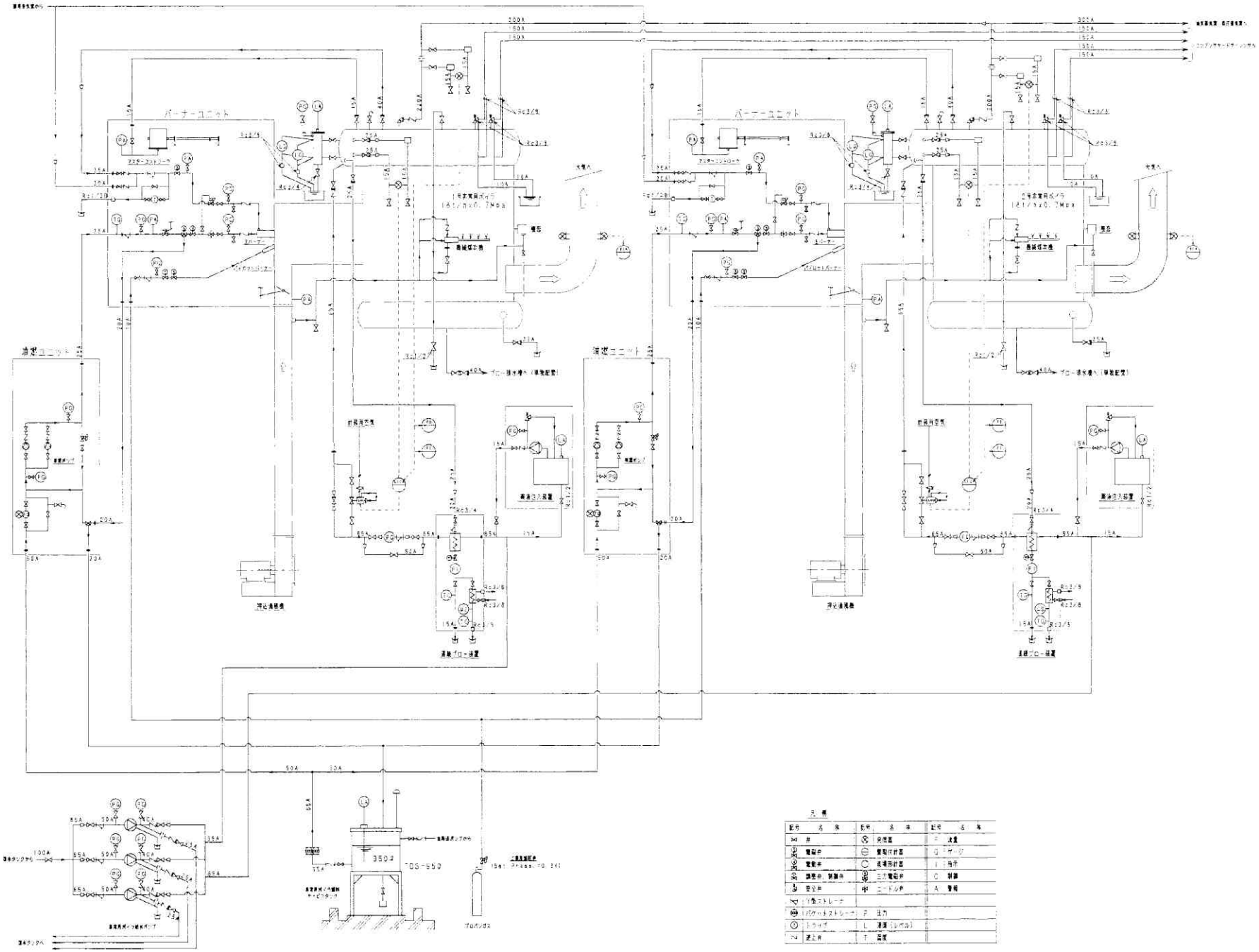
環境局環境事業部	件名	白石清掃工場非常用ボイラー及び熱交換器点検整備業務	課長	係長	審査	設計	製図	図番
	図面名	焼却施設6階平面図						4



タクマ製　NP□-200C型

数量：1基

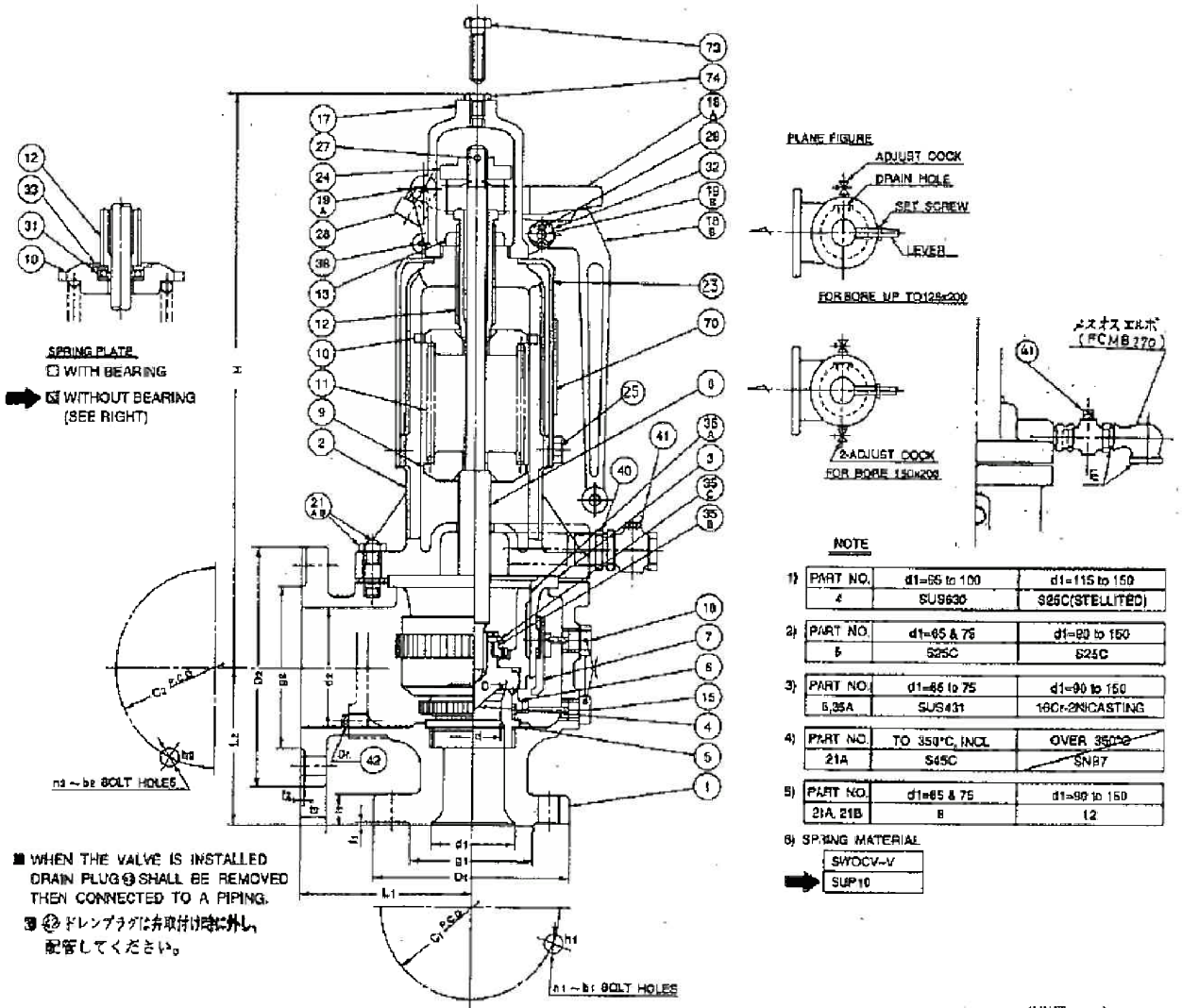
環境局環境事業部	件名	白石清掃工場非常用ボイラー及び熱交換器点検整備業務	課長	係長	審査	設計	製図	図番
	図面名	非常用ボイラー組立図						5



件名	白石清掃工場非常用ボイラー及び熱交換器点検整備業務
図面名	非常用ボイラー配管系統図

課長	係長	審査	設計	製図	図番
					6

環境局環境事業部



(UNIT : mm)

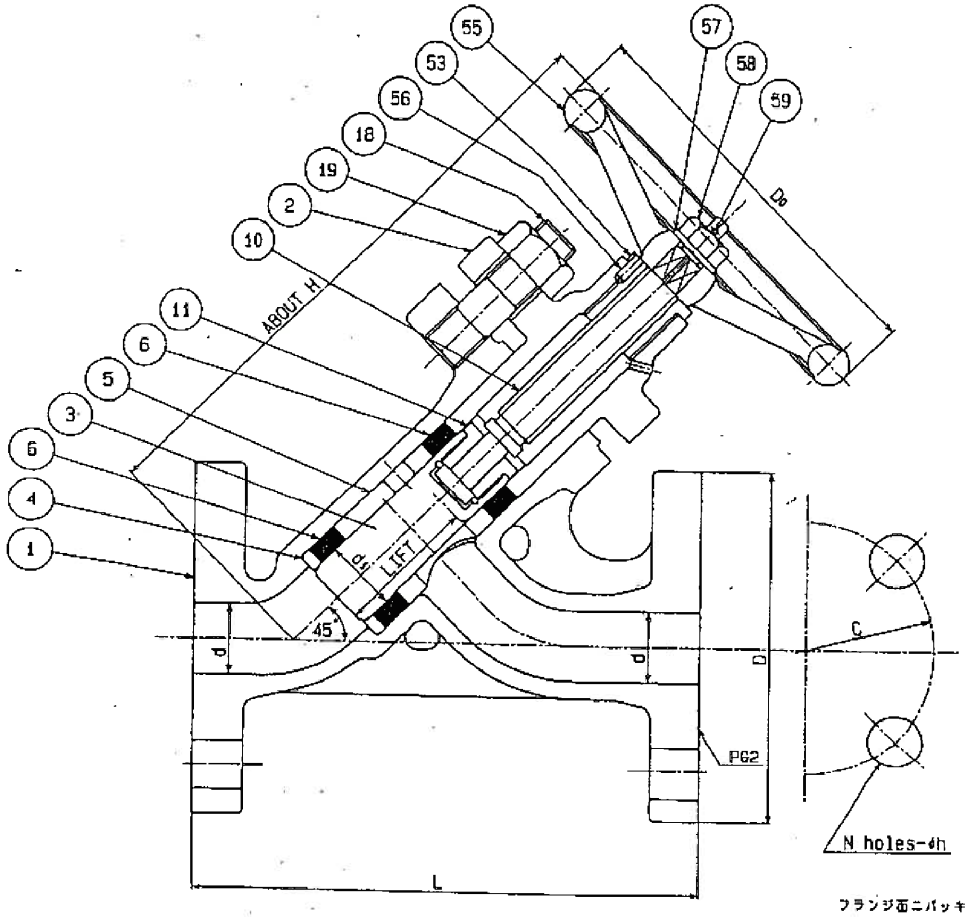
TAG NO.	d	D	BORE d1	BORE d2	INLET FLANGE JIS B8210 20K (3S) SIZE	D1	C1	g1	f1	f1	n1	b1	h1	OUTLET FLANGE JIS B2210 10K SIZE	D2	C2	g2	f2	f2	n2	b2	h2	L1	L2	H	E PT	Dr. PT	LIFT	WT kg	SUB DIA	REV
	49	61	65	100	65A	210	170	140	30	2	8	M20	23	100A	210	175	—	18	—	8	M16	19	173	143	659	1	½	12.3	76	5	
2a, 2b	67	71	75	125	80A	230	185	150	32	2	8	M22	25	125A	250	210	—	20	—	8	M20	23	175	167	674	1	½	14.3	80	6	○
	89	81	90	150	90A	240	195	160	34	2	8	M22	25	150A	280	240	—	22	—	8	M20	23	157	184	815	1¼	½	17.3	135	7	
	76	91	100	150	100A	265	220	185	36	2	8	M22	25	160A	290	240	—	22	—	8	M20	23	202	191	920	1¼	¾	19	140	8	
	88	106	115	175	115A	275	230	195	38	2	8	M22	25	200A	330	290	—	22	—	12	M20	23	232	213	952	1½	¾	22	225	9	
	95	116	125	200	125A	290	245	210	38	2	12	M22	25	200A	330	290	—	22	—	12	M20	23	242	228	967	1½	¾	23.8	240	10	
	116	138	150	200	150A	350	300	260	42	2	12	M24	27	200A	330	290	—	22	—	12	M20	23	272	242	1112	1½	¾	28.8	360	11	

環境局環境事業部

件名	課長	係長	審査	設計	製図	図番
白石清掃工場非常用ボイラー及び熱交換器点検整備業務						7
図面名 非常用ボイラー安全弁						

SIZE d	d_1	L	ABOUT H	D_0	LIFT	FLANGE (JIS 16K) D	C	t	N	h	Q'TY
25	25	180	220	140	50	125	90	18	4	19	3
35	35	200	250	160	64	135	100	20	4	19	
40	40	230	290	180	72	140	105	20	4	19	3
50	50	250	330	200	80	155	120	20	8	19	

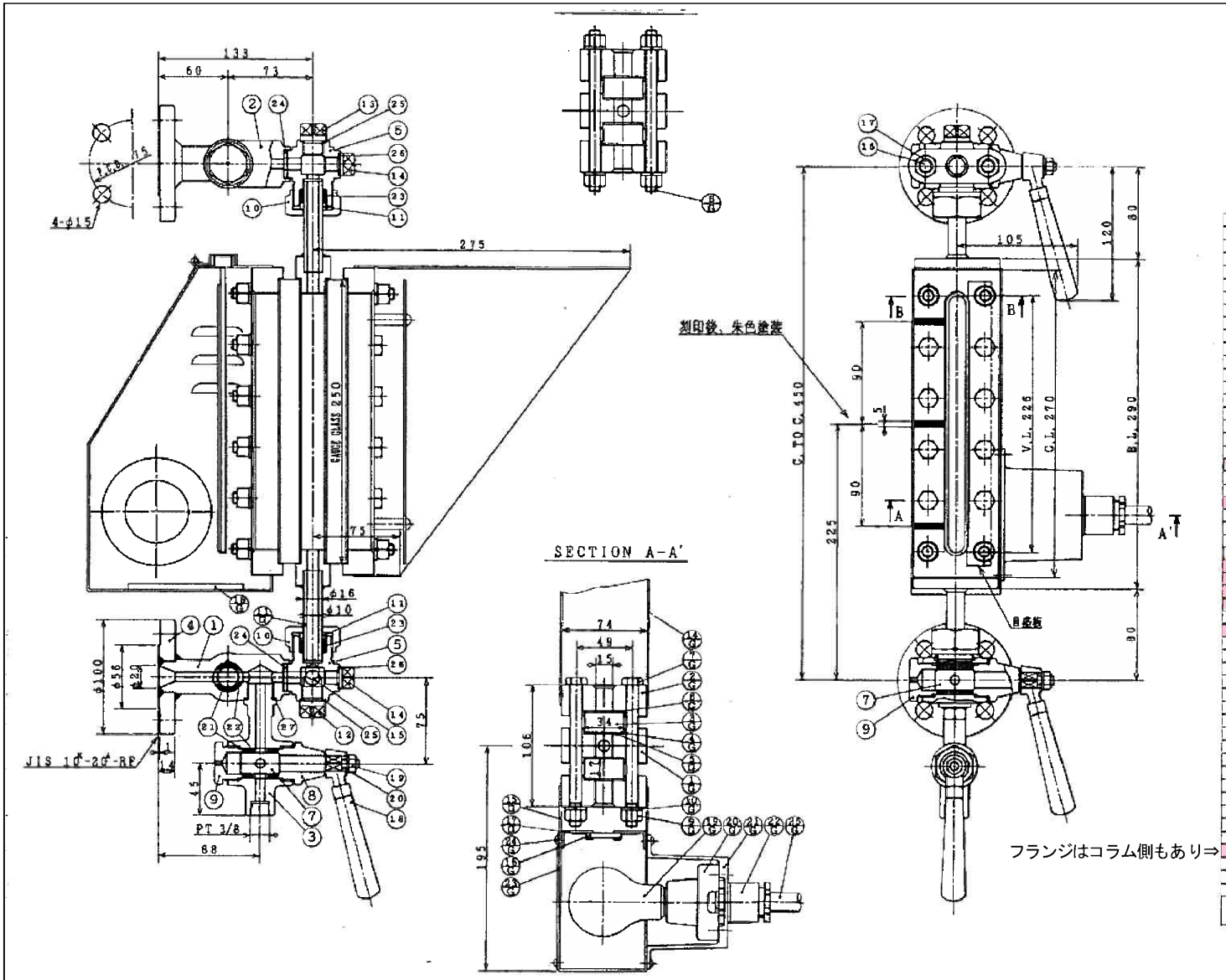
リングパッキン寸法表	
SIZE ＼ 記号	6
25	φ25×φ38×t12
35	φ35×φ50×t14
40	φ40×φ58×t15
50	φ50×φ70×t16



フランジ面にパッキン溝入り

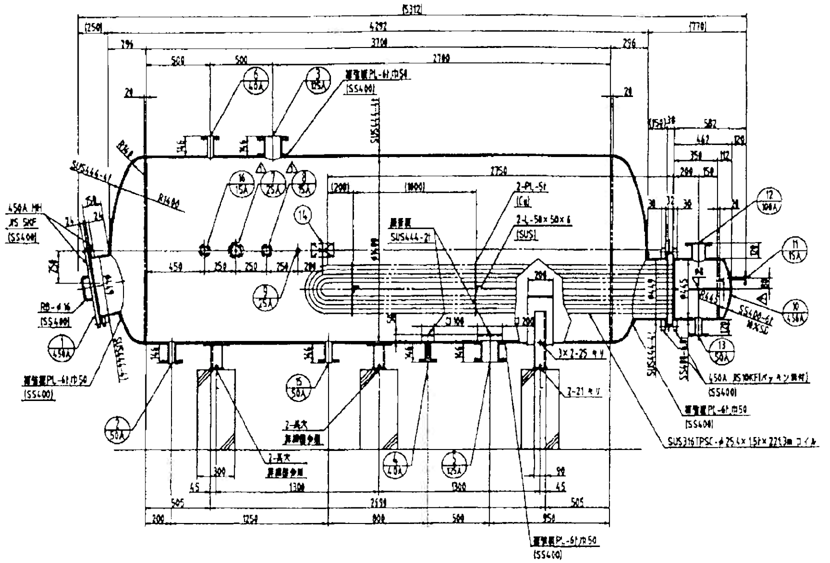
59	割ピン	SWRM10	1	
58	六角ナット	SS400	1	
57	蓋金	SS400	1	
56	止ネジ	SS400	1	
55	ハンドル	FC200	1	
53	ネジブッシュ	C6782	1	
19	六角ナット	SS400		バネ座金付
18	植込ボルト	SS400		
11	ピストンナット	C6782	1	
10	弁棒	SUS403	1	
6	リングパッキン	SSPERO-RING	2	PAT. 287437
5	ランタンブッシュ	FC200	1	
4	ボトムリング	SS400	1	1
3	ピストン	SUS304	1	
2	カバー	FC200	1	
1	本体	FC200	1	
符号	名称	材質	個数	備考

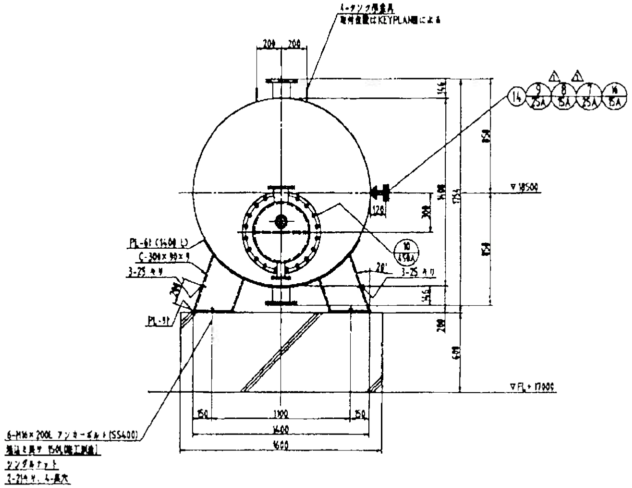
環境局環境事業部	件名 白石清掃工場非常用ボイラー及び熱交換器点検整備業務	課長	係長	審査	設計	製図	図番
	図面名 非常用ボイラーブロー弁						8



NO.	PART NAME	部品名称	MATERIAL	REMARKS	QTY.
G-25	CARVED CABLE	キャブタイヤケーブル	2PNCT 2x0mm²	2m	1
G-24	MACHINE SCREW	丸小ネジ	SS400		10
G-23	COVER PLATE	カバープレート	SS400		1
G-22	GLAND	グランド	PC200	JIS FC200	1
G-21	SOCKET CASE	ソケットケース	ACSR		1
G-20	SOCKET	ソケット	PORCELAIN	JIS FC200	1
G-19	LAMP (FOW)	クリプトン電球		100V 50Hz	1
G-18	REFLECTOR	反射板	MIRROR		1
G-17	FILTER HOLDER	フィルターホルダー	SS400		2
G-16	FILTER GLASS	フィルターグラス	COLOR GLASS	GREEN	1
G-15	ILLUMINATION CASE	照明器ケース	SS400		1
G-14	FRONT HOOD	前フード	SS400		1
G-11	LEAD PIPE	リードパイプ	SUS304		2
G-10	SPRING LOCK WASHER	バネ座金	SWPH		16
G- 9	NUT	ナット	S45C		16
G- 8	STUD BOLT	スタッドボルト	SNB7		4
G- 7	BOLT	六ボルト	SCM435		8
G- 6	CUSHION PACKING	クッションパッキング	TOYO #2849		2
G- 5	GASKET	ガスケット	VALQUA #6501		2
G- 4	MICA PLATE	マイカプレート	MICA		2
G- 3	CLEAR GAUGE GLASS	ゲージグラス	NO-61 GLASS	No.6B	2
G- 2	COVER	カバー	SS400		2
G- 1	GAUGE BODY	ゲージ本体	SP440A		1
27	COPPER PACKING	銅パッキング	C1100P		1
26	COPPER PACKING	銅パッキング	C1100P		2
25	COPPER PACKING	銅パッキング	C1100P		2
24	COPPER PACKING	銅パッキング	C1100P		2
23	GLAND PACKING	グランドパッキング	VALQUA #6501		2
22	EYOLET	アイレット	C3602		8
21	SLEEVE PACKING	スリーブパッキング	VALQUA #6501	AB/18	3
20	SPRING LOCK WASHER	バネ座金	SWPH		3
19	NUT	ナット	SS400		3
18	HANDLE	ハンドル	PHENOL A BAKELITE		3
17	NUT	ナット	S45C		4
16	STUD BOLT	スタッドボルト	SNB7		4
15	CHECK BALL	弁玉	SUS304		1
14	PLUG	プラグ	SS400		2
13	PLUG	プラグ	SS400		1
12	PLUG	プラグ	SS400		1
11	PACKING GLAND	パッキング押え	C3604		2
10	GLAND NUT	グランドナット	C3602		2
9	TIGHTENING NUT	タイトニングナット	C3602		3
8	COVER NUT	カバーナット	C3603		3
7	COCK CENTER PLUG	コック栓子	SUS304		3
6	UPPER GAUGE HOLDER	上部ゲージホルダー	SP440A		1
5	LOWER GAUGE HOLDER	下部ゲージホルダー	SP440A		1
4	FLANGE	フランジ	SP440A		2
3	DRAIN COCK BODY	ドレンコック本体	SP440A		1
2	UPPER COCK BODY	上部コック本体	SP440A		1
1	LOWER COCK BODY	下部コック本体	SP440A		1

環境局環境事業部	件名 白石清掃工場非常用ボイラー及び熱交換器点検整備業務	課長	係長	審査	設計	製図	図番
	図面名 非常用ボイラー 透明ゲージガラス						9





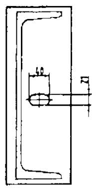
16	圧力計口	15A	1	JIS10KF 圧力計 附属品
15	ドレン口（ブロータンク行き）	50A	1	JIS10KF （ブロータンク行き）
14	ネームプレート		1	
13	給水口	50A	1	JIS10KF
12	給気口	100A	1	JIS10KF
11	圧力計口	15A	1	JIS10KF 圧力計 附属品
10	熱交換器	450A	1	JIS10KF(盲フランジ付)
9	温度計口	25A	1	SHC 温度計 附属品
8	P S 座	15A	1	10KF（B/F付）
7	T E 座	25A	1	10KF（B/F付）
6	逃シ管口	40A	1	JIS10KF
5	給湯口	125A	1	JIS10KF(盲フランジ付)
4	給水口	40A	1	JIS10KF
3	給湯口	125A	1	JIS10KF(盲フランジ付)
2	ドレン口（側胴）	50A	1	JIS10KF （排水行き）
1	マンホール	450A	1	JIS5KF,M8-φ16(盲蓋付)
品番	名称	サイズ	数量	備考

ノズルリスト

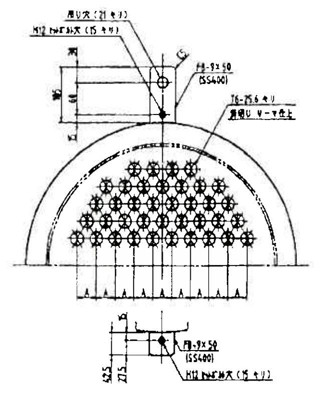
安全装置	
シェル側	逃シ管
チューブ側	減圧弁の二次側に安全弁有り

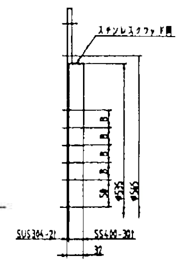
設計仕様		
	シェル側	チューブ側
流体名	温水	飽和蒸気
流量	15.2 m³/HR	1655 kg/H
入口温度	5 ℃	170 ℃
出口温度	60 ℃	158 ℃
常用圧力	MPa	0.504 MPa
設計圧力	0.294 MPa	0.954 MPa
試験圧力	0.475 MPa	1.43 MPa
最高使用温度	143 ℃	220 ℃
最低使用温度	0 ℃	0 ℃
交換熱量	3.5 GJ/H （972 kw）	
伝熱面積	17.65 m²	
コイル	SUS316TPSC-φ25.4×1.5t×221.3 m	
パス数	2 パス	

スチンレス製 給湯用熱交換器仕様 1基 S=1/20		
寸法	φ1400×3700 L 容積 6000 lit	
本体	シェル側	胴板：SUS444-4.0t
		鏡板：SUS444-4.0t
	チューブ側	胴板：SS400-6.0t
		鏡板：SS400-6.0t
取出口	シェル側	フランジ：JIS 10 KF 規格品（接水部 SUS444） SS400
		パイプ：SUS304TPの3mm以上の板厚
		SHC: SUS304
	チューブ側	フランジ：JIS 10 KF 規格品 SS400
		パイプ：STPG370(Sch40)
		ソケット：SS400
使用パッキン	○450A M.H JIS5K用パッキン（T/# 9010-A-5）	
	○450A JIS10K用パッキン 穴ナシ（T/# 9010-A-5）	
	⊖450A JIS10K用パッキン 穴付（T/# 1993）	
脚材	C-300×90×9 PL-6t 9t SS400	
仕上	本体：SUS溶接部酸洗イ仕上	
	本体：SS部錆止メペイント2回塗り（断熱）	
	脚部：鉛丹ジンククロメート錆止メペイント2回塗り（JIS K 5628）	
附属品	圧力計一式（AU 3/8×100φ×0～1.5MPa）三宅計器	
	圧力計一式（AU 3/8×100φ×0～1.0MPa）三宅計器	
	温度計一式（Y4-C-D）三宅計器	
重量	1500 kg	
適用規格	第一種圧力容器（社内規準 INS-1031 による）	
適用水質	「飲料水の水質基準に関する省令」に適合していること	
備記	＊スチーム側 ノンアスパッキン（T/# 1993）は 1年毎に取り替えてください。	



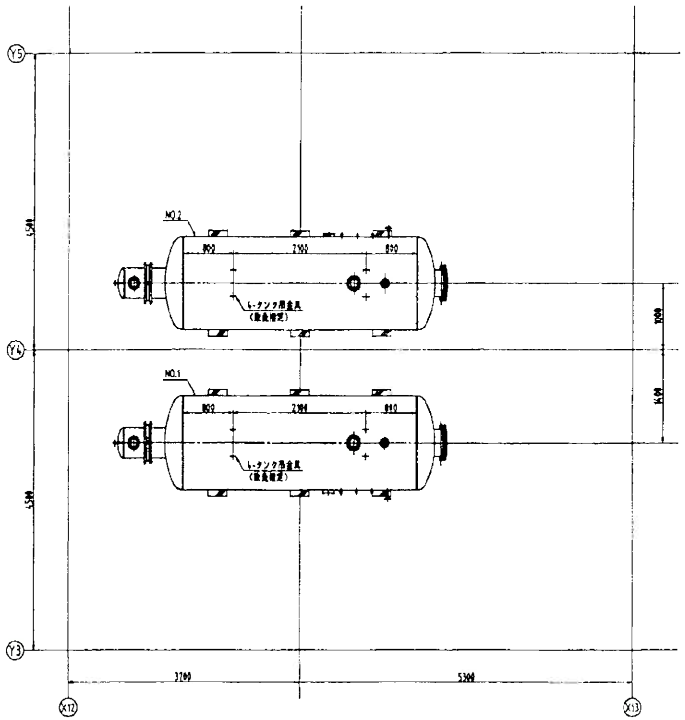
長穴詳細図 S=1/5





管板詳細図 S=1/5

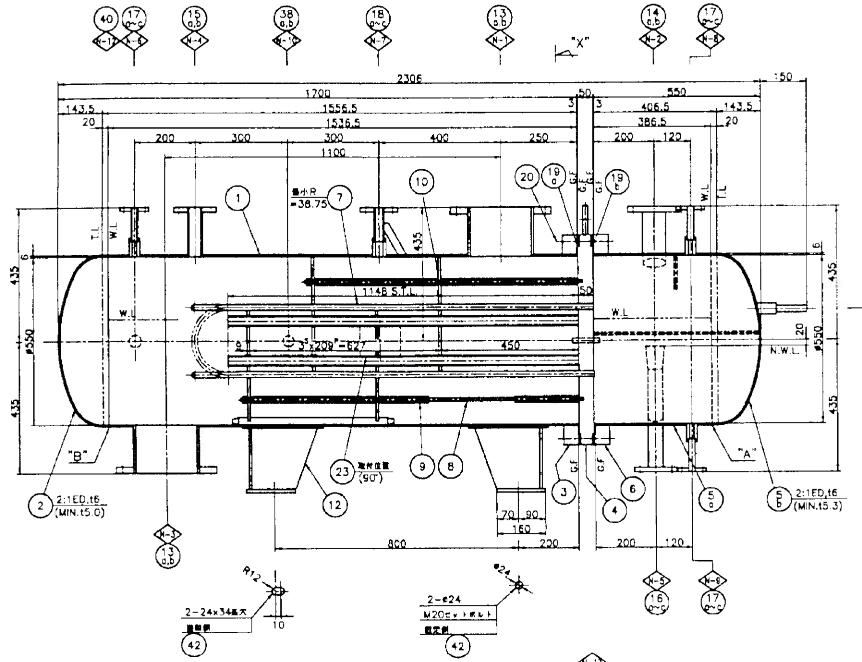
A: 37.5
B: 32.5

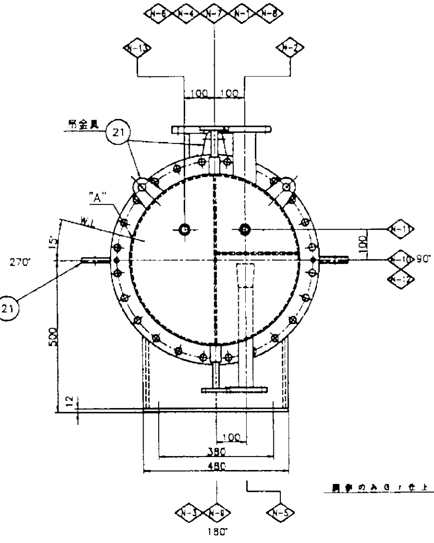


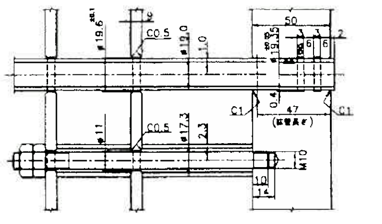
KEYPLAN

数量：2基

環境局環境事業部	件名	白石清掃工場非常用ボイラー及び熱交換器点検整備業務	課長	係長	審査	設計	製図	図番
	図面名	給湯用熱交換器詳細図						10



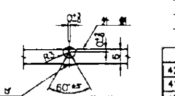




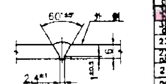
伝熱管及びタイロッド取付詳細

記事

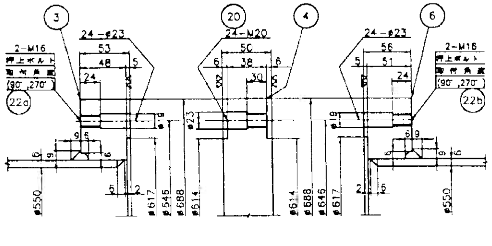
1. 材料は、適用材料規格に加えて下記を満足のこと。
   1) SF490A: C≤0.28%. 加えて管側はSi≤0.35%, Mn≤0.90%のこと。
   2) S25C-N: Ts≥440N/mm², Ys≥265N/mm², El≥27%, N=860~910°C A.C.

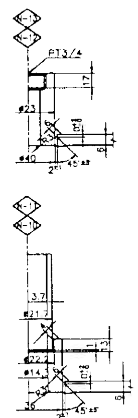


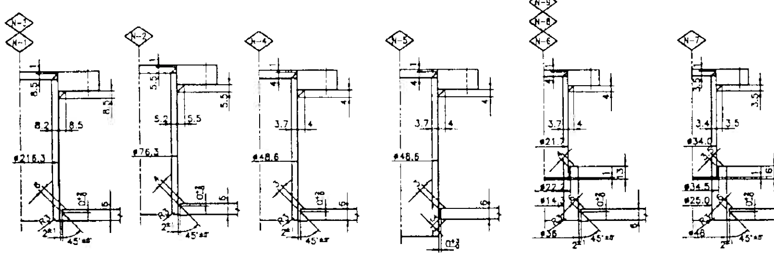
詳細"A"

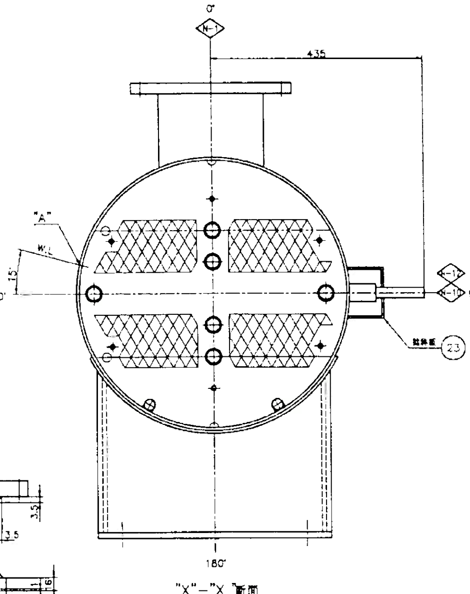


詳細"B"









"X"—"X"断面

設計仕様			胴側	管側
流体			温水	蒸気
流量			103 m³/h	1795 kg/h
使用圧力		kg/cm²G (MPa)	3.06(0.300)	5.1 (0.500)
使用温度 入口/出口		℃	70/80	−/90
最高使用圧力		kg/cm²G (MPa)	5.1 (0.500)	9.69 (0.950)
最高使用温度		℃	159	220
試験圧力	水圧	kg/cm²G (MPa)	7.65 (0.75)	14.6 (1.43)
	気密	kg/cm²G (MPa)	−	−
溶接後熱処理			無	無
放射線検査量			20%	20%
長手継手効率			0.95	0.95
腐れ代		mm	1.0 (チューブは0mm)	1.0
折返数			1	4
保温		mm	無	50(ケイマ保温工)
伝熱面積		m²	13	
伝熱管		mm	ϕ19×t1.0×1200ℓ	
ピッチ		mm	△25	
規格			第一種圧力容器構造規格	
重量	管束	Kg	320	
	空体	Kg	750	
	満水	Kg	1270	

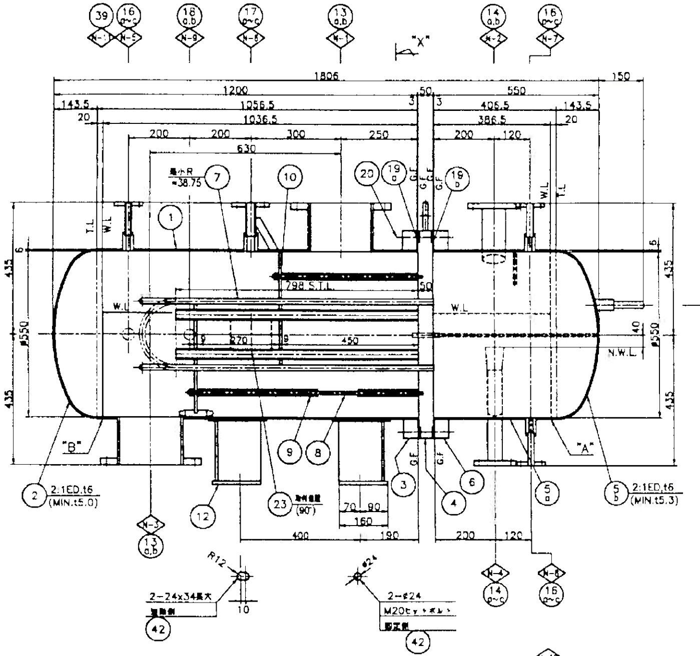
記号	数量	呼径	フランジ形式	用途	備考
N-13	1	PT3/4	—	温度計座	管側
N-12	1	PT3/4	—	温度計座	胴側
N-11	1	15A	SW	圧力計座	管側
N-10	1	15A	SW	圧力計座	胴側
N-9	1	15A	JIS 10K SOP	ドレン抜座	
N-8	1	15A	JIS 10K SOP	空気抜座	
N-7	1	25A	JIS 10K SOP	逃し弁座	
N-6	1	15A	JIS 10K SOP	空気抜座	
N-5	1	40A	JIS 10K SOP	ドレン出口	ドレンタンクへ
N-4	1	40A	JIS 10K SOP	胴側抜し座	
N-3	1	200A	JIS 10K SOP	温水入口	
N-2	1	65A	JIS 10K SOP	蒸気入口	[illegible]
N-1	1	200A	JIS 10K SOP	温水出口	

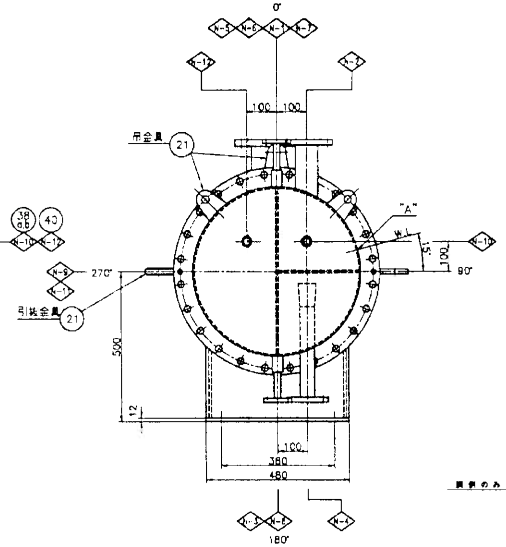
ノズル表

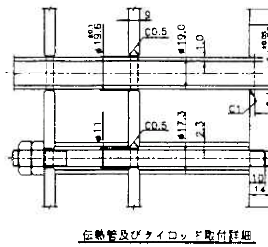
MARK	DESCRIPTION	MATERIAL	TEST MARK	WORKING	SPARE	TOTAL	REF.DWG.NO.	REMARKS
42	セットボルト,2ナット	SS400		4組			平座金共	M20
41	N-13 ボス	S25C-N	○	1				#3000-PT3/4
40	N-12 ボス	S25C-N	○	1				#3000-PT3/4
39b	N-11 ボス	S25C-N	○	1				#3000-15A-SW
39a	N-11 ノズル	STPG370-S	○	1				15AXSCH80
38b	N-10 ボス	S25C-N	○	1				#3000-15A-SW
38a	N-10 ノズル	STPG370-S	○	1				15AXSCH80
23	緩衝板	SUS304		1				t1.2
22a,b	押上ボルト	SS400		各2				M16
21	吊金具,引抜金具	SS400		5				t16,t12
20	植込ボルト両面ナット	SNB7/S45CH	○	24組				M20
19b	ガスケット	V/#6502 3.0t		1	2	3		t3
19a	ガスケット	V/#6502 3.0t		1	2	3		t3
18c	N-7 ボス	S25C-N	○	1				#3000-25A-SW
18b	N-7 フランジ	SS400	○	3				JIS 10K-25A SOP
18a	N-7 ノズル	STPG370-S	○	1				25AXSCH40
17c	N-6,8,9 ボス	S25C-N	○	3				#3000-15A-SW
17b	N-6,8,9 フランジ	SS400	○	4				JIS 10K-15A SOP
17a	N-6,8,9 ノズル	STPG370-S	○	3				15AXSCH80
16c	N-5 レジューサ	PT370	○	1			(STPT370-S)	40AX50AxSCH40
16b	N-5 フランジ	SS400	○	1				JIS 10K-40A SOP
16a	N-5 ノズル	STPG370-S	○	1				40AXSCH40
15b	N-4 フランジ	SS400	○	1				JIS 10K-40A SOP
15a	N-4 ノズル	STPG370-S	○	1				40AXSCH40
14b	N-2 フランジ	SS400	○	1				JIS 10K-65A SOP
14a	N-2 ノズル	STPG370-S	○	1				65AXSCH40
13b	N-1,3 フランジ	SS400	○	2				JIS 10K-200A SOP
13a	N-1,3 ノズル	STPG370-S	○	2				200AxSCH40
12	支持脚	SS400		2組				t6,t12,t9
10	邪魔板	SS400		4				t9
9	スペーサー	SGP		6組				10A
8	タイロッド	SS400		6組				M10
7	伝熱管	SUS304TB-AC	○	96 U				ϕ19.0xt1.0
6	仕切室フランジ	SF490A	⊗	1				
5b	仕切室鏡板	SB410	⊗	1				t6 (2:1ED)
5a	仕切室	SB410	⊗	1				t6
4	管板	S25C-N	○	1				t50
3	胴体フランジ	SF490A	⊗	1				
2	胴鏡板	SS400	⊗	1				t6 (2:1ED)
1	胴体	SS400	⊗	1				t6

数量：1基

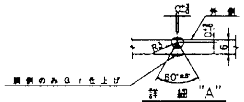
環境局環境事業部	件名	白石清掃工場非常用ボイラー及び熱交換器点検整備業務	課長	係長	審査	設計	製図	図番
	図面名	暖房用熱交換器詳細図						11



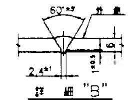




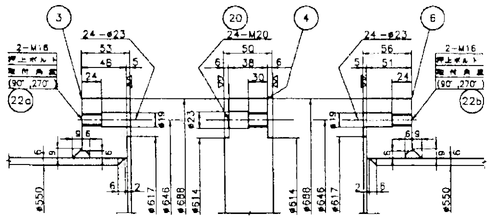
伝熱管及びタイロッド取付詳細

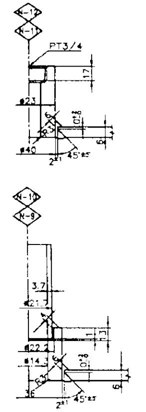


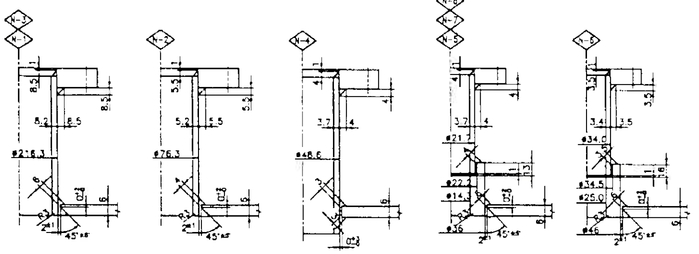
詳 細 "A"

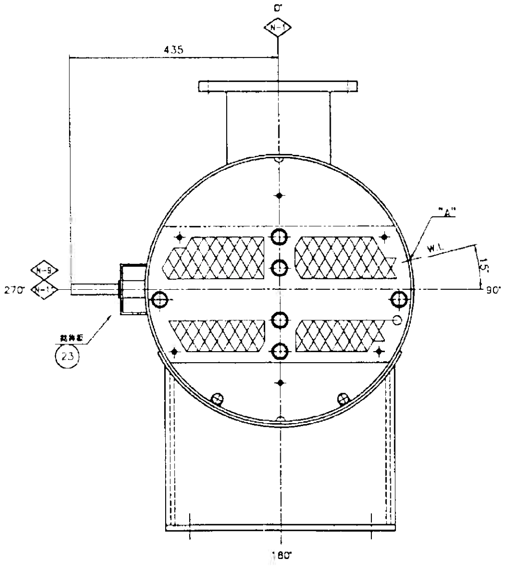


詳 細 "B"









"X"－"X"断面

記 事

1. 材料は、適用材料規格に加えて下記を満足のこと。
1) SF490A: C≤0.28%
2) S25C-N: Ts≥440N/mm², Y≥265N/mm², El≥27%, N=860~910℃ A.C.

設計仕様		胴側	管側
流体		温水	蒸気
流量		140 m³/h	1462 kg/h
使用圧力	kg/cm²G (MPa)	3.05 (0.300)	5.1 (0.500)
使用温度 入口/出口	℃	29/35	-/90
最高使用圧力	kg/cm²G (MPa)	5.1 (0.500)	9.69 (0.950)
最高使用温度	℃	159	220
試験圧力 水圧	kg/cm²G (MPa)	7.65 (0.75)	14.6 (1.43)
試験圧力 気密	kg/cm²G (MPa)	—	—
溶接後熱処理		無	無
放射線検査		20%	20%
長手継手効率		0.95	0.95
腐食代	mm	1.0 (チューブ0mm)	1.0
[illegible]数		1	4
保温	mm	無	50([illegible])
伝熱面積	m²	7	
伝熱管	mm	φ19×t1.0×850	
ピッチ	mm	△25	
規格		第一種圧力容器構造規格	
重量 管束	Kg	250	
重量 空体	Kg	620	
重量 満水	Kg	1020	

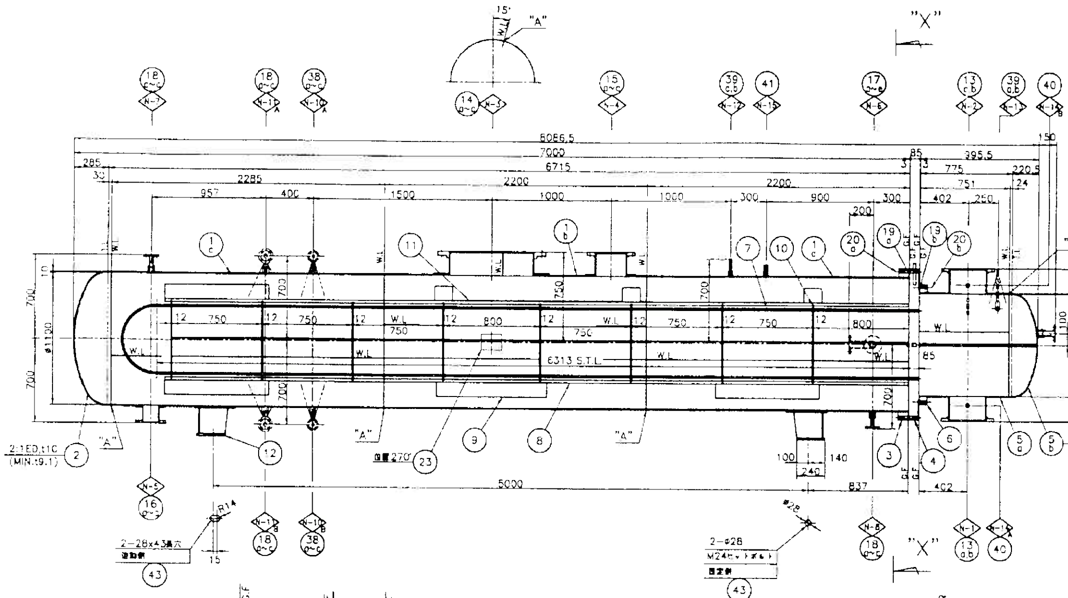
記号	数量	呼径	フランジ形式	用途	備考
N-12	1	PT3/4	—	温度計座	管側
N-11	1	PT3/4	—	温度計座	胴側
N-10	1	15A	SW	圧力計座	管側
N-9	1	15A	SW	圧力計座	胴側
N-8	1	15A	JIS 10K 平	ドレン抜座	管側
N-7	1	15A	JIS 10K 平	空気抜座	管側
N-6	1	25A	JIS 10K 平	逃し弁座	
N-5	1	15A	JIS 10K 平	空気抜座	
N-4	1	40A	JIS 10K 平	ドレン出口	ドレンタンクへ
N-3	1	200A	JIS 10K 平	熱源水入口	
N-2	1	65A	JIS 10K 平	蒸気入口	[illegible]
N-1	1	200A	JIS 10K 平	熱源水出口	

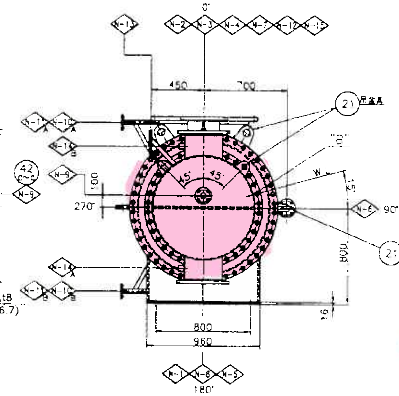
ノズル表

MARK	DESCRIPTION	MATERIAL		QUANTITY			REF.DWG.NO.	REMARKS
42	ヒッチボルト,2ナット	SS400		4組			平座金付	M20
40	N-12 ボス	S25C-N	○	1				∮3000-PT3/4
39	N-11 ボス	S25C-N	○	1				∮3000-PT3/4
38b	N-10 ボス	S25C-N	○	1				∮3000-15A-SW
38a	N-10 ノズル	STPG370-S	○	1				15AXSCH80
23	銘板	SUS304		1				t1.2
22a,b	押上ボルト	SS400		各2				M16
21	吊金具,引抜金具	SS400		5				t16,t12
20	植込ボルト両面ナット	SNB7/S45CH	○	24組				M20
19b	ガスケット	V/#6502 3.0t		1	2	3		t3
19a	ガスケット	V/#6502 3.0t		1	2	3		t3
18b	N-9 ボス	S25C-N	○	1				∮3000-15A-SW
18a	N-9 ノズル	STPG370-S	○	1				15AXSCH80
17c	N-6 ボス	S25C-N	○	1				∮3000-25A-SW
17b	N-6 フランジ	SS400	○	3				JIS 10K-25A平
17a	N-6 ノズル	STPG370-S	○	1				25AXSCH40
16c	N-5,7,8 ボス	S25C-N	○	3				∮3000-15A-SW
16b	N-5,7,8 フランジ	SS400	○	4				JIS 10K-15A平
16a	N-5,7,8 ノズル	STPG370-S	○	3				15AXSCH80
15c	レジューサ	PT370	○	1			(STPT370-S)	40AX50AXSCH40
15b	N-4 フランジ	SS400	○	1				JIS 10K-40A平
15a	N-4 ノズル	STPG370-S	○	1				40AXSCH40
14b	N-2 フランジ	SS400	○	1				JIS 10K-65A平
14a	N-2 ノズル	STPG370-S	○	1				65AXSCH40
13b	N-1,3 フランジ	SS400	○	2				JIS 10K-200A平
13a	N-1,3 ノズル	STPG370-S	○	2				200AXSCH40
12	支持脚	SS400		2組				t6/t12,t9
10	邪魔板	SS400		2				t9
9	スペーサー	SGP		6組				10A
8	タイロッド	SS400		6組				M10
7	伝熱管	SUS304TB-AC	○	74 U				φ19.0xt1.0
6	仕切室フランジ	SF490A	⊠	1				
5b	仕切室鏡板	SB410	⊠	1				t6 (2:1ED)
5a	仕切室	SB410	⊠	1				t6
4	管板	S25C-N	○	1				t50 (仕)
3	胴体フランジ	SF490A	⊠	1				
2	胴鏡板	SS400	⊠	1				t6 (2:1ED)
1	胴体	SS400	⊠	1				t6

数量：1基

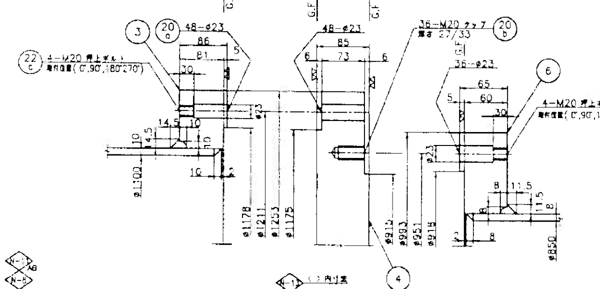
環境局環境事業部	件名 白石清掃工場非常用ボイラー及び熱交換器点検整備業務	課長	係長	審査	設計	製図	図番
	図面名 ヒートポンプ用熱交換器詳細図						12

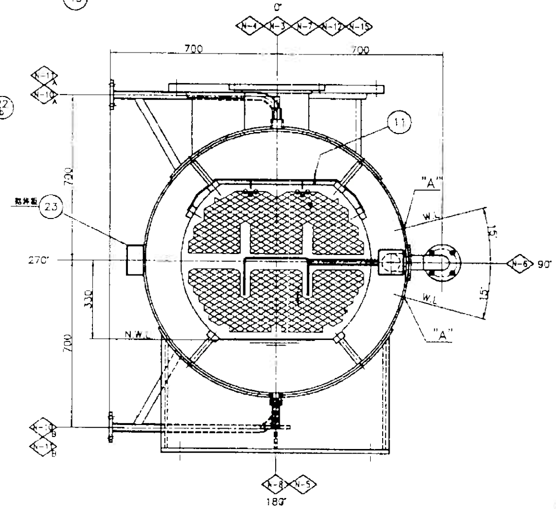




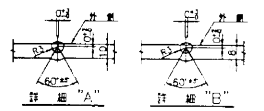
記事

1. 材料は適用材料規格に加えて下記を満足のこと。
   1)SF490A : C≦0.28%の事
   2)S25C−N : $T_S \geq 440N/mm^2$, $Y_P \geq 265N/mm^2$, $E\ell \geq 27\%$ Nの事 及び N=860~910℃ A.C の事

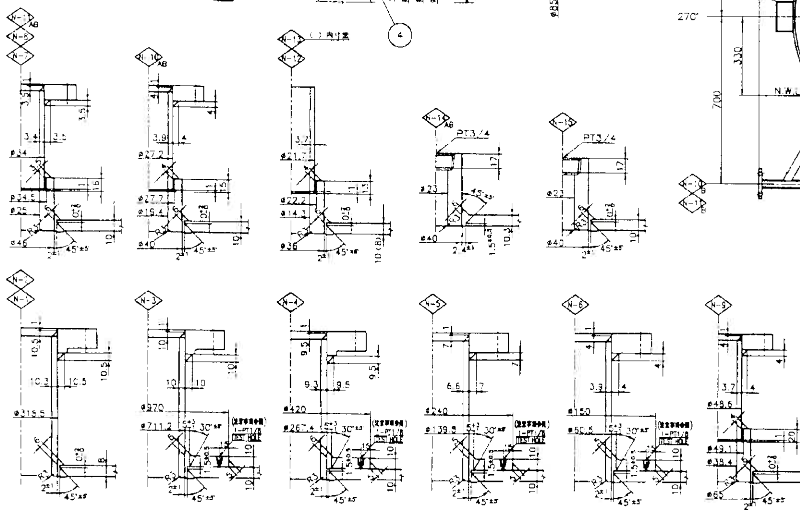


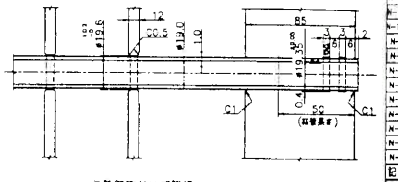


断面"X"−"X"



詳細"A"　詳細"B"





伝熱管取付け部詳細

設計仕様			胴側	管側
流体			蒸気	温水
流量			8388(8916)kg/h	463(490)T/h
使用圧力		kg/cm²G (MPa)	−0.933~−0.753 (−91.5~−73.8kPa)	3.06(0.300)
使用温度 入口/出口		℃	170/45	30/40
最高使用圧力		kg/cm²G (MPa)	9.7(0.950)	5.1(0.500)
最高使用温度		℃	220	159
試験圧力	水圧	kg/cm²G (MPa)	14.6(1.43)	7.7(0.750)
	気密	kg/cm²G (MPa)	—	—
溶接後熱処理			無	無
放射線検査			20%	20%
長手継手効率			0.95	0.95
腐食代		mm	1.0	1.0 (チューブは0mm)
パス数			1	2
保温		mm	50(ケイカル保温工)	無
伝熱面積		m²	250	
伝熱管		mm	φ19×t1.0×6400ℓ	
ピッチ		mm	△25	
規格			第一種圧力容器構造規格	
重量	管束	Kg	9100	
	空体	Kg	12500	
	満水	Kg	19800	

記号	数量	呼径	フランジ形式	用途	備考
N−15	1	PT3/4	——	温度計座	胴側
N−14AB	2	PT3/4	——	温度計座	管側
N−13	1	15A	SW	圧力計座	管側
N−12	1	15A	SW	圧力計座	胴側
N−11AB	2	25A	JIS 10K SOFF	レベルコントロール座	
N−10AB	2	20A	JIS 10K SOFF	液面計座	
N−9	1	40A	JIS 10K SOFF	逃し弁座	
N−8	1	25A	JIS 10K SOFF	ドレン抜座	
N−7	1	25A	JIS 10K SOFF	空気抜き	スタートアップ
N−6	1	50A	JIS 10K SOFF	連続ベント口	抽気用エゼクターへ
N−5	1	125A	JIS 10K SOFF	ドレン出口	復水タンク, 非常用復水タンクへ
N−4	1	250A	JIS 10K SOFF	蒸気入口	低圧蒸気だめより
N−3	1	700A	JIS 10K SOFF	真空蒸気入口	タービンバイパス装置より
N−2	1	300A	JIS 10K SOFF	温水出口	ロードヒーティングポンプへ
N−1	1	300A	JIS 10K SOFF	温水入口	ロードヒーティング装置より

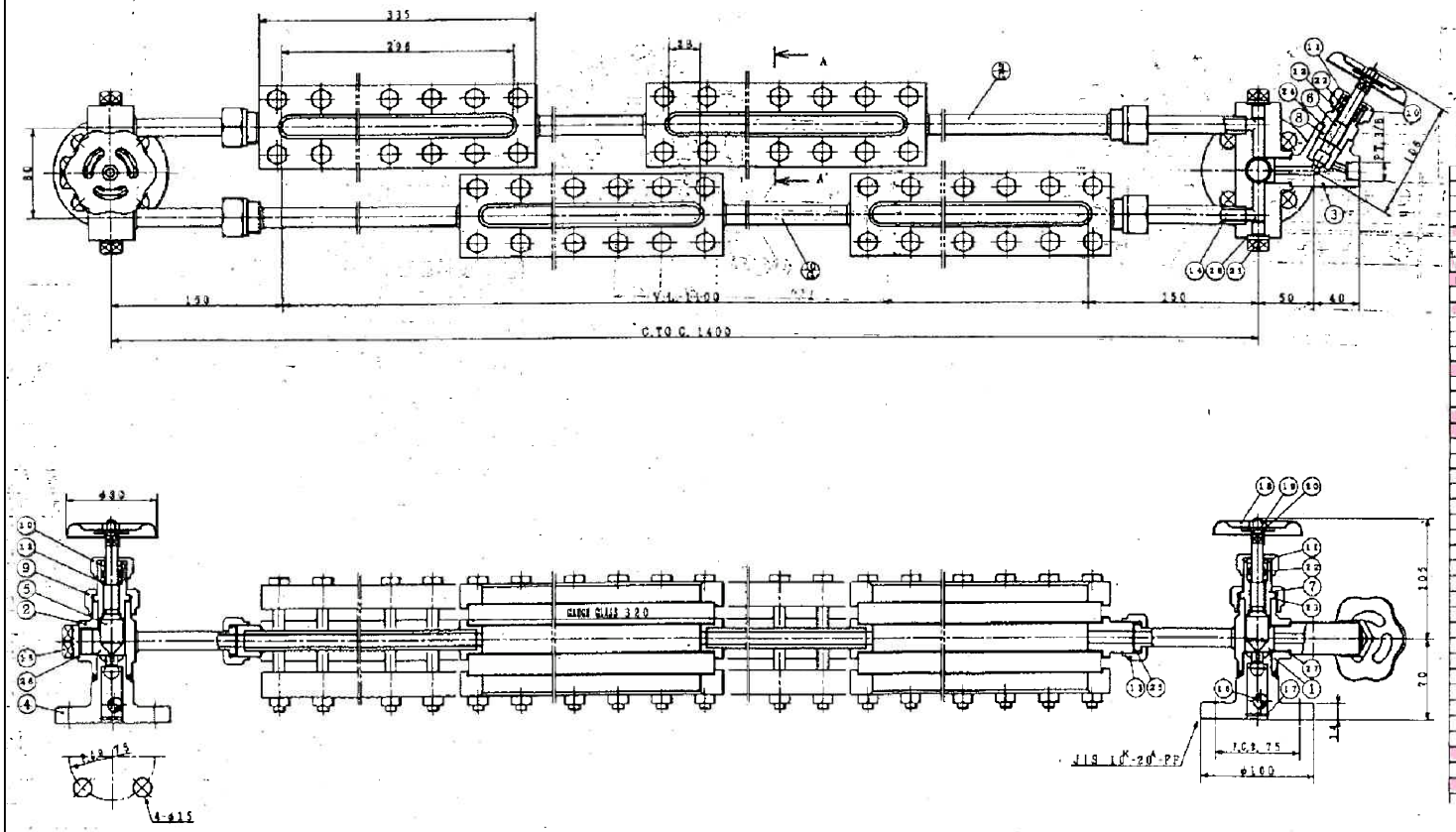
ノズル表

MARK	DESCRIPTION	MATERIAL	TEST	QUANTITY WORKING	SPARE	TOTAL	REF.DWG.NO.	REMARKS
43	セットボルト・2ナット	SS400		4組			平座金付	M24
42 c	N−9 ボス	S25C−N	○	1				#3000−40A SW
42 b	N−9 フランジ	SS400	○	1				JIS 10K−40A SOFF
42 a	N−9 ノズル	STPG370−S	○	1				40A×SCH40
41	N−15 ボス	S25C−N	○	1				#3000−PT3/4
40	N−14AB ボス	S25C−N	○	2				#3000−PT3/4
39 b	N−12,13 ボス	S25C−N	○	2				#3000−15A SW
39 a	N−12,13 ノズル	STPG370−S	○	2				15A×SCH80
38 c	N−10AB ボス	S25C−N	○	2				#3000−20A SW
38 b	N−10AB フランジ	SS400	○	2				JIS 10K−20A SOFF
38 a	N−10AB ノズル	STPG370−S	○	2				20A×SCH80
23	防熱板	SUS304		1				t1.2
22 a,b	押上ボルト	SS400		各4				M20
21	吊金具,引抜金具	SS400		6				t12/t16
20 b	植込ボルト,高ナット	B:SNB7 N:S45C−H	○	36組				M20
20 a	植込ボルト,両高ナット	B:SNB7 N:S45C−H	○	48組				M20
19 b	ガスケット	V#1500 or T#1100		1	2	3		t3
19 a	ガスケット	V#1500 or T#1100		1	2	3		t3
18 c	N−7,8,11AB ボス	S25C−N	○	4				#3000−25A SW
18 b	N−7,8,11AB フランジ	SS400	○	4				JIS 10K−25A SOFF
18 a	N−7,8,11AB ノズル	STPG370−S	○	4				25A×SCH40
17 e	N−6 短管	STPG370−S	○	1				50A×SCH40
17 d	N−6 90°ロングエルボ	PT370	○	1			(STPT370−S)	50A×SCH40
17 c	N−6 補強板	SB410	○	1				t10
17 b	N−6 フランジ	SS400	○	1				JIS 10K−50A SOFF
17 a	N−6 ノズル	STPG370−S	○	1				50A×SCH40
16 c	N−5 補強板	SB410	○	1				t10
16 b	N−5 フランジ	SS400	○	1				JIS 10K−125A SOFF
16 a	N−5 ノズル	STPG370−S	○	1				125A×SCH40
15 c	N−4 補強板	SB410	○	1				t10
15 b	N−4 フランジ	S25C−N	○	1				JIS 10K−250A SOFF
15 a	N−4 ノズル	STPG370−S	○	1				250A×SCH40
14 c	N−3 補強板	SB410	○	1				t10
14 b	N−3 フランジ	S25C−N	○	1				JIS 10K−700A SOFF
14 a	N−3 ノズル	SB410	○	1				t10
13 b	N−1,2 フランジ	S25C−N	○	2				JIS 10K−300A SOFF
13 a	N−1,2 ノズル	STPG370−S	○	2				300A×SCH40
12	支持脚	SS400		2組				t16 etc.
11	緩衝板	SUS304		1				t6
10	邪魔板	SS400		8				t12
9	ガイドレール	SS400		4組				t25
8	タイプレート	SS400		4組				t25
7	伝熱管	SUS304TB−AC	○	320U				φ19.0×t1.0
6	仕切室フランジ	SF490A	⊗	1				
5 b	仕切室鏡板	SS400	⊗	1				t8(2:1ED)
5 a	仕切室	SS400	⊗	1				t8
4	管板	S25C−N	○	1				t85(仕)
3	胴体フランジ	SF490A	⊗	1				
2	胴鏡板	SB410	⊗	1				t10(2:1ED)
1 a~c	胴体	SB410	⊗	各1				t10

数量：2基

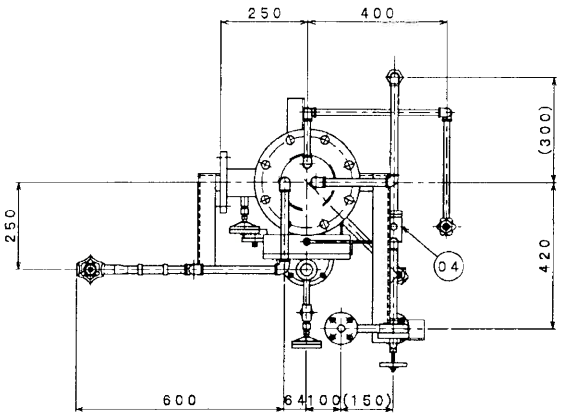
環境局環境事業部	件名	白石清掃工場非常用ボイラー及び熱交換器点検整備業務	課長	係長	審査	設計	製図	図番
	図面名	ロードヒーティング用熱交換器詳細図						13

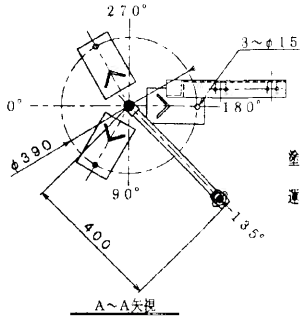
TAG. No. LG4012



G-10	LEAD PIPE	リードパイプ	STPT370	3/8"	2
G-1	LEAD PIPE	リードパイプ	STPT370/S3400	3/8"	2
G-1	NUT	ナット	S3400		72
G-1	BOLT	ボルト	S3400		72
G-8	CUSHION PACKING	クッションパッキング	TOYO #2340		8
G-5	GASKET	ガスケット	VALQUA #1500		8
G-8	MICA PLATE	マイカプレート	MICA		8
G-32	CLEAR GAUGE GLASS	透視式ゲージグラス	HO-51 GLASS	No.02	8
G-8	COVER	カバー	S3400		8
G-1	GAUGE BODY	ゲージ本体	S25C		4
28	COPPER PACKING	銅パッキング	C1100P	19x13x1	4
27	COPPER PACKING	銅パッキング	C1100P	28x23x1.5	1
26	COPPER PACKING	銅パッキング	C1100P	28x23x1	1
25	COPPER PACKING	銅パッキング	C1100P	23x10x1.5	4
24	COPPER PACKING	銅パッキング	C1100P	31x25x1	2
23	COPPER PACKING	銅パッキング	C1100P	31x24x1	2
22	GLAND PACKING	グランドパッキング	VALQUA #7631		3
21	PLUG	プラグ	S3400		4
20	WASHER	ワッシャー	SWRH		3
19	NUT	ナット	S3400		3
18	HANDLE	ハンドル	S3400		3
17	BALL SEAT	ボール受	SUS304		2
16	CHECK BALL	鋼球	SUS304		2
15	PLUG	プラグ	S3400		1
14	LEAD PIPE	リードパイプ	SUS304		4
13	GLAND NUT	グランドナット	S3400		4
12	PACKING WASHER	パッキングワッシャー	S3400		3
11	PACKING GLAND	パッキング押え	S3400		3
10	GLAND NUT	グランドナット	S3400		3
9	GLAND NUT	グランドナット	S3400		2
8	COVER NUT	カバーナット	S3400		1
7	VALVE COVER	バルブカバー	S3400		2
6	SPINDLE	スピンドル	SUS403		1
5	SPINDLE	スピンドル	SUS403		2
4	FLANGE	フランジ	SF440A		2
3	DRAIN VALVE BODY	ドレンバルブ本体	SF440A		1
2	UPPER VALVE BODY	上部バルブ本体	SF440A		1
1	LOWER VALVE BODY	下部バルブ本体	SF440A		1

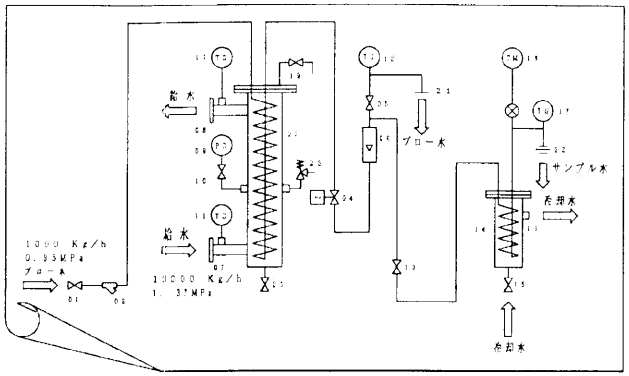
環境局環境事業部	件名 白石清掃工場非常用ボイラー及び熱交換器点検整備業務	課長	係長	審査	設計	製図	図番
	図面名 ロードヒーティング用熱交換器透明ゲージガラス						14

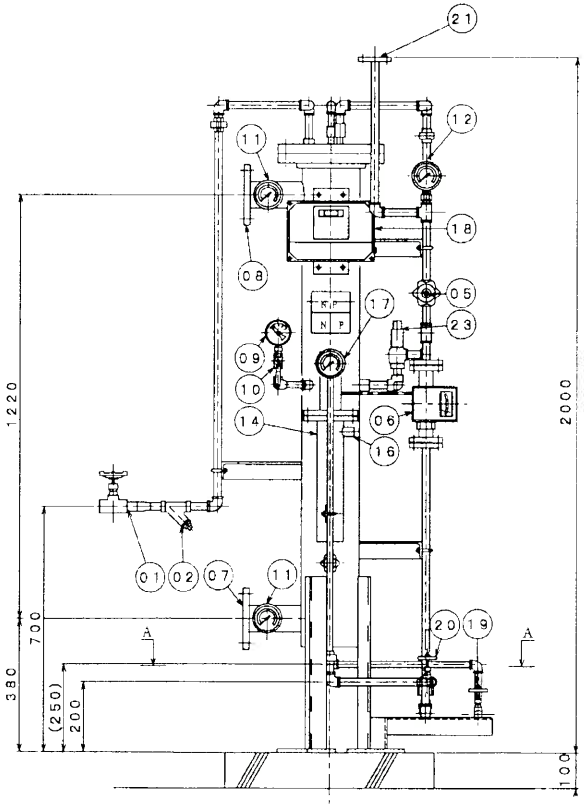


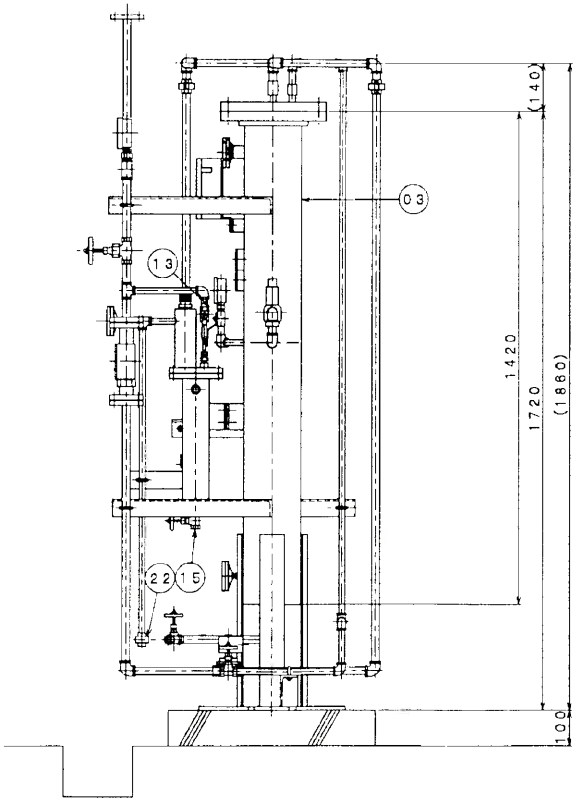


塗 装 色：耐熱シルバー

運転時重量：約１４５ｋｇ







No. 1非常用 ボイラ用　No. 2非常用 ボイラ用

数量： 2台

		23	リリーフ弁	SCS13	1	1/2B, AI-15H, セット圧力1.37MPa
		22	サンプル水出口	FCMB	1	3/8B, ユニオン
		21	ブロー水出口	SS400	1	15A, JIS10K, FF
		20	ドレン弁	FCMB	1	1/2B, 10k, グローブ
		19	エヤー抜弁	FCMB	1	3/8B, 10k, グローブ
		18	導電率計	――	1	0～5000μS/cm
TG4509	TG4510	17	温 度 計	C1220T	1	3/8B, 0～100℃, バイメタル式
		16	冷却水出口	SS400	1	3/8B
		15	冷却水入口弁	FCMB	1	3/8B, 10k, グローブ
		14	サンプルクーラー	SGP/SUS304	1	65A
		13	サンプリング弁	SUS316	1	3/8B, 600#, ボール
TG4507	TG4508	12	温 度 計	C1220T	1	3/8B, 0～150℃, バイメタル式
給水入口 TG4503	TG4505	11	温 度 計	C1220T	2	3/8B, 0～100℃, バイメタル式
給水出口 TG4504	TG4506	10	圧力計元弁	SUS316	1	3/8B, 600#, ボール
TG4515	TG4516	09	圧 力 計	C8604	1	3/8B, φ75, 10k, 15k
		08	給水出口	SS400	1	65A, JIS10k, FF
		07	給水入口	SS400	1	65A, JIS10k, FF
		06	流 量 計	SUS304	1	1/2B, 100～1000kg/H
		05	流量調整弁	FCMB	1	1/2B, 20k, ニードル
		04	電 磁 弁	SCS13	1	1/2B, 10k, 100V
		03	熱交換器	STPG370/SUS304	1	150A 第一種圧力容器
		02	ストレーナー	FCMB	1	1/2B, 10k
		01	ブロー水入口弁	FCMB	1	3/4B, 10k, グローブ
TAG No.	TAG No.	品番 ITEM No.	品名 NAME OF PART	材質 MATERIAL	個数 Q'TY	仕様 REMARKS

数量：1基

環境局環境事業部	件名	白石清掃工場非常用ボイラー及び熱交換器点検整備業務	課長	係長	審査	設計	製図	図番
	図面名	連続ブロー装置詳細図						15