1 機器仕様 NOT

1.一般事項

1-1 種 類

日本内燃力発電設備協会の認定する40秒始動、長時間形（定格:時間超）

キュービクル式（日本内燃力発電設備協会発行の消防認定証票付とする）

2.機器構成

発電機	1台	地下埋設主燃料タンク	1式
ディーゼル機関及び付属機器	1式	給油口ボックス	1式
防音パッケージ	1式		
発電機盤	1面		
始動用蓄電池設備	1式		
燃料小出槽（油庫式）	1基		

（1）発電機

台数	1台
形式	横軸回転界磁形三相交流同期発電機
定格出力	1000kVA
出力電圧	6600V
周波数	60Hz
力率	0.8 遅れ
回転数	1800min^{-1}
相数	3相 3線
極数	4極
励磁方式	ブラシレス方式
絶縁種別	F種
定格	連続
保護方式	開放保護形（IP20）
冷却方式	自由通風形（IC01）
電圧変動率	瞬時-30%以内 整定±3.0%以内
逆相電流	15%以内
塗装色	メーカー標準塗装
防振装置	スプリング防振架台（4Hz）

（2）ディーゼル機関

台数	1台
形式	立形V列水冷4サイクルディーゼル機関
出力	870kW
回転数	1800min^{-1}
燃料	ディーゼル軽油
燃料消費量	約206L/h+裕度5%以下
燃料方式	別置タンク方式（油庫950L）
始動方式	電気式（セルモータ式）
始動時間	40秒以内
冷却方式	ラジエータ冷却方式 ラジエータ風量：1200m^3/min
冷却水量	315L
潤滑油量	190L（全量）/160L（有効）
防振装置	ゴム防振
速度整定率	5%以内
瞬時速度変動率	10%以内
塗装色	メーカー標準塗装

（3）防音パッケージ（4方向エネルギー平均値※半自由音場下による）（屋外型）

台数	1式
性能	機側1mで約75dB（A）以下
搭載機器	排気消音器

（4）発電機盤

台数	1面
形式	屋内鋼板製閉鎖形（搭載盤）
遮断器	1-VCB（400A、12.5kA）
操作方式	自動及び手動操作方式
制御電源	DC24V電源（始動用蓄電池より供給）
保守機能	7日又は14日毎に自動で無負荷運転を行うための自動保守運転回路を付帯すること

（5)充電器（搭載式）

型式	自動充電式
入力電圧	単相・200V・60Hz　出力電源　DC24V

（6）始動用蓄電池設備（搭載式）

型式	制御弁式鉛蓄電池（REH）
電圧・容量	DC24V・96AH（連続始動回数:3回以上）

（7）950L燃料小出槽 屋外（油庫式）：塗装色　メーカー標準塗装

付属品	架台、ウイングポンプ、フロートスイッチ、側圧式液面計 インターホン（収納箱付）
その他	燃料は満油引渡しとする。

（8）１５０００L（二重殻）地下埋設主燃料タンク

付属品	マンホール（重荷重）、メーカー標準品1式
その他	燃料は満油引渡しとする。

（9）給油口ボックス：SUS製・屋外自立形

付属品	液面計、ローリーアース、給油口65A、インターホン 燃料移送ポンプ0.75KW×2台、移送ポンプ制御盤

（10）燃料移送ポンプ・燃料返油ポンプ

・ポンプ仕様：防爆仕様、3φ3線、２００V、吐出量50L/min

（11）燃料漏油装置（装置本体及び内部配線は発電機側とする。）

（但しセンサーから、装置本体迄の外部配線は別途工事）

3.その他

電流陽極方式により地下埋設主燃料タンクの電気防食対策を施すこと。（調査含む）

2 保護装置 NOT

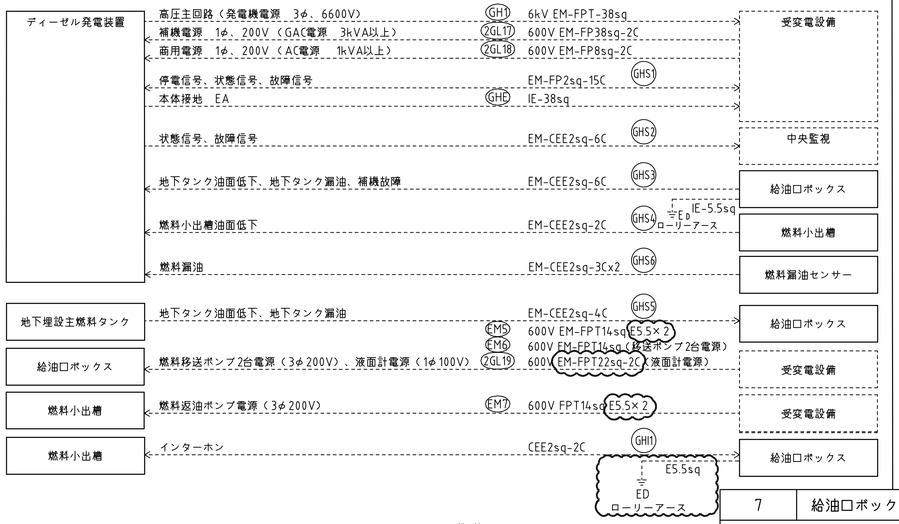
故障		機関停止	遮断器開放	警報装置 警報	警報装置 表示	中央監視
重故障	潤滑油油圧低下	○	○	○	○	重故障一括○
	冷却水温度上昇	○	○	○	○	
	過回転	○	○	○	○	
	始動流滞	—	—	○	○	
	過電流	○	○	○	○	
	過電圧	○	○	○	○	
	不足電圧	○	○	○	○	
	緊急停止	○	○	○	○	
	燃料油最低油量	○	○	○	○	
軽故障	燃料小出槽油面低下	—	—	○	○	軽故障一括○
	地下タンク油面低下	—	—	○	○	
	地下タンク漏油	—	—	○	○	
	補機故障	—	—	○	○	
	地絡	—	—	○	○	
	蓄電池温度上昇	—	—	○	○	
	燃料漏油	—	—	○	○	

3 外部信号取合い NOT

項目	信号取合先 受変電設備	信号取合先 中央監視	備考
発電	○	○	運転信号
重・軽故障一括	—	○×２	重・軽故障
停電信号	○	—	停電中ON
発電機遮断器状態	○	○	52G入でON
発電機遮断器状態	○	—	52G切でON
受電遮断器状態（※1）	○	—	52R切でON

※1 発電機遮断器の投入インターロック信号

4 配線系統図

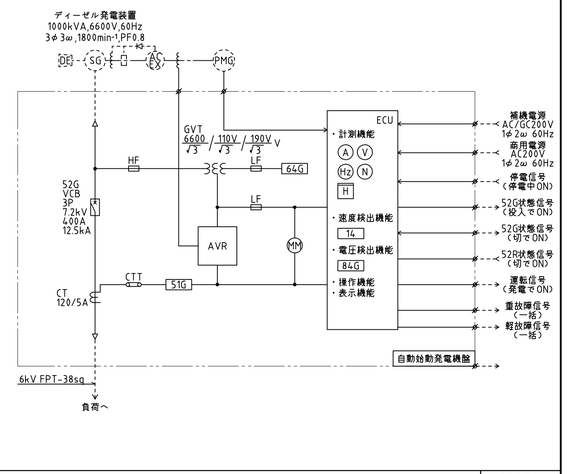


備考

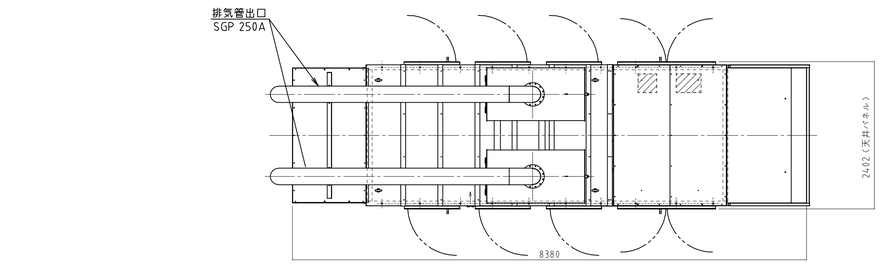
1.破線 --------：電気設備工事

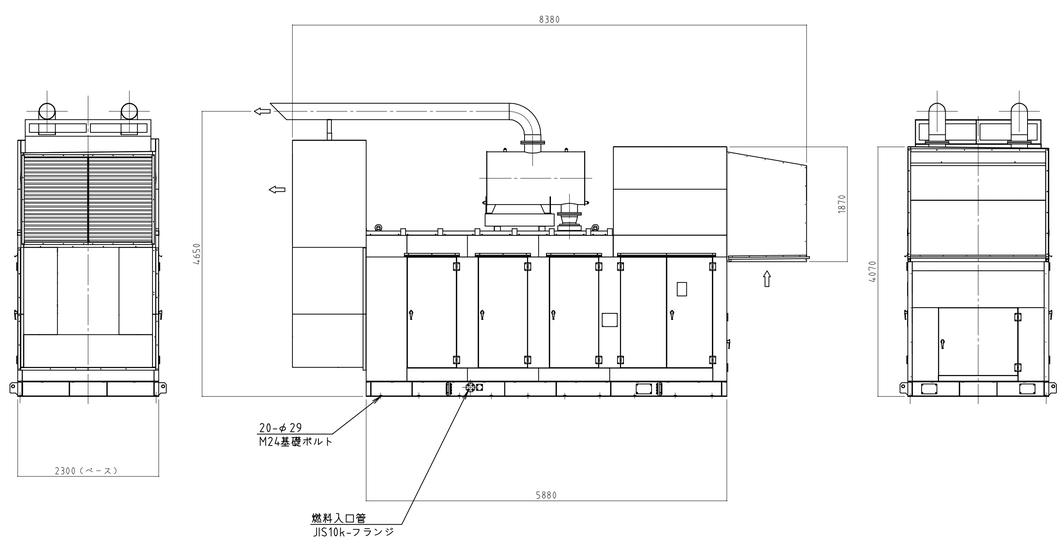
2.配線の種類及びサイズは、参考用とする。

5 単線結線図（参考図） NOT

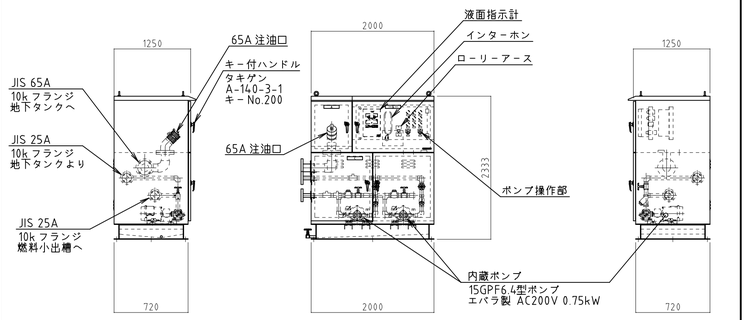


6 外形図（参考図） A1:1/50 A3:1/100

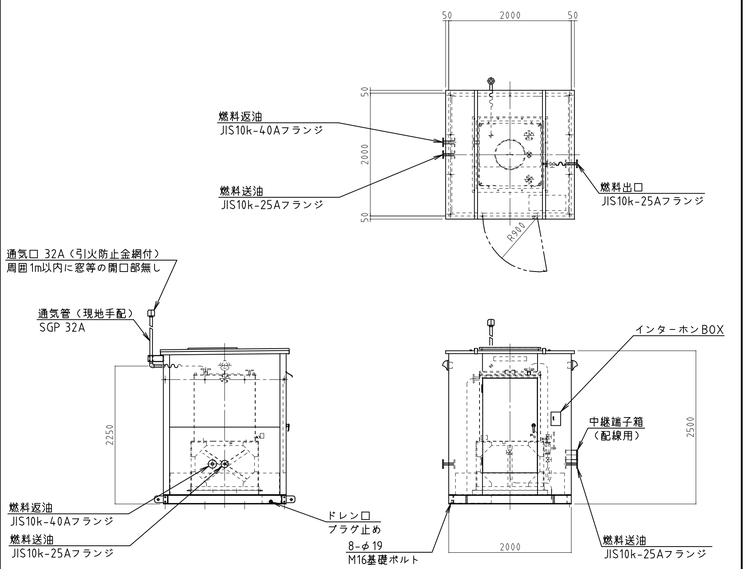




7 給油口ボックス（ポンプ内蔵）（参考図） A1:1/30 A3:1/60



8 950L 燃料小出槽外形図（インターホン付き）（参考図） A1:1/50 A3:1/100



質疑No. 196 403 723 947 1220 1698

質疑No. 221 424 750 969 1242 1719

工事名	吹田市北部消防庁舎等複合施設建設工事		
図面名	発電設備 仕様・保護装置・機器外形図	縮尺	－
設計	令和　年　月　日	図面番号	E-009

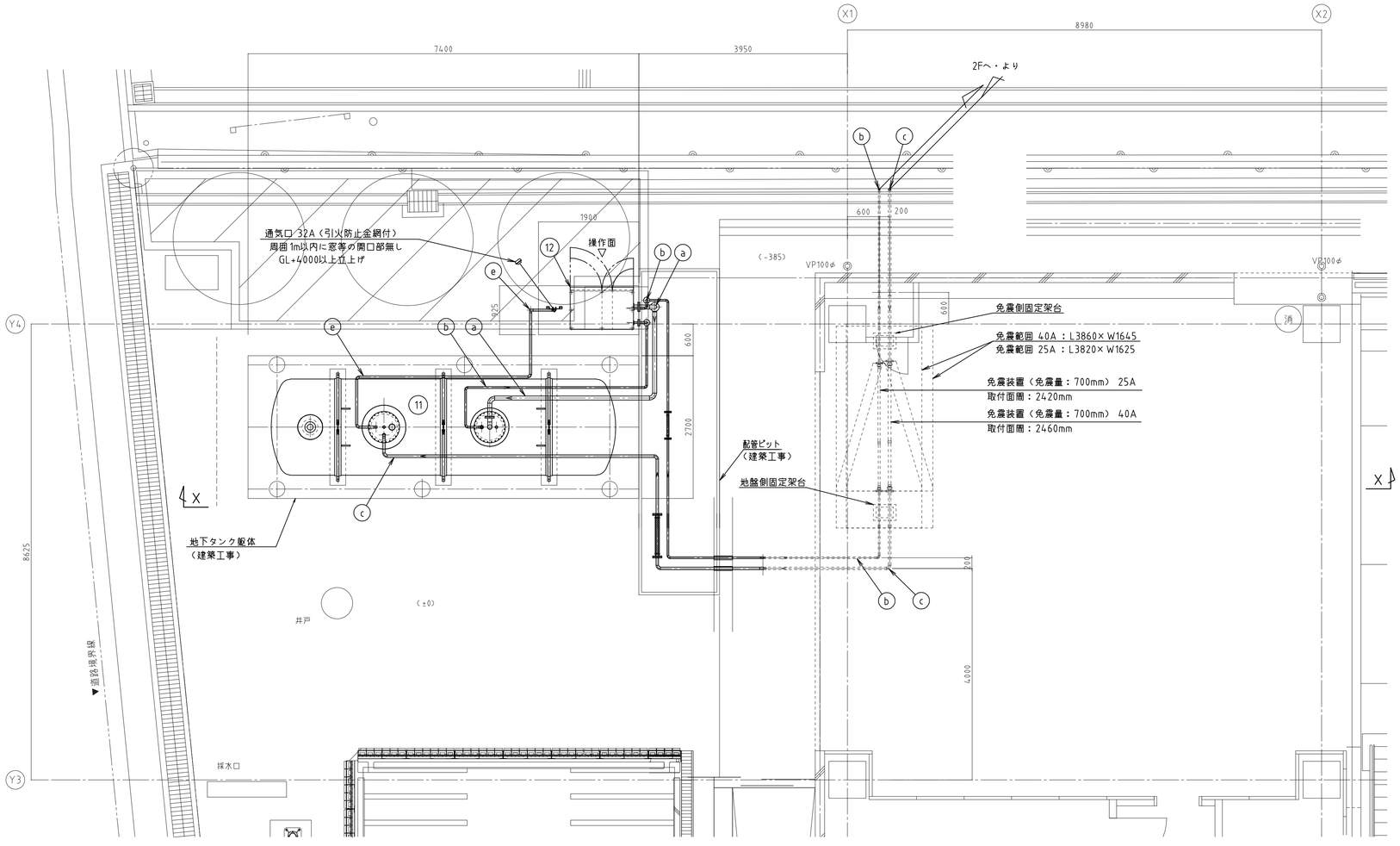
機器表

番号	名　　称	数量	備　　考
11	地下タンク（SF二重殻）	1	15000L
12	給油口ボックス	1	液面指示計計・ローリーアース 給油口 65A・返油ポンプ0.75kW× 1台

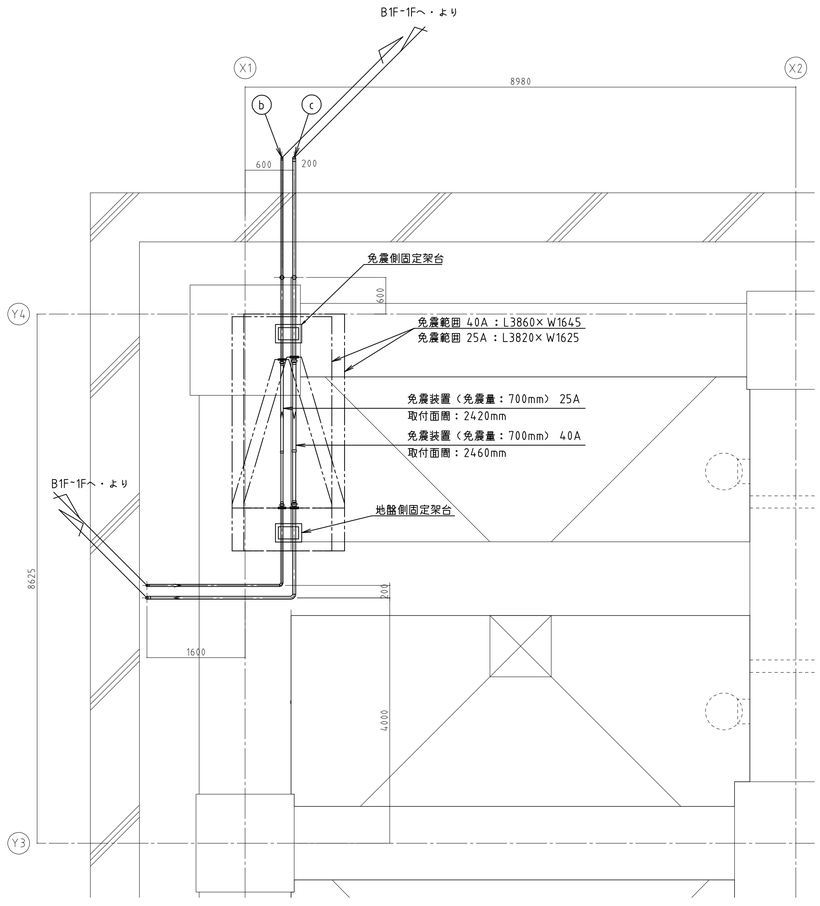
配管表

番号	名　　称	サイズ	数量	備　考	
a	燃料給油管	65A	1	SGP	
b	燃料送油管	25A	1	SGP	
c	燃料返油管	40A	1	SGP	
d	燃料入口管	15A	1	SGP	
e	通気管（地下タンク）	32A	1	SGP	
f	通気管（油庫）	32A	1	SGP	

注）　配管埋設部はSGP-PLSとする。

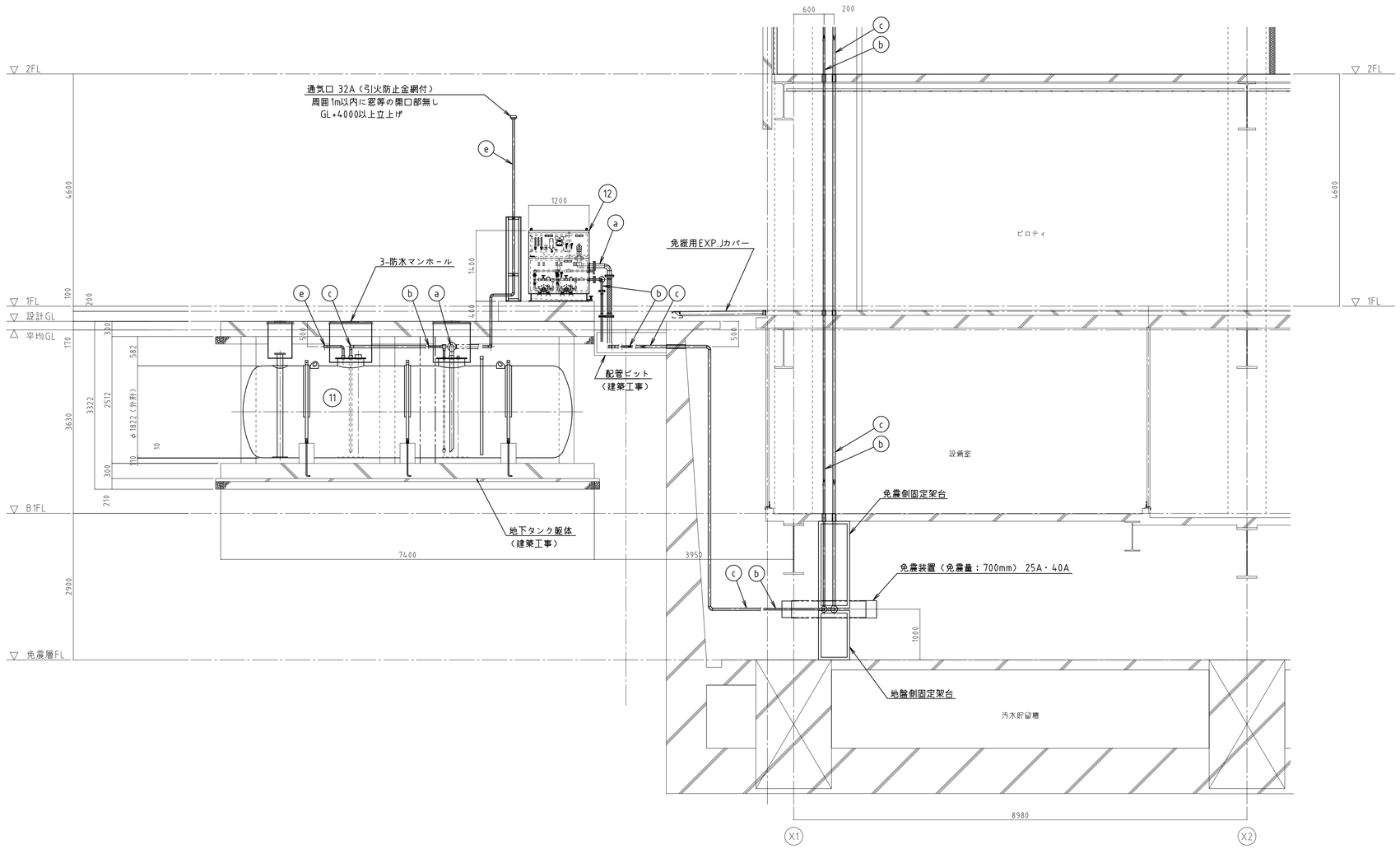


地下タンク廻り配置配管図平面図　S=1/50



免震層配管図平面図　S=1/50

工事名	吹田市北部消防庁舎等複合施設建設工事		
図面名	発電設備 地下タンク廻り 配置配管平面図	縮尺	1/50
設計		図面番号	E-010
	令和　年　月　日		



X－X断面図　S=1/50

機器表

番号	名　称	数量	備　考
11	地下タンク（SF二重殻）	1	15000L
12	給油口ボックス	1	液面指示計計・ローリーアース 給油口 65A・返油ポンプ0.75kW× 1台

配管表

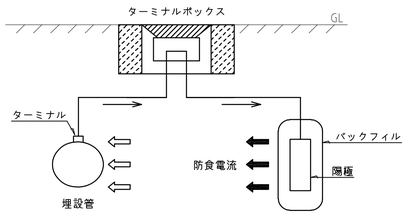
番号	名　称	サイズ	数量	備　考	
a	燃料給油管	65A	1	SGP	
b	燃料送油管	25A	1	SGP	
c	燃料返油管	40A	1	SGP	
d	燃料入口管	15A	1	SGP	
e	通気管（地下タンク）	32A	1	SGP	
f	通気管（油庫）	32A	1	SGP	

注）　配管埋設部はSGP-PLSとする。

地下オイルタンク工事区分表

建　築　工　事	電　気　設　備　工　事
・矢板工事及び掘削工事	・オイルタンク本体及びアンカーボルト
・配筋工事	・オイルタンク搬入及び据付工事
・タンクマクラ用コンクリート基礎	・オイルタンク用マンホール（重荷重）
・割栗石及び捨てコン打設	・電気防食工事（防食調査含む）
・防水モルタル	・配管工事（燃料、電気）
・埋戻し・アスファルト復旧工事	
・駐車禁止ライン塗装	

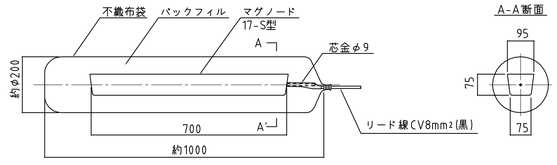
電気防食対策イメージ図（流電陽極法）



電気防食対策用機器仕様

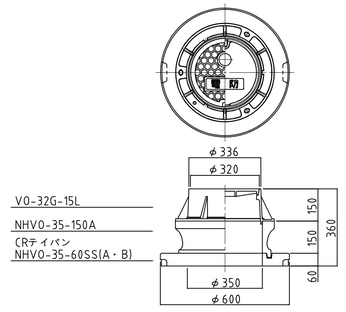
注）図中機器の形状は参考とする。

マグネシウム合金陽極



質　量		バックフィル組成		
マグノード	製　品		品　名	混合比(質量)
Gross 8.3kg以上	35kg以上	1	ベントナイト	60 %
		2	石　膏	30 %
		3	芒　硝	10 %

ターミナルボックス



（注記）
電気防食対策工事に際して、土壌抵抗や地表面電位勾配測定など必要となる調査を行い、
電極の設置位置、形状等を決定のこと。

工事名	吹田市北部消防庁舎等複合施設建設工事		
図面名	発電設備 地下タンク廻り 配置配管断面図	縮尺	1/50
設計		図面番号	E-011
	令和　年　月　日		

機器表（屋外）

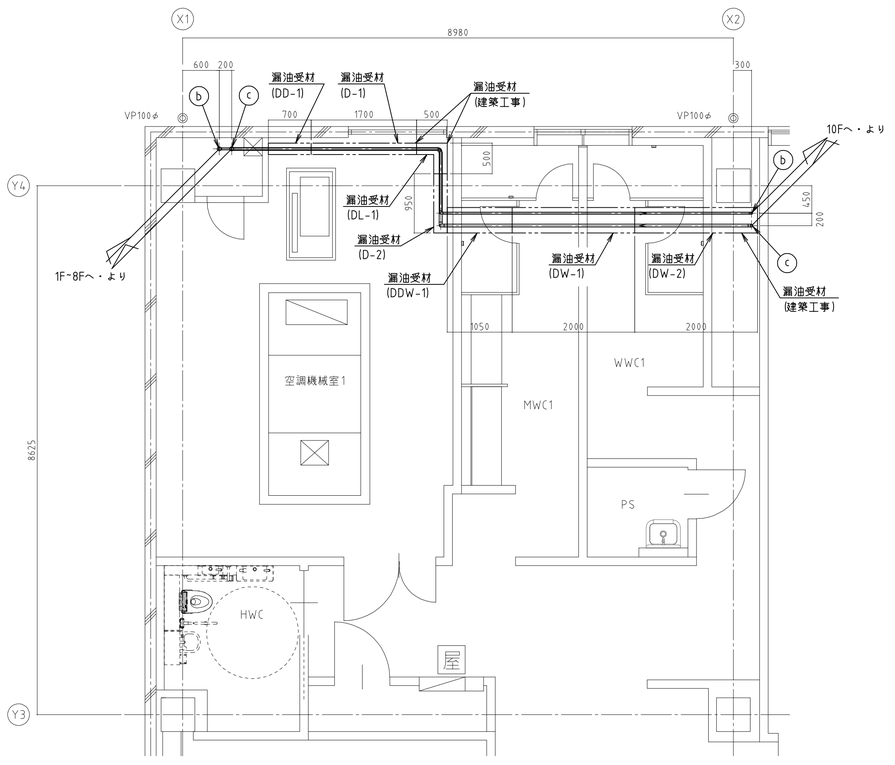
番号	名称	数量	備考	重量
1	ディーゼル発電装置	1	1000kVA 75dB(A)	装備荷重 約 19100kg
	排気消音器	1	搭載	動荷重 約 20706kg
2	排気管	1	250A×2	
3	燃料小出槽(油庫)	1	950L インターホン付	満油時 約 2295kg
4	燃料返油ポンプ	1	0.75kW	

＊4方向エネルギー平均
機側1m、高さ1.2m 半自由音場下による。

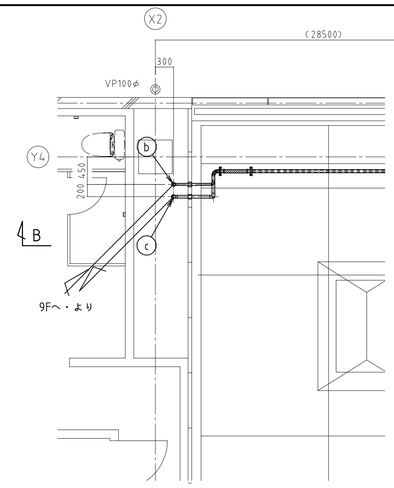
配管表

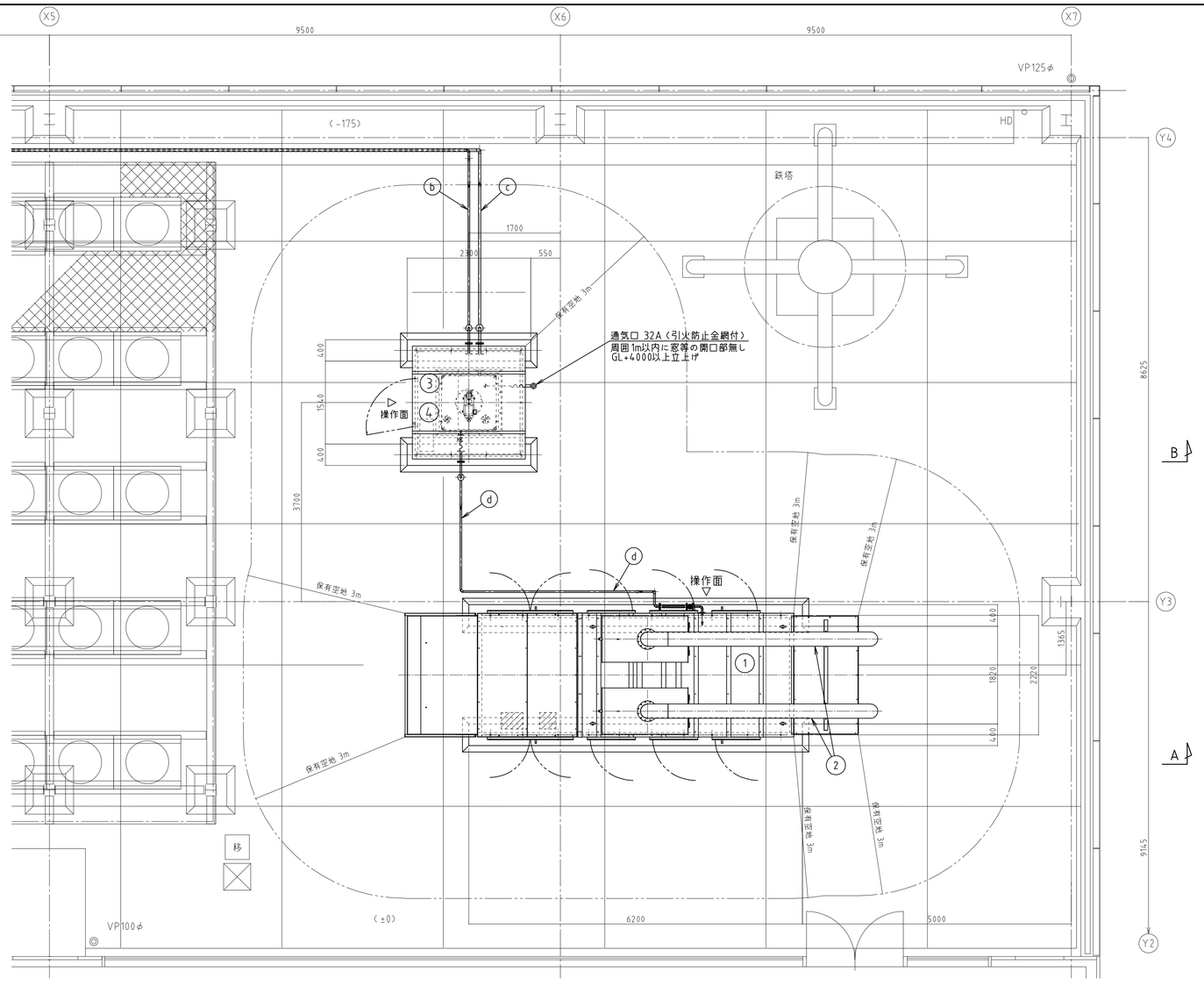
番号	名称	サイズ	数量	備考	
a	燃料給油管	65A	1	SGP	
b	燃料送油管	25A	1	SGP	
c	燃料返油管	40A	1	SGP	
d	燃料入口管	15A	1	SGP	
e	通気管(地下タンク)	32A	1	SGP	
f	通気管(油庫)	32A	1	SGP	

注） 配管埋設部はSGP-PLSとする。

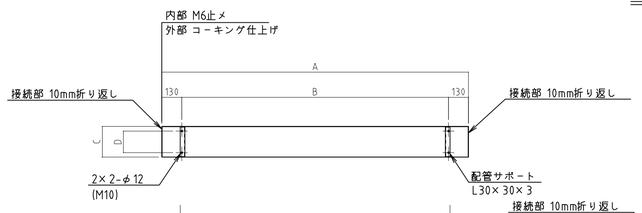


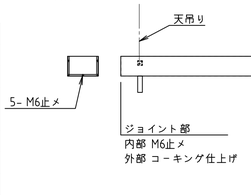
9F 配管図平面図 S=1/50



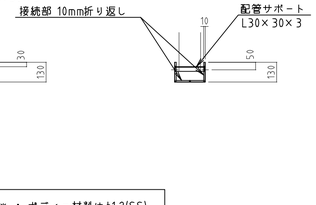


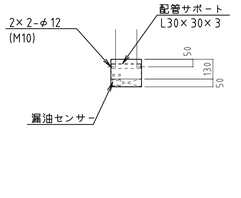
屋上配置配管図平面図（10F） S=1/50

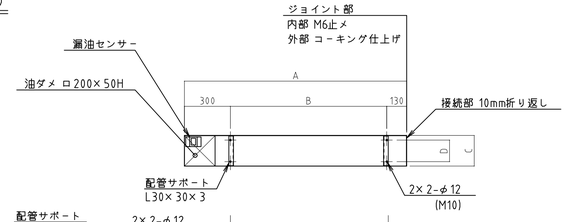


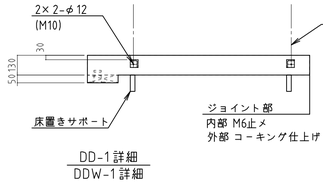


D-1・2 詳細
DW-1・2 詳細



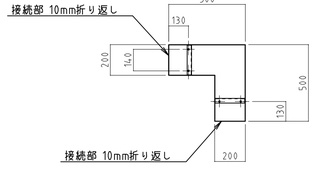






DD-1 詳細
DDW-1 詳細

＊ ： ボディー材料は t1.2(SS)



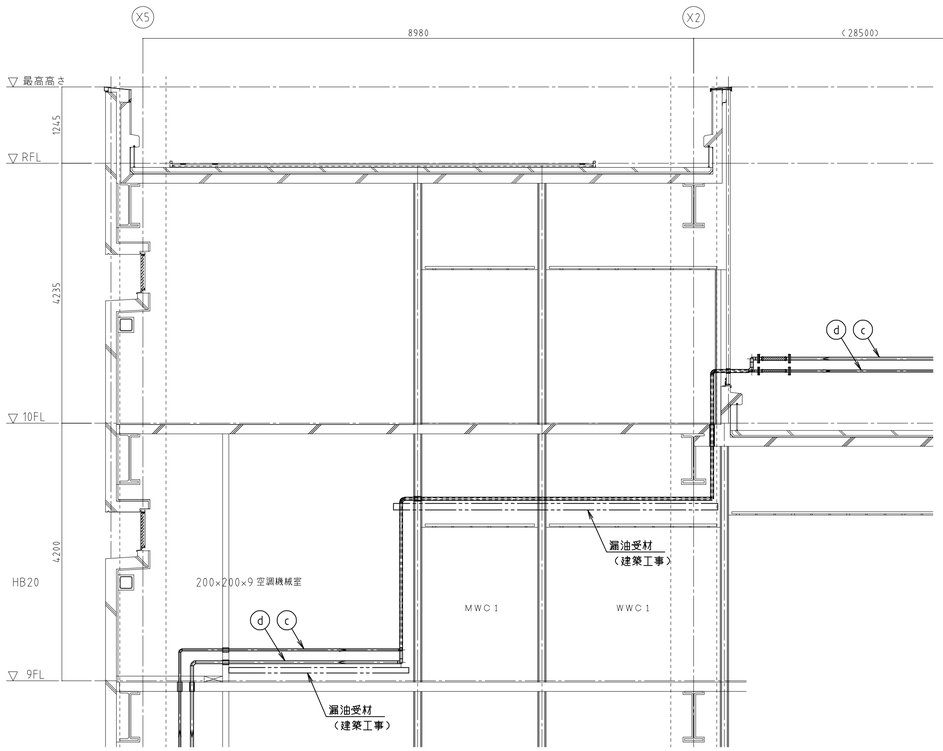
DL-1詳細(平面)

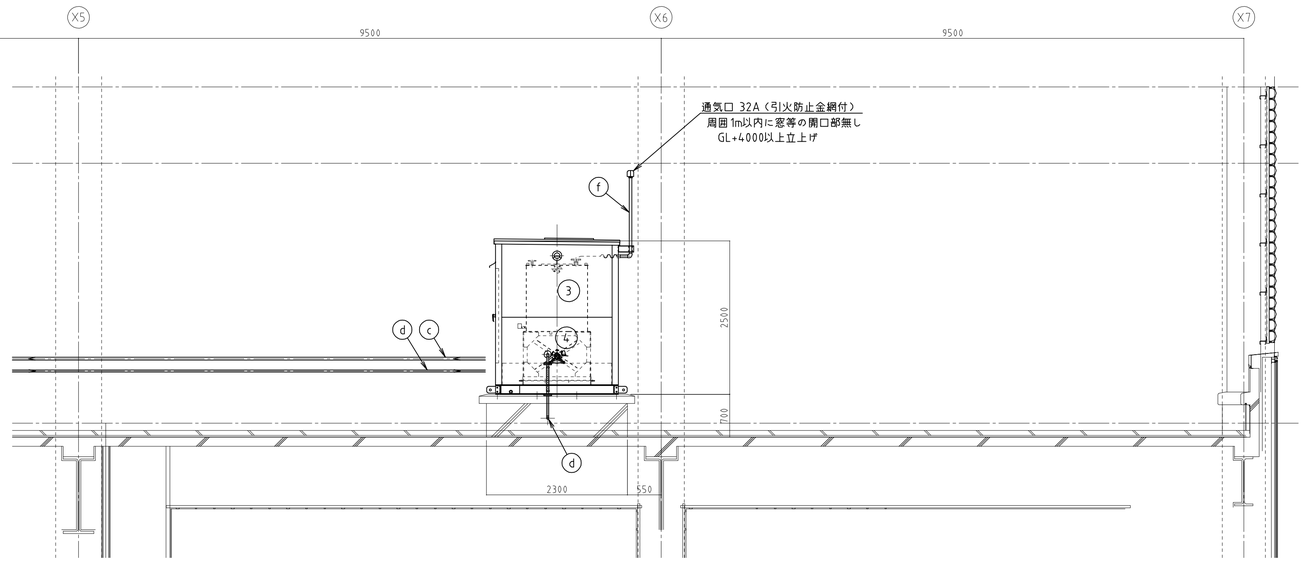
ドレン受け寸法

番号	寸法				漏油センサー	数量	備考	サポート
D1	A：1700	B：1440	C：200	D：140	無	1	右左：ジョイント	床置き
D2	A：950	B：690	C：200	D：140	無	1	右：END 左：ジョイント	床置き
DD1	A：700	B：440	C：200	D：140	有	1	右：END 左：ジョイント	床置き
DW-1	A：2000	B：1740	C：400	D：340	無	1	右左：ジョイント	天吊り
DW-2	A：2000	B：1740	C：400	D：340	無	1	右：ジョイント 左：END	天吊り
DDW-2	A：1050	B：790	C：400	D：340	有	1	右：END 左：ジョイント	天吊り

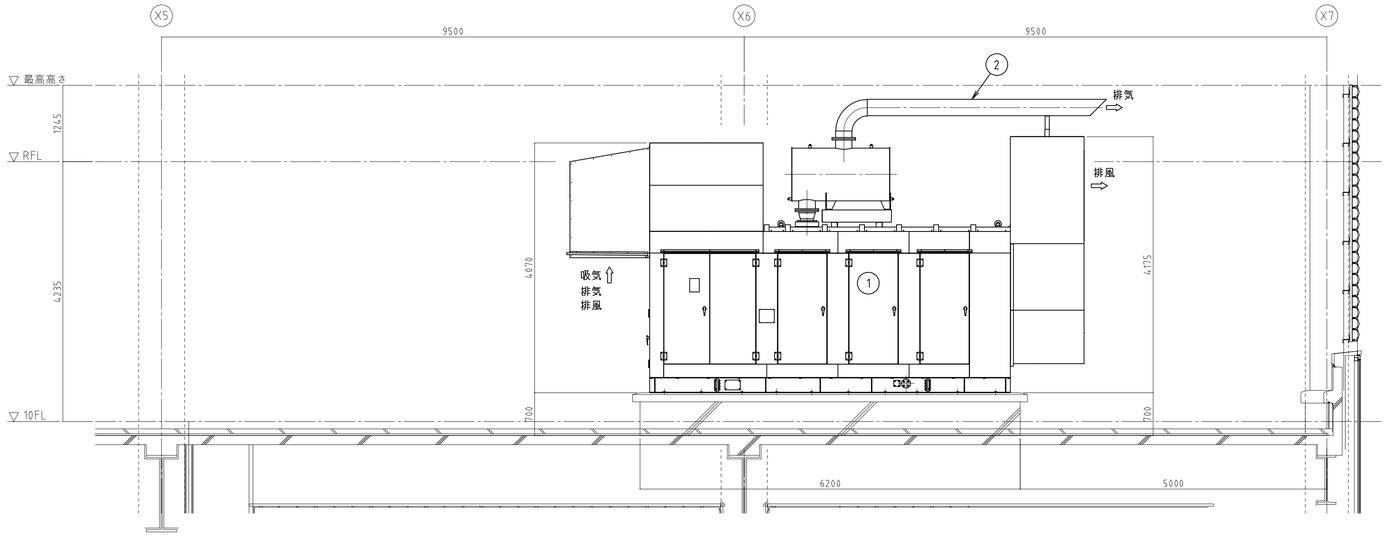
ドレン受け詳細図 S=1/20（参考図）

工事名	吹田市北部消防庁舎等複合施設建設工事		
図面名	発電設備 9・10階屋上 配置配管平面図	縮尺	1/50
設計		図面番号	E-012
	令和 年 月 日		





B - B 断面図　　S=1/50



A - A 断面図　　S=1/50

機器表（屋外）（参考図）

番号	名称	数量	備考	重量
1	ディーゼル発電装置	1	1000kVA 75dB（A）	装備荷重 約 19100kg
	排気消音器	1	搭載	動荷重 約 20706kg
2	排気管	1	250A×2	
3	燃料小出槽（油庫）	1	950L インターホン付	満油時 約 2295kg
4	燃料返油ポンプ	1	0.75kW	

※4方向エネルギー平均
機側1m、高さ1.2m 半自由音場下による。

配管表

番号	名称	サイズ	数量	備考	
a	燃料給油管	65A	1	SGP	
b	燃料送油管	25A	1	SGP	
c	燃料返油管	40A	1	SGP	
d	燃料入口管	15A	1	SGP	
e	通気管（地下タンク）	32A	1	SGP	
f	通気管（油庫）	32A	1	SGP	

注） 配管埋設部はSGP-PLSとする。

工事名	吹田市北部消防庁舎等複合施設建設工事		
図面名	発電設備 9・10階屋上 配置配管断面図	縮尺	1/50
設計		図面番号	E-013
	令和 年 月 日		

配管表

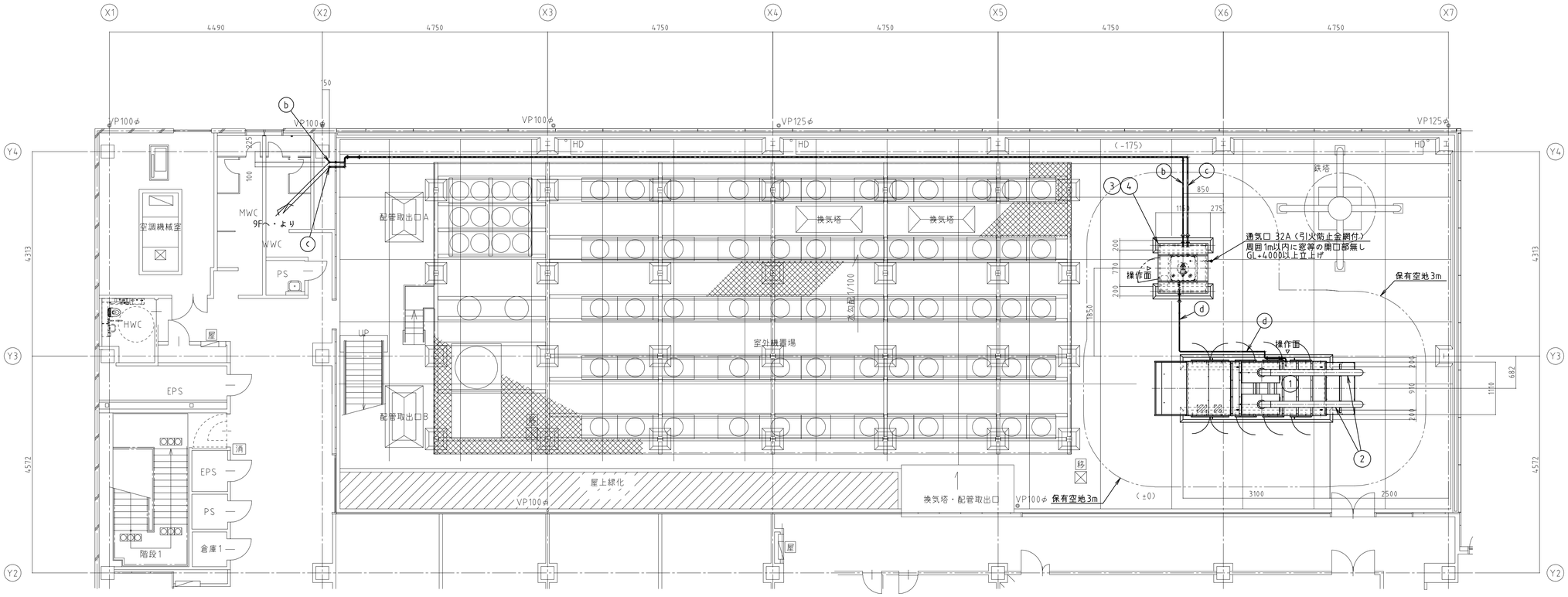
番号	名　　称	サイズ	数量	備　考	
a	燃料給油管	65A	1	SGP	
b	燃料送油管	25A	1	SGP	
c	燃料返油管	40A	1	SGP	
d	燃料入口管	15A	1	SGP	
e	通気管（地下タンク）	32A	1	SGP	
f	通気管（油庫）	32A	1	SGP	

注）　配管埋設部はSGP-PLSとする。

機器表（屋外）　（参考図）

番号	名　　称	数量	備　　考	重　　量
1	ディーゼル発電装置	1	1000kVA 75dB（A）	装備荷重 約 19100kg
	排気消音器	1	搭載	動荷重 約 20706kg
2	排気管	1	250A×2	
3	燃料小出槽（油庫）	1	950L　インターホン付	満油時 約　2295kg
4	燃料返油ポンプ	1	0.75kW	

※4方向エネルギー平均
機側1m、高さ1.2m　半自由音場下による。



全体屋上配置配管図平面図（10F）　S=1/100

工事名	吹田市北部消防庁舎等複合施設建設工事		
図面名	発電設備 10階 全体屋外 配置配管平面図	縮尺	1/50
設計		図面番号	E-014
	令和　年　月　日		

機器表（屋外）

番号	名称	数量	備考	重量
1	ディーゼル発電装置	1	1000kVA 75dB（A）	装備荷重 約 19100kg
	排気消音器	1	搭載	動荷重 約 20706kg
2	排気管	1	250A×2	
3	燃料小出槽（油庫）	1	950L	満油時 約 2295kg
4	燃料返油ポンプ	1	0.75kW	

＊4方向エネルギー平均
機側1m、高さ1.2m 半自由音場下による。

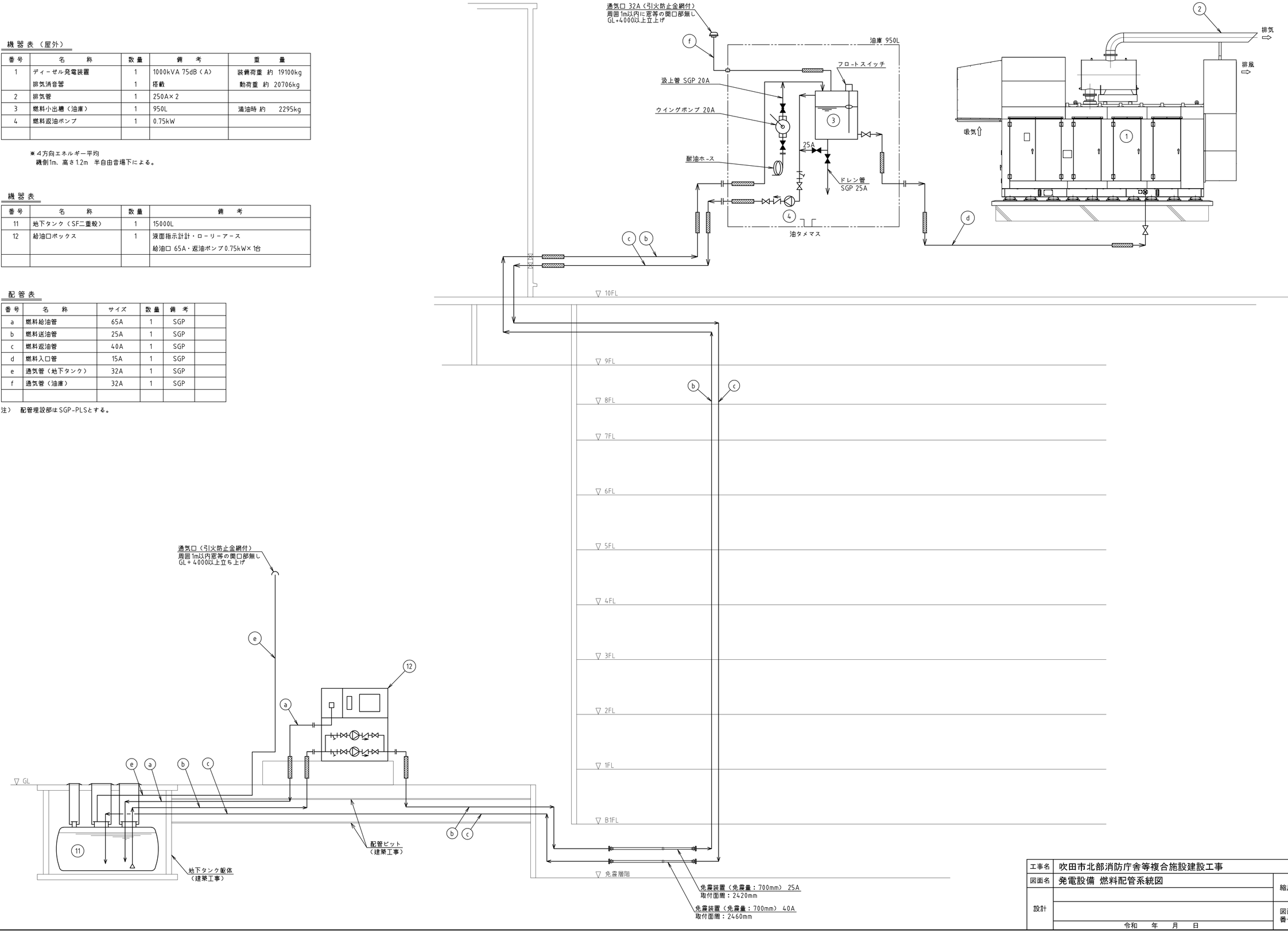
機器表

番号	名称	数量	備考
11	地下タンク（SF二重殻）	1	15000L
12	給油口ボックス	1	液面指示計計・ローリーアース 給油口 65A・返油ポンプ0.75kW×1台

配管表

番号	名称	サイズ	数量	備考	
a	燃料給油管	65A	1	SGP	
b	燃料送油管	25A	1	SGP	
c	燃料返油管	40A	1	SGP	
d	燃料入口管	15A	1	SGP	
e	通気管（地下タンク）	32A	1	SGP	
f	通気管（油庫）	32A	1	SGP	

注） 配管埋設部はSGP-PLSとする。



工事名	吹田市北部消防庁舎等複合施設建設工事		
図面名	発電設備 燃料配管系統図	縮尺	－
設計		図面番号	E-015
	令和 年 月 日		