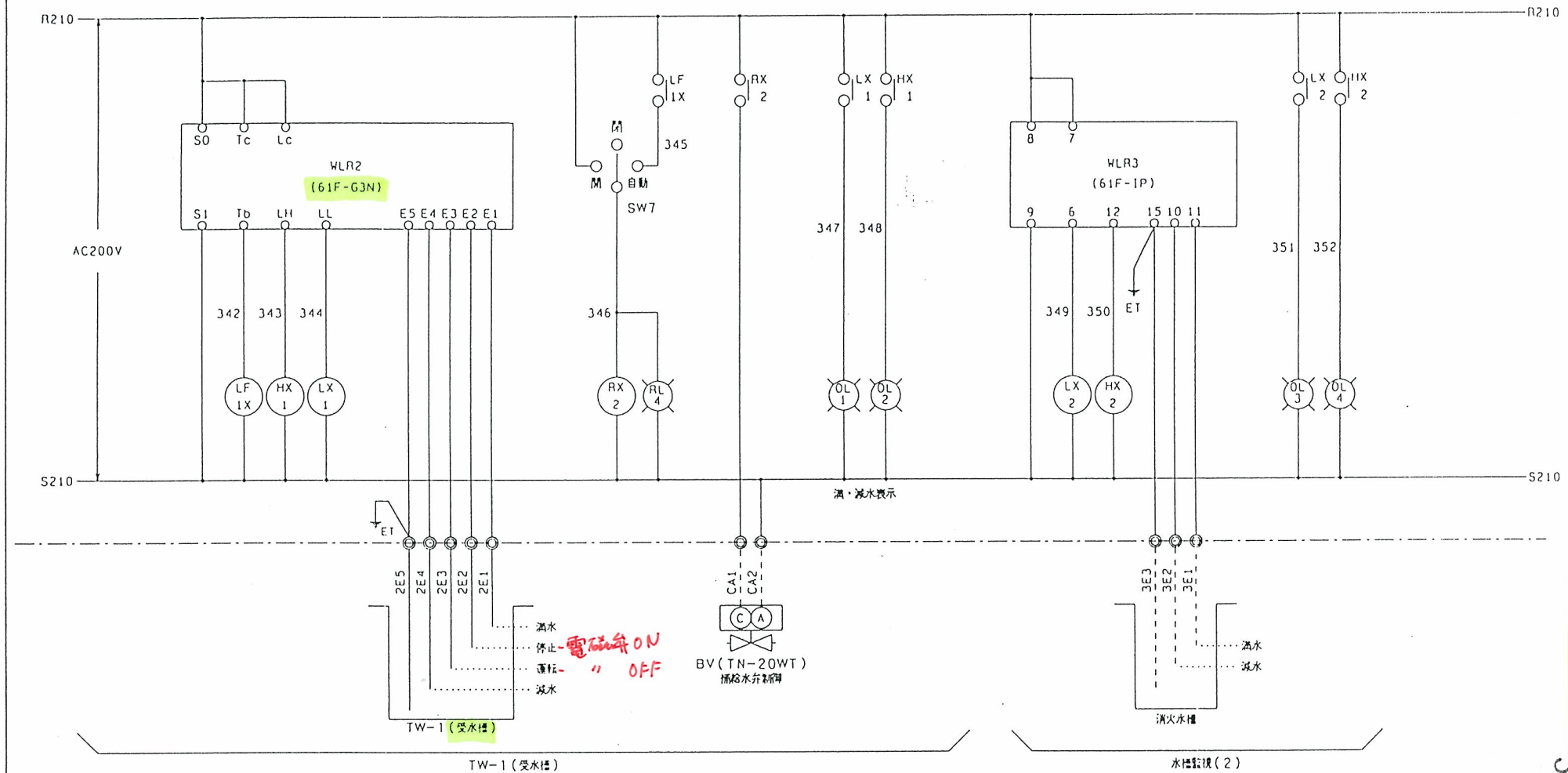


くだもの工房用受水槽 給水用電極図面

377



くだもの百科

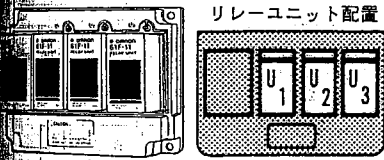
株式会社 トキメック ビルシステム	記 華	部長	課長	検図	設計	製図	件名	苗吹川フルーツ公園フルーツミュージアム	名	RCP-B-1
						M.H	尺	作	成	95/02/13
							度			37

くたきの工房用

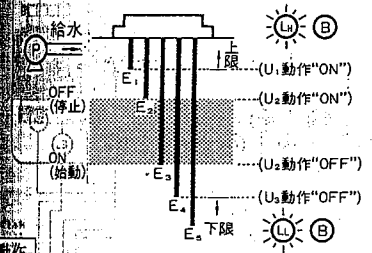
UIF

G3/G3Nタイプ

水・濁水警報を兼ねた
水および排水の自動運転



用途1) 給水の場合



水面にE₂が達すると(U₂動作"ON")ポンプは止まり、E₃以下になると(U₂動作"OFF")始動します。

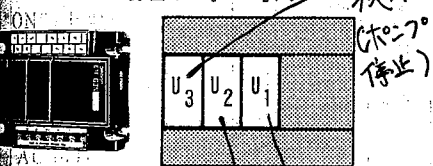
何らかの事故で水面がE₁まで上ると(U₁動作"ON")上限表示ランプがつき、E₄以下になると(U₃動作"OFF")下限表示ランプがつき、それぞれ警報を出します。

接続

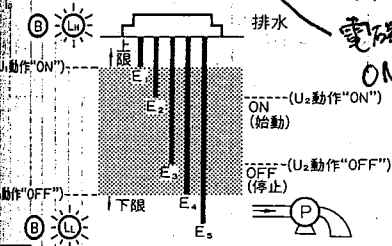
Tbと、コンタクタのコイル端子をつなぎます。

電源の接続

AC100Vの場合、S₀~S₁間
AC200Vの場合、S₀~S₂間



用途2) 排水の場合



水面がE₂に達すると(U₂動作"ON")ポンプが始動し、E₃になると(U₂動作"OFF")止まります。

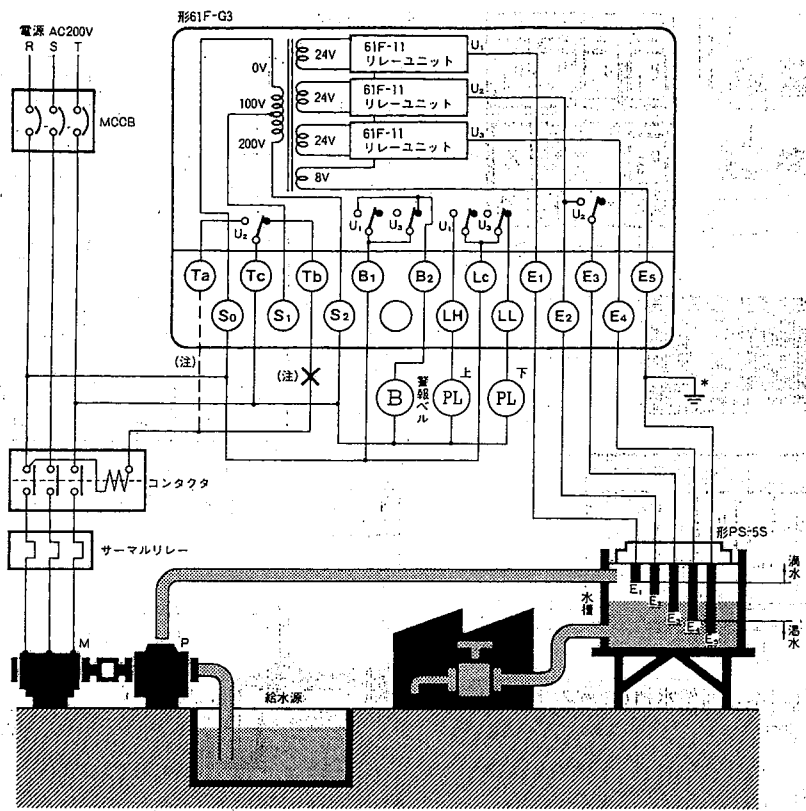
何らかの事故で水面がE₁まで上ると(U₁動作"ON")上限表示ランプがつき、E₄以下になると(U₃動作"OFF")下限表示ランプがつき、それぞれ警報を出します。

接続

Taと、コンタクタのコイル端子をつなぎます。(このときTbは接続しません。)

形61F-G3

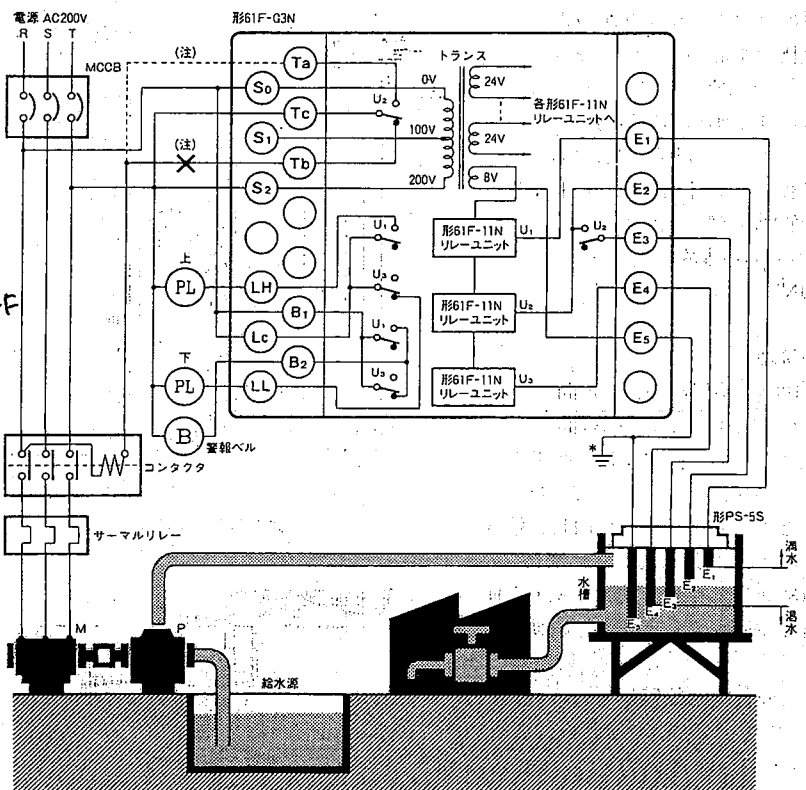
給水の場合(AC200V)



注. 排水の場合は上図の破線のように接続し、×の接続はしないでください。
* E₅端子は確実にアースしてください。

形61F-G3N

給水の場合(AC200V)



注. 排水の場合は上図の破線のように接続し、×の接続はしないでください。
* E₅端子は確実にアースしてください。

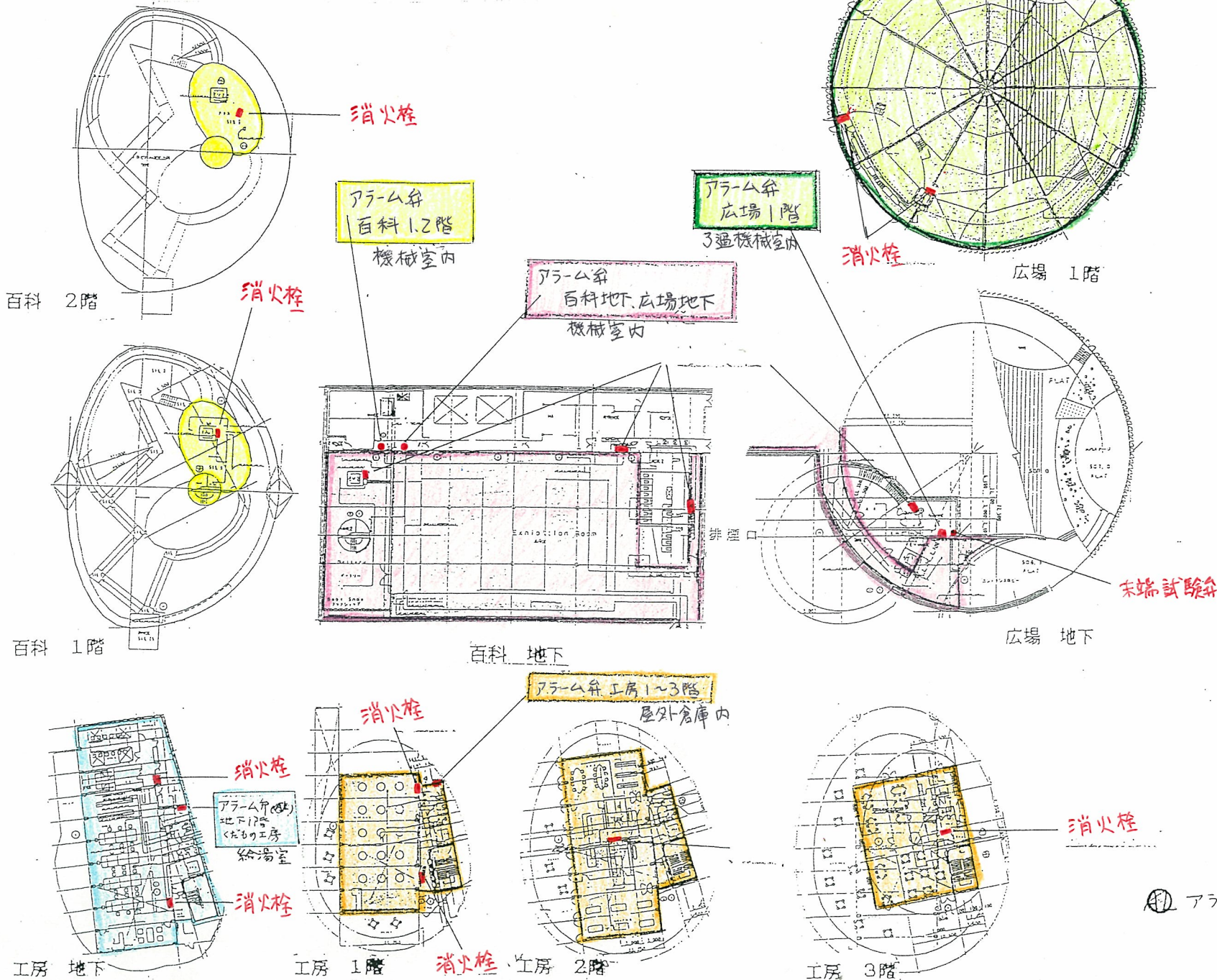
61F

アラーム弁・消火栓 位置図

末端試験弁

アラーム弁・消火栓 位置図

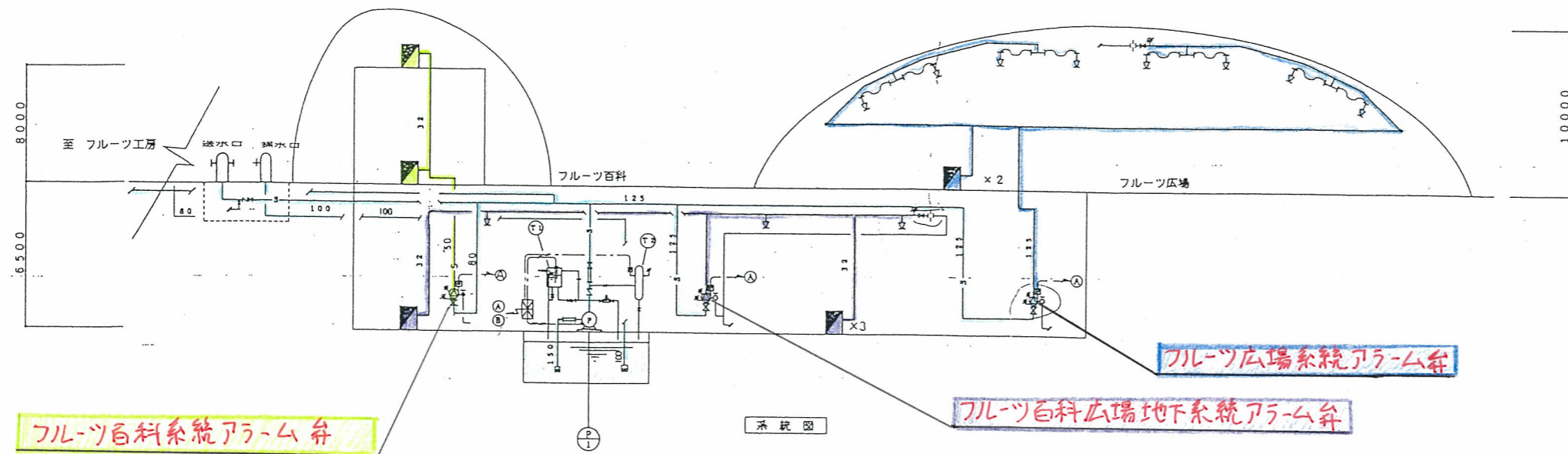
アラーム弁・消火栓 位置図



⊙ アラーム弁

くだもの百科・広場 消火栓・スプリンクラー系統図

- 共通配管
- くだもの広場 1F 配管
- くだもの百科広場 地下配管
- くだもの百科 1F, 2F 配管



凡例

記号	名称	備考
⊕	スプリンクラーポンプ	#150×1800L/min ×79m×37kw
⊙	呼水機	100L
⊗	空気圧力機	100L
⊚	補助給水機	1.0m³ (有効)
⊛	ポンプ起動盤	37kw (Vスター起動)
△	流量計	
⊖	圧力スイッチ	
⊙	アラームバルブセット	80A
⊕	スプリンクラーヘッド	72℃ 耐熱型
⊕	送水口	100A×65A×65A 自立型
⊕	末端試験弁	オリフィス, 圧力計
⊕	補助放水栓	25A (総合組込スペース付) 非常用コンセント組込スペース付
⊕	ポート弁	150A
⊕	フレキシブルチューブ	
—	スプリンクラー配管	JIS G 3452 SGP
—	排水配管	JIS G 3452 SGP
—	配線配管	耐熱及び耐火電線

注記
 1. 建設省仕様
 2. 特記なき電線は、HIV2*とする。
 3. ポンプと起動盤間の配線は、耐火電線とする。

設計計算書

1. ポンプ揚水量

スプリンクラー設備	90L/min・個×20個同時 =1800L/min
-----------	-------------------------------

2. ポンプ揚程

区画名	スプリンクラー設備	補助放水栓
フルーツ広場	フルーツ広場	フルーツ工房
実揚程	18.0 m	19.0 m
配管摩擦損失	34.0 m	2.5 m
放射圧力損失	10.0 m	2.5 m
アラーム弁損失	2.2 m	5.8 m
ホース損失	-	15.0 m
加算水頭	8.0 m	-
予備	6.8 m	11.7 m
合計	79.0 m	79.0 m

3. 水源水量

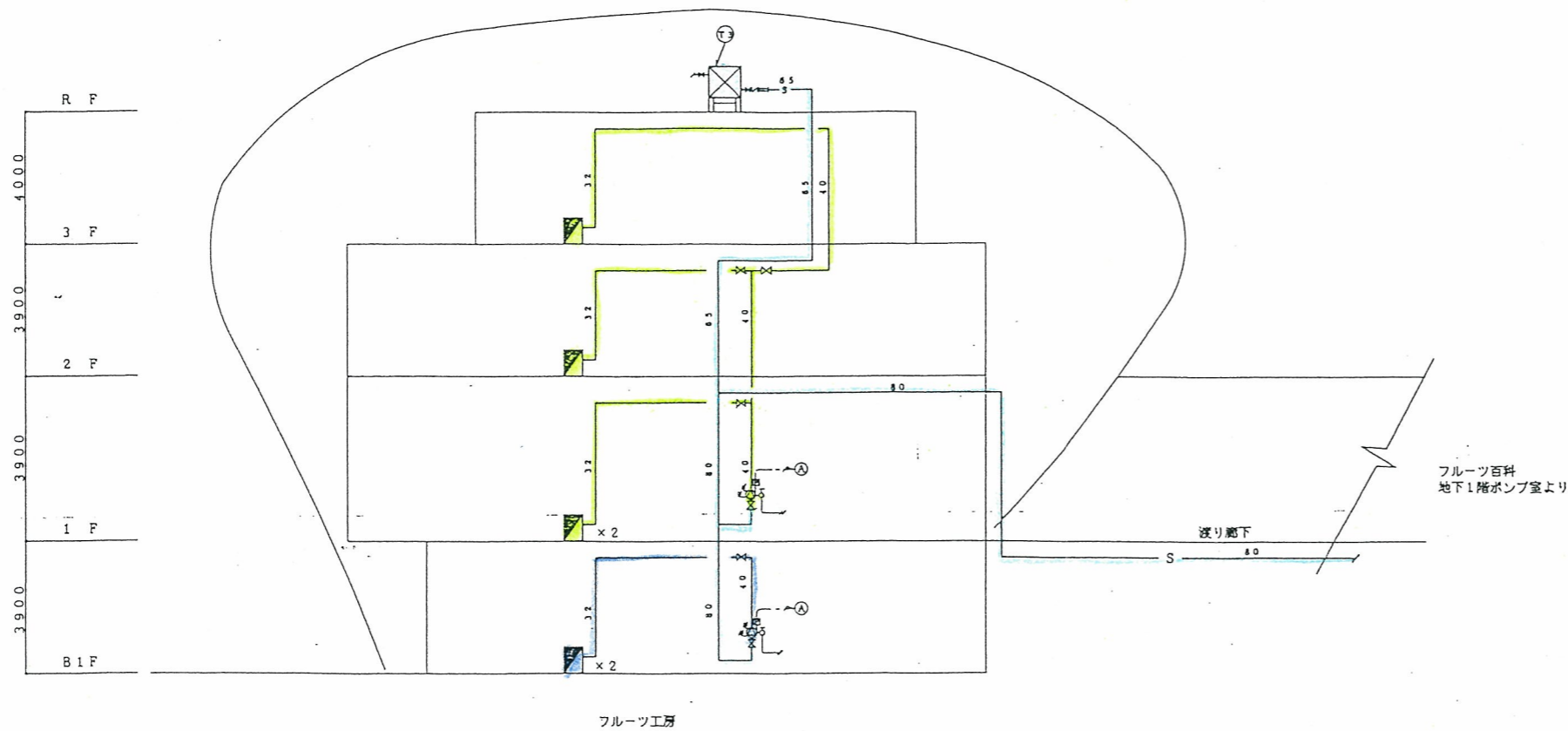
スプリンクラー設備	1.6m³/個×20個=32.0m³ (有効)
-----------	-------------------------

別途工事

以降電気工事	以降給水工事
⊙ 自火報受信機	以降排水工事
⊙ 一次側非常電線	

くだもの工房 消火栓・スプリンクラー系統図

- 共通配管
- くだもの工房1~3F配管
- くだもの工房B1F配管



凡 例

記号	名称	備考
Ⓟ	スプリンクラーポンプ	φ150×1800L/min ×79m×37kw
Ⓛ	呼水	100L
Ⓛ	空気圧力	100L
Ⓛ	補助給水	1.0m ³ (有効)
Ⓛ	ポンプ起動盤	37kw (Vスター起動)
△	流量計	
Ⓛ	圧力スイッチ	
Ⓛ	アラームバルブセット	80A
Ⓛ	スプリンクラーヘッド	72℃ 閉鎖型
Ⓛ	送水	100A×65A×65A 自立型
Ⓛ	末端試験弁	オリフィス、圧力計
Ⓛ	補助放水栓	25A (結合管組込スペース付) 非常用コンセント組込スペース付
Ⓛ	フロート弁	150A
Ⓛ	フレキシブルチューブ	
—s—	スプリンクラー配管	JIS G 3452 SGP
—o—	排水	JIS G 3452 SGP
—	配線配管	耐火及び、耐火電線

注 記

- 兼設備仕様
- 特記なき電線は、HIV2*とする。
- ポンプと起動盤間の配線は、耐火電線とする。

設計計算書

1. ポンプ揚水量

スプリンクラー設備	90L/min・個×20個同時 =1800L/min
-----------	-------------------------------

2. ポンプ揚程

区画名	スプリンクラー設備	補助放水栓
実揚程	フルーツ広場 18.0 m	フルーツ工房 19.0 m
配管摩擦損失	34.0 m	2.5 m
放射圧力損失	10.0 m	25.0 m
アラーム弁損失	2.2 m	5.8 m
ホース損失	—	15.0 m
加算水頭	8.0 m	—
予備	6.8 m	11.7 m
合計	79.0 m	79.0 m

3. 水破水量

スプリンクラー設備	1.6m ³ /個×20個=32.0m ³ (有効)
-----------	--

別途工事

以 降電気工事	以 降給水工事
Ⓛ 自火報受信機	以 降排水工事
Ⓛ 一次側非常電源	

スプリンクラー・消火栓 取り扱い

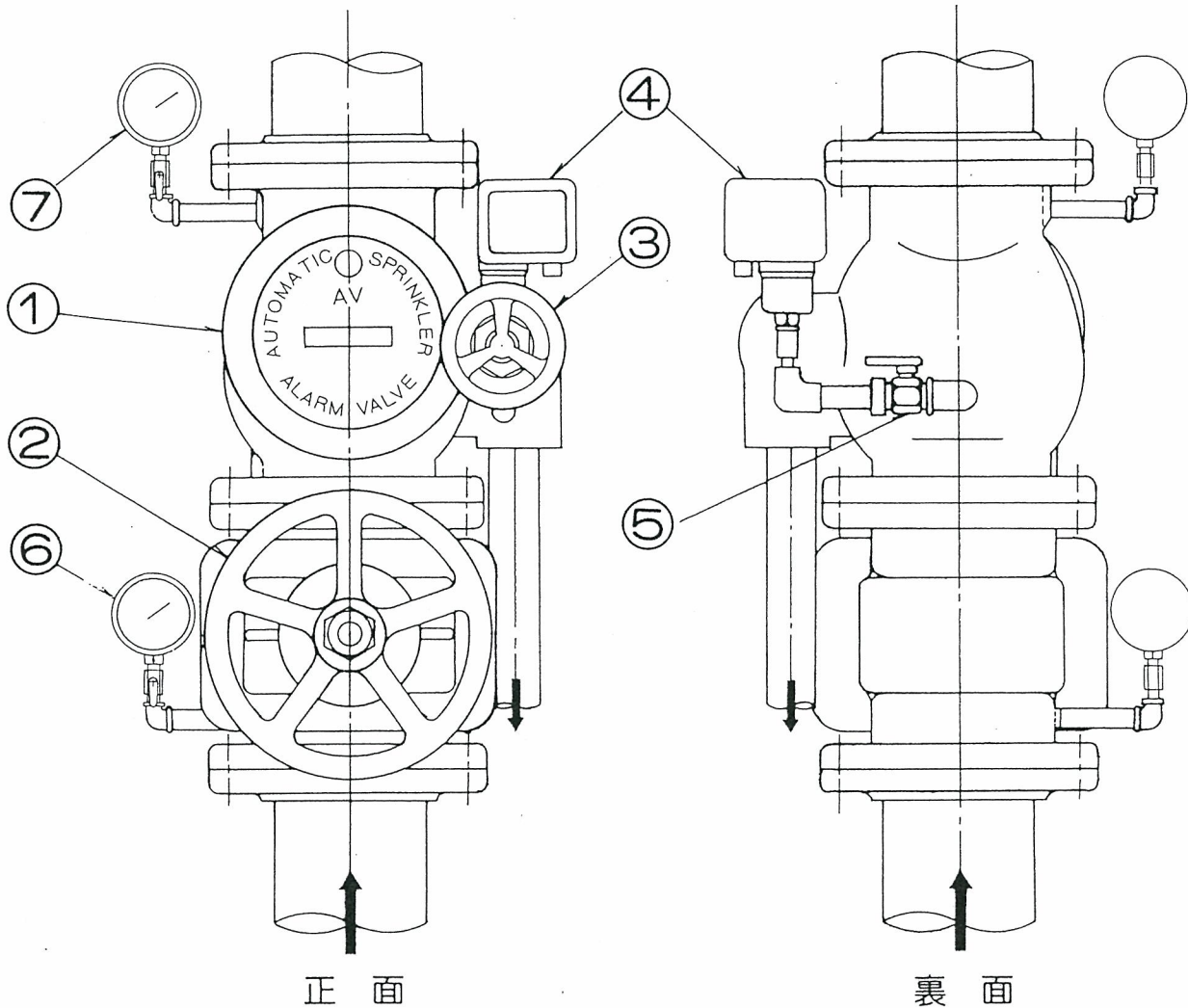
スプリンクラー及び消火栓が作動すると使用した系統のアラーム弁が作動し工房事務室内の自火報受信器に表示されます。

その表示を確認して作動した現場へ行って火災か誤作動か確認します。誤作動の場合又は火災鎮火後、消火栓内の元バルブ、作動した系統のアラーム弁の②制御弁⑤信号停止弁を閉じます。

消火栓の押しボタンが押してある場合は押しボタンを復旧し事務室の自火報受信器を復旧します。地下機械室の消火ポンプ制御盤の停止スイッチを押します。ここままで停止しない場合は制御盤内の主ブレーカーをオフにしてください

③排水弁は開にしなくても復旧できる場合があるのでとりあえずポンプの停止までしてください。

自動警報弁装置取扱説明 (I-AV-A型)



○ 火災発生時

全自動にて作動。(操作不要)

○ 消火制水

完全消火を確認後。

1. 制水弁②及び信号停止弁⑤を閉じ排水弁③を開く。*スプリンクラーヘッド破損焼損の時のみ。*
2. 警報盤を復旧し警報を停止する。
3. ポンプを停止する。

○ 消火態勢に復旧

1. 作動スプリンクラーヘッド及び破損、焼損した部分を取替える。
2. 排水弁③を閉じ制御弁②を除々に開き管内に水を充満させた後全開する。信号停止弁⑤を開く。
3. 警報盤・ポンプ起動盤の復旧を確認する。
4. 各弁類は表に指示された開閉であるかを確認後② ③ ⑤のハンドルをロックする。

1	自動警報弁 (アラームバルブ)		5	信号停止弁 (ボールバルブ)	開
2	制御弁 (ゲートバルブ)	開	6	圧力計 一次側	開
3	排水弁	閉	7	圧力計 二次側	開
4	アラームスイッチ				

1. 仕様

エンジン発電機を電源としてモータを使用する場合のモータ始動電流はモータの定格電流の6～9倍程度と極めて大きく、その始動電流により発電機電圧は瞬時降下し、電気回路を遮断したり、すでに運転中の他のモータのトルク不足となったり、照明が暗くなる又は消灯するなど、種々の弊害をおこします。又この過大な始動電流のため発電機容量をモータ容量の約7倍程度までも大きくしなければならぬ欠点があります。

電源である発電機容量を小さくしようとすればモータの始動トルクが減少し、モータの始動トルクを大きくしようとすれば発電機容量は大きくなります。この相矛盾する条件を克服したのが可変電圧始動器、即ちVスターです。

Vスター始動器は50%電圧の初期始動時に一旦発電機電圧が降下しますが、前述のように自動電圧調整器により瞬時に定格電圧近くまで電圧が復帰した時に、70%電圧をモータに給与し、強力な始動トルクをモータに附与し加速する方法です。

50%電圧の初期始動により発電機は磁気飽和していますので、70%電圧に切り換えて大きな始動電流が流入しても、その時の発電機の電圧降下は、50%電圧による初期始動時の電圧降下よりかなり小さな値となります。よって、Vスター始動器を使用した時のモータ始動容量は、初期始動の50%電圧で決定され、更にモータの始動トルクは70%電圧により決定されます。

1-1. 定格仕様

形 式	VVS _N -TVA.
定格電圧	200 V
周波数	50 Hz
容 量	37 KW
定格電流	135 A
使用電流範囲	110～141 A
可変タップ値	50%→70%→100% 45%→65%→100%
始動時間定格	30秒

2. 点検・据付

- 2-1. 着荷後、直ちに仕様（形式、電圧、容量）及び外観（器具等の破損、差し込み等の緩み）を検査して下さい。
- 2-2. 据付は、塵あい、有毒ガス、甚だしい高温、高湿、又は近くに引火物のある場所は避けて下さい。
- 2-3. 水平に据えつけて下さい。凹凸の著しい場所に無理に締付ますと誤動作の原因になることがあります。
- 2-4. 保守点検に便利なように始動盤の周辺に適当なスペースを考慮下さい。
- 2-5. 主回路、接地線、外部との接続が正しく行なわれているか添付の接続図により確認して下さい。
- 2-6. ケーブル引込み用穴加工する時発生する切屑等が盤内に残らないよう十分ご注意下さい。
- 2-7. 絶縁抵抗が $5\text{ M}\Omega$ 以上あることを確認して下さい。
- 2-8. 設置場所 屋内（不燃室）
消防法に於ける、1種及び2種の制御盤に該当しませんので、火災等の災害による被害を受けない不燃室へ設置して下さい。

3. 動作

- 3-1. Vスター始動盤に定格電圧を印加すると電圧計が指示しますので、その時の電圧が定格値であるか確認して下さい。
- 3-2. 次に主ブレーカー（MCB-1）を投入すると、「主電源」ランプ（WL）が点灯します。
次に操作用ブレーカー（MCB-2）を投入すると、「操作電源」ランプ（WL）と「停止」ランプ（GL）が点灯します。
- 3-3. 停止・始動・運転
 - 3-3-1. 手動による始動
盤面上の押釦スイッチ「始動」を押します。
 - 3-3-2. 手動による停止
盤面上の押釦スイッチ「停止」を押します。

3-3-3. 外部操作による自動始動

Vスター始動盤の操作回路用端子台のB1、B2に外部始動信号（無電圧）を接続する事によって外部により始動することが出来ます。

3-3-4. 外部始動信号により始動した場合の停止方法

まず外部始動信号をOFFにします。次に盤面上の押釦スイッチ「停止」を押します。キーリレーが内蔵されていますので、外部始動信号を切っただけでは停止しません。必ず押釦スイッチ「停止」を押して下さい。

3-4. 運転

始動信号（押釦スイッチ又は外部始動信号）が入りますと、6N、31、6Sが入り「停止」ランプ（GL）が消えて「始動」ランプ（OL）が点灯します。その時モータには50%の電圧がかかります。次にタイマー（2-1）の設定時間（0.4秒）後に31が切れて18が投入されます。その時、モータの端子電圧は70%に変化します。次に2-2の設定時間後6Nが開き2-3の設定時間（0.3秒）後に42が投入され6S、18が開き「始動」ランプ（OL）が消えて「運転」ランプ（RL）が点灯し運転となります。その時モータには100%の電圧が供給されます。

※電磁接触器（31）は45KW以上のみ組み込まれています。

4. タイマー調整

4-1. 2-1は初期始動（50%電圧）の設定時間用です。

0.4秒にセットされていますので、再調整しないで下さい。

4-2. 2-2は加速（70%電圧）用のタイマーです。これはモータの始動時間を測定して、それより2~3秒長くセットして下さい。出荷時は10秒に仮調整してあります。始動時間とはモータが回り始めてから始動電流が減衰して定格電流に近い値になるまでの時間です。

4-3. 2-3は運転に切り換えるタイミング用です。

0.3秒にセットされていますので、再調整しないで下さい。

4-4. 48Tは始動渋滞検出用です。

始動信号が入ってから（2-2）設定時間が過ぎても運転に切り換わらない場合に警報を出す為のものです。設定時間は（2-1）+（2-2）+（2-3）以上として下さい。出荷時15秒設定。

5. Vスターコイルの始動時間定格

5-1. Vスターコイルの始動時間定格は30秒です。

連続始動回数は次式より算出して下さい。

連続始動回数N（回）＝始動時間定格（30秒）÷モータの始動時間（秒）

（例）モータの始動時間が7秒の場合

$N = 30 \div 7 = 4.3 \dots$ となり4回まで連続始動出来ます。

5-2. 休止時間

連続して始動し始動時間の合計が30秒を越える場合は、40分以上休止してから再始動して下さい。

特に試運転の際は御注意下さい。

6. 保護装置

Vスター始動盤には、次の保護装置が付いています。

主ブレーカ（MCB-1）

サーマルリレー（51）

制御回路用ブレーカ（MCB-2）

栓形ヒューズ（EF）

6-1. 主ブレーカ（MCB-1）

主回路の短絡保護

ブレーカの負荷側で短絡等の事故が発生した場合、その事故電流をこれで遮断します。ブレーカが事故電流を遮断した場合は、負荷側を点検し原因を取り除いて下さい。その後ブレーカを再使用する場合は遮断した事故電流の大きさにより、再使用出来る場合と新品と取換えを必要とする場合があります。

(1) 時延引き外し動作範囲内で動作した事が明らかな場合（定格電流の10倍以下の過電流） → 再使用可能

(2) 定格遮断容量に近い大短絡電流 → 新品と取換える

尚、事故電流の大きさが推定出来ない時は、ブレーカを取り外して絶縁抵抗を測定して下さい。規定値の（5MΩ）に達しない場合は絶縁耐力試験を行って下さい。規定の耐圧（2×E）があれば一時使用することができますが早い時期に新品と取換えて下さい。

6-2. サーマルリレー (5 1)

過負荷保護

サーマルリレーが動作すると過負荷表示 (OL) が点灯しブザーが鳴ります。サーマルが動作した場合は、負荷を点検し、過負荷の原因を取り除いた後リセットしてから再使用して下さい。この時のリセットは扉表面のリセット釦ではなく、サーマル本体のリセット棒を押して下さい。サーマルリレーの電流設定値は電動機の定格電流に設定して下さい。

6-3. 制御回路ブレーカ (MCB-2)

制御回路の短絡保護

ブレーカの負荷側で短絡等の事故が発生した場合、この事故電流をこれで遮断します。ブレーカがトリップした場合は、負荷側の回路及び機器を点検し事故の原因を取り除いた後、再投入して下さい。

6-4. 栓形ヒューズ (EF)

制御回路の過電流保護

ヒューズが切れた場合は、負荷側回路ならびに機器を点検し事故の原因を取り除いた後新しいヒューズ (同じ定格のもの) と交換して下さい。

6-5. 呼水槽減水検知回路 (3 3 W)

Vスター始動盤の操作回路用端子台のC 6、C 7に呼水槽の電極を接続します。水位がC 6以下になりますと、3 3 W-L T (タイマー) が動作してブザーを鳴らし、同時に「呼水槽減水」の表示ランプ (OL) が点灯します。減水警報が出た時は早急に水を補給して下さい。その後「リセット」押釦スイッチを押すことにより、ランプ表示が消えます。押込運転で呼水槽不要の場合はC 6、C 7を接続して下さい。

6-6. キープリレー (X)

運転中停電になった場合回路は停止しますが、制御回路にキープリレーが組込まれているため始動信号を機械的に保持していますので、電源が復旧すると自動的に運転になります。

7. 予備品

予備ヒューズ及び予備電球は、現用数の50%以上を盤内に備えています。

8. 保守点検

定格仕様の範囲で御使用の場合、殆ど保守点検の必要はありません。但し極めて高温高湿の場所、ちり、ほこりの多い場所での御使用の場合、たびたび過負荷運転のある場所、極端に始動頻度が多い負荷、インチング運転をした時、その状況に応じて点検して下さい。

☆ちり、ほこりの除去

☆マグネットスイッチの摩耗の点検、掃除

☆各部ネジ、ボルトの緩みの増し締め

☆異常高温による変色等の点検

以上

エバラMSFP型消火ポンプユニット
EBARA FIRE FIGHTING PUMPS

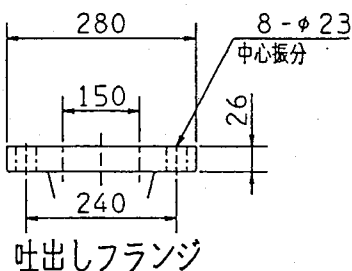
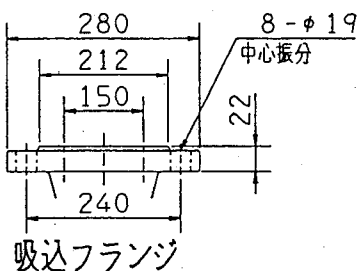
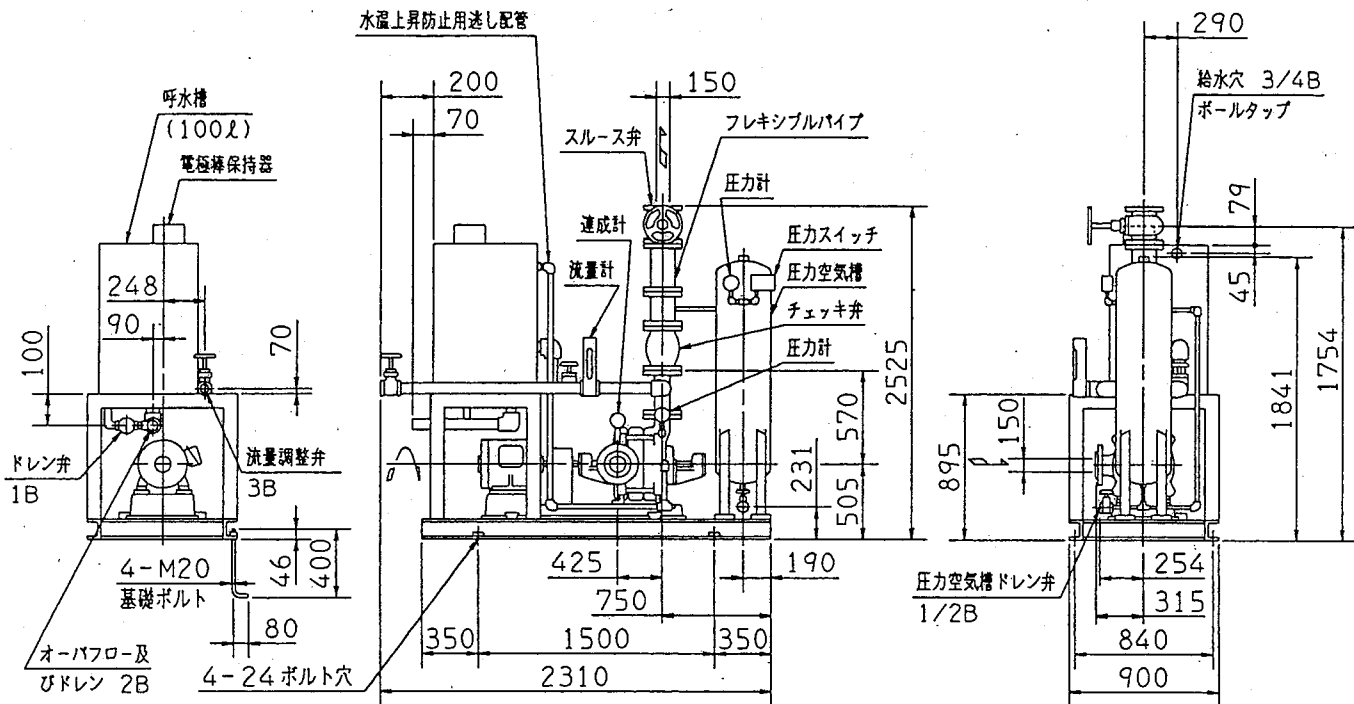
建設省仕様(平成5年度版適合品)
電動機付 吸上げ

外形寸法図
DIMENSIONS

認定型式番号
PUA7-01

機名 MODEL 150MSFP3537

周波数 FREQUENCY 50 Hz 出力 OUTPUT 37 kW



注) 1. 電動機仕様 : 三相誘導電動機
2. 流量試験用配管の延長配管は、管径を大きくしてください。

重量 1220 kg

標準附属品 STANDARD ACCESSORIES				特殊仕様・特別附属品 SPECIAL SPEC. & ACCESSORIES			
1	水漏上昇防止用逃し装置(セルフフロー)	9	衝撃吸収式チェッキ弁(ハンマーソフト)	17	サクシヨユニット	1	平成5年度建設省仕様
2	吐出し短管	10	圧力計φ100JIS規格 赤指針付	18	ユニット配管一式	2	
3	フート弁BC製(鎖付)	11	連成計φ100JIS規格 赤指針付	19	圧力空気槽(圧力計、圧カスイッチ付)	3	
4	ユニットベース	12	呼水槽(ドレン弁付)	20	圧力空気槽用弁類	4	
5	相フランジ(ボルト付)	13	呼水配管用スルース弁、チェッキ弁	21	電動機(防滴保護形)	5	
6	呼水じょうご(弁付)	14	フレキシブルパイプ	22		6	
7	基礎ボルト	15	ポンプ性能試験装置(流量計)	23		7	
8	スルース弁JIS規格・外ネジ式	16	試験配管用流量調整弁	24		8	

御注文主 CUSTOMER	殿	機器番号 ITEM NO.				
御使用先 FINAL USER	殿	機器名称 ITEM NAME				
荏原製番 SER.NO.	機名 MODEL	吐出し量 CAPACITY	全揚程 TOTAL HEAD	同期速度 SPEED	出力 OUTPUT	数量 QTY
PS731169	150MSFP3537	1800 ℓ/m	79 m	1500 min ⁻¹	37 kW	1



EBARA CORPORATION

図番 DWG. NO. L150MSFP3537 001

MMSFP-L02

ポンプ試験成績表

PUMP TEST RECORDS

顧客名 : CUSTOMER	試験日 : DATE	94-08-29
原製番 : EBARA SER. NO.	御立会者 : WITNESSED BY	
機名 : MODEL		PS731169
規定要項 : REQUIREMENT		1250 l/m x 88 m 1800 l/m x 79 m x SY, 1500 min ⁻¹ x 37 KW
試験要項 : DITTO IN TEST	承認者 : APPROVED BY	彦久保 任司 T. HIKOKUBO
電動機要項 : MOTOR PERFORM.	試験者 : TESTED BY	200 V x 140 A x 1445 min ⁻¹ x 37 KW 島村 博 H. SHIMAMURA
電動機 MOTOR NO. :		[SET] [EBARA] 40398293

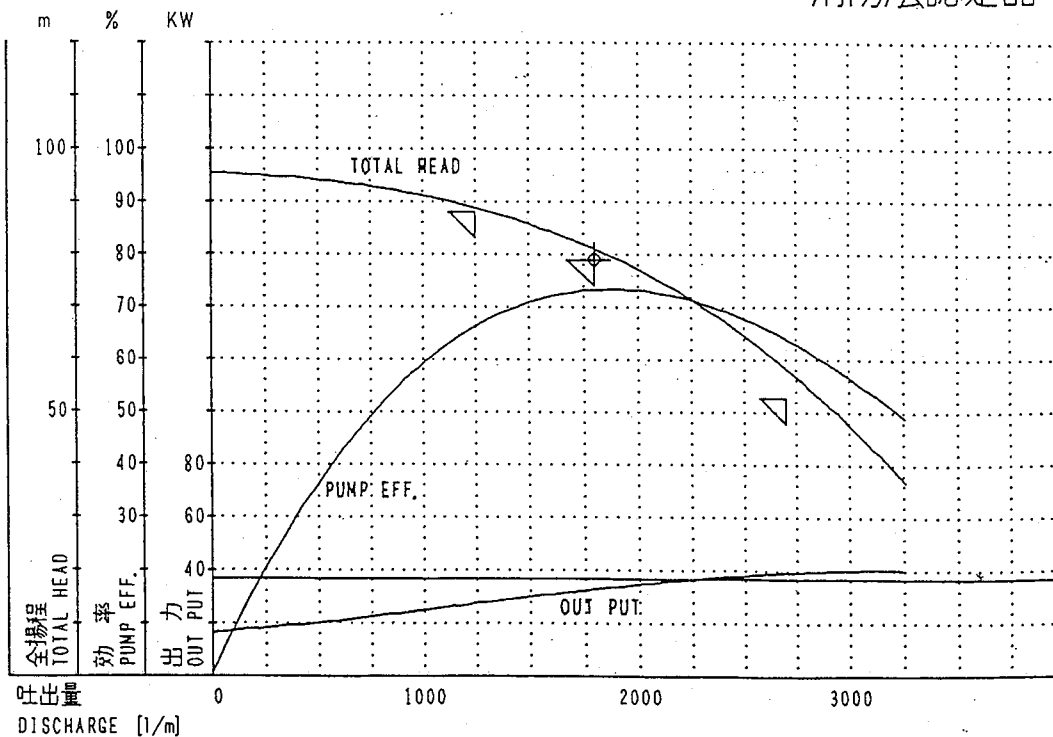
試験番号 TEST NO.		1	2	3	4	5	6	7
ポンプ	回転数 SPEED	min ⁻¹	1477	1471	1461	1452	1444	1442
	吐出量 DISCHARGE	l/m	0.0	7.6	22.5	46.6	105.6	152.7
	吐出圧力 DIS. PRESS.	m	0.0	728	1252	1803	2713	3263
	吸込圧力 SUC. PRESS.	m	94.4	92.0	88.1	79.6	56.6	34.6
	測定高差 HEIGHT DIF.	m	-0.8	-0.8	-0.9	-1.1	-1.5	-1.8
	速度水頭 VEL. HEAD	m	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	全揚程 TOTAL HEAD	m	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	理論動力 WATER POWER	kw	95.4	93.0	89.2	80.9	58.3	36.6
	ポンプ効率 PUMP EFF.	%	0.000	11.036	18.204	23.776	25.781	19.466
	電圧 VOLTAGE	V	0.0	50.5	65.2	71.6	66.0	48.2
モーター	電流 CURRENT	A	200	200	200	200	200	200
	入力 INPUT	kw	75.5	88.6	106.7	123.7	143.7	148.7
	効率 EFF.	%	18.241	23.574	30.214	36.181	42.753	44.325
	出力 OUTPUT	kw	92.3	92.7	92.4	91.8	91.3	91.2
	出力 OUTPUT	kw	16.836	21.853	27.918	33.214	39.033	40.424
運転時間 RUNNING HOURS	h	50 Hz 水圧試験圧力 HYD. TEST PRESS. 20.0 kgf/cm ² φ 299-3-15						
室温 ROOM TEMP.	℃	備考 REM : h は、せぎの場合水柱、ベンチュリの場合水銀柱で測定し、単位は mm で表示する。						
軸受温度 BEARING TEMP.	℃	客先要項 CAP. 1800 l/m HEAD 7.9 m						
駆動側 DRIVER SIDE	℃							
反対側 OPPOSITE SIDE	℃							

消防法認定品

吐出量計測器
MEASUREMENT METHODS
OF PUMP DISCHARGE

ベンチュリ
VENTURI (h:mHg)
 $Q = 8.3500\sqrt{h}$
(m³/m)

試験結果
RESULT
合格
GOOD



EBARA CORPORATION

02131818705

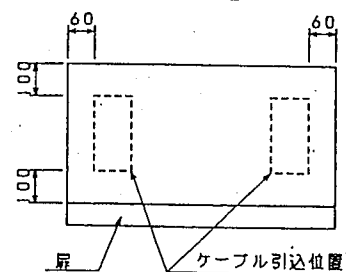
単独制御盤認定品

銘板名称表

NP	消火ポンプ制御盤		
A	停止	赤	押
B	始動	黒	
C	リセット	黒	錠
D	ブザー停止	緑	
E	停止	緑	表
F	始動	橙	
G	運転	赤	示
H	電動機過電流	橙	
I	始動渋滞	橙	灯
J	操作電源	白	
K	呼水種減水	橙	
L	漏電	橙	
M	主電源	白	

※ (減水及び始動渋滞)

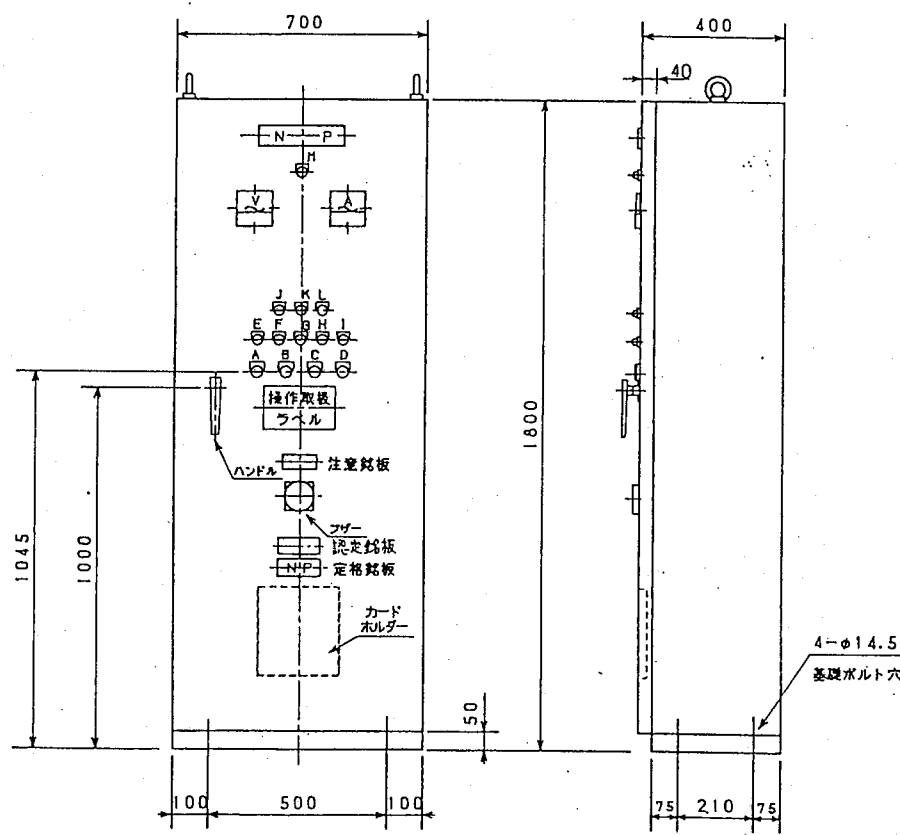
ケーブル引込位置
盤上部図



- 仕様 : 鋼板製屋内自立形
 塗装色 : 表面 --- マンセル 5Y7/1 半ツヤ
 内面 --- " 5Y7/1 半ツヤ
 計器枠 --- " N1.5
 使用材料 : 面体 --- t2.3
 扉 --- t2.3
 中パネル --- t2.3
 フレーム --- L50×50×t6
 ベース --- 100×50×t5
 ハンドル --- A-51-1-2 (タキゲン)
 設置場所 : 耐火構造又は不燃材で区画され、火災等の災害による被害を受けるおそれのない場所に設置してください。

消防予第111号による盤の種別 : その他
 配線位置 : 外部ケーブルの引き込み位置は制御盤の上部です。

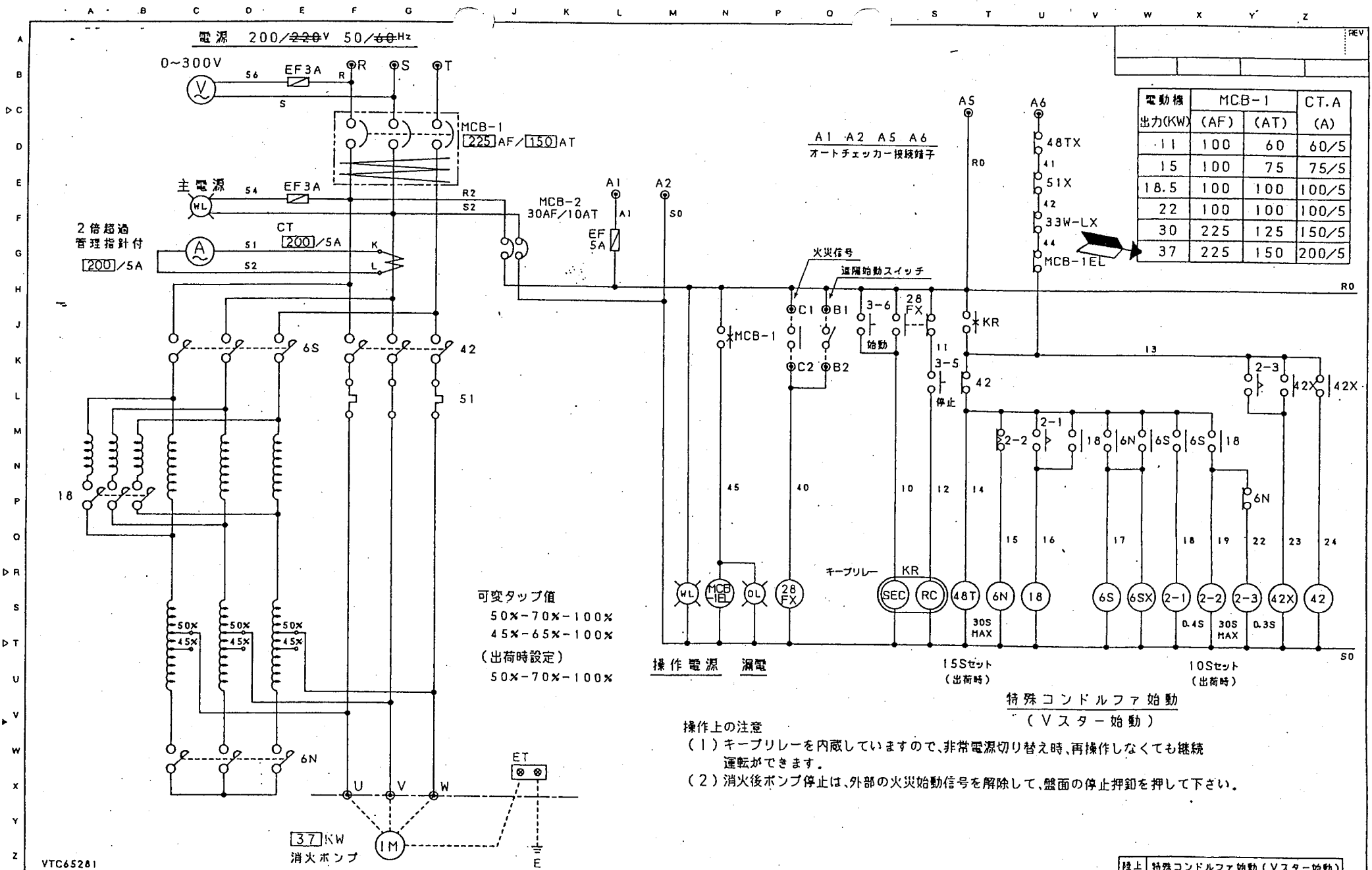
- ・穴加工は破線内の出来るだけ盤側面に施工して下さい。
- ・加工時発生する切屑等が盤内に残らないよう十分御注意下さい。



VT065213

△	△	△	△	SER. No.	MODEL	FOR	ITEM. No.	TITLE		
				PS785139				消火ポンプ制御盤		
△	△	△	△	94.10.14	94.10.14	94.10.13	94.10.06	NPML-37V型・外形図		
△	△	△	△	山	小野	赤	佐	定		
△	△	△	△	02956	02015	94.10.06	94.10.1	EBARA CORPORATION		
								SCALE	DWG. No.	REV.
								1:NON	ED S390580-1/4	

随上 特殊コンドルフ始動 (Vスター始動)



電動機 出力(KW)	MCB-1		CT.A
	(AF)	(AT)	(A)
11	100	60	60/5
15	100	75	75/5
18.5	100	100	100/5
22	100	100	100/5
30	225	125	150/5
37	225	150	200/5

可変タップ値
 50%-70%-100%
 45%-65%-100%
 (出荷時設定)
 50%-70%-100%

操作電源 漏電
 15Sセット (出荷時)
 10Sセット (出荷時)

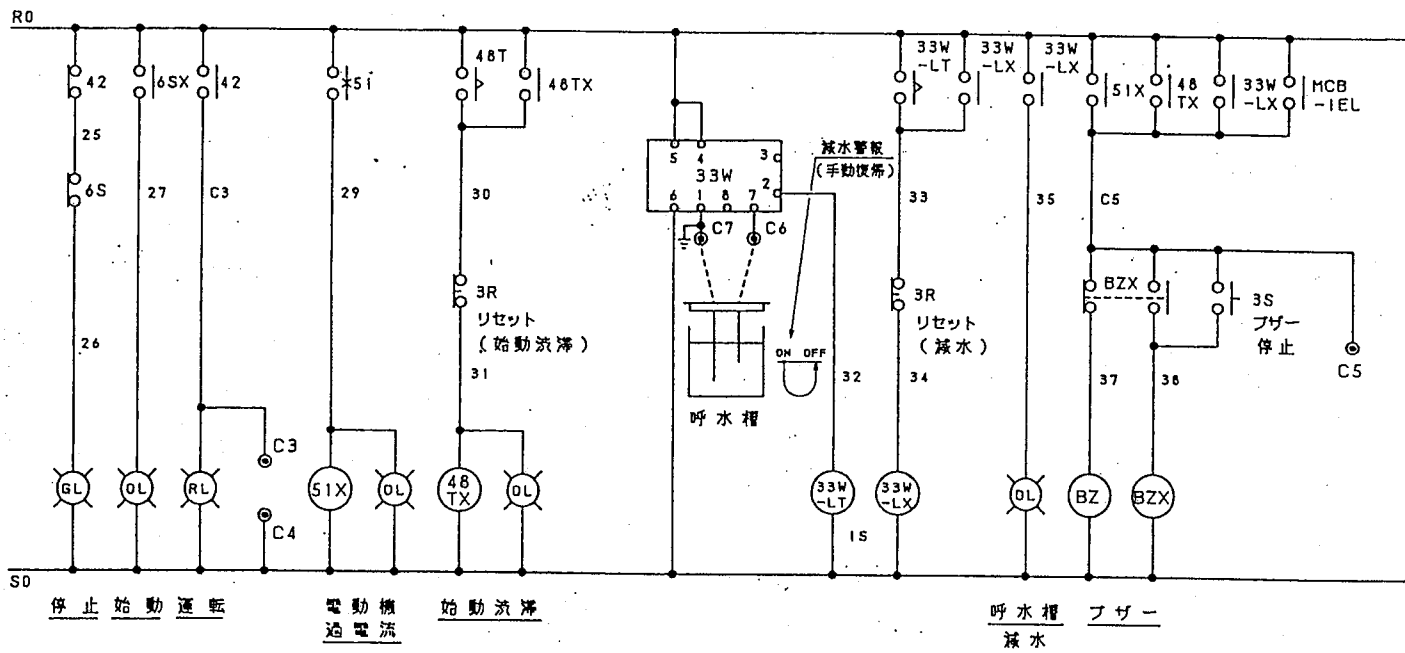
特殊コンドルファ始動
 (Vスター始動)

- 操作上の注意
- (1) キーブリーを内蔵していますので、非常電源切り替え時、再操作なくとも継続運転ができます。
 - (2) 消火後ポンプ停止は、外部の火災始動信号を解除して、盤面の停止押鈕を押して下さい。

種上 特殊コンドルファ始動 (Vスター始動)

VTC65281

SER. No. PS785139	MODEL	FOR	ITEM. No.	TITLE 消火ポンプ制御盤 NPML-37V型・展開接続図
山形 94.10.14 02956	小野田 94.10.14 02067	赤 94.10.06 堀	位 94.10.06 藤	室 94.10.14 内
EBARA CORPORATION			SCALE 1: —	DWG. No. ED S 390580-2/4

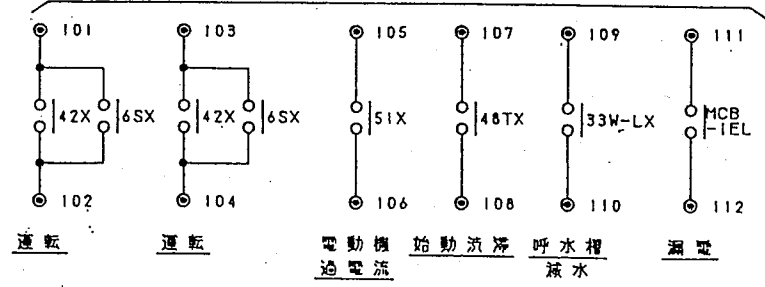


端子記号
 { C3, C4.....運転確認用端子 (AC200V)
 C5.....外部警報端子 (AC200V)
 C6, C7.....呼水槽電極接続端子

操作上の注意

呼水槽減水及び始動渋滞警報の解除は、原因を取り除いた後、盤面のリセット鈕を押して下さい。尚電動機過電流の解除はサーマル本体のリセットレバーを押し込みます。

遠隔表示用無電圧接点

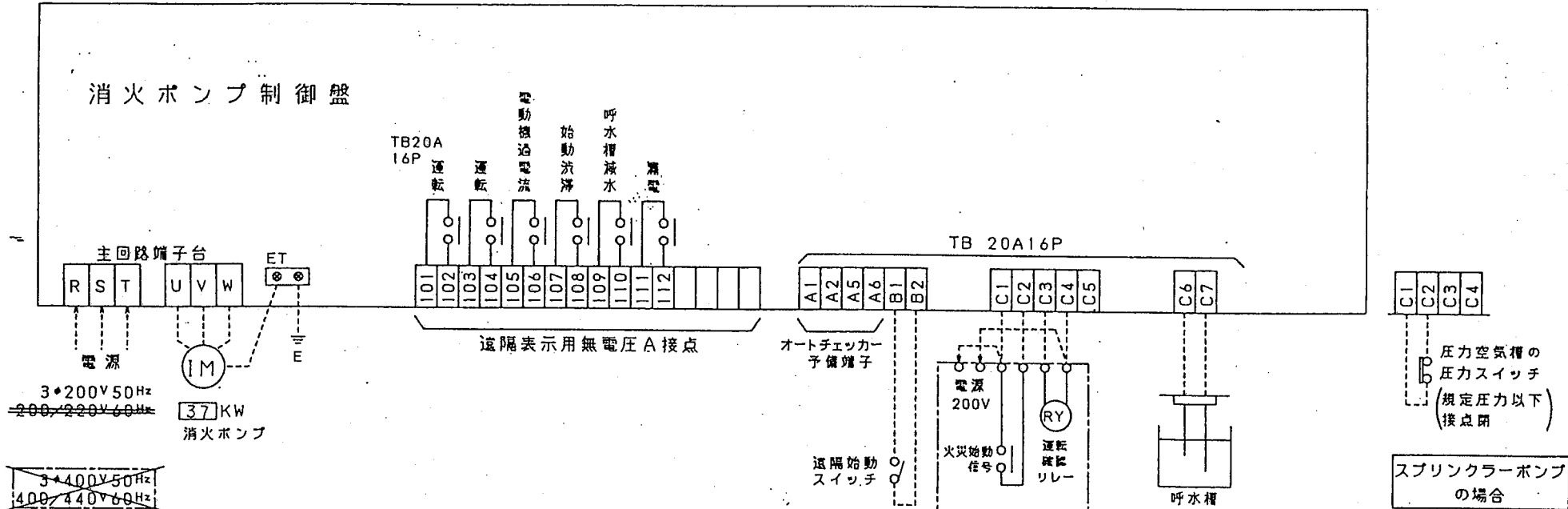


VTC65164

線上 特殊コンドルファ始動 (Vスター始動)

△	△	△	△	SER. No.	MODEL	FOR	ITEM. No.	TITLE	
				PS785139				消火ポンプ制御盤	
△	△	△	△	94.10.14	94.10.14	94.10.13	94.10.06	94.10.06	
△	△	△	△	02756	57940	城	城	内	
EBARA CORPORATION								SCALE	DWG. No.
								1: —	ED S390580-3/4

消火ポンプ制御盤



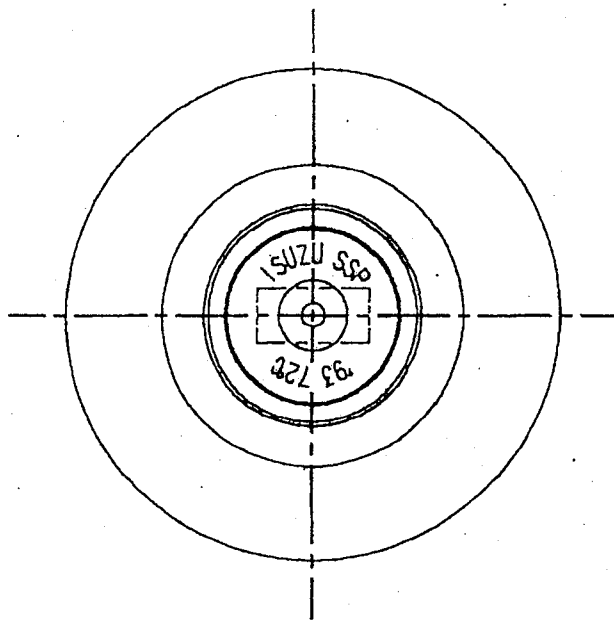
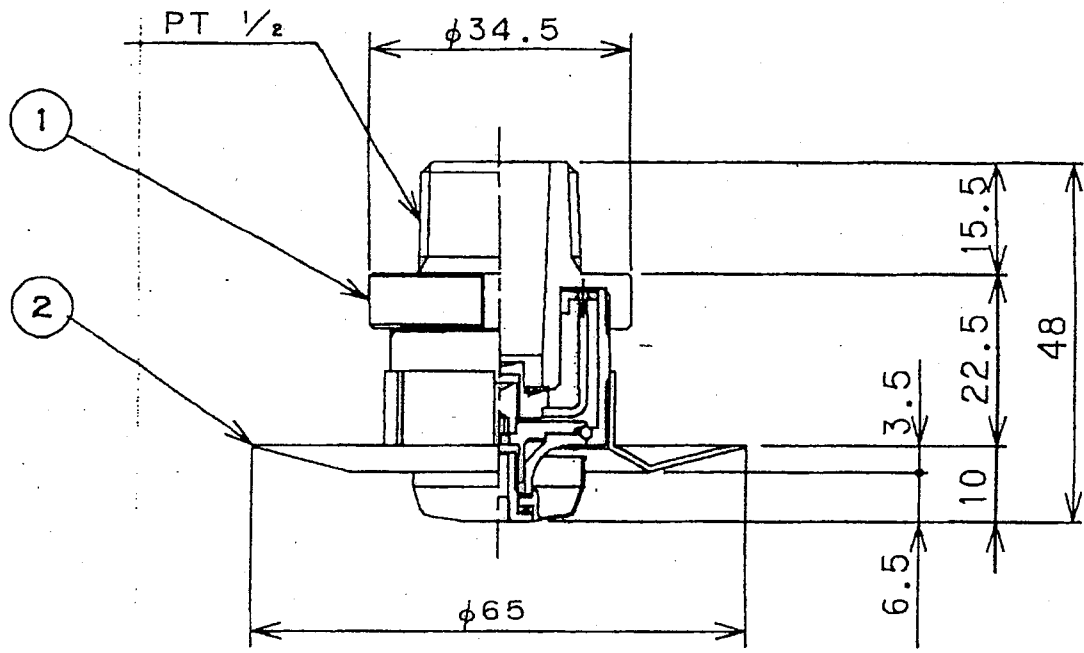
- 注
- 破線……部分は客先の接続範囲となります。
 - 消火栓始動リレーは客先にて手配して下さい。
盤内には取付スペースがありませんので御注意下さい。
 - スプリンクラー設備の場合は圧力スイッチを端子C1、C2に接続します。この時は消火栓始動リレーは不要となります。
 - 呼水停止及び始動済みの解除は、原因を取り除いた後盤面のリセット押印を押して下さい。電動機過電流の解除はサーマル本体のリセットレバーを押込みます。
漏電の解除はブレーカのリセット印を押します。
 - ケーブル引込み用穴加工をする時発生する切屑等が盤内に残らないよう十分御注意下さい。
 - 押込運転で呼水停止不要の場合は電極端子C6とC7を接続して下さい。
 - 消火後ポンプ停止時は外部の火災始動信号を解除して、盤面の停止押印を押して下さい。
 - 消火栓始動リレー・受信機・発信機・表示灯・2号消火栓の始動装置は客先手配品です。

KW	200V(A)	400V(A)
11~15	100	60
18.5~22	150	100
30~37	200	150
45~55	400	200
60~75	400	200
90~110	600	400
125~150	-	400

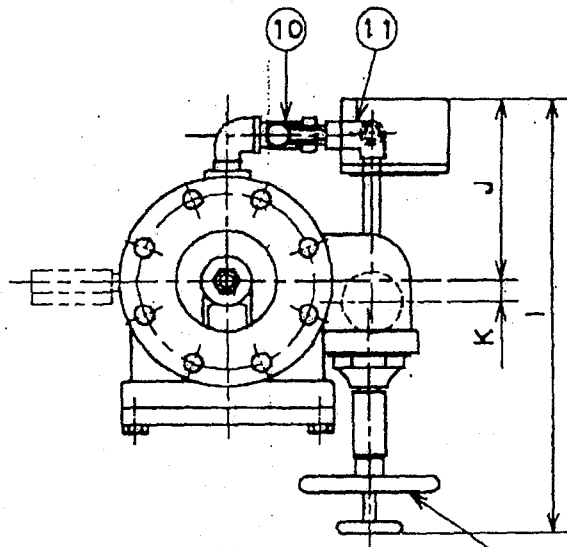
E650147

陸上 特殊コンドルファ始動 (Vスター始動)

△	SER No	MODEL	FOR	ITEM No.	TITLE
	PS785139				消火ポンプ制御盤 NPML-37V型・外部接続図
△	94.10.14	94.10.14	94.10.13	94.10.06	94.10.06
△	02956	02064	57940	赤 佐 宮	内
△	EBARA CORPORATION				SCALE
△	ED S 390580-4/4				DWG. No.
△					REV.



番号	名称	摘要	個数	仕様	
1	スプリンクラーヘッド	梨地クロームメッキ	1	型式	SP-FR
2	シーリングプレート	ABS樹脂	1	取付方向	下向き
3				標示温度	72°C
4				取付ネジ	PT 1/2
5				規定放水量	80ℓ/min-1kgf/cm ²
6				耐漏水試験	25kgf/cm ² (空気圧)
7				最高周囲温度	39°C未満
8				国家検定(型式番号)	ス第3~6号
図番	S-85-1	摘要	尺度	1/1	品名
日付	'93. 9. 1	承認	検図	製図	閉鎖型スプリンクラーヘッド
		Y.SANO	K.MIYAKA	S.KAWASAKI	五十鈴工業株式会社

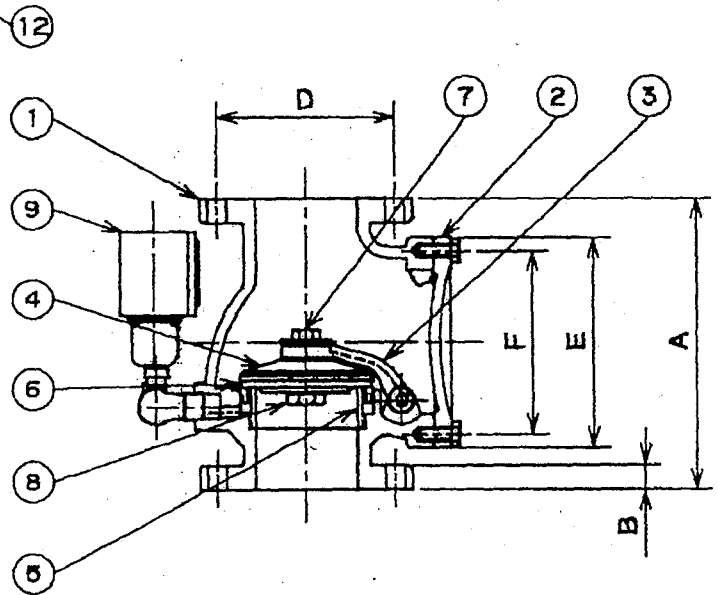
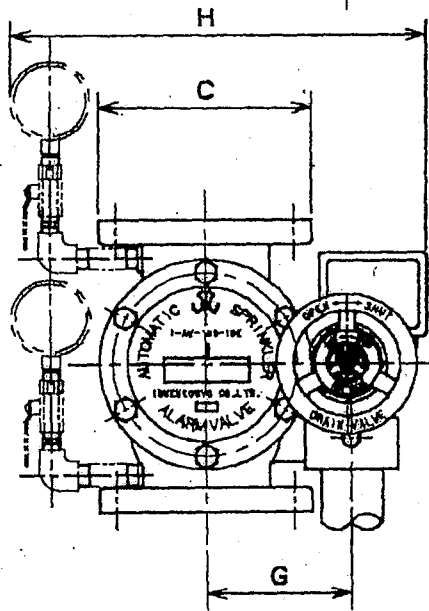


仕様

使用圧力範囲	1.5~14.0 kgf/cm ²	
耐圧試験圧力	20 kgf/cm ²	
最小動作流量	18 l/min	2次側圧力
最大不作動流量	17 l/min	0.5 kgf/cm ² 時
アラーム	設定圧力	0.4 kgf/cm ²
スイッチ	設定時間	4 sec

※外装塗装ハ ペイント7.5R⁴/m² 1回塗り

※ディスク外装ハ 鉛丹プライマーラ塗ル

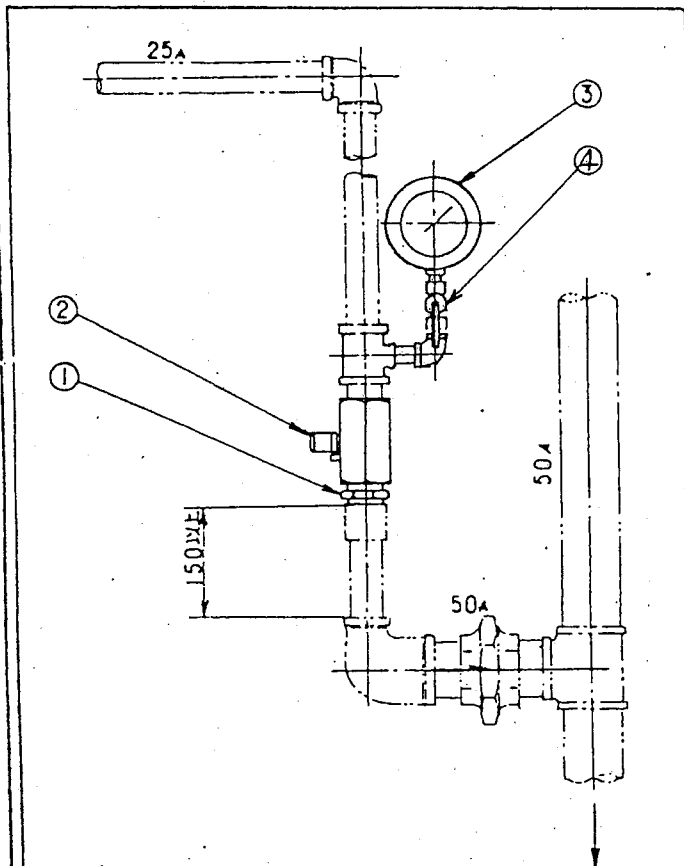
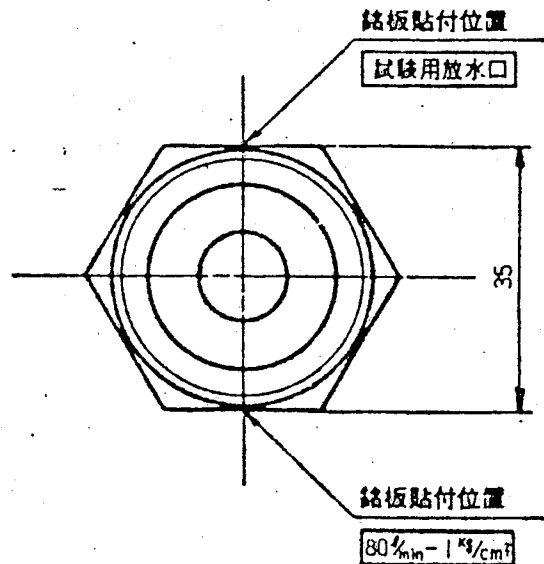
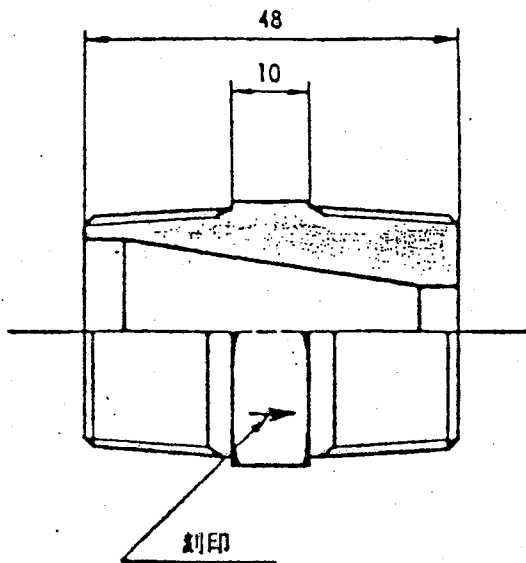


※アラームスイッチに結線される警報、表示灯、等の回路は、必ず自己保持回路にしてください。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	国家検定(型式番号)
I-AV-80-10K-T	251	22	185	150	178	154	132	410	405	132	4	流第51~1~1号
I-AV-100-10K-T	289	24	210	175	209	183	144	420	436	186	21	流第50~1~1号
I-AV-125-10K-T	327		250	210	247	216	165	460	455	196		流第50~2~1号
I-AV-150-10K-T	346	26	280	240	261	232	171	490	480	206	55	流第51~2~1号

番号	名称	材質	個数	番号	名称	材質	個数
1	本体	FC250	1	9	アラームスイッチ	(PS:SP-AS)	1
2	カバー	FC250	1	10	信号停止弁	(SV-BV)	1
3	スイングレバー	BC6	1	11	特殊三方口継手	(ADr:I-6)	1
4	ディスク	FC250	1	12	排水弁(ハンドル)	(ADC)	1
5	バルブシート	BC6	1	13			
6	シートパッキン	ネオレン	1	14			
7	バイパスボルト	C3064BD	1	15			
8	オリフィスチャッキ	C3064BD	1	16			

図番	S-9	摘要	取付方向(縦型)	尺度	品名	(アラーム弁) 湿式自動警報弁 I-AVT		
日付	'94. 9. 3	承認	Y.SANO	検図	K.MIYACKA	製図	S.KAWASAKI	五十鈴工業株式会社

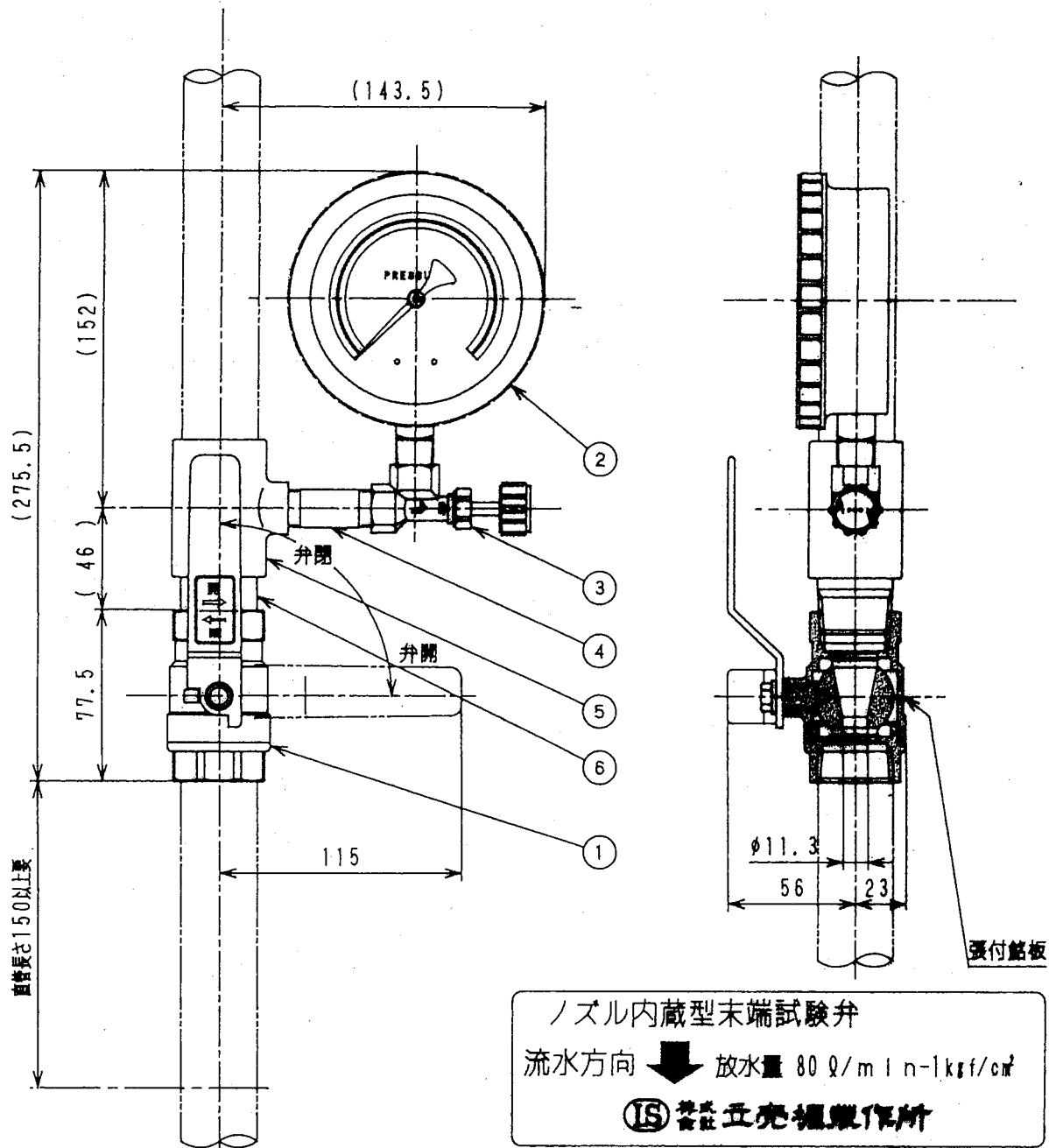


番号	名称	図号
1	オリフィス	25A
2	ボールバルブ	25A
3	圧力計 PT3/8Xφ75X20 ^{kg/cm²} -JIS1.5級	
4	ゲージコック	10A

仕様	
型式	SP-PET
接続ネジ	PT-1
材質	G3604BD
規定放水量	80ℓ/min-1kg/cm ²

図面番号 S-15A	年月日 52. 2. 22.
尺度 1/1	製図 青柳 検図 藤原

品名 末端試験装置
五十鈴工業株式会社



番号	名称	主材	数量	重量
1	末端試験弁(1) ノズル内蔵型	C3771BE	1	1.5 kgf
2	圧力計 (R3/8×φ100×20kgf/cm ²) JIS 1.5級		1	
3	圧力計用ニードルバルブ	C3771BD等	1	
4	両ネジ管(3/8×50)	SGP	1	
5	径違いT (1×1×3/8) JIS	FCMB270	1	
6	パレルニップル (1) JIS	SGP	1	
7	表示板、末端試験弁(スプリンクラー)	アクリル	1	
8	表示板、スプリンクラー設備 末端試験弁 格跨開	アクリル	1	

日付	承認	検図	製図	尺度	図名	スプリンクラー設備 末端試験装置
H6.10.28	久保	久保 康	久保 康	1/3		
IS 株式会社立売福製作所				三角法	図番	SY-188