

完 成 図

御注文主

御納入場所

札幌市資料館・ミニギャラリー・  
おおば比呂司記念室



株式会社 前田鉄工所

# 完 成 図

No.95087

御注文主 \_\_\_\_\_ 殿

札幌市資料館・ミニギャラリー・  
御納入場所 \_\_\_\_\_ おおば比呂司記念室 \_\_\_\_\_ 殿



平成 7年 8月 9日

名	称	明	細	図	番	部数
前田真空式温水ヒーター		MFV-400A-H5-N				1缶
前田オイルバーナー		FP-V80A-5N				1台
感震装置		CJS-C117T				1台
オイルプリヒーター		601-007				1台
排煙濃度計		SM-2000				1台
前田真空式温水ヒーター仕様書		MFV-400A-H5-N				
"	外形図	"		B-21531B		
"	基礎固定図	"		B-41900A		
"	接続配管参考図	"		SV-89005		
"	配管接続図	"		B-34425A		
前田オイルバーナー外形図		FP-V80A-5N		0-46701		
"	結線図	"		0-37262		
ヒーターコントローラー接続部詳細図				0-46697A		
感震装置外形図		CJS-C117T		B-32604		
オイルプリヒーター外形図		601-007		0-37247		
排煙濃度計外形図		SM-2000		4-26132~3		

# MFV 真空式温水ヒータ仕様書

札幌市資料館・シニキヤリ-

御納入先 ..... ありば此昌司記念堂 殿

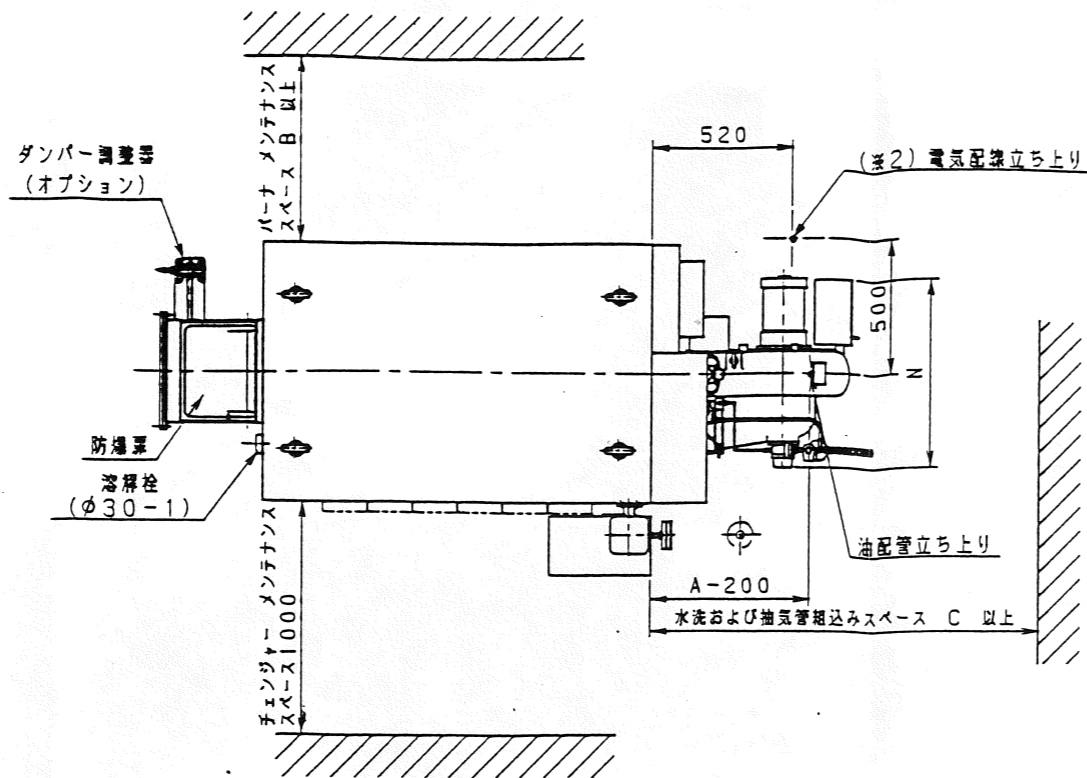
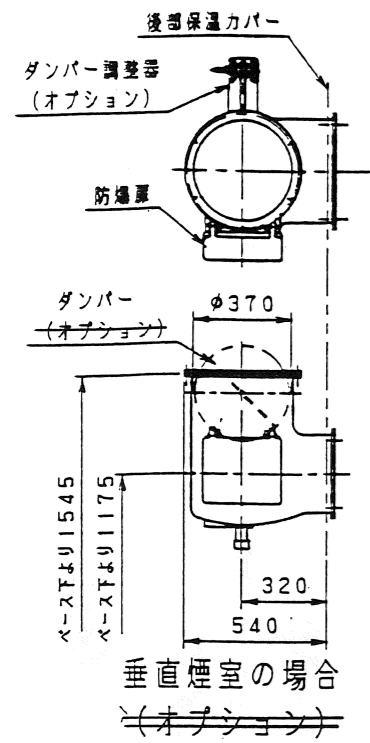
御注文先 ..... 殿

7年8月9日  
(株) 前田鉄工所  
札幌営業所

型式 : MFV-400A-H5-N		
定格出力	400,000 Kcal/H	
最高使用水頭圧	50m Aq	
缶体構造	鑄鉄 (JISG5501第3種) 組合せ式	
チェンジャー構造	多管U字型熱交換器	
安全装置	真空スイッチ	0.83ata (94°Cの飽和蒸気圧) OFF
	温度ヒューズ	過熱防止: 96°C OFF
	溶解栓	96°C OFF (25A 2個)
バーナ	型式	FP-V80A-5N SG-V
	制御方式	HI-LOW-OFF方式
	容量	燃料A重油 99.8 L/H Nm <sub>3</sub> /H 電気 0.75 KW×3φ×200V×50Hz
抽気ポンプ容量	水封式真空ポンプ 0.4 KW×3φ×200V×50Hz	

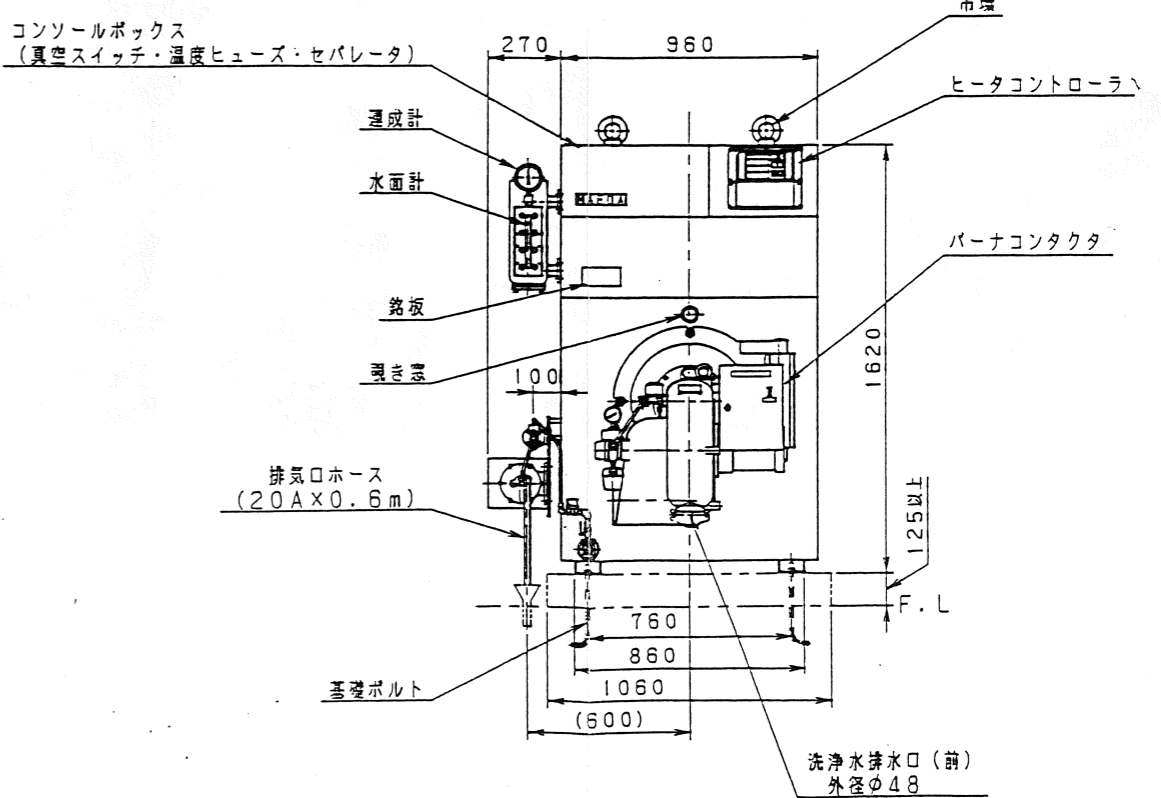
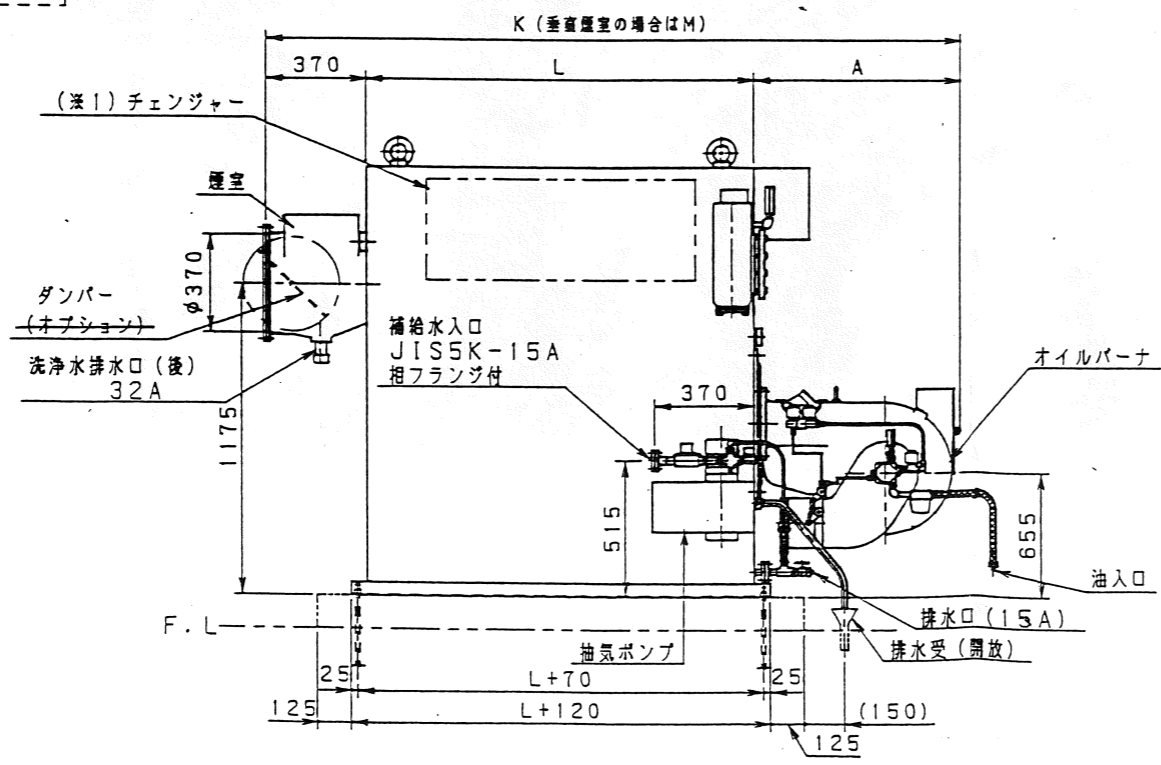
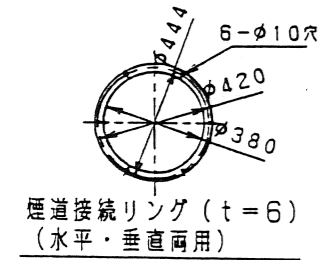
回路数	1回路 (下記)	
① 暖房給湯昇温	出力 400,000 Kcal/H	温度 入口温度 65°C 出口温度 80°C
	循環量 システム流量 445 L/min	
	チェンジャー 2本 (C1220T SUS304) ハッター (付属 不要)	
	接続口 出入口各1ヶ所 (JIS 10K-80Aフランジ) Aネジ込み	
② 暖房給湯昇温	出力 Kcal/H	温度 入口温度 °C 出口温度 °C
	循環量 システム流量 L/min	
	チェンジャー 1本 (C1220T SUS304) ハッター (付属 不要)	
	接続口 出入口各1ヶ所 (JIS K- Aフランジ) Aネジ込み	
③ 暖房給湯昇温	出力 Kcal/H	温度 入口温度 °C 出口温度 °C
	循環量 システム流量 L/min	
	チェンジャー 1本 (C1220T SUS304) ハッター (付属 不要)	
	接続口 出入口各1ヶ所 (JIS K- Aフランジ) Aネジ込み	
④ 暖房給湯昇温	出力 Kcal/H	温度 入口温度 °C 出口温度 °C
	循環量 システム流量 L/min	
	チェンジャー 1本 (C1220T SUS304) ハッター (付属 不要)	
	接続口 出入口各1ヶ所 (JIS K- Aフランジ) Aネジ込み	
備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 垂直煙室ダンパー付</li> <li>・ 進相コンデンサ付</li> <li>・ 総震装置付</li> </ul>	

注) 各回路共 必ず行き還り管にバイパス弁を設けて下さい。



水洗パイプ	1本	
掃除ブラシ	1個	
止水フランジ (パッキン付)	1個	
L形基礎ボルト (M16×315L)・ナット・垫金	4組	
シームレスチューブ (10A×1m)	1本	
部品	六角棒レンチ (4mm)	1本
	六角棒レンチ (5mm)	1本
	ノズル選し	1本
	十字ドライバー (№2)	1本

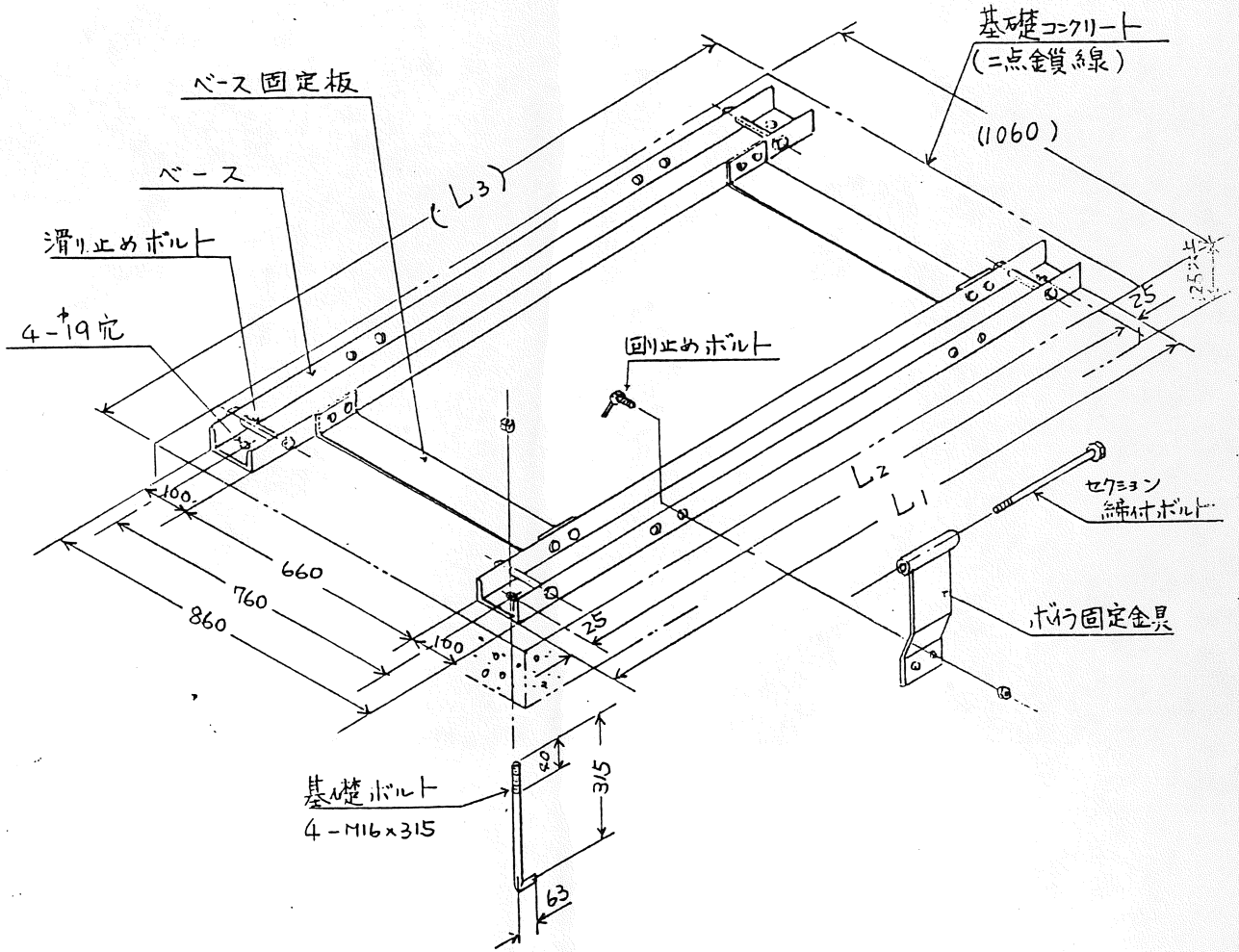
注意  
 (※1) チェンジャー配管について  
 ・チェンジャーの配列と接続寸法及び取付外形寸法は、別途配管接続図をごらんください。  
 ・御社側配管は現場配管参考図 (B-433398) を参照の上、各回路ごとにバイパスを必ず設けてください。  
 (※2) 電気配線立ち上りについて  
 ・メンテナンス用として立ち上りからバーナコンタクターまでの間に、若干のたるみをもたせてください。



ヒータ形番	定格熱出力 ×1000 kcal/h	伝熱面積 ㎡	燃料消費量 ℓ/h		セクション 枚数	保有水量 (標準水位) ℓ	製品重量 kg	電圧	バーナ形式	抽気ポンプ 形式	寸法							
			A重油	灯油							L	K	M	A	B	C	N	水洗パイプ
MFV-400	400	6.7	49.8	53.4	5	370	2420	3φ×200V 50/60HZ	FP-V80 0.75kw	VPH-4 0.4kw	950	2030	2200	710	650	1400	720	L=1.2m
MFV-500	500	8.3	62.5	66.7	6	445	2760				1120	2200	2370					
MFV-600	600	9.9	75.0	80.1	7	520	3130				1290	2420	2590					
MFV-630	630		78.8	84.1					1460	2590	2760	760	700	1700	760			
MFV-700	700	11.5	87.5	93.4	8	595	3470		1630	2760	2930							
MFV-800	800	13.1	100.1	106.7	9	670	3740		1800	3030	3200	860	950	2000	780	L=1.5m		
MFV-900	900	14.7	112.5	120.1	10	745	4090		1970	3200	3370							
MFV-1000	1000	16.4	125.1	133.4	11	820	4360											L=1.8m

前田 MFVシリーズ 温水ヒータ

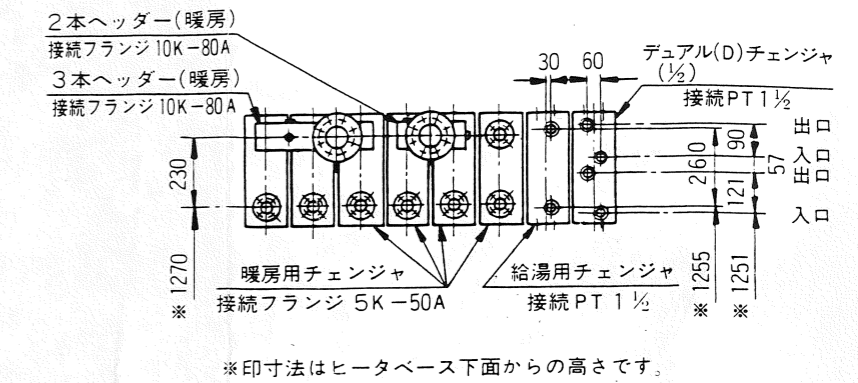
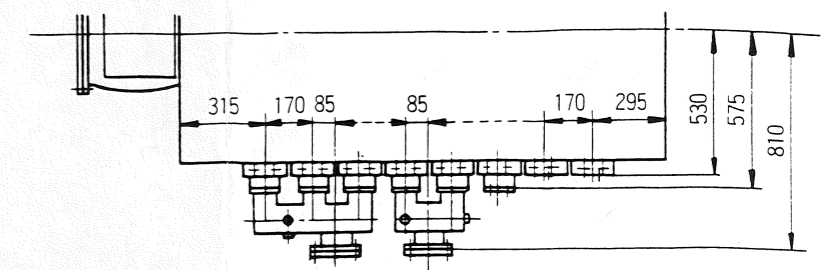
基礎固定図



ヒータ形番	L1	L2	L3
MFV-400 <sup>N</sup> <sub>P</sub>	1070	1020	1320
500 <sup>N</sup> <sub>P</sub>	1240	1190	1490
600 <sup>N</sup> <sub>P</sub>	1410	1360	1660
630 <sup>N</sup> <sub>P</sub>	1410	1360	1660
700 <sup>N</sup> <sub>P</sub>	1580	1530	1830
800 <sup>N</sup> <sub>P</sub>	1750	1700	2000
900 <sup>N</sup> <sub>P</sub>	1920	1870	2170
1000 <sup>N</sup> <sub>P</sub>	2090	2040	2340



	暖房専用形	給湯専用形	暖房・給湯併用形
MFV-400 (5セクション)			
MFV-500 (6セクション)			
MFV-600 (7セクション)			
MFV-630 (7セクション)			
MFV-700 (8セクション)			
MFV-800 (9セクション)			
MFV-900 (10セクション)			
MFV-1000 (11セクション)			



**暖房専用形**

- 出口温度計とチェンジャ用逃し弁がそれぞれ1ヶ組込んであります。

**給湯専用形**

- 出口温度計（ダイヤル形、15A）は付属品として1ヶ付きますので、御社配管側にて取付けてください。
- チェンジャ用逃し弁が1ヶずつ組込んであります。

**暖房・給湯併用形**

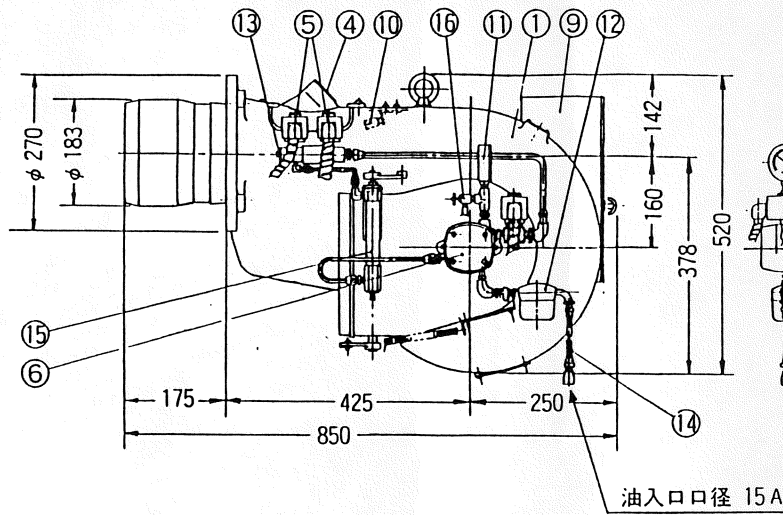
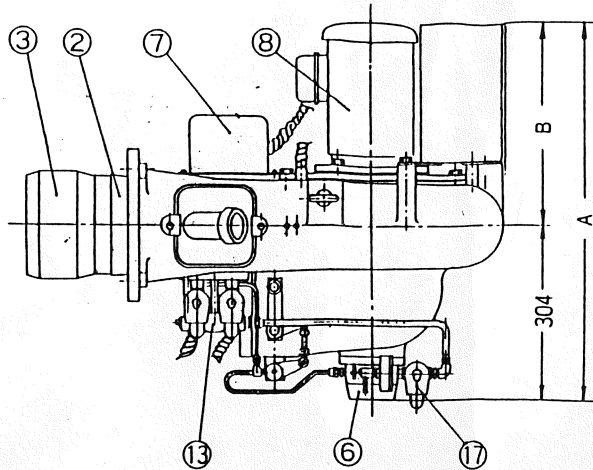
- ヘッダーのある回路に出口温度計が1ヶ組込んであります。  
ヘッダーのない回路用として（給湯回路用に）温度計が別途1ヶ付きますので、御社配管側にて取付けてください。

暖房用	1
給湯用	1

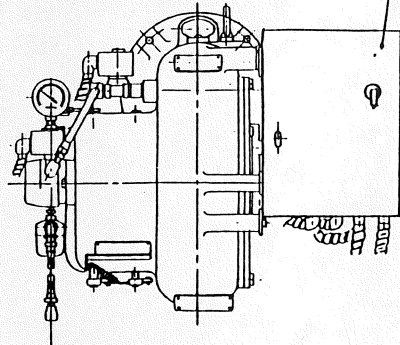
- チェンジャ用逃し弁は暖房回路用・給湯回路用としてそれぞれ1ヶ組込んであります。

名称	前田真空式温水ヒータ MFV-400~1000 配管接続図	図番	B-34425A
----	-------------------------------	----	----------

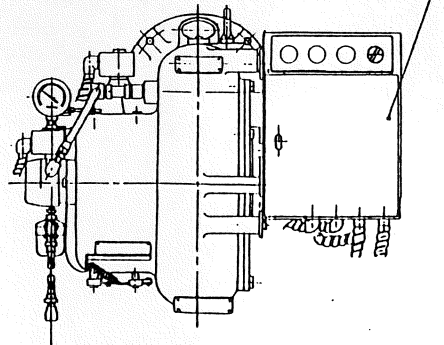
符号	名 称
1	ファンケーシング
2	ドラフト管
3	ドラフト管ノズル
4	視 窓
5	油電磁弁 No.1, 2
6	油 ポンプ
7	点火変圧器
8	バーナモーター
9	バーナコンタクト
10	フレイムアイ
11	油 圧 計
12	オイルストレナ
13	電磁弁ストレナ
14	フレキシブルチューブ 10A×1000
15	ダンパコントローラ
16	エア抜きバルブ
17	元油電磁弁



FP-V80-Nバーナコンタクト



FP-V80-Pバーナ操作盤





寸法表

	A	B
FP-V80-N	655	351
FP-V80-P	655	351

仕 様

バーナ形式	燃料消費量 ℓ/h		モータ容量kW	制御方式	燃料種類	油 圧 kg/cm <sup>2</sup>	
	A 重油	軽灯油				A 重油	軽灯油
FP-V80-N/P	19.8	—	0.75	HI-LOW-OFF	A重油・軽灯油	13~14	9~10

  村山 '93.10.28	名	前川真空式温水ヒータ FP-V80-Nオイルバーナ	図	0-46701
	称	外形図	番	





遠隔発停方法

(電圧対応のジャンパー線切断)

(AC100/200Vの場合W16, W18 切断)  
(DC24V の場合W15, W17 切断)

(遠隔発停方法による接続)

- ・電圧入力 - SR1, SR3 接続 (DIP SW4 ON)
- ・パルス入力 - SR1 - 運転入力 (DIP SW4 OFF) SR2 - 停止入力 SR3 - COM端子
- ・パルス入力は0.7~1.5秒とし、この範囲にないパルスが入力されたときはON指令はしません。

リモコン専用  
(WN8660A100)

水位制御\*

遠隔発停方法として

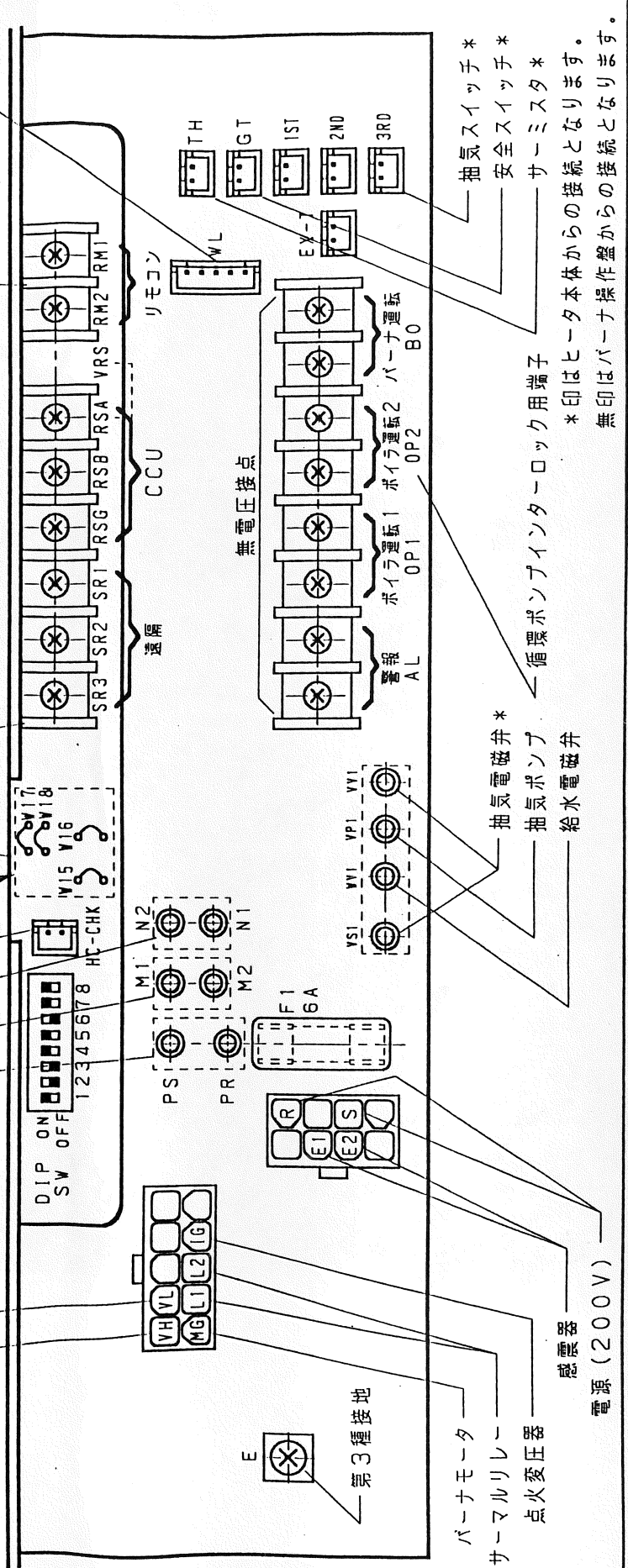
※ジャンパー線を切断した後、通電させてください。  
遠隔発停配線を接続してからジャンパー線を切断した場合、故障することがあります。

※ジャンパー線

ハイカッタチェック端子 (テスト用)

(短絡)

LO電磁弁  
HI電磁弁  
温度ヒューズ\* (未使用)



抽気スイッチ\*  
安全スイッチ\*  
サーミスタ\*

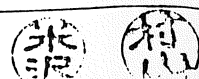
循環ポンプインターロック用端子

\*印はヒータ本体からの接続となります。  
無印はバーナ操作盤からの接続となります。

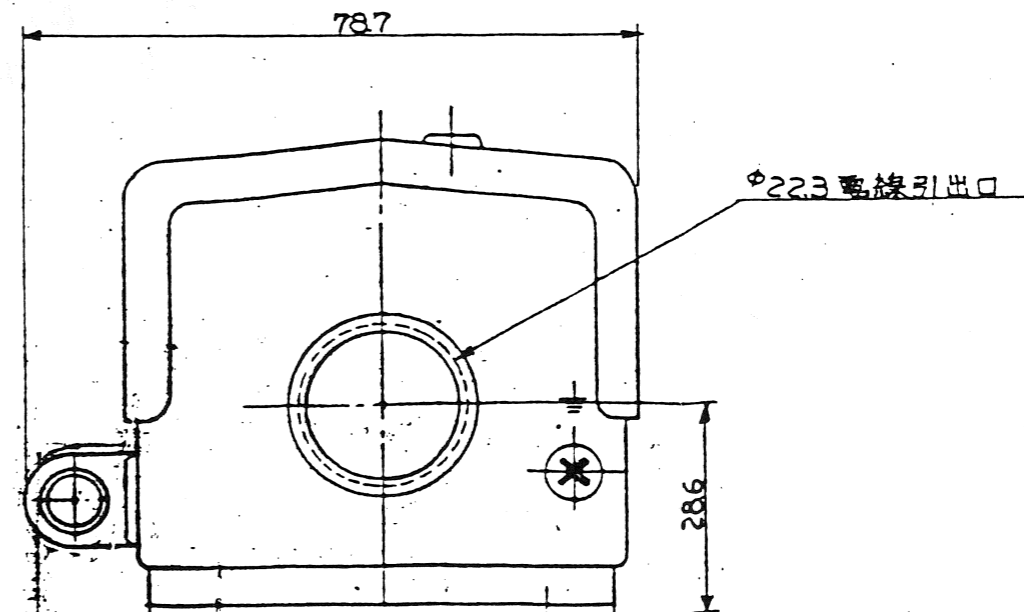
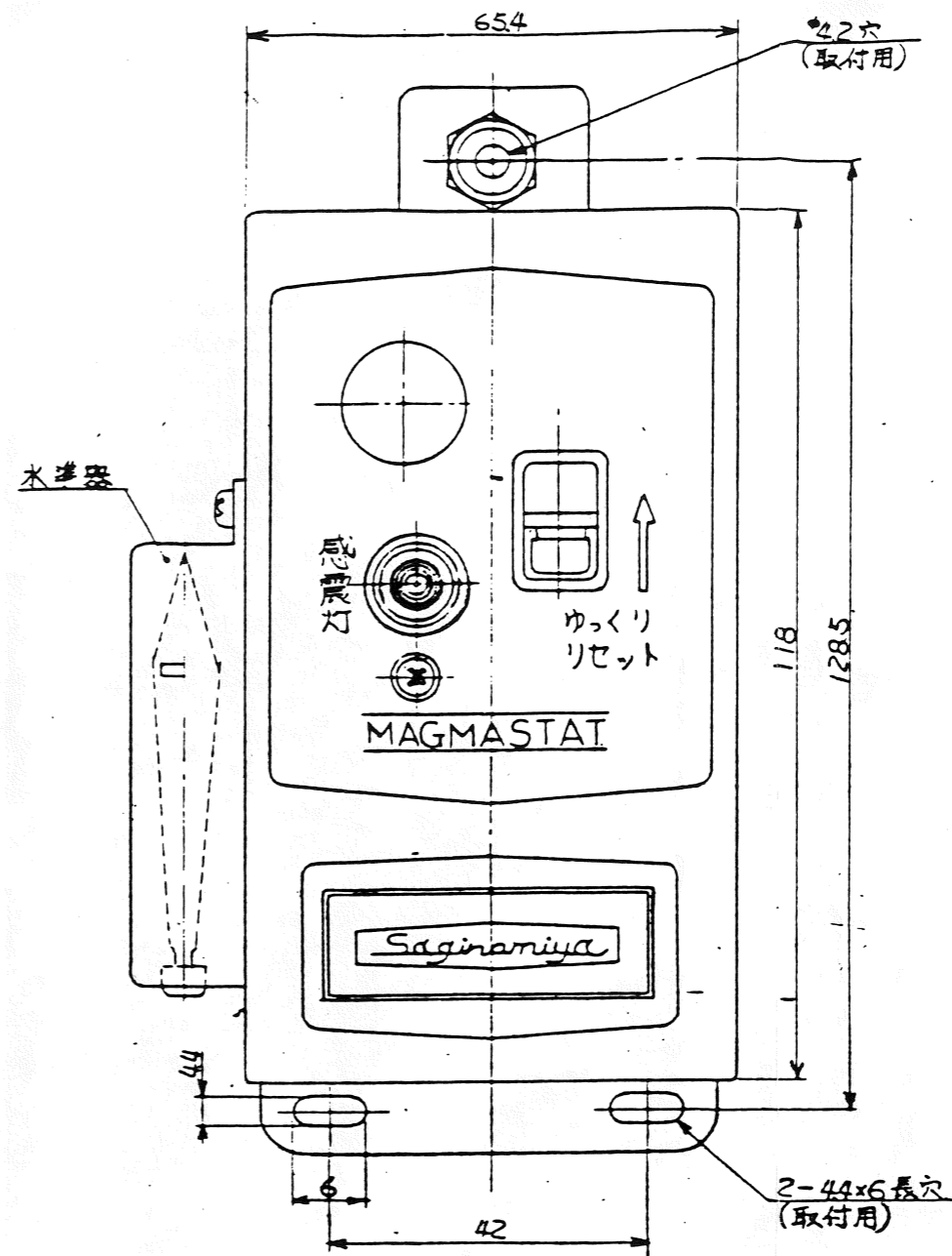
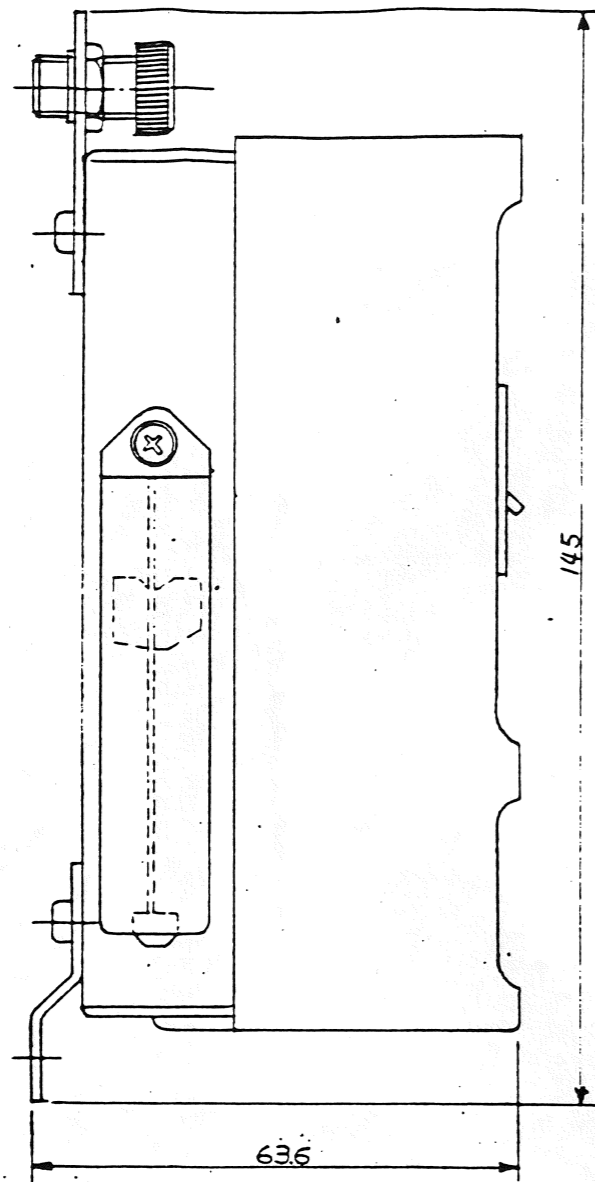
名称	MFV-N ヒータコントローラ 接続部詳細
図番	0-46697A

株式会社

前田鉄工所



加藤・土屋  
95.1.11



仕様

形式 CJS-C117T

作動加速度 100~170 Gal

周期 0.3, 0.5, 0.7 sec

接点形式 SPDT

接点容量 AC125V 10A

AC200V 7A (COSφ=0.6)

復帰方法 手動復帰

ランプ表示 作動時赤色ランプ点灯

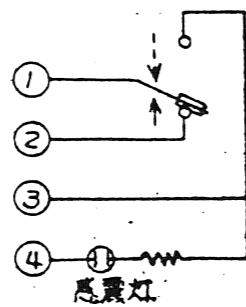
耐電圧 AC1500V 1分間

絶縁抵抗 500MΩ以上  
(DC500Vメガ)

接点接触抵抗 50mΩ以下

定格電圧 AC100/200V (50/60Hz)

内部配線図

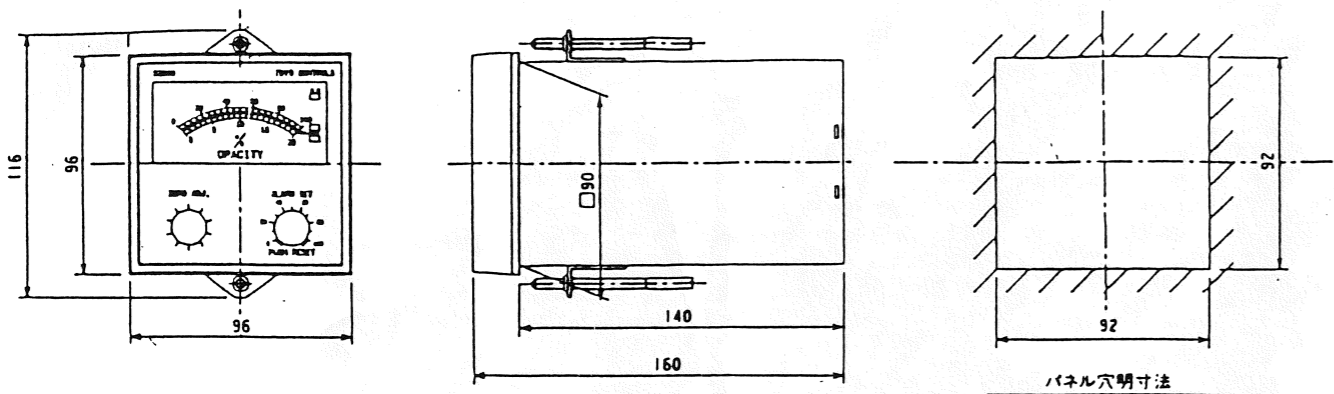


- ① 端子-共通端子
- ② 端子-主端子
- ③ 端子-警報端子
- ④ 端子-ランプ端子

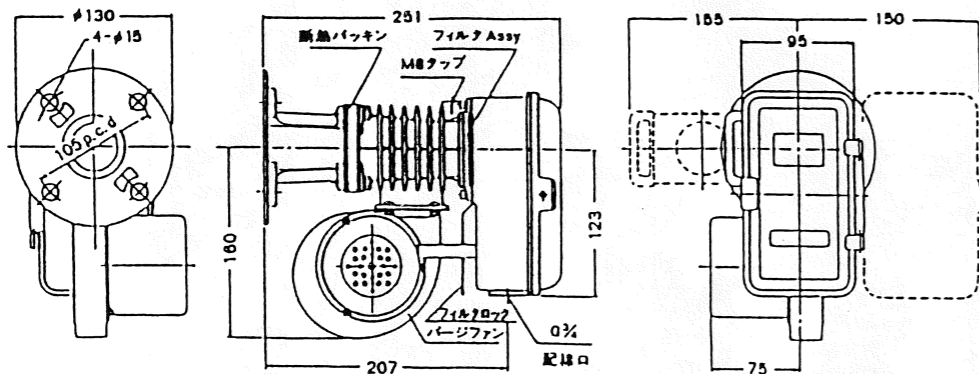
↑: 感震及びセツターボタンによる作動方向  
↓: 手動復帰方向



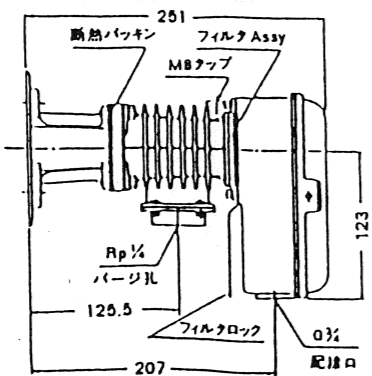
■外形寸法図(指示変換器)



■外形寸法図(標準ファン付投・受光器)



■外形寸法図(ファンなし投・受光器)



ファン付投・受光器  
ファン無し投・受光器



仕様

モデル SM 2000	指示変換器 形番: S2010 (100/20% OPACITY 二重目盛) 投光器 形番: S2020 (吐出圧 10mmAq ファン付) 受光器 形番: S2030 (吐出圧 10mmAq ファン付)
測定範囲	光透過率濃度(% OPACITY) 目盛表示: 0~100%, 0~20% (2重目盛)
取付距離	2m以下(標準仕様の場合) オプション仕様で6mまで可能
警報出力	1C、無電圧接点 AC250V 1.5A 抵抗負荷
出力信号	DC4~20mA/0~100%オパシティ
電源電圧	AC100/110V、AC200/220V 1φ 50/60Hz
消費電力	指示変換器 約55VA、投・受光器用ファン 100VA(2台)
製品重量	投・受光器 ファンなし 約1.5Kg ファン付き 約2.5Kg 指示変換器 約0.9Kg
計器色	黒
許容周囲温度	投・受光器 -10~60°C 指示変換器 -10~45°C

結線図

