

MAEDA

鋼板製

# 前田無圧開放式温水ヒータ

MSH シリーズ

## 1. 省エネルギータイプ

缶体は水冷壁構造の燃焼室と独自の伝熱面構造により、熱吸収率86%以上の高効率に加え、バーナは負荷の変動に対応し高燃焼・低燃焼を繰り返すHi-Low-OFF制御機能(上位機種のみ)を備えた省エネルギータイプの温水ヒータです。

## 2. 無資格・無検査で最高使用圧力0.5MPa

缶体は大気圧で運転される無圧缶水式のため、給湯回路・暖房回路ともに最高使用圧力0.5MPaまで使用しても「ボイラ及び圧力容器安全規則」による届け出や取扱資格を必要としません。

## 3. 耐久性抜群! 赤水追放!!

無圧式缶体により圧力損傷事故の危険性及び低温腐食、溶存酸素・水素等の腐食要因ガスの発生がほとんどなく、耐久性が一段と向上し、しかも熱交換器はステンレス製を使用していますので清潔、長寿命です。

## 4. 取扱いが簡単

高感度のセンサー、空焚き防止、温度制御等の二重、三重の各種安全機構を採用して安全に設計された温水ヒータです。

## 5. 低騒音タイプ

バーナは、Hi-Low-OFF制御の採用により着火時及び運転時の運転音は一層低下しました。(上位機種のみ)



# 仕様表

項目		MSH(G) - S/D	1003	1303	1603	2003	2503	3003	
2 回路式	給湯暖房併用	最大出力	kW	116	151	186	233	291	349
		給水・出湯温度	℃	10-77	10-72	10-76	10-71	10-64	10-81
		給湯量	ℓ/h	1,488	2,100	2,418	3,282	4,602	4,230
		圧力損失	kPa	4.7	8.6	5.6	9.7	19.8	10.4
		最大出力	kW	116	133	186	198	198	349
		暖房還・往温度	℃	45-73	45-70	45-72	45-70	45-70	45-76
	暖房2回路	温水循環量	ℓ/min.	59.5	76.0	98.8	113.3		161.3
		圧力損失	kPa	22.6	36.3	30.2	41.2	41.2	49.0
		最大出力	kW	116	151	186	233	291	349
		暖房還・往温度	℃	55-82	55-79	55-80	55-78	55-75	55-83
		温水循環量	ℓ/min.	61.7	90.3	106.7	144.9	211.5	178.6
		圧力損失	kPa	7.0	13.0	9.3	17.2	36.6	17.0
1 回路式	給湯専用	最大出力	kW	116	151	186	233	291	349
		給水・出湯温度	℃	10-77	10-72	10-76	10-71	10-64	10-81
		給湯量	ℓ/h	1,488	2,100	2,418	3,282	4,602	4,230
	暖房専用	最大出力	kW	116	133	186	198	198	349
		暖房還・往温度	℃	45-73	45-70	45-72	45-70	45-70	45-76
		温水循環量	ℓ/min.	59.5	76.0	98.8	113.3		161.3
圧力損失	kPa	22.6	36.3	30.2	41.2		49.0		
缶体保有水量		ℓ	160	175	180	225	265	400	
伝熱面積		m <sup>2</sup>	3.93	4.47	4.51	5.53	6.21	7.25	
最高使用圧力		Mpa	0.5						
水圧試験圧力		Mpa	0.95						
寸法	幅	2回路式	油焚き	708			742	829	971
		ガス焚き	708			742	829	971	
	1回路式	油焚き	702			742	828	953	
		ガス焚き	702			742	828	953	
	奥行	2・1回路式	油焚き	1,305	1,360	1,405	1,625	1,737	1,872
		ガス焚き	1,510	1,575	1,620	1,710	1,825	1,960	
高さ	さ	mm	1,820	1,950		1,965	2,021	2,145	
給水(暖房還)口径			32A					40A	
出湯(暖房往)口径			32A					40A	
補給水口径			15A						
排水/手動給水口径			32A					40A	
オーバーフロー口径			50A						
煙突内径		mm φ	180	200	240		280	300	
煙突接続筒型式			FD-180	FD-200	LFD-240		LFD-280	LFD-300	
本体質量	2回路式	kg	336	361	384	394	454	637	
	1回路式	kg	308	333	350	365	425	596	
パーナ質量	油焚き	kg	19	26	26	35	38	40	
	ガス焚き	kg	26	30	30	48	56	56	
運転質量	油焚き	2回路式	kg	515	562	590	654	757	1,077
		1回路式	kg	487	534	556	625	728	1,036
	ガス焚き	2回路式	kg	522	566	594	667	775	1,093
		1回路式	kg	494	538	560	638	746	1,051
パーナ型式	油焚き		SN1-10A	SN1-13A	SN1-16A	SK-20A	SK-25A-1	SK-30A	
	ガス焚き		AKB10-□-102	AKB16-□-132	AKB16-□-161	AKB20-□-202	AKB30-□-251	AKB30-□-301	
燃料消費量	油	A重油(36,719kJ/ℓ)	ℓ/h	13.2	17.2	21.1	26.4	33.0	39.6
		灯油(34,392kJ/ℓ)	ℓ/h	14.1	18.3	22.6	28.2	35.3	42.3
	N/L仕様	13A(46,046kJ/m <sup>3</sup> N)	m <sup>3</sup> N/h	11.6	15.1	18.5	23.2	29.0	34.8
		LPG(100,464kJ/m <sup>3</sup> N)	m <sup>3</sup> N/h	5.3	6.9	8.5	10.6	13.3	15.9
燃焼制御方式		油焚き	ON-OFF制御			低燃焼スタート Hi-Lo-OFF			
		ガス焚き	ON-OFF制御						
電源電圧			3φ×200V×50/60Hz						
消費電力	油焚き	2回路式	kW	1.33	1.38	1.65	1.92	2.80	3.15
		1回路式	kW	0.88	0.93	1.09	1.31	1.75	2.10
	ガス焚き	2回路式	kW	1.29	1.32	1.64	1.79	2.98	
		1回路式	kW	0.84	0.87	1.03	1.15	1.93	

(注) ①2回路式・給湯暖房併用で、給湯・暖房出力は給湯又は暖房のみの出力です。熱交換器は、給湯・暖房のどちらにも使用できます。  
 ②缶体処理は溶融亜鉛メッキです。  
 ③熱交換器の熱交換部は、ステンレスプレートを使用しています。

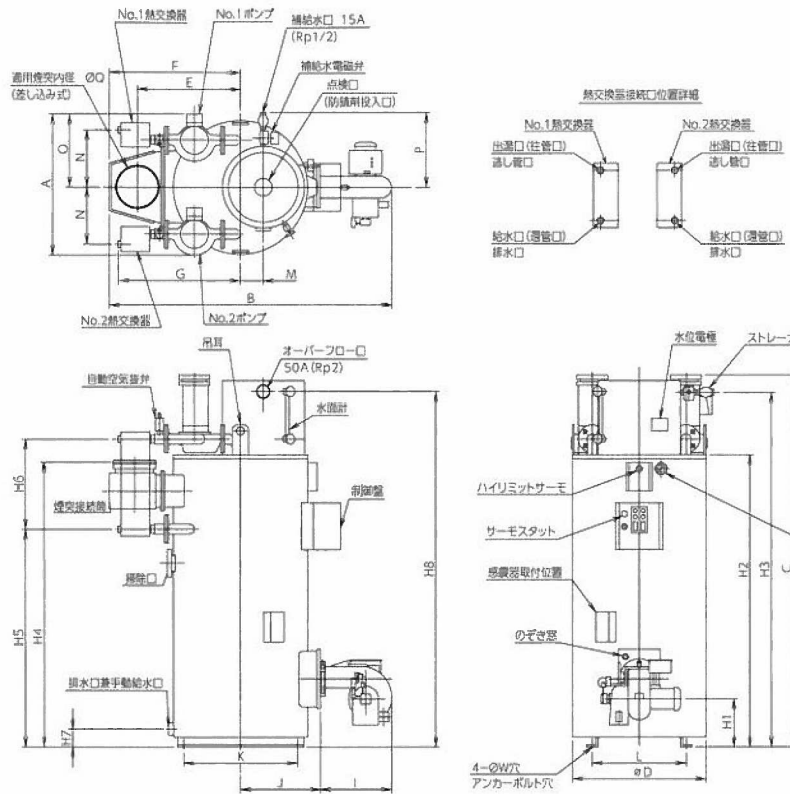
④ガスパーナ型式の欄の□内には下記ガスグループの記号が入ります。  
 12A,13A : N、LPG : L  
 ⑤燃料消費量は本ヒータを連続運転した状態の毎時燃料消費量です。  
 ⑥油焚きはA重油が標準です。発熱量及び比重は右表のとおりです。  
 ⑦消費電力は最大値を表します。

	A重油	灯油
低位発熱量 MJ/kg	42.7	43.5
比重	0.86	0.79

# 寸法図(2回路式)

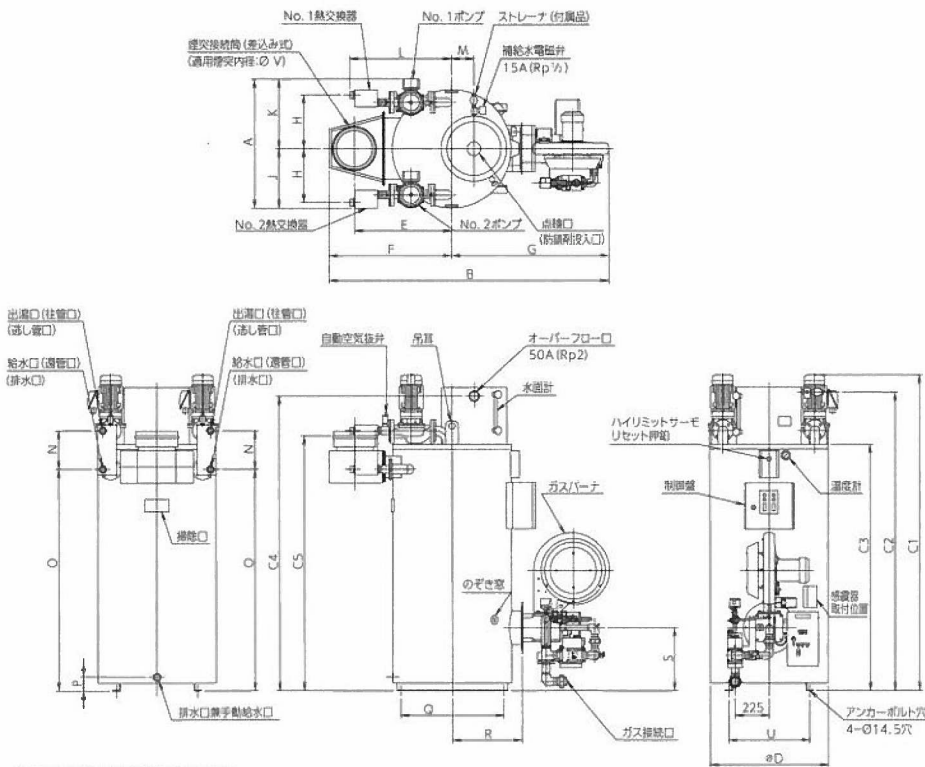
(1回路式はポンプ及び熱交換器がNo.1のみになります)

## オイルだけ MSH



MSH- 記号	10030D	13030D	16030D	20030D	25030D	30030D
A	708	708	708	742	829	971
B	1,305	1,360	1,406	1,625	1,737	1,872
C	1,820	1,950	1,950	1,923	2,021	2,145
D	670	670	670	720	770	900
E	550	560	560	585	630	700
F	640	660	705	730	795	875
G	581	581	619	619	642	697
H1	340	340	350	390	410	465
H2	1,480	1,590	1,590	1,595	1,600	1,705
H3	1,790	1,920	1,920	1,935	1,940	2,085
H4	1,425	1,565	1,645	1,650	1,655	1,780
H5	1,290	1,420	1,420	1,425	1,440	1,330
H6	250	250	250	250	250	480
H7	90	90	90	90	90	110
H8	1,785	1,895	1,895	1,910	1,915	2,060
I	265	300	300	470	492	492
J	400	400	400	425	450	505
K	570	570	570	620	670	780
L	470	470	470	500	530	600
M	120	120	120	120	145	135
N	305	305	305	320	350	432
O	367	367	367	382	443	503
P	330	330	330	355	355	430
Q	180	200	240	240	280	300
W	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5
給水口 (選管口)	32A (R1 1/2)	32A (R1 1/2)	32A (R1 1/2)	32A (R1 1/2)	32A (R1 1/2)	40A (R1 1/2)
出湯口 (選管口)	32A (R1 1/2)	32A (R1 1/2)	32A (R1 1/2)	32A (R1 1/2)	32A (R1 1/2)	40A (R1 1/2)
排水口兼手動給水口	32A (R1 1/2)	32A (R1 1/2)	32A (R1 1/2)	32A (Rp1 1/2)	32A (Rp1 1/2)	40A (Rp1 1/2)

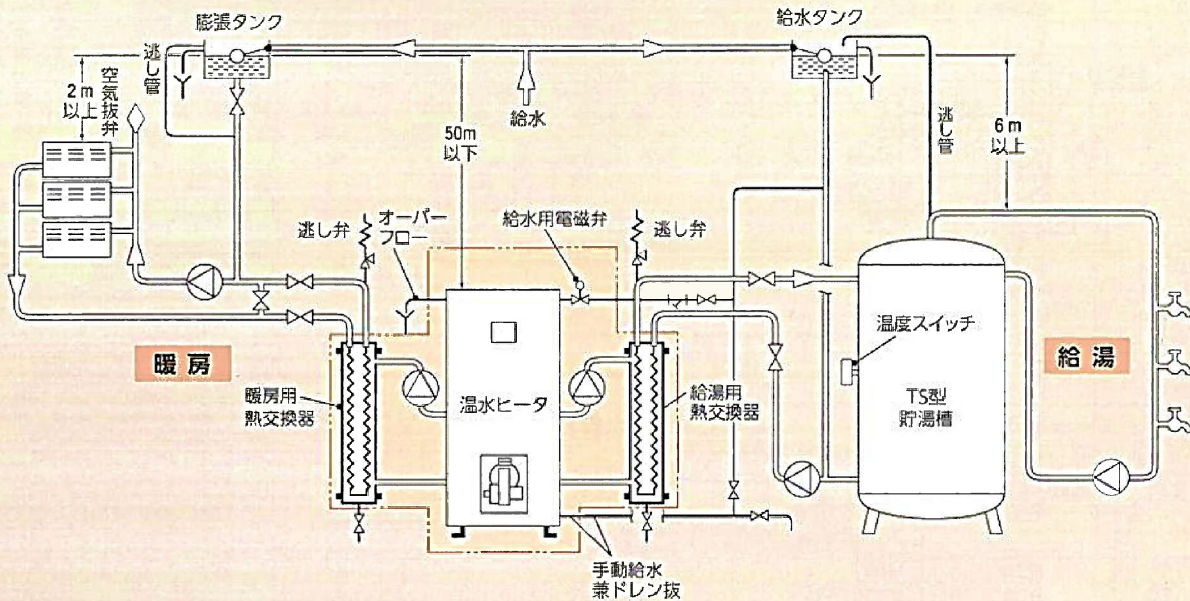
## ガスだけ MSHG



MSHG- 記号	10030Z	13030Z	16030Z	20030Z	25030Z	30030Z
A	708	708	708	742	829	971
B	1,510	1,575	1,610	1,710	1,825	1,960
C1	1,820	1,950	1,950	1,965	2,021	2,145
C2	1,790	1,920	1,920	1,935	1,940	2,085
C3	1,480	1,590	1,590	1,595	1,600	1,705
C4	1,785	1,895	1,895	1,910	1,915	2,060
C5	1,425	1,565	1,645	1,650	1,655	1,780
Dφ	670	670	670	720	770	900
E	550	560	560	585	630	700
F	640	660	705	730	795	875
G	870	915	905	980	1,030	1,085
H	305	305	305	320	350	432
J	341	341	341	360	388	468
K	367	367	367	382	443	503
L	581	581	619	619	642	697
M	120	120	120	120	145	135
N	250	250	250	250	250	480
O	1,290	1,420	1,420	1,425	1,440	1,330
Q	90	90	90	90	90	110
R	570	570	570	620	670	780
R1	400	400	400	425	450	505
S	340	340	350	390	410	465
U	470	470	470	500	530	600
Vφ	180	200	240	240	280	300
ガス接続口 (Uφ)	20A (U1)	25A (U1)	25A (U1)	32A (U1)	40A (U1)	40A (U1)
給水口 (選管口)	32A (R1 1/2)	32A (R1 1/2)	32A (R1 1/2)	32A (R1 1/2)	32A (R1 1/2)	40A (R1 1/2)
出湯口 (選管口)	32A (R1 1/2)	32A (R1 1/2)	32A (R1 1/2)	32A (R1 1/2)	32A (R1 1/2)	40A (R1 1/2)
排水口兼手動給水口	32A (Rp1 1/2)	32A (Rp1 1/2)	32A (Rp1 1/2)	32A (Rp1 1/2)	32A (Rp1 1/2)	40A (Rp1 1/2)

図はMSHG-25030Zを示します

# 給湯・暖房2回路フローダイアグラム例



1. 内は当社標準供給範囲です。
2. 図は基本的な配管例で、設置条件等により適切な設計と施行を願います。
3. 熱交換器、配管系は保温施工願います。
4. 熱交換器の流量が最大流量を超える見込みの場合は、流量調節弁又は三方弁などを設け、最大流量以下に設計願います。

- 貯湯槽により、軽負荷時に高温貯湯を行い、高負荷時の需要に対応させます。
- TS形貯湯槽は、第一種圧力容器に該当しません。

## 機種表示の説明

MSH-2503S

- 回路数(S:1回路、D:2回路)
- モデルNo.
- 型番
- 型式(MSH:油だし、MSHG:ガスだし)

株式会社 前田鉄工所 <https://www.maedatekkou.co.jp>

本社	〒382-8555	長野県須坂市大字豊丘1385-1	Tel 026-246-7301(代)	Fax 026-246-7335
営業本部	〒120-0023	東京都足立区千住曙町33-1	Tel 03-3879-1207(代)	Fax 03-3879-1243
産業営業部	〒120-0023	東京都足立区千住曙町33-1	Tel 03-3879-1205(代)	Fax 03-3879-1241
東京営業部	〒120-0023	東京都足立区千住曙町33-1	Tel 03-3879-1206(代)	Fax 03-3879-1242
テクノ関東営業所	〒120-0023	東京都足立区千住曙町35-7	Tel 03-3881-1105(代)	Fax 03-5244-7153
札幌営業所	〒060-0002	札幌市中央区北2条西2-1-1 (ハクオウビル)	Tel 011-261-2428(代)	Fax 011-209-0625
仙台営業所	〒980-0014	仙台市青葉区本町1-11-1 (HF仙台北町ビルディング)	Tel 022-261-7381(代)	Fax 022-216-4454
長野営業所	〒381-0014	長野市北尾張部105-1	Tel 026-243-3443(代)	Fax 026-251-0393
金沢出張所	〒920-0017	金沢市諸江町下丁59-1 (クレセール3号)	Tel 076-204-7485	Fax 076-204-7486
名古屋営業所	〒460-0003	名古屋市中区錦3-5-27 (錦中央ビル)	Tel 052-961-1891(代)	Fax 052-950-1588
大阪営業所	〒530-0047	大阪市北区西天満3-6-28 (オクタス西天満ビル)	Tel 06-6484-9170(代)	Fax 06-6484-9601
長野工場	〒382-8555	長野県須坂市大字豊丘1385-1	Tel 026-246-7303(代)	Fax 026-246-7335