

SUNHOT HEATER

無圧缶水式温水ヒータ

無資格・無検査で最高使用圧力0.5MPa



省エネタイプの無圧缶水式 温水ヒータです。

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適応し高燃焼・低燃焼を繰り返すHi-Lo-OFF制御機能（ASH-2003S/W以上）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」による届出や取扱者の資格免許を必要としません。

3 耐久性抜群！ 赤水追放！！

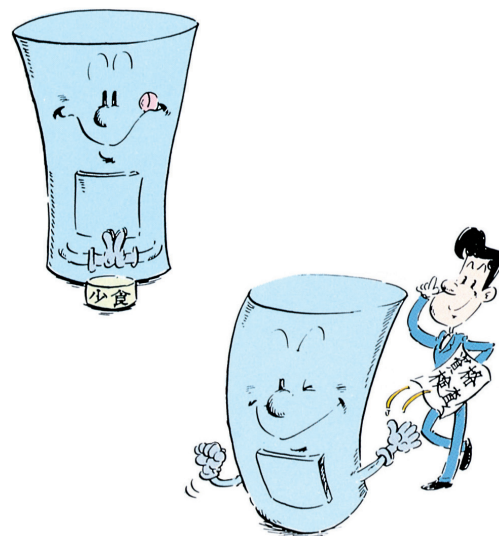
無圧式缶体により圧力損傷事故の危険性及び低温腐食、溶存酸素・水素等の腐食要因ガスの発生がほとんどなく耐久性が一段と向上ししかも熱交換器はステンレス製のプレートを採用していますので清潔、長寿命です。

4 取扱が簡単

高感度のセンサー、空焚防止、温度制御等の二重、三重の各種安全機構採用の安全設計の温水ヒータです。又、ブレードタイプのプレート式熱交換器の特殊加工により乱流効果によるよごれの自浄作用がありますので伝熱効率の低下はほとんどなく保守が簡単です。

5 低騒音タイプ

バーナはHi-Lo-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いたしました。（ASH-2003S/W以上）



ASH-S形



ASHG-S形

仕様一覧表

項 目				ASH-W・S(油だき)	ASHG-W・S(ガスだき)	1003	1303	1603	2003	2503	3003	3603	4303	4803	6003					
2 回 路 式	給湯暖房併用	給湯	最 大 出 力	kW	116	151	186	233	291	349	419	500	558	698						
			給 水 ・ 出 湯 温 度	℃	10-77	10-72	10-76	10-71	10-64	10-81	10-79	10-82	10-81	10-78						
			給 湯 量	ℓ /h	1,488	2,100	2,418	3,282	4,602	4,230	5,220	5,970	6,762	8,820						
		暖房	圧 力 損 失	kPa	4.7	8.6	5.6	9.7	19.8	10.4	15.6	8.0	9.8	16.7						
			最 大 出 力	kW	116	133	186	198	198	349	419	500	558	671						
			暖 房 還 ・ 往 温 度	℃	45-73	45-70	45-72	45-70	45-70	45-76	45-71	45-78	45-76	45-70						
	暖房専用	暖房	温 水 循 環 量	ℓ /min	59.5	76.0	98.8	113.3	113.3	161.3	230.8	217.2	258.0	384.8						
			圧 力 損 失	kPa	22.6	36.3	30.2	41.2	41.2	49.0	100.2	33.3	45.1	97.1						
			最 大 出 力	kW	116	151	186	233	291	349	419	500	558	698						
		暖房専用	暖 房 還 ・ 往 温 度	℃	55-82	55-79	55-80	55-78	55-75	55-83	55-82	55-83	55-83	55-81						
			温 水 循 環 量	ℓ /min	61.7	90.3	106.7	144.9	211.5	178.6	222.2	256.0	285.7	384.6						
			圧 力 損 失	kPa	7.0	13.0	9.3	17.2	36.6	17.0	25.5	11.0	16.0	27.0						
1 回 路 式	給湯専用	給湯	最 大 出 力	kW	116	151	186	233	291	349	419	500	558	698						
			給 水 ・ 出 湯 温 度	℃	10-77	10-72	10-76	10-71	10-64	10-81	10-79	10-82	10-81	10-78						
			給 湯 量	ℓ /h	1,488	2,100	2,418	3,282	4,602	4,230	5,220	5,970	6,762	8,820						
圧 力 損 失			kPa	4.7	8.6	5.6	9.7	19.8	10.4	15.6	8.0	9.8	16.7							
缶 体 保 有 水 量			ℓ	160	175	180	225	265	400	435	520	630	865							
伝 熱 面 積			m ²	3.93	4.47	4.51	5.53	6.21	7.25	8.1	9.09	10.08	12.21							
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 だ き	mm	708			742	829	971	991	1,080	1,130	1,210						
			ガ ス だ き	mm	708			742	829	971	991	1,145	1,170	1,210						
		1 回 路 式	油 だ き	mm	702			742	828	953	988	1,040	1,090	1,180						
			ガ ス だ き	mm	702			742	828	953	988	1,105	1,130	1,180						
	奥行	2 ・ 1 回 路 式	油 だ き	mm	1,305	1,360	1,405	1,625	1,737	1,872	1,962	2,050	2,310	2,425						
			ガ ス だ き	mm	1,510	1,575	1,620	1,710	1,825	1,960	2,050	2,650	2,735	2,865						
	高	さ	油	mm	1,820	1,950		1,965	2,021	2,145	2,205	2,390	2,440	2,565						
			ガ ス	mm																
	給 出 湯 補 排 水 オ ー バ ー フ ロ ー	給 水 （ 暖 房 還 ） 口 径	給 水 （ 暖 房 往 ） 口 径	給 水 口 径	排水・手動給水口径	オーバーフロー口径	32A													
							32A					40A					50A			
32A							40A					50A								
32A							40A					50A								
煙 煙	突 突	内 接	径 続	筒 形	式	φ mm	180	200	240	240	280	300	340	360	380	420				
						FD-180	FD-200	LFD-240	LFD-240	LFD-280	LFD-300	LFD-340	LFD-360	LFD-380	LFD-420					
本 体 質 量		2 回 路 式	kg	336	361	384	394	454	637	692	842	907	1,037							
			1 回 路 式	kg	308	333	350	365	425	596	661	781	836	971						
バ ー ナ 質 量		油 だ き	kg	19	26			35	38	40		45	75							
			ガ ス だ き	kg	26	30			48	56		98								
運 転 質 量		油 だ き	2 回 路 式	kg	515	562	590	654	757	1,077	1,167	1,407	1,612	1,977						
			1 回 路 式	kg	487	534	556	625	728	1,036	1,136	1,346	1,551	1,911						
		ガ ス だ き	2 回 路 式	kg	522	566	594	667	775	1,093	1,183	1,460	1,635	2,000						
			1 回 路 式	kg	494	538	560	638	746	1,051	1,152	1,399	1,564	1,934						
バ ー ナ 形 式		油 だ き		SN1-10A	SN1-13A	SN1-16A	SK-20A	SK-25A-1	SK-30A	SK-36A	SK-43A	SK-48A	SK-605A/606A							
			ガ ス だ き	AKB10-□-102	AKB16-□-132	AKB16-□-161	AKB20-□-202	AKB30-□-251	AKB30-□-301	AKB30-□-361	AKB48-□-431	AKB48-□-481	AKB60-□-601							
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	47.5	56.8	63.8	79.2						
			灯油 (34,392kJ／ℓ)	ℓ /h	14.1	18.3	22.6	28.2	35.3	42.3	50.7	60.6	67.7	84.6						
		N／L仕様	13A (46,046kJ／m ³ N)	m ³ N/h	11.6	15.1	18.5	23.2	29.0	34.8	41.7	49.8	55.6	69.5						
			LPG (100,464kJ／m ³ N)	m ³ N/h	5.3	6.9	8.5	10.6	13.3	15.9	19.1	22.8	25.5	31.9						
燃 烧 制 御 方 式		油 だ き	ON-OFF制御					低燃焼スタート Hi-Lo-OFF												
			ガ ス だ き	ON-OFF制御										低燃焼スタート Hi-Lo-OFF						
電 源		電 圧		3 φ 200V 50／60Hz																
			消 費 電 力	油 だ き	2 回 路 式	kW	1.33	1.38	1.65	1.92	2.80	3.15		5.33	5.73					
1 回 路 式	kW	0.88			0.93	1.09	1.31	1.75	2.10		3.37	3.77								
ガ ス だ き	2 回 路 式	kW		1.29	1.32	1.64	1.79	2.98			6.35		6.85							
	1 回 路 式	kW		0.84	0.87	1.03	1.15	1.93			4.39		4.62							

《備考》

- ① 2回路式・給湯暖房併用で、給湯・暖房出力は単独で利用した場合の最大出力です。熱交換器は給湯・暖房のどちらにも使用できます。
- ② 缶体表面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製のプレートを使用しています。
- ④ 給湯量及び温水循環量は、熱交換器の最大流量以下で使用して下さい。

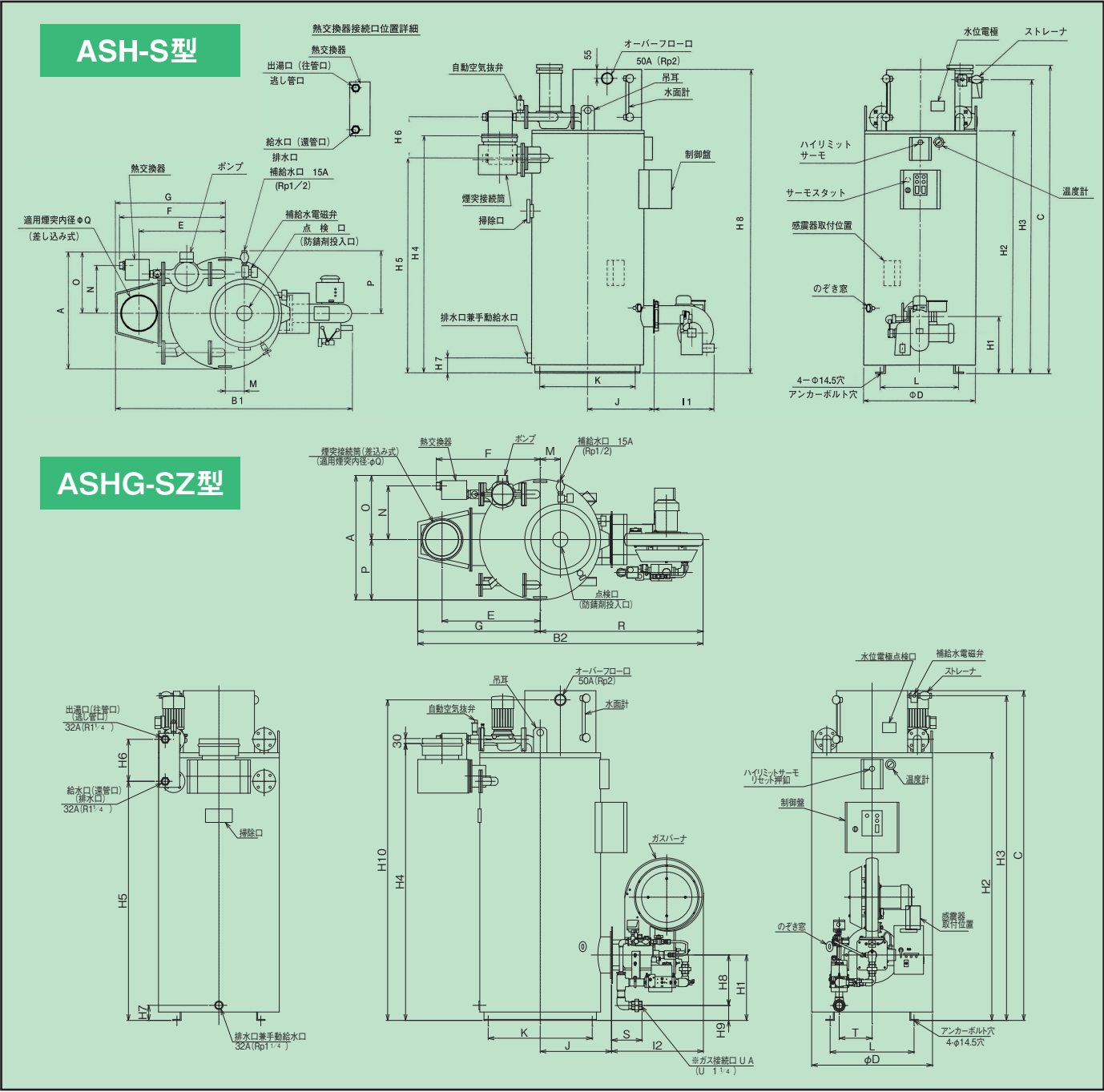
- ⑤ ガスだき仕様はA仕様の値を表わします。
- ⑥ ガスバーナ形式欄の□内には下記ガスグループ記号が入ります。
[M]-4A・4B・4C
[A]-5A・5B・5C・5NA・6A・6B・6C・7C
[N]-12A・13A、[L]-LPG、[B]-ボタン
- ⑦ 燃料消費量はサンホットヒータを連続運転した状態の毎時燃料消費量です。

- ⑧ 油だきは、A重油が標準です。A重油には必ず1種1号（硫黄含有量0.5%以下）をご使用願います。

	A重油JIS K2205 1種1号	灯油JIS K2203 1号
発熱量 kJ/kg	42,697	43,534
比 重	0.86	0.79

- ⑨ 消費電力は最大値を表わします。
*詳しくは承認図にて確認下さい。

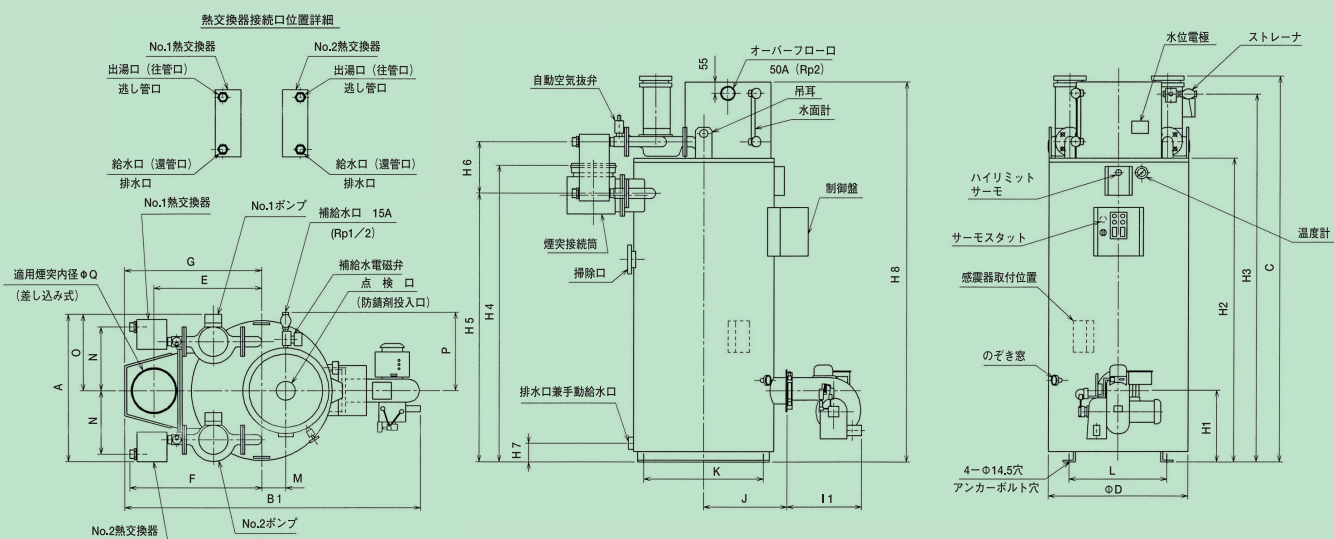
外形寸法図



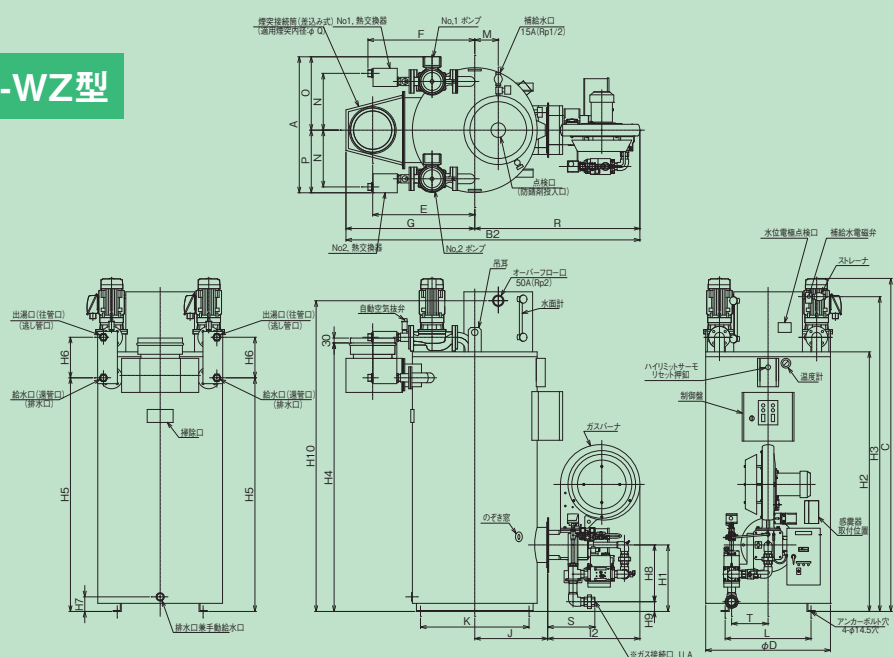
一回路式寸法表

形式											形式											
ASH-(油だき)・ASHG-(ガスだき) (mm)											ASH-(油だき)・ASHG-(ガスだき) (mm)											
記号	1003S	1303S	1603S	2003S	2503S	3003S	3603S	4303S	4803S	6003S	記号	1003S	1303S	1603S	2003S	2503S	3003S	3603S	4303S	4803S	6003S	
A	702			742	828	953	988	1,105	1,130	1,180	H10	1765	1895		1,910	1,915	2,060	2,120	2,280	2,330	2,155	
B1	1,305	1,360	1,405	1,625	1,737	1,872	1,962	2,050	2,310	2,425	I1	265	300		470	492			510	685		
B2	1,510	1,575	1,620	1,710	1,825	1,960	2,050	2,650	2,735	2,865	I2	470	515		555	580			-			
C	1,820	1,950		1,965	2,021	2,145	2,205	2,390	2,440	2,565	J	400			425	450	505	530	555	580	625	
D	670			720	770	900	950	1,000	1,050	1,150	K	570			620	670	760	810	860	870	970	
E	550	560		585	630	700	745	775	830	875	L	470			500	530	600	640	670	700	780	
F	581		619		642	697	717	832	802	902	M	120				145	135	160	145	170	145	
G	640	660	705	730	795	875	940	985	1,045	1,115	N	305			320	350	432	442	477	502	542	
H1	340		350	390	410	465	485	525		575	O	367			382	443	503	513	605			
H2	1,460	1,590		1,595	1,600	1,705	1,765	1,895	1,945	2,070	P	-	330		360	385	450	475	500	525	575	
H3	1,790	1,920		1,935	1,940	2,085	2,145	2,305	2,355	2,480	Q	180	200	240		280	300	340	360	380	420	
H4	1,425	1,565	1,645	1,650	1,655	1,760	1,820	1,980	2,030	2,155	R	-		515	980	1,030	1,085	1,110	1,598	1,623	1,680	
H5	1,290	1,420		1,425	1,440	1,330	1,390	1,496	1,546	1,671	S	115	515		182	305		-				
H6	250				480			519				T	208	284		196	227		-			
H7	90				110			120				U	20A	25A		32A	40A				50A	
H8	144	31		301	348			-				給水口	32A				40A			50A		
H9	-	371	381	89	62	117	137	-				出湯口	32A				40A			50A		

ASH-W型



ASHG-WZ型



二回路式寸法表

形式	ASH-(油だき)・ASHG-(ガスだき) (mm)									
記号	1003W	1303W	1603W	2003W	2503W	3003W	3603W	4303W	4803W	6003W
A	708			742	829	971	991	1,145	1,170	1,210
B1	1,305	1,360	1,405	1,625	1,737	1,872	1,962	2,050	2,310	2,425
B2	1,510	1,575	1,620	1,710	1,825	1,960	2,050	2,650	2,735	2,865
C	1,820	1,950		1,965	2,021	2,145	2,205	2,390	2,440	2,565
D	670			720	770	900	950	1,000	1,050	1,150
E	550	560		585	630	700	745	775	830	875
F	581		619		642	697	717	832	802	902
G	640	660	705	730	795	875	940	985	1,045	1,115
H1	340		350	390	410	465	485	525		575
H2	1,460	1,590		1,595	1,600	1,705	1,765	1,895	1,945	2,070
H3	1,790	1,920		1,935	1,940	2,085	2,145	2,305	2,355	2,480
H4	1,425	1,565	1,645	1,650	1,655	1,760	1,820	1,980	2,030	2,155
H5	1,290	1,420		1,425	1,440	1,330	1,390	1,496	1,546	1,671
H6	250					480		519		
H7	90					110			120	
H8	144	31		301	348			-		
H9	-	371	381	89	62	117	137	-		

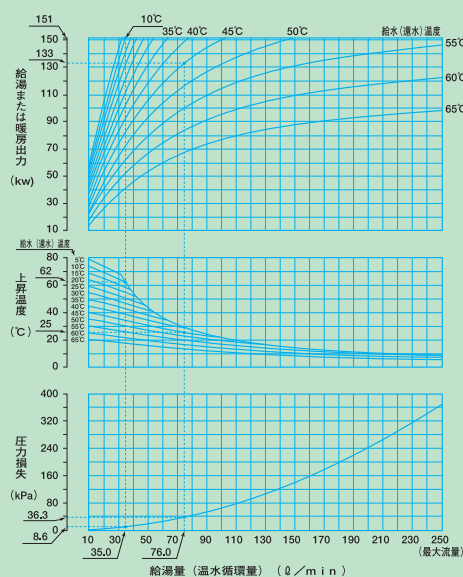
形式	ASH-(油だき)・ASHG-(ガスだき) (mm)									
記号	1003W	1303W	1603W	2003W	2503W	3003W	3603W	4303W	4803W	6003W
H10	1,765	1,895		1,910	1,915	2,060	2,120	2,280	2,330	2,455
I1	265	300		470	492			510	685	
I2	470	515		555	580			-		
J	400			425	450	505	530	555	580	625
K	570			620	670	760	810	860	870	970
L	470			500	530	600	640	670	700	780
M	120				145	135	160	145	170	145
N	305			320	350	432	442	477	502	542
O	367			382	443	503	513	605		
P	341			360	386	468	478	540	565	605
Q	180	200	240		280	300	340	360	380	420
R	-		515	980	1,030	1,085	1,110	1,598	1,623	1,680
S	115	515		182	305			-		
T	208	284		196	227			-		
U	20A	25A		32A	40A					50A
給水口	32A					40A		50A		
出湯口	32A					40A		50A		

性能曲線 ●サンホットヒータ給湯用・暖房用能力曲線図

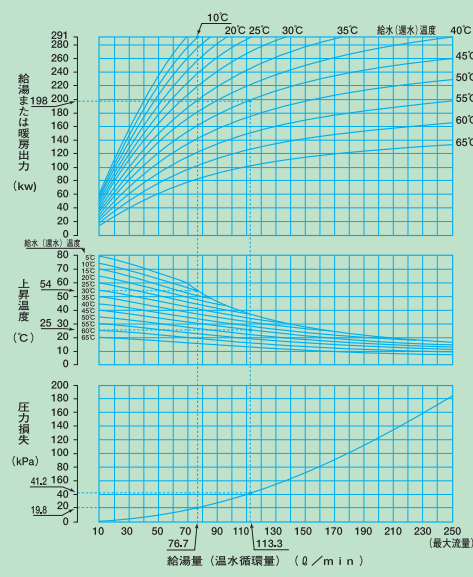
2回路式 給湯暖房併用

1回路式 給湯専用

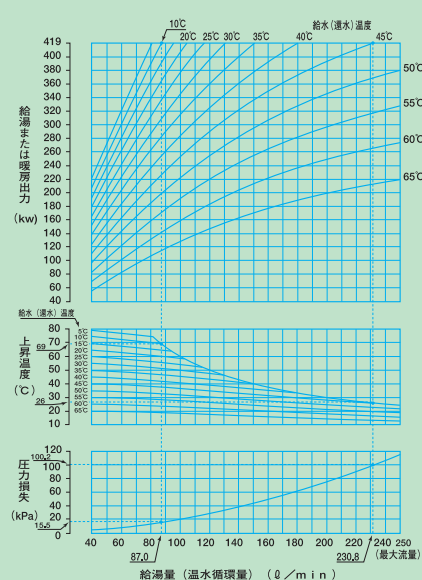
ASH-1003S/W,1303S/W



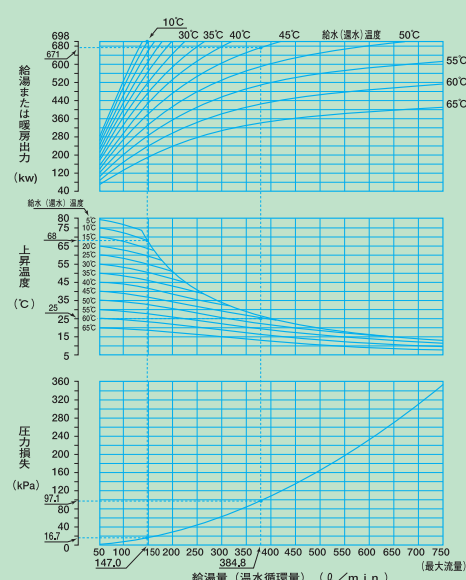
ASH-1603S/W,2003S/W,2503S/W



ASH-3003S/W,3603S/W



ASH-4303S/W,4803S/W,6003S/W



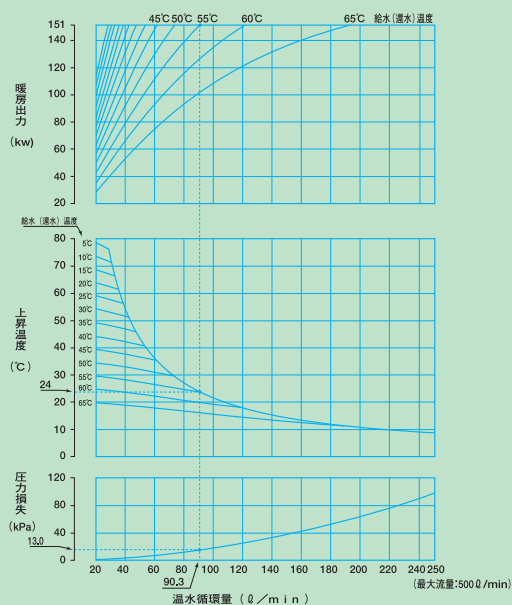
給湯・暖房能力線図の見方

- ① ASH-1303で、給水温度が10°Cで給湯能力151kWが必要な場合の給湯量、出湯温度、管内圧力損失は、給湯能力151kWの点より右側に水平線を引き、給水温度10°Cとの交点を求め、その点より垂線をおろし、給湯量は約35.0 l/minとなります。又、圧力損失は8.6kPaとなります。
- ② 暖房還り温度45°C、暖房行き温度67°Cで使用した場合、暖房出力温水循環量、圧力損失は、還水温度45°Cと上昇温度 $67-45=22^{\circ}\text{C}$ の交点を求め、その点より垂線を引き、温水循環量76 l/min及び上側の線図の交点より暖房出力は133kWとなります。圧力損失は36.3kPaとなります。

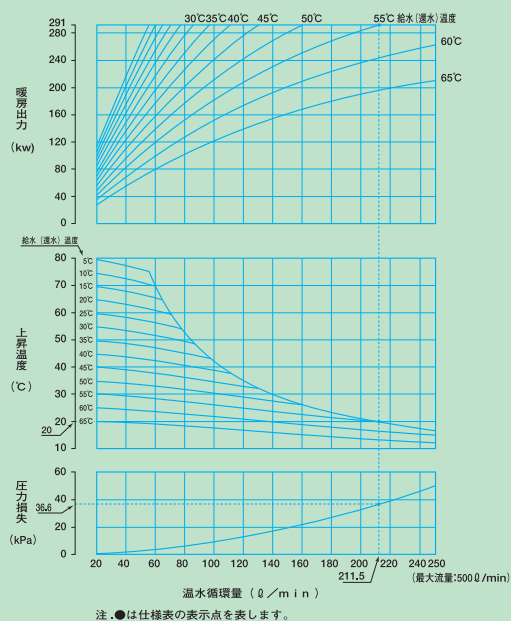
暖房2回路

(Wタイプの熱交換器2台を並列に接続した場合の性能線図です)

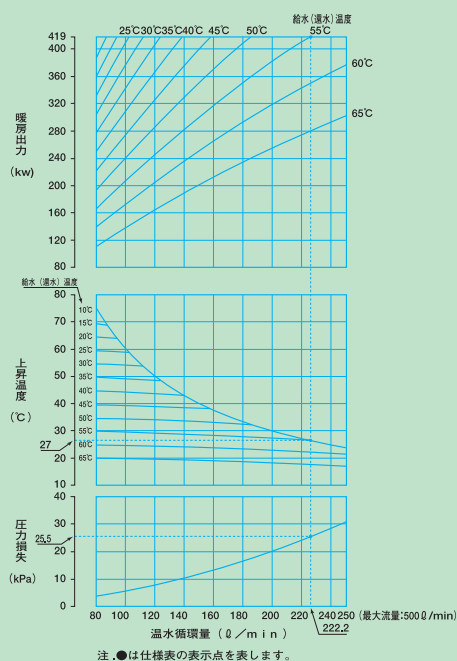
ASH-1003W,1303W



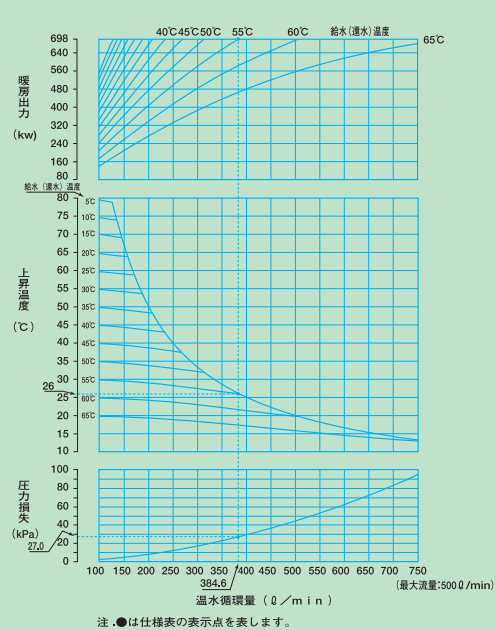
ASH-1603W,2003W,2503W



ASH-3003W,3603W



ASH-4303W,4803W,6003W



給湯・暖房能力線図の見方

- ③ ASH-1303で暖房行き温度79℃還り温度55℃で設定した場合、暖房能力、循環水量、圧力損失は、温水循環量は還水温度55℃と上昇温度24℃との交点を求め、その点より垂線を下し約90.3 l/minとなります。暖房能力は還水温度55℃と温水循環量90.3 l/minとの交点を求め、左側に水平線を引くと151kWとなります。圧力損失は13.0kPaとなります。
- ④ ASH-1303で、暖房能力116kWが必要で、暖房行き温度と還り温度の温度差を20℃とした場合の最大温度は、循環量は90.3 l/minとなりこの点より垂線を立て、151kWとの交点を求めると還水温度は55℃となる。この点より垂線をおろし、還水温度55℃との交点を求めると上昇温度は24℃となり暖房行き温度は55+24=79℃となります。