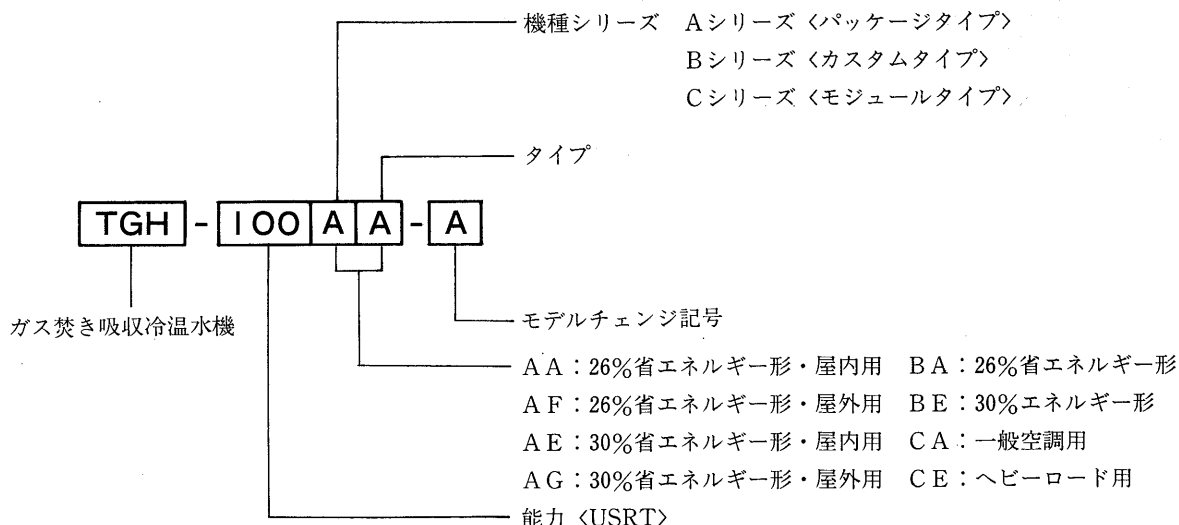


# 4 大形吸収冷温水機

## 目次

4.1 仕様	310	(1) パッケージタイプ <TGH-A形シリーズ>	327
(1) パッケージタイプ <TGH-A形シリーズ>	310	(2) カスタムタイプ <TGH-B形シリーズ>	328
(a) 26%省エネルギー形	310	(3) モジュールタイプ <TGH-C形シリーズ>	329
(b) 30%省エネルギー形	312	4.4.3 搬入寸法図	332
(2) カスタムタイプ <TGH-B形シリーズ>	314	(1) パッケージタイプ <TGH-A形シリーズ>	332
(a) 26%省エネルギー形	314	(a) 26%省エネルギー形	332
(b) 30%省エネルギー形	316	(b) 30%省エネルギー形	332
(3) モジュールタイプ <TGH-C形シリーズ>	318	(2) カスタムタイプ <TGH-B形シリーズ>	332
(a) 一般空調用	318	(a) 26%省エネルギー形	332
(b) ヘビーロード用	321	(b) 30%省エネルギー形	333
4.2 機種選定	324	(3) モジュールタイプ <TGH-C形シリーズ>	333
(1) 必要冷房能力の算出	324	4.5 電気配線図 <操作・インターロック回路図>	334
(a) 冷水温度/冷水流量→冷房能力換算係数： $\eta_c$	324	4.6 燃焼系統図	339
(b) 冷却水温度/冷却水流量→冷房能力換算係数： $\eta_{ch}$	324	4.7 据付関係資料	341
(c) 冷水系チューブの汚れ係数/冷却水系チューブの 汚れ係数→冷房能力換算係数： $\eta_f$	324	(1) 冷温水・冷却水配管	341
(2) 計算例	324	(2) 保温・保冷	341
(3) その他	324	(3) 煙道・煙突の設計および施工要領	343
4.3 納入施工範囲	324	(a) 屋外形・屋内形共通	343
4.4 寸法図	325	(b) 屋内形のみ	343
4.4.1 外形寸法図	325	(c) 屋外形のみ	343
(1) パッケージタイプ <TGH-A形シリーズ>	325	(d) 煙道・煙突の計画と施工要領	343
(2) カスタムタイプ <TGH-B形シリーズ>	326	(4) 冷却水温度制御	344
(3) モジュールタイプ <TGH-C形シリーズ>	327	(a) 一般事項	344
4.4.2 基礎寸法図及び周囲空間寸法図	327	(b) 制御方法	344
		(c) 冷却水の水質管理	344

## 形名の見方



# 4.1 仕様

## (1) パッケージタイプ〈TGH-A形シリーズ〉

### (a)-1 26%省エネルギー形

〈屋内形：AA/屋外形：AF〉

項目	形名		TGH-100AA	TGH-120AA	TGH-150AA	TGH-180AA	TGH-200AA	TGH-240AA	
	屋内形	屋外形	TGH-100AF	TGH-120AF	TGH-150AF	TGH-180AF	TGH-200AF	TGH-240AF	
能力	冷房標準	USRT <sup>注1</sup>	100	120	150	180	200	240	
	暖房標準	kcal/h	277,000	332,000	416,000	499,000	554,000	665,000	
冷温水	冷温水温度	℃	入口 12℃ 出入口温度差 5℃						
	温温水温度	℃	入口 55.4℃ 出入口温度差 4.6℃						
流量	流量	m <sup>3</sup> /h	60	73	91	109	121	145	
	圧力損失	mAq	4.9	4.9	5.4	6.0	4.2	4.3	
	保有水量	m <sup>3</sup>	0.11	0.13	0.15	0.18	0.20	0.23	
	温度	℃	入口 32℃ 出口 37.4℃						
冷却水	流量	m <sup>3</sup> /h	100	120	150	180	200	240	
	圧力損失	mAq	5.3	8.1	6.1	9.3	6.6	10.0	
	保有水量	m <sup>3</sup>	0.27	0.31	0.36	0.42	0.45	0.53	
燃料消費量	冷房最大	kcal/h	301,700 (271,600)	362,000 (325,900)	452,600 (407,300)	543,000 (488,800)	603,500 (543,100)	724,200 (651,700)	
	暖房最大	kcal/h	324,000 (291,600)	388,800 (350,000)	486,000 (437,400)	583,200 (524,900)	648,000 (583,200)	777,600 (699,900)	
関係	6Cガス ( <sub>H</sub> =4,500kcal/ Nm <sup>3</sup> )	冷房	Nm <sup>3</sup> /h	67.1	80.5	100.6	120.7	134.2	161.0
		暖房	Nm <sup>3</sup> /h	72.0	86.4	108.0	129.6	144.0	172.8
	6Bガス ( <sub>H</sub> =5,000kcal/ Nm <sup>3</sup> )	冷房	Nm <sup>3</sup> /h	60.4	72.4	90.6	108.6	120.7	144.9
		暖房	Nm <sup>3</sup> /h	64.8	77.8	97.2	116.7	129.6	155.6
	13Aガス ( <sub>H</sub> =11,000kcal/ Nm <sup>3</sup> )	冷房	Nm <sup>3</sup> /h	27.5	33.0	41.2	49.4	54.9	65.9
		暖房	Nm <sup>3</sup> /h	29.5	35.4	44.2	53.1	59.0	70.7
	必要空気量 <sup>注3</sup>	m <sup>3</sup> /h	425	510	638	765	850	1,020	
	排ガス量 <sup>注4</sup>	m <sup>3</sup> /h	700	840	1,050	1,260	1,400	1,680	
電源	三相200V 50/60Hz								
電動機合計出力 <sup>注5</sup>	kW	2.8	3.15	3.15	4.2	4.95	4.95		
電源容量	kVA	7.8/7.5	8/7.8	8/7.8	9.9/9.7	10.9/10.5	10.9/10.5		
電源電流	A	23.6/22.8	24.5/23.8	24.5/23.8	29.9/29.2	32.6/31.7	32.6/31.7		
電線太さ	mm <sup>2</sup>	5.5	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0		
内蔵電動機力	低温吸液ポンプ	kW	1.5	1.5	1.5	2.2	2.2	2.2	
	高温吸液ポンプ	kW	0.75	0.75	0.75	1.1	1.1	1.1	
	冷媒ポンプ	kW	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	
	バーナモータ	kW	0.4	0.75	0.75	0.75	1.5	1.5	
	抽気ポンプ	kW	—						
制御用電源容量	kVA	0.6							
口径	冷温水出入口	A	100	100	125	125	150	150	
	冷却水出入口	A	125	125	150	150	200	200	
	燃料入口 <sup>注6</sup>	A	50	50	50	50	50	50	
	排ガス接続口	mm	329×329	362×362	388×388	417×417	441×441	501×501	
外形寸法	長さ<L>	mm	3,027	3,227	3,644	4,152	4,514	5,324	
	幅<W>	mm	1,644	1,644	1,644	1,752	1,752	1,752	
	高さ<H>	mm	2,160	2,160	2,160	2,220	2,220	2,220	
重量	運転重量	ton	5.2	5.7	6.5	7.6	8.2	9.3	
	搬入重量	ton	4.8	5.3	6.1	7.1	7.5	8.5	
高温再生器伝熱面積	m <sup>2</sup>	2.2	2.3	2.6	3.6	3.7	4.1		

注 1. USRTは3,024kcal/hです。

2. ( )外は総発熱量, ( )内は真発熱量を表わします。ガス種類の燃料消費量は、総発熱量換算で示します。

3. 25℃時の最小必要空気量を示します。〈暖房最大時の値を示します。〉

4. 180℃時の排ガス量を示します。〈暖房最大時の値を示します。〉

5. 電動機合計出力は、常時稼働電動機の合計で示し、間欠運転の抽気ポンプ電動機は除外しています。

6. 本表は、標準仕様の供給ガス圧力〈6B, 6C都市ガスは、800mmAq, 13A都市ガスは、200mmAq〉の場合を示します。

7. 冷却水入口温度は、22℃より低下しないように制御願います。

8. 運転可能負荷範囲は、10~100%です。

9. 冷温水、冷却水系の最高使用圧力は、8kg/cm<sup>2</sup>Gです。

10. 性能の公差は、「JISB8622-1986」によります。

11. 上記諸数値は、予告なしに変更することがありますのでご了承ください。

(a)-2 26%省エネルギー形

〈屋内形：AA／屋外形：AF〉

項目	形名		TGH-300AA	TGH-350AA	TGH-400AA	TGH-450AA	TGH-500AA	TGH-550AA	
	屋内形	屋外形	TGH-300AF	TGH-350AF	TGH-400AF	TGH-450AF	TGH-500AF	TGH-550AF	
能力	冷房標準	USRT <sup>注1</sup>	300	350	400	450	500	550	
	暖房標準	kcal/h	831,000	970,000	1,108,000	1,247,000	1,385,000	1,524,000	
冷温水	冷水温度	℃	入口 12℃ 出入口温度差 5℃						
	温水温度	℃	入口 55.4℃ 出入口温度差 4.6℃						
	流量	m <sup>3</sup> /h	181	211	241	272	302	332	
	圧力損失	mAq	6.0	4.0	4.5	6.1	8.0	10.2	
	保有水量	m <sup>3</sup>	0.31	0.34	0.38	0.41	0.46	0.49	
冷却水	温度	℃	入口 32℃ 出口 37.4℃						
	流量	m <sup>3</sup> /h	300	350	400	450	500	550	
	圧力損失	mAq	7.7	4.1	5.7	7.5	9.8	12.2	
	保有水量	m <sup>3</sup>	1.11	1.23	1.35	1.47	1.62	1.74	
燃料消費量	冷房最大	kcal/h	905,100 (814,500)	1,056,000 (950,400)	1,206,800 (1,086,100)	1,357,700 (1,221,900)	1,508,600 (1,357,700)	1,659,400 (1,493,500)	
	暖房最大	kcal/h	971,900 (874,700)	1,134,500 (1,021,000)	1,295,800 (1,166,200)	1,458,400 (1,312,500)	1,619,800 (1,457,800)	1,782,400 (1,604,100)	
燃料関係	6Cガス ( $Q_{H_2}$ =4,500kcal/ Nm <sup>3</sup> )	冷房	Nm <sup>3</sup> /h	201.2	234.7	268.2	301.7	335.3	368.8
		暖房	Nm <sup>3</sup> /h	216.0	252.1	288.0	324.1	360.0	396.1
	6Bガス ( $Q_{H_2}$ =5,000kcal/ Nm <sup>3</sup> )	冷房	Nm <sup>3</sup> /h	181.0	211.2	241.4	271.6	301.8	331.9
		暖房	Nm <sup>3</sup> /h	194.4	226.9	259.2	291.7	324.0	356.5
	13Aガス ( $Q_{H_2}$ =11,000kcal/ Nm <sup>3</sup> )	冷房	Nm <sup>3</sup> /h	82.3	96.0	109.8	123.5	137.2	150.9
		暖房	Nm <sup>3</sup> /h	88.4	103.2	117.8	132.6	147.3	162.1
	必要空気量 <sup>注3</sup>	m <sup>3</sup> /h	1,269	1,481	1,691	1,904	2,114	2,326	
	排ガス量 <sup>注4</sup>	m <sup>3</sup> /h	2,090	2,439	2,786	3,135	3,482	3,832	
電源	三相200V 50/60Hz								
電動機合計出力 <sup>注5</sup>	kW	5.7	5.7	6.4	6.8	8.3	8.3		
電源容量	kVA	11.8/11.7	11.8/11.7	12.8/12.6	13.5/13.2	15.5/15.1	15.5/15.1		
電源電流	A	35.5/35	35.5/35	38/37.5	40/39.5	46/45	46/45		
電線太さ	mm <sup>2</sup>	14	14	14	14	14	14		
内蔵電動機力	低温吸収液ポンプ	kW	1.8	1.8	1.8	2.2	2.2	2.2	
	高温吸収液ポンプ	kW	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	
	冷媒ポンプ	kW	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
	バーナモータ	kW	1.5	1.5	2.2	2.2	3.7	3.7	
	抽気ポンプ	kW	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	
制御用電源容量	kVA	0.6							
口径	冷温水出入口	A	200	200	200	200	200	200	
	冷却水出入口	A	250	250	250	250	250	250	
	燃料入口 <sup>注6</sup>	A	80	80	80	100	100	100	
外形寸法	排ガス接続口	mm	498×498	560×560	570×570	570×570	607×607	631×631	
	長さ<L>	mm	4,445	5,010	5,610	6,220	6,850	7,410	
	幅<W>	mm	2,200	2,200	2,200	2,370	2,370	2,370	
	高さ<H>	mm	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	
重量	運転重量	ton	14.2	15.7	16.9	18.6	20.5	23.3	
	搬入重量	ton	12.8	14.2	15.2	16.8	18.5	21.1	
	高温再生器伝熱面積	m <sup>2</sup>	5.1	5.7	6.5	7.3	8.0	8.8	

注 1. USRTは3,024kcal/hです。

2. ( )外は総発熱量, ( )内は真発熱量を表わします。ガス種類別の燃料消費量は、総発熱量換算で示します。

3. 25℃時の最小必要空気量を示します。〈暖房最大時の値を示します。〉

4. 180℃時の排ガス量を示します。〈暖房最大時の値を示します。〉

5. 電動機合計出力は、常時稼動電動機の合計で示し、間欠運転の抽気ポンプ電動機は除外しています。

6. 本表は、標準仕様の供給ガス圧力〈6B, 6C都市ガスは、800mmAq, 13A都市ガスは、200mmAq〉の場合を示します。

7. 冷却水入口温度は、22℃より低下しないように制御願います。

8. 運転可能負荷範囲は、10～100%です。

9. 冷温水、冷却水系の最高使用圧力は、8kg/cm<sup>2</sup>Gです。

10. 性能の公差は、「JISB8622-1986」によります。

11. 上記諸数値は、予告なしに変更することがありますのでご了承下さい。

大形吸収冷温水機

大形吸収冷温水機▶仕様

(b)-1 30%省エネルギー形

〈屋内形：AE/屋外形：AG〉

項目	形名		TGH-100AE	TGH-120AE	TGH-150AE	TGH-180AE	TGH-200AE	TGH-240AE	
	屋内形	屋外形	TGH-100AG	TGH-120AG	TGH-150AG	TGH-180AG	TGH-200AG	TGH-240AG	
能力	冷房標準	USRT <sup>注1</sup>	100	120	150	180	200	240	
	暖房標準	kcal/h	277,000	332,000	416,000	499,000	554,000	665,000	
冷温水	冷温水温度	℃	入口 12℃ 出入口温度差 5℃						
	温温水温度	℃	入口 55.4℃ 出入口温度差 4.6℃						
水	流量	m <sup>3</sup> /h	60	73	91	109	121	145	
	圧力損失	mAq	4.9	4.9	5.4	6.0	4.2	4.3	
	保有水量	m <sup>3</sup>	0.11	0.13	0.15	0.18	0.20	0.23	
	温度	℃	入口 32℃ 出口 37.3℃						
冷却水	流量	m <sup>3</sup> /h	100	120	150	180	200	240	
	圧力損失	mAq	5.3	8.1	6.1	9.3	6.6	10.0	
保	有水量	m <sup>3</sup>	0.27	0.31	0.36	0.42	0.45	0.53	
燃料消費量	冷房最大	kcal/h	283,500 (255,200)	340,200 (306,200)	425,300 (382,800)	510,300 (459,300)	567,000 (510,300)	680,400 (612,400)	
	暖房最大	kcal/h	324,000 (291,600)	388,800 (350,000)	486,000 (437,400)	583,200 (524,900)	648,000 (583,200)	777,600 (699,900)	
燃料	6Cガス ( $Q_{HI}=4,500$ kcal/ Nm <sup>3</sup> )	冷房	Nm <sup>3</sup> /h	63.0	75.6	94.6	113.4	126.0	151.2
		暖房	Nm <sup>3</sup> /h	72.0	86.4	108.0	129.6	144.0	172.8
	6Bガス ( $Q_{HI}=5,000$ kcal/ Nm <sup>3</sup> )	冷房	Nm <sup>3</sup> /h	56.7	68.1	85.1	102.1	113.4	136.1
		暖房	Nm <sup>3</sup> /h	64.8	77.8	97.2	116.7	129.6	155.6
	13Aガス ( $Q_{HI}=11,000$ kcal/ Nm <sup>3</sup> )	冷房	Nm <sup>3</sup> /h	25.8	31.0	38.7	46.4	51.6	61.9
		暖房	Nm <sup>3</sup> /h	29.5	35.4	44.2	53.1	59.0	70.7
必要空気量 <sup>注3</sup>	m <sup>3</sup> /h	425	510	638	765	850	1,020		
排ガス量 <sup>注4</sup>	m <sup>3</sup> /h	700	840	1,050	1,260	1,400	1,680		
電源	三相200V 50/60Hz								
電動機合計出力 <sup>注5</sup>	kW	2.8	3.15	3.15	4.2	4.95	4.95		
電源容量	kVA	7.8/7.5	8/7.8	8/7.8	9.9/9.7	10.9/10.5	10.9/10.5		
電源電流	A	23.6/22.8	24.5/23.8	24.5/23.8	29.9/29.2	32.6/31.7	32.6/31.7		
電線太さ	mm <sup>2</sup>	5.5	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0		
内蔵電動機力	低温吸収液ポンプ	kW	1.5	1.5	1.5	2.2	2.2	2.2	
	高温吸収液ポンプ	kW	0.75	0.75	0.75	1.1	1.1	1.1	
	冷媒ポンプ	kW	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	
	バーナモータ	kW	0.4	0.75	0.75	0.75	1.5	1.5	
	抽気ポンプ	kW	—						
制御用電源容量	kVA	0.6							
口径	冷温水出入口	A	100	100	125	125	150	150	
	冷却水出入口	A	125	125	150	150	200	200	
	燃料入口 <sup>注6</sup>	A	50	50	50	50	50	50	
	排ガス接続口	mm	329×329	362×362	388×388	417×417	441×441	501×501	
外形寸法	長さ<L>	mm	3,027	3,227	3,644	4,152	4,514	5,324	
	幅<W>	mm	1,644	1,644	1,644	1,752	1,752	1,752	
	高さ<H>	mm	2,160	2,160	2,160	2,220	2,220	2,220	
重量	運転重量	ton	5.5	6.1	7.0	8.1	8.8	9.9	
	搬入重量	ton	5.2	5.7	6.5	7.5	8.2	9.1	
	高温再生器伝熱面積	m <sup>2</sup>	2.2	2.3	2.6	3.6	3.7	4.1	

注 1. USRTは3,024kcal/hです。

2. ( )外は総発熱量, ( )内は真発熱量を表わします。ガス種類別の燃料消費量は、総発熱量換算で示します。

3. 25℃時の最小必要空気量を示します。〈暖房最大時の値を示します。〉

4. 180℃時の排ガス量を示します。〈暖房最大時の値を示します。〉

5. 電動機合計出力は、常時稼働電動機の合計で示し、間欠運転の抽気ポンプ電動機は除外しています。

6. 本表は、標準仕様の供給ガス圧力<6B, 6C都市ガスは、800mmAq, 13A都市ガスは、200mmAq>の場合を示します。

7. 冷却水入口温度は、22℃より低下しないように制御願います。

8. 運転可能負荷範囲は、10~100%です。

9. 冷温水、冷却水系の最高使用圧力は、8kg/cm<sup>2</sup>Gです。

10. 性能の公差は、「JISB8622-1986」によります。

11. 上記諸数値は、予告なしに変更することがありますのでご了承下さい。

(b)-2 30%省エネルギー形

〈屋内形：AE／屋外形：AG〉

項目	形名	屋内形	TGH-300AE	TGH-350AE	TGH-400AE	TGH-450AE	TGH-500AE	TGH-550AE	
		屋外形	TGH-300AG	TGH-350AG	TGH-400AG	TGH-450AG	TGH-500AG	TGH-550AG	
能力	冷房標準	USRT <sup>注1</sup>	300	350	400	450	500	550	
	暖房標準	kcal/h	831,000	970,000	1,108,000	1,247,000	1,385,000	1,524,000	
冷温水	冷水温度	℃	入口 12℃ 出入口温度差 5℃						
	温水温度	℃	入口 55.4℃ 出入口温度差 4.6℃						
	流量	m <sup>3</sup> /h	181	211	241	272	302	332	
	圧力損失	mAq	6.0	4.0	4.5	6.1	8.0	10.2	
	保有水量	m <sup>3</sup>	0.31	0.34	0.38	0.41	0.46	0.49	
冷却水	温度	℃	入口 32℃ 出口 37.3℃						
	流量	m <sup>3</sup> /h	300	350	400	450	500	550	
	圧力損失	mAq	7.7	4.1	5.7	7.5	9.8	12.2	
	保有水量	m <sup>3</sup>	1.11	1.23	1.35	1.47	1.62	1.74	
燃料消費量	冷房最大	kcal/h	850,700 (765,600)	992,500 (893,200)	1,134,300 (1,020,800)	1,276,000 (1,148,400)	1,417,800 (1,276,000)	1,559,600 (1,403,600)	
		暖房最大	kcal/h	971,900 (874,700)	1,134,500 (1,021,000)	1,295,800 (1,166,200)	1,458,400 (1,312,500)	1,619,800 (1,457,800)	1,782,400 (1,604,100)
	6Cガス ( $Q_{Hi}$ =4,500kcal/ Nm <sup>3</sup> )	冷房	Nm <sup>3</sup> /h	189.1	220.6	252.1	283.6	315.1	346.6
		暖房	Nm <sup>3</sup> /h	216.0	252.1	288.0	324.1	360.0	396.1
	6Bガス ( $Q_{Hi}$ =5,000kcal/ Nm <sup>3</sup> )	冷房	Nm <sup>3</sup> /h	170.2	198.5	226.9	255.2	283.6	312.0
		暖房	Nm <sup>3</sup> /h	194.4	226.9	259.2	291.7	324.0	356.5
	13Aガス ( $Q_{Hi}$ =11,000kcal/ Nm <sup>3</sup> )	冷房	Nm <sup>3</sup> /h	77.4	90.3	103.2	116.0	128.9	141.8
		暖房	Nm <sup>3</sup> /h	88.4	103.2	117.8	132.6	147.3	162.1
	必要空気量 <sup>注3</sup>	m <sup>3</sup> /h	1,269	1,481	1,691	1,904	2,114	2,326	
	排ガス量 <sup>注4</sup>	m <sup>3</sup> /h	2,090	2,439	2,786	3,135	3,482	3,832	
電気	電源		三相200V 50/60Hz						
	電動機合計出力 <sup>注5</sup>	kW	5.7	5.7	6.4	6.8	8.3	8.3	
	電源容量	kVA	11.8/11.7	11.8/11.7	12.8/12.6	13.5/13.2	15.5/15.1	15.5/15.1	
	電源電流	A	35.5/35	35.5/35	38/37.5	40/39.5	46/45	46/45	
	電線太さ	mm <sup>2</sup>	14	14	14	14	14	14	
	内蔵電動機力	低温吸収液ポンプ	kW	1.8	1.8	1.8	2.2	2.2	2.2
		高温吸収液ポンプ	kW	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
		冷媒ポンプ	kW	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
		バーナモータ	kW	1.5	1.5	2.2	2.2	3.7	3.7
		抽気ポンプ	kW	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
制御用電源容量	kVA	0.6							
口径	冷温水出入口	A	200	200	200	200	200	200	
	冷却水出入口	A	250	250	250	250	250	250	
	燃料入口 <sup>注6</sup>	A	80	80	80	100	100	100	
	排ガス接続口	mm	498×498	560×560	570×570	570×570	607×607	631×631	
外形寸法	長さ<L>	mm	4,445	5,010	5,610	6,220	6,850	7,410	
	幅<W>	mm	2,200	2,200	2,200	2,370	2,370	2,370	
	高さ<H>	mm	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	
重量	運転重量	ton	15.0	16.6	17.9	19.8	21.7	24.6	
	搬入重量	ton	13.6	15.0	16.2	17.9	19.6	22.4	
高温再生器伝熱面積	m <sup>2</sup>	5.1	5.7	6.5	7.3	8.0	8.8		

大形吸収冷温水機

- 注 1. USRTは3,024kcal/hです。  
 2. ( )外は総発熱量, ( )内は真発熱量を表わします。ガス種類別の燃料消費量は、総発熱量換算で示します。  
 3. 25℃時の最小必要空気量を示します。〈暖房最大時の値を示します。〉  
 4. 180℃時の排ガス量を示します。〈暖房最大時の値を示します。〉  
 5. 電動機合計出力は、常時稼動電動機の合計で示し、間欠運転の抽気ポンプ電動機は除外しています。  
 6. 本表は、標準仕様の供給ガス圧力〈6B, 6C都市ガスは、800mmAq, 13A都市ガスは、200mmAq〉の場合を示します。  
 7. 冷却水入口温度は、22℃より低下しないように制御願います。  
 8. 運転可能負荷範囲は、10～100%です。  
 9. 冷温水、冷却水系の最高使用圧力は、8kg/cm<sup>2</sup>Gです。  
 10. 性能の公差は、「JISB8622-1986」によります。  
 11. 上記諸数値は、予告なしに変更することがありますのでご了承下さい。

(1) カスタムタイプ<TGH-B形シリーズ>

(a)-1 26%省エネルギー形

項目	形名	TGH-100BA	TGH-120BA	TGH-150BA	TGH-180BA	TGH-200BA	TGH-240BA	TGH-300BA	TGH-350BA	TGH-400BA	
能力	冷房標準 USRT <sup>注1</sup>	100	120	150	180	200	240	300	350	400	
	暖房標準	277,000	332,000	416,000	499,000	554,000	665,000	831,000	970,000	1,108,000	
冷水温度	℃	入口 12℃ 出入口温度差 5℃									
	℃	入口 55.4℃ 出入口温度差 4.6℃									
温水	流量	m <sup>3</sup> /h	60	73	91	109	121	145	181	211	241
	圧力損失	mAq	4.9	4.9	5.4	6.0	4.2	4.3	6.0	4.0	4.5
	保有水量	m <sup>3</sup>	0.11	0.13	0.15	0.18	0.20	0.23	0.31	0.34	0.38
	温度	℃	入口 32℃ 出口 37.4℃								
冷却水	流量	m <sup>3</sup> /h	100	120	150	180	200	240	300	350	400
	圧力損失	mAq	5.3	8.1	6.1	9.3	6.6	10.0	7.7	4.1	5.7
	保有水量	m <sup>3</sup>	0.27	0.31	0.36	0.42	0.45	0.53	1.11	1.23	1.35
燃料消費量	冷房最大 kcal/h	301,700 (271,600)	362,000 (325,900)	452,600 (407,300)	543,000 (488,800)	603,500 (543,100)	724,200 (651,700)	905,100 (814,500)	1,056,000 (950,400)	1,206,800 (1,086,100)	
	暖房最大 kcal/h	324,000 (291,600)	388,800 (350,000)	486,000 (437,400)	583,200 (524,900)	648,000 (583,200)	777,600 (699,900)	971,900 (874,700)	1,134,500 (1,021,000)	1,295,800 (1,166,200)	
燃料関係	6Cガス (H <sub>h</sub> =4,500kcal/ Nm <sup>3</sup> )	冷房 Nm <sup>3</sup> /h	67.1	80.5	100.6	120.7	134.2	161.0	201.2	234.7	268.2
		暖房 Nm <sup>3</sup> /h	72.0	86.4	108.0	129.6	144.0	172.8	216.0	252.1	288.0
	6Bガス (H <sub>h</sub> =5,000kcal/ Nm <sup>3</sup> )	冷房 Nm <sup>3</sup> /h	60.4	72.4	90.6	108.6	120.7	144.9	181.0	211.2	241.4
		暖房 Nm <sup>3</sup> /h	64.8	77.8	97.2	116.7	129.6	155.6	194.4	226.9	259.2
	13Aガス (H <sub>h</sub> =11,000kcal/ Nm <sup>3</sup> )	冷房 Nm <sup>3</sup> /h	27.5	33.0	41.2	49.4	54.9	65.9	82.3	96.0	109.8
		暖房 Nm <sup>3</sup> /h	29.5	35.4	44.2	53.1	59.0	70.7	88.4	103.2	117.8
必要空気量 <sup>注3</sup>	m <sup>3</sup> /h	425	510	638	765	850	1,020	1,269	1,481	1,691	
排ガス量 <sup>注4</sup>	m <sup>3</sup> /h	700	840	1,050	1,260	1,400	1,680	2,090	2,439	2,786	
電源		三相200V 50/60Hz									
電動機合計出力 <sup>注5</sup>	kW	2.8	3.15	3.15	4.2	4.95	4.95	5.7	5.7	6.4	
電源容量	kVA	7.8/7.5	8/7.8	8/7.8	9.9/9.7	10.9/10.5	10.9/10.5	11.8/11.7	11.8/11.7	12.8/12.6	
電源電流	A	23.6/22.8	24.5/23.8	24.5/23.8	29.9/29.2	32.6/31.7	32.6/31.7	35.5/35	35.5/35	38/37.5	
電線太さ	mm <sup>2</sup>	5.5	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	14	14	14	
内蔵電動機力	低温吸収液ポンプ	kW	1.5	1.5	1.5	2.2	2.2	1.8	1.8	1.8	
	高温吸収液ポンプ	kW	0.75	0.75	0.75	1.1	1.1	2.2	2.2	2.2	
	冷媒ポンプ	kW	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.2	0.2	0.2	
	バーナモータ	kW	0.4	0.75	0.75	0.75	1.5	1.5	1.5	1.5	2.2
	抽気ポンプ	kW						0.4	0.4	0.4	
制御用電源容量	kVA	0.6									
口径	冷温水出入口	A	100	100	125	125	150	150	200	200	200
	冷却水出入口	A	125	125	150	150	200	200	250	250	250
	燃料入口 <sup>注6</sup>	A	50	50	50	50	50	50	80	80	80
	排ガス接続口	mm	329×329	362×362	388×388	417×417	441×441	501×501	498×498	560×560	570×570
外形寸法	長さ<L>	mm	3,012	3,212	3,644	4,152	4,514	5,324	4,245	4,790	5,390
	幅<W>	mm	1,485	1,485	1,485	1,610	1,610	1,610	2,025	2,025	2,025
	高さ<H>	mm	2,184	2,184	2,184	2,250	2,250	2,250	2,740	2,740	2,740
重量	運転重量	ton	4.8	5.3	6.1	7.1	7.6	8.6	12.7	14.3	15.4
	搬入重量	ton	4.4	4.9	5.6	6.5	7.0	7.9	11.3	12.7	13.7
高温再生器伝熱面積	m <sup>2</sup>	2.2	2.3	2.6	3.6	3.7	4.1	5.1	5.7	6.5	

- 注 1. USRTは3,024kcal/hです。  
 2. ( )外は総発熱量, ( )内は真発熱量を表わします。ガス種類別の燃料消費量は、総発熱量換算で示します。  
 3. 25℃時の最小必要空気量を示します。<暖房最大時の値を示します。>  
 4. 180℃時の排ガス量を示します。<暖房最大時の値を示します。>  
 5. 電動機合計出力は、常時稼働電動機の合計で示し、間欠運転の抽気ポンプ電動機は除外しています。  
 6. 本表は、標準仕様の供給ガス圧力 <6B, 6C都市ガスは、800mmAq, 13A都市ガスは、200mmAq> の場合を示します。  
 7. 冷却水入口温度は、22℃より低下しないように制御願います。  
 8. 運転可能負荷範囲は、10~100%です。  
 9. 冷温水、冷却水系の最高使用圧力は、8kg/cm<sup>2</sup>Gです。  
 10. 性能の公差は、「JISB8622-1986」によります。  
 11. 上記諸数値は、予告なしに変更することがありますのでご了承下さい。

(a)-2 26%省エネルギー形

項目		形名	TGH-450BA	TGH-500BA	TGH-550BA	TGH-600BA	TGH-700BA	TGH-800BA	TGH-900BA	TGH-1000BA	TGH-1100BA	
能力	冷房標準	USRT <sup>注1</sup>	450	500	550	600	700	800	900	1000	1100	
	暖房標準	kcal/h	1,247,000	1,385,000	1,524,000	1,662,000	1,939,000	2,216,000	2,493,000	2,770,000	3,047,000	
冷水	冷水温度	°C	入口 12°C 出入口温度差 5°C			入口 13°C 出入口温度差 6°C						
	温水温度	°C	入口 55.4°C 出入口温度差 4.6°C			入口 54.5°C 出入口温度差 5.5°C						
	流量	m <sup>3</sup> /h	272	302	332	302.4	352.8	403.2	453.6	504.0	554.4	
	圧力損失	mAq	6.1	8.0	10.2	5.3	7.6	3.8	5.0	3.0	3.8	
冷却水	保有水量	m <sup>3</sup>	0.41	0.46	0.49	1.1	1.2	1.4	1.5	1.7	1.8	
	温度	°C	入口 32°C 出口 37.4°C			入口 32°C 出口 37.5°C						
	流量	m <sup>3</sup> /h	450	500	550	600	700	800	900	1000	1100	
燃料消費量	冷房最大	kcal/h	1,357,700 (1,221,900)	1,508,600 (1,357,700)	1,659,400 (1,493,500)	1,810,200 (1,629,200)	2,111,900 (1,900,800)	2,413,600 (2,172,300)	2,715,300 (2,443,800)	3,017,000 (2,715,300)	3,318,700 (2,986,900)	
	暖房最大	kcal/h	1,458,400 (1,312,500)	1,619,800 (1,457,800)	1,782,400 (1,604,100)	1,944,000 (1,749,600)	2,268,000 (2,041,200)	2,592,000 (2,332,800)	2,916,000 (2,624,400)	3,240,000 (2,916,000)	3,564,000 (3,207,600)	
燃料関係	6Cガス (H <sub>2</sub> =4,500kcal/ Nm <sup>3</sup> )	冷房	Nm <sup>3</sup> /h	301.7	335.3	368.8	402.3	469.4	536.4	603.4	670.5	737.5
		暖房	Nm <sup>3</sup> /h	324.1	360.0	396.1	432.0	504.0	576.0	648.0	720.0	792.0
	6Bガス (H <sub>2</sub> =5,000kcal/ Nm <sup>3</sup> )	冷房	Nm <sup>3</sup> /h	271.6	301.8	331.9	362.1	422.4	482.8	543.1	603.4	663.8
		暖房	Nm <sup>3</sup> /h	291.7	324.0	356.5	388.8	453.6	518.4	583.2	648.0	712.8
	13Aガス (H <sub>2</sub> =11,000kcal/ Nm <sup>3</sup> )	冷房	Nm <sup>3</sup> /h	123.5	137.2	150.9	164.6	192.0	219.5	246.9	274.3	301.7
		暖房	Nm <sup>3</sup> /h	132.6	147.3	162.1	176.8	206.2	235.7	265.1	294.6	324.0
必要空気量 <sup>注3</sup>	m <sup>3</sup> /h	1,904	2,114	2,326	2,538	2,960	3,384	3,806	4,229	4,651		
排ガス量 <sup>注4</sup>	m <sup>3</sup> /h	3,135	3,482	3,832	4,181	4,876	5,574	6,269	6,967	7,662		
電気	電源		三相200V 50/60Hz									
	電動機合計出力 <sup>注5</sup>	kW	6.8	8.3	8.3	12.0	15.3	15.3	15.3	20.5	20.5	
	電源容量	kVA	13.5/13.2	15.5/15.1	15.5/15.1	20.5/20.2	25.6/25.2	25.6/25.2	25.6/25.2	33.2/32.8	33.2/32.8	
	電源電流	A	40/39.5	46/45	46/45	60.3/59.6	75.1/73.9	75.1/73.9	75.1/73.9	97.1/95.9	97.1/95.9	
	電線太さ	mm <sup>2</sup>	14	14	14	22	30	30	30	38	38	
	内蔵電動機	低温吸収液ポンプ	kW	2.2	2.2	2.2	3.7	4.5	4.5	4.5	5.5	5.5
		高温吸収液ポンプ	kW	2.2	2.2	2.2	2.6	3.0	3.0	3.0	3.7	3.7
		冷媒ポンプ	kW	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
		バーナーモータ	kW	2.2	3.7	3.7	5.5	7.5	7.5	7.5	11	11
		抽気ポンプ	kW	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
制御用電源容量	kVA	0.6										
口径	冷温水出入口	A	200	200	200	200	200	250	250	300	300	
	冷却水出入口	A	250	250	250	300	300	300	300	400	400	
	燃料入口 <sup>注6</sup>	A	100	100	100	80	80	80	80	80	80	
外形寸法	排ガス接続口	mm	570×570	607×607	631×631	700×700	730×730	810×810	855×855	885×885	980×980	
	長さ<L>	mm	5,950	6,630	7,190	6,050	6,600	7,230	7,870	6,750	7,130	
	幅<W>	mm	2,180	2,180	2,180	3,055	3,055	3,220	3,220	3,800	3,800	
	高さ<H>	mm	2,740	2,740	2,740	3,300	3,300	3,300	3,300	3,680	3,680	
重量	運転重量	ton	16.6	18.5	20.8	27.1	29.1	32.8	36.4	41.9	44.9	
	搬入重量	ton	14.8	16.5	18.6	23.7	25.3	28.5	31.9	31.0	33.1	
高温再生器伝熱面積	m <sup>2</sup>	7.3	8.0	8.8								

- 注 1. USRTは3,024kcal/hです。  
 2. ( )外は総発熱量, ( )内は真発熱量を表わします。ガス種類別の燃料消費量は、総発熱量換算で示します。  
 3. 25°C時の最小必要空気量を示します。<暖房最大時の値を示します。>  
 4. 180°C時の排ガス量を示します。<暖房最大時の値を示します。>  
 5. 電動機合計出力は、常時稼働電動機の合計で示し、間欠運転の抽気ポンプ電動機は除外しています。  
 6. 本表のTGH-450BA~550BA形は、標準仕様の供給ガス圧力 <6B・6C都市ガスは800mm Aq, 13A都市ガスは200mm Aq> の場合を示します。  
 又、TGH-600BA~1100BA形は、標準仕様の供給ガス圧力 <13A都市ガスは800mm Aq> の場合を示します。  
 7. 冷却水入口温度は、22°Cより低下しないように制御願います。  
 8. 運転可能負荷範囲は、10~100%です。  
 9. 冷温水、冷却水系の最高使用圧力は、8kg/cm<sup>2</sup>Gです。  
 10. 性能の公差は、「JISB8622-1986」によります。  
 11. 上記諸数値は、予告なしに変更することがありますのでご了承ください。

大形吸収冷温水機

(b)-1 30%省エネルギー形

項目		形名	TGH-100BE	TGH-120BE	TGH-150BE	TGH-180BE	TGH-200BE	TGH-240BE	TGH-300BE	TGH-350BE	TGH-400BE	
能力	冷房標準	USRT <sup>注1</sup>	100	120	150	180	200	240	300	350	400	
	暖房標準	kcal/h	277,000	332,000	416,000	499,000	554,000	665,000	831,000	970,000	1,108,000	
冷温水	冷水温度	℃	入口 12℃ 出入口温度差 5℃									
	温水温度	℃	入口 55.4℃ 出入口温度差 4.6℃									
	流量	m <sup>3</sup> /h	60	73	91	109	121	145	181	211	241	
	圧力損失	mAq	4.9	4.9	5.4	6.0	4.2	4.3	6.0	4.0	4.5	
冷却水	保有水量	m <sup>3</sup>	0.11	0.13	0.15	0.18	0.20	0.23	0.31	0.34	0.38	
	温度	℃	入口 32℃ 出口 37.3℃									
冷却水	流量	m <sup>3</sup> /h	100	120	150	180	200	240	300	350	400	
	圧力損失	mAq	5.3	8.1	6.1	9.3	6.6	10.0	7.7	4.1	5.7	
燃料消費量	冷房最大	kcal/h	283,500 (255,200)	340,200 (306,200)	425,300 (382,800)	510,300 (459,300)	567,000 (510,300)	680,400 (612,400)	850,700 (765,600)	992,500 (893,200)	1,134,300 (1,020,800)	
	暖房最大	kcal/h	324,000 (291,600)	388,800 (350,000)	486,000 (437,400)	583,200 (524,900)	648,000 (583,200)	777,600 (699,900)	971,900 (874,700)	1,134,500 (1,021,000)	1,295,800 (1,166,200)	
燃料関係	6Cガス ( $Q_H=4,500\text{kcal}/\text{Nm}^3$ )	冷房	Nm <sup>3</sup> /h	63.0	75.6	94.6	113.4	126.0	151.2	189.1	220.6	252.1
		暖房	Nm <sup>3</sup> /h	72.0	86.4	108.0	129.6	144.0	172.8	216.0	252.1	288.0
	6Bガス ( $Q_H=5,000\text{kcal}/\text{Nm}^3$ )	冷房	Nm <sup>3</sup> /h	56.7	68.1	85.1	102.1	113.4	136.1	170.2	198.5	226.9
		暖房	Nm <sup>3</sup> /h	64.8	77.8	97.2	116.7	129.6	155.6	194.4	226.9	259.2
	13Aガス ( $Q_H=11,000\text{kcal}/\text{Nm}^3$ )	冷房	Nm <sup>3</sup> /h	25.8	31.0	38.7	46.4	51.6	61.9	77.4	90.3	103.2
		暖房	Nm <sup>3</sup> /h	29.5	35.4	44.2	53.1	59.0	70.7	88.4	103.2	117.8
必要空気量 <sup>注3</sup>	m <sup>3</sup> /h	425	510	638	765	850	1,020	1,269	1,481	1,691		
排ガス量 <sup>注4</sup>	m <sup>3</sup> /h	700	840	1,050	1,260	1,400	1,680	2,090	2,439	2,786		
電源	電源		三相200V 50/60Hz									
	電動機合計出力 <sup>注5</sup>	kW	2.8	3.15	3.15	4.2	4.95	4.95	5.7	5.7	6.4	
	電源容量	kVA	7.8/7.5	8/7.8	8/7.8	9.9/9.7	10.9/10.5	10.9/10.5	11.8/11.7	11.8/11.7	12.8/12.6	
	電源電流	A	23.6/22.8	24.5/23.8	24.5/23.8	29.9/29.2	32.6/31.7	32.6/31.7	35.5/35	35.5/35	38/37.5	
	電源太さ	mm <sup>2</sup>	5.5	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	14	14	14	
	内蔵電動機	低温吸収ポンプ	kW	1.5	1.5	1.5	2.2	2.2	2.2	1.8	1.8	1.8
高温吸収ポンプ		kW	0.75	0.75	0.75	1.1	1.1	1.1	2.2	2.2	2.2	
冷媒ポンプ		kW	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.2	0.2	0.2	
バーナモータ		kW	0.4	0.75	0.75	0.75	1.5	1.5	1.5	1.5	2.2	
抽気ポンプ		kW							0.4	0.4	0.4	
制御用電源容量	kVA	0.6										
口径	冷温水出入口	A	100	100	125	125	150	150	200	200	200	
	冷却水出入口	A	125	125	150	150	200	200	250	250	250	
	燃料入口 <sup>注6</sup>	A	50	50	50	50	50	50	80	80	80	
外形寸法	排ガス接続口	mm	329×329	362×362	388×388	417×417	441×441	501×501	498×498	560×560	570×570	
	長さ<L>	mm	3,012	3,212	3,644	4,152	4,514	5,324	4,245	4,790	5,390	
	幅<W>	mm	1,485	1,485	1,485	1,610	1,610	1,610	2,045	2,045	2,045	
	高さ<H>	mm	2,184	2,184	2,184	2,250	2,250	2,250	2,740	2,740	2,740	
重量	運転重量	ton	5.1	5.7	6.5	7.6	8.2	9.2	13.5	15.1	16.4	
	搬入重量	ton	4.7	5.2	6.0	7.0	7.6	8.5	12.1	13.5	14.7	
高温再生器伝熱面積	m <sup>2</sup>	2.2	2.3	2.6	3.6	3.7	4.1	5.1	5.7	6.5		

- 注 1. USRTは3,024kcal/hです。  
 2. ( )外は総発熱量, ( )内は真発熱量を表わします。ガス種類別の燃料消費量は、総発熱量換算で示します。  
 3. 25℃時の最小必要空気量を示します。<暖房最大時の値を示します。>  
 4. 180℃時の排ガス量を示します。<暖房最大時の値を示します。>  
 5. 電動機合計出力は、常時稼働電動機の合計で示し、間欠運転の抽気ポンプ電動機は除外しています。  
 6. 本表は、標準仕様の供給ガス圧力 <6B, 6C都市ガスは、800mmAq, 13A都市ガスは、200mmAq> の場合を示します。  
 7. 冷却水入口温度は、22℃より低下しないように制御願います。  
 8. 運転可能負荷範囲は、10～100%です。  
 9. 冷温水、冷却水系の最高使用圧力は、8kg/cm<sup>2</sup>Gです。  
 10. 性能の公差は、「JISB8622-1986」によります。  
 11. 上記諸数値は、予告なしに変更することがありますのでご了承下さい。



(b)-2 30%省エネルギー形

項目		形名	TGH-450BE	TGH-500BE	TGH-550BE	TGH-600BE	TGH-700BE	TGH-800BE	TGH-900BE	TGH-1000BE	TGH-1100BE	
能力	冷房標準	USRT <sup>注1</sup>	450	500	550	600	700	800	900	1000	1100	
	暖房標準	kcal/h	1,247,000	1,385,000	1,524,000	1,662,000	1,939,000	2,216,000	2,493,000	2,770,000	3,047,000	
冷温水	冷水温度	℃	入口 12℃ 出入口温度差 5℃				入口 13℃ 出入口温度差 6℃					
	温水温度	℃	入口 55.4℃ 出入口温度差 4.6℃				入口 54.5℃ 出入口温度差 5.5℃					
	流量	m <sup>3</sup> /h	272	302	332	302.4	352.8	403.2	453.6	504.0	554.4	
	圧力損失	mAq	6.1	8.0	10.2	7.0	10.0	5.0	6.6	4.0	5.0	
冷却水	保有水量	m <sup>3</sup>	0.41	0.46	0.49	1.1	1.2	1.4	1.5	1.7	1.8	
	温度	℃	入口 32℃ 出口 37.3℃									
	流量	m <sup>3</sup> /h	450	500	550	600	700	800	900	1000	1100	
	圧力損失	mAq	7.5	9.8	12.2	8.4	11.8	9.4	12.2	6.1	7.6	
燃料消費量	冷房最大	kcal/h	1,276,000 (1,148,400)	1,417,800 (1,276,000)	1,559,600 (1,403,600)	1,701,400 (1,531,200)	1,984,900 (1,786,400)	2,268,500 (2,041,600)	2,552,000 (2,296,800)	2,835,600 (2,552,000)	3,119,200 (2,807,200)	
		暖房最大	kcal/h	1,458,400 (1,312,500)	1,619,800 (1,457,800)	1,782,400 (1,604,100)	1,944,000 (1,749,600)	2,268,000 (2,041,200)	2,592,000 (2,332,800)	2,916,000 (2,624,400)	3,240,000 (2,916,000)	3,564,000 (3,207,600)
	6Cガス ( $H_H=4,500$ kcal/ Nm <sup>3</sup> )	冷房	Nm <sup>3</sup> /h	283.6	315.1	346.6	378.1	441.1	504.2	567.2	630.2	693.2
		暖房	Nm <sup>3</sup> /h	324.1	360.0	396.1	432.0	504.0	576.0	648.0	720.0	792.0
	6Bガス ( $H_H=5,000$ kcal/ Nm <sup>3</sup> )	冷房	Nm <sup>3</sup> /h	255.2	283.6	312.0	340.3	397.0	453.7	510.4	567.2	623.9
		暖房	Nm <sup>3</sup> /h	291.7	324.0	356.5	388.8	453.6	518.4	583.2	648.0	712.8
	13Aガス ( $H_H=11,000$ kcal/ Nm <sup>3</sup> )	冷房	Nm <sup>3</sup> /h	116.0	128.9	141.8	154.7	180.5	206.3	232.0	257.8	283.6
		暖房	Nm <sup>3</sup> /h	132.6	147.3	162.1	176.8	206.2	235.7	265.1	294.6	324.0
	必要空気量 <sup>注3</sup>	m <sup>3</sup> /h	1,904	2,114	2,326	2,538	2,960	3,384	3,806	4,229	4,651	
	排ガス量 <sup>注4</sup>	m <sup>3</sup> /h	3,135	3,482	3,832	4,181	4,876	5,574	6,269	6,967	7,662	
電源	三相200V 50/60Hz											
	電動機合計出力 <sup>注5</sup>	kW	6.8	8.3	8.3	12.0	15.3	15.3	15.3	20.5	20.5	
	電源容量	kVA	13.5/13.2	15.5/15.1	15.5/15.1	20.5/20.2	25.6/25.2	25.6/25.2	25.6/25.2	33.2/32.8	33.2/32.8	
	電源電流	A	40/39.5	46/45	46/45	60.3/59.6	75.1/73.9	75.1/73.9	75.1/73.9	97.1/95.9	97.1/95.9	
	電源線太さ	mm <sup>2</sup>	14	14	14	22	30	30	30	38	38	
	内蔵電動機力	低温吸収液ポンプ	kW	2.2	2.2	2.2	3.7	4.5	4.5	4.5	5.5	5.5
		高温吸収液ポンプ	kW	2.2	2.2	2.2	2.6	3.0	3.0	3.0	3.7	3.7
		冷媒ポンプ	kW	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
		バーナモータ	kW	2.2	3.7	3.7	5.5	7.5	7.5	7.5	11	11
		抽気ポンプ	kW	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
制御用電源容量	kVA	0.6										
口径	冷温水出入口	A	200	200	200	200	200	250	250	300	300	
	冷却水出入口	A	250	250	250	300	300	300	300	400	400	
	燃料入口 <sup>注6</sup>	A	100	100	100	80	80	80	80	80	80	
外形寸法	排ガス接続口	mm	570×570	607×607	631×631	700×700	730×730	810×810	855×855	885×885	980×980	
	長さ<L>	mm	5,950	6,630	7,190	6,050	6,600	7,230	7,870	6,750	7,130	
	幅<W>	mm	2,210	2,210	2,210	3,055	3,055	3,220	3,220	3,800	3,800	
	高さ<H>	mm	2,740	2,740	2,740	3,300	3,300	3,300	3,300	3,680	3,680	
重量	運転重量	ton	17.8	19.7	22.1	29.3	32.0	36.0	39.9	45.5	49.0	
	搬入重量	ton	15.9	17.6	19.9	25.8	28.2	31.7	35.4	34.1	36.6	
高温再生器伝熱面積	m <sup>2</sup>	7.3	8.0	8.8	10<							

- 注 1. USRTは3.024kcal/hです。  
 2. ( )外は総発熱量, ( )内は真発熱量を表わします。ガス種類別の燃料消費量は、総発熱量換算で示します。  
 3. 25℃時の最小必要空気量を示します。<暖房最大時の値を示します。>  
 4. 180℃時の排ガス量を示します。<暖房最大時の値を示します。>  
 5. 電動機合計出力は、常時稼働電動機の合計で示し、間欠運転の抽気ポンプ電動機は除外しています。  
 6. 本表のTGH-450BE~550BE形は、標準仕様の供給ガス圧力 <6B・6C都市ガスは800mm Aq, 13A都市ガスは200mm Aq> の場合を示します。  
 又、TGH-600BE~1100BE形は、標準仕様の供給ガス圧力 <13A都市ガスは800mm Aq> の場合を示します。  
 7. 冷却水入口温度は、22℃より低下しないように制御願います。  
 8. 運転可能負荷範囲は、10~100%です。  
 9. 冷温水、冷却水系の最高使用圧力は、8kg/cm<sup>2</sup>Gです。  
 10. 性能の公差は、「JISB8622-1986」によります。  
 11. 上記諸数値は、予告なしに変更することがありますのでご了承下さい。

大形吸収冷温水機

(3) モジュールタイプ<TGH-C形シリーズ>

(a)-1 一般空調用

項目		形名	TGH-80CA	TGH-100CA	TGH-130CA	TGH-150CA	TGH-180CA	TGH-200CA	TGH-250CA	
モジュール組み合わせ			100×1	100×1	150×1	150×1	200×1	200×1	300×1	
能力	冷房	USRT	80	100	130	150	180	200	250	
		(kW)	281	352	457	528	633	703	879	
	暖房	kcal/h	202,000	253,000	329,000	380,000	455,000	506,000	633,000	
(kW)		235	294	383	442	529	589	736		
冷温水	冷温水温度	℃	入口 12℃ 出入口温度差 5℃							
	温水温度	℃	入口 55.8℃ 出入口温度差 4.2℃							
	流量	m <sup>3</sup> /h	48.4	60.5	78.6	90.7	108.9	121.0	151.2	
水	圧力損失	mAq	4.53	6.54	5.34	6.75	5.22	6.21	4.77	
		(kPa)	44.40	64.18	52.36	66.21	51.21	60.85	46.81	
冷却水	温度	℃	入口 32℃ 出口 37.3℃							
	流量	m <sup>3</sup> /h	80	100	130	150	180	200	250	
	圧力損失	mAq	6.13	9.17	6.84	8.85	6.91	8.34	6.79	
(kPa)		60.15	89.92	67.10	86.78	67.80	81.83	66.63		
燃料消費量	13Aガス	冷房	Nm <sup>3</sup> /h	20.0	25.0	32.6	37.6	45.1	50.1	62.6
		暖房	Nm <sup>3</sup> /h	21.8	27.3	35.5	41.0	49.0	54.5	68.2
	6Bガス	冷房	Nm <sup>3</sup> /h	44.1	55.1	71.6	82.6	99.1	110.2	137.7
		暖房	Nm <sup>3</sup> /h	47.9	60.0	78.0	90.1	107.9	120.0	150.1
	6Cガス	冷房	Nm <sup>3</sup> /h	49.0	61.2	79.6	91.8	110.2	122.4	153.0
		暖房	Nm <sup>3</sup> /h	53.2	66.7	86.7	100.1	119.9	133.3	166.8
ガス圧力標準	13Aガス	mmAq	200	200	200	200	200	200	200	
		(kPa)	1.96	1.96	1.96	1.96	1.96	1.96	1.96	
	6B・6Cガス	mmAq	800	800	800	800	800	800	800	
(kPa)		7.84	7.84	7.84	7.84	7.84	7.84	7.84		
必要空気量	13Aガス	m <sup>3</sup> /h	313	392	509	588	704	783	980	
	6Bガス	m <sup>3</sup> /h	286	358	466	538	645	717	897	
	6Cガス	m <sup>3</sup> /h	294	369	479	553	663	737	922	
	13Aガス	m <sup>3</sup> /h	515	645	839	969	1160	1290	1614	
	6Bガス	m <sup>3</sup> /h	499	624	812	938	1123	1249	1562	
	6Cガス	m <sup>3</sup> /h	513	643	836	966	1157	1286	1609	
電気	電源		三相200V 50/60Hz							
	電動機合計出力	kW	2.00	2.00	3.90	3.90	4.75	4.75	5.50	
	電源容量50/60Hz	kVA	5.52/5.45	5.52/5.45	8.46/8.36	8.46/8.36	9.50/9.40	9.50/9.40	10.51/10.30	
	電源電流50/60Hz	A	17.2/17.0	17.2/17.0	25.7/25.4	25.7/25.4	28.7/28.4	28.7/28.4	31.6/31.0	
接続口径	冷温水出入口	A	100	100	125	125	150	150	200	
	冷却水出入口	A	100	100	125	125	150	150	200	
	燃料ガス入口	A	50	50	50	50	50	50	80	
	燃焼ガス出口<屋内形>	mm	277×382	277×382	342×467	342×467	352×462	352×462	467×572	
		高さ<L>	mm	3,720	3,720	3,720	3,720	3,780	3,780	3,780
機械仕様	寸法	幅<W>	mm	1,080	1,080	1,415	1,415	1,520	1,520	1,933
		高さ<H>	mm	2,200	2,200	2,200	2,200	2,800	2,800	2,800
	重量	運転重量	ton	5.3	5.3	7.2	7.2	9.5	9.5	12.9
搬入重量		ton×台	4.9×1	4.9×1	6.5×1	6.5×1	8.5×1	8.5×1	11.4×1	
高温再生器伝熱面積	m <sup>2</sup> ×台	1.7×1	1.7×1	2.6×1	2.6×1	3.4×1	3.4×1	4.9×1		

注 1.1USRTは3,024kcal/h(3.52kW)です。<\*1参照>  
 2.燃料別の標準状態における発熱量を、下記に示します。<\*2参照>

燃料種類	発熱量kcal/Nm <sup>3</sup>	(kJ/Nm <sup>3</sup> )
13Aガス	11,000<高位>	(46,100)
6Bガス	5,000<高位>	(20,900)
6Cガス	4,500<高位>	(18,800)

- 25℃時の最小必要空気量を示します。<暖房最大時の値を示します。> <\*3参照>
- 180℃時の排ガス量を示します。<暖房最大時の値を示します。> <\*4参照>
- 冷温水系汚れ係数は0.0001m<sup>2</sup>h<sup>2</sup>/kcal, 冷却水系汚れ係数は0.0001m<sup>2</sup>h<sup>2</sup>/kcalとします。
- 燃料入口口径, 燃料の種類および供給圧力は, 上表によります。
- 冷却水入口温度は, 22℃より低下しないように制御願います。
- 運転可能負荷範囲は, 10~100%負荷です。
- 冷温水, 冷却水系の最高使用圧力は, 10kg/cm<sup>2</sup>Gです。
- 性能の公差は, 「JISB8622-1986」によります。
- ( )内はSI単位を示します。
- 上記諸数値は, 予告なしに変更することがありますのでご了承下さい。

(a)-2 一般空調用

項目		形名	TGH-300CA	TGH-350CA	TGH-400CA	TGH-450CA	TGH-500CA	TGH-600CA	TGH-700CA	
モジュール組み合わせ			300×1	200×2	200×2	200×1+300×1	200×1+300×1	300×2	200×2+300×1	
能力	冷房*1	USRT	300	350	400	450	500	600	700	
		(kW)	1005	1231	1407	1583	1759	2110	2462	
力	暖房	kcal/h	759,000	886,000	1,012,000	1,139,000	1,265,000	1,518,000	1,771,000	
		(kW)	883	1031	1177	1325	1471	1766	2060	
冷水	冷 水 温 度	℃	入口 12℃ 出入口温度差 5℃							
	温 水 温 度	℃	入口 55.8℃ 出入口温度差 4.2℃							
	流 量	m <sup>3</sup> /h	181.4	211.7	241.9	272.2	302.4	362.9	423.4	
	圧 力 損 失	mAq (kPa)	6.46 63.32	5.78 56.68	7.24 70.98	6.31 61.93	7.56 74.11	7.29 71.54	7.57 74.28	
冷却水	温 度	℃	入口 32℃ 出口 37.3℃							
	流 量	m <sup>3</sup> /h	300	350	400	450	500	600	700	
水	圧 力 損 失	mAq	9.44	8.25	10.53	8.83	10.70	11.18	11.78	
		(kPa)	92.61	80.93	103.29	86.55	104.92	109.68	115.52	
燃料消費量*2	13Aガス	冷房	Nm <sup>3</sup> /h	75.1	87.6	100.2	112.7	125.2	150.2	175.3
		暖房	Nm <sup>3</sup> /h	81.8	95.5	109.1	122.8	136.4	163.6	190.9
	6Bガス	冷房	Nm <sup>3</sup> /h	165.2	192.8	220.3	247.9	275.4	330.5	385.6
		暖房	Nm <sup>3</sup> /h	180.0	210.1	240.0	270.1	300.0	360.0	420.0
	6Cガス	冷房	Nm <sup>3</sup> /h	183.6	214.2	244.8	275.4	306.0	367.2	428.4
		暖房	Nm <sup>3</sup> /h	200.0	233.5	266.7	300.1	333.3	400.0	466.7
ガス圧力標準	13Aガス	mmAq	200	200	200	200	200	800	800	
		(kPa)	1.96	1.96	1.96	1.96	1.96	7.84	7.84	
	6B・6Cガス	mmAq	800	800	800	800	800	800	800	
		(kPa)	7.84	7.84	7.84	7.84	7.84	7.84	7.84	
必要空気量*3	13Aガス	m <sup>3</sup> /h	1175	1371	1566	1763	1958	2349	2741	
	6Bガス	m <sup>3</sup> /h	1075	1255	1434	1613	1792	2150	2509	
	6Cガス	m <sup>3</sup> /h	1106	1290	1474	1659	1843	2211	2580	
	13Aガス	m <sup>3</sup> /h	1935	2259	2580	2904	3225	3870	4515	
	6Bガス	m <sup>3</sup> /h	1873	2187	2498	2811	3122	3747	4371	
	6Cガス	m <sup>3</sup> /h	1929	2252	2573	2859	3216	3859	4502	
電源	電 源		三相200V 50/60Hz							
	電動機合計出力	kW	5.50	9.50	9.50	10.25	10.25	11.00	15.00	
	電源容量50/60Hz	kVA	10.51/10.30	19.01/18.80	19.01/18.80	20.01/19.70	20.01/19.70	21.01/20.60	29.51/29.10	
	電源電流50/60Hz	A	31.6/31.0	57.4/56.8	57.4/56.8	60.3/59.4	60.3/59.4	63.2/62.0	89.0/87.8	
接続口径	冷 温 水 出 入 口	A	200	200	200	200	200	250	250	
	冷 却 水 出 入 口	A	200	250	250	250	250	300	300	
	燃 料 ガ ス 入 口	A	80	100	100	125	125	80	80	
	燃 焼 ガ ス 出 口(屋内形)	mm	467×572	340×633	340×633	340×633	340×633	346×783	346×783	
機械仕様	寸法	長 さ<L>	mm	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	
		幅 <W>	mm	1,933	3,045	3,045	3,458	3,458	3,871	4,983
		高 さ<H>	mm	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800
	重量	運 転 重 量	ton	12.9	20.2	20.2	23.9	23.9	27.9	34.5
		搬 入 重 量	ton×台	11.4×1	8.5×2	8.5×2	8.5×1+11.4×1	8.5×1+11.4×1	11.4×2	8.5×2+11.4×1
	高温再生器伝熱面積	m <sup>2</sup> ×台	4.9×1	3.4×2	3.4×2	3.4×1+4.9×1	3.4×1+4.9×1	4.9×2	3.4×2+4.9×1	

大形吸収冷温水機

- 注 1.1USRTは3,024kcal/h(3.52kW)です。<\*1参照>  
 2.燃料別の標準状態における発熱量を、下記に示します。<\*2参照>
- | 燃料種類  | 発熱量kcal/Nm <sup>3</sup> | (kJ/Nm <sup>3</sup> ) |
|-------|-------------------------|-----------------------|
| 13Aガス | 11,000<高位>              | (46,100)              |
| 6Bガス  | 5,000<高位>               | (20,900)              |
| 6Cガス  | 4,500<高位>               | (18,800)              |
- 3.25℃時の最小必要空気量を示します。<暖房最大時の値を示します。> <\*3参照>  
 4.180℃時の排ガス量を示します。<暖房最大時の値を示します。> <\*4参照>  
 5.冷温水系汚れ係数は0.0001m<sup>2</sup>h<sup>2</sup>℃/kcal, 冷却水系汚れ係数は0.0001m<sup>2</sup>h<sup>2</sup>℃/kcalとします。  
 6.燃料入口口径, 燃料の種類および供給圧力は, 上表によります。  
 7.冷却水入口温度は, 22℃より低下しないように制御願います。  
 8.運転可能負荷範囲は, 10~100%負荷です。  
 9.冷温水, 冷却水系の最高使用圧力は, 10kg/cm<sup>2</sup>Gです。  
 10.性能の公差は, 「JISB8622-1986」によります。  
 11.( )内はSI単位を示します。  
 12.上記諸数値は, 予告なしに変更することがありますのでご了承下さい。

(a)-3 一般空調用

項目		形名	TGH-800CA	TGH900CA	TGH-1000CA	TGH-1200CA	TGH-1400CA	TGH-1600CA	TGH-1800CA	
モジュール組み合わせ			200×1+300×2	300×2	200×2+300×2	300×4	200×1+300×4	200×2+300×4	300×6	
能力	冷房	USRT	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	
		(kW)	2814	3166	3517	4221	4924	5628	6331	
	暖房	kcal/h	2,024,000	2,277,000	2,530,000	3,036,000	3,542,000	4,048,000	4,544,000	
		(kW)	2354	2649	2943	3531	4120	4709	5297	
冷温水	冷温水温度	℃	入口 12℃ 出入口温度差 5℃							
	温水温度	℃	入口 55.8℃ 出入口温度差 4.2℃							
	流量	m³/h	483.8	544.3	604.8	725.8	846.7	967.7	1088.6	
水	圧力損失	mAq	7.36	7.35	7.65	7.40	8.22	8.48	8.47	
		(kPa)	72.15	72.04	75.05	72.56	80.61	83.15	83.11	
冷却水	温度	℃	入口 32℃ 出口 37.3℃							
	流量	m³/h	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	
	圧力損失	mAq	11.91	11.65	12.88	12.58	12.75	14.50	14.87	
(kPa)		116.75	114.21	126.31	123.40	125.06	142.19	145.84		
燃料消費量	13Aガス	冷房	Nm³/h	200.3	225.3	250.4	300.4	350.5	400.6	450.7
		暖房	Nm³/h	218.2	245.4	272.7	327.3	381.8	436.4	490.9
	6Bガス	冷房	Nm³/h	440.6	495.7	550.8	661.0	771.1	881.3	991.4
		暖房	Nm³/h	480.0	540.0	600.0	720.0	840.0	960.0	1080.0
	6Cガス	冷房	Nm³/h	489.6	550.8	612.0	734.4	856.8	979.2	1101.6
		暖房	Nm³/h	533.3	600.0	666.6	800.0	933.3	1066.6	1200.0
ガス圧力標準	13Aガス	mmAq	800	800	800	800	800	800	800	
		(kPa)	7.84	7.84	7.84	7.84	7.84	7.84	7.84	
	6B・6Cガス	mmAq	800	800	800	800	800	800	800	
		(kPa)	7.84	7.84	7.84	7.84	7.84	7.84	7.84	
必要空気量	13Aガス	m³/h	3132	3524	3915	4698	5481	6264	7047	
	6Bガス	m³/h	2867	3225	3584	4301	5017	5734	6451	
	6Cガス	m³/h	2948	3317	3685	4422	5159	5896	6633	
	13Aガス	m³/h	5160	5805	6450	7739	9029	10319	11609	
	6Bガス	m³/h	4995	5620	6244	7493	8742	9991	11240	
	6Cガス	m³/h	5145	5788	6431	7718	9004	10290	11577	
電源	三相200V 50/60Hz									
	電動機合計出力	kW	15.75	16.50	20.50	22.00	26.75	31.50	33.00	
	電源容量50/60Hz	kVA	30.52/30.00	31.52/30.90	40.02/39.40	42.02/41.20	51.53/50.60	61.03/60.00	63.04/61.80	
	電源電流50/60Hz	A	91.9/90.4	94.8/93.0	120.6/118.8	126.4/124.0	155.1/152.4	183.8/180.8	189.6/186.0	
接続口径	冷温水出入口	A	300	300	300	400	400	400	400	
	冷却水出入口	A	350	350	350	400	400	450	450	
	燃料ガス入口	A	80	80	80	100	100	100	100	
	燃焼ガス出口(屋内形)	mm	344×833	344×833	344×833	350×960	350×960	375×960	375×960	
機械仕様	寸法	長さ<L>	mm	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	
		幅<W>	mm	5,396	5,809	6,921	7,747	9,272	10,797	11,623
		高さ<H>	mm	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800
	重量	運転重量	ton	38.9	42.5	49.4	58.4	69.3	81.0	88.6
		搬入重量	ton×台	8.5×1+11.4×2	11.4×3	8.5×2+11.4×2	11.4×4	8.5×1+11.4×4	8.5×2+11.4×4	11.4×6
高温再生器伝熱面積	m²×台	3.4×1+4.9×2	4.9×3	3.4×2+4.9×2	4.9×4	3.4×1+4.9×4	3.4×2+4.9×4	4.9×6		

- 注 1. 1USRTは3,024kcal/h(3.52kW)です。<\*1参照>  
 2. 燃料別の標準状態における発熱量を、下記に示します。<\*2参照>
- | 燃料種類  | 発熱量kcal/Nm³ | (kJ/Nm³) |
|-------|-------------|----------|
| 13Aガス | 11,000<高位>  | (46,100) |
| 6Bガス  | 5,000<高位>   | (20,900) |
| 6Cガス  | 4,500<高位>   | (18,800) |
3. 25℃時の最小必要空気量を示します。<暖房最大時の値を示します。> <\*3参照>  
 4. 180℃時の排ガス量を示します。<暖房最大時の値を示します。> <\*4参照>  
 5. 冷温水系汚れ係数は0.0001m²h²C/kcal, 冷却水系汚れ係数は0.0001m²h²C/kcalとします。  
 6. 燃料入口口径, 燃料の種類および供給圧力は, 上表によります。  
 7. 冷却水入口温度は, 22℃より低下しないように制御願います。  
 8. 運転可能負荷範囲は, 10~100%負荷です。  
 9. 冷温水, 冷却水系の最高使用圧力は, 10kg/cm²Gです。  
 10. 性能の公差は, 「JISB8622-1986」によります。  
 11. ( )内はSI単位を示します。  
 12. 上記諸数値は, 予告なしに変更することがありますのでご了承下さい。

(b)-1 ヘビーロード用

項目		形名	TGH-80CE	TGH-100CE	TGH-130CE	TGH-150CE	TGH-180CE	TGH-200CE	TGH-250CE	
モジュール組み合わせ			100×1	100×1	150×1	150×1	200×1	200×1	300×1	
能力	冷房*1	USRT	80	100	130	150	180	200	250	
		(kW)	281	352	457	528	633	703	879	
力	暖房	kcal/h	202,000	253,000	329,000	380,000	455,000	506,000	633,000	
		(kW)	235	294	383	442	529	589	736	
冷温水	冷温水温度	℃	入口 12℃ 出入口温度差 5℃							
	温水温度	℃	入口 55.8℃ 出入口温度差 4.2℃							
水流	流量	m³/h	48.4	60.5	78.6	90.7	108.9	121.0	151.2	
	圧力損失	mAq	4.53	6.54	5.34	6.75	5.22	6.21	4.77	
水	圧力損失	(kPa)	44.40	64.18	52.36	66.21	51.21	60.85	46.81	
		冷温水温度	℃	入口 32℃ 出口 37.3℃						
冷却水	流量	m³/h	80	100	130	150	180	200	250	
	圧力損失	mAq	6.13	9.17	6.84	8.85	6.91	8.34	6.79	
燃料消費量*2	13Aガス	冷房	Nm³/h	20.0	25.0	32.6	37.6	45.1	50.1	62.6
		暖房	Nm³/h	21.8	27.3	35.5	41.0	49.0	54.5	68.2
6Bガス	冷房	Nm³/h	44.1	55.1	71.6	82.6	99.1	110.2	137.7	
	暖房	Nm³/h	47.9	60.0	78.0	90.1	107.9	120.0	150.1	
6Cガス	冷房	Nm³/h	49.0	61.2	79.6	91.8	110.2	122.4	153.0	
	暖房	Nm³/h	53.2	66.7	86.7	100.1	119.9	133.3	166.8	
ガス圧力標準	13Aガス	mmAq	200	200	200	200	200	200	200	
		(kPa)	1.96	1.96	1.96	1.96	1.96	1.96	1.96	
6B・6Cガス	mmAq	800	800	800	800	800	800	800		
	(kPa)	7.84	7.84	7.84	7.84	7.84	7.84	7.84		
必要空気量*3	13Aガス	m³/h	313	392	509	588	704	783	980	
	6Bガス	m³/h	286	358	466	538	645	717	897	
排気量*4	6Cガス	m³/h	294	369	479	553	663	737	922	
	13Aガス	m³/h	515	645	839	969	1160	1290	1614	
電気	6Bガス	m³/h	499	624	812	938	1123	1249	1562	
		6Cガス	m³/h	513	643	836	966	1157	1286	1609
電源	電		三相200V 50/60Hz							
	電動機合計出力*5	kW	2.00	2.00	3.90	3.90	4.75	4.75	5.50	
接続口径	電源容量50/60Hz	kVA	5.83/5.76	5.83/5.76	8.78/8.67	8.78/8.67	9.81/9.71	9.81/9.71	10.82/10.61	
	電源電流50/60Hz	A	18.1/17.9	18.1/17.9	26.6/26.3	26.6/26.3	29.6/29.3	29.6/29.3	32.5/31.9	
機械仕様	冷温水出入口	A	100	100	125	125	150	150	200	
	冷却水出入口	A	100	100	125	125	150	150	200	
燃焼ガス	燃焼ガス入口	A	50	50	50	50	50	50	80	
	燃焼ガス出口(屋内形)	mm	277×382	277×382	342×467	342×467	352×462	352×462	467×572	
寸法	長さ<L>	mm	3,720	3,720	3,720	3,720	3,780	3,780	3,780	
		幅<W>	mm	1,080	1,080	1,415	1,415	1,520	1,520	1,933
重量	高さ<H>	mm	2,200	2,200	2,200	2,200	2,800	2,800	2,800	
		運転重量	ton	5.3	5.3	7.2	7.2	9.5	9.5	12.9
高温再生器	搬入重量	ton×台	4.9×1	4.9×1	6.5×1	6.5×1	8.5×1	8.5×1	11.4×1	
		伝熱面積	m²×台	1.7×1	1.7×1	2.6×1	2.6×1	3.4×1	3.4×1	4.9×1

大形吸収冷温水機

注 1. USRTは3,024kcal/h(3.52kW)です。<\*1参照>

2. 燃料別の標準状態における発熱量を、下記に示します。<\*2参照>

燃料種類	発熱量kcal/Nm³	(kJ/Nm³)
13Aガス	11,000<高位>	(46,100)
6Bガス	5,000<高位>	(20,900)
6Cガス	4,500<高位>	(18,800)

3. 25℃時の最小必要空気量を示します。<暖房最大時の値を示します。> <\*3参照>

4. 180℃時の排ガス量を示します。<暖房最大時の値を示します。> <\*4参照>

5. 電動機合計出力は、常時稼動電動機の合計で示し、間欠運転の抽気ポンプ電動機を除外しています。<\*5参照>

6. 冷温水系汚れ係数は0.0001m²h/°C/kcal、冷却水系汚れ係数は0.0001m²h/°C/kcalとします。

7. 燃料入口口径、燃料の種類および供給圧力は、上表によります。

8. 冷却水入口温度は、10℃より低下しないように制御願います。

9. 運転可能負荷範囲は、10～100%負荷です。

10. 冷温水、冷却水系の最高使用圧力は、10kg/cm²Gです。

11. 性能の公差は、「JISB8622-1986」によります。

12. ( )内はSI単位を示します。

13. 上記諸数値は、予告なしに変更することがありますのでご了承下さい。

大形吸収冷温水機▶仕様

(b)-2 ヘビーロード用

項目	形名	TGH-300CE	TGH-350CE	TGH-400CE	TGH-450CE	TGH-500CE	TGH-600CE	TGH-700CE	
モジュール	組み合わせ	300×1	200×2	200×2	200×1+300×1	200×1+300×1	300×2	200×2+300×1	
能力	冷房*1	USRT (kW)	300	350	400	450	500	600	
	暖房	kcal/h (kW)	1055	1231	1407	1583	1759	2110	
冷水	温度	℃	759,000	886,000	1,012,000	1,139,000	1,265,000	1,518,000	
	流量	m³/h	883	1031	1177	1325	1471	1766	
温水	温度	℃	入口 12℃ 出口 5℃						
	流量	m³/h	入口 55.8℃ 出口 4.2℃						
水	圧力損失	mAq (kPa)	181.4	211.7	241.9	272.2	302.4	362.9	
			6.46	5.78	7.24	6.31	7.56	7.29	
冷却	温度	℃	入口 32℃ 出口 37.3℃						
	流量	m³/h	300	350	400	450	500	600	
水	圧力損失	mAq (kPa)	9.44	8.25	10.53	8.83	10.70	11.18	
			92.61	80.93	103.29	86.55	104.92	109.98	
燃料消費量*2	13Aガス	冷房	Nm³/h	75.1	87.6	100.2	112.7	125.2	
		暖房	Nm³/h	81.8	95.5	109.1	122.8	136.4	
	6Bガス	冷房	Nm³/h	165.2	192.8	220.3	247.9	275.4	
		暖房	Nm³/h	180.0	210.1	240.0	270.1	300.0	
	6Cガス	冷房	Nm³/h	183.6	214.2	244.8	275.4	306.0	
		暖房	Nm³/h	200.0	233.5	266.7	300.1	333.3	
ガス圧力標準	13Aガス	mmAq	200	200	200	200	200		
		(kPa)	1.96	1.96	1.96	1.96	1.96		
	6B・6Cガス	mmAq	800	800	800	800	800		
		(kPa)	7.84	7.84	7.84	7.84	7.84		
必要気量*3	13Aガス	m³/h	1175	1371	1566	1763	1958		
	6Bガス	m³/h	1075	1255	1434	1613	1792		
	6Cガス	m³/h	1106	1290	1474	1659	1843		
排気量*4	13Aガス	m³/h	1935	2259	2580	2904	3225		
	6Bガス	m³/h	1873	2187	2498	2811	3122		
	6Cガス	m³/h	1929	2252	2573	2895	3216		
電源	電		三相200V 50/60Hz						
	電動機合計出力*5	kW	5.50	9.50	9.50	10.25	10.25	11.00	
	電源容量50/60Hz	kVA	10.82/10.61	19.63/19.42	19.63/19.42	20.63/20.32	20.63/20.32	21.64/21.22	
	電源電流50/60Hz	A	32.5/31.9	59.2/58.6	59.2/58.6	62.1/61.2	62.1/61.2	65.0/63.8	
接続口径	冷温水出入口	A	200	200	200	200	200		
	冷却水出入口	A	200	250	250	250	250		
	燃料ガス入口	A	80	100	100	125	125		
	燃焼ガス出口(屋内形)	mm	467×572	340×633	340×633	340×633	340×633		
機械仕様	寸法	長さ(L)	mm	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	
		幅(W)	mm	1,933	3,045	3,045	3,458	3,458	
		高さ(H)	mm	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	
	重量	運転重量	ton	12.9	20.2	20.2	23.9	23.9	
		搬入重量	ton×台	11.4×1	8.5×2	8.5×2	8.5×1+11.4×1	8.5×1+11.4×1	
		高温再生器伝熱面積	m²×台	4.9×1	3.4×2	3.4×2	3.4×1+4.9×1	3.4×1+4.9×1	

注 1. USRTは3,024kcal/h(3.52kW)です。<\*1参照>

2. 燃料別の標準状態における発熱量を、下記に示します。<\*2参照>

燃料種類	発熱量kcal/Nm³	(kJ/Nm³)
13Aガス	11,000<高位>	(46,100)
6Bガス	5,000<高位>	(20,900)
6Cガス	4,500<高位>	(18,800)

3. 25℃時の最小必要空気量を示します。<暖房最大時の値を示します。> <\*3参照>

4. 180℃時の排ガス量を示します。<暖房最大時の値を示します。> <\*4参照>

5. 電動機合計出力は、常時稼働電動機の合計で示し、間欠運転の抽気ポンプ電動機を除外しています。<\*5参照>

6. 冷温水系汚れ係数は0.0001m²h/°C/kcal、冷却水系汚れ係数は0.0001m²h/°C/kcalとします。

7. 燃料入口口径、燃料の種類および供給圧力は、上表によります。

8. 冷却水入口温度は、10℃より低下しないように制御願います。

9. 運転可能負荷範囲は、10~100%負荷です。

10. 冷温水、冷却水系の最高使用圧力は、10kg/cm²Gです。

11. 性能の公差は、「JISB8622-1986」によります。

12. ( )内はSI単位を示します。

13. 上記諸数値は、予告なしに変更することがありますのでご了承下さい。

(b)-3 ヘビーロード用

項目	形名	TGH-BOOCE	TGH900CE	TGH-1000CE	TGH-1200CE	TGH-1400CE	TGH-1600CE	TGH-1800CE		
モジュール組み合わせ		200×1+300×2	300×2	200×2+300×2	300×4	200×1+300×4	200×2+300×4	300×6		
能力	冷房*1	USRT	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	
		(kW)	2814	3166	3517	4221	4924	5628	6331	
	暖房	kcal/h	2,024,000	2,277,000	2,530,000	3,036,000	3,542,000	4,048,000	4,544,000	
		(kW)	2354	2649	2943	3531	4120	4709	5297	
冷温水	冷水温度	℃	入口 12℃ 出入口温度差 5℃							
	温水温度	℃	入口 55.8℃ 出入口温度差 4.2℃							
	流量	m³/h	483.8	544.3	604.8	725.8	846.7	967.7	1088.6	
水圧	圧力損失	mAq	7.36	7.35	7.65	7.40	8.22	8.48	8.47	
		(kPa)	72.15	72.04	75.05	72.56	80.61	83.15	83.11	
冷却水	温度	℃	入口 32℃ 出口 37.3℃							
	流量	m³/h	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	
	圧力損失	mAq	11.91	11.65	12.88	12.58	12.75	14.50	14.87	
		(kPa)	116.75	114.21	126.31	123.40	125.06	142.19	145.84	
燃料消費量*2	13Aガス	冷房	Nm³/h	200.3	225.3	250.4	300.4	350.5	400.6	450.7
		暖房	Nm³/h	218.2	245.4	272.7	327.3	381.8	436.4	490.9
	6Bガス	冷房	Nm³/h	440.6	495.7	550.8	661.0	771.1	881.3	991.4
		暖房	Nm³/h	480.0	540.0	600.0	720.0	840.0	960.0	1080.0
	6Cガス	冷房	Nm³/h	489.6	550.8	612.0	734.4	856.8	979.2	1101.6
		暖房	Nm³/h	533.0	600.0	666.6	800.0	933.3	1066.6	1200.0
ガス圧力標準	13Aガス	mmAq	800	800	800	800	800	800	800	
		(kPa)	7.84	7.84	7.84	7.84	7.84	7.84	7.84	
	6B・6Cガス	mmAq	800	800	800	800	800	800	800	
		(kPa)	7.84	7.84	7.84	7.84	7.84	7.84	7.84	
多量気体*3 排気量*4	13Aガス	m³/h	3132	3524	3915	4698	5481	6264	7047	
	6Bガス	m³/h	2867	3225	3584	4301	5017	5734	6451	
	6Cガス	m³/h	2948	3317	3685	4422	5159	5896	6633	
	13Aガス	m³/h	5160	5805	6450	7739	9029	10319	11609	
	6Bガス	m³/h	4995	5620	6244	7493	8742	9991	11240	
	6Cガス	m³/h	5145	5788	6431	7718	9004	10290	11577	
電源	電		三相200V 50/60Hz							
	電動機合計出力*5	kW	15.75	16.50	20.50	22.00	26.75	31.50	33.00	
	電源容量50/60Hz	kVA	31.45/30.93	32.46/31.83	41.27/40.64	43.28/42.45	53.09/52.16	62.91/61.87	64.91/63.67	
	電源電流50/60Hz	A	94.6/93.1	97.5/95.7	124.2/122.4	130.0/127.6	159.6/156.9	189.2/186.2	195.0/191.4	
接続口径	冷温水出入口	A	300	300	300	400	400	400	400	
	冷却水出入口	A	350	350	350	400	400	450	450	
	燃料ガス入口	A	80	80	80	100	100	100	100	
	燃焼ガス出口(屋内形)	mm	344×833	344×833	344×833	350×960	350×960	375×960	375×960	
機械仕様	寸法	長さ<L>	mm	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780
		幅<W>	mm	5,396	5,809	6,921	7,747	9,272	10,797	11,623
		高さ<H>	mm	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800
	重量	運転重量	ton	38.9	42.5	49.4	58.4	69.3	81.0	88.6
		搬入重量	ton×台	8.5×1+11.4×2	11.4×3	8.5×2+11.4×2	11.4×4	8.5×1+11.4×4	8.5×2+11.4×4	11.4×6
		高温再生器伝熱面積	m²×台	3.4×1+4.9×2	4.9×3	3.4×2+4.9×2	4.9×4	3.4×1+4.9×4	3.4×2+4.9×4	4.9×6

- 注 1. USRTは3,024kcal/h(3.52kW)です。<\*1参照>  
 2. 燃料別の標準状態における発熱量を、下記に示します。<\*2参照>
- | 燃料種類  | 発熱量kcal/Nm³ | (kJ/Nm³) |
|-------|-------------|----------|
| 13Aガス | 11,000<高位>  | (46,100) |
| 6Bガス  | 5,000<高位>   | (20,900) |
| 6Cガス  | 4,500<高位>   | (18,800) |
3. 25℃時の最小必要空気量を示します。<暖房最大時の値を示します。> <\*3参照>  
 4. 180℃時の排気量を示します。<暖房最大時の値を示します。> <\*4参照>  
 5. 電動機合計出力は、常時稼働電動機の合計で示し、間欠運転の抽気ポンプ電動機を除外しています。<\*5参照>  
 6. 冷温水系汚れ係数は0.0001m²h°C/kcal、冷却水系汚れ係数は0.0001m²h°C/kcalとします。  
 7. 燃料入口口径、燃料の種類および供給圧力は、上表によります。  
 8. 冷却水入口温度は、10℃より低下しないように制御願います。  
 9. 運転可能負荷範囲は、10~100%負荷です。  
 10. 冷温水、冷却水系の最高使用圧力は、10kg/cm²Gです。  
 11. 性能の公差は、「JISB8622-1986」によります。  
 12. ( )内はSI単位を示します。  
 13. 上記諸数値は、予告なしに変更することがありますのでご了承下さい。

## 4.2 機種選定

### (1)必要冷房能力の算出

冷房能力は、下式で示す能力換算係数により算出して下さい。

$$\eta = \eta_c \times \eta_{ch} \times \eta_f \leq 1.17$$

$\eta$  : 冷房能力換算係数

$\eta_c$  : 冷水温度/冷水流量→冷房能力換算係数の読取り

$\eta_{ch}$  : 冷却水温度/冷却水流量→冷房能力換算係数の読取り

$\eta_f$  : 冷水系チューブの汚れ係数/冷却水系チューブの汚れ係数

→冷房能力換算係数の読取り

注1 最大冷房能力値は、仕様表の標準能力値以下とする。

#### (a)冷水温度/冷水流量→冷房能力換算係数： $\eta_c$

冷水流量 ( $m^3/RT \cdot h$ )	冷水出口温度 <°C>			
	5	7	9	11
0.6048	1.0000	1.0895	1.1734	1.2522
0.5443	1.0028	1.0922	1.1765	1.2558
0.4838	1.0054	1.0953	1.1803	1.2602
0.4234	1.0083	1.0991	1.1848	1.2655

#### (b)冷却水温度/冷却水流量→冷房能力換算係数： $\eta_{ch}$

冷却水量 ( $m^3/RT \cdot h$ )	冷却水出口温度 <°C>			
	26	28	30	32
0.65	1.3634	1.2566	1.1111	0.9269
0.75	1.4232	1.3169	1.1718	1.0000
0.85	1.4706	1.3647	1.2201	1.0367
1.000	1.5184	1.4131	1.2691	1.0864

#### (c)冷水系チューブの汚れ係数/冷却水系チューブの 汚れ係数→冷房能力換算係数： $\eta_f$

冷水汚れ係数 ( $m^2 \cdot h \cdot C/kcal$ )	冷却水汚れ係数 < $m^2 \cdot h \cdot C/kcal$ >					
	0.0001	0.0002	0.0003	0.0004	0.0005	
0.0001	1.0000	0.9252	0.8644	0.8090	0.7589	
0.0002	0.9241	0.8636	0.8085	0.7587	0.7143	
0.0003	0.8624	0.8076	0.7581	0.7140	0.6753	
0.0004	0.8063	0.7571	0.7133	0.6749	0.6419	
0.0005	0.7557	0.7122	0.6741	0.6413	0.6140	

### (2)計算例

冷水側使用条件：冷水出口温度 7°C  
冷水流量 0.5443 $m^3/RT \cdot h$   
表(a)より  $\eta_c = 1.0922$

冷却水側使用条件：冷却水入口温度 30°C  
冷却水流量 0.65 $m^3/RT \cdot h$   
表(b)より  $\eta_{ch} = 1.1111$

汚 れ 係 数：冷水側 0.0002  
冷却水側 0.0001  
表(c)より  $\eta_f = 0.9241$

従って、冷房能力換算係数 $\eta$ は、下記となります。

$$\eta = 1.0922 \times 1.1111 \times 0.9241 = 1.12143$$

上記、冷房能力換算係数 $\eta$ により機種選定を行う場合、下記2ケースがあります。

#### ①ケース1

冷房能力として、500USRTがほしい時

$$\frac{\text{希望冷房能力 } Q}{\eta} = \text{必要冷房能力 } Q$$

$$\frac{500}{1.12143} = 445\text{USRT}$$

従って、上記の条件の場合、450USRTの能力を持つ機器を選定して下さい。

#### ②ケース2

現在、500USRTの機器を選定しようとしている場合、どれくらいの能力が出せるのか。

$$\text{機器能力 } Q \times \eta = \text{実質冷房能力 } Q$$

$$500 \times 1.12143 = 560\text{USRT}$$

従って、上記の条件の場合、500USRTの機器の場合、560USRTの能力を出すことができます。

#### (3)その他

冷房能力換算係数 $\eta$ が1.17を越えた場合は、別途ご相談下さい。

## 4.3 納入施工範囲

項 目	当納入範囲	お施工機範囲	備 考
1. 製造規格	材 料	○	日本工業規格あるいはそれに準ずる優秀なものを使用いたします。
	燃 焼 安全装置	○	日本ガス協会の安全基準に準拠する優良品を使用いたします。
2. 吸収冷温水機本 体		○	本体、溶液および冷媒ポンプ、燃焼装置、自動抽気装置、負荷自動調節装置、安全装置、運転盤、溶液熱交換器 等一式
3. 工場内試験および検査		○	各製作段階においては入念な品質管理を行ない、完成時には当社工場内で総合的な真空試験、電気的機能試験、基本性能試験を実施します。
4. 搬入	輸 送	○	工場から館側までとします。
	荷 卸 し	○	館側車上渡しとします。
	横 引 き	○	館側から機械基礎上までの横引きは、含みません。
	据 付	○	基礎上への据付ならびに基礎ボルトの取付は、範囲外とします。
	保管管理	○	搬入以後の機械の保管管理は、範囲外とします。
5. 現地運転説明		○	現地において初めての試運転を行なう場合は、当社サービス員が機械の細部運転確認ならびに取扱説明を無償にて実施させていただきます。 <付帯設備、通水テスト等運転準備が全て完了していることを確認のうえ、必ず当社サービス員の立会いを要請して下さい。>
6. 保証期間		○	搬入引渡し後15ヶ月又は、現地試運転立会い後12ヶ月のいずれか短い期間を保証期間とします。 <保証期間中に生じた設計・製作上の不良、その他明らかに当社責任に帰すべきものは、無償にて速やかに修復いたします。>
7. アフターサービス	保 証 期 間 中	○	アフターサービスは、無償にて実施いたします。ただし、伝熱管内のクリーニングや熱回収器の煤掃除は、有償とさせていただきます。
	保 証 期 間 後	○	「年間保守契約」を締結していただきますようご推奨いたします。
8. 塗 装		○	化粧ケーシングは、当社標準塗装色とします。
9. 保温・保冷		○	TGH-A、TGH-Cシリーズにつきましては、当社標準保温、保冷要領にて施工して納入します。 TGH-Bシリーズにつきましては、当社の標準仕様書によりお客様が施工願います。
10. 取扱説明書		○	2冊、ただし、追加冊数は、別途お見積りをさせていただきます。
11. 電気工事		○	電源の盤への1次配線とインターロック配線と配管、および継ぎ込み等の工事一式
12. 付帯工事		○	基礎および本体納入範囲外の配管等の工事一式
13. そ の 他		○	現地運転説明時に使用する電気、水、燃料等は、無償にてご支給願います。

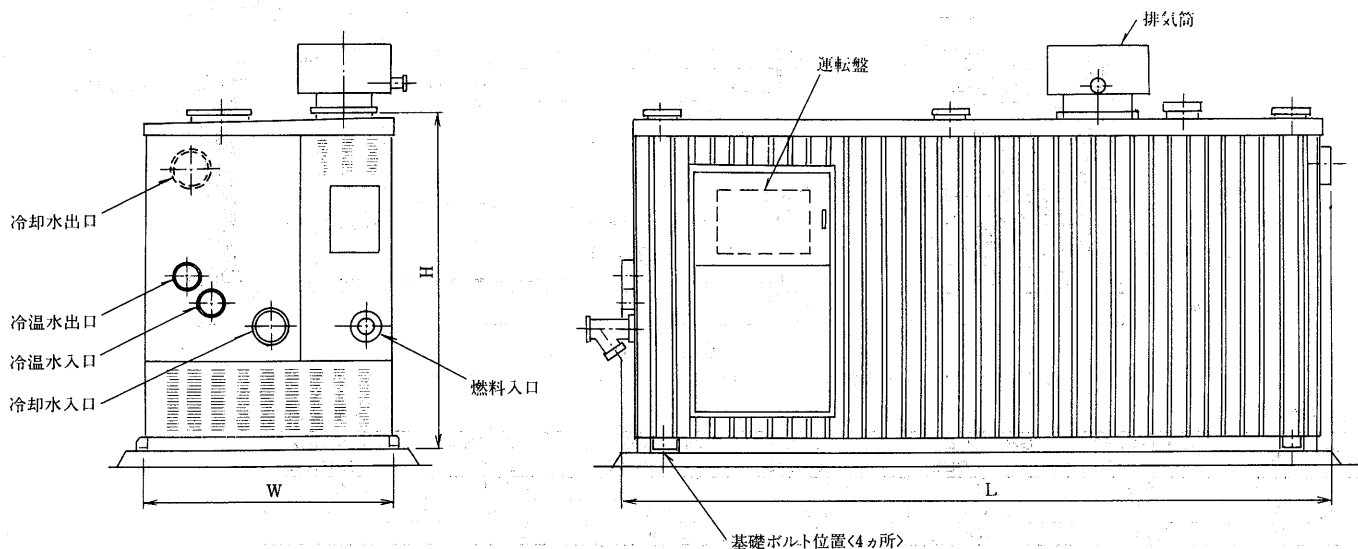


## 4.4 寸法図

### 4.4.1 外形寸法図

#### (1) パッケージタイプ <TGH-A形シリーズ>

TGH-100AA, AF, AE, AG~240AA, AF, AE, AG形



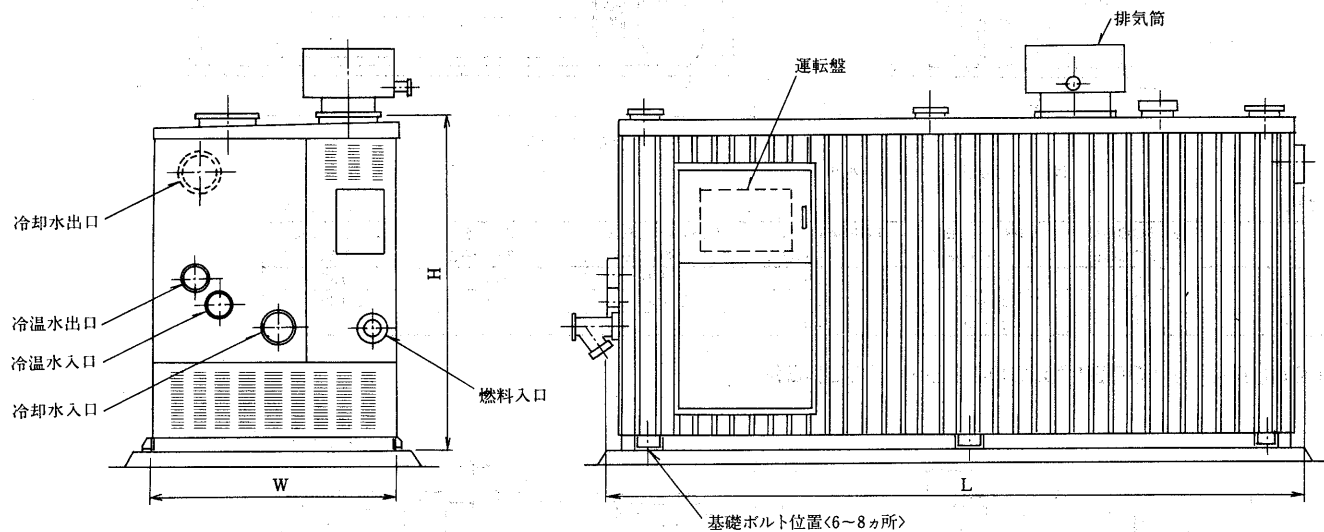
注. 冷温水出入口, 冷却水出入口は, 形式によって方向・位置が異なります。

変化寸法表

<単位: mm>

形名	TGH-100AA, AF 100AE, AG	TGH-120AA, AF 120AE, AG	TGH-150AA, AF 150AE, AG	TGH-180AA, AF 180AE, AG	TGH-200AA, AF 200AE, AG	TGH-240AA, AF 240AE, AG
長さ<L>	3,027	3,227	3,644	4,152	4,514	5,324
幅<W>	1,644	1,644	1,644	1,752	1,752	1,752
高さ<H>	2,160	2,160	2,160	2,220	2,220	2,220

#### TGH-300AA, AF, AE, AG~550AA, AF, AE, AG形



注. 冷温水出入口, 冷却水出入口は, 形式によって方向・位置が異なります。

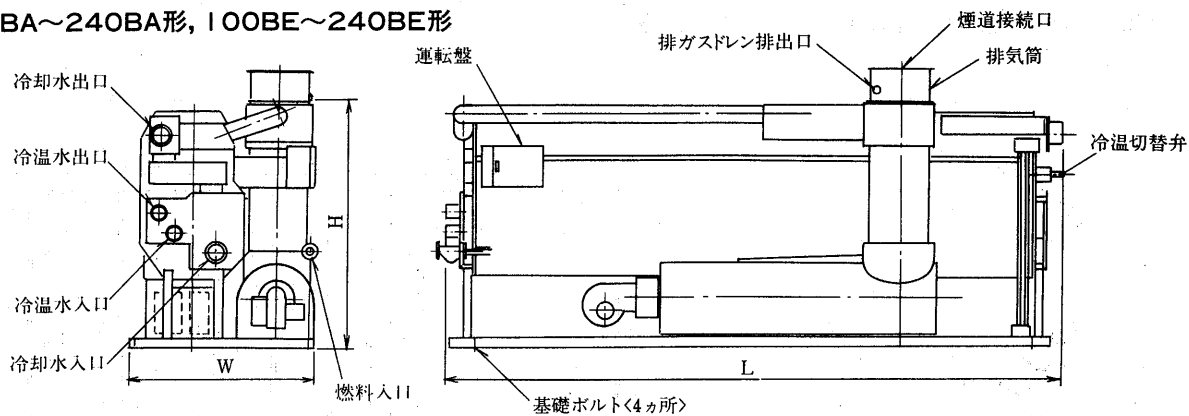
変化寸法表

<単位: mm>

形名	TGH-300AA, AF 300AE, AG	TGH-350AA, AF 350AE, AG	TGH-400AA, AF 400AE, AG	TGH-450AA, AF 450AE, AG	TGH-500AA, AF 500AE, AG	TGH-550AA, AF 550AE, AG
長さ<L>	4,445	5,010	5,610	6,220	6,850	7,410
幅<W>	2,200	2,200	2,200	2,370	2,370	2,370
高さ<H>	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800

(2)カスタムタイプ〈TGH-B形シリーズ〉

TGH-100BA~240BA形, 100BE~240BE形



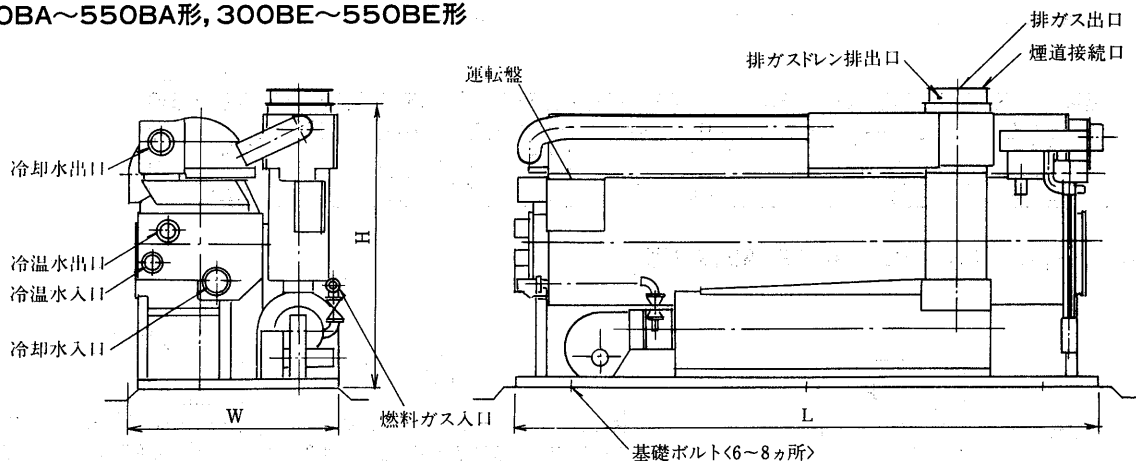
注. 冷温水出入口, 冷却水出入口は, 形式によって方向・位置が異なります。

変化寸法表

〈単位: mm〉

形名	TGH-100BA 100BE	TGH-120BA 120BE	TGH-150BA 150BE	TGH-180BA 180BE	TGH-200BA 200BE	TGH-240BA 240BE
長さ<L>	3,012	3,212	3,644	4,152	4,514	5,324
幅<W>	1,485	1,485	1,485	1,610	1,610	1,610
高さ<H>	2,184	2,184	2,184	2,250	2,250	2,250

TGH-300BA~550BA形, 300BE~550BE形



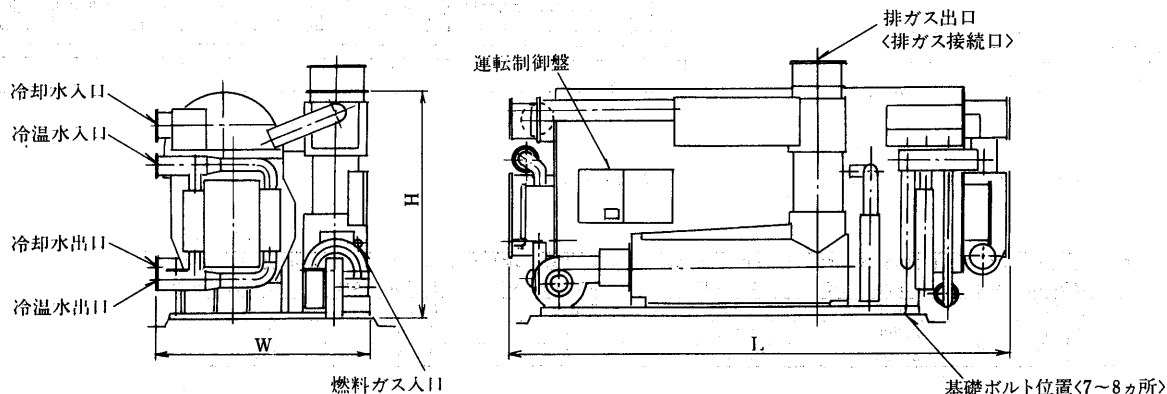
注. 冷温水出入口, 冷却水出入口は, 形式によって方向・位置が異なります。

変化寸法表

〈単位: mm〉

形名	TGH-300BA 300BE	TGH-350BA 350BE	TGH-400BA 400BE	TGH-450BA 450BE	TGH-500BA 500BE	TGH-550BA 550BE
長さ<L>	4,245	4,790	5,390	5,950	6,630	7,190
幅<W>	2,025	2,025	2,025	2,180	2,180	2,180
高さ<H>	2,740	2,740	2,740	2,740	2,740	2,740

TGH-600BA~1100BA形, 600BE~1100BE形



注. 冷温水出入口, 冷却水出入口は, 形式によって方向・位置が異なります。

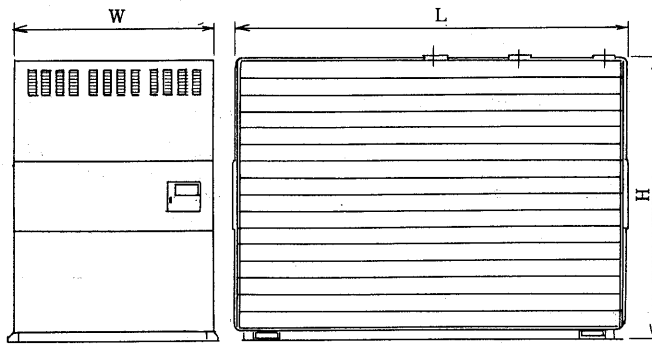
変化寸法表

〈単位: mm〉

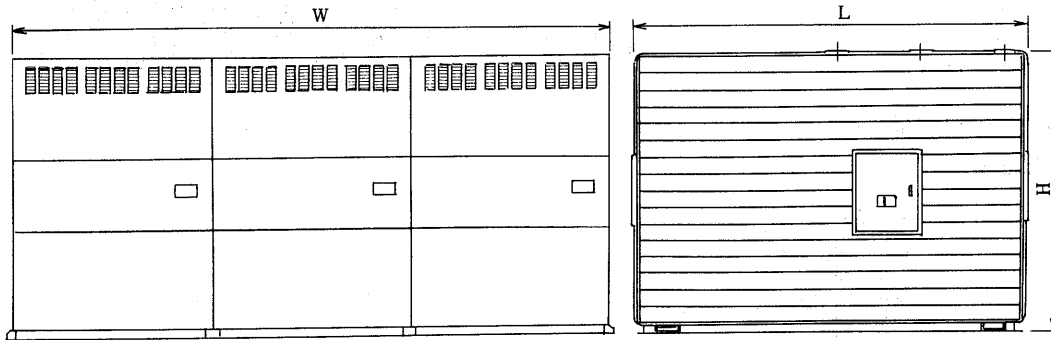
形名	TGH-600BA 600BE	TGH-700BA 700BE	TGH-800BA 800BE	TGH-900BA 900BE	TGH-1000BA 1000BE	TGH-1100BA 1100BE
長さ<L>	6,050	6,600	7,230	7,870	6,750	7,130
幅<W>	3,055	3,055	3,220	3,220	3,800	3,800
高さ<H>	3,330	3,330	3,330	3,330	3,680	3,680

(3)モジュールタイプ〈TGH-C形シリーズ〉

TGH-80CA~300CA形, TCH-80CE~300CE形



TGH-350CA~1800CA形, TGH-350CE~1800CE形



注. 本図は, 700~900USRTの例を示します。

変化寸法表

〈単位: mm〉

形名	TGH-80CA 80CE	TGH-100CA 100CE	TGH-130CA 130CE	TGH-150CA 150CE	TGH-180CA 180CE	TGH-200CA 200CE	TGH-250CA 250CE	TGH-300CA 300CE
長さ〈L〉	3,720	3,720	3,720	3,720	3,720	3,780	3,780	3,780
幅〈W〉	1,080	1,080	1,415	1,415	1,520	1,520	1,933	1,933
高さ〈H〉	2,200	2,200	2,200	2,200	2,800	2,800	2,800	2,800

形名	TGH-350CA 350CE	TGH-400CA 400CE	TGH-450CA 450CE	TGH-500CA 500CE	TGH-600CA 600CE	TGH-700CA 700CE	TGH-800CA 800CE	TGH-900CA 900CE
長さ〈L〉	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780
幅〈W〉	3,045	3,045	3,458	3,458	3,871	4,983	5,396	5,809
高さ〈H〉	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800

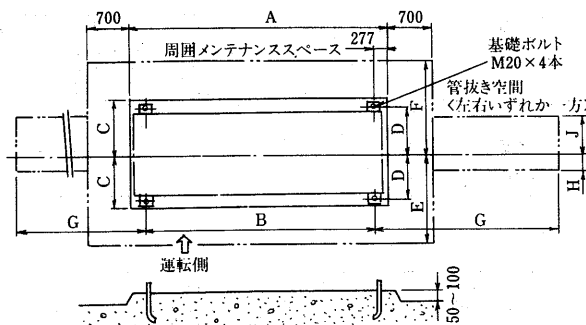
形名	TGH-1000CA 1000CE	TGH-1200CA 1200CE	TGH-1400CA 1400CE	TGH-1600CA 1600CE	TGH-1800CA 1800CE
長さ〈L〉	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780
幅〈W〉	6,921	7,747	9,272	10,797	11,623
高さ〈H〉	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800

大形吸収冷温水機

4.4.2 基礎寸法および周囲空間寸法

(1)パッケージタイプ〈TGH-A形シリーズ〉

TGH-100~240AA, AF, AE, AG形

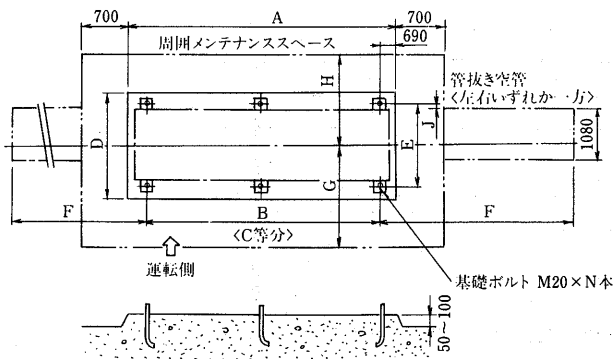


1. 本図は基礎・周囲空間〈保守スペース〉寸法を示します。
2. 管抜き空間を左右いずれかに設けると, 将来保守に便利です。
3. 冷温水機の周囲に排水溝を施工下さい。
4. 基礎面は水平かつ平滑に仕上げして下さい。  
〈水平度は2/1000mm程度に施工下さい。〉

全タイプ形変化寸法表

形名	記号	A 〈mm〉	B 〈mm〉	C 〈mm〉	D 〈mm〉	E 〈mm〉	F 〈mm〉	G 〈mm〉	H 〈mm〉	J 〈mm〉	基礎ボルト 1ヶ所当り 最大重量〈kg〉
TGH-100AA, F, E, G		3,160	2,077	1,037	787	1,762	1,612	2,145	186	664	1,400
TGH-120AA, F, E, G		3,360	2,477	1,037	787	1,762	1,612	2,545	186	664	1,600
TGH-150AA, F, E, G		3,710	3,042	1,037	787	1,762	1,612	3,115	186	664	1,800
TGH-180AA, F, E, G		4,218	3,642	1,091	841	1,816	1,666	3,710	132	718	2,100
TGH-200AA, F, E, G		4,580	4,004	1,091	841	1,816	1,666	4,072	132	718	2,200
TGH-240AA, F, E, G		5,390	4,804	1,091	841	1,816	1,666	4,872	132	718	2,500

TGH-300~550AA, AF, AE, AG形



- 注1. 本図は基礎・周囲空間〈保守スペース〉寸法を示します。
- 2. 管抜き空間を左右いずれかに設けると、将来保守に便利です。
- 3. 冷温水機の周囲に排水溝を施工下さい。
- 4. 基礎面は水平かつ平滑に仕上げして下さい。  
〈水平度は2/1000mm程度に施工下さい。〉

AA, AF形変化寸法表

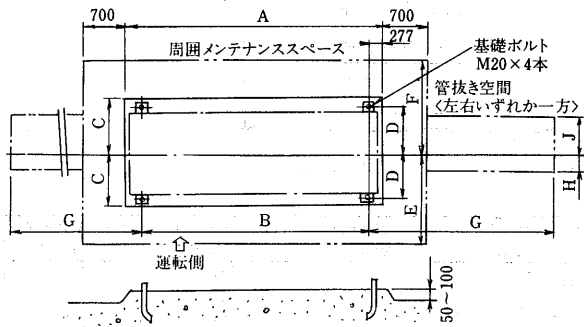
記号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	N	基礎ボルト 1ヶ所当り 最大重量 (kg)
TGH-300AA, AF	4,605	3,155	2	2,480	2,100	4,010	2,100	1,900	175	6	2,400
TGH-350AA, AF	5,170	3,720	2	2,480	2,100	4,575	2,100	1,900	175	6	2,700
TGH-400AA, AF	5,770	4,320	2	2,480	2,100	5,175	2,100	1,900	175	6	2,900
TGH-450AA, AF	6,380	4,880	3	2,650	2,270	5,735	2,185	1,985	200	8	2,400
TGH-500AA, AF	7,010	5,560	3	2,650	2,270	6,415	2,185	1,985	200	8	2,600
TGH-550AA, AF	7,570	6,120	3	2,650	2,270	6,975	2,185	1,985	200	8	3,000

AE, AG形変化寸法表

記号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	N	基礎ボルト 1ヶ所当り 最大重量 (kg)
TGH-300AE, AG	4,605	3,155	2	2,480	2,100	4,010	2,100	1,900	175	6	2,500
TGH-350AE, AG	5,170	3,720	2	2,480	2,100	4,575	2,100	1,900	175	6	2,800
TGH-400AE, AG	5,770	4,320	2	2,480	2,100	5,175	2,100	1,900	175	6	3,000
TGH-450AE, AG	6,380	4,880	3	2,650	2,270	5,735	2,185	1,985	200	8	2,500
TGH-500AE, AG	7,010	5,560	3	2,650	2,270	6,415	2,185	1,985	200	8	2,800
TGH-550AE, AG	7,570	6,120	3	2,650	2,270	6,975	2,185	1,985	200	8	3,100

(2)カスタムタイプ〈TGH-B形シリーズ〉

TGH-100~240BA, BE形

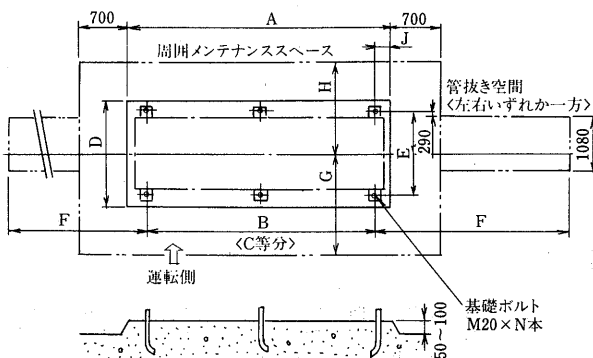


- 注1. 本図は基礎・周囲空間〈保守スペース〉寸法を示します。
- 2. 管抜き空間を左右いずれかに設けると、将来保守に便利です。
- 3. 冷温水機の周囲に排水溝を施工下さい。
- 4. 基礎面は水平かつ平滑に仕上げして下さい。  
〈水平度は2/1000mm程度に施工下さい〉

BA, BE形変化寸法表

記号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	N	基礎ボルト 1ヶ所当り 最大重量 (kg)
TGH-100BA, BE	3,160	2,077	973	723	1,792	1,508	2,145	220	630	1,400	
TGH-120BA, BE	3,360	2,477	973	723	1,792	1,508	2,545	220	630	1,600	
TGH-150BA, BE	3,710	3,042	973	723	1,792	1,508	3,115	220	630	1,800	
TGH-180BA, BE	4,218	3,642	1,035	785	1,860	1,570	3,710	158	692	2,100	
TGH-200BA, BE	4,580	4,004	1,035	785	1,860	1,570	4,072	158	692	2,200	
TGH-240BA, BE	5,390	4,804	1,035	785	1,860	1,570	4,872	158	692	2,500	

TGH-300~550BA, BE形



- 注1. 本図は基礎・周囲空間〈保守スペース〉寸法を示します。
- 2. 管抜き空間を左右いずれかに設けると、将来保守に便利です。
- 3. 冷温水機の周囲に排水溝を施工下さい。
- 4. 基礎面は水平かつ平滑に仕上げして下さい。  
〈水平度は2/1000mm程度に施工下さい。〉

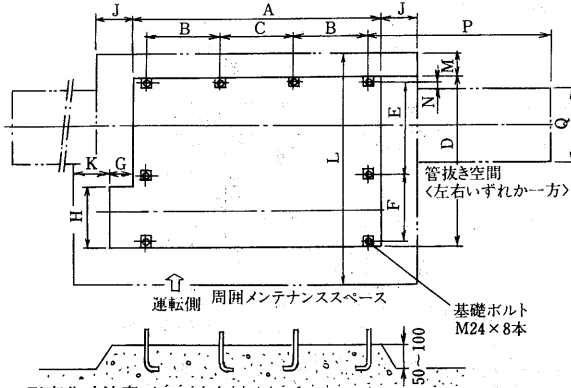
BA形変化寸法表

記号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	N	基礎ボルト 1ヶ所当り 最大重量 (kg)
TGH-300BA	4,585	3,155	2	2,380	1,840	4,010	1,890	1,690	690	6	2,200
TGH-350BA	5,100	3,720	2	2,380	1,840	4,575	1,890	1,690	690	6	2,400
TGH-400BA	5,700	4,320	2	2,380	1,840	5,175	1,890	1,690	690	6	2,600
TGH-450BA	5,880	4,880	3	2,520	1,980	5,735	1,960	1,760	500	8	2,100
TGH-500BA	6,560	5,560	3	2,520	1,980	6,415	1,960	1,760	500	8	2,400
TGH-550BA	7,120	6,120	3	2,520	1,980	6,975	1,960	1,760	500	8	2,600

BE形変化寸法表

記号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	N	基礎ボルト 1ヶ所当り 最大重量 (kg)
TGH-300BE	4,585	3,155	2	2,380	1,840	4,010	1,890	1,690	690	6	2,300
TGH-350BE	5,100	3,720	2	2,380	1,840	4,575	1,890	1,690	690	6	2,600
TGH-400BE	5,700	4,320	2	2,380	1,840	5,175	1,890	1,690	690	6	2,800
TGH-450BE	5,880	4,880	3	2,520	1,980	5,735	1,960	1,760	500	8	2,300
TGH-500BE	6,560	5,560	3	2,520	1,980	6,415	1,960	1,760	500	8	2,500
TGH-550BE	7,120	6,120	3	2,520	1,980	6,975	1,960	1,760	500	8	2,800

TGH-600~1100BA, BE形



1. 本図は、基礎・周囲空間<保守スペース>寸法を示します。
2. 管抜き空間を左右いずれかに設けると、将来保守に便利です。
3. 冷温水機の周囲に排水溝を施工下さい。
4. 基礎面は、水平かつ平滑に仕上げして下さい。<水平度は2/1000mm程度に施工下さい。>

BA形変化寸法表

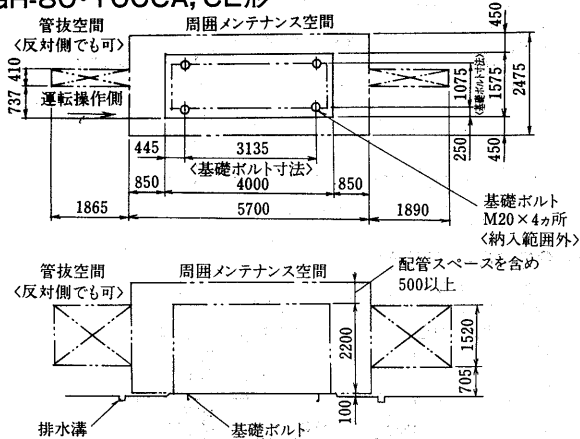
記号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	基礎ボルト 1ヵ所当り 最大重量(t)
TGH-600BA	3,020	1,160	0	3,195	1,600	1,195	1,940	1,470	1,970	520	4,755	720	50	6,080	1,450	3.9
TGH-700BA	4,185	1,160	1,165	3,195	1,600	1,195	1,645	1,470	1,705	465	4,755	720	50	6,280	1,450	3.7
TGH-800BA	5,345	1,160	2,325	3,360	1,600	1,360	605	1,560	1,625	1,055	4,920	720	50	7,200	1,450	4.1
TGH-900BA	5,345	1,160	2,325	3,360	1,600	1,360	215	1,560	1,945	1,765	4,920	720	50	8,100	1,450	4.6
TGH-1000BA	4,185	1,160	1,165	3,860	1,900	1,560	1,350	1,600	1,890	725	5,500	720	100	6,790	1,705	5.3
TGH-1100BA	4,185	1,160	1,165	3,860	1,900	1,550	1,550	1,600	2,130	665	5,500	720	100	7,510	1,705	5.7

BE形変化寸法表

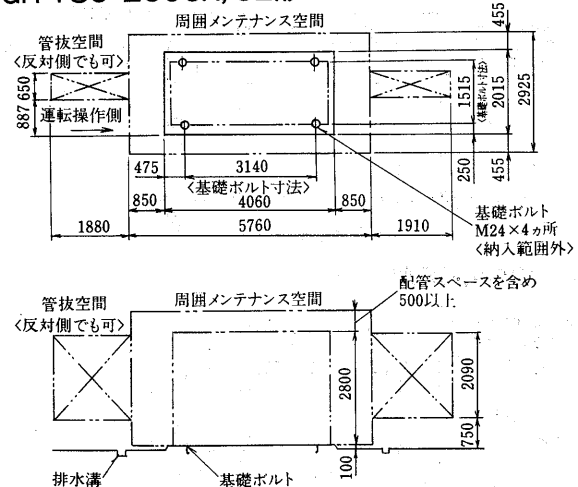
記号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	基礎ボルト 1ヵ所当り 最大重量(t)
TGH-600BE	3,020	1,160	0	3,195	1,600	1,195	1,940	1,470	1,970	520	4,755	720	50	6,080	1,450	4.2
TGH-700BE	4,185	1,160	1,165	3,195	1,600	1,195	1,645	1,470	1,705	465	4,755	720	50	6,280	1,450	4.0
TGH-800BE	5,345	1,160	2,325	3,360	1,600	1,360	605	1,560	1,625	1,055	4,920	720	50	7,200	1,450	4.5
TGH-900BE	5,345	1,160	2,325	3,360	1,600	1,360	215	1,560	1,945	1,765	4,920	720	50	8,100	1,450	5.0
TGH-1000BE	4,185	1,160	1,165	3,860	1,900	1,560	1,350	1,600	1,890	725	5,500	720	100	6,790	1,705	5.7
TGH-1100BE	4,185	1,160	1,165	3,860	1,900	1,550	1,550	1,600	2,130	665	5,500	720	100	7,510	1,705	6.2

(3)モジュールタイプ <TGH-C形>

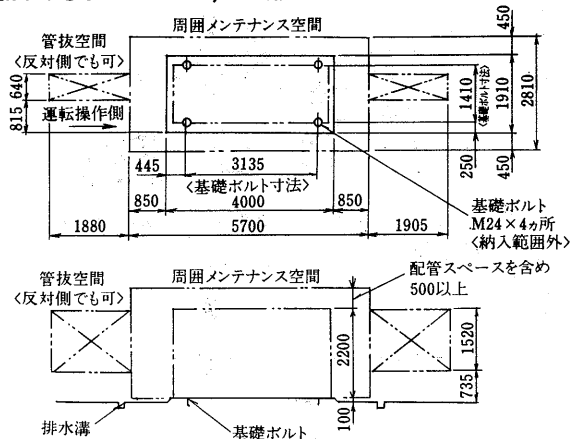
TGH-80・100CA, CE形



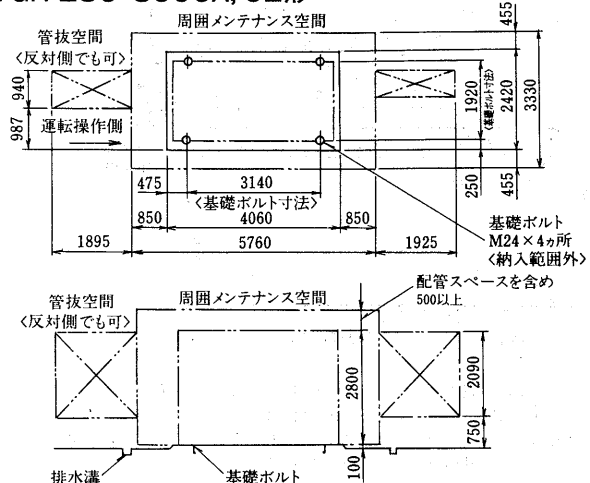
TGH-180・200CA, CE形



TGH-130・150CA, CE形



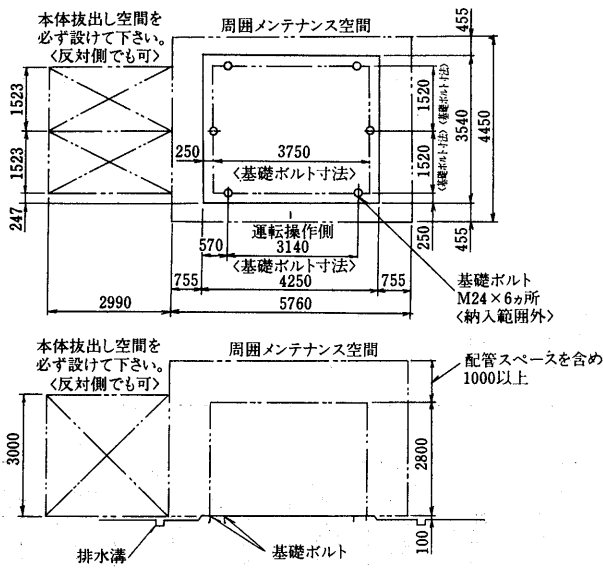
TGH-250・300CA, CE形



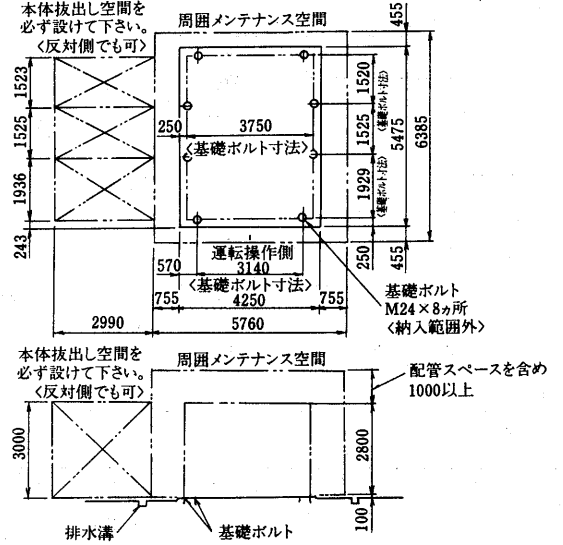
1. 冷温水機の前後側どちらか一方に管抜き空間を確保下さい。
2. 基礎面は、水平かつ平滑に仕上げ施工下さい。<水平度は2/1000mm程度>
3. 冷温水機の周囲に排水溝を施工願います。

大形吸収冷温水機

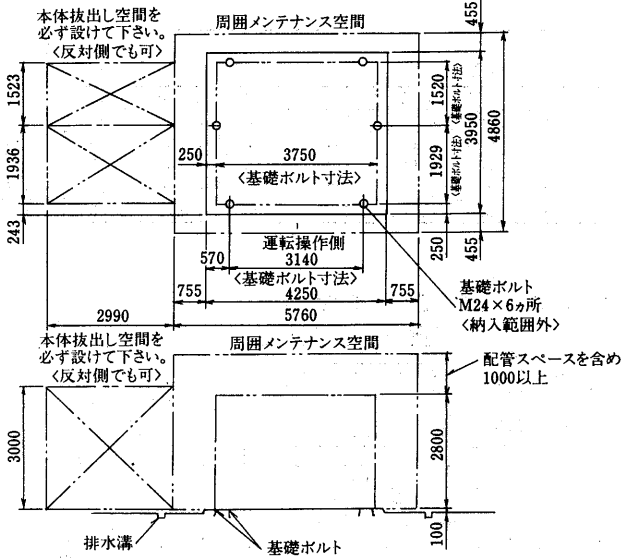
TGH-350・400CA, CE形



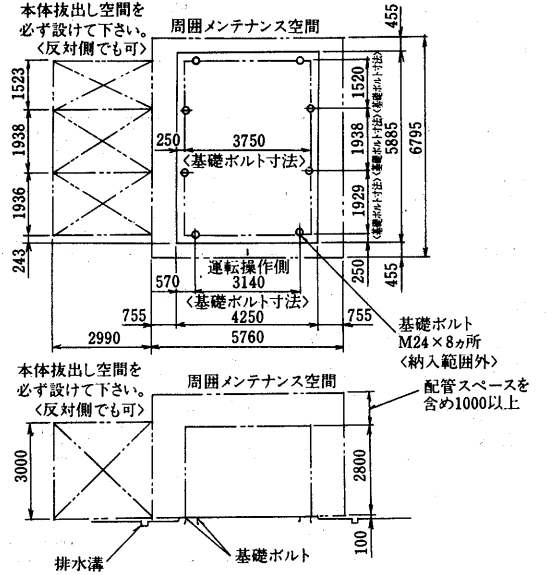
TGH-700CA, CE形



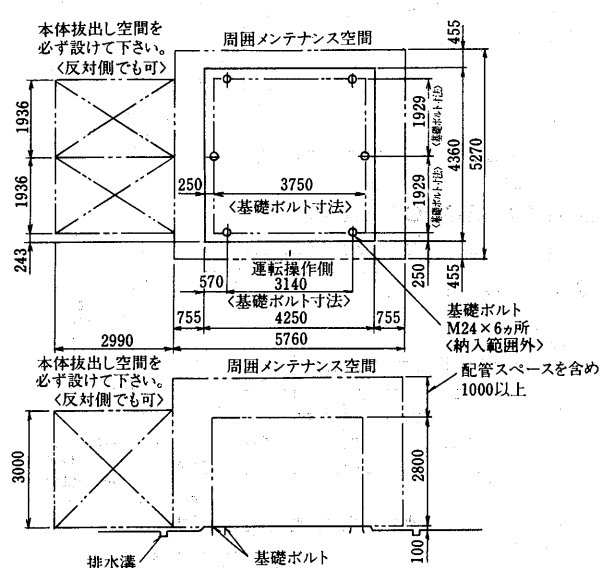
TGH-450・500CA, CE形



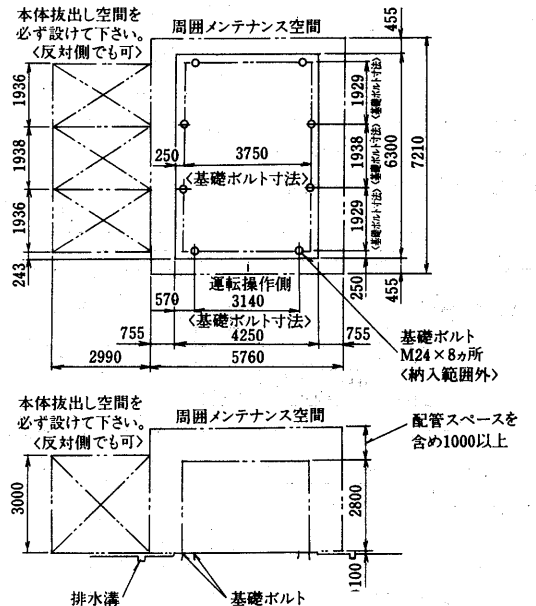
TGH-800CA, CE形



TGH-600CA, CE形

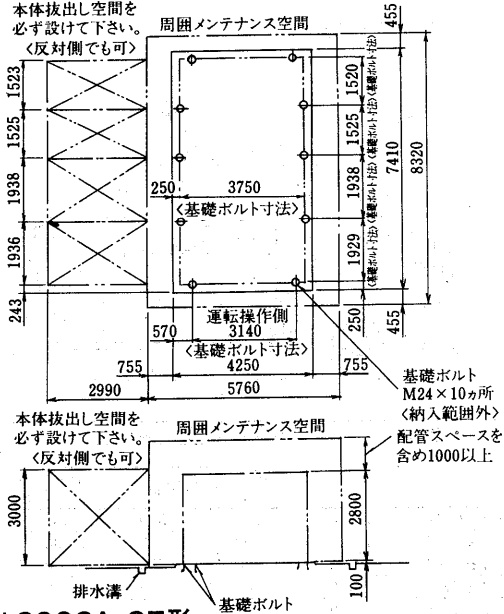


TGH-900CA, CE形

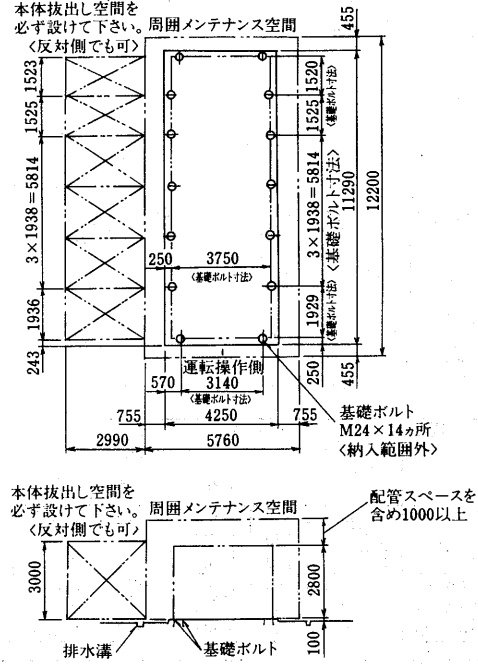


- 注1. 万一の冷温水機の故障時には、本体を抜き出し補修を必要としますので、必ずどちらか一方に本体抜き出し空間を確保下さい。
2. 本体をかき上げて設置される場合は、メンテナンススペースと本体抜き出し空間部にテーブルを設けて下さい。
3. 基礎面は、水平かつ平滑に仕上げ施工下さい。〈水平度は2/1000mm程度〉
4. 冷温水機の周囲に排水溝を施工願います。

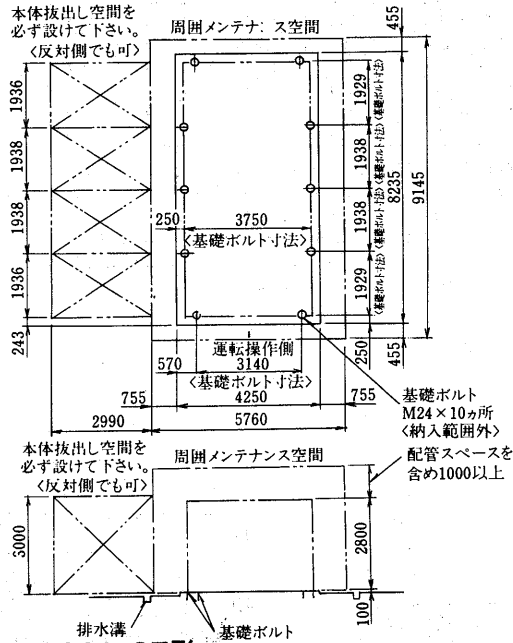
TGH-1000CA, CE形



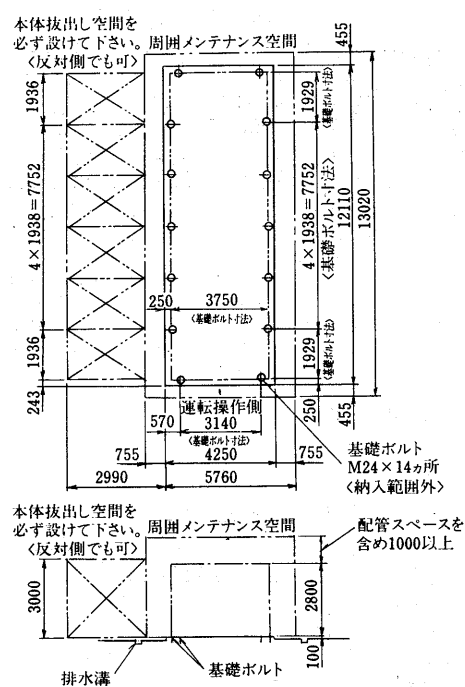
TGH-1600CA, CE形



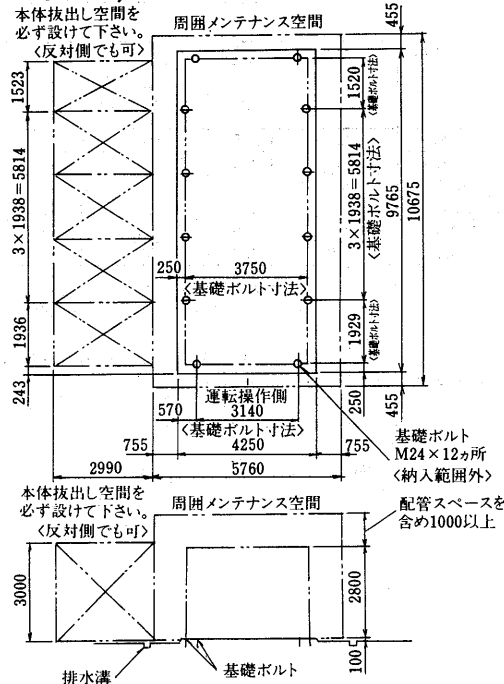
TGH-1200CA, CE形



TGH-1800CA, CE形



TGH-1400CA, CE形



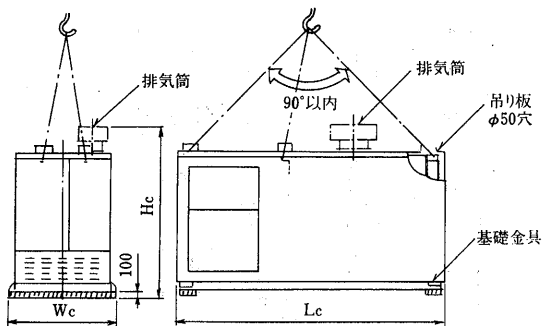
大形吸収冷温水機

- 注1. 万一の冷温水機の故障時には、本体を抜出し補修を必要としますので、必ずどちらか一方に本体抜出し空間を確保下さい。
- 注2. 本体をかき上げて設置される場合は、メンテナンススペースと本体抜出し空間部にテーブルを設けて下さい。
- 注3. 基礎面は、水平かつ平滑に仕上げ施工下さい。〈水平度は2/1000mm程度〉
- 注4. 冷温水機の周囲に排水溝を施工願います。

4.4.3 搬入寸法図

(1) パッケージタイプ <TGH-A形シリーズ>

(a) 26%省エネルギー形

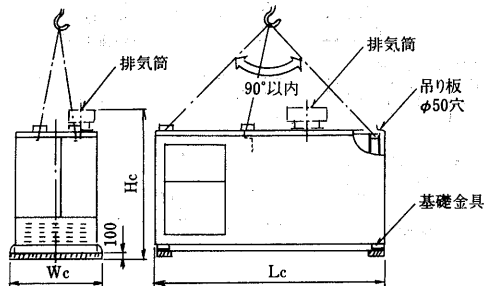


項目 形名	搬入最大寸法 <mm>					搬入重量 <kg>
	Lc	Wc	Hc			
			屋外型	屋内型	排気筒をはずした 場合	
TGH-100AA, AF	3,350	1,750	2,655	2,590	2,330	4,800
TGH-120AA, AF	3,550	1,750	2,655	2,590	2,330	5,300
TGH-150AA, AF	3,920	1,750	2,655	2,590	2,330	6,100
TGH-180AA, AF	4,490	1,850	2,890	2,650	2,390	7,100
TGH-200AA, AF	4,850	1,850	2,890	2,650	2,390	7,500
TGH-240AA, AF	5,660	1,850	2,890	2,650	2,390	8,500

項目 形名	搬入最大寸法 <mm>					搬入重量 <kg>
	Lc	Wc	Hc			
			排気筒付	排気筒をはずした 場合		
TGH-300AA, AF	4,745	2,400	3,610	3,050	12,800	
TGH-350AA, AF	5,310	2,400	3,610	3,050	14,200	
TGH-400AA, AF	5,910	2,400	3,610	3,050	15,200	
TGH-450AA, AF	6,450	2,570	3,625	3,065	16,800	
TGH-500AA, AF	7,080	2,570	3,625	3,065	18,500	
TGH-550AA, AF	7,640	2,570	3,625	3,065	21,100	

1. 吸収液および冷媒液は機内に封入し、機内は真空状態で発送します。
2. 冷温水機の周囲および天井は、化粧カバーで覆われていますので、取扱いは十分注意願います。
3. 搬入口は上表の搬入寸法により確保願います。なお、コロ引き時にはHc寸法に受台、コロおよび敷板の寸法を加えて下さい。
4. 本機は吸収液、冷媒液を内蔵した高真空容器ですので、破損した場合には修理できない場合もあります。特に機械底部には、胴・配管・ポンプ等がありますのでご注意ください。

(b) 30%省エネルギー形



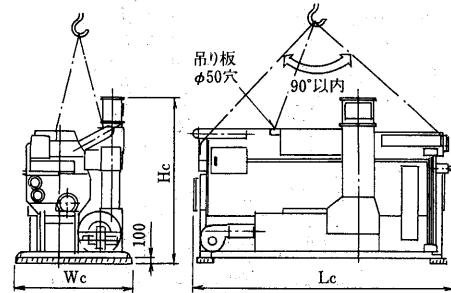
項目 形名	搬入最大寸法 <mm>					搬入重量 <kg>
	Lc	Wc	Hc			
			屋外型	屋内型	排気筒をはずした 場合	
TGH-100AE, AG	3,350	1,750	2,655	2,590	2,330	5,200
TGH-120AE, AG	3,550	1,750	2,655	2,590	2,330	5,700
TGH-150AE, AG	3,920	1,750	2,655	2,590	2,330	6,500
TGH-180AE, AG	4,490	1,850	2,890	2,650	2,390	7,500
TGH-200AE, AG	4,850	1,850	2,890	2,650	2,390	8,200
TGH-240AE, AG	5,660	1,850	2,890	2,650	2,390	9,100

項目 形名	搬入最大寸法 <mm>					搬入重量 <kg>
	Lc	Wc	Hc			
			排気筒付	排気筒をはずした 場合		
TGH-300AE, AG	4,745	2,400	3,610	3,050	13,600	
TGH-350AE, AG	5,310	2,400	3,610	3,050	15,000	
TGH-400AE, AG	5,910	2,400	3,610	3,050	16,200	
TGH-450AE, AG	6,450	2,570	3,625	3,065	17,900	
TGH-500AE, AG	7,080	2,570	3,625	3,065	19,600	
TGH-550AE, AG	7,640	2,570	3,625	3,065	22,400	

注はTGH-Aシリーズ <26%省エネルギー形>と同じです。

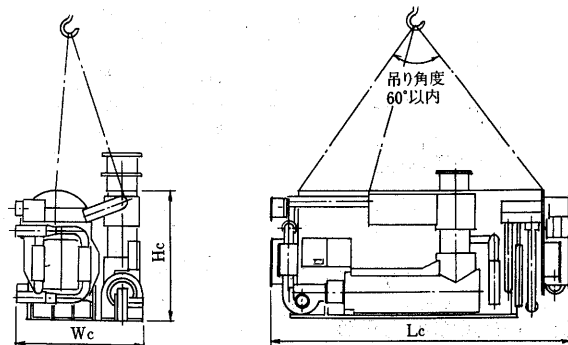
(2) カスタムタイプ <TGH-B形シリーズ>

(a) 26%省エネルギー形



項目 形名	搬入最大寸法 <mm>					搬入重量 <kg>
	Lc	Wc	Hc			
			排気筒付	排気筒をはずした 場合		
TGH-100BA	3,350	1,700	2,590	2,330	4,400	
TGH-120BA	3,550	1,700	2,590	2,330	4,900	
TGH-150BA	3,920	1,700	2,590	2,330	5,600	
TGH-180BA	4,490	1,800	2,650	2,390	6,500	
TGH-200BA	4,850	1,800	2,650	2,390	7,000	
TGH-240BA	5,660	1,800	2,650	2,390	7,900	
TGH-300BA	4,545	2,200	3,190	2,890	11,300	
TGH-350BA	5,090	2,200	3,190	2,890	12,700	
TGH-400BA	5,690	2,200	3,190	2,890	13,700	
TGH-450BA	6,250	2,350	3,190	2,890	14,800	
TGH-500BA	6,930	2,350	3,190	2,890	16,500	
TGH-550BA	7,490	2,350	3,190	2,890	18,600	

1. 吸収液および冷媒液は機内に封入し、機内は真空状態で発送します。
2. 搬入口は上表の搬入寸法により確保願います。なお、コロ引き時にはHc寸法に受台、コロおよび敷板の寸法を加えて下さい。
3. 本機は吸収液、冷媒液を内蔵した高真空容器ですので、破損した場合には修理できない場合もあります。特に機械底部には、胴・配管・ポンプ等がありますのでご注意ください。

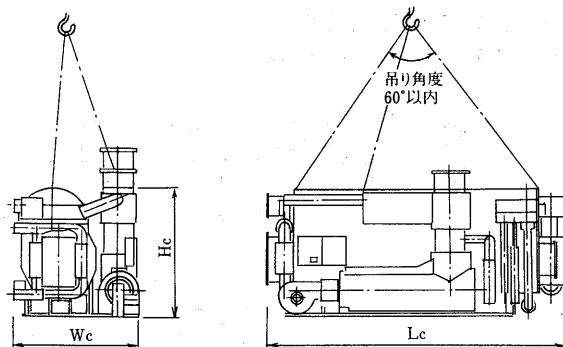
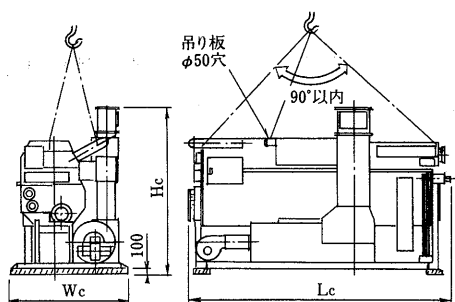


項目 形名	搬入最大寸法 <mm>					搬入重量 <ton>
	Lc	Wc	Hc			
			排気筒付	排気筒をはずした 場合		
TGH-600BA	6,350	3,255	3,580	3,430	23.7	
TGH-700BA	6,900	3,255	3,580	3,430	25.3	
TGH-800BA	7,530	3,420	3,580	3,430	28.5	
TGH-900BA	8,170	3,420	3,580	3,430	31.9	
TGH-1000BA※	7,050	4,000	3,930	3,780	31.0	
TGH-1100BA※	7,430	4,000	3,930	3,780	33.1	

1. 冷温水機は、機内に吸収液および冷媒液を封入して発送します。なお、※印を付した形式は機内に窒素ガスを封入し、吸収液および冷媒液は、別送とします。
2. 搬入口は上表の搬入寸法により確保願います。なお、コロ引き時にはHc寸法に受台、コロおよび敷板の寸法を加えて下さい。
3. 冷温水機は、高真空容器であるため、破損により修理できない場合もあります。特に機械底部には、胴・配管・ポンプ等がありますのでご注意ください。
4. 冷温水機は、一体搬入荷姿を標準仕様とします。なお、分割搬入荷姿も可能ですのでご相談下さい。



(b)30%省エネルギー形



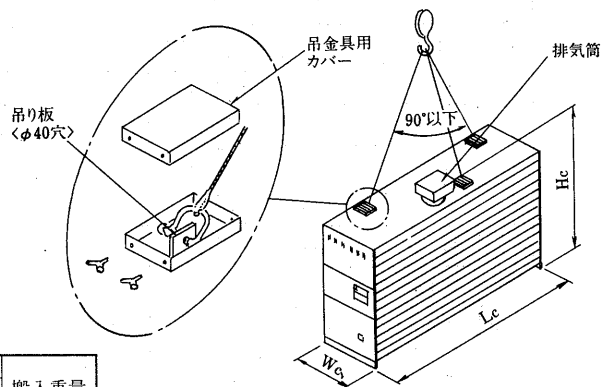
項目 形名	搬入最大寸法 <mm>				搬入重量 <kg>
	Lc	Wc	Hc		
排気筒付			排気筒をはずした場合		
TGH-100BE	3,350	1,700	2,590	2,330	4,700
TGH-120BE	3,550	1,700	2,590	2,330	5,200
TGH-150BE	3,920	1,700	2,590	2,330	6,000
TGH-180BE	4,490	1,800	2,650	2,390	7,000
TGH-200BE	4,850	1,800	2,650	2,390	7,600
TGH-240BE	5,660	1,800	2,650	2,390	8,500
TGH-300BE	4,545	2,220	3,190	2,890	12,100
TGH-350BE	5,090	2,220	3,190	2,890	13,500
TGH-400BE	5,690	2,220	3,190	2,890	14,700
TGH-450BE	6,250	2,380	3,190	2,890	15,900
TGH-500BE	6,930	2,380	3,190	2,890	17,600
TGH-550BE	7,490	2,380	3,190	2,890	19,900

- 注1. 吸収液および冷媒液は機内に封入し、機内は真空状態で発送します。  
 2. 搬入口は上表の搬入寸法により確保願います。なお、コロ引き時にはHc寸法に受台、コロおよび敷板の寸法を加えて下さい。  
 3. 本機は吸収液、冷媒液を内蔵した高真空容器ですので、破損した場合には修理できない場合もあります。特に機械底部には、胴・配管・ポンプ等がありますのでご注意ください。

項目 形名	搬入最大寸法 <mm>				搬入重量 <ton>
	Lc	Wc	Hc		
排気筒付			排気筒をはずした場合		
TGH-600BE	6,350	3,255	3,580	3,430	25.8
TGH-700BE	6,900	3,255	3,580	3,430	28.2
TGH-800BE	7,530	3,420	3,580	3,430	31.7
TGH-900BE	8,170	3,420	3,580	3,430	35.4
TGH-1000BE※	7,050	4,000	3,930	3,780	34.1
TGH-1100BE※	7,430	4,000	3,930	3,780	36.6

- 注1. 冷温水機は、機内に吸収液および冷媒液を封入して発送します。なお、※印を付した形式は機内に窒素ガスを封入し、吸収液および冷媒液は、別送とします。  
 2. 搬入口は上表の搬入寸法により確保願います。なお、コロ引き時にはHc寸法に受台、コロおよび敷板の寸法を加えて下さい。  
 3. 冷温水機は、高真空容器であるため、破損により修理できない場合もあります。特に機械底部には、胴・配管・ポンプ等がありますのでご注意ください。  
 4. 冷温水機は、一体搬入荷姿を標準仕様とします。なお、分割搬入荷姿も可能ですのでご相談下さい。

(3)モジュールタイプ <TGH-Cシリーズ>



項目 形名	搬入最大寸法 <mm>				搬入重量 <ton>	
	Lc	Wc	Hc			
			陣笠付	陣笠無		
TGH-80CA, CE <100×1>	TGH-100CA, CE <100×1>	3,920	1,280	2,650	2,350	4.9
TGH-130CA, CE <150×1>	TGH-150CA, CE <150×1>		1,615			6.5
TGH-180CA, CE <200×1>	TGH-200CA, CE <200×1>	3,980	1,720	3,250	2,950	8.5
TGH-250CA, CE <300×1>	TGH-300CA, CE <300×1>		2,133			11.4
TGH-350CA, CE <200×2>	TGH-400CA, CE <200×2>	3,980	1,720	3,250	2,950	8.5
TGH-450CA, CE <200×1+300×1>	TGH-500CA, CE <200×1+300×1>		2,133			11.4
TGH-600CA, CE <300×2>		3,980	2,133	3,250	2,950	11.4
TGH-700CA, CE <200×2+300×1>	TGH-800CA, CE <200×1+300×2>		2,133			11.4
TGH-900CA, CE <300×3>		3,980	2,133	3,250	2,950	11.4
TGH-1000CA, CE <200×2+300×2>	TGH-1200CA, CE <300×4>		2,133			11.4
TGH-1400CA, CE <200×1+300×4>		3,980	2,133	3,250	2,950	11.4
TGH-1600CA, CE <200×2+300×4>	TGH-1800CA, CE <300×6>		2,133			11.4

- 注1. 吸収液および冷媒液は機内に封入し、機内は真空状態で発送します。  
 2. 冷温水機の周囲および天井は、化粧カバーで覆われていますので、取扱いには十分注意願います。  
 3. 搬入口は上表の搬入寸法により確保願います。なお、コロ引き時にはHc寸法に受台、コロおよび敷板の寸法を加えて下さい。  
 4. 本機は吸収液、冷媒液を内蔵した高真空容器ですので、破損した場合には修理できない場合もあります。特に機械底部には、胴・配管・ポンプ等がありますのでご注意ください。  
 5. TGH-350CA, CE以上の型式は、モジュールの標準組合わせの場合を示します。上記以外のモジュールの組合わせの場合は、別途お問合わせ下さい。

大形吸収冷温水機

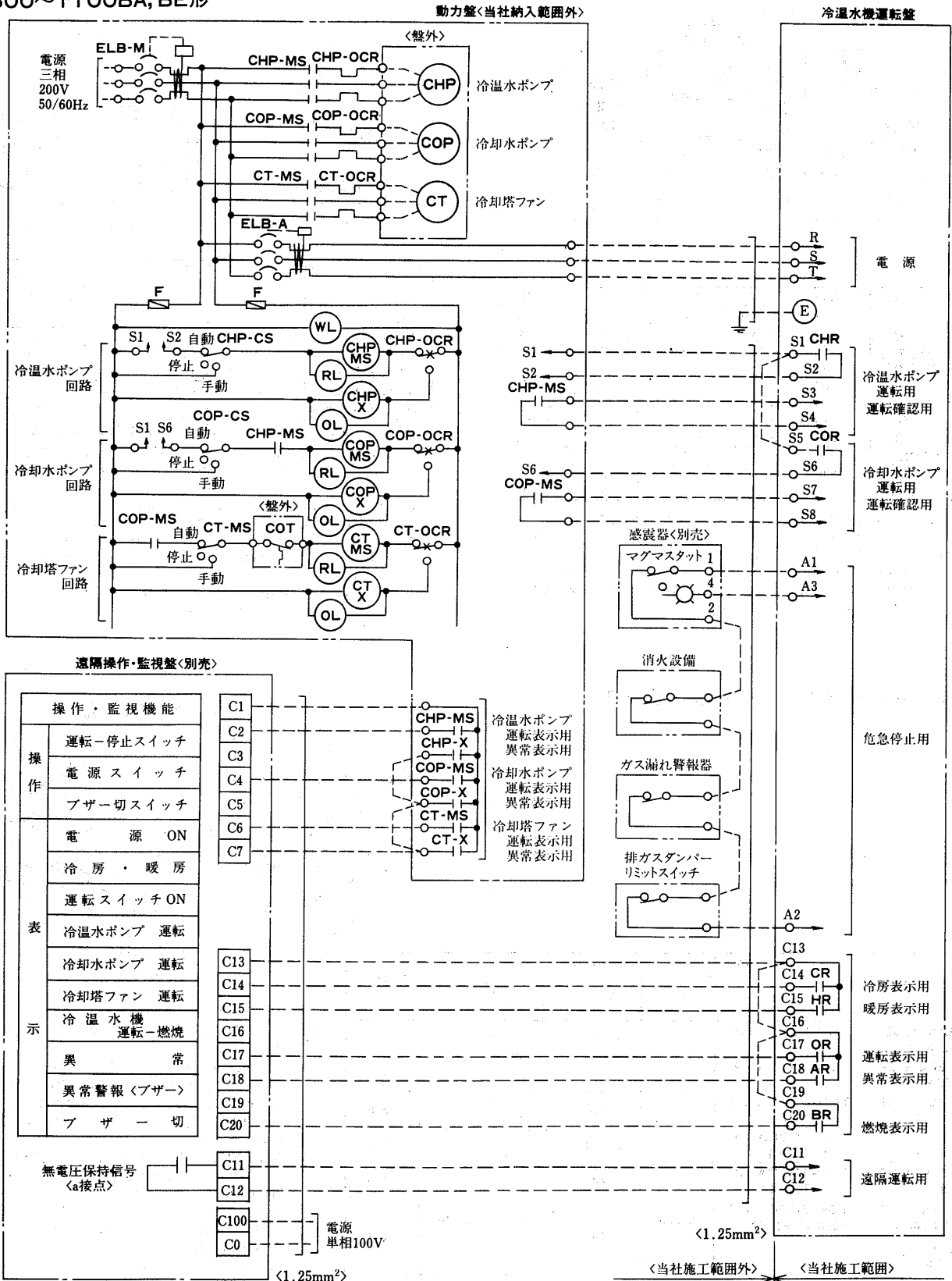
# 4.5 電気配線図

〈操作・インターロック回路図〉

TGH-100~500AA, AF, AE, AG形

TGH-100~550BA, BE形

TGH-600~1100BA, BE形



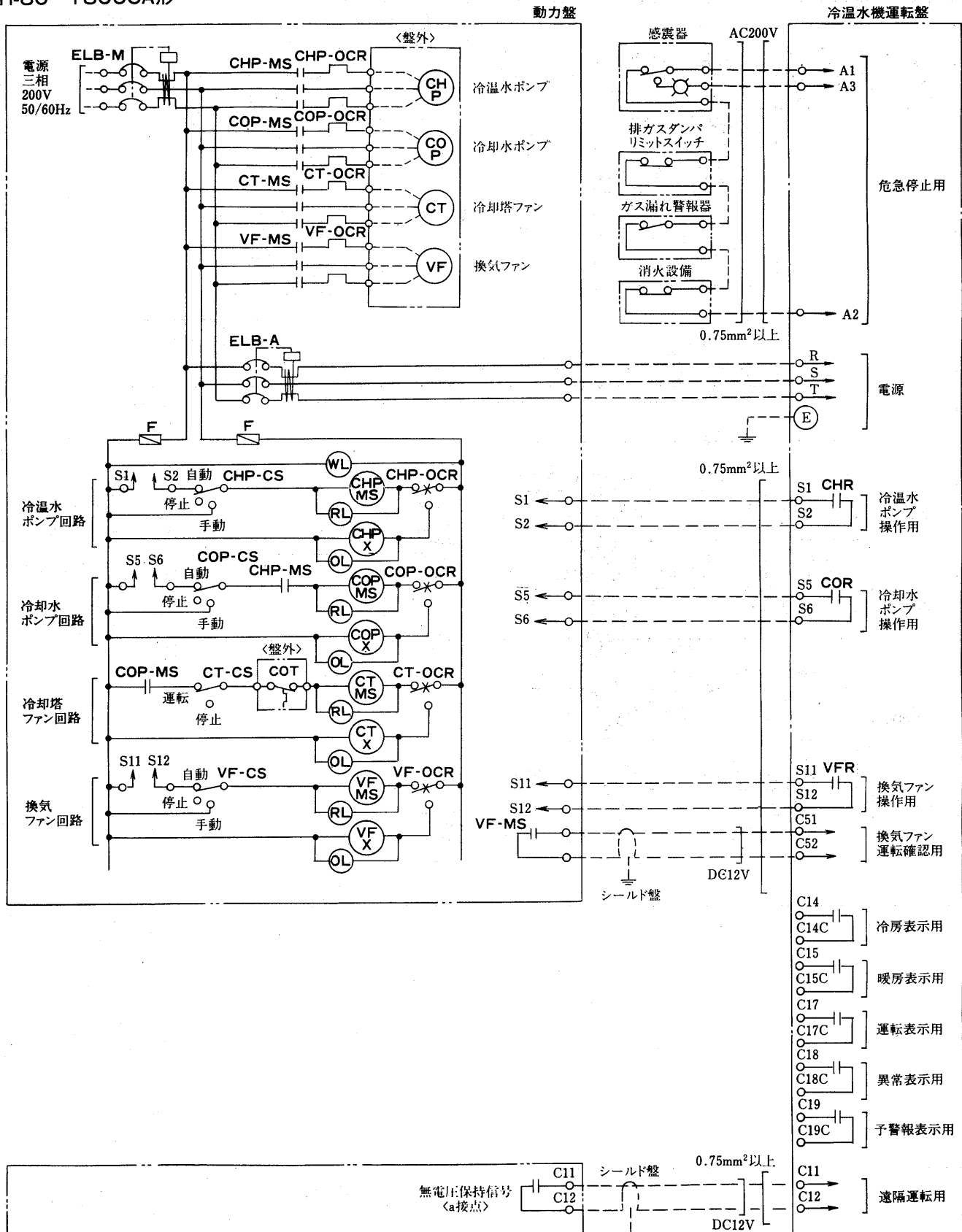
記号説明

記号	名称	記号	名称
CHP	冷温水ポンプ	-CS	運転スイッチ
COP	冷却水ポンプ	-MS	電磁閉閉器
CT	冷却塔ファン	-OCR	過電流リレー
COT	冷却塔ファン発停温度スイッチ	XR	補助リレー
ELB	漏電遮断器	WL	電源表示灯
MCB	遮断器	RL	運転表示灯
F	ヒューズ	OL	異常表示灯

〔備考〕

- 図は、動力盤回路、操作信号、インターロック信号および配線について示します。
- 冷温水機運転盤は当社で納入します。また、感震器および遠隔操作・監視盤はオプションとして別売しています。動力盤、消火設備、ガス漏れ警報器および排ガスダンパーリミットスイッチは、当社施工範囲外です。
  - 破線にて示す配線をご施工下さい。
  - ポンプ運転確認信号は、電磁閉閉器補助接点をご使用下さい。
  - 冷却塔ファン発停温度スイッチ<COT>および各ポンプは、盤外設置となります。

TGH-80~1800CA形



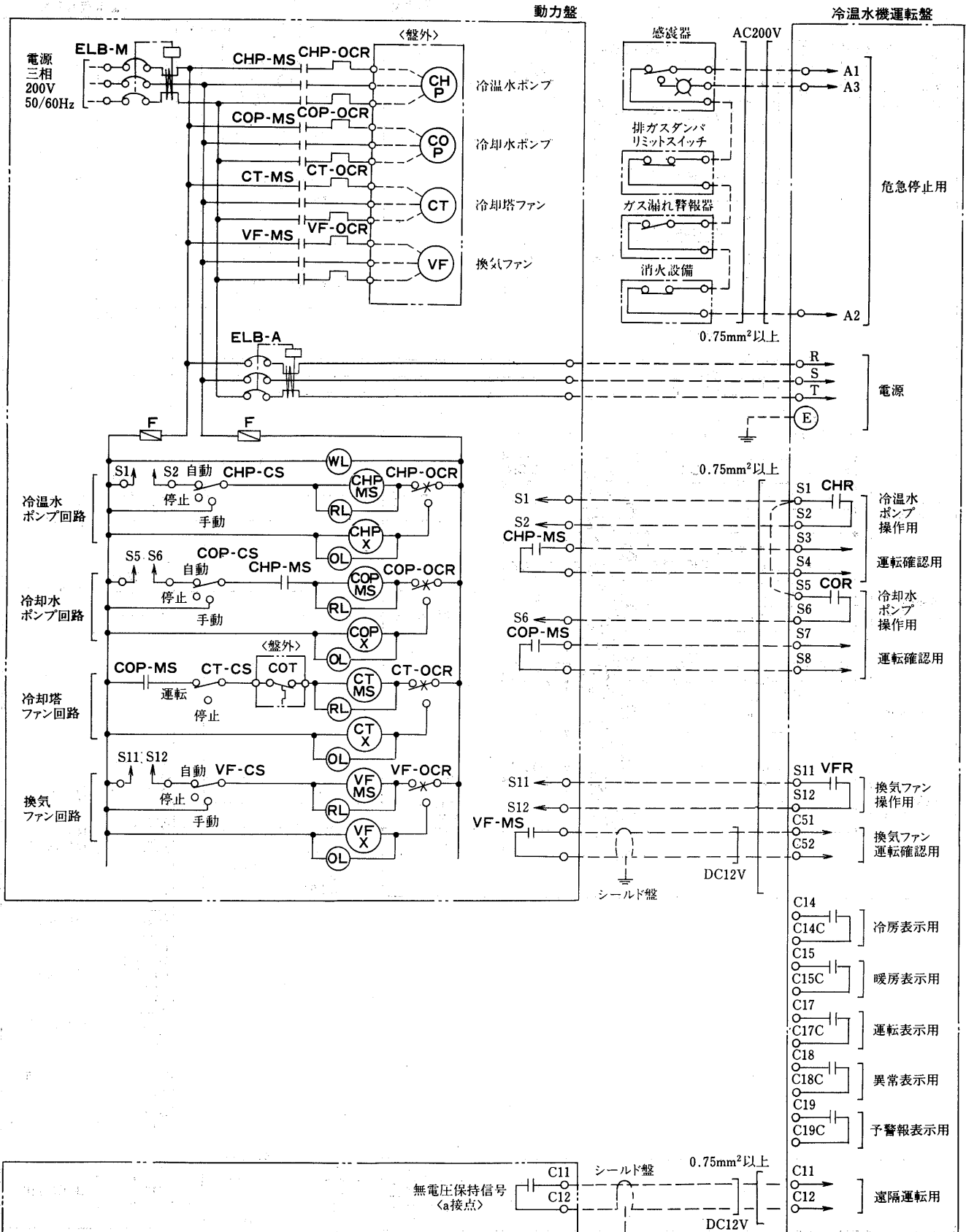
大形吸収冷温水機

記号説明

記号	名称	記号	名称
CHP	冷温水ポンプ	-MS	電磁開閉器
COP	冷却水ポンプ	-OCR	過電流リレー
CT	冷却塔ファン	X	補助リレー
VF	換気ファン	WL	電源表示灯
ELB	漏電遮断器	RL	運転表示灯
F	ヒューズ	OL	異常表示灯
-CS	運転スイッチ	COT	冷却塔ファン発停温度スイッチ

- 〔備考〕
- 図は、動力盤回路、操作信号、インターロック信号および配線について示します。
1. 冷温水機運転盤は当社で納入します。また、感震器および動力盤、消火設備、ガス漏れ警報器、排ガスダンパリミットスイッチは、当社施工範囲外です。
  2. 破線にて示す配線をご施工下さい。
  3. 冷温水機運転盤からの各種信号の接点容量は、AC250V、400VAです。

TGH-80~1800CA形 <複数台の冷温水機に1台の冷温水、冷却水ポンプを設ける場合>



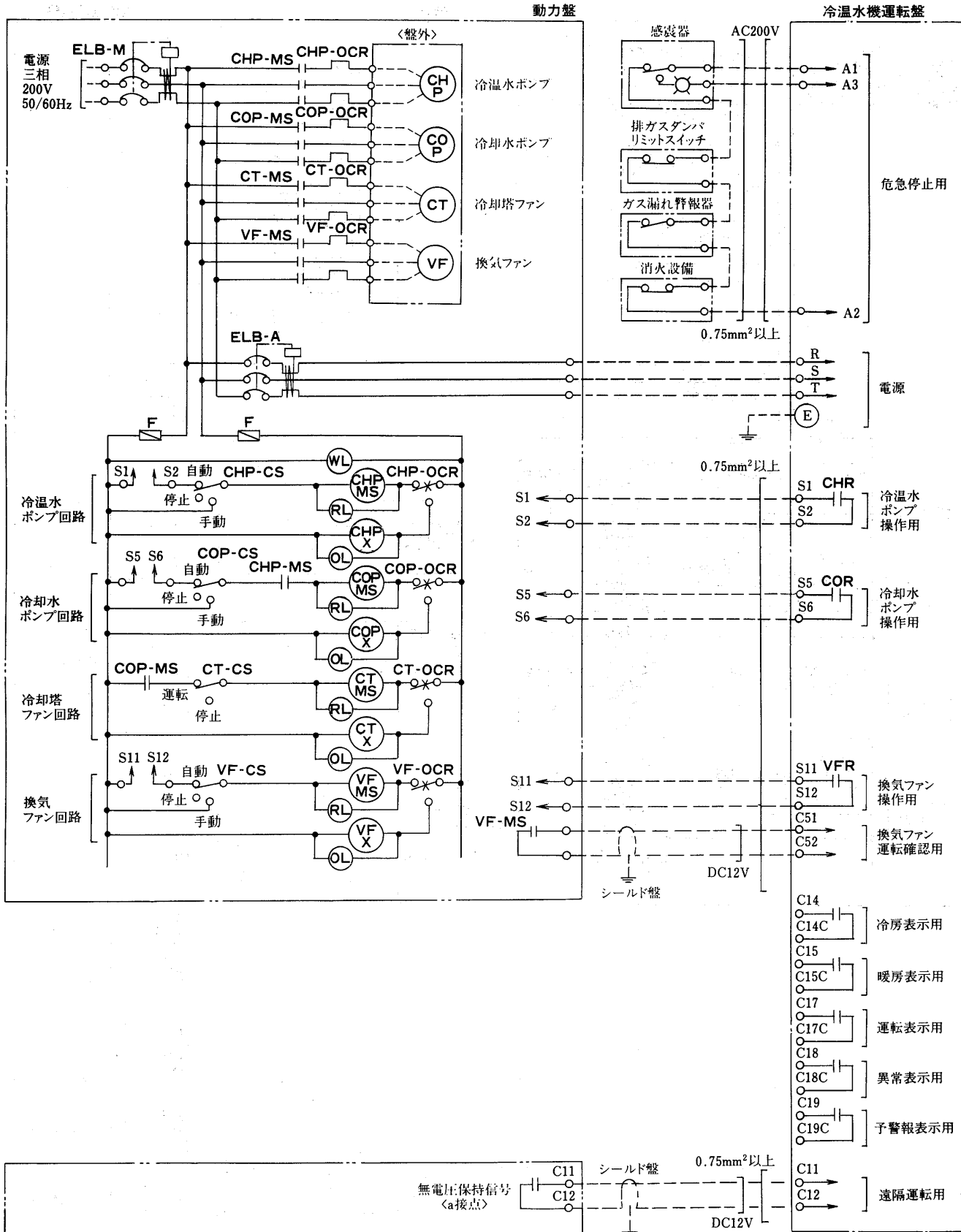
記号説明

記号	名称	記号	名称
CHP	冷温水ポンプ	-MS	電磁閉閉器
COP	冷却水ポンプ	-OCR	過電流リレー
CT	冷却塔ファン	X	補助リレー
VF	換気ファン	WL	電源表示灯
ELB	漏電遮断器	RL	運転表示灯
F	ヒューズ	OL	異常表示灯
-CS	運転スイッチ	COT	冷却塔ファン発停温度スイッチ

〔備考〕

- 図は、動力盤回路、操作信号、インターロック信号および配線について示します。冷温水機運転盤は当社で納入します。また、感震器および動力盤、消火設備、ガス漏れ警報器、排ガスダンパーリミットスイッチは、当社施工範囲外です。
- 破線にて示す配線をご施工下さい。
- 冷温水機運転盤からの各種信号の接続容量は、AC250V、400VAです。

TGH-80~1800CE形



記号説明

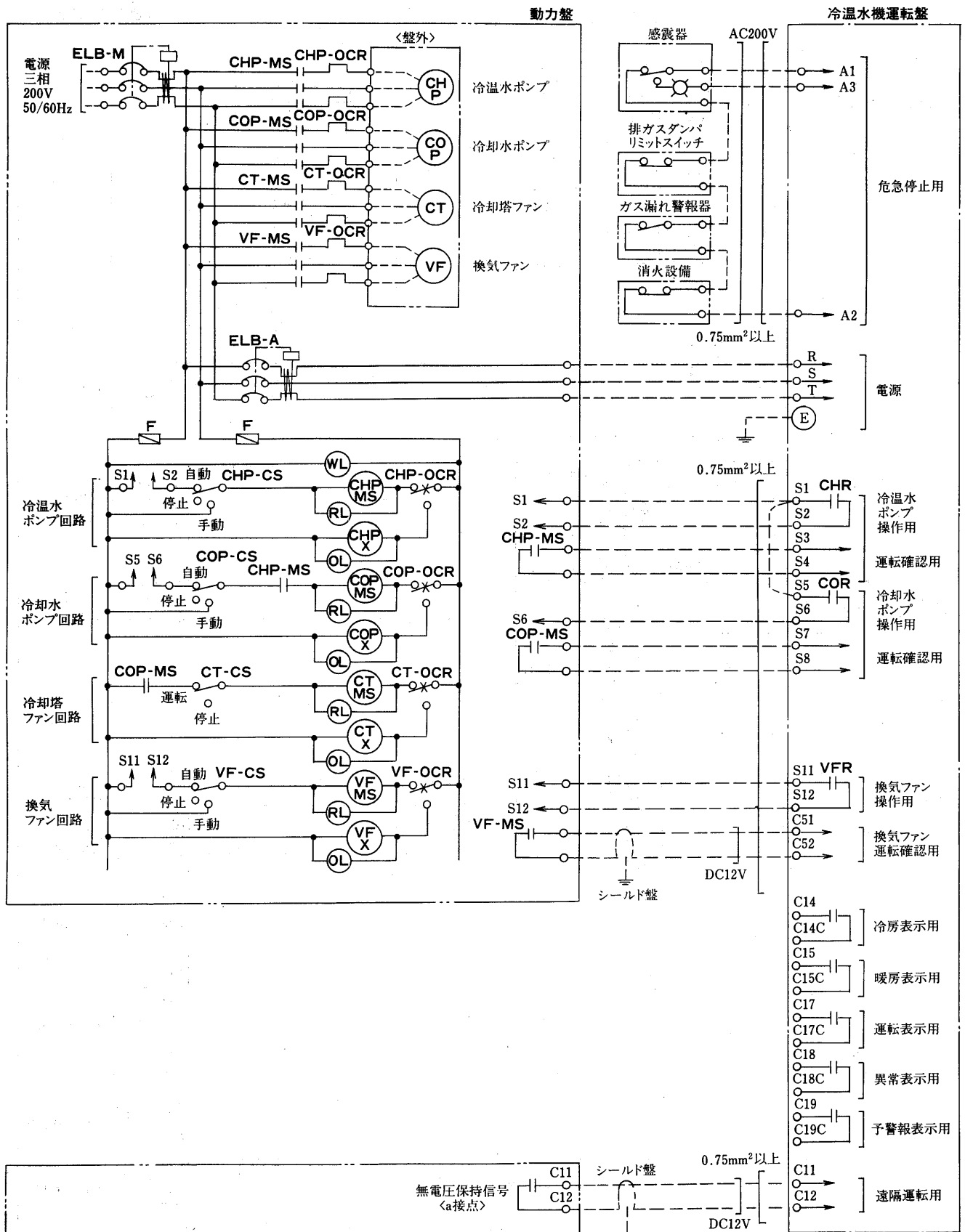
記号	名称	記号	名称
CHP	冷温水ポンプ	-MS	電磁閉閉器
COP	冷却水ポンプ	-OCR	過電流リレー
CT	冷却塔ファン	X	補助リレー
VF	換気ファン	WL	電源表示灯
ELB	漏電遮断器	RL	運転表示灯
F	ヒューズ	OL	異常表示灯
-CS	運転スイッチ		

【備考】

- 図は、動力盤回路、操作信号、インターロック信号および配線について示します。
1. 冷温水機運転盤は当社で納入します。また、感震器および動力盤、消火設備、ガス漏れ警報器、排ガスダンパーリミットスイッチは、当社施工範囲外です。
  2. 破線にて示す配線をご施工下さい。
  3. 冷温水機運転盤からの各種信号の接点容量は、AC250V、400VAです。

大形吸収冷温水機

TGH-80~1800CE形 <複数台の冷温水機に1台の冷温水、冷却水ポンプを設ける場合>



記号説明

記号	名称	記号	名称
CHP	冷温水ポンプ	-MS	電磁開閉器
COP	冷却水ポンプ	-OCR	過電流リレー
CT	冷却塔ファン	X	補助リレー
VF	換気ファン	WL	電源表示灯
ELB	漏電遮断器	RL	運転表示灯
F	ヒューズ	OL	異常表示灯
-CS	運転スイッチ		

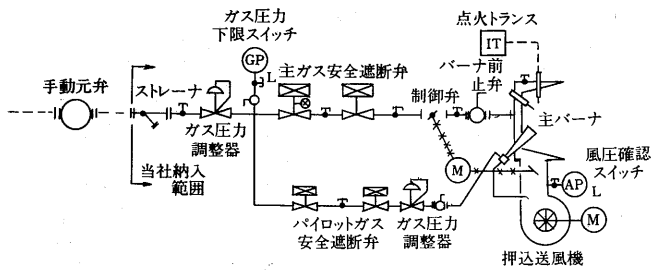
〔備考〕

- 図は、動力盤回路、操作信号、インターロック信号および配線について示します。冷温水機運転盤は当社で納入します。また、感震器および動力盤、消火設備、ガス漏れ警報器、排ガスダンパーリミットスイッチは、当社施工範囲外です。
- 破線にて示す配線をご施工下さい。
- 冷温水機運転盤からの各種信号の接点容量は、AC250V、400VAです。

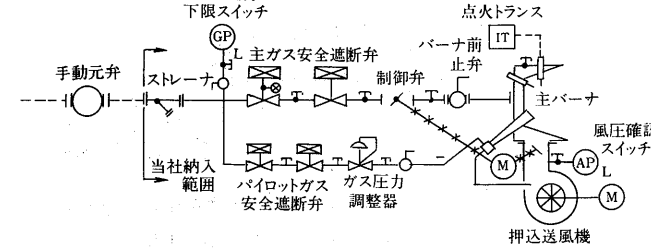
# 4.6 燃焼系統図

TGH-100~550AA, AF, AE, AG形  
TGH-100~550BA, BE形

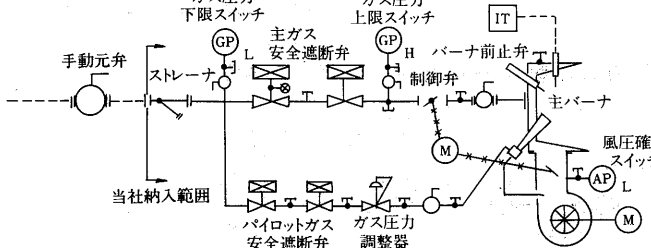
● 燃料系統①



● 燃料系統②



● 燃料系統③

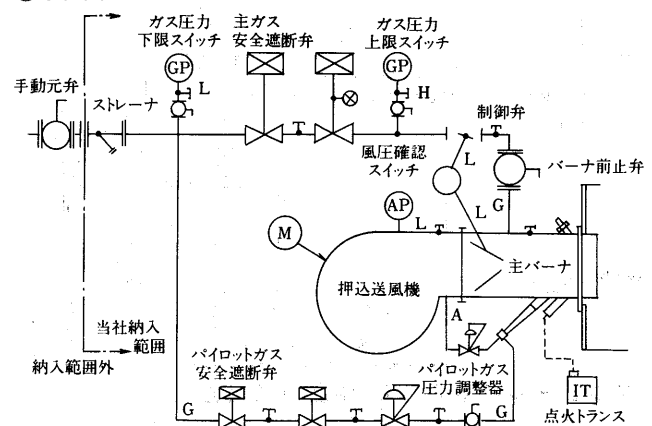


燃料の供給圧

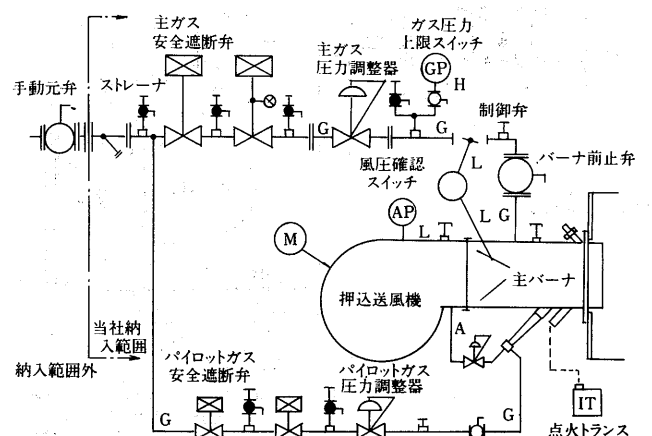
ガスの種類	総発熱量 <kcal/Nm <sup>3</sup> >	供給ガス圧力 <mmAq>	形 式	
			標準仕様100~240	標準仕様300~550
12Aガス	9,200	150~200	燃料系統①	燃料系統②
12Aガス	9,500	150~200		
13Aガス	11,000	200~250		
LPGガス	21,600	280		
5Cガス	4,500	100~200	燃料系統③	燃料系統④ <中間圧供給>
6Cガス	4,500	100~200		
6Bガス	5,000	100~200		
6Cガス	5,000	100~200		

TGH-600~1100BA, BE形

①系統図



②系統図



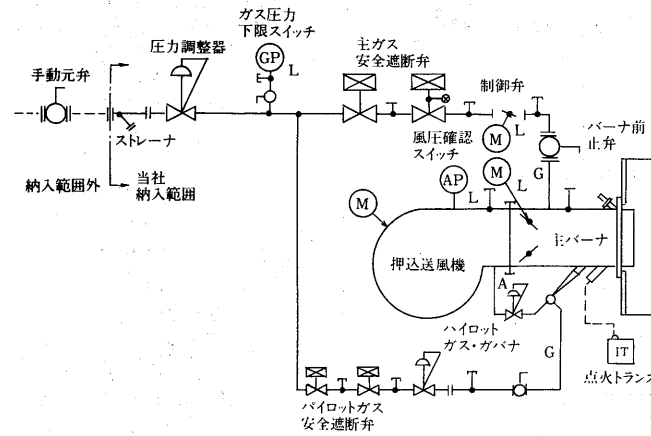
燃料の供給圧

ガスの種類	総発熱量 <kcal/Nm <sup>3</sup> >	形 式		
		標準仕様600~1100 <中間圧A仕様>	ガス供給圧力(mmAq)	オプション仕様600~1100 <中圧ガス供給>
12Aガス	9,200	燃料系統①	800 ~1,000	燃料系統②
12Aガス	9,500			
13Aガス	11,000			
LPGガス	21,600			
5Cガス	4,500	燃料系統③	10,000 ~15,000	燃料系統④
6Cガス	4,500			
6Bガス	5,000			
6Cガス	5,000			

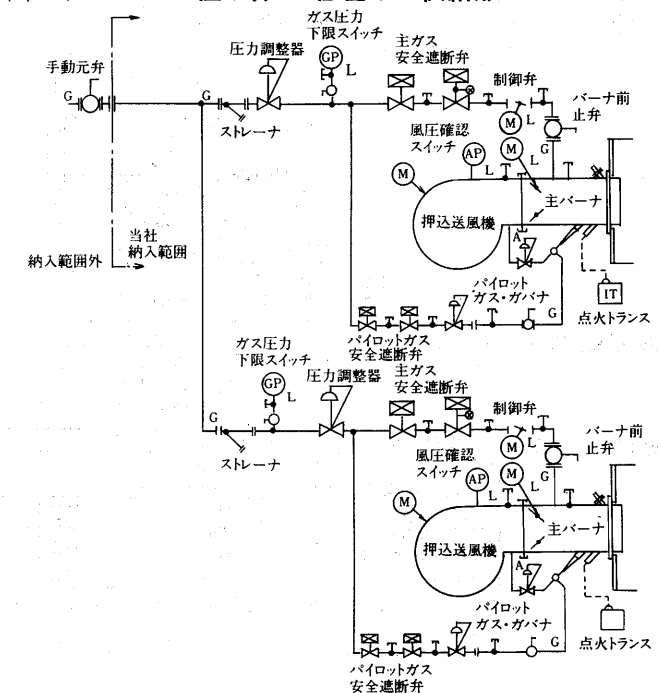
大形吸収冷温水機

TGH-80~1800CA, CE形

(1) 低圧ガス供給形

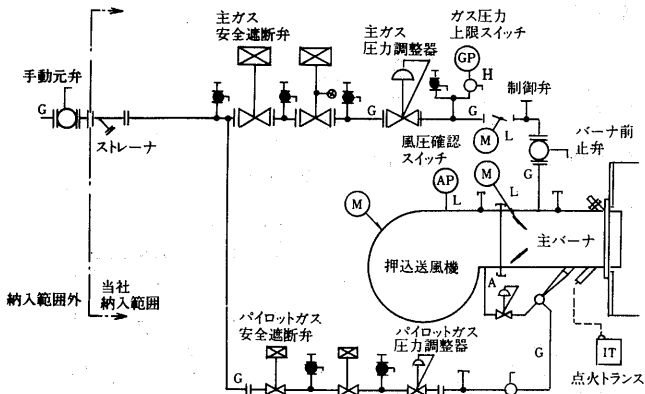


(2) モジュールの組み合わせ 低圧ガス供給形

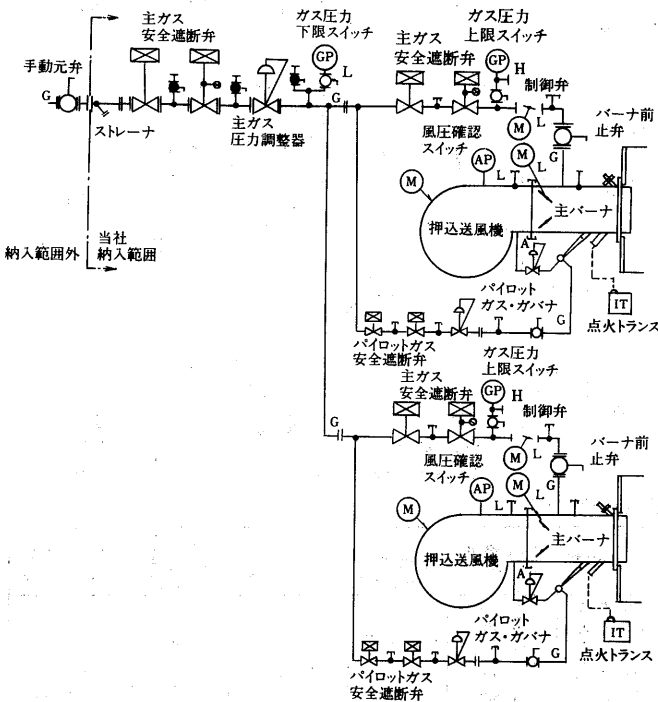


1. 供給ガス圧力は、安定した圧力にて供給して下さい。
2. 燃焼関係の機器は、日本ガス協会および日本冷凍空調工業会の燃焼安全基準に準拠した製品を採用しています。
3. ガス配管の接続口径は、主要数値表を参照して下さい。

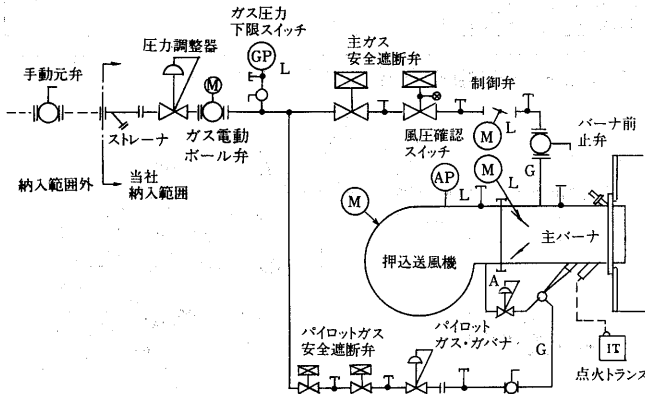
(3) 中圧ガス供給形



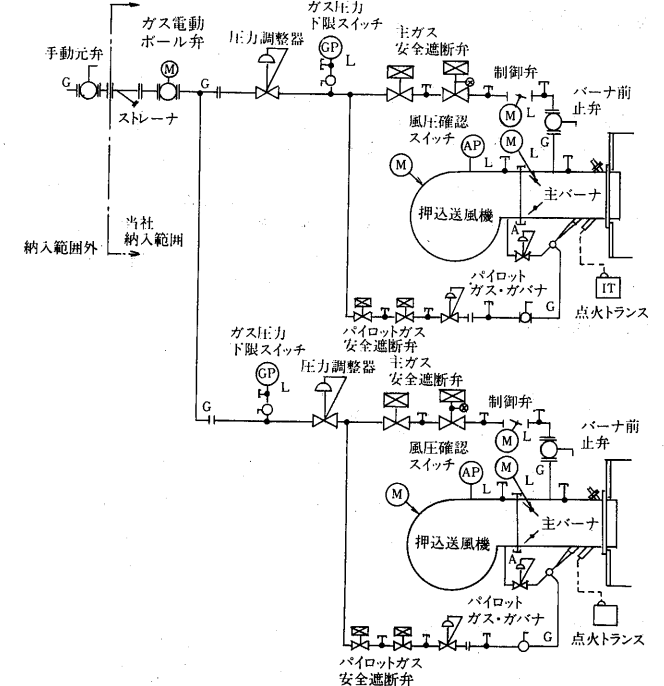
(4) モジュールの組み合わせ 中圧ガス供給形



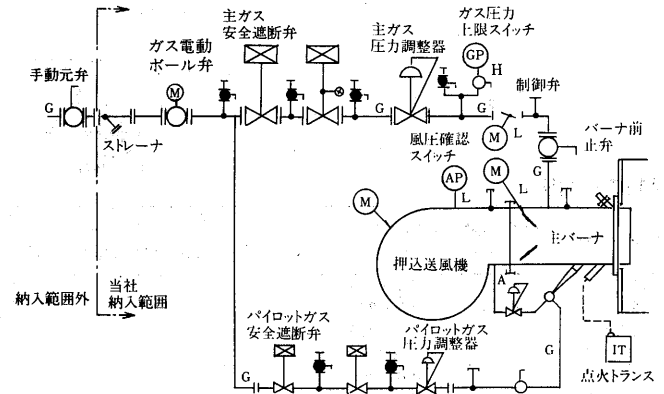
(5) ガス電動ボール弁付低圧ガス供給形



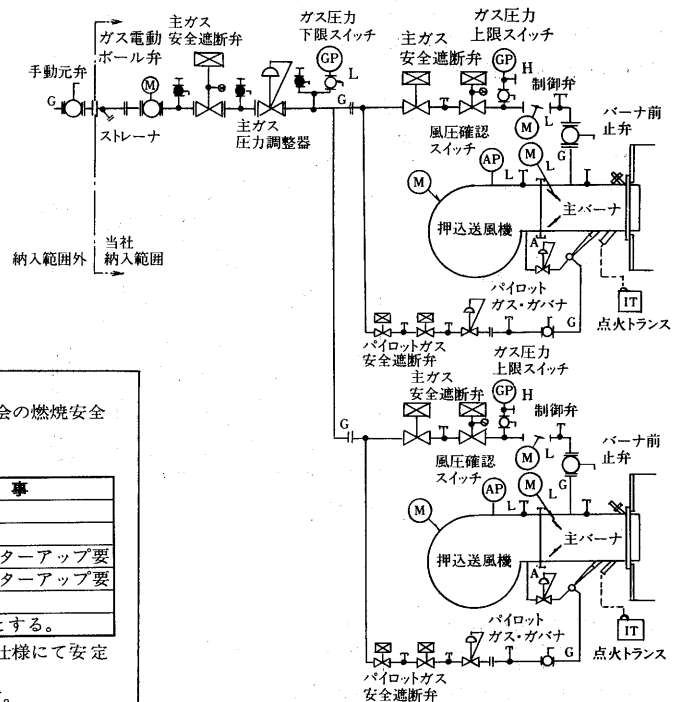
(6) モジュールの組み合わせ ガス電動ボール弁付低圧ガス供給形



(7) ガス電動ボール弁付中圧ガス供給形



(8) モジュールの組み合わせ ガス電動ボール弁付中圧ガス供給形



共通注意事項

1. 供給ガス圧力は、安定した圧力にて供給して下さい。
2. 燃焼関係の機器は、日本ガス協会および日本冷凍空調工業会の燃焼安全基準に準拠した製品を採用しています。
3. ガス配管の接続口径は、主要数値表を参照して下さい。

燃料の供給圧

燃料種別	標準供給圧力			記事
	低圧	中間圧	中圧	
都市ガス	13Aガス 200mmAq	800mmAq	1.0kg/cm <sup>2</sup>	
ガス燃料	6Bガス	800	1.0	低圧は、プースターアップ要
	6Cガス	800	1.0	低圧は、プースターアップ要
	その他ガス	800	1.0	都度検討
プロパンガス	280	800	-	都市ガス仕様とする。

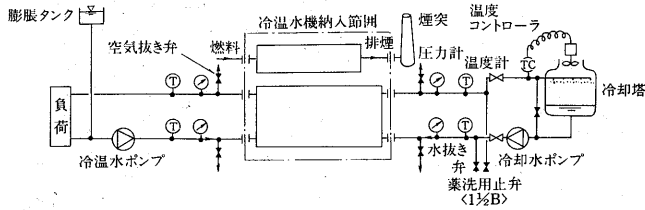
TGH-C形吸収冷温水機の燃料別の標準供給圧力は、上表に示す仕様にて安定供給して下さい。  
尚、本表に示す範囲外の供給圧は、別途の検討とさせていただきます。



# 4.7 据付関係資料

## (1)冷温水・冷却水配管

TGH-100~550AA, AF, AE, AG形  
TGH-100~550BA, BE形

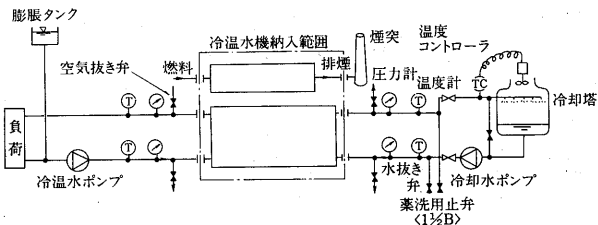


注。---より外部は貴社にてご用意下さい。

### 接続配管要領

1. 冷温水機の配管口径、圧力損失などは仕様表をご参照下さい。
2. 冷房、暖房の運転は、同一系統から冷温水を取り出すため、バルブの切替操作は一切不要です。
3. 冷温水ポンプ、冷却水ポンプは、冷温水機1台ごとに専用のものを設けて下さい。
4. 冷温水、冷却水出入口に圧力計、温度計を設けて下さい。
5. 冷温水流量、冷却水流量は仕様値一定となるようご計画下さい。特に冷温水流量が仕様値の70%以下になりますと、冷温水機は停止します。
6. 冷却水入口温度は、22℃以下にならないようコントロールして下さい。
7. 冷温水機の最高使用圧力、ポンプ揚程および静水頭圧を考慮のうえ、8kg/cm<sup>2</sup>以上の水圧が冷温水機にかからないようお願いします。
8. 暖房運転時に、冷温水機内の冷却水系保有水は約80℃まで上昇するため、ライニング施工管の場合は耐熱対策を行って下さい。
9. 中間期及び冬期に冷房される場合は、別途ご相談下さい。

TGH-600~1100BA, BE形

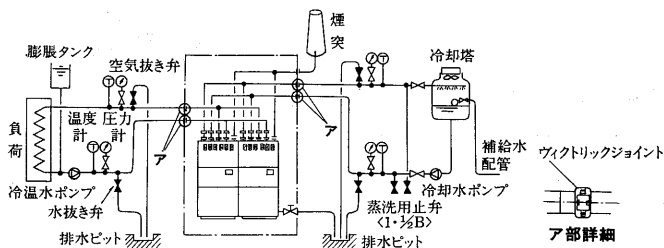


注。---より外部は貴社にてご用意下さい。

### 接続配管要領

1. 冷温水機の配管口径、圧力損失などは仕様表をご参照下さい。
2. 冷房、暖房の運転は、同一系統から冷温水を取り出すため、バルブの切替操作は一切不要です。
3. 冷温水ポンプ、冷却水ポンプは、冷温水機1台ごとに専用のものを設けて下さい。
4. 冷温水、冷却水出入口に圧力計、温度計を設けて下さい。
5. 冷温水流量、冷却水流量は仕様値一定となるようご計画下さい。特に冷温水流量が仕様値の70%以下になりますと、冷温水機は停止します。
6. 冷却水入口温度は、22℃以下にならないようコントロールして下さい。
7. 冷温水機の最高使用圧力、ポンプ揚程および静水頭圧を考慮のうえ、8kg/cm<sup>2</sup>以上の水圧が冷温水機にかからないようお願いします。
8. 暖房運転時に、冷温水機内の冷却水系保有水は約90℃まで上昇するため、ライニング施工管の場合は耐熱対策を行って下さい。
9. 中間期及び冬期に冷房される場合は、別途ご相談下さい。

TGH-80~1800CA, CE形

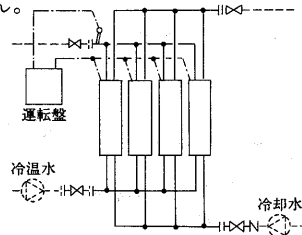


### 接続配管要領

1. モジュール組み合わせの冷温水機において、重大障の機械を補修する際、モジュール組み合わせ全体を停止させられる場合の配管要領を示します。
2. 当社納入範囲外<一点鎖線>の配管系統図中に示す各機器の取り付けは、標準例を示します。
3. 冷温水ポンプおよび冷却水ポンプは、冷温水機毎に夫々の専用ポンプを設置して下さい。
4. 冷温水機の冷温水および冷却水系の出入口毎に夫々止弁を設置して下さい。
5. 圧力計および温度計は、冷温水機毎の夫々の出入口近くの冷温水および冷却水配管に取付けて下さい。

6. 冷温水および冷却水の流量は、常に一定となるよう供給して下さい。特に、冷温水流量は、仕様値<主要数値表に記載>の70%流量以下に低下すれば、安全を確保するため冷温水機を停止させます。
7. 冷温水ポンプ・冷却水ポンプおよび膨張タンクの取付位置は、冷温水機の最高使用圧力、ポンプ揚程および静水頭圧を考慮して計画して下さい。例えば、静水頭圧と冷温水機の抵抗値の合計が「主要数値表に記載の耐圧」を超える場合は、ポンプの設置位置を冷温水機出口側とし、冷温水機に「主要数値表に記載の耐圧」以上の水圧が掛らないよう計画して下さい。
8. 水压試験をされる場合の試験圧力は、冷温水および冷却水の「主要数値表に記載の耐圧」以下として下さい。
9. 空気抜き弁は、冷温水および冷却水配管の適所に取付け、排水ビットまで配管して下さい。
10. 排水弁は、冷温水機の冷温水と冷却水配管の入口下部に取付け、排水ビットまで配管して下さい。冷温水機の冷温水および冷却水系の伝熱管等の点検の際に便利です。
11. 冷却水系の薬液洗浄用の液出入接続口として1½Bの止弁<2ヵ所>を設けて下さい。冷却水系伝熱管の薬液洗浄の際に便利です。
12. 冷温水機が厳冬期に停止した際、機内および配管内の保有水が凍結しないような対策を講じて下さい。また、冷温水機は、「機械の周囲温度」により運転モードの制限条件がありますのでご注意ください。
13. 暖房モードで温水取出し運転の際、冷温水機内の冷却水系保有水は、約90℃まで上昇し、冷却水系接続管が高温となります。このため、ライニング施工管を水採用の場合は、耐熱対策を行って下さい。
14. 冷温水機の冷温水および冷却水系の出入口取合い配管の接続は、着脱可能な要領で計画して下さい。

各モジュールの冷温水・冷却水系の止め弁を設ける必要はありません。



注。メンテナンス上、止弁が必要なケースでは別途、手動弁あるいは自動弁を取り付けることができます。

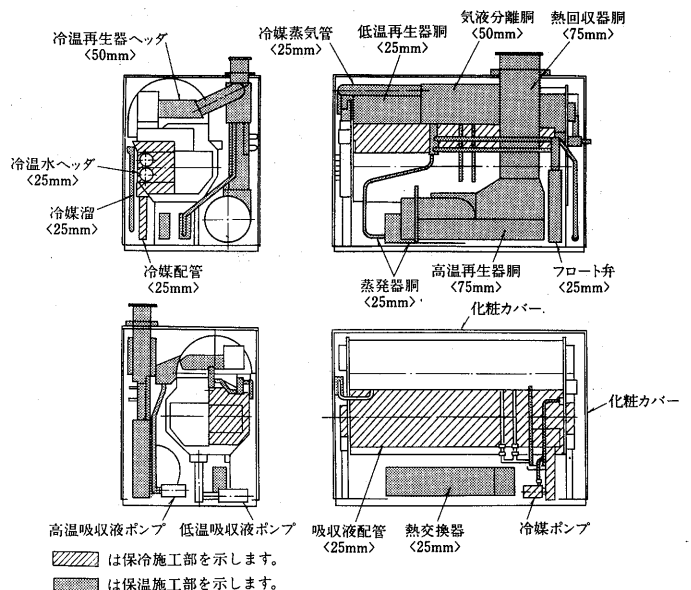
大形吸収冷温水機

## (2)保温・保冷

TGH-100~550AA, AF, AE, AG形

パッケージタイプの冷温水機は、当社工場内で保温・保冷を施工し、鋼板製化粧カバーを取付けて出荷いたします。

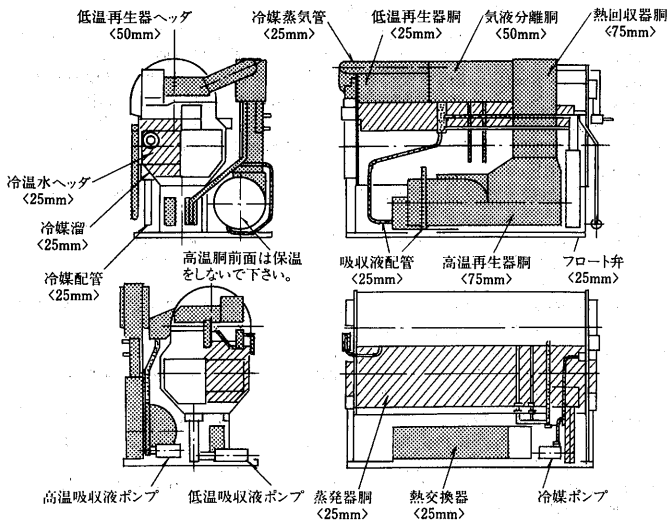
### 保温・保冷施工箇所



### 保温・保冷および化粧カバー仕様

分類	保 温		保 冷	
保温保冷施工部分	高温再生器 熱回収器	気液分離器 低温再生器ヘッド	低温再生器熱交換器 吸収液配管 冷媒蒸気配管 フロート弁	蒸発器 冷温水ヘッド 冷媒溜
材 質	ガラスウール 75mm <アルミ箔付>	ガラスウール 50mm <アルミ箔付>	ガラスウール 25mm <アルミ箔付>	硬質ポリウレタンフォーム 25mm
化粧カバー	前面、後面、角波鋼板<下地亜鉛メッキ、上塗りシルバー焼付塗装仕上> 両側面、天井、操作扉、圧延鋼板プレス加工<アクリル樹脂系塗料焼付塗装仕上>			

TGH-100~550BA, BE形



- 注 1. 本要領図は標準的な施工例を示します。  
 2. は保冷施工部を示します。  
 3. は保温施工部を示します。  
 4. 冷温水、冷却水配管出入口、熱交換器および計器類の位置は形式によって異なる場合があります。

保温・保冷面積および塗装面積 (m<sup>2</sup>)

分類	保温面積			保冷面積		塗装面積
	高温再生器 熱回収器胴	気液分離器胴 低温再生器ヘッド	低温再生器胴 熱交換器 吸収液配管 冷媒蒸気配管 フロート弁	蒸発器胴 冷水ヘッド 冷媒溜	冷媒配管	
材質	グラスウール 75mm 〈アルミ箔付〉	グラスウール 50mm 〈アルミ箔付〉	グラスウール 25mm 〈アルミ箔付〉	硬質ポリウレタンフォーム 25mm	グラスウール 25mm	
TGH形式	100	120	150	180	200	240
	5.0	2.1	6.8	3.6	1.3	44
	5.5	2.1	7.4	4.1	1.2	48
	6.3	2.1	8.3	4.8	1.1	54
	7.1	2.7	11.3	5.5	1.1	60
	7.7	2.7	12.3	5.9	1.2	64
	8.3	2.7	14.2	6.8	1.3	70
	9.5	4.0	13.6	8.9	1.4	78.4
	10.4	4.0	16.0	10.0	1.5	86.1
	11.5	4.0	17.1	11.2	1.6	93.5
	12.5	4.5	20.1	12.2	1.7	107.5
	13.6	4.5	22.2	13.5	1.8	116.5
	14.8	4.5	23.1	14.6	1.9	123.2

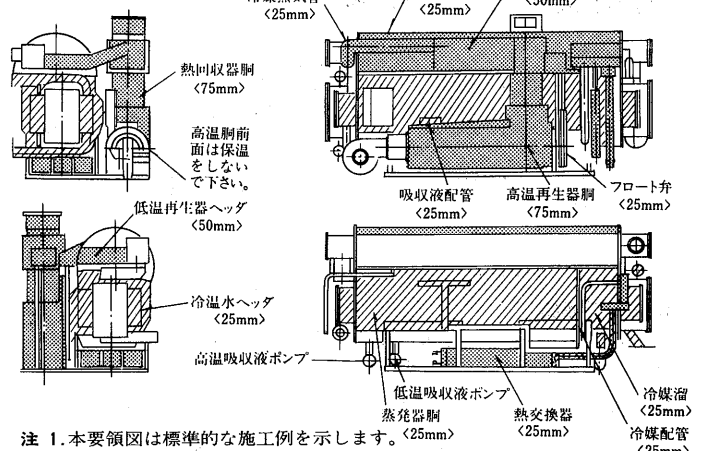
※本表の保温・保冷面積および塗装面積は機械本体の実表面積を示します。

TGH-100~1100BA, BE形

保温・保冷工事施工時の注意

- カスタムタイプの保温・保冷工事は当社の施工範囲外ですが、冷温水機の効率向上、防露および危険防止のために施工して下さい。
1. 冷温水機は、当社工場内で錆止め塗料を使用して下塗りを行ない出荷しています。
  2. 保温・保冷工事は、搬入据付けおよび真空漏洩検査完了後に施工願います。
  3. 外装およびフランジ部は、すべて着脱が容易に行なえるようにして下さい。
  4. 熱交換器上面および外側面の保温については、保温材を取りはずし可能なものとし、他の保温部とビスなどで接続しないで下さい。
  5. 保温材および保冷材は、不燃性のものをご使用下さい。
  6. 保温・保冷用座の取り付けは接着剤で行ない、溶接をしないで下さい。  
 〈運転盤内の電子機器が破壊されます。〉
  7. 保温・保冷については、当社の「TGH形吸収冷温水機保温・保冷要領書」をご参照下さい。

TGH-600~1100BA, BE形

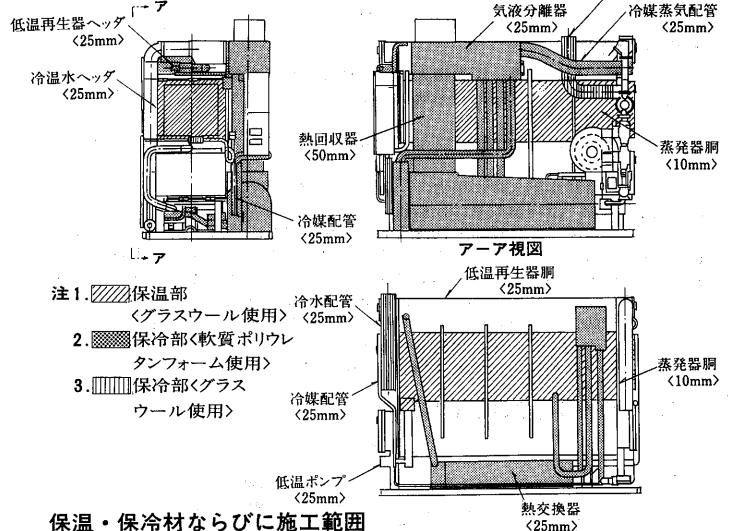


- 注 1. 本要領図は標準的な施工例を示します。  
 2. は保冷施工部を示します。  
 3. は保温施工部を示します。  
 4. 冷温水、冷却水配管出入口、熱交換器および計器類の位置は形式によって異なる場合があります。

保温・保冷面積および塗装面積

分類	保温面積			保冷面積		塗装面積
	高温再生器 熱回収器胴	気液分離器胴 低温再生器ヘッド	低温再生器胴 熱交換器 吸収液配管 冷媒蒸気配管 フロート弁	蒸発器胴 冷水ヘッド 冷媒溜	冷媒配管	
材質	グラスウール 75mm 〈アルミ箔付〉	グラスウール 50mm 〈アルミ箔付〉	グラスウール 25mm 〈アルミ箔付〉	硬質ポリウレタンフォーム 25mm	グラスウール 25mm	
TGH形式	600	700	800	900	1000	1100
	13	7.5	40	22	5	117
	18	9.5	46	27	5	140
	22	11	50	30	5	150
	24	12	55	33	6	160
	26	14	56	33	6	175
	28	16	57	34	6	196

TGH-80~180CA, CE形



- 注 1. 保温部  
 〈グラスウール使用〉  
 2. 保冷部〈軟質ポリウレタンフォーム使用〉  
 3. 保冷部〈グラスウール使用〉

保温・保冷材ならびに施工範囲

	材 質	厚さ<mm>	保温・保冷箇所
保温部	グラスウール〈アルミ箔付〉	50	高温再生器胴 熱回収器胴
	グラスウール〈アルミ箔付〉	25	気液分離器胴 低温再生器ヘッド 熱交換器 フロート弁 吸収液配管 冷媒蒸気配管
保冷部	軟質ポリウレタンフォーム	25	冷水ヘッド
	軟質ポリウレタンフォーム	10	蒸発器胴
保冷部	グラスウール〈アルミ箔付〉	25	冷媒配管 冷水配管 冷媒ポンプ

TGH-C形吸収冷温水機は、標準として上記仕様にて、化粧ケーシング内本体の保温・保冷施工を行ない出荷しております。

(3)煙道・煙突の設計および施工要領

(a)屋外形・屋内形共通

- (イ)煙突開口部は、建屋から1m以上、または建屋の開口部〈窓・戸・通気孔など〉から、3m以上離してください。
- (ロ)煙突の先端から、水平距離1m以内に建屋がある場合においては、その軒から0.6m以上高くして下さい。〈建築基準法第115条〉
- (ハ)煙突開口部は、冷却塔や空調空気取入口より十分に離して、排気ガスが冷却塔などに進入しないようにして下さい。
- (ニ)建築設備関係法規などの規則を受ける場合には、それらを御参照の上、設計施工して下さい。

(b)屋内形のみ

- (イ)煙道、および煙突は、外形図の接続口断面積以上とし、鋭い曲りや急激な通路面積の変化を避け、過流が生じたり背圧がかからないようにして下さい。
- (ロ)煙道はできる限り横煙道および曲り箇所を避けて下さい。しかし、建屋の構造上やむを得ない場合には、煙突高さを横煙道1m当り0.6m、90°ベント曲り1個当り1.2mとして、お決め下さい。但し、冷温水機出口の排ガス圧力が、0mmAqになるように決めたものです。煙道の曲り箇所は、できるだけ通風損失を小さくするように緩やかな丸みをもたせて下さい。
- (ハ)掃除孔および横煙道部分に水抜を設け、煙突内部が十分掃除できる構造として下さい。冷温水機本体よりの煙道立上り部は、容易に取り外しができるように施工下さい。保守点検に必要です。
- (ニ)煙道および煙突が壁・天井など建造物を貫通する部分は、耐熱構造〈コンクリート・石綿・モルタル・しっくいなどこれに類する不燃性の材料〉として下さい。
- (ホ)機械室の温度上昇や火傷などを避けるために、煙道・煙突に保温されることをお進めます。
- (ヘ)煙道、煙突材料は、垂鉛鉄板または一般構造用圧延鋼材でなるべく厚い材料を御使用下さい。
- (ト)必要な場合、煙突には避雷針またはアースを取付けて下さい。
- (チ)試運転前に煙道詰りのチェックをして下さい。
- (リ)煙道・煙突には、十分な支持および熱膨張を考慮して計画して下さい。
- (ヌ)煙道ダンパは必要ありませんから取付けしないで下さい。但し、共通煙突あるいは煙道の場合は、各冷温水機の出口の静圧が若干負圧になるようにして、一台ごとに背圧調製用ダンパまたはドラフトレギュータ・整流板などを設置して下さい。
- (ヘ)煙突開口部は、雨や雪などが入り込まないように、また風などの影響で通風が妨げられないような構造として下さい。
- (オ)パラジウムセルケースはヒータのメンテ上、取り外しスペースが必要ですので、真上に煙道が通る場合、300mm程度は離して下さい。

(c)屋外形のみ

- (イ)騒音防止などの目的で冷温水機の周囲に壁を設けた場合、壁の下部に必ず通気孔を設けて下さい。通気孔がないと燃焼異常の原因となります。

(d)煙道・煙突の計画と施工要領

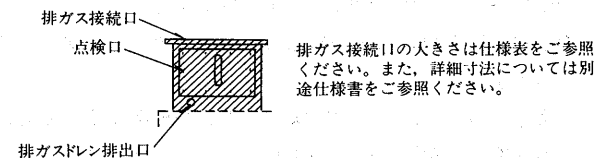
- (イ)燃焼排ガス温度  
100%負荷時の排ガス温度は、180℃前後です。煙道・煙突の耐熱温度は350℃となるようご計画ください。
- (ロ)燃焼必要空気量と排ガス量  
仕様表の数値をご参照ください。
- (ハ)煙道・煙突の排ガス温度とドラフト  
冷温水機出口の燃焼排ガス圧力が0～5mmAqとなるようご計画ください。排気ガス速度は5～6m/s程度が適当です。
- (ニ)機械室の換気  
機械室には新鮮な外気を十分に供給し、運転中はつねに室内を正圧に保ってください。機械室が負圧になりますと、煙道から排ガスが漏れやすくなり、また正常な燃焼に支障をきたすおそれがあります。

●煙道大きさおよび煙突必要高さの例〈能力100～240RT〉

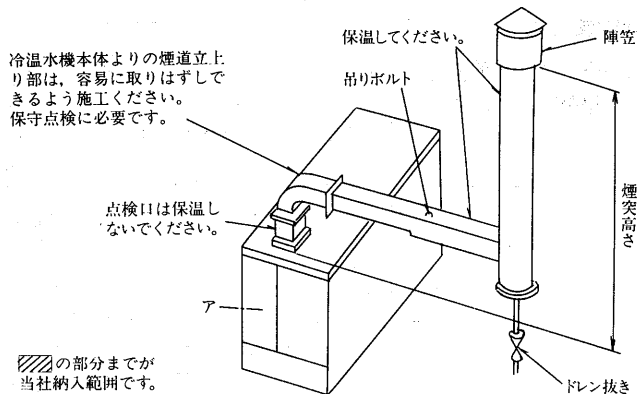
形式 TGH-A,B	標準仕様	100	120	150	180	200	240
煙道の大きさ(mm)		144×410	180×410	214×410	250×410	270×410	310×410
煙突必要高さ		横煙道1m当り煙突必要高さ0.6m					
冷温水機燃焼排ガス出口より煙突頂部まで		90度ベント曲り1箇所当り煙突必要高さ1.2m					

- 注1. 燃焼排ガス温度180℃、高さ1m当りの通風力が約0.4mmAqの場合です。
- 2. 煙道・煙突の詳細設計については、HASS111-1982によって設計して下さい。

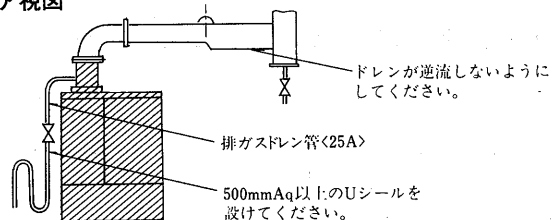
●煙道接続時の排気筒



●煙道施工例



ア 視図



大形吸収冷温水機

(4)冷却水温度制御

(a)一般事項

(イ)冷房が夏期専門の場合は、温度制御をしないで下さい。また、冷却水入口温度は、仕様値〈標準仕様32℃〉から10℃以上低くならないように保って下さい。

(ロ)中間期および年間冷房運転される場合は、三方弁による温度制御を実施願います。〈(b)制御方法の(ロ)項をご参照願います〉

制御要領は別途お問い合わせ願います。

(ハ)冷却水の温度制御は、冷却水〈還〉側にサーモスタットを挿入し、その信号で冷却塔ファンを発停願います。

(ニ)冷却水サーモスタットの標準仕様値〈入口温度32℃〉における設定例は次の通りです。なお、冷却塔ファンが2台以上ある場合は、段階的に発停するように願います。

設定温度	ファン台数		2台	
	1台	2台	No.1ファン	No.2ファン
ファン	OFF	26℃	26℃	27℃
	ON	29℃	28℃	29℃

(ホ)冷却水サーモスタットは、下表のような製品があります。

仕様	メーカー	山武ハネウェル(株)	(株)鷲宮製作所
型番		T675A	SWS-2050 I <sub>6</sub>
温度設定範囲		-15℃～+35℃	5℃～50℃
動作隙間		1.7℃～5.6℃可変	2℃～15℃可変
保護管		112624AA-J	I <sub>6</sub>

(ヘ)冷却水〈還〉側にブロー弁を取付け、冷却水の過濃縮を防止願います。

なお、定流量ブロー弁を取付け連続されますと便利です。

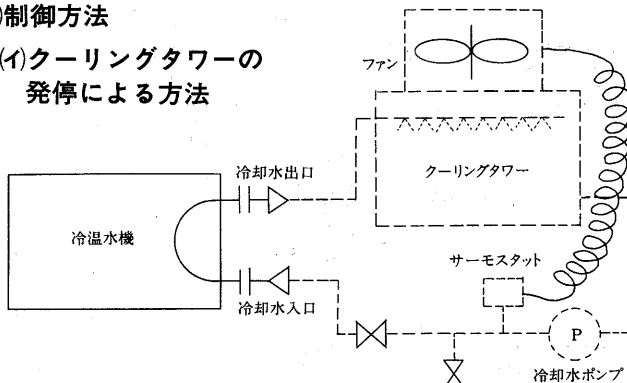
(ト)冷却塔のバイパス配管は必ず設けて下さい。

(チ)冷却塔は定期的に洗浄掃除し、スライム発生対策を実施願います。

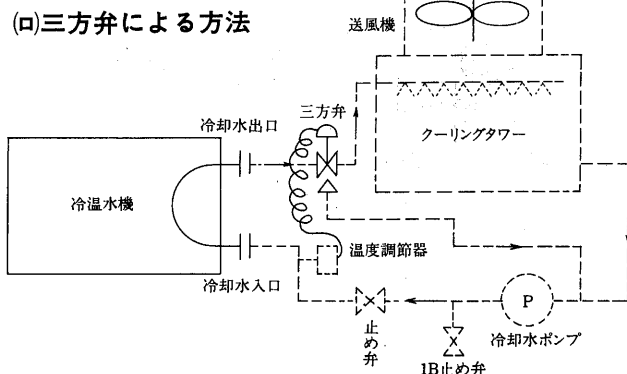
(リ)冷却水の管理は、日本冷凍空調工業会標準規格〈JRA9001〉の「冷凍空調機器用冷却水水質規準」によっていただくか、または、専門業者にご相談願います。

(b)制御方法

(イ)クーリングタワーの発停による方法



(ロ)三方弁による方法



(c)冷却水の水質管理

(イ)冷却水の水質管理

冷却水系の水質の低下は、腐食やスケール発生の原因となり、冷温水機の能力低下や腐食事故につながりますので、水質管理を十分に行ってください。

- CaCO<sub>3</sub>、SiO<sub>2</sub>などを含んだ水の場合、水の濃縮によってスケールが発生します。
- 冷却塔から酸素や亜硫酸ガスを吸収した冷却水は腐食の原因になります。
- 大気中の塵埃は、冷却塔から冷却水系に混入しスケールを発生させます。
- 井水をそのまま使用した場合、きわめて短時間にスケールが生成されることがあります。

このような腐食事故やスケール発生をできるだけ防止するとともに、機械の寿命を延ばし、しかも効率良く運転するため、冷却水の水質基準は下表にしたがってください。

(ロ)水質管理法

(I)設備計画時に水質検査を行い、基準値からはずれている場合は、水源を変更するか、前処理装置を設けて下さい。

(II)冷却塔は、煙突の近くなど水質を悪化させる環境をさけて設置して下さい。

(III)運転中は、水質検査を2週間ごとに行い、悪ければ水の入れ替え、ブロー量の増加、インヒビターの使用などの対策を実施して下さい。

(IV)長期間休止時には、汚れた水のまま保管したり、単に保有水を排水させることなく管内面のクリーニング及び清水への入れ替え等適当な対策を実施して下さい。

●冷却水の水質基準値〈循環水〉

項目	基準値	傾向	
		腐食	スケール生成
PH〔25℃〕	6.5～8.0	○	○
導電率〔25℃〕(μS/cm)	800以下	○	
塩化物イオンCl <sup>-</sup> (mgCl <sup>-</sup> /ℓ)	200以下	○	
硫酸イオンSO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (mgSO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> /ℓ)	200以下	○	
酸消費量〔PH4.8〕(mgCaCO <sub>3</sub> /ℓ)〔Mアルカリ度〕	100以下		○
全硬度(mgCaCO <sub>3</sub> /ℓ)	200以下		○
鉄Fe(mgFe/ℓ)	1.0以下	○	○
硫化物イオンS <sup>2-</sup> (mgS <sup>2-</sup> /ℓ)	検出しないこと	○	
アンモニウムイオンNH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mgNH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /ℓ)	1.0以下	○	
イオン状シリカSiO <sub>2</sub> (mgSiO <sub>2</sub> /ℓ)	50以下		○

〈日本冷凍空調工業規格 J.R.A.9001-1980による〉

補給水の水質基準値〈参考値〉

項目	基準値
PH〔25℃〕	6.0～8.0
導電率〔25℃〕(μS/cm)	200以下
塩化物イオンCl <sup>-</sup> (mgCl <sup>-</sup> /ℓ)	50以下
硫酸イオンSO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (mgSO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> /ℓ)	50以下
酸消費量〔PH4.8〕(mgCaCO <sub>3</sub> /ℓ)〔Mアルカリ度〕	50以下
全硬度(mgCaCO <sub>3</sub> /ℓ)	50以下
鉄Fe(mgFe/ℓ)	0.3以下
硫化物イオンS <sup>2-</sup> (mgS <sup>2-</sup> /ℓ)	検出しないこと
アンモニウムイオンNH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mgNH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /ℓ)	0.2以下
イオン状シリカSiO <sub>2</sub> (mgSiO <sub>2</sub> /ℓ)	30以下

〈日本冷凍空調工業規格 J.R.A.9001-1980による〉