

# 3 大形スクルーチラー〈水冷式〉

## 目次

3.1 CSWシリーズ	307	3.1.5 騒音・振動	324
3.1.1 仕様	307	(1) 騒音	324
(1) 標準形シリーズ	307	(2) 振動	325
(2) 省エネ形シリーズ	307	3.1.6 据付関係資料	326
3.1.2 外形寸法図	308	(1) 搬入	326
(1) 外形寸法図	308	(2) 据付	326
(2) 基礎寸法図	309	(3) 電気工事	326
(3) 電動機盤外形図	309	(4) 重心位置	327
3.1.3 電気配線図	310	(5) 使用限界	328
(1) 展開接続図	310	3.2 CWX形シリーズ〈HFC-I34a対応品〉	329
(2) 電源・信号系統図	320	3.2.1 仕様	329
(3) 電気仕様表	321	3.2.2 外形寸法図	330
3.1.4 冷媒配管系統図	323	(1) 本体ユニット外形図	330
(1) 圧縮機1台搭載機	323	(2) 電動機盤外形図	330
(2) 圧縮機2台搭載機	323		

SI単位のデータ表示については当社にお問い合わせください

# 3.1 CSW形シリーズ

## 3.1.1 仕様

### (1)標準形シリーズ<50/60Hz>

項目	形名	50Hz	CSW-1605A	CSW-2005A	CSW-2505A	CSW-2905A	CSW-3205A	CSW-3705A	CSW-4405A	CSW-5005A	CSW-5905A	CSW-6705A	CSW-7705A	CSW-9005A	
		60Hz	CSW-1606A	CSW-2006A	CSW-2506A	CSW-2906A	CSW-3206A	CSW-3706A	CSW-4406A	CSW-5006A	CSW-5906A	CSW-6706A	CSW-7706A	CSW-9006A	
塗 装 色		マンセルN5.5													
温度範囲<出口>	℃	+5~+15													
冷 却 能 力	USRT	139/166	162/200	191/234	241/294	267/326	301/364	356/429	385/467	483/595	539/653	602/738	721/871		
電 源		主回路：三相 3kV級 制御回路：三相 200V 50/60Hz													
圧縮機	形 式	半密閉単段×1						半密閉単段×2							
	始 動 方 式	コンドルファ始動方式													
	回 転 数	r.p.m	2,950/3,540												
凝縮器	定 格 出 力	kW	140/160	155/190	175/210	235/285	255/305	260/310	305/365	340/410	460/540	490/590	500/620	600/720	
	法 定 ト ン	トン	59.5/71.4	73.0/87.7	88.5/106.2	112.6/135.1	127.5/153.0	142.5/171.0	167.1/200.5	177.0/212.4	225.2/270.2	255.0/306.0	285.0/342.0	334.2/401.0	
水冷却器	形 式	シェルアンドチューブ式													
	パ ス 数		2/2												
	冷 却 水 流 量	m³/h	109/129	126/155	147/180	188/229	207/252	229/276	272/325	295/357	374/458	413/501	455/557	548/657	
騒 音	水 頭 損 失	mAq	7.6/4.5	4.3/4.5	4.1/6.3	6.8/8.1	6.7/5.2	4.4/4.7	4.6/5.2	8.3/9.0	9.3/8.3	6.8/7.8	6.6/9.5	9.3/8.8	
	形 式	滴液式シェルアンドチューブ式													
	パ ス 数		3/2	2/2				2/3	3/3		2/2				
騒 音	冷 水 流 量	m³/h	83/100	98/120	116/142	146/178	161/198	182/220	215/259	233/283	292/360	326/395	364/446	436/530	
	水 頭 損 失	mAq	7.0/2.8	2.7/2.5	2.3/3.6	3.8/4.1	3.4/10.3	9.2/9.9	9.5/10.9	6.3/7.5	7.9/7.7	6.4/7.2	6.2/5.5	5.3/5.9	
騒 音	dB(A)	87				91				90	94				
冷 媒 種 類		R22													
冷 凍 機 油 種 類		冷凍機油<スニソ4GS>													
制 御 方 式		全自動													
容 量 制 御	%	100-20 連続制御													
安 全 装 置		高低圧開閉器, 安全弁<凝縮器〔圧縮機兼用〕, 水冷却器>													
保 護 装 置		過電流・逆相・欠相検知リレー, 油温度保護サーモ, 油圧開閉器, 液面検知リレー 吐出ガス温度保護サーモ, 巻線保護サーモ, 凍結防止サーモ, 電流制御リレー													
高圧ガス保安法区分		許可申請													
冷凍保安責任者の選任		不要/第三種	第三種	第三種/第二種	第二種					第二種/第一種	第二種/第一種	第一種			
製 品 質 量	kg	3,850/4,300	4,300/4,800	4,800/5,000	5,650/6,000	6,000/7,550	7,550/8,500	8,500/9,300	10,100/11,200	12,550/14,450	14,450/15,350	15,350/17,750	17,750/19,250		
運 転 質 量	kg	4,050/4,550	4,550/5,100	5,100/5,300	5,950/6,400	6,400/8,150	8,150/9,200	9,200/10,100	10,800/12,000	13,350/15,550	15,550/16,450	16,450/19,250	19,250/20,950		

- 注1. 冷却能力は冷水入口/出口=12/7℃, 冷却水入口/出口=32/37℃の場合です。  
 2. 電圧400V級, 6kV級はオプションにて対応致します。<始動方式はコンドルファ始動です。>  
 3. 電動機盤は別置です。  
 4. ヒートポンプ仕様, ダブルバンドルコンデンサ仕様はオプションにて対応致します。  
 5. 本ユニットは受注生産品です。  
 6. 騒音は弊社工場内運転時の値です。反響音の影響を受ける据付状態では, この値より高くなりますのでご注意ください。

### (2)省エネ形シリーズ<50/60Hz>

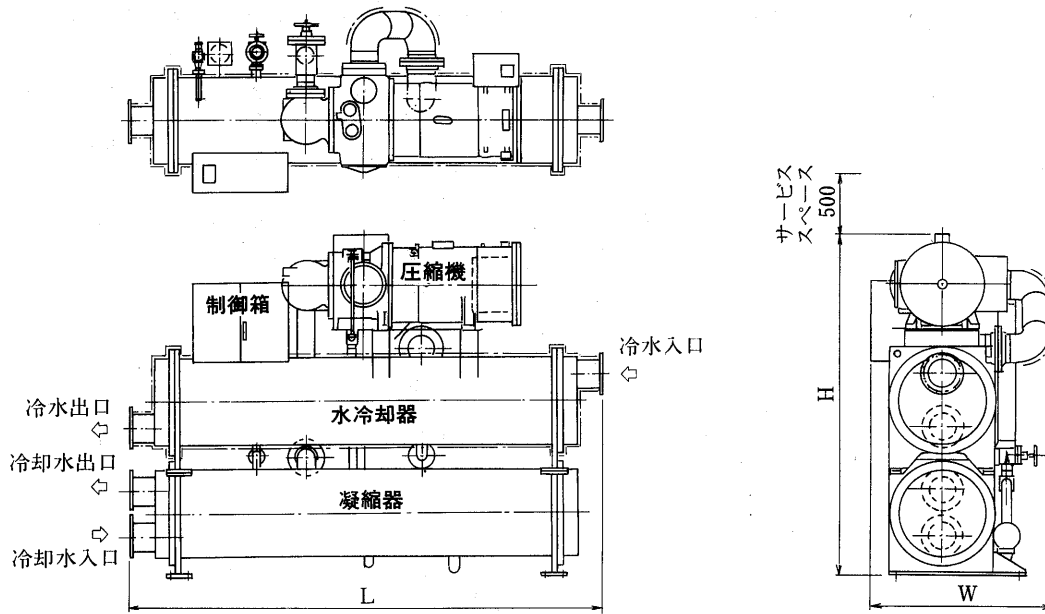
項目	形名	50Hz	CSW-1805EA	CSW-2205EA	CSW-2805EA	CSW-3205EA	CSW-3705EA	CSW-4105EA	CSW-4805EA	CSW-5505EA	CSW-6405EA	CSW-7605EA	CSW-8505EA	CSW-10005EA	
		60Hz	CSW-1806EA	CSW-2206EA	CSW-2806EA	CSW-3206EA	CSW-3706EA	CSW-4106EA	CSW-4806EA	CSW-5506EA	CSW-6406EA	CSW-7606EA	CSW-8506EA	CSW-10006EA	
塗 装 色		マンセルN5.5													
温度範囲<出口>	℃	+5~+15													
冷 却 能 力	USRT	153/184	180/221	210/263	272/326	295/354	326/397	388/463	422/520	538/652	590/741	680/824	804/974		
電 源		主回路：三相 3kV級 制御回路：三相 200V 50/60Hz													
圧縮機	形 式	半密閉単段×1						半密閉単段×2							
	始 動 方 式	コンドルファ始動方式													
	回 転 数	r.p.m	2,950/3,540												
凝縮器	定 格 出 力	kW	130/155	150/185	170/205	225/270	245/300	255/310	300/360	340/400	450/540	480/590	500/600	590/720	
	法 定 ト ン	トン	59.5/71.4	73.0/87.7	88.5/106.2	112.6/135.1	127.5/153.0	142.5/171.0	167.1/200.5	177.0/212.4	225.2/270.2	255.0/306.0	285.0/342.0	334.2/401.0	
水冷却器	形 式	シェルアンドチューブ式													
	パ ス 数		2/2												
	冷 却 水 流 量	m³/h	116/139	135/166	158/195	205/246	222/268	243/296	291/346	316/387	405/491	443/550	502/607	593/718	
騒 音	水 頭 損 失	mAq	2.6/3.9	3.7/4.5	4.1/3.3	3.6/3.8	3.1/4.5	3.7/4.3	4.2/4.1	7.2/6.1	6.6/7.6	6.3/9.3	7.9/7.6	7.3/9.5	
	形 式	滴液式シェルアンドチューブ式													
	パ ス 数		4/3	3/3				2/2		2/3	3/3				
騒 音	冷 水 流 量	m³/h	93/111	109/132	127/159	164/197	179/214	197/240	235/280	255/314	325/394	359/448	411/498	487/589	
	水 頭 損 失	mAq	10.4/6.9	6.9/6.9	5.9/5.2	5.5/7.7	6.4/7.0	6.0/5.9	5.7/7.8	3.9/3.7	3.9/4.5	3.8/10.3	8.8/10.0	9.6/9.8	
騒 音	dB(A)	87				91				90	94				
冷 媒 種 類		R22													
冷 凍 機 油 種 類		冷凍機油<スニソ4GS>													
制 御 方 式		全自動													
容 量 制 御	%	100-20 連続制御													
安 全 装 置		高低圧開閉器, 安全弁<凝縮器〔圧縮機兼用〕, 水冷却器>													
保 護 装 置		過電流・逆相・欠相検知リレー, 油温度保護サーモ, 油圧開閉器, 液面検知リレー 吐出ガス温度保護サーモ, 巻線保護サーモ, 凍結防止サーモ, 電流制御リレー													
高圧ガス保安法区分		許可申請													
冷凍保安責任者の選任		不要/第三種	第三種	第三種/第二種	第二種					第二種/第一種	第二種/第一種	第一種			
製 品 質 量	kg	4,800/5,000	5,000/5,400	5,400/6,800	7,550/8,000	8,000/8,500	8,500/9,300	9,300/9,900	11,200/13,100	14,450/15,350	15,350/17,750	17,750/19,250	19,250/21,250		
運 転 質 量	kg	5,100/5,300	5,300/5,700	5,750/7,400	8,150/8,600	8,600/9,200	9,200/10,100	10,100/10,700	12,000/14,100	15,550/16,450	16,450/19,250	19,250/20,950	20,950/23,250		

- 注1. 冷却能力は冷水入口/出口=12/7℃, 冷却水入口/出口=32/37℃の場合です。  
 2. 電圧400V級, 6kV級はオプションにて対応致します。<始動方式はコンドルファ始動です。>  
 3. 電動機盤は別置です。  
 4. ヒートポンプ仕様, ダブルバンドルコンデンサ仕様はオプションにて対応致します。  
 5. 本ユニットは受注生産品です。  
 6. 騒音は弊社工場内運転時の値です。反響音の影響を受ける据付状態では, この値より高くなりますのでご注意ください。

### 3.1.2 外形寸法図

#### (1)外形寸法図

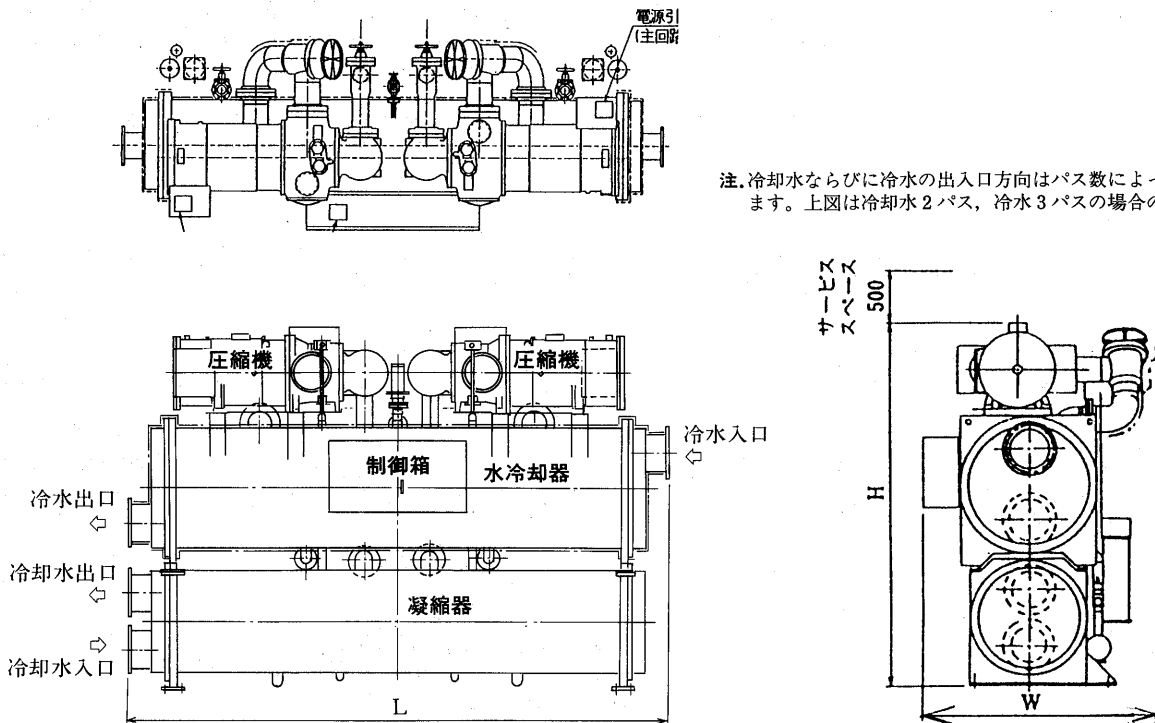
##### (a)圧縮機1台搭載機



変化寸法表

●標準形 50Hz				＜単位mm＞ 60Hz				●省エネ形 50Hz				＜単位mm＞ 60Hz			
形名	L	W	H	形名	L	W	H	形名	L	W	H	形名	L	W	H
CSW-1605A	3,404	1,222	2,212	CSW-1606A	3,225	1,222	2,212	CSW-1805EA	3,225	1,236	2,345	CSW-1806EA	3,704	1,236	2,345
CSW-2005A	3,225	1,222	2,212	CSW-2006A	3,225	1,236	2,345	CSW-2205EA	3,704	1,236	2,345	CSW-2206EA	3,704	1,236	2,287
CSW-2505A	3,225	1,236	2,345	CSW-2506A	3,525	1,236	2,345	CSW-2805EA	3,704	1,236	2,287	CSW-2806EA	3,704	1,262	2,525
CSW-2905A	3,525	1,322	2,395	CSW-2906A	3,525	1,322	2,446	CSW-3205EA	3,704	1,349	2,567	CSW-3206EA	3,704	1,349	2,617
CSW-3205A	3,525	1,322	2,446	CSW-3206A	3,704	1,349	2,567	CSW-3705EA	3,704	1,349	2,617	CSW-3706EA	3,704	1,362	2,666
CSW-3705A	3,704	1,349	2,567	CSW-3706A	3,704	1,362	2,666	CSW-4105EA	3,704	1,362	2,666	CSW-4106EA	3,704	1,365	2,758
CSW-4405A	3,704	1,362	2,666	CSW-4406A	3,704	1,365	2,758	CSW-4805EA	3,704	1,365	2,758	CSW-4806EA	3,704	1,365	2,812

##### (b)圧縮機2台搭載機

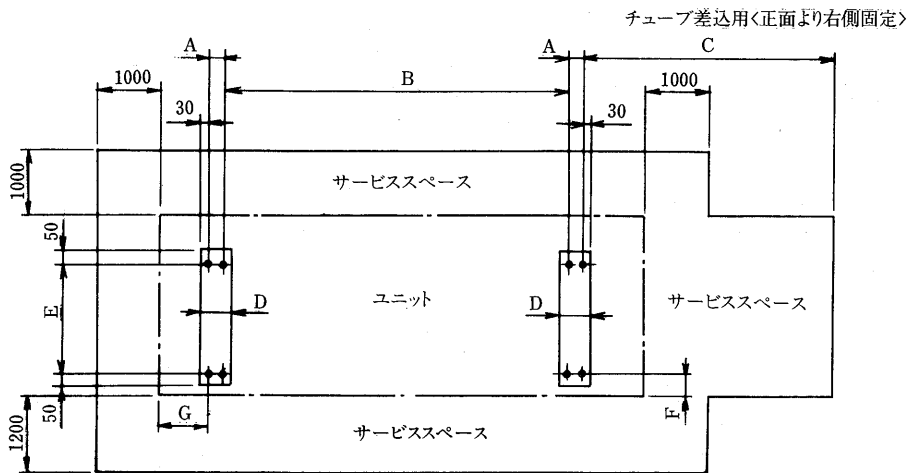


注. 冷却水ならびに冷水の出入口方向はパス数によって異なります。上図は冷却水2パス、冷水3パスの場合のものです。

変化寸法表

●標準形 50Hz				＜単位mm＞ 60Hz				●省エネ形 50Hz				＜単位mm＞ 60Hz			
形名	L	W	H	形名	L	W	H	形名	L	W	H	形名	L	W	H
CSW-5005A	4,525	1,488	2,485	CSW-5006A	4,525	1,506	2,586	CSW-5505EA	4,525	1,501	2,586	CSW-5506EA	4,525	1,539	2,586
CSW-5905A	4,525	1,650	2,636	CSW-5906A	4,525	1,686	2,781	CSW-6405EA	4,525	1,686	2,781	CSW-6406EA	4,525	1,725	2,830
CSW-6705A	4,525	1,686	2,781	CSW-6706A	4,525	1,725	2,830	CSW-7605EA	4,525	1,725	2,830	CSW-7606EA	4,704	1,802	2,892
CSW-7705A	4,525	1,725	2,830	CSW-7706A	4,525	1,802	2,892	CSW-8505EA	4,704	1,802	2,892	CSW-8506EA	4,704	1,839	3,044
CSW-9005A	4,525	1,802	2,892	CSW-9006A	4,525	1,839	3,044	CSW-10005EA	4,704	1,839	3,044	CSW-10006EA	4,704	1,906	3,146

(2)基礎寸法図



●標準形

50Hz

<単位mm>

形名	A	B	C	D	E	F	G
CSW-1605A	112	2,551	2,700	172	750	260	315
CSW-2005A	112	2,551	2,700	172	750	260	315
CSW-2505A	112	2,551	2,700	172	750	236	315
CSW-2905A	112	2,851	3,000	172	750	236	315
CSW-3205A	112	2,851	3,000	172	750	236	315
CSW-3705A	144	2,787	3,000	204	950	176	315
CSW-4405A	144	2,787	3,000	204	950	200	315
CSW-5005A	144	3,787	4,000	204	950	387	315
CSW-5905A	144	3,787	4,000	204	950	366	415
CSW-6705A	144	3,787	4,000	204	1,150	340	415
CSW-7705A	144	3,787	4,000	204	1,150	366	315
CSW-9005A	144	3,787	4,000	204	1,150	417	315

60Hz

<単位mm>

形名	A	B	C	D	E	F	G
CSW-1606A	112	2,551	2,700	172	750	260	315
CSW-2006A	112	2,551	2,700	172	750	236	315
CSW-2506A	112	2,851	3,000	172	750	236	315
CSW-2906A	112	2,851	3,000	172	750	236	315
CSW-3206A	144	2,787	3,000	204	950	176	315
CSW-3706A	144	2,787	3,000	204	950	200	315
CSW-4406A	144	2,787	3,000	204	950	125	315
CSW-5006A	144	3,787	4,000	204	950	366	315
CSW-5906A	144	3,787	4,000	204	1,150	340	415
CSW-6706A	144	3,787	4,000	204	1,150	366	315
CSW-7706A	144	3,787	4,000	204	1,150	417	315
CSW-9006A	144	3,787	4,000	204	1,150	392	315

●省エネ形

50Hz

<単位mm>

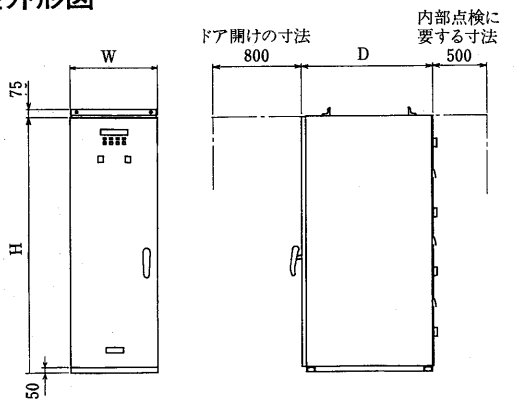
形名	A	B	C	D	E	F	G
CSW-1805EA	112	2,551	2,700	172	750	236	315
CSW-2205EA	112	2,851	3,000	172	750	236	315
CSW-2805EA	112	2,851	3,000	172	750	236	315
CSW-3205EA	144	2,787	3,000	204	950	176	315
CSW-3705EA	144	2,787	3,000	204	950	150	315
CSW-4105EA	144	2,787	3,000	204	950	200	315
CSW-4805EA	144	2,787	3,000	204	950	125	315
CSW-5505EA	144	3,787	4,000	204	950	366	315
CSW-6405EA	144	3,787	4,000	204	1,150	340	415
CSW-7605EA	144	3,787	4,000	204	1,150	366	315
CSW-8505EA	144	3,787	4,000	204	1,150	417	315
CSW-10005EA	144	3,787	4,000	204	1,150	392	315

60Hz

<単位mm>

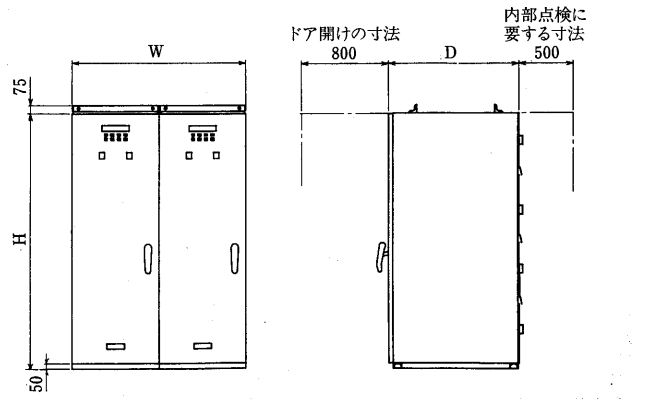
形名	A	B	C	D	E	F	G
CSW-1806EA	112	2,851	3,000	172	750	236	315
CSW-2206EA	112	2,851	3,000	172	750	236	315
CSW-2806EA	144	2,787	3,000	204	950	176	315
CSW-3206EA	144	2,787	3,000	204	950	150	315
CSW-3706EA	144	2,787	3,000	204	950	200	315
CSW-4106EA	144	2,787	3,000	204	950	125	315
CSW-4806EA	144	2,787	3,000	204	950	100	315
CSW-5506EA	144	3,787	4,000	204	950	340	415
CSW-6406EA	144	3,787	4,000	204	1,150	366	315
CSW-7606EA	144	3,787	4,000	204	1,150	417	315
CSW-8506EA	144	3,787	4,000	204	1,150	392	315
CSW-10006EA	144	3,787	4,000	204	1,150	443	315

(3)電動機盤外形図



使用機種	
50 Hz 標準形	CSW-1605A~CSW-4405A
50 Hz 省エネ形	CSW-1805EA~CSW-4805EA
60 Hz 標準形	CSW-1606A~CSW-4406A
60 Hz 省エネ形	CSW-1806EA~CSW-4806EA

W	H	D
400V級	800	1,950
3kV級	800	2,350
6kV級	800	2,350



使用機種	
50 Hz 標準形	CSW-5005A~CSW-9005A
50 Hz 省エネ形	CSW-5505EA~CSW-10005EA
60 Hz 標準形	CSW-5006A~CSW-9006A
60 Hz 省エネ形	CSW-5506EA~CSW-10006EA

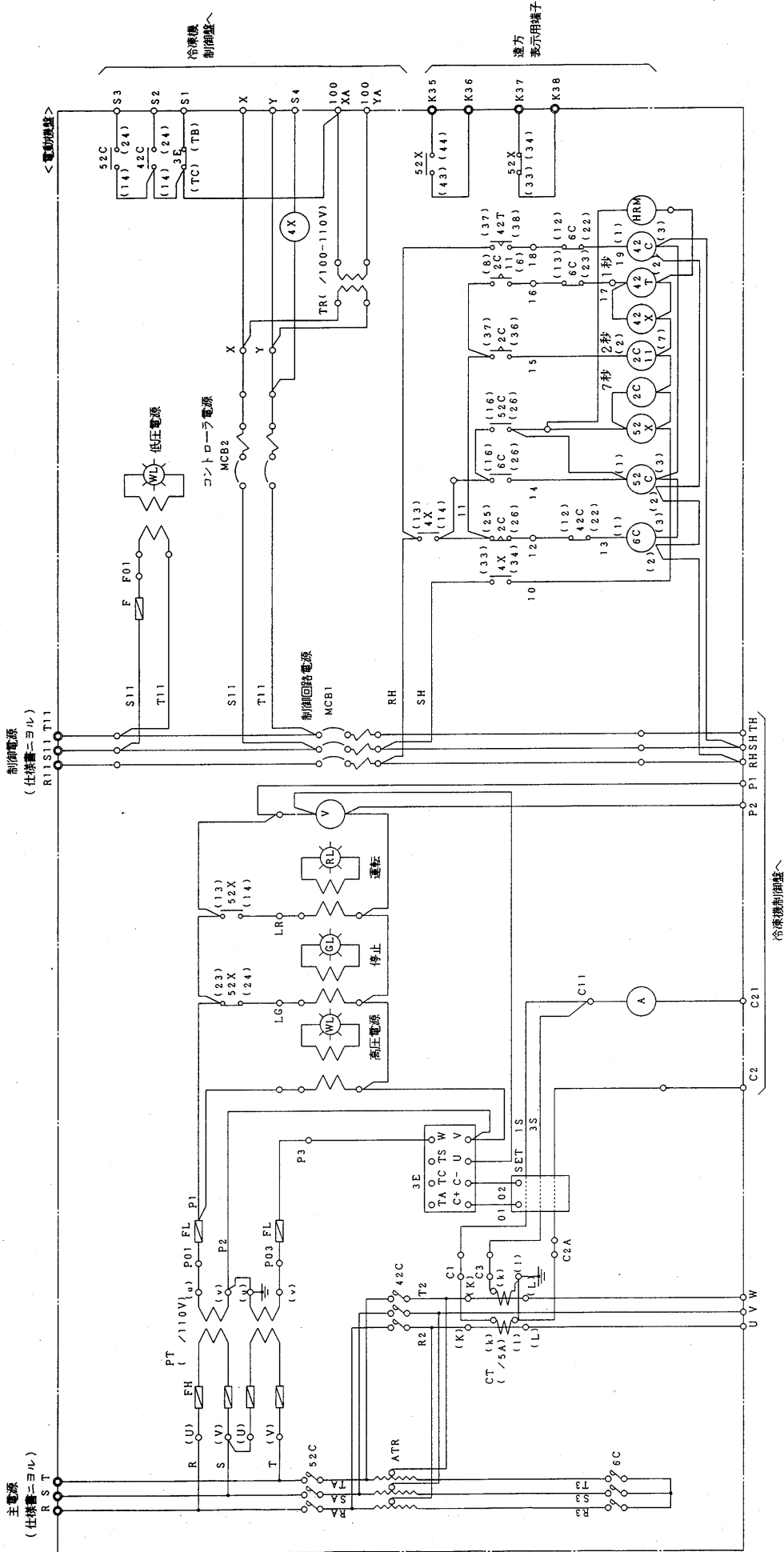
W	H	D
400V級	1,600	1,950
3kV級	1,600	2,350
6kV級	1,600	2,350

大形スクリーナー(水冷式)

### 3.1.3 電気配線図

#### (1) 展開接続図

(a) 圧縮機1台搭載機

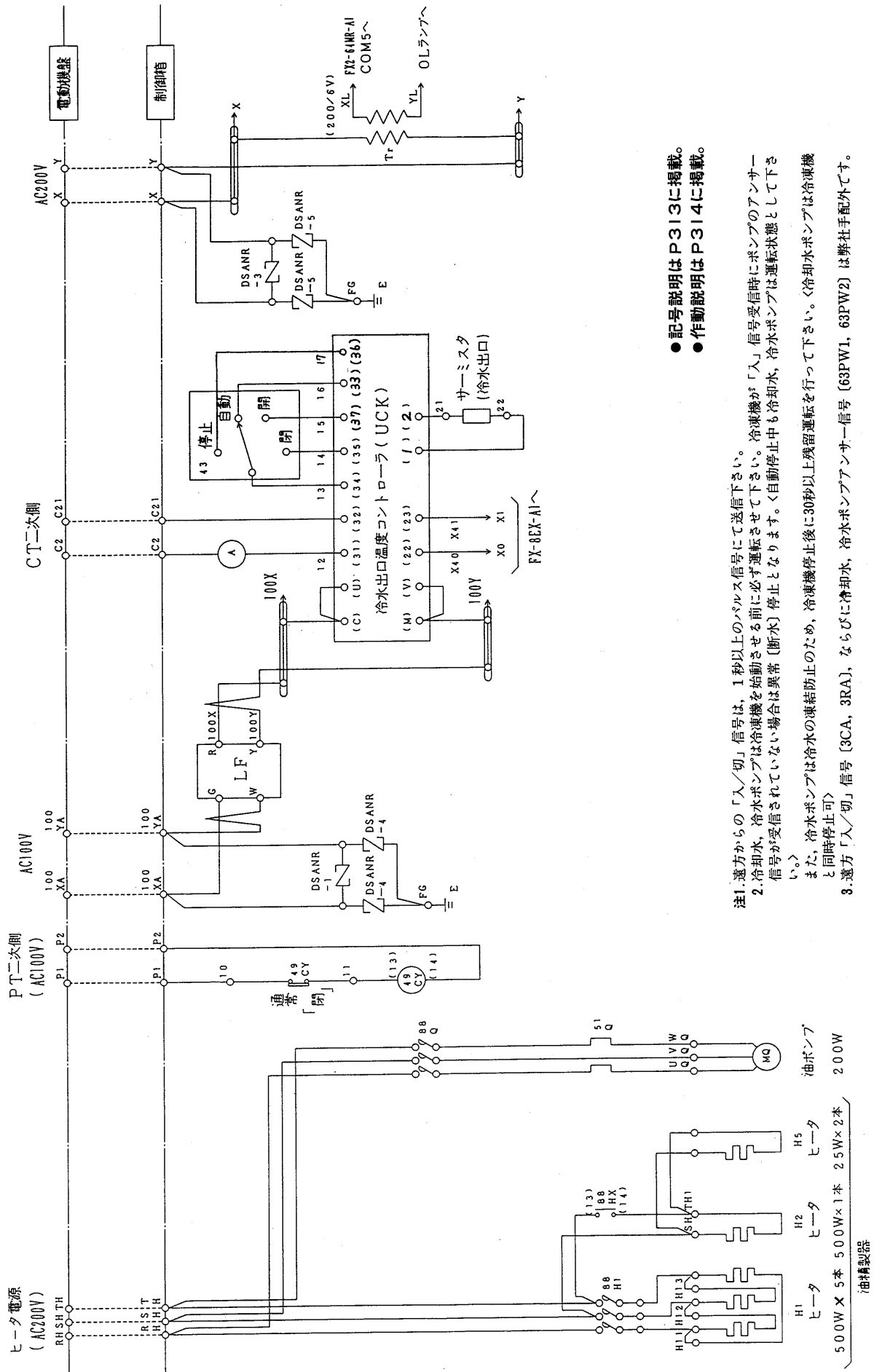


記号説明

記号	名称	記号	名称	記号	名称
52C	電磁接点	TR	変圧器	4X, 52X, 42X	補助継電器
42C	電磁接点	3E	過電流継電器	ATR	起動用単巻変圧器
6C	電磁接点	V	交流電圧計	MCB1・2	ノーヒューズブレーカ
CT	計器用変流器	A	交流電流計	2C, 2CII	臨時継電器
PT	計器用変圧器	FH	高圧ヒューズ	WL	表示灯<白>
				F・FL	臨時継電器
				42T	低圧ヒューズ
				HRM	横算時間計

注1. 制御電源は7.5kVA以上の容量のものを準備下さい。

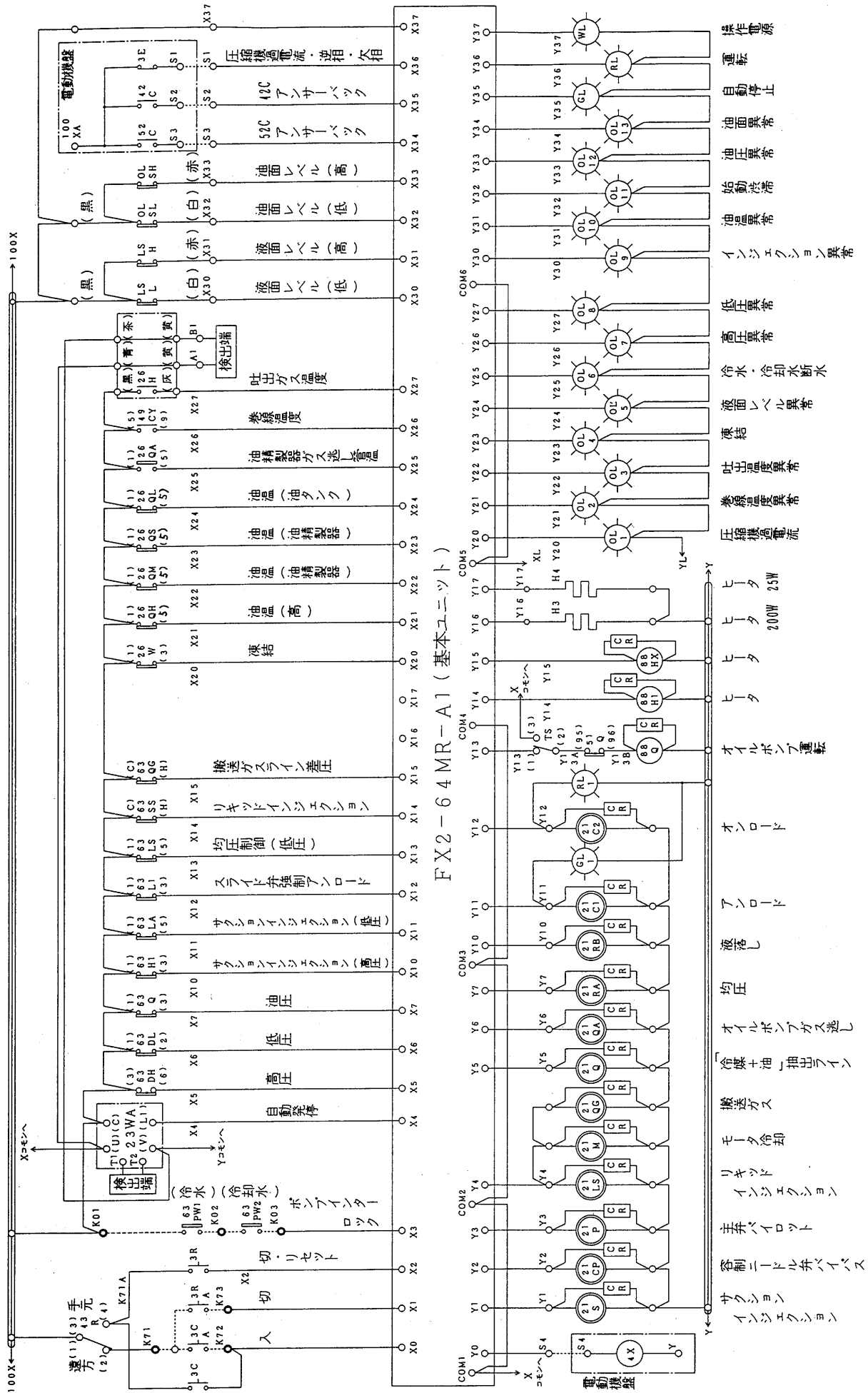
注2. MCB2は年間ONにして下さい。



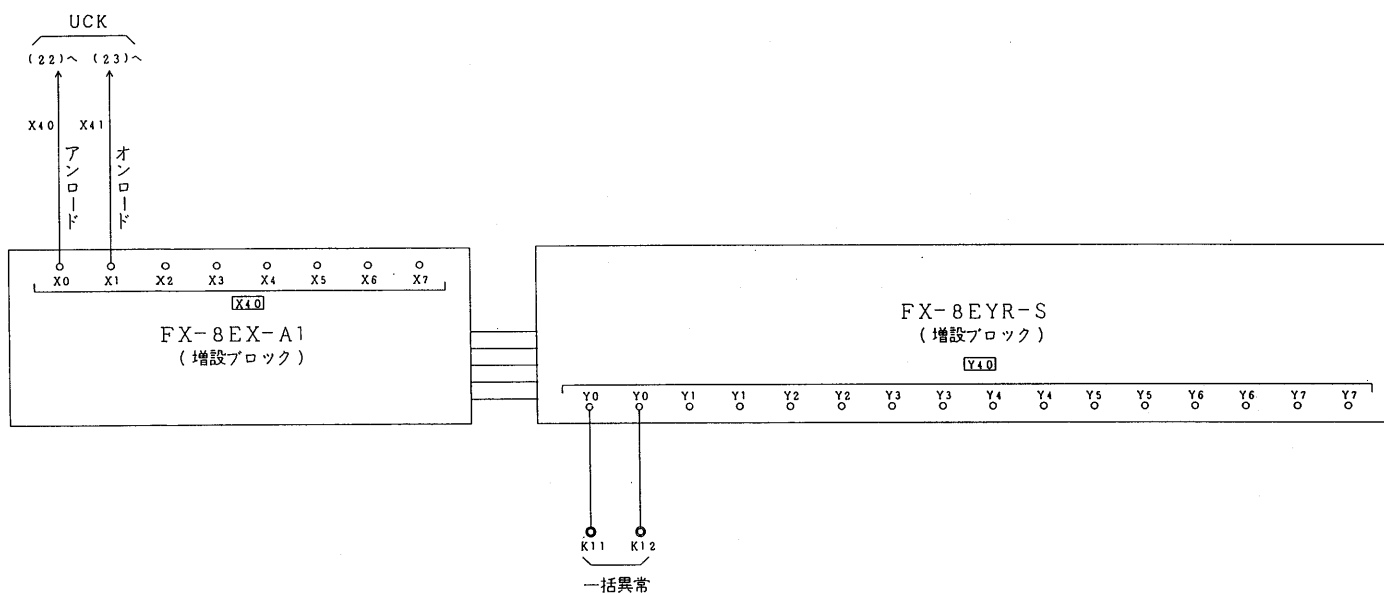
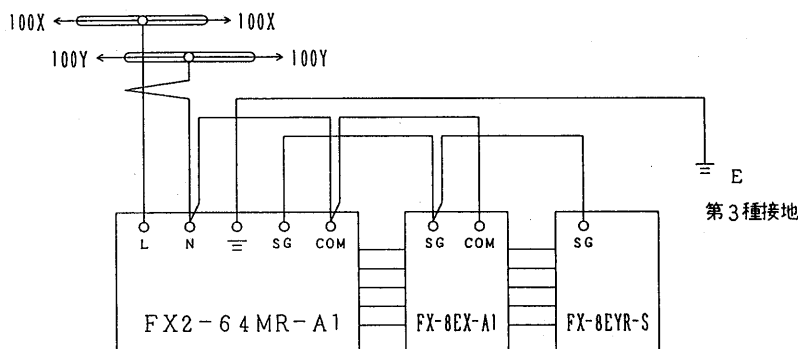
● 記号説明はP313に掲載。  
 ● 作動説明はP314に掲載。

注1. 遠方からの「入/切」信号は、1秒以上のパルス信号にて送信下さい。  
 注2. 冷却水、冷水ポンプは冷凍機を始動させる前に必ず運転させて下さい。冷凍機が「入」信号受信時にポンプのアンサー信号が受信されていない場合は異常(断水)停止となります。自動停止中も冷却水、冷水ポンプは運転状態として下さい。>  
 注3. 遠方「入/切」信号(3CA, 3RA), ならびに冷却水、冷水ポンプアンサー信号(63PW1, 63PW2)は弊社手配外です。>

大形スクリーナリー(水冷却)



● 記号説明はP313に掲載。  
● 作動説明はP314に掲載。



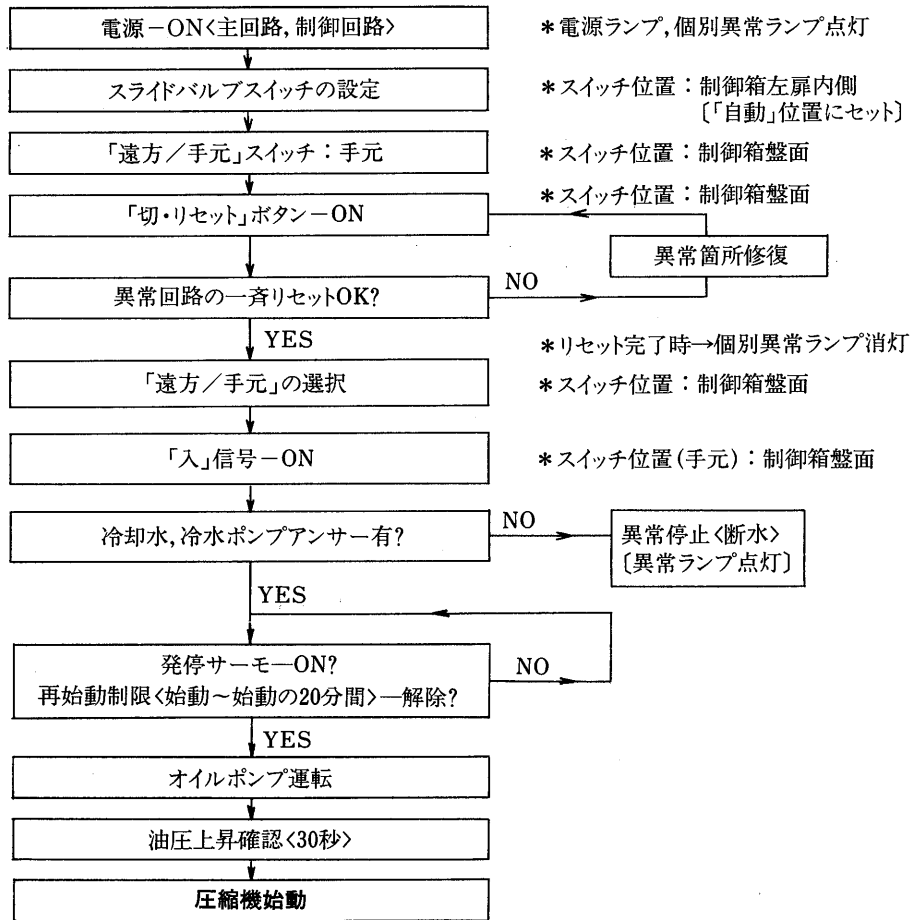
記号説明

記号	名 称	記号	名 称	記号	名 称
MQ	オイルポンプ	3R	押しボタンスイッチ<切・リセット>	21Q	電磁弁<油抽出ライン>
H1	電熱器<油精製器-500W×5>	3CA	遠方「入」信号	21QA	電磁弁<油回路ガス逃し>
H2	電熱器<油精製器-500W×1>	3RA	遠方「切」信号	21RA	電磁弁<均圧>
H3	電熱器<油タンク-200W×1>	TS	切替スイッチ<オイルポンプ強制運転>	21RB	電磁弁<液落し>
H4	電熱器<オイルポンプ-25W×1>	43	切替スイッチ<容量制御>	21C1	電磁弁<容量制御>
H5	電熱器<油精製器-25W×2>	43R	切替スイッチ<遠方/手元>	21C2	電磁弁<容量制御>
UCK	電流・温度リレー	LSL, H	液面レベルスイッチ	63DH	圧力開閉器<高圧>
TR	変圧器	OLSL, H	油面レベルスイッチ	63DL	圧力開閉器<低圧>
A	電流計	DSANR-3	雷サージ	63Q	圧力開閉器<油圧>
GL	表示灯<緑>	DSANR-5	雷サージ	63H1	圧力開閉器<高圧, S/I>
RL	表示灯<赤>	CR	サージキラー	63LA	圧力開閉器<低圧, S/I>
OL1~13	表示灯<橙>	LF	ラインフィルター	63L1	圧力開閉器<低圧, COMPアンロード>
WL	表示灯<白>	63PW1	冷水ポンプアンサー	63LS	圧力開閉器<均圧制御用>
3E	過電流継電器, 逆相, 欠相	63PW2	冷却水ポンプアンサー	63SS	圧力開閉器<リキッドインジェクション>
51Q	過電流継電器<オイルポンプ>	23WA	電子サーモ<自動発停>	63QG	圧力開閉器<搬送ガス>
4X	補助継電器<電動機盤>	DSANR-1	雷サージ	26W	温度開閉器<凍結防止>
49CY	補助継電器<巻線>	DSANR-4	雷サージ	26QH	温度開閉器<油温・高>
88H1	電磁接触器<油精製器ヒータ>	21S	電磁弁<サクシオンインジェクション>	26QM	温度開閉器<油精製器>
88HX	電磁接触器<油精製器ヒータ>	21CP	電磁弁<容量制御バイパス弁>	26QS	温度開閉器<油精製器>
88Q	電磁接触器<オイルポンプ>	21P	電磁弁<主弁パイロット>	26QL	温度開閉器<油タンク>
42C	電磁接触器<圧縮機>	21LS	電磁弁<リキッドインジェクション>	26QA	温度開閉器<ガス抜き管>
52C	電磁接触器<圧縮機>	21M	電磁弁<モーター冷却>	49C	温度開閉器<巻線>
3C	押しボタンスイッチ<入>	21QG	電磁弁<搬送ガス>	26H	温度開閉器<吐出>



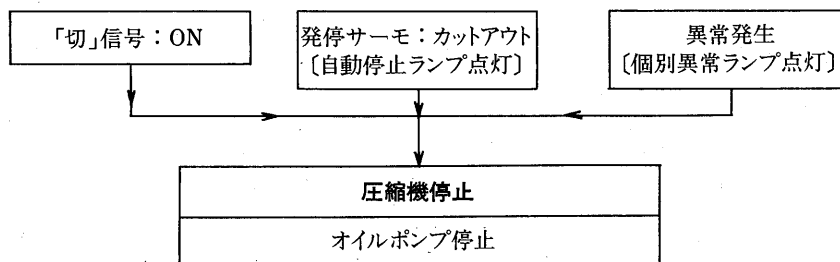
●フローチャート<圧縮機1台搭載機>

1. 始動時

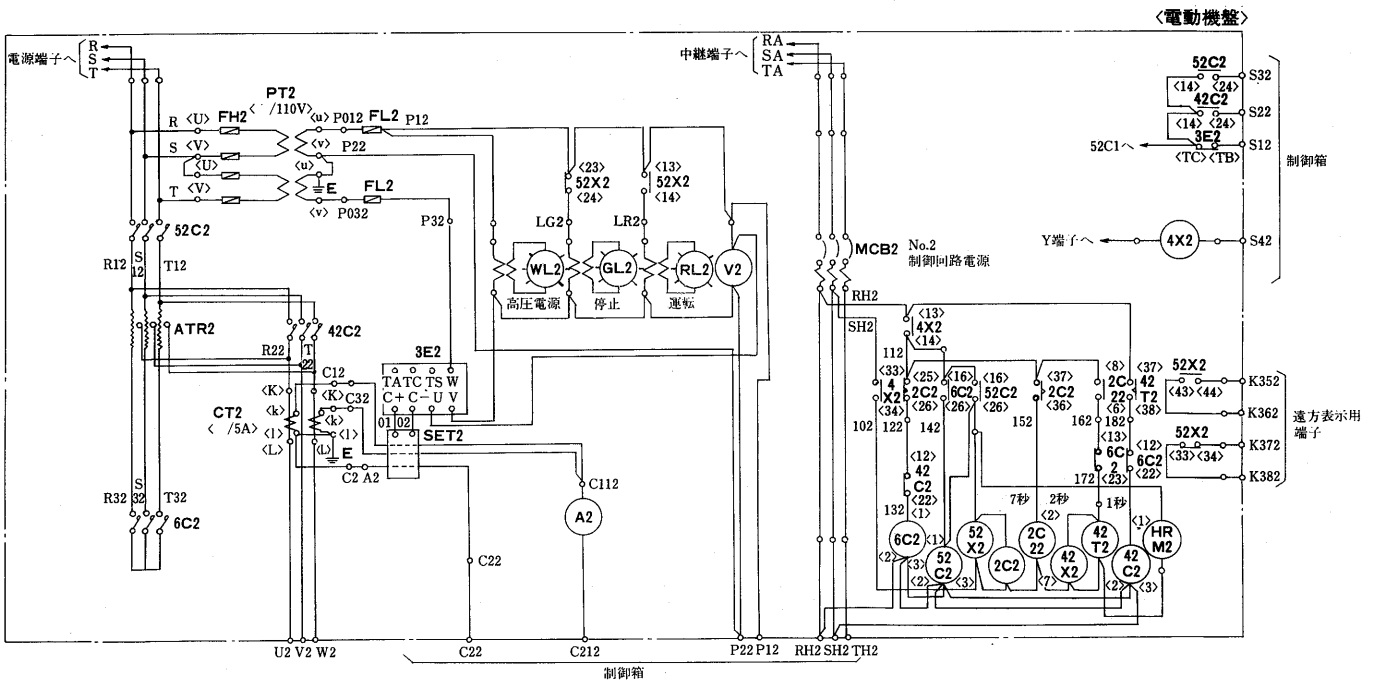
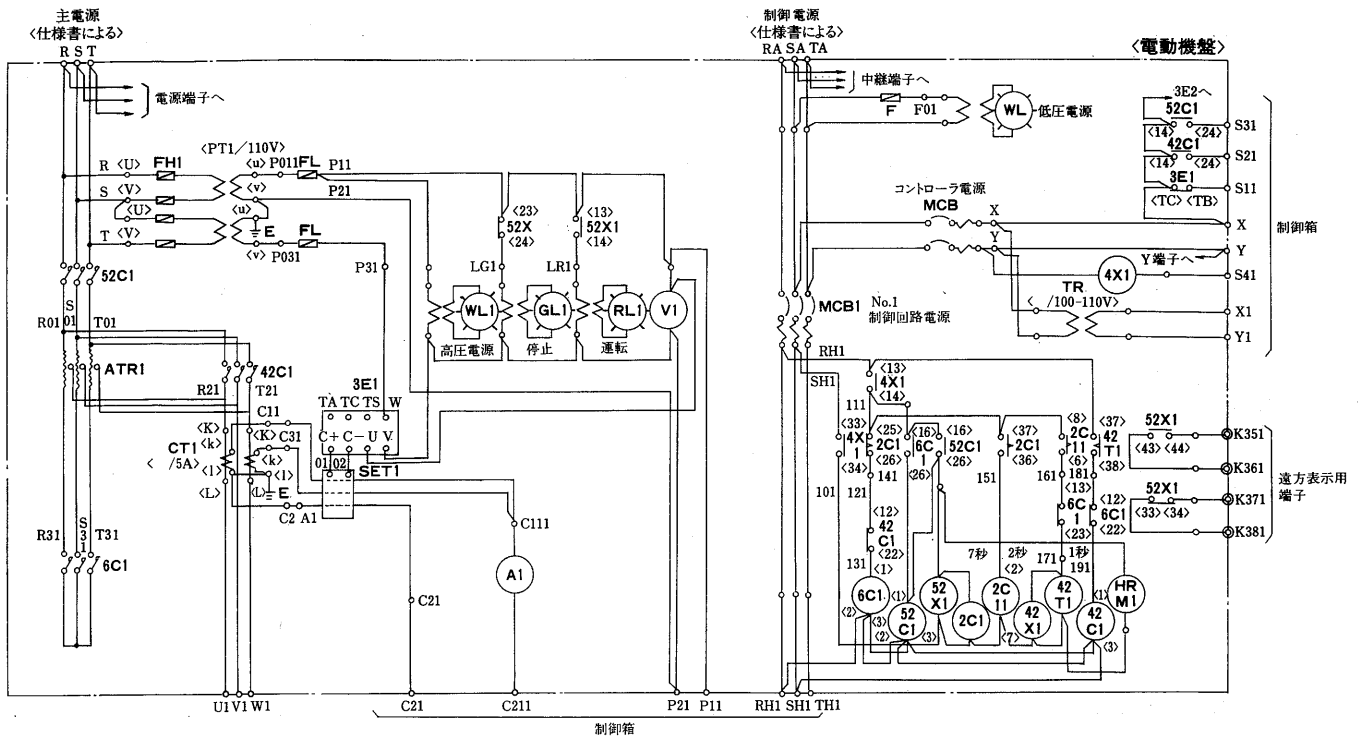


※圧縮機始動後は負荷に合わせて容量制御運転<冷水出口温度制御>を行います。

2. 停止時



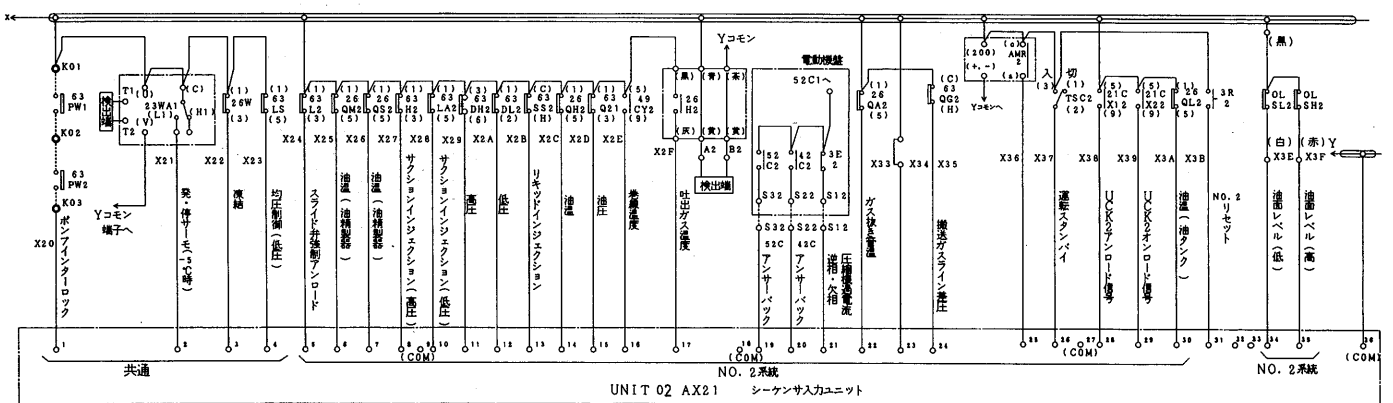
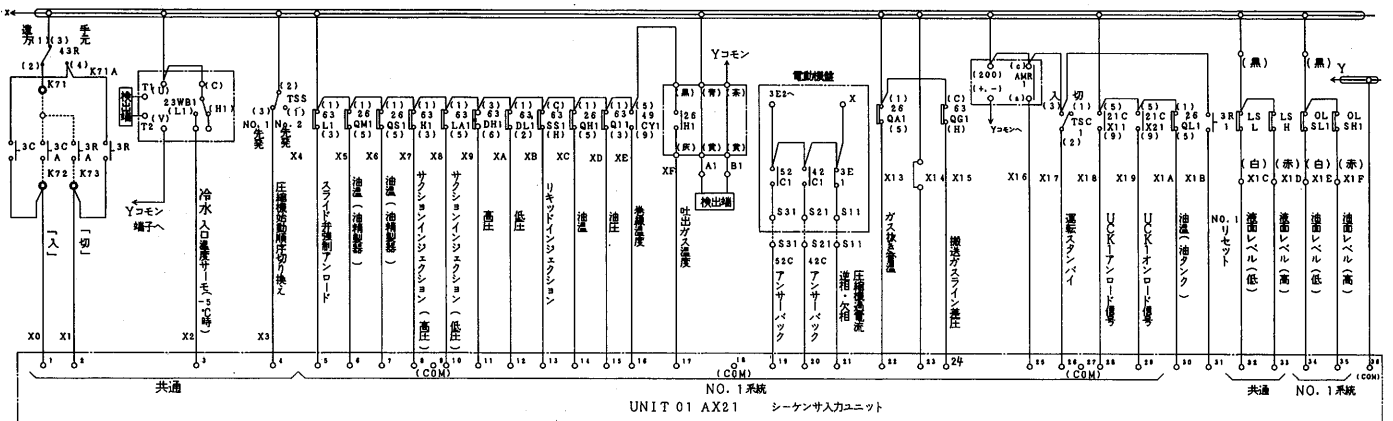
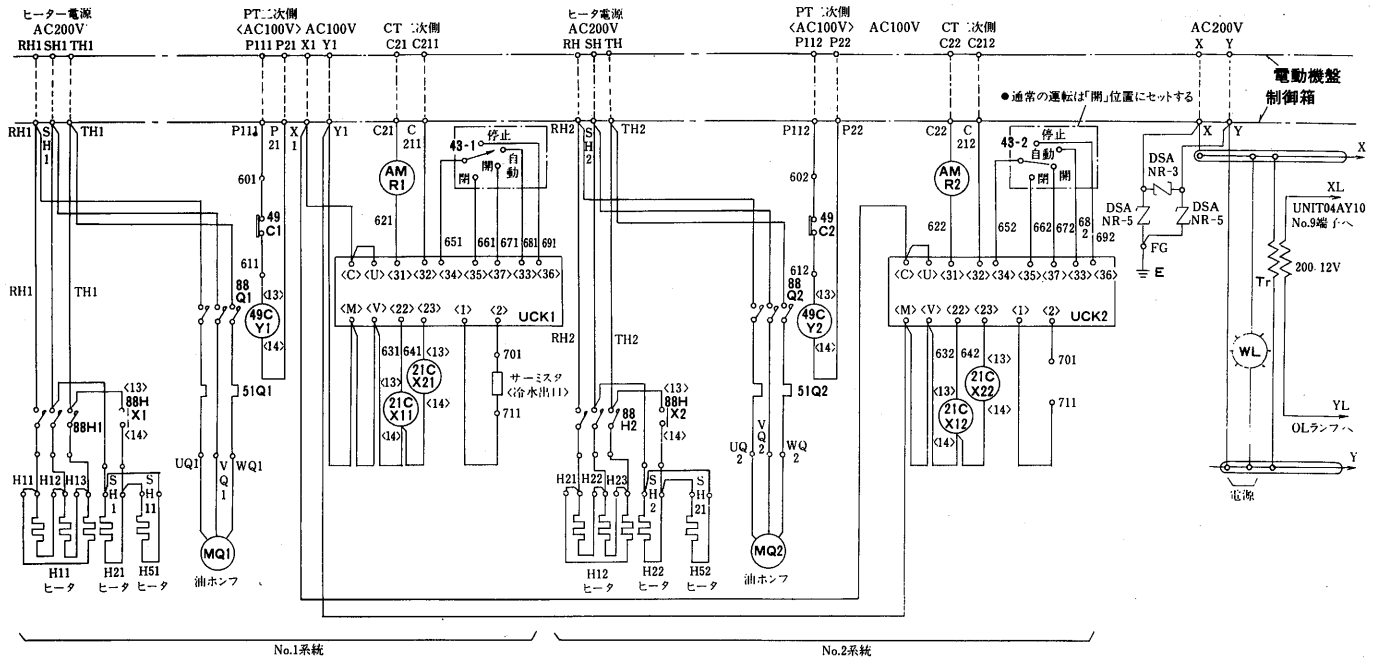
(b) 圧縮機2台搭載機



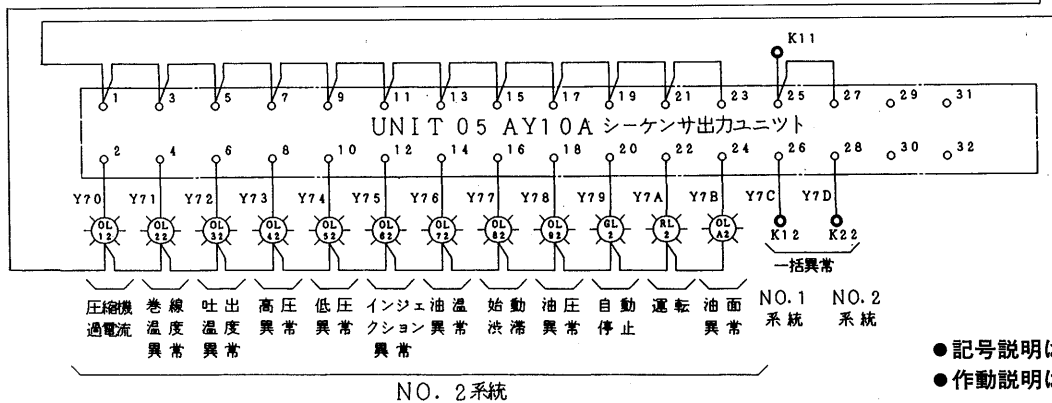
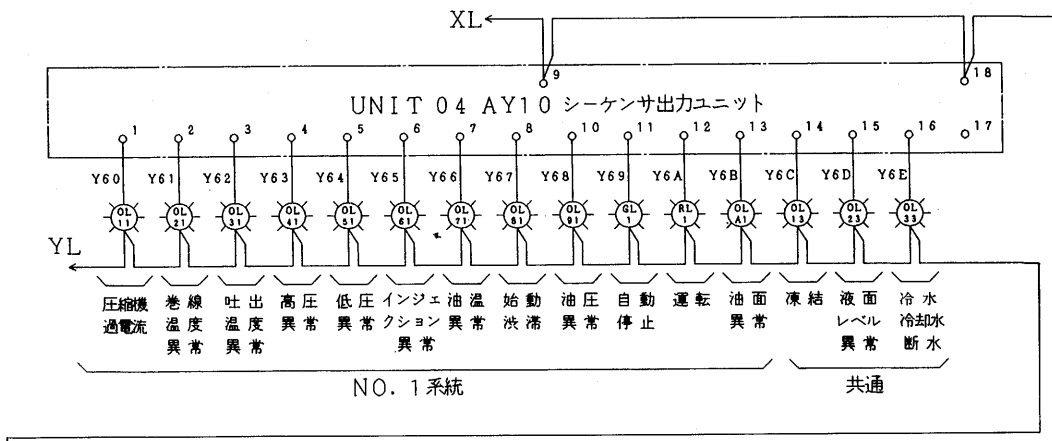
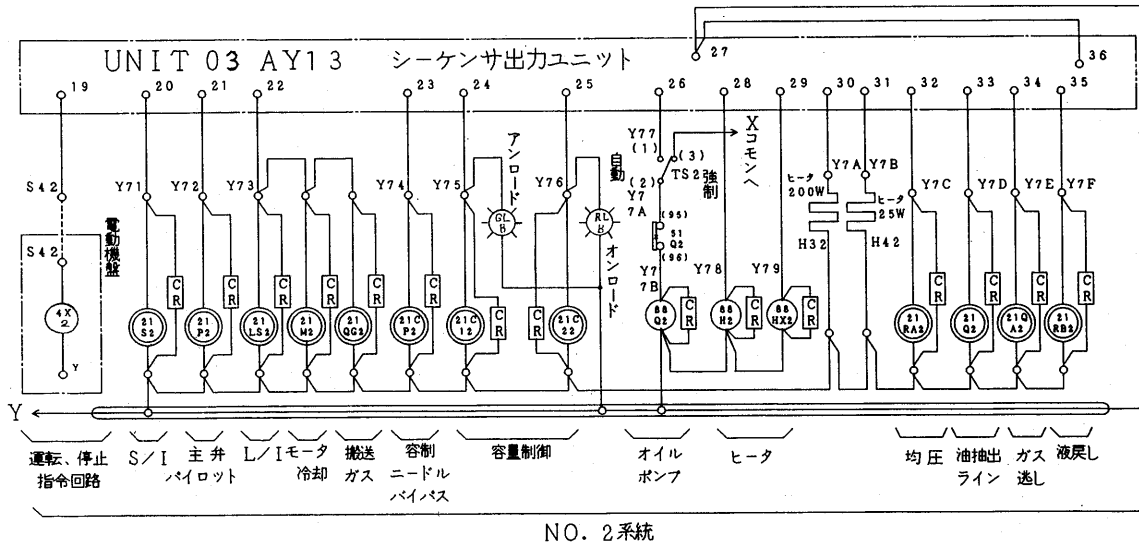
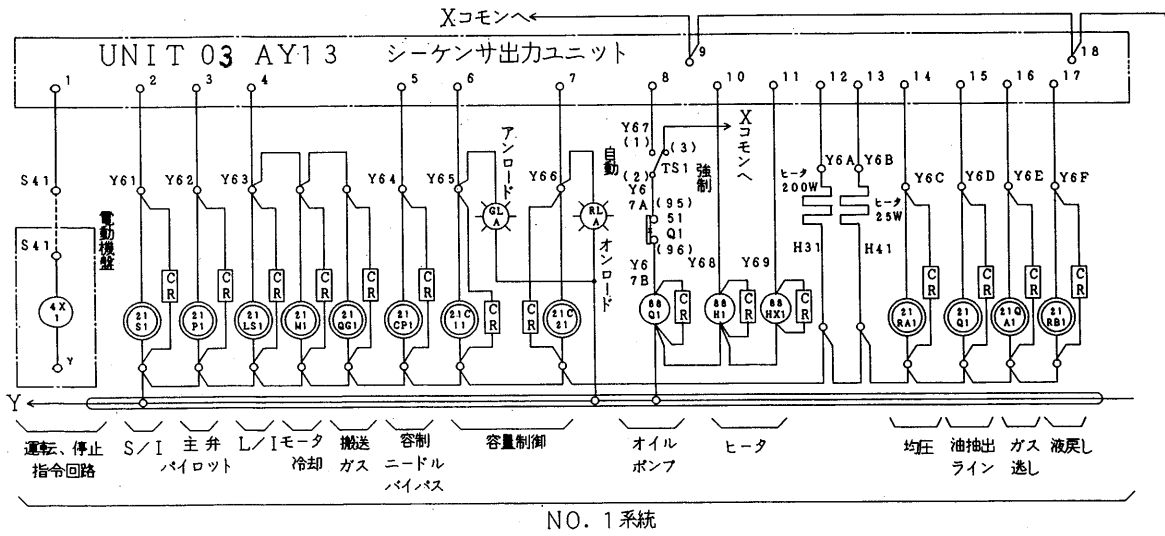
記号説明

記号	名称	記号	名称	記号	名称	記号	名称	記号	名称
52C1・2	電磁接触器	TR1・2	変圧器	GL1・2	表示灯<緑>	4X1・2, 52X1・2, 42X1・2	補助継電器	HRM1・2	積算時間計
42C1・2	電磁接触器	3E1・2	過電流継電器	RL1・2	表示灯<赤>	ATR1・2	起動用単巻変圧器		
6C1・2	電磁接触器	V1・2	交流電圧計	MCB, MCB1・2	ノーヒューズブレーカ	SET1・2	カレントコンバータ		
CT1・2	計器用変流器	A1・2	交流電流計	2C1・2, 2C11・12	限時継電器	WL, WL1・2	表示灯<白>		
PT1・2	計器用変圧器	FH1・2	高圧ヒューズ	F・FL1	低圧ヒューズ	42T1・2	限時継電器		

注. 制御電源は15kVA以上の容量のものを準備下さい。

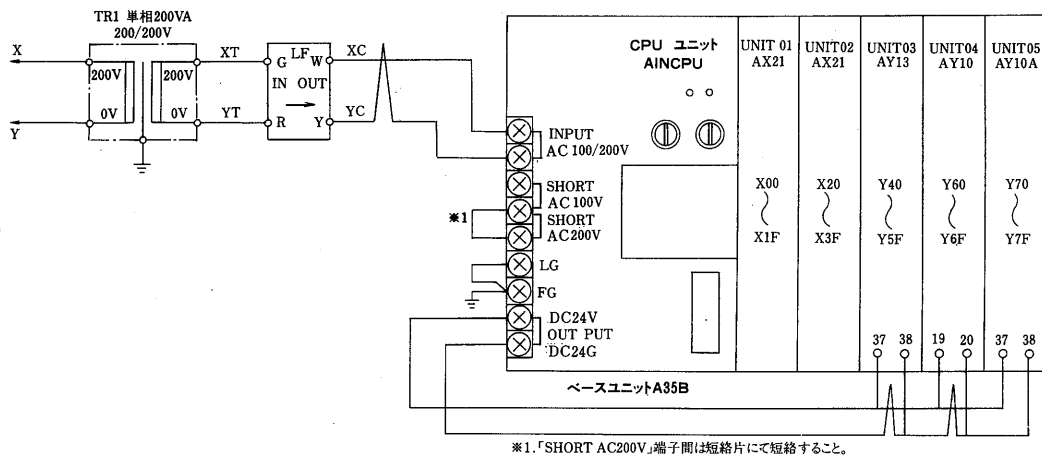


- 記号説明はP318に掲載。
- 作動説明はP319に掲載。



●記号説明はP318に掲載。  
●作動説明はP319に掲載。

大形スクリーナー（水冷式）



記号説明

記号	名 称	記号	名 称	記号	名 称
MQ1,2	オイルポンプ	3CA	遠方「入」信号	21Q1,2	電磁弁<油抽出ライン>
H11,12	電熱器<油分離器>	3RA	遠方「切」信号	21QA1,2	電磁弁<ガス逃し>
H21,22	電熱器<油分離器>	TSS	切替スイッチ<圧縮機始動順序>	63L1,2	圧力開閉器<低圧,SVアンロード>
H31,32	電熱器<油タンク>	TS1,2	切替スイッチ<オイルポンプ強制運転>	63DH1,2	圧力開閉器<高圧>
H41,42	電熱器<オイルポンプ>	43	切替スイッチ<容量制御>	63DL1,2	圧力開閉器<低圧>
H51,52	電熱器	43R	切替スイッチ<遠方/手元>	63H1,2	圧力開閉器<高圧,S/I>
UCK1,2	電流,温度リレー	TSC1,2	切替スイッチ<圧縮機運転スタンバイ>	63LA1,2	圧力開閉器<低圧,S/I>
TR	変圧器	LSL	液面レベルスイッチ	63SS1,2	圧力開閉器<L/I>
TR1	絶縁変圧器	49C1,2	温度開閉器<巻線>	63Q1,2	圧力開閉器<油圧>
AMR1,2	メータリレー	49CY1,2	補助継電器<巻線>	26QM1,2	温度開閉器<油分離器>
3E1,2	過電流継電器,逆相,欠相	21CX11,12	補助継電器<容量制御>	26QS1,2	温度開閉器<油分離器>
4X1,2	補助継電器	21CX21,22	補助継電器<容量制御>	26H1,2	温度開閉器<吐出>
GL1,2	表示灯<緑>	DSANR-3	雷サージ	26W	温度開閉器<凍結防止>
RL1,2	表示灯<赤>	DSANR-5	雷サージ	26QH1,2	温度開閉器<油温・高>
OL11~102	表示灯<橙>	LF	ラインフィルタ	26QL1,2	温度開閉器<油タンク>
WL	表示灯<白>	63PW1	冷水ポンプアンサー	26QA1,2	温度開閉器<ガス抜き管>
88H1,2	電磁接触器<油分離器ヒータ>	63PW2	冷却水ポンプアンサー	23WA	温度調節器<自動発停>
88HX1,2	電磁接触器<油分離器ヒータ>	21C11,12	電磁弁<容量制御>	OLSL1,2	油面レベルスイッチ
88Q1,2	電磁接触器<オイルポンプ>	21C21,22	電磁弁<容量制御>	63QG1,2	圧力開閉器<搬送ガス>
42C1,2	電磁接触器<圧縮機>	21S1,2	電磁弁<S/I>	63LS	圧力開閉器<均圧>
51C1,2	電磁接触器<圧縮機>	21CP1,2	電磁弁<容量制御バイパス弁>	21RA1,2	電磁弁<均圧>
51Q1,2	過電流継電器<オイルポンプ>	21P1,2	電磁弁<主弁パイロット>	21RB1,2	電磁弁<液落し>
3C	押しボタンスイッチ<入>	21LS1,2	電磁弁<L/I>	21QG1,2	電磁弁<搬送ガス>
3R	押しボタンスイッチ<切・リセット>	21MI,2	電磁弁<モーター冷却>		

注1. 遠方からの「入/切」信号は、1秒以上のパルス信号にて送信下さい。

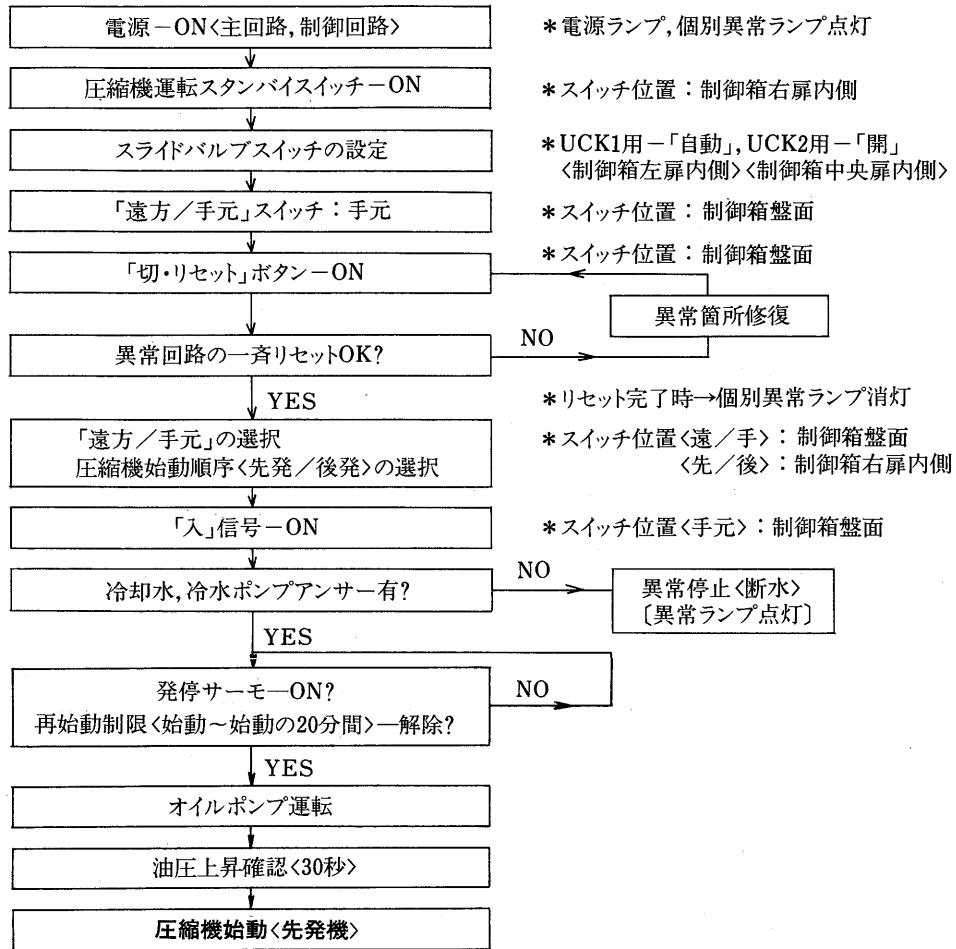
2. 冷却水, 冷水ポンプは冷凍機を始動させる前に必ず運転させて下さい。冷凍機が「入」信号受信時にポンプのアンサー信号が受信されていない場合は異常(断水)停止となります。<自動停止中も冷却水, 冷水ポンプは運転状態として下さい。>

また, 冷水ポンプは冷水の凍結防止のため, 冷凍機停止後に30秒以上残留運転を行って下さい。<冷却水ポンプは冷凍機と同時停止可>

3. 遠方「入/切」信号 [3CA, 3RA], ならびに冷却水, 冷水ポンプアンサー信号 [63PW1, 63PW2] は弊社手配外です。

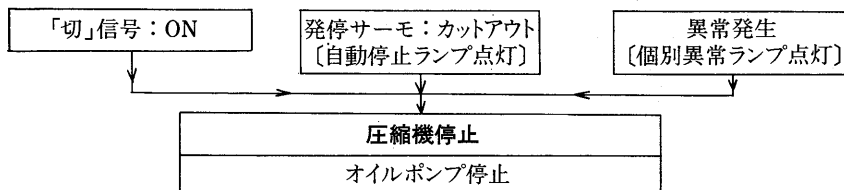
●フローチャート<圧縮機2台搭載機>

1. 始動時



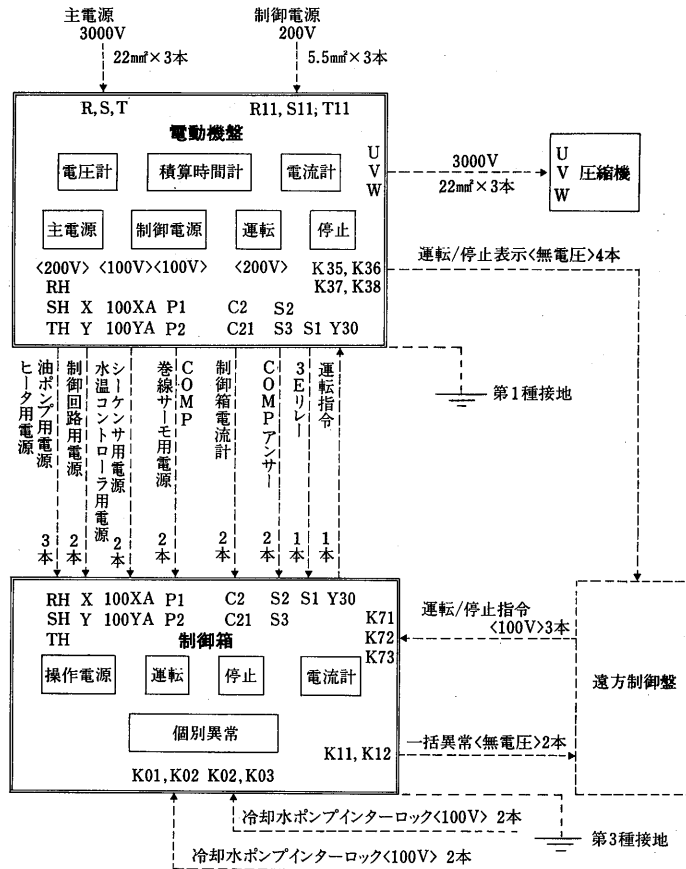
※(1)圧縮機始動後は負荷に合わせて容量制御運転<冷水出口温度制御>を行います。  
(2)後発圧縮機は、負荷の増減に合わせて発/停します。

2. 停止時



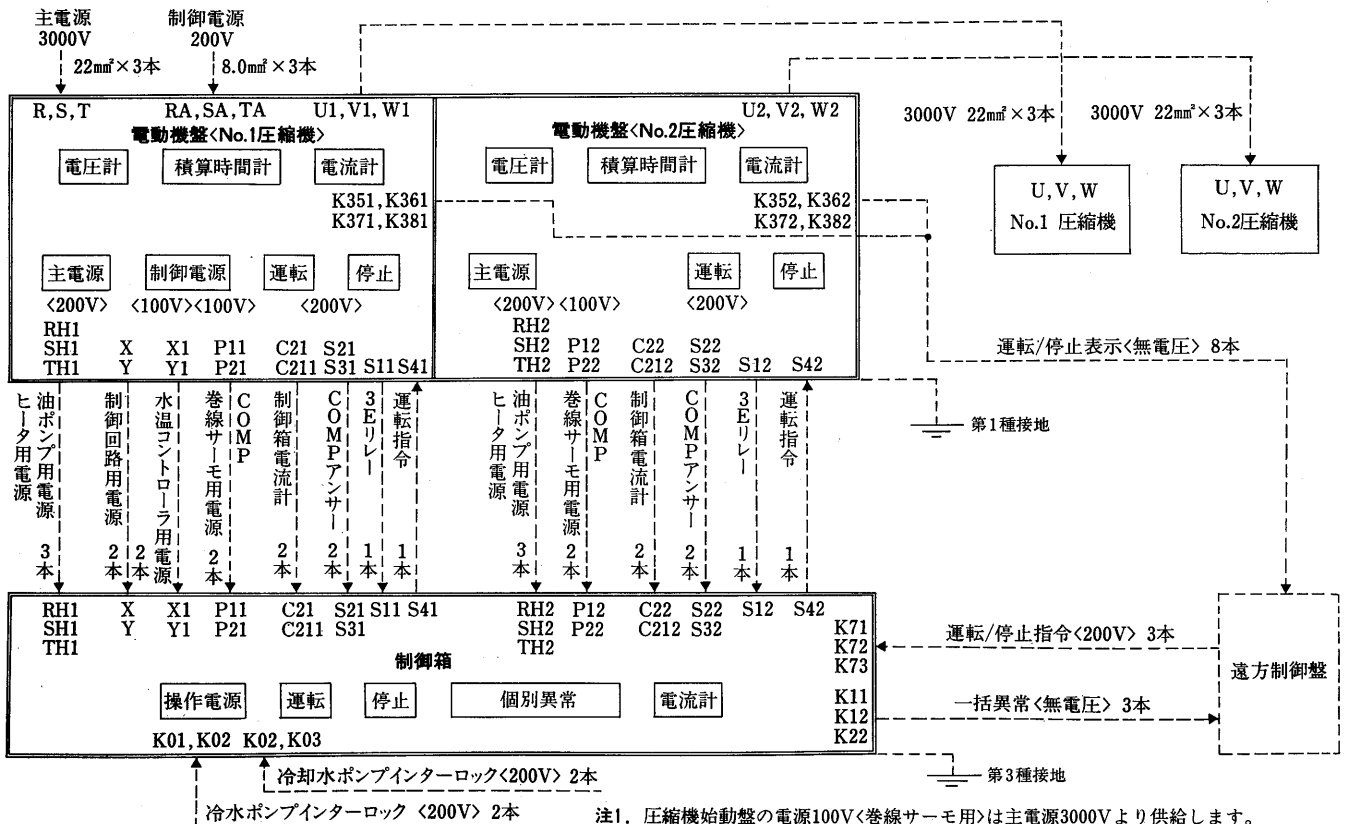
(2)電源・信号系統図

(a)圧縮機1台搭載機



- 注1. 圧縮機始動盤の電源100V<巻線サーモ用>は主電源3000Vより供給します。  
 <主電源供給有/無の検知として使用。>  
 2. ヒータ用電源の電線サイズは5.5mm<sup>2</sup>, その他のサイズの記載が無い電線は2.0mm<sup>2</sup>です。  
 3. 主電源の電線サイズは, 電圧, 機種により異なります。<電気仕様表参照下さい。>

(b)圧縮機2台搭載機



- 注1. 圧縮機始動盤の電源100V<巻線サーモ用>は主電源3000Vより供給します。  
 <主電源供給有/無の検知として使用。>  
 2. ヒータ用電源の電線サイズは5.5mm<sup>2</sup>, その他のサイズの記載が無い電線は2.0mm<sup>2</sup>です。  
 3. 主電源の電線サイズは, 電圧, 機種により異なります。<電気仕様表参照下さい。>

(3)電気仕様表

(a)標準形 50Hz

形名	電源電圧 (V)	定格出力 (kW)	定格電流 (A)	力率 (%)	トランス容量 (kVA)		始動電流 (A)	始動方式	電線サイズ (mm <sup>2</sup> )					
					主回路	制御回路			主回路			制御回路		
									ケーブル種類	主電源	負荷側	ケーブル種類	制御電源	制御回路
CSW-1605A	3,000	140	27.0	94.0	200	7.5	118	コンドルファ	3300V CV	22	22	600V	5.5	2.0
	6,000		14.9	93.4			45	コンドルファ	6600V CV	22	22			<ヒータ用 : 5.5>
	400		231	90.5			591	コンドルファ	600V CV	100	100			
CSW-2005A	3,000	155	34.8	90.5	300	7.5	99	コンドルファ	3300V CV	22	22	600V	5.5	2.0
	6,000		17.4	91.0			64	コンドルファ	6600V CV	22	22			<ヒータ用 : 5.5>
	400		260	93.2			1,037	コンドルファ	600V CV	100	100			
CSW-2505A	3,000	175	39.4	90.1	300	7.5	99	コンドルファ	3300V CV	22	22	600V	5.5	2.0
	6,000		19.5	91.5			64	コンドルファ	6600V CV	22	22			<ヒータ用 : 5.5>
	400		290	93.3			1,037	コンドルファ	600V CV	100	100			
CSW-2905A	3,000	235	52.0	91.3	375	7.5	147	コンドルファ	3300V CV	22	22	600V	5.5	2.0
	6,000		26.0	91.2			82	コンドルファ	6600V CV	22	22			<ヒータ用 : 5.5>
	400		391	90.8			1,515	コンドルファ	600V CV	200	200			
CSW-3205A	3,000	255	56.6	91.2	375	7.5	147	コンドルファ	3300V CV	22	22	600V	5.5	2.0
	6,000		28.2	91.4			82	コンドルファ	6600V CV	22	22			<ヒータ用 : 5.5>
	400		423	91.0			1,515	コンドルファ	600V CV	200	200			
CSW-3705A	3,000	260	57.2	91.5	375	7.5	147	コンドルファ	3300V CV	22	22	600V	5.5	2.0
	6,000		28.6	91.4			82	コンドルファ	6600V CV	22	22			<ヒータ用 : 5.5>
	400		428	91.0			1,515	コンドルファ	600V CV	200	200			
CSW-4405A	3,000	305	67.5	89.5	500	7.5	221	コンドルファ	3300V CV	22	22	600V	5.5	2.0
	6,000		35.6	88.3			108	コンドルファ	6600V CV	22	22			<ヒータ用 : 5.5>
	400		—	—			—	—	—	—	—			
CSW-5005A	3,000	170 ×2	38.2×2	90.2	500	15.0	137	コンドルファ	3300V CV	22	22	600V	8.0	2.0
	6,000		19.0×2	91.2			83	コンドルファ	6600V CV	22	22			<ヒータ用 : 5.5>
	400		281×2	93.3			1,318	コンドルファ	600V CV	325	100			
CSW-5905A	3,000	230 ×2	50.3×2	91.4	750	15.0	197	コンドルファ	3300V CV	22	22	600V	8.0	2.0
	6,000		25.2×2	91.2			107	コンドルファ	6600V CV	22	22			<ヒータ用 : 5.5>
	400		378×2	90.6			1,893	コンドルファ	600V CV	500	200			
CSW-6705A	3,000	245 ×2	53.9×2	91.2	750	15.0	201	コンドルファ	3300V CV	22	22	600V	8.0	2.0
	6,000		27.0×2	91.2			109	コンドルファ	6600V CV	22	22			<ヒータ用 : 5.5>
	400		404×2	90.9			1,919	コンドルファ	600V CV	600	200			
CSW-7705A	3,000	250 ×2	55.7×2	91.2	750	15.0	203	コンドルファ	3300V CV	22	22	600V	8.0	2.0
	6,000		27.8×2	91.4			110	コンドルファ	6600V CV	22	22			<ヒータ用 : 5.5>
	400		417×2	91.0			1,932	コンドルファ	600V CV	800	200			
CSW-9005A	3,000	300 ×2	67.5×2	89.5	1,000	15.0	289	コンドルファ	3300V CV	38	22	600V	8.0	2.0
	6,000		34.8×2	88.2			143	コンドルファ	6600V CV	22	22			<ヒータ用 : 5.5>
	400		—	—			—	—	—	—	—			

60Hz

形名	電源電圧 (V)	定格出力 (kW)	定格電流 (A)	力率 (%)	トランス容量 (kVA)		始動電流 (A)	始動方式	電線サイズ (mm <sup>2</sup> )					
					主回路	制御回路			主回路			制御回路		
									ケーブル種類	主電源	負荷側	ケーブル種類	制御電源	制御回路
CSW-1606A	3,300	160	33.7	94.2	300	7.5	110	コンドルファ	3300V CV	22	22	600V	5.5	2.0
	6,600		15.4	93.0			42	コンドルファ	6600V CV	22	22			<ヒータ用 : 5.5>
	440		241	90.5			549	コンドルファ	600V CV	100	100			
CSW-2006A	3,300	190	38.1	90.4	300	7.5	92	コンドルファ	3300V CV	22	22	600V	5.5	2.0
	6,600		19.0	92.0			60	コンドルファ	6600V CV	22	22			<ヒータ用 : 5.5>
	440		281	91.9			960	コンドルファ	600V CV	100	100			
CSW-2506A	3,300	210	42.7	89.9	300	7.5	92	コンドルファ	3300V CV	22	22	600V	5.5	2.0
	6,600		21.2	91.8			60	コンドルファ	6600V CV	22	22			<ヒータ用 : 5.5>
	440		317	91.8			960	コンドルファ	600V CV	150	150			
CSW-2906A	3,300	285	57.5	89.3	500	7.5	138	コンドルファ	3300V CV	22	22	600V	5.5	2.0
	6,600		28.6	91.7			77	コンドルファ	6600V CV	22	22			<ヒータ用 : 5.5>
	440		429	91.6			1,398	コンドルファ	600V CV	200	200			
CSW-3206A	3,300	305	61.2	88.8	500	7.5	138	コンドルファ	3300V CV	22	22	600V	5.5	2.0
	6,600		30.4	91.5			77	コンドルファ	6600V CV	22	22			<ヒータ用 : 5.5>
	440		455	91.5			1,398	コンドルファ	600V CV	250	250			
CSW-3706A	3,300	310	62.9	88.7	500	7.5	138	コンドルファ	3300V CV	22	22	600V	5.5	2.0
	6,600		31.2	91.4			77	コンドルファ	6600V CV	22	22			<ヒータ用 : 5.5>
	440		467	91.5			1,398	コンドルファ	600V CV	250	250			
CSW-4406A	3,300	365	74.9	90.1	600	7.5	206	コンドルファ	3300V CV	22	22	600V	5.5	2.0
	6,600		37.9	89.5			100	コンドルファ	6600V CV	22	22			<ヒータ用 : 5.5>
	440		—	—			—	—	—	—	—			
CSW-5006A	3,300	205 ×2	41.6×2	89.9	600	15.0	134	コンドルファ	3300V CV	22	22	600V	8.0	2.0
	6,600		20.4×2	92.0			80	コンドルファ	6600V CV	22	22			<ヒータ用 : 5.5>
	440		305×2	91.8			1,265	コンドルファ	600V CV	400	150			
CSW-5906A	3,300	270 ×2	54.5×2	89.5	1,000	15.0	193	コンドルファ	3300V CV	22	22	600V	8.0	2.0
	6,600		27.1×2	91.8			104	コンドルファ	6600V CV	22	22			<ヒータ用 : 5.5>
	440		407×2	91.5			1,805	コンドルファ	600V CV	600	200			
CSW-6706A	3,300	295 ×2	59.4×2	89.1	1,000	15.0	197	コンドルファ	3300V CV	38	22	600V	8.0	2.0
	6,600		29.5×2	91.6			107	コンドルファ	6600V CV	22	22			<ヒータ用 : 5.5>
	440		442×2	91.6			1,840	コンドルファ	600V CV	800	250			
CSW-7706A	3,300	310 ×2	62.2×2	88.8	1,000	15.0	200	コンドルファ	3300V CV	38	22	600V	8.0	2.0
	6,600		30.9×2	91.4			108	コンドルファ	6600V CV	22	22			<ヒータ用 : 5.5>
	440		463×2	91.5			1,861	コンドルファ	600V CV	800	250			
CSW-9006A	3,300	360 ×2	73.8×2	90.1	1,250	15.0	280	コンドルファ	3300V CV	38	22	600V	8.0	2.0
	6,600		37.1×2	89.5			137	コンドルファ	6600V CV	22	22			<ヒータ用 : 5.5>
	440		—	—			—	—	—	—	—			

注1. 定格出力、定格電流、力率は標準温度条件 (冷却水入口/出口=32℃/37℃、冷水入口/出口=12℃/7℃) の場合の値です。  
 2. 主回路のトランス容量は電線の実線長や受電盤側の機器等とマッチングするよう選定下さい。本表の値は概略の目安を示しています。  
 3. コンドルファ始動の場合は80%タップを使用しています。  
 4. 主回路電線サイズは、CVケーブル (気中暗架布設 単心3条布設) を使用した場合です。

大形スクリーンクーラー (水冷式)



(b)省エネ形 50Hz

形名	電源電圧 <V>	定格出力 <kW>	定格電流 <A>	力率 <%>	トランス容量 <kVA>		始動電流 <A>	始動方式	電線サイズ <mm <sup>2</sup> >					
					主回路	制御回路			主回路			制御回路		
									ケーブル種類	主電源	負荷側	ケーブル種類	制御電源	制御回路
CSW-1805EA	3,000	130	24.9	94.0	200	7.5	118	コンドルファ	3300V CV	22	22	600V	5.5	2.0 <ヒータ用 : 5.5>
	6,000		13.4	93.2			45	コンドルファ	6600V CV	22	22			
	400		213	90.6			591	コンドルファ	600V CV	60	60			
CSW-2205EA	3,000	150	33.5	90.5	300	7.5	99	コンドルファ	3300V CV	22	22	600V	5.5	2.0 <ヒータ用 : 5.5>
	6,000		16.8	90.7			64	コンドルファ	6600V CV	22	22			
	400		255	92.0			1,037	コンドルファ	600V CV	100	100			
CSW-2805EA	3,000	170	38.2	90.2	300	7.5	99	コンドルファ	3300V CV	22	22	600V	5.5	2.0 <ヒータ用 : 5.5>
	6,000		19.0	91.2			64	コンドルファ	6600V CV	22	22			
	400		281	93.3			1,037	コンドルファ	600V CV	100	100			
CSW-3205EA	3,000	225	49.7	91.4	375	7.5	147	コンドルファ	3300V CV	22	22	600V	5.5	2.0 <ヒータ用 : 5.5>
	6,000		24.9	91.1			82	コンドルファ	6600V CV	22	22			
	400		374	90.5			1,515	コンドルファ	600V CV	150	150			
CSW-3705EA	3,000	245	53.7	91.4	375	7.5	147	コンドルファ	3300V CV	22	22	600V	5.5	2.0 <ヒータ用 : 5.5>
	6,000		26.9	91.2			82	コンドルファ	6600V CV	22	22			
	400		403	90.9			1,515	コンドルファ	600V CV	200	200			
CSW-4105EA	3,000	255	56.3	91.2	375	7.5	147	コンドルファ	3300V CV	22	22	600V	5.5	2.0 <ヒータ用 : 5.5>
	6,000		28.1	91.4			82	コンドルファ	6600V CV	22	22			
	400		421	91.0			1,515	コンドルファ	600V CV	200	200			
CSW-4805EA	3,000	300	67.3	89.4	500	7.5	221	コンドルファ	3300V CV	22	22	600V	5.5	2.0 <ヒータ用 : 5.5>
	6,000		34.8	88.2			108	コンドルファ	6600V CV	22	22			
	400		—	—			—	—	—	—	—			
CSW-5505EA	3,000	170 ×2	37.7×2	90.4	500	15.0	137	コンドルファ	3300V CV	22	22	600V	8.0	2.0 <ヒータ用 : 5.5>
	6,000		18.9×2	91.2			83	コンドルファ	6600V CV	22	22			
	400		280×2	93.2			1,317	コンドルファ	600V CV	325	100			
CSW-6405EA	3,000	225 ×2	49.0×2	91.4	750	15.0	196	コンドルファ	3300V CV	22	22	600V	8.0	2.0 <ヒータ用 : 5.5>
	6,000		24.6×2	91.1			107	コンドルファ	6600V CV	22	22			
	400		369×2	90.4			1,884	コンドルファ	600V CV	500	150			
CSW-7605EA	3,000	240 ×2	53.3×2	91.5	750	15.0	200	コンドルファ	3300V CV	22	22	600V	8.0	2.0 <ヒータ用 : 5.5>
	6,000		26.7×2	91.2			109	コンドルファ	6600V CV	22	22			
	400		400×2	90.8			1,915	コンドルファ	600V CV	600	200			
CSW-8505EA	3,000	250 ×2	55.7×2	91.2	750	15.0	203	コンドルファ	3300V CV	22	22	600V	8.0	2.0 <ヒータ用 : 5.5>
	6,000		27.8×2	91.4			110	コンドルファ	6600V CV	22	22			
	400		417×2	91.0			1,932	コンドルファ	600V CV	600	200			
CSW-10005EA	3,000	285 ×2	67.0×2	89.2	1,000	15.0	288	コンドルファ	3300V CV	38	22	600V	8.0	2.0 <ヒータ用 : 5.5>
	6,000		32.8×2	88.0			141	コンドルファ	6600V CV	22	22			
	400		—	—			—	—	—	—	—			

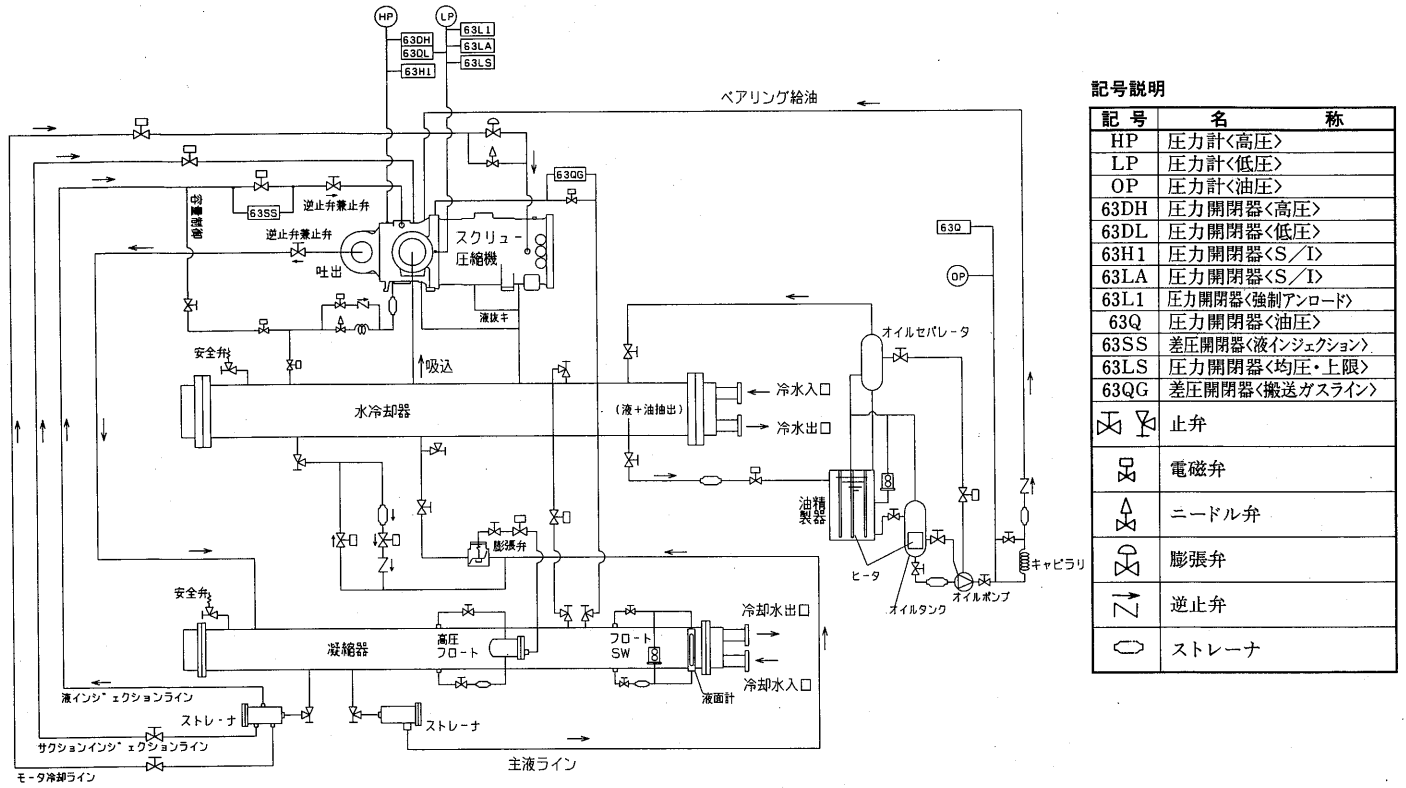
60Hz

形名	電源電圧 <V>	定格出力 <kW>	定格電流 <A>	力率 <%>	トランス容量 <kVA>		始動電流 <A>	始動方式	電線サイズ <mm <sup>2</sup> >					
					主回路	制御回路			主回路			制御回路		
									ケーブル種類	主電源	負荷側	ケーブル種類	制御電源	制御回路
CSW-1806EA	3,300	155	32.8	94.4	300	7.5	110	コンドルファ	3300V CV	22	22	600V	5.5	2.0 <ヒータ用 : 5.5>
	6,600		15.0	93.2			42	コンドルファ	6600V CV	22	22			
	440		232	90.5			549	コンドルファ	600V CV	100	100			
CSW-2206EA	3,300	185	36.9	90.5	300	7.5	92	コンドルファ	3300V CV	22	22	600V	5.5	2.0 <ヒータ用 : 5.5>
	6,600		18.2	92.0			60	コンドルファ	6600V CV	22	22			
	440		271	91.9			960	コンドルファ	600V CV	100	100			
CSW-2806EA	3,300	205	41.2	90.1	300	7.5	92	コンドルファ	3300V CV	22	22	600V	5.5	2.0 <ヒータ用 : 5.5>
	6,600		20.2	92.0			60	コンドルファ	6600V CV	22	22			
	440		302	91.9			960	コンドルファ	600V CV	150	150			
CSW-3206EA	3,300	270	54.3	89.5	400	7.5	138	コンドルファ	3300V CV	22	22	600V	5.5	2.0 <ヒータ用 : 5.5>
	6,600		27.0	91.8			77	コンドルファ	6600V CV	22	22			
	440		405	91.5			1,398	コンドルファ	600V CV	200	200			
CSW-3706EA	3,300	300	60.0	89.0	500	7.5	138	コンドルファ	3300V CV	22	22	600V	5.5	2.0 <ヒータ用 : 5.5>
	6,600		29.8	91.5			77	コンドルファ	6600V CV	22	22			
	440		446	91.6			1,398	コンドルファ	600V CV	250	250			
CSW-4106EA	3,300	310	62.0	88.8	500	7.5	138	コンドルファ	3300V CV	22	22	600V	5.5	2.0 <ヒータ用 : 5.5>
	6,600		30.8	91.4			77	コンドルファ	6600V CV	22	22			
	440		461	91.6			1,398	コンドルファ	600V CV	250	250			
CSW-4806EA	3,300	360	74.8	90.1	600	7.5	206	コンドルファ	3300V CV	22	22	600V	5.5	2.0 <ヒータ用 : 5.5>
	6,600		37.5	89.5			100	コンドルファ	6600V CV	22	22			
	440		—	—			—	—	—	—	—			
CSW-5506EA	3,300	200 ×2	40.6×2	90.1	600	15.0	133	コンドルファ	3300V CV	22	22	600V	8.0	2.0 <ヒータ用 : 5.5>
	6,600		20.0×2	92.0			80	コンドルファ	6600V CV	22	22			
	440		298×2	91.9			1,258	コンドルファ	600V CV	400	150			
CSW-6406EA	3,300	270 ×2	53.7×2	89.6	1,000	15.0	192	コンドルファ	3300V CV	22	22	600V	8.0	2.0 <ヒータ用 : 5.5>
	6,600		26.7×2	91.8			104	コンドルファ	6600V CV	22	22			
	440		401×2	91.5			1,799	コンドルファ	600V CV	600	200			
CSW-7606EA	3,300	295 ×2	59.4×2	89.1	1,000	15.0	197	コンドルファ	3300V CV	38	22	600V	8.0	2.0 <ヒータ用 : 5.5>
	6,600		29.5×2	91.6			107	コンドルファ	6600V CV	22	22			
	440		442×2	91.6			1,840	コンドルファ	600V CV	800	200			
CSW-8506EA	3,300	300 ×2	61.0×2	88.8	1,000	15.0	199	コンドルファ	3300V CV	38	22	600V	8.0	2.0 <ヒータ用 : 5.5>
	6,600		30.3×2	91.5			107	コンドルファ	6600V CV	22	22			
	440		454×2	91.5			1,852	コンドルファ	600V CV	800	250			
CSW-10006EA	3,300	360 ×2	73.5×2	90.1	1,250	15.0	280	コンドルファ	3300V CV	38	22	600V	8.0	2.0 <ヒータ用 : 5.5>
	6,600		37.0×2	89.5			137	コンドルファ	6600V CV	22	22			
	440		—	—			—	—	—	—	—			

注1. 定格出力, 定格電流, 力率は標準温度条件 <冷却水入口/出口=32℃/37℃, 冷水入口/出口=12℃/7℃> の場合の値です。  
 2. 主回路のトランス容量は電線の実線長や受電盤側の機器等とマッチングするよう選定下さい。本表の値は概略の目安を示しています。  
 3. コンドルファ始動の場合は80%タップを使用しています。  
 4. 主回路電線サイズは, CVケーブル <気中暗渠布設 単心3条布設> を使用した場合です。

### 3.1.4 冷媒配管系統図

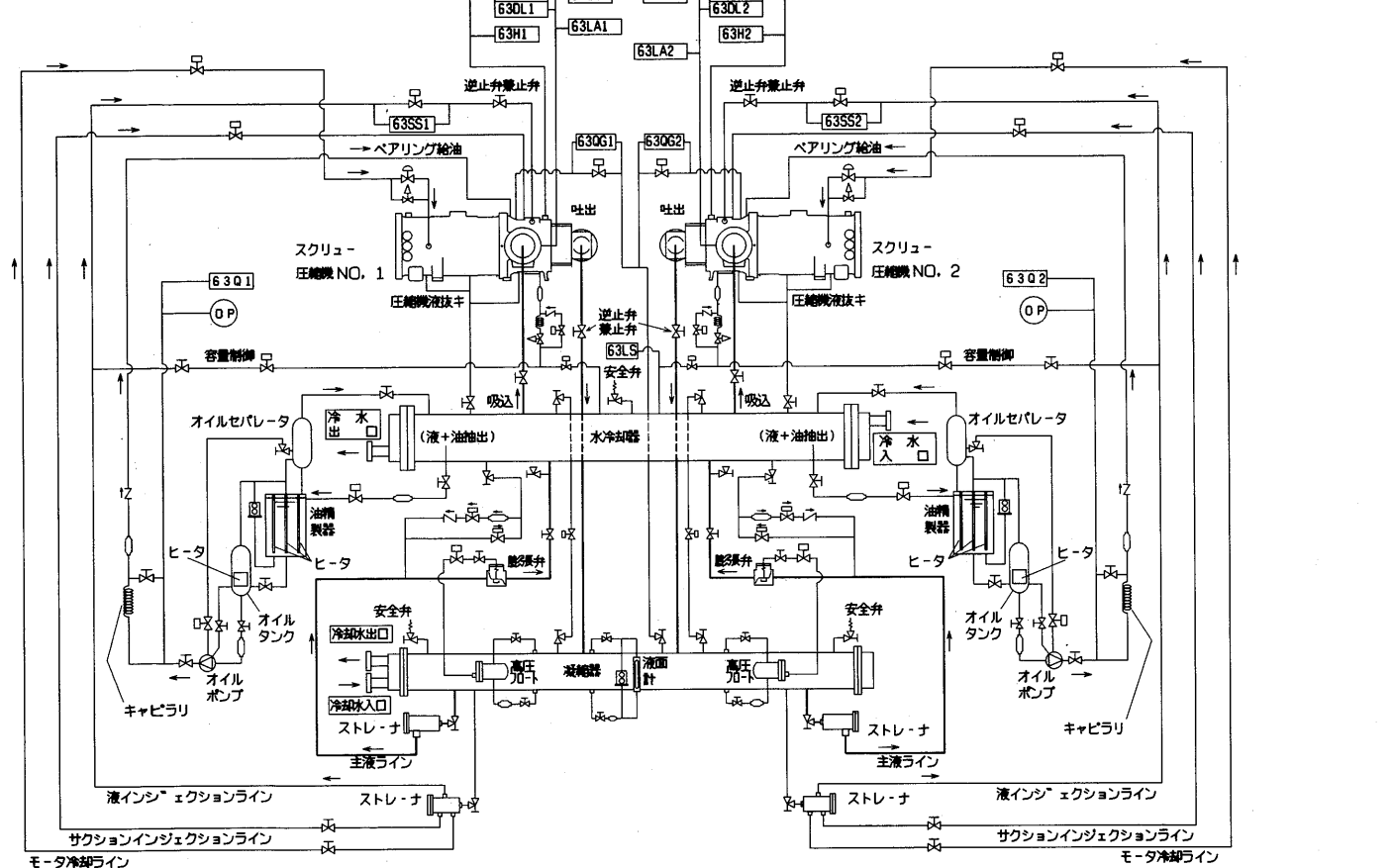
#### (1) 圧縮機1台搭載機



記号説明

記号	名称
HP	圧力計<高圧>
LP	圧力計<低圧>
OP	圧力計<油圧>
63DH	圧力開閉器<高圧>
63DL	圧力開閉器<低圧>
63H1	圧力開閉器<S/I>
63LA	圧力開閉器<S/I>
63L1	圧力開閉器<強制アンロード>
63Q	圧力開閉器<油圧>
63SS	差圧開閉器<液インジェクション>
63LS	圧力開閉器<均圧・上限>
63QG	差圧開閉器<搬送ガスライン>
止弁	止弁
電磁弁	電磁弁
ニードル弁	ニードル弁
膨張弁	膨張弁
逆止弁	逆止弁
ストレーナ	ストレーナ

#### (2) 圧縮機2台搭載機



記号説明

記号	名称	記号	名称	記号	名称	記号	名称
HP	圧力計<高圧>	63L1・2	圧力開閉器<強制アンロード>	電磁弁	逆止弁	ストレーナ	
LP	圧力計<低圧>	63Q1・2	圧力開閉器<油圧>	ニードル弁	ストレーナ		
OP	圧力計<油圧>	63LS	圧力開閉器<均圧・上限>	膨張弁	フロートスイッチ		
63DH1・2	圧力開閉器<高圧>	63SS1・2	差圧開閉器<液インジェクション>	止弁			
63DL1・2	圧力開閉器<低圧>	63QG1・2	差圧開閉器<搬送ガスライン>				
63H1・2	圧力開閉器<S/I>						
63LA1・2	圧力開閉器<S/I>						

大形スクリーニャー(水冷式)

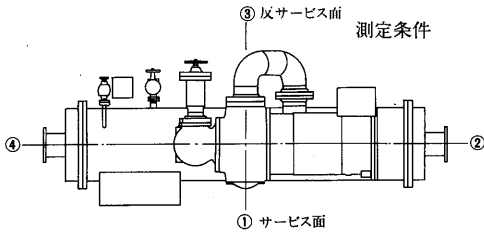
### 3.1.5 騒音・振動

#### (1) 騒音

##### (a) 測定方法・測定値

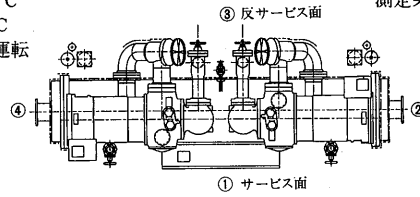
###### ● 圧縮機 1 台搭載

測定器 リオン製指示騒音計  
 マイクロフォン 高さ 1.5m  
 距離 1m  
 測定条件 冷却水温度 32→37℃  
 冷水温度 12→7℃  
 圧縮機 100%運転



###### ● 圧縮機 2 台搭載

測定器 リオン製指示騒音計  
 マイクロフォン 高さ 1.5m  
 距離 1m  
 測定条件 冷却水温度 32→37℃  
 冷水温度 12→7℃  
 圧縮機 100%運転  
 (2台共)



#### 標準形

50Hz					60Hz						
形名	測定位置	①	②	③	④	形名	測定位置	①	②	③	④
CSW-1605A	87	84.5	90	84		CSW-1606A	87	84.5	90	84	
CSW-2005A	87	84.5	90	84		CSW-2006A	87	84.5	90	84	
CSW-2505A	87	84.5	90	84		CSW-2506A	87	84.5	90	84	
CSW-2905A	91	88.5	94	88		CSW-2906A	91	88.5	94	88	
CSW-3205A	91	88.5	94	88		CSW-3206A	91	88.5	94	88	
CSW-3705A	91	88.5	94	88		CSW-3706A	91	88.5	94	88	
CSW-4405A	91	88.5	94	88		CSW-4406A	91	88.5	94	88	

#### 標準形

50Hz					60Hz						
形名	測定位置	①	②	③	④	形名	測定位置	①	②	③	④
CSW-5005A	90	87.5	93	87		CSW-5006A	90	87.5	93	87	
CSW-5905A	94	91.5	97	91		CSW-5906A	94	91.5	97	91	
CSW-6705A	94	91.5	97	91		CSW-6706A	94	91.5	97	91	
CSW-7705A	94	91.5	97	91		CSW-7706A	94	91.5	97	91	
CSW-9005A	94	91.5	97	91		CSW-9006A	94	91.5	97	91	

#### 省エネ形

50Hz					60Hz						
形名	測定位置	①	②	③	④	形名	測定位置	①	②	③	④
CSW-1805EA	87	84.5	90	84		CSW-1806EA	87	84.5	90	84	
CSW-2205EA	87	84.5	90	84		CSW-2206EA	87	84.5	90	84	
CSW-2805EA	87	84.5	90	84		CSW-2806EA	87	84.5	90	84	
CSW-3205EA	91	88.5	94	88		CSW-3206EA	91	88.5	94	88	
CSW-3705EA	91	88.5	94	88		CSW-3706EA	91	88.5	94	88	
CSW-4105EA	91	88.5	94	88		CSW-4106EA	91	88.5	94	88	
CSW-4805EA	91	88.5	94	88		CSW-4806EA	91	88.5	94	88	

#### 省エネ形

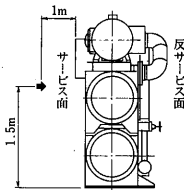
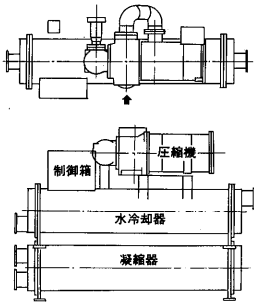
50Hz					60Hz						
形名	測定位置	①	②	③	④	形名	測定位置	①	②	③	④
CSW-5505EA	90	87.5	93	87		CSW-5506EA	90	87.5	93	87	
CSW-6405EA	94	91.5	97	91		CSW-6406EA	94	91.5	97	91	
CSW-7605EA	94	91.5	97	91		CSW-7606EA	94	91.5	97	91	
CSW-8505EA	94	91.5	97	91		CSW-8506EA	94	91.5	97	91	
CSW-10005EA	94	91.5	97	91		CSW-10006EA	94	91.5	97	91	

#### (b) NC曲線

##### (i) 圧縮機 1 台搭載機

###### ● 測定点

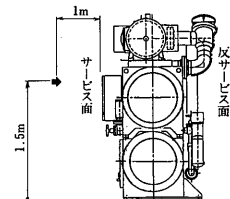
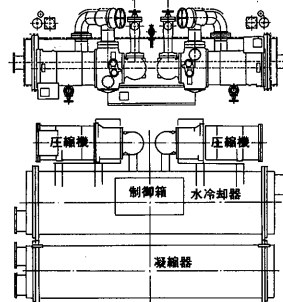
冷却水温度 32→37℃  
 冷水温度 12→7℃  
 圧縮機 100%運転



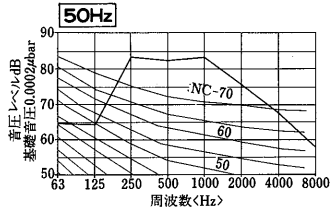
##### (ii) 圧縮機 2 台搭載機

###### ● 測定点

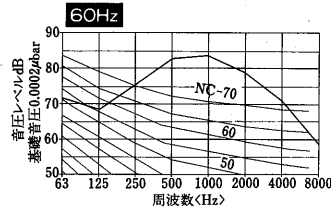
冷却水温度 32→37℃  
 冷水温度 12→7℃  
 圧縮機 100%運転  
 (2台共)



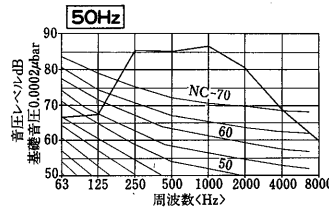
CSW-1605A~  
 2505A形<標準形>  
 CSW-1805EA~  
 2805EA形<省エネ形>



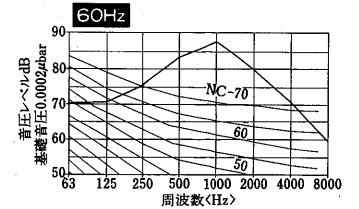
CSW-1606A~  
 2506A形<標準形>  
 CSW-1806EA~  
 2806EA形<省エネ形>



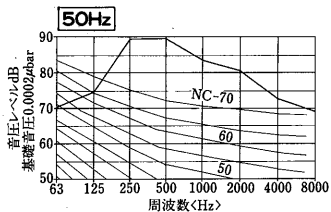
CSW-5005A形  
 <標準形>  
 CSW-5505EA形  
 <省エネ形>



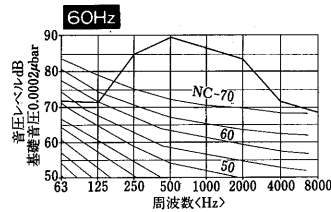
CSW-5006A形  
 <標準形>  
 CSW-5506EA形  
 <省エネ形>



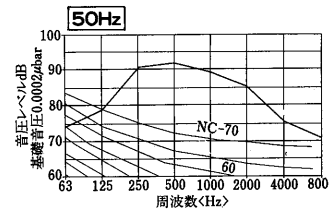
CSW-2905A~  
 4405A形<標準形>  
 CSW-3205EA~  
 4805EA形<省エネ形>



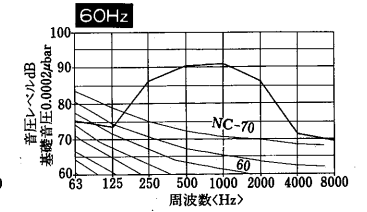
CSW-2906A~  
 4406A形<標準形>  
 CSW-3206EA~  
 4806EA形<省エネ形>



CSW-5905A~  
 9005A形<標準形>  
 CSW-6405EA~  
 10005EA形<省エネ形>



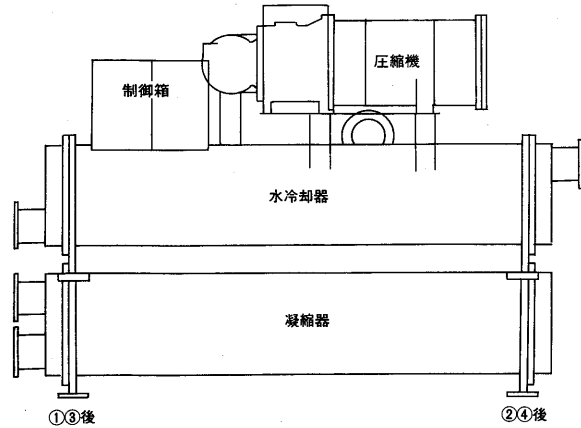
CSW-5906A~  
 9006A形<標準形>  
 CSW-6406EA~  
 10006EA形<標準形>



(2)振動

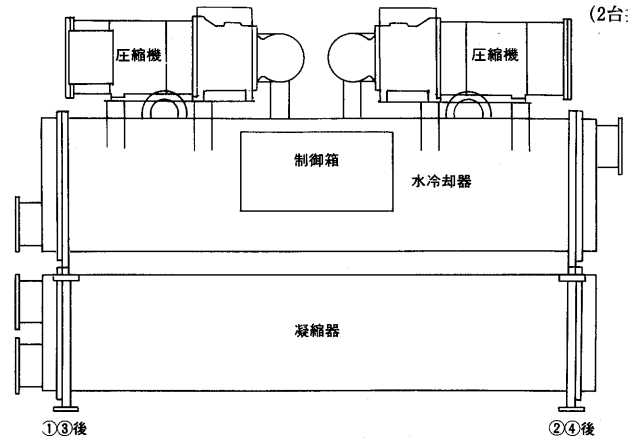
(a)圧縮機1台搭載機

測定器 ミニバイプロアナライザー  
 測定条件 冷却水温度 32→37℃  
 冷水温度 12→7℃  
 圧縮機 100%運転



(b)圧縮機2台搭載機

測定器 ミニバイプロアナライザー  
 測定条件 冷却水温度 32→37℃  
 冷水温度 12→7℃  
 圧縮機 100%運転  
 (2台共)



振動測定値

●標準形

50Hz 単位：1/1000mm<片振幅>					60Hz 単位：1/1000mm<片振幅>						
形名	測定位置	①	②	③	④	形名	測定位置	①	②	③	④
CSW-1605A	水平方向	1.4	1.1	1.1	0.7	CSW-1606A	水平方向	0.8	0.6	0.5	0.5
	垂直方向	1.2	1.0	2.0	1.2		垂直方向	1.3	0.7	1.1	0.5
	軸方向	0.9	1.3	1.5	0.6		軸方向	0.6	1.3	1.5	0.6
CSW-2005A	水平方向	1.4	1.1	1.1	0.7	CSW-2006A	水平方向	0.8	0.6	0.5	0.5
	垂直方向	1.2	1.0	2.0	1.2		垂直方向	1.3	0.7	1.1	0.5
	軸方向	0.9	1.3	1.5	0.6		軸方向	0.6	1.3	1.5	0.6
CSW-2505A	水平方向	1.4	1.1	1.1	0.7	CSW-2506A	水平方向	0.8	0.6	0.5	0.5
	垂直方向	1.2	1.0	2.0	1.2		垂直方向	1.3	0.7	1.1	0.5
	軸方向	0.9	1.3	1.5	0.6		軸方向	0.6	1.3	1.5	0.6
CSW-2905A	水平方向	0.5	2.5	0.5	1.3	CSW-2906A	水平方向	0.5	0.5	0.6	0.6
	垂直方向	0.8	2.0	3.0	0.6		垂直方向	0.9	1.1	1.6	1.0
	軸方向	0.5	0.8	1.3	1.3		軸方向	0.7	1.1	1.0	0.8
CSW-3205A	水平方向	0.5	2.5	0.5	1.3	CSW-3206A	水平方向	0.5	0.5	0.6	0.6
	垂直方向	0.8	2.0	3.0	0.6		垂直方向	0.9	1.1	1.6	1.0
	軸方向	0.5	0.8	1.3	1.3		軸方向	0.7	1.1	1.0	0.8
CSW-3705A	水平方向	0.5	2.5	0.5	1.3	CSW-3706A	水平方向	0.5	0.5	0.6	0.6
	垂直方向	0.8	2.0	3.0	0.6		垂直方向	0.9	1.1	1.6	1.0
	軸方向	0.5	0.8	1.3	1.3		軸方向	0.7	1.1	1.0	0.8
CSW-4405A	水平方向	0.5	2.5	0.5	1.3	CSW-4406A	水平方向	0.5	0.5	0.6	0.6
	垂直方向	0.8	2.0	3.0	0.6		垂直方向	0.9	1.1	1.6	1.0
	軸方向	0.5	0.8	1.3	1.3		軸方向	0.7	1.1	1.0	0.8

●省エネ形

50Hz 単位：1/1000mm<片振幅>					60Hz 単位：1/1000mm<片振幅>						
形名	測定位置	①	②	③	④	形名	測定位置	①	②	③	④
CSW-1805EA	水平方向	1.4	1.1	1.1	0.7	CSW-1806EA	水平方向	0.8	0.6	0.5	0.5
	垂直方向	1.2	1.0	2.0	1.2		垂直方向	1.3	0.7	1.1	0.5
	軸方向	0.9	1.3	1.5	0.6		軸方向	0.6	1.3	1.5	0.6
CSW-2205EA	水平方向	1.4	1.1	1.1	0.7	CSW-2206EA	水平方向	0.8	0.6	0.5	0.5
	垂直方向	1.2	1.0	2.0	1.2		垂直方向	1.3	0.7	1.1	0.5
	軸方向	0.9	1.3	1.5	0.6		軸方向	0.6	1.3	1.5	0.6
CSW-2805EA	水平方向	1.4	1.1	1.1	0.7	CSW-2806EA	水平方向	0.8	0.6	0.5	0.5
	垂直方向	1.2	1.0	2.0	1.2		垂直方向	1.3	0.7	1.1	0.5
	軸方向	0.9	1.3	1.5	0.6		軸方向	0.6	1.3	1.5	0.6
CSW-3205EA	水平方向	0.5	2.5	0.5	1.3	CSW-3206EA	水平方向	0.5	0.5	0.6	0.6
	垂直方向	0.8	2.0	3.0	0.6		垂直方向	0.9	1.1	1.6	1.0
	軸方向	0.5	0.8	1.3	1.3		軸方向	0.7	1.1	1.0	0.8
CSW-3705EA	水平方向	0.5	2.5	0.5	1.3	CSW-3706EA	水平方向	0.5	0.5	0.6	0.6
	垂直方向	0.8	2.0	3.0	0.6		垂直方向	0.9	1.1	1.6	1.0
	軸方向	0.5	0.8	1.3	1.3		軸方向	0.7	1.1	1.0	0.8
CSW-4105EA	水平方向	0.5	2.5	0.5	1.3	CSW-4106EA	水平方向	0.5	0.5	0.6	0.6
	垂直方向	0.8	2.0	3.0	0.6		垂直方向	0.9	1.1	1.6	1.0
	軸方向	0.5	0.8	1.3	1.3		軸方向	0.7	1.1	1.0	0.8
CSW-4805EA	水平方向	0.5	2.5	0.5	1.3	CSW-4806EA	水平方向	0.5	0.5	0.6	0.6
	垂直方向	0.8	2.0	3.0	0.6		垂直方向	0.9	1.1	1.6	1.0
	軸方向	0.5	0.8	1.3	1.3		軸方向	0.7	1.1	1.0	0.8

振動測定値

●標準形

50Hz 単位：1/1000mm<片振幅>					60Hz 単位：1/1000mm<片振幅>						
形名	測定位置	①	②	③	④	形名	測定位置	①	②	③	④
CSW-5005A	水平方向	0.6	0.5	0.6	0.5	CSW-5006A	水平方向	0.5	0.5	0.5	0.5
	垂直方向	0.5	2.3	2.6	1.9		垂直方向	0.5	1.8	1.5	0.9
	軸方向	0.5	0.8	0.7	0.5		軸方向	0.5	0.8	0.8	0.5
CSW-5905A	水平方向	0.9	2.2	0.5	0.7	CSW-5906A	水平方向	0.8	0.5	0.5	0.5
	垂直方向	0.5	2.0	2.9	0.5		垂直方向	0.6	1.1	1.5	0.5
	軸方向	0.5	0.9	2.3	1.1		軸方向	0.7	1.2	1.8	0.7
CSW-6705A	水平方向	0.9	2.2	0.5	0.7	CSW-6706A	水平方向	0.8	0.5	0.5	0.5
	垂直方向	0.5	2.0	2.9	0.5		垂直方向	0.6	1.1	1.5	0.5
	軸方向	0.5	0.9	2.3	1.1		軸方向	0.7	1.2	1.8	0.7
CSW-7705A	水平方向	0.9	2.2	0.5	0.7	CSW-7706A	水平方向	0.8	0.5	0.5	0.5
	垂直方向	0.5	2.0	2.9	0.5		垂直方向	0.6	1.1	1.5	0.5
	軸方向	0.5	0.9	2.3	1.1		軸方向	0.7	1.2	1.8	0.7
CSW-9005A	水平方向	0.9	2.2	0.5	0.7	CSW-9006A	水平方向	0.8	0.5	0.5	0.5
	垂直方向	0.5	2.0	2.9	0.5		垂直方向	0.6	1.1	1.5	0.5
	軸方向	0.5	0.9	2.3	1.1		軸方向	0.7	1.2	1.8	0.7

●省エネ形

50Hz 単位：1/1000mm<片振幅>					60Hz 単位：1/1000mm<片振幅>						
形名	測定位置	①	②	③	④	形名	測定位置	①	②	③	④
CSW-5505EA	水平方向	0.6	0.5	0.6	0.5	CSW-5506EA	水平方向	0.5	0.5	0.5	0.5
	垂直方向	0.5	2.3	2.6	1.9		垂直方向	0.5	1.8	1.5	0.9
	軸方向	0.5	0.8	0.7	0.5		軸方向	0.5	0.8	0.8	0.5
CSW-6405EA	水平方向	0.9	2.2	0.5	0.7	CSW-6406EA	水平方向	0.8	0.5	0.5	0.5
	垂直方向	0.5	2.0	2.9	0.5		垂直方向	0.6	1.1	1.5	0.5
	軸方向	0.5	0.9	2.3	1.1		軸方向	0.7	1.2	1.8	0.7
CSW-7605EA	水平方向	0.9	2.2	0.5	0.7	CSW-7606EA	水平方向	0.8	0.5	0.5	0.5
	垂直方向	0.5	2.0	2.9	0.5		垂直方向	0.6	1.1	1.5	0.5
	軸方向	0.5	0.9	2.3	1.1		軸方向	0.7	1.2	1.8	0.7
CSW-8505EA	水平方向	0.9	2.2	0.5	0.7	CSW-8506EA	水平方向	0.8	0.5	0.5	0.5
	垂直方向	0.5	2.0	2.9	0.5		垂直方向	0.6	1.1	1.5	0.5
	軸方向	0.5	0.9	2.3	1.1		軸方向	0.7	1.2	1.8	0.7
CSW-10005EA	水平方向	0.9	2.2	0.5	0.7	CSW-10006EA	水平方向	0.8	0.5	0.5	0.5
	垂直方向	0.5	2.0	2.9	0.5		垂直方向	0.6	1.1	1.5	0.5
	軸方向	0.5	0.9	2.3	1.1		軸方向	0.7	1.2	1.8	0.7

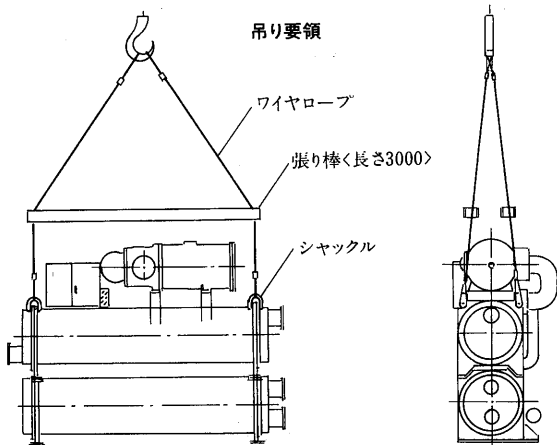
大形スクリーナリ（水冷式）

### 3.1.6 据付関係資料

#### (1) 搬入

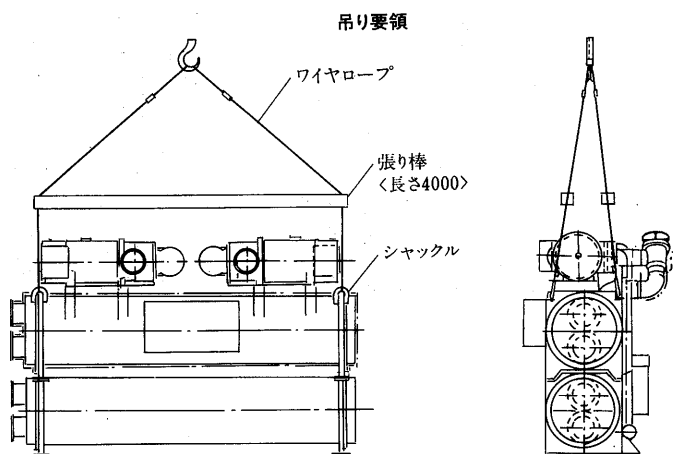
吊り上げに際してはレッカー車を用いて搬入される場合が多く、それだけ危険が伴います。ユニットの落下による人身事故防止に万全を期して下さい。

##### (a) 圧縮機1台搭載機の搬入



圧縮機1台搭載機	標準形		省エネ形	
	機種	製品質量<kg>	機種	製品質量<kg>
標準形	CSW-1605A	3,850	CSW-1606A	4,300
	CSW-2005A	4,300	CSW-2006A	4,800
	CSW-2505A	4,800	CSW-2506A	5,000
	CSW-2905A	5,650	CSW-2906A	6,000
	CSW-3205A	6,000	CSW-3206A	7,550
	CSW-3705A	7,550	CSW-3706A	8,500
省エネ形	CSW-4405A	8,500	CSW-4406A	9,300
	CSW-1805EA	4,800	CSW-1806EA	5,000
	CSW-2205EA	5,000	CSW-2206EA	5,400
	CSW-2805EA	5,400	CSW-2806EA	6,800
	CSW-3205EA	7,550	CSW-3206EA	8,000
	CSW-3705EA	8,000	CSW-3706EA	8,500
	CSW-4105EA	8,500	CSW-4106EA	9,300
	CSW-4805EA	9,300	CSW-4806EA	9,900

##### (b) 圧縮機2台搭載機の搬入



圧縮機2台搭載機	標準形		省エネ形	
	機種	製品質量<kg>	機種	製品質量<kg>
標準形	CSW-5005A	10,100	CSW-5006A	11,200
	CSW-5905A	12,550	CSW-5906A	14,450
	CSW-6705A	14,450	CSW-6706A	15,350
	CSW-7705A	15,350	CSW-7706A	17,750
	CSW-9005A	17,750	CSW-9006A	19,250
	省エネ形	CSW-5505EA	11,200	CSW-5506EA
CSW-6405EA		14,450	CSW-6406EA	15,350
CSW-7605EA		15,350	CSW-7606EA	17,750
CSW-8505EA		17,750	CSW-8506EA	19,250
CSW-10005EA		19,250	CSW-10006EA	21,250

① 1体形で搬入します。

〈分割搬入の場合は別途ご相談下さい〉

② 吊り上げに際しては図で示すような引き棒が必要です。圧縮機1台搭載ユニットは3m、圧縮機2台搭載ユニットは4mのものを準備下さい。

③ ユニットの吊り上げはユニットチラー上部の4隅に孔がありますので、この孔にシャックル〈フック〉をかけて下さい。

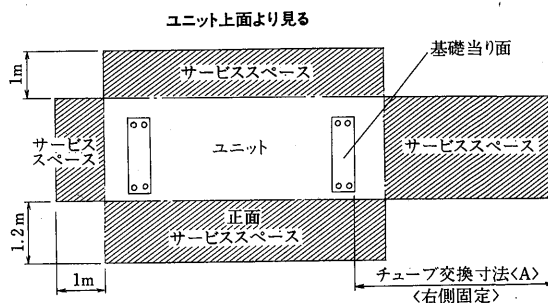
④ 吊り上げはワイヤロープなどで、制御箱、配管及び保冷機などを傷付けないよう慎重に行なって下さい。

#### (2) 据付

##### 据付けスペース

ユニットの据付に際してはユニットの周囲に保守点検、サービスのためスペースを確保して下さい。

特に、熱交換器のチューブ交換のスペースとしてユニット正面より見て右側〈標準仕様の場合〉に下図に示すスペースを確保下さい。



	チューブ交換寸法<A>
圧縮機1台搭載ユニット	3 m
圧縮機2台搭載ユニット	4 m

詳細寸法は、承認用外形図を参照下さい。

#### ● 据付に関する基準

大形スクリーチャーユニットCSW形の据付に関しては「冷凍装置の施設基準KHKSO402」が適用されます。

引用：冷凍装置の施設基準KHKSO402「3.3作業に必要な空間」

(2)項：冷凍装置の主な運転操作をする側及び操作盤の前面は、呼び冷凍能力20トン以上の設備にあっては1200mm、3トン以上20トン未満の設備にあっては900mm以上の空間距離を設けること。

以上の基準とサービスを考慮し、上記図のサービススペースを確保されるようお願い致します。

#### (3) 電気工事

##### (a) 主電源接続

主電源の電圧変動は名板値±10%以内であること。また相間電圧のアンバランスは2%以内であること。

相間電圧のアンバランスはモータの温度上昇に大きな影響を及ぼしますので、できるだけ少なくして下さい。

電源接続の際は電動機盤、圧縮機を通して位相を間違えないようにして下さい。圧縮機側面のモータ端子の位相は上から順にU-V-Wです。〈図3参照〉

モータの回転方向はモータ側より見て反時計回りです〈ゲートロータがモータを巻き込む方向に回転します。〈図4参照〉 回転方

向は圧縮機を一寸動かしてみても圧縮機側面のはぞき窓から見る  
ことができます。

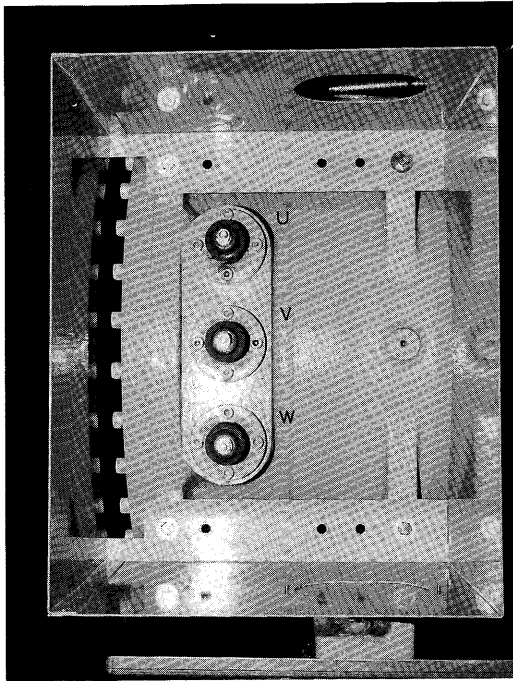


図3. モータ端子

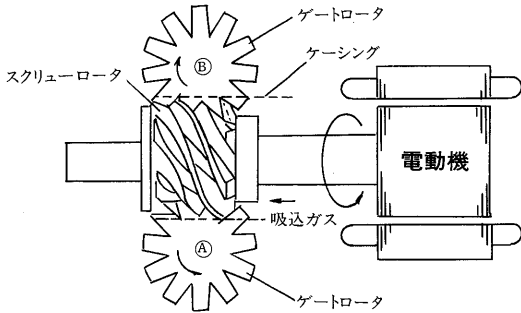


図4. モータ、ゲートロータ回転方向

#### (b) 制御回路接続

制御回路の電圧は200V、50/60Hzで、主電源とは別の電源から  
とるようにしてください。

制御箱にはポンプインタロック、および警報の接続端子がついて  
います。

インタロックの目的は冷水・冷却水ポンプが運転を始めなければ  
圧縮機が始動しないようにするためです。

注. 制御電源は主電源を切った場合も通電できるようにして下さい。これは主  
電源を切った場合でも、ヒータを通電状態とし、冷媒の油への溶け込みを  
防ぐことができるようにするためです。

#### (c) 配線チェック

下記の各項目をチェックしてください。

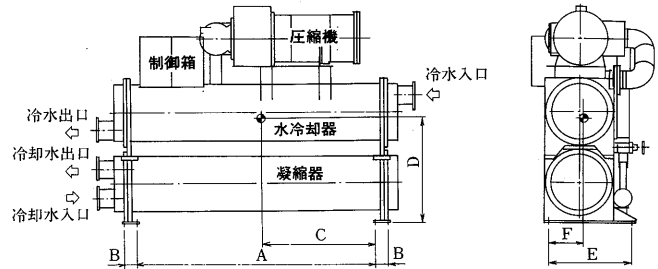
- 電線サイズ・遮断器サイズは適当か。
- 電気工事は規格を満足しているか。
- 結線に誤りはないか、また緩みはないか。
- インタロックは正しく作動するか。
- 電動機盤の各接点は均一に当たっているか、また自由に動くか。
- オーバロードリレーの設定は正しいか。
- ユニット本体、電動機盤、制御箱のアースをとったか。

注. 電動機盤内には、標準仕様では主電動機始動のための開閉器は装備して  
いますが、短絡や地絡に対する保護装置は装備していませんので電源サイ  
ドにて保護、協調をとって頂くようお願い致します。

#### (4) 重心位置

●は重心位置を示します

##### (a) 圧縮機1台搭載機



##### ● 標準形 50Hz

<単位:mm>

形名	A	B	C	D	E	F
CSW-1605A	2,551	112	1,125	1,086	750	264
CSW-2005A	2,551	112	1,125	1,086	750	264
CSW-2505A	2,551	112	1,142	1,103	750	296
CSW-2905A	2,851	112	1,246	1,211	750	302
CSW-3205A	2,851	112	1,267	1,225	750	300
CSW-3705A	2,787	144	1,265	1,238	950	357
CSW-4405A	2,787	144	1,280	1,254	950	385

##### 60Hz

<単位:mm>

形名	A	B	C	D	E	F
CSW-1606A	2,551	112	1,125	1,086	750	264
CSW-2006A	2,551	112	1,142	1,103	750	296
CSW-2506A	2,851	112	1,296	1,090	750	295
CSW-2906A	2,851	112	1,267	1,225	750	300
CSW-3206A	2,787	144	1,265	1,238	950	357
CSW-3706A	2,787	144	1,280	1,254	950	385
CSW-4406A	2,787	144	1,289	1,291	950	416

##### ● 省エネ形 50Hz

<単位:mm>

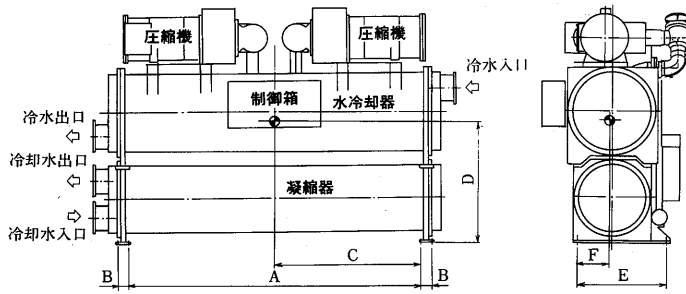
形名	A	B	C	D	E	F
CSW-1805EA	2,551	112	1,142	1,103	750	296
CSW-2205EA	2,851	112	1,295	1,090	750	295
CSW-2805EA	2,851	112	1,305	1,137	750	293
CSW-3205EA	2,787	144	1,265	1,238	950	357
CSW-3705EA	2,787	144	1,272	1,240	950	381
CSW-4105EA	2,787	144	1,280	1,254	950	385
CSW-4805EA	2,787	144	1,289	1,291	950	416

##### 60Hz

<単位:mm>

形名	A	B	C	D	E	F
CSW-1806EA	2,851	112	1,296	1,090	750	295
CSW-2206EA	2,851	112	1,305	1,137	750	293
CSW-2806EA	2,787	144	1,298	1,160	950	351
CSW-3206EA	2,787	144	1,272	1,240	950	381
CSW-3706EA	2,787	144	1,280	1,254	950	385
CSW-4106EA	2,787	144	1,289	1,291	950	416
CSW-4806EA	2,787	144	1,295	1,281	950	432

(b) 圧縮機2台搭載機



●標準形 50Hz

<単位mm>

形名	A	B	C	D	E	F
CSW-5005A	3,787	144	1,894	1,258	950	313
CSW-5905A	3,787	144	1,894	1,383	950	340
CSW-6705A	3,787	144	1,894	1,402	1,150	401
CSW-7705A	3,787	144	1,894	1,425	1,150	401
CSW-9005A	3,787	144	1,894	1,474	1,150	429

60Hz

<単位mm>

形名	A	B	C	D	E	F
CSW-5006A	3,787	144	1,894	1,283	950	347
CSW-5906A	3,787	144	1,894	1,402	1,150	401
CSW-6706A	3,787	144	1,894	1,425	1,150	401
CSW-7706A	3,787	144	1,894	1,474	1,150	429
CSW-9006A	3,787	144	1,893	1,511	1,150	454

●省エネ形 50Hz

<単位mm>

形名	A	B	C	D	E	F
CSW-5505EA	3,787	144	1,894	1,283	950	347
CSW-6405EA	3,787	144	1,894	1,402	1,150	401
CSW-7605EA	3,787	144	1,894	1,425	1,150	401
CSW-8505EA	3,787	144	1,894	1,474	1,150	429
CSW-10005EA	3,787	144	1,893	1,511	1,150	454

60Hz

<単位mm>

形名	A	B	C	D	E	F
CSW-5506EA	3,787	144	1,894	1,307	950	401
CSW-6406EA	3,787	144	1,894	1,425	1,150	401
CSW-7606EA	3,787	144	1,894	1,474	1,150	429
CSW-8506EA	3,787	144	1,893	1,511	1,150	454
CSW-10006EA	3,787	144	1,894	1,441	1,150	456

(5) 使用限界

項目		仕様
電源	電圧変動 %	定格電圧の±10%以内
	相間電圧 %	アンバランス2%以内
冷水出口温度 <sup>※1</sup> °C		5~15
冷却水出口温度 <sup>※2</sup> °C		25~45
熱交換器許容水圧 kg/cm <sup>2</sup>		10
ユニット設置周囲温度 °C		0~35
水質	冷水	日本工業規格 JIS B8613による
	冷却水	日本冷凍空調工業会規格 JRA 9001による

注1. 冷水出口温度は上記温度範囲内においても、機種ならびに冷却水温度条件により対応出来ない温度があります。詳細は別途ご相談下さい。

2. 冷却水配管は、冷却水温度の制御が出来るように制水弁または三方弁によるバイパス回路等を施工下さい。  
冬期等で始動前の冷却水温度が低い場合は、冷却水ポンプの先行運転等で冷却水温度を昇温してユニットを始動させて下さい。

## 3.2 CWX形シリーズ<HFC-134a対応品>

### 3.2.1 仕様

50Hz

項目		形名	CWX-1605A	CWX-2205A	CWX-3005A	CWX-3705A	CWX-4305A	CWX-5005A	CWX-6005A	
塗 装 色			マンセルN5.5							
温度範囲<出口>	℃		+5~+15							
冷 却 能 力	USRT		126	170	233	296	342	394	468	
電 源			主回路：三相 3kV級 制御回路：三相 200V							
圧縮機	形 式		半密閉単段×1			半密閉単段×2				
	始 動 方 式		リアクトル始動方式							
	回 転 数	r.p.m	2,950							
	定 格 出 力	kW	110	145	185	255	290	320	370	
法 定 ト ン	トン	52.3	65.9	97.8	118.2	131.8	166.8	195.6		
凝縮器	形 式		シェルアンドチューブ形							
	パ ス 数		4			3				
	冷 却 水 流 量	m³/h	95	128	174	224	258	296	349	
	水 頭 損 失	mAq	12.2	12.0	12.9	11.1	10.4	10.9	10.9	
蒸発器	形 式		滴液式シェルアンドチューブ形							
	パ ス 数		3			2				
	冷 水 流 量	m³/h	76	103	141	179	207	239	283	
	水 頭 損 失	mAq	5.9	6.4	6.3	3.3	3.2	3.3	3.6	
騒 音	dB<A>	82	86	86	88	89	89	89		
冷 媒 種 類			R-134a							
冷 凍 機 油 種 類			エステル油							
制 御 方 式			全自動							
容 量 制 御	%		100-20連続制御							
安 全 装 置			高低圧開閉器, 安全弁<凝縮器(圧縮機兼用), 水冷却器>							
保 護 装 置			過電流・逆相・欠相検知リレー, 油温度保護サーモ, 油圧開閉器, 液面検知リレー 吐出ガス温度保護サーモ, 巻線保護サーモ, 凍結防止サーモ, 電流制御リレー							
高圧ガス保安法区分			許可申請							
冷凍保安責任者の選任			不要	第3種			第2種			
製 品 質 量	kg		4,550	5,350	6,350	9,350	10,150	10,900	12,300	
運 転 質 量	kg		4,850	5,750	6,850	10,000	10,900	11,750	13,300	

60Hz

項目		形名	CWX-1606A	CWX-2206A	CWX-3006A	CWX-3706A	CWX-4306A	CWX-5006A	CWX-6006A
塗 装 色			マンセルN5.5						
温度範囲<出口>	℃		+5~+15						
冷 却 能 力	USRT		157	212	287	363	417	480	572
電 源			主回路：三相 3kV級 制御回路：三相 200V						
圧縮機	形 式		半密閉単段×1			半密閉単段×2			
	始 動 方 式		リアクトル始動方式						
	回 転 数	r.p.m	3,540						
	定 格 出 力	kW	125	170	220	295	340	380	440
法 定 ト ン	トン	62.7	79.1	117.3	141.6	158.2	200.2	234.6	
凝縮器	形 式		シェルアンドチューブ形						
	パ ス 数		4			3			
	冷 却 水 流 量	m³/h	118	158	213	278	313	358	425
	水 頭 損 失	mAq	10.3	10.8	12.2	11.6	12.0	11.4	11.3
蒸発器	形 式		滴液式シェルアンドチューブ形						
	パ ス 数		3			2			
	冷 水 流 量	m³/h	95	128	173	220	252	290	346
	水 頭 損 失	mAq	5.5	5.3	5.8	3.6	3.6	3.7	3.4
騒 音	dB<A>	82	86	86	88	89	89	89	
冷 媒 種 類			R-134a						
冷 凍 機 油 種 類			エステル油						
制 御 方 式			全自動						
容 量 制 御	%		100-20連続制御						
安 全 装 置			高低圧開閉器, 安全弁<凝縮器(圧縮機兼用), 水冷却器>						
保 護 装 置			過電流・逆相・欠相検知リレー, 油温度保護サーモ, 油圧開閉器, 液面検知リレー 吐出ガス温度保護サーモ, 巻線保護サーモ, 凍結防止サーモ, 電流制御リレー						
高圧ガス保安法区分			許可申請						
冷凍保安責任者の選任			第3種			第2種			
製 品 質 量	kg		5,350	6,200	7,300	10,250	11,200	12,250	13,750
運 転 質 量	kg		5,750	6,700	7,950	11,000	12,100	13,250	14,950

- 注1. 冷却能力は、冷水入口/出口=12/7℃、冷却水入口/出口=32/37℃の場合です。  
 2. 電圧6kV級はオプションにて対応致します。<この場合、始動方式はリアクトル始動方式となります。>  
 3. 電動機盤は別置です。  
 4. ヒートポンプ仕様、ダブルハンドルコンデンサ仕様はオプションにて対応致します。  
 5. 本ユニットは受注生産品です。  
 6. 騒音は弊社工場内運転時の値です。反響音の影響を受ける据付状態では、この値より高くなりますのでご注意ください。

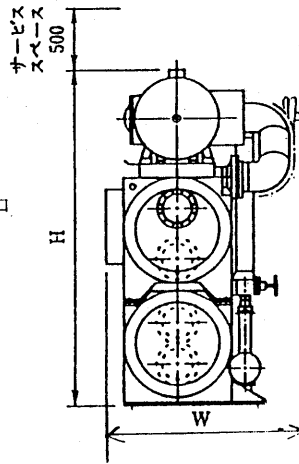
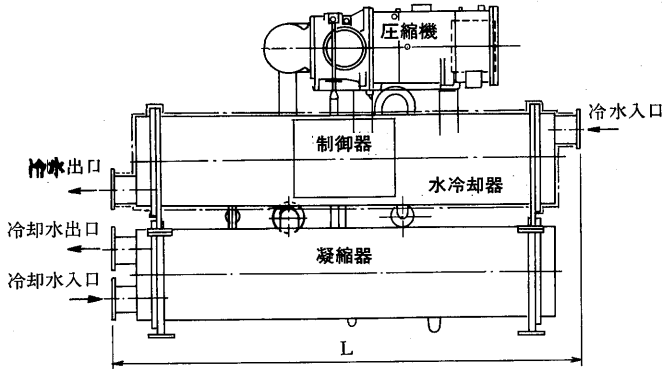
大形スクリーナ(水冷式)



### 3.2.2 外形寸法図

#### (1) 本体ユニット外形図

CWX-1605A~CWX-3005A形 50Hz  
CWX-1606A~CWX-3006A形 60Hz



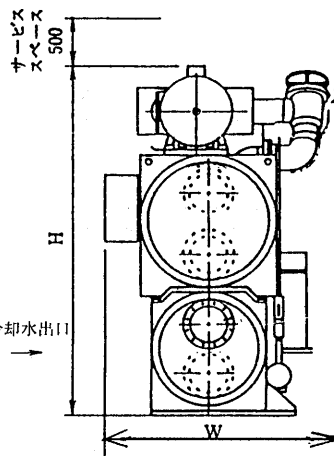
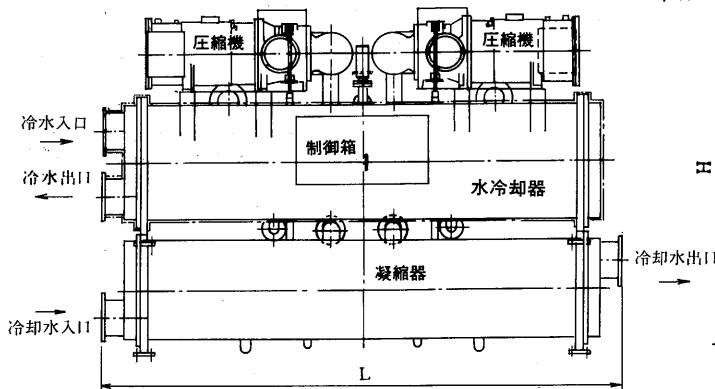
変化寸法表 50Hz <mm>

形名	寸法	L	W	H
CWX-1605A		3,700	1,450	2,450
CWX-2205A		3,700	1,600	2,650
CWX-3005A		3,700	1,630	2,760

変化寸法表 60Hz

形名	寸法	L	W	H
CWX-1606A		3,700	1,480	2,590
CWX-2206A		3,700	1,630	2,760
CWX-3006A		3,700	1,670	2,910

CWX-3705A~CWX-6005A形 50Hz  
CWX-3706A~CWX-6006A形 60Hz



変化寸法表 50Hz <mm>

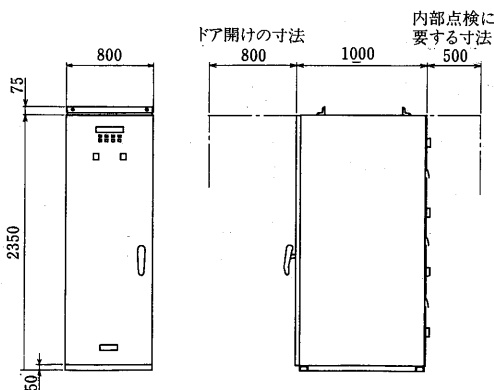
形名	寸法	L	W	H
CWX-3705A		4,700	1,680	2,810
CWX-4305A		4,700	1,680	2,860
CWX-5005A		4,700	1,720	2,910
CWX-6005A		4,700	1,760	3,010

変化寸法表 60Hz <mm>

形名	寸法	L	W	H
CWX-3706A		4,700	1,680	2,860
CWX-4306A		4,700	1,720	2,960
CWX-5006A		4,700	1,760	3,060
CWX-6006A		4,700	1,800	3,160

#### (2) 電動機盤外形図

CWX-1605A~CWX-3005A形 50Hz  
CWX-1606A~CWX-3006A形 60Hz



CWX-3705A~CWX-6005A形 50Hz  
CWX-3706A~CWX-6006A形 60Hz

