

年 月 日

様

完 成 図

件 名 消防本部空調設備取替工事 様

ご納入先

品 名	型 式	台数
冷却塔一体型吸収冷温水機	CH-KGX40HPS	1基
冷却塔一体型吸収冷温水機	CH-KGX50HPS	1基
遠隔操作盤	DCP-NⅡ	1面
感震スイッチ	MS	2個
凍結防止スイッチ	IF	2個
薬注・ブロー装置	ICB-11M11S	2個

矢崎総業株式会社

吸収冷温水機『スーパーアロエース』は、冷媒に水、吸収液として臭化リチウム水溶液を使用し、高温再生器に加熱源を供給する事で吸収冷凍サイクルを構成し、冷水または温水を供給する直焚きの二重効用吸収冷温水機です。

この機械は日本冷凍空調工業会が定める一般空調用途に対応する機械です。

1. 適用規格

日本工業規格「吸収式冷凍機」(JIS B 8622)、日本冷凍空調工業会「ガス吸収冷温水機安全基準」(JRA 4004)又は、「油吸収冷温水機安全基準」(JRA 4013)により設計、製造しています。
小形機は、「小形ガス吸収冷温水機安全基準」(JRA 4016)又は、「小形油吸収冷温水機安全基準」(JRA 4023)により設計、製造しています。

2. 社内検査

弊社工場内にて、能力、電气的性能、気密検査を実施します。(但し、分割搬入等の場合は除きます)

3. 保証期間

保証期間は、試運転日から1年間です。

4. 冷却水条件

日本冷凍空調工業会水質基準(JRA-GL-02-1994)を参考に、水質管理を必ず実施してください。

※本納入仕様書に記載されている内容をお守りいただけなかったことによる製品の不具合、及び作業中の事故に関する責任は、弊社として負担いたしかねます。

品 名	二重効用吸収冷温水機
図面名称	適用規格類
図面番号	KD-KOOG0001
矢 崎 総 業 株 式 会 社	

1. 設置に関する共通注意事項

- 1) 設置するにあたっては、建築基準法、消防法、大気汚染防止法、騒音規制法、労働安全衛生法等の規制を受ける場合があります。また高圧ガス保安法の適用を受ける機器と隣接する場合は、冷凍保安規則の規制を受ける場合があります。
- 2) 設置については、消防法、各地域の火災予防条例等に従って火災予防の配慮を十分に行ってください。
- 3) 冷温水機本体設置の雰囲気温度は1℃～40℃です。1℃を下回ることがある地域では、機内冷媒回路及び配管の凍結防止の為、ヒータ等の装備（オプション）により十分な予防措置を施してください。尚、冷房運転雰囲気温度は10～40℃、暖房運転雰囲気温度は-10℃～40℃にしてください。
- 4) 通常の設置環境と異なる湿気、塩害地域や塵埃が多い場所に設置する場合にはご相談ください。
- 5) 冷温水機は冷却塔と同じレベルか、それより低い位置に設置して下さい。冷温水機が高い位置の場合は冷却水ポンプ出口部には逆止弁を設けてください。
- 6) 防振架台をご利用の場合は、付属の感震スイッチは機能上使用できませんので、別途手配してください。
- 7) 冷温水機の特長、設置スペース、設置環境、運転管理体制等を考慮して設置場所を選定してください。
- 8) 保守点検のためのサービススペースが必要です。搬入通路、及び「基礎寸法図」に記載されているサービススペースを確保してください。

2. 屋外設置に関する注意事項

- 1) 煙突、換気装置、トイレの臭気抜き等の付近には設置しないでください。
- 2) 冷温水機の排気トップの位置は通風の良い位置にして、風圧帯にかからないようにしてください。
- 3) 排気トップより3m以内に開放可能な窓や、逆流防止装置のされていない換気口が無いことを確認してください。
- 4) 冷温水機の排気トップから水平方向1m以内に軒のある建物がある場合、排気トップはその軒から600mm以上立ち上げてください。
- 5) 機器運転音が問題になる地域では隣家との境界線から離して設置するか、又は屋内設置とするなどの配慮対策を行ってください。
- 6) 積雪地域では、冷温水機の排気口、及び燃焼用空気取入口が雪に埋もれないように、雪除け屋根を設けるなどの防雪対策をしてください。

3. 屋内設置に関する注意事項

※煙道施工に関しては、「煙道施工要領」をご参照願います。

- 1) サービススペースとして、天井ケーシング上面に0.5m以上のスペースを確保してください。
- 2) 煙道及び煙突の断面積は、冷温水機排ガス接続口の断面積以上とし、鋭い曲がり角や急激な通路面積の変化を避け、渦流が生じたり背圧がかからないようにしてください。
- 3) 通風力（ドラフト）は、0～29.4Pa（-3mmAq）となるようにして下さい。ドラフトの変動がある時は、ドラフトレギュレーターを設置してください。
- 4) 機械室が負圧になると煙突からの排ガス逆流が起こり、正常な燃焼ができなくなります。機械的に給気換気を行う時のファン容量は、給気ファン>換気ファンとしてください。
- 5) 機械室にガラリを設け自然給換気を行う場合は、床面近く及び天井近くの2ヶ所に、機器の燃焼量に応じたガラリを設けてください。
- 6) 煙道及び煙突は、冷温水機専用とし燃焼方式の違う発電機、ゴミ焼却炉とは共通煙道にしないでください。

4. 冷却塔の設置に関する注意事項

- 1) 冷却塔は、屋外設置としてください。
- 2) 冷温水機、及びその他燃焼機器の排ガスの影響を受けないように、排気ガス出口部と十分な距離をとって設置してください。（A重油排気口は、冷却塔よりも高い位置で5m以上の距離をとってください）
- 3) 腐食性ガスが発生する恐れのある場所、煤煙・科学物質等の環境汚染のある場所、湿気が多く苔及び藻類の発生しやすい場所、砂塵・昆虫類・落葉等が進入しやすい場所、潮風の影響のある場所の近くには設置しないでください。
- 4) 周囲の壁等で囲まれたショートサーキットの恐れのある場所、冷却塔からの飛散水、湿気により周囲に影響を与える恐れのある場所、運転音が共鳴しやすい場所には設置しないでください。
- 5) 自動ブロー装置をお使いになる場合には弊社営業までお問い合わせ願います。

品 名	二重効用吸収冷温水機
図面名称	設置上に関する注意事項
図面番号	注B-K00G0001

矢崎総業株式会社

冷温水機の搬入、据付に際しまして、冷温水機の正面に貼り付けてあります「工事をなさる方に」の印刷物をご参照願います。

1. 搬入に関する注意事項

- 1) 機器の外形寸法を確認の上、搬入寸法は十分確保してください。
- 2) 積み下ろしや搬入は静かに行い、転倒防止と衝撃を与えないように注意してください。
- 3) 運搬、搬入のときは、横倒しをしないでください。(但し、やむおえず横倒しを行うときは、最寄りの弊社支社店へお問い合わせください)
- 4) 冷温水機の吊り上げを行う場合は、冷温水機天井ケーシングの4本のアイボルトにワイヤーロープを通して吊り上げてください。吊り角度は60°以上としてください。
- 5) 吊り上げ、吊り下ろしは必ず水平に行い、特に吊り下ろし時は脚全体が、同時に接触するように設置させてください。

2. 据付に関する注意事項

- 1) 冷温水機本体への直接の加工、穴あけ、溶接取付けは絶対行わないでください。
- 2) 冷温水機を据付ける前に、台金(付属品)を水平調節ボルトの下へ敷いてください。
- 3) 並列設置の場合、各冷温水機の間隔は側面ケーシング間で30mm離して設置し、前後左右を合わせてください。
- 4) 冷温水機は必ず水平調整ボルトにてレベル調整(2/1000以下)を行った後、基礎固定金具(付属品)を用いてアンカーボルトで基礎にしっかり固定してください。
- 5) 冷温水機は特性上、水平に調整する必要がありますので、レベル出しに用いる水平調整ボルトは外したりモルタル埋め込みをしないでください。

品 名	二重効用吸収冷温水機
図面名称	搬入・据付上に関する注意事項
図面番号	注A-K00G0002
矢 崎 総 業 株 式 会 社	



安全に関するご注意

- 冷温水機の搬入は専門業者が行い、当社の指示事項に従ってください。
作業に不備があると、転倒、落下等の事故の原因になります。
- 据え付け工事は専門業者に依頼してください。
工事に不備があると、水濡れ、感電、火災等の原因になります。
- 据え付けは、重量に十分耐える平らな所に、ボルトで確実に固定してください。
取り付けが不完全な場合は、水濡れ、転倒事故の原因になります。
- 引火性危険物（ガソリン・シンナー等）の取扱い場所、または腐食性ガス（アンモニア・塩素等）の発生する場所には設置しないでください。火災の原因になります。
- 電気工事は、「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」、及び納入仕様書に従って施工してください。電源回路の容量不足や施工不備があると、感電、火災等の原因になります。
- 燃料配管工事は、専門業者に依頼してください。
工事に不備があると、燃料漏れによる火災の原因になります。
- 屋内に設置する場合は、専門業者による煙道、煙突工事および給排気工事を実施してください。
工事に不備があると、燃焼不良、排ガスの逆流による酸欠事故や火災の原因になります。
- 冷温水機の据え付け床面は、防水工事を行ってください。
工事に不備があると、水漏れにより周囲の設備や機械を濡らす原因になることがあります。
- 接地工事を行ってください。アース線は、ガス管、水道管、避雷針、電話のアース線に接続しないでください。アースが不完全な場合は、感電事故の原因になることがあります。
- 設置場所によっては漏電ブレーカーの取り付けが必要です。
漏電ブレーカーがないと、感電事故の原因になることがあります。
- 電気配線は所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が加わらないように確実に固定してください。
接続や固定が不完全な場合は、発熱、火災等の原因になることがあります。
- 屋内設置の煙道には、専門業者による断熱工事を実施してください。
断熱が不十分な場合は、ヤケド、火災の原因になることがあります。
- 冷温水機本体への直接の加工・溶接は行わないでください。
機械の気密が破壊され、吸収液の漏れによる金属腐食等の事故の原因になることがあります。
- 積雪地区の屋外に機器を設置する場合は、機器上部に屋根を設けて雪を防いでください。
雪害による燃焼不良、漏電、火災等の原因になることがあります。
- 周辺設備の溶接作業を行う場合は、必ずアースをとってください。
アースが不完全な場合は、機械の損傷や感電事故の原因になることがあります。
- 冷温水機の周囲にはメンテナンス作業に必要なスペースを設けてください。

品 名	二重効用吸収冷温水機
図面名称	安全に関するご注意
図面番号	安A-K00G0001
矢 崎 総 業 株 式 会 社	

納入範囲

項目	納入範囲	内容	備考
吸収冷凍水機本体	○	冷凍水機本体（各種熱交換器）、溶液ポンプ、燃焼装置、抽気装置、本体制御盤、補機動力制御盤、冷凍水ポンプ、外装ケーシング	
冷却塔	○	冷却水ポンプ、冷却塔ファン、散水装置、フロードアウン装置、冷却水系統管	
検査	○	能力、電気的安全性、気密検査、水側配管（管配）等	社内検査規程による
出荷時の工場内検査	○	能力、電気的安全性、気密検査、水側配管（管配）等	社内検査規程による
工場立会い検査	—	冷凍能力、保安スイッチ作動、外観検査等	社内立会い検査要領による
工場から船庫まで	○	車上渡し（車上から機械基礎までは含まれません）	
本体据付け	—	基礎への据付け	
試運転調整	○	冷房、暖房各1回	
排気トップ	○	排気トップ据付け	※1
電気工事	—	冷凍水機補機動力制御盤への電源供給	
	—	インターロック配線	
	—	遠隔制御盤（DCP）と冷凍水機本体との配線	
	—	接地工事	
その他工事	—	基礎工事、アンカーボルト	
	—	冷凍水配管工事	
	—	給水、ドレーン配管工事	
	—	燃料供給工事	
機器内塗装	○	機器内塗装（弊社標準仕様）	
機器内保温、保冷	○	機器内保温保冷（弊社標準仕様）	
標準付属品	○	冷凍水ポンプ及び配管の保温保冷	※2
その他	—	弊社標準仕様品（右表による）	
	—	試運転用燃料、水、電気などの消耗品	
	—	荷造り残材処理	

※1. 安全のための取付足場が必要な場合はご用意ください。

※2. 冬期に冷凍水系の凍結の恐れがある場合には、十分な保温施工をご検討願います。

注）○：弊社納入範囲

—：弊社納入範囲外

標準付属品一覧

項目	内容	備考
補機動力制御盤	機器内組付け及び配線	
感震スイッチ（注）	機器内組付け及び配線	
冷凍水流速スイッチ	機器内組付け及び配線	
自動冷暖切替弁	機器内組付け及び配線	
給水口圧カススイッチ	機器内組付け及び配線	
冷凍系漏れ防止ヒーター	機器内組付け及び配線	
基礎固定金具	弊社標準品	
水平調節ボルト用台金	弊社標準品	
排気トップ	弊社標準品	
排気トップ固定ネジ一式	弊社標準品	
基礎固定金具固定ボルト類一式	弊社標準品（アンカーボルトは含まれません）	
取扱説明書		
保証書		

（注）防振梁台をご利用の場合は付属の感震スイッチは機能上使用できませんので、別途客先での御用意が必要となります。

又は本品をご使用する場合は防水ボックスに取納の上、現地記録を行ってください。（客先施工）

品名	二重効用吸収冷凍水機
図面名称	納入範囲
図面番号	納A-SXGO01
	7.5-6
矢崎総業株式会社	

項目	形式	CH-KGX40HPS
USRT		40
冷凍能力	kW	141
加熱能力	kcal/h	145,150
入熱量	kW	169
燃費	冷庫時	116
	加熱時	179
燃料消費量	冷庫時	11.9
	加熱時	18.5
冷水出口温度	℃	7.0 (出入口温度差 5.5)
温水出口温度	℃	55 (出入口温度差 5.6)
循環水量	*6 l/min	366.5
機外揚程	m	低 標高 高
コイル	圧力損失 kPa(mH ₂ O)	34.0
	最大使用圧力 kPa(kgf/cm ²)	63.7(6.5) (+10%以下)
	保水水量	588(6.0)
		87
冷却水温度	℃	冷温水機入口: 32 冷温水機出口: 37.9
放熱量	kW	249
循環水量	l/min	609.4
給水圧力	kPa(kgf/cm ²)	29.4(0.3) ~ 29.4(3.0)
外気温度	℃	27
コイル	圧力損失 kPa(mH ₂ O)	68.6(7.0) (+10%以下)
	最大使用圧力 kPa(kgf/cm ²)	588(6.0)
	保水水量	180
水循環水量	l	822
電源	電圧相周波数	200V 3ph 60Hz
	電容量	10.8
消費電力	冷房時 kW	低 標高 高
	暖房時 kW	低 標高 高
運転電流	冷房時 A	低 標高 高
	暖房時 A	低 標高 高
冷温水ポンプ電動機出力	kW	5.5
冷却水ポンプ電動機出力	kW	2.2
冷却ファン電動機出力	kW	0.9
溶液ポンプ電動機出力	kW	0.5
送風機電動機出力	W	450

能力制御方式 *7	冷庫時	燃焼段階制御及び冷媒比例制御
バーナ	形式	燃焼段階制御
	火炎検知方式	圧力噴霧式
	点火方式	可視光検知式
寸法	*2 mm	高圧圧電点火
奥行	*2 mm	3,365(3,575)
高さ	*3 mm	1,890(2,095)
		2,600(2,650)
質量	kg	2,380
搬入時	kg	3,480
運転時	A	65
冷温水系	出入口	
接続口		
口径	給水口	A
	オーバーフロー口	A
	ドレーン口	A
	排水口	A
	排水径	15×2
	排水管	mmφ
	排水管	dB(A)
	排水管	64
高温再生器伝熱面積	m ²	3.98

冷温水機ケーシング：溶融亜鉛メッキ鋼板
色：シルバー

冷却塔材質及び表面処理：外装：ガラス繊維強化ポリエステル樹脂 (FRP)
充填材：硬質塩化ビニル樹脂、フレーム、鋼板に溶融亜鉛メッキ350g/m²以上
ルーバー：硬質塩化ビニル樹脂、外装色：マルセルカラー 5Y7/1 相当

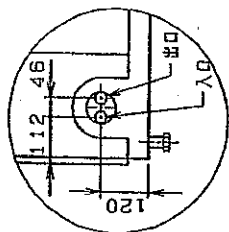
- * ()内は従来単位であり参考値とします
- *1：灯油は、JIS K2203 1号(白灯油)とし、入熱量は、真発熱量(低位発熱量)に基づきます。
- *2：()内数値は、梯子及び冷温水架台を含む寸法です。
- *3：()内数値は、水平調整ボルトを含む寸法です。
- *4：前面中央1m、地上より高さ1.5mの測定点における値を示します。(冷房運転時)
- *5：熱料消費量は、43,530kJ/kg(10,400kcal/kg)、比重0.8として算出しています。
- *6：冷温水流量範囲は、80～120%とさせていただきます。
- *7：燃焼制御は、冷房：Hi-Low-Off、暖房：Hi-Mid-Low-Off制御となります。

* 冷温水、冷却水コイルの汚れ係数は0.086m²K/kWです。

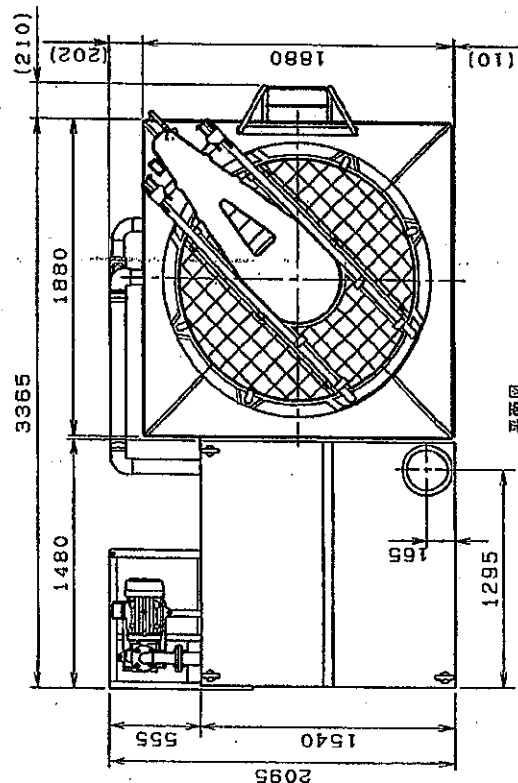
品名	二重効用吸収冷温水機(灯油)
形式	CH-KGX40HPS
図面名称	仕様書
図面番号	HC-GRP008-4
製造会社	矢崎総業株式会社

記号	名 称	接続口寸法	接続口材質	備 考
A	冷却水入口	65A	JISG5501, 鋼製材料 FC200	フランジ接続
B	冷却水出口	65A	JISH5120, 鋼製材料 CAC406	R _c
C	冷却水入口	80A	JISH5120, 鋼製材料 CAC406	R _c
D	冷却水出口	80A	JISH5120, 鋼製材料 CAC406	R _c
E	灯油出口	15A	JISG3101, 一般鋼材 JISG3101SS400	R _p
F	冷却水出口	25A	JISH5120, 鋼製材料 CAC406	Gメネジ
G	冷却水入口	40A	JISK6741, 鋼製材料 CAC406	R _c
H	冷却水出口	25A	JISK6741, 鋼製材料 CAC406	R _c
I	冷却水ポンプドレン口	15A	JISG3452, 鋼製材料 JISG3452	R _p

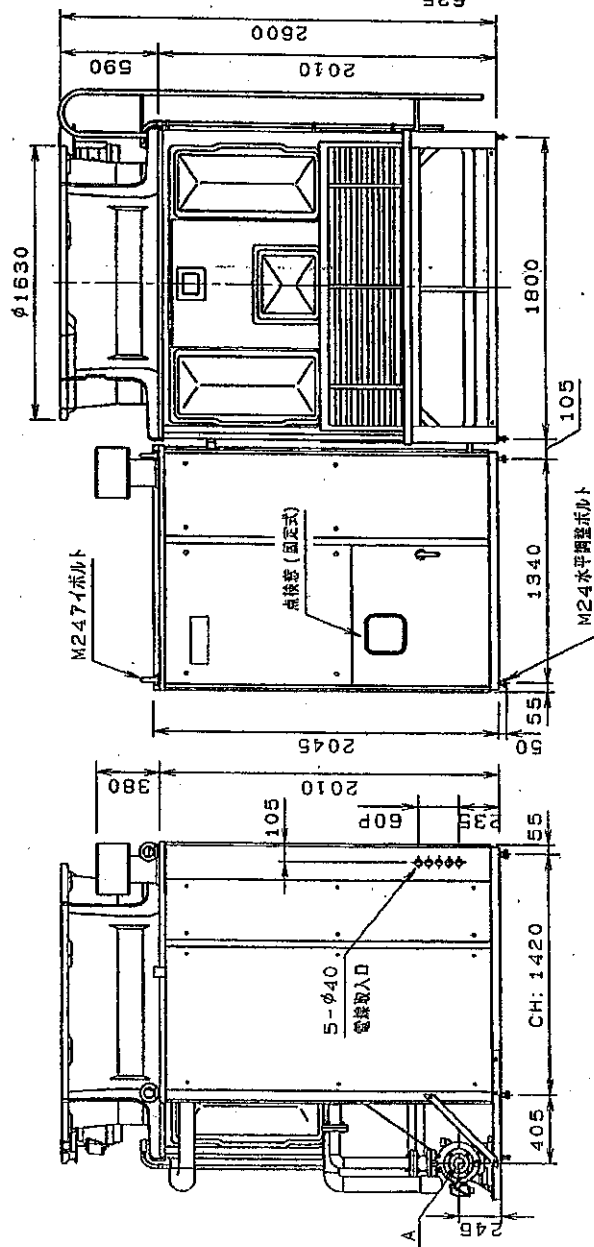
(注) 1) 灯油量は2番式です(付き、戻りが必要)。



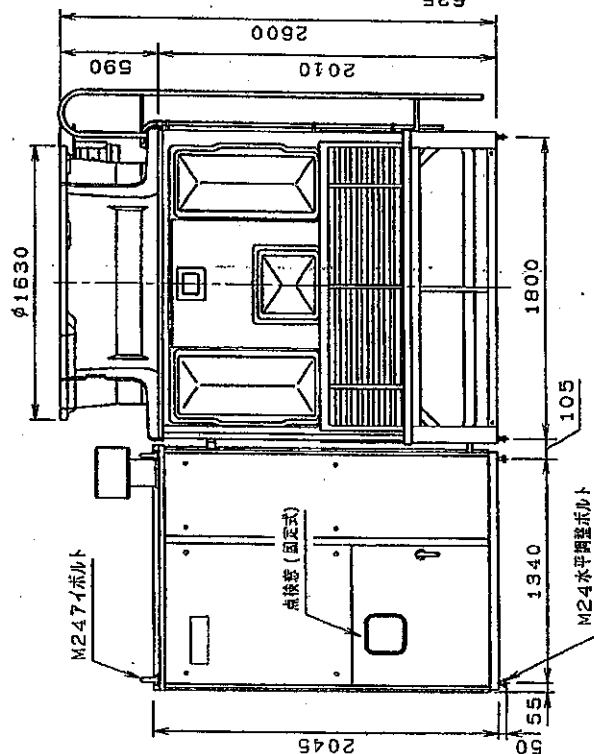
灯油配管接続部詳細



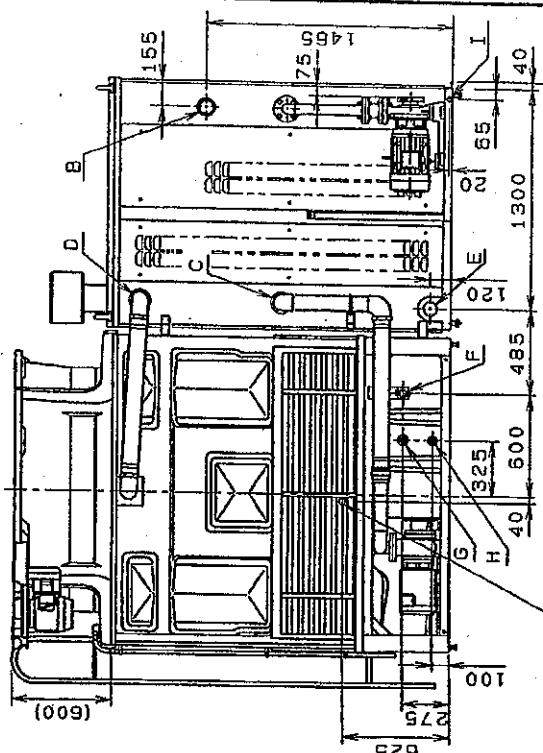
平面図



左側面図



正面図

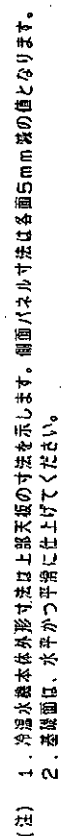


裏面図

手動給水口 (20A Rc)

品 名	二重効用吸収冷凍水機 (灯油焚)
形 式	CH-KGX40HPS (50Hz5.5kW)
図 面 名 称	外形寸法図
図 面 番 号	外C-GPK015-1
矢 崎 総 業 株 式 会 社	

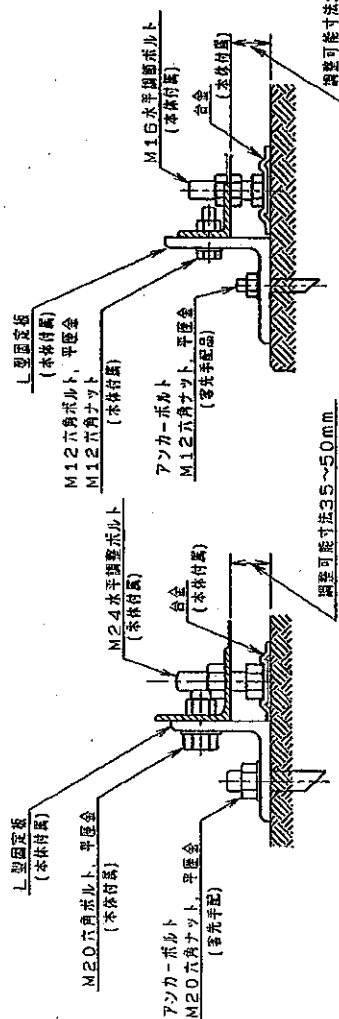
40	總參謀部
----	------



付属部品表

No	部品名	個数	材質	型
1	L型固定板 (冷温水機)	4	JISG3101-一般構造用圧延鋼材 SS400	JISH8641-溶融亜鉛メッキ HDZ35
2	台金	8	JISG3101-一般構造用圧延鋼材 SS400	JISH8641-溶融亜鉛メッキ HDZ35
3	M20六角ボルト	4	JISG3101-一般構造用圧延鋼材 SS400	JISH8641-溶融亜鉛メッキ HDZ35
4	M20平垫金	4	JISG3131-熱間圧延軟鋼材 SPHC	JISH8641-溶融亜鉛メッキ HDZ35
5	M24水平調整ボルト	4	JISG3101-一般構造用圧延鋼材 SS400	JISH8641-溶融亜鉛メッキ HDZ35
6	L型固定板 (冷却塔)	4	JISG3101-一般構造用圧延鋼材 SS400	JISH8641-溶融亜鉛メッキ HDZ35
7	M12六角ボルト	4	JISG3101-一般構造用圧延鋼材 SS400	JISH8641-溶融亜鉛メッキ HDZ35
8	M12平垫金	4	JISG3131-熱間圧延軟鋼材 SPHC	JISH8641-溶融亜鉛メッキ HDZ35
9	M12六角ナット	4	JISG3101-一般構造用圧延鋼材 SS400	JISH8641-溶融亜鉛メッキ HDZ35
10	M16水平調整ボルト	4	JISG3101-一般構造用圧延鋼材 SS400	JISH8641-溶融亜鉛メッキ HDZ35

* No.5, 10以外は別図各部品で。

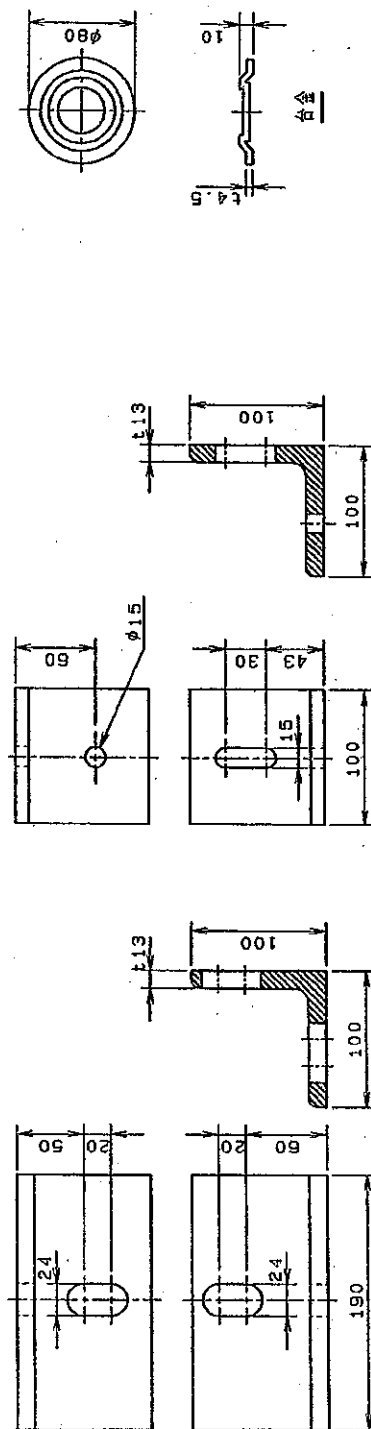


調整可能寸法35~50mm

調整可能寸法35~50mm

L型固定板取付図 (冷温水機)

L型固定板取付図 (冷却塔)



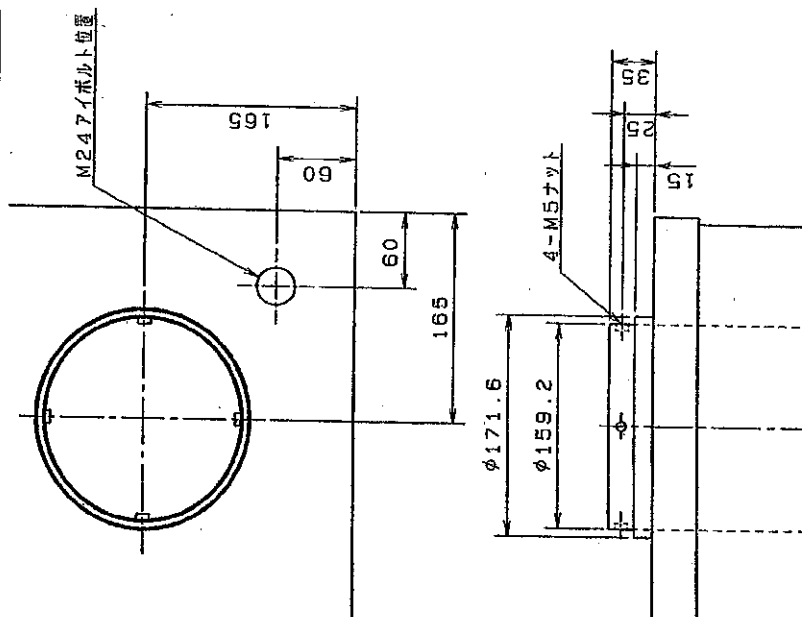
L型固定板 (冷温水機)

L型固定板 (冷却塔)

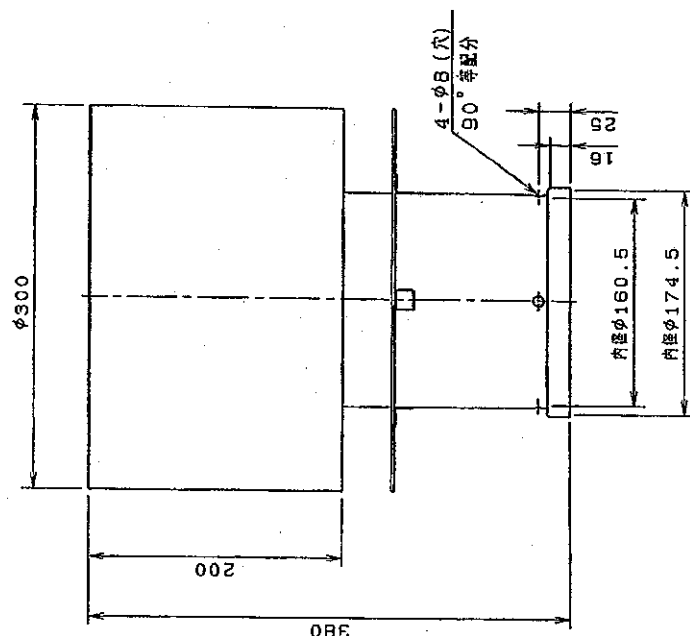
品名	二重効用吸収浄温水機
図面名称	基礎固定部品図
製別仕様	FE-OPG005
矢時総業株式会社	

付属部品表 (別紙包)

NO	部 品 名	材 質	備 考
1	トップ	SUS430	塗装無し
2	M5トラス小ネジ	SUS304	L=20
3	トップ用底金	SUS304	
4	トップ用パッキン	NAジョイント	



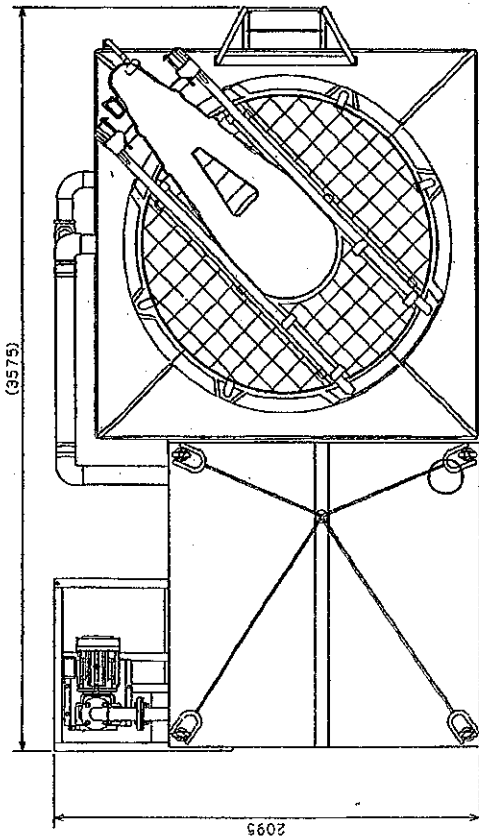
トップ部詳細図



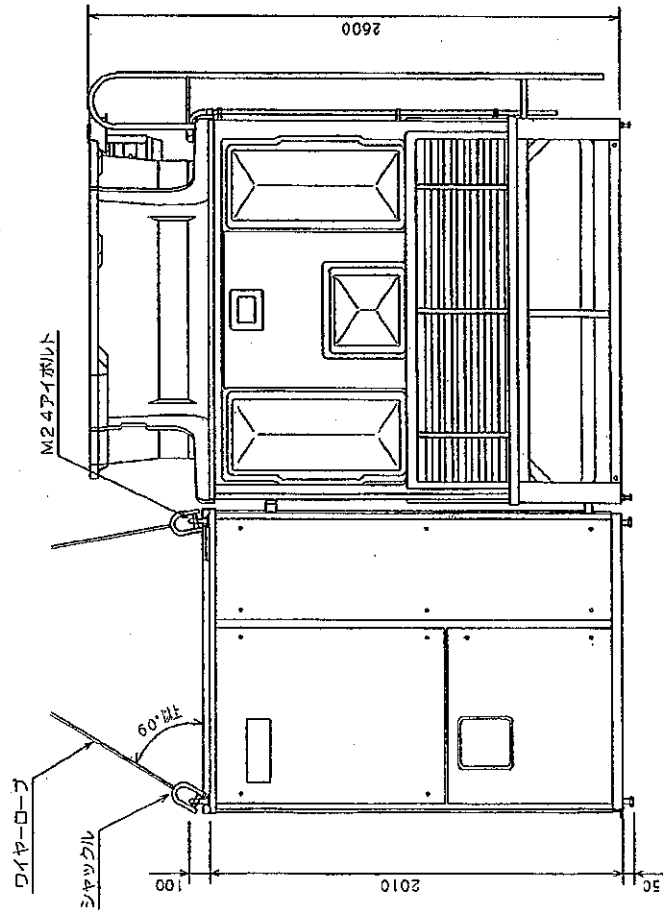
トップ部詳細図 (材質SUS)

注) 大気汚染防止法により、再生器は熱面積が10m² (地域により異なる) を越える場合には、排気ガスのばい煙濃度が義務付けられます。
測定口付排気トップについては弊社までお問い合わせ願います。

品 名	二重効用吸気器本体
図 面 名 称	トップ部詳細図
図 面 番 号	TC-00G005
矢 崎 総 業 株 式 会 社	



平面図



正面図

【搬入上の注意】

- 1) 寸法は冷凍水機の詳細寸法を参照しますので、搬入寸法はそれらの寸法に、100mm以上の余裕をみるようにお願いします。
- 2) 吊り上げ作業は慎重に行い、冷凍水機部分を損傷しないように注意してください。
- 3) 吊り上げは、冷凍水機の天井ケーシングのアイボルトにシャックルを通し、ワイヤーロープにて吊り上げてください。
- 4) 吊り上げは、吊り降ろしは必ず水平に行い、特に吊り降ろし時は冷凍水機本体が同時に接触するように設置してください。

【搬入質量】

(kg)

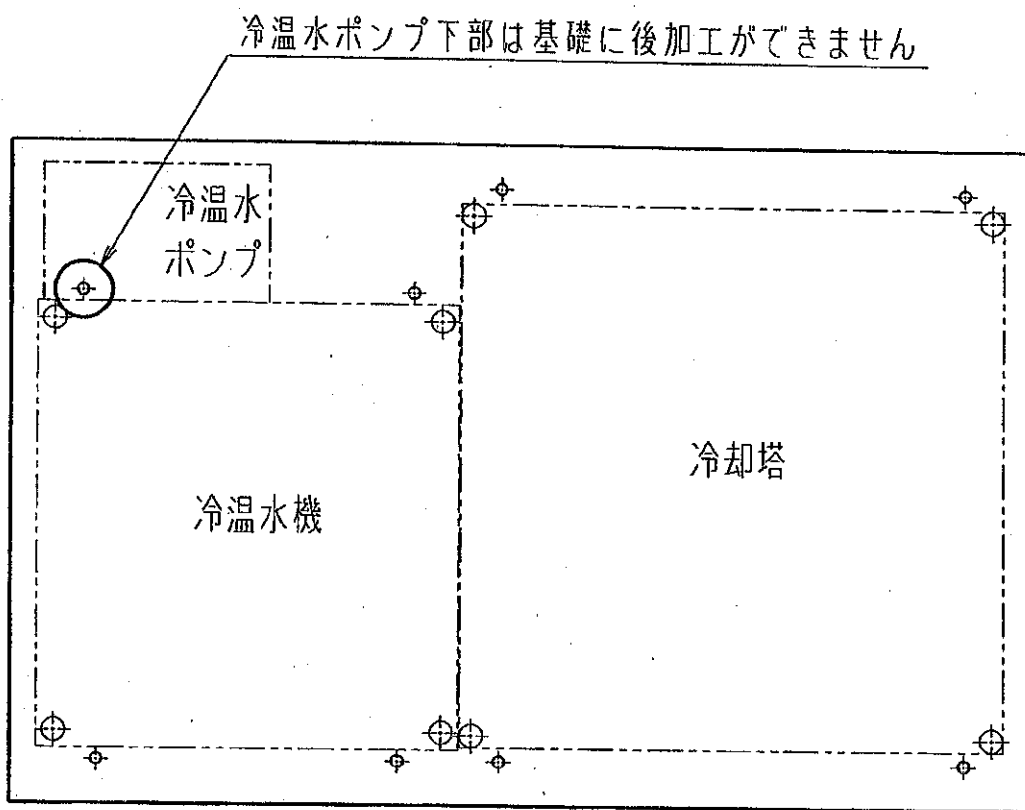
質量
2,380

品名	二重効用吸気冷凍水機
図面名称	冷凍水機搬入図
図面番号	機A-CHO4OPS-1
矢崎総業株式会社	

据え付け上のご注意

アロエースパックをケミカルアンカー等で基礎に固定する場合、下記図のように基礎上に据え付けてからの穴加工ができない個所がありますので、据え付け前に必要な穴加工等を行ってください。

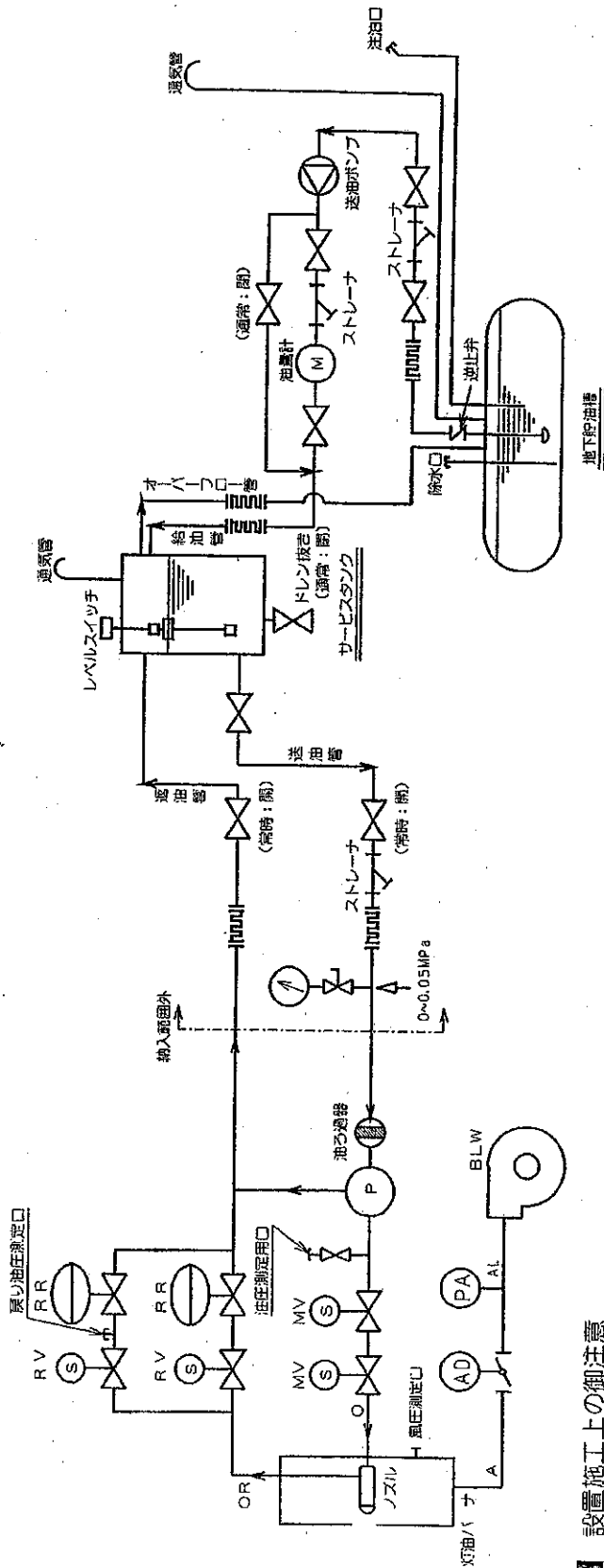
※詳細の寸法については該当機種の基本図をご参照ください。



正面

品名	二重効用吸収冷温水機
図面名称	据え付け上のご注意
図面番号	注B-0PG005
矢崎総業株式会社	

配管系統図

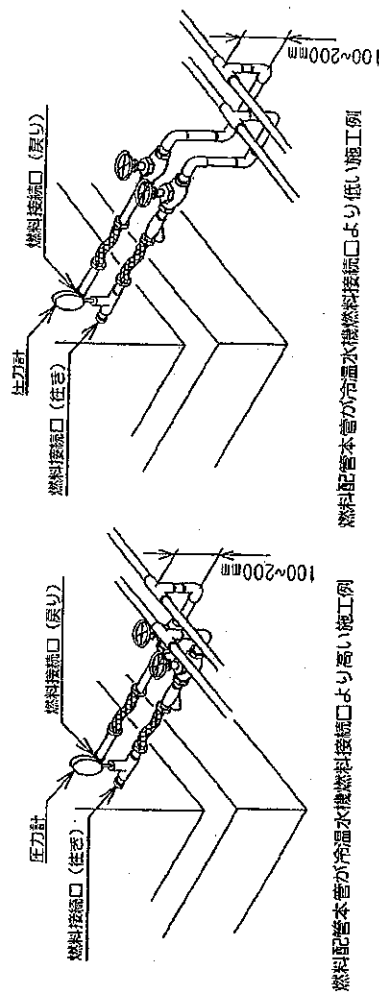


設置施工上の御注意

- 1) 燃料油は、JIS K2203 号灯油を使用してください。
- 2) 油配管の口径を決める条件を下記に示しますので、それに従い口径を決めてください。
 - ・ 常温水域への送油管を流れる最大流量を下記に示します。
- 3) サービスタンク及び油配管施工上の御注意
 - ・ サービスタンクは、消防法により常温水域より2m以上の距離に設置し、油配管は10m以内としてください。
 - ・ 常温水域の油面高さは、常温水域の床面より1~5m、送油管の最高高さは、常温水域の床面より5m以下に施工願います。
 - ・ 送油管は、ノズルからのエアバースト機能も兼ねていますが、必ずサービスタンクまで接続願います。送油管を送油途中に接続する変換的な2管式配管は絶対に行わないでください。
 - ・ サービスタンクには、油面計設置及び油面警報装置を取り付けて、油漏れ事故防止をお願いします。
 - ・ 機器の構造のため60~120mmのストレーナを取り付けてください。
 - ・ フレキシブルホースとバルブ間に圧力計を取り付けてください。
 - ・ 常温水域の燃料油配管の接続に止の弁付きの圧力計を取り付けてください。
 - ・ 油配管が常温水域ユニット設置、ボイラー等の併設により共用の場合は、油配管本管からの空気の逆流防止のために、油配管本管より100から200mm下で常温水域の燃料油配管に接続してください。

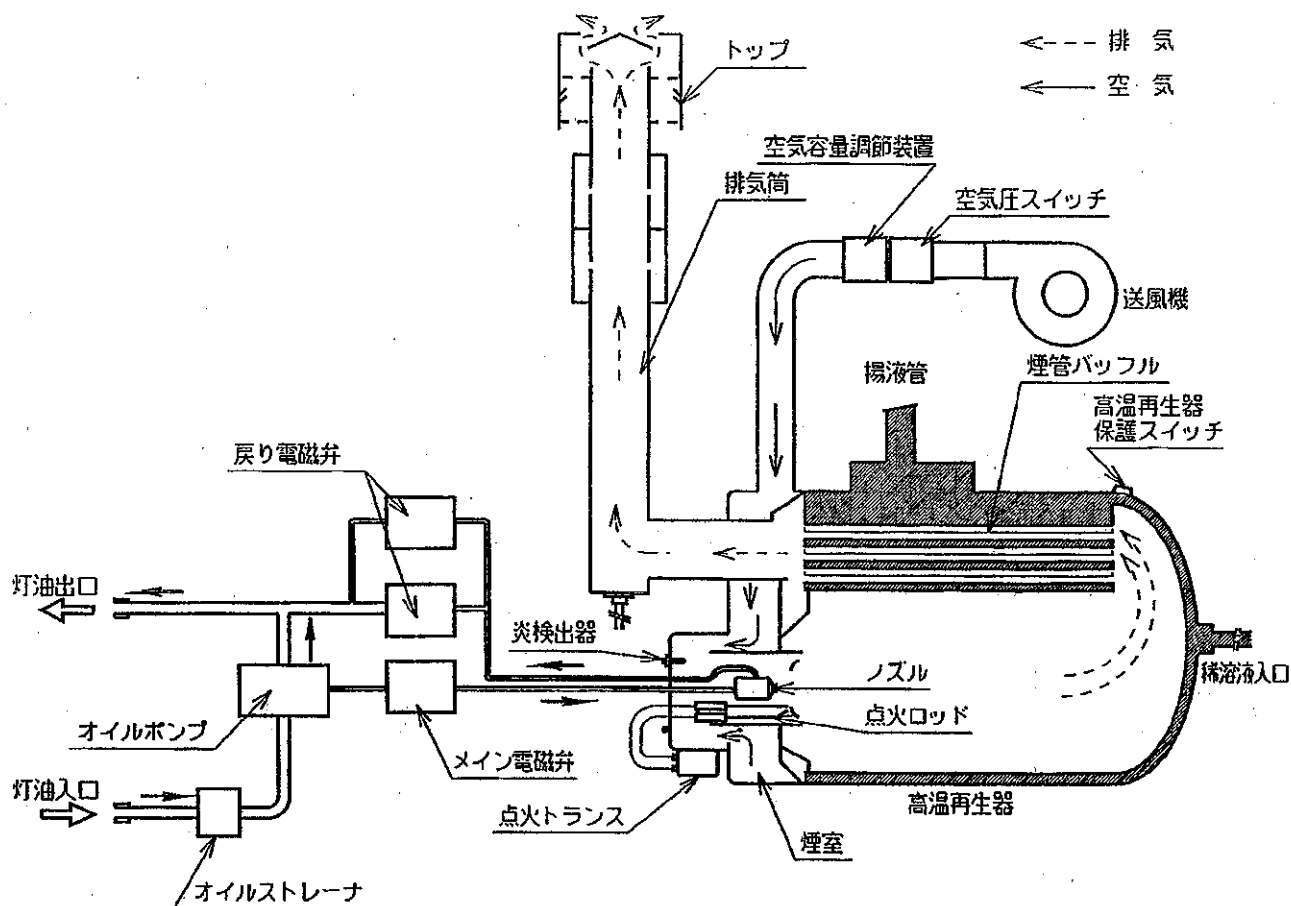
記号説明

記号	名	称
P	送油ポンプ	
M	燃料油ポンプ	
R	戻り燃料油ポンプ	
R	戻り油圧ポンプ	
BLW	送油機	
A	空気ダンプ	
Q	油配管 (注ぎ)	
O	油配管 (戻り)	
A	空気配管	
P	戻りスイッチ	



- 4) 貯油機、サービスタンク、油配管の設置、施工では、「消防法」、「各地域の火災予防条例」に従ってください。
- 5) 試験運転までに油配管内を洗浄し、ゴミ、切り粉が残っていないようにしてください。
- 6) 防漏装置をご利用になる場合は、機器との配管接続面には可とう管継ぎをご使用ください。

品名	二重効用吸収冷温水機
図面名称	燃焼系施図 (灯油焚)
図面番号	燃G-00K005



◎安全装置

名 称	作 動 内 容	該 当
高温再生器保護スイッチ (GPS)	高温再生器を保護するバイメタル式のサーモスイッチ。 高温再生器温度が180℃以上でバーナーが停止し、100℃以下で 復帰可能となる。	空焚き防止装置
高温再生器保護スイッチ (GPセンサー)	高温再生器を保護するサーミスタ温度センサーで2つの出力を持つ。 GPK: 163℃以上で運転停止、153℃以下で手動復帰。 GPH: 冷房時は、122℃以上で溶液ポンプ運転、112℃以下で溶液ポンプ停止。 暖房時は、112℃以下でバーナー運転、122℃以上でバーナー停止。	自動温度調節装置 過熱防止装置
空気圧スイッチ	送風機の風量が異常に低下した場合、異常停止となる。	停電時安全装置
炎検出器	炎が検出できない場合、異常停止となる。	炎監視装置

品 名	二重効用吸収冷温水機
図面名称	燃焼安全装置図
図面番号	燃系OK-K40
矢崎総業株式会社	

適用機種 K30~K50 (OK)

■ 電気配線留意事項

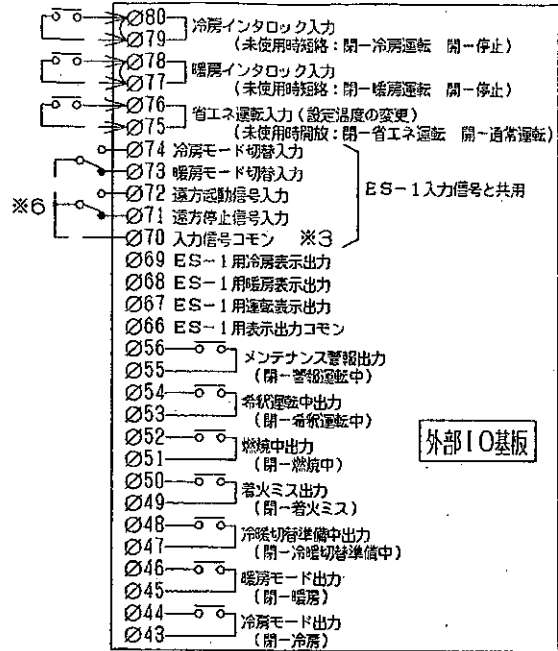
- 1). 本体制御盤および補機動力制御盤内部に結線図があります。電気配線は誤配線しますと事故に直結します。
図面と現品を確認の上、間違いなく配線してください。
- 2). 冷温水機の電源は三相200Vです。必ず専用回路としてください。
- 3). 電源回路には必ず三相を同時に開閉できる電源スイッチまたは電気災害防止のため漏電遮断器を取り付けてください。
- 4). 電気工事には、各種の基準および規則の適用を受けるので、必ず有資格者に依頼してください。
- 5). 電線のサイズは冷温水機、冷温水ポンプ、冷却塔ファン、その他システムを構成する機器の入力および運転電流を検討のうえ決定してください。
- 6). D種接地工事を必ず行ってください。
- 7). 配線を行う場合には、しっかりとねじを締めて端子に緩みがないようにしてください。
- 8). 保守点検時の電源として、冷温水機の付近には単相100V 10A以上50/60Hzのコンセントを設けてください。
- 9). 補機の力率改善用の低圧用進相コンデンサーを取り付ける場合にはコンデンサー容量を十分検討してください。
- 10). 別売品の遠隔操作盤(DCP)、及びエリア別スイッチ(ES-1)を使用する場合の信号線は、機器仕様値の絶縁電線または、これと同等以上の電線を用い、DCPの場合は最大延長1000m以内とし、ES-1の場合は500m以内として下さい。尚、信号線には同軸ケーブルを使用しないでください。
- 11). 遠隔操作盤(DCP)、及びエリア別スイッチ(ES-1)への信号線は、動力線、電話線等と同一管内(金属管、合成樹脂管等)に混入しないで、必ず専用金属管としてください。

品 名	二重効用吸収冷温水機
図面名称	電気配線工事要領
図面番号	電B-K00G0001
矢 崎 総 業 株 式 会 社	

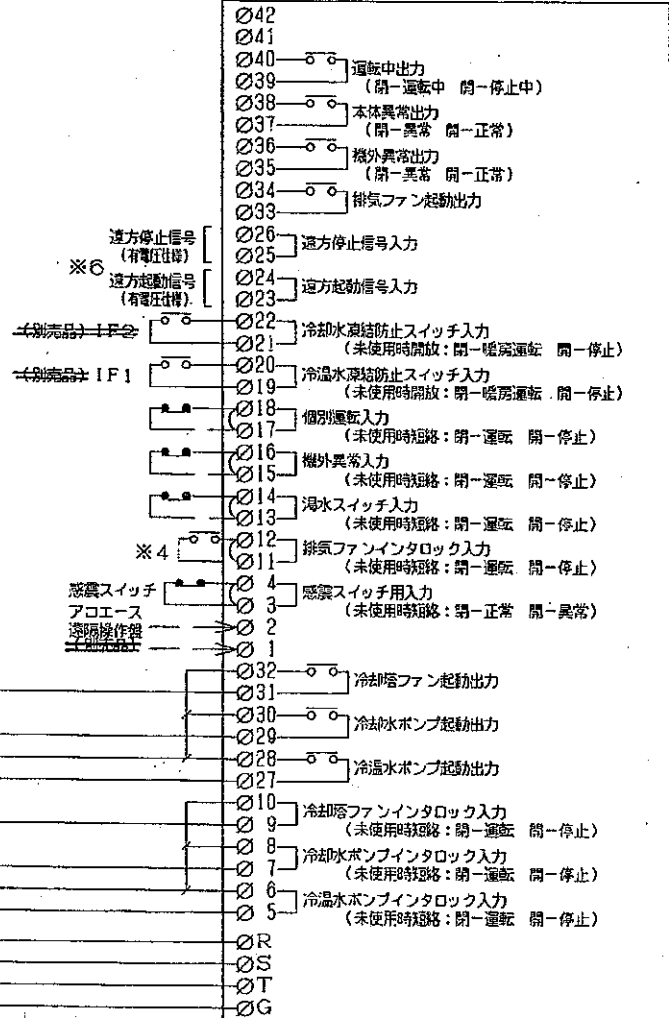
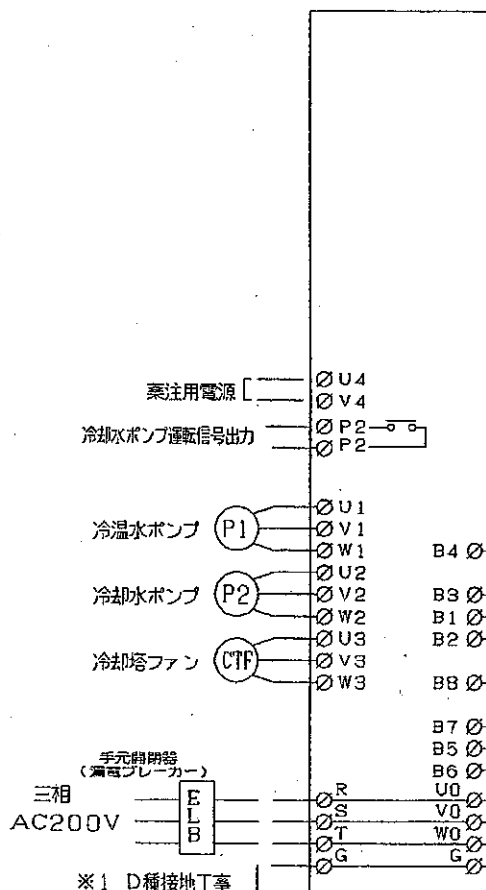
電気結線図

- 注) 1. 図中の実線部(——)は弊社工事区分を示します。
注) 2. 図中の破線部(---)は客先工事区分を示します。

- ※1 必ずD種接地工事を行ってください。
※2 無電圧入力の端子に有電圧を接続した場合には焼損などの原因となりますので絶対間違いのないよう確認してください。
※3 信号の片側が共通端子(コモン)になっているものは、制御盤端子台側で複数の電線をつなぎ込まないようにしてください。
必ずお客様手配の設備盤側で分岐用端子台を用意してください。
※4 またインターロック信号は、冷水機運転制御盤からの運転運転出力信号を受けてから5秒以内に返すようにしてください。
※5 〇〇間は短絡されています。外部入力を接続する場合は短絡を外して利用してください。



【補機動力盤】



※6 遠方発停信号の配線

方式	種類	信号	接続端子番号	備考
A	無電圧接点	無電圧c接点、ホールド(逆接)信号	72-70 71-70	外部信号優先
B	無電圧接点	無電圧a+a接点、パルス信号	72-70 71-70	DCPでも発報が可能
C	無電圧接点	無電圧a+b接点、パルス信号	72-70 71-70	外部信号優先
D	無電圧接点	無電圧a接点、ホールド(逆接)信号	72-70 17-18	外部IO基板有の場合 外部信号優先
E	DC24V有電圧接点	DC24V有電圧a+a接点、パルス信号	23-24 25-26	外部信号優先
F	DC24V有電圧接点	DC24V有電圧a接点ホールド(逆接)信号	23-24	外部信号優先
G	DC24V有電圧接点	AC24V有電圧a+a接点、パルス信号	23-24 25-26	外部信号優先
H	DC24V有電圧接点	AC24V有電圧a接点ホールド(逆接)信号	23-24	外部信号優先

パルス信号の場合のパルス幅は0.5秒~20秒としてください。

※7 渡り配線を行う場合は必ず同じ端子番号同士を接続してください。

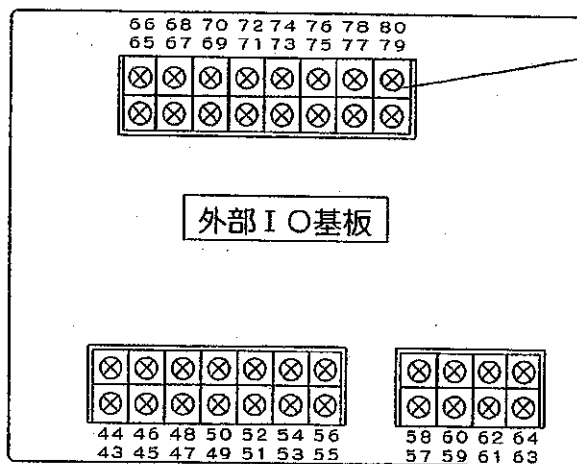
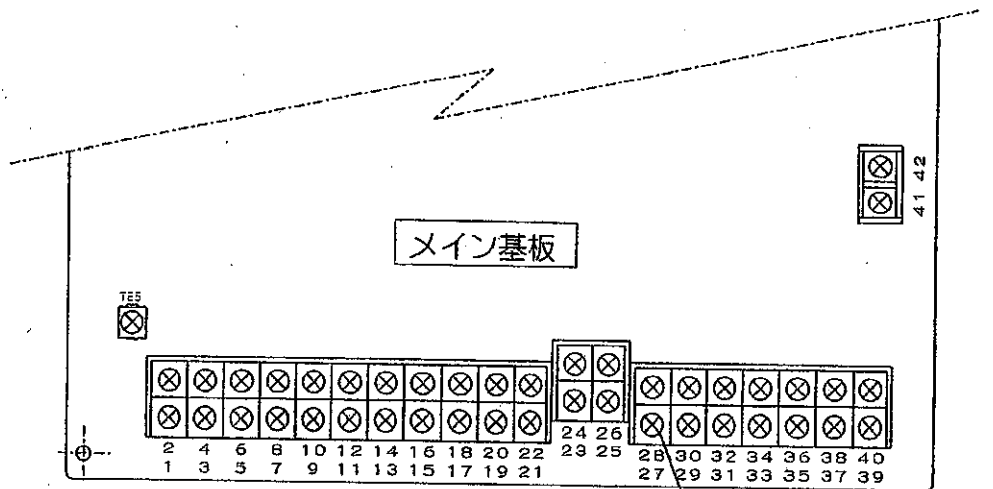
種類	電気的仕様
無電圧接点入力	客先より接触抵抗20Ω以下の無電圧a接点入力
接点出力信号	制御盤よりDC12V印加 接点容量 AC250V 1A(max)

図面名称 電気結線図(1/2)

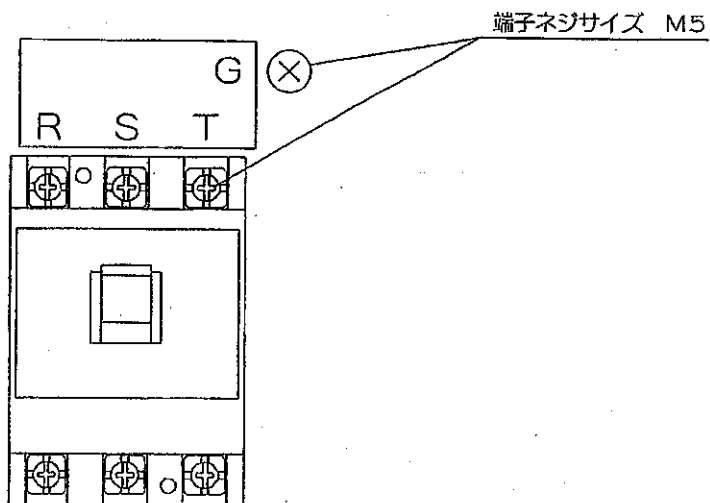
図面番号 電A-K04GP002

矢崎総業株式会社

■端子台配列

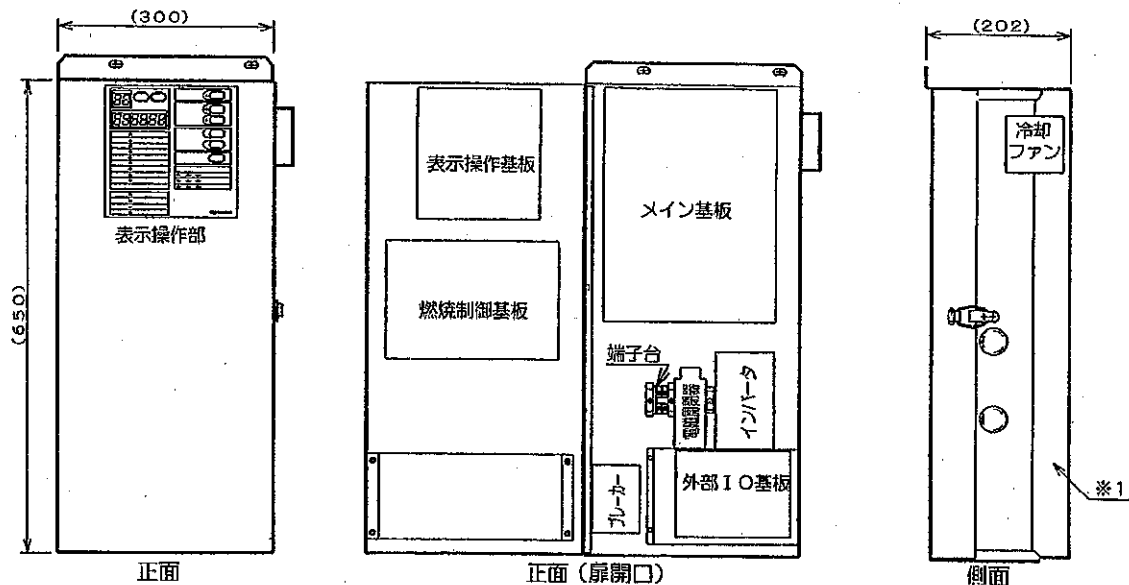


端子ネジサイズ M3.5



図面名称	電気結線図 (2/2)
図面番号	電A-K04G0001-2
矢崎総業株式会社	

■外形図



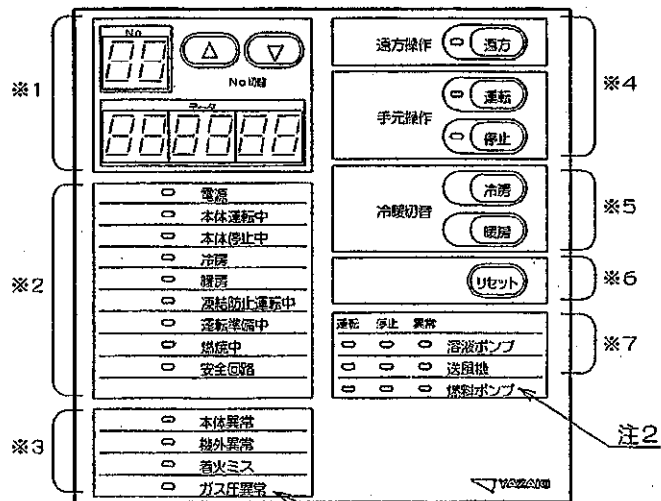
■表示操作部

●表示内容

*1 国土交通省仕様では、サージキラー、零相リアクトルが装備されます。

LED点灯による表示	機器運転状態表示	本体運転中 本体停止中 冷房 暖房 凍結防止運転中 運転準備中 燃焼中 安全回路作動中 溶液ポンプ〔運転/停止〕 送風機〔運転/停止〕 燃料ポンプ〔運転/停止〕 (油焚のみに付きます)
	異常状態表示	本体異常 機外異常 着火ミス ガス圧異常 (ガス焚のみに付きます) 溶液ポンプ異常 送風機異常 燃料ポンプ異常 (油焚のみに付きます)
7セグメント表示器による表示	詳細は取扱説明書をご参照ください。	

●表示内容



※1 運転データを表示します。

※2 運転状態をLEDの点滅で表示します。

※3 異常状態をLEDの点滅で表示します。リセットする場合は取扱説明書を参照して異常原因を取り除いてから「リセット」を押します。

※4 運転切替スイッチです。デジタルコントローラーなどで遠方より操作する場合は「遠方」を押します。本操作盤で発停を行う場合は、手元操作の「運転」または「停止」を押します。

※5 冷暖モードの切替を行うスイッチです。

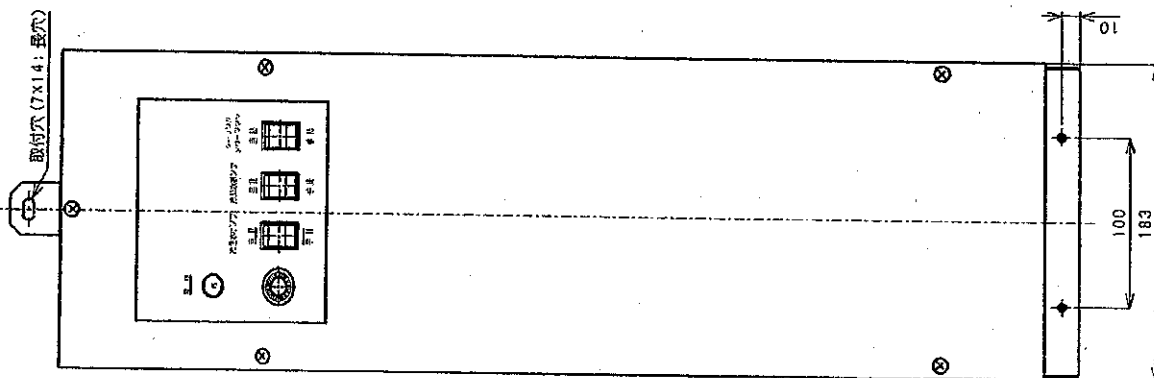
※6 異常のリセットを行うスイッチです。取扱説明書を参照して異常原因を取り除いてから「リセット」を押します。

※7 電動機の運転状態をLEDの点灯で表示します。

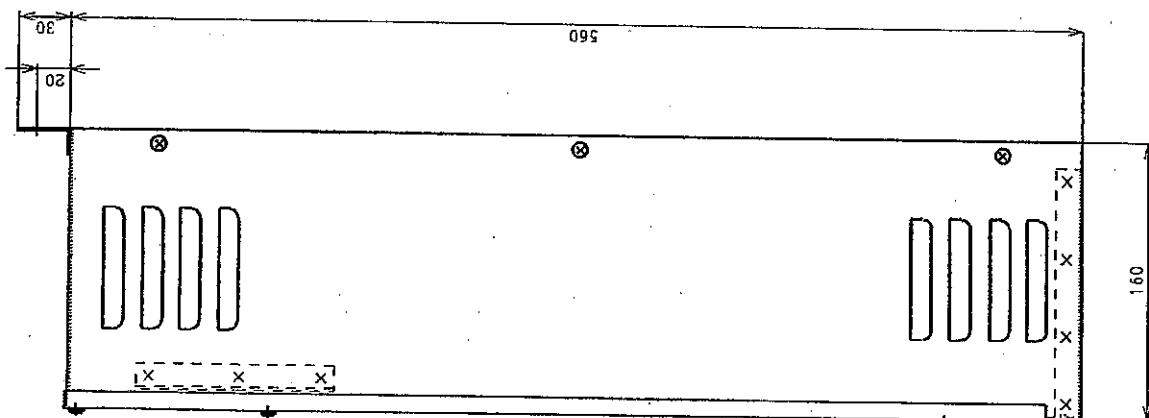
注1) ガス圧異常はガス焚のみに付きます。

注2) 燃料ポンプは油焚のみに付きます。

図面名称	本体制御盤外観図
図面番号	電A-K04G0002
矢崎総業株式会社	

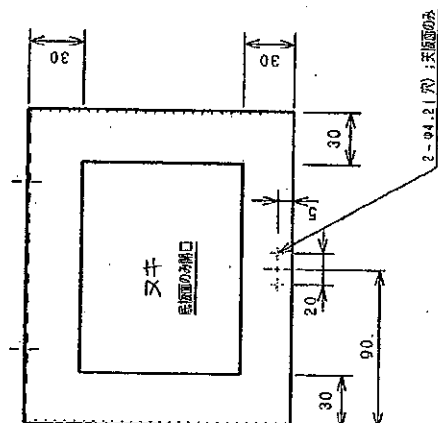


前面図 (1/3)



右側面図 (1/3)

入力電源電圧	AC200V 3相
電源周波数	50/60Hz
電圧変動	±10%
消費電力	50VA以下
絶縁抵抗	DC500V 10MΩ以上
絶縁耐圧	AC1500V 1分間



天板・底板 (1/3)

t1.0

図面名称 補機動力制御盤外觀図

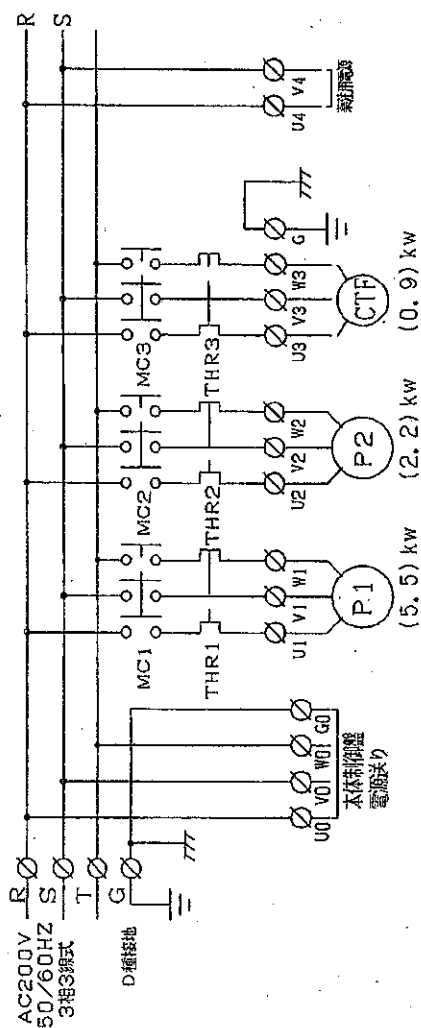
図面番号 電B-00G052

矢崎総業株式会社

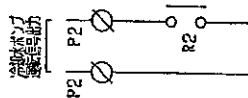
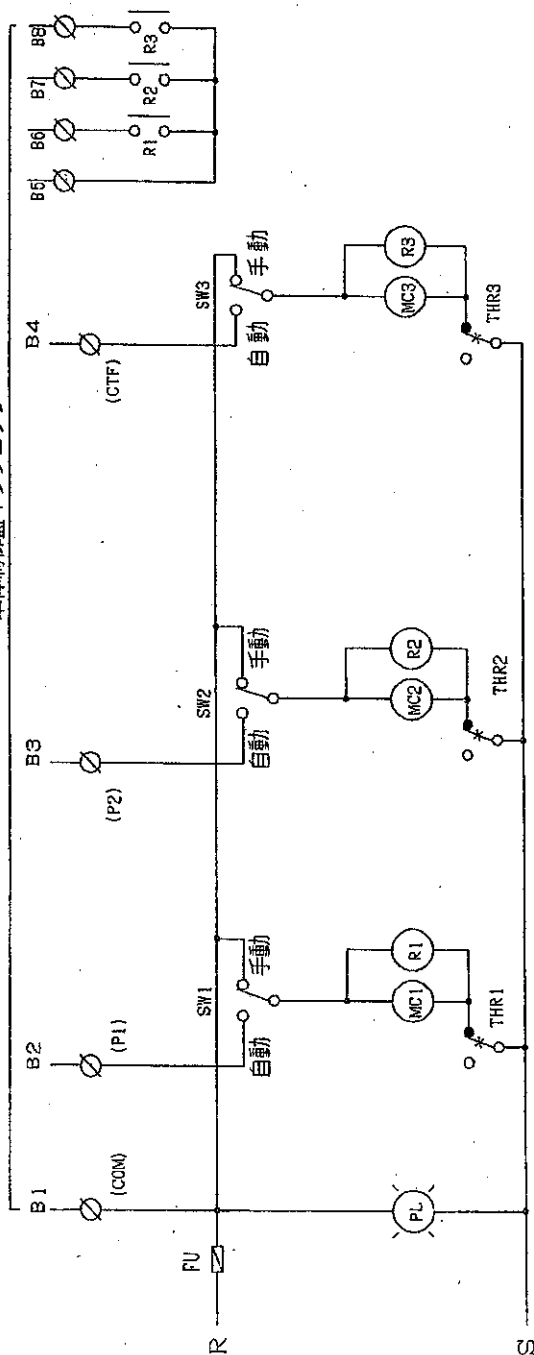
適用機種 30~60

記号	名称
P1	冷水ポンプ
P2	冷却水ポンプ
CTF	クーリングタワーファン
MC	電磁接触器
THR	サーマルリレー
FU	ヒューズ
PL	電源表示灯
SW	手動切換スイッチ
R	補助リレー
◇	端子台

注1. -----は盤外接続とする。



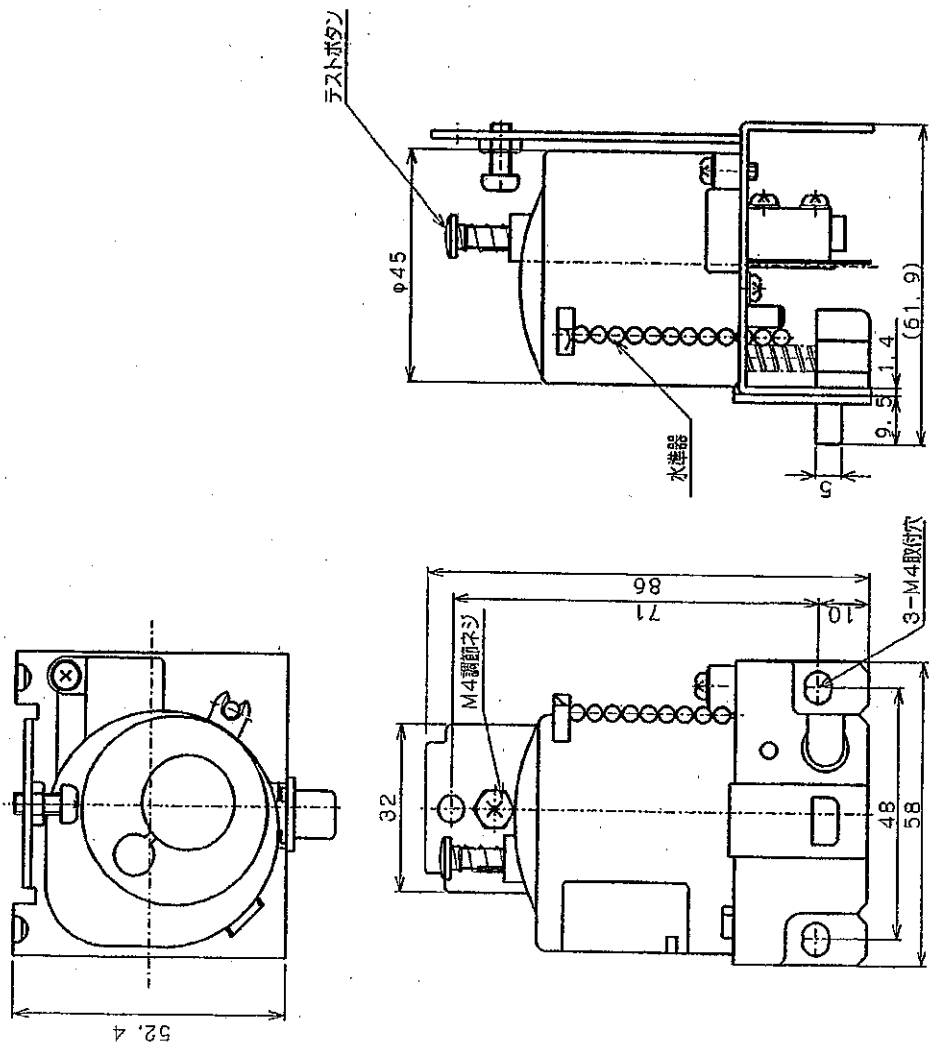
本体制御盤インタロック



品名	二重効用吸収冷温水機
図面名称	補機動力制御盤回路図
図面番号	KPC049
矢崎電気工業株式会社	

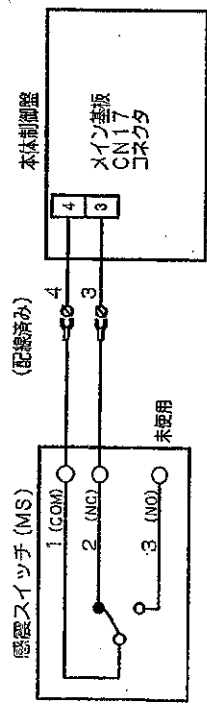
■ 仕 様

■ 外形寸法図



■ 電気結線図

【室内取付仕様結線図】



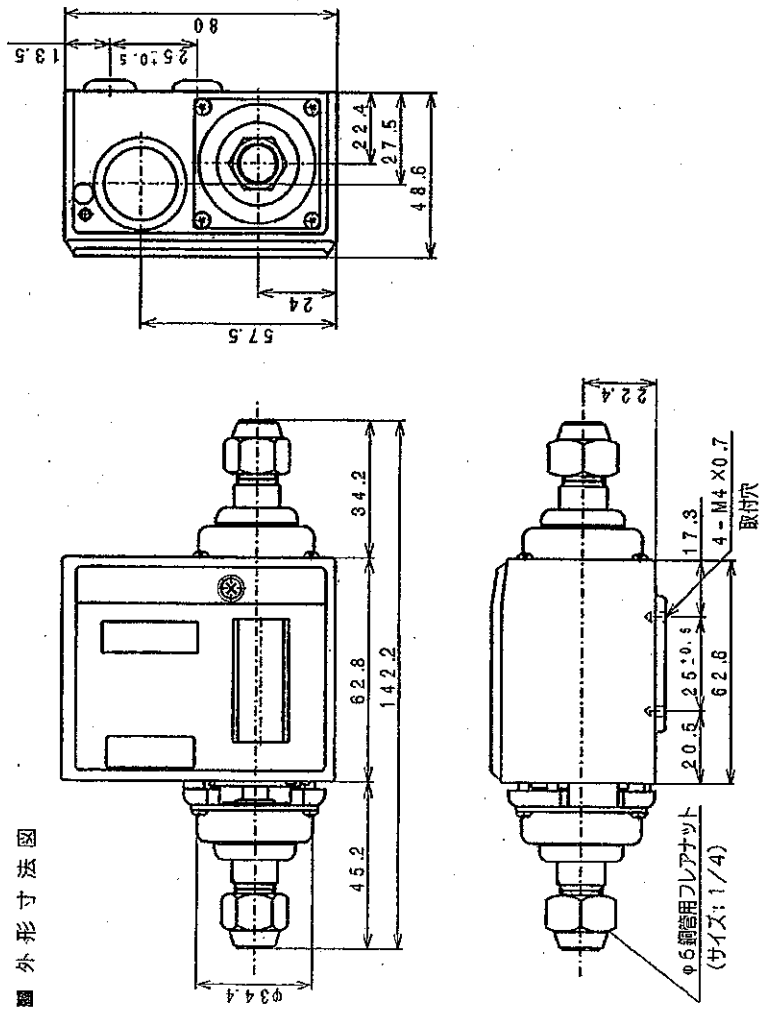
形 番	D7H-B1
用 途	地震動を検出して作動する安全装置で、一定振動以上を検出すると内部スイッチが働き、機器の運転を停止させる。
適用機種	全機種
設定加速度	水平動周期0.3~0.7秒で100Galをこえ、170Gal以下で作動する。
定格電圧	AC100V, AC200V共通
接点容量	AC250Vで10A (力率=0.5)
接点形式	単極双投
作動表示	無し
復帰方式	手動復帰
端子	3端子
その他	東京消防庁形式合格番号 96L-1773

注) 防振架台をご利用の場合は、本体付属の感震スイッチは機能上使用できませんので、別途客先での用意が必要です。
又は本品をご使用する場合は防水ボックスに収納の上、現地配線を行ってください。(客先施工)

※感震スイッチ (MS) を個別接続する場合は短絡を外してください。

図面名称	感震スイッチ (MS)
図面番号	電D-OPG011
矢崎総業株式会社	

■ 外形寸法図

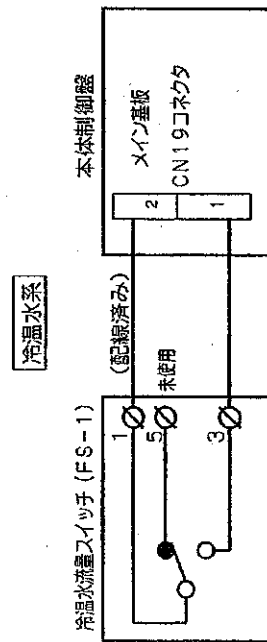


■ 仕様

形番	YNS-C106
用途	FS-1は、冷温水出入口の差圧を検出して設定圧以下になると、機器の運転を停止させ、冷温水コイルの過冷却による凍結破壊を防止します。
適用機種	全機種
設定差圧	各機種定格流量の80% (FS1)
調整範囲	24.5~343kPa (0.25~3.5kgf/cm ²)
接点容量	AC250Vで5A (抵抗負荷力率=1.0)
接点形式	単極双投
絶縁抵抗	DC500V メガーで100MΩ以上
絶縁耐力	AC1500V 1分間で異常無し
許容温度	本体部:70℃ 受圧部:120℃
最高使用圧力	1470kPa (15kgf/cm ²)

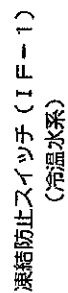
※ () 内は従来単位であり参考値とします。

■ 電気結線図



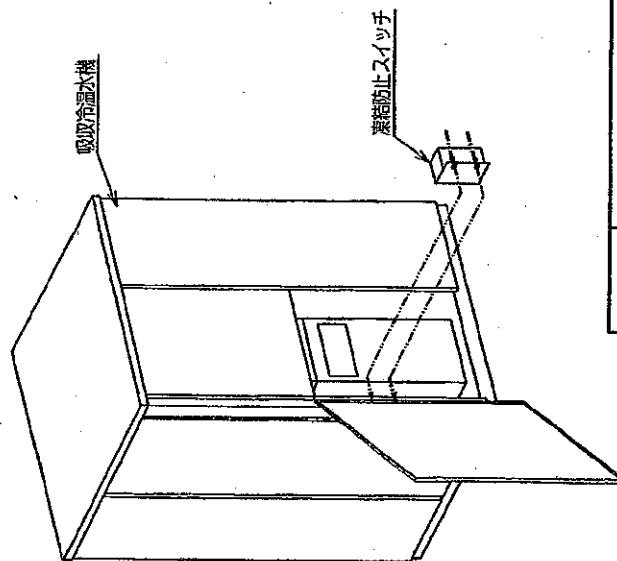
図面名称	冷水流量スイッチ (FS)
図面番号	電D-OPG021
矢崎総業株式会社	

■仕様



■ 固定方法

凍結防止スイッチ付属のM6小ネジ
2本で吸収冷温水機フレームに固定
してください。

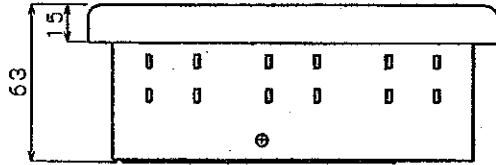


用	造	冬期の運転停止時、冷温水機内配管の凍結事故を防止 する為の保安スイッチ	
通	用	機	種
電	源	AC24V	本体制御盤（電気ボックス）のAC24V回路に 接続する。
接	点	信	号
設	定	温	度
センサ-材質		無電圧 接点（接点容量AC100V 0.5A） ON 2.5℃，OFF 4℃	
センサ-延長範囲		サ-ミスタ 6m以内	
接続ハーネス長さ		3m	

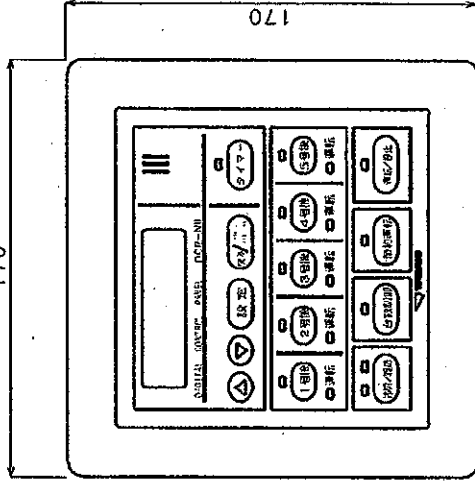
図面名称	凍結防止スイッチ (IF)
図面番号	電F-OPG221

矢崎総業株式会社

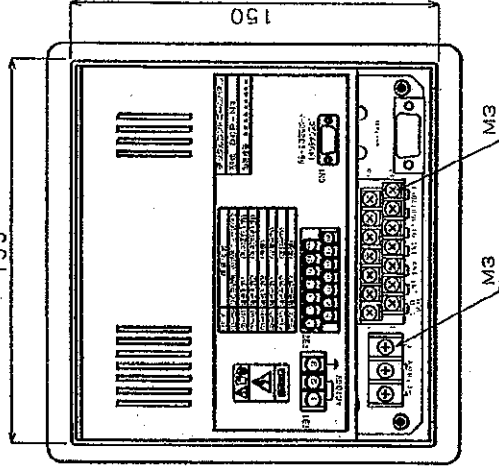
■ 外形図



170



155



■ 仕様

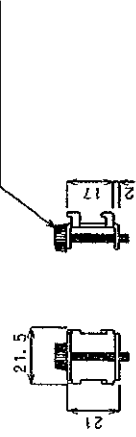
項目	仕様
スケジュール運転機能	ウィークリ-タイマー : 4設定 ホリデータイマー : 1設定 (最大21日間)
アロエ-ス通信	標準時計/バックアップ
使用環境	矢向機, 2線式, 半2重通信方式, 許容伝送距離: 1000m (0.75mm ² 以上)
電源電圧	室内, $\pm 10^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$ / 湿度90%以下 (結露無条件)
消費電力	AC100V $\pm 10\%$
外形寸法	5VA以下
ケース色	W170XH170XD63
質量	白系色 (マンセル5Y8/O.5)
文字表示	800g
外部接続入力	液晶 1.6文字X2行 (バックライト付き)
外部接続出力	3点 (外部運転入力, 外部冷暖切換入力, 予備)
	無電圧接点を接続のこと。(フォトカプラ絶縁入力DC12V/7mA)
	3点 (異常出力, 運転出力, 待機モード出力)
	無電圧リレー接点 (AC250V/1A以下)

※ ラジオ、テレビ等の電源関連機器及びそのアンテナファイダ等の接続ケーブルから1m以上離してください。

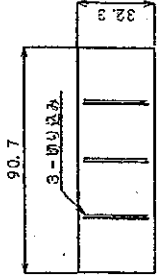
※1. 稼働台運転を行っている場合、朝機 (1号機) の電源が遮断されまると、DCPの機能が正常に働かせません。線路の電源は遮断せずにご使用ください。

■ 付属品

1. 取付金具 (2ヶ)



2. マスキングシール
(設置台機に合わせて、切り取ってご使用下さい)

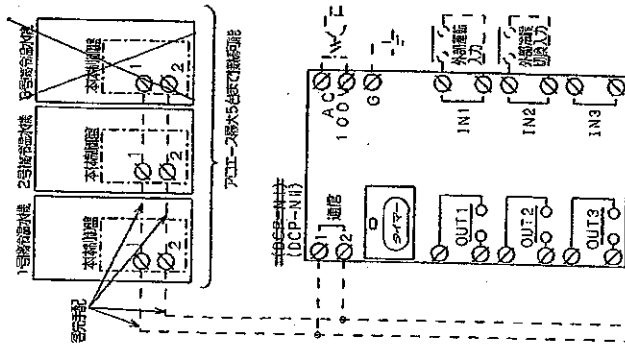


図面名称 遠隔操作盤 (DCP-11)

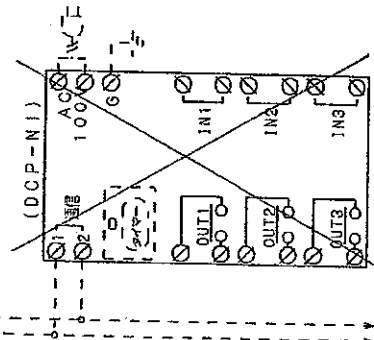
図面番号 電B-MOOGO121

矢崎総業株式会社

1. 集中配管システム用

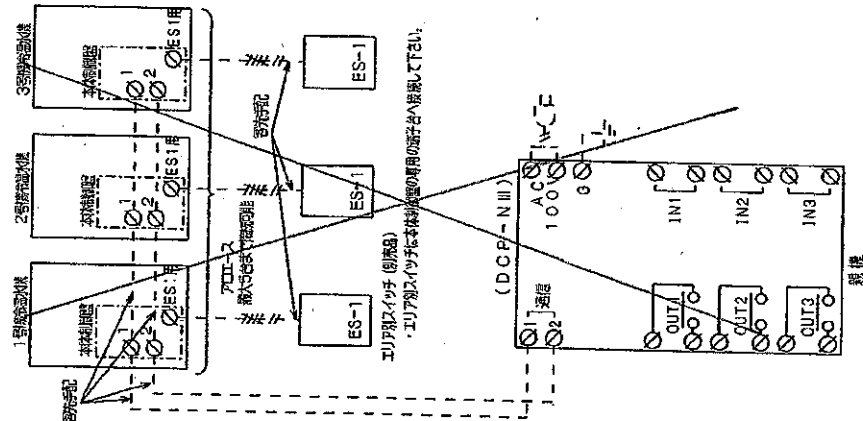


遠隔操作盤として、
DCP-NI、NIIが利用できます。
1台目のDCPは必ず親機に設定します。
親機のみ、スケジュールタイマーと、外部入力を利用できます。



多端所兼停用として、DCP-NIを最大10台まで取説できます。
多端所兼停用DCP-NIは、子機に設定します。
子機では、スケジュールタイマーと、外部入力は、機能しません。

2. 個別配管システム用

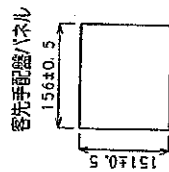


個別配管システムの集中監視用としてDCP-NIIIを使用します。
1台目のDCPは、必ず親機に設定します。
DCP-NIIIでは、スケジュールタイマーや、外部運転入力は機能しません。

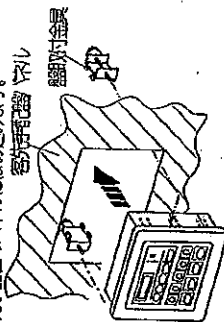
※1. 複数台運転を行っている場合、親機（1号機）の電源は遮断されず、
DCPの機能が正常に働きます。親機の電源は遮断せずにご使用ください。

■ 設置方法

手順1. 客先手配盤のパネルを遠隔操作盤の
ケース寸法に合わせてカットして下さい

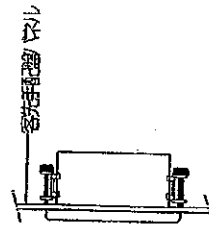


手順2. 遠隔操作盤を客先手配盤のパネルにはめ込みます。



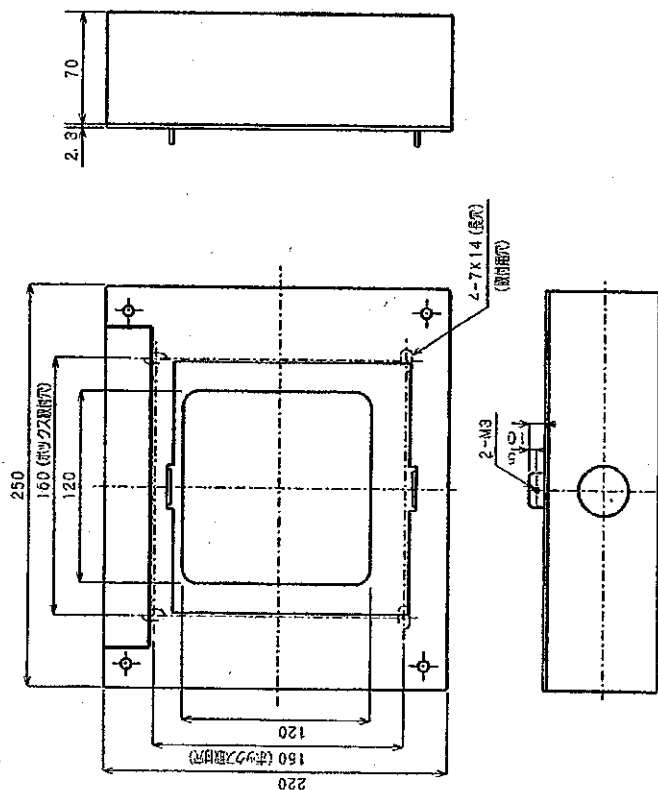
手順3. 遠隔操作盤の側面に配付金具を取付けます。

手順4. 手で取付金具のネジをしめて、固定して下さい。

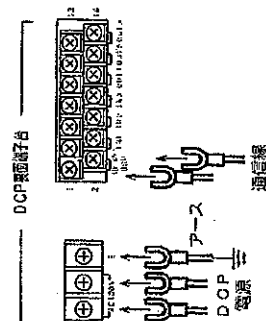


図面名称	遠隔操作盤 (DCP) 設置要領
図面番号	電B-MOOG0151
矢崎総業株式会社	

外形図



配線方法



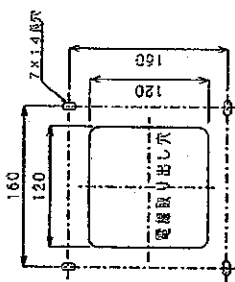
仕様

材質	SPCC 12.3
塗装色	白塗装: R5-380 (クリーム) 相当

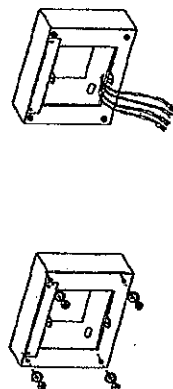
設置方法

手順1. 電源取り出し口に、壁取付ボックスの底穴を合わせて、木ねじ等で固定して下さい。

※ネジは番手にて手配致します。

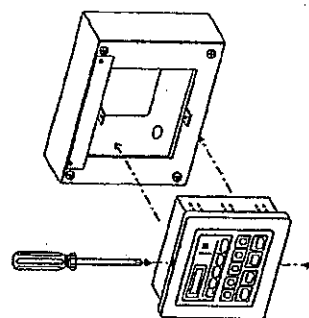


手順2. DCP-N壁取付パネルを付属のネジで壁取付ボックスに固定し、配線を引出します。



手順3. DCP-Nに配線を実施します。配線方法は、DCP-Nの工事説明書をご参照願います。

手順4. DCP-Nのケースを、壁取付パネルに差し込み、付属のネジ (M3) で上下から固定します。



図面名称 壁取付ボックス

図面番号 電B-MOOG0181

矢崎総業株式会社

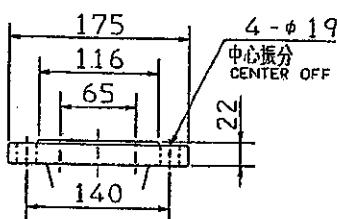
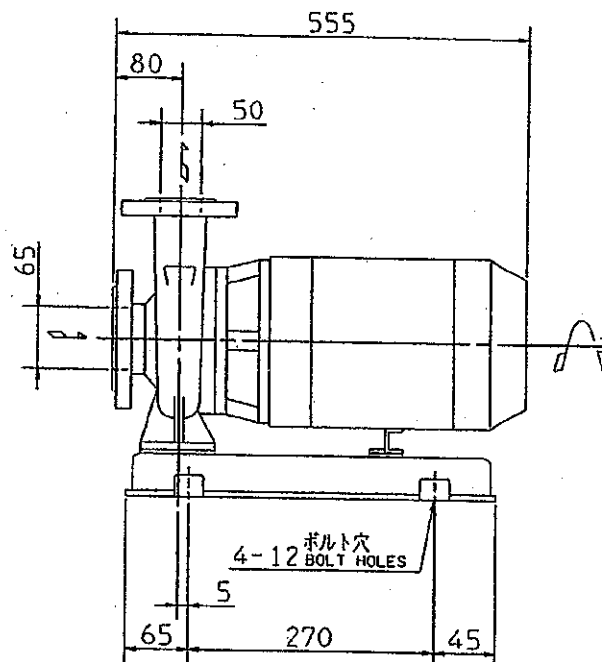
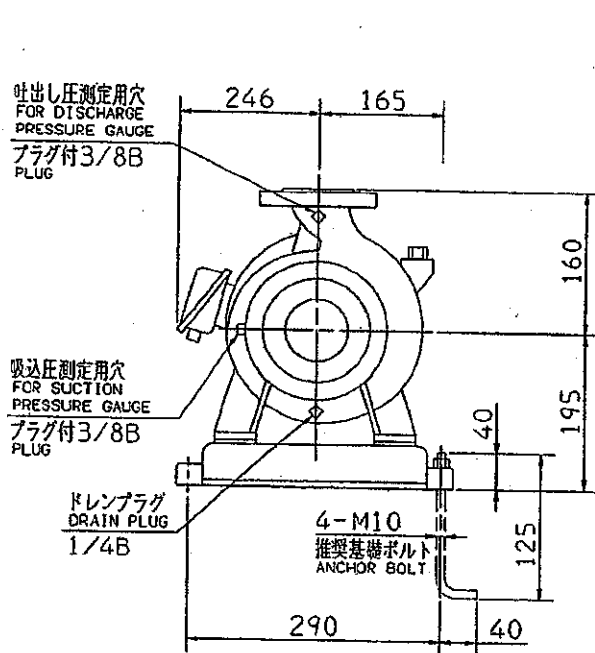
エバラFSD型片吸込渦巻ポンプ EBARA END SUCTION VOLUTE PUMPS

冷温水ポンプ

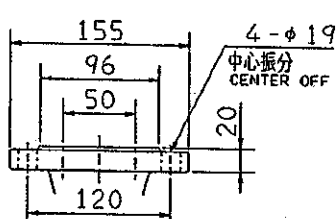
外形寸法図 DIMENSIONS

機名 MODEL 65X50FSGD65.5A

周波数 FREQUENCY 60 Hz 出力 OUTPUT 5.5 kW



吸込フランジ
SUCTION FLANGE



吐出しフランジ
DISCHARGE FLANGE

注) 1. 電動機仕様 : 三相誘導電動機
MOTOR SPEC. THREE PHASE INDUCTION MOTOR.
形 式 : 全閉防まつ屋外形
TYPE T.E.F.C.

2. ※印の値は、概略値を示します。
DIMENSIONS MARKED * INDICATE ROUGH VALUE.

質量 MASS ※67 kg

標準附属品 STANDARD ACCESSORIES			特別附属品 SPECIAL ACCESSORIES		電動機 MOTOR		特殊仕様 SPECIAL SPEC.
1	単相ベース SINGLE BASE	8	1		周波数 Hz	60 Hz	羽根車材料BC6
2	排水ジョウゴ DRAINING FUNNEL	9	2		電 圧 V	200 V	
3		10	3		出 力 kW	5.5 kW	
4		11	4		形 式 TYPE		
5		12	5		メーカ MAKER		
6		13	6				
7		14	7				

御注文主 CUSTOMER		機器番号 ITEM NO.		0170			
御使用先 FINAL USER		機器名称 ITEM NAME					
庄原製番 SER.NO.	機 名 MODEL	吐出し量 CAPACITY	全揚程 TOTAL HEAD	同期速度 SPEED	出力 OUTPUT	数量 Q-TY	
	65X50FSGD65.5A	0.367 m ³ /min	40.5 m	3600 min ⁻¹	5.5 kW	1	



EBARA CORPORATION

図番 DWG.NO. D65X50FSGD65.5A

MFSD-D041A

990608

エバラFSD型片吸込渦巻ポンプ
EBARA END SUCTION VOLUTE PUMPS

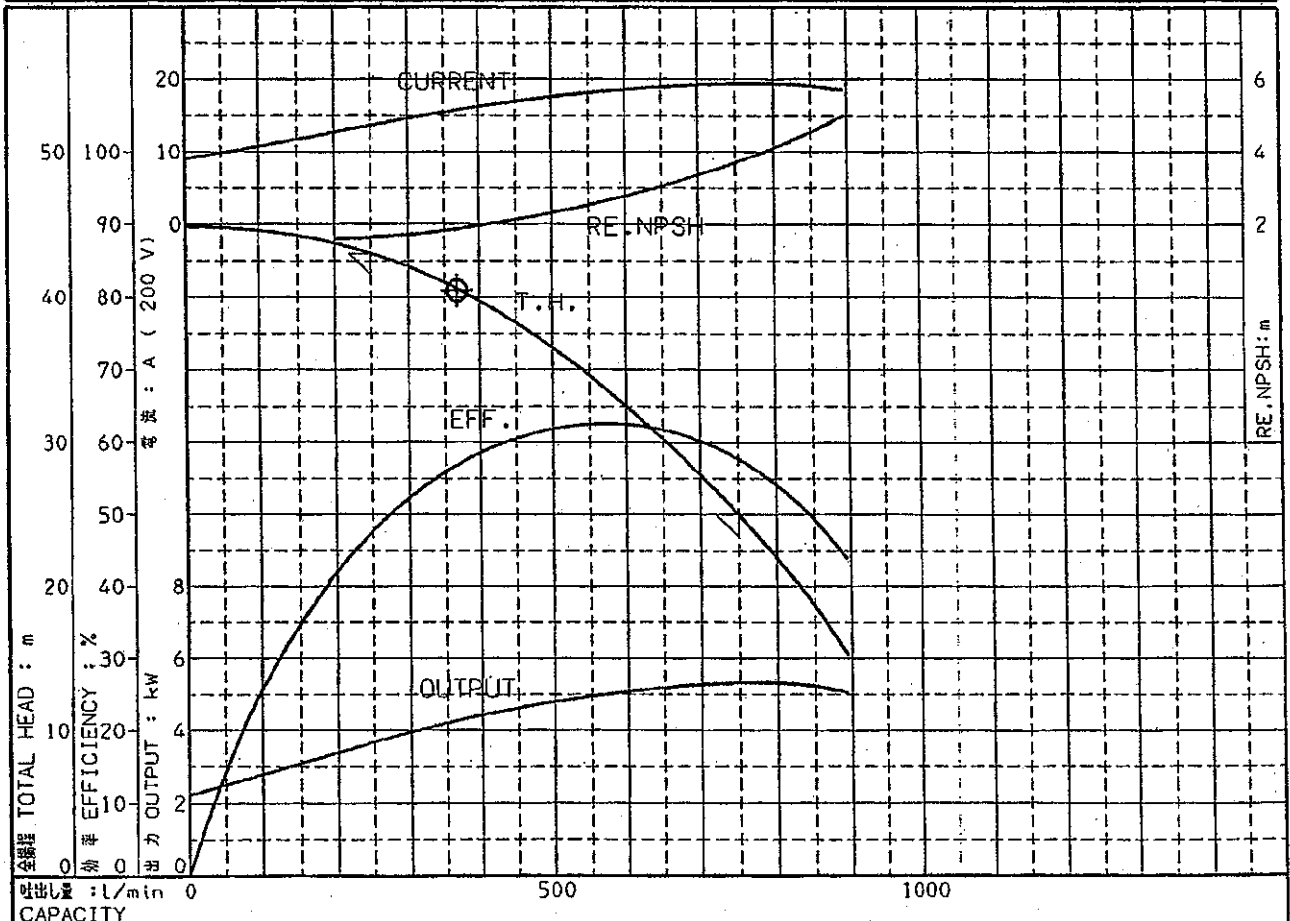
冷温水ポンプ

代 表 性 能 曲 線
PERFORMANCE CURVE

機 名 MODEL 65X50FSGD65.5A 周波数 FREQUENCY 60 Hz 出 力 OUTPUT 5.5 kW

電動機定格 MOTOR RATING 200 V 20.4 A 3445 min⁻¹ 5.5 kW 形式 全閉防まつ屋外形 TYPE T.E.F.C. OUT 本図はエバラ標準電動機を使用した場合のデータです

番号 TEST NO.	ポンプ PUMP			三相誘導電動機 MOTOR						
	吐出量 CAPACITY	全揚程 TOTAL HEAD	効 率 EFF.	電 圧 VOLTS (200V)			電 圧 VOLTS (400V)			出 力 OUTPUT
				電 流 CURRENT	入 力 INPUT	効 率 EFF.	電 流 CURRENT	入 力 INPUT	効 率 EFF.	
	l/min	m	%	A	kW	%	A	kW	%	kW
1	0.0	44.8	0.0	8.95	2.714	81.9	4.478	2.714	81.9	2.223
2	250.0	43.0	47.6	13.64	4.346	84.6	6.820	4.346	84.6	3.678
3	500.0	36.5	62.0	17.56	5.663	84.7	8.782	5.663	84.7	4.797
4	750.0	25.0	57.5	19.40	6.290	84.4	9.700	6.290	84.4	5.311
5	895.0	15.2	43.9	18.45	5.970	84.6	9.228	5.970	84.6	5.050



注) 性能試験はJIS B 8301, B 8302によります。

NOTE THIS CURVE IS BASED ON JIS TESTING CODE (B 8301, B 8302).

158

ケーシング試圧
CASING TEST PRESS.
1.50 MPa

御注文主 CUSTOMER	機器番号 ITEM NO.	0170
御使用先 FINAL USER	機器名称 ITEM NAME	
荏原製番 SER.NO.	機 名 MODEL	65X50FSGD65.5A
吐出量 CAPACITY	全揚程 TOTAL HEAD	同期速度 SPEED
m ³ /m	m	min ⁻¹
0.367	40.5	3600
出力 OUTPUT	数量 QTY	
5.5	1	



EBARA CORPORATION

図 番 DWG.NO. P65X50FSGD65.5ABC

000

A4-201
990413

■水質基準値

日本冷凍空調工業会の定める水質基準(JRA-GL-02-1994)を設計条件としています。

項目	(1) (e)	(4) 冷却水系		(3) 温水系		(2) 傾向																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
		循環式	一過式	冷水系																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
				循環水	補給水																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
基準項目	pH(25℃)	6.5~8.2	6.0~8.0	6.8~8.0	6.8~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0

注) (1). 項目の名称とその用語の定義及び単位はJIS K 0101による。

(2). 欄内の○印は腐食又はスケール生成傾向に関係する因子であることを示す。

(3). 温度の高い場合(40℃以上)には、一般に腐食性が著しく、特に鉄鋼材料が何の保護被膜もなしに水と直接触れるようになっている時は、防食薬剤の添加、脱気処理など有効な防食対策を施すことが望ましい。

(4). 密閉式冷却塔を使用する冷却水系において、閉回路循環水及びその補給水は温水系の、散布水及びその補給水は循環式冷却水系の、それぞれ水質基準による。

(5). 供給・補給される源水は、水道水(上水)、工業用水及び地下水とし、純水、中水、軟化処理水などは除く。

(6). 上記15項目は腐食及びスケール障害の代表的な因子を示したものである。

【注意事項】

1) 冷温水及び冷却水の水質に起因する伝熱管の腐食破損につきましては、保証の範囲外となります。

2) 補給水の水質が水道水、工業用水、地下水(井水)のいずれかであることを確認し、水質検査を行い上記基準を満足することを確認ください。

基準値を越える場合は、水処理メーカーと相談して適切な処理を行ってください。

3) 補給水として、井水をご利用になる場合は、残留塩素濃度が継続的に上記基準を満足することを確認ください。

特に、残留塩素濃度の水質検査用水の採取は補給水とし、密閉容器に保管したもので濃度の検査を行ってください。

4) 冷却水循環水は、1年に1回は水質検査を実施してください。

5) 冷却塔内の循環水にはレジオネラ菌(在細菌・人病の菌)が発生する場合がありますので、冷却塔の清掃は1回/月以上実施してください。また、必要に応じて冷却水自動ブロー装置や薬注装置を設置するなど適切な処置を行ってください。

6) 冷却水自動ブロー装置を使用する際は、冷却水の水質浄化効果を高めるため、冷却水ポンプの運転中にのみ動作するように設定してください。

品名	二重効用吸収冷温水機
図面名称	冷却水・冷温水・補給水の水質基準
図面番号	水C-K00G0001
	天崎 総 業 株 式 会 社

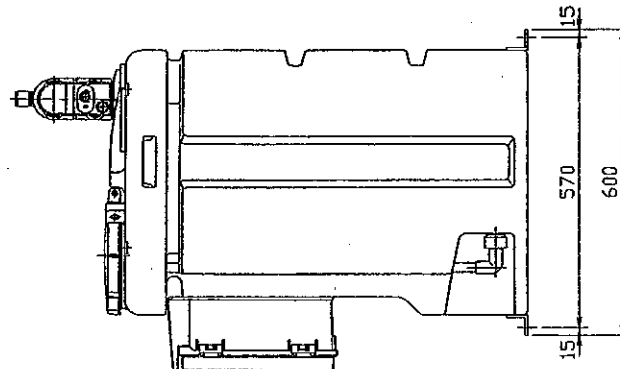
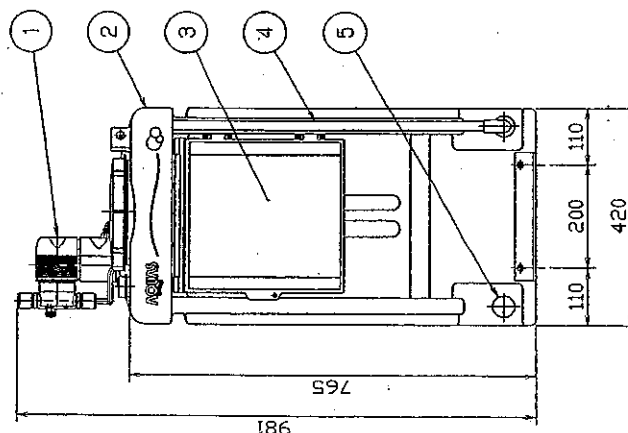
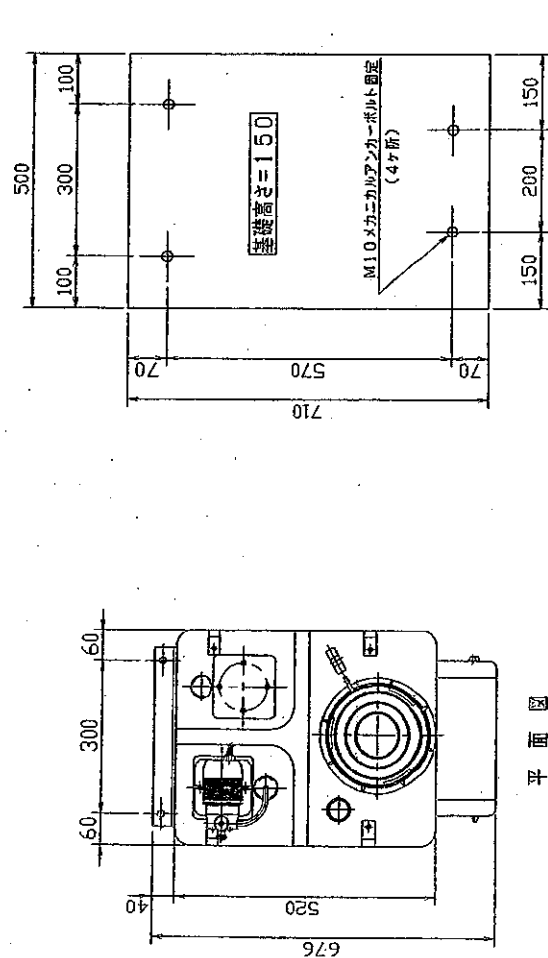
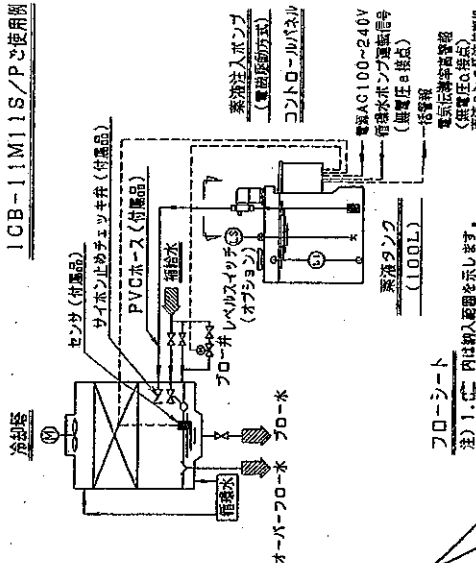


圖 2-1-1 建築基

右側面図



アロ-シート

注) 1. ② 内は納入範囲を示します。

型式	ポンプ型式		ポンプ数
	S	■ T-603	
(GB-1M1)	P	<input type="checkbox"/> T-503A <input type="checkbox"/> ARPZD-31	1 台

ポンプ型式の□にし点を付けて下さい。


電源	表	置	仕	様
電源注入ポンプ要項	並相AC100V~240V、50/60Hz共通 30mA/minxi.0MPa (Max.) 注4)			
センサケーブル長	調律準 ロイブション □定常時	5mセンサ一本 10mセンサ一本 標準5mセンサ+中途給付クサ+5mケーブル (合計35m以内として下さい。)		
設置場所		図	外	
外形寸法				W420×D976×H981
設置質量/運搬質量				285kg/156kg

主観1) メカニカルアンカーボルトは付属しておりません。

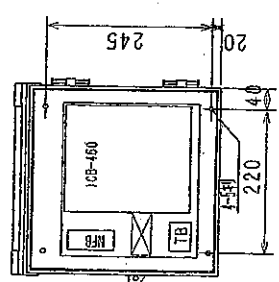
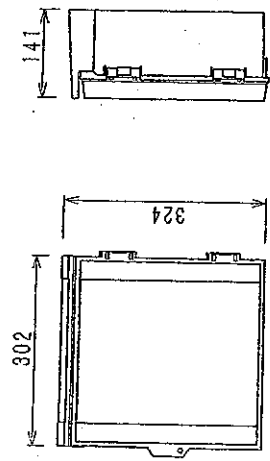
- [illegible]

番号	名	称	材質	数量	記	事
1	薬液注入ポンプ		—	1	※	
2	薬液タンク		PE	1	100L	
3	コンローバルパネル		プラスチック	1	W302xD141xH321	
4	流路計		PVC	1	1.5A (3巻)	
5	ドレンキャップ		PVC	1		

※)適用型式のポンプとなります。

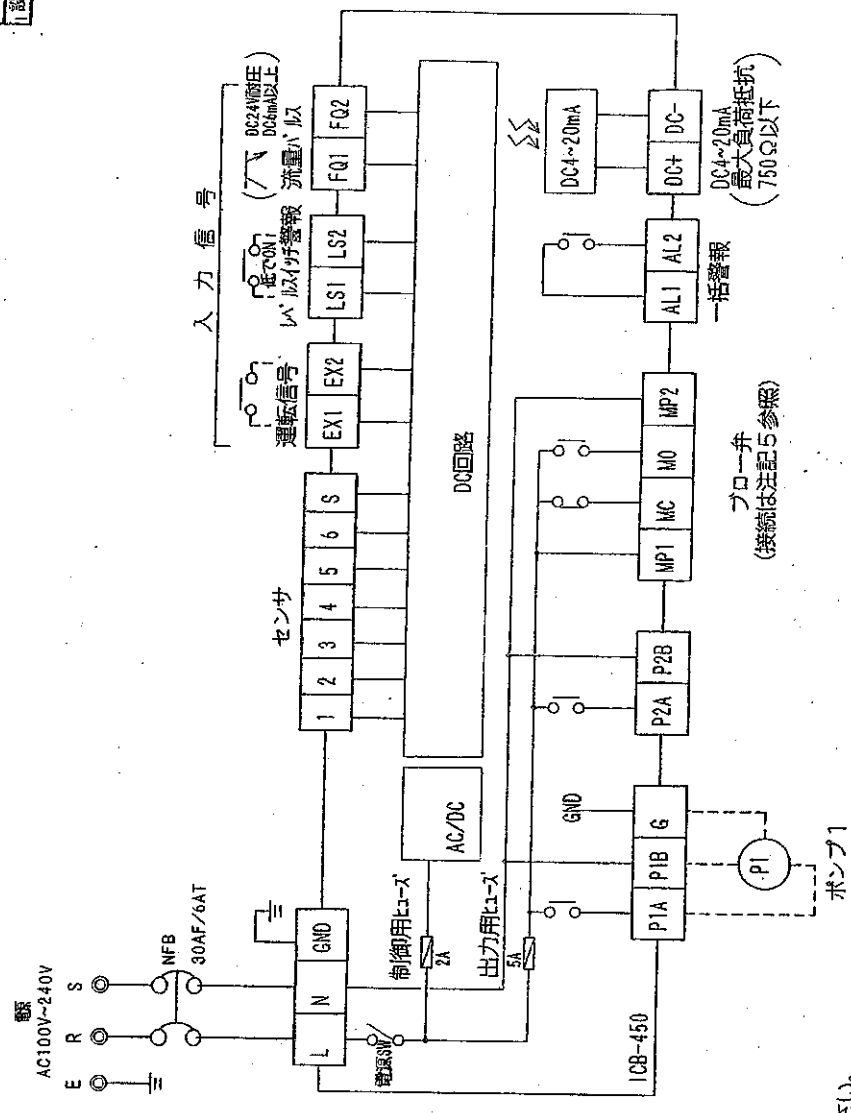
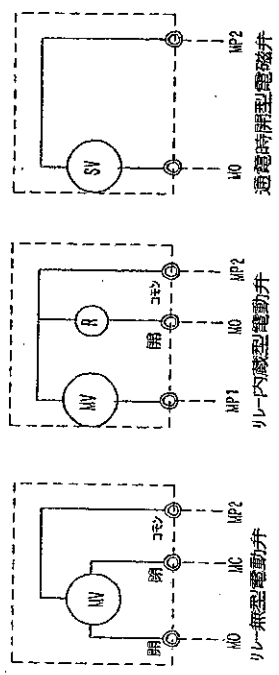
 AQUAS CORPORATION	APPROVED	CHECKED	DESIGNED	DRAWN	DATE	2007.1.10	DRG.NO.	KG-8035 D	SECTION	冷却水管理装置	マイガードICB-11M1S/P
	R. U	H. K	H. S	H・K	SCALE	1/10	USER		TITLE	外観 及び 基礎図	

仕様
07.1.5
設計図



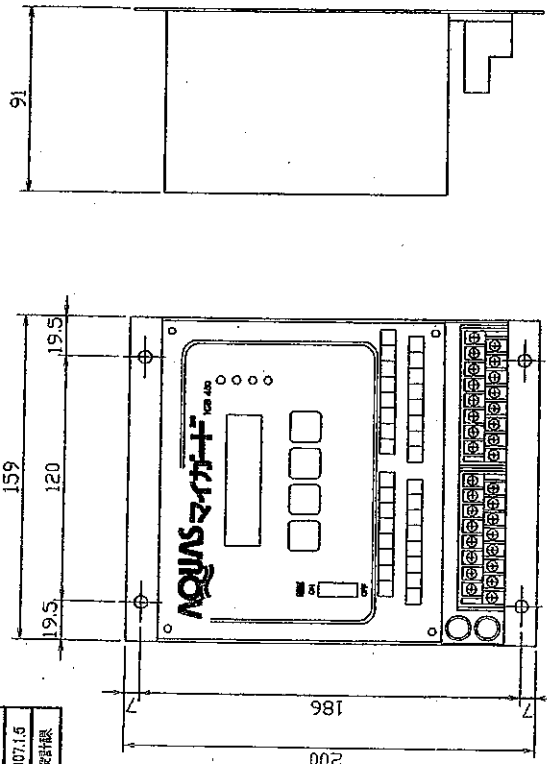
コントローラ体：OP14-33 (NITO)
 コントローラ体材質：ABS樹脂
 コントローラ体色：マンセル5YR8.5/0.5

- 注記1) ポンプは結線を行っています。
 注記2) 入力信号は無電圧a接点信号を供給して下さい。
 注記3) 電源はTB端子台に、他の接続は計器端子台に接続して下さい。
 注記4) 出力端子の接点は負荷400V以下、電流3A以下で使用して下さい。
 又、全負荷の電流値は5A以下で使用して下さい。
 注記5) プロ弁は接続参考例に従い、適切に接続してください。

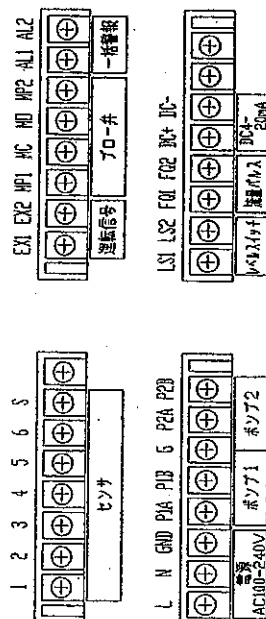


適用型式	ポンプ
ICB-11M11S/P	P1
ICB-21M11S/P	P1
ICB-22M12S/P	P1, P2

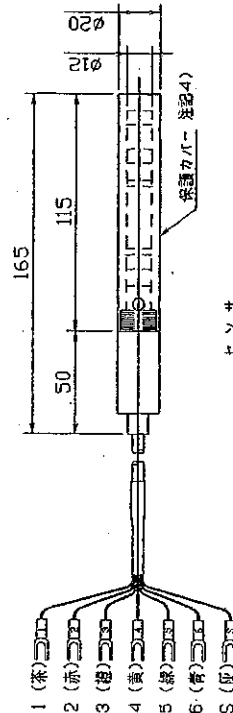
登錄	2007.1.5	設計課
----	----------	-----



圖書

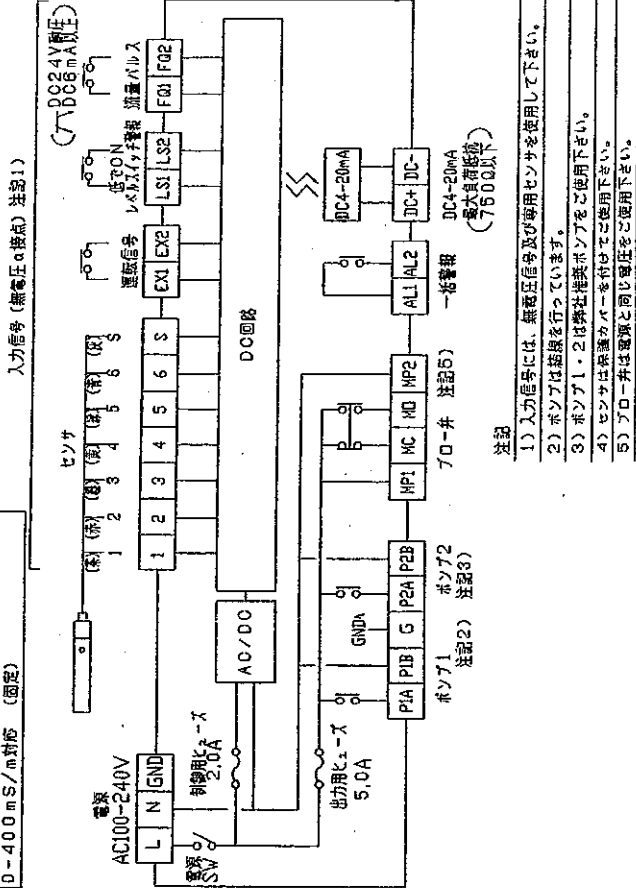



圖書之選

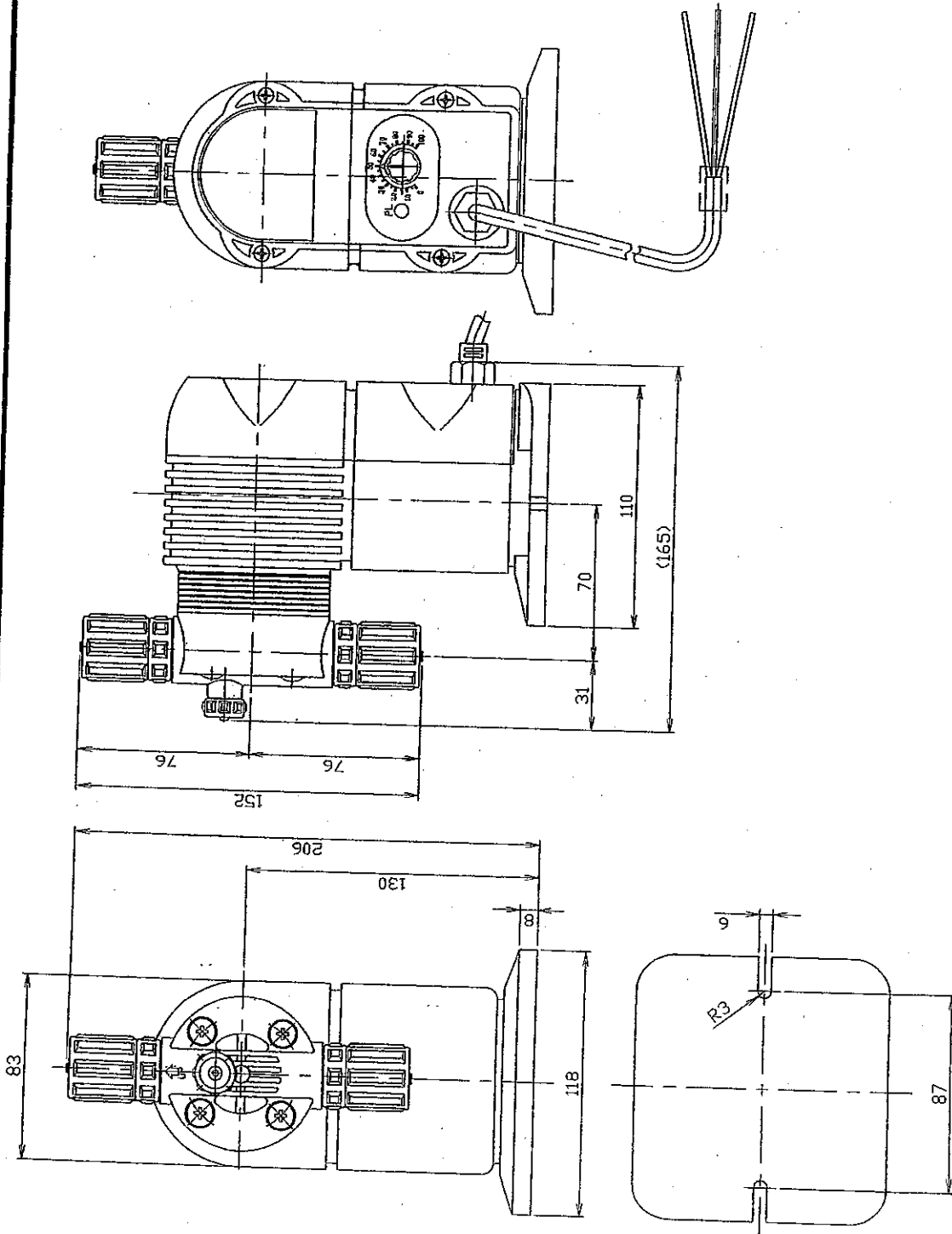


額定容量	冷却水の電気伝導率	計器仕様
額定方式	4電極方式	
額定範囲	0~400mS/m	25℃換算
表示方式	液晶デジタル式	
計測定精度	±3%FS以内	
測定値範囲	5~45℃	
電源	単相 AC100~240V	
消費電力	15VA (計器本体)	
周囲温度/湿度/冷却	5~50℃/85%RH以下 (結露しない事)	
外形寸法	W159×H200×D91	
構造/材質/塗装色	屋外型/鋼板製/マロンビレ N8.0	
質量	計器本体 1.6kg	
設置ヒューズ	冷却用ヒューズ(上): 2.0A, ミゼットヒューズ 出力用ヒューズ(下): 5.0A, ミゼットヒューズ	
表示灯	LEDフリップ 一絡格線(赤)/ボンプ1 (赤)/ボンプ2 (赤)/プロテクト	
一括警報内容	電圧検出異常 : 運転信号ON及び警報発生時に出力 (警流ツタンク放流値: レベルスイッチ使用時ONで出力)	
液面容量	AC250V, 5A/DO30V, 4A	
液面電圧	AC380V/DO125V	
制御出力	Max 3A	
電流量	Max 3A	
信号出力	絶縁型DC4~20mA (負荷抵抗750Ω以下) 0~400mS/m対応 (固定)	

ヒ	ン	サ	設	置	投	込	式
ゼンサ仕様							
				標準	5mセンサー一体		
				ロング	10mセンサー一体		
ヒンサケーブル長				標準	5mセンサー+中継ボックス+延長ケーブル(1m)		
				ロング	標準	(合計35m以内として下さい。)	
測定温度範囲				5～45℃			
測定圧力範囲				0.05MPa以下			
種				SUS304			
入				PVC			
保護カバー				PVC			

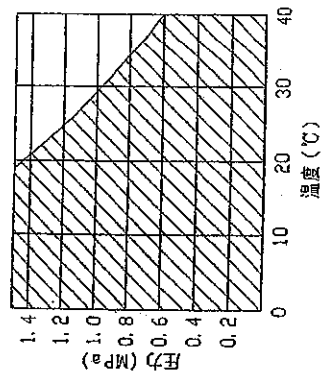
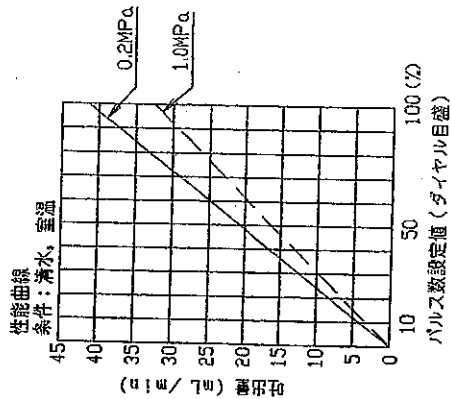


 AQUAS CORPORATION	APPROVED	CHECKED	DESIGNED	DRAWN	DATE	DRG. NO.	KG-8041 A	SECTION	冷却水管理装置マイガード ICB-450
	S-I	K-O	T-T	H-K	SCALE	—	USER	TITLE	計器外観図

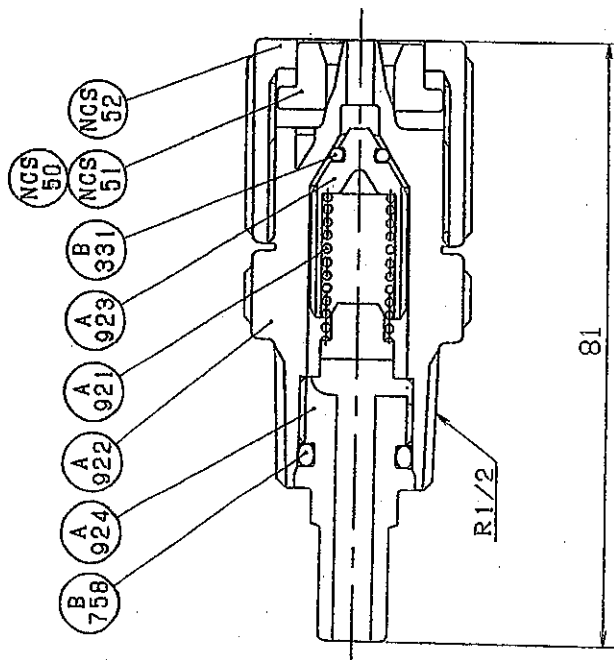


接液部材質

ポンプヘッド	PVC
継手	PVC
ダイヤフラム	PTFE+CR
弁座	PTFE
O-リング	EPDM
チャッキホール	セラミック
ホース	軟質PVC



型式	最大吐出量 ml/min	最高吐出圧力 MPa	吐出量調整 pulse/min	接続口径 内径/外径 (mm)	平均消費電力 W	最大瞬間電流 A	周囲温度 ℃	対応薬液条件		定格電圧	駆動方式
								液温 (°C)	粘度 (mPa.s)		
T-603	30	Max 1.0	15~300	軟質PVCホース φ4×φ9	16	2.2	0~40	0~40	50以下	AC100V~ 240V单相 (50/60Hz)	電磁駆動方式

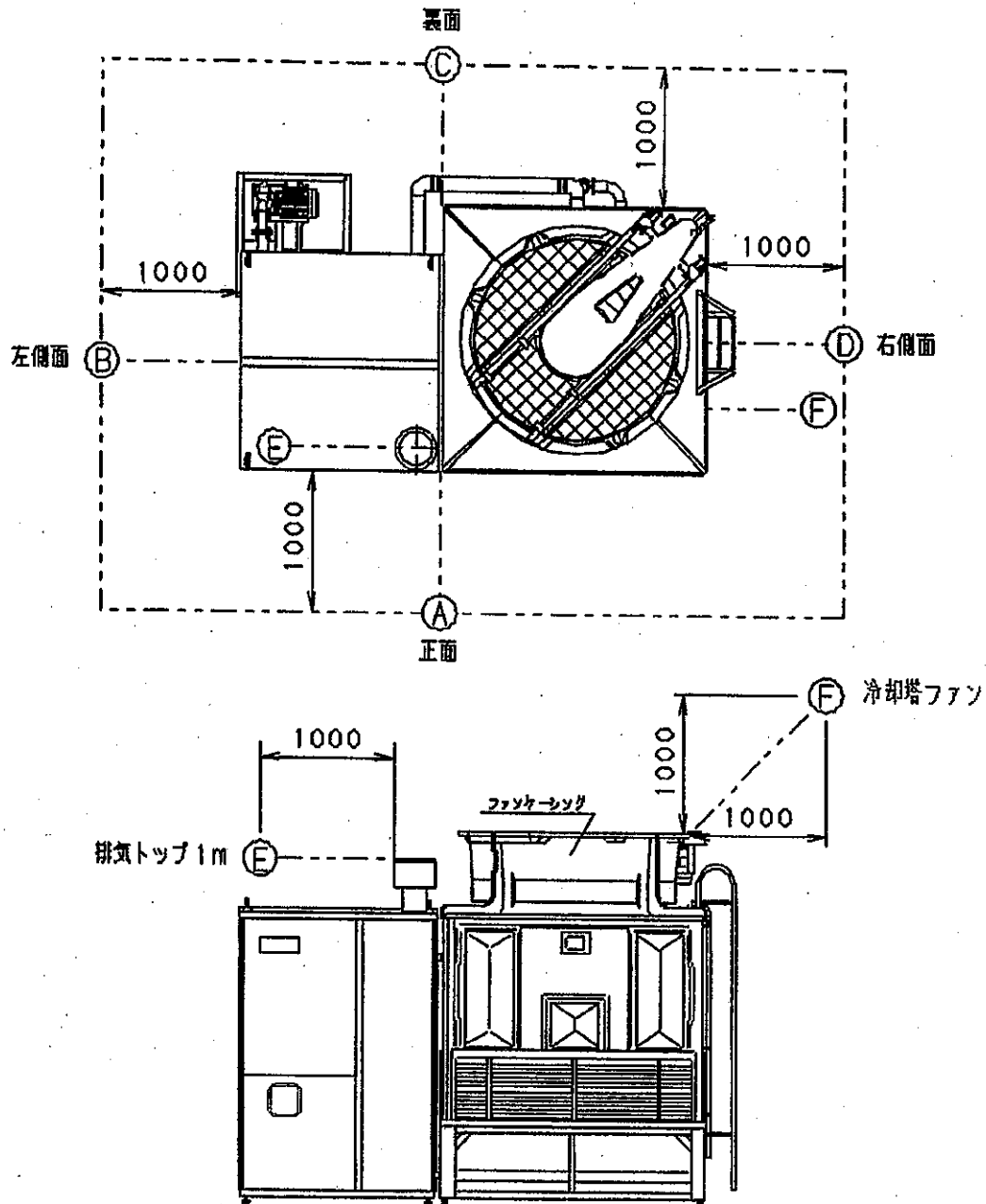


部 番	名 称	材 質	個 数			備 考
			T-503/603 φ4Xφ9	T-506/510 φ6Xφ11		
A 921	圧縮コイルばね	HC-22	1	1		0.15MPa
A 922	本体	PVC	1	1		
A 923	ホベット弁	PVC	1	1		
A 924	ノズル	PVC	1	1		
B 331	O-リング	EPDM	1	1		P-4
B 758	O-リング	EPDM	1	1		P-11
NCS 50	押えリング	PPS	1	—		φ4Xφ9用
NCS 51	押えリング	PPS	—	1		φ6Xφ11用
NCS 52	ホースナット	PVC	1	1		

■ 運転音(60Hz)

形式 \ 測定位置		dB(A)					
		A 正面	B 左側面	C 裏面	D 右側面	E 排気トップ1m	F 冷却塔ファン
CH-KGX40HPS	冷房	64	64	69	62	63	62
	暖房	62	64	69	55	64	—

P1:5.5kW



注) 1. 運転音は、反射音の影響の少ない場所(平坦地)における代表機種による計算値です。

2. 測定高さは、地上から1.5m、E点は排気トップの水平高さです。

F点はファンケーシングより45°方向に1mの高さです。

図面名称	騒音データ
図面番号	騒A-KP4000(5.5)
矢崎総業株式会社	

CH-KGX40HPS 6方向騒音値(P1:5.5kW)

(標準)

条件:冷房運転(60Hz)

(db)

	正面	裏面	右側面	左側面	排気トップ1m	ファン45°
50Hz	67.2	70.2	64.8	64.0	65.5	62.9
63Hz	73.9	72.0	65.7	71.4	70.4	65.4
80Hz	66.7	68.7	63.1	65.1	66.5	61.8
100Hz	66.9	70.2	62.6	66.9	68.1	61.1
125Hz	60.9	67.9	56.9	64.2	59.8	58.8
160Hz	61.4	71.3	59.7	64.2	59.4	57.4
200Hz	61.0	66.1	56.9	64.5	60.0	58.5
250Hz	60.6	64.4	59.5	61.2	62.1	58.1
315Hz	63.3	68.4	57.3	63.2	64.4	58.7
400Hz	59.8	64.7	54.1	60.5	58.6	54.1
500Hz	54.5	62.0	56.1	56.6	54.2	57.1
630Hz	54.2	60.3	54.5	54.3	55.1	53.3
800Hz	52.7	61.3	52.5	51.7	47.8	53.9
1000Hz	50.5	56.8	49.3	52.6	46.6	50.3
1250Hz	49.5	55.7	47.2	51.0	45.2	48.3
1600Hz	46.9	54.7	46.6	49.8	45.1	48.7
2000Hz	45.2	52.5	46.7	47.9	42.1	45.1
2500Hz	47.0	51.1	46.8	48.7	41.5	43.3
3150Hz	46.1	50.9	47.8	46.2	40.3	43.6
4000Hz	47.5	49.5	46.4	43.8	38.5	44.6
5000Hz	47.7	47.0	45.2	41.7	35.1	40.5
6300Hz	49.2	48.6	46.7	41.0	34.9	40.4
F特性	77	79	72	76	75	71
A特性	64	69	62	64	63	62

条件:暖房運転(60Hz)

(db)

	正面	裏面	右側面	左側面	排気トップ1m
50Hz	63.8	67.4	57.3	63.8	66.6
63Hz	68.3	71.2	62.5	71.3	71.7
80Hz	65.3	68.3	58.6	65.0	67.8
100Hz	66.4	69.6	60.7	66.8	69.5
125Hz	57.4	67.8	51.3	64.1	60.7
160Hz	58.8	71.2	53.0	64.1	60.4
200Hz	60.3	65.8	52.5	64.4	61.0
250Hz	60.1	63.5	53.8	61.0	63.3
315Hz	63.3	68.3	56.8	63.1	65.8
400Hz	59.6	64.6	50.6	60.4	59.9
500Hz	51.7	61.7	44.5	56.2	53.8
630Hz	53.0	59.9	46.7	54.1	56.1
800Hz	50.3	59.6	37.1	51.1	43.0
1000Hz	47.7	56.2	38.0	52.4	45.6
1250Hz	47.4	54.5	38.9	50.8	45.2
1600Hz	45.1	53.8	37.3	49.6	44.7
2000Hz	43.0	49.2	37.0	47.7	42.1
2500Hz	44.2	49.5	35.3	48.6	42.1
3150Hz	43.1	47.3	33.4	46.0	40.2
4000Hz	43.9	46.1	33.5	43.4	34.0
5000Hz	43.3	41.7	32.0	41.4	32.4
6300Hz	43.4	41.0	30.5	40.7	32.1
F特性	74	79	68	76	77
A特性	62	69	55	64	64

注) 1. 運転音は、反射音の影響の少ない場所(平坦地)における代表機種による計算値です。

2. F特性は、上記周波数帯の合成値でオーバーオール音圧レベルではありません。

CH-KG40H 灯油 燃烧データ

冷凍能力		(kW)	141	
伝熱面積		(m ²)	3.98	
最大燃焼量		(kW)	179	
		(L/h)	18.5	
※バーナの燃料の燃焼能力		(重油換算L/h)	18.5	
実際空気量		(m ³ (N)/h)	244	
標準空気比		—	1.47	
排出ガス量 (m ³ (N)/h)		湿り	255	
		乾き	233	
排出ガス温度		(°C)	180	
排出ガス中の酸素濃度		(%)	7.0	
ばい煙濃度	ばいじん		(g/m ³ (N))	0.1
	硫黄酸化物SO _x		(容量比ppm)	6.7
	窒素酸化物 NO _x (参考)	O ₂ :4%換算値	(容量比ppm)	65 以下
		O ₂ :0%換算値	(容量比ppm)	80 以下
ばい煙量		硫黄酸化物	(m ³ (N)/h)	0.0016

バーナ型式 : NFO-42K-G40

吸収冷温水機『スーパーアロエース』は、冷媒に水、吸収液として臭化リチウム水溶液を使用し、高温再生器に加熱源を供給する事で吸収冷凍サイクルを構成し、冷水または温水を供給する直焚きの二重効用吸収冷温水機です。

この機械は日本冷凍空調工業会が定める一般空調用途に対応する機械です。

1. 適用規格

日本工業規格「吸収式冷凍機」(JIS B 8622)、日本冷凍空調工業会「ガス吸収冷温水機安全基準」(JRA 4004)又は、「油吸収冷温水機安全基準」(JRA 4013)により設計、製造しています。

小形機は、「小形ガス吸収冷温水機安全基準」(JRA 4016)又は、「小形油吸収冷温水機安全基準」(JRA 4023)により設計、製造しています。

2. 社内検査

弊社工場内にて、能力、電気的性能、気密検査を実施します。(但し、分割搬入等の場合は除きます)

3. 保証期間

保証期間は、試運転日から1年間です。

4. 冷却水条件

日本冷凍空調工業会水質基準(JRA-GL-02-1994)を参考に、水質管理を必ず実施してください。

※本納入仕様書に記載されている内容をお守りいただけなかったことによる製品の不具合、及び作業中の事故に関する責任は、弊社として負担いたしかねます。

品 名	二重効用吸収冷温水機
図面名称	適用規格類
図面番号	KD-KOOG0001
矢 崎 総 業 株 式 会 社	

1. 設置に関する共通注意事項

- 1) 設置するにあたっては、建築基準法、消防法、大気汚染防止法、騒音規制法、労働安全衛生法等の規制を受ける場合があります。また高圧ガス保安法の適用を受ける機器と隣接する場合は、冷凍保安規則の規制を受ける場合があります。
- 2) 設置については、消防法、各地域の火災予防条例等に従って火災予防の配慮を十分に行ってください。
- 3) 冷温水機本体設置の雰囲気温度は1℃～40℃です。1℃を下回ることがある地域では、機内冷媒回路及び配管の凍結防止の為、ヒータ等の装備（オプション）により十分な予防措置を施してください。
尚、冷房運転雰囲気温度は10～40℃、暖房運転雰囲気温度は-10℃～40℃にしてください。
- 4) 通常の設定環境と異なる湿気、塩害地域や塵埃が多い場所に設置する場合にはご相談ください。
- 5) 冷温水機は冷却塔と同じレベルか、それより低い位置に設置して下さい。冷温水機が高い位置の場合は冷水ポンプ出口部には逆止弁を設けてください。
- 6) 防振架台をご利用の場合は、付属の感震スイッチは機能上使用できませんので、別途手配してください。
- 7) 冷温水機の特性、設置スペース、設置環境、運転管理体制等を考慮して設置場所を選定してください。
- 8) 保守点検の為にサービススペースが必要です。搬入通路、及び「基礎寸法図」に記載されているサービススペースを確保してください。

2. 屋外設置に関する注意事項

- 1) 煙突、換気装置、トイレの臭気抜き等の付近には設置しないでください。
- 2) 冷温水機の排気トップの位置は通風の良い位置にして、風圧帯にかからないようにしてください。
- 3) 排気トップより3m以内に開放可能な窓や、逆流防止装置のされていない換気口が無いことを確認してください。
- 4) 冷温水機の排気トップから水平方向1m以内に軒のある建物がある場合、排気トップはその軒から600mm以上立ち上げてください。
- 5) 機器運転音が問題になる地域では隣家との境界線から離して設置するか、又は屋内設置とするなどの配慮を行ってください。
- 6) 積雪地域では、冷温水機の排気口、及び燃焼用空気取入口が雪に埋もれないように、雪除け屋根を設けるなどの防雪対策をしてください。

3. 屋内設置に関する注意事項

※煙道施工に関しては、「煙道施工要領」をご参照願います。

- 1) サービススペースとして、天井ケーシング上面に0.5m以上のスペースを確保してください。
- 2) 煙道及び煙突の断面積は、冷温水機排ガス接続口の断面積以上とし、鋭い曲がり角や急激な通路面積の変化を避け、渦流が生じたり背圧がかからないようにしてください。
- 3) 通風力（ドラフト）は、0～29.4Pa（-3mmAq）となるようにして下さい。ドラフトの変動がある時は、ドラフトレギュレーターを設置してください。
- 4) 機械室が負圧になると煙突からの排ガス逆流が起こり、正常な燃焼ができなくなります。機械的に給気換気を行う時のファン容量は、給気ファン>換気ファンとしてください。
- 5) 機械室にガラリを設け自然給換気を行う場合は、床面近く及び天井近くの2ヶ所に、機器の燃焼量に応じたガラリを設けてください。
- 6) 煙道及び煙突は、冷温水機専用とし燃焼方式の違う発電機、ゴミ焼却炉とは共通煙道にしないでください。

4. 冷却塔の設置に関する注意事項

- 1) 冷却塔は、屋外設置としてください。
- 2) 冷温水機、及びその他燃焼機器の排ガスの影響を受けないように、排気ガス出口部と十分な距離をとって設置してください。（A重油排気口は、冷却塔よりも高い位置で5m以上の距離をとってください）
- 3) 腐食性ガスが発生する恐れのある場所、煤煙・科学物質等の環境汚染のある場所、湿気が多く苔及び藻類の発生しやすい場所、砂塵・昆虫類・落葉等が進入しやすい場所、潮風の影響のある場所の近くには設置しないでください。
- 4) 周囲の壁等で囲まれたショートサーキットの恐れのある場所、冷却塔からの飛散水、湿気により周囲に影響を与える恐れのある場所、運転音が共鳴しやすい場所には設置しないでください。
- 5) 自動ブロー装置をお使いになる場合には弊社営業までお問い合わせ願います。

品 名	二重効用吸収冷温水機
図面名称	設置上に関する注意事項
図面番号	注B-KOOG0001
矢 崎 総 業 株 式 会 社	

冷温水機の搬入、据付に際しまして、冷温水機の正面に貼り付けてあります「工事をなさる方に」の印刷物をご参照願います。

1. 搬入に関する注意事項

- 1) 機器の外形寸法を確認の上、搬入寸法は十分確保してください。
- 2) 積み下ろしや搬入は静かに行い、転倒防止と衝撃を与えないように注意してください。
- 3) 運搬、搬入のときは、横倒しをしないでください。(但し、やむおえず横倒しを行うときは、最寄りの弊社支社店へお問い合わせください)
- 4) 冷温水機の吊り上げを行う場合は、冷温水機天井ケーシングの4本のアイボルトにワイヤーロープを通して吊り上げてください。吊り角度は60°以上としてください。
- 5) 吊り上げ、吊り下ろしは必ず水平に行い、特に吊り下ろし時は脚全体が、同時に接触するように設置させてください。

2. 据付に関する注意事項

- 1) 冷温水機本体への直接の加工、穴あけ、溶接取付けは絶対行わないでください。
- 2) 冷温水機を据付ける前に、合金(付属品)を水平調節ボルトの下へ敷いてください。
- 3) 並列設置の場合、各冷温水機の間隔は側面ケーシング間で30mm離して設置し、前後左右を合わせてください。
- 4) 冷温水機は必ず水平調整ボルトにてレベル調整(2/1000以下)を行った後、基礎固定金具(付属品)を用いてアンカーボルトで基礎にしっかり固定してください。
- 5) 冷温水機は特性上、水平に調整する必要がありますので、レベル出しに用いる水平調整ボルトは外したりモルタル埋め込みをしないでください。

品 名	二重効用吸収冷温水機
図面名称	搬入・据付上に関する注意事項
図面番号	注A-KOOG0002
矢 崎 総 業 株 式 会 社	



安全に関するご注意

- 冷温水機の搬入は専門業者が行い、当社の指示事項に従ってください。
作業に不備があると、転倒、落下等の事故の原因になります。
- 据え付け工事は専門業者に依頼してください。
工事に不備があると、水濡れ、感電、火災等の原因になります。
- 据え付けは、重量に十分耐える平らな所に、ボルトで確実に固定してください。
取り付けが不完全な場合は、水濡れ、転倒事故の原因になります。
- 引火性危険物（ガソリン・シンナー等）の取扱い場所、または腐食性ガス（アンモニア・塩素等）の発生する場所には設置しないでください。火災の原因になります。
- 電気工事は、「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」、及び納入仕様書に従って施工してください。電源回路の容量不足や施工不備があると、感電、火災等の原因になります。
- 燃料配管工事は、専門業者に依頼してください。
工事に不備があると、燃料漏れによる火災の原因になります。
- 屋内に設置する場合は、専門業者による煙道、煙突工事および給排気工事を実施してください。
工事に不備があると、燃焼不良、排ガスの逆流による酸欠事故や火災の原因になります。
- 冷温水機の据え付け床面は、防水工事を行ってください。
工事に不備があると、水漏れにより周囲の設備や機械を濡らす原因になることがあります。
- 接地工事を行ってください。アース線は、ガス管、水道管、避雷針、電話のアース線に接続しないでください。アースが不完全な場合は 感電事故の原因になることがあります。
- 設置場所によっては漏電ブレーカーの取り付けが必要です。
漏電ブレーカーがないと、感電事故の原因になることがあります。
- 電気配線は所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が加わらないように確実に固定してください。
接続や固定が不完全な場合は、発熱、火災等の原因になることがあります。
- 屋内設置の煙道には、専門業者による断熱工事を実施してください。
断熱が不十分な場合は、ヤケド、火災の原因になることがあります。
- 冷温水機本体への直接の加工・溶接は行わないでください。
機械の気密が破壊され、吸収液の漏れによる金属腐食等の事故の原因になることがあります。
- 積雪地区の屋外に機器を設置する場合は、機器上部に屋根を設けて雪を防いでください。
雪害による燃焼不良、漏電、火災等の原因になることがあります。
- 周辺設備の溶接作業を行う場合は、必ずアースをとってください。
アースが不完全な場合は、機械の損傷や感電事故の原因になることがあります。
- 冷温水機の周囲にはメンテナンス作業に必要なスペースを設けてください。

品 名	二重効用吸収冷温水機
図面名称	安全に関するご注意
図面番号	安A-KOOG0001
矢 崎 総 業 株 式 会 社	

納入範囲

項目	納入範囲	内 容	備 考
吸収冷凍水機本体	○	冷凍水機本体（各種動力機器）、溶液ポンプ、燃焼装置、排気装置、本体制御盤、機械動力制御盤、冷凍水ポンプ、外装ケーシング	
冷 却 塔	○	冷却水ポンプ、冷却塔ファン、散水装置、フローダウン装置、冷却水配管	
検 査	○	能力、電気的安全性、気密検査、水側耐圧性（運転圧）等	社内検査場所による
工場立会い検査	—	冷凍能力、保安スイッチ作動、外観検査等	社内立会検査要領書による
工場から脱脂まで	○	車上渡し（車上から機械基礎までは含みません）	
本体据付け	—	基礎への据付け	
試運転調整	○	冷房、暖房各1回	
排気トップ	○	排気トップ組付け	※1
電 気 工 事	—	冷凍水機補機動力制御盤への電源供給	
	—	インターロック配線	
	—	遠隔操作盤（DCP）と冷凍水機本体との配線	
	—	接地工事	
そ の 他 工 事	—	基礎工事、アンカーボルト	
	—	冷凍水配管工事	
	—	給水、ドレーン配管工事	
	—	燃料供給工事	
機器内塗装	○	機器内塗装（弊社標準仕様）	
機器内保温、保冷	○	機器内保温保冷（弊社標準仕様）	
標準付属品	—	冷凍水ポンプ及び貯留槽の保温保冷	※2
そ の 他	—	弊社標準仕様品（右表による）	
	—	試運転用燃料、水道、電気などの消耗品	
	—	荷造り残材処理	

※1. 安全のため取付足場が必要な場合はご用意ください。

※2. 冬期に冷凍水系の凍結の恐れがある場合には、十分な保温施工をご検討願います。

注）○：弊社納入範囲

—：弊社納入範囲外

標準付属品一覧

項 目	内 容	備 考
機械動力制御盤	機器内組付け及び配線	
感震スイッチ（注）	機器内組付け及び配線	
冷凍水流置スイッチ	機器内組付け及び配線	
自動冷暖切替弁	機器内組付け及び配線	
給水口圧カスイッチ	機器内組付け及び配線	
冷凍凍結防止ヒーター	機器内組付け及び配線	
差圧固定金具	弊社標準品	
水平調節ボルト用台金	弊社標準品	
排気トップ	弊社標準品	
排気トップ固定ネジ一式	弊社標準品	
基礎固定金具（ボルト）一式	弊社標準品（アンカーボルトは含みません）	
取扱説明書		
保証書		

（注）防振架台をご利用の場合は付属の基礎スイッチは機能上使用できませんので、別途貴方の御用意が必要となります。

又は本品をご使用する場合は防水ボックスに取納の上、現地配線を行ってください。（客先施工）

品 名	二重効用吸収冷凍水機
図面名称	納入範囲
図面番号	納A-SXG001
	7.5-6
矢崎総業株式会社	

項目	形式	CH-KGX50HPS
USRT		50
冷凍能力	KW	176
加熱能力	kcal/h	181,440
入熱量	KW	211
燃費	冷庫時	144
	加熱時	224
燃料消費量	冷庫時	14.9
	加熱時	23.2
冷水出口温度	℃	7.0 (出口温度差 5.5)
温水出口温度	℃	55 (出口温度差 6.6)
循環水量	*6 l/min	458.2
機外揚程	m	低標
コイル	圧力損失 kPa(mH ₂ O)	31.4
	最大使用圧力 kPa(kgf/cm ²)	63.7(6.5) (+10%以下)
	保水量	588(6.0)
	1	111
冷却水温度	℃	冷温水機入口:32
放熱量	KW	冷温水機出口:37.9
循環水量	l/min	312
給水圧力	kPa(kgf/cm ²)	761.8
外気湿球温度	℃	29.4(0.3)~29.4(3.0)
コイル	圧力損失 kPa(mH ₂ O)	27
	最大使用圧力 kPa(kgf/cm ²)	68.6(7.0) (+10%以下)
	保水量	588(6.0)
水循環水量	l	235
電源	電圧・相・周波数	829
	電源容量	200V 3ph 60Hz
消費電力	冷房時 KW	12.1
	暖房時 KW	11.0
運転電流	冷房時 A	6.4
	暖房時 A	34.9
冷温水ポンプ電動機出力	KW	19.8
冷却水ポンプ電動機出力	KW	5.5
冷却ファン電動機出力	KW	2.2
溶液ポンプ電動機出力	KW	1.5
送風機電動機出力	W	0.5
		650

能力制御方式	*7	燃焼段階制御及び燃焼比例制御
バーナ	形式	燃焼段階制御
	点火方式	可相光検知式
	*2 mm	高電圧電弧点火
寸法	*3 mm	3,865(3,875)
質量	kg	1,890(2,255)
	kg	2,800(2,650)
搬入時	kg	2,870
運転時	kg	4,070
冷温水系	出入口	A
給水口	A	25
オーバーフロー口	A	40
ドレーン口	A	25
灯油循環管	A	15×2
排気口	mmφ	180
運転音	*4 dB(A)	64
高温再生器伝熱面積	m ²	5.26

冷温水機ケーシング：溶融亜鉛メッキ鋼板
色：シルバー

冷却塔材質及び表面処理：外装：ガラス繊維強化ポリエステル樹脂(FRP)
充填材：硬質塩化ビニル樹脂、フレーム：鋼板に溶融亜鉛メッキ350g/m²以上
ルーバー：硬質塩化ビニル樹脂、外装色：マルセルカラー 5Y7/1 相当

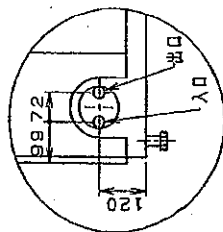
- * ()内は従来単位であり参考値とします
- *1：灯油は、JIS K2203 1号(白灯油)とし、入熱量は、真発熱量(低位発熱量)に基づきます。
- *2：()内数値は、棒子及び冷温水架台を含む寸法です。
- *3：()内数値は、水平調整ボルトを含む寸法です。
- *4：前面中央1m、地上より高さ1.5mの測定点における値を示します。(冷房運転時)
- *5：熱料消費量は、43,530kJ/kg(10,400kcal/kg)、比重0.8として算出しています。
- *6：冷温水流量範囲は、80~120%とさせていただきます。
- *7：燃焼制御は、冷房：Hi-Low-Off、暖房：Hi-Mid-Low-Off制御となります。

* 冷温水、冷却水コイルの汚れ係数は0.086m²K/kWです。

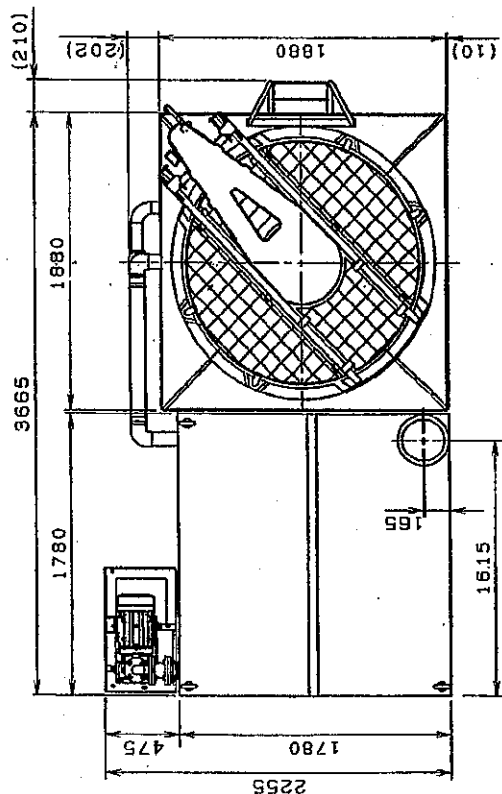
品名	二重効用吸込冷温水機(灯油)
形式	CH-KGX50HPS
図面名称	仕様書
図面番号	仕C-GPK007-4
発行総業株式会社	

品名	接続口寸法	接続口材質	備考
A 冷却水入口	85A	JISG5501, 耐圧鋼板 FC200	7ランジ接続
B 冷却水出口	85A	JISG5501, 耐圧鋼板 CAC406	Rc
C 冷却水入口	80A	JISG5501, 耐圧鋼板 CAC406	Rc
D 冷却水出口	80A	JISG5501, 耐圧鋼板 CAC406	Rc
E 冷却水入口	15A	JISG5501, 耐圧鋼板 SS400	Rp
F 冷却水出口	25A	JISG5501, 耐圧鋼板 CAC406	Gメスジ
G 冷却水入口	40A	JISG5501, 耐圧鋼板 CAC406	Rc
H 冷却水出口	25A	JISG5501, 耐圧鋼板 CAC406	Rc
I 冷却水ポンプドレン口	15A	JISG5501, 耐圧鋼板 SS400	Rc

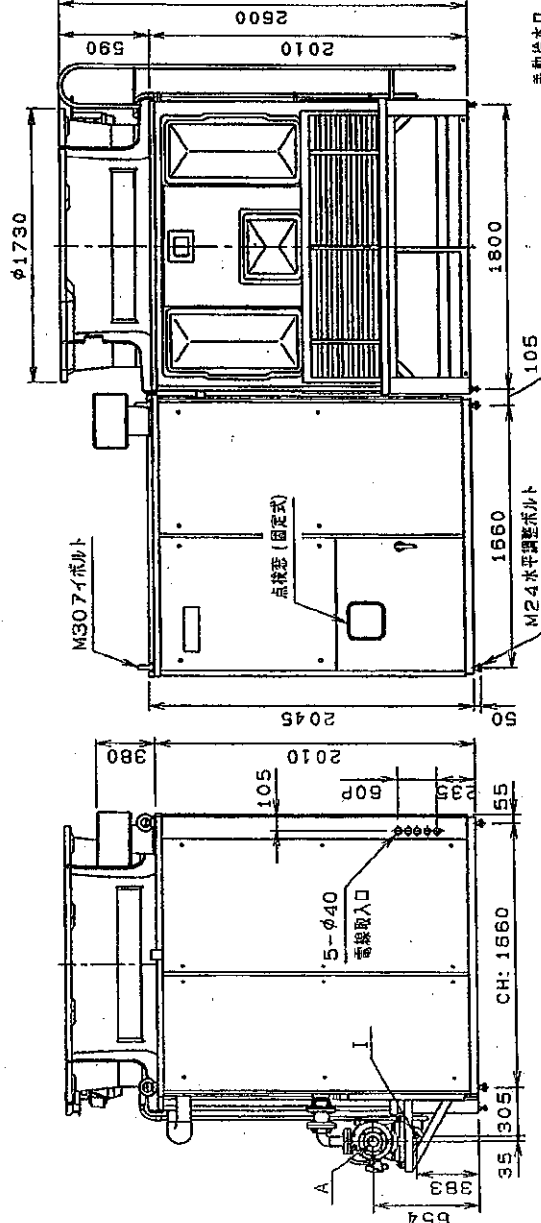
(注) 1) 灯油接続は2番式です(付る、取りが必要)。



灯油配管接続部詳細



平面図

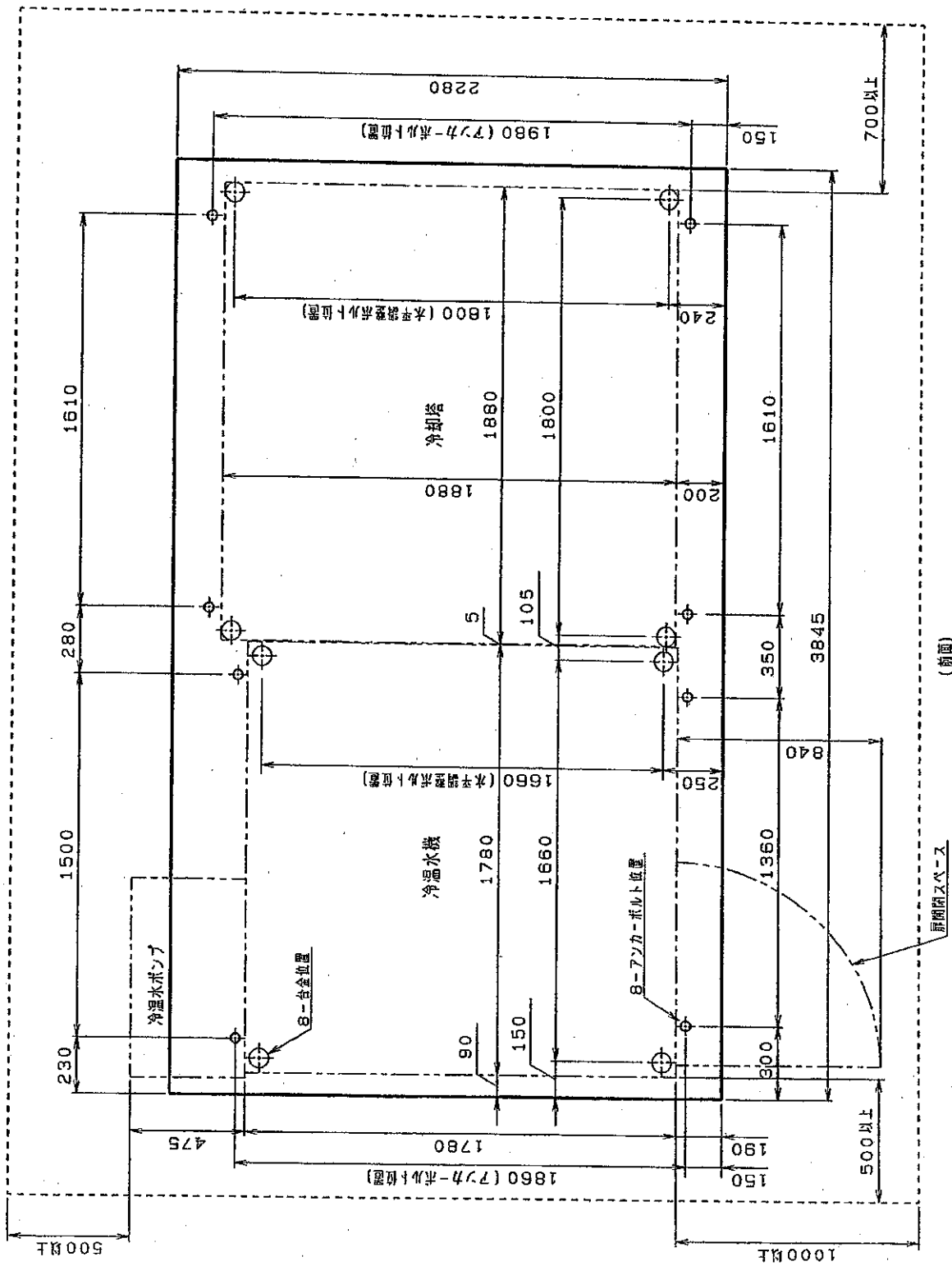


正面図

左側面図

裏面図

品名	二重効用吸気冷却水機 (灯油式)
型式	CH-KGX50-PS (80Hz: 5.5kW)
図面名称	外形寸法図
図面番号	外C-GPK019-1
矢崎総業株式会社	



本体
基礎
サービス空間

(前面)

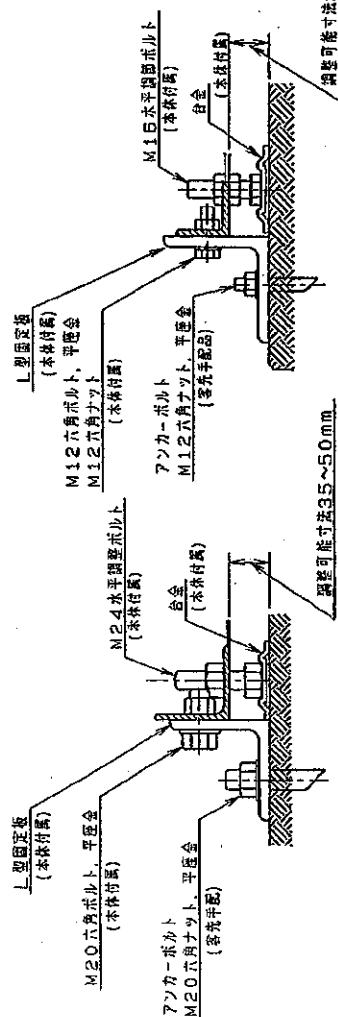
- (注) 1. 冷却水機本体外形寸法は上部天板の寸法を示します。側面パネル寸法は各面5mm減の値となります。
2. 基礎面は、水平かつ平滑に仕上げてください。

品名	二重効用吸着式冷水機
図面名称	基礎形状図
図面番号	基G-OPG007
矢崎総業株式会社	

付属部品表

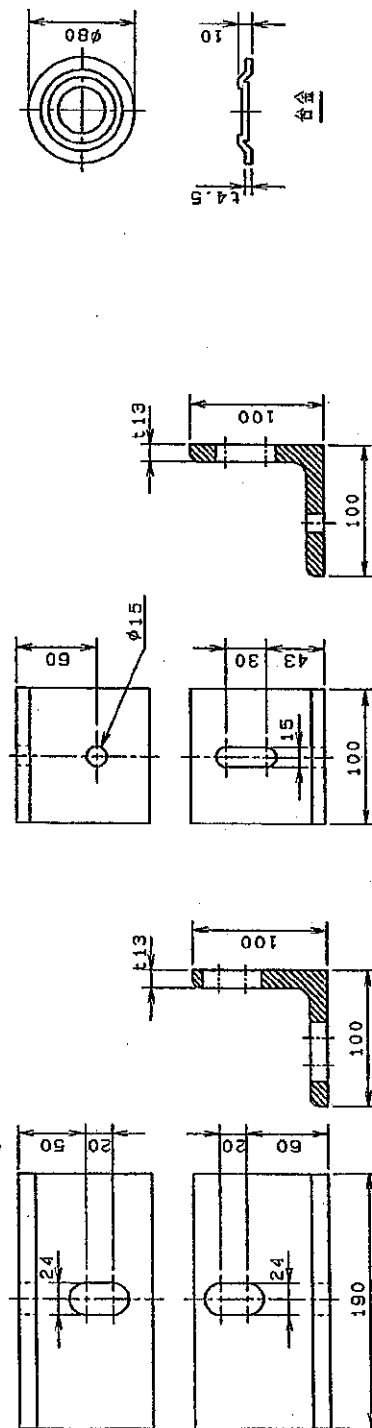
NO	部 品 名	材 質	数 量	規 格
1	L型固定板 (冷温水機)	JISG3101一般構造用圧延鋼材	4	JISH8641溶融亜鉛メッキ HDZ35
2	合金	JISG3101一般構造用圧延鋼材	8	JISH8641溶融亜鉛メッキ HDZ35
3	M20六角ボルト	JISG3101一般構造用圧延鋼材	4	JISH8641溶融亜鉛メッキ HDZ35
4	M20平垫金	JISG3131熱間圧延鋼材	4	JISH8641溶融亜鉛メッキ HDZ35
5	M24水平調整ボルト	JISG3101一般構造用圧延鋼材	4	JISH8641溶融亜鉛メッキ HDZ35
6	L型固定板 (冷却塔)	JISG3101一般構造用圧延鋼材	4	JISH8641溶融亜鉛メッキ HDZ35
7	M12六角ボルト	JISG3101一般構造用圧延鋼材	4	JISH8641溶融亜鉛メッキ HDZ35
8	M12平垫金	JISG3131熱間圧延鋼材	4	JISH8641溶融亜鉛メッキ HDZ35
9	M12六角ナット	JISG3101一般構造用圧延鋼材	4	JISH8641溶融亜鉛メッキ HDZ35
10	M15水平調整ボルト	JISG3101一般構造用圧延鋼材	4	JISH8641溶融亜鉛メッキ HDZ35

* No.5, 10以外は別欄を部品です。



L型固定板取付図 (冷却塔)

L型固定板取付図 (冷温水機)

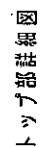


L型固定板 (冷却塔)

L型固定板 (冷温水機)

品 名	二重効用吸気冷温水機
図 面 名 称	基礎固定部品図
原 則 仕 様	千E-OPG00B
矢 時 総 業 株 式 会 社	

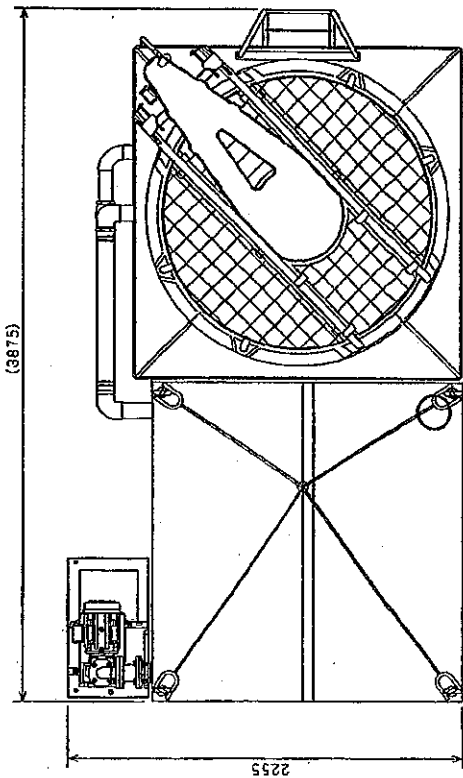
No	部 品 名	材 質	備 考
1	トップ	SUS430	塗装無し
2	M5トラスボナジ	SUS304	L=20
3	トップ周壁金	SUS304	
4	トップ周パッキン	NAジエイクトント	



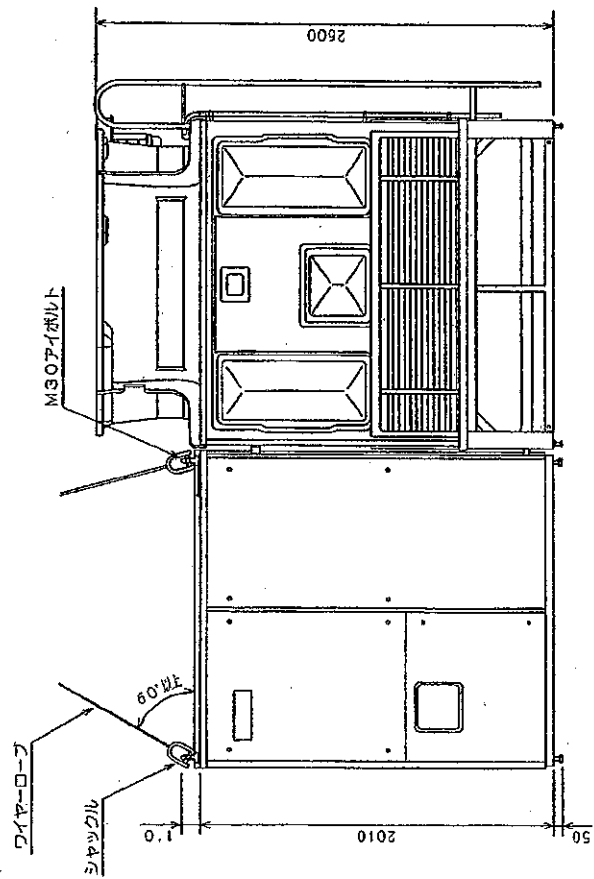
注) 大気汚染防止法により、再生活性炭通過量が 10m^3 (地域により異なる)を越える場合には、活性炭のばいり量測定が義務付けられます。

品名	二重効用吸収冷温水機
図面名称	トップ部詳図
図面番号	トC-006007

矢崎 総業 株式会社



平面図



正面図

【搬入上の注意】

- 1). 寸法は冷水機機の正味寸法を示しますので、搬入寸法はそれらの寸法に、100mm以上の余裕をみるようにお願いいたします。
- 2). 吊り上げ作業は慎重に行い、冷水機機各部分を損傷しないように注意してください。
- 3). 吊り上げは、冷水機機の天井ケーシングのアイボルトにシャックルを通し、ワイヤーロープにて吊り上げてください。
吊り角度は60°以上してください。
- 4). 吊り上げ、吊り降ろしは必ず水平に行い、特に吊り降ろし時は冷水機機全体が同時に着地するように設置してください。

【搬入重量】

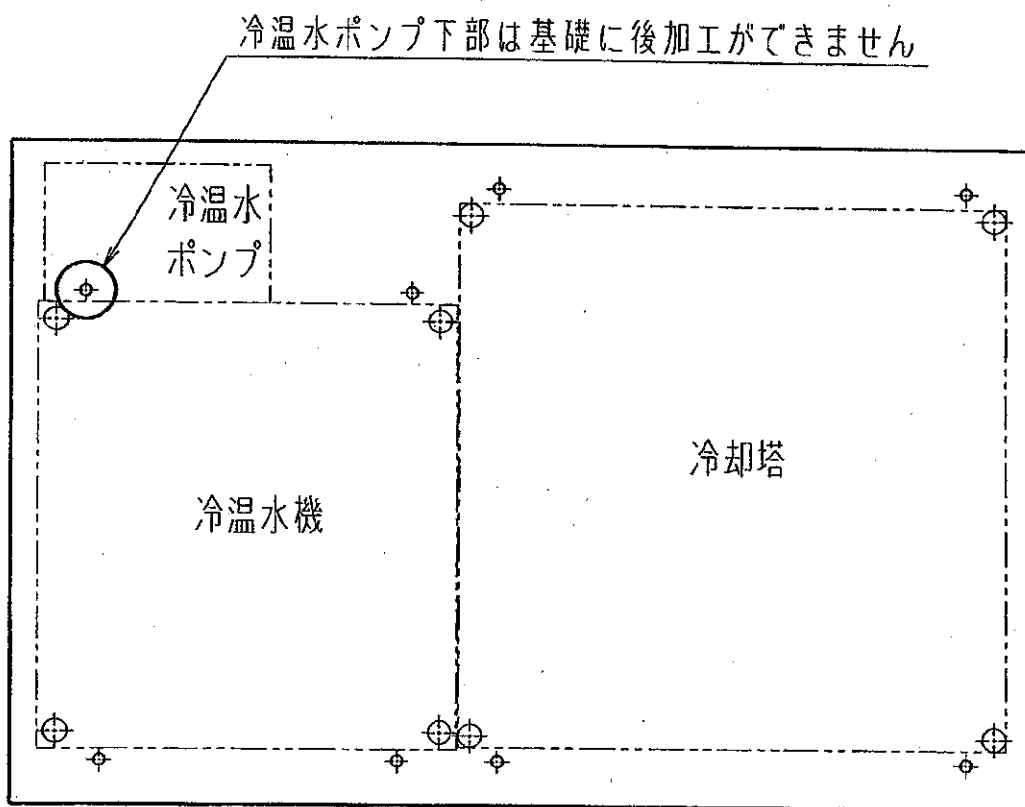
(kg)	
質量	
2,870	

品名	二重効用吸収型冷水機
図面名称	冷水機搬入図
図面番号	機A-CHO5OPS-1
矢崎総業株式会社	

据え付け上のご注意

アロエースパックをケミカルアンカー等で基礎に固定する場合、下記図のように基礎上に据え付けてからの穴加工ができない個所がありますので、据え付け前に必要な穴加工等を行ってください。

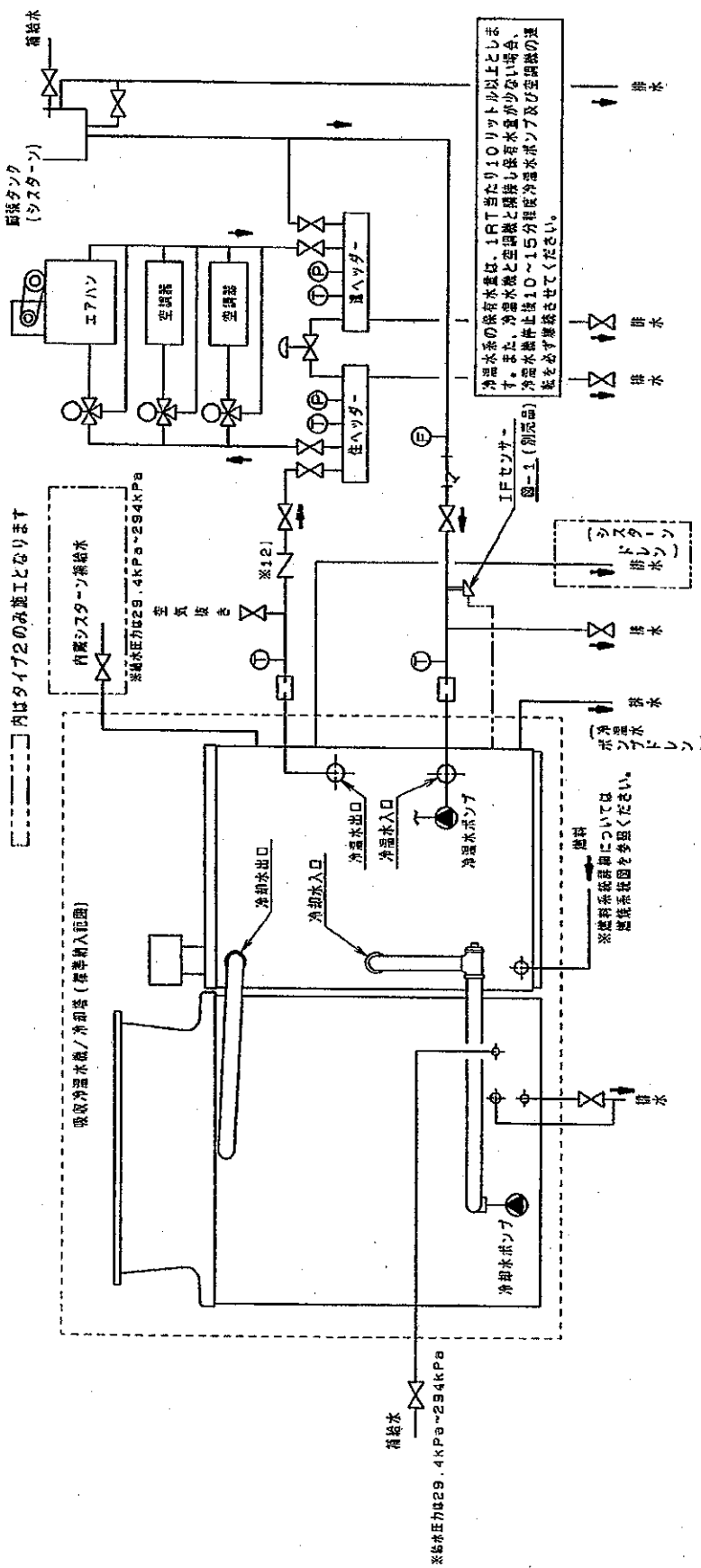
※詳細の寸法については該当機種の基本図をご参照ください。



正面

品名	二重効用吸収冷温水機
図面名称	据え付け上のご注意
図面番号	注B-0PG005
矢崎総業株式会社	

適用機種 7.5~60



【配管施工上の注意】

1. 吸込冷水管（吸込）以外は、密着に配管して下さい。図中に示す各種機器の取付けは一例を示します。
2. 配管径は、図中の「外形寸法」を参照して下さい。
3. 冷水管は、常に一定の圧力（0.12MPa）を維持して下さい。
4. タイプ1の貯水タンク（システム）は、冷水配管系の最上層より1m以上高い位置に設置するようにして下さい。
5. タイプ2では、冷水管の配管は、冷水管の最上層より1m以上高い位置に設置して下さい。
6. 冷水管の配管は、冷水管の最上層より1m以上高い位置に設置して下さい。
7. 冷水管の配管は、冷水管の最上層より1m以上高い位置に設置して下さい。
8. 冷水管の配管は、冷水管の最上層より1m以上高い位置に設置して下さい。
9. 冷水管の配管は、冷水管の最上層より1m以上高い位置に設置して下さい。
10. 冷水管の配管は、冷水管の最上層より1m以上高い位置に設置して下さい。
11. 冷水管の配管は、冷水管の最上層より1m以上高い位置に設置して下さい。
12. 冷水管の配管は、冷水管の最上層より1m以上高い位置に設置して下さい。
13. 冷水管の配管は、冷水管の最上層より1m以上高い位置に設置して下さい。
14. 冷水管の配管は、冷水管の最上層より1m以上高い位置に設置して下さい。
15. 冷水管の配管は、冷水管の最上層より1m以上高い位置に設置して下さい。
16. 冷水管の配管は、冷水管の最上層より1m以上高い位置に設置して下さい。
17. 冷水管の配管は、冷水管の最上層より1m以上高い位置に設置して下さい。
18. 冷水管の配管は、冷水管の最上層より1m以上高い位置に設置して下さい。
19. 冷水管の配管は、冷水管の最上層より1m以上高い位置に設置して下さい。

【保守、管理上の注意】

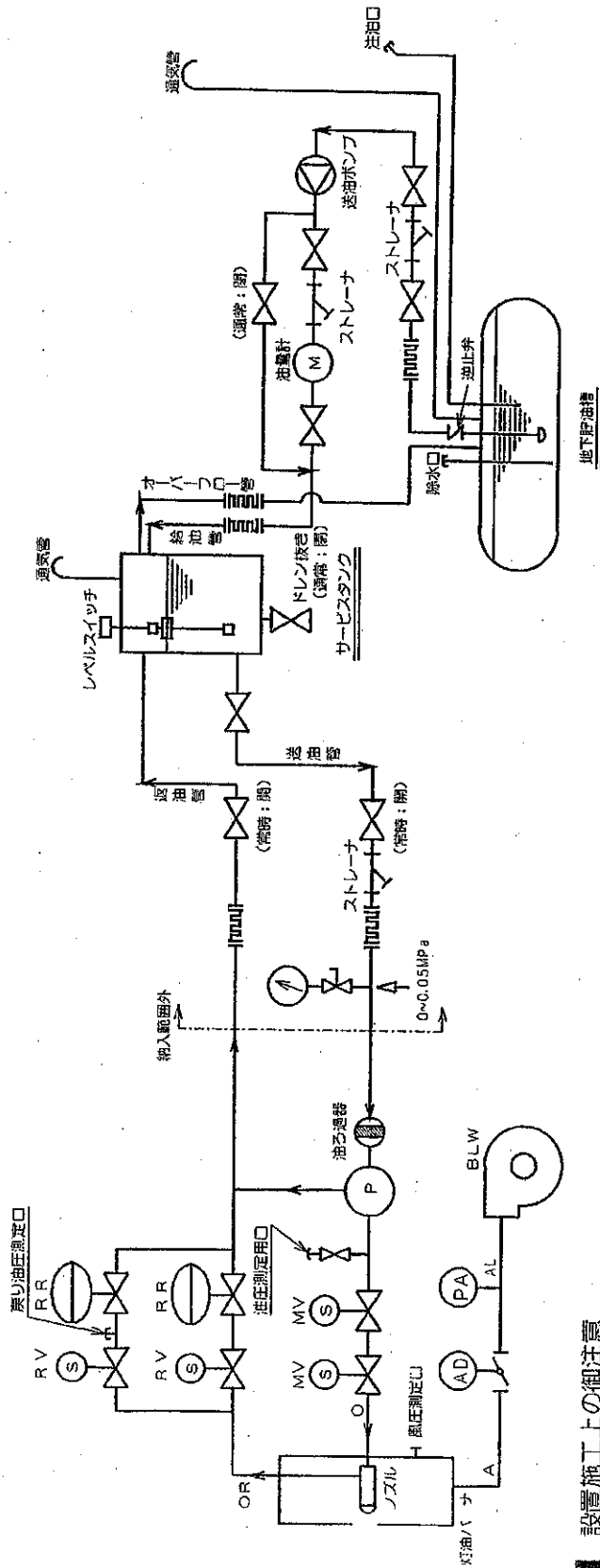
1. 冷水管の配管は、冷水管の最上層より1m以上高い位置に設置して下さい。
2. 冷水管の配管は、冷水管の最上層より1m以上高い位置に設置して下さい。
3. 冷水管の配管は、冷水管の最上層より1m以上高い位置に設置して下さい。
4. 冷水管の配管は、冷水管の最上層より1m以上高い位置に設置して下さい。
5. 冷水管の配管は、冷水管の最上層より1m以上高い位置に設置して下さい。
6. 冷水管の配管は、冷水管の最上層より1m以上高い位置に設置して下さい。
7. 冷水管の配管は、冷水管の最上層より1m以上高い位置に設置して下さい。
8. 冷水管の配管は、冷水管の最上層より1m以上高い位置に設置して下さい。

記号	名称	記号	名称
①	温度計	④	手動弁
②	圧力計	⑤	ポンプ
③	流量計	⑥	手動弁

標準パックKシリーズ	
図面名称	配管系統図
図面番号	配F-KPGC001
矢崎総業株式会社	

※（）内は標準単位であり参考値とします

圖錄作品

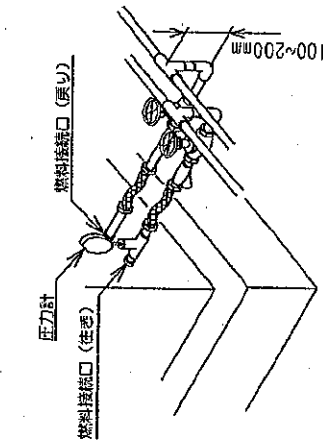


設備施工上の御注意

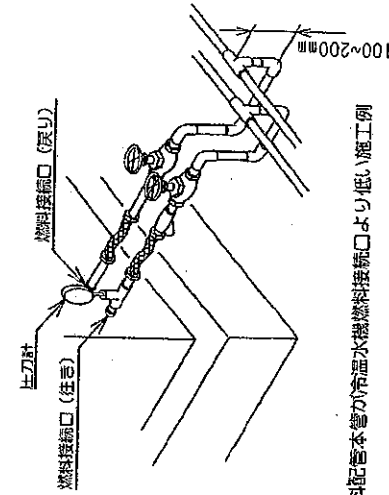
- 1) 燃費油は、JIS K2203・写灯油を使用してください。
- 2) 油圧管の口径を求める条件を下記に示しますので、それに近い口径を決めてください。
・冷温状態への送油管を流れる最大油量を下段に示します。

CH-K (G) 30	50 Hz	85L/H
CH-K (G) 40	60 Hz	100L/H
CH-K (G) 50	50 Hz	145L/H
CH-K (G) 60	60 Hz	175L/H

- ・冷温水槽の燃料供給口での圧力が運転時0~0.05MPaの範囲になるようにしてください。
- 3) サービスタンク及び油配管施工上の注意
 - ・サービスタンクは、消防法により冷温水槽より2m以上の距離に設置し、油配管径は10cm以内としてください。
 - ・サービスタンクの油面高さは、冷温水槽の床面より1~5m、運油管の最長高さは、冷温水槽より1m以下に加工願います。
 - ・運油管は、アルカルのニアバーザ機能も兼ねていますので、必ずサービスタンクまで保護願います。従って運油管を送油管途中に接続する変則的な方式配管は絶対に行わないでください。
 - ・サービスタンクには、油面制御装置及び油面警報装置を取付けて、油漏れ事故防止を願います。
 - ・機器の油室の深さ約60~120mmのストレーナを冷温水槽の燃料供給口直前のフレキシブルホースとバンプ間に取り付けてください。
 - ・冷温水槽の燃料供給口の直前に止め付けきの圧力計を取り付けてください。
 - ・油配管は冷温水槽ユニット設置、ボイラー等の併設により共用の場合は、油配管本管のこの圧力の逆流防止のために、油配管本管より100から200mm下げて冷温水槽の燃料供給口に接続してください。



燃焼配管本管が冷温水機燃料接続口より高い施工例

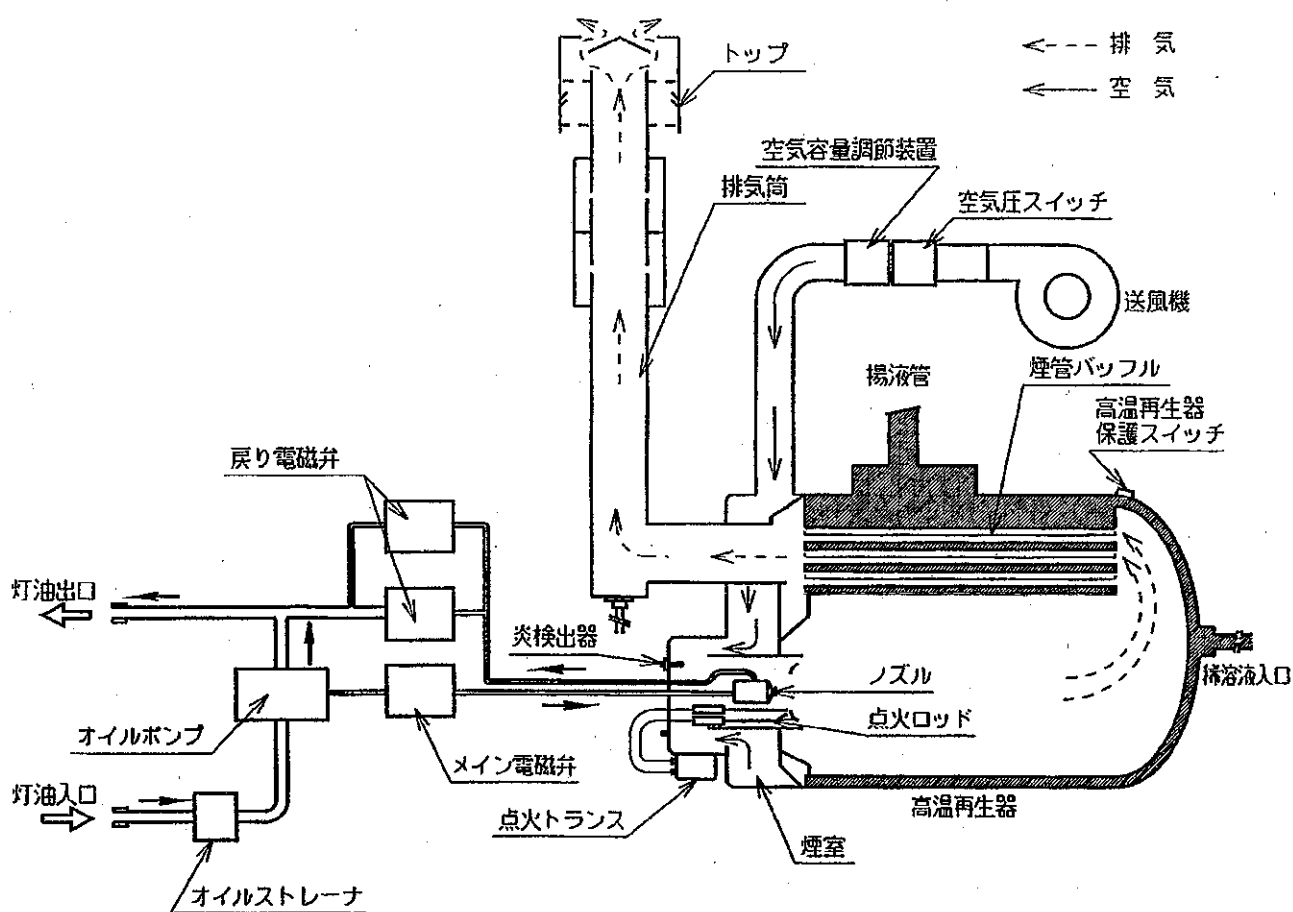


燃料配管本管が冷温水機燃料接続口より低い配下例

品名	二重効用吸収冷温水機
図面名称	燃焼系給図(灯油焚)
図面番号	燃G-00K005

矢崎絶業株式会社

30.40.50.60



◎安全装置

名 称	作 動 内 容	該 当
高温再生器保護スイッチ (GPS)	高温再生器を保護するバイメタル式のサーモスイッチ。 高温再生器温度が180℃以上でバーナーが停止し、100℃以下で復帰可能となる。	空焚き防止装置
高温再生器保護スイッチ (GPセンサー)	高温再生器を保護するサーミスタ温度センサーで2つの出力を持つ。 GPK: 163℃以上で運転停止、153℃以下で手動復帰。 GPH: 冷房時は、122℃以上で溶液ポンプ運転、112℃以下で溶液ポンプ停止。 暖房時は、112℃以下でバーナー運転、122℃以上でバーナー停止。	自動温度調節装置 過熱防止装置
空気圧スイッチ	送風機の風量が異常に低下した場合、異常停止となる。	停電時安全装置
炎検出器	炎が検出できない場合、異常停止となる。	炎監視装置

品 名	二重効用吸収冷温水機
図面名称	燃焼安全装置図
図面番号	燃系OK-K40
矢崎総業株式会社	

適用機種 K30~K50 (OK)

■電気配線留意事項

- 1). 本体制御盤および補機動力制御盤内部に結線図があります。電気配線は誤配線しますと事故に直結します。
図面と現品を確認の上、間違いなく配線してください。
- 2). 冷温水機の電源は三相200Vです。必ず専用回路としてください。
- 3). 電源回路には必ず三相を同時に開閉できる電源スイッチまたは電気災害防止のため漏電遮断器を取り付けてください。
- 4). 電気工事には、各種の基準および規則の適用を受けるので、必ず有資格者に依頼してください。
- 5). 電線のサイズは冷温水機、冷温水ポンプ、冷却塔ファン、その他システムを構成する機器の入力および運転電流を検討のうえ決定してください。
- 6). D種接地工事を必ず行ってください。
- 7). 配線を行う場合には、しっかりとねじを締めて端子に緩みがないようにしてください。
- 8). 保守点検時の電源として、冷温水機の付近には単相100V 10A以上50/60Hzのコンセントを設けてください。
- 9). 補機の力率改善用の低圧用進相コンデンサーを取り付ける場合にはコンデンサー容量を十分検討してください。
- 10). 別売品の遠隔操作盤(DCP)、及びエリア別スイッチ(ES-1)を使用する場合の信号線は、機器仕様値の絶縁電線または、これと同等以上の電線を用い、DCPの場合は最大延長1000m以内とし、ES-1の場合は500m以内として下さい。尚、信号線には同軸ケーブルを使用しないでください。
- 11). 遠隔操作盤(DCP)、及びエリア別スイッチ(ES-1)への信号線は、動力線、電話線等と同一管内(金属管、合成樹脂管等)に混入しないで、必ず専用金属管としてください。

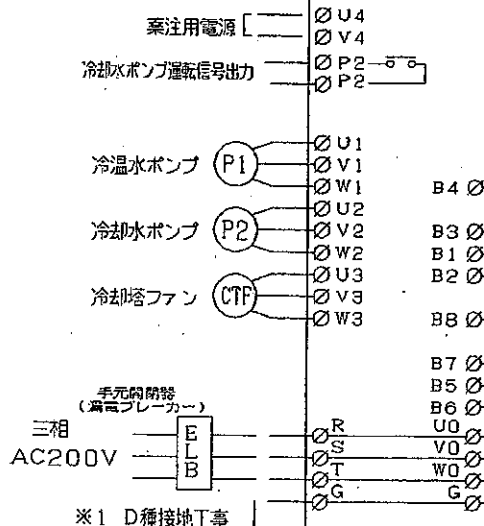
品 名	二重効用吸収冷温水機
図面名称	電気配線工事要領
図面番号	電B-K00G0001
矢 崎 総 業 株 式 有 限 公 司	

電気結線図

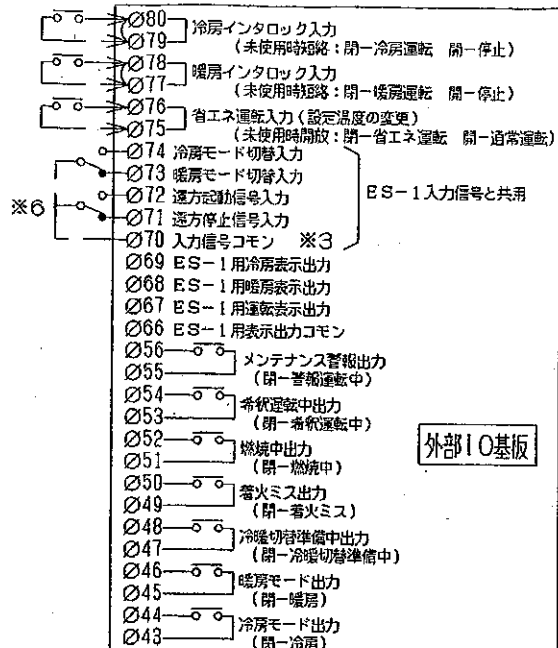
- 注) 1. 図中の実線部 (——) は弊社工事区分を示します。
注) 2. 図中の虚線部 (---) は各先工事区分を示します。

- ※1 必ずD種接地工事を行ってください。
※2 無電圧入力の端子に有電圧を接続した場合には焼損などの原因となりますので絶対間違いないよう確認してください。
※3 信号の片側が共通端子(コモン)になっているものは、制御盤端子台側で複数の電線をつなぎ込まないようにしてください。必ずお客様手配の設備盤側で分岐用端子台を用意してください。
※4 またインターロック信号は、冷温水制御盤からの運転運転出力信号を受けてから5秒以内に返すようにしてください。
※5 〇〇間は短絡されています。外部入力を接続する場合は短絡を外して利用してください。

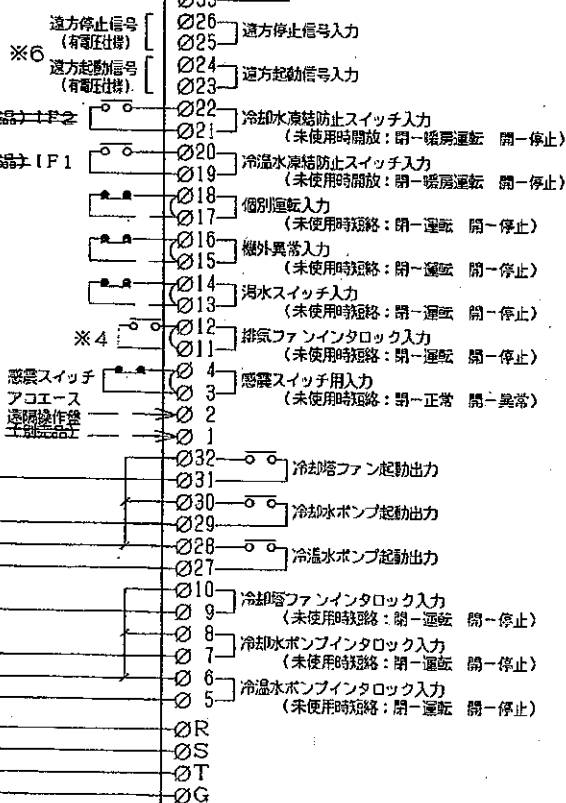
【補機動力盤】



※1 D種接地工事



外部I/O基板



※6 遠方発信信号の配線

方式	種類	信号	接続端子番号	備考
A	無電圧接点	無電圧c接点、ホールド(遠隔)信号	72-70 71-70	外部信号優先
B		無電圧a+a接点、パルス信号	72-70 71-70	DCPでも発信が可能
C		無電圧a+b接点、パルス信号	72-70 71-70	外部信号優先
D		無電圧a接点、ホールド(遠隔)信号	72-70 17-18	外部I/O基板側の場合 外部信号優先
E	DC24V有電圧接点	DC24V有電圧a+a接点、パルス信号	23-24 25-26	外部信号優先
F		DC24V有電圧c接点ホールド(遠隔)信号	23-24	外部信号優先
G	AC24V有電圧接点	AC24V有電圧a+a接点、パルス信号	23-24 25-26	外部信号優先
H		AC24V有電圧c接点ホールド(遠隔)信号	23-24	外部信号優先

パルス信号の場合のパルス幅は0.5秒〜20秒としてください。

※7 渡り配線を行う場合は必ず同じ端子番号同士を接続してください。

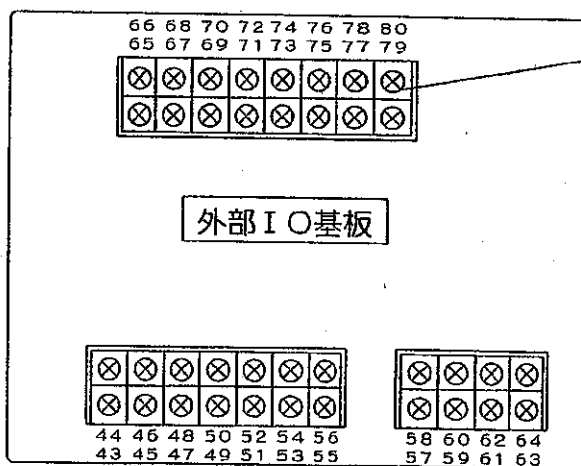
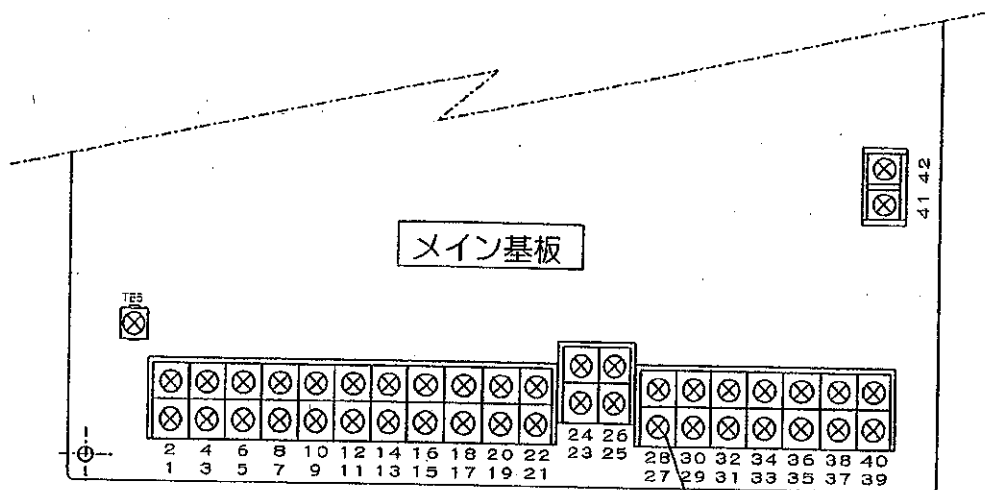
種類	電気的仕様
無電圧接点入力	客先より接続抵抗20Ω以下の無電圧a接点入力
接点出力信号	制御盤よりDC12V印加 接点容量 AC250V 1A(max)

図面名称 電気結線図 (1/2)

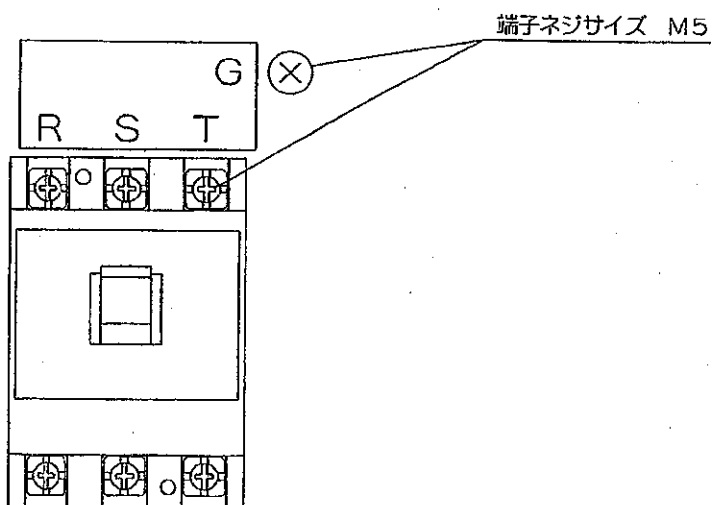
図面番号 電A-K04GP002

矢崎総業株式会社

■端子台配列

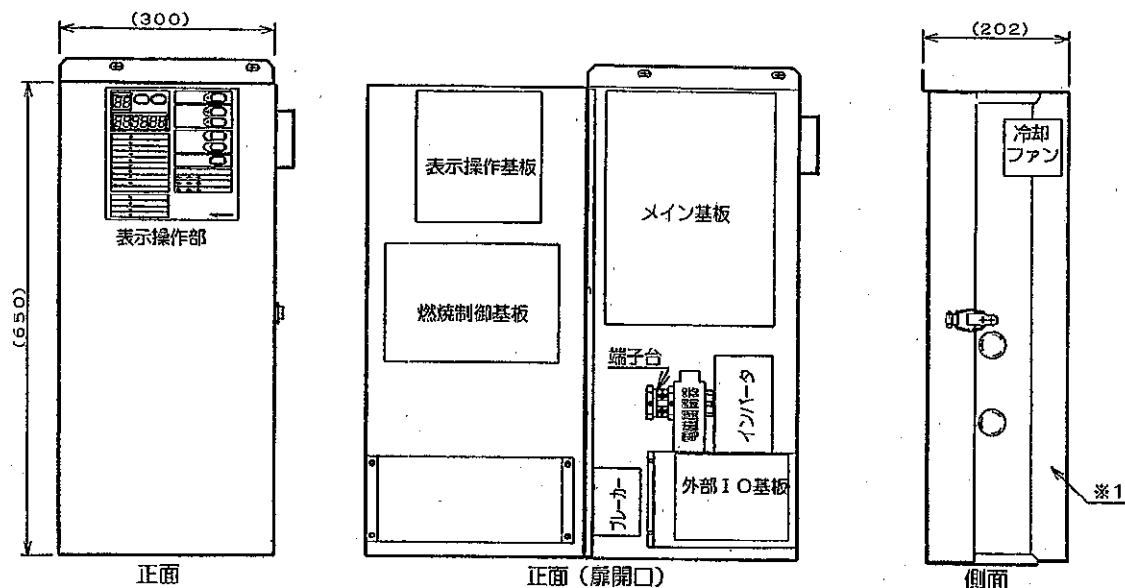


端子ネジサイズ M3.5



図面名称	電気結線図 (2/2)
図面番号	電A-K04G0001-2
矢崎総業株式会社	

■外形図



■表示操作部

●表示内容

※1 国土交通省仕様では、サージキラー、零相リアクトルが装備されます。

LED点灯による表示	機器運転状態表示	本体運転中 本体停止中 冷房 暖房 凍結防止運転中 運転準備中 燃焼中 安全回路作動中 溶液ポンプ〔運転/停止〕 送風機〔運転/停止〕 燃料ポンプ〔運転/停止〕（油焚のみに付きます）
	異常状態表示	本体異常 機外異常 着火ミス ガス圧異常（ガス焚のみに付きます） 溶液ポンプ異常 送風機異常 燃料ポンプ異常（油焚のみに付きます）
7セグメント表示器による表示	詳細は取扱説明書をご参照ください。	

●表示内容



※1 運転データを表示します。

※2 運転状態をLEDの点滅で表示します。

※3 異常状態をLEDの点滅で表示します。リセットする場合は取扱説明書を参照して異常原因を取り除いてから「リセット」を押します。

※4 運転切替スイッチです。デジタルコントローラなどで遠方より操作する場合は「遠方」を押します。本操作盤で発停を行う場合は、手元操作の「運転」または「停止」を押します。

※5 冷暖モードの切替を行うスイッチです。

※6 異常のリセットを行うスイッチです。取扱説明書を参照して異常原因を取り除いてから「リセット」を押します。

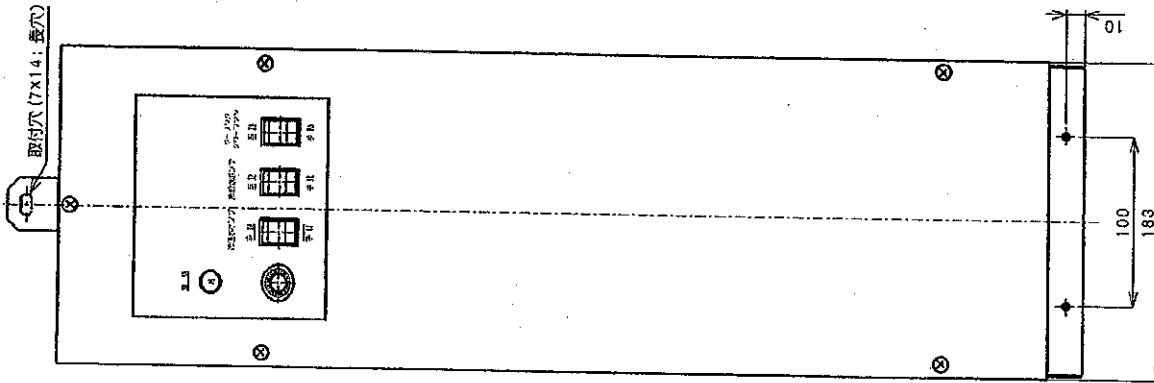
※7 電動機の運転状態をLEDの点灯で表示します。

注1) ガス圧異常はガス焚のみに付きます。

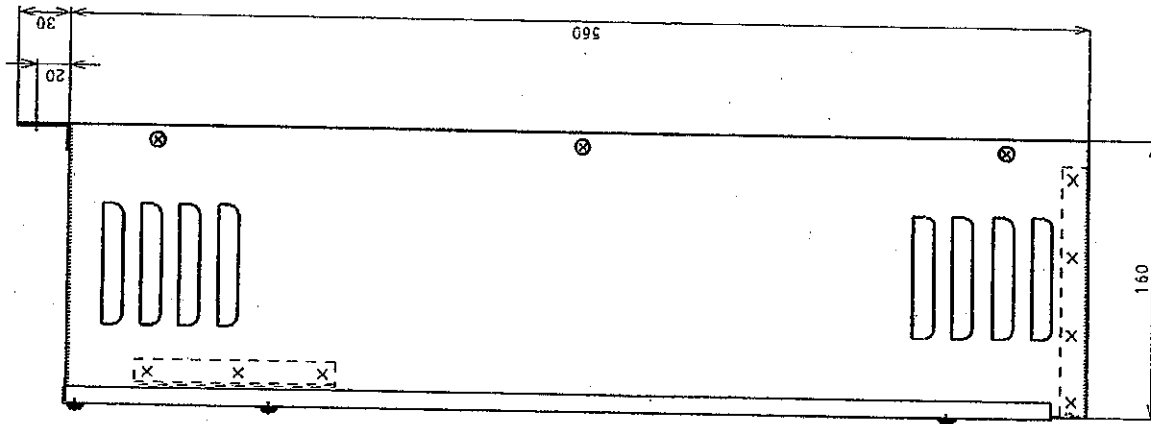
注2) 燃料ポンプは油焚のみに付きます。

適応機種 KG (Z) 30~60

図面名称	本体制御盤外形図
図面番号	電A-K04G0002
矢崎総業株式会社	

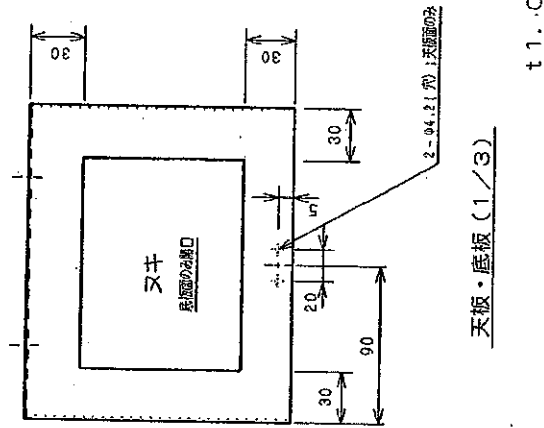


前面図 (1/3)



右側面図 (1/3)

入力電源電圧	AC200V 3相
電源周波数	50/60Hz
電圧変動	±10%
消費電力	50VA以下
絶縁抵抗	DC500V 10MΩ以上
絶縁耐圧	AC1500V 1分間



図面名称 補機動力制御盤外觀図

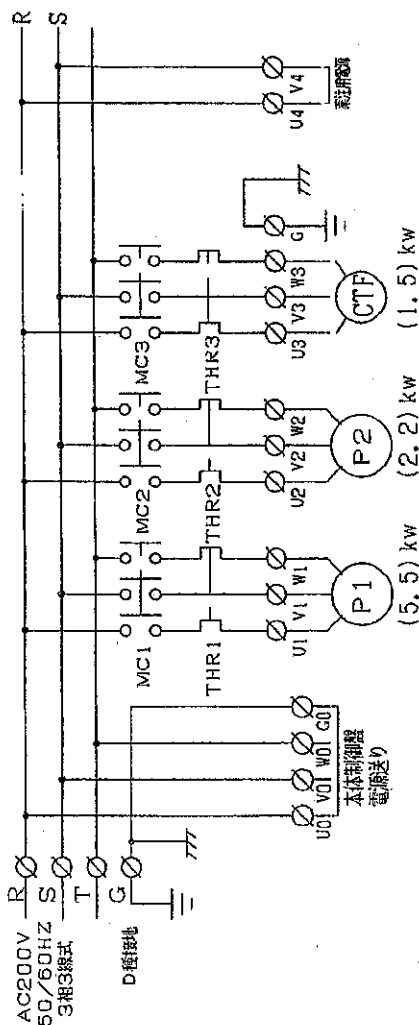
図面番号 電B-006052

矢崎総業株式会社

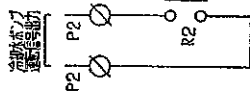
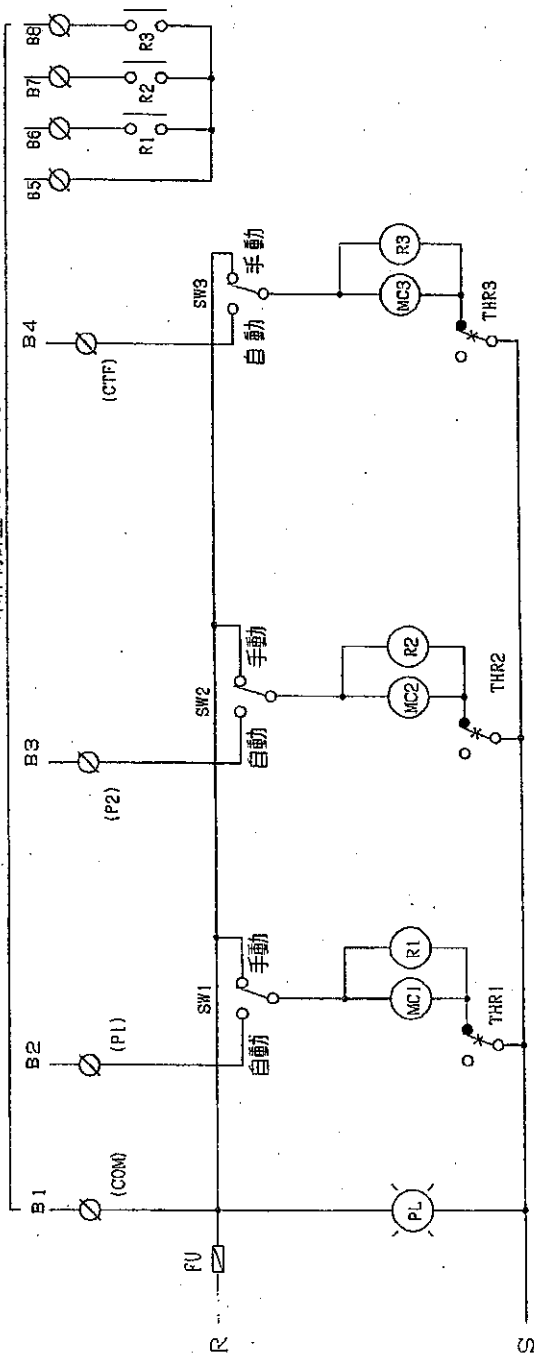
適用機種 30~60

記号	名称
P1	冷水ポンプ
P2	冷却水ポンプ
CTF	クーリングタワーファン
MC	電磁接触器
THR	サーマルリレー
FU	ヒューズ
PL	電源表示灯
SW	手動切換スイッチ
R	補助リレー
Q	端子台

注1. -----は盤外接続とする。



本体制御盤インタロック



品名	二重効用吸収冷温水機
図面名称	補機動力制御回路図
図面番号	KPC049
矢崎化学株式会社	

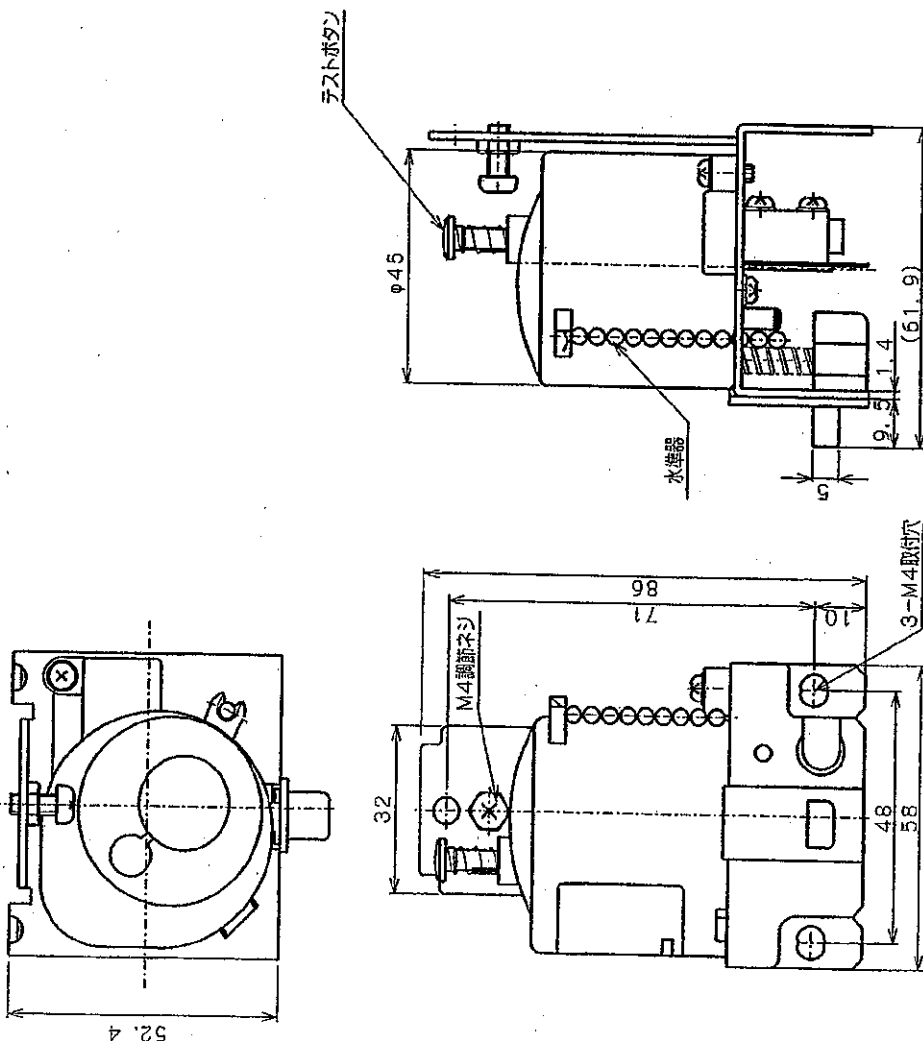
■ 仕 様

形 番	D7H-B1
用 途	地震動を検出して作動する安全装置で、一定振動以上を検出すると内部スイッチが働き、機器の運転を停止させる。
適用機種	全機種
設定加速度	水平動周期0.3~0.7秒で100Galをこえ、170Gal以下で作動する。
定格電圧	AC100V, AC200V共通
接点容量	AC250Vで10A (力率=0.5)
接点形式	単極双投
作動表示	無し
復帰方式	手動復帰
端子	3端子
その他	東京消防庁形式合格番号 96L-1773

注) 防振架台をご利用の場合は、本体付属の感震スイッチは機能上使用できませんので、別途客先での用意が必要となります。

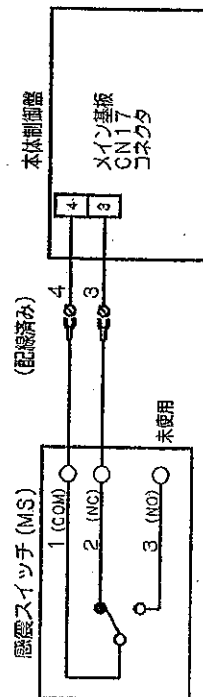
又は本品をご使用の場合は防水ボックスに収納の上、接地線を行ってください。(客先施工)

■ 外形寸法図



■ 電気結線図

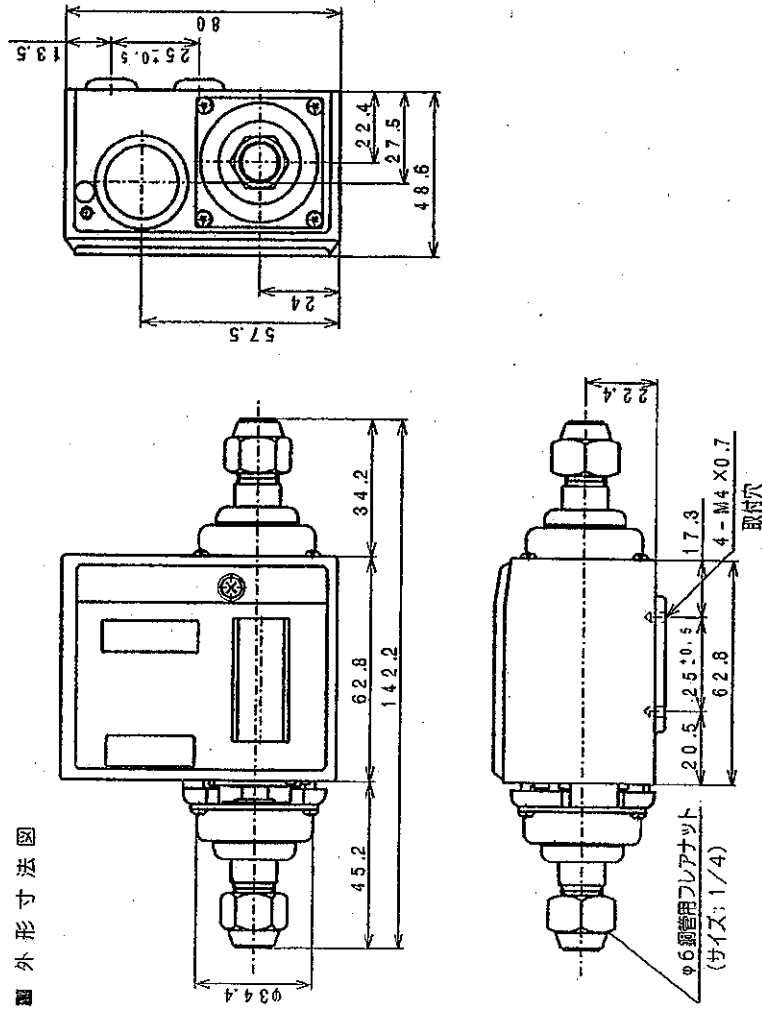
[機内取付仕様結線図]



※感震スイッチ (MS) を個別接続する場合は短絡を外してください。

図面名称	感震スイッチ (MS)
図面番号	電D-OPG011
矢崎総業株式会社	

■ 外形寸法図

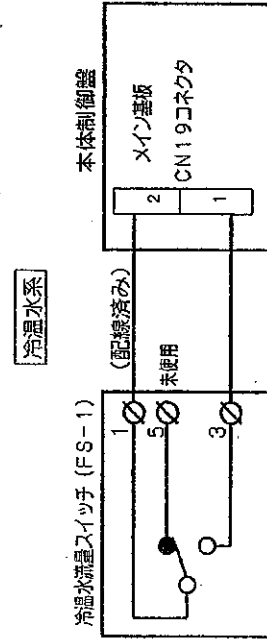


■ 仕様

形番	YNS-C106
用途	FS-1は、冷温水出入口の差圧を検出して設定圧以下になると、機器の運転を停止させ、冷温水コイルの過冷却による凍結破損を防止します。
適用機種	全機種
設定差圧	各機種定格流量の80% (FS1)
調整範囲	24.5~343kPa (0.25~3.5kgf/cm ²)
接点容量	AC250Vで5A (抵抗負荷率=1.0)
接点形式	単極双投
絶縁抵抗	DC500Vメガーで100MΩ以上
絶縁耐力	AC1500V 1分間で異常無し
許容温度	本体部: 70℃ 受圧部: 120℃
最高使用圧力	1470kPa (15kgf/cm ²)

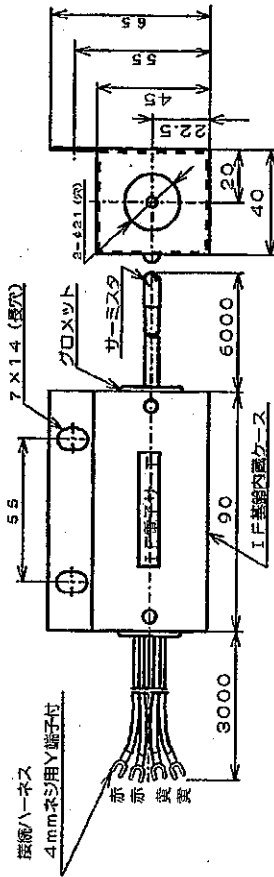
※ () 内は従来単位であり参考値とします。

■ 電気結線図



図面名称	冷温水流量スイッチ (FS)
図面番号	電D-OPGO21
矢崎総業株式会社	

■ 外形寸法図

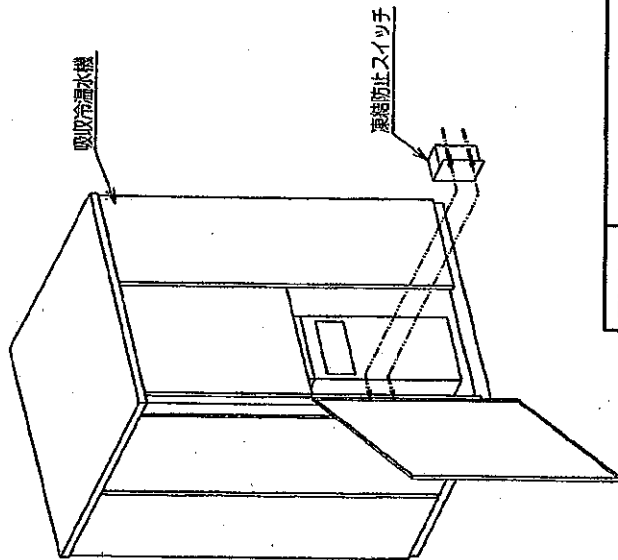


■ 仕様

用途	冬季の運転停止時、冷温水機内配管の凍結事故を防止する為の保安スイッチ
適用機種	全機種
電源	AC24V 本体制御盤（電気ボックス）のAC24V回路に接続する。
接点信号	無電圧 接点（接点容量AC100V 0.5A）
設定温度	ON 2.5℃, OFF 4℃
センサー材質	サーミスタ
センサー延長範囲	6m以内
接続ハーネス長さ	3m

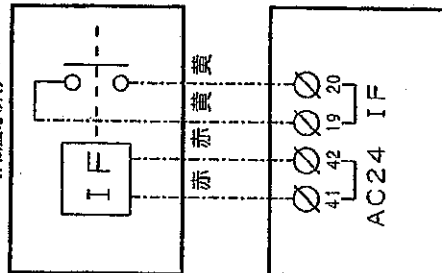
■ 固定方法

凍結防止スイッチ付属のM6ボネジ2本で吸収冷温水機フレームに固定してください。



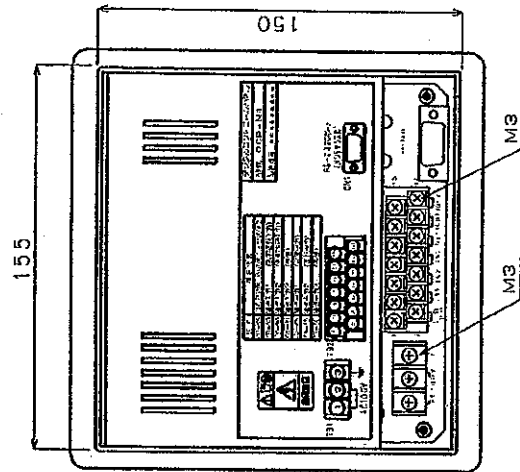
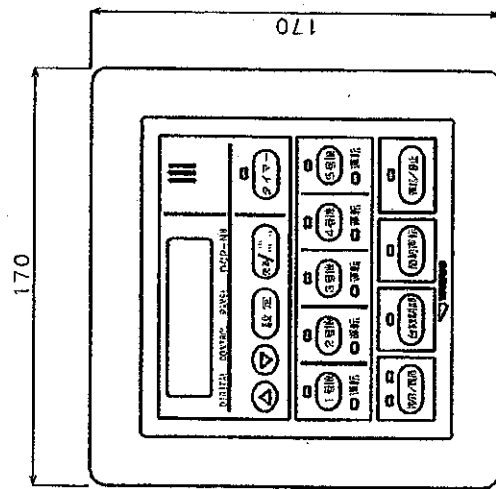
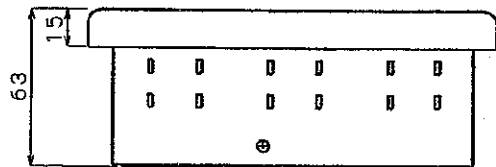
■ 電気結線図

凍結防止スイッチ (IF-1)
(冷温水系)



図面名称	凍結防止スイッチ (IF)
図面番号	電F-OPG221
矢崎総業株式会社	

外形図



仕様

項目	仕様
スケジュール運転機能	ウィークリータイマー：4設定 ホリデータイマー：1設定 (最大21日間)
アラームスリッパ	停電時時計バックアップ
アロエース運転	長燃焼目、2様式、半2重燃焼方式、計量伝送距離：1,000m (0.75mm ² 以上)
使用環境	室内、-10℃～50℃ / 湿度90%以下 (結露無きこと)
電源電圧	AC100V±10%
消費電力	5VA以下
外形寸法	W170×H170×D63
ケース色	白系色 (マンセル5Y8/O.5)
質量	800g
文字表示	液晶 1.6文字×2行 (バックライト付き)
外部接続入力	3点 (外部電源入力、外部有線切替入力、予備)
外部接続出力	無電圧接点を接続のこと。(ワットクラブ他輸入DC12V/7mA) 3点 (異常出力、運転出力、待機モード出力) 無電圧リレー接点 (AC250V/1A以下)

※ ラジオ、テレビ等の電源切替機能及びそのアンテナファイダ等の接続ケーブルから1m以上離してください。

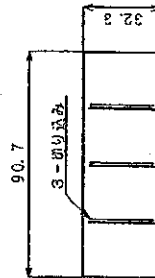
※1. 接続台運転を行っている場合、親機 (1号機) の電源が遮断されず、DCPの機能が正常に働きません。親機の電源は遮断せずにご使用ください。

付属品

1. 取付金具 (2ヶ)

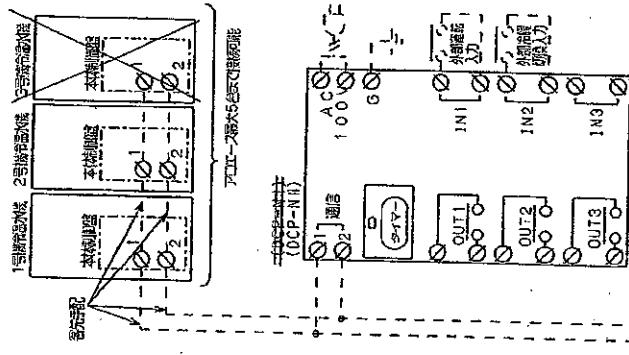


2. マスキングシール (設置台敷に合わせ、切り抜いてご使用下さい)

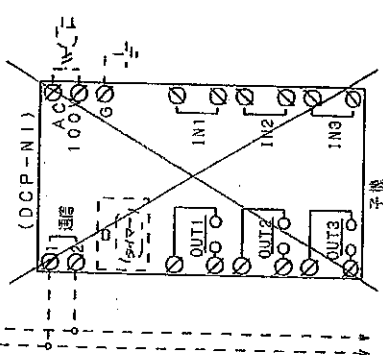


図面名称	遮断操作盤 (DCP-NII)
図面番号	電B-MOOGO121
矢崎総業株式会社	

1. 集中配管システム用

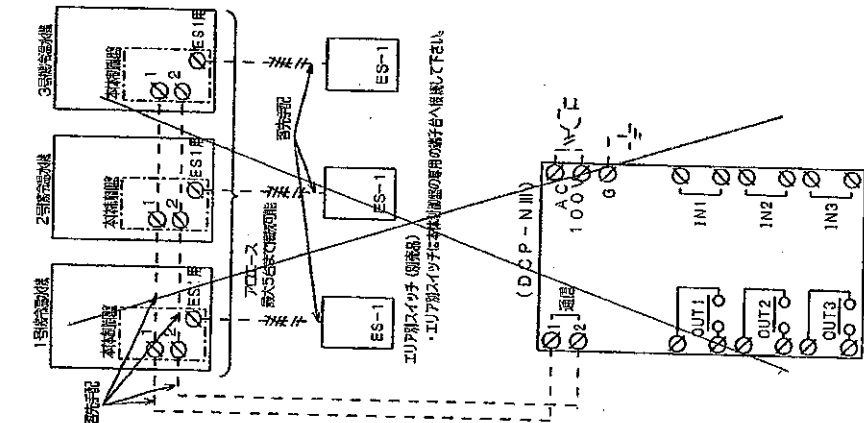


遠隔操作盤として、
DCP-NI、NIIが利用できます。
1台目のDCPは必ず結線に設定します。
親機のみ、スケジュールタイマーと、外部入力を利用できます。



多端用禁止使用として、DCP-Iを最大10台まで接続できます。
多端用所須用DCP-Iは、子機に設定します。
子機では、スケジュールタイマーと、外部入力は、機能しません。

2. 個別配管システム用

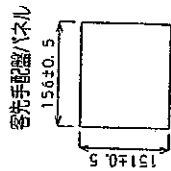


個別配管システムの集中監視用としてDCP-NIIIを使用します。
1台目のDCPは、必ず結線に設定します。
DCP-NIIIでは、スケジュールタイマーや、外部通入力は機能しません。

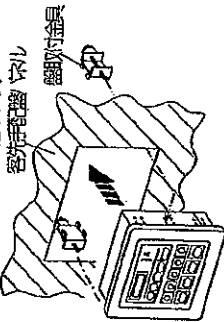
※1. 複数台運転を行っている場合、結線(1号機)の電源が遮断されます。
DCPの機能が正常に働きます。親機の電源は遮断せずにご使用ください。

■ 設置方法

手順1. 客先手配盤のネジを遠隔操作盤のケース寸法に合わせてカットして下さい

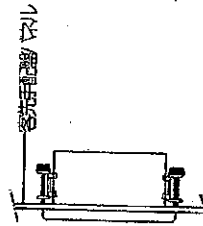


手順2. 遠隔操作盤を客先手配盤のネジにはめ込みます。



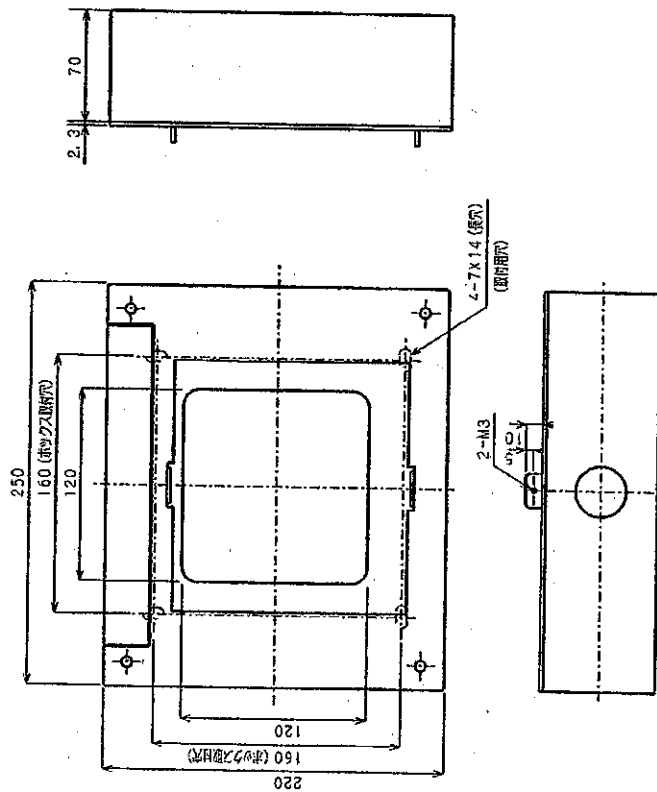
手順3. 遠隔操作盤の前面に取付金具を取付けます。

手順4. 手で取付金具のネジを締め、固定して下さい。



図面名称	遠隔操作盤 (DCP) 設置要領
図面番号	電B-MOOG0151
矢崎総業株式会社	

■ 外形図



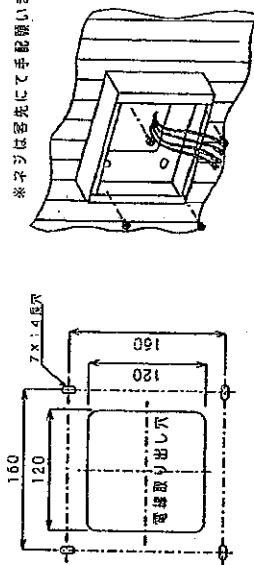
■ 仕様

材質	SPCC t2.3
塗装色	日産工: R5-380 (クリーム) 相当

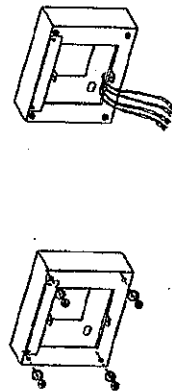
■ 設置方法

手順1. 電線取り出し口に、壁取付ボックスの扉を開けて、木ねじ等で固定して下さい。

*ネジは各先にて手配願います。

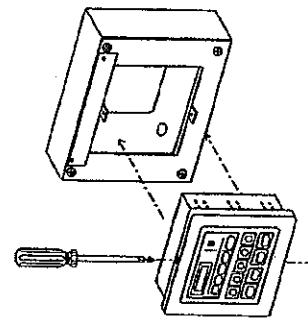


手順2. DCP-N壁取付パネルを付属のネジで壁取付ボックスに固定し、配線を引出します。

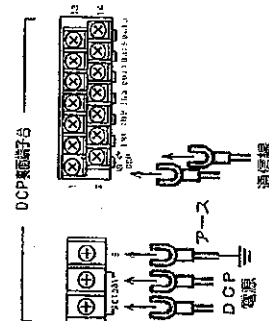


手順3. DCP-Nに配線を実施します。配線方法は、DCP-Nの工事説明書を参照願います。

手順4. DCP-Nのケースを、壁取付パネルに差し込み、付属のネジ (M3) で上下から固定します。



■ 配線方法



図面名称 壁取付ボックス

図面番号 電B-M0060181

矢崎総業株式会社

エバラFSD型片吸込渦巻ポンプ
EBARA END SUCTION VOLUTE PUMPS

冷温水ポンプ

外形寸法図
DIMENSIONS

機名 MODEL 65X50FSGD65.5A

周波数 FREQUENCY 60 Hz 出力 OUTPUT 5.5 kW

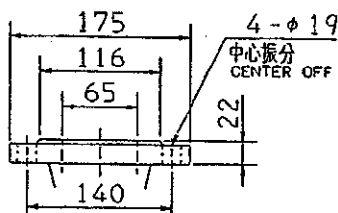
吐出し圧測定用穴
FOR DISCHARGE
PRESSURE GAUGE
プラグ付3/8B
PLUG

吸込圧測定用穴
FOR SUCTION
PRESSURE GAUGE
プラグ付3/8B
PLUG

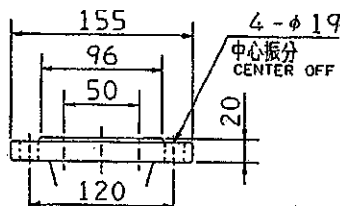
ドレンプラグ
DRAIN PLUG
1/4B

4-M10
推奨基礎ボルト
ANCHOR BOLT

4-12 ボルト穴
BOLT HOLES



吸込フランジ
SUCTION FLANGE



吐出しフランジ
DISCHARGE FLANGE

注) 1. 電動機仕様 : 三相誘導電動機
MOTOR SPEC. : THREE PHASE INDUCTION MOTOR.
形 式 : 全閉防まつ屋外形
TYPE : T.E.F.C.

2. ※印の値は、概略値を示します。
DIMENSIONS MARKED * INDICATE ROUGH VALUE.

質量 MASS ※67 kg

標準附属品 STANDARD ACCESSORIES			特別附属品 SPECIAL ACCESSORIES		電動機 MOTOR		特殊仕様 SPECIAL SPEC.
1	単独ベース SINGLE BASE	8	1		周波数 Hz	60 Hz	羽根車材料BC6
2	吸水漏斗 PRIMING FUNNEL	9	2		電 圧 V	200 V	
3		10	3		出 力 kW	5.5 kW	
4		11	4		形 式 TYPE		
5		12	5		メ-カ MAKER		
6		13	6				
7		14	7				

御注文主 CUSTOMER		機器番号 ITEM NO.		0180			
御使用先 FINAL USER		機器名称 ITEM NAME					
荏原製番 SER.NO.	機 名 MODEL	吐出し量 CAPACITY	全揚程 TOTAL HEAD	同期速度 SPEED	出力 OUTPUT	数量 Q'TY	
	65X50FSGD65.5A	0.458 m ³ /m	37.9 m	3600 min ⁻¹	5.5 kW	1	



EBARA CORPORATION

図番 DWG.NO. D65X50FSGD65.5A 000

MFSD-D041A

1990608

エバラFSD型片吸込渦巻ポンプ EBARA END SUCTION VOLUTE PUMPS

冷温水ポンプ

代 表 性 能 曲 線 PERFORMANCE CURVE

機 名 MODEL 65X50FSGD65.5A

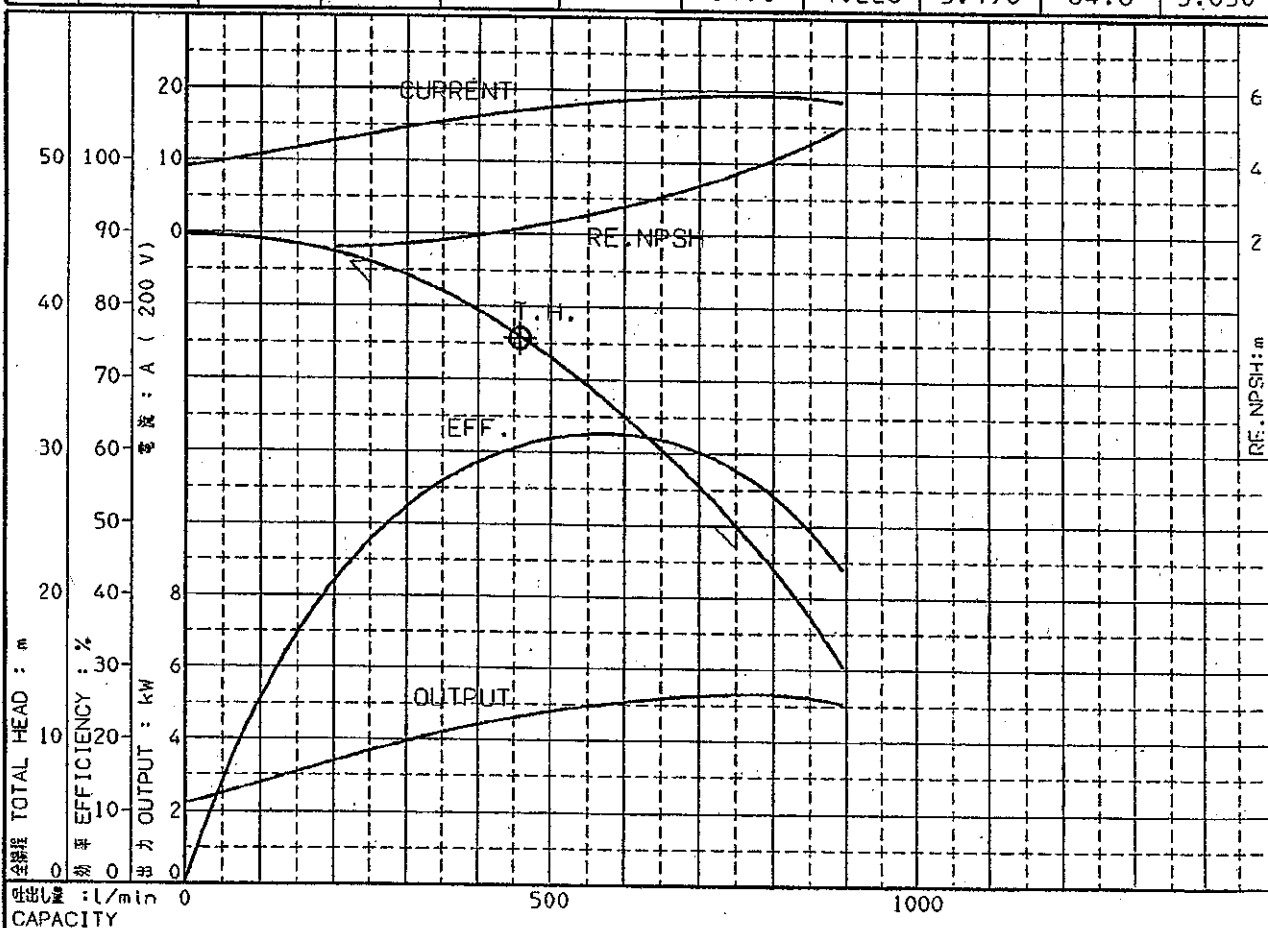
周波数 FREQUENCY 60 Hz 出 力 OUTPUT 5.5 kW

電動機定格 MOTOR RATING 200 V 20.4 A 3445 min⁻¹
400 V 10.2 A 3445 min⁻¹

5.5 kW 形 式 全閉防まつ屋外形
TYPE T.E.F.C. OUT

本図はエバラ標準電動機を使用した場合のデータです

番 号 TEST NO.	ポンプ PUMP			三相誘導電動機 MOTOR						
	吐出量 CAPACITY	全揚程 TOTAL HEAD	効 率 EFF.	電 圧 VOLTS (200V)			電 圧 VOLTS (400V)			出 力 OUTPUT
				電 流 CURRENT	入 力 INPUT	効 率 EFF.	電 流 CURRENT	入 力 INPUT	効 率 EFF.	
	l/min	m	%	A	kW	%	A	kW	%	kW
1	0.0	44.8	0.0	8.95	2.714	81.9	4.478	2.714	81.9	2.223
2	250.0	43.0	47.6	13.64	4.346	84.6	6.820	4.346	84.6	3.678
3	500.0	36.5	62.0	17.56	5.663	84.7	8.782	5.663	84.7	4.797
4	750.0	25.0	57.5	19.40	6.290	84.4	9.700	6.290	84.4	5.311
5	895.0	15.2	43.9	18.45	5.970	84.6	9.228	5.970	84.6	5.050



注) 性能試験はJIS' B 8301, B 8302によります。

NOTE THIS CURVE IS BASED ON JIS TESTING CODE (B 8301, B 8302).

158

ケーシング試圧
CASING TEST PRESS.
1.50 MPa

御注文主 CUSTOMER		機器番号 ITEM NO.		0180		
御使用先 FINAL USER		機器名称 ITEM NAME				
原 装 製 番 SER. NO.	機 名 MODEL	吐出量 CAPACITY	全揚程 TOTAL HEAD	同期速度 SPEED	出力 OUTPUT	数 量 Q. TY
	65X50FSGD65.5A	0.458 m ³ /m	37.9 m	3600 min ⁻¹	5.5 kW	1



EBARA

EBARA CORPORATION

図 番 DWG. NO. P65X50FSGD65.5ABC

00C

A4-20!
990413

■ 水質基準値

日本冷凍空調工業会の定める水質基準 (JRA-GL-02-1994) を設計条件としています。

項目	(1) (6)	(4) 冷却水系		冷水系		(3) 温水系			(2) 傾向	
		循環式		一過式		低温水系		高温水系	スケーリング生成	腐食
		循環水	補給水	一過水	補給水	循環水 「20℃以下」	補給水			
pH (25℃)		6.5~8.2	6.0~8.0	6.8~8.0	6.8~8.0	6.8~8.0	6.8~8.0	7.0~8.0	7.0~8.0	○
電気伝導率 (mS/m) (25℃)		80以下	30以下	40以下	30以下	40以下	30以下	30以下	30以下	○
塩化物イオン (mgCl ⁻ /l)		200以下	50以下	50以下	50以下	50以下	50以下	30以下	30以下	○
硫酸イオン (mgSO ₄ ²⁻ /l)		200以下	50以下	50以下	50以下	50以下	50以下	30以下	30以下	○
酸消費量 (pH4.8) (mgCaCO ₃ /l)		100以下	50以下	50以下	50以下	50以下	50以下	50以下	50以下	○
全硬度 (mgCaCO ₃ /l)		200以下	70以下	70以下	70以下	70以下	70以下	70以下	70以下	○
カルシウム硬度 (mgCaCO ₃ /l)		150以下	50以下	50以下	50以下	50以下	50以下	50以下	50以下	○
イオン性シリカ (mgSiO ₂ /l)		50以下	30以下	30以下	30以下	30以下	30以下	30以下	30以下	○
鉄 (mgFe/l)		1.0以下	0.3以下	1.0以下	0.3以下	1.0以下	0.3以下	1.0以下	0.3以下	○
銅 (mgCu/l)		0.3以下	0.1以下	1.0以下	0.1以下	1.0以下	0.1以下	1.0以下	0.1以下	○
硫化物イオン (mgS ²⁻ /l)		検出しない	検出しない	検出しない	検出しない	検出しない	検出しない	検出しない	検出しない	○
アンモニウムイオン (mgNH ₄ ⁺ /l)		1.0以下	0.1以下	1.0以下	0.1以下	0.3以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	○
残留塩素 (mgCl/l)		0.3以下	0.3以下	0.3以下	0.3以下	0.3以下	0.3以下	0.1以下	0.1以下	○
遊離炭酸 (mgCO ₂ /l)		4.0以下	4.0以下	4.0以下	4.0以下	4.0以下	4.0以下	4.0以下	4.0以下	○
安定度指数		6.0~7.0	-	-	-	-	-	-	-	○

注) (1). 項目の名称とその用語の定義及び単位はJIS K 0101による。

(2). 欄内の○印は腐食又はスケール生成傾向に關係する因子であることを示す。

(3). 温度の高い場合 (40℃以上) には、一般に腐食性が著しく、特に鉄鋼材料が何の保護被膜もなしに水と直接触れるようになっている時は、防食薬剤の添加、脱気処理など有効な防食対策を施すことが望ましい。

(4). 密閉式冷却塔を使用する冷却水系において、閉回路循環水及びその補給水は温水系の、散布水及びその補給水は循環式冷却水系の、それぞれ水質基準による。

(5). 供給・補給される源水は、水道水 (上水)、工業用水及び地下水とし、純水、中水、軟化処理水などは除く。

(6). 上記15項目は腐食及びスケール障害の代表的な因子を示したものである。

【注意事項】

1) 冷温水及び冷却水の水质に起因する伝熱管の腐食破損につきましては、保証の範囲外となります。

2) 補給水の水质が水道水、工業用水、地下水 (井水) のいずれかであることを確認し、水質検査を行い上記基準を満足することを確認ください。

基準値を超える場合は、水処理メーカーと相談して適切な処理を行ってください。

3) 補給水として、井水をご利用になる場合は、残留塩素濃度が継続的に上記基準を満足することを確認ください。

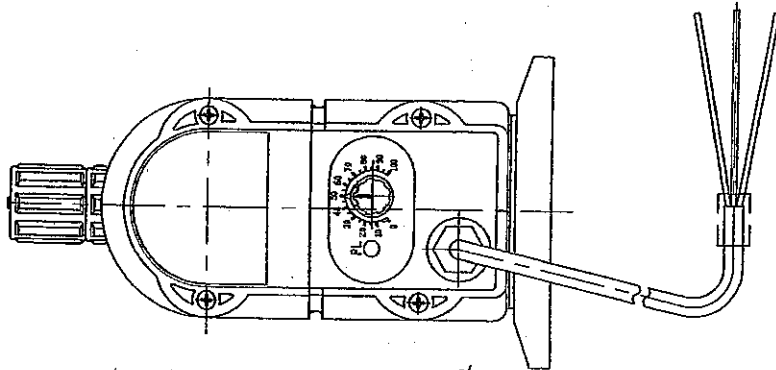
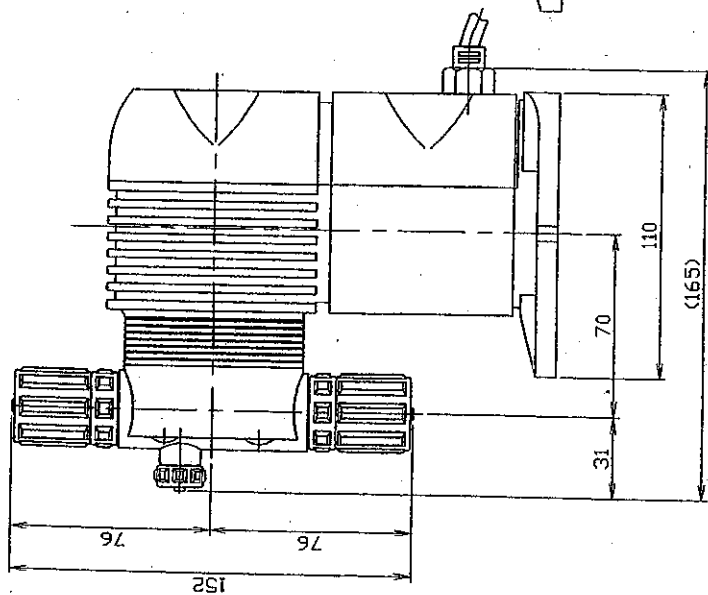
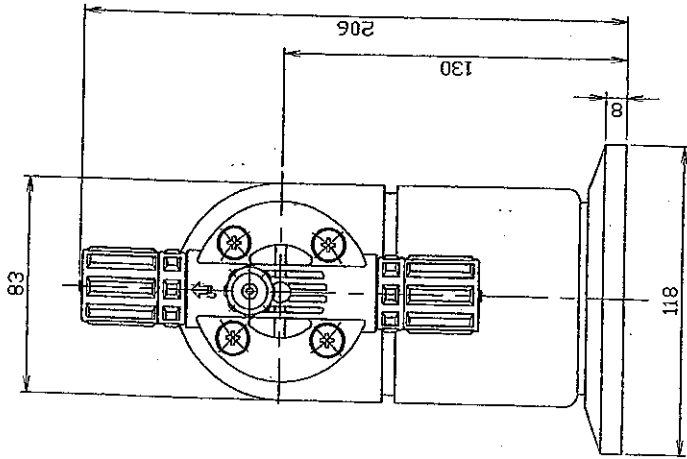
特に、残留塩素濃度の水質検査用水の採取は補給水とし、密閉容器に保管したもので濃度の検査を行ってください。

4) 冷却水循環率は、1年に1回は水質検査を実施してください。

5) 冷却塔内の循環水にはレジオネラ菌 (在細菌) の発生がありますので、冷却塔の清掃は1回/月以上実施してください。また、必要に応じて冷却水自動ブロー装置や薬注装置を設置するなど適切な処置を行ってください。

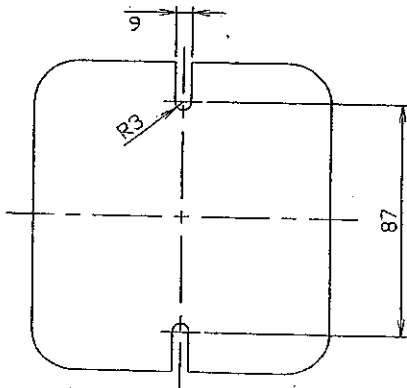
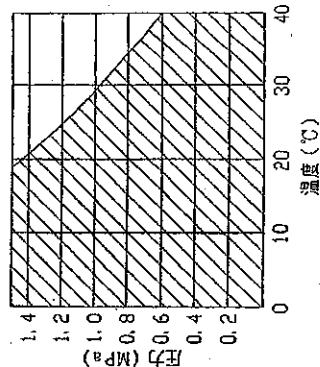
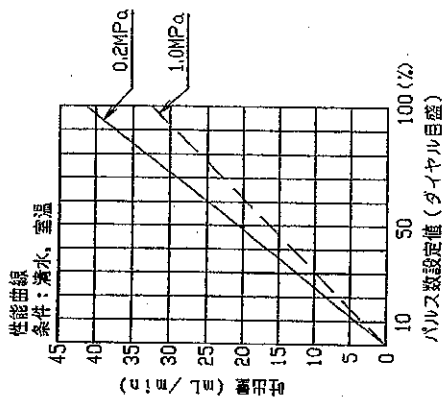
6) 冷却水自動ブロー装置を使用する際は、冷却水の水质汚染効果を高めるため、冷却ポンプの運転中にのみ作動するように設定してください。

品名	二重効用吸収冷温水機
図面名称	冷却水・冷温水・補給水の水質基準
図面番号	水C-K00G0001
矢崎 総業 株式会社	

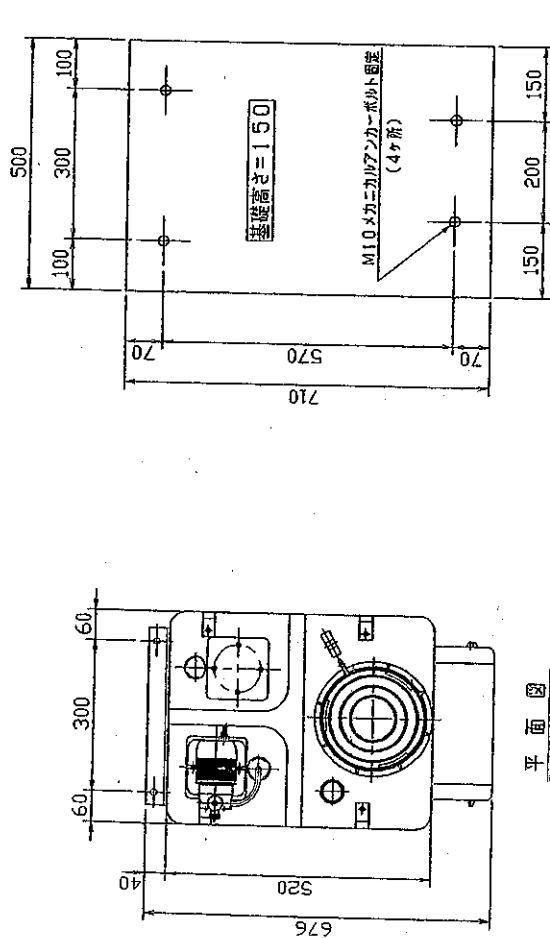


接続部材質

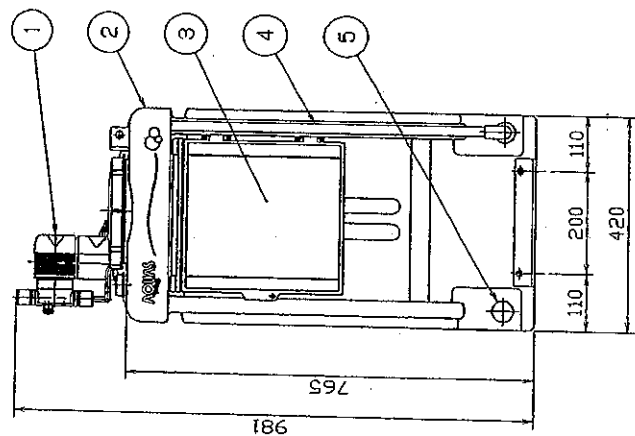
ポンプヘッド	PVC
継手	PVC
ダイヤフラム	PTFE+CR
弁座	PTFE
O-リング	EPDM
チャッキボール	セラミック
ホース	軟質PVC



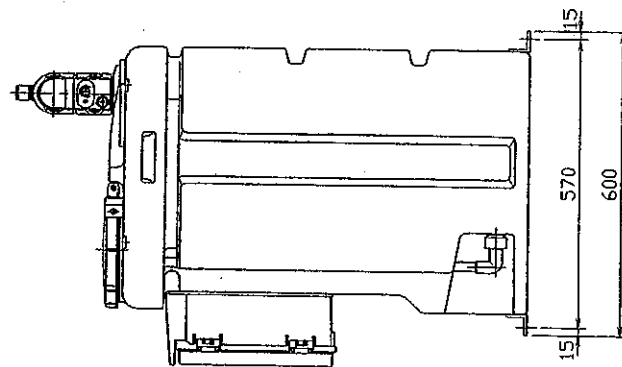
型式	最大吐出量 ml/min	最高吐出圧力 MPa	吐出量調整 pulse/min	接続口径 内径/外径 (mm)	平均消費電力 W	最大瞬間電流 A	周囲温度 °C	取組条件		定電圧	駆動方式
								液温 (°C)	粘度 (mPa·s)		
T-603	30	Max 1.0	15~300	軟質PVCホース φ4×φ9	16	2.2	0~40	0~40	50以下	AC100V~ 240V单相 (50/60Hz)	電磁駆動方式



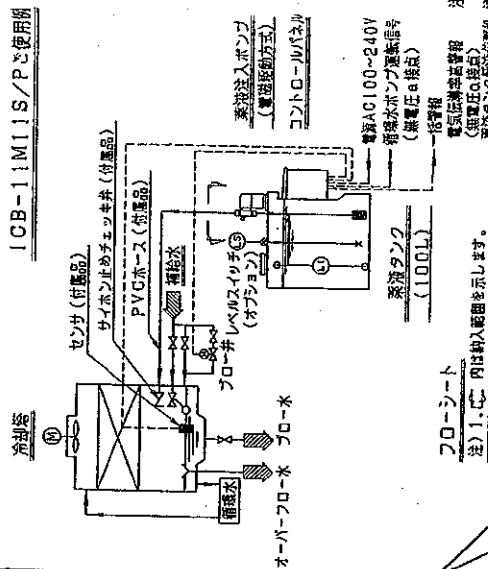
其 理



右側面図



右側面図



注) 1. 2. 内は納入範囲を示します。

注) 1. 2. 内は納入範囲を示します。

型式		ポンプ型式	ポンプ数
ICB-11M11	S	<input checked="" type="checkbox"/> T-603	1 台
	P	<input type="checkbox"/> T-503A <input type="checkbox"/> ARP2D-31	

什 貨 店

装	置	仕	様
電源	要給AC100V~240V、50/60Hz共通		
蒸気注入ポンプ要項	30mL/min×10MPa (Max) 送給4)		
センサケーブル長さ	■標準 5mセンサケーブル ロオポジション 10mセンサケーブル □延長時 延長5mセンサケーブル+延長ケーブル (合計35m以内として下さい)		加
設置場所	屋 外		
外形寸法	W420×D676×H361		
装置質量/運送質量	20kg/156kg		

2) ボンブ毎にPVCホース5m、サイホン止めチェッキ井1ヶが各々付属しております。

4) この傾斜は表示圧力時の恒率吐出量です。

6) 薬液を注入する場所はお湯水の滞留する場所を避けて下さい。

ありますので、注入点は全店部分から極力避して設置して下さい。

1) 本装置はアスベストを使用しておりません。


9) 兼社ダンク世流配管はレベルスイッチ子使用時に流量約15l以下で出力されます。

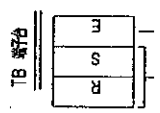
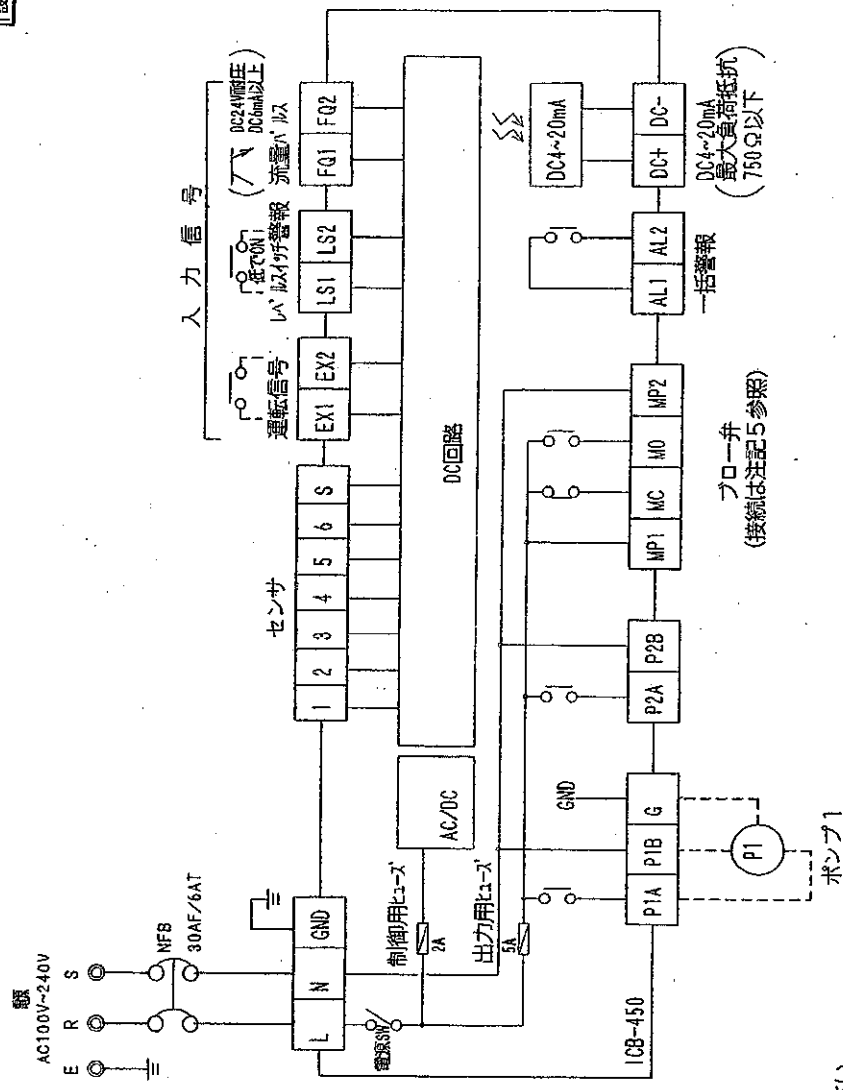
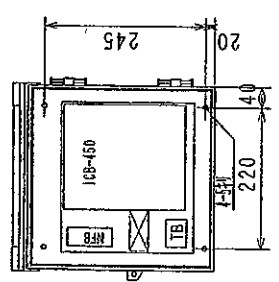
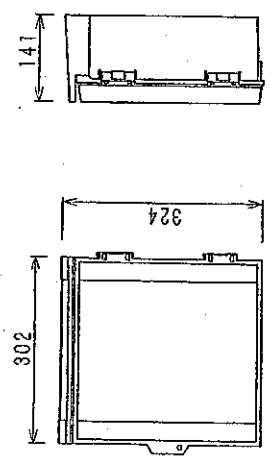
1	乗込注入ポンプ	—	—	338
---	---------	---	---	-----

3	コントロールパネル	ガラスツウ	1	W302xD141xH321
---	-----------	-------	---	----------------

番号	名	材	質	数量	記	本
1	薬液注入ポンプ	—	—	1	支	
2	薬液タンク	PB	100L	1		
3	コントロールパネル	ステン		1		
4	液計	PVC		1		
5	ドレンキャップ	PVC		1		

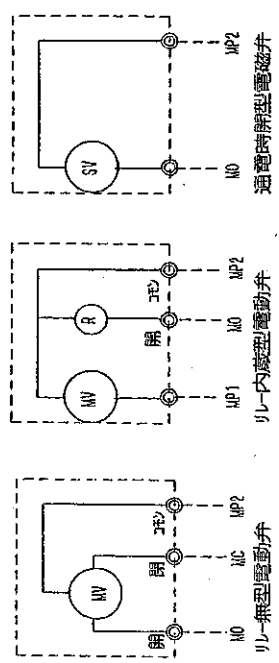
[illegible]

 AQUAS CORPORATION	APPROVED	CHECKED	DESIGNED	DRAWN	DATE	2007.1.10	DRG.NO.	KG-8035 D	SECTION	冷却水管理装置	マイガードICB-11MT1S [※]
	R. U	H. K	H. S	H・K	SCALE	1/10	USER		TITLE	外観 及び 基礎図	



コントロールパネル : OP14-33 (NITO)
 コントロールパネル材質 : ABS樹脂
 コントロールパネル色 : マンセル5YR8.5/0.5

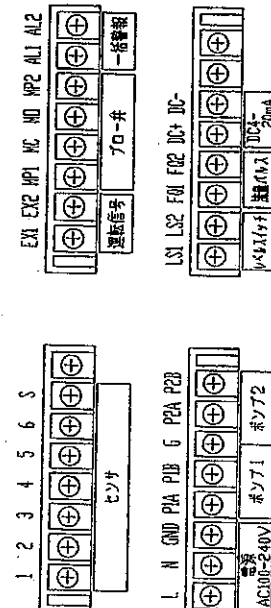
- 注記1) ポンプは結線を行っています。
 注記2) 入力信号は無電圧a接点信号を供給して下さい。
 注記3) 電源はTB端子台に、他の接続は計器端子台に接続して下さい。
 注記4) 出力端子の接点は負荷400VA以下、電流3A以下で使用して下さい。
 又、全負荷の電流値は5A以下で使用して下さい。
 注記5) ブロー弁は接続参考例に従い、適切に接続して下さい。



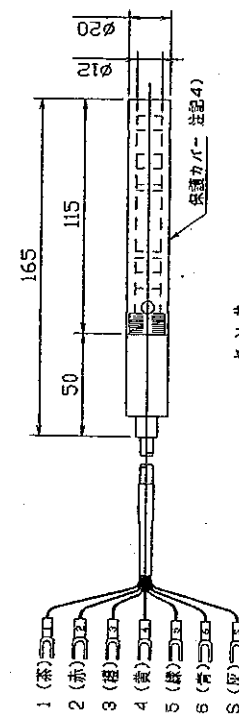
適用型式	ポンプ
CB-11M11S/P	P1
CB-21M11S/P	P1
CB-22M12S/P	P1, P2

0007.15
設計図

區區區區

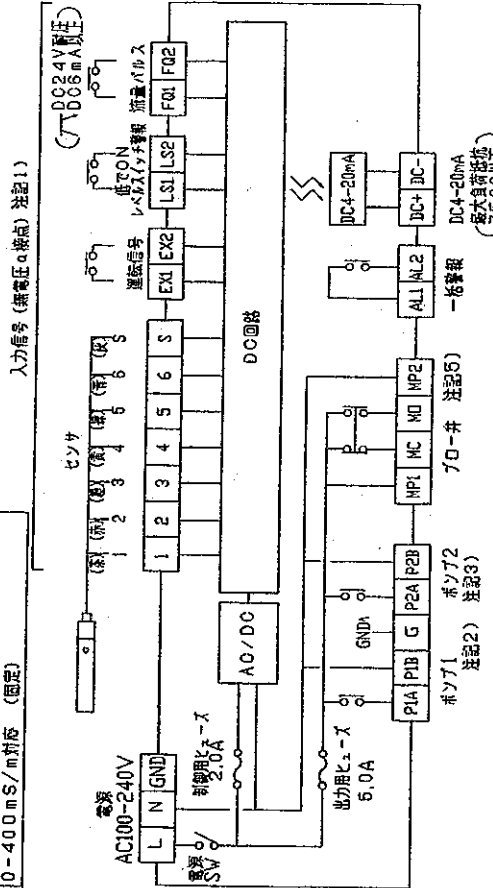


卷之六



型	定	片	象	冷卻水の電気伝導率	計器仕様
測	定	方	式	4電極方式	
測	定	配	置	0~400mS/cm 25℃換算	
表	示	方	式	液晶デジタル式	
計器規定精度	±3%F.S.以内				
温度補償範囲	5~45℃				
電源	単相 AC100~240V				
消費電力	15VA (計器本体)				
周囲環境温度 / 湿度	5~50℃ / 85%RH以下 (結露しない事)				
外形寸法	W159×H200×D91				
構造 / 材質 / 塗装色	屋内型 / 鋼板製 / マンセル N8.0				
質量	計器本体 1.6kg				
保護ヒューズ	制御用ヒューズ(上) : 2.0A、ミゼットヒューズ 出力用ヒューズ(下) : 5.0A、ミゼットヒューズ				
表示灯	LEDファン 一接警ランプ / ボンプ1 (赤) / ポンプ2 (赤) / プロブ (赤)				
一括警報内容	警報伝導率高 …… 運転番号ON及び警報設定値以上にて出力 (兼液タンク低液位 : レベルスイッチ使用時ONで出力)				
最大容量	AC250V, 6A / DG30V, 4A				
最大耐電圧	AC380V / DG125V				
電源容量	Max 3A				
検出出力					
信号出力	標準型DC4~20mA (負荷抵抗750Ω以下) 0~4000mS/mS/g付添 (国産)				

セ	ン	サ	仕
セ	ン	サ	式
シ	ン	ケ	5m センサー 10m センサー 標準 5m センサー + 中継ボックス + 延長ケーブル(別注) (合計 35m以内として下さい。)
ン	ケ	ー	5~45℃
グ	ル	ス	0.05MPa以下
ラ	イ	ン	SUS304
ス	ベ	-	PVC
テ	ク	カ	バ
キ	バ	ー	ス



注記


1) 入力番号には、無電圧信号が専用センサを使用して下さい。

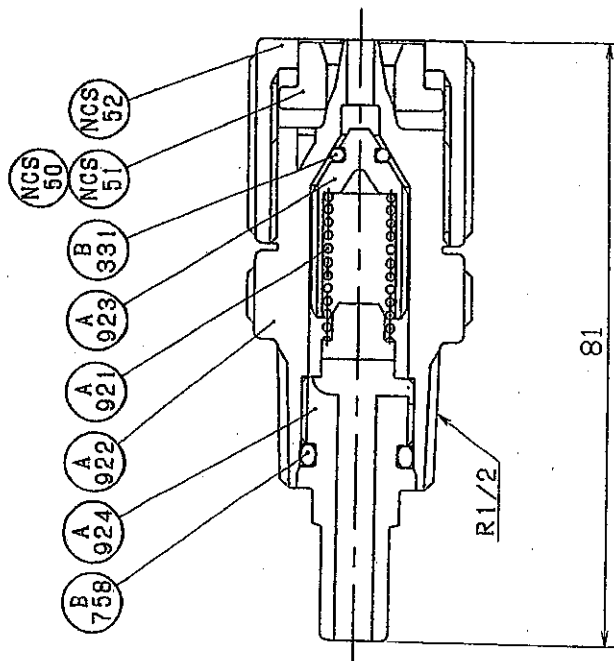
2) ポンプは絶縁を行っています。

3) ポンプ1・2は弊社推奨ポンプをご使用下さい。

4) センサは染漬カバーを付けてご使用下さい。

5) フロー弁は電圧と同じ電圧に使用下さい。

 AQUAS CORPORATION	APPROVED	CHECKED	DESIGNED	DRAWN	DATE	DRG.NO.	SECTION	冷却水管理装置マイガード ICB-450
	S-I	K.O	T.T	H.K	SCALE	—	USER	
計器外觀図								



部番	名称	材質	個数		備考
			T-503/603 φ4Xφ9	T-506/510 φ6Xφ11	
A 921	圧縮コイルばね	HC-22	1	1	0.15MPa
A 922	本体	PVC	1	1	
A 923	ホベット弁	PVC	1	1	
A 924	ノズル	PVC	1	1	
B 331	O-リング	EPDM	1	1	P-4
B 758	O-リング	EPDM	1	1	P-11
NCS 50	押えリング	PPS	1	—	φ4Xφ9用
NCS 51	押えリング	PPS	—	1	φ6Xφ11用
NCS 52	ホースナット	PVC	1	1	

AQUAS

AQUAS CORPORATION

APP.

H・K

CHK.

T・T

DSN.

K・O

DWG.

M・T

DATE

2004.12.24

SCALE

—

SECTION

T型ポンプ用サイホン止めチャッキ弁

USER

組立構造図

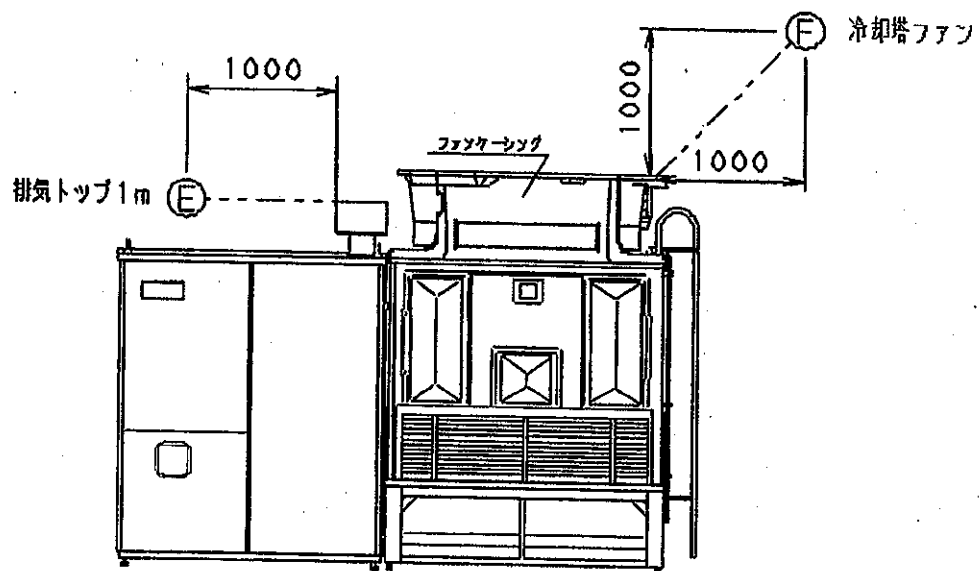
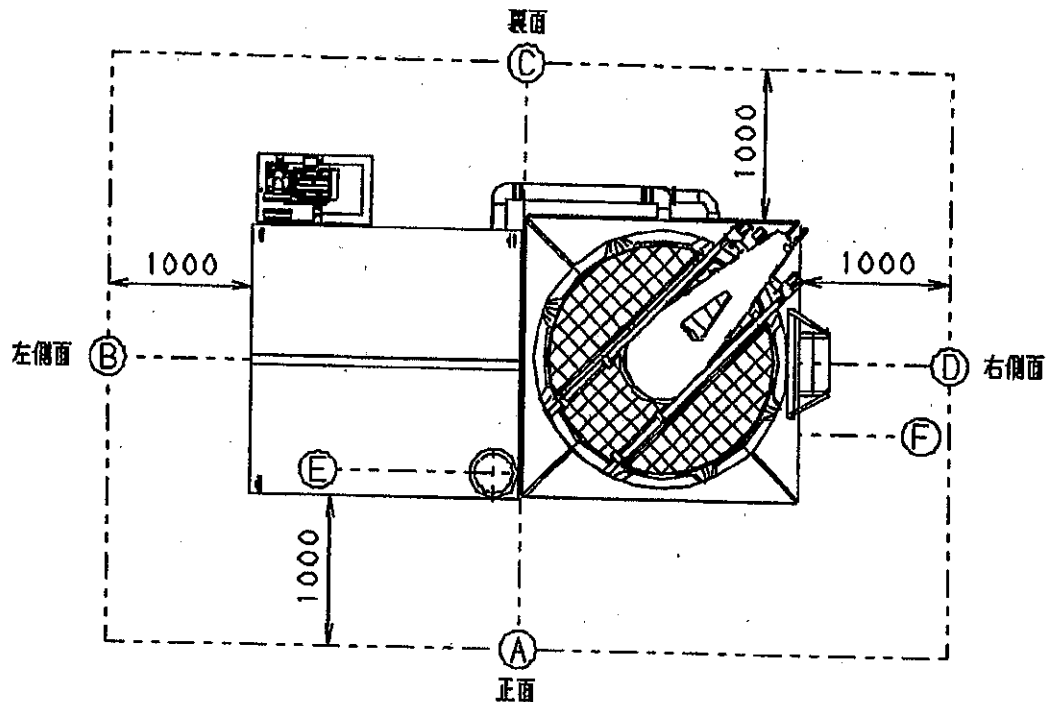
TITLE

YG-4005 D

■ 運転音(60Hz)

形式 \ 測定位置		dB(A)					
		A 正面	B 左側面	C 裏面	D 右側面	E 排気トップ1m	F 冷却塔ファン
CH-KGX50HPS	冷房	64	64	70	63	63	62
	暖房	64	64	69	56	65	—

P1:5.5kW



注) 1. 運転音は、反射音の影響の少ない場所(平坦地)における代表機種による計算値です。

2. 測定高さは、地上から1.5m、E点は排気トップの水平高さです。

F点はファンケーシングより45°方向に1mの高さです。

図面名称	騒音データ
図面番号	騒A-KP5000(5.5)
矢崎総業株式会社	

CH-KGX50HPS 6方向騒音値(P1:5.5kW)

(標準)

条件: 冷房運転(60Hz)

(db)

	正面	裏面	右側面	左側面	排気トップ1m	ファン45°
50Hz	65.3	70.0	65.3	62.3	65.4	62.0
63Hz	67.5	70.7	67.2	67.5	70.3	63.4
80Hz	64.4	67.6	61.3	63.0	66.5	61.3
100Hz	66.0	69.4	63.0	66.4	68.2	64.0
125Hz	62.7	73.8	59.1	70.4	59.7	57.5
160Hz	61.0	67.3	56.5	64.9	59.2	55.2
200Hz	61.2	63.5	55.7	63.9	59.8	56.7
250Hz	61.2	66.6	59.4	62.8	62.0	57.5
315Hz	62.2	70.1	60.8	61.6	64.5	59.4
400Hz	60.1	65.8	59.2	60.7	59.0	58.1
500Hz	54.5	62.2	53.6	59.5	53.6	55.3
630Hz	54.5	63.1	52.5	55.2	55.2	53.8
800Hz	52.8	59.0	54.2	49.1	47.6	48.4
1000Hz	51.3	55.3	52.6	47.7	50.0	50.3
1250Hz	49.1	53.2	49.2	48.7	46.4	50.8
1600Hz	48.0	52.2	49.4	50.6	44.5	47.2
2000Hz	47.1	53.3	49.8	44.9	42.7	46.5
2500Hz	46.9	52.3	48.4	44.4	41.7	44.1
3150Hz	44.2	49.7	47.0	45.1	40.2	43.2
4000Hz	45.7	50.6	47.6	42.4	36.5	41.8
5000Hz	43.4	47.1	47.2	36.2	36.1	41.9
6300Hz	46.7	47.1	46.3	34.8	33.1	37.4
F特性	74	80	73	76	75	71
A特性	64	70	63	64	63	62

条件: 暖房運転(60Hz)

(db)

	正面	裏面	右側面	左側面	排気トップ1m
50Hz	64.4	67.7	58.3	62.0	67.6
63Hz	68.6	70.1	63.1	67.5	72.7
80Hz	65.6	67.2	59.4	62.9	68.8
100Hz	67.4	68.9	61.3	66.3	70.5
125Hz	63.1	73.7	57.7	70.4	61.7
160Hz	61.4	67.0	54.2	64.9	61.4
200Hz	62.6	62.6	53.2	63.8	62.0
250Hz	62.8	66.1	54.8	62.7	64.3
315Hz	63.7	69.7	57.5	61.5	66.8
400Hz	59.6	65.2	50.9	60.5	60.4
500Hz	55.1	61.4	47.0	59.4	54.3
630Hz	54.2	61.8	47.3	55.0	56.6
800Hz	51.9	57.9	41.0	48.8	48.5
1000Hz	50.2	52.8	42.4	47.1	51.1
1250Hz	48.3	50.7	38.1	48.2	45.2
1600Hz	47.8	50.1	37.4	50.4	44.7
2000Hz	46.0	49.8	36.6	44.5	42.1
2500Hz	44.9	47.3	36.0	44.1	42.1
3150Hz	42.3	45.2	34.3	44.9	40.2
4000Hz	42.7	45.6	31.3	42.1	34.0
5000Hz	38.7	42.0	27.7	35.0	32.4
6300Hz	38.2	41.2	27.0	34.3	32.1
F特性	75	79	69	76	78
A特性	64	69	56	64	65

注) 1. 運転音は、反射音の影響の少ない場所(平坦地)における代表機種による計算値です。

2. F特性は、上記周波数帯の合成値でオーバーオール音圧レベルではありません。

CH-KG50H 灯油 燃烧データ

冷凍能力		(kW)	176
伝熱面積		(m ²)	5.26
最大燃焼量		(kW)	224
		(L/h)	23.2
※バーナの燃料の燃焼能力		(重油換算L/h)	23.2
実際空気量		(m ³ (N)/h)	277
標準空気比		—	1.33
排出ガス量 (m ³ (N)/h)		湿り	291
		乾き	263
排出ガス温度		(°C)	180
排出ガス中の酸素濃度		(%)	5.5
ばい煙濃度	ばいじん	(g/m ³ (N))	0.1
	硫黄酸化物SO _x	(容量比ppm)	7.4
	窒素酸化物 NO _x (参考)	O ₂ :4%換算値	(容量比ppm) 65 以下
		O ₂ :0%換算値	(容量比ppm) 80 以下
ばい煙量	硫黄酸化物	(m ³ (N)/h)	0.0019

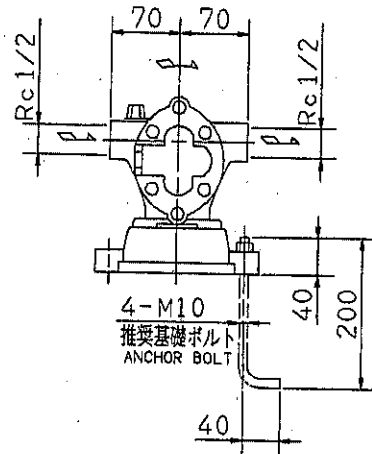
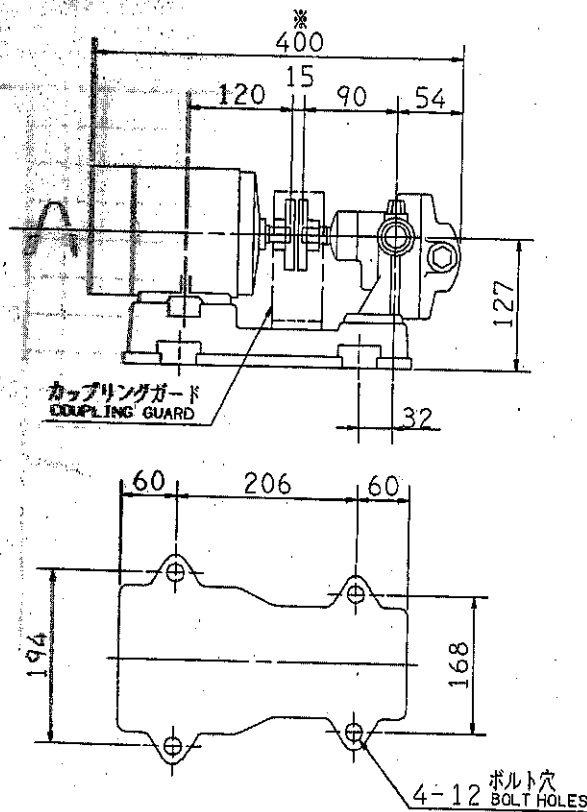
バーナ型式 : NFO-35K-G50

エバラGPA型灯油用歯車ポンプ
EBARA GEAR PUMPS FOR KEROSENE

外形寸法図
DIMENSIONS

機名 MODEL 15GPA6.2A

周波数 FREQUENCY 60 Hz 出力 OUTPUT 0.2 kW



- 注) 1. 電動機仕様 : 三相誘導電動機
MOTOR SPEC. : THREE PHASE INDUCTION MOTOR.
形 式 : 全閉防まつ形
TYPE : T.E.F.C.
2. ※印の値は、概略値を示します。
DIMENSIONS MARKED * INDICATE ROUGH VALUE.
3. 標準品には50Hz用と60Hz用が共用となっていますので、銘板の機名には周波数を表わす「5」または「6」は表示されておりません。

質量 MASS ※18 kg

標準附属品 STANDARD ACCESSORIES			特別附属品 SPECIAL ACCESSORIES		電動機 MOTOR		特殊仕様 SPECIAL SPEC.
1 共通ベース COMMON BASE	8		1		周波数 Hz	60 Hz	
2 カップリング COUPLING	9		2		電 圧 V	200 V	
3 カップリングガード COUPLING GUARD	10		3		出 力 kW	0.2 kW	
4 安全弁 RELIEF VALVE	11		4		形 式 TYPE	全閉屋内	
5	12		5		メーカ MAKER	EBR	
6	13		6				
7	14		7				

御注文主 CUSTOMER			機器番号 ITEM NO.		0P-1 000010	
御使用先 FINAL USER			機器名称 ITEM NAME		オイルポンプ	
注原製番 SER. NO.	機 名 MODEL	吐出量 CAPACITY	全圧力 TOTAL PRESS	同期速度 SPEED	出力 OUTPUT	数量 QTY
	15GPA6.2A	12 l/min	0.3 Mpa	1200 min ⁻¹	0.2 kW	1



EBARA CORPORATION

図 番 DWG. NO. D15GPA6.2A 004

MGPA-D021A

070731

エバラGPA型灯油用歯車ポンプ

EBARA GEAR PUMPS FOR KEROSENE

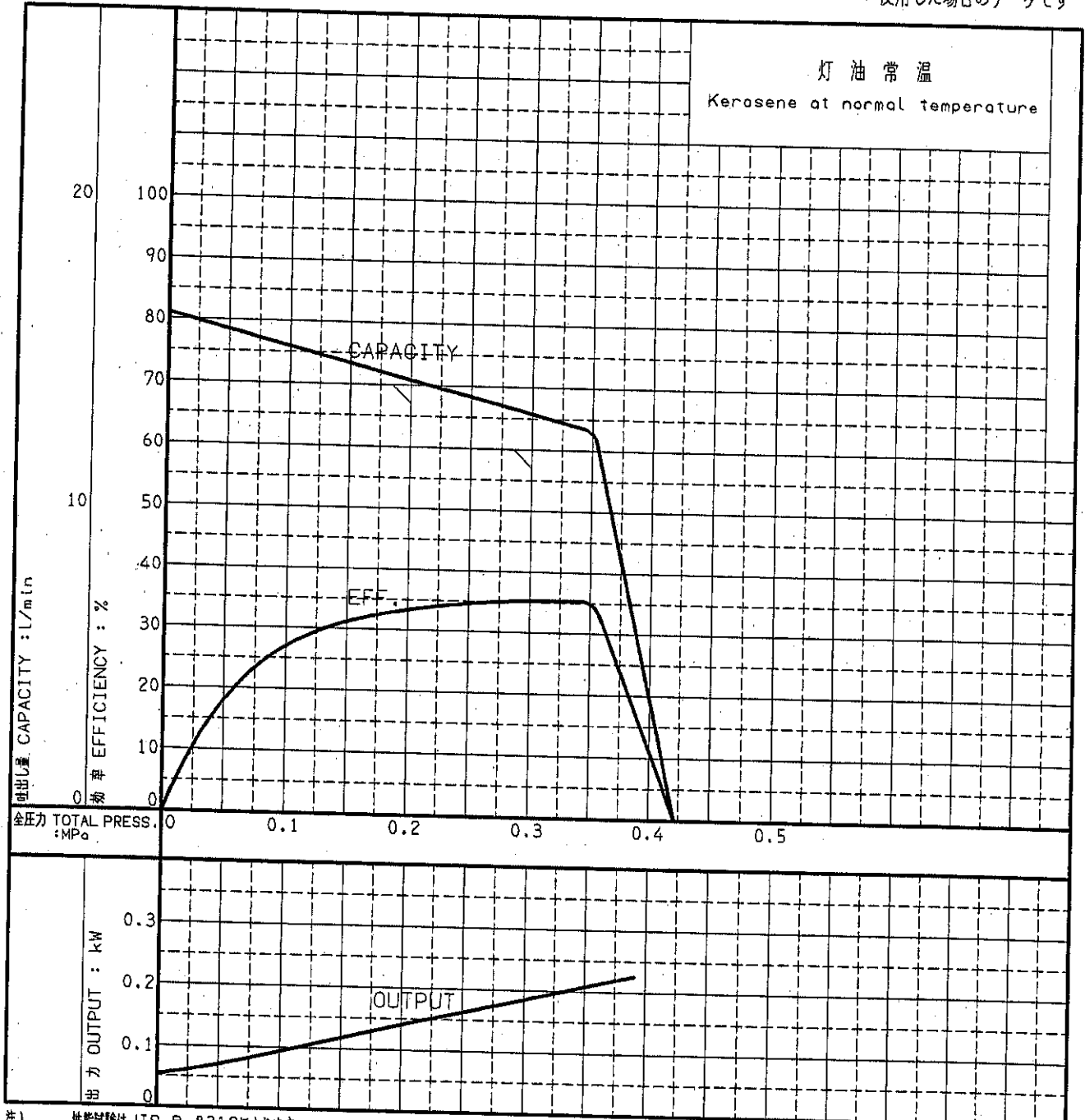
代 表 性 能 曲 線 PERFORMANCE CURVE

機 名 MODEL 15GPA6.2A

周波数 FREQUENCY 60 Hz 出力 OUTPUT 0.2 kW

電動機定格 MOTOR RATING 6 P 200 V 1.2 A 1100 min⁻¹ 0.2 kW 形 式 全閉防まつ形 TYPE T.E.F.C.

本図はエバラ標準電動機を使用した場合のデータです



注) 性能試験はJIS B 8312によります。

NOTE THIS CURVE IS BASED ON JIS TESTING CODE (B 8312).

ケーシング試圧
CASING TEST PRESS.
0.8 MPa

御注文主 CUSTOMER		機器番号 ITEM NO.		000010	
御使用先 FINAL USER		機器名称 ITEM NAME		オイルポンプ	
荏原製番 SER.NO.	機 名 MODEL	吐出量 CAPACITY	全圧力 TOTAL PRESS	同期速度 SPEED	出力 OUTPUT
	15GPA6.2A	12 L/min	0.3 MPa	1200 min ⁻¹	0.2 kW
数量 Q. TY					1



2/2
EBARA CORPORATION

図 番 DWG. NO. C15GPA6.2A 001

C15GPA6.2A

070731

[illegible]

接点位置	共通	下下限	下 限	上 限	上 上限
端子番号	C0	1	2	3	4

質量 1.8~2.3 kg

8	端子箱	ADC12 シルバー塗装	1
7	固定ボルト	C3602	1
6	Oリング	NBR	1
5	ホルダー	S45C	1
4	ホルダーパッキン	ノンアスベスト	1
3	ストッパー	SUS304	3
2	ステム	SUS304	1
1	フロート	SUS304	2
番号	名 称	材 質	個数

型式: MODEL

FS-SS442N

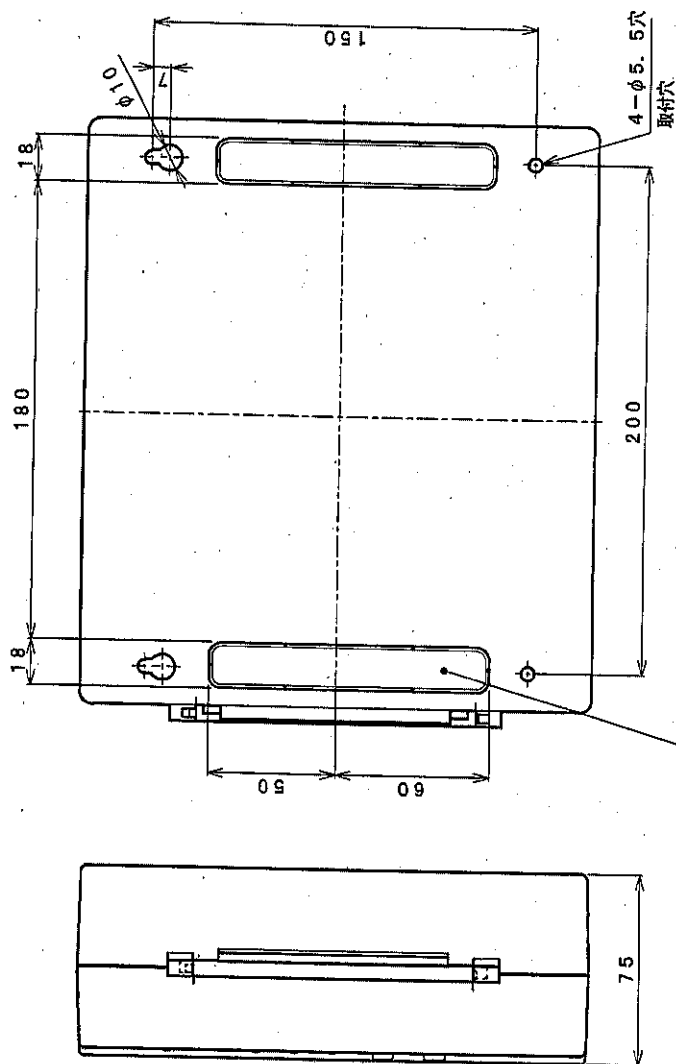
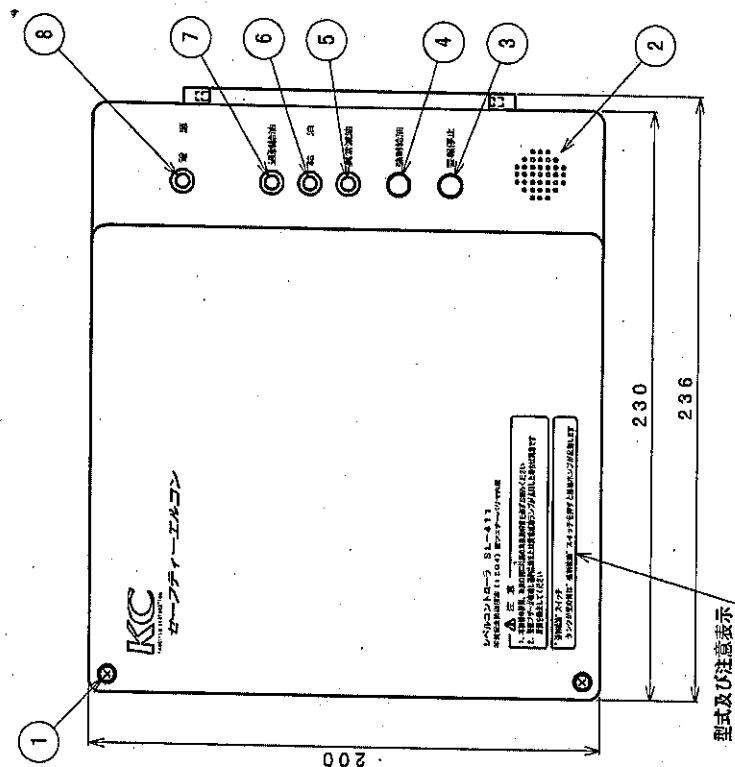
尺度: SCALE

Free

図番: DRAWIN No.

4 3 8 2 8 1-2

SL-411



型式及び注意表示内容

レールコントローラ SL-411

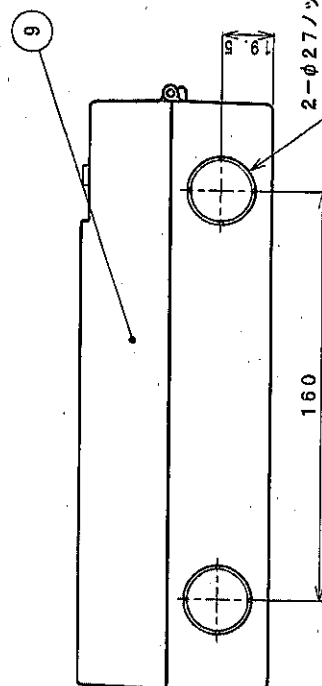
本質安全防爆構造 (i2G4) 型ツェナーバリヤ内蔵

注意

1. 本装置の設置、取付の前に付属の取扱説明書を必ずお読みください
2. 警告プザーが点灯し、強制給油または異常高油ランプが点灯した場合は異常です原因を除去してください

"強制給油" スイッチ

タンクが空の時は"強制給油" スイッチを押すと給油ポンプが起動します



9	本体ケース	ABS樹脂 (V-0)
8	電源ランプ	マンセル5Y8.4/0.5近白色
7	過剰給油ランプ	LED (緑)
6	給油ランプ	LED (赤)
5	異常高油ランプ	LED (赤)
4	強制給油スイッチ	押ボタンスイッチ (赤)
3	警告停止スイッチ	押ボタンスイッチ (赤)
2	警告プザー音穴	2カ所
1	カバー止めねじ	2カ所
番号	名称	備考

名称: NAME 型式: MODEL

レールコントローラ

SL-411

図付: DATE	承認: APPD	検出: CHKD	作成: DRAWN	尺規: SCALE
2000.8.25			加藤 石井	Free

防爆構造: 本質安全防爆構造 i2G4

型式検定合格番号: 第54973号

株式会社 工技研究所

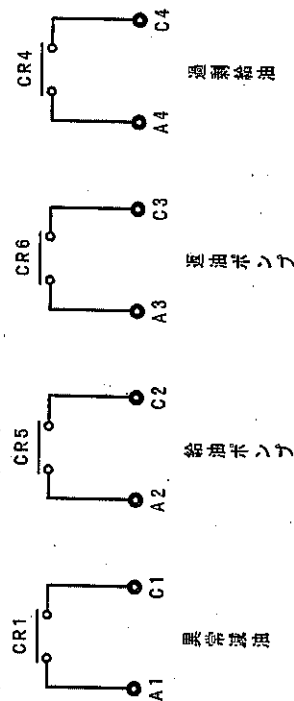
KOHGIKEN corp.

図番: DRAWING No.

332020-1

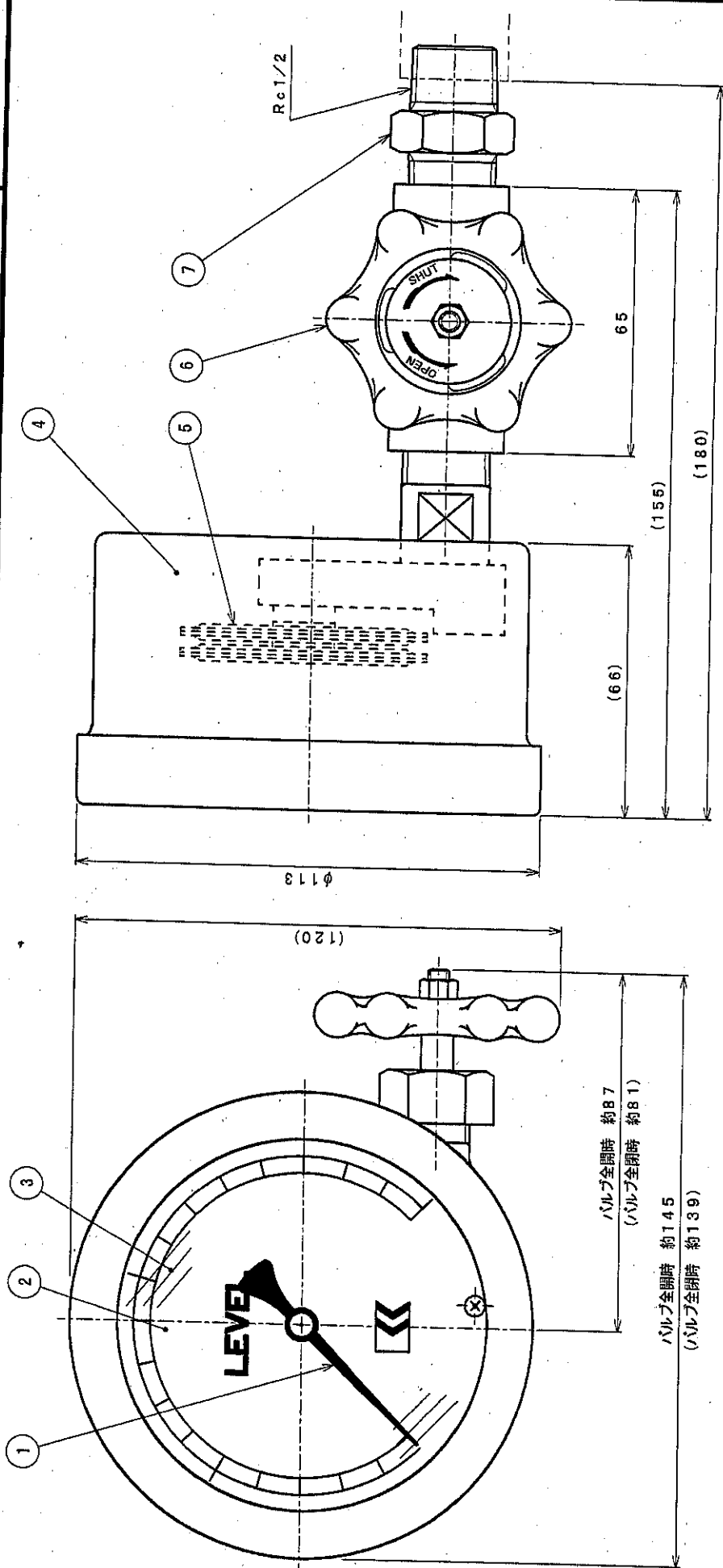


1. 入力電源 AC100V, 200V
許容電圧変動率 $\pm 10\%$
50/60Hz
2. 外部接続端子は無電圧接点です。
接点容量は
AC 240V 3A (抵抗負荷)
DC 24V 3A (抵抗負荷)です。



防爆構造：本質安全防爆構造 i2G4
型式検定合格番号：第54973号

名 称: NAME		回 路 図		型 式: MODEL		SL-411	
日付: DATE	承認: APPD	検閲: CHKD	作成: DRAWN	尺 寸: SCALE			
2000. 5. 25	加 藤	石 井	白 石	Free			
株式会社 工技研究所				製図: DRAWING No.			
KOHGIKEN corp.				332024-1			

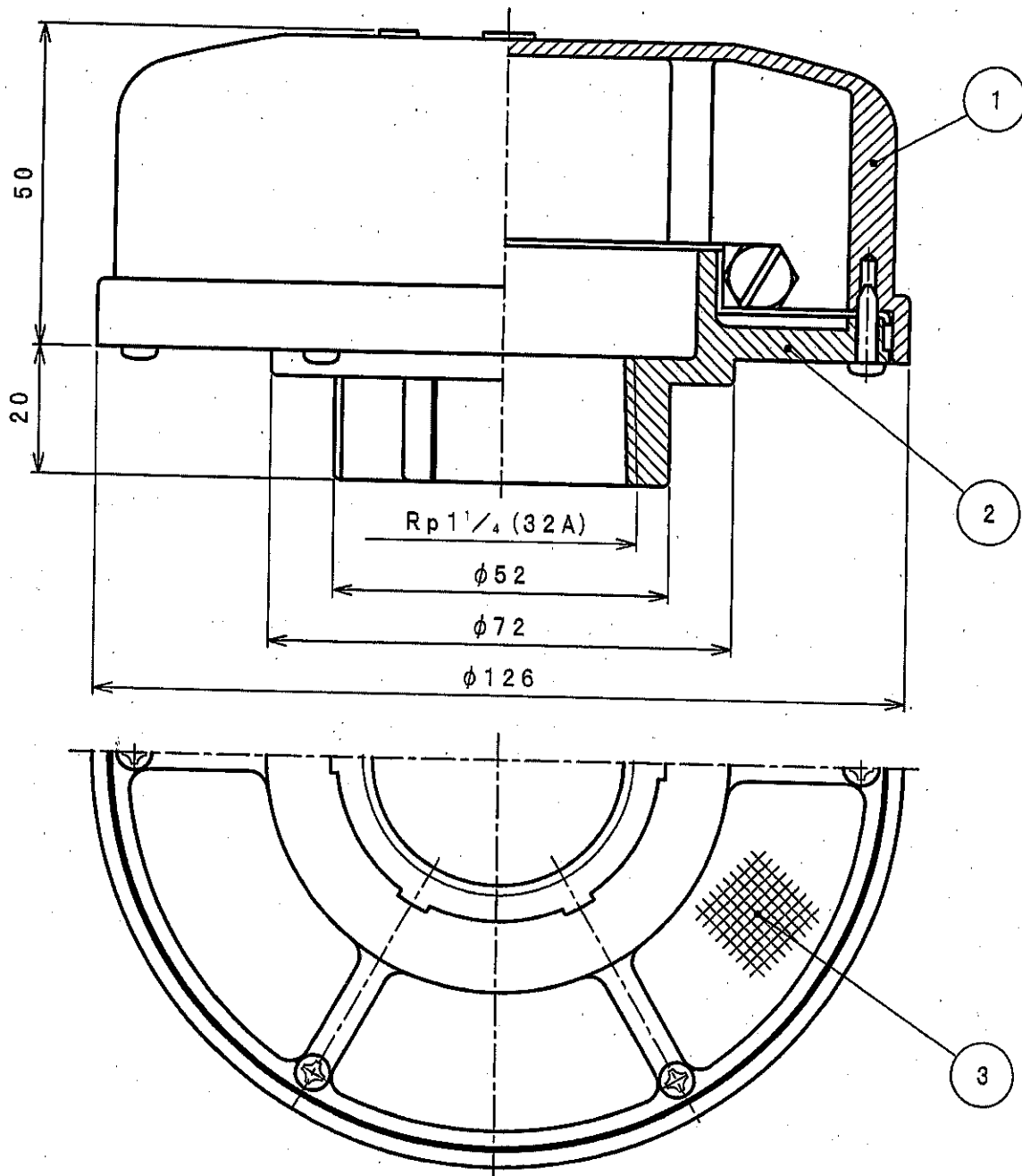


仕様

1. 測定範囲 5 ~ 30 kPa
2. 使用条件 大気圧
3. 主要測定液 油類
4. 使用温度 $-20^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$ (ただし、凍結しないこと)
5. 粘度 最大 $0.5 \text{ Pa} \cdot \text{s}$
6. 精度 $\pm 2.0\% \text{ F.S. (at } 20^{\circ}\text{C)}$
7. 設置場所 ※温度変化 (比重の変化) による誤差は含みません
屋外用
8. 質量 1.1 kg
9. 目盛仕様 高さ目盛 mm
容量目盛 liter, m³ 等
10. 取付サイズ 15A (1/2")

7	ニツブル	FCMB270	名称	L-CATOR	型式: MODEL	LIS-10B4
6	バルブ	FCMB340	材質: MATERIAL	別記	処理: FINISH	
5	ダイヤフラム	C5191	秘: APPD	秘: CHKD	製: DRAWN	尺: SCALE
4	ケース	AC7A	1998.10.20	Katoh	Katoh	Ishii
3	ガラス	普通ガラス				Free
2	目盛板	A1070				
1	指針	A1070				
番号	名称	規格, 材質, 処理等	株式会社 工技研究所	商: DRAWIN No.	329733-2	
			KOHGIKEN CORP.			

427655-5



型式	口径	質量
VC-32U	Rp1' / 4 (32A)	340g

番号	名称	材質
1	本体	ADC12
2	キャップ	ADC12
3	金網	SUS304 40メッシュ

材質: MATERIAL ADC12		処理: FINISH 白色焼付塗装	
名称: NAME 通気口		型式: MODEL VC-32U	
日付: DATE 2003. 01. 08	承認: APPD 加藤	検図: CHKD 石井	作成: DRAWN 伊藤
株式会社 工技研究所 KOHGIKEN corp.		図番: DRAWIN NO. 427655-5	
		尺度: SCALE Free	

