

| | | |
|------------------|-------|--|
| 冷 蔵 クーリングユニット仕様書 | 仕様書番号 | |
|------------------|-------|--|

御 使 用 先 _____ 殿 主 回 路 : 200V, 50/60 Hz
 電 源
 御 注 文 先 _____ 殿 操 作 回 路 : 200V, 50/60 Hz
 弊 社 工 事 番 号 _____ 始 動 方 式 _____ スターデルタ

| | | | | | |
|-----|----------|----------|-------------|-----|--|
| 形 名 | ACS-40SE | 法定冷凍トン/台 | 6.84 / 8.16 | 台 数 | |
|-----|----------|----------|-------------|-----|--|

| | | 50Hz | 60Hz | 備 考 |
|---|----------------|---------|---------|---|
| * | 冷 却 能 力 kcal/h | 23,700 | 28,300 | *印は庫内温度が -25℃ DB, 湿度70%RHの時の値を示します。 又、冷却能力は負荷としての送風機入力は差し引いておりません。 |
| * | 圧縮機電動機入力 kW | 17.7 | 21.2 | |
| * | 送 風 量 m³/min | 250 | 290 | |
| * | 風 機 外 静 圧 mmAq | 7 | 7 | |
| * | 機 電 動 機 入 力 kW | 1.2 × 2 | 1.8 × 2 | |
| | 凝 入 口 水 温 °C | 32 | 32 | |
| | 縮 冷 却 水 量 m³/h | 11.0 | 13.0 | |
| | 器 水 頭 損 失 mAq | 1.5 | 2.0 | |

◎構成機器

圧 縮 機 半密閉式二段圧縮機
 (電動機 3相 4P 50/60Hz, 称出力 24.5/31kW)
 送 風 機 軸流ファン × 2台
 (電動機 3相 4P 50/60Hz, 称出力 1.5 kW × 2台)
 凝 縮 器 シェルアンドチューブ式
 空気冷却器 フレートフィン式
 冷媒制御 温度式自動膨張弁
 冷 媒 R-22, (チャージ済)
 冷凍機油 スニソ3GS, 11.5ℓ (チャージ済)
 温度調節器 付属 (容量制御 100-0%)
 除 霜 ホットガスバイパス方式, 電熱器

保護装置 高低圧開閉器, 圧縮機過電流継電器, 送風機過電流継電器, 油圧開閉器, 吐出温度サーモ, 巻線サーモ, 溶栓

塗装色 冷凍機ユニット マンセルN7
 クーラユニット マンセルN7

- ・冷却水配管方向 右側
- ・電源接続方向 上面左側
- ・吸込口ダクト 付属
- ・吹出口ダクト 付属
- 付属品 サムナット, 水用電磁弁

| | | | | | |
|-------------------|------------------|-----------------------|-----------|-------|-----------|
| 標準据付条件 | | ・本体周り周囲温度 35℃～0℃ 屋内設置 | | | |
| 標準 外 仕 様 | 添 付 図 面 | 冷凍機外形図 | C3N4512 B | 展開接続図 | C3N2281 A |
| | | クーラ外形図 | C3H4210 | // | C3N2282 F |
| | | ドレン施工例 | CY91744 | // | C3N2283 C |
| | | 水用電磁弁 | CX17173 F | // | C3R8221 B |
| | | 冷媒配管系統 | C3N4516 A | // | C3N2285 |

除外工事： 据付・基礎工事・給排水工事・電源接続工事・ダクト工事・防熱工事・電源開閉器・止弁 (冷却水用) その他、本仕様書及び添付図面に明示なき事項

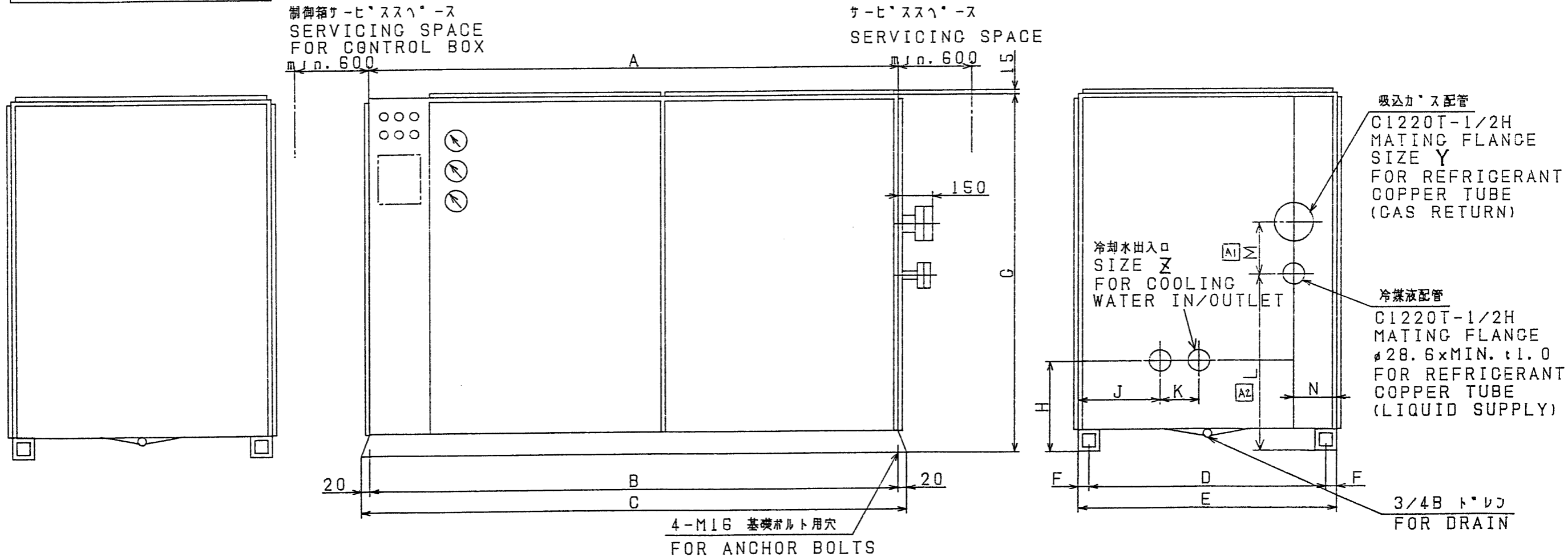
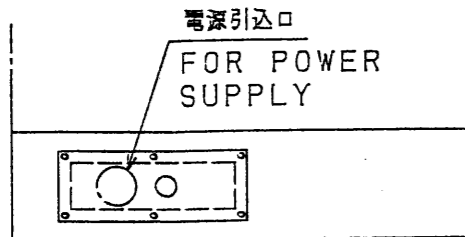
| | | |
|--------|-----|--|
| 改 定 | 作 成 | |
| | 検 認 | |

注意

1. 凝縮器内に異物が入りますと冷却管を傷つける恐れがありますので冷却水の入口配管には必ずストレーナ(20メッシュ程度)を設けて下さい。

NOTES

1. INSTALL 20 MESH STRAINER AT SOME PART OF COOLING WATER SUPPLY LINE FOR CONDENSER PROTECTION.



| | A | B | C | D | E | F | G | H | J | K | L | M |
|-----------|------|------|------|------|------|----|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| ACS-25 | 2100 | 2130 | 2170 | 940 | 1000 | 30 | 1375 | 330 | 330 | 120 | 675 | 200 |
| ACS-30 | 2100 | 2130 | 2170 | 940 | 1000 | 30 | 1375 | 330 | 330 | 120 | 675 | 200 |
| ACS-40 | 2100 | 2130 | 2170 | 940 | 1000 | 30 | 1375 | 360 | 295 | 170 | 675 | 200 |
| ACS-50.60 | 2100 | 2130 | 2170 | 940 | 1000 | 30 | 1375 | 360 | 295 | 170 | 675 | 200 |
| ACS-80.90 | 2500 | 2460 | 2500 | 1000 | 1100 | 50 | 1515 | 410 | 325 | 170 | 735 | 250 |

| | N | 重量Kg | Y | Z |
|-----------|-----|------|-----------------|--------|
| ACS-25 | 150 | 950 | φ50.8xMIN. t1.5 | 2B |
| ACS-30 | 150 | 1000 | φ50.8xMIN. t1.5 | 2B |
| ACS-40 | 150 | 1100 | φ50.8xMIN. t1.5 | 2 1/2B |
| ACS-50.60 | 150 | 1330 | φ66.7xMIN. t2.0 | 2 1/2B |
| ACS-80.90 | 170 | 1880 | φ66.7xMIN. t2.0 | 3B |

改定 CHANGE
A
B
42-12-8
97-6-19
形名 7211元 ACS-SE
97-6-19

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION
NAGASAKI WORKS

作成日付 DATE 91-5-28
作成 DRAWN C. Terui
照査 CHECKED An. Terui
設計 DESIGNED Y. Morita

換器 APPROVED K. Oyama

DIM. IN mm
尺度 SCALE
NTS

ACS-25~40SE
50~90SD CAD

TITLE 冷凍機ユニット外形図
COOLING UNIT OUTLINE

C3N4512

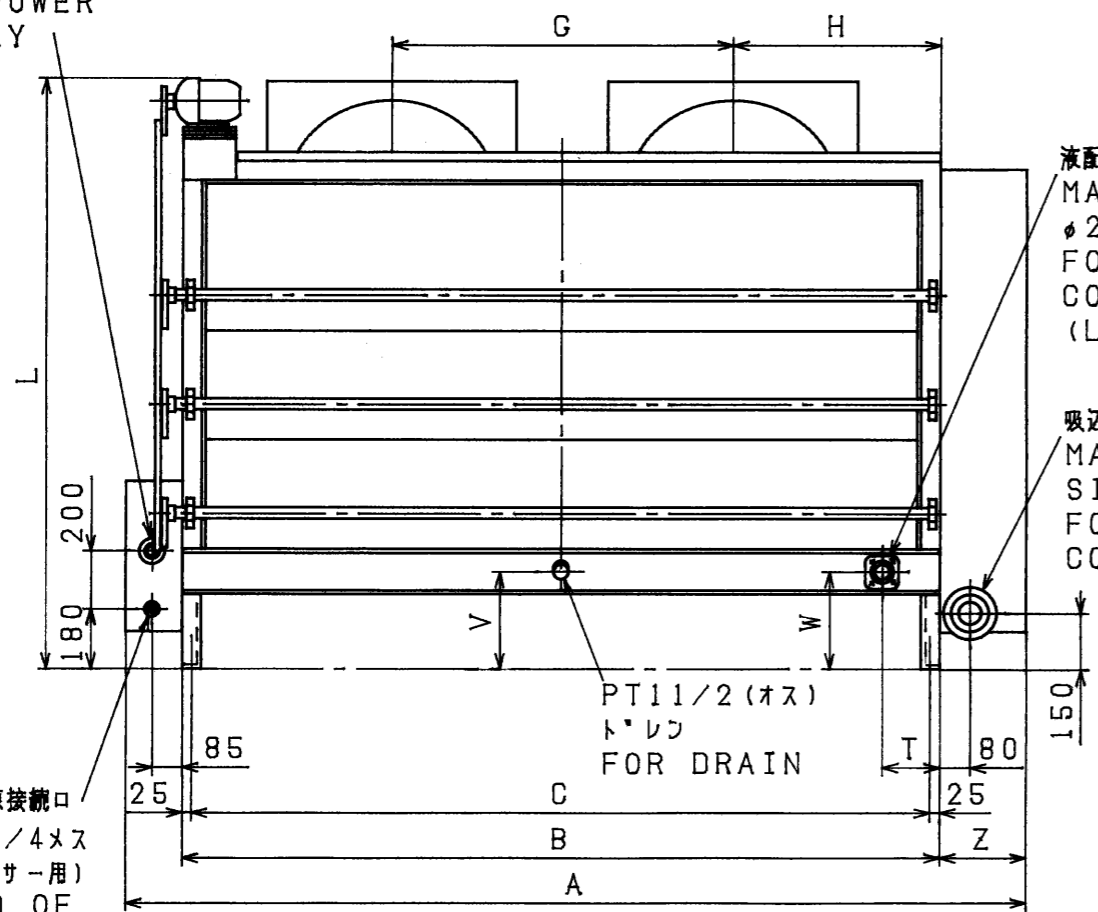
REV B

STD

| | A | B | C | D | E | F | G | H | J | K | L | M | N | P |
|---------------|------|------|------|------|------|-----|------|-----|-----|-----|------|------|-----|---|
| ACS/AFS-25 | 1880 | 1500 | 1450 | 1471 | 985 | 785 | 720 | 390 | 465 | 210 | 1480 | 1450 | 514 | 3 |
| ACS/AFS-30 | 1880 | 1500 | 1450 | 1537 | 1050 | 850 | 720 | 390 | 530 | 210 | 1480 | 1450 | 514 | 3 |
| ACS/AFS-40 | 2380 | 2000 | 1950 | 1516 | 985 | 785 | 900 | 550 | 465 | 210 | 1480 | 1495 | 564 | 3 |
| ACS/AFS-50-60 | 2780 | 2400 | 2350 | 1614 | 1050 | 850 | 1100 | 650 | 530 | 210 | 1480 | 1525 | 614 | 3 |
| ACS/AFS-80 | 3090 | 2700 | 2650 | 1793 | 1150 | 950 | 1300 | 700 | 530 | 170 | 1710 | 1700 | 714 | 4 |

| | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z | 重量Kg |
|---------------|-----|-----|----|-----|-----------------|-----|-----|------|------|-----|------|
| ACS/AFS-25 | 185 | 595 | 12 | 152 | φ50.8xMIN. ±1.5 | 199 | 235 | 858 | 1192 | 226 | 550 |
| ACS/AFS-30 | 185 | 595 | 12 | 152 | φ50.8xMIN. ±1.5 | 199 | 235 | 858 | 1192 | 226 | 570 |
| ACS/AFS-40 | 205 | 655 | 12 | 152 | φ50.8xMIN. ±1.5 | 199 | 235 | 888 | 1210 | 226 | 600 |
| ACS/AFS-50-60 | 220 | 700 | 12 | 152 | φ66.7xMIN. ±2.0 | 199 | 235 | 909 | 1222 | 226 | 700 |
| ACS/AFS-80 | 190 | 800 | 16 | 162 | φ66.7xMIN. ±2.0 | 188 | 224 | 1063 | 1368 | 236 | 950 |

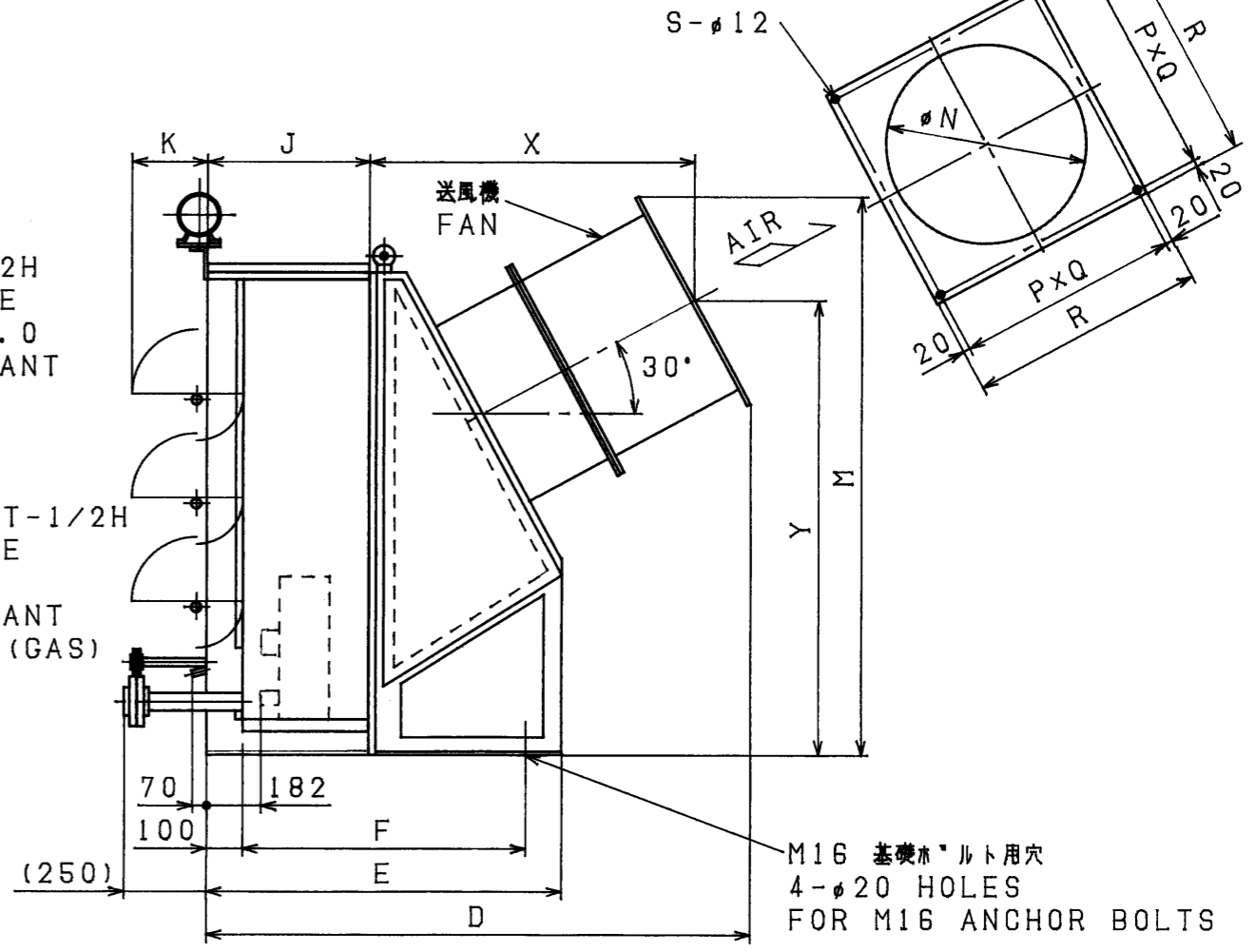
電源接続口
PT1 1/2×7
FOR POWER
SUPPLY



液配管C1220T-1/2H
MATING FLANGE
φ28.6xMIN. ±1.0
FOR REFRIGERANT
COPPER TUBE
(LIQUID)

吸込ガス配管C1220T-1/2H
MATING FLANGE
SIZE U
FOR REFRIGERANT
COPPER TUBE (GAS)

電源接続口
PT3/4×7
(センサー用)
LEAD OF
THERMO DETECTOR



M16 基礎ボルト用穴
4-φ20 HOLES
FOR M16 ANCHOR BOLTS

STD

CHANGE
改定

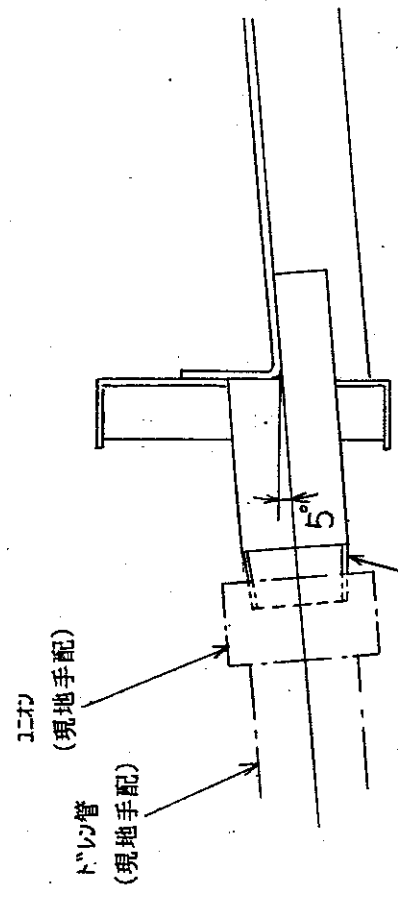
| | | | | |
|-----|---|--|--|------------------------|
| 控 | 1 | | MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION NAGASAKI WORKS | |
| 出図用 | 1 | | DIM. IN | 作成日付 DATE 89-7-22 |
| 外注用 | | | 尺度 SCALE | 作 成 DRAWN Y. Yoshida |
| 計画 | 1 | | | 原 査 CHECKED M. Tsuji |
| MEI | 1 | | | 設 計 DESIGNED J. Morita |

| | |
|--|-----|
| TITLE クーラユニット外形図 COOLER UNIT OUTLINE | |
| C3H4210 | REV |

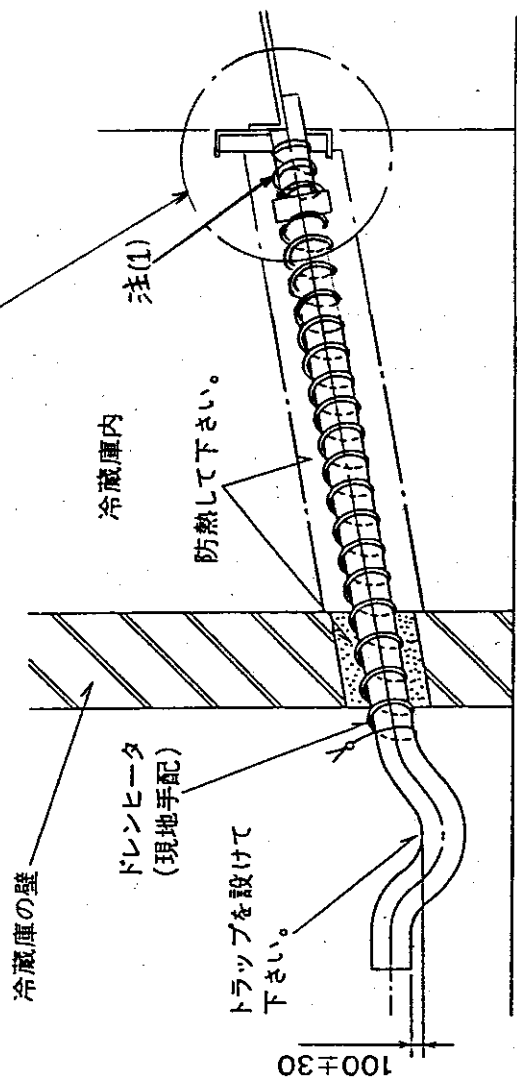
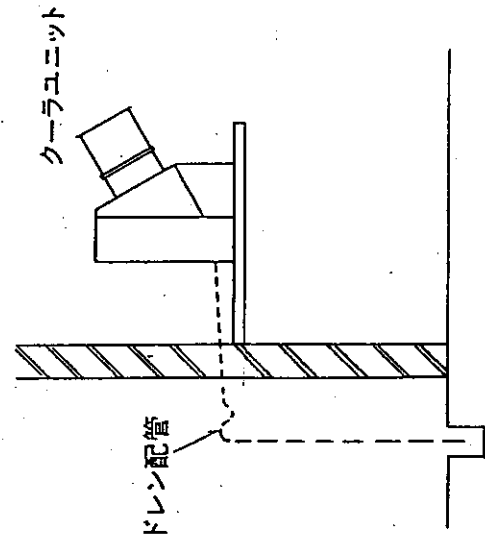
| | | | | | | | | | |
|---------------------|---------|---------|----|------------|---------|----------|--------|-------------|-------|
| 図面番号 DRAWING No. | CY91744 | 頁 PG | 01 | 日付 DATE | 89.7.18 | 製品ファイル番号 | 890718 | DESCRIPTION | ドレン配管 |
|---------------------|---------|---------|----|------------|---------|----------|--------|-------------|-------|

【注意】

- (1) ドレン管外周には必ずヒータをエントドレン管部より巻いて下さい。
- (2) ドレン配管は庫外にて図示のようにトラップを設けるか、もしくは市販のエアカットバルブを取りつけて下さい。
- (3) ドレン配管はトラップ部以外は水が溜まらないように注意して下さい。
(必ず、下り勾配となるようにして下さい。)
- (4) 庫内のドレン管には必ず断熱を施して下さい。
- (5) ドレン管、エントドレン管用断熱及び外ドレンヒータは現地にて手配願います。
- (6) ドレンヒータは冷却運転中も通電として下さい。
ヒータの容量の目安は 10W/㎡程度です。
但し、この容量は庫内温度、巻き方により多少異なることがあります。



エントドレン管 詳細図



ドレン配管詳細図

改定CHANGE

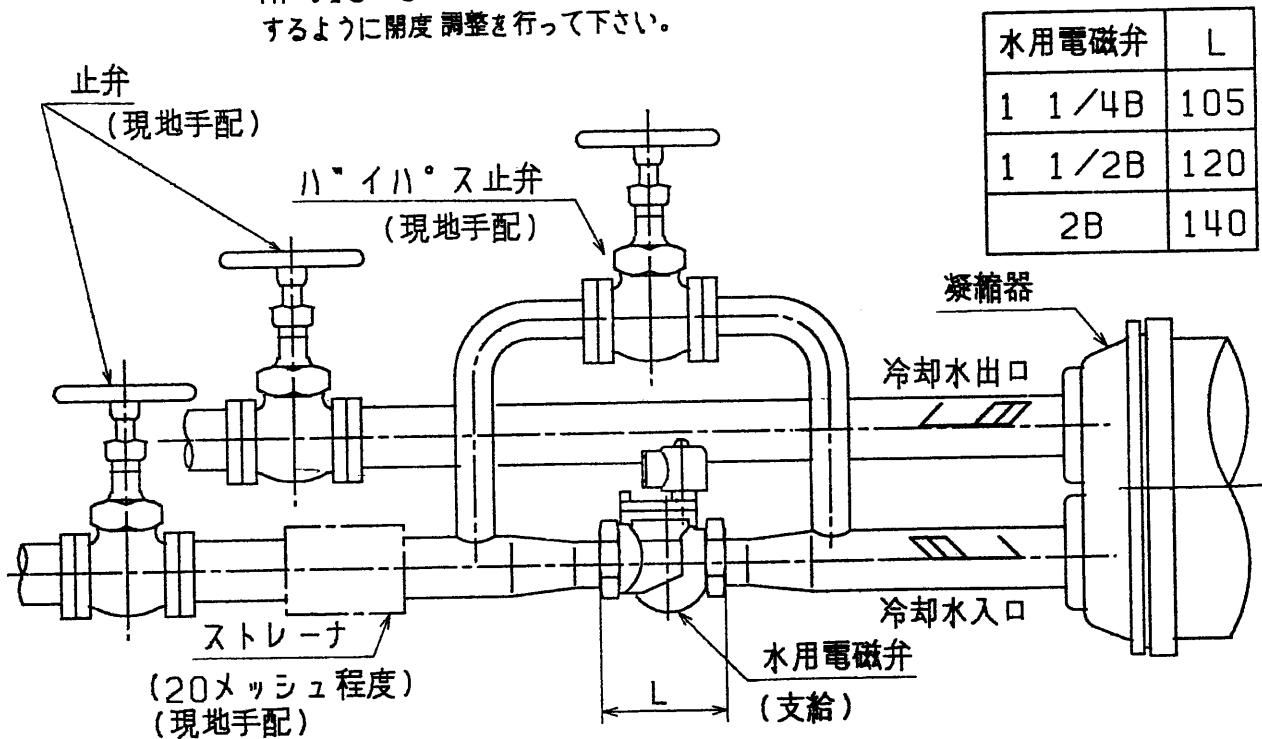
| | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|
| 12 | 13 | 14 | 43 | 44 | 45 |
| | 8 | | | | |

| | | | | |
|------------|---------------------------------|---------------------------------|----|------------|
| 仕国先 () | 第3角法 3RD ANGLE PROJECTION | MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION | | ドレン配管現地施工例 |
| 校 MEI | | NAGASAKI WORKS | | |
| | DIM IN mm | 作 DRAWN | 田中 | REV |
| | 尺 SCALE | 照 CHECKED | 浦川 | |
| | 作成日付 DATE | 設 DESIGNED | 浦川 | |
| | | | 木下 | CY91744 |

区 R 図面番号 CX17173 頁 PG 01 日付 DATE 961105 番 F 部品ファイル番号 A7409 品名 DESCRIPTION ミスヨウデシバシントリツクヨウ

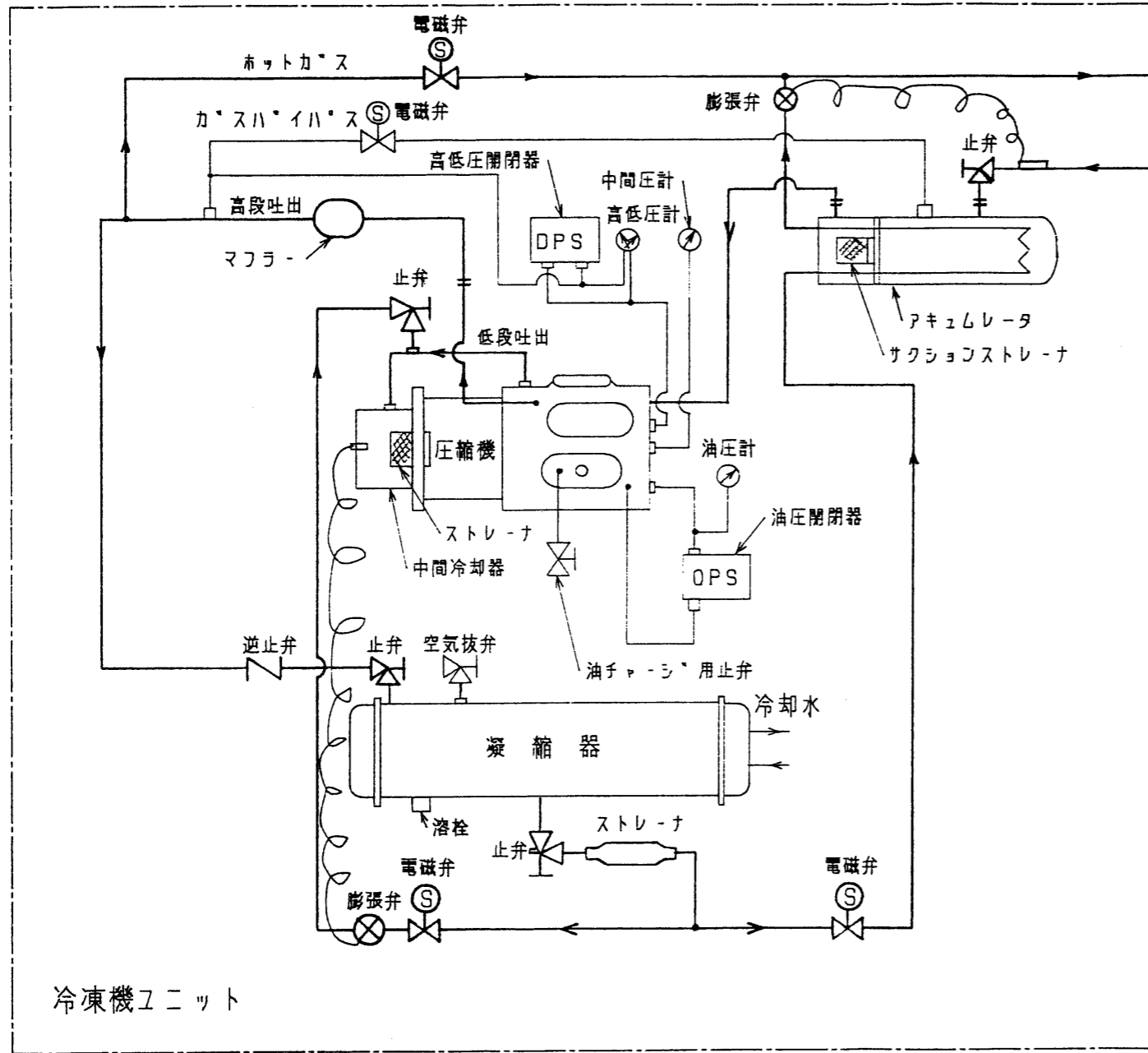
| 機種 | 冷却水配管 | 水用電磁弁 | ハ°イハ°ス弁 | 標準水量に於ける |
|-----------|--------|--------|---------|-----------------------------------|
| | | | | 水用電磁弁単体の 水頭損失 (m) 50Hz/60Hz |
| ACS-25 | 2B | 1 1/4B | 3/4B | 2m/3.5m |
| ACS-30 | 2B | 1 1/4B | 3/4B | 3.5m/5.5m |
| ACS-40 | 2 1/2B | 1 1/2B | 3/4B | 2m/3m |
| ACS-50.60 | 2 1/2B | 1 1/2B | 3/4B | 4m/6m |
| ACS-80.90 | 3B | 2B | 3/4B | 3m/5m |

- 取付方法
- (注) 1. 水用電磁弁は弊社にて手配致します。(単体支給)
2. 止弁. ストレーナ. その他配管 関係部品は現地にて手配下さい。(必ず取付け下さい)
3. 水用電磁弁は定期的に清掃を行って下さい。スケール等が付着すると誤動作の原因となります。清掃の際は止弁を締め電磁弁上蓋のホールのネジを緩めると清掃ができます。
4. ハ°イハ°ス止弁の調整は冬場の水温で Frost 時に水用電磁弁を OFF して HP が 15 kg/cm² 以上上昇して水用電磁弁を ON. OFF コントロールするように開度調整を行って下さい。



| 水用電磁弁 | L |
|--------|-----|
| 1 1/4B | 105 |
| 1 1/2B | 120 |
| 2B | 140 |

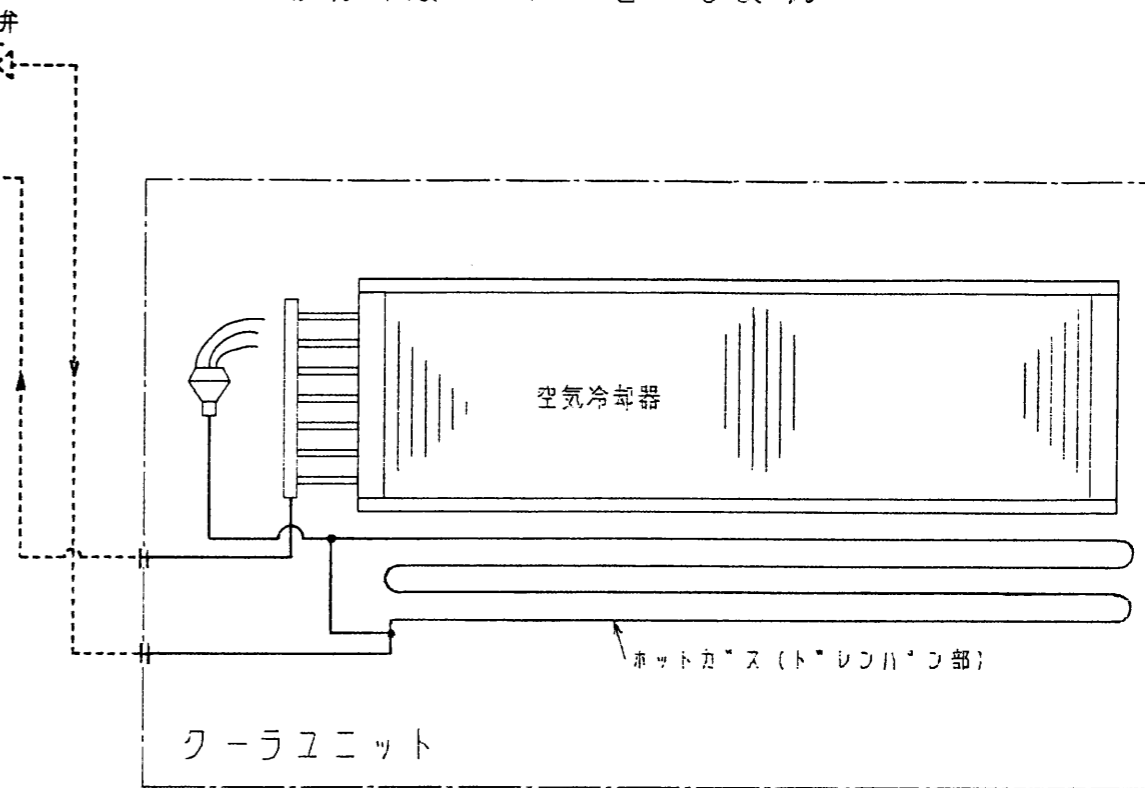
| | | |
|---|-------------------------------|--|
| 改定CHANGE 59-3-16 木下 A 59-4-6 木下 B 59-10-25 木下 C CAD 回し 88-12-27 高尾 D ACS-60 追加 91-8-29 高尾 E ACS-90 追加 96-11-5 高尾 F | 第3角法 3RD ANGLE PROJECTION | MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION ACS |
| 出図 (先) 0 MEI | DIM IN ㎜ | 作成 DRAWN 高尾 検閲 APPROVED 山崎 |
| 尺度 SCALE 作成日付 DATE 88.9.2 | 図 CHECKED NTS 設計 DESIGNED | 水用電磁弁取付要領図 CX17173 F |



冷凍機ユニット

注意

1. 破線部は現地配管を示します。



STD

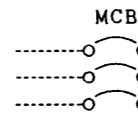
改定 CHANGE
膨張弁感温値位置ハ元
アキュムレータ本体ニ内蔵
95-6-16野D.森

| | | | | | | |
|-----|---|-----------|---|-----------|------------|--------------|
| 図番 | 0 | | MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION NAGASAKI WORKS | | ACS-SE CAD | |
| 出図用 | 1 | | DIM. IN mm | 作成日付 DATE | '91-5-30 | 検 査 APPROVED |
| 外注用 | 1 | 尺 度 SCALE | 作 成 DRAWN | 嬉 里 | 大 藪 | TITLE |
| 計 画 | 1 | NTS | 無 査 CHECKED | 止 | | 冷媒配管系統図 |
| MEI | 1 | | 設 計 DESIGNED | 森 田 | | C3N4516 |

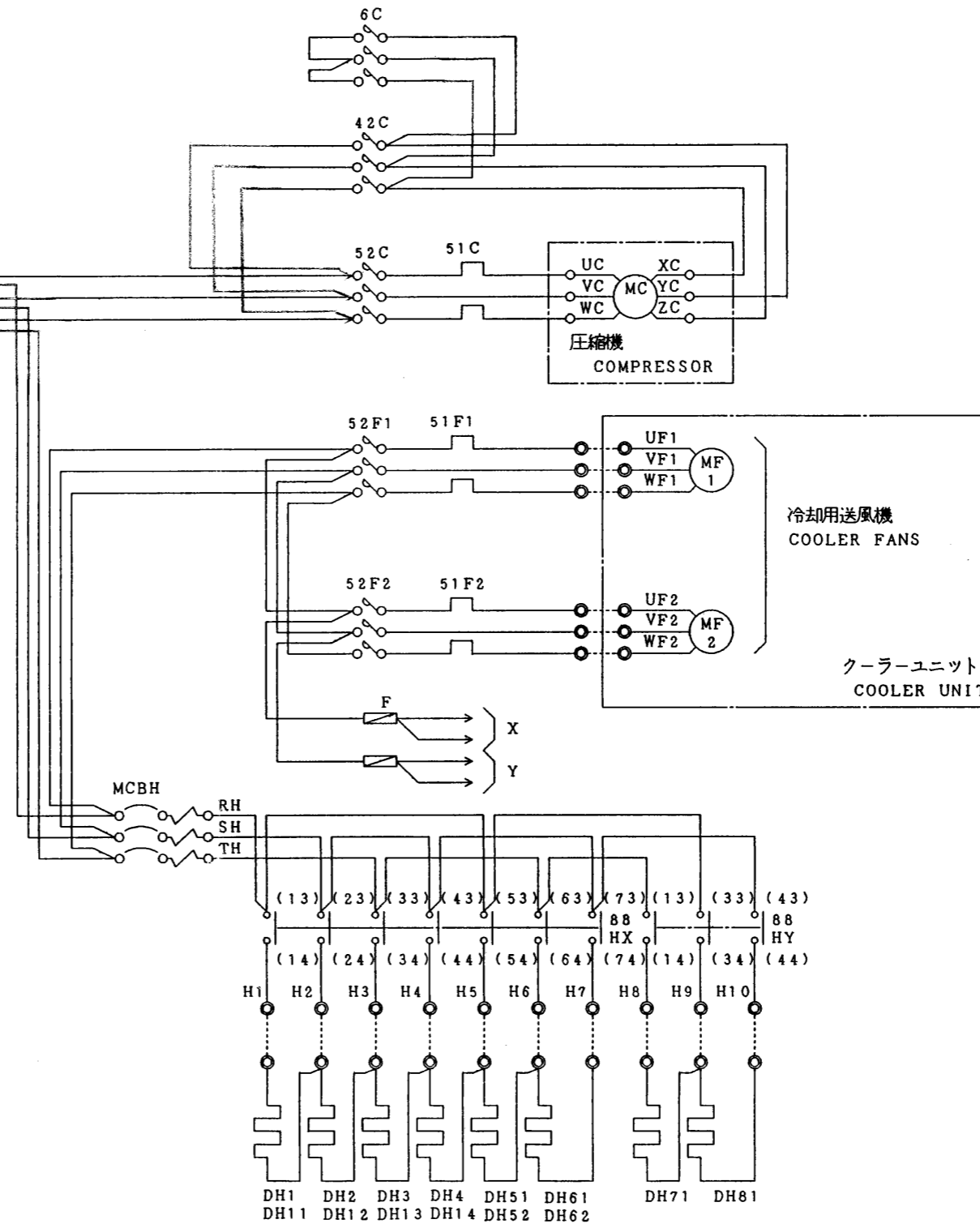
| | |
|-----|---|
| REV | A |
|-----|---|

電源は仕様書による
POWER SOURCE SEE SPEC. SHEET

現地手配
ONSITE



電源引込端子
TERMINAL



改定
CHANGE

線号変更
91-610 機屋 機台 A

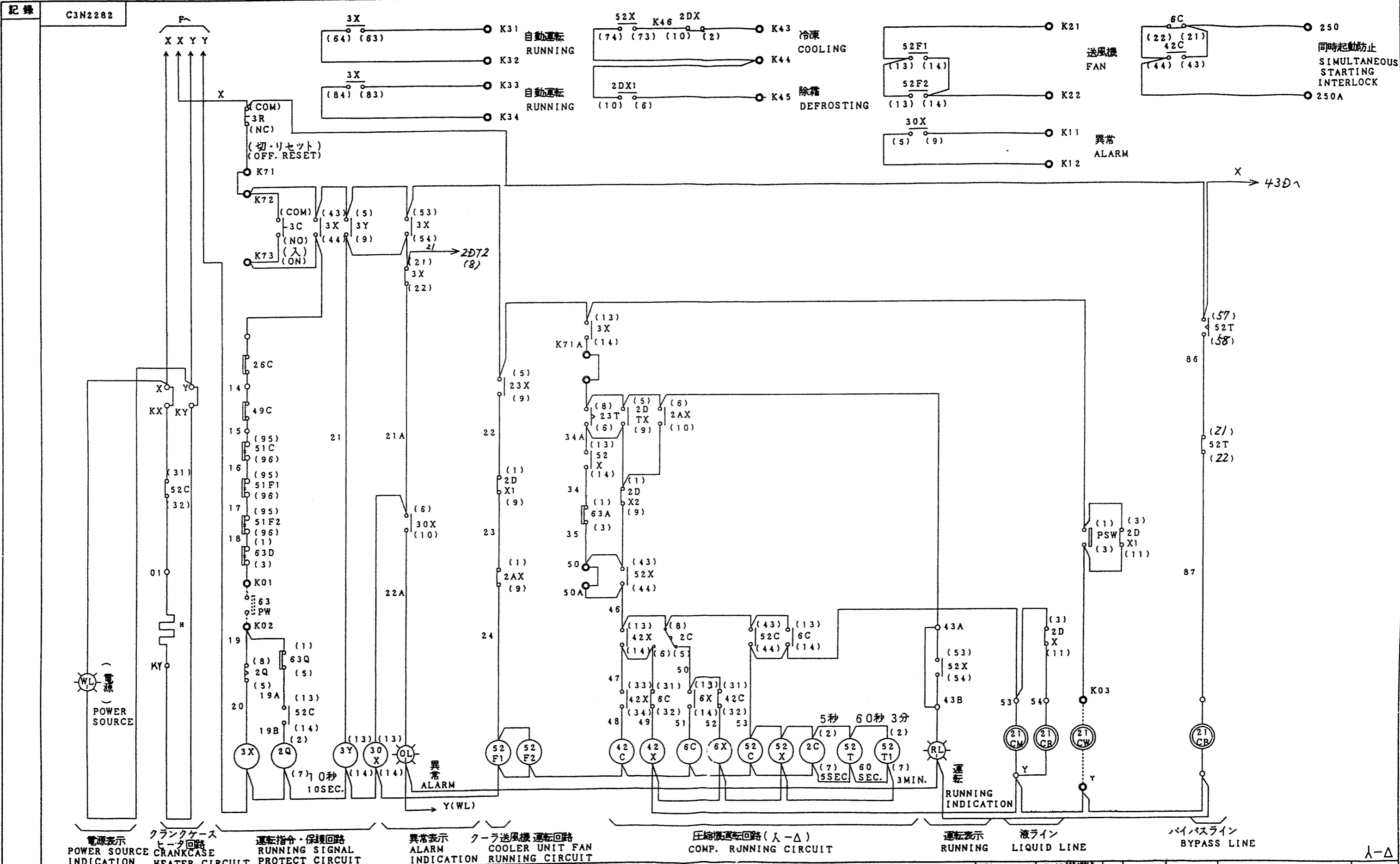
REF. C3A769

| | |
|------|---|
| 出図先 | 0 |
| MEI | 1 |
| (E)4 | |

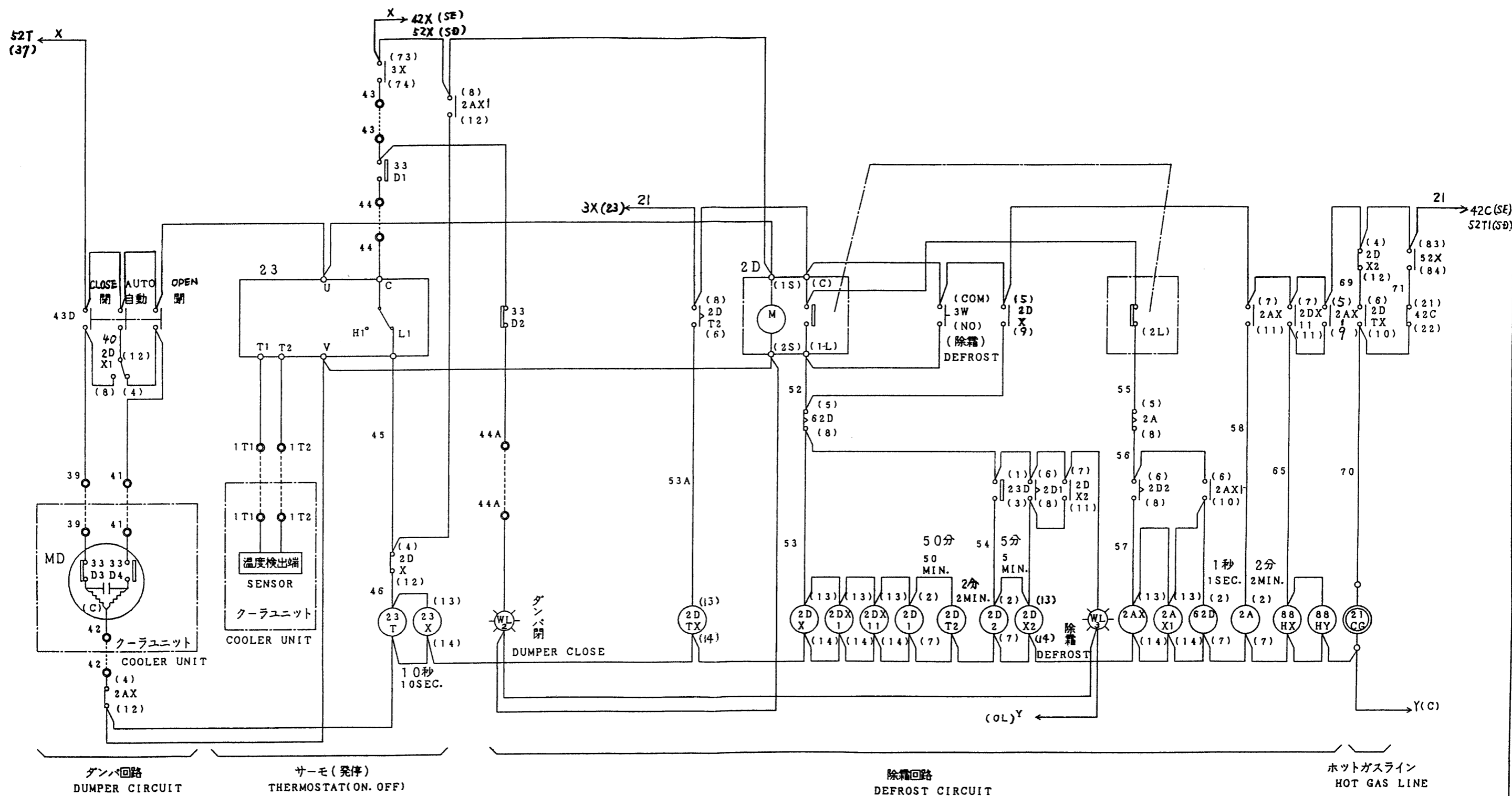
| | | | |
|---------------------------------|--------------|-------------|----------|
| 第3角法 3RD ANGLE PROJECTION | DIN 1st | 尺数 SCALE | 作成日 DATE |
| MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION | NTS | 91-5-23 | |
| 作成 DRAWN | C. Yamanishi | 検査 CHECKED | M. Tsuji |
| 設計 DESIGNED | J. Morita | 承認 APPROVED | K. Ogawa |

| | |
|---------------------------|-----|
| ACS-SE/SD | CAD |
| SEQUENCE DIAGRAM 展開接続図 | |
| C3N2281 | A |

STD



| | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|--|--------------------------|--------------|--------------|-------------------|--|--|---|-----------|-----|
| 改定 CHANGE | シヤンスキ一部変更 91-6-11小口春男 | シヤンスキ一部変更 93-10-26 増原清 | シヤンスキ一部変更 93-12-1 増原清 | AL DL 2.0 増原清 3X (DL22) 2DX (DL22) 96-7-10 増原清 | 52T, 52X, 52Y N形 1-89 | 98-10-11 増原清 | REF. C3N7339 | 0 MEL 1 ④ 4 | 3.0mm REDUCIBLE PROJECTION DIN 913 MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION | 1/8" DIA. C. Yoni M. Jang J. Morita | 1/8" DIA. DATE '91-5-27 K. Ogihara | ACS-SE/SD | CAD |
| | | | | | | | | | | | | 展開接続図 | |

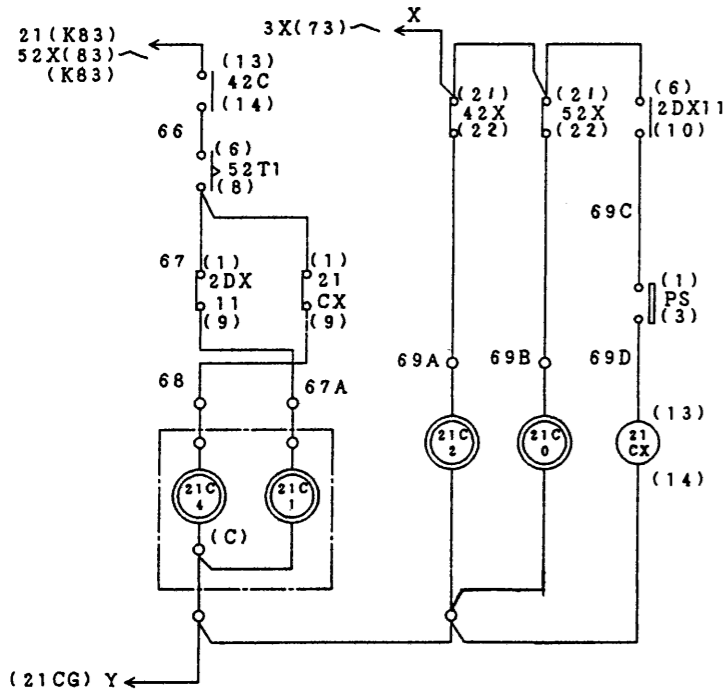


改定
CHANGE
5-7-22
91-6-11
シ-71-ス結線7-部
93-12-3
95-4-10-1
95-4-10-1

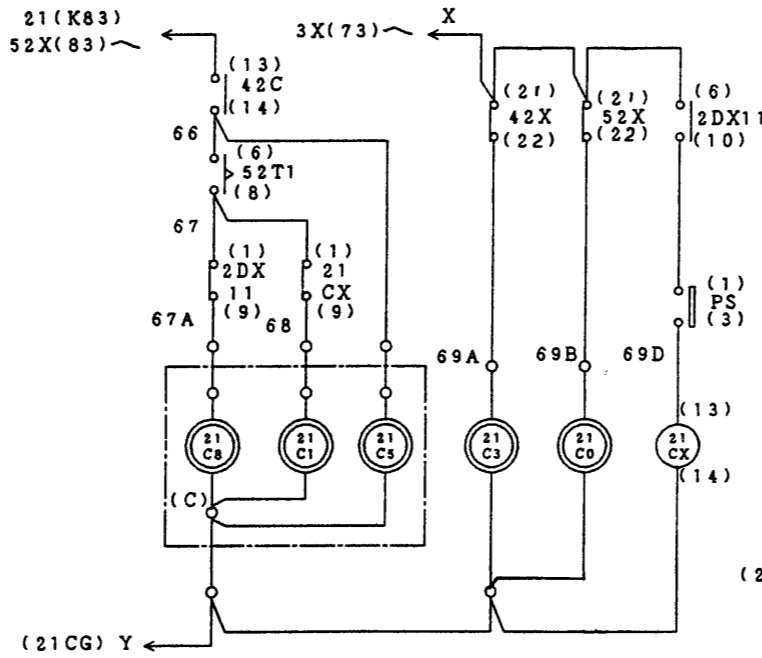
| | | | | |
|----------------|---------------------------------|---------------|----------------|----------------|
| REF. CU67906 | 第3角法 PROJECTION | 縮尺 SCALE | 図番 FIG. NO. | 日付 DATE |
| | MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION | | 91-5-23 | |
| 作成 DRAWN | C. Morita | 検査 CHECKED | M. Tsuji | 承認 APPROVED |
| 設計 DESIGNED | J. Morita | 検査 CHECKED | K. Oyabu | |

ACS-SE/SD CAD
SEQUENCE
DIAGRAM
C3N2283 C

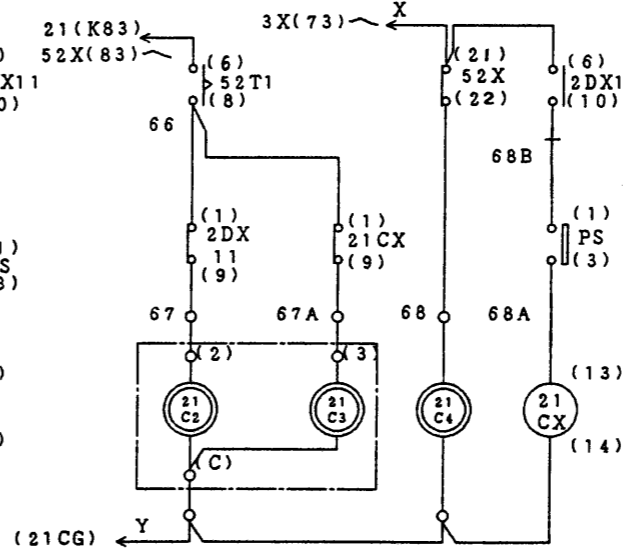
AFS-25.30SE
ACS-25.30SE



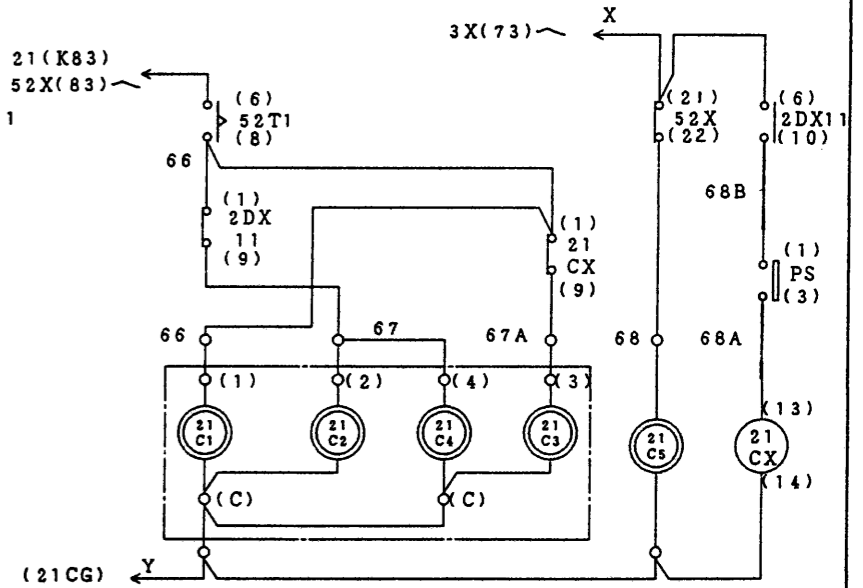
AFS-40SE
ACS-40SE



AFS-50SD, 60SD
ACS-50SD, 60SD



AFS-80SD AFS-90SD
ACS-80SD ACS-90SD



STD

訂 改 CHANGE

ACS/FS-50/60SD用
端子: 52T1(6)(8) /
足番: 1.元 (5)(8)
'93-12-7
増設, 補

A
42X(21)221 足番: 1.元 (23)(24)
52X(21)222 " (23)(24)
'96-4-10.- 増設

B

REF. C3A7661

| | | | |
|------|---|------|--|
| NO. | 0 | DATE | |
| REV. | 1 | DATE | |
| REV. | 2 | DATE | |
| REV. | 4 | DATE | |

| | | | |
|-----------|---------|-----------|-----------|
| DESIGNER | C. Ueno | CHECKED | F. Morita |
| DATE | | DATE | |
| SCALE | | SCALE | |
| PROJ. NO. | | PROJ. NO. | |
| DATE | | DATE | |

| | |
|-------|---------|
| DATE | 92-8-26 |
| SCALE | |
| DATE | |
| DATE | |

| | |
|-------|---------|
| DATE | 92-8-26 |
| SCALE | |
| DATE | |
| DATE | |

AFS, ACS-SD/SE

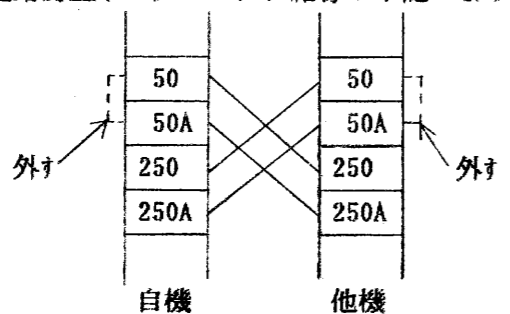
SEQUENCE
DIAGRAM

C3R8221

B

注意

- 1) 容量制御回路は図に示すようにユニット形名によりそれぞれ異なります。
- 2) ◎---◎は 冷凍機ユニット ↔ クーラーユニット間の現地接続を示します。
- 3) 電熱器 (H) は圧縮機停止中常時通電下さい。圧縮機停止時に主電源をOFFにする恐れがある場合には電熱器の電源は別電源としKX, KYに接続下さい。(この時X-KX, Y-KYの短絡は取外して下さい。)
- 4) 63PWは冷却水ポンプインターロックです。断水開閉器接点又は冷却水ポンプ運転用電磁開閉器のa接点を必ず接続下さい。
- 5) 21CWは冷却水用電磁弁です。水用電磁弁取付要領図CX17173により現地水配管に取り付けた電磁弁のリード線を接続下さい。
- 6) タイムスイッチ (2D) による冷凍時間のセットは、ユニット据付後、庫内状況にあわせてセット下さい。
- 7) 保護開閉器が作動した場合ユニットは停止し表示灯 (OL) で知らせます。操作開閉器 (切・リセット) を押すと表示灯は消灯します。
- 8) 温度調節器 (23) の作動は次のとおりです。
庫内温度下降により H1-C間ON
庫内温度上昇により L1-C間ON
- 9) TR (変圧器) は「異電圧仕様」にのみ付属します。
- 10) 同時起動防止インターロック結線は下記により行って下さい。



同時起動防止インターロック結線方式

記号説明

| 記号 | 説明 | 記号 | 説明 |
|-------------|--------------------|-------------|---------------------|
| MC | 電動機 (圧縮機) | 21CX.2DTX | 補助継電器 |
| MF1.2 | 電動機 (送風機) | 88HX.6X | 補助継電器 |
| WL | 表示灯 (白) | 23D | 温度開閉器 (除霜終了検知) |
| RL | 表示灯 (赤) | 52C | 電磁接触器 (圧縮機) |
| OL | 表示灯 (オレンジ) | 42C.6C | 電磁接触器 (圧縮機) |
| H | 電熱器 (クランクケース) | 52F1.2 | 電磁接触器 (送風機) |
| 23 | 温度調節器 | 51C | 過電流継電器 (圧縮機) |
| F | ヒューズ | 51F1.2 | 過電流継電器 (送風機) |
| 21CW | 電磁弁 (冷却水用) | 3X.52X.2DX1 | 補助継電器 |
| 3-52.3W | 操作開閉器 | 2DX11.2DX2 | 補助継電器 |
| 63D | 圧力開閉器 (高低圧) | 3Y.2AX.42X | 補助継電器 |
| 63Q | 圧力開閉器 (油圧) | 2A.62D.2DT2 | 限時継電器 |
| 63A | 圧力開閉器 (ポンプダウン) | 2C.23T.2Q | 限時継電器 |
| 49C | 温度開閉器 (巻線保護) | 24C-8 | 電磁弁 (容量制御) |
| 26C | 温度開閉器 (吐出ガス) | PSW | 圧力開閉器 (凝結コントロール) |
| 21CM | 電磁弁 (中間冷却ライン) | PS | 圧力開閉器 (容量制御) |
| 21CR | 電磁弁 (冷凍ライン) | 43D | 切換スイッチ (吸込ダンパ) |
| 21CG | 電磁弁 (除霜ライン) | MD(33D1.2) | 電動機 (ダンパモータ) |
| 21CB | 電磁弁 (均圧) | 2D | タイムスイッチ |
| MCBH | 配線用遮断器 (デフロストヒータ) | DH1.2 | デフロストヒータ (吐出ダンパ) |
| 63PW | ポンプインターロック (現地準備) | DH51.61 | デフロストヒータ (吸込ダンパ側面) |
| 2D1.2D2.52T | 限時継電器 | | |
| DH3.4 | デフロストヒータ (相フラジト) | DH52.62 | デフロストヒータ (吸込ダンパ下部) |
| DH71.81 | デフロストヒータ (吸込ダンパ羽根) | 2AX1.2DX | 補助継電器 |
| 88HY | 補助継電器 | DH11~14 | デフロストヒータ (吐出チャンバ一室) |
| 30X, 23X | 補助継電器 | | |
| TR | 変圧器 (オプション) | 52T1 | 限時継電器 |

改定 CHANGE

| | | | | |
|-----|---|---|---|----------------|
| 控 | 0 | mitsubishi electric corporation NAGASAKI WORKS | ACS-SE (STD) | |
| 出図用 | | | 展開接続図 <small>(記号・説明)</small> | |
| 外注用 | 4 | | | |
| 計画 | 1 | | DIM. IN mm 作成日付 DATE 91-5-23 検 査 APPROVED | |
| MEI | 1 | 尺 度 SCALE 作 成 DRAWN 橋 里 照 査 CHECKED 井 設 計 DESIGNED 森 田 | 大 藪 | C3N2285 |
| | | NTS | | REV |