

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

御 使 用 先 殿 電 源 主 回 路 : 200V, 50/60 Hz
 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-50SD | 法定冷凍トン/台 | 8.6/10.4 | 台 数 |
|-----|----------|----------|----------|-----|

| | | 50Hz | 60Hz | 備 考 | |
|---|-------------|---------------------|---------|---------|---|
| * | 冷 却 能 力 | kcal/h | 32,200 | 39,000 | *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 | 24.2 | 29.4 | |
| * | 送 風 量 | m ³ /min | 310 | 410 | |
| * | 風 機 外 静 圧 | mmAq | 8 | 8 | |
| * | 機 電 動 機 入 力 | kW | 2.0 × 2 | 2.4 × 2 | |
| 凝 | 入 口 水 温 | ℃ | 32 | 32 | |
| 縮 | 冷 却 水 量 | m ³ /h | 15.5 | 18.5 | |
| 器 | 水 頭 損 失 | mAq | 2.0 | 2.8 | |

◎ 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 26/33kW)
 送 風 機 軸流ファン × 2台
 (電動機 3相 4P 50/60Hz, 称出力 2.2kW × 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, 15ℓ (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
 - ・吸込口タンパ° 付属
 - ・吹出口タンパ° 付属
- 付属品 サムナット, 水用電磁弁

| | | | | | |
|-------------------|-------------------|--------|-----------|-------|-----------|
| 標準据付条件 | ・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 | CP53628 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

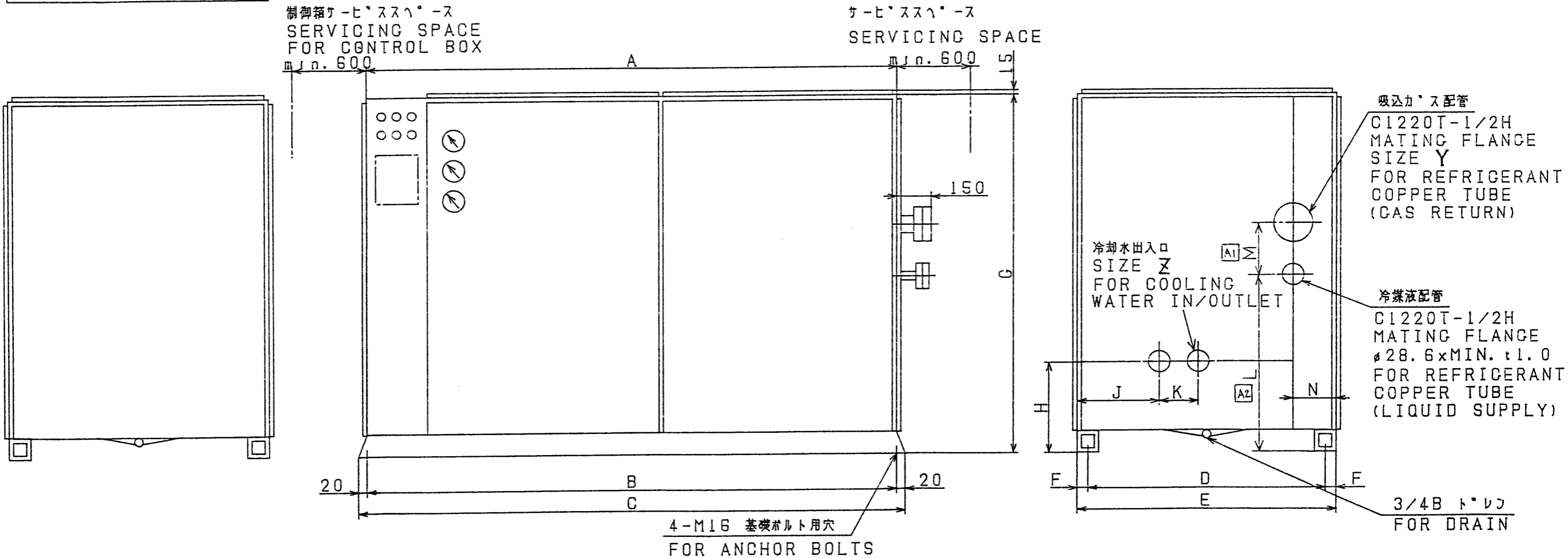
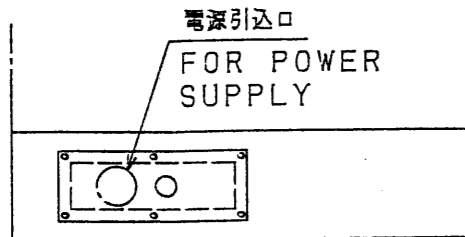
| | | |
|--------|-----|--|
| 改 定 | 作 成 | |
| | 検 認 | |

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 |

STD

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

控 0
出図用
外注用
計画 1
MEI 1

DIM. IN mm
尺度 SCALE
NTS

ACS - 25~40SE
50~90SD CAD

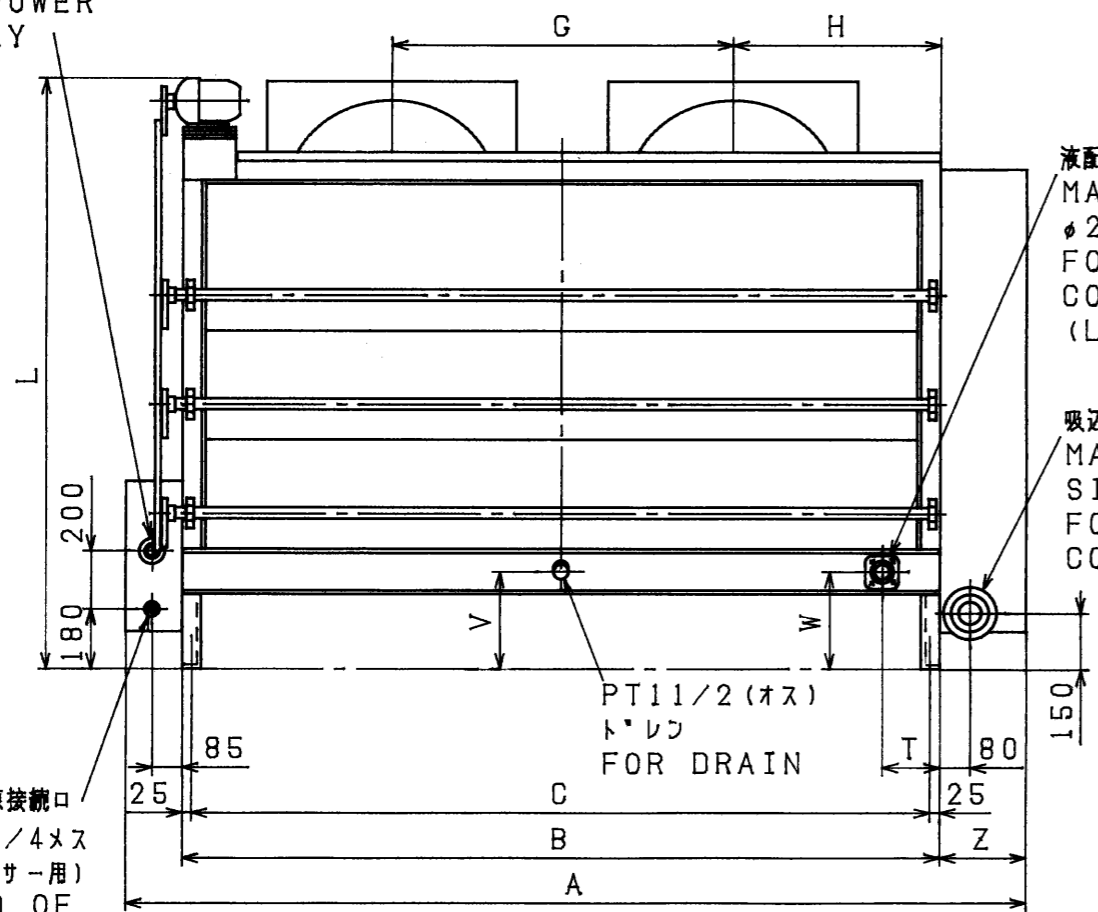
TITLE 冷凍機ユニット外形図
COOLING UNIT OUTLINE

C3N4512
REV B

| | 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 |

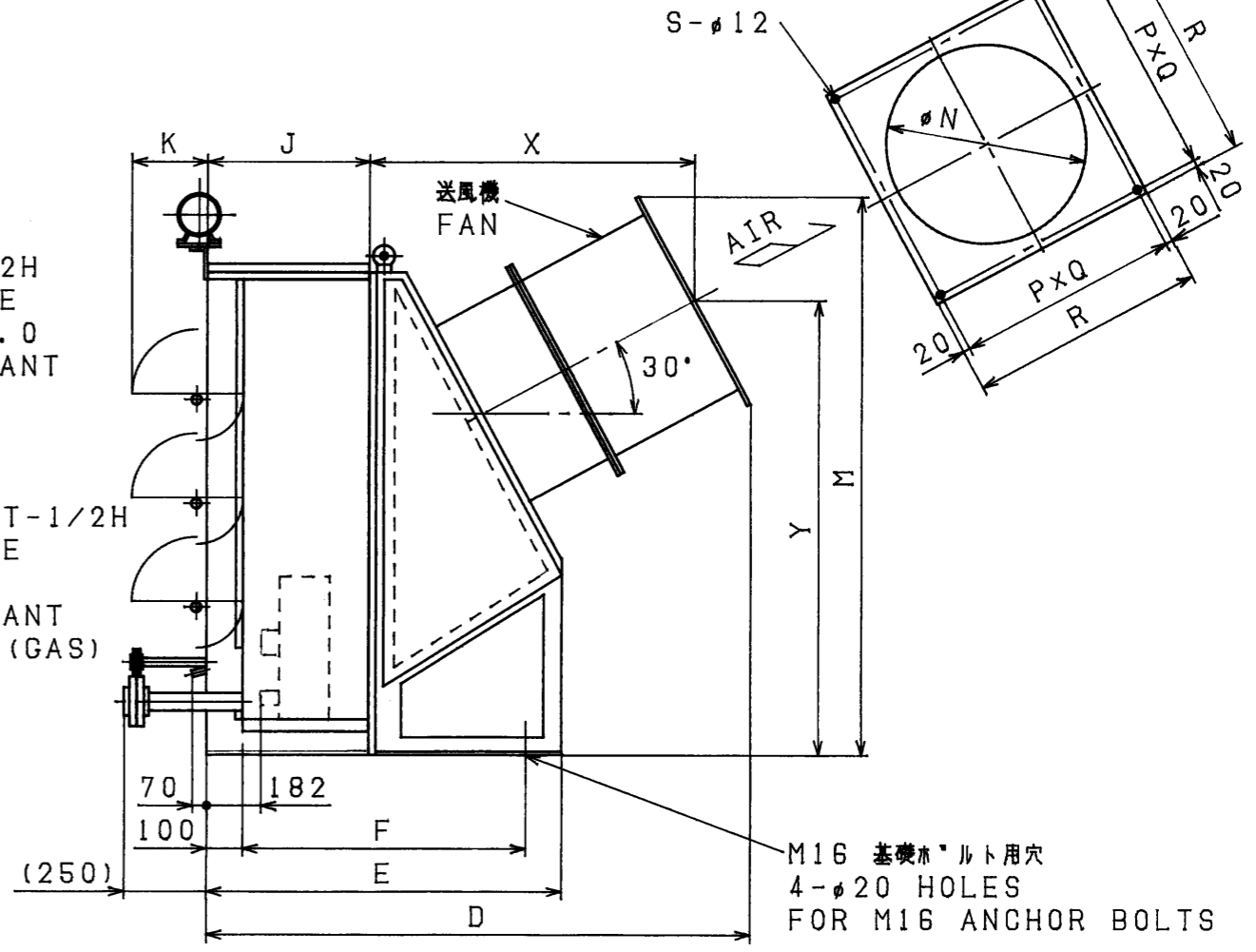
電源接続口
PT1 1/2×7
FOR POWER
SUPPLY



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

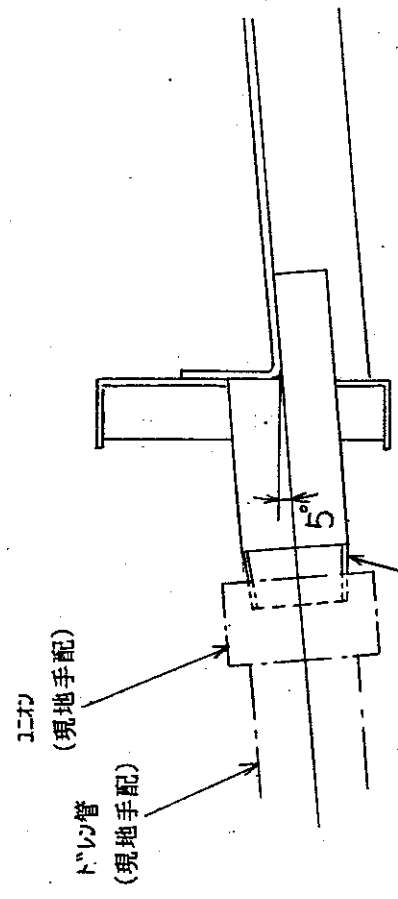
| | | | | |
|-----|---|--|--|------------|
| 控 | 1 | | MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION NAGASAKI WORKS | |
| 出図用 | 1 | | 作成日付 | 89-7-22 |
| 外注用 | | | DIM. IN | mm |
| 計画 | 1 | | DATE | 89-7-22 |
| MEI | 1 | | 尺度 | SCALE |
| | | | 作 | 成 |
| | | | DRAWN | Y. Yoshida |
| | | | 原 | 案 |
| | | | CHECKED | M.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

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

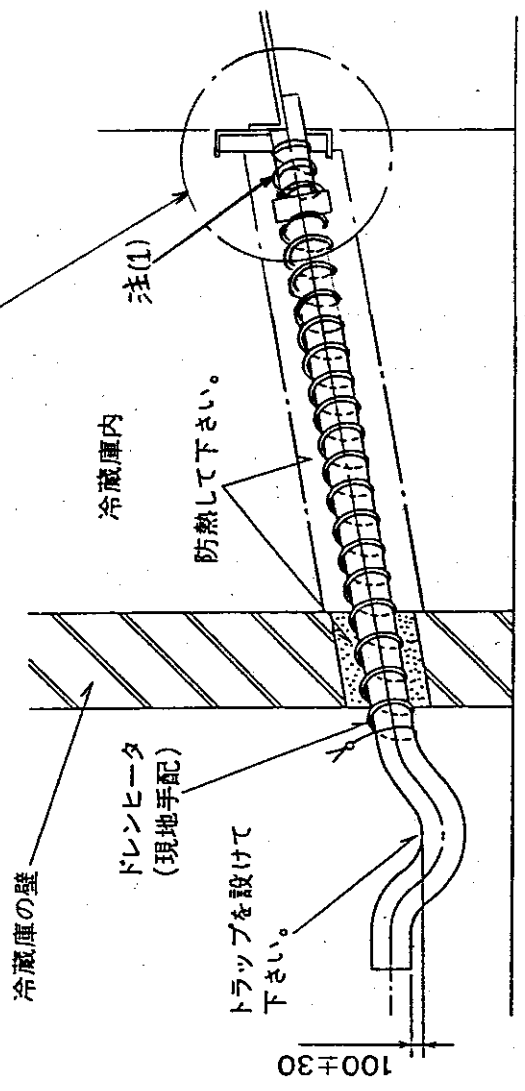
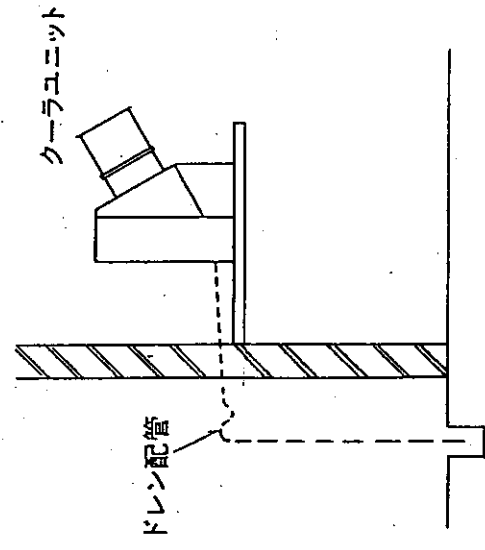
| | | | | | | | | | |
|---------------------|---------|---------|----|------------|---------|----------|--------|-------------|-------|
| 図面番号 DRAWING No. | CY91744 | 頁 PG | 01 | 日付 DATE | 89.7.18 | 製品ファイル番号 | 890718 | DESCRIPTION | ドレン配管 |
|---------------------|---------|---------|----|------------|---------|----------|--------|-------------|-------|

【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 | | | | |

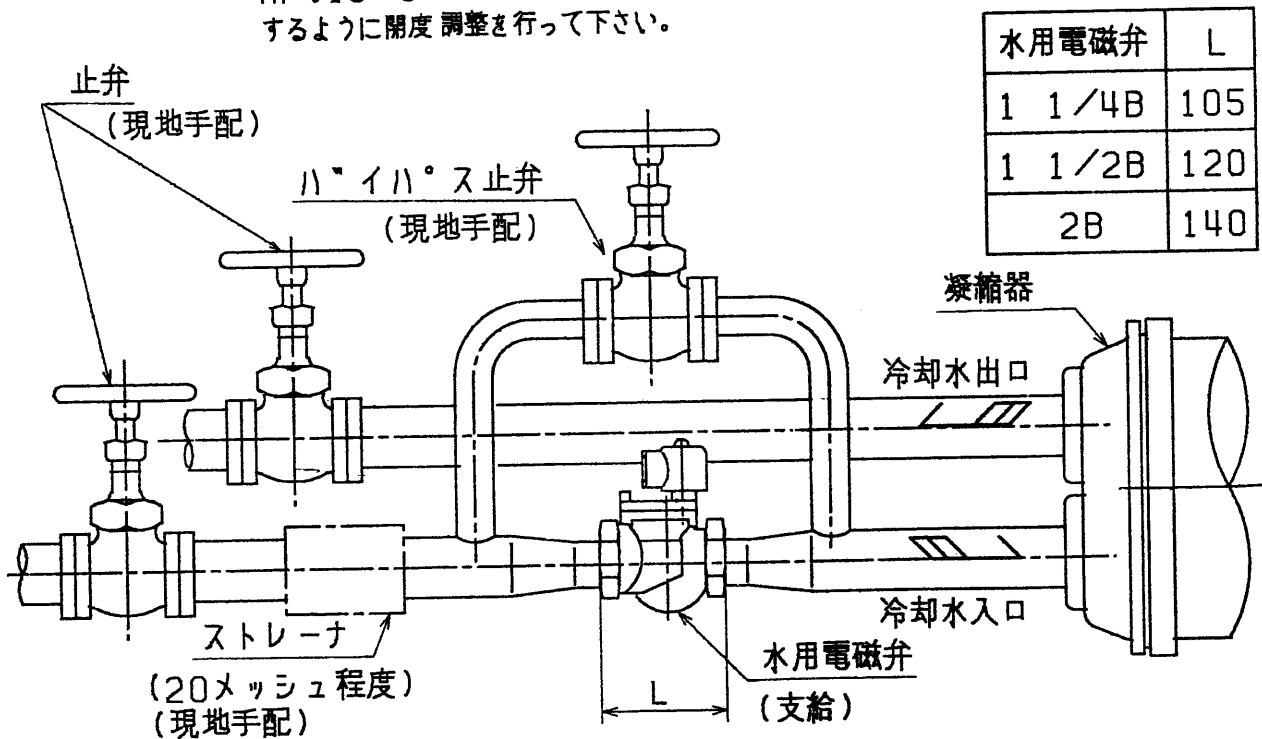
| | | | | | |
|------------|---------------------------------|---------------------------------|----|---------------|-----|
| 仕国先 () | 第3角法 3RD ANGLE PROJECTION | MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION | | ドレン配管現地施工例 | |
| 校 MEI | | NAGASAKI WORKS | | | |
| | DIM IN mm | 作 DRAWN | 田中 | 検 APPROVED | |
| | 尺 SCALE | 照 CHECKED | 浦川 | | |
| | 作 DATE | 設 DESIGNED | 浦川 | 木下 | |
| | 89.7.18 | | | | REV |

CY91744

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

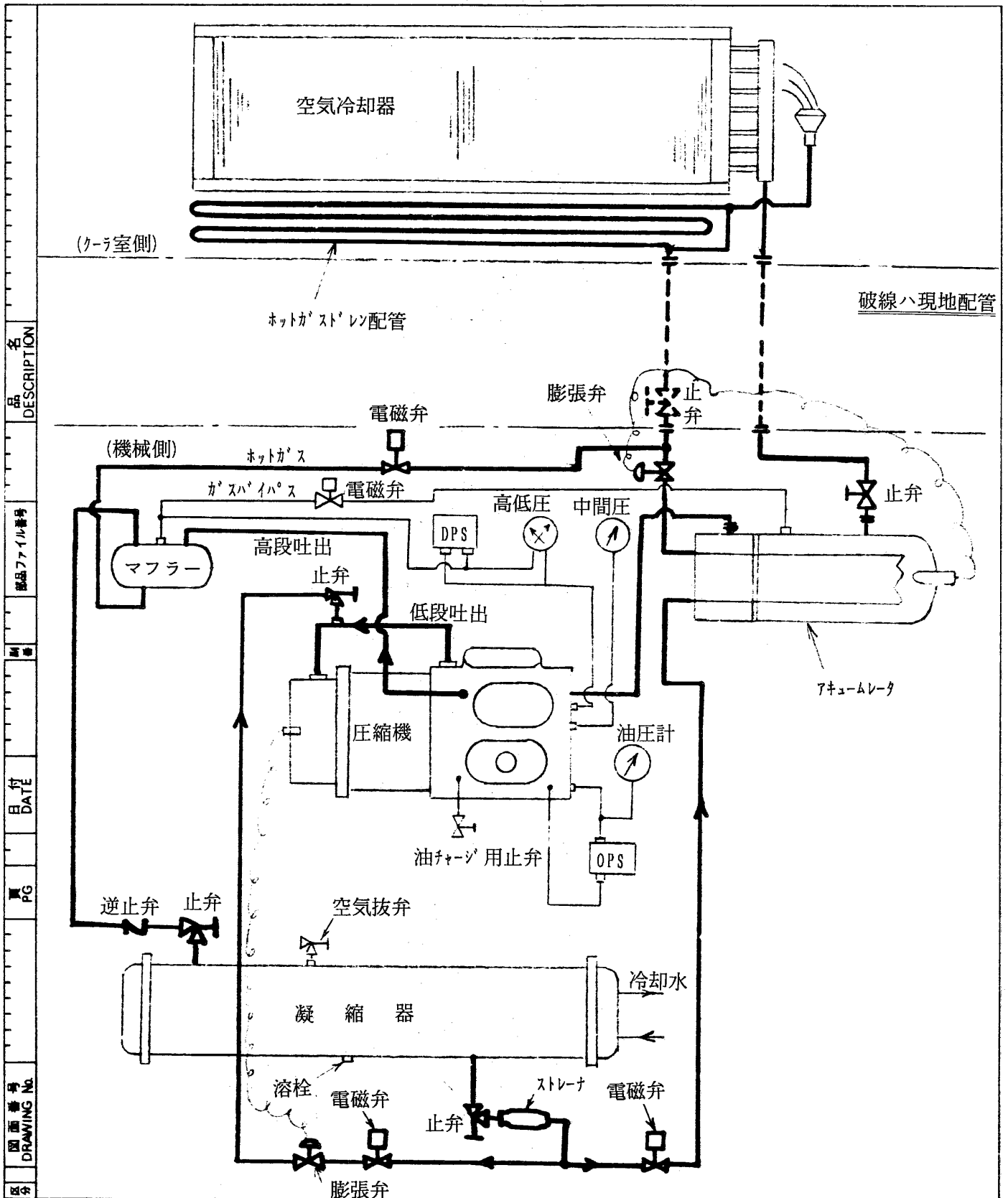
| 機種 | 冷却水配管 | 水用電磁弁 | ハ°イハ°ス弁 | 標準水量に於ける |
|-----------|--------|--------|---------|-----------------------------------|
| | | | | 水用電磁弁単体の 水頭損失 (m) 50Hz/60Hz |
| ACS-25 | 2B | 1 1/4B | 3/4B | 2m/3.5m |
| ACS-30 | 2B | 1 1/4B | 3/4B | 3.5m/5.5m |
| ACS-40 | 2 1/2B | 1 1/2B | 3/4B | 2m/3m |
| ACS-50.60 | 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デ 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 E追加 91-8-29 高尾 F ACS-90 F追加 96-11-5 高尾 | 田 (先) 第3角法 3RD ANGLE PROJECTION 図 0 寸法 DIM IN ㎜ | MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION ACS |
| 作成 DRAWN 高尾 確認 CHECKED 高尾 設計 DESIGNED 高尾 | 承認 APPROVED 山崎 | 水用電磁弁取付要領図 CX17173 F |
| 尺度 SCALE 作成日付 DATE 88.9.2 | 寸法 DIM IN ㎜ 承認 APPROVED 確認 CHECKED | 承認 APPROVED 確認 CHECKED 設計 DESIGNED |

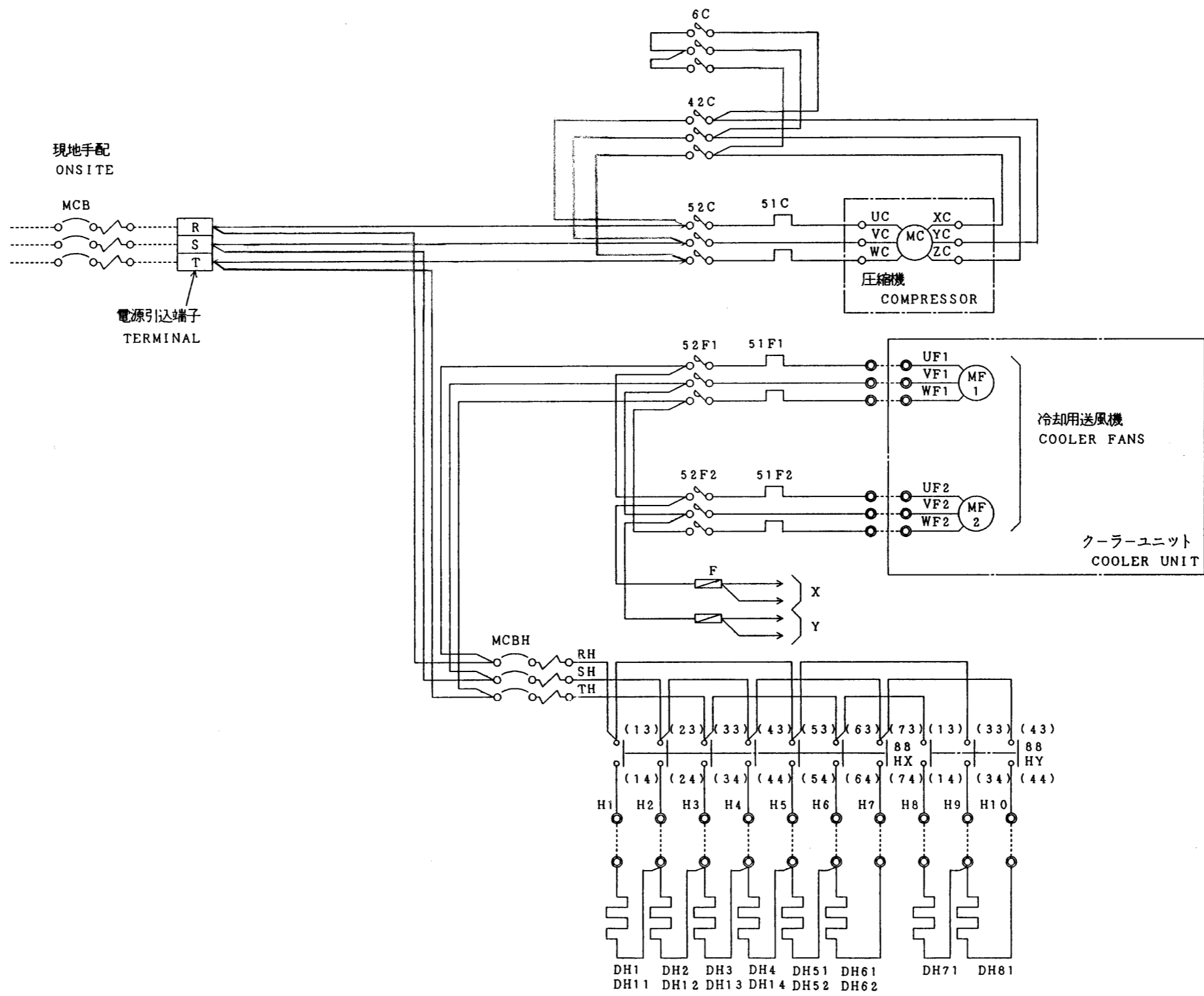


品名 DESCRIPTION
 製品ファイル番号
 目付 DATE
 頁 PG
 図面番号 DRAWING No.
 区分

改定CHANGE
 修正
 26.3-10(注) A

| | | | | |
|---|---|------------------|-----------------------------|--|
| 3RD ANGLE PROJECTION | MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION | | ACS-SC/SD | |
| DIM IN mm 尺度 SCALE NTS 作成日付 DATE 1981.1.21 | 作 成 DRAWN 木下 検 査 CHECKED 涌川 設 計 DESIGNED 木下 | 認 可 APPROVED | 冷媒配管系統図 CP53628 A | |

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



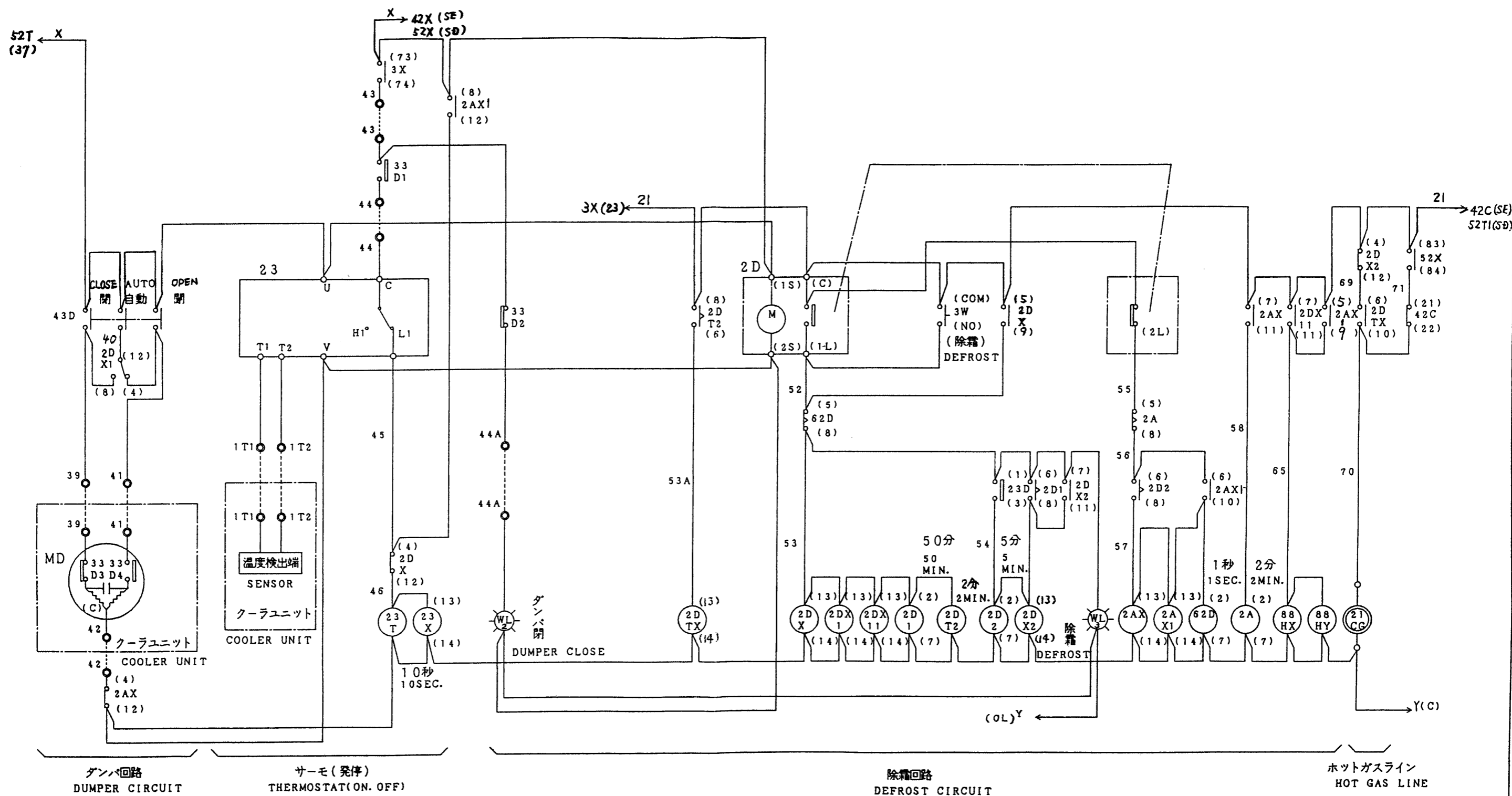
改定
CHANGE
線7-高圧室
91-610 松尾 雄次

REF. C3A769

| | | | | | |
|----------------|--------------|---------------------------------|-----------------|----------------|-------------|
| 出図先 ME1 | 2 | 第3角法 3RD ANGLE PROJECTION | DIN IN MM | 尺度 SCALE | 作成日 DATE |
| ME1 | 4 | MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION | NTS | 91-5-23 | |
| 作成 DRAWN | C. Yamanishi | 検査 CHECKED | M. Tsuji | 承認 APPROVED | K. Ogawa |
| 設計 DESIGNED | J. Morita | | | | |

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

STD

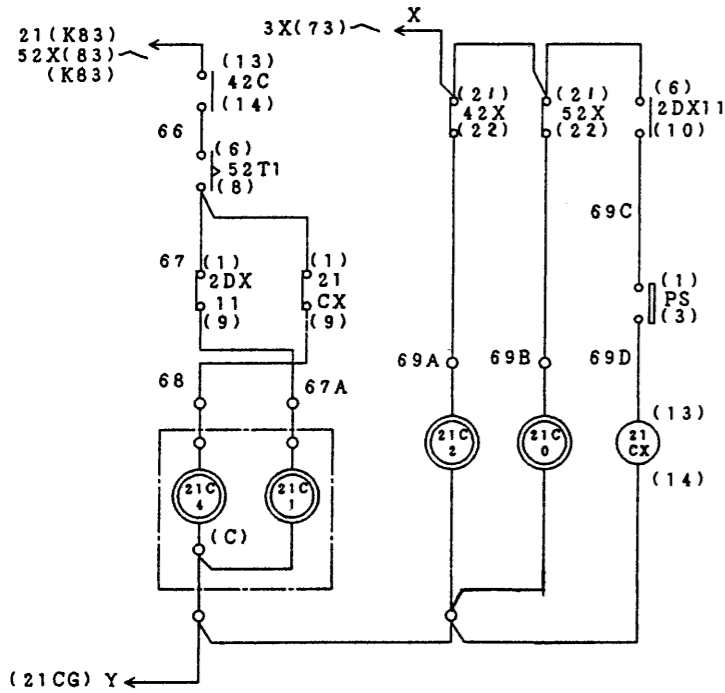


改定
CHANGE
5-7-22
91-6-11
シフト記録7-部
93-12-3
95-4-10

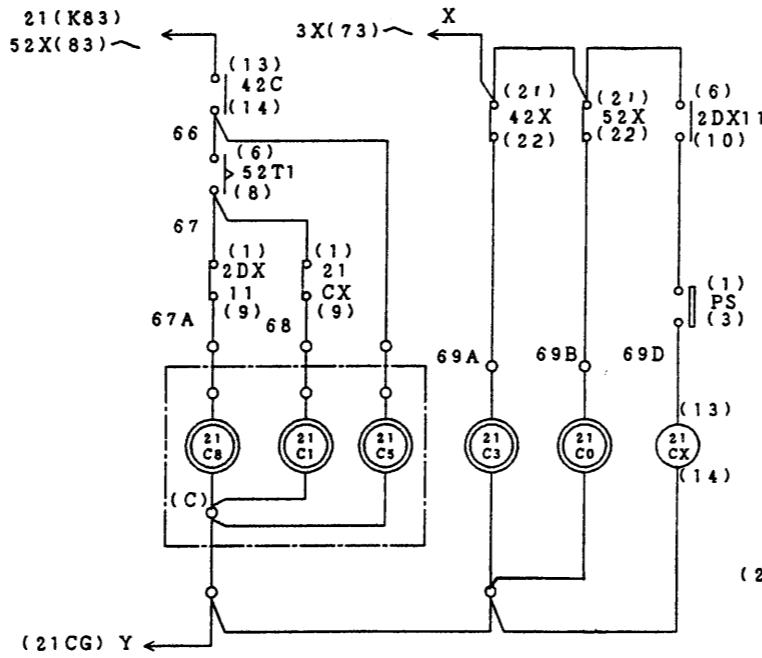
| | | | |
|------------------|--|-----------------------|----------------------|
| REF. CU67906 | 第3角 1等角投影 MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION | SCALE 1/100 | DATE 91-5-23 |
| DRW C. Morita | CHECKED M. Tsuji | DESIGNED K. Morita | APPROVED K. Dyaku |

| | |
|------------------|-----|
| ACS-SE/SD | CAD |
| SEQUENCE DIAGRAM | |
| C3N2283 | C |

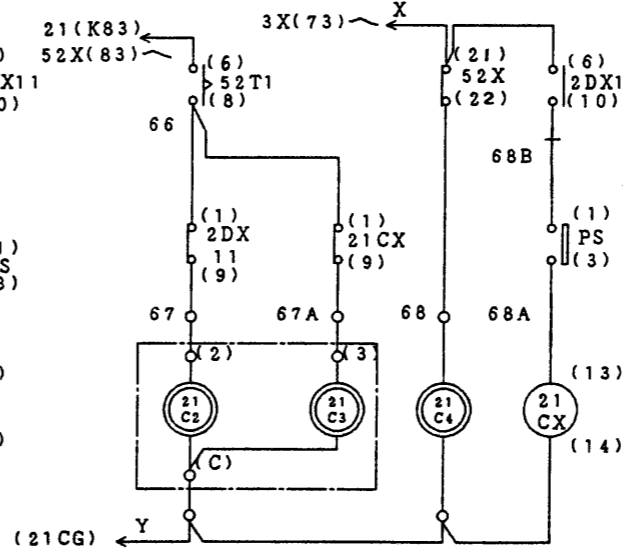
AFS-25.30SE
ACS-25.30SE



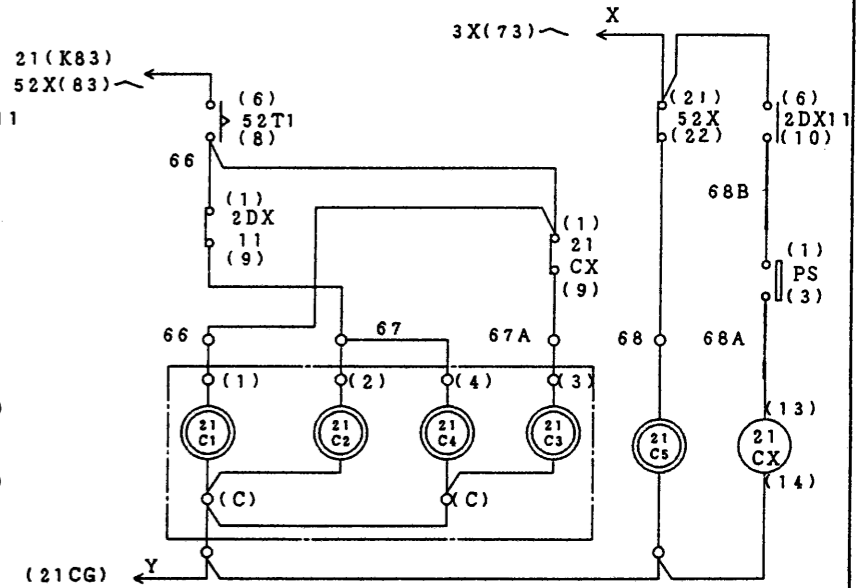
AFS-40SE
ACS-40SE



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



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



STD

改訂 CHANGE

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

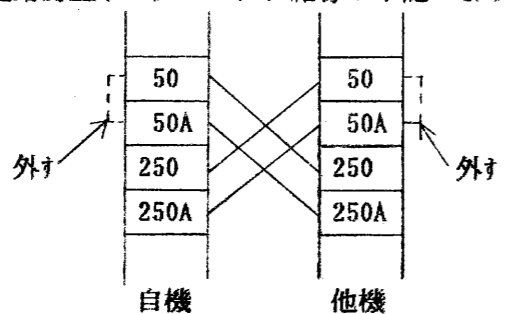
A
42X(21)(22) 足番: 1.元(23)(24)
52X(21)(22) " (23)(24)
'96-4-10.-増量

B

| | | | | | |
|--------------|-------|-------------------------------------|--|----------------------|---------|
| REF. C3A7661 | NO. 0 | MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION | 3/4" DIA. PROTECTION DIM IN MM 92-8-2b | AFS, ACS-SD/SE | |
| | MEL 1 | | DATE 92-8-2b | SEQUENCE DIAGRAM | |
| | ② 4 | | DRAWN C. Ueno | CHECKED F. Morita | C3R8221 |
| | | | DESIGNED F. Morita | APPROVED K. Ogata | 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の短絡は取外してください。)
- 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 (相フランジ) | 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 (吐出チャンパー室) |
| 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 NTS 設 計 DESIGNED 森 田 | 大 藪 | TITLE C3N2285 |
| | | | | REV |