

| | | |
|----------------------------|-------|------------|
| 水冷式コンデensingユニット仕様書 | 仕様書番号 | MSW750BSLL |
|----------------------------|-------|------------|

| | | | |
|--------|---|------|---------------------|
| 御使用先 | 殿 | 電 源 | 主回路 : 200V 50/60Hz |
| 御注文先 | 殿 | | 操作回路 : 200V 50/60Hz |
| 弊社工事番号 | | 始動方式 | スターデルタ |

| | | | | | |
|-----|-----------|-----|---|-----|-----------|
| 形 名 | MSW-750BS | 台 数 | 台 | 用 途 | 冷凍・凍結・その他 |
|-----|-----------|-----|---|-----|-----------|

| | 周波数 | | 50Hz | 60Hz | 備考 |
|------|----------|-------------------|---------------|---------------|---|
| | 法定冷凍トン/台 | | 22.18 | 26.72 | |
| 冷却能力 | 凝縮温度 | ℃ | +4.0 | +4.0 | 使用可能蒸発温度範囲 -65℃ ~ -30℃ |
| | 蒸発温度 | ℃ | -6.5 | -6.5 | |
| | 冷却能力 | kW {kcal/h} | 27.6 {23,700} | 35.7 {30,700} | |
| | 圧縮機入力 | KW | 45.4 | 54.1 | |
| 凝縮器 | 冷却水入口温度 | ℃ | 32 | 32 | <ul style="list-style-type: none"> ・冷却水入口温度は20℃以上・32℃以下となるよう調整ください。 ・冷却水流量はプルダウンを考慮して蒸発温度-30℃で設定しています。 ・冷却水量使用限界(注1) Min.27~Max.67m³/h ・冷却水使用限界圧力: MAX. 0.5MPa |
| | 冷却水出口温度 | ℃ | 36.2 | 37.1 | |
| | 冷却水量 | m ³ /h | 43.0 | 43.0 | |
| | 水頭損失 | kPa {mAq} | 29.0 {2.9} | 29.0 {2.9} | |
| 油冷却器 | 冷却水量 | m ³ /h | 9.4 | 9.4 | 注1: 冷却水量限界は、凝縮器と油冷却器の合計値です。 |
| | 水頭損失 | kPa {mAq} | 12.0 {1.2} | 12.0 {1.2} | |

1.構成機器

圧縮機 半密閉式シグナクリュ-二段圧縮機
 (電動機 三相2P 50/60Hz, 称出力 75kW)
 油分離器 縦形シェル, 金網式
 凝縮器 シェルアンドチューブ式
 (冷媒側容積 265ℓ ※1)
 油冷却器 シェルアンドチューブ式
 サクションストレーナ ろ紙フィルター
 エコマイザー プレート式
 制御箱 (接触器, 液晶操作パネル, シーケンサ内蔵)

2.仕 様

冷 媒 R-22 (現地準備)
 冷凍機油 スニソ 3GS 50ℓ (初期チャージ済)
 冷却水出入口方向 右側
 制御方式 自 動 (温度調節器は現地準備)
 容量制御 100-0%

3.安全装置

高圧開閉器, 吐出温度サーモ
 油面レベルスイッチ, 油差圧開閉器
 巻線保護サーモ, 過電流リレー
 逆転防止リレー, 安全弁 (圧縮機)
 溶栓 (凝縮器)

4.予 備 品

金網フィルター(サクション用) 1個
 (1台当り) ろ紙フィルター(油ストレーナ用) 3個
 O-リング(油ストレーナ用) 3組
 パッキン (現地配管接続フラッグ用) 1組

5.付 属 品

ドライヤ用コア 1個
 (1台当り)

6.塗 装 色

マンセル N5.5
 (制御箱: マンセル 5Y7/1 半ツ)

7.製品質量

2,200 kg

標準据付条件 屋内設置 (周囲温度 0℃ ~ +40℃)

| | | | | |
|-------------------|------------------------|------------------|-----------|--------------------|
| 標準 外 仕 様 | 1.超々低温仕様 (Min.ET=-65℃) | 添 付 図 面 | ユニット外形図 | EY340389 |
| | | | 冷媒配管系統図 | EY340397 |
| | | | 展開接続図 | EY340398, EY340399 |
| | | | " | EY341600 |
| | | | 液バック防止 | EY301418A |
| | | | アキムレタ設置要領 | EY320900A |
| | | | 電気特性表 | EYNT-06498-1B |
| | | | 電源信号系統図 | EYNT-06499-1A |

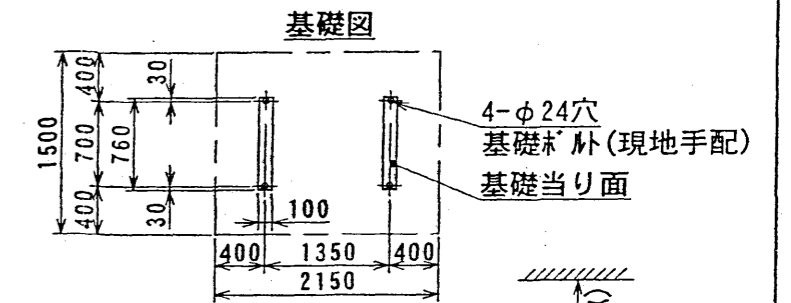
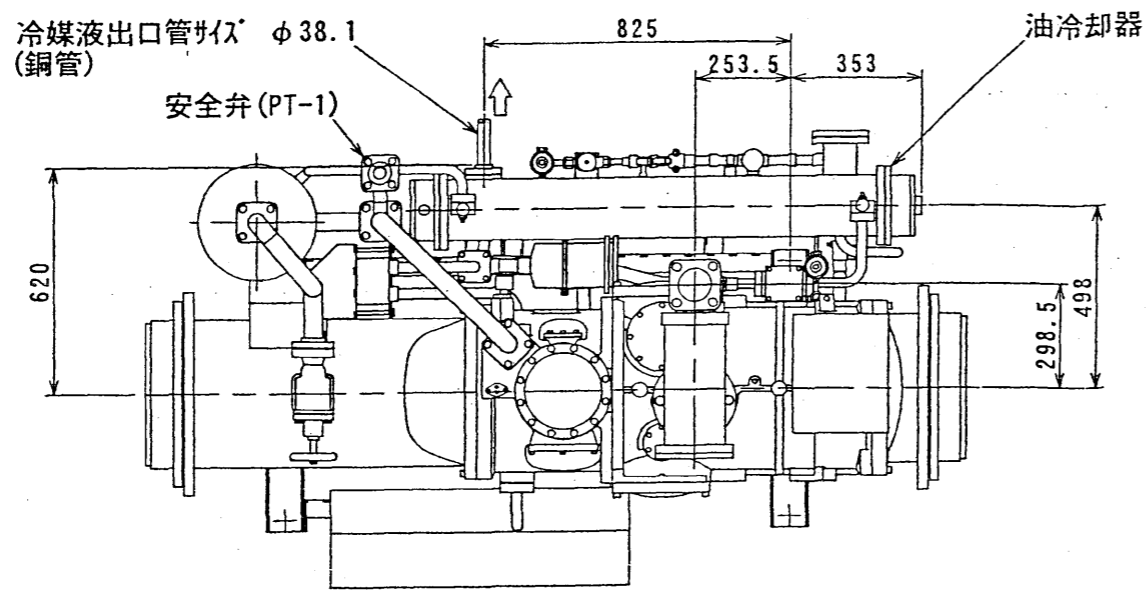
注 ※1 凝縮器の冷媒側内容積は胴体内内容積から伝熱管の占める容積を差し引いた値です。

2 除外工事: 据付・基礎工事・給排水工事・電源接続工事・電源開閉器・保冷工事・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

3 冷却水の水質は日本冷凍空調工業会 (JRA) の水質基準を厳守してください。

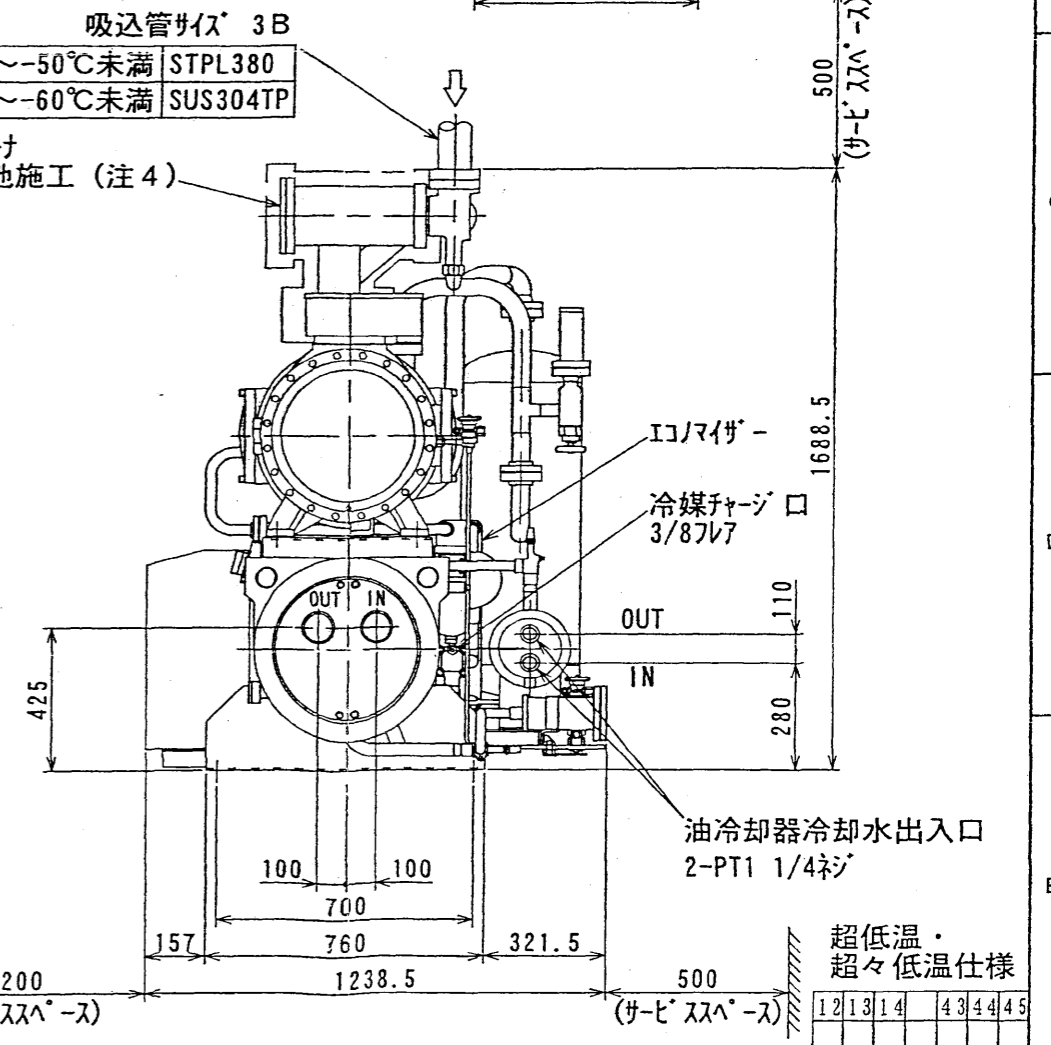
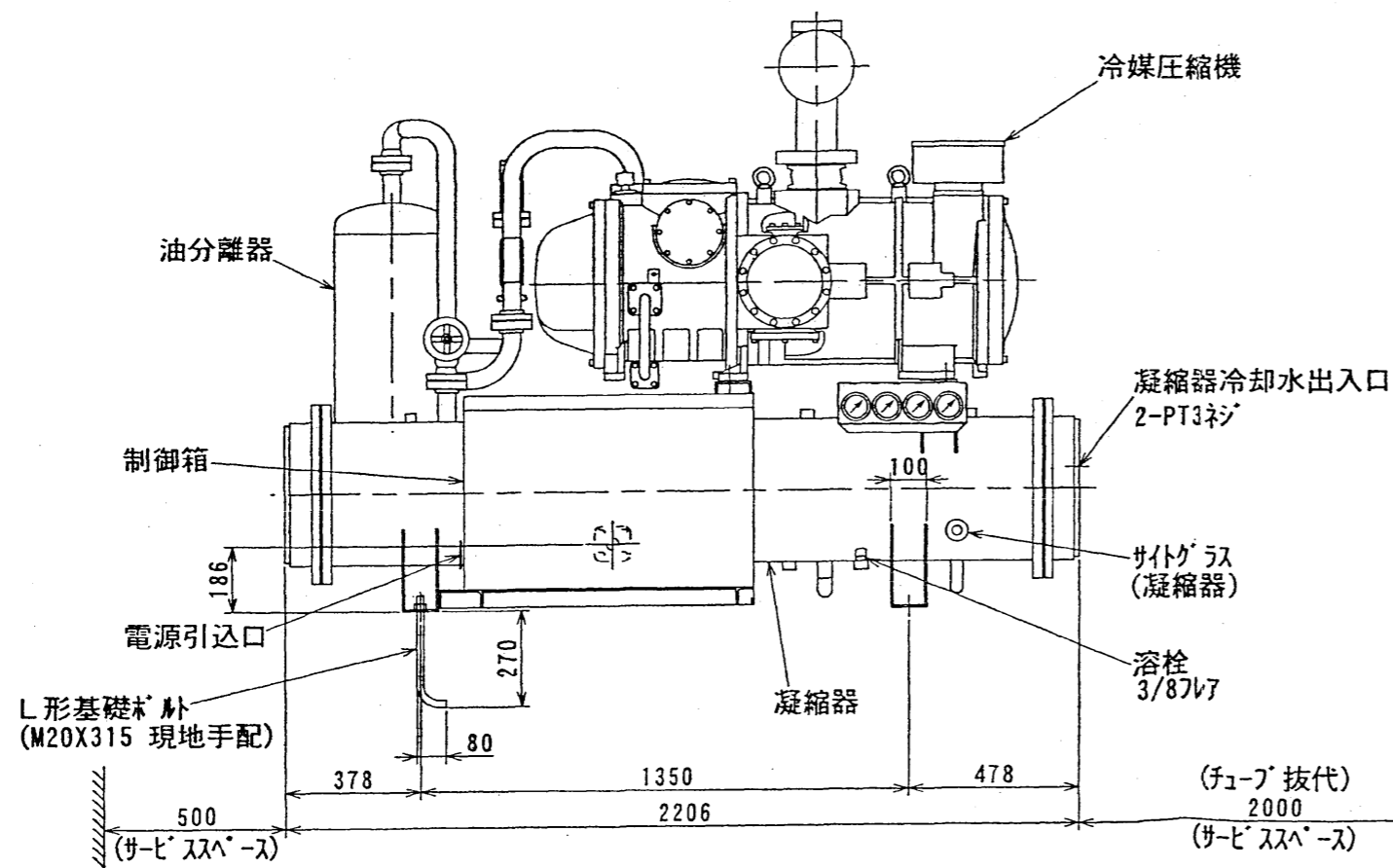
| | | | |
|--------|--|----|--|
| 改 定 | | 作成 | |
| | | 検認 | |

- 注意：1. 凝縮器冷却水の出入口側は右側・左側共可能です（水蓋の取替）
 2. ユニットの据付に際してはユニットの周囲に保守・点検の為図示のスペースを確保して下さい。
 3. 熱交換器内に異物が入りますと伝熱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。
 4. サクションストレーナならびにユニット内低圧側配管保冷工事は現地施工下さい。（オプションにて工場取付も可能です。）



吸込管サイズ 3B
 蒸発温度 -60℃以上 ~ -50℃未満 STPL380
 蒸発温度 -65℃以上 ~ -60℃未満 SUS304TP

サクションストレーナ
 保冷は現地施工 (注4)



| | | | | | | |
|---------------|------|---|-------------------|------------------------|-----|--|
| CHANGE 改定 | 控 1 | MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION NAGASAKI WORKS | MSW-750BS | | CAD | |
| | 出図用 | | 作成日付 DATE '03-3-3 | TITLE 水冷コンデンシングユニット外形図 | | |
| | 外注用 | | DIM. IN mm | EY340389 | | |
| | 計画 1 | | 尺度 SCALE | REV | | |
| REF. EY330685 | NTS | 作成 DRAWN | 検査 CHECKED | 設計 DESIGNED | | |

注意

- 液バック防止のため、アキュムレータを現地吸入配管に設置することをお勧めします。アキュムレータ設置時はアキュムレータ設置・油戻し配管施工要領（別途示す）を参照の上、実施下さい。
- 運転中の低圧が0.1MPaを越えないようにコントロール下さい。（コントロール例：現地手配の膨張弁をMOP0.1MPaとする。）
- 制水弁は運転中の高圧を1MPa以上にコントロールするよう必ず取り付けして下さい。
- 凝縮器及び油冷却器内に異物が入りますと伝熱管を傷つける恐れがありますので冷却水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。
- 〔 〕部（一点鎖線部）は現地手配にて防熱施工下さい。

| 記号 | 寸法 | 材質 | 記号 | 寸法 | 材質 |
|----|-------------|-----------|----|------------|----------|
| A | φ48.6×13.7 | STPG370-E | a | φ6.4×1.0 | C1220T-0 |
| B | φ60.5×13.9 | | b | φ9.52×1.0 | |
| C | φ89.1×15.5 | | c | φ12.7×1.0 | |
| D | φ114.3×16.0 | SUS304TP | d | φ15.88×1.1 | |
| E | | | e | φ22.2×1.2 | |
| F | | | f | φ25.4×1.2 | |
| G | | | g | φ28.6×1.4 | |
| H | | | h | φ34.92×1.7 | |

| 項目 | 区分 | 高圧部 | 低圧部 |
|--------|----|--------|--------|
| 設計圧力 | | 1.9MPa | 1.3MPa |
| 気密試験圧力 | | 1.9MPa | 1.4MPa |

| 番号 | 部品名 | 数量 | 供給区分 | 備考 | 番号 | 部品名 | 数量 | 供給区分 | 備考 |
|----|------------------|----|------|---------|-----|-------------|----|------|--------------|
| 1 | 圧縮機 | 1 | ○ | | 101 | 高圧圧力計 | 1 | ○ | HP |
| 2 | 油分離器 | 1 | ○ | | 102 | 中間圧力計 | 1 | ○ | MP |
| 3 | 凝縮器 | 1 | ○ | | 103 | 低圧圧力計 | 1 | ○ | LP |
| 4 | エコマイザ | 1 | ○ | | 104 | 給油圧力計 | 1 | ○ | OP |
| 5 | 油冷却器 | 1 | ○ | | 201 | 高圧閉閉器 | 1 | ○ | 63H |
| 6 | 吐出逆止弁 | 1 | ○ | | 202 | 低圧閉閉器 | 1 | ○ | 63A, 63L |
| 7 | 液出口止弁（主液） | 1 | ○ | | 203 | 高段吐出温度センサー | 1 | ○ | 26CH1, 26TTS |
| 8 | フィルタドライヤ | 1 | ○ | | 204 | 巻線サーモ | 1 | ○ | 49C |
| 9 | 液ライン止弁 | 1 | ○ | | 205 | 油差圧閉閉器 | 1 | ○ | 63SQ |
| 10 | 吸込止弁 | 1 | ○ | | 206 | 吸込温度センサー | 1 | ○ | 26SS |
| 11 | 吸込ストレーナ | 1 | ○ | | 207 | 給油温度センサー | 1 | ○ | 26OS |
| 12 | 吸込逆止弁 | 1 | ○ | | 208 | 吐出温度サーモ | 1 | ○ | 26CH2 |
| 13 | 液出口止弁（エコマイザ・電動機） | 1 | ○ | | 209 | 油ヒータ | 2 | ○ | H |
| 14 | ストレーナ | 1 | ○ | ろ紙 | 210 | 油面フロート | 1 | ○ | LSQ |
| 15 | エコマイザ・電動機電磁弁 | 1 | ○ | 20SS | 211 | 低圧閉閉器 | 1 | ○ | 63M |
| 16 | エコマイザ・電動機止弁 | 1 | ○ | | 301 | アキュムレータ | 1 | × | |
| 17 | エコマイザ電磁弁 | 1 | ○ | 21L | 302 | 止弁 | 1 | × | |
| 18 | エコマイザ膨張弁 | 1 | ○ | | 303 | ストレーナ | 1 | × | |
| 19 | モータ冷却膨張弁 | 1 | ○ | | 304 | サイトグラス | 1 | × | |
| 20 | 給油止弁 | 1 | ○ | | 305 | 電磁弁 | 1 | × | |
| 21 | 油インジエクション止弁 | 1 | ○ | | 306 | 止弁 | 1 | × | |
| 22 | 油フィルタ | 1 | ○ | | 401 | 止弁 | 1 | × | |
| 23 | 油インジエクション止弁 | 1 | ○ | | 402 | ストレーナ | 1 | × | |
| 24 | 油インジエクション逆止弁 | 1 | ○ | | 403 | サイトグラス | 1 | × | |
| 25 | 止弁（油分離器） | 2 | ○ | 液抜き用 | 404 | 主液電磁弁 | 1 | × | 21S |
| 26 | 止弁（油分離器） | 1 | ○ | 油抜き・真空引 | 405 | 膨張弁 | 1 | × | |
| 27 | 止弁（油分離器） | 1 | ○ | 油抜き用 | 406 | 主液電磁弁 | 1 | × | 21R |
| 28 | 止弁（凝縮器） | 2 | ○ | 液面計用 | 407 | 膨張弁 | 1 | × | |
| 29 | 止弁（吸込配管） | 2 | ○ | 油抜き・真空引 | 501 | 止弁（共通入口） | 1 | × | |
| 30 | 安全弁 | 1 | ○ | 圧縮機用 | 502 | ストレーナ（共通入口） | 1 | × | |
| 31 | 安全弁元弁 | 1 | ○ | | 503 | 制水弁（凝縮器入口） | 1 | × | |
| 32 | 溶栓 | 1 | ○ | 凝縮器用 | 504 | 止弁（凝縮器入口） | 1 | × | |
| 34 | ストレーナ | 1 | ○ | | 505 | 温度計 | 1 | × | |
| 35 | 油インジエクション電磁弁 | 1 | ○ | 20SM | 506 | 温度計 | 1 | × | |
| 36 | エコマイザ電磁弁 | 1 | ○ | 21CE | 507 | 止弁（凝縮器出口） | 1 | × | |
| 37 | エコマイザ膨張弁 | 1 | ○ | | 508 | 止弁（油冷却器入口） | 1 | × | |
| | | | | | 509 | 止弁（油冷却器出口） | 1 | × | |

記号
 1. 供給区分
 ○：三菱電機手配
 ×：三菱電機手配外
 2. 配管系統図
 ┆：フランジ
 ┆：フレア
 C.J：チェックジョイント
 ┆：客先手配・施工
 ┆：客先防熱手配・施工

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

| | |
|--------|--|
| 処理印 | |
| CHANGE | |
| 改定 | |

控 出図用 外注用 計画 1

REF. EY336783

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION
 冷熱システム製作所 長崎工場

作成日付 DATE '03-3-1 検認 APPROVED

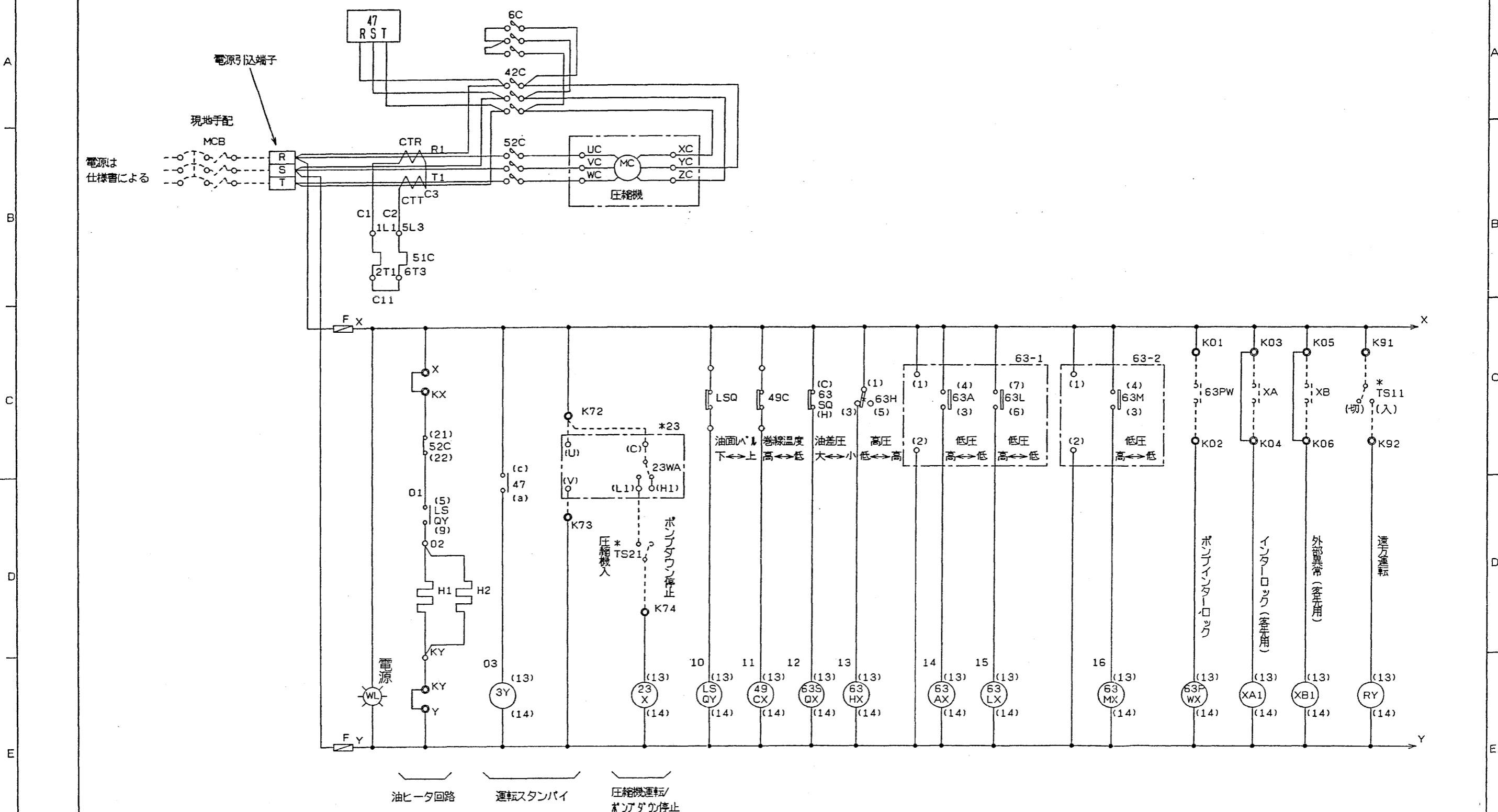
DIM IN mm 作成 DRAWN 照査 CHECKED 設計 DESIGNED

尺度 SCALE 1: NTS

MSW-750BS (超々低温仕様) CAD

TITLE 冷媒配管系統図
 FLOW SHEET OF REFRIGERANT

EY340397 REV



超々低温仕様

| | | | | | | |
|---------------------------|--------------------|------------------------------|---|----------------|---------------------|----------------|
| CHANGE 改定 初メヨリ常用図トス | REF. EY330956 | 3RD ANGLE PROJECTION 第三角法 | MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION NAGASAKI WORKS | | MSW-550. 650. 750BS | CAD |
| | 出図用 外注用 計画 1 | DIM IN mm | 作成日付 DATE | 03-3-1 | 検認 APPROVED | TITLE 展開接続図 |
| | | 尺度 SCALE | 作成 DRAWN | | | EY340398 |
| | | NTS | 照査 CHECKED | 設計 DESIGNED | | |

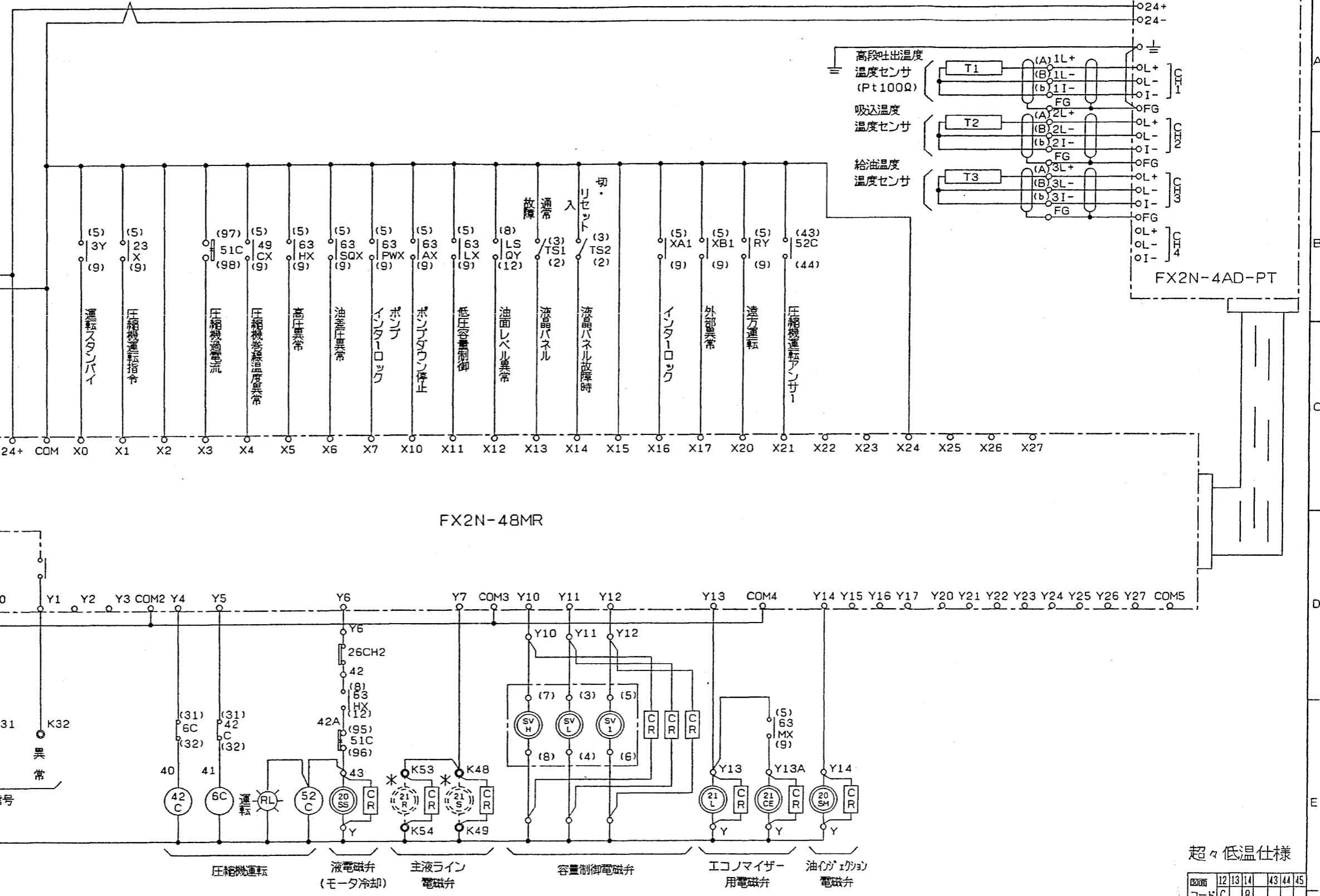
運転状態モニタ
 運転/停止 操作
 異常リセット
 遠方/手元切替

DSP

X
Y

L N
 RS-422

(13) 52C
 (14) K51 K52
 圧縮機運転



超々低温仕様
 図面 12 13 14 43 44 45
 コード C 8

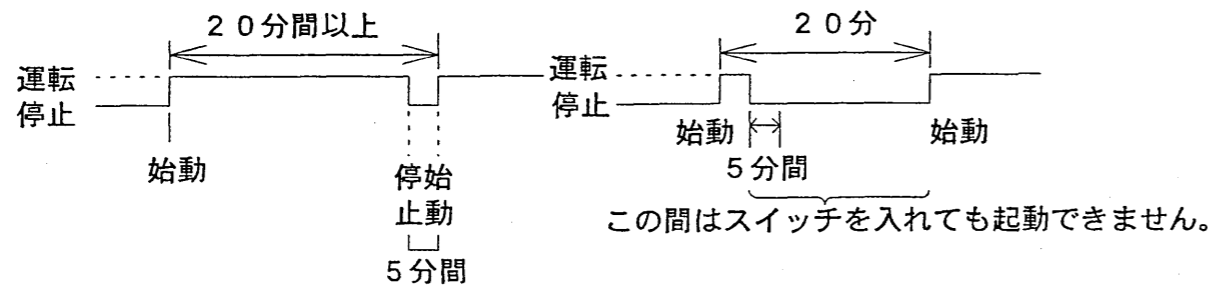
| | | | | | | |
|---------------------|---------------|------------------------------|---|-----------------|---------------------|----------|
| CHANGE 初メモリ常用図トス | REF. EY336774 | 390 ANGLE PROJECTION 第3角法 | MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION NAGASAKI WORKS | | MSW-550. 650. 750BS | CAD |
| | 出図用 | DIM IN mm | 作成日付 DATE | 03-3-1 | 検 認 APPROVED | TITLE |
| | 外注用 | 計画 1 | 尺度 SCALE | 作 成 DRAWN | | 展開接続図 |
| | | | 照 査 CHECKED | 設 計 DESIGNED | | EY340399 |

注意

1. 電熱器 (H) は圧縮機停止中常時通電ください。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 の短絡は取り外して下さい。)
2. *印の機器は現地準備となります。
3. 図中破線部分 (.....) は現地工事区分を示します。
4. ユニットの異常停止した場合は、制御箱の液晶パネルにて異常内容を表示します。異常の原因を除去し、「異常リセット」スイッチにてリセットを行った後、再び「圧縮機入」スイッチを押して再始動して下さい。
5. 温度調節器 (23WA) により次の運転制御を行います。

| | |
|--------|------|
| | 23WA |
| 100%運転 | ON |
| 温調停止 | OFF |

6. ユニットの制御箱の盤面には液晶パネルを装備しており、運転、ポンプダウン停止ならびに異常リセット等の操作は、この液晶パネルのタッチキーにて行います。
7. 遠方操作する際は、液晶パネルにより「遠方」を選択し K91-K92 間に遠方運転入切スイッチ (TS11)、K72-K74 間に圧縮機入-ポンプダウン停止スイッチ (TS21) を設けて下さい。通常の圧縮機運転/停止は TS21 スwitch により行なって下さい。
8. 展開接続図の端子記号名称は下記によります。
○ 中継端子 ◎ 遠方盤用端子
9. 本ユニットは圧縮機の停止直後の再始動を防止するため、制御回路中に再始動制限が組み込まれておりますので、圧縮機停止後 5 分間、および始動から始動までの時間が 20 分間以内は起動できません。



10. 63PW は冷却水ポンプインターロックです。冷却水ポンプの運転開閉器の a 接点又は断水開閉器の接点を K01-K02 間に必ず接続下さい。
11. 端子 K03-K04 間に冷却器送風機運転信号等の現地インターロック接点 XA (無電圧接点) を接続願います。その場合端子 K03-K04 間の短絡線は取り外して下さい。本インターロック接点 XA が切れているとユニットは始動することは出来ません。運転中に本接点が開けると、ユニットはポンプダウン運転後停止します。その後本接点が入ると、ユニットは運転を開始します。(異常表示なし)

記号説明

| 記号 | 説明 | 記号 | 説明 |
|------------|----------------------|--------------|---------------------|
| MC | 電動機 (圧縮機) | 52C, 42C, 6C | 電磁接触器 (圧縮機) |
| H1, H2 | 電熱器 (油分離器) | SVH, SV1 | 電磁弁 (容量制御) |
| WL | 表示灯 (白) | SVL | 電磁弁 (容量制御) |
| RL | 表示灯 (赤) | 20SS | 電磁弁 (液) |
| F | ヒューズ | 21S, 21R * | 電磁弁 (主液ライン) |
| TS11, TS21 | 操作開閉器 | 21L, 21CE | 電磁弁 (エコノマイザー) |
| TS1, TS2 | 操作開閉器 (液晶パネル故障時) | 20SM | 電磁弁 (油インジェクション) |
| MCB * | 操作開閉器 | 47 | 逆転防止リレー |
| 23 * | 温度調節器 (現地手配) | 51C | 過電流継電器 (圧縮機) |
| 63H | 圧力開閉器 (高圧) | 3Y, 23X, | 補助継電器 |
| 63SQ | 圧力開閉器 (油差圧) | 49CX | 補助継電器 |
| 63L | 圧力開閉器 (低圧容量制御) | 63SQX, 63HX | 補助継電器 |
| 49C | 温度開閉器 (圧縮機巻線) | FX2N-48MR | シーケンサー |
| 26CH2 | 温度開閉器 (吐出ガス) | FX2N-4AD-PT | アナログ入力ブロック (温度センサ) |
| 63-1, 2 | デジタル圧カスイッチ | CR | サージ吸収器 |
| 63A | 圧力開閉器 (ポンプダウン) | LSQY, 63LX | 補助継電器 |
| CTR, CTT | 計器用変流器 | 63AX | 補助継電器 |
| LSQ | 油面レベルスイッチ | 63PWX | 補助継電器 |
| DSP | 液晶パネル | TR | 操作回路用変圧器 (異電圧オプション) |
| 63PW * | ポンプインターロック (冷却水) | XA1, XB1 | 補助継電器 |
| XA * | 補助継電器 (インターロック) | RY, 63MX | 補助継電器 |
| XB * | 補助継電器 (外部異常) | | |
| T1, T2, T3 | 温度センサ (Pt100Ω) | | |
| 63M | 圧力開閉器 (IC/マイザ 膨張弁切替) | | |

12. 端子 K05-K06 間に冷却器送風機の過電流異常等保護装置の外部異常接点 XB (無電圧接点) を接続願います。その場合 K05-K06 間の短絡線は取り外して下さい。本外部異常接点が開いているとユニットは始動することは出来ません。運転中に本接点が開けるとユニットは即停止します。(異常時は、液晶パネルに「外部異常」を表示)
13. 主液ライン電磁弁 (現地手配) の制御には、K48, K49 及び K53, K54 の出力信号を利用下さい。ユニットからは、圧縮機の運転/停止に応じた ON/OFF 制御信号を出力します。尚、負荷の変化に応じた膨張弁制御は、別紙：液バック防止のための膨張弁制御 (EY301418) を参考とし、現地にて計画下さい。
14. 油戻し電磁弁 (現地手配) の制御には K51, K52 の出力信号を利用下さい。ユニットから圧縮機の運転/停止に連動した信号を出力します。

超々低温仕様

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

処理印

CHANGE 改定 初メヨリ常用図トス

REF. EY336775

控 0

出図用

外注用

計画

ME1 1

NTS

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

冷熱システム製作所 長崎工場

DIM IN mm

作成日付 DATE '03-3-1

尺度 SCALE

作成 DRAWN

照査 CHECKED

設計 DESIGNED

検認 APPROVED

MSW-550-650-750BS CAD

TITLE 展開接続図 (記号・説明)

EY341600 REV

液バック防止のための膨脹弁制御について

冷凍機の非定常・過渡状態時に膨脹弁能力と冷凍機能力のアンバランスおよび膨脹弁開度制御の追従遅れによる液バック運転・湿り運転を防止するための処置について記します。

1. 圧縮機が容量制御運転を行う場合

複数の膨脹弁を並列に取り付けて、冷凍機の運転能力に見合う膨脹弁容量により運転を行って下さい。

[例1]

| 圧縮機 | 膨脹弁 |
|------|----------------------|
| 100% | 2個使い (A,B 共 ON) |
| 50% | 1個使い (Aのみ ON, B OFF) |

この場合、A,B 膨脹弁は同じ能力のものを使用します。
(冷凍機の容量制御段階に合わせて膨脹弁を選定して下さい)

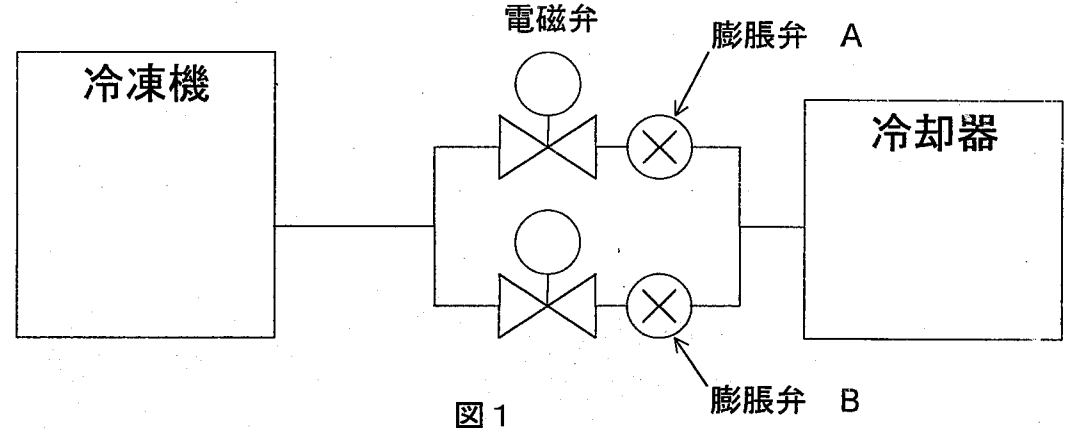


図1

2. 凍結用途の場合

運転を行う庫内温度が凍結用途のように使用温度範囲が広い場合、庫内温度が高い条件と低い条件では冷凍機能力が異なりますので、適合する膨脹弁が異なります。図1と同様に複数の膨脹弁を並列に設け、庫内温度により膨脹弁を切り換えて使用して下さい。

[例2]

| 庫内温度 | 膨脹弁 |
|------|-----------------|
| 高い | Aのみ ON, (B OFF) |
| 低い | Bのみ ON, (A OFF) |

この場合、膨脹弁能力は A大 > B小 となります。

3. 冷凍機始動時の膨脹弁制御について

温度式膨脹弁を御使用になる場合、冷凍運転始動時、膨脹弁は開き気味の状態(膨脹弁能力が大きい状態)から制御を行います。逆に冷凍機は最小容量で運転を開始しますので一時的な液バック運転になります。膨脹弁が制御を行い定常運転状態になるのに数十分掛かる場合があります。図1と同様に複数の膨脹弁を並列に設け、切換使用もしくは段階的にONする等の処置が液バック運転防止に効果があります。

圧縮機の始動に対してA側,B側電磁弁の遅延始動、またはA側,B側電磁弁の順次始動回路を構成下さい。

遅延始動の場合は電磁弁開時に液ハンマーショックの発生なき事を確認下さい。

4. さいごに

上記1,2,3は液バックを防止し、冷凍機を安定した状態で御使用いただくのに効果があります。冷凍機のご使用条件に合わせ実施願います。

改定 CHANGE 3項ニ太字部ヲ追加。 '99-6-29, 一瀬, 底

| | | | |
|------|-----------|---------------------------------|-------------|
| 控出図用 | DIM IN mm | MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION | |
| 外注用 | | NAGASAKI WORKS | |
| 計画 1 | 尺度 SCALE | 作成日付 DATE '97-6-11 | 検査 APPROVED |
| | | 作成 DRAWN 一瀬 | 横山 |
| | | 照査 CHECKED 浦川 | |
| | | 設計 DESIGNED 浦川 | 浦川 木下 |

TITLE 液バック防止のための膨脹弁制御

EY301418 A

REV

| | | | | |
|----|----|----|----|----|
| 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| A | 3 | | | |

三菱電機株式会社

| | | | | | | | | |
|--|----|--|----|---|--|--|--|--|
| | 作成 | | 改定 | A | | | | |
| | 検認 | | | B | | | | |

二段スクリーコンデンシングユニット

電気特性表(水冷式MSW、電源200V)

標準仕様

(1) シングル

| | 形名 | MSW-550BS | | MSW-650BS | | MSW-750BS | | |
|--------------|-------|-----------------|------------------|-----------|------------------|-----------|------------------|-----|
| | | 電源 | 三相200V | | | | | |
| | 周波数 | Hz | 50 | 60 | 50 | 60 | 50 | 60 |
| 圧縮機 | 始動方式 | | Y-Δ | | | | | |
| | 称出力 | kW | 55 | | 65 | | 75 | |
| | 始動電流 | A | 549 | 472 | 711 | 603 | 798 | 678 |
| ユニット最大運転電流 | | A | 215 | 240 | 256 | 276 | 280 | 312 |
| 電源容量 | | kVA | 75 | 84 | 89 | 96 | 97 | 109 |
| 電線サイズ | 主回路電源 | mm ² | 150 | 150 | 200 | 200 | 200 | 250 |
| 漏電遮断器(ELB)形名 | | | NV400-AF(400A)×1 | | NV600-AF(500A)×1 | | NV600-AF(600A)×1 | |
| 瞬時引き外し最小電流値 | | A | 3,200 | | 4,400 | | 5,300 | |

(2) マルチ

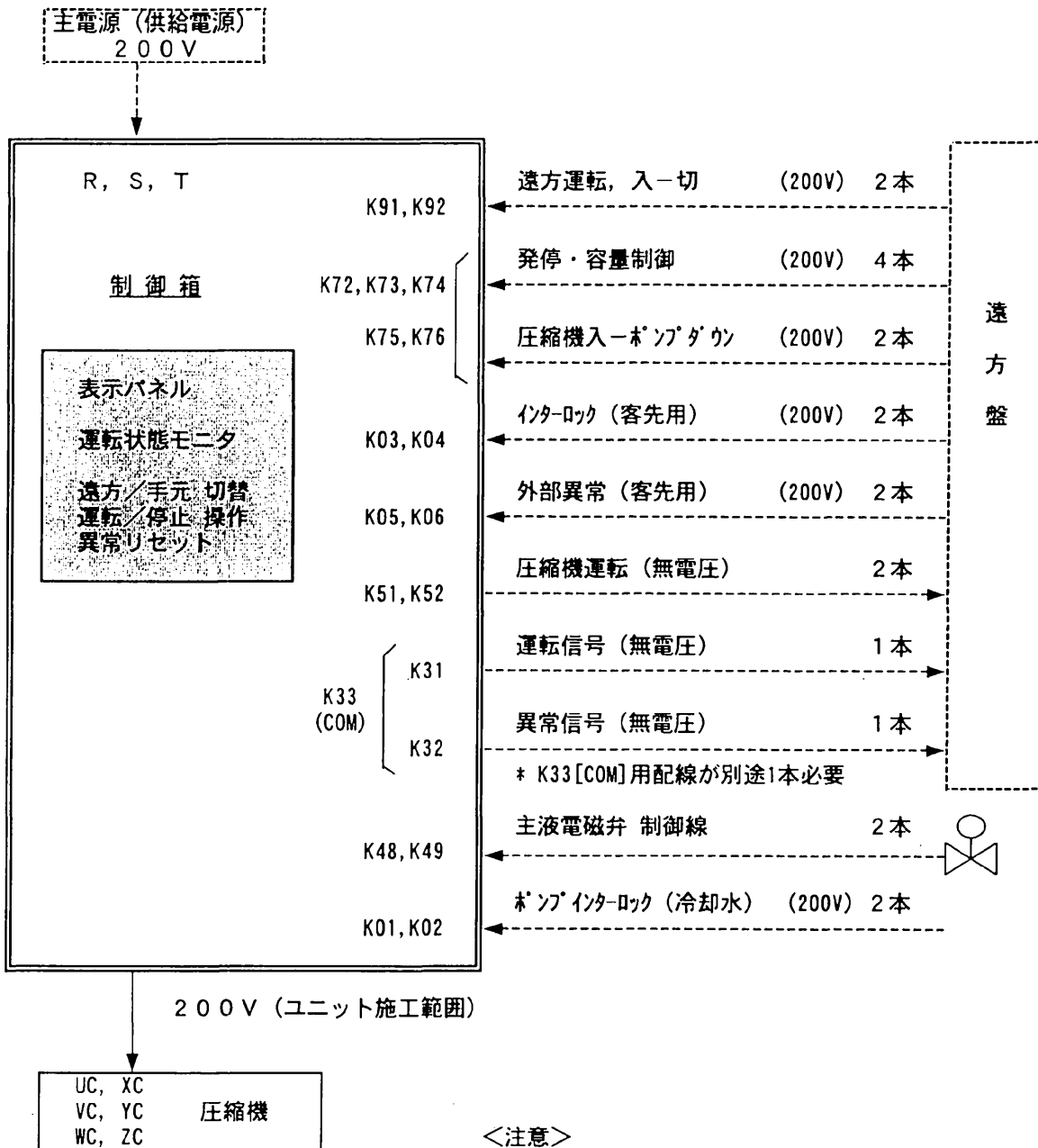
| | 形名 | MSW-1100BSD | | MSW-1500BSD | | MSW-1950BST | | MSW-2250BST | | |
|--------------|--------|-----------------|------------------|-------------|------------------|-------------|------------------|-------------|------------------|-------|
| | | 電源 | 三相200V | | | | | | | |
| | 周波数 | Hz | 50 | 60 | 50 | 60 | 50 | 60 | 50 | 60 |
| 圧縮機 | 始動方式 | | Y-Δ | | | | Y-Δ | | | |
| | 称出力 | kW | 55×2 | | 75×2 | | 65×3 | | 75×3 | |
| | 始動電流 | A | 764 | 712 | 1078 | 990 | 1223 | 1155 | 1358 | 1302 |
| ユニット最大運転電流 | | A | 430 | 480 | 560 | 624 | 768 | 828 | 840 | 936 |
| 電源容量 | | kVA | 149 | 167 | 194 | 217 | 267 | 287 | 291 | 325 |
| 電線サイズ | 主回路電源 | mm ² | 150×2 | 150×2 | 200×2 | 250×2 | 200×3 | 200×3 | 200×3 | 250×3 |
| | 共通回路電源 | mm ² | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 |
| | 幹線 | mm ² | 400 | 500 | 200×2 | 250×2 | 325×2 | 400×2 | 400×2 | 400×2 |
| 漏電遮断器(ELB)形名 | | | NV400-AF(400A)×2 | | NV600-AF(600A)×2 | | NV600-AF(500A)×3 | | NV600-AF(600A)×3 | |
| 瞬時引き外し最小電流値 | | A | 3,200 | | 5,300 | | 4,400 | | 5,300 | |

- [備考]
1. 電源容量は、ユニットにのみ必要な最小容量です。補機の容量は、別途加算して下さい。
 2. 電源電圧の変動は名板値の±10%以内、相間電圧のアンバランスは2%以内となるよう設計して下さい。
 3. 電線サイズは、IV線を使用し金属管に電線3本以下とした場合を示します。
 4. 最大運転電流は、凝縮温度45℃、蒸発温度-30℃の場合の値です。
 5. マルチユニットの始動電流は、順次起動のため最後の圧縮機起動時の電流値を示します。
 6. 漏電遮断器は、弊社製の場合を示します。他のメーカー製品を使用の場合は、瞬時引き外し最小電流値が上記電流値と同等以上のものを選定してください。(マルチユニットは、各圧縮機毎にELBを取付けてください。)尚、標準仕様の場合漏電遮断器は装備していません。(オプション対応です)また、配線用遮断器(MCB)をオプションにてご注文される場合は、漏電検知および遮断機能が本ユニット用のお客様配電設備に必要となります。
 7. 本ユニットの受電設備における分岐開閉器につきましては、本ユニットが水気のある場所に設置される可能性がありますので、「電気設備技術基準第41条」に義務付けられております漏電遮断器を、お客様設備にて設置いただきますようお願い致します。
 8. 共通回路電源(マルチユニット)は、単相200Vを供給して下さい。

| | |
|----------------------|---------------|
| 電気特性表(水冷式MSW、電源200V) | EYNT-06498-1B |
|----------------------|---------------|

MSW-550・650・750BS 電源・信号系統図

電源 : 三相 200V 50/60Hz



<注意>

1. ポンプインターロックは必ず接続してください。