

OCU-CR2000MWH-SL

| | | | |
|---------------|--------------------------|---|---|
| 品番 | | OCU-CR2000MWH-SL | |
| 呼称 | | 14.6 (7.3×2) kW | |
| 電源 | | 3相 200V 50Hz/60Hz | |
| 使用冷媒の種類 | | R744 | |
| 使用周囲温度 | | -15℃～+43℃ | |
| 蒸発温度範囲 | | -45℃～-5℃ | |
| 法定冷凍能力 | | 3.9トン | |
| コンプレッサー | 製品コード (型式) | | 804 151 60 (C-CV753L0V×2) |
| | 定格出力 | | 12.2 (6.1×2) kW |
| | 吐出量 | 60 s ⁻¹ (Hz) : 2台運転 | 6.28 m ³ /h |
| | 冷凍機油 | 種類 | ダフニーハーメチック PZ-68S |
| | | 封入量 | 1.8 L×2 |
| 空気熱交換器 | クラックケースヒーター | | 25 W×2 |
| | 構造 | | アルミプレコートフィンチューブ |
| | ファンモータ出力 | | 750W |
| | ファン径 | | φ690mm |
| ファン風量 | | 25,000 m ³ /h (全速運転時) | |
| ファン風量コントロール制御 | | DCインバーターによる 0%~100% 回転数制御 (CR2-M基板で「標準」・「低騒音」モードに切替可、出荷時「標準」設定) | |
| 容量制御 | | 方式 | インバーター制御 (30 s ⁻¹ (Hz) ~ 60 s ⁻¹ (Hz)) 44A1秒でOFF (INV-M基板) |
| 保護装置 | コンプレッサー過電流 | | インバーター 44A1秒でOFF (INV-M基板) |
| | コンプレッサー吐出温度 | | 118℃ OFF/75℃ ON (CR2-M基板) |
| | コンプレッサー油面 | | オイルレベルスイッチ + CR2-M基板 |
| | 電源逆相・欠相 | | あり |
| | 圧力逃がし装置 | | 口径 φ1.5mm |
| ヒューズ | | 操作回路 (AC250V 5A×2)、ファンモータ (AC250V 2A×3)、 INV-F基板 (AC250V 60A×4、AC250V 3.15A×4) | |
| 冷凍機ユニット部 | ガスクーラー | | アルミプレコートフィンチューブ |
| | インタークーラー | | アルミプレコートフィンチューブ |
| | 中間冷却器 | | 7.45 L |
| | オイルセパレーター | | 6.4 L (オイル初期封入量 5.0 L) |
| | アキュムレーター | | 3.0 L |
| | 電動弁 (オイル制御用: MOV1, MOV2) | | CPM-B12YCST-3×2 |
| | 電動弁 (減圧用: MOV5) | | HPM-BD30ST-1 |
| | 電動弁 (ガス戻し用: MOV6) | | HPM-BD34ST-1 |
| タンクユニット部 | 電動弁 (液戻し用: MOV7) | | HPM-BD20ST-2 |
| | 電磁弁 (平衡圧用: EV2) | | ALS-BCY2ST-1 |
| | 冷媒量調整タンク | | 50 L |
| | 電動弁 (冷媒回収用: MOV9) | | HPM-BD30ST-1 |
| | 電動弁 (ガス抜き用: MOV10) | | HPM-BD30ST-1 |
| | 電動弁 (液抜き用: MOV11) | | CPM-B12YCST-3 |
| | 電磁弁 (冷媒放出用: EV10) | | ALS-BCY2ST-1 |
| | フィルタードライヤー | | 付 (型式 DCY-P8306S) |
| サクションフィルタ | | 付 (型式 S-008T1) | |
| 配管接続径 | | 吸入ガス管 | φ25.4mm (外径溶接) |
| | | 液出口管 | φ19.05mm (外径溶接) |
| 外形寸法 | | 高さ×幅×奥行 | H2, 211mm×W2, 384mm×D960mm |
| 製品質量 | | | 933kg |
| 梱包質量 | | | 941kg |
| 外装塗装色 (仕様) | | シルキーシェード (マンセル: 1Y-8.5/0.5) | |
| 標準性能 | 周囲温度 | | 32℃ |
| | 蒸発温度 | | -10℃ |
| | コンプレッサー運転周波数 | | 60 s ⁻¹ (Hz) × 2 |
| | 冷凍能力 | | 29.0 kW |
| | 入力 | | 17.3 kW |
| | 電流 | | 53.1 A |
| | 始動電流 | | インバーター始動 43.6 A |
| | 力率 | | 94% |
| 騒音 | 標準 | | 59.0 dB (A) |
| | 低騒音 | | 57.0 dB (A) |

冷凍機制御基板上的デジタル表示部に、低圧圧力、高圧圧力、冷凍機出口圧力が交互表示します。
 識別のため、高圧圧力は末尾に「H」、冷凍機出口圧力の末尾には「o」が表示されます。また、警報発報時のエラーコードは、先頭に「E」が表示されます。
 タンクユニット制御基板上的デジタル表示部に、低圧圧力、タンク内圧力、冷凍機出口圧力が交互表示します。
 識別のため、タンク内圧力は末尾に「c」、冷凍機出口圧力の末尾には「o」が表示されます。また、警報発報時のエラーコードは、先頭に「E」が表示されます。
 注) 1. (-SL)は、JRA耐重塩害仕様品です。

2. 標準性能の試験条件は、日本冷凍空調工業会標準規格 JRA4019:2020に準拠しており、吸入ガス温度: 18℃の値です。
3. 冷凍能力については、日本冷凍空調工業会指導のR40数値(JIS Z 8601)値を使用しています。
4. 冷凍能力はファンコントローラー「標準」モード時の値です。
5. 騒音値は、無響室相当で冷凍機から距離1m×高さ1mの位置で最大となる値です。
 ファンコントローラーの設定は次のとおりです。 標準: 「標準」モード設定、低騒音: 「低騒音」モード設定

性能特性表

<運転条件> 周囲温度：32℃、電圧：200V、コンプレッサー運転周波数：60s⁻¹、冷媒：R744

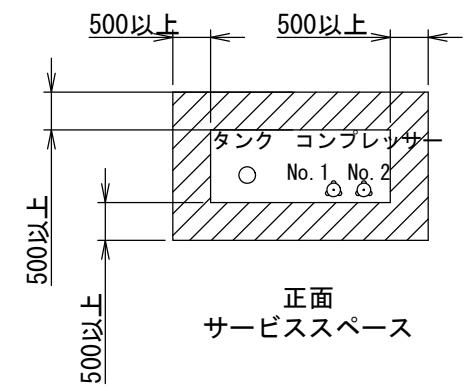
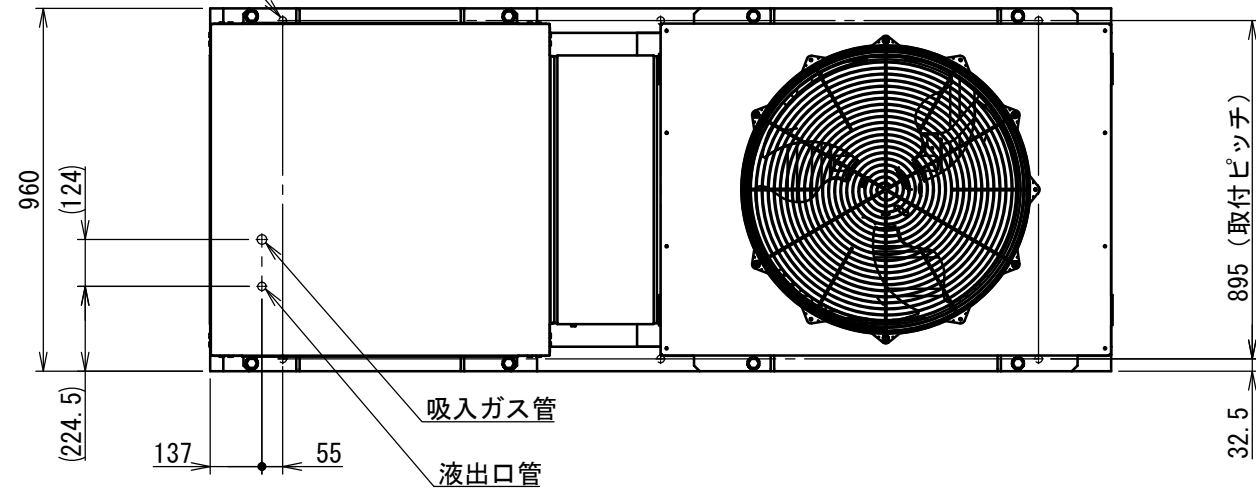
| | | 冷凍能力 | 入力 | 電流 |
|-----------------------|-----|------|------|------|
| | | kW | kW | A |
| 蒸 発 温 度 ℃ | -45 | 10.1 | 13.7 | 42.2 |
| | -40 | 12.5 | 14.1 | 43.6 |
| | -35 | 14.9 | 14.6 | 45.0 |
| | -30 | 17.4 | 15.1 | 46.5 |
| | -25 | 20.1 | 15.6 | 48.0 |
| | -20 | 22.9 | 16.1 | 49.6 |
| | -17 | 24.7 | 16.5 | 50.6 |
| | -15 | 25.9 | 16.7 | 51.3 |
| | -10 | 29.0 | 17.3 | 53.1 |
| | -5 | 32.2 | 17.9 | 54.9 |

注) 1. 吸入ガス温度 18℃、ファン運転モード「標準」の値です。

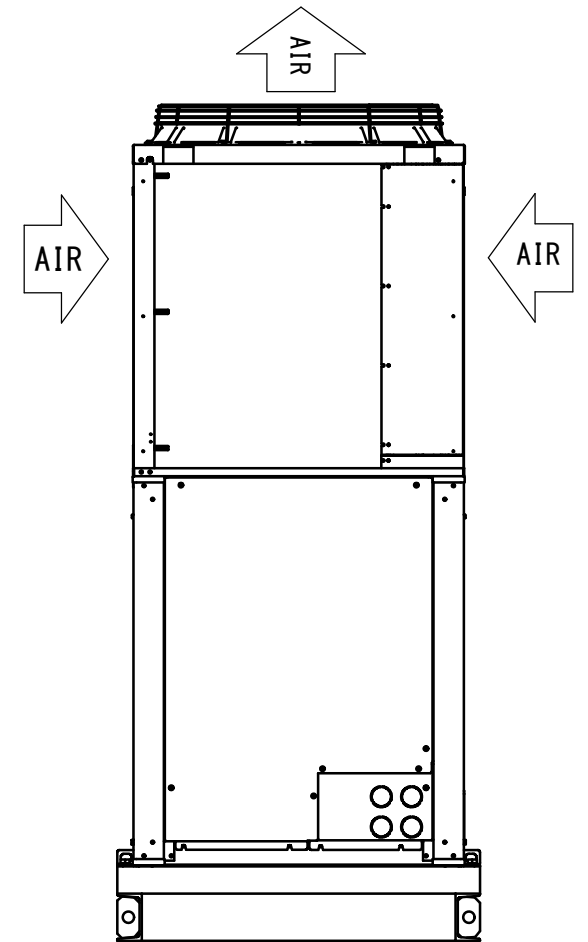
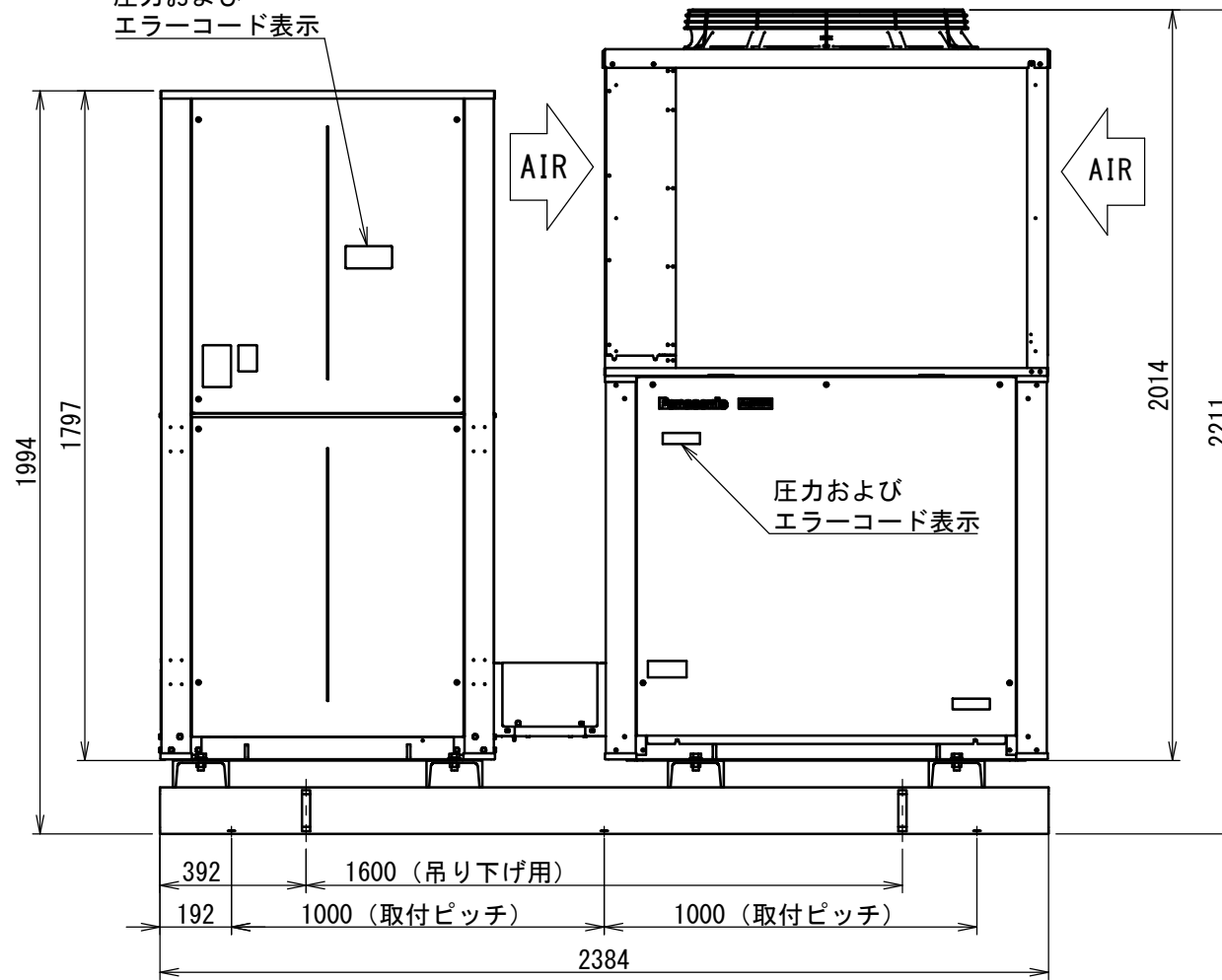
2. 蒸発温度 -40℃の冷凍能力については、日本冷凍空調工業会指導のR40数列（JIS Z 8601）値を使用しています。

OCU-CR2000MWH-SL

6-φ20穴
(冷凍機固定用)



圧力および
エラーコード表示

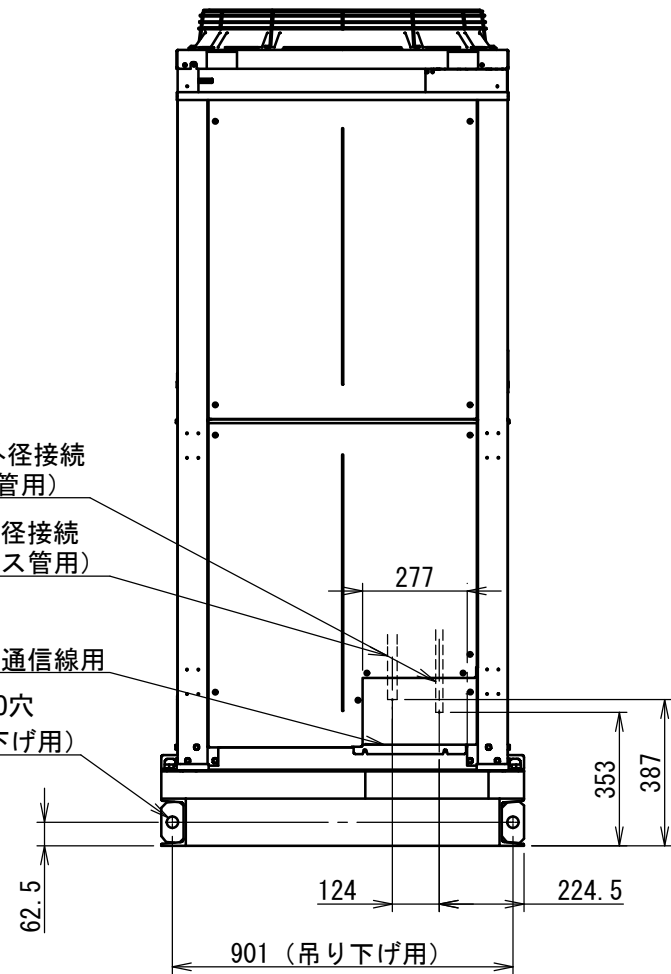


φ19.05外径接続
(液出口管用)

φ25.4外径接続
(吸入ガス管用)

電源線・通信線用

4-φ30穴
(吊り下げ用)



THIRD ANGLE SYSTEM

APPROVALS

CHECKED

DESIGN

DRAWN

FIRST MADE FOR
OCU-CR2000MWH-SL

CALLED TEMP QT

FIRST MODEL NAME

TOLERANCES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED

MATERIAL

FINISH

DATE REVISIONS

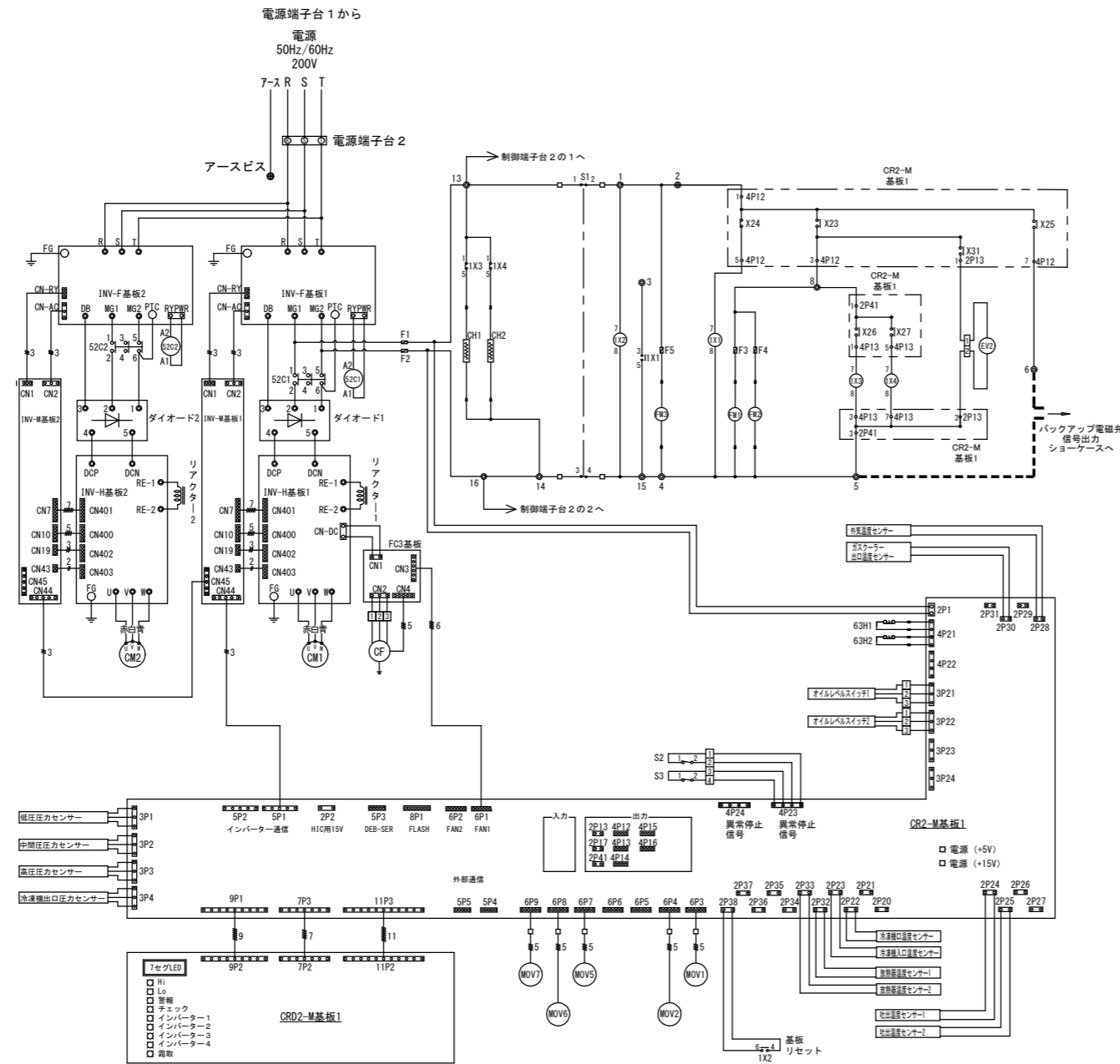
PART CODE

3-D-5662-00C

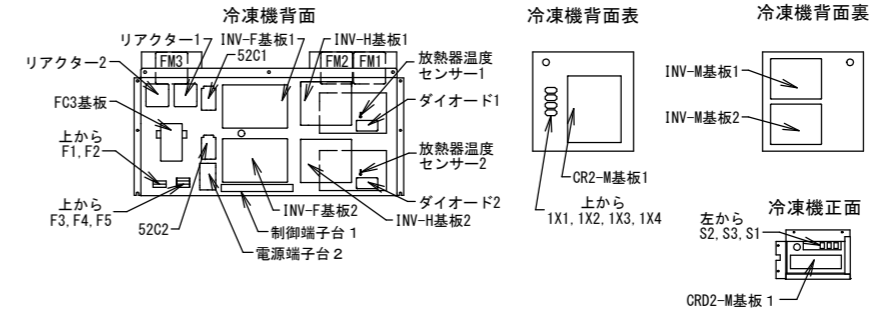
NAME

GAIKANZU

推奨回路図 (OCU-CR2000MWH-SL) 冷凍機ユニット側



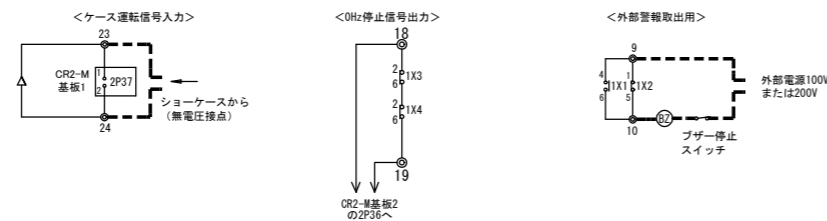
電装箱内部部品配置図



| 記号 | 名称 |
|----------|---|
| F1, 2 | ヒューズ (250V, 5A) |
| F3~5 | ヒューズ (250V, 2A) |
| S1 | 運転スイッチ |
| S2~3 | 異常停止スイッチ (コンプレッサー単独のON-OFF) |
| 1X1~4 | 補助リレー |
| 52C1~2 | インバーター用電磁接触器 |
| 63H1~2 | 高圧圧カスイッチ |
| CM1~2 | コンプレッサーモータ |
| CH1~2 | クランクケースヒーター |
| CF1 | ガスクーラーファンモータ |
| FM1, 2 | インバーター冷却ファンモータ |
| FM3 | 電装箱冷却ファンモータ |
| CR2-M基板1 | コンプレッサーコントローラー (X23: 運転/保護停止, X24: 外部警報) (X25: バックアップ電磁弁 X26, 27: 0Hz停止) |
| FC3基板 | DCファンモータ 制御 |
| EV2 | 平衡圧電磁弁 |
| MOV1~2 | オイル制御電動弁 |
| MOV5 | 減圧電動弁 |
| MOV6 | ガス戻し電動弁 |
| MOV7 | 液戻し電動弁 |
| BZ | 外部異常警報ブザー |
| ◎ | 制御端子台 1 |
| --- | 工場結線 |
| --- | 現地結線 |

(ご注意)

1. 外部警報 (無電圧接点) は端子台 9-10 よりお取りください。
2. 警報発報時には異常内容を確認し、不具合の原因を取り除いてから、電源を再投入してください。
3. *印の機器は現地手配となります。
4. ケース運転信号入力を使用する場合は、端子台 23-24 を短絡した△の配線 (青) を外してください。



THIRD ANGLE SYSTEM

APPROVALS

CHECKED

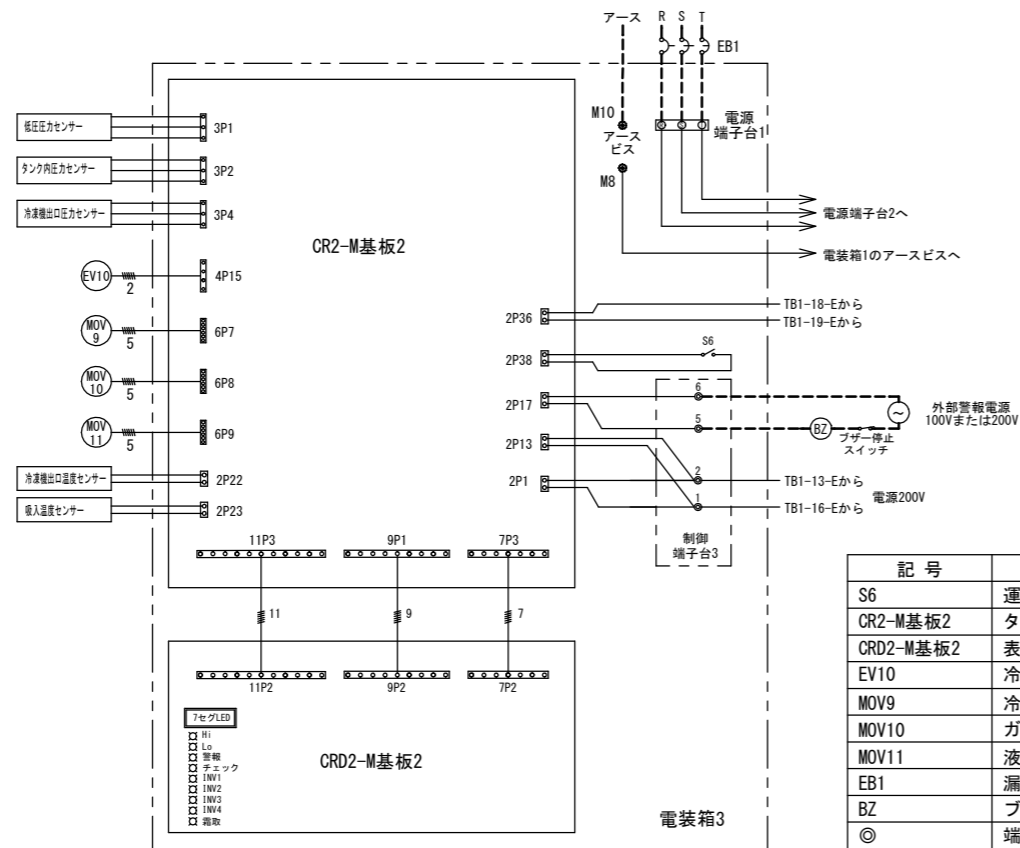
DESIGN

DRAWN

FIRST MADE FOR
OCU-CR2000MWH-SL
CALLED TEMP OT

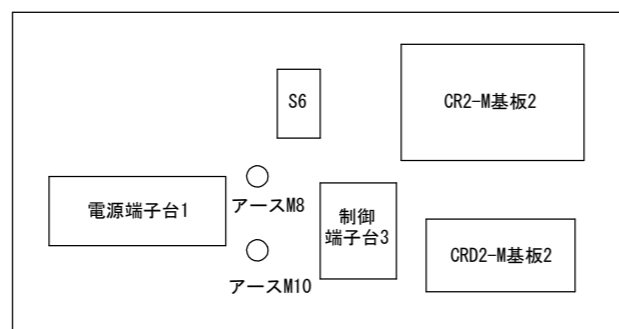
| | | |
|---------------------------------------|----------|--------------|
| △ | | |
| △ | | |
| △ | | |
| FIRST MODEL NAME | DATE | REVISIONS |
| TOLERANCES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED | MATERIAL | PART CODE |
| | FINISH | 3-E-2501-00C |
| CIRCUIT DIAG (1/2) | | |

推奨回路図 (OCU-CR2000MWH-SL) タンクユニット側



| 記号 | 名称 | |
|-----------|-------------------|---|
| S6 | 運転スイッチ (タンクユニット側) | |
| CR2-M基板2 | タンクユニット操作用 | |
| CRD2-M基板2 | 表示用 | |
| EV10 | 冷媒放出電磁弁 | |
| MOV9 | 冷媒回収電動弁 | |
| MOV10 | ガス抜き電動弁 | |
| MOV11 | 液抜き電動弁 | |
| EB1 | 漏電遮断器 | * |
| BZ | ブザー | * |
| ◎ | 端子台 | |
| — | 工場配線 | |
| - - - - | 現地配線 | |

電装箱内部部品配置図 (タンクユニット側)



- (ご注意)
- アースは指示ラベルの位置に必ず行ってください。
 - 外部警報 (無電圧接点) は制御端子台3の5-6よりお取り下さい。
 - 警報発報時には異常内容を確認し、不具合の原因を取り除いてから、電源を再投入してください。
 - *印の機器は現地手配になります。

THIRD ANGLE SYSTEM

APPROVALS

CHECKED

DESIGN

DRAWN

FIRST MADE FOR

OCU-CR2000MWH-SL

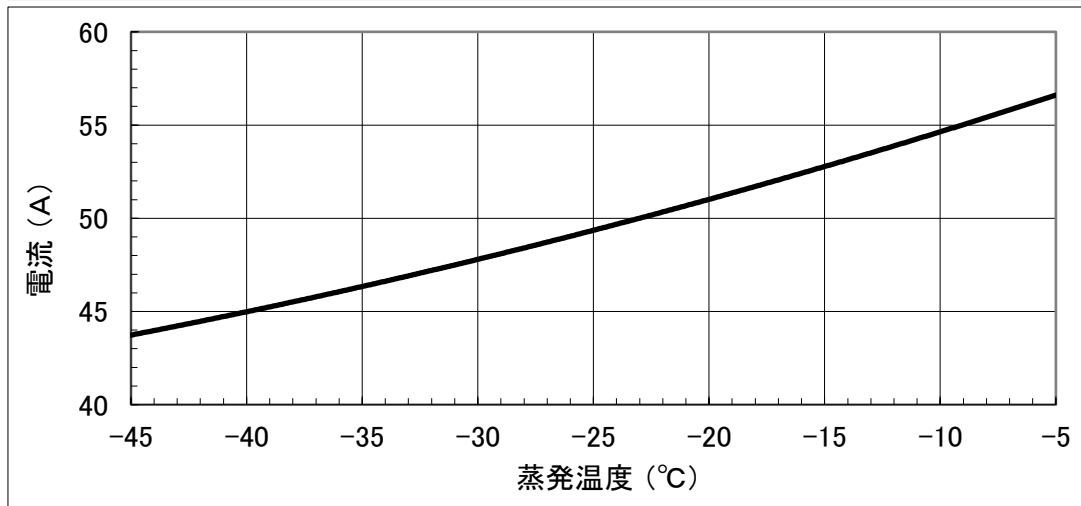
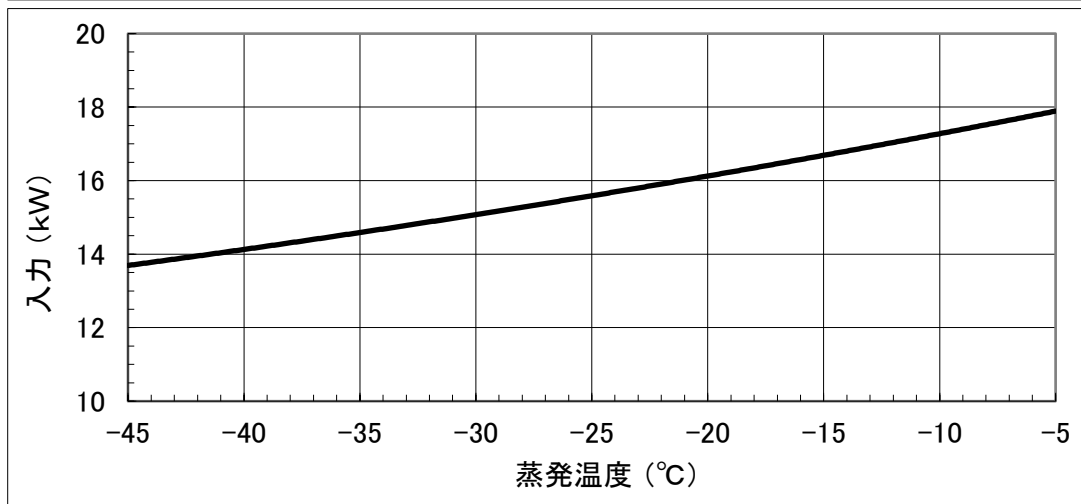
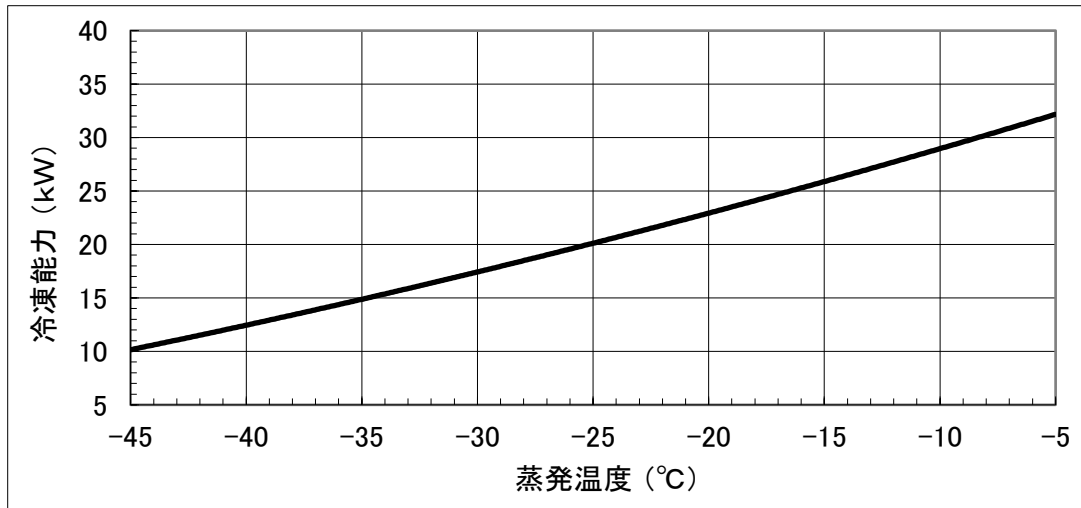
CALLLED TEMP OT

| | | | |
|---------------------------------------|--------------|------|-----------|
| FIRST MODEL NAME | | △ | |
| TOLERANCES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED | | △ | |
| MATERIAL | PART CODE | △ | |
| FINISH | 3-E-2501-00C | DATE | REVISIONS |
| CIRCUIT DIAG (2/2) | | | |

OCU-CR2000MWH-SL

性能特性グラフ

(周囲温度 : 32 °C、電圧 : 200 V、コンプレッサー運転周波数 : 60s^{-1} 、ファン運転モード「標準」)



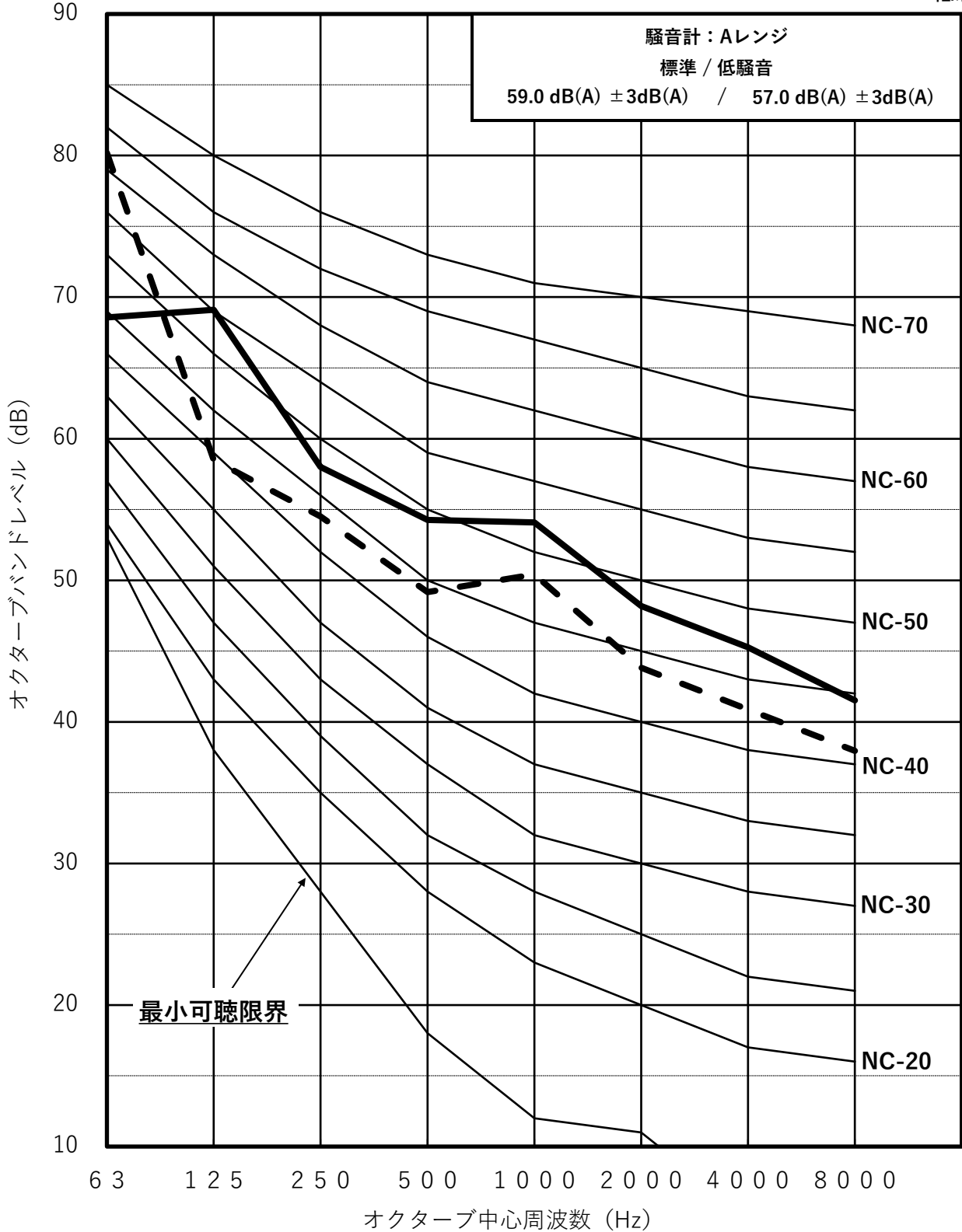
N C 曲線

OCU-CR2000MWH-SL

条件： 冷媒 R744
 周囲温度 32 °C
 凝縮温度 —
 蒸発温度 -10 °C
 電圧 200 V

インバーターコンプレッサー運転周波数 60s⁻¹ (Hz)
 正面中央 (ファン標準)
 正面中央 (ファン低騒音)
 マイク位置：1 m × 1 m

| | | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|---------|-----|
| 68.6 | 69.1 | 58.0 | 54.3 | 54.1 | 48.2 | 45.3 | 41.5 dB | 標準 |
| 80.2 | 58.5 | 54.5 | 49.2 | 50.4 | 43.8 | 40.9 | 38.0 dB | 低騒音 |



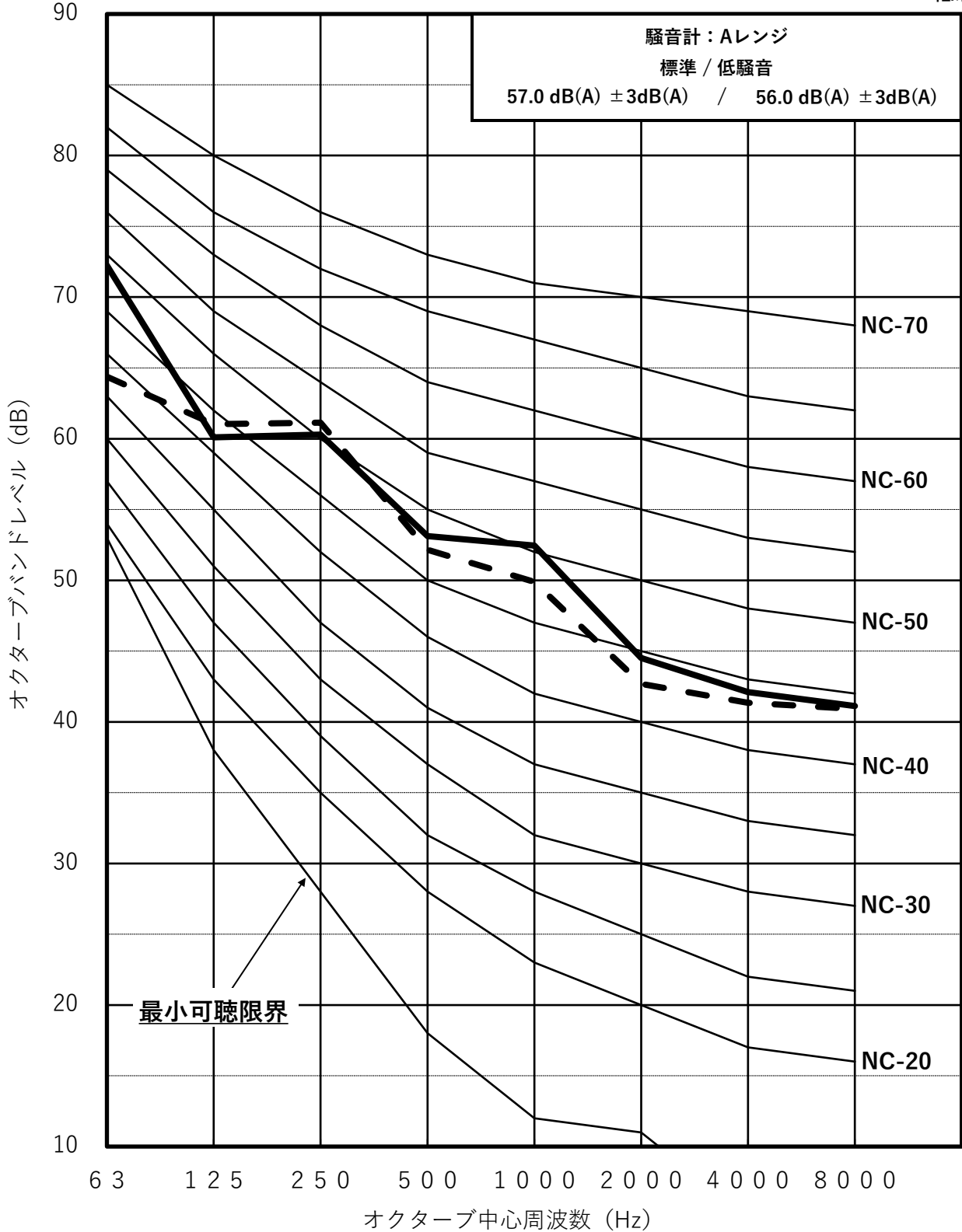
N C 曲線

OCU-CR2000MWH-SL

条件： 冷媒 R744
 周囲温度 32 °C
 凝縮温度 —
 蒸発温度 -40 °C
 電圧 200 V

インバーターコンプレッサー運転周波数 60s⁻¹ (Hz)
 正面中央 (ファン標準)
 正面中央 (ファン低騒音)
 マイク位置：1 m × 1 m

| | | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|---------|-----|
| 72.2 | 60.1 | 60.3 | 53.1 | 52.5 | 44.5 | 42.1 | 41.1 dB | 標準 |
| 64.4 | 61.0 | 61.1 | 52.2 | 49.9 | 42.7 | 41.3 | 40.9 dB | 低騒音 |



OCU-CR2000MWH-SL

試験圧力

| 被 試 験 品 | 区 分 | 設 計 圧 力 | 気 密 試 験 圧 力 | 耐 圧 試 験 圧 力 | 強 度 試 験 圧 力 |
|-----------------|---------|---------|-------------|-------------|-------------|
| 冷 凍 機 | 高 圧 部 | 12 MPa | 12 MPa | — | — |
| | 中 間 圧 部 | 8 MPa | 8 MPa | — | — |
| | 低 圧 部 | 8 MPa | 8 MPa | — | — |
| コ ン プ レ ッ サ ー | 高 圧 部 | 12 MPa | 12 MPa | — | — |
| | 中 間 圧 部 | 8 MPa | 8 MPa | — | — |
| | 中 間 圧 部 | 8 MPa | 8 MPa | — | — |
| 冷 媒 量 調 整 タ ン ク | 中 間 圧 部 | 8 MPa | 8 MPa | 12 MPa | — |

配線容量

| | | | | | |
|-----------|----------|--------------------|--|--------------------|--|
| 漏 電 遮 断 器 | 定 格 電 流 | 125 A | | | |
| | 感 度 電 流 | 100 mA | | | |
| 配 線 太 さ | 蒸 発 温 度 | -10 °C | | -40 °C | |
| | 10 m 以 内 | 22 mm ² | | 22 mm ² | |
| | 20 m 以 内 | 22 mm ² | | 22 mm ² | |
| | 30 m 以 内 | 38 mm ² | | 22 mm ² | |
| | 50 m 以 内 | 38 mm ² | | 22 mm ² | |

上表の値は冷凍機周囲温度32°Cで、配線雰囲気温度40°C以下、種類は600Vビニール絶縁電線(IV)、金属配管配線3本以下の場合です。

注) 当社推奨の漏電遮断器を取付け、D種接地工事をおこなってください。

公害振動

| | |
|-----------|---------|
| 振 動 レ ベ ル | 38 dB以下 |
|-----------|---------|

注) 公害振動は、下表の測定条件時の値です。

公害振動測定条件

| | | | |
|-------------------------|---------------------------------|------------------------|---------------------------------|
| 測 定 機 器 | 公害振動計 | | (JIS 1510適合振動計) |
| 測 定 位 置 | 冷凍機前面より距離 1mの床面 | | |
| 据 付 状 態 | 基礎(床面)から防振ゴム、冷凍機、の順でアンカーボルトにて固定 | | ブリヂストン社製 IP-1003 80 × 80 6ヶ所 |
| コ ン プ レ ッ サ ー 運 転 周 波 数 | 60 s ⁻¹ | | |
| 運 転 条 件 | 電 源 | 3相 200 V 50 Hz / 60 Hz | |
| | 周 囲 温 度 | 32 °C | |
| | 蒸 発 温 度 | -10 °C | |

重心位置

| | | |
|----------|----------|--------------|
| 幅(左右方向) | 1,139 mm | 左手前アンカーボルトより |
| 奥行(前後方向) | 430 mm | |
| 高さ(上下方向) | 606 mm | |