

2015年版

三菱電機 低温流通管理システム
MELCOLD II 技術マニュアル

目次

安全のために必ず守ること	2
1. 製品概要	4
1.1 システム構成	4
1.2 システム構成例	5
1.3 機能概要	6
1.4 システム動作環境	7
1.5 制御機能	12
2 中央管理装置	20
2.1 画面構成	20
2.2 画面詳細	21
2.3 初期設定	65
2.4 使用上の注意事項	80
3. 帳票ソフトウェア取扱説明	83
3.1 インストール	83
3.2 使用上の注意事項	83
3.3 手動帳票出力	84
3.4 自動帳票出力	89
3.5 帳票フォーマット編集	90
4. コントローラー	94
4.1 コントローラー仕様一覧	94
4.2 コントローラー仕様・外形図	95
4.3 現地配線要領図	98
4.4 展開接続図	99
5. 伝送変換装置 GT-CNT	108
5.1 特長	108
5.2 据付工事	109
5.3 電気工事	110
5.4 LED表示・スイッチ設定	112
6. 環境用計測コントローラー MC-200S2	114
6.1 概要	114
6.2 システム構成例	114
6.3 ご使用範囲	114
6.4 外観および各部の説明	115
6.5 電気工事	118
6.6 機能説明	120
6.7 試運転調整上のご注意	122
6.8 電源投入前のご注意	137
6.9 操作方法	137
6.10 保守条件・アフターサービス	138
6.11 保守点検	138
7. 計量用計測コントローラー MC-100D2	139
7.1 部品確認	139
7.2 仕様	139
7.3 据付方法	140
7.4 配線方法	143
7.5 初期設定手順	146
7.6 スイッチ一覧	147
7.7 表示内容	148
7.8 試運転	149
8. 汎用インターフェース DC-A2	150
8.1 部品確認	150
8.2 仕様	150
8.3 据付方法	152
8.4 配線方法	155
8.5 初期設定手順	161
8.6 スイッチ一覧	162
8.7 表示内容	163
8.8 試運転	164

安全のために必ず守ること

- この「安全のために必ず守ること」をよくお読みのうえ据え付けてください。
- ここに示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので、必ず守ってください。

⚠警告	誤った取扱いをしたときに、死亡や重傷等の重大な結果に結びつく可能性が大きいもの。
⚠注意	誤った取扱いをしたときに、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があるもの。

- お読みになったあとは、お使いになる方に必ず本書をお渡しください。
- お使いになる方は、いつでも見られる所に大切に保管し、移設・修理のときは、工事をされる方にお渡しください。また、お使いになる方が代わる場合は、新しくお使いになる方にお渡しください。

⚠警告

据付は、販売店または専門業者に依頼してください。

お客様自身で据付工事をされ不備があると感電、火災等の原因になります。

据付工事は、据付／取扱説明書に従って確実に行ってください。

据付に不備があると、水漏れや感電、火災等の原因になります。

据付は、質量に十分耐える所に確実に行ってください。

強度が不足している場合は、本機の落下により、けがの原因になります。

お客様自身で移設を行わないでください。

据付に不備があると、感電、火災等の原因になります。お買い上げの販売店または専門業者にご依頼ください。

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伝わらないようにしてください。

接続が不完全、または配線短絡の場合は、発熱、火災等の原因になります。

電気工事は、電気工事士の資格がある方が、「電気設備に関する技術基準」、「内線規定」および据付／取扱説明書に従って行ってください。

据付に電源回路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。

製品に水をかけたりしないでください。

ショート、感電の原因になります。

各装置の通気孔をふさがしないでください。

内部温度が上昇して火災の原因になります。

改造、修理は絶対に行わないでください。

改造したり、修理に不備があると、感電、火災等の原因になります。修理はお買い上げの販売店にご相談ください。

電源線・制御線を傷つけたり、加工したり、引っ張ったり、束ねたりしないでください。また、重いものを載せたり、挟み込んだりしないでください。

電源線・制御線が破損し、感電や火災の原因になります。

異常時は運転を停止して電源を切り、販売店にご相談ください。

異常のまま運転を続けると故障や感電、火災等の原因になります。

⚠️ 注意

可燃性ガスの漏れる恐れがある場所へは据え付けしないでください。

万一、ガスが漏れて本機の周囲に溜まると、発火、爆発の原因になることがあります。

浴室、厨房など大量の湿気が発生する所には据え付けしないでください。

壁が結露するような場所は避けてください。感電、故障の原因になることがあります。

配線工事は、張力がかからないように行ってください。

断線したり、発熱、火災の原因になることがあります。

本機を水洗いしないでください。

感電、故障の原因になることがあります。

酸性、アルカリ性の溶液、特殊なスプレー等頻繁に使用する所へ据え付けしないでください。

据付に不備があると感電、火災等の原因になります。

配線は電流容量に合った規格品の電線を使用してください。

漏電や発熱、火災の原因になることがあります。

本機を据え付ける付近の温度が 40℃以上、0℃以下になる場所、または直射日光の当たる場所には据え付けしないでください。

変形、故障の原因になることがあります。

AC100VやAC200Vは絶対に印加しないでください。本機への印加電圧は最大でDC24Vです。(M-NET 端子部は最大でDC30V)

破壊、発火、火災の原因になることがあります。

基板を手や工具などで触ったり、ホコリを付着させないでください。

火災、故障の原因になることがあります。

濡れた手で電気部品には触れないでください。また、スイッチ操作を行わないでください。

感電の原因になることがあります。

長期間で使用にならない場合は、安全のため電源を切ってください。

ホコリが溜まって発熱、発火の原因になることがあります。

ヒューズ交換時は指定容量のヒューズを使用してください。

針金や銅線を使用すると火災の原因になることがあります。

病院・通信事業所などに据え付けされる場合は、ノイズに対する備えを十分に行ってください。

インバーター機器、自家発電機、高周波医療機器、無線通信機器等の影響により本機の誤動作や故障の原因になることがあります。また、本機側から医療機器あるいは通信機器へ影響を与え、人体の医療行為を妨げたり、映像放送の乱れや雑音などの弊害の原因になることがあります。

特殊環境には使用しないでください。

油（機械油を含む）、蒸気、硫化ガスなどの多い場所で使用しますと性能を著しく低下させたり、部品が破損する場合があります。

1. 製品概要

低温流通管理システム (MELCOLD II) はパソコンを使用して複数のコンデンシングユニットおよびクオリティコントローラーまたはハイクオリティコントローラーを集中管理します。

1.1 システム構成

(1) 接続できるユニット

MELCOLD II に接続可能な機器および最大台数は下表のとおりです。

接続可能機器		最大台数	備考
Webサーバー (TC-DSP)		1台	
システムコントローラー (GT-CNT)		6台	TC-DSP1台当たりの台数
R410インバーターコンデンシングユニット(※1)		GT-CNT 1台当たり 50モジュール (※7)	接続可能形名 ECOV-EN22 ~ 37WA、ECOV-EN37 ~ 67MB、 ECOV-EN75 ~ 335MB、ECOV-EN75 ~ 335MC、 ECOV-EN37 ~ 55A、ECOV-EN75 ~ 335B、 ECOV-EN75 ~ 335C、ECOV-EN75 ~ 300DCA、 ECV-EN75 ~ 335A
クオリティコントローラー(※1)		GT-CNT 1台当たり	RBH(S)-P**N(H)RA-Qタイプから接続可
ハイクオリティコントローラー(※1、※2)		50台 (※3)	RBH(S)-N**N(H)RA-HQ、AC-100HQタイプから接続可
汎用インターフェース (DC-A2)		10台	GT-CNT1台当たりの台数
計量コントローラー (MC-100D2)		10台	GT-CNT1台当たりの台数
計測コントローラー (MC-200S2)		10台	GT-CNT1台当たりの台数
空調室内ユニット(※4)	ビル用マルチエアコン	GT-CNT 1台当たり 40台 (※3)	電算室用パッケージエアコンは接続できません。 A制御機種にはM-NET接続用アダプター(別売品)が必要です。 M-NET接続用アダプター(別売品)の室外機への組み込みが必要です。 一部機種(ジェットバーナー)はM-NET接続用アダプターを経由しても接続できません。
	設備用パッケージエアコン(※6)		
	A制御スリムエアコン		
MEリモコン(空調機用)(※5)		80台	GT-CNT1台当たりの台数
系統間デマンドコントローラー (GT-CNTDM)		1台	TC-DSP1台当たりの台数
計量コントローラー (MC-100D2)		1台	GT-CNTDM1台当たりの台数

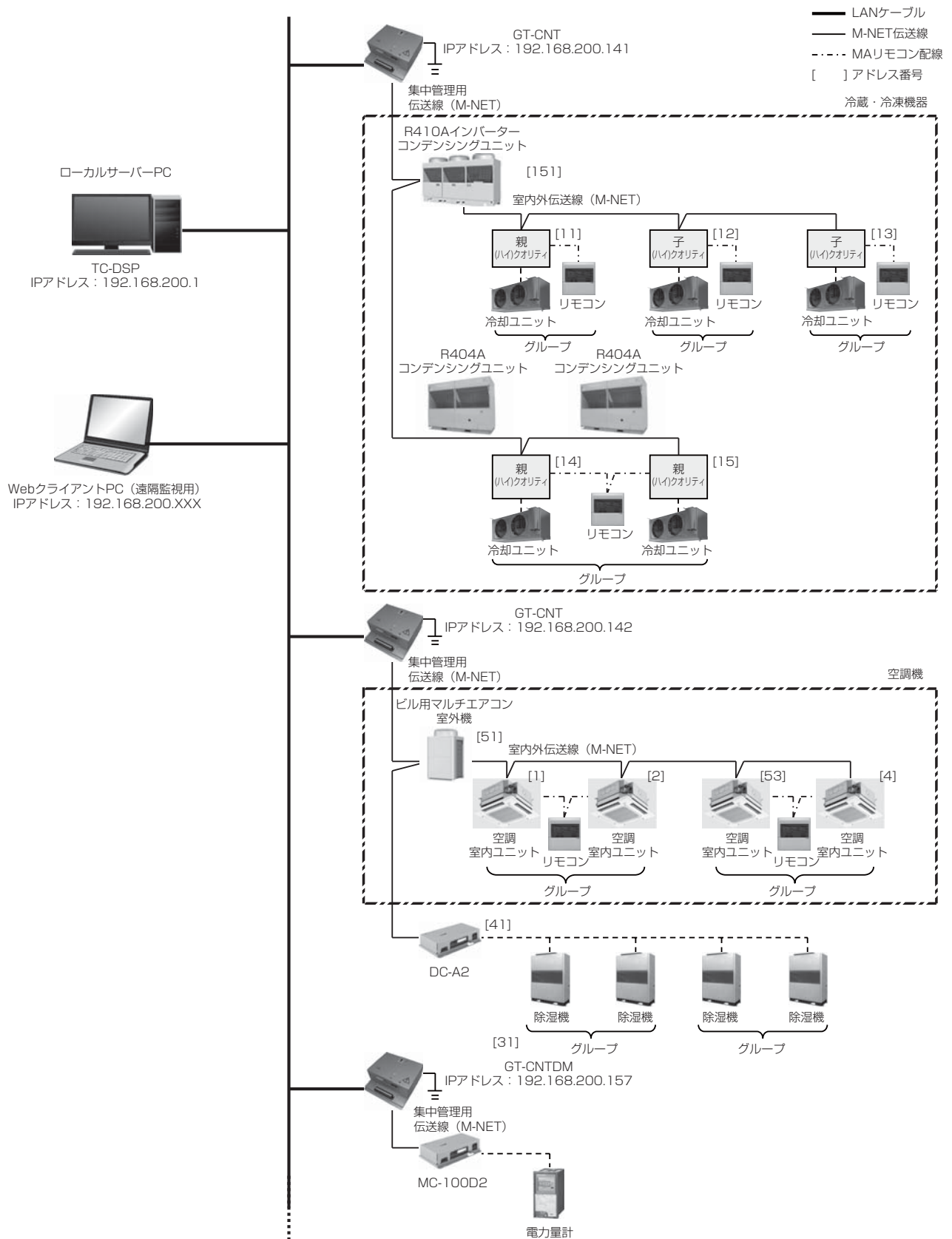
- (※1) 接続可能な形名であっても、2012年6月以前製造の機器は接続できません。
- (※2) AC-100HQタイプは、2012年9月以前製造の機器は接続できません。
- (※3) クオリティコントローラー台数+ハイクオリティコントローラー台数+空調機(室内機)コントローラー台数≤60台となる必要があります。
- (※4) 対応/非対応機種の詳細については代理店にお問い合わせください。
- (※5) GT-CNTはロスナイとの通信に対応しておりません。ロスナイと連動設定済みの空調室内ユニットをGT-CNTに接続する場合は、手元リモコン等で連動設定を解除したうえで、空調室内ユニットを接続してください。また、空調機との連動設定を解除されたロスナイを使用する場合は、ロスナイルモコンを接続してください。次項「(2) 接続できないユニット」に記載のMEリモコンは除きます。
- (※6) 設備用パッケージエアコンコントローラー台数≤20台となる必要があります。
- (※7) 冷凍機接続数は、親モジュールは最大32台までとなります。

(2) 接続できないユニット

以下の機器はMELCOLD IIシステムには接続できません。

機器名称	代表形名
システムリモコン	PAC-SF44SR-W 等
スケジュールタイマー	PAC-YT34ST-W 等
グループリモコン	PAC-SC30GR-W 等
ON/OFF リモコン	PAC-YT40ANR-W 等
Web 対応集中コントローラー	G-50,G-150AD,GB-50,GB-50AD 等
拡張コントローラー	PAC-YG50EC
LM アダプター	PAC-YV03LMAP 等
低温用集中コントローラー	NCM-NS50B
低温流通管理システム (MELCOLD)	AC-100DL 等
三菱ショーケース用マルチコントローラー (FM)	NS-YFMC 等
三菱ショーケース用テナントモニタ (TM)	NS-YTMC 等
ME リモコン	PAR-F30ME
ロスナイ	LGH-N50CX 等

1.2 システム構成例



- ・ 上図は電源線を省略し、M-NET 伝送線とリモコン配線についての構成を表しています。
- ・ 集中管理用伝送線のシールドアースは GT-CNT にてアース処理してください(D 種接地)。
- ・ また、室内外伝送線では各室外ユニットおよび冷凍機系統ごとにアース処理してください。
- ・ 空調機室外ユニットの集中管理用設定の詳細は室外ユニットの据付工事説明書を参照してください。
- ・ 冷蔵・冷凍機器の集中管理用設定の詳細は、後述の「1.4.3 M-NET」を参照してください。

1.3 機能概要

MELCOLD IIはM-NET 伝送線で接続されている複数のコンデンシングユニット、(ハイ)クオリティコントローラーおよび空調機器等の運転状態の監視(モニタ)、設定をすることが可能です。

1.3.1 機能一覧

項目	内容
運転状態モニタ	接続機器の運転状態をモニタできます。
操作・設定	接続機器の操作・設定を行うことができます。
スケジュール運転	機器の運転スケジュールを設定し、運転することができます。
トレンドグラフ表示	温度、電力量等のデータをトレンドグラフ表示できます。
帳票出力	日報、週報、月報、年報を出力することができます。
デマンド監視	現在のデマンドとデマンド制御状態の監視を行うことができます。
デマンド制御	現在のデマンドに応じてデマンド制限/解除を行うことができます。
異常、運転、操作、設定履歴保存・表示	機器の異常、運転状態、操作、設定履歴を保存します。
CO ₂ 排出量表示	CO ₂ 排出量を演算し、表示します。

1.3.2 用語の定義

用語	定義
アドレス	管理対象識別のための最小単位。 機器ごとに設定できるアドレスの範囲は異なります。
グループ	操作・設定のための最小単位を示します。 操作・設定変更を行うと同一グループの全アドレス、全チャンネルに反映されます。 グループ当たり、(ハイ)クオリティコントローラーの場合で最大4アドレス、空調室内ユニットの場合で最大16アドレス、DC-A2のチャンネルの場合で最大16チャンネルまで登録可能です(登録内容と機器側のリモコン配線が一致している必要があります)。 (ハイ)クオリティコントローラーと空調室内ユニット、DC-A2のチャンネルは同一グループに設定できません。
エリア	エリア(部屋)を登録します。 同グループの機器は必ず同エリアとなります。 異なる機器を同一エリアに混在することはできません。 一括操作はエリア単位で操作を行います。
フロア	アイコンを配置する平面図フロアを示します。 監視・操作画面はフロア単位で画面を切り替えます。
親ハイクオリティコントローラー	1つの熱源機に対して、複数室にハイクオリティコントローラーを使用する場合、最もアドレスの値が小さいハイクオリティコントローラーを親ハイクオリティコントローラーと呼びます。
子ハイクオリティコントローラー	1つの熱源機に対して、複数室にハイクオリティコントローラーを使用する場合、最もアドレスの値が小さいハイクオリティコントローラー以外を子ハイクオリティコントローラーと呼びます。

1.4 システム動作環境

1.4.1 TC-DSP

以下の条件を満たすパソコンをWebサーバー（TC-DSP）、Webクライアントとして使用してください。

項目	Web サーバー	Web クライアント
種類（※ 1）	デスクトップ	デスクトップまたはノートパソコン
OS	Microsoft Windows7（※ 3） Professional	
CPU	Intel® Core™ i3 2GHz 以上	
メモリ	3GB 以上	
ハードディスク	30GB 以上	
画面解像度	1280 × 1024 以上	
LAN ポート	100BASE-TX × 1（※ 2）	
サウンド機能	スピーカー内蔵	
ソフトウェア	Microsoft Internet Explorer 10.0（※ 3）	
	Adobe Reader（※ 4）	
	Microsoft Excel 2010（※ 3）以降のもの	
光学ドライブ	CD メディアの読み出し可能なドライブ内蔵（※ 5）	—
USB ポート	USB2.0 以上（※ 6）	—
その他	マウスなどのポインティングデバイス	
	キーボード	

（※ 1）省電力モード等により不定の動作を行う恐れがありますので、サーバー側パソコンはデスクトップパソコンを選定ください。

（※ 2）MELCOLD 専用の LAN 回線としてください。

（※ 3）Microsoft は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

（※ 4）Adobe Reader は Adobe Systems Incorporated（アドビシステムズ社）の登録商標または商標です。

（※ 5）MELCOLD アプリケーションソフトウェアインストール用です。

（※ 6）システム設定バックアップ時に使用します。

システム設定のバックアップ操作はサーバー側でしか行えません。

システム設定のバックアップ操作には記憶容量が 1GB 以上の USB メモリを使用してください。

1.4.2 LAN

GT-CNT、GT-CNTDM、TC-DSP（サーバーパソコン）を接続する LAN 回線は専用回線としてください。

また、各機器の IP アドレスは以下のとおり設定してください。

IP アドレスが以下以外に設定された場合、通信できず、正しく動作できません。

機器	IP アドレス	備考
TC-DSP（パソコン）	192.168.200.1	
GT-CNT	192.168.200.141 ~ 146	LAN ケーブルは「LAN2」ポートに接続してください。
GT-CNTDM	192.168.200.157	LAN ケーブルは「LAN2」ポートに接続してください。

1.4.3 M-NET

1.4.3.1 伝送線の種類と許容長

配線の種類	種類	シールド線 (CVVS、CPEVS、MVVS)
	線数	2 芯ケーブル
	線径	CVVS、MVVS : 1.25mm ² 以上 CPEVS : φ 1.2mm 以上
室内外伝送線最延長		最大 200m
集中管理用伝送線および室内外伝送線最延長 (空調室外機および冷凍機を経由した最延長)		最大 500m ※ 集中管理用伝送線に設置される GT-CNT から各空調室外ユニット、冷凍機、DC-A2、MC-100D2、MC-200S2 までの配線長は最大 200m

GT-CNT × 1 台当たりの集中管理用伝送線、室内外伝送線の線長制限で示すと、下図の例で最延長は下の式で表されます。

図中の a から f はシステム内の配線箇所を示しています。これは他のユニットと M-NET 伝送線上で通信を確実にするための距離制限です。この距離を超えると末端のユニットまで M-NET 信号が届かなくなり、通信・制御不能となります。

$$a + d + e(f) \leq 500\text{m}$$

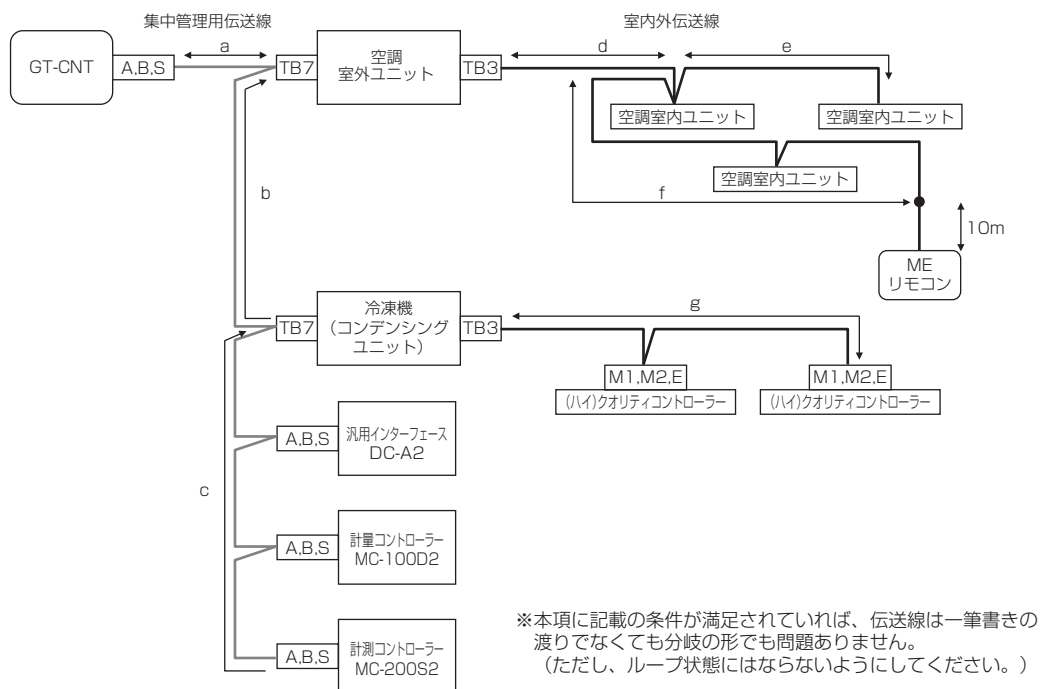
$$a + b + g \leq 500\text{m}$$

$$e(f) + d + b + g \leq 500\text{m}$$

$$c + g \leq 500\text{m}$$

$$e(f) + d + b + c \leq 500\text{m}$$

空調機用 ME リモコン配線は 10m 以内となります。10m を超える場合は、超える部分を「最延長 500m 以内」の内数に加算します。



① 集中管理用伝送線

集中管理用伝送線の給電距離は以下の式で表されます。

これは、集中管理用伝送線上に給電できる距離制限です。この距離を超えると末端ユニットまでの給電が届かなくなり、通信、制御不能となります。

$$a + b + c \leq 200\text{m}$$

② 室内外伝送線

室内外伝送線の給電距離は以下の式で表されます。

これは、室内外伝送線上に給電できる距離制限です。この距離を超えると末端ユニットまでの給電が届かなくなり、通信、制御不能となります。

$$d + e(f) \leq 200\text{m} \quad g \leq 200\text{m}$$

また、空調機用 ME リモコンの配線が 10m を超える場合は、超える部分を「最延長 500m 以内」かつ「給電距離 200m 以内」の内数に加算します。

1.4.3.2 伝送線シールドのアースについて

- ① シールドのアース処理は、GT-CNT 側にて 1 点でアースしてください。
- ② シールドのアース接地は、専用の計装用接地を準備し、インバーターを含む動力接地と同一場所への接地は絶対に避けてください。また、工場の鉄骨や水道管への接地も避けてください。落雷時に伝送ラインへ接続されている機器が破壊することがあります。
- ③ シールドは、GT-CNT 側でのアース部分以外はすべて渡り接続を行ってください。
1ヶ所でもシールドの渡りが切れていると、シールドの効果がなくなります。

1.4.3.3 配線分離について

(1) 配線種別の定義

以降の説明のため配線種別を便宜的に下記のように定義します。

- | | |
|-----------------|------------------------------|
| Aライン(クリーンライン) | →伝送線・温度センサー線・リモコン線 |
| Bライン(ダーティライン) | →AC100・200V制御線(インバーター主回路は除く) |
| Cライン(インバーターライン) | →インバーター主回路(1次側・2次側とも) |

(2) 平行配線時の注意事項

- ① A-Bライン間は、必ず10cm以上離してください。
離せない場合にはそれぞれを専用の電線管に入れてください。
- ② A-Cライン間は、必ず40cm以上離してください。
離せない場合にはそれぞれを専用の電線管に入れてください。

(3) 電線交差時も上記(2)の注意事項の内容を適用してください。

1.4.3.4 インバーターノイズ対策

上記1.4.3.3 (2), (3)に記載の配線分離条件を守ることができない場合には、インバーター本体について以下に示すノイズ低減用オプションの取付けが必要になる場合があります。

- ① ラインノイズフィルター (FR-BLF) インバーター主回路の1次側または2次側に取付け
- ② ラジオノイズフィルター (FR-BIF) インバーター主回路の1次側

1.4.3.5 リモコンの伝送線について

- (1) リモコン伝送線は2芯ビニール絶縁電線(CVV0.3 ~ 1.25mm²)を使用してください。(現地手配)
【注意】通信エラーの原因になりますので、多芯ケーブルは絶対に使用しないでください。
- (2) リモコン配線は最長250mまで延長可能です。ただし、付属のリモコンケーブルを使用する場合は5m以内とし、5mを超える場合については1.25mm² (CVV)の電線を現地手配してください。

1.4.3.6 アドレスの設定

各ユニットのアドレス設定方法は次のとおりです。同一アドレスの重複設定はできません。

ユニットまたはコントローラー	アドレス設定方法	アドレス
GT-CNT	アドレスは「0」固定。	0
汎用インターフェース (DC-A2)	(ハイ) クオリティコントローラー、空調室内ユニット、A制御スリムエアコン、空調室外ユニットと重ならないように設定してください。	1 ~ 50
計量コントローラー (MC-100D2)		1 ~ 100
計測コントローラー (MC-200S2)		
(ハイ) クオリティコントローラー	同一グループ内の親機にしたいコントローラーを最も若いアドレスにし、同一グループ内のコントローラーを重複・空きがないように連番に設定してください。空調室内ユニット、A制御スリムエアコン、計量・計測コントローラー、汎用インターフェース、空調室外ユニットと重ならないように設定してください。	1 ~ 100
冷凍機 (R410A コンデンシングユニット)	マルチ機種の場合でも No.1 ユニットのみのアドレス設定をしてください (No.2 以降のユニットは自動的にアドレスが設定されます)。 M-NET 系リモコンと重ならないように設定してください。	151 ~ 182 (183 ~ 246) ※2
空調室内ユニット	同一グループ内の親機にしたい室内ユニットを最も若いアドレスにし、同一グループ内の室内ユニットのアドレスを連番にしてください。 A制御スリムエアコン、計量・計測コントローラー、汎用インターフェース、(ハイ) クオリティコントローラーと重ならないように設定してください。	1 ~ 50
A 制御スリムエアコン	空調室内ユニットと同様に設定してください。 M-NET アダプター (別売品) が必要です。	1 ~ 50
空調室外ユニット	冷媒系統内の室内ユニットの中で最も若い室内ユニットアドレス + 50 に設定してください。 (ハイ) クオリティコントローラー、計測コントローラーと重ならないように設定してください。	(51 ~ 100) ※3
ME リモコン	同一グループ内の最も若い室内ユニット親機アドレス + 100 に設定してください。ただし、従リモコンの場合は、+150 に設定してください。 冷凍機 (R410A コンデンシングユニット) と重ならないように設定してください。	101 ~ 200
MA 系リモコン	アドレス設定不要です。ただし、2 リモコン運転する場合は主従切替えスイッチ設定が必要です。	—

(※ 1) 冷凍機に No.2、No.3 ユニットがある場合は、No.1 のユニットのアドレスに対してそれぞれ +32、+64 のアドレスが自動設定されます。

(例: No.1 ユニットのアドレスが 151 の場合、No.2 ユニットが 183、No.3 ユニットが 215 に自動設定されます。)

(※ 2) No.1 ユニットのみのアドレスの登録をしてください。No.2、No.3 ユニットはアドレスの登録は不要です。

(※ 3) アドレスを設定してください。ただし、アドレスの登録は不要です。

1.4.3.7 機器ディップスイッチの設定

1) コンデンシングユニット(R410A)のディップスイッチ設定

コンデンシングユニット(R410A)と(ハイ)クオリティコントローラーおよびGT-CNTとM-NETにて接続する場合はコンデンシングユニットのディップスイッチを以下のとおり変更してください。

電源投入前に変更が必要です。電源投入後変更された場合は、一度電源を切り、機器の再立上げを実施してください。

(電源投入後変更された場合、機器の立上げ処理にてエラーが発生する恐れがあります。)

ディップスイッチ	設定内容	備考
SW1-7	ON	(ハイ)クオリティコントローラーおよびGT-CNTとM-NET接続するすべての機器の設定を変更してください。(※1)
SW1-8	OFF	
SW1-9	ON	
SW1-10	ON	
SW2-5 (※2)	ON	

(※1) マルチ機種の場合でも No.1 ユニットのみの設定してください。(No.2 以降のユニットは設定不要です。)

(※2) 「圧縮機が最低周波数で運転」かつ、「目標蒸発温度相当の低圧圧力以下の運転」を90秒連続した場合、低圧カット扱いとして圧縮機を停止します。「低圧が低圧カットON値以上」かつ、「低圧カット復帰遅延時間終了」にて、圧縮機運転復帰とします(コントローラーで検知する「冷えずぎ防止異常」の警報出力を一時的に無視するためです)。

2) (ハイ)クオリティコントローラーのディップスイッチ設定

(ハイ)クオリティコントローラーのディップスイッチを以下のとおり設定してください。

電源投入前に変更が必要です。電源投入後変更された場合は、一度電源を切り、機器の再立上げを実施してください。(電源投入後変更された場合、機器の立上げ処理にてエラーが発生する恐れがあります。)

①コンデンシングユニット(R410A)とM-NETにて接続する場合

ディップスイッチ	設定内容	備考
SW2-3	ON	コンデンシングユニットとの通信あり

※ 複数室個別システムの場合、親機(同一冷媒系統内で最もアドレスの若い(ハイ)クオリティコントローラー)のみ上記設定変更が必要です。

②同室複数台システムの場合(コントローラーの据付工事説明書も合わせてご覧ください。)

ディップスイッチ	ユニット番号				意味
	UC1(※1)	UC2	UC3	UC4	
SW1-3	ON	ON	ON	ON	同室複数台システム
SW1-4	OFF	OFF	OFF	OFF	
SW1-5	OFF	ON	OFF	ON	ユニット番号
SW1-6	OFF	OFF	ON	ON	
M-NET アドレス	-	UC1+1	UC1+2	UC1+3	(※2)

(※1) リモコンへの給電はUC1設定のユニットが行います。

(※2) UC1～4のM-NETアドレスは連番で設定してください(番号の重複・空かないように設定してください)。

③複数室個別システムの場合(コントローラーの据付工事説明書も合わせてご覧ください。)

ディップスイッチ	親機	子機1	子機2	子機3	子機4	子機5	子機6	子機7	意味
SW1-3	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	複数室個別システム
SW1-4	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	
SW1-5	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ユニット番号 (UC1 固定)
SW1-6	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	
SW1-7	(※1)	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	子機台数
SW1-8		OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	
SW1-9		OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	
M-NET アドレス	-	親機+1	親機+2	親機+3	親機+4	親機+5	親機+6	親機+7	(※2)

(※1) 子機の台数(自ユニット除く)に応じて下表のとおり設定してください。

子機台数	1台	2台	3台	4台	5台	6台	7台
SW1-7	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
SW1-8	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
SW1-9	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON

(※2) 親機～子機7のM-NETアドレスは連番で設定してください(番号の重複・空かないように設定してください)。

1.5 制御機能

1.5.1 デマンド制御

(1) デマンドとは

電力会社ではデマンド時限が30分の場合は毎時ごとの0～30分、30分～60分、デマンド時限が15分の場合は毎時ごとの0～5分、15～30分、30～45分、45～60分の電気の使用量を計測し、平均使用電力(kW)を算出しています。

デマンドとは、この平均使用電力(kW)のことをいいます。

MELCOLD IIではデマンド時限(30分間または15分間)の10分の1の周期で過去30分間または15分間の平均使用電力量を算出しており、その演算結果をその時刻における移動デマンド(kW)と呼んでいます。

MELCOLD IIのデマンド制御は、移動デマンドと予測値をデマンド時限の10分の1の周期で算出し、その演算結果が目標値(契約電力)をオーバーしないように機器の発停を制御します。

(2) デマンド制御について

デマンド制御はデマンド系統ごとにGT-CNTまたはGT-CNTDMが行い、デマンド制限/解除はグループ単位で行います。

GT-CNTまたはT-CNTDM(デマンド制御演算部)はデマンド制御周期(デマンド時限の10分の1)ごとに以下の処理を行います。

- ①移動デマンドと予測値の演算
- ②デマンド状態(制限/解除)と制限手段(周波数強制ダウン/停止)の判定
- ③デマンド制限/解除対象グループの選定

(3) デマンド状態(制限/解除)とデマンド制限手段(周波数強制ダウン/停止)の判定

デマンド制御周期(デマンド時限の10分の1)ごとに移動デマンド予測値 $P[\Delta t \times 1] \sim [\Delta t \times 10]$ を演算します(Δt =デマンド制御周期)。

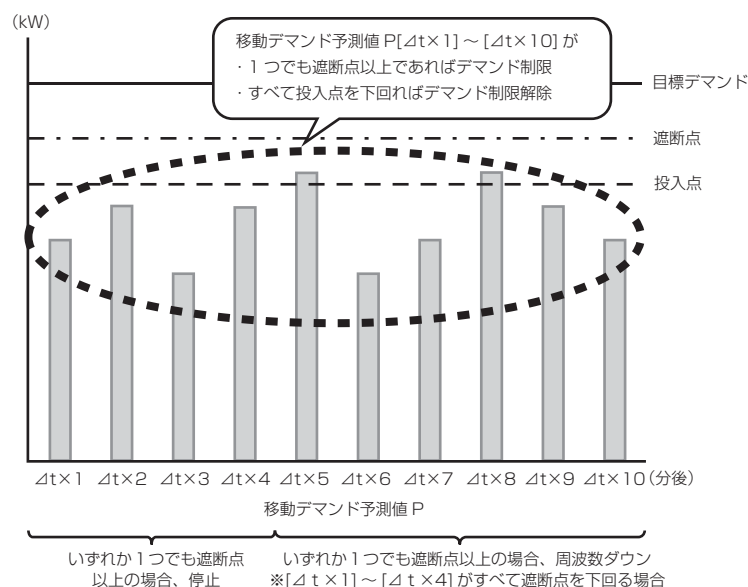
移動デマンド予測値 $P[\Delta t \times 1] \sim [\Delta t \times 10]$ のうち、いずれか1つでも遮断点を超過している場合、デマンド制限処理を行います。

移動デマンド予測値 $P[\Delta t \times 1] \sim [\Delta t \times 4]$ のうち、いずれか1つでも遮断点を超過している場合、デマンド制限手段は[停止]となります。

移動デマンド予測値 $P[\Delta t \times 1] \sim [\Delta t \times 4]$ がすべて、遮断点を下回り、移動デマンド予測値 $P[\Delta t \times 5] \sim [\Delta t \times 10]$ のうち、いずれか1つでも遮断点を超過している場合デマンド制限手段は[周波数強制ダウン]となります。

ただし、デマンド制限対象機器が[周波数強制ダウン]に対応していない場合、または[周波数強制ダウン可否設定]が[否]に設定されている場合、その機器のデマンド制限手段は[停止]となります。

移動デマンド予測値 $P[\Delta t \times 1] \sim [\Delta t \times 10]$ がすべて投入点を下回っている場合、デマンド制限解除処理を行います。



【補足説明】インバーターコンデンシングユニット接続時、周波数ダウンする条件としない(停止)条件について

1. 周波数ダウンする条件

下記①、②、③のAND条件

① デマンド時限が30分の場合、移動デマンド予測値(3～12分後)がすべて遮断点を下回り移動デマンド予測値(15～30分)のうち、少なくとも一つ遮断点を超過していること。

また、デマンド時限が15分の場合、移動デマンド予測値(1.5～6分後)がすべて遮断点を下回り移動デマンド予測値(7.5～15分)のうち、少なくとも一つ遮断点を超過していること。

② 対象機が周波数ダウンに対応していること。(M-NET 接続可能機種であること。)

③ 「周波数ダウン可否設定」が「可」に設定されていること。

2. 周波数ダウンしない(停止)条件

デマンド時限が30分の場合、移動デマンド予測値(3～12分後)のうち、少なくとも一つ遮断点を超過していること。

また、デマンド時限が15分の場合、移動デマンド予測値(1.5～6分後)のうち、少なくとも一つ遮断点を超過していること。

(4) デマンド制限対象グループの選定

デマンド制限グループを決定するキーには、次の4つがあります。

- ・ 禁止順位(止めたくないユニットに若い順位を設定します。ただし、「0(なし)」は最優先でデマンド制限対象となります。)
- ・ 温度余裕(サーモOFF点に近いグループほど温度余裕があると判定します。)
- ・ 運転状態(冷却運転中/除霜運転中)
- ・ グループNo.

デマンド制限対象グループは以下の①～⑦に従って決定します。

① 禁止順位が「なし」に設定されたグループから先にデマンド制限対象とします。

② 禁止順位の大きいグループから先にデマンド制限対象とします。

③ 禁止順位が同じグループが複数存在する場合は、除霜中でないグループから先にデマンド制限対象とします。

④ 冷却中のグループまたは除霜中のグループのみが複数存在する場合は、温度余裕のあるグループから先にデマンド制限対象とします。

⑤ 温度余裕の計算できる(ハイ)クオリティコントローラーグループより、温度余裕の計算できないグループ(空調機、DC)から先にデマンド制限対象とします。

⑥ 温度余裕の計算できないグループ(空調機、DC)は、グループNo.の大きいグループから先にデマンド制限対象とします。

M-NET系統の異なる同じグループNo.が複数存在した場合、M-NET系統No.の大きいグループから先にデマンド制限対象とします。

⑦ 温度余裕が同じグループが複数存在する場合は、グループNo.の大きいグループから先にデマンド制限対象とします。

M-NET系統の異なる同じグループNo.が複数存在した場合、M-NET系統No.の大きいグループから先にデマンド制限対象とします。

●デマンド制限順位決定例

M-NET No.	グループ No.	機器種類	デマンド制限 禁止順位	庫内温度	目標温度	温度差	除霜中 機器有無	デマンド制限 優先順位
1	1	ハイクオリティコントローラー	1	-9℃	-10℃	2deg	無	16
1	2	ハイクオリティコントローラー	1	-9℃	-10℃	1deg	無	15
1	3	ハイクオリティコントローラー	2	-7℃	-10℃	3deg	有	14
1	4	ハイクオリティコントローラー	2	-9℃	-10℃	1deg	無	12
1	5	ハイクオリティコントローラー	2	-5℃	-10℃	5deg	無	13
1	6	ハイクオリティコントローラー	なし	-3℃	-10℃	7deg	無	11
1	7	空調機	なし	-	-	-	-	3
1	8	DC-A2	なし	-	-	-	-	2
2	1	空調機	なし	-	-	-	-	6
2	2	空調機	2	-	-	-	-	10
2	3	空調機	2	-	-	-	-	9
2	4	DC-A2	2	-	-	-	-	8
2	5	DC-A2	なし	-	-	-	-	5
2	6	DC-A2	なし	-	-	-	-	4
2	7	DC-A2	2	-	-	-	-	7
2	8	DC-A2	なし	-	-	-	-	1

(5) デマンド制限解除対象グループの選定

デマンド制限解除グループを決定するキーには、次の3つがあります。

- ・ 禁止順位(止めたくないユニットに若い順位を設定します。ただし、「0 (なし)」は最優先でデマンド制限対象となります)
- ・ 温度余裕(サーモOFF点に近いグループほど温度余裕があると判定します。)
- ・ グループNo.

デマンド制限対象グループは以下の①～④に従って決定します。

- ① 禁止順位が「なし」以外に設定された禁止順位の小さいグループから先にデマンド制限解除対象とします。禁止順位が「なし」に設定されたグループは、禁止順位が「1 (最高)」～「10」に設定されたグループがすべてデマンド制限解除となってから、デマンド制限解除対象とします。
- ② 温度余裕の計算できる(ハイ)クオリティコントローラーグループは、温度余裕の計算できないグループ(空調機、DC)よりも先にデマンド制限解除対象とします。
- ③ 温度余裕の計算できないグループ(空調機、DC)は、グループNo.の小さいグループから先にデマンド制限解除対象とします。M-NET系統の異なる同じグループNo.が複数存在した場合、M-NET系統No.の小さいグループから先にデマンド制限解除対象とします。
- ④ 温度余裕が同じグループが複数存在する場合は、グループNo.の小さいグループから先にデマンド制限解除対象とします。

M-NET系統の異なる同じグループNo.が複数存在した場合、M-NET系統No.の小さいグループから先にデマンド制限対象とします。

●デマンド制限解除順位決定例

M-NET No.	グループ No.	機器種類	デマンド制限 禁止順位	庫内温度	目標温度	温度差	デマンド制限 解除優先順位
1	1	ハイクオリティコントローラー	1	-9℃	-10℃	2deg	1
1	2	ハイクオリティコントローラー	1	-9℃	-10℃	1deg	2
1	3	ハイクオリティコントローラー	2	-7℃	-10℃	3deg	4
1	4	ハイクオリティコントローラー	2	-9℃	-10℃	1deg	5
1	5	ハイクオリティコントローラー	2	-5℃	-10℃	5deg	3
1	6	ハイクオリティコントローラー	なし	-3℃	-10℃	7deg	10
1	7	空調機	なし	-	-	-	14
1	8	DC-A2	なし	-	-	-	15
2	1	空調機	なし	-	-	-	11
2	2	空調機	2	-	-	-	6
2	3	空調機	2	-	-	-	7
2	4	DC-A2	2	-	-	-	8
2	5	DC-A2	なし	-	-	-	12
2	6	DC-A2	なし	-	-	-	13
2	7	DC-A2	2	-	-	-	9
2	8	DC-A2	なし	-	-	-	16

(6) デマンド制御に関する注意事項

- ① 使用電力量のデマンド制御による制限と冷却能力のトレードオフ
当然のことながら、デマンド制御による停止中は、冷却機能が停止しますので、入庫商品に対する考慮が必要となります。
設備設計条件、季節(外気条件)または入庫商品にもよりますが、必要なユニット稼動時間が確保できず温度上昇によるトラブルが懸念される場合には、デマンド目標値を上げる必要があります。
- ② デマンド停止対象ユニット(冷凍機)の安定運転に関する点
デマンド停止の対象となる冷凍機には除霜運転が必要な場合があります。
除霜中のユニットも優先順位は低いものの、遮断処理の対象となります。
終日デマンド制御によって何台かのユニットを停止させておくような条件では、冷凍機の除霜運転期間を考慮した運用が必要です。
除霜中のユニットを停止させる事態が頻繁に発生すると、除霜不良や冷凍機の液バック事故につながる可能性があります。
- ③ デマンド制御の停止禁止順位設定に関する指針
デマンド制御の限界は、一般に、ユニット全部の消費電力合計(設備容量)に対し、設計稼働率を乗じた値であり、この値を超えて停止制御を行うと、庫内温度上昇の問題が発生する恐れがあります。
したがって、禁止順位の設定を行うときには、全グループに対してその順位を設定するよりも、最低限必要なグループのみ順位づけを行い、あとは、温度余裕による自動選択機能を有効にすることをおすすめします。

1.5.2 スケジュール制御

設定された時刻になった場合、スケジュール設定内容に応じた運転を行います。

現在時刻が設定された時刻よりも先に変更された場合、スケジュール設定内容は無視され、現在の運転内容を維持します。

<例>

20:00にスケジュール設定されている場合、現在時刻を19:30から20:30へ変更すると、20:00のスケジュール設定は無効となります。

(1) (ハイ)クオリティコントローラーのスケジュール制御

(ハイ)クオリティコントローラーのグループに対し、週間スケジュール、年間スケジュール、ベーススケジュールをそれぞれ設定することができます。

① 週間スケジュール・年間スケジュール

1日当たり12ポイント(0:00の固定時刻含む)の時刻に制御内容(※1)とセットバック温度を指定することができます。

また、1日当たり除霜開始時刻を12ポイント指定することができます。

(※1)以下のいずれかを指定します。

通常冷却	通常の設定温度で冷却運転を行います。
セットバック	設定温度にセットバック値を加味して冷却運転を行います。
強制停止	強制的に冷却運転を停止します(ファンも停止します)。
運転操作	停止操作中の場合、運転操作に切り替わります。

年間スケジュールが設定された日は、年間スケジュール制御を行います(週間スケジュールは無視されます)。

② ベーススケジュール

1日当たり通常運転開始時刻を4ポイント、セットバック運転開始時刻を4ポイント、指定することができます。

(ハイ)クオリティコントローラーは以下の場合にベーススケジュールを行います。

- ・ 強制ベーススケジュール切替え操作を行った当日
- ・ 週間・年間スケジュール無効時

(2) 空調室内ユニットのスケジュール制御

空調室内ユニットのグループに対し、週間スケジュール、年間スケジュールをそれぞれ設定することができます。

① 週間スケジュール・年間スケジュール

1日当たり12ポイントの時刻に発停(運転/停止)と動作モード(冷房/ドライ/送風/自動/暖房)および設定温度を指定することができます。

年間スケジュールが設定された日は、年間スケジュール制御を行います(週間スケジュールは無視されます)。

(3) 汎用インターフェースDC-A2のスケジュール制御

汎用インターフェースDC-A2のグループに対し、週間スケジュール、年間スケジュールをそれぞれ設定することができます。

① 週間スケジュール・年間スケジュール

1日当たり12ポイントの時刻に発停(運転/停止)を指定することができます。

年間スケジュールが設定された日は、年間スケジュール制御を行います(週間スケジュールは無視されます)。

1.5.3 同時除霜禁止制御

同一エリア(部屋)内の除霜中の(ハイ)クオリティコントローラーの台数を同時除霜可能台数(設定値)以下に制限します。

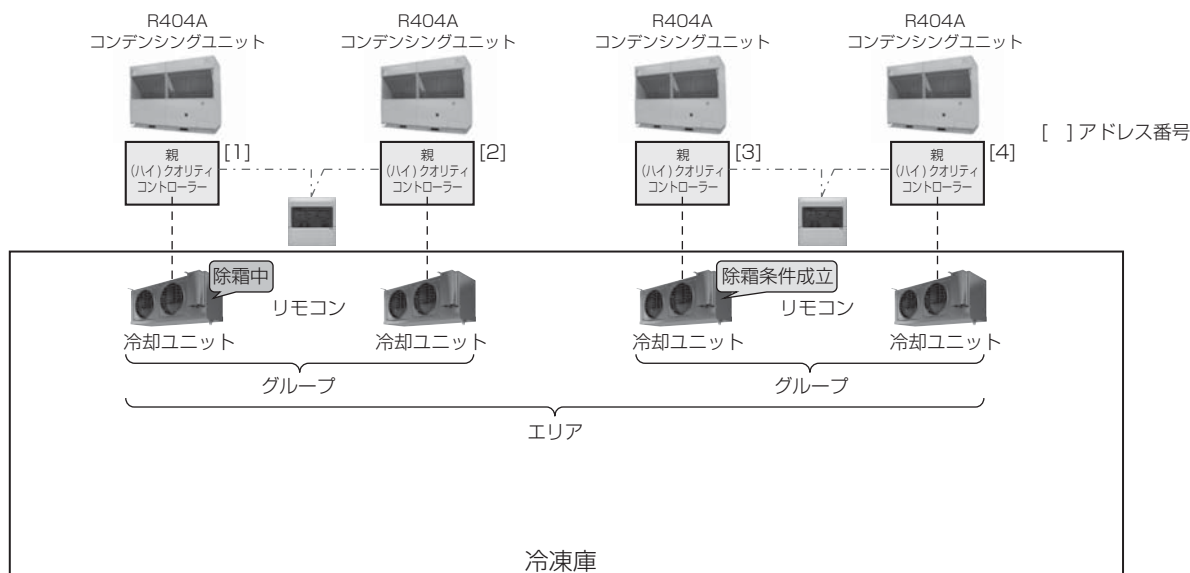
本機能を有効にするには、以下の条件をすべて満たす必要があります。

- ①エリアの制御方式が「一括操作」である。
- ②エリアの「同時除霜可能台数」を0台(同時除霜禁止制御無効)以外に設定する。
- ③(ハイ)クオリティコントローラーのソフトウェアバージョンがVer.11.00以降である。
- ④(ハイ)クオリティコントローラー側の「最大除霜開始待ち時間」設定値を0分(初期値)以外に設定する。

なお、手動除霜操作時や除霜中断中の(ハイ)クオリティコントローラーは本制御を無視して除霜を開始します。

<制御例>

アドレス1～4の(ハイ)クオリティコントローラーが同一エリアに登録されている状態で、アドレス1の(ハイ)クオリティコントローラーのみが除霜中の場合



- ・ エリアの「同時除霜可能台数」が「2台」に設定された場合、アドレス3の(ハイ)クオリティコントローラーは即除霜を開始します。
- ・ エリアの「同時除霜可能台数」が「1台」に設定された場合、アドレス3の(ハイ)クオリティコントローラーは以下の①～②のいずれかの条件が成立するまで除霜を開始しません。
 - ①アドレス1の(ハイ)クオリティコントローラーが除霜終了する。
 - ②最大除霜開始待ち時間経過する。

1.5.4 コントローラー説明

品名	形名	概要									
伝送変換装置	GT-CNT	上位機器（ローカルサーバパソコン）とのLAN接続、冷凍機用コントローラーとのM-NET通信により、下位コントローラーの制御・監視ができます。									
複数系統デマンド制御装置	GT-CNTDM	伝送変換装置（GT-CNT）が複数系統存在するシステムでデマンド制御を行う場合使用します。									
ハイクオリティコントローラー	AC-100HQ-UC* -N/H AC-100HQ-UC* -HG *：対応するユニットクーラー台数	<p>ユニットクーラーとコンデンシングユニットを組み合わせて使用するコントローラーです。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>デフロスト</th> <th>庫内温度センサー</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-NH</td> <td>オフサイクルまたはヒーター</td> <td>サーミスター</td> </tr> <tr> <td>-HG</td> <td>ホットガスデフロスト</td> <td>(Pt-100Ωはオプション対応)</td> </tr> </tbody> </table>		デフロスト	庫内温度センサー	-NH	オフサイクルまたはヒーター	サーミスター	-HG	ホットガスデフロスト	(Pt-100Ωはオプション対応)
	デフロスト	庫内温度センサー									
-NH	オフサイクルまたはヒーター	サーミスター									
-HG	ホットガスデフロスト	(Pt-100Ωはオプション対応)									
環境用計測コントローラー ^{※2}	MC-200S2	<p>温度・湿度・圧力等のモニタ、および接点入力状態のモニタを行う場合に使用します。</p> <p>温度入力8点（サーミスター：温度計測範囲 -40.0℃～+50.0℃〈低温〉 / -65.0℃～+80.0℃〈超低温〉）、アナログ入力8点（DC4～20mA：2点、DC0～5V：6点）、接点入力8点まで取込み可能。</p>									
	MC-200S2-PT	<p>温度入力8点^{※1}（Pt100Ω：温度計測範囲 -50.0～+100.0℃）、アナログ入力8点（DC4～20mA：2点、DC0～5V：6点）、接点入力8点まで取込み可能。</p>									
	MC-200S2-PLC	<p>B-NET端末（最大25台接続）からB-NET（三菱配電制御ネットワーク）経由で電力線通信（PLC:Power Line Communications）にて積算電力量〔kWh〕のモニタを行う場合に使用します。</p>									
計量用計測コントローラー ^{※2}	MC-100D2	電力量計、ガス量計、水道量計、熱量計などの各種計量のパルスをかウントします。									
汎用インターフェース ^{※2}	DC-A2	汎用機器への運転／停止操作、運転状態および異常状態の監視ができます。									

※1 温度入力点数は、本コントローラーに搭載される測温抵抗体変換器の台数によります。測温抵抗体変換器の台数は納入図で確認してください。

※2 本コントローラーは単体では動作しませんのでご注意願います。設置する場合は必ず上位側システム機器（伝送変換装置、ローカルサーバパソコン）との組み合わせが必要となります。

1.5.5 機能仕様書

1. システム設定	
(1)	LAN通信設定 (TC-DSP情報、GT-CNT情報、GT-CNTDM情報等)
(2)	アドレス設定 (アドレス、属性)
(3)	機器情報登録 (グループ情報、エリア情報等)
(4)	入出力情報登録 (DC-A2情報、MC-100D2情報、MC-200S2情報)
(5)	デマンド設定 (デマンド時限、遮断/投入点係数等)
(6)	アイコン配置
2. 設定機能	
(1)	各コントローラーの設定値の設定 (ハイクオリティコントローラー、冷凍機 ^(注1) 、空調機、MC-200S2のみ対象)
(2)	週間・年間スケジュールの設定 (ハイクオリティコントローラー、空調機、DC-A2のみ対象) 週間スケジュールと年間スケジュール (特異日を30日分)設定可能 <ul style="list-style-type: none"> 動作モード (通常冷却/セットバック/強制停止/運転操作)とセットバック温度を組み合わせると1日当たり最大12点 (ハイクオリティコントローラーのみ対象) 除霜開始時刻設定は1日当たり最大12点 (ハイクオリティコントローラーのみ対象) 運転/停止と運転モード (冷/暖/送風等)と設定温度を組み合わせると1日当たり最大12点 (空調機のみ対象) 運転/停止を1日当たり最大12点 (DC-A2のみ対象)
(3)	デマンドスケジュールの設定 (MC-100D2接続時のみ対象) 昼間と夜間のデマンド制御時間帯を設定可能 昼間と夜間のデマンド目標値を各月ごとに1週間分 (日曜～土曜)設定可能 また、年間スケジュール (特異日を30日分)を設定可能
3. 指令操作機能	
(1)	個別運転/停止 (ハイクオリティコントローラー、空調機、DC-A2のみ対象)
(2)	エリア一括運転/停止 (ハイクオリティコントローラー、空調機、DC-A2のみ対象)
(3)	温度シフト (ハイクオリティコントローラーのみ対象)
(4)	手動除霜/除霜リセット (ハイクオリティコントローラーのみ対象)
(5)	冷房/暖房/ドライ/送風/自動 (空調機のみ対象)
4. 監視機能	
(1)	機器の運転状態
(2)	異常監視 ユニット異常、高温警報、上下限温度異常 (MC-200S2のみ対象)他
(3)	データモニタ (数値とグラフ表示) 各種温度モニタ、各種圧力モニタ他
(4)	圧縮機運転時間・起動回数モニタ (冷凍機 ^(注1) のみ対象) 1) 圧縮機運転時間 (積算・本日・昨日) 2) 圧縮機起動回数 (積算・本日・昨日)
(5)	計量値 (電気・水・ガス・蒸気)モニタ (積算・本日・昨日)
(6)	冷凍機運転データモニタ ^(注1) 高圧圧力、低圧圧力、吐出温度、吸入温度 他
(7)	CO ₂ 排出量モニタ (積算・本日・昨日・今月・前月・今年)

5. 制御機能	
(1)	デマンド制御 (MC-100D2接続時のみ対象) <ul style="list-style-type: none"> 移動デマンド制御方式 遮断処理/投入処理 デマンド優先順位設定 デマンド制御不能時のユニット強制停止処理 デマンドローテーション機能 (デマンド制御時間が一定時間経過した場合、デマンド制御解除)
(2)	インテリジェンスサーモ制御 (ハイクオリティコントローラーのみ対象) 負荷バランス時のユニットクーラーの連続運転打ち切り制御
(3)	セットバック運転制御 (ハイクオリティコントローラーのみ対象) 設定温度をセットバック値分高めにシフトした運転制御
6. プリントアウト機能	
(1)	手動による日報・週報・月報・年報プリントアウト
(2)	手動によるトレンドグラフプリントアウト
(3)	手動によるデマンドグラフプリントアウト
(4)	手動による異常・運転・操作・設定履歴プリントアウト
(5)	専用帳票ソフトは、手動・自動による日報・月報・年報プリントアウト対応
7. 各種データの保存・記録機能	
(1)	登録・設定データの保管 (HD:ハードディスク)
(2)	登録・設定データのコピー (HD→USBメモリ、外付けHDD (別ツール))
(3)	トレンドデータの保管 (最大過去2年分:HD)
(4)	デマンドデータの保管 (最大過去2年分:HD)
(5)	異常・運転・操作・設定履歴データの保管 (異常履歴=最大過去1000件分、運転・操作履歴=3,000,000件分、設定履歴=最大過去1,000,000件分:HD) ^(注2)
8. 各種データの呼出機能	
(1)	登録・設定データの呼出 (USBメモリ→HD)
(2)	トレンドデータの呼出 (HD) 温度、湿度、圧力他各種計測データの折れ線グラフ表示:最大10項目同時表示可能 電力量等の棒グラフは最大2項目、同時表示可能 1つの画面で表示できるグラフの数は合計最大10項目
(3)	日報データの呼出 温度、湿度、圧力他各種計測データを1時間ごとに一覧表示
(4)	月報データの呼出 1ヶ月間の運転時間・起動回数・使用量を一覧表示
(5)	デマンドデータの呼出 (HD) 移動デマンドの棒グラフ表示 (MC-100D2接続時のみ対象)
9. 異常警報機能	
(1)	異常画面表示
(2)	異常履歴表示
(3)	異常通報 (メール)
(4)	異常発報 (音声による)
(5)	GT-CNT系統 (低温系、空調系)一括異常出力
10. 停電・復電処理	
(1)	停電補償 設定データ、登録データ、時計
(2)	復電処理 復電時自動始動
11. サーバー機能	
(1)	閲覧可能なパソコン台数 最大5台のパソコン (サーバー含む)にて閲覧可能 ^(注3)

(注1) M-NET接続の当社R410Aインバータスクロール冷凍機のみ対象

(注2) 履歴最大件数を越えた場合、古い履歴から削除されます。

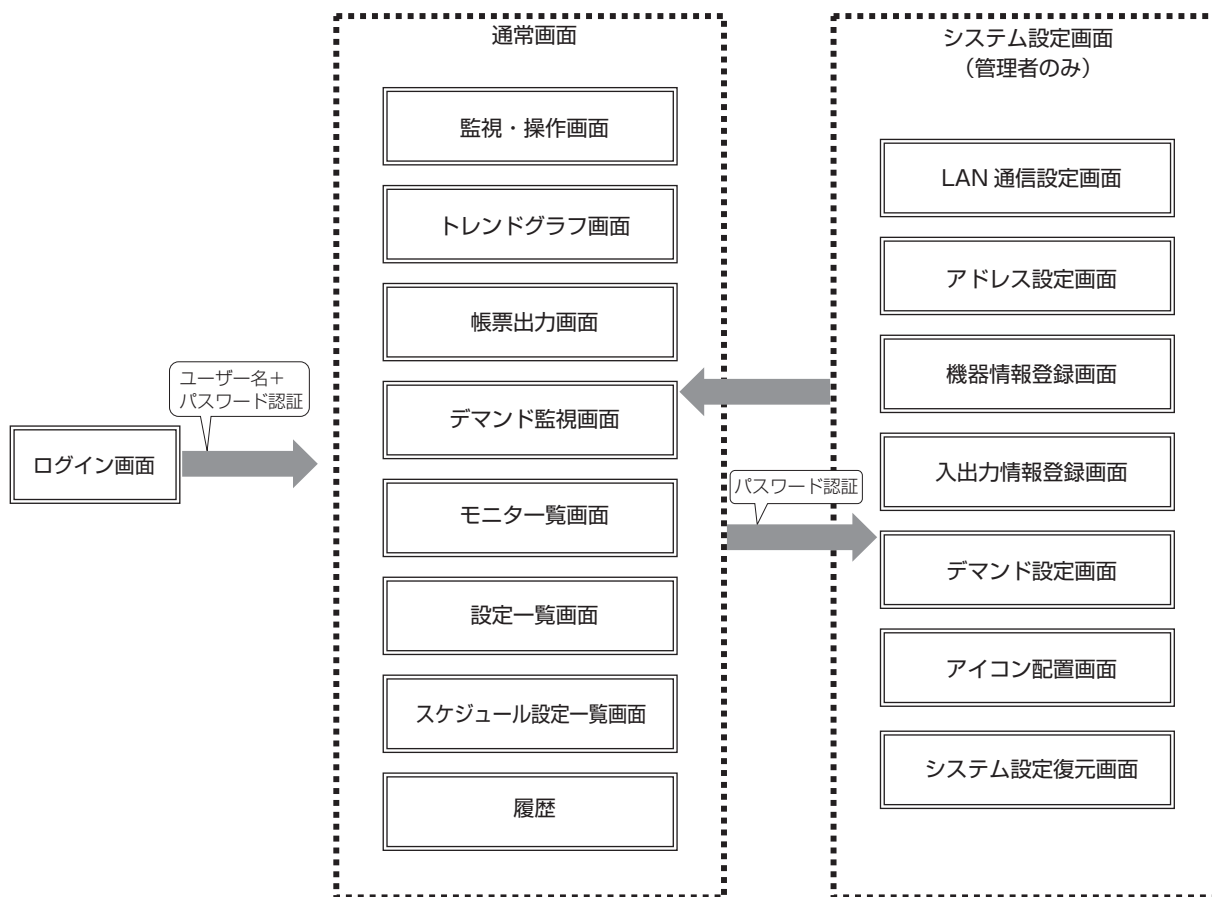
(注3) 以下の条件をすべて満足している場合。

- 1) サーバーが必要なパソコンスペックを満足している場合。
- 2) 1台のパソコンで起動するブラウザを1つとした場合。

2 中央管理装置

2.1 画面構成

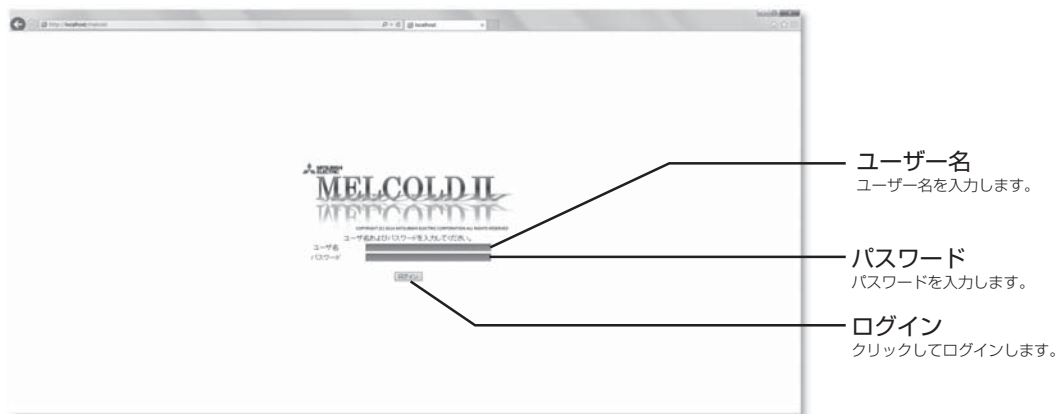
MELCOLD II のWebサイトは以下の画面で構成されます。



2.2 画面詳細

2.2.1 ログイン画面

MELCOLD IIにログインするための画面です。
 アドレス欄に下記URLを入力すると、本画面が表示されます。
 URL http://localhost/MELCOLD/



(1) ログインする

ユーザー名およびパスワードを入力後、ログインボタンをクリックして、MELCOLD IIへログインします。

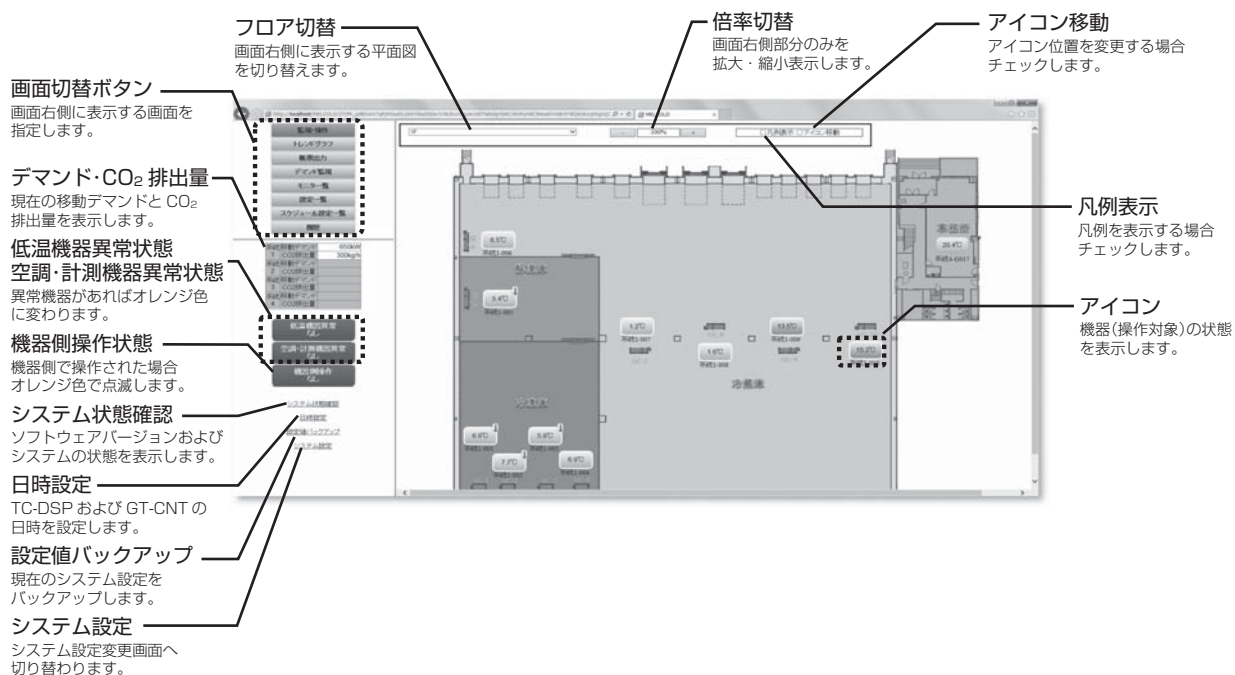
ユーザー名およびパスワードはシステムの管理者にご確認ください。

※工場出荷時は管理者用のユーザー名、パスワードは以下のようになっています。

ユーザー名 : administrator
 パスワード : admin

2.2.2 監視・操作

機器の監視・操作をする画面です。
 ログイン画面からログイン直後および「監視・操作」ボタンをクリックしたとき本画面が表示されます。



(1) 画面切替ボタン

監視・操作	→ クリックすると、監視・操作画面へ切り替わります。
トレンドグラフ	→ クリックすると、トレンドグラフ画面へ切り替わります。
帳票出力	→ クリックすると、帳票出力画面へ切り替わります。
デマンド監視	→ クリックすると、デマンド監視画面へ切り替わります。
モニター一覧	→ クリックすると、モニター一覧画面へ切り替わります。
設定一覧	→ クリックすると、設定一覧画面へ切り替わります。
スケジュール設定一覧	→ クリックすると、スケジュール設定一覧へ切り替わります。
履歴	→ クリックすると、履歴画面へ切り替わります。

(2) デマンド・CO₂排出量

登録されているデマンド系統1～4の現在の移動デマンドとCO₂排出量を表示します。

(3) 低温機器異常状態

冷凍機(コンデンシングユニット)、または(ハイ)クオリティコントローラーに異常が発生した場合、オレンジ色で点滅表示します。

点滅中は音声により「エラーが発生しました。」のメッセージが再生されます。

クリックすると、異常履歴画面が表示され、オレンジ色の点灯表示に切り替わり、音声の再生も停止します。

その後、新たに冷凍機(コンデンシングユニット)、または(ハイ)クオリティコントローラーに異常が発生した場合、オレンジ色で点滅表示します。

(4) 空調・計測機器異常状態

冷凍機(コンデンシングユニット)、および(ハイ)クオリティコントローラー以外の機器(空調機、DC、MC-200S2、GT-CNT等)に異常が発生した場合、オレンジ色で点滅表示します。

点滅中は音声により「エラーが発生しました。」のメッセージが再生されます。

クリックすると、異常履歴画面が表示され、オレンジ色の点灯表示に切り替わり、音声の再生も停止します。

その後、新たに冷凍機(コンデンシングユニット)、および(ハイ)クオリティコントローラー以外の機器(空調機、DC、MC-200S2、GT-CNT等)に異常が発生した場合、オレンジ色で点滅表示します。

(5) 機器側操作状態

機器側で指令操作(発停および運転モード変更)された場合、オレンジ色で点滅表示します。

クリックすると、操作履歴画面が表示され、青色の点灯表示に切り替わります。

その後、機器側で指令操作された場合、オレンジ色で点滅表示します。

(6) システム状態確認

クリックすると、以下の画面が表示されます。

GT-CNTまたはGT-CNTDMのステータスが「立上げ中」の場合、操作設定変更を行っても立上げ処理が完了するまで、機器には反映されません。



機器	バージョン	ステータス
TC-DSP	Ver.1.1.1.6	
系統1 GT-CNT	----	立上げ中
系統2 GT-CNT		
系統3 GT-CNT		
系統4 GT-CNT		
系統5 GT-CNT		
系統6 GT-CNT		
系統7 GT-CNTDM		

(7) 日時設定

クリックすると以下のパスワード入力画面が表示されますので、ログイン時と同じパスワードを入力後「OK」をクリックしてください。



以下の画面が表示されたら、現在日時を指定後、「確定」をクリックしてください。

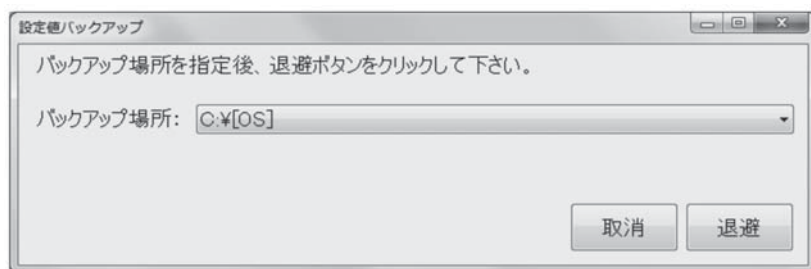
注. 一般ユーザーおよびゲストユーザーは以下の操作設定画面を開くことはできません。



(8) 設定値バックアップ

クリックすると以下の画面が表示されます。

現在のシステム設定をバックアップしたい場合、バックアップ場所(ドライブ)を指定後、「退避」ボタンをクリックしてください。



(9) システム設定

クリックするとパスワード入力画面が表示されますので、ログイン時と同じパスワードを入力後「OK」をクリックしてください。

システム設定画面の詳細は「取扱説明書(初期設定編)」をご覧ください。



注. 一般ユーザーおよびゲストユーザーはシステム設定画面へ遷移できません。

(10) フロア切替

画面右側に表示されている平面図画面を切り替えます。

(11) 倍率切替

現在表示されている画面右側部分のみ「+」ボタン、「-」ボタンで拡大・縮小表示します。倍率の範囲は20%～400%、変化幅は±10%です。

(12) 凡例表示

チェックすると、以下の画面を表示します。チェックをはずすと、以下の画面を閉じます。



(13) アイコン移動

チェックした状態でアイコンをクリックすると、アイコンが選択された状態になり、ドラッグするとアイコンが移動します。

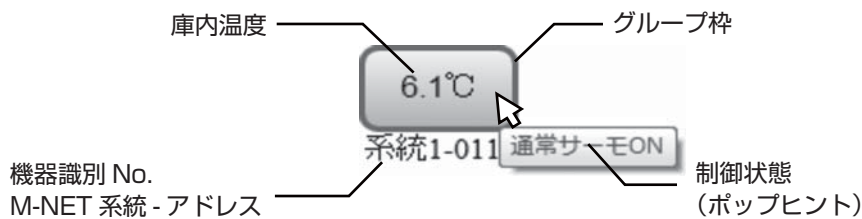
チェックをはずすと、アイコンの位置が確定されます。

アイコンの位置を変更後、チェックをはずさないでフロアや画面を切り替えると、アイコンの位置は確定されません。

(14) アイコン

アイコンには以下の5種類があります(機器または表示するデータの種類によってアイコン表示が異なります)。

1) (ハイ)クオリティコントローラーアイコン



(ハイ)クオリティコントローラーアイコンをクリックすると以下のメニューが表示されます。

モニタ	→	①モニタ画面を表示します。
操作・設定	→	②操作・設定画面を表示します。
スケジュール	▶	週間スケジュール → ③週間スケジュール画面を表示します。
		年間スケジュール → ④年間スケジュール画面を表示します。
		ベーススケジュール → ⑤ベーススケジュール画面を表示します。

① モニタ画面

a. (ハイ)クオリティコントローラー、冷凍機間が通信接続のとき

制御状態
(ハイ)クオリティコントローラー/冷凍機の制御状態を表示

スケジュール制御状態
週間・年間またはベーススケジュールのどちらかを表示

デマンド状態
(ハイ)クオリティコントローラー/冷凍機のデマンド状態を表示

異常状態
(ハイ)クオリティコントローラーの異常状態を表示

モニタ項目
(ハイ)クオリティコントローラーの運転データを表示

冷凍機詳細
冷凍機のモジュールごとの運転データを表示

ユニット単位	
制御状態	通常/サーモON/圧縮機停止
スケジュール制御状態	週間/年間
デマンド状態	通常/停止中/通常/停止中
異常状態	正常/正常

庫内温度	6.1℃	オフラインセンサー	---
除霜後の冷却運転時間	2.6 hr	除霜開始運転時間(予告後)	4.0 hr
昨日のサーモON時間	3.7 hr	昨日のサーモON回数	39 回
昨日の除霜ヒータON時間	0.2 hr	昨日の除霜ヒータON回数	2 回
低圧圧力	0.669 MPa	高圧圧力	1.841 MPa
外気温度	29.8℃	吐出温度	41.1℃
吸入温度	36.0℃	液管温度	27.8℃
目標蒸发温度	-20.0℃	目標凝縮温度	26.5℃
高圧飽和温度換算値	31.2℃	圧縮機回転周波数	0 Hz

	OC	OS1	OS2
アドレス	161	193	
制御状態	圧縮機停止	圧縮機停止	
低圧圧力	0.212 MPa	0.733 MPa	
高圧圧力	1.841 MPa	1.801 MPa	
外気温度	29.8℃	34.2℃	
吐出温度	41.1℃	40.7℃	
吸入温度	36.0℃	32.6℃	
液管温度	27.8℃	26.7℃	
目標蒸发温度	-20.0℃	-20.0℃	
目標凝縮温度	---	---	

b. (ハイ)クオリティコントローラー、冷凍機間が接点接続のとき

制御状態
(ハイ)クオリティコントローラーの制御状態を表示

スケジュール制御状態
週間・年間またはベーススケジュールのどちらかを表示

デマンド状態
(ハイ)クオリティコントローラーのデマンド状態を表示

異常状態
(ハイ)クオリティコントローラー/冷凍機の異常状態を表示

モニタ項目
(ハイ)クオリティコントローラーの運転データを表示

ユニット単位	
制御状態	通常/サーモON
スケジュール制御状態	週間/年間
デマンド状態	通常/停止中
異常状態	正常

庫内温度	24.0℃	オフラインセンサー	---
除霜後の冷却運転時間	0.0 hr	除霜開始運転時間(予告後)	0.0 hr
昨日のサーモON時間	4.8 hr	昨日のサーモON回数	1 回
昨日の除霜ヒータON時間	1.3 hr	昨日の除霜ヒータON回数	2 回

② 操作・設定画面

- 注1. システムの規模によって、操作、設定変更内容が機器に反映されるまでに30～60秒程度要します。
- 注2. ゲストユーザーは以下の操作設定画面を開くことはできません。

a. グループ単位

グループ単位
グループ単位での操作画面に切り替えます。

エリア単位
エリア単位での操作画面に切り替えます。

指令項目
いずれか1つのみ選択可能です。

設定項目
設定範囲内で設定可能です。設定範囲は機器により異なります。

強制ベーススケジュール切替え
年間・週間スケジュールを中止したい(当日のスケジュールを変更したい)場合、チェックします。

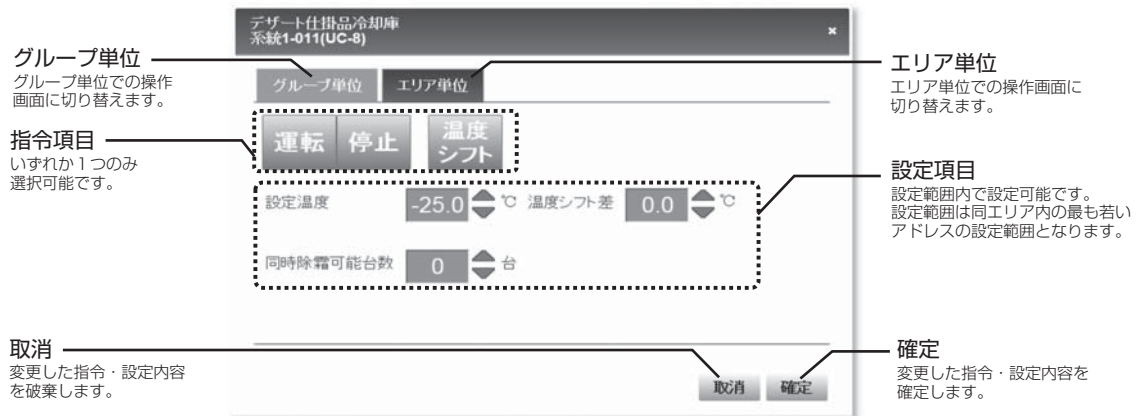
取消
変更した指令・設定内容を破棄します。

確定
変更した指令・設定内容が機器へ反映されます。

グループ単位		エリア単位	
運転	停止	除霜	除霜リセット
温度シフト			
設定温度	3.0℃	温度シフト差	0.0℃
庫内温度差	3.0℃	高温警報温度差	0.0℃

b. エリア単位

本画面での指令・設定内容は同一エリアに登録された全空調機グループに反映されます。

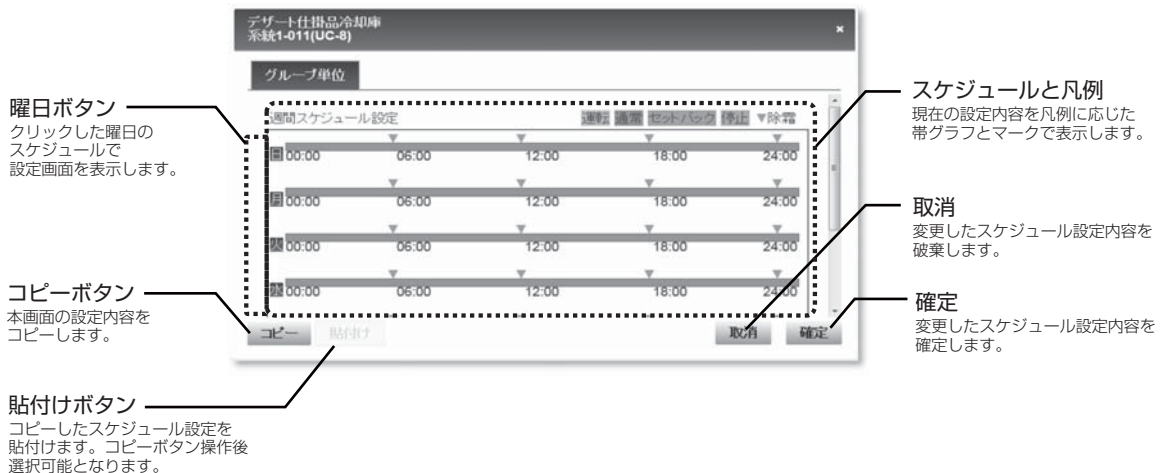


③ 週間スケジュール

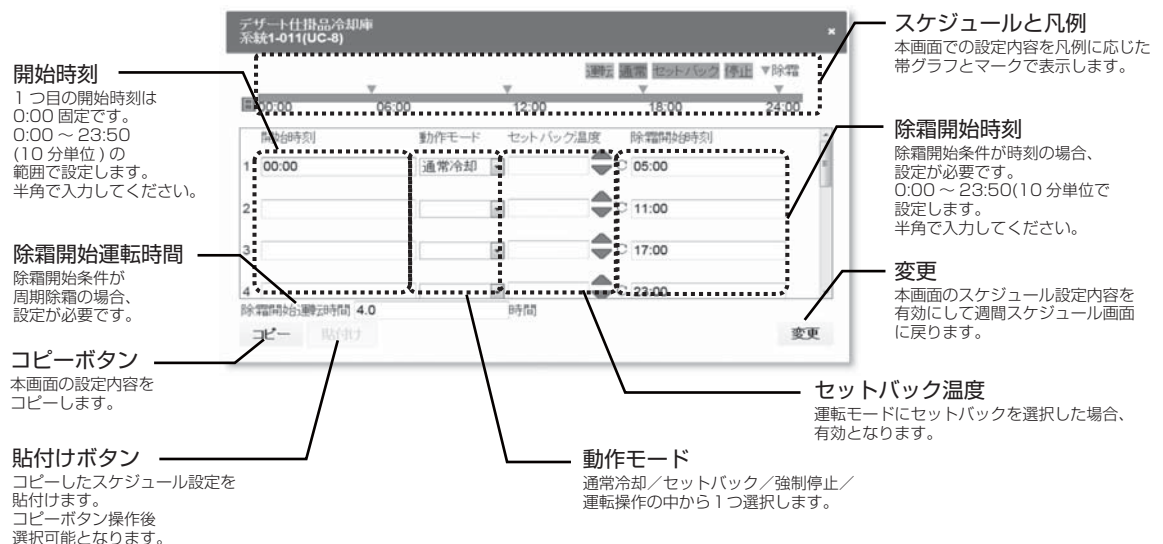
注1. ゲストユーザーは以下の週間スケジュール画面を開くことはできません。

a. 週間スケジュール画面

MELCOLD II パソコンおよびGT-CNTが正常に動作中は、週間・年間スケジュール設定で動作します。年間スケジュールが設定されていない場合、週間スケジュールが有効となります。



b. スケジュール設定画面



④年間スケジュール

注. ゲストユーザーは以下の年間スケジュール画面を開くことはできません。

a. 年間スケジュール画面

MELCOLD II パソコンおよびGT-CNTが正常に動作中は、週間・年間スケジュール設定で動作します。年間スケジュールが設定されている場合、年間スケジュールが有効となります。

日付 (特異日)
クリックした特異日のスケジュール設定画面を表示します。

コピーボタン
本画面の設定内容をコピーします。

貼付けボタン
コピーしたスケジュール設定を貼付けます。コピーボタン操作後選択可能となります。

スケジュールと凡例
現在の設定内容を凡例に応じた帯グラフとマークで表示します。

取消
変更したスケジュール設定内容を破棄します。

確定
変更したスケジュール設定内容を確定します。

b. 特異日スケジュール画面

日付 (特異日)
特異日 (月日) を指定します。

開始時刻
1つ目の開始時刻は 0:00 固定です。0:00 ~ 23:50(10分単位) の範囲で設定します。半角で入力してください。

除霜開始時刻
除霜開始条件が時刻の場合、設定が必要です。0:00 ~ 23:50(10分単位) で設定します。半角で入力してください。

除霜開始運転時間
除霜開始条件が周期除霜の場合、設定が必要です。

コピーボタン
本画面の設定内容をコピーします。

貼付けボタン
コピーしたスケジュール設定を貼付けます。コピーボタン操作後選択可能となります。

スケジュールと凡例
本画面での設定内容を凡例に応じた帯グラフとマークで表示します。

変更
本画面のスケジュール設定内容を有効にして週間スケジュール画面に戻ります。

セットバック温度
運転モードにセットバックを選択した場合、有効となります。

動作モード
通常冷却/セットバック/強制停止/運転操作の中から1つ選択します。

⑤ベーススケジュール設定画面

注. ゲストユーザーは以下のベーススケジュール設定画面を開くことはできません。

MELCOLD II パソコンおよびGT-CNTがダウンした場合、ベーススケジュール設定で動作します。

セットバック温度
ベーススケジュール設定で動作時のセットバック値を設定します。全セットバック運転開始時刻(4点)で共通です。

通常運転開始時刻
1日当たり4点設定可能です。0:00 ~ 23:50(10分単位) で設定します。半角で入力してください。

除霜開始時刻
除霜開始条件が時刻の場合、設定が有効となります。0:00 ~ 23:50(10分単位) で設定します。半角で入力してください。

貼付けボタン
コピーしたスケジュール設定を貼付けます。コピーボタン操作後選択可能となります。

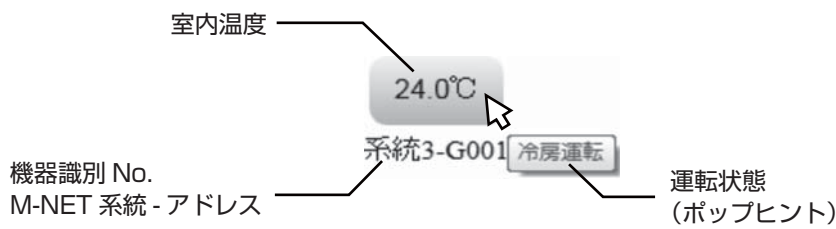
コピーボタン
本画面の設定内容をコピーします。

スケジュールと凡例
本画面での設定内容を凡例に応じた帯グラフとマークで表示します。

取消
変更したスケジュール設定内容を破棄します。

確定
変更したスケジュール設定内容を確定します。

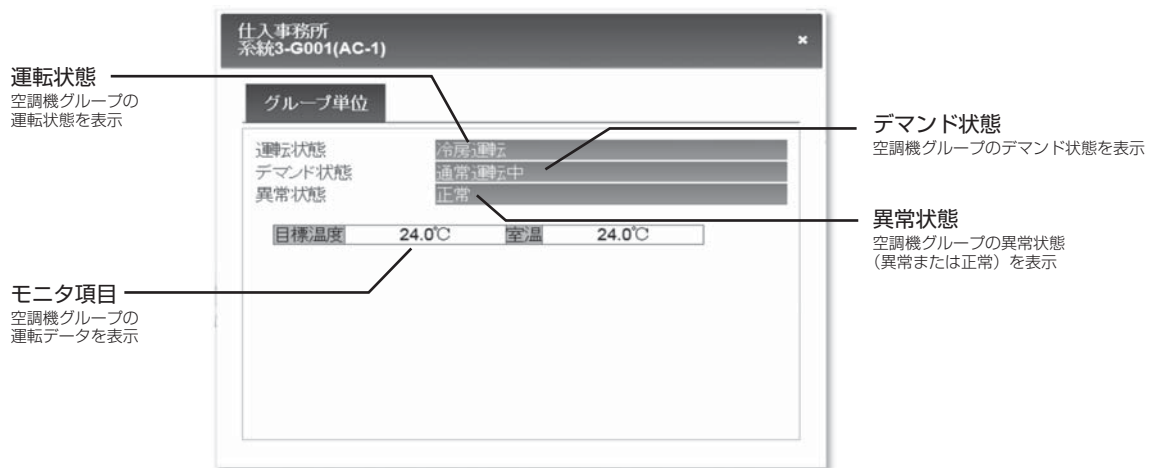
2) 空調機グループアイコン



空調機グループアイコンをクリックすると以下のメニューが表示されます。

モニタ	→	①モニタ画面を表示します。
操作・設定	→	②操作・設定画面を表示します。
スケジュール	▶	週間スケジュール → ③週間スケジュール画面を表示します。
		年間スケジュール → ④年間スケジュール画面を表示します。

① モニタ画面



②操作・設定画面

- 注1. システムの規模によって、操作、設定変更内容が機器に反映されるまでに30～60秒程度要します。
- 注2. ゲストユーザーは以下の操作設定画面を開くことはできません。

a. グループ単位

グループ単位
グループ単位での操作画面に切り替えます。

指令項目
いずれか1つのみ選択可能です。

手元リモコン禁止
リモコンでの各操作の禁止/許可指定します。

取消
変更した指令・設定内容を破棄します。

エリア単位
エリア単位での操作画面に切り替えます。

運転モード
いずれか1つのみ選択可能です。

設定項目
設定範囲内で設定可能です。設定範囲は機種・運転モードで異なります。下表を参照ください。

確定
変更した指令・設定内容が機器へ反映されます。

●設定温度範囲

機種	冷房・ドライ	暖房	自動・送風
通常機種	19～30℃	17～28℃	19～28℃
中温 (CITY MULTI)	14～30℃	17～28℃	17～28℃
中温 (Mr. Slim)	14～30℃	14～28℃	14～28℃
低温	8～30℃	8～28℃	8～28℃

b. エリア単位

本画面での指令・設定内容は同一エリアに登録された全空調機グループに反映されます。

グループ単位
グループ単位での操作画面に切り替えます。

指令項目
いずれか1つのみ選択可能です。

取消
変更した指令・設定内容を破棄します。

エリア単位
エリア単位での操作画面に切り替えます。

設定項目
設定範囲内で設定可能です。設定範囲は同一エリア内の最も若いアドレスの運転モードが「自動」のときの設定範囲となります。

確定
変更した指令・設定内容を確定します。

③週間スケジュール

注. ゲストユーザーは以下の週間スケジュール画面を開くことはできません。

a. 週間スケジュール画面

曜日ボタン
クリックした曜日のスケジュール設定画面を表示します。

貼付けボタン
コピーしたスケジュール設定を貼付けます。コピーボタン操作後選択可能となります。

コピーボタン
本画面の設定内容をコピーします。

スケジュールと凡例
現在の設定内容を凡例に応じた帯グラフで表示します。

取消
変更したスケジュール設定内容を破棄します。

確定
変更したスケジュール設定内容を確定します。

b. スケジュール設定画面

開始時刻
0:00～23:50(10分単位)の範囲で設定します。半角で入力してください。

貼付けボタン
コピーしたスケジュール設定を貼付けます。コピーボタン操作後選択可能となります。

コピーボタン
本画面の設定内容をコピーします。

発停
運転/停止のいずれかを選択します。

設定温度
設定範囲内で設定可能です。設定範囲は機種・動作モードで異なります。下表を参照ください。

変更
本画面のスケジュール設定内容を有効にして週間スケジュール画面に戻ります。

動作モード
冷房/ドライ/送風/自動/暖房の中から1つ選択します。

● 設定温度範囲

機種	冷房・ドライ	暖房	自動・送風
通常機種	19～30℃	17～28℃	19～28℃
中温 (CITY MULTI)	14～30℃	17～28℃	17～28℃
中温 (Mr. Slim)	14～30℃	14～28℃	14～28℃
低温	8～30℃	8～28℃	8～28℃

④年間スケジュール

注. ゲストユーザーは以下の年間スケジュール画面を開くことはできません。

a. 年間スケジュール設定画面

日付 (特異日)
クリックした特異日のスケジュール設定画面を表示します。

スケジュールと凡例
本画面での設定内容を凡例に応じた帯グラフで表示します。

貼付けボタン
コピーしたスケジュール設定を貼付けます。
コピーボタン操作後選択可能となります。

取消
変更したスケジュール設定内容を破棄します。

コピーボタン
本画面の設定内容をコピーします。

確定
変更したスケジュール設定内容を確定します。

b. 特異日スケジュール画面

日付 (特異日)
特異日 (月日) を指定します。

スケジュールと凡例
本画面での設定内容を凡例に応じた帯グラフで表示します。

開始時刻
0:00 ~ 23:50 (10分単位) の範囲で設定します。
半角で入力してください。

設定温度
設定範囲内で設定可能です。
設定範囲は機種・動作モードで異なります。

貼付けボタン
コピーしたスケジュール設定を貼付けます。
コピーボタン操作後選択可能となります。

変更
本画面のスケジュール設定内容を有効にして年間スケジュール画面に戻ります。

コピーボタン
本画面の設定内容をコピーします。

発停
運転/停止のいずれかを選択します。

動作モード
冷房/ドライ/送風/自動/暖房の中から1つ選択します。

●設定温度範囲

機種	冷房・ドライ	暖房	自動・送風
通常機種	19 ~ 30℃	17 ~ 28℃	19 ~ 28℃
中温 (CITY MULTI)	14 ~ 30℃	17 ~ 28℃	17 ~ 28℃
中温 (Mr. Slim)	14 ~ 30℃	14 ~ 28℃	14 ~ 28℃
低温	8 ~ 30℃	8 ~ 28℃	8 ~ 28℃

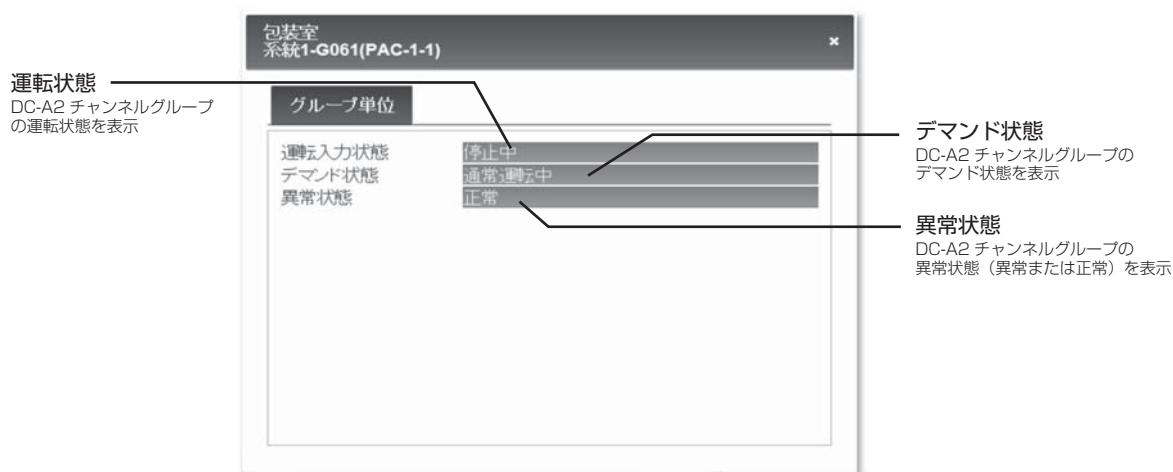
3) DC-A2チャンネルグループアイコン



空調機グループアイコンをクリックすると以下のメニューが表示されます。

モニタ	→	①モニタ画面を表示します。
操作・設定	→	②操作・設定画面を表示します。
スケジュール	▶	週間スケジュール → ③週間スケジュール画面を表示します。
		年間スケジュール → ④年間スケジュール画面を表示します。

① モニタ画面



② 操作・設定画面

a. グループ単位



b. エリア単位

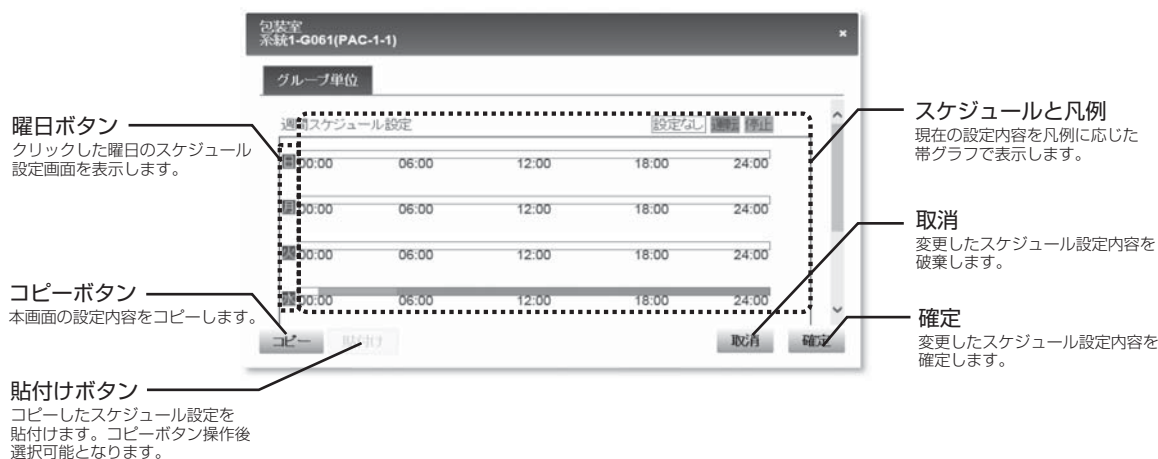
本画面での指令内容は同一エリアに登録されたDC-A2チャンネルグループに反映されます。



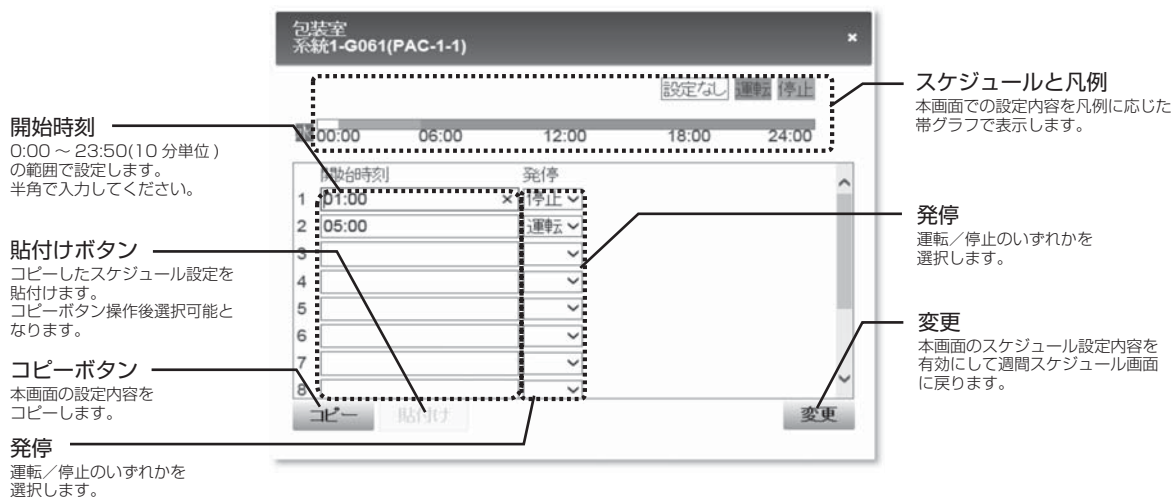
③ 週間スケジュール

注. ゲストユーザーは以下の週間スケジュール画面を開くことはできません。

a. 週間スケジュール画面



b. スケジュール設定画面



④年間スケジュール

注. ゲストユーザーは以下の年間スケジュール画面を開くことはできません。

a. 年間スケジュール設定画面

日付 (特異日)
クリックした特異日のスケジュール設定画面を表示します。

コピーボタン
本画面の設定内容をコピーします。

貼付けボタン
コピーしたスケジュール設定を貼付けます。
コピーボタン操作後選択可能となります。

スケジュールと凡例
本画面での設定内容を凡例に応じた帯グラフで表示します。

取消
変更したスケジュール設定内容を破棄します。

確定
変更したスケジュール設定内容を確定します。

b. 特異日スケジュール画面

日付 (特異日)
特異日 (月日) を指定します。

開始時刻
0:00 ~ 23:50 (10分単位) の範囲で設定します。
半角で入力してください。

貼付けボタン
コピーしたスケジュール設定を貼付けます。
コピーボタン操作後選択可能となります。

コピーボタン
本画面の設定内容をコピーします。

スケジュールと凡例
本画面での設定内容を凡例に応じた帯グラフで表示します。

発停
運転/停止のいずれかを選択します。

変更
本画面のスケジュール設定内容を有効にして週間スケジュール画面に戻ります。

4) MC-200S2 アナログ入力チャンネルアイコン

トラッカー表示
アイコン移動時のみ表示
通常は数値と単位のみ表示

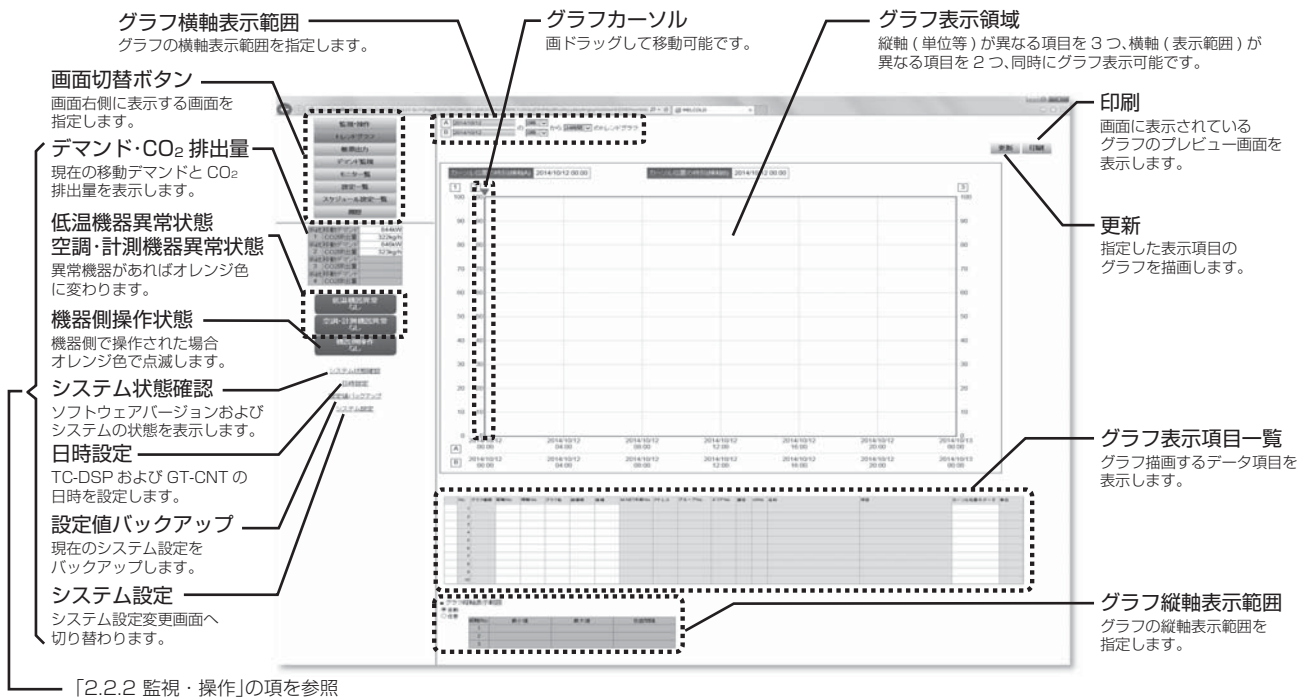
データ表示領域
現在のアナログ入力値と単位を表示

5) MC-200S2 デジタル入出力チャンネルアイコン

トラッカー表示
アイコン移動時のみ表示
通常は文字列のみ表示

データ表示領域
現在のデジタル入出力状態 (ON/OFF) に応じた文字列を表示

2.2.3 トレンドグラフ



(1) 画面切替ボタン



→ クリックすると、トレンドグラフ画面へ切り替わります。

(2) グラフ横軸表示範囲

グラフ描画する開始日と時刻(1時間単位)、表示範囲(24時間/1週間/1ヶ月)を指定します。開始日と時刻(1時間単位)は最大で2つ指定可能ですので、異なる日時に同じ項目をグラフ表示することができます。

(3) グラフ縦軸表示範囲

グラフの縦軸(No.1 ~ 3)の表示範囲を指定します。

■ グラフ縦軸表示範囲

- 自動
- 任意

縦軸No.	最小値	最大値	目盛間隔
1	0	500	100
2	-5	10	2
3			

任意の場合、指定された縦軸の最大値と最小値と刻み幅でグラフをグラフ表示領域内に描画します。指定した最大値が、最小値に刻み幅の倍数を加えた値と異なる場合、指定した最大値以上になるように、最小値に刻み幅の倍数を加えた値へ補正します。

<例>

縦軸No.1の最小値=-15、最大値=-2、刻み幅=3を指定した場合、グラフ表示領域の縦軸No.1の最大値は0となります。

(4) グラフカーソル

グラフカーソル位置のグラフデータの値をグラフ表示項目一覧のカーソル位置のデータ欄に表示します。

(5) グラフ表示領域

グラフ表示項目一覧で指定されたデータのグラフを、グラフ横軸範囲とグラフ縦軸範囲内で描画します。

(6) 印刷

現在表示されているグラフとグラフ表示項目一覧(カーソル位置のデータ欄は除く)の印刷プレビュー画面を表示します。

プリンターへ出力する場合、印刷プレビュー画面上を右クリックして、ポップアップメニューの中から「印刷」メニューを選択してください。

トレンドグラフ画面に戻る場合は印刷プレビュー画面を閉じてください。

(7) 更新

指定されたグラフ横軸範囲とグラフ縦軸範囲とグラフ表示項目のグラフをグラフ表示領域に描画します。

(8) グラフ表示項目一覧

グラフ表示領域に描画するデータ項目を表示します。

グラフ表示項目は最大で10項目まで選択可能ですが、棒グラフは最大2項目までしか選択できません。No.1～10の行のどこかをダブルクリックすると、グラフ表示項目選択画面が表示されます(薄い青色で塗りつぶされた部分はグラフ表示項目選択画面で選択します)。

グラフ描画するデータ項目が折れ線グラフのデータの場合、縦軸No.と横軸No.、グラフ色、線種類、線幅を指定します。

グラフ描画するデータ項目が棒グラフのデータの場合、縦軸No.と横軸No.、グラフ色を指定します。

注1.更新ボタンをクリックするまでは、グラフ表示領域には反映されません。

注2.グラフ表示項目はトレンドグラフ画面以外の画面に切り替わると、すべてクリア(削除)されます。

削除ボタン
×をクリックすると、表示項目(縦軸No.、横軸No.、
グラフ色、線種類、線幅)がクリア(削除)されます。

No.	グラフ種類	縦軸No.	横軸No.	グラフ色	線種類	線幅	M-NET系統No.	アドレス	グループNo.	エリアNo.	属性	chNo.	名称	項目	カーソル位置のデータ	単位
1	棒	1	A					2	50		MCD	1	MCD02	設備全停電力1		kWh
2	折れ線	B	A		実線	10		1	1	1	CC		UC-1-1	庫内温度		℃
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																

棒グラフのデータ項目の場合指定します。

折れ線グラフのデータ項目の場合指定します。

(9) グラフ表示項目選択画面

グラフ表示するデータ項目を選択します。

グラフ表示項目一覧をNo.1～10の行をダブルクリックすると以下の画面が表示されます。

The screenshot shows a software interface for selecting graph display items. It includes a search section at the top with fields for 'M-NET system No.', 'Address', 'Attribute', 'Name', and 'Item', along with 'Search' and 'Confirm' buttons. Below is a table with columns for 'M-NET system No.', 'Address', 'Attribute', 'Name', 'Item', and 'Device Name'. The table contains multiple rows of data. Callouts point to various parts of the interface:

- 折れ線グラフ項目**: 折れ線グラフのデータ項目画面に切り替えます。
- 棒グラフ項目**: 棒グラフのデータ項目画面に切り替えます。
- 検索条件**: グラフ表示項目一覧に表示する項目を絞り込む条件を指定します。
- 検索**: 検索条件に一致する項目をデータ項目一覧に表示します。
- データ項目一覧**: 検索条件に一致するグラフ表示項目を一覧表示します。
- 確定**: 選択したデータ項目をグラフ表示項目一覧に反映します。
- ページ数**: 一覧表に表示するページ番号を指定します。
- 表示件数**: 一覧表の1ページあたりに表示する件数(行)を指定します。

1) 折れ線グラフ項目・棒グラフ項目

記録しているデータが瞬時値(庫内温度等)の項目が折れ線グラフ表示対象となります。

記録しているデータが積算値(使用電力量等)の項目が折れ線グラフ表示対象となります。

2) 検索条件

グラフ表示項目一覧に表示するデータ項目を絞り込む検索条件を指定します。

M-NET系統No.、アドレス、属性、名称、項目のすべての条件を満足しているデータ項目が検索対象となります。

アドレス、名称、項目が空欄の場合、指定なし扱いとなります(検索条件から除外されます)。

3) データ項目一覧

検索条件を満足しているデータ項目を表示します。

トレンドグラフ画面のグラフ表示項目一覧でダブルクリックした行以外でグラフ表示項目に指定されているデータ項目の行は薄い青色で塗りつぶされます。

トレンドグラフ画面のグラフ表示項目一覧でダブルクリックした行のグラフ表示項目に指定されているデータ項目の行は黄色で塗りつぶされます。

グラフ表示項目に指定する場合はそのデータ項目の行をダブルクリックすると、青色の太枠で囲まれ、そのデータ項目の行が選択された状態になります。

4) 検索

クリックすると、検索条件で指定された条件を満足しているデータ項目がデータ項目一覧に表示されます。

5) 確定

クリックすると本画面を閉じ、トレンドグラフ画面に戻ります。

データ項目一覧にて選択したデータ項目(青色の太枠で囲まれたデータ項目の行)がある状態でクリックした場合、トレンドグラフ画面のグラフ表示項目一覧でダブルクリックした行に選択されたデータ項目が表示されます。

6) ページ数

機器一覧に表示するグループが表示件数を超える場合(一覧表が複数ページとなる場合)、機器一覧に表示するページ番号を指定します。

7) 表示件数

機器一覧の1ページ当りに表示するグループ数(行)を、30件/50件/100件/150件/200件の中からいずれか1つ指定します。

●折れ線グラフ表示項目

折れ線グラフ表示項目	(ハイ)クオリティコントローラー		空調機	DC-A2	冷凍機	MC-100D2	MC-200S2			デマンド				
	CC または CS						IC	DC	OC		MCD	MCS		
	(A)	(B)										アナログ入力	デジタル入力	デジタル出力
サーモ ON 点	●	●												
サーモ OFF 点	●	●												
庫内温度	●	●												
オプションセンサー	●													
クーラー出口温度		●												
クーラー入口温度		●												
除霜後の冷却運転時間	●	●												
除霜開始運転時間(学習後)	●	●												
除霜開始温度差(学習後)		●												
外気温度					●									
低圧圧力		●			●									
高圧圧力					●									
吐出温度					●									
吸入温度					●									
圧縮機運転周波数					●									
高圧飽和温度換算値					●									
液管温度					●									
目標蒸発温度					●									
目標凝縮温度					●									
外気温度(モジュール)					●									
低圧圧力(モジュール)					●									
高圧圧力(モジュール)					●									
吐出温度(モジュール)					●									
吸入温度(モジュール)					●									
高圧飽和温度換算値(モジュール)					●									
液管温度(モジュール)					●									
目標蒸発温度(モジュール)					●									
目標凝縮温度(モジュール)					●									
シェル温度(モジュール)					●									
INV 直流電流(モジュール)					●									
INV 直流電圧(モジュール)					●									
低圧飽和温度換算値(モジュール)					●									
アキュムレベル(モジュール)					●									
圧縮機運転周波数(仮)(モジュール)					●									
圧縮機運転周波数(実)(モジュール)					●									
FAN 出力(モジュール)					●									
INJ LEV 開度(モジュール)					●									
設定温度			●											
室内温度			●											
計測値							●							

注1. (ハイ)クオリティコントローラーには以下の2種類があります。

- (A)は除霜方式がヒーター除霜、またはオフサイクル除霜で、小形冷凍機用(ロータリー、スクロール圧縮機他)の(ハイ)クオリティコントローラーを指します。
- (B)は除霜方式がホットガス除霜での大形冷凍機用(スクリーン圧縮機)の(ハイ)クオリティコントローラーを指します。

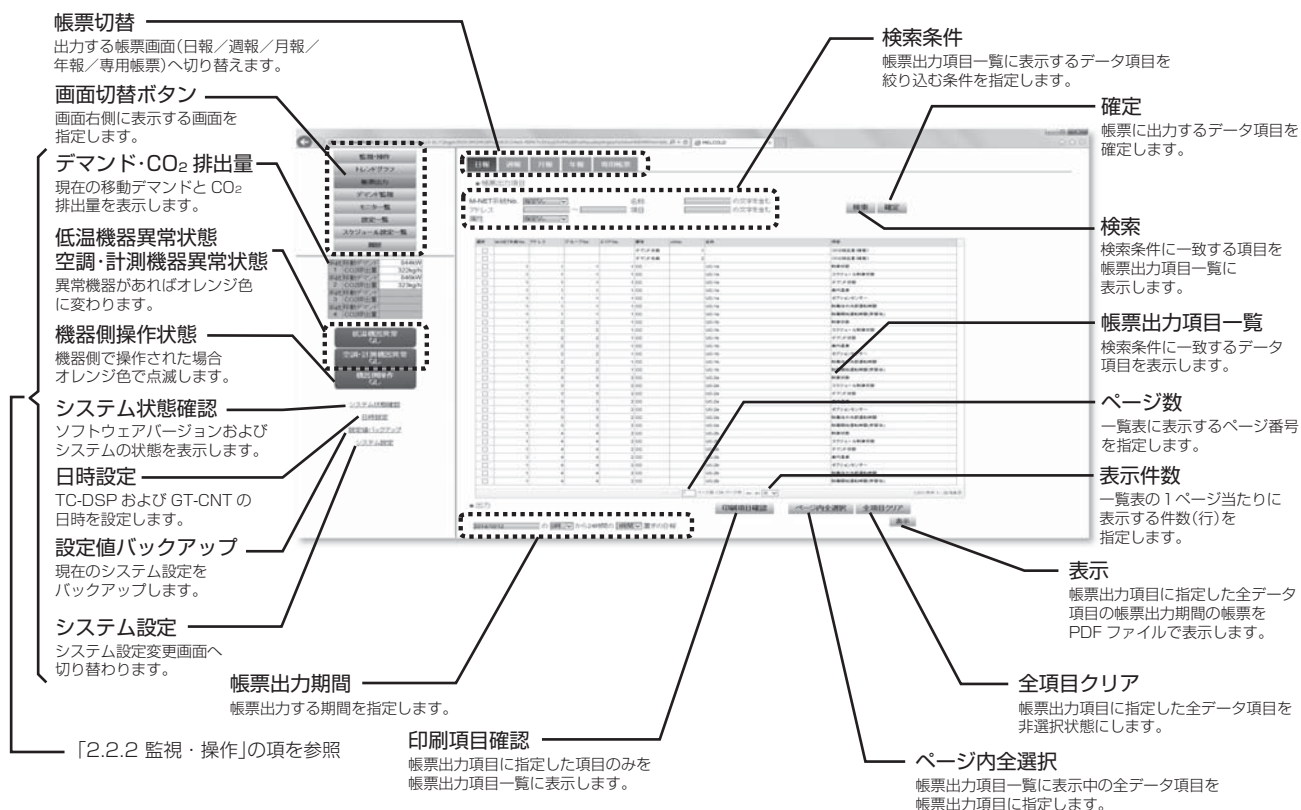
●棒グラフ表示項目

棒グラフ表示項目	(ハイ)クオリティコントローラー		空調機	DC-A2	冷凍機	MC-100D2	MC-200S2			デマンド				
	CC または CS						IC	DC	OC		MCD	MCS		
	(A)	(B)										アナログ入力	デジタル入力	デジタル出力
圧縮機運転時間	●	●			●									
圧縮機発停回数	●	●			●									
計量値						●	●							
積算 CO ₂ 排出量										●				

注1. (ハイ)クオリティコントローラーには以下の2種類があります。

- (A)は除霜方式がヒーター除霜、またはオフサイクル除霜で、小形冷凍機用(ロータリー、スクロール圧縮機他)の(ハイ)クオリティコントローラーを指します。
- (B)は除霜方式がホットガス除霜での大形冷凍機用(スクリーン圧縮機)の(ハイ)クオリティコントローラーを指します。

2.2.4 帳票出力



(1) 画面切替ボタン



→ クリックすると、帳票出力画面へ切り替わります。

(2) 帳票切替

日報、週報、月報、年報、専用帳票の出力画面に切り替えます。
記録しているデータが瞬時値(庫内温度等)の項目が日報の出力対象となります。
記録しているデータが積算値(使用電力量等)の項目が週報、月報、年報の出力対象となります。
専用帳票へ切り替えると、帳票EXCELにて生成された帳票のPDFファイルが表示できます。

(3) 検索条件

帳票出力項目一覧に表示するデータ項目を絞り込む検索条件を指定します。
M-NET系統No.、アドレス、属性、名称、項目のすべての条件を満足しているデータ項目が検索対象となります。
アドレス、名称、項目が空欄の場合、指定なし扱いとなります(検索条件から除外されます)。

(4) 検索

クリックすると、検索条件で指定された条件を満足しているデータ項目が帳票出力項目一覧に表示されます。
ただし、印刷項目確認ボタンの色が黄緑で表示中は検索条件を満足する帳票出力項目に指定したデータ項目のみが帳票出力項目一覧に表示されます。

(5) 確定

クリックすると、帳票出力項目一覧の選択欄にてチェックした項目を、帳票出力項目として確定します。

(6) 帳票出力項目一覧

検索条件を満足しているデータ項目を表示します。

帳票出力項目に指定する場合、データ項目の行の選択欄にチェックマークを入れます。

帳票出力項目に指定されているデータ項目の行は薄い青色で塗りつぶされます。

帳票出力項目に指定しない場合、データ項目の行の選択欄のチェックマークをはずします。

帳票出力項目に指定されていないデータ項目の行は白色で塗りつぶされます。

確定ボタンをクリックしないと、帳票出力項目は確定されません。

(7) 帳票出力期間

●帳票切替が「日報」の場合

日報の日付と時刻、データ間隔を指定します。

表示ボタンをクリックするまで、日報は出力されません。

日付
出力する日報の年月日を指定します。

時刻
日報に出力するデータの最初の時刻を指定します。

データ間隔
出力する日報のデータ間隔(1時間または2時間)を指定します。

2014/10/11 の 08時 から24時間の 18時間 置きの日報

●帳票切替が「週報」の場合

週報の開始日付を指定します。

表示ボタンをクリックするまで、週報は出力されません。

開始日付
週報に出力する最初のデータの年月日を指定します。

2014/10/11 から1週間の週報

●帳票切替が「月報」の場合

月報の開始日付、終了日付を指定します。

表示ボタンをクリックするまで、月報は出力されません。

開始日付
月報に出力する最初のデータの年月日を指定します。

最終日付
月報に出力する最後のデータの日付を指定します。
末日を選択した場合、開始日付の同月末日となります。
翌月を選択した場合、1～28日の間で選択可能です。

2014/10/11 から 末日 翌月 1日 までの月報

●帳票切替が「年報」の場合

年報の開始日付を指定します。

表示ボタンをクリックするまで、年報は出力されません。

開始日付
年報に出力する最初のデータの年月日を指定します。

2014/01/01 から1年の年報

(8) 表示

帳票出力項目に指定した全データ項目の帳票出力期間の帳票をPDFファイルで表示します。
印刷する場合はPDFファイル上に表示される印刷ボタンを操作してください。
帳票出力画面に戻る場合はPDFファイル画面を閉じてください。

(9) 印刷項目確認

クリックするとボタンの色が黄緑/グレーで切り替わります。
ボタンが緑色で表示中は、検索条件を満足する帳票出力項目に指定した項目のみを帳票出力項目一覧に表示します。

(10) ページ内全選択

帳票出力項目一覧に表示中の全データ項目を帳票出力項目に指定・確定します。

(11) 全項目クリア

帳票出力項目に指定した全データ項目を非選択状態にして確定します。

(12) ページ数

機器一覧に表示するグループが表示件数を超える場合(一覧表が複数ページとなる場合)、機器一覧に表示するページ番号を指定します。

(13) 表示件数

機器一覧の1ページあたりに表示するグループ数(行)を、30件/50件/100件/150件/200件の中からいずれか1つ指定します。

●各帳票のフォーマット

1) 日報(1時間間隔の場合)

■2014年8月4日 日報				2014/10/13 15:20												
M-NET系統 アドレス	グループNo. ohNo.	フロア名称 エリア名称	機器名称・用途名称 項目(単位)	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	
1	1	1F	UO-1a	室内温度(°C)	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00
1	1	2F	UO-1b	室内温度(°C)	8.3	8.6	8.2	8.0	11.4	11.4	10.0	8.3	8.7	11.2	8.1	8.3
1	2	3F	UO-1c	室内温度(°C)	8.8	8.9	8.2	8.4	8.4	8.7	8.8	10.0	8.9	10.0	10.0	10.7
2	2	4F	UO-2a	室内温度(°C)	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	10.1	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
1	3	5F	UO-2b	室内温度(°C)	8.8	8.9	8.3	8.8	10.0	8.0	8.7	8.0	8.2	8.0	8.8	11.4
2	3	6F	UO-2c	室内温度(°C)	10.0	8.7	8.8	8.8	10.2	10.2	8.2	8.8	8.8	8.8	8.0	8.4
1	4	7F	UO-2d	室内温度(°C)	11.8	11.0	11.1	11.2	11.8	11.8	11.4	11.1	11.8	11.1	11.8	12.8
4	4	8F	UO-3	室内温度(°C)	10.9	11.9	11.3	11.3	11.8	11.8	11.1	11.4	13.8	12.0	11.7	12.3
1	5	9F	UO-4	室内温度(°C)	18.1	18.1	18.8	18.1	18.8	18.4	18.9	11.3	8.9	18.3	17.8	11.8
8	5	10F	UO-5	室内温度(°C)	18.7	18.5	11.1	13.1	13.7	14.9	23.7	18.8	11.1	11.2	11.7	10.2
1	6	11F	UO-6	室内温度(°C)	18.4	18.3	17.9	18.7	19.8	18.2	18.7	18.2	18.2	18.4	18.2	18.8
8	6	12F	UO-7	室内温度(°C)	17.9	18.4	18.9	17.9	18.8	18.9	18.9	17.7	18.7	18.0	18.7	17.9
1	7	13F	UO-8	室内温度(°C)	7.9	8.7	8.8	8.3	8.8	8.3	8.2	7.8	8.3	8.0	8.4	7.7
7	7	14F	UO-9	室内温度(°C)	7.4	8.2	7.3	8.8	7.3	7.4	8.9	8.8	4.8	5.8	5.2	7.4
1	8	15F	UO-10	室内温度(°C)	8.8	4.7	5.2	6.8	4.4	5.8	7.8	5.8	5.2	6.4	5.8	6.3
8	8	16F	UO-11	室内温度(°C)	8.2	6.4	6.4	6.8	8.8	6.1	8.8	6.8	3.8	5.2	4.5	4.2
1	9	17F	UO-12	室内温度(°C)	8.8	8.5	8.2	8.4	8.8	7.1	8.8	6.3	7.1	4.8	6.4	6.0
9	9	18F	UO-13	室内温度(°C)	8.4	8.3	8.5	8.3	8.8	8.4	8.8	6.5	7.1	5.2	5.3	5.3
1	10	19F	UO-14	室内温度(°C)	8.9	7.4	8.9	7.2	7.1	6.3	5.8	7.0	7.3	7.4	8.2	8.1
10	10	20F	UO-15	室内温度(°C)	8.8	6.4	8.9	8.0	8.9	8.3	8.3	7.1	7.0	8.7	8.9	7.0
1	11	21F	UO-16	室内温度(°C)	7.8	8.8	8.2	8.7	8.3	8.4	7.2	8.8	7.8	8.0	8.4	7.1
11	11	22F	UO-17	室内温度(°C)	8.7	7.3	8.4	8.8	8.4	8.3	8.7	8.0	7.4	8.1	8.2	8.2
1	12	23F	UO-18	室内温度(°C)	-17.4	-18.2	-18.0	-18.2	-18.1	-20.0	-17.8	-17.8	-18.4	-18.7	-18.2	-18.4
12	12	24F	UO-19	室内温度(°C)	-17.8	-17.1	-18.8	-18.3	-18.3	-14.2	-20.5	-17.8	-18.4	-18.3	-17.4	-20.2
1	13	25F	UO-20	室内温度(°C)	-17.4	-18.8	-18.1	-17.8	-18.4	-18.8	-17.4	-17.7	-18.3	-18.3	-18.2	-18.3
13	13	26F	UO-21	室内温度(°C)	-18.4	-18.9	-18.8	-18.8	-18.3	-7.8	-18.7	-18.2	-18.2	-18.3	-17.8	-20.2
1	14	27F	UO-22	室内温度(°C)	8.3	4.9	8.2	8.0	4.9	7.3	5.8	4.9	5.3	7.8	7.8	7.0
14	14	28F	UO-23	室内温度(°C)	7.8	8.7	7.1	8.3	7.1	8.0	4.9	8.7	4.9	4.9	4.9	5.2
1	15	29F	UO-24	室内温度(°C)	8.8	8.8	8.0	8.7	8.8	4.9	7.2	3.8	8.1	8.1	8.1	7.8
15	15	30F	UO-25	室内温度(°C)	11.1	8.5	8.8	8.7	8.0	8.0	8.2	8.8	8.2	4.1	4.3	7.4
1	16	31F	UO-26	室内温度(°C)	7.8	8.3	8.4	8.2	8.0	4.3	5.3	5.2	4.3	5.8	6.4	6.8
16	16	32F	UO-27	室内温度(°C)	7.4	8.0	4.0	4.3	4.4	5.1	8.7	5.4	8.1	8.3	8.3	7.4
1	17	33F	UO-28	室内温度(°C)	8.4	8.1	8.0	8.8	8.4	8.8	8.8	5.8	5.3	5.2	5.2	7.2
17	17	34F	UO-29	室内温度(°C)	8.9	4.8	8.3	8.8	7.2	7.8	8.3	7.8	6.4	6.3	6.5	7.8
1	18	35F	UO-30	室内温度(°C)	8.4	8.7	8.0	4.7	4.2	5.2	8.4	4.8	3.8	4.4	5.1	8.7
18	18	36F	UO-31	室内温度(°C)	8.9	4.7	4.8	8.0	8.0	7.3	7.7	8.7	8.2	4.8	4.8	4.8
1	19	37F	UO-32	室内温度(°C)	11.3	8.5	8.8	7.8	8.4	4.9	11.3	7.8	8.7	8.0	10.8	7.3
19	19	38F	UO-33	室内温度(°C)	11.8	8.8	10.1	10.3	8.5	8.3	8.4	8.2	7.8	4.8	5.0	8.7
1	20	39F	UO-34	室内温度(°C)	14.0	8.2	8.8	8.4	8.0	10.7	13.0	8.4	4.8	5.0	8.2	8.8
20	20	40F	UO-35	室内温度(°C)	8.2	8.8	7.0	7.2	7.4	8.8	8.2	8.3	8.8	6.4	7.4	8.7
1	21	41F	UO-36	室内温度(°C)	8.1	8.1	7.2	14.2	7.8	7.8	6.4	10.9	4.8	4.8	5.8	14.5
21	21	42F	UO-37	室内温度(°C)	4.9	7.4	4.8	8.7	8.8	18.0	8.8	11.1	8.1	5.2	8.8	14.8
1	22	43F	UO-38	室内温度(°C)	12.4	10.2	10.2	8.7	10.8	13.4	14.3	10.3	10.0	8.7	8.5	8.8
22	22	44F	UO-39	室内温度(°C)	8.8	8.8	10.2	10.8	11.4	11.3	8.3	8.3	8.4	8.4	8.8	10.7
1	23	45F	UO-40	室内温度(°C)	8.8	4.8	4.0	8.2	4.7	7.8	8.1	8.8	4.0	3.8	4.2	8.8
23	23	46F	UO-41	室内温度(°C)	8.2	8.4	4.7	4.7	8.8	7.3	8.7	8.4	8.4	4.3	3.8	8.8
1	24	47F	UO-42	室内温度(°C)	13.2	13.1	11.4	11.8	11.8	10.8	11.8	11.8	11.1	11.8	12.3	12.8
24	24	48F	UO-43	室内温度(°C)	14.4	14.0	13.0	13.1	13.1	14.8	13.4	12.8	11.3	11.8	11.8	11.1
1	25	49F	UO-44	室内温度(°C)	8.8	8.8	4.8	8.8	8.2	8.5	8.8	3.8	5.2	8.4	8.8	8.8
25	25	50F	UO-45	室内温度(°C)	8.8	8.1	4.2	8.8	4.4	11.1	3.8	4.2	4.4	5.8	6.4	5.2
1	26	51F	UO-46	室内温度(°C)	8.8	8.8	7.7	8.4	8.8	7.8	8.8	8.8	8.7	6.0	8.8	10.4
26	26	52F	UO-47	室内温度(°C)	18.1	12.8	8.9	11.0	12.8	10.2	10.8	7.8	8.8	8.8	7.8	8.1

(1/2)

2) 週報

■2014年8月1日(金)~2014年8月7日(木) 週報				2014/10/13 15:22							
M-NET系統 アドレス	グループNo. ohNo.	フロア名称 エリア名称	機器名称・用途名称 項目(単位)	1日 (金)	2日 (土)	3日 (日)	4日 (月)	5日 (火)	6日 (水)	7日 (木)	合計
	1		CO2排出量(積算)0kg	835	852	899	908	934	924	905	6257
	2		CO2排出量(積算)0kg	835	852	899	908	934	924	905	6257
1	151		R-1a 圧縮機運転時間(hr)	15	15	16	15	15	15	17	108
1	151		R-1a 圧縮機発停回数(回)	40	51	38	47	43	38	36	294
1	152		R-1b 圧縮機運転時間(hr)	10	9	10	12	9	11	11	72
1	152		R-1b 圧縮機発停回数(回)	43	32	41	40	35	38	43	270
1	153		R-2a 圧縮機運転時間(hr)	18	18	18	18	17	17	19	125
1	153		R-2a 圧縮機発停回数(回)	22	24	22	21	25	24	22	160
1	154		R-2b 圧縮機運転時間(hr)	21	22	22	22	21	21	22	151
1	154		R-2b 圧縮機発停回数(回)	5	7	5	6	17	12	8	60
1	155		R-4 圧縮機運転時間(hr)	10	8	8	9	10	8	12	65
1	155		R-4 圧縮機発停回数(回)	28	47	27	25	29	36	31	223
1	156		R-5 圧縮機運転時間(hr)	9	7	10	10	10	10	12	68
1	156		R-5 圧縮機発停回数(回)	52	38	68	54	60	58	67	397
1	181		R-16 圧縮機運転時間(hr)	10	13	13	11	11	13	12	83
1	181		R-16 圧縮機発停回数(回)	86	82	71	82	70	67	86	544
1	182		R-17 圧縮機運転時間(hr)	0	0	0	0	0	0	0	0
1	182		R-17 圧縮機発停回数(回)	0	0	0	0	0	0	0	0
1	183		R-21 圧縮機運転時間(hr)	16	17	15	18	15	17	17	115
1	183		R-21 圧縮機発停回数(回)	46	32	61	33	48	39	35	294

(1/2)

3) 月報

■2014年7月 月報 2014/10/13 15:23

M-NET系統 アリス	グループNo. chNo.	フロア名称 エリア名称	機器名称・用途名称 項目(単位)	16日 31日	17日 1日	18日 2日	19日 3日	20日 4日	21日 5日	22日 6日	23日 7日	24日 8日	25日 9日	26日 10日	27日 11日	28日 12日	29日 13日	30日 14日	合計	
	1		CO2排出量(推算)0g	890	887	788	778	787	786	837	878	887	845	801	809	828	812	829	28464	
	2		CO2排出量(推算)0g	845	835	852	899	808	934	924	905	840	806	820	911	835	845	880	885	28465
151	1		R-1a 圧縮機運転時間0v	13	13	11	14	16	13	14	15	14	14	13	15	14	16	16	467	
151	1		R-1a 圧縮機発停回数(回)	46	43	53	88	83	34	43	57	41	82	63	43	88	73	35	1468	
152	1		R-1b 圧縮機運転時間0v	9	8	8	9	7	8	9	10	10	9	10	12	10	9	11	307	
152	1		R-1b 圧縮機発停回数(回)	11	10	9	10	12	9	11	11	11	10	11	11	10	10	12	10	
153	1		R-2a 圧縮機運転時間0v	9	11	12	17	18	18	18	18	18	18	20	19	18	17	17	538	
153	1		R-2a 圧縮機発停回数(回)	23	22	24	22	21	25	24	22	21	24	20	19	21	21	22	19	
154	1		R-2b 圧縮機運転時間0v	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	21	22	22	22	22	
154	1		R-2b 圧縮機発停回数(回)	5	4	7	6	5	6	5	6	4	7	10	8	4	5	4	182	
154	1		R-4 圧縮機運転時間0v	7	5	7	5	6	17	12	8	5	5	7	7	5	4	4	4	
155	1		R-4 圧縮機発停回数(回)	9	10	8	8	9	10	8	12	13	12	13	9	8	8	9	9	
155	1		R-5 圧縮機運転時間0v	22	34	30	28	25	24	24	25	28	30	31	30	28	26	27	868	
155	1		R-5 圧縮機発停回数(回)	31	28	47	27	25	29	36	31	29	44	62	80	29	30	36	25	
156	1		R-5 圧縮機運転時間0v	10	9	7	10	10	10	10	12	10	9	11	13	12	11	11	10	
156	1		R-5 圧縮機発停回数(回)	61	63	42	40	64	80	46	72	57	42	42	71	87	81	86	1797	
161	1		R-18 圧縮機運転時間0v	52	52	38	68	54	60	58	67	58	52	58	50	62	61	48	45	
161	1		R-18 圧縮機発停回数(回)	2	4	11	12	12	12	11	11	12	11	13	13	11	12	10	342	
161	1		R-18 圧縮機運転時間0v	11	10	13	13	11	11	13	12	11	12	11	11	12	12	11	11	
161	1		R-18 圧縮機発停回数(回)	37	18	85	82	84	70	84	106	77	80	71	82	86	102	114	2537	
162	1		R-17 圧縮機運転時間0v	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
162	1		R-17 圧縮機発停回数(回)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
162	1		R-21 圧縮機運転時間0v	18	18	16	16	13	16	15	17	17	17	17	15	16	16	16	505	
163	1		R-21 圧縮機発停回数(回)	17	16	17	16	18	15	17	17	17	16	15	17	15	17	17	17	
163	1		R-25 圧縮機運転時間0v	32	25	32	84	54	46	32	28	29	31	42	41	80	47	1301		
163	1		R-25 圧縮機発停回数(回)	20	46	32	61	33	48	39	35	50	50	61	35	84	87	25	41	
164	1		R-25 圧縮機運転時間0v	13	14	13	12	12	13	13	13	14	13	13	13	13	13	13	411	
164	1		R-25 圧縮機発停回数(回)	13	13	12	13	13	13	13	13	15	13	13	14	17	12	14	15	

(1/2)

4) 年報

■2014年 年報 2014/10/13 15:23

M-NET系統 アリス	グループNo. chNo.	フロア名称 エリア名称	機器名称・用途名称 項目(単位)	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
	1		CO2排出量(推算)0g	—	—	—	—	—	—	—	28110	—	—	—	—	28110
	2		CO2排出量(推算)0g	—	—	—	—	—	—	—	28110	—	—	—	—	28110
151	1		R-1a 圧縮機運転時間0v	—	—	—	—	—	—	—	398	—	—	—	—	398
151	1		R-1a 圧縮機発停回数(回)	—	—	—	—	—	—	—	1500	—	—	—	—	1500
152	1		R-1b 圧縮機運転時間0v	—	—	—	—	—	—	—	270	—	—	—	—	270
152	1		R-1b 圧縮機発停回数(回)	—	—	—	—	—	—	—	1214	—	—	—	—	1214
153	1		R-2a 圧縮機運転時間0v	—	—	—	—	—	—	—	407	—	—	—	—	407
153	1		R-2a 圧縮機発停回数(回)	—	—	—	—	—	—	—	729	—	—	—	—	729
154	1		R-2b 圧縮機運転時間0v	—	—	—	—	—	—	—	681	—	—	—	—	681
154	1		R-2b 圧縮機発停回数(回)	—	—	—	—	—	—	—	167	—	—	—	—	167
155	1		R-4 圧縮機運転時間0v	—	—	—	—	—	—	—	191	—	—	—	—	191
155	1		R-4 圧縮機発停回数(回)	—	—	—	—	—	—	—	782	—	—	—	—	782
156	1		R-5 圧縮機運転時間0v	—	—	—	—	—	—	—	273	—	—	—	—	273
156	1		R-5 圧縮機発停回数(回)	—	—	—	—	—	—	—	1850	—	—	—	—	1850
161	1		R-16 圧縮機運転時間0v	—	—	—	—	—	—	—	386	—	—	—	—	386
161	1		R-16 圧縮機発停回数(回)	—	—	—	—	—	—	—	1968	—	—	—	—	1968
162	1		R-17 圧縮機運転時間0v	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	0
162	1		R-17 圧縮機発停回数(回)	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	0
163	1		R-21 圧縮機運転時間0v	—	—	—	—	—	—	—	491	—	—	—	—	491
163	1		R-21 圧縮機発停回数(回)	—	—	—	—	—	—	—	1281	—	—	—	—	1281

(1/2)

●日報出力項目

日報出力項目	(ハイ)クオリティコントローラー		空調機	DC-A2	冷凍機	MC-100D2	MC-200S2			デマンド
	CC または CS						IC	DC	OC		MCD	MCS
	(A)	(B)	アナログ入力	デジタル入力	デジタル出力					
制御状態	●	●			●					
スケジュール制御状態	●	●								
デマンド状態	●	●	●	●	●					
台数制御状態	●	●								
圧縮機運転状態	●	●								
サーモ ON 点	●	●								
サーモ OFF 点	●	●								
庫内温度	●	●								
オプションセンサー	●									
クーラー出口温度		●								
クーラー入口温度		●								
除霜後の冷却運転時間	●	●								
除霜開始運転時間 (学習後)	●	●								
除霜開始温度差 (学習後)		●								
圧縮機運転時間	●	●			●					
圧縮機発停回数	●	●			●					
外気温度					●					
低圧圧力		●			●					
高圧圧力					●					
吐出温度					●					
吸入温度					●					
圧縮機運転周波数					●					
高圧飽和温度換算値					●					
液管温度					●					
目標蒸発温度					●					
目標凝縮温度					●					
制御状態 (モジュール)					●					
外気温度 (モジュール)					●					
低圧圧力 (モジュール)					●					
高圧圧力 (モジュール)					●					
吐出温度 (モジュール)					●					
吸入温度 (モジュール)					●					
高圧飽和温度換算値 (モジュール)					●					
液管温度 (モジュール)					●					
目標蒸発温度 (モジュール)					●					
目標凝縮温度 (モジュール)					●					
シェル温度 (モジュール)					●					
INV 直流電流 (モジュール)					●					
INV 直流電圧 (モジュール)					●					
低圧飽和温度換算値 (モジュール)					●					
アキュームレベル (モジュール)					●					
圧縮機運転周波数 (仮) (モジュール)					●					
圧縮機運転周波数 (実) (モジュール)					●					
FAN 出力 (モジュール)					●					
INJ LEV 開度 (モジュール)					●					
設定温度			●							
室内温度			●							
運転状態			●							
運転出力状態				●						
運転入力状態				●						
異常入力状態				●						
計測値							●			
入出力状態								●	●	

注1. (ハイ)クオリティコントローラーには以下の2種類があります。
 (A)は除霜方式がヒーター除霜、またはオフサイクル除霜で、小形冷凍機用 (ロータリー、スクロール圧縮機他)の (ハイ)クオリティコントローラーを指します。
 (B)は除霜方式がホットガス除霜での大形冷凍機用 (スクリー圧縮機)の (ハイ)クオリティコントローラーを指します。

●週報・月報・年報出力項目

週報・月報・年報出力項目	(ハイ)クオリティコントローラー		空調機	DC-A2	冷凍機	MC-100D2	MC-200S2			デマンド
	CC または CS						IC	DC	OC		MCD	MCS
	(A)	(B)	アナログ入力	デジタル入力	デジタル出力					
圧縮機運転時間	●	●			●					
圧縮機発停回数	●	●			●					
計量値						●	●			
積算 CO ₂ 排出量										●

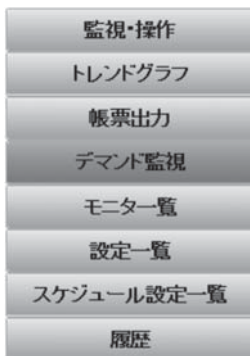
注1. (ハイ)クオリティコントローラーには以下の2種類があります。
 (A)は除霜方式がヒーター除霜、またはオフサイクル除霜で、小形冷凍機用 (ロータリー、スクロール圧縮機他)の (ハイ)クオリティコントローラーを指します。
 (B)は除霜方式がホットガス除霜での大形冷凍機用 (スクリー圧縮機)の (ハイ)クオリティコントローラーを指します。

2.2.5 デマンド監視

「2.2.2 監視・操作」の項を参照

- デマンド系統切替**
画面に表示するデマンド系統を切り替えます。
- グラフカーソル**
ドラッグして移動可能です。
- 画面切替ボタン**
画面右側に表示する画面を指定します。
- デマンド・CO₂ 排出量**
現在の移動デマンドと CO₂ 排出量を表示します。
- 低温機器異常状態
空調・計測機器異常状態**
異常機器があればオレンジ色に変わります。
- 機器側操作状態**
機器側で操作された場合
オレンジ色で点滅します。
- システム状態確認**
ソフトウェアバージョンおよび
システムの状態を表示します。
- 日時設定**
TC-DSP および GT-CNT の
日時を設定します。
- 設定値バックアップ**
現在のシステム設定を
バックアップします。
- システム設定**
システム設定変更画面へ
切り替わります。
- グラフ縦軸表示範囲**
グラフの縦軸表示範囲を指定します。
- グラフ表示項目一覧**
グラフ描画するデータ項目を表示します。
- グラフ横軸表示範囲**
グラフの横軸表示範囲を指定します。
- グラフ表示領域**
目標デマンドは折れ線、
移動デマンド棒グラフで
表示します。
- 更新**
指定した表示項目のグラフを
描画します。
- 印刷**
画面に表示されているグラフの
プレビュー画面を表示します。
- デマンド制限禁止順位設定**
デマンド制限禁止順位設定画面を
表示します。
- デマンド制限・停止機器一覧**
現在デマンド制限・停止中の機器の
中から復旧する順位の高い上位
20 グループを表示します。
- デマンド制限・停止対象機器一覧**
デマンド制限・停止する順位の高い
上位 20 グループを表示します。
- CO₂ 排出係数**
CO₂ 排出係数を表示・設定
変更します。
- 目標デマンド**
現在の目標デマンドを表示・設定
変更します。
- デマンド予測値**
現在の移動デマンドの予測値
を表示します。

(1) 画面切替ボタン



→ クリックすると、デマンド監視画面へ切り替わります。

(2) デマンド系統切替

画面に表示するデマンド系統(1 ~ 4)を切り替えます。

(3) グラフ横軸表示範囲

グラフ描画する開始日と時刻(1 時間単位)を指定します。

(4) グラフ縦軸表示範囲

グラフの縦軸の表示範囲を指定します。

■ グラフ縦軸表示範囲

- 自動
- 任意

最小値	最大値	目盛間隔	
0	1200	250	×

自動の場合、グラフがグラフ表示領域内に収まるように縦軸が自動計算されます。

任意の場合、指定された縦軸の最大値と最小値と刻み幅でグラフをグラフ表示領域内に描画します。

指定した最大値が、最小値に刻み幅の倍数を加えた値と異なる場合、指定した最大値以上になるように、最小値に刻み幅の倍数を加えた値へ補正します。

<例>

最小値=0、最大値=1200、刻み幅=250を指定した場合、グラフ表示領域の縦軸の最大値は1250となります。

(5) グラフカーソル

グラフカーソル位置のグラフデータの値をグラフ表示項目一覧のカーソル位置のデータ欄に表示します。

(6) グラフ表示領域

デマンド時限が30分の場合は毎時0分と30分の、デマンド時限が15分の場合は毎時0分、15分、30分、45分の移動デマンドと、目標デマンドを、グラフ表示項目一覧で指定されたグラフ色と線種類、線幅で、グラフ横軸範囲とグラフ縦軸範囲内に描画します。

(7) 印刷

現在表示されているグラフとグラフ表示項目一覧(カーソル位置のデータ欄は除く)の印刷プレビュー画面を表示します。

プリンターへ出力する場合、印刷プレビュー画面上を右クリックして、ポップアップメニューの中から「印刷」メニューを選択してください。

デマンド監視画面に戻る場合は印刷プレビュー画面を閉じてください。

(8) 更新

移動デマンドと目標デマンドのグラフを、グラフ表示項目一覧で指定されたグラフ色と線種類、線幅で、グラフ横軸範囲とグラフ縦軸範囲内に描画します。

(9) グラフ表示項目一覧

目標デマンドの場合、グラフ色、線種類、線幅を指定します。

移動デマンドの場合、グラフ色を指定します。

注. 更新ボタンをクリックするまでは、グラフ表示領域には反映されません。

項目	グラフ色	線種類	線幅	カーソル位置のデータ	単位
目標デマンド値		実線	太線	1250	kW
移動デマンド値				954	kW

(10) デマンド予測値

現在の移動デマンドの予測値を表示します。

移動デマンドの予測値はデマンド時限の10分の1の周期で演算されますが、最新の状態を表示する場合は更新ボタンをクリックする必要があります(自動更新されません)。

(11) デマンド制限・停止機器一覧

現在、デマンド制限・停止中の機器の中から、復帰する順位の高い上位20グループを表示します。

デマンド制限・停止機器一覧はデマンド時限の10分の1の周期で演算されますが、最新の状態を表示する場合は更新ボタンをクリックする必要があります(自動更新されません)。

(12) デマンド制限・停止対象機器一覧

現在、デマンド制限・停止中でない機器の中から、デマンド制限・停止する順位の高い上位20グループを表示します。

デマンド制限・停止対象機器一覧はデマンド時限の10分の1の周期で演算されますが、最新の状態を表示する場合は更新ボタンをクリックする必要があります(自動更新されません)。

(13) デマンド制限禁止順位設定

クリックすると以下の画面が表示されます。

検索条件
機器一覧に表示するグループを絞り込む条件を指定します。

機器一覧
検索条件に一致するグループを一覧表示します。

ページ数
一覧表に表示するページ番号を指定します。

検索
検索条件に一致するグループを機器一覧に表示します。

確定
変更した設定内容を確定します。

表示件数
一覧表の1ページ当りに表示する件数(行)を指定します。

指定件数%	グループNo.	属性	グループ名	デマンド停止禁止順位	強制停止
1	1	OGCS	UC-1a	0	しない
1	2	OGCS	UC-1b	0	しない
1	3	OGCS	UC-2a	0	しない
1	4	OGCS	UC-2b	0	しない
1	5	OGCS	UC-3	なし	しない
1	6	OGCS	UC-4	なし	しない
1	7	OGCS	UC-5	なし	しない
1	8	OGCS	UC-6	なし	しない
1	9	OGCS	UC-7	なし	しない
1	10	OGCS	UC-8a	なし	しない
1	11	OGCS	UC-8b	なし	しない

1) 検索条件

機器一覧に表示するグループを絞り込む検索条件を指定します。

M-NET系統No.、グループNo.、属性、グループ名称のすべての条件を満足しているグループが検索対象となります。

グループNo.、グループ名称が空欄の場合、指定なし扱いとなります(検索条件から除外されます)。

2) 機器一覧

検索条件を満足しているグループを表示し、デマンド停止禁止順位と強制停止有無を設定します。

デマンド停止禁止順位は最も停止禁止順位の高い(停止させたくない)グループから1→2→…→10の順に設定し、「なし」は最も停止禁止順位が低くなります(デマンド停止禁止順位が「なし」のグループから先に停止します)。

強制停止はデマンド制御不能時(GT-CNT、GT-CNTDM、MC-100D2ダウン時や立上げ時)にデマンドオーバーすることを回避するため、事前に機器を停止させるか、運転を継続させるかを指定しておきます(フェールセーフ機能)。

強制停止「する」に設定したグループはデマンド制御不能時、停止となります。

強制停止「しない」に設定したグループはデマンド制御不能時運転を継続します。

3) ページ数

機器一覧に表示するグループが表示件数を超える場合(一覧表が複数ページとなる場合)、機器一覧に表示するページ番号を指定します。

4) 表示件数

機器一覧の1ページ当りに表示するグループ数(行)を、30件/50件/100件/150件/200件の中からいずれか1つ指定します。

5) 検索

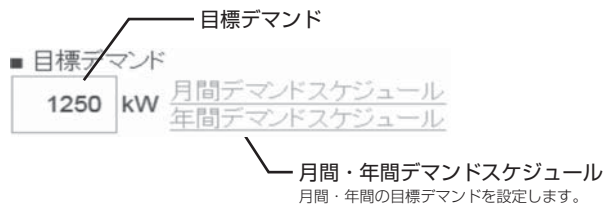
クリックすると、検索条件で指定された条件を満足しているグループが機器一覧に表示されます。

6) 確定

クリックすると本画面を閉じ、デマンド監視画面に戻ります。

データ項目一覧にて選択したデータ項目(青色の太枠で囲まれたデータ項目の行)がある状態でクリックした場合、トレンドグラフ画面のグラフ表示項目一覧でダブルクリックした行に選択されたデータ項目が表示されます。

(14) 目標デマンド



1) 目標デマンド

現在時刻の目標デマンドを表示します。

月間・年間デマンドスケジュールにて現在の目標デマンドを変更しても、すぐには反映されません(3分以内に反映されます)。

また、最新の状態を表示するには更新ボタンをクリックする必要があります(自動更新されません)。

2) 月間・年間デマンドスケジュール

月間デマンドスケジュールをクリックすると、以下の画面が表示されます。

設定対象月
目標デマンドを設定する月(1~12月)を選択します。

昼間・夜間目標デマンド
目標デマンドを設定します。昼間/夜間別に設定できます。

昼間時間帯
0:00 ~ 23:50(10分単位)の範囲で設定します。

コピー
本画面の設定内容をコピーします。

貼付け
コピーした月の日~土曜日の目標デマンド(昼間・夜間)を貼付けます。

変更
変更した設定内容を確認します。

年間デマンドスケジュールをクリックすると、以下の画面が表示されます。

日付(特異日)
特異日(月日)を指定します。

昼間・夜間目標デマンド
特異日の昼間と夜間の目標デマンドを設定します。

コピーボタン
本画面の設定内容をコピーします。

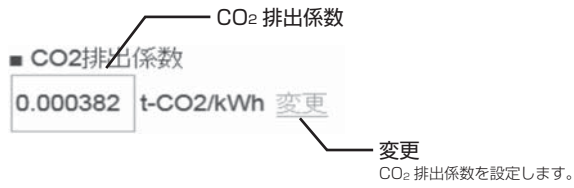
貼付けボタン
コピーした全特異日と昼間・夜間の目標デマンド設定を貼付けます。

変更
変更した設定内容を確認します。

(15) CO₂ 排出係数

1) CO₂ 排出係数

現在設定されているCO₂ 排出係数を表示します。



2) 変更

クリックすると以下の画面が表示されます。



2.2.6 モニター一覧

画面切替ボタン
画面右側に表示する画面を指定します。

デマンド・CO₂ 排出量
現在の移動デマンドとCO₂排出量を表示します。

**低温機器異常状態
空調・計測機器異常状態**
異常機器があればオレンジ色に変わります。

機器側操作状態
機器側で操作された場合オレンジ色で点滅します。

システム状態確認
ソフトウェアバージョンおよびシステムの状態を表示します。

日時設定
TC-DSP および GT-CNT の日時を設定します。

設定値バックアップ
現在のシステム設定をバックアップします。

システム設定
システム設定変更画面へ切り替わります。

検索条件
現在値一覧に表示する機器とデータ項目を絞り込む条件を指定します。

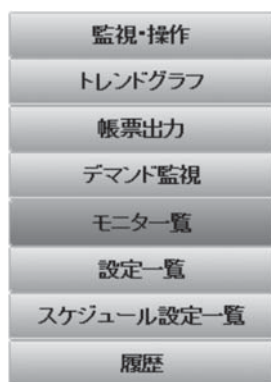
印刷
画面に表示されているグラフのプレビュー画面を表示します。

検索
検索条件に一致する機器とデータ項目を現在値一覧に表示します。

現在値一覧
検索条件に一致する機器とデータ項目の現在値を表示します。

「2.2.2 監視・操作」の項を参照

(1) 画面切替ボタン



→ クリックすると、モニター一覧画面へ切り替わります。

(2) 検索条件

現在値一覧に表示する機器とデータ項目を絞り込む検索条件を指定します。
M-NET系統No.、アドレス、属性、名称のすべての条件を満足している機器(列)と、項目の条件を満足しているデータ項目(行)が検索対象となります。
アドレス、名称、項目が空欄の場合、指定なし扱いとなります(検索条件から除外されます)。

(3) 検索

クリックすると、検索条件で指定された条件を満足している機器(列)とデータ項目(行)が現在値一覧に表示されます。

(4) 印刷

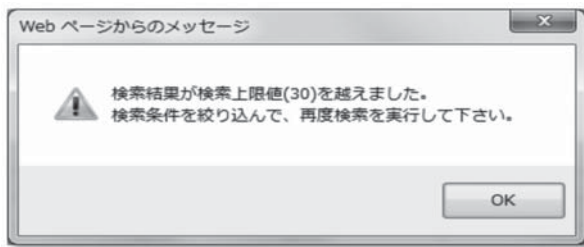
現在表示されている現在値一覧の印刷プレビュー画面を表示します。
プリンターへ出力する場合、印刷プレビュー画面上を右クリックして、ポップアップメニューの中から「印刷」メニューを選択してください。
モニター一覧画面に戻る場合は印刷プレビュー画面を閉じてください。

(5) 現在値一覧

検索条件を満足している機器(列)とデータ項目(行)を表示します。

機器は最大30台(列)までしか表示できません。

検索結果、検索条件に一致する機器が30台(列)を超える場合、以下のメッセージが表示されます。



データを確認したい機器が現在値一覧に表示されていない場合は検索条件で表示する機器(列)を絞り込んでください。

表示対象外のデータ表示欄は青色で塗りつぶされます。

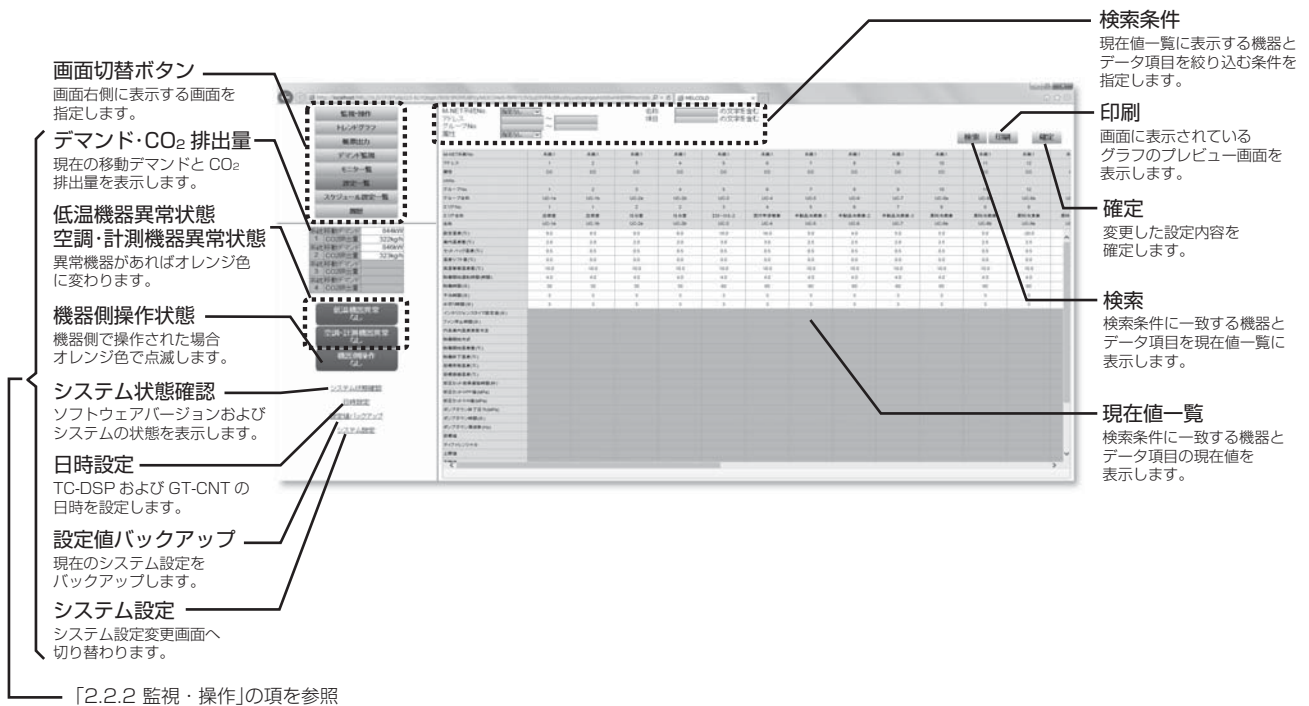
●モニタ項目

モニタ項目	(ハイ)クオリティコントローラー CCまたはCS		空調機 IC	DC-A2 DC	冷凍機 OC	MC-100D2 MCD	MC-200S2 MCS			デマンド
	(A)	(B)					アナログ入力	デジタル入力	デジタル出力	
	制御状態	●	●			●				
運転指令状態	●	●	●	●						
スケジュール制御状態	●	●								
異常状態	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
異常コード	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
異常レベル	●	●			●					
デマンド状態	●	●	●	●	●					
台数制御状態	●	●								
圧縮機運転状態	●	●								
設定温度	●	●	●							
サーモ ON 点	●	●								
サーモ OFF 点	●	●								
庫内温度	●	●								
オプションセンサー	●									
クーラー出口温度		●								
クーラー入口温度		●								
除霜後の冷却運転時間	●	●								
除霜開始運転時間 (学習後)	●	●								
除霜開始温度差 (学習後)	●	●								
圧縮機運転時間	●	●			●					
本日の圧縮機運転時間	●	●			●					
昨日の圧縮機運転時間	●	●			●					
圧縮機発停回数	●	●			●					
本日の圧縮機発停回数	●	●			●					
昨日の圧縮機発停回数	●	●			●					
昨日のサーモ ON 時間	●	●								
昨日のサーモ ON 回数	●	●								
昨日の除霜ヒーター ON 時間	●									
昨日の除霜ヒーター回数	●									
昨日の除霜時間		●								
昨日の除霜回数		●								
外気温度					●					
低圧圧力		●			●					
高圧圧力					●					
吐出温度					●					
吸入温度					●					
圧縮機運転周波数					●					
高圧飽和温度換算値					●					
液管温度					●					
冷媒量判定値 (瞬時値)					●					
冷媒量判定値 (平均値)					●					
目標蒸発温度					●					
目標凝縮温度					●					
制御モード (モジュール)					●					
外気温度 (モジュール)					●					
低圧圧力 (モジュール)					●					
高圧圧力 (モジュール)					●					
吐出温度 (モジュール)					●					
吸入温度 (モジュール)					●					
圧縮機運転周波数 (モジュール)					●					
高圧飽和温度換算値 (モジュール)					●					
液管温度 (モジュール)					●					
シエル温度 (モジュール)					●					
INV 直流電流 (モジュール)					●					
INV 直流電圧 (モジュール)					●					
低圧飽和温度換算値 (モジュール)					●					
アキュームレベル (モジュール)					●					
圧縮機運転周波数 (仮) (モジュール)					●					
圧縮機運転周波数 (実) (モジュール)					●					
FAN 出力 (モジュール)					●					
INJ LEV 開度 (モジュール)					●					
目標蒸発温度 (モジュール)					●					
目標凝縮温度 (モジュール)					●					
室内温度			●							
運転状態			●							
発停手元 (リモコン) 操作禁止状態			●							
運転モード手元 (リモコン) 操作禁止状態			●							
設定温度手元 (リモコン) 操作禁止状態			●							
運転出力状態				●						
運転入力状態				●						
異常入力状態				●						
計量値						●	●			
本日の計量値						●	●			
昨日の計量値						●	●			
計測値							●			
入出力状態								●	●	
現在デマンド										●
予測デマンド (Δt×1～10分後)										●
目標デマンド										●
積算 CO ₂ 排出量										●
本日の CO ₂ 排出量										●
昨日の CO ₂ 排出量										●
今月の CO ₂ 排出量										●
前月の CO ₂ 排出量										●
今年の CO ₂ 排出量										●

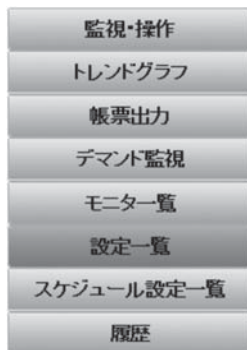
注1. (ハイ)クオリティコントローラーには以下の2種類があります。

- (A)は除霜方式がヒーター除霜、またはオフサイクル除霜で、小形冷凍機用 (ロータリー、スクロール圧縮機他)の (ハイ)クオリティコントローラーを指します。
- (B)は除霜方式がホットガス除霜での大形冷凍機用 (スクルー圧縮機)の (ハイ)クオリティコントローラーを指します。

2.2.7 設定一覧



(1) 画面切替ボタン



→ クリックすると、設定一覧画面へ切り替わります。

(2) 検索条件

現在値一覧に表示する機器とデータ項目を絞り込む検索条件を指定します。
M-NET 系統 No.、アドレス、属性、名称のすべての条件を満足している機器(列)と、項目の条件を満足しているデータ項目(行)が検索対象となります。
アドレス、名称、項目が空欄の場合、指定なし扱いとなります(検索条件から除外されます)。

(3) 検索

クリックすると、検索条件で指定された条件を満足している機器(列)とデータ項目(行)が現在値一覧に表示されます。

(4) 印刷

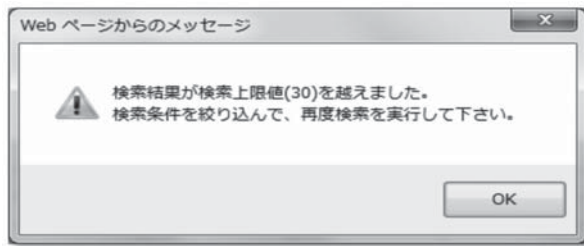
現在表示されている現在値一覧の印刷プレビュー画面を表示します。
プリンターへ出力する場合、印刷プレビュー画面上を右クリックして、ポップアップメニューの中から「印刷」メニューを選択してください。
設定一覧画面に戻る場合は印刷プレビュー画面を閉じてください。

(5) 現在値一覧

検索条件を満足している機器(列)とデータ項目(行)を表示します。

機器は最大30台(列)までしか表示できません。

検索結果、検索条件に一致する機器が30台(列)を超える場合、以下のメッセージが表示されます。



設定内容を確認・変更したい機器が現在値一覧に表示されていない場合は検索条件で表示する機器(列)を絞り込んでください。

設定対象外のデータ表示欄は青色で塗りつぶされます。

設定内容を変更する場合、数値の設定項目は直接現在値一覧に数値を指定し、数値以外の設定項目は表示されるポップアップ画面にて設定内容を指定します。

(6) 確定

クリックすると、現在値一覧にて変更した設定内容を確定します(機器へ反映されます)。

●設定項目

設定項目	(ハイ)クオリティコントローラー		空調機	DC-A2	冷凍機	MC-100D2	MC-200S2			デマンド
	CC または CS		IC	DC	OC	MCD	MCS			
	(A)	(B)					アナログ入力	デジタル入力	デジタル出力	
設定温度	●	●	●							●
庫内温度差	●	●								
セットバック温度	●	●								
温度シフト差	●	●								●
高温警報温度差	●	●								
除霜開始運転時間	●	●								
除霜時間	●	●								
予冷時間	●	●								
水切り時間	●	●								
インテリジェンスタイマー設定値	●	●								
ファン停止時間	●	●								
代表庫内温度演算方法		●								
除霜開始方式		●								
除霜開始温度差		●								
除霜終了温度		●								
目標蒸発温度					●					
目標凝縮温度					●					
低圧カット復帰遅延時間					●					
低圧カット OFF 値					●					
低圧カット ON 値					●					
目標値							●			
デファレンシャル							●			
上限値							●			
下限値							●			
同時除霜可能台数										●

注1. (ハイ)クオリティコントローラーには以下の2種類があります。

(A)は除霜方式がヒーター除霜、またはオフサイクル除霜で、小形冷凍機用(ロータリー、スクロール圧縮機他)の(ハイ)クオリティコントローラーを指します。

(B)は除霜方式がホットガス除霜での大形冷凍機用(スクリュー圧縮機)の(ハイ)クオリティコントローラーを指します。

2.2.8 スケジュール設定一覧

画面切替ボタン
画面右側に表示する画面を指定します。

デマンド・CO₂ 排出量
現在の移動デマンドとCO₂排出量を表示します。

**低温機器異常状態
空調・計測機器異常状態**
異常機器があればオレンジ色に変わります。

機器側操作状態
機器側で操作された場合オレンジ色で点滅します。

システム状態確認
ソフトウェアバージョンおよびシステムの状態を表示します。

日時設定
TC-DSP および GT-CNT の日時を設定します。

設定値バックアップ
現在のシステム設定をバックアップします。

システム設定
システム設定変更画面へ切り替わります。

検索条件
現在値一覧に表示する機器とデータ項目を絞り込む条件を指定します。

印刷
画面に表示されている現在地一覧のプレビュー画面を表示します。

確定
コピー元欄にチェックされた列の全スケジュールデータをペースト先欄にチェックされたすべての列へ貼付けます。

検索
検索条件に一致する機器とデータ項目を現在値一覧に表示します。

現在値一覧
検索条件に一致する機器とデータ項目の現在値を表示します。

表示件数
一覧表の1ページあたりに表示する件数(行)を指定します。

ページ数
一覧表に表示するページ番号を指定します。

「2.2.2 監視・操作」の項を参照

(1) 画面切替ボタン



→ クリックすると、スケジュール設定一覧へ切り替わります。

(2) 検索条件

現在値一覧に表示する機器とデータ項目を絞り込む検索条件を指定します。
M-NET系統No.、アドレス、属性、名称のすべての条件を満足している機器(列)と、項目の条件を満足しているデータ項目(行)が検索対象となります。
アドレス、名称、項目が空欄の場合、指定なし扱いとなります(検索条件から除外されます)。

(3) 検索

クリックすると、検索条件で指定された条件を満足している機器(列)とデータ項目(行)が現在値一覧に表示されます。

(4) 印刷

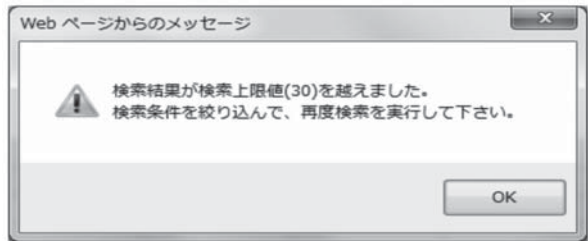
現在表示されている現在値一覧の印刷プレビュー画面を表示します。
プリンターへ出力する場合、印刷プレビュー画面上を右クリックして、ポップアップメニューの中から「印刷」メニューを選択してください。
設定一覧画面に戻る場合は印刷プレビュー画面を閉じてください。

(5) 現在値一覧

検索条件を満足している機器(列)とデータ項目(行)を表示します。

機器は最大30グループ(列)までしか表示できません。

検索結果、検索条件に一致する機器が30グループ(列)を超える場合、以下のメッセージが表示されます。



設定内容を確認したい機器が現在値一覧に表示されていない場合は検索条件で表示する機器(列)を絞り込んでください。

設定対象外のデータ表示欄は青色で塗りつぶされます。

スケジュールをコピーしたい機器のコピー元欄にチェック後、コピー先の機器のペースト先欄をチェックし、確定ボタンをクリックすると、機器間のスケジュール設定値のコピーが可能です。

コピー元欄は1ヶ所のみチェック可能ですが、ペースト先欄は複数チェック可能です。

確定ボタンをクリックするまで、コピー元のスケジュールはペースト先には反映されません。

注1. 属性の異なる機器間のコピーはできません。

注2. 設定内容を変更する場合は、監視・操作画面のアイコン操作にて変更する必要があります。

(6) 確定

クリックすると、現在値一覧にて変更した設定内容を確定します(機器へ反映されます)。

(7) ページ数

現在値一覧に表示するデータ項目が表示件数を超える場合(一覧表が複数ページとなる場合)、機器一覧に表示するページ番号を指定します。

(8) 表示件数

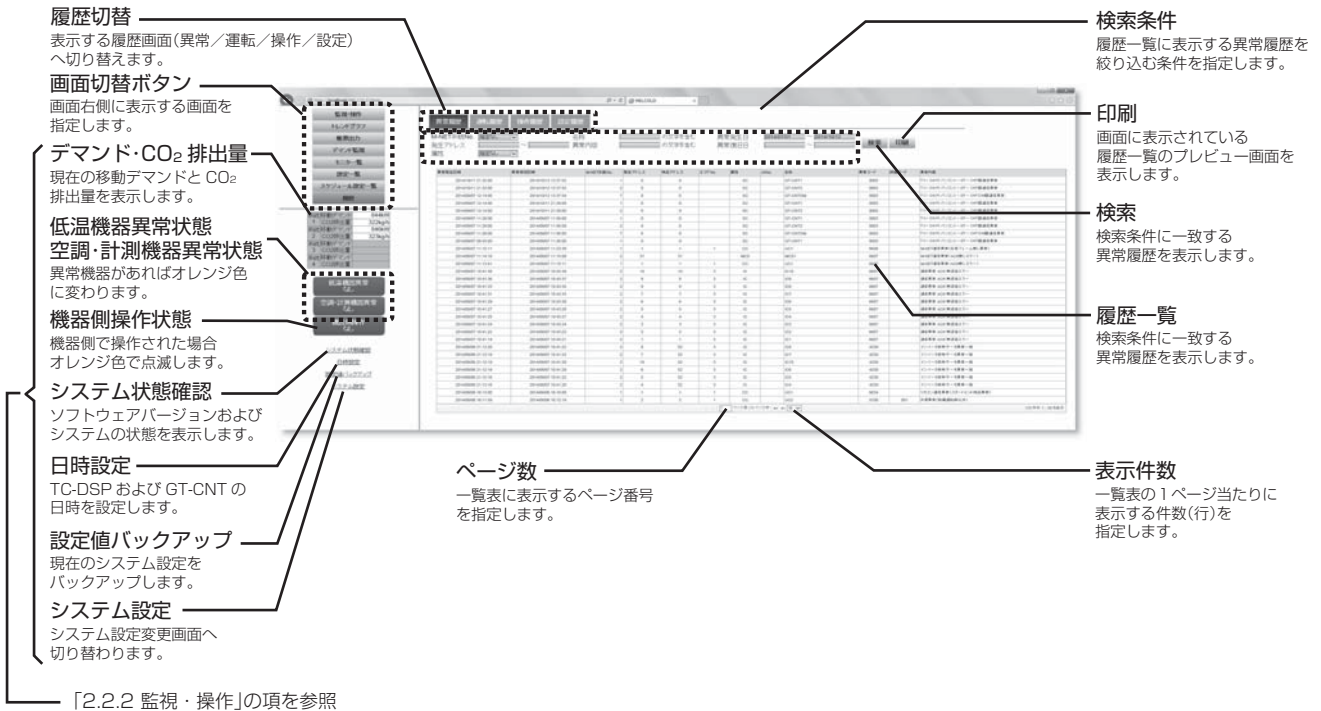
現在値一覧の1ページあたりに表示するデータ項目(行)を、30件/50件/100件/150件/200件の中からいずれか1つ指定します。

●スケジュール設定項目

スケジュール設定項目	(ハイ)クオリティコントローラー		空調機	DC-A2	冷凍機	MC-100D2	MC-200S2		
	OCまたはCS						MCS		
	(A)	(B)	IC	DC	OC	MCD	アナログ入力	デジタル入力	デジタル出力
ベーススケジュール セットバック温度	●	●							
ベーススケジュール 通常運転開始時刻1~4	●	●							
ベーススケジュール セットバック運転開始時刻1~4	●	●							
ベーススケジュール 除霜開始時刻1~12	●	●							
日曜日~土曜日 開始時刻1~12	●	●	●	●					
日曜日~土曜日 発停1~12			●	●					
日曜日~土曜日 動作モード1~12	●	●	●						
日曜日~土曜日 セットバック温度/設定温度1~12	●	●	●						
日曜日~土曜日 除霜開始時刻1~12	●	●							
特異日1~30 月日	●	●	●	●					
特異日1~30 開始時刻1~12	●	●	●	●					
特異日1~30 発停1~12			●	●					
特異日1~30 動作モード1~12	●	●	●						
特異日1~30 セットバック温度/設定温度1~12	●	●	●						
特異日1~30 除霜開始時刻1~12	●	●							

2.2.9 履歴

2.2.9.1 異常履歴画面



(1) 画面切替ボタン



→ クリックすると、履歴画面へ切り替わります。

(2) 履歴切替

異常履歴、運転履歴、操作履歴、設定履歴のうち、異常履歴の画面に切り替えます。

(3) 検索条件

履歴一覧に表示する異常履歴を絞り込む検索条件を指定します。

M-NET系統No.、発生アドレス、属性、名称、異常内容、異常発生日、異常復旧日のすべての条件を満足している異常履歴が検索対象となります。

発生アドレス、名称、異常内容、異常発生日、異常復旧日が空欄の場合、指定なし扱いとなります(検索条件から除外されます)。

(4) 検索

クリックすると、検索条件で指定された条件を満足している異常履歴が履歴一覧に表示されます。

(5) 印刷

現在表示されている履歴一覧の印刷プレビュー画面を表示します。

プリンターへ出力する場合、印刷プレビュー画面上を右クリックして、ポップアップメニューの中から「印刷」メニューを選択してください。

異常履歴画面に戻る場合は印刷プレビュー画面を閉じてください。

(6) 履歴一覧

検索条件を満足している異常履歴を表示します。

異常が復旧していないOC、MCD、MCS、DCの異常履歴を右クリックすると「異常リセット」が表示されます。

機器側の異常が取り除かれた状態で「異常リセット」をクリックすると異常が復旧します。

機器側の異常が取り除かれていない状態で「異常リセット」をクリックすると再度異常を検出します。

(7) ページ数

現在値一覧に表示するデータ項目が表示件数を超える場合(一覧表が複数ページとなる場合)、機器一覧に表示するページ番号を指定します。

(8) 表示件数

現在値一覧の1ページあたりに表示するデータ項目(行)を、30件/50件/100件/150件/200件の中からいずれか1つ指定します。

2.2.9.2 運転履歴画面

履歴切替
表示する履歴画面(異常/運転/操作/設定)へ切り替えます。

画面切替ボタン
画面右側に表示する画面を指定します。

デマンド・CO₂ 排出量
現在の移動デマンドとCO₂排出量を表示します。

**低温機器異常状態
空調・計測機器異常状態**
異常機器があればオレンジ色に変わります。

機器側操作状態
機器側で操作された場合オレンジ色で点滅します。

システム状態確認
ソフトウェアバージョンおよびシステムの状態を表示します。

日時設定
TC-DSP および GT-CNT の日時を設定します。

設定値バックアップ
現在のシステム設定をバックアップします。

システム設定
システム設定変更画面へ切り替わります。

検索条件
履歴一覧に表示する運転履歴を絞り込む条件を指定します。

印刷
画面に表示されている履歴一覧のプレビュー画面を表示します。

検索
検索条件に一致する運転履歴を表示します。

履歴一覧
検索条件に一致する運転履歴を表示します。

ページ数
一覧表に表示するページ番号を指定します。

表示件数
一覧表の1ページあたりに表示する件数(行)を指定します。

「2.2.2 監視・操作」の項を参照

(1) 画面切替ボタン



→ クリックすると、履歴画面へ切り替わります。

(2) 履歴切替

異常履歴、運転履歴、操作履歴、設定履歴のうち、運転履歴の画面に切り替えます。

(3) 検索条件

履歴一覧に表示する運転履歴を絞り込む検索条件を指定します。

M-NET系統No.、アドレス、属性、名称、運転内容、状態変化日のすべての条件を満足している異常履歴が検索対象となります。

アドレス、名称、運転内容、状態変化日時が空欄の場合、指定なし扱いとなります(検索条件から除外されます)。

(4) 検索

クリックすると、検索条件で指定された条件を満足している運転履歴が履歴一覧に表示されます。

(5) 印刷

現在表示されている運転一覧の印刷プレビュー画面を表示します。

プリンターへ出力する場合、印刷プレビュー画面上を右クリックして、ポップアップメニューの中から「印刷」メニューを選択してください。

運転履歴画面に戻る場合は印刷プレビュー画面を閉じてください。

(6) 履歴一覧

検索条件を満足している運転履歴を表示します。

(7) ページ数

現在値一覧に表示するデータ項目が表示件数を超える場合（一覧表が複数ページとなる場合）、機器一覧に表示するページ番号を指定します。

(8) 表示件数

現在値一覧の1ページあたりに表示するデータ項目(行)を、30件/50件/100件/150件/200件の中からいずれか1つ指定します。

2.2.9.3 操作履歴画面

履歴切替
表示する履歴画面(異常/運転/操作/設定)へ切り替えます。

画面切替ボタン
画面右側に表示する画面を指定します。

デマンド・CO₂ 排出量
現在の移動デマンドとCO₂排出量を表示します。

**低温機器異常状態
空調・計測機器異常状態**
異常機器があればオレンジ色に変わります。

機器側操作状態
機器側で操作された場合オレンジ色で点滅します。

システム状態確認
ソフトウェアバージョンおよびシステムの状態を表示します。

日時設定
TC-DSP および GT-CNT の日時を設定します。

設定値バックアップ
現在のシステム設定をバックアップします。

システム設定
システム設定変更画面へ切り替わります。

検索条件
履歴一覧に表示する操作履歴を絞り込む条件を指定します。

印刷
画面に表示されている操作一覧のプレビュー画面を表示します。

検索
検索条件に一致する操作履歴を表示します。

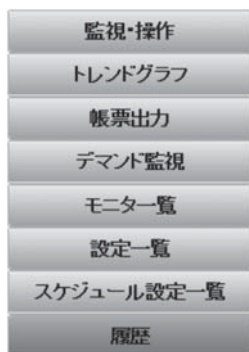
履歴一覧
検索条件に一致する操作履歴を表示します。

ページ数
一覧表に表示するページ番号を指定します。

表示件数
一覧表の1ページあたりに表示する件数(行)を指定します。

「2.2.2 監視・操作」の項を参照

(1) 画面切替ボタン



→ クリックすると、履歴画面へ切り替わります。

(2) 履歴切替

異常履歴、運転履歴、操作履歴、設定履歴のうち、操作履歴の画面に切り替えます。

(3) 検索条件

履歴一覧に表示する操作履歴を絞り込む検索条件を指定します。

M-NET系統No.、アドレス、属性、名称、操作内容、操作日のすべての条件を満足している異常履歴が検索対象となります。

アドレス、名称、操作内容、操作日が空欄の場合、指定なし扱いとなります(検索条件から除外されます)。

(4) 検索

クリックすると、検索条件で指定された条件を満足している操作履歴が履歴一覧に表示されます。

(5) 印刷

現在表示されている操作一覧の印刷プレビュー画面を表示します。

プリンターへ出力する場合、印刷プレビュー画面上を右クリックして、ポップアップメニューの中から「印刷」メニューを選択してください。

操作履歴画面に戻る場合は印刷プレビュー画面を閉じてください。

(6) 履歴一覧

検索条件を満足している操作履歴を表示します。

(7) ページ数

現在値一覧に表示するデータ項目が表示件数を超える場合(一覧表が複数ページとなる場合)、機器一覧に表示するページ番号を指定します。

(8) 表示件数

現在値一覧の1ページあたりに表示するデータ項目(行)を、30件/50件/100件/150件/200件の中からいずれか1つ指定します。

2.2.9.4 設定履歴画面

履歴切替
表示する履歴画面(異常/運転/操作/設定)へ切り替えます。

画面切替ボタン
画面右側に表示する画面を指定します。

デマンド・CO₂ 排出量
現在の移動デマンドと CO₂ 排出量を表示します。

**低温機器異常状態
空調・計測機器異常状態**
異常機器があればオレンジ色に変わります。

機器側操作状態
機器側で操作された場合オレンジ色で点滅します。

システム状態確認
ソフトウェアバージョンおよびシステムの状態を表示します。

日時設定
TC-DSP および GT-CNT の日時を設定します。

設定値バックアップ
現在のシステム設定をバックアップします。

システム設定
システム設定変更画面へ切り替わります。

検索条件
履歴一覧に表示する設定履歴を絞り込む条件を指定します。

印刷
画面に表示されている設定一覧のプレビュー画面を表示します。

検索
検索条件に一致する設定履歴を表示します。

履歴一覧
検索条件に一致する設定履歴を表示します。

ページ数
一覧表に表示するページ番号を指定します。

表示件数
一覧表の1ページあたりに表示する件数(行)を指定します。

「2.2.2 監視・操作」の項を参照

(1) 画面切替ボタン



→ クリックすると、履歴画面へ切り替わります。

(2) 履歴切替

異常履歴、運転履歴、操作履歴、設定履歴のうち、設定履歴の画面に切り替えます。

(3) 検索条件

履歴一覧に表示する設定履歴を絞り込む検索条件を指定します。

M-NET 系統 No.、アドレス、属性、名称、設定内容、設定日のすべての条件を満足している異常履歴が検索対象となります。

アドレス、名称、設定内容、設定日が空欄の場合、指定なし扱いとなります(検索条件から除外されます)。

(4) 検索

クリックすると、検索条件で指定された条件を満足している設定履歴が履歴一覧に表示されます。

(5) 印刷

現在表示されている設定一覧の印刷プレビュー画面を表示します。

プリンターへ出力する場合、印刷プレビュー画面上を右クリックして、ポップアップメニューの中から「印刷」メニューを選択してください。

設定履歴画面に戻る場合は印刷プレビュー画面を閉じてください。

(6) 履歴一覧

検索条件を満足している設定履歴を表示します。

(7) ページ数

現在値一覧に表示するデータ項目が表示件数を超える場合(一覧表が複数ページとなる場合)、機器一覧に表示するページ番号を指定します。

(8) 表示件数

現在値一覧の1ページあたりに表示するデータ項目(行)を、30件/50件/100件/150件/200件の中からいずれか1つ指定します。

2.3 初期設定

2.3.1 MELCOLD II にログインする

(1) Webブラウザのアドレス欄に以下のWebページアドレスを入力し、キーボードの[Enter](リターン)キーを押すと、ログイン画面が表示されます。

http://localhost/MELCOLD/

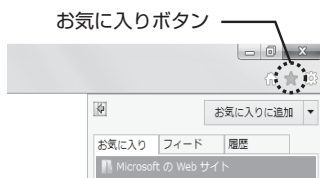
※ログイン画面が表示されない場合、下記の手順で一時ファイルを削除していただくことで解決する場合があります。



インターネットエクスプローラー

- ① 「ツール」→「インターネットオプション」→「全般」タブ→「削除」により、一時ファイルを削除してください。
- ② 「ツール」→「インターネットオプション」→「全般」タブ→「設定」→「ファイル表示」により、表示されるフォルダのファイルをすべて削除してください。

(2) 次回から簡単に接続できるよう、ブラウザ画面右上の「お気に入り」ボタンをクリックし、「お気に入りに追加」を選択してお気に入りに追加を行います。一度お気に入りに登録しておくことで、次回からお気に入りのメニューから選択するだけでMELCOLD IIの画面が表示されますので、(1)のアドレスを入力する必要がなくなります。



(3) ログイン画面でユーザー名とパスワードを入力し、「ログイン」ボタンをクリックすると、MELCOLD IIにログインします。

※工場出荷時は管理者用のユーザー名、パスワードは以下のようになっています。

ユーザー名: administrator

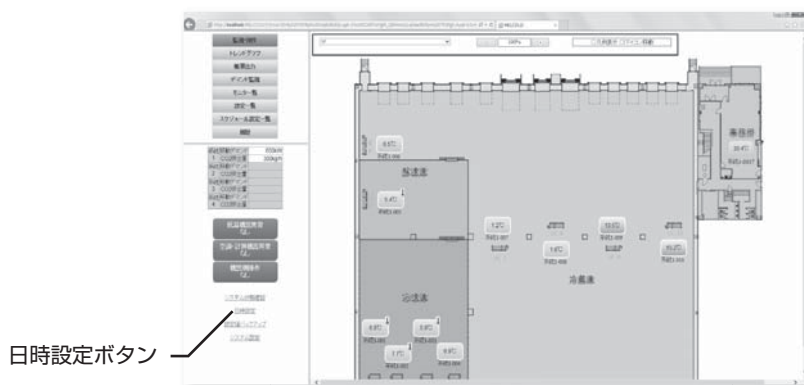
パスワード: admin

2.3.2 現在日時を設定する

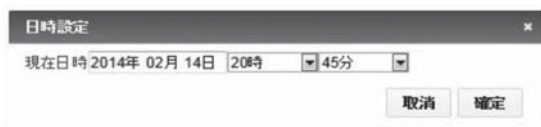
必要に応じて、現在時刻を変更してください。

なお、むやみに現在時刻を変更するとスケジュール制御やデータの記録が正しく行われなくなりますので、ご注意ください。

- (1)メニューの「日時設定」をクリックし、システム設定ログイン画面を開き、パスワードを入力します。パスワード入力後、「OK」ボタンをクリックし、日時設定画面を開いてください。
※パスワードはログイン時のパスワードです。

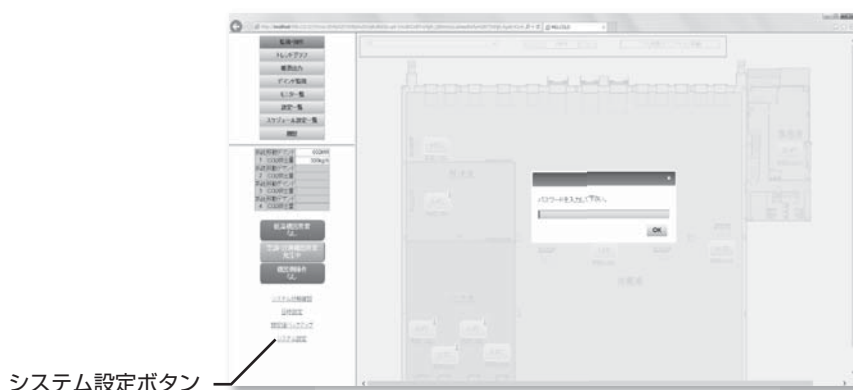


- (2)日時設定画面にて現在日時を入力した後、「確定」ボタンをクリックしてください。



2.3.3 システム設定画面にログインする

- (1)メニューの「システム設定画面」をクリックし、システム設定ログイン画面を開き、パスワードを入力します。パスワード入力後、「OK」ボタンをクリックし、システム設定画面を開いてください。
※パスワードはログイン時のパスワードです。
※管理者ユーザーのみシステム設定画面を開くことができます。
一般ユーザーおよびゲストユーザーはシステム設定画面を開くことはできません。



2.3.4 システム設定をする

システム設定は「LAN通信設定」→「アドレス設定」→「機器情報登録」→「入出力情報登録」→「デマンド設定」→「アイコン配置」の順に行います。

また、TC-DSP（サーバーパソコン）交換時等、過去にバックアップしたシステム設定情報に戻したい場合は[システム情報の復元]を行います。

2.3.4.1 LAN通信設定画面

メニューの「LAN通信設定」画面を開き、システムコントローラー（GT-CNT）の登録およびサーバーの設定を行います。

設定内容入力後は「確定」ボタンをクリックし、設定内容を確定してください。

M-NET 系統情報
GT-CNT、GT-CNTDM の情報を
設定します。

サーバー(TC-DSP)情報
サーバー(TC-DSP)の情報を
設定します。

メールサーバー情報
送信メールサーバー(SMTP)の情報を
設定します。

異常メール通報情報
異常メールのタイトル、宛先を
設定します。

ユーザー設定
ユーザー名、パスワードおよび可視範囲を
設定します。

取消ボタン
入力内容を取り消します。

確定ボタン
入力内容を確定します。

[1] M-NET 系統情報の設定を行う

GT-CNTおよびGT-CNTDMの製造番号、異常出力レベルを設定します。

M-NET系統No.	コントローラ	製造番号	異常出力レベル
1	GT-CNT	XXXXX-XXX	2
2	GT-CNT	XXXXX-XXX	2
3	GT-CNT	XXXXX-XXX	2
4	GT-CNT	XXXXX-XXX	2
5	GT-CNT	XXXXX-XXX	2
6	GT-CNT	XXXXX-XXX	2
7	GT-CNTDM		

(1)[製造番号]部にGT-CNTおよびGT-CNTDM本体に記載されている製造番号を入力してください。

(2)[異常出力レベル]部にGT-CNTが低温系異常出力を行う異常レベルを入力してください。

GT-CNTは、同一M-NET伝送線上に接続された（ハイ）クオリティコントローラーおよび冷凍機（コンデンシングユニット）に、指定した異常出力レベル以上の異常が発生した場合、GT-CNT本体の低温系外部異常出力をONします。

■(ハイ)クオリティコントローラーの異常内容

異常内容	異常レベル
センサー異常	2
運転中（冷却 / 除霜）の外部（コンデンシングユニット）異常	2
高温警報	3 ※ 4
冷えすぎ防止異常	2
50℃高温警報	4 ※ 4

■コンデンシングユニット(R410)の異常内容 ※2

異常内容	異常レベル
警報出力「有」かつ一部圧縮機停止	2
警報出力「有」かつ全圧縮機停止	3

- ※ 1. 機器(ユニット)の異常が解除されるまで、本表示は解除されません
- ※ 2. コンデンシングユニット異常の場合は、(ハイ)クオリティコントローラー側でも異常レベル「2」となり、両方で異常発生した表示となります
- ※ 3. 異常レベル2 の場合、上記異常内容をすべて出力します。
異常レベル3 の場合、“高温警報” “50℃高温警報” “警報出力「有」かつ全圧縮機停止”を出力します。
異常レベル4 の場合、50℃高温警報のみを出力します。
- ※ 4. (ハイ)クオリティコントローラー（Ver1.0）の場合は、「高温警報」の異常レベルは「2」、「50℃高温警報」の異常レベルは「3」となります。
- ※ 5. (ハイ)クオリティコントローラーおよび冷凍機(コンデンシングユニット)以外の機器(空調室内ユニット、DC-A2、MC-100D2、MC-200S2)に異常が発生した場合、GT-CNT本体の空調系外部異常出力をONします(異常レベルは設定しません)。
- ※ 6. 通信異常(LAN通信異常、M-NET通信異常)およびシステム異常(設定エラー等)が発生した場合、低温系外部異常出力および空調系外部異常出力はONしません。
- ※ 7. GT-CNT本体の低温系外部異常出力および空調系外部異常出力の取り出し方法についてはGT-CNT本体の取扱説明書を参照してください。

[2] サーバー (TC-DSP) 情報の設定を行う

サーバー (TC-DSP)のメールアドレス、物件名を設定します。

メールアドレスはインターネットプロバイダまたはLAN管理者から入手した情報を入力してください。

メールアドレス	<input type="text"/>
物件名	<input type="text"/>

(1)[メールアドレス]部にサーバーのメールアドレスを最大(半角)80文字で入力してください。

(2)[物件名]部に物件名を最大(全角)40文字で入力してください。

[3] メールサーバー情報の設定を行う

インターネットプロバイダまたはLAN管理者から入手したメールサーバ情報を入力します。

送信メールサーバ (SMTP)	
SMTP認証有無	認証なし
ユーザID	
パスワード	
SMTPポート番号	25
SMTP接続の保護	なし

利用する機能により設定が必要な項目が異なりますので、下表を参考に必要項目を設定してください。

設定項目	SMTP 認証無	SMTP 認証有	説明
送信メールサーバ (SMTP)	○	○	IP アドレスまたはホスト名を指定します。
SMTP 認証有無		○	認証あり / なしを指定します。
ユーザ ID		○	メール送信時の SMTP 認証用です。
パスワード		○	メール送信時の SMTP 認証用です。
SMTP ポート番号	○	○	デフォルトで「25」が指定されます。
SMTP 接続の保護	○	○	なし / SSL のいずれかを指定します。

○：設定必要項目

[4] 異常メール通報の設定を行う

異常メールのタイトル、通報先のメールアドレスを設定します。

項目	ユニット異常	通信異常	システム設定異常
メールタイトル			
通報先メールアドレス1			
通報先メールアドレス2			
通報先メールアドレス3			
通報先メールアドレス4			
通報先メールアドレス5			
通報先メールアドレス6			
通報先メールアドレス7			
通報先メールアドレス8			
通報先メールアドレス9			
通報先メールアドレス10			

(1)[メールタイトル]部にMELCOLD II から送信される異常メールのタイトルを、最大(全角)40文字で入力してください。

(2)[通報メールアドレス1 ~ 10]部に異常メールの送信先のメールアドレスを最大(半角)80文字で入力してください。

メールフォーマット

異常発生時に送信されるメールは、以下のフォーマットで送信されます。

```

物件名：MELCOLDビル
製造No.：0123456789
発生日時：2014/01/01 00:00:00
復旧日時：
異常発生元：系統No.1-000
異常検出元：
エリアNo.：
chNo.：
名称：GT-CNT1
異常コード：0003
詳細コード：
異常内容：
状態：発生

```

項目	フォーマット	備考
タイトル	設定されたタイトル	メールタイトルの設定方法は [4] を参照
物件名	設定された物件名	物件名の設定方法は [2] を参照
製造 No.	GT-CNT の製造 No.	製造 No. の設定方法は [1] を参照
発生日時	yyyy-mm-dd hh:mm:ss	
復旧日時	yyyy-mm-dd hh:mm:ss	
異常発生元	系統 No.*- アドレス	
異常検出元	系統 No.*- アドレス	
エリア No.	エリア No.	エリア No. の設定方法は 2.3.4.3、2.3.4.4 を参照
chNo.	chNo.	chNo. の設定方法は 2.3.4.5 を参照
名称	異常発生機器名称	機器名称の設定方法は 2.3.4.3 を参照
異常コード	4桁の異常コード	
詳細コード	4桁の異常詳細コード	
異常内容	異常の名称	
状態	"発生" または "復旧"	

[5] ユーザー情報の設定を行う

アカウント名、アカウント種類、ログインパスワード、可視範囲を設定します。
登録可能なアカウント数は最大 10 個です。

アカウント名	administrator				
アカウント種類	管理者				
ログインパスワード	*****				
ログインパスワード(再入力)	*****				
M-NET系統No.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M-NET系統No.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M-NET系統No.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M-NET系統No.4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M-NET系統No.5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M-NET系統No.6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M-NET系統No.7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
デマンド系統No.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
デマンド系統No.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
デマンド系統No.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
デマンド系統No.4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(1)[アカウント名]部にアカウント名を最大(半角)30文字で入力します。

(大文字・小文字の区別はありません)

(2)アカウントの種類を以下から選択します。

種類	システム設定	操作・設定	モニタ	帳票出力
ゲスト	×	×	○	○
一般ユーザー	×	○	○	○
管理者	○	○	○	○

○：可能、×：不可

(3)[ログインパスワード]部にパスワードを最大(半角)30文字で入力します。

(大文字・小文字の区別はありません)

(4)[ログインパスワード(再入力)]部に(3)で入力したパスワードを再入力します。

(大文字・小文字の区別はありません)

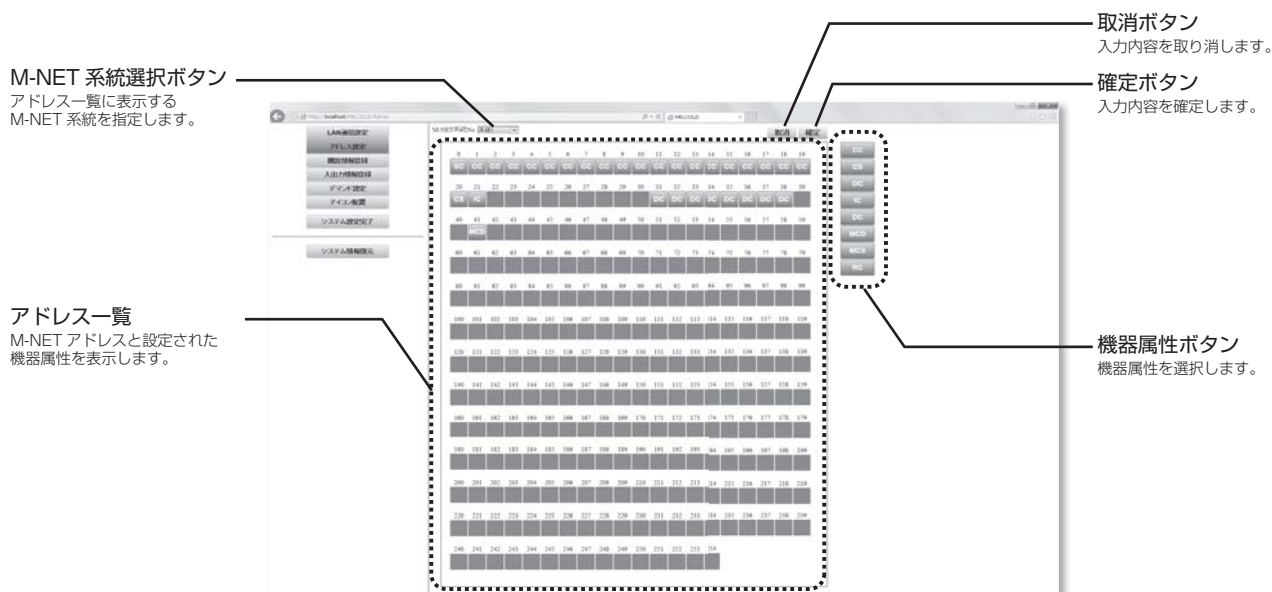
(5)M-NET系統、デマンド系統単位で、通常画面でのログインユーザーごとの可視範囲を選択します。

可視範囲	説明	適用画面
M-NET 系統 No.1 ~ 7	選択した M-NET 系統の機器情報のみモニタ・操作することができます。	監視・操作、トレンドグラフ、帳票出力、モニター一覧、設定一覧、スケジュール一覧、履歴
デマンド系統 No.1 ~ 4	選択したデマンド系統のデマンド情報のみモニタすることができます。	デマンド監視 (※)

※ M-NET 系統 No.1 ~ 3 がデマンド系統 No.1 に登録されており、ログインユーザーの可視範囲が M-NET 系統 No.3、デマンド系統 1 のみに設定された場合、デマンド監視画面の「デマンド制限・停止機器一覧」、「デマンド制限・停止機器対象一覧」では、M-NET 系統では M-NET 系統 No.2 ~ 3 の情報が表示されます。

2.3.4.2 アドレス設定画面

メニューの「アドレス設定」画面を開き、MELCOLD II に接続されているすべての機器のM-NETアドレスを設定します。



[1] アドレス登録

- (1) M-NET系統選択ボタンにてアドレス設定をするM-NET系統を選択します。
設定変更し、「確定」ボタンを押さずにM-NET系統を変更すると変更内容が破棄されますので、ご注意ください。
- (2) 機器属性ボタンから機器属性を選択ボタンをクリックし、登録する機器の属性を選択します。
- (3) 選択した機器を登録するアドレスに対応するアドレスボタンをクリックし、アドレス設定をします。
アドレスは以下のとおり設定してください。

属性	機器	設定可能アドレス	備考
SC	GT-CNT (システムコントローラー)	0 (※1)	製造番号入力時に自動で登録
CC	親(ハイ)クオリティコントローラー	1 ~ 100	
CS	子(ハイ)クオリティコントローラー	1 ~ 100	
OC (※2)	冷凍機(※3)	151 ~ 200 (※4)	ハイクオリティコントローラー間接点接続、空調機室外機の場合設定不要
IC	空調機(室内機)	1 ~ 50	
DC	DC-A2 (汎用インターフェース)	1 ~ 50	
MCD	MC-100D2 (計量コントローラー)	1 ~ 50	
MCS	MC-200S2 (計測コントローラー)	1 ~ 100	
RC	MEリモコン(空調機用)	101 ~ 200	

- ※ 1. 製造番号入力時に自動で登録されます。
- ※ 2. OC(冷凍機)を登録する場合、アドレスボタンクリック時に右に示す冷凍機構成設定画面が表示されます。
冷凍機の機器構成を [シングル]、[マルチ]、[トリプル] から選択し、「確定」ボタンをクリックしてください。
- ※ 3. 空調用室外機および (ハイ) クオリティコントローラー-冷凍機間が接点接続の場合、設定不要です。
- ※ 4. OC(冷凍機)の構成が [マルチ]、[トリプル] の場合は 151 ~ 182 の範囲で設定してください。



- (4) 現在表示中のM-NET系統の設定が完了したら、「確定」ボタンをクリックしてください。

[2] アドレス登録削除

削除するアドレスにOCが登録されている場合

- (1)削除したいアドレスのアドレスボタンをクリックし、冷凍機構成設定画面を開きます。
- (2)冷凍機構成[なし]を選択し、「確定」ボタンをクリックします。

削除するアドレスにOC以外が登録されている場合

- (1)削除したいアドレスに設定している機器の属性を機器属性ボタンからクリックし選択します。
- (2)削除したいアドレスのアドレスボタンをクリックします。

[3] アドレス登録変更

属性を変更するアドレスにOCが登録されている場合

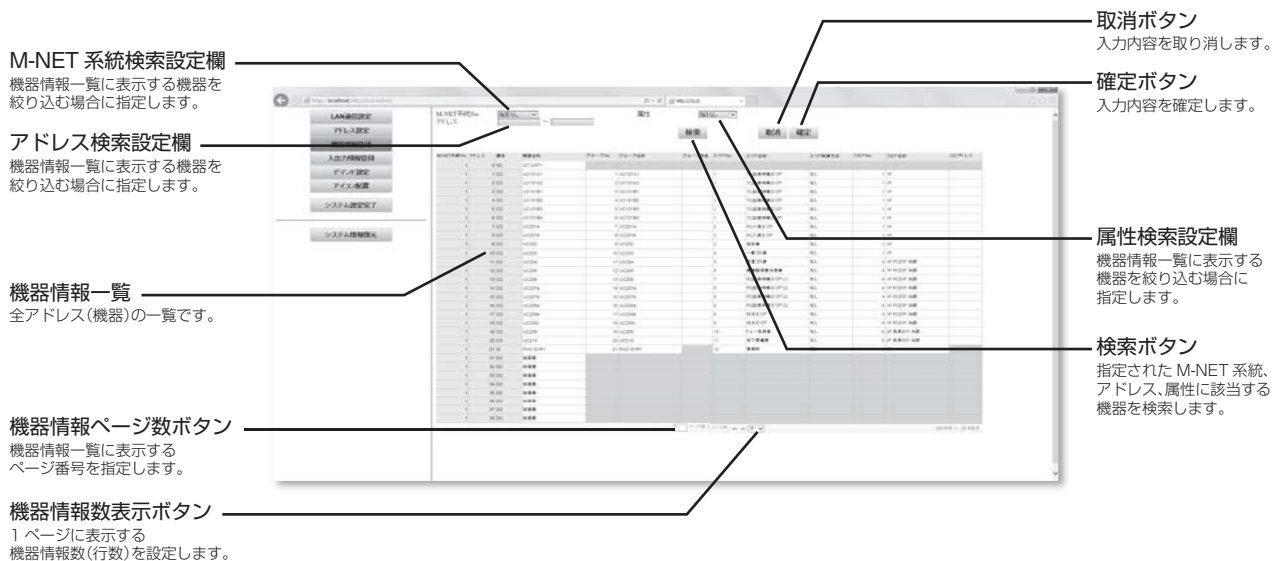
- (1)属性を変更したいアドレスのアドレスボタンをクリックし、冷凍機構成設定画面を開きます。
- (2)冷凍機構成[なし]を選択し、「確定」ボタンをクリックします。
- (3)属性を変更したいアドレスに登録している機器の属性を機器属性選択ボタンからクリックし選択します。
- (4)属性を変更したいアドレスのアドレスボタンをクリックします。

属性を変更するアドレスにOC以外が登録されている場合

- (1)属性を変更したいアドレスに設定している機器の属性を機器属性選択ボタンからクリックし選択します。
- (2)属性を変更したいアドレスのアドレスボタンをクリックします。

2.3.4.3 機器情報登録画面

メニューの「機器情報登録」画面を開き、機器情報を設定します。



(1)一覧表に表示されている機器情報を登録します。

一覧表に表示されている機器が多く、動作が遅い場合はM-NET系統、アドレス、属性を指定し、「検索」ボタンにて一覧表に表示される機器を絞ってください。(※1)

設定変更し、「確定」ボタンを押さずに「検索」ボタンを操作すると変更内容が破棄されますので、ご注意ください。

(※1)画面に表示するデータ量により、更新処理に最大30秒かかります。

(2)以下の機器情報を入力します。

項目	入力内容	CC	CS	IC	RC	DC	MCD	MCS
機器名称	機器名称を最大(全角)15文字で入力します。	○	○	○	○	○	○	○
グループ No.	1 (グループなし) ~ 254 で設定します。	○	○	○	○			
グループ名称	最大(全角)15文字で入力します。	○	○	○	○			
グループ枠色	グループ枠色を選択します。	○	○					
エリア No.	1 (エリアなし) ~ 254 で設定します。	○	○	○				
エリア名称	最大(全角)15文字で入力します。	○	○	○				
エリア制御方式	[なし]、[一括制御]から選択します。 (ハイ)クオリティコントローラーのエリアで同時除霜禁止制御を使用する場合、[一括制御]に設定する必要があります。	○	○	○				
フロア No.	1 (フロアなし) ~ 30 で設定します。	○	○	○				
フロア名称	最大(全角)15文字で入力します。	○	○	○				
OC アドレス	冷凍機のアドレスを 151 ~ 182 で指定します。(※)	○	○					

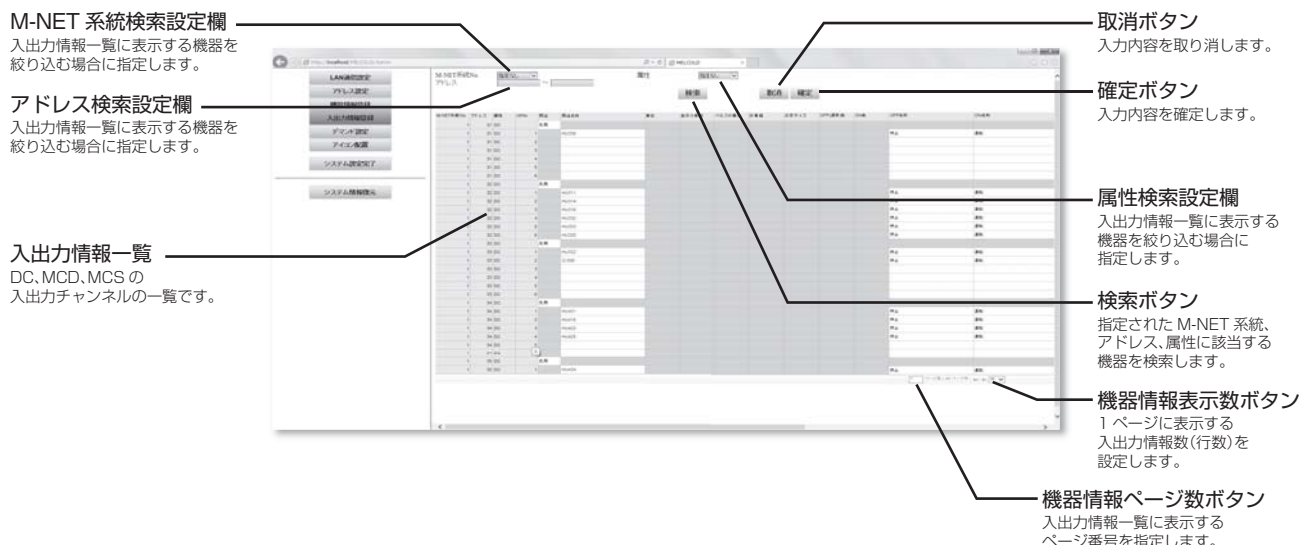
○：設定対象機器

(※)：空調室用室外機および (ハイ)クオリティコントローラー冷凍機感が接点接続の場合、設定不要です。

(3)すべての機器の機器情報を入力後、「確定」ボタンをクリックします。

2.3.4.4 入出力情報登録画面

メニューの「入出力情報登録」画面を開き、DC、MCD、MCSの入出力情報を設定します。



(1)一覧表に表示されている入出力情報を登録します。

一覧表に表示されている入出力が多く、動作が遅い場合はM-NET系統、アドレス、属性を指定し、「検索」ボタンにて一覧表に表示される入出力を絞ってください。(※1)

設定変更し、「確定」ボタンを押さずに「検索」ボタンを操作すると変更内容が破棄されますので、ご注意ください。

(※1)画面に表示するデータ量により、更新処理に最大30秒かかります。

(2)以下の入出力情報を入力します。

項目	入力内容	DC	MCD	MCS		
				AI	DI	DO
用途	「汎用」を指定します。	○				
	「計測値」または「計量値」のいずれかを指定します。	○		○		
	「汎用」または「異常」のいずれかを指定します。				○	○
用途名称	最大(全角)15文字で入力してください。		○	○	○	○
単位	最大(半角)16文字で入力してください。		○	○		
表示小数桁	表示小数桁を0～5で設定してください。 MCDのチャンネルの場合、必ず「2」を設定してください。		○	○		
パルスの重み	1パルス当たりの重みを0.00～327.64で設定してください。		○			
計量値(※1)	0～99999999の範囲で設定してください。		○			
文字サイズ	監視・操作画面での表示文字サイズを1～409(標準:12)で設定してください。(※2)			○	○	○
OFF(通常)色	監視・操作画面での表示文字の色を設定してください(MCSのDI、DOの場合、OFF状態での表示文字の色を設定してください)。			○	○	○
ON色	監視・操作画面でのON状態のときの表示文字の色を設定してください。				○	○
OFF名称	OFF状態のときの名称を最大(全角)8文字で入力してください。	○			○	○
ON名称	ON状態のときの名称を最大(全角)8文字で入力してください。	○			○	○
グループNo.	1(グループなし)～254で設定してください。	○				
グループ名称	最大(全角)15文字で入力してください。	○				
エリアNo.	1(エリアなし)～254で設定してください。	○				
エリア名称	最大(全角)15文字で入力してください。	○				
エリア制御方式	なし/一括制御のいずれかを選択してください。	○				
フロアNo.	1(フロアなし)～30で設定してください。	○		○	○	○
フロア名称	最大(全角)15文字で入力してください。	○		○	○	○

○：設定対象機器

※1 計量値を変更する場合にのみ設定します(変更不要な場合は空欄のままとしてください)。

※2 小数点以下は指定せず、必ず整数で設定してください。小数点以下を指定した場合、監視・操作画面にてデータが正しくされなくなります。

(3)すべての入出力情報を入力後、「確定」ボタンをクリックします。

2.3.4.5 デマンド設定画面

メニューの「デマンド設定」画面を開き、デマンド設定をします。



(1)デマンドシステム設定一覧に表示されている各デマンドシステムのデマンド制御パラメーターを設定します。

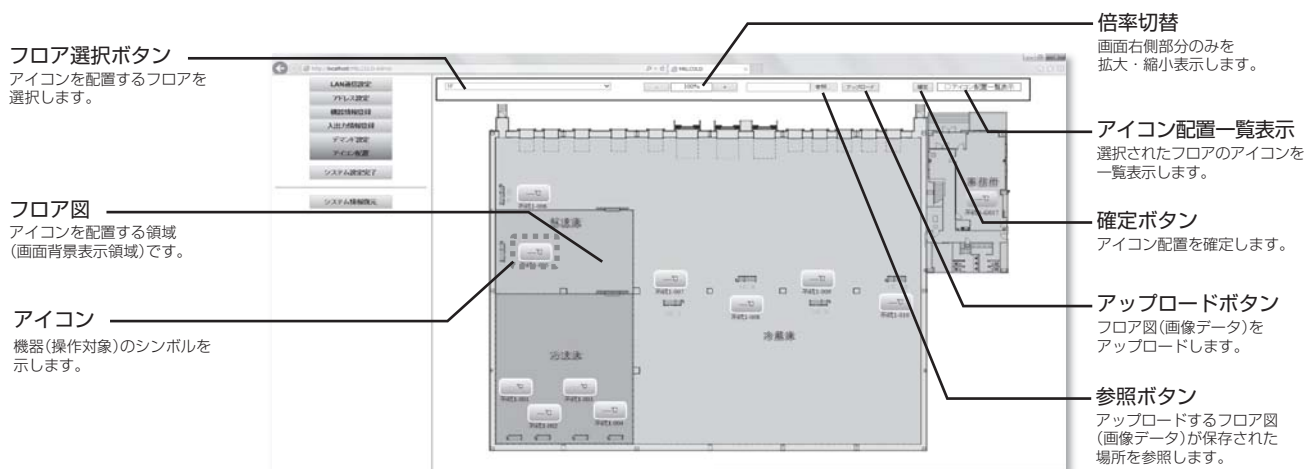
項目	入力内容
有効 / 無効	[有効]、[無効]から選択します。 [無効]を選択したデマンドシステムはデマンド制御を行いません。
名称	最大(全角)16文字で入力します。
デマンド制御演算部	[GT-CNT]、[GT-CNTDM]から選択します。
制御対象 M-NET 系統	デマンド制御演算部が [GT-CNT] のときは最大 1 系統 選択、デマンド制御演算部が [GT-CNTDM] のときは最大 6 系統まで M-NET 系統を指定できます。 複数のデマンドシステムに同じ M-NET 系統を重複して指定することはできません。
アドレス	デマンド制御演算部が [GT-CNT] のときは制御対象 M-NET 系統の MC-100D2 が、デマンド制御演算部が [GT-CNTDM] のときは M-NET 系統 No.7 の MC-100D2 が表示されます。
chNo.	ch1 ~ 4 のいずれかを選択します。
デマンド時限	電力会社がデマンドを計測する時間間隔を [15 分]、[30 分] から選択します。
デマンド制限 / 解除周期	デマンド時限が [15 分] の場合、[1.5 分]、[3 分] から選択します。 デマンド時限が [30 分] の場合、[3 分] が自動で入力されます。
遮断点係数	1 ~ 99(整数)で入力します。 移動デマンド予測値が目標デマンド×遮断点係数×0.01以上となった場合、デマンド制限(停止または周波数ダウン)を行います。
投入点係数	1 ~ 99(整数)で入力します。 移動デマンド予測値が目標デマンド×投入点係数×0.01を下回った場合、デマンド制限(停止または周波数ダウン)を解除します。
停止時電力カット割合	1 ~ 99(整数)で入力します。 デマンド制限により機器を停止させる場合、1回のデマンド制限/解除周期で目標デマンド×停止時電力カット割合で算出した電力分の機器を停止させます。
周波数ダウン時電力カット割合	1 ~ 99(整数)で入力します。 デマンド制限により機器を周波数ダウンさせる場合、1回のデマンド制限/解除周期で目標デマンド×周波数ダウン時電力カット割合で算出した電力分の機器の周波数を周波数ダウン割合分、ダウンさせます。
周波数ダウン割合	1 ~ 99(整数)で入力します。
デマンド制限解除電力割合	1 ~ 99(整数)で入力します。 デマンド制限解除により機器を運転復帰させる場合、1回のデマンド制限/解除周期で目標デマンド×デマンド制御解除時電力割合で算出した電力分の機器を運転復帰させます。

- (2)グループ別デマンド設定一覧表に表示されている各グループのデマンド制御パラメーターを設定をします。
- 一覧表に表示されている入出力が多く、動作が遅い場合はM-NET系統、グループNo.、属性を指定し、「検索」ボタンにて一覧表に表示されるグループを絞ってください。(※1)
- 設定変更し、「確定」ボタンを押さずに「検索」ボタンを操作すると変更内容が破棄されますので、ご注意ください。
- (※1)画面に表示するデータ量により、更新処理に最大30秒かかります。

項目	入力内容
グループ名称	グループ名称を最大(全角)16文字で入力します。 機器情報登録または入力情報登録にてグループ名称を入力している場合、入力したグループ名称が表示されません。
デマンド制御	デマンド制御にて停止または周波数ダウンを行う場合は[する]を、そうでない場合は[しない]を選択します。
消費電力	グループ当たりの消費電力を入力します。
デマンド復帰時間	デマンド復帰時間を入力します。 デマンド制限(停止または周波数ダウン)開始からデマンド復帰時間経過した場合、運転復帰(デマンド解除)します。
周波数ダウン可否	設定対象は(ハイ)クオリティコントローラーのグループのみです。 「不可」が選択された場合、デマンド制限時は常に停止となります。 また、「可」が選択された場合でも(ハイ)クオリティコントローラーと冷凍機が通信接続でなければデマンド制限時は常に停止となります。
デマンド制御内容	設定対象は(ハイ)クオリティコントローラーのグループのみです。 デマンド制御にて停止した場合の動作を設定します。 [運転可・除霜可]が選択された場合、デマンド制限による停止時はクーラーファンは運転し、除霜も行います。 [運転不可・除霜不可]が選択された場合、デマンド制限による停止時はクーラーファンは停止し、除霜も行いません。

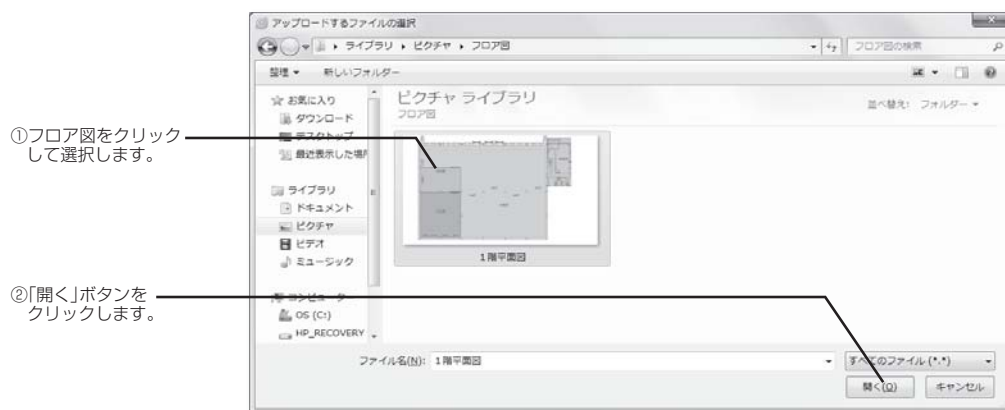
2.3.4.6 アイコン配置画面

メニューの「アイコン配置」画面を開き、アイコンを配置します。



[1] フロア図をアップロードする

- (1) フロア選択ボタンをクリックし、アイコン配置を行うフロアを選択します。
- (2) 参照ボタンをクリックし、ファイル選択画面を開きます。
- (3) 画面背景に使用するフロア図の画像ファイルを選択し、「開く」ボタンをクリックします。



- (4) 「アップロード」ボタンをクリックします。

[2] アイコンを配置する

- (1) アイコン配置一覧画面をクリックし、アイコン配置一覧を表示します。
一覧には現在選択中のフロアに登録された機器または入出力チャンネルのアイコンのみが表示されます。

配置	M-NET系統	アドレス	グループNo.	属性	ch番号	名称	エリア名称
済	1	1	1	CC		UC101A1	TC出荷待機エリア
済	1	2	2	CC		UC101A2	TC出荷待機エリア
済	1	3	3	CC		UC101B1	TC出荷待機エリア
済	1	4	4	CC		UC101B2	TC出荷待機エリア
済	1	5	5	CC		UC101B3	TC出荷待機エリア
済	1	6	6	CC		UC101B4	TC出荷待機エリア
済	1	7	7	CC		UC201a	PC入荷エリア
済	1	8	8	CC		UC201b	PC入荷エリア
未	1	9	9	CC		UC202	包材庫
未	1	10	10	CC		UC203	一般ゴミ庫

配置済の機器

未配置の機器

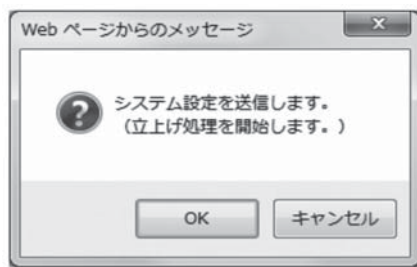
- (2)配置列が「未」ボタンをクリックすると、表示が「済」に変わり、アイコン配置領域にアイコンが表示されます。
- (3)アイコンをクリックしてアイコンを選択し、選択したアイコンをドラッグして任意の位置に配置します。
- (4)現在、選択中のフロアのアイコンの配置が完了したら、確定ボタンをクリックします。
アイコンを配置後、確定ボタンを押さずにフロア選択ボタンにてフロアを切り替えると変更内容が破棄されますので、ご注意ください。

2.3.4.7 システム設定完了

システム設定画面から通常画面（監視・操作画面）に戻ります。

システム設定画面（LAN 通信設定画面、アドレス設定画面、機器情報登録画面、入出力登録画面、デマンド設定画面）で登録、設定した場合、その情報をシステムコントローラー（GT-CNT または GT-CNTDM）へ送信します。

- (1)システム設定画面での登録、設定が完了したら、画面左側の「監視・操作」ボタンをクリックします。
- (2)LAN通信設定画面、アドレス設定画面、機器情報登録画面、入出力登録画面、デマンド設定画面にて確定ボタンを操作した場合、以下のメッセージが表示されますので、「OK」ボタンをクリックします。
立上げ処理が開始します（※）。



LAN通信設定画面、アドレス設定画面、機器情報登録画面、入出力登録画面、デマンド設定画面にて確定ボタンを押さなかった場合は以下のメッセージが表示されますので、「OK」ボタンをクリックします。監視・操作画面が表示されます（立上げ処理は行いません）。



※立上げ処理は数分～十数分かかります。

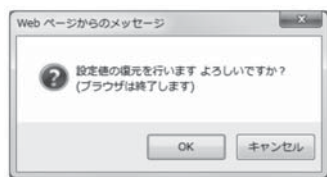
立上げ処理中に機器に対する操作・設定変更を行っても、立上げ処理が完了するまでは処理されませんので、ご注意ください。

2.3.5 システム設定復元画面

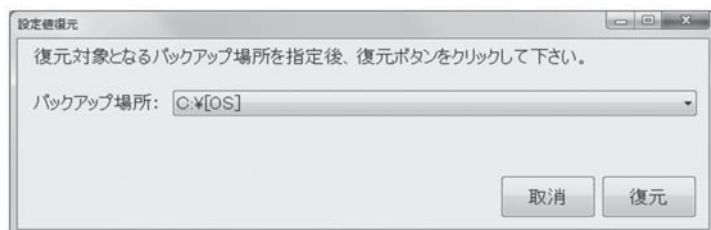


システム情報のバックアップデータを用いてシステム情報を復元します。
 システム情報をバックアップすると、TC-DSP（サーバーパソコン）の故障等によるパソコン交換時の再設定の手間を省略することができます。
 システム情報の復元はTC-DSP（サーバーパソコン）でのみ操作可能です。クライアントパソコンにて操作した場合、TC-DSP（サーバーパソコン）に(2)項の画面が表示されます（クライアントパソコンでは表示されません）のでご注意ください。

- (1) 「設定値復元」ボタンをクリックします。
- (2) 下記メッセージが表示されますので、「OK」ボタンをクリックします。



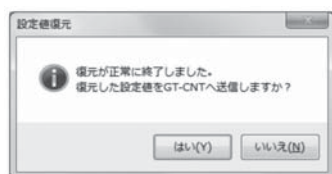
- (3) ブラウザが自動で終了し、以下の画面が表示されますので、バックアップデータの保管場所を指定後、「復元」ボタンをクリックします。



- (4) 下記メッセージが表示されますので、「OK」ボタンをクリックします。



- (5) 下記メッセージが表示されますので、「はい」ボタンをクリックします。



- (6) ブラウザが自動で起動し、ログイン画面が表示されますので、ユーザー名とパスワードを入力して MELCOLD II システムにログインしてください。

2.4 使用上の注意事項

(1) 閲覧ソフトウェアについて

本システムはInternet Explorer 10で動作確認を行っています。
Internet Explorer以外の閲覧ソフトウェアでは正しく動作しませんので、ご注意ください。
また、Internet Explorerのバージョンアップは行わないでください。

(2) 立上げ時処理について

1) 以下の場合、立上げ処理を行います。

- ① システム設定変更時
- ② システムコントローラー (GT-CNTまたはGT-CNTDM) 停電復帰時

2) 立上げ処理はシステムの規模によって異なりますが、数分～十数分要します。

その間、機器に対する操作や設定変更を行ってもすぐには反映されません(立上げ処理終了後、処理されます)。

3) 立上げ処理中に機器に対する操作・設定変更を行っても、立上げ処理が完了するまでは処理されません。

4) 立上げ処理中に停電していた機器は復電後、システムコントローラー (GT-CNT) に自動で認識されません。

以下のいずれかの操作を行って、立上げ処理を再度行ってください。

① システム設定画面(LAN通信設定、アドレス設定、機器情報登録、入出力情報登録、デマンド設定のいずれかの画面)にて確定ボタンを操作後、監視・操作画面へ戻る際に表示される「システム設定を送信します」のメッセージに対し、「OK」をクリックする。

② 停電していた機器のシステムのGT-CNTの電源を一旦OFF→ONする。

5) 立上げ処理を行うと、デマンド制御がリセットされ、立上げ処理終了からデマンド時限(15分または30分)経過するまではデマンド制御不能となります。

その間はデマンド制御不能時のフェールセーフ機能として強制停止有に登録されたグループが強制的に停止することでデマンドオーバーを回避します。デマンド制御不能時の強制停止有無が正しく設定されていない場合、立上げ処理開始～終了～デマンド時限経過するまでの間にデマンドオーバーする恐れがありますので、ご注意ください。

(3) システム情報の退避・復元操作について

1) システム情報の退避(バックアップ)に使用する外部メモリーは、メモリー容量1GB以上のものを準備してください。

2) パソコンの故障等、速やかな復旧を行うため、システム情報の退避は定期的に行うことをお勧めします。

3) システム情報の復元操作を行った場合、システム情報の退避(バックアップ)を行った当時のシステム情報に戻ります。

むやみにシステム情報の復元操作を行うと、意図せず過去のシステム情報に戻る恐れがありますので、ご注意ください。

(4) 時刻設定変更について

むやみに時刻変更を行うと、スケジュール制御等が正しく行われなくなる恐れがあります。
不要な時刻変更はしないようにご注意ください。

(5) 週間・年間スケジュール制御について

- 1) 以下の①～④いずれかの場合、(ハイ)クオリティコントローラーの週間・年間スケジュールは無効となります。
 - ①(ハイ)クオリティコントローラー停電時から日替わりして復電した当日23:59まで(日替わりせずに復電した場合、週間・年間スケジュールは有効です。)
 - ②GT-CNT – (ハイ)クオリティコントローラー間通信異常発生した翌日0:00から復帰した当日23:59まで
 - ③TC-DSP (サーバーパソコン)またはGT-CNTが停電した翌日0:00から復電した当日23:59まで
 - ④TC-DSP (サーバーパソコン) – GT-CNT間通信異常発生した翌日0:00から復帰した当日23:59まで
- 2) 以下の①～④いずれかの場合、空調室内ユニットおよび汎用インターフェースDC-A2の週間・年間スケジュールは無効となります。
 - ① 空調室内ユニットまたは汎用インターフェースDC-A2の停電発生から復電時まで
 - ② GT-CNT – 空調室内ユニットまたは汎用インターフェースDC-A2間通信異常発生から復帰まで
 - ③ TC-DSP (サーバーパソコン)またはGT-CNTの停電発生から復電時まで
 - ④ TC-DSP (サーバーパソコン) – GT-CNT間通信異常発生から復帰まで
- 3) (ハイ)クオリティコントローラーの場合、22:00以降の翌日の週間・年間スケジュールの変更内容、および当日の週間・年間スケジュール変更内容は反映されません(変更前の週間・年間スケジュールで動作します)。
 空調室内ユニットまたは汎用インターフェースDC-A2の場合、週間・年間スケジュールの変更内容は即日反映されます。

(6) 同時除霜禁止制御について

- 1) (ハイ)クオリティコントローラーのエリアにおいて、同時除霜禁止制御を行いたい場合、そのエリアの制御方式は「一括制御」に設定する必要があります。
- 2) (ハイ)クオリティコントローラーのソフトウェアバージョンがVer.11.00以降の場合のみ、同時除霜禁止制御に対応しています。
- 3) 同時除霜禁止制御を行う場合は(ハイ)クオリティコントローラー側で「最大除霜開始待ち時間」を0分(初期値)以外に設定変更する必要があります。
 「最大除霜開始待ち時間」が0分に設定されている場合、同時除霜禁止制御は無効となります(除霜開始条件が成立した場合、即除霜を開始します)。
 除霜開始条件が成立後、「最大除霜開始待ち時間」経過した場合、同時除霜禁止制御を無視して他に除霜中の機器が存在しても除霜を開始します。

(7) ご使用になるTC-DSP (サーバー)用パソコンについて

- 1) 電源管理について
 スリープ状態、休止状態が有効となる設定で使用しないでください。
 電源オプションは必ず「MELCOLD II 取扱説明書(初期設定ブラウザ編) 2-11. パソコンの電源管理設定」に示す設定としてください。
- 2) スペックについて
 必ず前述の「1.4.1 TC-DSP」に示す動作環境を満足したパソコンを使用してください。

(8) 画面表示更新処理について

以下の画面においては、検索条件や画面に表示するデータ量により、表示更新処理に最大60秒要します。

- 1) 機器情報登録画面
- 2) 入出力情報登録画面
- 3) デマンド設定画面

(9) パソコンの再起動(リブート)について

- ・定期的に(週一回程度)閲覧ソフトウェア(Internet Explorer)の終了と、TC-DSP (サーバーパソコン)のWindows®の再起動(リブート)を手動で必ず行ってください。
Windows®のOSや閲覧ソフトウェア(Internet Explorer)は長時間の連続動作において、潜在的に不具合を生じる可能性があります。
- ・手動による再起動(リブート)は08:00～20:00の間で実施してください。
- ・自動リブートや、手動による再起動が行われた後、ブラウザを起動し、MELCOLD IIシステムにログイン後、正常に動作していることを確認してください。
- ・システム管理者は、運用担当者に手動による再起動(リブート)の実施と、自動リブートの設定内容について必ず連絡し、再起動(リブート)忘れを防止してください。
- ・定期的な再起動を行わなかった場合、パソコンの動作が不安定になる(ブラウザの反応が遅い、フリーズする)等、悪影響が出る恐れがあります。
- ・TC-DSP (サーバーパソコン)の動作がおかしくなった場合(反応が遅い、フリーズする等)、一旦閲覧ソフトウェア(Internet Explorer)を終了し、再起動を実施してください。
閲覧ソフトウェア(Internet Explorer)の再起動を実施しても改善しない場合は、TC-DSP (サーバーパソコン)のWindows®の再起動(リブート)を実施してください。

(10) Windows® ログインユーザー名とパスワードについて

基本的にTC-DSP (サーバーパソコン)のWindows®ログインユーザーは変更しないでください(工場出荷時、ユーザー名"melcold"とパスワード"melcold270"でWindows®にログインするように設定済)。

TC-DSP (サーバーパソコン)のWindows®ログインユーザーを変更した場合は、新しいユーザー名とパスワードにてTC-DSP (サーバーパソコン)のWindows®にログイン後、デスクトップ上にある"MelcoldRegister"ショートカットアイコンをダブルクリックして、新しいWindows®ログインユーザー名とパスワードを指定してください。

"MelcoldRegister"ショートカットを実行しなかった場合、週間スケジュールが動作しない等の不具合に至りますので、Windows®ログインユーザー名とパスワードを変更した場合は必ず実行してください。

(11) TC-DSP (サーバーパソコン)のIPアドレスについて

TC-DSP (サーバーパソコン)のIPアドレスは「192.168.200.1」以外、指定しないでください。
TC-DSP (サーバーパソコン)のIPアドレスに他のIPアドレスを指定した場合、GT-CNTと通信できなくなります。

(12) MELCOLD II システムログイン画面について

MELCOLD II システムにログインし、長時間(数時間～数週間)経過後に操作を行った場合、ログイン画面に戻る場合がありますので、再度ログインしてください。

(13) 除霜ヒーター ON回数について

除霜ヒーター ON回数は除霜回数を示すものではありません。
除霜ヒーター ON回数は電磁弁の故障診断等に使用することを目的としています。

(14) 空調機の設定温度範囲について

機種によっては、機器側で以下の範囲外の値に設定できるものもありますが、MELCOLD II システムから空調機に対して設定できる範囲は以下のとおりとなります。

機種	冷房・ドライ	暖房	自動・送風
通常機種	19～30℃	17～28℃	19～28℃
中温 (CITY MULTI)	14～30℃	17～28℃	17～28℃
中温 (Mr. Slim)	14～30℃	14～28℃	14～28℃
低温	8～30℃	8～28℃	8～28℃

3. 帳票ソフトウェア取扱説明

3.1 インストール

3.1.1 インストール作業

エクスプローラを使用し、帳票作成ツール「TC-XLS.xlsm」ファイルを以下のフォルダにコピーしてください(以下のフォルダが存在しない場合はフォルダを作成してください)。

●コピー先フォルダ ⇒ C:¥MELCOLD2

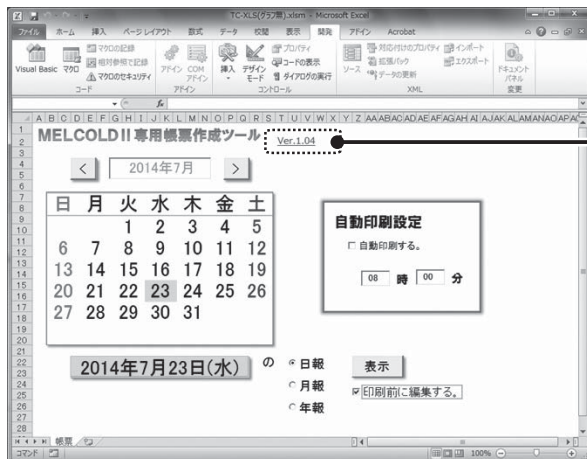
3.1.2 Windows® ログオン時の自動起動設定

以下の作業により、Windows® ログオン時に帳票作成ツール「TC-XLS.xlsm」が起動するようになります。

- ① 「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」の順にクリック後、「スタートアップ」メニューを右クリックし、「開く」メニューを選択します。
- ② 「スタートアップ」画面が表示されたら、画面右側の白い部分を右クリックし「新規作成」メニュー→「ショートカットの作成」の順にクリックします。
- ③ 「ショートカットの作成」ウィザードが表示されたら「参照」ボタンをクリックします。
- ④ 「ファイルまたはフォルダの参照」画面が表示されたら「コンピューター」→「OS (C:)」→「MELCOLD2」→「TC-XLS」の順にクリックし、「OK」ボタンをクリックします。
- ⑤ 「ショートカットの作成」ウィザード画面に戻ったら、「次へ」ボタンをクリックします。
- ⑥ 「このショートカットの名前を入力してください」の欄に「TC-XLS」が表示されていることを確認し、「完了」ボタンをクリックします。

3.2 使用上の注意事項

- ・ 帳票作成ツール「TC-XLS.xlsm」はMicrosoft Excel 2010が必要です。
帳票作成ツール「TC-XLS.xlsm」はMicrosoft Excel 2010より古いバージョンでは正しく動作しません。
※ Microsoftは米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- ・ 帳票作成ツール「TC-XLS.xlsm」は毎日の帳票を自動生成しているため、パソコン稼動中は帳票作成ツール「TC-XLS.xlsm」を終了させないでください。
帳票作成ツール「TC-XLS.xlsm」を終了させると、帳票が自動生成されなくなり(注)、MELCOLD IIの監視画面(ブラウザ)にて帳票が表示されなくなります。
注. 毎日0:10に前日の帳票を自動生成します。
- ・ 帳票作成ツール「TC-XLS.xlsm」にて帳票出力するにはアドビシステムズ社が配布しているAdobe Readerが必要です(無償)。Adobe Reader®をインストールすることにより、帳票作成ツール「TC-XLS.xlsm」にて帳票出力が可能になります。
なお、Adobe Reader®はアドビシステムズ株式会社のサイト(以下のURL)から最新版が無償で入手できます。ダウンロードの際に、インストール方法もご確認ください。
<http://get.adobe.com/jp/reader/>
※ Adobe ReaderはAdobe Systems Incorporated (アドビシステムズ社)の登録商標または商標です。
- ・ 帳票作成ツールのソフトウェアバージョンは以下の画面にて確認できます。



ソフトウェアバージョン

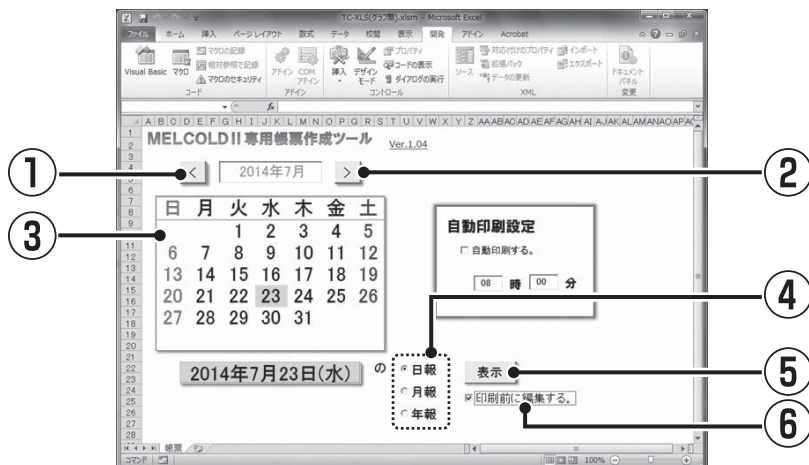
3.3 手動帳票出力

Windows® ログオン(パソコン起動)時に帳票作成ツール「TC-XLS.xlsm」が起動します。

「TC-XLS.xlsm」が起動していない場合は「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「スタートアップ」→「TC-XLS」の順にクリックしてください。

注.既に帳票作成ツール「TC-XLS.xlsm」が起動している状態で、帳票作成ツール「TC-XLS.xlsm」を多重起動させないでください。

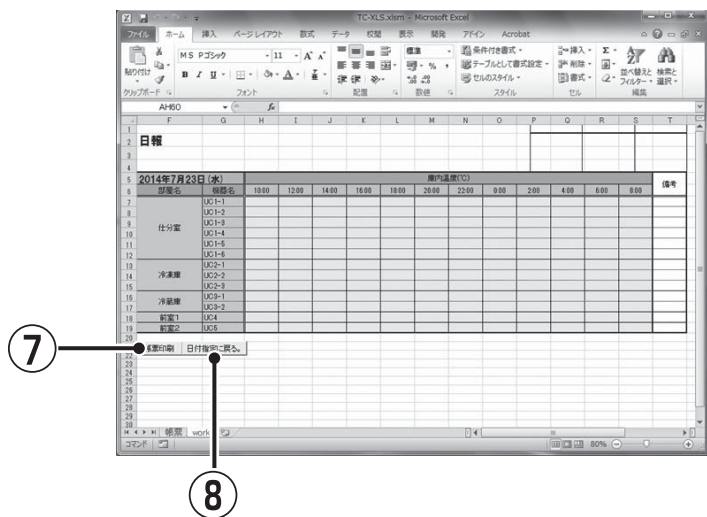
3.3.1 日報出力



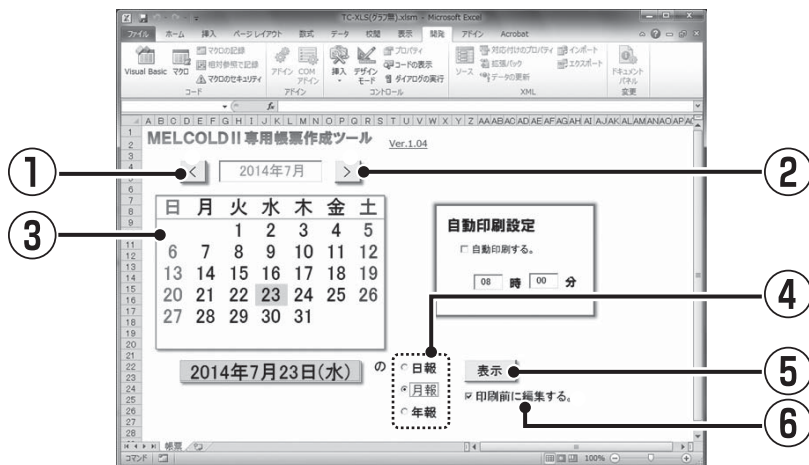
- 1) < ボタン (①)、> ボタン (②) をクリックして出力したい日報の年月を指定してカレンダー (③) を表示させてください。
- 2) 1)で指定した年月のカレンダー (③) から出力したい日報の日付を指定してください。
- 3) 「日報」(④) を選択した状態で 「表示」 ボタン (⑤) をクリックします。
- 4) 検認等、帳票を編集したい場合、「印刷前に編集する。」(⑥) をチェックしてください (Ver.1.04 以降対応)。
- 5) 「印刷前に編集する。」(⑥) にチェックしていない場合、またはVer.1.04よりも古い場合、日報のPDFファイルが出力されます。
プリンターへ出力したい場合はPDFファイルから印刷操作を行ってください。

2014年7月23日(水)		海外通貨で:											備考	
票種名	種別名	10:00	12:00	14:00	16:00	18:00	20:00	22:00	0:00	2:00	4:00	6:00	8:00	
仕事票	UCI-1													
	UCI-2													
	UCI-3													
	UCI-4													
作業票	UCI-5													
	UCI-6													
	UCI-7													
	UCI-8													
作業1	UCI													
作業2	UCI													

- 6) 「印刷前に編集する。」(⑥)にチェックした場合、指定した日報の"WORK"シートが表示されますので、検認等、必要に応じて編集してください。
- 帳票を印刷したい場合は、**帳票印刷** ボタン(⑦)をクリックします。プレビュー画面が表示されます。
- 別の帳票を表示したい場合は、**日付指定に戻る。** ボタン(⑧)をクリックします。"帳票"シートが表示されます。



3.3.2 月報出力



- 1) **<** ボタン(①)、**>** ボタン(②)をクリックして出力したい日報の年月を指定してカレンダー(③)を表示させてください。
- 2) 前述の1)で指定した年月のカレンダー(③)から出力したい日報の日付を指定してください。
- 3) 「月報」(④)を選択した状態で **表示** ボタン(⑤)をクリックします。
- 4) 検認等、帳票を編集したい場合、「印刷前に編集する。」(⑥)をチェックしてください (Ver.1.04以降対応)。

5) 「印刷前に編集する。」(⑥)にチェックしていない場合、またはVer.1.04よりも古い場合、月報のPDFファイルが出力されます。

プリンターへ出力したい場合はPDFファイルから印刷操作を行ってください。

- ・ 月報は指定した日付から1ヶ月分が表示されます。
- ・ 当日の0:00～翌日の0:00の差分値が1日分のデータとして表示されます(データ項目が「移動デマンド」以外の場合)。
- データ項目が「移動デマンド」の場合、当日の移動デマンド(3分周期で演算)の最大値が表示されます。

<例>

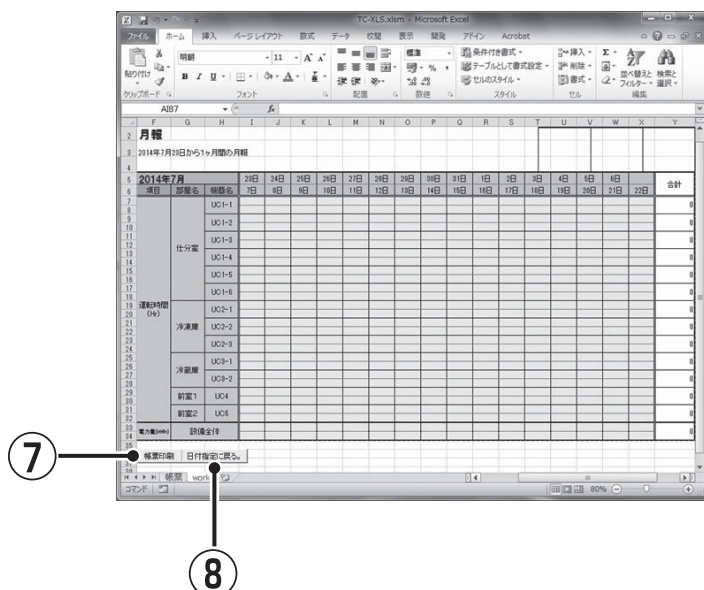
2014年2月4日を指定した場合、2014年2月4日の0:00～2014年2月5日の0:00の差分値が2014年2月4日のデータとして表示されます。

※データ項目が「移動デマンド」以外の場合。

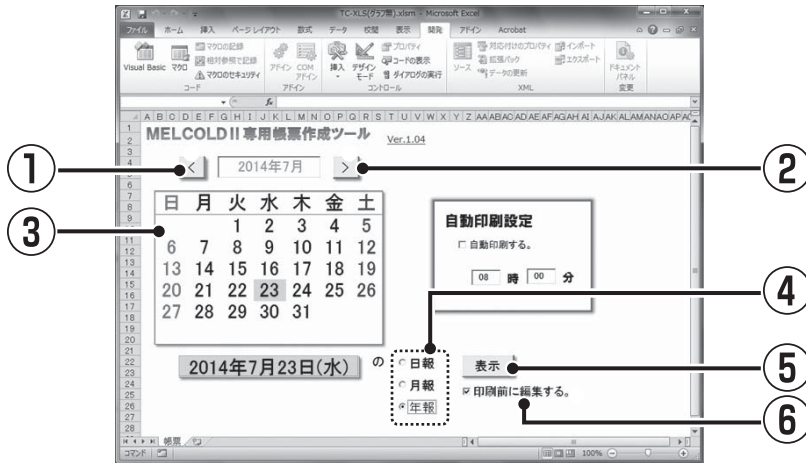
2014年7月		23日	24日	25日	26日	27日	28日	29日	30日	31日	1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日	8日	9日	10日	11日	12日	13日	14日	15日	16日	17日	18日	19日	20日	21日	22日	23日	合計
仕分票	UC1-1																																	
	UC1-2																																	
	UC1-3																																	
	UC1-4																																	
	UC1-5																																	
	UC1-6																																	
移動時間 (%)	UC2-1																																	
	UC2-2																																	
	UC2-3																																	
作業量	UC3-1																																	
	UC3-2																																	
作業1	UC4																																	
	UC5																																	
電力量(kWh)	計測全体																																	

6) 「印刷前に編集する。」(⑥)にチェックした場合、指定した月報の"WORK"シートが表示されますので、検認等、必要に応じて編集してください。

帳票を印刷したい場合は、**帳票印刷** ボタン(⑦)をクリックします。プレビュー画面が表示されます。別の帳票を表示したい場合は、**日付指定に戻る** ボタン(⑧)をクリックします。"帳票"シートが表示されます。



3.3.3 年報出力



- 1) ◀ ボタン (①)、▶ ボタン (②) をクリックして出力したい日報の年月を指定してカレンダー (③) を表示させてください。
- 2) 前述の1)で指定した年月のカレンダー (③) から出力したい日報の日付を指定してください。
- 3) 「年報」(④) を選択した状態で 「表示」 ボタン (⑤) をクリックします。
- 4) 検認等、帳票を編集したい場合、「印刷前に編集する。」(⑥) をチェックしてください (Ver.1.04 以降対応)。
- 5) 「印刷前に編集する。」(⑥) にチェックしていない場合、またはVer.1.04よりも古い場合、年報のPDFファイルが出力されます。

プリンターへ出力したい場合はPDFファイルから印刷操作を行ってください。

- ・ 年報は指定した日付から12ヶ月分が表示されます。
- ・ 指定した日付の0:00～翌月の同じ日の0:00の差分値が1ヶ月分のデータとして表示されます。

<例>

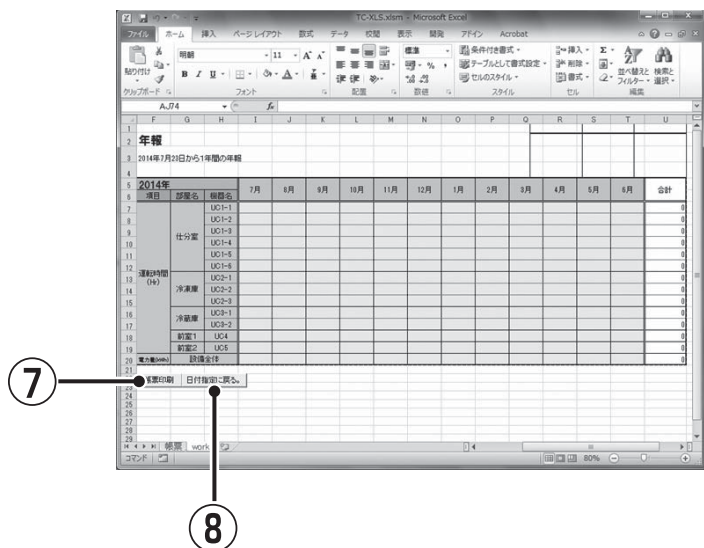
2014年2月4日を指定した場合、2014年2月4日の0:00～2014年3月4日の0:00の差分値が2014年2月のデータとして表示されます。なお、2014年1月29日～2014年1月31日を指定した場合 (翌月に同じ日付が存在しない場合は2014年2月28日 (翌月の末日) の0:00の差分値が2014年1月のデータとして表示されます。

2014年		7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	合計
項目	振替金	USD-1												
		USD-2												
仕分費	USD-3													
	USD-4													
運転内	USD-5													
	USD-6													
償却費	USD-7													
	USD-8													
減価償却	USD-9													
	USD-10													
新築費	USD-11													
	USD-12													
新築費	USD-13													
	USD-14													
新築費	USD-15													
	USD-16													
新築費	USD-17													
	USD-18													
新築費	USD-19													
	USD-20													
新築費	USD-21													
	USD-22													
新築費	USD-23													
	USD-24													
新築費	USD-25													
	USD-26													
新築費	USD-27													
	USD-28													
新築費	USD-29													
	USD-30													
新築費	USD-31													
	USD-32													
新築費	USD-33													
	USD-34													
新築費	USD-35													
	USD-36													
新築費	USD-37													
	USD-38													
新築費	USD-39													
	USD-40													
新築費	USD-41													
	USD-42													
新築費	USD-43													
	USD-44													
新築費	USD-45													
	USD-46													
新築費	USD-47													
	USD-48													
新築費	USD-49													
	USD-50													
新築費	USD-51													
	USD-52													
新築費	USD-53													
	USD-54													
新築費	USD-55													
	USD-56													
新築費	USD-57													
	USD-58													
新築費	USD-59													
	USD-60													
新築費	USD-61													
	USD-62													
新築費	USD-63													
	USD-64													
新築費	USD-65													
	USD-66													
新築費	USD-67													
	USD-68													
新築費	USD-69													
	USD-70													
新築費	USD-71													
	USD-72													
新築費	USD-73													
	USD-74													
新築費	USD-75													
	USD-76													
新築費	USD-77													
	USD-78													
新築費	USD-79													
	USD-80													
新築費	USD-81													
	USD-82													
新築費	USD-83													
	USD-84													
新築費	USD-85													
	USD-86													
新築費	USD-87													
	USD-88													
新築費	USD-89													
	USD-90													
新築費	USD-91													
	USD-92													
新築費	USD-93													
	USD-94													
新築費	USD-95													
	USD-96													
新築費	USD-97													
	USD-98													
新築費	USD-99													
	USD-100													

6) 「印刷前に編集する。」(⑥)にチェックした場合、指定した年報の"WORK"シートが表示されますので、検認等、必要に応じて編集してください。

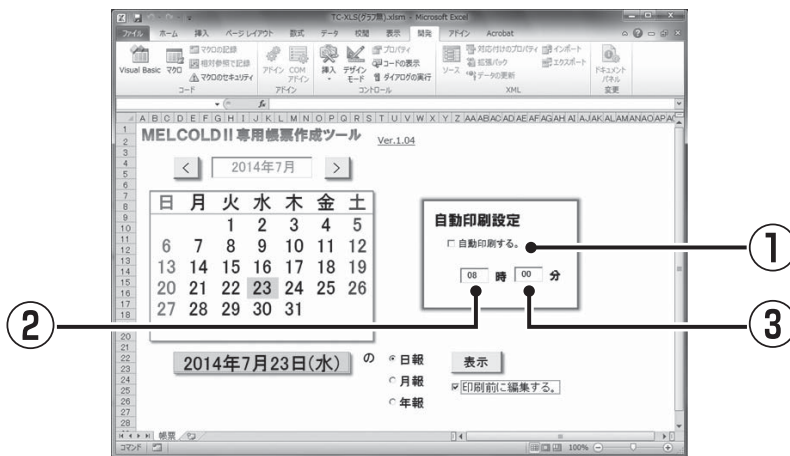
帳票を印刷したい場合は、**帳票印刷** ボタン(⑦)をクリックします。プレビュー画面が表示されます。

別の帳票を表示したい場合は、**日付指定に戻る。** ボタン(⑧)をクリックします。"帳票"シートが表示されます。



3.4 自動帳票出力

帳票をプリンターから自動で印刷することが可能です。



- 1) 自動印刷したい場合、①「自動印刷する。」にチェックしてください。自動印刷不要の場合は①「自動印刷する。」のチェックをはずしてください。
- 2) ②に自動印刷する時刻（時）を指定します。必ず 0～23 の範囲で指定してください。0～23 以外の数値を指定した場合、自動印刷されませんので、ご注意ください。
- 3) ③に自動印刷する時刻（分）を指定します。必ず 0～59 の範囲で指定してください。0～59 以外の数値を指定した場合、自動印刷されませんので、ご注意ください。指定した時刻が既に過ぎている場合、翌日から自動印刷されます。

注 1. 自動帳票出力を行うと、自動で Acrobat Reader が起動します。

注 2. 自動印刷は「通常使うプリンターに設定」されているプリンターから出力されます。

注 3. 日報は毎日指定した時刻に自動印刷されます。

月報は毎月 1 日の指定した時刻に自動印刷されます。

年報は毎年元日の指定した時刻に自動印刷されます。

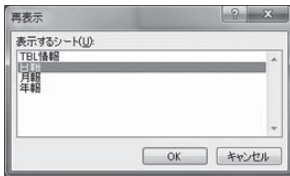
3.5 帳票フォーマット編集

3.5.1 日報フォーマット

- 1) 日報のフォーマットを編集する場合、「帳票」シートの名称部分を右クリックし、以下のメニューが表示されたら「再表示」を選択します。



- 2) 以下の「再表示」画面が表示されたら「日報」シートを選択し、「OK」ボタンをクリックします。



- 3) 「日報」シートが表示されたら、以下の項目の列を指定してください。

項目名	設定内容
MnetNo	データを表示する機器の M-NET 系統 No. (1 ~ 6) を指定します。
address	データを表示する機器の属性が IC、DC 以外の場合、M-NET アドレス (1 ~ 254) を指定します。 データを表示する機器の属性が IC、DC の場合、グループ No. (1 ~ 150) を指定します。
chNo	データを表示する機器のチャンネル番号 (MC-100D2、MC-200S2 の場合のみ) を指定します。
ItemNo	データを表示する機器の属性に応じて「3.5.4 出力データ項目」に示す値を指定します。
Digit	何も指定しないでください (列は削除しないでください)。

- 注 1. 上記項目名の行は何行目でも問題ありませんが、すべて同じ行である必要があります。
- 注 2. 上記項目名の行の次の行から設定内容を指定するように上記項目名の行を指定してください (項目名と設定内容の行間は詰めてください)。
- 注 3. 時刻の欄は上記項目名と同じ行である必要があります。なお、時刻は任意に指定可能です。
- 注 4. 指定した日付の、上記項目名と同じ行に「** : **」 (** は数値) と記述した一番左の時刻から 24 時間分のデータの表示が可能です。

<例>

以下の「日報」シートの場合、2014年2月4日を指定すると、「10:00」よりも小さい時刻のデータ (0:00 ~ 8:00等)は翌日の2014年2月5日のデータが表示されます。

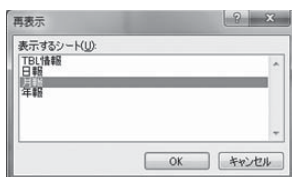
- 4) 「日報」シートの編集が終了したら、画面左上の「[保存]」をクリックして上書き保存してください。再度「帳票」シートにて日報出力操作を行うと、「日報」シートは表示されなくなります。

3.5.2 月報フォーマット

- 1) 月報のフォーマットを編集する場合、「帳票」シートの名称部分を右クリックし、以下のメニューが表示されたら「再表示」を選択します。



- 2) 以下の「再表示」画面が表示されたら「月報」シートを選択し、「OK」ボタンをクリックします。



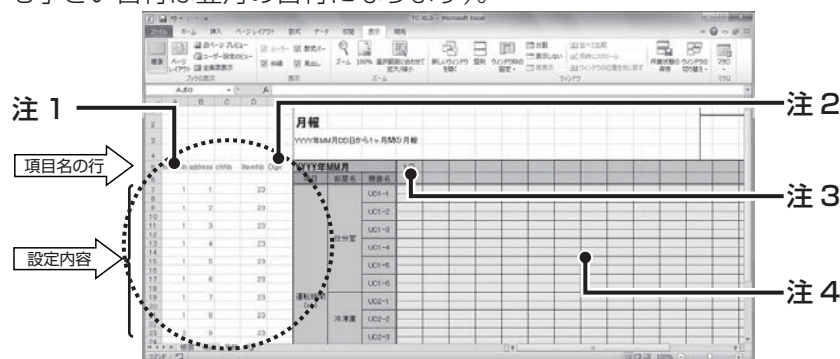
- 3) 「月報」シートが表示されたら、以下の項目の列を指定してください。

項目名	設定内容
MnetNo	データを表示する機器の M-NET 系統 No. (1 ~ 6) を指定します。
address	データを表示する機器の属性が IC 以外の場合、M-NET アドレス (1 ~ 254) を指定します。 データを表示する機器の属性が IC の場合、グループ No. (1 ~ 150) を指定します。
chNo	データを表示する機器のチャンネル番号 (MC-100D2、MC-200S2 の場合のみ) を指定します。
ItemNo	データを表示する機器の属性に応じて「3.5.4 出力データ項目」に示す値を指定します。
Digit	何も指定しないでください。

- 注 1. 上記項目名の行は何行目でも問題ありませんが、すべて同じ行である必要があります。
- 注 2. 上記項目名の行の 2 行目の行から 1 行間隔で設定内容を指定するように上記項目名の行を指定してください (項目名と設定内容の行は 1 行ずつ空けてください)。
- 注 3. 日付 (必ず「1 日」を指定してください) の欄は上記項目名と同じ行である必要があります。「1 日」の右の欄から 15 個目の欄までは空欄、「1 日」の下の欄から右へ 16 個目までの欄は空欄としてください。
- 注 4. 指定した日付のから 1 ヶ月分のデータを表示します (データ項目が「移動デマンド」以外の場合は当日の 0:00 から翌日の 0:00 の差分値を、データ項目が「移動デマンド」の場合は当日の移動デマンドの最大値を、1 ヶ月分表示します)。
上段は指定した日付から 15 日分のデータを表示し、下段は指定した日付の 16 日目から翌月の指定した日付の前日までのデータを表示します。

<例>

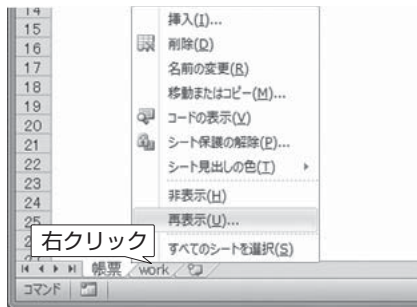
以下の「月報」シートの場合、2014年2月4日を指定すると、「1日」の欄から右に「4日」から「18日」が順に表示され、「1日」の下の欄から右に「19日」から「3日」が順に表示されます (「4日」よりも小さい日付は翌月の日付になります)。



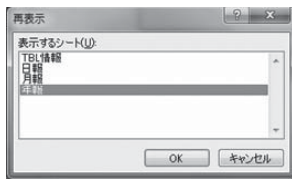
- 4) 「月報」シートの編集が終了したら、画面左上の「[保存]」をクリックして上書き保存してください。再度「帳票」シートにて月報出力操作を行うと、「月」シートは表示されなくなります。

3.5.3 年報フォーマット

- 1) 年報のフォーマットを編集する場合、「帳票」シートの名称部分を右クリックし、以下のメニューが表示されたら「再表示」を選択します。



- 2) 以下の「再表示」画面が表示されたら「年報」シートを選択し、「OK」ボタンをクリックします。



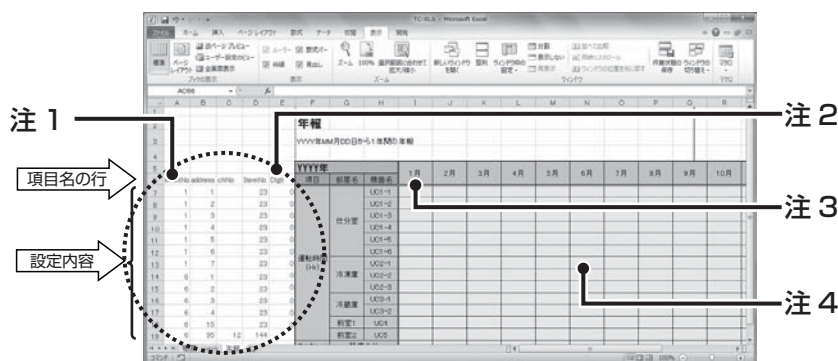
- 3) 「年報」シートが表示されたら、以下の項目の列を指定してください。

項目名	設定内容
MnetNo	データを表示する機器の M-NET 系統 No. (1 ~ 6) を指定します。
address	データを表示する機器の属性が IC 以外の場合、M-NET アドレス (1 ~ 254) を指定します。 データを表示する機器の属性が IC の場合、グループ No. (1 ~ 150) を指定します。
chNo	データを表示する機器のチャンネル番号 (MC-100D2、MC-200S2 の場合のみ) を指定します。
ItemNo	データを表示する機器の属性に応じて「3.5.4 出力データ項目」に示す値を指定します。
Digit	何も指定しないでください。

- 注 1. 上記項目名の行は何行目でも問題ありませんが、すべて同じ行である必要があります。
- 注 2. 上記項目名の行の次の行から設定内容を指定するように上記項目名の行を指定してください (項目名と設定内容の間は詰めてください)。
- 注 3. 月 (必ず「1 月」を指定してください) の欄は上記項目名と同じ行である必要があります。「1 月」の右の欄から 11 個目の欄までは空欄としてください。
- 注 4. 指定した日付のから 12 ヶ月分のデータを表示します (指定した日付の 0:00 から翌月の指定した日の 0:00 の差分値を 12 ヶ月分表示します)。

<例>

以下の「年報」シートの場合、2014年2月4日を指定すると、「1月」の欄から右に「2月」から「1月」が順に表示されます (「2月」よりも小さい月は翌年の月になります)。



- 4) 「年報」シートの編集が終了したら、画面左上の「[保存]」をクリックして上書き保存してください。再度「帳票」シートにて年報出力操作を行うと、「月」シートは表示されなくなります。

3.5.4 出力データ項目

帳票(日報/月報/年報)ごとに出力可能なデータ項目は以下のとおりです。

ただし、同じ属性でもコントローラーの種類やバージョンによって指定してもデータが表示されない項目もあります。

●: 出力可能データ項目

属性 ^{注1}	データ項目	Item No.	日報 ^{注2}	月報 ^{注2}	年報 ^{注2}
CC CS	サーモ ON 点 ^{注3}	7	●		
	サーモ OFF 点 ^{注3}	8	●		
	庫内温度	9	●		
	オプションセンサー ^{注4}	10	●		
	クーラー出口温度 ^{注5}	11	●		
	クーラー入口温度 ^{注5}	12	●		
	除霜後の冷却運転時間	13	●		
	除霜開始運転時間(学習後)	14	●		
	除霜開始温度差(学習後) ^{注5}	15	●		
	圧縮機運転時間 ^{注3}	23		●	●
	圧縮機発停止回数 ^{注3}	24		●	●
OC	低圧圧力	34	●		
	高圧圧力	35	●		
	外気温度	36	●		
	吐出温度	37	●		
	吸入温度	38	●		
	圧縮機運転周波数	39	●		
	高圧飽和温度換算値	40	●		
	液管温度	41	●		
	目標凝縮温度	42	●		
	目標蒸発温度	43	●		
	OC OS	外気温度(モジュール)	54	●	
低圧圧力(モジュール)		55	●		
高圧圧力(モジュール)		56	●		
吐出温度(モジュール)		57	●		
吸入温度(モジュール)		58	●		
高圧飽和温度換算値(モジュール)		59	●		
低圧飽和温度換算値(モジュール)		60	●		
液管温度(モジュール)		61	●		
目標蒸発温度(モジュール)		62	●		
目標凝縮温度(モジュール)		63	●		
シエル温度(モジュール)		64	●		
INV 直流電流(モジュール)		65	●		
INV 直流電圧(モジュール)		66	●		
アキュームレベル(モジュール)		67	●		
圧縮機運転周波数(モジュール)		68	●		
圧縮機運転周波数(仮)(モジュール)		69	●		
圧縮機運転周波数(実)(モジュール)		70	●		
FAN 出力(モジュール)		71	●		
INJ LEV 開度(モジュール)		72	●		
圧縮機運転時間	103		●	●	
圧縮機発停止回数	104		●	●	
IC	室内温度	115	●		
	設定温度	116	●		
MCD	計量値(総積算)	134		●	●
MCS	計量値/計測値	144	● ^{注6}	● ^{注7}	● ^{注7}
デマンド系統	移動デマンド	202		● ^{注8}	

注 1. MELCOLD II のシステム設定(アドレス設定画面)にて各 M-NET 系統のアドレスごとに登録された属性を指します。

属性	機器
CC	親(ハイ)クオリティコントローラー
CS	子(ハイ)クオリティコントローラー
OC	冷凍機(※)
IC	空調機(室内機)
MCD	MC-100D2(計量コントローラー)
MCS	MC-200S2(計測コントローラー)

(※)空調用室外機および(ハイ)クオリティコントローラー、冷凍機間が接点接続の場合、登録しません。

注 2. ●のない項目の Item.No を該当する帳票に指定すると、正しくデータが表示されませんのでご注意ください。

注 3. コントローラーのソフトウェアバージョンが Ver.11.00 以降の場合、表示可能なデータ項目です。

注 4. コントローラー形名が「RB*-****RA-Q/HQ」の場合、表示可能なデータ項目です。

注 5. コントローラー形名が「AC-100HQ」の場合、表示可能なデータ項目です。

注 6. アナログ入力チャンネルの用途が「計測値」の場合、表示可能なデータ項目です。

注 7. アナログ入力チャンネルの用途が「計量値」の場合、表示可能なデータ項目です。

注 8. 当日の最大値と当月の最大値が月報に表示されます。

4. コントローラー

4.1 コントローラー仕様一覧

	伝送変換装置	系統間デマンド 制御装置	クオリティ コントローラー	ハイクオリティコントローラー			計測 コントローラー	計量 コントローラー	汎用 インターフェース
	GT-CNT	GT-CNTDM	RBH(S)*P*(H)RA-Q	AC-100HQ		RBH(S)*N*(H)-HQ	MC-200S2	MC-100D2	DC-A2
			大形冷凍機接続		小形冷凍機接続				
(1) 制御電源	単相 AC100/200V		単相 AC200V			DC24V			
電源種類	50/60Hz		50/60Hz			-			
電源周波数	250×217×97.2		512×275×117	530×600×160 ^{※1}	530×500×160 ^{※1}	512×275×117	455×500×125 ^{※2}	200×120×45	
(2) 外形寸法：W×H×D (mm)	0～40℃		-10～40℃			0～40℃			
(3) 使用温度範囲 (使用環境)	ただし、凍結・結露なきこと		ただし、凍結・結露なきこと			ただし、凍結・結露なきこと			
(4) 温度入力									
種類									
サーミスター	-	-	2点	3点	2点	2点	8点	-	-
Pt100	-	-	-	(3点) ^{※3}	-	-	(8点) ^{※3}	-	-
用途									
庫内温度	-	-	1点	1点	1点	1点	-	-	-
オプションセンサー	-	-	1点	-	1点	1点	-	-	-
クーラー出口温度	-	-	-	1点	-	-	-	-	-
クーラー入口温度	-	-	-	1点	-	-	-	-	-
汎用温度入力	-	-	-	-	-	-	8点	-	-
(5) 接点入力									
種類									
無電圧接点	-	-	5点	5点	5点	5点	8点	4点	4点
DC24V 接点	1点 ^{※4}	-	-	-	-	-	-	-	8点 ^{※4, ※5}
用途									
除霜終了サーモ	-	-	2点	2点	2点	2点	-	-	-
圧縮機運転入力	-	-	1点	1点	1点	1点	-	-	-
ユニット異常入力	-	-	1点	1点	1点	1点	-	-	-
遠隔操作入力	-	-	1点	1点	1点	1点	-	-	-
一括異常出力停止入力	1点	-	-	-	-	-	-	-	-
運転確認入力	-	-	-	-	-	-	-	-	6点
異常入力	-	-	-	-	-	-	-	-	6点
汎用入力	-	-	-	-	-	-	8点	-	-
パルス入力	-	-	-	-	-	-	-	4点	-
(6) 接点出力									
種類									
有電圧接点	-	-	5点 ^{※6}	5点	5点 ^{※6}	5点 ^{※6}	-	-	-
無電圧接点	-	-	3点	3点	3点	3点	16点	-	2点 ^{※7}
トランジスタ出力	2点 ^{※4}	-	1点	-	1点	1点	-	-	4点 ^{※5, ※8}
用途									
制御電源 (圧縮機ポンプダウン/後 OFF)	-	-	1点	1点	1点	1点	-	-	-
液管電磁弁開 / 閉出力 (サーモ)	-	-	1点	1点	1点	1点	-	-	-
冷却器ファン運転 / 停止出力	-	-	1点	1点	1点	1点	-	-	-
除霜ヒーター出力	-	-	2点 ^{※9}	-	2点 ^{※9}	2点 ^{※9}	-	-	-
ホットガス電磁弁開 / 閉出力	-	-	-	2点	-	-	-	-	-
冷却器タンク開 / 閉出力	-	-	-	1点	-	-	-	-	-
ユニット異常出力	-	-	1点	1点	1点	1点	-	-	-
高温警報出力	-	-	1点	1点	1点	1点	-	-	-
50℃高温警報出力	-	-	1点	1点	1点	1点	-	-	-
警報ブザー出力	-	-	1点 ^{※10}	1点 ^{※10}	1点 ^{※10}	1点 ^{※10}	-	-	-
一括異常出力 (低温機器 ^{※11})	1点	-	-	-	-	-	-	-	-
一括異常出力 (低温機器 ^{※11} 以外)	1点	-	-	-	-	-	-	-	-
汎用サーモ出力	-	-	-	-	-	-	8点	-	-
汎用温度警報出力	-	-	-	-	-	-	8点	-	-
汎用出力	-	-	-	-	-	-	-	-	6点
(7) アナログ入力									
種類									
DC0～5V 電圧入力	-	-	-	-	-	-	6点	-	-
DC4～20mA 電流入力	-	-	-	-	-	-	2点	-	-
用途									
汎用	-	-	-	-	-	-	8点	-	-
(8) その他									
リモコンによる操作・設定	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LAN 通信インターフェース	2ポート ^{※12}	2ポート ^{※12}	-	-	-	-	-	-	-

- 注 1. 一例です。接続するクーラーの台数やファン容量、ヒーター容量により異なります。
- 注 2. 標準仕様の場合の寸法です。
- 注 3. オプション仕様。Pt100 センサー使用数の指定が必要です (サーミスターと Pt100 の混在使用は不可)。
- 注 4. 外部の電源から電圧 (DC24V) 供給する必要があります。
- 注 5. 別売部品 (DC-A2-HA) が必要です。
- 注 6. オフサイクル除霜の場合、3点となります (除霜ヒーター出力なし)。
- 注 7. トランジスタ出力にすることも可能です。ただし、無電圧 a 接点とトランジスタを両方同時に使用することはできません。
- 注 8. 外部の電源からコントローラーの出力回路に電圧 (DC24V) 供給する必要があります。
- 注 9. オフサイクル除霜の場合、ありません。
- 注 10. 別売部品 (BQ-12) が必要です。
- 注 11. クオリティコントローラー、ハイクオリティコントローラー、AC-100HQ、R410A 冷凍機 (ECOV-EN***) を指します。
- 注 12. MELCOLD II では「LAN2」ポートのみを使用します。

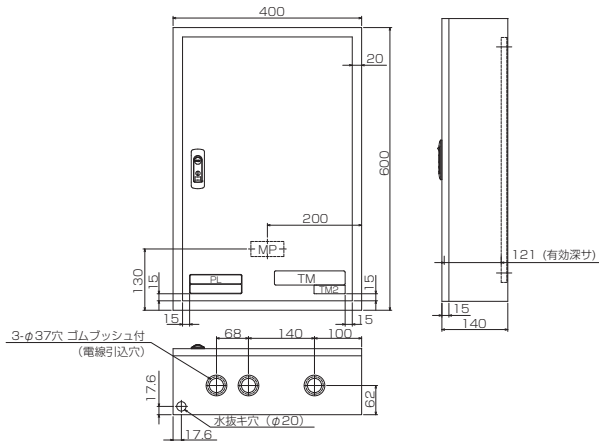
4.2 コントローラー仕様・外形図

■伝送変換装置 GT-CNT / 系統間デマンド制御装置 GT-CNTDM

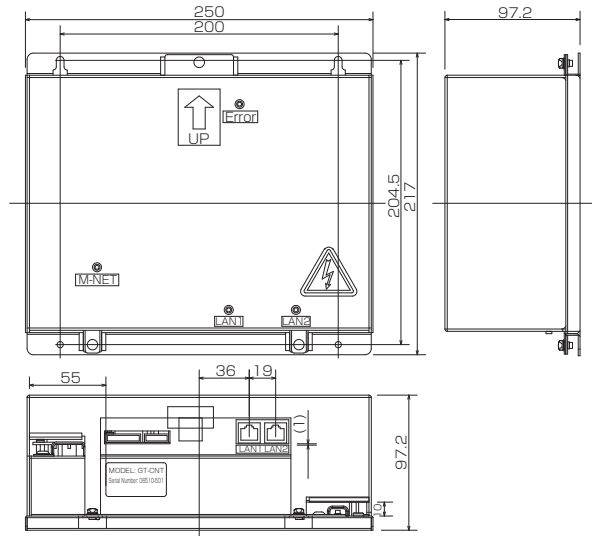
項目	単位	GT-CNT/GT-CNTDM
据付条件	—	屋内設置 (オフィス環境または同等の環境で使用してください。)
	°C	周囲温度 0 ~ +40
	%	周囲湿度 30 ~ 90 (ただし、凍結・結露なきこと)
電源	—	単相 AC100V、200V 50/60Hz
定格消費電力	W	25
外形寸法	mm	250 × 217 × 97.2
製品質量	kg	2.7

■オフィスボックス (オプション)

※GT-CNT/GT-CNTDM台数により大きさは異なります。



外形図



■ハイクオリティコントローラー AC-100HQ仕様 ※1

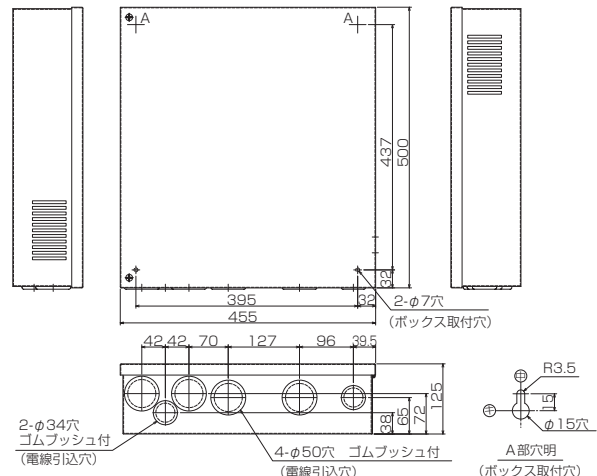
項目	内容	
①据付条件	屋内設置 周囲温度-10 ~ +40°C (ただし、凍結・結露なきこと)	
②電源	単相AC200V 50/60Hz	
③定格消費電力	200W	
④外装色	マンセル5Y 8/1	
⑤製品質量	・外形図番: EY393365のボックス [450×455×125] 約15kg (下図) ※ []内は寸法(mm) [縦×横×深さ] ・外形図番: EY393333のボックス [500×530×160] 約20kg ・外形図番: EY393370のボックス [600×530×160] 約25kg	
AC-100HQ制御基板製品仕様	①LED表示	8segLED×4桁 ・サービス用モニタ表示および各種制御用設定値表示 (赤色)
	②プッシュスイッチ	プッシュスイッチ×3点 ・サービスモニタ操作/各種設定値操作
	③接点入力	5点 (無電圧) ・圧縮機ON/OFF 除霜終了A ・外部異常入力 除霜終了B ・遠隔操作
	④アナログ入力	温度入力 ・標準用 (-30.0°C ~ +70.0°C) (精度±3%) ・超低温用 (-65.0°C ~ +60.0°C) (精度±3%) 注: 温度入力センサー (サーミスター)には標準用と超低温用の2種類があります。
リモコン製品仕様	⑤リレー出力	8点 ・制御電源 (誘導負荷AC250V 1A) ・除霜ヒーター B (誘導負荷AC250V 0.7A) ・液管電磁弁 (誘導負荷AC250V 0.7A) ・外部異常 (誘導負荷AC250V 0.7A) ・冷却器ファン (誘導負荷AC250V 0.7A) ・高温警報 (誘導負荷AC250V 0.7A) ・除霜ヒーター A (誘導負荷AC250V 0.7A) ・50°C高温警報 (誘導負荷AC250V 0.7A)
	①操作スイッチ	・運転/停止 ×1 ・設定温度△ ×1 ・設定温度▽ ×1 ・操作ロック ×1 ・手動霜取 ×1 ・霜取りセット ×1 ・温度シフト ×1 ・時刻呼出 ×1 ・緊急停止 ×1 ・モード切替 ×1 ・設定変更△ ×1 ・設定変更▽ ×1 ・登録 ×1 ・診断 ×1 ・履歴消去 ×1
	②LED表示	1) 8segLED×5桁 ・上位1桁: モード表示部 (赤色) ・下位4桁: データ表示部 (赤色) 2) LED ・運転/異常表示 (運転時: 点灯、異常時: 点滅)
	③外装色	マンセル4.48Y 7.92/0.66
④外形寸法	高さ120mm×幅130mm×奥行き28mm	

※1 標準仕様の場合

■環境用計測コントローラー MC-200S2仕様 ※2

項目	内容	
据付条件	屋内設置	
周囲温度	0 ~ 40°C	
周囲湿度	45 ~ 80% RH (結露なきこと)	
電源電圧	単相 AC200V±10% 50/60Hz	
定格消費電力	50W	
製品質量	約15kg	
入出力	温度入力	サーミスター (低温/超低温)入力×8点 ・低温サーミスター (※1)使用時の温度検出範囲: -40.0°C ~ +50.0°C ・超低温サーミスター (※2)使用時の温度検出範囲: -65.0°C ~ +80.0°C (※1)低温サーミスターの特性はR0=15kΩ B=3385K (※2)超低温サーミスターの特性はR0=6kΩ B=3390K 低温サーミスター、超低温サーミスターは別売部品をご使用ください。
	電圧入力	DC0 ~ 5V / DC1 ~ 5V入力×6点
	電流入力	DC4 ~ 20mA / DC0 ~ 20mA入力×2点
	接点入力	無電圧接点入力×8点 ・汎用/異常入力用
	接点出力	無電圧接点出力×16点 ・サーモ出力(8点)/上下限異常出力(16点)/センサー異常出力(16点)用
		※2 標準仕様の場合

■AC-100HQ, MC-200S2 (標準仕様)

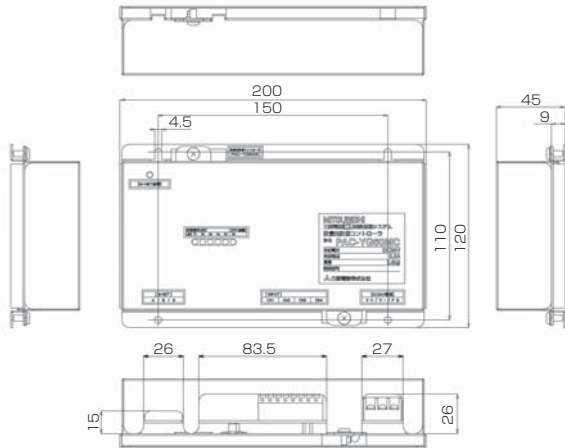


注意

1. 塗装色はマンセル5Y 8/1相当
2. ご要求仕様によっては、外形寸法が変更となりますので、ご商談時にご確認願います。

■計量コントローラー MC-100D2

外形図



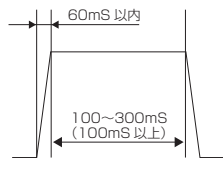
仕様表

項目	内容
製品寸法	200(W)×120(H)×45(D)mm
質量	0.6kg
電源	DC24V/0.2A ※電源装置は現地手配 DC24V±10% 5W アース付 ※無停電電源装置の接続を推奨
通信/I/F	M-NET M-NET伝送線より給電 ※伝送線用給電ユニットまたは室外ユニットよりM-NET伝送線を介して受電 ※消費電力係数は「1」(MEリモコン1台分に相当)
使用環境	温度 0～40℃ 湿度 30～90% RH (結露なきこと)
外装材質	亜鉛メッキ鋼板
据付寸法	・M4ネジ4ヶ所により制御盤内に直取付け(垂直または水平置き) ・DC24V電源端子台にDC24V電源を接続 ・M-NET端子台には、無極性2線でM-NET集中管理用伝送線または室内外伝送線を接続

機能表

機能	内容
上位システムコントローラーからの設定	パルスの重み設定 (カウント/パルス)
上位システムコントローラーからのモニタ	積算値 (※1)
計量	パルス発信装置付メーターからのパルス入力を取り込み計量積算する (最大4点)

入力仕様

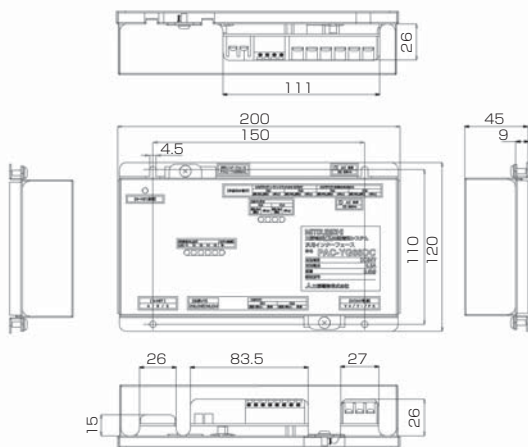
項目	内容
入力点数	4点 (無電圧a接点)
パルス幅	100ms～300ms (100ms以上) 
オフ時端子電圧	DC24V
オン時電流	1.0mA

■汎用インターフェースコントローラー DC-A2

仕様表

項目	内容
製品寸法	200(W)×120(H)×45(D)mm
質量	0.6kg
電源	DC24V/0.2A ※電源装置は現地手配 DC24V±10% 5W アース付 ただし、出力部の外部電源と併用する場合、その容量分は含んでいません。
通信/I/F	M-NET M-NET伝送線より給電 ※伝送線用給電ユニットまたは室外ユニットよりM-NET伝送線を介して受電 ※消費電力係数は「1」(MEリモコン1台分に相当)
使用環境	温度 0～40℃ 湿度 30～90% RH (結露なきこと)
外装材質	亜鉛メッキ鋼板
据付寸法	・M4ネジ4ヶ所により制御盤内に直取付け(垂直または水平置き) ・DC24V電源端子台にDC24V電源を接続 ・M-NET端子台には、無極性2線でM-NET集中管理用伝送線または室内外伝送線を接続

外形図



機能表

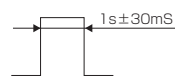
機能	内容
汎用機器からの入力	標準 運転/停止、異常/正常 各2機器分 拡張 (※1) 運転/停止、異常/正常 各4機器分
汎用機器への出力	標準 運転/停止 各2機器分 拡張 (※1) 運転/停止 各4機器分

※1 拡張ユニットとして別売の外部入出力アダプター (形名: DC-A2-HA) が必要です。拡張ユニットのコネクターは2つあり、1つのコネクターで2機器分が接続できます。コネクターごとに、外部入出力アダプターが必要です。

入力仕様

項目	内容	
標準	入力方式	無電圧a接点 (運転/停止) 無電圧a/b接点 (切換可) (異常/正常)
	入力点数	2機器分 (運転/停止、異常/正常)
	入力信号	レベル
	オフ時端子電圧	DC24V
	オン時電流	1mA
拡張	入力方式	有電圧a接点 (運転/停止) 有電圧a/b接点 (切換可) (異常/正常)
	入力点数	4機器分 (運転/停止、異常/正常)
	入力信号	レベル
	オフ時端子電圧	DC24V (外部からの電圧供給が必要)
オン時電流	1mA	

出力仕様

項目	内容	
標準	出力方式 (※1)	リレー出力 (無電圧a接点) トランジスタ出力 (オープンコレクター)
	出力点数	2機器分 (運転/停止)
	出力信号	レベル/パルス
	出力適用負荷	DC24V 5W (※2) DC24V/40mA
拡張	出力方式	トランジスタ出力 (オープンコレクター)
	出力点数	4機器分 (運転/停止)
	出力適用負荷	DC24V/40mA
パルス幅	1s±30ms 	

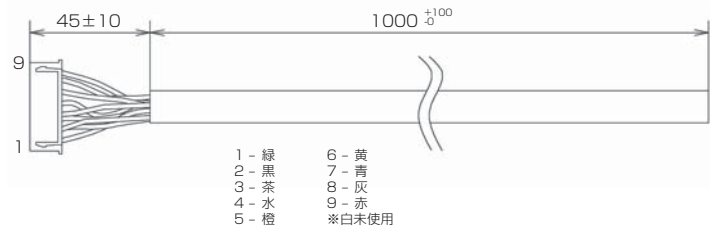
※1 リレー出力とトランジスタ出力の併用はできません。
※2 AC負荷は接続できません。

■外部入出力アダプター DC-A2-HA

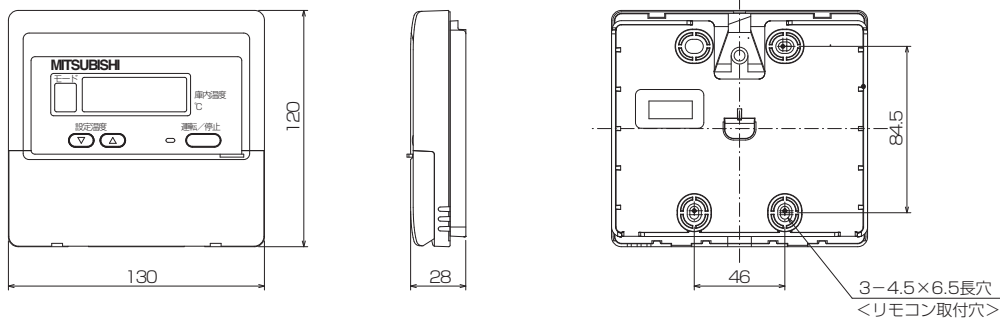
仕様表

項目	内容
長さ	1045 $^{+10}$ mm
線種	ビニール多芯コード<VCTF>
線芯数	10芯

外形図



■低温用リモコン RB-4DF1 ※ハイクオリティコントローラーの付属品



■配線工事上の注意点

1. 伝送線の配線工事について

- (1) 線種は下記のいずれかとしてください。
 - ① CVVS 1.25mm²以上
 - ② CPEVS φ1.2mm以上
- (2) シールドのアース処理は、GT-CNT(DM)側にて1点でアースしてください。
- (3) シールドアースの接地は、専用の計装用接地を準備し、インバーターを含む動力接地と同一場所への接地は絶対に避けてください。また、工場の鉄骨や水道管への接地も避けてください。落雷時に伝送ラインへ接続されている機器が破壊することがあります。
- (4) 伝送線のシールドは、GT-CNT(DM)側でのアース部分以外はすべて渡り接続を行ってください。1ヶ所でもシールドの渡りが切れていると、シールドの効果がなくなります。
- (5) 伝送線のトポロジーは、渡り・分岐ともにOKですが、ループ箇所は絶対につくらないでください。
- (6) 伝送線はGT-CNT(DM)側から最も遠い機器までの配線長が200m以下になるようにしてください。また、末端のコントローラー（AC等）間の配線長（M-NET伝送線が途中で分岐している場合）が最も遠い所で500m以内となるようにしてください。詳細は取扱説明書、納入図面等を参照ください。

2. 配線分離について

- (1) 配線種別の定義

以降の説明のため配線種別を便宜的に下記のように定義します。

Aライン(クリーンライン)
→伝送線・温度センサー線・4～20mA信号線

Bライン(ダーティライン)
→AC100・200V制御線(インバーター主回路は除く)

Cライン(インバーターライン)
→インバーター主回路(1次側・2次側とも)
- (2) 平行配線時の注意事項
 - ① A-Bライン間は、必ず10cm以上離してください。離せない場合には、それぞれを専用の電線管に入れてください。
 - ② A-Cライン間は、必ず40cm以上離してください。離せない場合には、それぞれを専用の電線管に入れてください。
- (3) 電線交差時も上記(2)の注意事項の内容を適用してください。

3. インバーターノイズ対策

上記2.(2)、(3)に記載の配線分離条件を守ることができない場合には、インバーター本体について以下に示すノイズ低減用オプションの取付けが必要になる場合があります。

- ① ラインノイズフィルター (FR-BLF)
インバーター主回路の1次側または2次側に取付け
- ② ラジオノイズフィルター (FR-BIF)
インバーター主回路の1次側に取付け

4. リモコンの伝送線について

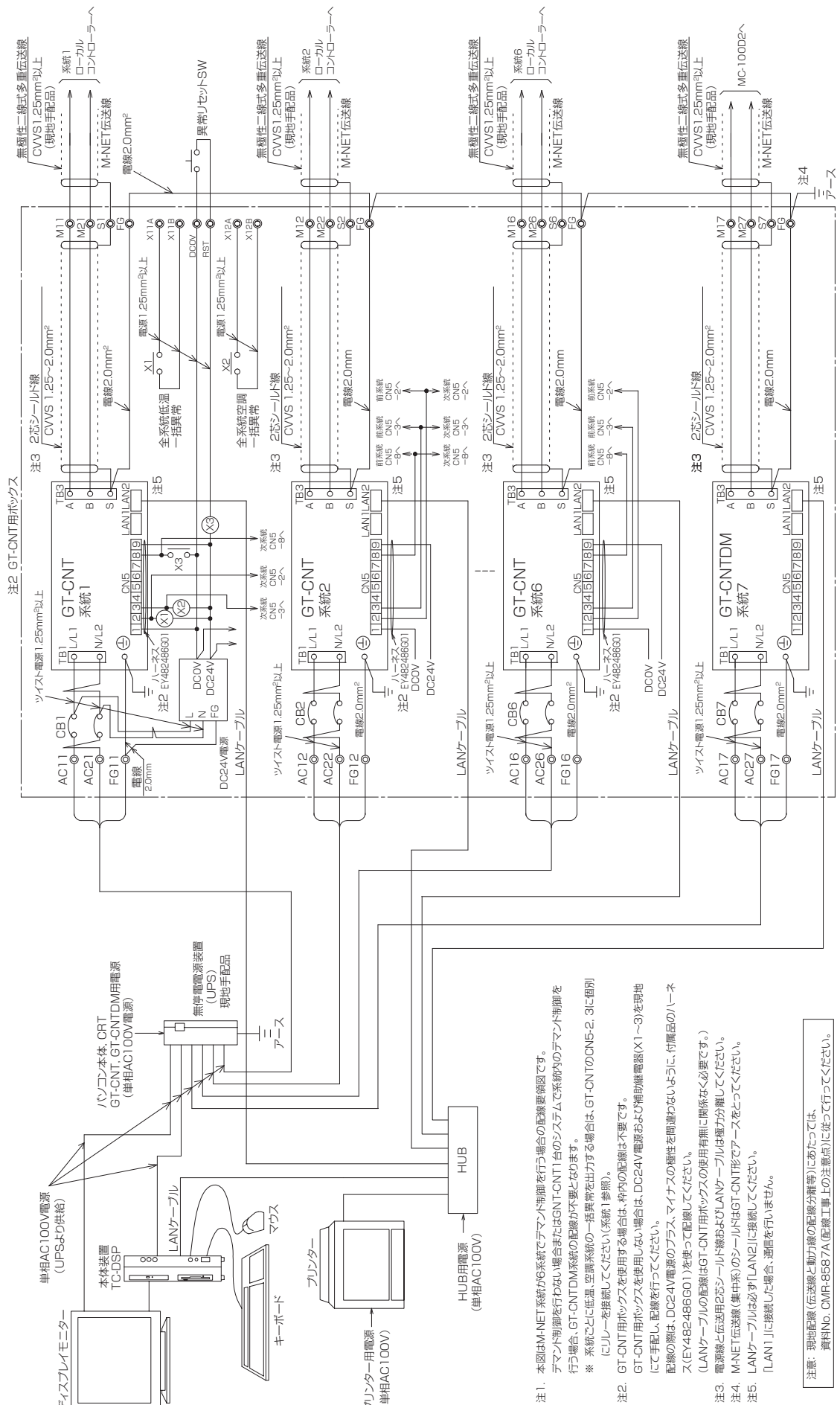
- (1) リモコン伝送線は2芯ビニール絶縁電線 (CVV0.3～1.25mm²) を使用してください。(現地手配)

【注意】

通信エラーの原因になりますので、多芯ケーブルは絶対に使用しないでください。

- (2) リモコン配線は最長250mまで延長可能です。ただし、付属のリモコンケーブルを使用する場合は10m以内とし、10mを超える場合については1.25mm² (CVV)の電線を現地手配してください。

4.3 現地配線要領図



- 注1. 本図はM-NET系統から系統でデマンド制御を行う場合の配線要領図です。
デマンド制御を行わない場合またはGT-CNT1台のシステムで系統内のデマンド制御を行う場合、GT-CNTDM系統の配線が不要となります。
※ 系統ごとに低温、空調系統の一括異常を出力する場合は、GT-CNTのCN5-2、3に個別にリレーを接続してください(系統1参照)。
- 注2. GT-CNT用ボックスを使用しない場合は、枠内の配線は不要です。
GT-CNT用ボックスを使用しない場合は、DC24V電源および補助電源(X1~3)を現地にて手配し、配線を行ってください。
配線の際は、DC24V電源のプラス、マイナスの極性を間違わないように、付属品のハーネス(EY48248660)を使って配線してください。
(LANケーブルの配線はGT-CNT用ボックスの使用有無に関係なく必要です。)
注3. 電源線と伝送用2芯シールド線およびLANケーブルは極力分離してください。
注4. M-NET伝送線(集中系)のシールドはGT-CNT形状でアースをとってください。
注5. LANケーブルは必ず「LAN2」に接続してください。
「LAN1」に接続した場合、通信を行いません。

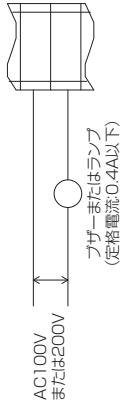
注意: 現地配線(伝送線と動力線の配線分離等)にあたっては、資料No. CMR-8587A(配線工事上の注意点)に従って行ってください。

4.4 展開接続図

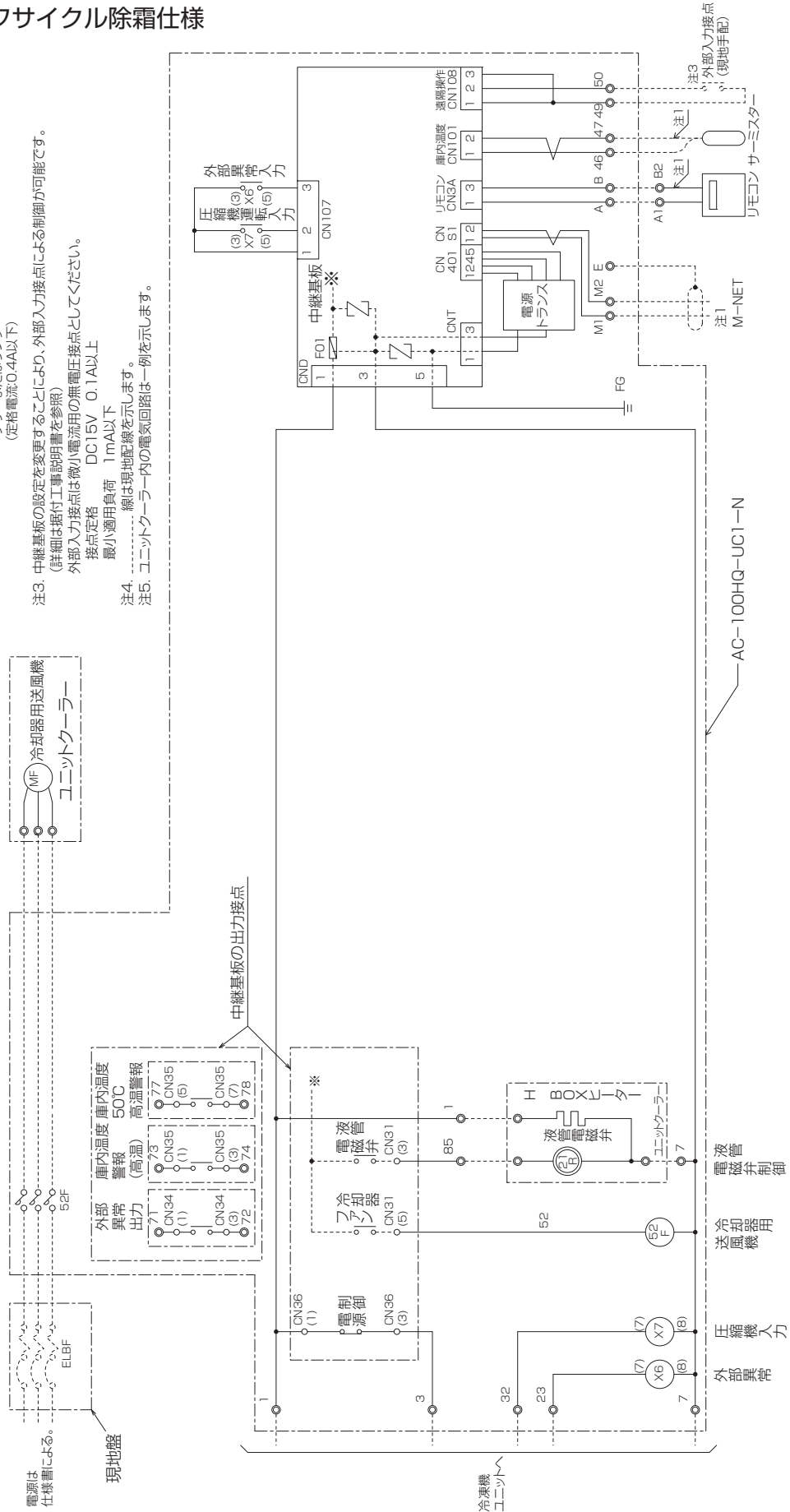
4.4.1 AC-100HQ

(1) 1クーラー オフサイクル除霜仕様

注1. 主回路配線・制御回路配線に合わせないようしてください。
 注2. 異常・警報信号を外部に取付出す場合は、下図のように配線してください。
 なお、出力内容は基板設定により変更可能です。
 詳細は据付工事説明書を参照ください。



注3. 中継基板の設定を変更することにより、外部入力接点による制御が可能です。
 (詳細は据付工事説明書を参照)
 外部入力接点は微小電流用の無電圧接点としてください。
 接点定格 DC15V 0.1A以上
 最小適用負荷 1mA以下
 注4. ...線は現地配線を示します。
 注5. コントローラー内の電気回路は一例を示します。

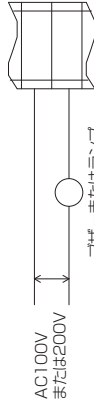


電源は仕様書による。
 現地盤

冷凍機
 ユニット

(2) 2クーラー オフサイクル除霜仕様

注1. 主回路配線・制御回路配線に沿わせないようしてください。
 注2. 異常・警報信号を外部に取り出す場合は、下図のように配線してください。
 なお、出力内容は基板設定により変更可能です。
 詳細は据付工事説明書を参照ください。



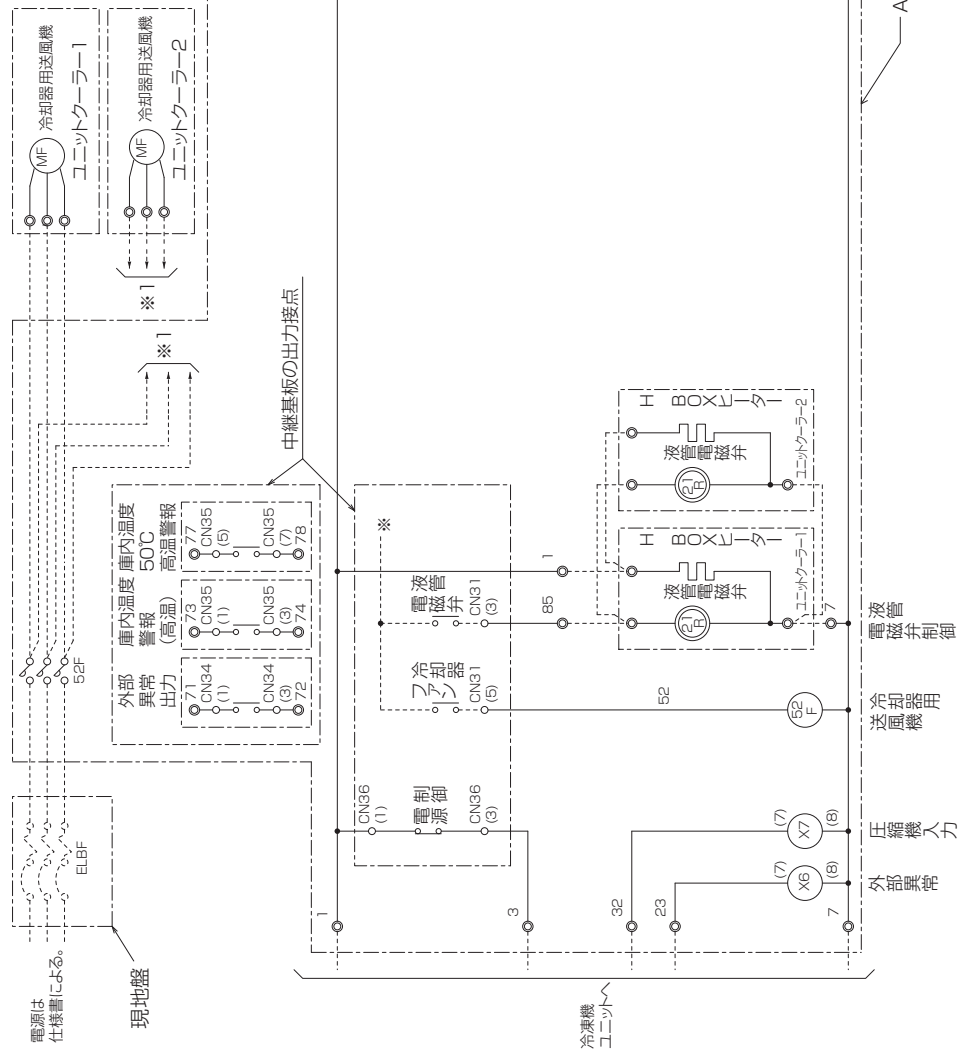
注3. 中継基板の設定を変更することにより、外部入力接点による制御が可能です。
 (詳細は据付工事説明書を参照)

外部入力接点は微小電流用の無電圧接点としてください。
 接点定格 DC15V 0.1A以上

最小適用負荷 1mA以下

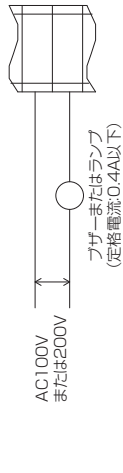
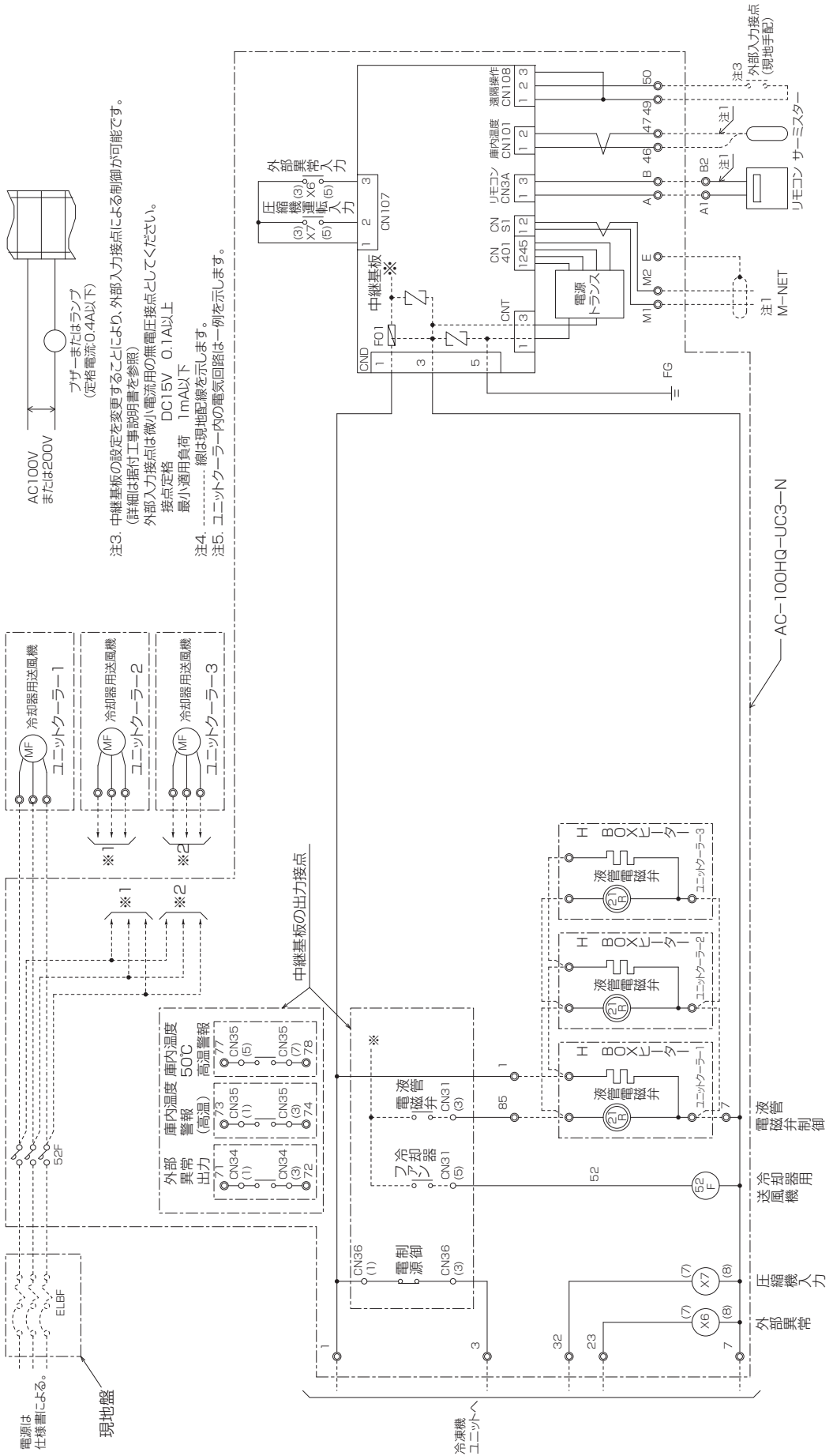
注4.線は現地配線を示します。

注5. ユニットクーラー内の電気回路は一例を示します。



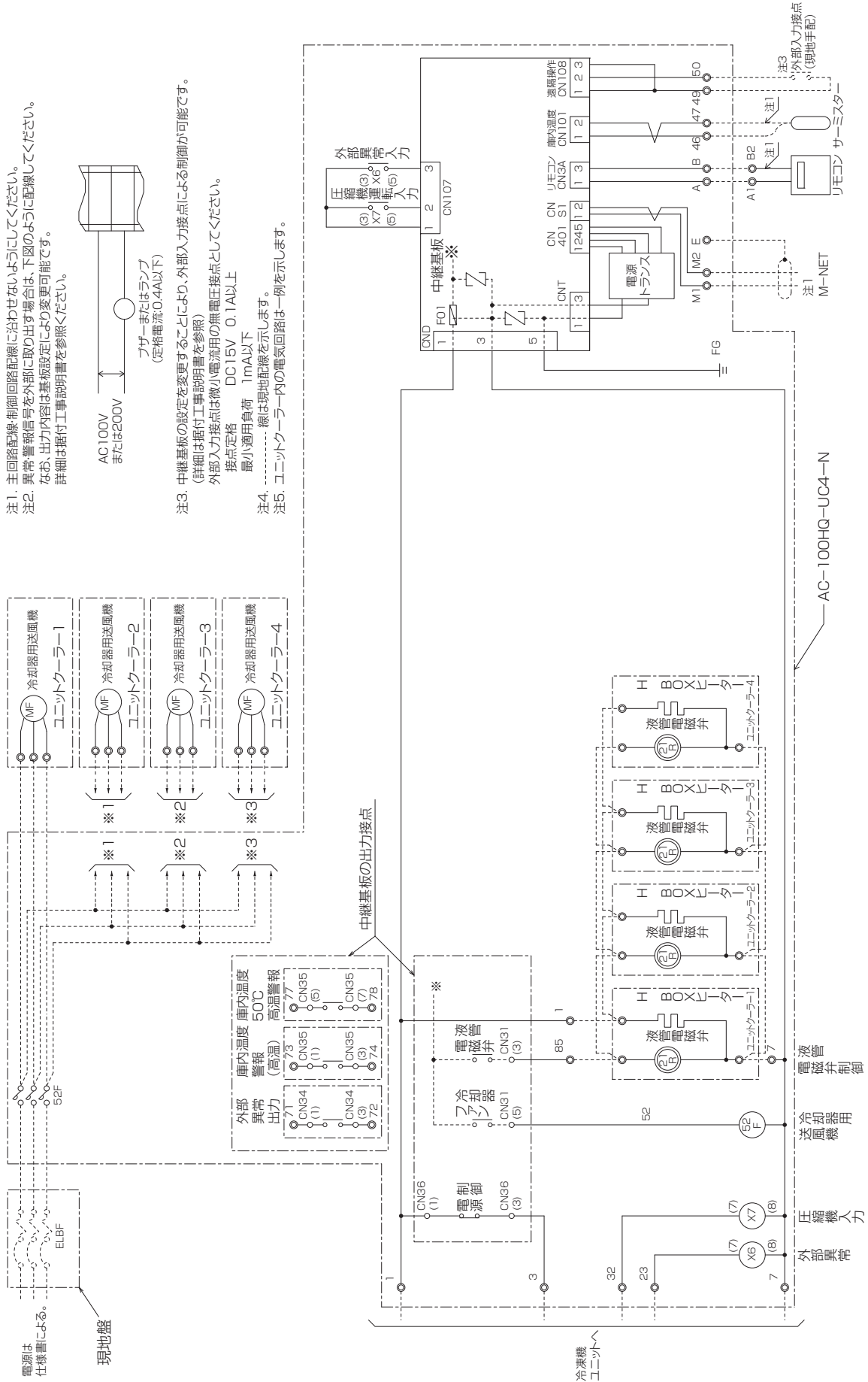
(3) 3クーラー オフサイクル除霜仕様

注1. 主回路配線・制御回路配線に沿わせないようご注意ください。
 注2. 異常・警報信号を外部に取付する場合は、下図のように配線してください。
 なお、出力内容は基板設定により変更可能です。
 詳細は据付工事説明書を参照ください。



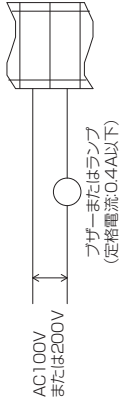
注3. 中継基板の設定を変更することにより、外部入力接点による制御が可能です。
 (詳細は据付工事説明書を参照)
 外部入力接点は微小電流用の無電圧接点としてください。
 接点定格 DC15V 0.1mA以上
 最小適用負荷 1mA以下
 注4.線は接地配線を示します。
 注5. コントローラー内の電気回路は一例を示します。

(4) 4クーラー オフサイクル除霜仕様



(5) 1クーラー ヒーター除霜仕様

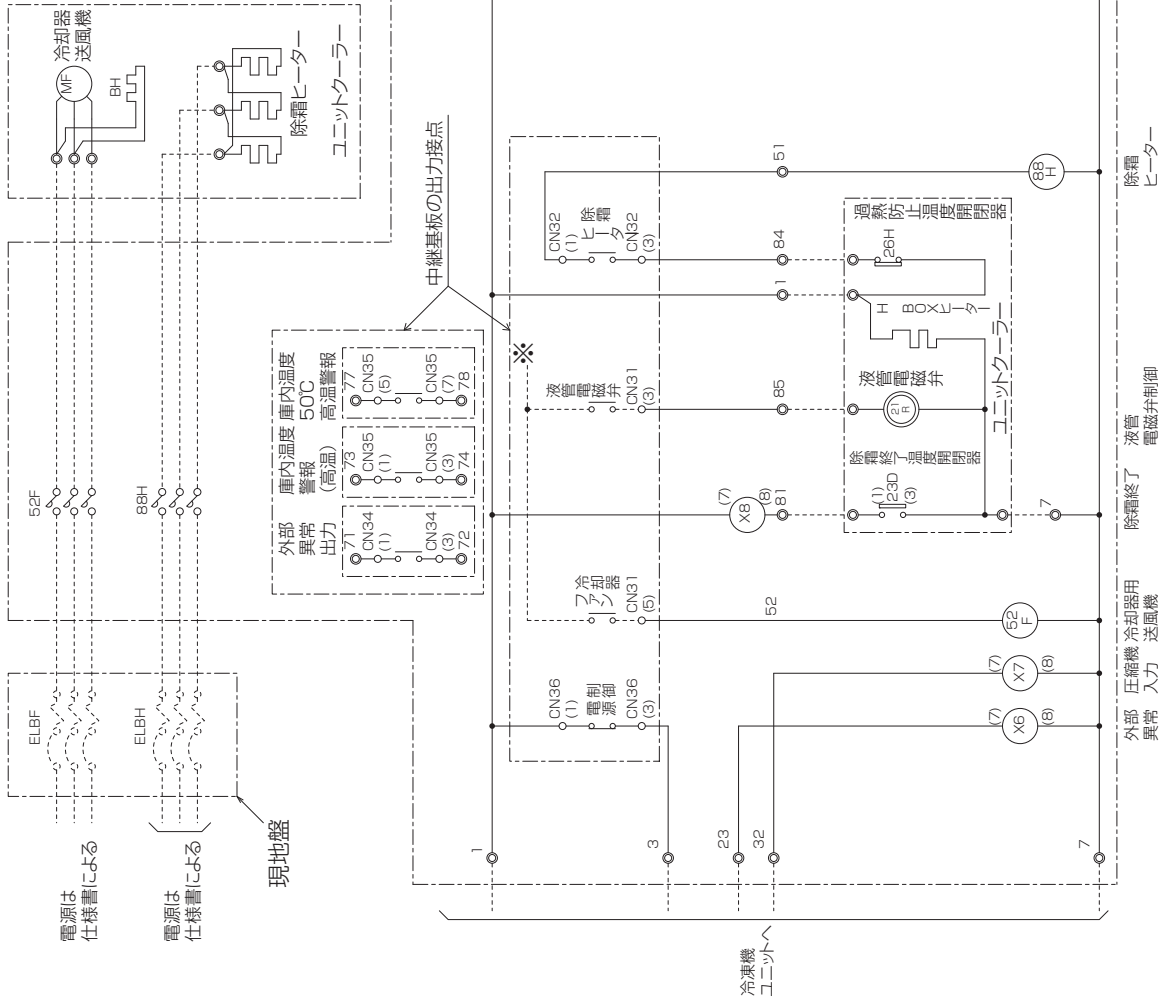
注1. 主回路配線・制御回路配線に沿わせないようご注意ください。
 注2. 異常警報信号を外部に取り出す場合は、下図のように配線してください。
 なお、出力内容は基板設定により変更可能です。詳細は据付工事説明書を参照ください。



注3. 中継基板の設定を変更することにより、外部入力接点による制御が可能です。
 (詳細は据付工事説明書を参照)

外部入力接点は微小電流用の無電圧接点としてください。
 接点定格 DC15V 0.1A以上
 最小適用負荷 1mA以下

注4. -----線は現地配線を示します。
 注5. コニットクーラー内の電気回路は一例を示します。



(6) 2クーラー ヒーター除霜仕様

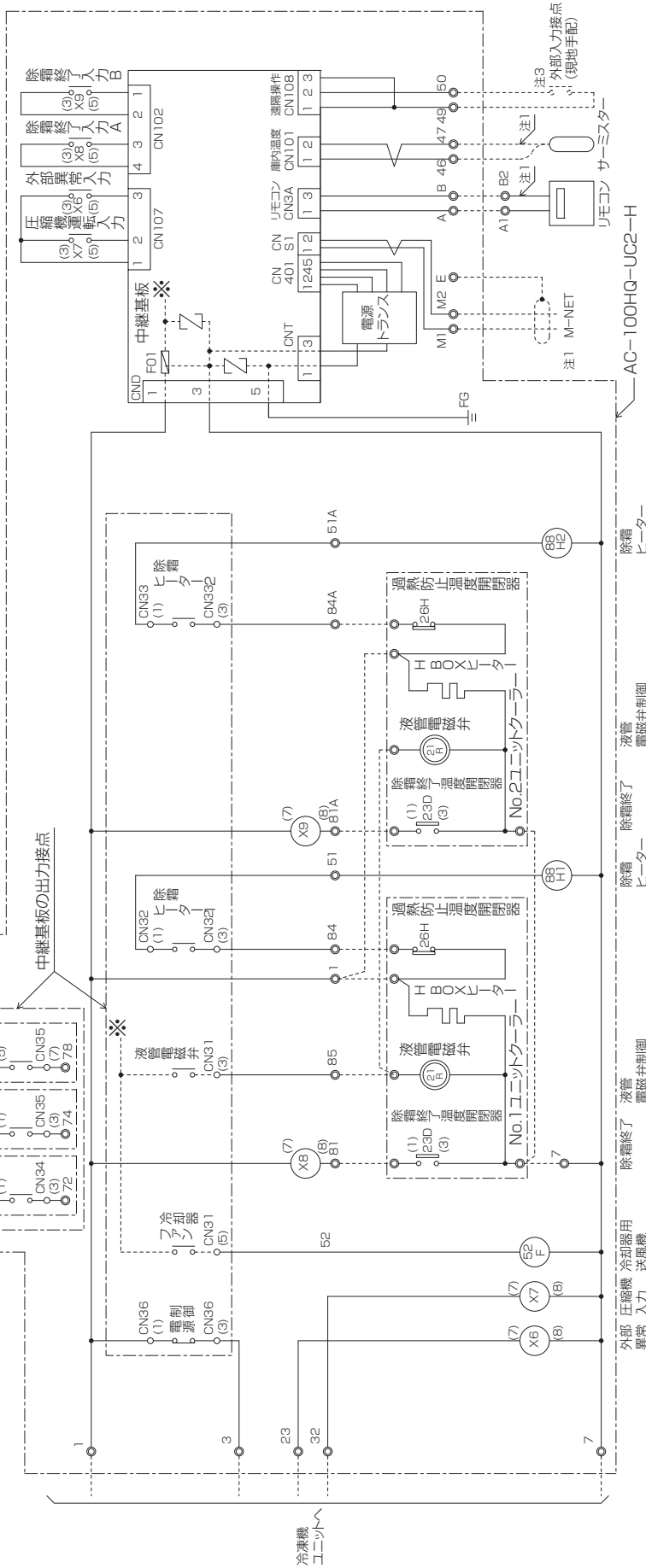
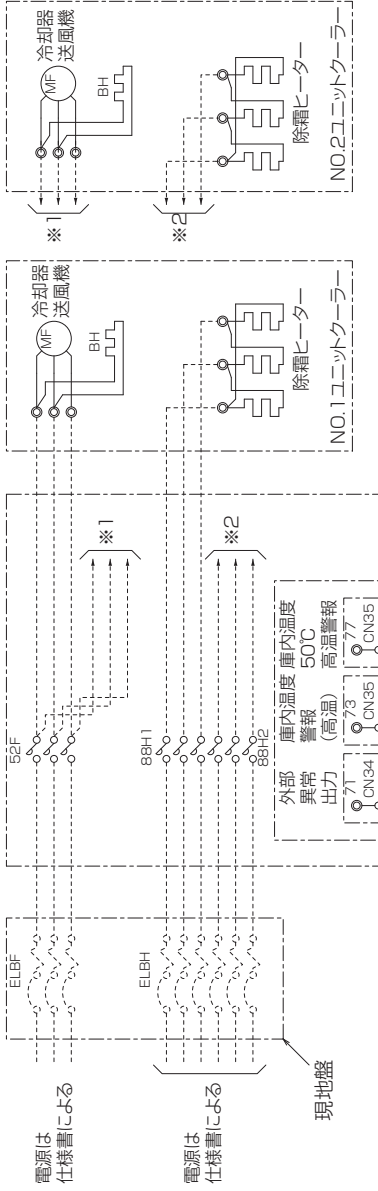
注1. 主回路配線・制御回路配線に沿わせまいようにしてください。
 注2. 異常警報信号を外箱に取り出す場合は、下図のように配線してください。
 なお、出力内容は基板設定により変更可能です。
 詳細は据付工事説明書を参照ください。

AC100V
 または200V

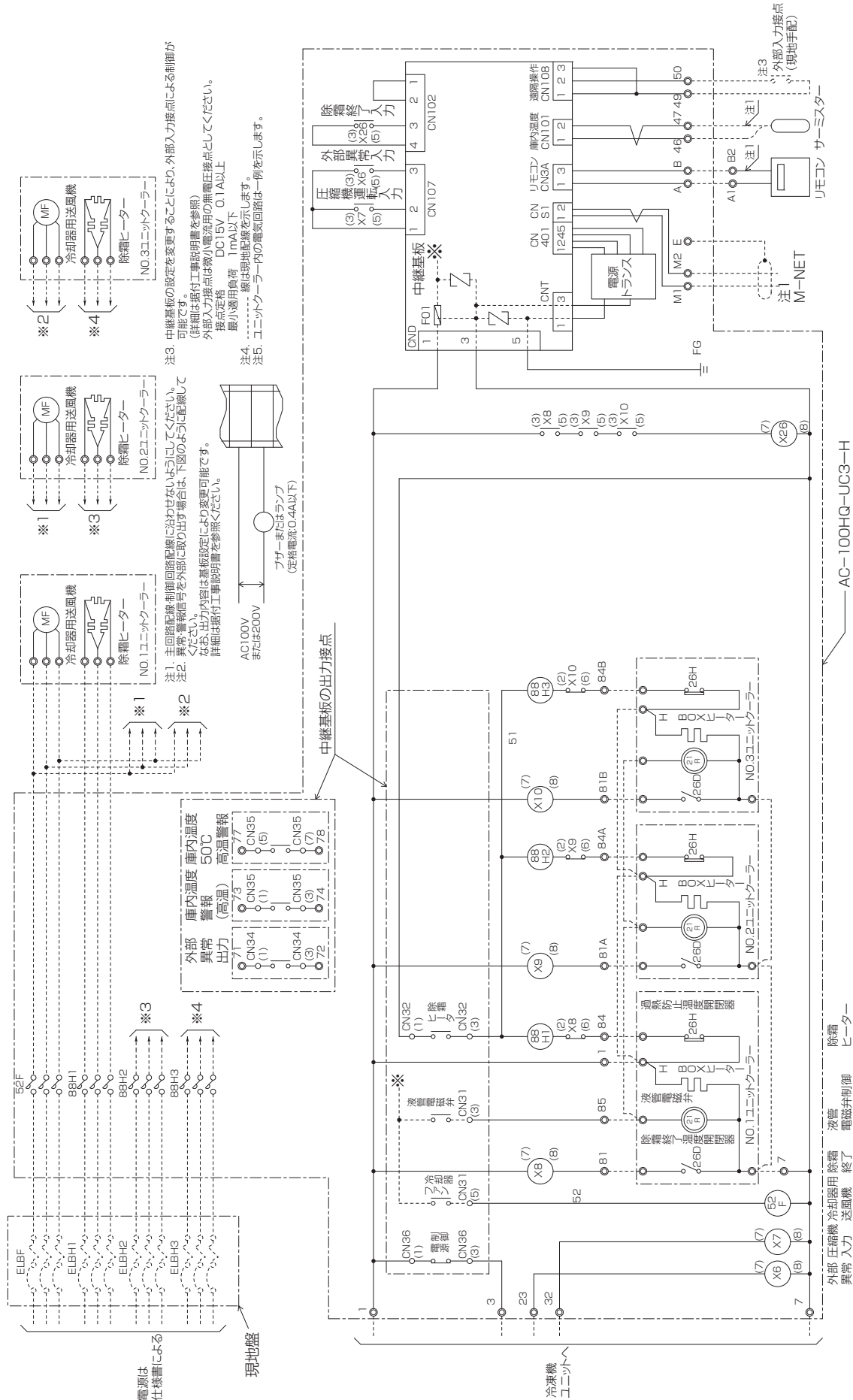
プザーまたはランプ
 (定格電流0.4A以下)

注3. 中継基板の設定を変更することにより、外部入力接点による制御が可能です。
 (詳細は据付工事説明書を参照)
 外部入力接点は微小電流用の無電圧接点としてください。
 接点定格 DC15V 0.1A以上
 最小適用負荷 1mA以下

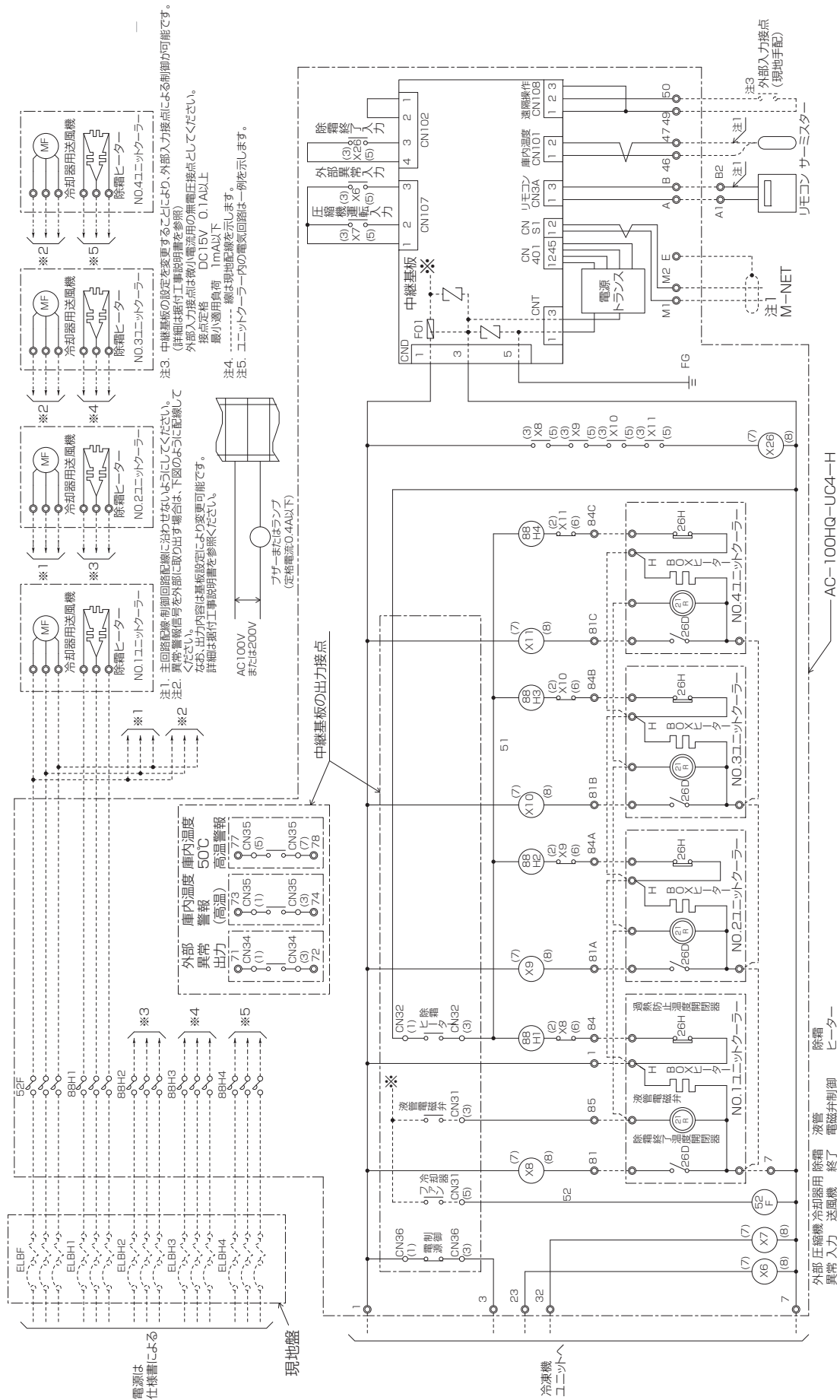
注4. 線は現地配線を示します。
 注5. ユニネットクーラー内の電気回路は一例を示します。



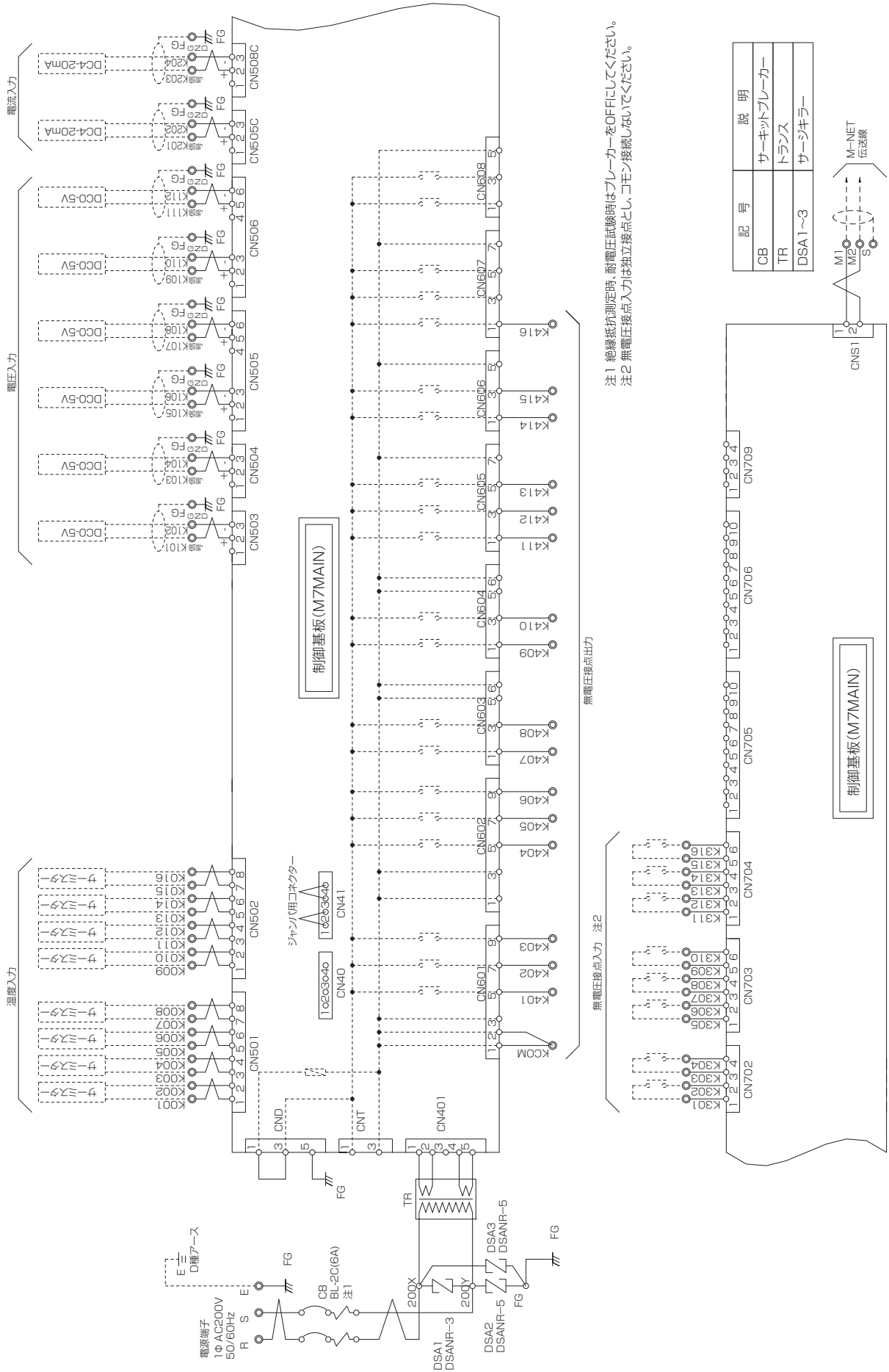
(7) 3クーラー ヒーター除霜仕様



(8) 4クーラー ヒーター除霜仕様

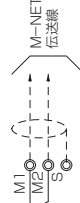


4.4.2 MC-200S2



注1 絶縁抵抗測定時、耐電圧試験時はブレーカーをOFFにしてください。
 注2 無電圧接点入力は独立接点とし、コモン接続しないでください。

記号	説明
CB	サーキットブレーカー
TR	トランス
DSA1~3	サーシキラー



5. 伝送変換装置 GT-CNT

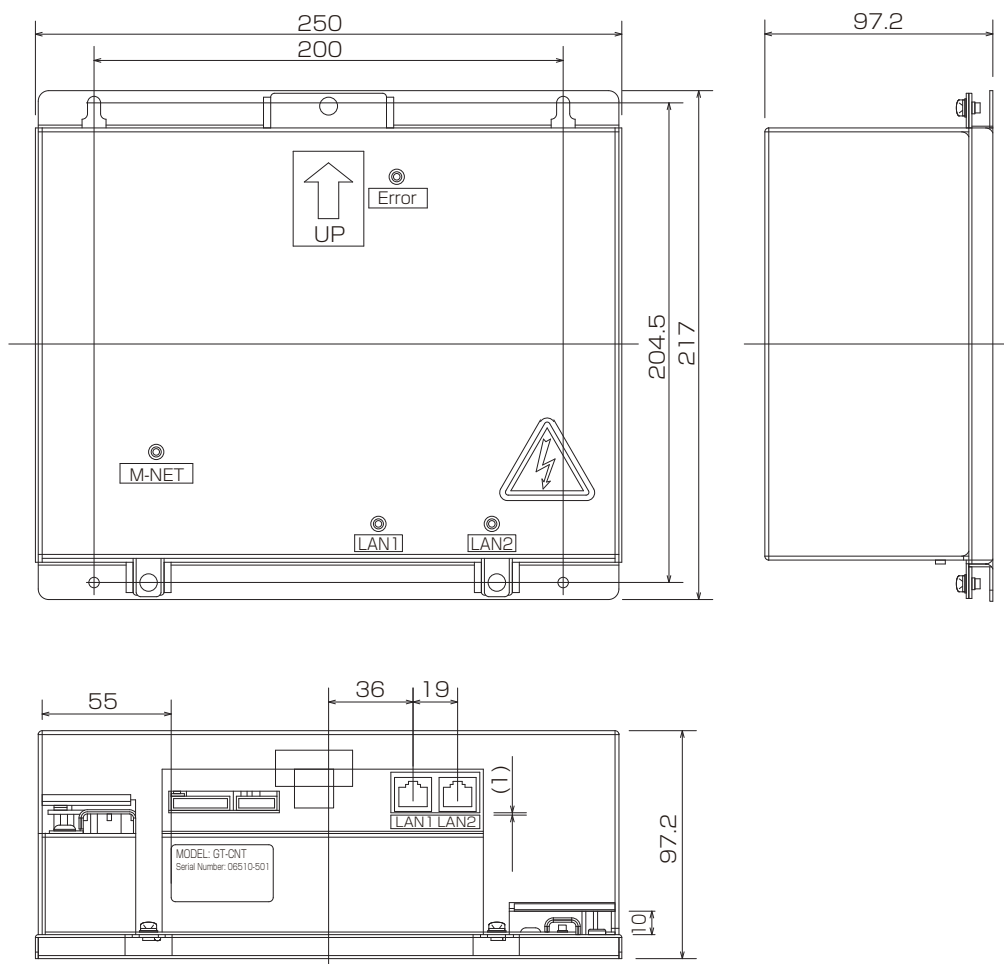
5.1 特長

本製品は上位コントローラー（TC-DSP2）とのLAN接続、冷凍機用コントローラー等の下位コントローラーとのM-NET通信により、下位コントローラーの制御、監視ができます。

(1) 製品仕様

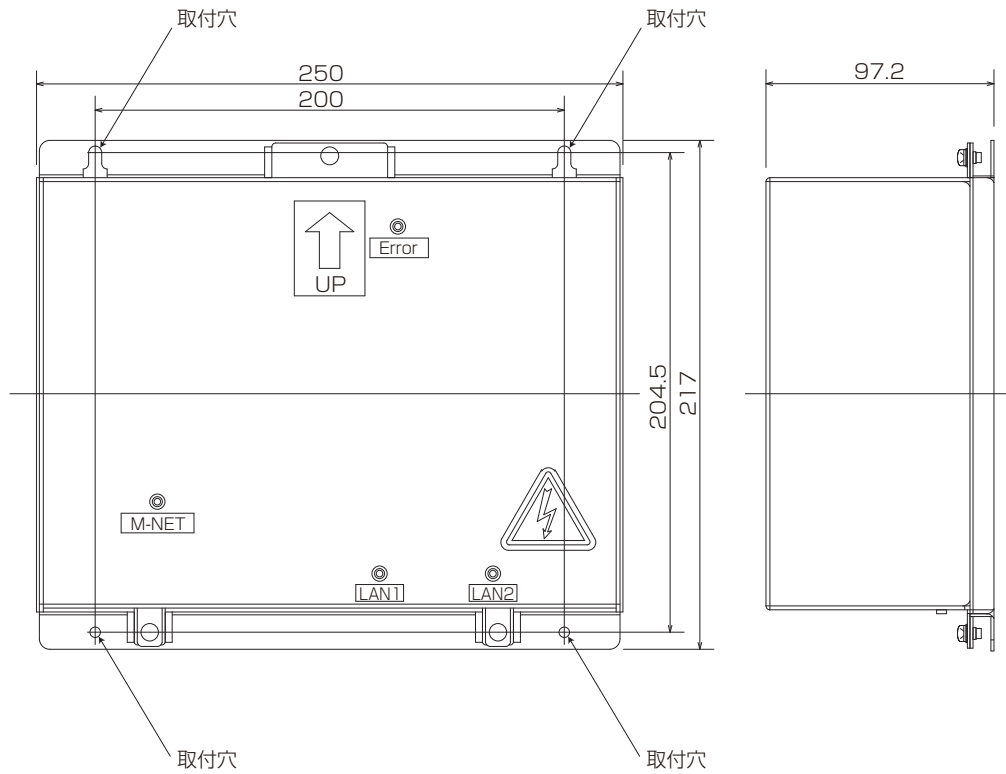
電源	単相 AC100V、200V 50/60Hz
定格消費電力	25W
据付環境	屋内設置（オフィス環境または同等の環境で使用してください。）
周囲温度	0～+40℃
周囲湿度	30～90%（ただし、凍結・結露なきこと）
外形寸法	250mm × 217mm × 97.2mm
製品質量	2.7kg

(2) 外形寸法



5.2 据付工事

本製品は、事務所等のメンテナンスや取扱いのしやすい屋内の制御盤の中に据え付けてください。
据付の際は下図のように矢印を上向きにあわせて、正しく設置してください。
また、本体をM4ネジで固定してください。



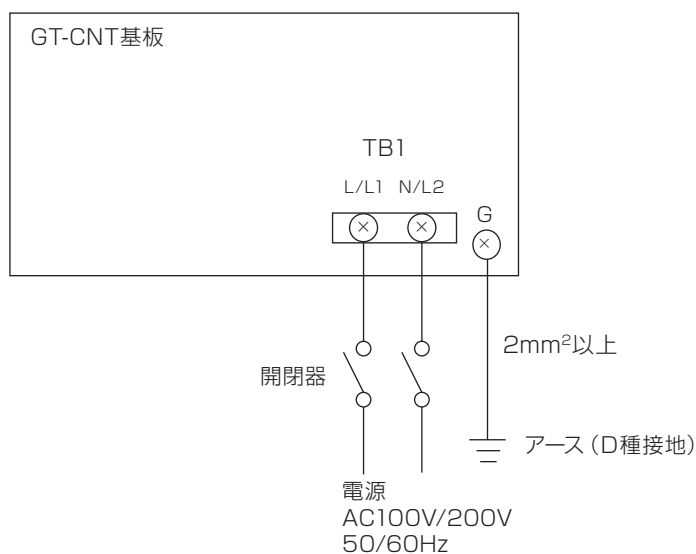
5.3 電気工事

⚠注意

- ・電源線をM-NET伝送線端子台に接続しないでください。
- ・電源線と信号線（M-NET伝送線、LANケーブル、異常出力線）と結束したり、同じ金属管に収納したりしないでください。
- ・アース線はD種接地工事を行ってください。

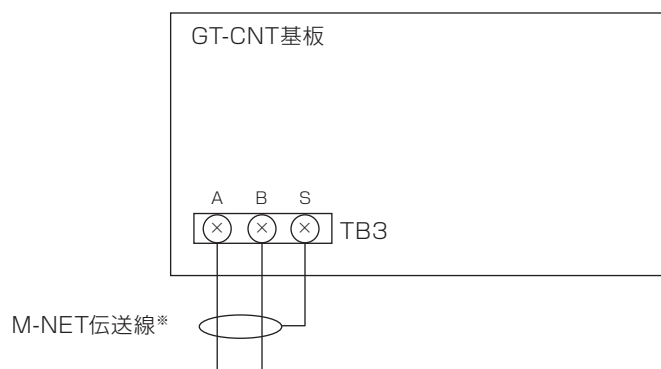
5.3.1 電源線

下図に示すように電源線を端子台(TB1)のL/L1、N/L2ならびにアース線をG端子に接続してください。また、電源回路には、必要な開閉器等を「電気設備技術基準」および「内線規程」に従って設けてください。



5.3.2 M-NET伝送線

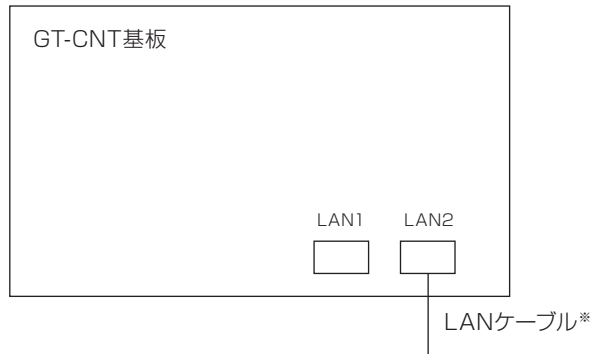
下図に示すようにM-NET伝送線を端子台(TB3)のA、Bならびにシールド線をS端子に接続してください。



注. M-NET伝送線は2芯シールド線(CVVS、CPEVS) 1.25mm²以上を使用し、本製品でシールドアースをとってください。

5.3.3 TC-DSP

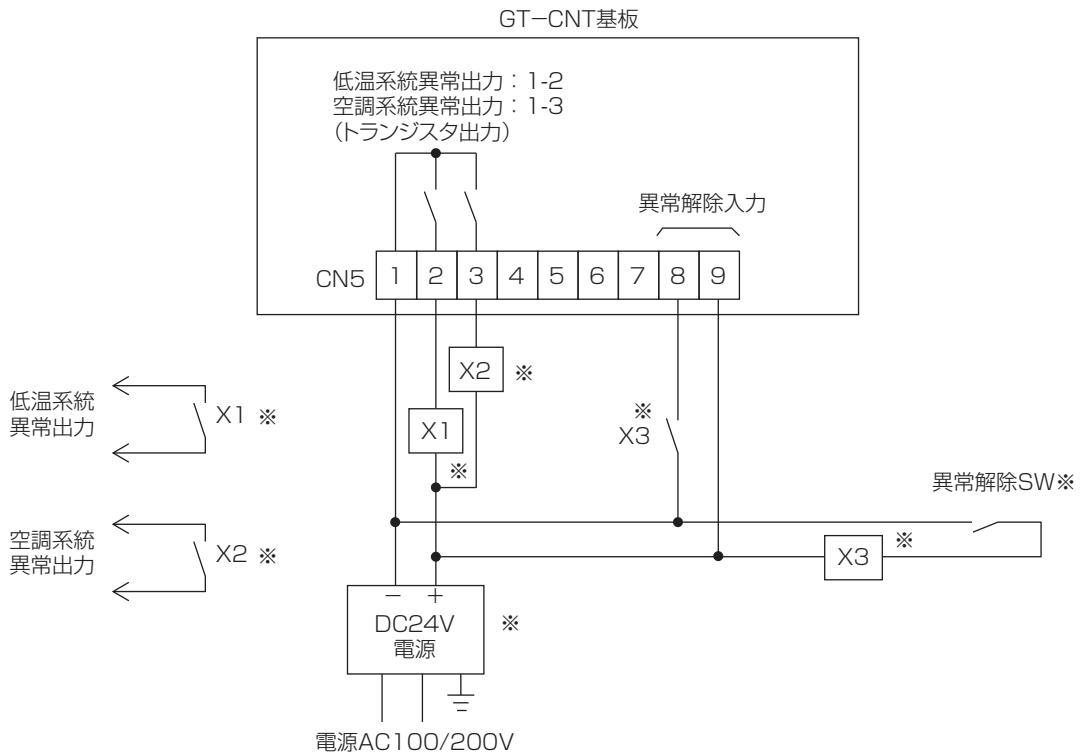
下図に示すようにLANケーブルをコネクター（LAN2）に接続してください。



注. LANケーブルは10BASE-T（カテゴリ3）/100BASE-TX（カテゴリ5）/1000BASE-T（エンハストカテゴリ5）のケーブルを使用してください。

5.3.4 異常出力の取出し

異常出力(低温系統/空調系統一括異常)を外部に取り出す場合、下図に示すように付属の電線を用いDC24V電源とリレーを配線してください。



注1. GT-CNT基板からの異常出力はトランジスタ出力で極性がありますので、24V電源のプラス、マイナスの極性を間違わないように接続してください。

注2. ※印の機器は現地手配品です。

注3. GT-CNT基板からの異常出力は、以下のコントローラーが異常を検知した場合に出力されます。

低温系統異常：(ハイ)クオリティコントローラー

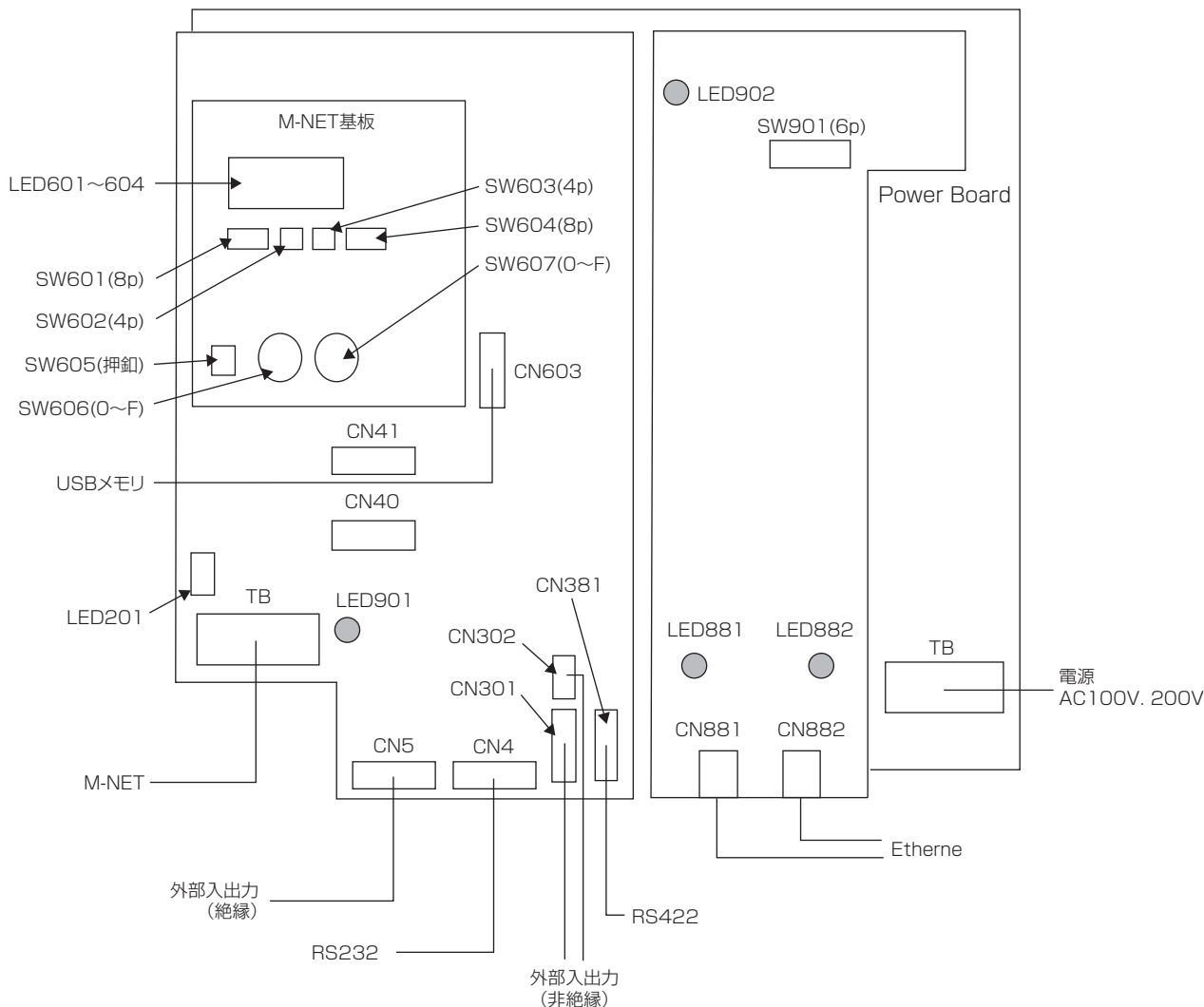
空調系統異常：空調機(IC)、MC-200S2計測コントローラー、DC-A2汎用インターフェース

注4. 異常出力を解除させるためには異常を検知したコントローラーの異常リセットおよびGT-CNTへの異常解除入力が必要となりますので、上図に従い配線を行ってください。

5.4 LED表示・スイッチ設定

5.4.1 LED表示

GT-CNT 基板上的のLEDの表示内容により、本製品の通信状態や異常検知状態を確認できます。

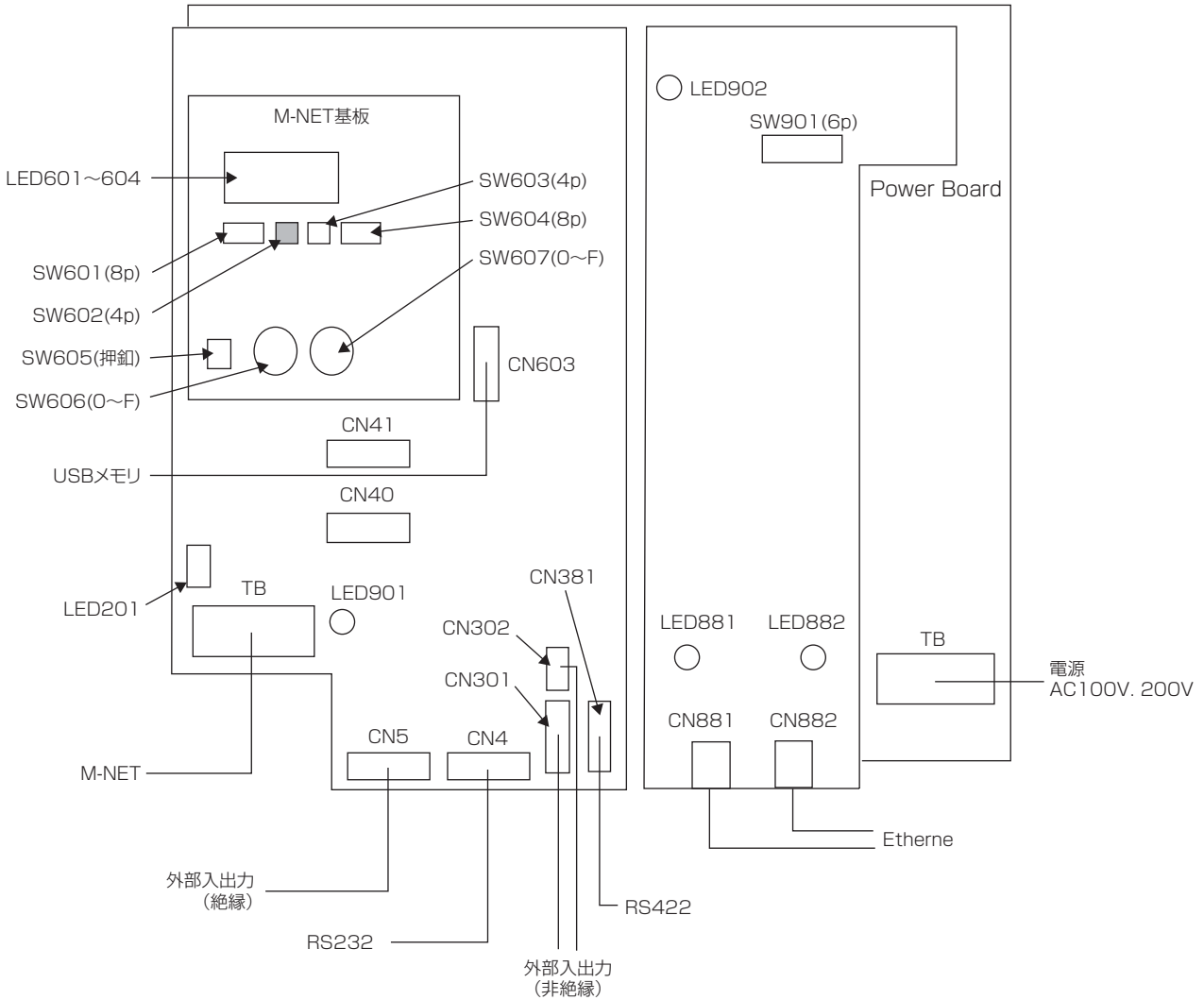


LED表示内容

LED No.	項目	状態	内容
LED881, 882	LAN 通信状態表示	点灯	LINK 中
		消灯	LINK 未
		点滅	通信中
LED901	M-NET 通信状態表示	点灯	電源通電中
		消灯	電源通電なし
		点滅	M-NET 通信中
LED902	異常状態表示	点灯	異常
		消灯	正常

5.4.2 IPアドレス設定

GT-CNT 基板上のスイッチにより、IPアドレスの設定ができます。
 なお、IPアドレスの設定は電源 ON 時のみ有効となります。



IPアドレス設定表

SW602				IP アドレス	サブネットマスク	ゲートウェイアドレス	M-NET 系統番号
1	2	3	4				
0	0	0	0	192,168,200,141	255,255,255,0	0,0,0,0	1
0	0	0	1	192,168,200,141			1
0	0	1	0	192,168,200,142			2
0	0	1	1	192,168,200,143			3
0	1	0	0	192,168,200,144			4
0	1	0	1	192,168,200,145			5
0	1	1	0	192,168,200,146			6

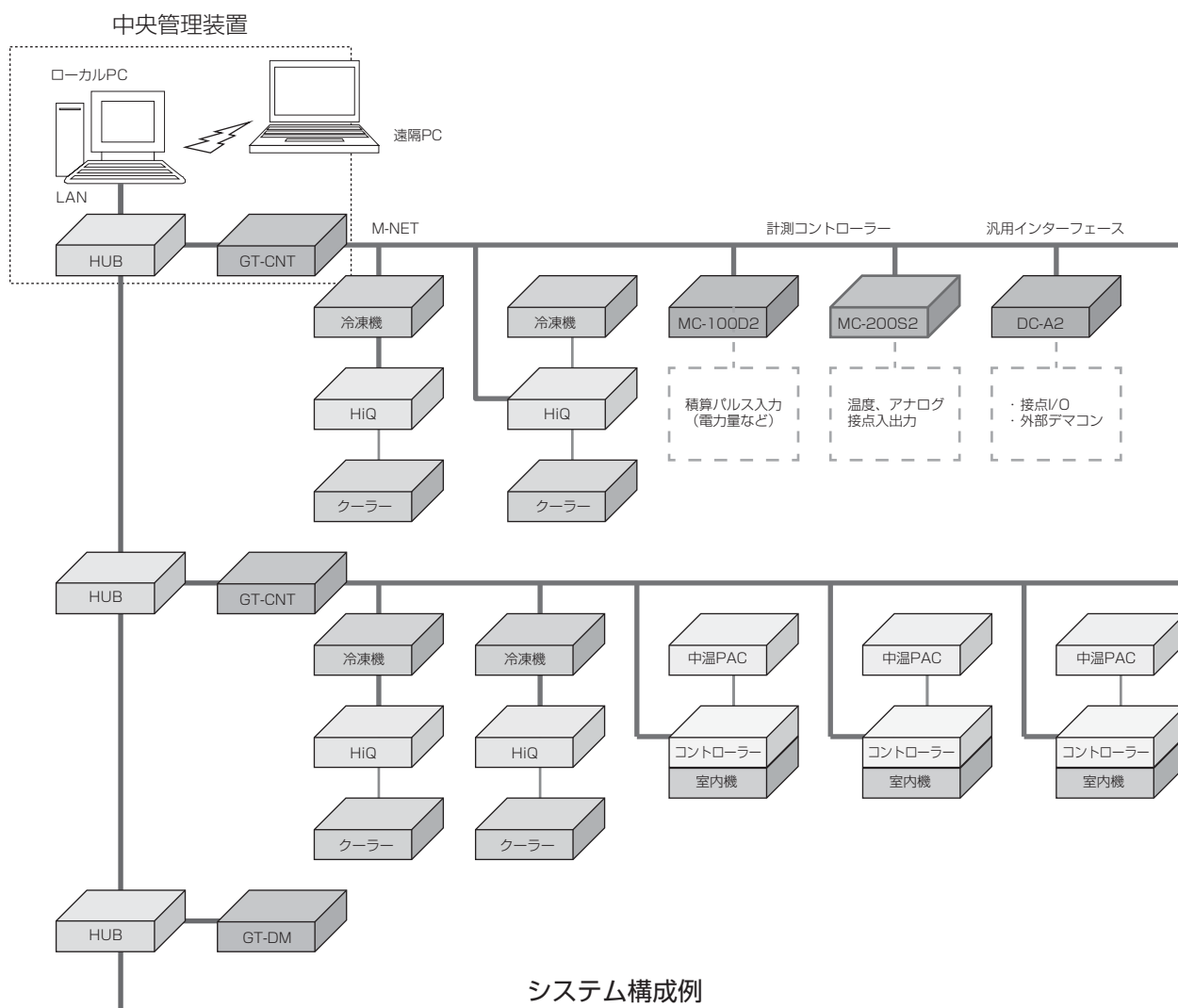
6. 環境用計測コントローラー MC-200S2

6.1 概要

本コントローラーは、温度・湿度・圧力等のモニタおよび接点入力状態のモニタを行う場合に使用します。温度入力8点(サーミスター:温度計測範囲 $-40.0^{\circ}\text{C} \sim +50.0^{\circ}\text{C}$ <低温> / $-65.0^{\circ}\text{C} \sim +80.0^{\circ}\text{C}$ <超低温>、アナログ入力8点(DC4 ~ 20mA : 2点, DC0 ~ 5V : 6点)、接点入力8点まで取込可能です。また、本コントローラーは中央管理装置(TC)と接続することにより、TCにて前記温度・湿度・圧力等の計測値のモニタ、接点入力状態表示およびデータの記録が可能となります。

注. 本コントローラーは単体では動作しませんので注意してください。
本コントローラーを設置する場合は必ず中央管理装置TCが必要となります。

6.2 システム構成例



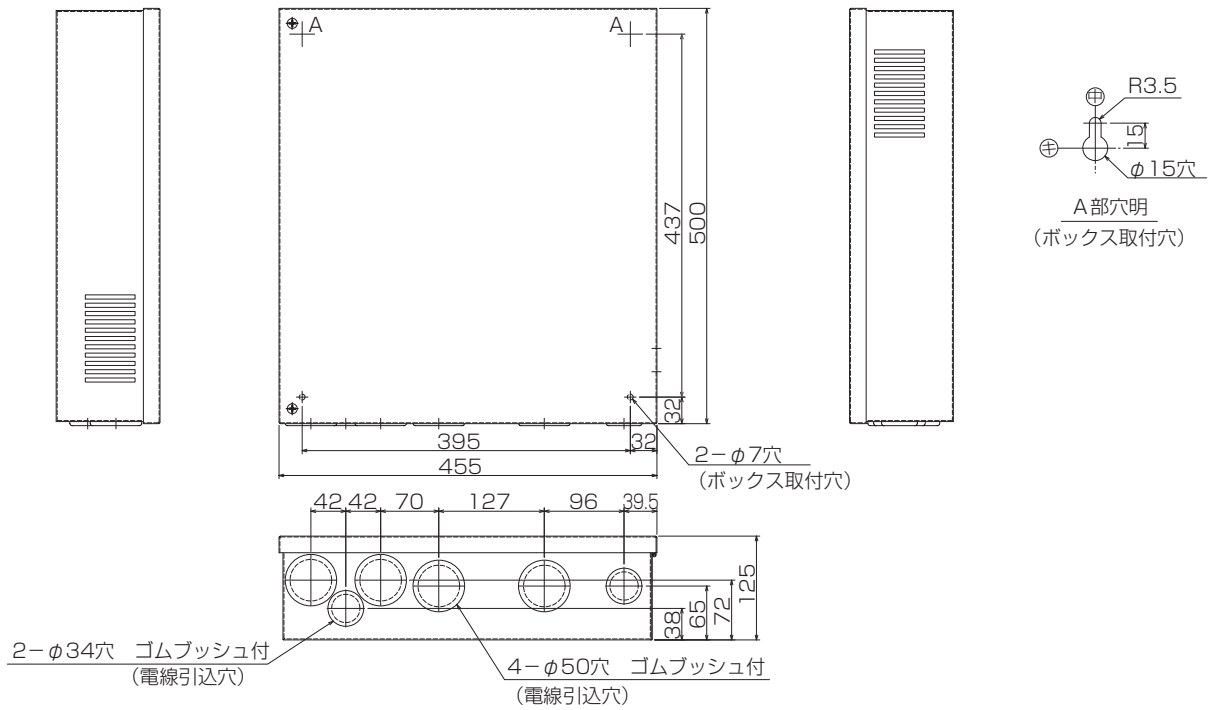
6.3 ご使用範囲

本コントローラーは以下の範囲でご使用ください。

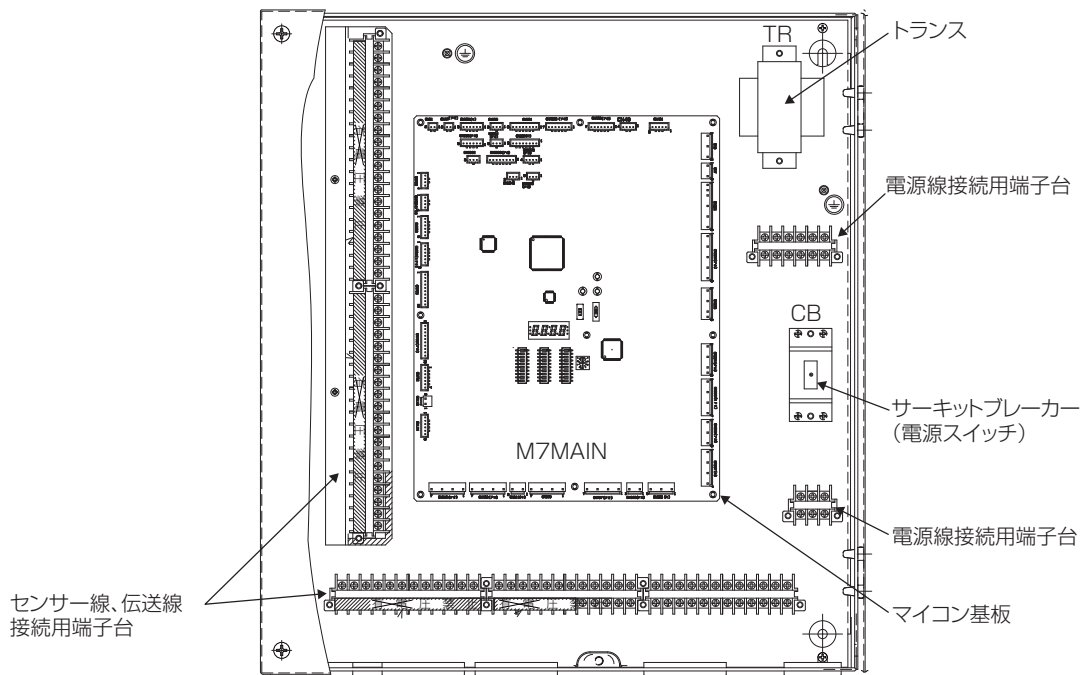
項目	使用範囲
据付条件	屋内設置
周囲温度	0 ~ +50°C
周囲湿度	45 ~ 80%RH (ただし、結露なきこと)
電源電圧	単相 AC200V ± 10%、50/60Hz

6.4 外観および各部の説明

6.4.1 外形

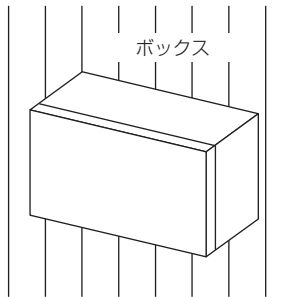


6.4.2 部品配置図

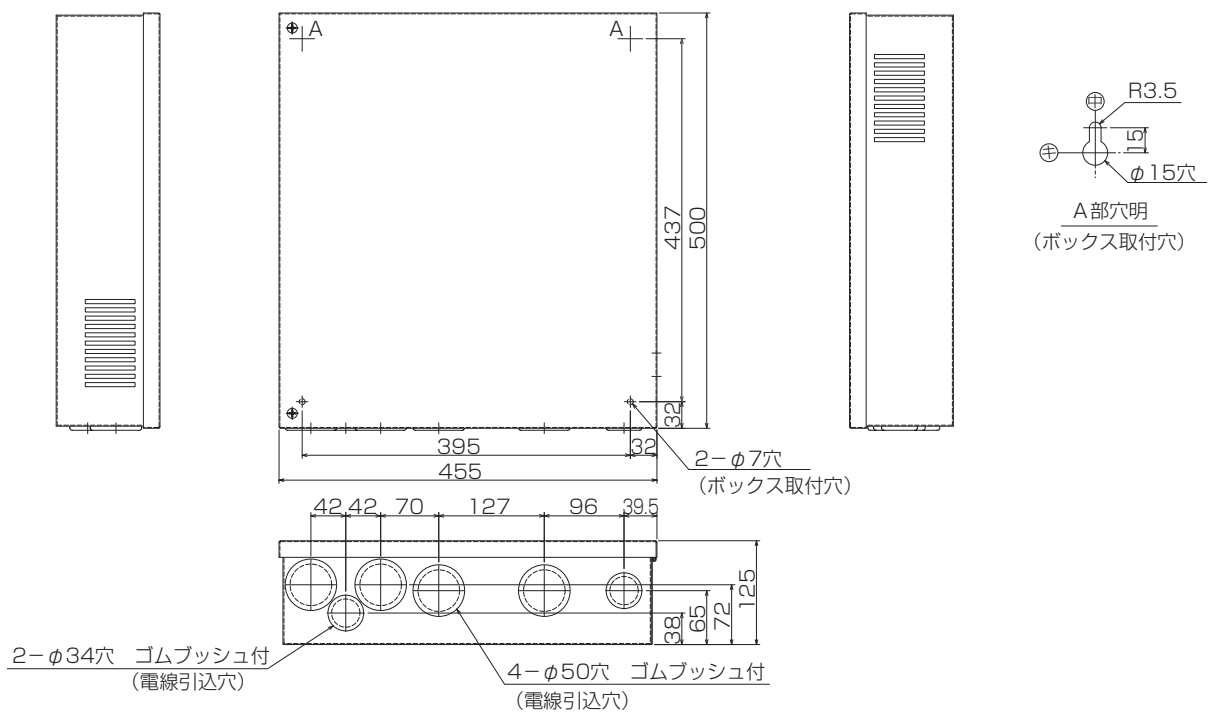


6.4.3. 取付工事

- (1) コントローラー BOXは事務所、冷蔵庫用電源・制御盤内等メンテナンスや取扱いのしやすい屋内に取り付けてください。



- (2) 壁面取付ピッチ



端子配列記号説明

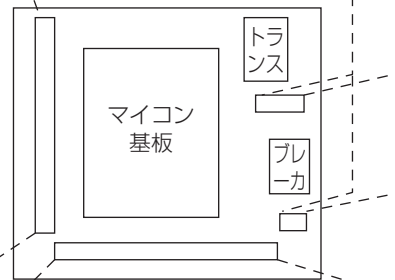
端子記号	入出力内容
FG	シールドアース用端子
K204	-
K203	+ 電流 (DC4 ~ 20mA) 入力2
FG	シールドアース用端子
K202	-
K201	+ 電流 (DC4 ~ 20mA) 入力1
FG	シールドアース用端子
K112	-
K111	+ 電圧 (DC0 ~ 5V) 入力6
FG	シールドアース用端子
K110	-
K109	+ 電圧 (DC0 ~ 5V) 入力5
FG	シールドアース用端子
K108	-
K107	+ 電圧 (DC0 ~ 5V) 入力4
FG	シールドアース用端子
K106	-
K105	+ 電圧 (DC0 ~ 5V) 入力3
FG	シールドアース用端子
K104	-

K103	+ 電圧 (DC0 ~ 5V) 入力2
FG	シールドアース用端子
K102	-
K101	+ 電圧 (DC0 ~ 5V) 入力1
K016	- 温度センサー入力8
K015	+ 温度センサー入力8
K014	- 温度センサー入力7
K013	+ 温度センサー入力7
K012	- 温度センサー入力6
K011	+ 温度センサー入力6
K010	- 温度センサー入力5
K009	+ 温度センサー入力5
K008	- 温度センサー入力4
K007	+ 温度センサー入力4
K006	- 温度センサー入力3
K005	+ 温度センサー入力3
K004	- 温度センサー入力2
K003	+ 温度センサー入力2
K002	- 温度センサー入力1
K001	+ 温度センサー入力1

端子記号	入出力内容
200X	雷サージアブソーバ接続端子
200Y	雷サージアブソーバ接続端子
200X	電源端子 (AC200V)
200Y	電源端子 (AC200V)
FG	雷サージアブソーバ接続端子

R	電源引込み端子 (AC200V)
S	電源引込み端子 (AC200V)
E	D種アース用端子

MC-200S2 正面図



端子記号	入出力内容
M1	伝送線接続用端子
M2	伝送線接続用端子
S	伝送線シールドアース端子
K301	無電圧接点入力1
K302	
K303	無電圧接点入力2
K304	
K305	無電圧接点入力3
K306	
K307	無電圧接点入力4
K308	
K309	無電圧接点入力5

K310	無電圧接点入力5
K311	無電圧接点入力6
K312	
K313	無電圧接点入力7
K314	
K315	無電圧接点入力8
K316	
KCOM	無電圧接点出力 コモン端子
K401	無電圧接点出力1
K402	無電圧接点出力2
K403	無電圧接点出力3
K404	無電圧接点出力4

K405	無電圧接点出力5
K406	無電圧接点出力6
K407	無電圧接点出力7
K408	無電圧接点出力8
K409	無電圧接点出力9
K410	無電圧接点出力10
K411	無電圧接点出力11
K412	無電圧接点出力12
K413	無電圧接点出力13
K414	無電圧接点出力14
K415	無電圧接点出力15
K416	無電圧接点出力16

6.5 電気工事

- (1) 電気工事は電気設備に関する技術基準（通産省令）および所轄電力会社の内線規程に従うほか、以下に説明する内容に基づき、電気工事を行ってください。
（電気工事は、電気工事士の有資格者が行う必要があります。）

(2) 注意事項

1) 電気工事は次の3項目です。

①電源工事、②信号線工事(温度センサー、汎用入力)、③アース工事

2) 温度センサーおよび汎用入力のリード線は、主回路配線・制御回路配線に沿わせないでください。

①電気工事

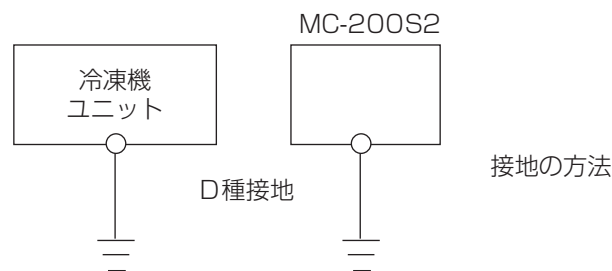
電源回路には、必要な開閉器等を「電気設備技術基準」および「内線規程」に従って設けてください。

②温度センサー・汎用入力のリード線、制御回路配線

これらの配線はノイズによる電子回路の誤動作を防止するため、主回路配線や他の機器の配線と同一電線管内に入れたり、沿わせたりせず、独立して配線してください。また、温度センサーのリード線は切断しないでください。

③アース工事

機器には、D種接地工事が必要です。



a) 接地は必ず専用接地としてください。(上図)

電動機、変圧器などの大電力機器および避雷針等との共通接地は絶対に避けてください。

また、単に感電防止が目的で多くの機器が接続されている接地線や、鉄骨などへの接地も避けてください。

b) 接地点はできるだけ冷凍機ユニットと近くとし、距離は極力短くしてください。

c) 接地線の配線は、強電回路、主回路の電線からできるだけ離し、かつ平行する距離をできるだけ短くしてください。

各端子への接続上の注意事項

(1) R、S 電源引込み端子

電源を接続します。電線はビニール絶縁電線(CVV 1.25mm²以上)を使用ください。
温度入力、電圧入力、電流入力のセンサー線とは束線しないでください。

(2) Eアース用端子

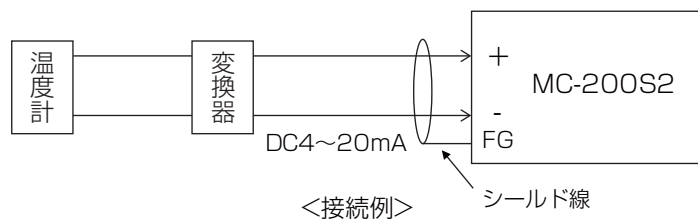
接地用ビニール絶縁電線(2.0mm²以上)で正しく接地(D種接地)してください。

(3) 温度センサー入力(8点)

温度センサーを接続します。センサーはサーミスターを使用します。
電線はビニール絶縁電線(CVV 1.25mm²以上)を使用ください。

(4) アナログ用(電圧、電流)入力(8点)

温度・圧力等のアナログ信号(DC0～5V：6点、DC4～20mA：2点)を接続します。
電線は2芯シールド線(銅遮へい付ビニール絶縁電線 CVVS 1.25mm²以上)を使用し、シールドアースをFGに確実に接続してください。
シールドアースの接続が正しくないと入力値がノイズの影響でふらつく場合があります。
アナログ入力は全部で8入力ありますが、不要な場合は接続する必要はありません。



(5) M1,M2 伝送線接続用端子

MC-200S2と中央管理装置(TC)の接続に使用します
電線は2芯シールド線(銅遮へい付ビニール絶縁電線 CVVS 1.25mm²以上)を使用ください。

(6) S伝送線シールドアース用端子

上記(5)の伝送線のシールドアースの中継用に使用します。

注：この端子SをFGと接続しないでください。伝送線のシールドアースは中央管理装置側で一点接地します。

6.6 機能説明

(1) モニタ機能

制御基板上表示器にて以下のモニタ表示が可能です。

- ① 温度入力 1 ～ 8 の表示
- ② アナログ(電圧、電流)入力 1 ～ 8 の表示
- ③ 接点入力 1 ～ 8 状態表示(ON/OFF 表示)
- ④ 接点出力 1 ～ 16 状態表示(ON/OFF 表示)
- ⑤ サーモ ON/OFF 状態表示(ON/OFF 表示)
- ⑥ 接点入力 1 ～ 8 ON 回数、ON 時間表示

(2) 設定機能

制御基板上表示器にて以下の表示および設定が可能です。

なお、設定値は不揮発性メモリにバックアップされていますので、停電しても再設定を行う必要はありません。

- ① センサー異常、上限異常、下限異常設定(上下限值と判定時間) :
温度入力 1 ～ 8、アナログ入力 1 ～ 8 対象
- ② 温度校正: 温度入力 1 ～ 8、アナログ入力 1 ～ 8 対象
- ③ アナログ入力仕様設定(オフセット、スパン、校正値等) : アナログ入力 1 ～ 8 対象
- ④ 各センサー使用有/無設定: 温度入力 1 ～ 8、アナログ入力 1 ～ 8 対象
- ⑤ 接点 ON 回数、接点 ON 時間設定: 接点入力 1 ～ 8 対象
- ⑥ 接点用途設定: 接点入力 1 ～ 8、接点出力 1 ～ 16 対象
- ⑦ サーモ ON/OFF 設定: 温度入力 1 ～ 8 対象

(3) 異常履歴表示

制御基板上表示器にて本コントローラーにて検出した異常の履歴(発生日時と異常内容)を表示することができます。

なお、本コントローラーにて検出する異常項目は以下のとおりです。

(4) 中央管理装置(TC)との組合せ機能

本コントローラーと中央管理装置(TC)を組み合わせる(伝送線にて接続)ことにより、中央管理装置にて以下機能が可能となります。

- ① 温度、アナログ計測値のモニタ・トレンドグラフ表示
- ② 接点入力状態表示
- ③ センサー異常等の異常表示
- ④ 計測データの記録(中央管理装置記憶装置:ハードディスク)
- ⑤ 接点 ON/OFF 履歴記録(中央管理装置記憶装置:ハードディスク)
- ⑥ 計測データ・履歴印刷

異常項目一覧

異常項目	異常検出方法	異常発生時の動作	異常の解除
温度1～8 センサー異常 [異常コード:50**] ※ コード詳細については P135を参照のこと。	当該センサーからの検出温度が正常範囲外となった状態を2分継続した場合異常とします。 注 センサー使用「無」の場合は異常検出しません。	① 基板上7SEG-LEDに異常表示を行います。 ② 異常内容を異常履歴に記録します。	当該センサーからの検出温度が正常範囲となった場合異常解除とします。
アナログ入力1～8 センサー異常 [異常コード:50**]	当該センサーからの検出値が正常範囲外となった状態を2分継続した場合異常とします。 注 センサー使用「無」の場合は異常検出しません。	① 基板上7SEG-LEDに異常表示を行います。 ② 異常内容を異常履歴に記録します。	当該センサーからの検出温度が正常範囲となった場合異常解除とします。
接点1～8 異常入力 [異常コード:01**]	当該接点ONにて異常とします。 注 接点用途設定にて「汎用」に設定している場合は異常検出しません。	① 基板上7SEG-LEDに異常表示を行います。 ② 異常内容を異常履歴に記録します。	当該接点OFFにて異常解除とします。
接点1～16 異常出力 [異常コード:01**]	当該接点ONにて異常とします。 注 接点用途設定にて「汎用」に設定している場合は異常検出しません。	① 基板上7SEG-LEDに異常表示を行います。 ② 異常内容を異常履歴に記録します。	当該接点OFFにて異常解除とします。
温度入力1～8 アナログ入力1～8 上下限異常 [異常コード:50**]	当該計測値 \geq 上限異常値の状態を上限異常判定時間または 当該計測値 \leq 下限異常値の状態を下限異常判定時間経過した場合異常とします。 注 センサー使用「無」の場合は異常検出しません。	① 基板上7SEG-LEDに異常表示を行います。 ② 異常内容を異常履歴に記録します。	当該計測値 $<$ 上限異常値かつ 当該計測値 $>$ 下限異常値にて、異常解除とします。
M-NET通信 アドレス二重定義異常 [異常コード:6600]	同じM-NETアドレスが機器が存在する場合、アドレス二重定義異常とします。	① 基板上7SEG-LEDに異常表示を行います。 ② 異常内容を異常履歴に記録します。	同じM-NETアドレスが機器が存在しなくなった場合、アド異常解除します。
M-NET通信 ハードウェア異常 [異常コード:6602]	M-NET通信用ICの異常の場合、ハードウェア異常とします。	① 基板上7SEG-LEDに異常表示を行います。 ② 異常内容を異常履歴に記録します。	ハードウェアの故障です。マイコン基板の交換を依頼してください。
M-NET通信 BUSBUSY異常 [異常コード:6603]	通信負荷が大きく、正常に通信できない場合、BUSBUSY異常とします。	① 基板上7SEG-LEDに異常表示を行います。 ② 異常内容を異常履歴に記録します。	販売店にご相談ください。

6.7 試運転調整上のご注意

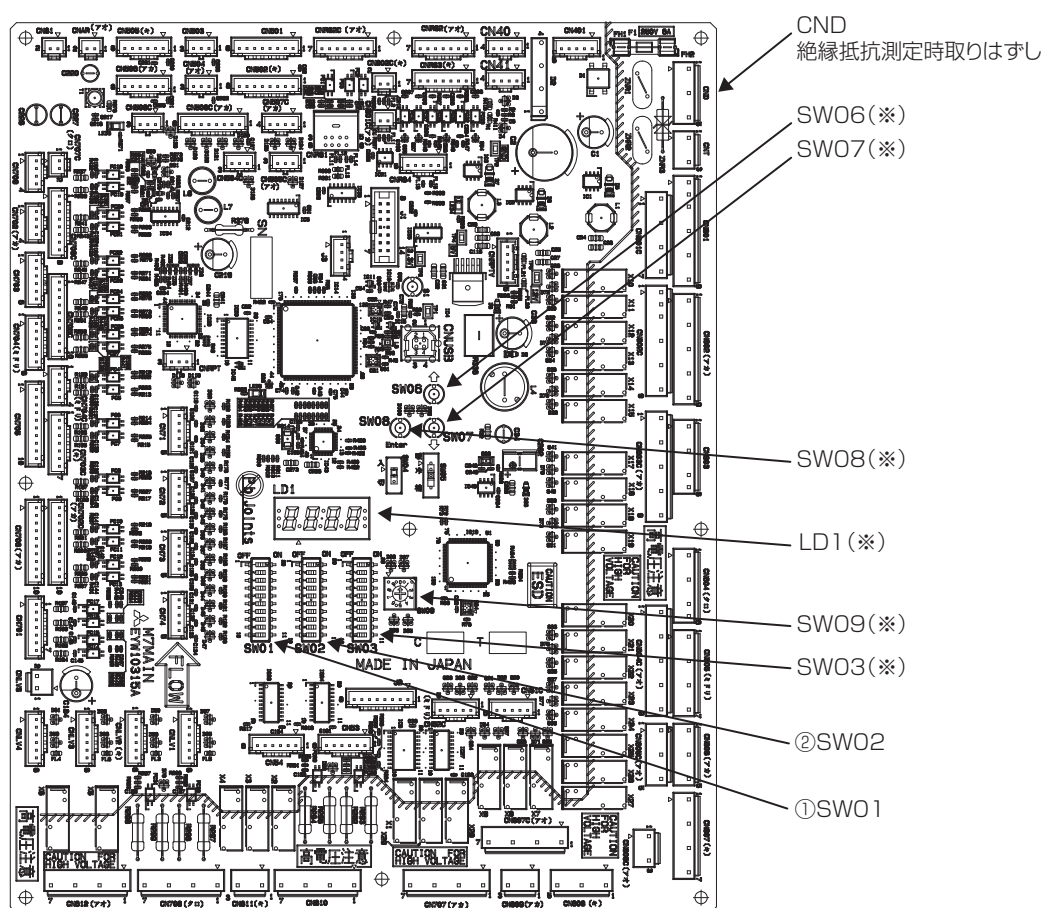
6.7.1 電源投入前の確認事項

- (1) 誤配線がないことを再確認してください。
- (2) 配線施工のあと、必ず電路と大地間について絶縁抵抗を測定し、少なくとも1MΩ以上であることを確認してください。
ただし、コントローラー盤上の基板は絶縁抵抗の測定はしないでください。

注：絶縁抵抗測定時、コントローラー盤上の基板の電源コネクタ「CND」をはずしてください。

6.7.2 基板上での設定および表示

(1) 基板の外観

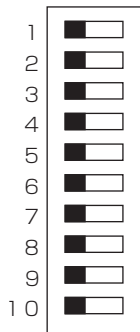


(※) これらのLEDまたはスイッチの操作方法はP124をご覧ください。

(2) 基板上的の表示およびスイッチの説明

1) 機能設定(SW01)

スイッチの意味付け

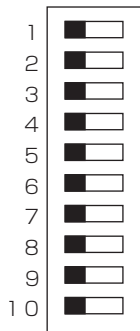


SW01	設定項目	OFF	ON
1	—	—	—
2	—	—	—
3	カウンタリセット機能有無	有効 (0に戻る)	無効 (最大値でストップ)
4	—	—	—
5	—	—	—
6	—	—	—
7	—	—	—
8	—	—	—
9	—	—	—
10	—	—	—

注. SW01-3は常時設定有効です。

2) 機能設定(SW02)

スイッチの意味付け



SW02	設定項目	OFF	ON
1	—	—	—
2	—	—	—
3	—	—	—
4	—	—	—
5	—	—	—
6	—	—	—
7	—	—	—
8	—	—	—
9	—	—	—
10	—	—	—

3) サービス(SW03)

スイッチの意味付け



SW02	設定項目	OFF	ON
1	SW09 と合わせて設定を行います。	—	—
2		—	—
3		—	—
4		—	—
5		—	—
6		—	—
7		—	—
8		—	—
9		—	—
10		—	—

6.7.3 各種データのモニタ方法と各種設定値の設定方法

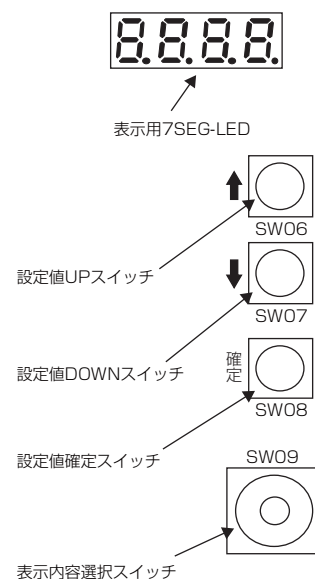
モニタ・設定方法

以下の表示用7SEG-LED表示器(4桁)を使用して、各種データのモニタと各種設定値の設定を行うことができます。

ただし、TCで設定できる項目はMC-200S 2側で設定しないでください(確認のみに使用してください)。LEDの表示内容は表示内容選択スイッチ(SW09)とサービス用スイッチ(SW03)のポジションを変更すると切り換わります。

LEDおよび各スイッチの位置は、「6.7.2 基板上での設定および表示 (1)基板の外観」をご覧ください。

1. 表示内容選択スイッチ (SW09)とサービス用スイッチ (SW03)のポジションを、表示または設定したい項目に合わせます。
現在のモニタ値または設定値が表示 (点灯)されます。
2. 設定値を変更したい場合は、設定値UPスイッチ (SW06)またはDOWNスイッチ (SW07)を押して表示値を合わせます。
スイッチを押すと、表示値が変化し、点滅表示となります。
 - LEDが点滅表示中に、表示内容選択スイッチ (SW09)を操作すると、設定値は変更されません。
 - 設定値UPスイッチ (SW06)とDOWNスイッチ (SW07)は連続押しが可能です。
3. 2項にて表示値を設定したい値に合わせたら、設定値確定スイッチ (SW08)を押して設定値を確定します。
設定値が確定され、表示が点滅から点灯に変わります。
設定完了後は、表示内容選択スイッチ (SW09)を「0」の位置に戻してください。



⚠注意

- ・以降の表示用LEDによる機能設定は、試運転時に適切な値に設定済みですので、通常は操作しないでください。誤動作・異常表示の原因となります。
- ・スイッチに無理な力を加えないでください。スイッチ破損の原因になります。
- ・基板左部の高電圧部にはAC200Vがかかっています。表示用LEDを使用してスイッチ操作を行うときは、高電圧部分に触れないよう注意してください。

(1) アドレスおよびアナログ設定(モード)

設定項目

※アナログ1～16モードは入力として使用するモードのみ「0以外」に設定してください。
未接続の場合は異常検出しますので、使用しないモードは必ず「0」に設定してください。

SW03	SW09	設定項目	内容	刻み幅	初期値	記入欄
すべてOFF	0	M-NET アドレス	1 ~ 100	1	100	
1のみON	0	アナログ1モード	モード設定 0 ~ 95	1	0	
	1	アナログ2モード		1	0	
	2	アナログ3モード		1	0	
	3	アナログ4モード		1	0	
	4	アナログ5モード		1	0	
	5	アナログ6モード		1	0	
	6	アナログ7モード		1	0	
	7	アナログ8モード		1	0	
	8	アナログ9モード		1	0	
	9	アナログ10モード		1	0	
2のみON	0	アナログ11モード	16 電圧入力1	1	0	
	1	アナログ12モード	17 電圧入力2	1	0	
	2	アナログ13モード	18 電圧入力3	1	0	
	3	アナログ14モード	19 電圧入力4	1	0	
	4	アナログ15モード	20 電圧入力5	1	0	
	5	アナログ16モード	21 電圧入力6	1	0	
			22 電流入力1	1	0	
			23 電流入力2	1	0	

a. M-NETアドレス

コントローラーのアドレスを設定します。設定変更時は電源リセット(OFF⇒ON)が必要です。

b. アナログ1～16モード

接続するアナログ入力(温度、電圧、電流)を選択します。未接続の場合は「0」に設定します。

(2) アナログ設定

設定項目

●アナログ1接続の場合(代表 注1)

SW03	SW09	設定項目	内容	刻み幅	初期値	記入欄
1, 3, 4のみON	0	アナログ1範囲	0 ~ 4	1	0	
	1	アナログ1オフセット(上位)	-9999999 ~ 9999999	1	0	
	2	アナログ1オフセット(下位)		1	0	
	3	アナログ1スパン(上位)		1	0	
	4	アナログ1スパン(下位)	-9999999 ~ 9999999	1	0	
	5	アナログ1OFF点(上位)	-9999999 ~ 9999999	1	0	
	6	アナログ1OFF点(下位)		5	0	
	7	アナログ1サーモディファレンシャル	5 ~ 50	1	5	
	8	アナログ1サーモ冷暖切替	0(冷) / 1(暖)	10	0	
9	アナログ1倍率	1 ~ 1000	1	1		
2, 3, 4のみON	0	アナログ1校正値	-100 ~ 100	1	0	
	1	アナログ1上限異常値(上位)	-9999999 ~ 9999999	1	0	
	2	アナログ1上限異常値(下位)		1	0	
	3	アナログ1下限異常値(上位)	-9999999 ~ 9999999	1	0	
	4	アナログ1下限異常値(下位)		1	0	
	5	アナログ1上限異常判定時間	0 ~ 120(分)	1	2	
	6	アナログ1下限異常判定時間	0 ~ 120(分)	1	2	
	7	アナログ1サーモON出力	0 ~ 52	1	0	
	8	アナログ1上下限異常出力	0 ~ 52	1	0	
9	アナログ1センサー異常出力	0 ~ 52	1	0		

注. アナログ2～16の設定項目表示については設定一覧を参照ください。

a. アナログ1範囲

アナログモード(0～95)によって使用するアナログ範囲を選択します。

設定	モード：1～15	モード：16～21	モード：22～23
0	サーミスター (低温)	0～5V 電圧入力	4～20mA 電流入力
1	サーミスター (超低温)	1～5V 電圧入力	0～20mA 電流入力
2	Pt (-100～50℃)		
3	Pt (-50～100℃)		
4	Pt (PT 基板対応)		

b. アナログ1オフセット

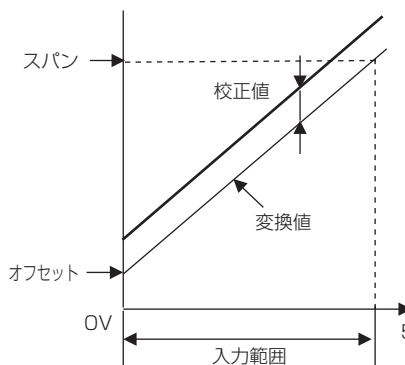
c. アナログ1スパン

g. アナログ1倍率

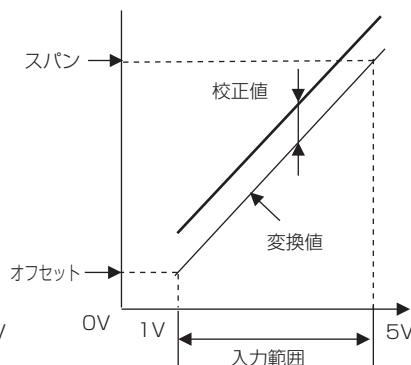
h. アナログ1校正値

アナログ範囲(0～4)によって使用するオフセット、スパンを設定します。

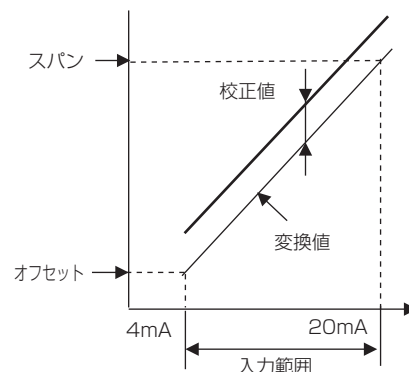
アナログ入力(電圧入力)の場合
：0～5V使用時



アナログ入力(電圧入力)の場合
：1～5V使用時



アナログ入力(電流入力)の場合
：4～20mA使用時



校正が必要な場合は、アナログ校正値を設定してください。

アナログモードが「16～23」(アナログ入力(電圧、電流))に設定されている場合、LEDに表示する倍率を指定できます。

例) 「1234」の場合、倍率 10⇒「123.4」、倍率 100⇒「12.34」、倍率 1000⇒「1.234」

d. アナログ1OFF点

e. アナログ1サーモディファレンシャル

f. アナログ1サーモ冷暖切替

m. アナログ1サーモON出力

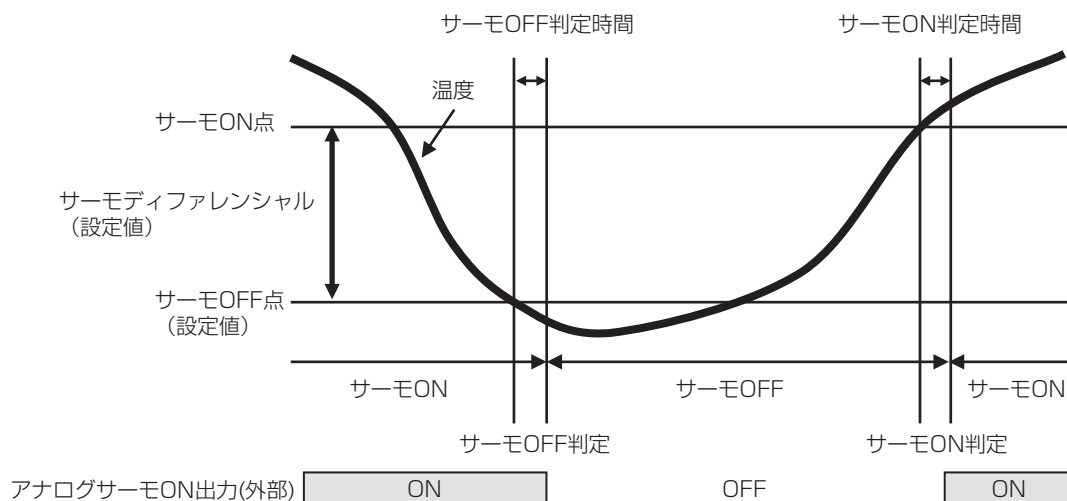
アナログ(温度入力)の場合、サーモON点およびサーモOFF点を2秒以上継続した場合、サーモONおよびサーモOFF判定を行います。

アナログサーモON出力にサーモON時に出力するサーモON出力(0～52)を設定してください。

1) 冷房モード

サーモ冷暖切替設定が冷房(0)の場合、サーモ判定範囲は以下のとおりとなります。

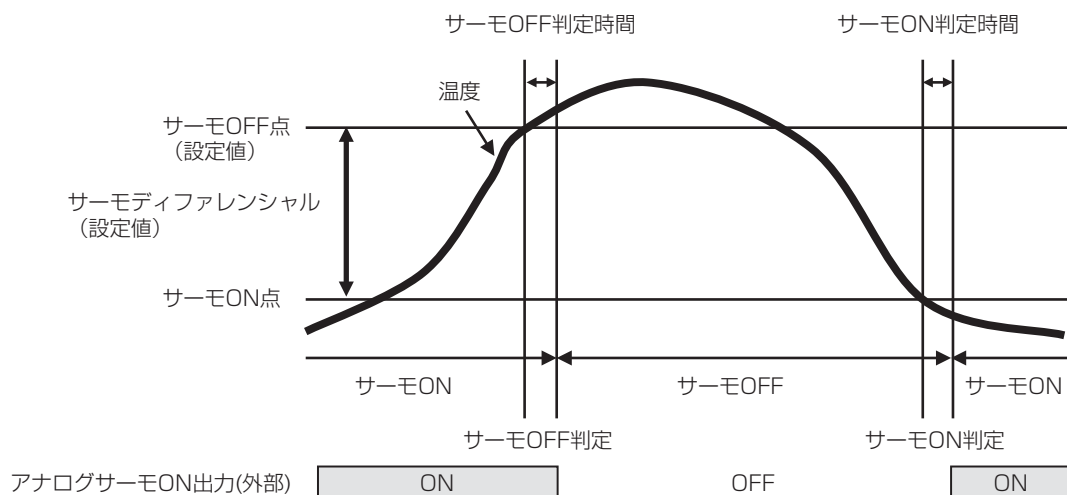
温度	サーモ判定	処理
温度 ≤ サーマOFF点	サーモOFF	サーモOFFとし、対応するサーモON出力をOFFします。
サーモOFF点 < 温度 < サーマON点	現在の状態を維持	なし
サーモON点 ≤ 温度	サーモON	サーモONとし、対応するサーモON出力をONします。



2) 暖房モード

サーモ冷暖切替設定が暖房(1)の場合、サーモ判定範囲は以下のとおりとなります。

温度	サーモ判定	処理
温度 ≤ サーマON点	サーモON	サーモONとし、対応するサーモON出力をONします。
サーモON点 < 温度 < サーマOFF点	現在の状態を維持	なし
サーモOFF点 ≤ 温度	サーモOFF	サーモOFFとし、対応するサーモON出力をOFFします。



- i. アナログ1 上限異常値
- j. アナログ1 下限異常値
- k. アナログ1 上限異常判定時間
- l. アナログ1 下限異常判定時間
- n. アナログ1 上下限異常出力
- p. アナログ1 センサー異常出力

〈1〉 センサー異常について

アナログモード(1 ~ 23)選択時、以下のセンサー異常範囲のデータを5秒間(固定)継続して検出した場合、センサー異常として以下の処理を行います。

- ①異常コードをGT-CNTへ送信します。
- ②異常履歴に異常コード、異常詳細コード、異常発生時刻を記録します。
- ③対応するセンサー異常出力をONします。

センサー異常範囲外(正常)のデータを10秒間(固定)継続して検出した場合、センサー異常解除として以下の処理を行います。

- ①正常値コードをGT-CNTへ送信します。
- ②異常履歴に異常復旧時刻を記録します。
- ③対応するセンサー異常出力をOFFします。

●センサー異常範囲

入力種類	センサー異常範囲	備考
温度入力(低温サーミスター)	温度 \leq -40.0℃, +50.0℃ \leq 温度	センサー使用範囲
温度入力(超低温サーミスター)	温度 \leq -65.0, +80.0℃ \leq 温度	センサー使用範囲
温度入力(Pt100 -100 ~ 50℃)	温度 \leq -98.2℃, +48.3℃ \leq 温度	
温度入力(Pt100 -50 ~ 100℃)	温度 \leq -48.2℃, +98.3℃ \leq 温度	
温度入力(Pt100 Pt基板)	温度 \leq -81.3℃, +75.3℃ \leq 温度	
アナログ入力(電圧)	入力値 \leq 下限異常値, 上限異常値 \leq 入力値	
アナログ入力(電流)	入力値 \leq 下限異常値, 上限異常値 \leq 入力値	

〈2〉 センサー上限異常について

アナログモード(1 ~ 23)選択時、以下の上限異常範囲のデータを上限異常判定時間(設定)継続して検出した場合、センサー上限異常として以下の処理を行います。

- ①異常コードをGT-CNTへ送信します。
- ②異常履歴に異常コード、異常詳細コード、異常発生時刻を記録します。
- ③対応する上下限異常出力をONします。

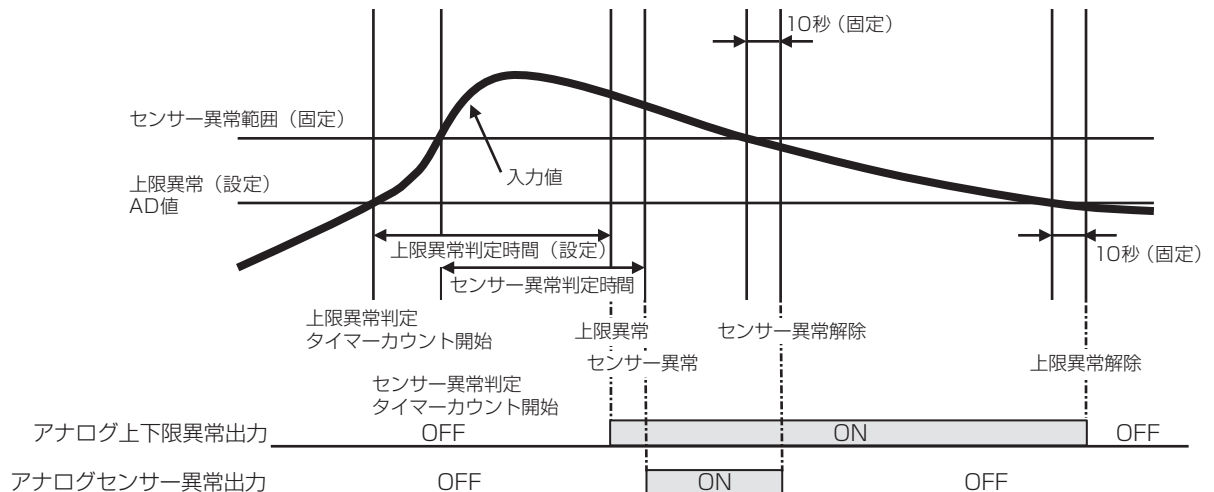
センサー上限異常範囲内(正常)のデータを10秒間(固定)継続して検出した場合、センサー上限異常解除として以下の処理を行います。

- ①正常値コードをGT-CNTへ送信します。
- ②異常履歴に異常復旧時刻を記録します。
- ③対応する上下限異常出力をOFFします。

● センサー上限異常範囲

入力種類	センサー異常範囲	備考
温度入力	上限異常値 ≤ 温度	
アナログ入力(電圧)	上限異常値 ≤ 入力値	
アナログ入力(電流)	上限異常値 ≤ 入力値	

● センサー異常・上限異常について



〈3〉 センサー下限異常について

アナログモード(1 ~ 23)選択時、以下の下限異常範囲のデータを下限異常判定時間(設定)継続して検出した場合、センサー下限異常として以下の処理を行います。

- ①異常コードをGT-CNTへ送信します。
- ②異常履歴に異常コード、異常詳細コード、異常発生時刻を記録します。
- ③対応する上下限異常出力をONします。

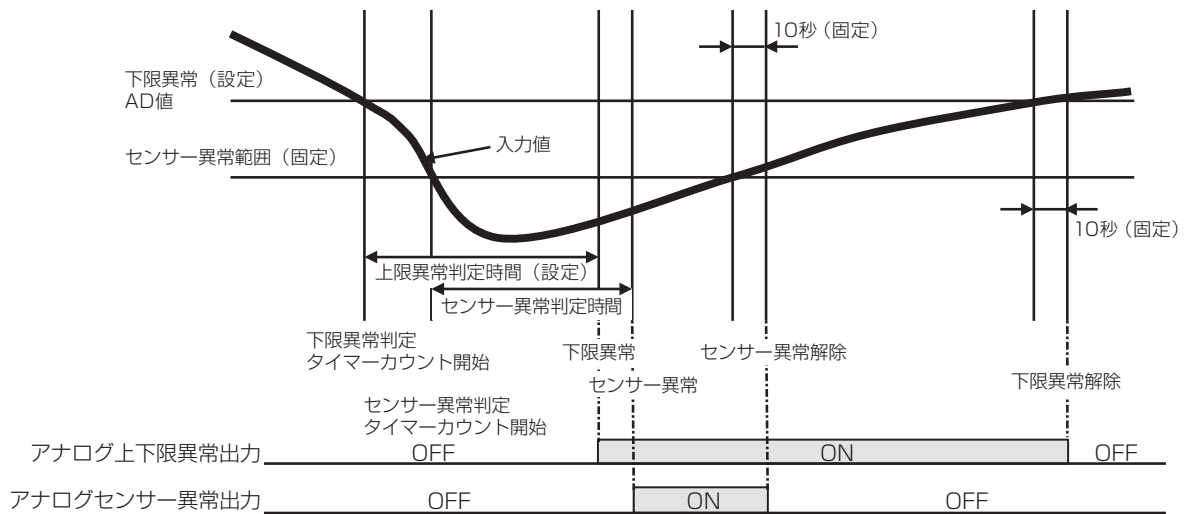
センサー下限異常範囲内(正常)のデータを10秒間(固定)継続して検出した場合、センサー下限異常解除として以下の処理を行います。

- ①正常値コードをGT-CNTへ送信します。
- ②異常履歴に異常復旧時刻を記録します。
- ③対応する上下限異常出力をOFFします。

● センサー下限異常範囲

入力種類	センサー異常範囲	備考
温度入力	下限異常値 \geq 温度	
アナログ入力(電圧)	下限異常値 \geq 入力値	
アナログ入力(電流)	下限異常値 \geq 入力値	

● センサー異常・下限異常について



(3) 接点入力設定

アナログモード(1 ~ 32)でデジタル入力(I01 ~ I08)を選択時、各接点入力のON回数、ON時間をカウントします。

●接点ON回数

接点がOFFの状態からONに変化した回数をカウントします。

ON回数の最大値は9999999回とし、最大値9999999の状態ではONになったときの動作はA) B)を選択可能です。

A) 0に戻る。

B) 9999999回以上カウントしない。

●接点ON時間

接点がON状態になっている時間で表示単位は0.1時間です。

ON時間の最大値は999999.9時間とし、最大値999999.9の状態では時間が経過したときの動作はA) B)を選択可能です。

A) 0に戻る。

B) 999999.9時間以上カウントしない。

●接点ON回数、接点ON時間設定

アナログモード(1 ~ 32)の数値をモニタ時、プッシュスイッチ(SW06、SW07、SW08)にて数値は設定可能です。

設定項目

1) アナログモード

SW03	SW09	設定項目	内容	刻み幅	初期値	記入欄
1のみ ON	0	アナログ1モード	モード設定 (0 ~ 95)	1	1	
	1	アナログ2モード		1	2	
	2	アナログ3モード		1	3	
	3	アナログ4モード		1	4	
	4	アナログ5モード		1	5	
	5	アナログ6モード		1	6	
	6	アナログ7モード		1	7	
	7	アナログ8モード		1	8	
	8	アナログ9モード		1	16	
	9	アナログ10モード		1	17	
2のみ ON	0	アナログ11モード	設定	1	18	
	1	アナログ12モード	内容	1	19	
	2	アナログ13モード	0	1	20	
	3	アナログ14モード	1 ~ 23	1	21	
	4	アナログ15モード	24	1	22	
	5	アナログ16モード	25	1	23	
	6	アナログ17モード	26	1	0	
	7	アナログ18モード	27	1	0	
	8	アナログ19モード	28	1	0	
	9	アナログ20モード	29	1	0	
1, 2のみ ON	0	アナログ21モード	30	1	0	
	1	アナログ22モード	31	1	0	
	2	アナログ23モード	32	1	0	
	3	アナログ24モード	33	1	0	
	4	アナログ25モード	34	1	0	
	5	アナログ26モード	35	1	0	
	6	アナログ27モード	36	1	0	
	7	アナログ28モード	37	1	0	
	8	アナログ29モード	38	1	0	
	9	アナログ30モード	39	1	0	
3のみ ON	0	アナログ31モード		1	0	
	1	アナログ32モード		1	0	

a. アナログ1 ~ 32モード

接続するデジタル接点入力のON回数またはON時間を選択します。未接続の場合は「0」に設定します。

※アナログ1 ~ 16モードは入力として使用するモードのみ「0以外」に設定してください。

未接続の場合は異常検出しますので、使用しないモードは必ず「0」に設定してください。

表示項目

SW03	SW09	設定項目	内容	刻み幅	初期値	記入欄
9のみ ON	0	アナログ 1 モニタ (上位)	・ 回数の場合 0 ~ 9999999 回 ・ 時間の場合 0.0 ~ 9999999.9 時間 ※ 上位が 1 以上 (値が 10000 以上) の場合、下位の 0 となる桁は「0」を表示します。 例)	1	—	
	1	アナログ 1 モニタ (下位)		1 / 0.1	—	
	2	アナログ 2 モニタ (上位)		1	—	
	3	アナログ 2 モニタ (下位)		1 / 0.1	—	
	4	アナログ 3 モニタ (上位)		1	—	
	5	アナログ 3 モニタ (下位)		1 / 0.1	—	
	6	アナログ 4 モニタ (上位)		1	—	
	7	アナログ 4 モニタ (下位)		1 / 0.1	—	
	8	アナログ 5 モニタ (上位)		1	—	
1, 9のみ ON	9	アナログ 5 モニタ (下位)	1 / 0.1	—		
	0	アナログ 6 モニタ (上位)	1	—		
	1	アナログ 6 モニタ (下位)	1 / 0.1	—		
	2	アナログ 7 モニタ (上位)	1	—		
	3	アナログ 7 モニタ (下位)	1 / 0.1	—		
	4	アナログ 8 モニタ (上位)	1	—		
	5	アナログ 8 モニタ (下位)	1 / 0.1	—		
	6	アナログ 9 モニタ (上位)	1	—		
	7	アナログ 9 モニタ (下位)	1 / 0.1	—		
2, 9のみ ON	8	アナログ 10 モニタ (上位)	1	—		
	9	アナログ 10 モニタ (下位)	1 / 0.1	—		
	0	アナログ 11 モニタ (上位)	1	—		
	1	アナログ 11 モニタ (下位)	1 / 0.1	—		
	2	アナログ 12 モニタ (上位)	1	—		
	3	アナログ 12 モニタ (下位)	1 / 0.1	—		
	4	アナログ 13 モニタ (上位)	1	—		
	5	アナログ 13 モニタ (下位)	1 / 0.1	—		
	6	アナログ 14 モニタ (上位)	1	—		
1, 2, 9のみ ON	7	アナログ 14 モニタ (下位)	1 / 0.1	—		
	8	アナログ 15 モニタ (上位)	1	—		
	9	アナログ 15 モニタ (下位)	1 / 0.1	—		
	0	アナログ 16 モニタ (上位)	1	—		
	1	アナログ 16 モニタ (下位)	1 / 0.1	—		

	上位				下位			
1234					1	2	3	4
123456		1	2		3	4	5	6
-123					-	1	2	3
-12345			-	1	2	3	4	5
-10000			-	1	0	0	0	0

a. アナログ 1 ~ 16 モニタ

接続するデジタル接点入力の ON 回数または ON 時間を表示します。

モード設定なし (未接続) の場合は「----」を表示します。

2) デジタル入力/出力モード・用途・出力

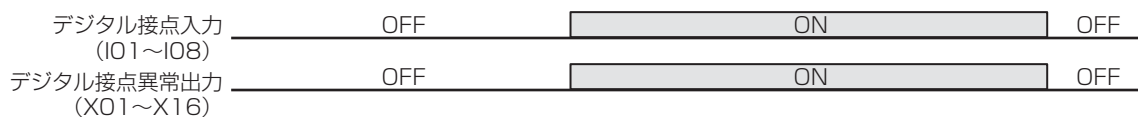
設定項目

SW03	SW09	設定項目	内容	刻み幅	初期値	記入欄																																								
1, 3のみ ON	0	デジタル入力 1 モード	モード設定 (0 ~ 52) <table border="1"> <thead> <tr> <th>設定</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>未接続</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>デジタル入力1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>デジタル入力2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>デジタル入力3</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>デジタル入力4</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>デジタル入力5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>デジタル入力6</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>デジタル入力7</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>デジタル入力8</td> </tr> </tbody> </table>	設定	内容	0	未接続	1	デジタル入力1	2	デジタル入力2	3	デジタル入力3	4	デジタル入力4	5	デジタル入力5	6	デジタル入力6	7	デジタル入力7	8	デジタル入力8	1	1																					
	設定	内容																																												
	0	未接続																																												
	1	デジタル入力1																																												
	2	デジタル入力2																																												
	3	デジタル入力3																																												
	4	デジタル入力4																																												
	5	デジタル入力5																																												
	6	デジタル入力6																																												
7	デジタル入力7																																													
8	デジタル入力8																																													
1	デジタル入力 2 モード	1	2																																											
2	デジタル入力 3 モード	1	3																																											
3	デジタル入力 4 モード	1	4																																											
4	デジタル入力 5 モード	1	5																																											
5	デジタル入力 6 モード	1	6																																											
6	デジタル入力 7 モード	1	7																																											
7	デジタル入力 8 モード	1	8																																											
1, 3, 4, 7 のみ ON	0	デジタル入力 1 用途	0: 汎用 / 1: 異常	1	0																																									
	1	デジタル入力 2 用途		1	0																																									
	2	デジタル入力 3 用途		1	0																																									
	3	デジタル入力 4 用途		1	0																																									
	4	デジタル入力 5 用途		1	0																																									
	5	デジタル入力 6 用途		1	0																																									
	6	デジタル入力 7 用途		1	0																																									
	7	デジタル入力 8 用途		1	0																																									
2, 3, 5, 7 のみ ON	0	デジタル入力 1 異常出力	モード設定 (0 ~ 52) <table border="1"> <thead> <tr> <th>設定</th> <th>内容</th> <th>設定</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>未接続</td> <td>9</td> <td>デジタル出力9</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>デジタル出力1</td> <td>10</td> <td>デジタル出力10</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>デジタル出力2</td> <td>11</td> <td>デジタル出力11</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>デジタル出力3</td> <td>12</td> <td>デジタル出力12</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>デジタル出力4</td> <td>13</td> <td>デジタル出力13</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>デジタル出力5</td> <td>14</td> <td>デジタル出力14</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>デジタル出力6</td> <td>15</td> <td>デジタル出力15</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>デジタル出力7</td> <td>16</td> <td>デジタル出力16</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>デジタル出力8</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	設定	内容	設定	内容	0	未接続	9	デジタル出力9	1	デジタル出力1	10	デジタル出力10	2	デジタル出力2	11	デジタル出力11	3	デジタル出力3	12	デジタル出力12	4	デジタル出力4	13	デジタル出力13	5	デジタル出力5	14	デジタル出力14	6	デジタル出力6	15	デジタル出力15	7	デジタル出力7	16	デジタル出力16	8	デジタル出力8			1	0	
	設定	内容		設定	内容																																									
	0	未接続		9	デジタル出力9																																									
	1	デジタル出力1		10	デジタル出力10																																									
	2	デジタル出力2		11	デジタル出力11																																									
	3	デジタル出力3		12	デジタル出力12																																									
	4	デジタル出力4		13	デジタル出力13																																									
	5	デジタル出力5		14	デジタル出力14																																									
	6	デジタル出力6		15	デジタル出力15																																									
7	デジタル出力7	16	デジタル出力16																																											
8	デジタル出力8																																													
1	デジタル入力 2 異常出力	1	0																																											
2	デジタル入力 3 異常出力	1	0																																											
3	デジタル入力 4 異常出力	1	0																																											
4	デジタル入力 5 異常出力	1	0																																											
5	デジタル入力 6 異常出力	1	0																																											
6	デジタル入力 7 異常出力	1	0																																											
7	デジタル入力 8 異常出力	1	0																																											
1, 4のみ ON	0	デジタル出力 1 モード	モード設定 (0 ~ 52) <table border="1"> <thead> <tr> <th>設定</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>未接続</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>デジタル出力1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>デジタル出力2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>デジタル出力3</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>デジタル出力4</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>デジタル出力5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>デジタル出力6</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>デジタル出力7</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>デジタル出力8</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>デジタル出力9</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>デジタル出力10</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>デジタル出力11</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>デジタル出力12</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>デジタル出力13</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>デジタル出力14</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>デジタル出力15</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>デジタル出力16</td> </tr> </tbody> </table>	設定	内容	0	未接続	1	デジタル出力1	2	デジタル出力2	3	デジタル出力3	4	デジタル出力4	5	デジタル出力5	6	デジタル出力6	7	デジタル出力7	8	デジタル出力8	9	デジタル出力9	10	デジタル出力10	11	デジタル出力11	12	デジタル出力12	13	デジタル出力13	14	デジタル出力14	15	デジタル出力15	16	デジタル出力16	1	1					
	設定	内容																																												
	0	未接続																																												
	1	デジタル出力1																																												
	2	デジタル出力2																																												
	3	デジタル出力3																																												
	4	デジタル出力4																																												
	5	デジタル出力5																																												
	6	デジタル出力6																																												
	7	デジタル出力7																																												
8	デジタル出力8																																													
9	デジタル出力9																																													
10	デジタル出力10																																													
11	デジタル出力11																																													
12	デジタル出力12																																													
13	デジタル出力13																																													
14	デジタル出力14																																													
15	デジタル出力15																																													
16	デジタル出力16																																													
1	デジタル出力 2 モード	1	2																																											
2	デジタル出力 3 モード	1	3																																											
3	デジタル出力 4 モード	1	4																																											
4	デジタル出力 5 モード	1	5																																											
5	デジタル出力 6 モード	1	6																																											
6	デジタル出力 7 モード	1	7																																											
7	デジタル出力 8 モード	1	8																																											
8	デジタル出力 9 モード	1	9																																											
9	デジタル出力 10 モード	1	10																																											
2, 4のみ ON	0	デジタル出力 11 モード	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>11</td> <td>デジタル出力11</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>デジタル出力12</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>デジタル出力13</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>デジタル出力14</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>デジタル出力15</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>デジタル出力16</td> </tr> </tbody> </table>	11	デジタル出力11	12	デジタル出力12	13	デジタル出力13	14	デジタル出力14	15	デジタル出力15	16	デジタル出力16	1	11																													
	11	デジタル出力11																																												
	12	デジタル出力12																																												
	13	デジタル出力13																																												
	14	デジタル出力14																																												
	15	デジタル出力15																																												
16	デジタル出力16																																													
1	デジタル出力 12 モード	1	12																																											
2	デジタル出力 13 モード	1	13																																											
3	デジタル出力 14 モード	1	14																																											
4	デジタル出力 15 モード	1	15																																											
5	デジタル出力 16 モード	1	16																																											

- a. デジタル入力 1～8 モード
接続するデジタル接点入力のモード(I01～I08)を選択します。未接続の場合は「0」に設定します。
- b. デジタル入力 1～8 モード
接続するデジタル接点入力の用途(汎用/異常)を選択します。未接続の場合は「0」に設定します
- c. デジタル入力 1～8 異常出力
接続するデジタル接点入力の用途を異常とした場合、異常時のデジタル接点出力(X01～X16)を選択します。
未接続の場合は「0」に設定します。
- d. デジタル出力 1～16 モード
接続するデジタル接点出力のモードを選択します。未接続の場合は「0」に設定します。
- e. デジタル出力 1～16 用途
接続するデジタル接点出力の用途(汎用/異常)を選択します。未接続の場合は「0」に設定します。

●用途「異常」の場合

選択したデジタル接点入力 が ON (異常) 時に選択したデジタル入力異常出力が ON します。



表示項目

SW03	SW09	設定項目	内容	刻み幅	初期値	記入欄
4, 9 のみ ON	0	デジタル入力 1 モニタ	0 : OFF	1	-	
	1	デジタル入力 2 モニタ	1 : ON	1	-	
	2	デジタル入力 3 モニタ	- : モード設定なし	1	-	
	3	デジタル入力 4 モニタ		1	-	
	4	デジタル入力 5 モニタ		1	-	
	5	デジタル入力 6 モニタ		1	-	
	6	デジタル入力 7 モニタ		1	-	
	7	デジタル入力 8 モニタ		1	-	
3, 4, 9 のみ ON	0	デジタル出力 1 モニタ	0 : OFF	1	-	
	1	デジタル出力 2 モニタ	1 : ON	1	-	
	2	デジタル出力 3 モニタ	- : モード設定なし	1	-	
	3	デジタル出力 4 モニタ		1	-	
	4	デジタル出力 5 モニタ		1	-	
	5	デジタル出力 6 モニタ		1	-	
	6	デジタル出力 7 モニタ		1	-	
	7	デジタル出力 8 モニタ		1	-	
	8	デジタル出力 9 モニタ		1	-	
9	デジタル出力 10 モニタ		1	-		
1, 3, 4, 9 のみ ON	0	デジタル出力 11 モニタ		1	-	
	1	デジタル出力 12 モニタ		1	-	
	2	デジタル出力 13 モニタ		1	-	
	3	デジタル出力 14 モニタ		1	-	
	4	デジタル出力 15 モニタ		1	-	
	5	デジタル出力 16 モニタ		1	-	

- a. デジタル入力 1～8 モニタ
接続するデジタル接点入力の状態(ON/OFF)を表示します。
モード設定なし(未接続)の場合は「-」を表示します。
- b. デジタル出力 1～16 モニタ
接続するデジタル接点入力の状態(ON/OFF)を表示します。
モード設定なし(未接続)の場合は「-」を表示します。

(5) ソフトウェアバージョン

表示項目

SW03	SW09	設定項目	内容	刻み幅	初期値	記入欄
9.10のみ ON	0	ソフトウェアバージョン	(例) 1.06	—	—	—
	1	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—
	6	—	—	—	—	—
	7	—	—	—	—	—
	8	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	

表示内容

- a. ソフトウェアバージョン(SW09=0.)
基板に書き込まれているソフトウェアバージョンを表示します。

(6) アナログモニタ

表示項目

SW03	SW09	設定項目	内容	刻み幅	初期値	記入欄
9のみ ON	0	アナログ 1 モニタ (上位)	-99.9 ~ 99.9 (°C)	—	—	
	1	アナログ 1 モニタ (下位)		—	—	
	2	アナログ 2 モニタ (上位)	-99.9 ~ 99.9 (°C)	—	—	
	3	アナログ 2 モニタ (下位)		—	—	
	4	アナログ 3 モニタ (上位)	-99.9 ~ 99.9 (°C)	—	—	
	5	アナログ 3 モニタ (下位)		—	—	
	6	アナログ 4 モニタ (上位)	-99.9 ~ 99.9 (°C)	—	—	
	7	アナログ 4 モニタ (下位)		—	—	
	8	アナログ 5 モニタ (上位)	-99.9 ~ 99.9 (°C)	—	—	
9	アナログ 5 モニタ (下位)	—		—		
1, 9のみ ON	0	アナログ 6 モニタ (上位)	-99.9 ~ 99.9 (°C)	—	—	
	1	アナログ 6 モニタ (下位)		—	—	
	2	アナログ 7 モニタ (上位)	-99.9 ~ 99.9 (°C)	—	—	
	3	アナログ 7 モニタ (下位)		—	—	
	4	アナログ 8 モニタ (上位)	-99.9 ~ 99.9 (°C)	—	—	
	5	アナログ 8 モニタ (下位)		—	—	
	6	アナログ 9 モニタ (上位)	-9999999 ~ 9999999	—	—	
	7	アナログ 9 モニタ (下位)		—	—	
	8	アナログ 10 モニタ (上位)	-9999999 ~ 9999999	—	—	
9	アナログ 10 モニタ (下位)	—		—		
2, 9のみ ON	0	アナログ 11 モニタ (上位)	-9999999 ~ 9999999	—	—	
	1	アナログ 11 モニタ (下位)		—	—	
	2	アナログ 12 モニタ (上位)	-9999999 ~ 9999999	—	—	
	3	アナログ 12 モニタ (下位)		—	—	
	4	アナログ 13 モニタ (上位)	-9999999 ~ 9999999	—	—	
	5	アナログ 13 モニタ (下位)		—	—	
	6	アナログ 14 モニタ (上位)	-9999999 ~ 9999999	—	—	
	7	アナログ 14 モニタ (下位)		—	—	
	8	アナログ 15 モニタ (上位)	-9999999 ~ 9999999	—	—	
9	アナログ 15 モニタ (下位)	—		—		
1, 2, 9 のみ ON	0	アナログ 16 モニタ (上位)	-9999999 ~ 9999999	—	—	
	1	アナログ 16 モニタ (下位)		—	—	

表示内容

- a. 温度、電圧入力値、電流入力値
補正後の温度検出値、電圧検出値、電流検出値を表示します。

6.8 電源投入前のご注意

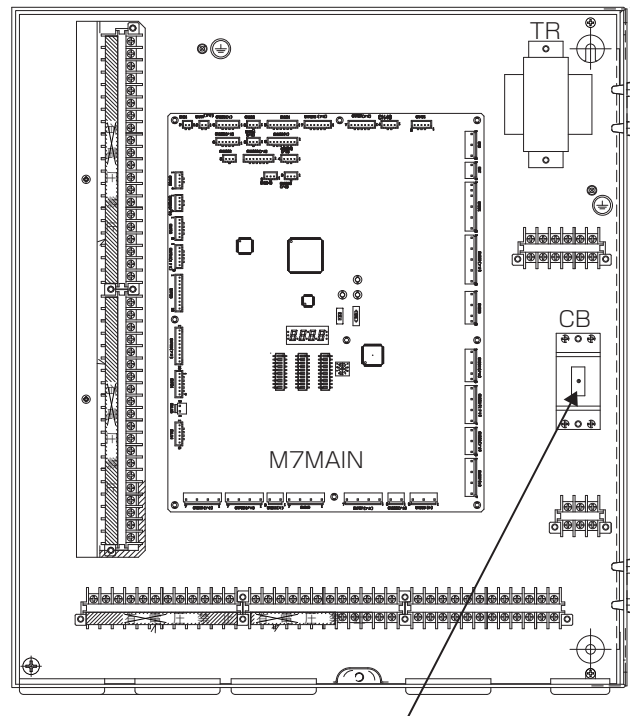
- (1) 誤配線がないことを確認してください。
- (2) 配線施工のあと、必ず電路と大地間について絶縁抵抗を測定し、少なくとも1MΩ以上であることを確認してください。
ただし、コントローラー盤上の基板は絶縁抵抗の測定はしないでください。

注：絶縁抵抗測定時は、コントローラー盤上のCB（サーキットブレーカー 入一切）スイッチを切側にしてください。

6.9 操作方法

① 電源投入

コントローラー盤上のCB（サーキットブレーカー 入一切）スイッチを「入」にします。



CB（サーキットブレーカー 入一切）スイッチ

6.10 保守条件・アフターサービス

(1) 無償保証期間および範囲

据え付けた当日を含め1年間としますが、無償にて支給するのは故障した部品に限ります。
ただし、(2)項に記載する使用方法による故障については、保証期間中であっても有償となります。

(2) 保証できない範囲

① 下表に指定した範囲外で使用したことによる事故の場合

項目	使用範囲
据付条件	屋内設置
周囲温度	0～+50℃
周囲湿度	45～80%RH（ただし、結露なきこと）
電源電圧	単相 AC200V ± 10%、50/60Hz

② 当社の出荷品を据付にあたって改造した場合

③ 天災、火災による事故

④ 据付工事内容に不都合がある場合

※当社関係者が工事上の不備を指摘したにもかかわらず、改善されなかった場合

⑤ その他、据付、運転、調整、保守上常識となっている内容を逸脱した工事および使用方法での事故は、一切保証できません。

また、ユニット事故に起因した冷却物、営業補償等の2次補償はいたしませんので、当社代理店等とご相談のうえ損害保険で対処してください。

（当社代理店等とご相談して損害保険に加入してください。）

万一異常がありましたら、ただちに運転を中止し、運転スイッチを切り、お買い求めの販売店または最寄りの三菱電機ビルテクノサービス株式会社へご連絡ください。
また、末永くご愛用いただくために、定期のお手入れ、点検等は販売店または三菱電機ビルテクノサービス株式会社との保守契約をおすすめします。

6.11 保守点検

点検内容を下表に記載していますので、定期的に点検を実施してください。

対象	点検項目	点検内容	備考	点検間隔
端子台	緩み	端子部の締め付けネジに緩みはないか	緩みがあれば増し締めのこと	1回/年
トランス	端子部緩み	端子部の締め付けネジに緩みはないか	緩みがあれば増し締めのこと	1回/年
電線	損傷・変色	電線の被覆に損傷・変色はないか		1回/年

注：絶縁抵抗測定時は、コントローラー盤上のCB（サーキットブレーカー 入一切）スイッチを切 側にしてください。

7. 計量用計測コントローラー MC-100D2

7.1 部品確認

箱の中には、次の部品が入っていますのでご確認ください。

番号	品名	個数
1	計量用計測コントローラー本体	1
2	据付／取扱説明書（本書）	1

※ 本書を動作させるには上記部品のほか、現地で手配いただく部品が必要です。
また、使用方法により当社別売部品が必要となります。
詳細は「7.3 据付方法」をご覧ください。

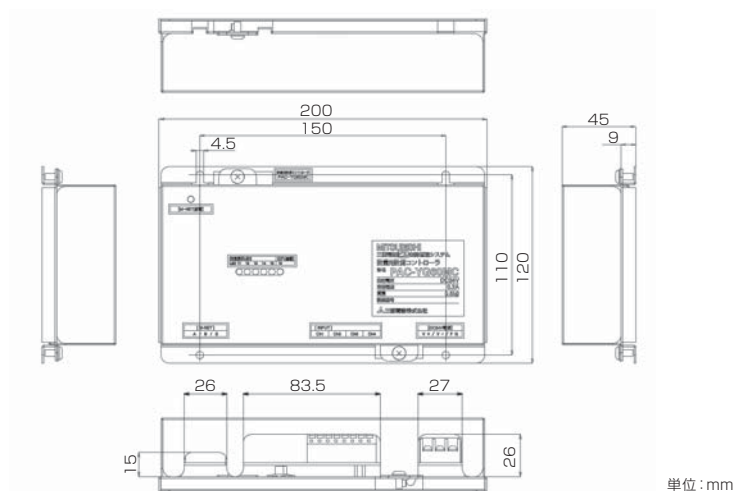
7.2 仕様

7.2.1 製品仕様

項目	内容		
電源	DC24V ± 10% : 5W		ネジ式端子台 (M3)
インターフェース	M-NET 通信	DC17 ~ 30V	ネジ式端子台 (M3)
	無電圧 a 接点入力	点数：4 点 パルス信号：a 接点 パルス幅：100ms ~ 300ms （次パルスまでの休止期間 100ms 以上）  定格電圧：DC24V 定格電流：1mA 以下 (*1)	スクリューレス端子台 ※ 7.3.1 参照
環境条件	温度	使用温度範囲	0 ~ 40℃
		保存温度範囲	-20 ~ 60℃
	湿度	30 ~ 90%RH（結露なきこと）	
寸法	200(W) x 120(H) x 45(D) mm		
質量	0.6kg		
現在時刻の停電バックアップ	電源が切れた場合、内部のコンデンサーで約 1 週間、現在時刻を正常にカウントします。（内部のコンデンサー充電には約 1 日かかります。バッテリー交換の必要はありません。）		
据付環境	金属製制御盤内（室内） この製品はホテルやビジネスオフィス環境または同等の環境でご使用ください。		

※1 本体から計量形の接点に供給します。

7.2.2 外形図



7.3 据付方法

7.3.1 現地手配部品

本製品を据付するには次のような部品を準備してください。

必要部品	仕様
ユニット固定ネジ	M4 ネジ× 4 個
電源	(市販)DC24V ± 10% 5W 以上 リップルノイズ：200mVp-p 以下 (※ 1)
電源線	シース付きビニールコードまたはケーブルをご使用ください。 0.75mm ² (AWG18) 以上
M-NET 伝送線	シース付きビニールコードまたはケーブルをご使用ください。 電線の種類・・・CPEVS、CVVS または MVVS 電線サイズ・・・(1) 単線：φ 1.2mm ~ φ 1.6mm (2) 撚り線：1.25mm ² (AWG16) ~ 2mm ² (AWG14) 本機の M-NET 回路部への給電が必要です。
信号線	本機の端子台にあったサイズの電線（銅線）をご使用ください。 電線サイズ・・・(1) 単線：φ 0.65mm (AWG21) ~ φ 1.2mm (AWG16) (2) 撚り線：0.75mm ² (AWG18) ~ 1.25mm ² (AWG16) 素線径 φ 0.18mm 以上

■市販部品

名称	用途	備考
外部 DC24V 電源 (※ 1)	計量用計測コントローラー本体への電源供給	電源容量は、上記「必要部品」の「電源」を参照

※ 1 市販の外部DC24V電源については、安全規格UL60950-1、EN60950-1、または電気用品安全法準拠品を指定し、使用してください。(一次/二次間の耐圧が強化絶縁仕様(3kV、1分)のもの)

■使用電力量計形名(推奨)

電力量を計測するためのパルス発信装置付き電力量計の形名を示します。

パルス発信装置付きのガス量計、水道量計、熱量計も同様のパルス仕様のものをご使用ください。

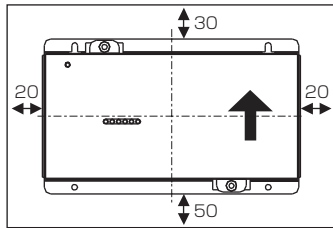
項目	内容
メーカー	三菱電機
形名	M1L(H)M-K11(V), M1L(H)M-K12(V)R, M2L(H)M-K11(V), M2L(H)M-K12(V)R M7P-K30VR, M8P-K30VR
出力パルス方式	半導体リレー
パルス幅	100 ~ 300ms(100ms 以上) パルス単位ごとに無電圧 a 接点パルスを出力 
出力パルス単位	0.1/1.0/10/100 [kWh/pulse] ※ 1kWh/pulse 以下を推奨

7.3.2 据付方法

本機は防水構造ではありませんので必ず、屋内の金属製制御盤内に設置してください。

図に示されるような本機を収納できる金属製制御盤を準備してください。(0.6kgの重さに耐えられるものに設置してください。)

据付は、水平置き、または下記のような垂直設置が可能です。目安として以下のスペースを確保してください。



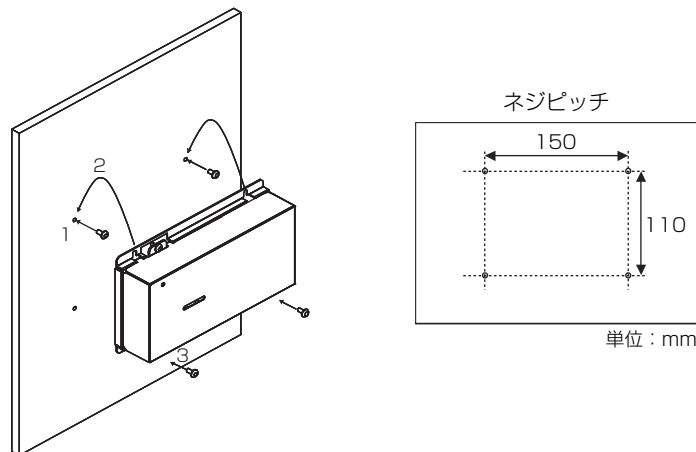
本体サイズ：200 (W) x 120 (H) x 45 (D) mm

単位：mm

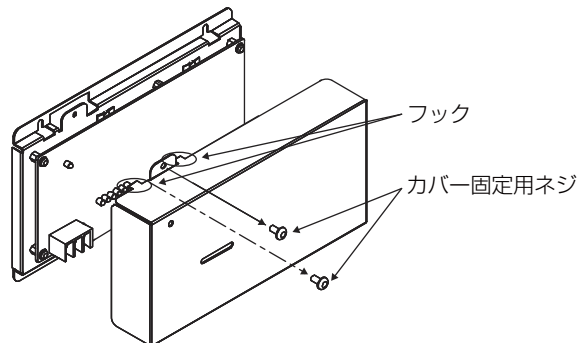
お願い

- 上記空きスペースには、周辺部品などの設置スペースを含んでいません。また、機能の使用有無や、現地での配線の引き回し方法によっては、必要な空きスペースが増減しますので、設置状況に応じた空きスペースを確保してください。

- (1) 本機の上部二ヶ所を固定する、現地手配のネジ(M4)を金属製制御盤に仮止めして本機上部を引っ掛けます。下側にもネジを取り付け、4本とも締め付けます。



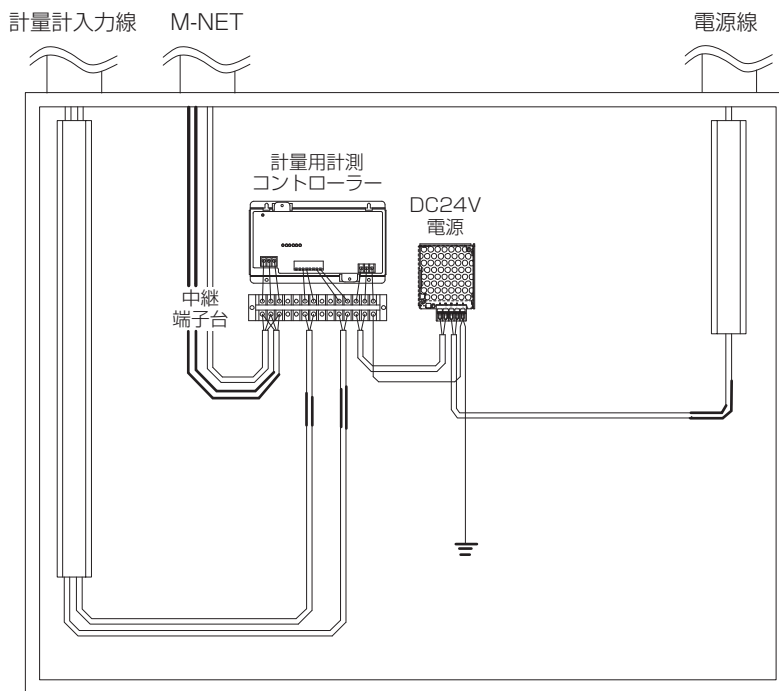
- (2) カバーを取りはずす場合は、図のように2本のカバー固定用ネジを取りはずし、上部フックを下ケースからはずしてカバーを取りはずしてください。また、カバーを取り付ける場合は、上部フックを下ケースに引っ掛け、はずした2つのネジで取り付けてください。



おしらせ

- カバー上部にフックが付いています。

(3)「7.4 配線方法」を参照し、電源線、M-NET 伝送線および計量計入力線の配線を接続します。



金属製制御盤内据付イメージ図

*本図は配線を簡略化して記載しています。

⚠ 注意

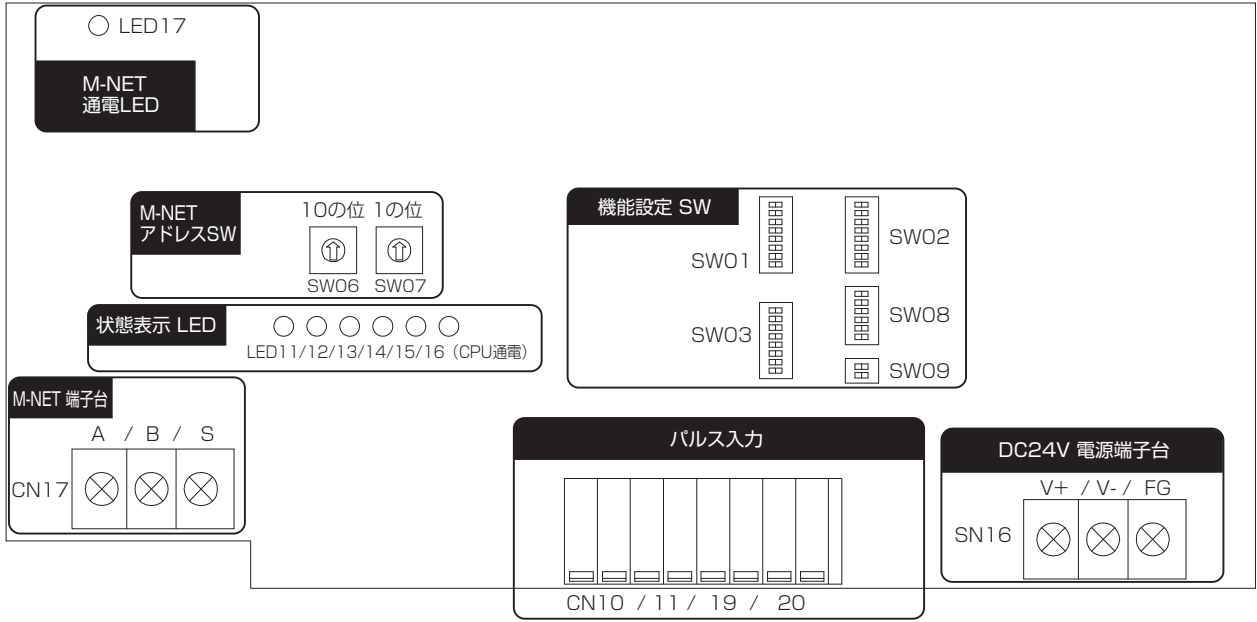
- ・ 配線を引っ張られても端子台に負荷がかからないように、配線には遊びを設けて接続してください。負荷がかかる場合は、配線押さえの使用または中継端子などで経由させ、直接本機端子台に負荷がかからないようにしてください。
- ・ 金属製制御盤の上部から配線を直接、本機端子台に引き込まないでください。水分などが配線を伝わり、本機に流れ込んだ場合、漏電や発火する恐れがあります。

お願い

- ・ 入力信号線はM-NET伝送線および電源線と並走、近接させないでください。
- ・ 停電によってパルスを取りこぼしてしまわないよう、DC24V電源には無停電電源装置 (UPS) の接続を推奨いたします。UPSが接続できない場合はDC24V電源へのAC100V/200V電源は、計量計へのAC電源ラインと同一にしてください。

7.4 配線方法

7.4.1 各部の名称



7.4.2 電源線、M-NET 伝送線の接続

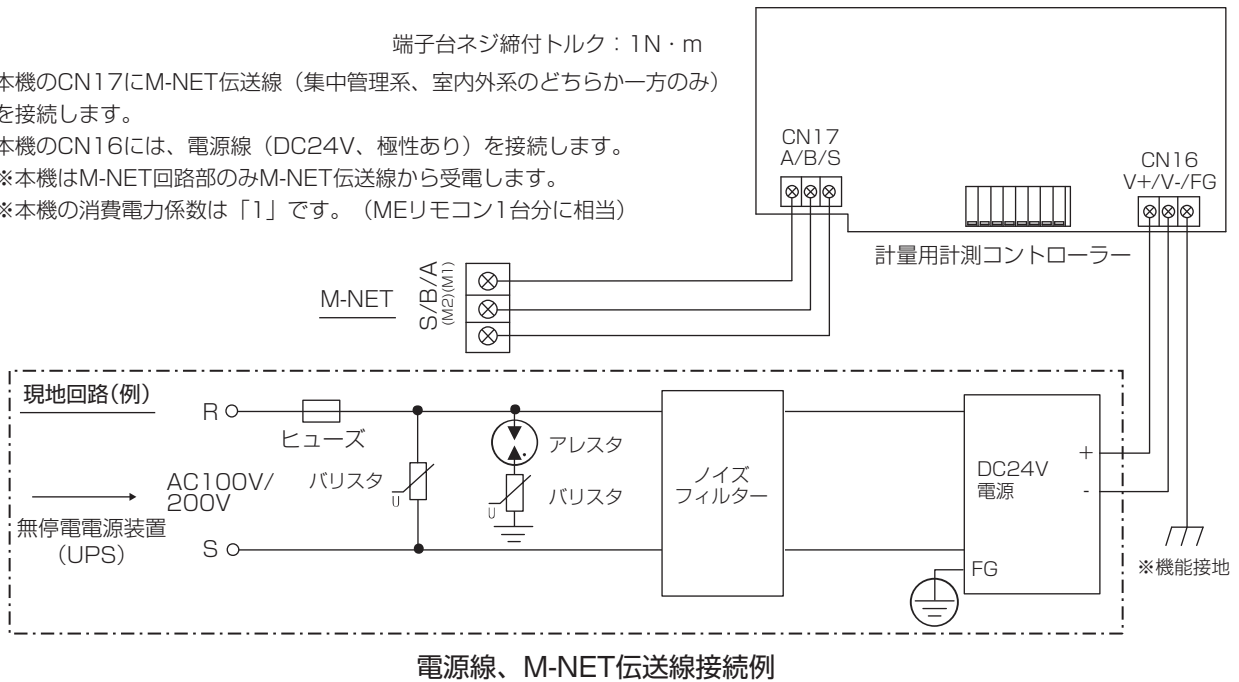
端子台ネジ締付トルク：1N・m

本機のCN17にM-NET伝送線（集中管理系、室内外系のどちらか一方のみ）を接続します。

本機のCN16には、電源線（DC24V、極性あり）を接続します。

※本機はM-NET回路部のみM-NET伝送線から受電します。

※本機の消費電力係数は「1」です。（MEリモコン1台分に相当）



⚠️ 注意

- ・ 電源線、M-NET伝送線は「7.3.1 現地手配部品」に記載した仕様に合ったものをご使用ください。
- ・ DC24V電源には供給の一次側に下記部品などで構成される回路を取り付けてください。
(1)「パリスタ」、(2)「アレスタ」、(3)「ノイズフィルター」、(4)「ヒューズ」
- ・ DC24V電源端子台には極性がありますので接続に注意してください。
+/-を逆に接続しますと、故障の原因になります。
- ・ 電源線、M-NET 伝送線は端子台に外力が伝わらないように外部で固定してください。確実に配線接続や固定をしていない場合、発熱や火災の原因になります。
- ・ 銅線部が板金(カバー、下ケース)および隣接する配線とショートしないように注意してください。M-NET 伝送線のシールド線はビニールテープなどで覆い、カバー、下ケースとショートさせないでください。

お願い

- ・ 停電によってパルスを取りこぼしてしまわないよう、無停電電源装置 (UPS)の接続を推奨いたします。UPSが接続できない場合はDC24V電源へのAC100V/200V電源は、計量計へのAC電源ラインと同一にしてください。

おしらせ

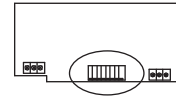
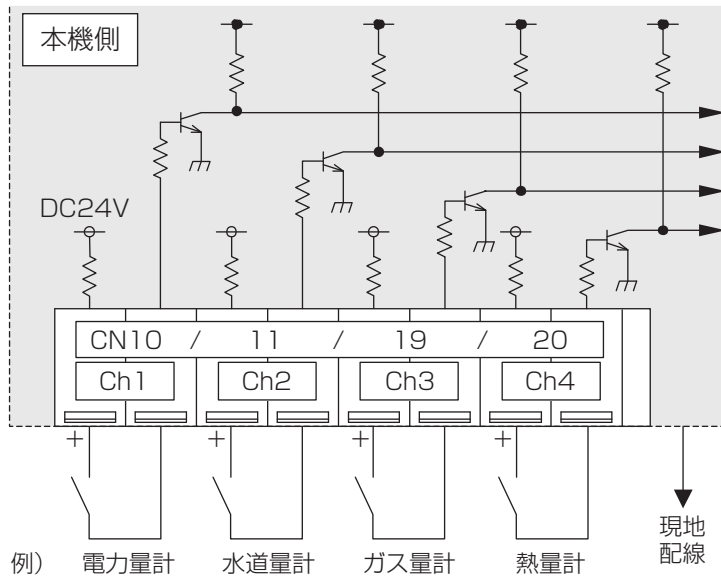
- ・ 本機のM-NET伝送線をM-NET室内外系伝送線に接続した場合、室外ユニットがサービスで電源を遮断、または故障等でダウンした場合、システムコントローラーから本機の設定あるいはモニタができません。

7.4.3 信号線の接続

- ・端子台、ケーブル等は別途現地にて手配してください。
- ・配線長は最大100mです。ただし、距離が長くなるとノイズの影響を受けやすくなるため10m以内を推奨します。

(1)パルス入力(無電圧a接点)

※ご使用に際し、各種設定を行う必要があります。「7.5初期設定手順」をご参照ください。



※計量計の出力パルスの接点がONすることによりパルスをカウントします。

⚠注意

- ・入力端子には極性がありますので有極性の接点を使う場合は極性をあわせてください。
- ・+端子からDC24V 1mAを外部接点に供給します。接点が1mAで動作する計量計をお選びください。
- ・使用する電力量計のパルス単位は1kWh/パルス以下のものをおすすめします。パルス単位が大きい電力量計を使用すると按分誤差が大きくなりますので、ご承知のうえ、ご使用ください。
- ・信号入力線は、M-NET伝送線および電源線と並走、近接させないでください。また、ループ配線にならないよう設置してください。
- ・配線の被覆を剥く長さは12±1mmとし、端子に確実に挿入してください。
- ・銅線部が板金(カバー、下ケース)および隣接する配線とショートしないように注意してください。
- ・配線を引っ張られても端子台に負荷がかからないように、配線には遊びを設けて接続してください。負荷がかかる場合は、配線抑えの使用または中継端子などで経由させ、直接本機端子台に負荷がかからないようにしてください。

お願い

- ・本機はレベル方式の計量計には対応していません。レベル方式の計量計をご使用の際は、パルス入力になるように変換回路を外部に組込んでください。

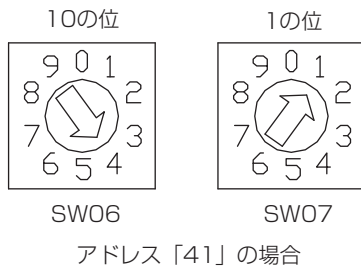
おしらせ

- ・チャンネル(Ch1～4)ごとにパルス単位(重み)を設定できます。詳しくは「7.6スイッチ一覧」をご覧ください。

7.5 初期設定手順

「7.3 据付方法」、「7.4 配線方法」を行ったうえで、下記の手順に従い、初期設定を実施してください。

(1) M-NETアドレスの設定



工場出荷時アドレスは「01」に設定しています。

お願い

- ・ 設定できるアドレスは01～50です。
- ・ 他のユニットのアドレスと重ならないように設定してください。

(2) ディップスイッチによる機能選択

ご使用になる入力チャンネルごとに必要な機能を選択してください。

チャンネルごとのスイッチ割付けを下記に示します。「7.6 スイッチ一覧」と合わせてご参照のうえ、各種設定を行ってください。

設定内容	操作スイッチ			
	Ch1	Ch2	Ch3	Ch4
入力接点使用有無	SW01-1	SW01-2	SW01-3	SW01-4
パルス単位(重み)設定	SW02-1, 2	SW02-3, 4	SW02-5, 6	SW02-7, 8

お願い

- ・ 上位システムコントローラー (TC-DSP) を接続時は、パルス単位(重み)は「SC設定」に設定してください。
- ・ 上位システムコントローラー (TC-DSP) を接続せずに使用量を計測するときは、パルス単位(重み)設定で該当するパルス単位(重み)設定を、「×0.1」、「×1.0」、「×10」に設定してください。

⚠注意

- ・ パルス単位(重み)を正しく設定していない場合、使用量が正しく計測できないためデマンド制御が正常に動作しません。

(3) 本機の電源を入れる。

CPU通電LED(LED16)とM-NET通電LED(LED17)が点灯していることを確認してください。

(4) 上位システムコントローラー (TC-DSP) から本機を管理対象として計量設定を行ってください。

設定の詳細はTC-DSPの説明書を参照してください。

設定項目	TC-DSP での設定
パルス単位 (重み) 設定	本機のパルス単位 (重み) 値のスイッチ (SW02) を「SC 設定」に設定し、TC-DSP で設定
計量設定	計量単位 (kWh, m ³ , MJ) を TC-DSP で設定

7.6 スイッチ一覧

SW	対応 Ch	機能	OFF	ON	備考	
SW01	1	Ch1	入力接点使用	なし	あり	Ch1 入力の使用有無設定
	2	Ch2	入力接点使用	なし	あり	Ch2 入力の使用有無設定
	3	Ch3	入力接点使用	なし	あり	Ch3 入力の使用有無設定
	4	Ch4	入力接点使用	なし	あり	Ch4 入力の使用有無設定
	5	未使用				OFF に設定してください
	6	未使用				OFF に設定してください
	7	未使用				OFF に設定してください
	8	未使用				OFF に設定してください
SW02	1	Ch1	パルス単位(重み)値設定: SC設定(※1): ×0.1: ×1: ×10:	SW02-1 OFF OFF ON ON	SW02-2 OFF ON OFF ON	Ch1 に接続している計量機器の 1 パルスの単位設定 単位: [kWh/pulse] [m ³ /pulse] [MJ/pulse]
	2					
	3	Ch2	パルス単位(重み)値設定: SC設定(※1): ×0.1: ×1: ×10:	SW02-3 OFF OFF ON ON	SW02-4 OFF ON OFF ON	Ch2 に接続している計量機器の 1 パルスの単位設定 単位: [kWh/pulse] [m ³ /pulse] [MJ/pulse]
	4					
	5	Ch3	パルス単位(重み)値設定: SC設定(※1): ×0.1: ×1: ×10:	SW02-5 OFF OFF ON ON	SW02-6 OFF ON OFF ON	Ch3 に接続している計量機器の 1 パルスの単位設定 単位: [kWh/pulse] [m ³ /pulse] [MJ/pulse]
	6					
	7	Ch4	パルス単位(重み)値設定: SC設定(※1): ×0.1: ×1: ×10:	SW02-7 OFF OFF ON ON	SW02-8 OFF ON OFF ON	Ch4 に接続している計量機器の 1 パルスの単位設定 単位: [kWh/pulse] [m ³ /pulse] [MJ/pulse]
	8					
SW03	1	未使用				OFF に設定してください
	2	未使用				OFF に設定してください
	3	未使用				OFF に設定してください
	4	未使用				OFF に設定してください
	5	未使用				OFF に設定してください
	6	未使用				OFF に設定してください
	7	未使用				OFF に設定してください
	8	未使用				OFF に設定してください
SW06	M-NET アドレス		(アドレス 10 の位) 0 ~ 9 (10 進)		設定できるアドレスは 01 ~ 50 です。 他のユニットのアドレスと重ならないように 設定してください	
SW07			(アドレス 1 の位) 0 ~ 9 (10 進)			
SW08	1	通信異常状態表示 (異常コード表示) 一時マスク設定	一旦 ON に変更し、OFF に戻す			通信異常状態表示中のみ有効 ※通信異常状態表示を 10 秒間マスクし、接点 入力状態を表示します
	2	未使用				OFF に設定してください
	3	未使用				OFF に設定してください
	4	未使用				OFF に設定してください
	5	未使用				OFF に設定してください
	6	未使用				OFF に設定してください
SW09	1	未使用				OFF に設定してください
	2	未使用				OFF に設定してください

使用するシステムに合わせて機能選択用ディップスイッチの設定を行ってください。

出荷時、ディップスイッチの状態はすべて OFF、M-NET アドレスは“01”になっています。

スイッチ設定の変更は電源を OFF してから行ってください。

※ 1 上位システムコントローラー (TC-DSP) を接続時は、パルス単位 (重み) は「SC 設定」(工場出荷時設定) を選択し、システムコントローラーからパルス単位 (重み) を設定してください。「SC 設定」以外の場合、システムコントローラーから設定しても、本ディップスイッチの設定が優先されます。

※ 2 使用する電力量計のパルス単位は 1kWh/パルス以下のものをおすすめします。パルス単位が大きい電力量計を使用すると、按分誤差が大きくなりますので、ご承知のうえ、ご使用ください。

7.7 表示内容

本機のLEDにより、本機のパルス入力状態、および異常状態を表示します。

7.7.1 表示内容一覧

表示項目		表示 LED	内容 [凡例] ●：点灯、○：消灯、☼：点滅																		
通電表示	(1) CPU 通電表示	LED16 (CPU 通電 LED)	●：CPU 通電中に点灯します。 ☼：M-NET 通信中に点滅します。																		
	(2) M-NET 回路 通電表示	LED17 (M-NET 通電 LED)	●：M-NET 通電中に点灯します。																		
入力状態表示	Ch1 ~ 4	(1) 入力状態表示 (状態表示 LED)	<table border="1"> <tr> <td>入力方式</td> <td>—</td> <td>Ch1</td> <td>Ch2</td> <td>Ch3</td> <td>Ch4</td> </tr> <tr> <td></td> <td>LED11</td> <td>LED12</td> <td>LED13</td> <td>LED14</td> <td>LED15</td> </tr> <tr> <td>パルス 方式</td> <td>○</td> <td colspan="4">●：入力あり ○：入力なし</td> </tr> </table>	入力方式	—	Ch1	Ch2	Ch3	Ch4		LED11	LED12	LED13	LED14	LED15	パルス 方式	○	●：入力あり ○：入力なし			
			入力方式	—	Ch1	Ch2	Ch3	Ch4													
	LED11	LED12	LED13	LED14	LED15																
パルス 方式	○	●：入力あり ○：入力なし																			
通信異常状態表示 (※)	(1) 異常コード 4 桁表示	LED12/13/14/15 (状態表示 LED)	「7.7.2 通信異常状態表示」をご覧ください。																		

※ 通信異常が発生した場合、「通信異常状態表示」に移行します。SW08-1 を ON → OFF に変化させることで「通信異常状態表示」を 10 秒間マスクし、Ch1 ~ 4 の入力状態を表示するとができます。

7.7.2 通信異常状態表示

通信異常が発生した場合、下記ステップに従い異常コード4桁の数字を繰り返し表示します。

「通信異常状態表示」は、以下ステップで構成され、この動作を繰り返し通信異常内容の異常コード4桁を表示します。

また、SW08-1 を ON → OFF に変化させることで「通信異常状態表示」を 10 秒間マスクし、Ch1 ~ 4 の入力状態を表示させることができます。

[凡例] ●：点灯、○：消灯、☼：点滅

	LED11	LED12	LED13	LED14	LED15	機能	備考
	共通	異常コード表示 (2進数表示)					
		2 ³ =8	2 ² =4	2 ¹ =2	2 ⁰ =1		
STEP1	○	☼	☼	☼	☼	「異常状態表示」起点表示	LED12 ~ 15 が 3 回点滅
STEP2	○	○	○	○	○	一旦消灯	一旦消灯
STEP3	●	●/○	●/○	●/○	●/○	「異常コード 千の位」表示	異常コード 千の位を表示 ex.6 の場合○●●○
STEP4	○	○	○	○	○	一旦消灯	一旦消灯
STEP5	●	●/○	●/○	●/○	●/○	「異常コード 百の位」表示	異常コード 百の位を表示 ex.6 の場合○●●○
STEP6	○	○	○	○	○	一旦消灯	一旦消灯
STEP7	●	●/○	●/○	●/○	●/○	「異常コード 十の位」表示	異常コード 十の位を表示 ex.0 の場合○○○○
STEP8	○	○	○	○	○	一旦消灯	一旦消灯
STEP9	●	●/○	●/○	●/○	●/○	「異常コード 一の位」表示	異常コード 一の位を表示 ex.7 の場合○●●●
STEP10	○	○	○	○	○	一旦消灯	一旦消灯

表示する M-NET 通信異常エラーは以下のとおりです。

異常コード	異常内容	異常コード	異常内容
6600	M-NET アドレス二重エラー	6606	M-NET フレームチェックコードエラー
6601	M-NET 極性未設定エラー	6607	M-NET ACK なしエラー
6602	M-NET 伝送プロセッサ ハードウェアエラー	6608	M-NET 応答コマンドなしエラー
6603	M-NET 伝送 BUSY エラー		

7.8 試運転

次の手順でシステムの動作確認を行ってください。

- (1)「7.5 初期設定手順」を参照のうえ、本機および上位システムコントローラー (TC-DSP)の設定を行ってください。
- (2)上位システムコントローラーから操作を行い、接続した機器が正常に動作するか確認します。
 - ① 計量計メーターからの信号配線に接続間違いがないかを確認します。
 - ② 上位システムコントローラー (TC-DSP)から計量値をモニタします。
 - ③ 接続した計量計から本機へパルスを入力します。
 - ④ 上記③のパルス入力により、メーターの増加した値と、上位システムコントローラーからのモニタ計量値の差分が一致しているかを確認します。
 - ⑤ 上位システムコントローラーからのモニタ値(現在値)をメーター値に変更し、上位システムコントローラーのモニタ値とメーター値が一致していることを確認します。

不具合があったときは、配線および設定を確認してください。

設定につきましては「7.5 初期設定手順」および「7.6 スイッチ一覧」をご参照ください。

8. 汎用インターフェース DC-A2

8.1 部品確認

箱の中には次の部品が入っていますので、ご確認ください。

番号	品名	個数
①	汎用インターフェース本体	1
②	据付／取扱説明書	1

※ 本書を動作させるには上記部品のほか、現地で手配いただく部品が必要です。
また、使用方法により当社別売部品が必要となります。

8.2 仕様

8.2.1 製品仕様

項目	定格および仕様					
電源	DC24V ± 10% : 5W *1		ネジ式端子台 (M3)			
インターフェース	M-NET 通信		DC17 ~ 30V *2			
	標準	出力 *3	運転／停止 (運転) *4	無電圧リレー接点 (2点) 適用負荷 最大：DC24V、5W 最小：DC5V、2mW ※ AC 負荷は接続できません。	ネジ式端子台 (M3.5)	
			トランジスタ (2点)	DC24V 40mA以下 *5	スクリューレス端子台	
		(停止) *4	無電圧リレー接点 (2点)	適用負荷 最大：DC24V、5W 最小：DC5V、2mW ※ AC 負荷は接続できません。	ネジ式端子台 (M3.5)	
			トランジスタ (2点)	DC24V 40mA以下 *5	スクリューレス端子台	
	入力	運転状態	無電圧接点 (各2点)	DC24V 1mA以下 *6	スクリューレス端子台	
		異常				
	拡張	出力	運転／停止 (運転) *4	トランジスタ (各4点)	DC24V 40mA以下 *5	9ピンコネクタ
			(停止) *4			
	入力	運転状態	DC24V (各4点)	DC24V 1mA以下 *7	9ピンコネクタ	
異常						
出力パルス幅	1s ± 30ms					
連動制御	入力接点の状態により M-NET 機器や本機出力接点を連動 *8					
環境条件	温度	使用温度範囲	0 ~ 40℃			
		保存温度範囲	-20 ~ 60℃			
	湿度	30 ~ 90% RH (結露なきこと)				
寸法	200(W) × 120(H) × 45(D) mm					
質量	0.6kg					
現在時刻の停電バックアップ	電源が切れた場合、内部のコンデンサーで約 1 週間、現在時刻を正常にカウントします。(内部のコンデンサー充電には約 1 日かかります。バッテリー交換の必要はありません。)					
据付環境	金属制御盤内 (室内) ※ この製品はホテルやビジネスオフィス環境または同等の環境で使用ください。					

※ 1 詳細は「8.3.1 現地手配部品」電源の項を参照ください。

※ 2 伝送線用給電ユニットまたは室外ユニットから給電。また、本機の M-NET 回路部の消費電力係数は「1」です。(ME リモコン 1 台分に相当)

※ 3 出力は、無電圧リレー接点かトランジスタかどちらか一方のみ使用できます。両方向同時に使用することはできません。

トランジスタ出力は、外部にリレーを接続してご使用ください。

ただし、外部に接続する機器が 5W 以下の場合、無電圧リレー接点に直接接続することができます。

※ 4 () はパルスの場合。

※ 5 出力はオープンコレクタ仕様です。外部の電源から本機の出力回路に電圧供給する必要があります。

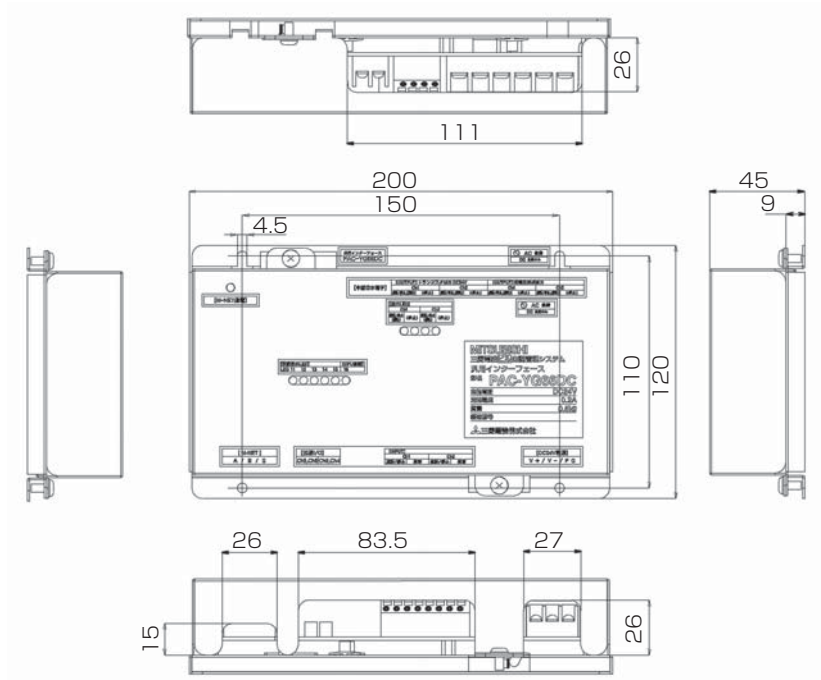
※ 6 本体から外部接点に電圧供給します。

※ 7 外部の電源から電圧供給する必要があります。

※ 8 連動制御の設定はメンテナンスツールにより行います。詳細はメンテナンスツールの取扱説明書を参照ください。

(連動制御の設定はサービス店または販売店にご依頼ください。)

8.2.2 外形図



8.3 据付方法

8.3.1 現地手配部品

本製品を据え付けるには次のような部品を準備してください。

必要部品	仕様
ユニット固定ネジ	M4 ネジ× 4 個
電源	(市販) DC24V ± 10% 5W 以上 リプルノイズ : 200mVp-p 以下 ^{*1} 本体用 DC24V 電源をトランジスタ出力 (拡張出力含む) に使用する場合、使用数にあわせて下記容量以上のものをご使用ください。 ・使用数 1set.....8W ・使用数 2set.....10W ・使用数 3set.....12W ・使用数 4set.....15W ・使用数 5set.....18W ・使用数 6set.....20W
電源線	シース付きビニールコードまたはケーブルをご使用ください。 0.75mm ² (AWG18) 以上
M-NET 伝送線	シース付きビニールコードまたはケーブルをご使用ください。 電線の種類 GPEVS、CVVS または MVVS 電線サイズ (1) 単線 : φ 1.2mm ~ 1.6mm (2) 撚り線 : 1.25mm ² (AWG16) ~ 2mm ² (AWG14) 本機の M-NET 回路部への給電が必要です。室外ユニットまたは別売の伝送線用給電ユニットをご使用ください。
信号線	本機の端子台にあったサイズの電線をご使用ください。 電線サイズ (1) 単線 : 0.65mm (AWG21) ~ φ 1.2mm (AWG16) (2) 撚り線 : 0.75mm ² (AWG18) ~ 1.25mm ² (AWG16) 素線径 φ 0.18mm 以上 拡張 I/O をご使用の場合、別売の外部入出力アダプターをご使用ください。

■別売部品

名称	形名	用途	備考
ユニット固定ネジ	DC-A2-HA	拡張 I/O を使用する場合の接続アダプター	拡張 I/O 使用時に必要

■市販部品

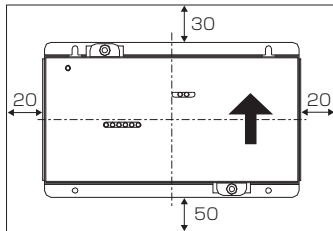
名称	用途	備考
外部 DC24V 電源 ^{*1}	汎用インターフェース本体およびトランジスタ出力を使用する場合の電源供給	電源容量は、上記「必要部品」の「電源」を参照
リレー装置	外部機器との電気使用により、市販のリレー装置の準備が必要	

※ 1 外部 DC24V 電源については、安全規格 UL60950-1、EN60950-1、または電気用安全法準拠品を指定し、使用してください。
 (一次/二次間の耐圧が強化絶縁仕様(3kV、1分)のもの)

8.3.2 据付方法

本機は防水構造ではありませんので必ず、屋内の金属制御盤内に設置してください。図に示されるような本機を収納できる金属制御盤を準備してください。(0.6kgの重さに耐えるものに設置してください。)

据付は、水平置き、または下記のような垂直設置が可能です。目安として以下のスペースを確保してください。



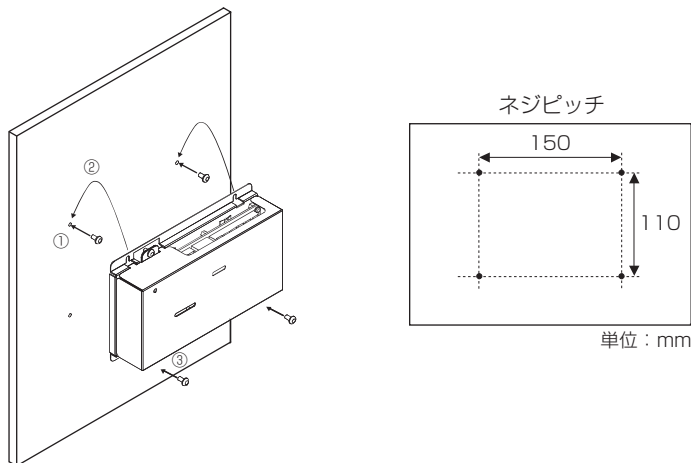
本体サイズ：200 (W) x 120 (H) x 45 (D) mm

単位：mm

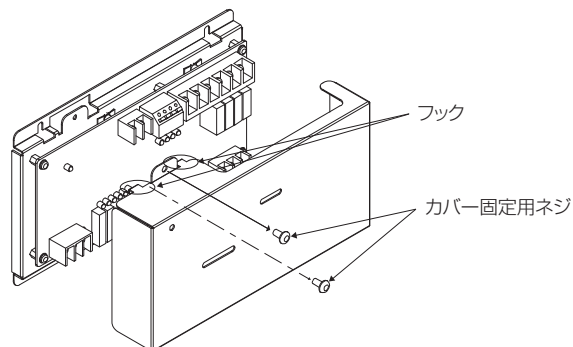
お願い

- ・ 上記空きスペースには、周辺部品などの設置スペースを含んでいません。また、機能の使用有無や、現地での配線の引き回し方法によっては、必要な空きスペースが増減しますので、設置状況に応じた空きスペースを確保してください。

- (1) 本機の上部二ヶ所を固定する、現地手配のネジ(M4)を金属製制御盤に仮止めして本機上部を引っ掛けます。下側にもネジを取り付け、4本とも締め付けます。



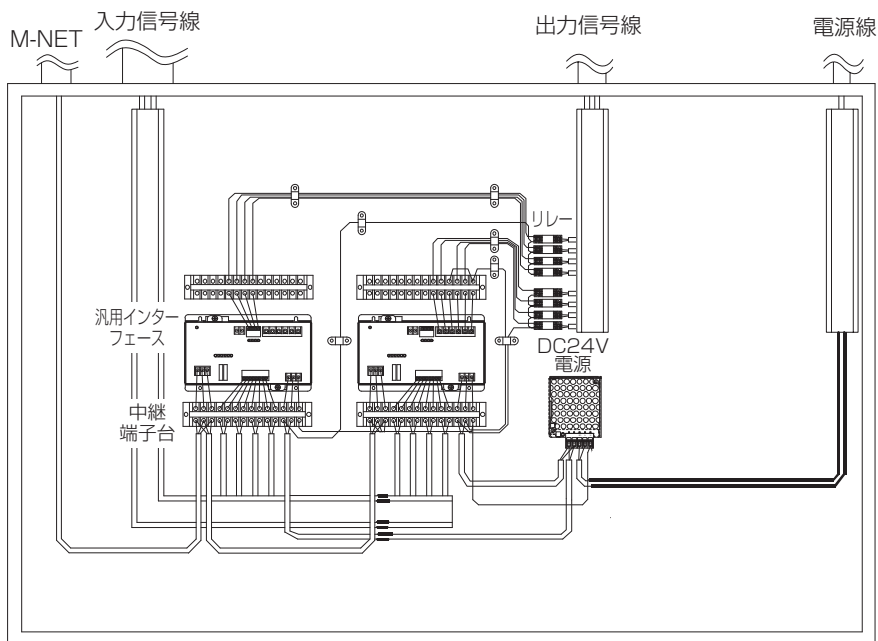
- (2) カバーを取りはずす場合は、図のように2本のカバー固定用ネジを取りはずし、上部フックを下ケースからはずしてカバーを取りはずしてください。また、カバーを取り付ける場合は、上部フックを下ケースに引っ掛け、はずした2つのネジで取り付けてください。



おしらせ

- ・ カバー上部にフックが付いています。

(3) 「8.4 配線方法」を参照し、電源線、M-NET伝送線および入出力信号線の配線を接続します。



* 本図は配線を簡略化して記載しています。

金属製制御盤内据付イメージ図

⚠ 注意

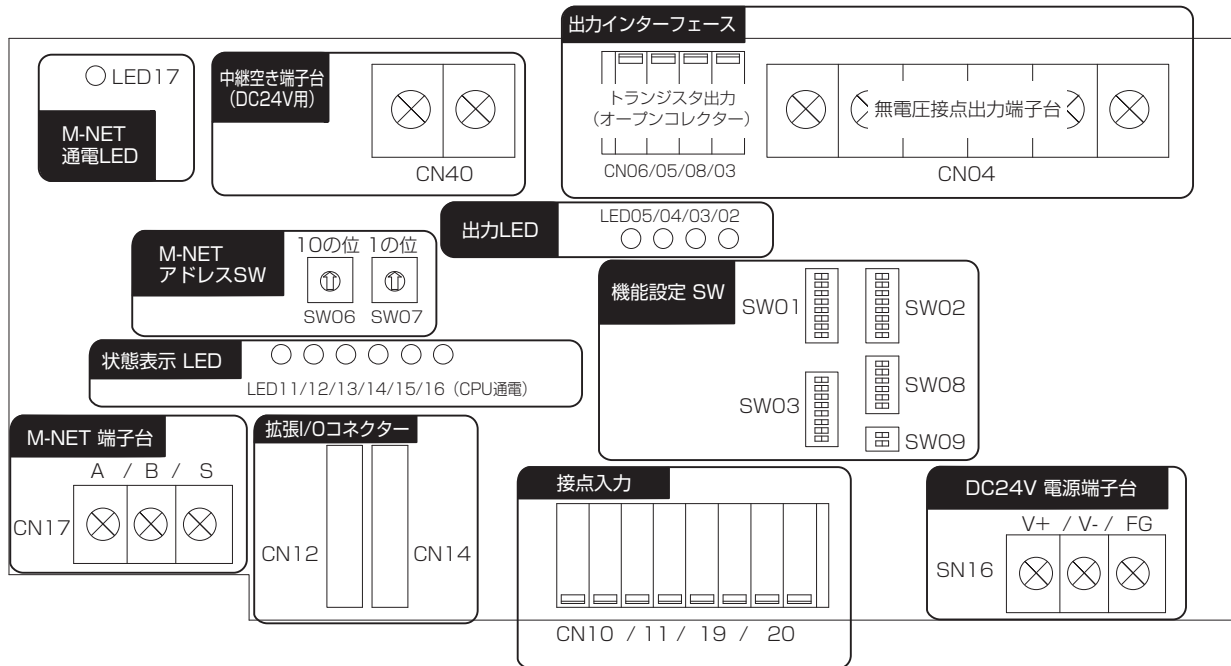
- ・ 配線を引っ張られても端子台に負荷がかからないように、配線には遊びを設けて接続してください。負荷がかかる場合は、配線押さえの使用または中継端子などで経由させ、直接本機端子台に負荷がかからないようにしてください。
- ・ 金属製制御盤の上部から配線を直接、本機端子台に引き込まないでください。水分などが配線を伝わり、本機に流れ込んだ場合、漏電や発火する恐れがあります。

お願い

- ・ 入力信号線は、M-NET伝送線、電源線および出力信号線と並走、近接させないでください。

8.4 配線方法

8.4.1 各部の名称



8.4.2 電源線、M-NET 伝送線の接続

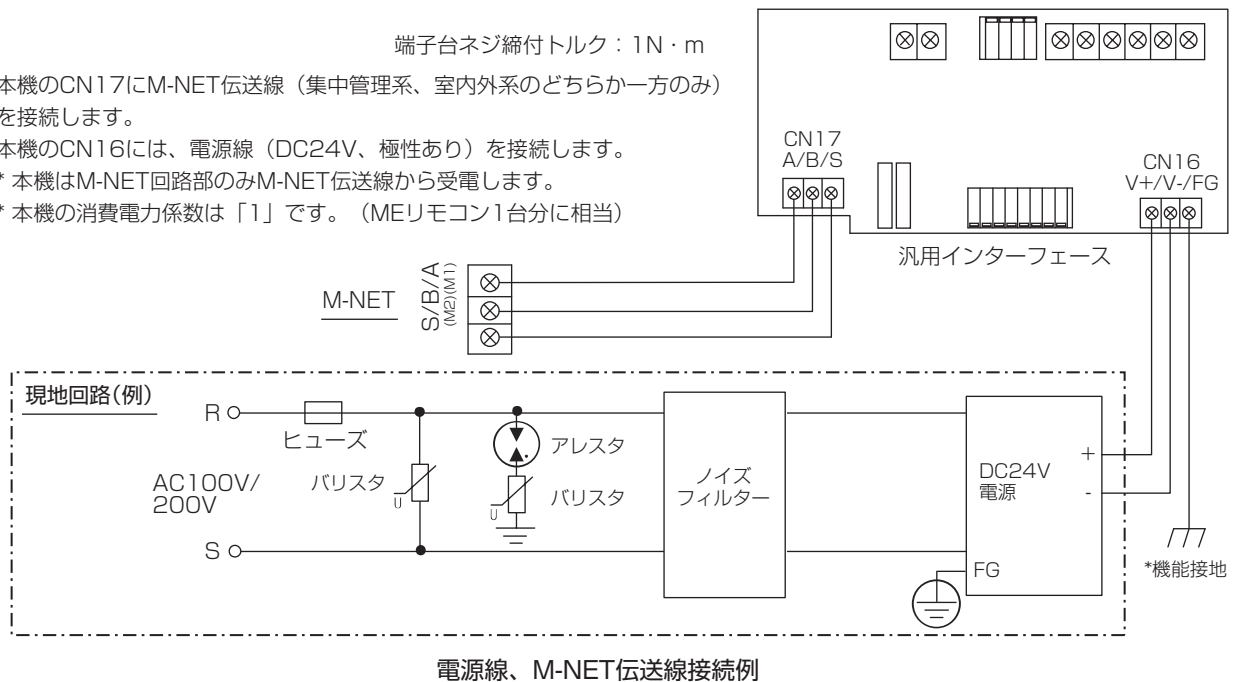
端子台ネジ締付トルク：1N・m

本機のCN17にM-NET伝送線（集中管理系、室内外系のどちらか一方のみ）を接続します。

本機のCN16には、電源線（DC24V、極性あり）を接続します。

* 本機はM-NET回路部のみM-NET伝送線から受電します。

* 本機の消費電力係数は「1」です。（MEリモコン1台分に相当）



電源線、M-NET伝送線接続例

⚠ 注意

- ・ 電源線、M-NET伝送線は「8.3.1 現地手配部品」に記載した仕様に合ったものをご使用ください。
- ・ DC24V電源には供給の一次側に下記部品などで構成される回路を取り付けてください。
(1)「バリスタ」、(2)「アレスタ」、(3)「ノイズフィルター」、(4)「ヒューズ」
- ・ DC24V電源端子台には極性がありますので接続に注意してください。
+/-を逆に接続しますと、故障の原因になります。
- ・ 電源線、M-NET伝送線は端子台に外力が伝わらないように外部で固定してください。確実に配線接続や固定をしていない場合、発熱や火災の原因になります。
- ・ 銅線部が板金(カバー、下ケース)および隣接する配線とショートしないように注意してください。M-NET 伝送線のシールド線はビニールテープなどで覆い、カバー、下ケースとショートさせないでください。

お知らせ

- ・ 本機のM-NET伝送線をM-NET室内外系伝送線に接続した場合、室外ユニットがサービスで電源を遮断、または故障等でダウンした場合、システムコントローラーから本機の制御ができません。

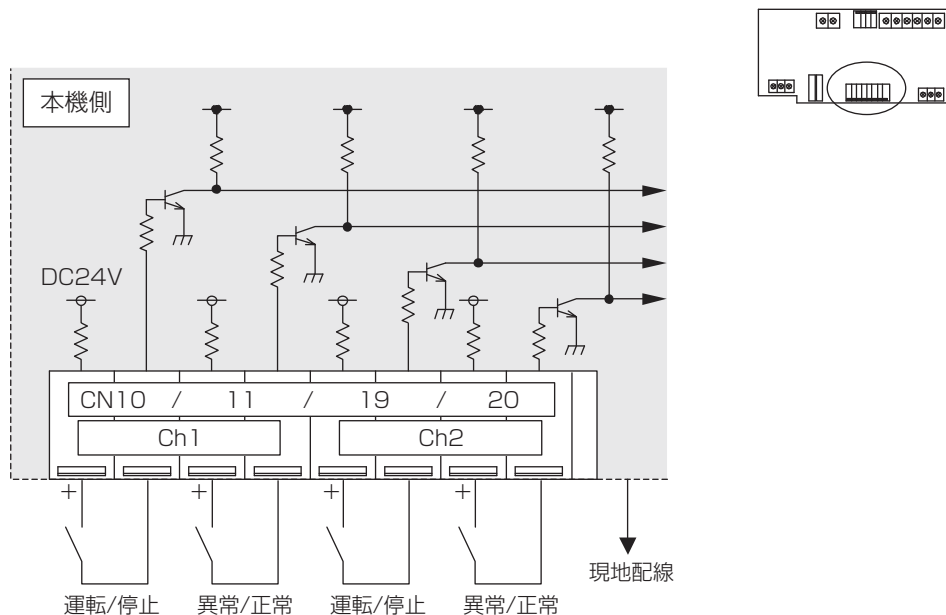
8.4.3 信号線の接続

- ・リレー、リレー用電源、端子台、ケーブル等は別途現地にて手配してください。
- ・配線長は最大100mです。ただし、距離が長くなるとノイズの影響を受けやすくなるため10m以内を推奨します。
- ・入力を延ばす場合、汎用インターフェースから10m以内にもう1台のリレーを接続してください。

8.4.3.1 標準端子(Ch1,Ch2)

(1) 入力

- ① 無電圧a接点入力※ご使用に際し、各種設定を行う必要があります。
「8.5 初期設定手順」をご参照ください。



接点閉：運転、異常検知

接点開：停止、正常検知

※異常/正常はb接点設定の場合、接点閉/開の論理は逆となります。

⚠ 注意

- ・ 入力端子には極性がありますので有極性の接点を使う場合は極性をあわせてください。
- ・ 最小適用負荷がDC1mA以下の接点をお選びください。
- ・ +端子からDC24V1mAを外部接点に供給します。
- ・ 他の配線と並走、近接させないでください。
- ・ 配線の被覆を剥く長さは12±1mmとし、端子に確実に挿入してください。
- ・ 銅線部が板金(カバー、下ケース)および隣接する配線とショートしないように注意してください。
- ・ 配線を引っ張られても端子台に負荷がかからないように、配線には遊びを設けて接続してください。負荷がかかる場合は、配線抑えの使用または中継端子などで経由させ、直接本機端子台に負荷がかからないようにしてください。

お願い

- ・ 運転/停止入力は接点閉で運転、接点開で停止となるようにしてください。

おしらせ

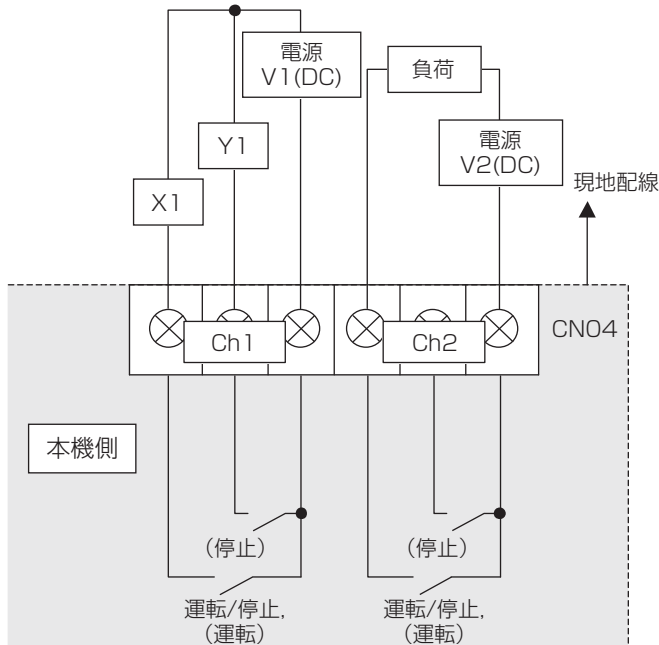
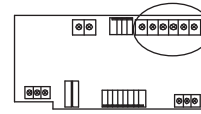
- ・ Ch1, 2の異常/正常入力はa接点,b接点の切り替えができます。
詳しくは「8.6 スイッチ一覧」をご覧ください。

(2) 出力

※出力は無電圧リレー接点かトランジスタかどちらか一方のみ使用できます。
両方同時に使用することはできません。

① 無電圧 a 接点入力

※ご使用に際し、各種設定を行う必要があります。
「8.5 初期設定手順」をご参照ください。



() はパルスの場合

端子台ネジ締付トルク：1N・m

運転出力時：接点閉

停止出力時：接点開

※パルス出力の場合、出力内容に応じ、(運転)、(停止)の各接点が閉じます。

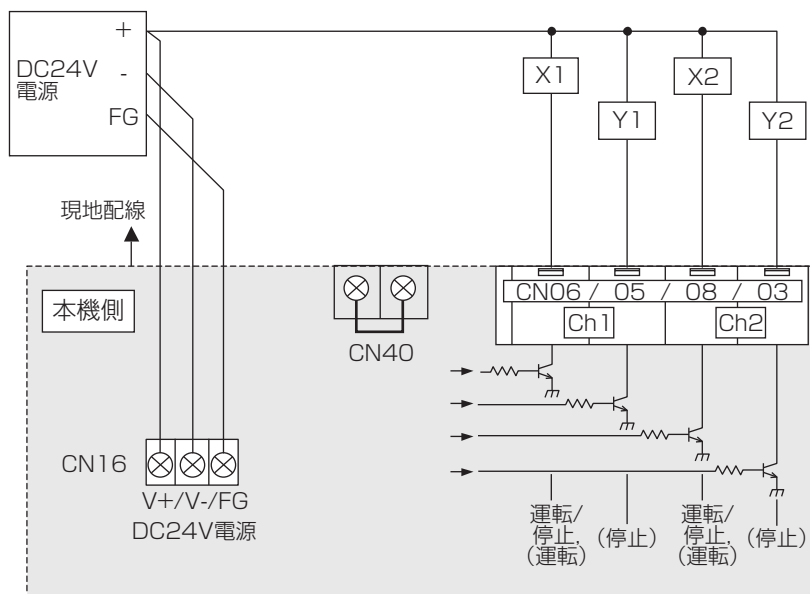
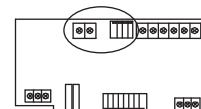
⚠ 注意

- ・ リレー X1, Y1 をご使用の場合は次の仕様のものでお使いください。
操作コイル
[適用負荷]
最大： DC24V,5W (ダイオード内蔵型)
最小： DC5V,2mW (ダイオード内蔵型)
(※1) AC負荷は接続できません。
(※2) 使用する負荷、リレーに合わせて電源 (V1, V2) を手配してください。
- ・ 直接負荷を駆動する場合は、以下の範囲でご使用ください。
[適用負荷]
最大： DC24V,5W
最小： DC5V,2mW
(※) AC負荷は接続できません。
- ・ 銅線部が板金 (カバー、下ケース) および隣接する配線とショートしないように注意してください。
- ・ 配線を引っ張られても端子台に負荷がかからないように、配線には遊びを設けて接続してください。負荷がかかる場合は、配線抑えの使用または中継端子などで経由させ、直接本機端子台に負荷がかからないようにしてください。
- ・ 金属製制御盤の上部から配線を直接、本機端子台に引き込まないでください。水分などが配線を伝わり、本機に流れ込んだ場合、漏電や発火する恐れがあります。

②トランジスタ出力(オープンコレクター)

※ご使用に際し、各種設定を行う必要があります。

「8.5 初期設定手順」をご参照ください。



端子台ネジ締付トルク：1N・m

() はパルスの場合

運転出力時：トランジスタ ON(シンク)

停止出力時：トランジスタ OFF(オープン)

※パルス出力の場合、出力内容に応じ、(運転)、(停止)の各トランジスタが ON(シンク)します。

⚠注意

- ・ リレー X1, X2, Y1, Y2は次の仕様のもものをお使いください。
操作コイル
定格電圧：DC24V (ダイオード内蔵型)
消費電力：0.9W以下
(※1) 定格は必ず守ってください。定格を超えると他の出力のON/OFFに影響を及ぼす場合があります。
(※2) 本機用と別の電源を使用する場合は本機端子台CN16のV-と電源のGNDを接続してください。
(※3) コイルと接点間の耐電圧がAC2000V以上のものをご使用ください。使用しない場合、感電または火災の可能性があります。
- ・ 配線の被覆を剥く長さは12±1mmとし、端子に確実に挿入してください
- ・ 銅線部が板金 (カバー、下ケース)および隣接する配線とショートしないように注意してください。
- ・ 配線を引っ張られても端子台に負荷がかからないように、配線には遊びを設けて接続してください。負荷がかかる場合は、配線抑えの使用または中継端子などで経由させ、直接本機端子台に負荷がかからないようにしてください。
- ・ 金属製制御盤の上部から配線を直接、本機端子台に引き込まないでください。水分などが配線を伝わり、本機に流れ込んだ場合、漏電や発火する恐れがあります。

お知らせ

- ・ 中継空き端子台CN40(DC24V用)を準備しています。必要に応じ、中継端子としてお使いください。

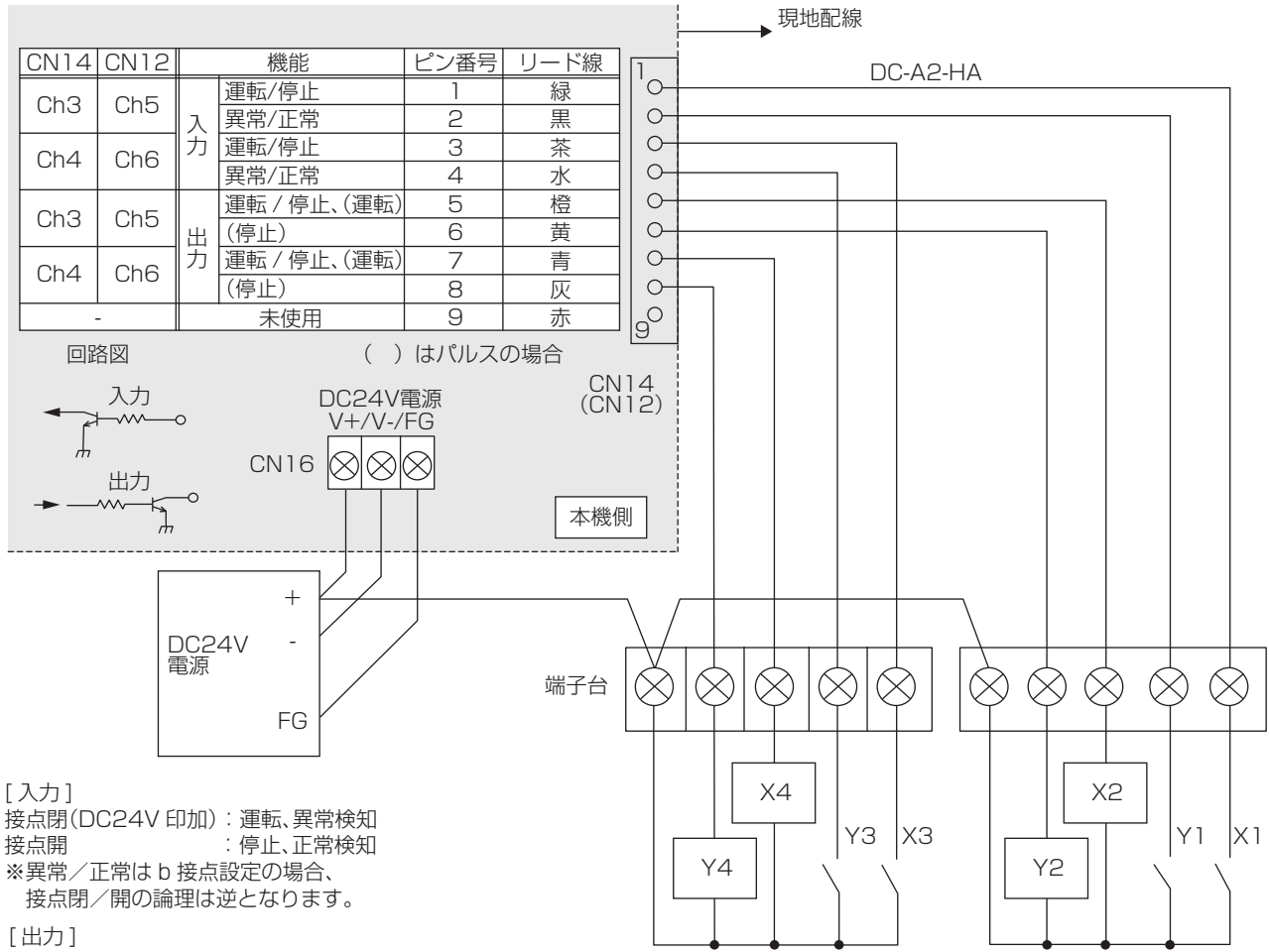
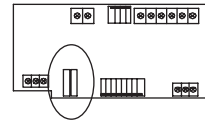
8.4.3.2 拡張コネクタ (Ch3 ~ 6)

(1) 拡張I/O

※ 拡張I/Oをご使用の際には別売の外部入出力アダプター (形名:DC-A2-HA)をお買い求めください。

※ ご使用に際し、各種設定を行う必要があります。

「8.5 初期設定手順」をご参照ください。



[入力]

接点閉(DC24V印加)：運転、異常検知

接点開：停止、正常検知

※異常/正常はb接点設定の場合、
接点閉/開の論理は逆となります。

[出力]

運転出力時：トランジスタ ON(シンク)

停止出力時：トランジスタ OFF(オープン)

※パルス出力の場合、出力内容に応じ、(運転)、(停止)の各トランジスタがON(シンク)します。

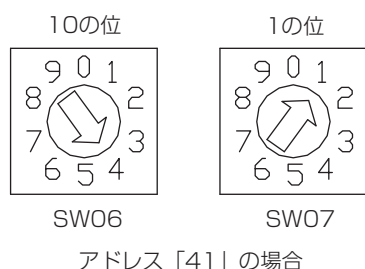
⚠ 注意

- ・ リレーX1, X2, X3, X4, Y1, Y2, Y3, Y4は次の仕様のものでお使いください。
操作コイル
定格電圧: DC24V (ダイオード内蔵型)
消費電力: 0.9W 以下
- (※1) 定格は必ず守ってください。定格を超えると他の出力のON/OFFに影響を及ぼす場合があります。
- (※2) 本機用と別の電源を使用する場合は本機端子台CN16のV-と電源のGNDを接続してください。
- (※3) コイルと接点間の耐電圧がAC2000V以上のものをご使用ください。使用しない場合、感電または火災の可能性があります。
- ・ 入力の接点には最小適用負荷がDC1mA以下の接点をお選びください。
- ・ 他の配線と並走、近接させないでください。

8.5 初期設定手順

「8.3 据付方法」、「8.4 配線方法」を行ったうえで、下記の手順に従い、初期設定を実施してください。

(1) M-NETアドレスの設定



工場出荷時アドレスは「01」に設定しています。

お願い

- ・ 設定できるアドレスは01～50です。
- ・ 他のユニットのアドレスと重ならないように設定してください。

(2) ディップスイッチによる機能選択

ご使用になる入力チャンネルごとに必要な機能を選択してください。

チャンネルごとのスイッチ割付けを下記に示します。「8.6 スイッチ一覧」と合わせてご参照のうえ、各種設定を行ってください。

設定内容	使用 Ch					
	標準		拡張			
	Ch1	Ch2	Ch3	Ch4	Ch5	Ch6
緊急停止指示有効設定	SW01-1	SW02-1	SW03-1 (Ch3～6 共通設定)			
異常入力論理設定	SW01-2	SW02-2	SW03-2 (Ch3～6 共通設定)			
異常連動停止出力設定	SW01-3	SW02-3	SW03-3 (Ch3～6 共通設定)			
停電復帰時出力動作設定	SW01-4	SW02-4	SW03-4 (Ch3～6 共通設定)			
出力方式の設定	SW01-5	SW02-5	SW03-5 (Ch3～6 共通設定)			
接点入力状態のシステムコントローラー (SC) への反映	SW01-6	—	—			
状態表示モードの選択	SW03-6, SW03-7					
通常表示モード時の優先表示選択	SW03-8		—			
異常入力使用設定	SW08-1	SW08-2	SW08-3	SW08-4	SW08-5	SW08-6

(3) 本機の電源を入れます。

CPU通電LED(LED16)とM-NET通電LED(LED17)が点灯していることを確認してください。

(4) 上位コントローラー (GT-CNT) から本機に対し、チャンネル情報・グループ情報・エリア情報の設定を行います。

- ・ チャンネル情報.....用途、チャンネル使用有無
- ・ グループ情報.....グループNo.、所属するDC-A2のアドレス (用途が汎用の場合のみ)
- ・ エリア情報.....DC-A2のエリアNo.、所属するDC-A2のグループNo. (用途が汎用の場合のみ)

(5) 時刻設定を行います。

上位コントローラー (GT-CNT) から現在時刻を設定してください。

8.6 スイッチ一覧

SW	対応 Ch	機能	OFF	ON	備考	
SW01	1	Ch1 (標準)	緊急停止指示有効設定	無効	有効	システムコントローラーからの緊急停止指令受信時の出力動作の選択
	2		異常入力論理設定	a 接点	b 接点	—
	3		異常連動停止出力設定	なし	あり	異常入りに連動し停止出力を行うか選択
	4		停電復帰時出力動作設定	停止	停電前状態復帰	停電復帰時の出力動作を選択
	5		出力方式の設定	レベル出力	パルス出力	—
	6		接点入力状態の SC への反映	なし	あり	接点入力状態をシステムコントローラーに反映を行うか選択 ^{*1}
	7	未使用			OFF に設定してください	
	8	未使用			OFF に設定してください	
SW02	1	Ch2 (標準)	緊急停止指示有効設定	無効	有効	システムコントローラーからの緊急停止指令受信時の出力動作の選択
	2		異常入力論理設定	a 接点	b 接点	—
	3		異常連動停止出力設定	なし	あり	異常入りに連動し停止出力を行うか選択
	4		停電復帰時出力動作設定	停止	停電前状態復帰	停電復帰時の出力動作を選択
	5		出力方式の設定	レベル出力	パルス出力	—
	6		未使用			OFF に設定してください
	7	未使用			OFF に設定してください	
	8	未使用			OFF に設定してください	
SW03	1	Ch3 ~ 6 (拡張)	緊急停止指示有効設定	無効	有効	システムコントローラーからの緊急停止指令受信時の出力動作の選択
	2		異常入力論理設定	a 接点	b 接点	—
	3		異常連動停止出力設定	なし	あり	異常入りに連動し停止出力を行うか選択
	4		停電復帰時出力動作設定	停止	停電前状態復帰	停電復帰時の出力動作を選択
	5		出力方式の設定	レベル出力	パルス出力	—
	6	状態表示モードの選択 (1) 通常表示 (Ch1, 2の入力状態または異常表示): (2) Ch3 ~ 6 の運転出力状態表示: (3) Ch3 ~ 6 の運転出力状態表示: (4) Ch3 ~ 6 の運転出力状態表示:		SW03-6	SW03-7	状態表示 LED の表示モード選択
	7			OFF	OFF	
	8	通信異常状態表示 (異常コード表示) 一時マスク設定		一旦 ON に変更し、OFF に戻す		通信異常状態表示中のみ有効 ※通信異常状態表示を 10 秒間マスクし、SW03-6,7 で接点されている状態を表示します。
SW06	M-NET アドレス		(アドレス 10 の位) 0 ~ 9 (10 進)		・ 設定できるアドレスは 01 ~ 50 です。 ・ 他のユニットのアドレスと重ならないように設定してください	
SW07			(アドレス 1 の位) 0 ~ 9 (10 進)			
SW08	1	Ch1 (標準)	異常入力使用設定	なし	あり	Ch1 の異常 / 正常入力の使用有無の選択
	2	Ch2 (標準)		なし	あり	Ch2 の異常 / 正常入力の使用有無の選択
	3	Ch3 (拡張)		なし	あり	Ch3 の異常 / 正常入力の使用有無の選択
	4	Ch4 (拡張)		なし	あり	Ch4 の異常 / 正常入力の使用有無の選択
	5	Ch5 (拡張)		なし	あり	Ch5 の異常 / 正常入力の使用有無の選択
	6	Ch6 (拡張)		なし	あり	Ch6 の異常 / 正常入力の使用有無の選択
SW09	1	未使用			OFF に設定してください	
	2	未使用			OFF に設定してください	

使用するシステムに合わせて機能選択用ディップスイッチの設定を行ってください。

出荷時、ディップスイッチの状態はすべて OFF、M-NET アドレスは“01”になっています。

SW03-1 ~ 5 は、拡張 I/O Ch3 ~ 6 共通の設定になります。

※ 1 上位システムコントローラーが G-150AD(拡張コントローラー接続を含む) または G(8)-50 の場合は、OFF に設定してください。システムリモコン、スケジュールタイマー、ON/OFF リモコンの場合は、ON に設定してください。

8.7 表示内容

本機のLEDにより、本機の運転出力状態、運転入力状態、および異常状態を表示します。

8.7.1 表示内容一覧

表示項目		表示LED	内容 [凡例] ●：点灯、○：消灯、☼：点滅	条件																				
				スイッチ																				
				03-6	03-7																			
通電表示	(1)CPU 通電表示	LED16 (CPU通電LED)	●：CPU通電中に点灯します。 ☼：M-NET通信中に点滅します。	—	—																			
	(2)M-NET回路 通電表示	LED17 (M-NET通電LED)	●：M-NET通電中に点灯します。	—	—																			
入出力 状態表示	Ch1, 2	(1)運転出力 状態表示	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">出力方式</th> <th colspan="2">Ch1</th> <th colspan="2">Ch2</th> </tr> <tr> <th>LED5</th> <th>LED4</th> <th>LED3</th> <th>LED2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>レベル出力</td> <td>●：運転 ○：停止</td> <td>—</td> <td>●：運転 ○：停止</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>パルス出力</td> <td>●：運転</td> <td>●：停止</td> <td>●：運転</td> <td>●：停止</td> </tr> </tbody> </table> <p>※パルス出力の場合、パルス出力期間中のみ点灯します。</p>	出力方式	Ch1		Ch2		LED5	LED4	LED3	LED2	レベル出力	●：運転 ○：停止	—	●：運転 ○：停止	—	パルス出力	●：運転	●：停止	●：運転	●：停止	—	—
		出力方式	Ch1		Ch2																			
	LED5		LED4	LED3	LED2																			
	レベル出力	●：運転 ○：停止	—	●：運転 ○：停止	—																			
	パルス出力	●：運転	●：停止	●：運転	●：停止																			
	(2)運転／異常 入力状態表示	LED12/13/14/15 (状態表示LED)	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">入力方式</th> <th>Ch1運転</th> <th>Ch2運転</th> <th>Ch1異常</th> <th>Ch2異常</th> </tr> <tr> <th>LED12</th> <th>LED13</th> <th>LED14</th> <th>LED15</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>レベル入力</td> <td>●：運転 ○：停止</td> <td>—</td> <td>●：異常 ○：正常</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>※LED11は入力変化を検知ごとに点滅します。*1</p>	入力方式	Ch1運転	Ch2運転	Ch1異常	Ch2異常	LED12	LED13	LED14	LED15	レベル入力	●：運転 ○：停止	—	●：異常 ○：正常	—	OFF	OFF					
入力方式	Ch1運転	Ch2運転	Ch1異常		Ch2異常																			
	LED12	LED13	LED14	LED15																				
レベル入力	●：運転 ○：停止	—	●：異常 ○：正常	—																				
Ch3～6	(1)運転入力 状態表示	LED12/13/14/15 (状態表示LED)	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">入力方式</th> <th>Ch3</th> <th>Ch4</th> <th>Ch5</th> <th>Ch6</th> </tr> <tr> <th>LED12</th> <th>LED13</th> <th>LED14</th> <th>LED15</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>レベル入力</td> <td>—</td> <td>●：運転 ○：停止</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>※LED11は入力変化を検知ごとに点滅します。*1</p>	入力方式	Ch3	Ch4	Ch5	Ch6	LED12	LED13	LED14	LED15	レベル入力	—	●：運転 ○：停止	—	—	OFF	ON					
	入力方式	Ch3	Ch4		Ch5	Ch6																		
		LED12	LED13	LED14	LED15																			
レベル入力	—	●：運転 ○：停止	—	—																				
(2)運転出力 状態表示	LED12/13/14/15 (状態表示LED)	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">出力方式</th> <th>Ch3</th> <th>Ch4</th> <th>Ch5</th> <th>Ch6</th> </tr> <tr> <th>LED12</th> <th>LED13</th> <th>LED14</th> <th>LED15</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>レベル/ パルス出力</td> <td>—</td> <td>●：運転 ○：停止</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>※LED11は入力変化を検知ごとに点滅します。*1 ※パルス出力の場合、パルス出力期間中のみ点灯します。</p>	出力方式	Ch3	Ch4	Ch5	Ch6	LED12	LED13	LED14	LED15	レベル/ パルス出力	—	●：運転 ○：停止	—	—	ON	OFF						
出力方式	Ch3	Ch4		Ch5	Ch6																			
	LED12	LED13	LED14	LED15																				
レベル/ パルス出力	—	●：運転 ○：停止	—	—																				
(3)異常入力 状態表示	LED12/13/14/15 (状態表示LED)	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">入力方式</th> <th>Ch3</th> <th>Ch4</th> <th>Ch5</th> <th>Ch6</th> </tr> <tr> <th>LED12</th> <th>LED13</th> <th>LED14</th> <th>LED15</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>レベル入力</td> <td>—</td> <td>●：異常 ○：正常</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>※LED11は入力変化を検知ごとに点滅します。*1</p>	入力方式	Ch3	Ch4	Ch5	Ch6	LED12	LED13	LED14	LED15	レベル入力	—	●：異常 ○：正常	—	—	ON	ON						
入力方式	Ch3	Ch4		Ch5	Ch6																			
	LED12	LED13	LED14	LED15																				
レベル入力	—	●：異常 ○：正常	—	—																				
通信異常状態表示 (※2)	(1)異常コード 4桁表示	LED12/13/14/15 (状態表示LED)	「8.7.2 通信異常状態表示」をご覧ください。	通信異常発生時																				

※1 いずれの表示状態においても、LED11が高速3回点滅を繰り返している場合は、Ch3～6のいずれかの異常入力を検知していることを表します。

詳細を確認する場合は、SW03-6, 7両方をONにし、[Ch3～6の(3)異常入力状態表示]にしてください。

※2 いずれの表示状態においても、通信異常が発生した場合、「通信異常状態表示」に移行します。SW03-8をON→OFFに変化させることで「通信異常状態表示」を10秒間マスクし、SW03～6, 7で設定している入出力状態表示を確認することができます。

8.7.2 通信異常状態表示

通信異常が発生した場合、下記ステップに従い異常コード4桁の数字を繰り返し表示します。

「通信異常状態表示」は、以下10ステップで構成され、この動作を繰り返し通信異常内容の異常コード4桁を表示します。

また、SW03-8をON→OFFに変化させることで「通信異常状態表示」を10秒間マスクし、SW03-6,7で設定している入出力状態を表示させることができます。

[凡例] ●：点灯、○：消灯、☀：点滅

	LED11	LED12	LED13	LED14	LED15	機能	備考
	共通	異常コード表示 (2進数表示)					
		2 ³ =8	2 ² =4	2 ¹ =2	2 ⁰ =1		
STEP1	○	☀	☀	☀	☀	「異常状態表示」起点表示	LED12～15が3回点滅
STEP2	○	○	○	○	○	一旦消灯	一旦消灯
STEP3	●	●/○	●/○	●/○	●/○	「異常コード 千の位」表示	異常コード 千の位を表示 ex.6の場合○●●○
STEP4	○	○	○	○	○	一旦消灯	一旦消灯
STEP5	●	●/○	●/○	●/○	●/○	「異常コード 百の位」表示	異常コード 百の位を表示 ex.6の場合○●●○
STEP6	○	○	○	○	○	一旦消灯	一旦消灯
STEP7	●	●/○	●/○	●/○	●/○	「異常コード 十の位」表示	異常コード 十の位を表示 ex.0の場合○○○○
STEP8	○	○	○	○	○	一旦消灯	一旦消灯
STEP9	●	●/○	●/○	●/○	●/○	「異常コード 一の位」表示	異常コード 一の位を表示 ex.7の場合○●●●
STEP10	○	○	○	○	○	一旦消灯	一旦消灯

表示する M-NET 通信異常エラーは以下のとおりです。

異常コード	異常内容	異常コード	異常内容
6600	M-NET アドレス二重エラー	6606	M-NET フレームチェックコードエラー
6601	M-NET 極性未設定エラー	6607	M-NET ACK なしエラー
6602	M-NET 伝送プロセッサ ハードウェアエラー	6608	M-NET 応答コマンドなしエラー
6603	M-NET 伝送 BUSY エラー		

8.8 試運転

次の手順でシステムの動作確認を行ってください。

- (1) 「8.5 初期設定手順」を参照のうえ、本機および上位システムコントローラーの設定を行ってください。
- (2) システムコントローラーから操作を行い、接続した汎用機器が正常に動作するか確認します。
- (3) 接点入力を使用する場合
 - ① 接続した汎用機器の運転/停止状態を変化させ、システムコントローラーに運転状態が表示されるか確認します。
 - ② 接続した汎用機器に異常を発生させ、システムコントローラーに異常が表示されるか確認します。
- (4) 異常連動停止出力を使用する場合
 - ① 接続した機器に異常を発生させ、接点出力から“停止”が出力することを確認します。

不具合があったときは、配線および設定を確認してください。

設定につきましては「8.5 初期設定手順」および「8.6 スイッチ一覧」をご参照ください。

修理窓口・ご相談窓口のご案内（冷熱品）

修理・取扱いのご相談は
まずお買上げの販売店・施工者・設備業者へ

お買上げ先へご依頼できない場合は

修理のお問い合わせは

修理窓口へ

その他のお問い合わせは

ご相談窓口へ

■お問合せ窓口におけるお客様の個人情報のお取り扱いについて
三菱電機株式会社は、お客様からご提供いただきました個人情報は、下記のとおり、お取り扱いします。

- 1.お問合わせ（ご依頼）いただいた修理・保守・工事および製品のお取り扱いに関連してお客様よりご提供いただいた個人情報は、本目的ならびに製品品質・サービス品質の改善、製品情報のお知らせに利用します。
- 2.上記利用目的のために、お問合わせ（ご依頼）内容の記録を残すことがあります。
- 3.あらかじめお客様からご了解をいただいている場合および下記の場合を除き、当社以外の第三者に個人情報を提供・開示することはありません。
①上記利用目的のために、弊社グループ会社・協力会社などに業務委託する場合。
②法令等の定める規定に基づく場合。
- 4.個人情報に関するご相談は、お問合わせをいただきました窓口にご連絡ください。

修理窓口 電話受付：365日 24時間（三菱電機ビルテクノサービス株式会社）

●冷熱サービスコールセンター



なやみ いくよ
0570-783-194 (有料)

沖縄 (098) 866-1175

インターネット



三菱 ビルテクノ 業務用エアコン

検索

www.meltec.co.jp/callcenter/callcenter.html

携帯電話サイト



2次元コードでも簡単に
アクセスできます。



FAX

東日本

[北海道・東北・関東甲信越・
静岡県東部(富士川以东)]

(03) 3803-5290

西日本

[中部・静岡県西部(富士川以西)・
北陸・関西・中国・四国・九州]

(06) 6391-8545

〈IP電話の場合〉

東日本 (03)3803-1194

西日本 (06)6391-8531

※IP電話回線経由の場合に、ナビダイヤルに接続できないことがあります。
その際は、〈IP電話の場合〉の電話番号におかけください。

ご相談窓口（三菱電機株式会社）

三菱電機空調ワンコールシステム

家庭用ルームエアコンおよび、店舗・事務所・ビル
などに設置する業務用エアコンに関する
お問い合わせは



空調 24時間365日
0120-9-24365 (無料)

■技術相談 平日 9:00~19:00

土・日・祝 9:00~17:00

■修理依頼 365日・24時間受付

■サービス部品の相談 365日・24時間受付

三菱電機冷熱相談センター

三菱電機冷熱製品に関する技術内容全般についての
ご相談は



0037-80-2224 (無料)

〈携帯電話・PHS・IP電話の場合〉

073-427-2224 (有料)

■電話 平日 9:00~19:00

土・日・祝 9:00~17:00

■ファックス 365日・24時間受付



0037-80-2229 (無料)

〈IP電話の場合〉

073-428-2229 (有料)

※IP電話回線経由の場合に、フリーボイスに接続できないことが
あります。その際は、「IP電話の場合」の電話番号におかけください。

●所在地、電話番号などについては変更になることがありますので、あらかじめご了承願います。

●電話番号をお確かめのうえ、お間違えのないようにおかけください。

R14B

三菱電機株式会社

〒640-8686 和歌山市手平6-5-66 冷熱システム製作所

お問い合わせは下記へどうぞ

三菱電機住環境システムズ株式会社 北海道支社	.....	(011)893-1342
三菱電機住環境システムズ株式会社 東北支社	.....	(022)742-3020
三菱電機住環境システムズ株式会社 東京支社	.....	(03)3847-4339
三菱電機住環境システムズ株式会社 中部支社	.....	(052)725-2045
北陸営業部	.....	(076)252-9935
三菱電機住環境システムズ株式会社 関西支社	.....	(06)6310-5061
三菱電機住環境システムズ株式会社 中四国支社	.....	(082)504-7362
四国営業本部	.....	(087)879-1066
三菱電機住環境システムズ株式会社 九州支社	.....	(092)476-7104
沖縄三菱電機販売(株)	.....	(098)898-1111

 **暮らしと設備の総合情報サイト[WINK]**
製品のカatalog・技術情報等はこちらから。

三菱電機空調ワンコールシステム
空調 24時間 365日
0120-9-24365 (フリーコール)
「修理依頼」「サービス部品注文」(365日・24時間受付)
「技術相談」(平日9:00~19:00、土・日・祝9:00~17:00)

業界初 役に立つサービス情報を発信するITツール
携帯電話から空調機の簡易点検内容が検索できます。
http://www.MitsubishiElectric.co.jp/wink_doc/tc/
検索対象
スリムエアコン ビル用マルチエアコン 冷凍機
QRコードで
カンタンアクセス!

三菱電機冷熱相談センター
0037-80-2224 (フリーボイス) / 073-427-2224 (携帯・IP電話対応)
(平日9:00~19:00、土・日・祝9:00~17:00)
FAX (365日・24時間受付) 0037-80-2229 (フリーボイス) / 073-428-2229 (通常FAX)

「QRコードは株式会社デンソーウェブの登録商標です。」

