



IT装置用空調機専用コントローラ 操作パネルキット SY-MA41HK1/SY-MA41HP/SY-MA41ZP 据付説明書（販売店・工事店様用）

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、据付けてください。
- ・ここに記載した注意事項は、安全に関する重大な内容です。必ずお守りください。

 警告	取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負うことが想定される危害の程度
 注意	取扱いを誤った場合、使用者が軽傷を負うことが想定されるか、または物的損害の発生が想定される危害・損害の程度

- ・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、本書をいつでも見られるところに大切に保管してください。移設・修理の場合、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、新しくお使いになる方にお渡しください。

警告

特殊環境には、使用しない。

- 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、部品が破損したりする場合があります。

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とところへ据付けない。

- 感電、故障の原因になることがあります。

本機を水洗いしない。

- 感電、故障の原因になることがあります。

可燃性ガスの漏れる恐れのある場所へ据付けない。

- 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。

据付けは、質量に充分耐える所へ確実に行なう。

- 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。

配線は張力がかからないように配線工事を行なう。

- 断線したり、発熱、火災の原因になることがあります。

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固定する。

- 接続や固定が不完全の場合は、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」、「内線規程」及び据付説明書に従い施工する。

- 電気回路容量不足や施工不備があると感電、火災などの原因になります。

配線は、電流量に合った規格品の電線を使用すること。

- 漏電や発熱、火災の原因になることがあります。

アースを行なう。

- アース線は、ガス管、水道管、避雷針、電話のアース線に接続しないでください。アースが不完全な場合は、感電の原因になることがあります。

お客様自身で移設はしない。

- 据付けに不備があると、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。

改造、修理は絶対にしない。

- 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。また、修理はお買い上げの販売店にご相談ください。

注意

浴室、厨房など大量の湯気が発生するところには据付けない。

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

据付けは、販売店または専門業者に依頼する。

- 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、この据付説明書に従い確実に行なう。

- 据付けに不備があると、感電、火災等の原因になります。

基板を手や工具などで触ったり、ほこりを付着させない。

- 火災、故障の原因になることがあります。

お願い

- 病院、通信事務所などに据付される場合は、ノイズに対する備えを充分に行なって施工する。インバータ機器、自家発電機、高周波医療機器、無線通信機器等の影響による本機の誤作動や故障の原因になったり、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弊害の原因になることがあります。
- 本機を据付ける付近の温度が35℃以上、5℃以下になる場所、または直射日光のあたる場所には据付けない。変形、故障の原因になることがあります。

1 部品確認

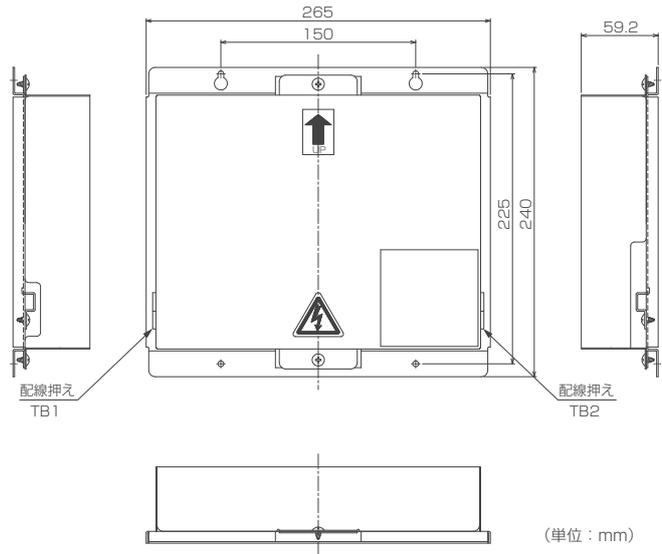
箱の中には以下のものが入っています。(SY-MA41HPは増設用、SY-MA41ZPIはバージョンアップ実施時の交換操作パネルキットです。)

No.	製品	数量			No.	製品	数量		
		SY-MA41HK1	SY-MA41HP	SY-MA41ZP			SY-MA41HK1	SY-MA41HP	SY-MA41ZP
1	伝送線用給電ユニット	1	0	0	6	コア	2	2	0
2	操作パネル (新設用)	1	0	1	7	操作パネルキット取扱説明書	1	0	1
3	操作パネル (増設用)	0	1	0	8	操作パネルキット据付説明書	1	1	1
4	外部入力接続用ケーブル	1	1	0	9	IT装置用空調制御盤取扱説明書	0	0	1
5	外部出力接続用ケーブル	1	1	0	10	IT装置用空調制御盤据付点検要領書	0	0	1

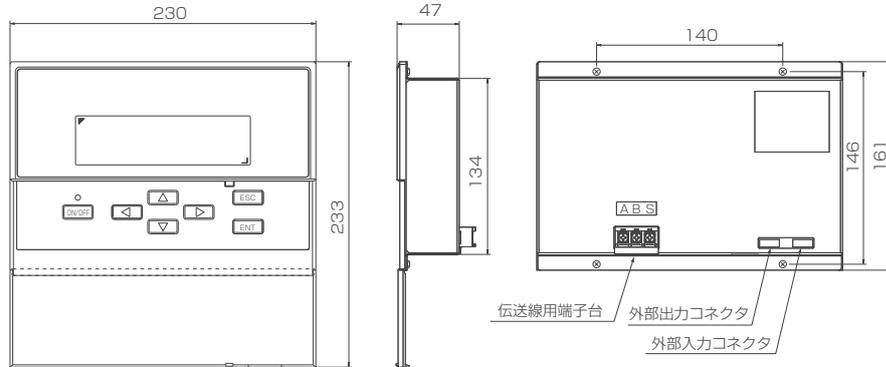
2 外形寸法

■ 伝送線用給電ユニット

※SY-MA41HP/ZPIには付属していません。



■ 操作パネル



3 据付方法

3.1 現地手配部品

●据付け

手配部品	内容
電源線、アース線	シース付ビニールコード、またはケーブルをご使用ください。 電線の種類：VVF、VVRまたはこれらに相当するもの。 電線サイズ：φ1.6mm、φ2.0mm 配線接続用端子はJST-FV2-M4またはこれに相当するもので加工してください。
ネジ (伝送線用給電ユニット固定用)	本体取付のため、取付箇所に適したM4ネジを4本をご用意ください。
ネジ (コア固定用)	コア取付のため、取付箇所に適したM3ネジを2本をご用意ください。

●信号線

手配部品	内容
M-NET伝送線	シース付ビニールコード、またはケーブルをご使用ください。 電線の種類：CPEVS、CVVSまたはこれらに相当するもの。 電線サイズ：単線φ1.2mm~φ1.6mm、 撚線1.25mm ² ~2mm ² 配線接続用端子はJST-FV2-M4またはこれに相当するもので加工してください。

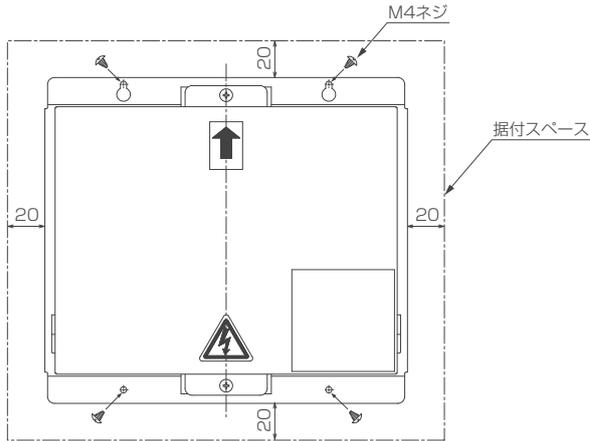
●その他

手配部品	内容
外部入出力用リレー	外部入力用リレー：最小適用負荷 DC5V、1mAのもの。 外部出力用リレー：コイル電流は50mA以下としてください。 例) MYシリーズ (オムロン)、またはこれらに相当するもの。
外部出力リレー駆動用電源	DC24V 電源
漏電遮断器	タイプ：250VA 50/60Hz 5A 定格電流：5A 定格感度電流：30mA 遮断容量：2.5kA以上 例) NV50-Cシリーズ (三菱電機)、またはこれらに相当するもの。

外部入出力についての詳細は4.2 外部入出力接続を参照ください。

3.2 伝送線用給電ユニット

※SY-MA41HP/ZPIには付属していません。

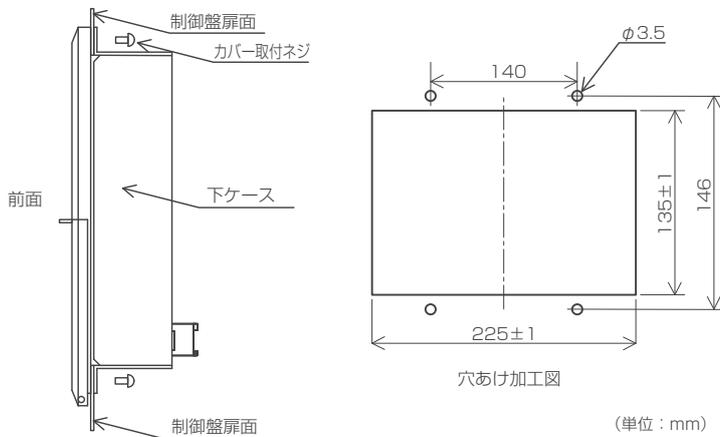


- 据付時は、本体カバーの取付けおよび取外し可能なスペースを確保ください。
- 左図のようにM4ネジを使用し、固定します。落下の原因となるため、必ず4カ所固定してください。
- 据付方向は水平、垂直いずれも可能ですが、垂直方向の場合は貼付シールの方向としてください。

お願い

- 本製品は防水構造ではありません。必ず、制御盤内もしくはサービスができる屋内に設置してください。
- 2.1kgの荷重に耐えられる場所に設置してください。

3.3 操作パネル



- 操作パネルは、制御盤前面などに取付ます。穴あけ加工図を参考に制御盤前面に穴を開けて取付けてください。
- 取りつける時は、下ケースと上ケースの間に制御盤扉を挟み込み、カバー取付ネジで固定します。
- 取り付ける面の板厚は1.5mm以下にしてください。それ以上になる場合は、付属のカバー取付ネジでは固定できないため、別途板厚に対応したM3ナベネジを手配してください。

4 配線接続方法

4.1 機器接続

下図のように配線します。各配線には張力がかからないように配線工事を行ってください。

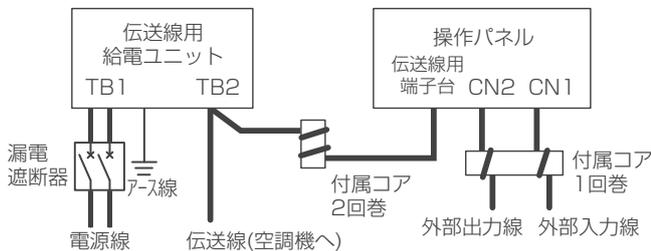
操作パネル増設時は既設の伝送線と操作パネルの伝送線用端子台を接続してください。

(操作パネルの増設はSY-MA41HPを使用してください)

また、伝送線は付属のコアに最低2回、外部入出力線は最低1回巻いてください。

付属のコアはM3ネジ(手配部品)で盤内に固定してください。

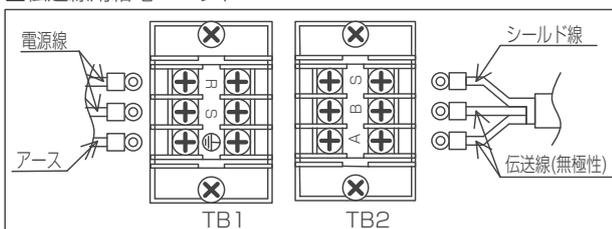
システム構成や配線長は、IT装置用空調機専用コントローラー取扱説明書か、IT装置用空調制御盤取扱説明書を参照してください。



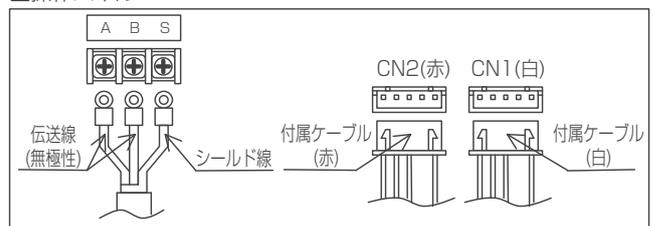
お願い

- 誤作動防止のため、電源線・伝送線・外部入出力線を結束したり、同じ配管に収納しないでください。
- 外部入出力線を巻くコアはできる限り操作パネルの近くに固定してください。
- ノイズ等による誤作動防止のため、各信号線には必ず付属のコアを指定回数巻いてください。

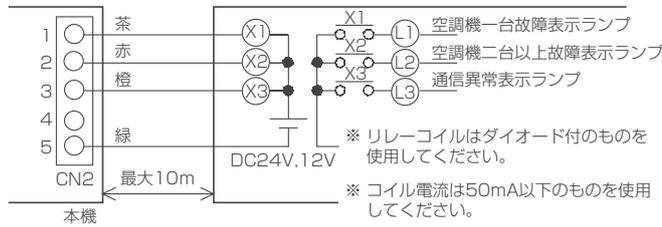
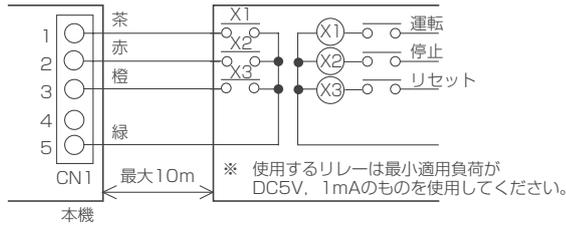
■伝送線用給電ユニット



■操作パネル



4.2 外部入出力接続



お願い

- ① 延長ケーブルは別途手配してください。
- ② 接続ケーブルの延長は10mまでとしてください。(0.3mm²以上の線を使用してください)
- ③ 使用しないケーブルはコネクタ近くでカットし、カットした部分はテープなどで確実に絶縁処理してください。
- ④ 「空調機2台以上故障」出力時、「空調機1台故障」は出力されません。
- ⑤ ワーニング発生では、外部出力信号は出力されません。

外部入出力機能表

■外部入力 (CN1)

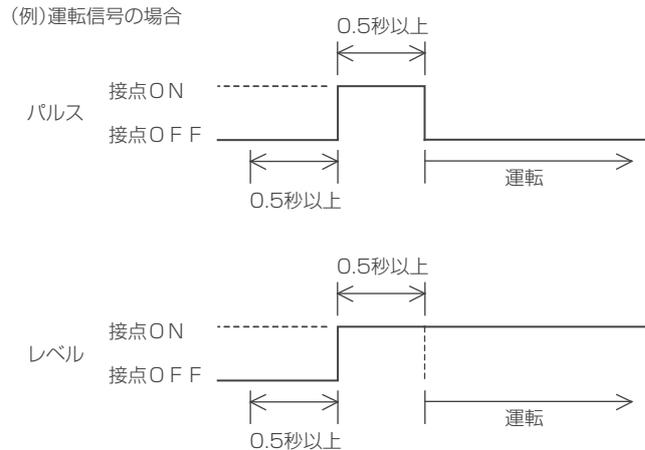
ピン番号	機能
1	空調機一括運転：接続されている空調機全てを運転させます。
2	空調機一括停止：接続されている空調機全てを停止させます。
3	空調機一括リセット：異常が発生している空調機を全てリセットさせます。
4	未使用
5	COM (GND)

■外部出力 (CN2)

ピン番号	機能
1	空調機1台故障：接続されている空調機の内、1台の空調機が故障した場合に出力します。 注) 2台以上の空調機が故障した場合は出力されません。 この場合はピン番号2のみが出力されます。
2	空調機2台以上故障：接続されている空調機の内、2台以上の空調機が故障している場合に出力します。
3	通信異常：通信異常が発生したときに出力します。
4	未使用
5	COM (GND)

4.3 外部入力信号仕様

外部入力信号はパルスまたはレベル信号です。
信号の立ち上がりで検知しますので0.5秒以上の接点OFFの後、
0.5秒以上の接点ONを入力してください。



5 製品仕様

項目	伝送線用給電ユニット (SY-MA41HP/ZPIには付属していません)	操作パネル
外形寸法 (H×W×D mm)	240×265×59.2	161×230×46.75
質量 (kg)	2.1	1.0
電源	入力電圧：AC200V (0.16A) / 100V (0.25A) 50/60Hz 消費電力：60W (最大負荷時) ヒューズ：250V 2.0A 耐ラッシュ溶断型 (タイムディレイ品：IEC127-2 S.S.3)	DC17V～30V 消費電力：3.6W (伝送線用給電ユニットより受電)
出力仕様	DC24V 0.5A	—
外装	熔融亜鉛メッキ鋼板	カバー部：ABS 本体部：熔融亜鉛メッキ鋼板
接続台数	操作パネルを2台まで接続可能	空調機を最大20台まで接続可能
使用環境	温度：0～40℃ 湿度：45～85%RH (結露無きこと)	

三菱電機株式会社

4

冷熱システム製作所 〒640-8686 和歌山市手平6-5-66 TEL(073)436-2111 WT51189X05