

コンピュータ入出力用アナログ・アイソレーション・モジュール M3500/M3600 シリーズ 取扱説明書

文書番号：MQDDK-070314-1

Rev.1.3

この度は、MTT 製品をご採用いただき、誠に有難うございます。

現品をお受け取りになりましたら、まず、本機の仕様がご注文通りのものであることを、現品の表示ラベルの記載でご確認下さい。万一、仕様の誤りや、輸送上、その他の原因による損傷などが発見された場合には、速やかに、弊社営業所またはお買い求め先にご連絡下さいますようお願い申し上げます。

弊社製品はすべて、厳格な品質管理基準に基づいて製造されておりますので、ご安心の上、お使いいただけるものと存じます。

記 保証期間と保証範囲

〔保証期間〕

納入品の保証期間は、ご注文主のご指定場所に納入後 3 ヶ年といたします。

〔保証範囲〕

上記保証期間中に弊社の責により故障を生じた場合は、その機器の故障部分の交換、または修理を弊社の責任において行います。

ただし、つぎに該当する場合は、この保証の対象範囲から除外させていただきます。

- (1) 需要者側の不適当な取扱い、ならびに使用による場合。
- (2) 故障の原因が納入品以外の事由による場合。
- (3) 弊社以外の改造、または修理による場合。
- (4) その他、天災、災害などで、弊社の責にあらざる場合。

なお、ここでいう保証は、納入品単体の保証を意味するもので、納入品の故障により誘発される損害はご容赦いただきます。

万一不良品が発生した場合は無償で修理致します。なお不良箇所につきましては、解析の上ご報告致します。

1. はじめに

この取扱説明書は、エムティティ株式会社(以下 MTT)のコンピュータ入出力用アナログ・アイソレーション・モジュール「M3500/M3600 シリーズ」の設置および操作方法を説明するものです。

2. 製品概要

M3500/M3600 シリーズ

MTT のコンピュータ入出力用アナログ・アイソレーション・モジュールです。小型の樹脂ケースに収納されたモジュールと、それを搭載するための専用ベースで構成されます。

アイソレーション・モジュール

M3500/M3600 シリーズのアイソレーション・モジュールは、小型の PBT 樹脂ケースに収納されています。基本的に後述の専用ベースに搭載して使用しますが、ユーザー設計の基板に直接取り付けすることも可能です。モジュールに対する信号の入出力及び電源の供給はモジュール底部の入出力ピンにより行います。

M3500 シリーズは入力部絶縁用モジュールで、入力部に対して出力部・電源部はトランスにより絶縁されていますが、出力部・電源部間は COM が共通になっています。逆に、M3600 シリーズは出力部絶縁用モジュールで、出力部に対して入力部・電源部はトランスにより絶縁されていますが、入力部・電源部間は COM が共通になっています。M3500/M3600 シリーズは、入出力の種類別に機種が構成され、基本的に 1ch の入力に対して 1ch の出力をもっています。

専用ベース

M3500/M3600 シリーズのアイソレーション・モジュールを収納するための専用ベースには、以下の3種類が用意されています。

RC3500/RC3600 計装用

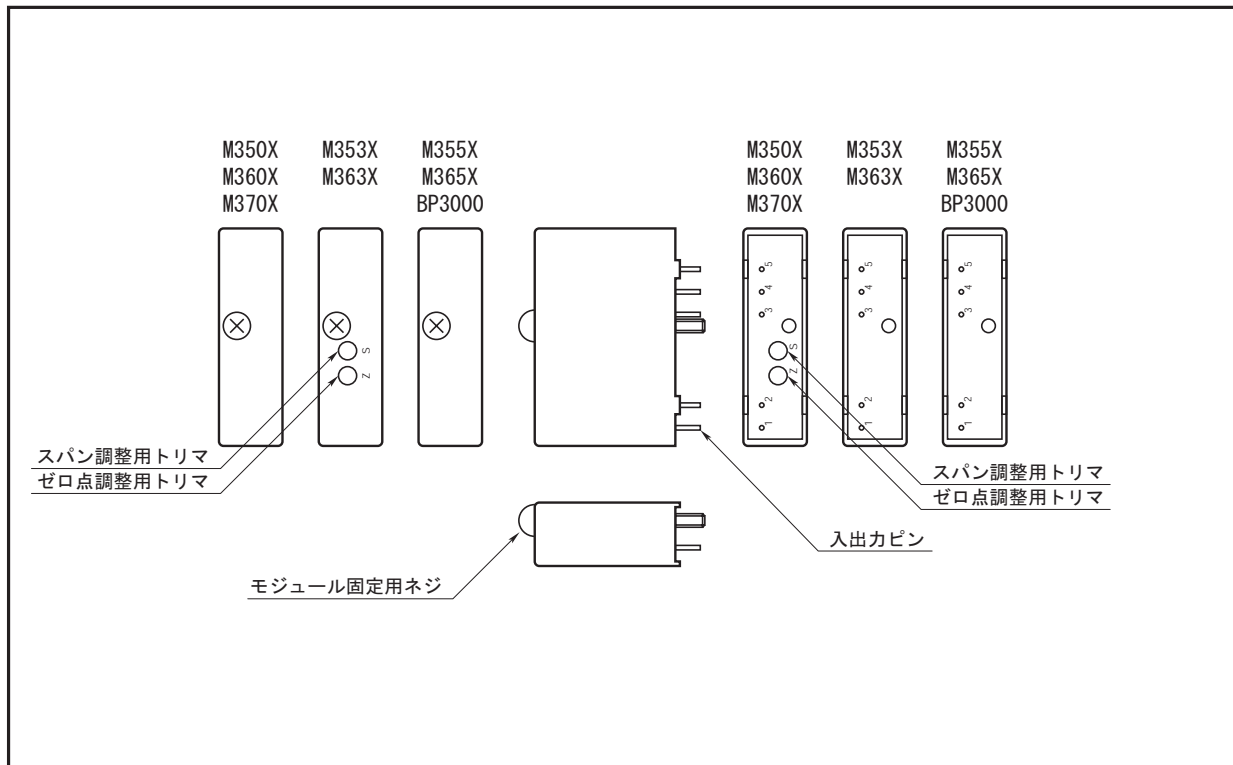
RC3500-B-XXTB/RC3600-B-XXTB 機器組み込み用

RC3500-B-XXF 簡易コンピュータ・インターフェース用

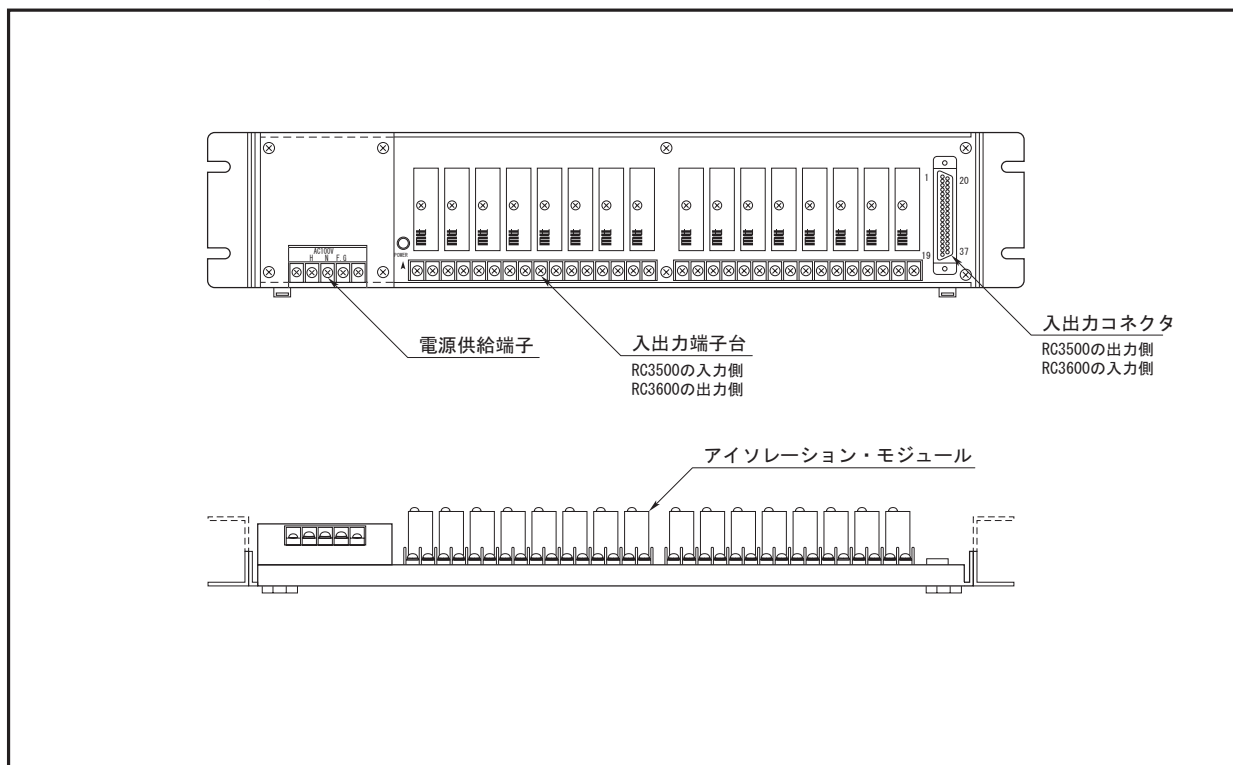
各ベースは、入出力信号や駆動電源のモジュールに対する外部接続のために端子及びコネクタを備えています。内部にはバックプレーンを備えており、外部から一括で供給された駆動電源の各アイソレーション・モジュールへの供給と、入出力信号のコネクタによるコンピュータ側との一括接続が可能です。機種により、アイソレーション・モジュール収納スペースの数、入出力用コネクタの有無、型式、位置に違いがあります。

3. 各部の名称

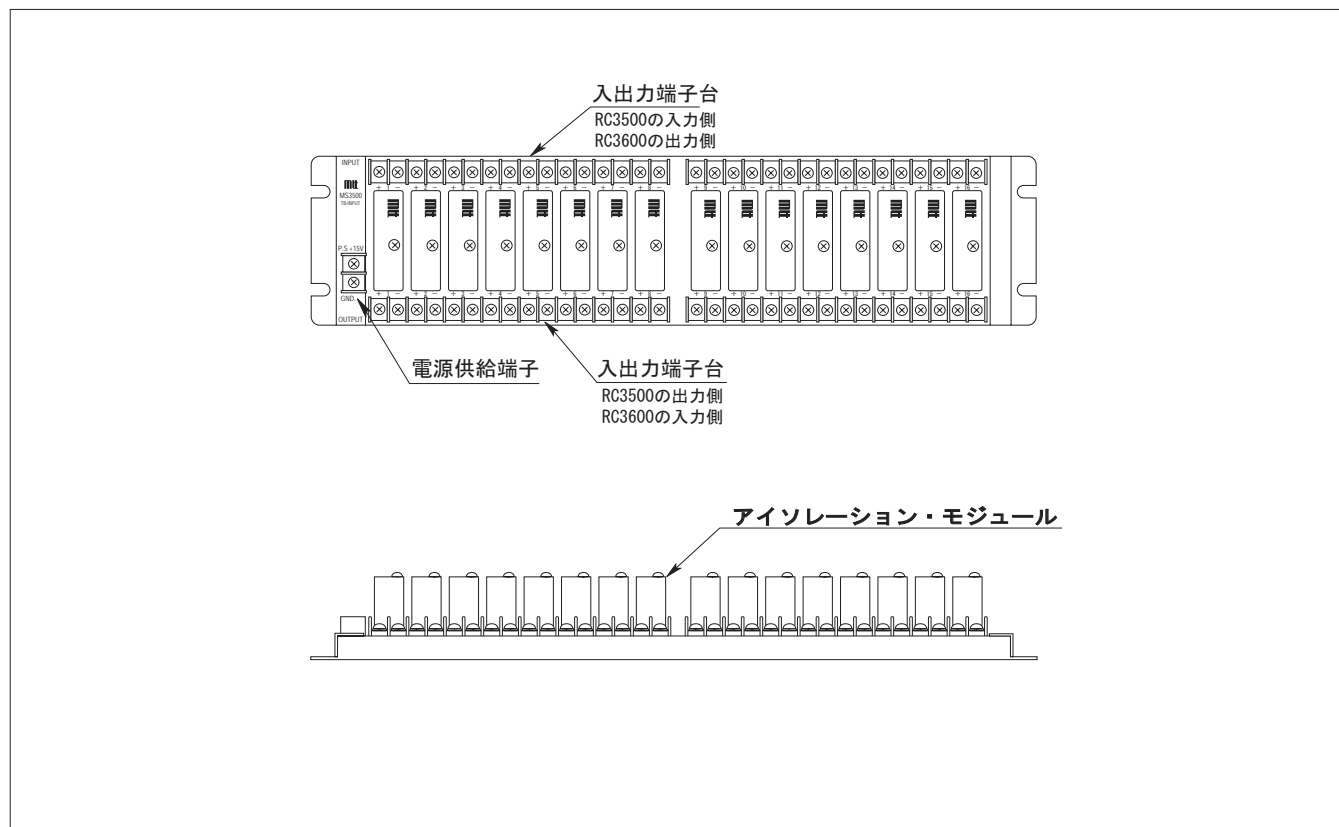
アイソレーション・モジュール



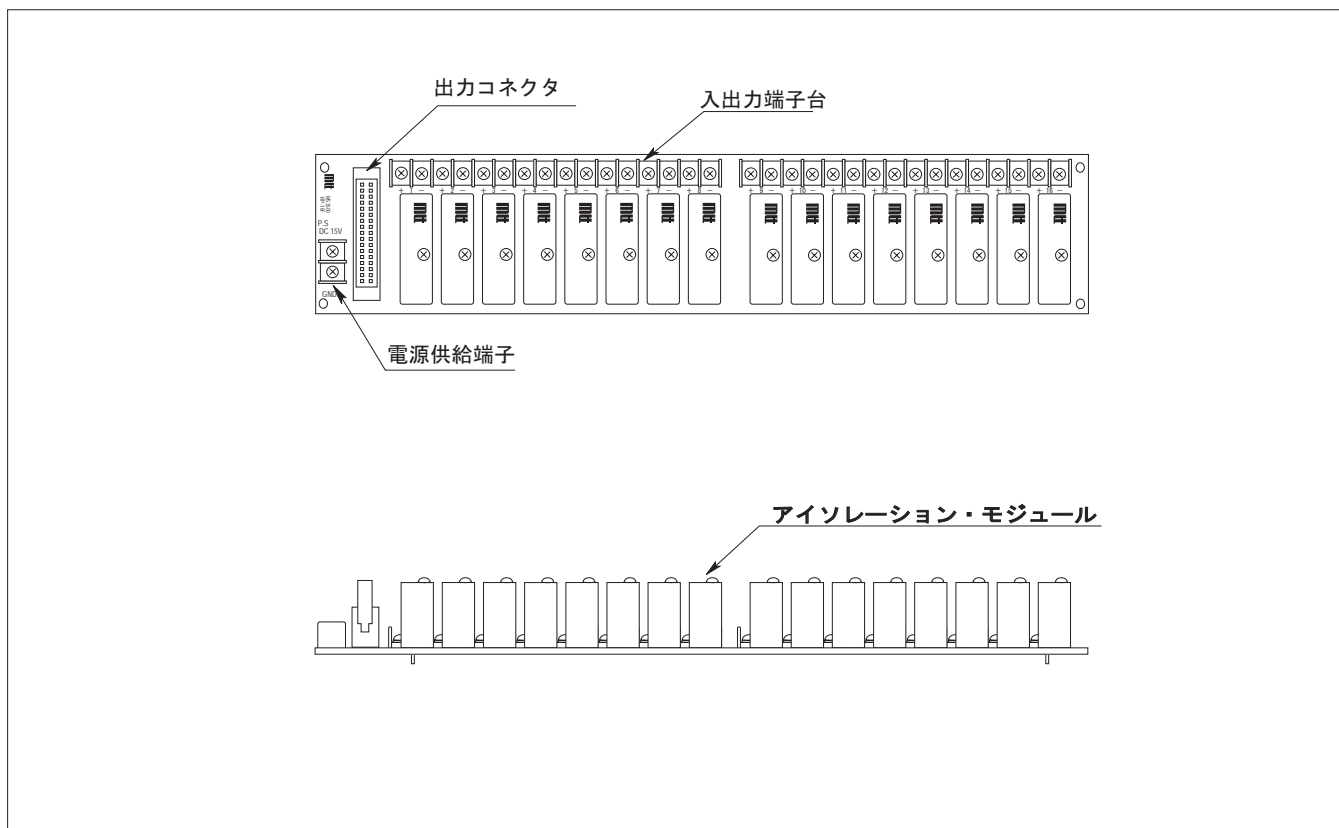
専用ベース (RC3500/RC3600)



専用ベース (RC3500-B-16TB/RC3600-B-16TB)



専用ベース (RC3500-B-16F)



4. 接続の方法

4-1. フィールド側の接続

各アイソレーション・モジュールに対するフィールド側の接続(入力部絶縁用モジュールの入力側 / 出力部絶縁用モジュールの出力側)は、専用ベースの端子台に対して行います。

機種ごとの端子配列については、『5. 専用ベースに対する入出力信号および電源の接続』をご参照ください。

4-2. コンピュータ側の接続

各アイソレーション・モジュールに対するコンピュータ側の接続(入力部絶縁用モジュールの出力側 / 出力部絶縁用モジュールの入力側)は、専用ベースの端子台又は入出力用コネクタに対して行います。

機種ごとの端子配列については、『5. 専用ベースに対する入出力信号および電源の接続』をご参照ください。

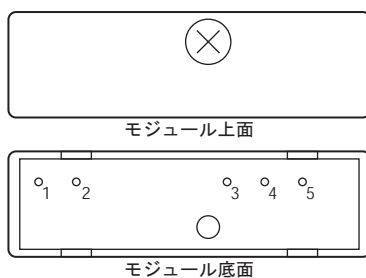
4-3. 電源の接続

M3500/M3600 シリーズの全てのアイソレーション・モジュールは、駆動電源として 15V DC を必要とします。この駆動電源は、外部から直接それぞれのアイソレーション・モジュールには供給せず、専用ベースに対して一括供給します。これにより、専用ベースのバックプレーンを介して、同一ベース内の全てのアイソレーション・モジュールに必要な駆動電源が供給されます。

外部の電源は、専用ベースの電源入力用端子に対して接続します。端子配列については、『5. 専用ベースに対する入出力信号および電源の接続』をご参照ください。

4-4. アイソレーション・アンプ ピン配列

M35XX / M36XX / BP3000



M35XX	
ピン番号	信号名
1	+ INPUT
2	- INPUT
3	+ OUTPUT
4	COM OUTPUT
5	+ POWER

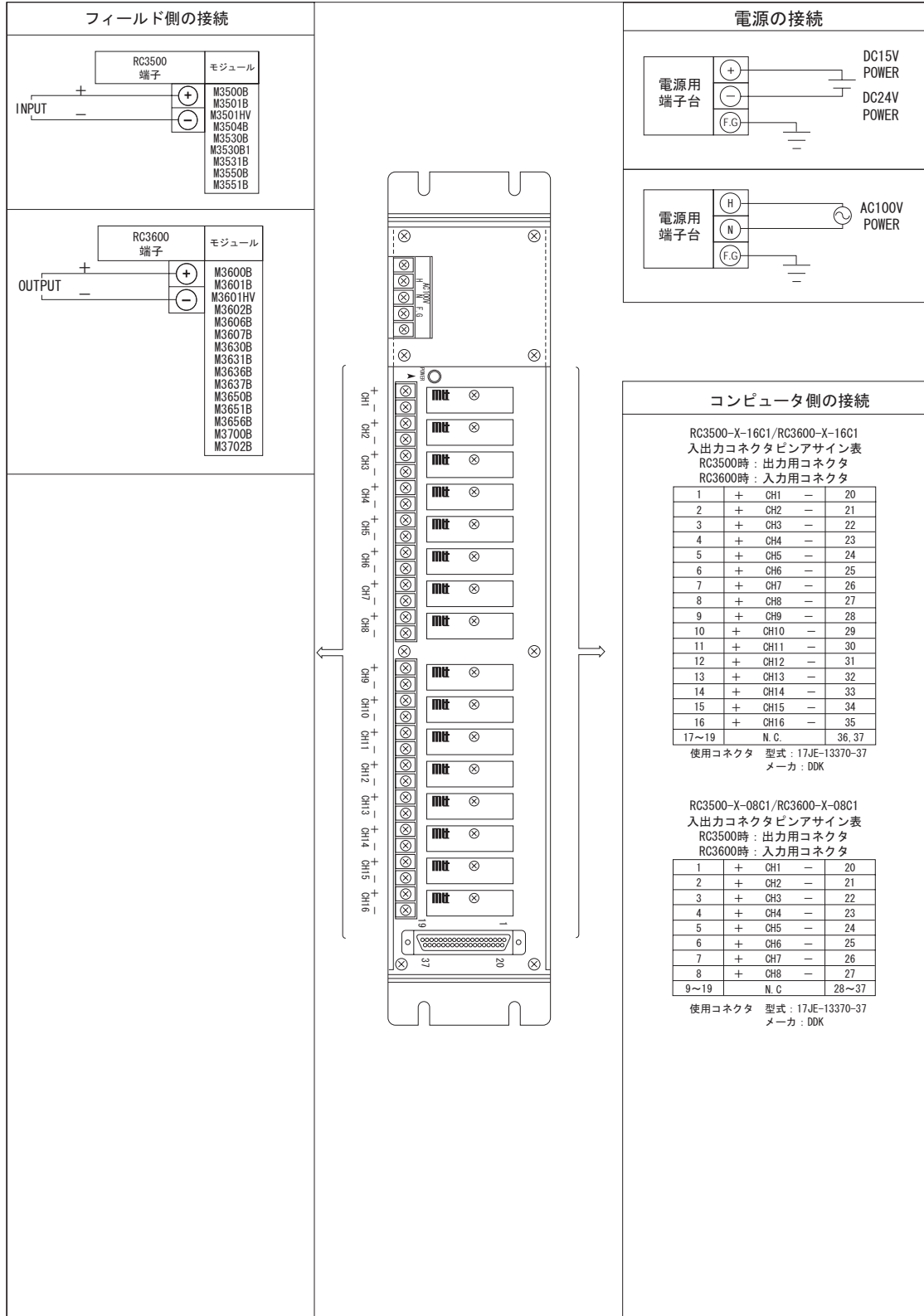
M36XX / M37XX	
ピン番号	信号名
1	+ OUTPUT
2	- OUTPUT
3	+ INPUT
4	COM INPUT
5	+ POWER

BP3000	
ピン番号	信号名
1	N. C
2	N. C
3	N. C
4	N. C
5	N. C

※BP3000は専用ベースの空きスロットに取り付けるためのダミーモジュールです。

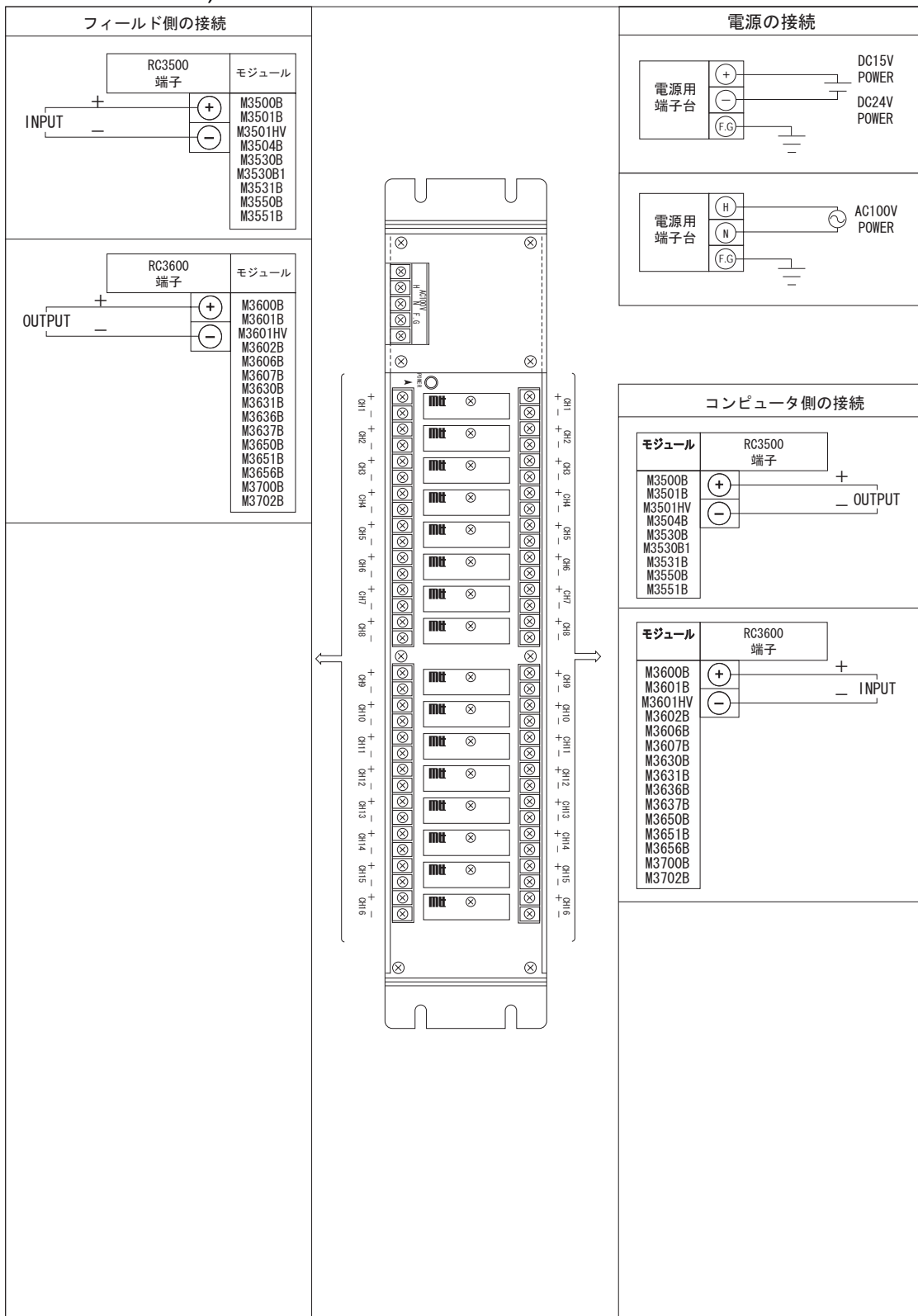
5. 専用ベースに対する入出力信号および電源の接続

RC3500-D/R-16C1, RC3500-D/R-08C1, RC3600-D/R-16C1, RC3600-D/R-08C1
 (図は RC3500-R-16C1-A1)

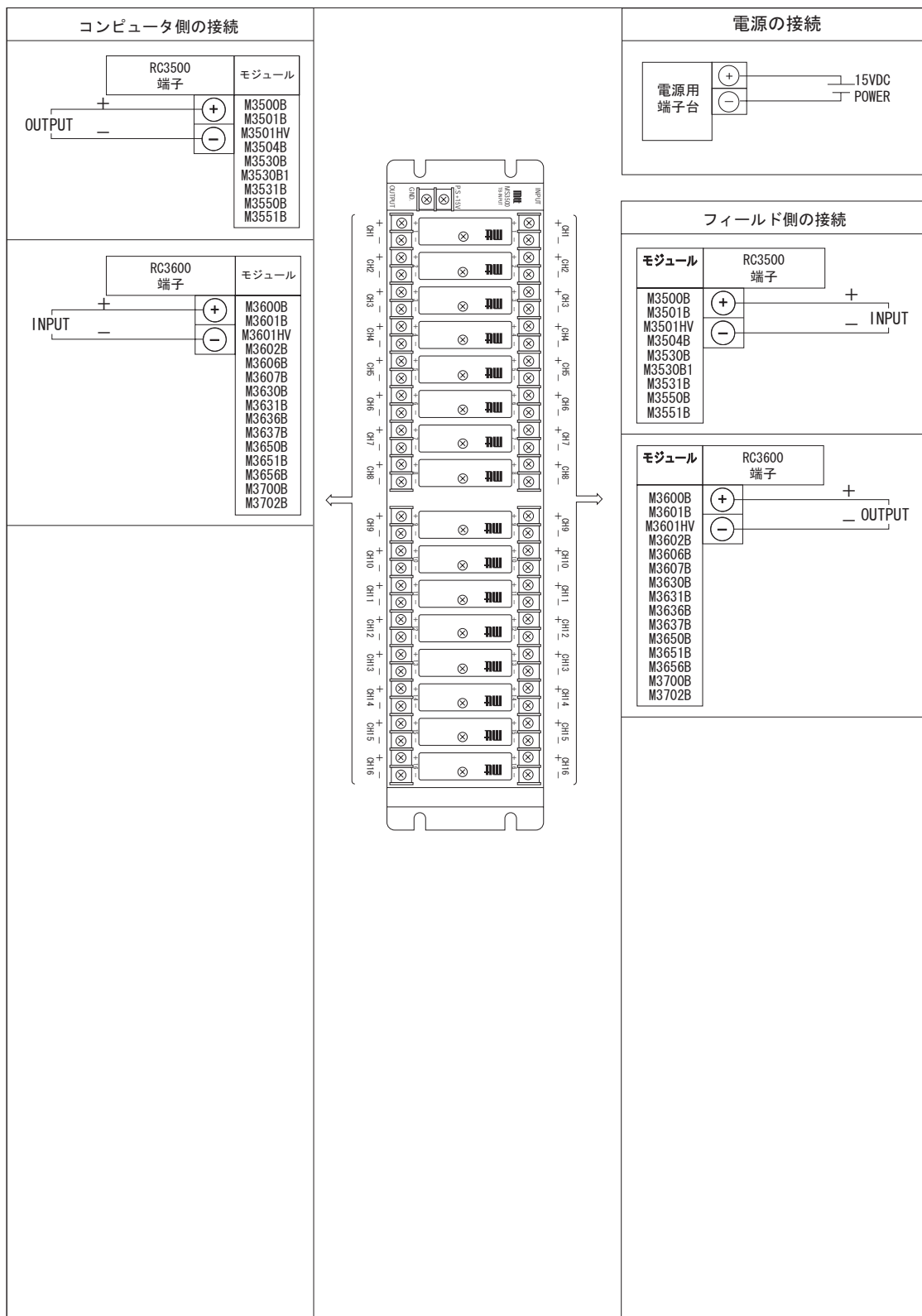


RC3500-D/R-16TB、RC3500-D/R-08TB、RC3600-D/R-16TB、RC3600-D/R-08TB

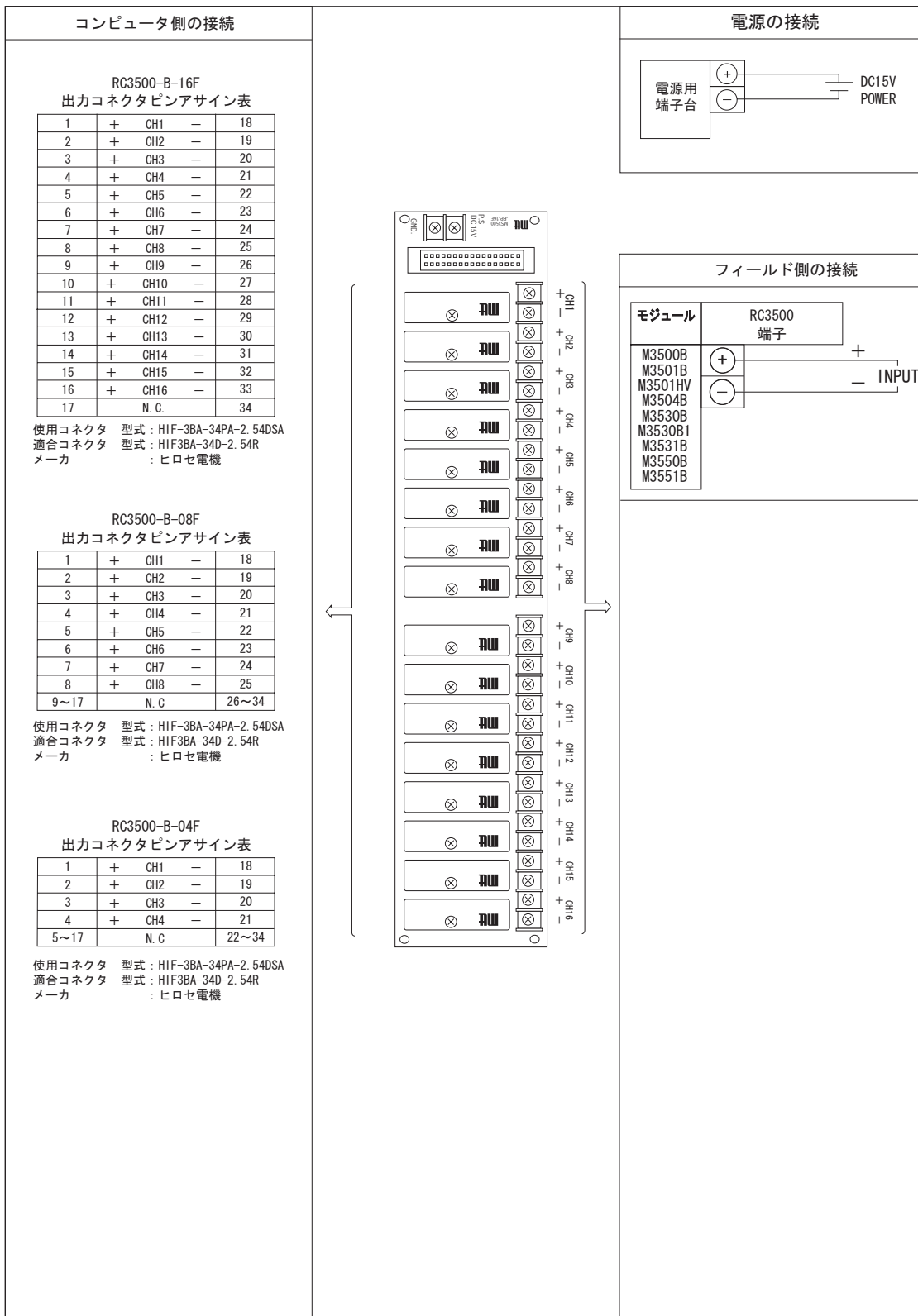
(☒は RC3500-R-16TB-A1)



RC3500-B-16TB、RC3500-B-08TB、RC3500-B-04TB、RC3600-B-16TB、RC3600-B-08TB、RC3600-B-04TB (図は RC3500-B-16TB)

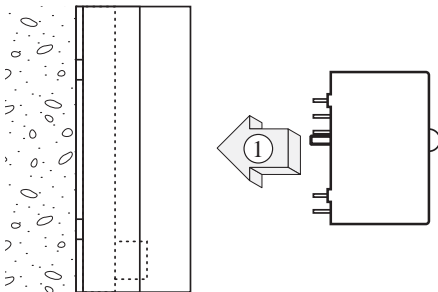


RC3500-B-16F、RC3500-B-08F、RC3500-B-04F (図は RC3500-B-16F)



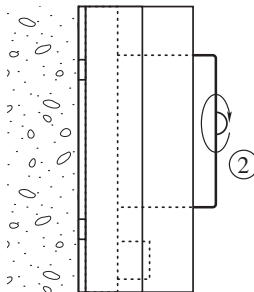
6. アイソレーション・モジュールのベースへの取付・取り外し

モジュールの取り付け①



各入出力ピンと対応するソケットの位置とを合わせ、モジュールをまっすぐ押し込んでください。

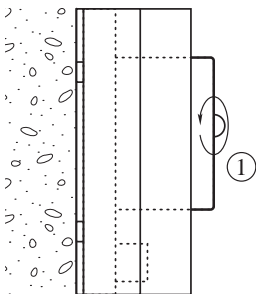
モジュールの取り付け②



プラスドライバを使用してモジュール固定用ネジを締め付けてください。

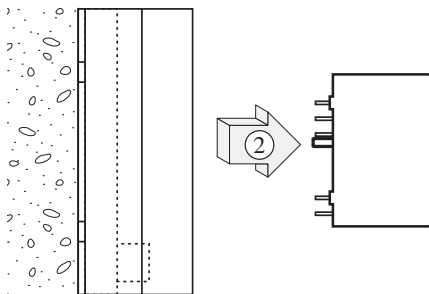
※ 締め付けトルク : 1.5kg

モジュールの取り外し①



プラスドライバを使用してモジュール固定用ネジを弛めてください。

モジュールの取り外し②



入出力ピンを傷つけないように、モジュールをまっすぐ引き抜いてください。

7. 使用上のご注意

本機の設置は、誇り、金属粉、水分、腐食性ガス、振動等の存在しない場所に行ってください。

電源、入力信号、出力信号の配線は、ノイズ源や、リレー駆動、高周波のライン近くには行わないでください。

本機による計測に先立って、念のため、約30分間のウォーミングアップを行ってください。