MITSUBISHI ELECTRIC ENGINEERING

アナログ信号変換器 出力タイプ

形名

FA1-AT1B8Y1TE　FA-ATS＊M1Y＊＊＊＊＊
FA-ATB8YTB　FA-ATFTMXY
FA1-AT1B4Y1TE　FA-Q6TCA
FA1-AT1B4Y1TB

ユーザーズマニュアル

(詳細編)

Time and Wire Saving Devices

安全上のご注意

(ご使用前に必ずお読みください)

本製品のご使用に際しては，本ユーザーズマニュアルおよびFAグッズ総合カタログで紹介している関連マニュアルをよくお読みいただくと共に，安全に対して十分に注意を払って，正しい取扱いをしていただくようお願いいたします。

なお，この注意事項は省配線・省工数機器に関するもののみについて記載したものです。シーケンサシステムとしての安全上のご注意に関しては，使用するシーケンサのユーザーズマニュアルを参照してください。

この「安全上のご注意」では，安全注意事項のランクを「⚠警告」，「⚠注意」として区分してあります。

⚠注意	取扱いを誤った場合に，危険な状況が起こりえて，死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合。
⚠警告	取扱いを誤った場合に，危険な状況が起こりえて，中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合および物的損害だけの発生が想定される場合。

なお，⚠注意に記載した事項でも，状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。

いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

【設計上の注意事項】

⚠ 警 告

- 外部電源の異常，シーケンサ，本製品故障時でも，システム全体が安全側に働くように外部で安全回路を設けてください。誤出力，誤動作により，事故の恐れがあります。

(1) 非常停止回路，保護回路，正転／逆転などの相反する動作のインタロック回路，位置決めの上限／下限など機械の破壊防止のインタロック回路などは，必ず外部で回路構成してください。

(2) デジタル信号変換器 出力用のリレー，トランジスタ，トライアックなどの故障によっては，出力がONの状態を保持したり，OFFの状態を保持したりすることがあります。重大な事故につながるような出力信号については，外部で監視する回路を設けてください。

- デジタル信号変換器 出力用の出力回路において，定格以上の負荷電流または負荷短絡などによる過電流が長時間継続して流れた場合，発煙・発火の恐れがありますので外部にヒューズなどの安全回路を設けてください。
- シーケンサ本体の電源立上げ後に，外部供給電源を投入するように回路を構成してください。外部供給電源を先に立ち上げると，誤出力，誤動作により事故の恐れがあります。

【設計上の注意事項】

⚠ 注 意

- 制御線，通信ケーブルは，主回路や動力線などと束線したり，近接したりしないでください。100mm以上を目安として離してください。ノイズにより，誤動作，故障の原因になります。
- 高速カウンタユニット用端子台変換ユニットを使用する場合，制御線，通信ケーブルは，主回路や動力線などと束線したり，近接したりしないでください。150mm以上を目安として離してください。ノイズにより，誤動作，故障の原因になります。
- 熱電対，測温抵抗体は，主回路線や交流制御回線とは，必ず100mm 以上離してください。高圧電線やインバータの負荷回路などのように高調波を含む回路とは十分に離してください。ノイズやサージ，誘導の影響を受けやすくなります。
- 電源ON/OFF 時に出力端子から瞬間的に電圧または電流が流れることがあります。アナログ信号変換器，アナログ用端子台変換ユニットを使用する場合は，アナログ出力が安定してから制御を開始してください。
- アナログ信号変換器，アナログ用端子台変換ユニットは，磁気ノイズを発生する機器の近くに設置しないでください。
- デジタル信号変換器 出力用でランプ負荷，ヒータ，ソレノイドバルブなどを制御するとき，出力のOFF → ON 時に大きな電流(通常の10倍程度)が流れる場合がありますので，定格電流に余裕のあるデジタル信号変換器 出力用の選定を行ってください。

【取付け上の注意事項】

⚠ 警 告

- 取付け作業を行うときは，必ずシステムで使用している外部供給電源を全相遮断してから行ってください。全相遮断しないと，感電あるいは製品の損傷の恐れがあります。

【取付け上の注意事項】

⚠ 注 意
● 本製品は本ユーザーズマニュアル記載の一般仕様の環境で使用してください。 一般仕様の範囲以外の環境で使用すると，感電，火災，誤動作，製品の損傷あるいは劣化の原因になります。 ● 本製品はDINレールまたはネジ締付けにより確実に固定してください。本製品が正しく装着されていないと，誤動作，故障，落下の原因になります。 振動の多い環境で使用する場合は，本製品をネジで締め付けてください。 ● ネジの締付けは，規定トルク範囲で行ってください。ネジの締付けがゆるいと，落下，短絡，誤動作の原因になります。ネジを締め過ぎると，ネジや本製品の破損による落下，短絡，誤動作の原因になります。 ● スプリングクランプ変換ユニット(FA1-TESV**)は，DINレール止め金具を左右に取り付け，確実に固定してください。 ● 本製品の着脱は，必ずシステムで使用している外部供給電源を全相遮断してから行ってください。全相遮断しないと製品の損傷，誤動作，故障の恐れがあります。 ● 本製品の導電部分や電子部品には直接触らないでください。製品の誤動作，故障の原因になります。 ● 取付け方向に指定がある場合は，取付け方向の指定通りに取付けてください。指定と異なる方向で取付けると製品の損傷あるいは劣化の原因になります。 ● ネジ穴加工を行うときは，切粉が本製品内部や導電部に落とし込まれないよう注意して行ってください。火災，故障，誤動作の原因となります。 ● デジタル信号変換器交換用モジュール，信号変換モジュールは，正しい組合せで使用してください。誤った組合せで使用すると故障の原因となります。 ● デジタル信号変換器交換用モジュールを脱着するときは必ず電源を遮断してから行ってください。故障，誤動作の原因となることがあります。 ● デジタル信号変換器交換用モジュール，信号変換モジュールは，デジタル信号変換器，ベースユニットに確実に装着してください。正しく装着されていないと，破損，落下，接触不良による誤動作の原因になります。また正しい手順で着脱を行ってください。正しく着脱が行われないと，破損，落下，接触不良による誤動作の原因になります。 ● デジタル信号変換器用モジュール，信号変換モジュールをデジタル信号変換器，ベースユニットに取付けた状態で，運搬や盤への取付けを行う場合には，デジタル信号変換器，ベースユニット本体を持って作業を行うようにしてください。デジタル信号変換器用モジュール，信号変換モジュールを持って作業を行うと，デジタル信号変換器，ベースユニットの脱落や故障の原因になります。

【配線上の注意事項】

⚠ 警 告
● 配線作業を行うときは，必ずシステムで使用している外部供給電源を全相遮断してから行ってください。全相遮断しないと，感電あるいは製品の損傷の恐れがあります。 ● 配線作業後，通電，運転を行う場合は，必ず製品に付属の端子カバーを取り付けてください。 端子カバーを取り付けないと，感電の恐れがあります。 ● 本製品に接続する電線は，温度規格75℃以上の銅線を使用してください。

【配線上の注意事項】

⚠ 注 意
● 圧着端子は適合圧着端子を使用し，規定のトルクで締め付けてください。適合圧着端子を使用しなかったり，規定外のトルクで締め付けると，故障，破損，誤動作の原因になります。 ● 本製品への配線は，製品の定格電圧および端子配列を確認した上で正しく行ってください。定格と異なった電圧の入力や，電源を接続，誤配線をすると，火災，故障の原因になります。 ● 制御線や通信ケーブルは，主回路や動力線などと束線したり，近接したりしないでください。100mm 以上を目安として離してください。 ノイズにより，誤動作の原因になります。 ● 高速カウンタユニット用端子台変換ユニットを使用する場合，制御線，通信ケーブルは，主回路や動力線などと束線したり，近接したりしないでください。150mm以上を目安として離してください。ノイズにより，誤動作，故障の原因になります。 ● 熱電対，測温抵抗体は，主回路線や交流制御回線とは，必ず100mm 以上離してください。高圧電線やインバータの負荷回路などのように高調波を含む回路とは十分に離してください。ノイズやサージ，誘導の影響を受けやすくなります。 ● アナログ信号変換器，アナログ用端子台変換ユニットは，磁気ノイズを発生する機器の近くに設置しないでください。 ● 本製品に接続する電線やケーブルは，必ずダクトに納めるか，またはクランプによる固定処理を行ってください。ケーブルをダクトに納めなかったり，クランプによる固定処理をしていないと，ケーブルのふらつきや移動，不注意の引っ張りなどによる本製品やケーブルの破損，ケーブルの接続不良による誤動作の原因となります。 ● 端子ネジの締付けは，規定トルク範囲で行ってください。端子ネジの締付けがゆるいと，短絡，火災，誤動作の原因になります。端子ネジを締め過ぎると，ネジや本製品の破損による落下，短絡，誤動作の原因になります。 ● コネクタ取付けネジの締付けは，規定トルク範囲で行ってください。ネジの締付けがゆるいと，短絡，火災，誤動作の原因になります。ネジを締め過ぎると，ネジや本製品の破損による落下，短絡，火災，誤動作の原因になります。 ● コネクタは確実に本製品に取り付けてください。取付けが不確実だと誤動作の原因になります。 ● 本製品に接続されたケーブルを取りはずすときは，ケーブル部分を手に持って引っ張らないでください。コネクタ付きのケーブルは，本製品の接続部分のコネクタを手で持って取りはずしてください。端子台接続のケーブルは，端子台端子ネジを緩めてから取りはずしてください。本製品に接続された状態でケーブルを引っ張ると，誤動作または本製品やケーブルの破損の原因となります。 ● ケーブル接続は，接続するインタフェースの種類を確認の上，正しく行ってください。異なったインタフェースに接続または誤配線すると，本製品，外部機器の故障の原因となります。 ● 本製品内に，切粉や配線クズなどの異物が入らないように注意してください。火災，故障，誤動作の原因になります。 ● 本製品は，制御盤内に設置して使用してください。制御盤内に設置された本製品への主電源配線に関しては，中継端子台を介して行ってください。また，本製品の交換と配線作業は，感電保護に対して，十分に教育を受けたメンテナンス作業者が行ってください。 ● シーケンサと接続する際は，製品構成が正しいことを確認してください。誤った構成で接続すると，故障，誤動作の原因になります。 ● 本製品のコネクタには力が加わらない状態で使用してください。故障や断線の原因になります。 ● 本製品の未使用コネクタ，空きスロットには保護カバーや信号変換モジュールを装着してください。カバー等が装着されていないと異物により，火災，故障，誤動作の原因になります。 ● デジタル信号変換器交換用モジュール，信号変換モジュールは，正しい組合せで使用してください。誤った組合せで使用するとシーケンサ，デジタル信号変換器，ベースユニット，外部機器の故障の原因となります。 ● デジタル信号変換器交換用モジュール，信号変換モジュールは，デジタル信号変換器，ベースユニットに確実に装着してください。正しく装着されていないと，破損，落下，接触不良による誤動作の原因になります。また，正しい手順で着脱を行ってください。正しく着脱が行われないと，破損，落下，接触不良による誤動作の原因になります。 ● FG 端子は，本製品専用の D 種接地(第三種接地)以上で必ず接地を行ってください。感電，誤動作の恐れがあります。

【立上げ・保守時の注意事項】

⚠ 警 告
● 通電中に端子に触れないでください。感電または誤動作の原因になります。 ● 清掃または，端子ネジ，コネクタ取付けネジ，本製品固定ネジの増し締めは，必ずシステムで使用している外部供給電源を全相遮断してから行ってください。 全相遮断しないと，感電，本製品の故障や誤動作の恐れがあります。ネジの締付けがゆるいと，落下，短絡，誤動作の原因になります。ネジを締め過ぎると，ネジや本製品の破損による落下，短絡，誤動作の原因になります。

【立上げ・保守時の注意事項】

⚠ 注 意
● 本製品の分解，改造はしないでください。故障，誤動作，ケガ，火災の原因になります。 ● 携帯電話やPHS などの無線通信機器は，シーケンサ，本製品の全方向から25cm以上離して使用するようにしてください。誤動作の原因になります。 ● 本製品の着脱は，必ずシステムで使用している外部供給電源を全相遮断してから行ってください。全相遮断しないと本製品の故障や誤動作，損傷の原因になります。 ● 本製品，ケーブル等の着脱は，製品ご使用後，50回以内としてください(JIS B 3502に準拠)。なお，50回を超えた場合は，誤動作の原因となる恐れがあります。 ● 制御盤内での立上げ・保守作業は，感電保護に対して，十分に教育を受けたメンテナンス作業者が行ってください。また，メンテナンス作業者以外が制御盤を操作できないよう，制御盤に鍵をかけるようにしてください。 ● 本製品には，下記の静電気敏感性シンボルマークを表示しています。このシンボルマークは，本製品が静電気の影響を受けやすいことを示しています。本製品に触れる前には，必ず接地された金属などに触れて，人体などに帯電している静電気を放電してください。静電気を放電しないと，本製品の故障や誤動作の原因になります。また通電中は，本製品に触らないでください。ケガや人体の静電気によるユニットの誤動作の原因になります。

【廃棄時の注意事項】

⚠ 注 意
● 製品を廃棄するときは，産業廃棄物として扱ってください。

【輸送時の注意事項】

⚠ 注 意
● 本製品は精密機器のため，輸送の間一般仕様の範囲を超える衝撃は避けてください。故障の原因になります。 ● 木製梱包材の消毒および除虫対策のくん蒸剤に含まれるハロゲン系物質(フッ素，塩素，臭素，ヨウ素など)が当社製品に侵入すると故障の原因となります。残留したくん蒸成分が当社製品に侵入しないようにご注意いただくか，くん蒸以外の方法(熱処理など)で処理してください。なお，消毒および除虫対策は梱包前の木材の段階で実施してください。

EMC指令・低電圧指令

欧州域内で発売される製品に対しては，1996年から欧州指令の1つであるEMC指令への適合証明が法的に義務づけられています。また，1997年から欧州指令の1つである低電圧指令への適合も法的に義務づけられています。
EMC指令および低電圧指令に適合していると製造者が認めるものは，製造者自ら適合宣言を行い，“CEマーク”を表示する必要があります。
また，それ以外の国または地域でも，製造者に対して適合宣言を行って製品に所定の表示を行うことを義務づけているところがあります。(英国”UKCAマーク”，韓国”KCマーク”など)

(1)EU域内販売責任者

EU域内販売責任者は下記のとおりです。

会社名：Mitsubishi Electric Europe B.V.

住所　：Mitsubishi-Electric-Platz 1，40882 Ratingen，Germany

(2)FAグッズEMC指令・低電圧指令への適合について

お客様の製品にEMC指令・低電圧指令適合品のFAグッズを組み込み，EMC指令・低電圧指令に適合させる場合は，Web(MEEFAN)よりEMC指令・低電圧指令対応マニュアル「50D-FA9010-082」を参照してください。

改 定 履 歴

*取扱説明書番号は，本説明書の最終頁の左下に記載してあります。

印刷日付	*取扱説明書番号	改 定 内 容
2013 年 1 月	50D-FA9010-121	初版印刷
2013 年 3 月	50D-FA9010-121-A	一部修正 安全上のご注意
2015 年 5 月	50D-FA9010-121-B	一部修正 EMC 指令・低電圧指令，2.一般仕様，3.性能仕様，4. モジュール着脱方法， 8. 接続対象機種 シーケンサユニット，接続ケーブル
2018 年 3 月	50D-FA9010-121-C	一部追加・修正 安全上のご注意，EMC 指令・低電圧指令，改定履歴，3.性能仕様， 4.接続対象機種 シーケンサユニット，接続ケーブル，5.外形寸法図， 6.取付け方向，7.取付け方法，13.商標
2020 年 8 月	50D-FA9010-121-D	一部修正 会社名表記の変更
2021 年 11 月	50D-FA9010-121-E	一部追加・修正 製品追加：FA1-AT1B4Y1TE，FA1-AT1B4Y1TB 安全上のご注意，英国認証制度への適合，目次，1.概要，3.性能仕様， 4.接続対象機種 シーケンサユニット，接続ケーブル，5.外形寸法図， 6.取付け方向，7.取付け方法，8.適合圧着端子 フェルール端子
2022 年 5 月	50D-FA9010-121-F	一部修正 3.性能仕様
2023 年 11 月	50D-FA9010-121-G	一部追加・修正 製品追加：FA1-AT1B8Y1TE 目次，1.概要，2.一般仕様，3.性能仕様， 4.接続対象機種 シーケンサユニット，接続ケーブル，5.外形寸法図， 6.取付け方向，7.取付け方法

本書によって，工業所有権その他の権利の実施に対する保証，または実施権を許諾するものではありません。また本書の掲載内容の使用により起因する工業所有権上の諸問題については，当社は一切その責任を負うことができません。

© 2013 (2023) MITSUBISHI ELECTRIC ENGINEERING COMPANY LIMITED

目次

目次 9
1. 概要 10
2. 一般仕様 10
3. 性能仕様 11
3-1. 出力タイプ 8チャンネルベースユニット スプリングクランプ端子台タイプ(FA1-AT1B8Y1TE) 11
3-2. 出力タイプ 8チャンネルベースユニット ネジ端子台タイプ(FA-ATB8YTB) 12
3-3. 出力タイプ 4チャンネルベースユニット スプリングクランプ端子台タイプ(FA1-AT1B4Y1TE) 13
3-4. 出力タイプ 4チャンネルベースユニット ネジ端子台タイプ(FA1-AT1B4Y1TB) 14
3-5. 電流入力電圧出力信号変換モジュール(FA-ATSAM1YV****) 15
3-6. 電流入力電流出力信号変換モジュール(FA-ATSAM1YA****) 16
3-7. 電圧入力電圧出力信号変換モジュール(FA-ATSVM1YV****) 17
3-8. 電圧入力電流出力信号変換モジュール(FA-ATSVM1YA****) 18
3-9. スルーモジュール(FA-ATFTMXY) 19
3-10. 変換アダプタ(FA-Q6TCA) 19
4. 接続対象機種 シーケンサユニット，接続ケーブル 20
5. 外形寸法図 23
5-1. 出力タイプ 8チャンネルベースユニット スプリングクランプ端子台タイプ(FA1-AT1B8Y1TE) 23
5-2. 出力タイプ 8チャンネルベースユニット ネジ端子台タイプ(FA-ATB8YTB) 23
5-3. 出力タイプ 4チャンネルベースユニット スプリングクランプ端子台タイプ(FA1-AT1B4Y1TE) 24
5-4. 出力タイプ 4チャンネルベースユニット ネジ端子台タイプ(FA1-AT1B4X1TB) 24
5-5. 信号変換モジュール(FA-ATS*******), スルーモジュール(FA-ATFTMXY) 25
5-6. 変換アダプタ(FA-Q6TCA) 25
6. 取付け方向 26
6-1. 出力タイプ 8チャンネルベースユニット スプリングクランプ端子台タイプ(FA1-AT1B8Y1TE) 26
6-2. 出力タイプ 8チャンネルベースユニット ネジ端子台タイプ(FA-ATB8YTB) 26
6-3. 出力タイプ 4チャンネルベースユニット スプリングクランプ端子台タイプ(FA1-AT1B4Y1TE) 27
6-4. 出力タイプ 4チャンネルベースユニット ネジ端子台タイプ(FA1-AT1B4Y1TB) 27
7. 取付け方法 28
7-1. シーケンサ 端子台ユニットとの接続例 28
7-1-1. 端子台付きケーブル使用時 28
7-1-2. 端子台⇔コネクタ変換アダプタ使用時 29
7-1-3. バラ線ケーブル使用時 30
7-2. 4チャンネルベースユニットを増設する際の接続例 31
7-3. 信号変換モジュールの着脱方法 32
7-4. スプリングクランプ端子台への配線時 33
8. 適合圧着端子，フェルール端子 36
9. 使用時の注意事項 38
10. 保証の範囲 39
11. 生産中止後の有償修理期間 39
12. 機会損失，二次損失などへの保証責務の除外 39
13. 商標 40

1. 概要

本ユーザーズマニュアルは，アナログ信号変換器の取付けベース(FA1-AT1B8Y1TE, FA-ATB8YTB, FA1-AT1B4Y1TE, FA1-AT1B4Y1TB)と信号変換モジュール(FA-ATS*M1Y*****), 入出力兼用信号スルーモジュール(FA-ATFTMXY)，MELSEC-Qシリーズ端子台ユニット用の端子台⇔コネクタ変換アダプタ(FA-Q6TCA)の仕様，取扱いなどについて説明したものです。

アナログ信号変換器は，取付けベースに信号変換モジュールを取付けることにより，所定の信号(DC1～5V，DC4～20mA)を，入／出力間およびチャンネル間で絶縁して，各種アナログ出力信号に変換して出力します。

2. 一般仕様

項目			仕様
使用周囲温度			0～55℃
保存周囲温度			-25～75℃
使用周囲湿度			5～95%RH，結露なきこと
保存周囲湿度			5～95%RH，結露なきこと
耐振動	準拠規格		JIS B 3502，IEC61131-2
	断続的な振動がある場合	5～8.4Hz	片振幅：3.5mm
		8.4～150Hz	加速度：9.8m/s^2(1G)
		掃引回数	X，Y，Z軸方向各10回
	連続的な振動がある場合	5～8.4Hz	片振幅：1.75mm
		8.4～150Hz	加速度：4.9m/s^2(0.5G)
		掃引回数	—
耐衝撃			JIS B 3502，IEC61131-2に準拠(147m/s^2(15G)，XYZ軸方向各3回)
使用雰囲気			腐食性ガスがないこと
使用標高*1			2000m以下
設置場所			制御盤内*4，屋内使用
オーバボルテージカテゴリ*2			II 以下
汚染度*3			2以下

*1：標高0mの大気圧以上に加圧した環境で使用または保存しないでください。使用した場合は，誤動作する可能性があります。

*2：その機器が公衆配電網から構内の機械装置に至るまでのどこの配電部に接続されていることを想定しているかを示します。

*3：その機器が使用される環境における導電性物質の発生度合を示す指標です。

*4：本製品は開放型の製品です。保護構造がUL50 Type1 IP20以上の盤内に設置し，「一般仕様」に記載している環境で使用して下さい。

3. 性能仕様

3-1. 出力タイプ　8チャンネルベースユニット　スプリングクランプ端子台タイプ(FA1-AT1B8Y1TE)

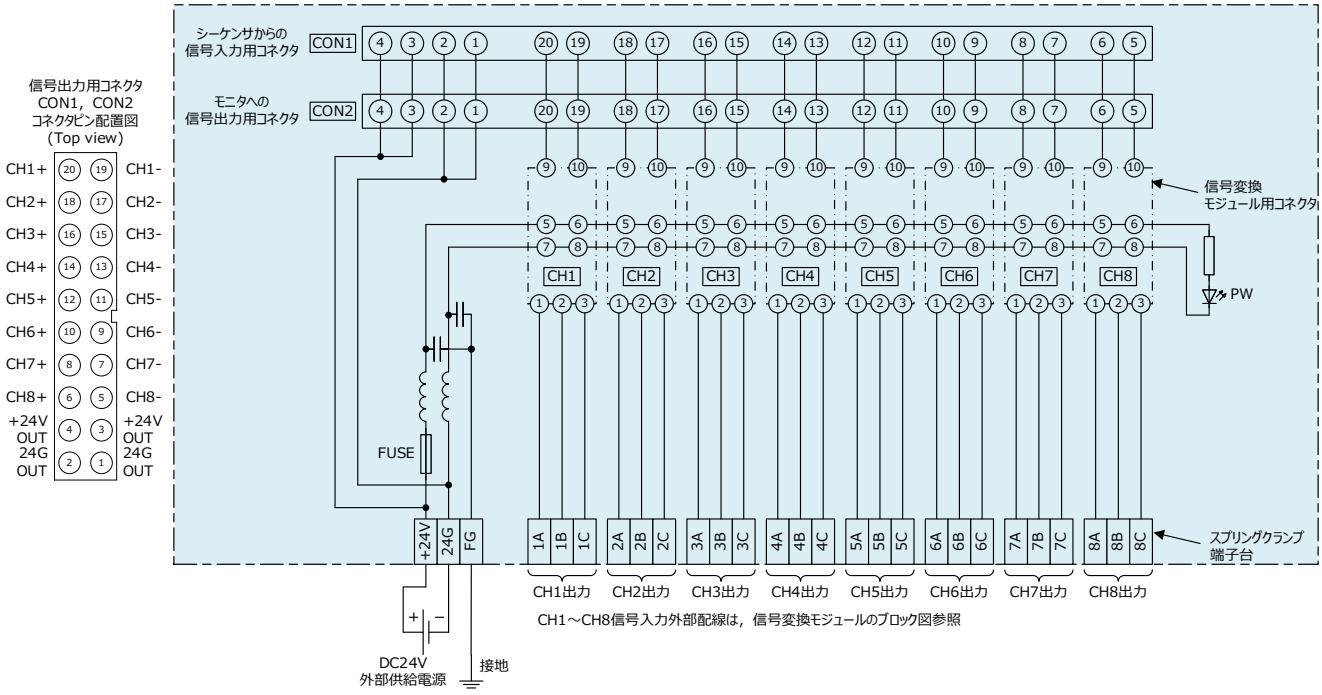
項目 ＼ 形名			FA1-AT1B8Y1TE
スロット数			8
端子台部	適合電線	フェルール端子未使用時, (より線, 単線)	0.2～1.5mm^2 (AWG24-16), 温度規格 75℃以上の銅線
		フェルール端子使用時, (より線)	0.25～1.5mm^2 (AWG24-16), 温度規格 75℃以上の銅線
	電線ストリップ長		10mm
ユニット取付け		取付けネジ	M4×0.7mm×27mm 以上
			締付トルク範囲：78～118N･cm（8～12kgf･cm）
		DIN レール	適合 DIN レール：TH35-7.5Fe，TH35-7.5Al（JIS C 2812 に準拠）
外部供給電源			DC24V±10% (リップル率 5%以内，SELV and LIM or CLASS 2)
消費電流 (DC24V)			12mA 以下(信号変換モジュールの消費電流は除く)
絶縁耐圧・抵抗			入力，出力，電源相互間：AC500V　1 分間，10MΩ以上
質量			約 250g

*1：空きスロットができないように未使用スロットにはダミーモジュール(FA-ATNDM)を装着ください。

*2：ベースユニットへのケーブル接続時は，コネクタロックがかかるまでケーブルのコネクタを押し込んでください。接触不良の要因となります。

*3：シーケンサ出力4～20mAでFA-ATFTMXYの信号スルーを使用したときは，モニタ出力には接続される機器の入力抵抗に応じた電圧値が検出されます。電流値は，検出電圧÷入力抵抗にて知ることができます。

●ブロック図



注意事項 ：

・モニタ出力に接続される機器は，入力抵抗が十分大きいものをご使用ください。(1MΩ以上を推奨)

・モニタ出力信号は1～5Vです。

・外部配線にはシールド付きケーブルを使用してください。

・信号変換モジュールは出力タイプを使用して下さい。誤って入力タイプを使用すると故障の原因となります。

・CON1，CON2には外部供給電源が接続されています。電源を使用されない場合は，短絡防止処理を施してください。

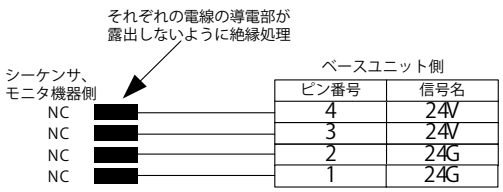
○電源端子

24V…3, 4ピン，24G…1, 2ピン

○短絡防止処理

①ケーブルのシーケンサ，モニタ機器側はNCにします。

②NCピンの電線端に絶縁処理を施します。



3-2. 出力タイプ　8チャンネルベースユニット　ネジ端子台タイプ(FA-ATB8YTB)

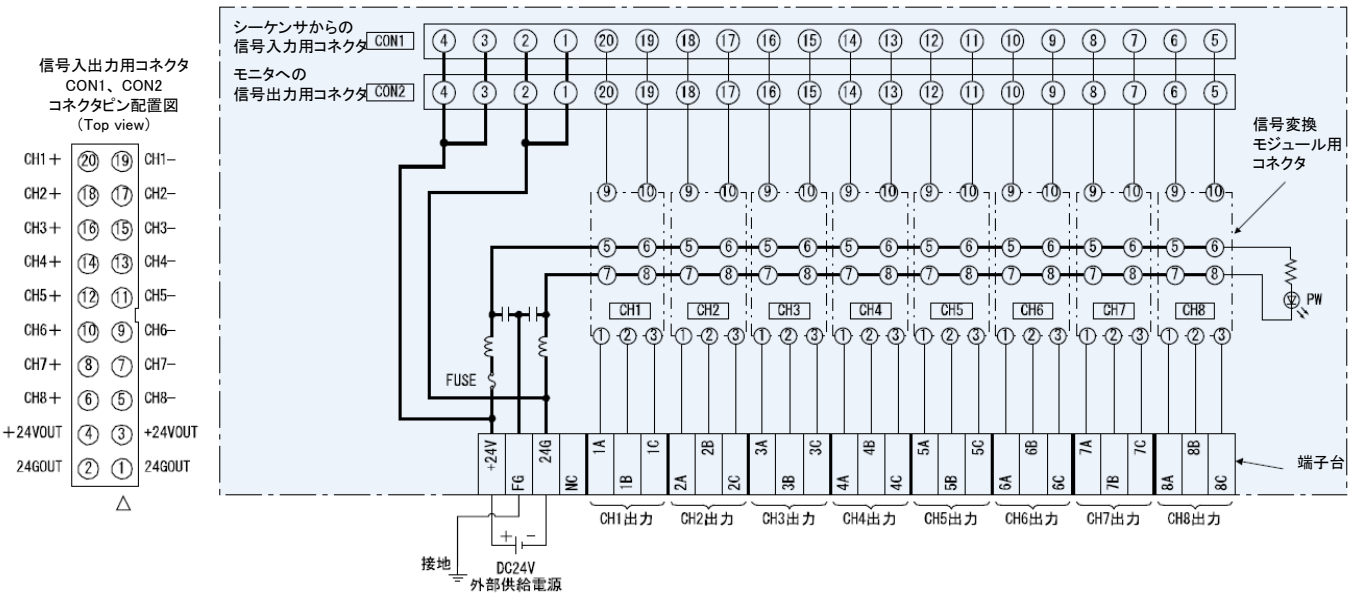
項目＼形名		FA-ATB8YTB
スロット数		8
端子台	端子台ネジ	M3 ネジ，7.62mm ピッチ，フィンガープロテクトカバー付セルフアップネジ
		端子ネジ締付トルク範囲：58.8～88.2N･cm(6～9kgf･cm), UL 規格適合締付トルク：59 N･cm
	適合電線	AWG 22～14：0.3～2.0mm²(圧着端子使用時)
ユニット取付け	取付けネジ	M4×0.7mm×20mm 以上
		締付トルク範囲：78～118N･cm(8～12kgf･cm)
	DIN レール	適合 DIN レール：TH35-7.5Fe ， TH35-7.5Al　(JIS C 2812 に準拠)
外部供給電源		DC24V±10% (リップル率 5%以内，SELV and LIM or CLASS 2)
消費電流 (DC24V)		6mA 以下 (モジュール，シーケンサ，モニタ機器の消費電流は除く)
絶縁耐圧・抵抗		入力，出力，電源相互間：AC750V　1 分間，10MΩ以上
質量		約 320g

*1：空きスロットができないように未使用スロットにはダミーモジュール(FA-ATNDM)を装着ください。

*2：ベースユニットへのケーブル接続時は，コネクタロックがかかるまでケーブルのコネクタを押し込んでください。接触不良の要因となります。

*3：シーケンサ出力4～20mAでFA-ATFTMXYの信号スルーを使用したときは，モニタ出力には接続される機器の入力抵抗に応じた電圧値が検出されます。電流値は，検出電圧÷入力抵抗にて知ることができます。

●ブロック図



注意事項 ：

- モニタ出力に接続される機器は，入力抵抗が十分大きいものをご使用ください。(1MΩ以上を推奨)
- モニタ出力信号は1～5Vです。
- 外部配線にはシールド付きケーブルを使用してください。
- 信号変換モジュールは出力タイプを使用して下さい。誤って入力タイプを使用すると故障の原因となります。
- CON1，CON2には外部供給電源が接続されています。電源を使用されない場合は，短絡防止処理を施してください。

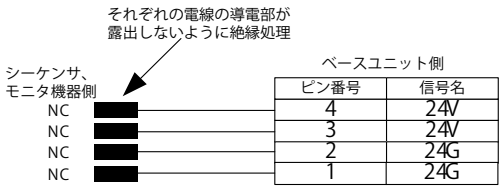
○電源端子

24V…3, 4ピン，24G…1, 2ピン

○短絡防止処理

①ケーブルのシーケンサ，モニタ機器側はNCにします。

②NCピンの電線端に絶縁処理を施します。



3-3. 出力タイプ　4チャンネルベースユニット　スプリングクランプ端子台タイプ(FA1-AT1B4Y1TE)

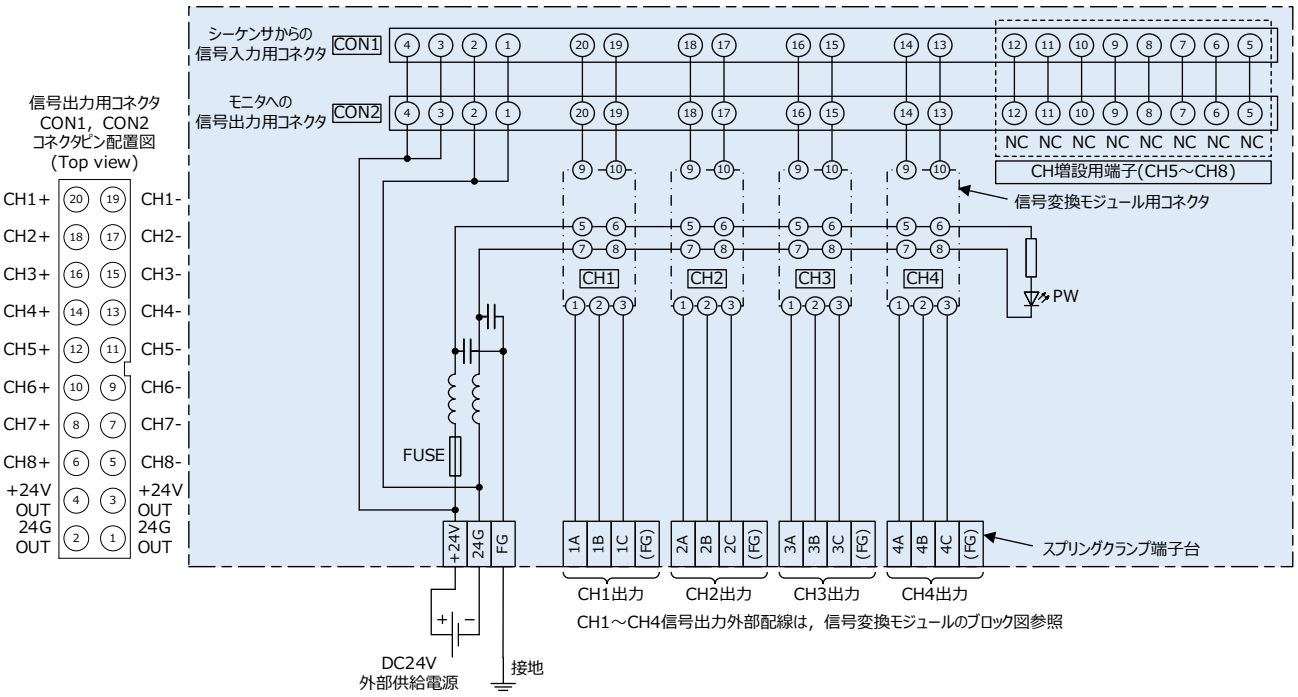
項目 ＼ 形名			FA1-AT1B4Y1TE
スロット数			4
端子台部	適合電線	フェルール端子未使用時，(より線，単線)	0.2～1.5mm² (AWG24-16)，温度規格 75℃以上の銅線
		フェルール端子使用時，(より線)	0.25～1.5mm² (AWG24-16)，温度規格 75℃以上の銅線
	電線ストリップ長		10mm
ユニット取付け		取付けネジ	M4×0.7mm×20mm 以上
			締付トルク範囲：78～118N･cm（8～12kgf･cm）
		DIN レール	適合 DIN レール：TH35-7.5Fe，TH35-7.5Al（JIS C 2812 に準拠）
外部供給電源			DC24V±10% (リップル率 5%以内，SELV and LIM or CLASS 2)
消費電流(DC24V)			6mA 以下（信号変換モジュールの消費電流は除く）
絶縁耐圧・抵抗			入力，出力，電源相互間：AC500V　1 分間，10MΩ以上
質量			約 160g

*1：空きスロットができないように未使用スロットにはダミーモジュール(FA-ATNDM)を装着ください。

*2：ベースユニットへのケーブル接続時は，コネクタロックがかかるまでケーブルのコネクタを押し込んでください。接触不良の要因となります。

*3：シーケンサ出力4～20mAでFA-ATFTMXYの信号スルーを使用したときは，モニタ出力には接続される機器の入力抵抗に応じた電圧値が検出されます。電流値は，検出電圧÷入力抵抗にて知ることができます。

●ブロック図



注意事項 ：

・モニタ出力に接続される機器は，入力抵抗が十分大きいものをご使用ください。(1MΩ以上を推奨)
　モニタ出力信号は1～5Vです。

・外部配線にはシールド付きケーブルを使用してください。

・信号変換モジュールは出力タイプを使用して下さい。誤って入力タイプを使用すると故障の原因となります。

・CON1，CON2には外部供給電源が接続されています。電源を使用されない場合は，短絡防止処理を施してください。

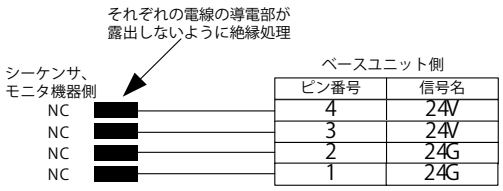
　○電源端子

　　24V…3, 4ピン，24G…1, 2ピン

　○短絡防止処理

　　①ケーブルのシーケンサ，モニタ機器側はNCにします。

　　②NCピンの電線端に絶縁処理を施します。



3-4. 出力タイプ　4チャンネルベースユニット　ネジ端子台タイプ(FA1-AT1B4Y1TB)

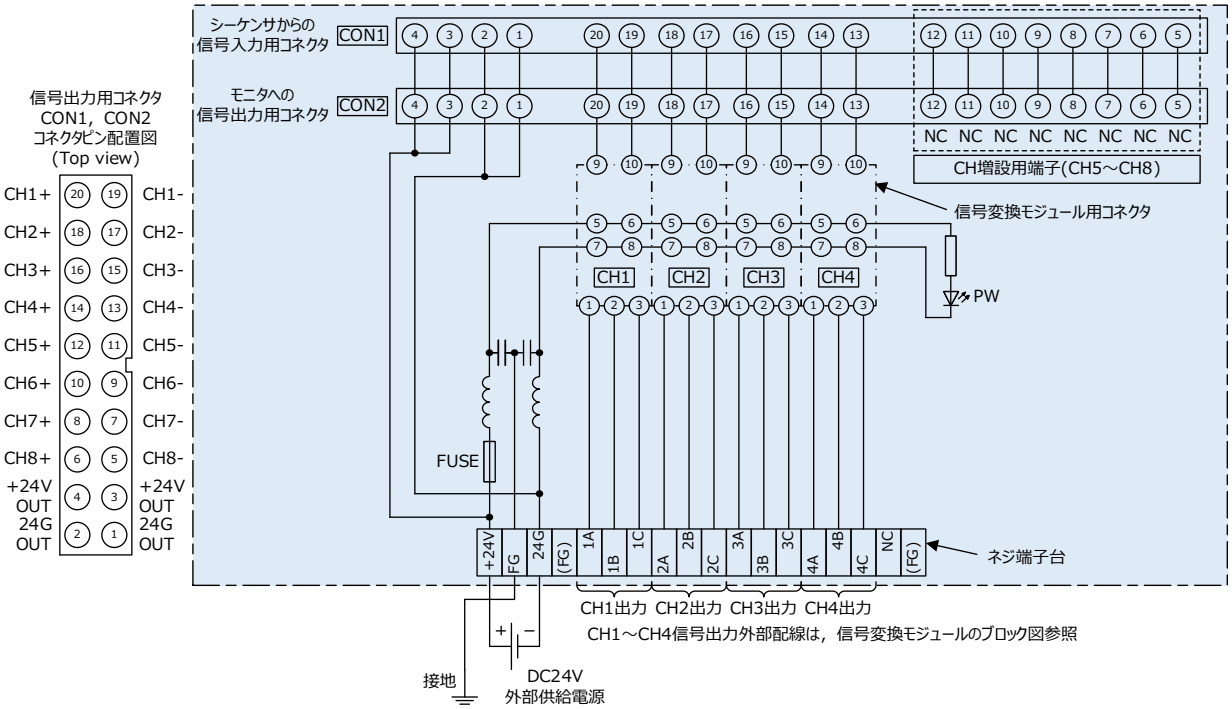
項目 ＼ 形名		FA1-AT1B4Y1TB
スロット数		4
端子台	端子台ネジ	M3 ネジ，7.62mm ピッチ，フィンガープロテクトカバー付セルフアップネジ
	適合電線，締付トルク	AWG 22～14：0.3～2mm^2 58.8～88.2N・cm(6～9kgf・cm，UL 規格適合締付トルク：59N・cm)
ユニット取付け	取付けネジ	M4×0.7mm×20mm 以上
		締付トルク範囲：78～118N･cm（8～12kgf･cm）
	DIN レール	適合 DIN レール：TH35-7.5Fe，TH35-7.5Al（JIS C 2812 に準拠）
外部供給電源		DC24V±10%(リップル率 5%以内，SELV and LIM or CLASS 2)
消費電流 (DC24V)		6mA 以下 (信号変換モジュールの消費電流は除く)
絶縁耐圧・抵抗		入力，出力，電源相互間：AC500V　1 分間，10MΩ以上
質量		約 220g

*1：空きスロットができないように未使用スロットにはダミーモジュール(FA-ATNDM)を装着ください。

*2：ベースユニットへのケーブル接続時は，コネクタロックがかかるまでケーブルのコネクタを押し込んでください。接触不良の要因となります。

*3：シーケンサ出力4～20mAでFA-ATFTMXYの信号スルーを使用したときは，モニタ出力には接続される機器の入力抵抗に応じた電圧値が検出されます。電流値は，検出電圧÷入力抵抗にて知ることができます。

●ブロック図



注意事項 ：

・モニタ出力に接続される機器は，入力抵抗が十分大きいものをご使用ください。(1MΩ以上を推奨)
　モニタ出力信号は1～5Vです。

・外部配線にはシールド付きケーブルを使用してください。

・信号変換モジュールは出力タイプを使用して下さい。誤って入力タイプを使用すると故障の原因となります。

・CON1，CON2には外部供給電源が接続されています。電源を使用されない場合は，短絡防止処理を施してください。

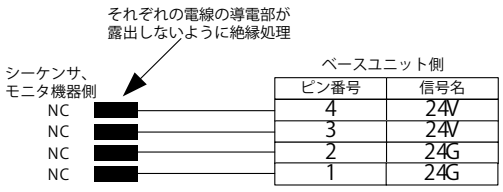
　○電源端子

　　24V…3, 4ピン，24G…1, 2ピン

　○短絡防止処理

　　①ケーブルのシーケンサ，モニタ機器側はNCにします。

　　②NCピンの電線端に絶縁処理を施します。

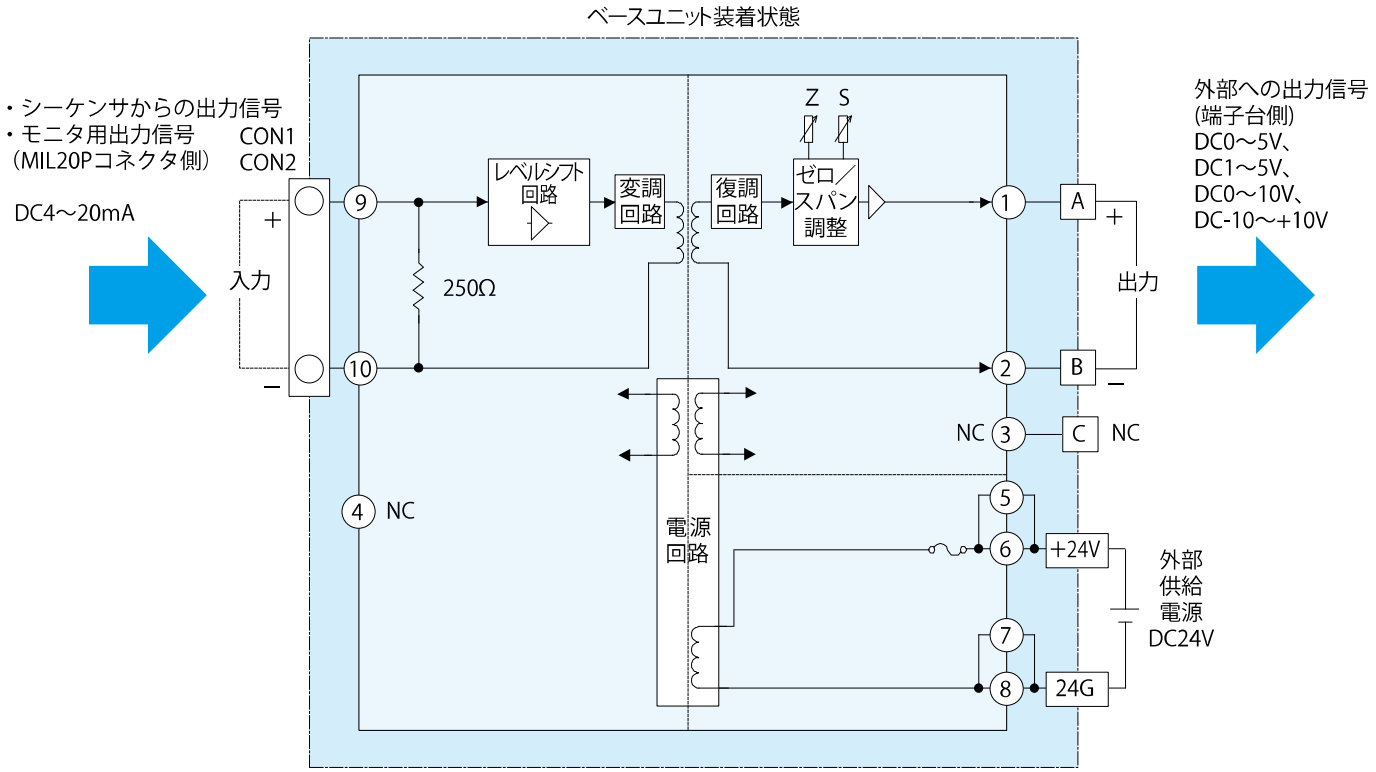


3-5.　電流入力電圧出力信号変換モジュール(FA-ATSAM1YV****)

項目 ＼ 形名		FA-ATSAM1YV05	FA-ATSAM1YV15	FA-ATSAM1YV010	FA-ATSAM1YV1010
点数		1 点(チャンネル)			
入力 (シーケンサ側)	入力レンジ	4～20mA			
	入力抵抗	250Ω			
精度 (フルスケールに対する)	基準精度	±0.1%以下 (周囲温度 25℃±5℃)			
	温度特性	±0.015%／℃以下			
出力	出力信号	0～5V	1～5V	0～10V	-10～+10V
	出力許容負荷抵抗	2.5kΩ以上			
	断線検出機能	無			
応答速度*1		15ms 以下			
ゼロ・スパン調整		ゼロ調整範囲：-2～2%，スパン調整範囲：98～102%			
供給電源		DC24V±10% (ベースユニットから供給)			
消費電流 (DC24V)		45mA 以下			
絶縁方式		トランス絶縁			
絶縁耐圧・抵抗		入力，出力，電源相互間：AC750V　1 分間，10MΩ以上			
質量		約 40g	約 40g	約 40g	約 40g

*1：立ち上がりパルス入力に対して出力が90%になるまでの時間です。

●ブロック図

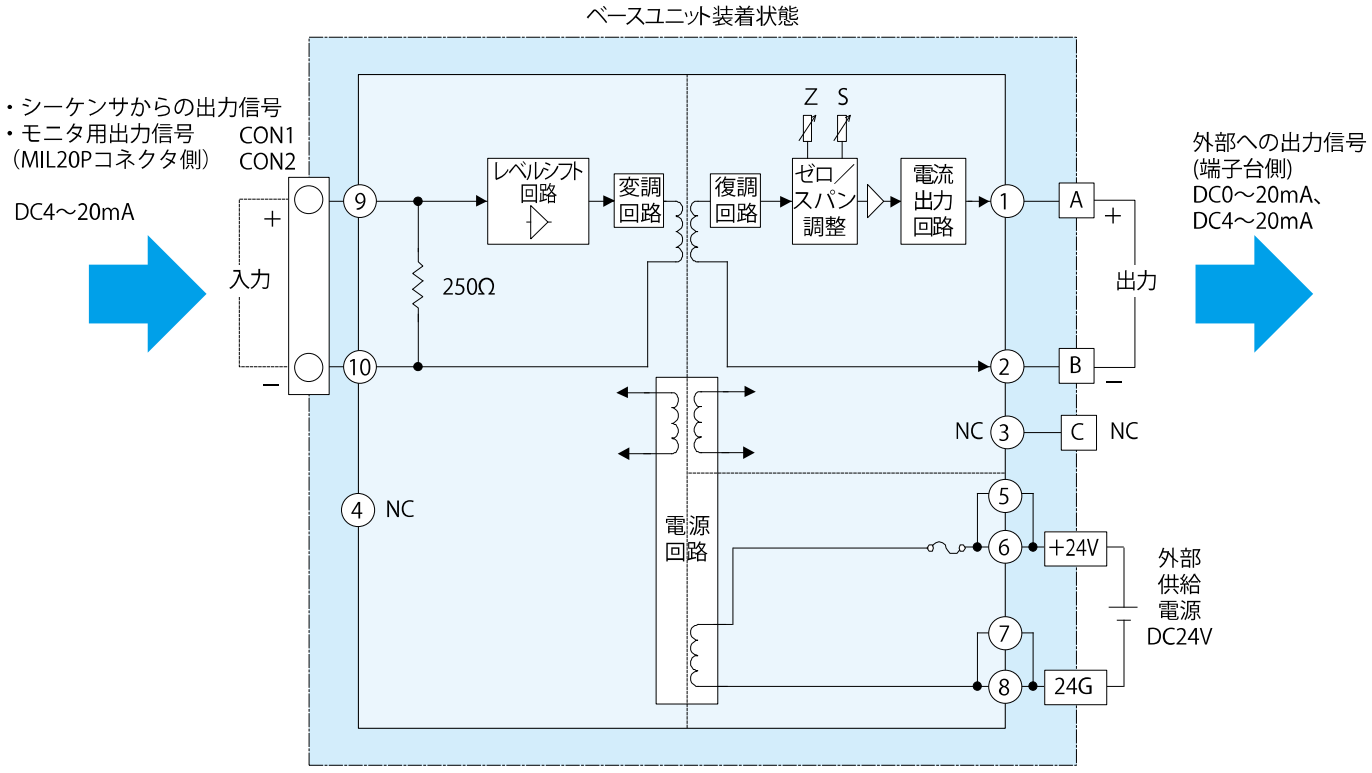


3-6.　電流入力電流出力信号変換モジュール(FA-ATSAM1YA****)

項　目 ＼ 形　名		FA-ATSAM1YA020	FA-ATSAM1YA420
点数		1 点 (チャンネル)	
入力 (シーケンサ側)	入力レンジ	4～20mA	
	入力抵抗	250Ω	
精度 (フルスケールに対する)	基準精度	±0.1%以下 (周囲温度 25℃±5℃)	
	温度特性	±0.015%／℃以下	
出力	出力信号	0～20mA	4～20mA
	出力許容負荷抵抗	600Ω以下	
	断線検出機能	無	
応答速度*1		15ms 以下	
ゼロ・スパン調整		ゼロ調整範囲：-2～2%，スパン調整範囲：98～102%	
供給電源		DC24V±10% (ベースユニットから供給)	
消費電流 (DC24V)		45mA 以下	
絶縁方式		トランス絶縁	
絶縁耐圧・抵抗		入力，出力，電源相互間：AC750V　1 分間，10MΩ以上	
質量		約 40g	約 40g

*1：立ち上がりパルス入力に対して出力が90%になるまでの時間です。

●ブロック図

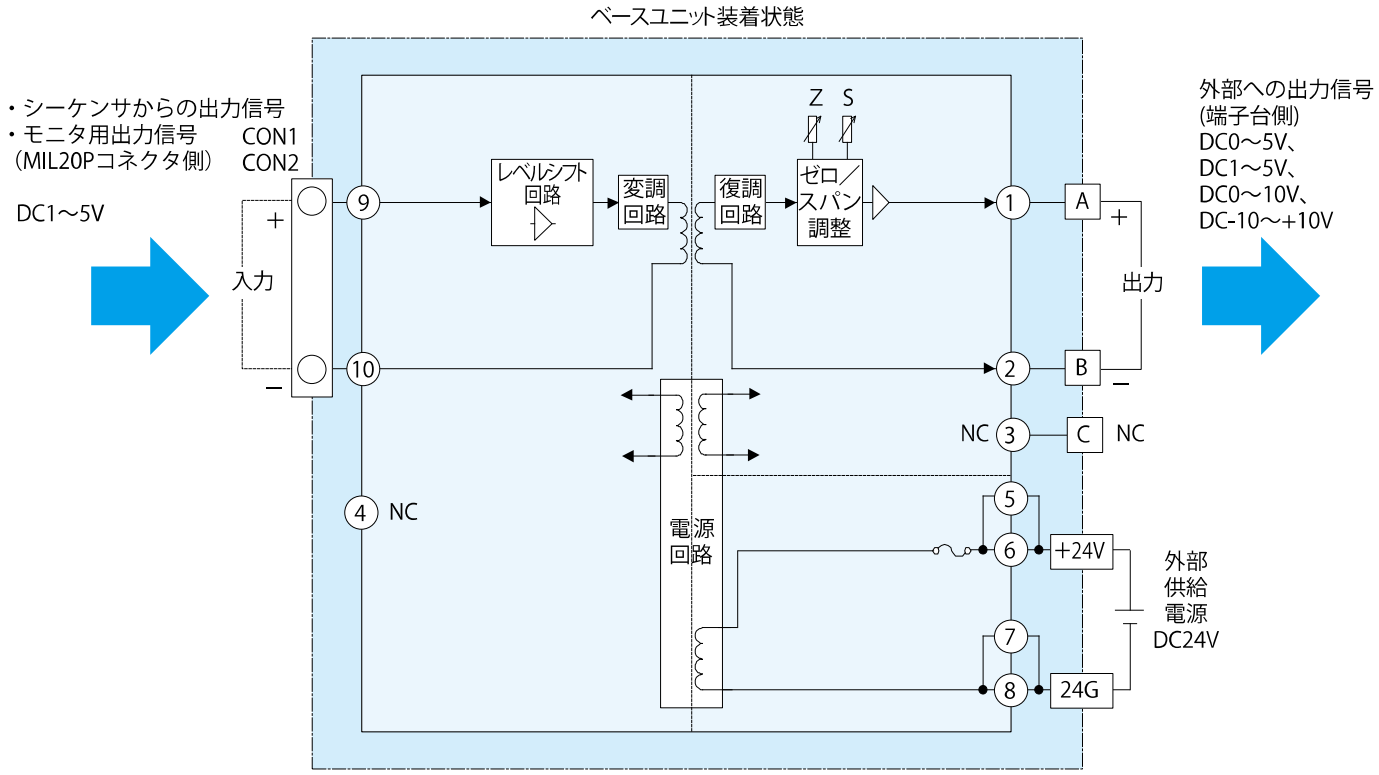


3-7.　電圧入力電圧出力信号変換モジュール(FA-ATSVM1YV****)

項目 ＼ 形名		FA-ATSVM1YV05	FA-ATSVM1YV15	FA-ATSVM1YV010	FA-ATSVM1YV1010
点数		1 点 (チャンネル)			
入力 (シーケンサ側)	入力レンジ	1～5V			
	入力抵抗	1MΩ以上			
精度 (フルスケールに対する)	基準精度	±0.1%以下 (周囲温度 25℃±5℃)			
	温度特性	±0.015%／℃以下			
出力	出力信号	0～5V	1～5V	0～10V	-10～+10V
	出力許容負荷抵抗	2.5kΩ以上			
	断線検出機能	無			
応答速度*1		15ms 以下			
ゼロ・スパン調整		ゼロ調整範囲：-2～2%，スパン調整範囲：98～102%			
供給電源		DC24V±10% (ベースユニットから供給)			
消費電流 (DC24V)		45mA 以下			
絶縁方式		トランス絶縁			
絶縁耐圧・抵抗		入力，出力，電源相互間：AC750V　1 分間，10MΩ以上			
質量		約 40g	約 40g	約 40g	約 40g

*1：立ち上がりパルス入力に対して出力が90%になるまでの時間です。

●ブロック図

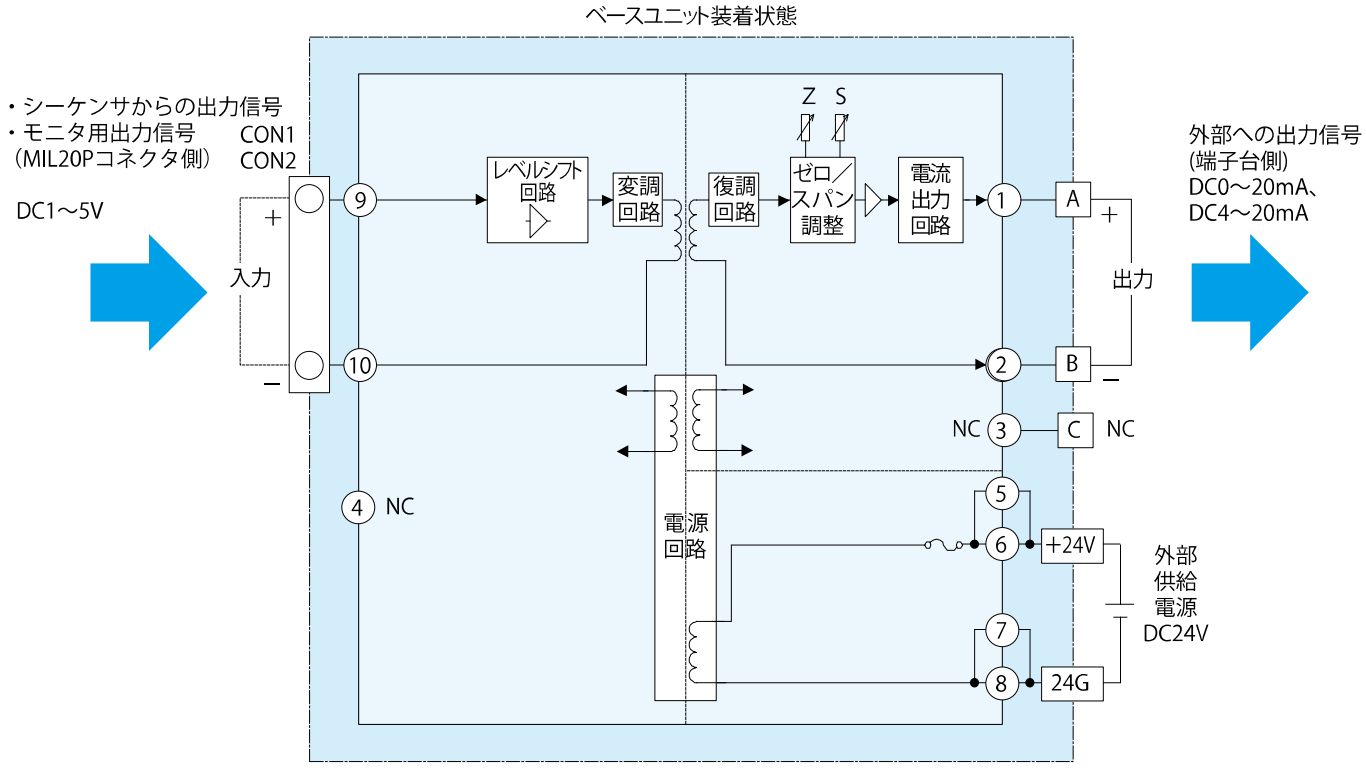


3-8.　電圧入力電流出力信号変換モジュール(FA-ATSVM1YA****)

項目 ＼ 形名		FA-ATSVM1YA020	FA-ATSVM1YA420
点数		1 点 (チャンネル)	
入力 (シーケンサ側)	入力レンジ	1～5V	
	入力抵抗	1MΩ以上	
精度 (フルスケールに対する)	基準精度	±0.1%以下 (周囲温度 25℃±5℃)	
	温度特性	±0.015%／℃以下	
出力	出力信号	0～20mA	4～20mA
	出力許容負荷抵抗	600Ω以下	
	断線検出機能	無	
応答速度*1		15ms 以下	
ゼロ・スパン調整		ゼロ調整範囲：-2～2%，スパン調整範囲：98～102%	
供給電源		DC24V±10% (ベースユニットから供給)	
消費電流 (DC24V)		45mA 以下	
絶縁方式		トランス絶縁	
絶縁耐圧・抵抗		入力，出力，電源相互間：AC750V　1 分間，10MΩ以上	
質量		約 40g	約 40g

*1：立ち上がりパルス入力に対して出力が90%になるまでの時間です。

●ブロック図



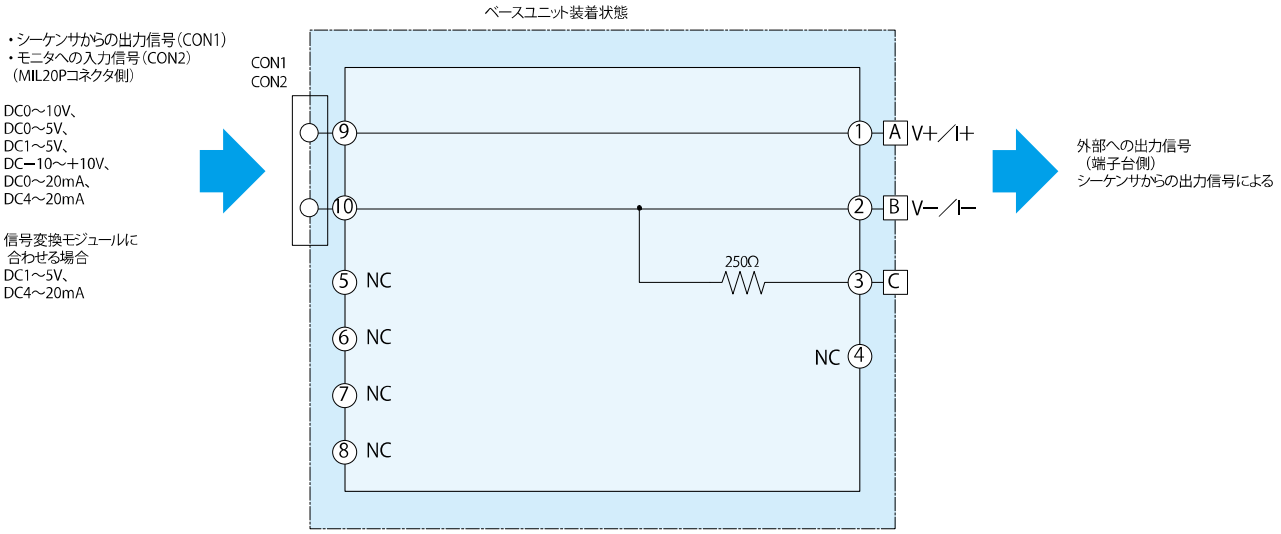
3-9.　スルーモジュール(FA-ATFTMXY)

項　目		FA-ATFTMXY	
点数		1 点（1 チャンネル）	
変換タイプ		信号スルー時	電流→電圧変換時*1
入力	抵抗	―	250Ω
	抵抗器精度	―	±0.1%以下
	抵抗器温度特性	―	±0.0025%／℃以下
許容入出力信号		電圧：10V 以下，電流：20mA 以下	
質量		約 30g	

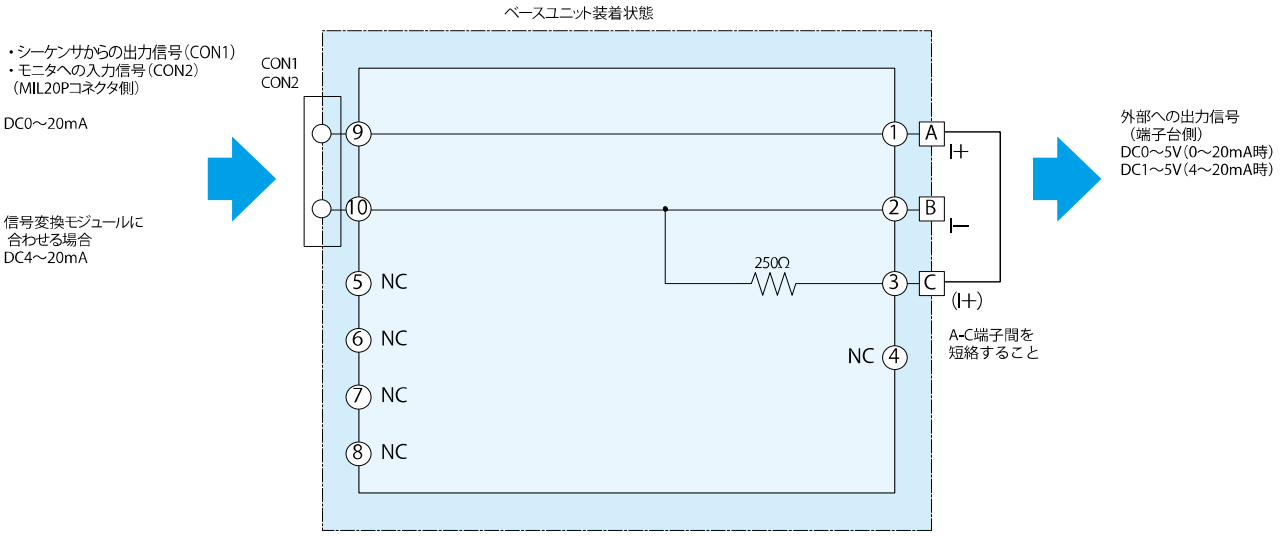
*1：電流→電圧変換時は，ベースユニット端子台Ａ－Ｃ端子間を短絡する必要があります。

●ブロック図

電圧／電流出力時　(信号スルー)



電圧出力時　(電流→電圧変換)



3-10.　変換アダプタ(FA-Q6TCA)

形　名 / 項　目	FA-Q6TCA
定格電圧・電流	電圧：DC121V / AC264V 電流：端子 1～16･･･2A/端子 17，18･･･8A
締付トルク	66～89N･cm (7～9kgf･cm)
質量	約 80ｇ

4. 接続対象機種 シーケンサユニット，接続ケーブル

<table>
<tr><th colspan="2">シーケンサユニット形名</th><th>出力レンジ</th><th>ベースユニット</th><th>信号変換モジュール</th><th>接続ケーブル形名</th></tr>
<tr><td rowspan="2">MELSEC iQ-R シリーズ</td><td rowspan="2">R60DAI8</td><td rowspan="2">4～20mA</td><td rowspan="13">FA-ATB8YTB</td><td rowspan="13">電圧出力
FA-ATSAM1YV05
FA-ATSAM1YV010
FA-ATSAM1YV15
FA-ATSAM1YV1010
電流出力
FA-ATSAM1YA020
FA-ATSAM1YA420
信号スルー
FA-ATFTMXY</td><td>FA-CBL**ATQ8YT</td></tr>
<tr><td>FA-CBL**ATQ8YA*1</td></tr>
<tr><td rowspan="2">MELSEC-Q シリーズ</td><td rowspan="2">Q68DAIN</td><td rowspan="2">4～20mA</td><td>FA-CBL**ATQ8YT</td></tr>
<tr><td>FA-CBL**ATQ8YA*1</td></tr>
<tr><td>MELSEC-L シリーズ</td><td>L60DAIL8</td><td>4～20mA</td><td rowspan="3">FA-CBL**ATYF</td></tr>
<tr><td rowspan="2">MELSEC-F シリーズ</td><td>FX3U-4DA</td><td rowspan="2">4～20mA</td></tr>
<tr><td>FX3U-4DA-ADP</td></tr>
<tr><td>CC-Link IE TSN</td><td>NZGN2B-60DA4</td><td>4～20mA</td></tr>
<tr><td rowspan="2">CC-Link IE Field</td><td>NZ2GFCE-60DAI8</td><td rowspan="2">4～20mA</td></tr>
<tr><td>NZ2GF2BN-60DA4</td></tr>
<tr><td>CC-Link</td><td>AJ65SBT2B-64DA</td><td>4～20mA</td></tr>
<tr><td>各社シーケンサ</td><td>汎用アナログ出力ユニット</td><td>4～20mA</td></tr>
<tr><td colspan="2">各社パソコン</td><td>4～20mA</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">MELSEC iQ-R シリーズ</td><td rowspan="2">R60DAV8</td><td rowspan="2">1～5V</td><td rowspan="16">FA1-AT1B8Y1TE
FA-ATB8YTB</td><td rowspan="16">電圧出力
FA-ATSVM1YV05
FA-ATSVM1YV010
FA-ATSVM1YV15
FA-ATSVM1YV1010
電流出力
FA-ATSVM1YA020
FA-ATSVM1YA420
信号スルー
FA-ATFTMXY</td><td>FA-CBL**ATQ8YT</td></tr>
<tr><td>FA-CBL**ATQ8YA*1</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">MELSEC-Q シリーズ</td><td rowspan="2">Q68DAVN</td><td rowspan="2">1～5V</td><td>FA-CBL**ATQ8YT</td></tr>
<tr><td>FA-CBL**ATQ8YA*1</td></tr>
<tr><td colspan="2">MELSEC-L シリーズ</td><td>L60DAVL8</td><td>1～5V</td><td rowspan="3">FA-CBL**ATYF</td></tr>
<tr><td rowspan="2">MELSEC-F シリーズ</td><td>FX3U-4DA</td><td rowspan="2">1～5V</td></tr>
<tr><td>FX3U-4DA-ADP</td></tr>
<tr><td rowspan="3">CC-Link IE TSN</td><td>NZGN2B-60DA4</td><td rowspan="3">1～5V</td></tr>
<tr><td>FA3-AT1T8Y-01C</td><td>不要（付属ケーブル使用）</td></tr>
<tr><td>FA3-AT1T8Y</td><td>FA3-CB2L**MM1H20</td></tr>
<tr><td rowspan="2">CC-Link IE Field</td><td>NZ2GFCE-60DAV8</td><td rowspan="2">1～5V</td><td rowspan="3">FA-CBL**ATYF</td></tr>
<tr><td>NZ2GF2BN-60DA4</td></tr>
<tr><td rowspan="3">CC-Link</td><td>AJ65SBT2B-64DA</td><td rowspan="3">1～5V</td></tr>
<tr><td>FA3-AT1C8Y-01C</td><td>不要（付属ケーブル使用）</td></tr>
<tr><td>FA3-AT1C8Y</td><td>FA3-CB2L**MM1H20</td></tr>
<tr><td colspan="2">各社シーケンサ</td><td>汎用アナログ出力ユニット</td><td>1～5V</td><td rowspan="2">FA-CBL**ATYF</td></tr>
<tr><td colspan="2">各社パソコン</td><td>1～5V</td></tr>
</table>

*1:MELSEC iQ-R,Q シリーズシーケンサ側に FA-Q6TCA 使用時

シーケンサユニット形名		チャンネル数	出力レンジ	分散接続用ケーブル形名	ベースユニット	信号変換モジュール	接続ケーブル形名
MELSEC iQ-R シリーズ	R60DAI8	8	4～20mA	—	FA1-AT1B4Y1TE, FA1-AT1B4Y1TB	電圧出力 FA-ATSVM1YV05 FA-ATSVM1YV010 FA-ATSVM1YV15 FA-ATSVM1YV1010 電流出力 FA-ATSVM1YA020 FA-ATSVM1YA420 信号スルー FA-ATFTMXY	FA-CBL**ATQ8YT
							FA-CBL**ATQ8YA*1
	R60DAH4	4					FA1-CB2L**AT4YA1T
	R60DA4						
MELSEC-Q シリーズ	Q68DAIN	8	4～20mA				FA-CBL**ATQ8YT
							FA-CBL**ATQ8YA*1
	Q64DAH	4					FA1-CB2L**AT4YA1T
	Q64DAN						
MELSEC-L シリーズ	L60DA4	4	4～20mA				FA-CBL**ATYF
MELSEC iQ-F シリーズ	FX5-4DA	4	4～20mA				FA2-CB2L**AT4YA1E
MELSEC-F シリーズ	FX3U-4DA	4	4～20mA				FA-CBL**ATYF
	FX3U-4DA-ADP						
CC-Link IE TSN	NZ2GN2S-60DA4	4	4～20mA				FA3-CB2L**AT4YA1E
	NZ2GN2B-60DA4						FA-CBL**ATYF
CC-Link IE Field	NZ2GF2BN-60DA4	4	4～20mA				
CC-Link	AJ65SBT2B-64DA	4	4～20mA				
各社シーケンサ	汎用アナログ出力ユニット	ユニットによる	4～20mA				
各社パソコン		パソコンによる	4～20mA				
MELSEC iQ-R シリーズ	R60DAV8	8	1～5V	—	FA1-AT1B4Y1TE, FA1-AT1B4Y1TB	電圧出力 FA-ATSVM1YV05 FA-ATSVM1YV010 FA-ATSVM1YV15 FA-ATSVM1YV1010 電流出力 FA-ATSVM1YA020 FA-ATSVM1YA420 信号スルー FA-ATFTMXY	FA-CBL**ATQ8YT
							FA-CBL**ATQ8YA*1
	R60DAH4	4					FA1-CB2L**AT4YV1T
	R60DA4						
MELSEC-Q シリーズ	Q68DAVN	8	1～5V				FA-CBL**ATQ8YT
							FA-CBL**ATQ8YA*1
	Q64DAH	4					FA1-CB2L**AT4YV1T
	Q64DAN						
MELSEC-L シリーズ	L60DA4	4	1～5V				FA-CBL**ATYF
MELSEC iQ-F シリーズ	FX5-4DA	4	1～5V				FA2-CB2L**AT4YV1E
MELSEC-F シリーズ	FX3U-4DA	4	1～5V				FA-CBL**ATYF
	FX3U-4DA-ADP						
CC-Link IE TSN	FA3-AT1T8Y-01C	8	1～5V				不要（付属ケーブル使用）
	FA3-AT1T8Y						FA3-CB2L**MM1H20
	NZ2GN2S-60DA4	4					FA3-CB2L**AT4YV1E
	NZ2GN2B-60DA4						FA-CBL**ATYF
CC-Link IE Field	NZ2GF2BN-60DA4	4	1～5V				
CC-Link	FA3-AT1C8Y-01C	8	1～5V				不要（付属ケーブル使用）
	FA3-AT1C8Y						FA3-CB2L**MM1H20
	AJ65SBT2B-64DA	4					FA-CBL**ATYF
各社シーケンサ	汎用アナログ出力ユニット	ユニットによる	1～5V				
各社パソコン		パソコンによる	1～5V				

*1:MELSEC iQ-R,Q シリーズシーケンサ側に FA-Q6TCA 使用時

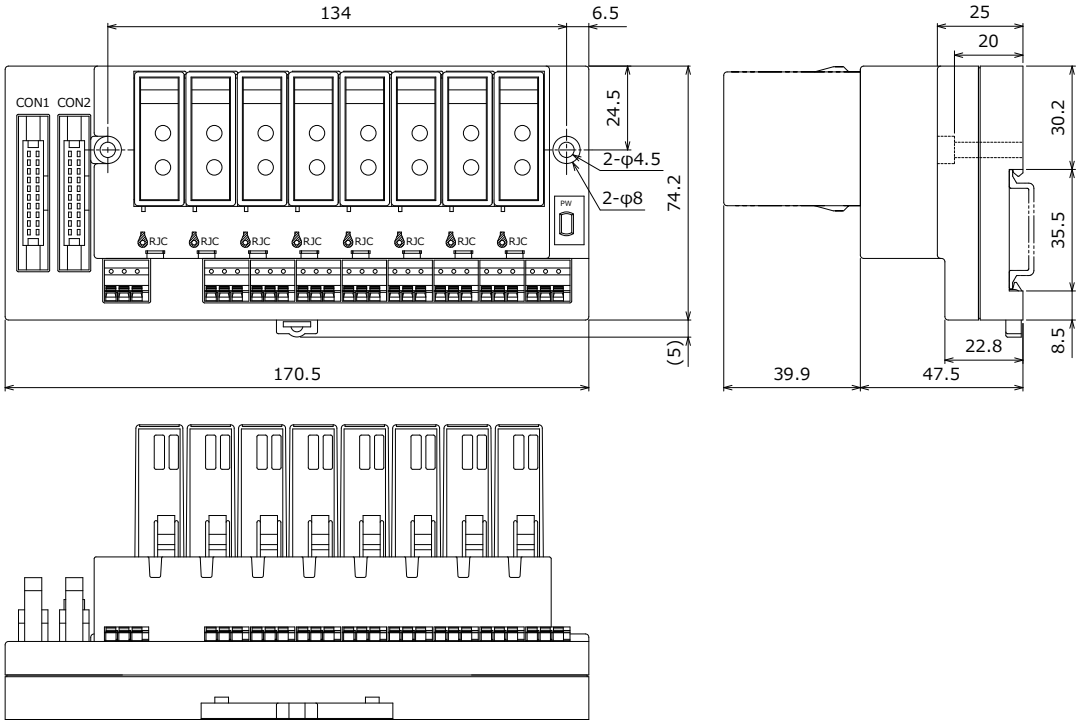
シーケンサユニット形名		チャンネル数	出力レンジ	分散接続用ケーブル形名	ベースユニット	信号変換モジュール	接続ケーブル形名
MELSEC iQ-R シリーズ	R60DAI8	8	4～20mA	FA1-CB2L**AT4EX	FA1-AT1B4Y1TE × 2 台, FA1-AT1B4Y1TB × 2 台	電圧出力 FA-ATSAM1YV05 FA-ATSAM1YV010 FA-ATSAM1YV15 FA-ATSAM1YV1010 電流出力 FA-ATSAM1YA020 FA-ATSAM1YA420 信号スルー FA-ATFTMXY	FA-CBL**ATQ8YT
							FA-CBL**ATQ8YA*1
MELSEC-Q シリーズ	Q68DAIN	8	4～20mA				FA-CBL＊＊ATQ8YT
							FA-CBL**ATQ8YA*1
MELSEC-L シリーズ	L60DAIL8	8	4～20mA				FA-CBL**ATYF
各社シーケンサ	汎用アナログ 出力ユニット	ユニットによる	4～20mA				
各社パソコン		パソコンによる	4～20mA				
MELSEC iQ-R シリーズ	R60DAV8	8	1～5V	FA1-CB2L**AT4EX	FA1-AT1B4Y1TE × 2 台 FA1-AT1B4Y1TB × 2 台	電圧出力 FA-ATSAM1YV05 FA-ATSAM1YV010 FA-ATSAM1YV15 FA-ATSAM1YV1010 電流出力 FA-ATSAM1YA020 FA-ATSAM1YA420 信号スルー FA-ATFTMXY	FA-CBL**ATQ8YT
							FA-CBL**ATQ8YA*1
MELSEC-Q シリーズ	Q68DAVN	8	1～5V				FA-CBL**ATQ8YT
							FA-CBL**ATQ8YA*1
MELSEC-L シリーズ	L60DAVL8	8	1～5V				FA-CBL**ATYF
CC-Link IE TSN	FA3-AT1T8Y-01C	8	1～5V				不要（付属ケーブル使用）
	FA3-AT1T8Y						FA3-CB2L**MM1H20
CC-Link	FA3-AT1C8Y-01C	8	1～5V				不要（付属ケーブル使用）
	FA3-AT1C8Y						FA3-CB2L**MM1H20
	AJ65VBTCU-68DAVN	4					FA-CBL**ATYF
各社シーケンサ	汎用アナログ 出力ユニット	ユニットによる	1～5V				
各社パソコン		パソコンによる	1～5V				

*1:MELSEC iQ-R,Q シリーズシーケンサ側に FA-Q6TCA 使用時

5. 外形寸法図

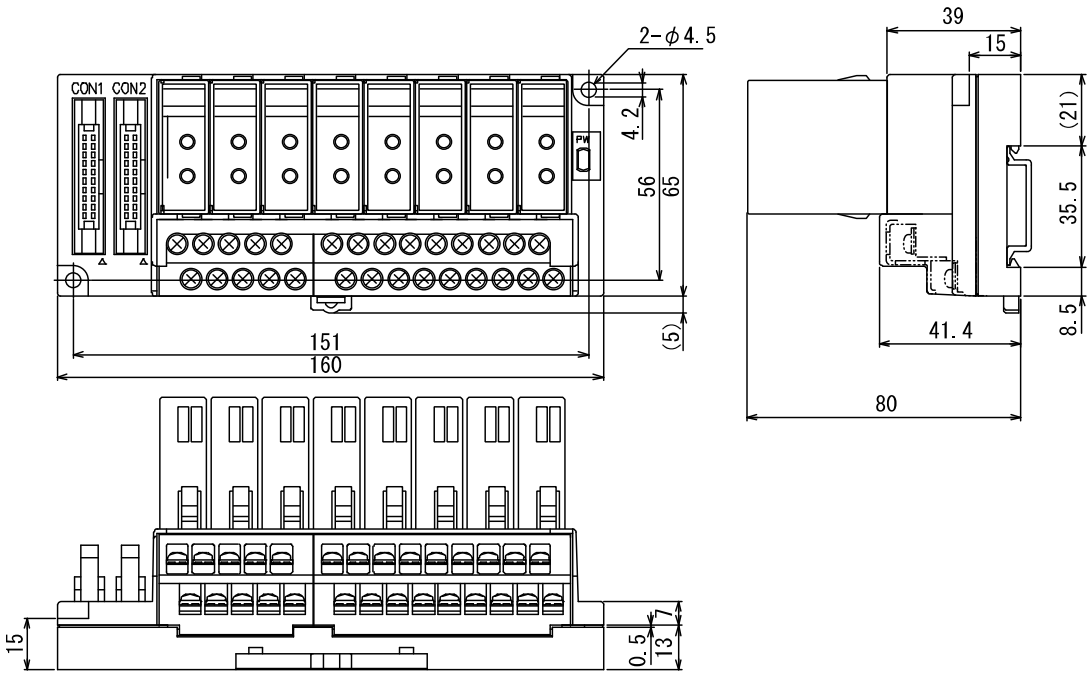
5-1. 出力タイプ　8チャンネルベースユニット　スプリングクランプ端子台タイプ(FA1-AT1B8Y1TE)

[単位：mm]



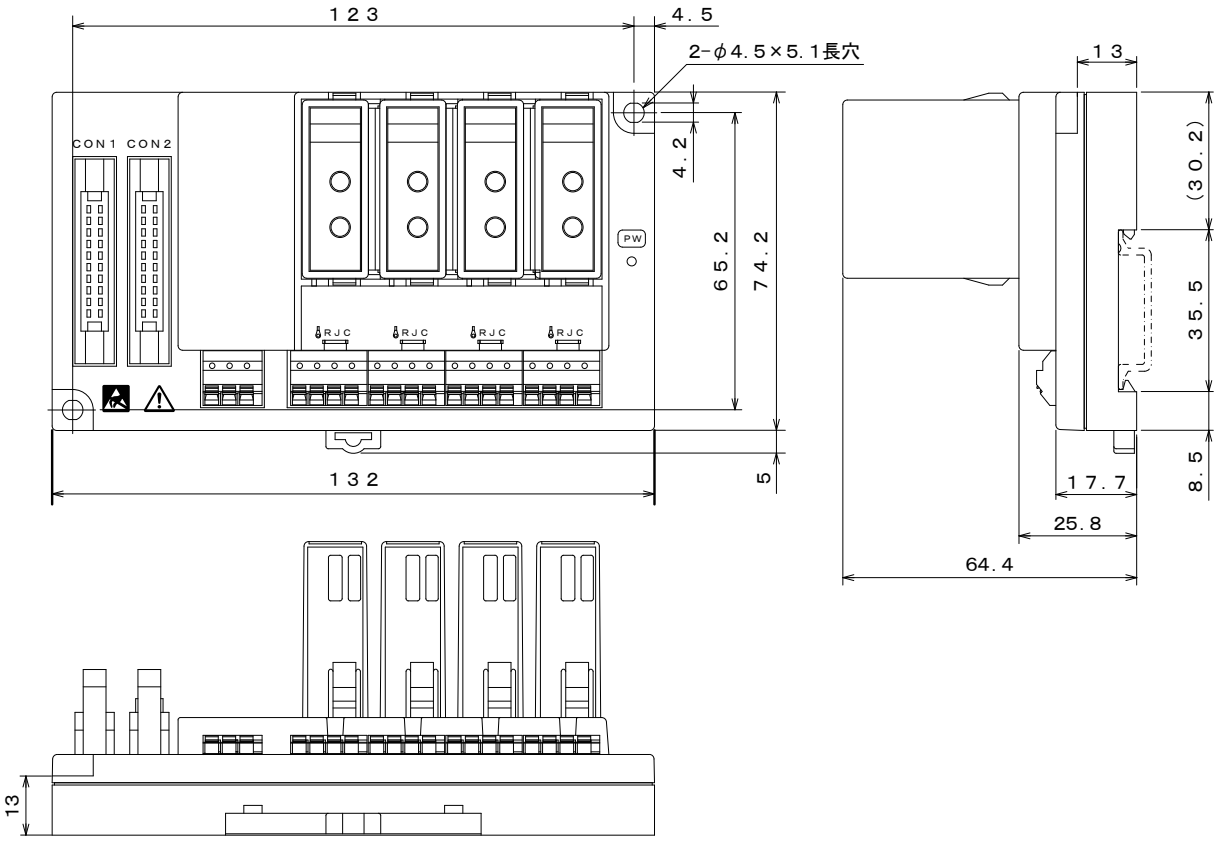
5-2. 出力タイプ　8チャンネルベースユニット　ネジ端子台タイプ(FA-ATB8YTB)

[単位：mm]



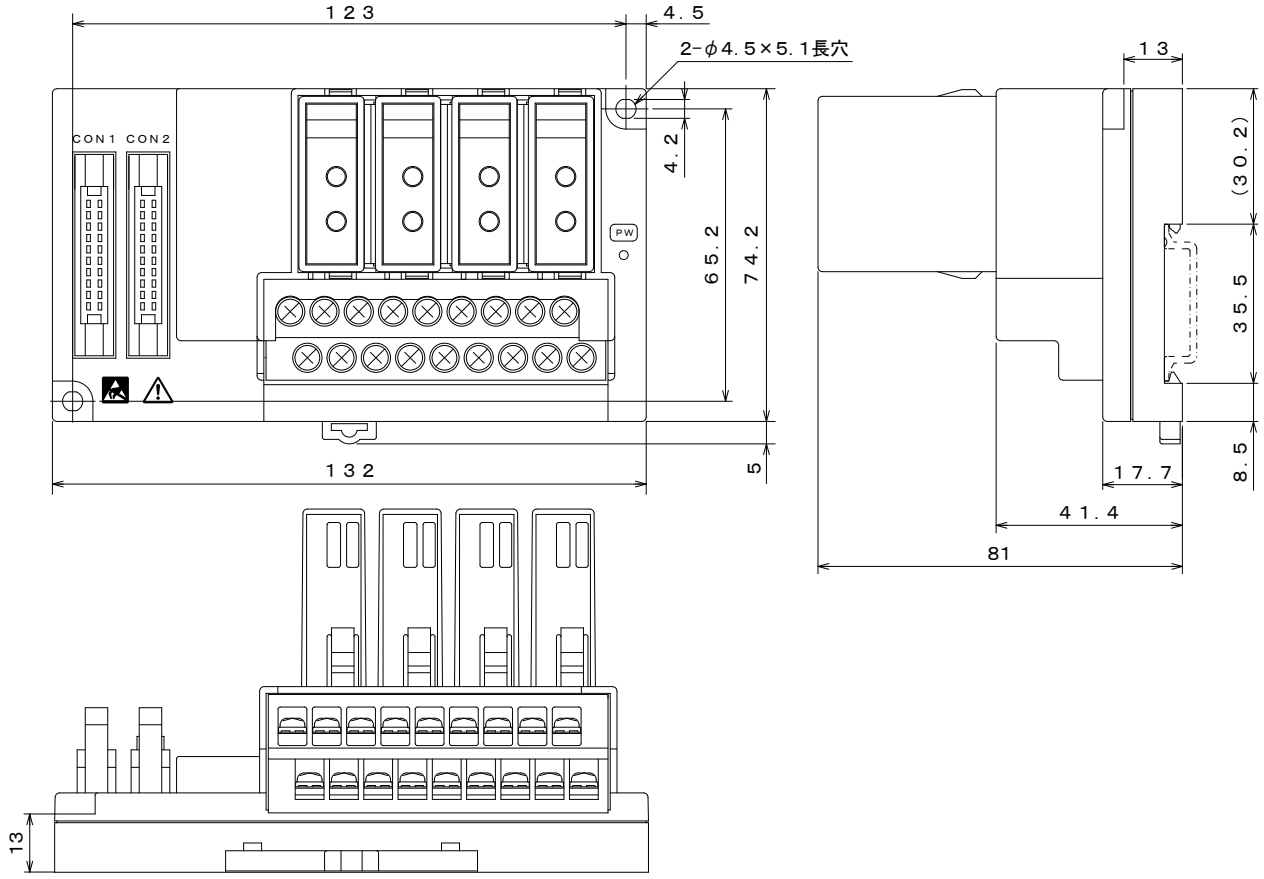
5-3. 出力タイプ　4チャンネルベースユニット　スプリングクランプ端子台タイプ(FA1-AT1B4Y1TE)

[単位：mm]



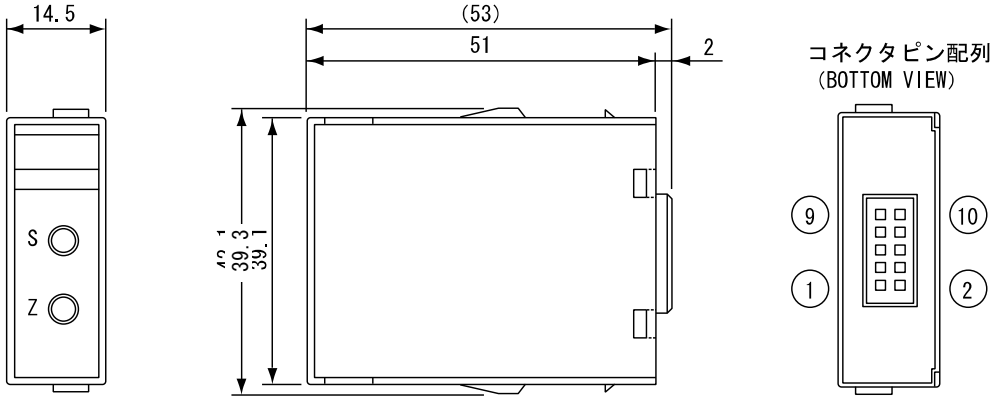
5-4. 出力タイプ　4チャンネルベースユニット　ネジ端子台タイプ(FA1-AT1B4X1TB)

[単位：mm]



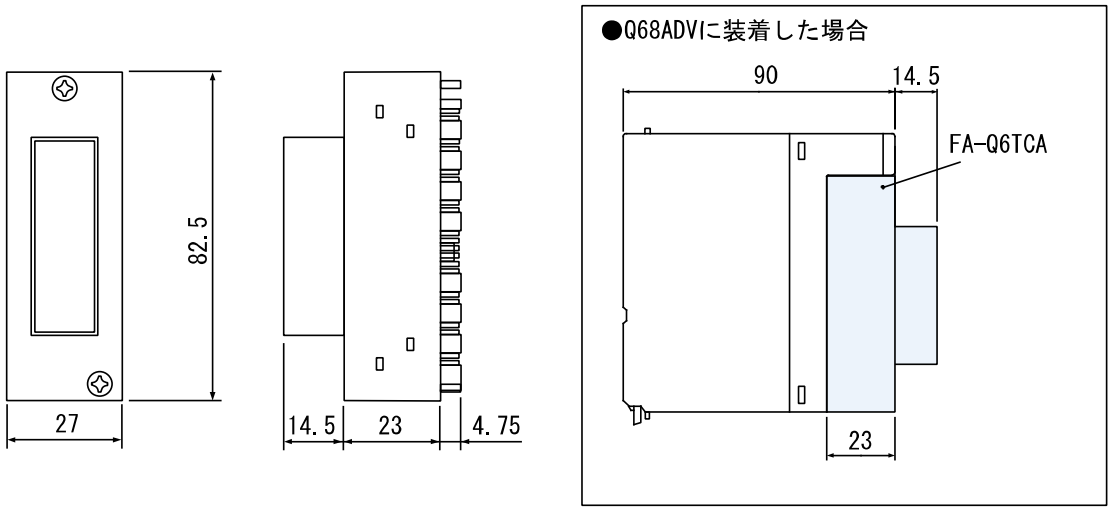
5-5. 信号変換モジュール(FA-ATS*******), スルーモジュール(FA-ATFTMXY)

[単位：mm]



5-6. 変換アダプタ(FA-Q6TCA)

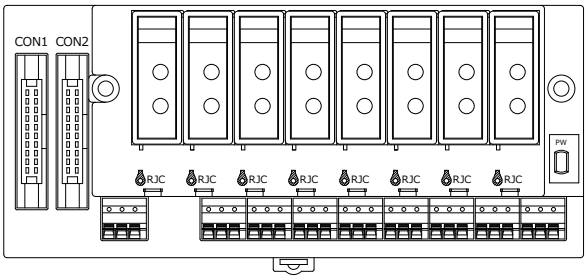
[単位：mm]



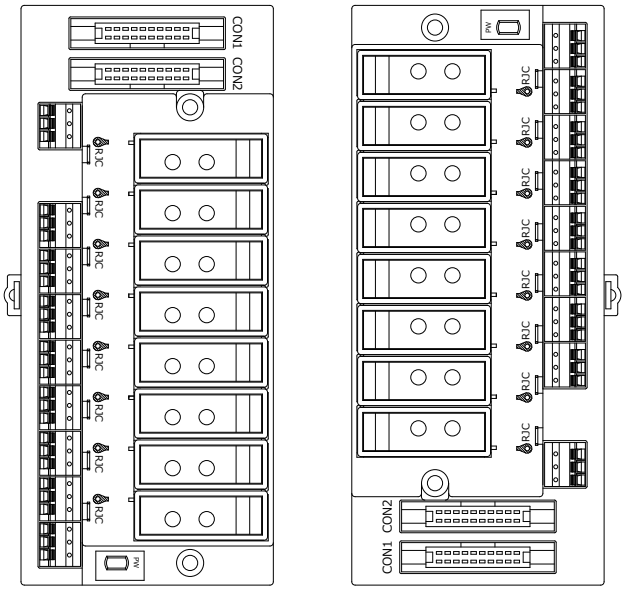
6. 取付け方向

6-1. 出力タイプ　8チャンネルベースユニット　スプリングクランプ端子台タイプ(FA1-AT1B8Y1TE)

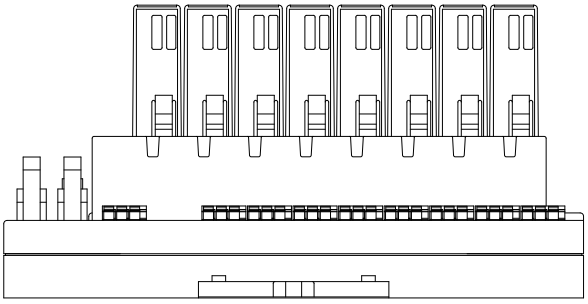
横取付け



縦取付け

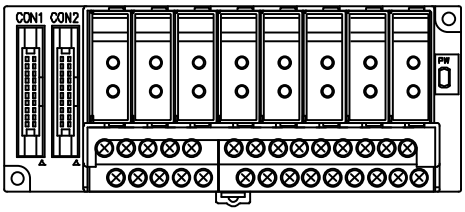


平取付け

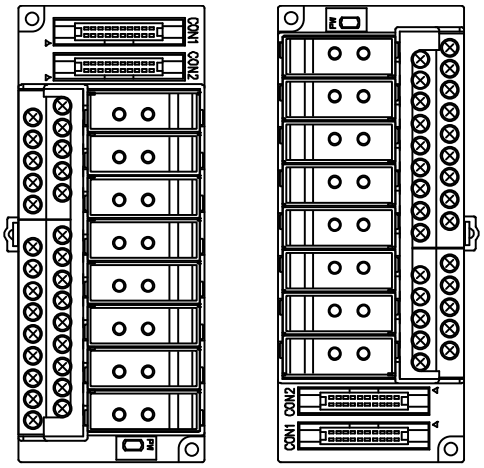


6-2. 出力タイプ　8チャンネルベースユニット　ネジ端子台タイプ(FA-ATB8YTB)

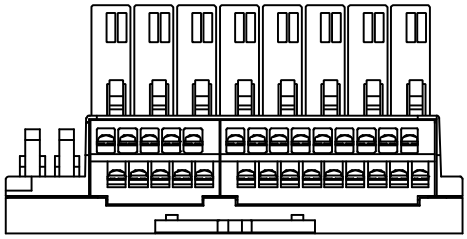
横取付け



縦取付け

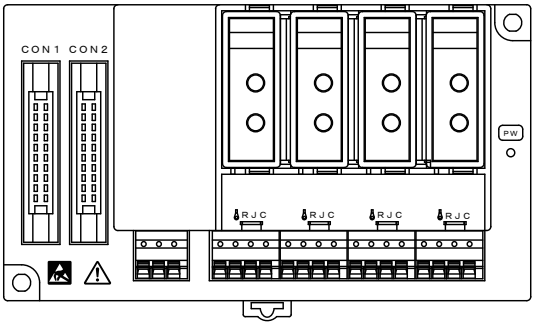


平取付け

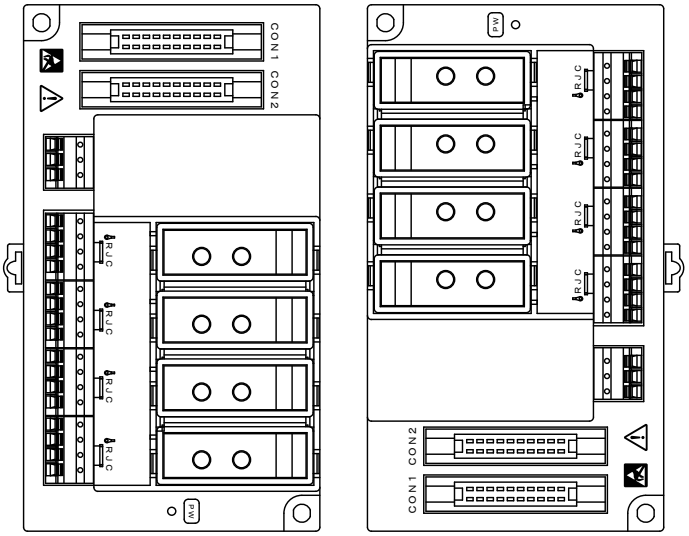


6-3. 出力タイプ　4チャンネルベースユニット　スプリングクランプ端子台タイプ(FA1-AT1B4Y1TE)

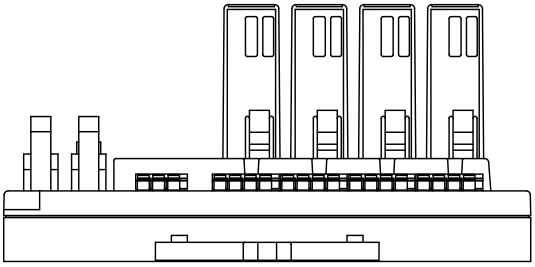
横取付け



縦取付け

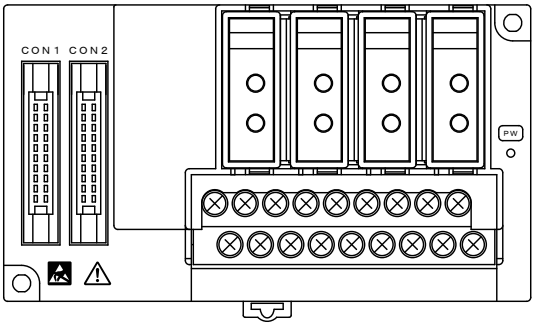


平取付け

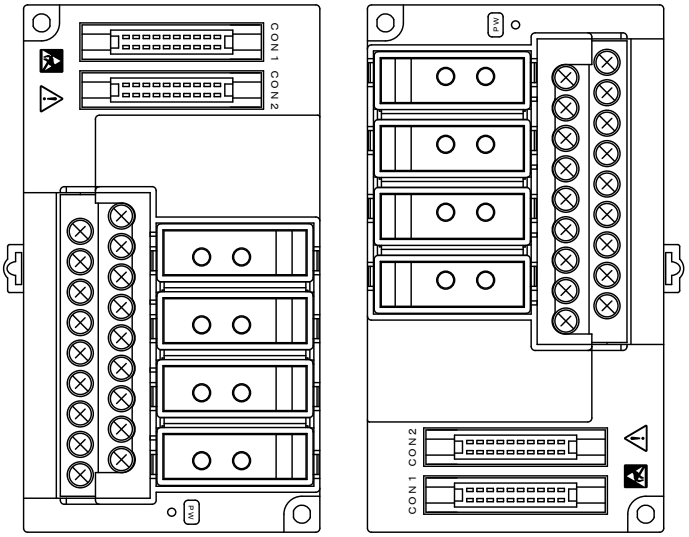


6-4. 出力タイプ　4チャンネルベースユニット　ネジ端子台タイプ(FA1-AT1B4Y1TB)

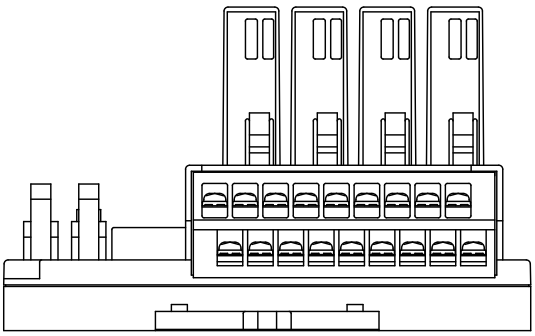
横取付け



縦取付け



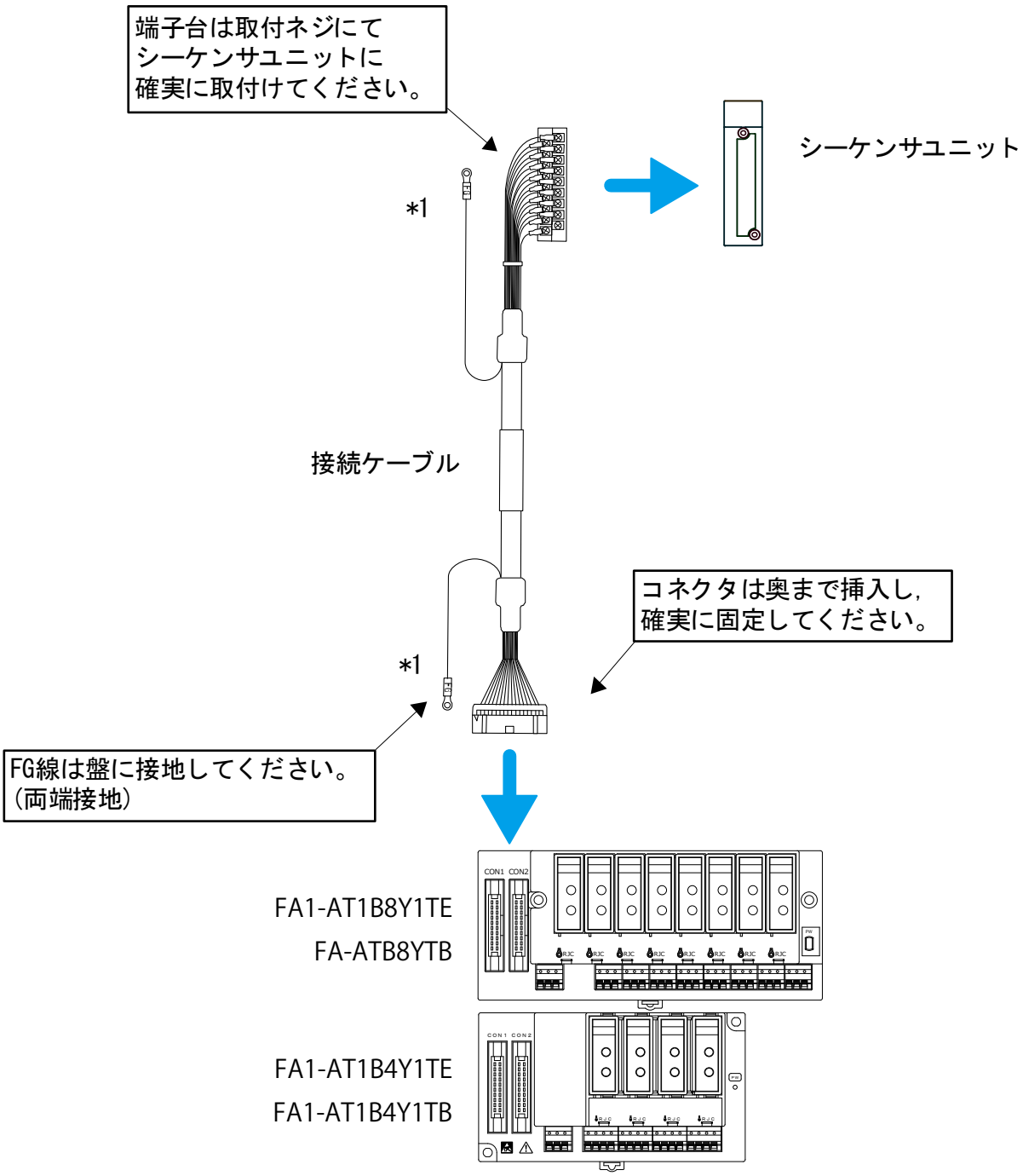
平取付け



7. 取付け方法

7-1. シーケンサ　端子台ユニットとの接続例

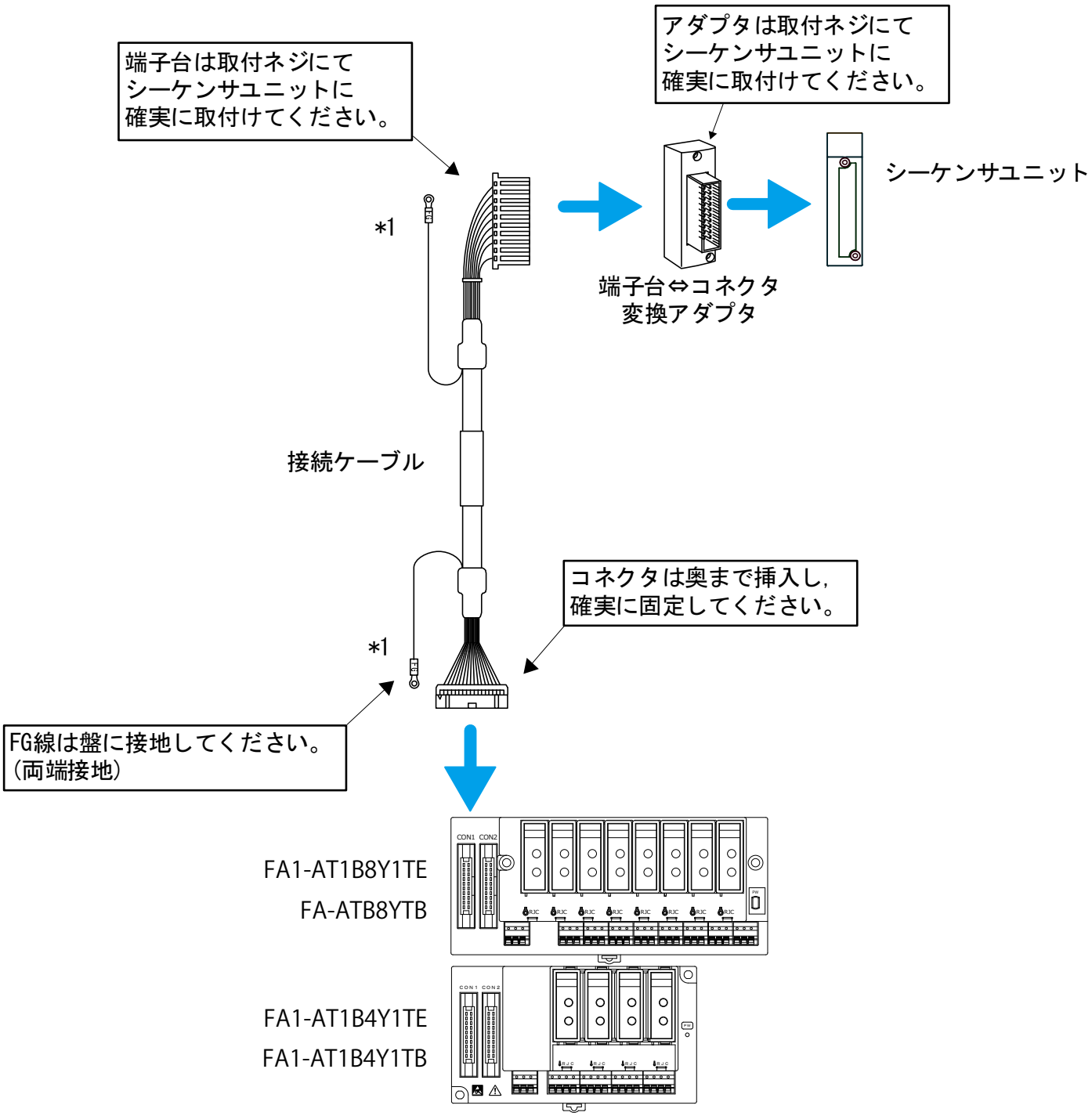
7-1-1. 端子台付きケーブル使用時



*1：ケーブルの FG 線は，制御盤に接地してください。
また，ノイズの影響によりシーケンサの取り込み値が大きくばらつく場合は，ケーブルの非シールド部分に
フェライトコア（株式会社トーキン製：ESD-SR-250 等）を装着してご使用ください。

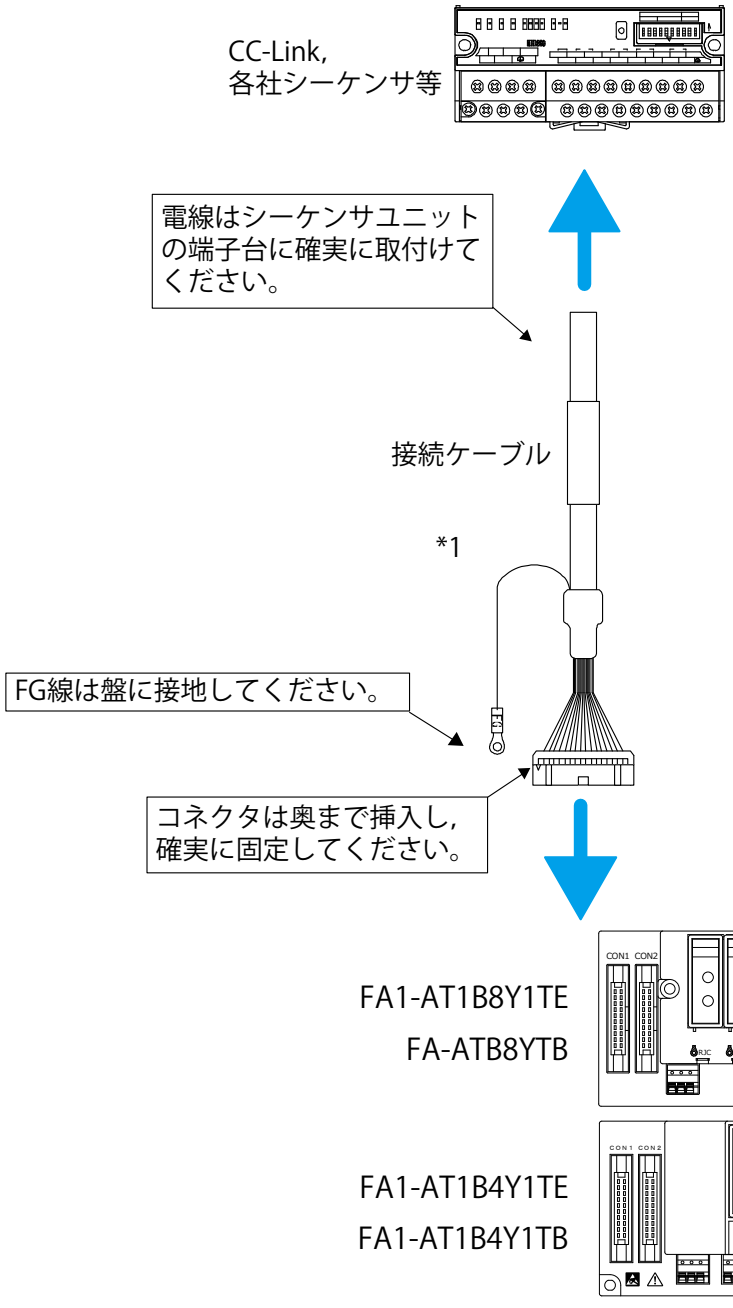
*2：8 チャンネルのアナログユニットを 1 台に対して，4 チャンネルのベースユニットを 2 台使用することもできます。
2 台接続する際は，7-2.項を参照ください。

7-1-2.　端子台⇔コネクタ変換アダプタ使用時



*1：ケーブルのFG線は，制御盤に接地してください。
　　また，ノイズの影響によりシーケンサの取り込み値が大きくばらつく場合は，ケーブルの非シールド部分に
　　フェライトコア（株式会社トーキン製：ESD-SR-250 等）を装着してご使用ください。
*2：8 チャンネルのアナログユニットを 1 台に対して，4 チャンネルのベースユニットを 2 台使用することもできます。
　　2 台接続する際は，7-2.項を参照ください。

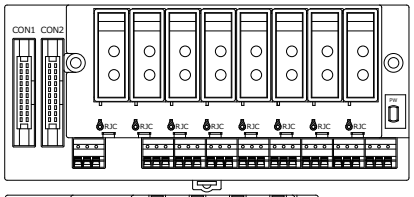
7-1-3.　バラ線ケーブル使用時



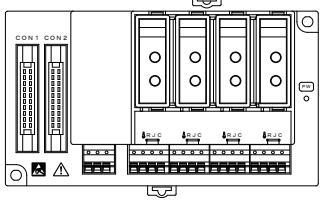
<FA-CBL*ATYF ピンアサイン>

信号名	ケーブル色	ドット	色
CH1+	桃	2	黒
CH1−		2	赤
CH2+	黄	2	黒
CH2−		2	赤
CH3+	白	2	黒
CH3−		2	赤
CH4+	灰	2	黒
CH4−		2	赤
CH5+	橙	2	黒
CH5−		2	赤
CH6+	桃	1	黒
CH6−		1	赤
CH7+	黄	1	黒
CH7−		1	赤
CH8+	白	1	黒
CH8−		1	赤
24V	灰	1	黒
24V		1	赤
24G	橙	1	黒
24G		1	赤

FA1-AT1B8Y1TE
FA-ATB8YTB



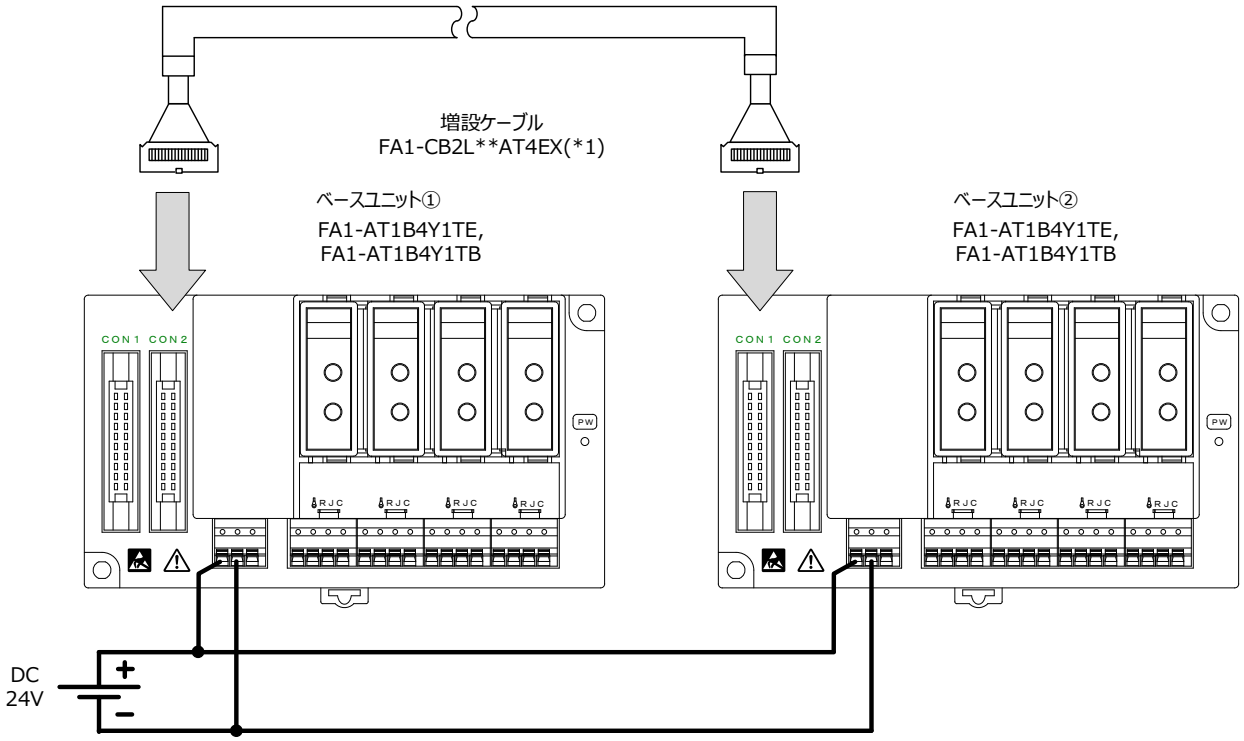
FA1-AT1B4Y1TE
FA1-AT1B4Y1TB



*1：ケーブルの FG 線は，制御盤に接地してください。
　　また，ノイズの影響によりシーケンサの取り込み値が大きくばらつく場合は，ケーブルの非シールド部分に
　　フェライトコア（株式会社トーキン製：ESD-SR-250 等）を装着してご使用ください。
*2：8 チャンネルのアナログユニットを 1 台に対して，4 チャンネルのベースユニットを 2 台使用することもできます。
　　2 台接続する際は，7-2.項を参照ください。

7-2. 4 チャンネルベースユニットを増設する際の接続例

ユニットの増設は下図の様に行ってください。



※1：増設した状態でモニタする際は，CH1～CH4 と CH5～CH8 が入れ替わるためご注意ください。(下表参照)

＜モニタの表示＞

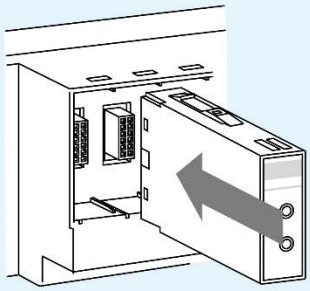
モニタに表示されるチャンネルの順番		
8 チャンネルベースユニット使用時	4 チャンネルベースユニット 1 台使用時	4 チャンネルベースユニット 2 台使用時*1
CH1	CH1	CH5
CH2	CH2	CH6
CH3	CH3	CH7
CH4	CH4	CH8
CH5	—	CH1
CH6	—	CH2
CH7	—	CH3
CH8	—	CH4

*1：4 チャンネルベースユニットを 2 台使用時，増設側が上位で表示されます。

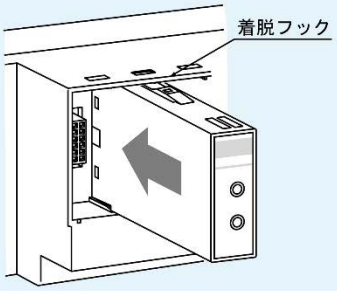
7-3. 信号変換モジュールの着脱方法

（1）ベースユニットへの取り付け方法

① 信号変換モジュールをベースユニットのスロットに合わせます。

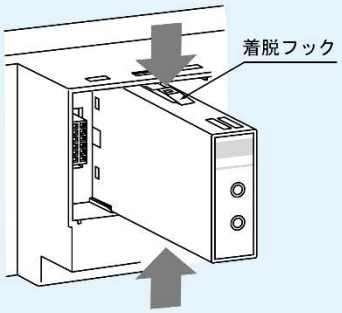


②信号変換モジュールの着脱フックがロック(カチッと音がする)まで差し込みます。

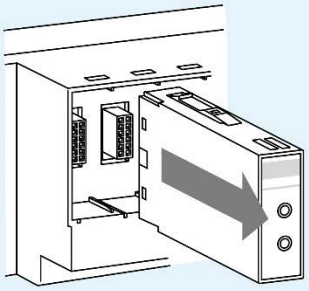


（2）ベースユニットからの取り外し方法

① 着脱フックを両側から押します。



②着脱フックを押さえたまま信号変換モジュールを引き抜きます。



注意事項
信号変換モジュールは出力タイプ(橙色ライン付き)を使用してください。誤って入力タイプ(紫色付き)を使用すると機器の故障の原因となります。

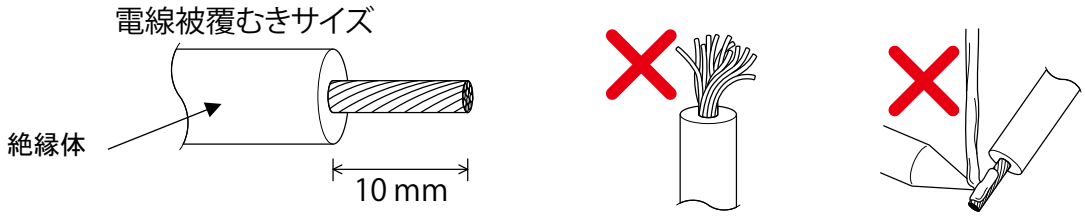
ポイント
(1)信号変換モジュールをベースユニットに取付けた状態で，運搬や盤への取付けを行う場合には，信号変換モジュール部を持たずにベースユニット本体を持って作業を行うようにしてください。 (2)ベースユニットに空きスロットがある場合は，防塵対策のためにダミーモジュール(FA－ATNDM)をご用意しています。

7-4. スプリングクランプ端子台への配線時

(1) 電線の取付け

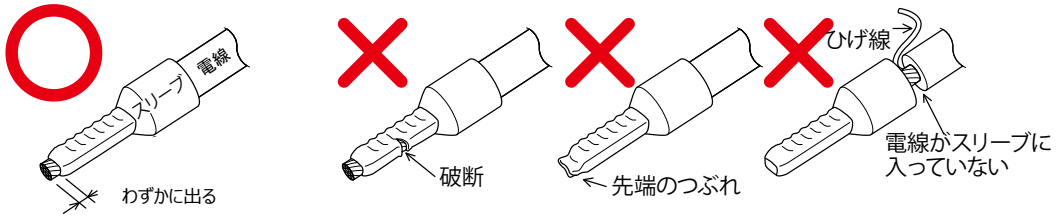
(a) 電線絶縁体の加工

次の寸法で被覆をむいてください。むき長さが長すぎると隣の線と短絡の恐れがあります。
短すぎると線が抜ける恐れがあります。電線は，ばらつかないように撚って配線処理をしてください。
また，半田処理はしないでください。



(b) フェルール端子を使用する場合

電線にフェルール端子を押し込んで圧着します。
電線の芯線部分がフェルールからわずかに出る位置になるように差し込んでください。
圧着後，フェルール端子の外観を確認してください。正しく圧着できていなかったり，側面が損傷しているフェルール端子は使用しないでください。



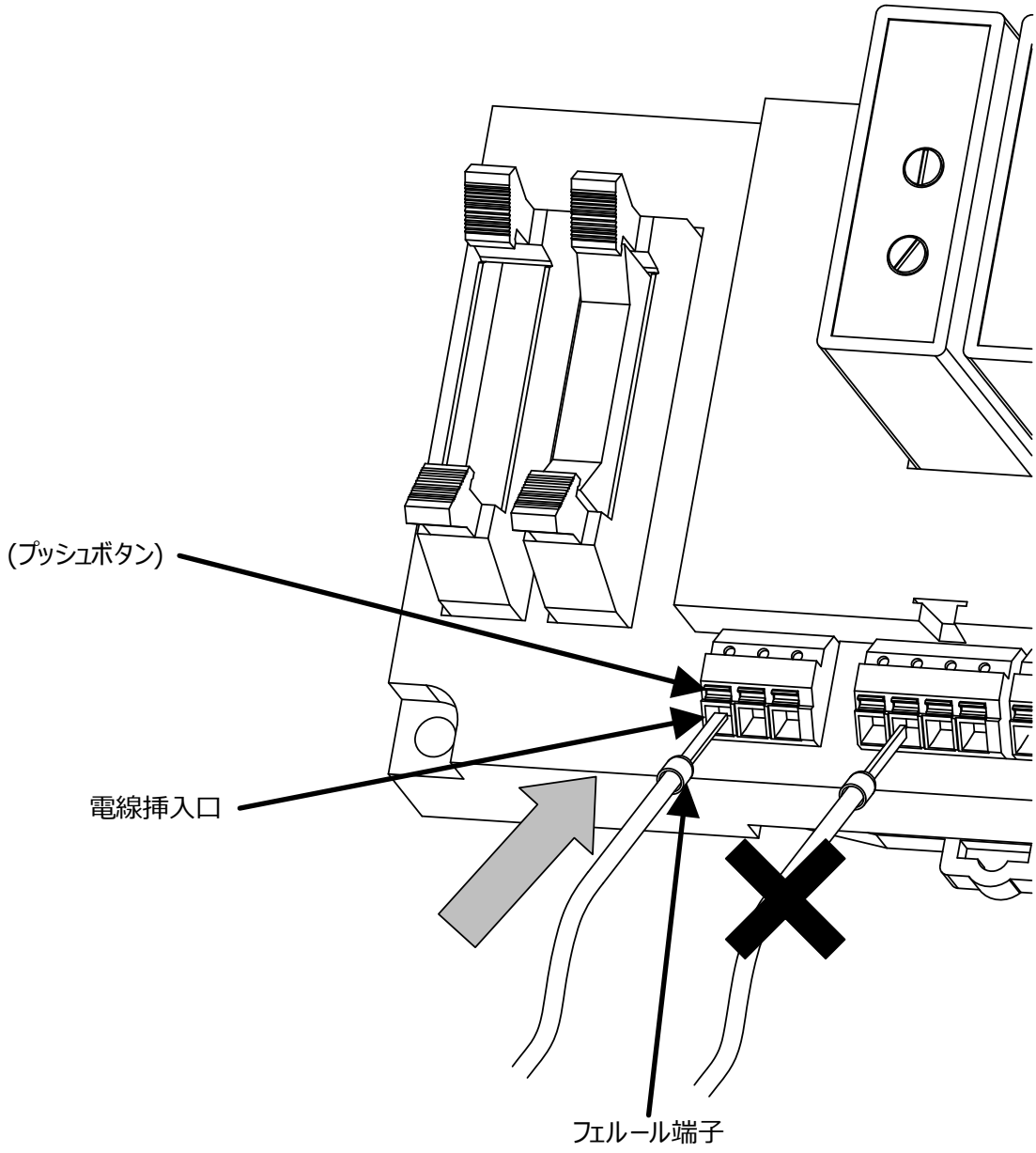
(c) 電線の挿入

フェルール付電線または，単線の場合はそのまま電線挿入口に差し込み可能です。差し込み後，電線を軽く引っ張り抜けないことを確認してください。

また，端子の挿入方向は，下記の向きにしてください。

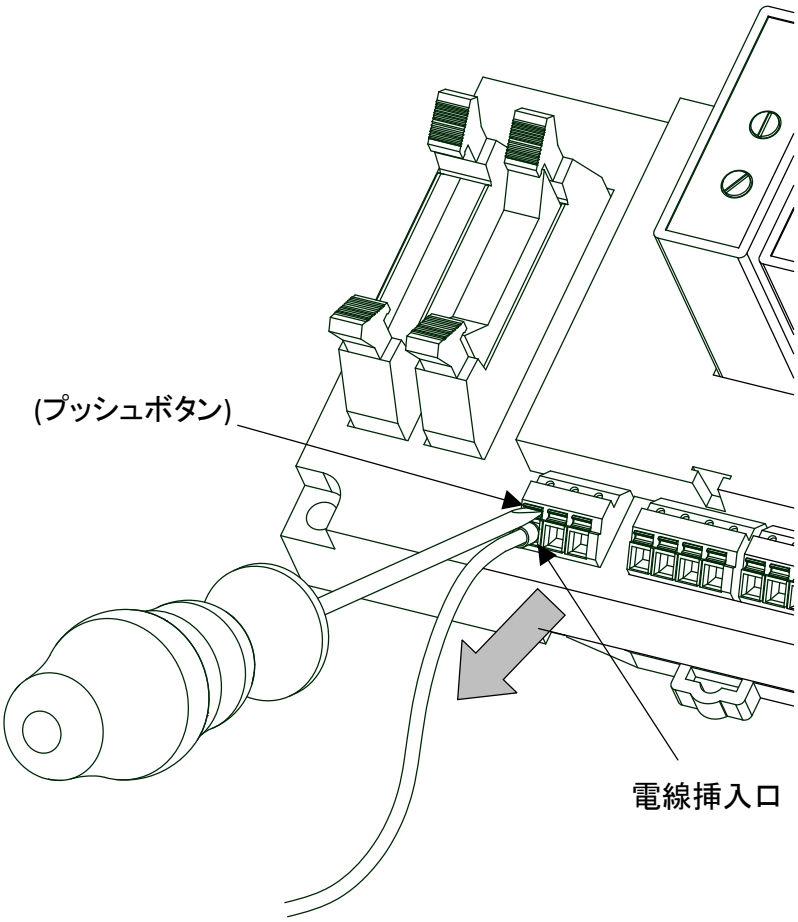
撚り線を結線する場合，ドライバを使用してプッシュボタンを押した状態で，電線挿入口に撚り線を差し込んでください。

※フェルール端子を真っ直ぐ垂直に奥まで，確実に差し込んでください。



(2)電線の取り外し

ドライバでプッシュボタンをしっかりと奥まで押した状態で，電線を引き抜いでください。



プッシュボタンを操作する際に使用するドライバは，下記推奨工具をご使用ください。

推奨工具(ドライバ)		
メーカ名	型番	刃先寸法
フエニックス・コンタクト株式会社	SZS 0,4×2,5 VDE	2.5x0.4mm

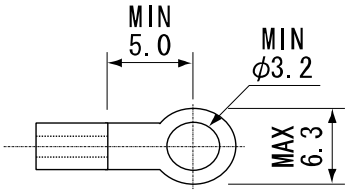
8. 適合圧着端子，フェルール端子

種　類		丸　形		Y　形	
メーカー名	適合電線サイズ	裸圧着端子	絶縁付圧着端子	裸圧着端子	絶縁付圧着端子
(株)ニチフ NTM	0.3～1.25mm^2	R1.25-3N R1.25-3.5N	TG$^{V}_{N}$1.25-3N TG$^{V}_{N}$1.25-3.5N	1.25Y-3 1.25Y-3N 1.25Y-3L 1.25Y-3.5	TG$^{V}_{N}$1.25Y-3 TG$^{V}_{N}$1.25Y-3N TG$^{V}_{N}$1.25Y-3L TG$^{V}_{N}$1.25Y-3.5
	1.25～2.0mm^2	R2-3N	TG$^{V}_{N}$2-3N	2Y-3 2Y-3.5S	TG$^{V}_{N}$2Y-3 TG$^{V}_{N}$2Y-3.5S
日本圧着端子製造(株) JST	0.3～1.25mm^2	1.25-MS3	V1.25-MS3	1.25-B3A 1.25-C3A 1.25-N3A 1.25-C3.5A	V1.25-B3A V1.25-N3A
	1.25～2.0mm^2	2-MS3	V2-MS3	2-N3A 2-M3A	V2-N3A
日本端子(株) NTK	0.3～1.25mm^2	R1.25-3ML R1.25-3.5SL	RAV1.25-3ML RAP1.25-3ML	VD1.25-3L VD1.25-3.5SS VD1.25-3.5S	VDAV1.25-3L VDAV1.25-3.5SS VDAV1.25-3.5S
	1.25～2.0mm^2	R2-3SL	RAV2-3SL RAP2-3SL	VD2-3S VD2-3.5SS VD2-3.5S	VDAV2-3.5SS VDAV2-3.5S

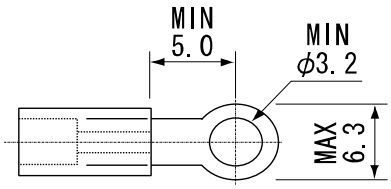
● 圧着端子寸法

[単位：mm]

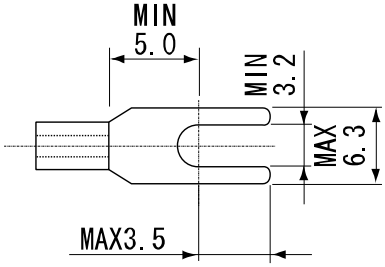
丸形裸圧着端子



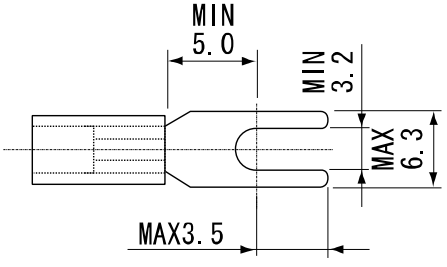
丸形絶縁被覆付圧着端子



Y形裸圧着端子

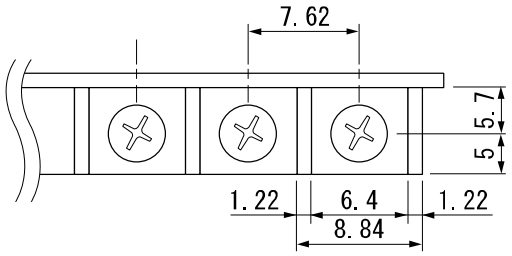


Y形絶縁被覆付圧着端子



● 端子台形状

[単位：mm]



● 適合フェルール端子

種類		適合フェルール端子	圧着工具
メーカ名	適合電線サイズ		
フエニックス・コンタクト株式会社	0.25 ㎟ (AWG24)	AI 0,25-10 YE	CRIMPFOX 6
	0.34 ㎟ (AWG22)	AI 0,34-10 TQ	
	0.5 ㎟ (AWG20)	AI 0,5-10 WH	
	0.75 ㎟ (AWG18)	AI 0,75-10 GY	
	1.0 ㎟ (AWG18)	AI 1-10 RD	
	1.5 ㎟ (AWG16)	AI 1,5-10 BK	

9. 使用時の注意事項

(1)本製品は電源投入と同時に動作しますが，念のため１０分以上のウォーミングアップを行ってください。

(2)信号変換モジュールは出荷時校正済みですので，あらためて校正を行う必要はありません。
ただし，接続機器との整合をとる場合等お客様で校正を実施する場合は，下記の要領でゼロ・スパン調整を行ってください。
(トリマ動作・・・ 右(時計方向)回転；大,　　左(反時計方向)回転；小)

① 本製品の電源投入後，１０分以上ウォーミングアップを行ってください。
② 入力レンジ０%相当の信号を入力し，ゼロ調整トリマを調整して，出力信号を０%に合わせます。
③ 入力レンジ１００%相当の信号を入力し，スパン調整トリマを調整して，出力信号を１００%に合わせます。
④ 上記②～③を数回繰り返し，ゼロ・スパンを完全に調整してください。
⑤ 入力レンジ２５%，５０%，７５%の信号を入力し，出力の直線性を確認してください。

(3)モニタ出力をご使用の場合，そのお取り扱いはモジュールの使用状況により異なります。
各信号変換モジュールでのお取り扱いにつきましては，以下の表をご覧下さい。

<table>
<tr><th>シーケンサ
アナログ出力信号</th><th colspan="2">信号変換モジュール</th><th>ベースユニット
端子台</th><th>モニタ出力
*1, *2</th></tr>
<tr><td>4～20mA</td><td colspan="2" rowspan="2">FA-ATS*M1Y*****</td><td rowspan="2">各種出力信号</td><td>1～5V</td></tr>
<tr><td>1～5V</td><td>1～5V</td></tr>
<tr><td rowspan="2">4～20mA</td><td rowspan="3">FA-ATFTMXY</td><td>信号スルー</td><td>4～20mA</td><td>*3</td></tr>
<tr><td>電流→電圧変換</td><td>1～5V</td><td>1～5V</td></tr>
<tr><td>1～5V</td><td>信号スルー</td><td>1～5V</td><td>1～5V</td></tr>
</table>

*1：モニタ出力に接続される測定機器は，入力抵抗が十分に大きいものをご使用下さい。
(1MΩ以上を推奨)

*2：FA-ATB8YTB(出力タイプ)のモニタ出力ではコネクタピン番号1～4が，24V・24G となっておりますので，短絡をさせないで下さい。

*3：外部接続機器の入力抵抗Rに応じた電圧値が検出されます。
Rとモニタ出力電圧Vより下記計算にて電流値Ｉ を知ることが出来ます。

$I = V / R$

例)外部接続機器の入力抵抗を 500Ω，測定電圧値を 5V とすると検出される電流は
5V ／ 500Ω ＝10mA

10. 保証の範囲

無償保証期間中に，製品に当社側の責任による故障や瑕疵(以下併せて「故障」と呼びます)が発生した場合，当社はお買い上げいただきました販売店を通じて，故障した製品と引換えに無償で製品の代品を納入させていただきます。

●無償保証期間

製品の無償保証期間は，お客様にてご購入後またはご指定場所に納入後1年間とさせていただきます。

●無償保証範囲

(1)使用状態，使用方法および使用環境などが，取扱説明書などに記載された製品の仕様，条件，注意事項などにしたがった正常な状態で使用されている場合に限定させていただきます。

(2)無償保証期間内であっても，以下の場合には有償による代品納入とさせていただきます。

①お客様における不適切な保管や取扱い，不注意，過失などにより生じた故障およびお客様のハードウエアまたはソフトウエア設計内容に起因した故障。

②お客様にて当社の了解なく製品に改造などの手を加えたことに起因する故障。

③当社製品がお客様の機器に組み込まれて使用された場合，お客様の機器が受けている法的規制による安全装置または業界の通念上備えられているべきと判断される機能・構造などを備えていれば回避できたと認められる故障。

④取扱説明書などに指定された消耗部品が正常に保守・交換されていれば防げたと認められる故障。

⑤消耗部品(リレー等)の交換。

⑥火災，異常電圧などの不可抗力による外部要因および地震，雷，風水害などの天変地異による故障。

⑦当社出荷当時の科学技術の水準では予見できなかった事由による故障。

⑧その他，当社の責任外の場合またはお客様が当社責任外と認めた故障。

11. 生産中止後の有償修理期間

(1)当社が有償にて製品修理を受け付けることができる期間は，その製品の生産中止後７年間です。

生産中止に関しましては，販売店経由にて連絡いたします。

(2)生産中止後の製品供給(補用品も含む)はできません。

12. 機会損失，二次損失などへの保証責務の除外

無償保証期間の内外を問わず，当社の責に帰すことができない事由から生じた損害，当社製品の故障に起因するお客様での機会損失, 逸失利益, 当社の予見の有無を問わず特別の事情から生じた損害, 二次損害, 事故補償, 当社製品以外への損害および，お客様による交換作業，現地機械設備の再調整，立上げ運転その他の業務に対する補償については，当社は責任を負いかねます。

13. 商標

MELSEC, MELSEC iQ-R, MELSEC iQ-F, CC-Link, CC-Link IE, CC-Link IE/field, CC-Link IE/TSN および CC-Link/LT は，三菱電機株式会社の商標または登録商標です。その他，本文中における会社名，商品名は各社の商標または登録商標です。

本文中で，商標記号(™，®)は明記していない場合があります。

⚠ 安全にお使いいただくために

- この製品は一般工業等を対象とした汎用品として製作されたもので，人命にかかわるような状況下で使用される機器あるいはシステムに用いられることを目的としたものではありません。
- この製品を原子力用，電力用，航空宇宙用，医療用，乗用移動体用の機器あるいはシステムなど特殊用途への適用をご検討の際には，当社の営業担当窓口までご照会ください。
- この製品は厳重な品質管理体制の下に製造しておりますが，この製品の故障により重大な事故または損失の発生が予測される設備への適用に際しては，バックアップやフェールセーフ機能をシステム的に設置してください。

三菱電機エンジニアリング株式会社

営業統括部

〒102-0073 東京都千代田区九段北1-13-5(ヒューリック九段ビル)
TEL(03)3288-1743

東日本営業支社　TEL(03)3288-1743
中日本営業支社　TEL(052)565-3435
西日本営業支社　TEL(06)6347-2926
中 四 国 支 店　TEL(082)248-5390
九　州　支　店　TEL(092)721-2202

技術お問い合わせ

名古屋事業所 技術サポート

TEL(0568)36-2068

受付／9:00～12:00, 13:00～17:00　　月曜～金曜
(土･日･祝日, 春季･夏季･年末年始の休日を除く通常業務日)

三菱電機エンジニアリング株式会社FA機器の最新情報を掲載
スマート工場実現に向けトータルソリューションでサポートします

MEEFAN　**検索**

https://www.mee.co.jp/sales/fa/meefan/

50D-FA9010-121-G(2311)MEE

本マニュアルは,お断りなしに仕様を変更することがありますのでご了承ください。

2023年11月作成