

MITSUBISHI ELECTRIC ENGINEERING

アナログ信号変換器(入力タイプ)

形名

FA1-AT1B8X1TE	FA-ATSVM1X*****
FA-ATB8XTB	FA1-AT1CT-1-6
FA1-AT1B4X1TE	FA-ATFTMXY
FA1-AT1B4X1TB	FA-Q6TCA
FA-ATKB8XTB	
FA-ATKAA8XM	

ユーザーズマニュアル

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。

本マニュアルに記載していない方法で使用された場合、機器が備えている保護が損なわれることがあります。


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。



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。



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。

本マニュアルは必要なときに読めるよう大切に保管すると共に、必ず最終ユーザまでお届けいただくようお願いいたします。

【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場合があります。
- 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°C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。
- 端子ネジの締め付けは、規定トルク範囲で行ってください。端子ネジの締め付けがゆるいと、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め付けは、規定トルク範囲で行ってください。ネジの締め付けがゆるいと、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なしてください。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なしてください。
- 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)が弊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弊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。

(1) 弊社製品のご使用にあたり、万一製品に故障・不具合などが発生した場合でも重大な事故に至らない用途であること、および故障・不具合発生時にはバックアップやフェールセーフ機能が機器外部でシステム的に実施されていることをご使用の条件とさせていただきます。

(2) 弊社製品は、一般工業などへの用途を対象とした汎用品として設計・製作されています。したがって、以下のような機器・システムなどの特殊用途へのご使用については、弊社製品の適用を除外させていただきます。

万一使用された場合、弊社として弊社製品の品質、性能、安全に関わる一切の責任（債務不履行責任、瑕疵担保責任、品質保証責任、不法行為責任、製造物責任を含むがそれらに限定されない）を負わないものとさせていただきます。

- ・各電力会社殿の原子力発電所およびその他発電所向けなど、公共への影響が大きい用途
- ・鉄道各社殿および官公庁殿など、特別な品質保証体制の構築を弊社にご要求になる用途
- ・航空宇宙、医療、鉄道、燃焼・燃料装置、乗用移動体、有人搬送装置、娯楽機械、安全機械など、生命、身体、財産に大きな影響が予測される用途

ただし、上記の用途であっても、具体的に用途を限定すること、特別な品質（一般仕様を超えた品質等）をご要求されないこと等を条件に、弊社の判断にて適用可とする場合があります。詳細は弊社窓口へご相談ください。

(3) DoS攻撃、不正アクセス、コンピュータウイルスその他のサイバー攻撃により発生するシーケンサおよびシステムトラブル上の諸問題に対して、弊社はその責任を負わないものとさせていただきます。

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) 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製品を組み込み、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-FA9010-120	初版印刷
2013年3月	50D-FA9010-120-A	一部修正 3.性能仕様, 5.取付け方向
2014年3月	50D-FA9010-120-B	一部追加・修正 製品追加:FA-ATKATB8XTB, FA-ATKAA8XM, FA-ATSVM1XTK0040/60/80, FA-ATSVM1XRPT0010/20, 安全上のご注意, EMC 指令・低電圧指令, 目次, 2.一般仕様, 3.性能仕様, 10.使用時の注意事項, 11.保証の範囲, 12.生産中止後の有償修理期間, 13.機会損失, 二次損失などへの保証責務の除外
2015年5月	50D-FA9010-120-C	一部修正 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-FA9010-120-D	一部追加・修正 製品追加:FA-Q6TCA, 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, 14.商標
2020年8月	50D-FA9010-120-E	一部修正 会社名表記の変更
2020年10月	50D-FA9010-120-F	一部追加・修正 7.取付け方法, 技術問い合わせ窓口の変更
2021年11月	50D-FA9010-120-G	一部追加・修正 製品追加:FA1-AT1B4X1TE, FA1-AT1B4X1TB 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.外部接続, 9.適合圧着端子 フェルール端子
2023年11月	50D-FA9010-120-H	一部追加・修正 製品追加:FA1-AT1B8X1TE 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, 8.外部接続
2025年10月	50D-FA9010-120-J	一部追加・修正 製品追加:FA1-AT1CT-1-6 安全上のご注意, 製品の適用について, 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, 7.取付け方法, 8.外部接続, 11.保証について

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、弊社は一切その責任を負うことができません。

目次

安全上のご注意	2
製品の適用について	7
EMC 指令・低電圧指令	8
改定履歴	9
目次	10
1. 概要	11
2. 一般仕様	11
3. 性能仕様	12
3-1. 入力タイプ 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-AT1B8X1TE)	12
3-2. 入力タイプ 8チャンネルベースユニット ネジ端子台タイプ(FA-ATB8XTB)	13
3-3. 入力タイプ 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-AT1B4X1TE)	14
3-4. 入力タイプ 4チャンネルベースユニット ネジ端子台タイプ(FA1-AT1B4X1TB)	15
3-5. 入力タイプ アダプタ装着用ベースユニット(FA-ATKB8XTB)	16
3-6. 変換アダプタ 電流接続(2出力)(FA-ATKAA8XM)	17
3-7. 電圧入力信号変換モジュール(FA-ATSVM1XV****)	18
3-8. 電流入力信号変換モジュール(FA-ATSVM1XA420)	19
3-9. ディストリビュータ信号変換モジュール(2線式伝送器)(FA-ATSVM1XD)	20
3-10. 熱電対温度入力信号変換モジュール(FA-ATSVM1XT*)	21
3-11. 測温抵抗体入力信号変換モジュール(FA-ATSVM1XR***)	23
3-12. CT入力信号変換モジュール(FA1-AT1CT-1-6)	24
3-13. スルーモジュール(FA-ATFTMX)	26
3-14. 変換アダプタ(FA-Q6TCA)	27
4. 接続対象機種 シーケンサユニット, 接続ケーブル	28
5. 外形寸法図	30
5-1. 入力タイプ 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-AT1B8X1TE)	30
5-2. 入力タイプ 8チャンネルベースユニット ネジ端子台タイプ(FA-ATB8XTB)	30
5-3. 入力タイプ 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-AT1B4X1TE)	31
5-4. 入力タイプ 4チャンネルベースユニット ネジ端子台タイプ(FA1-AT1B4X1TB)	31
5-5. 入力タイプ アダプタ装着用ベースユニット(FA-ATKB8XTB)	32
5-6. 信号変換モジュール(FA-ATSVM1X****), スルーモジュール(FA-ATFTMX)	33
5-7. 信号変換モジュール(FA1-AT1CT-1-6)	33
5-8. 変換アダプタ(FA-Q6TCA)	33
6. 取付け方向	34
6-1. 入力タイプ 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-AT1B8X1TE)	34
6-2. 入力タイプ 8チャンネルベースユニット ネジ端子台タイプ(FA-ATB8XTB)	34
6-3. 入力タイプ 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-AT1B4X1TE)	35
6-4. 入力タイプ 4チャンネルベースユニット ネジ端子台タイプ(FA1-AT1B4X1TB)	35
6-5. 入力タイプ アダプタ装着用ベースユニット(FA-ATKB8XTB)	36
7. 取付け方法	37
7-1. ベースユニットの設置方法	37
7-1-1. DIN レールによる取付け方法	37
7-1-2. ネジによる取付け方法	38
7-2. シーケンサ 端子台ユニットとの接続例	40
7-2-1. 端子台付きケーブル使用時	40
7-2-2. 端子台⇄コネクタ変換アダプタ使用時	41
7-2-3. バラ線ケーブル使用時	42
7-3. 4チャンネルベースユニットを増設する際の接続例	43
7-4. 信号変換モジュールの着脱方法	44
7-5. 変換アダプタの着脱方法(FA-ATKB8XTBのみ適用)	44
7-6. スプリングクランプ端子台への配線時	45
8. 外部接続	48
9. 適合圧着端子, フェルール端子	50
10. 使用時の注意事項	52
11. 保証について	53
12. 商標	54

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ベースユニット(FA1-AT1B8X1TE, FA-ATB8XTB, FA1-AT1B4X1TE, FA1-AT1B4X1TB, FA-ATKB8XTB)と変換アダプタ(FA-ATKAA8XM), 信号変換モジュール(FA-ATSVM1X****, FA1-AT1CT-1-6), 入出力兼用信号スルーモジュール(FA-ATFTMXY), 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、ベースユニットに変換アダプタ及び信号変換モジュールを取付けることにより、センサなどの各種アナログ入力信号を、入/出力間およびチャンネル間で絶縁して、所定の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. 入力タイプ 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-AT1B8X1TE)

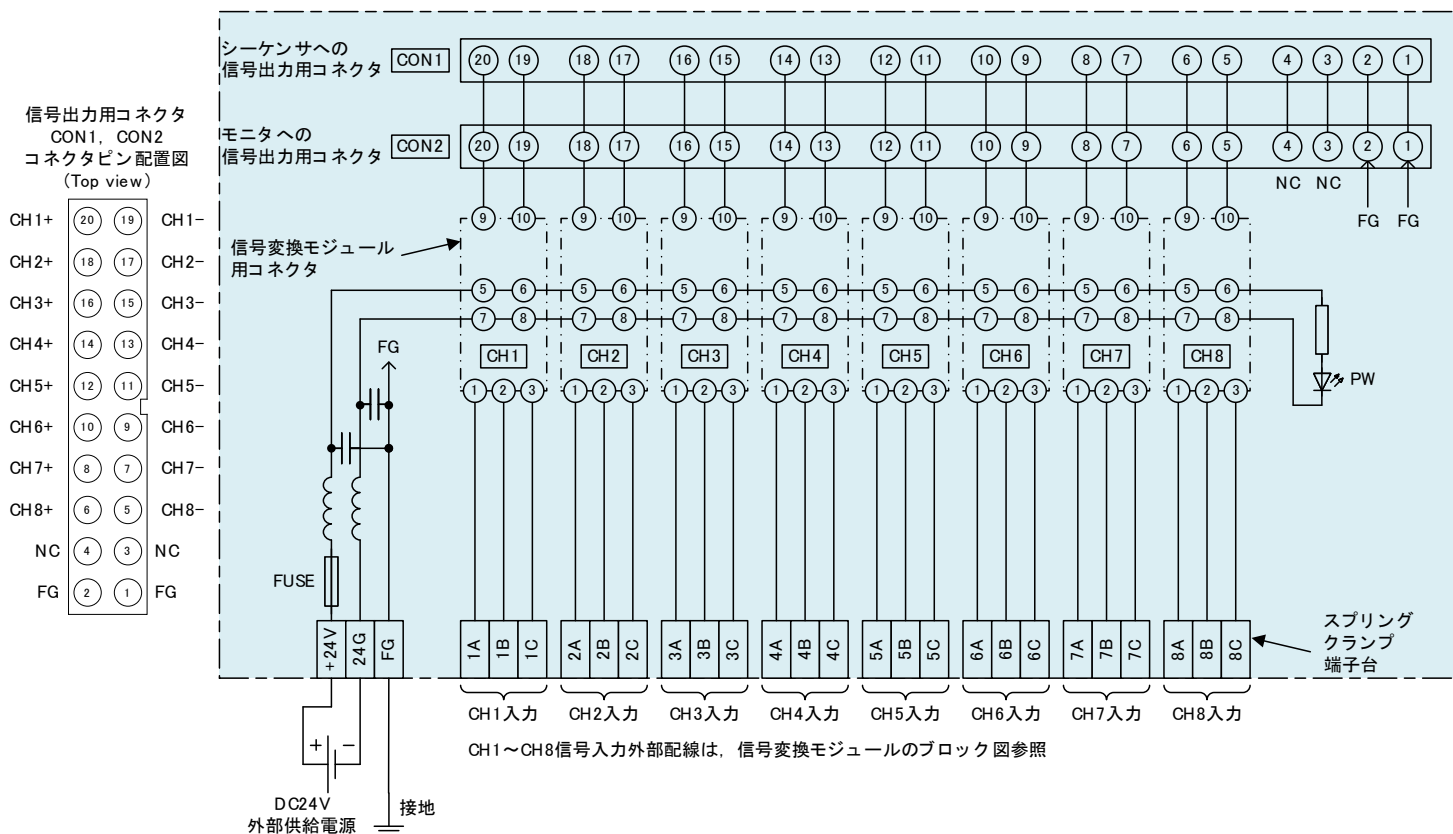
項目		形名	FA1-AT1B8X1TE ²
スロット数 ¹			8
端子台部	適合電線	フェルール端子未使用時 (より線, 単線)	0.2~1.5mm ² (AWG24-16), 温度規格 75°C以上の銅線
		フェルール端子使用時 (より線)	0.25~1.5mm ² (AWG24-16), 温度規格 75°C以上の銅線
		電線ストリップ長	10mm
ユニット取付け	取付けネジ		M4×0.7mm×27mm以上 締付トルク範囲: 78~118N・cm (8~12kgf・cm)
	DIN レール		適合 DIN レール: TH35-7.5Fe, TH35-7.5Al (JIS C 2812 に準拠)
外部供給電源 ³			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, 接触不良の要因となりますので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。

*3: UL認証のアナログ信号変換器のDC24V電源回路への外部接続は, UL 61010-2-201に準拠したSELVおよびLIM(Limited Energy Circuit), またはClass2に準拠した電源から供給してください。

●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)
- ・ モニタ出力信号の電圧は搭載するモジュールの出力信号によります。
- ・ 外部配線にはシールド付ケーブルを使用してください。
- ・ 信号変換モジュールは入力タイプを使用して下さい。誤って出力タイプを使用すると故障の原因となります。

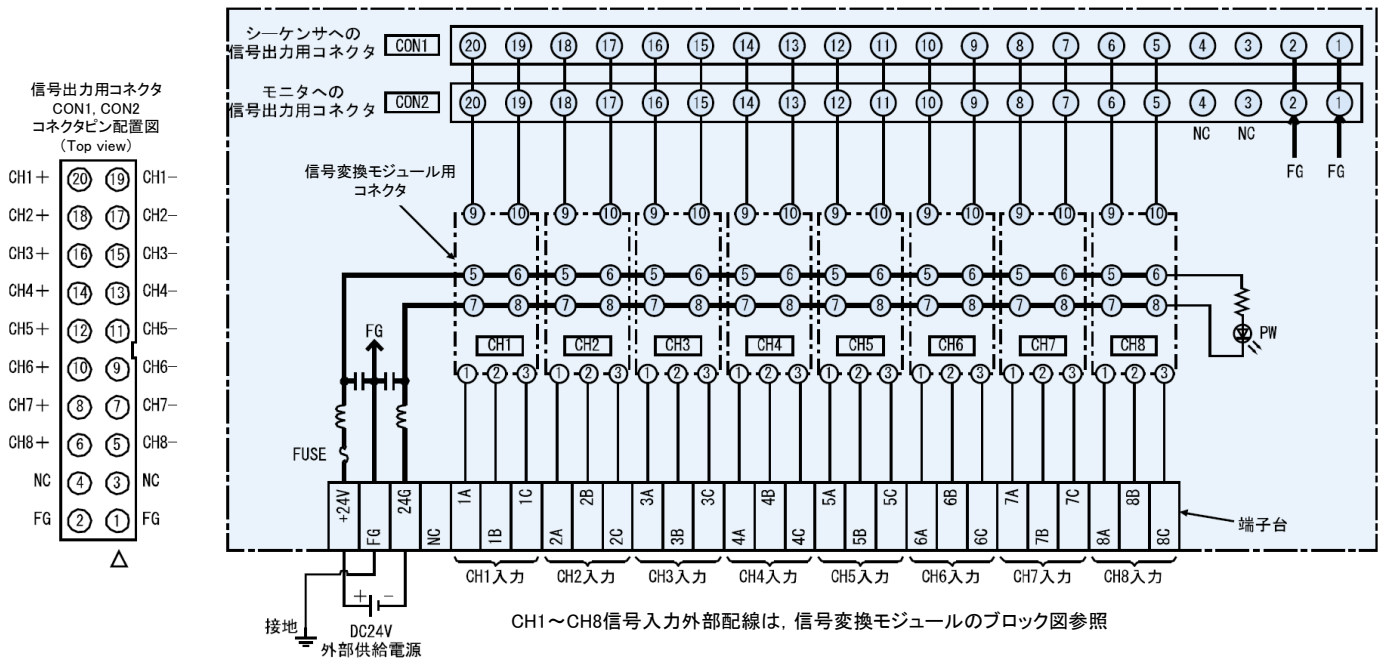
3-2. 入力タイプ 8チャンネルベースユニット ネジ端子台タイプ(FA-ATB8XTB)

形名		FA-ATB8XTB ²
項目		
スロット数 ^{*1}		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: 59N・cm
	適合電線	AWG 22~14: 0.3~2.0mm ² (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%
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: 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, 接触不良の要因となりますので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。

●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)
- ・ モニタ出力信号の電圧は搭載するモジュールの出力信号によります。
- ・ 外部配線にはシールド付ケーブルを使用してください。
- ・ 信号変換モジュールは入力タイプを使用して下さい。誤って出力タイプを使用すると故障の原因となります。

3-3. 入力タイプ 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-AT1B4X1TE)

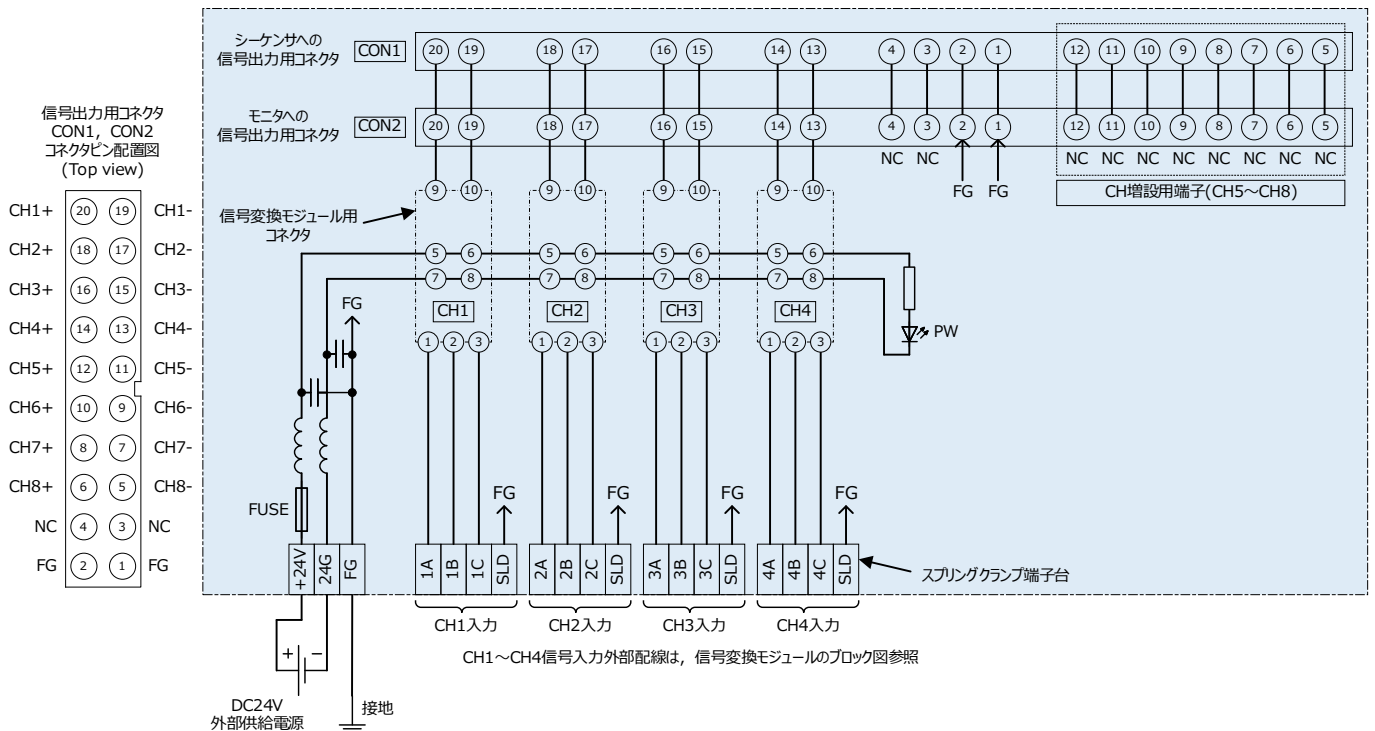
項目		形名	FA1-AT1B4X1TE*2
スロット数*1			4
端子台部	適合電線	フェール端子未使用時 (より線, 単線)	0.2~1.5mm ² (AWG24-16), 温度規格 75°C以上の銅線
		フェール端子使用時 (より線)	0.25~1.5mm ² (AWG24-16), 温度規格 75°C以上の銅線
		電線ストリップ長	10mm
ユニット取付け	取付けネジ		M4×0.7mm×20mm 以上 締付トルク範囲: 78~118N・cm (8~12kgf・cm)
	DIN レール		適合 DIN レール: TH35-7.5Fe, TH35-7.5Al (JIS C 2812 に準拠)
外部供給電源*3			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, 接触不良の要因となりますので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。

*3: UL認証のアナログ信号変換器のDC24V電源回路への外部接続は, UL 61010-2-201に準拠したSELVおよびLIM(Limited Energy Circuit), またはClass2に準拠した電源から供給してください。

●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)
- ・モニタ出力信号の電圧は搭載するモジュールの出力信号によります。
- ・外部配線にはシールド付ケーブルを使用してください。
- ・信号変換モジュールは入力タイプを使用して下さい。誤って出力タイプを使用すると故障の原因となります。

3-4. 入力タイプ 4チャンネルベースユニット ネジ端子台タイプ(FA1-AT1B4X1TB)

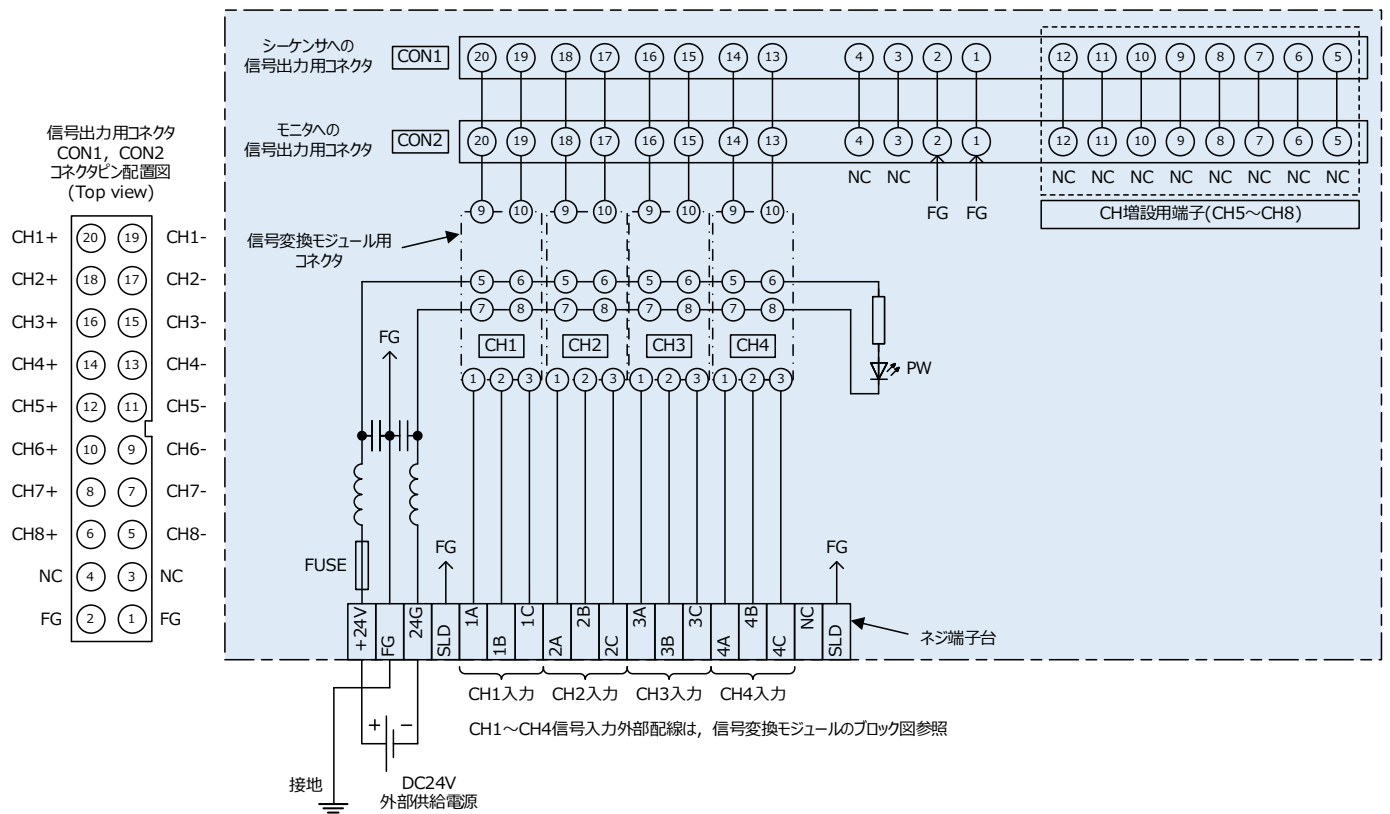
形名		FA1-AT1B4X1TB ²
項目		
スロット数 ¹		4
端子台	端子台ネジ	M3 ネジ, 7.62mm ピッチ, フィンガープロテクトカバー付セルフアップネジ
	適合電線, 締付トルク	AWG 22~14 : 0.3~2mm ² 58.8~88.2N・cm(6~9kgf・cm, UL 規格適合締付トルク : 59N・cm)
ユニット取付け	取付けネジ	M4×0.7mm×20mm 以上 締付トルク範囲 : 78~118N・cm (8~12kgf・cm)
	DIN レール	適合 DIN レール : TH35-7.5Fe, TH35-7.5Al (JIS C 2812 に準拠)
外部供給電源 ³		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, 接触不良の要因となりますので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。

*3 : UL認証のアナログ信号変換器のDC24V電源回路への外部接続は, UL 61010-2-201に準拠したSELVおよびLIM(Limited Energy Circuit), または Class2に準拠した電源から供給してください。

●ブロック図

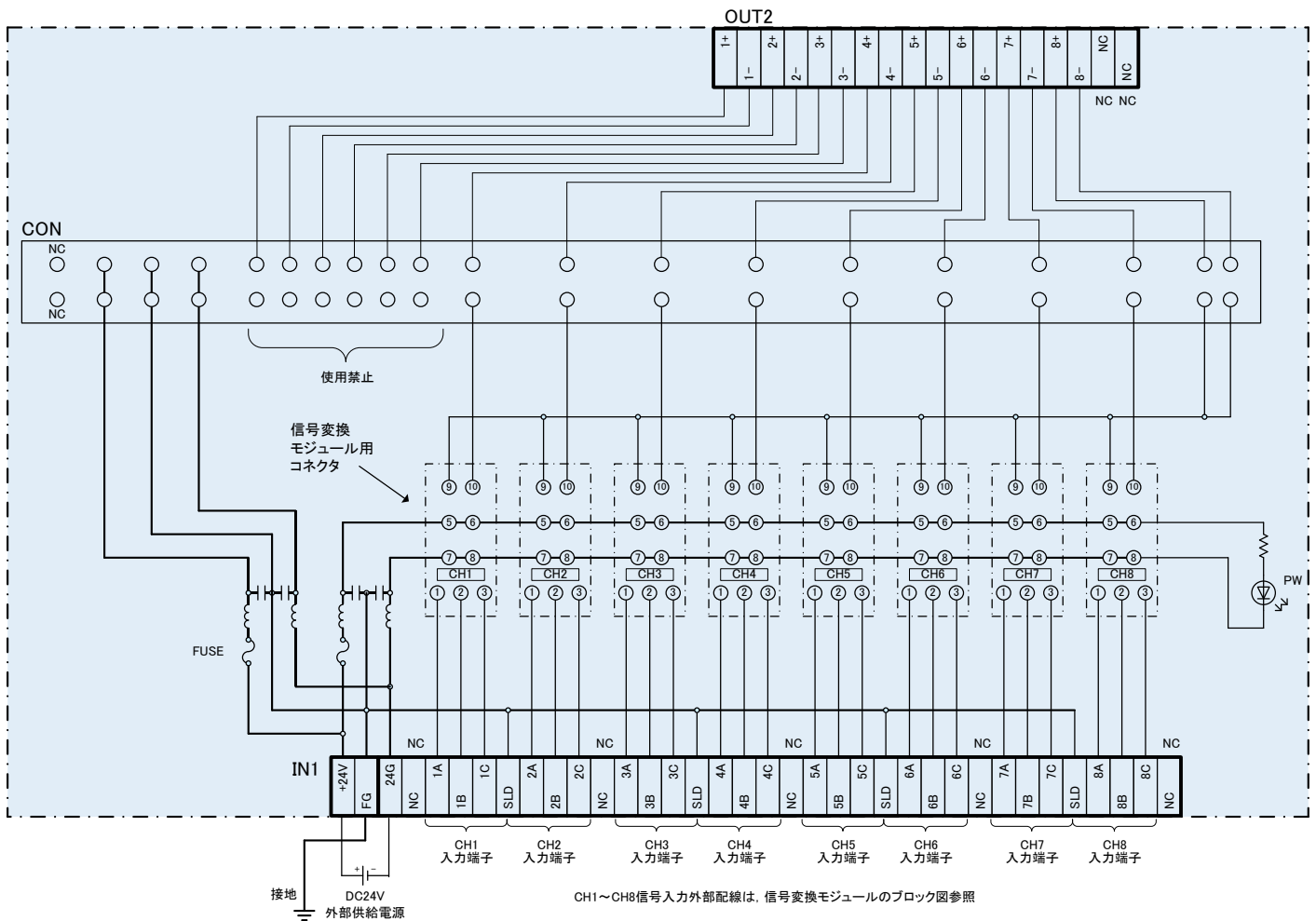


3-5. 入力タイプ アダプタ装着用ベースユニット(FA-ATKB8XTB)

形名		FA-ATKB8XTB
項目		
スロット数 ^{*1}		8
端子台 (IN1, OUT2)	端子ネジ	M3 セルフアップネジ 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: 0.3~2.0mm ² (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, TH35-7.5A ℓ (JIS C 2812 に準拠)
外部供給電源		DC24V±10%
消費電流 (DC24V)		6mA 以下 (変換アダプタ, 信号変換モジュールの消費電流は除く)
絶縁耐圧・抵抗		入力各 CH, 出力各 CH, 電源相互間: AC750V 1 分間, 10MΩ 以上
質量		約 370g

*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。

● ブロック図



注意事項 :

- ・外部配線にはシールド付ケーブルを使用してください。
- ・信号変換モジュールは入力タイプを使用して下さい。誤って出力タイプを使用すると故障の原因となります。

ポイント :

- ・端子台 IN1 の SLD 端子は、内部で FG と接続されており、外線のシールドを接地する中継端子として使用できます。

3-6. 変換アダプタ 電流接続(2出力) (FA-ATKAA8XM)

形名		FA-ATKAA8XM
項目		
点数		8
入力信号		専用信号変換モジュールの出力値による (1~5V) ^{*1}
精度 ^{*2} (フルスケールに 対する)	基準精度	±0.1%以下 (周囲温度 25°C±5°C)
	温度特性	±0.015%/°C以下
第一出力 (OUT1)	インタフェース	20ピン MIL コネクタ ^{*3}
	出力信号	4~20mA
	許容負荷抵抗	250~350Ω
第二出力 (OUT2)	インタフェース	アダプタ装着用ベースユニット OUT2 による
	出力信号	4~20mA
	許容負荷抵抗	600Ω以下
応答速度 ^{*4}		10ms 以下
外部供給電源		DC24V(アダプタ装着用ベースユニット経由)
消費電流(DC24V)		310mA 以下 (アダプタ装着用ベースユニット経由)
絶縁方式		入力・第一出力一括, 第二出力各 CH 間: トランス絶縁
絶縁耐圧・抵抗		入力・第一出力一括, 第二出力各 CH, 電源相互間: AC750V 1分間, 10MΩ 以上
質量		約 200g

*1: スルーモジュール(FA-ATFTMX)の電流信号入力は使用できません。

*2: ご使用時には組み合わせる信号変換モジュールの特性との組み合わせとなります。組み合わせ精度は以下のように算出願います。
例)FA-ATSVM1XA420 を使用の際

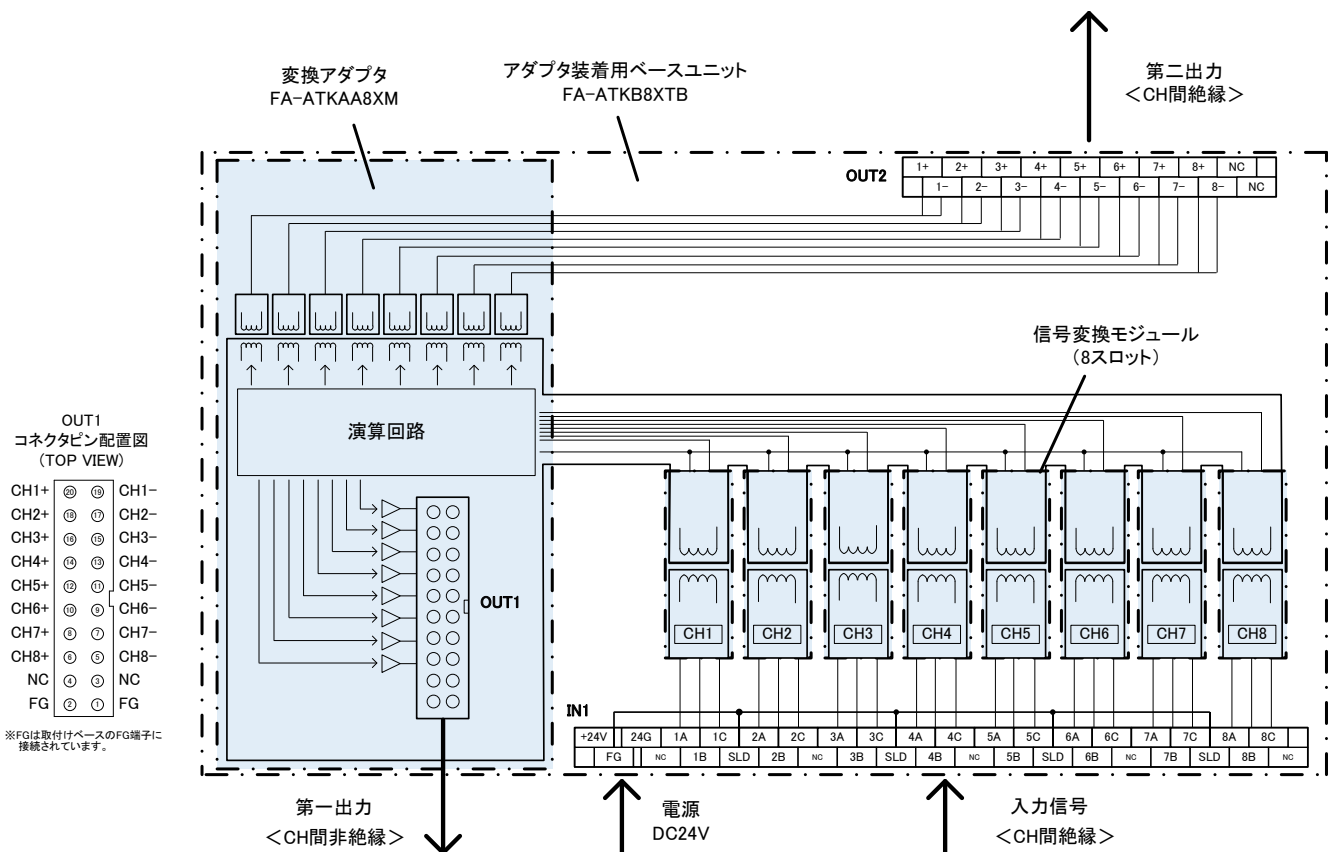
基準精度: $\pm 0.2\% = \pm 0.1\%$ (変換アダプタ) + $\pm 0.1\%$ (信号変換モジュール)

温度特性: $\pm 0.030\%/^{\circ}\text{C} = \pm 0.015\%/^{\circ}\text{C}$ (変換アダプタ) + $\pm 0.015\%/^{\circ}\text{C}$ (信号変換モジュール)

*3: ケーブル接続時には、ベースユニットの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。
ロックがかかるまで押し込まないと接触不良の要因となります。

*4: 立ち上がりの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

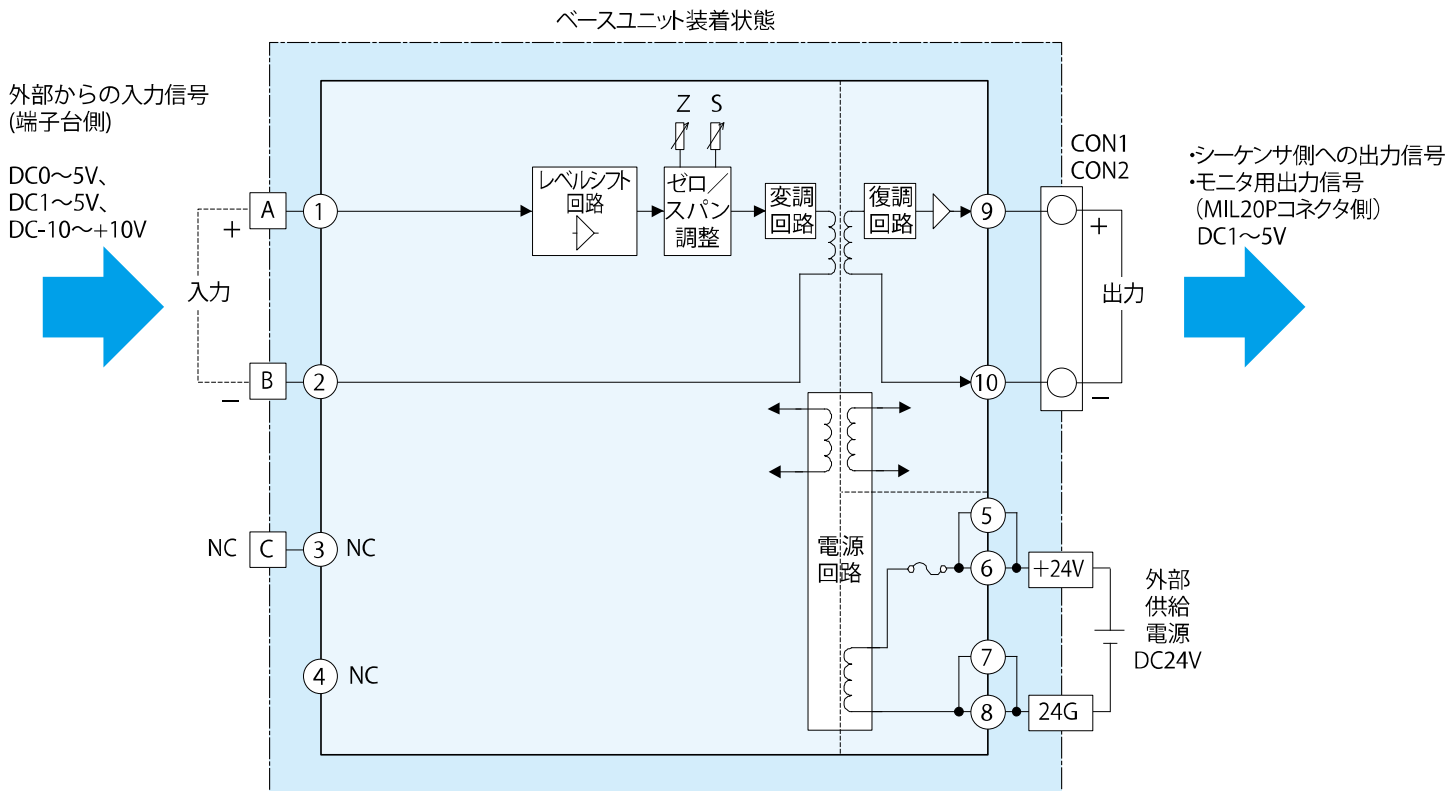


3-7. 電圧入力信号変換モジュール(FA-ATSVM1XV****)

形名		FA-ATSVM1XV05	FA-ATSVM1XV15	FA-ATSVM1XV1010
項目				
点数		1点(チャンネル)		
入力	入力信号	0~5V	1~5V	-10~+10V
	入力抵抗	1MΩ以上		
	断線検出機能	無		
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°C±5°C)		
	温度特性	±0.015%/°C以下		
出力 (シーケンサ側)	出力信号	1~5V		
	出力許容負荷抵抗	10kΩ以上		
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)		20mA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30g		

*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

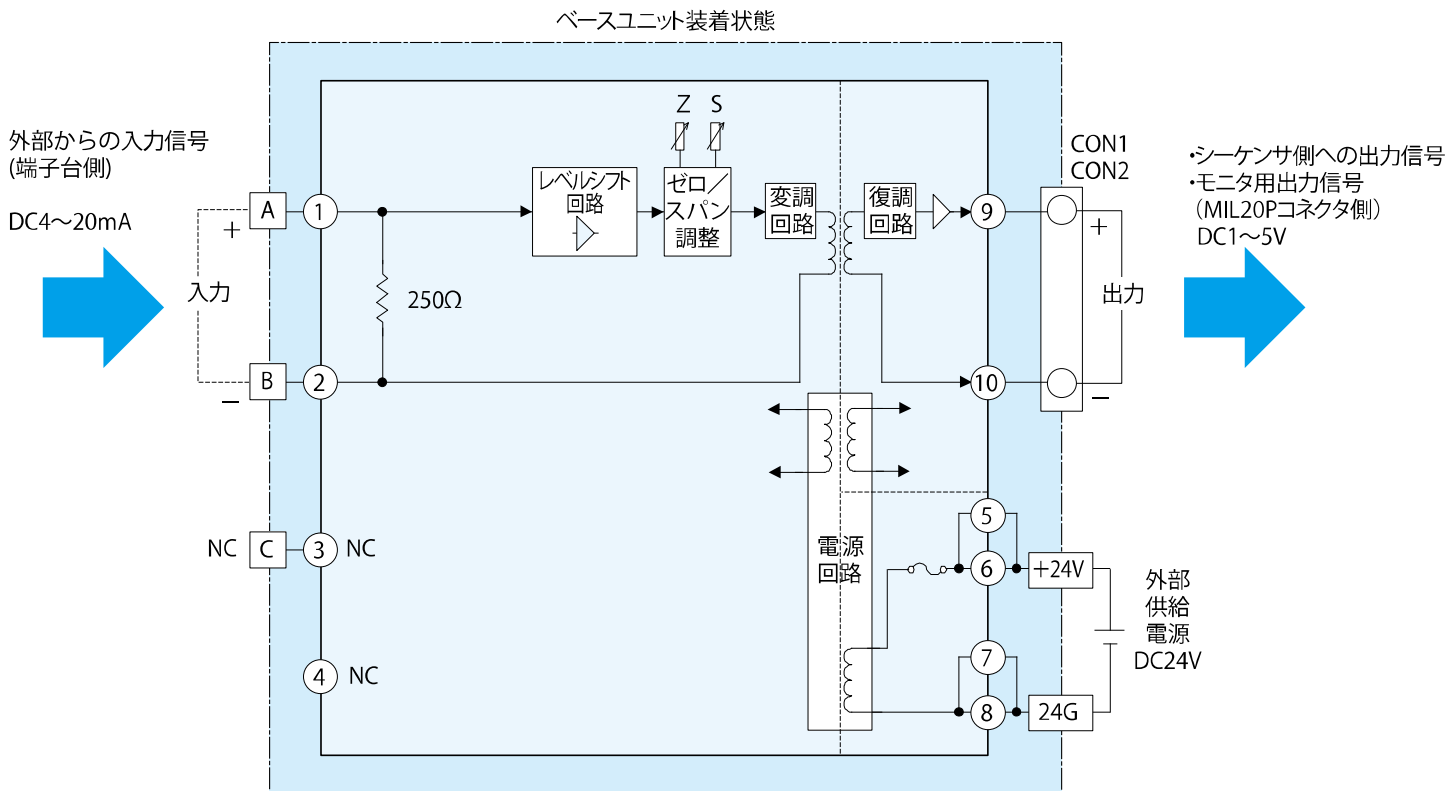


3-8. 電流入力信号変換モジュール(FA-ATSVM1XA420)

項目	形名	FA-ATSVM1XA420
点数		1点 (チャンネル)
入力	入力信号	4~20mA
	入力抵抗	250Ω
	断線検出機能	無
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°C±5°C)
	温度特性	±0.015%/°C以下
出力 (シーケンサ側)	出力信号	1~5V
	出力許容負荷抵抗	10kΩ以上
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)		20mA 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 30g

*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



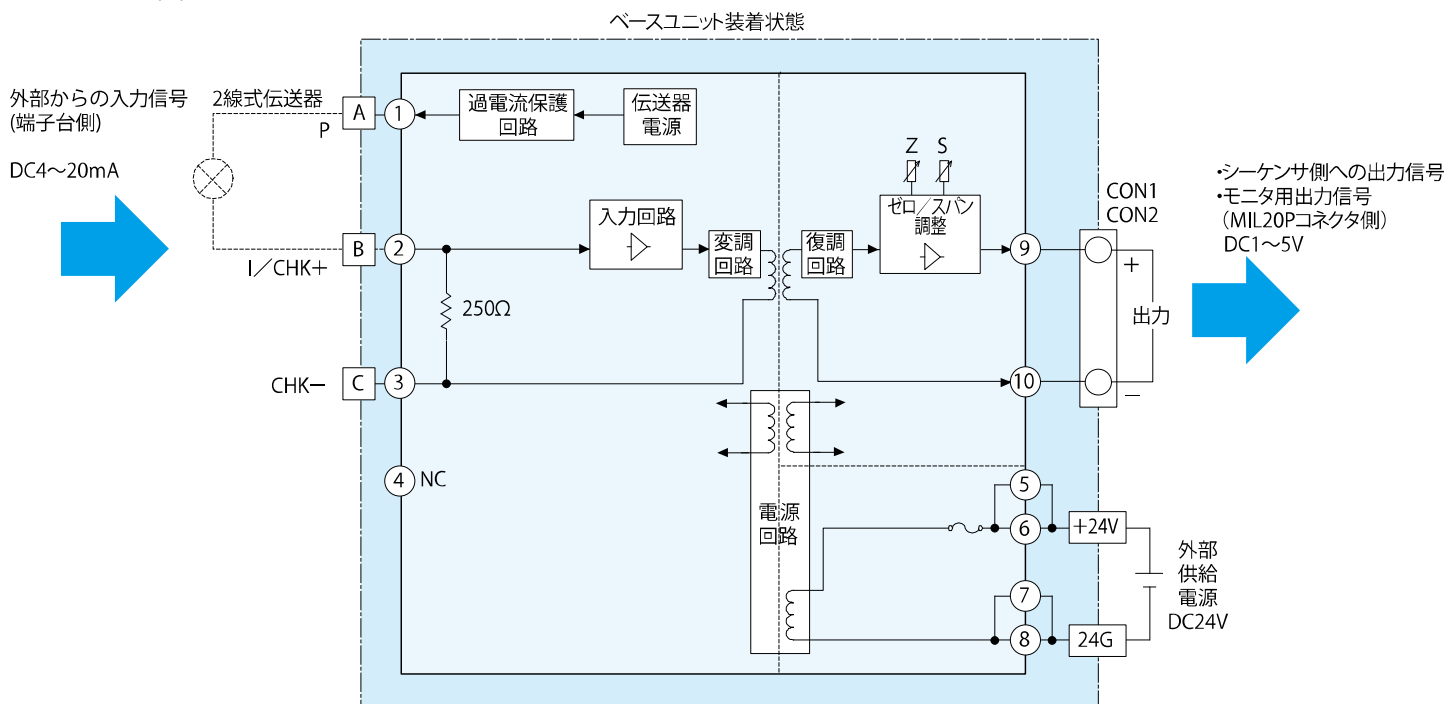
3-9. ディストリビュータ信号変換モジュール(2線式伝送器)(FA-ATSVM1XD)

項目	形名	FA-ATSVM1XD ^{*2}
点数		1点(チャンネル)
入力	入力信号	2線式伝送器
	入力抵抗	250Ω
	断線検出機能	無
伝送器用 供給電源	供給電圧	DC26V±2V
	最大供給電流	24mA
	短絡保護	有(制限電流25~35mA)
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°C±5°C)
	温度特性	±0.015%/°C以下
出力 (シーケンサ側)	出力信号	1~5V
	出力許容負荷抵抗	10kΩ以上
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)		68mA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30g

*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。

*2: ベースユニットに3台以上ご使用の際には取付け方向による制約がありますのでご注意ください。

●ブロック図



3-10. 熱電対温度入力信号変換モジュール(FA-ATSVM1XT*)

< K熱電対 >

項目		形名		FA-ATSVM1XTK	FA-ATSVM1XTK0040	FA-ATSVM1XTK0060	FA-ATSVM1XTK0080
				1点 (チャンネル)			
入力	入力信号	熱電対	K 熱電対				
		温度範囲*2	-200~1200°C	0~+400°C	0~+600°C	0~+800°C	
	入力抵抗	1MΩ以上					
	断線検出機能		有 (上限振り切れ)				
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°C±5°C)				
	リニアライズ誤差		±0.1%以下				
	温度特性		±0.015%/°C以下				
	冷接点補償精度		±0.5°C以下 (25°C±5°C), ±1°C以下 (0~55°C)				
出力 (シーケンサ側)	出力信号		1~5V				
	出力許容負荷抵抗		10kΩ以上				
応答速度*1		100ms 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)		24mA 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					

*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。

*2：入力レンジ(温度範囲)は記載固定となります。

< B,S,E,T,R,J,N熱電対 >

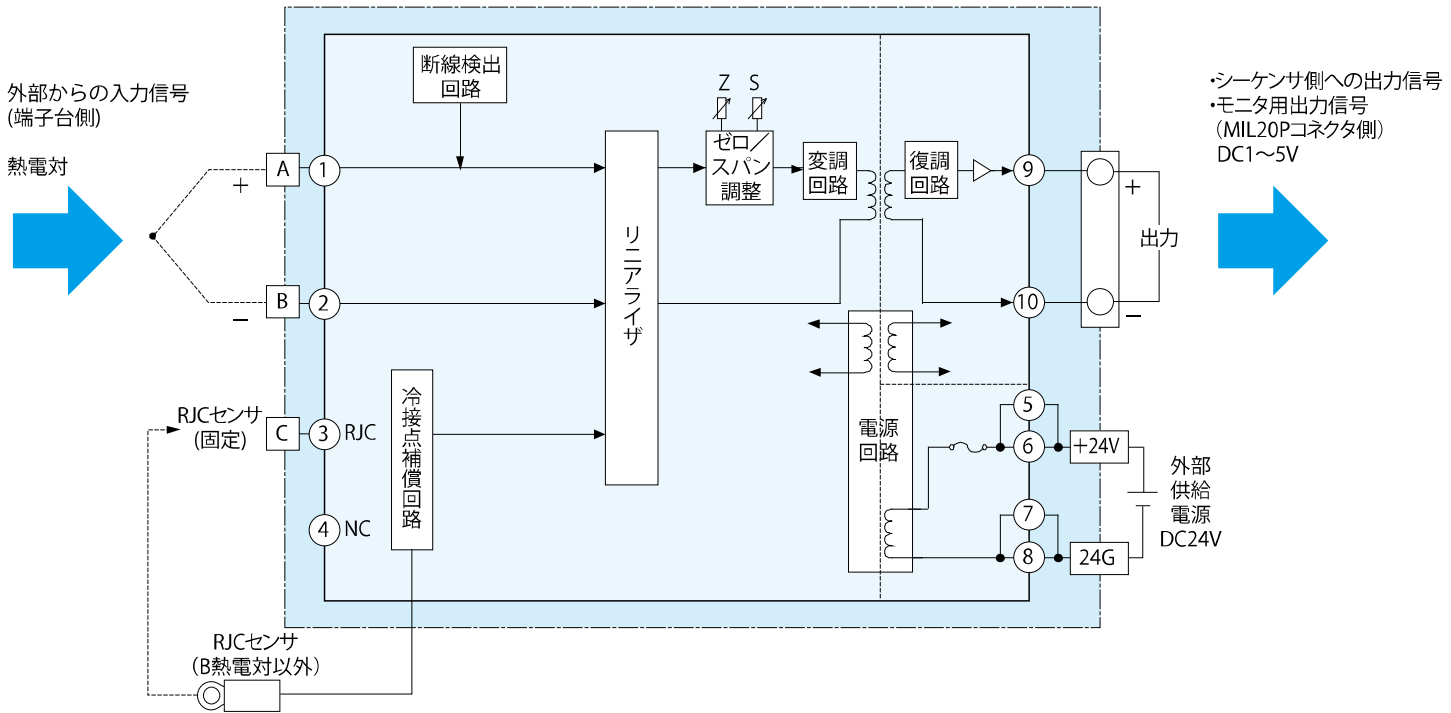
項目		形名							
		FA-ATSVM1XTB	FA-ATSVM1XTS	FA-ATSVM1XTE	FA-ATSVM1XTT	FA-ATSVM1XTR	FA-ATSVM1XTJ	FA-ATSVM1XTN	
点数		1点 (チャンネル)							
入力	入力信号	熱電対	B 熱電対	S 熱電対	E 熱電対	T 熱電対	R 熱電対	J 熱電対	N 熱電対
		温度範囲*2	+600~+1700°C	0~+1600°C	-200~+900°C	-200~+350°C	0~+1600°C	-40~+750°C	-200~+1250°C
	入力抵抗	1MΩ以上							
	断線検出機能		有 (上限振り切れ)						
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°C±5°C)						
	リニアライズ誤差		±0.1%以下						
	温度特性		±0.015%/°C以下						
	冷接点補償精度		±0.5°C以下 (25°C±5°C), ±1°C以下 (0~55°C)						
出力 (シーケンサ側)	出力信号		1~5V						
	出力許容負荷抵抗		10kΩ以上						
応答速度*1		100ms 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)		24mA 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							

*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。

*2：入力レンジ(温度範囲)は記載固定となります。

●ブロック図 *3

ベースユニット装着状態



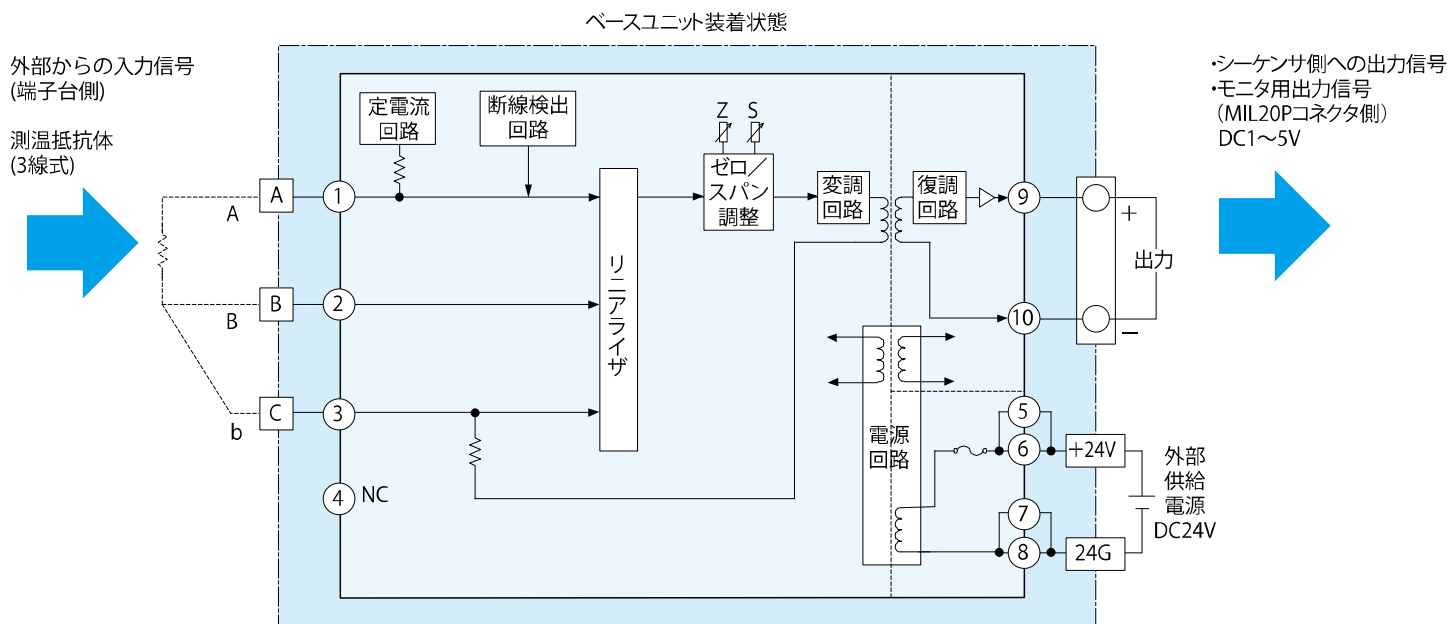
3-11. 測温抵抗体入力信号変換モジュール(FA-ATSVM1XR***)

形名		FA-ATSVM1XRPT	FA-ATSVM1XRPT0010	FA-ATSVM1XRPT0020	FA-ATSVM1XRJPT
項目	点数	1点(チャンネル)			
入力	入力信号	Pt100			JPt100
	測温抵抗体 温度範囲*2	-200~+650°C	0~+100°C	0~+200°C	-200~+600°C
	断線検出機能	有(上限振り切れ)			
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°C±5°C)			
	リニアライズ誤差	±0.1%以下			
	温度特性	±0.010%/°C以下			
出力 (シーケン サ側)	出力信号	1~5V			
	出力許容負荷抵抗	10kΩ以上			
応答速度*1		100ms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)		25mA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			

*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。

*2: 入力レンジ(温度範囲)は記載固定となります。

●ブロック図 *3



*3: SERIAL のアルファベット部が"K"以降の製品に適用

3-12. CT 入力信号変換モジュール(FA1-AT1CT-1-6)

項目		形名	FA1-AT1CT-1-6
点数			1点 (チャンネル)
演算方式			実効値演算
入力	入力信号		CT(計器用変流器)から出力される交流電流
	入力レンジ	一次電流 (CT への入力)	AC0~5A / AC0~50A / AC0~100A / AC0~600A
		二次電流 (ベースユニットへの入力)	AC0~1.67mA / AC0~16.67mA / AC0~33.33mA / AC0~66.7mA
	入力周波数		50Hz / 60Hz
	断線検出機能		無
精度*1*2 (フルスケールに対する)	周囲温度 (25°C±5°C)		±0.5%以内
	周囲温度 (0~55°C)		±1.0%以内
出力 (シーケンサ側)	出力信号		1~5V
	出力許容負荷抵抗		10kΩ以上
応答速度*3			400ms 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, SELV and LIM)
消費電流(DC24V)			28mA 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30g

*1: ノイズの影響を受けている場合は除きます。

*2: CT を接続した場合の精度は、CT 入力信号変換モジュールの精度と使用する CT の精度との和です。

精度の計算方法は下記のとおりです。

(精度) = (CT 入力信号変換モジュールの精度) + (使用する CT の精度)

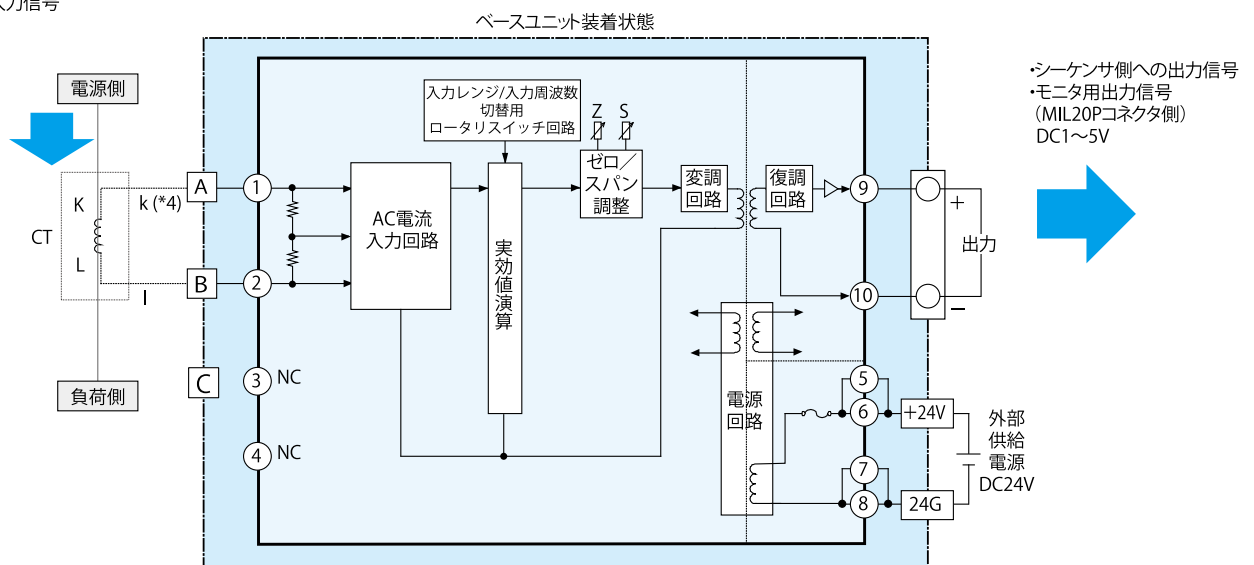
使用する CT の精度は、各メーカーにお問い合わせください。

*3: 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

電源側からの入力信号
(CT側)

一次電流
 ・AC0~5A
 ・AC0~50A
 ・AC0~100A
 ・AC0~600A



*4: CT から出力される二次電流(AC0~66.7mA 相当)は、ベースユニット(端子台側)へ入力されます。

ベースユニットへの電流は、AC70mA 以上を入力しないでください。

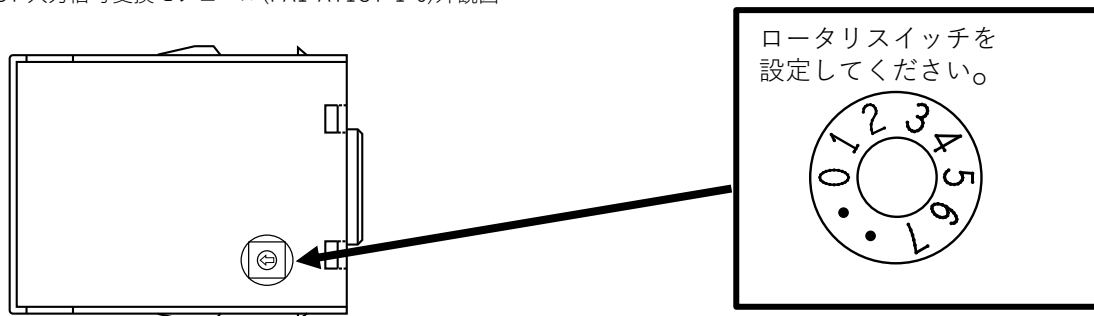
●入力レンジ/入力周波数切替

ロータリスイッチを各番号に設定することで、入力レンジ/入力周波数を切り替えることができます。

ロータリスイッチの設定は、供給電源を投入することで有効になります。

ロータリスイッチを設定してから、ベースユニットに装着してください。

CT 入力信号変換モジュール(FA1-AT1CT-1-6)外観図



ロータリスイッチ番号と入力レンジ/入力周波数の組合せ一覧を以下に示します。

ロータリスイッチ番号	入力レンジ		入力周波数
	一次電流(CT への入力)	二次電流(ベースユニットへの入力)	
0	AC0~5A	AC0~1.67mA	50Hz
1	AC0~50A	AC0~16.67mA	
2	AC0~100A	AC0~33.33mA	
3	AC0~600A	AC0~66.7mA	
4	AC0~5A	AC0~1.67mA	60Hz
5	AC0~50A	AC0~16.67mA	
6	AC0~100A	AC0~33.33mA	
7	AC0~600A	AC0~66.7mA	

●ユーザ手配品

(a)CT

接続可能 CT の一覧を以下に示します。

メーカー	形名	入力レンジ	二次巻数
三菱電機株式会社	EMU-CT5-A	AC0~5A	3,000 ターン
	EMU-CT50-A	AC0~50A	3,000 ターン
	EMU-CT100-A	AC0~100A	3,000 ターン
	EMU-CT400-A ^{*1}	AC0~400A	6,000 ターン
	EMU-CT600-A	AC0~600A	9,000 ターン

*1 EMU-CT400-A を使用する場合、入力周波数が 50Hz の時はロータリスイッチを「3」に、60Hz の時は「7」に設定してください。

(b)接続ケーブル

ベースユニットと CT の接続は、シールド付きツイストペアケーブルを使用してください。

3-13. スルーモジュール(FA-ATFTMX)

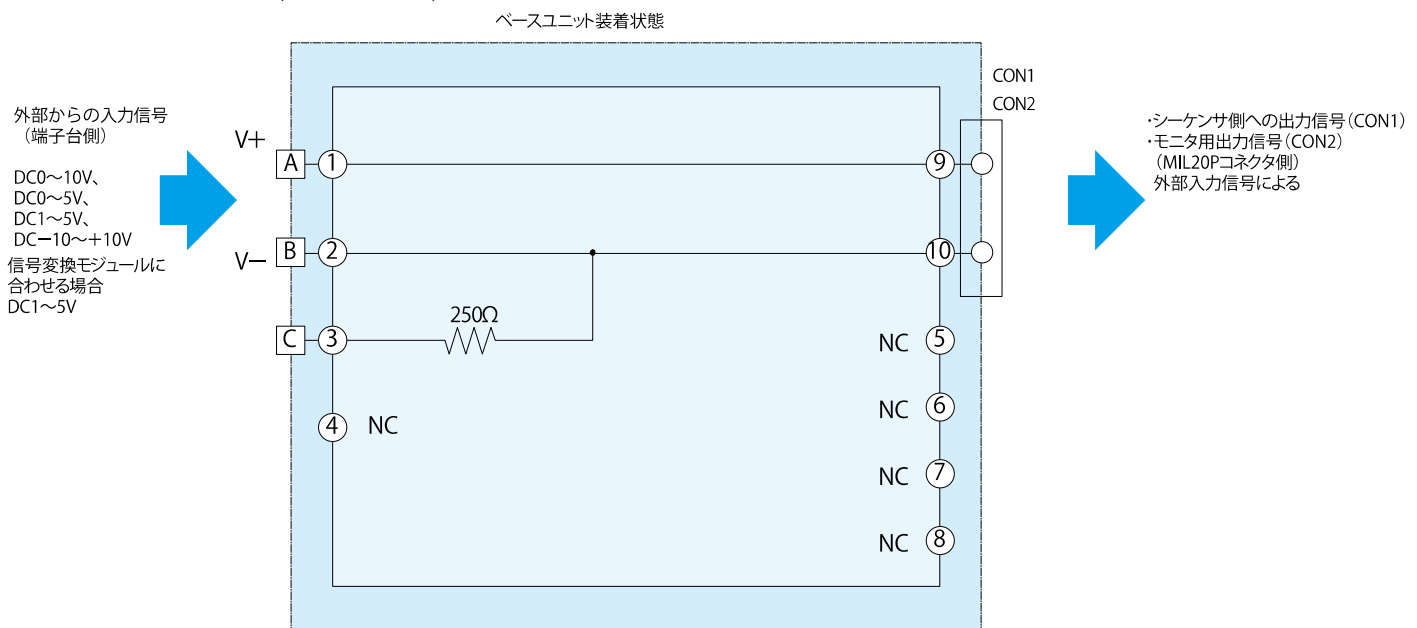
形名		FA-ATFTMX	
項目			
点数	1点 (1チャンネル)		
入力信号	電圧入力時	電流入力時 ^{*1,*2}	
変換タイプ	信号スルー	電流→電圧変換	
入力	抵抗	-	250Ω
	抵抗器精度	-	±0.1%以下
	抵抗器温度特性	-	±0.0025%/°C以下
許容入出力信号		電圧：10V以下，電流：20mA以下	
質量		約30g	

*1：電流入力時は，ベースユニット端子台A-C端子間を短絡してください。

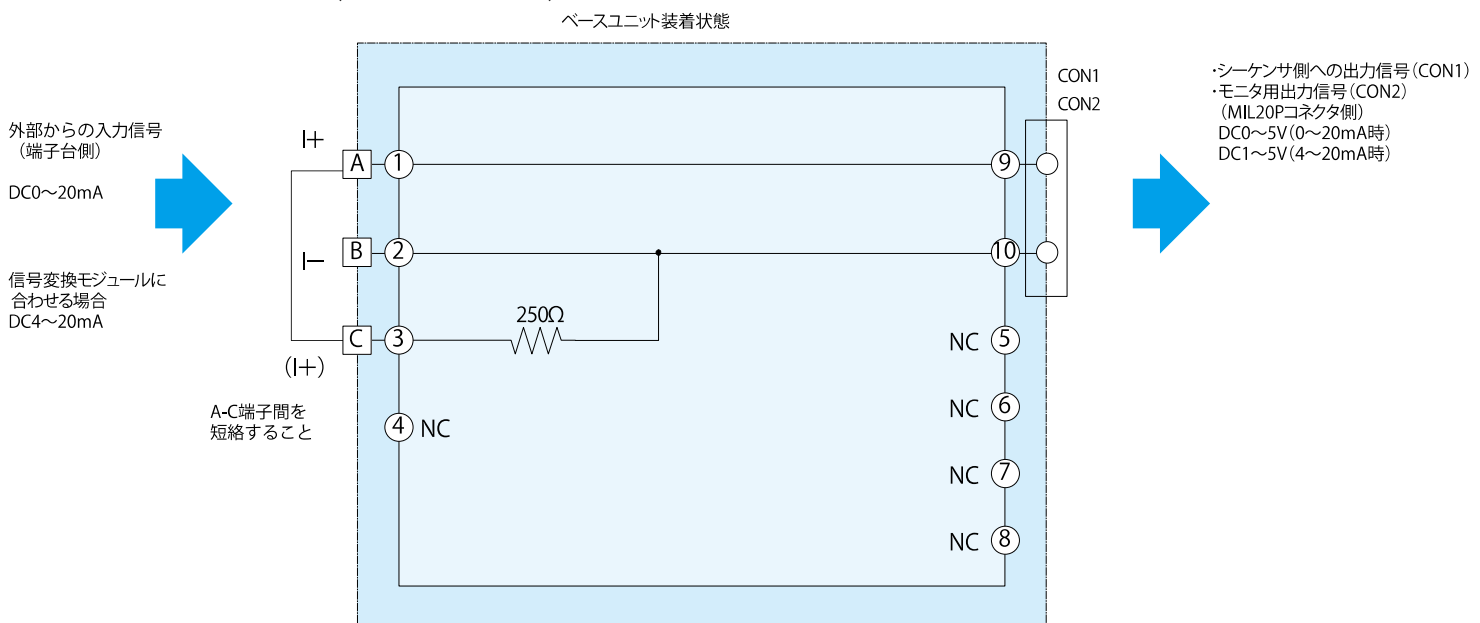
*2：変換アダプタ(FA-ATKAA8XM)使用時は，電流入力できませんのでご注意ください。

●ブロック図

電圧入力時 (信号スルー)



電流入力時 (電流→電圧変換)



3-14. 変換アダプタ(FA-Q6TCA)

項目	形名
	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 80 g

4. 接続対象機種 シーケンサユニット, 接続ケーブル

シーケンサユニット形名		入力レンジ	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	R60AD18	4~20mA	FA-ATKB8XTB + FA-ATKAA8XM	電圧入力 FA-ATSVM1XV05 FA-ATSVM1XV15 FA-ATSVM1XV1010 電流入力 FA-ATSVM1XA420 ディストリビュータ FA-ATSVM1XD 熱電対温度入力 FA-ATSVM1XTB FA-ATSVM1XTR FA-ATSVM1XTS FA-ATSVM1XTK FA-ATSVM1XTK0040 FA-ATSVM1XTK0060 FA-ATSVM1XTK0080 FA-ATSVM1XTE FA-ATSVM1XTJ FA-ATSVM1XTT FA-ATSVM1XTN 測温抵抗体入力 FA-ATSVM1XRPT FA-ATSVM1XRPT0010 FA-ATSVM1XRPT0020 FA-ATSVM1XRJPT CT 入力 FA1-AT1CT-1-6 信号スルー FA-ATFTMX	FA-CBL ** ATQ8XVT		
MELSEC-Q シリーズ	Q68AD1	4~20mA			FA-CBL ** ATQ8XVA *1		
	Q64AD-GH				FA-CBL ** ATQ8XVT		
MELSEC-L シリーズ	L60AD18	4~20mA			FA-CBL ** ATQ8XVA *1		
MELSEC iQ-F シリーズ	FX5-8AD	4~20mA			FA-CBL ** ATF		
MELSEC-F シリーズ	FX3U-4AD	4~20mA			FA2-CB2L ** AT8XV1E		
	FX3U-4AD-ADP						
	FX3UC-4AD						
	FX2N-8AD						
CC-Link IE TSN	NZ2GN2B-60AD4	4~20mA			FA1-AT1B8X1TE, FA-ATB8XTB	電圧入力 FA-ATSVM1XV05 FA-ATSVM1XV15 FA-ATSVM1XV1010 電流入力 FA-ATSVM1XA420 ディストリビュータ FA-ATSVM1XD 熱電対温度入力 FA-ATSVM1XTB FA-ATSVM1XTR FA-ATSVM1XTS FA-ATSVM1XTK FA-ATSVM1XTK0040 FA-ATSVM1XTK0060 FA-ATSVM1XTK0080 FA-ATSVM1XTE FA-ATSVM1XTJ FA-ATSVM1XTT FA-ATSVM1XTN 測温抵抗体入力 FA-ATSVM1XRPT FA-ATSVM1XRPT0010 FA-ATSVM1XRPT0020 FA-ATSVM1XRJPT CT 入力 FA1-AT1CT-1-6 信号スルー FA-ATFTMX	
CC-Link IE Field	NZ2GFCE-60AD18	4~20mA					FA-CBL ** ATQ8XVT
	NZ2GF2BN-60AD4						FA-CBL ** ATQ8XVA *1
CC-Link	AJ65SBT-64AD	4~20mA					FA-CBL ** ATQ8XVT
	AJ65SBT2B-64AD						FA-CBL ** ATQ8XVA *1
各社シーケンサ	汎用アナログ入力ユニット	4~20mA	FA-CBL ** ATF				
各社パソコン		4~20mA	FA2-CB2L ** AT8XV1E				
			FA-CBL ** ATF				
			FA-CBL ** ATQ8XVT				
			FA-CBL ** ATQ8XVA *1				
			FA-CBL ** ATQ8XVT				
			FA-CBL ** ATQ8XVA *1				
			FA-CBL ** ATF				
			FA2-CB2L ** AT8XV1E				
			FA-CBL ** ATF				
			不要 (付属ケーブル使用)				
			FA3-CB2L ** MM1H20				
			FA-CBL ** ATF				
			不要 (付属ケーブル使用)				
			FA3-CB2L ** MM1H20				
FA-CBL ** ATF							
MELSEC iQ-R シリーズ	R60ADV8	1~5V	FA1-AT1B8X1TE, FA-ATB8XTB	電圧入力 FA-ATSVM1XV05 FA-ATSVM1XV15 FA-ATSVM1XV1010 電流入力 FA-ATSVM1XA420 ディストリビュータ FA-ATSVM1XD 熱電対温度入力 FA-ATSVM1XTB FA-ATSVM1XTR FA-ATSVM1XTS FA-ATSVM1XTK FA-ATSVM1XTK0040 FA-ATSVM1XTK0060 FA-ATSVM1XTK0080 FA-ATSVM1XTE FA-ATSVM1XTJ FA-ATSVM1XTT FA-ATSVM1XTN 測温抵抗体入力 FA-ATSVM1XRPT FA-ATSVM1XRPT0010 FA-ATSVM1XRPT0020 FA-ATSVM1XRJPT CT 入力 FA1-AT1CT-1-6 信号スルー FA-ATFTMX			
MELSEC-Q シリーズ	Q68ADV	1~5V			FA-CBL ** ATQ8XVT		
	Q64AD-GH				FA-CBL ** ATQ8XVA *1		
MELSEC-L シリーズ	L60ADV8	1~5V			FA-CBL ** ATQ8XVT		
MELSEC iQ-F シリーズ	FX5-8AD	1~5V			FA-CBL ** ATQ8XVA *1		
MELSEC-F シリーズ	FX3U-4AD	1~5V			FA-CBL ** ATF		
	FX3U-4AD-ADP						
	FX3UC-4AD						
	FX2N-8AD						
CC-Link IE TSN	NZ2GN2B-60AD4	1~5V			FA2-CB2L ** AT8XV1E		
	FA3-AT1T8X-01C						
	FA3-AT1T8X						
CC-Link IE Field	NZ2GFCE-60ADV8	1~5V			FA-CBL ** ATF		
	NZ2GF2BN-60AD4						
CC-Link	AJ65SBT-64AD	1~5V	不要 (付属ケーブル使用)				
	AJ65SBT2B-64AD						
	FA3-AT1C8X-01C						
	FA3-AT1C8X						
各社シーケンサ	汎用アナログ入力ユニット	1~5V	FA3-CB2L ** MM1H20				
各社パソコン		1~5V	FA-CBL ** ATF				

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

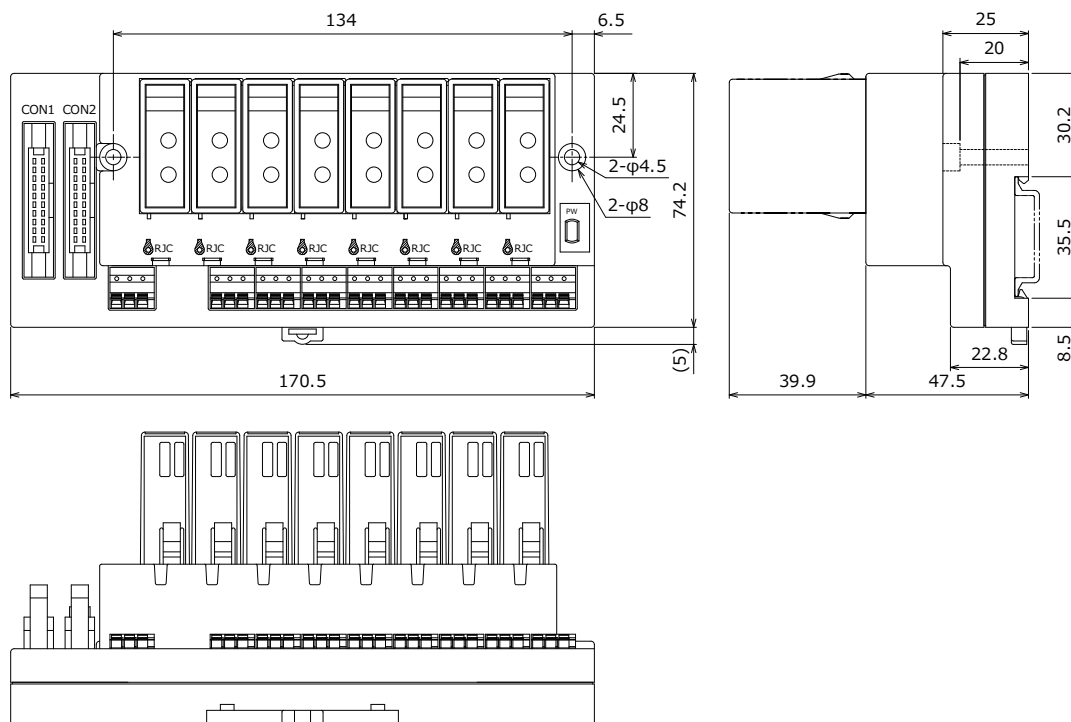
シーケンサユニット形名		チャンネル数	入力レンジ	分散接続用 ケーブル形名	ベースユニット	信号変換モジュール	接続ケーブル形名						
MELSEC iQ-R シリーズ	R60ADV8	8	1~5V	-	FA1-AT1B4X1TE, FA1-AT1B4X1TB	電圧入力 FA-ATSVM1XV05 FA-ATSVM1XV15 FA-ATSVM1XV1010 電流入力 FA-ATSVM1XA420 ディストリビュータ FA-ATSVM1XD 熱電対温度入力 FA-ATSVM1XTB FA-ATSVM1XTR FA-ATSVM1XTS FA-ATSVM1XTK FA-ATSVM1XTK0040 FA-ATSVM1XTK0060 FA-ATSVM1XTK0080 FA-ATSVM1XTE FA-ATSVM1XTJ FA-ATSVM1XTT FA-ATSVM1XTN 測温抵抗体入力 FA-ATSVM1XRPT FA-ATSVM1XRPT0010 FA-ATSVM1XRPT0020 FA-ATSVM1XRJPT CT 入力 FA1-AT1CT-1-6 信号スルー FA-ATFTMY	FA-CBL ** ATQ8XVT						
	R60ADH4	4					FA-CBL ** ATQ8XVA *1						
	R60AD4						FA1-CB2L ** AT4XV1T						
MELSEC-Q シリーズ	Q68ADV	8	1~5V				FA-CBL ** ATQ8XVT						
	Q64ADH	4					FA-CBL ** ATQ8XVA *1						
	Q64AD						FA1-CB2L ** AT4XV1T						
	Q64AD-GH						FA-CBL ** ATF						
MELSEC-L シリーズ	L60ADVL8	8	1~5V				FA-CBL ** ATF						
MELSEC iQ-F シリーズ	FX5-4AD	4	1~5V				FA2-CB2L ** AT4XV1E						
MELSEC-F シリーズ	FX2N-8AD	8	1~5V				-	FA1-AT1B4X1TE, FA1-AT1B4X1TB	電圧入力 FA-ATSVM1XV05 FA-ATSVM1XV15 FA-ATSVM1XV1010 電流入力 FA-ATSVM1XA420 ディストリビュータ FA-ATSVM1XD 熱電対温度入力 FA-ATSVM1XTB FA-ATSVM1XTR FA-ATSVM1XTS FA-ATSVM1XTK FA-ATSVM1XTK0040 FA-ATSVM1XTK0060 FA-ATSVM1XTK0080 FA-ATSVM1XTE FA-ATSVM1XTJ FA-ATSVM1XTT FA-ATSVM1XTN 測温抵抗体入力 FA-ATSVM1XRPT FA-ATSVM1XRPT0010 FA-ATSVM1XRPT0020 FA-ATSVM1XRJPT CT 入力 FA1-AT1CT-1-6 信号スルー FA-ATFTMY	FA-CBL ** ATF			
	FX3U-4AD	4								FA-CBL ** ATF			
	FX3U-4AD-ADP									不要 (付属ケーブル使用)			
	FX3UC-4AD									FA3-CB2L ** MM1H20			
CC-Link IE TSN	FA3-AT1T8X-01C	8	1~5V							FA3-CB2L ** AT4XV1E			
	FA3-AT1T8X									FA-CBL ** ATF			
	NZ2GN2S-60AD4	4								不要 (付属ケーブル使用)			
	NZ2GN2B-60AD4									FA3-CB2L ** MM1H20			
CC-Link IE Field	NZ2GFCE-60ADV8	8	1~5V							FA-CBL ** ATF			
	NZ2GF2BN-60AD4	4	1~5V							FA-CBL ** ATF			
CC-Link	FA3-AT1C8X-01C	8	1~5V							-	FA1-AT1B4X1TE, FA1-AT1B4X1TB	電圧入力 FA-ATSVM1XV05 FA-ATSVM1XV15 FA-ATSVM1XV1010 電流入力 FA-ATSVM1XA420 ディストリビュータ FA-ATSVM1XD 熱電対温度入力 FA-ATSVM1XTB FA-ATSVM1XTR FA-ATSVM1XTS FA-ATSVM1XTK FA-ATSVM1XTK0040 FA-ATSVM1XTK0060 FA-ATSVM1XTK0080 FA-ATSVM1XTE FA-ATSVM1XTJ FA-ATSVM1XTT FA-ATSVM1XTN 測温抵抗体入力 FA-ATSVM1XRPT FA-ATSVM1XRPT0010 FA-ATSVM1XRPT0020 FA-ATSVM1XRJPT CT 入力 FA1-AT1CT-1-6 信号スルー FA-ATFTMY	FA3-CB2L ** MM1H20
	FA3-AT1C8X												FA3-CB2L ** MM1H20
	AJ65SBT-64AD	4		FA-CBL ** ATF									
	AJ65SBT2B-64AD			FA3-CB2L ** MM1H20									
各社シーケンサ	汎用アナログ 入力ユニット	ユニット による	1~5V	FA-CBL ** ATF									
各社パソコン		パソコン による	1~5V	FA-CBL ** ATF									
MELSEC iQ-R シリーズ	R60ADV8	8	1~5V	FA1-CB2L ** AT4EX	FA1-AT1B4X1TE ×2 台, FA1-AT1B4X1TB ×2 台	電圧入力 FA-ATSVM1XV05 FA-ATSVM1XV15 FA-ATSVM1XV1010 電流入力 FA-ATSVM1XA420 ディストリビュータ FA-ATSVM1XD 熱電対温度入力 FA-ATSVM1XTB FA-ATSVM1XTR FA-ATSVM1XTS FA-ATSVM1XTK FA-ATSVM1XTK0040 FA-ATSVM1XTK0060 FA-ATSVM1XTK0080 FA-ATSVM1XTE FA-ATSVM1XTJ FA-ATSVM1XTT FA-ATSVM1XTN 測温抵抗体入力 FA-ATSVM1XRPT FA-ATSVM1XRPT0010 FA-ATSVM1XRPT0020 FA-ATSVM1XRJPT CT 入力 FA1-AT1CT-1-6 信号スルー FA-ATFTMY							FA-CBL ** ATQ8XVT
MELSEC-Q シリーズ	Q68ADV	8	1~5V										FA-CBL ** ATQ8XVA *1
MELSEC-L シリーズ	L60ADVL8	8	1~5V										FA-CBL ** ATQ8XVT
MELSEC iQ-F シリーズ	FX5-8AD	8	1~5V										FA-CBL ** ATQ8XVA *1
MELSEC-F シリーズ	FX2N-8AD	8	1~5V										FA-CBL ** ATQ8XVT
CC-Link IE TSN	FA3-AT1T8X-01C	8	1~5V				FA-CBL ** ATQ8XVA *1						
	FA3-AT1T8X						FA-CBL ** ATQ8XVT						
CC-Link IE Field	NZ2GFCE-60ADV8	8	1~5V				FA2-CB2L ** AT8XV1E						
CC-Link	FA3-AT1C8X-01C	8	1~5V				FA-CBL ** ATQ8XVT						
	FA3-AT1C8X						不要 (付属ケーブル使用)						
各社シーケンサ	汎用アナログ 入力ユニット	ユニット による	1~5V				FA3-CB2L ** MM1H20						
各社パソコン		パソコン による	1~5V				FA-CBL ** ATF						

*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

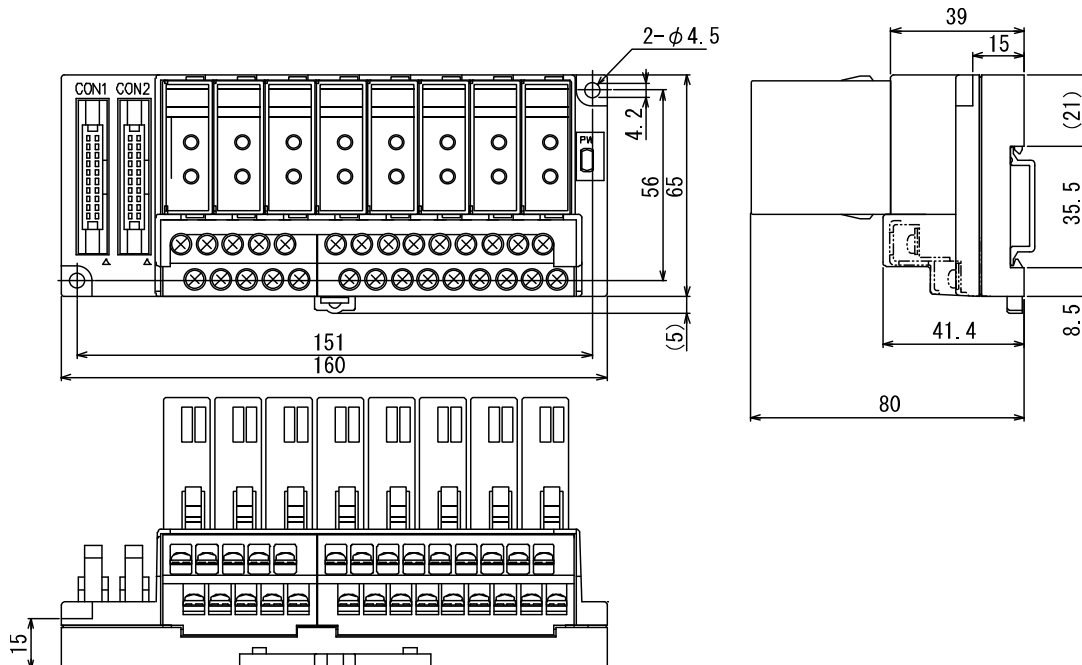
5-1. 入力タイプ 8チャンネルベースユニット スプリングクランプ端子台タイプ(FA1-AT1B8X1TE)

[単位：mm]



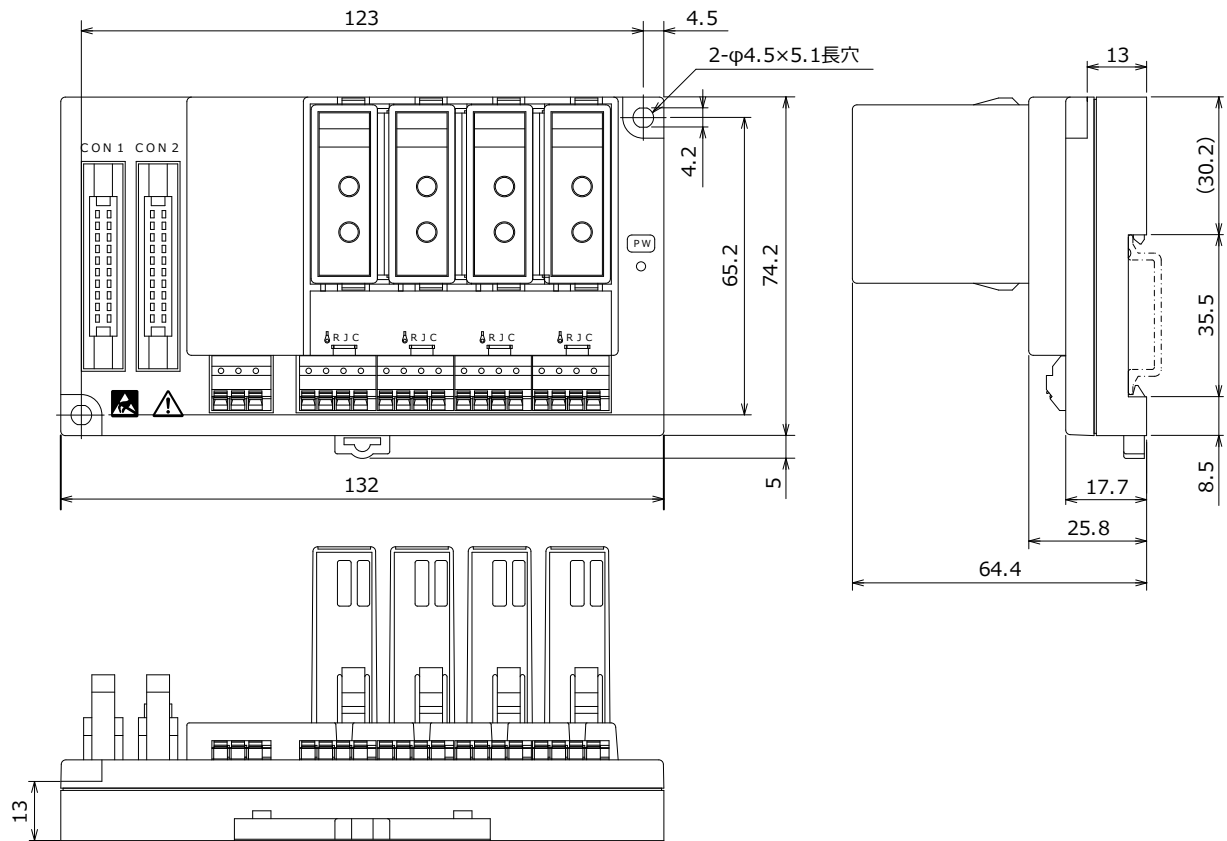
5-2. 入力タイプ 8チャンネルベースユニット ネジ端子台タイプ(FA-ATB8XTB)

[単位：mm]



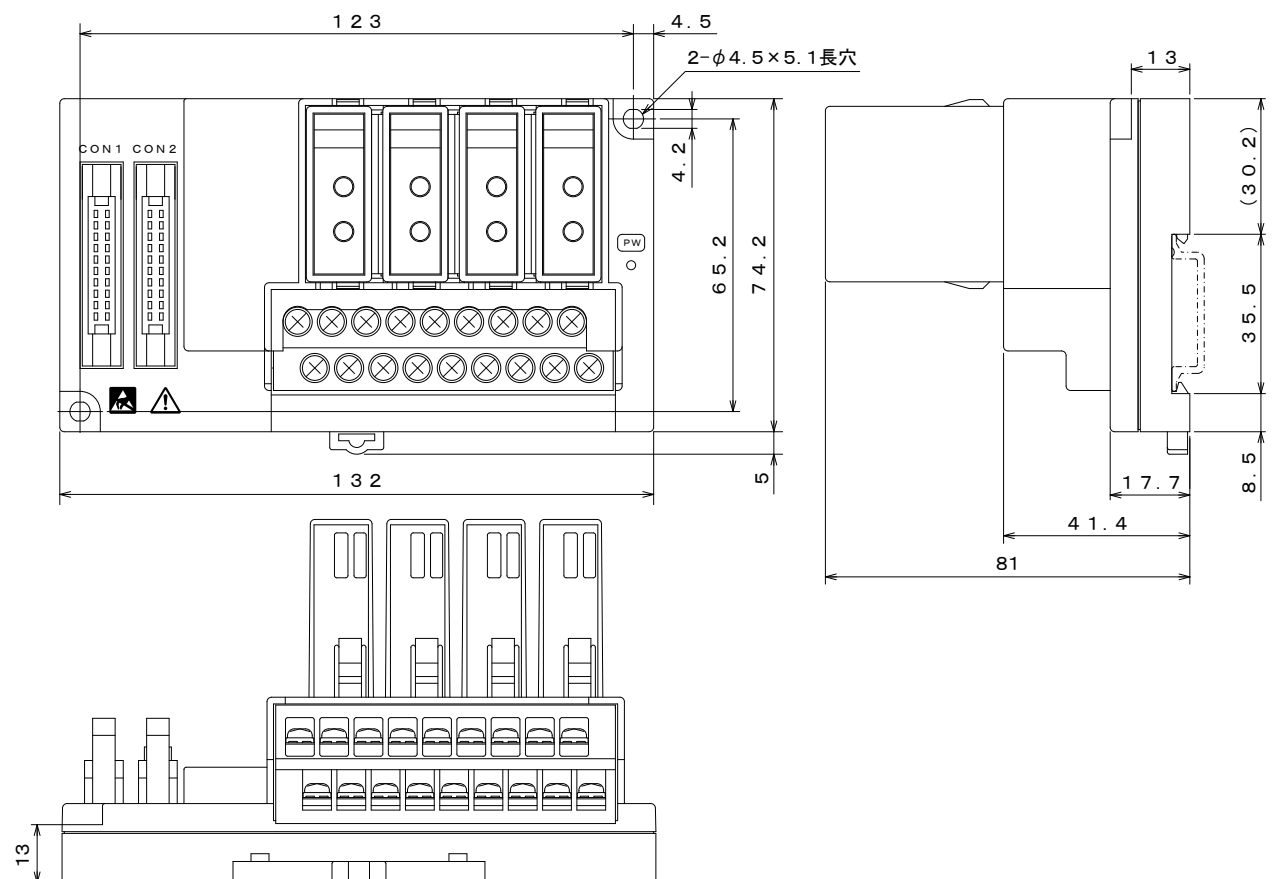
5-3. 入力タイプ 4チャンネルベースユニット スプリングクランプ端子台タイプ(FA1-AT1B4X1TE)

[単位：mm]



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

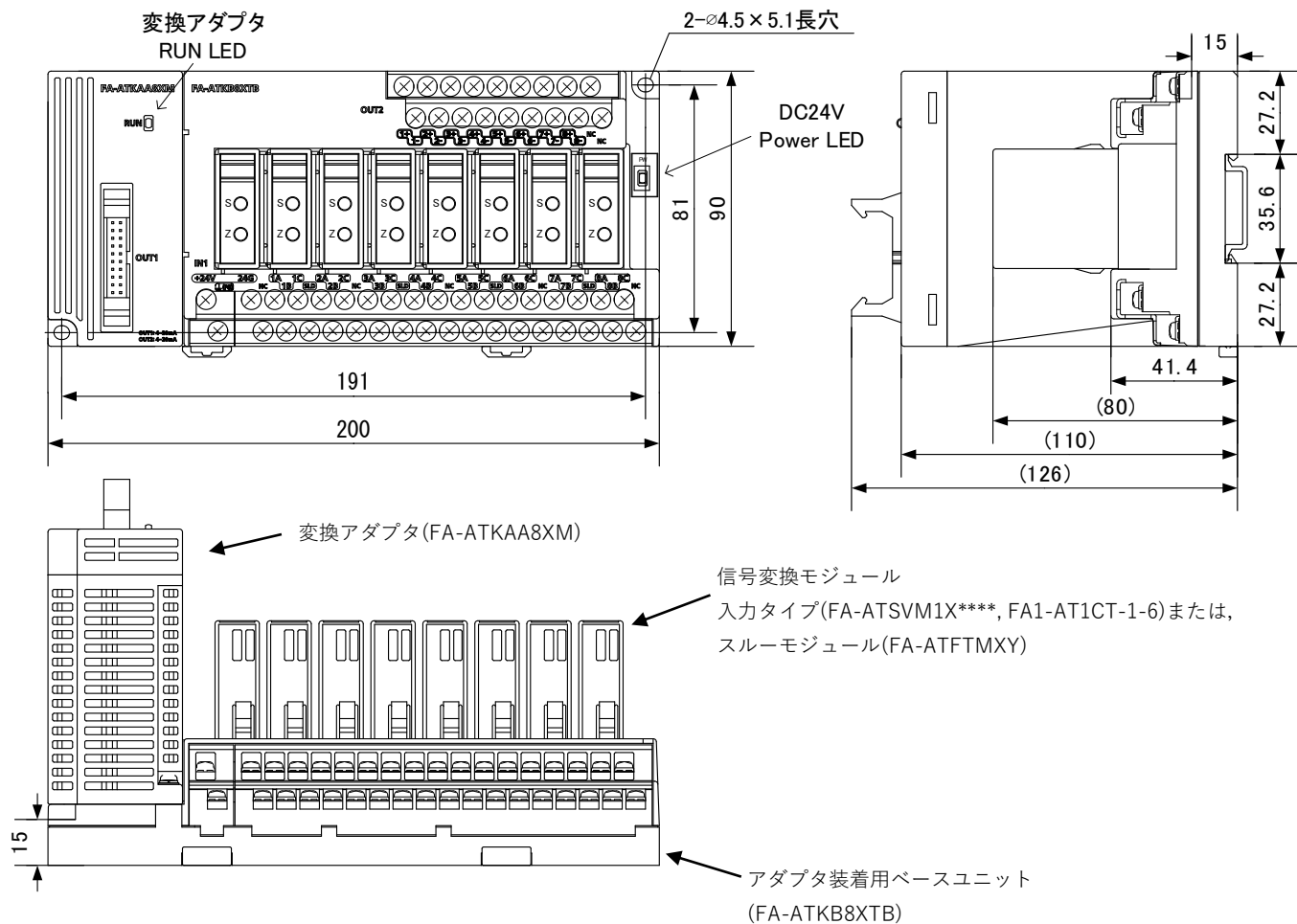
[単位：mm]



5-5. 入力タイプ アダプタ装着用ベースユニット(FA-ATKB8XTB)

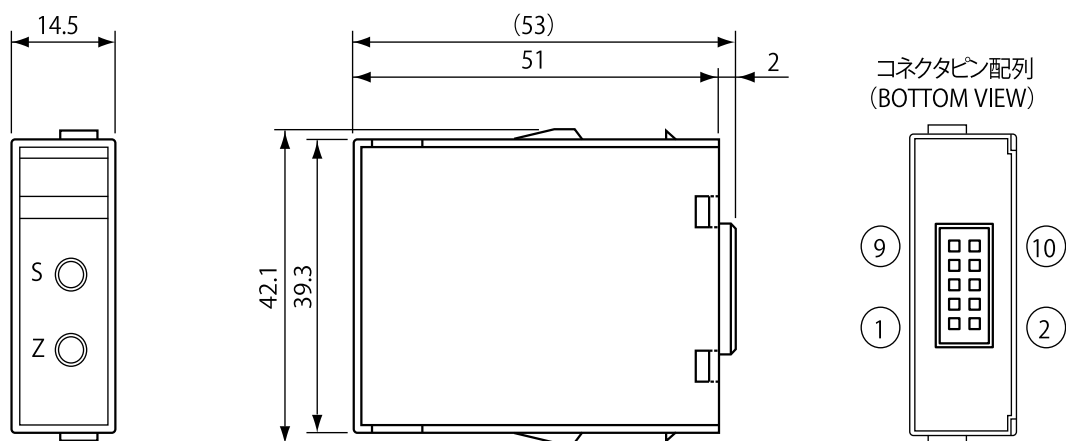
ベースユニット，変換アダプタ，信号変換モジュール，スルーモジュール取付け状態

[単位：mm]



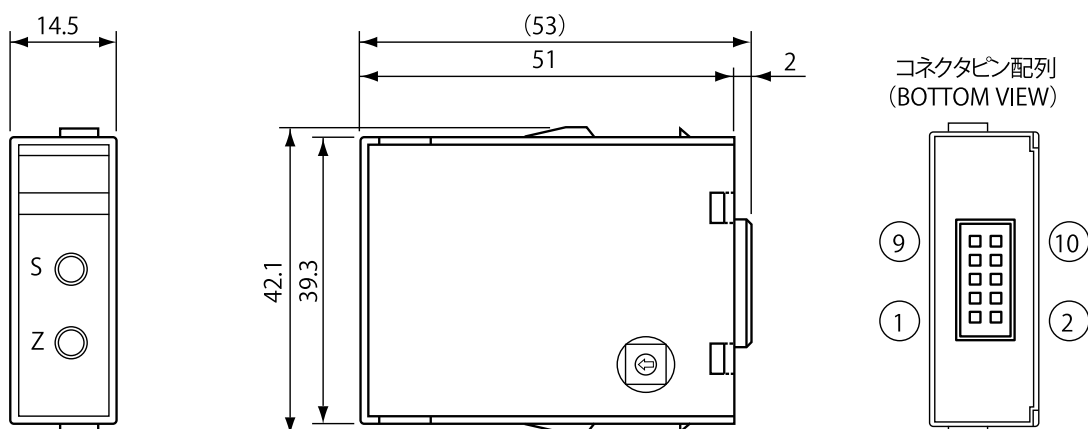
5-6. 信号変換モジュール(FA-ATSVM1X****), スルーモジュール(FA-ATFTMX)

[単位：mm]



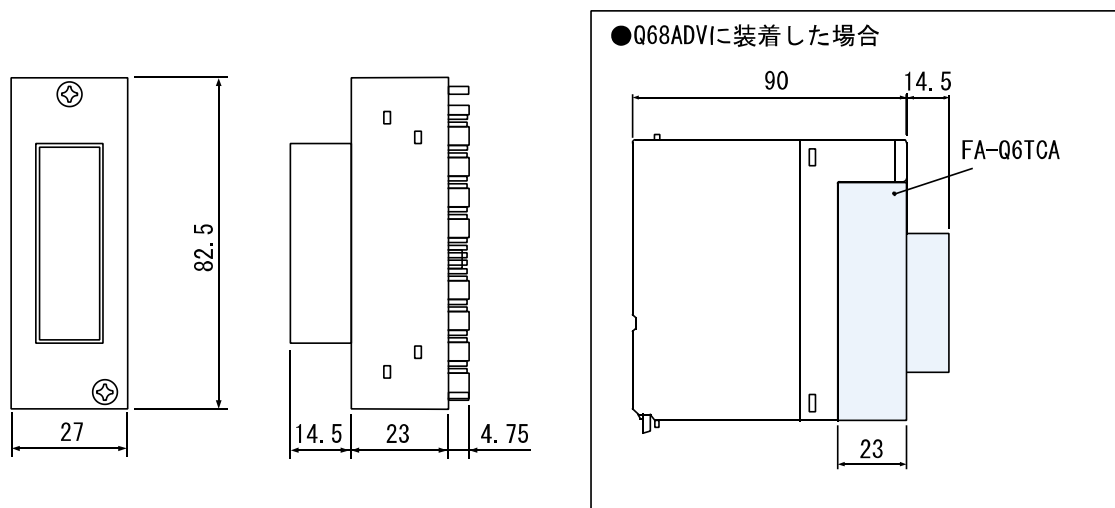
5-7. 信号変換モジュール(FA1-AT1CT-1-6)

[単位：mm]



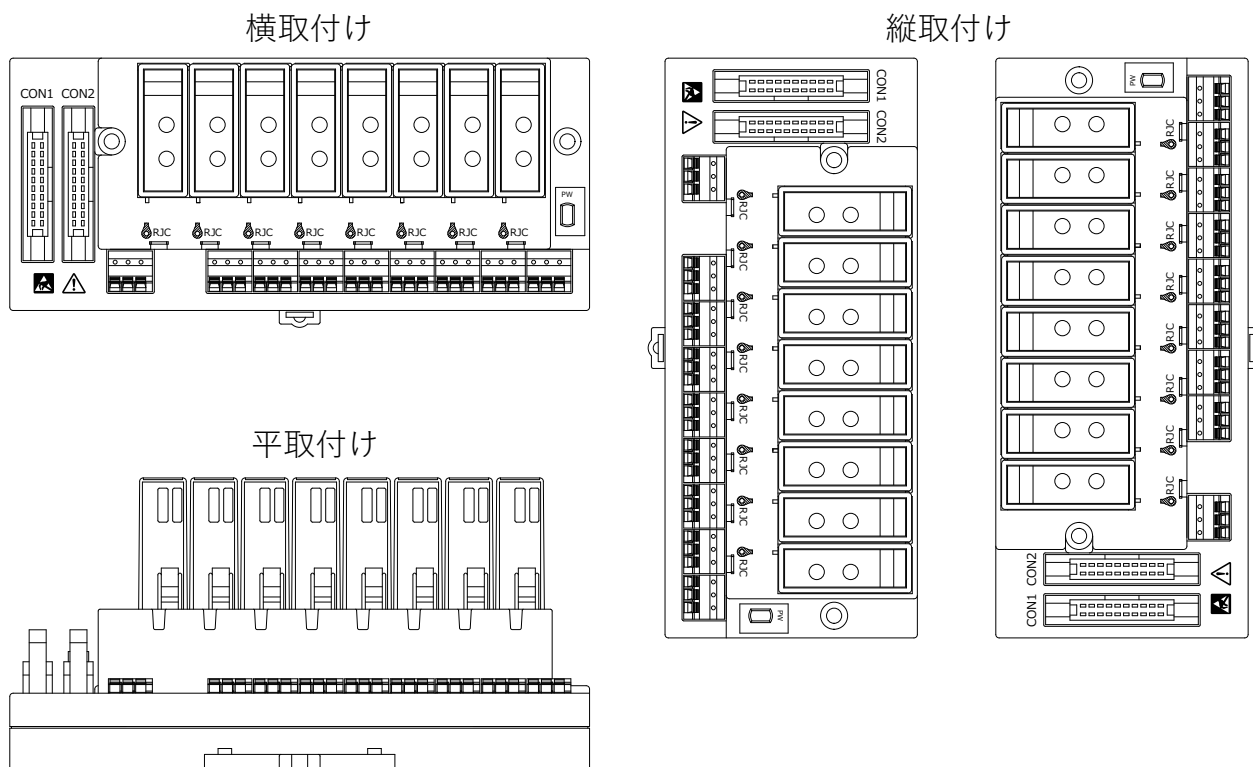
5-8. 変換アダプタ(FA-Q6TCA)

[単位：mm]



6. 取付け方向

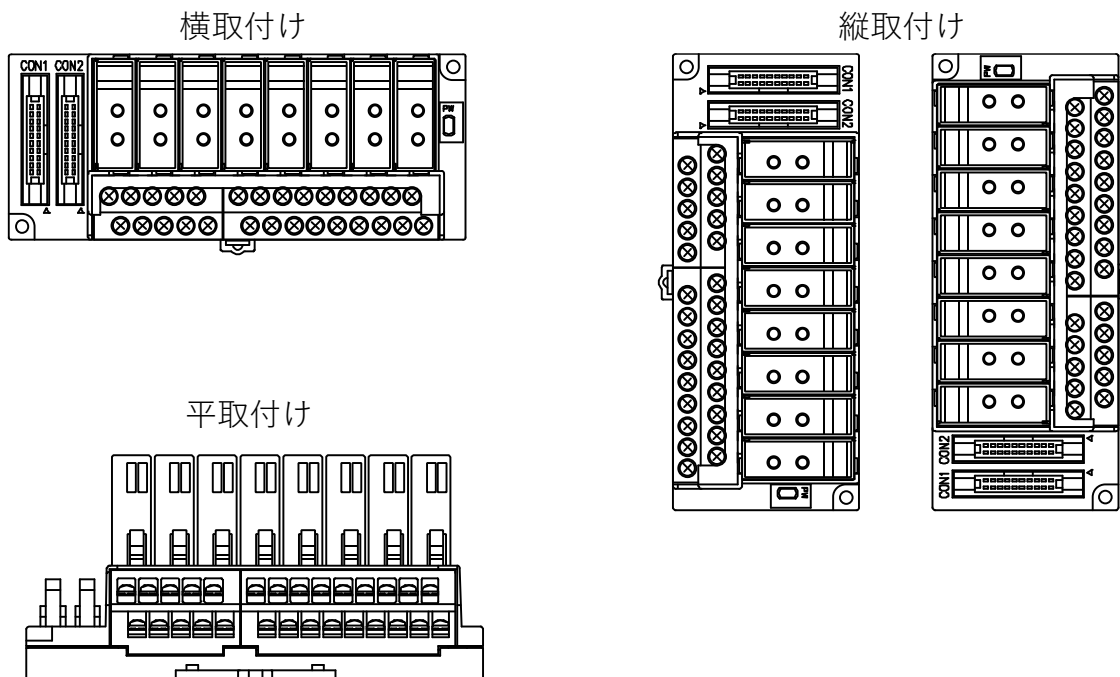
6-1. 入力タイプ 8チャンネルベースユニット スプリングクランプ端子台タイプ(FA1-AT1B8X1TE)



制約事項：

縦取付け，平取付け時にディストリビュータ信号変換モジュール「FA-ATSVM1XD」を3台以上使用する場合は周囲温度を50°C以下にしてください。

6-2. 入力タイプ 8チャンネルベースユニット ネジ端子台タイプ(FA-ATB8XTB)

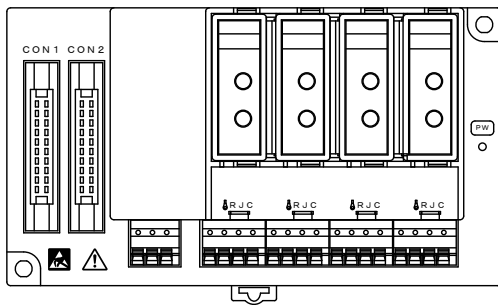


制約事項：

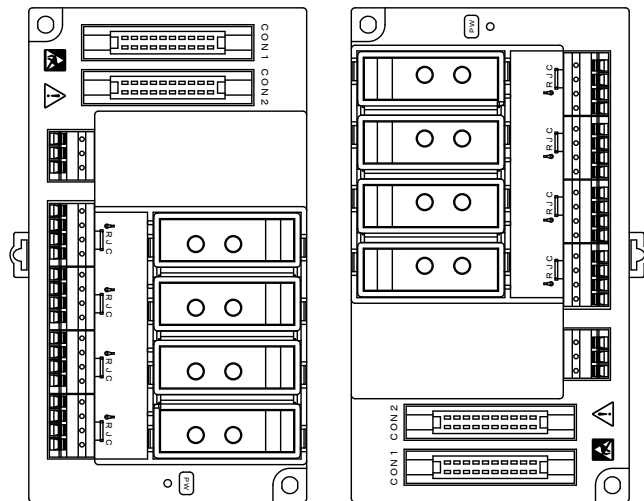
縦取付け，平取付け時にディストリビュータ信号変換モジュール「FA-ATSVM1XD」を3台以上使用する場合は周囲温度を50°C以下にしてください。

6-3. 入力タイプ 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-AT1B4X1TE)

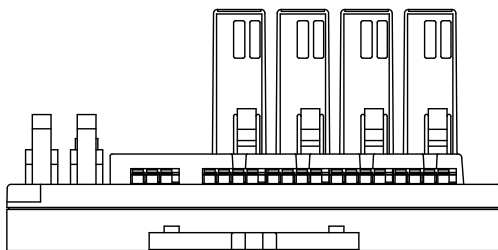
横取付け



縦取付け



平取付け

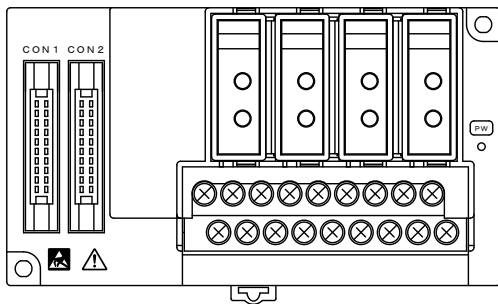


制約事項：

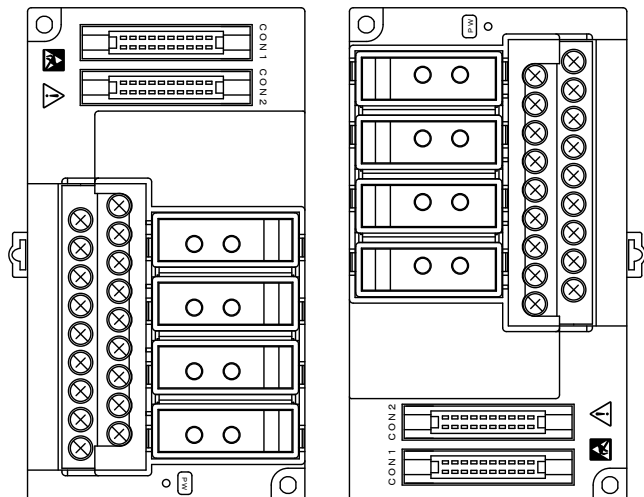
縦取付け，平取付け時にディストリビュータ信号変換モジュール「FA-ATSVM1XD」を3台以上使用する場合は周囲温度を50°C以下にしてください。

6-4. 入力タイプ 4チャンネルベースユニット ネジ端子台タイプ(FA1-AT1B4X1TB)

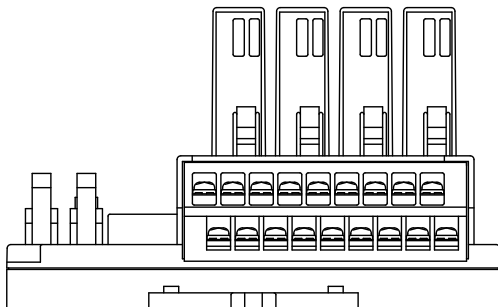
横取付け



縦取付け



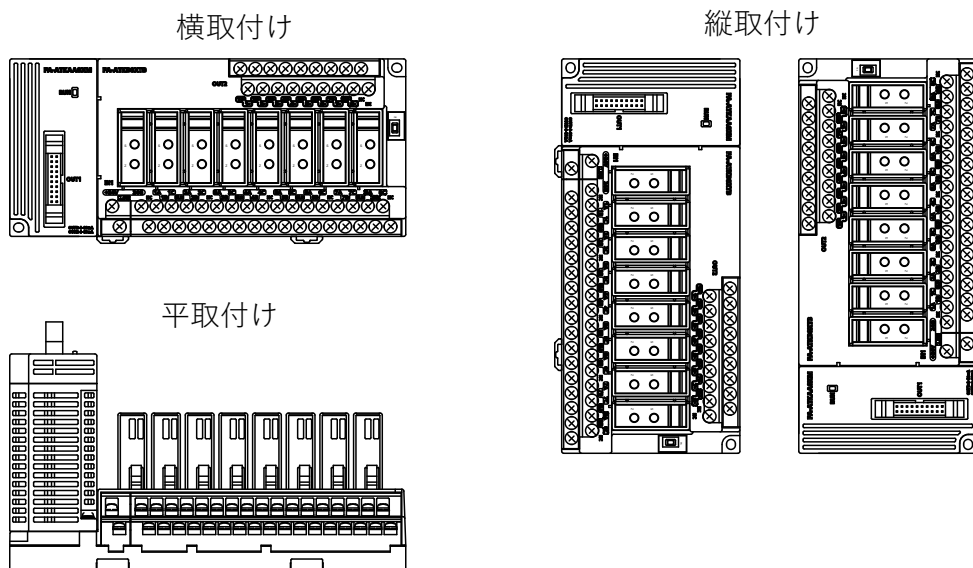
平取付け



制約事項：

縦取付け，平取付け時にディストリビュータ信号変換モジュール「FA-ATSVM1XD」を3台以上使用する場合は周囲温度を50°C以下にしてください。

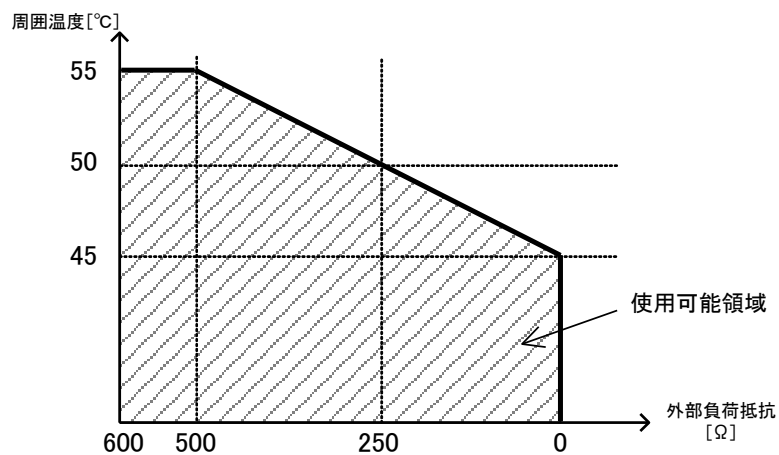
6-5. 入力タイプ アダプタ装着用ベースユニット(FA-ATKB8XTB)



制約事項：

①縦取付け時には、周囲温度を 45°C以下にするか、下記のグラフに示す第二出力の外部負荷抵抗値と周囲温度の関係を守ってご使用ください。

また、ディストリビュータ信号変換モジュール「FA-ATSVM1XD」を 3 台以上使用する場合は外部負荷抵抗が 250Ω以上であっても周囲温度を 50°C以下でご使用ください。



②平取付け時にディストリビュータ信号変換モジュール「FA-ATSVM1XD」を 3 台以上使用する場合は周囲温度を 50°C以下でご使用ください。

7. 取付け方法

7-1. ベースユニットの設置方法

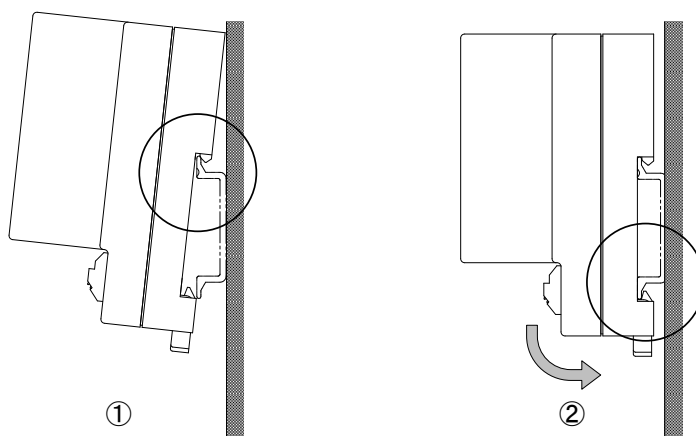
制御盤へのベースユニットの取付け方法について、説明します。

7-1-1. DIN レールによる取付け方法

DIN レールには、下記のように取り付けてください。

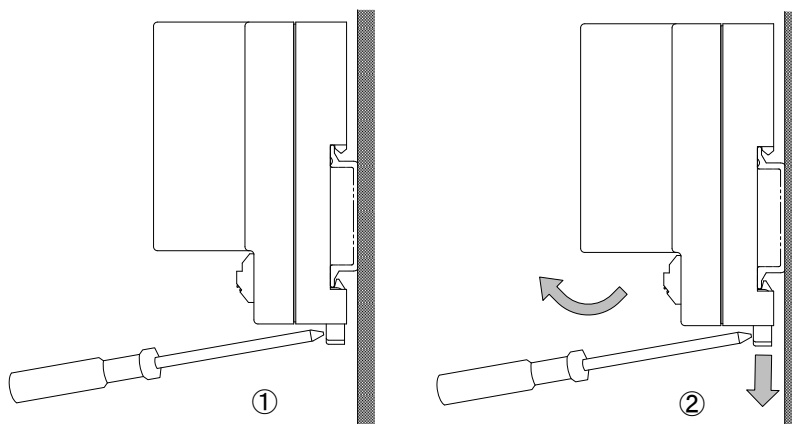
(1)取付け

- ① ベースユニットの上側の固定ツメを DIN レールにかけます。
- ② ベースユニットを DIN レールに押し付けるようにはめ込みます。



(2)取りはずし

- ① DIN レール取付けフックにマイナスドライバを差し込みます。
- ② ベースユニット下部をマイナスドライバの支点にしてフックを引き、DIN レールから取りはずします。



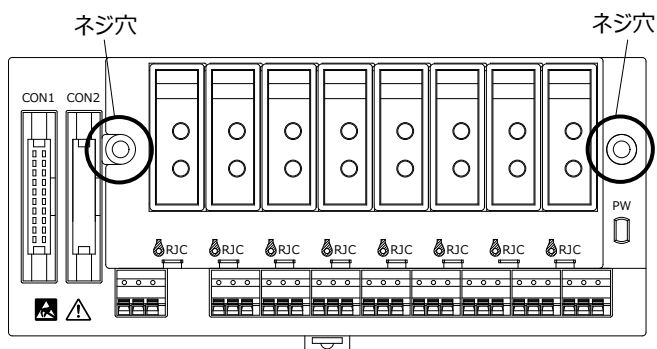
7-1-2. ネジによる取付け方法

ネジ取り付けは、下記のように取り付けてください。

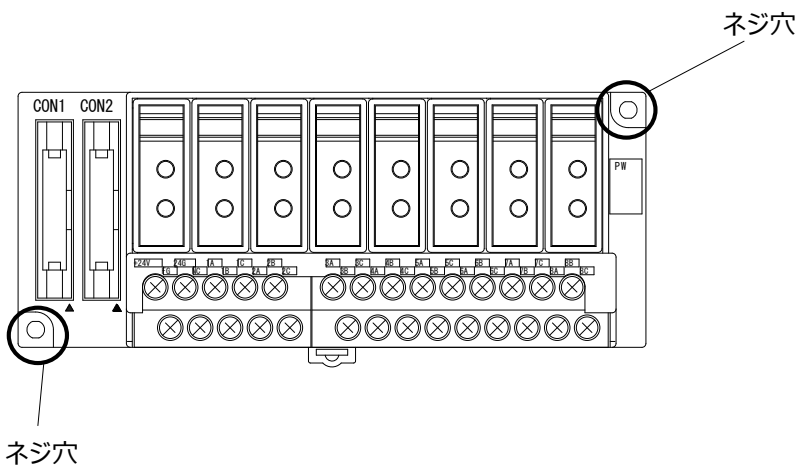
- ① ベースユニットの2箇所、ネジ取付け穴に、ネジを締めて、制御盤などに取り付けてください。

項目	FA1-AT1B8X1TE	FA-ATB8XTB FA1-AT1B4X1TE FA1-AT1B4X1TB FA-ATKB8XTB
ネジサイズ	M4×0.7mm×27mm 以上	M4×0.7mm×20mm 以上
締付けトルク範囲	78~118N・cm (8~12kgf・cm)	78~118N・cm (8~12kgf・cm)

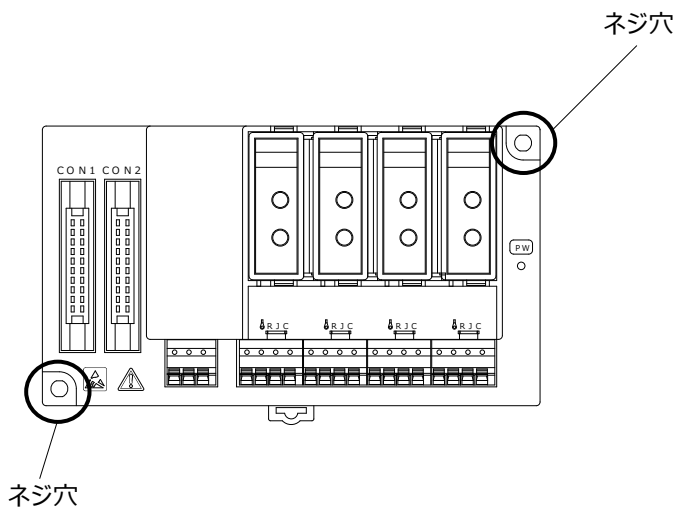
■FA1-AT1B8X1TE のネジ穴



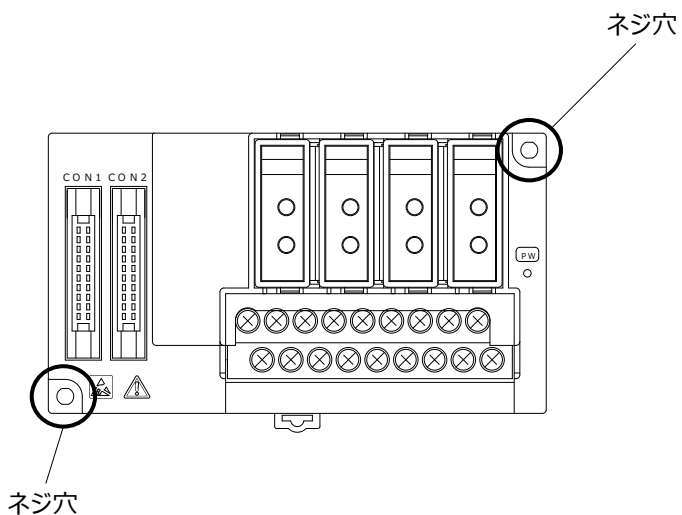
■FA-ATB8XTB のネジ穴



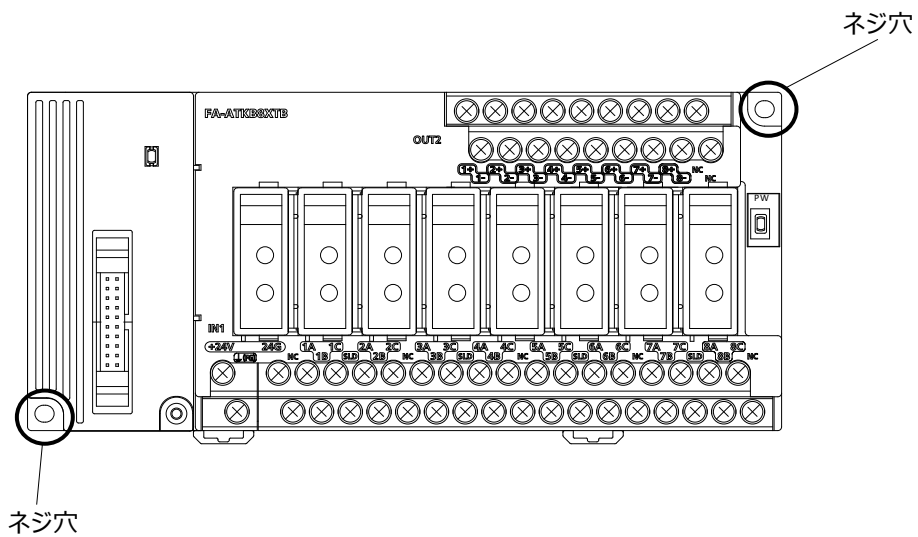
■FA1-AT1B4X1TE のネジ穴



■FA1-AT1B4X1TB のネジ穴

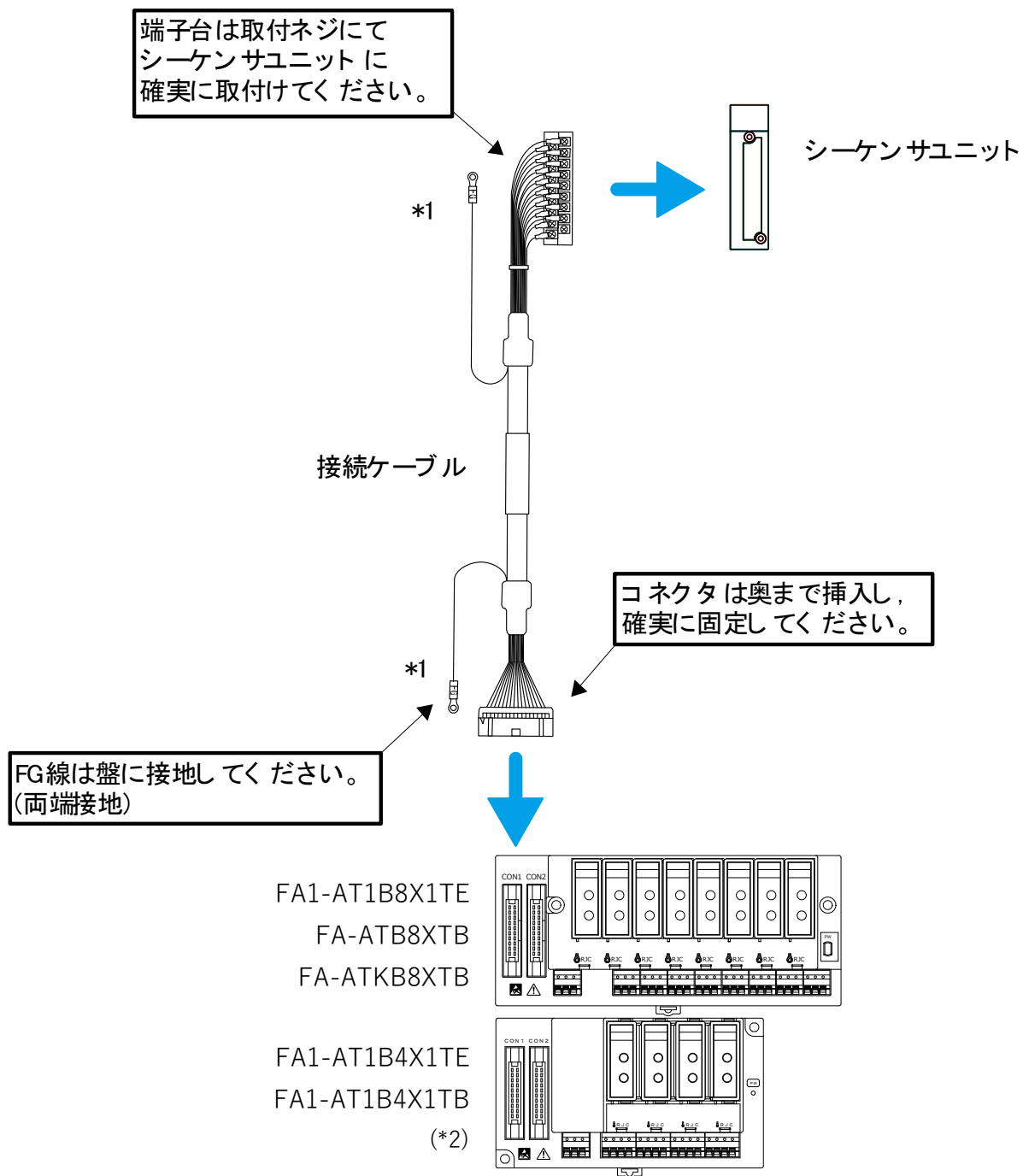


■FA-ATKB8XTB のネジ穴



7-2. シーケンサ 端子台ユニットとの接続例

7-2-1. 端子台付きケーブル使用時

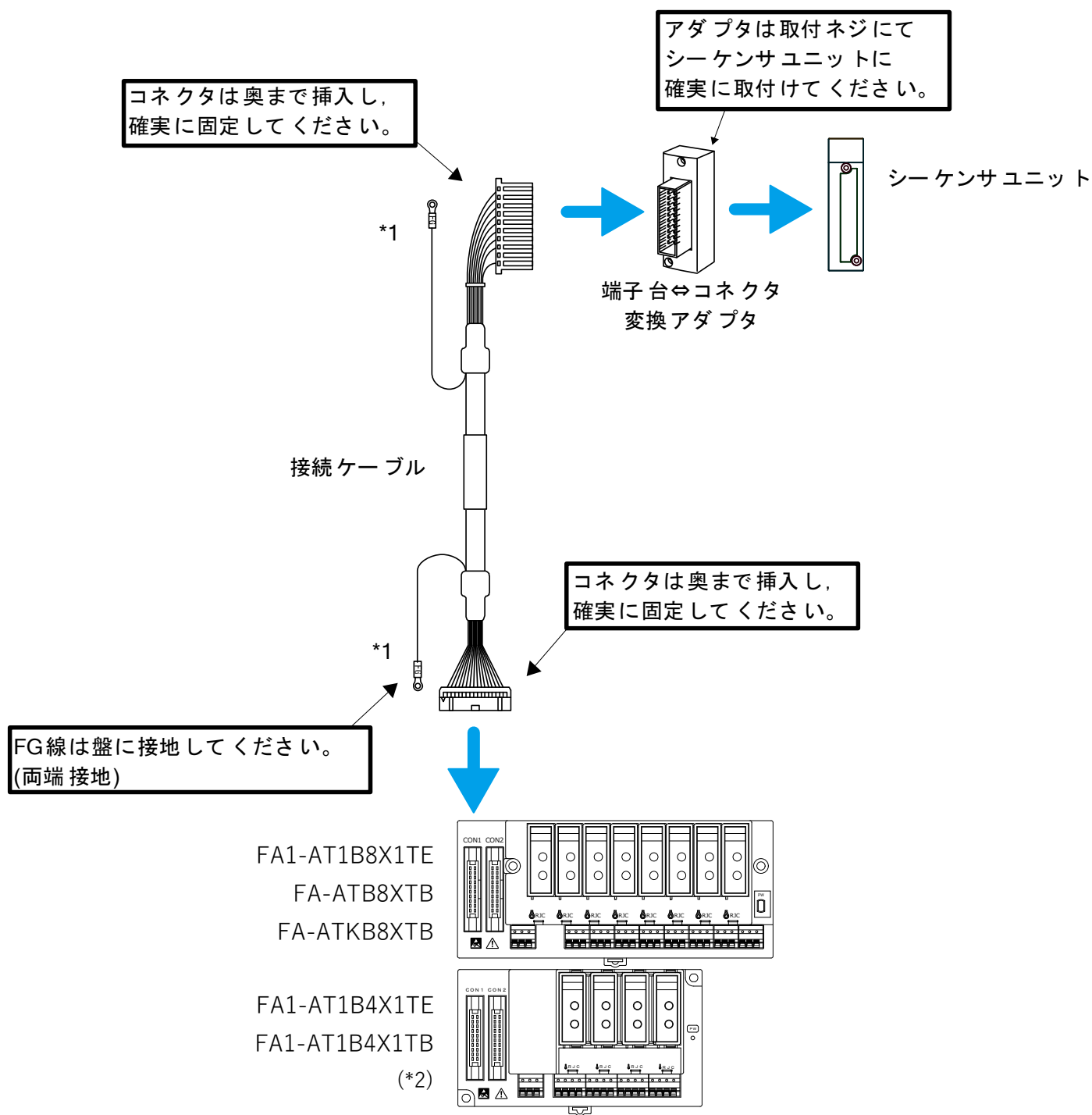


*1: ケーブルの FG 線は、制御盤に接地してください。

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、7-3.項を参照ください。

7-2-2. 端子台⇔コネクタ変換アダプタ使用時

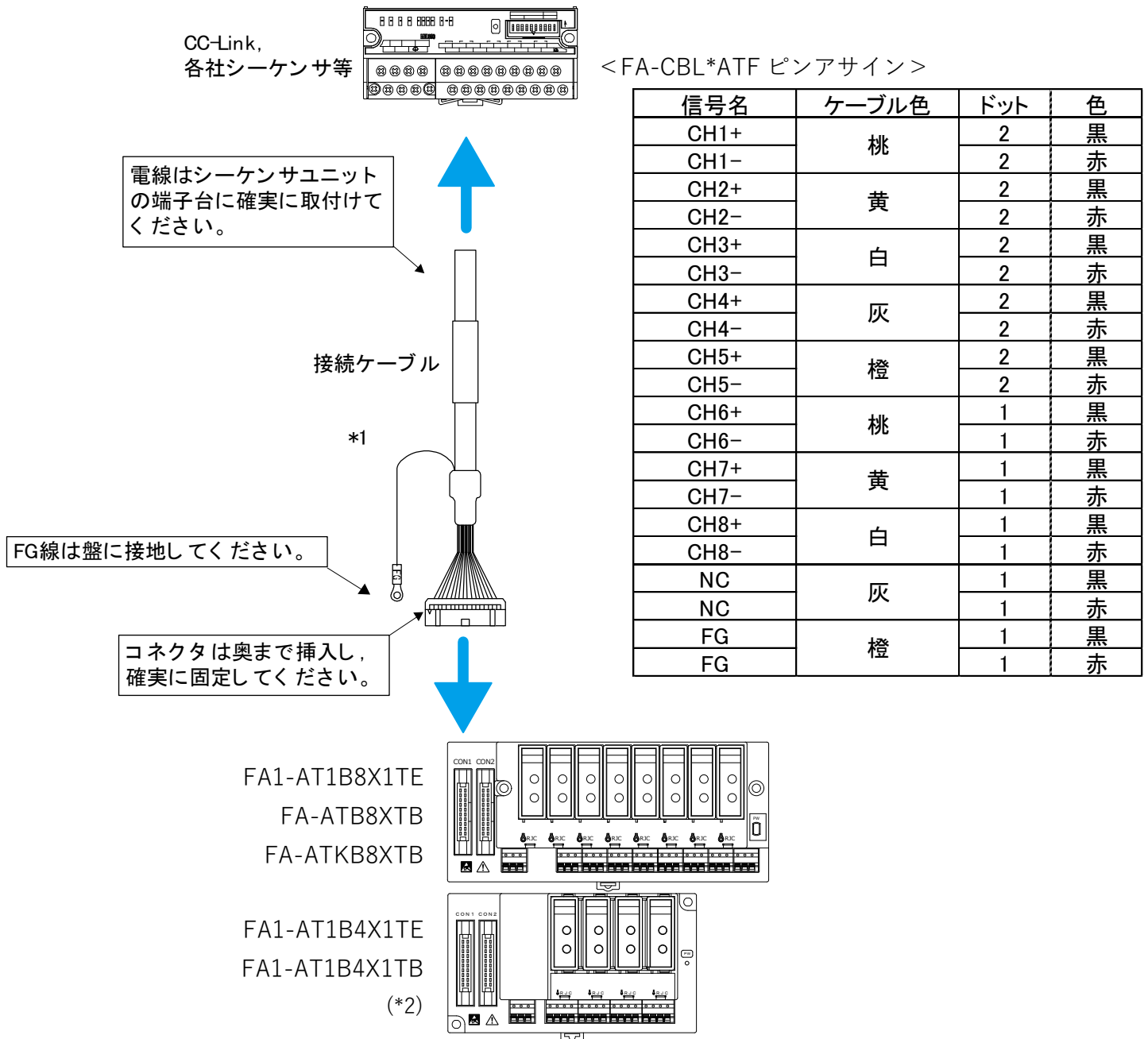


*1: ケーブルの FG 線は、制御盤に接地してください。

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、7-3.項を参照ください。

7-2-3. バラ線ケーブル使用時



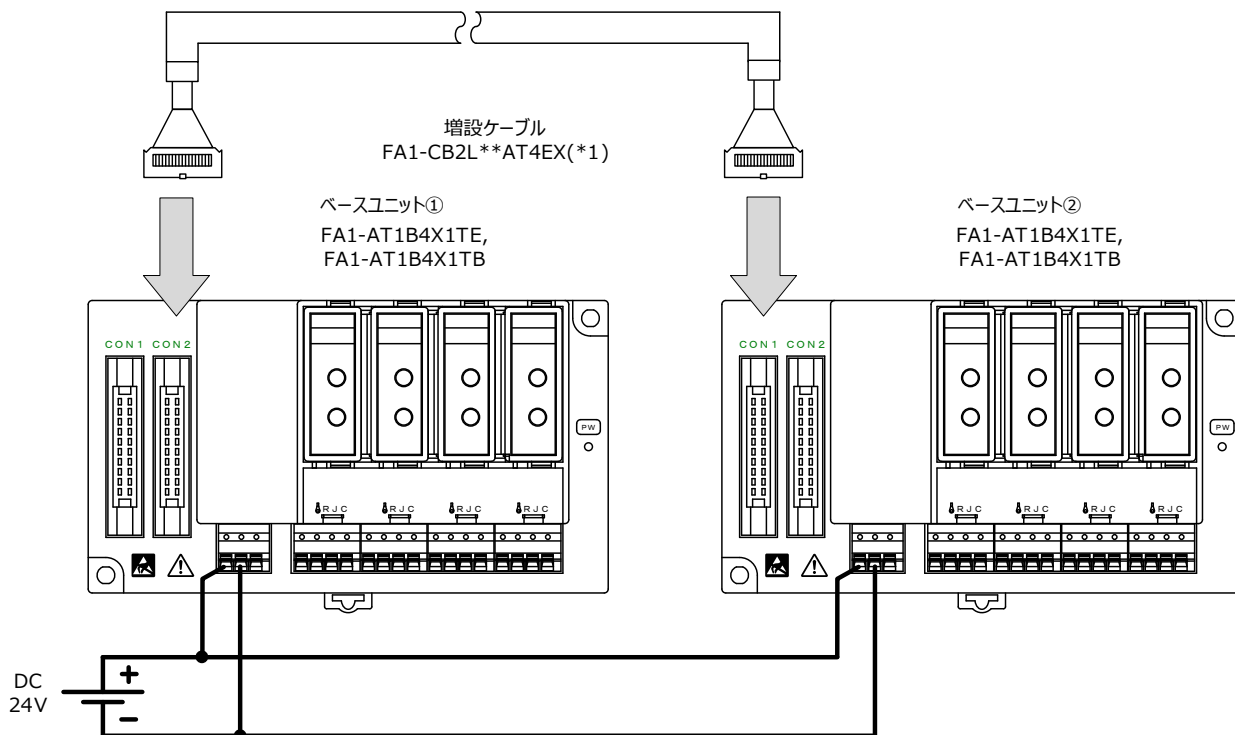
*1：ケーブルのFG線は、制御盤に接地してください。

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、7-3.項を参照ください。

7-3. 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してください。



*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>

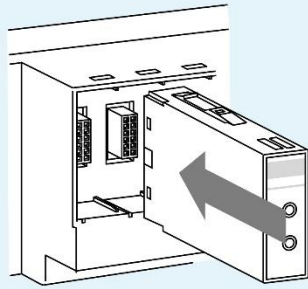
モニタに表示されるチャンネルの順番		
8チャンネルベースユニット 使用時	4チャンネルベースユニット 1台使用時	4チャンネルベースユニット 2台使用時(*1)
CH1	CH1	CH5
CH2	CH2	CH6
CH3	CH3	CH7
CH4	CH4	CH8
CH5	—	CH1
CH6	—	CH2
CH7	—	CH3
CH8	—	CH4

*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。

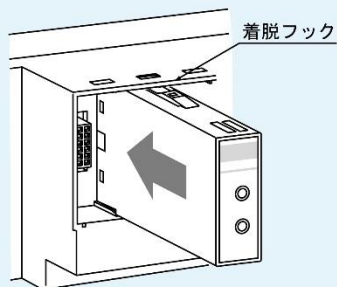
7-4. 信号変換モジュールの着脱方法

(1) ベースユニットへの取り付け方法 (2) ベースユニットからの取り外し方法

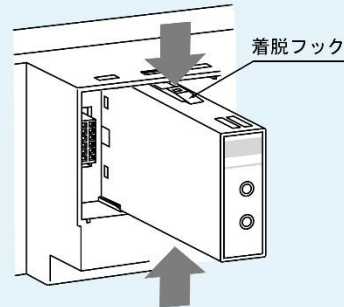
- ① 信号変換モジュールをベースユニットのスロットに合わせます。



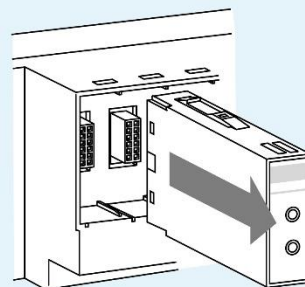
- ② 信号変換モジュールの着脱フックがロック (カチッと音がする) まで差し込みます。



- 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

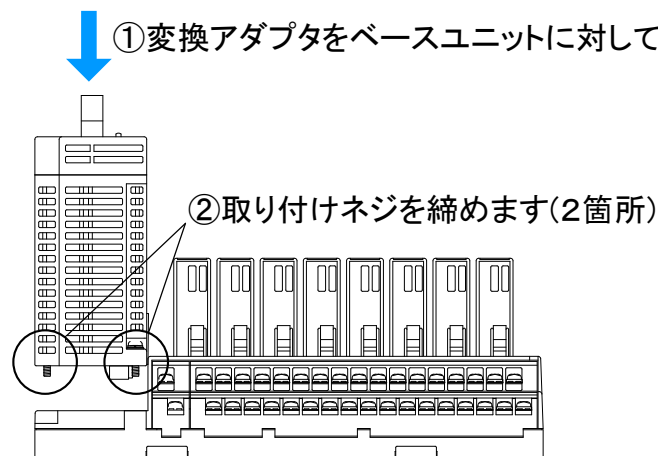
信号変換モジュールは入力タイプ(紫色ライン付き)を使用してください。誤って出力タイプ(橙色付き)を使用すると機器の故障の原因となります。

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)を使用してください。

7-5. 変換アダプタの着脱方法(FA-ATKB8XTBのみ適用)

- ① 変換アダプタをベースユニットに対して垂直に挿入します



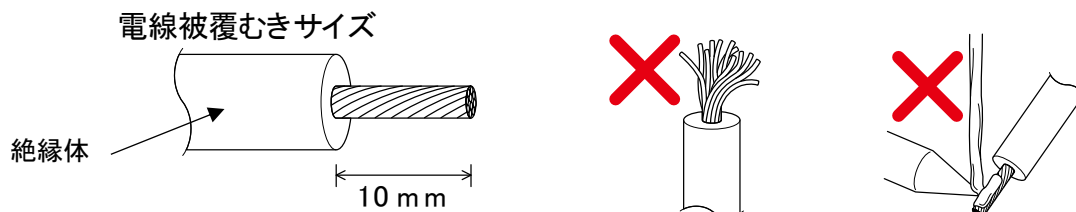
取り付け

7-6. スプリングクランプ端子台への配線時

(1) 電線の取付け

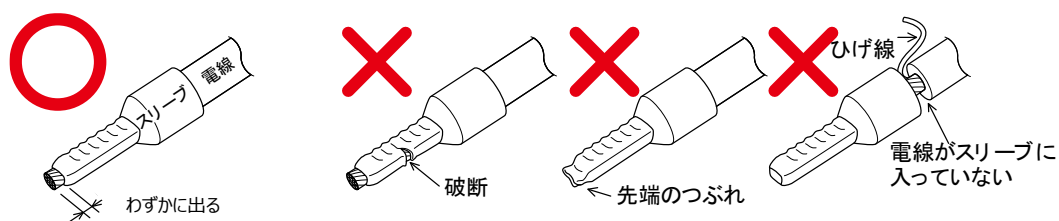
(a) 電線絶縁体の加工

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。



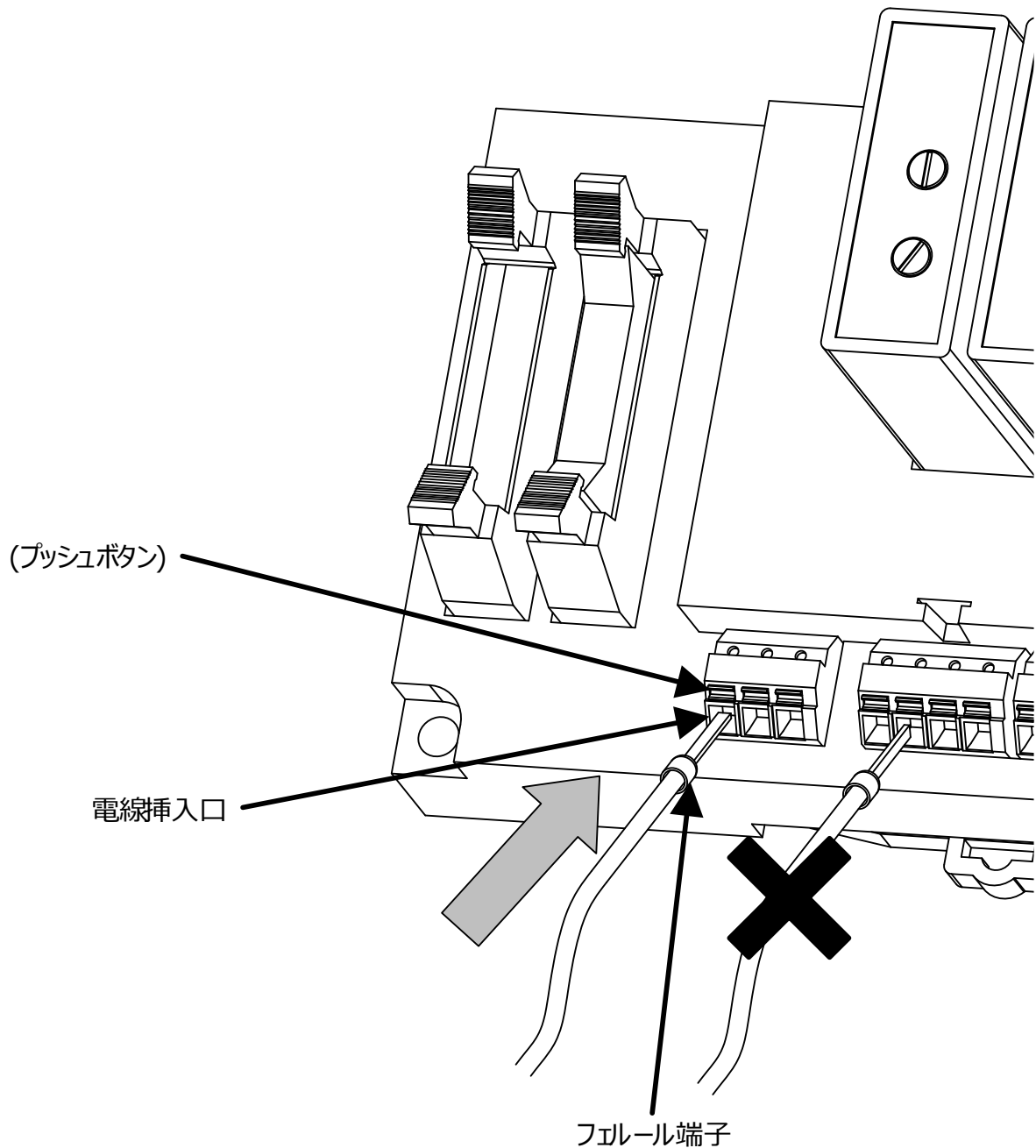
(c) 電線の挿入

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、フェルール端子の挿入方向は、下記の向きにしてください。

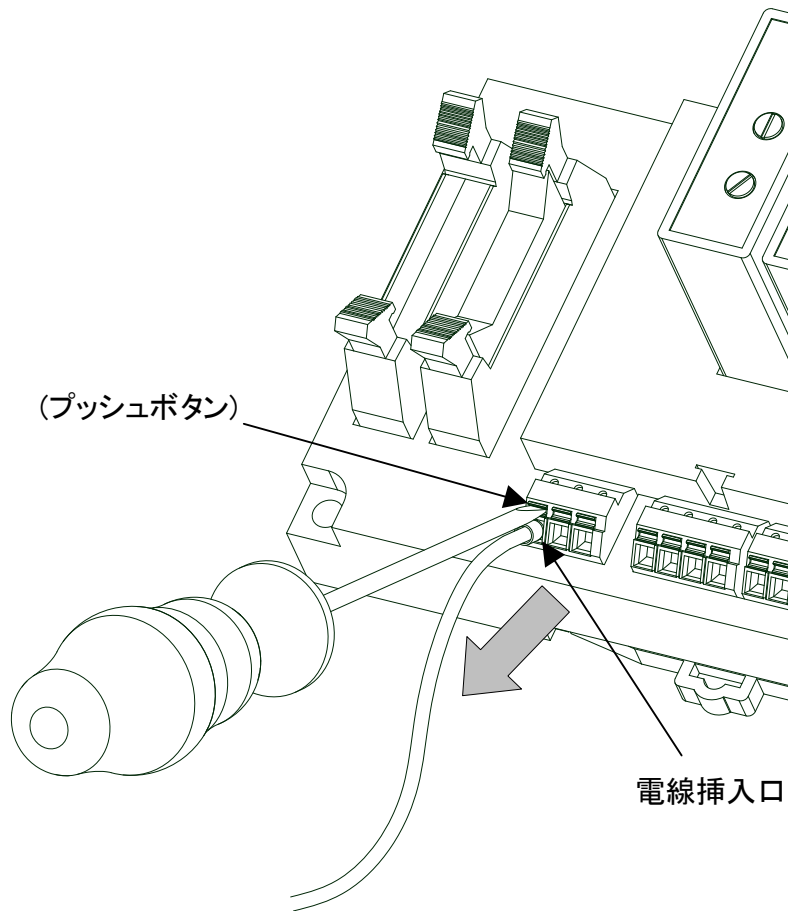
撚り線を結線する場合、ドライバを使用して押しボタンを押した状態で、電線挿入口に撚り線を差し込んでください。

※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

ドライバで押しボタンをしっかりと奥まで押した状態で、電線を引き抜いてください。

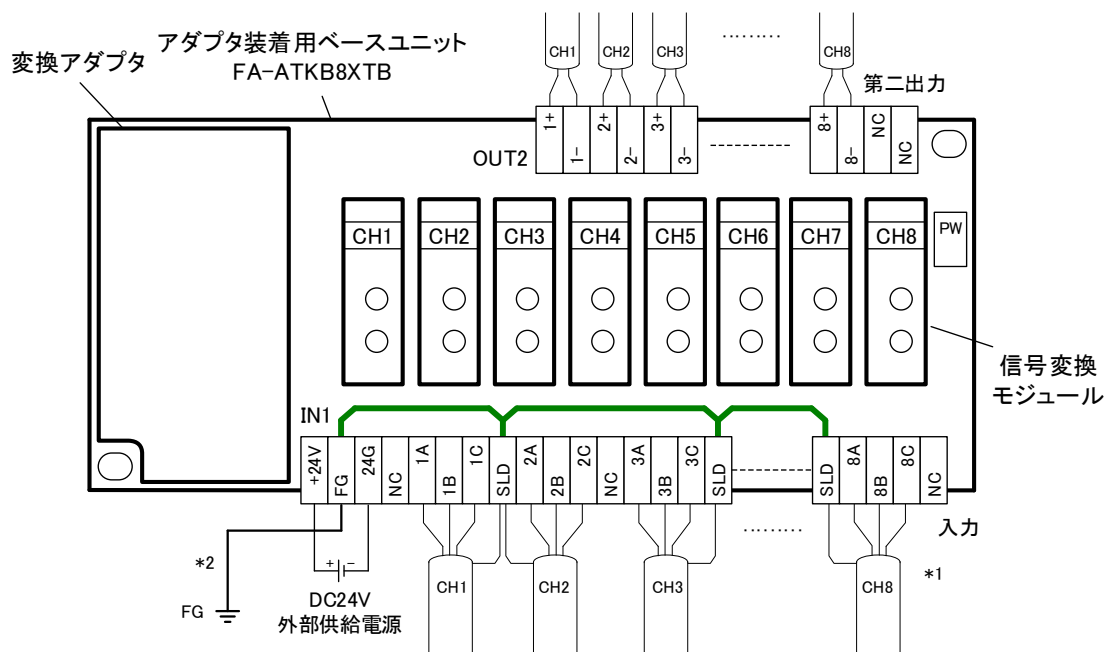


押しボタンを操作する際に使用するドライバは、下記推奨工具をご使用ください。

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

8. 外部接続

外部配線は下図のように行ってください。(例：FA-ATKB8XTB)



*1：電線にはシールド線を使用し、シールドは接地を行ってください。尚、FA-ATKB8XTBの入力端子台(IN1)のSLD端子は、内部でFGと接続されており、外線のシールドを接地する中継端子として使用できます。

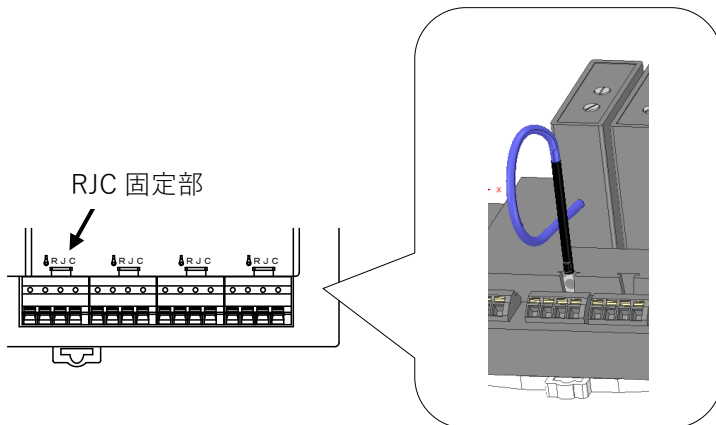
*2：FG端子はSLD端子の使用有無にかかわらず、必ず接地してください。

入力端子台(IN1)への配線は装着する信号変換モジュールにより異なります。各信号変換モジュールによるベースユニットへの配線は次の通りです。

●各信号変換モジュールによるベースユニットへの配線接続図

<p>電圧入力 (FA-ATSVM1XV*)</p> <p>アダプタ装着用 ベースユニット</p>	<p>電流入力 (FA-ATSVM1XA420)</p> <p>アダプタ装着用 ベースユニット</p>	<p>2線式伝送器入力 (FA-ATSVM1XD)</p> <p>アダプタ装着用 ベースユニット</p>	<p>熱電対温度入力 (FA-ATSVM1XT*)</p> <p>アダプタ装着用 ベースユニット</p>
<p>測温抵抗体温度入力 (FA-ATSVM1XR*)</p>	<p>CT入力 (FA1-AT1CT-1-6)</p>	<p>スルーモジュール(FA-ATFTMXY)*³</p>	
<p>アダプタ装着用 ベースユニット</p>	<p>アダプタ装着用 ベースユニット</p>	<p>信号スルー</p> <p>アダプタ装着用 ベースユニット</p>	<p>電流→電圧変換</p> <p>アダプタ装着用 ベースユニット</p>

- *1：熱電対温度入力信号変換モジュールのRJCセンサの先端(丸圧着端子)を端子台に固定してください。丸圧着端子部と信号変換モジュール内部回路とは電氣的に絶縁されています。熱電対温度入力信号変換モジュールのRJCセンサ部は、強く引っ張る、捻る、折り曲げるなどしないようにしてください。RJCセンサの故障の原因になります。
- *2：FA1-AT1B8X1TEまたはFA1-AT1B4X1TEの場合、RJCセンサは下図の様にRJC固定部に固定してください。



- *3：FA-ATKB8XTBの場合、電圧入力(1~5V)以外の入力は使用できません。

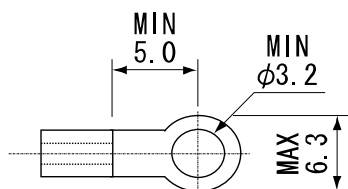
9. 適合圧着端子, フェルール端子

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 _N ^V 1.25-3N TG _N ^V 1.25-3.5N	1.25Y-3 1.25Y-3N 1.25Y-3L 1.25Y-3.5	TG _N ^V 1.25Y-3 TG _N ^V 1.25Y-3N TG _N ^V 1.25Y-3L TG _N ^V 1.25Y-3.5
	1.25~2.0mm ²	R2-3N	TG _N ^V 2-3N	2Y-3 2Y-3.5S	TG _N ^V 2Y-3 TG _N ^V 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

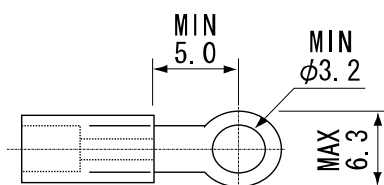
● 圧着端子寸法

[単位：mm]

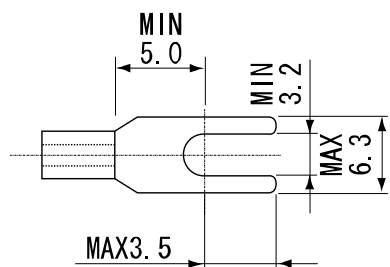
丸形裸圧着端子



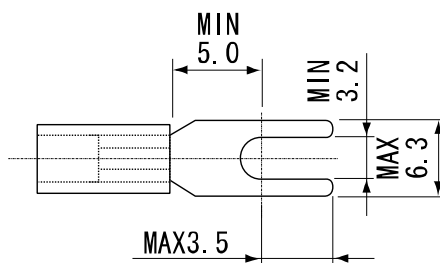
丸形絶縁被覆付圧着端子



Y形裸圧着端子

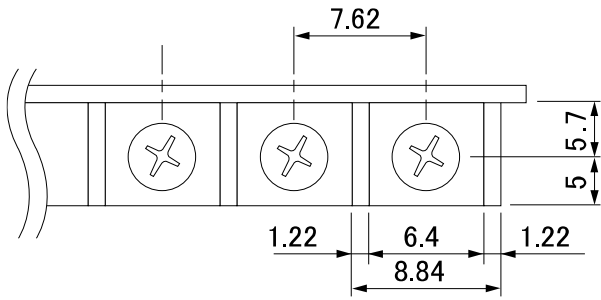


Y形絶縁被覆付圧着端子



● 端子台形状

[単位：mm]

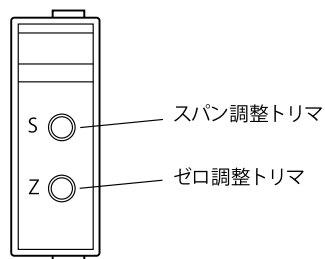


● 適合フェルール端子

種類		適合フェルール端子	圧着工具
メーカー名	適合電線サイズ		
フェニックス・コンタクト 株式会社	0.25 mm ² (AWG24)	AI 0,25-10 YE	CRIMPFOX 6
	0.34 mm ² (AWG22)	AI 0,34-10 TQ	
	0.5 mm ² (AWG20)	AI 0,5-10 WH	
	0.75 mm ² (AWG18)	AI 0,75-10 GY	
	1.0 mm ² (AWG18)	AI 1-10 RD	
	1.5 mm ² (AWG16)	AI 1,5-10 BK	

10. 使用時の注意事項

- (1) 精度仕様を満足するためには、10分以上のウォーミングアップ(通電)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。
- (トリマの回転方向・・・ 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分以上の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) 変換アダプタは出荷時校正済みですので、校正を行う必要はありません。
接続機器との整合を取る場合等お客様で校正を実施する場合は、
信号変換モジュールにてゼロ・スパン調整を行ってください。

11. 保証について

ご使用に際しては、以下の製品保証内容をご確認ください。

1. 無償保証期間と無償保証範囲

無償保証期間中に、弊社の責による故障や瑕疵（以下併せて「故障」と呼びます）が製品に発生した場合、お買い上げいただいた販売店を通して弊社にご返却いただければ、無償で製品を修理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、お客様のご購入後またはご指定の場所に納入後 1 年間とさせていただきます。ただし、流通期間を最長 6 か月とし、弊社製品出荷から 18 か月を無償保証期間の上限とさせていただきます。また修理品の無償保証期間は、修理前の無償保証期間を超えて長くなることはありません。

【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、ユーザーズマニュアル、製品本体注意ラベルなどに記載された条件や注意事項に従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修理とさせていただきます。
 - ① お客様によ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ェアまたはソフトウェア設計内容に起因した故障。
 - ② お客様が弊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 弊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 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。
 - ⑥ 弊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。
 - ⑦ その他、弊社の責任外の場合またはお客様が弊社責任外と認めた故障。

2. 生産中止後の有償修理期間

- (1) 弊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（補用品を含む）はできません。

3. 海外でのサービス

弊社製品をお買い上げいただいた商流にてお問い合わせください。

4. 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、弊社の責に帰すことができない事由から生じた損害、弊社製品の故障に起因するお客様の機会損失、逸失利益、弊社の予見の有無にかかわらず特別の事情から生じた損害、二次損害、事故補償、弊社製品以外への損傷およびお客様による交換作業、現地機械設備の再調整、立ち上げ試運転、その他の業務に対する補償については、弊社は責任を負いかねます。

5. 製品仕様の変更

カタログ、ユーザーズマニュアル、または技術資料に記載されている仕様は、予告なしに変更させていただく場合があります。

12. 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、弊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系統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 TEL(03)3288-1103

中日本営業支社 TEL(052)565-3435

西日本営業支社 TEL(06)6347-2992

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-FA9010-120-J(2510)MEE