

出力ターミナルユニット

FA-TH16YRA11/11S/20/20S/20SL/21/21S, FA-TH16YRAC20S,
FA-TH16YRAB20SL, FA-TH16YSR11S/20S/21S, FA-TH16YTL11S/21S,
FA-TH16YTH11S, FA-TH16YTR20S, FA-TH16Y2TR20, FA-THE16YTH11S,
FA-THE16YTR20S, FA-FXTH16YRA11S/20/20S, FA1-TH1E16Y2RA20S,
FA1-TH/TH1E16Y2RA20S1E, FA1-TH/TH1E16Y1SR20S1E,
FA1-TH/TH1E16Y1TR20S1E, FA1-TH/TH1E16Y2SC20S1E

ユーザーズマニュアル

このたびはFAグッズ製品をお買い上げいただきまことにありがとうございました。

ご使用前に本ユーザーズマニュアルおよび関連マニュアルをよくお読みいただき、正しくご使用くださるようお願いいたします。



 三菱電機エンジニアリング株式会社

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FAグッズ製品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。




警告

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。



注意

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。

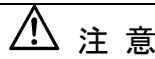
【設計上の注意事項】



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) 出力ターミナルユニットのリレー、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。
- 出力ターミナルユニット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路とは、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。
- 出力ターミナルユニットでランプ負荷、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出力ターミナルユニットの選定を行ってください。

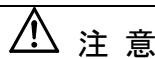
【取付け上の注意事項】



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。
- ターミナルユニット交換用モジュール、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。
- ターミナルユニット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。
- ターミナルユニット交換用モジュール、信号変換モジュールは、ターミナルユニット、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。
- ターミナルユニット用モジュール、信号変換モジュールをターミナルユニット、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、ターミナルユニット、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。ターミナルユニット用モジュール、信号変換モジュールを持って作業を行うと、ターミナルユニット、ベースユニットの脱落や故障の原因になります。

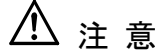
【配線上の注意事項】



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。

【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、测温抵抗体は、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。
- コネクタ取り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。
- ターミナルユニット交換用モジュール、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、ターミナルユニット、ベースユニット、外部機器の故障の原因となります。
- ターミナルユニット交換用モジュール、信号変換モジュールは、ターミナルユニット、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。

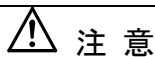
【立上げ・保守時の注意事項】



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。ネジの締め付けがゆるいと、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。

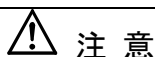
【立上げ・保守時の注意事項】



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してください。
- 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。

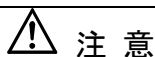
【廃棄時の注意事項】



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ご注意ください。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。

(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 訂 内 容
2018年3月	50D-FG0224	初版印刷
2018年3月	50D-FG0224-A	<p>一部追加・修正</p> <p>製品追加：FA-FXTH16YRA11S/20/20S</p> <p>目次, 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. 外部接続例, 9. 適合圧着端子</p>
2019年4月	50D-FG0224-B	<p>一部追加・修正</p> <p>製品追加：FA1-TH1E16Y2RA20S</p> <p>目次, 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. 外部接続例, 9. 適合圧着端子</p>
2019年7月	50D-FG0224-C	<p>一部追加・修正</p> <p>製品追加：FA1-TH16Y2RA20S1E, FA1-TH1E16Y2RA20S1E, FA1-TH16Y1SR20S1E, FA1-TH1E16Y1SR20S1E, FA1-TH16Y1TR20S1E, FA1-TH1E16Y1TR20S1E, FA1-TH16Y2SC20S1E, FA1-TH1E16Y2SC20S1E</p> <p>目次, 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. 外部接続例, 9. 適合圧着端子</p>
2020年8月	50D-FG0224-D	<p>一部修正</p> <p>会社名表記の変更</p>

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。

目次

安全上のご注意	1
1. 概要	7
2. 一般仕様	7
2-1. FA-TH16Y***11/11S/20/20S/20SL/21/21S, FA-THE16Y**11S/20S	7
2-2. FA-FXTH16Y**11S/20/20S, FA1-TH16Y1SR/1TR20S1E, FA1-TH1E16Y1SR/1TR20S1E	7
2-3. FA1-TH1E16Y2RA20S, FA1-TH16Y2RA20S1E, FA1-TH1E16Y2RA20S1E	8
2-4. FA1-TH16Y2SC20S1E, FA1-TH1E16Y2SC20S1E	8
3. 性能仕様	9
3-1. FA-TH16YRA11, FA-TH16YRA11S	9
3-2. FA-TH16YRA20, FA-TH16YRA20S	10
3-3. FA-TH16YRA20SL	11
3-4. FA-TH16YRAB20SL	12
3-5. FA-TH16YRAC20S	13
3-6. FA-TH16YRA21, FA-TH16YRA21S	14
3-7. FA-TH16YSR11S	15
3-8. FA-TH16YSR20S	16
3-9. FA-TH16YSR21S	17
3-10. FA-TH16YTL11S	18
3-11. FA-TH16YTL21S	19
3-12. FA-TH16YTH11S	20
3-13. FA-TH16YTR20S	21
3-14. FA-TH16Y2TR20	22
3-15. FA-THE16YTH11S	23
3-16. FA-THE16YTR20S	24
3-17. FA-FXTH16YRA11S	25
3-18. FA-FXTH16YRA20, FA-FXTH16YRA20S	26
3-19. FA1-TH1E16Y2RA20S	27
3-20. FA1-TH16Y2RA20S1E, FA1-TH1E16Y2RA20S1E	28
3-21. FA1-TH16Y1SR20S1E, FA1-TH1E16Y1SR20S1E	29
3-22. FA1-TH16Y1TR20S1E, FA1-TH1E16Y1TR20S1E	30
3-23. FA1-TH16Y2SC20S1E, FA1-TH1E16Y2SC20S1E	31
4. 接続対象機種 シーケンサユニット, 接続ケーブル	33
4-1. FA-TH16Y**, FA-FXTH16Y**, FA1-TH16Y**	33
4-2. FA-THE16Y**, FA1-TH1E16Y**	33
5. 外形寸法図	34
5-1. FA-TH16Y**11/11S, FA-THE16YTH11S, FA-FXTH16YRA11S	34
5-2. FA-TH16Y**20/20S, FA-THE16YTR20S, FA-FXTH16YRA20/20S	34
5-3. FA-TH16Y**20SL	34
5-4. FA-TH16YRAC20S	35
5-5. FA-TH16Y**21/21S	35
5-6. FA-TH16Y2TR20	35
5-7. FA1-TH1E16Y2RA20S	36
5-8. FA1-TH16Y**20S1E, FA1-TH1E16Y**20S1E	37
6. 取付け方向	37
6-1. FA-TH16Y**11/11S/20/20S/21/21S, FA-THE16Y**11S/20S, FA-FXTH16YRA11S/20/20S, FA1-TH1E16Y2RA20S	37
6-2. FA-TH16Y2TR20, FA-TH16Y**20SL, FA1-TH/TH1E**1E	37
7. 取付け方法	38
7-1. シーケンサ 端子台ユニットとの接続例	38
7-1-1. 端子台付きケーブル使用時	38
7-1-2. バラ線ケーブル使用時	39
7-2. シーケンサ コネクタユニットとの接続例	40
7-2-1. 40P コネクタケーブル使用時	40
7-2-2. 37P コネクタケーブル使用時	41
7-2-3. 20P コネクタケーブル使用時	42
7-3. コモン共通化 (FA1-TH16Y**S1E, FA1-TH1E16Y**S1E)	44
7-4. 引抜き工具使用方法 (FA-TH16Y**S/SL, FA-THE16Y**S, FA-FXTH16Y**S, FA1-TH1E16Y**S, FA1-TH/TH1E**S1E)	44
8. 外部接続例	45
8-1. FA-TH16YRA11, FA-TH16YRA11S	45
8-2. FA-TH16YRA20, FA-TH16YRA20S	45
8-3. FA-TH16YRA20SL	46
8-4. FA-TH16YRAB20SL	46
8-5. FA-TH16YRAC20S	47
8-6. FA-TH16YRA21, FA-TH16YRA21S	47
8-7. FA-TH16YSR11S	48
8-8. FA-TH16YSR20S	48
8-9. FA-TH16YSR21S	49
8-10. FA-TH16YTL11S	49
8-11. FA-TH16YTL21S	50
8-12. FA-TH16YTH11S	50
8-13. FA-TH16YTR20S	51
8-14. FA-TH16Y2TR20	51
8-15. FA-THE16YTH11S	52
8-16. FA-THE16YTR20S	52
8-17. FA-FXTH16YRA11S	53
8-18. FA-FXTH16YRA20, FA-FXTH16YRA20S	53
8-19. FA1-TH1E16Y2RA20S	54
8-20. FA1-TH16Y2RA20S1E	54
8-21. FA1-TH1E16Y2RA20S1E	55
8-22. FA1-TH16Y1SR20S1E	55
8-23. FA1-TH1E16Y1SR20S1E	56
8-24. FA1-TH16Y1TR20S1E	56
8-25. FA1-TH1E16Y1TR20S1E	57
8-26. FA1-TH16Y2SC20S1E *FA-NYP24WK4 装着時 (a 接点リレー)	57
8-27. FA1-TH1E16Y2SC20S1E *FA-NYP24WK4 装着時 (a 接点リレー)	58
9. 適合圧着端子	59
9-1. FA-TH16Y**11/11S/20/20S/21/21S, FA-THE16Y**11S/20S, FA-FXTH16Y**11S/20/20S, FA1-TH1E16Y**S	59
9-2. FA-TH16YRA20SL, FA-TH16YRAB20SL	60
9-3. FA1-TH16Y**1E, FA1-TH1E16Y**1E	60
10. 使用時の注意事項	61
11. 保証の範囲	61
12. 機会損失, 二次損失などへの保証責務の除外	61
13. 商標	61

1. 概要

本ユーザズマニュアルは、三菱電機(株)製 DC用出力ユニットと組み合わせて使用するターミナルユニットの仕様などについて説明したものです。

2. 一般仕様

2-1. FA-TH16Y***11/11S/20/20S/20SL/21/21S, FA-THE16Y**11S/20S

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	適合規格	JIS B 3502, IEC61131-2			
	断続的な振動がある場合	周波数	定加速度	片振幅	掃引回数
		5~8.4Hz	—	3.5mm	
	連続的な振動がある場合	8.4~150Hz	9.8m/s ² (1G)	—	XYZ軸方向各10回
		5~8.4Hz	—	1.75mm	
8.4~150Hz	4.9m/s ² (0.5G)	—	—		
耐衝撃	JIS B 3502, IEC61131-2に適合(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ervoltage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: 本製品は開放形の製品です。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ください。

2-2. FA-FXTH16Y**11S/20/20S, FA1-TH16Y1SR/1TR20S1E, FA1-TH1E16Y1SR/1TR20S1E

項目	仕様				
使用周囲温度	-20~55℃				
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	適合規格	JIS B 3502, IEC61131-2			
	断続的な振動がある場合	周波数	定加速度	片振幅	掃引回数
		5~8.4Hz	—	3.5mm	
	連続的な振動がある場合	8.4~150Hz	9.8m/s ² (1G)	—	XYZ軸方向各10回
		5~8.4Hz	—	1.75mm	
8.4~150Hz	4.9m/s ² (0.5G)	—	—		
耐衝撃	JIS B 3502, IEC61131-2に適合(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ervoltage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: 本製品は開放形の製品です。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ください。

2-3. FA1-TH1E16Y2RA20S, FA1-TH16Y2RA20S1E, FA1-TH1E16Y2RA20S1E

項目	仕様				
使用周囲温度	-20~55°C (UL認証対応時は、-20~40°C)				
保存周囲温度	-25~75°C				
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	適合規格	JIS B 3502, IEC61131-2			
		周波数	定加速度	片振幅	掃引回数
	断続的な振動がある場合	5~8.4Hz	—	3.5mm	XYZ軸方向各10回
		8.4~150Hz	9.8m/s ² (1G)	—	
	連続的な振動がある場合	5~8.4Hz	—	1.75mm	—
8.4~150Hz		4.9m/s ² (0.5G)	—		
耐衝撃	JIS B 3502, IEC61131-2に適合(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ervoltage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: 本製品は開放形の製品です。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ください。

2-4. FA1-TH16Y2SC20S1E, FA1-TH1E16Y2SC20S1E

項目	仕様				
使用周囲温度	使用モジュール毎の使用温度範囲				
		FA-NYP24WK4	FA-SN24D01HZA4	FA-SN24A01FS4, FA-NYBP24WK4	
	UL認証非対応時	-20~55°C	-20~55°C	-20~55°C	
	UL認証対応時	-20~40°C	-20~55°C	—	
保存周囲温度	-25~75°C				
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	適合規格	JIS B 3502, IEC61131-2			
		周波数	定加速度	片振幅	掃引回数
	断続的な振動がある場合	5~8.4Hz	—	3.5mm	XYZ軸方向各10回
		8.4~150Hz	9.8m/s ² (1G)	—	
	連続的な振動がある場合	5~8.4Hz	—	1.75mm	—
8.4~150Hz		4.9m/s ² (0.5G)	—		
耐衝撃	JIS B 3502, IEC61131-2に適合(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ervoltage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: 本製品は開放形の製品です。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ください。

3. 性能仕様

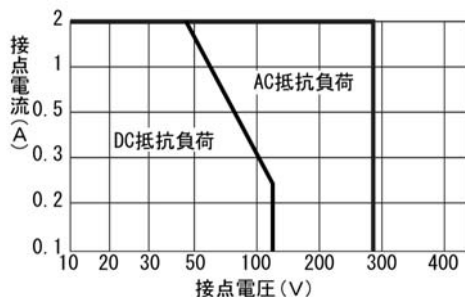
3-1. FA-TH16YRA11, FA-TH16YRA11S

形名		FA-TH16YRA11	FA-TH16YRA11S
項目			
点数, 出力デバイス番号		16点, Y0~YF	
絶縁方式		リレー	
定格開閉電圧・電流*		電圧: DC24V, AC200V (50/60Hz), 電流: 2A/1点 (抵抗負荷, $\cos\phi=1$), 8A/1 コモン	
最大同時 ON 点数		100%	
最小開閉負荷		DC5V 1mA	
最大開閉負荷		AC270V, DC150V	
最大開閉頻度		1800 回/時 (1 秒以上 ON, 1 秒以上 OFF)	
機械的寿命		2000 万回以上	
電氣的寿命		定格開閉電圧・電流 10 万回以上	
		AC200V 1.5A ($\cos\phi=0.7$), AC240V 1A ($\cos\phi=0.7$) 10 万回以上	
		AC200V 1A ($\cos\phi=0.35$) 10 万回以上	
		DC24V 1A (L/R=7ms), DC100V 0.1A (L/R=7ms) 10 万回以上	
応答時間	OFF→ON	10ms 以下 (シーケンサの応答時間除く)	
	ON→OFF	12ms 以下 (シーケンサの応答時間除く)	
コモン方式		16 点 1 コモン (1 線式)	
外部供給電源		DC24V \pm 10% (リップル率 5%以内, CLASS 2)	
ユニット消費電流		DC24V 時 約 90mA (シーケンサの消費電流含まず)	
絶縁耐圧・抵抗		入力-出力間: AC2500V 1 分間, 接点間: AC750V 1 分間, 10M Ω 以上	
ノイズ耐量		シミュレータノイズ 1500Vp-p, ノイズ幅 1 μ s (ノイズ周波数 25~60Hz のノイズシミュレータによる)	
動作表示		電源 ON, 入力 ON で LED 点灯表示	
ソケット		無 (モジュール交換不可)	有 (リレーモジュール交換可能)
モジュール交換回数		—	50 回
モジュール混在		—	モジュール混在不可
端子台	端子台ネジ	M3 ネジ, 端子数: 20P, 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 \cdot cm (6~9kgf \cdot cm), UL 規格適合締付トルク: 59N \cdot 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 \times 0.7mm \times 22mm 以上 締付トルク範囲: 78~118N \cdot cm (8~12kgf \cdot cm)	
	DIN レール	適合 DIN レール: TH35-7.5Fe, TH35-7.5Al (JIS C 2812 に準拠)	
質量		約 220 g	約 240 g

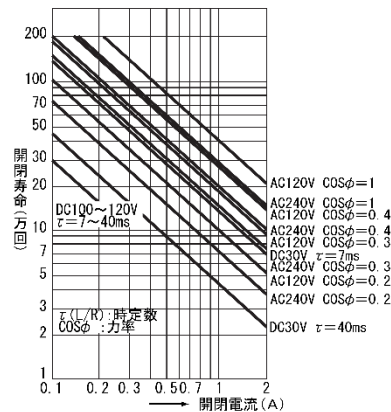
*1: UL 認証評価は抵抗負荷の条件で実施しています。

リレー特性データ

(1) 開閉容量の最大値



(2) 接点寿命曲線



*2: 開閉頻度の高い用途に使用する場合, リレーの寿命が問題となりますので, ご使用条件を十分にご確認ください。

*3: リレー寿命曲線は, 実力値で保証値ではありませんので, リレー寿命曲線に対して, 十分なマージンを見てご確認ください。

*4: リレーの寿命は, 負荷の種類と, その突入電流特性によって, 大きく変わってきます。特に突入電流は接点溶着を起こす原因となりますので, 定常電流とともに, 突入電流についても考慮してください。

(a) 誘導性負荷

電磁開閉器, ソレノイドなどの誘導性負荷の遮断時には, 接点間に高い逆起電力が発生してアーク放電が生じます。特に力率が小さい場合には, 寿命が短くなりますので考慮が必要です。また, 投入時においても, 定常電流の 5~15 倍の突入電流が流れますので, 接点溶着に対する考慮が必要です。

(b) ランプ負荷

ランプ回路の突入電流は, 定常電流の 10~15 倍の突入電流が流れますので, 接点溶着に対する考慮が必要です。

(c) 容量性負荷

負荷回路にコンデンサなどがあるときには, 定常電流の 20~40 倍の突入電流が流れることがあり, 接点溶着に対する考慮が必要です。長く配線を引き回した場合の電線容量にも注意が必要です。

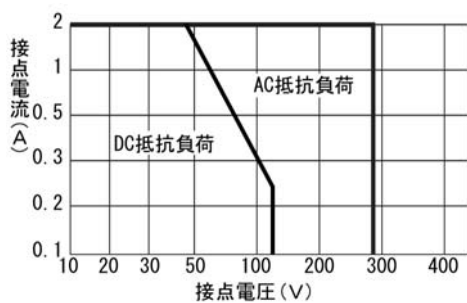
3-2. FA-TH16YRA20, FA-TH16YRA20S

形名		FA-TH16YRA20	FA-TH16YRA20S
項目			
点数, 出力デバイス番号		16点, Y0~YF	
絶縁方式		リレー	
定格開閉電圧・電流*		電圧: DC24V, AC200V (50/60Hz), 電流: 2A/1点 (抵抗負荷, COSφ=1)	
最大同時ON点数		100%	
最小開閉負荷		DC5V 1mA	
最大開閉負荷		AC270V, DC150V	
最大開閉頻度		1800回/時 (1秒以上ON, 1秒以上OFF)	
機械的寿命		2000万回以上	
電氣的寿命		定格開閉電圧・電流 10万回以上	
		AC200V 1.5A (COSφ=0.7), AC240V 1A (COSφ=0.7) 10万回以上	
		AC200V 1A (COSφ=0.35) 10万回以上	
		DC24V 1A (L/R=7ms), DC100V 0.1A (L/R=7ms) 10万回以上	
応答時間	OFF→ON	10ms 以下 (シーケンサの応答時間除く)	
	ON→OFF	12ms 以下 (シーケンサの応答時間除く)	
コモン方式		16点独立コモン	
外部供給電源		DC24V±10% (リップル率5%以内, CLASS 2)	
ユニット消費電流		DC24V時 約90mA (シーケンサの消費電流含まず)	
絶縁耐圧・抵抗		入力-出力間, 各出力間: AC2500V 1分間, 接点間: AC750V 1分間, 10MΩ以上	
ノイズ耐量		シミュレータノイズ 1500Vp-p, ノイズ幅 1μs (ノイズ周波数 25~60Hz のノイズシミュレータによる)	
動作表示		電源ON, 入力ONでLED点灯表示	
ソケット		無 (モジュール交換不可)	有 (リレーモジュール交換可能)
モジュール交換回数		—	50回
モジュール混在		—	モジュール混在可能
端子台	端子台ネジ	M3ネジ, 端子数: 34P, 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×22mm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)	
質量		約280g	約300g

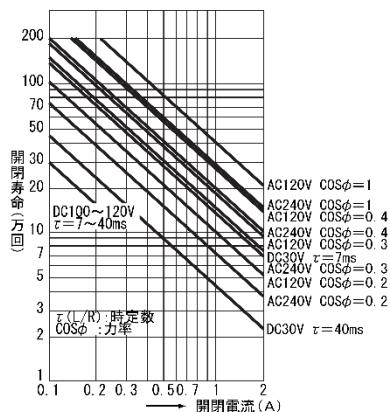
*1: UL認証評価は抵抗負荷の条件で実施しています。

リレー特性データ

(1) 開閉容量の最大値



(2) 接点寿命曲線



- *2: 開閉頻度の高い用途に使用する場合は、リレーの寿命が問題となりますので、ご使用条件を十分にご確認ください。
- *3: リレー寿命曲線は、実力値で保証値ではありませんので、リレー寿命曲線に対して、十分なマージンを見てご検討ください。
- *4: リレーの寿命は、負荷の種類と、その突入電流特性によって、大きく変わってきます。特に突入電流は接点溶着を起こす原因となりますので、定常電流とともに、突入電流についても考慮してください。

(a) 誘導性負荷

電磁開閉器、ソレノイドなどの誘導性負荷の遮断時には、接触間に高い逆起電力が発生してアーク放電が生じます。特に力率が小さい場合には、寿命が短くなりますので考慮が必要です。また、投入時においても、定常電流の5~15倍の突入電流が流れますので、接点溶着に対する考慮が必要です。

(b) ランプ負荷

ランプ回路の突入電流は、定常電流の10~15倍の突入電流が流れますので、接点溶着に対する考慮が必要です。

(c) 容量性負荷

負荷回路にコンデンサなどがあるときには、定常電流の20~40倍の突入電流が流れることがあり、接点溶着に対する考慮が必要です。長く配線を引き回した場合の電線容量にも注意が必要です。

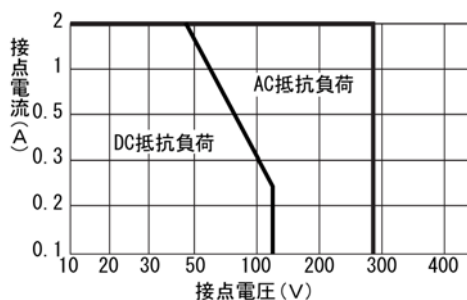
3-3. FA-TH16YRA20SL

形名		FA-TH16YRA20SL
項目		
点数, 出力デバイス番号		16点, Y0~YF
絶縁方式		リレー
定格開閉電圧・電流 ^{*1}		電圧: DC24V, AC200V (50/60Hz), 電流: 2A/1点 (抵抗負荷, COSφ=1)
最大同時 ON 点数		100% (UL 規格適合最大開閉電流 1.5A 時)
最小開閉負荷		DC5V 1mA
最大開閉負荷		AC270V, DC150V
最大開閉頻度		1800 回/時 (1 秒以上 ON, 1 秒以上 OFF)
機械的寿命		2000 万回以上
電氣的寿命		定格開閉電圧・電流 10 万回以上 AC200V 1.5A (COSφ=0.7), AC240V 1A (COSφ=0.7) 10 万回以上 AC200V 1A (COSφ=0.35) 10 万回以上 DC24V 1A (L/R=7ms), DC100V 0.1A (L/R=7ms) 10 万回以上
応答時間	OFF→ON	10ms 以下 (シーケンサの応答時間除く)
	ON→OFF	12ms 以下 (シーケンサの応答時間除く)
コモン方式		16 点独立コモン
外部供給電源		DC24V±10% (リップル率 5%以内, CLASS 2)
ユニット消費電流		DC24V 時 約 90mA (シーケンサの消費電流含まず)
絶縁耐圧・抵抗		入力-出力間, 各出力間: AC2500V 1 分間, 接点間: AC750V 1 分間, 10MΩ 以上
ノイズ耐量		シミュレータノイズ 1500Vp-p, ノイズ幅 1μs (ノイズ周波数 25~60Hz のノイズシミュレータによる)
動作表示		電源 ON, 入力 ON で LED 点灯表示
ソケット		有 (リレーモジュール交換可能)
モジュール交換回数		50 回
モジュール混在		モジュール混在可能
端子台	端子台ネジ	M3.5 ネジ, 端子数: 36P, 8mm ピッチ 端子ネジ締付トルク範囲: 68~92N·cm (7~9kgf·cm), UL 規格適合締付トルク: 80 N·cm
	適合電線	AWG20~14: 0.5~2.0mm ²
ユニット 取付け	取付けネジ	M4×35mm 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)
質量		約 390 g

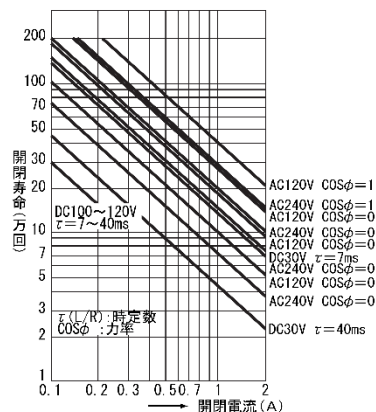
*1: UL 認証評価は抵抗負荷の条件で実施しています。

リレー特性データ

(1) 開閉容量の最大値



(2) 接点寿命曲線



*2: 開閉頻度の高い用途に使用する場合, リレーの寿命が問題となりますので, ご使用条件を十分にご確認ください。

*3: リレー寿命曲線は, 実力値で保証値ではありませんので, リレー寿命曲線に対して, 十分なマージンを見てご検討ください。

*4: リレーの寿命は, 負荷の種類と, その突入電流特性によって, 大きく変わってきます。特に突入電流は接点溶着を起こす原因となりますので, 定常電流とともに, 突入電流についても考慮してください。

(a) 誘導性負荷

電磁開閉器, ソレノイドなどの誘導性負荷の遮断時には, 接触間に高い逆起電力が発生してアーク放電が生じます。特に力率が小さい場合には, 寿命が短くなりますので考慮が必要です。また, 投入時においても, 定常電流の 5~15 倍の突入電流が流れますので, 接点溶着に対する考慮が必要です。

(b) ランプ負荷

ランプ回路の突入電流は, 定常電流の 10~15 倍の突入電流が流れますので, 接点溶着に対する考慮が必要です。

(c) 容量性負荷

負荷回路にコンデンサなどがあるときには, 定常電流の 20~40 倍の突入電流が流れることがあり, 接点溶着に対する考慮が必要です。長く配線を引き回した場合の電線容量にも注意が必要です。

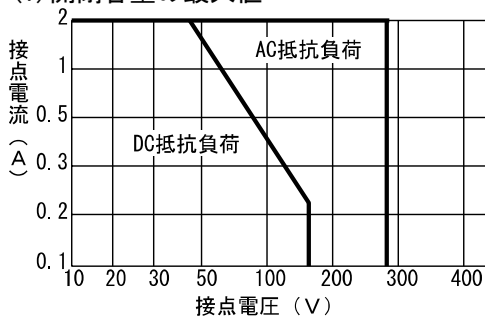
3-4. FA-TH16YRAB20SL

形名		FA-TH16YRAB20SL
項目		
点数, 出力デバイス番号		16点, Y0~YF
絶縁方式		リレー
定格開閉電圧・電流*1		電圧: DC24V, AC200V (50/60Hz), 電流: 2A/1点 (抵抗負荷, COSφ=1)
最大同時ON点数		100%
最小開閉負荷		DC5V 1mA
最大開閉負荷		AC270V, DC150V
最大開閉頻度		1800回/時 (1秒以上ON, 1秒以上OFF)
機械的寿命		2000万回以上
電氣的寿命		定格開閉電圧・電流 10万回以上 AC200V 1.5A (COSφ=0.7), AC240V 1A (COSφ=0.7) 10万回以上 AC200V 1A (COSφ=0.35) 10万回以上 DC24V 1A (L/R=7ms), DC100V 0.1A (L/R=7ms) 10万回以上
応答時間	OFF→ON	10ms 以下 (シーケンサの応答時間除く)
	ON→OFF	12ms 以下 (シーケンサの応答時間除く)
コモン方式		16点独立コモン
外部供給電源		DC24V±10% (リップル率5%以内, CLASS 2)
ユニット消費電流		DC24V時 約90mA (シーケンサの消費電流含まず)
絶縁耐圧・抵抗		入力-出力間, 各出力間: AC2500V 1分間, 接点間: AC750V 1分間, 10MΩ以上
ノイズ耐量		シミュレータノイズ 1500Vp-p, ノイズ幅 1μs (ノイズ周波数 25~60Hz のノイズシミュレータによる)
動作表示		電源ON, 入力ONでLED点灯表示
ソケット		有 (リレーモジュール交換可能)
モジュール交換回数		50回
モジュール混在		モジュール混在可能
端子台	端子台ネジ	M3.5ネジ, 端子数: 36P, 8mmピッチ 端子ネジ締付トルク範囲: 68~92N·cm (7~9kgf·cm), UL規格適合締付トルク: 80 N·cm
	適合電線	AWG20~14: 0.5~2.0mm ²
ユニット取付け	取付けネジ	M4×35mm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)
質量		約390g

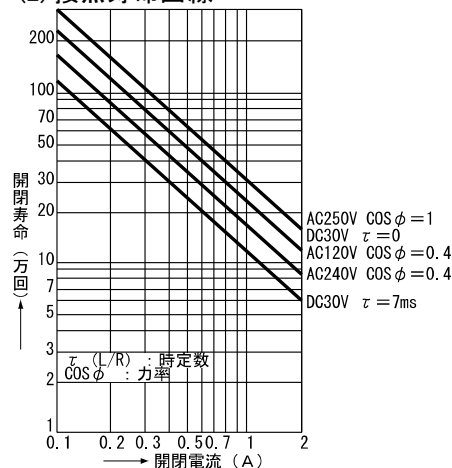
*1: UL認証評価は抵抗負荷の条件で実施しています。

リレー特性データ

(1) 開閉容量の最大値



(2) 接点寿命曲線



- *2: 開閉頻度の高い用途に使用する場合, リレーの寿命が問題となりますので, ご使用条件を十分にご確認ください。
- *3: リレー寿命曲線は, 実力値で保証値ではありませんので, リレー寿命曲線に対して, 十分なマージンを見てご検討ください。
- *4: リレーの寿命は, 負荷の種類と, その突入電流特性によって, 大きく変わってきます。特に突入電流は接点溶着を起こす原因となりますので, 定常電流とともに, 突入電流についても考慮してください。

(a) 誘導性負荷

電磁開閉器, ソレノイドなどの誘導性負荷の遮断時には, 接触間に高い逆起電力が発生してアーク放電が生じます。特に力率が小さい場合には, 寿命が短くなりますので考慮が必要です。また, 投入時においても, 定常電流の5~15倍の突入電流が流れますので, 接点溶着に対する考慮が必要です。

(b) ランプ負荷

ランプ回路の突入電流は, 定常電流の10~15倍の突入電流が流れますので, 接点溶着に対する考慮が必要です。

(c) 容量性負荷

負荷回路にコンデンサなどがあるときには, 定常電流の20~40倍の突入電流が流れることがあり, 接点溶着に対する考慮が必要です。長く配線を引き回した場合の電線容量にも注意が必要です。

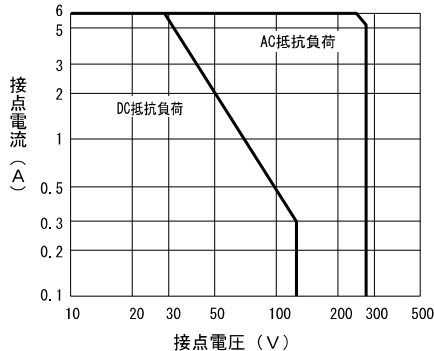
3-5. FA-TH16YRAC20S

項目		形名	FA-TH16YRAC20S
点数, 出力デバイス番号			16点, Y0~YF
絶縁方式			リレー
定格開閉電圧・電流*1			電圧: DC24V, AC200V (50/60Hz), 電流: 6A/1点 (抵抗負荷, COSφ=1)
最大同時 ON 点数			100% (最大開閉電流 4.5A 時)
最小開閉負荷			DC5V 1mA
最大開閉負荷			AC277V, DC125V
最大開閉頻度			1800回/時 (1秒以上 ON, 1秒以上 OFF)
機械的寿命			1000万回以上
電氣的寿命			AC250V 6A (COSφ=1), DC30V 6A (τ=0) メーク: 5万回以上/ブレーク: 3万回以上
			AC250V 3A (COSφ=1), AC200V 2.2A (COSφ=0.7), AC250V 1.8A (COSφ=0.7) メーク: 10万回以上/ブレーク: 6万回以上
			AC100V 1.3A (COSφ=0.4), AC200V 1.1A (COSφ=0.4), AC250V 0.9A (COSφ=0.4) メーク: 10万回以上/ブレーク: 6万回以上
			DC30V 3A (τ=0), DC24V 1.5A (τ=7ms), DC100V 0.2A (τ=7ms) メーク: 10万回以上/ブレーク: 6万回以上
応答時間	OFF→ON		10ms 以下 (シーケンサの応答時間除く)
	ON→OFF		12ms 以下 (シーケンサの応答時間除く)
コモン方式			16点独立コモン
外部供給電源			DC24V±10% (リップル率5%以内, CLASS 2)
ユニット消費電流			DC24V 時 約 220mA (シーケンサの消費電流含まず)
絶縁耐圧・抵抗			入力-出力間, 各出力間: AC2500V 1分間 10MΩ 以上
ノイズ耐量			シミュレータノイズ 1500Vp-p, ノイズ幅 1μs (ノイズ周波数 25~60Hz のノイズシミュレータによる)
動作表示			電源 ON, 入力 ON で LED 点灯表示
ソケット			有 (リレーモジュール交換可能)
モジュール交換回数			50回
モジュール混在			—
端子台	端子台ネジ		M3 ネジ, 端子数: 50P, 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×22mm 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)
質量			約 440g

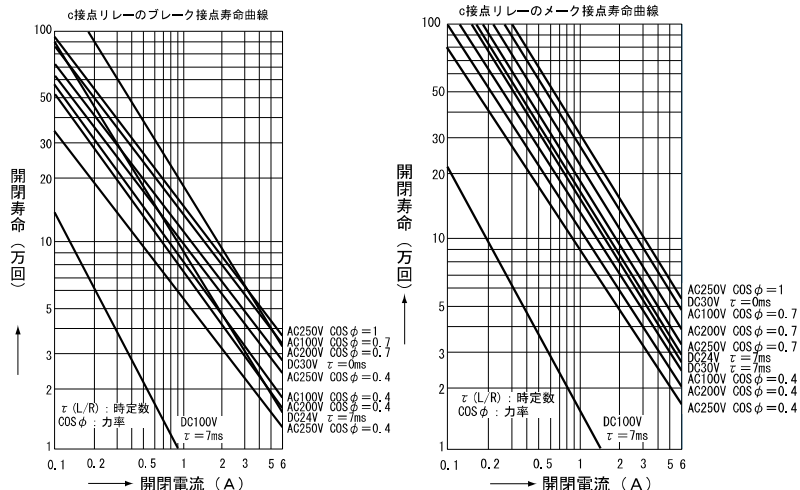
*1: UL 認証評価は抵抗負荷の条件で実施しています。

リレー特性データ

(1) 開閉容量の最大値



(2) 接点寿命曲線



- *2: 開閉頻度の高い用途に使用する場合, リレーの寿命が問題となりますので, ご使用条件を十分にご確認ください。
- *3: リレー寿命曲線は, 実力値で保証値ではありませんので, リレー寿命曲線に対して, 十分なマージンを見てご検討ください。
- *4: リレーの寿命は, 負荷の種類と, その突入電流特性によって, 大きく変わってきます。特に突入電流は接点溶着を起こす原因となりますので, 定常電流とともに, 突入電流についても考慮してください。

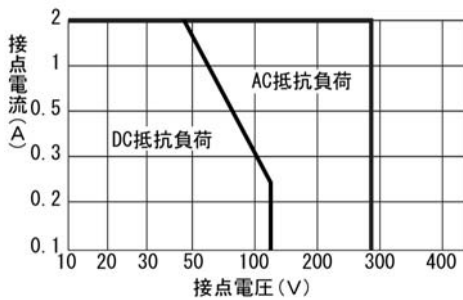
- (a) 誘導性負荷
電磁開閉器, ソレノイドなどの誘導性負荷の遮断時には, 接触間に高い逆起電力が発生してアーク放電が生じます。特に力率が小さい場合には, 寿命が短くなりますので考慮が必要です。また, 投入時においても, 定常電流の5~15倍の突入電流が流れますので, 接点溶着に対する考慮が必要です。
- (b) ランプ負荷
ランプ回路の突入電流は, 定常電流の10~15倍の突入電流が流れますので, 接点溶着に対する考慮が必要です。
- (c) 容量性負荷
負荷回路にコンデンサなどがあるときには, 定常電流の20~40倍の突入電流が流れることがあり, 接点溶着に対する考慮が必要です。長く配線を引き回した場合の電線容量にも注意が必要です。

3-6. FA-TH16YRA21, FA-TH16YRA21S

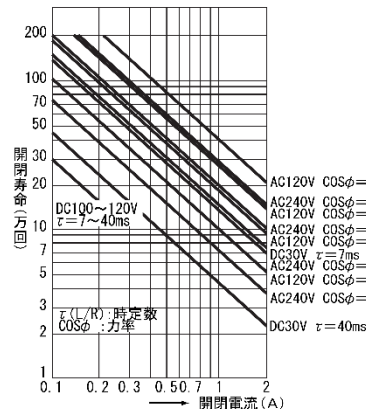
形名		FA-TH16YRA21	FA-TH16YRA21S
項目			
点数, 出力デバイス番号		16点, Y0~YF	
絶縁方式		リレー	
定格開閉電圧・電流		電圧: DC24V, AC200V(50/60Hz), 電流: 2A/1点(抵抗負荷, COSφ=1), 8A/1コモン	
最大同時ON点数		100%	
最小開閉負荷		DC5V 1mA	
最大開閉負荷		AC270V, DC150V	
最大開閉頻度		1800回/時(1秒以上ON, 1秒以上OFF)	
機械的寿命		2000万回以上	
電氣的寿命		定格開閉電圧・電流 10万回以上	
		AC200V 1.5A(COSφ=0.7), AC240V 1A(COSφ=0.7) 10万回以上	
		AC200V 1A(COSφ=0.35) 10万回以上	
		DC24V 1A(L/R=7ms), DC100V 0.1A(L/R=7ms) 10万回以上	
応答時間	OFF→ON	10ms 以下(シーケンサの応答時間除く)	
	ON→OFF	12ms 以下(シーケンサの応答時間除く)	
コモン方式		16点1コモン(2線式)	
外部供給電源		DC24V±10%(リップル率5%以内)	
ユニット消費電流		DC24V時 約90mA(シーケンサの消費電流含まず)	
絶縁耐圧・抵抗		入力-出力間: AC2500V 1分間, 接点間: AC750V 1分間, 10MΩ以上	
ノイズ耐量		シミュレータノイズ1500Vp-p, ノイズ幅1μs(ノイズ周波数25~60Hzのノイズシミュレータによる)	
動作表示		電源ON, 入力ONでLED点灯表示	
ソケット		無(モジュール交換不可)	有(リレーモジュール交換可能)
モジュール交換回数		—	50回
モジュール混在		—	モジュール混在不可
端子台	端子台ネジ	M3ネジ, 端子数: 28P, 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)	
	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×22mm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)	
質量		約260g	約280g

リレー特性データ

(1) 開閉容量の最大値



(2) 接点寿命曲線

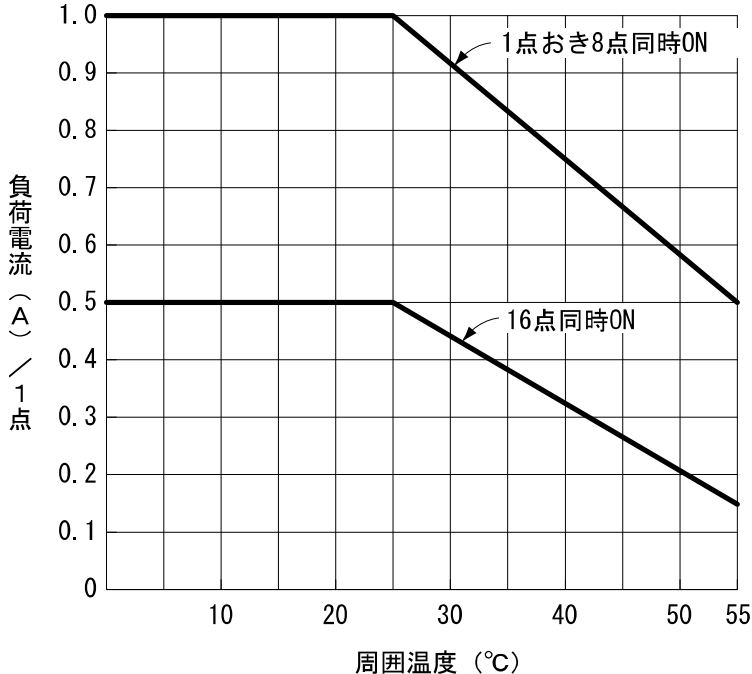


- *1: 開閉頻度の高い用途に使用する場合、リレーの寿命が問題となりますので、ご使用条件を十分にご確認ください。
 - *2: リレー寿命曲線は、実力値で保証値ではありませんので、リレー寿命曲線に対して、十分なマージンを見てご検討ください。
 - *3: リレーの寿命は、負荷の種類と、その突入電流特性によって、大きく変わってきます。特に突入電流は接点溶着を起こす原因となりますので、定常電流とともに、突入電流についても考慮してください。
- (a) 誘導性負荷
電磁開閉器、ソレノイドなどの誘導性負荷の遮断時には、接触間に高い逆起電力が発生してアーク放電が生じます。特に力率が小さい場合には、寿命が短くなりますので考慮が必要です。また、投入時においても、定常電流の5~15倍の突入電流が流れますので、接点溶着に対する考慮が必要です。
- (b) ランプ負荷
ランプ回路の突入電流は、定常電流の10~15倍の突入電流が流れますので、接点溶着に対する考慮が必要です。
- (c) 容量性負荷
負荷回路にコンデンサなどがあるときには、定常電流の20~40倍の突入電流が流れることがあり、接点溶着に対する考慮が必要です。長く配線を引き回した場合の電線容量にも注意が必要です。

3-7. FA-TH16YSR11S

形名		FA-TH16YSR11S
項目		
点数, 出力デバイス番号		16点, Y0~YF
絶縁方式		フォトカプラ
定格負荷電圧		AC30~AC240V (50/60Hz)
最大同時 ON 点数		負荷電流特性による
最小負荷電流		10mA
最大負荷電流		1.0A/1点, 8A/1コモン
最大突入電流		25A (60Hz, 1サイクル)
OFF 時漏れ電流		1.5mA _{rms} 以下 (AC100V _{rms} 60Hz にて), 3.0mA _{rms} 以下 (AC200V _{rms} 60Hz にて)
ON 時最大電圧降下		2.5V _{rms} 以下
応答時間	OFF→ON	1ms 以下
	ON→OFF	1ms+1/2 サイクル以下
サージキラー		バリスタ, スナバ回路 (トライアックモジュール内蔵)
ヒューズ		無
コモン方式		16点1コモン (1線式)
外部供給電源		DC24V±10% (リップル率5%以内)
ユニット消費電流		DC24V 時 約180mA (シーケンサの消費電流含まず)
絶縁耐圧・抵抗		入力-出力間: AC2500V 1分間, 10MΩ以上
ノイズ耐量		シミュレータノイズ 1500V _{p-p} , ノイズ幅 1μs (ノイズ周波数 25~60Hz のノイズシミュレータによる)
動作表示		電源 ON, 入力 ON で LED 点灯表示
ソケット		有 (トライアックモジュール交換可能)
モジュール交換回数		50回
モジュール混在		モジュール混在不可
端子台	端子台ネジ	M3 ネジ, 端子数: 20P, 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)
	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×22mm 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)
質量		約 240g

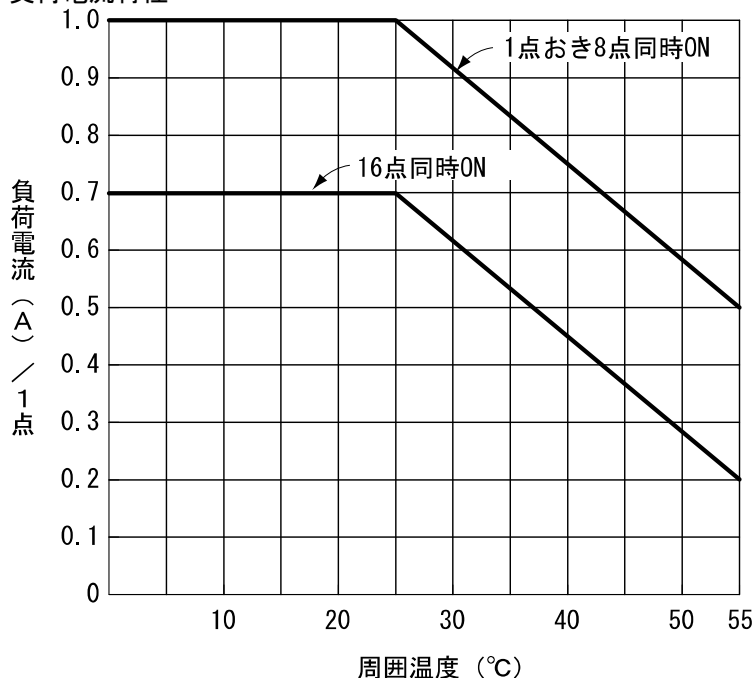
負荷電流特性



3-8. FA-TH16YSR20S

形名		FA-TH16YSR20S
項目		
点数, 出力デバイス番号		16点, Y0~YF
絶縁方式		フォトカプラ
定格負荷電圧		AC30~AC240V (50/60Hz)
最大同時 ON 点数		負荷電流特性による
最小負荷電流		10mA
最大負荷電流		1.0A/1点
最大突入電流		25A (60Hz, 1サイクル)
OFF 時漏れ電流		1.5mA _{rms} 以下 (AC100V _{rms} 60Hz にて), 3.0mA _{rms} 以下 (AC200V _{rms} 60Hz にて)
ON 時最大電圧降下		2.5V _{rms} 以下
応答時間	OFF→ON	1ms 以下
	ON→OFF	1ms+1/2 サイクル以下
サージキラー		バリスタ, スナバ回路 (トライアックモジュール内蔵)
ヒューズ		無
コモン方式		16点独立コモン
外部供給電源		DC24V±10% (リップル率 5%以内)
ユニット消費電流		DC24V 時 約 180mA (シーケンサの消費電流含まず)
絶縁耐圧・抵抗		入力-出力間, 各出力間: AC2500V 1分間, 10MΩ 以上
ノイズ耐量		シミュレータノイズ 1500V _{p-p} , ノイズ幅 1μs (ノイズ周波数 25~60Hz のノイズシミュレータによる)
動作表示		電源 ON, 入力 ON で LED 点灯表示
ソケット		有 (トライアックモジュール交換可能)
モジュール交換回数		50回
モジュール混在		モジュール混在可能
端子台	端子台ネジ	M3 ネジ, 端子数: 34P, 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)
	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×22mm 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)
質量		約 300g

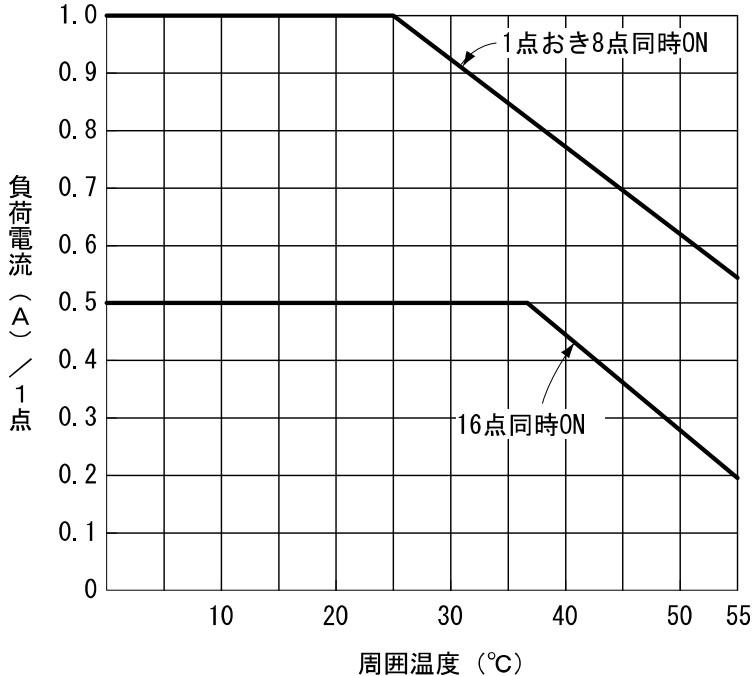
負荷電流特性



3-9. FA-TH16YSR21S

形名		FA-TH16YSR21S
項目		
点数, 出力デバイス番号		16点, Y0~YF
絶縁方式		フォトカプラ
定格負荷電圧		AC30-AC240V (50/60Hz)
最大同時 ON 点数		負荷電流特性による
最小負荷電流		10mA
最大負荷電流		1.0A/1点, 8A/1 コモン
最大突入電流		25A (60Hz, 1 サイクル)
OFF 時漏れ電流		1.5mA _{rms} 以下 (AC100V _{rms} 60Hz にて), 3.0mA _{rms} 以下 (AC200V _{rms} 60Hz にて)
ON 時最大電圧降下		2.5V _{rms} 以下
応答時間	OFF→ON	1ms 以下
	ON→OFF	1ms+1/2 サイクル以下
サージキラー		バリスタ, スナバ回路 (トライアックモジュール内蔵)
ヒューズ		無
コモン方式		16点1コモン (2線式)
外部供給電源		DC24V±10% (リップル率5%以内)
ユニット消費電流		DC24V 時 約180mA (シーケンサの消費電流含まず)
絶縁耐圧・抵抗		入力-出力間: AC2500V 1分間, 10MΩ以上
ノイズ耐量		シミュレータノイズ 1500V _{p-p} , ノイズ幅 1μs (ノイズ周波数 25~60Hz のノイズシミュレータによる)
動作表示		電源 ON, 入力 ON で LED 点灯表示
ソケット		有 (トライアックモジュール交換可能)
モジュール交換回数		50回
モジュール混在		モジュール混在不可
端子台	端子台ネジ	M3 ネジ, 端子数: 28P, 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)
	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×22mm 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)
質量		約 280g

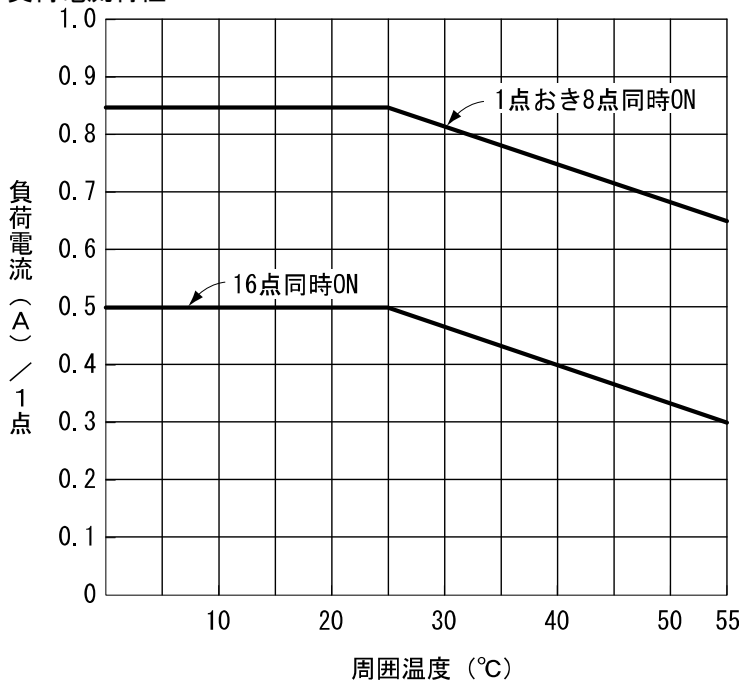
負荷電流特性



3-10. FA-TH16YTL11S

形名		FA-TH16YTL11S
項目		
ターミナル出力形式		シンク出力
点数, 出力デバイス番号		16点, Y0~YF
絶縁方式		フォトカプラ
定格負荷電圧		DC3~DC30V
最大同時 ON 点数		負荷電流特性による
最小負荷電流		1.0mA
最大負荷電流		1.0A/1点, 8A/1 コモン
最大突入電流		3A 10ms
OFF 時漏れ電流		0.1mA 以下 (DC30V にて)
ON 時最大電圧降下		1.5V 以下
応答時間	OFF→ON	1ms 以下
	ON→OFF	1ms 以下
サージキラー		ツェナーダイオード (トランジスタモジュール内蔵)
ヒューズ		無
コモン方式		16点1コモン (1線式)
外部供給電源		DC24V±10% (リップル率 5%以内)
ユニット消費電流		DC24V 時 約 160mA (シーケンサの消費電流含まず)
絶縁耐圧・抵抗		入力-出力間: AC2500V 1分間, 10MΩ 以上
ノイズ耐量		シミュレータノイズ 500Vp-p, ノイズ幅 1μs (ノイズ周波数 25~60Hz のノイズシミュレータによる)
動作表示		電源 ON, 入力 ON で LED 点灯表示
ソケット		有 (トランジスタモジュール交換可能)
モジュール交換回数		50 回
モジュール混在		モジュール混在不可
端子台	端子台ネジ	M3 ネジ, 端子数: 20P, 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)
	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×22mm 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)
質量		約 230 g

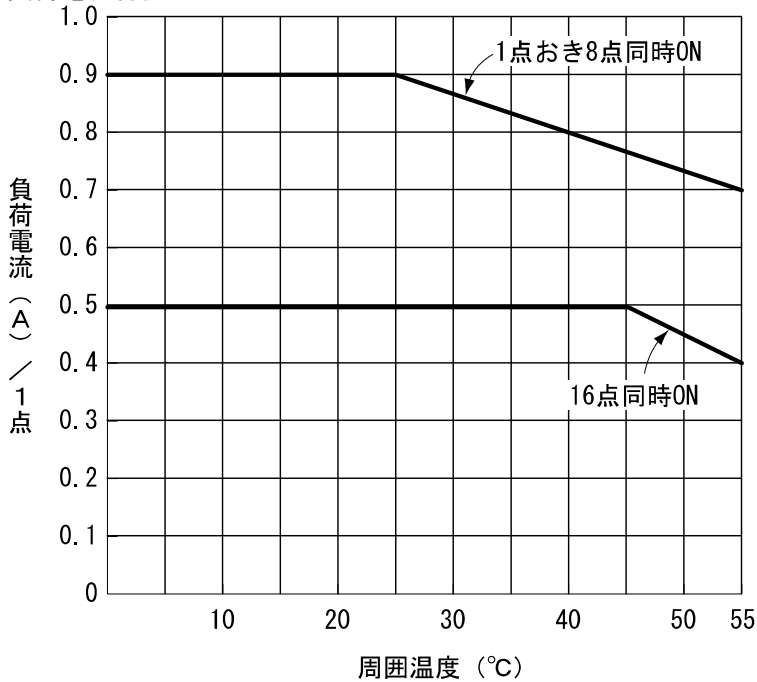
負荷電流特性



3-11. FA-TH16YTL21S

形名		FA-TH16YTL21S
項目		
ターミナル出力形式		シンク出力
点数, 出力デバイス番号		16点, Y0~YF
絶縁方式		フォトカプラ
定格負荷電圧		DC3~DC30V
最大同時 ON 点数		負荷電流特性による
最小負荷電流		1.0mA
最大負荷電流		1.0A/1点, 8A/1 コモン
最大突入電流		3A 10ms
OFF 時漏れ電流		0.1mA 以下 (DC30V にて)
ON 時最大電圧降下		1.5V 以下
応答時間	OFF→ON	1ms 以下
	ON→OFF	1ms 以下
サージキラー		ツェナーダイオード (トランジスタモジュール内蔵)
ヒューズ		無
コモン方式		16点1コモン (2線式)
外部供給電源		DC24V±10% (リップル率 5%以内)
ユニット消費電流		DC24V 時 約 160mA (シーケンサの消費電流含まず)
絶縁耐圧・抵抗		入力-出力間: AC2500V 1分間, 10MΩ 以上
ノイズ耐量		シミュレータノイズ 500Vp-p, ノイズ幅 1μs (ノイズ周波数 25~60Hz のノイズシミュレータによる)
動作表示		電源 ON, 入力 ON で LED 点灯表示
ソケット		有 (トランジスタモジュール交換可能)
モジュール交換回数		50 回
モジュール混在		モジュール混在不可
端子台	端子台ネジ	M3 ネジ, 端子数: 28P, 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)
	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×22mm 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)
質量		約 260 g

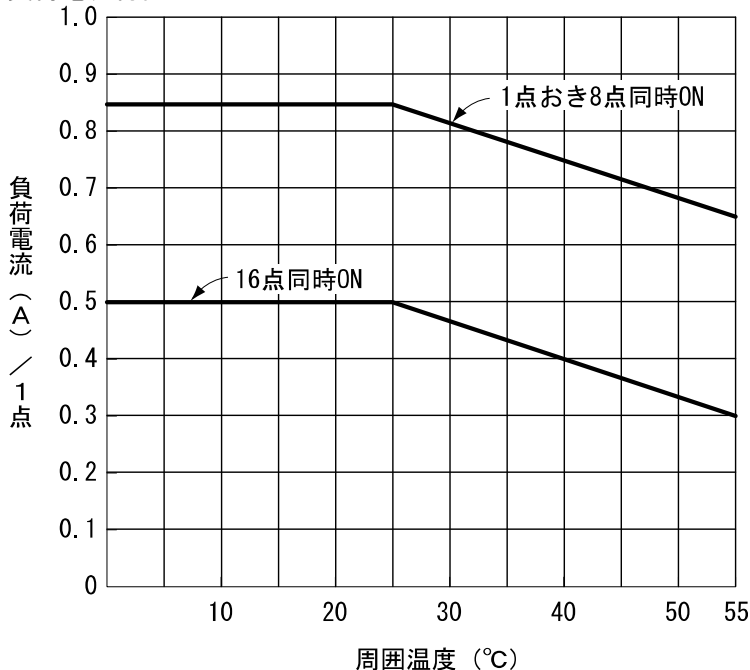
負荷電流特性



3-12. FA-TH16YTH11S

形名		FA-TH16YTH11S
項目		
ターミナル出力形式		ソース出力
点数, 出力デバイス番号		16点, Y0~YF
絶縁方式		フォトカプラ
定格負荷電圧		DC3~DC30V
最大同時 ON 点数		負荷電流特性による
最小負荷電流		1.0mA
最大負荷電流		1.0A/1点, 8A/1 コモン
最大突入電流		3A 10ms
OFF 時漏れ電流		0.1mA 以下 (DC30V にて)
ON 時最大電圧降下		1.5V 以下
応答時間	OFF→ON	1ms 以下
	ON→OFF	1ms 以下
サージキラー		ツェナーダイオード(トランジスタモジュール内蔵)
ヒューズ		無
コモン方式		16点1コモン(1線式)
外部供給電源		DC24V±10%(リップル率5%以内)
ユニット消費電流		DC24V 時 約160mA(シーケンサの消費電流含まず)
絶縁耐圧・抵抗		入力-出力間: AC2500V 1分間, 10MΩ以上
ノイズ耐量		シミュレータノイズ 500Vp-p, ノイズ幅 1μs(ノイズ周波数 25~60Hz のノイズシミュレータによる)
動作表示		電源 ON, 入力 ON で LED 点灯表示
ソケット		有(トランジスタモジュール交換可能)
モジュール交換回数		50回
モジュール混在		モジュール混在不可
端子台	端子台ネジ	M3 ネジ, 端子数: 20P, 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)
	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×22mm 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)
質量		約 230g

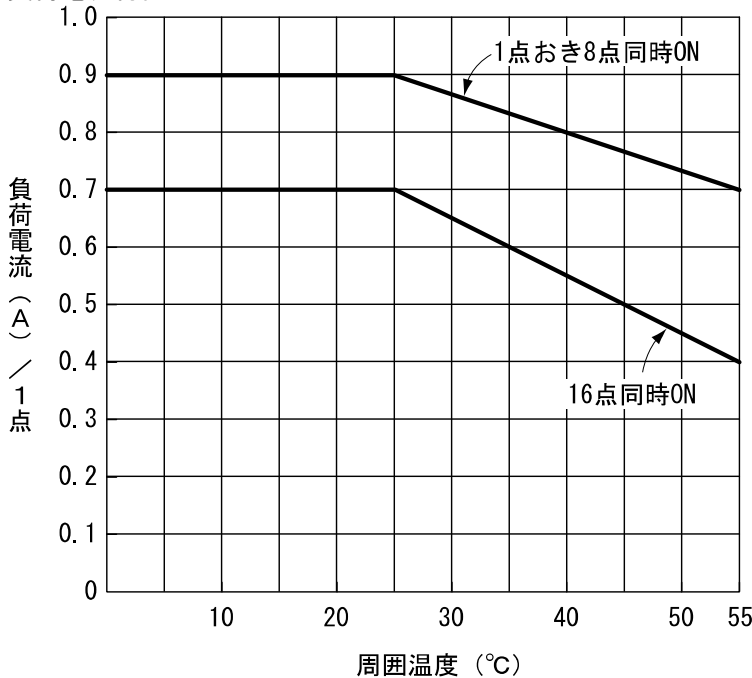
負荷電流特性



3-13. FA-TH16YTR20S

形名		FA-TH16YTR20S
項目		
ターミナル出力形式		シンク/ソース出力
点数, 出力デバイス番号		16点, Y0~YF
絶縁方式		フォトカプラ
定格負荷電圧		DC3-DC30V
最大同時 ON 点数		負荷電流特性による
最小負荷電流		1.0mA
最大負荷電流		1.0A/1点
最大突入電流		3A 10ms
OFF 時漏れ電流		0.1mA 以下 (DC30V にて)
ON 時最大電圧降下		1.5V 以下
応答時間	OFF→ON	1ms 以下
	ON→OFF	1ms 以下
サージキラー		ツェナーダイオード (トランジスタモジュール内蔵)
ヒューズ		無
コモン方式		16点独立コモン
外部供給電源		DC24V±10% (リップル率 5%以内)
ユニット消費電流		DC24V 時 約 160mA (シーケンサの消費電流含まず)
絶縁耐圧・抵抗		入力-出力間, 各出力間: AC2500V 1分間, 10MΩ 以上
ノイズ耐量		シミュレータノイズ 500Vp-p, ノイズ幅 1μs (ノイズ周波数 25~60Hz のノイズシミュレータによる)
動作表示		電源 ON, 入力 ON で LED 点灯表示
ソケット		有 (トランジスタモジュール交換可能)
モジュール交換回数		50 回
モジュール混在		モジュール混在可能
端子台	端子台ネジ	M3 ネジ, 端子数: 34P, 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)
	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×22mm 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)
質量		約 290 g

負荷電流特性

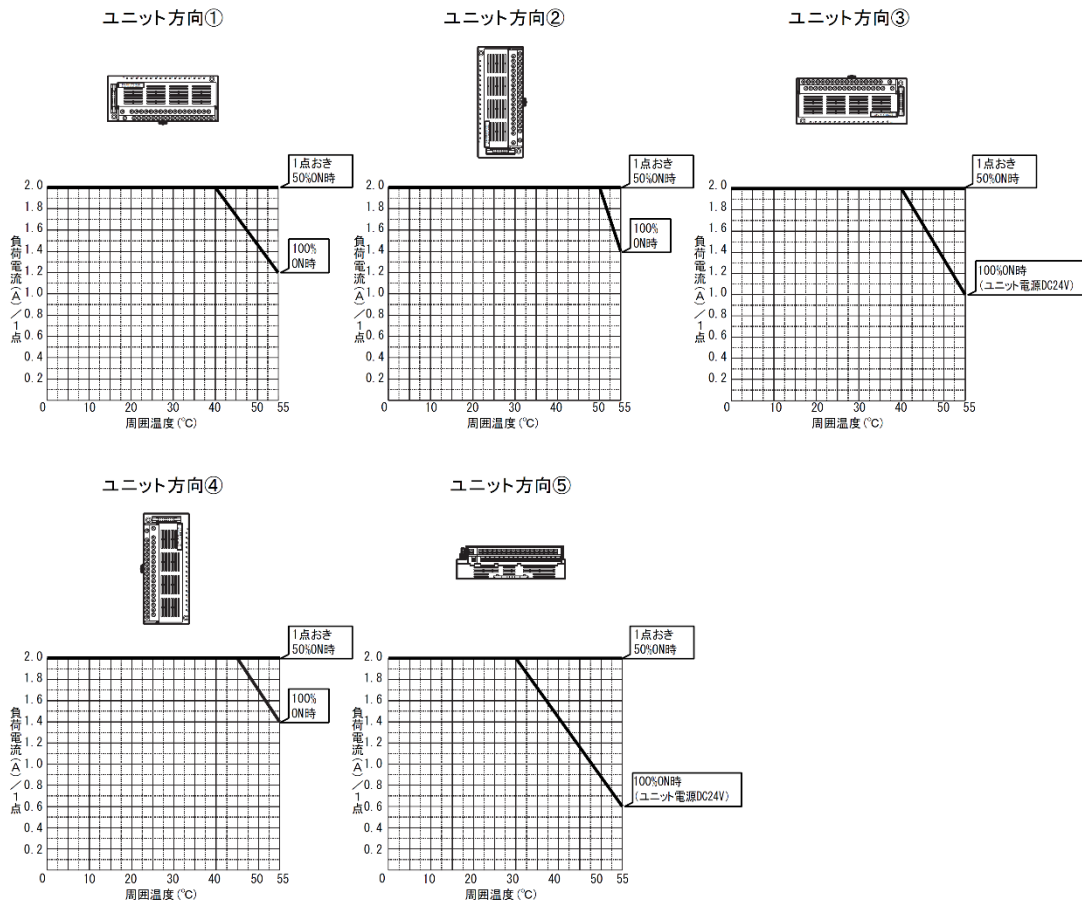


3-14. FA-TH16Y2TR20

形名		FA-TH16Y2TR20
項目		
点数, 出力デバイス番号		16点, Y0~YF
絶縁方式		フォトカプラ
定格負荷電圧		DC24V (CLASS 2)
負荷電圧範囲		DC4.5~28.8V (CLASS 2)
最大同時 ON 点数		負荷電流特性による
最小負荷電流		1.0mA
最大負荷電流*1		2.0A/1点
最大突入電流		8A 10ms 以下
OFF 時漏れ電流		0.1mA 以下
ON 時最大電圧降下		0.3V (負荷電流 2A 時)
応答時間	OFF→ON	3ms 以下
	ON→OFF	10ms 以下 (抵抗負荷)
サージキラー		ツェナーダイオード
ヒューズ		無
コモン方式		16点独立コモン
外部供給電源		DC24V±10% (リップル率5%以内, CLASS 2)
ユニット消費電流		DC24V 時 約210mA (シーケンサの消費電流含まず)
絶縁耐圧・抵抗		入力-出力間, 各出力間: AC560Vrms/3 サイクル (標高 2000m), 10MΩ 以上
ノイズ耐量		シミュレータノイズ 500Vp-p, ノイズ幅 1μs (ノイズ周波数 25~60Hz のノイズシミュレータによる)
動作表示		電源 ON, 入力 ON で LED 点灯表示
端子台	端子台ネジ	M3 ネジ, 端子数: 36P, 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	M4×35mm 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)
質量		約 310g

*1: UL 認証評価は抵抗負荷の条件で実施しています。

負荷電流特性

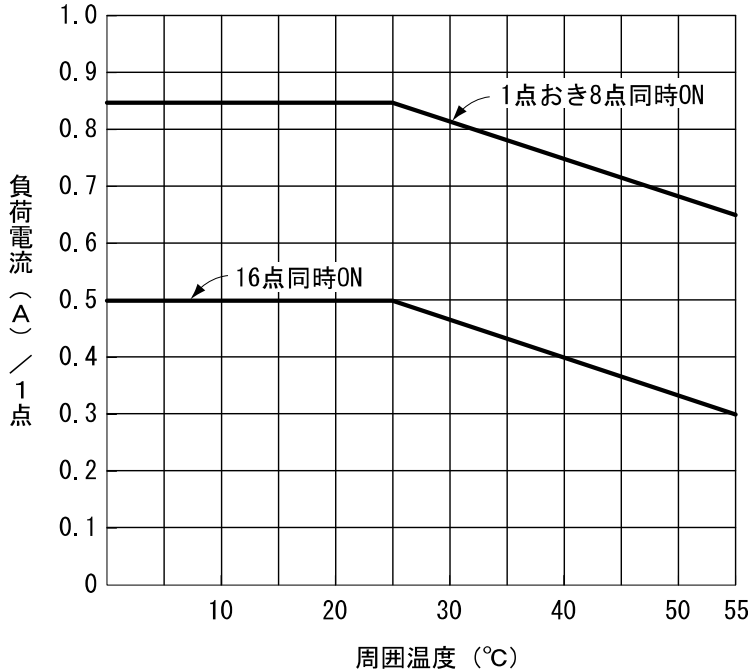


3-15. FA-THE16YTH11S

形名		FA-THE16YTH11S
項目		
ターミナル出力形式		ソース出力
点数, 出力デバイス番号		16点, Y0~YF
絶縁方式		フォトカプラ
定格負荷電圧		DC3-DC30V (CLASS 2)
最大同時 ON 点数		負荷電流特性による
最小負荷電流		1.0mA
最大負荷電流*		1.0A/1点, 8A/1 コモン
最大突入電流		3A 10ms
OFF 時漏れ電流		0.1mA 以下 (DC30V にて)
ON 時最大電圧降下		1.5V 以下
応答時間	OFF→ON	1ms 以下
	ON→OFF	1ms 以下
サージキラー		ツェナーダイオード (トランジスタモジュール内蔵)
ヒューズ		無
コモン方式		16点1コモン (1線式)
外部供給電源		DC24V ±10% (リップル率 5% 以内, CLASS 2)
ユニット消費電流		DC24V 時 約 160mA (シーケンサの消費電流含まず)
絶縁耐圧・抵抗		入力-出力間: AC2500V 1分間, 10MΩ 以上
ノイズ耐量		シミュレータノイズ 500Vp-p, ノイズ幅 1μs (ノイズ周波数 25~60Hz のノイズシミュレータによる)
動作表示		電源 ON, 入力 ON で LED 点灯表示
ソケット		有 (トランジスタモジュール交換可能)
モジュール交換回数		50回
モジュール混在		モジュール混在不可
端子台	端子台ネジ	M3 ネジ, 端子数: 20P, 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 × 22mm 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)
	質量	約 230g

*1: UL 認証評価は抵抗負荷の条件で実施しています。

負荷電流特性

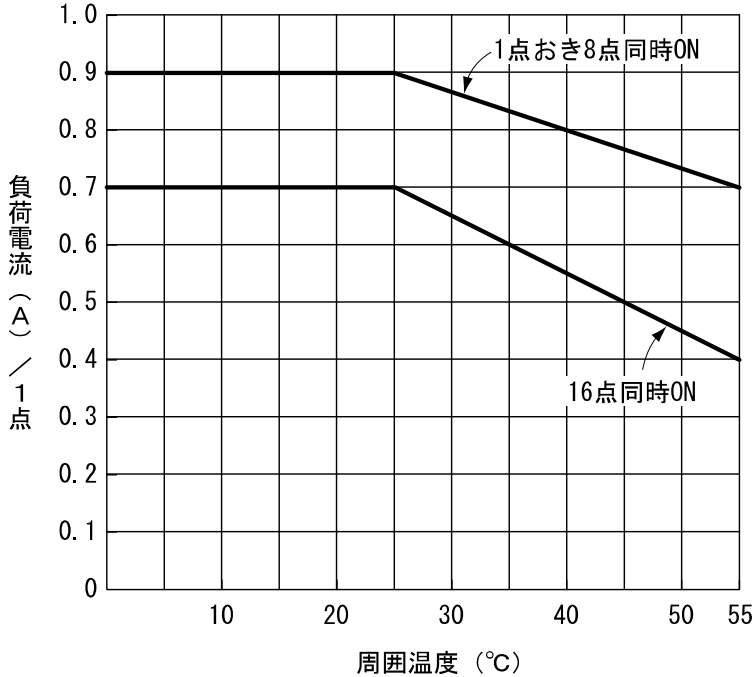


3-16. FA-THE16YTR20S

形名		FA-THE16YTR20S
項目		
ターミナル出力形式		シンク/ソース出力
点数, 出力デバイス番号		16点, Y0~YF
絶縁方式		フォトカプラ
定格負荷電圧		DC3-DC30V (CLASS 2)
最大同時 ON 点数		負荷電流特性による
最小負荷電流		1.0mA
最大負荷電流*		1.0A/1点
最大突入電流		3A 10ms
OFF 時漏れ電流		0.1mA 以下 (DC30V にて)
ON 時最大電圧降下		1.5V 以下
応答時間	OFF→ON	1ms 以下
	ON→OFF	1ms 以下
サージキラー		ツェナーダイオード (トランジスタモジュール内蔵)
ヒューズ		無
コモン方式		16点独立コモン
外部供給電源		DC24V ±10% (リップル率 5%以内, CLASS 2)
ユニット消費電流		DC24V 時 約 160mA (シーケンサの消費電流含まず)
絶縁耐圧・抵抗		入力-出力間, 各出力間: AC2500V 1分間, 10MΩ 以上
ノイズ耐量		シミュレータノイズ 500Vp-p, ノイズ幅 1μs (ノイズ周波数 25~60Hz のノイズシミュレータによる)
動作表示		電源 ON, 入力 ON で LED 点灯表示
ソケット		有 (トランジスタモジュール交換可能)
モジュール交換回数		50回
モジュール混在		モジュール混在可能
端子台	端子台ネジ	M3 ネジ, 端子数: 34P, 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 × 22mm 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)
	質量	約 290g

*1: UL 認証評価は抵抗負荷の条件で実施しています。

負荷電流特性

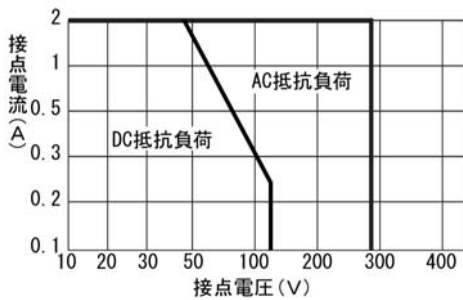


3-17. FA-FXTH16YRA11S

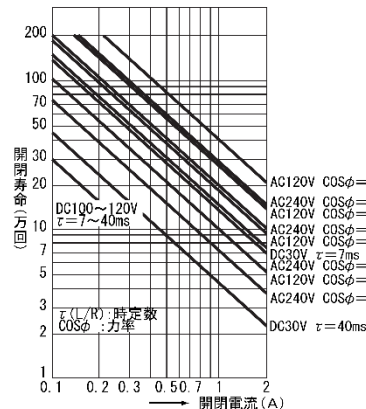
形名		FA-FXTH16YRA11S
項目		
点数, 出力デバイス番号		16点, 前半: Y0~Y7, 後半: Y0~Y7
絶縁方式		リレー
定格開閉電圧・電流		電圧: DC24V, AC200V (50/60Hz), 電流: 2A/1点 (抵抗負荷, $\cos\phi=1$), 8A/1 コモン
最大同時 ON 点数		100%
最小開閉負荷		DC5V 1mA
最大開閉負荷		AC270V, DC150V
最大開閉頻度		1800 回/時 (1 秒以上 ON, 1 秒以上 OFF)
機械的寿命		2000 万回以上
電氣的寿命		定格開閉電圧・電流 10 万回以上 AC200V 1.5A ($\cos\phi=0.7$), AC240V 1A ($\cos\phi=0.7$) 10 万回以上 AC200V 1A ($\cos\phi=0.35$) 10 万回以上 DC24V 1A (L/R=7ms), DC100V 0.1A (L/R=7ms) 10 万回以上
応答時間	OFF→ON	10ms 以下 (シーケンサの応答時間除く)
	ON→OFF	12ms 以下 (シーケンサの応答時間除く)
コモン方式		16 点 1 コモン (1 線式)
外部供給電源		DC24V±10% (リップル率 5%以内)
ユニット消費電流		DC24V 時 約 90mA (シーケンサの消費電流含まず)
絶縁耐圧・抵抗		入力-出力間: AC2500V 1 分間, 接点間: AC750V 1 分間, 10MΩ 以上
ノイズ耐量		シミュレータノイズ 1000Vp-p, ノイズ幅 1μs (ノイズ周波数 30~100Hz のノイズシミュレータによる)
動作表示		電源 ON, 入力 ON で LED 点灯表示
ソケット		有 (リレーモジュール交換可能)
モジュール交換回数		50 回
モジュール混在		モジュール混在不可
端子台	端子台ネジ	M3 ネジ, 端子数: 20P, 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)
	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×22mm 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)
質量		約 200 g

リレー特性データ

(1) 開閉容量の最大値



(2) 接点寿命曲線



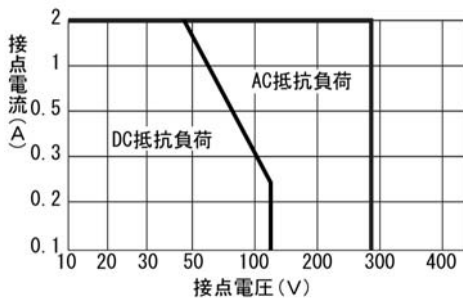
- *1: 開閉頻度の高い用途に使用する場合, リレーの寿命が問題となりますので, ご使用条件を十分にご確認ください。
 - *2: リレー寿命曲線は, 実力値で保証値ではありませんので, リレー寿命曲線に対して, 十分なマージンを見てご検討ください。
 - *3: リレーの寿命は, 負荷の種類と, その突入電流特性によって, 大きく変わってきます。特に突入電流は接点溶着を起こす原因となりますので, 定常電流とともに, 突入電流についても考慮してください。
- (a) 誘導性負荷
電磁開閉器, ソレノイドなどの誘導性負荷の遮断時には, 接触間に高い逆起電力が発生してアーク放電が生じます。特に力率が小さい場合には, 寿命が短くなりますので考慮が必要です。また, 投入時においても, 定常電流の 5~15 倍の突入電流が流れますので, 接点溶着に対する考慮が必要です。
- (b) ランプ負荷
ランプ回路の突入電流は, 定常電流の 10~15 倍の突入電流が流れますので, 接点溶着に対する考慮が必要です。
- (c) 容量性負荷
負荷回路にコンデンサなどがあるときには, 定常電流の 20~40 倍の突入電流が流れることがあり, 接点溶着に対する考慮が必要です。長く配線を引き回した場合の電線容量にも注意が必要です。

3-18. FA-FXTH16YRA20, FA-FXTH16YRA20S

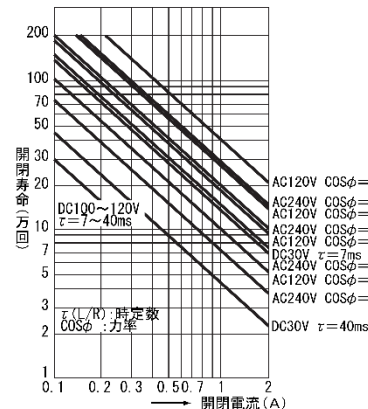
形名		FA-FXTH16YRA20	FA-FXTH16YRA20S
項目			
点数, 出力デバイス番号		16点, 前半: Y0~Y7, 後半: Y0~Y7	
絶縁方式		リレー	
定格開閉電圧・電流		電圧: DC24V, AC200V (50/60Hz), 電流: 2A/1点 (抵抗負荷, $\text{COS}\phi=1$)	
最大同時 ON 点数		100%	
最小開閉負荷		DC5V 1mA	
最大開閉負荷		AC270V, DC150V	
最大開閉頻度		1800回/時 (1秒以上 ON, 1秒以上 OFF)	
機械的寿命		2000万回以上	
電氣的寿命		定格開閉電圧・電流 10万回以上	
		AC200V 1.5A ($\text{COS}\phi=0.7$), AC240V 1A ($\text{COS}\phi=0.7$) 10万回以上	
		AC200V 1A ($\text{COS}\phi=0.35$) 10万回以上	
		DC24V 1A (L/R=7ms), DC100V 0.1A (L/R=7ms) 10万回以上	
応答時間	OFF→ON	10ms 以下 (シーケンサの応答時間除く)	
	ON→OFF	12ms 以下 (シーケンサの応答時間除く)	
コモン方式		16点独立コモン	
外部供給電源		DC24V±10% (リップル率5%以内)	
ユニット消費電流		DC24V時 約90mA (シーケンサの消費電流含まず)	
絶縁耐圧・抵抗		入力-出力間, 各出力間: AC2500V 1分間, 接点間: AC750V 1分間, 10MΩ以上	
ノイズ耐量		シミュレータノイズ 1000Vp-p, ノイズ幅 1μs (ノイズ周波数 30~100Hz のノイズシミュレータによる)	
動作表示		電源 ON, 入力 ON で LED 点灯表示	
ソケット		無 (モジュール交換不可)	有 (リレーモジュール交換可能)
モジュール交換回数		—	50回
モジュール混在		—	モジュール混在可能
端子台	端子台ネジ	M3ネジ, 端子数: 34P, 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)	
	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×22mm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)	
質量		約230g	約250g

リレー特性データ

(1) 開閉容量の最大値



(2) 接点寿命曲線



- *1: 開閉頻度の高い用途に使用する場合, リレーの寿命が問題となりますので, ご使用条件を十分にご確認ください。
- *2: リレー寿命曲線は, 実力値で保証値ではありませんので, リレー寿命曲線に対して, 十分なマージンを見てご検討ください。
- *3: リレーの寿命は, 負荷の種類と, その突入電流特性によって, 大きく変わってきます。特に突入電流は接点溶着を起こす原因となりますので, 定常電流とともに, 突入電流についても考慮してください。
 - (a) 誘導性負荷
電磁開閉器, ソレノイドなどの誘導性負荷の遮断時には, 接触間に高い逆起電力が発生してアーク放電が生じます。特に力率が小さい場合には, 寿命が短くなりますので考慮が必要です。また, 投入時においても, 定常電流の5~15倍の突入電流が流れますので, 接点溶着に対する考慮が必要です。
 - (b) ランプ負荷
ランプ回路の突入電流は, 定常電流の10~15倍の突入電流が流れますので, 接点溶着に対する考慮が必要です。
 - (c) 容量性負荷
負荷回路にコンデンサなどがあるときには, 定常電流の20~40倍の突入電流が流れることがあり, 接点溶着に対する考慮が必要です。長く配線を引き回した場合の電線容量にも注意が必要です。

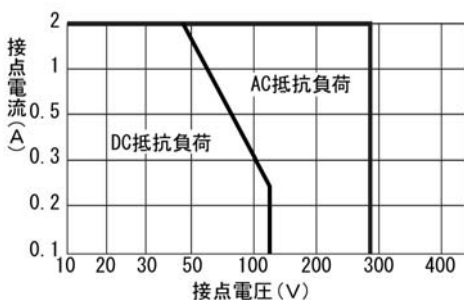
3-19. FA1-TH1E16Y2RA20S

形名		FA1-TH1E16Y2RA20S
項目		
点数, 出力デバイス番号		16点, Y0~YF
絶縁方式		リレー
定格開閉電圧・電流		電圧: DC24V, AC100 - AC240V(+10%, -15%), 50/60Hz, 電流: 2A/1点(抵抗負荷, $\cos\phi=1$)*6
最大同時ON点数		100%
最小開閉負荷		DC5V 1mA
最大開閉負荷 *1		AC270V, DC150V
最大開閉頻度		1800回/時(1秒以上ON, 1秒以上OFF)
機械的寿命		2000万回以上
電氣的寿命 *2		定格開閉電圧・電流 10万回以上
		AC200V 1.5A($\cos\phi=0.7$), AC240V 1A($\cos\phi=0.7$) 10万回以上
		AC200V 1A($\cos\phi=0.35$) 10万回以上
		DC24V 1A(L/R=7ms), DC100V 0.1A(L/R=7ms) 10万回以上
応答時間	OFF→ON	10ms 以下(シーケンサの応答時間除く)
	ON→OFF	12ms 以下(シーケンサの応答時間除く)
コモン方式		16点独立コモン
外部供給電源		DC24V±10%(リップル率5%以内, SELV and LIM or Class 2)*7
ユニット消費電流		DC24V時 約90mA(シーケンサの消費電流含まず)
絶縁耐圧・抵抗		入力-出力間, 各出力間: AC2500V 1分間, 接点間: AC750V 1分間, 10MΩ以上
ノイズ耐量		シミュレータノイズ 1500Vp-p, ノイズ幅 1μs(ノイズ周波数 25~60Hzのノイズシミュレータによる)
動作表示		電源ON, 入力ONでLED点灯表示
ソケット		有(リレーモジュール交換可能)
モジュール交換回数		50回
モジュール混在		モジュール混在可能
端子台	端子台ネジ	M3ネジ, 端子数: 34P, 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 *3, *4	AWG 22~14: 0.3~2.0mm ² (圧着端子使用時)*8
ユニット取付け *5	取付けネジ	M4×0.7mm×22mm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)
	質量	約300g

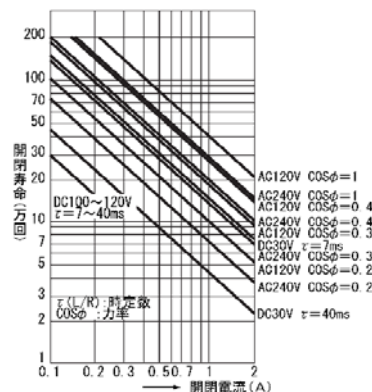
- *1: UL認証はDC24V/ AC240Vにて評価しています。
- *2: UL認証は6000回にて評価しています。
- *3: UL認証は銅電線にて評価しています。
- *4: ご使用の電流値に沿った電線を選定してください。
- *5: UL認証はDINレールにて評価しています。
- *6: UL認証評価は抵抗負荷の条件で実施しています。
- *7: 供給電源はSELVおよびClass2またはUL 61010-2-201に準拠した制限付きのエネルギー源から給電してください。
- *8: 端子台に接続する電線は温度規格75℃以上の銅線を使用してください。

リレー特性データ

(1) 開閉容量の最大値



(2) 接点寿命曲線



- *9: 開閉頻度の高い用途に使用する場合は、リレーの寿命が問題となりますので、ご使用条件を十分にご確認ください。
- *10: リレー寿命曲線は、実力値で保証値ではありませんので、リレー寿命曲線に対して、十分なマージンを見てご検討ください。
- *11: リレーの寿命は、負荷の種類と、その突入電流特性によって、大きく変わってきます。特に突入電流は接点溶着を起こす原因となりますので、定常電流とともに、突入電流についても考慮してください。
- (a) 誘導性負荷
電磁開閉器、ソレノイドなどの誘導性負荷の遮断時には、接触間に高い逆起電力が発生してアーク放電が生じます。特に力率が小さい場合には、寿命が短くなりますので考慮が必要です。また、投入時においても、定常電流の5~15倍の突入電流が流れますので、接点溶着に対する考慮が必要です。
- (b) ランプ負荷
ランプ回路の突入電流は、定常電流の10~15倍の突入電流が流れますので、接点溶着に対する考慮が必要です。
- (c) 容量性負荷
負荷回路にコンデンサなどがあるときには、定常電流の20~40倍の突入電流が流れることがあり、接点溶着に対する考慮が必要です。長く配線を引き回した場合の電線容量にも注意が必要です。

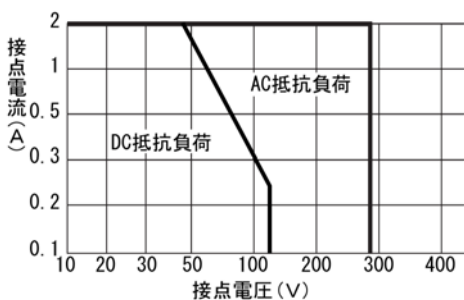
3-20. FA1-TH16Y2RA20S1E, FA1-TH1E16Y2RA20S1E

形名		FA1-TH16Y2RA20S1E	FA1-TH1E16Y2RA20S1E
項目			
接続シーケンス		シンクタイプDC24V トランジスタ出力	ソースタイプDC24V トランジスタ出力
ターミナルユニット出力形式		シンク出力	ソース出力
点数, 出力デバイス番号		16点, Y0~YF	
絶縁方式		リレー	
定格開閉電圧・電流 ^{*1}		電圧: DC24V, AC100~240V (50/60Hz), 電流: 2A/1点 (抵抗負荷, COSφ=1)	
最大同時 ON 点数		100%	
最小開閉負荷		DC5V 1mA	
最大開閉負荷 ^{*6} ^{*9}		AC270V, DC150V	
最大開閉頻度		1800回/時 (1秒以上 ON, 1秒以上 OFF)	
機械的寿命		2000万回以上	
電氣的寿命 ^{*7}		定格開閉電圧・電流 10万回以上	
		AC200V 1.5A (COSφ=0.7), AC240V 1A (COSφ=0.7) 10万回以上	
		AC200V 1A (COSφ=0.35) 10万回以上	
		DC24V 1A (L/R=7ms), DC100V 0.1A (L/R=7ms) 10万回以上	
応答時間	OFF→ON	10ms 以下 (シーケンスの応答時間除く)	
	ON→OFF	12ms 以下 (シーケンスの応答時間除く)	
コモン方式		16点独立コモン	
外部供給電源		DC24V±10% (リップル率5%以内, SELV and LIM or Class 2) ^{*2}	
ユニット消費電流		DC24V時 約90mA (シーケンスの消費電流含まず)	
絶縁耐圧・抵抗		入力-出力間: AC2500V 1分間, 接点間: AC750V 1分間, 10MΩ以上	
ノイズ耐量		シミュレータノイズ 1500p-p, ノイズ幅 1μs (ノイズ周波数 25~60Hz のノイズシミュレータによる)	
動作表示		電源 ON, 入力 ON で LED 点灯表示	
ソケット		有 (リレーモジュール交換可能)	
モジュール交換回数		50回	
モジュール混在		モジュール混在可能	
端子台	端子数	52P	
	適合電線 ^{*3} ^{*4}	0.2~1.5mm ² (AWG24~16) ^{*5}	
	電線ストリップ長	8mm	
ユニット 取付け ^{*8}	取付けネジ	M4×0.7mm×22mm 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)	
質量		約220g	

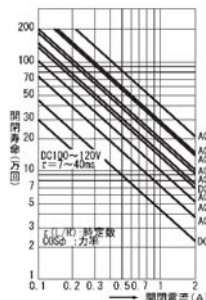
- *1: UL認証評価は抵抗負荷の条件で実施しています。
- *2: UL認証は供給電源はSELVおよびClass2またはUL 61010-2-201に準拠した制限付きのエネルギー源から給電してください。
- *3: UL認証は銅電線にて評価しています。
- *4: ご使用の電流値に沿った電線を選定してください。
- *5: UL認証は端子台に接続する電線は温度規格75°C以上の銅線を使用してください。
- *6: UL認証はDC24V/ AC240Vにて評価しています。
- *7: UL認証は6000回にて評価しています。
- *8: UL認証はDINレールにて評価しています。
- *9: UL認証はアクセシブルな回路 (例えば, SELV回路又はPELV回路) とAC電源の2系統を混在して使用しないでください。

リレー特性データ

(1) 開閉容量の最大値



(2) 接点寿命曲線

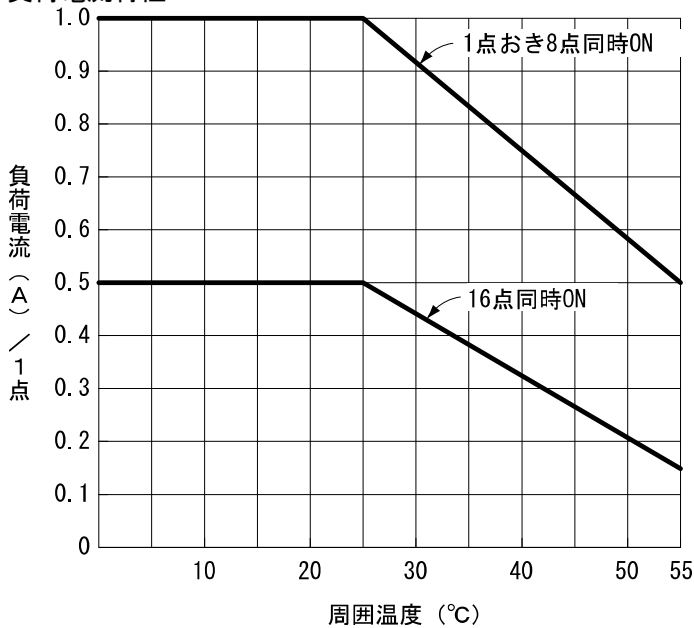


- *10: 開閉頻度の高い用途に使用する場合, リレーの寿命が問題となりますので, ご使用条件を十分にご確認ください。
- *11: リレー寿命曲線は, 実力値で保証値ではありませんので, リレー寿命曲線に対して, 十分なマージンを見てご検討ください。
- *12: リレーの寿命は, 負荷の種類と, その突入電流特性によって, 大きく変わってきます。特に突入電流は接点溶着を起こす原因となりますので, 定常電流とともに, 突入電流についても考慮してください。
 - (a) 誘導性負荷
電磁開閉器, ソレノイドなどの誘導性負荷の遮断時には, 接触間に高い逆起電力が発生してアーク放電が生じます。特に力率が小さい場合には, 寿命が短くなりますので考慮が必要です。また, 投入時においても, 定常電流の5~15倍の突入電流が流れますので, 接点溶着に対する考慮が必要です。
 - (b) ランプ負荷
ランプ回路の突入電流は, 定常電流の10~15倍の突入電流が流れますので, 接点溶着に対する考慮が必要です。
 - (c) 容量性負荷
負荷回路にコンデンサなどがあるときには, 定常電流の20~40倍の突入電流が流れることがあり, 接点溶着に対する考慮が必要です。長く配線を引き回した場合の電線容量にも注意が必要です。

3-21. FA1-TH16Y1SR20S1E, FA1-TH1E16Y1SR20S1E

形名		FA1-TH16Y1SR20S1E	FA1-TH1E16Y1SR20S1E
項目			
接続シーケンサ		シンクタイプDC24V トランジスタ出力	ソースタイプDC24V トランジスタ出力
ターミナルユニット出力形式		シンク出力	ソース出力
点数, 出力デバイス番号		16点, Y0~YF	
絶縁方式		フォトカプラ	
定格負荷電圧		AC30-240V	
最大同時 ON 点数		負荷電流特性による	
最小負荷電流		10mA	
最大負荷電流		1A/点	
最大突入電流		25A (60Hz, 1 サイクル)	
OFF 時漏れ電流		1.5mA _{rms} 以下 (AC100V _{rms} 60Hz にて) 3.0mA _{rms} 以下 (AC200V _{rms} 60Hz にて)	
ON 時最大電圧降下		2.5V _{rms} 以下	
応答時間	OFF→ON	1ms 以下 (シーケンサの応答時間除く)	
	ON→OFF	1ms+1/2 サイクル以下 (シーケンサの応答時間除く)	
サージキラー		バリスタ, スナバ回路 (トライアックモジュール内蔵)	
ヒューズ		無	
コモン方式		16 点独立コモン	
外部供給電源		DC24V±10% (リップル率 5%以内)	
ユニット消費電流		DC24V 時 約 180mA (シーケンサの消費電流含まず)	
絶縁耐圧・抵抗		入力-出力間, 各出力間: AC2500V 1 分間, 10MΩ 以上	
ノイズ耐量		シミュレータノイズ 1500V _{p-p} , ノイズ幅 1μs (ノイズ周波数 25~60Hz のノイズシミュレータによる)	
動作表示		電源 ON, 入力 ON で LED 点灯表示	
ソケット		有 (トライアックモジュール交換可能)	
モジュール交換回数		50 回	
モジュール混在		モジュール混在可能	
端子台部	端子数	52P	
	適合電線	0.2-1.5mm ² (AWG24-16)	
	電線ストリップ長	8mm	
ユニット取付け	取付けネジ	M4×0.7mm×22mm 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)	
質量		約 220g	

負荷電流特性



3-22. FA1-TH16Y1TR20S1E, FA1-TH1E16Y1TR20S1E

形名		FA1-TH16Y1TR20S1E	FA1-TH1E16Y1TR20S1E
項目			
接続シーケンサ		シンクタイプDC24V トランジスタ出力	ソースタイプDC24V トランジスタ出力
ターミナルユニット出力形式		シンク出力	ソース出力
点数, 出力デバイス番号		16点, Y0~YF	
絶縁方式		フォトカブラ	
定格負荷電圧*1		DC3-DC30V (SELV and LIM or Class 2)*2	
最大同時 ON 点数		負荷電流特性による	
最小負荷電流		1.0mA	
最大負荷電流		1A/1点*7	
最大突入電流		3A 10ms	
OFF 時漏れ電流		0.1mA 以下 (DC30V にて)	
ON 時最大電圧降下		1.5V 以下	
応答時間	OFF→ON	1ms 以下 (シーケンサの応答時間除く)	
	ON→OFF	1ms 以下 (シーケンサの応答時間除く)	
サージキラー		ツェナーダイオード (トランジスタモジュール内蔵)	
ヒューズ		無	
コモン方式		16点独立コモン	
外部供給電源		DC24V±10% (リップル率5%以内, SELV and LIM or Class 2)*2	
ユニット消費電流		DC24V 時 約 160mA (シーケンサの消費電流含まず)	
絶縁耐圧・抵抗		入力-出力間, 各出力間: AC2500V 1分間, 10MΩ 以上	
ノイズ耐量		シミュレータノイズ 1500Vp-p, ノイズ幅 1μs (ノイズ周波数 25~60Hz のノイズシミュレータによる)	
動作表示		電源 ON, 入力 ON で LED 点灯表示	
ソケット		有 (トランジスタモジュール交換可能)	
モジュール交換回数		50 回	
モジュール混在		モジュール混在可能	
端子台部	端子数	52P	
	適合電線*3 *4	0.2-1.5mm ² (AWG24-16)*5	
	電線ストリップ長	8mm	
ユニット 取付け*6	取付けネジ	M4×0.7mm×22mm 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)	
質量		約 220g	

*1: UL 認証評価は抵抗負荷の条件で実施しています。

*2: UL 認証は供給電源はSELVおよびClass2またはUL 61010-2-2011に準拠した制限付きのエネルギー源から給電してください。

*3: UL 認証は銅電線にて評価しています。

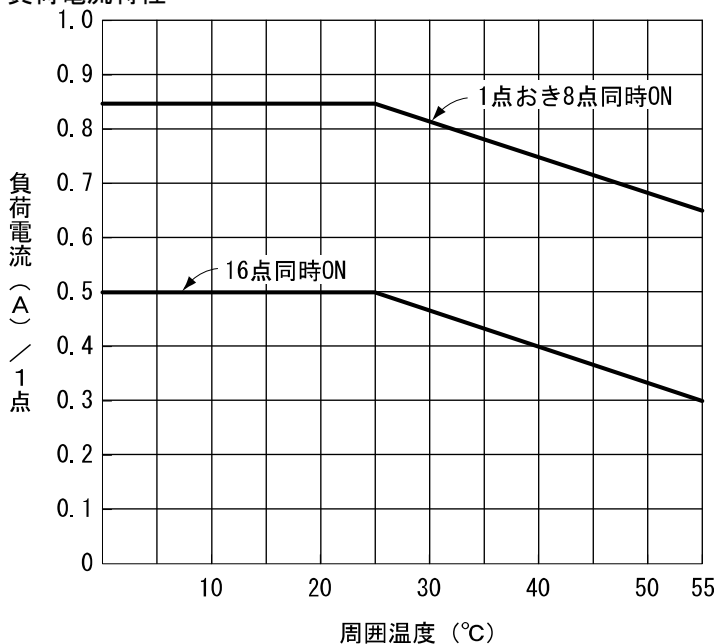
*4: ご使用の電流値に沿った電線を選定してください。

*5: UL 認証は端子台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。

*6: UL 認証はDINレールにて評価しています。

*7: UL 認証は負荷電流0.3A/点にて評価しています。

負荷電流特性



3-23. FA1-TH16Y2SC20S1E, FA1-TH1E16Y2SC20S1E

形名		FA1-TH16Y2SC20S1E	FA1-TH1E16Y2SC20S1E
項目			
接続シーケンス		シンクタイプ DC24V トランジスタ出力	ソースタイプ DC24V トランジスタ出力
ターミナルユニット出力形式		シンク出力	ソース出力
点数, 出力デバイス番号		16点, Y0~YF	
定格負荷電圧・電流 ^{*1}		電圧, 電流: 装着モジュールによる	
最大同時 ON 点数		100% ただし, トライアック, トランジスタ装着時は負荷電流特性による	
コモン方式		16点独立コモン	
外部供給電源		DC24V±10%(リップル率5%以内, SELV and LIM or Class 2) ^{*2}	
ユニット消費電流		DC24V 時 約10mA(装着するモジュール, シーケンスの消費電流含まず)	
絶縁耐圧・抵抗		入力-出力間, 各出力間: AC2500V 1分間, 10MΩ以上	
動作表示		電源 ON, 入力 ON で LED 点灯表示	
装着可能モジュール		a 接点リレー: FA-NYP24WK4, b 接点リレー: FA-NYBP24WK4 ^{*6} , トライアック: FA-SN24A01FS4 ^{*6} , トランジスタ: FA-SN24D01HZS4	
モジュール交換回数		50回	
モジュール混在		モジュール混在可能	
端子台	端子数	52P	
	適合電線 ^{*3} *4	0.2-1.5mm ² (AWG24-16) ^{*5}	
	電線ストリップ長	8mm	
ユニット取付け ^{*7}	取付けネジ	M4×0.7mm×22mm 以上	
	DIN レール	締付トルク範囲: 78~118N・cm (8~12kgf・cm) 適合 DIN レール: TH35-7.5Fe, TH35-7.5Al (JIS C 2812 に準拠)	
質量		約 160g	

*1: UL 認証評価は抵抗負荷の条件で実施しています。

*2: UL 認証は供給電源はSELVおよびClass2またはUL 61010-2-2011に準拠した制限付きのエネルギー源から給電してください。

*3: UL 認証は銅電線にて評価しています。

*4: ご使用の電流値に沿った電線を選定してください。

*5: UL 認証は端子台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。

*6: UL 認証時は装着不可です。

*7: UL 認証はDINレールにて評価しています。

装着モジュール仕様

形名		FA-NYP24WK4	FA-NYBP24WK4	FA-SN24A01FS4	FA-SN24D01HZS4
項目					
出力形式		a 接点リレー	b 接点リレー	トライアック	トランジスタ
絶縁方式		リレー	リレー	フォトカプラ	フォトカプラ
最大同時 ON 点数		-		負荷電流特性による	負荷電流特性による
定格負荷電圧		DC24V, AC100-240V ^{*9, 11}		AC30-240V	DC3-30V (SELV and LIM or Class 2) ^{*2}
最大負荷電流		2A (抵抗負荷, COSφ=1)		1A	1A ^{*8}
最小負荷電流		DC5V 1mA		10mA	1mA
最大突入電流		-		25A (60Hz, 1 サイクル)	3A 10ms
OFF 時漏れ電流		-		1.5mArms 以下 (AC100Vrms 60Hz) 3mArms 以下 (AC200Vrms 60Hz)	0.1mA 以下 (DC30V)
ON 時最大電圧降下		-		2.5Vrms 以下	1.5V 以下
最大開閉頻度		1800 回 (1 秒以上 ON, 1 秒以上 OFF)		-	-
機械的寿命		2000 万回以上		-	-
電氣的寿命		定格開閉電圧・電流 10 万回以上 ^{*10}		-	-
応答時間	OFF→ON	10ms 以下		1ms 以下	1ms 以下
	ON→OFF	12ms 以下		1ms 以下+1/2 サイクル以下	1ms 以下
サージキラー		-		バリスタ, スナバ回路	ツェナーダイオード
消費電流		DC24V 時 約5mA/点		DC24V 時 約8mA/点	DC24V 時 約10mA/点
ノイズ耐量		シミュレータノイズ 1500Vp-p, ノイズ幅 1μs (ノイズ周波数 25~60Hz のノイズシミュレータによる)			
モジュール色		ベージュ	スカイブルー	ブラック	レッド
梱包数		4 個			
質量		約 30g			

*8: UL 認証は負荷電流0.3A/点にて評価しています。

*9: UL 認証はアクセシブルな回路 (例えば, SELV回路又はPELV回路) と AC電源の2系統を混在して使用しないでください。

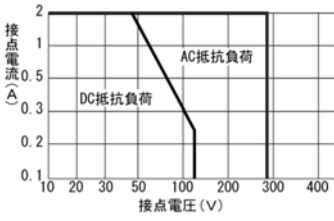
*10: UL 認証は6000回にて評価しています。

*11: UL 認証はDC24V/ AC240Vにて評価しています。

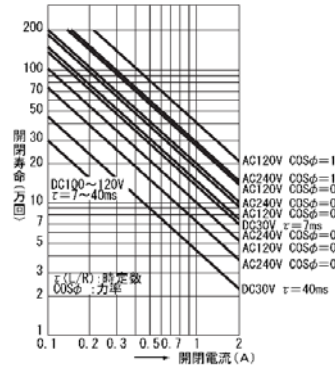
リレー特性データ

FA-NYP24WK4 (a接点リレー)

(1) 開閉容量の最大値

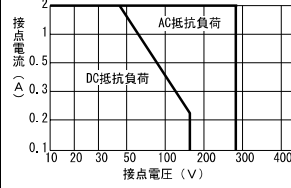


(2) 接点寿命曲線

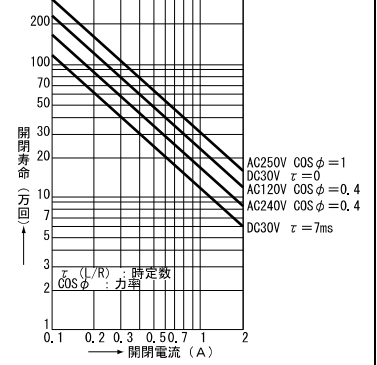


FA-NYBP24WK4 (b接点リレー)

(1) 開閉容量の最大値



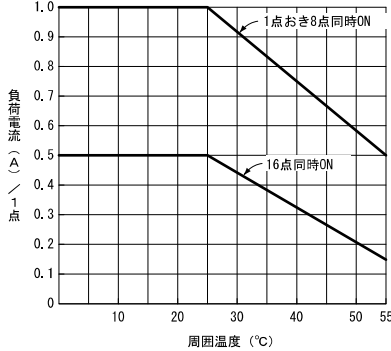
(2) 接点寿命曲線



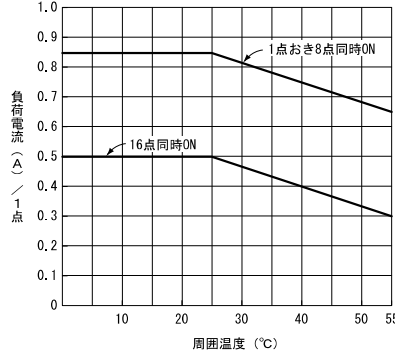
- *12: 開閉頻度の高い用途に使用する場合、リレーの寿命が問題となりますので、ご使用条件を十分にご確認ください。
 - *13: リレー寿命曲線は、実力値で保証値ではありませんので、リレー寿命曲線に対して、十分なマージンを見てご検討ください。
 - *14: リレーの寿命は、負荷の種類と、その突入電流特性によって、大きく変わってきます。特に突入電流は接点溶着を起こす原因となりますので、定常電流とともに、突入電流についても考慮してください。
- (a) 誘導性負荷
電磁閉器、ソレノイドなどの誘導性負荷の遮断時には、接点間に高い逆起電力が発生してアーク放電が生じます。特に力率が小さい場合には、寿命が短くなりますので考慮が必要です。また、投入時においても、定常電流の5~15倍の突入電流が流れますので、接点溶着に対する考慮が必要です。
- (b) ランプ負荷
ランプ回路の突入電流は、定常電流の10~15倍の突入電流が流れますので、接点溶着に対する考慮が必要です。
- (c) 容量性負荷
負荷回路にコンデンサなどがあるときには、定常電流の20~40倍の突入電流が流れることがあり、接点溶着に対する考慮が必要です。長く配線を引き回した場合の電線容量にも注意が必要です。

負荷電流特性

FA-SN24A01FS4 (トライアック)



FA-SN24D01HZS4 (トランジスタ)



4. 接続対象機種 シーケンサユニット, 接続ケーブル

4-1. FA-TH16Y**, FA-FXTH16Y**, FA1-TH16Y**

シーケンサユニット形名 ^{*1}		接続ケーブル形名	ユニット形名
MELSEC iQ-R シリーズ コネクタタイプ	RY41NT2P RY42NT2P	FA-CBL**FM2V ^{*2} FA-CBL**FM2LV ^{*2}	FA-TH16YRA11 FA-TH16YRA11S FA-TH16YRA20 FA-TH16YRA20S FA-TH16YRA20SL FA-TH16YRA21
	RH42C4NT2P	出力側 FA-CBL**FM2V ^{*2} FA-CBL**FM2LV ^{*2}	
MELSEC iQ-R シリーズ 端子台タイプ	RY40NT5P	FA-CBL**M20 FA-CBL**YM20 FA-CBL**TMV20	FA-TH16YRA21S FA-TH16YRAB20SL FA-TH16YRAC20S
MELSEC-Q シリーズ 端子台タイプ	QY40P	FA-CBL**M20 FA-CBL**YM20 FA-CBL**TMV20	FA-TH16YSR11S FA-TH16YSR20S FA-TH16YSR21S
MELSEC-Q シリーズ コネクタタイプ	QY41P QY42P	FA-CBL**FM2V ^{*2} FA-CBL**FM2LV ^{*2}	FA-TH16YTL11S FA-TH16YTL21S FA-TH16YTH11S FA-TH16YTR20S FA-TH16YTR20S1E
	QH42P QX41Y41P	出力側 FA-CBL**FM2V ^{*2} FA-CBL**FM2LV ^{*2}	
MELSEC-L シリーズ コネクタタイプ	LY41NT1P LY42NT1P	FA-CBL**FM2V ^{*2} FA-CBL**FM2LV ^{*2}	FA1-TH16Y2RA20S1E FA1-TH16Y1SR20S1E FA1-TH16Y1TR20S1E FA1-TH16Y2SC20S1E
	LH42C4NT1P	出力側 FA-CBL**FM2V ^{*2} FA-CBL**FM2LV ^{*2}	
CC-Link コネクタタイプ	AJ65SBTCF1-32T AJ65BTC1-32T NZ2GFCF1-32T	FA-CBL**FM2H ^{*2} FA-CBL**FM2LH ^{*2}	
CC-Link/LT コネクタタイプ	CL2Y16-TP1M1V	FA-CBL**MMH20	
MELSEC-F シリーズ MELSEC iQ-F シリーズ コネクタタイプ	FX3GC-32MT/D FX3UC-16MT/D FX3UC-32MT/D FX3UC-32MT-LT FX3UC-32MT-LT2 FX3UC-64MT/D FX3UC-96MT/D FX5UC-32MT/D FX5UC-64MT/D FX5UC-96MT/D FX5-C32ET/D	出力側 FA-FXCBL**MMH20 FA2-CB1LT**MM1H20 ^{*3 *4}	FA-FXTH16YRA11S FA-FXTH16YRA20 FA-FXTH16YRA20S FA1-TH16Y2RA20S1E FA1-TH16Y1SR20S1E FA1-TH16Y1TR20S1E FA1-TH16Y2SC20S1E
	FX2NC-16EYT FX2NC-32EYT FX5-C16EYT/D FX5-C32EYT/D		

*1: DC24V以外では使用できません。

*2: 接続する2台のターミナルユニットは同一電源を使用してください。

*3: -20~55°Cで使用する場合は、FA2-CB1LT**MM1H20を使用してください。

*4: 0°C未満で使用する場合は、シーケンサの使用温度範囲が0°C未満に対応していることを確認ください。

4-2. FA-THE16Y**, FA1-TH1E16Y**

シーケンサユニット形名 ^{*1}		接続ケーブル形名	ユニット形名
MELSEC iQ-R シリーズ コネクタタイプ	RY41PT1P RY42PT1P	FA-CBL**FM2V ^{*2} FA-CBL**FM2LV ^{*2}	FA-THE16YTH11S FA-THE16YTR20S FA1-TH1E16Y2RA20S FA1-TH1E16Y1SR20S1E FA1-TH1E16Y1TR20S1E FA1-TH1E16Y2SC20S1E
	RY40PT5P	FA-CBL**M20 FA-CBL**YM20 FA-CBL**TMV20	
MELSEC-Q シリーズ 端子台タイプ	QY80	FA-CBL**M20 FA-CBL**YM20 FA-CBL**TMV20	
MELSEC-Q シリーズ コネクタタイプ	QY81P QY82P	FA-CBL**DM2FY ^{*2} FA-CBL**FM2V ^{*2} FA-CBL**FM2LV ^{*2}	
	LY41PT1P LY42PT1P	FA-CBL**FM2V ^{*2} FA-CBL**FM2LV ^{*2}	
MELSEC-L シリーズ コネクタタイプ	LH42C4PT1P	出力側 FA-CBL**FM2V ^{*2} FA-CBL**FM2LV ^{*2}	
	FX5UC-32MT/DSS FX5UC-64MT/DSS FX5UC-96MT/DSS FX5-C32ET/DSS FX5-C16EYT/DSS FX5-C32EYT/DSS	出力側 FA2-CB1LT**MM1H20E FA2-CB1LT**MM1H20E ^{*3 *4}	

*1: DC24V以外では使用できません。

*2: 接続する2台のターミナルユニットは同一電源を使用してください。

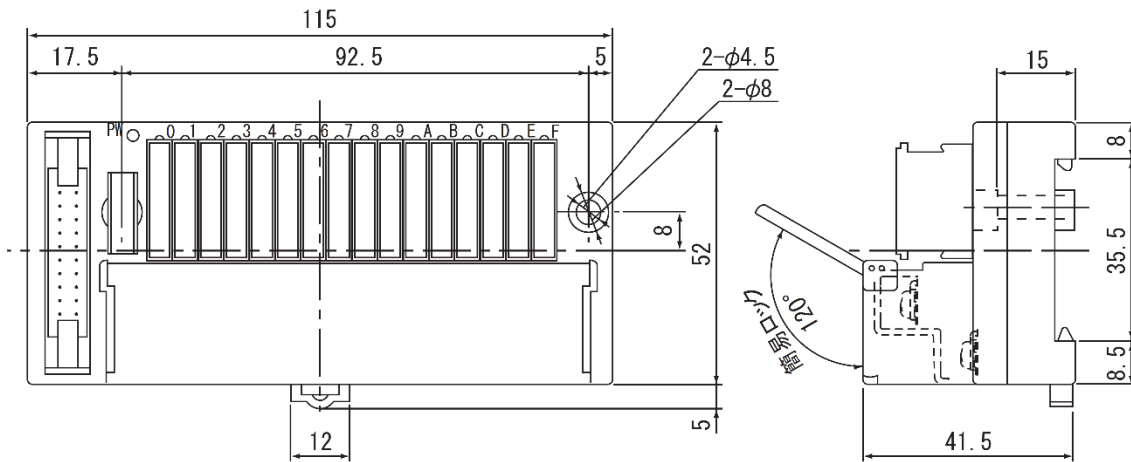
*3: -20~55°Cで使用する場合は、FA2-CB1LT**MM1H20Eを使用してください。

*4: 0°C未満で使用する場合は、シーケンサの使用温度範囲が0°C未満に対応していることを確認ください。

5. 外形寸法図

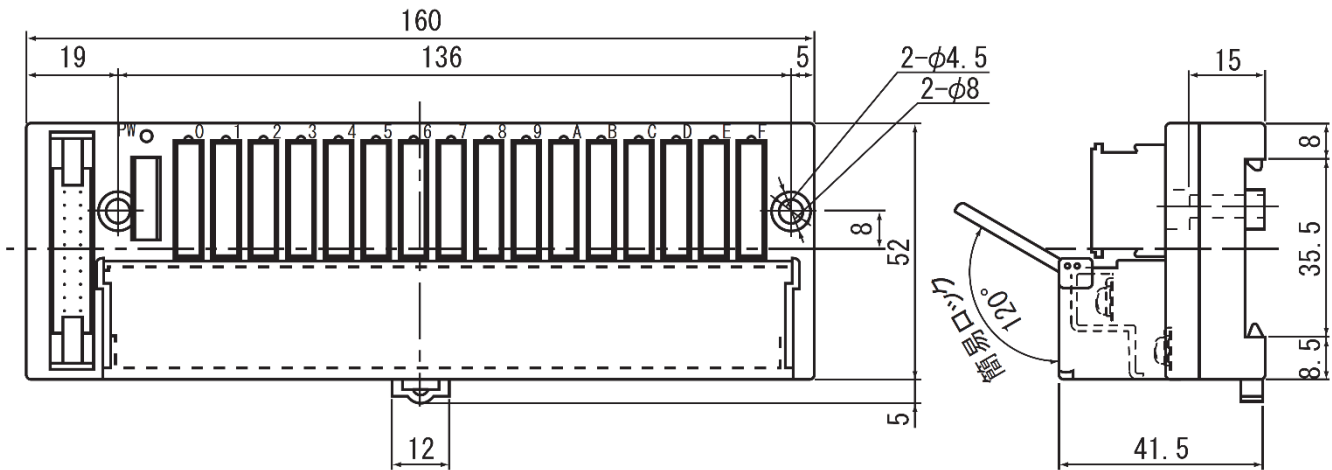
5-1. FA-TH16Y**11/11S, FA-THE16YTH11S, FA-FXTH16YRA11S

[単位 : mm]



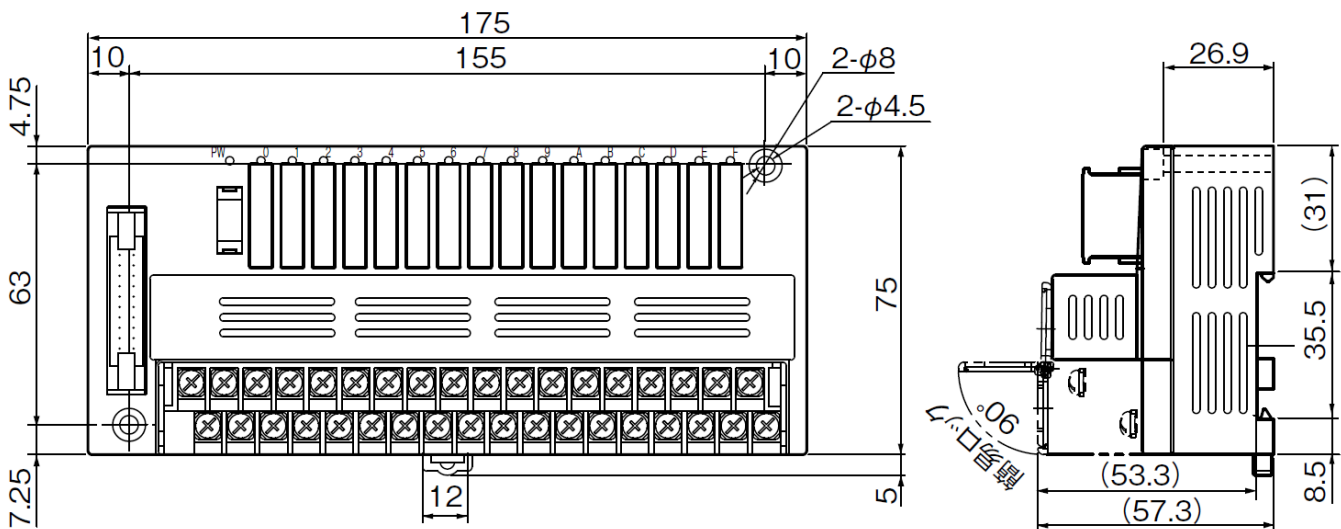
5-2. FA-TH16Y**20/20S, FA-THE16YTR20S, FA-FXTH16YRA20/20S

[単位 : mm]



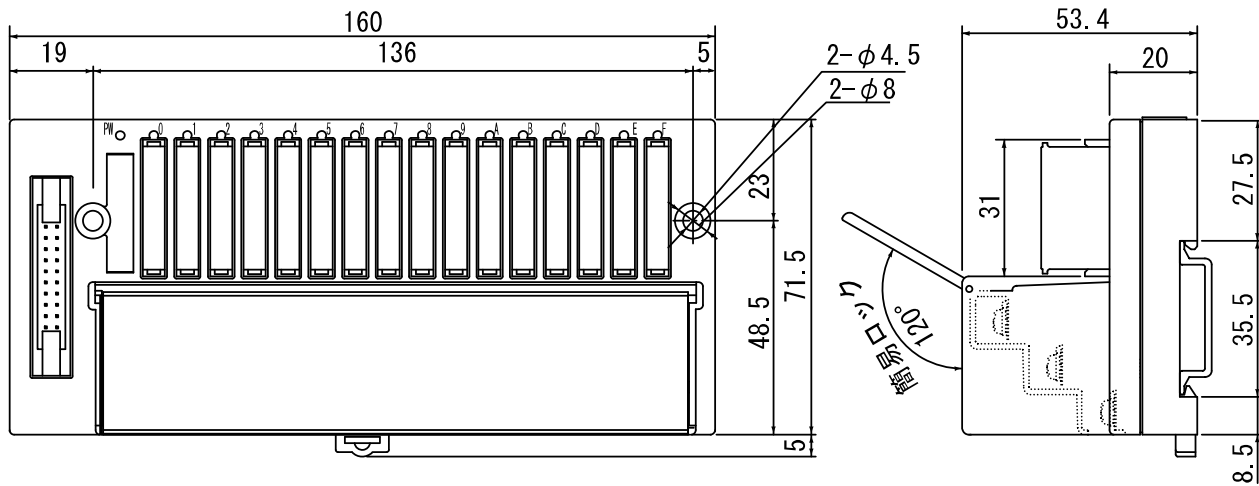
5-3. FA-TH16Y**20SL

[単位 : mm]



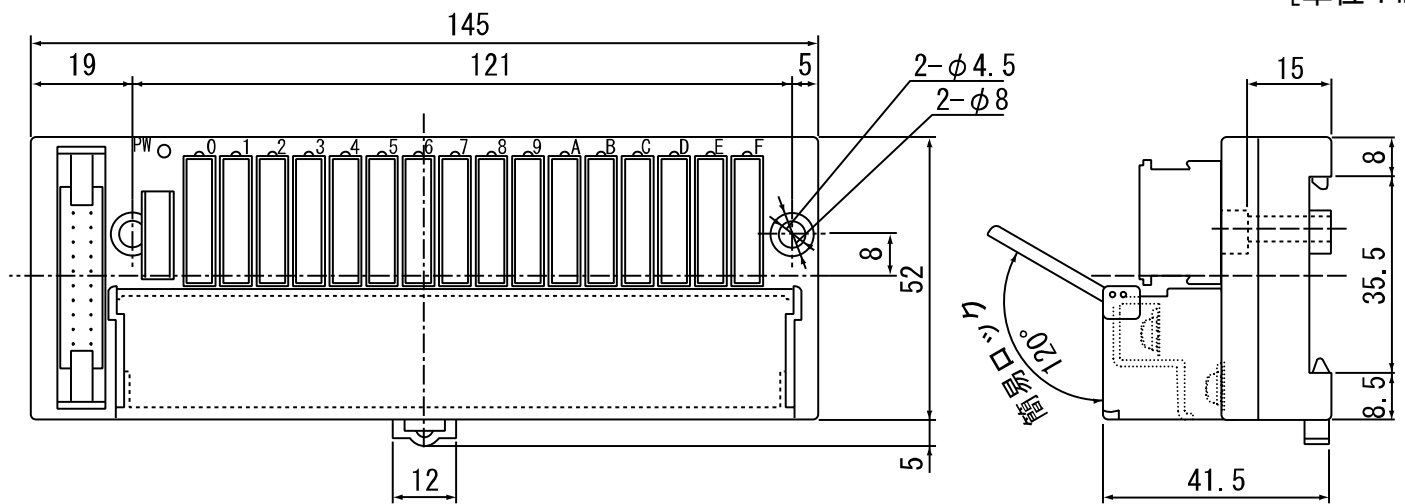
5-4. FA-TH16YRAC20S

[単位 : mm]



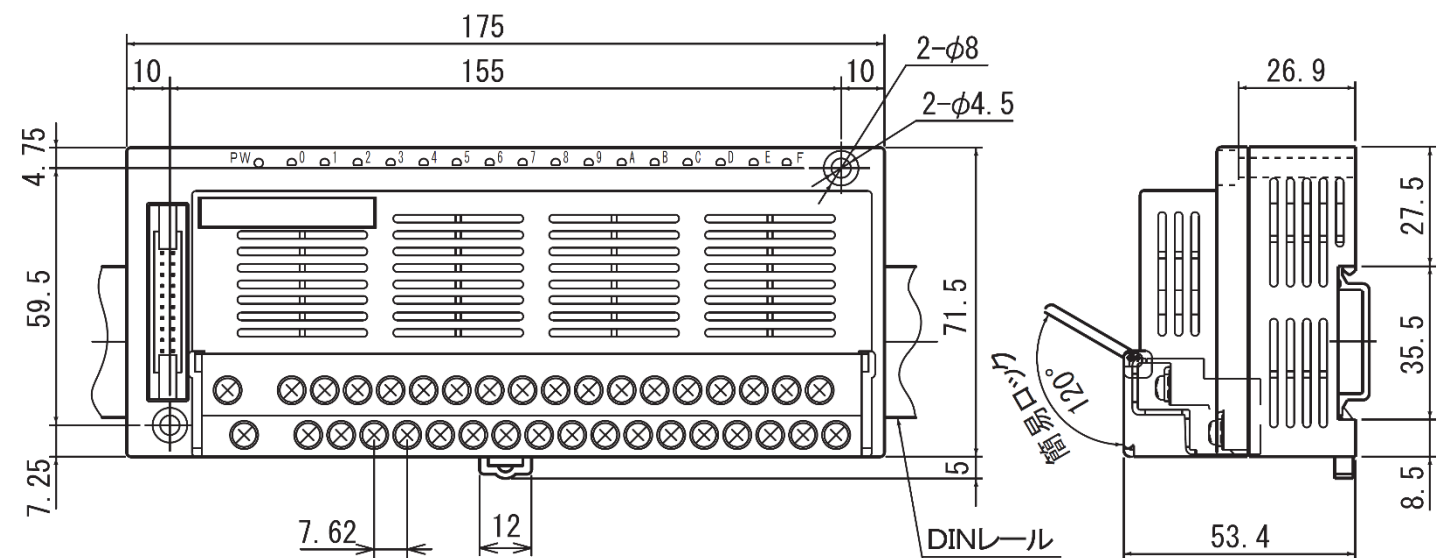
5-5. FA-TH16Y**21/21S

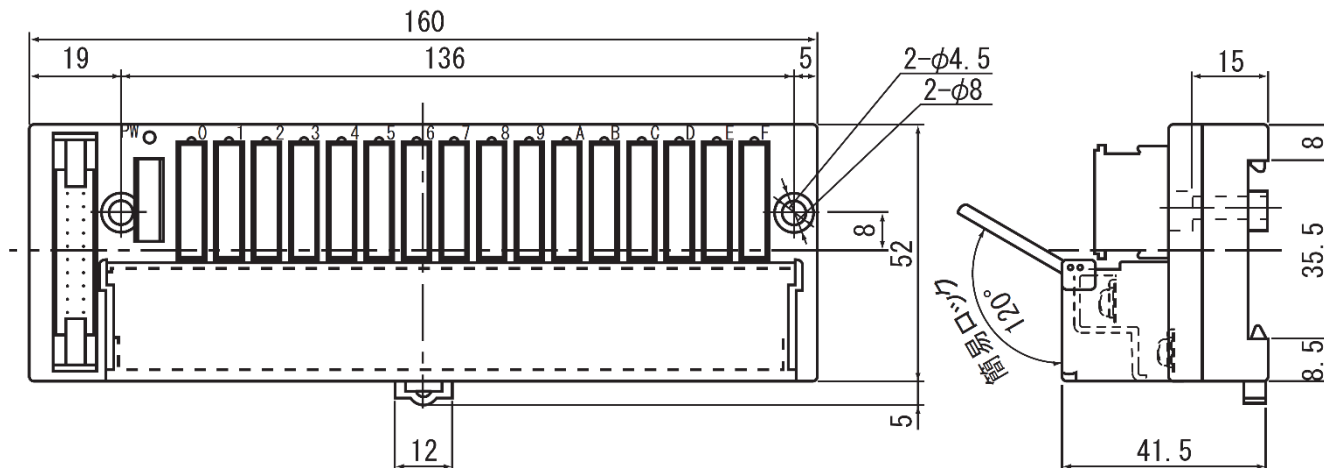
[単位 : mm]



5-6. FA-TH16Y2TR20

[単位 : mm]





*1 : 製品には MELSEC iQ-R, MELSEC-Q シリーズ用の記号紙が取り付けられています。
 MELSEC iQ-F, MELSEC-F シリーズとの接続の際は、必要に応じて弊社 MEEFAN ホームページから MELSEC iQ-F, MELSEC-F 用記号紙データを取得いただき、ユニットの記号紙を入れ替えてご使用下さい。
 URL : http://www.mee.co.jp/sales/fa/meefan/parts/cad/fa_goods/cad_list.html

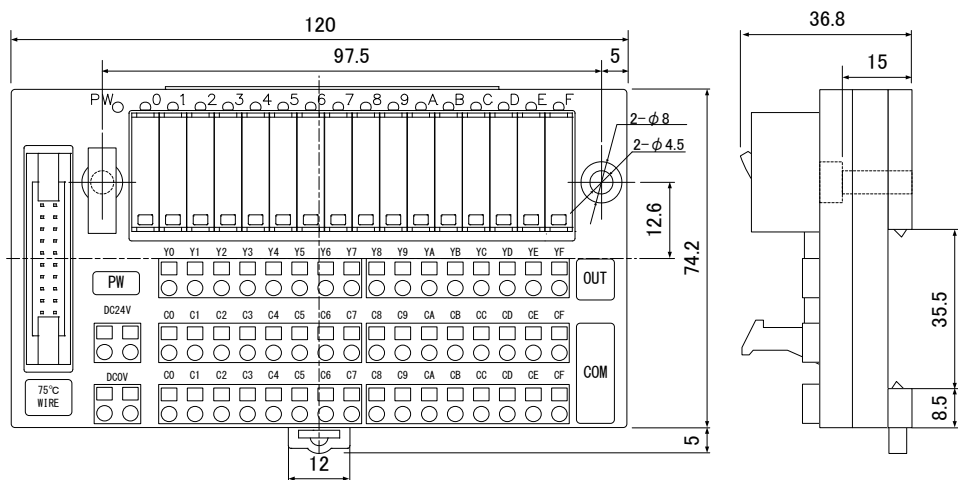
<記号紙>

MELSEC iQ-R, MELSEC-Q シリーズ用 (16進数表記) *2	表面 <table border="1"> <tr> <td>DC 24V</td><td>DC 0V</td><td>Y0</td><td>COM 0</td><td>Y1</td><td>COM 1</td><td>Y2</td><td>COM 2</td><td>Y3</td><td>COM 3</td><td>Y4</td><td>COM 4</td><td>Y5</td><td>COM 5</td><td>Y6</td><td>COM 6</td><td>Y7</td><td>COM 7</td><td>Y8</td><td>COM 8</td><td>Y9</td><td>COM 9</td><td>YA</td><td>COM A</td><td>YB</td><td>COM B</td><td>YC</td><td>COM C</td><td>YD</td><td>COM D</td><td>YE</td><td>COM E</td><td>YF</td><td>COM F</td> </tr> </table>	DC 24V	DC 0V	Y0	COM 0	Y1	COM 1	Y2	COM 2	Y3	COM 3	Y4	COM 4	Y5	COM 5	Y6	COM 6	Y7	COM 7	Y8	COM 8	Y9	COM 9	YA	COM A	YB	COM B	YC	COM C	YD	COM D	YE	COM E	YF	COM F
	DC 24V	DC 0V	Y0	COM 0	Y1	COM 1	Y2	COM 2	Y3	COM 3	Y4	COM 4	Y5	COM 5	Y6	COM 6	Y7	COM 7	Y8	COM 8	Y9	COM 9	YA	COM A	YB	COM B	YC	COM C	YD	COM D	YE	COM E	YF	COM F	
裏面 <table border="1"> <tr> <td>DC 24V</td><td>Y0</td><td>Y1</td><td>Y2</td><td>Y3</td><td>Y4</td><td>Y5</td><td>Y6</td><td>Y7</td><td>Y8</td><td>Y9</td><td>YA</td><td>YB</td><td>YC</td><td>YD</td><td>YE</td><td>YF</td> </tr> <tr> <td>75°C WIRE</td><td>DC 0V</td><td>COM 0</td><td>COM 1</td><td>COM 2</td><td>COM 3</td><td>COM 4</td><td>COM 5</td><td>COM 6</td><td>COM 7</td><td>COM 8</td><td>COM 9</td><td>COM A</td><td>COM B</td><td>COM C</td><td>COM D</td><td>COM E</td><td>COM F</td> </tr> </table>	DC 24V	Y0	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7	Y8	Y9	YA	YB	YC	YD	YE	YF	75°C WIRE	DC 0V	COM 0	COM 1	COM 2	COM 3	COM 4	COM 5	COM 6	COM 7	COM 8	COM 9	COM A	COM B	COM C	COM D	COM E	COM F
DC 24V	Y0	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7	Y8	Y9	YA	YB	YC	YD	YE	YF																			
75°C WIRE	DC 0V	COM 0	COM 1	COM 2	COM 3	COM 4	COM 5	COM 6	COM 7	COM 8	COM 9	COM A	COM B	COM C	COM D	COM E	COM F																		
MELSEC iQ-F, MELSEC-F シリーズ用 (8進数表記) 【ホームページから データダウンロード 可能】	表面 <table border="1"> <tr> <td>DC 24V</td><td>DC 0V</td><td>Y0</td><td>COM A0</td><td>Y1</td><td>COM A1</td><td>Y2</td><td>COM A2</td><td>Y3</td><td>COM A3</td><td>Y4</td><td>COM A4</td><td>Y5</td><td>COM A5</td><td>Y6</td><td>COM A6</td><td>Y7</td><td>COM A7</td><td>Y0</td><td>COM B0</td><td>Y1</td><td>COM B1</td><td>Y2</td><td>COM B2</td><td>Y3</td><td>COM B3</td><td>Y4</td><td>COM B4</td><td>Y5</td><td>COM B5</td><td>Y6</td><td>COM B6</td><td>Y7</td><td>COM B7</td> </tr> </table>	DC 24V	DC 0V	Y0	COM A0	Y1	COM A1	Y2	COM A2	Y3	COM A3	Y4	COM A4	Y5	COM A5	Y6	COM A6	Y7	COM A7	Y0	COM B0	Y1	COM B1	Y2	COM B2	Y3	COM B3	Y4	COM B4	Y5	COM B5	Y6	COM B6	Y7	COM B7
	DC 24V	DC 0V	Y0	COM A0	Y1	COM A1	Y2	COM A2	Y3	COM A3	Y4	COM A4	Y5	COM A5	Y6	COM A6	Y7	COM A7	Y0	COM B0	Y1	COM B1	Y2	COM B2	Y3	COM B3	Y4	COM B4	Y5	COM B5	Y6	COM B6	Y7	COM B7	
裏面 <table border="1"> <tr> <td>DC 24V</td><td>Y0</td><td>Y1</td><td>Y2</td><td>Y3</td><td>Y4</td><td>Y5</td><td>Y6</td><td>Y7</td><td>Y0</td><td>Y1</td><td>Y2</td><td>Y3</td><td>Y4</td><td>Y5</td><td>Y6</td><td>Y7</td> </tr> <tr> <td>75°C WIRE</td><td>DC 0V</td><td>COM A0</td><td>COM A1</td><td>COM A2</td><td>COM A3</td><td>COM A4</td><td>COM A5</td><td>COM A6</td><td>COM A7</td><td>COM B0</td><td>COM B1</td><td>COM B2</td><td>COM B3</td><td>COM B4</td><td>COM B5</td><td>COM B6</td><td>COM B7</td> </tr> </table>	DC 24V	Y0	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7	Y0	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7	75°C WIRE	DC 0V	COM A0	COM A1	COM A2	COM A3	COM A4	COM A5	COM A6	COM A7	COM B0	COM B1	COM B2	COM B3	COM B4	COM B5	COM B6	COM B7
DC 24V	Y0	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7	Y0	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7																			
75°C WIRE	DC 0V	COM A0	COM A1	COM A2	COM A3	COM A4	COM A5	COM A6	COM A7	COM B0	COM B1	COM B2	COM B3	COM B4	COM B5	COM B6	COM B7																		

*2 : 製品には MELSEC iQ-R, MELSEC-Q シリーズ用の記号紙が取り付けられています。
 *3 : MELSEC iQ-F, MELSEC-F シリーズをご使用の際は、LED表示番号8~Fを、老番0~7に読み替えてご使用ください。

5-8. FA1-TH16Y**20S1E, FA1-TH1E16Y**20S1E

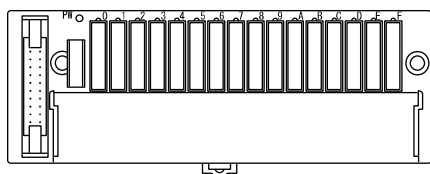
[単位 : mm]



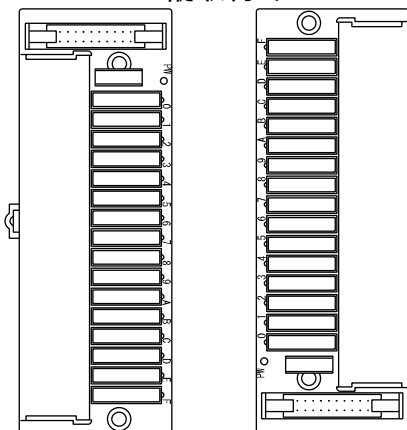
6. 取付け方向

6-1. FA-TH16Y**11/11S/20/20S/21/21S, FA-THE16Y**11S/20S, FA-FXTH16YRA11S/20/20S, FA1-TH1E16Y2RA20S

横取付け



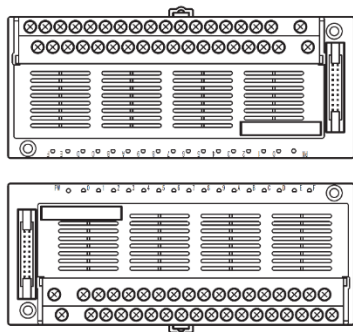
縦取付け



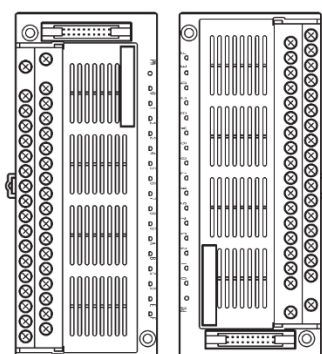
*1: 上記以外の取付けは行わないでください

6-2. FA-TH16Y2TR20, FA-TH16Y**20SL, FA1-TH/TH1E**1E

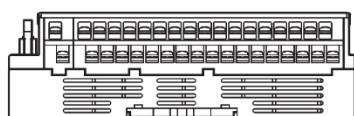
横取付け



縦取付け



平取付け



*1: 上記以外の取付けは行わないでください

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

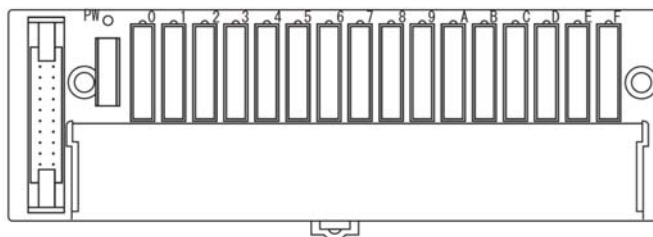
7-1-1. 端子台付きケーブル使用時

端子台は取付けネジにて
シーケンサユニットに
確実に取り付けてください。

接続ケーブル
FA-CBL**TMV20

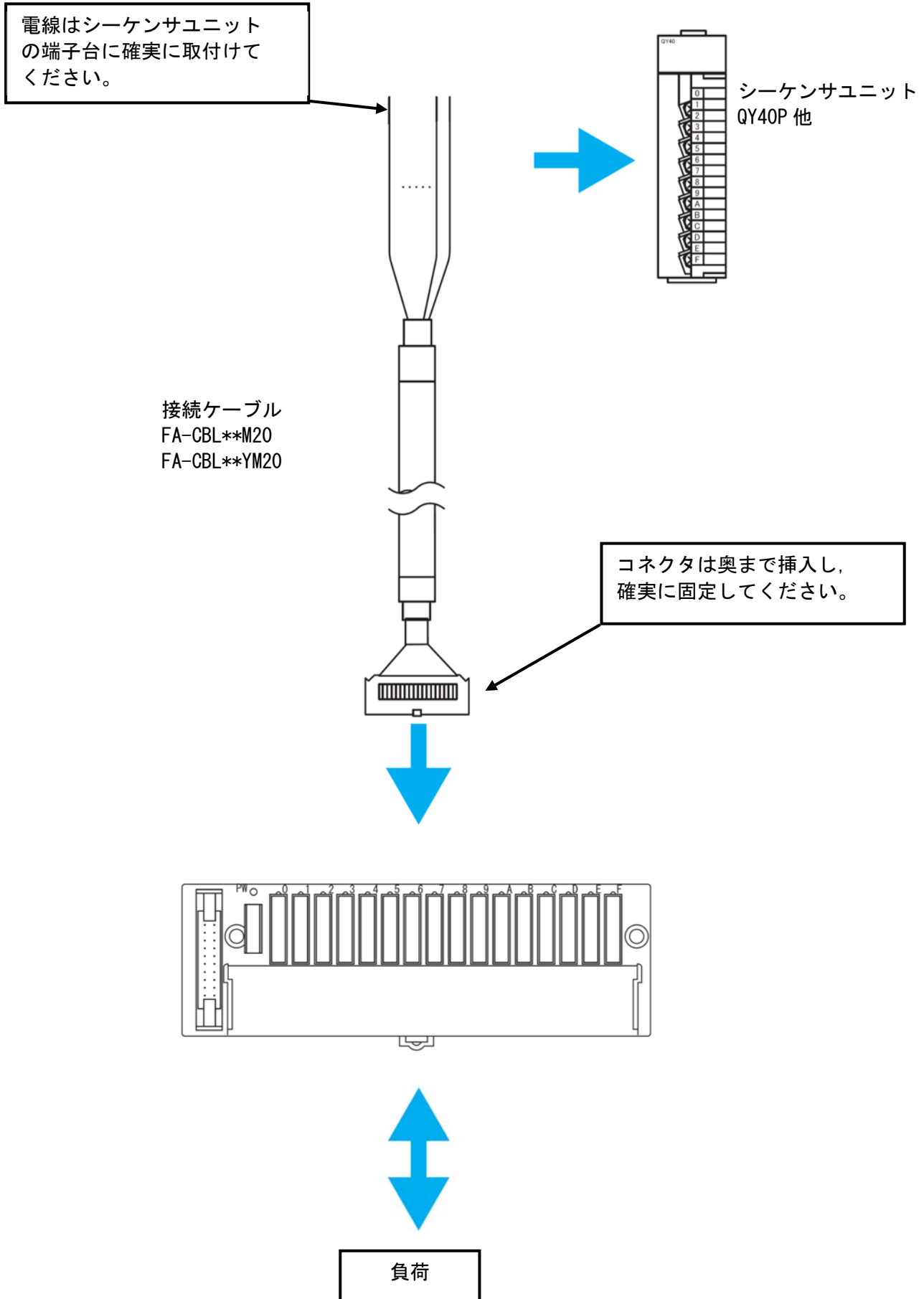
コネクタは奥まで挿入し、
確実に固定してください。

シーケンサユニット
QY40P 他



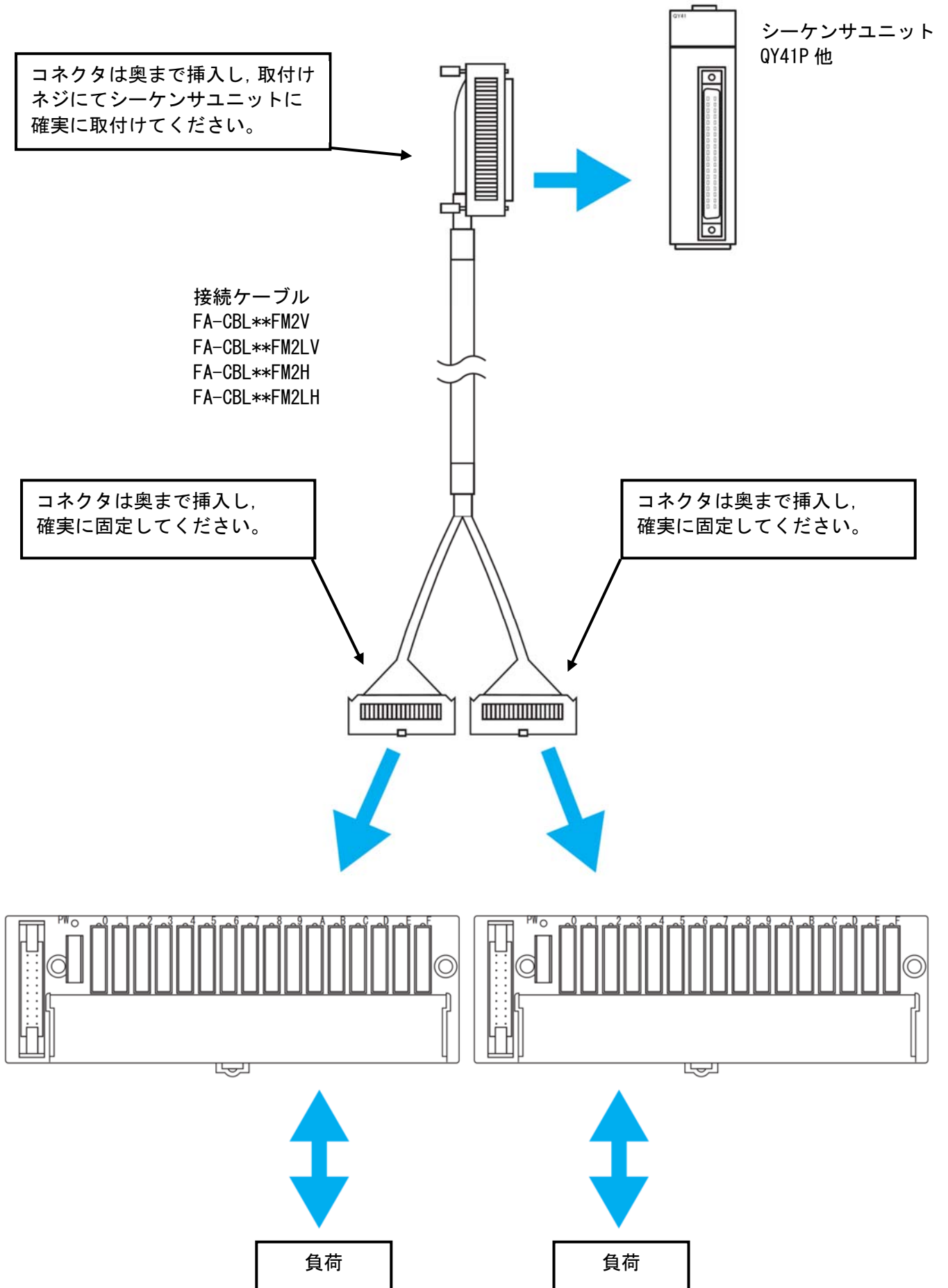
負荷

7-1-2. バラ線ケーブル使用時

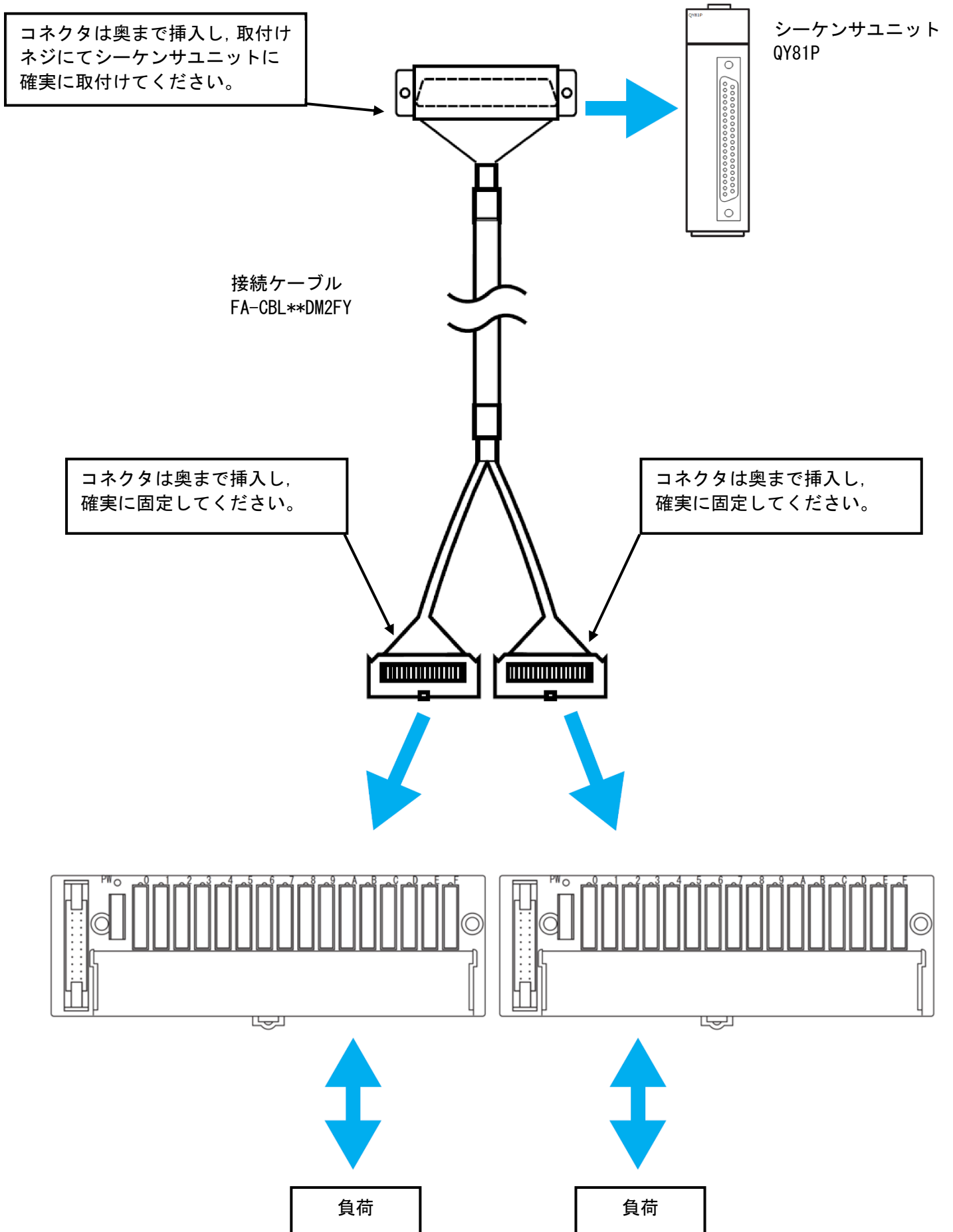


7-2. シーケンサ コネクタユニットとの接続例

7-2-1. 40Pコネクタケーブル使用時

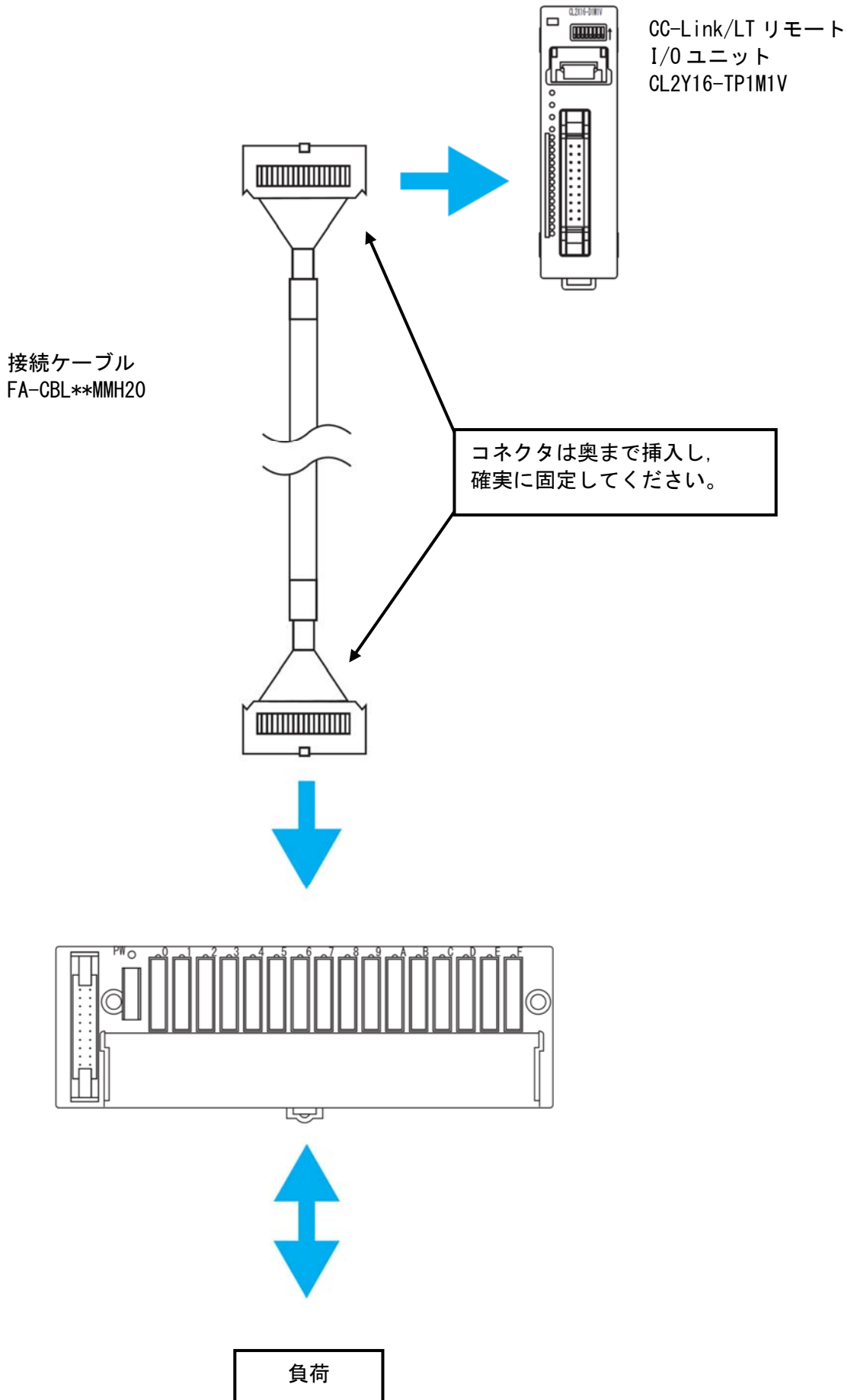


7-2-2. 37Pコネクタケーブル使用時

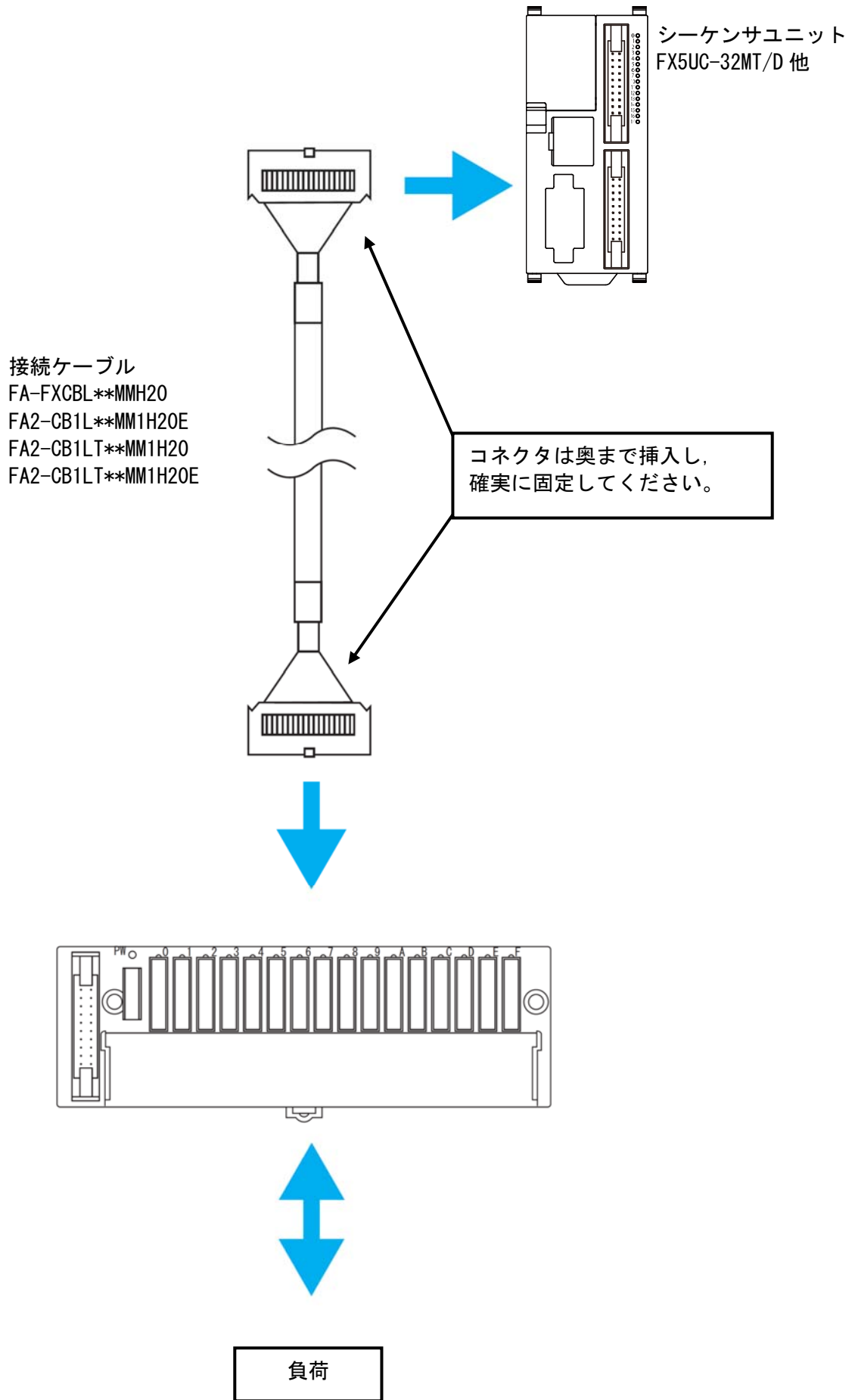


7-2-3. 20Pコネクタケーブル使用時

(1) 接続ケーブルFA-CBL**MMH20接続時

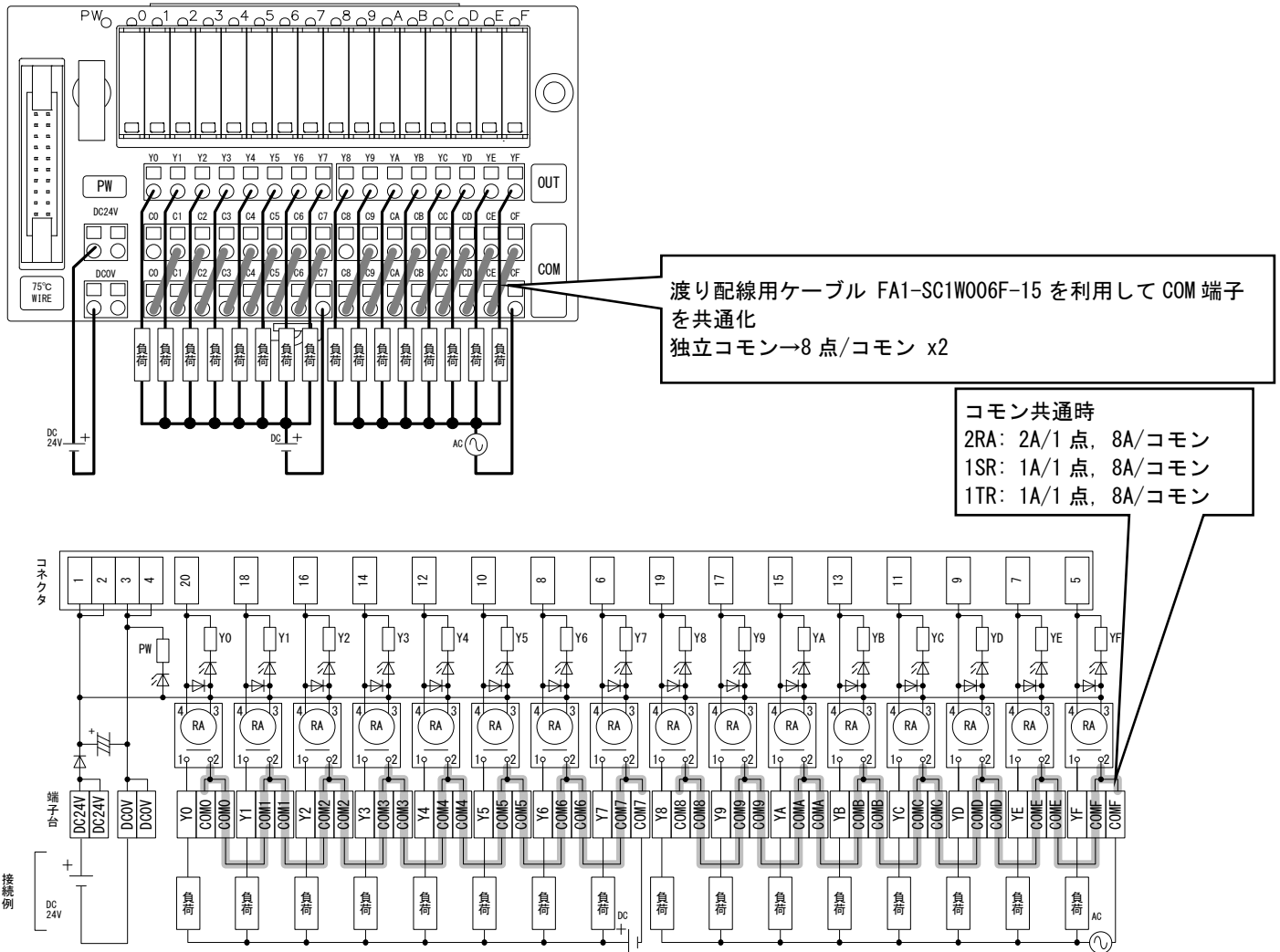


(2) 接続ケーブルFA-FXCBL**MMH20, FA2-CB1L**MM1H20* 接続時



7-3. コモン共通化 (FA1-TH16Y**S1E、FA1-TH1E16Y**S1E)

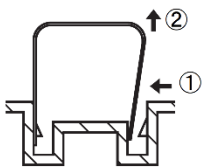
各点のコモン端子 (C0~CF) は 2 つ用意しています。
 各点のコモン端子を短絡することで、自由にコモン共通化できます。
 外部接続例：FA1-TH16Y2RA20S1E Y0~7、Y8~YF のコモンを共有



7-4. 引抜工具使用方法 (FA-TH16Y**S/SL, FA-THE16Y**S, FA-FXTH16Y**S, FA1-TH1E16Y**S, FA1-TH/TH1E**S1E)

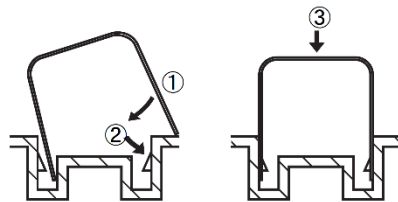
■引抜工具をケースから取り外す方法

指で操作を行ってケースから取り外します。



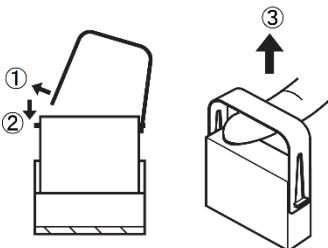
■引抜工具をケースへセットする方法

指で操作を行ってケースにセットします。



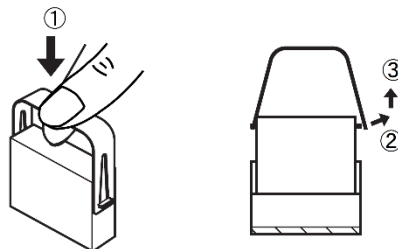
■モジュールをソケットから取り外す方法

工具をモジュールにセットし、指で引き抜きます。



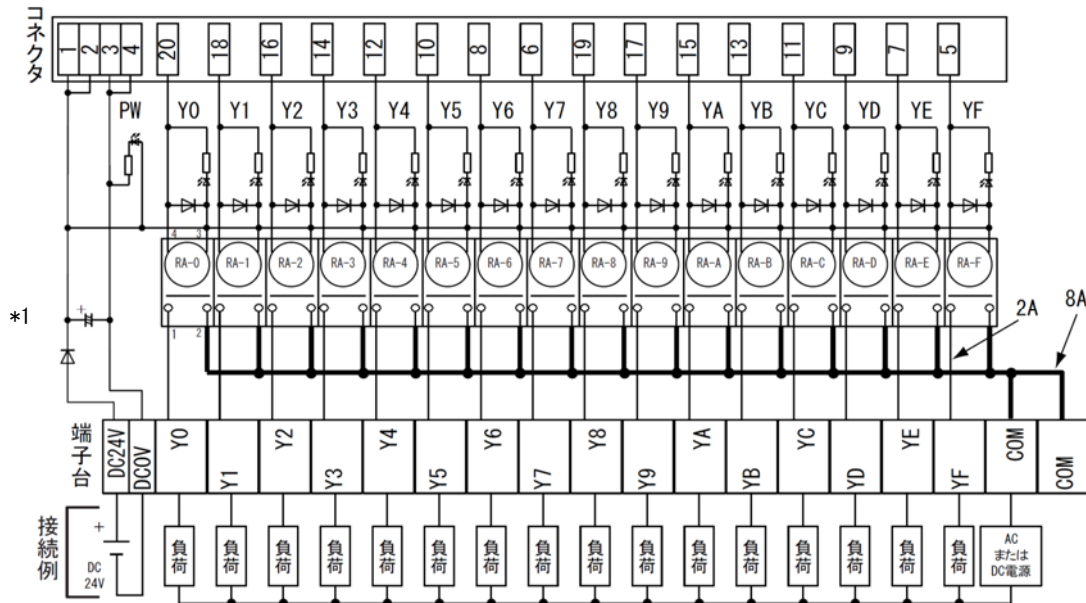
■モジュールをソケットへ挿入する方法

工具をはめ、ソケットへ挿入します。
 挿入後、モジュールから工具を取り外します。



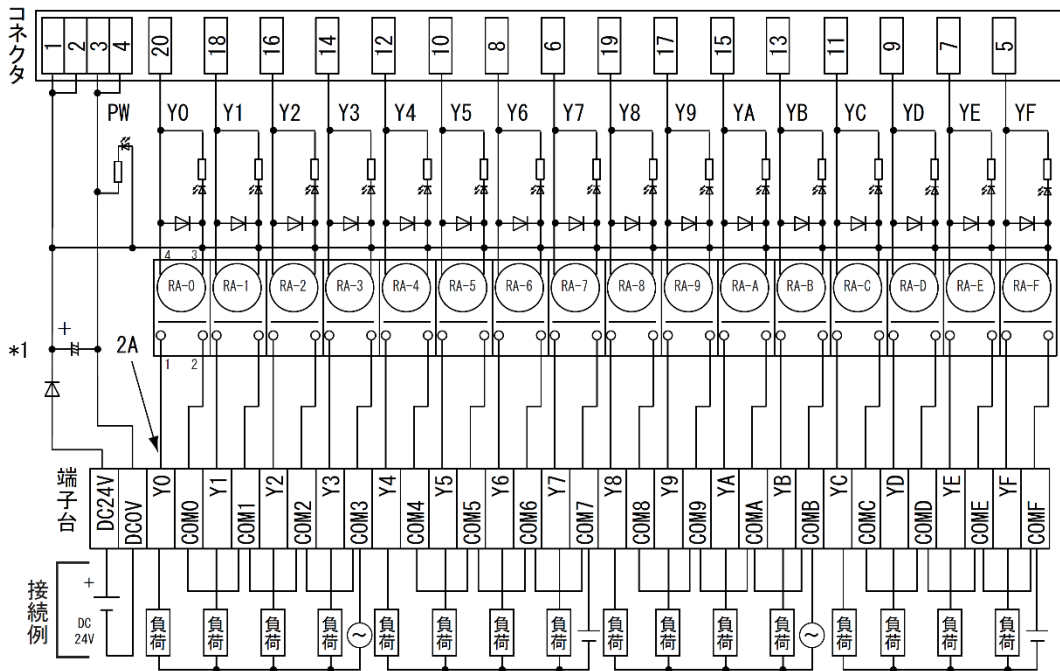
8. 外部接続例

8-1. FA-TH16YRA11, FA-TH16YRA11S



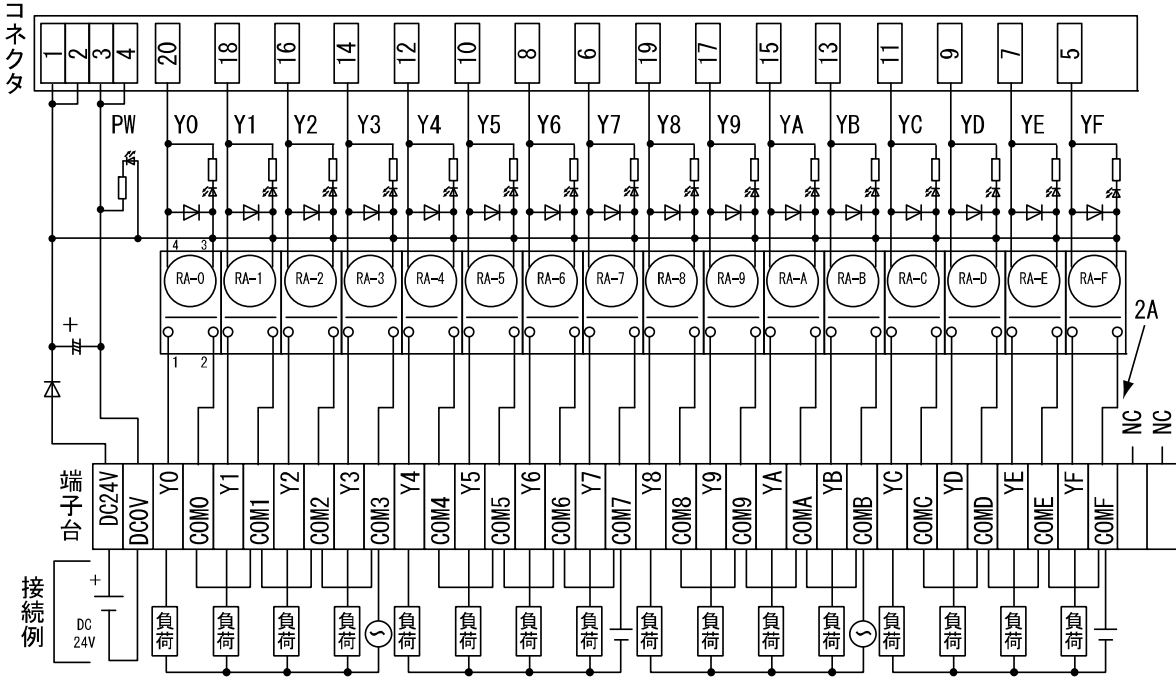
*1: FA-TH16YRA11にはコンデンサが実装されていません。

8-2. FA-TH16YRA20, FA-TH16YRA20S

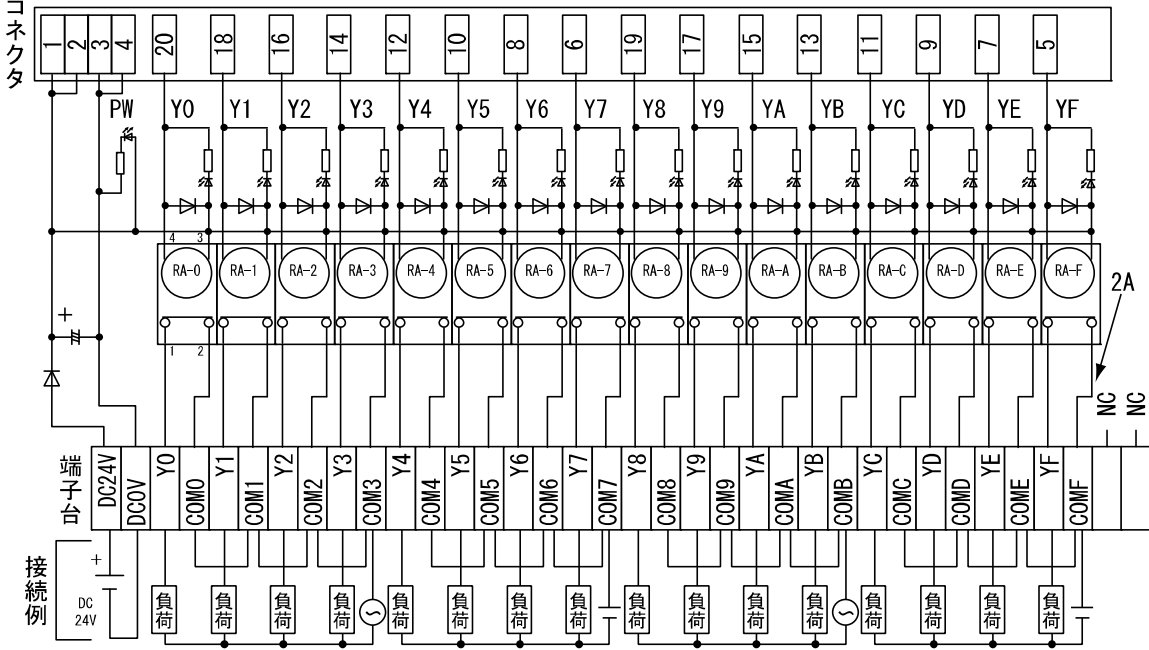


*1: FA-TH16YRA20にはコンデンサが実装されていません。

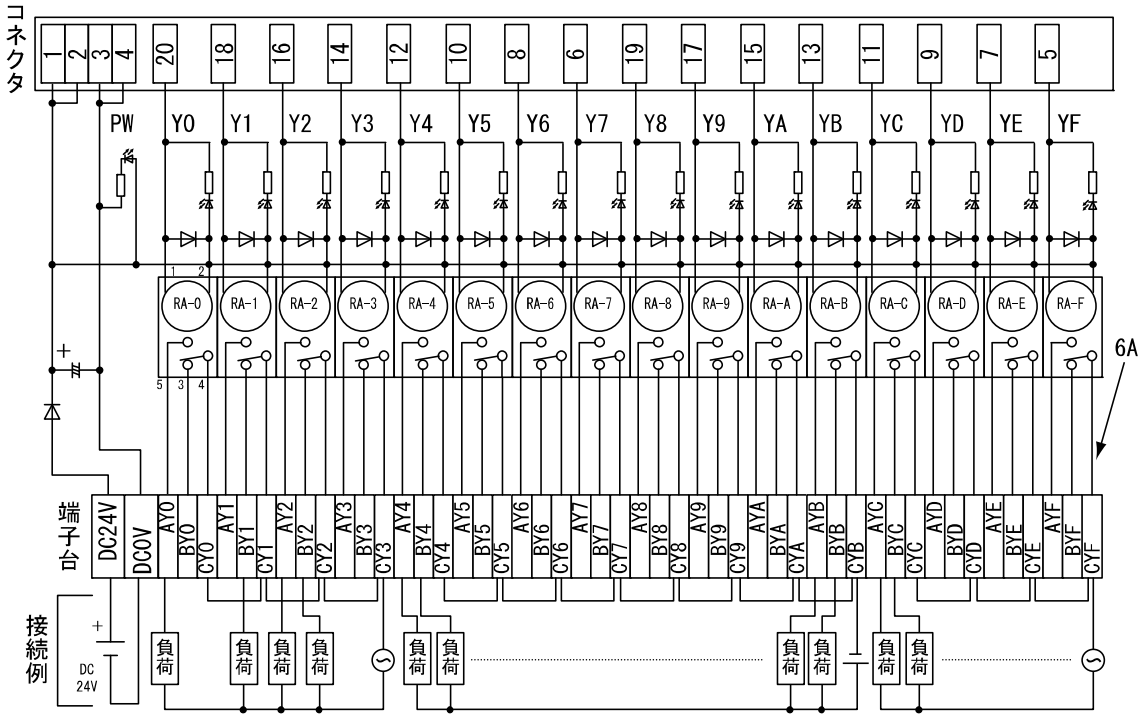
8-3. FA-TH16YRA20SL



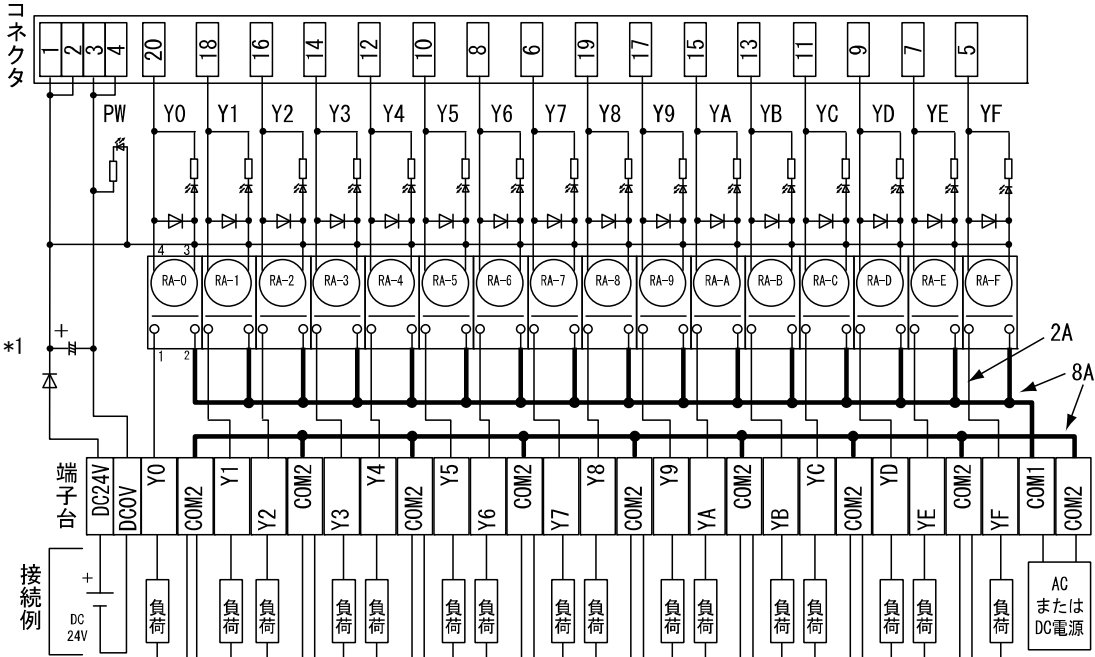
8-4. FA-TH16YRAB20SL



8-5. FA-TH16YRAC20S

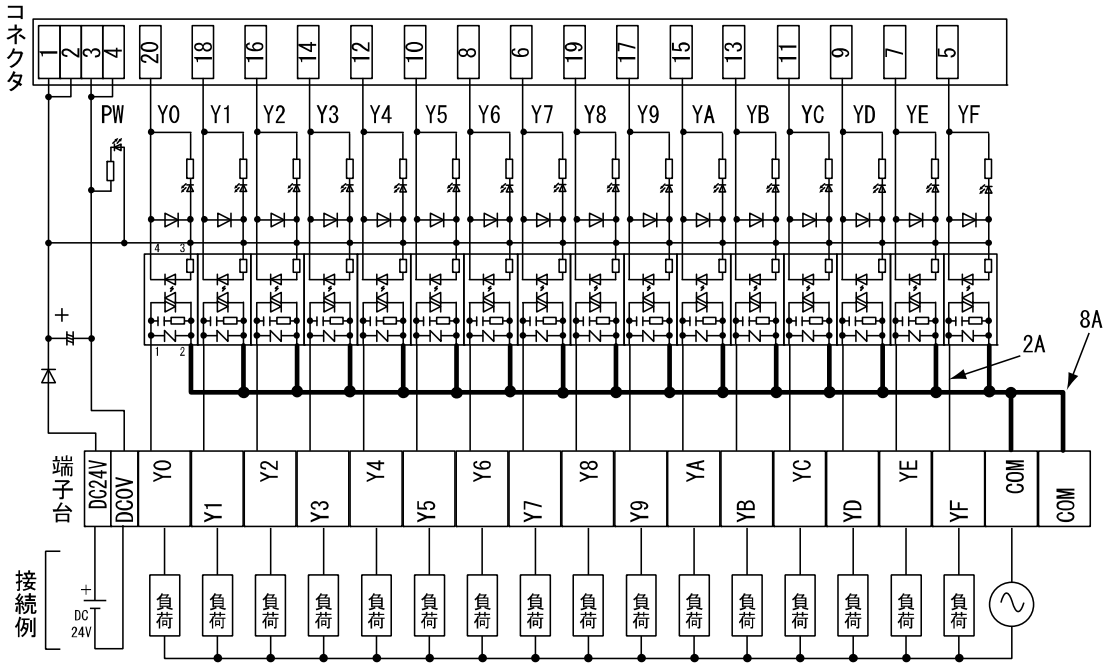


8-6. FA-TH16YRA21, FA-TH16YRA21S

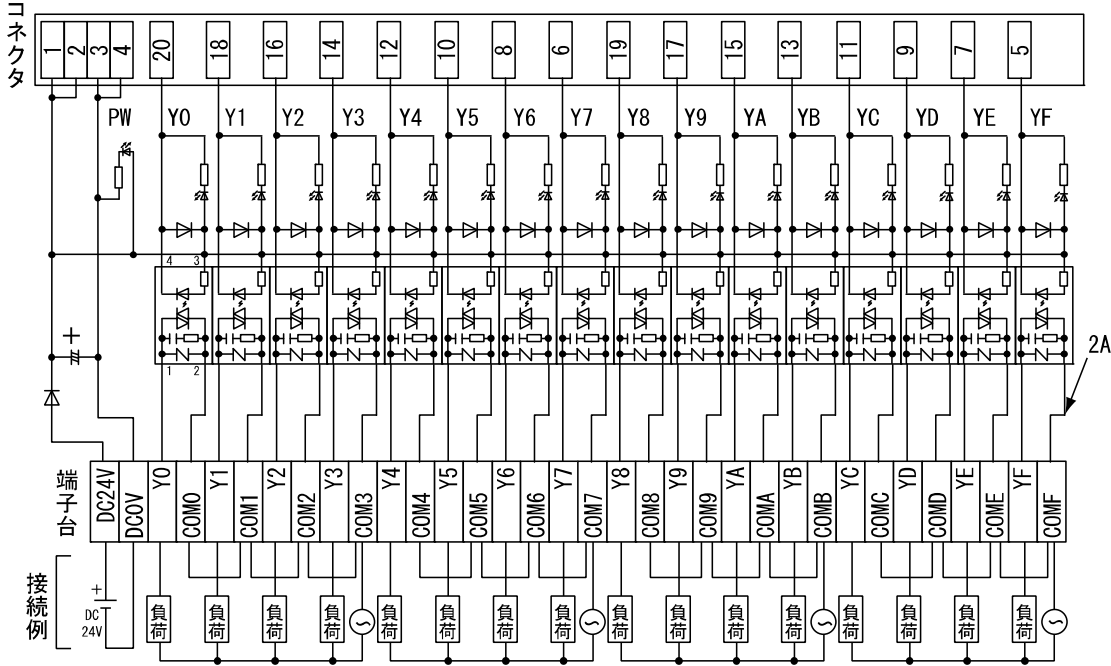


*1: FA-TH16YRA21にはコンデンサが実装されていません。

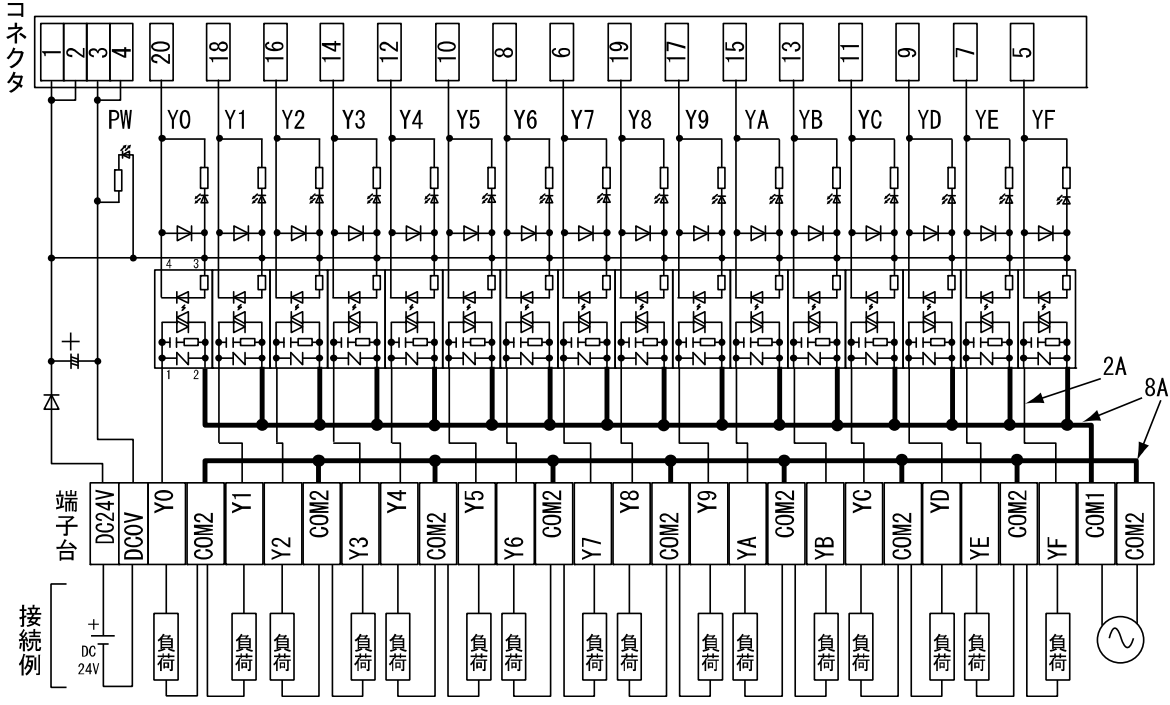
8-7. FA-TH16YSR11S



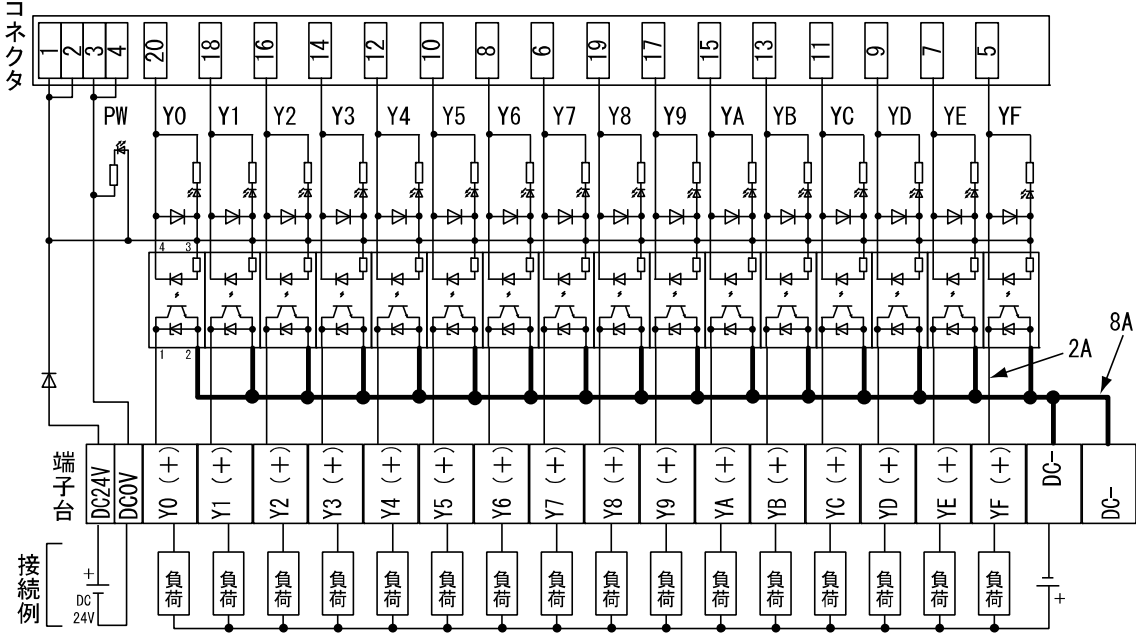
8-8. FA-TH16YSR20S



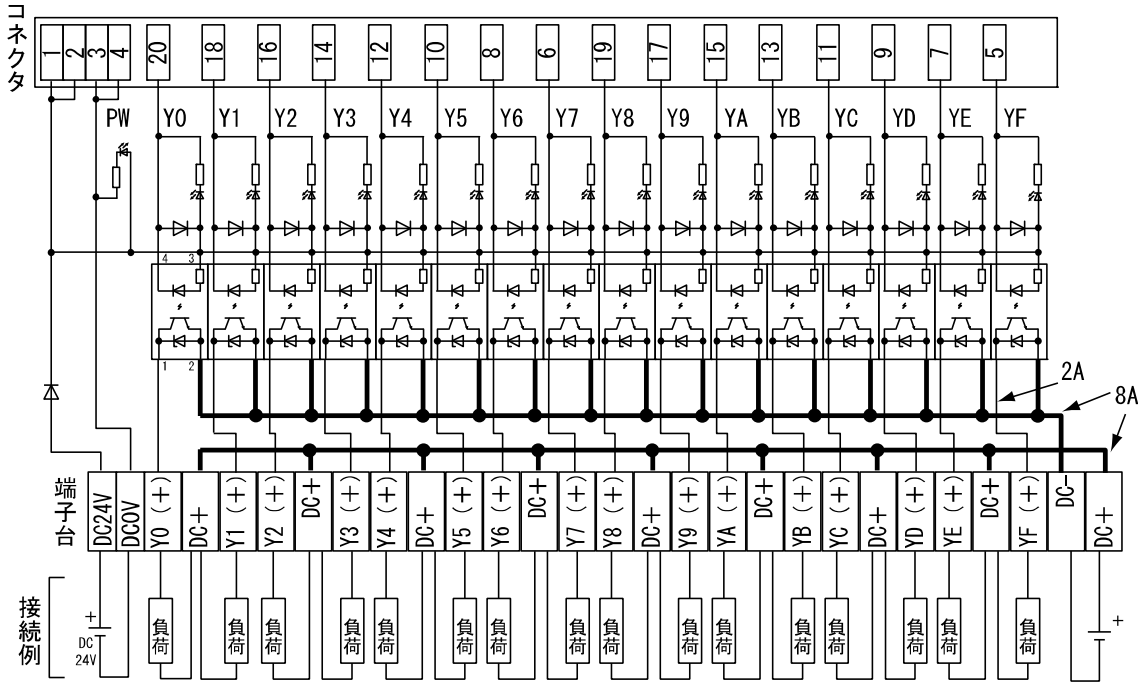
8-9. FA-TH16YSR21S



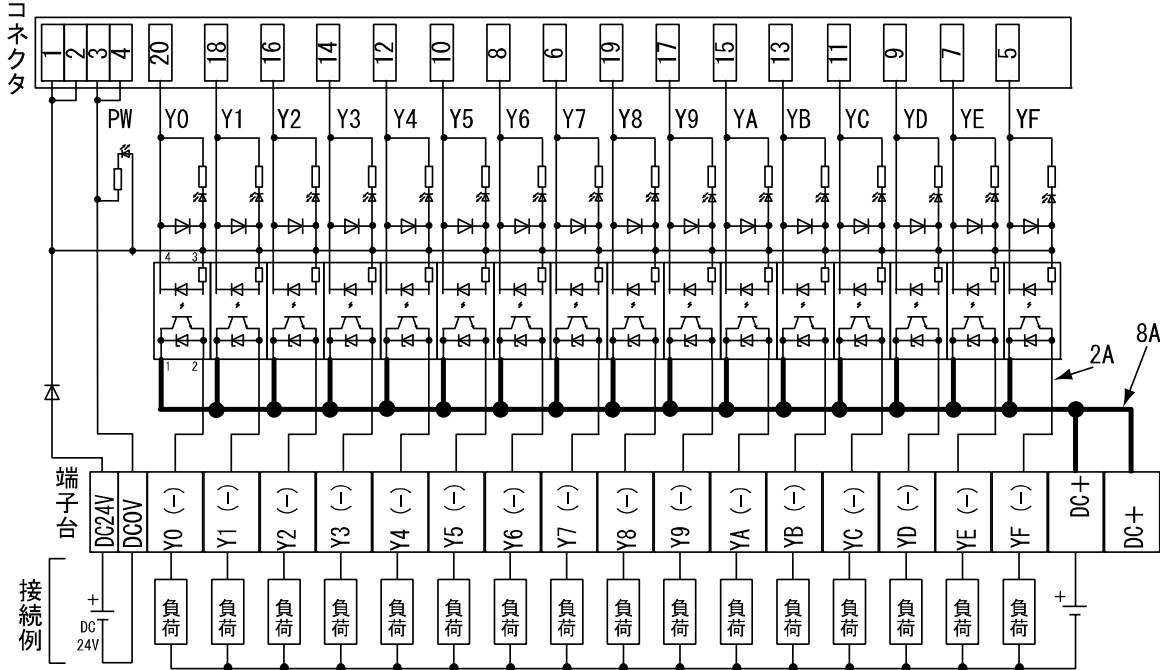
8-10. FA-TH16YTL11S



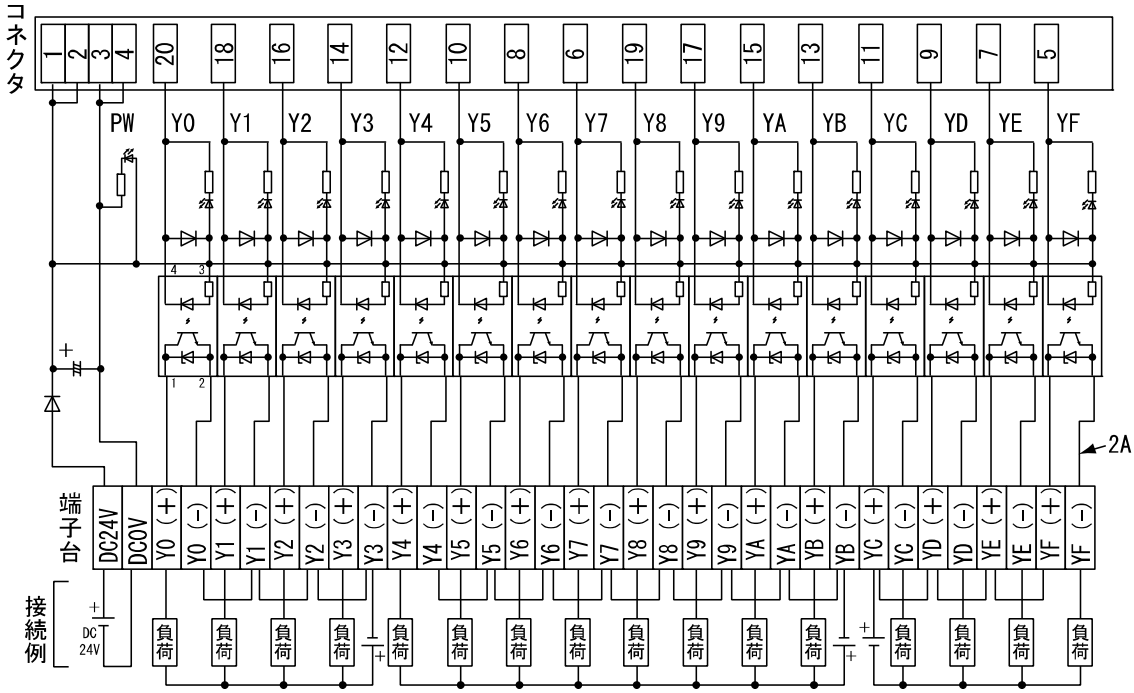
8-11. FA-TH16YTL21S



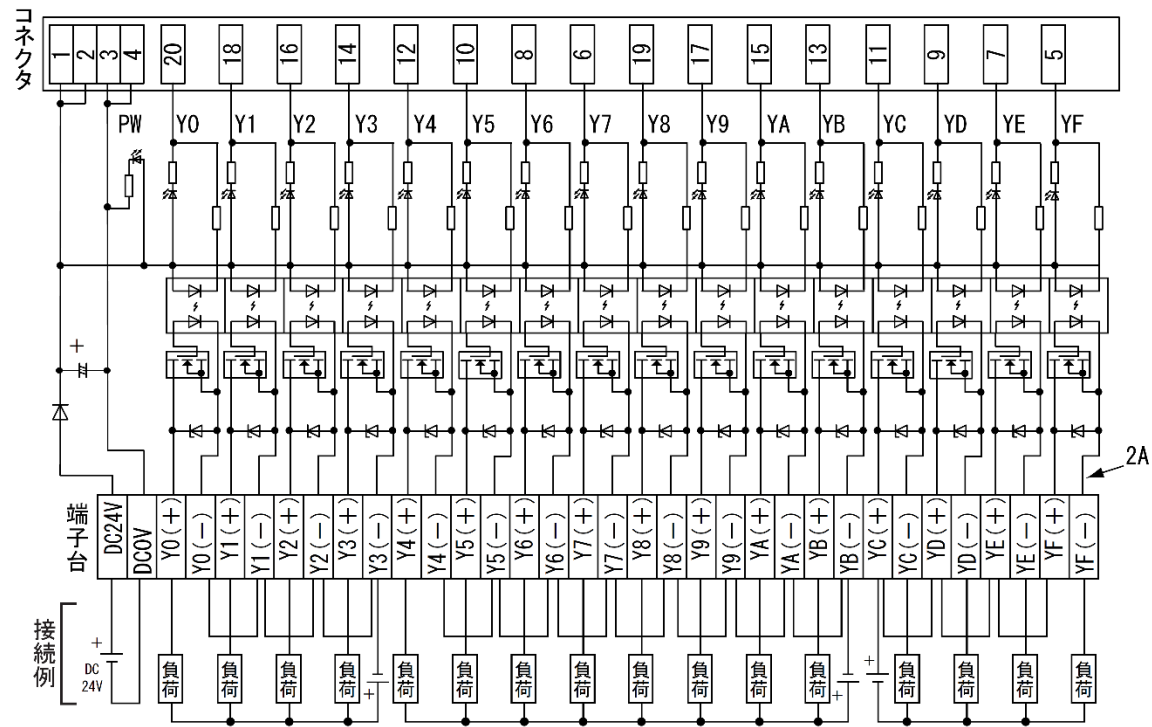
8-12. FA-TH16YTH11S



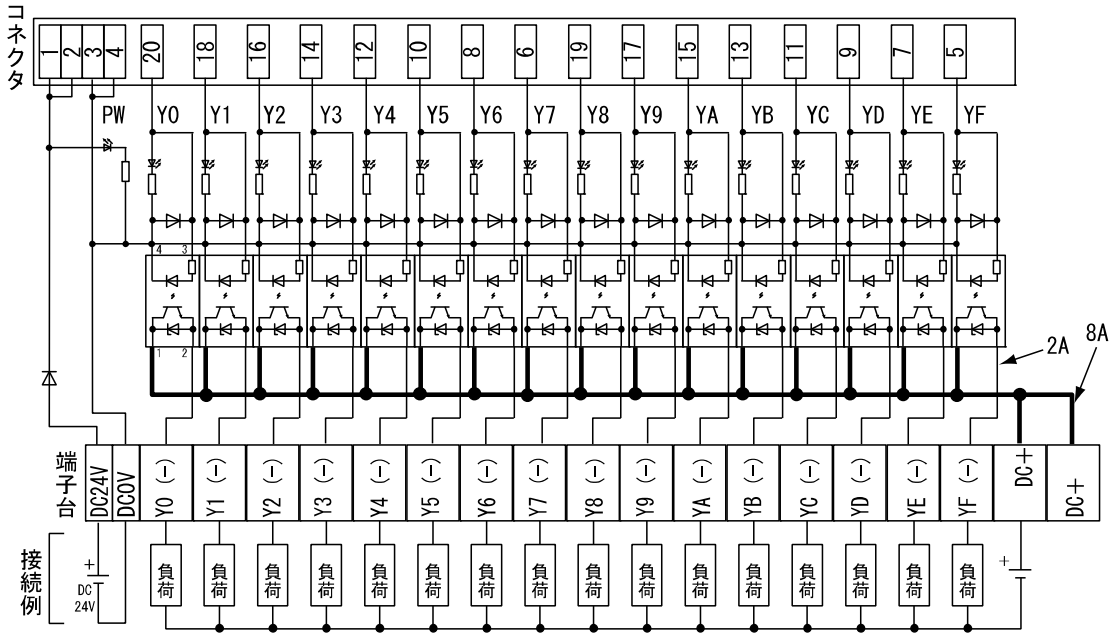
8-13. FA-TH16YTR20S



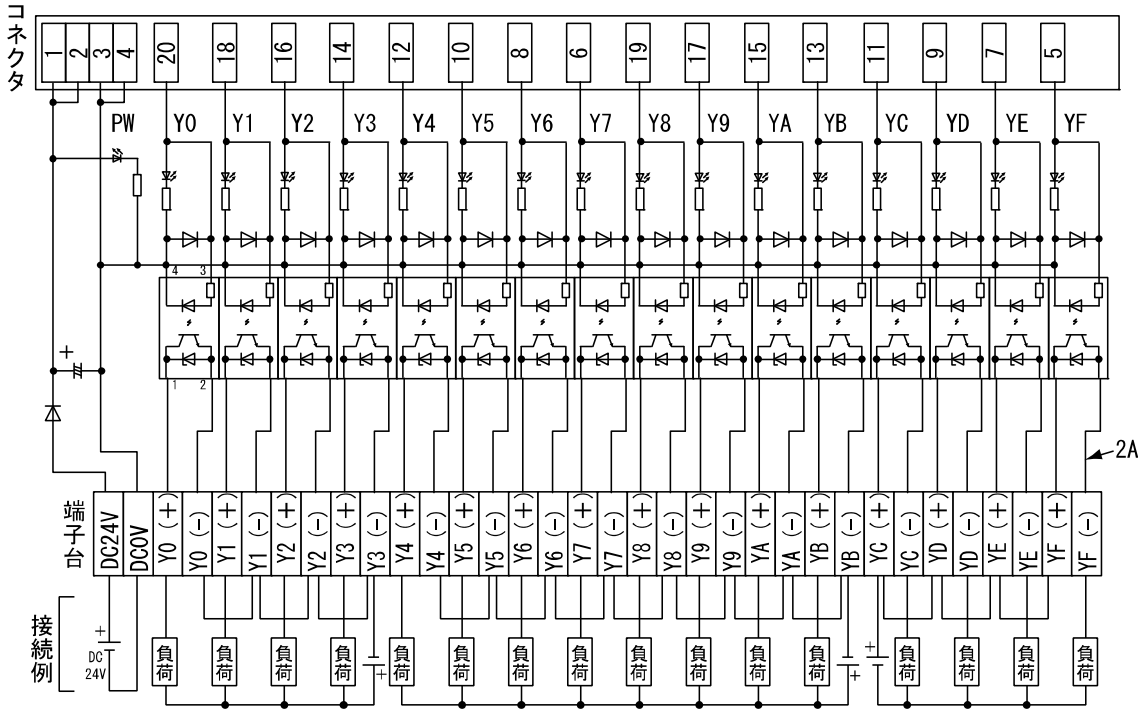
8-14. FA-TH16Y2TR20



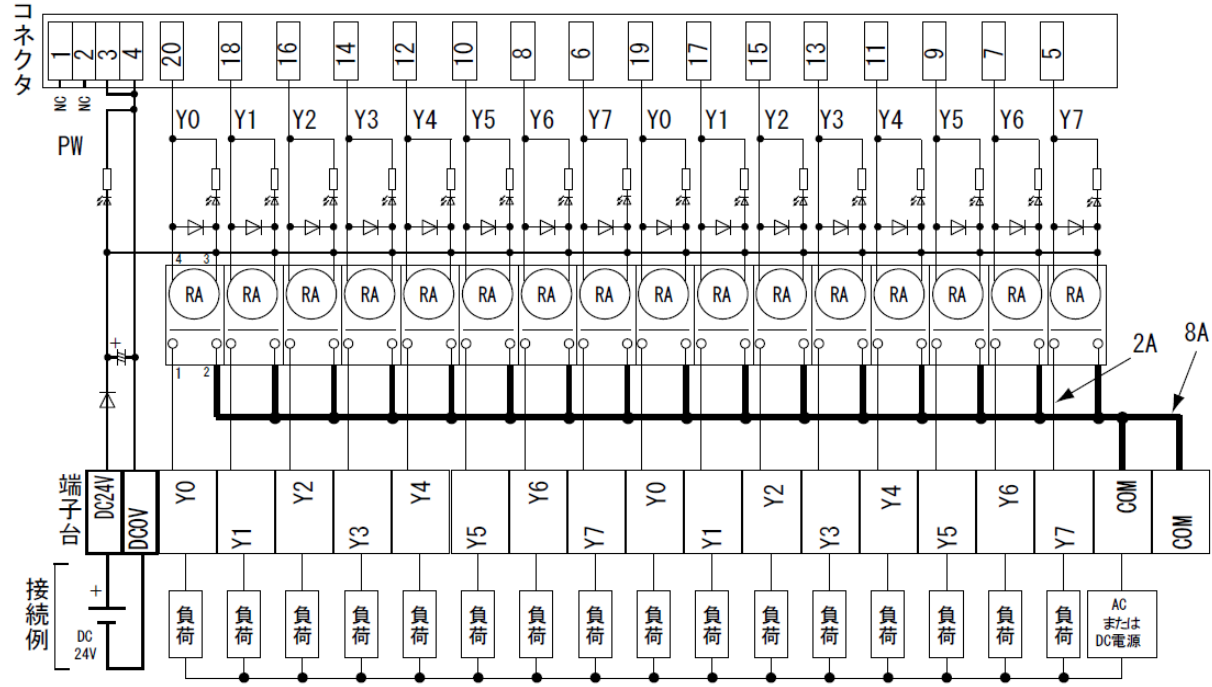
8-15. FA-THE16YTH11S



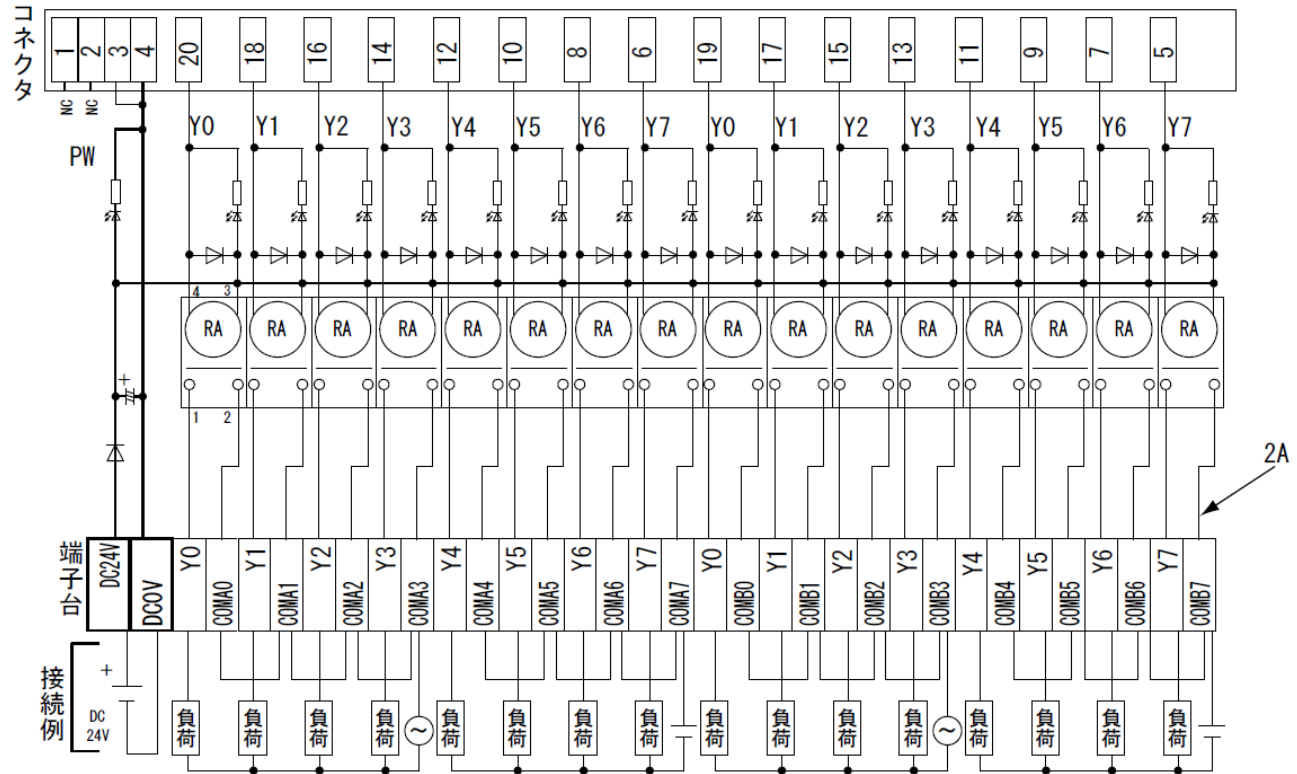
8-16. FA-THE16YTR20S



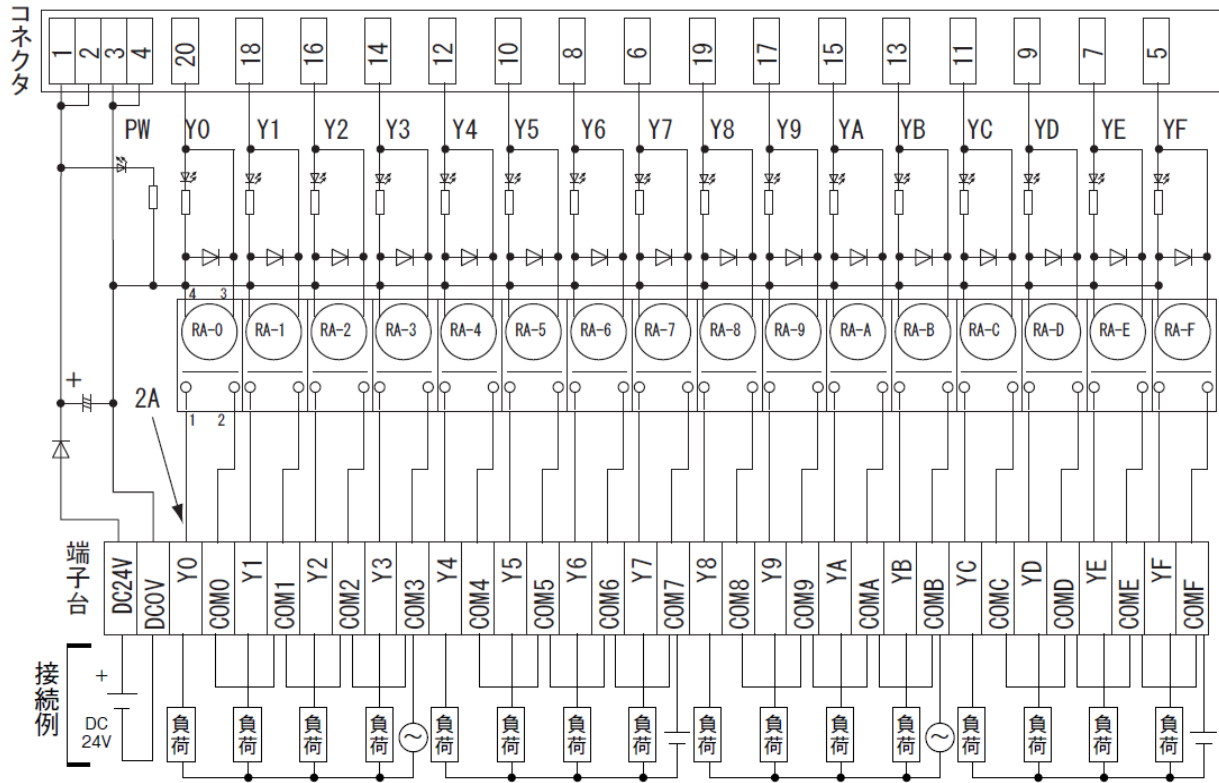
8-17. FA-FXTH16YRA11S



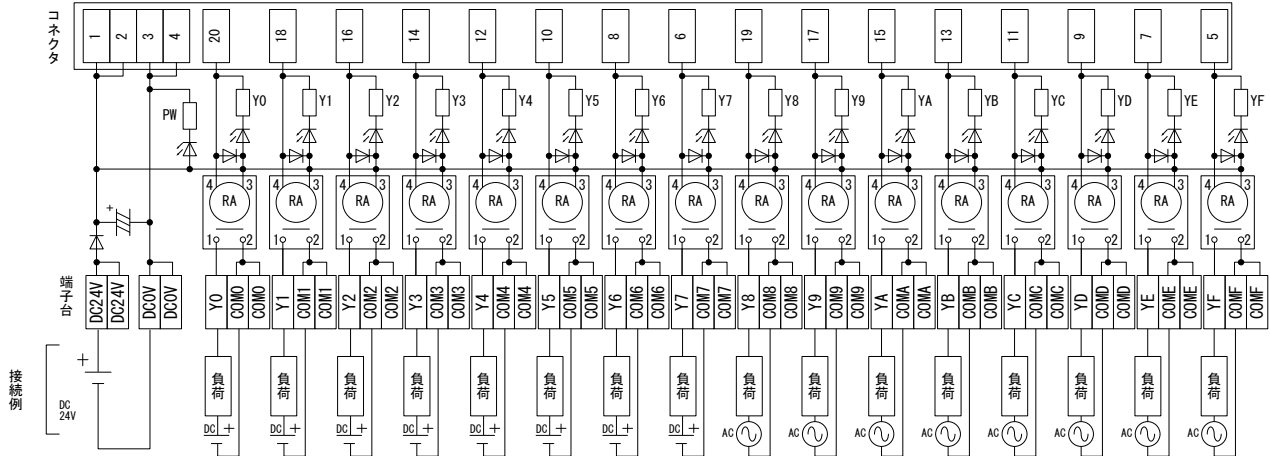
8-18. FA-FXTH16YRA20, FA-FXTH16YRA20S



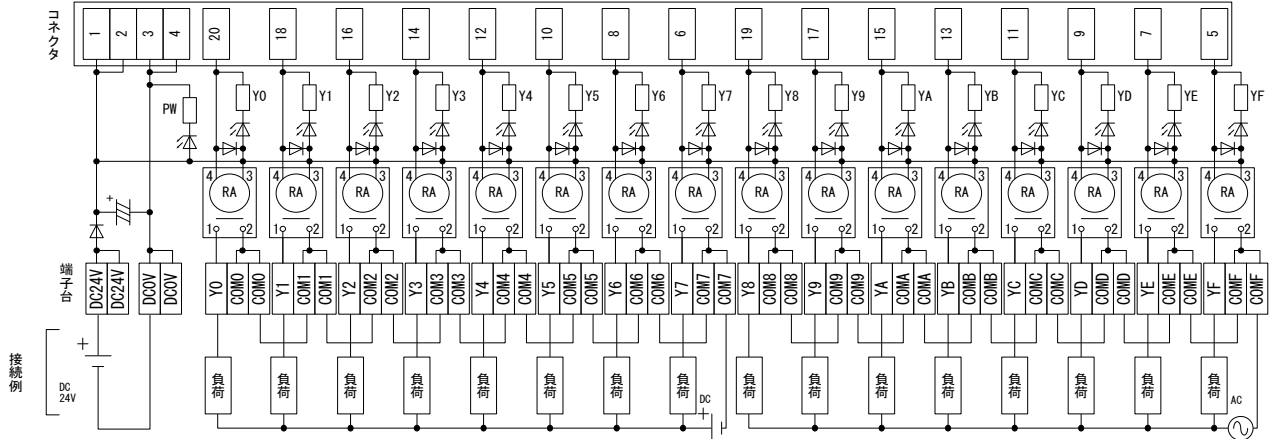
8-19. FA1-TH1E16Y2RA20S



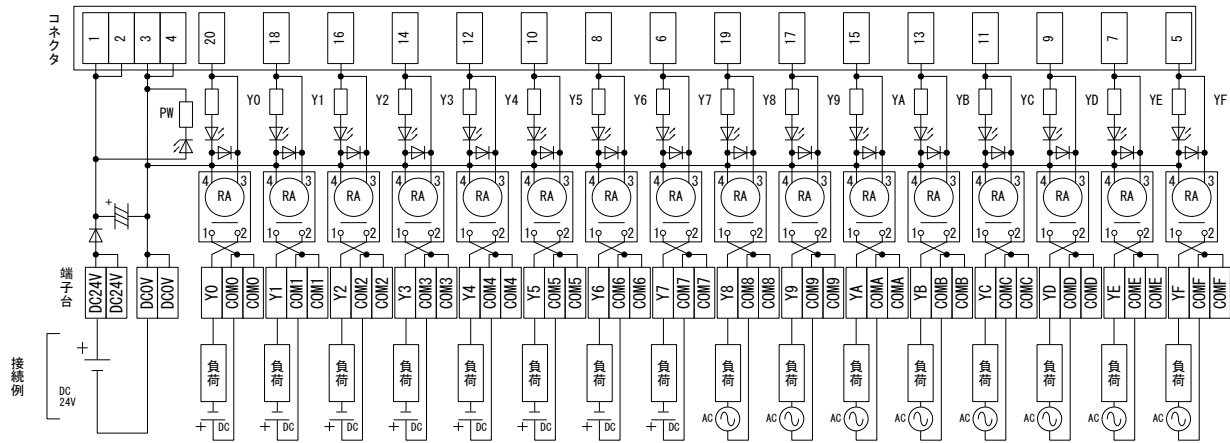
8-20. FA1-TH16Y2RA20S1E



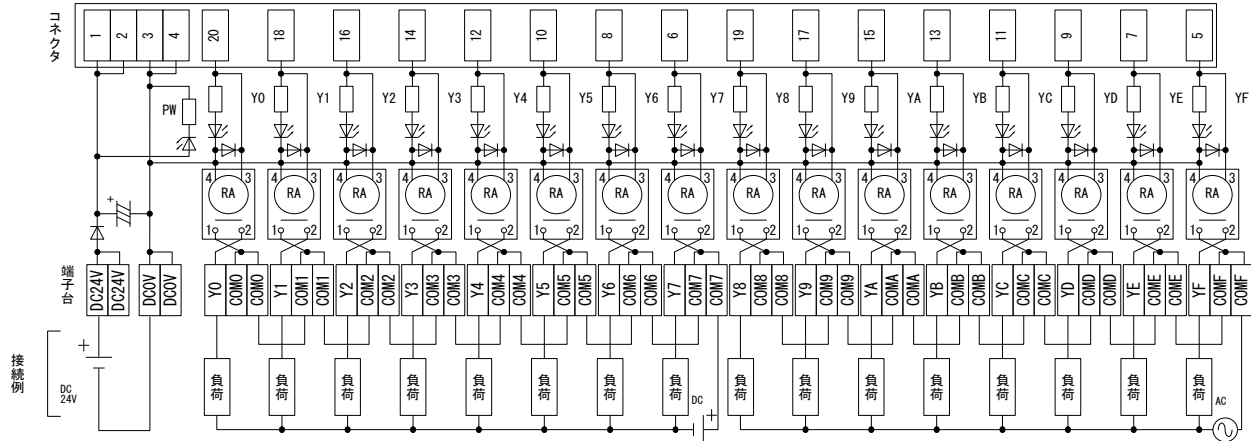
1線式の接続例



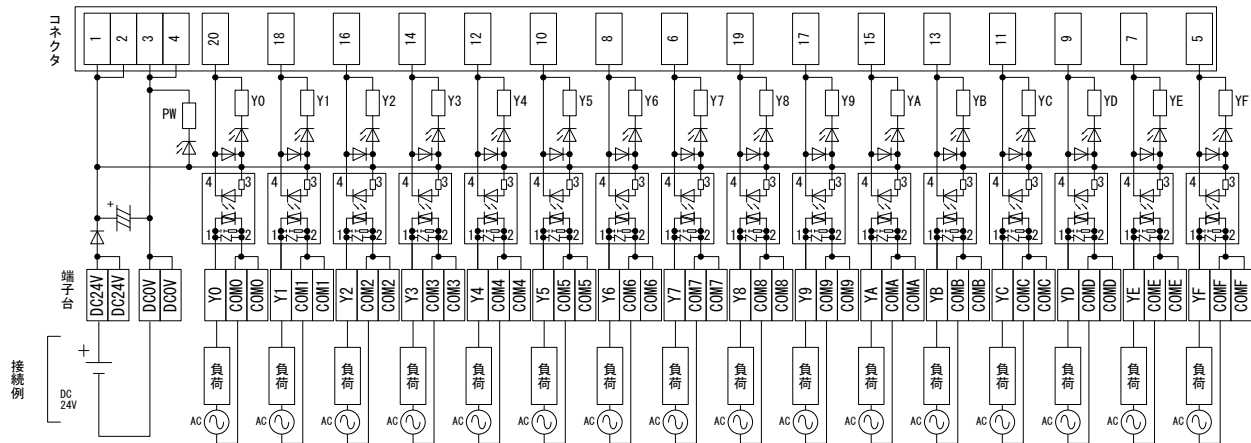
8-21. FA1-TH1E16Y2RA20S1E



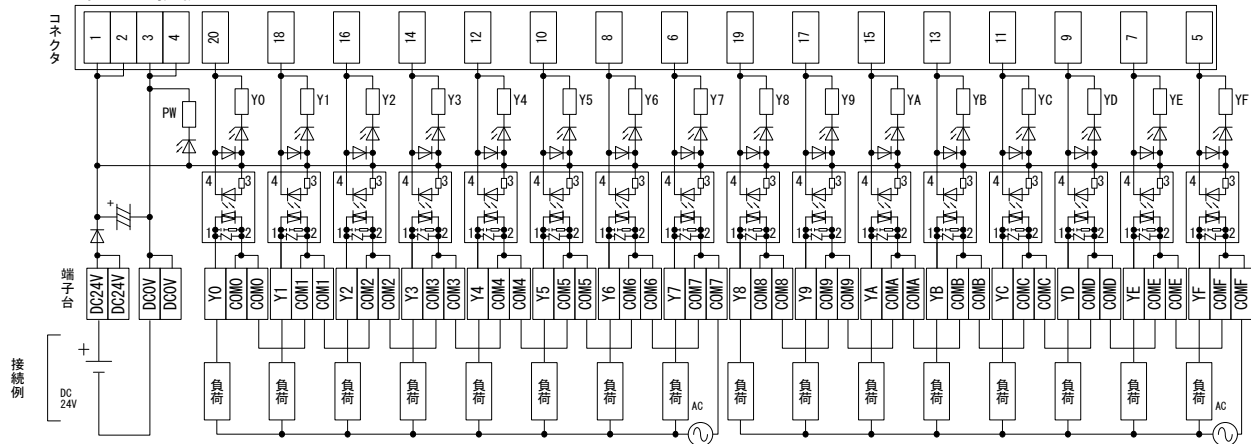
1線式の接続例



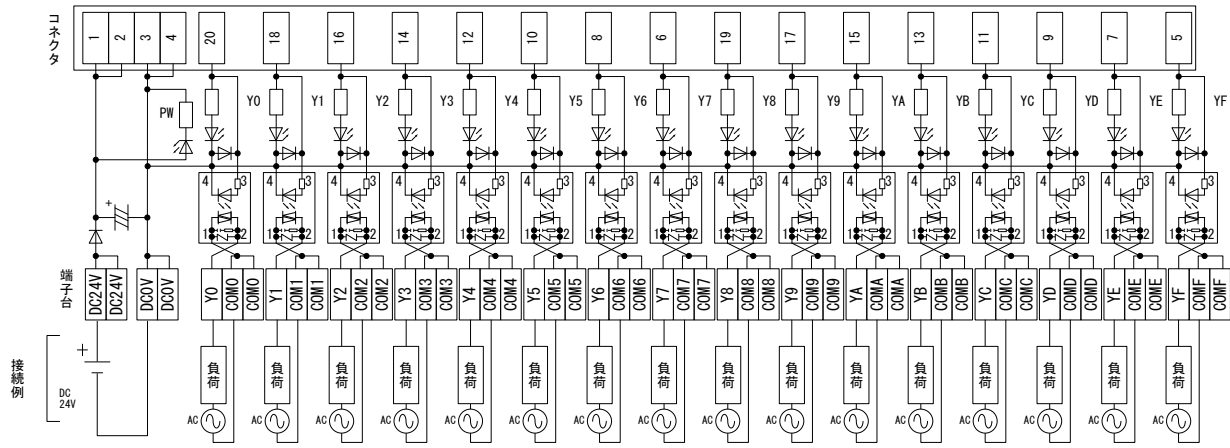
8-22. FA1-TH16Y1SR20S1E



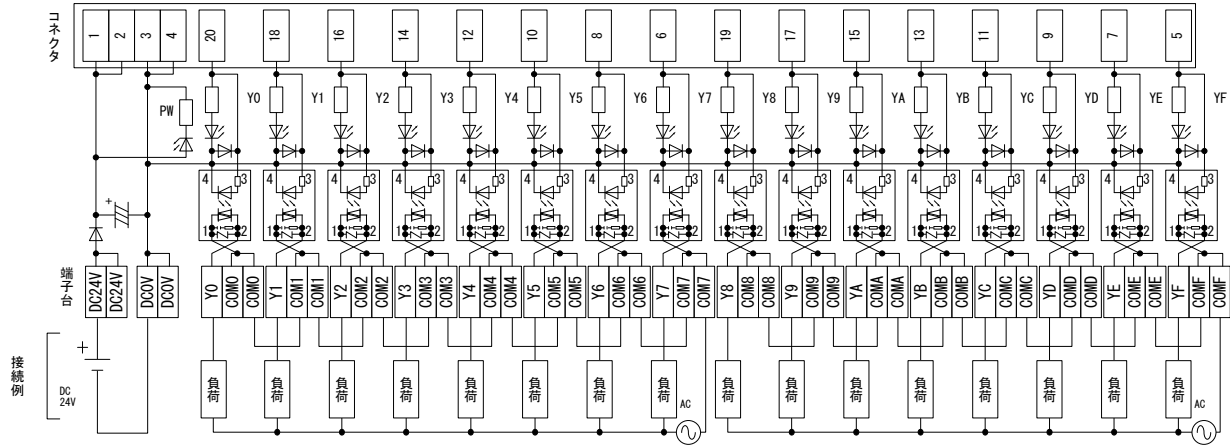
1線式の接続例



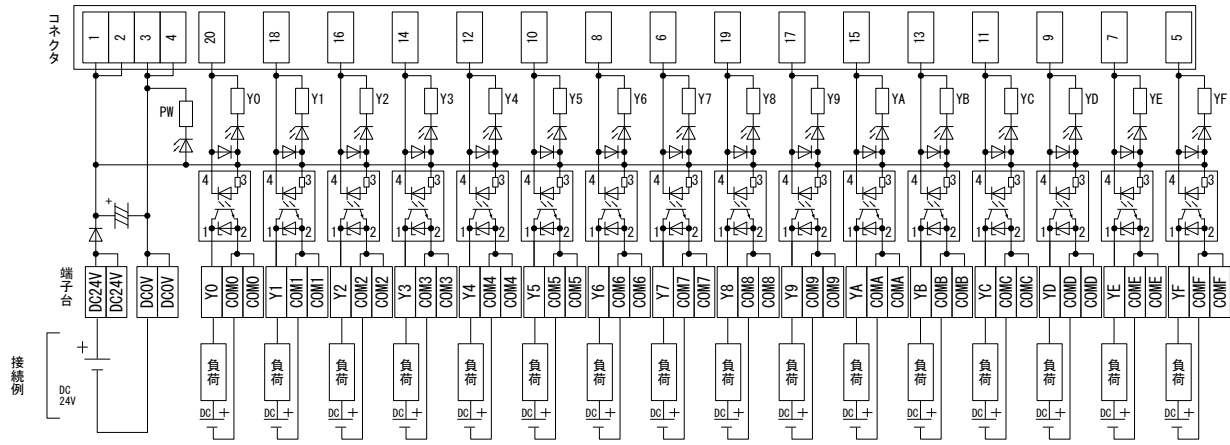
8-23. FA1-TH1E16Y1SR20S1E



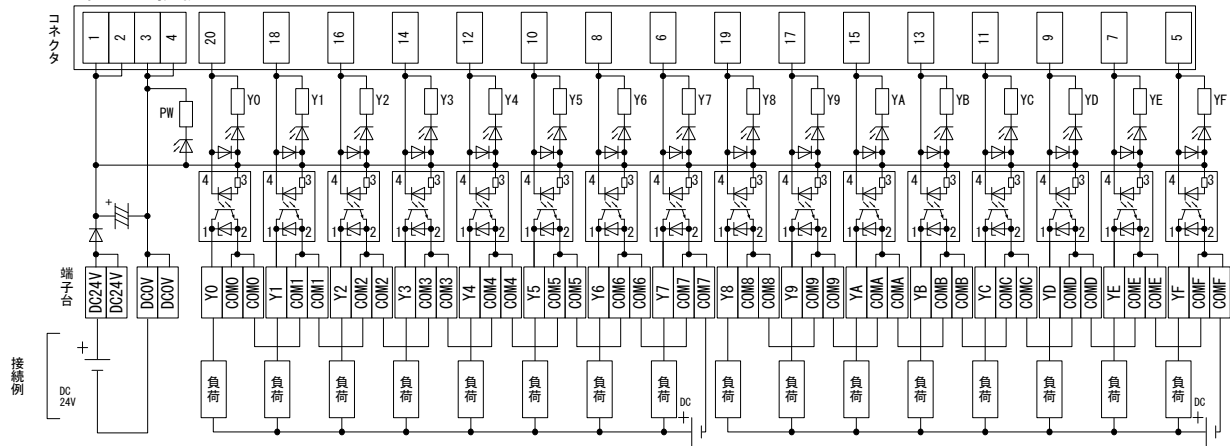
1線式の接続例



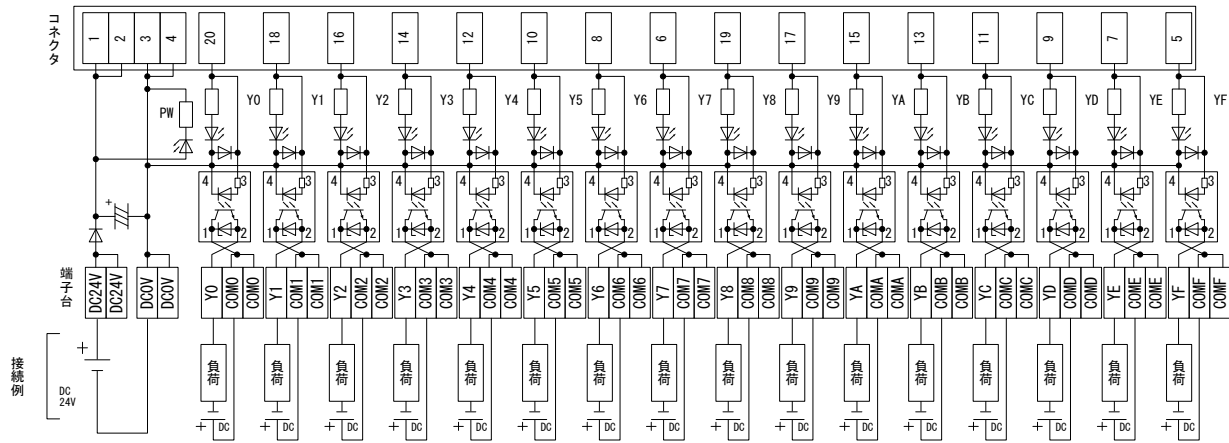
8-24. FA1-TH16Y1TR20S1E



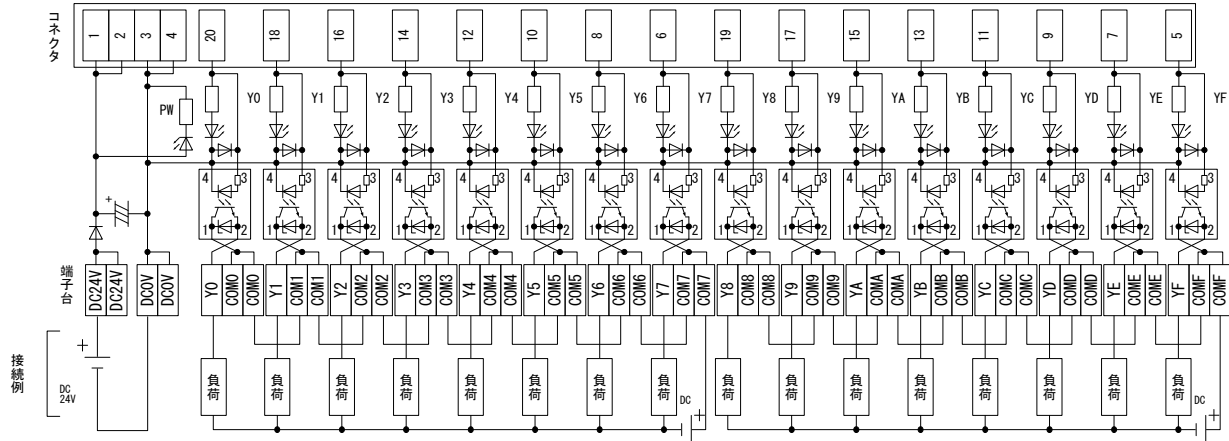
1線式の接続例



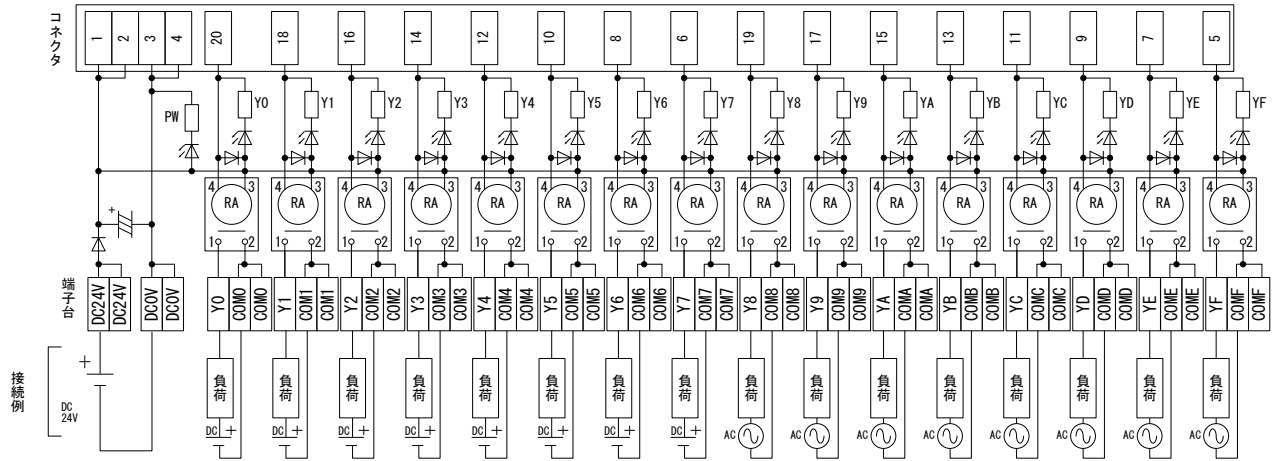
8-25. FA1-TH1E16Y1TR20S1E



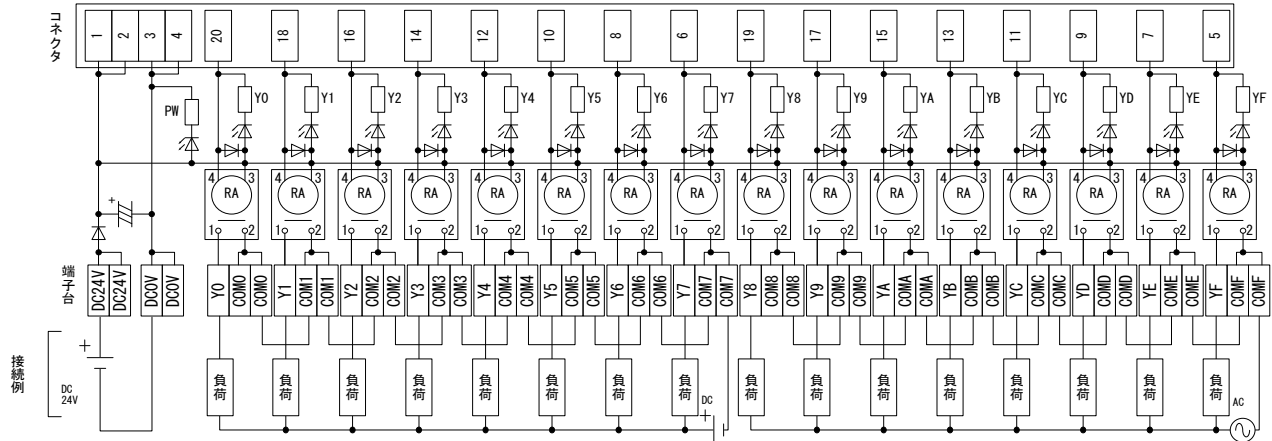
1線式の接続例



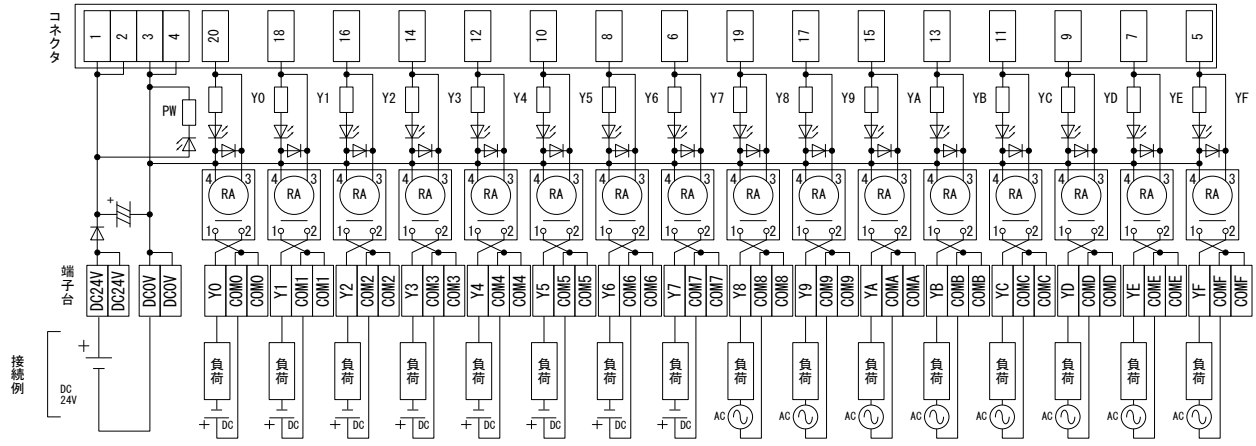
8-26. FA1-TH16Y2SC20S1E *FA-NYP24WK4 装着時(a 接点リレー)



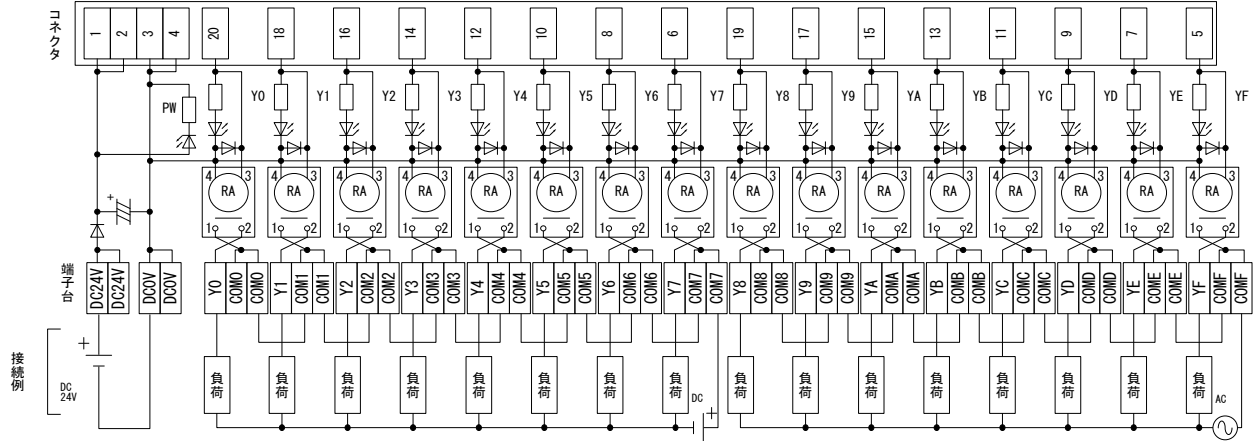
1線式の接続例



8-27. FA1-TH1E16Y2SC20S1E *FA-NYP24WK4 装着時(a 接点リレー)



1 線式の接続例



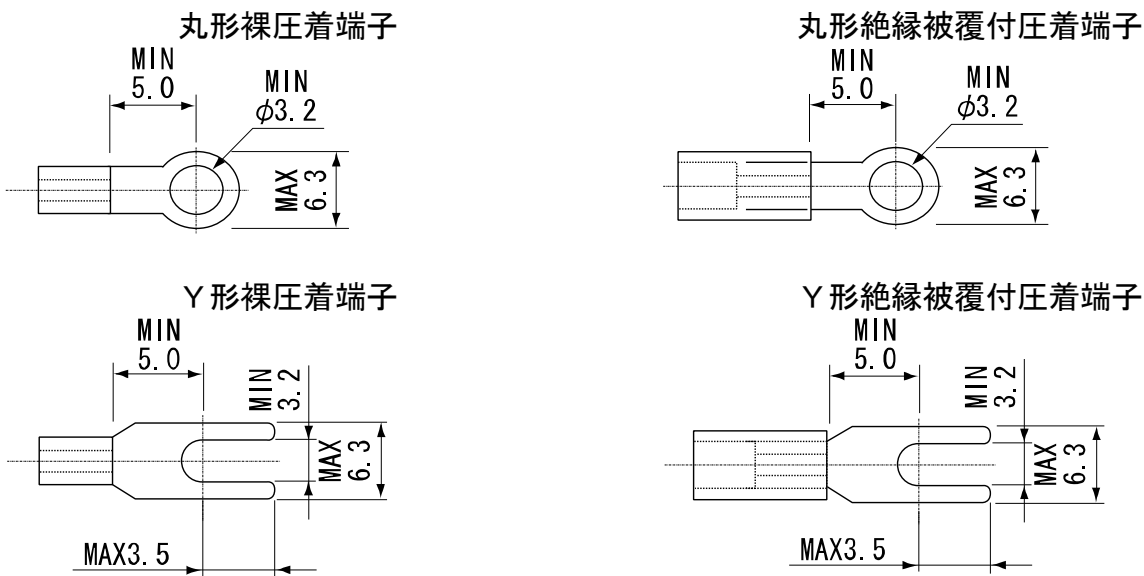
9. 適合圧着端子

9-1. FA-TH16Y**11/11S/20/20S/21/21S, FA-THE16Y**11S/20S, FA-FXTH16Y**11S/20/20S, FA1-TH1E16Y**S

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

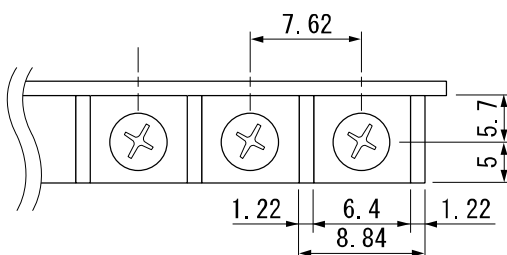
● 圧着端子寸法

[単位：mm]



● 端子台形状

[単位：mm]

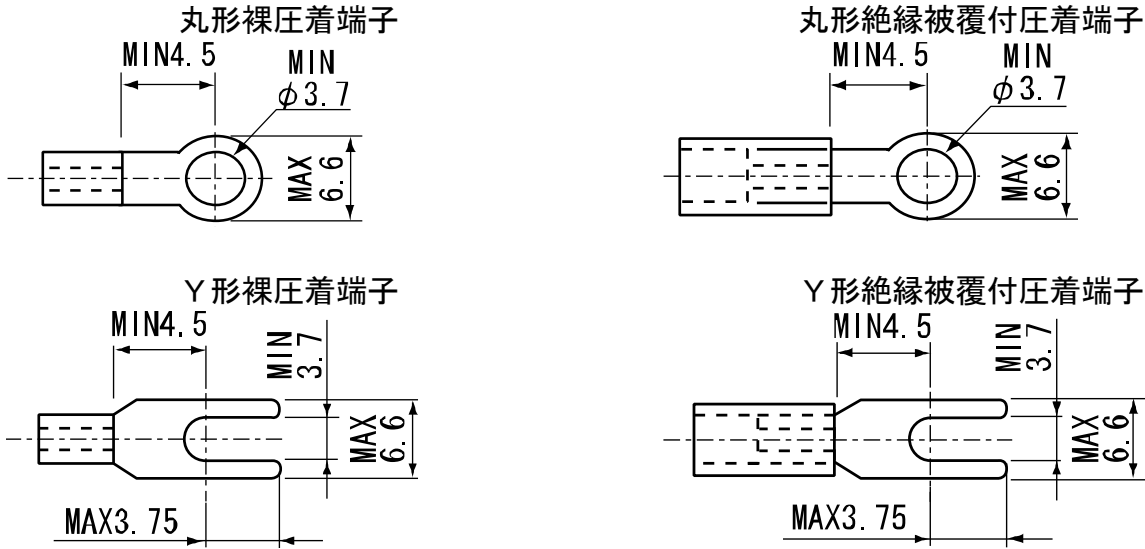


9-2. FA-TH16YRA20SL, FA-TH16YRAB20SL

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	R1.25-3.5	TG _N ^Y 1.25-3.5	1.25Y-3.5	TG _N ^Y 1.25Y-3.5
	1.25~2.0mm ²	R2-3.5	TG _N ^Y 2-3.5	2Y-3.5	TG _N ^Y 2Y-3.5
日本圧着端子製造(株) JST	0.3~1.25mm ²	R1.25-3.5	V1.25-M3	1.25-YS3A	V1.25-YS3A
	1.25~2.0mm ²	R2-3.5	V2-M3	2-YS3A	V2-YS3A
日本端子(株) NTK	0.3~1.25mm ²	R1.25-3.5	RAV1.25-3.5	VD1.25-3.5S	VDAV1.25-3.5S
	1.25~2.0mm ²	R2-3.5	RAV2-3.5	VD2-3.5S	VDAV2-3.5S

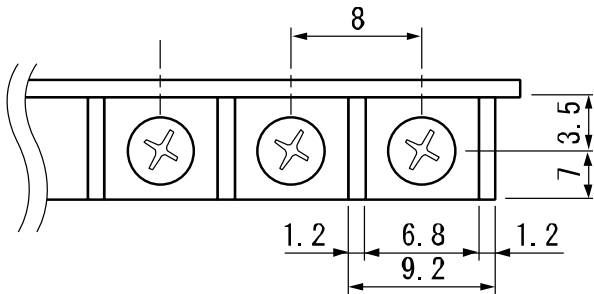
● 圧着端子寸法

[単位：mm]



● 端子台形状

[単位：mm]



9-3. FA1-TH16Y**1E, FA1-TH1E16Y**1E

種類	適合電線サイズ(mm ² /AWG)	適合フェルル端子*1	圧着工具
メーカー名 フェニックス・コンタクト (株)	0.25/24	AI 0.25-8 YE	CRIMPFOX 6
	0.3, 0.34/22	AI 0.34-8 TQ	
	0.5/20	AI 0.5-8 WH	
	0.75/18	AI 0.75-8 GY	
ワゴジャパン(株)	0.08~0.34/28~22	216-302	206-220
	0.34/24, 22	216-302	206-204
	0.5/22, 20	216-201	
	0.75/20, 18	216-202	

*1：UL認証は単線・より線にて取得しております。

10. 使用時の注意事項

(1) 端子台への配線は、接続するシーケンサユニットの三菱電機(株)発行マニュアルをご参照ください。

11. 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。


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, CC-Link, CC-Link IE および CC-Link L/T 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

〒102-8404 東京都千代田区九段北一丁目13番5号
三菱電機エンジニアリング株式会社
ホームページURL <http://www.mee.co.jp/>

お問い合わせ(営業拠点)

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) 3288-1103 FAX (03) 3288-1575

東日本営業支社 …… 〒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)
(関東甲信越以北担当) TEL (03) 3288-1743 FAX (03) 3288-1575

中日本営業支社 …… 〒450-0002 名古屋市中村区名駅2-45-7 (松岡ビルディング)
(中部・北陸地区担当) TEL (052) 565-3435 FAX (052) 541-2558

西日本営業支社 …… 〒530-0003 大阪市北区堂島2-2-2(近鉄堂島ビル)
(近畿地区担当) TEL (06) 6347-2926 FAX (06) 6347-2983

中四国支店 …… 〒730-0037 広島市中区中町7-32(ニッセイ広島ビル)
(中国・四国地区担当) TEL (082) 248-5390 FAX (082) 248-5391

九州支店 …… 〒810-0001 福岡市中央区天神1-12-14(紙与渡辺ビル)
(九州地区担当) TEL (092) 721-2202 FAX (092) 721-2109

技術的なお問い合わせは

名古屋事業所 TEL 052-723-8058 FAX 052-723-8062

受付/9:00~17:00 月曜~金曜(土曜・日曜・祝祭日、春期・夏期・年末年始の休日を除く通常業務日)

50D-FG0224-D お断りなく仕様などを変更することがありますのでご了承ください。

2020年8月作成