

AJ65ABTP3-16D 形診断機能付き DC24V 入力ユニット (プラスコモン (シンク) タイプ) ユーザーズマニュアル

AJ65ABTP3-16D 24VDC Input Module With Diagnostic Functions (Positive Common/Sink Type) User's Manual

●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、本マニュアルをよくお読みください。また、安全に対して十分に注意を払って、正しい取扱いをしてください。

本マニュアルで示す注意事項は、本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 CPU ユニット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。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、必ず最終ユーザー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

- データリンクが交信異常になったとき、交信異常時は次のような状態になります。交信状態情報を使って、システムが安全側に働くようにシーケンサプログラム上でインタロック回路を構成してください。誤出力、誤動作により事故の恐れがあります。
- ①リモート I/O 局からの入力は、全点 OFF します。
- ②リモート I/O 局からの出力は、全点 OFF します。
- リモート I/O ユニットの故障によっては、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計してください。
- リモート入出力信号の中で、「使用禁止」の信号はシステムで使用しているためユーザーで使用しないでください。また、リモートレジスタの中で、「使用禁止」にデータを書き込まないでください。万一「使用禁止」に対するデータの書き込み、またはユーザーが「使用禁止」の信号を使用 (ON/OFF) された場合、ユニットとしての機能は保証できません。

△注意

- ユニットは、CPU ユニットユーザーズマニュアル記載の一般仕様で使用する環境で使ってください。範囲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。
- 制御線や通信ケーブルは、主回路や動力線などと束ねたり、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。

【取付け上の注意事項】

△注意

- ユニットの導電部分には直接触らないでください。ユニットの誤動作、故障の原因になります。
- ユニットは、DIN レールまたは取付けネジにて、確実に固定し、取付けネジは規定トルク範囲内で確実に締め付けてください。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、ネジやユニットの破損による落下、短絡、誤動作の原因になります。
- 各接続ケーブルのコネクタは装着部に確実に装着してください。接触不良により、誤動作の原因になります。

【配線上の注意事項】

△警告

- 配線作業は、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、感電またはユニットの故障や誤動作の原因になります。

△注意

- FG 端子は、シーケンサ専用の 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。
- 空き端子ネジは必ず締め付けトルク範囲 (0.42 ~ 0.50N・m) で締め付けてください。圧着端子と短絡する原因になります。
- 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。先形圧着端子を使用すると、端子ネジがゆるんだ場合に脱落し、故障の原因になります。
- ユニットへの配線は、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。定格と異なる電圧の入力や、電源を接続、誤配線すると、火災、故障の原因になります。
- 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。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、ネジやユニットの破損による落下、短絡、火災、誤動作の原因になります。
- ユニット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。

●安全注意事項●

(使用之前请务必必阅读)

在使用本产品之前，应仔细阅读本手册，同时在充分注意安全的前提下正确操作。本手册中仅记载与本产品有关的注意事项。关于可编程控制器系统方面的安全注意事项，请参照所使用的 CPU 模块的用户手册。

在“安全注意事项”中，安全注意事项被分为“△警告”和“△注意”两个等级。

△警告 表示操作错误时，可能会引起危险，导致死亡或重伤事故。

△注意 表示操作错误时，可能会引起危险，导致中度伤害或轻伤，或导致财物损失。

此外，根据情况不同，即使标注为“△注意”的事项也有可能引发严重后果。这两个等级的注意事项记载的均为重要内容，请务必遵守。

请妥善保管本手册以备需要时取阅，并将本手册交给最终用户。

【设计注意事项】

△警告

- 数据链接出现通信异常时，通信异常站会变为以下状态。应使用通信状态信息，在顺控程序中配置互锁电路，以保证系统能安全运行。否则可能由于误输出、误动作而导致事故发生。
- (1) 来自远程 I/O 站的输入为全点 OFF。
- (2) 来自远程 I/O 站的输出为全点 OFF。
- 远程 I/O 模块的故障可能会导致输出保持 ON 状态或 OFF 状态。
- 对于可能导致重大事故发生的输出信号，应在外部设置监视电路。
- 程输入输出信号中，由于“禁止使用”的信号为系统所使用，因此用户请勿使用。请勿向远程寄存器的“禁止使用”中写入数据。如果向“禁止使用”中进行数据写入或由用户使用“禁止使用”的信号 (使之 ON/OFF)，将无法保证模块的功能。

△注意

- 应在 CPU 模块用户手册记载的一般规格环境下使用模块。如果在一般规格范围以外的环境中使用模块，可能导致触电、火灾、误动作、产品损坏或性能劣化。
- 请勿将控制线及通信电缆与主回路及动力线等捆扎在一起或相互靠得太近。应相距大约 100mm 以上距离。因为噪声有可能导致误动作。

【安装注意事项】

△注意

- 请勿直接触摸模块的导电部分。否则可能导致触电、误动作、故障。
- 模块应通过 DIN 导轨或者安装螺栓切实地加以固定，安装螺栓应在规定的扭矩范围内切实地拧紧。
- 如果螺栓拧得过松，有可能导致掉落、短路或误动作。
- 如果螺栓拧得过紧，有可能造成螺栓及模块破損从而导致掉落、短路或误动作。
- 各连接电缆的接口应切实安装到安装部。因为接触不良有可能导致误动作。

【配线注意事项】

△警告

- 在配线作业时，必须将系统使用的外部供应电源全部断开后再进行操作。如果未全部断开，有可能导致触电或模块故障、误动作。

△注意

- 必须将 FG 端子与可编程控制器的专用接地线连接。否则可能导致触电、误动作。
- 空回路螺栓必须在拧紧扭矩范围 (0.42 ~ 0.50N・m) 内拧紧。否则可能与压装端子发生短路。
- 应用合适的压装端子，并按规定扭矩拧紧。
- 如果使用 Y 型压装端子，端子螺栓松动时可能导致脱落或故障。
- 进行模块配线作业时，应在确认产品的额定电压及端子排列的基础上正确进行操作。如果输入了与额定值不符的电压、连接了与额定值不符的电源或配线错误，可能导致火灾或故障。
- 应在规定的扭矩范围内拧紧端子螺栓。
- 如果螺栓拧得过松，有可能导致短路、火灾或误动作。
- 如果螺栓拧得过紧，有可能造成螺栓及模块破損从而导致掉落、短路、火灾或误动作。
- 应注意防止切屑及配线头等异物插入模块内。否则可能导致火灾、故障或误动作。
- 与模块相连接的内线及电缆必须收入套管中，或者用夹具进行固定处理。如果未将电缆收入套管或未用夹具进行固定处理，可能由于电缆的晃动及移动、不经意的拉拽等造成模块及电缆破損、电缆接触不良而导致误动作。
- 空回的电源、FG 用快速接口上必须安装无配线的快速接口插头。否则可能导致故障、误动作。

●SAFETY PRECAUTIONS●

(Read these precautions before using this product.)

Before using this product, please read this manual carefully and pay full attention to safety to handle the product correctly. The precautions given in this manual are concerned with this product only. For the safety precautions of the programmable controller system, refer to the user's manual for the CPU module used.

In this manual, the safety precautions are classified into two levels: "△ WARNING" and "△ CAUTION".

△ WARNING Indicates that incorrect handling may cause hazardous conditions, resulting in death or severe injury.

△ CAUTION Indicates that incorrect handling may cause hazardous conditions, resulting in minor or moderate injury or property damage.

Under some circumstances, failure to observe the precautions given under "△ CAUTION" may lead to serious consequences. Observe the precautions of both levels because they are important for personal and system safety. Make sure that the end users read this manual and then keep the manual in a safe place for future reference.

【Design Precautions】

△ WARNING

- In the case of a communication failure in the network, the status of the error station will be as follows:
 - All inputs from remote I/O stations are turned off.
 - All outputs from remote I/O stations are turned off.
 Check the communication status information and configure an interlock circuit in the sequence program to ensure that the entire system will operate safely. Incorrect output or malfunction due to a communication failure may result in an accident.
- Outputs may remain on or off due to a failure of a remote I/O module. Configure an external circuit for monitoring output signals that could cause a serious accident. These signals are reserved for system use. Also do not write any data to the "use prohibited" of the remote register. If such operations are performed, correct operation of the module cannot be guaranteed.

△ CAUTION

- Use the module in an environment that meets the general specifications in the user's manual for the CPU module used. Failure to do so may result in electric shock, fire, malfunction, or damage to or deterioration of the product.
- Do not install the control lines or communication cables together with the main circuit lines or power cables. Keep a distance of 100mm or more between them. Failure to do so may result in malfunction due to noise.

【Installation Precautions】

△ CAUTION

- Do not directly touch any conductive parts of the module. Doing so can cause malfunction or failure of the module.
- Securely fix the module with a DIN rail or mounting screws. Tighten the screws within the specified torque range. Undertightening can cause drop of the screw, short circuit or malfunction. Overtightening can damage the screw and/or module, resulting in drop, short circuit, or malfunction.
- Securely connect the cable connectors. Poor contact may cause malfunction.

【Wiring Precautions】

△ WARNING

- Shut off the external power supply (all phases) used in the system before wiring. Failure to do so may result in electric shock or cause the module to fail or malfunction.

△ CAUTION

- Individually ground the FG terminal of the programmable controller with a ground resistance of 100Ω or less. Failure to do so may result in electric shock or malfunction.
- Tighten any unused terminal screws within the specified torque range (0.42 to 0.50N・m). Failure to do so may cause a short circuit due to contact with a solderless terminal.
- Use applicable solderless terminals and tighten them within the specified torque range. If any spade solderless terminal is used, it may be disconnected when the terminal screw comes loose, resulting in failure.
- Check the rated voltage and terminal layout before wiring to the module, and connect the cables correctly. Connecting a power supply with a different voltage rating or incorrect wiring may cause a fire or failure.
- Tighten the terminal screw within the specified torque range. Undertightening can cause short circuit, fire, or malfunction. Overtightening can damage the screw and/or module, resulting in drop, short circuit, fire, or malfunction.
- Prevent foreign matter such as dust or wire chips from entering the module. Such foreign matter can cause a fire, failure, or malfunction.

【配线注意事項】

△注意

- 请勿将控制线及通信电缆捆扎在一起或相互靠得太近。因为噪声有可能导致误动作。
- 在拆卸与模块相连接的通信电缆及电源电缆时，请勿用手拉扯电缆部分。带接口的电缆应在与模块相连接部分的接口进行拆卸。不带接口的电缆应在松开与模块连接的部分的螺栓后再进行拆卸。如果在与模块相连接的状态下拉扯电缆，可能导致模块及电缆破損、电缆接触不良而导致误动作。
- 外部连接设备的异常及可编程控制器的故障等导致长时间过电流时，可能会导致短路、火灾，因此请在外部设置保险丝等安全电路。
- 如果一直处于短路状态，内部温度会上升，有可能导致故障、误动作。发生短路时，应立即排除短路原因。

【启动/维护注意事项】

△警告

- 在通电状态下请勿触摸端子或接口。否则可能导致触电。
- 在清洁模块或重新紧固端子螺栓、模块安装螺栓时，必须将系统使用的外部供应电源全部断开后再进行操作。如果未全部断开，有可能导致模块故障或误动作。

△注意

- 请勿拆解或改造模块。否则可能导致故障、误动作、人身伤害或火灾。
- 请勿拧紧或拧紧模块背面的螺栓。否则可能造成模块分解、故障，导致误动作、人身伤害或火灾。
- 请勿使模块掉落或受到强烈撞击。否则可能导致模块破損。
- 在拆装模块时，必须将系统使用的外部供应电源全部断开后再进行操作。如果未全部断开，有可能导致模块故障或误动作。
- 产品投入使用后，端子排的拆装次数不应超过 50 次。(根据 IEC61131-2 规范)
- 在触摸模块之前，必须先触碰到接地的金属等，释放人体等所携带的静电。如果不释放掉静电，有可能导致模块故障或误动作。

【报废处理注意事项】

△注意

- 本产品报废时，应当作为工业废物处理。

1.仕様

| 項目 | 内容 |
|-----------------|---|
| CC-Link Ver. | CC-Link Ver.1.10 |
| CC-Link 高層 | リモートデバイス高 |
| 入力点数 | 16 点 |
| 絶縁方式 | フォトカプラ絶縁 |
| 定格入力電圧 | DC24V (リップル率 5% 以内) |
| 使用電圧範囲 | DC20.4V ~ DC28.8V |
| 最大同時入力点数 | 100% 同時 ON |
| ON 電圧 / ON 電流 | 14V 以上 / 3.5mA 以上 |
| OFF 電圧 / OFF 電流 | 6V 以下 / 1.7mA 以下 |
| 入力抵抗 | 約 3.8kΩ |
| 応答時間 | OFF→ON 1.5ms 以下 (DC24V 時) ON→OFF 1.5ms 以下 (DC24V 時) |
| コモン方式 | 16 点 1 コモン (スプリングクランプ端子台プッシュインタイプ 3 線式) |
| 入力形式 | プラスコモン (シンクタイプ) |
| 占有高さ | 1 局 32 点割付け (16 点使用) |
| 入力部内部回路用電源 | 電圧 DC24V (リップル率 5% 以内) (許容電圧範囲 DC20.4 ~ DC28.8V) 電流 30mA 以上 (DC24V, 全点 ON 時) 外部負荷電流は負せず |
| I/O 電源電流 | 8A 以下 / コモン *1 |
| 短絡 (地絡) 検出電流 | 50mA / 1 点以下 |
| 断線 (未接続) 検出電流 | 0.3mA / 1 点以下 |
| ユニット電源 | 電圧 DC24V (リップル率 5% 以内) (許容電圧範囲 DC20.4 ~ DC26.4V) 電流 55mA 以上 (DC24V, 全点 ON 時) |
| ノイズ耐量 | DC 外部端子一括アース間 AC500V 1 分間 ノイズ耐量 DC 外部端子一括アース間 DC500V 絶縁抵抗計にて 10MΩ 以上 |
| 絶縁抵抗 | DC 外部端子一括アース間 DC500V 絶縁抵抗計にて 10MΩ 以上 |
| 耐電圧 | DC 外部端子一括アース間 AC500V 1 分間 |
| 絶縁抵抗 | DC 外部端子一括アース間 DC500V 絶縁抵抗計にて 10MΩ 以上 |
| 保護等級 | IP1XB |
| 外形寸法 | 50(H) × 145(W) × 57.5(D)mm |
| 質量 | 0.31kg |
| 通信部 | 通信用ワンタッチコネクタ [伝送回路] (5ピン圧接タイプ・コネクタ用プラグは別売: A6CON-LJ5P) 通信用オンライコネクタ: A6CON-LJ5P |
| 電源部 | 電源・FG 用ワンタッチコネクタ [ユニット電源・FG] (5ピン圧接タイプ・コネクタ用タイプは別売: A6CON-PW5P, A6CON-PW5P-S0D) 電源用オンライコネクタ: A6CON-PWJ5P |
| 入力部 | 2 ピース スプリングクランプ端子台プッシュインタイプ [入出力電源、I/O 信号] |
| ユニット取付けネジ | D2-M4 ネジ (締付けトルク範囲: 0.82 ~ 1.11N・m) DIN レールでの取付け可能。6 方向取付け可 |
| 適用 DIN レール | TH35-7.5Fe, TH35-7.5Al (JIS C 2812 に準拠) |
| 通信用コネクタ | 適合ケーブル: FANUC-110SBH, CS-110 0.66 ~ 0.98mm ² (AWG17) φ2.2 ~ 2.3mm (A6CON-PW5P-S0D) 素線径 0.16mm 以上 絶縁被覆材質 PVC (耐熱ビニル) 最大定格電流: 7A *2 |
| 入力用スプリングクランプ端子台 | より線 0.08 ~ 1.5mm ² (AWG28 ~ 16) *3 |
| 適合電線サイズ | <ul style="list-style-type: none"> TE 0.5-8, TE 0.5-10 (株式会社ニチフ端子工業) [適合電線サイズ: 0.5mm²] TE 0.75-8, TE 0.75-10 (株式会社ニチフ端子工業) [適合電線サイズ: 0.75mm²] TE 1.0-8, TE 1.0-10 (株式会社ニチフ端子工業) [適合電線サイズ: 0.9 ~ 1.0mm²] TE 1.5-8, TE 1.5-10 (株式会社ニチフ端子工業) [適合電線サイズ: 1.25 ~ 1.5mm²] FA-TCT0125T9 (三菱電機エンジニアリング株式会社) [適合電線サイズ: 0.3 ~ 1.65mm²] FA-VTCW125T9 (三菱電機エンジニアリング株式会社) [適合電線サイズ: 0.3 ~ 1.65mm²] AI 0.5-8WH, AI 0.5-10WH (フエニックス・コンタクト株式会社) [適合電線サイズ: 0.25mm²] AI 0.34-8TQ, AI 0.34-12TQ (フエニックス・コンタクト株式会社) [適合電線サイズ: 0.34mm²] AI 0.5-8WH, AI 0.5-10WH (フエニックス・コンタクト株式会社) [適合電線サイズ: 0.5mm²] AI 0.75-8GY, AI 0.75-10GY (フエニックス・コンタクト株式会社) [適合電線サイズ: 0.75mm²] AI 1-8RD, AI 1-10RD (フエニックス・コンタクト株式会社) [適合電線サイズ: 1.0mm²] AI 1.5-8BK, AI 1.5-10BK (フエニックス・コンタクト株式会社) [適合電線サイズ: 1.5mm²] |

1. Specifications

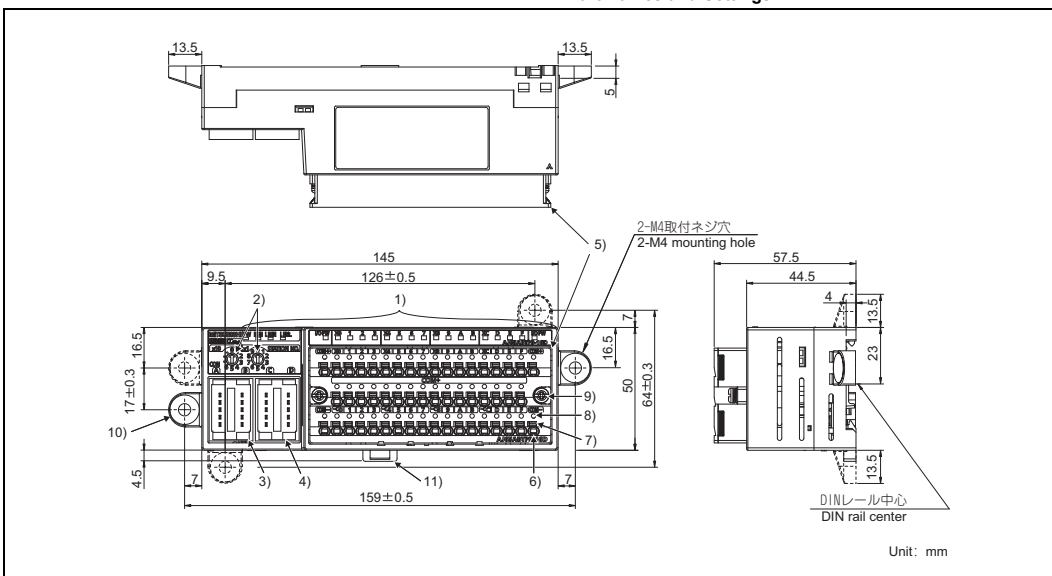
| Item | Description |
|---|---|
| CC-Link Ver. | CC-Link Ver. 1.10 |
| CC-Link station type | Remote device station |
| Number of input points | 16 points |
| Isolation method | Photocoupler |
| Rated input voltage | 24VDC (ripple ratio: within 5%) |
| Rated input current | Approx. 8mA |
| Operating voltage range | 20.4 to 28.8VDC |
| Max. number of simultaneous input points | 100% |
| ON voltage/ON current | 14V or higher/3.5mA or higher |
| OFF voltage/OFF current | 6V or lower/1.7mA or lower |
| Input resistance | Approx. 3.8kΩ |
| Response time | OFF→ON 1.5ms or less (at 24VDC) ON→OFF 1.5ms or less (at 24VDC) |
| Wiring method for common | 16 points/common (3-wire, spring clamp terminal block push-in type) |
| Input type | Positive common (sink type) |
| Number of occupied stations | 32-point assignment/station (16 points used) |
| Internal circuit protection | 24VDC (ripple ratio: within 5%) (allowable voltage range: 20.4 to 28.8VDC) |
| Input part | Voltage 30mA or lower (at 24VDC and all points ON), excluding external load current Current 8A or lower/common *1 |
| I/O power supply current | 8A or lower/common *1 |
| Short-circuit (ground fault) detection current | 50mA or higher/common |
| Disconnection (no connection) detection current | 0.3mA or lower/common |
| Module power supply | Voltage 24VDC (ripple ratio: within 5%) (allowable voltage range: 20.4 to 28.8VDC) Current 55mA or lower (at 24VDC and all points ON) |
| Noise immunity | Noise voltage 500Vp-p, noise width 1μs, noise frequency 25 to 60kHz (DC type noise simulator condition) |
| Withstand voltage | 500VAC for 1 minute between all DC external terminals and ground |
| Insulation resistance | 10MΩ or higher between all DC external terminals and ground (500VDC insulation resistance tester) |
| Protection degree | IP1XB |
| External dimensions | 50(H) × 145(W) × 57.5(D)mm |
| Weight | 0.31kg |
| Communication part | One-touch connector for communication (Transmission circuit) 5-pin IDC plug is sold separately: A6CON-L5P *Optional Online connector for communication: A6CON-LJ5P |
| Power supply part | One-touch connector for power supply and FG (Module power supply, FG) 5-pin IDC plug is sold separately: A6CON-PW5P, A6CON-PW5P-S0D *Optional Online connector for power supply: A6CON-PWJ5P |
| Input part | 2-piece spring clamp terminal block push-in type (I/O power supply, I/O signals) |
| Module mounting screw | 2-M4 screw (tightening torque range: 0.82 to 1.11 N・m) Mountable with a DIN rail in 6 orientations |
| Applicable DIN rail | TH35-7.5Fe, TH35-7.5Al (compliant with IEC 60715) |
| Connector for communication | Applicable cable: FANUC-110SBH, CS-110 0.66 to 0.98mm ² (18 AWG) φ2.2 to 2.3mm (A6CON-PW5P-S0D) Wire diameter: 0.16mm or more Insulating coating material: PVC (heat-resistant) Maximum rated current: 7A *2 |
| Connector for power supply and FG | より線 0.08 to 1.5mm ² (28 to 16 AWG) *3 |
| Spring clamp block for input | Stranded wire 0.08 to 1.5mm ² (28 to 16 AWG) *3 |
| Applicable wire size | <ul style="list-style-type: none"> TE 0.5-8, TE 0.5-10 (NICHIFU TERMINAL INDUSTRIES CO.,LTD) [Applicable wire size: 0.5mm²] TE 0.75-8, TE 0.75-10 (NICHIFU TERMINAL INDUSTRIES CO.,LTD) [Applicable wire size: 0.75mm²] TE 1.0-8, TE 1.0-10 (NICHIFU TERMINAL INDUSTRIES CO.,LTD) [Applicable wire size: 0.9 to 1.0mm²] TE 1.5-8, TE 1.5-10 (NICHIFU TERMINAL INDUSTRIES CO.,LTD) [Applicable wire size: 1.25 to 1.5mm²] AI 0.25-12BU (PHOENIX CONTACT) [Applicable wire size: 0.25mm²] AI 0.34-8TQ, AI 0.34-12TQ (PHOENIX CONTACT) [Applicable wire size: 0.34mm²] AI 0.5-8WH, AI 0.5-10WH (PHOENIX CONTACT) [Applicable wire size: 0.5mm²] AI 1-8RD, AI 1-10RD (PHOENIX CONTACT) [Applicable wire size: 0.75mm²] AI 1.5-8BK, AI 1.5-10BK (PHOENIX CONTACT) [Applicable wire size: 1.5mm²] |

- * 1 渡り配線によって、複数ユニットに電源を供給した場合の消費電流の計算方法は、診断機能付き CC-Link リモート I/O ユニット ユーザーズマニュアルを参照してください。
- * 2 接続するケーブルの許容電流値以内で使用してください。
- * 3 スプリングクランプ端子台の電線挿入口に、電線を 2 本差し込む場合は、FA-VTCW125T9 (三菱電機エンジニアリング株式会社製) を使用してください。FA-VTCW125T9 を使用せずに、2 本以上の電線を差し込んだ場合、接触不良となる可能性があります。
- * 4 1 端子に 2 本の電線を差し込む場合に使用します。

- * 1 When supply the power to multiple modules in a transition wiring system, calculate the current consumption by referring to the CC-Link Remote I/O Module (With Diagnostic Functions) User's Manual.
- * 2 Use it within the allowable range of current for the cable to be connected.
- * 3 Insert only one wire into the pin of the spring clamp terminal block. Inserting two or more wires may result in a poor contact to the terminal.

2. 各部の名称と設定

2. Part Names and Settings



| 番号 | 名称 | 内容 | |
|-----|-----------------|---|---|
| 1) | 運転状態表示用 LED | <p>PW LED 緑 ユニットの電源状態を示します。点灯: 電源 ON 時 消灯: 電源 OFF 時</p> <p>RUN LED 緑 リモート I/O ユニットの運転状態を示します。点灯: 正常運転 消灯: ウォッチドッグタイマーエラーが発生しています</p> <p>L RUN LED 緑 リモート I/O ユニットのマスターユニットとのデータ通信状態を示します。点灯: 通信正常時 消灯: 通信正常時 (タイムオーバーエラー)</p> <p>L ERR LED 赤 リモート I/O ユニットのマスターユニットとのデータ通信異常状態を示します。点灯: 異常発生時 消灯: 異常発生時 (タイムオーバーエラー)</p> <p>I/O PW LED 緑 外部供給電源の電源供給状態を示します。点灯: 外部供給電源 ON 時 消灯: 外部供給電源 OFF 時</p> <p>X0 ~ XF 緑 入力 ON/OFF 状態を示します。消灯: 入力 OFF 時</p> <p>赤 入力断線、未接続、短絡、または地絡状態を示します。点灯: 断線が発生中、または未接続 * 4 点灯: 短絡、または地絡が発生中 * 4</p> | |
| | 2) | 局番設定スイッチ | 局番を指定するロータリースイッチです。1 ~ 64 以外の値を設定するとエラーとなり、「L ERR」LED が点灯します。局番を重複して使用することはできません。* X10 は、局番の 10 の位を設定します。* X1 は、局番の 1 の位を設定します。 |
| | 3) | 通信用ワンタッチコネクタ | 通信ラインの接続用ワンタッチコネクタです。CC-Link システムの終端のユニットとなる場合は、終端抵抗付きワンタッチコネクタプラグ A6CON-TR11(N) を取り付けてください。 |
| | 4) | 電源・FG 用ワンタッチコネクタ | ユニット電源ライン、または FG の接続用ワンタッチコネクタです。 |
| | 5) | スプリングクランプ端子台 | 入力信号用 2 ピースのスプリングクランプ端子台ブッシュタイプです。 |
| 6) | 電線挿入口 | 棒型圧着端子をそのまま差し込みだけで接続できます。専用工具は不要です。市販工具にて開閉ボタンを押すことで抜き可能です。 | |
| 7) | 開閉ボタン | アスタによる配線チェックが可能です。(適用メタスタチェック寸法: φ2mm の鋭角) | |
| 8) | 溝通チェック穴 | アスタによる配線チェックが可能です。(適用メタスタチェック寸法: φ2mm の鋭角) | |
| 9) | 2 ピース端子台固定ネジ | 端子台をユニットに固定するネジです。M3 ネジ (締付けトルク範囲: 0.42 ~ 0.57N・m) | |
| 10) | ネジ取付け用固定具 (付属品) | ユニットを強固に取り付ける場合にユニットに装着して使用します。ネジ取付け用固定具は、取りはずすことが可能です。M4 ネジ (締付けトルク範囲: 0.82 ~ 1.11N・m) | |
| 11) | DIN レール用フック | DIN レールにユニットを取り付けるためのフックです。 | |

- * 1 通信状態が解列中に局番設定スイッチを変更した場合は、不定期間隔で点滅します。
- * 2 断線 (未接続)、短絡 (地絡) が発生している場合には異常表示 (赤色) が優先され、入力状態を示す緑色 LED は点灯しません。
- * 3 断線 (未接続)、短絡 (地絡) が発生している間のみ、点滅/点灯します。継続して表示させるためには、断線表示指令 (RWwm + 2_H)、短絡表示指令 (RWwm + 2_L) を一定間隔で点滅させる (1) に設定している状態で、短絡表示指令 (RWwm + 3_H) を点灯させる (1) に設定している場合は、短絡表示指令 (RWwm + 3_H) が優先されます。(LED は赤点灯します)

3. 同梱品の確認

| 品名 | 個数 |
|--|----|
| ユニット本体 | 1 |
| AJ65ABTP3-16D 形診断機能付き DC24V 入力ユニット (プラスコモン (シンク) タイプ) ユーザーズマニュアル (本資料) | 1 |
| ネジ取付け用固定具 | 2 |

4. 使用周囲温度

本製品は、0 ~ 55 °C の範囲でご使用ください。

| No. | Item | Description | |
|-----|--|--|---|
| 1) | PW LED | Green Indicates the power supply status of the module. ON: Power being supplied OFF: No power supplied | |
| | RUN LED | Green Indicates the operating status of the remote I/O module. ON: Normal operation OFF: A watchdog timer error occurs. | |
| | L RUN LED | Green Indicates the status of data communication between the remote I/O module and the master module. ON: Normal communication OFF: No communication (timeout error) | |
| | L ERR LED | Red Indicates the status of data communication error between the remote I/O module and the master module. ON: The station number is set outside the range. Flashing irregularly: The station number is changed during the operation.*1 Flashing irregularly: A terminating resistor is not installed. The module or CC-Link dedicated cable is affected by noise. OFF: Normal communication | |
| | I/O PW LED | Green Indicates the status of the external power supply. ON: Supplying power OFF: Not supplying power | |
| | X0 to XF | Green Indicates the ON/OFF status of input. ON: Input ON OFF: Input OFF | |
| | X0 to XF | Red ³ Indicates the disconnection, no connection, short-circuit, or ground fault of the input. Flashing: Disconnection or no connection occurs.*4 ON: A short-circuit or a ground fault occurs.*4 | |
| | 2) | Station number setting switch | A rotary switch to set a station number. If a number other than 1 to 64 is set, an error occurs and "L ERR" LED turns on. Note that a unique station number should be set. * Set the tens place of the number to x10. * Set the ones place of the number to x1. |
| | 3) | One-touch connector for communication | One-touch connector for communication line. When using the module at the end of the CC-Link system, attach the one-touch connector plug with terminating resistor (A6CON-TR11(N)) to the module. |
| | 4) | One-touch connector for power supply and FG | One-touch connector for module power supply line and FG |
| 5) | Spring clamp terminal block (push-in type) | 2-piece spring clamp terminal block (push-in type) for input signals | |
| 6) | Pin | A bar solderless terminal is connected by inserting it into the pin. | |
| 7) | Open/close button | A cable or a terminal can be pulled out by pressing this button using a commercially available tool. (A dedicated tool is not required.) | |
| 8) | Conduction check hole | The connection of a wire can be checked by inserting a tester in this hole. (Applicable check pin size of the tester: φ2mm, sharp angle) | |
| 9) | 2-piece terminal block fixing screw | Used to fix the terminal block to a module. M3 screw (tightening torque range: 0.42 to 0.57N·m) | |
| 10) | Mounting bracket (accessory) | Used to install the module to a control panel. The bracket can be removed. M4 screw (tightening torque range: 0.82 to 1.11N·m) | |
| 11) | DIN rail hook | Used to mount the module to a DIN rail. | |

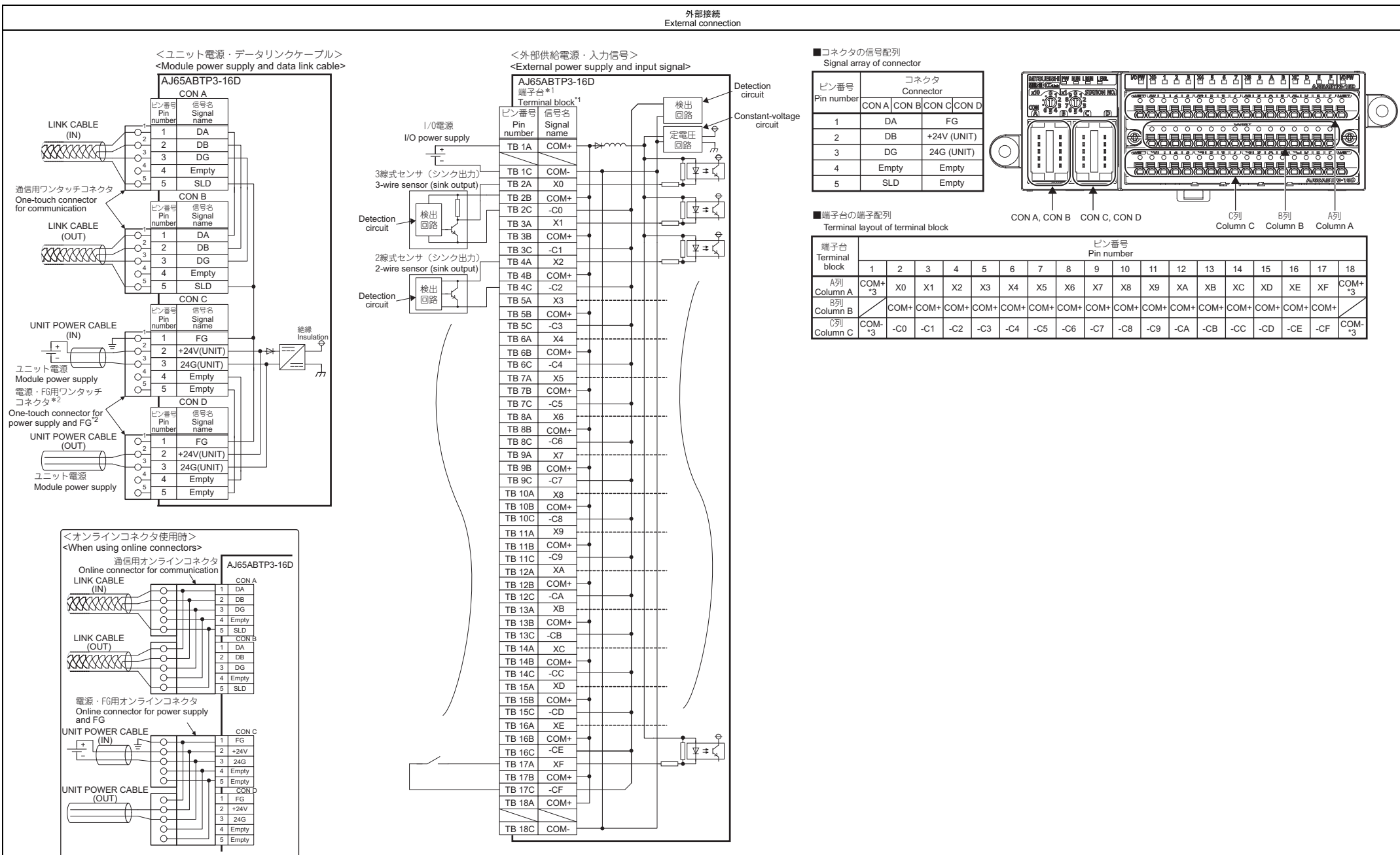
- * 1 If the station number is changed while communication is disconnected, the LED starts flashing irregularly.
- * 2 If the disconnection (no connection) or the short-circuit (ground fault) occurs, the red LED (indication of abnormal status) preferentially turns on. Therefore, the green LED (indication of ON/OFF status of input) does not turn on.
- * 3 The red LED is flashing/on during the occurrence of the disconnection (no connection) or the short-circuit (ground fault). To keep the LED flashing/on, set the disconnection indication command (RWwm + 2_H) and the short-circuit indication command (RWwm + 3_H).
- * 4 If "Turn on the LED (1)" is set to the short-circuit indication command (RWwm + 3_H) while "Flash the LED regularly (1)" is set to the disconnection indication command (RWwm + 2_H), the short-circuit indication command (RWwm + 3_H) is prioritized and the red LED turns on.

3. Packing list

| Item | Quantity |
|--|----------|
| Module | 1 |
| AJ65ABTP3-16D 24VDC Input Module With Diagnostic Functions (Positive Common/Sink Type) User's Manual (this document) | 1 |
| Mounting bracket | 2 |

4. Operating Ambient Temperature

Use the module in the ambient temperatures of 0 to 55 °C.



- * 1 スプリングクランプ端子台の電線挿入口に、電線を 2 本差し込む場合は、FA-VTCW125T9 (三菱電機エンジニアリング株式会社製) を使用してください。FA-VTCW125T9 を使用せずに、2 本以上の電線を差し込んだ場合、接触不良となる可能性があります。Insert only one wire into the pin of the spring clamp terminal block. Inserting two or more wires may result in a poor contact to the terminal.
- * 2 電源・FG 用ワンタッチコネクタの端子には、必ず無配線のワンタッチコネクタプラグを装着してください。Attach an unwired connector plug to an unused one-touch connector for power supply and FG.
- * 3 入力用スプリングクランプ端子台の 1A, 1C ピンには I/O 電源供給用として、18A, 18C ピンには I/O 電源の渡り配線用としてご使用ください。For I/O power supply, use 1A and 1C pins of a spring clamp terminal block for input. For transition wiring of I/O power supply, use the 18A and 18C pins.