

AJ65ABTP3-16DE 形診断機能付き DC24V 入力ユニット (マイナス共通 (ソース) タイプ) ユーザーズマニュアル

●安全上のご注意●

本製品のご使用に際しては、本マニュアルをよくお読みいただくと共に、安全上に対して十分に注意を払って、正しい取扱いをさせていただきます。

●SAFETY PRECAUTIONS●

Before using this product, please read this manual carefully and pay full attention to safety to handle the product correctly.

- 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得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得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。

- 警告 Indicates that incorrect handling may cause hazardous conditions, resulting in death or severe injury.
注意 Indicates that incorrect handling may cause hazardous conditions, resulting in minor or moderate injury or property damage.

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。

Under some circumstances, failure to observe the precautions given under "CAUTION" may lead to serious consequences.

【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、交信異常局は次のような状態になります。
(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。

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環境で使用してください。
●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。

【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。
●各接続ケーブルのコネクタは装置部に確実に装着してください。

【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。

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。
●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。

【Installation Precautions】

CAUTION

- Do not directly touch any conductive parts of the module.
● Securely fix the module with a DIN rail or mounting screws.

【Wiring Precautions】

WARNING

- Shut off the external power supply (all phases) used in the system before wiring.

CAUTION

- Individually ground the FG terminal of the programmable controller with a ground resistance of 100Ω or less.
● Tighten any unused terminal screws within the specified torque range.

●安全注意事項●

在使用本產品之前，應仔細閱讀本手冊，同時在充分注意安全的基礎上正確操作。

本手冊中僅記載與本產品有關的注意事項。關於可編程控制器系統方面的安全注意事項，請參閱所使用的 CPU 模塊的用戶手冊。

- 警告 表示操作錯誤時，可能會引起危險，導致死亡或重傷事故。
注意 表示操作錯誤時，可能會引起危險，導致中度傷害或輕傷，或導致財物損失。

此外，根據情況不同，即使標註為“注意”的事項也有可能引發嚴重後果。這兩個等級的注意事項記載的均為重要內容，請務必遵守。

【設計注意事項】

警告

- 數據鏈接出現通信異常時，通信異常站會變為以下狀態。
● 遠程 I/O 模塊的故障可能會導致輸出保持 ON 狀態或 OFF 狀態。

注意

- 應在 CPU 模塊用戶手冊記載的一般規格環境下使用模塊。
● 請勿將控制線及通信電纜與主電線及動力線等捆扎在一起或相互靠得太近。

【安裝注意事項】

注意

- 請勿直接接觸模塊的導電部分。
● 各連接電纜的接口必須安裝到安裝部。

【配線注意事項】

注意

- 請勿將控制線與通信電纜捆扎在一起或相互靠得太近。
● 外部連接設備的異常及可編程控制器的故障等導致長時間電流過大時，可能會導致冒煙、火災。

【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。
● 在拆装模块之前，必须先将系统使用的外部供电电源全部断开后再进行操作。

注意

- 请勿拆解或改造模块。
● 在触模块之前，必须先触碰已接地的金属等，释放掉人体等所携带的静电。

【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。

改正中国 RoHS による電器電子製品中の有害物質使用制限表示 「电器电子产品有害物质限制使用标识要求」の表示方式

Note: This symbol mark is for China only.

含有有害6物質の名称、含有量、含有部品
本產品中所含有之有害6物質之名稱、含有量、含有部品如下表所示。

產品中含有害物質之名稱及含量

Table with 2 columns: 部件名稱 (Component Name) and 有害物質 (Hazardous Substance). Rows include 印刷基板 (Printed Board), 外光 (External Light), and 合電線 (Conductive Wire).

本表格依據 SJ/T 11364 の規定編制。
○: 表示該有害物質在該部件所有均質材料中之含量均符合 GB/T 26572 規定之限量要求以下。

×: 表示該有害物質至少在某個均質材料中之含量超過 GB/T 26572 規定之限量要求。

【配線注意事項】

警告

- 在配線作业时，必須將系統使用的外部供电电源全部断开后再进行操作。

注意

- 必須將 FG 端子與可編程控制器的專用接地線連接。
● 應在規定的矩陣範圍內拧紧端子螺絲。

1. 仕様

Table with 3 columns: 項目 (Item), 仕様 (Specification), 内容 (Content). Rows include CC-Link Ver., 入力点数, 定格入力電圧, 最大同時入力点数, 応答時間, コモン方式, 入力形式, 入力内部回路用電源, 短絡 (地絡) 検出電流, 断線 (未接続) 検出電流, ユニット電源, ノイズ耐量, 絶縁抵抗, 耐振性能, 外形寸法, 質量, 外部接続方式, ユニット取付けネジ, 適用 DIN レール, 通信ケーブル, 電源, FG 用コネクタ, 印刷基板, 外光, 合電線, 適合寸法.

1. Specifications

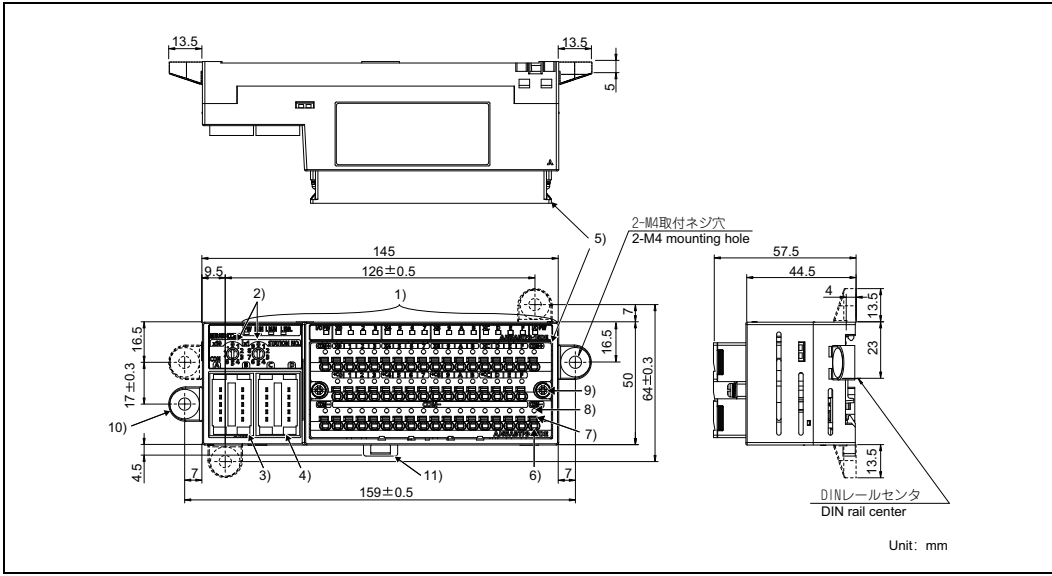
Table with 3 columns: Item, Specification, Description. Rows include CC-Link Ver., CC-Link station type, Number of input points, Isolation method, Rated input voltage, Rated input current, Operating voltage range, Max. number of simultaneous input points, ON voltage/ON current, OFF voltage/OFF current, Input resistance, Response time, Wiring method for common, Input type, Number of occupied stations, Internal circuit power supply for input part, I/O power supply current, Short-circuit (ground fault) detection current, Disconnection (no connection) detection current, Module power supply, Noise immunity, Withstand voltage, Insulation resistance, Protection degree, External dimensions, Weight, Communication part, External connection system, Input part, Module mounting screw, Applicable DIN rail, Connector for communication, Connector for power supply and FG, Spring clamp block for input, Applicable wire size, Applicable solderless terminal.

- *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)	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: 電源断時
	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: フォワードロックタイマーが発生して います。
	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: 通信断時 (タイムオーバーエラー)
	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: 高周波ノイズの影響を受けているとき 一定間隔で点滅: 運転中に局番スイッチを変更したとき *1 不定期間隔で点滅: 終端抵抗を付け忘れているとき ユニットまたは CC-Link 専用ケーブルが ノイズの影響を受けているとき 消灯: 通信正常時
	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 消灯: 外部供給電源 OFF
2)	X0 ~ XF	緑 点灯: 入力 ON 状態を示します。 消灯: 入力 OFF
	赤	点灯: 入力断線、未接続、または地絡状態を 示します。 点滅: 断線が発生中、または未接続 *4 消灯: 短絡、または地絡が発生中 *4
3)	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。
4)	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 けます。
5)	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。
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。 (適用テストチェックピン寸法: φ2mm の鋭角)
8)	導通チェック穴	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 ~ 0.57 N・m)
9)	2 ピース端子台固定ネジ	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 ~ 1.11 N・m)
10)	ネジ取付け用固定具 (付属品)	DIN レールにユニットを取り付けるためのフックです。
11)	DIN レール用フック	

- *1 通信状態が解除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 + 3_H) を設定してください。
- *4 断線表示指令 (RWwm + 2_H) 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
AJ65ABTP3-16DE 形診断機能付き DC24V 入力ユニット (マイナスコモン (ソース) 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 regularly. 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	
		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.	

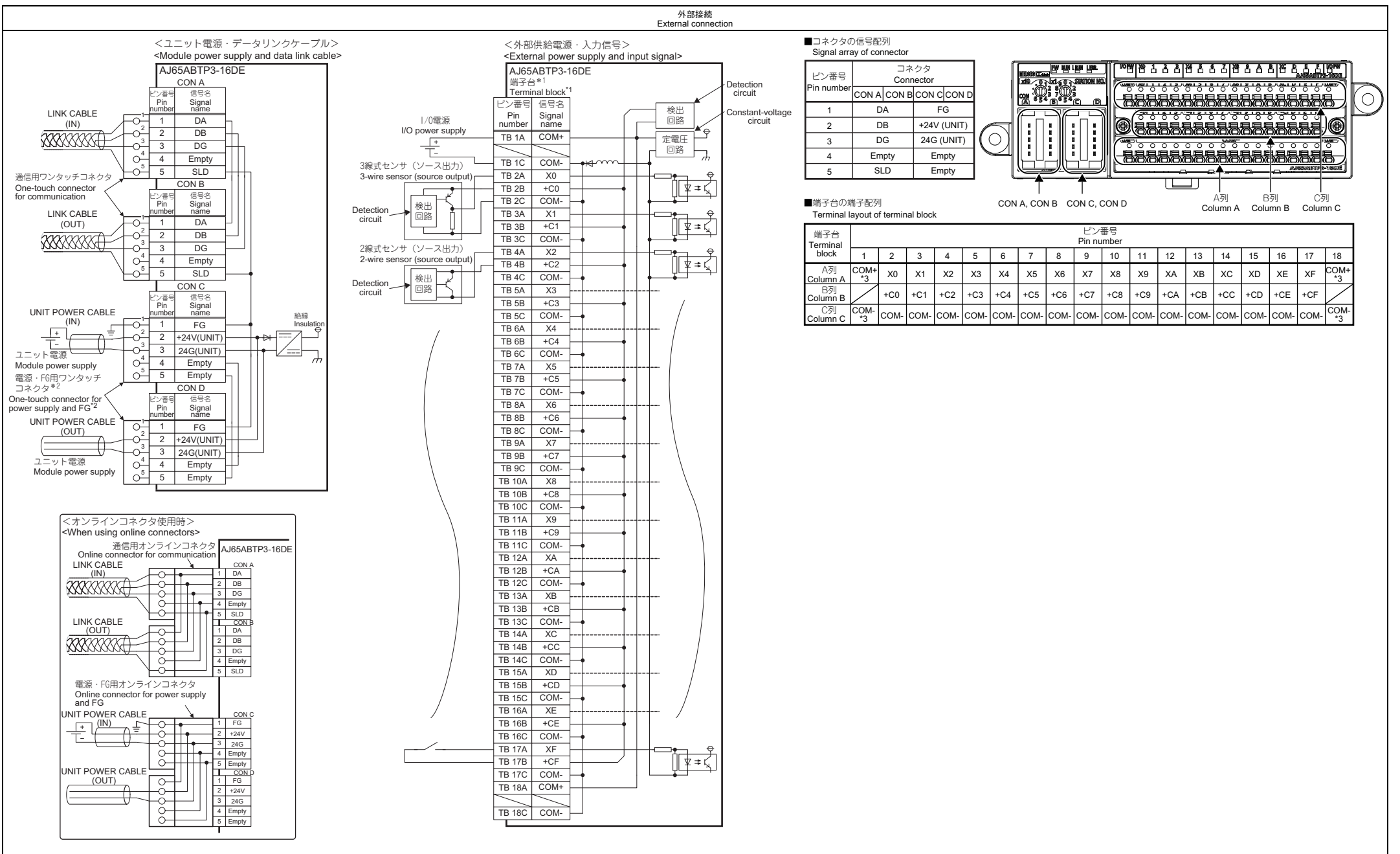
- *1 If the station number is changed while communication is disconnected, the LED starts flashing irregularly.
- *2 If the disconnection (no connection) or the short-circuit (ground fault) occurs, the red LED (indication of abnormal status) preferentially turns on. Therefore, the green LED (indication 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
AJ65ABTP3-16DE 24VDC Input Module With Diagnostic Functions (Negative Common/Source 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フックには、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 ピンは I/O 電源供給用として、18A, 18C ピンは 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.