

AJ65VBTU3-8D1 形 CC-Link システム小形タイプリモート I/O ユニットユーザーズマニュアル  
AJ65VBTU3-8D1 CC-Link System Compact Type Remote I/O Module 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。

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あります。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」として区分しております。

**△警告** 取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりて、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て、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合および物的損害だけの発生が想定される場合。

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

いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

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

[設計上の注意事項]

△警告

- 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。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スプログラム上でインタラ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けてください。

△注意

- ユニットは、CPUユニットユーザマニュアル記載の一般仕様の環境で使用してください。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。

[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てください。ネジの締付けがゆるみると、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。

- 空端子ネジは必ず締付トルク範囲（0.42～0.50N・m）で締めてください。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て、規定のトルクで締めてください。先開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、製品の定格電圧や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、誤配線をすると、火災、故障の原因になります。

- 端子ネジの締付けは、規定トルク範囲で行ってください。ネジの締付けがゆるみと、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。

- ユニットに接続する電線やケーブルは、必ずダクトに納めなったり、クラシングによる固定処理をしていないと、ケーブルのひつつきや移動、不注意の引っ張りなどによるユニットやケーブルの破損、ケーブルの接続不良による誤動作の原因となります。

- 各接続する電線やケーブルは、必ずダクトに納めなったり、クラシング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ったり、クラシングによる固定処理をしていないと、ケーブルのひつつきや移動、不注意の引っ張りなどによるユニットやケーブルの破損、ケーブルの接続不良による誤動作の原因となります。

● 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 users read this manual and then keep the manual in a safe place for future reference.

(1609) MEE

[Design Precautions]

△ WARNING

- In the case of a communication failure in the network, the status of the error station will be as follows:
  - (1) All inputs from remote I/O stations are turned off.
  - (2) 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.

△ 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 (3.94 inches) 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 for the system in all phases before wiring. Failure to do so may result in electric shock or cause the module to fail or malfunction.

△ CAUTION

- Ground the FG terminal to the protective ground conductor dedicated to the programmable controller. 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 screws come 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.
- Place the cables in a duct or clamp them. If not, dangling cable may swing or inadvertently be pulled, resulting in damage to the module or cables or malfunction due to poor contact.

△ 注意	
● 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。ノイズにより、誤動作の原因になります。	
● 外部接続機器の異常やシーケンサの故障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。	
● ユニットに接続されたケーブルを取りはずすときは、ケーブルの部分を手を持って引いてください。コネクタ付のケーブルは、ユニットの接続部分のネジを手で持つて取りはずしてください。端子台接続のケーブルは、端子ネジを緩めてから取りはずしてください。ユニットに接続された状態でケーブルを引つ張ると、誤動作またはユニットやケーブルの破損の原因となります。	

[立上げ・保守時の注意事項]

△ 警告

- 電通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。
- 握り、端子ネジ、ユニット取付けネジの増し締めは、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、感電の恐れがあります。

△ 注意

- 各ユニットの分解、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。
- ユニットは落下げさせたり、強い衝撃を与えないでください。ユニットの破損の原因になります。
- ユニットの取付け・取りはずしは、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、ユニットの故障や誤動作の原因になります。
- 端子台の脱着は、製品ご使用後、50回以内としてください。(JIS B 3502に準拠)
- ユニットに触れる前には、必ず接地された金属などの導電物に触れて、人体などに帶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、ユニット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。

△ CAUTION	
● Do not install the control lines or communication cables together with the main circuit lines or power cables. Failure to do so may result in malfunction due to noise.	
● When an overcurrent caused by an error of an external device or a failure of the programmable controller flows for a long time, it may cause smoke and fire. To prevent this, configure an external safety circuit, such as a fuse.	
● When disconnecting the cable from the module, do not pull the connector part of the cable. For the cable connected to the terminal block, loosen the terminal screw. Pulling the cable connected to the module may result in malfunction or damage to the module or cable.	

[Startup and Maintenance Precautions]

△ WARNING

- Do not touch any terminal while power is on. Doing so will cause electric shock or malfunction.
- Shut off the external power supply for the system in all phases before cleaning the module or retightening the terminal screws or module mounting screws. Failure to do so may result in electric shock.

△ CAUTION

- Do not disassemble or modify the modules. Doing so may cause failure, malfunction, injury, or a fire.
- Do not drop or apply strong shock to the module. Doing so may damage the module.
- Shut off the external power supply for the system in all phases before mounting or removing a module. Failure to do so may cause the module to fail or malfunction.
- After the first use of the product, do not mount/remove the terminal block from the module more than 50 times (IEC 61131-2 compliant).
- Before handling the module, touch a conducting object such as a grounded metal to discharge the static electricity from the human body. Failure to do so may cause the module to fail or malfunction.

[Disposal Precautions]

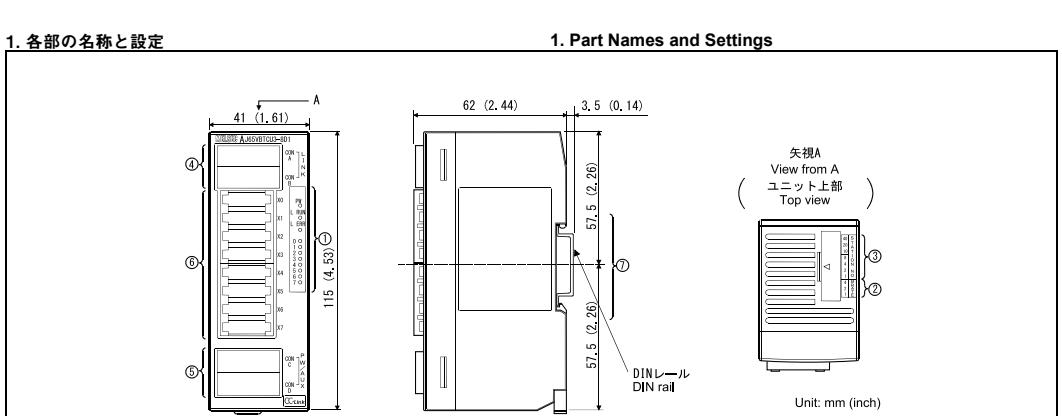
△ CAUTION

- When disposing of this product, treat it as industrial waste.

● 製品の適用について ●

- (1) 当社シーケンサは、ご使用いただくにあたりましては、万シーケンサに故障・不具合などが発生した場合で重大な事故にいたらない用途であること、および故障・不具合発生時にはバックアップやフェールセーフ機能が機器内部でシステム的に実施されていることをご使用の条件とさせていただきます。
- (2) 当社シーケンサは、一般工業などの用途を対象とした汎用品として設計・製作されています。したがいまして、以下のような機器・システムなどの特殊用途へのご使用については、当社シーケンサの適用を除かせていただきます。万一使用された場合は当社として当社シーケンサの品質・性能、安全に関する一切の責任（債務不履行責任、瑕疵担保責任、品質保証責任、不法行為責任、製造物責任を含むがそれらに限定されない）を負わないものとさせていただきます。
- ・ 各電力会社の原力子発電所およびその他の発電所向けなどの公共への影響が大きい用途
  - ・ 鉄道各社駅および官公庁など、特別な品質保証体制の構築を当社に求められる用途
  - ・ 航空宇宙、医療、鉄道、燃焼・燃料装置、乗用移動体、有人搬送装置、娛樂機械、安全機械など生命、身体、財産に大きな影響が予測される用途
  - ・ 各電力会社の原力子発電所およびその他の発電所向けなどの公共への影響が大きい用途
  - ・ 鉄道各社駅および官公庁など、特別な品質保証体制の構築を当社に求められる用途
  - ・ 航空宇宙、医療、鉄道、燃焼・燃料装置、乗用移動体、有人搬送装置、娛樂機械、安全機械など生命、身体、財産に大きな影響が予測される用途
- ただし、上記の用途であっても、具体的に使途を限定すること、特別な品質（一般仕様を超えた品質等）をご求める場合などは条件にて、当社の判断にて当社シーケンサの適用可とする場合もございますので、詳細につきましては当社窓口へご相談ください。

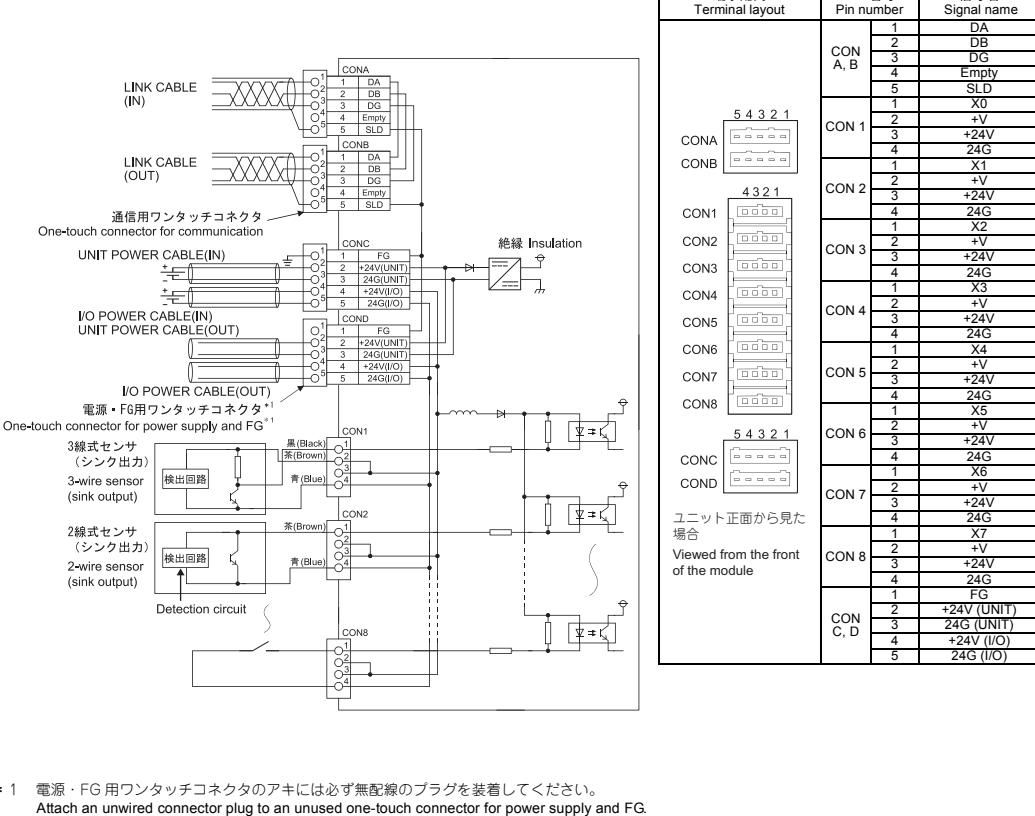
1. 各部の名称と設定



No.	名称	内容	確認内容
①	動作表示 LED	LED name PW L RUN L ERR. XO ~ 7	確認内容 点灯: 電源 ON 消灯: 電源 OFF 点灯: 交信正常時 消灯: 交信断続時 (タイムオーバーハイラード) 点灯: 交信エラー時 一定間隔で点滅: 通電中に番号設定／伝送速度設定スイッチの設定を変更したとき 不定間隔で点滅: 終端抵抗の設定が違うとき ユニット CC-Link 専用

項目	内容
ユニット電源	DC24V (リップル率5%以内) (許容電圧範囲 DC20.4 ~ 26.4V)
電流	35mA 以下 (DC24V, 全点ON時)
ノイズ耐量	DC タイプのノイズ電圧 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
耐電圧	DC 外部端子一括ーアース間 AC500V 1 分間
絶縁抵抗	DC 外部端子一括ーアース間 DC500V 絶縁抵抗計にて 10MΩ 以上
保護等級	IP1XB
質量	0.15kg
外部接続方式	通信部 [伝送回路] (5ピン・庄接タイプ, コネクタ用プラグは別売) 通信用オンラインコネクタ: A6CON-LJ5P 電源部 [電源・FG 用ワントッチコネクタ: A6CON-PW5P, A6CON-PW5P-SOD] 入出力部 [I/O 用ワントッチコネクタ (4ピン・庄接タイプ, コネクタ用プラグは別売) 適用 DIN レール TH35-7.5Fe, TH35-7.5AI (JIS C 2812に準拠) 通信用コネクタ 適合ケーブル: FANC-110SBH, FA-CBL200PSBH, CS-110 電源・FG 用 コネクタ [φ2.2 ~ 3.0mm (A6CON-PW5P), φ2.0 ~ 2.3mm (A6CON-PW5P-SOD)] 素線径 0.16mm 以上 絶縁被覆材質: PVC (耐熱ビニル) 入出力用 コネクタ [適合電線サイズ: 0.14 ~ 0.2mm <sup>2</sup> ] [φ1.0 ~ 1.4 (A6CON-P214), φ1.0 ~ 2.0 (A6CON-P220)] [適合電線サイズ: 0.3 ~ 0.5mm <sup>2</sup> ] [φ1.0 ~ 1.4 (A6CON-P514), φ1.4 ~ 2.0 (A6CON-P520)] [適合電線サイズ: 0.3 ~ 0.5mm <sup>2</sup> ]

Item	Description
Module power supply	24VDC (ripple ratio: within 5%)
Current	35mA or lower (at 24VDC and all points ON)
Noise immunity	DC voltage 500Vp-p, noise width 1μs, noise frequency 25 to 60Hz (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
Weight	0.15kg
External connection system	Communication part One-touch connector for communication [Transmission circuit] (5-pin IDC plug is sold separately. <Optional> Online connector for communication: A6CON-LJ5P Power supply part One-touch connector for power supply and FG [Module power supply, external power supply for input part, FG] (5-pin IDC plug is sold separately. <Optional> Online connector for power supply: A6CON-PW5P I/O part One-touch connector for I/O [4-pin IDC plug is sold separately.]
Applicable DIN rail	TH35-7.5Fe, TH35-7.5AI (compliant with IEC 60715)
Applicable wire size	Connector for communication Applicable cable: FANC-110SBH, FA-CBL200PSBH, CS-110 Connector for power supply and FG 0.66 to 0.98mm <sup>2</sup> (18 AWG) (φ2.2 to 3.0mm (A6CON-PW5P), φ2.0 to 2.3mm (A6CON-PW5P-SOD)) Wire diameter: 0.16mm or more Insulating Coating material: PVC (heat-resistant) Connector for I/O φ1.0 to 1.4 (A6CON-P214), φ1.0 to 2.0 (A6CON-P220) [Applicable wire size: 0.14 to 0.2mm <sup>2</sup> ] φ1.0 to 1.4 (A6CON-P514), φ1.4 to 2.0 (A6CON-P520) [Applicable wire size: 0.3 to 0.5mm <sup>2</sup> ]

外部接続  
External connection

\* 1 電源・FG 用ワントッチコネクタのアキには必ず無配線の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.

## 4. 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

本产品中所含有的有害6物質の名称、含有量、含有部品如下表所示。

产品中有害物质的名称及含量

部件名称	有害物质	鉛 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBBS)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷基板	×	○	○	○	○	○	○
外壳	○	○	○	○	○	○	○

本表格依据SJ/T 11364 的规定编制。

○: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572 规定的限量要求以下。

×: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572 规定的限量要求。