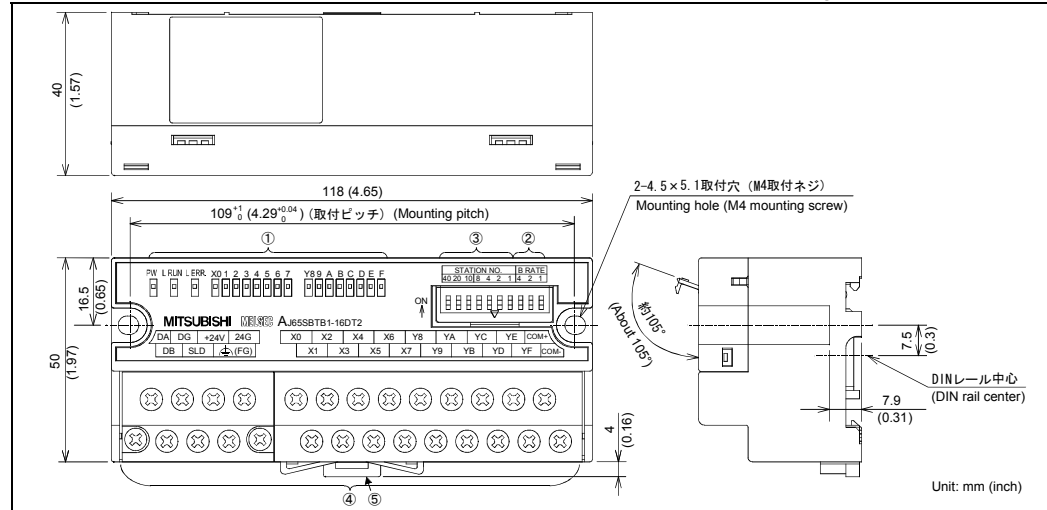


2. 各部の名称と設定

2. Part Names and Settings



No.	名称	LED名	内容
①	動作表示 LED	PW	点灯：電源 ON。 消灯：電源 OFF。
		L RUN	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.	点灯：通信エラー時。 一定間隔で点滅： 通電中に局番設定／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っているとき、ユニット、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。
		X0~7 Y8~F	点灯：入出力 ON。 消灯：入出力 OFF。
②	伝送速度設定	設定値	設定スイッチ状態
		0	OFF OFF OFF
③	局番設定スイッチ	STATION NO. の "10", "20", "40" で局番の 10 の位を設定します。 STATION NO. の "1", "2", "4", "8" で局番の 1 の位を設定します。 局番は必ず 1~64 の範囲で設定してください。(*1) (例) 局番を "32" に設定するときは、下記のようにスイッチ設定を行います。	伝送速度
		10	156 kbps
		20	625 kbps
④	端子台	端子台	伝送速度は必ず上記の範囲で設定してください。
		伝送速度	伝送速度は必ず上記の範囲で設定してください。
⑤	DIN レール用フック	端子台	伝送速度は必ず上記の範囲で設定してください。
		伝送速度	伝送速度は必ず上記の範囲で設定してください。

\*1 局番は重複して設定できません。

本マニュアルは再生紙を使用しています。

No.	Item	LED name	Description
①	Operating status indicator LEDs	PW	ON: Power supply ON. OFF: Power supply OFF.
		L RUN	ON: Normal communication. OFF: Communication shut off (time expiration error).
		L ERR.	ON: Communication data error. Flash at regular intervals: Indicates that the station number setting or transmission speed setting switch position was changed while power is ON. Flash at irregular intervals: When the setting of the terminal resistor is wrong; when the cable for the module or CC-Link is affected by noise. OFF: Normal communication.
		X0 to 7 Y8 to F	ON: Input/Output ON. OFF: Input/Output OFF.
②	Transmission speed setting	Setting value	Setting switch status
		0	OFF OFF OFF
③	Station number setting switches	Station number	Tens place
		32	40 20 10 8 4 2 1
④	Terminal block	端子台	伝送速度は必ず上記の範囲で設定してください。
		伝送速度	伝送速度は必ず上記の範囲で設定してください。
⑤	Hook for DIN rail	端子台	伝送速度は必ず上記の範囲で設定してください。
		伝送速度	伝送速度は必ず上記の範囲で設定してください。

\*1 Duplicate station number cannot be set.

Printed in Japan on recycled paper.

AJ65SBTB1-16DT2 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  
AJ65SBTB1-16DT2 CC-Link System Small 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。  
なお、この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、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「危険」、「注意」として区分してあります。

**危険** 取扱いを誤った場合に、危険な状況が起りえて、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の損傷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に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】

**危険**

- データリンクが通信異常になったとき、通信異常時は次のような状態になります。通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、入出力が ON 状態または OFF 状態になることがあります。重大な事故につながるような入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。
- 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、ネジの破損による落下、短絡の原因になります。

【配線上の注意事項】

**危険**

- 配線作業などは、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。

● SAFETY PRECAUTIONS ●  
(Read these precautions before using.)

When using this equipment, thoroughly read this manual. Also pay careful attention to safety and handle the module properly. These precautions apply only to this equipment. Refer to the CPU module user's manual for a description of the PLC system safety precautions.  
These ●SAFETY PRECAUTIONS● classify the safety precautions into two categories: "DANGER" and "CAUTION".

**DANGER** Procedures which may lead to a dangerous condition and cause death or serious injury if not carried out properly.

**CAUTION** Procedures which may lead to a dangerous condition and cause superficial to medium injury, or physical damage only, if not carried out properly.

Depending on circumstances, procedures indicated by △CAUTION may also result in serious results. In any case, it is important to follow the directions for usage. Store this manual in a safe place so that you can take it out and read it whenever necessary. Always forward it to the end user.

【DESIGN PRECAUTIONS】

**DANGER**

- When a communication error occurs in the data link, the communication error station will be in the following condition. Configure an interlocking circuit in a sequence program using the communication status information so that the safety of the overall system is always maintained. Accident may occur due to output error or malfunction.  
(1) Input points from remote I/O station will be all switched off.  
(2) Output points from remote I/O station will be all switched off.
- I/O could be switched on or off when a problem occurs in the remote I/O modules. So build an external monitoring circuit that will monitor any I/O signals that could cause a serious accident.

**CAUTION**

- Use each module in an environment as specified in the "general specification" in the CPU module user's manual. Usage of the module outside the general specification range may cause electric shock, fire, malfunction, product damage or deterioration.
- Do not have control cables and communication cables bundled with or placed near by the main circuit and/or power cables. Wire those cables at least 100mm(3.94 inch) away from the main circuit and/or power cables. It may cause malfunction due to noise interference.

【INSTALLATION PRECAUTIONS】

**CAUTION**

- Do not directly touch the module's conductive parts. Doing so could cause malfunction or trouble in the module.
- Tighten the module securely using DIN rail or installation screws within the specified torque range. Loose terminal screws may cause a short circuit or erroneous operation. If the terminal screws are too tight, it may cause falling, short circuit or erroneous operation due to damage of the screws.

【WIRING PRECAUTIONS】

**DANGER**

- Completely turn off the externally supplied power used in the system when installing or placing wiring. Not completely turning off all power could result in electric shock or damage to the product.

### △注意

- FG端子はシーケンス専用の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付けトルク範囲（42～50N・cm）で締付けてください。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、規定のトルクで締付けてください。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。定格と異なった電源を接続したり、誤配線すると、火災、故障の原因になります。
- 端子ネジの締付けは、規定トルク範囲内で行ってください。端子ネジの締付けがゆるいと、火災や誤動作の原因になります。端子ネジを締め過ぎると、ネジの破損による短絡、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。
- ユニットに接続する電線やケーブルは、必ずダクトに納める、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、ケーブルのブラツキや移動、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、ケーブルの接触不良による誤動作の原因となります。
- 制御線と通信ケーブルは束線したり、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。
- ユニットに接続されたケーブルを取り外すときは、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、ユニットに接続している部分のコネクタを手で持って取り外してください。コネクタなしのケーブルは、ユニットに接続している部分のネジを緩めてから取り外してください。ユニットに接続された状態でケーブルを引っ張ると、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。

### 【立上げ・保守時の注意事項】

### ⚠危険

- 通電中に端子に触れないでください。感電の原因になります。
- 清掃、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、ユニットの故障や誤動作の原因になります。

### △注意

- 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。
- ユニットの落下させたり、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。
- ユニットの盤への取付け・取外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。
- 端子台の着脱は、製品ご使用後、50回以内としてください。（JIS B 3502準拠）
- ユニットに触れる前には、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、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。

## 1.仕様

項目	内容
入力点数	8点
絶縁方式	フォトカプラ絶縁
定格入力電圧	DC24V
定格入力電流	約7mA
使用電圧範囲	DC19.2～26.4V（リップル率5%以内）
最大同時入力点数	100%
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3.3kΩ
応答時間	OFF→ON 1.5ms以下（DC24V時） ON→OFF 1.5ms以下（DC24V時）
入力形式	プラスコモン（シンクタイプ）
出力点数	8点
絶縁方式	フォトカプラ絶縁
定格負荷電圧	DC24V
使用負荷電圧範囲	DC19.2～26.4V（リップル率5%以内）
最大負荷電流	0.5A/1点2.4A/1コモン
最大負荷突入電流	1.0A 10ms以下
OFF時漏洩電流	0.1mA以下
ON時最大電圧降下	0.3V以下（TYP.）0.5A、 0.6V以下（MAX.）0.5A

### △CAUTION

- Always ground the FG terminal. There is a risk of electric shock or malfunction.
- Be sure to tighten any unused terminal screws within a tightening torque range (42 to 50 N·cm).
- Failure to do so may cause a short circuit due to contact with a solderless terminal.
- Use applicable solderless terminals and tighten them with the specified torque. If any solderless spade terminal is used, it may be disconnected when the terminal screw comes loose, resulting in failure.
- Perform correct wiring for the module according to the product's rated voltage and terminal arrangement. Connecting to a power supply different from rating or miss-wiring may cause fire and/or product failure.
- Fix terminal screws securely within the regulated torque. Loose terminal screws may cause fire and/or malfunction.
- Make sure foreign objects do not get inside the module, such as dirt and wire chips. It may cause fire, product failure or malfunction.
- Be sure to fix the wires or cables by ducts or clamps when connecting them to the module. Failure to do so may cause damage of the module or the cables due to accidental pull or unintentional shifting of the cables, or malfunctions due to poor contact of the cable.
- Do not install the control lines together with the communication cables, or bring them close to each other. Failure to do so may cause malfunctions due to noise.
- When disconnecting a cable from the module, do not pull on the cable itself. Disconnect cables not fitted with a connectors by holding and pulling the cable connector. Disconnect cables not fitted with a connector by removing the screws from the part connected to the module can cause damage to the module or cable, or malfunction due to cable connection faults.

### 【STARTING AND MAINTENANCE PRECAUTIONS】

### ⚠DANGER

- Do not touch terminals when the power is on. Doing so could cause an electric shock.
- Switch off all phases of the externally supplied power used in the system when cleaning the module or retightening the terminal or module mounting screws. Not doing so could result in electric shock.

### △CAUTION

- Never try to disassemble or modify module. It may cause product failure, malfunction, fire or cause injury.
- Do not drop or apply any strong impact to the module. Doing so may damage the module.
- Completely turn off the externally supplied power used in the system before mounting or removing the module to/from the panel. Not doing so could result in damage to the product.
- Mounting/removing the terminal block is limited to 50 times after using a product. (IEC61131-2-compliant)
- Always make sure to touch the grounded metal to discharge the electricity charged in the body, etc., before touching the module. Failure to do so may cause a failure or malfunctions of the module.

### 【DISPOSAL PRECAUTIONS】

### △CAUTION

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

## 1. Specification

Item	Description
Number of input points	8 points
Isolation method	Photocoupler
Rated input voltage	24 V DC
Rated input current	Approx. 7 mA
Operating voltage range	19.2 to 26.4 V DC (ripple ratio: within 5 %)
Max. simultaneous ON input points	100 %
ON voltage/ON current	14 V or higher/3.5 mA or higher
OFF voltage/OFF current	6 V or lower/1.7 mA or lower
Input resistance	Approx. 3.3 kΩ
Response time	OFF→ON 1.5 ms or lower (when 24 V DC) ON→OFF 1.5 ms or lower (when 24 V DC)
Input form	Positive common (Sink type)
Number of output points	8 points
Isolation method	Photocoupler
Rated load voltage	24 V DC
Operating load voltage range	19.2 to 26.4 V DC (ripple ratio: within 5 %)
Max. load current	0.5 A/point 2.5 A/common
Max. load inrush current	1.0 A 10 ms or lower
Leakage current at OFF	0.1 mA or lower
Max. voltage drop at ON	0.3 V or lower (TYP.) 0.5 A, 0.6 V or lower (MAX.) 0.5 A

項目	内容	
出力形式	シンクタイプ	
保護機能	なし	
応答時間	OFF→ON	0.5ms以下
	ON→OFF	1.5ms以下（抵抗負荷）
出力部 外部供給電源	電圧	DC19.2～26.4V（リップル率5%以内）
	電流	17.8mA以下（DC24V、全点ON時） 外部負荷電源は含まず ツェナーダイオード
コモン方式	16点1コモン（ケーブル台形1線式）	
占有局数	1局32点割付け（16点使用）	
I/Oユニット電源	電圧	DC20.4～26.4V（リップル率5%以内）
	電流	50mA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—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	IP2X	
質量	0.18kg	
外部接続方式	通信部、I/Oユニット電源部	7点2ピース端子台 【伝送回路、I/Oユニット電源、FG】 M3×5.2 締付けトルク範囲：59～88N・cm 適合圧着端子の挿入枚数は2枚以内
	入出力電源部、入出力部	18点直付け端子台 【入出力電源、I/O信号】 M3×5.2 締付けトルク範囲：59～88N・cm 適合圧着端子の挿入枚数は2枚以内
ユニット取付けネジ	平座金みがき丸付M4ネジ（締付けトルク範囲：78～108N・cm） DINレールでの取付け可、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）	
適合圧着端子	・RAV1-25-3（JIS C 2805に準拠） 【適合電線サイズ：0.3～1.25mm <sup>2</sup> 】 ・2-MS3（日本圧着端子製造（株））、 RAP2-35L（日本端子（株））、 TGV2-3N（株）ニテフ 【適合電線サイズ：1.25～2.0mm <sup>2</sup> 】	

Item	Description	
Output form	Sink type	
Protection function	None	
Response time	OFF→ON	0.5 ms or lower
	ON→OFF	1.5 ms or lower (resistive load)
External power supply for output part	Voltage	19.2 to 26.4 V DC (ripple ratio: within 5 %)
	Current	17.8 mA or lower (when 24 V DC, all points ON) Not including external load current
Surge suppressor	Zener diode	
Wiring method for common	16 points/common (terminal block 1-wire type)	
Number of stations occupied	1 station 32 points assignment (use 16 points)	
I/O module power supply	Voltage	20.4 to 26.4 V DC (ripple ratio: within 5 %)
	Current	50 mA or lower (when 24 V DC, all points ON)
Noise durability	DC type noise voltage 500 Vp-p, noise width 1 μs, noise frequency 25 to 60 Hz (noise simulator condition)	
Withstand voltage	500 V AC for 1 minute between all DC external terminals and ground	
Insulation resistance	10 MΩ or higher, measured with a 500 V DC insulation resistance tester between all DC external terminals and ground	
Protection of degree	IP2X	
Weight	0.18 kg	
External wiring system	Communication part, I/O module power supply part	7-point terminal block (two-piece) [Transmission circuit, I/O module power supply, FG] M3 × 5.2 Tightening torque range: 59 to 88 N·cm Applicable solderless terminals: 2 max.
	I/O power supply part, I/O part	18-point direct-mount terminal block I/O power supply, I/O signal M3 × 5.2 Tightening torque range: 59 to 88 N·cm Applicable solderless terminals: 2 max.
Module installation screw	M4 screw with plain washer finished round (tightening torque range 78 to 108 N·cm) Module can be mounted using DIN rail and can be mounted in 6 directions	
Applicable DIN rail	TH35-7.5Fe, TH35-7.5Al (conforming to IEC 60715)	
Applicable solderless terminal	・RAV1-25-3 (conforming to JIS C 2805) 【Applicable wire size: 0.3 to 1.25 mm <sup>2</sup> 】 ・V2-MS3, RAP2-35L, TGV2-3N 【Applicable wire size: 1.25 to 2.0 mm <sup>2</sup> 】	

### 外部接続（External connection）

