

小型リモートI/Oモジュール

形RJ-12**

■ 概 要

本製品（形番RJ-12**W0*00）は、オープンプロトコルであるBACnet MS/TP対応のI/Oモジュールです。

専用通信でSmartScreen2システムに接続できます。

デジタル入出力・積算パルス入力・リモコンリレー出力・アナログ入出力・測温抵抗体入力などさまざまな入出力に対応しています。

小型かつ電源と通信機能を一体化したI/Oモジュールのため監視点が分散している場合でも、本製品を分散設置し、ビル内各種設備の状態/警報監視・発停操作・計測・計量ができます。

■ 特 長

● 通信のオープン化

本製品は、オープンプロトコルであるBACnet MS/TPに対応しています。

SmartScreen2システムの場合は、専用通信で接続されます。

● 省スペース

本製品は、小型で最小限のスペースに設置できます。

分電盤・動力盤にも設置でき、リモート盤は必要ありません。

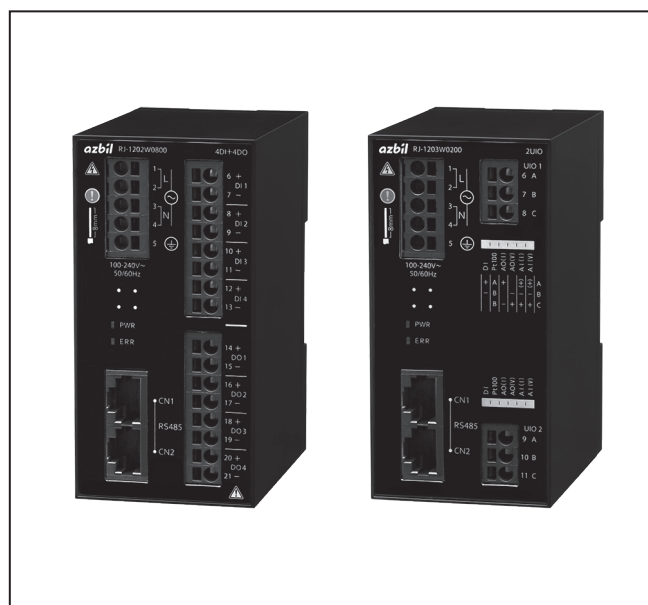
● さまざまな入出力に対応

DIモジュール（DI/TOT：8点）・DIOモジュール（DI：4点、DO：4点）・RRDモジュール（リモコンリレー出力：4点）・UIOモジュール（電流／電圧入力：2点・PT入力：2点・電流／電圧出力：2点）・複合モジュール（DI：2点・DO：2点・AO：1点）があり、さまざまな入出力をサポートします。

複合モジュール*は、ファンとの取り合いを考慮し、CX/TXリレーを内蔵し、アナログ電流出力信号を有したI/Oモジュールです。

動力盤に設置して、1つのモジュールで発停・状態警報入力・インバータ出力ができます。

* 複合モジュールは、SmartScreen2システムでは使用できません。



● 施工方法

I/O入出力は、スプリング端子台を採用し配線作業が容易です。

BACnet MS/TP通信用（SmartScreen2システムの場合は、専用通信）の端子台にRJ-45モジュラコネクタを採用し、LANケーブルの配線作業を省力化できます。

安全上の注意

ご使用前に本説明書をよくお読みのうえ、仕様範囲内で使用目的を守って、正しくお使いください。
お読みになったあとは、本説明書をいつでも見られる所に必ず保管し、必要に応じ再読してください。

使用上の制限、お願い

本製品は、一般機器での使用を前提に、開発・設計・製造されています。

本製品の働きが直接人命にかかわる用途および、原子力用途における放射線管理区域内では、使用しないでください。一般空調制御用として本製品を放射線管理区域で使用する場合は、弊社担当者にお問い合わせください。

特に ・人体保護を目的とした安全装置 ・輸送機器の直接制御（走行停止など） ・航空機 ・宇宙機器 など、安全性が必要とされる用途に使用する場合は、フェールセーフ設計、冗長設計および定期点検の実施など、システム・機器全体の安全に配慮した上で、ご使用ください。

システム設計・アプリケーション設計・使用方法・用途などについては、弊社担当者にお問い合わせください。

なお、お客様が運用された結果につきましては、責任を負いかねる場合がございますので、ご了承ください。

■ 計装設計上のお願い

万が一、本製品に故障などが生じた場合を考慮し、システム・機器全体の安全設計を実施してください。

■ 設計推奨使用期間について

本製品については、設計推奨使用期間を超えない範囲でのご使用をお勧めします。

設計推奨使用期間とは、設計上お客様が安心して製品をご使用いただける期間を示すものです。

この期間を超えると、部品類の経年劣化などから製品故障の発生率が高まることが予想されます。

設計推奨使用期間は、弊社にて、使用環境・使用条件・使用頻度について標準的な数値などを基礎に、加速試験、耐久試験などの科学的見地から行われる試験を行って算定された数値に基き、経年劣化による機能上支障が生ずるおそれが著しく少ないことを確認した時期までの期間です。

本製品の設計推奨使用期間は、15年です。

なお、設計推奨使用期間は、寿命部品の交換など、定められた保守が適切に行われていることを前提としています。

製品の保守に関しては、『■ 保守』を参照してください。

■ 「警告」と「注意」



警告

取り扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う危険の状態が生じることが想定される場合。



注意

取り扱いを誤った場合に、使用者が軽傷を負うか、または物的損害のみが発生する危険の状態が生じることが想定される場合。

■ 絵表示



記号は、危険の発生を回避するために特定の行為を禁止する場合に表示（左図は分解禁止の例）。



記号は、危険の発生を回避するために特定の行為を義務付けする場合に表示（左図は一般指示の例）。

⚠ 警 告



本製品は、盤内など管理者以外が触れない場所に設置してください。
感電するおそれがあります。



本製品は、D種接地以上に接地してください。
不完全な接地をすると、感電や故障のおそれがあります。



結線・保守作業は、本製品への電源を切った状態で行ってください。
感電や故障のおそれがあります。



充電部に触れないでください。
感電するおそれがあります。

⚠ 注 意



本製品への給電元に、電源遮断ブレーカを設けてください。
本製品は電源スイッチがないため、本製品側では電源を切れません。



雷対策は、地域性や建物の構造などを考慮し、実施してください。
対策しないと、落雷時に火災や故障のおそれがあります。



本製品を保管する場合は、梱包された状態で保管してください。
梱包がない状態で保管すると、汚損や破損の原因になることがあります。



本製品は、本説明書に記載された仕様範囲内で取り付け・結線し、運用してください。
火災や故障のおそれがあります。



本製品は、仕様に記載された入出力条件（出力範囲、負荷抵抗、接点定格など）を満たす範囲内で使用してください。
火災のおそれや故障の原因になることがあります。



本製品をノイズの多い環境に設置するときは、ノイズ対策を行ってください。
誤動作したり、故障する原因となるおそれがあります。



取り付けや結線は、計装工事、電気工事などの専門の技術を有する人が行ってください。
施工を誤ると、火災や感電のおそれがあります。

⚠ 注 意



本製品を取付後、本体がぐらつかないことを確認してください。
落下や故障の原因になることがあります。



配線については、電気設備技術基準、内線規程などに従って施工してください。
施工を誤ると、火災のおそれがあります。



矩形波出力の無停電源装置を使用しないでください。
機器が故障することがあります。



ケーブルの被覆むき長さは、本説明書に記載された寸法を守ってください。
長すぎると導電部が露出し、感電または隣接端子間で短絡のおそれがあります。
短すぎると接触不良のおそれがあります。



本製品内に配線くずや切り粉などを入れないでください。
火災のおそれや故障の原因になることがあります。



本製品を分解しないでください。
故障の原因になることがあります。



清掃は、システムで使用している外部供給電源を遮断してから行ってください。
遮断しないと、感電のおそれや故障、誤動作の原因になります。

■ システム構成

中央監視装置に接続して運用するシステム接続と、SmartScreen2システムに接続する場合があります。

● システム接続

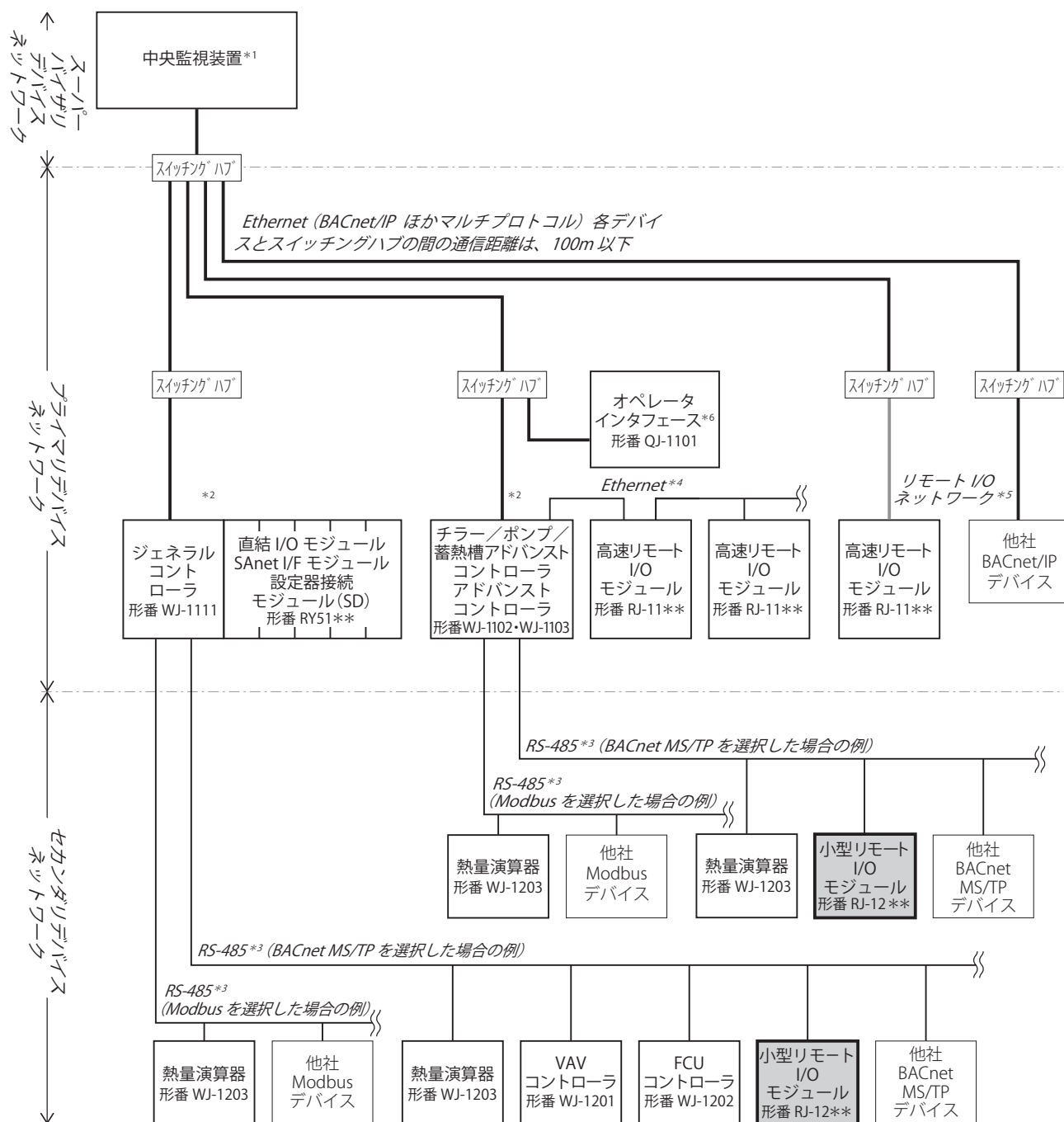
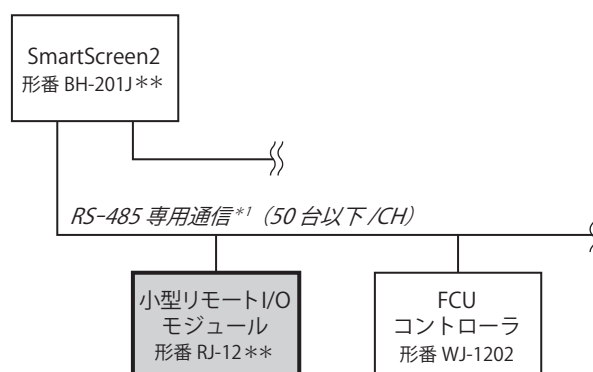


図1 システム構成例

- * 1弊社統合コントローラ（形番BH-101J0*0000）、またはBACnet/IP通信の他社の中央監視装置に接続できます。
- * 2ジェネラルコントローラ・チラーアドバンストコントローラ・ポンプアドバンストコントローラ・蓄熱槽アドバンストコントローラ・アドバンストコントローラ（形番WJ-1103W000）は、IPv4またはIPv6によるBACnet/IP通信に対応します。
IPv6に関しては、BACnet2012（電気設備学会IEIEJ-G-0006:2017準拠）にBACnet2016のANNEXUを付加した仕様となっています。
- * 3ジェネラルコントローラ・チラーアドバンストコントローラ・ポンプアドバンストコントローラ・蓄熱槽アドバンストコントローラ・アドバンストコントローラ（形番WJ-1103W000）は、RS-485幹線が2CHあります。
CHごとにBACnet MS/TP・Modbus RTU・Modbus ASCIIの通信プロトコルを選択できます。
 - BACnet MS/TPの場合の接続台数
 <自社デバイスのみ>
 VAVコントローラ・FCUコントローラ・小型リモートI/Oモジュール・熱量演算器など
 接続台数：50台/CH
 ジェネラルコントローラの場合は、コントローラあたりセカンダリデバイス70台、自社VAVコントローラ+自社FCUコントローラ50台までという制約があります。
 <他社デバイスのみ>
 伝送速度76.8kbps、オブジェクト数30点/1デバイスの場合
 接続台数：31台/CH
 - Modbusの場合の接続台数（伝送速度76.8kbps、オブジェクト数30点/1デバイスの場合）
 接続台数：31台/CH
 他社デバイスの伝送速度やオブジェクト数が異なる場合や自社デバイスと他社デバイスを同一CHに混在させる場合は、接続台数が異なります。詳細は、弊社担当者にお問い合わせください。
- * 4チラーアドバンストコントローラ・ポンプアドバンストコントローラ・蓄熱槽アドバンストコントローラ・アドバンストコントローラ（形番WJ-1103W000）と配下の高速リモートI/OモジュールをつなぐネットワークをローカルI/Oネットワークと呼びます。
ローカルI/Oネットワークのチラーアドバンストコントローラ・ポンプアドバンストコントローラ・蓄熱槽アドバンストコントローラ・アドバンストコントローラ（形番WJ-1103W000）と配下の高速リモートI/Oモジュール間、高速リモートI/Oモジュール間は、Ethernetによる渡り配線のため、スイッチングハブは不要です。
- * 5チラーアドバンストコントローラ・ポンプアドバンストコントローラ・蓄熱槽アドバンストコントローラ・アドバンストコントローラ（形番WJ-1103W000）に上位幹線経由で高速リモートI/Oモジュールを接続するネットワークをリモートI/Oネットワークと呼びます。
リモートI/Oネットワークにつながる高速リモートI/Oモジュールには、スイッチングハブが必要です。
本ネットワークに接続できる高速リモートI/Oモジュールは、チラーアドバンストコントローラ・ポンプアドバンストコントローラ・蓄熱槽アドバンストコントローラ・アドバンストコントローラ（形番WJ-1103W000）1台あたり3台以下にしてください。
BACnet通信のIPv6の場合、高速リモートI/OモジュールをリモートI/Oネットワークによる接続はできません。
- * 6オペレータインタフェース（形番QJ-1101D0000）1台で最大4台のコントローラ（形番WJ-1102*・形番WJ-1103W000）を管理することができます。

● SmartScreen2 システム接続



（注記）SmartScreen2に接続される小型リモートI/Oモジュールのソフトウェア改番は、改06（v1.1.1）以上である必要があります。

図2

* 1専用通信が2CHあります。

■ 形 番

形 番							内 容
RJ-12							
	01	W	0	8	0	0	デジタル入力8点 / 積算入力8点 SmartScreen2システムに接続できます。
	02	W	0	8	0	0	デジタル入力4点+デジタル出力4点 SmartScreen2システムに接続できます。
	03	W	0	2	0	0	ユニバーサル入出力2点 SmartScreen2システムに接続できます。
	04	W	0	4	0	0	リモコンリレー出力4点 SmartScreen2システムに接続できます。
	05	W	0	5	0	0	複合（デジタル入力2点+デジタル出力2点+アナログ出力1点）

● 別途手配品

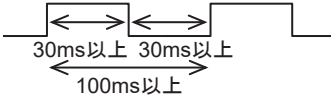
形 番	内 容
83104567-001	DINレール押さえ金具

■仕 様

項 目			仕 様
電源	入力電圧		100～240V AC（～264V AC）
	入力周波数		50/60Hz±3Hz
	消費電力		10VA以下
	突入電流		15A以下（100V AC） 35A以下（240V AC）
	漏えい電流		0.2mA以下（100V AC） 0.5mA以下（240V AC）
	絶縁抵抗		電源端子一括と接地端子間 100MΩ 以上（500V DC）
CPU			32bit
通信	RS-485	通信方式	BACnet MS/TP SmartScreen2システムの場合は、専用通信
		通信速度	9.6kbps、19.2kbps、38.4kbps、76.8kbps（初期値 76.8kbps） SmartScreen2システム接続の場合は、76.8kbps固定
		通信距離	1,000m以下
主要部材質	ケース、カバー		変性PPE樹脂
	DINホルダ		POM樹脂
質量			0.23kg
環境	動作条件	周囲温度	0～50℃
		周囲湿度	10～90%RH（結露なきこと）
		標高	2,000m以下
		振動	5.9m/s ² 以下、10～150Hz
	輸送・保管条件	周囲温度	－20～60℃
		周囲湿度	5～95%RH（結露なきこと）
		振動（保管）	5.9m/s ² 以下、10～150Hz
		振動（輸送）	9.8m/s ² 以下、10～150Hz
	その他		●腐食性ガスが検出されないこと ●直接日光が当たらないこと ●水がかからないこと
取付場所			盤内
取付方法			DINレール取付

● 入出力仕様

形番RJ-1201W0800 : DI/TOT モジュール

項 目		仕 様	
入力	デジタル入力	入力点数	8点
		電流	5mA typ.
		電圧	DC24V typ.
		接続可能出力	無電圧接点、またはオープンコレクタ
		無電圧接点定格	許容ON接点抵抗 100Ω以下 許容OFF接点抵抗 100kΩ以上
		オープンコレクタ定格	許容ON残留電圧 3V以下 許容OFF漏れ電流 500μA以下
		パルス積算	10Hz以下 * デジタル入力のパルス積算には、次の図に示す条件を満たすパルス幅・パルス間隔が必要です。 

形番RJ-1202W0800 : DIO モジュール

項 目		仕 様	
入力	デジタル入力	入力点数	4点
		電流	5mA typ.
		電圧	DC24V typ.
		接続可能出力	無電圧接点、またはオープンコレクタ
		無電圧接点定格	許容ON接点抵抗 100Ω以下 許容OFF接点抵抗 100kΩ以上
		オープンコレクタ定格	許容ON残留電圧 3V以下 許容OFF漏れ電流 500μA以下
出力	リレー出力 (a接点)	出力点数	4点
		出力方式	リレー出力 a接点
		接点定格	AC250V 1A以下 (誘導負荷cosφ0.4以上) DC24V 0.5A以下
		最小適用負荷	DC5V 10mA

形番RJ-1203W0200 : UIO モジュール

項 目			仕 様
ユニバーサル 入出力	入出力点数		2点
	電圧入力*	入力電圧範囲	DC1～5V
		入力インピーダンス	250k Ω typ
	電流入力*	入力電流範囲	DC 4～20mA
		入力インピーダンス	100 Ω typ
	温度入力	入力信号	測温抵抗体 (Pt100)
		設定可能レンジ	0～50℃/0～100℃/0～200℃/－20～80℃/－20～30℃/ －50～100℃/－100～50℃
	デジタル入力	電圧/電流	DC 3.76V typ /1mA typ
		接続可能出力	無電圧接点、またはオープンコレクタ
		無電圧接点定格	許容ON接点抵抗100 Ω 以下 許容OFF接点抵抗100k Ω 以上
		オープンコレクタ定格	許容ON残留電圧1V以下 許容OFF漏れ電流100 μ A以下
	電圧出力	出力電圧範囲	DC 0～10V/2～10V
		最小負荷抵抗	10k Ω 以上
	電流出力	出力電流範囲	DC 4～20mA
		最大負荷抵抗	500 Ω 以下

* アイソレータを使用すれば、1つの端子台に対して2点入力できます。

形番RJ-1204W0400 : RRD モジュール

項 目			仕 様
出力	リモコン リレー出力	出力点数	4点
		出力方式	サイリスタ出力
		接点定格	AC24V 1.5A以下
		接続可能台数	1ポイントあたりリモコンリレー1台

形番RJ-1205W0500：複合モジュール

項 目		仕 様	
入力	デジタル入力	入力点数	2点
		電流	5mA typ.
		電圧	DC24V typ.
		接続可能出力	無電圧接点、またはオープンコレクタ
		無電圧接点定格	許容ON接点抵抗 100Ω以下 許容OFF接点抵抗 100kΩ以上
		オープンコレクタ定格	許容ON残留電圧 3V以下 許容OFF漏れ電流 500μA以下
出力	リレー出力 (a接点)	出力点数	1点
		出力方式	リレー出力 a接点
		接点定格	AC250V 1A以下（誘導負荷cosφ0.4以上） DC24V 0.5A以下
		最小適用負荷	DC5V 10mA
	リレー出力 (c接点)	出力点数	1点
		出力方式	リレー出力 c接点
		接点定格	AC250V 1A以下（誘導負荷cosφ0.4以上） DC24V 0.5A以下
		最小適用負荷	DC5V 10mA
	電流出力	出力点数	1点
		出力電流範囲	DC 4～20mA
		最大負荷抵抗	500Ω以下

配線仕様

対象		推奨ケーブル	定格	最大配線長	接続	備考
機種	項目					
共通	電源	IV/CVV、または相当品	より線、1.25mm ² ～2.0mm ²	－	スプリング端子台	－
	接地	IV/CVV、または相当品	より線、2.0mm ²	－	スプリング端子台	D種接地相当
	RS-485	－	EIA/TIA-568 カテゴリ5e以上*	1000m	RJ-45 モジュラコネクタ	－
DI/TOT	デジタル入力信号	IV/CVV/KPEV、または相当品	より線、0.5mm ² ～1.25mm ²	100m	スプリング端子台	－
DIO	デジタル入力信号	IV/CVV/KPEV、または相当品	より線、0.5mm ² ～1.25mm ²	100m		－
	デジタル出力信号	IV/CVV/KPEV、または相当品	より線、0.5mm ² ～2.00mm ²	100m		－
UIO	電圧/電流出力信号	IV/CVV/KPEV、または相当品	より線、0.5mm ² ～1.25mm ²	100m		－
	電圧/電流入力信号	IV/CVV/KPEV、または相当品	より線、0.5mm ² ～1.25mm ²	100m		－
	Pt100入力信号	IV/CVV/KPEV、または相当品	より線、0.5mm ² ～1.25mm ² ただし1.25mm ² 推奨	100m		－
RRD	リモコンリレー出力I/F信号	IV/CVV/KPEV、または相当品	より線、1.25mm ²	100m		－
複合	デジタル入力信号	IV/CVV/KPEV、または相当品	より線、0.5mm ² ～2.00mm ²	30m		－
	デジタル出力信号	IV/CVV/KPEV、または相当品	より線、1.25mm ² ～2.00mm ²	30m		－
	電流出力信号	IV/CVV/KPEV/KPEVS、または相当品	より線、0.75mm ² ～1.25mm ²	30m		－

(注記)電源、接地、各種IO端子のケーブル端子（O穴）の接続本数は1本のみとしてください。

* 既設幹線の再利用を考慮して、EIA/TIA-568 カテゴリ3やカテゴリ5の使用もできます。
配線長に関しては、弊社担当者にお問い合わせください。

■ 外形寸法

縦：100 mm 横：50 mm 奥行き：75 mm

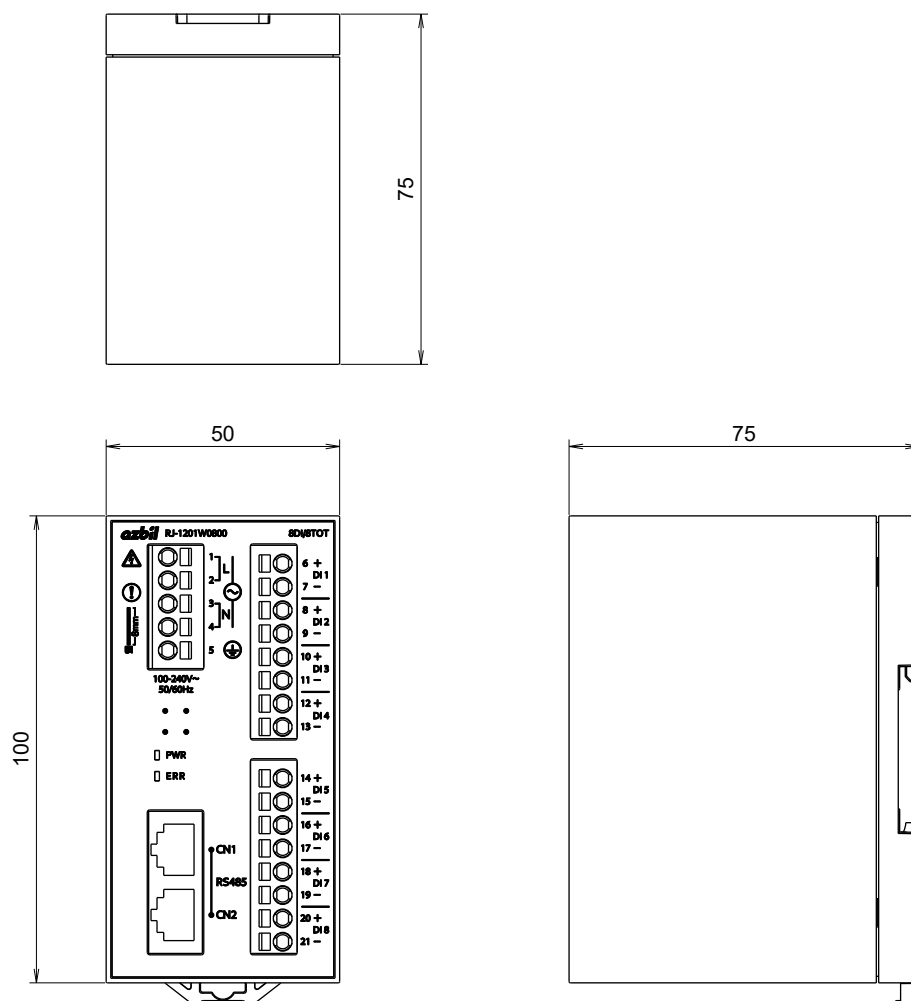


図3 外形寸法図 (mm)

■ 外部の名称

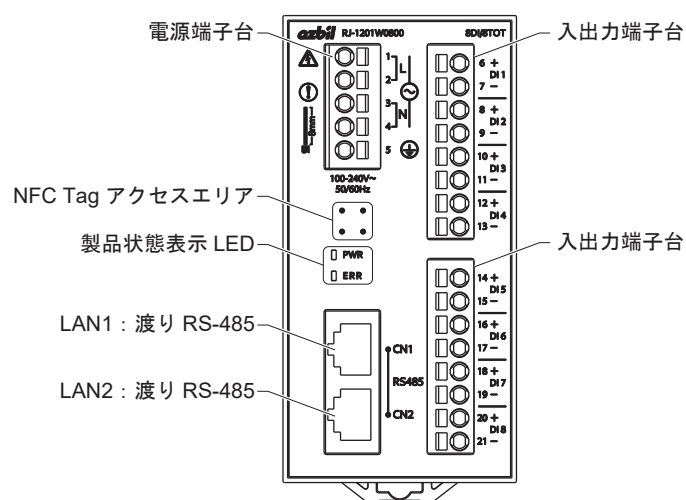


図4

■ 取 付

⚠ 警 告



本製品は、盤内など管理者以外が触れない場所に設置してください。
感電するおそれがあります。

⚠ 注 意



本製品は、本説明書に記載された仕様範囲内で取り付け・結線し、運用してください。
火災や故障のおそれがあります。



取り付けや結線は、計装工事、電気工事などの専門の技術を有する人が行ってください。
施工を誤ると、火災や感電のおそれがあります。



本製品を取付後、本体がぐらつかないことを確認してください。
落下や故障の原因になることがあります。

● 取付場所

次のような場所に盤を設置してください。

- 屋内、直射日光の当たらない場所
- 水がかからない場所

（注記）防水構造になっていません。

本製品は、盤内に取り付けてください。

製品周囲に、次に示すスペースを確保してください。

斜線部は、メンテナンススペースを示します。

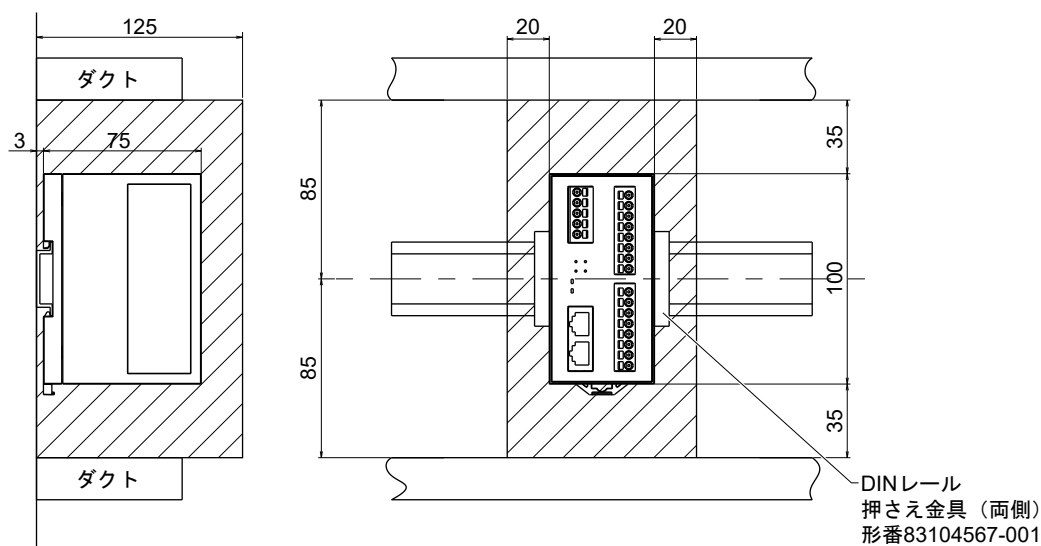


図5 DINレール取付（単体）の場合（mm）

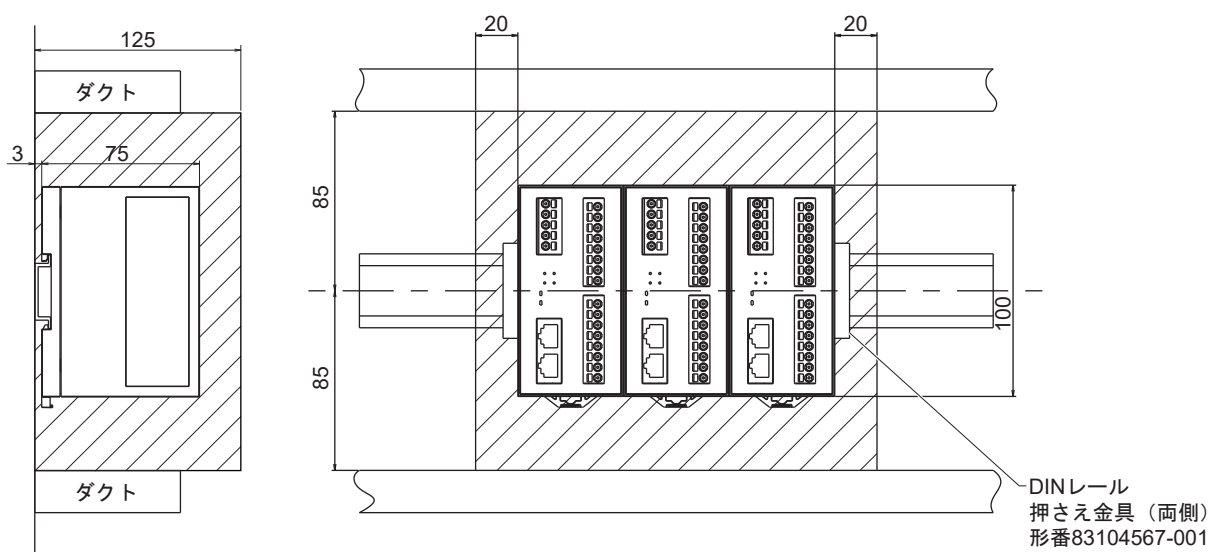


図6 DINレール取付 (3個連結) の場合 (mm)

(注記)

1. 横寸法は、組み付ける小型リモートI/Oモジュール台数によって変わります。
2. 各種ユニットを直接 (n個) 取り付ける場合も、本スペースを確保してください。
製品施工時の幅は、 $50 \times n$ (mm) になります。

● 取付姿勢

- 本製品は、盤内に正立に取り付けてください。
本製品を傾けたり、倒したりして取り付けると放熱性能が低下し、異常な内部温度上昇を起こす可能性があるため、禁止します。

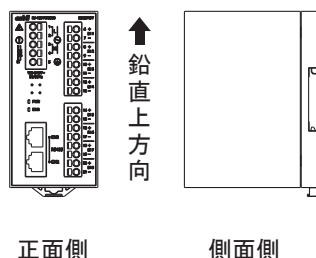
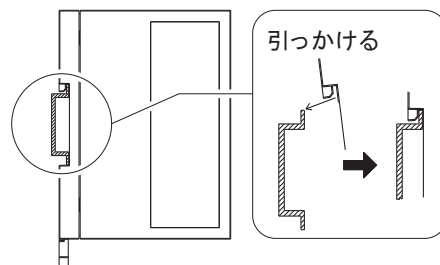
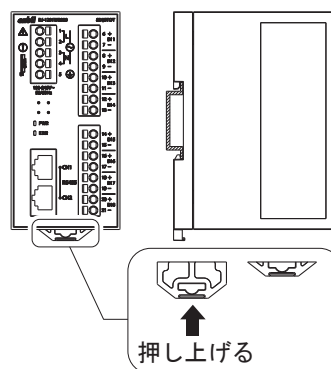


図7 取付姿勢

- (2) ベース上側をDINレールに引っ掛け、引っかったことを確認します。



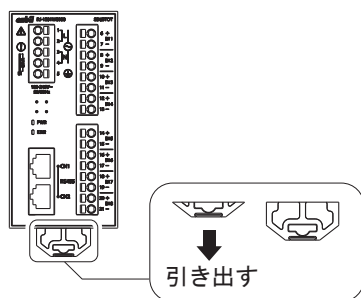
- (3) 本体下側にあるDINホルダを押し上げます。
DINホルダがDINレールに引っかったことを確認します。



● 取付方法

《DINレールの取付》

- (1) 本体下側にあるDINホルダを引き出します。



- (4) 本体下側にあるDINホルダがDINレールに固定されていることを確認します。
本体がぐらつかないことを確認してください。
- (5) 両端をDINレール押さえ金具 (形番83104567-001) で固定します。

■ 結 線

⚠ 警 告



本製品は、D種接地以上に接地してください。
不完全な接地をすると、感電や故障のおそれがあります。



結線作業は、本製品への電源を切った状態で行ってください。
感電や故障のおそれがあります。

⚠ 注 意



本製品への給電元に電源遮断ブレーカを
設けてください。
本製品は電源スイッチがないため、本製
品側では電源を切れません。



本製品をノイズの多い環境に設置する
ときは、ノイズ対策を行ってください。
誤動作したり、故障する原因となるお
それがあります。



本製品は、仕様に記載された入出力条件
(出力範囲、負荷抵抗、接点定格など)
を満たす範囲内で使用してください。
火災のおそれや故障の原因になることが
あります。



取り付けや結線は、計装工事、電気工事
などの専門の技術を有する人が行って
ください。
施工を誤ると、火災や感電のおそれ
があります。



配線については、電気設備技術基準、内
線規程などに従って施工してください。
施工を誤ると、火災のおそれがあります。



矩形波出力の無停電源装置を使用しな
いでください。
機器が故障することがあります。



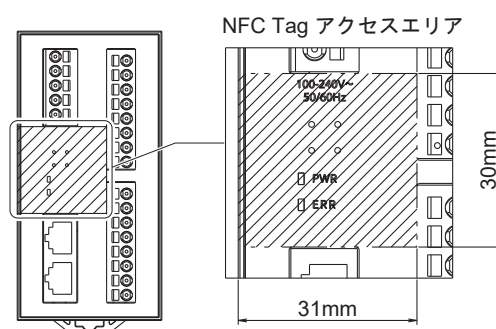
ケーブルの被覆むき長さは、本説明書に
記載された寸法を守ってください。
長すぎると導電部が露出し、感電または
隣接端子間で短絡のおそれがあります。
短すぎると接触不良のおそれがあります。

重要 !! ● 結線の間違ひは、機器の故障原因となります。
結線先を確認してから通電してください。

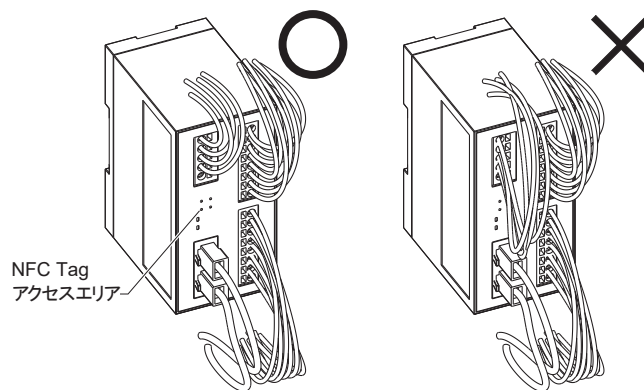
- 本製品に耐電圧試験をしないでください。
印加により機器が故障するおそれがあります。
- 本製品に定格以上の電圧を印加した場合は、新
品に交換してください。
印加により機器が故障するおそれがあります。

● 結線時の注意

- 本製品の空き端子は、中継などに使用しないで
ください。
故障の原因になることがあります。
- 本製品と接続機器間の配線が正しく行われてい
ることを再度確認してください。
- 電源ケーブルと信号ケーブルは分けて配線して
ください。
信号ケーブルにノイズが侵入し、通信エラーに
なるおそれがあります。
- 本製品の正面の次の寸法がケーブルで覆われな
いようにしてください。



- 本製品の正面は、LED表示やNFC Tag アクセ
スエリアがあるため、配線は製品上下方向に引き
出してください。



ケーブルでNFC Tag アクセ
スエリアが隠れていない。

ケーブルでNFC Tag アク
セスエリアが隠れている。

● 端子台（電源・接地・IO）の結線

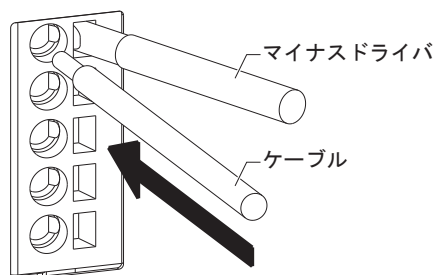
- (1) ケーブルの絶縁被覆を8mmむきます。

(注記) 機器正面左上部に、被覆除去ゲージがあります。



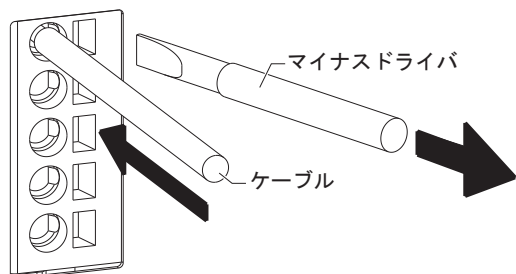
ケーブル被覆をむいた部分に、ひげなどが出ていないことを確認します。

- (2) マイナスドライバ*をドライバ挿入部（□穴）に差し込み、その状態でケーブルを端子（○穴）に突き当たるまで差し込みます。



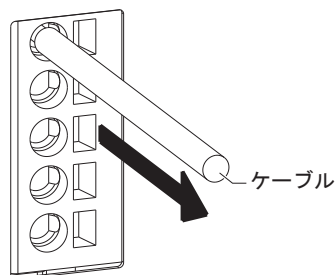
(注記) ケーブル端子（○穴）の接続本数は1本のみとしてください。

- (3) ケーブルを押さえたまま、マイナスドライバ*を引き抜きます。



- (4) ケーブルを軽く引っ張り、ケーブルが抜けないことを確認します。

(注記) ケーブルを斜めに引っ張ると、断線するおそれがあります。



- (5) ケーブル挿入部に、ひげが出ていないことを確認します。

* 推奨ドライバ SZF 0-0,4×2,5 品番1204504 フェニックスコンタクト製

● 電源の渡り配線

本製品は、電源端子の挿入口を2つずつ設けることにより、電源の渡り配線ができます。

渡り配線をする場合は、次の制約があります。

- 製品に流れ込む負荷電流を10A以下にしてください。
- 電源供給元に10A以下のブレーカを設けてください。
- 挿入口1つに複数のケーブルを挿入しないでください。
挿入できるのは1本のみです。
- 接地端子のみ挿入口は1つです。
- 渡り配線による配線をN台で使用するときは、入力端子には単体使用時のN倍の電流が流れることがあるため、考慮して線材の選定をしてください。

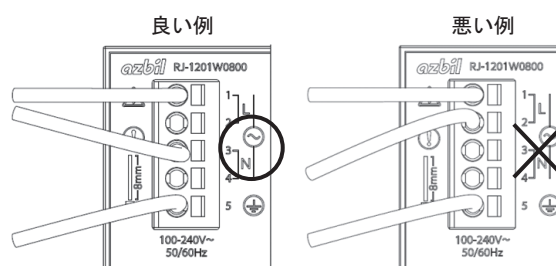
« 渡り配線をしない場合 »

端子番号1、3に供給電源を配線してください。

端子番号5は、接地配線してください。

端子番号	結線内容	製品表示
1	AC電源供給配線	L
2	—	
3	AC電源供給配線	N
4	—	
5	保護接地端子	⏏

配線例



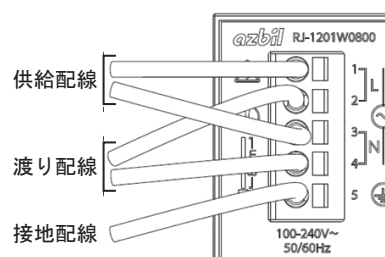
「渡り配線をする場合」

端子番号1、3に供給電源を配線し、端子番号2、4を使用して渡り配線をしてください。

端子番号5は、接地配線してください。

端子番号	結線内容	製品表示
1	AC電源供給配線	L
2	AC電源渡り配線	
3	AC電源供給配線	N
4	AC電源渡り配線	
5	保護接地端子	

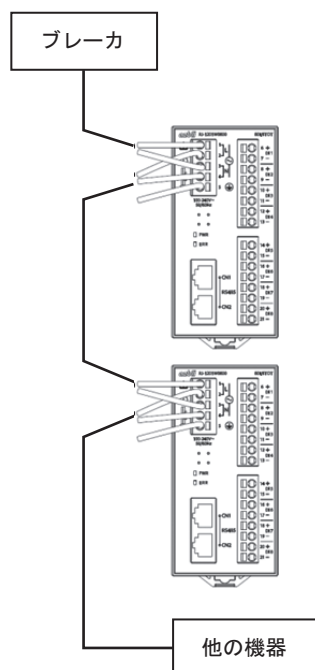
配線例



● 渡り電源容量が10A以下の場合

本製品の端子台を使用して渡り配線できます。

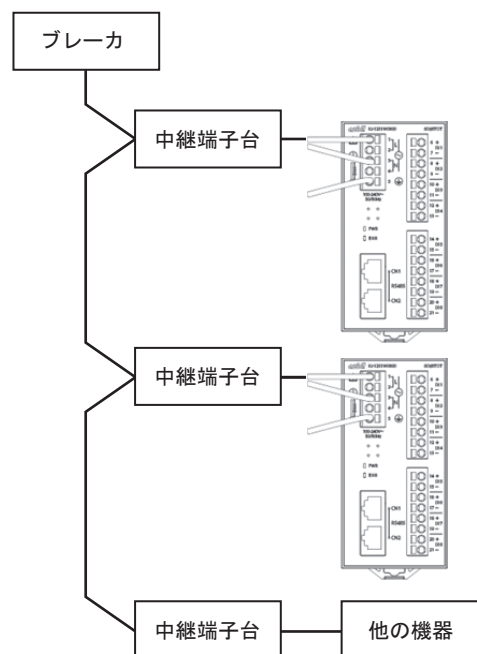
ブレーカは、10A以下を使用してください。



● 渡り電源容量が10Aを超える場合

本製品の端子台を使用した渡り配線はできません。

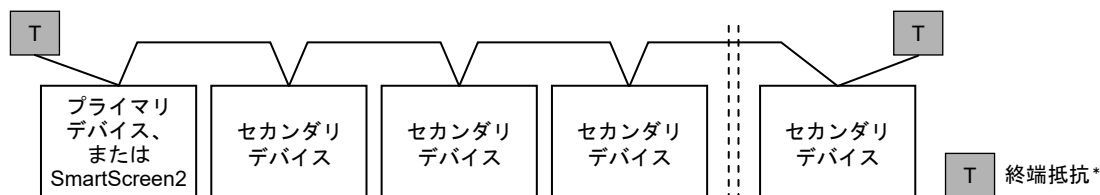
外部に中継端子台などを設け、個別に本製品に電源を配線してください。



● RS-485端子の配線

接続コネクタは、RJ-45モジュラコネクタです。

RS-485に接続される終端の機器に、終端抵抗（120Ω）を接続してください。



* 終端抵抗は、次の部品を使用してください。

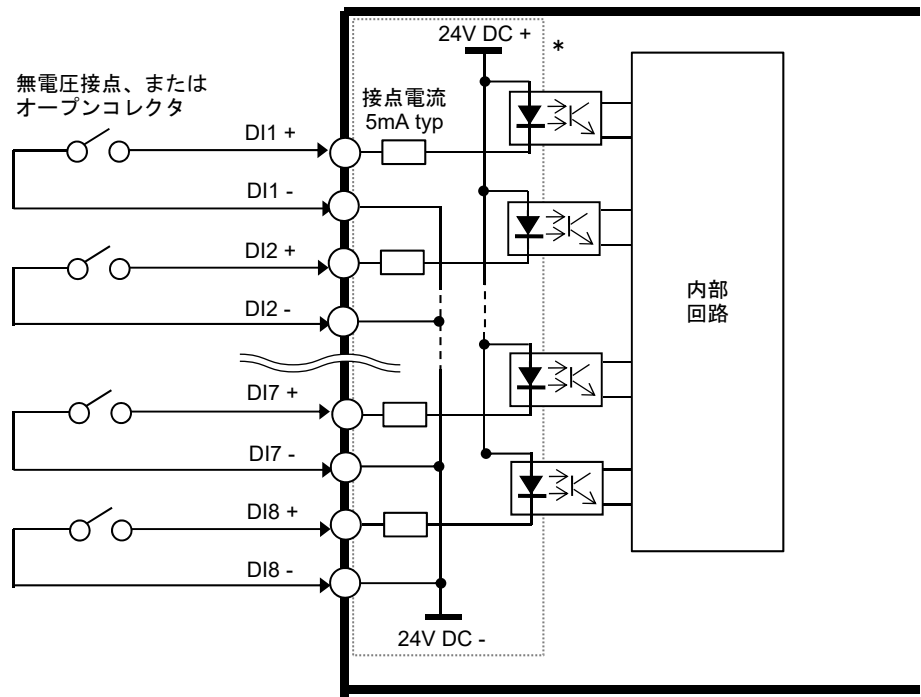
形番83162637-005 RS-485終端抵抗（1個）

形番83162637-006 RS-485終端抵抗（10個）

(注記)

- RS-485通信は分岐できませんが、RS-485T分岐ユニット（形番84507910-001）を使用して、RS-485通信のLANケーブル配線を分岐できます。
(参照) 詳細は、『AS-1009 RS-485 配線 工事部材 仕様説明書』
- 形番DY7203A0000を使用しての分岐配線は禁止されています。

① DI/TOTモジュール 形番RJ-1201W0800



* 破線は、本製品の内部絶縁状態を示します。
(注記) 本製品の接点電流、開放時電圧に対して、開閉能力に余裕のある接点を使用してください。

端子番号	表 示
6	DI1 +
7	DI1 -
8	DI2 +
9	DI2 -
10	DI3 +
11	DI3 -
12	DI4 +
13	DI4 -
14	DI5 +
15	DI5 -
16	DI6 +
17	DI6 -
18	DI7 +
19	DI7 -
20	DI8 +
21	DI8 -

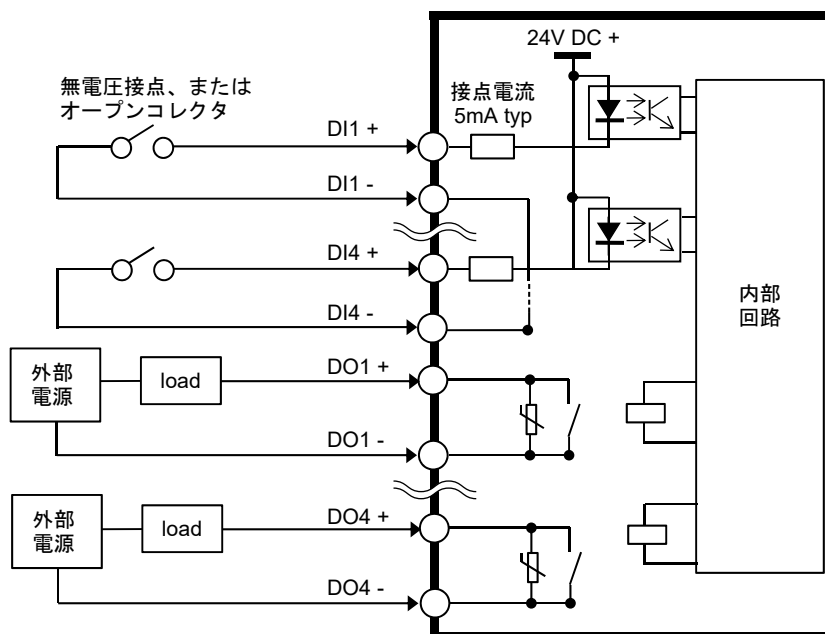
DI/TOTモジュールの設定できるセカンダリデバイスタイプとその設定内容は『表1』のとおりです。

表1 DI/TOTモジュールのIO構成

セカンダリ デバイスタイプ *1		端子番号								savic-net G5での 使用可否	SmartScreen2 システムでの 使用可否
		6,7	8,9	10,11	12,13	14,15	16,17	18,19	20,21		
701	IO種別	DI	DI	DI	DI	DI	DI	DI	DI	○	○
702	IO種別	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI		
703	IO種別	DI	DI	DI	DI	PI	PI	PI	PI		
704	IO種別	DI	DI	DI	DI	DI	DI	PI	PI		
705	IO種別	DI	DI	PI	PI	PI	PI	PI	PI		×

DI : デジタル入力 PI : 積算パルス入力
*1 ソフトウェアにより設定できます。

② DIOモジュール 形番RJ-1202W0800



(注記)

1. 本製品の電源を投入したまま、負荷の接続や取り外しをしないでください。
本製品の電源を入れたまま行くと、本製品および負荷故障の原因となります。
2. 出力に供給する電源には、ブレーカやヒューズなどの過電流保護機器を設けてください。

端子番号	表 示
6	DI1 +
7	DI1 -
8	DI2 +
9	DI2 -
10	DI3 +
11	DI3 -
12	DI4 +
13	DI4 -
14	DO1 +
15	DO1 -
16	DO2 +
17	DO2 -
18	DO3 +
19	DO3 -
20	DO4 +
21	DO4 -

DIOモジュールの設定できるセカンダリデバイスタイプとその設定内容は『表2』のとおりです。

表2 DIOモジュールのIO構成

セカンダリ デバイス タイプ *1	端子番号								savic-net G5での 使用可否	SmartScreen2 システムでの 使用可否
	6,7	8,9	10,11	12,13	14,15	16,17	18,19	20,21		
711 IO種別	DI	DI	DI	DI	DOメ	DOメ	－	－	○	○
712 IO種別	DI FB	DI FB	DI	DI	DOメ FB	DOメ FB	－	－		
713 IO種別	DI FB	DI FB	DI	DI	DOモ FB 手元あり		DOモ FB 手元あり			
714 IO種別	DI FB	DI FB	DI	DI	DOモ FB		DOモ FB			
715 IO種別	DI	DI	DI	DI	DOモ		DOモ		×	×
716 IO種別	DI FB	DI FB	DI	DI	DOメ FB	DOメ FB	DOメ	DOメ		
717 IO種別	DI	DI	DI	DI	DOメ	DOメ	DOメ	DOメ		
718 IO種別	DI FB	DI FB	DI FB	DI FB	DOメ FB	DOメ FB	DOメ FB	DOメ FB		

DI : デジタル入力 DOメ : メインティン DOモ : モーメンタリ FB : feedback

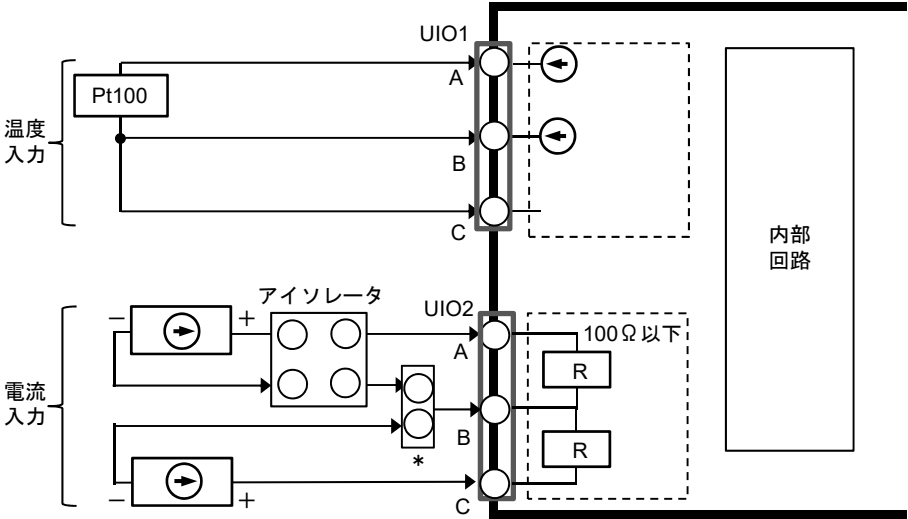
*1 ソフトウェアにより設定できます。

③ UIOモジュール 形番RJ-1203W0200

		端子番号		
UIO	UIO1	6	7	8
端子番号	UIO2	9	10	11
入力種別	電圧			
	電流			
	Pt100			
	DI	+	-	NC
出力種別	電圧			
	電流			
端子表示		A	B	C

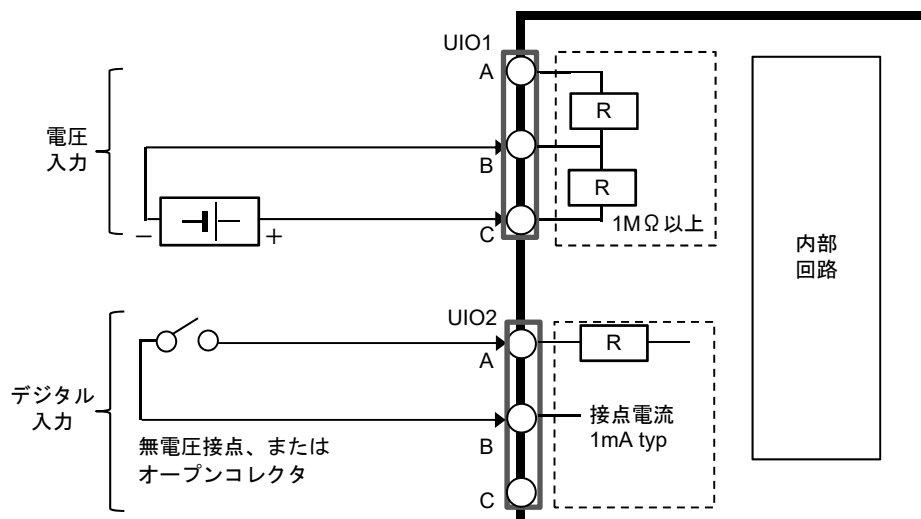
電圧/電流入力は、1つの端子台に2つ（メイン／サブ）の同一入力種別の信号を入力できます。
〔 〕は電圧／電流入力のサブ入力です。
メイン入力はB－C端子、サブ入力はA－B端子を使用します。
サブ入力を使用する場合は、メイン－サブ入力間は絶縁されていないため、外部にアイソレータを付けて対応してください。
接続機器の出力が絶縁されている場合は、アイソレータは不要です。

UIO1がPt100入力、UIO2が電流入力（2入力）の例

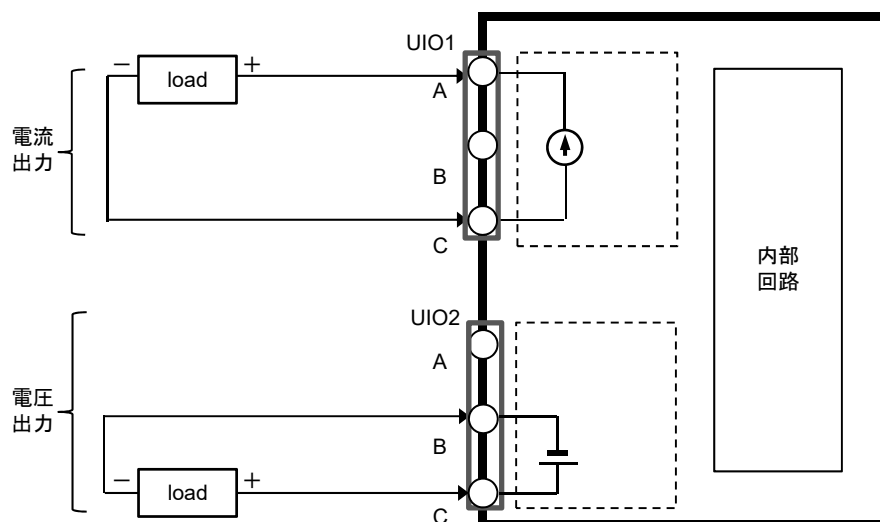


(注記) 各端子は共締め配線禁止です。
2本のケーブルを結線される場合は、外部に中継端子台などを設け対応してください。

UIO1が電圧入力、UIO2がデジタル入力の例

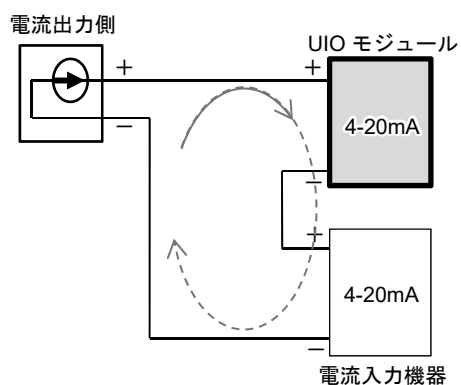


UIO1が電流出力、UIO2が電圧出力の例

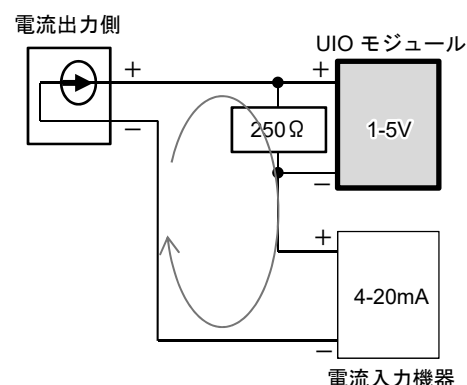


(注記)

1. 接続機器は、出力が絶縁されたものを使用してください。
2. 接続する機器の入力極性に注意してください。
3. 接続機器の電源を投入した状態で、本製品の入力設定を変更しないでください。本製品、および負荷故障の原因となります。
4. AI（電流／電圧）では、1端子台で2入力使用できます。
メイン-サブ間は絶縁されていないためアイソレータを使用してください。
接続機器の出力が絶縁されている場合は、アイソレータは不要です。
5. 本製品は、電源がOFF時に対向機の出力容量によってループが遮断される可能性があります。
確実に電流ループを確保するためには、本製品を1-5V入力に設定し、外付けに250Ωの抵抗を取り付ける必要があります。
この場合、外付けの250Ω抵抗は次を満たす抵抗を取り付けてください。
・許容差±0.05%以内、温度特性±30ppm以内、定格電力1/4W以上



×



○

6. Pt100は、配線抵抗による誤差が生じるため公称断面積1.25mm²（AWG16）のケーブルを推奨します。
7. 電圧出力の場合は、入力インピーダンスが10kΩ以上の機器と接続してください。
8. デジタル入力にリレーを接続する場合は、最小適用負荷がデジタル入力の電流値より小さいリレーを使用してください。
最小適用負荷0.1mA以下のリレーを推奨します。

UIOモジュールの設定できるセカンダリデバイスタイプとその設定内容は『表3』のとおりです。

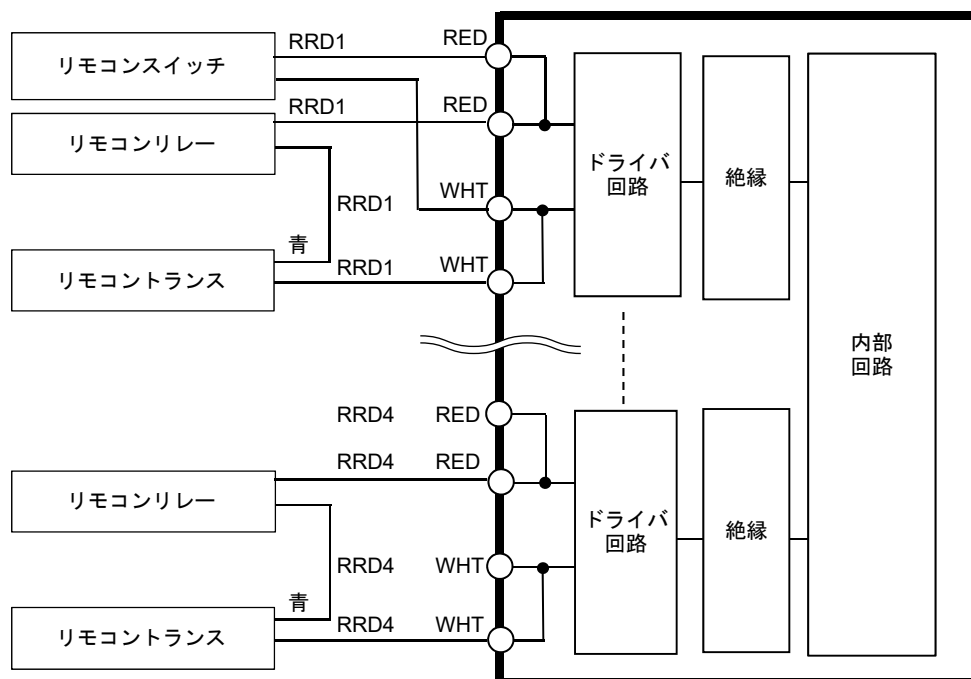
表3 UIOモジュールのIO構成

セカンダリ デバイスタイプ*1		端子番号						savic-net G5での 使用可否	SmartScreen2 システムでの 使用可否
		6	7	8	9	10	11		
721	IO種別	AI		AI		AI		○	○
	入出力種別	4-20mA		4-20mA		4-20mA			
722	IO種別	AI		AI		AI			
	入出力種別	1-5V		1-5V		1-5V			
723	IO種別	AI		AI		AI			
	入出力種別	4-20mA		4-20mA		1-5V			
724	IO種別	AI		AI		AO			
	入出力種別	4-20mA		4-20mA		個別設定			
725	IO種別	AI		AI		AO			
	入出力種別	1-5V		1-5V		個別設定			
726	IO種別	AI		AI		DI			
	入出力種別	4-20mA		4-20mA		-			
727	IO種別	AI		AI		DI			
	入出力種別	1-5V		1-5V		-			
731	IO種別	AI			AI				
	入出力種別	Pt100（-20～80℃）			Pt100（-20～80℃）				
732	IO種別	AI			AI				
	入出力種別	Pt100（個別設定）			Pt100（個別設定）				
733	IO種別	AI			AI		AI		
	入出力種別	Pt100（個別設定）			4-20mA		4-20mA		
734	IO種別	AI			AI		AI		
	入出力種別	Pt100（個別設定）			1-5V		1-5V		
735	IO種別	AI			AO				
	入出力種別	Pt100（個別設定）			個別設定				
736	IO種別	AI			DI		-		
	入出力種別	Pt100（個別設定）			-		-		
741	IO種別	AO	-		AO	-			
	入出力種別	4-20mA	-		4-20mA	-			
742	IO種別	-	AO		-	AO			
	入出力種別	-	0-10V		-	0-10V			
743	IO種別	-	AO		-	AO			
	入出力種別	-	2-10V		-	2-10V			
744	IO種別	AO			AO				
	入出力種別	個別設定			個別設定				
745	IO種別	AO			DI		-		
	入出力種別	個別設定			-		-		

DI：デジタル入力 AI：アナログ入力 AO：アナログ出力

*1 ソフトウェアにより設定できます。

④ RRDモジュール 形番RJ-1204W0400



(注記) 出力に供給する電源には、ブレーカやヒューズなどの過電流保護機器を設けてください。

端子番号	表 示
6	RRD1
7	RED
8	RRD1
9	WHT
10	RRD2
11	RED
12	RRD2
13	WHT
14	RRD3
15	RED
16	RRD3
17	WHT
18	RRD4
19	RED
20	RRD4
21	WHT

RRDモジュールの設定できるセカンダリデバイスタイプとその設定内容は『表4』のとおりです。

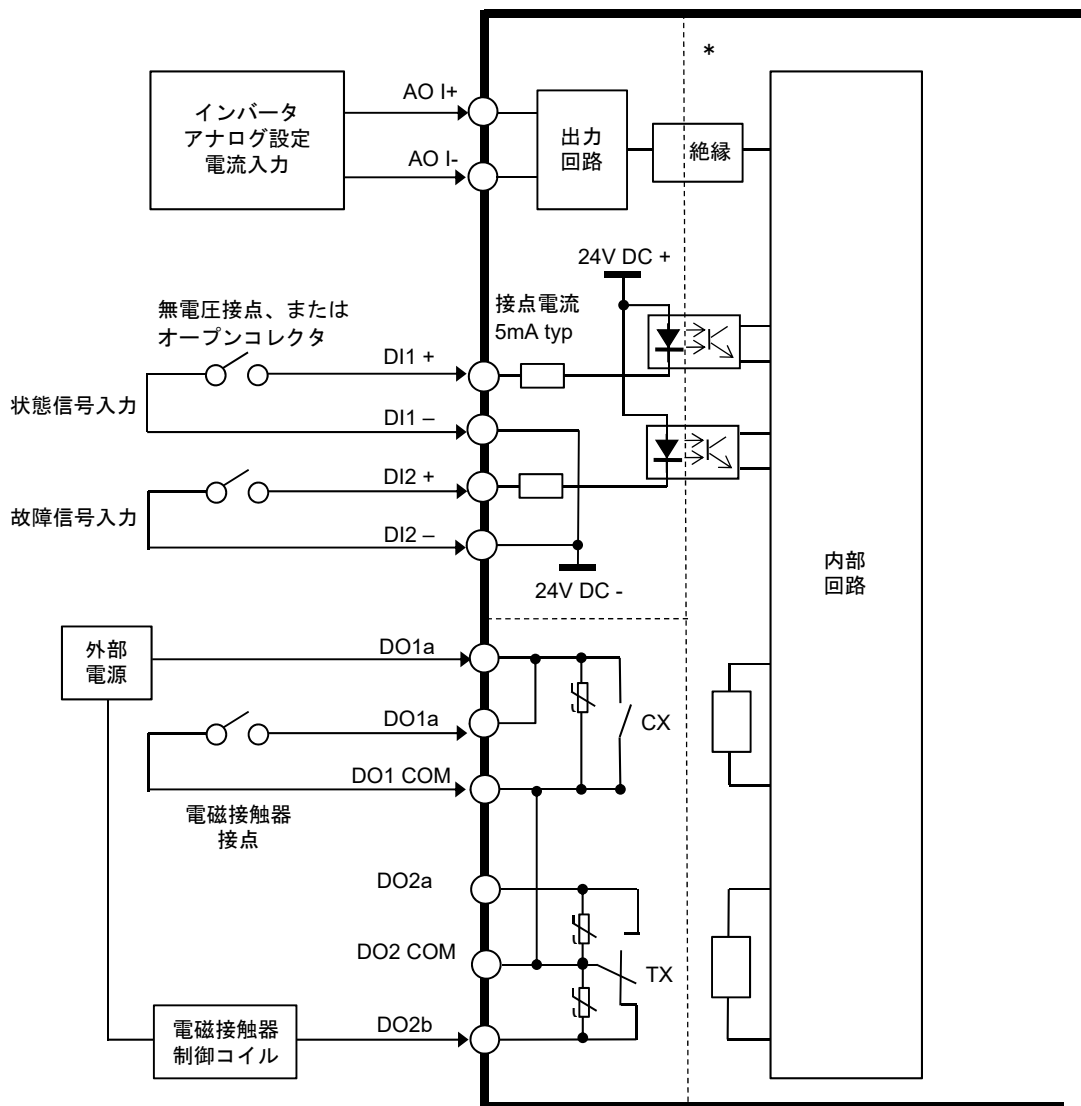
表4 RRDモジュールのIO構成

セカンダリ デバイスタイプ *1	端子番号								savic-net G5での 使用可否	SmartScreen2 システムでの 使用可否
	6,7	8,9	10,11	12,13	14,15	16,17	18,19	20,21		
751 IO種別	RRD		RRD		RRD		RRD		○	○

RRD : リモコンリレー出力

*1 ソフトウェアにより設定できます。

⑤ 複合モジュール 形番RJ-1205W0500



CX : 運転信号出力 TX : 停止信号出力

* 破線は、本製品の内部絶縁状態を示します。

(注記)

1. 本製品の接点電流・開放時電圧に対して、開閉能力に余裕のある接点を使用してください。
2. 負荷の接続や取り外しは、本製品の電源を切った状態にしてください。
本製品の電源を入れたまま行くと、本製品および負荷故障の原因になります。
3. DO COMは、製品内部で互いに接続されています。
ただし、1コモンあたりに流せる電流は1Aまでです。
4. 出力に供給する電源には、ブレーカやヒューズなどの過電流保護機器を設けてください。

端子番号	表 示
6	AO I+
7	AO I-
8	NC
9	NC
10	DI1 +
11	DI1 -
12	DI2 +
13	DI2 -
14	DO1a
15	
16	DO1 COM
17	DO2a
18	DO2 COM
19	DO2b

複合モジュールの設定できるセカンダリデバイスタイプとその設定内容は『表5』のとおりです。

表5 複合モジュールのIO構成

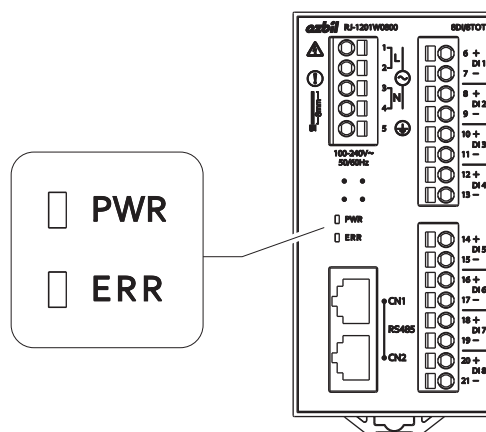
セカンダリ デバイスタイプ*		端子番号					savic-net G5での 使用可否	SmartScreen2 システムでの 使用可否
		6,7	10,11	12,13	14,15,16	17,18,19		
761	IO種別	AO	DI	DI	DOモ		○	×
762	IO種別	AO	DI	DI	DOメ	DOメ		

AO : アナログ出力 DI : デジタル入力 DOメ : メインテナンス DOモ : モーメンタリ

* ソフトウェアにより設定できます。

■ 表 示

● 製品状態表示LED



項 目	LED名称	色	状 態	内 容
電源状態表示	POWER	緑	消灯	電源OFF
			点灯	電源ON
異常状態表示	ERROR	赤	消灯	異常なし
			点滅（1.4s周期）	軽故障
			点灯	重故障、イニシャル中
			点滅（0.2s周期）	通信異常

(注記)電源起動時およびCPUリセット時、一時的に赤LED表示が点灯しますが、異常状態ではありません。

■ 識別ラベル

調整時に、ジェネラルコントローラ下のBACnet MS/TPのチャンネルNo・本製品のBACnet MACアドレス・ジェネラルコントローラのEthernetアドレスを記入して、本製品に貼り付けてください。SmartScreen2システムの場合は、専用通信のチャンネルNo・本製品の専用通信上のアドレスを記入して、製品に貼り付けてください。

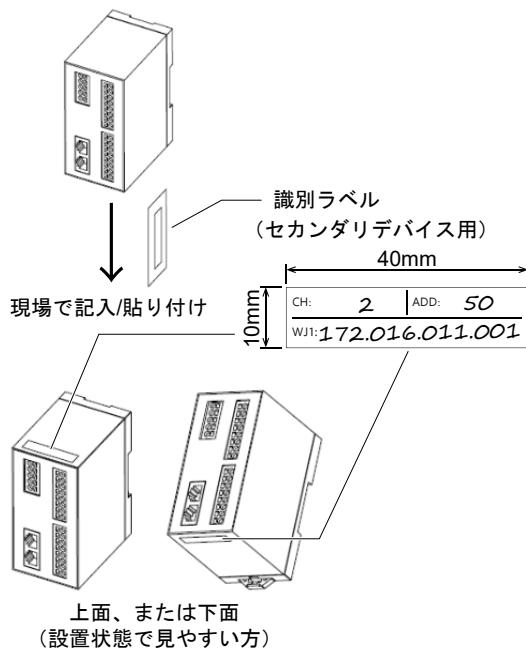


図8

■ 取 扱

重要 !! ・本製品に耐電圧試験をしないでください。
印加により機器が故障するおそれがあります。
・本製品に定格以上の電圧を印加した場合は、新品に交換してください。
印加により機器が故障するおそれがあります。

● 電源投入前の注意

- 再度、正しく結線されていることを確認してください。

⚠ 警 告



充電部に触れないでください。
感電するおそれがあります。

- 本製品を設置する場合、通信幹線用のモジュラコネクタの口が上方向となる向きにしないでください。
- RRDタイプでリモコンリレー・リモコンブレーカを使用する場合は、リモコントランスを使用してください。
また、これらの機器やリモコンリレーを使用する場合は、メーカーの取扱説明書をよく読んでください。
- 通信幹線（LAN用ケーブル）は、他のケーブルと一緒に束線しないでください。
- 結線に誤りがないことを確認してから電源投入をしてください。

AIタイプは、入力を逆接続すると同一モジュールの他の入力も正しくない値になることがあります。（ただし逆接続している間のみ）

■ 保 守

⚠ 警 告	
	充電部に触れないでください。 感電するおそれがあります。

⚠ 注 意	
	本製品を分解しないでください。 故障の原因になることがあります。
	清掃は、システムで使用している外部供給電源を遮断してから行ってください。 遮断しないと、感電のおそれや故障、誤動作の原因になります。

定期点検は、製品教育を受けた弊社担当者が行います。

必要に応じて、弊社担当者に連絡してください。

● 清掃上の注意

製品表面に付いたほこりなどの汚れを取り除く場合は、清掃剤を含む薬品類・溶剤などは使用しないでください。

■ 廃 棄

本製品が不用になったときは、産業廃棄物として各地方自治体の条例に従って適切に処理してください。

また、本製品の一部、または全部を再利用しないでください。

- * SmartScreenはアズビル株式会社の商標です。
- * BACnetは、ASHRAEの商標です。
- * Ethernetは、富士フイルムビジネスイノベーション株式会社の商標です。
- * Modbus is a trademark and the property of Schneider Electric SE, its subsidiaries and affiliated companies.

アズビル株式会社 ビルシステムカンパニー

azbil

[ご注意] この資料の記載内容は、予告なく変更する場合もありますのでご了承ください。

お問い合わせは、コールセンターへ

0120-261023

<https://www.azbil.com/jp/>

ご用命は、下記または弊社事業所までお願いします。