PCレコーダ ***R7K4G*** シリーズ		
取扱説明書	バスパワード USB、直流 16 点入力、無電圧スイッチ接点 2 点入力、フォト MOS リレー 2 点出力、スプリング式端子台 PC レコーダ	形 式 R7K4GUS−G16D4

ご使用いただく前に

このたびは、弊社の製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。本器をご使用いただく前に、下記事項をご確認下さい。

・本器は一般産業用です。安全機器、事故防止システム、生命維持、環境保全など、より高い安全性が要求される用途、また車両制御や燃焼制御機器など、より高い信頼性が要求される用途には、必ずしも万全の機能を持つものではありません。
・安全にご使用いただくために、機器の設置や接続は、電気的知識のある技術者が行って下さい。

■梱包内容を確認して下さい

・PC レコーダ.....1 台

■形式を確認して下さい

お手元の製品がご注文された形式かどうか、スペック表示で形式と仕様を確認して下さい。

■取扱説明書の記載内容について

本取扱説明書は本器の取扱い方法、外部結線および簡単な保守方法について記載したものです。

ご注意事項

●EU 指令適合品としてご使用の場合

・本器は盤内蔵形として定義されるため、必ず導電性の制御盤内に設置して下さい。
・お客様の装置に実際に組込んだ際に、規格を満足させるために必要な対策（例：電源、入出力にノイズフィルタ、クランプフィルタの設置など）は、ご使用になる制御盤の構成、接続される他の機器との関係、配線等により変化することがあります。従って、お客様にて装置全体で CE マーキングへの適合を確認していただく必要があります。

●供給電源

・許容電圧範囲、消費電流
スペック表示で定格電圧をご確認下さい。
直流電源：USB バスパワードによる 5 V DC 給電
160 mA 以下
・USB より受電するハイパワードデバイスです。
・USB は、500 mA 以上の給電能力のある USB ハイパワーポートに接続して下さい。USB ハブに接続する場合は、バスパワードでなくセルフパワードのものにして下さい。ノートパソコンの USB ポートには、バッテリーの関係で給電電流を制限している場合があります。
・接続先ポートの給電能力仕様を事前にご確認下さい。

●取扱いについて

・本体の取外または取付を行う場合は、危険防止のため必ず、電源および入出力信号を遮断して下さい。
・端子台の配線を行う場合は、危険防止のため必ず、電源および入出力信号を遮断して下さい。

●設置について

・屋内でご使用下さい。
・塵埃、金属粉などの多いところでは、防塵設計のきょう体に収納し、放熱対策を施して下さい。
・振動、衝撃は故障の原因となることがあるため極力避けて下さい。
・周囲温度が -10 ～ +55℃を超えるような場所、周囲湿度が 30 ～ 90 % RH を超えるような場所や結露するような場所でのご使用は、寿命・動作に影響しますので避けて下さい。
・配線などで本体の通風口を塞がぬようご注意下さい。

●配線について

・誤配線は機器に損傷を与える可能性があります。
・ケーブルを強く引っ張らないで下さい。
・配線は、ノイズ発生源（リレー駆動線、高周波ラインなど）の近くに設置しないで下さい。
・ノイズが重畳している配線と共に結束したり、同一ダクト内に収納することは避けて下さい。

●パソコンへの接続・取外しについて

・PC レコーダがデータ収集中（画面が停止状態でないとき）は、接続・取外しを行わないで下さい。
・RUN ランプ点灯状態になってから、データ収集を開始して下さい。

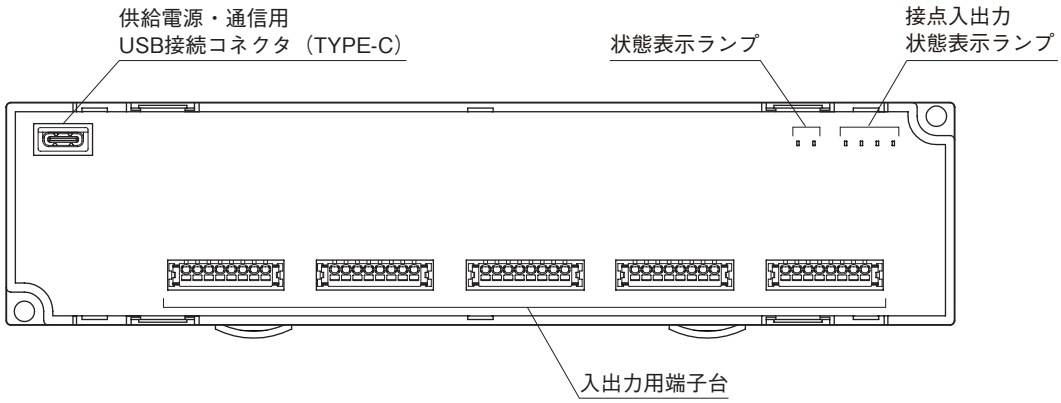
●USB ハブ使用について

・USB ハブを使用した場合、システム構成によっては、ハブ遅延による測定値取りこぼしが起こる可能性があります。最小台数でご使用下さい。

●その他

・本器は電源投入と同時に動作しますが、すべての性能を満足するには 10 分の通電が必要です。

各部の名称



■状態表示ランプ

ランプ名	状態	表示色	動　作
PWR	点灯	緑色	通電中
	消灯	－	供給電源なし
RUN	点灯	緑色	通信中
	消灯	－	通信なし

■接点入出力状態表示ランプ

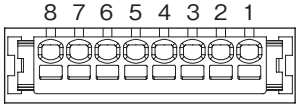
各入出力の状態をランプ（緑色）で表示します。

ON：点灯

OFF：消灯

■アナログ入力、接点入出力端子配列

端子台：PTSM0,5/8-2,5-V SMD R44（フエニックス・コンタクト製）
適用電線サイズ：0.2～0.5mm²
剥離長：6mm
推奨圧着端子
AI0,25-6BU 0.25mm²（フエニックス・コンタクト製）
AI0,25-6YE 0.25mm²（フエニックス・コンタクト製）
AI0,34-6TQ 0.34mm²（フエニックス・コンタクト製）



・接点入出力

端子番号	信号名	機　能
1	DO2	フォトMOS出力２
2	DO2	フォトMOS出力２
3	DO1	フォトMOS出力１
4	DO1	フォトMOS出力１
5	NC	未使用
6	DI2	接点入力２
7	DI1	接点入力１
8	COM	コモン

・アナログ入力

端子番号	信号名	機　能
1	AI4 －	入力４－
2	AI4 ＋	入力４＋
3	AI3 －	入力３－
4	AI3 ＋	入力３＋
5	AI2 －	入力２－
6	AI2 ＋	入力２＋
7	AI1 －	入力１－
8	AI1 ＋	入力１＋

端子番号	信号名	機　能
1	AI8 －	入力８－
2	AI8 ＋	入力８＋
3	AI7 －	入力７－
4	AI7 ＋	入力７＋
5	AI6 －	入力６－
6	AI6 ＋	入力６＋
7	AI5 －	入力５－
8	AI5 ＋	入力５＋

端子番号	信号名	機　能
1	AI12 －	入力 12 －
2	AI12 ＋	入力 12 ＋
3	AI11 －	入力 11 －
4	AI11 ＋	入力 11 ＋
5	AI10 －	入力 10 －
6	AI10 ＋	入力 10 ＋
7	AI9 －	入力９－
8	AI9 ＋	入力９＋

端子番号	信号名	機　能
1	AI16 －	入力 16 －
2	AI16 ＋	入力 16 ＋
3	AI15 －	入力 15 －
4	AI15 ＋	入力 15 ＋
5	AI14 －	入力 14 －
6	AI14 ＋	入力 14 ＋
7	AI13 －	入力 13 －
8	AI13 ＋	入力 13 ＋

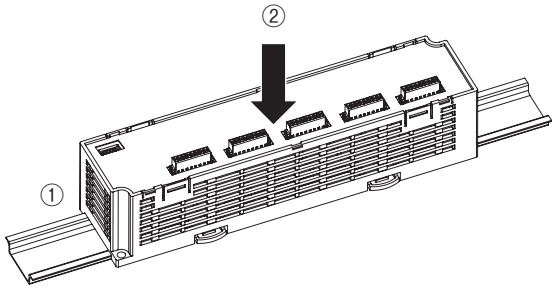
取付方法

■DIN レール取付

・取付の場合

①本体背面の上側フックを DIN レールに掛けます。

②本体下側を押込みます。

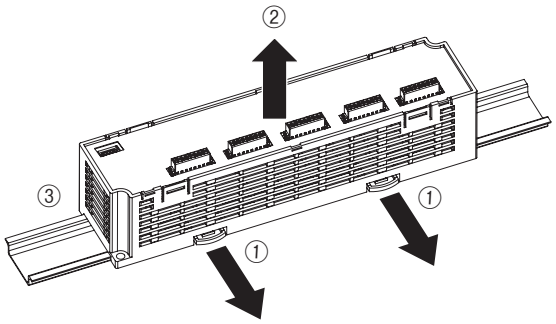


・取外の場合

①マイナスドライバなどでスライダを下に押下げます。

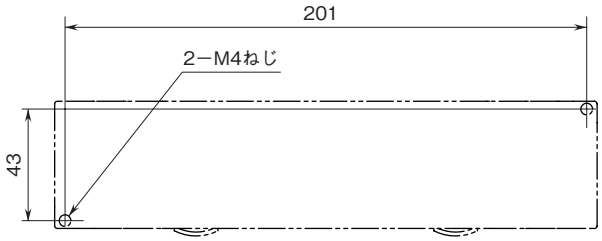
②手前に引いて本体下側を取外します。

③本体上側を DIN レールから取外します。



■壁取付（単位：mm）

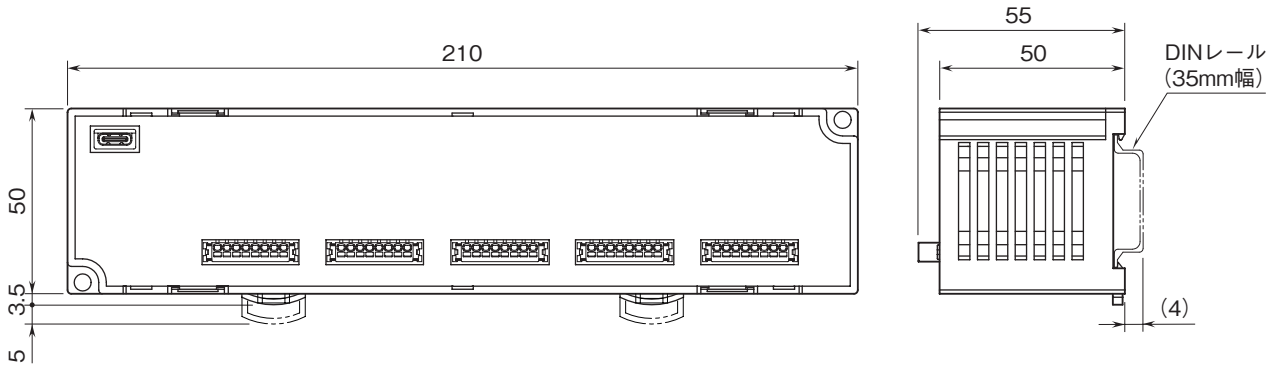
締付トルク：1.4 N·m



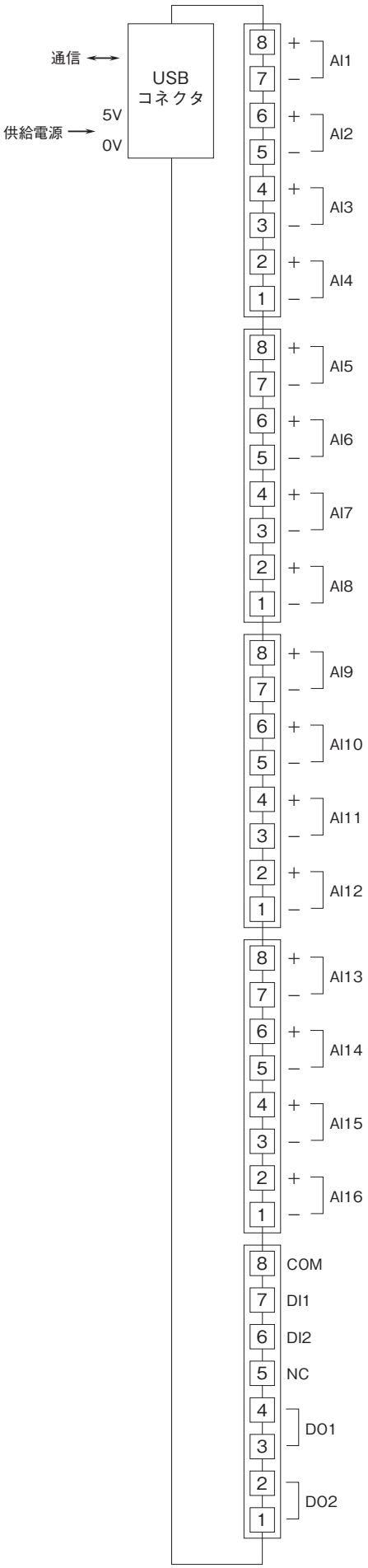
接　続

各端子の接続は端子接続図を参考にして行って下さい。

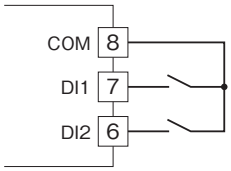
外形寸法図（単位：mm）



端子接続図

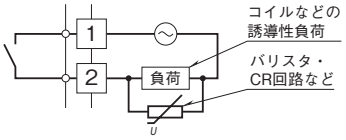


■入力部接続例

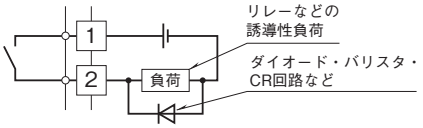


●フォトMOSリレーの接点保護とノイズ消去のため下記の対策を行って下さい。

・AC電源のとき



・DC電源のとき



Modbus-RTU 通信による入出力データの読み書き

本器は PC レコーダ用ソフトウェア（形式：PC Recorder）と合わせて使用していただくことを基本的な使い方としていますが、USB（仮想 COM ポート）経由での Modbus-RTU 通信で入出力データの読み書きを行うこともできます。

パソコンと本器を USB ケーブルで接続すると、パソコン上に仮想 COM ポートが作成されます。
ノードアドレスは 1 固定で、伝送速度、パリティ、ストップビットは任意の設定で通信可能です。

Modbus ファンクションコード

■Data and Control Functions

CODE	NAME	
03	Read Holding Registers	General purpose register within the slave
04	Read Input Registers	Collected data from the field by the slave
06	Preset Single Register	General purpose register within the slave
16	Preset Multiple Registers	General purpose register within the slave

■Exception Codes

CODE	NAME	
01	Illegal Function	Function code is not allowable for the slave
02	Illegal Data Address	Address is not available within the slave
03	Illegal Data Value	Data is not valid for the function

Modbus I／O 割付

レジスタ	R/W	アドレス	データ範囲	データ
Input Register (3X) Holding Register (4X)	R	1～16	-27500～27500	アナログ入力 1～16 のデータ
		33	0, 1	接点入力 1　(0 ＝ OFF、1 ＝ ON)
		34	0, 1	接点入力 2　(0 ＝ OFF、1 ＝ ON)
	R/W	35	0, 1	接点出力 1　(0 ＝ OFF、1 ＝ ON)
		36	0, 1	接点出力 2　(0 ＝ OFF、1 ＝ ON)

注）アドレス 37 以降のアドレスにはアクセスしないで下さい。誤作動等の原因になります。

■アナログ入力データ

アナログ入力レンジ	データ
高電圧レンジ	-10～10 V に対して　-25000～25000
中電圧レンジ	-0.8～0.8 V に対して　-25000～25000
低電圧レンジ	-80～80 mV に対して -25000～25000

保　証

本器は、厳密な社内検査を経て出荷されておりますが、万一製造上の不備による故障、または輸送中の事故、出荷後 3 年以内正常な使用状態における故障の際は、ご返送いただければ交換品を発送します。