マルチアナログ無線変換器
KAW24 シリーズ

Instruction Manual
取扱説明書
KRONE CORPORATION

使用上の重要な情報が書かれています。
ご使用前に必ずよく読み、 保管して下さい。

※ 製品デザインや仕様は予告なく変更する場合がございます。

注意事項

● 高い信頼性が要求される機器に使用される場合は、これらの機器の信頼性および安全性維持のために適切な措置を講じた上でご使用ください。

● 静電気による破壊防止のため、必ず本製品に触れる前に人体に帯電した静電気を除去してください。

● 供給電源は定格を越えないようにご注意ください。故障や異常動作の原因になります。
供給電源は単四アルカリ電池 3 個または USB 電源（5V) が使用可能です。

● 動力線、リレー、電磁弁、ソレノイドなど強力なノイズ発生源との同一配線は避けてください。
誘導による誤動作の原因になります。

● 配線作業は、必ず電源を切った状態で行ってください。

● 次に示すような場所での使用は避けてください。
・腐食性ガスや可燃性ガスの発生するところ
・水や油、薬品がかかるところ
・塵埃や金属、塩分の多いところ
・直射日光の当たるところ。
・周囲温度が 0 ～ 40℃を超えるところ
・湿気の多いところ
・温度変化が急激で結露するようなところ
・振動や衝撃が激しいところ
・強力な電磁ノイズや高周波ノイズを発生する機器に近いところ

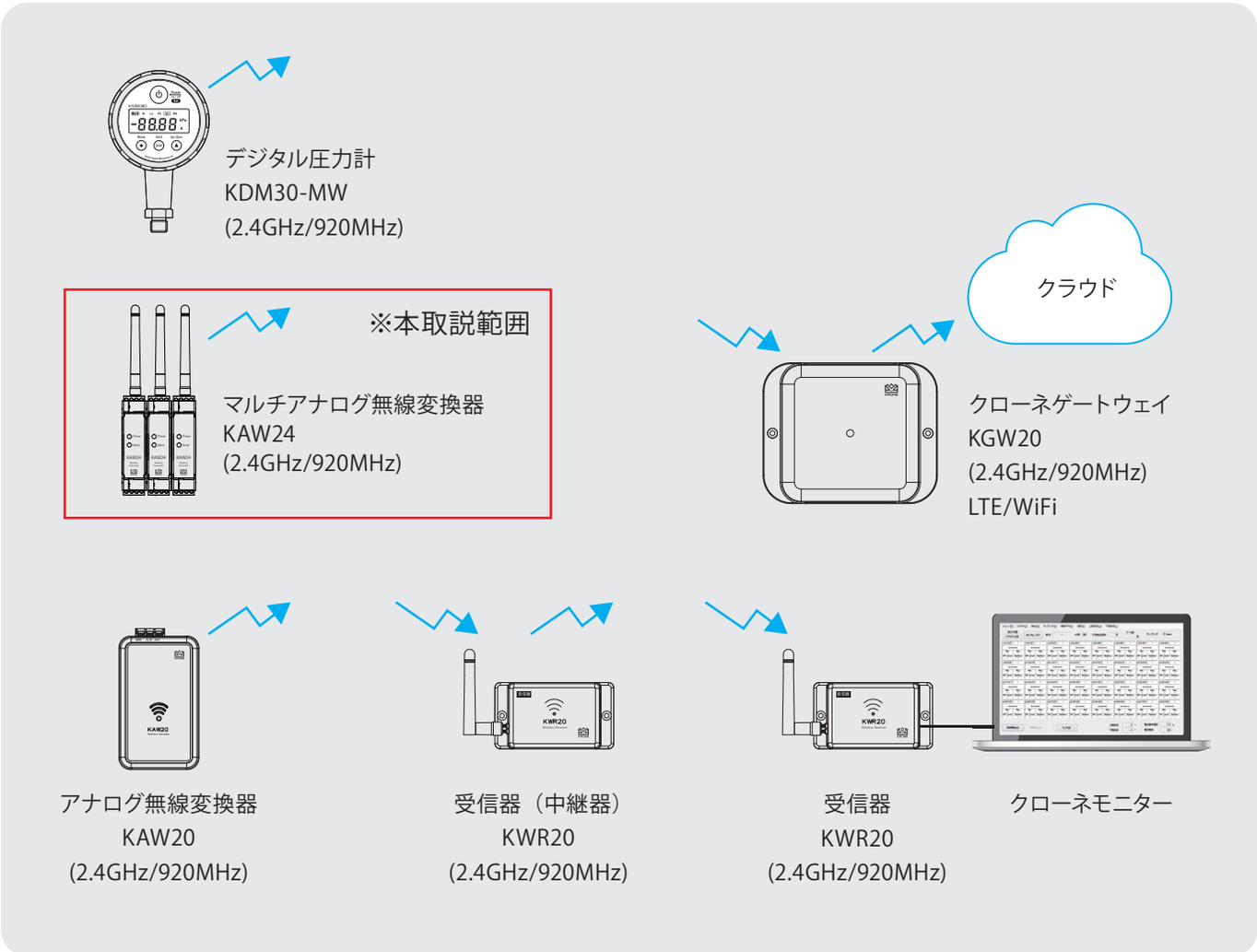
● 仕様に示された規格以外での使用または改造された場合は、製品自体の保護性能が損なわれます。
この場合、機能・性能の保証は出来かねますのでご留意下さい。

目次

１．適用範囲 …… P.4
２．装置の概要 …… P.4
３．システム構成図 …… P.5
（１）本体
（２）オプション
４．装置の構成 …… P.6
（１）構成図
（２）各部の名称及び機能
５．仕様 …… P.7
６．操作手順 …… P.8
（１）本体設定
（２）設置
（３）電源供給
（４）センサ接続
７．センサ用コネクター電線接続方法 …… P.12
８．電源用コネクタ電線接続方法（オプション）…… P.13
９．マルチアナログ無線変換器用電源（オプション） …… P.14
１０．エンドブラケット（オプション）…… P.15
１１．DIN レール（オプション）…… P.15

1．適用範囲

本取扱説明書はクローネ無線機器のうち、マルチアナログ無線変換器およびその周辺機器に適用します。



2．装置の概要

本装置はアナログセンサの出力を 920MHz 帯、又は 2.4GHz 帯の無線信号に変換し、送信する装置です。送信された無線信号は専用の受信機で受信し、パソコン上でクローネモニター（無償配布）によりデータをモニタリングすることが可能です。

KAW24 では、1 つの装置（ユニット）に異なる 4 個のセンサを接続することが可能で、センサ出力形式は、電流 0-20mA、電圧 0-10V に対応します。

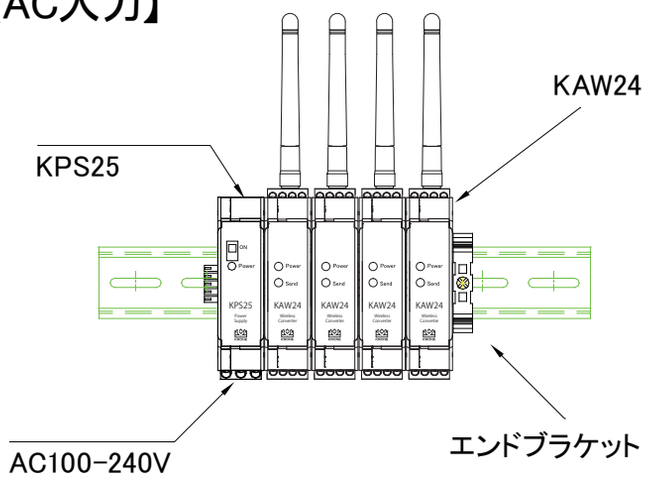
2 線式、3 線式のセンサの接続が可能で、24V のセンサー給電も可能です。

マルチアナログ無線変換器は最大 8 台のユニットが接続可能です。

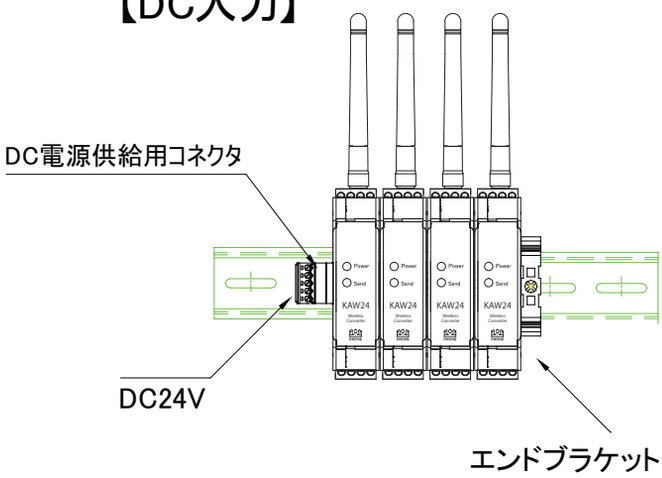
装置の稼働には別途 DC24V 電源が必要です。

３．システム構成図

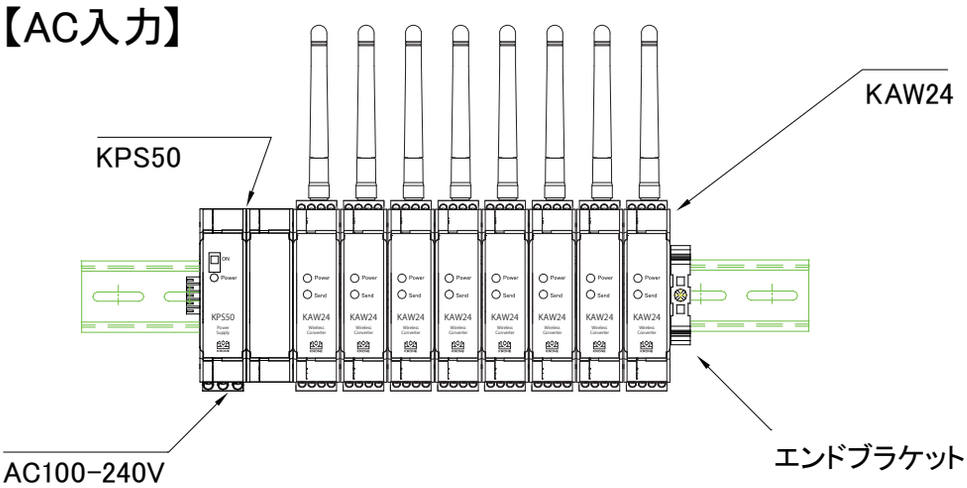
【AC入力】



【DC入力】



【AC入力】



（１）本体　　KAW24-920MHz/KAW24-2.4GHｚ

（２）オプション

①KAW２４専用電源 KPS25 / KPS50

専用の電源ユニットです。DIN レールコネクタでユニットと接続可能です。

入力：100-200VAC

出力：24VDC　1.1A/2.2A（25W/50W）

②DC 電源用ネジ端子

ユニットの DC24V 電源を外部から供給する場合、下記の電源用端子が必要です。

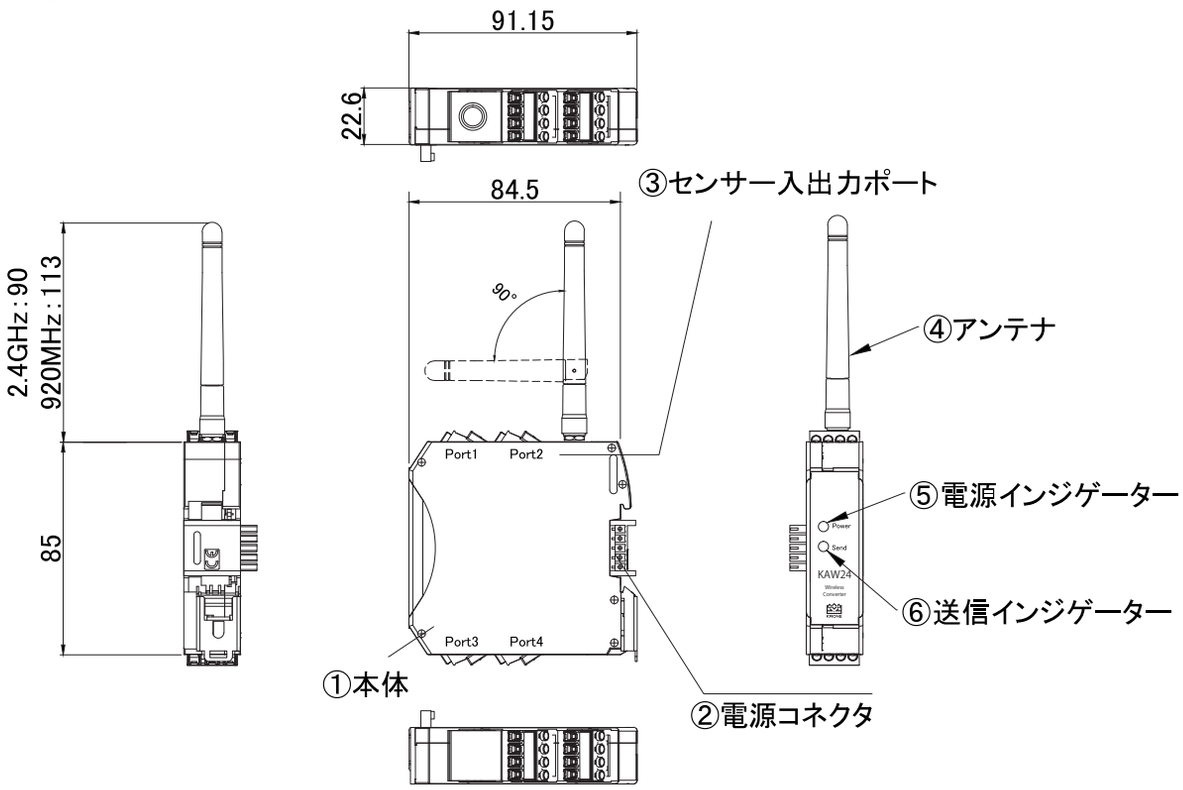
電源用ネジ端子：IMC1.5/5-ST-3.81

③エンドブラケット

システムの終端に接続し、機器の固定および端子の保護に使用します。

4．装置の構成

（1）構成図



（2）各部の名称及び機能

①本体：無線周波数帯 920Hz と 2.4GHz 帯の 2 機種あり、DIN レールに接続して使用します。

②電源コネクタ：装置に 24VDC を供給するコネクタです。オプションの専用電源はそのまま接続可能です。外部から DC24V を供給する場合電源用ネジ端子から給電してください。

コネクタを勘合させることで、複数のユニットを接続することが可能です。

注意）DC24V 以外の電源を供給しないでください。感電、火災、故障の原因となります。

③センサ入力ポート：センサ接続用のポートです。1 ユニット当たり 4 個のセンサーが接続可能です。センサは電圧出力 0-10V、電流出力 0-20mA、2 線式、3 線式に対応しています。各ポートの電圧・電流の選択、レンジはモニタソフトで設定可能です。

※1 ユニットで電流または電圧の混在が可能です。

注意）電流、電圧の接続を間違えると故障の原因となります。

④アンテナ：データ送信用のアンテナです。

アンテナは垂直方向に 90° 水平方向に 360° 回転可能で 360° の指向性があります。

⑤電源インジゲータ：電源入力時に緑色の LED が点灯します。

⑥送信インジゲータ：データ送信時に赤色の LED が点滅します。

⑦USB ポート：本体のフロントパネルを開けると USB ポートを介しパソコンと接続可能です。
パソコン上のクローネモニターで装置の設定を変更するときに使用します。

5．仕様

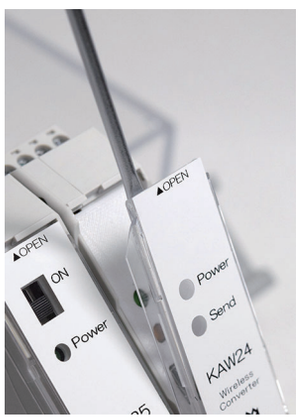
KAW24-※※※　　※※※（920,2.4）		
周波数帯域	920MHz	2.4GHz
アナログ入力範囲	4-20mA、0-10V(工場出荷時設定)	
材　　質	ケース：ポリアミド樹脂	
入力許容範囲	電圧：0-10V+10%、電流 0-20mA+10%	
変換精度	±0.1%.F.S±1digit　（電流入力の場合）	
使用温度範囲	0 ～ +50℃	
使用湿度範囲	35 ～ 85%RH (但し結露 無き事)	
保存温度範囲	-10 ～ +60℃	
規　　格	RoHS	
電　　源	24VDC（±5%）	
消費電力	0.8W（センサ負荷なし）	
センサ電源出力	24VDC（+5% , −10%）50mA（Max）	
無線出力	無線周波数：920MHz 帯	無線周波数：2.4GHz 帯
	無線出力：20mW	無線出力：10mW
	出 力 間 隔：1sec ～ 3600sec	出 力 間 隔：1sec ～ 3600sec

６．操作手順

（１）本体設定

KAW24 本体とパソコンを USB 接続をし、弊社配布のクローネモニターよりグループ番号、ユニット番号、ポート番号、各ポートの入力（電圧・電流）、サンプリング時間の設定を行います。
フロントパネル上部にある溝（▲OPEN の上）にドライバー等を使い蓋を開け、USB ポートに UBS ケーブルを接続します。詳細は別紙「インストールマニュアル デバイス設定」を参照してください。

注意）本体設定は電源ユニット（KPS25、KPS50）及び外部電源からの給電がない状態で行って下さい。



Note）

●データ…無線で送信されるデータはセンサの出力するアナログ値を直読して送信します。
データは指定したサンプリングで読み込まれ、ポート番号順に順次送信されます。

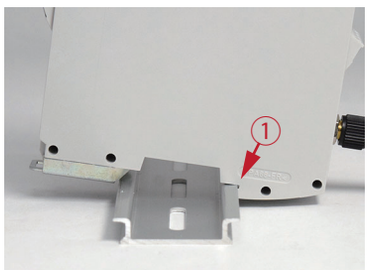
●ポート番号…1 ユニット毎に 1 ～ 4 まで自動的にポート番号が割り当てられ、各ポートには通信用の ID が割り当てられます。

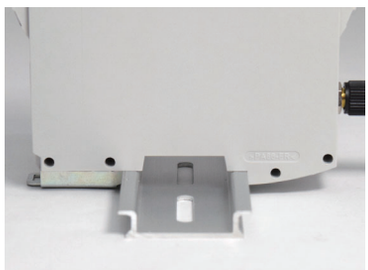
ユニット 1	ユニット 2	ユニット 3	……	ユニット 8
port1=ID：1	port1=ID：5	port1=ID：9		port1=ID：29
port2=ID：2	port2=ID：6	port2=ID：10		port2=ID：30
port3=ID：3	port3=ID：7	port3=ID：11		port3=ID：31
port4=ID：4	port4=ID：8	port4=ID：12		port4=ID：32

●サンプリング時間…ユニット毎に設定可能です。センサデータの読み込みはサンプリングに従い実施されますが、各ユニットのデータはデータが重ならないようにユニット間で調整しています。

（2）設置

①本体は必ず DIN レールに接続して使用してください。
接続する際は下図のように電源コネクタ上部の切り欠きをレールにはめ込み（①）、上から機器を押し込むと固定されます。DIN レールに接続することで電源コネクタが固定されます。

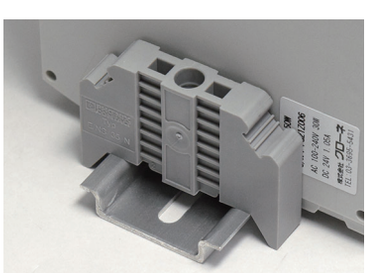
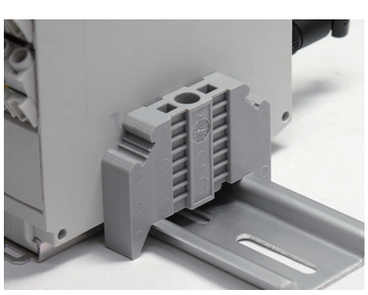




②複数台のユニットを接続する場合は DIN レール上をスライドさせ、電源コネクタで各ユニットを繋いでください。クリック感があるまでスライドさせユニット同士が隙間なく並ぶよう接続します。

注意）DIN レールからユニットを外すとき電源コネクタが外れます。再度接続するときは電源コネクタが基板に接続するように隣のユニットと位置合わせを行い、①の要領で接続してください。また、無線ユニットを頻繁に DIN レールから抜き差しを行うとコネクタの摩耗により接触不良などの不具合が生じることがあります。頻繁な挿抜は避けてください。

③システムの終端をエンドブラケットで固定してください。

注意）エンドブラケットは、感電防止、誤接続防止のため、必ず使用してください。
専用電源の並列運転はできません。
電源を複数台使用する場合は、エンドブラケットで電源間が繋がらないようにしてください。

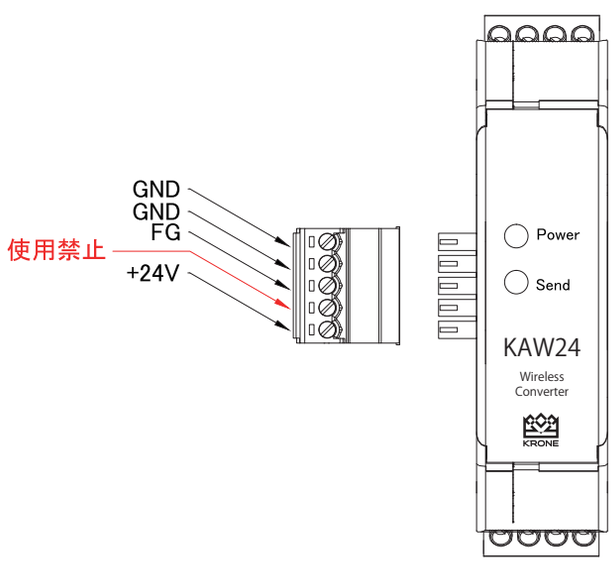
（３）電源供給

①ユニットを動作させるためには、DC24V の電源が必要です。専用電源（KPS25/KPS50）を使用する場合は、ユニット間の接続と同様に DIN レール上で電源コネクタを勘合させることで供給が可能となります。KPS25/KPS50 の仕様は別紙に記します。
KPS25/KPS50 の仕様は別紙に記します。

②ユニットよりセンサーに DC24V±5%、各ポート 50mA まで電源供給可能です。
仕様の範囲内でセンサを接続してください

③ユニット単独の消費電力は 0.8W です。センサの消費電力を考慮の上、1 台の電源に接続するユニットを決定してください。

④外部より電源供給する場合は電源用ネジ端子を使用してください。
※ネジ端子：IMC1.5/5-ST-3.8



電源用コネクターの接続方法は別紙、電源結線方法を参照してください。
注意）+24V と GND の誤配線は絶対にしないでください。
誤配線により火災や装置の故障の原因となります。

（4） センサー接続

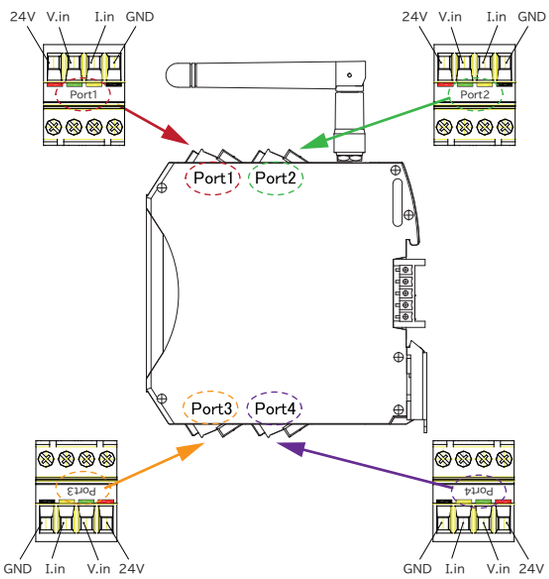
①準備

本体設定で設定したポートに対応したセンサケーブルは次ページの電線結線方法基づき接続してください。

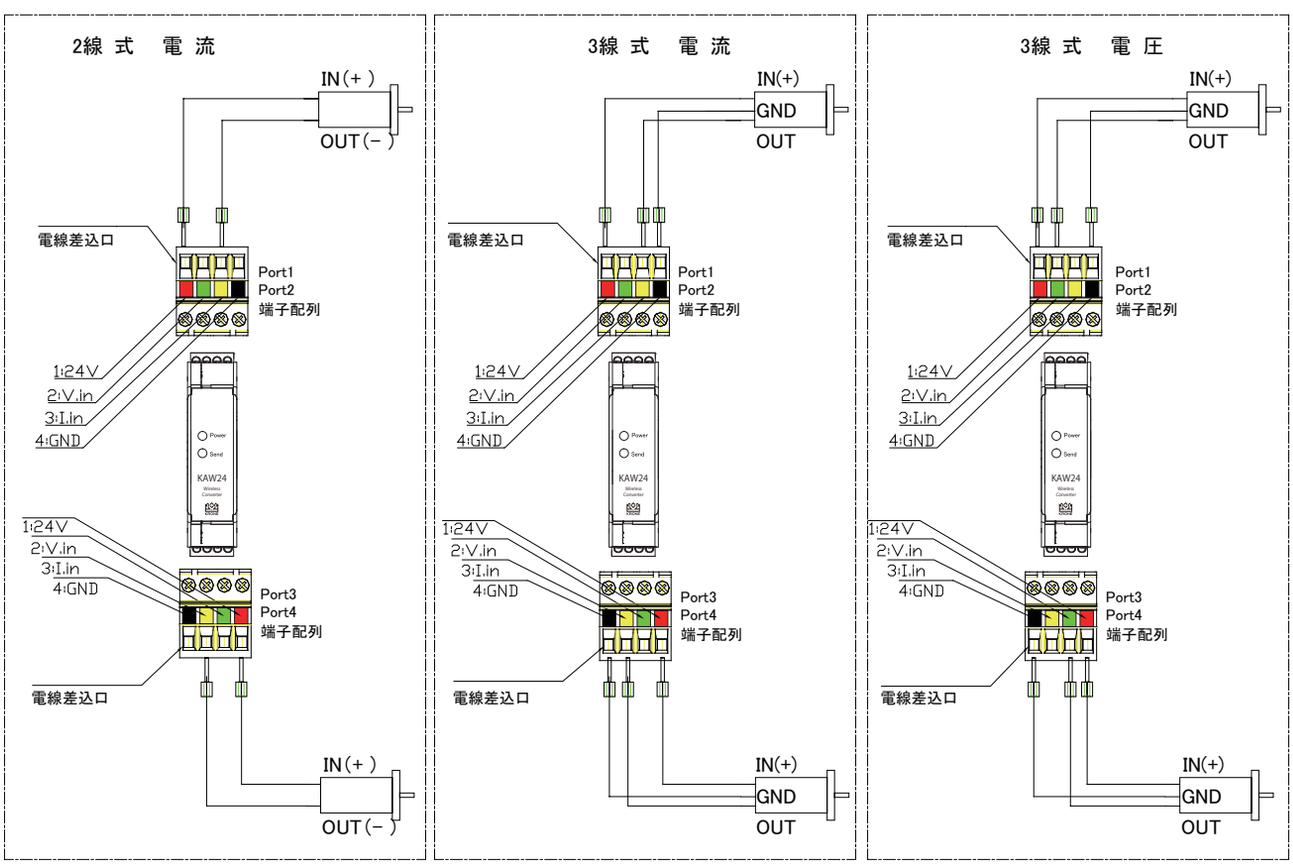
②接続方法

(1) ポート位置

センサ用コネクターを本体に取り付ける際は、
コネクターに記載されている port 番号を確認の上、
本体 port 番号と同じ番号の箇所に取付けて下さい。



(2) 結線図（例）



注意） 故障の原因となるためセンサ電流、電圧出力の接続にご注意ください。

7．センサ用コネクター MSTB 2,5 シリーズ　電線接続方法

１．対象製品

MSTB 2,5/...*1-ST(F)(-5,08)
MSTBT 2,5/...*1-ST(F)(-5,08)
MSTB 2,5/...*1-STZ(-5,08)

*1 ...には極数が入ります。

２．電線接続方法

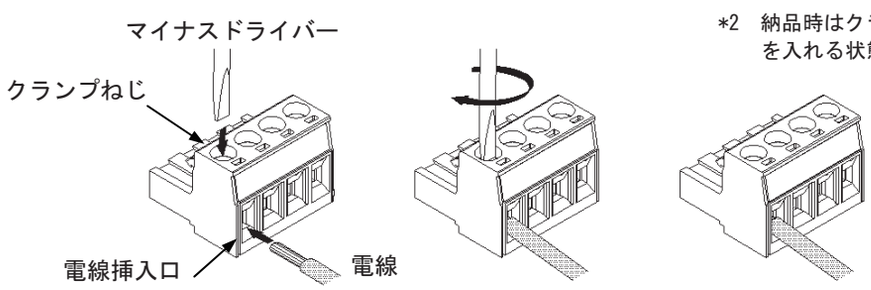
①電線の被覆を剥きます。

適合電線：	単線	0.2－2.5 mm²
	撚線	0.2－2.5 mm²
	棒端子付き撚線（ﾌﾟﾗｽﾁｯｸｽﾘｰﾌﾞ無し）	0.25－2.5 mm²
	棒端子付き撚線（ﾌﾟﾗｽﾁｯｸｽﾘｰﾌﾞ付き）	0.25－2.5 mm²
	AWG	24－12
	単線 2 本接続	0.2－1 mm²
	撚線 2 本接続	0.2－1.5 mm²
	フェルール付き撚線 2 本接続 プラスチックスリーブ無し	0.25－1 mm²
	TWIN フェルール使用 2 本接続 プラスチックスリーブ付き	0.5－1.5 mm²
被覆剥き線長さ：	7（±0.5）mm	

②先端処理が必要な場合はフェルールを取り付けます。

③電線を挿入し*2、先端幅 2.0～3.5mm のマイナスドライバーでクランプねじを締めます（推奨トルク 0.5～0.6 Nm）。ドライバーをはずします。

*2　納品時はクランプが開放（電線を入れる状態に）されています。

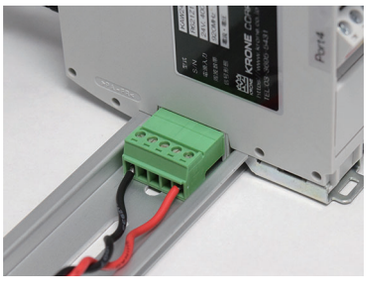


３．電線取外し方法

マイナスドライバーでクランプねじを緩めてから、電線を引抜きます。

推奨ドライバー
型式：SZS 0,4 x 2,5　　品番：1205037
型式：SZS 0,6 x 3,5　　品番：1205053

8．電源用コネクタ IMC 1,5 シリーズ　電線接続方法（オプション）



KAW24 に外部電源から DC24V を供給する電源です。
図のように接続して使用してください。
※センサの消費電力を十分許容する電源を使用してください。
※定格電圧 24V を超えないよう電源を調節してください。（許容差 ±10%）
※ピン配線を誤らないよう注意してください
※KAW24 に電源を供給するためには、電源又は電源コネクタが必要です。

1．対象製品

MC 1,5/...*1-ST(F)-3,5(-RF)
MC 1,5/...*1-ST(F)-3,81(-RF)
MC 1,5/...*1-STZ...

*1 ...には極数が入ります。

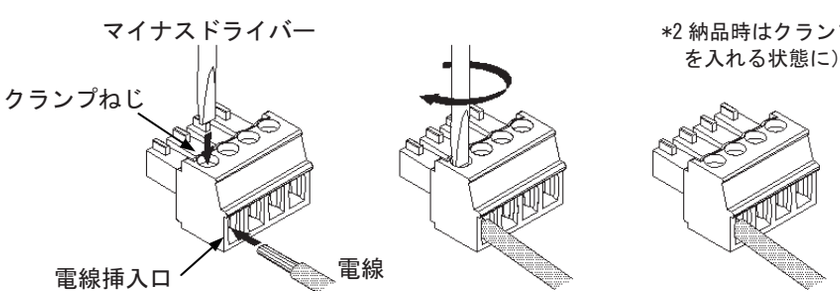
2．電線接続方法

①電線の被覆を剥きます。

適合電線：	単線	0.14－1.5 mm²
	撚線	0.14－1.5 mm²
	棒端子付き撚線（ﾌﾟﾗｽﾁｯｸｽﾘｰﾌﾞ無し）	0.25－1.5 mm²
	棒端子付き撚線（ﾌﾟﾗｽﾁｯｸｽﾘｰﾌﾞ付き）	0.25－0.5 mm²
	AWG	28－16
	単線 2 本接続	0.08－0.5 mm²
	撚線 2 本接続	0.08－0.75 mm²
	フェルール付き撚線 2 本接続 プラスチックスリーブ無し	0.25－0.34 mm²
	TWIN フェルール使用 2 本接続 プラスチックスリーブ付き	0.5 mm²
被覆剥き線長さ：	7（±0.5）mm	

②先端処理が必要な場合はフェルールを取り付けます。

③電線を挿入し*2、先端幅 2.0～2.5mm のマイナスドライバーでクランプねじを締めます（推奨トルク 0.22～0.25 Nm）。ドライバーをはずします。



*2 納品時はクランプが開放（電線を入れる状態に）されています。

3．電線取外し方法

マイナスドライバーでクランプねじを緩めてから、電線を引抜きます。
推奨ドライバー　型式：SZS 0,4 x 2,5　　品番：1205037

9．マルチアナログ無線変換器用電源（オプション）

● 25W 電源 KPS25

KAW24 を 4 台接続可能な DC24V、1.1A の電源です。

DIN レール上で KAW と接続可能です。

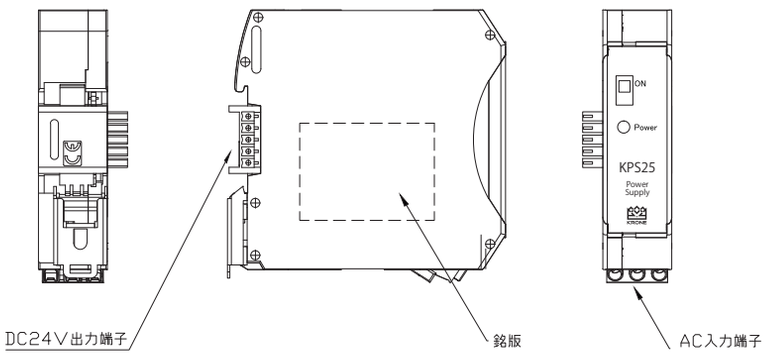
※1ポートあたり 50mA を超えないでください。

※終端部はエンドブラケットで固定してください。

※AC 電源はお客様で配線してください。

※KAW24 に電源を供給するためには、電源又は電源コネクタが必要です。

※短いスパンでの電源 ON/OFF 切り替えにご注意ください。故障の原因となります。



● 50W 電源 KPS50

KAW24 を 8 台接続可能な DC24V、2A の電源です。

DIN レール上で KAW と接続可能です。

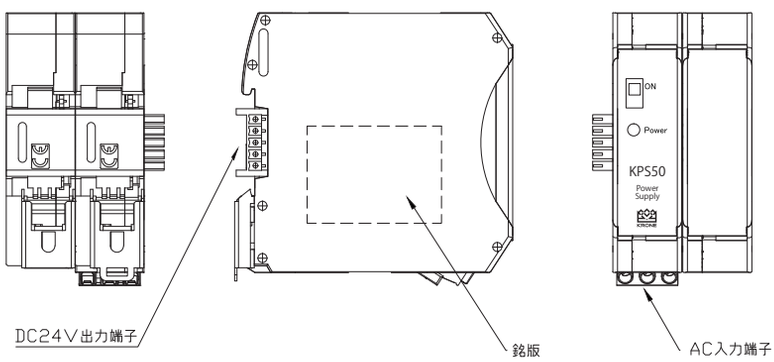
※1ポートあたり 50mA を超えないでください。

※終端部はブラケットで固定してください。

※AC 電源はお客様で配線してください。

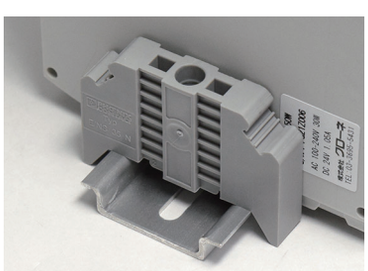
※KAW24 に電源を供給するためには、　電源又は電源コネクタが必要です。

※短いスパンでの電源 ON/OFF 切り替えにご注意ください。故障の原因となります。



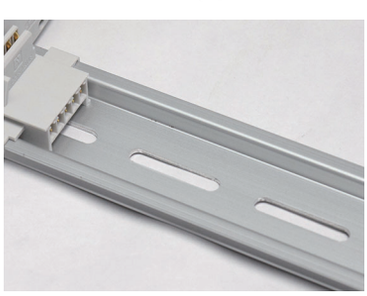
KAW24 PS-＊＊＊　（＊＊＊：25W,50W）			
TYPE		25W	50W
入力	電圧	AC:85V ～264V	
	周波数	50/60Hz	
	電流（100V、Io=100%）	0.5A typ.	1A typ.
	効率	85%　typ.	85%　typ.
出力	定格電圧	24V±5%	
	定格電流	1.05A	2.08A
付属機能		過電流保護：ピーク電流の 105% で動作自動復帰	
		過電圧保護：26.4V ～ 38.4V にて動作入力再投入でリセット	
		出力 ON/OFF スイッチ、運転表示（緑色 LED)	
環境	使用温度・湿度	-10 ～ +50℃　～ 90%RH（結露なきこと）	
	保存温度・湿度	-20 ～ +60℃　～ 90%RH（結露なきこと）	
材質		ポリアミド	
寸法・重量		90×85×23 ㎜・120ｇ	90×85×46 ㎜・180ｇ
安全規格		PSE 準拠	
雑音端子電圧		VCCI-A 準拠	

10．エンドブラケット（オプション）



システムの終端部の固定に使用してください。
電源ユニットに付属しますが、電源コネクタ等で使用する場合や両端を固定したい場合は別途オプションで供給可能です。

11．DIN レール（オプション）



DIN レールは 100 ㎜又は 200 ㎜からご選択ください。

■カタログに掲載してある製品の色は印刷インキの関係上、実際とは異なる場合があります。

■製品のデザイン、仕様等などは、予告なく変更する場合があります。

株式会社 クローネ

本　　社：〒124-0023 東京都葛飾区東新小岩3丁目9番6号　TEL:(03)3695-5431/FAX:(03)3695-5698
大阪支店：〒530-0054 大阪市北区南森町2-2-9(南森町八千代ビル7F) TEL:(06)6361-4831/FAX:(06)6361-9360
e-mail: sales-tokyo@krone.co.jp　URL: https://www.krone.co.jp

OM40154-0022-01 2022/1