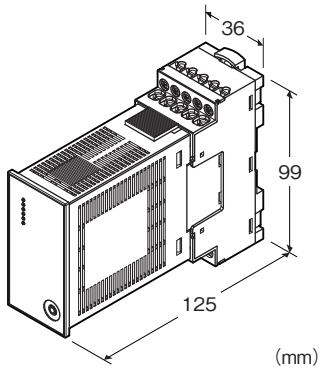
価格の改定を実施させていただくことがございます。
最新価格につきましては、お問い合わせ下さい。

プラグイン形リモートI／O R10シリーズ

少点数入出力ユニット

（Modbus-RTU、実効値演算形クランプ式交流電流センサ入力4点）

主な機能と特長
●プラグイン構造
●Modbus-RTUプロトコル通信
●組合せクランプ式交流電源センサはワンタッチクランプなので既存設備への取付けが容易
●5～600Aの幅広い入力レンジを用意
●密着取付可能



注）本体とベースを組合わせた図です。

形式:R10M−CT4E−R①

価格

基本価格 52,500円
・ベースは別売りです。
加算価格
・オプション仕様により加算あり。

ご注文時指定事項

・形式コード:R10M−CT4E−R①
①は下記よりご選択下さい。
（例:R10M−CT4E−R／Q）
・オプション仕様（例:／C01）

種類

CT4E:クランプ式交流電流センサ入力4点（CLSE用）

供給電源

◆直流電源
R:24V DC（許容範囲 ±10%、リップル含有率 10%p-p以下）

①付加コード

◆オプション仕様
無記入:なし
／**Q**:あり（オプション仕様より別途ご指定下さい。）

オプション仕様（複数項指定可能）

◆コーティング（詳細は、弊社ホームページをご参照下さい。）
／**C01**:シリコーン系コーティング　+1,000円
／**C02**:ポリウレタン系コーティング　+1,000円
／**C03**:ラバーコーティング　+1,000円

関連機器

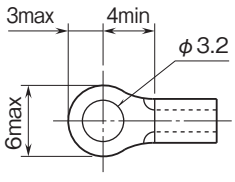
・ベース（形式:R10−BS）
・コンフィギュレータソフトウェア（形式:R10CFG）
コンフィギュレータソフトウェアは、弊社のホームページよりダウンロードが可能です。
本器をパソコンに接続するには専用ケーブルが必要です。
対応するケーブルの形式につきましては、ホームページダウンロードサイトまたはコンフィギュレータソフトウェア取扱説明書をご参照下さい。
・クランプ式交流電流センサ（形式:CLSE）
本器はセンサと組合わせて動作しますので、必要なチャネル数分のセンサをご用意下さい。

付属品

・終端抵抗器110Ω（0.25W）

機器仕様

構造:プラグイン構造
接続方式
・ベースとコネクタでかん合
・ベース部
M2.6ねじ端子接続（締付トルク 0.5N・m）
適用圧着端子サイズ（M3ねじ）
端子ねじ材質:鉄にニッケルメッキ
ハウジング材質:難燃性黒色樹脂
アイソレーション:入力ーModbusー供給電源ーFE1間
使用波形条件
・実効値演算:第3高調波15%以下
状態表示ランプ:Power、Run、Error
設定:コンフィギュレータソフトウェア（形式:R10CFG）により4点個別（CT1、CT2、CT3、CT4）に、センサの選択が可能
■適用圧着端子サイズ (M3ねじ)



MG CO., LTD.
www.mgco.jp

Modbus仕様

RS-485
通信規格:TIA／EIA-485-A準拠
制御手順:Modbus-RTU、Modbus-ASCII
伝送距離:500m以下
伝送ケーブル:シールド付より対線(CPEV-S 0.9φ)
状態表示ランプ:RD、SD
通信設定:コンフィギュレータソフトウェアにより設定

入力仕様

入力設定:コンフィギュレータソフトウェアにより設定
クランプ式交流電流センサ
(センサ:入力レンジ)
CLSE−R5:0〜5A AC
CLSE−05:0〜50A AC
CLSE−10:0〜100A AC
CLSE−20:0〜200A AC
CLSE−40:0〜400A AC
CLSE−60:0〜600A AC
周波数:50／60Hz共用(45〜65Hz)
動作入力範囲:定格の0〜105%
過電流強度
CLSE−R5:10A(連続)
CLSE−05:60A(連続)
CLSE−10:120A(連続)
CLSE−20:240A(連続)
CLSE−40:480A(連続)
CLSE−60:720A(連続)
注)480V以下の回路でご使用下さい。

設置仕様

消費電流:90mA以下
使用温度範囲:-10〜+55℃
保存温度範囲:-10〜+55℃
使用湿度範囲:10〜90%RH(結露しないこと)
使用周囲雰囲気:腐食性ガス、ひどい塵埃のないこと
取付:ベース(形式:R10−BS)に取付
質量:約120g(ベースを除く)

性能

変換精度:±1%(センサの誤差は含みません。)
変換速度:14ms
変換データ:
CLSE−R5:実量値(A)を1000倍した整数
CLSE−05、CLSE−10、CLSE−20:実量値(A)を100倍した整数
CLSE−40、CLSE−60:実量値(A)を10倍した整数
(コンフィギュレータソフトウェアによりスケーリングが可能)
温度係数:±0.03%／℃
応答時間:2s以下(0→90%)

絶縁抵抗:100MΩ以上／500V DC
耐電圧:入力−Modbus−供給電源−FE1間
1500V AC　1分間

適合規格

適合EU指令:
電磁両立性指令(EMC指令)
EMI EN 61000-6-4
EMS EN 61000-6-2
RoHS指令

MG CO., LTD.
www.mgco.jp

コンフィギュレータソフトウェア設定

コンフィギュレータソフトウェアを用いることにより、以下の設定が可能です。
コンフィギュレータソフトウェア（形式:R10CFG）の使用方法については、R10CFGの取扱説明書をご覧下さい。

■入力設定
各チャネルを個別に設定可能です。

項　目	設定範囲	初期値
クランプ式交流電流センサ設定	CLSE－R5／CLSE－05／CLSE－10／CLSE－20／CLSE－40／CLSE－60	CLSE－R5
ゼロ入力値	CLSE－R5：0.000 ～ 5.000（≦フル入力値）	0.000
	CLSE－05：0.00 ～ 50.00（≦フル入力値）	
	CLSE－10：0.00 ～ 100.00（≦フル入力値）	
	CLSE－20：0.00 ～ 200.00（≦フル入力値	
	CLSE－40：0.00 ～ 400.00（≦フル入力値）	
	CLSE－60：0.00 ～ 600.00（≦フル入力値）	
フル入力値	CLSE－R5：0.000 ～ 5.000（≧ゼロ入力値）	0.000
	CLSE－05：0.00 ～ 50.00（≧ゼロ入力値）	
	CLSE－10：0.00 ～ 100.00（≧ゼロ入力値）	
	CLSE－20：0.00 ～ 200.00（≧ゼロ入力値）	
	CLSE－40：0.00 ～ 400.00（≧ゼロ入力値）	
	CLSE－60：0.00 ～ 600.00（≧ゼロ入力値）	
ゼロ微調整	-320.00 ～ 320.00	0.00（%）
ゲイン微調整	-3.2000 ～ 3.2000	1.0000
ゼロスケーリング値	-32000 ～ 32000	0
フルスケーリング値	-32000 ～ 32000	10000
カットアウト値	0.0 ～ 5.0（%）	1.0（%）

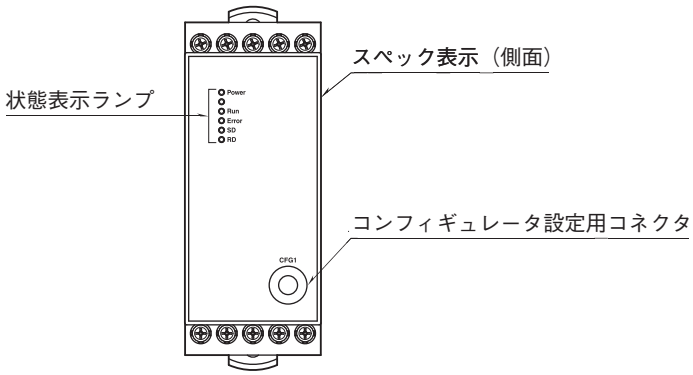
■ Modbus 設定

項　目	設定範囲	初期値
伝送モード	Modbus-RTU／Modbus-ASCII	Modbus-RTU
ノードアドレス	1 ～ 247	1
伝送速度	38400／19200／9600／4800bps	38400bps
パリティビット	なし／奇数／偶数	なし
通信タイムアウト時間	0.1 ～ 3200.0（秒）	3.0（秒）

伝送モード設定およびパリティビット設定により、データビット長とストップビット長は以下のようになります。

伝送モード	パリティビット	データビット長	ストップビット長
Modbus-RTU	なし	8	2
	奇数 or 偶数	8	1
Modbus-ASCII	なし	7	2
	奇数 or 偶数	7	1

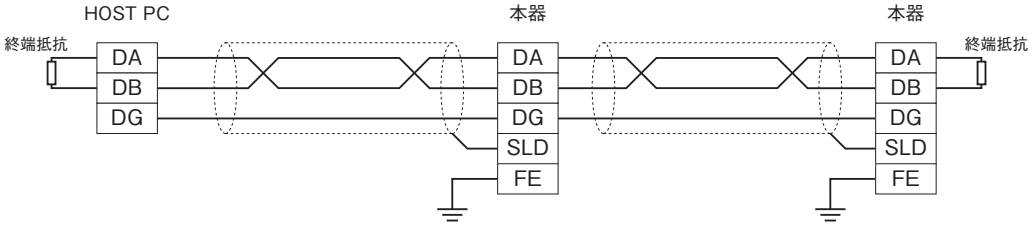
パネル図



MG CO., LTD.
www.mgco.jp

通信ケーブルの配線

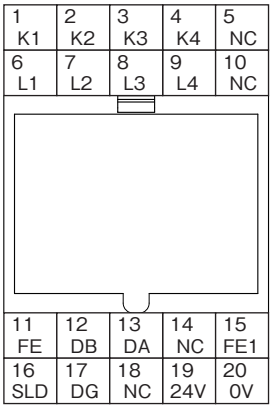
■HOST PC機器との配線



注）両側のユニットには、必ず“DA”“DB”間に“終端抵抗”を接続して下さい。

端子配列

■ベース



端子番号	信号名	機　能	端子番号	信号名	機　能
1	K1	入力 1−K	11	FE	通信接地
2	K2	入力 2−K	12	DB	通信 DB
3	K3	入力 3−K	13	DA	通信 DA
4	K4	入力 4−K	14	NC	未使用
5	NC	未使用	15	FE1	供給電源接地
6	L1	入力 1−L	16	SLD	通信シールド
7	L2	入力 2−L	17	DG	通信 DG
8	L3	入力 3−L	18	NC	未使用
9	L4	入力 4−L	19	24V	供給電源 24V
10	NC	未使用	20	0V	供給電源 0V

※ベースは別売りです。

Modbusファンクションコード

対応する Modubus ファンクションコードは以下のとおりです。

■ Data and Control Functions

CODE	NAME	
02	Read Input Status	Status of digital inputs to the slave（read only）
04	Read Input Registers	Collected data from the fi eld by the slave（read only）

■ 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

MG CO., LTD.
www.mgco.jp

Modbus I／O割付

	ADDRESS	DATA TYPE	DATA
Input（0X）	1		アナログ入力１異常（入力範囲異常）
	2		アナログ入力２異常（入力範囲異常）
	3		アナログ入力３異常（入力範囲異常）
	4		アナログ入力４異常（入力範囲異常）
Input Register（3X）	1	I	Analog Input（アナログ入力１）
	2	I	Analog Input（アナログ入力２）
	3	I	Analog Input（アナログ入力３）
	4	I	Analog Input（アナログ入力４）

注）上記以外のアドレスにはアクセスしないで下さい。誤動作等の原因になります。

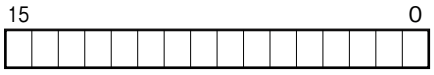
■ DATA TYPE
I：Integer　0 ～ 65535

■ステータス
1 ビット：入力状態を示します。
　入力範囲異常（範囲外）
　0：正常　1：異常

データ変換

■実量変換
CLSE−R5 は 1000 倍した値、CLSE−05、CLSE−10、CLSE−20 は 100 倍した値、CLSE−40、CLSE−60 は 10 倍した値を 16 ビット（0 ～ 65535）で表します。

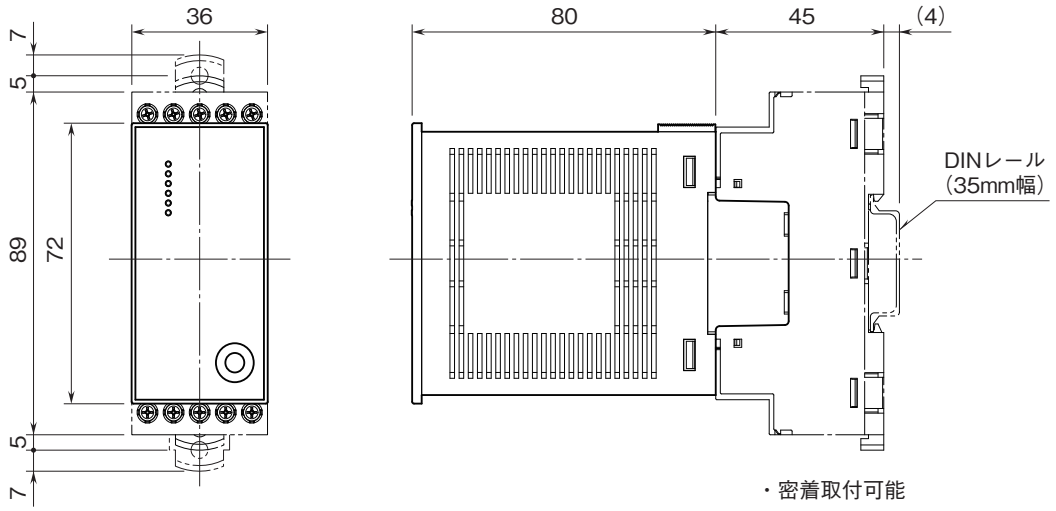
■スケーリングしたアナログデータ（16 ビット）変換



スケーリング値 0 ～ 100% に対して 0 ～ 10000 がデータとなります。
入力範囲は 0 ～ 105%（0 ～ 10500）で入力範囲外となった場合は 0 または 10500 に固定されます。

■データ異常情報（1 ビット）
データ異常情報は 1 ビットです。
　0：OFF
　1：ON

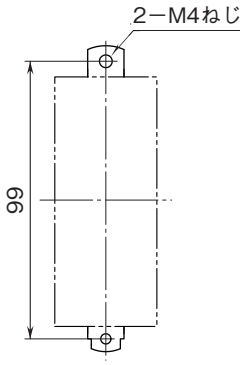
外形寸法図(単位:mm)



・密着取付可能

MG CO., LTD.
www.mgco.jp

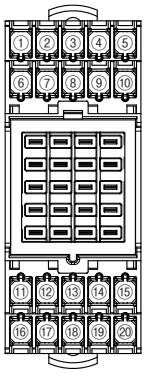
取付寸法図(単位:mm)



※ベースの取付寸法図です。

端子番号図

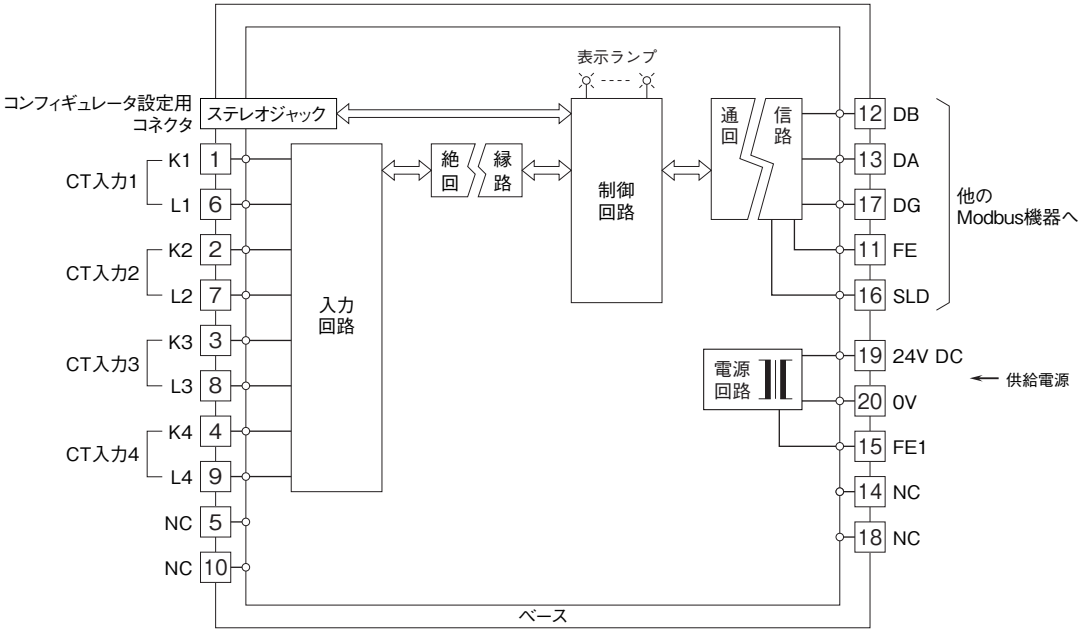
■ベース



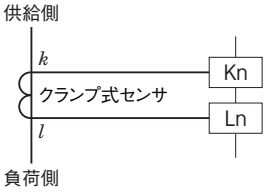
※ベースは別売りです。

MG CO., LTD.
www.mgco.jp

ブロック図･端子接続図



■入力部接続例



●記載内容はお断りなしに変更することがありますのでご了承ください。
●ご注文・ご使用に際しては、弊社ホームページの「ご注文に際して」を必ずご確認ください。
●本製品を輸出される場合には、外国為替および外国貿易法の規制をご確認の上、必要な手続きをお取りください。
安全保障貿易管理については、弊社ホームページより「輸出（該非判定）」をご覧ください。
お問合わせ先　ホットライン：0120-18-6321

MG CO., LTD.
www.mgco.jp