

MULTI POWER MONITOR SERIES

JIS110角 パネル埋込形 電力マルチメータ

# 54U2



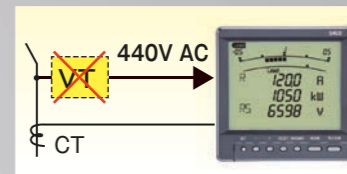
表示も、操作も、設定も向上し  
いっそう使いやすくなりました。

出荷時設定  
**無料**



実物大  
54U2

440V AC 直入力!  
VT不要で経済的



めやす指針表示値

4要素を  
同時表示 (例)

バーグラフ: 力率

上 段: 電流

中 段: 電力

下 段: 電圧

・表示要素を自由に設定  
できます。

### 豊富な出力機能

外部インターフェースとして  
下記より選択できます。

- ・パルス出力2点  
またはパルス出力1点と  
警報出力1点
- ・アナログ出力4点
- ・アナログ出力6点
- ・Modbus
- ・CC-Link
- ・BACnet MS/TP

### 出力端子台

M3端子ねじ

### 入力端子台

M4端子ねじ

### 補助電源端子台

M4端子ねじ



99 mm

54U2 外形寸法図 ▶▶ 22 ページ

## 電力マルチメータ54U2の特長

### 見やすい前面パネル

#### 高信頼性・高輝度バックライト

明るだけでなく信頼性の高いバックライトを採用、明るさも5段階で調整でき、自動消灯モードも設定できます。

#### 防水対策

前面パネル部は防滴Ⅱ形（保護等級 IP52）の認定を受けています。

### 通信ネットワークの種類

Modbus CC-Link BACnet MS/TP

### 便利なテストメニュー

液晶表示部にテスト画面を呼び出して 1~6 の操作をします。

#### 1 誤結線判別サポート表示

電圧と電流の各位相角や電力値・電圧値・電流値を元に誤配線箇所の判別サポート表示を行います。

#### 2 アナログ出力微調整

アナログ出力それぞれのゼロ調整、スパン調整の微調整を行います。

#### 3 アナログのループテスト出力

アナログ出力それぞれの模擬出力を行います。0~5V、1~5V、4~20mA のいずれかで0%、25%、50%、75%、100% を出力できます。

#### 4 パルスのループテスト出力

パルス出力 1~2 のそれぞれで“RESET” ボタンを 1 回押すごとにパルスを 1 つ出力し、出力したパルス数を画面表示します。

#### 5 警報のループテスト出力

“RESET” ボタンの長押しで、表示とともに警報の ON・OFF が切り替わります。

#### 6 通信テスト

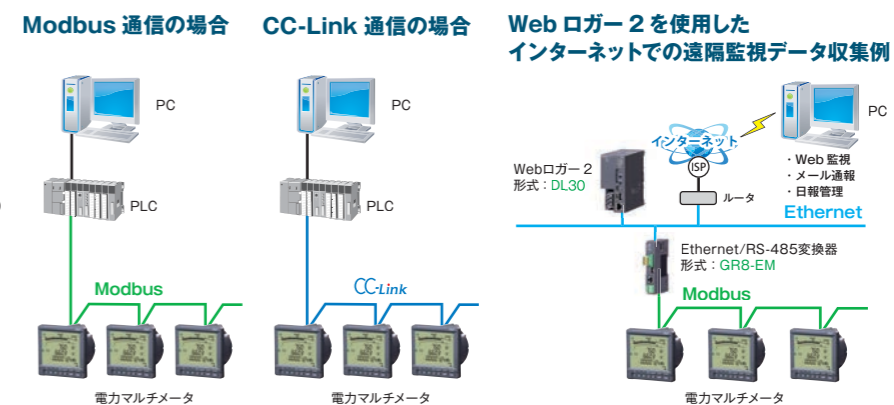
テスト画面に表示されている要素の特定値を上位機器（PLC など）でモニタすることが可能です。

## 便利になった設定方法



54U2 コンフィギュレータソフトウェア（形式：54U2CFG）を使用して PC から設定できます。設定する台数が多いときなどに便利です。設定確認メニューが追加され、思わぬ設定ミス防止できます（ソフトウェアは当社 Web サイトから無料でダウンロードできます）。

## システム構成例



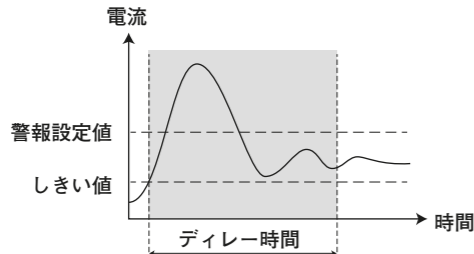
### 電力マルチメータ54U2の便利な機能

#### 警報発生時の動作

- 警報ONディレー**：警報発令条件が一定時間以上続いた場合に警報を発生します。
- 警報ラッチ**：警報発令要件から外れたときに、自動解除するか、手動解除まで保持するかを選択できます。
- 警報時バックライト**：警報発生時に、バックライトを点滅させることができます。

#### モータ始動電流ディレー

モータの電流監視を行う場合に、モータ始動時の突入電流を警報と最大値更新から除外できます。モータの電流がしきい値を超えてからディレー時間内は電流の警報出力と最大値更新を停止します。



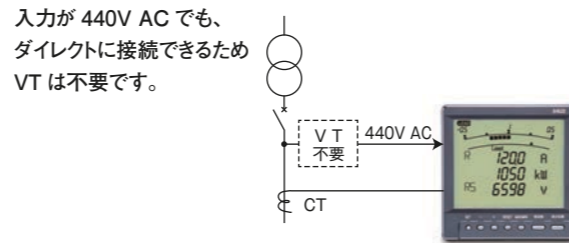
#### 特殊一次電圧(電流)に対応しました。

一次電圧(電流)を750kV(30kA)以下ならお客様の自由に設定していただけます。

#### 接点入力機能

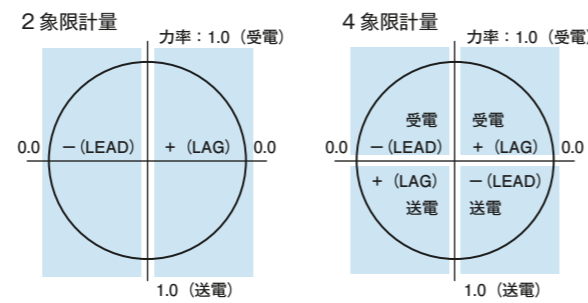
2点の外部スイッチ(Y1、Y2)を割当てることで遮断器の開閉信号や過電流継電器の警報信号を入力し、接点の状態を表示できます。

#### ダイレクトに440V ACを接続できます。



#### コンデンサ盤への対応

無効電力量の計量は設定で2象限計量と4象限計量のいずれかを選択できます。



#### 運転時間の表示

電流が流れている積算時間を表示します。

#### CO2 排出量表示

受電電力量をCO2排出量に換算して表示します。

#### 電力マルチメータ

品名	形式	基本価格	基本納期	CE
電力マルチメータ (4点指示形)	外部インタフェースなし	104,000円~	5日	○
	アナログ4点出力付	129,000円~		
	アナログ6点出力付	156,000円~		
	Modbus通信付	116,000円~		
	CC-Link通信付	181,000円~		
		BACnet MS/TP	116,000円~	

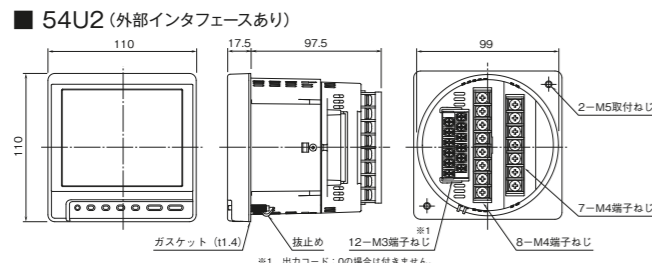
#### アクセサリ

品名	形式	基本納期	CE
コンフィギュレータ接続ケーブル (USB対応、ステレオジャック用、絶縁付)	COP-US	3日	○

・54U2コンフィギュレータソフトウェア(形式:54U2CFG)は、当社Webサイトより無料でダウンロードできます。  
 ・仕様により加算価格があります。詳しくは仕様書をご覧ください  
 ・アクセサリ、関連機器などの価格については仕様書をご覧ください。

価格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。最新価格はWebサイトでご確認ください。

#### 外形寸法図 (単位: mm) 機種により外形が若干異なります。



ご注文の際には必ず最新の仕様書でご確認ください。仕様書・取説・外形図はWebサイト「仕様書情報検索」へ <https://www.mgco.jp/Japanese/>

株式会社エムジー ホットライン ☎ 0120-18-6321 Eメール:hotline@mgco.jp

SC19-C-6

### 電力マルチメータ54U2の主な仕様 (ご注文の際には必ず最新の仕様書でご確認ください)

#### ご注文時指定事項

- ・形式コード: 54U2-①②③④-⑤⑥
- ①~⑥は下記よりご選択ください。
- (例: 54U2-1211-AD4/Q)
- ・オプション仕様 (例: /C01/S01/SET)

#### ①種類

- 1: 単相2線式、単相3線式、三相3線式
- 2: 三相4線式

#### ②入力

- 1: 480V / 1A AC
  - 2: 480V / 5A AC
- (CE適合品として使用する場合は240Vまで)

#### ③出力 (バルス出力・警報出力)

- 0: なし (外部インタフェースコード0のときのみ選択可)
- 1: バルス出力×2点
- 2: バルス出力×1点、警報出力×1点 (バルス出力: フォトMOSリレー 警報出力: 接点リレー)

#### ④外部インタフェース

- 0: なし (出力コードが0のときのみ選択可)
- 1: 4 ~ 20mA×4点
- 2: 1 ~ 5V×4点
- 3: 0 ~ 5V×4点
- 4: Modbus
- 5: CC-Link (CE対象外、三相4線式、R電源非対応)
- 6: 4 ~ 20mA×6点
- 7: 1 ~ 5V×6点
- 8: 0 ~ 5V×6点 (コード2、3、7、8は、パラメータの設定により1~5Vと0~5Vの切替ができます。)
- 9: BACnet (三相4線式非対応)

#### ⑤補助電源

- AD4: 交直共用
- 100 ~ 240V AC (許容範囲 85 ~ 264V AC、45 ~ 66Hz) / 100 ~ 240V DC (許容範囲 85 ~ 264V DC、リップル含有率10%p-p)
- R: 直流電源
- 24V DC (許容範囲 20 ~ 28V DC、リップル含有率10%p-p)

#### ⑥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ください。)

#### オプション仕様 (複数項目指定可能)

- ◆コーティング (詳細は、当社Webサイトをご参照下さい。)
- 操作部や表示部はコーティングできません。
- /C01: シリコン系コーティング
- /C02: ポリウレタン系コーティング
- /C03: ラバーコーティング
- ◆端子ねじ材質
- /S01: ステンレス
- ◆出荷時設定
- /SET: 仕様同書 (図面番号: NSU-6496) 通りに設定

#### 関連機器

- ・コンフィギュレータ接続ケーブル (形式: COP-US)
- ・コンフィギュレータソフトウェア(形式: 54U2CFG)
- ・コンフィギュレータソフトウェアは、当社Webサイトよりダウンロードできます。

#### 機器仕様

構造: 110角パネル埋込形

保護等級: IP52

端子台、ハウジング: IP30

接続方式: 電圧・電流入力、外部スイッチ、電源: M4ねじ

端子接続: 2-M5取付ねじ

出力・外部インタフェース: M3ねじ端子接続

結線方式: 単相2線、単相3線、三相3線、三相4線

ハウジング材質: 難燃性黒色樹脂

アイソレーション: 電圧入力・電流入力・バルス出力

—警報出力・外部インタフェース

—外部スイッチ・補助電源—FE1間

#### ■計測項目

- 単相2線式、単相3線式、三相3線式
- 電圧、電流、電力、無効電力、力率、周波数、電力量 (受電/送電)、無効電力量 (受電/送電/遅れ/進み)、デマンド電力、デマンド電流、高調波、運転時間、各最大値・最小値、CO2 排出量
- 三相4線式
- 電圧、電流、電力、無効電力、皮相電力、力率、周波数、電力量 (受電/送電)、無効電力量 (受電/送電/遅れ/進み)、デマンド電力、デマンド電流、高調波、運転時間、各最大値・最小値、CO2 排出量

#### ■表示

- 表示器: LEDバックライト付LCD(黄緑色)
- 視野角: 垂直方向、水平方向ともにセンター基準±60°

#### ■バーグラフ1段

- セグメント数: 21

#### ■7セグメント表示3段

- 文字サイズ: 幅5mm、高さ10mm
- 桁数: 上段5桁、中段および下段6桁

#### ■入力仕様

- 周波数: 50/60Hz共用 (45~65Hz)
- 定格入力電圧: 線間: 480V AC
- 線間: 277V AC
- 概略消費VA: 電圧回路 ≤ U<sub>in</sub><sup>2</sup>/300kΩ/相
- 一次側電圧設定可能範囲: 60V ~ 750kV
- 定格入力電流: 1Aまたは5A
- 概略消費VA: 電流回路 ≤ I<sup>2</sup> · 0.01Ω/相
- 一次側電流設定可能範囲: 1A入力タイプ1A~30kA
- 5A入力タイプ5A~30kA

#### ■動作入力範囲

- 電圧、電流: 定格の120%以下
- カットアウト電圧: 11V未満
- カットアウト電流: 1A定格時 8mA未満
- 5A定格時 20mA未満
- 周波数: 45 ~ 65Hz
- C O S φ: -1 ~ +1

#### ■外部スイッチ

- 以下の前面ボタンの代用、または接点入力(DI)として使用可能(接点入力は画面表示のみ表示切替、相切替、RESET、MAX/MIN)
- 入力電圧: AD4電源時 85~264V AC または85~264V DC
- R電源時 20~28V DC
- 入力電流: AD4電源時 入力電圧/100kΩ
- R電源時 入力電圧/12kΩ

#### ■出力仕様

- 電流出力: (出力レンジ: 許容負荷抵抗) 4 ~ 20mA DC: 550Ω以下
- 出力対象: 電圧、電流、電力、無効電力、力率、周波数、高調波電圧、高調波電流、デマンド電流、デマンド電力
- 電圧出力: (出力レンジ: 許容負荷抵抗) 1~5V DC、0~5V DC: 5000Ω以上
- 出力対象: 電圧、電流、電力、無効電力、力率、周波数、高調波電圧、高調波電流、デマンド電流、デマンド電力

#### ■バルス出力

- 出力タイプ: フォトMOSリレー
- 定格負荷: ピーク160V 150mA AC / DC
- パルス幅: 0.125、0.500、1.000秒 (工場出荷時設定: 0.125秒)

#### ■警報出力

- 出力タイプ: a接点出力
- 定格負荷: 250V AC 3A (cosφ=1)
- 30V DC 3A (抵抗負荷)

#### ■設置仕様

- 消費電源
- 交流電源: 100V AC のとき 6VA以下
- 200V AC のとき 9VA以下
- 264V AC のとき 11VA以下
- 直流電源: 3.6W以下

#### ■使用温度範囲: -5 ~ +50°C

- 使用湿度範囲: 10~90%RH (結露しないこと)
- 取付: パネル埋込形
- 質量: 550g以下

#### ■性能

- 許容差 (温度、周波数の影響を含む)
- 電圧: ±0.3% (100V以上はその入力値に対する許容差、100V未満は100Vに対する許容差)
- 電流: ±0.3% (スパンに対する% 電流: 1Aまたは5A)
- 電力: ±0.5% (電圧100V以上はその入力電圧と電流 (1Aまたは5A) をスパンとする許容差 電圧100V未満は以下をスパンとする許容差 三相3線 1A: 173.2W、5A: 866W 単相2線 1A: 100W、5A: 500W 単相3線 1A: 200W、5A: 1000W 三相4線 1A: 300W、5A: 1500W)
- 力率: ±0.5%
- 周波数: ±0.1Hz
- 電力量: ±1% (力率0.5以上 入力10%以上)
- 高調波: ±1% (スパンに対する%)
- アナログ出力: 各測定要素の許容差または ±0.5%の大きい方
- 絶縁抵抗: 100MΩ以上 / 500V DC
- 耐電圧: 電圧入力・電流入力・バルス出力・警報出力・外部インタフェース・外部スイッチ・補助電源—FE1間 2000V AC 1分間
- 電気回路端子一括大地間 2000V AC 1分間

#### ■Modbus仕様

- 通信方式: 半二重非同期式無手順
- 通信規格: TIA/EIA-485-A準拠
- 伝送距離: 500m以下
- 伝送速度: 2400、4800、9600、19200、38400bps (工場出荷時設定: 38400bps)
- 制御手順: Modbus-RTU
- ノードアドレス設定: 1 ~ 255 (工場出荷時設定: 1)
- パリティ: なし、偶数、奇数 (工場出荷時設定: 奇数)
- ストップビット: 1、2 (工場出荷時設定: 1)
- ノード数: 最大31台 (マスター除く)
- 伝送ケーブル: シールド付より対線 (CPEV-S 0.9φ)
- 内蔵終端抵抗: 110Ω

#### ■CC-Link仕様

- 適用規格: CC-Link Ver1.10 / Ver2.00対応 (工場出荷時設定: Ver1.10)
- 局タイプ: リモートデバイス局
- 伝送速度設定: 156kbps、625kbps、2.5Mbps、5Mbps、10Mbps (工場出荷時設定: 156kbps)
- 局番設定: 1 ~ 64 (前面ボタンより設定) (工場出荷時設定: 1)
- 通信ケーブル: CC-Link用指定ケーブル
- Ver1.10時の条件
- 占有局数 1局 (I/O点数32点、データ数4ワード)
- Ver2.00時の条件
- 占有局数 1局 拡張サイクリック8 (I/O点数128点、データ数32ワード)

#### ■BACnet仕様

- 通信規格: TIA / EIA-485-A準拠
- 伝送距離: 1500m以下
- 伝送速度設定: 9600、19.2k、38.4k、76.8kbps
- 伝送ケーブル: AWG22 (ツイストペア2本、シールド付)
- キャラクタ: データサイズ8ビット、パリティなし、1ストップビット

取扱代理店

国華電機株式会社 KOKKA ELECTRIC CO.,LTD.

本社 東京都豊島区 池袋営業所 茨城県営業所 奈良県営業所

TEL: 06-6353-5551 TEL: 075-671-0141 TEL: 077-566-6040 TEL: 0742-33-6040

兵庫県営業所 姫路営業所 徳島県営業所 川崎営業所

TEL: 078-452-3332 TEL: 079-271-4488 TEL: 079-284-1005 TEL: 044-222-1212

メールでのお問い合わせ: webinfo@kokka-e.co.jp