パネル埋込形 電力マルチメータ 54・UNITシリーズ 取扱説明書 4 点指示形

(操作用)

電力マルチメータ

形 式 54U2

目 次

■ 計測項目	3
■ 表示	3
■ 設定 ······	3
■ 外部インタフェース、入出力	3
■ 機器設置時テスト	
■ 前面図	4
 ■ ボータ表示の説明	4
 ■ ボタン操作 ····································	
 ■ 動作モード 	6
	7
■ 衣小画面切換 ■ まニロ切換	
■ 衣示相切換 ■ バーガニコ切換	
 ■ ハ ノノノッ映 ■ 計測値の例め表示 	9
■ 訂別値の例外な小 ■ 雪力号/無効雪力号表示	
■ 电力型/示力电力量仪小	
■ 運転時間表示	
■ CO2 排出量表示 ······	
■ 全画面点灯表示	
■ 通信状態表示	
■ 上下限警報	14
■ デマンド電力・デマンド電流	15
	16
■ 設定メニューEnd 計測モードへ戻る	
 ■ 設定メニュー1 結線方式、電圧、電流、デマンド時限 (形式・54U2-1□□□)	
■ 設定メニュー1 結線方式、電圧、電流、デマンド時限 (形式:54U2-2□□□)	
■ 設定メニュー2 機器形式表示、バックライト、表示更新間隔	
■ 設定メニュー3 表示目盛、電力量計測、高調波計測	22
■ 設定メニュー4 めやす指針	
■ 設定メニュー5 上下限警報	25
■ 設定メニュー6 外部スイッチ・アナログ出力・パルス出力設定	
■ 設定メニュー7 通信の設定(CC-Link 形式:54U2-□□□5)	
■ 設定メニュー7 通信の設定(Modbus 形式:54U2-□□□4)	
■ 設定メニュー7 通信の設定(BACnet 形式:54U2-□□□9)	
■ 設定メニュー8 運転時間・CO2 排出量の設定 ······	35
■ 設定値変更にともなう関連項目の初期化	
■ 各要素の最大目盛値	
■ 表示パターン P00 の設定 ···································	
	42
■ CONFIC 계년	
■ CONFIG 通信モート	
 ■ 設定確認メニュー1 結線方式、電圧、電流、デマンド時限	······42 ·····43
 ■ CONFIG 通信モード ■ 設定確認メニュー1 結線方式、電圧、電流、デマンド時限 ■ 設定確認メニュー2~8… 	42 43 43

テストメニュー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	44
■ テストメニュー1 誤結線判別サポート表示	45
■ テストメニュー2 アナログ出力微調整	
■ テストメニュー3 アナログ出力ループテスト	
■ テストメニュー4 パルス出力テスト	
■ テストメニュー5 警報出力テスト	
■ テストメニュー6 通信テスト	
エラー表示・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	

機能概要

■計測項目

		三相3線	単相3線	三相4線
瞬時値	電流(A)	Ar, As, At	A_R , A_N , A_S (A_T)	AR、As、AT、A 平均、AN
	電圧(V)	V _{RS} , V _{ST} , V _{TR}	V_{RN} , V_{NS} (V_{NT}), V_{RS} (V_{TR})	V _{RN} 、V _{SN} 、V _{TN} 、V _{LN} (相平均)
				V _{RS} 、V _{ST} 、V _{TR} 、V _{LL(線間平均)}
	電力(W)	W	W	$W_{R}, W_{S}, W_{T}, W_{\Sigma}$
	無効電力(var)	var	var	var_R , var_S , var_T , var_Σ
	皮相電力(VA)			VA_R , VA_S , VA_T , VA_Σ
	力率(cos φ)	$\cos\phi$	$\cos\phi$	$\cos\phi_{\rm R},\ \cos\phi_{\rm S},\ \cos\phi_{\rm T},\ \cos\phi_{\Sigma}$
	周波数(Hz)	Hz	Hz	Hz
デマンド値	デマンド電流(A)	DAR, DAS, DAT	DAR, DAN, DAS (DAT)	DA _R 、DA _S 、DA _T 、DA 平均、DA _N
	デマンド電力(W)	DW	DW	DW_R , DW_S , DW_T , DW_Σ
高調波	高調波電圧、高調波電流	高調波 V _{RS} 、高調波 V _{ST}	高調波 V _{RN} 、高調波 V _{NS} (V _{NT})	高調波 V _{RN} 、高調波 V _{SN} 、高調波 V _{TN}
	歪み率(%):総合、3次~31次	高調波 A _R 、高調波 A _T	高調波 A _R 、高調波 A _S (A _T)	高調波 A _R 、高調波 A _S 、高調波 A _T
	実効値(V or A):総合、1 次~31 次			高調波 A _N
最大最小值	瞬時値、デマンド値、高調波の最大値	と最小値		

		2象限計量	4象限計量
積算値	電力量(Wh)	受電	受電、送電
	無効電力量(varh)	遅れ、進み	受電遅れ、受電進み、送電遅れ、送電進み
	CO2排出量(kg-CO2/kWh or t-CO2/kWh)	受電電力量を換算	
	運転時間(時間)	運転時間1、運転時間2	

■表示

上段、中段、下段へ個別の計測項目を表示可能。表示パターンは設定で選択可能。

バーグラフに上段、中段、下段の計測項目、または個別に力率、電流、電圧、電力、無効電力、皮相電力(形式:54U2·2□□□のみ)、周 波数を表示可能。

任意の計測項目(最大4要素)のバーグラフ目盛にめやす指針を表示可能。

任意の計測項目(最大4要素)に上限警報または下限警報を設定し、警報発生の表示可能。

■設定

ボタン操作により、全ての設定を変更可能。 設定確認メニューにより、誤って変更しないように設定内容の確認が可能。 専用の PC コンフィギュレータソフトウェアを使用することにより、簡単に設定変更可能。

■外部インタフェース、入出力

アナログ出力4点(形式:54U2-□□□1、54U2-□□□2、54U2-□□□3)により、PLCなどの外部機器に計測結果を伝送可能。
アナログ出力6点(形式:54U2-□□□6、54U2-□□□7、54U2-□□□8)により、PLCなどの外部機器に計測結果を伝送可能。
パルス出力1点(形式:54U2-□□2□)、または2点(形式:54U2-□□10)により、電力量(無効電力量)パルスを出力可能。
警報出力1点(形式:54U2-□□2□)により、警報発生時にリレー出力可能。
外部スイッチ2点により、機器本体ボタンの代替スイッチとして使用可能。
Modbus 通信(形式:54U2-□□04)により、計測値のモニタや設定値の変更を行う Modbus 通信が可能。
CC-Link 通信(形式:54U2-□□05)により、計測値のモニタや設定値の変更を行う CC-Link 通信が可能。
BACnet 通信(形式:54U2-□□09)により、計測値のモニタや設定値の変更を行う BACnet 通信が可能。

■機器設置時テスト

電流、電圧の位相角表示による誤結線診断が可能。 アナログ出力、パルス出力、警報出力のテスト出力が可能。

各部の名称





■データ表示の説明



※上記表示は説明のために実際の動作では同時に点灯することがない表示が含まれています。

■ボタン操作

計測モード操作

SET	_	+	RESET	MAX/MIN	相切換	表示切換	操作内容
						\bigcirc	表示画面を切換
					0		計測要素の表示相を切換
						\bigcirc	サイクリック表示画面切換の開始/停止
					0		サイクリック相切換の開始/停止
				0			最大最小値表示画面への切換/復帰
				\bigcirc			全画面点灯表示
	0	\bigcirc					バーグラフに表示する計測要素を切換
	\bigcirc	\bigcirc					電力量の拡大表示への切換/復帰
\bigcirc			\bigcirc		\bigcirc		全電力量を0にクリア
			\bigcirc				運転時間を0にクリア(表示している運転時間のみ)
\bigcirc							設定確認メニューへ移行
\bigcirc			\bigcirc				設定変更メニューへ移行
			\bigcirc				表示中の最大値/最小値を現在値にリセット
							全ての最大値/最小値を現在値にリセット
							(最大最小値表示画面表示中のみ)
			0				表示中の計測要素の警報解除
			\bigcirc				警報一括解除
			\odot				接点入力ラッチを解除(接点入力表示画面表示中のみ)

設定確認メニュー/設定変更メニュー操作

SET	—	+	RESET	MAX/MIN	相切換	表示切換	操作内容
0							設定を確定して次の設定項目へ進む
						\bigcirc	前の設定項目へ戻る
	\bigcirc	\bigcirc					設定値の上下
							残りの設定項目を飛ばして設定メニューへ戻る
			\bigcirc				設定確認メニューから CONFIG 通信モードへ移行
			\bigcirc				CONFIG 通信モードから計測モードへ移行
							本器の再起動(設定メニューから抜ける際の Cancel 画面の
							み)
							設定値を工場出荷時設定に戻す
							(設定メニューから抜ける際の Cancel 画面のみ)

○:押す □:1秒以上押す ◎:2秒以上押す :同時に押す

バックライト消灯時はいずれかのボタンを押すことで、まずバックライトが点灯します。バックライト点灯中にさらにボタンを押すこ とで上記表のボタン操作が行えます。外部スイッチにボタンの機能を割当てた場合も同様の動作になります。

警報発生時のバックライト点滅中のRESETボタン操作は、バックライト点滅の停止機能が最優先されます。バックライト点滅停止後、 上記表のボタン操作が行えます。

■動作モード

本器は補助電源投入すると、計測モードで起動します。計測モードは計測値の表示を行う通常運用で使用するモードです。ボタン操作 により、設定を変更する設定変更メニュー、設定を確認する設定確認メニュー、PC コンフィギュレータソフトにより設定値の書き込み を行う CONFIG 通信モードに移行できます。各モード間のボタン操作を下図に記します。



設定変更メニュー・設定確認メニュー・テストメニュー操作 ┼ ─:メニュー選択 SET:決定

計測モードでの操作

■表示画面切換

表示切換ボタンを押すことにより、下表の表示を右へ切換えていきます。設定メニュー1.2の画面表示パターン設定で下表のP01~P00 いずれのパターンで表示するか設定可能です。P00選択時は、1~4の4画面の上段、中段、下段に任意の計測要素を設定できます。表 示切換時、下段に短時間表示される内容は、選択された表示パターンの総ページ数 – 表示ページを表します。

表示切換ボタンを長押しすると、サイクリック表示画面切換機能が働きます。サイクリック表示切換機能が働くと、表示切換ボタンの 操作なしで、5秒間隔に表示が切換わっていきます。SET以外のボタンを押すと、サイクリック表示画面切換機能は停止します。

【形式	रे : 54	U2-1□[<u>_</u> の	場合】												
# =	7					表示内容	(*の画面は常	常時表示、そ	れ以外は表語	已項目が有効	の時のみ表示	示します。)				
衣小八	7-1	*	*	*	*	*	Wh 送電	varh 受·進	varh 送·遅	varh 送·進	高調波電流	高調波電圧	接点入力	運転時間	運転時間	CO2排出量
	上段	А	Α	А							次数	次数	d.in	-	-	-
P01	中段	W	W	$\cos \phi$							率	率	Y1 Y2	hour1	hour2	CO2
	下段	V	$\cos \phi$	V							実効値	実効値	接点状態	運転時間1	運転時間2	排出量
	上段	А	А	А			_				次数	次数	d.in	-	-	_
P02	中段	V	W	$\cos \phi$			Wh受電				率	率	Y1 Y2	hour1	hour2	CO2
	下段	Wh受電	Wh受電	Wh受電			Wh 送電				実効値	実効値	接点状態	運転時間1	運転時間2	排出量
	上段	А	А	А	А						次数	次数	d.in	-	-	_
P03	中段	cos ó	cos ó	$\cos \phi$	cos ó						率	率	Y1 Y2	hour1	hour2	CO2
	下段	V	W	var	Hz						実効値	実効値	接点状態	運転時間1	運転時間2	排出量
	上段	А	А	А	А	А	-	-	_	-	次数	次数	d in	-	-	_
P04	中段	V	W	var	c08 φ	Hz	Wh受電	-	-	-	率	率	Y1 Y2	hour1	hour2	CO2
	下段	Wh受電	Wh受電	varh受·遅	Wh受電	Wh受電	Wh 送電	varh 受·進	varh 送·遅	varh 送·進	実効値	実効値	接点状態	運転時間1	運転時間2	排出量
	上段	cos d	Hz								次数	次数	d in	_	_	_
P05	中段	W	W								率	率	Y1 Y2	hour1	hour2	CO2
1 00	下段	var	var								実効値	実効値	接点状能	運転時間1	運転時間2	排出量
	上段	Δ	Vne	Δ	-		-		-		次粉	次粉	din	_	_	-
POG	山母	Δε	Van	-							家	家	V1 V2	hour1	hour?	CO2
100	下段	AT	Var	V							宝劲值	宝劲值	接占状能	運転時間1	運転時間 2	北出量
	上段	Δ.	An	Vng							· 次州世	次州也	din	- THE -		
P07	山母	V	Δε	VRS							家	成数	0.m V1 V2	hour1	hour?	CO2
107	下段	W	Δ_{T}	Var							宇动信	宇动信	1112	運転時間1	運転時間 9	非出量
	上印	N .	A .	• 1K	Vee		_				テ州回	テカ他	1.1.	TEHEWU HU I	ATTACK INT A	护山重
DOS	上段 由段	A V	W	AR	VRS		Wh 严雪				広奴	広奴	0.III V1 V9	hour1	hour?	
1 00	下段	v Wh 受雷	Wh 受雷		V S1 VTP		Wh 送雷				宇动信	宇动信	1112 揺占状能	運転時間1	運転時間 9	
	一段	111 文电	111 文电	DA	¥ I K		111 应电			-	天州臣	天州區	1.1.1)至467401[b] I	122464WJ [4] 2	DELT
Doo	上段	A DA	AR A.	DAR DAr	VRS						伏奴	伏奴	0.1n V1 V9	- hour1	- h aun9	-
P09	中段 下段	V	As Am	DAs	VST						宇治信	宇油信	1112	nour1 運転時間 1	TIOUF2 運転時間 9	102
	1 4X	v		DAI	VIR DA	37	-				大刈胆	天劝吧	安本小愿)重型/mg/l向 1	建软时间 2	护山重
D10	上段	A DA	A DA	AR	DAr DAr	V RS V/					次奴	伏奴	0.1n V1 V9	- hour1	- h aun9	- CO2
P10	中段 下原	DA V	W	As A.	DAs DA-	V ST V					中生	中生	1112	IIOUFI)策劃時間 1	TIOUT2 運転時間 9	111日
	上印	v	VV A	AT DA	DAT	V TR			-	-	夫劝胆	夫劝胆	按尽朳愿	連転時间 1	」里報4时间 2	1小山里
D11	上权	A	A	DAR	VRS						次奴	次级	0.1n V1 V0	-	-	-
P11	甲段 下原	DA WL 高雪	V WL 产型	DAs DAs	VST		Wh 文电				中生	平中	YIYZ 拉古中能	nour1)) (新約時間 1	nour2 海転時間の	102
	上院	1111文电	·//1文电	A	DA	337	1111.应电				大刈巴	大刈吧	这些小师	ATTENT (1) I	ATTENNET [F] 2	が口里
D10	上权	A DA	A	A	DA	VV V	— WL 产带				伏奴	伏奴	0.1n V1 V0			- CO2
P12	中权	DA WL 系帶	W W1. 35.499	V 1171、近神	V 1171. 35.499	V 1171. 55.499	Wn 文电 Wn 光電				中生	中市	1112 +*: +: +1.**	nour1 等素:吐出日 1	nourz Set na na na	HELLI -
_	「叔	WI 支电	WII 支电 WI	WII 文电	WI 支电	WII 支电 VI	WII达电				夫劝胆	关劝他	按尽朳愿	連転时间 1	連點时间 2	护山里
D10	上段	AR	VRS	W	V	V	— யா எசு	-	_	_	伏纵	次级	d.in	-	-	-
P13	甲段	As	VST	var	HZ WL 系帶	Hz 	Wh 安電 Wh 光電		— —	— 	学	学会法	1112 +*: +: +1:#5	hourl	hour2	CO2
	下权	AT	VTR	$\cos \phi$	wn 文电	varn 文·理	wn达电	varn支·運	varn 达·理	varn 达·進	夫別胆	夫別旭	1安局扒態	運転时间 1	運転時间 2	伊田里
Deli	上段	A	A	A	As固定	As固定					次数	次数	d.in	-	-	-
P14	甲段工品	W	W	$\cos \phi$	W III	COS ¢ V ⊞⇔					学	学	1112 +dt. Ht 415-445	hour1	hour2	CO2
	下段	v	$\cos \phi$	v	VTR固疋	VTR固疋					美 匆 恒	美 匆 恒	按 尽 仄 態	運転時间 1	運転時间2	俳出重
	上段	A	A	A	As固定		-				次数	次数	d.in	-	-	-
P15	甲段	V	W	$\cos \phi$	V _{TR} 固定		Wh 受電				率	率	Y1 Y2	hour1	hour2	CO2
	下段	Wh 受電	Wh 受電	Wh 受電	Wh 受電	_	Wh 达電				美幼値	美幼値	按 点 状態	運転時間 1	運転時間2	俳出重
Dee	上段	任意	任意	任意	任意		-	-	_	-	次数	次数	d.in	-	-	-
P00	甲段	仕意	仕意	仕意	仕意		Wh 受電	-	-	-	率	率	¥1 ¥2	hour1	hour2	CO2
	卜段	仕意	仕恵	仕意	仕恵		Wh 达電	varh 受・進	varh 丞・運	varh 丞·進	美幼値	美幼値	拔点状態	運転時間1	理転時間2	俳出重

表内 DA はデマンド電流を表します。

デマンド電力を表示するには表示パターン P00を選択し、デマンド電力を任意の箇所に設定する必要があります。

#	-	表示内容(*の画面は常時表示、それ以外は表記項目が有効の時のみ表示します。)																		
表 パ:	示 ターン	*	*	*	*	*	*	*	*	*	Wh 送電	varh 受·進	varh 送・遅	varh 送·進	高調波電流	N相 高調波電流	高調波電圧	接点 入力	運転 時間	運転 CO ₂ 時間 排出量
	上段	А	Α	Α	А										次数	次数	次数			
P01	中段	W	W	$\cos \phi$	-										率	率	率			
	下段	V	$\cos \phi$	V	An										実効値	実効値	実効値			
	上段	Α	Α	Α	Α						-				次数	次数	次数			
P02	中段	V	W	$\cos \phi$	-						Wh 受電				率	率	率			
	下段	Wh受電	Wh受電	Wh受電	An						Wh 送電				実効値	実効値	実効値			
	上段	А	Α	А	А	Α	А								次数	次数	次数			
P03	中段	cos o	cos o	cos o	cos o	cos o	_								率	率	率			
	下段	V	W	Var	VA	Hz	An								実効値	実効値	実効値			
	上段	А	А	А	А	А	А	А			-	-	-	-	次数	次数	次数			
	中段	V	W	var	VA	cos φ	Hz	_			Wh受電	-	-	-	率	率	率			
P04	下段	Wh 受電	Wh受電	varh 受·遅	Wh 受電	Wh 受電	Wh受電	An			Wh 送電	varh 受·進	varh 送·遅	varh 送·進	実効値	実効値	実効値			
	上院	c08 4	H ₇	VΔ					-			~~			次粉	次粉	次粉			
P05	中段	W	W	W											率	率	率			
100	下段	var	var	var											事効値	事効値	実効値			
	上段	Δ.,	Vax	Δ	Δ										次粉	次粉	次粉			
DOG	山田	Δ_{α}	Ven												家	家	家			
1 00	下段	Δ _m	Van	v	ΔΝ										宇动信	宇动信	宝劲储			
	上段	Λ	An	Vny	A		-	-	-	-	-				テ州直	テ州直	テ州			
P07	山段	V	Δe	Ven											成数	家	成数			
F07	下段	W		V SN VTN	Δ.,										宇动信	宇动信	宇动信	松占	7 + 5	Fallex #4
-	上所	VV A	A	V IN	An Van										大刈胆	大刈胆	大刈旭	(GO)() (G)() (G)(八刀、進 日畳け形	世報公時引用」、 「式・54119-1
Doo	上段	A V	W	AR	V RN V/m	A									伏奴	次效	広奴		の場合と	・同様です。
P08	中段 下段	v Wh 严雪	wh 严雪	As Am	VSN						Wh 支电 Wh 送雪				宇宙	宇治信	宇动信			
	上印	WII 文电	WII 文电	DA	V IN VZ	AN A	DA		-		WIII这电	-			大刈胆	大刈胆	大刈胆			
DOO	上段	DA	AR	DAR	V RN V/m	A	DA								伏奴	次效	広奴			
F09	中戌 下段	V	As	DAs	VSN		DAv.								宇宙	宇油信	宇油信			
	上印	v A	A	DAI	V IN DA	TAN V	DAN	DA							大刈胆	大刈胆	大刈胆			
D10	上权 由 段	A DA	A DA	AR	DAg	VRN	A	DA							次奴	伏奴	次级			
F 10	下段	V	W	An An	DAs DAs	Van	Δ	DAv							宇宙	宇油信	宇油信			
	上段	* 	Λ	DAn	Vm	V IN	DA	DAN							テ州回	天 · // 厄 · // // // // // // // // // // // // /	<u></u>			
D11	上段	DA	A V	DAR	V RN V/m	A	DA								伏奴	次效	広奴			
F 11	中戌 下段	DA Wh 产雪	v Wh 严雪	DAs	VSN						Wh 支电 Wh 送雪				宇宙	宇油信	宇油信			
-	1.4%	WII 文电	wii 文电	DAI	V IN	AN	DAN	DA			WII应电				大刈胆	大刃胆	大刈旭			
D10	上段	A	A	A	DA	W	A	DA							次级	伏奴	次级			
P12	中权 下所	DA WL 高雪	w wL 产雪	v will 运营	v WL 产雪	v WL 杀雪	-	-			WII支电				中生	中生	中生			
	1.4双	wn 支电	WI 支电	WI 支电 W	WII支电	WII 支电	AN	DAN			WII达电				关劝胆	关劝阻	关劝他			
	上段	AR	VRN	WR	varr	VAR	COS φ R	V	V	A		_	_	_	次级	伏奴	伏奴			
P13	平 _权 下段	As	V _{SN} V _{TN}	Wr Wr	vars	VAs VAr	cosφs	Hz Wh 受電	varh	- An	Wh 泛電	varh	varh	varh	実効値	実効値	率			
	1. ER	日本	11 25	11 25	日本				交・遅			受·進	透・進	· 述	She Her	Ver Hile	No We			
	上段	仕恵	仕恵	仕恵	仕恵				_			_	_	_	伏奴	伏奴	伏奴			
P00	甲段	仕恵	仕恵	仕恵	仕恵						wn 安電	—	-	-	平	平	平			
	下段	任意	任意	任意	任意						Wh 送電	varn 受·進	varn 送·遅	varn 送·進	実効値	実効値	実効値			

【形式:54U2-2□□□ の場合】

表内 DA はデマンド電流を表します。

デマンド電力を表示するには表示パターン P00 を選択し、デマンド電力を任意の箇所に設定する必要があります。

■表示相切換

相切換ボタンを押すと、表示している計測値のうち電圧、電流、デマンド電流の相が、形式:54U2-2□□□ の場合は、さらに電力、デ マンド電力、無効電力、皮相電力、力率の相が、下表のように切換わります。計測していない相には切換わりません。

	形式:54U2-1□□□	形式:54U2-2□□□
電圧	VRS→VST→VTR→(最初へ)	$V_{LN}($ 相平均) $\rightarrow V_{RN} \rightarrow V_{SN} \rightarrow V_{TN} \rightarrow V_{LL}($ 線間平均) $\rightarrow V_{RS} \rightarrow V_{ST} \rightarrow V_{TR}$
		→(最初へ)
電流、デマンド電流	Ar→As→Ar→(最初へ)	A(平均)→AR→As→AT→(最初へ)
電力、デマンド電力、	切換なし	W ₂ →W _R →W _S →W _T →(最初へ)
無効電力、皮相電力、力率		※上記例では電力の場合を示しています。

相切換ボタンを長押しすると、サイクリック相切換機能が働きます。サイクリック相切換機能が働くと、相切換ボタンの操作なしで、 5秒間隔に相表示が切換わっていきます。SET以外のボタンを押すと、サイクリック相切換機能は停止します。

表示例



■バーグラフ切換

+ボタンまたは-ボタンを押すと、バーグラフに表示する計測項目を下表のように切換えできます。

+ボタンは下表を右へ切換わり、-ボタンは左へ切換わります。

形式:54U2-1□□□の場合

(最後へ)⇔上段計測値⇔ $\cos \phi$ ⇔VRS⇔VST⇔VTR⇔AR⇔AS⇔AT⇔W⇔var⇔Hz⇔下段計測値⇔中段計測値⇔(最初へ) 形式:54U2·2□□□の場合

 $(最後 \land) \leftrightarrow L 段 計測値 \leftrightarrow \cos \phi \leftrightarrow V R S \leftrightarrow V S T \leftrightarrow V L L (線間 平均) \leftrightarrow V R N \leftrightarrow V S N \leftrightarrow V L N (相 平均) \leftrightarrow A R \leftrightarrow A S \leftrightarrow A T \leftrightarrow A N \leftrightarrow A (平均) \leftrightarrow W_{\Sigma} \leftrightarrow V a r_{\Sigma} \leftrightarrow V A_{\Sigma} \leftrightarrow H Z \leftrightarrow \Gamma$ 段 計測 値 $\leftrightarrow \mu$ 段 計測 値 $\leftrightarrow ($ 最初 $\land)$

計測していない項目や、電力量、無効電力量、高調波をバーグラフ表示することはできません。 表示例



■計測値の例外表示

計測値	例外表示内容
電流	定格電流 5 A の場合、二次側 0.02 A 未満の場合、0 A を表示します。
デマンド電流	定格電流1Aの場合、二次側 0.008A未満の場合、0Aを表示します。
	表示上限(9999)を超えた場合、表示上限(9999)を表示します。
電圧	二次側 11 V 未満(三相 4 線時は相電圧が 11V 未満)の場合、0V を表示します。
	(単相 3 線時の VRS(VTR)は 22 V 未満)
	表示上限(9999)を超えた場合、表示上限(9999)を表示します。
電力 デマンド電力	表示上限(9999)を超えた場合、表示上限(9999)を表示します。
無効電力	電流すべてが0A、または電圧すべてが0Vの場合、0W、0var、0VAを表示します。
皮相電力	
力率	電流すべてが0A、または電圧すべてが0Vの場合、1.0 cos
周波数	VRS が 0 V の場合、を表示します。
	周波数が 44.5 Hz 未満の場合、----を表示します。
高調波電圧	周波数表示がの場合、歪み率、実効値ともにを表示します。
高調波電流	計測元の実効値(高調波 Vsr であれば Vsr など)が 0 の場合、歪み率、実効値ともに 0 を表示します。
事テト限け数字 4 病がっ	トベブ 0 したる粉値です 0000 000 0 00 00 0 000 いぞれま 実 上限です 小粉占位置け 計測値の 新知 わかう

表示上限は数字4桁がすべて9となる数値です。9999、999.9、99.99、9.999いずれも表示上限です。小数点位置は計測値の種類や設 定により変化します。

■電力量/無効電力量表示

電力量と、無効電力量は全負荷電力により下表のような表示となります。

全負荷電力(kW) = $\frac{a \times VT - 次 @ c \dot{R}(V) \times CT - 次 @ c \dot{R}(A)}{1000}$ a = 単相 2 線 : 1 単相 3 線 : 2 三相 3 線 : √3 三相 4 線 : 3

※単相3線設定時のVT一次側定格(V)は110Vとなります。

※ダイレクト電圧設定時の VT 一次側定格(V)はダイレクト電圧となります。

※三相4線設定時のVT一次側定格(V)、ダイレクト電圧は相電圧となります。

全負荷電力(kW)	表示	乗率	拡大表示
10 未満	0000.00 (kWh or kvarh)	$\times 1$	0.00000 (kWh or kvarh)
10以上100未満	00000.0 (kWh or kvarh)	$\times 1$	00.0000 (kWh or kvarh)
100以上1000未満	00000.0 (kWh or kvarh)	imes 10	00.0000 (kWh or kvarh)
1000 以上 10000 未満	00000.0 (kWh or kvarh)	imes 100	00.0000 (kWh or kvarh)
10000以上100000未満	00000.0 (kWh or kvarh)	imes 1000	00.0000 (kWh or kvarh)
100000以上	00000.0 (kWh or kvarh)	$\times 10000$	00.0000 (kWh or kvarh)

実際の電力量/無効電力量は表示に乗率を掛けた値となります。いずれの表示でも、電力量が 99999.9 (9999.99) までカウント後、次の 最小桁カウントアップで 00000.0 (0000.00) に戻ります。

●電力量/無効電力量の操作

画面内に電力量(Wh または varh)を表示中は、下表のような操作を行う事ができます。

操作ボタン	操作内容
SET+RESET+相切換	全電力量を0にクリアします。CO2排出量を表示している場合は、CO2排出量も0にクリアします。
長押し	
++-長押し	電力量の表示桁を小さな桁方向に3桁分ずらして拡大表示します。通常表示では確認できない微少な電力
	量増加を確認するときにご利用ください。
	計測モード以外のモードに移行する、最大最小値表示画面に移行する、5分間操作しない、サイクリック表
	示切換を開始する、またはもう一度++-長押しする操作のいずれかで通常表示に戻ります。

●電力(量)、無効電力(量)、力率の符号

電力(量)と無効電力(量)、力率の符号は下表のような意味を持ちます。無効電力(量)の符号は設定メニュー3.4 の電力量計測設定で2象 限計量と4象限計量いずれかを選択することにより、下表のように変化します。

計測項目		受電遅れ	受電進み	送電遅れ	送電進み
電力、デマンド電力、電力量		+	+	_	_
	2象限計量	+(LAG)	-(LEAD)	-(LEAD)	+(LAG)
無効電刀、刀率	4象限計量	+(LAG)	-(LEAD)	+(LAG)	-(LEAD)
無効電力量		+(*)	+(LEAD)	-(LAG)	-(LEAD)

*無効電力量受電遅れでは、LAGアイコンを表示しません。

●無効電力量の計量

無効電力量の計量は設定メニュー3.4 の電力量計測設定で2象限計量と4象限計量いずれかを選択することにより、下表のように変化 します。



■最大値最小値表示

MAX/MIN ボタンを押すと、最大最小値表示画面へ移行します。最大最小値画面では、上段に最大値、中段に現在値、下段に最小値を 表示し、バーグラフには最大最小値の範囲を表示します。(高調波にはバーグラフ表示はありません。)

操作ボタン	操作内容			
表示切換	表示している計測項目を下記の順で切換え			
	形式:54U2-1□□□ の場合			
	A→デマンド電流→V→W→デマンド電力→var→cos φ →Hz→高調波電流→高調波電圧→(最初に戻る)			
	形式:54U2-2□□□ の場合			
	A→N 相電流→デマンド電流→N 相デマンド電流→V→W→デマンド電力→var→VA→cos φ →Hz→			
	高調波電流→N 相高調波電流→高調波電圧→(最初に戻る)			
	※現在設定している表示項目にない計測項目の最大最小表示はスキップします。			
表示切換長押し	サイクリック表示画面切換			
	最大値最小値表示をサイクリック表示します。			
相切換	表示している計測項目の相切換			
相切換長押し	サイクリック相切換			
RESET 長押し	表示している計測項目の最大値/最小値を現在値でリセット※1			
++RESET 長押し	全ての計測項目の最大値/最小値を現在値でリセット※1			
MAX/MIN	計測表示画面に戻る			

※1上下限警報のモータ始動電流ディレー期間中は、電流、N相電流、電力、無効電力、皮相電力、力率の最大・最小値リセット操作は 行えません。

表示例		
°	7	150
• R ••	1052	R
• R =	449	H A

■高調波表示

高調波電流、高調波電圧の表示は設定メニュー3.5 の高調波表示設定を on したときのみ表示します。高調波電流、高調波電圧の表示画 面には表示切換ボタンで移行します。詳細は表示画面切換(P7)を参照してください。

 高調波電圧総合歪み率(%)

 高調波電圧総合実効値(V)

 高調波電圧3次~31次含有率(%)

 高調波電流総合歪み率(%)

 高調波電流総合至み率(%)

 高調波電流総合実効値(A)

 高調波電流1次~31次含有率(%)

 高調波電流1次~31次含有率(%)

 高調波電流2000

 高調波電流3次~31次含有率(%)

 高調波電流2000

 高調波電流2000

 高調波電流2000

 高調波電流3次~31次含有率(%)

 高調波電流1次~31次実効値(A)

 ※次数ごとの計測値は奇数次のみとなります。偶数次の計測は行いません。

高調波の計測する相は結線方式により下表のようになります。

計測要素	三相4線	三相3線	単相 3 線(RNS)	単相 3 線(RNT)
電流	R, S, T, N	R, T	R, S	R, T
	RN, SN, TN	RS, ST	RN, NS	RN, NT

表示は上段に次数(総合の場合はALL)、中段に歪み率または含有率、下段に実効値を表示します。

操作ボタン	操作内容
+または-	表示次数を下記のように切換えます。
	(最後へ)⇔総合(ALL)⇔1 次⇔3 次⇔…⇔29 次⇔31 次⇔(最初へ)



■運転時間表示

運転時間の表示は設定メニュー8.1の運転時間の表示設定を on したときのみ表示します。運転時間の表示画面には表示切換ボタンで移行します。詳細は表示画面切換の項を参照してください。

運転時間は hour1 と hour2 の 2 つの時間があり、いずれも R 線電流に電流が流れているとき(0 でないとき)の時間がカウントされま す。下記の操作でそれぞれ個別に 0 クリアできます。_____

操作ボタン	操作内容
RESET 長押し	運転時間表示時に操作することにより運転時間を0にクリアします。
	hour1 と hour2 を両方同時にクリアすることはできません。

■CO2 排出量表示

CO2 排出量の表示は設定メニュー8.2 の CO2 排出量の表示設定を on したときのみ表示します。CO2 排出量の表示画面には表示切換ボ タンで移行します。詳細は表示画面切換の項を参照してください。

CO2 排出量は全負荷電力により下表のような表示となります。

全負荷電力(kW) = $\frac{a \times VT - 次 @ 定格(V) \times CT - 次 @ 定格(A)}{1000}$ $a = 単相 2 線 : 1 単相 3 線 : 2 三相 3 線 : \sqrt{3} 三相 4 線 : 3$

※単相3線設定時のVT一次側定格(V)は110Vとなります。

※ダイレクト電圧設定時の VT 一次側定格(V)はダイレクト電圧となります。

※三相4線設定時のVT一次側定格(V)、ダイレクト電圧は相電圧となります。

全負荷電力(kW)	表示
10 未満	0000.00 (kg-CO2)
10以上100未満	00000.0 (kg-CO2)
100以上1000未満	000000 (kg-CO2)
1000 以上 10000 未満	0000.00 (t-CO2)
10000以上100000未満	00000.0 (t-CO2)
100000 以上	000000 (t-CO2)

CO2 排出量は下記の式で計算します。受電電力量を元に計算しているため、受電電力量をクリアすると CO2 排出量もクリアされます。

CO2 排出量 = 受電電力量 × CO2 排出係数

CO2 排出係数は設定した係数を使用します。係数に関しては環境省が発表している電気事業者ごとの排出係数などを参照してください。

■全画面点灯表示

表示画面内に表示可能項目を全点灯させることができます。

計測モード表示中に MAX/MIN ボタンを長押しすることで、最大最小値画面を表示した後、続けて表示可能項目を全点灯させます。 全画面点灯表示から復帰させるには、MAX/MIN ボタン押すことで全画面点灯表示前の計測モード表示画面に戻ります。 全画面点灯表示中は、MAX/MIN ボタンの操作以外は受け付けません。また、最大最小値表示画面から MAX/MIN ボタンの長押しでは 全画面点灯表示を行いません。

■通信状態表示

形式が 54U2-□□□4 または 54U2-□□□5 または 54U2-□□□9 の場合、本器との通信状態を COM アイコンで示します。 各状態は下表のようになります。

消灯	ハードウェア異常または外部インタフェースコードが「4、5、9(54U2-□□□4、5、9)」以外の場 合
点灯	正常
点滅	異常

COM アイコン点滅状態から、正常なデータを受信することで点灯状態に変わります。 54U2-□□□4の場合、点滅表示となるのは RS-485 接続における異常発生時のみになります。

■上下限警報

本器では最大 4 つの計測要素に対して上限警報または下限警報を設定することが可能です。1 つの計測要素に上下限ともに警報を設定 する場合は、上限警報と下限警報を個別に設定することにより可能です。

●警報値のめやす表示

設定メニュー5.□(□は1~4)の警報要素で割り当てた計測要素をバーグラフ表示すると、警報値をバーグラフ上に▲の点滅で表示します。

●警報発生中、警報保持中、警報解除時の動作

計測値と設定メニュー5.□.1(□は1~4)の警報値を比較し、下表の警報発生要件を満たすと警報発生中となります。 設定メニュー5.6の警報ラッチ設定がAutoの場合、下表の警報解除要件を満たすと自動的に警報解除します。 警報ラッチ設定がHoLdの場合、警報発生後、下表の警報解除要件を満たすと警報保持中となり、警報が発生した要素を表示させた状態でRESETボタンを押すことで警報解除となります。_____

	警報発生要件	警報解除要件
上限警報	計測値 ≧ 警報値	計測値 < 警報値※1
下限警報	警報値 ≧ 計測値	警報値 < 計測値※1

※1 警報解除要件の判定は、警報値に対して標準 最大目盛値の約 0.8%の不感帯をもっています。 また、力率の場合は 0.025、周波数の場合は 0.5Hz 固定の不感帯になります。

各状態での表示画面と警報接点は下表のようになります。

表示と動作					
		警報発生中	警報保持中	警報解除	
警報要素	相	点滅 (警報が発生している相のみ)	点滅 (警報が発生した相のみ)	点灯	
	デジタル値	点滅 (警報が発生している相のみ)	点灯	点灯	
表示	単位	点滅	点滅	点灯	
	ALARM、HIGH または アイコン が点滅		ALARM、HIGH または LOW が点灯	消灯	
	警報出力	ON (閉)	ON (閉)	OFF (開)	
表示例		R (353 R R (353 R R 6600 V 000033km	R 1052 R R 1052 R R 6600 V 0000331km	• R IOS2 R • 5 6600 v 0000344km	

・警報出力は、警報出力がある機器(形式:54U2-□□2□)のみ、設定した全警報を一括出力します。

・最大最小値表示画面では現在値に対してのみ上記表の表示動作となります。

・接点入力、運転時間1、運転時間2、CO2排出量の表示画面では警報表示しません。

●警報の解除方法

警報解除動作は、設定メニュー5.6の警報ラッチ設定によって変わります。必要に応じて下表の操作を行ってください。

警報ラッチ設定	警報解除動作		
Auto	警報解除要件を満たすと自動的に警報解除します。		
HoLd	警報保持中、警報発生した要素を表示している画面で、RESET ボタンを押してください。警報が解除され		
	れば警報保持中の表示が警報解除の表示に変わります。電流や電圧などの相がある要素の場合、警報発生		
	している全ての相で警報解除操作を行う必要があります。		
	全ての警報を一括で解除するには、現在値表示画面で RESET ボタンを2秒間押してください。		
	最大値・最小値表示画面、接点入力画面、運転時間表示画面では警報解除操作は行えません。		

●警報監視する相

警報監視を行う相は計測項目により、下表のようになります。

上下限計測要素	三相4線	三相3線	単相 3 線(RNS)	単相 3 線(RNT)
電流、デマンド電流上限	R, S, T	R, S, T	R, N, S	R, N, T
電流、デマンド電流下限	R, S, T	R, S, T	R, S	R, T
N相電流、N相デマンド電流上限	Ν	_	_	-
相電圧上下限	RN, SN, TN	_	_	_
線間電圧上下限	RS, ST, TR	RS, ST, TR	RN, NS, RS	RN, NT, TR
電力、デマンド電力、無効電力、力率上下限	Σ	Σ	Σ	Σ
周波数上下限	R	R	R	R
高調波電流総合実効値上限	R, S, T	R, T	R, S	R, T
N 相高調波電流総合実効値上限	Ν	_	_	_
高調波電圧総合歪み率上限	RN, SN, TN	RS, ST	RN, NS	RN, NT

●警報の警報発生条件補足

① 計測値の例外表示中(P9参照)は警報発生しません。

② 警報 ON ディレー時間設定時は、警報発生要件を満たした状態が警報 ON ディレー時間以上継続しないと警報発生しません。

③ 電流、N相電流、電力、無効電力、力率は、モータ始動電流ディレー期間中は警報発生しません。

④ 単相3線時、警報要素に電圧を設定したとき、Vrs(Vrr)は設定された警報値×2の値で警報監視します。

●警報発生時のバックライト点滅

設定メニュー5.7の警報時バックライト点滅設定が on の場合、警報発生でバックライトを点滅します。バックライトの点滅を停止する には RESET ボタンを押してください。警報ラッチ設定が Auto の場合、警報発生後、警報解除要件を満たし警報解除されるとバック ライトの点滅も自動で停止します。

●モータ始動電流ディレー

モータの電流監視を行う場合、モータ始動時の突入電流を警報、最大値更新から除外したい場合、設定メニュー5.8のモータ始動電流ディレー設定を on にします。本機能は設定メニュー5.8.1 モータ始動電流ディレーしきい値と設定メニュー5.8.2 モータ始動電流ディレー時間を設定することにより下図のように機能します。



電流値がしきい値未満のときは電流、N相電流、電力、無効電力、皮相電力、力率の最大・最小値の更新は行いません。 モータ始動電流ディレー期間中は、電流、N相電流、電力、無効電力、皮相電力、力率の最大・最小値リセット操作は行えません。

■デマンド電力・デマンド電流

設定メニュー1.5 デマンド電力時限、または設定メニュー1.6 デマンド電流時限は、下図に示すように、一定入力の値に対してその95% を計測値(デマンド電力値、またはデマンド電流値)とするまでの時間をあらわします。本器で計測するデマンド電力値は、電力のデマン ド監視に使用するためのものではございません。



設定メニュー



計測モードで SET + RESET ボタンを長押しすると、設定メニューに移行します。設定メニューは 1~8 と End の 9 つのメニューをも ち下表のような設定が行えます。

メニュー					End
内容					計測モードに戻る
メニュー			1	2	3
内容			結線方式 画面表示パターン VT 有無 ダイレクト電圧 VT 二次側定格 VT 一次側定格 CT 一次側定格 デマンド電力時限 デマンド電流時限	機器形式 (表示) バックライト明るさ バックライト点灯モード 表示更新間隔	電流最大目盛 電力最大目盛 電力単位 無効電力最大目盛 無効電力最大目盛 無効電力目盛 無効電力単位 電力量計測 高調波表示
メニュー	4	5	6	7	8
内容	めやす指針要素 めやす指針値	 警報要素 警報値 警報 ON ディレー時間 警報ラッチ 警報時バックライト点滅 モータ始動電流ディレーしきい値 モータ始動電流ディレー時間 	外部スイッチ 外部接点入力ラッチ 外部接点入力表示 アナログ出力仕様 アナログ出力要素 アナログ出力リミット パルス出力要素 パルス出力パルス単位 パルス幅	CC-Link 局番 CC-Link 伝送速度 CC-Link 電力タイプ CC-Link バージョン Modbus ノードアドレス Modbus パリティ Modbus パリティ Modbus ストップビット BACnet MS/TP MAC アドレス BACnet MS/TP 伝送速度 BACnet MS/TP デバイス ID 通信リセット	運転時間表示 CO2 排出量表示 相表示方式

表内には形式によっては設定できない項目も含まれています。形式による差異については以降で示す各設定項目を確認してください。

操作ボタン	操作内容
+または-	選択メニューを変更する。
SET	選択中のメニューを決定する。

■設定メニューEnd 計測モードへ戻る

設定メニューで End を選択します。

Ţ		間で を送択しより。	
設定変更保存選択	設定メニューで変	更した内容を保存するか破棄するかを	下記から選択します。
	End	保存する	
	Cancel	保存しない	
\Downarrow	計測モードに戻り	ます。	

■設定メニュー1 結線方式、電圧、電流、デマンド時限 (形式:54U2-1□□□)

SET+RESET 長押しで設定メニューへ移行し1を	を選択します。
----------------------------	---------

^	SETHRESET 長羽	申して設定メニューへ移行し1を選	沢します。			
ĴĹ	設定メニュー操作 ┼ ├ : 設定値変更 SET : 選択決定し次へ↓ 表示切換 : 戻る↑ SET 長押し : 設定をスキップし設定メニューへ					
1.1 結線方式	結線方式を下記か	ら選択します。				
$\widehat{1}$	3P3	三相3線(*)				
	RNS 1P3	単相 3 線(RNS)	— 初期値を表します。(以降同様)			
	RNT 1P3	単相 3 線(RNT)				
	1P2	道相 2 線	_			
1.2 画面表示パターン	表示画面パターン	を P00~P15 から選択します。				
P01~P15 ℃ P00 P01~P15 ℃	パターンごとの計	測値表示割り付けは表示画面切換((P7)を参照してください。			
	出荷時設定值:PC	04				
1.2.1 P00 計測値割り当て	P00 の表示パター	ン1画面~4画面の上段、中段、下	段に任意の計測値を割り当てます。			
■ 1 ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	設定方法は表示パ	ターン P00 の設定(P41)を参照し	てください。			
1.3 VT 有無	電圧トランス(VI	C)の使用有無を下記から選択します	r <u>.</u>			
	yes	使用する(*)				
	no	使用しない				
	電圧トランフ (177	の主体田時の学校委正な下記からる	降相します			
		「不使用時の足俗电圧を干記がらり				
	<u> </u>					
	220 V					
	440 V					
1.3.2 VT 二次側定格	電圧トランス(VI	「)の二次側定格を下記から選択しま	ます。			
	100 V					
	<u>110 V</u> (*)					
	220 V					
	440 V					
	電圧し ランフ (M		۲-J-			
SP.以外 SP.		$\frac{3.3 \text{ KV}}{22 \text{ KV}} = \frac{22 \text{ KV}}{18}$				
	440 V	$\frac{6600 \text{ V}}{24 \text{ kV}}$ 22				
	<u>690 V</u>	<u>6.6 kV</u> <u>33 kV</u> <u>27</u>	5 kV			
	1100 V	$11 \text{ kV} \qquad 66 \text{ kV} \qquad 38$	<u>0 kV</u>			
	1.1 kV	13.2 kV 77 kV 50	0 kV			
	2200 V	13.8 kV 110 kV 55	0 kV			
	2.2 kV	15 kV 132 kV	SP.			
	3300 V	16.5 kV 154 kV				
1.3.4 VT 一次側定格 SP	電圧トランス(VI	F)の一次側定格を 60V~750000V	の範囲で設定します。値は最大3桁の			
	有効数字となりま	す。(例:749000V→OK 66540V→	→66500V となります)			
	出荷時設定值:10	000 (V)				
	+ -	選択桁の増減				
	SET	下位桁の編集へ。1の桁編集時は	設定完了。			
	表示切換	上位桁の編集へ。最上位桁編集時	は前の設定(1.3.3)へ戻る。			
• • • • • • • • • • • • • • • • • • •						

1.4 CT 一次側定格	電流トランス (C	T)の一次側定	格を下記から選打	尺します。 電流	トランスを使用	しない場合は、
	二次側定格値と同	司じ値(5A ま	たは 1A)を選択	してください。		
SP.以外 SP.	*1 A	$50\mathrm{A}$	600 A	2 kA	7.5 kA	
	<u>5 A</u> (*)	60 A	750 A	$2500\mathrm{A}$	8000 A	
	6 A	$75\mathrm{A}$	800 A	2.5 kA	8 kA	
	7.5 A	80 A	1000 A	3000 A	10 kA	
	8 A	100 A	1 kA	3 kA	12 kA	
	10 A	$120\mathrm{A}$	1200 A	4000 A	20 kA	
	12 A	$150\mathrm{A}$	1.2 kA	4 kA	25 kA	
	15 A	200 A	$1500\mathrm{A}$	$5000\mathrm{A}$	30 kA	
	20 A	$250\mathrm{A}$	1.5 kA	5 kA	SP.	
	$25\mathrm{A}$	$300\mathrm{A}$	1600 A	6000 A	※入力仕様 1A(形式:	54U2-□1□□)の場合、
	30 A	400 A	1.6 kA	6 kA	1A が選択可能です。	
	40 A	$500\mathrm{A}$	2000 A	$7500\mathrm{A}$		
	att 1.0A~3000 (例:440.0A→(出荷時設定値:5 + _ <u>SET</u> 表示切換	 (A) の範囲 (A) の範囲 (A) 選択桁の増 下位桁の編 上位桁の編 	の値で設定します →332.0A となりま →減 集へ。0.1の桁編 集へ。最上位桁編	t。値は最大 8 ます) 編集時は設定完 編集時は前の記	14 054:34 5 桁の有効数字と 了。 設定(1.4)へ戻	2:なります。 ころのでは、1000000000000000000000000000000000000
1.5 デマンド電力時限	デマンド電力時間	<u>長を下記から</u> 運	択します。設定i	画面では秒は	"s <u>"、</u> 分は "M"	と表示します。
	0秒(*)	40 秒	3 分	7分	15 分	
	10 秒	50 秒	4分	8分	20 分	
		1分	5分	9分	25 分	
	30 秒	2 分	6分	10 分	30 分	
1.6 デマンド電流時限	デマンド電流時間	長を下記から達	<u>読します。設定</u>	画面では秒は	"s <u>"、</u> 分は"M"	と表示します。
	0秒(*)	40 秒	3 分	7 分	15 分	
	10 秒	50 秒	4 分	8 分	20 分	
	20 秒	1分	5分	9 分	25 分	
	30 秒	2 分	6 分	10 分	30 分	
	00 0	- >•	0),	10)	00)]	

	SETHRESET 長押」で設定メニューへ移行し1を選択します					
ſt						
✔1.1 結線方式						
	<u>3P4</u> 三相 4 線(*) (*)はユーザ指定がない場合の					
	初期値を表します。(以降同様)					
1.2 画面表示パターン 1.2 面積表示パターン	】表示画面パターンを P00~P13 から選択します。					
P01~P13 P00	パターンごとの計測値表示割り付けは表示画面切換(P7)を参照してください。					
1.2.1 P00 計測値割り当て	PO0の表示バターン1画面~4画面の上段、中段、ト段に任意の計測値を割り当てます。					
	設定方法は表示バターン POO の設定(P41)を参照してくたさい。					
	1 電圧トランス(VT)の使用有無を下記から選択します。					
YES NO	yes 使用する 作用したい(4)					
	<u>no</u> 使用しない(*)					
1.3.1 ダイレクト電圧	電圧トランス (VT) 未使用時の定格電圧 (相電圧/線間電圧)を下記から選択します。					
↓ ↑	63.5 / 110 V					
	100 / 173 V					
	110 / 190 V					
	220 / 380 V (*)					
	240/415 V					
	254 / 440 V					
	2017 1480 V					
1.3.2 VT 二次側定格	<u>電圧トランス(VT)</u> の二次側定格(相電圧)を下記から選択します。					
	$\qquad \qquad $					
	<u> 100 V (*)</u>					
	110 V					
	115 V					
ĮĮ ∥	120 V					
1.3.4 VT 一次側定格 SP	電圧トランス(VT)の一次側定格を 60V~750000Vの範囲で設定します。値は最大3桁の					
	有効数字となります。(例:749000V→OK 66540V→66500V となります)					
	出荷時設定值:200 (V)					
	- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					
	SET 下位桁の編集へ、1の桁編集時け設定空了					
<u>↓</u> ↓						
1.4.1 CT 一次側定格 SP	電流トランス(CT)の一次側定格を 1.0A~30000.0A の範囲の値で設定します。値は最大 3					
11	桁の有効数字となります。					
	(例:440.0A→OK 332.1A→332.0A となります)					
	出荷時設定値:5(A)					
	+ - 選択桁の増減					
	SET 下位桁の編集へ。0.1の桁編集時は設定完了。					
	表示切換 上位桁の編集へ。最上位桁編集時は前の設定(1.3.4)へ戻る。					
ſ						

1.5 デマンド電力時限	デマンド電力時	限を下記からi	選択します。設定画	<u> 画面では秒は</u> "s	"、分は "M"	と表示します。
11	0秒(*)	40 秒	3 分	7 分	15 分	
	10 秒	50 秒	4 分	8 分	20 分	
	20 秒	1 分	5 分	9 分	25 分	
	30 秒	2 分	6 分	10 分	30 分	
1.6 デマンド電流時限	デマンド電流時	限を下記から道	選択します。設定画	画面では秒は "s	"、分は"M"	と表示します。
	0秒(*)	40 秒	3 分	7 分	15 分	
	10 秒	50 秒	4 分	8 分	20 分	
	20 秒	1 分	5 分	9 分	25 分	
	30 秒	2 分	6 分	10 分	30 分	
ſŀ						

■設定メニュー2 機器形式表示、バックライト、表示更新間隔

•	SET+RESET 長打	甲しで設定メニューへ移行し2を選択します。				
1	設定メニュー操作 🕂 🕂	設定値変更 <u>SET</u> :選択決定し次へ↓ 表示切換:戻る↑ <u>SET</u> 長押し:設定をスキップし設定メニューへ				
2.1 機器形式 (表示)	機器形式を表示し	ます。				
\uparrow	中段	機種名:54U2				
	下段	選択コード:□□□□				
	下段単位	V: アナログ電圧出力付き				
		A: アナログ電流出力付き				
	選択コードの種類	は本製品の仕様書を参照してください。				
2.2 バックライト明るさ	【 バックライトの明	るさを1(暗い)~5(明るい)の5段階で設定します。				
	出荷時設定值:3					
2.3 バックライト点灯モード	<u>バックライトの点</u>	灯モードを下記から選択します。				
Î	HoLd	常時点灯(*)				
	Auto 5分間ボタン操作なしでバックライトを自動消灯します。					
\downarrow	本設定にかかわら	ず、システムエラー発生時はバックライトが点灯します。				
2.4 表示更新間隔	計測値の表示更新	間隔を下記から選択します。				
	0.5 秒 (*)					
	1 秒					
	2 秒					
	3 秒					
	4秒					
	5 秒					
ſ	設定メニューに豆	ります				
		/ 55 / 0				

■設定メニュー3表示目盛、電力量計測、高調波計測

•	SET+RESET 長押しで	設定メニュ	1.一へ移行	テし3を	選択しま	ミす。		
	設定メニュー操作 ┼ ├ : 設定値変	更 SET : 選	択決定し次へ	↓ 表示切	換:戻る↑	SET 長押	し : 設定をス	キップし設定メニューへ
3.1 電流最大目盛	電流のバーグラフ最大目	盛を下記	から選択	します。				
11	+3 STEP 約1	$25 \sim 160$)%					
	~							
	± 0 STEP 100	% 定格電	流(*)					
	~							
	-10 STEP 約 4	0%						
	定格電流は CT 一次側定	格の設定	値となり	、通常-	-次電流:	選択時の	表(P38	参照)に対応す
	る STEP が±0 STEP と	なり、+:	方向に 3	STEP、	ー方向に	2 10 STI	EP の調響	整が行えます。
	SP.選択時は CT 一次側が	定格 SP で	設定した	:電流値る	を元に、 [・]	電流最大	:目盛一覧	電表(P38 参照)
	内の一番近い STEP か 「 テ ナ 、 、 、 い デ ナ 。	目動的に定	格電流と	なりま		h. h.		
3.2 电刀取入日盈 ↑	電力・テマンド電力のパ	<u> </u>	€天日盛 ₩/	を下記な	ら選択	します。		
	+3 STEP #J 1	$25 \sim 160$)%					
		2 合物素	上(*)					
	± 0 STEP 100	% 止恰电	/)(*)					
	~ 	50/						
	- 10 SILF 秋日 空故雪力は空故雪力管中	0%0 1≠* (D20 ÷	絵昭) に	トり 結	娘士士	VT H	ርጥ ዞታ ታን	之 筲山〕 雪力.
	定招電力は定招電力算量 無効雷力最大日成一階表	いて 「P40 参	(E) にま	ょり、加 †広する	STEP 7	3 ± 0 SI	UT ルルー EP とた	の昇山し、電力・ ・ り + 方向に 3
<u>l</u>	STEP、一方向に 18 ST	、(F IO 夢 EP の調整	が行えま	にす。	01111		H I C.8	
3.2.1 電力目盛	電力・デマンド電力のパ	バーグラフ	表示を片	振れ(0	~+最大	、)、両振	れ(一最	大~+最大)ど
	ちらか選択します。							
3.2.2 設定可能	出荷時設定値:片振れ							
3.2.2 電力単位	電力・デマンド電力の単位を選択します。本設定は 3.2 で設定した電力の最大目盛値が下表							
	の範囲の場合のときのみ設定可能です。							
	最大目盛值 設定可能単位							
	$1000 \mathrm{W} \sim 8000 \mathrm{W}$ W(*) \Leftrightarrow kW							
	$1000 \mathrm{kW}{\sim}8000 \mathrm{kW}$	kW(*) ¢	→ MW					
3.3 無効電力最大目盛	電力・デマンド電力のパ	バーグラフ:	最大目盛	を選択し	、ます。			
	選択方法、出荷時設定値	1は、3.2言	電力最大	目盛と同	じです。			
3.3.1 無効電力目盛	無効電力のバーグラフ表	気示を片振	h (0∼-	(LEAD)最大)、ī	両振れ (-	-(LEAD)最大~+(LAG)
	最大)どちらか選択しま	す。片振	れ選択時	、バーク	ブラフ表	示目盛値	に一符号	は付きません。
3.3.2 款足可能	出荷時設定値:両振れ							
3.3.2 無効電力単位	無効電力の単位を選択し	ます。本	設定は 3	.3 で設気	ミした無刻	効電力の	最大目盛	を値が下表の範囲
	の場合のときのみ設定可	「能です。						
	最大目盛値	[設定可	能単位					
	$1000 \mathrm{var} \sim 8000 \mathrm{var}$	var(*)	\Leftrightarrow kvar					
	1000kvar~8000kvar	r kvar(*	$) \Leftrightarrow Mv$	ar				
3.4 電力量計測	電力量の計測組み合わせ	を下記か	ら選択し	ます。				
\square		電	力		無効	電力	何共命上	
	選択	巫垂	送雪	受	電	送	電	無効電力 計量
		又电	迈电	遅れ	進み	遅れ	進み	中里
	in LAG(*)	0		0				9 免阻計量
	in LEAD LAG	0		0	0			2 豕似可里
	in.out LAG	0	0	0		0		4 象限計量
	in.out LEAD LAG	\bigcirc	0	0	\bigcirc	0	0	
	ents (113)							
	Lough with							
	inout in							
\Downarrow	823							
				-	-	-	-	

3.5 高調波表示	高調波電流、高調波電圧の計測値を表示するかどうかを選択します。				
	oFF	表示しない(*)			
	on	表示する			
\Downarrow	設定メニューに戻	ります。			

■設定メニュー4 めやす指針

SET+RESET 長押しで設定メニューへ移行し4を選択します。							
1	設定メニュー操作 🕂 📃 :	設定値変更 SET:選択》	快定し次へ↓ 表示切換 : 戻る↑	SET 長押し:設定をスキ	ップし設定メニューへ		
4.1 めやす指針要素 1	めやす指針を表示する計測要素を下記から選択します。						
	他のめやす指針要素(2~4)で選択している計測要素、または表示パターンに含まれない計						
non L/st	測要素 (形式:54	U2-1□□□の場合	·のみ)は選択できません	0			
	non	計測要素なし(*)					
	Α	電流					
	デマンド A	デマンド電流					
	V	電圧					
	W	電力					
	デマンド W	デマンド電力					
	var	無効電力					
	$\cos\phi$	力率					
4.1.1 めやす指針値 1	めやす指針要素1	のめやす指針表示	値を選択します。				
	要	素	設定範囲	設定ステップ	出荷時設定値		
	電流、デマ	アンド電流	$5~\sim~120~\%$	1 %	100 %		
	電圧		$25 \sim 135 \%$	1 %	100 %		
	電力、デマンド電力、無効電力		$-120 \sim +120 \%$	1 %	100 %		
	力率		-0.500 \sim +0.500	0.050	1.000		
	電流、デマンド電流、電力、デマンド電力、無効電力は標準最大目盛値に対する%、電圧は						
	VT 一次側定格またはダイレクト電圧に対する%です。						
	単相3線で電圧の	めやす指針表示値	は VRN、VSN (VTN) 基	準で設定します。	VRS(VTR)を		
	バーグラフに表示	した場合には、設	定した指針表示値の2倍	音の位置に指針を表	長示します。		
4.2 めやす指針要素 2	2つ目のめやす指領	計要素					
11 non以外	設定方法はめやす	指針要素1と同じ	です。				
4.2.1 めやす指針値 2	めやす指針要素 2	のめやす指針表示	値を選択します。				
	設定方法はめやす	指針値1と同じで	す。				
4.3 めやす指針要素 3	3つ目のめやす指語	計要素					
个 们 non 以外 non	設定方法はめやす	設定方法はめやす指針要素1と同じです。					
4.3.1 めやす指針値 3	めやす指針要素3のめやす指針表示値を選択します。						
	設定方法はめやす指針値1と同じです。						
4.4 めやす指針要素 4	4つ目のめやす指語	计要素					
non 以外	設定方法はめやす	指針要素 1 と同じ	です。				
4.4.1 めやす指針値 4	めやす指針要素 4	のめやす指針表示	値を選択します。				
	設定方法はめやす	指針値1と同じで	す。				
↓ ↓	設定メニューに戻	定メニューに戻ります。					

■設定メニュー5 上下限警報

•	SET+RESET 長押しで	設定メニューへ移行	し5を選択しま	す。		
$\hat{1}$	設定メニュー操作 + - : 設定値変	更 SET:選択決定し次へ↓	表示切換 : 戻る↑	SET 長押	し:設定をスキップ	プし設定メニューへ
5.1 警報要素 1	警報の種類を下記から選	髪択します。				
	他の警報(2~4)で選抜	 そしている警報の種類	頁は選択できま+	さん。		
non 以外 non	同じ計測要素に対して上	上限、下限ともに警報	Bを設定する場合	合は、別	の警報(2~	4) に上限と
	下限を分けて設定する必	必要があります。		_		
	non	警報なし(*)				
	AHIGH	電流 上限				
	ALOW	電流 下限				
	A N HIGH	N 相電流 上限		*		
	デマンド A HIGH	デマンド電流 上随	Ę			
	デマンド A LOW	デマンド電流 下阻	灵			
	デマンド A HIGH N 相デマンド電流		上限	*		
	V (L-N) HIGH 相電圧 上限			*		
	V (L-N) LOW	相電圧 下限		*		
	V (L-L) HIGH	線間電圧 上限		_		
	V (L-L) LOW	線間電圧 下限		_		
	W HIGH	電力 上限		_		
	WLOW	電力 下限		_		
	デマンド W HIGH	デマンド電力 上限	Ę	_		
	デマンド W LOW	デマンド電力 下随	Į.	_		
	var HIGH	var HIGH 無効電力 上限				
	var LOW	無効電力 下限				
	$\cos \phi \text{HIGH}$	cos				
	$\cos\phi$ LOW	cos φ LOW 力率 下限				
	Hz HIGH	Hz HIGH 周波数 上限				
	Hz LOW 周波数 下限					
	高調波 AHIGH	高調波電流総合実	劾値 上限			
	高調波 AN HIGH	N相高調波電流総	合実効値 上限	*		
	高調波 V HIGH	高調波電圧総合歪。	み率 上限	_		
				※形	式:54U2-2[コロロのみ
<u>5.1.1 警報値 1</u>	警報要素1の警報値を選	選択します。			1	<u> </u>
	要素		設定範囲		設定ステッフ	出荷時設定值
	(N 相)電流、(N 相)デ	マンド電流 上限	$5 \sim 120$	%	1 %	100 %
	電流、デマント	「電流 下限	$3 \sim 95 \%$		1 %	10 %
	相電圧、線間	電圧 上限	$25 \sim 135 \%$		1 %	110 %
	相電圧、線間	電圧 下限	$20~\sim~95~\%$		1 %	70 %
	電力、デマンド電力	、無効電力 上限	$-95 \sim +1$	20 %	1 %	100 %
	電力、デマンド電力	、無効電力 下限	$-120 \sim +$	95 %	1 %	3 %
	力率 上	_限	$-0.05 \sim +$	0.05	0.05	1.00
	力率 下限		-0.05 \sim +	0.05	0.05	-0.50
	周波数 上限		$45 \sim 65$	Hz	1 Hz	$65~\mathrm{Hz}$
	周波数	$45 \sim 65$	Hz	1 Hz	$45~\mathrm{Hz}$	
	(N 相)高調波電流総	$1 \sim 120$	%	1 %	35 %	
	高調波電圧総合	$0.5 \sim 20.$	0 %	0.5~%	3.5~%	
	電流、N 相電流、デマンド電流、N 相デマンド電流、電力、デマンド電力、無効電力、高調					
	波電流総合実効値、N木	目高調波電流総合実効	か値は標準最大	目盛値に	対する%、1	電圧は VT 一
	次側定格またはダイレク	、ト電圧(形式:54U	2-2凵凵凵〇の場合	1、線間1	電圧は相電日	±×1.732) に
	対する%です。	t)+ 17 17- /17		+		a andar a
	単相3線で電圧の警報値 数却体の2位のは一世に	Lに VRN、VSN(VTN DAU会レント	リ基準で設定し	ます。	RS (VTR)	a、設定した
ψ Ψ	普報旭の2倍の値で警報 第 第 第 第 第 十 	対正します。				

5.2 警報要素 2	2つ目の警報要素					
ー IE IE I	設定方法は警報要素	1と同じです。				
5.2.1 警報値 2	警報要素2の警報値	を選択します。				
€ 1	設定方法は警報値1	と同じです。				
5.3 警報要素 3	3つ目の警報要素					
	- 設定方法は警報要素	1と同じです。				
non UA						
5.3.1 警報値 3	警報要素3の警報値	を選択します。				
	設定方法は警報値1と同じです。					
5.4 警報要素 4	4つ目の警報要素	4 つ目の警報要素				
介 介 間 non 以外 non 管規要素 1~4 サベイ non サベイ non	設定方法は警報要素1と同じです。					
5.4.1 警報値 4	警報要素4の警報値	を選択します。				
	設定方法は警報値1と同じです。					
5.5 警報 ON ディレー時間	警報要件を満たす状態が本設定時間以上続いてから警報を発生します。設定画面では利					
	"s"、分は_"M"_と表示します。					
	0秒(*)	30 秒 2 分				
	5 秒	40 秒 3 分				
	10 秒	50 秒 4 分				
	20 秒	1分 5分				
5.6 警報ラッチ	整報 举 生 後 報 要	件から外れたときに自動的に	- 擎報解除するか 手	動 撮 作 で 擎 朝 解 除 す ス		
	すで整報保持するか	を下記から選択します		301411 2 1 101710 7 3		
	Auto	2 「品がり送代じょう。) 生す (*)			
	Hald	数 却 解 於 引 と う 、 白 3 市 八 2 片 水 う か う と う 、 白 3 市 八 2 片 水 う か う と う か う か	しょ)。() ます			
5.7 警報時バックライト点滅	警報発生時、バック	ライトを点滅するか下記から	」選択します。			
11 11	oFF	点滅しない。(*)				
Ш	on	点滅する。				
5.8 モータ始動電流ディレー	モータ始動電流ディ	レーを使用するか下記から選	縁択します。			
	OFF	使用しない。(*)		_		
	011	使用する。				
5.8.1 モータ始動電流ディレーしきい値	モータ始動電流ディ	レーで使用する始動電流のし	、きい値を 3 ~ 120	%の1%ステップで設		
	定します。設定値は	電流標準最大目盛値に対する	5%です。			
	出荷時設定值:5(%)					
5.8.2 モータ始動電流ディレー時間	モータ始動電流ディ	レーで使用するディレー時間	見を下記から選択しま	す。設定画面では秒は		
	<u>"s"、分は</u> "M" と	表示します。				
	1 秒	15 秒 1 分	4 分			
	3 秒	20 秒 1.5 分	5 分			
	5 秒	30 秒 2 分				
	10 秒 (*)	45 秒 3 分				
↓	設定メニューに戻り	ます。				

■設定メニュー6 外部スイッチ・アナログ出力・パルス出力設定

•		SET+RESET長押しで設定メニューへ移行し6を選択します。							
1 I		設定メニュー操作 🕂 🕂	設定値変更 <u>SET</u> :選択決定し次へ↓ 表示切換:戻る↑ <u>SET</u> 長押し:設定をスキップし設定メニューへ						
6.1	1 外部スイッチ Y1	外部スイッチ Y1 に	こ割当てる機能を下記から選択します。						
Î		diSPLy	表示切換ボタン(*)						
		PHASE	相切換ボタン						
		rESET	RESET ボタン						
		MAX MIN	MAX/MIN ボタン						
		DI	外部接点入力						
6.2	2 外部スイッチ Y2	外部スイッチ Y2 に割当てる機能を下記から選択します。							
		diSPLy	表示切換ボタン						
Y1、Y2 とも	2 Y1、Y2 のいず	PHASE	相切換ボタン(*)						
に、接 占入力	れか、 接占入	rESET	RESET ボタン						
以外を	力を選	MAX MIN	MAX/MIN ボタン						
		DI	外部接点入力						
	▲6.2.1 外部接点入力表示	外部接点入力 (Y1、Y2)表示の有無を下記から選択します。							
	$= \prod_{i=1}^{n}$	oFF 表示なし(*)							
	ļ	on	表示あり						
	6.2.2 外部接点入力ラッチ	外部接点入力のラッチ方式を下記から選択します。							
	11	Auto	接点入力が OFF (開) になれば、自動的に接点入力状態も OFF (開)						
アナロク 54U2-□	7出力仕様が出力なし(形式:54U2-□□□1、]□□2、54U2-□□□3、54U2-□□□6、		となります。(*)						
54U2-E い)の場]□□7、54U2-□□□8 いずれにも該当しな 湯合、設定メニュー画面に戻ります	HoLd	接点入力が ON(閉)となった後、接点入力が OFF(開)となっても、ラ						
			ッチ解除操作が行われるまでは接点入力状態を ON(閉)保持します。						
₩		接点入力画面で、	RESET ボタンを2秒間押すと接点入力のラッチが一括解除されます。						
6.5	3 アナログ出力仕様	アナログ出力仕様	が電圧出力(形式:54U2-□□□2、54U2-□□□3、54U2-□□□7、54U2-						
11		$\Box\Box\BoxB)$ の場合、	出力する電圧を下記から選択します。						
<u>1-5 V</u> 0-5 V									
		・アナログ出力仕	様が電流出力(形式:54U2-□□□1 または 54U2-□□□6)の場合、表						
		示のみで設定変更	できません。						
₩		・アナログ出力仕	様が電圧、電流かはご注文時の指定で決まります。						

6.4 アナログ出力要素1 アナログ出力 CH1 に出力する計測要素を下記から選択します。						
Î	形式:54U2-1□□□□	の場合				
	三相3線	単相:	3 線(RNS)	単相 3 線(RNT)	単相2線	
	non	non		non	non	
	AR (出力1出荷時設定)	AR (出)	力1出荷時設定)	AR (出力1出荷時設定)	A(出力1出荷時設定)	
	As	An		An	デマンドA	
	Ат	As		Ат	V(出力2出荷時設定)	
	デマンド AR	デマン	ィド Ar	デマンド Ar	W(出力3出荷時設定)	
	デマンド As	デマン	ィド An	デマンド An	デマンド W	
	デマンド AT	デマン	ィド As	デマンド AT	Var (出力5出荷時設定)	
	VRS(出力2出荷時設定)	VRN (#	出力2出荷時設定)	VRN(出力2出荷時設定)	COS ϕ (出力 4 出荷時設定)	
	Vst	VNS		Vnt	Hz(出力6出荷時設定)	
	Vtr	VRS		VTR	高調波 A	
	W (出力3出荷時設定)	W (出力	3 出荷時設定)	W (出力 3 出荷時設定)	高調波 V	
	デマンド W	デマン	✓ド W	デマンド W		
	Var (出力5出荷時設定)	var (#	力5 荷時設定)	Var (出力5出荷時設定)		
	COS ϕ (出力 4 出荷時設定)	cos φ	(出力4出荷時設定)	COS φ (出力 4 出荷時設定)		
	Hz(出力6出荷時設定)	Hz (H	力6出荷時設定)	Hz(出力6出荷時設定)		
	高調波 AR	高調派	支 AR	高調波 AR		
	高調波 Ar	高調派	支 As	高調波 AT		
	高調波 VRS	高調派	₹ Vrn	高調波 VRN		
	高調波 Vsr	高調派	₹ Vns	高調波 VNT		
	形式:54U2-2□□□0	の場合				
	三相		4線			
	non		デマンド W _R			
	Ar		デマンド Ws			
	As		デマンドWT			
	Ат		デマンドWΣ	W_{Σ}		
	An		var _R			
	A 平均 (出力1出荷時設定)		vars			
	デマンド Ar		var _T			
	デマンド As		var Σ(出力6出荷明	· 設定)		
	デマンド AT		VAR			
	デマンド An		VAs			
	デマンド A 平均		VAT			
	VRN		VA_{Σ}			
	Vsn		$\cos \phi_{\rm R}$			
	Vtn		$\cos\phi$ s			
	VLN 相平均 (出力2出荷時設	焈定)	$\cos \phi_{\rm T}$			
	VRS		COS ϕ Σ (出力 4 出	荷時設定)		
	VST		Hz (出力5出荷時)	投定)		
	Vtr		高調波 AR			
	VLL 線間平均		高調波 As			
	W _R		高調波 AT			
	Ws		高調波 An			
	WT		高調波 VRN			
	₩∑(出力3出荷時設定)		高調波 VSN			
			高調波 VTN			
	VA(皮相電力)は、定格	客電力※	の最大目盛値を	<u>- 100%(</u> 固定)として出	力します。	
	※定格電力について	には次ペ	ージ(6.4.1 (5))	を参照してください。		
	高調波電流・N 相高調	周波電流	は、総合実効値	直を 0 ~ 標準最大目	盚値の 60% のスケーリ	
	グで出力します。					
ll	高調波電圧は、総合歪	ミみ率を	$0 \sim 20\%$ m	スケーリングで出力し	ます。	



以降の設定メニュー6.Xは形式により異なります。以下表を参考に読み替える必要があります。 (本書では()内を 54U2-□□□1、2.3の形式の場合で記載しています)

では() 内を 5402-1111、2、3 の形式の場合で記載しています)								
設定メニュー	$54U2$ - \Box \Box \Box 1 , 2, 3	54U2-□□6、7、8						
アナログ出力リミット	6.8	6.10						
パルス出力1出力要素	6.9	6.11						
パルス出力1パルス単位	6.9.1	6.11.1						
パルス出力2出力要素	6.10	6.12						
パルス出力2パルス単位	6.10.1	6.12.1						
パルス幅	6.11	6.13						



MG CO., LTD. www.mgco.jp

6.13 (6.11) パルス幅	出力パルスのパルス幅を以下から選択します。
	0.125 s (*) 0.500 s 1.000 s
\Downarrow	設定メニューに戻ります。

■設定メニュー7 通信の設定 (CC-Link 形式: 54U2-□□□5)

SET+RESET長押しで設定メニューへ移行し7を選択します。 外部インタフェースコードが「4、5。9(54U2-□□□4、5、9)」以外の場合、本メニューは

A	スキップされ、non を表示した後、自動的に設定メニューに戻ります。					
Î	設定メニュー操作 ┼ ├ : 設定値変更 SET: : 選択決定し次へ↓ 表示切換: 戻る↑ SET 長押し: 設定をスキップし設定メニューへ					
7.2 CC-Link 局番	CC-Link 局番を 1(*)~64 の範囲の値で設定します。					
\uparrow	+ - 1の桁の増減					
	+ - 長押し 10の桁の増減					
7.2.1 CC-Link 伝送速度	CC-Link 伝送速度を以下から選択します。					
\bigcirc	<u>156kbps</u> (*) <u>625kbps</u> <u>2.5Mbps</u> <u>5Mbps</u> <u>10Mbps</u>					
7.2.2 CC-Link 電力タイプ	CC-Link 通信における電力、デマンド電力、無効電力の通信データ乗率を以下から選択し					
\square	ます。					
	_tyPE1 高精度乗率(*)					
	tyPE2 通常乗率					
7.2.3 CC-Link バージョン	<u>CC-Link バ</u> ージョンを <u>以下から選択</u> します。					
	1.10 (*) 2.00					
7.10 通信リセット	通信設定の変更を有効にするかどうかを設定します。					
	oFF 設定変更内容を有効にしない(*)					
	on 設定変更内容を有効にする					
	on にしなかった場合、局番、伝送速度、電力タイプ、バージョンの変更が有効になりませ					
	h_{\circ}					
♥	設定メニューに戻ります。					

CC・Link 通信に関して、弊社 HP から以下の資料もダウンロードしていただき、本取扱説明書とあわせてご確認ください。 ・電力マルチメータ(4点指示形) CC・Link 用

■設定メニュー7 通信の設定 (Modbus 形式: 54U2-□□□4)

SET+RESET 長押しで設定メニューへ移行し7を選択します。 外部インタフェースコードが「4、5、9(54U2-□□□4、5、9)」以外の場合、本メニューは

A	スキップされ、non を表示した後、自動的に設定メニューに戻ります。					
Ţ	設定メニュー操作 🕂 🕂	設定値変更 SEI	: 選択決定し次へ↓	表示切換 : 戻る↑ SET	長押し : 設定をスキップし設定メニューへ	
7.4 Modbus ノードアドレス	Modbus ノードア	Modbus ノードアドレスを 1(*)~255 の範囲の値で設定します。				
\square	+ -	1の桁の増	減			
↓	+ -長押し	10 の桁の5	曽減			
7.4.1 Modbus 伝送速度	Modbus 伝送速度	を以下から選	軽択します。			
1	2400bps	4800bps	9600bps	19.2kbps	38.4kbps (*)	
7.4.2 Modbus パリティ	Modbus パリティ	を以下から選	軽択します。			
$\widehat{\uparrow}$	non	なし				
	odd	奇数(*)				
↓	EVEn	偶数				
7.4.3 Modbus ストップビット	Modbus ストップ	<u>ビットを以</u> 下	「から選択します	r.		
$\widehat{\uparrow}$	<u>1bit</u> (*)	2bit				
\downarrow						
7.10 通信リセット	通信設定の変更を	有効にするか	いどうかを設定	します。		
	oFF	設定変更内	n容を有効にした	rv(*)		
	on 設定変更内容を有効にする					
	on にしなかった場合、ノードアドレス、伝送速度、パリティ、ストップビットの変更が有					
	効になりません。					
�	設定メニューに戻	ります。				

Modbus 通信に関して、弊社 HP から以下の資料もダウンロードしていただき、本取扱説明書とあわせてご確認ください。 ・電力マルチメータ(4点指示形) Modbus 用

■設定メニュー7 通信の設定 (BACnet 形式: 54U2-□□□9)

SET+RESET 長押しで設定メニューへ移行し7を選択します。 外部インタフェースコードが「4、5、9(54U2-□□□4、5、9)」以外の場合、本メニューは

A	スキップされ、non を表示した後、自動的に設定メニュ	ーに戻ります。				
Î	設定メニュー操作 ┼ ─ :設定値変更 <u>SET</u> :選択決定し次へ↓ 表示切換:戻る	↑ SET 長押し:設定をスキップし設定メニューへ				
7.5 BACnet MS/TP MAC アドレス	BACnet MS/TP MAC アドレスを 0(*)~127 の範囲の値で設定します。					
	+ - 1の桁の増減					
	+ - 長押し 10の桁の増減					
7.5.1 BACnet MS/TP 伝送速度	BACnet MS/TP 伝送速度を以下から選択します。					
\bigcirc	9600bps 19.2kbps 38.4kbps (*)	76.8kbps				
7.5.2 BACnet MS/TP デバイス ID	BACnet MS/TP デバイス ID を 0(*)~4194302 の範囲	の値で設定します。				
	 +選択桁の増減					
	SET 下位桁の編集へ。1の桁編集時は設定					
	表示切換 上位桁の編集へ。最上位桁編集時は	前の設定(7.5.1)へ戻る。				
	中段に表示されている数値は上伯	立2桁				
		立5桁を表します。				
	7 52 6 9 9 9 9 9 9 1 1 1 1 1 1 1 1					
7.10 通信リセット	通信設定の変更を有効にするかどうかを設定します。					
	oFF 設定変更内容を有効にしない(*)					
	on 設定変更内容を有効にする					
	on にしなかった場合、MAC アドレス、伝送速度、デバイス ID の変更が有効になりませ					
	λ_{\circ}					
4	設定メニューに戻ります。					

BACnet 通信に関して、弊社 HP から以下の資料もダウンロードしていただき、本取扱説明書とあわせてご確認ください。 ・電力マルチメータ(4点指示形) BACnet 用

■設定メニュー8 運転時間・CO2<u>排出量の設定</u>

•	SET+RESET 長押しで設定メニューへ移行し8を選択します。					
1	設定メニュー操作 🕂 🕂	設定値変更 <u>SET</u> : 選択決定し次へ↓ 表示切換: 戻る↑ <u>SET</u> 長押し: 設定をスキップし設定メニューへ				
8.1 運転時間表示	運転時間表示のあ	りなしを選択します。				
Î	oFF	表示なし(*)				
↓	On	表示あり				
8.2 CO2 排出量表示	CO2排出量表示の	ありなしを選択します。				
	oFF	表示なし(*)				
表示なしを選択	on	表示あり				
8.2.1 CO2 排出係数	CO2排出係数を0.000~0.999 kg-CO2/kWh の範囲の値で設定します。					
	出荷時設定値 : 0.555 (kg-CO2/kWh)					
形式:54U2-1000場合、 設定メニュー画面に良ります	+ - 選択桁の増減					
	SET	下位桁の編集へ。0.001の桁編集時は設定完了。				
	表示切換	上位桁の編集へ。最上位桁編集時は前の設定(8.2)へ戻る。				
8.3 相表示方式	相表示方式を以下	から選択します。				
	RST	RSTN(*)				
	123	123N				
	UVW	UVWN				
	RYB	RYBN				
	ABC	ABCN				
	XYZ	XYZN				
	バーグラフ上部に	ある相表示は RSTN のみの表示です。				
*	設定メニューに戻	ります。				

■設定値変更にともなう関連項目の初期化

設定値の変更にともなって、関連する設定項目や計測値が初期化されます。関連する項目は下表になります。 工場出荷時設定に戻す場合も同様に初期化されます。

				1			1	1	1	<u> </u>
変更する設定項目			結線方式	表示パターン	表示パターン P00 の画面構	VT/ダイレクト電圧	CT一次電流	めやす指針要素	警報要素	
	初期化され	る項目				成				
表示パターン		0								
	メニュー1	メニュー1 表示パターン P00 の画面構成 VT/ダイレクト電圧								
		電流量	最大目盛					0		
	電力最大目盛		最大目盛	0			0	0		
	メニュー3	電力量	单位	0						
			電力最大目盛	0			0	0		
		無効電	電力単位	0						
	2	めやう	计指針要素	0	0	0				
	メニュー4	めやす指針値		0	0	0			0	
設定		警報要素		0						
項 目	メニュー5	警報信	<u>直</u>	0						0
	メニュー6		電流	0				0		
		アナログ	N 相電流 ※					0		
			デマンド電流					0		
			N 相デマンド電流 ※					0		
			電圧	0						
		出力	電力	0			0	0		
		要素	デマンド電力				0	0		
			無効電力				0	0		
			皮相電力				0	0		
			力率	0						
	電流 最大・最	小值	·	0				0		
	N 相電流 最大	、・最小	值 ※					0		
	デマンド電流	最大・	最小値	0				0		
	N 相デマンド電	意流 最	大・最小値 ※					0		
	電圧 最大・最	小值		0			0			
	電力 最大・最	小値		0			0	0		
計	デマンド電力	最大・	最小値	0			0	0		
測値	無効電力 最大	、・最小	值	0			0	0		
	皮相電力 最大	、・最小	值 ※				0	0		
	力率 最大・最	小值		0			0	0		
	周波数 最大·	最小値		0						
	高調波電流 最	大值		0				0		
	N 相高調波電流	讫 最大	値 ※					0		
	高調波電圧 最	大值		0			0			

※ 形式:54U2-2□□□のみ

■各要素の最大目盛値

設定メニュー1において設定した内容に従い、自動的に各要素の標準となる最大目盛値が決定されます。電流、電力、無効電力に関して は設定メニュー2において表示上の最大目盛値を変更することができます。各要素の最大目盛値算出方法を以下に示します。

●力率

バーグラフ表示:-0.500 ~ 1.000 ~ +0.500、デジタル値表示:-0.000 ~ 1.000 ~ +0.000 を表示します。

●周波数

入力された周波数帯にあわせて、自動で 45Hz \sim 50Hz \sim 55Hz、55Hz \sim 60Hz \sim 65Hz の表示切り換えを行います。

●電圧

結線方式、ダイレクト電圧、VT一次側定格の設定に従い下表のようになります。

単相 2 線選択 三相 3 線選択	時(形式 : 54U2 時(形式 : 54U2	·1□□□のみ) ·1□□□のみ)		VT 一次側定	E格 SP 設定時	
一次側定格	最大目盛			最大	、目盛	
110V				80V	9.6kV	
タ゛イレクト	150V			90V	10kV	
220V	300V			96V	12kV	
タ゛イレクト	300 V			100V	15kV	
440V	600V			120V	16kV	
9 1V71	2001			150V	18kV	
2200	300V			160V	20kV	
440V 690V	960V			180V 200V	22KV 24kV	VTT - 海側字換 CD 記字は、150 / 110 でまめらわたは
1100V	1500V			200V	24kV 25kV	VI 一次側走俗 SP 設定値へ150/ 110 で水のられた値
1.1kV	1.5kV			240V	30kV	に一番近い最大日盛値を設定します。
2200V	3000V		•	250V	32kV	この時、二次電圧を 100V、220V、440V と設定してい
2.2kV	3kV			300V	36kV	ても同様の算出式で行います。
3300V	4500V			320V	40kV	
3.3kV	4.5kV			360V	45kV	三相4線の場合は以下の算出式となります。
6600V	9000V			400V	48kV	相電圧 : 一次側定格 SP 設定値×150/110
6.6kV	9kV			450V	50kV	線間電圧:(一次側定格 SP 設定値×150/110)×1 732
11kV	15kV			480V	60kV	
13.2kV	18kV			500V	64kV	(Fil
13.8KV 15ŀV	18KV 20FM			600V	72KV 75hV	[2] 二相9.第十 WE - 海側合体 CD 語合体な 19900 W b 語
16.5kV	20kV 22kV			720V	80kV	三相 3 禄八、VI 一 次側正格 SP 設正値を 12300 V と設
22kV	30kV			750V	90kV	定した場合
24kV	32kV			800V	96kV	12300×150/110 ≒ 16773 V となり、左表から一番
33kV	45kV			900V	100kV	近い 16kV が選択されます。
66kV	90kV			960V	120kV	
77kV	100kV			1000V	150kV	
110kV	150kV			1200V	160kV	
132kV	180kV			1500V	180kV	
154kV	220kV			1600V	200kV	
187kV	250kV			1800V	220kV	
220KV	300kV			2000V	240KV	
380kV	500kV			2400V	300kV	
500kV	720kV			2500V	320kV	
550 kV	750kV			3000V	360kV	
SP.	右表			3200V	400kV	
				3600V	450kV	
Maria - Adams -	nh(m/_h = ····			4000V	480kV	
単相3線選択	時(形式:54U2	-111104)		4500V	500kV	
編問	晨十日成			4800V	6401-V	
形化目	取八日盈			6000V	720kV	
RN/NS/NT	150V			6400V	750kV	
RS / TR	300V			7200V	800kV	
				7500V	900kV	
				8000V	960kV	
三相4線時(飛	彡式:54U2-2□	□□のみ)		9000V	1000kV	
ダイレクト	最大	目盛			1200kV	
相電圧 / 線間電圧	相電圧	線間電圧			1500kV	
63.5V / 110V	100V	150V	•		1600kV	
1107 / 1007	150V	3007			1800KV	
220V / 380V	300V	600V	•			
240V / 415V	300V	600V				
254V / 440V	300V	600V				
0.5551 / 10.037	10017	0.4017	•			

MG CO., LTD. www.mgco.jp

VT あり設定時は、右表 VT 一次側定格 SP 設定時に従います

●電流

電流の最大目盛値は設定した一次電流に従い、下左表から標準最大目盛値が決定されます。 この標準最大目盛値が±0ステップとなり、設定メニュー2において、右下に示した電流最大目盛一覧表から-10ステップ~+3ステ

ップまでの範囲で最大目盛値を任意に設定することができます。CT 一次側定格 SP 設定時の標準最大目盛は、電流最大目盛一覧表から、設定された CT 一次側定格設定値に最も近い値が設定されます。CT 一次側定格設定において、最大目盛が電流最大目盛一覧表のステップ 70~90(A と kA が重なる)の範囲で設定される場合、1000A ~ 8000A が自動的に選択されます。

形式:54U2·2□□□の場合は、一次側定格選択は無く、常に CT 一次側定格 SP 設定時となります。

一次側定格選択

電流最大目盛一覧表

一次側定格	最大目盛
1A**	1A
5A	5A
6A	6A
7.5A	7.5A
8A	8A
10A	10A
12A	12A
15A	15A
20A	20A
25A	25A
30A	30A
40A	40A
50A	50A
60A	60A
75A	75A
80A	80A
100A	100A
120A	120A
150A	150A
200A	200A
250A	250A
300A	300A
400A	400A
500A	500A
600A	600A
750A	750A
800A	800A
1000A	1000A
1kA	1kA
1200A	1200A
1.2kA	1.2kA
1500A	1500A
1.5kA	1.5kA
1600A	1600A
1.6kA	1.6kA
2000A	2000A
2kA	2kA
2500A	2500A
2.5kA	2.5kA
3000A	3000A
3kA	3kA
4000A	4000A
4kA	4kA
5000A	5000A
5kA	5kA
6000A	6000A
6kA	6kA
7500A	7500A
7.5kA	7.5kA
8000A	8000A
8kA	8kA
10kA	10kA
12kA	12kA
20kA	20kA
25kA	25kA
30kA	30kA
SP	右表

※1A 品のみ選択可能

	1	
フテップ	最大目盛	最大目盛
~ / 9 /	(A 単位)	(kA 単位)
1	1A	_
2	1.2 A	-
3	1.5 A	-
4	1.6 A	-
5	1.8 A	-
6	2 A	-
7	2.2 A	-
8	2.4 A	-
9	2.5 A	-
10	3 A	-
11	3.2 A	-
12	3.6 A	—
13	4 A	-
14	4.5 A	-
15	4.8 A	-
16	$5 \mathrm{A}$	-
17	6 A	-
18	6.4 A	-
19	$7.2\mathrm{A}$	-
20	$7.5\mathrm{A}$	-
21	8 A	-
22	9 A	-
23	9.6 A	-
24	10 A	-
25	12 A	-
26	15 A	—
27	16 A	-
28	18 A	-
29	20 A	-
30	22 A	-
31	24 A	-
32	$25 \mathrm{A}$	-
33	30 A	-
34	32 A	-
35	36 A	-
36	40 A	-
37	45 A	_
38	48 A	
39	50 A	-
40	60 A	
41	64 A	
42	72 A	-
43	75 A	
44	80 A	
40	90 A	_
46	96 A	
47	100 A	
48	120 A	
49	150 A	
əU 51	160 A	
01 50	180 A	
0Z	200 A	
53	220 A	

		1
ステップ	最大目盛	最大目盛
~ / / / /	(A 単位)	(kA 単位)
54	240 A	-
55	$250 \mathrm{A}$	-
56	300 A	-
57	320 A	-
58	360 A	-
59	400 A	-
60	$450 \mathrm{A}$	-
61	480 A	-
62	$500 \mathrm{A}$	-
63	600 A	-
64	640 A	-
65	720 A	-
66	750 A	-
67	800 A	-
68	900 A	-
69	960 A	-
70	1000 A	1kA
71	1200 A	1.2kA
72	$1500\mathrm{A}$	1.5kA
73	1600 A	1.6kA
74	1800 A	1.8kA
75	2000 A	2kA
76	2200 A	2.2kA
77	2400 A	2.4kA
78	$2500\mathrm{A}$	2.5 kA
79	3000 A	3 kA
80	3200 A	3.2 kA
81	3600 A	3.6 kA
82	4000 A	4 kA
83	$4500\mathrm{A}$	4.5 kA
84	4800 A	4.8 kA
85	$5000\mathrm{A}$	5 kA
86	6000 A	6 kA
87	6400 A	6.4 kA
88	7200 A	7.2 kA
89	7500 A	7.5 kA
90	8000 A	8 kA
91	-	9 kA
92	_	9.6 kA
93	_	10 kA
94	-	12 kA
95	_	15 kA
96	-	16 kA
97	_	18 kA
98	-	20 kA
99	-	22 kA
100	-	24 kA
101	-	25 kA
102	-	30 kA
103	-	32 kA
104	_	36 kA
105	-	40 kA

1	15	7[
1		1	

CT 一次側定格 SP 値を 430A と設定した場合、標準最大目盛値は上記表より 450A(±0 ステップ)となります。

また、設定可能な最大目盛範囲は160A(-10 ステップ) ~ 600A(+3 ステップ)となります。

●電力・無効電力・皮相電力

電力、無効電力および皮相電力(形式:54U2·2□□□のみ)の標準最大目盛値は結線方式、VT 比、CT 比から算出された定格電力値を、 次ページ表の中から一番近い値が設定されます。

この標準最大目盛値が±0ステップとなり、設定メニュー2において、標準最大目盛値から-18ステップ~+3ステップまでの範囲で 最大目盛値を任意に設定することができます。ただし、皮相電力は±0ステップ固定となります。

定格電力算出式

単相2線:下表の二次側定格電力 × VT比 × CT比
単相3線:下表の二次側定格電力 × CT比
三相3線:下表の二次側定格電力 × VT比 × CT比
三相4線:下表の二次側定格電力 × VT比 × CT比
(ダイレクト電圧選択時は VT比 = 1 固定)

結線方式		二次側定格電圧	二次側定格電流	二次側定格電力
			1 A	0.1 kW 例
		110 V(100 V)	5 A	0.5 kW \equiv
		000 IV	1 A	0.2 kW =
里相2禄		220 V	5 A	1 kW 流
			1 A	0.4 kW 合
		440 V	5 A	2 kW 定
			1 A	0.2 kW 11
早怕 3 禄		—	5 A	٤ 1 kW
			1 A	0.2 kW
		110 V(100 V)	5 A	1 kW
一十日。		222 V	1 A	0.4 kW
二相 3 楙		220 V	5 A	2 kW *
			1 A	0.8 kW 75
		440 V	5 A	4 kW
		00 F W / 110 W	1 A	0.2 kW
		63.5 V / 110 V	5 A	1 kW
		100 1/ 179 1/	1 A	0.4 kW
		100 V / 173 V	5 A	2 kW
		110 17 / 100 17	1 A	0.4 kW
		110 V / 190 V	5 A	2 kW
	$VT \neq 1$	220 V / 380 V	1 A	0.8 kW
	VIAU		5 A	4 kW
		240 V / 415 V	1 A	0.8 kW
			5 A	4 kW
		954 V / 440 V	1 A	0.8 kW
二 扣 4 泊		204 V / 440 V	5 A	4 kW
二个日 4 形水		977 X / 490 X	1 A	1 kW
		211 V / 480 V	5 A	5 kW
		69 5 V	1 A	0.2 kW
		65.5 V	5 A	1 kW
		100 V	1 A	0.4 kW
		100 V	5 A	2 kW
	1777 + 10	110 W	1 A	0.4 kW
	VI ØJ 9	110 V	5 A	2 kW
		115 37	1 A	0.4 kW
		110 4	5 A	2 kW
		190 V	1 A	0.4 kW
		120 V	5 A	2 kW

三相3線、一次側定格電圧13.8kV、 二次側定格電圧110V、一次側定格電 流200A、二次側定格電流5Aの場 合、

定格電力 = $1kW \times (13.8kV / 110V) \times (200A / 5A) = 5018 kW$ となり、次ページの表より 5000 $kW(\pm 0 \, \pi \pi \gamma \tau)$ が標準最大目盛と 設定されます。

また、設定可能な最大目盛範囲は 800kW(- 18 ステップ) ~ 7200kW(+3 ステップ)となります。

電力・無効電力最大目盛の一覧を示します。

電力·<u></u>無効電力最大目盛一覧表

恶劝电	//取八口鲎 見:	12						
ステ	最大目盛	最大目盛	ステ	最大目盛	最大目盛	ステ	最大目盛	最大目盛
ップ	W(var)	kW(kvar)	ップ	kW(kvar)	MW(Mvar)	ップ	kW(kvar)	MW(Mvar)
1	8 W(var)	_	71	9 kW(kvar)	-	141		9.6 MW(Mvar)
2	9 W(var)	-	72	9.6 kW(kvar)	-	142		10 MW(Mvar)
3	9.6 W(var)	-	73	10 kW(kvar)	-	143		12 MW(Mvar)
4	10 W(var)	-	74	12 kW(kvar)	-	144		15 MW(Mvar)
5	12 W(var)	_	75	15 kW(kvar)	-	145		16 MW(Mvar)
6	15 W(var)	-	76	16 kW(kvar)	-	146		18 MW(Mvar)
7	16 W(var)	-	77	18 kW(kvar)	-	147		20 MW(Mvar)
8	18 W(var)	-	78	20 kW(kvar)	-	148		22 MW(Mvar)
9	20 W(var)	-	79	22 kW(kvar)	-	149		24 MW(Mvar)
10	22 W(var)	-	80	24 kW(kvar)	-	150		25 MW(Mvar)
11	24 W(var)	-	81	25 kW(kvar)	-	151		30 MW(Mvar)
12	25 W(var)	-	82	30 kW(kvar)	-	152		32 MW(Mvar)
13	30 W(var)	-	83	32 kW(kvar)	-	153		36 MW(Mvar)
14	32 W(var)	-	84	36 kW(kvar)	-	154		40 MW(Mvar)
15	36 W(var)	_	85	40 kW(kvar)	-	155		45 MW(Mvar)
16	40 W(var)	_	86	45 kW(kvar)	_	156		48 MW(Mvar)
17	45 W(var)	_	87	48 kW(kvar)		157		50 MW(Mvar)
18	48 W(var)	_	88	50 kW(kvar)		158		60 MW(Mvar)
19	50 W(var)	_	89	60 kW(kvar)	_	159		64 MW(Mvar)
20	60 W(var)		90	64 kW(kvar)	_	160		72 MW(Mvar)
21	64 W(var)		91	72 kW(kvar)		161		75 MW(Mvar)
4Z 99	72 w(var)		92	() KW(Kvar)		162		80 MW(Mvar)
20 94	80 W(var)		93	OU KW(KVAR)		103		96 MW(Myar)
24 25	90 W(var)	_	94	96 kW(kvar)	_	165		100 MW(Myar)
26	96 W(var)	_	96	100 kW(kvar)	_	166		120 MW(Mvar)
20	100 W(var)	_	97	100 kW(kvar)		167		150 MW(Mvar)
28	100 W(var)	-	98	150 kW(kvar)	_	168		160 MW(Mvar)
29	150 W(var)	_	99	160 kW(kvar)	_	169		180 MW(Mvar)
30	160 W(var)	_	100	180 kW(kvar)	_	170		200 MW(Myar)
31	180 W(var)	_	101	200 kW(kvar)	-	171		220 MW(Myar)
32	200 W(var)	_	102	220 kW(kvar)	-	172		240 MW(Myar)
33	220 W(var)	-	103	240 kW(kvar)	-	173		250 MW(Myar)
34	240 W(var)	-	104	250 kW(kvar)	-	174		300 MW(Mvar)
35	250 W(var)	-	105	300 kW(kvar)	-	175		320 MW(Mvar)
36	300 W(var)	-	106	320 kW(kvar)	-	176		360 MW(Mvar)
37	320 W(var)	-	107	360 kW(kvar)	-	177		400 MW(Mvar)
38	360 W(var)	-	108	400 kW(kvar)	-	178		450 MW(Mvar)
39	400 W(var)	-	109	450 kW(kvar)	-	179		480 MW(Mvar)
40	450 W(var)	_	110	480 kW(kvar)	-	180		500 MW(Mvar)
41	480 W(var)	-	111	500 kW(kvar)	-	181		600 MW(Mvar)
42	500 W(var)	-	112	600 kW(kvar)	-	182		640 MW(Mvar)
43	600 W(var)	-	113	640 kW(kvar)	-	183		720 MW(Mvar)
44	640 W(var)	-	114	720 kW(kvar)	-	184		750 MW(Mvar)
45	720 W(var)	-	115	750 kW(kvar)	-	185		800 MW(Mvar)
46	750 W(var)	_	116	800 kW(kvar)	-	186		900 MW(Mvar)
47	800 W(var)	-	117	900 kW(kvar)	_	187		960 MW(Mvar)
48	900 W(var)		118	960 kW(kvar)		188		1000 MW(Mvar)
49 50	1000 W(var)	1 lrW/l	119	1200 k W(kvar)	1 9 MW(Mar)	100		1200 MW(Mvar)
50	1200 W(var)	1.2 kW(kvar)	120	1500 kW(kvar)	1.2 MW(Myar)	100		1600 MW(Myar)
52	1500 W(var)	1.5 kW(kvor)	121	1600 kW(kvar)	1.6 MW(Myor)	192		1800 MW(Myar)
53	1600 W(var)	1.6 kW(kvar)	123	1800 kW(kvar)	1.8 MW(Mvar)	193		2000 MW(Mvar)
54	1800 W(var)	1.8 kW(kvar)	124	2000 kW(kvar)	2 MW(Myar)	194		2200 MW(Mvar)
55	2000 W(var)	2 kW(kvar)	125	2200 kW(kvar)	2.2 MW(Mvar)	195		2400 MW(Mvar)
56	2200 W(var)	2.2 kW(kvar)	126	2400 kW(kvar)	2.4 MW(Mvar)	196		2500 MW(Mvar)
57	2400 W(var)	2.4 kW(kvar)	127	2500 kW(kvar)	2.5 MW(Mvar)	197		3000 MW(Mvar)
58	2500 W(var)	2.5 kW(kvar)	128	3000 kW(kvar)	3 MW(Mvar)	198		3200 MW(Mvar)
59	3000 W(var)	3 kW(kvar)	129	3200 kW(kvar)	3.2 MW(Mvar)	199		3600 MW(Mvar)
60	3200 W(var)	3.2 kW(kvar)	130	3600 kW(kvar)	3.6 MW(Mvar)	200		4000 MW(Mvar)
61	3600 W(var)	3.6 kW(kvar)	131	4000 kW(kvar)	4 MW(Mvar)	201		4500 MW(Mvar)
62	4000 W(var)	4 kW(kvar)	132	4500 kW(kvar)	4.5 MW(Mvar)	202		4800 MW(Mvar)
63	4500 W(var)	4.5 kW(kvar)	133	4800 kW(kvar)	4.8 MW(Mvar)	203		5000 MW(Mvar)
64	4800 W(var)	4.8 kW(kvar)	134	5000 kW(kvar)	5 MW(Mvar)	204		6000 MW(Mvar)
65	5000 W(var)	5 kW(kvar)	135	6000 kW(kvar)	6 MW(Mvar)	205		6400 MW(Mvar)
66	6000 W(var)	6 kW(kvar)	136	6400 kW(kvar)	6.4 MW(Mvar)	206		7200 MW(Mvar)
67	6400 W(var)	6.4 kW(kvar)	137	7200 kW(kvar)	7.2 MW(Mvar)	207		7500 MW(Mvar)
68	7200 W(var)	7.2 kW(kvar)	138	7500 kW(kvar)	7.5 MW(Mvar)	208		8000 MW(Mvar)
69	7500 W(var)	7.5 kW(kvar)	139	8000 kW(kvar)	8 MW(Mvar)			
70	8000 W(var)	8 kW(kvar)	140	-	9 MW(Mvar)			

■表示パターン P00 の設定

設定メニュー1の画面表示パターン設定で表示パターン P00を選択した場合、任意の計測値を最大4画面、12要素割り当てることができます。以下に設定方法を示します。



設定確認メニュー



計測モードで SET ボタンを長押しすると、設定確認メニューに移行します。設定確認メニューは 1~9 と End の 10 個のメニューをも ちます。1~8 のメニューでは設定メニューの同じ番号で設定した内容を確認できます。 9 のメニューを選択するとテストメニューに移行します。

メニュー					End	
内容					計測モードに戻る	
メニュー			1	2	3	
内容			設定メニュー1 設定確認	設定メニュー2 設定確認	設定メニュー3 設定確認	
メニュー	4	5	6	7	8	9
内容	設定メニュー4 設定確認	設定メニュー5 設定確認	設定メニュー6 設定確認	設定メニュー7 設定確認	設定メニュー8 設定確認	テストメニューへ 移行

表内には形式によっては設定確認できない項目も含まれています。形式による差異については設定メニューを確認してください。

操作ボタン	操作内容
+または-	選択メニューを変更する。
SET	選択中のメニューを決定する。
RESET 長押し	CONFIG 通信モードに移行する。

End を選択すると、計測モードに戻ります。

■CONFIG 通信モード



設定確認メニューで RESET ボタンを長押しすると CONFIG 通信モードに移行します。このモードでは、専用のコンフィギュレータ 接続ケーブルを介して、PC と本器前面下部にある有線通信ジャックを接続し(Modbus 通信機器(形式:54U2-□□□4)の場合は、 Modbus 接続でも可能)、専用のコンフィギュレータソフトウェアを用いることで、設定変更等が行えます。

コンフィギュレータソフトウェアから送信された設定値を本器で受信し、正しく設定値が書き込まれると、書き込まれた結線方式、電 圧トランスー次側定格、電流トランスー次側定格が本器に表示されます。設定値書込操作中は、本表示がされるまで本器の電源を切っ たり、コンフィギュレータ接続ケーブルとの接続を抜いたりしないでください。設定値書込操作を中断した場合は、しばらく待機して いただくと自動で上記画面が表示され、再度書込操作を実行することができます。

設定変更後、RESET ボタンを長押しすると、画面が一瞬消えてから計測モードに戻ります。

※設定の読み出しは CONFIG 通信モードに移行しなくても、常時可能です。ただし、設定メニュー中、設定項目を変更している状態では、設定値保存を完了させるまで一部正しく反映されない場合があります。

■設定確認メニュー1 結線方式、電圧、電流、デマンド時限

	SET 長押しで設定	ミメニューへ移行し1を選択します。		
	設定確認メニュー操作 SETI :次へ↓ 表示切換:戻る↑ SET 長押し:設定をスキップし設定確認メニューへ			
機器形式	機器形式を表示し	ます。		
Î	上段	形式:54U2		
	中段	形式(入出力仕様): □□□□		
	中段単位	V: アナログ電圧出力付き		
		A: アナログ電流出力付き		
	下段	ファームウェアバージョン		
_↓	選択コードの種類	は本製品の仕様書を参照してください。		
結線方式、画面表示パターン	結線方式と画面表	示パターンを表示します。		
イト イト 単相 3 線以 単相 3 線	中段	結線方式		
	下段	画面表示パターン		
電圧	電圧トランス一次	側、二次側定格を表示します。		
	形式:54U2-1□□	10の場合		
	中段	電圧トランス二次側定格		
	下段	電圧トランス一次側定格		
	VT 未使用時は下言			
	中段	diret		
	下段	定格電圧		
	形式:54U2-2□□	□□の場合		
	中段	電圧トランス二次側定格(相電圧)		
	下段	電圧トランス一次側定格(相電圧)		
	VT 未使用時は下言			
	上段	diret		
	中段	定格電圧(線間電圧)		
	下段	定格電圧(相電圧)		
● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	電流トランス一次	側、二次側定格を表示します。		
$\widehat{\uparrow}$	中段	電流トランス二次側定格		
	下段	電流トランス一次側定格		
◆ デマンド電力時限	デマンド電力時限	を表示します。		
$\overline{1}$	画面では秒は"s"	、分は"M"と表示します。		
デマンド電流時限	デマンド電流時限	を表示します。		
	画面では秒は"s"	、分は"M"と表示します。		
\Downarrow	設定確認メニュー	に戻ります。		

■設定確認メニュー2~8

設定確認メニュー2~8は設定変更操作が行えない以外、表示は設定メニュー2~8と同じです。 表示内容は設定メニュー2~8を参照してください。

■設定確認メニュー9 テストメニュー

設定確認メニュー9を選択するとテストメニューに移行します。 テストメニューの操作方法は次ページを参照してください。

テストメニュー



計測モードで SET ボタンを長押しして、設定確認メニューに移行、メニューから9を選択するとテストメニューに移行します。テスト メニューは 1~6 と End の7つのメニューをもち下表のようなテストが行えます。

メニュー						End
内容						計測モードに戻る
メニュー	1	2	3	4	5	6
内容	誤結線判別サポート 表示	アナログ出力微調整	アナログ出力ループ テスト	パルス出力テスト	警報出力テスト	通信テスト

操作ボタン	操作内容
+または-	選択メニューを変更する。
SET	選択中のメニューを決定する。

End を選択すると、画面が一瞬消えてから計測モードに戻ります。

■テストメニュー1 誤結線判別サポート表示

•	テストメニューで1を選択します。
	テストメニュー操作 <u>SET</u>:次へ↓ 表示切換:戻る↑ <u>SET</u>長押し:テストをスキップしテストメニューへ
誤結線サポート表示	誤結線サポート表示を行います。
	┼ ─ボタンで下記の表示を切換え可能です。SET ボタンでテストメニューに戻ります。
	三相3線の場合
	電圧位相角 電流位相角 電力 電圧 電流
	上段 V_{RS} 角度 A_{R} 角度 W_{R} V_{RS} A_{R}
	Ψ Vst As $\overline{\Gamma}$ \overline{V} \overline{V} \overline{V}
	単相 3 線(RNS)の場合
	電圧位相角 電流位相角 電力 電圧 電流
	上段 V _{RN} 角度 A _R 角度 W _R V _{RN} A _R
	$\frac{1}{100}$ $\frac{1}$
	単相 3 線(RNT)の場合
	電圧位相角 電波位相角 電力 電圧 電流
	上段 V _{RN} 角度 A _R 角度 W _R V _{RN} A _R
	PR V_{NT} A_N
	「マズ VNT 月後 AT 月後 WT VTR AT
	三相4線の場合
	電圧位相角 電流位相角 電力 電狂 電流
	上段 V _{RN} 角度 A _R 角度 W _R V _{RN} A _R
	中段 Vss角度 As角度 Ws Vss As
Ψ	下段 VTN用度 AT用度 WT VTN AT
*	

テストメニューに戻ります。

●位相角





●サポート表示値判定例

下記の判定例は負荷が平衡であるという前提に基づいています。不平衡時には下記の例では正確な判定が行えない場合があります。

三相3線の	場合											
入力力率	VRS角度	Vsr角度	Ar角度	AT角度	電力	電圧	電流	誤結線箇所				
LEAD 0.707							345	225	$W_{\rm D} > W_{\rm m}$			
LEAD 0.866			0	240	₩R > ₩T	$V_{\rm RS}=V_{\rm ST}=V_{\rm TR}$	$A_{\rm R} = A_{\rm S} = A_{\rm T}$	正常				
1.000	0	300	30	270	$W_R = W_T$							
LAG 0.866			60	300	W7 - W7							
LAG 0.707			75	315	VVR < VVT							
LEAD 0.707			165	45								
LEAD 0.866			180	60	W 0							
1.000	0	60	210	90	$W_R \ge 0$	$V_{RS} = V_{ST} = V_{TR}$	$A_R = A_S = A_T$	P1 と P2 端子が逆				
LAG 0.866			240	120	W1 = 0							
LAG 0.707			255	135				1				
LEAD 0.707			165	45								
LEAD 0.866			180	60	We so							
1.000	0	120	210	90	$W_{\rm T} \ge 0$ $W_{\rm T} \ge 0$	$V_{\rm RS} = V_{\rm ST} < V_{\rm TR}$	$A_R = A_S = A_T$	P1 の VT 接続が逆				
LAG 0.866			240	120								
LAG 0.707			255	135								
LEAD 0.707			165	225								
LEAD 0.866			180	240	$W_{\rm D} < 0$							
1.000	0	300	210	270	$W_R \ge 0$ $W_m \ge 0$	$V_{\rm RS}=V_{\rm ST}=V_{\rm TR}$	$A_{\rm R} = A_{\rm T} < A_{\rm S}$	1S と 1L 端子が逆				
LAG 0.866			240	300	WT > U							
LAG 0.707			255	315								
LEAD 0.707			225	345	$W_R < 0$							
LEAD 0.866			240	0	$W_T > 0$		$A_{\rm R} = A_{\rm S} = A_{\rm T}$	1S,1L と 3S,3L の CT が逆				
1.000	0	300	270	30	$W_R = W_T = 0$	$V_{\rm RS} = V_{\rm ST} = V_{\rm TR}$						
LAG 0.866			300	60	$W_{R} > 0$							
LAG 0.707			315	75	$W_T < 0$							
LEAD 0.707			225	105	$W_R < 0$							
LEAD 0.866			240	120	$W_T < 0$			P1 P9 P3 への接続を				
1.000	0	300	270	150	$W_R = 0$ $W_T < 0$	$V_{RS} = V_{ST} = V_{TR}$	$A_R = A_S = A_T$	11,12,13、V/1女配で D9 D9 D1 に控結した				
LAG 0.866			300	180	$W_R > 0$			1 2,1 0,1 1 (CIXI)L C/C				
LAG 0.707			315	195	$W_T < 0$							

単相 3 線(RNT)の場合

入力力率	V _{RN} 备度	□ V _{NT} 备度	AR 角度	AT 角度	雷力	雷圧	雷流	
LEAD 0 707	1111/1/2	1.11/1/2	315	135		Per juin	PELDIN	
LEAD 0 866			330	150				
1.000	0	180	0	180	$W_R = W_T$	$V_{RN} = V_{NT} < V_{TR}$	$A_R = A_T$	正常
LAG 0.866			30	210			$A_N \equiv 0$	
LAG 0.707			45	225				
LEAD 0.707			135	315				
LEAD 0.866			150	330	XXX O			
1.000	0	0	180	0	$W_R < 0$	$V_{RN} = V_{TR} < V_{NT}$	AR = AT	P1 と P2 端子が逆
LAG 0.866			210	30	WT > 0		AN = 0	
LAG 0.707			225	45				
LEAD 0.707			135	315				
LEAD 0.866			150	330	W- c0		A - - A -	D1 D9 D9 への控結を
1.000	0	0	180	0	$W_R \ge 0$	$V_{\rm RN} > V_{\rm NT} = V_{\rm TR}$	AR = AT Ax = 0	11,12,131、101g航行 D9 D1 D9 に控結した
LAG 0.866			210	30	W1 = 0		AN = 0	13,11,12 (二)安府 07-
LAG 0.707			225	45				
LEAD 0.707			315	315				
LEAD 0.866			330	330	$W_{\rm P} > 0$			
1.000	0	180	0	0	$W_T \leq 0$	$V_{\rm RN} = V_{\rm NT} < V_{\rm TR}$	$A_R = A_T < A_N$	3S と 3L 端子が逆
LAG 0.866			30	30				
LAG 0.707			45	45				
LEAD 0.707			135	315				
LEAD 0.866			150	330	$W_{\rm P} < 0$		$\Delta_{\rm P} = \Delta_{\rm T}$	
1.000	0	180	180	0	$W_T < 0$	$V_{\rm RN} = V_{\rm NT} < V_{\rm TR}$	$A_N = 0$	1S,1L と 3S,3L の CT が逆
LAG 0.866			210	30	11140	W1 < 0	AN = 0	
LAG 0.707			225	45				
LEAD 0.707			135	315				
LEAD 0.866			150	330	$W_{\rm R} < 0$		$A_{\rm R} = A_{\rm T}$	
1.000	0	180	180	0	$W_T < 0$	$V_{\rm RN} = V_{\rm NT} < V_{\rm TR}$	$A_N = 0$	P1 と P3 端子が逆
LAG 0.866			210	30	WI > 0			
LAG 0.707			225	45				

単相3線(RNS)結線方式の場合は、下記の計測値名を読み換えてください。

111 0 /010 (4		101022 - 4.0
V NT 角度	\rightarrow	Vns角度
AT角度	\rightarrow	As角度
WT	\rightarrow	Ws
Vnt	\rightarrow	VNS
VTR	\rightarrow	Vrs
Ат	\rightarrow	As

■テストメニュー2 アナログ出力微調整

•	テストメニューで2を選択します。
	テストメニュー操作 <u>SET</u>:次へ↓ 表示切換:戻る↑ <u>SET</u>長押し:テストをスキップしテストメニューへ
アナログ出力1ゼロ調整	アナログ出力チャネル1のゼロ調整を-50~+50の範囲で微調整します。
	調整可能範囲は電流換算で約±0.3 mA、電圧換算の場合、0-5V出力で約±0.14 V、1-5V出
\downarrow	力で約±0.11Vの範囲となります。
アナログ出力1スパン調整	アナログ出力チャネル1のスパン調整を-50~+50の範囲で微調整します。
	- 調整可能範囲は電流換算で約±0.3 mA、電圧換算で約±0.14 Vの範囲となります。
↓	
アナログ出力2ゼロ調整	アナログ出力チャネル2のゼロ調整を行います。
\square	設定方法はアナログ出力1ゼロ調整と同じです。
↓ ↓	
アナログ出力2スパン調整	アナログ出力チャネル2のスパン調整を行います。
\square	設定方法はアナログ出力1スパン調整と同じです。
↓	
アナログ出力3ゼロ調整	アナログ出力チャネル3のゼロ調整を行います。
	設定方法はアナログ出力1ゼロ調整と同じです。
↓	
アナログ出力3スパン調整	アナログ出力チャネル3のスパン調整を行います。
	設定方法はアナログ出力1スパン調整と同じです。
↓	
アナログ出力4ゼロ調整	アナログ出力チャネル4のゼロ調整を行います。
	設定方法はアナログ出力1ゼロ調整と同じです。
アナログ出力4スパン調整	アナログ出力チャネル4のスパン調整を行います。
	設定方法はアナログ出力1スパン調整と同じです。
アナログ出力5ゼロ調整	アナログ出力チャネル5のゼロ調整を行います。
形式:54U2-□□□1,2,3	設定方法はアナログ出力1ゼロ調整と同じです。
アナログ出力5スパン調	アナログ出力チャネル5のスパン調整を行います。
	設定方法はアナログ出力1スパン調整と同じです。
アナログ出力6ゼロ調整	アナログ出力チャネル6のゼロ調整を行います。
	設定方法はアナログ出力1ゼロ調整と同じです。
アナログ出力 6 スパン調	アナログ出力チャネル6のスパン調整を行います。
	設定方法はアナログ出力1スパン調整と同じです。
↓↓ II	
• ↓	テストメニューに戻ります。
	調整値はテストメニューで End を選択して計測モードに戻るときに内部メモリに保存しま

す。それまでに本器の電源をOFF すると、調整内容は失われますのでご注意ください。

■テストメニュー3 アナログ出力ループテスト

•	テストメニューで3を選択します。				
	テストメニュー操作	乍 SET :次へ↓	表示切換 : 戻る	↑ SET 長押し	: テストをスキップしテストメニューへ
アナログ出力1ループテスト	アナログ出力チャネル1でループテストを行います。				
11	+ - ボタンで出力を下記から選択できます。(ボタンを押した時点で出力が切換わります。)				
	出力值				
	迭扒	4-20mA	1 - 5 V	0-5V	
	0 %	4 mA	1 V	0.00 V	
	25 %	8 mA	2 V	1.25 V	
	50 %	12 mA	3 V	2.50 V	
	75 %	16 mA	4 V	3.75 V	
	100 %	20 mA	5 V	5.00 V	
アナログ出力2ループテスト	アナログ出た	カチャネル 2	でループテ	ストを行い	ます。
	, 操作方法はアナログ出力1ループテストと同じです。				
アナログ出力3ループテスト	アナログ出	カチャネル 3	でループテ	ストを行い	ます。
	操作方法はアナログ出力1ループテストと同じです。				
アナログ出力4ループテスト	アナログ出力チャネル4でループテストを行います。				
介 形式:54U2-□□□6、7、8	操作方法はアナログ出力1ループテストと同じです。				
アナログ出力 5 ループテスト	アナログ出力チャネル5でループテストを行います。				
形式:54U2-□□□1、2、3	操作方法はアナログ出力1ループテストと同じです。				
アナログ出力6ループテスト	アナログ出力チャネル6でループテストを行います。				
	操作方法はアナログ出力1ループテストと同じです。				
ή ή	テストメニューに戻ります。				

■テストメニュー4 パルス出力テスト



■テストメニュー5 警報出力テスト

^	テストメニューで5を選択します。警報出力がない機器では本テストは実行できません。		
ĴĴ.	テストメニュー操作 SET: 次へ↓ 表示切換: 戻る↑ SET 長押し: テストをスキップしテストメニューへ		
警報出力テスト	警報出力テストを行います。		
	RESET ボタンの長押しで下記の表示とともに警報出力が切換わります。		
	oFF 警報出力 OFF (開)		
	on 警報出力 ON (閉)		
\Downarrow	テストメニューに戻ります。		

■テストメニュー6 通信テスト

•	テストメニューで6を	選択します。通信機能がない機器では本テストは実行できません。				
↓ ↓	_ テストメニュー操作 SET : 次へ↓	SET 長押し : テストをスキップしテストメニューへ				
通信テスト	通信テストを行います。	,				
	本器に電圧や電流の入業	力を行わなくても、0以外の値をモニタすることができます。				
	画面に表示されている	画面に表示されている要素のみ、表示されている値をモニタすることができます。電力量・				
	無効電力量の場合は拡大	無効電力量の場合は拡大表示の値も同時にモニタすることができます。				
	表示されていない要素	をモニタした場合、0になります。				
	外部スイッチの設定を	接点入力とした場合、現在の入力状態をモニタすることができます。				
	表示される画面は、計	則モード表示画面と同様に設定された表示パターンなどの設定に従い				
	ます。また、最大最小	直表示画面でもモニタすることができます。バーグラフのめやす値は				
	そのまま点灯されます	そのまま点灯されますが、警報値や警報、計量の点灯・点滅表示はしません。				
	サイクリック表示機能	サイクリック表示機能も実行できません。				
	操作ボタン 操作内容					
	表示切換	表示画面の切換				
	相切換	表示相の切換				
	MAX/MIN	最大最小値表示画面へ移行/復帰				
		バーグラフ要素切換				
		高調波次数切換				
++-長押し 電力量・無効電力量の下位桁拡大表示へ移行/						
SET テストメニューに戻る						
	※接点入力のラッチ	※接点入力のラッチ解除は通信によるクリア要求でのみ可能です。				
	通信テストを行う際に	通信テストを行う際には、各通信の通信仕様を確認してください。				
ſ	テストメニューに戻り	テストメニューに戻ります。				

エラー表示

デジタル表示位置の下段に【EOO】と表示される場合、システムエラーが発生していることを示します。 本器の電源を入れ直してみても復帰しない場合は、以下の対処を実施してください。 複数のシステムエラーが同時に発生している場合、一番数値の小さいシステムエラーのみを表示します。

	ユニア が同時に完工している物目、 宙数値の方です シバク	コーノージッチと広小しより。
表示	異常内容	対処
E01	ファームウェア破損	修理が必要です。
	本器に格納されたファームウェアが破損しています。	弊社ホットラインまでご連絡ください。
	本器の故障です。	
E02	校正データ破損	修理が必要です。
	本器に格納された工場出荷時の調整データが破損してい	弊社ホットラインまでご連絡ください。
	ます。本器の故障です。	
E03	工場出荷時設定値破損	修理が必要です。
	本器に格納された工場出荷時の設定データが破損してい	弊社ホットラインまでご連絡ください。
	ます。本器の故障です。	
E04	設定データ破損	設定メニューから抜ける前の Cancel 表示画面で、
	本器に格納された設定パラメータが破損しています。本	RESET ボタンと相切換ボタンを同時に2秒間押すこと
	器に強いノイズがかかるなど、過度のストレスを受ける	で、システムエラーから復帰できます。ただし、設定値
	と発生することがあります。	はすべて工場出荷時設定に戻ります。
E05	操作データ破損	設定メニューから抜ける前の End 表示画面で SET ボタ
	本器に格納された操作データが破損しています。本器に	ンを押すことで、システムエラーから復帰できます。た
	強いノイズがかかるなど、過度のストレスを受けると発	だし、表示画面や相選択は初期値に戻ります。
	生することがあります。	
E06	電力量データ破損	電力量表示画面で SET ボタンと RESET ボタンと相切
	本器に記録された電力量データが破損しています。本器	換ボタンを同時に2秒間押すことで、システムエラーか
	に強いノイズがかかるなど、過度のストレスを受けると	
	発生することがあります。	す。
		クリアしていない電力量表示値は『Error』と表示します。
E07	運転時間破損	運転時間表示画面で RESET ボタンを 2 秒間押すこと
	本器に記録された運転時間が破損しています。本器に強	で、システムエラーから復帰できます。ただし、運転時
	いノイズがかかるなど、過度のストレスを受けると発生	間はクリアされます。上記手順で運転時間1、2ともクリ
	することがあります。	アする必要があります。クリアしていない運転時間表示
		値は『Error』と表示します。
E08	統計データ破損	最大値・最小値表示画面で、RESET ボタンと+ボタン
	本器に記録された統計データ(最大値、最小値)が破損	を同時に2秒間押すことで、システムエラーから復帰で
	しています。本器に強いノイズがかかるなど、過度のス	きます。ただし、最大値・最小値は全てリセットされま
	トレスを受けると発生することがあります。	す。リセットしていない最大値・最小値表示値は『Error』
		と表示します。
E09	設定データ書き込み異常	エラー表示画面で SET ボタンを押すと元の表示に戻り
	設定パラメータの書き込みに失敗しました。書き込みタ	ます。戻った後 End 表示画面で SET ボタンを押して、
	イミングで本器に強いノイズがかかるなど、過度のスト	設定データの書き込み操作を再度実施してください。
	レスを受けると発生することがあります。	
E10	操作データ書き込み異常	定期的な書き込みを自動で実施していますので、本器を
	操作データの書き込みに失敗しています。書き込みタイ	周辺のノイズ発生源から離した上で、書き込み異常が消
	ミングで本器に強いノイズがかかるなど、過度のストレ	えるまで様子を見てください。
	スを受けると発生することがあります。	
E11	電力量データ書き込み異常	定期的な書き込みを自動で実施していますので、本器を
	電力量データの書き込みに失敗しています。書き込みタ	周辺のノイズ発生源から離した上で、書き込み異常が消
	イミングで本器に強いノイズがかかるなど、過度のスト	えるまで様子を見てください。
	レスを受けると発生することがあります。	
E12	運転時間書き込み異常	定期的な書き込みを自動で実施していますので、本器を
	運転時間の書き込みに失敗しています。書き込みタイミ	周辺のノイズ発生源から離した上で、書き込み異常が消
	ングで本器に強いノイズがかかるなど、過度のストレス	えるまで様子を見てください。
	を受けると発生することがあります。	

E13	統計データ書き込み異常	定期的な書き込みを自動で実施していますので、本器を
	統計データの書き込みに失敗しています。書き込みタイ	周辺のノイズ発生源から離した上で、書き込み異常が消
	ミングで本器に強いノイズがかかるなど、過度のストレ	えるまで様子を見てください。
	スを受けると発生することがあります。	
E14	特殊一次電圧、特殊一次電流設定異常	エラー表示画面で SET ボタンを押して設定画面に戻し、
	特殊一次電圧および特殊一次電流の設定時に設定範囲外	本書に記載した設定範囲内の値で再度設定してくださ
	の値で設定しようとしています。	۷۰ _۰
E15	BACnet MS/TP デバイス ID 設定異常	エラー表示画面で SET ボタンを押して設定画面に戻し、
	BACnet MS/TP デバイス ID の設定時に設定範囲外の値	本書に記載した設定範囲内の値で再度設定してくださ
	で設定しようとしています。	لائ _ە