

ユニット型電力マルチ計測器

UW シリーズ

仕様書

2026年 6月 16日

ハカルプラス 株式会社
HAKARU PLUS CORPORATION

改訂履歴

日付	改訂者	改訂	改訂内容
2025/2/27	青柳	初版	—
2025/3/12	青柳	改訂 1	【3】 型式変更 CT とケーブルのアクセサリ型式を変更 電線径に断面積表示追加 CT・ケーブルは 2 個セットであることを追記 【5】 終端抵抗（スイッチ切換）を追加 【6】 外形図変更 【7】 ブロック図変更
2025/6/02	リー	改訂 2	【3】 専用クランプ CT の適用電線径修正 【7】 (3) CT 外形図変更 【8】 ブロック図変更 【10】 CT・VT 設定表示一覧表追加
2026/5/1	青柳	改訂 3	【3】 メイン、増設ユニットの型式変更 ケーブル長 5m を 3m に変更 【4】 (5) 電圧 440V の計測範囲を変更 備考に足切りについて追記 【6】 機器外形図、CT 外形図変更
2026/6/11	青柳	改訂 4	型式→形名に修正 【1】 概要変更 【4】 フルドット表示を有機 EL 表記に修正 【5】 通信仕様書図番変更 【6】 ユニット番号の内容を変更 【7】 適用線径を追加 CT 延長ケーブル外形変更 【8】 ブロック図修正 【9】 内容変更 【10】 一覧表修正 文書、図、表のレイアウト調整、誤記修正
2026/6/16	青柳	改訂 5	【1】 概要変更 【4】 項番変更、表の構成変更 【6】 内容変更 【7】 項番追加 【10】 付表に変更

承認	確認	作成
		

目次

【1】 概要	1
【2】 品名	1
【3】 形名	1
【4】 仕様	2
【5】 通信仕様	5
【6】 ユニット番号	5
【7】 外形図・端子配列	6
【8】 ブロック図	11
【9】 保証期間と保証範囲	12
【10】 付表	13

【1】 概要

本装置は、電灯または動力回路の電圧、電流や電力量等の諸データを計測し、通信出力するユニット型電力マルチ計測器です。
また、増設ユニットを追加することで測定する回路数を増やすことができます。

【2】 品名

ユニット型電力マルチ計測器

【3】 形名

(1) メインユニット

UWM

(2) 増設ユニット

UWS (オプション)

※ 増設できるユニット数は4台までです。

(3) 専用クランプ CT (別売)

CT形名	定格電流	貫通穴径	断面積
UW-CT-5A	5A	φ 9.5	60sq
UW-CT-50A	50A	φ 14.5	150sq
UW-CT-120A	120A	φ 24	440sq
UW-CT-300A	300A	φ 35.5	960sq
UW-CT-600A	600A	φ 35.5	960sq

※ 1 形名につき CT2 個を付属

※ AC600V 以上の回路にクランプしないでください。

(4) 専用 CT 延長ケーブル(別売)

- UW-CB-1.5m ケーブル長 1.5m
- UW-CB-3m ケーブル長 3m
- UW-CB-10m ケーブル長 10m

※ 1 形名につきケーブル 2 本を付属

【4】仕様

(1) 計測仕様

参考規格：JIS C 1102 (1～9)

JIS C 1216・JIS C 1263 の電気的特性

適用範囲 (計量の誤差、始動電流、潜動、不平均負荷の影響)

(2) 入力定格

相線式	単相 3 線	三相 3 線
電流	AC5A, 50A, 120A, 300A, 600A (専用クランプ CT にて)	
電圧	AC110-220V $\pm$ 15%	AC110V $\pm$ 15% AC220V $\pm$ 15% AC440V $\pm$ 15%
周波数	50/60Hz 共用	

(3) 固有誤差と許容限度

①固有誤差

表示値と通信データ	固有誤差	備考
電流	$\pm$ 1% ($\pm$ 5%)	定格に対する固有誤差 ()は、中相の場合
電圧	$\pm$ 1%	定格に対する固有誤差
電力	$\pm$ 1%	定格に対する固有誤差
無効電力	$\pm$ 1%	定格に対する固有誤差
力率	$\pm$ 3%	定格に対する固有誤差
周波数	$\pm$ 1%	定格に対する固有誤差

②許容限度

計測項目	デジタル表示		備考
	階級 (級)	固有誤差	
電力量	普通級	$\pm$ 2.0%	定格電圧入力時、 定格電流の 5～120%(力率=1)
		$\pm$ 2.5%	定格電圧入力時、 定格電流の 10～120%(力率=0.5)
無効電力量	—	$\pm$ 2.5%	定格電圧入力時、 定格電流の 10～120%(力率=0)
		$\pm$ 2.5%	定格電圧入力時、 定格電流の 20～120%(力率=0.866)
		$\pm$ 3.0%	定格電圧入力時、 定格電流の 10%(力率=0.866)

但し、上記誤差及び許容限度には、CT センサーの誤差は含まれていません。

③専用クランプ CT の誤差

定格電流	CT形名	二次側電流誤差	位相誤差
5A	UW-CT-5A	1.67mA $\pm$ 2%	$\pm$ 1°
50A	UW-CT-50A	16.7mA $\pm$ 2%	$\pm$ 1°
120A	UW-CT-120A	40.0mA $\pm$ 1%	$\pm$ 1°
300A	UW-CT-300A	80.0mA $\pm$ 1%	$\pm$ 1°
600A	UW-CT-600A	66.7mA $\pm$ 1%	$\pm$ 1°

(4) 表示

UWM

項目	仕様	備考
電源ランプ	LED×1点	電源 ON 時 緑
通信ランプ	LED×2点	送信、受信 緑
表示器	有機 EL 128×64dot	計測データや設定値を表示。 最終操作後、約 5 分で自動消灯。 ※何れかのスイッチを押下すると消灯前の画面で 復帰します。

UWS

項目	仕様	備考
ユニット番号	LED×4点	ユニット番号 1～4 を表示

(5) ボタン機能

UWM

名称	機能
MODE ボタン	押下にて表示項目を選択
▲ ボタン	押下にて表示値の切替
▼ ボタン	押下にて表示値の切替
SET/CH ボタン	押下にて CH の切替

UWS

名称	機能
SET ボタン	押下にてユニット番号を切替

(6) 測定項目と範囲

計測項目	定格	計測範囲	単位	備考
電流	5A	0～5.000	A	5A のみ CT 一次定格値を表示 電流表示が定格の 1%未満の時、 0 を表示
	50A	0～50.00		
	120A	0～120.0		
	300A	0～300.0		
	600A	0～600.0		
電圧	110V	0～150.0	V	110V のみ VT 一次定格値を表示 電圧表示が 20V 未満の時、0 を表示
	220V	0～300.0		
	440V	0～510.0		
電力	110V	-1.000～1.000	kW	電流表示が全て 0A または電圧表示が 全て 0V の時、0 を表示
	220V	-2.000～2.000		
	440V	-4.000～4.000		
無効電力	110V	Lead1.000～0～Lag1.000	kvar	電流表示が全て 0A または電圧表示が 全て 0V の時、0 を表示
	220V	Lead2.000～0～Lag2.000		
	440V	Lead4.000～0～Lag4.000		
力率		Lead0～100～Lag0	%	電流表示が定格の 5%未満または 電圧表示が 30V 未満の時、100%を表示
受電電力量		0 ～ 99999.9	kWh	
送電電力量		0 ～ 99999.9	kWh	通信のみ
受電無効電力量 LAG		0 ～ 99999.9	kvarh	
受電無効電力量 LEAD		0 ～ 99999.9	kvarh	
送電無効電力量 LAG		0 ～ 99999.9	kvarh	通信のみ
送電無効電力量 LEAD		0 ～ 99999.9	kvarh	通信のみ
周波数		45.0 ～ 65.0	Hz	電圧表示が 20V 未満の時、 選択された周波数を表示

(7) 補助電源

定格	機能
AC100V/200V DC110V	AC85V～264V (50/60Hz 共用) DC85V～143V

(8) 絶縁試験

電気回路一括※	⇔ アース端子間	DC500V 絶縁抵抗器にて 100MΩ 以上
電圧入力または通信端子一括	⇔ 補助電源端子間	DC500V 絶縁抵抗器にて 100MΩ 以上
電圧入力一括	⇔ 通信端子一括間	DC500V 絶縁抵抗器にて 100MΩ 以上

※CT 入力端子は除きます。

(9) 電圧試験

電気回路一括※	⇔ アース端子間	AC2210V 50/60Hz 5 秒間
電圧入力または通信端子一括	⇔ 補助電源端子間	AC2210V 50/60Hz 5 秒間
電圧入力一括	⇔ 通信端子一括間	AC2210V 50/60Hz 5 秒間

※CT 入力端子は除きます。

(10) 雷インパルス耐電圧試験

電気回路一括※	⇔ アース端子間	±5kV
電圧入力端子一括	⇔ RS-485 端子一括間	±5kV

※CT 入力端子は除きます。

(11) ケース

形名	難燃性
UWM、UWS	UL94 V-0

(12) 質量

形名	質量
UWM	約 150g
UWS	約 53g

(13) 使用条件

使用条件	条件
使用温度	-10～55℃
使用湿度	30～85%RH（結露無きこと）（保存湿度30～85%RH）
標高	2000m以下
設置	直射日光のあたらない場所に設置してください。 塵埃の少ない場所に設置してください。
その他	腐食性ガスのある場所では使用しないでください。 ご使用の場合は弊社にご相談ください。

(14) 消費電力

項目	消費電力
電源	約 8.3VA
VT 回路	約 0.2VA
CT 回路	約 0.1VA

【5】通信仕様

(1) 仕様

インターフェイス	RS-485 (Modbus RTU) 準拠	
伝送距離	1km 以下 (最大 32 台)	
通信速度	9600, 19200, 38400bps (設定切替)	
同期方式	調歩同期方式	
通信制御方式	ポーリングセレクション方式 (半二重モード)	
データ形名	スタートビット	1 ビット
	データ	8 ビット
	パリティビット	無/偶数/奇数
	ストップビット	1/2 ビット
終端抵抗	100 Ω (スイッチ切替)	

(2) 局番号

01H～F7H までの 247 局を変換器毎にアドレスを変えて設定してください。
00H に設定した場合は返信を行いません。

(3) 通信プロトコル

通信仕様書 図面番号 T-61040 を参照してください。

【6】ユニット番号

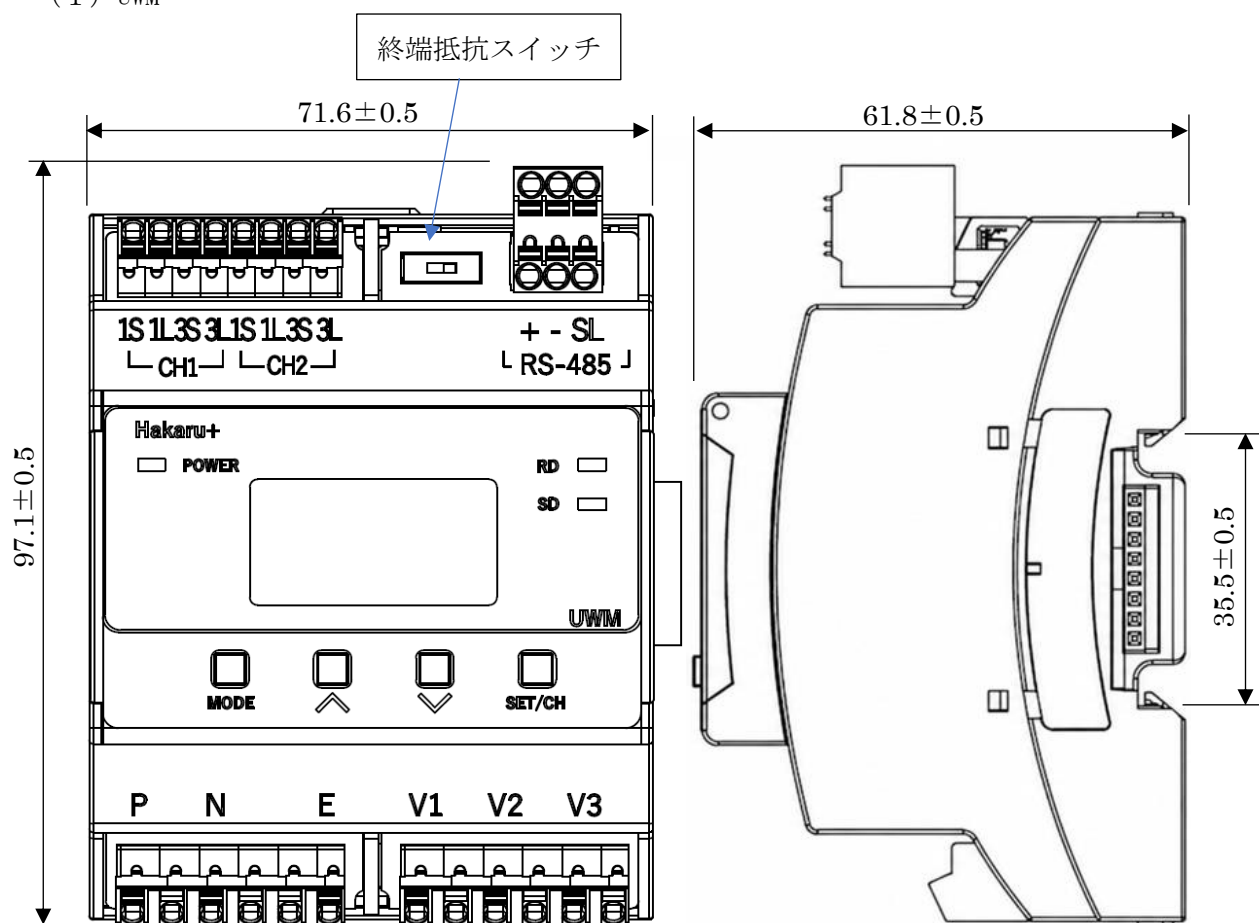
メインユニットが増設ユニットを識別するための番号です。

増設ユニットを追加した場合は設定を行う必要があります。

詳細は取扱説明書 T-59372 を参照してください。

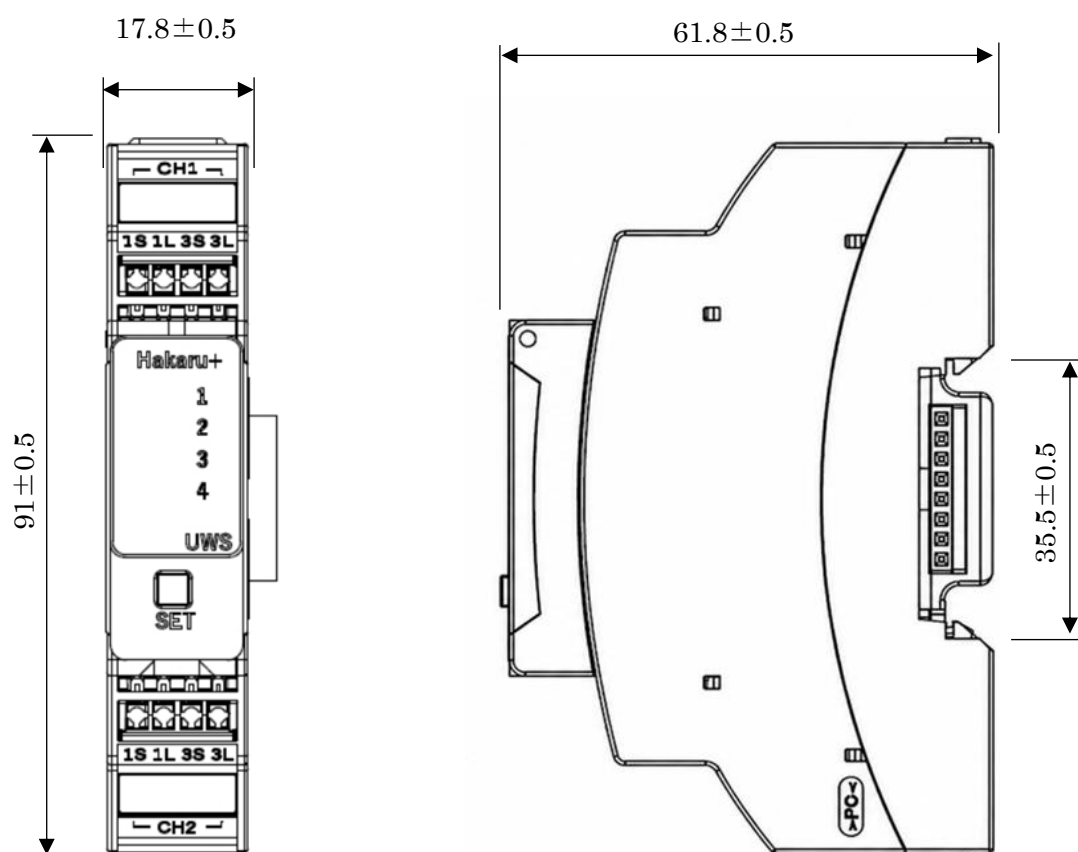
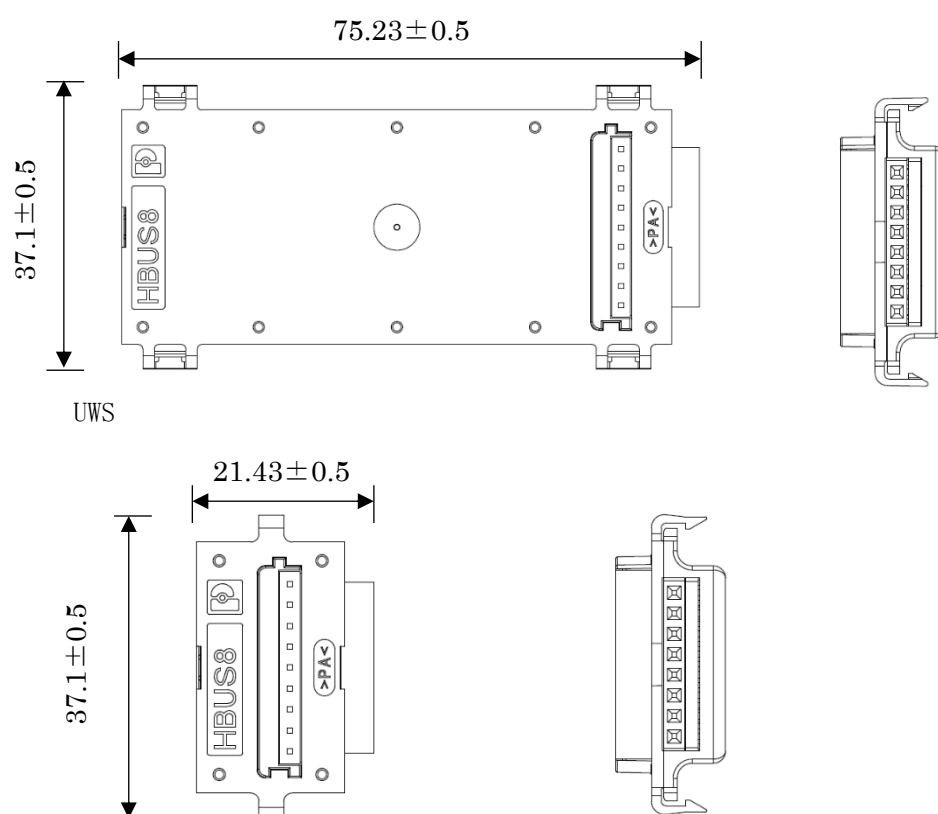
【7】外形図・端子配列

(1) UWM



接続仕様	内容
接続方式	Push-in スプリング接続方式
適用線径	単線、撚線 0.2sq~1.5sq フェルルール 0.25sq~0.75sq
剥き長さ	8mm

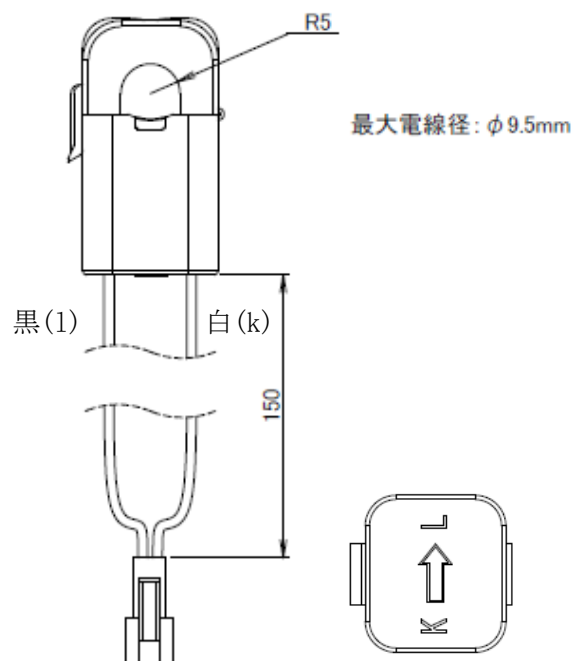
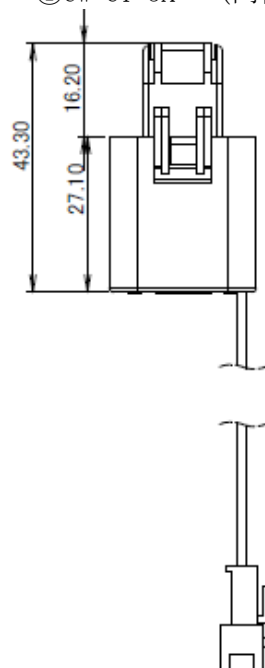
(2) UWS

(3) DIN レールバスコネクタ
UWM

(4) 専用クランプ CT (別売)

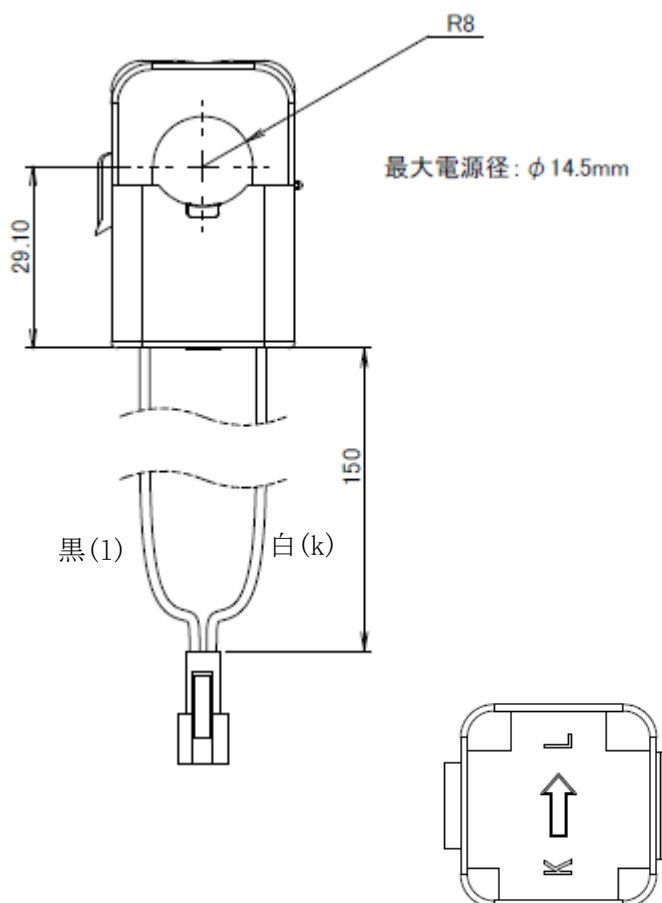
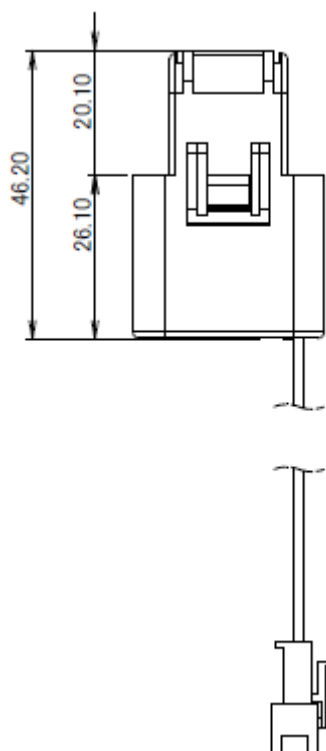
① UW-CT-5A (内径 9.5)

定格電流 5A 用

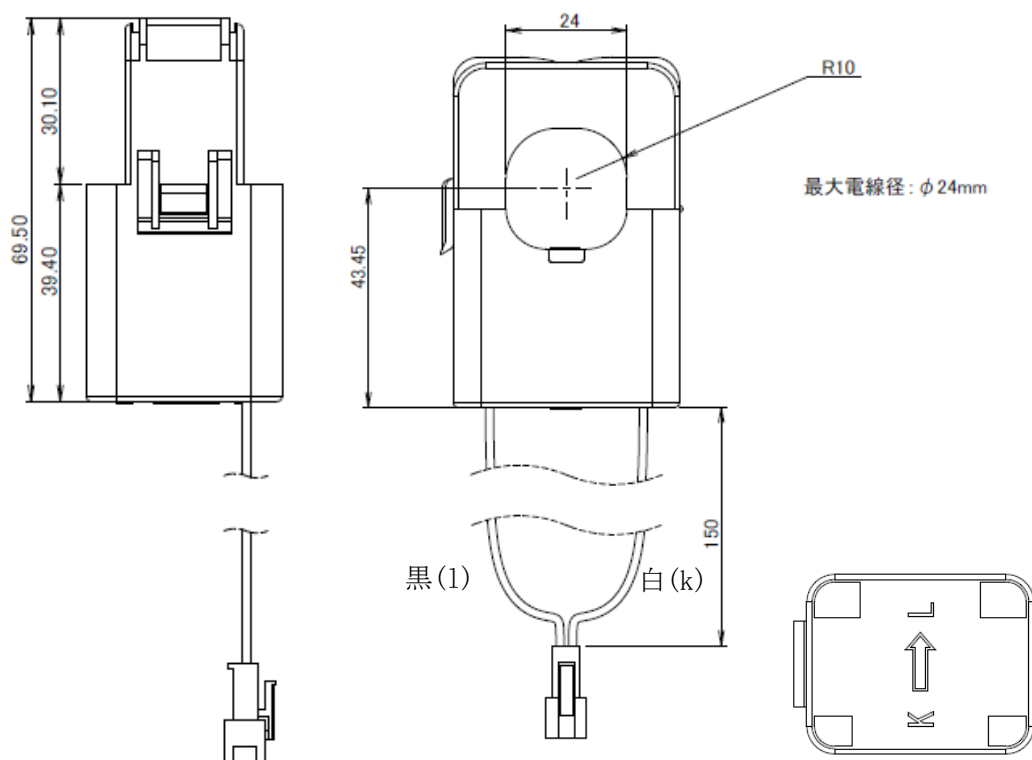


② UW-CT-50A (内径 14.5)

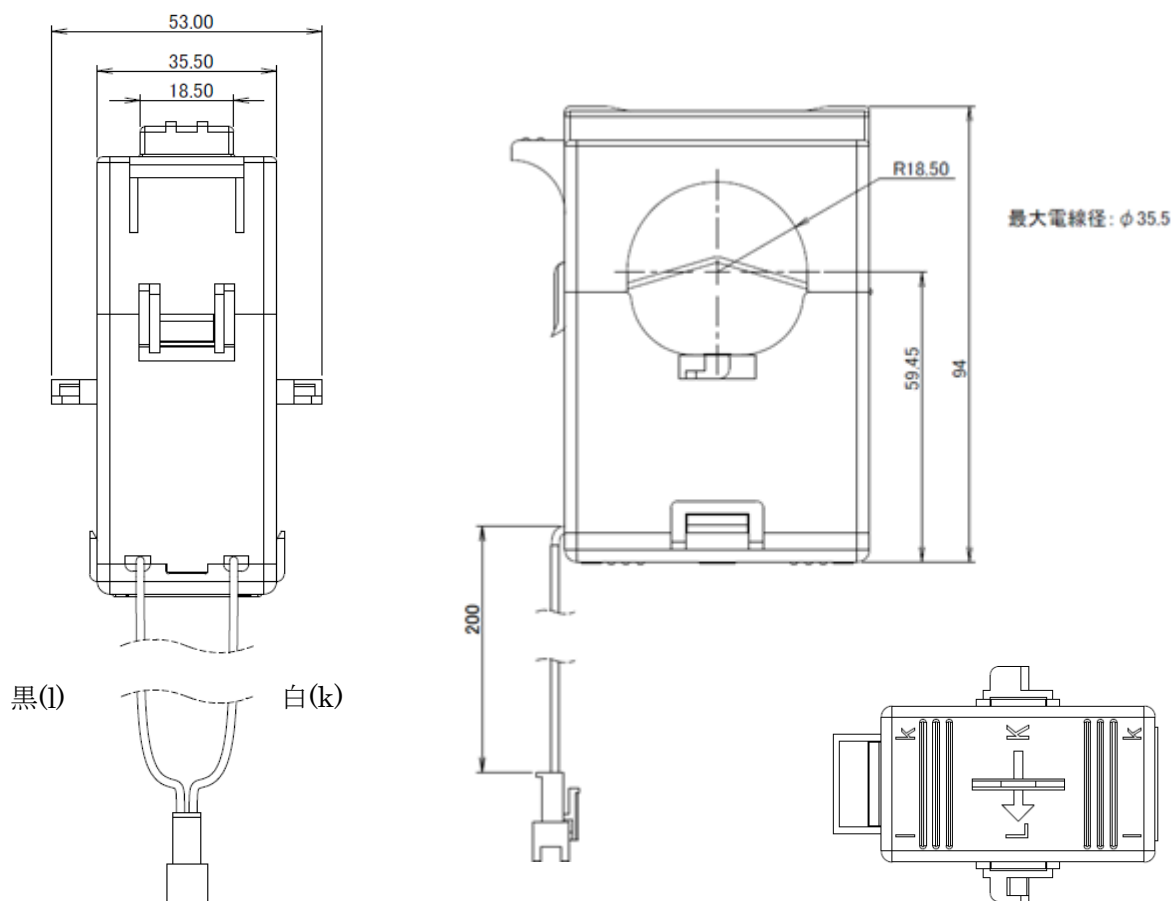
定格一次電流 50A 用



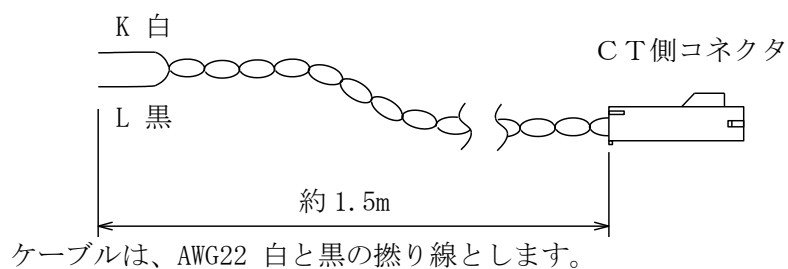
③ UW-CT-120A (内径 24) 定格一次電流 120A 用



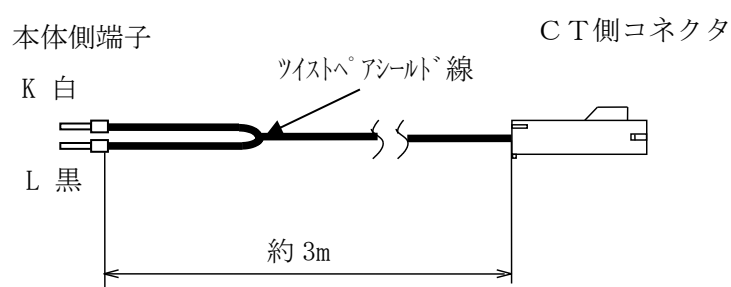
④ UW-CT-300A (内径 37×35.5) 定格一次電流 300A 用
UW-CT-600A (内径 37×35.5) 定格一次電流 600A 用



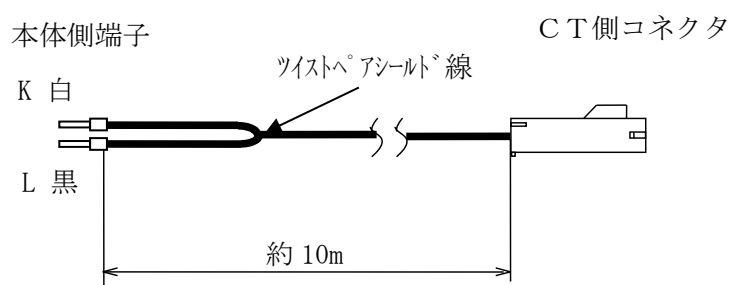
(5) UW-CB-1.5m : 専用延長ケーブル 1.5m (別売)



(6) UW-CB-3m : 専用延長ケーブル 3m (別売)

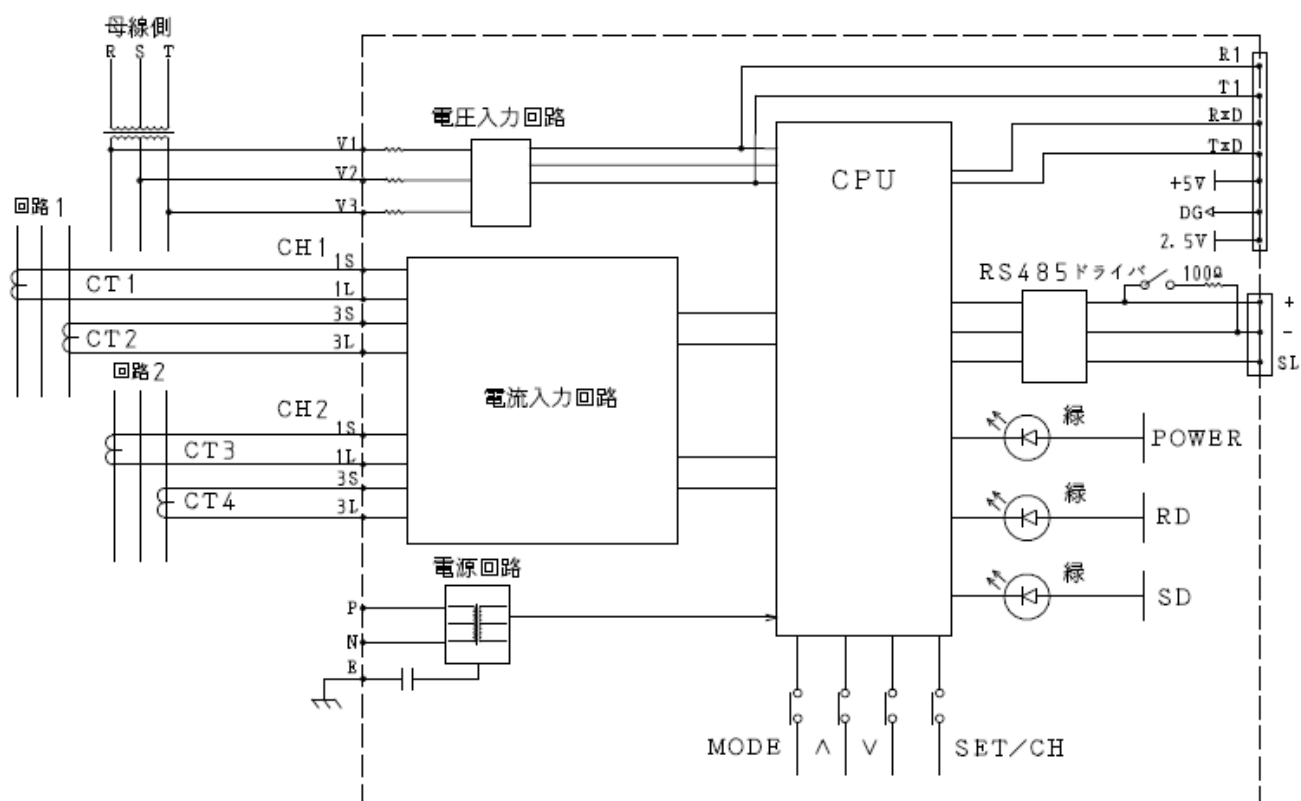


(7) UW-CB-10m : 専用延長ケーブル 10m (別売)

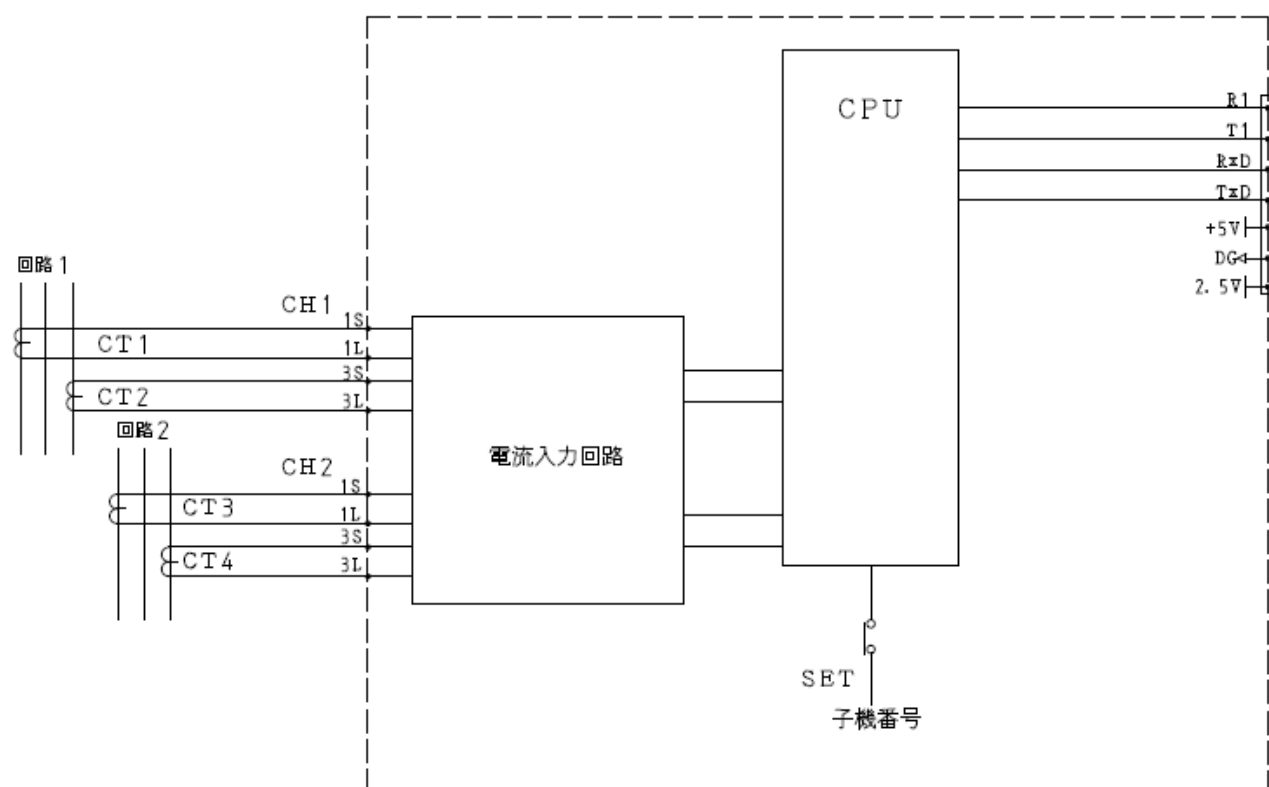


【8】ブロック図

・ UWM



・ UWS



【9】保証期間と保証範囲

本製品の品質は、下記の通り保証させていただいております。

万一不具合な点がございましたら、お買い上げの販売店または弊社にお申し付けください。

（１）保証期間

ご注文主のご指定場所に納入後1ヶ年とします。

（２）保証範囲

保証期間中に弊社の責により故障が発生した場合は、弊社の責任において修理または交換を行います。

本製品は一般産業用途向けです。保証は日本国内においてのみ有効で、次に該当する場合は保証の範囲外とさせていただきます。

- ①使用状態が正常でない場合（取扱説明書に基づく使用でない場合）
- ②弊社以外の改造または修理による場合
- ③運搬、落下などによる場合
- ④天災、災害などによる場合

尚、ここで言う保証は製品のための保証であり、製品の故障により誘発される損害についてはご容赦いただきます。

正常な使用で故障した場合、保証期間内において無償修理させていただきます。

【 注意事項 】

本製品は、一般的な計測装置であり、特別な品質・信頼性が要求され、その故障や誤動作が直接人命を脅かしたり、人体に危害を及ぼす恐れのある用途（航空・宇宙用・海底中継器、原子力制御システム、交通機器、医療機器、安全装置等）にご使用をお考えの際は、事前に弊社営業窓口までご相談ください。

【10】 付表

(1) 一次側定格値設定

定格電流と電圧は、下記の値から選択できます。

①一次側電流値 (5A レンジ選択時のみ)

5.00[A]	120.0[A]	1500[A]
10.00[A]	150.0[A]	2000[A]
15.00[A]	200.0[A]	2500[A]
20.00[A]	250.0[A]	3000[A]
25.00[A]	300[A]	4000[A]
30.0[A]	400[A]	4500[A]
40.0[A]	500[A]	5000[A]
50.0[A]	600[A]	6000[A]
60.0[A]	750[A]	7500[A]
75.0[A]	800[A]	8000[A]
80.0[A]	1000[A]	—
100.0[A]	1200[A]	—

②一次側電圧値 (二次側 110V 選択時のみ)

110.0[V]
220.0[V]
440.0[V]
3300[V]
6600[V]

(2) CT・VT 設定表示一覧表

CT・VT 比の設定と定格入力を加えた時の電力表示と定格電力を
1 時間入力した時の電力量を下記の通り表示します。

単相 3 線、三相 3 線の場合

	110. 0V		220. 0V		440. 0V		3300V		6600V	
	kW (kvar)	kWh (kvarh)	kW (kvar)	kWh (kvarh)	kW (kvar)	kWh (kvarh)	kW (kvar)	kWh (kvarh)	kW (kvar)	kWh (kvarh)
5. 00A	1. 000	1. 0	2. 000	2. 0	4. 000	4. 0	30. 00	30. 0	60. 00	60. 0
10. 00A	2. 000	2. 0	4. 000	4. 0	8. 000	8. 0	60. 00	60. 0	120. 0	120. 0
15. 00A	3. 000	3. 0	6. 000	6. 0	12. 00	12. 0	90. 00	90. 0	180. 0	18. 0×10
20. 00A	4. 000	4. 0	8. 000	8. 0	16. 00	16. 0	120. 0	120. 0	240. 0	24. 0×10
25. 00A	5. 000	5. 0	10. 00	10. 0	20. 00	20. 0	150. 0	15. 0×10	300. 0	30. 0×10
30. 0A	6. 000	6. 0	12. 00	12. 0	24. 00	24. 0	180. 0	18. 0×10	360. 0	36. 0×10
40. 0A	8. 000	8. 0	16. 00	16. 0	32. 00	32. 0	240. 0	24. 0×10	480. 0	48. 0×10
50. 0A	10. 00	10. 0	20. 00	20. 0	40. 00	40. 0	300. 0	30. 0×10	600. 0	60. 0×10
60. 0A	12. 00	12. 0	24. 00	24. 0	48. 00	48. 0	360. 0	36. 0×10	720. 0	72. 0×10
75. 0A	15. 00	15. 0	30. 00	30. 0	60. 00	60. 0	450. 0	45. 0×10	900. 0	90. 0×10
80. 0A	16. 00	16. 0	32. 00	32. 0	64. 00	64. 0	480. 0	48. 0×10	960. 0	96. 0×10
100. 0A	20. 00	20. 0	40. 00	40. 0	80. 00	80. 0	600. 0	60. 0×10	1200	120. 0×10
120. 0A	24. 00	24. 0	48. 00	48. 0	96. 00	96. 0	720. 0	72. 0×10	1440	14. 4×100
150. 0A	30. 00	30. 0	60. 00	60. 0	120. 0	120. 0	900. 0	90. 0×10	1800	18. 0×100
200. 0A	40. 00	40. 0	80. 00	80. 0	160. 0	16. 0×10	1200	120. 0×10	2400	24. 0×100
250. 0A	50. 00	50. 0	100. 0	100. 0	200. 0	20. 0×10	1500	15. 0×100	3000	30. 0×100
300A	60. 00	60. 0	120. 0	120. 0	240. 0	24. 0×10	1800	18. 0×100	3600	36. 0×100
400A	80. 00	80. 0	160. 0	16. 0×10	320. 0	32. 0×10	2400	24. 0×100	4800	48. 0×100
500A	100. 0	100. 0	200. 0	20. 0×10	400. 0	40. 0×10	3000	30. 0×100	6000	60. 0×100
600A	120. 0	120. 0	240. 0	24. 0×10	480. 0	48. 0×10	3600	36. 0×100	7200	72. 0×100
750A	150. 0	15. 0×10	300. 0	30. 0×10	600. 0	60. 0×10	4500	45. 0×100	9000	90. 0×100
800A	160. 0	16. 0×10	320. 0	32. 0×10	640. 0	64. 0×10	4800	48. 0×100	9600	96. 0×100
1000A	200. 0	20. 0×10	400. 0	40. 0×10	800. 0	80. 0×10	6000	60. 0×100	12000	120. 0×100
1200A	240. 0	24. 0×10	480. 0	48. 0×10	960. 0	96. 0×10	7200	72. 0×100	14400	14. 4×1000
1500A	300. 0	30. 0×10	600. 0	60. 0×10	1200	120. 0×10	9000	90. 0×100	18000	18. 0×1000
2000A	400. 0	40. 0×10	800. 0	80. 0×10	1600	16. 0×100	12000	120. 0×100	24000	24. 0×1000
2500A	500. 0	50. 0×10	1000	100. 0×10	2000	20. 0×100	15000	15. 0×1000	30000	30. 0×1000
3000A	600. 0	60. 0×10	1200	120. 0×10	2400	24. 0×100	18000	18. 0×1000	36000	36. 0×1000
4000A	800. 0	80. 0×10	1600	16. 0×100	3200	32. 0×100	24000	24. 0×1000	48000	48. 0×1000
4500A	900. 0	90. 0×10	1800	18. 0×100	3600	36. 0×100	27000	27. 0×1000	54000	54. 0×1000
5000A	1000	100. 0×10	2000	20. 0×100	4000	40. 0×100	30000	30. 0×1000	60000	60. 0×1000
6000A	1200	120. 0×10	2400	24. 0×100	4800	48. 0×100	36000	36. 0×1000	72000	72. 0×1000
7500A	1500	15. 0×100	3000	30. 0×100	6000	60. 0×100	45000	45. 0×1000	90000	90. 0×1000
8000A	1600	16. 0×100	3200	32. 0×100	6400	64. 0×100	48000	48. 0×1000	96000	96. 0×1000