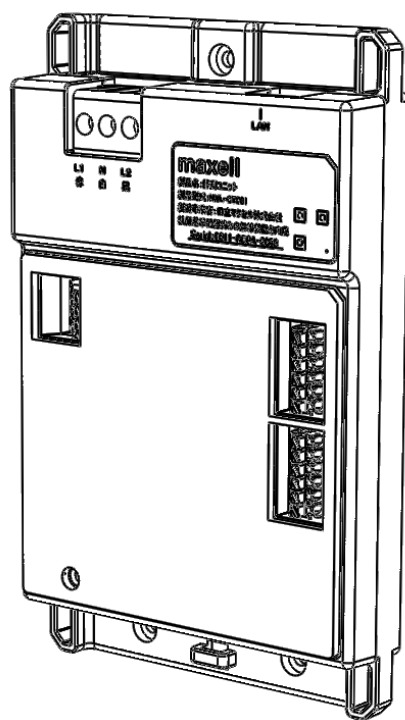


取扱説明書 (お客様向け) (設定会社様向け)

計測ユニット

型番：HML-CTS01-L03

保証書付

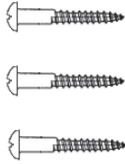
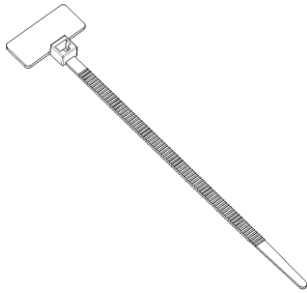




このたびは計測ユニット HML-CTS01-L03 をご購入いただき、ありがとうございました。

設定会社様へ	<ul style="list-style-type: none">● この取扱説明書は必ずお客様にお渡しください。● 設定内容は必ず設定確認表（据付説明書添付）に記入してください。
お客様へ	<ul style="list-style-type: none">● この取扱説明書に記載の「安全上のご注意」（P.4～7）をお読みください。● 本装置の取り扱いは、この取扱説明書をよくお読みになり、ご理解のうえ正しくご使用ください。● この取扱い説明書は大切に保管してください。

付属品を確認する

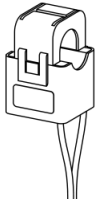
付属品は設置時に使用されています。詳しくは据付説明書をご覧ください。
 欠品などお気づきの点がございましたら、お買い上げの販売店にご連絡ください。

<input type="checkbox"/> 計測ユニット (本装置) / 1台 	<input type="checkbox"/> CTセンサ / 3個 	<input type="checkbox"/> 木ねじ (M3.5×13) / 3個 
<input type="checkbox"/> 識別タグ / 6個 	<input type="checkbox"/> CT名称ラベル / 1枚 	<input type="checkbox"/> 取扱説明書 (本書) / 1部 
<input type="checkbox"/> 据付説明書 (据付会社様向け) / 1部 		

この他に、補足資料やご案内資料が同梱されている場合があります。

オプション品

必要に応じてご購入ください。

増設用CTセンサ / 1個入り (型番 : HML-CTSA01) 	同梱物 ・ 識別タグ 2個 ・ CT名称ラベル 1枚
---	----------------------------------

目次

付属品を確認する	1
ご使用前に.....	3
この取扱説明書について.....	3
安全上のご注意～必ずお読みください.....	4
ご使用上の注意点.....	8
商標について.....	8
1. はじめに	9
1.1 特徴.....	9
1.2 配線構成例.....	10
2. 外形寸法、各部の説明	11
2.1 外形寸法図.....	11
2.2 各部の説明.....	12
2.3 ランプ表示.....	13
2.4 リセットスイッチ動作の説明.....	14
3. 機器設定	14
3.1 設定の流れ.....	15
3.2 準備.....	16
3.2.1 設定用パソコンの準備.....	16
3.2.2 設定情報の記録.....	16
3.2.3 設定用パソコンをDHCP設定にする.....	17
3.2.4 宅内LANへの接続.....	19
3.3 本装置の設定.....	20
3.3.1 本装置に接続する.....	20
3.3.2 設定画面にログインする.....	20
3.3.3 本体情報.....	21
3.3.4 計測ポートチャンネル設定.....	22
3.3.5 パルスポートチャンネル設定.....	24
3.3.6 ネットワーク設定.....	26
3.4 固定IPアドレス環境での設定方法.....	28
3.4.1 計測ユニットのIPアドレスの決定.....	28
3.4.2 計測ユニットのネットワーク設定.....	30
3.5 ファームウェアの更新.....	31
4. 仕様	32
5. こんなときは	33
6. 保証とアフターサービス	34

ご使用の前に

この取扱説明書について

取扱説明書をお読みになるにあたって

- この取扱説明書については、将来予告なしに変更することがあります。
- 製品改良のため、予告なく外観または仕様の一部を変更することがあります。
- この取扱説明書の内容につきましては、細心の注意を払っておりますが、万一ご不明な点、誤り、記載漏れなどお気づきの点がありましたらご連絡ください。
- この取扱説明書の一部または全部を無断で複製することは、個人利用を除き禁止されております。また無断転載は固くお断りします。
- 本製品およびこの取扱説明書に記載されている会社名および製品名は、各社の商標または登録商標です。
- 「本装置」とは「計測ユニット」のことを表します。

免責事項（保証内容については保証書をご参照ください）

- 火災、地震、第三者 ※1 による行為、その他の事故、お客様の故意または過失、誤用、その他異常な条件下での使用による損害に関して、当社は一切責任を負いません。
- 保証書に記載されている保証がすべてであり、この保証の外は、明示の保証・黙示の保証を含め、一切保証しません。
- この取扱説明書で説明された以外の取り付け、使い方によって生じた損害に関して、当社は一切責任を負いません。
- 接続機器との組み合わせによる誤作動などから生じた損害に関して、当社は一切責任を負いません。
- 記録内容の損失等による直接的、間接的損害について、当社は一切責任を負いません。
- 本装置は、医療機器、原子力機器、航空宇宙機器、輸送用機器など人命に係わる設備や機器、および高度な信頼性を必要とする設備、機器での使用は意図されておりません。これらの設備、機器制御システムに本装置を使用し、本装置の故障により人身事故、火災事故などが発生した場合、当社は一切責任を負いません。
- 本装置の故障に起因する二次的な損害（期待した利益の喪失、精神的な損害など）の補償については、当社は一切その責任を負いませんのであらかじめご了承ください。
- 本製品は日本国内仕様です。日本国外での使用に関し、当社は一切責任を負いません。




※1 ご購入者または、ご購入者から指定されたご使用者以外の方

安全上のご注意～必ずお読みください

本装置および取扱説明書には、お使いになる方や他の人への危害と財産の損害を未然に防ぎ、安全に正しくお使いいただくために、重要な内容を記載しています。

次の内容（表示・図記号）を理解してから本文をお読みになり、記載事項をお守りください。

■ 表示の説明




 危険	「誤った取り扱いをすると人が死亡または重傷※1を負うことがあり、かつ、その度合いが高いこと」を示します。
 警告	「誤った取り扱いをすると人が死亡または重傷※1を負う可能性があること」を示します。
 注意	「誤った取り扱いをすると使用者が軽傷※2を負うことが想定される、または物的損害※3の発生が想定されること」を示します。

※1：重傷とは、失明やけが、やけど（高温・低温）、感電、骨折、中毒などで後遺症が残るもの、および治療に入院や長期の通院を要するものを示します。

※2：軽傷とは、治療に入院や長期の通院を要さない、けが・やけど・感電を示します。

※3：物的損害とは、家屋・家財および家畜・ペットにかかわる拡大損害を指します。

■ 図記号の例

	してはいけない「禁止」内容のものです。
	「警告や注意を促す」内容のものです。
	実行していただく「強制」内容のものです。

安全上のご注意～必ずお読みください・つづき

危険



分解禁止

- **本装置は、分解、改造を行わないでください。**
感電、発熱、発煙、火災などの原因になります。



指示を守る

- **本装置から異臭、異音、発熱、発煙が発生した場合は、分電盤の本装置用分岐ブレーカをオフにしてください。**
そのまま使用すると、発熱、破裂、火災などの原因になります。

警告



禁止

- **本装置内部へクリップや金属類を入れないでください。**
内部の回路が短絡して発煙、発火、火災の原因になります。



禁止

- **本装置の上に磁石など磁気を帯びた物を置かないでください。**
磁気により本装置が誤動作し発煙、発火の原因になります。



禁止

- **本装置の近くでマニキュア、ペディキュアや除光液などの揮発性液体を使用しないでください。**
気化した物が本装置内部で引火すると火災の原因になります。



禁止

- **水のかかる場所に設置しないでください。**
本装置に水がかかると短絡して火災の原因となります。



禁止

- **直射日光のあたる場所やストーブのような熱器具の近くに設置しないでください。（使用環境温度：-10 ～ 40℃）**
温度の高くなる場所に設置すると故障の原因になります。



禁止

- **油煙などの発生するところに設置しないでください。**
油煙などが発生する場所に設置すると故障の原因になります。



禁止

- **振動が継続する場所に設置しないでください。**
本装置の内部に劣化や破損が生じ、故障の原因になります。

安全上のご注意～必ずお読みください・つづき

警告



- **本装置は腐食性ガス(特に亜硫酸ガス、硫化水素、塩素ガス、アンモニアガスなど)や塩分を多量に含む空気が発生する場所に設置しないでください。**
腐食性ガスや塩分を多量に含む空気などは、本装置内部の金属部品や電子部品などを化学的に腐食させ、故障の原因となります。



- **引火性ガスなどが発生する場所に設置しないでください。**
本装置の周囲に引火性ガスなどが充満すると、爆発、火災の原因となります。



- **梱包用ポリ袋は、幼児や小さいお子様の手の届く所に置かないで下さい。**
かぶったり、口に入れたりして窒息する恐れがあります。



- **ネジなどの小さな部品は幼児や小さいお子様の手の届く所に置かないでください。**
誤って飲み込むと窒息や怪我の恐れがあります。



- **本装置だけの設置はしないでください。必ず市販のプラボックスの中に収納して壁に据付けしてください。**
プラボックスを使用しないで設置すると、感電や故障の原因になります。

注意



- **段ボールの切断面は直接素手で触らないでください。**
けがの原因になります。



- **目的以外の使用はしないでください**
壊れたり、けがや破損、故障の原因になります。



- **LAN ケーブルは向きや角度を確認せず無理やり挿入しないでください**
ピンが折れたり変形し、そのまま使用すると、故障の原因となります。

安全上のご注意～必ずお読みください・つづき

注意



指示を守る

- 本装置には、アルミ電解コンデンサを使用しています。アルミ電解コンデンサは有寿命部品です。電解液の漏れや枯渇により発熱、発煙、異臭が発生した場合は、分電盤の本装置用分岐ブレーカをオフにしてください。そのまま使用すると、火災、感電の原因になります。



指示を守る

- 本装置に触れる際は、周囲の金属に触れるなどして体や衣服から静電気を除去してください。静電気は誤動作や故障の原因となります。



禁止

- 本装置にテレビやラジオを近づけないでください。雑音やノイズが入る恐れがあります。



禁止

- スピーカーなど強い磁気を発生する装置の近くに置かないでください。磁気により本装置が誤動作し発煙、発火、火災の原因になります。



禁止

- 本装置は屋外に設置しないでください。(屋内専用です。)屋外に設置すると雨などで短絡し発煙、発火、火災の原因になります。



水ぬれ禁止

- 本装置を濡らさないでください。内部に水分が侵入し回路が短絡し発煙、発火、火災の恐れがあります。



濡れ手禁止

- 本装置やケーブルを濡れた手で触らないでください。感電の恐れがあります。



指示を守る

- 本装置を使用している場所の近くで落雷が発生した場合、すぐに離れてください。本装置やケーブルに触れたり、近くいると感電する恐れがあります。

ご使用上の注意点

- 本装置は計量法に基づく計量器ではありません。
電力計測は、天候、システム環境、設置環境等により誤差を含みます。
- 本装置は精密な電子部品で製造されていますので、極端な衝撃を与えないでください。
- 本装置に内蔵されているソフトウェアの解析（逆コンパイル、逆アセンブル、リバースエンジニアリングなど）、コピー、転売、改造を行うことを禁止します。

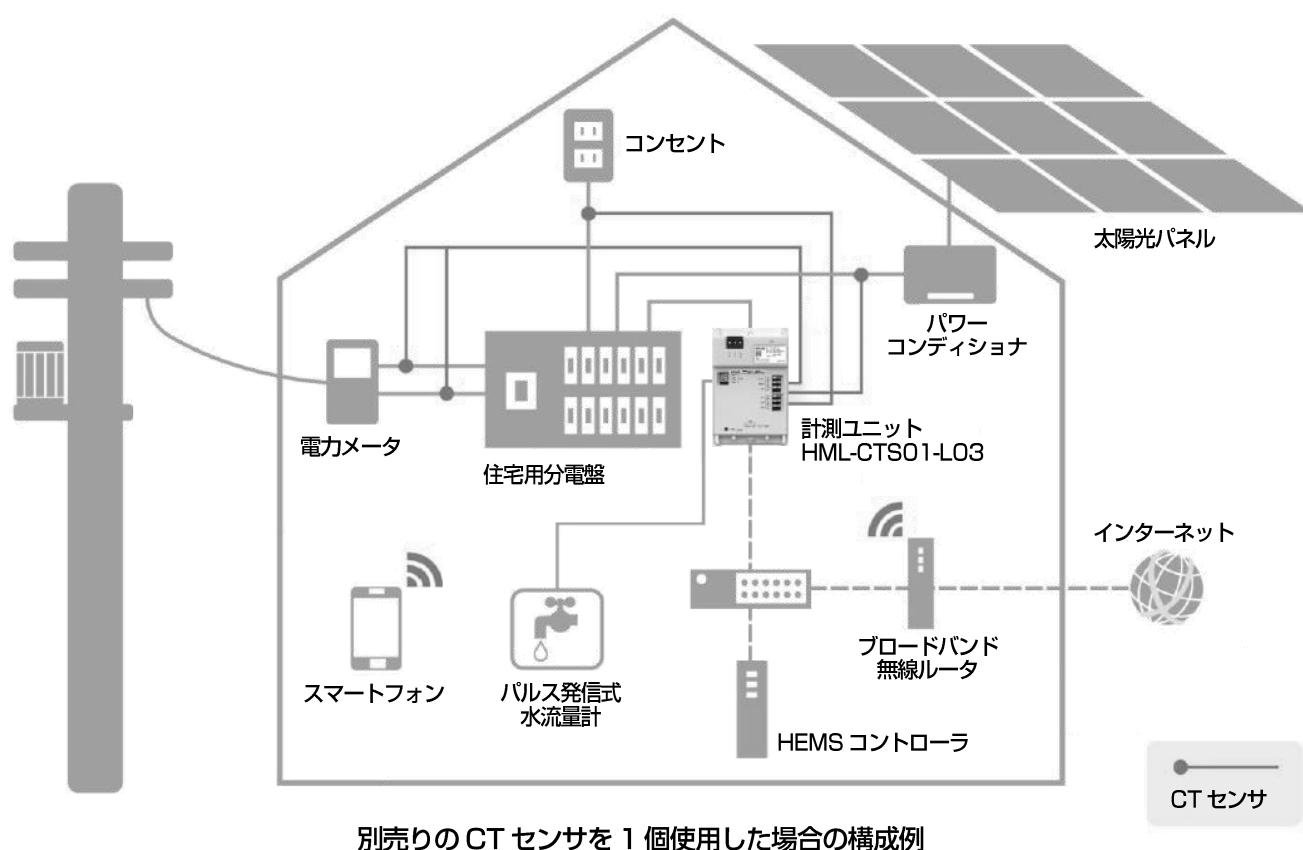
商標について

- ※ Windows、Internet Explorer は、米国 Microsoft Corporation の、米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- ※ Firefox は、米国 Mozilla Foundation の、米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- ※ Google Chrome は、Google Inc. の商標または登録商標です。
- ※ ECHONET Lite は、一般社団法人エコーネットコンソーシアム の商標です。
- ※ その他、会社名・商品名は各社の商標または登録商標です。

1. はじめに

1.1 特徴

本装置は、HEMS（エネルギー管理システム）などに接続して使用する、電力・水道使用量などのエネルギー使用量の計測機器です。電力計測機能等がない既存の分電盤でも、本装置を接続することで主幹や分岐回路毎の消費電力量や、太陽光発電などの発電量を測定できるようになります。また水流量計を接続することで、水使用量も測定が可能となります。測定したデータは HEMS など で収集・集計し、電力・水道使用量などの情報を見える化します。



別売りの CT センサを 1 個使用した場合の構成例

・計測回路数

電力計測 ※1 : 主幹用 100A×2 回路
分岐回路用 100A×4 回路
水道センサ : 1 回路

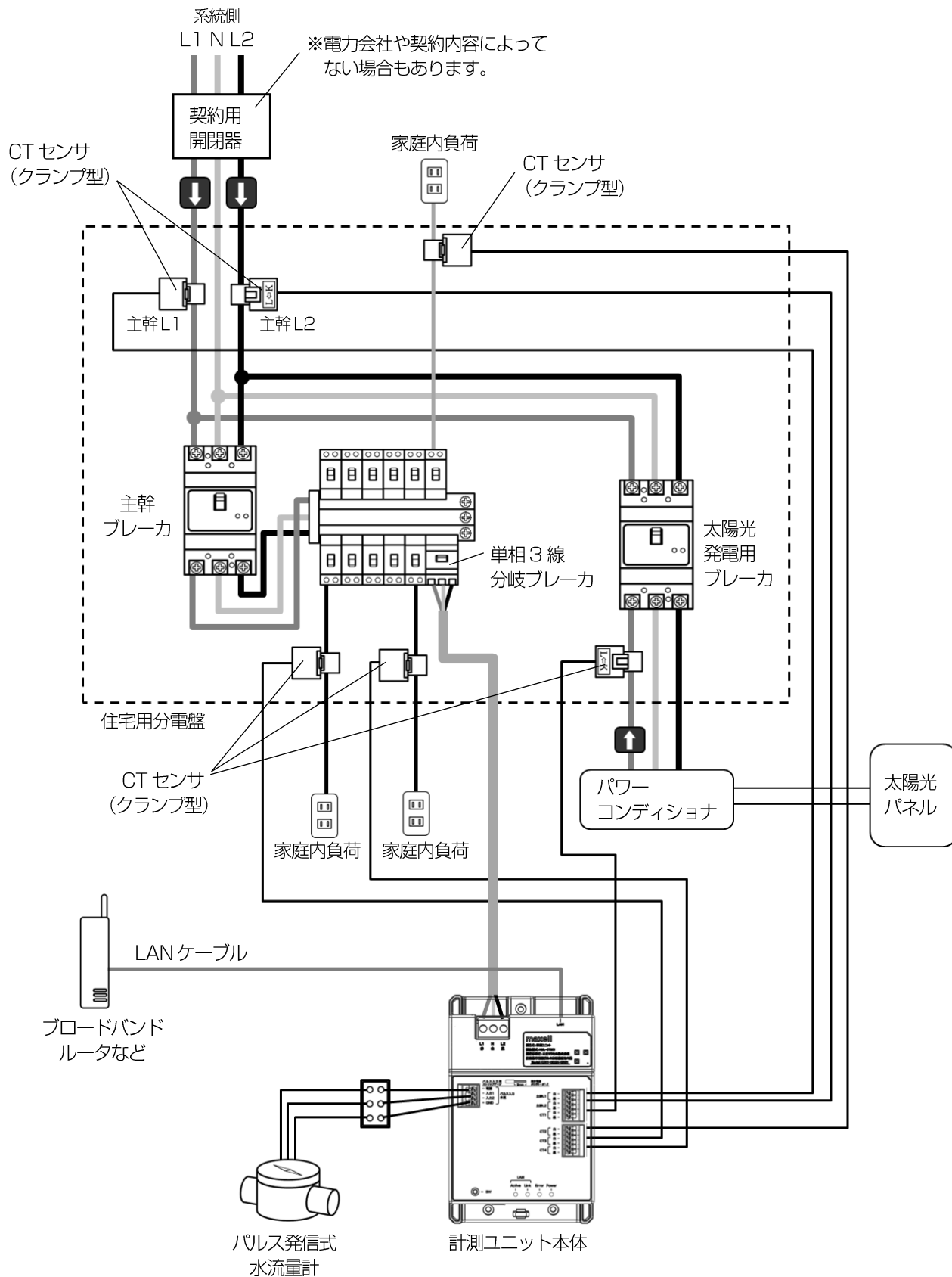
※1 本装置では、最大 6 回路の電力計測が可能ですが、付属の CT センサは 3 回路分となります。4 回路以上の測定が必要な場合は、別売りオプション品の増設用 CT センサを追加でご購入ください。

・接続可能台数

本装置は、同一ネットワークセグメント内への接続可能台数は 1 台までとなります。

1.2 配線構成例

下図は、本装置を使用した代表的な接続例（電力計測 6 回路 + パルス発信式水流量計 1 回路）です。
 ※本製品に付属の CT センサは 3 個です。4 回路以上の電力計測を行う場合はオプションの増設用 CT センサの購入が必要です。

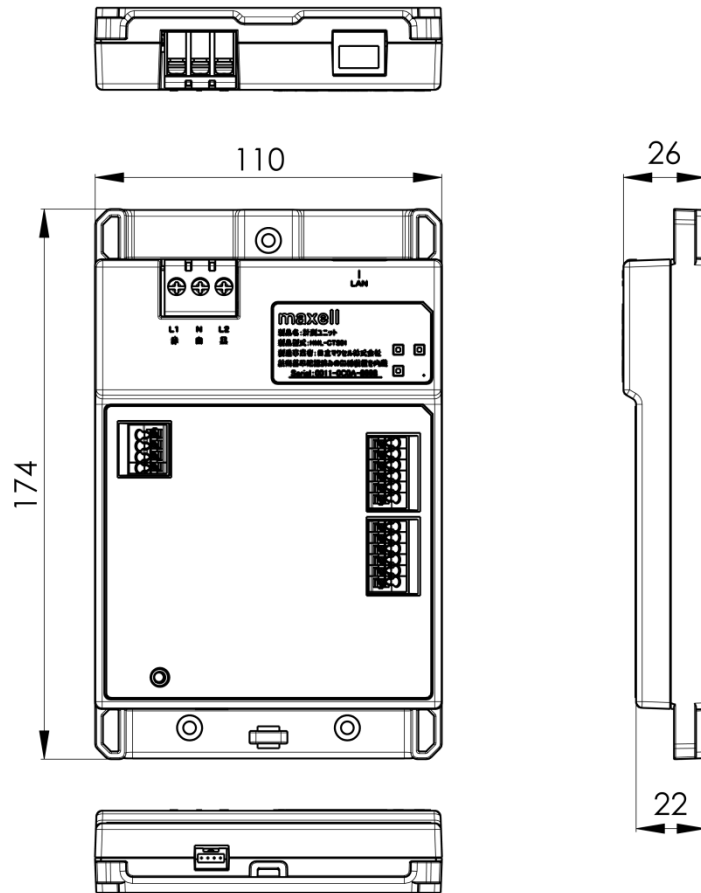


2. 外形寸法、各部の説明

2.1 外形寸法図

■ 計測ユニット本体

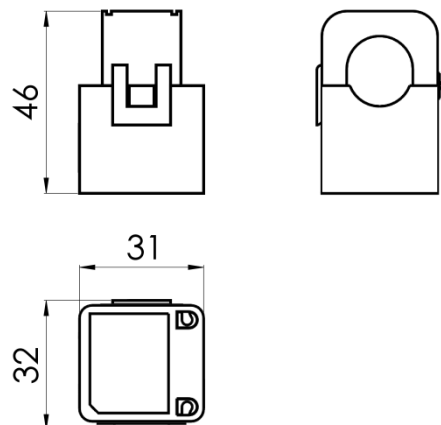
(単位 : mm)



■ CT センサ

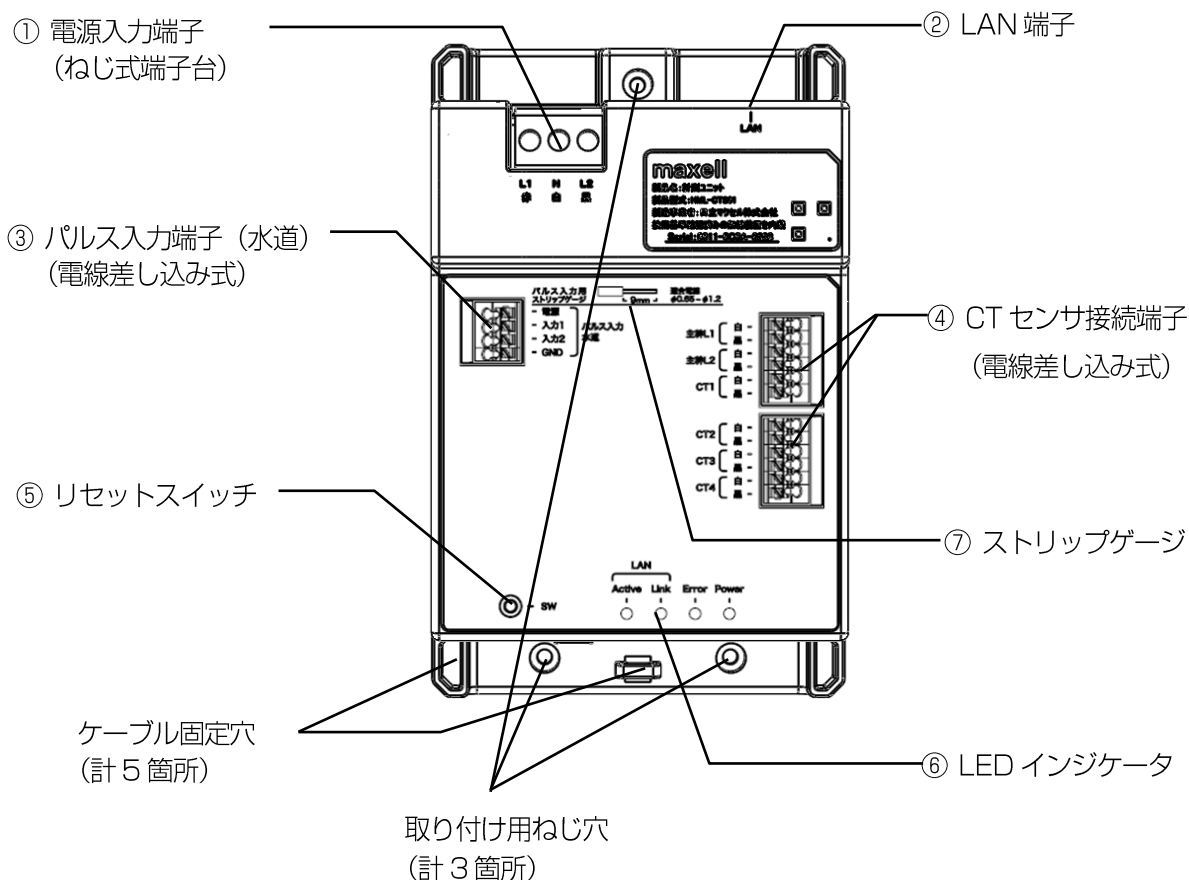
(単位 : mm)

※ケーブル長 : 1.5m



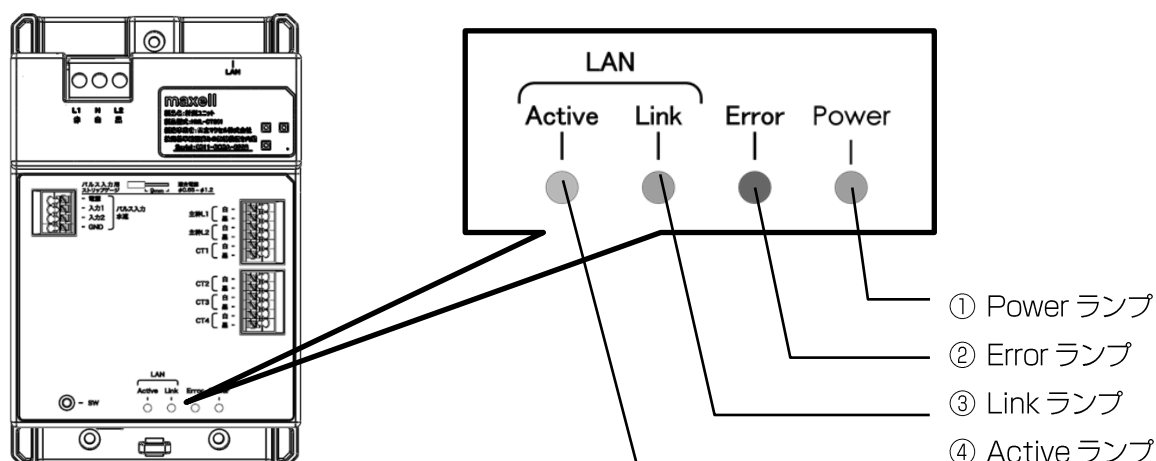
2.2 各部の説明

■ 計測ユニット本体（正面図）



	名称	説明
①	電源入力端子	計測ユニット動作の電源入力端子です。
②	LAN 端子	LAN（ローカルエリアネットワーク）と接続するための端子です。
③	パルス入力端子（水道）	パルス発信式水流量計を接続する端子です。
④	CT センサ接続端子	電力計測用のCT センサを接続する端子です。 計6回路の電力計測ができます。
⑤	リセットスイッチ	スイッチを押すことで、ハードウェアリセットやネットワーク設定を初期化することができます。 操作方法の詳細はP14を参照してください。
⑥	LED インジケータ	状態表示用のLED ランプです。 詳細はP13を参照してください。
⑦	ストリップゲージ	CT センサ接続端子およびパルス入力端子（水道）に接続するケーブルのストリップゲージです。

2.3 ランプ表示



ランプ表示一覧

	機能	表示	色	状態
①	電源	Power	緑	状態／動作の詳細は下表参照
②	エラー	Error	赤	状態／動作の詳細は下表参照
③	LAN 電源	LAN Link	緑	LAN 接続時（通電時）に点灯
④	LAN 通信	LAN Active	橙	LAN 通信時に点滅

状態一覧 (Power、Error)

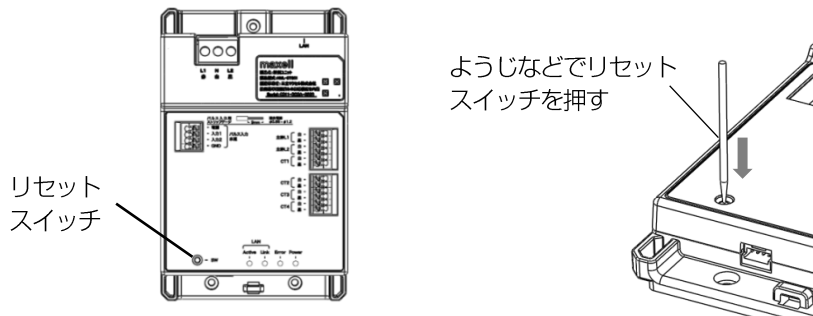
状態	Power (緑)	Error (赤)	備考
電源オン起動中	●	●	電源オン後のソフトウェア起動中
初期化処理中	⊖○⊖ ● 1 秒周期点滅	●	初期化処理、IP アドレスの取得を行う
ファームウェア更新中	⊖○⊖ ● 1 秒周期点滅	●	ファームウェア更新の実施中
通常動作	⊖○⊖	●	定期的な間隔で電力とパルス値を計測する
リセット操作待ち	⊖○⊖ ● 1 秒周期点滅	⊖○⊖ ● 1 秒周期点滅	リセットスイッチを 5 秒以上押すと、Power、Error ランプが点滅し、「リセット操作待ち」状態となります。
IP 未取得含むエラー	⊖○⊖	⊖○⊖ ● 1 秒周期点滅	計測、通信機能以外エラーや IP アドレス未取得が発生している場合
システムエラー	⊖○⊖	⊖○⊖	計測や通信機能にエラーが発生している場合

ランプの表示状態 : ⊖○⊖ 点灯 / ● 消灯

2.4 リセットスイッチ動作の説明

リセットスイッチを押すことで、本装置のリセットまたはネットワーク設定の初期化をすることができます。スイッチの操作時は、先の細い棒状のもの（ようじなど金属以外のもの）を入れて押してください。

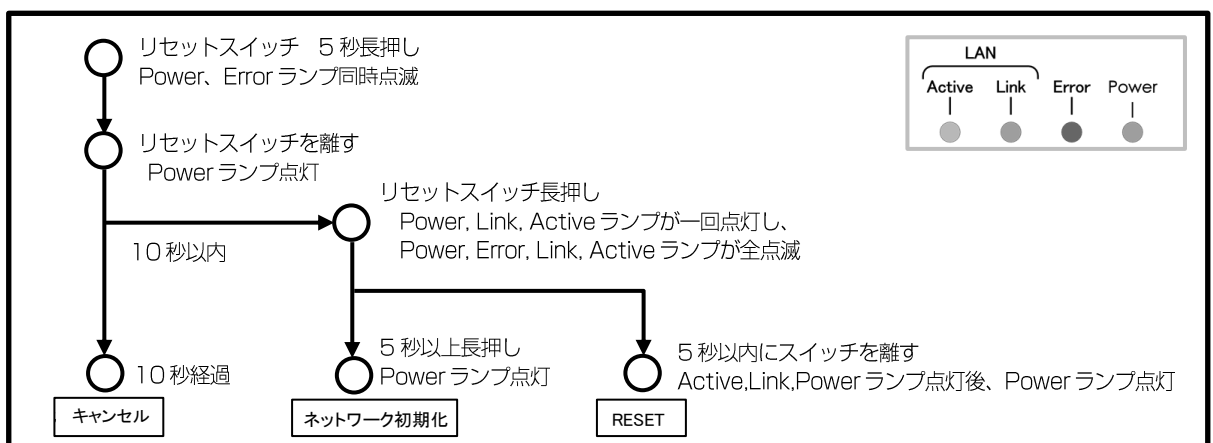
初期化モード	内容
リセット（再起動）	本装置をリセットし、再起動します。 正常動作しない場合などに使用します。
ネットワーク初期化	IPアドレスを固定IPアドレスにします。 ネットワーク接続に異常がある場合など、ネットワークの再設定が必要なときに使用します。通常は使用しないでください。 固定IPアドレス：192.168.183.90



操作方法

- ① リセットスイッチを5秒以上長押しし、PowerランプとErrorランプが点滅し始めたら離します。
- ② Powerランプが緑点灯し、「リセット操作待ち」状態になります。
※10秒以内に次の操作がされないときは操作がキャンセルされます。
- ③ リセットスイッチを長押しし、すべてのランプが点灯するまで押し続けます。
ランプが全点灯したら、以下の手順でリセットまたはネットワーク初期化を行います。

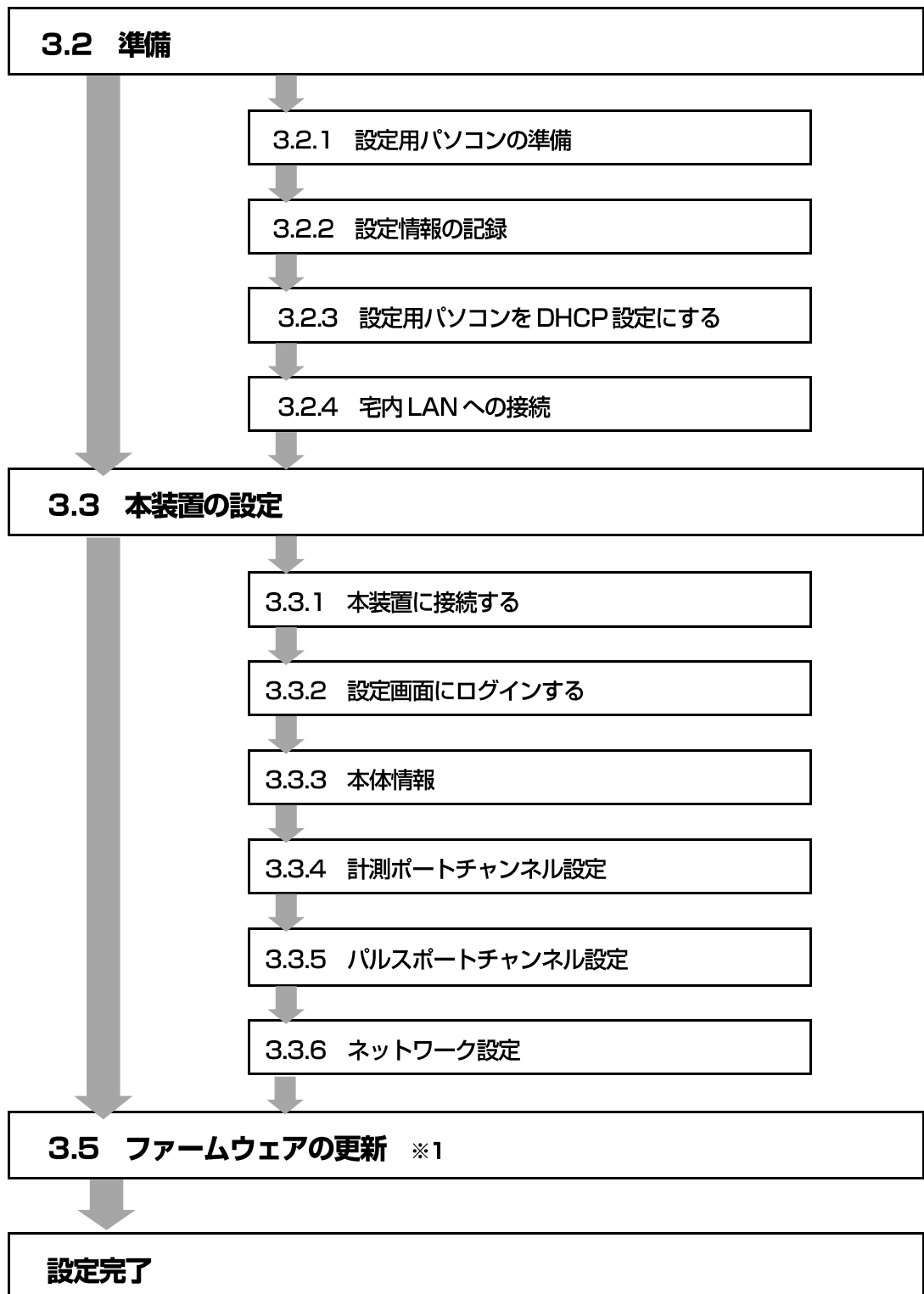
リセット（再起動）する場合	ランプが全点灯した後、5秒以内にスイッチを離してください。Power, Link, Activeランプが点灯し、本装置がリセットされます。
ネットワーク初期化する場合	ランプが全点灯した後、5秒以上スイッチを長押ししてください。ネットワーク設定が初期化されます。



リセット操作待ち 動作フロー

3. 機器設定

3.1 設定の流れ



※1 ファームウェアを更新するには、弊社製 HEMS コントローラ「ES ゲートウェイ G1N-00U」とそのネットワーク設定情報（IP アドレス）が必要となります。ファームウェアを更新する場合は、事前に「ES ゲートウェイ G1N-00U」の設定を完了してください。

3.2 準備

3.2.1 設定用パソコンの準備

本装置の設定作業には下記の条件を満たすパソコンとLANケーブルが必要となります。

設定用パソコンの仕様 (2016年1月現在)

- ・OS : Windows 7、Windows 8、Windows 8.1
- ・有線LANポートが装備されている
- ・TCP/IP が組み込まれている
- ・ブラウザ: Internet Explorer 11、Google Chrome、Firefox

LANケーブル : CAT5e以上 ストレート

3.2.2 設定情報の記録

本装置の設定内容は、別冊の据付説明書に添付されている設定確認表に必ず記入してください。

maxell 計測ユニット 設定確認表 (設定会社様向け)		設定日	年	月	日
		設定担当			
設定した内容を下記に記入してください					
ネットワーク設定					
<input type="checkbox"/> IPアドレスを自動的に取得する					
<input type="checkbox"/> 次のIPアドレスを使用する (手動で設定した場合は以下に記入してください)					
IPアドレス		_____			
サブネットマスク		_____			
デフォルトゲートウェイ		_____			
<input type="checkbox"/> DNSサーバーのアドレスを自動的に取得する					
<input type="checkbox"/> 次のDNSサーバーのアドレスを使用する (手動で設定した場合は以下に記入してください)					
DNSサーバー		_____			
計測ポートチャンネル設定					
	方向	L1・L2	記録	CT向き	
主幹L1	片方向・双方向	L1・L2	100V・200V	正・逆	
主幹L2	片方向・双方向	L1・L2	100V・200V	正・逆	
CT1	片方向・双方向	L1・L2	100V・200V	正・逆	
CT2	片方向・双方向	L1・L2	100V・200V	正・逆	
CT3	片方向・双方向	L1・L2	100V・200V	正・逆	
CT4	片方向・双方向	L1・L2	100V・200V	正・逆	
パルスポートチャンネル設定					
出力単位	1・0.1・0.01・0.001・0.0001 0.00001・0.000001・ポートなし				
入力換算					
入力換算単位	1・0.1・0.01				
線種	3線入力・2線入力				
ファームウェア更新					
ダウンロード先アドレス	_____				
ダウンロードタイミング	時間				
設定チェック項目					
<input type="checkbox"/> 計測値は正しく表示されていますか?					

設定確認表

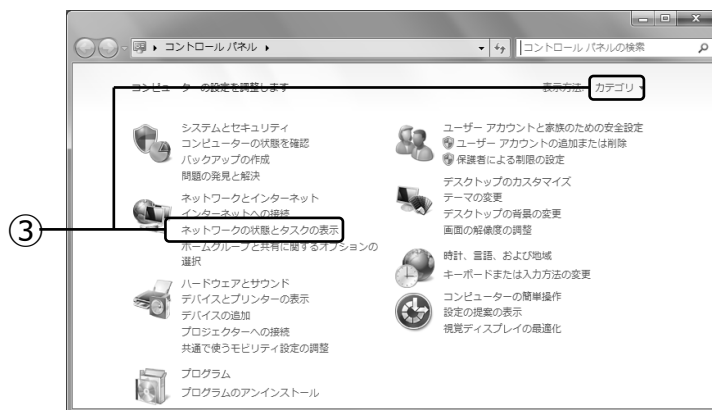
3.2.3 設定用パソコンを DHCP 設定にする

本装置と設定用パソコンの接続は、ルータを介して行います。
ルータの DHCP サーバー機能が「オン」の状態を設定を進めてください。

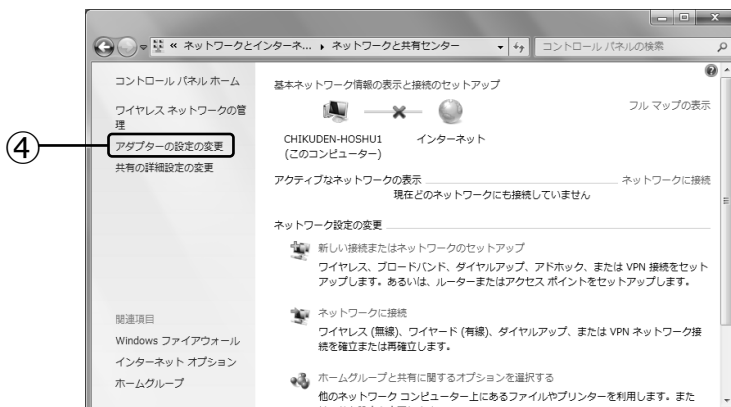
(1) 設定用パソコンのネットワーク設定変更方法 (DHCP 設定)

説明画面は Windows 7 の例を示します。

- ① 「コンピュータの管理者」や「Administrator」、または同等の権限を持つユーザー一名で設定用パソコンにログオンしてください。
- ② [スタート]-[コントロールパネル]をクリックし「コントロールパネル」ウィンドウを表示します。
- ③ 「表示方法：カテゴリ」で[ネットワークの状態とタスクの表示]をクリックします。



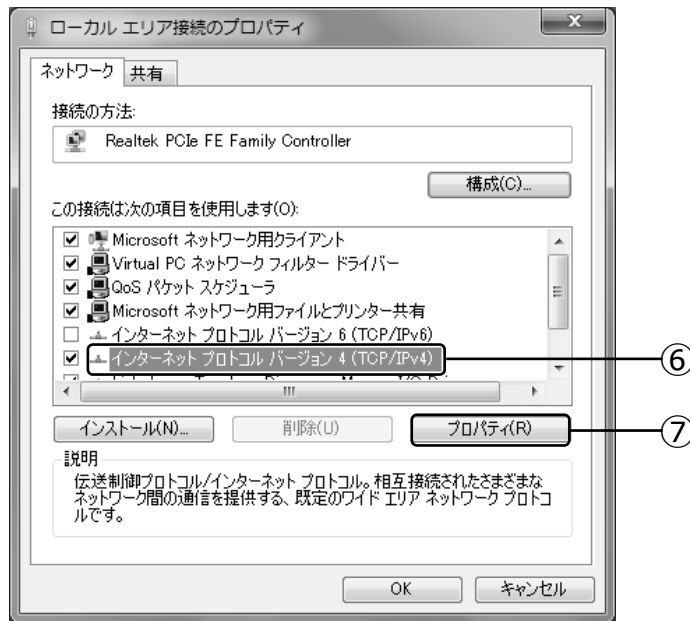
- ④ 「ネットワークと共有センター」画面が表示されますので、[アダプターの設定の変更]をクリックします。



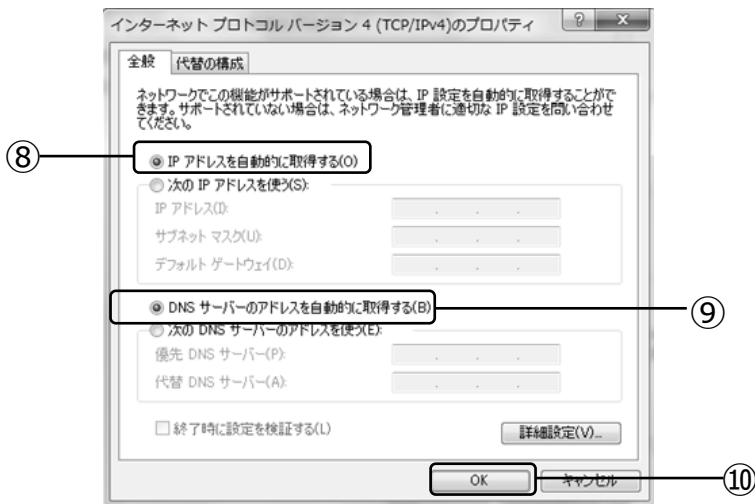
- ⑤ 「ネットワーク接続の状態」画面が表示されますので、[ローカル エリア接続]をダブルクリックし、「ローカルエリア接続のプロパティ」画面を表示します。



- ⑥ [インターネット プロトコルバージョン 4 (TCP/IPv4)] をクリックします。
- ⑦ [プロパティ] をクリックし、次頁「インターネット プロトコルバージョン 4 (TCP/IPv4) のプロパティ」画面を表示します。



- ⑧ [次の IP アドレスを自動的に取得する(O)] を選択します。
- ⑨ [DNS サーバーのアドレスを自動的に取得する(B)] を選択します。
- ⑩ [OK] をクリックします。「ローカル エリア接続のプロパティ」画面に戻りますので、[閉じる] をクリックします。



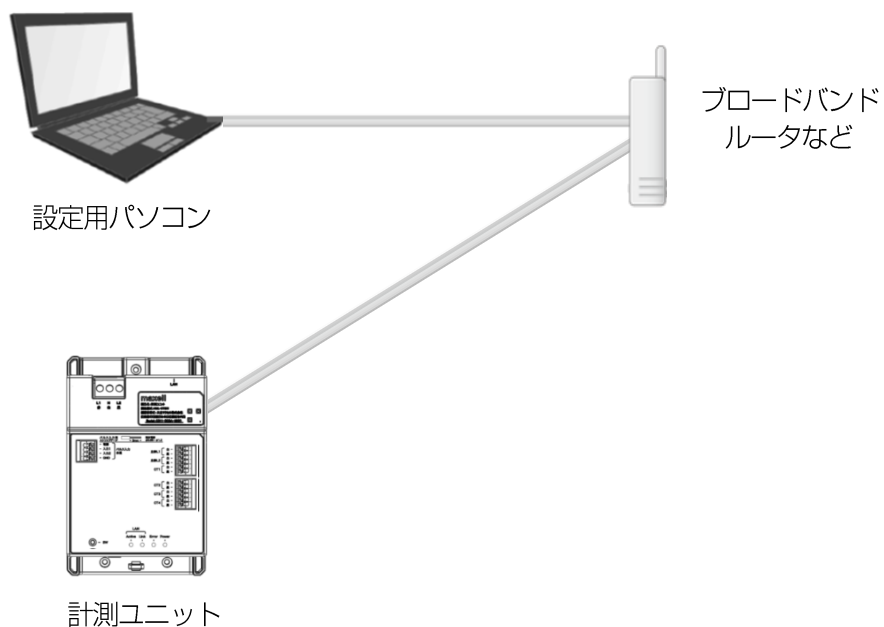
- ⑪ [X] をクリックし、「ネットワーク接続」画面を閉じます。



3.2.4 宅内 LAN への接続

設定用パソコンを宅内 LAN 環境に接続するため、有線 LAN ケーブルでブロードバンドルータ等と接続し、電源をオンにしてください。

- ※ 設定パソコンを接続する前に、計測ユニットの電源を入れてください。
- ※ ブロードバンドルータ等は DHCP サーバー機能が「オン」の状態でご使用ください。
- ※ 事前に宅内 LAN 環境に接続する可能性がある機器は全て接続した状態にしてください。

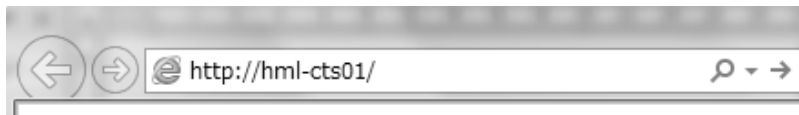


3.3 本装置の設定

3.3.1 本装置に接続する

(1) パソコンのウェブブラウザを起動し、アドレス欄に `http://hml-cts01/` を入力して本装置のログイン画面を表示します。

※アドレス欄に、本装置のIPアドレスを入力してもログイン画面を表示することができます。



(2) 以下のログイン画面が表示されれば、本装置との接続は完了です。

HML-CTS01 計測ユニット

ユーザー

パスワード

ログイン画面

3.3.2 設定画面にログインする

本装置の設定をおこなうには、ユーザーIDとパスワードによるログインが必要となります。以下の手順でログインしてください。

(1) ログイン画面で、ユーザーIDとパスワードを入力し[OK]ボタンを押します。

HML-CTS01 計測ユニット

ユーザー

パスワード



ユーザーIDとパスワード

ユーザーID	<code>maintainer</code>
パスワード	<code>mainte</code>

※全角/半角および大文字/小文字は区別されます。半角小文字で入力してください。

(2) 正常にログインできるとメインメニュー画面が表示されます。

HML-CTS01 計測ユニット Ver 1.0

- ・ 本体情報
- ・ ネットワーク設定
- ・ シリアル通信設定
- ・ 計測ポートチャンネル設定
- ・ バルスポートチャンネル設定
- ・ ファームウェア更新

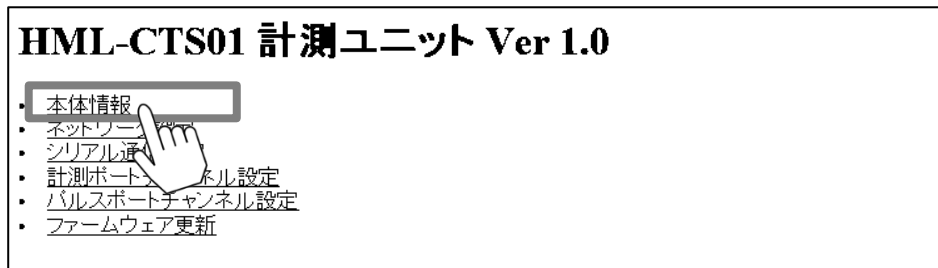
メインメニュー画面

※設定メニューには“シリアル通信設定”の項目がありますが、設定の必要はありませんので初期設定のままご使用ください。

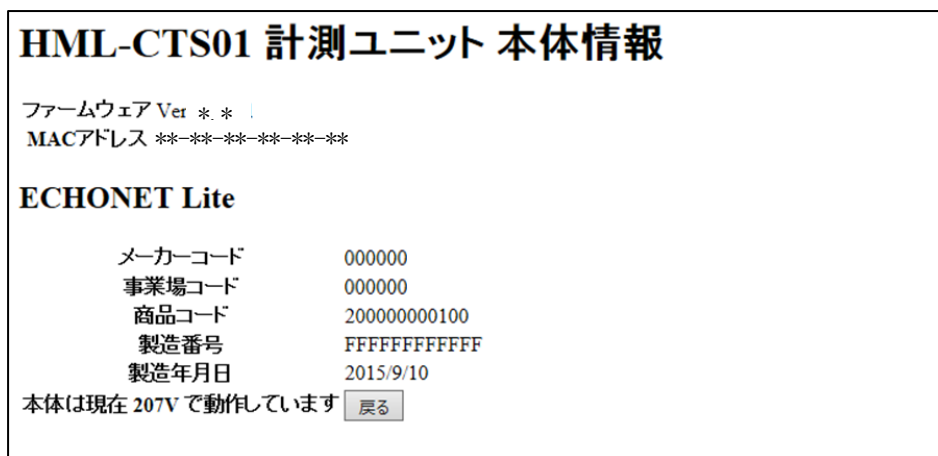
3.3.3 本体情報

本体情報メニューでは、本装置の固有情報などの確認ができます。

(1) メインメニューの「本体情報」をクリックします。



(2) 本体情報メニューでは、本装置の固有情報などが表示されます。



表示例

項目		詳細
ファームウェア		現在のファームウェアのバージョンが表示されます。
MACアドレス		本装置のMACアドレスが表示されます。
Echonet Lite プロパティ	メーカーコード	本装置の製造情報などが表示されます。
	事業場コード	
	商品コード	
	製造番号	
	製造年月日	
電源電圧		本装置の電源入力電圧が表示されます。

(3) [戻る] ボタンを押すと、メインメニューに戻ります。

3.3.4 計測ポートチャンネル設定

電力計測を行う計測ポートチャンネルの設定をおこないます。

- (1) メインメニューの「ポートチャンネル設定」をクリックします。

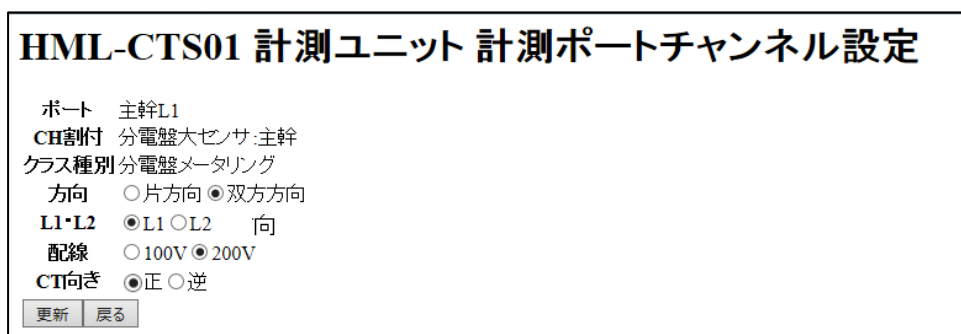


- (2) 設定したい計測ポートを選択し、[設定] ボタンを押してください。



設定例

- (3) 選択したポートについて設定をおこなってください。
[更新] ボタンを押すと、設定内容が反映されます。



設定例 (主幹 L1 の設定の場合)

- (4) 設定完了後、[戻る] ボタンを押すと、メインメニューに戻ります。

設定項目詳細

項目	詳細
ポート	現在選択されているポート番号が表示されます。
CH割付	ECHONET Lite の割付チャンネルが表示されます。
クラス種別	ECHONET Lite のクラス種別が表示されます。
方向	片方向 (順潮流)、双方向 (順・逆潮流) から選択してください。
L1・L2	CT センサを接続している電源の相に合わせて、L1、L2 から選択してください。
配線	CT センサを接続している回路の電圧値に合わせて、100V、200V から選択してください。
CT 向き	正方向、逆方向から選択してください。

設定例

主幹

CT 接続先	方向	L1/L2	配線	CT 向き
100V 単相二線 主幹 L1 ※1	双方向	L1	100V	正方向
200V 単相三線 主幹 L1 ※1	双方向	L1	200V	正方向
200V 単相三線 主幹 L2	双方向	L2	200V	正方向

※1 主幹 L1 は必ず設定してください。

分岐回路

CT センサの設置状態に合わせて、下表のとおり設定してください。
 推奨の設置方法でない場合は、電力計測値は概算値となります。

CT センサ設置状態			設定				推奨の 設置方法
接続先	ポート	CT センサ 設置相	方向	L1・L2	配線	CT 向き	
単相 2 線 100V または 200V 負荷機器	CT1	L1	片方向	L1	200V	正	○
		100V			正	○	
		L2		200V	正	×	
				100V	正	×	
	CT2	L1		L1	200V	正	×
		100V			正	×	
		L2		200V	正	○	
				100V	正	○	
	CT3	L1	L1	200V	正	○	
		100V		正	○		
		L2	200V	正	×		
			100V	正	×		
	CT4	L1	L1	200V	正	×	
		100V		正	×		
		L2	200V	正	○		
			100V	正	○		
発電機器など 逆潮流がある 分岐回路	CT1	L1	双方向	L1	200V	正	○
		100V			正	○	
		L2		200V	逆	×	
				100V	逆	×	
	CT2	L1		L1	200V	逆	×
		100V			逆	×	
		L2		200V	正	○	
				100V	正	○	
	CT3	L1	L1	200V	正	○	
		100V		正	○		
		L2	200V	逆	×		
			100V	逆	×		
	CT4	L1	L1	200V	逆	×	
		100V		逆	×		
		L2	200V	正	○		
			100V	正	○		

○：推奨 ×：非推奨

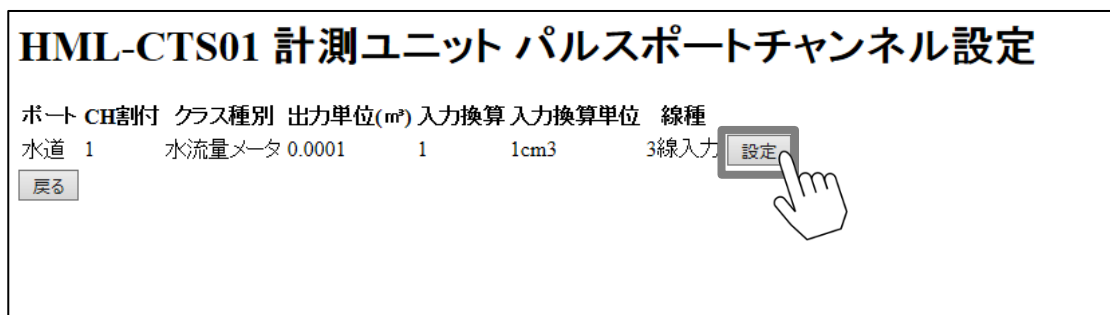
3.3.5 パルスポートチャンネル設定

パルス発信式水流量計を使用して水使用量の計測を行う場合は、パルスポートチャンネルの設定が必要となります。

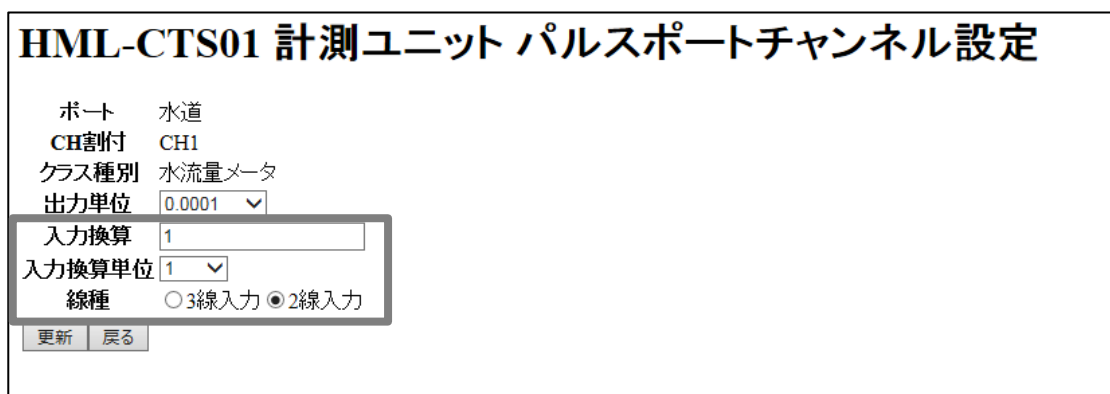
(1) メインメニューの「パルスポートチャンネル設定」をクリックします。



(2) [設定] ボタンを押してください。



(3) 接続されているパルス発信式水流量計の仕様に合わせて設定をしてください。
[更新] ボタンを押すと、設定内容が反映されます。



設定例

(4) 設定完了後、[戻る]ボタンを押すと、メインメニューに戻ります。

設定項目詳細

項目	詳細									
ポート	ポート名が表示されます。									
CH割付	ECHONET Liteの割付チャンネルが表示されます。									
クラス種別	ECHONET Liteのクラス種別が表示されます。									
出力単位	<p>水使用量の出力値範囲を設定します。 水使用量出力値の単位は (m³) となり、9桁の数値で出力されます。 HEMS コントローラおよび水流量計の仕様に合わせて、以下より選択ください。</p> <p>“1、0.1、0.01、0.001、0.0001、0.00001、0.000001、ポートなし” 例)</p> <table> <thead> <tr> <th>設定値</th> <th>出力範囲</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>“ 1 ”</td> <td>: 0 ~ 999999999 m³</td> </tr> <tr> <td>“ 0.001 ”</td> <td>: 0 ~ 999999.999 m³</td> </tr> <tr> <td>“ 0.000001 ”</td> <td>: 0 ~ 999.999999 m³</td> </tr> </tbody> </table>	設定値	出力範囲	“ 1 ”	: 0 ~ 999999999 m ³	“ 0.001 ”	: 0 ~ 999999.999 m ³	“ 0.000001 ”	: 0 ~ 999.999999 m ³	
設定値	出力範囲									
“ 1 ”	: 0 ~ 999999999 m ³									
“ 0.001 ”	: 0 ~ 999999.999 m ³									
“ 0.000001 ”	: 0 ~ 999.999999 m ³									
入力換算	<p>パルス発信式水流量計のパルスレート (mℓ /パルス) を設定します。 入力範囲は 1~10,000,000 となります。小数点以下の数値は入力できません。 小数点以下の数値がある場合は、整数で入力し、入力換算単位を設定して調整してください。</p> <table> <thead> <tr> <th>パルスレート</th> <th>入力換算</th> <th>入力換算単位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>例) 0.1mℓ /パルスの場合</td> <td>= 1</td> <td>× 0.1</td> </tr> <tr> <td>1000mℓ /パルスの場合</td> <td>= 1000</td> <td>× 1</td> </tr> </tbody> </table>	パルスレート	入力換算	入力換算単位	例) 0.1mℓ /パルスの場合	= 1	× 0.1	1000mℓ /パルスの場合	= 1000	× 1
パルスレート	入力換算	入力換算単位								
例) 0.1mℓ /パルスの場合	= 1	× 0.1								
1000mℓ /パルスの場合	= 1000	× 1								
入力換算単位	1、0.1、0.01 “から選択します。 入力換算の値に小数点以下の数値がある場合の桁合わせに使用します。									
線種	接続するパルス発信式水流量計の出力仕様に合わせて、2線入力、3線入力のいずれかから選択します。									

動作確認済みパルス発信式水流量計の設定例

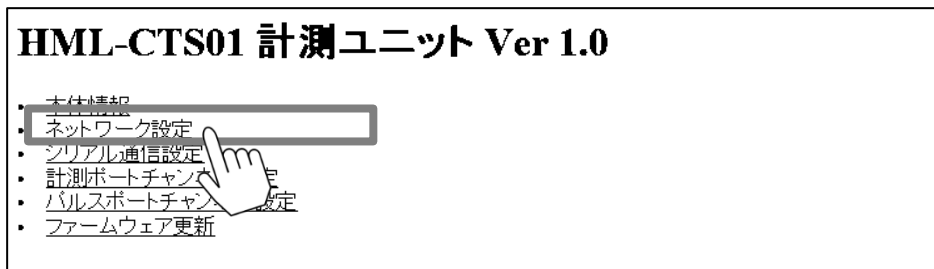
(弊社製 HEMS コントローラ「ES ゲートウェイ G1N-00U」ご使用時)

メーカー	愛知時計電機株式会社	因幡電機産業株式会社
型式	FMDS13SII-8036	AS-WFC/GG-S
パルスレート (ℓ/パルス)	1	0.0992
出力単位	0.0001	0.0001
入力換算	1000	992
入力換算単位	1	0.1
線種	3線入力	2線入力

3.3.6 ネットワーク設定

本装置のネットワーク設定を変更することができます。

(1) メインメニューの「ネットワーク設定」をクリックします。



(2) ネットワーク設定

工場出荷時は、「IPアドレスを自動的に取得する」 に設定されています。

通常はこの設定で使用してください。

設定を終えたら [更新] ボタンを押すと、設定内容が反映されます。

[戻る] ボタンでメインメニューに戻ります。

※ネットワーク設定の変更後は、設定パソコンを再起動してから本装置に再接続してください。

HML-CTS01 計測ユニット ネットワーク設定

IPアドレスを自動的に取得する
 次のIPアドレスを使用する

IPアドレス

サブネットマスク

デフォルトゲートウェイ

DNSサーバーのアドレスを自動的に取得する
 次のDNSサーバーのアドレスを使用する

DNSサーバー

※ネットワーク情報を再設定する場合は更新後新しいネットワーク情報で再接続してください

設定例 (自動取得する場合)

HML-CTS01 計測ユニット ネットワーク設定

IPアドレスを自動的に取得する
 次のIPアドレスを使用する

IPアドレス

サブネットマスク

デフォルトゲートウェイ

DNSサーバーのアドレスを自動的に取得する
 次のDNSサーバーのアドレスを使用する

DNSサーバー

※ネットワーク情報を再設定する場合は更新後新しいネットワーク情報で再接続してください

設定例 (手動設定する場合)

設定項目詳細

項目	内容
IPアドレスを自動的に取得する	IPアドレスを自動取得する場合(DHCP環境)に選択します。通常はこの設定を使用してください。
次のIPアドレスを使う	固定IPアドレスを使用する場合のみチェックを入れ、IPアドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイを入力してください。固定IPアドレスの設定方法は、次頁を参照ください。
IPアドレス	固定IPアドレスを使用する場合、宅内ネットワーク環境に合わせ、IPアドレスを入力します。
サブネットマスク	固定IPアドレスを使用する場合、宅内ネットワーク環境に合わせ、サブネットマスクの値を入力します。
デフォルトゲートウェイ	固定IPアドレスを使用する場合、宅内ネットワーク環境に合わせ、デフォルトゲートウェイの値を入力します。
DNSサーバーのアドレスを自動的に取得する	DNSサーバーのアドレスを自動的に取得する場合に選択します。通常はこの設定を使用してください。
次のDNSサーバーのアドレスを使う	固定IPアドレスを使用する場合、宅内ネットワーク環境に合わせ、DNSサーバーの値を入力してください。

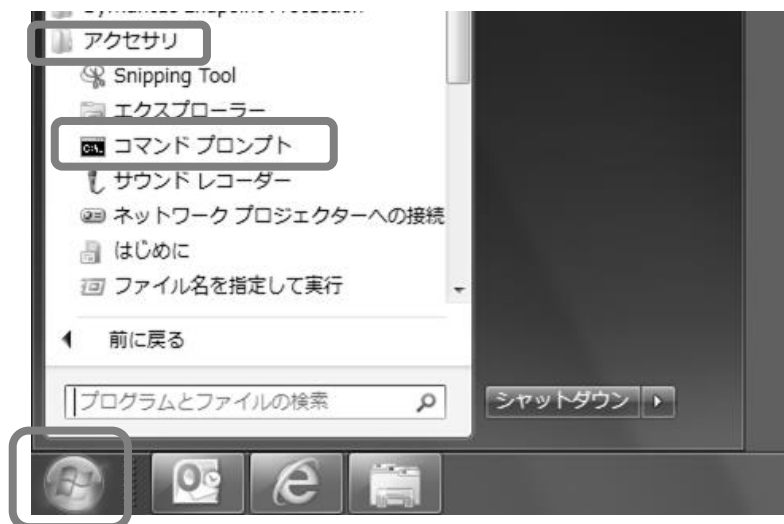
3.4 固定 IP アドレス環境での設定方法

3.4.1 計測ユニットの IP アドレスの決定

- ① 設定用パソコンでコマンドプロンプト画面を開きます。

コマンドプロンプトの画面の表示方法 (Windows 7 の場合) :

「スタート」→「すべてのプログラム」→「アクセサリ」→「コマンド プロンプト」の順にクリックします。



- ② 「コマンド プロンプト」が表示されます。
「ipconfig /all」と入力して「Enter」キーを押します。

```
コマンド プロンプト
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:¥Users>ipconfig /all
```

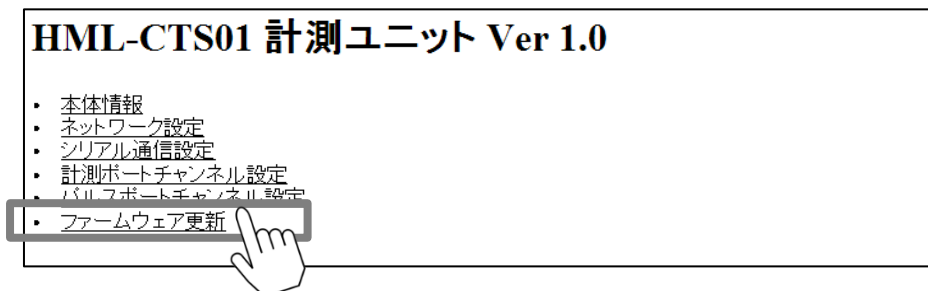

3.5 ファームウェアの更新

本装置のファームウェアを最新の状態に更新します。

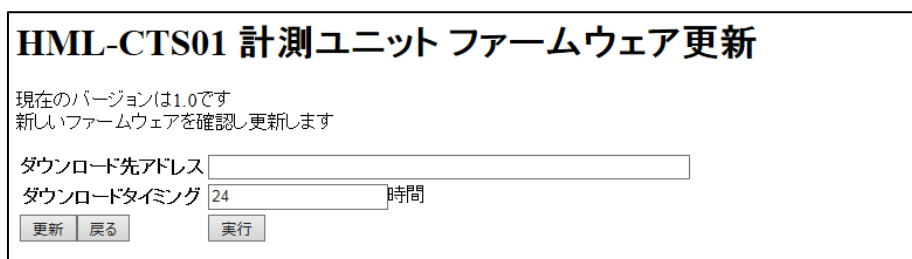
※ファームウェアを更新するには、弊社製 HEMS コントローラ「ES ゲートウェイ G1N-00U」が必要です。

(1)ファームウェアの更新の設定方法

①メインメニューの「ファームウェアの更新」をクリックします。

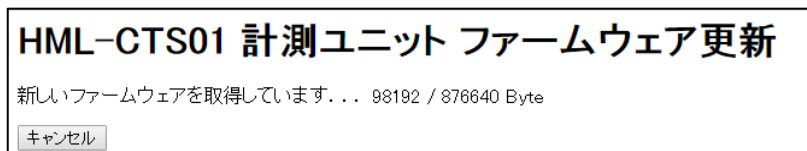


② 最新ファームウェアのダウンロード先アドレスとダウンロードタイミング（更新間隔）を入力します。
[更新] ボタンを押すと変更が反映されます。

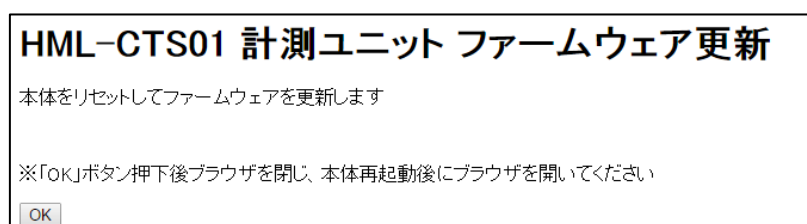


項目	内容
ダウンロード先アドレス	新しいファームウェアを確認するサーバーのアドレスを入力します。 ES ゲートウェイ G1N-00U の IP アドレスを入力してください。 ※IP アドレスの確認方法は ES ゲートウェイの取扱説明書をご覧ください。
ダウンロードタイミング	設定時間経過毎にファームウェアの更新状況を確認し、更新されている場合にはファームウェアの更新を自動で実行します。 設定範囲は” 1 ~ 24 ”時間となります。

③ [実行] ボタンを押すと、即時にファームウェアのダウンロードが始まります。
ファームウェアのダウンロードを中断する場合は、キャンセルを押してください。



④ ファームウェアのダウンロードが完了すると以下の画面が表示されます。
[実行] ボタンを押すと、Power ランプが点滅し、ファームウェアの更新が開始されます。
更新が完了すると、自動で本装置が再起動（更新時間 約 3 分）します。



4. 仕様

計測ユニット本体部

項目	内容		備考
型番	HML-CTS01-L03		
電力計測	計測回路	主幹用 : 100A×2 回路 分岐回路用 : 100A×4 回路	・本製品に付属のCTセンサは3個です。 4回路以上計測する場合は増設用CTを追加購入する必要があります。 ・太陽光発電の計測は単相2線出力のみ対応しています。
	計測精度	約±5%	・定格電圧 (AC200V±8%) 印加、 定格計測電流範囲 (5~100A) 時、 電圧・電流波形に歪み及び位相差がない場合 ・周囲温度 : 25℃
パルス計測 (水道)	計測回路	水道×1 回路	
	接続可能機器	パルス発信式水流量計 出力方式 ・無電圧接点式 (2線式または3線式) または オープンコレクタ方式 ・パルス周波数 : 35.842Hz以下 パルス幅 (オン/オフ) : 5.6ms以上 ※ノイズのない矩形波であること	パルス発信式水流量計 (動作確認済み機器) 無電圧接点 (3線式) ・FMDS13SII-8036 … (愛知時計電機株式会社製) オープンコレクタ方式 ・AS-WFC/GG-S … (因幡電機産業株式会社製)
インタフェース	LAN	10BASE-T / 100BASE-TX	
		RJ45 モジュージャック 1 端子	
電源	・単相 3 線 AC100/200V 50/60Hz ・単相 2 線 AC100V 50/60Hz		
消費電力	約 5W		
外形寸法	110 (幅) × 26 (高さ) × 174 (奥行) mm		
質量	約 200g		
動作環境	温度	-10 ~ 40 °C	屋内専用
	湿度	10 ~ 90 %RH (結露なきこと)	

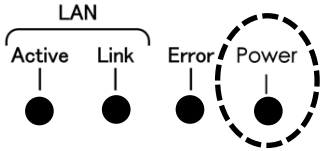
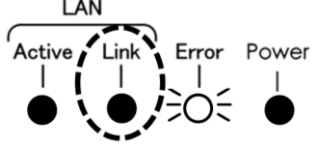
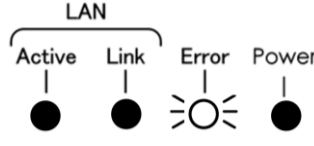
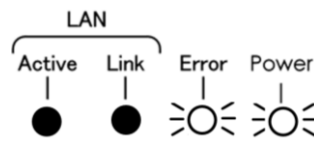
- ・本装置は、同一ネットワークセグメント内への接続可能台数は1台までとなります。
- ・ご使用環境によっては性能に影響がでる場合があります。

CTセンサ

項目	内容	備考
型番	HML-CTSA01	
構造	簡易閉鎖型/クランプ構造	
計測範囲	5 ~ 100A	
穴径	φ15.8mm	φ15 を超える太さの配線には取り付けできません。
ケーブル長	1.5 m	
サイズ	31 (幅) × 46 (高さ) × 32 (奥行) mm	
質量	約 65 g (ケーブル除く)	

5. こんなときは

お問い合わせをいただく前、または、修理を依頼される前にもう一度点検をお願いいたします。それでも正常に動作しない場合は、お買い上げの販売店またはマクセルサポートセンターにお問い合わせください。

確認してください	
<p>煙が出ている、変なにおいがする</p>	<p>本装置から異臭、異音、発熱、発煙が発生した場合は、分電盤の本装置用分岐ブレーカをオフにしてください。</p> <p>その後、お買い上げの販売店またはマクセルサポートセンターにお問い合わせください。</p>
<p>Power ランプが緑色に点灯しない</p> 	<p>分電盤の本装置用分岐ブレーカがオンになっているか確認してください。</p> <p>ブレーカをオンにしても Power ランプが点灯しない場合は、本装置用分岐ブレーカをオフにし、販売店またはマクセルサポートセンターまでご連絡ください。</p>
<p>Link ランプが緑色に点灯せず Error ランプが赤点滅している</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・本装置を接続しているブロードバンドルータやハブの電源が入っているか確認してください。 ・本装置がブロードバンドルータやハブに LAN ケーブルで正しく接続されているか確認してください。 ・LAN ケーブルが破損していないか確認してください。破損している場合は、新しいものと交換してください。
<p>Error ランプが赤点滅 または赤点灯している</p> 	<p>本装置をリセットしてください。 リセット方法は、P14 を参照してください。</p> <p>リセットしても状態が変わらない場合は、販売店またはマクセルサポートセンターまでご連絡ください。</p>
<p>Error ランプが赤色に点灯、 Power ランプが緑色に点灯している</p> 	<p>本装置をリセットしてください。 リセット方法は、P14 を参照してください。</p> <p>リセットしても状態が変わらない場合は、販売店またはマクセルサポートセンターまでご連絡ください。</p>

6. 保証とアフターサービス

■ 保証書

保証書は必ず「販売店・お買い上げ日」などの記入を確かめて販売店からお受け取りください。
また、保証書はよくお読みの上、大切に保管してください。

■ 本装置に関するお問い合わせ先

本装置に関するご質問がございましたら、下記までお問い合わせください。

マクセルサポートセンター

TEL:0120-977-282

IP 電話の場合、上記番号がつかない場合

TEL : 03-3432-3188

(受付時間) 9:00 ~ 21:00 (365 日)

(電話番号、受付時間は変更になることがあります。)

当社ではご相談内容を正しく把握し、正確にご回答するため、および電話対応の品質向上のために通話内容を録音させていただいております。あらかじめご了承ください。

マクセル株式会社

〒618-8525 京都府乙訓郡大山崎町大山崎小泉1番地

- ご相談、ご依頼いただいた内容によっては、当社のグループ会社もしくは業務委託先に個人情報を提供し対応させていただく場合がございます。
- 上記窓口の内容は、予告なく変更させていただく場合がございます。

保証書

出張修理

型番	HML-CTS01-L03	保証期間	本装置：1年
製造番号			
※お買い上げ日	平成 年 月 日		
※お客様	お名前	様	
	ご住所	〒 電話 ()	
※販売店	住所 店名	〒 電話 ()	

※印欄に記入のない場合は無効となりますから必ずご確認ください。

無料修理規程

- 保証期間内に取扱説明書、その他の注意書きに従った正常な使用状態において故障した場合には、本書の記載内容にもとづいて無償修理いたします。お買い上げの販売店またはサポートセンターに出張修理をご依頼のうえ、修理の際に本書をご提示ください。
- 保証期間内でも次のような場合には有料になります。
 - ご依頼の際、保証書および購入日を証明できるもののご提示がない場合。
 - 使用上の誤り（取扱説明書、取扱上の注意事項以外の誤操作など）により生じた故障。
 - 修理・改造・分解などによる故障。
 - お取り扱い上の不注意（落下、衝撃、水掛かり、砂・泥の付着、機器内部への水、砂、薬品の入り込みなど）、手入れの不備（カビ発生、ちり・ほこり等）による故障。
 - 本装置以外の付属品および消耗品の使用により生じた故障。
 - 一般用途以外（例えば、業務用の著しい連続使用、車両・船舶への搭載、展示品等などを含む）に起因する損傷。
 - 故障の原因が本装置以外（供給電源など他の機器）にあつて、それを点検・修理した場合などの損傷。
 - オークション、リサイクルショップ等で購入された中古品など。
 - 前記以外で当社の責に帰することのできない原因により生じた故障。
- 本装置の故障に起因する二次的な損害（期待した利益の喪失、精神的な損害など）の補償については、当社は一切その責任を負いませんのであらかじめご了承ください。
- 保証期間経過後の修理等についてご不明の場合は、お買い上げの販売店またはマクセルサポートセンターにお問い合わせください。
- 本書は日本国内のみにおいてのみ有効です。
This warranty is valid only in Japan.

マクセル株式会社

<http://www.maxell.co.jp>

マクセルサポートセンター

TEL. 0120-977-282

IP 電話の場合、上記番号が繋がらない場合

TEL. 03-3432-3188

受付時間 9:00 ~ 21:00 (365日)

(電話番号、受付時間は変更になることがあります。)