

FACTORY AUTOMATION

三菱エネルギー計測ユニット

**EcoMonitor Light**

EMU4-BD1A-MB (経済品)

EMU4-HD1A-MB (高機能品)

EcoMonitorLightは簡単に電力量などの見える化を実現するエネルギー計測ユニットです。この度、バックライト機能の追加による視認性の向上や設定のさらなる簡素化、設備の監視機能などを追加し、リニューアルしました。 ※製品の外形寸法、取付寸法には変更ありません。

■ ■ 製品概要

計測・表示・通信をオールインワンで実現

計測から目視・データ収集までの省エネ活動に必要な機能を標準搭載。また、バックライト機能を追加し、視認性が向上。

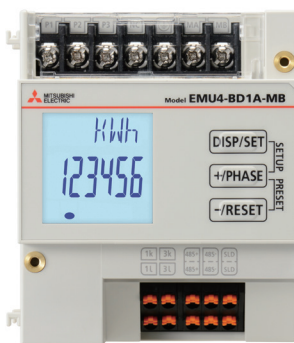
オプションユニットによる多彩なエネルギー監視システムへの対応

上位システムやデータ管理方法に合わせて、通信ユニットによるシステム拡張が可能。また、ロギングユニットを活用することで、システム導入無しでも、小点数のデータを定期的に収集・管理することが可能。

設備の監視などに使用する+αの計測機能を搭載

高調波や不平衡率、アラーム回数監視機能、バンド監視機能など、設備を簡易的に監視する機能を搭載。 ※機種によって計測可能な項目や機能は異なります。

■ ■ ラインアップ



- ① 基本的な電力計測機能を搭載
- ② MODBUS RTU通信を標準搭載



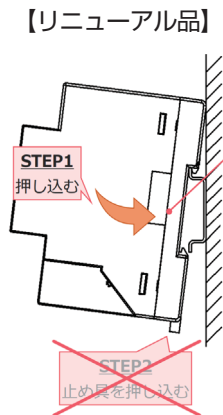
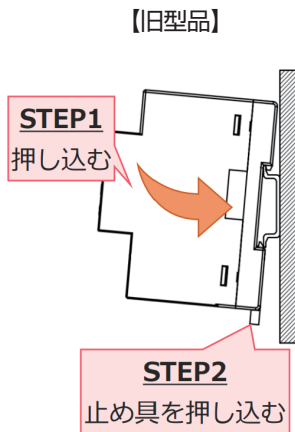
- ① 基本的な電力計測機能を搭載
- ② MODBUS RTU通信を標準搭載
- ③ 三相4線、440Vダイレクト電圧入力可能
- ④ パルスもしくは接点入出力の機能を搭載
- ⑤ 電力量換算値や、期間電力量などの計測が可能
- ⑥ 高調波計測、バンド監視機能を搭載

品名	エネルギー計測ユニット [経済品]
形名	EMU4-BD1A-MB
標準価格 (税別)	26,400円

品名	エネルギー計測ユニット [高機能品]
形名	EMU4-HD1A-MB
標準価格 (税別)	42,000円

## ■ 特長

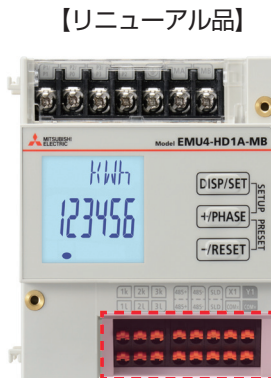
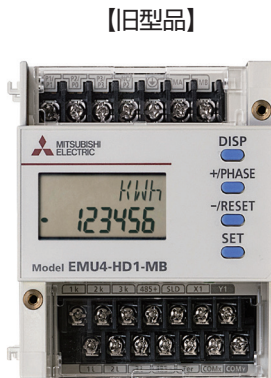
### 1 ワンタッチ取り付け機構の採用



#### POINT

DIN レールに押し込むだけで、簡単に据付することが可能です。

### 2 スプリングクランプ端子台の採用



#### POINT

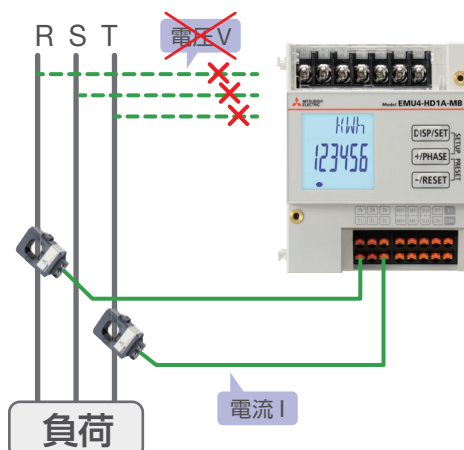
スプリングクランプ端子台の採用により、ねじ締めなどの工数を削減します。

### 3 相線式&電圧の自動識別による設定支援

計測した電圧（大きさ・位相）から相線式・定格電圧を自動で判別し、設定値を推測します。

※電源の位相が大きくずれている場合や、ノイズの大きい場合など、正しく推測できない可能性もあるため、推測した設定値と回路条件が適切であることは、お客様におかれましては最終確認をお願いします。

### 4 簡易計測機能を搭載



#### POINT

電圧を固定値（例：220V）とみなして、電流入力のみで電力を計測する機能です。電圧配線の工事ができない箇所の計測などに活用が可能です。

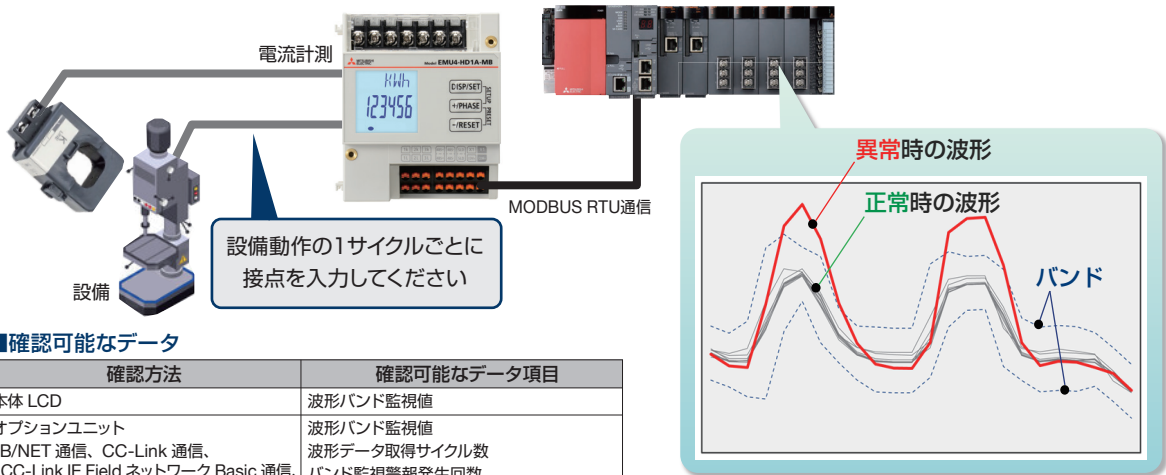
※補助電源の入力は必要となります。  
補助電源定格：100~240V

## 5 生産設備の状態を簡易的に監視する機能を追加

- **バンド監視機能の搭載** ※高機能品にのみ搭載されており、アラーム回数監視機能と同時に使用することはできません。  
 同じ動作を繰り返す設備監視を行うために、正常時の負荷電流の波形からの逸脱度を監視する機能を搭載しました。  
 負荷電流波形の正常 / 異常を波形バンド監視値を用いて判断します。  
 波形バンド監視値とは、波形データがバンドを逸脱している割合を表します。

$$\text{波形バンド監視値 [\%]} = \frac{\text{バンドを逸脱している波形データ数}}{1 \text{ 波形の波形データ数}} \times 100$$

波形バンド監視値のトレンドを分析することで、部品の消耗や異常の発生による負荷電流の波形変化を捉え、設備の監視に活用が可能です。

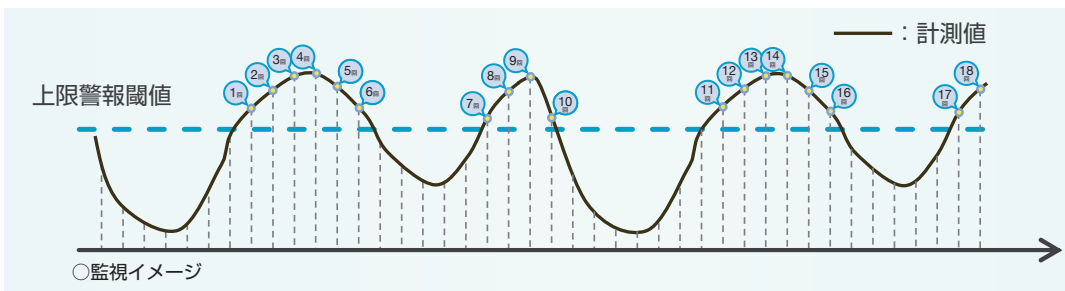


### ■ 確認可能なデータ

確認方法	確認可能なデータ項目	
本体 LCD	波形バンド監視値	
オプションユニット (B/NET 通信、CC-Link 通信、 CC-Link IE Field ネットワーク Basic 通信、 SD メモリカードロギング)	波形バンド監視値 波形データ取得サイクル数 バンド監視警報発生回数	
MODBUS RTU 通信	波形バンド監視値 波形データ取得サイクル数 バンド監視警報発生回数	基準波形データ 取得波形データ

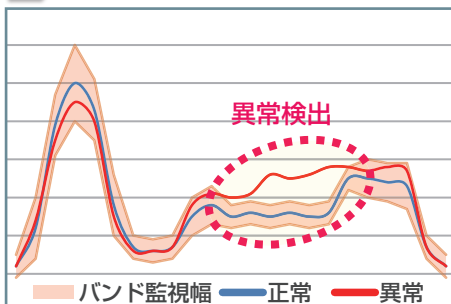
### ■ アラーム回数監視機能の搭載

従来までの上下限警報機能に加え、アラーム（上下限警報閾値）の発生回数をカウントする機能を搭載しました。  
 1 時間ごとのアラーム発生回数のトレンドを分析するなどの手法で、設備の監視に活用いただくことが可能です。



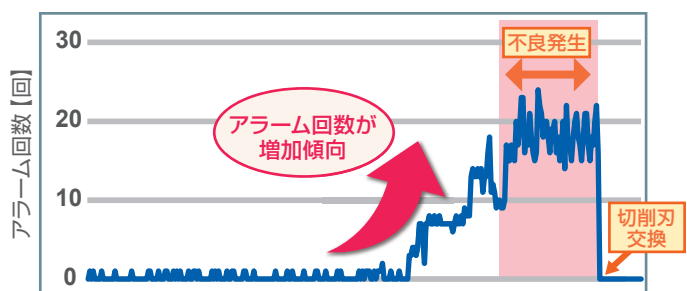
#### 1 バンド監視機能の搭載

**活用例** 刃物劣化に伴う負荷電流をとらえ正常パターンからの逸脱を監視!

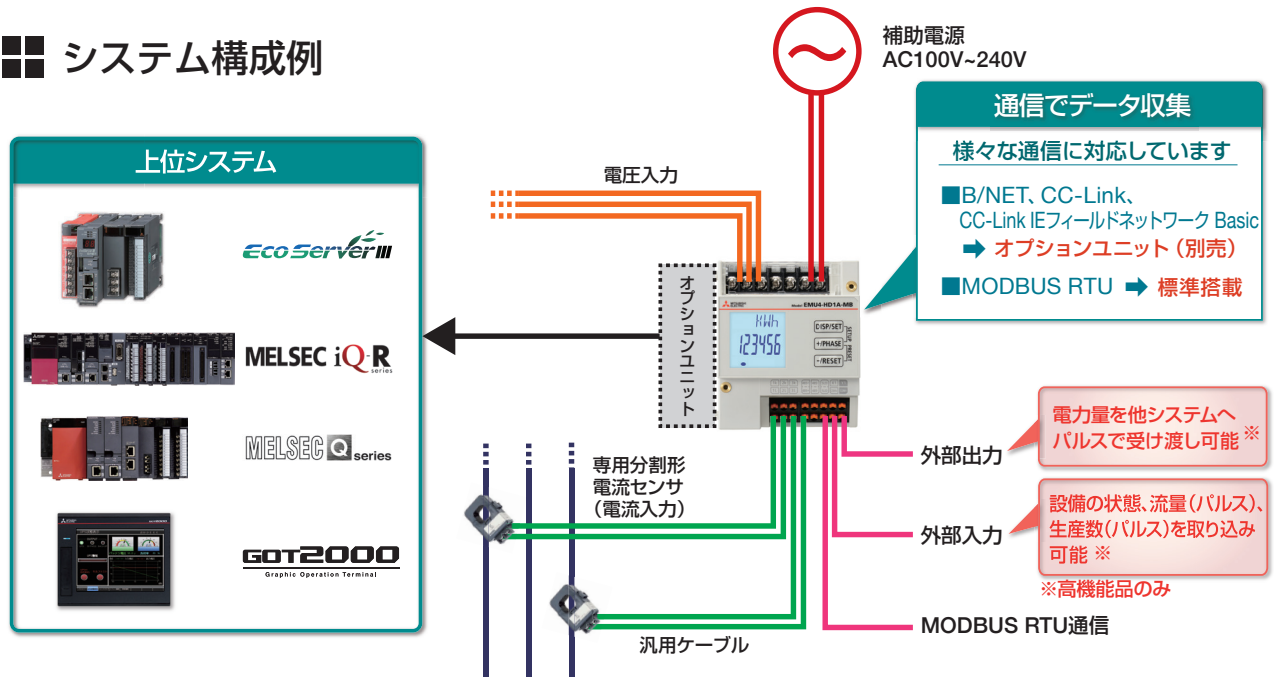


#### 2 アラーム回数監視機能の搭載

**活用例** 刃物劣化に伴う負荷電流をとらえアラームが発生した回数を監視!



## ■ システム構成例



## ■ 共通仕様

項目		EMU4-BD1A-MB	EMU4-HD1A-MB
相線式 (設定切換)		単相2線式、単相3線式、 三相3線式	単相2線式、単相3線式、三相3線式、三相4線式
計器定格	電圧回路※1	単相2線式	AC110V、220V 共用
		三相3線式	
	単相3線式	AC110V (1-2線間、2-3線間)、 AC220V (1-3線間)	AC110V (1-2線間、2-3線間)、AC220V (3-1線間) / AC220V (1-2線間、2-3線間)、AC440V (3-1線間)
		三相4線式	—
電流回路※2	AC5A、50A、100A、250A、400A、600A ※いずれも分割形電流センサー一次側電流値を示す。		
周波数	50Hz/60Hz (周波数自動判別)		
補助電源定格		AC100V-240V (+10%、-15%) 50Hz/60Hz	
計測回路数		単相3線式、三相3線式、三相4線式: 1回路、単相2線式: 2回路※3	
計測項目		電流、デマンド電流、電圧、電力、デマンド電力、無効電力、力率、周波数、電力量 (消費・回生)、無効電力量、 電流不平衡率、電圧不平衡率、稼働時間、警報累積時間	皮相電力、高調波電流、高調波電圧、波形バンド監視値、パルスカウント値、 期間電力量、電力量換算値、パルス換算値
データ更新周期		250msec	
外部入力仕様		—	1点 (接点入力、パルス入力)
外部出力仕様		—	1点 (警報出力、パルス出力、デジタル出力)
停電補償 記憶項目		不揮発性メモリにてバックアップ (設定値、積算値、最大値、最小値)	
質量		0.25kg	
外形寸法		75 (W) × 90 (H) × 75 (D) (突起部を除く) (突起部を含めた最大寸法: 79 (W) × 90 (H) × 75 (D))	

※1: 計器定格よりも大きい電圧を計測する場合は、計器用変圧器 (VT) を使用してください。

(単相2線式、三相3線式の場合: 計測可能範囲は、VT一次電圧: 1~110000V、VT二次電圧: 1~220Vです)

(単相3線式の場合: 計測できません) (三相4線式の場合: 計測可能範囲は、VT一次電圧: 1~110000V、VT二次電圧: 1~220Vです)

※2: 計器定格よりも大きい電流を計測する場合は、計器用変流器 (CT) を使用してください。(計測可能範囲は、CT一次電流: 1~30000A、CT二次電流: 5A固定です)

※3: 単相3線から分岐した1-N間の単相2線と3-N間の単相2線を測定する場合、2回路の計測が可能です。

## ■ MODBUS通信仕様

項目	仕様
通信方式	RS-485 2線式半二重通信
通信プロトコル	MODBUS RTU (バイナリデータ転送)
同期方式	調歩同期
接続形態	マルチドロップ
通信速度	2400、4800、9600、19200、38400bps (初期値: 19200bps)
ビット長	8ビット
ストップビット	1、2ビット (初期値: 1ビット)
パリティビット	EVEN、ODD、NONE (初期値: EVEN)
スレーブアドレス	1~255 (初期値: 1) ※ただし、248~255は予備領域として確保しています。
応答時間	クエリデータ受信完了後、レスポンス送信まで1s以下
通信距離	最大1200m
接続台数	最大31台
終端抵抗	120Ω 1/2W
適合電線	SPEV (SB) -MPC-0.2×3P (株式会社フジクラ・ダイヤケーブル社製) 相当品

## ■ロギングユニット

### ▶基本仕様

項目		仕様
形名		EMU4-LM
補助電源定格		DC6.4V (エネルギー計測ユニットより給電)
停電補償		電池 (EMU4-BT) 停電補償時間累計1年間 (日平均温度+35℃以下)、3年ごとに交換を推奨 <sup>*4</sup>
	設定値	不揮発性メモリに記憶 ※停電時にデータが消去されることはありません。
	ロギングデータ システムログデータ	揮発性メモリに記憶 ※電池電圧低下状態 (BAT. LED点灯) で停電するとデータが消去されます。
	計時動作	停電時には電池を使用し、計時動作を継続します。 ※電池電圧低下状態 (BAT. LED点灯) で停電すると計時動作が停止します。復電後は、2013年1月1日 00時00分00秒より計時を開始します。
時計精度		1分/月差
データ出力先記憶媒体 <sup>*1</sup>		SDメモリカード (SD、SDHC)
適合機種		エネルギー計測ユニット (EcoMonitorLight) 形名: EMU4-BD1-MB、EMU4-HD1-MB、EMU4-BD1A-MB、EMU4-HD1A-MB エネルギー計測ユニット (EcoMonitorPlus) 形名: EMU4-BM1-MB、EMU4-HM1-MB、EMU4-LG1-MB、EMU4-CNT-MB、EMU4-VA2、EMU4-A2、EMU4-AX4、EMU4-PX4
使用環境	使用温度範囲	-5℃～+55℃ (日平均温度+35℃以下)
	使用湿度範囲	30%～85%RH (ただし結露しないこと)
	保存温度範囲	-10℃～+60℃ (日平均温度+35℃以下)
質量		0.1kg ※ロギングユニット単体での質量となります。
外形寸法 (単位: mm)		25 (W) ×90 (H) ×60 (D) (突起部を除く) 31.6 (W) ×99 (H) ×60 (D) (突起部を含めた最大寸法)
別売部品		SDメモリカード (EMU4-SD2GB) <sup>*1*2</sup>
別売消耗品		電池 (EMU4-BT) <sup>*3</sup>

- \*1: SDメモリカードは三菱電機製のSDメモリカード (EMU4-SD2GB) を使用してください。三菱電機以外のSDメモリカードを使用した場合、SDメモリカード内のデータ破損、またはシステム停止などの問題が発生するおそれがあります。市販のSDメモリカードの接続可能性については、三菱電機FAサイトよりテクニカルニュースEMS-YJ-0014-Aを参照してください。ただし、ご使用に際しては、問題がないことをご確認ください。
- \*2: 別売部品、別売消耗品のご購入については、本製品をお買い上げの販売店にお問い合わせください。
- \*3: ロギングユニット用リチウム電池はロギングユニットご購入の時に1個付属しています。
- \*4: 電池交換の作業スペースを考慮し、機器を設置してください。

### ▶ロギング仕様

項目		仕様								
ロギングモード	自動更新	自動上書き更新								
	日時指定	開始時刻設定による自動開始停止								
ロギングデータ種別	詳細データ	設定した「詳細データロギング周期」(1秒、1分、5分、10分、15分、30分) で計測データを記憶 ※詳細データファイルとして出力されます。								
	1時間データ	1時間周期で計測データを記憶 ※1時間データファイル、1日データファイルとして出力されます。								
ロギング要素数	詳細データ	詳細データロギング周期:1秒 → 最大4要素 詳細データロギング周期:1秒以外 → 最大10要素								
	1時間データ	最大10要素								
内部メモリロギング期間	詳細データ	最大ロギング期間								
		計測回数 <sup>*1</sup>	1回路	2回路	3回路	4回路	5回路	6回路	7回路	
		ロギング周期:1秒	20時間	6時間	3時間	2時間				
		ロギング周期:1分	20日	6日	3日	2日				
		ロギング周期:5分	100日	30日	15日	10日				
		ロギング周期:10分	200日	60日	30日	20日				
ロギング周期:15分	300日	90日	45日	30日						
ロギング周期:30分	600日	180日	90日	60日						
1時間データ	計測回数 <sup>*1</sup>	1回路	2回路	3回路	4回路	5回路	6回路	7回路		
		620日 (約20ヶ月)	186日 (約6ヶ月)	93日 (約3ヶ月)	62日 (約2ヶ月)					
SDメモリカード (2GB)ロギング期間 <sup>*2</sup>	計測回数 <sup>*1</sup>	1回路	2回路	3回路	4回路	5回路	6回路	7回路		
	ロギング周期:1秒	約10ヶ月	約6ヶ月	約5ヶ月	約4ヶ月	約3ヶ月	約2ヶ月	約2ヶ月		
ロギング周期:1分	10年以上	10年以上	10年以上	約8年	約6年	約5年	約4年			
システムログデータ		詳細データロギング周期:5分、10分、15分、30分 → 10年以上								
ロギングデータ、システムログデータ出力形式		3600レコード CSV形式 (ASCIIコード)								

- \*1: 計測回路数は、接続したユニットによって変わります。詳細は取扱説明書 (詳細編) を参照ください。
- \*2: 常時接続で2GBのSDメモリカードの容量がオーバーするまでの期間を示します。データ量は文字数により異なります。最大容量で出力した場合のロギング期間を示します。
- \*3: ロギングできる項目の詳細は取扱説明書 (IB63779) を参照ください。

## ■B/NET通信ユニット

### ▶基本仕様

項目		仕様
形名		EMU4-CM-B
定格		DC6.4V (エネルギー計測ユニットより給電)
適合機種		エネルギー計測ユニット (EcoMonitorLight) 形名: EMU4-BD1-MB、EMU4-HD1-MB、EMU4-BD1A-MB、EMU4-HD1A-MB エネルギー計測ユニット (EcoMonitorPlus) 形名: EMU4-BM1-MB、EMU4-HM1-MB、EMU4-LG1-MB、EMU4-CNT-MB、EMU4-VA2、EMU4-A2、EMU4-AX4、EMU4-PX4
使用環境	使用温度範囲	-5℃～+55℃ (日平均温度+35℃以下)
	使用湿度範囲	30%～85%RH (ただし結露しないこと)
	保存温度範囲	-10℃～+60℃ (日平均温度+35℃以下)
質量		0.1kg ※B/NET通信ユニット単体での重量となります。
外形寸法 (単位: mm)		25 (W) ×90 (H) ×60 (D) (突起部を除く) 31.6 (W) ×111.5 (H) ×60 (D) (突起部、通信用コネクタを含めた最大寸法)

### ▶B/NET伝送仕様

項目	仕様
信号電源	伝送専用電源 (B-PS3A) による
伝送方式	C/SMA/CD方式
伝送速度	9.6kbps
伝送路構成	バス接続、T分岐可能
符号形式	NRZ
同期方式	調歩同期
伝送距離	最速配線長:1km 総配線長:2km
最大接続台数	63台 (アドレス拡張ユニットを使用しなかった場合) <sup>*1</sup>
使用線種	CPEV-S φ1.2 (ツイストペアケーブル) 相当品

- \*1: アドレス拡張ユニットを使用した場合、アドレス拡張ユニット以下にサブB/NETを構築可能です。サブB/NETにも63台の端末が接続できます。

## ■CC-Link通信ユニット

### ▶基本仕様

項目		仕様
形名		EMU4-CM-C
定格		DC6.4V (エネルギー計測ユニットより給電)
適合機種		エネルギー計測ユニット (EcoMonitorLight) 形名: EMU4-BD1-MB, EMU4-HD1-MB, EMU4-BD1A-MB, EMU4-HD1A-MB エネルギー計測ユニット (EcoMonitorPlus) 形名: EMU4-BM1-MB, EMU4-HM1-MB, EMU4-LG1-MB, EMU4-CNT-MB, EMU4-VA2, EMU4-A2 EMU4-AX4, EMU4-PX4
使用環境	使用温度範囲	-5℃~+55℃ (日平均温度+35℃以下)
	使用湿度範囲	30%~85%RH (ただし結露しないこと)
	保存温度範囲	-10℃~+60℃ (日平均温度+35℃以下)
質量		0.1kg ※CC-Link通信ユニット単体での重量となります。
外形寸法 (単位: mm)		25 (W) × 90 (H) × 60 (D) (突起部を除く) 31.6 (W) × 111.5 (H) × 60 (D) (突起部、通信用コネクタを含めた最大寸法)

### ▶CC-Link通信仕様

項目		仕様
占有局数		1局占有のリモートデバイス局
バージョン (VER)		Ver.1.10, Ver.2.00
局番 (STATION)		1~64の範囲で設定 (局番設定は必ず行ってください)
伝送速度 (B RATE)		156k/625k/2.5M/5M/10Mbps (設定により変更) (伝送速度により局間ケーブル長、最大ケーブル総延長距離が変わります) ※100m (10M) ~1200m (156k)
最大接続台数		本機器のみで構成した場合、最大42台まで接続可能。
ケーブル終端抵抗		CC-Link通信ケーブルは指定ケーブルを使用してください。終端抵抗は専用ケーブルの種類によって抵抗値が異なります。

## ■CC-Link IEフィールドネットワーク Basic通信ユニット

### ▶基本仕様

項目		仕様
形名		EMU4-CM-CIFB
定格		DC6.4V (エネルギー計測ユニットより給電)
適合機種		エネルギー計測ユニット (EcoMonitorLight) 形名: EMU4-BD1-MB, EMU4-HD1-MB, EMU4-BD1A-MB, EMU4-HD1A-MB エネルギー計測ユニット (EcoMonitorPlus) 形名: EMU4-BM1-MB, EMU4-HM1-MB, EMU4-LG1-MB, EMU4-CNT-MB, EMU4-A2, EMU4-VA2, EMU4-PX4, EMU4-AX4
使用環境	使用温度範囲	-5~+55℃ (日平均温度+35℃以下)
	使用湿度範囲	30~85%RH (ただし結露しないこと)
	保存温度範囲	-10~+60℃ (日平均温度+35℃以下)
質量		0.1kg ※CC-Link IEフィールドネットワーク Basic通信ユニット単体での重量となります。
外形寸法		25 (W) × 90 (H) × 60 (D) (突起部を除く)

### ▶CC-Link IEフィールドネットワーク Basic通信仕様

項目		仕様
インタフェース		1ポート (100BASE-TX)
伝送方法		ベースバンド
カスケード接続台数 <sup>※1</sup>		最大2段
占有局数		1局占有
伝送速度		100Mbps
最大局間距離		100m (ANSI/TIA/EIA-568-B (Category 5e) に準拠)
外部配線適合コネクタ		RJ-45
ケーブル		IEEE802.3 100BASE-TXの規格を満足するケーブル (シールド付ツイストペアケーブル (STPケーブル)、カテゴリ5e)
プロトコル		CC-Link IEフィールドネットワーク Basic, SLMP
サポート機能		オートMDIX機能 (ストレートケーブル/クロスケーブルを自動認識)

※1: リピータハブ使用時の接続可能台数です。スイッチングハブ使用可能段数は、使用するスイッチングハブのメーカーに確認してください。

項目		仕様			
		MELSEC iQ-R	MELSEC iQ-F	MELSEC-Q	MELSEC-L
ネットワークの接続台数	マスター局	1台			
	スレーブ局	64台 (16台×4グループ)	6台	64台 (16台×4グループ)	16台

※詳細は三菱電機FAサイト掲載の「CC-Link IEフィールドネットワーク Basic リファレンスマニュアル」を参照ください。

## ラインアップ

品名		形名	仕様	標準価格
オプション ユニット・ オプション	ロギングユニット	EMU4-LM	データロギング用オプションユニット SDメモリーカードへCSV形式で出力 (※初期購入時にリチウム電池を1個同梱)	¥19,200
	ロギングユニット用SDメモリーカード	EMU4-SD2GB	ロギングユニットの計測データ保存 (メモリ容量 2GB)	¥16,200
	エネルギー計測ユニット用 リチウム電池	EMU4-BT	交換用リチウム電池 (ロギングユニット購入時にリチウム電池を1個同梱)	¥3,000
	盤取付アタッチメント	EMU4-PAT	盤面取付け用アタッチメント	¥2,400
	B/NET通信ユニット	EMU4-CM-B	B/NET伝送用オプションユニット	¥25,200
	CC-Link通信ユニット	EMU4-CM-C	CC-Link通信用オプションユニット	¥43,200
	CC-Link IEフィールドネットワーク Basic通信ユニット	EMU4-CM-CIFB	CC-LinkIEフィールドネットワーク Basic通信用オプションユニット	¥43,200
アクセサリ	分割型電流センサ	EMU-CT5-A	定格一次電流 5A	¥5,400
		EMU-CT50-A	定格一次電流 50A	¥5,400
		EMU-CT100-A	定格一次電流 100A	¥5,400
		EMU-CT250-A	定格一次電流 250A	¥11,400
		EMU-CT400-A	定格一次電流 400A	¥18,000
		EMU-CT600-A	定格一次電流 600A	¥21,000

## 端子仕様・適合電線

### 【ねじ端子台】

項目	電圧入力端子 補助電源端子
適合電線	より線: AWG26-14 (0.13 ~ 2.00mm <sup>2</sup> ) 単線: AWG26-14 (φ0.41 ~ 1.61mm)
締付けトルク	0.8 ~ 1.0N・m
適合圧着端子	外径5.6mm以下のM3.5ねじ用

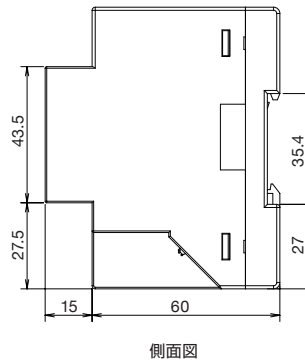
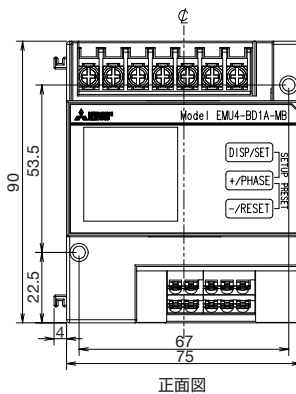
### 【スプリングクランプ端子台】

項目	電流入力端子 外部入力端子 ※1 外部出力端子 ※1	MODBUS RTU 通信端子
適合電線	より線: AWG22-16 (0.33 ~ 1.25mm <sup>2</sup> ) 単線: AWG22-16 (φ0.13 ~ 2.00mm)	SPEV (SB) -MPC-0.2×3P (株式会社フジクラ・ダイヤケーブル社製) 相当品
締付けトルク	—	—
適合圧着端子	TGV TC-1.25-11T (ニチフ製) 相当品	TGV TC-1.25-11T (ニチフ製) 相当品

※1: EMU4-HD1A-MBの端子です。EMU4-BD1A-MBにはありません。

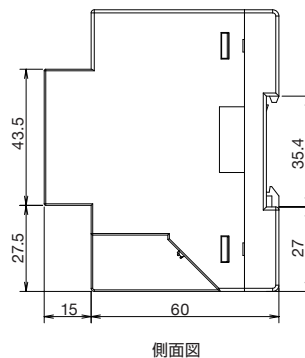
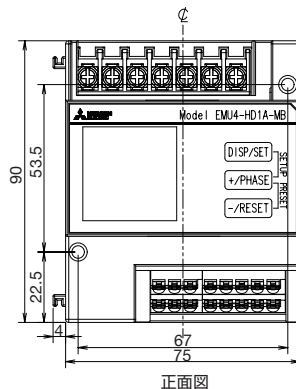
## 外形図

EMU4-BD1A-MB



(単位: mm)

EMU4-HD1A-MB



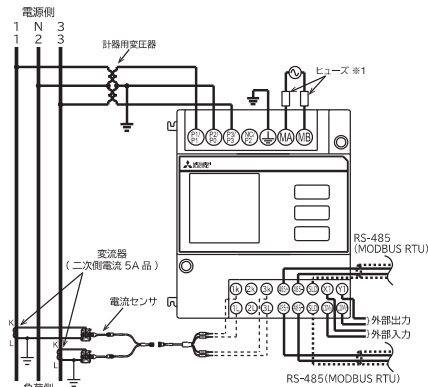
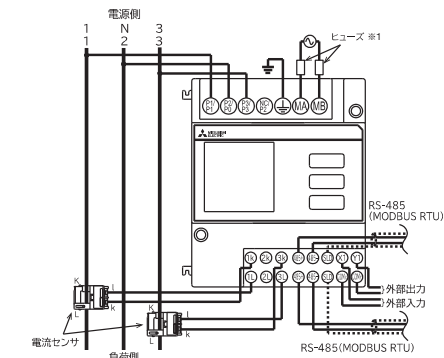
(単位: mm)

# 三菱エネルギー計測ユニットEcoMonitorLight

## 配線例

【単相3線式／三相3線式（2CT）（低圧回路）】

【単相3線式／三相3線式（2CT）（高圧回路）】



※1: ヒューズは CE マーキング/UKCA マーキングに適合する場合があります。推奨するヒューズは以下です。  
 定格電流: 0.5A、定格遮断容量: AC/DC 250V 1,500A (UL 認証品)

### ご採用に際してのご注意

- 本製品をご使用いただくにあたりましては、万一製品本体に故障・不具合などが発生した場合でも重大な事故にいたらない用途であること、また、制御対象となる設備等に関連する法令・規格等を満足しているか確認済であること、および故障・不具合発生時にバックアップやフェールセーフ機能が機器外部でシステム的に実施されていることをご使用の条件とさせていただきます。
- 本製品は、一般工業などへの用途を対象とした汎用品として設計・製作されています。したがって、生命、身体、財産へ大きな影響が予想されるような機器・システムなどへのご使用については、本製品の適用を除外させていただきます。万一使用された場合は当社として本製品の品質、性能、安全に関する一切の責任（債務不履行責任、瑕疵担保責任、品質保証責任、不法行為責任、製造物責任を含むがそれらに限定されない）を負わないものとさせていただきます。
- 本製品を、原子力用、電力用、航空宇宙用、医療用、乗用移動体用の機器あるいはシステムなど特殊用途への適用をご検討の際には、当社の営業担当窓口までご照会ください。
- 当社の責に帰すことができない事由から生じた損害、当社製品の故障に起因するお客様での機会損失、逸失利益、当社の予見の有無を問わず特別の事情から生じた損害、二次損害、事故補償、当社製品以外への損傷およびその他の業務に対する補償については、当社は責任を負いかねます。

### ⚠ 安全に関するご注意

- 本カタログに記載された製品を正しくお使いいただくため、ご使用前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。
- 安全のため接続は電気工事、電気配線などの専門技術を有する人が行ってください。

◎本品のうち、外国為替及び外国貿易管理法に定める安全保障貿易管理関連貨物（又は役務）に該当するものの輸出にあたっては、同法に基づく輸出（又は役務取引）許可が必要になります。  
 ◎本品の使用（ハードウェアソフトウェア）による事故が発生しても、それに起因する損害及び二次的な波及損害の全ての補償には応じかねます。  
 ◎Microsoft、Windowsは米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。  
 ◎MODBUSはSchneider Electric USA Inc.の登録商標です。  
 ◎Ethernetは、富士ゼロックス株式会社の登録商標です。  
 ◎その他、記載されている会社名、製品名は、各社の登録商標または商標です。  
 ◎本文中で、“TM”、“®”等の商標記号は明記していない場合があります。

## 三菱電機株式会社

〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3(東京ビル)

### お問い合わせは下記へどうぞ

本社機器営業第一部	〒110-0016 東京都台東区台東1-30-7(秋葉原アイマークビル3F)	(03)5812-1390 (関東・甲信地区)
本社関越機器営業部	〒950-8504 新潟県新潟市中央区東大通2-4-10(日本生命新潟ビル8F)	(025)241-7227 (新潟地区)
北海道支社	〒060-0042 北海道札幌市中央区大通西3-11(北洋ビル)	(011)212-3789
東北支社	〒980-0013 宮城県仙台市青葉区花京院1-1-20(花京院スクエア)	(022)216-4554
北陸支社	〒920-0031 石川県金沢市広岡3-1-1(金沢パークビル)	(076)233-5501
中部支社	〒450-6423 愛知県名古屋市中村区名駅3-28-12(大名古屋ビルヂング22F)	(052)565-3341
豊田支店	〒471-0034 愛知県豊田市小坂本町1-5-10(矢作豊田ビル)	(0565)34-4112
関西支社	〒530-8206 大阪府大阪市北区大深町4-20(グランフロント大阪タワーA)	(06)6486-4097
中国支社	〒730-8657 広島県広島市中区中町7-32(ニッセイ広島ビル)	(082)248-5296
四国支社	〒760-8654 香川県高松市寿町1-1-8(日本生命高松駅前ビル)	(087)825-0072
九州支社	〒810-8686 福岡県福岡市中央区天神2-12-1(天神ビル)	(092)721-2243

### 電話技術相談

対象機種	電話番号	受付時間
電力管理機器 省エネ支援機器 (エネルギー計測ユニット、省エネデータ収集サーバ、デマンド監視制御装置)	(052)719-4557	月～木曜日 9:00～19:00 金曜日 9:00～17:00 (土曜・日曜・祝日・春季・夏季・年末年始の休日を除く)

### 三菱電機FAサイト

三菱電機 FA

[www.MitsubishiElectric.co.jp/fa](http://www.MitsubishiElectric.co.jp/fa)

メンバー  
登録無料!

### インターネットによる情報サービス「三菱電機FAサイト」

三菱電機FAサイトでは、製品や事例などの技術情報に加え、トレーニングスクール情報や各種お問い合わせ窓口をご提供しています。また、メンバー登録いただくとマニュアルやCADデータ等のダウンロード、eラーニングなどの各種サービスをご利用いただけます。

**FAWeb Shop**  
<https://fa-webshop.MitsubishiElectric.co.jp/>

すぐ欲しい、今使いたいを、即注文! 「三菱電機FAソリューションWeb Shop」  
 お客様のものづくりをトータルでご支援する便利なウェブショップです。FA製品の小口・緊急でのご注文だけでなく、ものづくりや働き方の変化に対応したサービス・トレーニングスクールもご提供します。

e-Factory

三菱電機のe-FactoryコンセプトはFA技術とIT技術を活用して開発費用の削減、生産性の向上および保守の改善により、“一歩先を行く”ものづくりを目指すことです。このコンセプトはe-Factory アライアンスパートナーによってサポートされ、ソフトウェア、機器とシステムインテグレーションを包括し最適化されたe-Factoryアーキテクチャにより、エンドユーザーのニーズと、より合理的な投資プランを満たします。

e-Factory Alliance