

# 三菱配電・制御機器 セールスとサービス

改訂版

初版 2022 年 5 月

機種 | 三菱エネルギー計測ユニット EcoMonitorLight

## 三菱エネルギー計測ユニット EcoMonitorLight リニューアルのお知らせ(改訂)

ご愛用いただいております、三菱エネルギー計測ユニット EcoMonitorLight をリニューアルしますのでお知らせいたします。

2022 年 8 月に発行しておりました三菱エネルギー計測ユニット EcoMonitorLight リニューアルのお知らせの海外規格対応時期を見直しましたので、改めてお知らせいたします。

今後とも倍旧のご愛顧の程お願い申し上げます。

### 1. リニューアル機種

以下の機種について、現行品を生産中止し、新製品をラインアップいたします。

製品名		形名	
		生産中止品	新製品(リニューアル品)
三菱エネルギー計測ユニット EcoMonitorLight	経済品	EMU4-BD1-MB	EMU4-BD1 <sup>A</sup> -MB
	高機能品	EMU4-HD1-MB	EMU4-HD1 <sup>A</sup> -MB

※新製品(リニューアル品)の海外規格対応に関して、

CE マーキング、UKCA マーキング、WEEE 指令、KC マークにつきましては、2023 年 10 月出荷分から対応いたします。

詳細は山-1592 をご参照ください。

UL に関しましては、2023 年度中の対応予定となっております。

(なお、部材入手難に伴い、対応時期は変更となる可能性があります)

### 2. 生産中止品の受注停止および出荷停止時期

受注停止 : (変更前)2022 年 8 月末日 → (変更後)2023 年 1 月末日

出荷停止 : (変更前)2022 年 10 月末日 → (変更後)2023 年 3 月末日

### 3. 新製品(リニューアル品)の受注開始および出荷開始時期

受注開始および出荷開始時期 : (変更前)2022 年 8 月(予定) → (変更後)2023 年 1 月(予定)

※UL 対応品が必要な場合にはお取引のある商流にご相談ください。

### 4. 改訂理由(2023 年 9 月追記)

海外規格対応時期を見直しました。

扱	A	日付	2023 年 9 月	件名	三菱エネルギー計測ユニット EcoMonitorLight リニューアルのお知らせ
整理番号	山-1526B	三菱電機(株)福山製作所			

# 付録：新製品(リニューアル品)との比較

※新製品(リニューアル品)の仕様は、開発状況によって変更となる可能性があります。変更時には改めて通知いたします。

[単位:mm]

付録：仕様比較表

		生産中止品		新製品(リニューアル品)	
		経済品 EMU4-BD1-MB	高機能品 EMU4-HD1-MB	経済品 EMU4-BD1A-MB	高機能品 EMU4-HD1A-MB
外観・寸法	正面				
		※上側端子台形状：ねじ端子台 ※下側端子台形状：ねじ端子台		※上側端子台形状：ねじ端子台 ※下側端子台形状：スプリングクランプ端子台(端子台形状が変更になっています)	
	側面		同左		同左
	背面		同左		同左

《 次ページへ続く 》

※新製品(リニューアル品)の仕様は、開発状況によって変更となる可能性があります。変更時には改めて通知いたします。

扱	A	日付	2023年9月	件名	三菱エネルギー計測ユニット EcoMonitorLight リニューアルのお知らせ
整理番号	山-1526B		三菱電機(株)福山製作所		

付録：新製品(リニューアル品)との比較

付録：仕様比較表

		生産中止品		新製品(リニューアル品)		
		経済品 EMU4-BD1-MB	高機能品 EMU4-HD1-MB	経済品 EMU4-BD1A-MB	高機能品 EMU4-HD1A-MB	
《 前ページの続き 》						
計器 定格	相線式	单相2線式，单相3線式 三相3線式	单相2線式，单相3線式 三相3線式，三相4線式	現行品と同じ	現行品と同じ	
	電圧回路	单相2線式 三相3線式	AC 110V, 220V	AC 110V, 220V, 440V	現行品と同じ	現行品と同じ
		单相3線式	AC 110V(V <sub>1-N</sub> , V <sub>3-N</sub> ), AC 220V(V <sub>3-1</sub> )	同左	現行品と同じ	AC 110V(V <sub>1-N</sub> , V <sub>3-N</sub> ), AC220V(V <sub>3-1</sub> ) AC 220V(V <sub>1-N</sub> , V <sub>3-N</sub> ), AC440V(V <sub>3-1</sub> )
		三相4線式	非対応	Min : AC 63.5V/110V Max : AC 277V/480V	現行品と同じ	現行品と同じ
	電流回路	ダイレクト	AC 50A, 100A, 250A, 400A, 600A	同左	現行品と同じ	現行品と同じ
CT 経由		5A~6000A	同左	5A~ <b>30000A</b>	<b>同左</b>	
周波数	50Hz/60Hz	同左	同左	現行品と同じ	現行品と同じ	
補助電源定格	AC 100V-240V(+10%, -15%)	同左	同左	現行品と同じ	現行品と同じ	
計測回路数	单相2線式	1	1	<b>2</b> <sup>※1</sup>	<b>同左</b> <sup>※1</sup>	
	三相3線式			1	同左	
	单相3線式	非対応	1	非対応	1	
	三相4線式					
消費 VA	電圧回路	AC 110V 時：各相 0.1VA AC 220V 時：各相 0.2VA	AC 110V 時：各相 0.1VA AC 220V 時：各相 0.2VA AC 440V 時：各相 0.4VA	現行品と同じ	現行品と同じ	
	電流回路	各相 0.1VA(電流センサー次側)	同左	現行品と同じ	現行品と同じ	
	補助電源回路	AC 110V 時：9VA AC 220V 時：10VA	同左	現行品と同じ	現行品と同じ	
操作ボタン	 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ボタン数：4つ</li> <li>・代表的な操作 <ul style="list-style-type: none"> <li>—画面送り：[DISP]</li> <li>—設定モード移行 [-/RESET]+[SET]長押し</li> </ul> </li> </ul>	同左	 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ボタン数：<b>3つ</b></li> <li>・代表的な操作 <ul style="list-style-type: none"> <li>—画面送り：[DISP/SET]</li> <li>—設定モード移行 [DISP/SET]+[+/PHASE]長押し</li> </ul> </li> </ul>	同左		
《 次ページへ続く 》						

※1：单相3線から分岐した“1-N”と“3-N”の单相2線を計測する機能です。同相(“1-N”と“1-N”、“3-N”と“3-N”)は計測できません。

扱	A	日付	2023年9月	件名	三菱エネルギー計測ユニット EcoMonitorLight リニューアルのお知らせ
整理番号	山-1526B		三菱電機(株)福山製作所		

## 付録：新製品(リニューアル品)との比較

※新製品(リニューアル品)の仕様は、開発状況によって変更となる可能性があります。変更時には改めて通知いたします。

付録：仕様比較表

		生産中止品		新製品(リニューアル品)	
		経済品 EMU4-BD1-MB	高機能品 EMU4-HD1-MB	経済品 EMU4-BD1A-MB	高機能品 EMU4-HD1A-MB
《 前ページの続き 》					
表示部(LCD)	寸法	19(H)×37(W) [mm]		同左	
	バックライト	無し		同左	
計測項目 (LCD表示可能) (通信で取得可能) (ロギング可能)		電力量(消費、回生)、 無効電力量、 電流、電流デマンド、電圧、 電力、電力デマンド、無効電力、 力率、周波数	電力量(消費、回生)、期間電力量、 無効電力量、 電流、電流デマンド、電圧、 電力、電力デマンド、無効電力、 力率、周波数、高調波電流、高調波電圧、  パルスカウント値	電力量(消費、回生)、 無効電力量、 電流、電流デマンド、電圧、 電力、電力デマンド、無効電力、 力率、周波数、 <b>電流不平衡率、電圧不平衡率、</b>  <b>稼働時間<sup>※1</sup></b>	電力量(消費、回生)、期間電力量、 無効電力量、 電流、電流デマンド、電圧、 電力、電力デマンド、無効電力、 力率、周波数、高調波電流、高調波電圧、 <b>電流不平衡率、電圧不平衡率、</b> パルス換算値、 <b>稼働時間<sup>※1</sup>、電力量換算値<sup>※2</sup>、</b> <b>バンド監視外れ率、警報超過回数</b>
	(LCD表示可能)	なし	C02換算値 <sup>※2</sup>	なし	なし
	(LCD表示可能) (通信で取得可能)	稼働時間 <sup>※1</sup>	同左	なし	なし
	(通信で取得可能)	詳細電力量(消費、回生)、詳細無効電力量	同左	なし	なし
	(通信で取得可能) (ロギング可能)	なし	なし	詳細電力量(消費、回生)、詳細無効電力量	詳細電力量(消費、回生)、詳細無効電力量、 パルスカウント値
本体許容差	電流, 電圧, 電力, 無効電力, 周波数	±1.0% (定格入力に対して)	同左	現行品と同じ	現行品と同じ
	力率	±3.0%	皮相電力, ±1.0% (定格入力に対して)		
	電力量	±2.0% (定格の5~100%, 力率=1)			
	無効電力量	±2.5% (定格の10~100%, 力率=0)			
			高調波電流、 高調波電圧	±2.5%	
データ更新周期		250ms	同左	現行品と同じ	現行品と同じ
《 次ページへ続く 》					

※1：計測単位が選択可能になりました。(生産中止品：hourのみ、新製品(リニューアル品)：sec/min/hourから選択)

※2：変換単位が増えました。C02への換算も従来同様に可能です。(生産中止品：C02(kg, t)のみ、新製品(リニューアル品)：C02(kg, t)以外に、¥, \$, m³, などの単位を表示可能)

扱	A	日付	2023年9月		
整理番号	山-1526B	三菱電機(株)福山製作所	件名	三菱エネルギー計測ユニット EcoMonitorLight リニューアルのお知らせ	

## 付録：新製品(リニューアル品)との比較

※新製品(リニューアル品)の仕様は、開発状況によって変更となる可能性があります。変更時には改めて通知いたします。

付録：仕様比較表

		生産中止品		新製品(リニューアル品)		
		経済品 EMU4-BD1-MB	高機能品 EMU4-HD1-MB	経済品 EMU4-BD1A-MB	高機能品 EMU4-HD1A-MB	
《 前ページの続き 》						
外部入力	入力信号形式	非対応	無電圧 a 接点 or オープンコレクタ	現行品と同じ	現行品と同じ	
	機能	非対応	パルス入力 接点監視 稼動時間の計測(接点 ON 時の時間計測) 期間電力量の計測(接点 ON 時の電力量計測)	現行品と同じ	パルス入力 接点監視 稼動時間の計測(接点 ON 時の時間計測) 期間電力量の計測(接点 ON 時の電力量計測) <b>バンド監視※1</b>	
	定格	非対応	DC5V, 7mA	現行品と同じ	現行品と同じ	
	入力条件	パルス	非対応	パルス ON 時間：30ms 以上 パルス OFF 時間：30ms 以上 チャタリング時間：3ms 以下	現行品と同じ	現行品と同じ
		接点	非対応	パルス ON 時間：30ms 以上 パルス OFF 時間：30ms 以上 チャタリング時間：3ms 以下	現行品と同じ	現行品と同じ
外部出力	出力要素	非対応	電力量(消費)	現行品と同じ	現行品と同じ	
	機能	非対応	パルス出力 警報出力	現行品と同じ	パルス出力 警報出力 <b>通信による開閉</b>	
	出力信号形式	非対応	無電圧 a 接点	現行品と同じ	現行品と同じ	
	定格	非対応	DC35V, 75mA AC24V, 75mA(力率=1)	現行品と同じ	現行品と同じ	
	パルス条件	パルス単位	非対応	0.001/0.01/0.1/1/10/100/1000/10000 [kWh/pulse]※2	現行品と同じ	0.001/0.01/0.1/1/10/100/1000/10000/100000 [kWh/pulse]※2
		パルス幅	非対応	0.1~0.15sec	現行品と同じ	現行品と同じ
停電補償	不揮発性メモリでバックアップ (設定値, 積算値)		同左	現行品と同じ	現行品と同じ	
《 次ページへ続く 》						

※1：定周期で繰り返し動作する設備の電流波形を監視する機能です。周期を認識するために設備から1周期ごとに接点を入力します。

※2：全負荷電力によって設定できるパルス単位は異なります。

$$\text{全負荷電力 [kW]} = \frac{\alpha \times \text{一次電圧} \times \text{一次電流}}{1000}$$

- α :
- 1 (単相 2 線式)
  - 2 (単相 3 線式)
  - $\sqrt{3}$  (三相 3 線式)
  - 3 (三相 4 線式)

全負荷電力	パルス単位の設定範囲 [kWh/pulse]			
	1	0.1	0.01	0.001
12kW 未満	1	0.1	0.01	0.001
12kW 以上 120kW 未満	10	1	0.1	0.01
120kW 以上 1200kW 未満	100	10	1	0.1
1200kW 以上 12000kW 未満	1000	100	10	1
12000kW 以上 120000kW 未満	10000	1000	100	10
120000kW 以上	100000	10000	1000	100

扱	A	日付	2023年9月	件名	三菱エネルギー計測ユニット EcoMonitorLight リニューアルのお知らせ
整理番号	山-1526B	三菱電機(株)福山製作所			

## 付録：新製品(リニューアル品)との比較

※新製品(リニューアル品)の仕様は、開発状況によって変更となる可能性があります。変更時には改めて通知いたします。

付録：仕様比較表

		生産中止品		新製品(リニューアル品)		
		経済品 EMU4-BD1-MB	高機能品 EMU4-HD1-MB	経済品 EMU4-BD1A-MB	高機能品 EMU4-HD1A-MB	
《 前ページの続き 》						
適合規格	CE マーキング	EMC : EN-61326-1 LVD : EN-61010-1	同左	2023年10月出荷分より標準対応	同左	
	UL	UL61010-1	同左	未対応	同左	
	KC マーク (韓国電波法)	特殊品にて対応	同左	2023年10月出荷分より特殊品にて対応	同左	
	中国 RoHS	標準対応	同左	標準対応	同左	
	UKCA マーキング	未対応	同左	2023年10月出荷分より標準対応	同左	
	WEEE 指令	未対応	同左	2023年10月出荷分より標準対応	同左	
使用環境	温度範囲	-5℃~+55℃ (日平均温度 35℃以下)	同左	現行品と同じ	現行品と同じ	
	湿度範囲	30%~85%RH (ただし結露しないこと)	同左	現行品と同じ	現行品と同じ	
	標高	2000m以下	同左	現行品と同じ	現行品と同じ	
	保存温度範囲	-10℃~+60℃	同左	現行品と同じ	現行品と同じ	
商用周波耐電圧		AC200V 1分間 全端子一括(通電回路 R/Lを除く)⇔外箱間 電流電圧入力一括⇔補助電源 一括間 電流電圧入力⇔補助電源 一括⇔筐体出力⇔通電端子 一括間	同左	現行品と同じ	現行品と同じ	
絶縁抵抗		上記と同じ箇所にて10MΩ以上(DC 500V)	同左	現行品と同じ	現行品と同じ	
適合電線	補助電源 電圧入力	単線	AWG 24-16 (φ0.50-φ1.20[mm])	AWG 26-14 (φ0.50-φ1.60[mm])	AWG 26-14 (φ0.41~φ1.61[mm])	
		より線	AWG 24-16 (0.20-1.25[mm <sup>2</sup> ])	AWG 26-14 (0.12-2.00[mm <sup>2</sup> ])	AWG 26-14 (0.13~2.00[mm <sup>2</sup> ])	
	電流入力 外部入出力	単線	AWG 22-16 (φ0.50~φ1.20[mm])	同左	現行品と同じ	現行品と同じ
		より線	AWG 22-16 (0.30~1.25[mm <sup>2</sup> ])	同左	現行品と同じ	現行品と同じ
質量		0.2kg	0.3kg	現行品と同じ	現行品と同じ	

扱	A	日付	2023年9月	件名	三菱エネルギー計測ユニット EcoMonitorLight リニューアルのお知らせ
整理番号	山-1526B		三菱電機(株)福山製作所		