

新製品 ニュース

平成28年11月

No.A123

三菱エネルギー計測ユニット

EcoMonitor Plus

EMU4-AX4(アナログ入力ユニット)

EMU4-PX4(パルス入力ユニット)

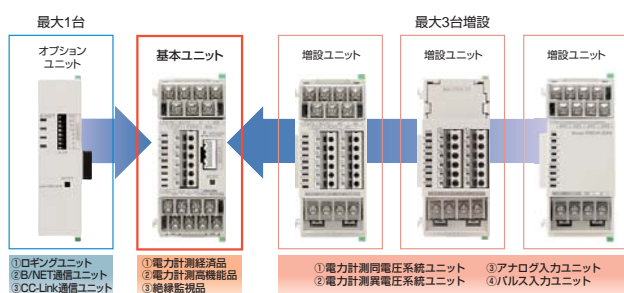
製品概要

三菱エネルギー計測ユニットEcoMonitorPlusの増設ユニットの追加ラインアップとして、温度・振動などのアナログデータに対応するアナログ入力ユニット(EMU4-AX4)とパルスまたは接点を入力できるパルス入力ユニット(EMU4-PX4)を発売しました。

特長① ▶▶ ビルディングブロック方式でユニットを増設可能

・EcoMonitorPlusは、用途に応じて基本ユニットに増設ユニットを追加できるので、様々な計測シーンに応じたユニットの組合せが可能です。
・オプションユニットを接続することでSDメモ리카ードへのデータロギングや通信によるデータ収集・システム拡張も可能です。

基本構成



※1 増設ユニットのみで計測はできません。必ず基本ユニットと組み合わせて使用下さい。
※2 基本ユニット1台に対して増設ユニットは最大3台まで接続可能です。(P2の注意事項もご確認ください。)
※3 基本ユニット1台に対してオプションユニットは1台のみ増設可能です。

新製品



EMU4-AX4
アナログ入力ユニット

①アナログ入力点数: 4点
②接点出力: 1点

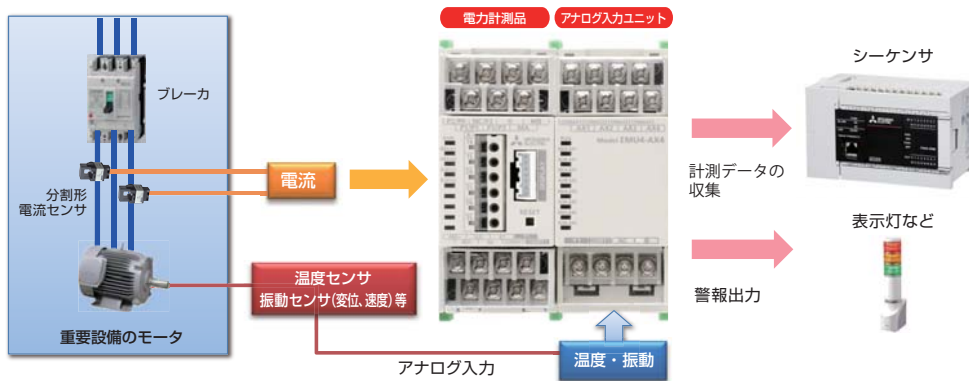


EMU4-PX4
パルス入力ユニット

①パルスまたは接点入力点数: 4点
②接点出力: 1点

特長② ▶▶ アナログ入力ユニットを活用した重要設備のモータ故障の予兆監視

・基本ユニット(電力計測品)にアナログ入力ユニットを接続することで、モータの「電流・温度・振動」の計測が可能です。
・シーケンサで収集したデータに基づく傾向監視や、表示灯などへの警報出力が可能です。



特長③ ▶▶ パルス入力ユニットを活用して設備毎の原単位管理

・パルス入力力で生産数を取り込み、シーケンサなしでも原単位管理が可能です。
・電力量の他、エアー・ガス・水等の使用量を取り込み、統合的なエネルギー管理を実現します。



EcoMonitorPlus ラインアップ

■基本ユニット

とりあえずエネルギーの見える化をしたい方に！



【経済品】の特長に加え、三相4線式の計測、パルスカウントといったプラスαの機能が必要な方に！



低圧回路の漏洩電流の計測をしたい方に！



■増設ユニット

同じ電圧系統の回路の計測を増設したい方に！



異なる電圧系統の回路の計測を増設したい方に！



品名	エネルギー計測ユニット 【電力計測経済品】
形名	EMU4-BM1-MB
標準価格(税別)	35,000円

品名	エネルギー計測ユニット 【電力計測高機能品】
形名	EMU4-HM1-MB
標準価格(税別)	42,000円

品名	エネルギー計測ユニット 【絶縁監視品】
形名	EMU4-LG1-MB
標準価格(税別)	50,000円

品名	エネルギー計測ユニット 【電力計測同電圧系統ユニット】
形名	EMU4-A2
標準価格(税別)	37,000円

品名	エネルギー計測ユニット 【電力計測異電圧系統ユニット】
形名	EMU4-VA2
標準価格(税別)	43,000円

※1.基本ユニットは増設ユニットとして使用することはできません。

■オプションユニット

計測データの収集・ロギングを自動でしたい方に！



B/NET伝送・CC-Link通信に接続したい方に！



品名	ロギングユニット
形名	EMU4-LM
標準価格(税別)	16,000円

品名	B/NET通信ユニット
形名	EMU4-CM-B
標準価格(税別)	21,000円

品名	CC-Link通信ユニット
形名	EMU4-CM-C
標準価格(税別)	36,000円

■増設ユニット (新製品)

アナログデータを複数点計測したい方に！



パルスまたは接点を複数点入力したい方に！



品名	エネルギー計測ユニット 【アナログ入力ユニット】
形名	EMU4-AX4
標準価格(税別)	45,000円

品名	エネルギー計測ユニット 【パルス入力ユニット】
形名	EMU4-PX4
標準価格(税別)	40,000円

■アクセサリ

▶分割形電流センサ・ケーブル

品名	形名	外観	UL・CE対応有無	標準価格(税別)
分割形電流センサ ※1※2	EMU-CT50		○	5,000円
	EMU-CT100		○	5,000円
	EMU-CT250		○	10,000円
	EMU-CT5-A		×	4,500円
	EMU-CT50-A		×	4,500円
	EMU-CT100-A		×	4,500円
	EMU-CT250-A		×	9,500円
	EMU-CT400-A		○	15,000円
EMU-CT600-A	○		17,500円	

※1 電流センサケーブルは市販品を使用願います。

※2 電流センサケーブルは最大50mまで配線できます。(EMU2-CT5(4W)は除く。)

▶小形表示ユニット

品名	形名	外観	標準価格(税別)
小形表示ユニット	EMU4-D65 ※5※6		28,000円
小形表示ユニット間ケーブル	EMU2-CB1-DP ※7		1,200円
延長ケーブル	EMU2-CB-T1M		800円
	EMU2-CB-T5M		2,500円
	EMU2-CB-T10M		4,500円
小形表示ユニット電源ケーブル	EMU4-CB-DPS ※7※8	※製品カタログ Y-0752参照	1,000円

※5 EMU4-D65は機器の設定に必ず1台必要です。

※6 EMU4-D65には計測器本体との接続ケーブル(1m)を同梱しております。

※7 EMU4-D65を複数台接続する時のみ必要です。

※8 EMU4-D65を複数台接続する時には市販DC電源が必要です。

接続可能品: コーセル製 PBA15F-9-N1

▶5A電流センサ・ケーブル

品名	形名	ケーブル長	外観	UL・CE対応有無	標準価格(税別)
5A分割形電流センサ	EMU2-CT5	0.5m		○	10,000円
	EMU2-CT5-4W	0.5m		○	14,000円
5A分割形電流センサケーブル	EMU2-CB-Q5A ※3	0.5m		○	2,000円
	EMU2-CB-Q5A-4W ※4	0.5m		○	3,000円
延長ケーブル (標準タイプ)	EMU2-CB-T1M	1m		○	800円
	EMU2-CB-T5M	5m		○	2,500円
	EMU2-CB-T10M	10m		○	4,500円
延長ケーブル (セパレートタイプ)	EMU2-CB-T1MS	1m		○	1,200円
	EMU2-CB-T5MS	5m		○	4,000円
	EMU2-CB-T10MS	10m		○	7,000円

※3 EMU2-CT5を使用する際に必ず必要です。(2個の電流センサとケーブルで1セットになります。)

※4 EMU2-CT5-4Wを使用する際に必ず必要です。(3個の電流センサとケーブルで1セットになります。)

▶零相変流器

品名	形名	外観	UL対応有無	標準価格(税別)
分割形零相変流器	CZ-22S		×	18,900円
	CZ-30S		×	22,800円
	CZ-55S		×	45,000円
	CZ-77S		×	66,000円
	CZ-112S		×	84,000円
貫通形零相変流器	ZT15B		×	6,820円
	ZT30B		×	11,000円
	ZT40B		×	17,200円
	ZT60B		○	47,100円
	ZT80B		○	55,600円
	ZT100B		○	84,900円
一次導体付き零相変流器	ZTA600A	※製品カタログ Y-0752参照	×	385,500円
	ZTA1200A		×	678,000円
	ZTA2000A		×	847,700円

■オプション

▶ロギングユニット用オプション

品名	形名	外観	標準価格(税別)
ロギングユニット用SDメモリアダプター	EMU4-SD2GB		13,500円
ロギングユニット用リチウム電池	EMU4-BT		2,500円

ロギングユニット購入時にはロギングユニット用リチウム電池(EMU4-BT)×1個が同梱されております。

■注意事項

1. 既に基本ユニット(製品バージョンA)をご使用いただけており、CC-Link通信ユニット(EMU4-CM-C)とアナログ入力ユニット(EMU4-AX4)/パルス入力ユニット(EMU4-PX4)の組合せでの増設をご検討のお客様は、増設ユニット台数が2台以内となるようにご使用ください。

例1) 増設ユニット: EMU4-AX4/EMU4-PX4×2台

例2) 増設ユニット: EMU4-AX4/EMU4-PX4×1台+EMU4-A2/EMU4-VA2×1台

例3) 増設ユニット: EMU4-AX4/EMU4-PX4×1台

詳細は、三菱電機FAサイトよりセールスとサービス No. 山-1240をご参照ください。

2. アナログ入力ユニット(EMU4-AX4)/パルス入力ユニット(EMU4-PX4)の計測値の表示に小形表示ユニット(製品バージョンA)を使用した場合、エラー画面が表示されます。アナログ入力ユニット(EMU4-AX4)/パルス入力ユニット(EMU4-PX4)を増設し、既にご購入頂いた小形表示ユニット(製品バージョンA)の使用をご検討のお客様は、最寄りの弊社支社またはご購入窓口までお問い合わせください。詳細は三菱電機FAサイトよりセールスとサービス No. 山-1241をご参照ください。

仕様一覧

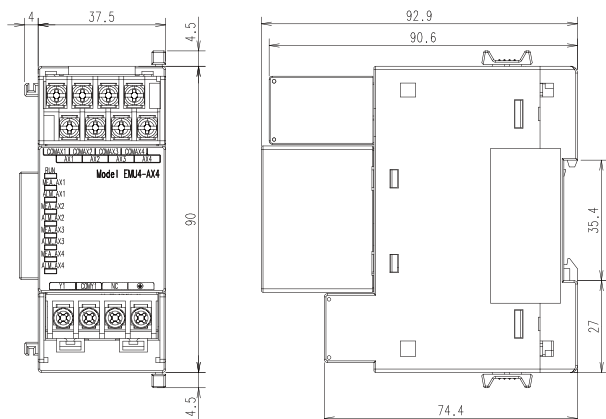
項目		仕様		
形名		EMU4-AX4	EMU4-PX4	
入力仕様	入力点数	4点		
	入力信号形式	差動入力 (0~+5V、0~+20mA)	無電圧接点	
	絶縁方式	フォトプラ絶縁		
	定格入力電圧・電流	電圧：0~+5V (入力抵抗1MΩ) 電流：0~+20mA (入力抵抗250Ω) ※入力レンジ (電圧/電流) は切替可能 (設定によりCHごとに切替)	DC6.5V、10mA	
	入力パルス条件	—	パルス ON時間：30ms以上 OFF時間：30ms以上 チャタリング時間：3ms以下	
	計測要素	AD変換値、スケーリング値、レベル超過回数	パルス入力：パルスカウント値、パルス換算値 接点入力：稼動時間、接点状態 ※外部入力 (パルス入力/接点入力) は切替可能 (設定によりCHごとに切替)	
	計測値の範囲	AD変換値：0~4095 スケーリング値：-32767~32767	パルスカウント値：0~999999 パルス換算値：0.001~999,999,000	
	精度	AD変換値：入力定格の±1.0% (23℃±10℃)	—	
データ更新周期	1ms×CH数 ^{※2} 50ms×CH数 ^{※2}	—		
外部出力	出力信号形式	無電圧a接点 1出力		
	機能	警報要素	スケーリング値上下限監視、 スケーリング値上限監視、 スケーリング値下限監視	パルス換算値上限監視
		警報リセット方式	自動/ラッチ 選択可能	自動
	定格開閉電圧・電流	DC35V、75mA または AC24V、75mA (力率1)		
絶縁方式	半導体リレー絶縁			
使用環境	使用温度範囲	-5~+55℃		
	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℃		
	標高	2000m以下		
消費 VA	AC110V時：2VA、AC220V時：2.5VA			
外形寸法	単位 mm	W37.5×H90×D92.9 (突起部を除く)		
適合電線・ 適合圧着端子	パルス入力端子	より線：AWG22-16 (0.3mm ² ~1.25mm ²) 単線：AWG22-16 (φ0.65mm~φ1.2mm)、外径6.1mm以下のM3ねじ用		
	アナログ入力端子			
	接点出力端子	より線：AWG26-18 (0.12mm ² ~0.8mm ²) 単線：AWG26-18 (φ0.4mm~φ1.0mm)、外径6.1mm以下のM3ねじ用		
	FG端子			
適合規格 ^{※1}	CEマーキング (EMC：EN61326-1：2013、安全：EN-61010-1：2010)、UL：UL61010-1			
ユニット間の接続着脱回数	最大100回			

※1：B/NET通信ユニット (形名：EMU4-CM-B) と組み合わせた場合は適合規格外となります。
 ※2：AD変換を許可に設定したCH数によって、以下の通り変わります。

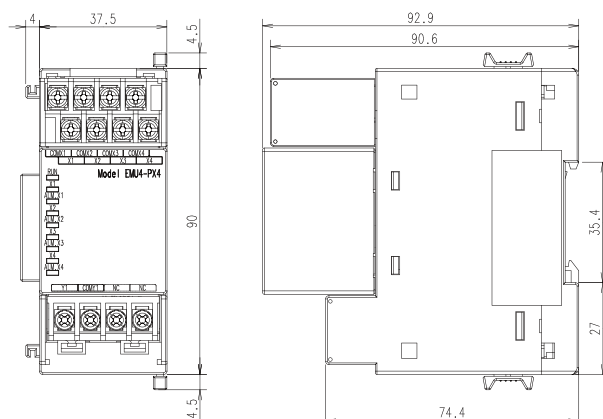
AD変換=許可に設定したCH数	1	2	3	4
計測モード：1msの場合	1ms	2ms	3ms	4ms
計測モード：50msの場合	50ms	100ms	150ms	200ms

外形寸法

■EMU4-AX4



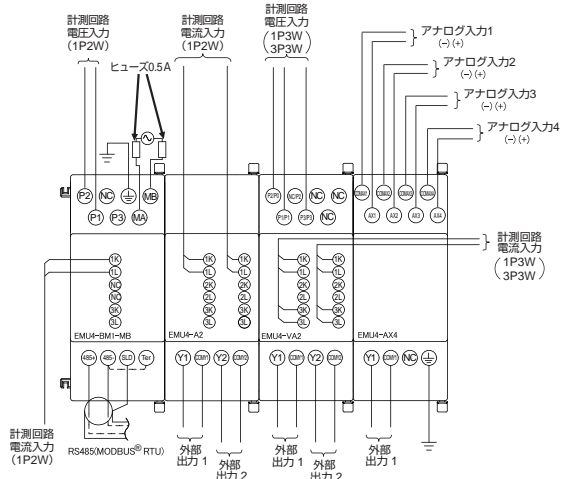
■EMU4-PX4



接続図

■EMU4-AX4 接続図：

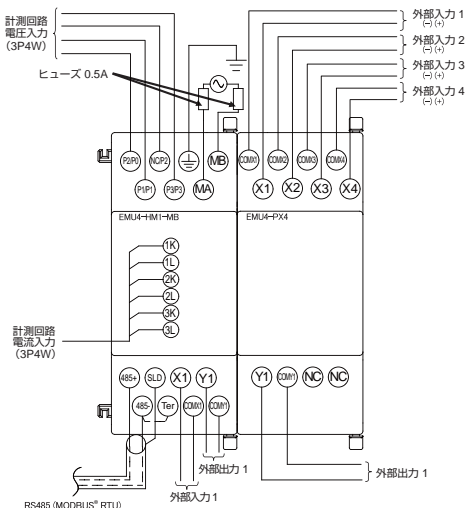
基本ユニット (EMU4-BM1-MB)、増設ユニット (EMU4-A2, EMU4-VA2) と組合せの場合



※ヒューズはULに適合する場合に必要です。

■EMU4-PX4 接続図：

基本ユニット (EMU4-HM1-MB) と組合せの場合



※ヒューズはULに適合する場合に必要です。

ご採用に際してのご注意

- 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相談ください。
- 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（または役務）に該当するものの輸出にあたっては、同法に基づく輸出（または役務取引）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。

◎MODBUS®はSchneider Electric SA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。

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	〒100-8310	東京都千代田区丸の内2-7-3 (東京ビル7F)	(03) 3218-6662
北海道支社	〒060-8693	札幌市中央区北二条西4-1 (北海道ビル5F)	(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
関東支社	〒330-6034	さいたま市中央区新都心11-2 (明治安田生命さいたま新都心ビル ランド・アクシス・タワー34F)	(048) 600-5845
新潟支店	〒950-8504	新潟市中央区東大通2-4-10 (日本生命ビル6F)	(025) 241-7227
神奈川支社	〒220-8118	横浜市西区みなとみらい2-2-1 (横浜ランドマークタワー18F)	(045) 224-2625
北陸支社	〒920-0031	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 (大名古屋ビルディング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	大阪市北区大深町4-20 (グランフロント大阪タワーA)	(06) 6486-4096
中国支社	〒730-8657	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	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 ^{※1}
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

FAX技術相談

対象機種	FAX番号	受付時間 ^{※1}
電力管理機器 省エネ支援機器	(084) 926-8340	月～金曜日 9:00～16:00

三菱電機FAサイトの「仕様・機能に関するお問い合わせ」もご利用ください。

※1. 祝日・当社休日を除く

三菱電機FAサイト

三菱電機 FA
検索

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ことでマニュアルや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。