

**お客様 各位**

Rep.No: A18001  
2018年4月  
富士電機機器制御株式会社  
事業企画本部

## 高圧受電用デジタル多機能リレー F-MPC60G シリーズ発売のお知らせ

拝啓

平素は弊社標準機器をご愛顧賜りまして、厚く御礼申し上げます。

掲記の件、デジタル多機能リレーのフルモデルチェンジ F-MPC60G シリーズの発売を致します。

何卒、ご高覧の上、ご高配の程、宜しく願い申し上げます。

敬具

記

### 1. 発売の狙い:

- 2001年発売よりご愛好頂いております高圧受電用デジタル多機能リレー F-MPC60Bをフルモデルチェンジ。従来品との完全互換性はもちろん、操作・機能・視認性をさらに向上。最新の JEC/IEC 規格への対応も万全な、多機能リレーです。

### 2. 機種ラインナップ

- F-MPC60G シリーズ

用途	基本形式
受電用	UM62F□、UM63FN
フィーダー用	UM62C□
母線用	UM62BN



### 3. 特長

- カラーLCD 採用により視認性・操作性を向上。IEC 規格への対応も万全。
  - 視認性向上
  - 従来機器との互換性を維持
  - 系統事故の波形記録機能を搭載
  - 新 JEC/IEC 規格対応
  - ネットワークシステム
  - ローダソフトによる支援機能の進化

### 4. 発売時期

- 2018年4月より。

### 5. 添付資料

- 新製品ニュース

以上

# 高圧受配電用デジタル形多機能リレー F-MPC60G シリーズ

カラー LCD 採用により視認性・操作性を向上。IEC 規格への対応も万全。

### ■特長

- 視認性向上  
国内メーカー初のカラー LCD 採用により、視認性・操作性を向上。
- 従来機器との互換性を維持  
外形取付寸法や配線端子台、通信機能、CPU の 2 重化など、F-MPC60B シリーズの思想をそのまま踏襲。新形置換での設計変更が不要。
- 系統事故時の波形記録機能を搭載  
保護動作発生時、事故波形を記録する機能を搭載。カレンダー機能も新たに追加。事故解析をサポート。
- 新 JEC/IEC 規格対応  
最新の規格内容に準拠。海外案件への対応も可能。(CE 自己適合宣言) ※ T リンクは除く
- ネットワークシステム  
RS-485 (F-MPC-Net, Modbus RTU)、T リンクまたは 4-20mA 出力により上位との情報ネットワークシステムの構築が容易。
- ローダソフトによる支援機能の進化  
選択した保護要素の試験条件を指示、アシストする「リレー試験アシスト機能 (特許申請中)」を搭載



### ■形式説明

① F-MPC60G (UM6 形) シリーズ

② 零相電流検出方式 (接地方式)

零相電流検出方式 (接地方式)	コード
3CT 残留と 3 次巻線付き (抵抗および直接接地方式)	3
ZCT 方式 (非接地方式)	2

\*母線ユニットは形式 UM62 になります

③ ユニット種類

ユニット種類	コード
受電ユニット	F
フィーダユニット	C
母線ユニット	B

④ ZCT 計測レンジ

ZCT 計測レンジ	コード
DG/OCG ZCT 1A	P
DG/OCG ZCT 10A	Q
対象外	N

⑤ 制御電源

制御電源	コード
AC100V/110V・DC100V/110V 両用	E

⑥ 規格対応

標準規格	コード
国内向け JEC 仕様	
海外向け IEC 仕様	E

⑦ 外部インタフェース

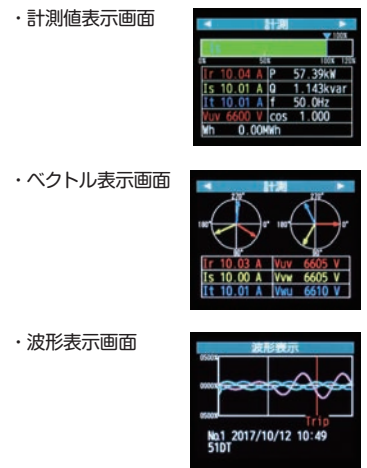
外部インタフェース	コード
T リンク	T
4-20mA + RS-485 トランスデューサ付	A

⑧ CT2 次定格電流

CT2 次定格電流	コード
5A	5
1A	1

\*母線ユニットは無記載

### ■画面例



### ■定格・形式・商品コード・価格(税抜き)

準拠基準⑧	適用相線数	ユニット種類③	接地系②	ZCT 計測レンジ④	制御電源⑤	CT2 次定格電流⑥	地絡保護方式	外部インターフェース (通信方式) ⑦	形式=商品コード (④によりPまたはQを指定)	希望小売価格 (税抜) 円					
JEC	三相3線	受電	抵抗接地	-	DC100V (DC80 ~ 143V) AC100V (AC85 ~ 132V)	5A	67DG 50G, 51G	4-20mA 出力+ RS-485	UM63FN-E5A	620,000					
						1A			UM63FN-E1A	640,000					
						5A			UM63FN-E5T	548,000					
			非接地系			ZCT 1A または ZCT 10A	5A	67DG	4-20mA 出力+ RS-485	UM63FN-E1T	568,000				
							1A			UM62F □ -E5A	620,000				
							5A			UM62F □ -E1A	640,000				
	三相3線 (単相2線)	フィーダ	非接地系	-	DC100V (DC80 ~ 143V) AC100V (AC85 ~ 132V)	5A	67DG	4-20mA 出力+ RS-485	UM62C □ -E5A	474,000					
						1A			UM62C □ -E1A	494,000					
						5A			UM62C □ -E5T	418,000					
						非接地系	-	-	-	DC100V (DC80 ~ 143V) AC100V (AC85 ~ 132V)	5A	67DG	4-20mA 出力+ RS-485	UM62C □ -E1T	438,000
											1A			UM62F □ -E5AE	620,000
											5A			UM62F □ -E1AE	640,000
IEC	三相3線	受電	非接地系	-	DC100V (DC80 ~ 143V) AC100V (AC85 ~ 132V)	5A	67DG	4-20mA 出力+ RS-485	UM62C □ -E5AE	474,000					
						1A			UM62C □ -E1AE	494,000					
						5A			UM62C □ -E5T	418,000					
		フィーダ	非接地系			-	-	DC100V (DC80 ~ 143V) AC100V (AC85 ~ 132V)	5A	67DG	4-20mA 出力+ RS-485	UM62F □ -E5AE	620,000		
									1A			UM62F □ -E1AE	640,000		
									5A			UM62C □ -E1AE	494,000		
-	三相3線	母線	-	-	-	-	-	4-20mA 出力+ RS-485	UM62BN-EA	474,000					
									-	-	-	-	-	-	-

### ■保護要素

ユニット	接地方式	基本形式	保護																		
			50	51 反限時	51DT 定限時	51DT2 定限時	50G	51G 反限時 定限時	OCGA 零相電流 アラーム	67 DG	67DG/51G 選択定限時	DGA	DGA/OCGA 選択定限時	64 OVG	27 UV	27 UV2	59 OV	47 反相	46 欠相	OCA 過電流 アラーム	VR 電圧確立
受電	抵抗接地	UM63FN	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	非接地	UM62FP UM62FQ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
フィーダ	非接地	UM62CP UM62CQ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		UM62BN	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

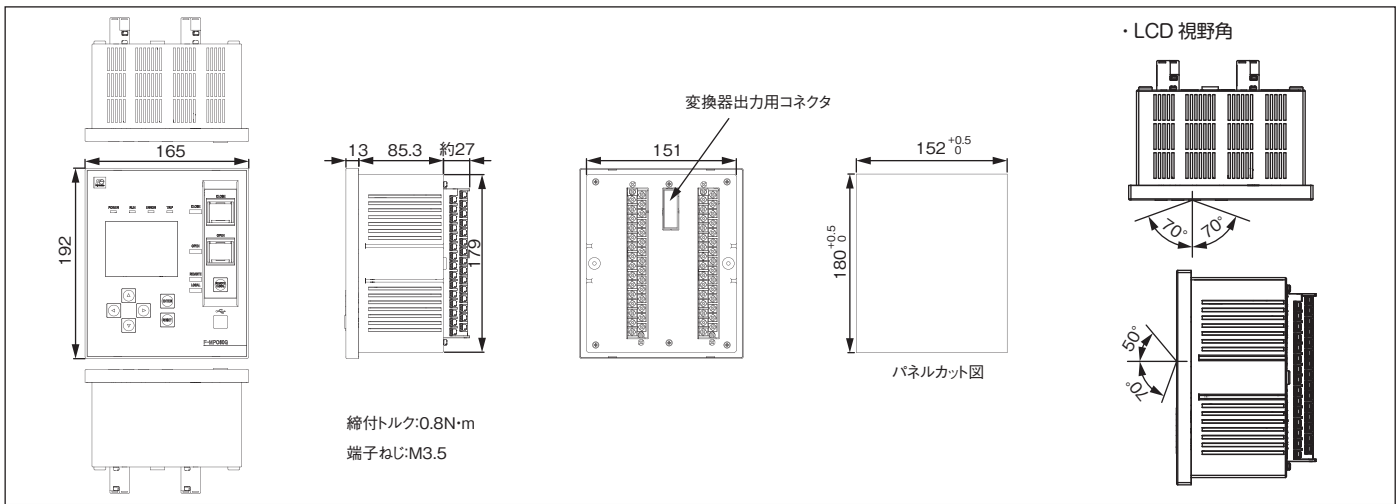
注 1) フィーダユニットの 67DG, DGA は、受電または母線ユニットの組合せで、使用できます。零相電圧検出パルス (MN 信号)

## ■一般仕様

項目	仕様	
制御電源	DC100V (DC80-143V)、AC100V (AC85V-132V) 注1	
消費電力	DC入力 15W、AC入力 20VA以下	
許容瞬停時間	20ms (動作継続)	
定格周波数	50/60Hz (設定選択)	
電流入力	定格	1次: AC10-7500A (Step: 5-100A[5A]、110-1000A[10A]、1050-7500A[50A]) 2次: AC5A / 1A (オーダー時指定)
	過電流耐量	連続: 4倍 (20A/4A)、短時間: 40倍 (200A/40A) 1s, 100倍 (500A/100A) 100ms間
	定格負荷	1.0VA 以下
電圧入力	定格	1次: AC210-110000V (Step 10V) 2次: AC100、110、120V (Step 10V)
	過電圧耐量	短時間: 150V×1.25倍 187.5V 10s
	定格負荷	1.0VA 以下
零相電圧入力	定格	EVT3次: AC110V/190V (整定切替可能) 注2 ZVT (専用品): 1次側 3810V (形式: ZPD-1 又は ZPD-2)
	過電圧耐量	短時間: 190V×1.5倍 285V 5s
	負荷	1.0VA 以下
零相電流	CT定格	AC5A/1A オーダー時指定 (相電流と同時) 3次CTの1次定格5-400Aを整定可能 (Step: 5-100A[5A]、110-400A[10A])
	過電流耐量	連続: 4倍 (20A/4A)、短時間: 40倍 (200A/40A) 1s, 70倍 (350A/70A) 100ms間
	負荷	1.0VA 以下
ZCT定格	AC200mA/1.5mA (JEC-1201品)	
構造	正面 IP40、背面 IP20、端子配線 IP10	
周囲温度	動作保証: -10℃~60℃ (結露または水結無きこと) 注3 特性保証: 0~40℃	
使用雰囲気	腐食性ガス、過度な塵埃無きこと。	
標高	2000m以下	
質量	1.5kg	
準拠規格	JEC-2500-2010: 電力用保護継電器 JEC-2501-2010: 保護継電器の電磁両立性試験 JEC-2518-2015: デジタル形過電流リレー IEC-60255シリーズ: Measuring relays and protection equipment	

- 注1 制御電源 AC電源にて保護27(UV)を瞬時動作(動作時間0s 整定)以外で使用する場合、無停電電源装置又はF-MPC用AC電源ユニット(形式: UM2P-A1 別売)を併用してください。
- 注2 EVT/ZVT選択は接続端子切替が可能です。また、EVTの定格電圧 110V/190Vは整定可能です。
- 注3 動作保証温度とは、JEC特性保証温度での保証精度値の2倍以内、及びJIS温度の影響精度以内での動作を保証する温度。

## ■外形図(mm)



## FE 富士電機機器制御株式会社

〒103-0011

東京都中央区日本橋大伝馬町5番7号 三井住友銀行人形町ビル

[www.fujielectric.co.jp/fcs/](http://www.fujielectric.co.jp/fcs/)

### 技術相談窓口

### ■ 富士電機機器制御ブランド品のお問い合わせ

0120-242-994 フリーダイヤル (携帯電話可能)

ed-c@fujielectric.com

平日 8:30~12:00 / 13:00~17:00 (土・日・祝日・弊社休日を除く)

## ■保護リレー仕様

項目	電圧/電流動作値整定範囲	動作時間(タイマー) 整定範囲	特性	
			動作値	動作時間
50INST (瞬時)	CT2次定格電流の1.0-16.0倍、LOCK	(固定)	±5%	40ms以下
51DT (定限時)	CT2次定格電流の0.2-16.0倍、LOCK	0, 0.05-5.00s	±5%	±5%
51DT2 (定限時)	CT2次定格電流の20-1000%、LOCK	0, 0.05-10.00s	±5%	±5%
51OC (反限時)	CT2次定格電流の20-240%、LOCK	時間倍率 0.2-20.0倍 (最小150ms)	±5%	整定値 300% : ±12% 整定値 500% : ±7% 整定値 1000% : ±5%
OCA (過電流アラーム)	定格の10-100%、LOCK	10-200s	±10%	±5%
50G (瞬時・定限時)	定格の0.1-8.0倍、LOCK	0.0~180.0s	±5%	±5%
51G (反限時選択)	定格の0.02-1.00倍、LOCK	時間倍率 0.5-50.0倍 (最小150ms)	±5%	整定値 300% : ±12% 整定値 500% : ±7% 整定値 1000% : ±5%
OCCA (零相電流アラーム)	51G動作電流整定値の50-100%、LOCK	0.10~600.00s	±10%	±5%
59 (OV)	VT2次: 110-150V、LOCK	0.0~60.0s	±5%	±5%
27 (UV)	VT2次: 20-100V 52a連携 on20-on100V、LOCK	0.0~60.0s	±5%	±5%
27-2 (UV2)	VT2次: 20-100V、LOCK	0.0~60.0s	±5%	±5%
64 (OVG)	定格の2.5-40.0%、LOCK	0.0-120.0s	注1	±5%
67DG 3CT残留またはCT3次	零相電圧: 定格の2.5-40.0% 零相電流: 定格の0.02-1.00倍 最大感度位相角: 0° (固定) 動作位相角範囲: ±80°	0.10~600.00s	注1 ±5% ±12.5°	±5%
67DG/51G(OCG) ZCT方式	零相電圧: 定格の2.5-40.0% 零相電流: 定格の0.10-1.00A/ 1.0-10.0A 最大感度位相角: 20,30,45,60° 動作位相角範囲: ±80°	0.10~600.00s	注1 ±10% ±12.5°	±5%
DGA 3CT残留またはCT3次	零相電圧: 定格の2.5-40.0% 零相電流: DG動作電流設定値の50-100%、LOCK 最大感度位相角: DGと同じ	0.10~600.00s	注1 ±10% ±12.5°	±5%
DGA/OCCA ZCT方式	零相電圧: 定格の2.5-40.0% 零相電流: DG動作電流設定値の50-100%、LOCK 最大感度位相角: DGと同じ	0.10~600.00s	注1 ±10% ±12.5°	±5%
欠相	—	—	—	不平衡率 50-80% 以上
反相	—	—	—	0.5s 以下
VR (電圧確立)	VT2次: 10-110V、LOCK	0.10~60.00s	±5%	±5%

- 注1 EVT組合せ時 (EVTの誤差は含まず): JEC-2511 5V級相当。  
(式: [2.3% + (定格値)/(電圧整定値)] × 0.16) × 2 ZVT組合せ時: ±25%

### ⚠ 安全に関するご注意

- 安全のため、ご使用前に、「取扱説明書」や「ユーザーズマニュアル」をよくお読み頂くか、お買上の販売店または当社にご相談のうえ、正しくご使用ください。
- 安全のため、接続は電気工事・電気配線などの専門の技術者を有する人が行ってください。

### 取扱店

