

お客様 各位

Rep No. C23037

2024年3月8日

富士電機機器制御株式会社
事業統括部

高圧受電用デジタル多機能リレー・F-MPC60Bシリーズ 変圧器保護用ユニット 生産終了のお知らせ

拝啓 貴社ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。
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、下記のとおり生産終了を実施させていただきますので、ご高覧の上、ご高配の程
何卒宜しくお願い申し上げます。
また、お手数をお掛けして誠に恐縮ですが、貴社関連部門へ生産終了内容をご連絡
くださいます様、ご協力の程 併せてお願い申し上げます。

敬具

記

製品名	高圧受配電用デジタル多機能リレー
シリーズ、名称	F-MPC60Bシリーズ
形式	UM45T-H5R
生産終了理由	後継機種発売による生産終了
代替機種	F-MPC60Gシリーズ UM63TN-H5R
生産終了時期	即日
添付資料	製品仕様書 FIN75 95 391
ラストオーダー対応	ラストオーダー対応はございません。(在庫消化後、順次切替え)
補用品対応	補用品はございません。
その他	現行品在庫を5台確保し、在庫消化後、順次代替品へ切替を進めさせていただきます。 何卒、ご理解の程、宜しくお願いいたします。(代替品:24年2月より受注開始しております。)

デジタル形多機能リレー
F-MPC60G (変圧器保護) 製品仕様書

UM6形

1. 適用範囲

本製品仕様書はF-MPC60Bの後継となるF-MPC60G変圧器保護ユニット(比率差動継電器)について適用する。

2. 形式

UM63TN-H□R

F-MPC60G (UM6形) シリーズを示す。
変圧器保護ユニットを示す。

制御電源

H : DC100/200V・AC100/110V 共用

CT 2次電流

5 : 5A、1 : 1A

外部インタフェース

R : RS-485

<対象形式一覧>

ユニット	相電流	旧形式	新形式
変圧器保護	3CT×3次	UM45T-H5R	UM63TN-H5R UM63TN-H1R

3. 仕様

(1) 準用規格

- 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-2515 : 2005 (比率差動継電器)
- JIS C 1102-1 : 1997 (指示電気計器)
- JIS C 1102-2 : 1997 (指示電気計器)

This material and the information herein is the property of Fuji Electric FA Components & Systems Co., Ltd. They shall be neither reproduced, copied, lent, or disclosed in any way whatsoever for the use of any third party, nor used for the manufacturing purposes without the express written consent of Fuji Electric FA Components & Systems Co., Ltd.

初版	初版作成	2019-07-09	工藤
④	改訂内容は10頁による	2023-10-04	坂上
⑥	改訂内容は10頁による	2023-12-15	坂上
REVISIONS			

DATE	NAME	APPROVED	Fuji Electric FA Components & Systems Co., Ltd.		1/10
DRAWN	2023-12-15	坂上	町田	FIN 75 95 391	b
CHECKED	2023-12-15	坂上			
DWG.NO.				FIN 75 95 391	b

(2) 一般仕様

項目	仕様	
制御電源	DC100V/200V(DC80~286V) AC100V(AC85~132V) 注1	
消費電力	DC 入力 15W、AC 入力 20VA 以下	
突入電流	12A 以下 12ms 以下(DC100V), 22A 以下 12ms 以下(DC200V) 7A 以下 8ms 以下(AC100V)	
許容瞬停時間	20ms(動作継続)但し表示は消える	
FUSE	制御電源部に内蔵(3A)	
定格周波数	50/60Hz (整定選択)	
電流入力	定格	2次: AC 5A /1A : オーダー時指定
	過電流耐量	連続: 4倍(20A/4A) 短時間: 40倍(200/40A) 1s
	定格負担	1.0VA 以下
絶縁抵抗	電気回路一括対地間 100MΩ以上 DC500V 電気回路相互間 5MΩ以上 DC500V 接点回路端子間 5MΩ以上 DC500V	JEC-2501
商用周波耐電圧	電気回路一括対地間 AC2kV 電気回路相互間 AC2kV 但し RS-485 通信端子は除く。 トリップ接点回路端子間 AC1kV、1分間	JEC-2501
雷インパルス	電気回路一括と対地間 4.5kV 1.2×50μs 正負各3回 但し、通信線(RS-485)は除く。 変成器回路相互間 4.5kV 1.2×50μs 正負各3回 計器用変成器回路と制御回路間 4.5kV 1.2×50μs 正負各3回 制御回路間相互間 3.0kV 1.2×50μs 正負各3回 接点(トリップ出力)回路端子間 3.0kV 1.2×50μs 正負各3回 制御電源回路端子間 3.0kV 1.2×50μs 正負各3回 計器用変成器回路端子間 3.0kV 1.2×50μs 正負各3回 通信線と対地間 注3 1.0kV 1.2×50μs 正負各3回	JEC-2501
耐振動	振動周波数 10Hz 前後/左右 複振幅 5mm 上下 複振幅 2.5mm、各 30 秒間 振動周波数 16.7Hz 複振幅 0.4mm、前後・左右・上下、各 10 分間 振動周波数 10-59Hz、0.035mm 振動周波数 59-150Hz、0.5G 各軸 10-150Hz 8分間 CLASS I	JEC-2501
耐衝撃	30G、3軸6方向、各3回 ピーク加速度 5G パルス幅 11ms 3軸6方向、各3回	JEC-2501

This material and the information herein is the property of Fuji Electric FA Components & Systems Co., Ltd. They shall be neither reproduced, copied, lent, or disclosed in any way whatsoever for the use of any third party, nor used for the manufacturing purposes without the express written consent of Fuji Electric FA Components & Systems Co., Ltd.

初版	初版作成 2019-07-09 工藤
④	改訂内容は10頁による 2023-10-04 坂上
⑤	改訂内容は10頁による 2023-12-15 坂上

DATE	NAME	APPROVED	Fuji Electric FA Components & Systems Co., Ltd.	2/10
DRAWN	2023-12-15	坂上		
CHECKED	2023-12-15	坂上	町田	FIN 75 95 391
REVISIONS				

This material and the information herein is the property of Fuji Electric FA Components & Systems Co., Ltd. They shall be neither reproduced, copied, lent, or disclosed in any way whatsoever for the use of any third party, nor used for the manufacturing purposes without the express written consent of Fuji Electric FA Components & Systems Co., Ltd.

耐ノイズ	減衰振動波 1MHz, コモンモード/ディファレンシャルモード 第1波波高値 2.5V、1/2 減衰時間 3-6 サイクル。 繰り返し頻度 6-10 回/商用周波数の1周期(非同期) JEC2501 波形 2(ANSI 準拠)	JEC-2501
	静電気ノイズ 金属部接触 ±8kV パネル面(非金属非接触) ±15kV CLASSIV 注 3	JEC-2501
	トランシーバノイズ: 140MHz 帯、430MHz 帯、900MHz 帯にて 10V/m 携帯(800MHz/1.5GHz 0.8W)、PHS(1.9GHz 10mW) 密着 放射電磁界イミュニティ: 80MHz-1GHz, 1.4GHz-2.7GHz 10V/m CLASSIII スポット周波数 80,160,380,450,900,1850,2150MHz 伝導妨害イミュニティ: 150kHz-80MHz 10V/m CLASSIII	JEC-2501
	ファストトランジェント/バースト 制御電源 対地一括および入出力 2kV、通信(クランプ) 1kV	JEC-2501
	方形インパルス性ノイズ 1ns/1μs10 分間、ピーク電圧 1.5kV 但し、通信線(RS-485)はクランプにて、ピーク電圧 1.0kV	JEC-2501
	商用周波電磁界イミュニティ 連続 30A/m、1~3s: 300A/m	JEC-2501
構造	正面 IP40、背面 IP20、端子配線 IP10	
周囲温度	-10°C~60°C(結露または氷結無きこと):動作保証 注 2 (0°C~40°C:特性保証)	
保存温度	-20°C~70°C(結露または氷結無きこと)	
相対湿度	20%~95% RH(結露無きこと)	
使用 雰囲気	腐食性ガス、過度な塵埃無きこと。	
標高	2,000m 以下	
接地	D 種接地(100Ω以下)	
質量	1.7kg	

注 1 制御電源 AC 電源の場合、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)と組合せ使用。
 注 2 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、および JIS 温度の影響精度以内での動作を保証する温度。
 注 3 本体パネル面のローダー(USB)は、通信線 対象外。

(3) 計測・表示仕様

項目	有効測定範囲	精度 注 1	測定範囲 注 2
・差動回路電流 Idr、Ids、Idt	基準電流換算実効値% (注 3) 3~100%	理論値±5% 注 4	0.0, 3.0~100.0%
・差動回路事故電流 (87Rdf、87HOC)	基準電流換算実効値% (注 3) 3~100%	理論値±10% 注 4,6	0.0, 3.0~999.0%,1000%
	100~1000%	公称値±公称値× 10% 注 5,6	

注 1 精度には、組合せ変成器の誤差は含まれません。
 3~100%の範囲:例 50%時 45~55%、100~1000%の範囲:例 200%時 180~220%
 注 2 0.a~n の意味は、0~a 未満の範囲は“0”表示です。
 注 3 差動回路電流 Id(%)=[(1 次入力電流/1 次基準電流)-(2 次入力電流/2 次基準電流)-(3 次入力電流/3 次基準電流)]×100
 注 4 例:理論値 10%の場合は、精度 5~15%範囲内です。
 注 5 HOC 2 倍とした場合、公称値は 200%。許容誤差は、公称値 200%×10%なので、200%±20%範囲内です。
 HOC 5 倍とした場合、公称値は 500%。許容誤差は、公称値 500%×10%なので、500%±50%範囲内です。
 注 6 精度は、リレー試験時の電流整定値より小さい電流を入力し、徐々に増加させ事故動作した際の数値精度を示します。
 事故時の急峻な電流変化の追従性を示す精度ではありません。

初版	初版作成 2019-07-09 工藤
④	改訂内容は 10 頁による 2023-10-04 坂上
⑤	改訂内容は 10 頁による 2023-12-15 坂上
REVISIONS	

	DATE	NAME	APPROVED	Fuji Electric FA Components & Systems Co., Ltd.	3 10
DRAWN	2023-12-15	坂上	町田		
CHECKED	2023-12-15	坂上			
DWG.NO.	FIN 75 95 391			b	

This material and the information herein is the property of Fuji Electric FA Components & Systems Co., Ltd. They shall be neither reproduced, copied, lent, or disclosed in any way whatsoever for the use of any third party, nor used for the manufacturing purposes without the express written consent of Fuji Electric FA Components & Systems Co., Ltd.

(4) 保護リレー仕様

分類	項目	整定範囲・他		特 性	
				動作値	動作時間
87 RDf 比率差動	動作式	$I_d > K_d \times \Sigma(k_d: \text{比率換算係数})$ and $I_d > K_i$ (電流感度) $I_d = I_1 + I_2 + I_3$ (基準電流換算のベクトル和) $\Sigma = I_1 + I_2 + I_3 $ $K_d = 1/5.67$ (比率特性値 30%時), $1/4$ (40%時), $1/3$ (50%時)		動作時間 50ms 以下 復帰時間 100ms 以下 (整定値の 300%)	
	基準電流整定	CT2 次 5A 品: 2.9~8.7A (0.1A ステップ)			
	特性	電流感度 K_i	基準電流整定 $\times 30\%$ (固定) 以上		管理点(注 1) $\pm 5\%$ 以内 その他 $\pm 10\%$ 以内
		比率特性 K_d	30、40、50% (選択整定)		流出電流値 誤差 $\pm 5\%$ 以内
		高調波抑制	第 2 調波 15%、25% 以上で不動作 (15.25% 選択整定) 注 2		15%: 10~15% 25%: 20~25%
		位相特性	比率特性整定 30%: $180^\circ \pm 20^\circ$ 40%: $180^\circ \pm 29^\circ$ 50%: $180^\circ \pm 39^\circ$		$\pm 5^\circ$ 以内
		復帰値	実測動作値の 90% 以上		
		周波数特性 (定格 $\pm 5\%$)	動作値、比率特性の変化幅		$\pm 5\%$ 以内
	高調波抑制特性		15%: 5~15% 25%: 10~25%		
87 HOC 差回路 過電流	動作式	$I_d > (\text{電流整定値})$		動作時間 40ms 以下 復帰時間 100ms 以下 (整定値の 300%)	
	特性	電流整定	基準電流整定値の 2.0~10.0 倍 (0.1 倍ステップ)、Lock		$\pm 5\%$ 以内
		復帰値	実測動作値の 90% 以上		
		周波数特性	変化幅は定格値の $\pm 5\%$ 以内		
87RDf 87HOC 共通	始動時不動作 時間整定	Lock, 0.1~999.9s (0.1s ステップ) 始動時不動作時間を整定した場合、始動後の整定時間内は 87RDf と 87HOC の機能をロックします。			

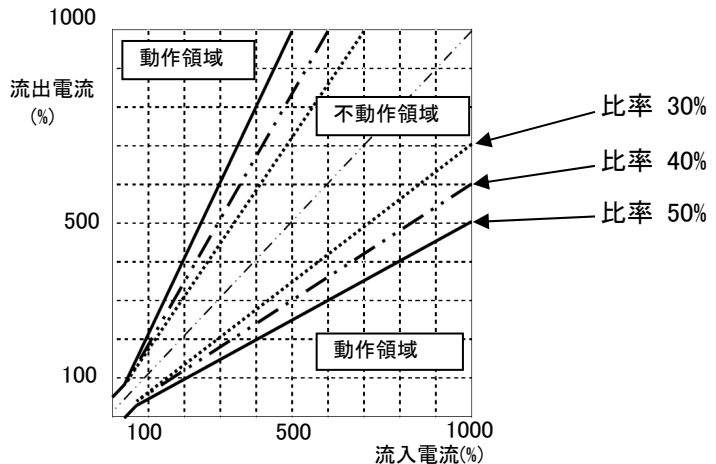
注 1 管理点(コイル I、基準電流整定タップ最小、比率タップ最小)における許容値を示す。

注 2 基本波電流の 15% または 25% 以上の第 2 次高調波を含有時、励磁突流誤動作防止対策機能が動作(ロック)。

(保護リレー仕様補足) フェールセーフリレーの動作

分類			備考
87RDf	動作式	$I_d > K_i$	メインリレーの整定に連動
	電流整定	基準電流整定 $\times 27\%$ (固定)	
87HOC	電流感度	電流整定値の 90% 以上	

(5) RDf リレー特性図 (比率特性)



初版	初版作成 2019-07-09 工藤
④	改訂内容は 10 頁による 2023-10-04 坂上
⑤	改訂内容は 10 頁による 2023-12-15 坂上
REVISIONS	

DATE	2023-12-15	NAME	坂上	APPROVED	町田	Fuji Electric FA Components & Systems Co., Ltd.	4 / 10
DRAWN	2023-12-15	CHECKED	坂上				
DWG. NO.	FIN 75 95 391					b	

(6) 外部入出力仕様

項目	仕様	
入力回路	DC100V/200V(DC286V以下) / AC100V(AC132V以下)共用 ON 電圧:DC40V以上 DC70V以下 / ON 電圧:AC40V以上 AC70V以下	
出力回路	CBトリップ	閉路電流:15A(DC110V) 許容連続通電電流:4A 15A(AC100V 誘導負荷 cosθ=0.4) 許容連続通電電流:4A 開路電流:0.2A(DC110V 誘導負荷 L/R=7ms以下) 4A(AC100V 誘導負荷 cosθ=0.4)
	上記以外	開閉電流:0.2A(DC110V 誘導負荷 L/R=15ms) 許容連続通電電流:1A 1A(AC100V 誘導負荷 cosθ=0.4) 許容連続通電電流:1A

(7) 外部入出力点数

項目	仕様			備考
CT 入力	一次巻線交流入力	A(r,s,t)	3CT	xxxx / 5A
	二次巻線交流入力	A(r,s,t)	3CT	xxxx / 1A
	三次巻線交流入力	A(r,s,t)	3CT	
接点出力	トリップ	87Rdf, 87HOC(差動)	1点	(固定)
	装置故障	B 接常時励磁式	1点	(固定)
	警報出力	A 接点	8点	* 出力選択方式
DI 入力	トリップコイル断線監視		1点	(固定)
	CB52a		1点	(固定)
	汎用入力		3点	* 入力選択方式

(8) 通信仕様 RS-485

プロトコルは、MPC-Net プロトコルと Modbus/RTU プロトコルが選択使用可能となっております。

項目	仕様		
		F-MPC-Net プロトコル	Modbus/RTU プロトコル
規格	EIA RS-485		
データ交換	1:N(本器)ポーリングセレクティング		
最長伝送距離	1,000m		
接続局数(マスタ含む)	最大 64 台 (最大接続台数 32 台の機器を接続する場合、2 台と数えます)		
アドレス設定	01~99		
伝送速度	4,800/9,600/19,200/38,400 bps		
データ形式	スタートビット	1bit(固定)	1bit(固定)
	データ長	7/8ビット(選択)	8ビット(固定)
	パリティビット	無/偶数/奇数(選択)	無/偶数/奇数(選択)
	ストップビット	1bit(固定)	1/2bit(自動) 注 1

注 1 Modbus/RTU プロトコル選択時、キャラクタ構成は 11bit 固定となります。ストップビット長は、パリティ選択有無により自動認識されます。

This material and the information herein is the property of Fuji Electric FA Components & Systems Co., Ltd.. They shall be neither reproduced, copied, lent, or disclosed in any way whatsoever for the use of any third party, nor used for the manufacturing purposes without the express written consent of Fuji Electric FA Components & Systems Co., Ltd.

初版	初版作成 2019-07-09 工藤
④	改訂内容は 10 頁による 2023-10-04 坂上
⑤	改訂内容は 10 頁による 2023-12-15 坂上
REVISIONS	

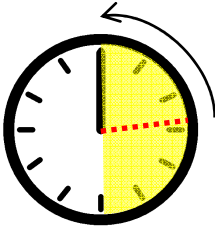
	DATE	NAME	APPROVED	Fuji Electric FA Components & Systems Co., Ltd.	5 / 10
DRAWN	2023-12-15	坂上	町田		
CHECKED	2023-12-15	坂上			
DWG.NO.	FIN 75 95 391			b	

(9) 時計仕様

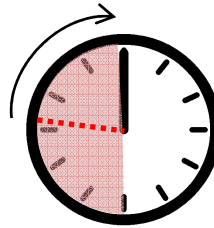
項目	仕様	備考
時計精度	±20分/年 以内	平均周囲温度: 25℃にて
停電保証	7日間 バックアップ期間を超える停電があった場合、 2000年1月1日0:00からの動作になります。	平均周囲温度: 25℃にて バックアップ用電気二重層コンデンサ充電のため、10分以上の制御電源通電が必要

時計微補正機能について

選択入力1~8の機能に“36 内蔵時計プリセット”があります。この機能を選択し、該当入力に現在時刻“0秒”のタイミングで入力ONすると、時計誤差を調整することができます。(1週間に1回程度の調整をお勧めします) 調整範囲は、現在時刻より進み29秒、遅れ29秒です。これ以上の誤差については時計再設定ください。
※複数入力への同機能設定や、連続パルス入力等は、おこなわないでください。



F-MPC60G の内蔵時計が 0~29 秒の範囲(時刻が進みを想定)の場合は、内蔵時計プリセット入力 ON で、0~29 秒 ⇒ 秒針を 0 秒に合わせます。年月日時分に変更はありません。



F-MPC60G の内蔵時計が 30~59 秒の範囲(時刻が遅れを想定)の場合は、内蔵時計プリセット入力 ON で、30~59 秒 ⇒ 秒針を 0 秒に合わせ、分針を 1 分進ませます。年月日時に変更はありません。

(10) 事故履歴表示仕様

1) 表示

項目	仕様
履歴数	最大 10 件
履歴更新	保護 87RDf、87HOC 要素動作時に更新します。 ※同じ要素の事故(87RDf の R と T など)が発生した場合、先に起きた事故出力が復帰していても事故履歴は更新されます。 事故が 10 回を超えた場合は、一番古いデータ No.10 から消去していきます。
表示位置	通常モードのトップ画面、履歴情報から事故履歴を選択すると一覧表示します。No.1 が最新のデータとなります。各項目を選択し ENTER キーで詳細表示となります。
事故履歴・波形クリア	一括クリアのみ出来ます。整定モードのトップ画面から初期化を選択し次の履歴クリア画面から事故履歴・波形クリアを選択、消去しても良いか? YES/NO YES 選択で消去します。 選択は ENTER キーで行います。 但し、本体事故表示中はクリアできません。 事故波形記録データも同時にクリアされます。

2) 表示内容

保護により表示内容が異なります。

表示内容	備考
発生時刻、選択入力、選択出力 事故要素・事故値(1 相)	選択入力・選択出力は、事故発生時の入出力状況をビットデータ表示 87RDf・87HOC、各相で動作する保護

This material and the information herein is the property of Fuji Electric FA Components & Systems Co., Ltd. They shall be neither reproduced, copied, lent, or disclosed in any way whatsoever for the use of any third party, nor used for the manufacturing purposes without the express written consent of Fuji Electric FA Components & Systems Co., Ltd.

初版 初版作成 2019-07-09 工藤
④ 改訂内容は10頁による 2023-10-04 坂上
⑤ 改訂内容は10頁による 2023-12-15 坂上

DATE	2023-12-15	NAME	坂上	APPROVED	町田	Fuji Electric FA Components & Systems Co., Ltd.	6 / 10
DRAWN	2023-12-15	坂上					
CHECKED	2023-12-15	坂上					
REVISIONS						FIN 75 95 391	b

This material and the information herein is the property of Fuji Electric FA Components & Systems Co., Ltd. They shall be neither reproduced, copied, lent, or disclosed in any way whatsoever for the use of any third party, nor used for the manufacturing purposes without the express written consent of Fuji Electric FA Components & Systems Co., Ltd.

(1 1) 装置故障履歴データ仕様

項目	仕様
履歴数	最大 10 件 事故が 10 件を超えた場合は、一番古いデータ No.10 から消去していきます。
履歴更新	装置故障発生時に更新します。
表示位置	通常モードのトップ画面、履歴情報から故障履歴を選択すると一覧表示します。No.1 が最新のデータとなります。
装置故障履歴クリア	一括クリアのみ出来ます。整定モードのトップ画面から初期化を選択し次の履歴クリア画面から故障履歴クリアを選択、消去しても良いか？YES/NO YES 選択で消去します。 選択は ENTER キーで行います。但し、本体重故障表示中は動作停止のためクリアできません。

(1 2) 回数履歴データ仕様

項目	表示範囲
87Rdf 動作回数	0~9,999(回)
87HOC 動作回数	0~9,999(回)
運転時間 (x100Hr)	0~9,999 x 100(hr)
開閉回数 (x10)	0~9,999 x 10(回)
実遮断回数	0~9,999(回)

注 1 履歴データの初期値の設定変更は可能です。

注 2 複数要素を持つ保護 (Idr·Ids·Idt で動作する 87Rdf) の動作回数は、同時発生 (出力継続中に遅れて発生した場合も含む) であっても 1 回とカウントします。

注 3 実遮断回数は、CB 投入 (52a が ON) 状態時に、保護リレー動作 (外部トリップも含む) でトリップリレーを ON した回数です。

(1 3) 事故波形記録データ仕様

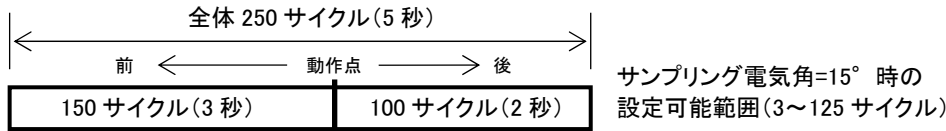
項目	仕様										
波形記録数	最大 2 件										
波形記録更新	<table border="0"> <tr> <td>保護動作時</td> <td>保護 87Rdf、87HOC 動作時に更新します。 事故が 2 回を超えた場合は、古いデータ No.2 から消去していきます。</td> </tr> <tr> <td>手動取込時</td> <td>通常モードの履歴情報 > 波形履歴を選択します。リスト No.1.2 の下に波形取込にカーソル (青マーカ) を合わせ ENTER キー。波形を取込みますか？YES/NO YES 選択で波形記録します。</td> </tr> </table>	保護動作時	保護 87Rdf、87HOC 動作時に更新します。 事故が 2 回を超えた場合は、古いデータ No.2 から消去していきます。	手動取込時	通常モードの履歴情報 > 波形履歴を選択します。リスト No.1.2 の下に波形取込にカーソル (青マーカ) を合わせ ENTER キー。波形を取込みますか？YES/NO YES 選択で波形記録します。						
保護動作時	保護 87Rdf、87HOC 動作時に更新します。 事故が 2 回を超えた場合は、古いデータ No.2 から消去していきます。										
手動取込時	通常モードの履歴情報 > 波形履歴を選択します。リスト No.1.2 の下に波形取込にカーソル (青マーカ) を合わせ ENTER キー。波形を取込みますか？YES/NO YES 選択で波形記録します。										
記録波形要素 (1 点毎のデータ)	アナログ入力: 電流 (一次巻線、二次巻線、三次巻線の R,S,T……計 9 要素 入力: 52a、選択入力 1~3……計 4 要素 出力: トリップ、装置故障……計 2 要素 保護状態: 87Rdf、87HOC……計 2 要素										
記録点数	6,000 点 (固定)										
記録精度	サンプリング電角設定 3.75° (96 回)、7.5° (48 回)、15° (24 回)、30° (12 回) から選択。 ※ () 内は 1 周期のサンプリング回数を示します。										
記録時間	<table border="0"> <tr> <td rowspan="2">50Hz</td> <td>3.75° (96 回) 設定時……1.25 秒 (62.5 サイクル)</td> <td>7.5° (48 回) 設定時……2.5 秒 (125 サイクル)</td> </tr> <tr> <td>15° (24 回) 設定時……5 秒 (250 サイクル)</td> <td>30° (12 回) 設定時……10 秒 (500 サイクル)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">60Hz</td> <td>3.75° (96 回) 設定時……1.04 秒 (62.5 サイクル)</td> <td>7.5° (48 回) 設定時……2.08 秒 (125 サイクル)</td> </tr> <tr> <td>15° (24 回) 設定時……4.16 秒 (250 サイクル)</td> <td>30° (12 回) 設定時……8.33 秒 (500 サイクル)</td> </tr> </table>	50Hz	3.75° (96 回) 設定時……1.25 秒 (62.5 サイクル)	7.5° (48 回) 設定時……2.5 秒 (125 サイクル)	15° (24 回) 設定時……5 秒 (250 サイクル)	30° (12 回) 設定時……10 秒 (500 サイクル)	60Hz	3.75° (96 回) 設定時……1.04 秒 (62.5 サイクル)	7.5° (48 回) 設定時……2.08 秒 (125 サイクル)	15° (24 回) 設定時……4.16 秒 (250 サイクル)	30° (12 回) 設定時……8.33 秒 (500 サイクル)
50Hz	3.75° (96 回) 設定時……1.25 秒 (62.5 サイクル)		7.5° (48 回) 設定時……2.5 秒 (125 サイクル)								
	15° (24 回) 設定時……5 秒 (250 サイクル)	30° (12 回) 設定時……10 秒 (500 サイクル)									
60Hz	3.75° (96 回) 設定時……1.04 秒 (62.5 サイクル)	7.5° (48 回) 設定時……2.08 秒 (125 サイクル)									
	15° (24 回) 設定時……4.16 秒 (250 サイクル)	30° (12 回) 設定時……8.33 秒 (500 サイクル)									
動作点後の記録サイクル数設定範囲 注 2	<table border="0"> <tr> <td>3.75° (96 回) 設定時……3~31 サイクル</td> <td>7.5° (48 回) 設定時……3~62 サイクル</td> </tr> <tr> <td>15° (24 回) 設定時……3~125 サイクル</td> <td>30° (12 回) 設定時……3~250 サイクル</td> </tr> </table>	3.75° (96 回) 設定時……3~31 サイクル	7.5° (48 回) 設定時……3~62 サイクル	15° (24 回) 設定時……3~125 サイクル	30° (12 回) 設定時……3~250 サイクル						
3.75° (96 回) 設定時……3~31 サイクル	7.5° (48 回) 設定時……3~62 サイクル										
15° (24 回) 設定時……3~125 サイクル	30° (12 回) 設定時……3~250 サイクル										
表示位置	通常モードのトップ画面、履歴情報から波形履歴を選択すると一覧表示します。No.1 が最新のデータとなります。各項目を選択し ENTER キーで簡易波形表示となります。										
事故履歴・波形クリア	一括クリアのみ出来ます。整定モードのトップ画面から初期化を選択し次の履歴クリア画面から事故履歴・波形クリアを選択、消去しても良いか？YES/NO YES 選択で消去します。 選択は ENTER キーで行います。 但し、本体事故表示中はクリアできません。 事故履歴データも同時にクリアされます。										

注1 本器の電流入力回路部には、フィルターが内蔵されています。そのため、急峻な波形変化に対して鈍りが生じるため波形記録データは、実際の入力波形と異なる場合があります。

初版	初版作成 2019-07-09 工藤
④	改訂内容は 10 頁による 2023-10-04 坂上
⑤	改訂内容は 10 頁による 2023-12-15 坂上
REVISIONS	

DATE	NAME	APPROVED	Fuji Electric FA Components & Systems Co., Ltd.	7 / 10
DRAWN	2023-12-15	坂上		
CHECKED	2023-12-15	坂上	町田	b

注2 実際の波形記録のイメージ(例: 定格周波数=50Hz、サンプリング電気角=15°、動作後サイクル数=100サイクルの場合)



動作点とは、保護動作(トリップ出力)した瞬間のことです。

4. 外形寸法

外形図 F753 03 41(4) による。

※取付寸法は、現行 F-MPC60B と同様の開口寸法で同様の取付金具、取付方法となります。

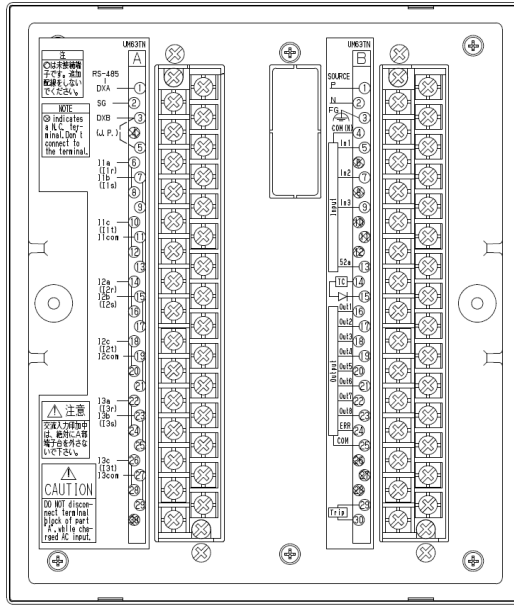
※背面端子台および使用端子配列は、現行 F-MPC60B と共通で着脱式の端子台を使用しているため、配線されたままの端子台を交換可能です。

This material and the information herein is the property of Fuji Electric FA Components & Systems Co., Ltd. They shall be neither reproduced, copied, lent, or disclosed in any way whatsoever for the use of any third party, nor used for the manufacturing purposes without the express written consent of Fuji Electric FA Components & Systems Co., Ltd.

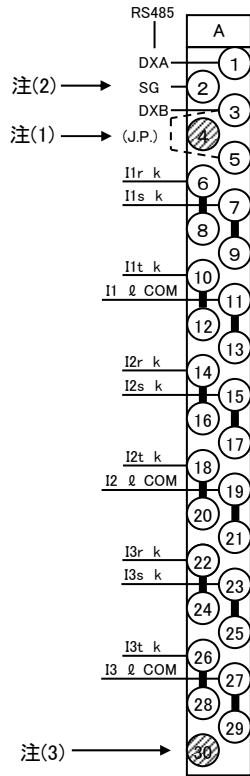
初版	初版作成 2019-07-09 工藤
④	改訂内容は10頁による 2023-10-04 坂上
⑥	改訂内容は10頁による 2023-12-15 坂上
REVISIONS	

	DATE	NAME	APPROVED		Fuji Electric FA Components & Systems Co., Ltd.	8 / 10
DRAWN	2023-12-15	坂上	町田	DWG.NO.	FIN 75 95 391	b
CHECKED	2023-12-15	坂上				

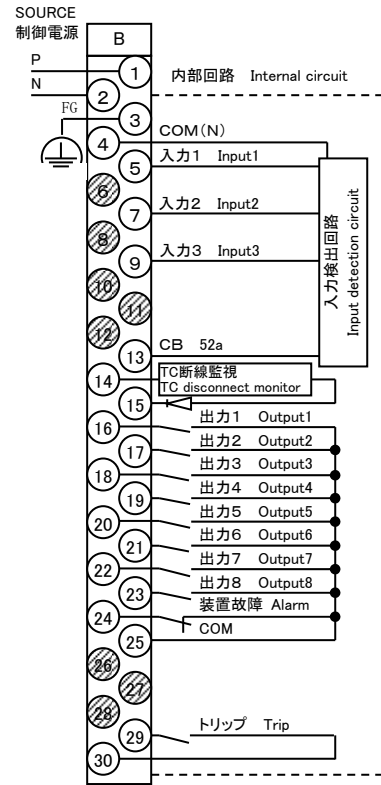
5. 端子配列



30極(A列) 端子台



30極(B列) 端子台



A 列, B 列 (30P) 端子台接続時の注意

- (1) 通信機能 (RS-485) で、本ユニットが通信線の末端の場合、端子 No. 3 と 5 を短絡ください。
(終端抵抗 120Ω 内蔵しています)
- (2) RS-485 品で Modbus 通信使用時は、D1 (+) : DXA、 D0 (-) : DXB に接続してください。
- (3) (N.C.) は、N.C.(不接続) 端子です。配線しないでください。

This material and the information herein is the property of Fuji Electric FA Components & Systems Co., Ltd. They shall be neither reproduced, copied, lent, or disclosed in any way whatsoever for the use of any third party, nor used for the manufacturing purposes without the express written consent of Fuji Electric FA Components & Systems Co., Ltd.

初版 初版作成 2019-07-09 工藤
④ 改訂内容は10頁による 2023-10-04 坂上
⑤ 改訂内容は10頁による 2023-12-15 坂上

	DATE	NAME	APPROVED	Fuji Electric FA Components & Systems Co., Ltd.	9 / 10
DRAWN	2023-12-15	坂上	町田		
CHECKED	2023-12-15	坂上			DWVG.NO.
REVISIONS					b

This material and the information herein is the property of Fuji Electric FA Components & Systems Co., Ltd.. They shall be neither reproduced, copied, lent, or disclosed in any way whatsoever for the use of any third party, nor used for the manufacturing purposes without the express written consent of Fuji Electric FA Components & Systems Co., Ltd..

6. 改定記録

改定年月日	改定index	改定内容
2023年10月4日	a	3.仕様(1)準用規格、(2)一般仕様を見直し (3)計測・精度仕様の精度の表現を変更、注4,5,6を追加する。
2023年12月15日	b	3.仕様(1)準用規格、(2)一般仕様を見直し

以上

初版	初版作成 2019-07-09 工藤
④	改訂内容は10頁による 2023-10-04 坂上
⑥	改訂内容は10頁による 2023-12-15 坂上
REVISIONS	

	DATE	NAME	APPROVED	Fuji Electric FA Components & Systems Co., Ltd.	10/10	
DRAWN	2023-12-15	坂上	町田			
CHECKED	2023-12-15	坂上			DWG.NO.	FIN 75 95 391