

MELPRO-Dシリーズ ZCT誤差補正機能追加のお知らせ

平素は三菱電機製品をご愛顧賜り厚くお礼申し上げます。
この度、デジタル形保護継電器 MELPRO-D シリーズの ZCT 誤差補正機能を追加いたします。
今後とも三菱電機製品をご愛用いただきますよう宜しくお願い申し上げます。

1. 対象機種

対象機種は ZCT (JEC1201 準拠) と組合せる下表機種となります。

No.	機種	形名	取扱説明書番号
1	配電線保護継電器	CFP1-A42D1	JEP0-IL2096
2	モータ保護継電器	CMP1-A42D1	JEP0-IL2099
3	発電機保護継電器	CGP1-A41D1	JEP0-IL2110

2. 概略

1 項に記載しました機種におきまして、ZCT 誤差補正機能を追加いたします。

ZCT は定格負担と実際の負担に差異がある場合、一般的に変流比が定格 (200:1.5mA) から差異が発生します。実際の負担が定格負担 (10Ω) より小さい場合、ZCT2 次電流は大きくなります。(例えば、200:3mA)

ZCT 誤差補正機能は、ZCT1 次側 200mA における 2 次電流をリレーに記憶させ、保護機能や計測機能において、その差異を小さく見えるようにした機能です。

機能追加の詳細につきましては、技術シート JEPB-EL3264「MELPRO-D シリーズ ZCT 誤差補正機能追加について」をご参照ください。

3. 機能追加時期

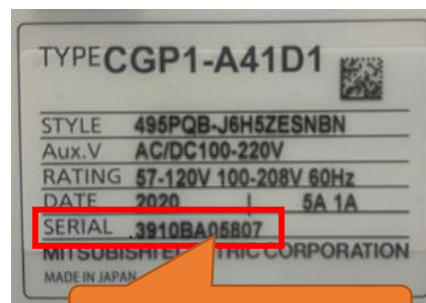
2020 年 10 月 1 日受注分より機能追加いたします。

4. 機能有無判別方法

製品正面下部にあります定格名板の“SERIAL”欄に記載の上から 7 桁目の英数字により、本機能有無が判別可能です。

No.	形名	機能無し	機能有り
1	CFP1-A42D1	C (以前)	D (以降)
2	CMP1-A42D1	A (以前)	B (以降)
3	CGP1-A41D1	0	A (以降)

尚、英文仕様については、全て 0 → A (以降) への変更となります。



[例] 7文字目の“0”を“A”

定格名板

以上

発行日付 2020年9月	件名	MELPRO-Dシリーズ ZCT誤差補正機能追加のお知らせ	三菱電機株式会社 系統変電システム製作所
整理番号 系57-117			

御注文元	お客様各位
電気所名	
表 題	MELPRO-Dシリーズ ZCT誤差補正機能追加について

今般、追加しましたZCT誤差補正機能は以下となります。

1. 対象機種

対象機種はZCT（JEC1201準拠）と組合せる下表機種となります。

No.	機 種	形 名	取扱説明書番号
1	配電線保護継電器	CFP1-A42D1	JEP0-IL2096
2	モータ保護継電器	CMP1-A42D1	JEP0-IL2099
3	発電機保護継電器	CGP1-A41D1	JEP0-IL2110

2. 機能詳細

DIRG（地絡方向）要素の整定にZCT補正值の整定項目を追加し、誤差補正演算を実施いたします。（誤差補正演算の内容については、次ページを確認ください。）

要素名	現 状	変更後	説 明
	項目名	項目名	
DIRG	MT Angle	ZCT EN	誤差補正 使用/不使用
	—	ZCT GAIN	誤差補正設定（1.5～4.1mA）
		MT Angle	最大感度角

※ 太字は追加項目

設定手順

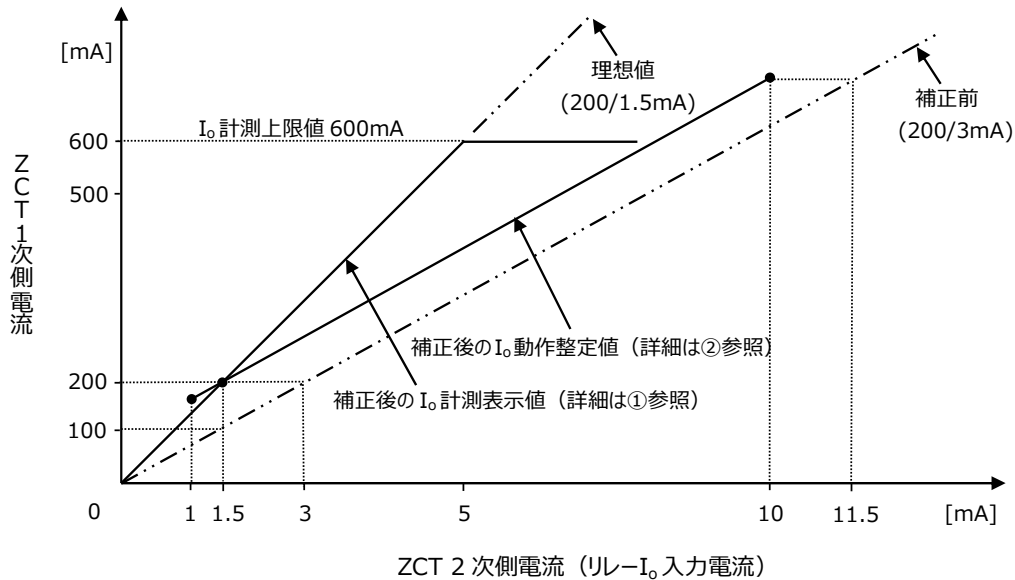
- ① 継電器の表示モードから零相電流の計測値を表示させる。
- ② ZCTの1次側に200mAを入力し、継電器の表示画面に表示される電流値を確認する。
- ③ 継電器の設定モードより、「ZCT補正值」のメニューを選択し、②で確認した値を設定する。

以上

所 内 宛 発					
三菱電機株式会社		作 成	照 査	検 認	技 術 シ ー ト
発 行 元	系統変電システム製作所 保護制御製造部 継電器設計課	戸田	田平	小池	
作成日	2020年9月1日	技術シート番号		JEPB-EL3264	

【誤差補正演算】

演算方式 (例：200/3mA品の補正)



ZCT 2次側 [mA]		ZCT 1次側 [mA]				
動作整定値		理論値	計測表示値		動作値	
補正無	補正有		補正無	補正有	補正無	補正有
1.0	→ 2.5	133.3	66.67(-50%)	133.3 (±0%)	66.67(-50%)	166.7(+25%)
1.5	→ 3.0	200	100 (-50%)	200 (±0%)	100 (-50%)	200 (±0%)
2.0	→ 3.5	266.7	133.3(-50%)	266.7 (±0%)	133.3(-50%)	233.3(-12.5%)
5.0	→ 6.5	666.7	333.3(-50%)	>計測上限	333.3(-50%)	433.3(-34%)
10	→ 11.5	1333.3	666.7(-50%)	>計測上限	666.7(-50%)	766.7(-42.5%)

補正後の値は下記の演算式で決定されます。

$$I_0 \text{計測表示値 (1次換算)} = \text{リレー}I_0 \text{入力電流} \times \frac{200}{\text{ZCT2次側出力実測値}}$$

↓
ZCT実測比

$$I_0 \text{動作値(1次換算)} =$$

$$(\text{動作整定値} + \frac{\text{ZCT2次側出力実測値} - 1.5}{\text{ZCT実測比}}) \times \frac{200}{\text{ZCT2次側出力実測値}}$$

↓
動作整定補正值

↓
ZCT実測比