

機種	保護継電器
----	-------

三菱補助継電器一部機種 生産中止のお知らせ

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、三菱補助継電器の一部機種を生産中止させていただきます。
今後とも三菱補助継電器をご愛用頂きますよう宜しくお願い申し上げます。

1. 生産中止対象形名

形 名		
F110-22H1	F110-22L3	F1C-50ERC

2. 代替機種

代替品はありません。
別紙補助継電器一覧（JEPB-EL2558-B）の生産を継続する機種より類似品の選定をお願いします。

3. 生産中止期日

2023年12月22日を以って受注終了とさせていただきます。
なお、引受納期は2023年8月25日（金）受注分より18カ月とさせていただきます。

4. 添付資料

三菱補助継電器一覧表（JEPB-EL2558-B）

以上

発行日付 2023年7月	件名	三菱補助継電器 一部機種生産中止のお知らせ	三菱電機株式会社 系統変電システム製作所
整理番号 系 57-128			

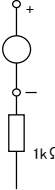
お客様各位

2023年7月
三菱電機株式会社
系統変電システム製作所
保護制御製造部

三菱補助継電器一覧表

本表は補助継電器の生産継続及び中止品の一覧となります。
生産継続品の仕様をご確認頂き機種選定をお願い致します。

三菱補助継電器一覧表

今後の 生産 (注1)	形 名	動作 機能	定格	コイル 抵抗 (Ω)	動作 電流 (mA)	復帰 電流 (mA)	動作時間／復帰時間		接点 構成	接続端子及び極性							接点容量	コイル接続 及び付属回路 応用回路
			電圧 (DC V)				100% 入力での 保証値 (ms)	測定条件		A B	+ C D	+ E F	+ G H	+ J K	+ L M	+ N P		
○	F110-60A	即 動 即放形	110	4000	19	3.3	a con. 20以下／ 10以下		6a		a	a	a	a	a	a	記号 P	
○	F110-33A	即 動 即放形	110	4000	19	3.3	a con. 20以下／ 10以下		3a3b		b	b	a	a	a	b		
○	F110-06A	即 動 即放形	110	4000	19	3.3	b con. 20以下／ 10以下		6b		b	b	b	b	b	b		
○	F110-42A	即 動 即放形	110	4000	19	3.3	a con. 20以下／ 10以下		4a2b		b	a	a	a	a	b		
×	F48-60A1	即 動 即放形	48	1000	19	3.0	a con. 35以下／ 12以下		6a		a	a	a	a	a	a	DC110Vで使用する ときは、コイル抵 抗と同値の抵抗を コイルと直列に接 続	
○	F48-33A1	即 動 即放形	48	1000	19	3.0	a con. 35以下／ 12以下		3a3b		b	b	a	a	a	b		
×	F48-06A1	即 動 即放形	48	1000	22	3.0	b con. 35以下／ 12以下		6b		b	b	b	b	b	b		
×	F110-60C	緩 動 緩放形	110	3000	22	3	a con. 60～ 100／ 60 120	復帰時間測定時の 励磁時間は 0.5秒以上 励磁後測定	6a		a	a	a	a	a	a	記号 P	
○	F110-42C	緩 動 緩放形	110	3000	22	3	a con. 60～ 100／ 60 120		4a2b		b	a	a	a	a	b		
×	F48-60C	緩 動 緩放形	48	600	49	6.5	a con. 60～ 100／ 60～ 120	復帰時間測定時の 励磁時間は 0.5秒以上 励磁後測定	6a		a	a	a	a	a	a		
×	F48-42C	緩 動 緩放形	48	600	49	6.5	a con. 60～ 100／ 60～ 120		4a2b		b	a	a	a	a	b		DC110Vで使用する ときはコイル抵 抗と同値の抵抗を コイルと直列に接 続

注1＝○：生産継続，×：生産中止

今後の生産 (注1)	形 名	動作機能	定格	コイル抵抗 (Ω)	動作		復帰		動作時間／復帰時間		接点構成	接続端子及び極性							接点容量	コイル接続 及び付属回路 応用回路
			電圧 (DC V)		電流 (mA)	電流 (mA)	100% 入力での 保証値 (ms)	測定条件	A B	+ C D		+ E F	+ G H	+ J K	+ L M	+ N P				
○	F110-60L ₂	即 動 緩放形	110	3000	11	1.5	a con. 20 以下／ 120～ 180	復帰時間測定時の 励磁時間は 0.5秒以上 励磁後測定		6a		a	a	a	a	a	a	記号 P		
○	F110-42L ₂	即 動 緩放形	110	3000	11	-	a con. 20以下／ 120～ 180			4a2b		b	a	a	a	a	b			
×	F110-22L ₂	即 動 緩放形	110	3000	14	-	a con. 20以下／ 200～ 300			2a2b		b	-	a	a	-	b			
×	F110-22L₃	即 動 緩放形	110	3000	10	0.3	a con. 20以下／ 350以上			2a2b		b	-	a	a	-	b			
×	F110-33L ₂	即 動 緩放形	110	3000	14	0.28	a con. 20以下／ 120～180			3a3b		b	b	a	a	a	b			
×	F48-60L ₂	即 動 緩放形	48	600	24.5	4	a con. 20以下／ 120～ 180	復帰時間測定時の 励磁時間は 0.5秒以上 励磁後測定		6a		a	a	a	a	a	a	記号 P	DC110Vで使用する ときは、コイル抵抗 と同値の抵抗を コイルと直列に接続 この回路 600Ω	
×	F48-42L ₂	即 動 緩放形	48	600	24.5	4	a con. 20以下／ 120～ 180			4a2b		b	a	a	a	a	b			
×	F48-42L ₁	即 動 緩放形	48	600	24.5	4	a con. 25以下／ 50～ 90			4a2b		b	a	a	a	a	b			
○	F110-24D	緩 動 即放形	110	(Ⅰ) 3000 (Ⅱ) 1.8 Yb接点 にて短絡	21	4	a con. 40～ 70／ 25以下			2a4b (1Yb)		b	b	a	a	b	b	記号 P		
×	F110-42D	緩 動 即放形	110	(Ⅰ) 3000 (Ⅱ) 1.8 Yb接点 にて短	21	4	a con. 40～ 70／ 25以下			4a2b (1Yb)		b	a	a	a	a	b	記号 P		
○	F110-40H ₁	超高速 動作 超高速 復帰形	110	(F)200 (R)200	(F+R) 25.5	(F+R) 4.5	a con. 6以下／ 5以下			4a			a	a	a	a	-			
×	F110-22H₁	超高速 動作 超高速 復帰形	110	(F)200 (R)200	(F+R) 25.5	(F+R) 4.5	a con. 5以下／ 5以下			2a2b			b	a	a	b	-			
×	F110-22H ₃	超高速 動作 緩放形	110	(F)200 (R)200	(F+R) 22	(F+R) 0.5	a con. 5以下／ 30以上			2a2b			b	a	a	b	-			
×	F110-04H ₃	超高速 動作 緩放形	110	(F)200 (R)200	(F+R) 17	(F+R) 0.5	b con. 5以下／ 30以上			4b			b	b	b	b	-			

注1＝○：生産継続，×：生産中止

今後の 生産 (注1)	形 名	動作 機能	定格		コイル 抵抗 (Ω)	コイル 連続許 容電流 (A)	最小動作値 電流 (A)	復帰 電流 (A)	動作時間／復帰時間		接点 構成	接続端子及び極性											接 点 容 量	コイル接続 及び付属回路 応用回路
			電圧 (DC V)	電流 (A)					保証値 (ms)	測定条件		A B	C D	+ E F	+ G H	+ J K	+ L M	+ N P						
○	F1C-50E	電流付勢形 高速動作 緩放	-	2(A)	(Ⅰ) 350 (Ⅱ) 0.5 ya接点 にて内 部短絡 接続	2(A)	(A) 1.2	(A) -	a con. 10以下／ 80以上 at 100%入力	復帰時間測定時の 励磁時間は20ms 励磁後測定	5a (1ya)		-	a	a	a	a	a	A	P	A,P			
○	F1C-50ET								5以下／ 100以上 at 200%入力															
○	F1C-50EC								5以下／ 100以上 at 200%入力															
×	F1C-23E	電流付勢形 高速動作 緩放	-	2(A)	(Ⅰ) 350 (Ⅱ) 0.5 ya接点 にて内 部短絡 接続	2(A)	(A) 1.2	(A) -	a con. 10以下／ 80以上 at 100%入力 a con. 5以下／ 100以上 at 200%入力		2a3b (1ya)			b	b	a	-	a	b	A	P			
×	F1C-40ES	電流付勢形 緩 動 緩 放	-	2(A)	(Ⅰ) 350 (Ⅱ) 0.5	2(A)	(A) 1.5	(A) -	a con. 30～45／ 60以上 at 100%入力 10～25／ 80以上 at 200%入力	復帰時間測定時の 励磁時間は、1秒以 上 励磁後測定	4a			a	a	a	a	-	-	A				
×	F1C-50EHB	電圧保持形 電 流 付 勢 高速動作 緩放	110	2(A)	(Ⅰ) 350 (Ⅱ) 0.5 ya接点 にてIコ イル保 持	2(A)	(Ⅱ) (A) 1.2	(A) - 24mA以上	a con. 10以下／ 10以下 at 100%入力		5a (1ya)			a	a	a	a	a	A	P				
×	F1C-50EHT								5以下／ 30以下 at 200%入力															
×	F1C-23EHB	電圧保持形 電 流 付 勢 高速動作 緩放	110	2(A)	(Ⅰ) 350 (Ⅱ) 0.5 ya接点 にてIコ イル保 持	2(A)	(Ⅱ) (A) 1.2	(A) - 24mA以上	a con. 10以下／ 40以下 at 100%入力 a con. 5以下／ 30以下 at 200%入力	復帰時間測定時の 励磁時間は20ms 励磁後測定	2a3b (1ya)			a	a	b	b	b	A	P				
×	F1C-23EHT								a con. 5以下／ 30以下 at 200%入力															
×	F1C-50ER	電流付勢形 高速動作 緩放	-	5(A)	(Ⅰ) 350 (Ⅱ) 0.2 ya接点 にて内 部短絡 接続	3(A) 15A 0.5秒	(A) 3	(A) 0.25	a con. 5以下／ 80以上 at 100%入力	復帰時間測定時の 励磁時間は20ms 励磁後測定	5a (1ya)		-	a	a	a	a	a	A	P	A,P			
○	F1C-50ERT								5以下／ 100以上 at 200%入力															
×	F1C-50ERC								5以下／ 100以上 at 200%入力															
×	F1C-50EH	電圧保持形 電 流 付 勢 高速動作 緩放	110	5(A)	(Ⅰ) 350 (Ⅱ) 0.2 ya接点 にてIコ イル保 持	3(A)	(Ⅱ) (A) 3	(A) -	a con. 5以下／ 10以下 at 100%入力 5以下／ 30以下 at 200%入力		5a (1ya)			a	a	a	a	a	A	P				
×	F1C-23EH	電圧保持形 電 流 付 勢 高速動作 緩放	110	5(A)	(Ⅰ) 350 (Ⅱ) 0.2 ya接点 にてIコ イル保 持	3(A)	(Ⅱ) (A) 3	(A) -	a con. 5以下／ 10以下 at 100%入力		2a3b (1ya)			a	a	b	b	b	A	P				
×	F1C-23EHT								a con. 5以下／ 30以下 at 200%入力															
×	F1C-60EF	電流付勢形 即動即放	-	5(A)	(Ⅰ) 0.2 (Ⅱ) 0.2 並列	5(A)	(A) 1	(A) 0.02	a con. 5以下／ 20以下 at 100%入力		5a (1ya)		-	a	a	a	a	a	A					
○	F1C-50EB	電流付勢形 高速動作 緩放	-	1(A)	(Ⅰ) 350 (Ⅱ) 2.3 ya接点 にて内 部短絡	1(A)	(A) 0.6	(A) 0.04	a con. 10以下／ 80以上 at 100%入力	復帰時間測定時の 励磁時間は20ms 励磁後測定	5a (1ya)			a	a	a	a	a	A	P				
○	F1C-50EBT								7以下／ 100以上 at 200%入力															

注1：○：生産継続，×：生産中止

注2：※のついているコイル（接続端子及び極性欄）には、サージ抑制素子は接続していません。その他のコイルには、サージ抑制素子を接続しております。

今後の 生産 (注1)	形 名	動作 機能	定格		コイル 抵抗 (Ω)	コイル 連続許 容電流 (mA)	最小動作値		復帰		動作時間／復帰時間		接点 構成	接続端子及び極性							接点容量	コイル接続 及び付属回 路 応用回路
			電圧 (DC V)	電流 (mA)			電圧 (DC V)	電流 (mA)	電圧 (DC V)	電流 (mA)	100% 入力での 保証値 (ms)	測定条件		A B	+ C D	+ E F	+ G H	+ J K	+ L M	+ N P		
×	F110-32K	キーブ リレー 即 動 (即放)形	110	22	(Ⅰ) 5000 (Ⅱ) 5000	30	80	16	80	16	a con. 15以下／ 15以下		2a1b1c (1xy)		記号 P							
○	F110-33K	キーブ リレー 即 動 (即放)形	110	22	(Ⅰ) 5000 (Ⅱ) 5000	30	80	16	80	16	a con. 15以下／ 15以下		3c (1xy)									
○	F110-42K	キーブ リレー 即 動 (即放)形	110	22	(Ⅰ) 5000 (Ⅱ) 5000	30	80	16	80	16	a con. 15以下／ 15以下		3a1b1c (1xy)									

注1=○:生産継続, ×:生産中止

今後の 生産 (注1)	形 名	動作 機能	定格 (DC V)	コイル 抵抗 (Ω)	動作 電流 (mA以下)	復帰 電流 (mA以上)	時間 (ms)		測定条件	接点 構成	接続端子及び極性						接 点 容 量 区 分	コイル接続 及び付属回路 応用回路	
							動作	復帰			A B	+ C D	+ E F	+ G H	+ J K	+ L M			+ N P
○	F110-40MAC	即動即放 形 大容量接 点	110	3000	12.5	3	25以下	15以下	-	4a		-	a	a	a※	a	-	M	測定条件に示すコン デンサと抵抗を外部 に接続して使用下さ い。
○	F110-22MDC	緩動即放 形 大容量接 点	110	3000	17	4	40以下	15以下	-	2a2b		b	-	a	a	-	b※		
○	F110-40MH ₂ C	即 放 形 高 速 動 作 大容量接 点	110 1秒	F 250 R 250	(F+R) 30	(F+R) 5	10以下	10以下		4a			a	a	a※	a	-		
○	F110-40MH ₃ C	即 放 形 超高速動 作 大容量接 点	110 1秒	F 100 R 100	(F+R) 45		6以下	20以下		4a			a	a	a※	a	-		

注1=○:生産継続, ×:生産中止

■一般性能

表3 性能表

項	目	保 証 値
使用電圧範囲	DC48V定格	38～58V
	DC110V定格	80～140V
		88～143V (大容量接点形)
接点接触抵抗 (DC3V 0.5A通電)		初期値150mΩ以下
接 点 容 量		接点容量表による
絶 縁 耐 圧 (市 用 周 波 数 1 分 間)	電路一括対地間	AC2000V
	電気回路相互間	AC2000V
	キーブリーコイル相互間	AC1000V
	接点極間	AC1000V
雷インパルス耐電圧 (1.2/50μs 正負各3回印加)	電路一括対地間	4.5kV
	電気回路相互間	3kV
	接点極間	3kV
コイル温度上昇 (注)		55℃以下
使用温度範囲		－10℃～50℃
使用湿度範囲		30～90%
機 械 的 寿 命		100万回
電 気 的 寿 命		接点容量表による

注) コイルを連続励磁して使用する場合はケース内温度が上昇します。ケース内温度がリレーの使用温度範囲を超えないよう注意して下さい。

■接点容量

表4 接点容量表

接点容量区分記号	P	A	M
用 途	一 般 用	中 容 量	大 容 量
連続通電容量	1A	5A	7.5A
短時間通電容量	2A — 2秒	20A — 2秒	20A — 2秒
閉 路 容 量 DC110V、抵抗負荷 0.5秒通電1万回	5A	15A	30A
閉 路 容 量 時 間 特 性			
開 路 容 量 DC110V、誘導負荷 10万回	0.5A L/R=40ms	0.5A L/R=40ms	5A L/R=30ms 4A L/R=40ms 5A L/R=20ms 2.5A L/R=40ms (注1)

注1. 仕様表の中で※のついている接点の開路容量を示します。

注2. 開閉頻度は300回/時以下で使用下さい。