

系統連系申込書類の参考記入例

(東北電力ネットワーク様向け)

EV 用パワーコンディショナの形名

B3 シリーズ	: EVP-SS60B3-M 7 EVP-SS60B3-Y 7 EVP-SS60B3-Y 7 W
B シリーズ	: EVP-SS60B-M 7 EVP-SS60B-Y 7 EVP-SS60B-Y 7 W
A シリーズ	: EVP-SS60A-M5 EVP-SS60A-M 7 EVP-SS60A-Y5 EVP-SS60A-Y 7

※系統連系申込書類につきましては、申込者の方が必ず電力会社様より
フォーマット原本の入手をお願いいたします。

※参考記入例と異なる場合がありますが、本記入例を参考に記入してください。

※本記入例はB3シリーズを基本とし、Bシリーズ、Aシリーズの異なる内容は
吹き出しにて記載しております。

※本資料の記載の内容は予告なく変更する場合があります。

Ver 2.0(2021年6月版)

三菱電機株式会社 京都製作所

EV用パワーコンディショナを設置するにあたっては、電力会社様との系統連系協議(個別協議)が必要となります。

電力契約の申込み前にEV用パワーコンディショナの設置の連絡をおこなってください。

申込みにあたって必要な手続きは最寄の営業所へお問い合わせのうえ、所定の申込書類を入手してください。

電力会社様への申込みには以下の書類を用意する必要があります。

	北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	沖縄	備考
事前相談申込書	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	各社フォーマットに記入
系統連系申込書	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	各社フォーマットに記入 (記入例あり)
単線結線図	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	設置場所に合わせて作成
保護継電器整定値一覧表	-	○	-	-	-	○	○	○	○	○	各社フォーマットに記入 (記入例あり)
技術説明書(販売店・施工店様用)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
技術説明書(電力会社様用) 代表機試験データ (系統連系保護試験成績書)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	電力会社様(最寄の営業所)に本店からの入手を依頼 必要に応じて、当社(販社含む)より電力会社様(最寄の営業所)に提出
個別出荷検査成績書	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	本体に付属
複数台連系試験成績書	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	電力会社様からの指示にしたがい提出 (新規提出は約2ヶ月後(目安))

○：販売店様/施工店様にて準備

○：標準資料を提出

電力会社様によっては、系統連系協議終了し、受電・引渡しが完了した後も、電力会社様とお客様との間で、「電力系統への発電設備の連系に関する申込み」をおこなう必要がある場合があります。

3. 単線結線図

お客さま名	
電気工事会社	

東北電力使用欄	受付番号
---------	------

注意事項

- ◆記入例を参考に記入してください。
- ◆発電設備の接続方法にあわせ、(a)～(d)の点線を実線に変更してください。
- ◆この図面によりがたい場合は別途図面を添付してください。
- ◆太陽光以外の自家発電設備等を併設する場合は、その情報もご記入ください。
(太陽光発電設備が10kW未満の場合、逆電力リレーの位置により購入単価が異なります。)

【ELCBとその接続方式について】

※ELCBおよびインバータ回路用開閉器については、逆接続可能型が必要です。
※ELCBに複数配線を接続する場合は、複数接続が可能な接続方式（圧着端子用、平型端子付など）を有するものを使用願います。

下記質問事項にお答えいただいた上で、単線結線図①～⑥と発電設備の諸元をもれなく記入してください。

質問1	逆潮流の有無および当社への充電の有無について <input type="checkbox"/> 逆潮流があり、当社へ充電する。 <input type="checkbox"/> 逆潮流がない。 <input type="checkbox"/> 逆潮流があるが、当社へ充電しない(無償提供等)。
質問2	全量配線(需要場所の特例措置希望)による場合の配線方法について(野立て余剰配線の場合は記入不要) <input type="checkbox"/> 2引込方式 <input type="checkbox"/> 1引込Y分岐 <input type="checkbox"/> その他 (配線方法の分かる資料を添付してください。)
質問3	一般用電気工作物について <input type="checkbox"/> 再エネ発電設備以外の一般用電気工作物に対して工事を行なっていない。 <input type="checkbox"/> ブレーカー取替(3P3Eへの変更)、内線の張替え等、一般用電気工作物の新設・変更工事を行なった。
質問4	発電設備の設置状況について <input type="checkbox"/> 発電設備の設置場所は引込線の取付場 <input type="checkbox"/> 発電設備の設置場所は、引込線の取付場 <input type="checkbox"/> 発電設備の設置場所は、引込線の取付場所から道路と同一の敷地内である。 <input type="checkbox"/> 所と隣接する場所である。 <input type="checkbox"/> 道路を跨いだ別の場所である。
質問5	売電電力量の計量方法(基本的にスマートメーターでの計量とさせていただきますので、電気使用(変更)申込みの有無をご確認のうえお申込みください) <input type="checkbox"/> スマートメーター希望 <input type="checkbox"/> 電気使用(変更)申込み <input type="checkbox"/> 有(申込み済みを確認) <input type="checkbox"/> 無(受給契約の新設・設備変更のみ申込み)
質問6	【質問(5)で「電気使用(変更)申込み無」の場合、取付工事について(電気使用(変更)申込み有の場合は記入不要) <input type="checkbox"/> 自社工事を行なう。 <input type="checkbox"/> 指定する他社(下記に記載)にて工事を行なう。 <input type="checkbox"/> 東北電力にて工事を行なう。 (指定引込線委託工事会社のみ) 【工事会社名: _____ コード(_____)】

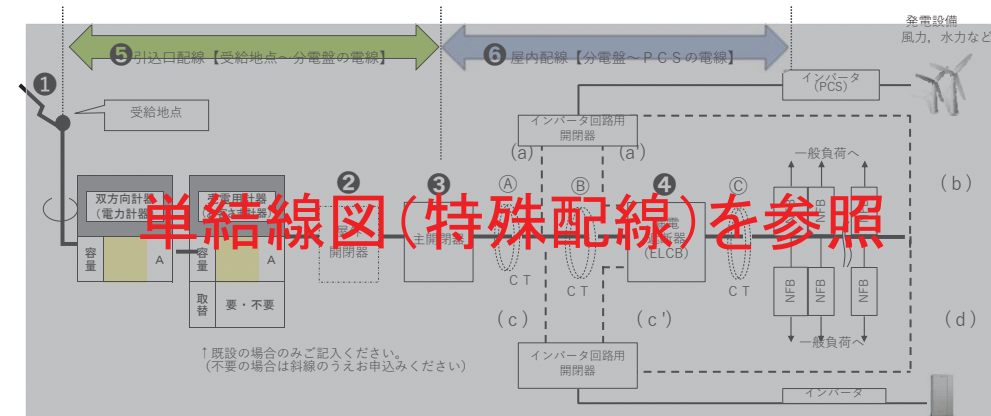
【資材宅配受取方法】(上記質問(6)にて「自社工事」もしくは「指定する他社」に○を選択した場合は下記を記入して下さい。)

受取方法	宅配	宅配先	申込工事会社	受給地点	その他	※下記へ宅配先の名義・住所を記入	指定引込線委託工事会社	
		宅配希望時間	指定なし	午前中	14時～16時	16時～18時	18時～20時	19時～21時
		止置	下記へ宅配事業所の名称・住所をご記入ください					
		60Hz地域営業所	上越営業所	糸川営業所	佐渡営業所			
		庫出不要						
		名義・宅配事業所名称		電話番号				
住所	〒							

■引込口配線設備・屋内配線設備の諸元について

① 当社 引込柱			⑤ 引込口配線【受給地点～分電盤の電線】(※1)		⑥ 屋内配線【分電盤～PCSの電線】(※1)	
線 号			電線路A (必須項目)	電線路B (途中で線種変更ある場合)	電線路C (必須項目)	電線路D (途中で線種変更ある場合)
② 屋外開閉器	③ 主開閉器	④ 漏電遮断器(ELCB)	設置	設置	設置	設置
設置	設置	設置	線種	線種	線種	線種
種類	種類	種類	太さ	太さ	太さ	太さ
MCCB/ELCB	SB/MCCB/ELCB	MCCB/ELCB	長さ(m)	長さ(m)	長さ(m)	長さ(m)
P E A	3 P 3 E A	3 P 3 E A				
		OC付 / OC無				

※1 ⑤引込口配線、ならびに⑥屋内配線の記載内容に基づき、屋内配線による電圧上昇値を計算いたします。発電設備が複数台となる場合は、配線長が最長となる配線系統について記入願います。



■発電設備の諸元について

発電設備	設置	新設 / 既設 / 取替		
	結線	(a) / (a') / (b)		
	発電設備の種類	風力 / 水力 / 地熱 / バイオマス / その他 ()		
	発電設備最大出力(※2)	[kW]		
	P	メーカー	型式	
	C	認証番号(※3)	定格出力	[kW]
	S	設置	新設 / 既設 / 取替	
	結線	(a) / (a') / (b)		
	発電設備の種類	風力 / 水力 / 地熱 / バイオマス / その他 ()		
	発電設備最大出力(※2)	[kW]		
	P	メーカー	型式	
	C	認証番号(※3)	定格出力	[kW]
S	設置	新設 / 既設 / 取替		
結線	3. 単線結線図(特殊配線)のシート参照			
発電設備の種類	ガスコジェネ / 燃料電池 / 蓄電池 / その他 (V2H)			
P	メーカー	三菱電機(株)	型式	EVP-SS60B3-00
C	認証番号(※3)	非認証品	定格出力	6.00 [kW]
S	逆電力リレー	① / ② / ③ / なし		

※2 最大出力は小数点以下第3位までご記入ください。

※3 インバータ(PCS)が非認証品の場合は、「非認証品」と記載してください。

Bシリーズ: EVP-SS60B-00
Aシリーズ: EVP-SS60A-00

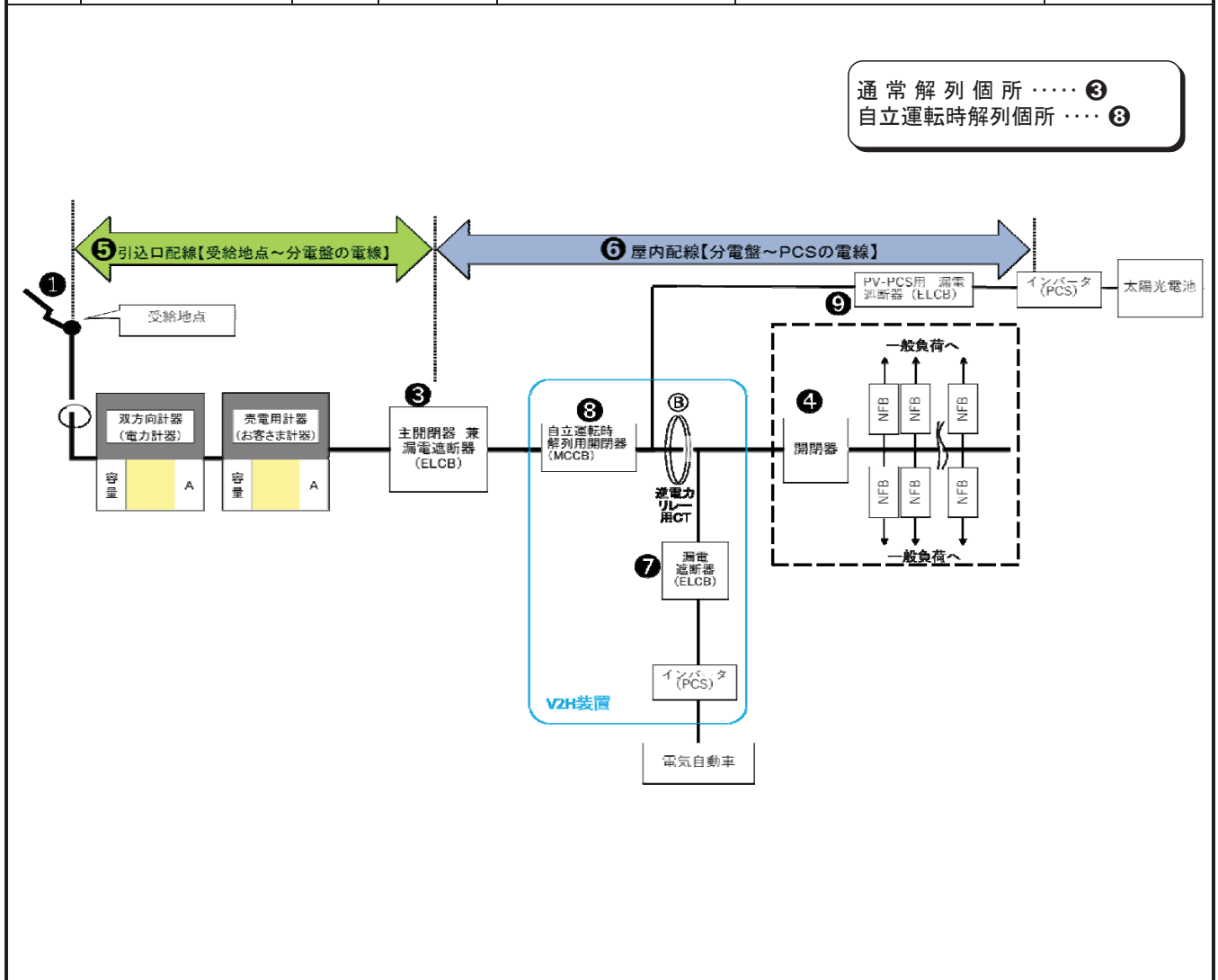
【単線結線図(特殊配線)】

3. 単線結線図

※ 通常の単線結線図によりがたい場合は、本様式に記載願います

- ①引込み受け点から発電設備(逆変換装置内も含む)までの結線図を記入してください。
- ②計器および開閉器の諸元について記入してください。
(CT付き計器の場合、屋外開閉器も合わせて記入してください。)
- ③上記機器類のNoと整合するNoを図記号の近傍に記入してください。
- ④通常の解列個所、および自立運転時の解列個所Noを記入してください。

No	機器名称		製造者名	型名	仕様	備考
	電力用計量装置	Wh			有効期間 (年 月)	
③	漏電遮断器	ELCB			3P3E A mA 秒以内 逆接続可能型 OC付き	
④	開閉器				Bシリーズ、Aシリーズ：NV100-NKC	
⑦	漏電遮断器	ELCB	三菱電機(株)	NV125-CV	3P3E 75A 30mA 0.1秒以内 逆接続可能型 OC付き	V2H装置内
⑧	配線用遮断器	MCCB	富士電機(株)	SC-N2/VS Z111	機械タッチ形電磁接触器 3P3E 60A	V2H装置内 自立運転時解列
⑨	漏電遮断器	ELCB			3P3E A mA 秒以内 逆接続可能型 OC付き	



【単線結線図(特殊配線)】

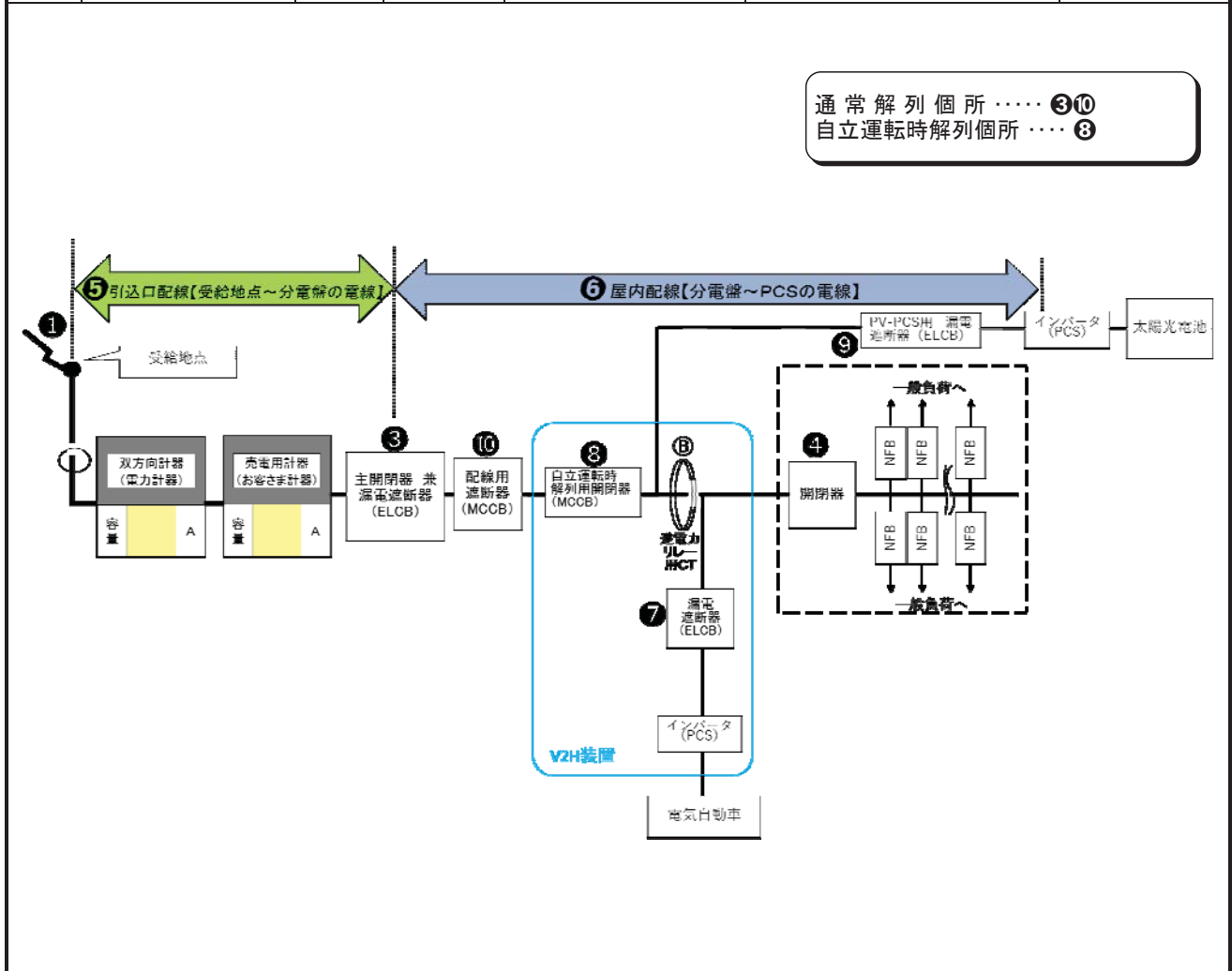
3. 単線結線図

※ 通常の単線結線図によりがたい場合は、本様式に記載願います

- ① 引込み受け点から発電設備(逆変換装置内も含む)までの結線図を記入してください。
- ② 計器および開閉器の諸元について記入してください。
(CT付き計器の場合、屋外開閉器も合わせて記入してください。)
- ③ 上記機器類のNoと整合するNoを図記号の近傍に記入してください。
- ④ 通常の解列個所、および自立運転時の解列個所Noを記入してください。

No	機器名称		製造者名	型名	仕様	備考
	電力用計量装置	Wh			有効期間 (年 月)	
③	漏電遮断器	E L C B			3P3E A mA 秒以内 逆接続可能型 O C 付き	
④	開閉器				Bシリーズ、Aシリーズ：NV100-NKC	
⑦	漏電遮断器	E L C B	三菱電機 (株)	NV125-CV	3P3E 75A 30mA 0.1秒以内 逆接続可能型 O C 付き	V2H装置内
⑧	配線用遮断器	M C C B	富士電機 (株)	SC-N2/VS Z111	機械ラッチ形電磁接触器 3P3E 60A	V2H装置内 自立運転時解列
⑨	漏電遮断器	E L C B			3P3E A mA 秒以内 逆接続可能型 O C 付き	
⑩	配線用遮断器	M C C B			3P3E 50A 逆接続可能型	

通常解列個所…… ③⑩
自立運転時解列個所…… ⑧



【発電設備に関する資料】

様式 6

4. 発電設備に関する資料

以下の項目について記入してください。

(1) 発電設備の仕様

製造者名		
型名		
発電設備の出力	kW ×	台

(2) インバータの仕様

認証 No	適用品 (-) 適用外	
製造者名	三菱電機(株)	
種類	自励式	他励式
型名	EVP-SS60B3-〇〇 ←	
出力電気方式	単相 2 線式	単相 3 線式 3 相 3 線式
定格電圧	運転時	202 V
	自立運転時	202/101 V
定格出力	運転時	6 kW × 1 台 = 6 kW
	自立運転時	6 kW × 1 台 = 6 kW
定格周波数	50	Hz
運転力率	100	%
高調波流出電流歪率	総合 5%, 各次 3% 以下	
絶縁方式	絶縁変圧器 ・高周波変圧器・省略	
	(設置形態 : 内蔵 ・別置)	
直流検出機能	有 ・ 無	
自動電圧調整機能	進相無効電力制御機能 ・ 出力制御機能	
単独運転防止機能	受動的方式	① 電圧位相跳躍検出方式 ③ 3 次高調波電圧歪急増検出方式 ② 周波数変化率検出方式
	能動的方式	① 周波数シフト方式 ③ 有効電力変動方式 ② 無効電力変動方式 ④ 負荷変動方式 ⑤ スリップモード周波数シフト方式 ⑥ スリップ注入付周波数シフト方式
自動同期検定装置	有 ・ 無	
自立運転機能	有 ・ 無	

ただし、工場出荷設定は"無効"

Bシリーズ、Aシリーズ：有効

※ 1 該当箇所を○で囲んでください
 ※ 2 自立運転時は該当する場合のみ記入してください

【保護継電器整定値一覧表】

5. 保護継電器整定一覧表

認証登録を受けていないものは、下記の項目について記入のうえ、保護継電器についての詳細説明資料および各種試験データを添付してください。
(認証登録を受けているインバータを用いる場合は、本様式の提出は不要です。)

逆潮流	有	無	種別	整定範囲	標準整定値	お客さま希望整定値	検討整定値	備考
電	○	○	過電圧継電器 OVR	検出レベル 110.0~120.0V 0.1Vステップ 検出時限 0.5~2.0秒 0.1秒ステップ	115V/230V 1秒	115.0V 1.0秒		
			不足電圧継電器 UVR	検出レベル 80.0~90.0V 0.1Vステップ 検出時限 0.5~2.0秒 0.1秒ステップ	80V/160V 1秒	80.0V 1.0秒		
力	○	×	周波数上昇継電器 OFR	検出レベル 50.5~51.5Hz 0.1Hzステップ 検出時限 0.5~2.0秒 0.1秒ステップ	51.0Hz z / 61.2Hz z 1秒	51.0Hz 1.0秒		Bシリーズ、Aシリーズ：49.0
			周波数低下継電器 UFR	検出レベル 47.5~49.5Hz 0.1Hzステップ 検出時限 0.5~2.0秒 0.1秒ステップ	48.5Hz z / 58.2Hz z (47.5Hz z / 57.0Hz z) 2秒	47.5Hz 1.0秒		標準整定値欄の()内は、FRT要件の適用を受ける発電設備等の場合。
品	×	△	逆電力継電器 RPR	検出レベル 300W以下 検出時限 0.5秒	インバータ定格出力の5%程度 0.5秒	300W以下(固定) 0.5秒(固定)		
			逆充電検出機能	不足電力継電器 UPR 検出レベル 不足電圧継電器 UVR 検出時限	最大受電電力の3%程度 80V/160V 0.5秒			時限 ゲートブロック 0.2秒 遮断出力 0.6~0.8秒
質	○	○	直流検出機能	検出レベル 0.3A以下 検出時限 0.5秒以下	定格出力電流の1%以下 0.5秒以下	0.3A以下 0.5秒以下		整定値は固定
			自動電圧調整機能	進相無効電力制御 出力制御	制御電圧 107.0~112.0V 0.1Vステップ 力率0.85まで 制御電圧 107.0~112.0V 0.1Vステップ 有効電力制御	107.5V 107.5V	108.0V 108.0V	
単	○	△	【受動的方式】 電圧位相跳躍検出方式	検出レベル 2~10度 1度ステップ 検出時限 0.5秒以下 保持時限	欄外参照	3度 0.5秒以下(固定)		検出レベルのみ可変、他は固定
			【能動的方式】 周波数シフト方式	変動幅 Δf=0.1Hz 検出要素 周波数異常 解列時限 0.5~1.0秒	欄外参照	0.1Hz(固定) 周波数異常 0.5~1.0秒(固定)		Bシリーズ、Aシリーズ：有効 整定値は固定
○	○		復電後の遮断器再投入時限	待機時間 1~300秒 1秒ステップ	150~300秒	300秒		Bシリーズ、Aシリーズ：10秒

○ ... 設置要 Bシリーズ、Aシリーズ：48.5

× ... 設置不要

△ ... どちらか一方を設置 Bシリーズ、Aシリーズ：10秒

受動的方式	検出基準	検出時限	保持時限	能動的方式	変動幅	検出要素	解列時限
電圧位相跳躍検出	位相変化 ±3~±10度	0.5秒以内	5~10秒	周波数シフト	周波数バイアス： 定格周波数の数%	周波数異常	0.5秒以上 1秒以内
3次高調波 電圧至急増検出	3次高調波変化 +1~+3%	0.5秒以内	5~10秒	スリップモード 周波数シフト方式	—	周波数異常	0.5秒以上 1秒以内
周波数変化率検出	周波数変化 ±0.1~±0.3%	0.5秒以内	5~10秒	有効電力変動	有効電力： 運転出力の数%	電圧、電流、周波数 などの周期変動分	0.5秒以上 1秒以内
				無効電力変動	無効電力： 定格出力の数%	電流、周波数などの 周期変動分	0.5秒以上 1秒以内
				負荷変動	挿入抵抗： 定格出力の数%	電圧及び負荷への流入 電流の変動分	0.5秒以上 1秒以内
				ステップ注入付周波数 フィードバック方式	挿入時間：1周期以下	—	瞬時

※ 単独運転検出機能の標準整定値