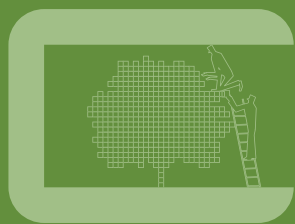


太陽光発電システム 関連製品



NOARK



会社紹介

P2-3

会社紹介

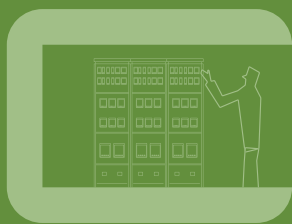
諸雅克は地球における販売



認定証と表彰証

P4

製品認定証



案件

P5

タイ
インドネシア
オーストラリア
中国



製品

P6-25

MCCBシリーズ
配線用シリーズ
接続箱シリーズ

スマートグリッド低電圧サプライヤー



上海Noark電気有限会社（NOARK）は中国弱電トップ企業「浙江正泰電器株式会社（省略：「正泰電器」）」の子会社であり、正泰電器の上場重点公募投資プロジェクトです。会社は2007年10月に上海に創立し、工場敷地面積約26万平方メートルであり、年間販売額は30億元に達します。

スマートグリッド低電圧サプライヤーとして、上海Noark電気は電力、鉄鋼、建設、石油化学、通信、機械等業界のお客様に各種の知能化配電のアイデアを提供し、更に広く太陽光発電、知能配電、風力発電、電動自動車、エネルギーパックなどの領域にも広く応用されています。スマートユニット、スマート配電システム、光ファイバーシステムソリューションは知能部品、監視ユニット、設備セットとソフトウェアの接続レス接続、組立ての簡易化とセッティングの迅速化を実現し、新エネルギーとの接続方案を提供し、スマート電網システムとの深い接続を実現し、顧客に確かなエネルギー効率のアップを約束し、悪天候や特殊環境において安定的持続的な電力供給を約束します。

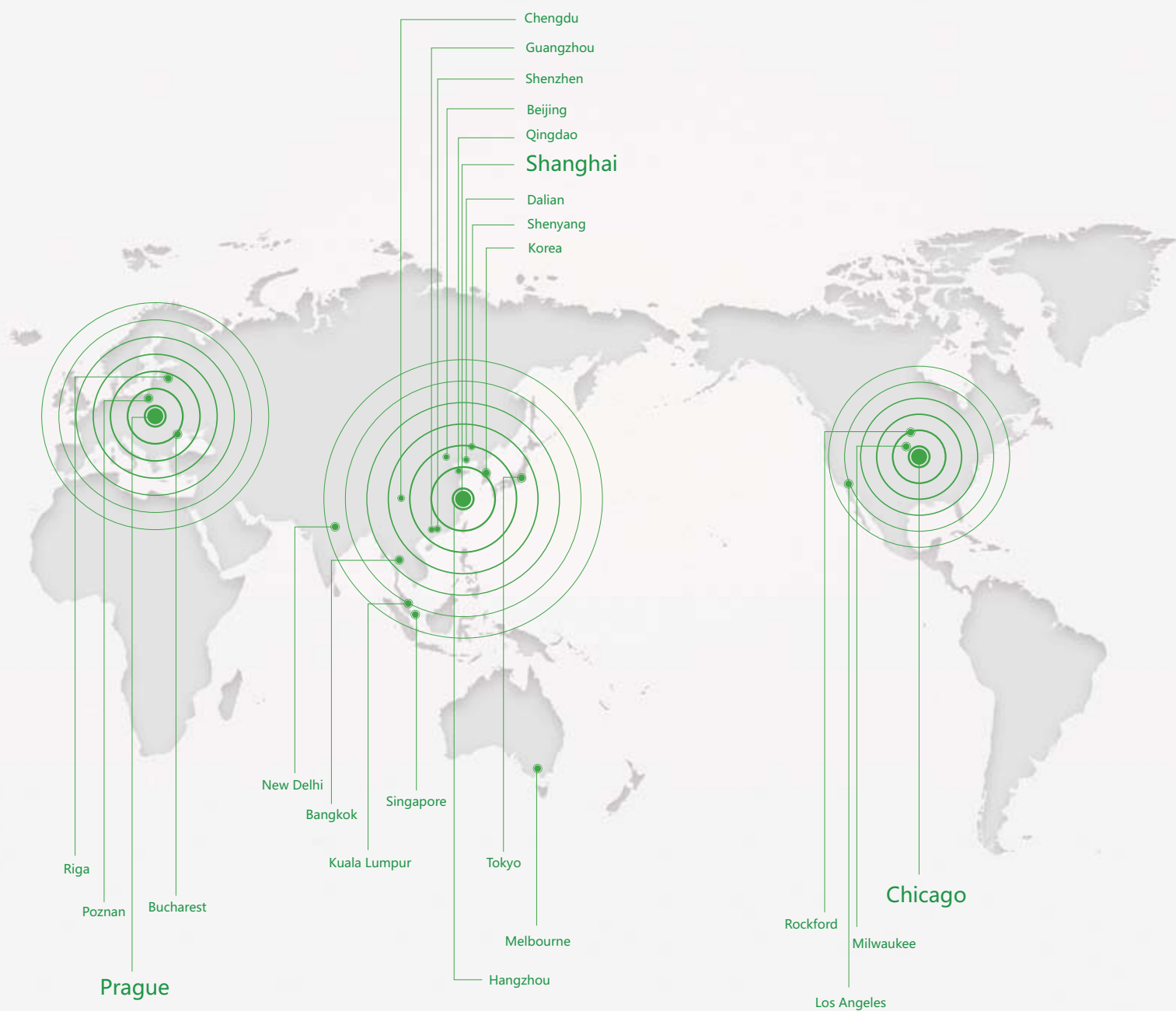
インパワー知能配電システム、独持のスマートユニットシリーズ部品とInServer知能通信サーバーは各種複雑な電気に簡単に知能化電力監視、遠距離制御、故障警報、電力システム分析などを実現できます。オール知能住宅、オフィス、工場に限

らず、太陽光発電所にも未だ体験した事もないような簡便さで、知能化テクノロジーシステムを体験させてくれます。

ソーラー電気システムソリューションは新エネルギーを手に触れることができる程、多様化、安定的な安全性のあるものとして解決策を提案してくれます。地球上の1GWを超える多くの太陽光発電所、民間屋根パネル及びBAPV等の領域において、不断な検証ができます。青藏高原、インドネシア熱帯雨林、さては低温等悪劣な環境下においても安全に25年以上使用でき、地球上の多地域に使われた実績を持ち、世界の権威ある機構からの認定書もあり、Noark電気の技術力を示すものです。

Noark電気は中国においても、欧州においても、米国においても四つの技術研究センターがあり、三つの物流基地を有し、世界に15箇所の販売支店を持っています。総従業員は1000名以上を超えています、異なる我々は同じ視点に立ち、熱意を持ったプロとして、皆様に完全なシステムソリューションを提供致します。Noark電気は常に皆様に関心を持ち、皆様のサービスに徹し、安全で信頼性が高い技術を提供します。そして使用や維持におけるコストを削減し、知能的で古い慣習を換え、業界に新たな価値を作り出します。

諾雅克全地球セールス



製品認定証

Noark は製品品質に厳しい管理を行われます。品質保証検査は各生産工程の細かいところを貫きます。

国際製品性能と安全認定



国際品質管理体系認定



地域性認定



案 件



タイ

Lopburi 1.65MW

Saraburi 5.5MW

Nongkhai 1.1MW

インドネシア

Bunaken Island 13MW

Pulau Kodingareng 400KW

Pulau Sabutung 150KW

Pulau Salemo 150KW

Pulau Tiga 75KW

Pulau Manawoka 115KW

オーストラリア

Rooftop Project

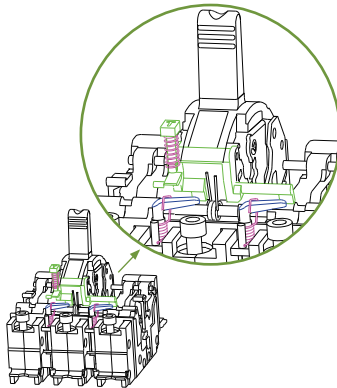
中国

1000MW超える

200MW PV power station in
Golmud in Qinghai Province

Ex9MD

太陽光発電専用汎用形ブレーカ/ MCCB



快速動作一特許技術

特許技術

霧吹の原理を利用しブレーカの遮断スピードを加速させ、ブレーカの遮断能力及び限流能力を向上する。

- Ex9Mシリーズの中には型番により遮断容量が異なり、お客様のニーズにより選択できる。

- すべてEx9Mシリーズのブレーカは遮断容量150KAを実現している。

【霧吹式原理】

ブレーカは短絡した電流を遮断する時、大量の高温高圧気体が生まれる。

Ex9Mシリーズは専用の気体流導パイプを設計し、発生した大量気体を快速動作機関に吸い込み、気圧で補助部品を動作させ、遮断時間は2ms以内となります、短絡電流によりその他の電気機器及びケーブルの損害を大幅に減らせる。

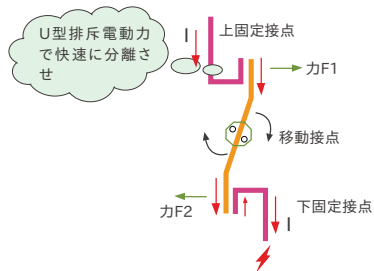
限流容量

限流容量とは回路中のショート電流上昇を制限する。Ex9Mシリーズを使った回路では短絡電流のピーク値と I_2t 値が予期値より遥かに小さい。

- U型固定接点設計

独特のU型固定接点は予遮断能力を実現できる。

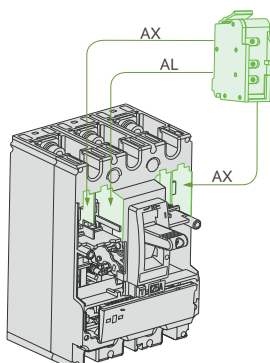
短絡電流が接点を通過した時、U型固定接点と移動接点が相互排斥電動力を生じる。短絡電流が高くなるほど排斥電動力も大きくなり、しかも短絡電流と同時に発生する。トリップが発生する前、電動排斥力は固定接点、移動接点を分離させ、アークを伸びらせることによって抵抗値を増大させ、ショート電流の上昇を抑制する。



- ダブル接点設計

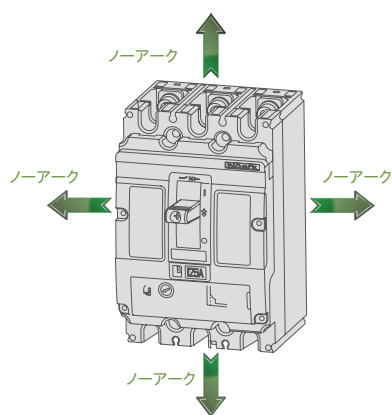
瞬時にアーク抵抗値の増加、アーク電圧の増大で電流上昇率を急に激減させ、これで予遮断の限流能力を高める。

ショート電流を下げることによって設備及びケーブルの破損と消耗に抑え、安全性を高める。ともに他のレベルとの接続もでき、次のレベルの保護設備のコスト削減ができる。



モジュール設計

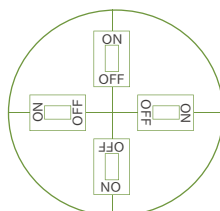
- ブレーカ: 同一サイズのブレーカー、遮断容量や定格電流の大小に係わらずサイズが同一。
- 補助部品: お客様のニーズに合わせ補助部品を選べ、商品の機能も追加できる。



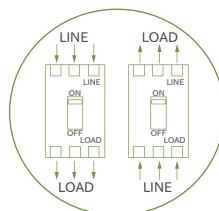
最適サイズ

取付が便利で、スペースを節約でき、Ex9Mシリーズブレーカは設計及び生産時に体積を小さく出来、重量を減らし、併せてその優れた性能を保証する。

- 小しくて精巧なブレーカーEx9M
3サイズ体積は 僅か140mm×90mm×81.6mm(長さ×幅×高さ)
- 電流レベルが増大にしても、小体積の長所がある。
- 精巧なノーアーク設計で、スペースの節約に有効。
- 多様な取付け方法及び引込み線方式で、いろいろな取付方法に対応する。



取付け方式



引込み線方式

環境に優しい

設計、生産

- Ex9M製品は有害物質を含まず、生産工程もISO14001の要求に従って行われる。



運転

- 運転中の低発熱、低消費、低騒音など周囲環境に優しい。



配送

- 配送中にエコ資材を使う。



リサイクル

- 80%以上の材料は製品寿命が終わった後、再利用可能。



取得規格



国際基準
製品基準
IEC 60947-1 (総合基準)
IEC 60947-2 (ブレーカ)
IEC 60947-3 (スイッチ、隔離スイッチ)
IEC 60947-4-1 (モータ起動スイッチ)
極限環境の試験基準
IEC 60068-2-1 (低温)
IEC 60068-2-2 (乾燥、高温)
IEC 60068-2-11 (塩水噴霧試験)
IEC 60068-2-30 (湿熱テスト)

運転条件

温度

- $-25^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$ 温度条件下で使用
- -5°C 以下または $+40^{\circ}\text{C}$ 以上の環境下使用の場合、温度補正係数表を使用するか、もしくは、Noarkにご連絡ください。

海拔

- 通常、海拔2000mを超えない地域に取付る。
- 海拔2000m以上に取付る場合は、海拔高度許容表を使用するか、Noarkにご連絡ください。

湿度

正常運転中に満たす条件：

- 環境温度は $+40^{\circ}\text{C}$ を超えず、大気の相対湿度は50%を超えない事。もし温度が低い場合は、高い湿度環境にでも使用可能です。
- 高湿度月の平均相対湿度は90%を超えない事。
- 製品表面の結露は製品機能に影響をあたえる事を考慮する必要がある。

製品はIEC60068-2-30要求に従って、厳しい試験を行った。

汚染等級

3級

Ex9MD 汎用形ブレーカ/ MCCB

Ex9MD	1	S	TM	DC	125	3P
品番	等級記号	遮断容量記号	過電流トリップ方式記号	交/直流記号	定格電流(A)	極数記号
Ex9MD: 直流保護ブレーカー	1:125A	B:25kA	TM: 熱磁式配電保護	DC:直流	125, 100, 80, 63, 50, 40, 32, 25, 20, 16	2P ①
	1X:160A	S:36kA			125,160	3P
	2:250A	N:50kA			250, 225, 200, 180, 160, 125	N極保護付き、 分合可能
	3:400A	Q:70kA			400,350, 315,250	N極保護付き、 分合不可能 ②
	4:630A	R:85kA			630,500,400	N極保護なし、分 合可能 ②
	5:800A	H:100kA			800,700,630	N極保護なし、分 合不可能 ②

①. Ex9MD1とEx9MD2のみ2P

②. 特別製品のため、注文を頂く場合には事前にお問い合わせ下さい。

Ex9MSD 隔離スイッチ

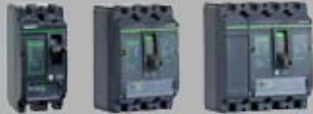



Ex9M	1	SD	DC	3P
品番	等級記号	遮断容量記号	交/直流記号	極数記号
	1:125A	SD:隔離スイッチ	DC:直流	2P
	1X:160A			3P
	2:250A			4P
	3:400A			
	4:630A			
	5:800A			

パラメータ

Ex9MD直流製品			Ex9MD1		Ex9MD1X		
直流配電保護							
極数			2P/3P/4P				
等級電流			125		160		
電気性能							
定格電圧		U_e	(V)	500/750/1000			
電気性能		I_n	(A)	16-20-25-32-40-50-63-80-100-125		125-160	
定格絶縁電流		U_i	(V)	1000			
定格インパルス電圧		U_{imp}	(kV)	8			
遮断タイプ			B/S/N/Q/R/H				
極限遮断容量		I_{cu}	1000V DC (kA)	25/36/50/70/85/100			
運転分断能力		I_{cs}	(% I_{cu})	100%			
隔離機能			■				
使用タイプ			A				
使用寿命 (0℃)	機械的	実際平均値	15000				
		標準規定値	7000				
	電氣的	実際平均値	5000				
		標準規定値	1000				
保護							
熱動電磁式		長時間連続稼動	(0.8-0.9-1.0)× I_n				
		短時間連続稼動	—				
		瞬時	10× I_n				
コントロール方式と指示							
コントロー式	手動	直接回転 (RHD)	□				
		加長回転 (ERH)	□				
	電動 (MOD)		□				
過電流トリップ方式 (SHT)			□				
不足電流トリップ方式 (UVT)			□				
補助接点 (AX)			□				
警報接点 (AL)			□				
連結と取付							
保護等級		全側面	IP40				
		結線口	IP20				
結線	結線部品		板前/板後				
	引き込み式 (PIA)		□				
	引出式 (DOB)		—				
短接続 (DCB)			■				
ハンドロック (KLK)			ON/OFF位置				
相互隔離板 (PHS)			■				
機械式連結ロック (MIT)			□				
<div>外形寸法 (mm)</div> <div>幅×高さ×深さ</div> <div></div>		a (2*/3/4)	62/90/120				
		b	140				
		c	81.6				
		d	0.9				
重量 (kg) (固定式フロント接続)		2P	0.9				
		3P	1.2				
		4P	1.7				

■ 基準型 □ オプション — なし

*Ex9MD1とEx9MD2のみ2Pがあり、500V/2P、750V/3 P、1000V/4 P





Ex9MD2		Ex9MD3		Ex9MD4		Ex9MD5	
							
		3P/4P		3P/4P		3P/4P	
250		400		630		800	
				750/1000			
125-160-180-200-225-250		250-315-350-400		400-500-630		630-800	
				1000			
				8			
				B/S/N/Q/R/H			
				25/36/50/70/85/100			
				100%		100%	
				■		■	
				A		A	
				10000		5000	
				4000		2500	
				2000		1000	
				1000		500	
				(0.8-0.9-1.0)×I _n			
				—			
(5-6-7-8-9-10)×I _n				(5-6-7-8-9-10)×I _n			
				□			
				□			
				□			
				□			
				□			
				□			
				□			
				IP40			
				IP20			
				板前/板後			
		□		—			
		□		□			
		■		■			
		ON/OFF位置		ON/OFF位置			
		■		■			
		□		□			
70/105/140		140/185		195/260			
157		255		300			
91.5		118.5		142			
1.2		—		—			
1.7		5.0		10.2			
2.2		6.6		13.5			

パラメータ

Ex9MSD隔離スイッチ			Ex9M1SD		Ex9M1XSD		
隔離スイッチ							
極数			2P/3P/4P				
等級電流(A)			125		160		
電気的性能							
定格電圧(V)		U _e	DC	500/750/1000			
定格電流(A)		I _n	DC	125			
定格インパルス電圧(V)		U _i		1000			
定格インパルス電圧		U _{imp}		8			
短時耐受電流	(A)		1S	1800			
			3S	1800			
			20S	700			
隔離機能			■				
使用タイプ		DC	DC22A/DC23A				
使用寿命 (C-O)	機械的	実際平均値	15000				
		標準規定値	7000				
	電氣的	実際平均値	5000				
		標準規定値	1000				
コントロール方式と指示							
コントロール式	手動	直接回転(RHD)	□				
		加長回転(ERH)	□				
	電動(MOD)		□				
過電流トリップ方式(SHT)			□				
不足電流トリップ方式(UVT)			□				
補助接点(AX)			□				
警報接点(AL)			□				
連結と取付							
保護等級	全側面		IP40				
	結線口		IP20				
結線	結線部品		板前/板後				
	引き込み式(PIA)		□				
	引出式(DOB)		—				
端子カバー(TCV)	板前		□				
	板后		—				
ハンドロック(KLK)			ON/OFF位置				
相互隔離板(PHS)			■				
機械式連結ロック(MIT)			□				
外形寸法(mm) 幅×高さ×深さ		a(2*/3/4)	62/90/120				
		b	140				
		c	81.6				
重量(kg) (固定式フロント接続)			2P	0.6			
			3P	1.0			
			4P	1.5			

■ 基準型 □ オプション — なし

* Ex9MD1とEx9MD2のみ2Pがあり、500V/2 P、750V/3 P、1000V/4 P

	Ex9M2SD	Ex9M3SD	Ex9M4SD	Ex9M5SD
				
		3P/4P	3P/4P	3P/4P
	250	400	630	800
	500/750/1000	750/1000		
	250	400	630	800
			1000	
			8	
	3200	5000	8000	10000
	3200	5000	8000	10000
	1350	2400	3000	3800
		■		
		DC22A/DC23A		
		10000	5000	5000
		4000	4000	2500
		2000	2000	2000
		1000	1000	500
		□		
		□		
		□		
		□		
		□		
		□		
		□		
		IP40		
		IP20		
		板前/板後		
	□	—	—	—
	□	□	□	□
	□	□	□	□
	—	—	—	—
		ON/OFF位置		
		■		
		□		
	70/105/140	140/185	195/260	195/260
	157	255	300	
	91.5	118.5	142	
	1.1	—	—	—
	1.5	4.5	9.5	
	2.0	6.0	12.7	

Ex9BP

Ex9BP太陽光発電専用直流小型遮断器

外観



特性

瞬時トリップ型の説明

- K型
商品感度良好、光ケーブルモジュールと結線システムも多く、より高いインパルス電流抵抗カトリップ特性:瞬時トリップ範囲(14-20) I_n

* 具体的なトリップ特性曲線は別紙参考ください。

特徴

完全無極性接続可能、設備の完全性を保障できる。

取得規格

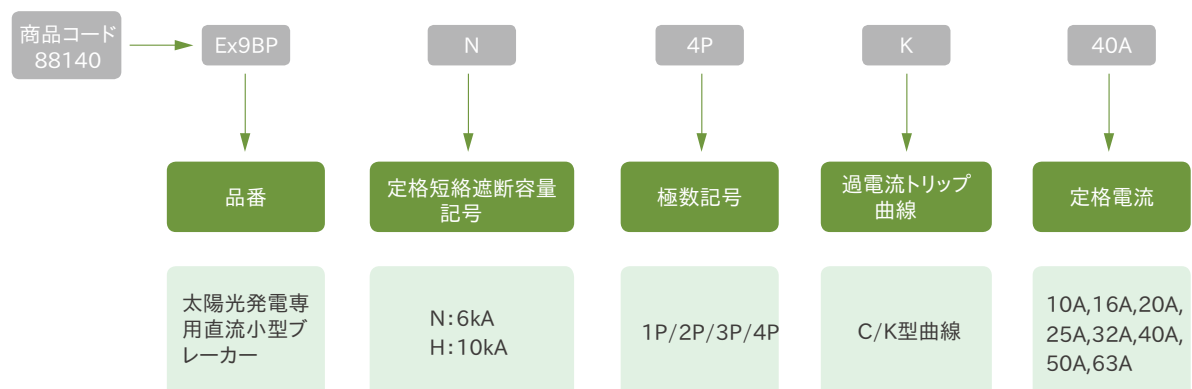
IEC/EN 60947-2

高海拔地の応用

Ex9BP製品は高海拔試験に合格、高海拔での使用状況は下表の通り。

海拔高さ(m)	2000	3000	4000	5000
誘電強度(V DC)	3110	2799	2550.2	2332.5
P直列最大入力電圧(V DC)	1000	900	820	750
40℃定格値(A)	$1 \times I_n$	$0.96 \times I_n$	$0.93 \times I_n$	$0.9 \times I_n$
定格インパルス電圧	4	3.6	3	2.2

選択



Ex9BP

Ex9BP太陽光発電専用直流小型遮断器

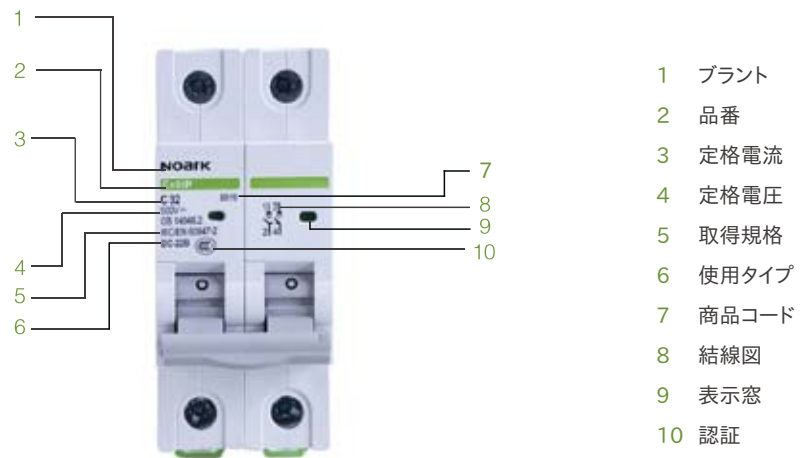
パラメータ

Ex9BP小型遮断器			Ex9BP			
太陽光発電専用直流小型遮断器 (IEC/EN 60947-2)						
極数			1P	2P	3P	4P
レベル電流 (A)			63			
電気的性能						
定格電圧	U _e	VDC	250	500	750	1000
定格電流	I _n	VDC	10、16、20、25、32、40、50、63			
定格インパルス電圧	U _i	V	1000			
定格インパルス電圧	U _{imp}	kV	4			
遮断タイプ			N/H			
極限遮断容量	I _{cu}	kA	6/10			
運行分断能力	I _{cs}	(%I _{cu})	100%			
曲線タイプ			C/K			
過電流トリップ方式			熱磁式			
使用寿命 (0℃)	機械的	実際平均値	20000			
		標準規定値	8500			
	電氣的	実際平均値	10000			
		標準規定値	1500			
コントロール方式と指示						
補助接点			<input type="checkbox"/>			
警報接点			<input type="checkbox"/>			
過電流トリップ方式			<input type="checkbox"/>			
不足電流トリップ方式			<input type="checkbox"/>			
過電流トリップ方式			<input type="checkbox"/>			
連結と取付						
保護等級		全側面	IP40			
		結線口	IP20			
ハンドロック			ON/OFF位置			
結線能力		mm ²	1~35			
使用環境温度		℃	-30~+70			
抗湿度性			2類			
海拔		m	≤2000			
空気相対湿度			+20℃の時95%まで超えない、+40℃の時50%まで超えない			
汚染等級			3			
設置環境			異常振動やインパルスのない所			
設置クラス			III級			
取付け方式			TH35-7.5/DIN35DIN 標準ガイドレール			
<div></div>		a	18	36	54	72
		b	89	89	89	89
		c	72	74	74	74
		重量	kg	0.12	0.24	0.36
■ 基準型 □ オプション — なし						

Ex9IP

太陽光発電システム専用隔離スイッチ

外観



特性

Ex9IPシリーズは Ex9Bに基づいて作れた物です。外形寸法はEx9Bと一致する。

その他性能は、以下の通り

- 負荷遮断付き、線路接続
- 隔離付き

状態表示で安全保障

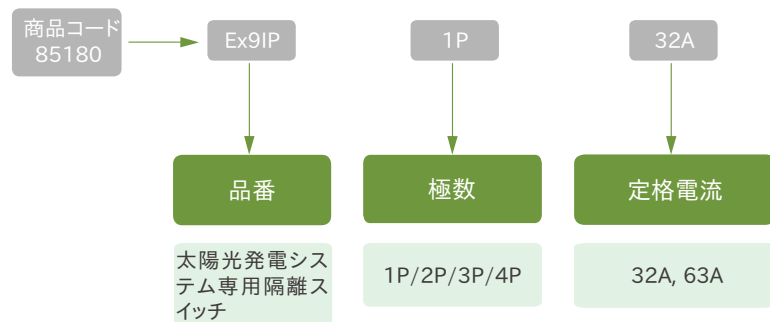
内部接点のON/OFFで、赤色/緑色が現われ、可視化管理可能

最大入力電圧1000V DC 太陽光発電システムを確実に保護できる。

取得規格

符合IEC/EN 60947-3

選択



Ex9IP

太陽光発電システム専用隔離スイッチ

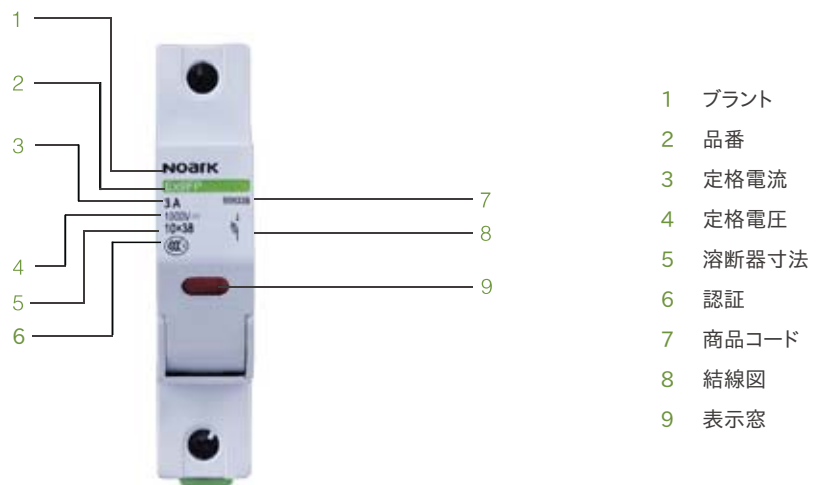
パラメータ

Ex9IP太陽光発電システム専用隔離スイッチ			Ex9IP			
太陽光発電システム専用隔離スイッチ (IEC/EN 60947-3)						
極数			1P	2P	3P	4P
電気的性能						
定格電圧	Ue	VDC	250	500	750	1000
定格電流	In	A	32, 63			
定格インパルス電圧	Ui	VDC	1000			
定格短時耐受電流	Ie 1s		12			
定格短路接通能力	Ie 0.1s		20			
使用寿命 (0℃)	機械的	実際平均値	10000			
		標準規定値	1700			
	電氣的	実際平均値	1000			
		標準規定値	300			
連結と取付						
保護等級	全側面		IP40			
	結線口		IP20			
使用タイプ			DC-22B			
結線能力	mm ²		1~35			
使用環境温度	℃		-30~+70			
抗湿度性			2類			
海拔			≤2000			
空気相対湿度			+20℃の時95%まで超えない、+40℃の時50%まで超えない			
汚染等級			3			
設置環境			異常振動やインパルスのない所			
設置クラス			III級			
取付け方式			TH35-7.5/DIN35DIN 標準ガイドレール			
外形寸法(mm) 幅×高さ×深さ [△]		a	18	36	54	72
		b	89			
		c	80			
重量	kg		0.12	0.24	0.36	0.48

Ex9FP

Ex9FP太陽光発電専用ヒューズ

外観



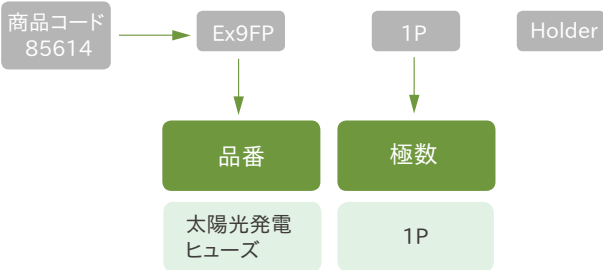
特性

- 使用電圧範囲:1000V DC
- 最大遮断容量33KW、確実に保護できる。
- 革新的ヒューズ交換方式で操作はもっと安全になる。
- 故障指示灯は故障時点灯し続け、ヒューズの交換を知らせる適用熔芯尺適用
- ヒューズ 10*38mm

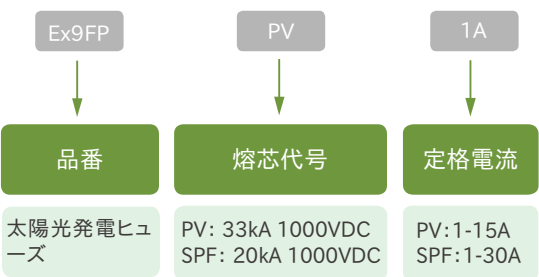
取得規格
IEC/EN 60269

選択

Ex9FP太陽光発電専用ヒューズホルダー選択説明



Ex9FP太陽光発電専用ヒューズ本体選択説明



Ex9FP

Ex9FP太陽光発電専用ヒューズ

パラメータ

Ex9FP太陽光発電専用ヒューズ	
太陽光発電専用ヒューズ (IEC/EN 60269)	
極数	1P
電気性能	
定格電圧 U_e (V DC)	1000
定格電流 I_n (A)	1~30
短絡遮断容量 (kA)	20
最大ワット消費	3
連結と取付	
防護レベル	IP20
取付け方式	TH35-7.5/DIN35DIN 標準ガイドレール
接線能力 (mm ²)	2.5~10
使用環境温度 (°C)	-30~+70
抗湿度性	2類
海拔 (m)	≤2000
空気相対湿度	+20°Cの時95%まで超えない、+40°Cの時50%まで超えない
汚染等級	3
設置環境	異常振動やインパルスのない所
設置クラス	III級
外形寸法 (mm)	
幅×高さ×深さ	<div>  <div> <div>a</div> <div>b</div> <div>c</div> </div> </div>
溶断器寸法 (mm)	○10x38
重量 (kg)	0.07

Ex9UP

Ex9Uサージ防護デバイス (SPD)

サージ防護デバイス主なパラメータ説明:

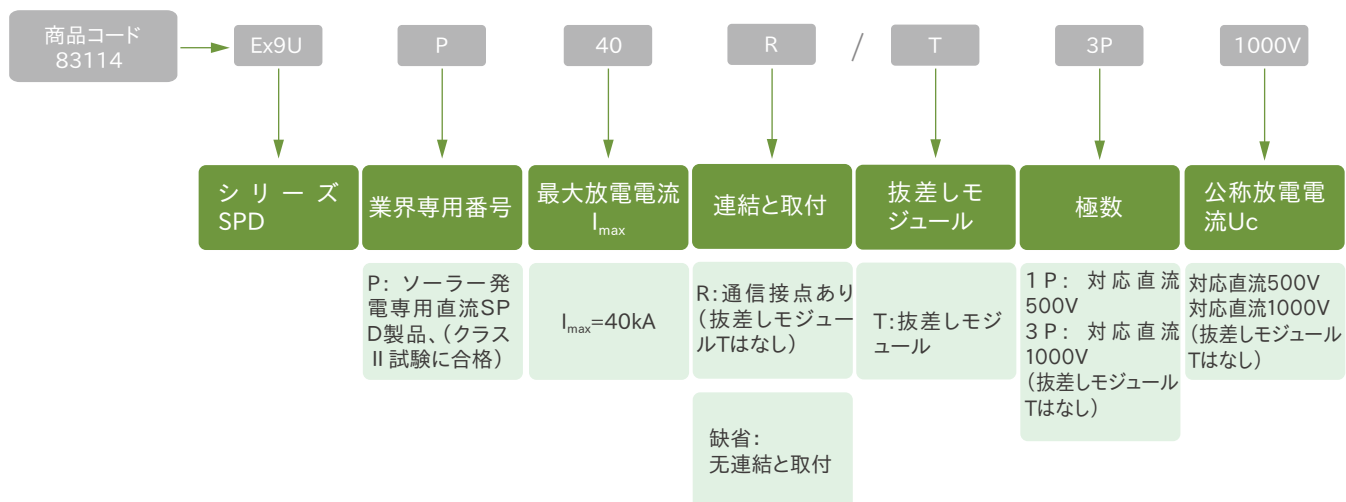


サージ防護デバイス (SPD)

サージ防護デバイス (Surge Protective Device) は一種の保護設備である。間接落雷、直接落雷の影響、または他の瞬間に過渡的な高電圧、生じる異常大電流などから保護する機器です。

- 公称放電電流 I_n
SPDを流れる電流波形が8/20である電流の波高値。これはクラスⅡ試験を行うためのSPDの分類、並びにクラスⅠ試験及びクラスⅡ試験に対するSPDの前処理のときにも使用する。
- 最大放電電流 I_{max}
クラスⅡ試験の動作責務試験の試験シーケンスに従った大きさで、SPDに流れる8/20波形の電流波高値。 I_{max} は I_n より大きい。
- インパルス電流 I_{imp}
(10/350 μs が代表波形) 動作責務試験の手順に従って試験する電流ピーク値 I_{peak} 及び電荷 Q 。
- 公称放電電流 U_c
防護モードのSPDに連続して印加してもよい最大実効値又は直流電圧。これは定格電圧に等しい。
- 開回路電圧 U_{oc}
開回路の両端で1.2/50 μs の電圧インパルスを、短絡回路で8/20 μs の電流インパルスを発生する発生器によって与えられる波形。SPDに印加する電圧、電流の振幅及び波形は、発生器及びサージを印加するSPDのインピーダンスによって決まる。
- 短絡回路電流 I_{sc}
短絡回路電流のピークに対する開回路電圧のピークの比は2 Ω で、これを想定インピーダンス Z_f として定義する。
- 電圧防護レベル U_p
端子間の電圧を制限するとき、推奨値のリストから選択するSPDの性能を規定するパラメータ。この値は測定制限電圧の最大値より大きくなければならない。
1. 標準放電電流でテストを行う。
2. サージ電圧が制限された後、SPDを複合波にてテストを行う

選択



Ex9UP

Ex9Uサージ防護デバイス (SPD)

パラメータ

Ex9UPシリーズSPD			
Ex9UPシリーズSPD (IEC 61643-1/EN 61643-11)			
極数		1P	3P
電気性能			
試験クラス		II	
開路電圧	U _{oc} (max.) (V DC)	500	1000
公称放電電流 U _c	(V DC)	500	1000
公称放電電流	I _n (8/20us) (kA)	20	
最大放電電流	I _{max} (8/20us) (kA)	40	
電圧防護レベル	U _p (kV)	2.0	3.8
コントロール方式と指示			
表示窓		■	
抜き差しモジュール		■	
連結と取付		□	
連結と取付	最大動作電圧	250V AC / 30V DC	
	大動作電流 (阻性/感性)	1A (250V AC)	
	最大動作電流 (阻性/感性)	1A (30V DC)	
連結と取付			
防護レベル	全側面	IP40	
	結線ターミナル	IP20	
取付け方式		TH35-7.5/ DIN35レール取付け	
剥線長	(mm)	10	
接線能力 (mm ²)	硬線	4~25	
	軟線	4~16	
使用環境温度	(℃)	-30~+70	
海拔	(m)	≤2000	
結線ねじ		M5	
トルク(Nm)	主回路	3.5	
	連結と取付	0.25	
空気相対湿度		30%~90%	
設置環境		異常振動やインパルスのない所	
外形寸法 (mm) 幅×高さ×深さ ^h		a	18
		b	102
		c	67.6
重量	(kg)	0.12	0.36

■ 基準型 □ オプション — なし

F1 太陽光発電接続箱

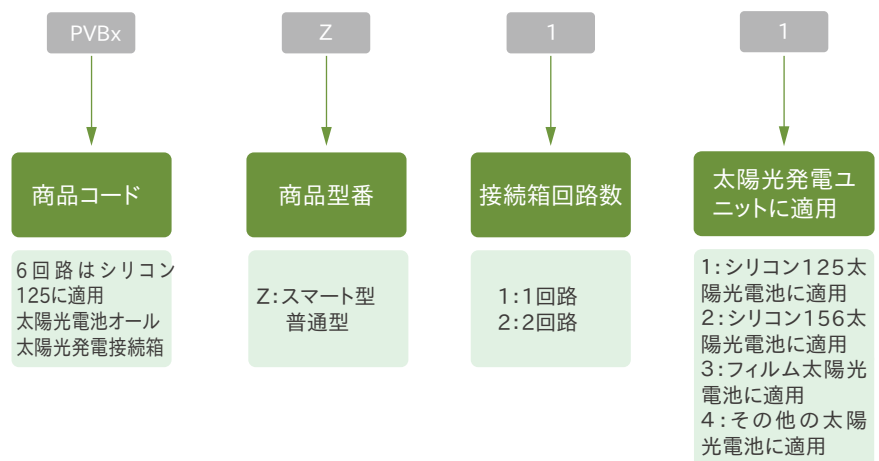
太陽光発電システムの中で各モジュールから発生した直流電圧が低くて電流も小さく、必ず配線をひとつにまとめてより大きなワット数をパワーコンディショナへ供給する。



接続箱専用直流商品

- 標準ブレーカー—Ex9MD1 (750/1000V DC、16～125A)
- 小型ブレーカー—Ex9BP (250/500/750/1000V DC、32～63A)
- サージ防護デバイス—Ex9UP (500/1000V DC、16～125A)
- 快速ヒューズ—Ex9FP (1000V DC、8～10A、12～15A)
- 太陽光発電専用隔離スイッチ—Ex9IP (1000V DC、32A、63A)

選択



パラメータ

PVBxシリーズ接続箱	標準型	スマート型
電気性能		
太陽光発電陳列システム電圧	1000	
最大太陽光発電陳列並列入力回路	20	
太陽光発電毎に最大ヒューズ定格電流	15	
入力側最大接線外径	6.5	
出力側最大接線外径	17	
保護機能		
太陽光発電専用直流線引きヒューズ/ブレーカ	■	
太陽光発電専用直流総出し線ブレーカ	■	
太陽光発電専用防雷モジュール	■	
環境適用性		
防護レベル	IP65	
環境温度	-25~+70	
環境湿度	0~99%	
耐腐食	気候変動 雨、氷、雪などの腐食	
耐温度	-40℃至+120℃	
材料無毒性	RoHSに合格	
難燃性	難燃試験960℃はIEC 60695-2-11基準に合格、耐燃性と自己消火性はULSubject94V-2基準に合格	
耐化学	10%酸性 10 %アルカリ性 ガソリン腐食防止	
耐紫外線	UV耐紫外線試に受けられ、直射の室外長期使用可能	
耐衝撃	IK 08 (5J)はDIN EN 50102基準に合格	
スマート通信機能		
通信接続口	—	RS485
回路毎に電流測定量	—	■
電圧測定量	—	■
警報機能	—	□
ブレーカON/OFF状態送信	—	□
SPD状態観測	—	□
箱内部温度	—	□
警報機能	—	□

■ 標準型 □ オプション — なし

F2 SUPスマート観測装置



標準型SUP観測装置 液晶なし



高級型SUP観測装置 液晶あり

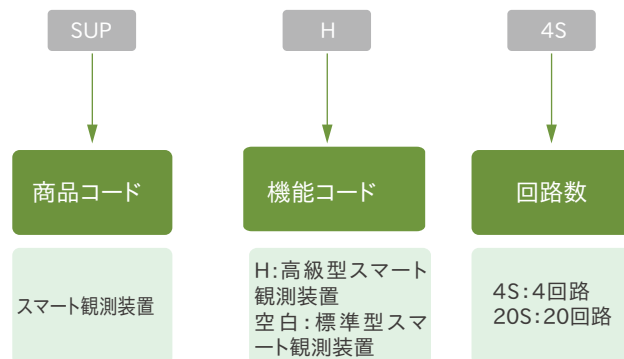
商品概要

SUPスマート観測装置は太陽光発電接続箱に設置され、主な機能は太陽光発電の各支線電圧と電流及び回路の運転状況などをチェックし、故障警報を提供する。Modbus-RTUに適用、遠距離で観測、調整、リモコン制御できるのでスマート接続箱になる。

接続箱専用直流商品

- 標準化商品、4～20回路、商品寸法同
- 両層配線 大口径配線し易い設計
- 取付便利、操作简单
- 高測量精度:±1%RDG+2DGT
- 省エネルギー
- 電源モジュールユニットを利用し、自ら供电需要できる。

選択



パラメータ

	電気特性	説明
電源		
入力電源	24VDC, 350mA 外部提供	
最大電源消耗 (W)	8	出力電圧24VDC、20回路、全負荷
観測		
最大回路数量	20	
最大回路電流 (A)	20	
観測電流範囲 (A)	0.5~18	毎回路
観測電流精度	±(1%RDG+2DGT)	
観測電圧範囲 (V)	100~1200	
観測電圧精度	±(1%RDG+3DGT)	
出力		
超電圧警報	調整可	初期設定OFF
不足電圧警報	調整可	初期設定OFF
超負荷保護	調整可	初期設定13.6A
反相電流警報 (A)	調整可	初期設定-1A
SPD故障警報	正常及び故障	
溶断器故障警報	正常及び故障	
遮断機状態観測	正常及び故障	
通信		
協議	ModBus-RTU	
転送スピード率	オプション	初期値9600bps
住所		ダイヤルコードスイッチ
通信距離	≤1200	遮蔽ツイストペアケーブル
環境		
動作温度	-25~+70	
湿度	0~95	
保存温度	-40~+85	
海拔	≤2500	
汚染レベル	Degree 2	
外形		
寸法 (mm)	10.25"×3.2"×2.8" (260×80×70)	
重量 (kg)	0.575	全機能 20回路