

分離器内蔵

直流電源用SPD

新登場

DC12VからDC400Vまで対応する
直流用SPDラインアップ

特長

- 分離器内蔵による省スペース化と配線工数の低減
- DC12VからDC400Vまで対応
- 安全にSPDプラグの交換が可能なセーフティプラグイン (AFD-T2 直流用)
- 安全にSPDの交換が可能なコネクタイン (ACM-DC50A、2段式 3極差込端子)
- ねじアップ式端子台による配線工数の低減 (AFD-T2 直流用)
- SPDの正常/寿命がわかる状態表示と警報接点出力を搭載
- 小形のため、装置・機器内部のわずかなスペースに実装可能 (ACM-DC50A)
- SPDの接続線長による電圧降下を抑制するV結線に適した構造 (ACM-DC50A、12A以下の場合)

性能

- 適合規格 IEC 61643-01 (SPDの要求事項及び試験方法 一般) 及び IEC 61643-41 (直流用SPDの要求事項及び試験方法)
- クラスII対応 (AFD-T2DC400AはクラスIにも対応)
- I_{Total} の強化により1ランク上の総合性能
- 進化した安全遮断技術SITS[®]を採用



AFD-T2DC400A



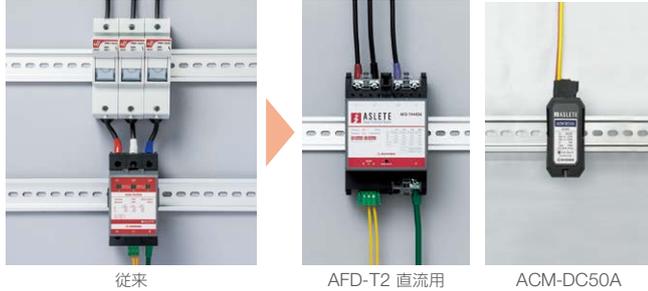
ACM-DC50A

仕様

形式	種類	AFD-T2 直流用		ACM-DC50A ^新
		AFD-T2DC400A ^新	AFD-T222SA AFD-T222S	
外形	警報接点有り 警報接点無し			
適用直流回路		DC150V～DC400V	DC110V (AC100V、AC200V)	DC12～DC50V
用途 (直流)		直流給電 (HVDC) システム、太陽光発電 (PV) システム、電気自動車 (EV) 充電システムの過電圧保護	DC110Vの直流給電システムの過電圧保護	DC12V～DC50Vで動作する装置・機器の過電圧保護
適合規格		IEC 61643-01 IEC 61643-41		
防護モード		線間 (DC+～DC-間)、接地間 (DC+～E間、DC-～E間)		
最大連続使用電圧 U_c		DC450V	DC150V	DC58V
クラスII	公称放電電流 I_n	8/20 μ s 8kA	8/20 μ s 5kA	
	最大放電電流 I_{max}		8/20 μ s 10kA	
	全放電電流 I_{Total}		8/20 μ s 20kA	
クラスI	インパルス放電電流 I_{imp}	10/350 μ s 2.5kA	-	-
	全放電電流 I_{Total}	10/350 μ s 5kA	-	-
電圧防護レベル U_p	線間	1.5kV	1.25kV	260V
	接地間	1.5kV	1.4kV	500V
定格短絡電流 I_{SCCR}		DC440V 2.5kA	DC150V 2.5kA	D58V 1kA
SPD分離器		SPD分離器 (過電流分離器) と熱分離器をSPDIに内蔵		
内蔵するSPD分離器 (過電流分離器) の遮断容量		DC440V 15kA		DC125V 1kA
状態表示		正常時: 緑表示 寿命時: 黒表示	正常時: LED (緑) 点灯	寿命時、停電時: LED 消灯
警報接点		c接点		a接点

分離器内蔵による省スペース化と配線工数の低減

遮断定格の高いSPD分離器（過電流分離器）を内蔵しており、別途、SPD分離器は不要です。これにより、省スペース化、配線工数の低減を実現します。



セーフティプラグイン (AFD-T2 直流用) とコネクタイン (ACM-DC50A)

AFD-T2直流用は、プラグ取り外しレバーの採用により、充電部の近傍に手を近づけること無く、安全にSPDプラグを取り外すことが可能です。また、プラグを外した状態でも、IP20の感電保護が可能です（セーフティプラグイン）。

ACM-DC50Aの電源接続端子は2段式 3極差込端子です。端子は、感電保護を有したコネクタ接続のため、安全にSPDを取り外すことが可能です（コネクタイン）。



セーフティプラグイン (AFD-T2 直流用)

コネクタイン (ACM-DC50A)

状態表示

AFD-T2DC400Aの状態表示は、正常時に緑を表示し、寿命時に黒を表示します。AFD-T222SAおよびACM-DC50Aの状態表示は、正常時にLED緑が点灯し、寿命または停電時に消灯します。



AFD-T2DC400A (機械式)

AFD-T222SA (LED点灯式)

ACM-DC50A (LED点灯式)

警報接点出力

SPD寿命時には、SPDに内蔵するSPD分離器が動作します。警報接点は、この内蔵するSPD分離器の動作に連動して出力します。そのため、停電時の不要動作はありません。



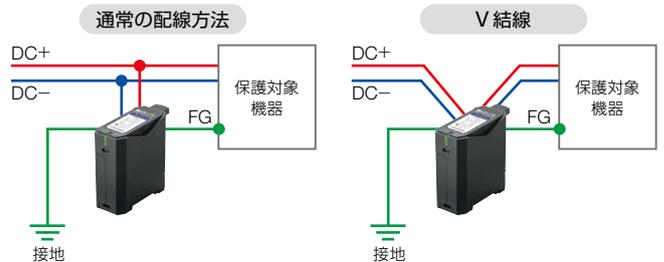
AFD-T2直流用の警報接点出力

ACM-DC50Aの警報接点出力

ACM-DC50AはSPDの接続線長による電圧降下を抑制するV結線に適した構造

ACM-DC50Aは、負荷電流が12A以下の場合、SPDの接続線長による電圧降下を抑制し、機器に加わる制限電圧を低減できるV結線に適した構造です。

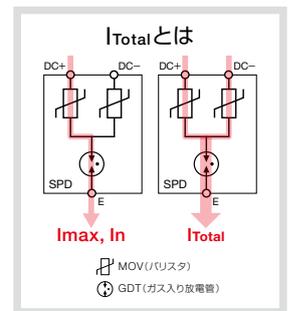
※V結線では、電源から電源接続端子までの配線長はできるだけ短くしてください(0.5m以下が望ましい)



I_{Total}の強化により1ランク上の総合性能を実現

SPDの基本性能である、公称放電電流 I_n 、最大放電電流 I_{max} は、SPDの1相当りの性能のため、SPDの総合性能を示していません。昭電はSPDの総合性能を重視し、 I_{Total} を従来品に比べ強化しました。

※ I_{Total} は接地に流すことができる雷電流の合計でJIS C 5381-11ではこれを全放電電流と規定しています。



進化した安全遮断技術SITS®を採用

従来品より、防護部品(MOV:パルスタ)故障時の発熱による熱分離性能が大幅に向上。内蔵するSPD分離器(過電流分離器)と熱分離器との動作協調により、漏れ電流領域から大きな短絡電流まで、SPD単体で遮断可能です。

