

仕 様 書		仕様書番号	S-221001C01~05		
		図面番号	S-221001C01	設 変	頁 1/5
製 品 名	電源用SPD MZEV□□-200	制 定 日	2025/09/24	改訂日	
		作 成 部 門	営業技術部		

1. 概要

本製品は、電源回路に誘起される異常電圧から、電源機器を保護するための劣化表示および切り離し機構付き電源用SPDです。

本製品は、機器の内部への実装や分電盤等での使用も可能です。

2. 環境特性

- | | |
|------------|----------------|
| 2.1 使用場所 | 屋内 |
| 2.2 定格使用温度 | -40℃ ~ +85℃ |
| 2.3 定格使用湿度 | 90%以下（結露の無いこと） |
| 2.4 保管温度 | -40℃ ~ +85℃ |
| 2.5 保管湿度 | 90%以下（結露の無いこと） |
| 2.6 標 高 | 2000m以下 |

3. 構造

3.1 外観・構造・寸法

外観・構造・寸法は、表 1によります。

表 1

形式	配線方式	外観図
MZEV12-200	単相2線	S-221001A01
MZEV13-200	単相3線	S-221001A11
MZEV33-200	三相3線	S-221001A21

3.2 表示

下記の事項をSPDに表示します。

- (1) 製造者名または商標
- (2) 最大連続使用電圧U_c
- (3) 試験クラス分類、および性能 (I_n, I_{max}, U_{oc}, VPR, MCOV, SCCR)
- (4) 電圧防護レベルU_p
- (5) 外囲器に関する保護等級 (IPコード)
- (6) 定格使用温度
- (7) 配線の識別
- (8) 形式
- (9) 製造年月
- (10) CE Mark
- (11) UL MarkおよびUL性能表示
- (12) 二次元コード（取扱説明書）

4. 適合規格

本製品の適合規格は、表 2のとおりです。

表 2

項目	規格名
認定安全規格	UL1449 5th Edition
サージ防護性能	IEC 61643-11:2011 / JIS C 5381-11:2014

仕 様 書		仕様書番号	S-221001C01~05		
		図面番号	S-221001C02	設 変	頁 2/5
製 品 名	電源用SPD MZEV□□-200	制 定 日	2025/09/24	改訂日	
		作 成 部 門	営業技術部		

5. 性能

電氣的・機械的性能を表 3に示します。

表 3

項目	条件	性能		
1. 形式		MZEV12-200	MZEV13-200	MZEV33-200
2. 試験規格	IEC 61643-11:2011/JIS C 5381-11:2014	試験クラス分類 クラス II, III		
	UL1449 5th Edition	Type 2 SPD		
3. 定格動作電圧		240V, 120V (50/60Hz)	240/120V (50/60Hz)	240V (50/60Hz)
4. 適用回線		单相2線	单相3線	三相3線
	IEC 61643-11:2011/JIS C 5381-11:2014	200V, 100V	200/100V	200V
	UL1449 5th Edition	240V, 120V	240/120V	240V
5. 最大連続使用電圧 U_c /MCOV		L-L, L-PE L-N, N-PE	AC275V (50/60Hz)	
6. 開回路電圧 U_{oc}	IEC 61643-11:2011/JIS C 5381-11:2014	1.2/50 μ s 6kV		
7. 電圧防護レベル U_p	IEC 61643-11:2011/JIS C 5381-11:2014	L-PE, N-PE $\leq 1.35kV$		
8. 過電流保護	IEC 61643-11:2011/JIS C 5381-11:2014	MCCB:50AF/50AT		
	UL1449 5th Edition	Fuse: EDISON FUSE INC LESRK2.5 (注2)		
定格短絡遮断容量		AC600V 200kA (EDISON FUSE INC LESRK2.5 E162363)		
9. 定格短絡電流 I_{SCCR}	IEC 61643-11:2011/JIS C 5381-11:2014 UL1449 5th Edition	L-PE 5kA (50/60Hz)		
10. 一時的過電圧特性 U_T	IEC 61643-11:2011/JIS C 5381-11:2014	L-PE, N-PE 335V 5s (50/60Hz)		
11. 漏電電流 I_{PE}	IEC 61643-11:2011/JIS C 5381-11:2014	L-PE, N-PE AC255V (50/60Hz): $\leq 1mA$		
12. 公称放電電流 I_n	IEC 61643-11:2011/JIS C 5381-11:2014 UL1449 5th Edition	8/20 μ s 3kA 【1線】		
13. 最大放電電流 I_{max}	IEC 61643-11:2011/JIS C 5381-11:2014	8/20 μ s 5kA 【1線】		
14. 電圧保護定格 VPR	UL1449 5th Edition	L-L, L-N		2.0kV
		L-PE, N-PE		1.5kV
15. ポートの数		1ポート		
16. 取付方法		ねじ固定		
17. 端子の識別		L:黒 N:白 PE:黄/緑 電線サイズ : 14AWG	L1:黒 N:白 L2:赤 PE:黄/緑 電線サイズ : 14AWG	L1:黒 L2:赤 L3:青 PE:黄/緑 電線サイズ : 14AWG
18. 保護等級の分類		IP20		
19. 劣化表示	正常時/劣化時	点灯/消灯		

注1)性能測定時の温度・湿度はJIS Z 8703(試験場所の標準状態)の標準状態温度 $20 \pm 15^\circ C$ ・標準状態湿度 $65 \pm 20\%$ によります。

注2)UL認証品として使用する場合は、過電流防護としてFuse: EDISON FUSE INC LESRK2.5を必ず使用してください。

仕 様 書		仕様書番号	S-221001C01~05		
		図面番号	S-221001C03	設 変	頁 3/5
製 品 名	電源用SPD MZEV□□-200	制 定 日	2025/09/24	改訂日	
		作 成 部 門	営業技術部		

6. 検査条件

電気的性能、機械的性能、外観および寸法の検査を表 4に示します。

表 4

項目	検査の種類		品質判定基準
	工程内検査	製品検査	
1. 直流放電開始電圧	全数検査	抜取検査	100V/secにて480~800V (社内規格によります)
2. 最大連続使用電圧	—	形式検査	表3によります。
3. 開回路電圧	—	形式検査	
4. 電圧防護レベル	—	形式検査	
5. 過電流保護	—	形式検査	
6. 定格短絡電流	—	形式検査	
7. 一時的過電圧特性	—	形式検査	
8. 漏電電流	—	形式検査	
9. 公称放電電流	—	形式検査	
10. 最大放電電流	—	形式検査	
11. 電圧保護定格	—	形式検査	
12. 保護等級の分類	—	形式検査	
13. LED点灯確認	全数検査	抜取検査	LED点灯すること。
14. 低温保存試験	—	形式検査	表5の試験後、直流放電開始電圧、および漏電電流の性能を満足し、LEDが点灯すること。
15. 高温保存試験	—	形式検査	
16. 高温高湿試験	—	形式検査	
17. 温度サイクル試験	—	形式検査	
18. 振動試験	—	形式検査	
19. 外観・構造	全数検査	抜取検査	表1によります。
20. 寸法	抜取検査	抜取検査	
21. 表示	全数検査	抜取検査	

注1) 抜取検査は、原則としてISO 2859 (計数抜取検査手順と抜取) の1回抜き取り、なみ検査とし、特別検査水準S-3によるAQL=1.0とします。寸法についてはn=5とし、Ac=0、Re=1とします。

注2) 形式検査は新規製作時および重要な材料、製造方法を変更した時に、生産工程にのせた第一ロットについて1台以上実施します。ただし、同種の製品で性能が確認できる項目については省略することがあります。

注3) 検査時の温度・湿度は、JIS Z 8703 (試験場所の標準状態) の標準状態温度20±15℃、標準状態湿度65±20%とします。

仕 様 書		仕様書番号	S-221001C01~05		
		図面番号	S-221001C04	設 変	頁 4/5
製 品 名	電源用SPD MZEV□□-200	制 定 日	2025/09/24	改訂日	
		作 成 部 門	営業技術部		

7. 環境試験

本製品の環境試験条件を表 5に示します。

表 5

項目	試験条件	試験時間
1. 低温保存試験	Ta= -40±3℃ (IEC 60068-2-2:2007/JIS C 60068-2-2:2010)	96時間
2. 高温保存試験	Ta= +85±2℃ (IEC 60068-2-1:2007/JIS C 60068-2-1:2010)	96時間
3. 高温高湿試験	Ta= +40±2℃ 90~95% (IEC 60068-2-78:2012/JIS C 60068-2-78:2015)	96時間
4. 温度サイクル試験	<p>(IEC 60068-2-14:2009/JIS C 60068-2-14:2011)</p>	30サイクル
5. 振動試験	振動周波数 : 40 (Hz) 加速度複振幅 : 13.7m/s ² (1.4G) (JIS E 3014 2種 B種)	2.5時間/3軸

8. 包装形態

8.1 梱包

1個単位で、個包装袋に収納します。

8.2 表示

個包装袋表面に、下記内容を表示します。

- (1) シリーズ名
- (2) 製造者名または商標
- (3) 二次元コード (取扱説明書)
- (4) 個包装袋のリサイクルマーク
- (5) 注意事項・免責事項

仕 様 書		仕様書番号	S-221001C01~05		
		図面番号	S-221001C05	設 変	頁 5/5
製 品 名	電源用SPD MZEV□□-200	制 定 日	2025/09/24	改訂日	
		作 成 部 門	営業技術部		

9. 品質保証期間と保証内容

本製品の保証期限はご納入日より原則1年(※)です。この間に発生した故障は、原因が明らかに当社の責任と判断された場合には、無償で修理するか、現品に限り良品と交換いたします。なお、雷を起因とする本製品の故障・損傷、保護対象機器は保証の対象外となります。また、交換等に発生する費用につきましては保証対象外です。

本製品は厳密な社内検査を経て出荷されておりますが、万一製造上の不備による故障、あるいは輸送中の事故等による故障と思われる節は、お買い上げいただいた代理店または各支店にお申しつけください。

尚、購入提供品に関しては、その保証の範囲内とします。

※保証の延長をご希望される場合は、別途保証打合せによります。

但し、以下の場合は保証の適用から除外させていただきます。

- ① 仕様書や取扱説明書等に記す条件や注意事項に反した使用より生じた場合
- ② 製品仕様以上の落雷による影響、火災、地震、台風、噴火、洪水、津波、塩害、雪害、凍結、異常温度、異常振動、その他の自然災害により生じた場合
- ③ 地盤の変動、土砂崩れ等、地質または地形の変化により生じた場合
- ④ 火災、爆発、衝突、腐食ガス、飛散物接触等の外的要因により生じた場合
- ⑤ 第三者の行為に起因して生じた場合
- ⑥ 弊社に関係なく改造された場合、または、設置場所の移動、輸送、落下など不適切な取扱い、二次工事に起因して生じた場合
- ⑦ 基礎や取り付けポール（弊社工事範囲外）の損壊・施工不良により生じた場合
- ⑧ 本製品に接続される機器の故障・不良により生じた場合
- ⑨ 弊社が推奨する維持管理項目の点検と処置を実施せずに生じた場合

10. 環境対応 (RoHS指令対応)

本製品は EU RoHS 指令(※)における規制対象物質 (10 物質 : 鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、PBB、PBDE、DEHP、BBP、DBP、DIBP) に関して、適用除外項目を除き、規定を超える含有はありません。

※欧州議会・理事会指令2011/65/EU , (EU)2015/863

以上