



特長

単相・三相電源ライン用の誘導雷サージ対策部品。雷サージ吸収素子を評価する上で応答速度も重要であるが、残留電圧(制限電圧)も十分考慮する必要がある。

R・A・Vシリーズは、この点を考慮した設計思想を取り入れている。またノイズマージンにも十分効果を発揮する。

- ①サージ応答速度が速い
- ②サージ耐量が大きい
- ③残留電圧が低い
- ④連続雷の耐久性が良い
- ⑤双方向性のため極性を持たない
- ⑥公害物質の含有は無い
- ⑦AC電源ライン用の定数設定にしてある

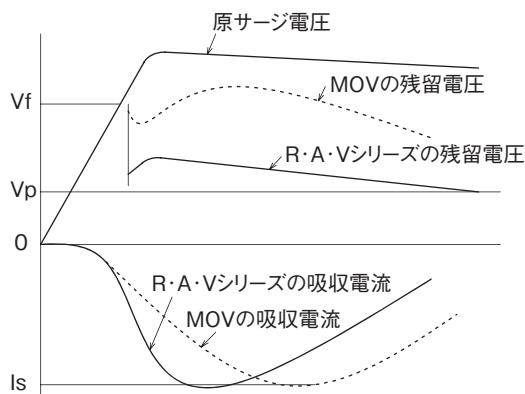
例) サージプロテクタR・A・Vと金属酸化バリスタ(MOV)のサージ吸収性能の違いについて

R・A・VとMOVの定格電圧($V_{1.0}$)が同じものとする。

$$\frac{V_{1.0}(R \cdot A \cdot V) + V_{1.0}(Z_2)}{(\text{サージプロテクタ } R \cdot A \cdot V)} = \frac{V_{1.0}(Z_1)}{(\text{MOV})}$$

図-19にサージ吸収性能の違いを示す。残留電圧に差があるのは、サージプロテクタのバリスタ内蔵型ガスアRESTAが、サージ吸収に伴い、バリスタ動作→ガスアRESTA動作に転移する為である。図-20のⓄ両端子間の電圧降下がアーク放電になると、10~30Vぐらいになり、A-B間の残留電圧が、MOVの場合の半分ぐらいになる。従って後段の回路へ加わる電圧に差がでてる。

● サージ吸収の残留電圧比較



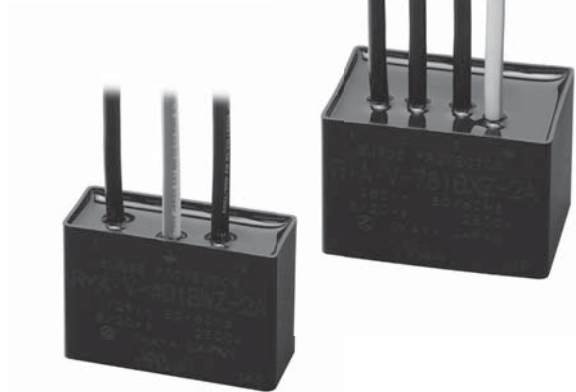
(図-19)



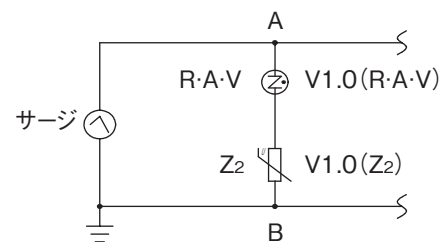
安全規格		File No.
UL	:UL1449 4th.	E322107
cUL	:C22.2 No.269.5	

用途

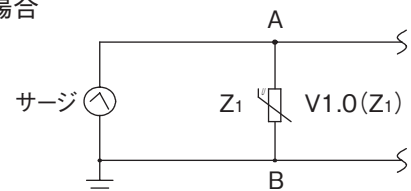
- 配電盤、制御盤 等



サージプロテクタの場合



MOVの場合



V_f : ブレークダウン電圧

V_p : 回路電圧 V_{ac} のピーク値

$$V_p = V_{ac} \times \sqrt{2}$$

I_S : サージの有する電荷による最大電流値

$$V_{1.0}(R \cdot A \cdot V) + V_{1.0}(Z_2) = V_{1.0}(Z_1)$$

(図-20)



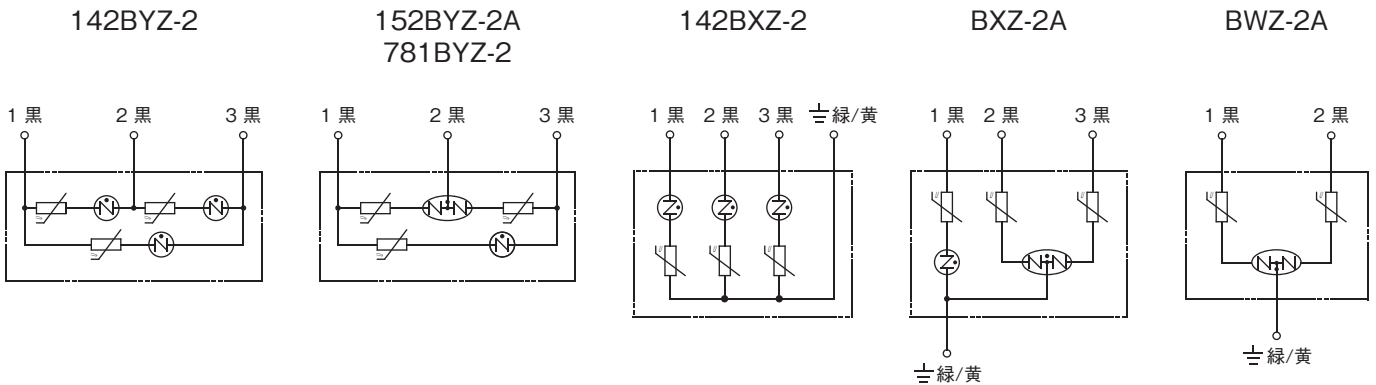
AC電源用サージプロテクタ

BWZ-2A
BXZ-2A, BXZ-2
R・A・V- BYZ-2A, BYZ-2 SERIES

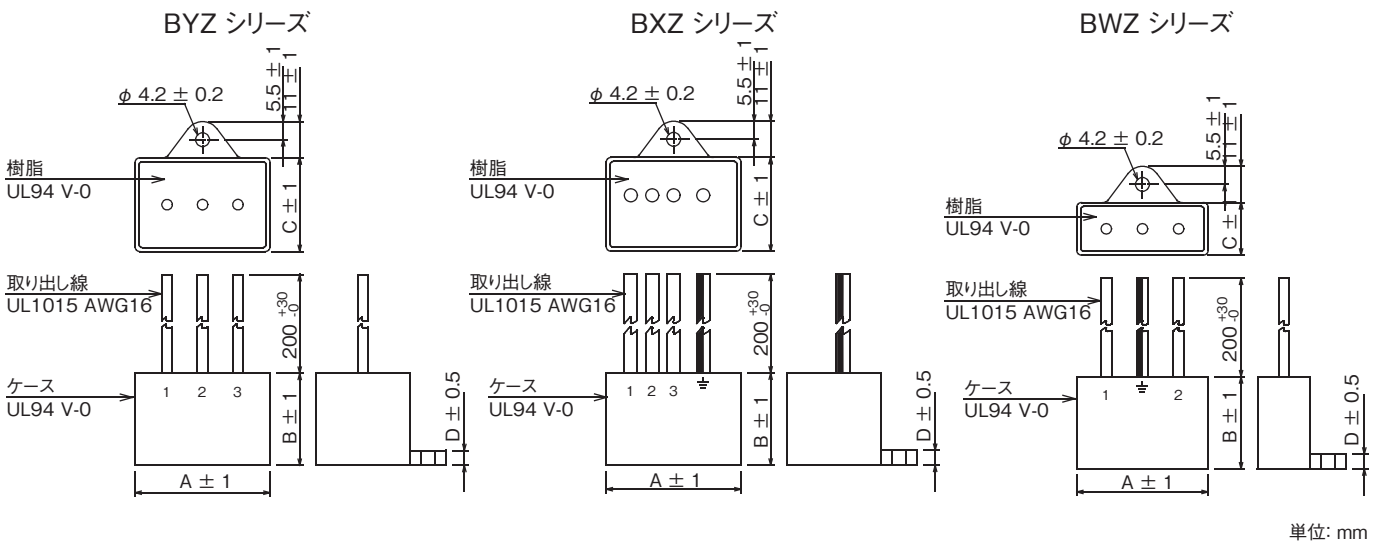
SPD (Surge Protective Device)



●回路図



●外形寸法



単位: mm

電気的特性

安全規格	型名	定格電圧 50/60Hz	最大許容 回路電圧 (V)	クランプ 電圧 (V) ±10%	インパルス 電流耐量 8/20μs (A)	インパルス 耐電圧 1.2/50μs (V)	静電容量 (pF) ※	質量 約(g)	外形寸法 (mm)				
									A	B	C	D	
UL US	R・A・V-401BWZ-2A	単相	AC125V	145	403	2,500	20,000	100	44	40	28	16	4.5
	R・A・V-781BWZ-2A	単相	AC250V	300	783								
	R・A・V-781BXZ-2A	三相	AC250V							450	1,385	41	
	R・A・V-781BYZ-2												
—	R・A・V-142BXZ-2	三相	AC400V	450	1,385	50	136	59.9	43.5	30.6	5		
	R・A・V-142BYZ-2					40	131						
	UL US	R・A・V-152BXZ-2A	三相	AC460V	500	1,470	2,500	20,000	35	79	41	28	28.5
R・A・V-152BYZ-2A		100											

※参考値

使用温度範囲: -20~+70°C