

**600SPF**
角形速断ヒューズ

**特長**

- 本容量170A
- 銅バーによる配線が容易な角形タイプ
- 国際規格規格準拠
- IP20でファンクションコネクタが取り付け可能

定格電圧・遮断容量：AC600V-100kA

**1 2 3 4 5 6**

**UL規格適合品**

定格電圧・遮断容量・標準規格と共通

**注意**

- 本製品は「PROTECT FUSEご利用ガイド」(別冊)にお使いください。
- 本製品は「PROTECT FUSEご利用ガイド」(別冊)にお使いください。
- 本製品は「PROTECT FUSEご利用ガイド」(別冊)にお使いください。

**UL規格品**

| Type       | 定格電圧 (V) | 定格電流 (A) | 遮断容量 (kA) | 標準規格   | 質量 (g) | 長さ (mm) | 径 (mm) |
|------------|----------|----------|-----------|--------|--------|---------|--------|
| 600SPF100  | 100      | 10       | 100       | UL 588 | 15     | —       | —      |
| 600SPF15   | 15       | 15       | 100       | UL 588 | 15     | —       | —      |
| 600SPF20   | 20       | 20       | 100       | UL 588 | 15     | —       | —      |
| 600SPF25   | 25       | 25       | 100       | UL 588 | 15     | —       | —      |
| 600SPF30   | 30       | 30       | 100       | UL 588 | 15     | —       | —      |
| 600SPF35   | 35       | 35       | 100       | UL 588 | 15     | —       | —      |
| 600SPF40   | 40       | 40       | 100       | UL 588 | 15     | —       | —      |
| 600SPF45   | 45       | 45       | 100       | UL 588 | 15     | —       | —      |
| 600SPF50   | 50       | 50       | 100       | UL 588 | 15     | —       | —      |
| 600SPF60   | 60       | 60       | 100       | UL 588 | 15     | —       | —      |
| 600SPF75   | 75       | 75       | 100       | UL 588 | 15     | —       | —      |
| 600SPF100  | 100      | 100      | 100       | UL 588 | 15     | —       | —      |
| 600SPF125  | 125      | 125      | 100       | UL 588 | 15     | —       | —      |
| 600SPF150  | 150      | 150      | 100       | UL 588 | 15     | —       | —      |
| 600SPF200  | 200      | 200      | 100       | UL 588 | 15     | —       | —      |
| 600SPF250  | 250      | 250      | 100       | UL 588 | 15     | —       | —      |
| 600SPF300  | 300      | 300      | 100       | UL 588 | 15     | —       | —      |
| 600SPF400  | 400      | 400      | 100       | UL 588 | 15     | —       | —      |
| 600SPF500  | 500      | 500      | 100       | UL 588 | 15     | —       | —      |
| 600SPF600  | 600      | 600      | 100       | UL 588 | 15     | —       | —      |
| 600SPF750  | 750      | 750      | 100       | UL 588 | 15     | —       | —      |
| 600SPF1000 | 1000     | 1000     | 100       | UL 588 | 15     | —       | —      |

Fig. 1, Fig. 2, Fig. 3, Fig. 4, Fig. 5, Fig. 6, Fig. 7, Fig. 8, Fig. 9, Fig. 10, Fig. 11, Fig. 12, Fig. 13, Fig. 14, Fig. 15

**10 溶断特性グラフ**

何Aの過電流でヒューズが何秒で溶断するかを知ることができる。このグラフは平均値である。比較的長くて(10ms以上)小さい(定格電流の数倍~数十倍程度)過電流の場合に使用する。尚、この範囲の電流ではアーク時間が溶断時間に対して十分短いため、溶断時間=遮断時間とみなすことができる。

**11 限流特性グラフ**

短絡が発生した際、交流の場合、短絡電流のピーク値は $\sqrt{2} \times I_p \sim 2.5 \times I_p$  ( $I_p$ : 短絡電流実効値)となるが、そこに達する前にヒューズによって抑制される。その抑制された電流のピーク値を表しているのがこのグラフである。サイリスタ等の半導体を完全保護する場合には、この値が素子のサージオン電流耐量より小さいヒューズを選ぶ必要がある。

**12 温度上昇グラフ**

JIS C 8377-2021により規定された試験環境におけるヒューズ中央付近での温度上昇値(基板取付型ヒューズでの試験条件だけは各ヒューズのページに記載されているので、そちらを参照のこと)。

**13 電力損失グラフ**

使用電流が定格電流以下の場合はこのグラフと仕様表の値を併用して電力損失値を求める。電力損失=定格電流時の電力損失(仕様表参照)×係数 $\alpha$ (グラフ参照)

**14 使用電圧に対する全遮断  $I^2t$  グラフ**

ヒューズ定格電圧に対して余裕を持った電圧で使用することにより遮断時間を短縮できる(全遮断  $I^2t$  を小さくする)ことを示すグラフ。使用電圧での全遮断  $I^2t$  = 全遮断  $I^2t$  (仕様表参照) × 係数  $\beta$

**15 直流回路への適用グラフ**

本ヒューズを直流回路へ使用する場合は、想定される短絡電流閉路上の時定数(L/R)がこのグラフの値を超えていると正しく遮断できないので注意が必要。

**品名例** 350GH-125S

S: 警報ヒューズ付 無: 警報ヒューズ無

定格電流

シリーズ名: アルファベット2文字プラス“—”(ハイフン)、又はアルファベット3文字

定格電圧

- 1 DC定格電圧**  
電圧がこの値以下の直流回路で使用できる。
- 2 時定数 (L/R)**  
想定される短絡時の閉路時定数がこの値を超える回路では使用できない(詳細は直流回路への適用グラフ参照)。  
※この値以下であっても、条件により使用できない場合があります。
- 3 遮断容量**  
この値までの短絡電流を遮断できる。
- 4 AC定格電圧**  
電圧がこの値以下の交流回路で使用できる。
- 5 最小遮断電流**  
この値以下の過電流で溶断した場合(溶断特性グラフ参照)は遮断できない可能性があるため、素子の電流制限機能等で遮断する必要がある。また、定格電圧に余裕を持ったヒューズを選定すると、最小遮断電流を小さくする事ができる。
- 6 最大アーク電圧**  
短絡の状況によってはヒューズ溶断の瞬間、両端子間に最大でこの値の電位差がかかる可能性がある。周辺部品の配置に注意が必要。

- 7 定格電流**  
JIS C 8377-2021で規定された定格電流値。通常の通電電流に対してはディレーティングが必要(PROTECT FUSEご利用ガイド参照)。
- 8 溶断  $I^2t$**   
溶断(下記QA参照)時間に対するジュール積分値。比較的短くて(おおよそ1ms以下)大きい(定格電流の数十倍~)過電流の場合に使用。ここから溶断時間・溶断電流を求めることができる。
- 9 全遮断  $I^2t$**   
全遮断(下記QA参照)時間に対するジュール積分値。比較的短くて(おおよそ1ms以下)比較的大きい(定格電流の数十倍~)過電流の際に保護性能を検討するために使用する。半導体の完全保護のためにはこの値が素子の許容  $I^2t$  より小さい必要がある。

**Q. 溶断と遮断の違いは?**

A. 過電流が流れるとジュール熱によりヒューズの中の可溶体が溶けて切れます(溶断)。しかし溶断の瞬間、切断部分ではアーク放電が起こり電気的には繋がった状態が継続されます。この放電が終了し電気的にも切断された状態を“遮断”又は“全遮断”といいます。弊社製品では主に、溶断に関する値は寿命を検討する際に使用され、遮断に関する値は保護性能を検討する際に使用されます。