

SPREADERSHIELD-FLX™ ヒートスプレッタ

技術仕様書 486

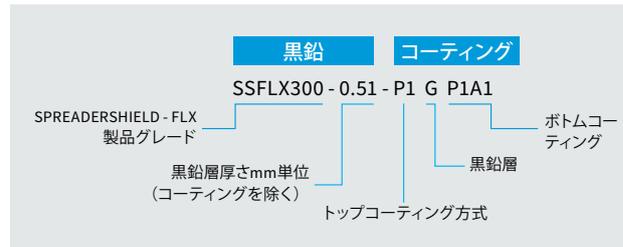
製品概要

eGRAF SPREADERSHIELD-FLXヒートスプレッタは、SPREADERSHIELD™製品ラインの熱伝導率を向上させます。SPREADERSHIELD-FLXは、パッシブヒートスプレッタとしてもヒートシールドとしても機能します。ダイカット、プレス成型、あるいはプラスチック、金属、接着剤、その他の材料でラミネートすることができます。SPREADERSHIELD-FLXの優れた熱性能が次のようなメリットをもたらします。

- 部品表面の熱活性化
- さまざまな材料で湾曲形状が可能になることによる設計の柔軟性
- より効率的で軽量なシステム
- 精通し確立された製造工程の適用

パーツ名称

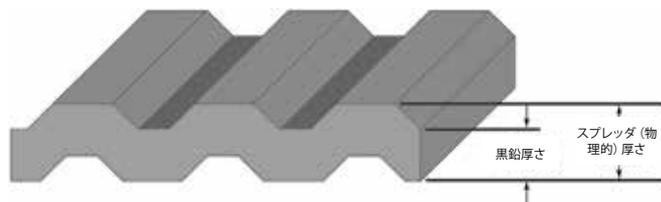
SPREADERSHIELD-FLXのすべてのパーツ番号は、次の例のようにグレードとコーティングオプションを示しています。



製品特性※

特性	SSFLX300-0.51-P1GP1A1	SSFLX300-0.94-P1GP1A1
公称熱伝導率※※ インプレーン・スループレーン(W/m・K)	300・3.4	300・4.2
厚さ (厚さの図を参照) 黒鉛・スプレッタ厚さ(mm)	0.51・0.71	0.94・1.25
コーティング (厚さ) トップコーティング ボトムコーティング	PETフィルムコーティング (0.025 mm) PETフィルム接着剤※※※ (0.080 mm)	
最大幅(mm)	419	
最小曲げ半径(mm)	6.4	
接触熱インピーダンス 側面毎(°C cm ² /W)	8.1	7.0
引張強さ※※※※ (MPa)	8	
絶縁耐力(V)	2500	3500
CTE (熱膨張率) インプレーン・スループレーン(m/m・°C)	-0.4 x 10 ⁻⁶ ・27 x 10 ⁻⁶	
使用温度(°C)	-40 ~ +150	
難燃性評価(UL)	94V-0	
比熱@25°C (J/kg・°C)	710	
RoHS準拠	✓	

厚さの図



適用ガイド

一般:

- SPREADERSHIELD-FLXフレキシブルグラファイトを使用して、熱源の有効表面積を増加させます。
- SPREADERSHIELD-FLXフレキシブルグラファイトを使用して、熱を熱源からヒートシンクに移動します。ヒートシンクからの放熱が可能になれば、熱的に効果的な設計になります。
- グラファイトは構造材料ではありません。横圧、せん断、ねじりには耐えることができません。グラファイトは圧縮すると無視できる程度の厚さの減少が生じます。
- SPREADERSHIELD-FLXフレキシブルグラファイトは、構造物（照明器具の剛性層の間など）、または接着剤、パネ、クランプ、スポンジもしくはパッドなどの留め具で構造物に機械的に固定する必要があります。ヒートスプレッダが製品寿命の間、接触を維持するために適した機械的固定方法を決定するには、振動と温度について環境的に評価する必要があります。
- グラファイトの厚さは、すべての熱モデルのデータとして使用されます。スプレッダの厚さ（グラファイトの厚さとコーティングの厚さ）は、機械的モデルのデータとして使用されます。
- プラスチックコーティングは、機械的保護と、グラファイト材料を介して電気経路が確立されることを防止する電気絶縁体として利用されます。
- 注意:** 電気経路が確立されると、機器の短絡や火災の危険性が高まります。プラスチックコーティングが損傷していたり損傷の恐れがある場合は、部品を使用しないでください。

エンクロージャガイド:

- SPREADERSHIELD-FLXを使用して、照明器具などの構造物内部を加熱する場合、構造物の100%をヒートスプレッダに接触させる必要はありません。フレキシブルグラファイトの最小曲げ半径より小さい角を作らないようにする必要があります。構造物表面の内部を覆うおおよそ1cmまでの「ギャップ」は熱性能にほとんど影響を与えません。
- 定常状態で動作する機器の熱画像がヒートスプレッド内の大きな温度勾配を示す場合、熱源はSPREADERSHIELD-FLXフレキシブルグラファイトが伝えることができる熱より多くの熱を発生しています。この場合、SPREADERSHIELDグラファイトの層を追加することにより、より多くの熱伝導が可能になります。
- この文書で提供している仕様およびガイドラインの詳細は、NeoGrafチームまでお問い合わせください。

注記:

- ※ 記載された特性は典型的なものであり、受入れや拒否の基準として使用することはできません。製品特性は、コーティングおよび接着剤を含みません。
- ※※ オングストローム法を用いて決定された環境温度でのインプレーン伝導率。ASTM D5470修正法を使用して決定されたスループレーン伝導率。
- ※※※ 接着力「P1A1」= 3.47 N/cm per 90°剥離接着試験ガラス板上のASTM D3330。
- ※※※ ASTM D149-09メソッドA

+1 (800) 253.8003 (米国内フリーダイヤル) | +1 (216) 529.3777 (米国外)
www.neograf.com | info@neograf.com

©2018 NeoGraf Solutions, LLC (NGS)。この情報は信頼できると考えられるデータに基づくものですが、NGSはその正確性について明示的にも黙示的にも保証せず、その使用に起因する一切の責任を負いません。記載されているデータは、製品特性の通常範囲内にありますが、仕様の限界値の設定や、設計の基礎データとして単独で使用すべきではありません。購入者に対するNGSの責任は販売条件において明示的に限定されています。eGRAF®、GRAFGUARD®、およびGRAFOIL®は、NeoGraf Solutions, LLCの登録商標です。eGRAF®、GRAFGUARD®、およびGRAFOIL®製品、材料、製造工程は複数の米国および他国の特許により保護されています。特許に関する情報は、www.neograf.comでご覧ください。