

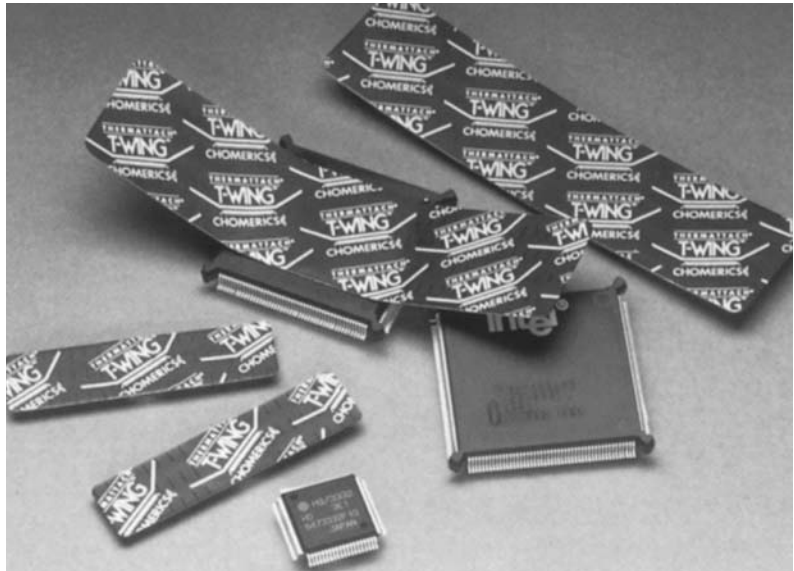
T-WING

フレキシブル放熱板

RoHS対応品

効率の良い熱対策！ 極薄・超軽量、ワンタッチ実装の簡易ヒートシンク

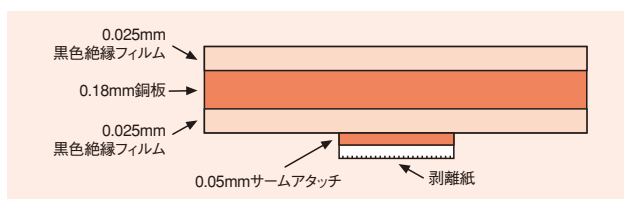
通常のヒートシンクが使えないような狭いスペースの冷却用部材として開発された「T-ウイング」は、t0.18mmの極薄銅板の表面にt0.025mmの黒色絶縁フィルムをラミネートした放熱板です。125℃以上の温度条件にも強力な接着力を保持するシリコン系熱伝導性接着テープ（サムアタッチ）によりワンタッチで実装でき、プラスチック、金属、セラミックなど接着面の材質を選びません。また、柔軟な素材と折り曲げ可能な構造ですから、平坦でない不規則な接着面にも順応します。ますます小型・軽量化するCPUパッケージ等への装着に最適な熱対策用の新製品です。



■主な特長

- さまざまな素材のパッケージに装着でき、効率の良い冷却を低コストで実現します。
- 厚さが0.4mmと極薄ですから狭い空間での仕様に適し、パッケージ・スペースのムダを省きます。
- 0.17g/cm²と軽量で、冷却材によるパッケージへの重量負荷を最小限にとどめることができます。
- 柔軟な素材を使用しているので平坦でない不規則な表面にも十分順応し、また、標準品は簡単に曲げることができるように折り目がついています。
- 幅12.7mm～38.1mm、長さ50.8mm～1.106mmと、標準サイズを幅広くラインアップしています。もちろん、さまざまな設計条件に合わせた特注サイズも承ります。
- 125℃以上の使用条件でも強力な接着力を保つサムアタッチは、接着圧力が低くても十分につくので部材へのダメージを最小限に抑えられます。
- 部材交換の際にも容易に取り外しができます。
- 低モジュラスの接着剤ですから、熱膨張係数の不整合の心配がありません。

■構造



■装着に適するパッケージ例

- PQFP : Plastic Quad Flat Package
- 強化PQFP : Plastic Quad Flat Package (スプレッダー付)
- MQUAD : Metal Quad Flat Package
- PGA : Pin Grid Array
- SQFP : Shrink Quad Flat Package
- CQFP : Ceramic Quad Flat Package

■主な仕様 <表1>

厚さ (含むPSA)	0.33mm
重量	0.17g/cm ²
PSAタイプ/厚さ	シリコン系/0.05mm
銅板と絶縁体の接着剤/厚さ	アクリル系/0.013mm
絶縁体/厚さ	黒色ポリエステル/0.025mm
導熱体/厚さ	銅/0.18mm
銅の導熱性	2,700 BTU-in/ft ² -F-hr
絶縁強度	5000V/mil 1)
難燃性	UL-V0

1)テスト方法=ASTMD 149

T-WING

フレキシブル放熱板

■実装手順

*用意する物：綿布または厚手の布／工業用溶剤／ゴム手袋

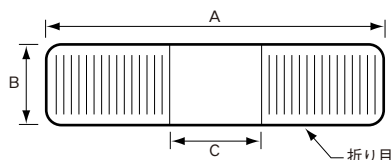
- 1.糸くずのない綿布で部材の表面をきれいにする。
- 2.接着表面をMEK、アセトン、IPA等の工業用溶剤で拭く。プラスチック・パッケージの場合、素材を侵さないクリーナーを選ぶこと。
- 3.T-ウイングから透明な剥離紙をはがす。PSA面を指で触らないように注意すること。
- 4.最大の接着力を引き出すために、PSA面を部材の中央に置き、T-ウイングの接着部分を5秒間、約350g/cm²の圧力がかかるように指で押して全体を平にする。

注) 接着強度は、接着面が乾燥するにつれて増大する。実装の際の条件（圧力・温度・時間等）が増加すれば接着力



■パートナンバー

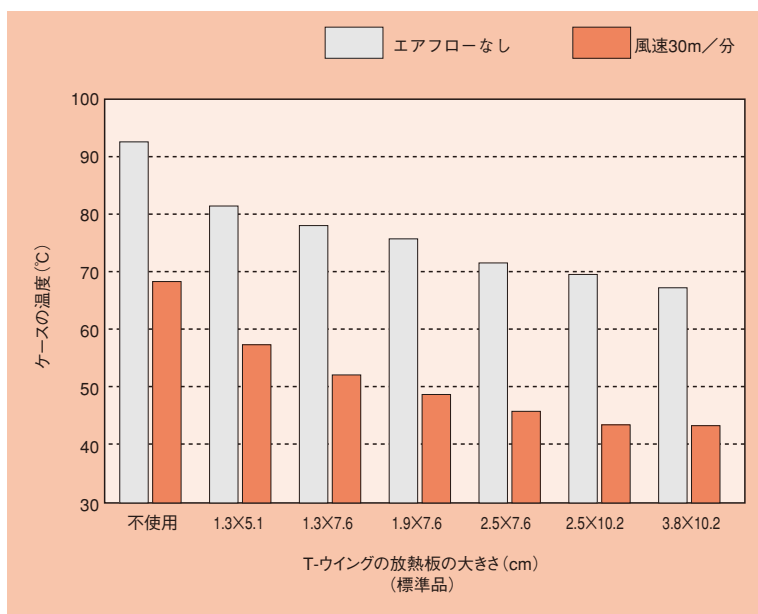
*ご注文の際は標準サイズをお確かめのうえ、右表のパートナンバーによってご指定ください。
特注サイズも承りますので、ご相談下さい。



パートナンバー	A	B	C
60-12-20264-TW10	50.8	12.7	12.7
60-12-20265-TW10	76.2	12.7	12.7
60-12-20266-TW10	76.2	19.1	19.1
60-12-20267-TW10	76.2	25.4	25.4
60-12-20268-TW10	101.6	25.4	25.4
60-12-20269-TW10	101.6	38.1	38.1

■3ワットPQFP・196ピンに実装されたT-ウイングの性能

- 1) 測定値はケースやピンの下部を通しての熱損失は考慮していない。周囲の温度範囲は21℃～24℃。
- 2) ノートブック・コンピュータの条件を想定して2.54×12.7×15.2cmのプレキシガラスのパッケージで実験。
- 3) T-ウイングの長軸方向は風の流れに垂直に設置。



■典型的な接着特性

テスト	接着後の手順	結果	テスト方法
ラップシアー:室温中	60分間室温にて放置後引きはがし	960oz/in ² (414kPa)	ASTM D1000
ラップシアー:高温中	60分間室温にて放置後100℃で引きはがし	53oz/in ² (23kPa)	ASTM D1000
90℃はく離強度:室温中	1分間室温にて放置後引きはがし	40oz/in (441g/cm)	ASTM B571/D2861
90℃はく離強度:高温中	60分間室温にて放置後100℃で引きはがし	20oz/in (220g/cm)	ASTM B571/D2861
クレープアドヒージョン、日数	135℃、7oz/in ² (3kPa) アルミニウム上	>80日間 欠陥なし	P.S.T.C No.7