



Boyd Corp. 製 SOLIMIDE® 発泡ポリイミド

### SOLIMIDE®の特徴

- ・優れた吸音・断熱性能 (熱伝導率 $\leq 0.042\text{W}/(\text{m}\cdot\text{k})$ )
- ・不燃性 (ASTM E 162 火炎伝播インデックス $\geq 5.0$ )
- ・有毒ガスを発生しません。(Boeing BSS7239に適合)
- ・超軽量 (密度:  $6.4\text{kg}/\text{m}^3$ )
- ・広い温度域で使用可能 ( $-185^\circ\text{C} \sim 300^\circ\text{C}^{*1}$ )  
\*1 連続使用温度 TA-301  $200^\circ\text{C}$ 、HT-340  $300^\circ\text{C}$ )
- ・非繊維系 (防塵対策不要)
- ・高い耐久性



### SOLIMIDE®の用途例

- ・航空宇宙分野  
スペースシャトル、国際宇宙ステーション、アーリアンV ロケット断熱材。  
エアバスA320、A330、A340、A380、ボーイング747、757、767、777等 で機体、ダクト等の吸音、断熱用途。
- ・海上分野  
米海軍、日本海上自衛隊他15カ国以上の艦艇、潜水艦で防熱、吸音材として採用されています。
- ・一般産業分野  
原子力発電所用断熱材、LNGタンク/パイプライン用断熱材、電子、精密機器用断熱材等様々な分野で使用されています。

### BOYD社概要

1970年初頭にNASAスペースシャトル用超軽量防熱材として SOLIMIDE®の開発に成功しました。  
その後1982年に米海軍がSOLIMIDE®をL-CACに初めて採用したのを皮切りに 以後米海軍の艦艇、潜水艦の標準吸音防熱材として認定され(DOD-I-24688)、全面的に採用されています。

品質管理システム: ISO9001、ISO14001、OHSAS18001  
に準拠

本社所在地: 101 East Park Blvd. Suite 201  
Plano, TX 75074 USA

輸入総代理店



極東貿易株式会社 新素材部 営業1課

東京都千代田区大手町 2-2-1 新大手町ビル7F

TEL 03 (3244) 3616 FAX 03 (3242) 2275

## Boyd Corporation 製 SOLIMIDE® 発泡ポリイミド

極 東 貿 易 株 式 会 社

新素材部 営業1課

TEL: 03-3244-3616

FAX: 03-3242-2275

### SOLIMIDE®発泡ポリイミド

SOLIMIDE®発泡ポリイミドは従来の防熱・吸音材には無い優れた特徴が多数有り、様々な分野で使用されています。

#### 耐火性能

本質的に不燃材である SOLIMIDE®発泡ポリイミドは火炎に暴露されても、煙や有毒なガスなど副産物を発生しません。

#### 超軽量

SOLIMIDE®発泡ポリイミドはとても軽く、これにより燃料の節約、積載量の割り増しが可能です。

#### 広使用温度域

SOLIMIDE®発泡ポリイミドは競合する発泡ポリマーでは対応できない極低温から高温域まで広い温度域でその性能を発揮します。更に極低温域においてもその柔軟性は変わりません。

#### 環境にやさしい

非繊維系ですから防塵対策などが不要です。

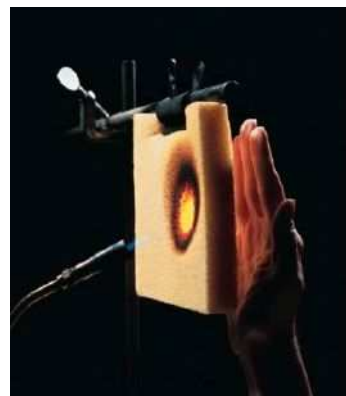
一切のハロゲン、重金属、オゾン層破壊物質は SOLIMIDE®発泡ポリイミドの製造に使用されていません。

#### 吸音・断熱性能

SOLIMIDE®発泡ポリイミドは優れた吸音性能及び断熱性能を有します。

#### 高生産性

SOLIMIDE®発泡ポリイミドは繊維系断熱材に比べて、取扱、据付のコストが安価です。軽量で、容易に切断、加工が可能で、他の素材との複合加工にも適しています。



## 高耐久性

SOLIMIDE®発泡ポリイミドは従来の断熱・吸音材と比べて飛躍的に高い耐久性を有しています。他の材料が耐えられない極低温、高温域や、長期間の振動下でも無傷の状態です。

また、SOLIMIDE®発泡ポリイミドは優れた耐薬品性を有し、ハイドロカーボン、アルコール、非濃縮酸に対しても高い耐性を有します。

## **SOLIMIDE®発泡ポリイミド 用途**

### 航空・宇宙分野

BOYD 社製品は航空・宇宙産業の要求に合わせ設計されています。SOLIMIDE®発泡ポリイミドは重量の軽減、取扱性/据付性の改善、従来品に比べ高い耐久性により運用コストとライフサイクルコスト低減に寄与します。加えて、優れた不燃性を有し、通常の雰囲気下では燃焼しません。有毒ガス、煙、脱ガスも存在しません。SOLIMIDE®発泡ポリイミド製品はプライベートジェット、民間航空機、軍用機に於いて幅広く使用されています。SOLIMIDE®発泡ポリイミドはエアバス、ボーイング、カナダエア、マクダネル・ダグラス、ヒューズヘリコプター、シコルスキー等多くの航空機・ヘリコプター製造メーカーの認定を受けており、NASA の認定品です。

### 海上分野

SOLIMIDE®発泡ポリイミドは世界各国の軍艦において防熱、吸音用途で使用されています。加えて、SOLIMIDE®HT-340発泡ポリイミドはIMO（International Maritime Organization 国際海事機関）の定める高速船用耐火材として認定されています。SOLIMIDE®発泡ポリイミド固有の耐火性能は火災の被害を軽減し、燃える可能性のある吸音材、防熱材の使用量を低減します。軍艦、商船を問わず、隔壁、ダクト、天井パネルなどで使用されている繊維系防熱・吸音材からSOLIMIDE®発泡ポリイミドへの置き換えにより上部構造の重量を大幅に軽減する事が可能です。15ヶ国以上の海軍及び多数の商船に於いてSOLIMIDE®発泡ポリイミドは船用の防熱・吸音システムとして使用されています。

### 産業分野

SOLIMIDE®発泡ポリイミドは一般産業分野の環境に適したユニークな複合的な性能を提案します。極低温域においてもその柔軟性を維持する為、極低温タンク、パイプライン、風洞のエクスパンション継ぎ手として有効です。SOLIMIDE®発泡ポリイミドの低脱ガス性により精密な電子機器、医療、分析機器に利用されています。他の発泡体が利用できない温度域で使用可能であり、オーブン、その他高温プロセスにおける断熱材として使用可能です。SOLIMIDE®発泡ポリイミドは輸送から工場の保守用途まで様々な用途に使用されています。SOLIMIDE®発泡ポリイミドは環境にやさしい材料で、耐薬品性、耐火性能を有し、軽量、耐久性があり、容易に据付が可能です。また、様々な状況に応じてカスタマイズが可能です。

## SOLIMIDE®発泡ポリイミド 供給サイズ例

### 厚み

7mm以上で、1mm単位で厚みの指定が可能です。7mm未満をご希望の場合は、熱プレス加工により作成します。例えば0.5mm厚をご希望で、10mm厚の材料（標準密度6.4kg/m<sup>3</sup>）から熱プレス加工する場合は、20倍圧縮（見かけ密度128kg/m<sup>3</sup>）の0.5mm厚品となります。元の材料の厚みを調整することで、ご希望の見かけ密度に加工することが可能です。最小厚みは0.2mm厚です。

### 長さ・幅

ご希望サイズへの切り出しは、原反ブロックから行い、ご希望厚みにスライス加工した後の長さ・幅（縦横）サイズは1200mm角となります。そのため、ご希望厚みの1200mm角1枚相当を最小ロットとさせて頂いております。1200mm角1枚を満たして頂ければ、例えば600mm角4枚等での供給も可能です。

### 標準的なサイズラインナップ

| 当社型番              | SOLIMIDE品番 | 縦横   | 厚み  | 数量単位 | 見かけ密度<br>(kg/m <sup>3</sup> ) |
|-------------------|------------|------|-----|------|-------------------------------|
| TA-301_1200_7     | TA-301     | 1200 | 7   | 1    | 6.4                           |
| TA-301_1200_10    | TA-301     | 1200 | 10  | 1    | 6.4                           |
| TA-301_1200_25    | TA-301     | 1200 | 25  | 1    | 6.4                           |
| TA-301_1200_50    | TA-301     | 1200 | 50  | 1    | 6.4                           |
| TA-301_600_7      | TA-301     | 600  | 7   | 4    | 6.4                           |
| TA-301_600_10     | TA-301     | 600  | 10  | 4    | 6.4                           |
| TA-301_600_25     | TA-301     | 600  | 25  | 4    | 6.4                           |
| TA-301_600_50     | TA-301     | 600  | 50  | 4    | 6.4                           |
| HT-340_1200_7     | HT-340     | 1200 | 7   | 1    | 6.4                           |
| HT-340_1200_10    | HT-340     | 1200 | 10  | 1    | 6.4                           |
| HT-340_1200_25    | HT-340     | 1200 | 25  | 1    | 6.4                           |
| HT-340_1200_50    | HT-340     | 1200 | 50  | 1    | 6.4                           |
| HT-340_600_7      | HT-340     | 600  | 7   | 4    | 6.4                           |
| HT-340_600_10     | HT-340     | 600  | 10  | 4    | 6.4                           |
| HT-340_600_25     | HT-340     | 600  | 25  | 4    | 6.4                           |
| HT-340_600_50     | HT-340     | 600  | 50  | 4    | 6.4                           |
| TA-301_600_10_0.5 | TA-301     | 600  | 0.5 | 4    | 128                           |
| TA-301_600_7_0.2  | TA-301     | 600  | 0.2 | 4    | 224                           |
| HT-340_600_10_0.5 | HT-340     | 600  | 0.5 | 4    | 128                           |
| HT-340_600_7_0.2  | HT-340     | 600  | 0.2 | 4    | 224                           |

## SOLIMIDE®発泡ポリイミド 用途例

### ノイズ減衰用ブランケット

ノイズ減衰対策として、SOLIMIDE®の表面にガラスクロス等他の素材を貼り付けて利用されます。優れた吸音特性と耐火特性を有すると共に、施工性がよく、非繊維系の素材として利用できます。



### 吸音天井パネル

Tバーグリッドシステムに合わせて軽量の吸音天井パネルを設計することが可能となります。火災対策と共に優れた吸音性、耐急性、及びメンテナンス性を有します。



### 断熱・吸音材

SOLIMIDE®は表面保護の為、ガラスクロスやコーティング等様々な材料との組み合わせで使用されます。優れた耐火性能を有すると共に、軽量の断熱、吸音材として利用できます。



### 配管防熱材

配管を覆う断熱材として、配管形状に加工することが可能です。水蒸気対策として、表面に保護材を貼り付けたりコーティングを塗布することも可能です。



### ダクト防熱材

水蒸気対策としてアルミやフィルムを表面に貼り付け、ダクトの防熱対策として利用できます。表面保護材として、アルミ фоль or セラミックガラスクロス等が用いられます。



### 高密度フレキシブルフォーム

SOLIMIDE®高密度フォームは、柔軟性を残しながら、優れた断熱性能、高い耐圧縮性能及び引張強度を有する製品です。

