



EPS一筋にチャレンジ精神で前進

旭化成株式会社

製品・技術のご紹介



旭化成株式会社

Possibility of Styrofoam



EPS一筋にチャレンジ精神で前進

旭化成株式会社

インサート成形のご紹介

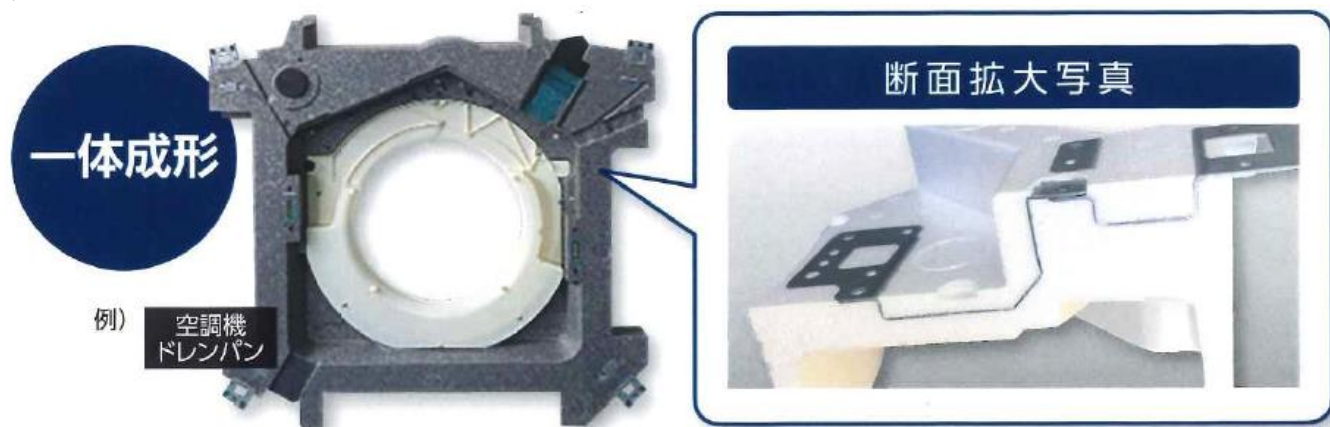


インサート成形

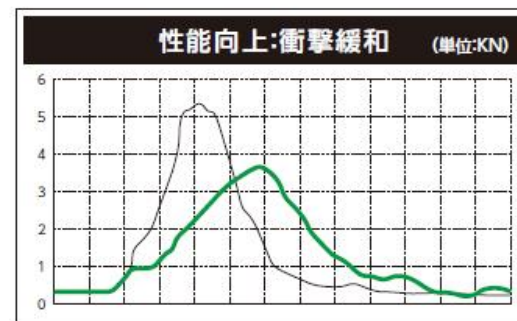
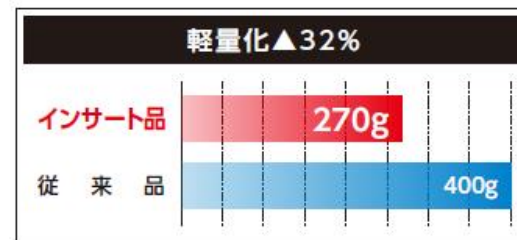
- ・発泡スチロール(EPS)と樹脂・板金・真空成形シートを一体成形します。
- ・弊社では、一体成形に特化した専用成形機械を保有しております。

【特徴】

- * 部品と発泡スチロールが密着し、断熱性能が向上
- * 組み込み工数の削減によるコストダウン
- * 外観意匠部品との一体成形も可能
- * 材料の置き換えに有効
 - 例)・断熱パッキン貼加工
 - ・板金組立
 - ・現場注入発泡



事例1. 外観意匠部品との一体成形



＜ABS樹脂とEPSの一体成形事例＞

- * 外観の光沢を損なわない工法
- * 樹脂とEPSの接合部品をなくすことで軽量化・衝撃緩和性能の向上
- * 部品管理・組立工数の削減



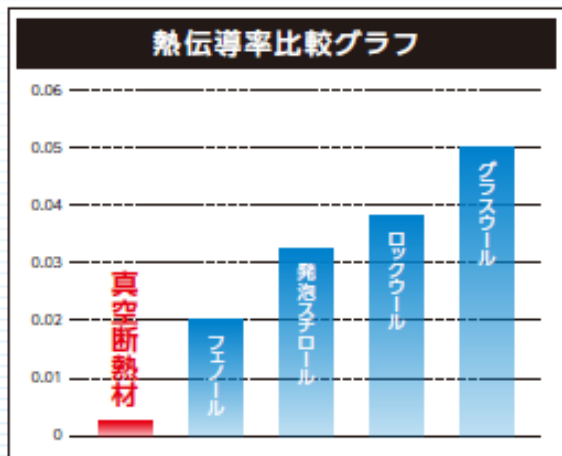
事例2.VIPインサート成形

→ 真空断熱材(VIP)をまるごと発泡スチロールで保護

独自技術

【真空断熱材】

高い断熱性能を持つ一方で、
穴が開くとその性能が損なわれるため
保護材が必要



熱伝導率 0.002W/m・K

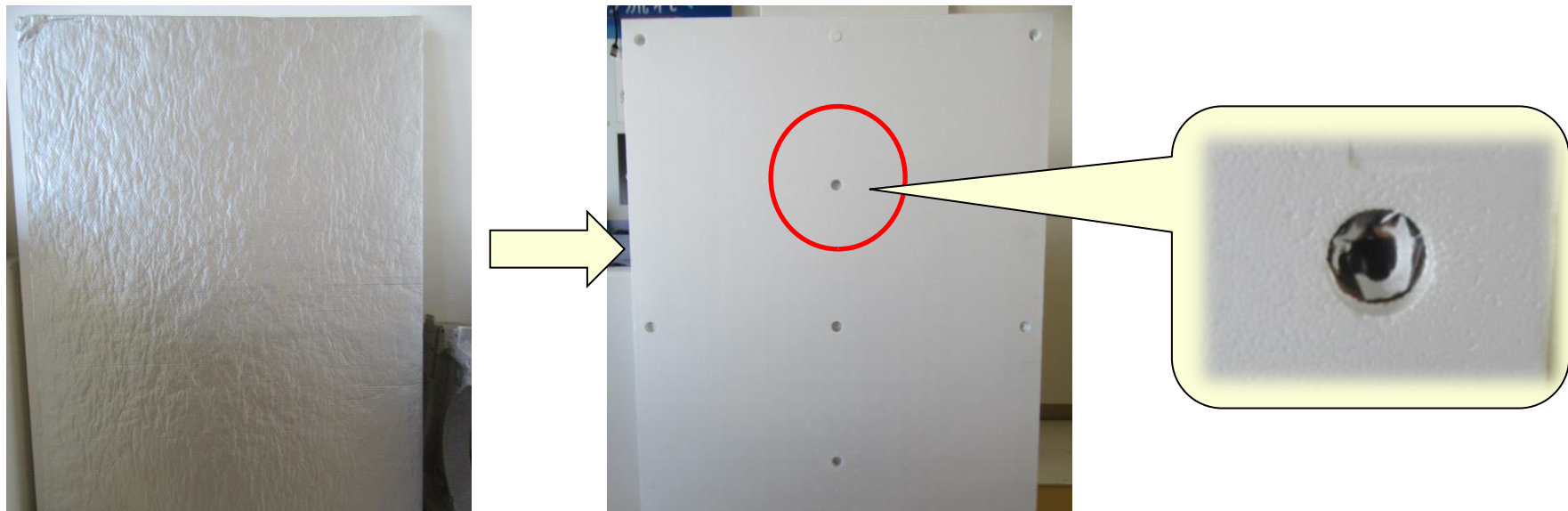


事例2.VIPインサート成形

→ 真空断熱材 (VIP) をまるごと発泡スチロールで保護

《メリット》

- * 発泡スチロールで保護することで、別部品での保護が不要になりコストダウンや組立作業性が向上にお役立ち
- * 外側はビーズ法成形によりインロー等の自由形状付加が可能
- * 部品管理工数の削減



真空断熱材を発泡の
中空位置に配置成形可能です!



対応外形
1200mmT20~



インサート成形の可能性

→同時に複数の成形技術を実現可能です！

板金金具インサート
形状付与



樹脂インサート



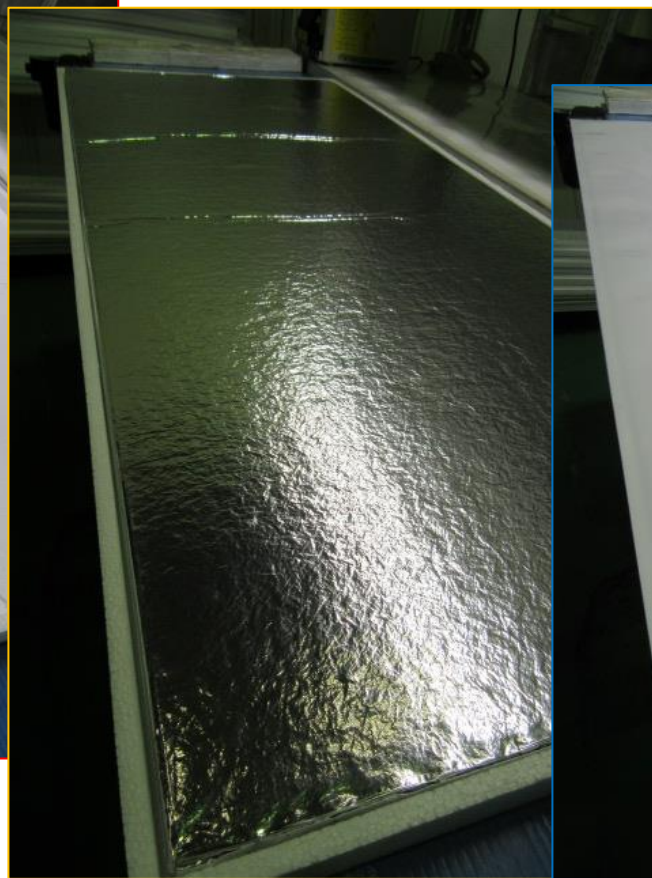
VIPの保護材

インサート以外の方法も可能です。

発泡スチロールの枠に

真空断熱材を入れて

樹脂シートで蓋をする





EPS一筋にチャレンジ精神で前進

旭化成株式会社

サンフォースのご紹介



旭化成株式会社

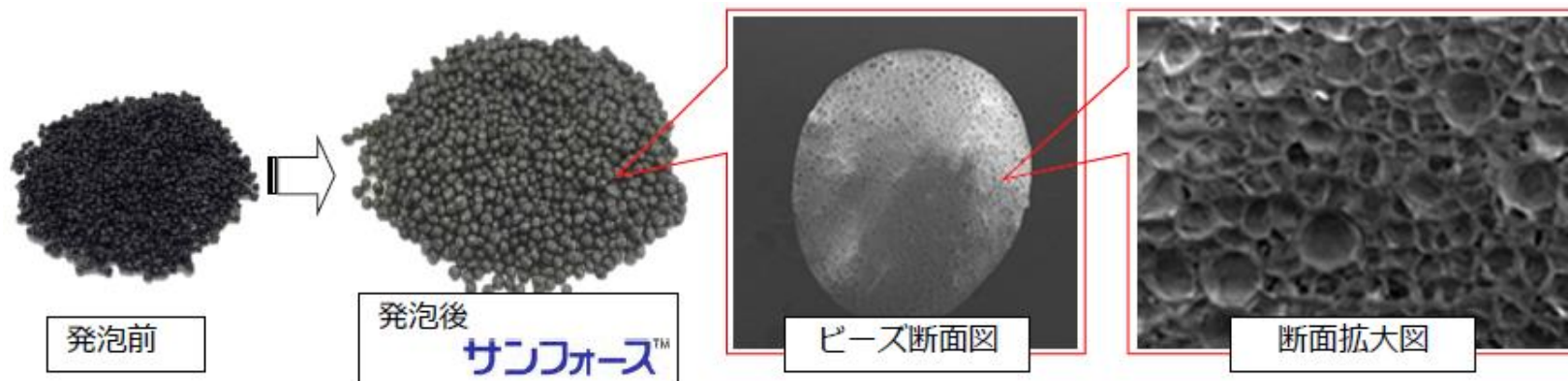
Possibility of Styrofoam

サンフォースとは

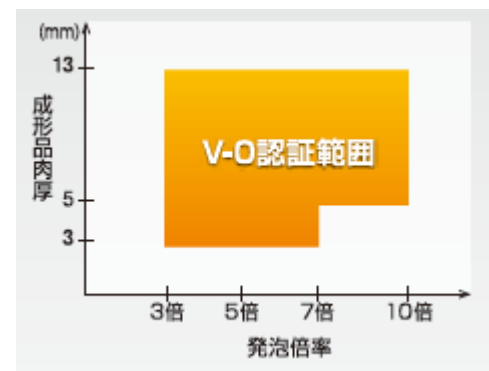
AsahiKASEI

サンフォース®は、旭化成が独自の樹脂、及び発泡加工技術により開発した、エンジニアプラスチックである変性PPE樹脂を原料とした型内成形発泡ビーズです。

- サンフォースは、**変性PPE樹脂**と**発泡ビーズ**の特性を併せ持った素材です。



- 従来の発泡体では難しかった**“難燃性”**や**“耐熱性”**を飛躍的に向上させ**“UL94規格V-0”**を達成。寸法精度や付形性にも優れた発泡体です。



サンフォースとは

【特長】

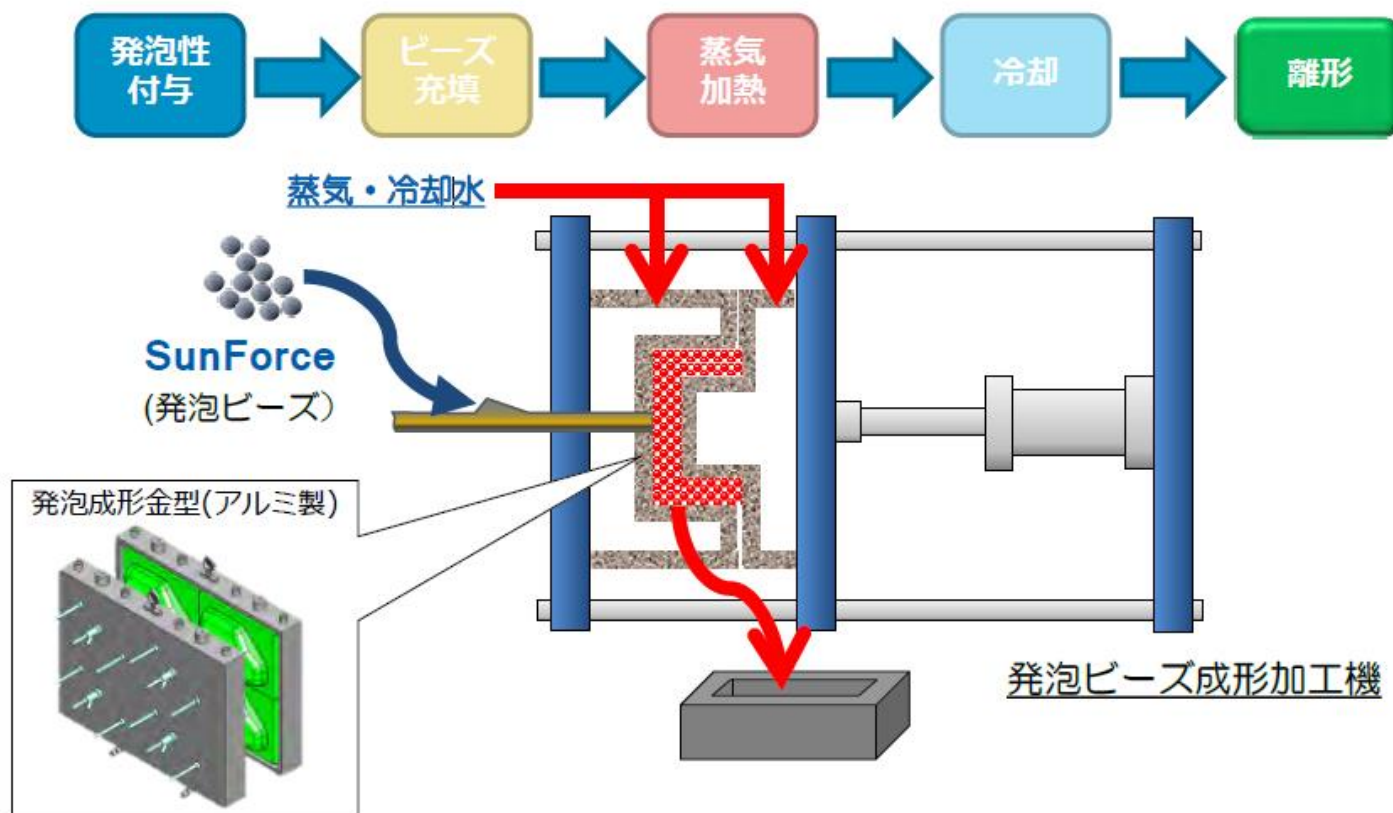


- 1. 難燃性** 非ハロゲン系でUL94 V-0認証
10秒接炎で10秒以内に自己消火！高い難燃性が要求される製品へのご使用に
- 2. 耐熱性** 高い高温剛性と寸法変形温度(約100°C)
高温条件下まで高い強度を有します！幅広い温度条件下でのご使用に
- 3. 断熱性** 熱伝導率0.034W/m・K(10倍発泡品)
他素材と比べても熱伝導率が低く、高水準の断熱材！断熱・遮熱・保温・結露防止が必要な用途に
- 4. 付形性** 小粒径なビーズでの型内発泡スチーム成形
設計自由度が高く、薄肉など様々な形状付与が可能に
- 5. 寸法精度** 高精度な成形品寸法と低反り・耐変形
線膨張係数と寸法誤差が小さく、高い寸法精度を求める用途に
- 6. 軽量性** 金属や樹脂からの軽量化
内部の気泡構造が非常に細かいため、他素材に比べて非常に軽く、製品の軽量化に



サンフォースの成形方法

- 発泡PSビーズや発泡POビーズと同様の成形方法。
サンフォースは成形時に高い蒸気圧と温度が必要な為、
発泡PPが成形できるスペックの成形機が必要です。



ご使用用途

自動車部材

LIBユニット周辺の

- 軽量化
- スペーサー
- 温度制御性向上



住設機器の熱源

ガス・電気周辺部材に

- 軽量化
- 断熱性向上



電機電子機器

シャーシ代替に

- 軽量化
- 断熱化
- 部品点数削減



医療機器部材

- 軽量化
- 組立工数削減化
- 断熱性向上



設備関連部材

- 高精度化
- 軽量化
- 断熱化
- 難燃化



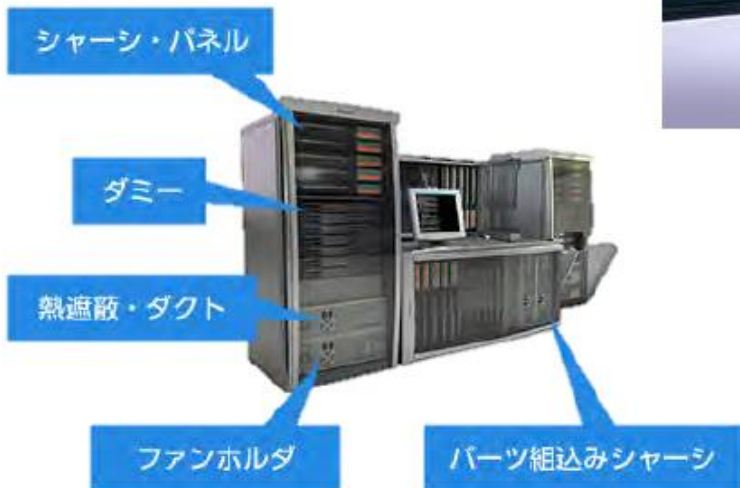
公共交通用途

- 軽量化
- 組立工数削減化
- 断熱性向上



用途：電子・医療・住設機器

難燃性が
必要な製品の
軽量化・断熱部品等へ
のご使用に



用途：複合材コア

●炭素繊維との複合

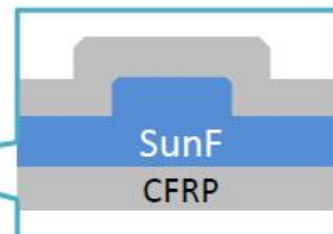
高温剛性が特徴のサンフォース™と炭素繊維強化プラスチック（CFRP）を複合成形する事により、軽量かつ高強度・断熱・難燃・有形の複合材が作成可能です。



サンフォース成形品



サンフォース成形品 + 表層にCFRP複合

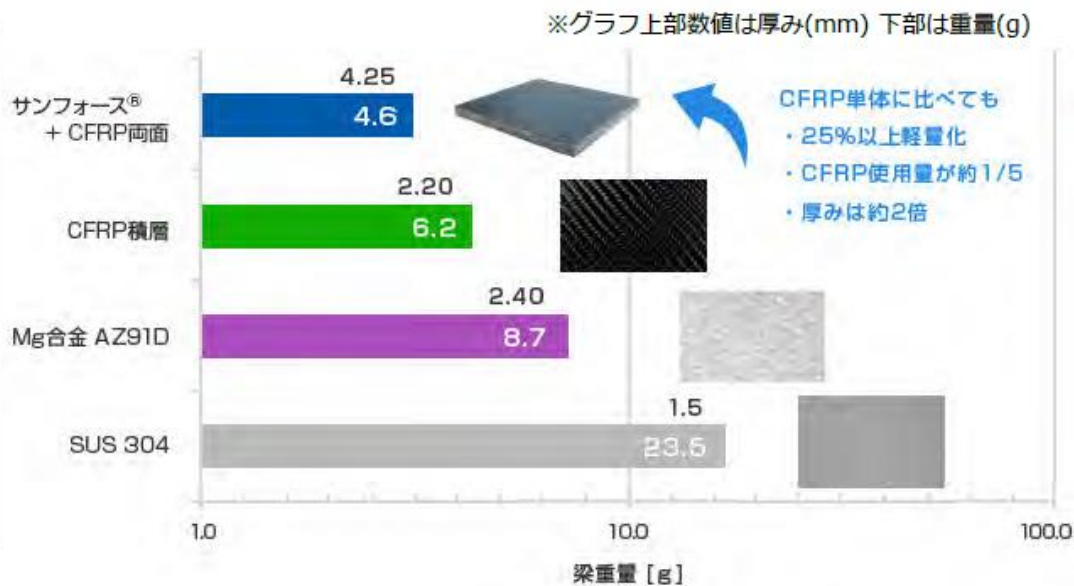


●軽量化の比較

各素材について、それぞれが同剛性となるサンプル重量・厚みを比較。

<サンプル前提条件>

- ・幅20mm
- ・支点距離100mm
- ・荷重50N
- ・たわみ量（1mm）



アクセス



弊社HP リンク ↓

URL: <<http://www.asahikasei-kk.co.jp>>

お問い合わせ先

 旭化成株式会社 Possibility of Styrofoam

営業部

住所：群馬県前橋市西大室町1257番3

TEL：027-268-2321

FAX：027-268-0685

E-mail：asahikasei-sales@asahikasei-kk.co.jp