



**SOLVAY**  
asking more from chemistry®

# レーデル® R-1050 PPSU 発泡体

## 絶縁／構造部材用途向け成形発泡体

### はじめに

優れた多用途性と超高靱性を兼ね備えた熱可塑性樹脂であるレーデル® ポリフェニルサルホン（PPSU）は、航空機内装部品（構造部材、装飾部材）の製造において長い歴史と豊富な実績を持っています。この樹脂をベースとして開発されたのが、高機能発泡体レーデル® R-1050です。レーデル® R-1050 発泡体は非常に高い耐損傷性を特長とし、水や化学薬品への長期にわたる暴露ばかりでなく、-40℃から 204℃にわたる温度範囲での使用にも耐えます。

図 1：PPSU の化学構造

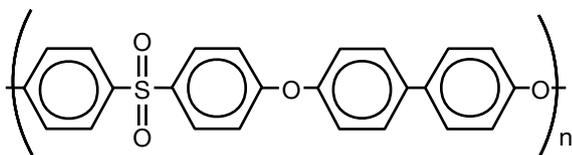


表 1：特性（予備試験値）

特性	単位	レーデル® R-1050 発泡体	試験方法
密度	kg/m <sup>3</sup>	50	ASTM D1622
せん断強さ <sup>(1)</sup>	N/mm <sup>2</sup>	0.69	ASTM C273
せん断弾性率 <sup>(1)</sup>	N/mm <sup>2</sup>	9.3	ASTM C273
引張強さ	N/mm <sup>2</sup>	1.9	ASTM C297
圧縮強さ	N/mm <sup>2</sup>	0.62	ASTM D1621
圧縮弾性率	N/mm <sup>2</sup>	23	ASTM D1621

<sup>(1)</sup> 引張モードで試験を実施

表 2：火災／発煙／毒性特性（予備試験値）

特性	単位	レーデル® R-1050 発泡体	試験規格
OSU 2分 HRR <sup>(1)</sup>	kW/分-m <sup>2</sup>	<30	FAR 25.853
OSU 最大 HRR	kW/m <sup>2</sup>	<35	FAR 25.853
12 秒垂直燃焼 <sup>(2)</sup>			FAR 25.853
燃焼時間	秒	4	
燃焼長	cm	0.6	
最長燃焼粒子	秒	0	
NBS 煙濃度 <sup>(3)</sup>			FAR 25.853
Ds (4.0 分)	-	2	
Ds 最大	-	2	
毒性ガス放出			BSS 7239 / ATS 1000 / ABD0031
HCN	ppm	<1	
CO	ppm	<10	
NO + NO <sub>2</sub>	ppm	<2	
SO <sub>2</sub>	ppm	<1	
HF	ppm	<1	
HCl	ppm	<1	

<sup>(1)</sup> OSU = オハイオ州立大学、HRR = 発熱速度。試験片厚さ 12.7 mm

<sup>(2)</sup> 試験片厚さ 12.7 mm

<sup>(3)</sup> NBS = 米国国家標準局、燃焼時

表 3：耐熱性（予備試験値）

特性	単位	レーデル® R-1050 発泡体	試験方法
CLTE、-65~175°C <sup>(1)</sup>			
流れ方向	ppm/°C	42	ASTM E831
直角方向	ppm/°C	44	ASTM E831
Z方向	ppm/°C	55	ASTM E831
熱伝導率、20°C	W/m·K	0.038	ISO 8301
2.54 cm 発泡体の R 値	m <sup>2</sup> ·K/W	0.64	-

(1) 熱線膨張係数

表 4：耐薬品性

	試験条件 <sup>(1)</sup>	レーデル® PPSU 樹脂
油圧オイル Skydrol 500B <sup>(2)</sup>	23°C、≦27.6 MPa、24 時間	耐性
ジェット燃料 A	23°C、≦27.6 MPa、24 時間	耐性
航空機用凍結防止剤	23°C、≦27.6 MPa、24 時間	耐性
イソプロパノール	23°C、≦27.6 MPa、24 時間	耐性
メタノール	23°C、≦27.6 MPa、24 時間	耐性
1,1,1-トリクロロエタン	23°C、≦27.6 MPa、24 時間	耐性
トルエン	23°C、≦27.6 MPa、24 時間	部分耐性
アセトン	23°C、≦27.6 MPa、24 時間	非耐性
メチルエチルケトン	23°C、≦27.6 MPa、24 時間	非耐性

(1) 射出成形した固体部品を対象に試験実施。

(2) レーデル® R-1050 発泡体の固有の情報については、ソルベイの担当者までお問い合わせください。

[www.solvay.com](http://www.solvay.com)

[SpecialtyPolymers.EMEA@solvay.com](mailto:SpecialtyPolymers.EMEA@solvay.com) | ヨーロッパ、中東、アフリカ

[SpecialtyPolymers.Americas@solvay.com](mailto:SpecialtyPolymers.Americas@solvay.com) | アメリカ

[SpecialtyPolymers.Asia@solvay.com](mailto:SpecialtyPolymers.Asia@solvay.com) | アジア、太平洋



SDS（安全性データシート）をご希望のお客様は電子メールでご請求いただくか、または弊社の営業担当者へご連絡ください。弊社製品をご使用になられる場合は必ず事前に該当の SDS をお取り寄せの上、ご検討ください。弊社または関係会社は本製品および関連情報につき、明示または黙示を問わず、いかなる権利を許諾するものでもなく、またそれらの市場適応性および使用適合性を含め、いかなる責任も負いかねます。ソルベイグループの製品が、食用、水処理、医療用、薬用および介護等の用途に用いられる場合、かかる使用が関係法令もしくは国内外の基準またはソルベイグループの推奨に基づいて制限または禁止される可能性があることにご留意ください。埋め込み型医療機器としてお使いいただけるのは、Solviva® の生体材料群として指定された製品だけです。本情報および製品の使用につきましては、あくまでもお客様ご自身の判断と責任において、かかる情報および製品が特定の用途に適しており、関係法令に適合していることをご確認頂き、使用方法や知的財産権の侵害のリスクなどをご検討のうえ、ご使用くださるようお願い申し上げます。本情報および製品は専門家の慎重な判断および責任において利用すべきものであり、他の製品や工程と組み合わせて利用することを想定しておりません。本文書は特許権その他の財産権に基づく実施権をお客様に付与するものではありません。本情報はあくまでも標準的な特性を説明したものであり、仕様を述べるものではありません。すべての商標および登録商標は、ソルベイグループまたは他の該当する所有者に帰属します。