

# GURIT® G-PET™ FR

## 難燃性構造用心材



- 樹脂含浸量が少ない（1㎡当たり最高1.3kg減少）
- FST試験－優れた性能
  - DIN 5510
  - ASTM E1354
  - ASTM E662
  - BSS7239
  - FAR 25.853
- 高温での積層可能
- 耐薬品性に優れる
- 優れた接着性と機械加工性
- リサイクル可能
- 多種多様な積層手段に適しています
- GURIT®G-PET™LITE(表面処理技術) により、樹脂の吸収を抑える事が可能。

### 製品紹介

GuritのG-PETFRは、船舶・民間輸送機器業界において使用される火災（Fire）・発煙（Smoke）・毒ガス特性（Toxicity）すなわちFST評価が必要とされる構造用心材に適合するために開発されました。それはPMI、PEIそしてPESフォームのように高価な高性能材料と比較して、非常に安価にてFST適合材料を提供することを意味します。

G-PETとしてスタートしたGURITの押出構造用PET発泡体は、難燃剤をFST特性の改善ために使用しました。生産設備はG-PETと同様にし、多少の工程の調整で製造可能。G-PET FRは新しい表面処理技術のG-PET Liteにより標準的なナイフで切断可能。G-PET FRはGURIT天津工場で製造されています。

Gurit G-PETは、耐熱性に優れます。150℃までの積層温度に対して機械的物性・耐薬品性・良好な接着性を損なう事のない押出成形の発泡体です。風力発電ブレード・船舶・工業用途、各種交通機器等の仕様に適した理想の発泡体です。適合する積層方法は、真空成形・接着・Prepregそして熱成形です。

## ご使用上の注意

通常のご使用にあたっては、機械的特性のデータにて利用可能です。但しGURIT及び代理店（このTDSの最後に記載）にご連絡をいただければ、詳細なGURIT GUIDEを提供し、そこから詳細なデータ・情報を得ることができます。

### 機械的特性

項目	単位	GURIT® G-PET™ FR 75		GURIT® G-PET™ FR 100		GURIT® G-PET™ FR 200		試験規格
Short Edge Marking	-	Blue	Yellow	Blue	Green	Blue	Black	-
標準サイズ	mm	1005/1220 x 2440		1005/1220 x 2440		1005/1220 x 2440		-
	inches	39.5/48 x96		39.5/48 x96		39.5/48 x96		-
標準密度	kg/m <sup>3</sup>	75		100		200		ISO 845
	lb/ft <sup>3</sup>	4.7		6.2		12.5		
標準密度範囲	kg/m <sup>3</sup>	70-80		95-105		195-205		ISO 845
	lb/ft <sup>3</sup>	4.4-5.0		5.9-6.6		12.2-12.8		
圧縮強度	MPa	0.82		1.36		3.05		ASTM D-1621
	Psi	119		197		442		
圧縮弾性率	MPa	32		56		134		ASTM D-1621 (2010)
	Psi	4641		8122		19435		
	MPa	48		85		169		ASTM D-1621 (1973b)
	Psi	6962		12328		24511		
せん断強度	MPa	0.60		0.96		1.87		ASTM C-273
	Psi	87		139		271		
せん断弾性率	MPa	14		21		45		ASTM C-273
	Psi	2031		3046		6527		

## G-PET 60FR

### 機械的物性

項目	単位	GURIT® G-PET™ FR 60		試験規格
識別色分け	-			-
標準サイズ	mm	1005/1220 X 2440		-
	Inches	39.5/48 X 96		-
標準密度	kg/m <sup>3</sup>	65		ISO 845
	lb/ft <sup>3</sup>	4.1		
標準密度範囲	kg/m <sup>3</sup>	60-70		ISO 845
	lb/ft <sup>3</sup>	3.7-4.4		
圧縮強度	MPa	0.7		ISO 844
	Psi	99		
圧縮弾性率	MPa	49		ISO 844
	Psi	7107		
せん断強度	MPa	0.49		ASTM C-273
	Psi	71		
せん断弾性率	MPa	12		ASTM C-273
	Psi	1740		

G-PET 60FR は、最近開発の製品で一部従来品とは異なります。詳細は [JFC株式会社](#)までお問い合わせ下さい。

## 燃焼試験概要

燃焼試験規格	UNIT	GURIT® G-PET™ FR 75		GURIT® G-PET™ FR 100		GURIT® G-PET™ FR 60		要求数値
DIN 5510-2	S (燃焼性)	S4		S4		S4		S4
	SR (発煙性)	SR2		SR2		SR2		SR2
	ST (滴下現象)	ST2		ST2		ST2		ST2
	FED (毒ガス性)	<0.2		<0.2		0.4		≤0.2
ASTM E1354 (燃焼カロリー)	kW/m <sup>2</sup> (平均)	115		118		TBD		<120
ASTM E662 (発煙性)	条件	完全燃焼	不完全燃焼	完全燃焼	不完全燃焼	完全燃焼	不完全燃焼	-
	Ds (1.5 min)	13	0	34	2	TBD	TBD	≤100 <sup>a</sup>
	Ds (4min)	48	2	140	8	TBD	TBD	≤200 <sup>a</sup>
	Dm (corr)	58	5	239	18	TBD	TBD	-
	Time to max D	605	1215	-	-	TBD	TBD	-
BSS 7239 (毒ガス性)	条件	完全燃焼	不完全燃焼	完全燃焼	不完全燃焼	完全燃焼	不完全燃焼	-
	CO (1.5 min)	16	<1	20	<1	TBD	TBD	-
	CO (4 min)	111	30	232	24	TBD	TBD	-
	CO at max	610	87	714	85	TBD	TBD	3500 <sup>b</sup>
	NO <sub>2</sub>	<1	<1	<1	<1	TBD	TBD	100 <sup>b</sup>
	SO <sub>2</sub>	<1	<1	<1	<1	TBD	TBD	100 <sup>b</sup>
	HCl	<2	<2	<2	<2	TBD	TBD	500 <sup>b</sup>
	HF	4	5	<2	6	TBD	TBD	100 <sup>b</sup>
	HCN	<1	<1	<1	<1	TBD	TBD	100 <sup>b</sup>
CEN TS 45545-2	-	サンドイッチ構造によって認証する						
FAR 25.853 (a) App. F part I (a)(i)(ii)	垂直バーナーによる12秒、60秒の残炎試験	Pass		Pass		TBD		-
FAR 25.853 (d) Amendment No. 25-83, App. F part V	発煙性	Pass		Pass		TBD		-
ARNOR NF F16-101	燃焼性	TBD		TBD		M1		M1
	発煙性	TBD		TBD		F1		F1

<sup>a</sup> アメリカ鉄道運輸局

<sup>b</sup> 標準的な輸送機器燃焼性要求 (航空機)

## 注意

全てのアドバイス、指導または推奨事項は誠意をもって行われます。しかし、それらは適切な技術と注意事項等の書面によって提供されると、GURITは保証するのみです。更なる義務や責任を負うものではありません。お客様からご請求があれば担当スタッフ等より入手できるか、WEBサイトから得られる販売に関する契約条件を前提として、これらアドバイスをを行います。

詳細はCompany's Website: [www.gurit.com/terms-and-conditions.aspx](http://www.gurit.com/terms-and-conditions.aspx) によります。GURITは、お客様が試作品を作成され、お客様の目的や効果が確認されるために当社の材料・商品の適切な試験を実施されることを、強く要望致します。またそれはお客様が予定されている工法等に基づき実施されることを、強く要望致します。GURITは各種書面に記載している項目以外の用途に供する場合、いかなる保証もできません。GURITは、お客様の同意なく、仕様・価格等改訂する権利を有します。さらにお客様は常にWEBサイトをはじめ、最新の情報をご確認ください。さまざまなお問い合わせは、技術サービス部門が お答えできると思われます。

GURITは常に内容を吟味し、更新しています。Gurit Marketing Communications やセールス部門等にご連絡いただき、本書の左下に記載している改訂番号を引用する事により、最新のものであるか確認してください。

**G-PET は欧州及びその他の国地域での商標登録です。**

*Gurit® G-PETFR™に関する本書は、JFC株式会社の翻訳です。  
あくまで参考であり、翻訳の正誤に関しては保証できません。  
またGURITの発行する英文のカatalog等を正とします。*

JFC株式会社は、GURIT Holding AGの日本販売代理店です。  
お問い合わせは[JFC株式会社](http://www.jfc.co.jp)まで

**G-PET はEU諸国その他地域で認証された商標です。**

E [gurit@gurit.com](mailto:gurit@gurit.com)

W [www.gurit.com](http://www.gurit.com)