

CRESTOMER®

ウレタン・アクリル系構造用接着剤



ADHESIVES by
SCOTT BADER

CRESTOMER®

ウレタン・アクリル系構造用接着剤

Crestomer® は様々な業界で性能要求の厳しい多様な用途で使用されており、主な特徴は以下の通りです

- ▶ 構造用接着剤
- ▶ 従来のガラス強化プラスチックより顕著な軽量化
- ▶ 優れた耐衝撃性、耐疲労特性
- ▶ 低VOC排出

より強く、より軽く、より早く、より強固に!

Crestomer® の歴史

Crestomer® の起源は40年以上前に遡り、初めての商業用途は機雷掃海艇の建造でした。本製品により耐剥離性や亀裂抵抗性が劇的に改善されました。Crestomer®はこの厳しい要求を満たすべく設計され、成功を収めた唯一の製品です。

古い価値観への挑戦

Crestomer® の卓越した実績やユニークな特徴は接着剤の特徴に対して懐疑的な成形加工業者の伝統的な考え方に挑み続けて参りました。伝統的な二次加工技術の制限がなくなり、FRP加工業者は現在、構造用接着剤が提供できる意匠性、加工時間の短縮・コスト削減などを利用しています。



主な用途



船舶：
カヤック、
ボート、鋼船



輸送機器：
バス、大型バス、乗用車
電車トラック



建材：
ドア、窓枠、被覆材



風力発電機材：
ブレード、支柱
ナセル



RV：
キャンピングカー
トレーラーハウス



農業機械：
トラクター、ショベルカー
コンバイン

Crestomer®の ディスペンサー設備

- ▶ Crestomer® Advantage 10/30/60 および同10のカートリッジはハンドガンやエアガンで使用可能です (Crestomer®シリーズは樹脂ドラム、スチールドラム荷姿品では主剤と硬化剤は別売りです)
- ▶ Scott Bader ではそれらの作業に適した各種器具を販売しております
- ▶ 樹脂ドラムやスチールドラム入り製品は自動塗布機で塗布いただけます
- ▶ Scott Bader の技術陣は塗布機に関する技術的なアドバイスが可能です



製品概要

*Crestomer®シリーズは一部を除き硬化剤は別売りです

Crestomer® 製品名	種類	取得済認証	外観	ゲル化時間	***硬化時間 (時間)	引張強度 (MPa)	引張強度 (MPa)	引張伸長度 (%)	比重
1150PA	高性能構造用接着剤 (短時間固着タイプ)	Lloyds, NK	薄紫色ゲル	*50	5	22 - 25	1000 - 1500	100 - 120	1.05
1151A	工業用接着剤 (アミン硬化型)	Lloyds, DNV.GL, NK	緑色～黄色ゲル	**25	2.5	22 - 25	1000 - 1500	100 - 120	1.05
1152PA	高性能構造用接着剤	Lloyds, RINA, DNV.GL, NK	薄紫色ゲル	*50	10	22 - 25	1000 - 1500	100 - 120	1.05
1153PA	高性能構造用接着剤 (長オープンタイムタイプ)	Lloyds, RINA, NK, DNV.GL	薄紫色	*90	8.5	22 - 25	1000 - 1500	100 - 120	1.05
1186PA	多用途構造用接着剤	Lloyds	灰色ペースト	*50	5.5	13 - 16	700 - 900	4 - 7	1.30
1196PA	構造用接着剤 (コア材向け)	Lloyds, DNV.GL	ピンクペースト	*50	6.5	19 - 22	1000 - 1500	4 - 7	0.60
Crestomer® Advantage 10	高性能構造用接着剤 (長オープンタイムタイプ)	Lloyds	白色ペースト	10	1.2	22 - 25	400 - 600	100 - 120	1.15
Crestomer® Advantage 30	高性能構造用接着剤 (多用途向け)	Lloyds, RINA, DNV.GL	白色ペースト	30	2.5	22 - 25	400 - 600	100 - 120	1.15
Crestomer® Advantage 60	高性能構造用接着剤 (表面処理ほぼ不要)	N/A	白色ペースト	60	3.0	22 - 25	400 - 600	100 - 120	1.15

*Butanox®M-50を25℃で2%添加時

**Perkadox®BT-50を25℃で2%添加時

***Time taken at 23°C to achieve 1.4MPa strength in lap-shire tests according to BS ISO 4587

荷姿とディスペンサー器機

Crestomer® シリーズはペールまたはドラムで出荷されます。Crestomer® Advantage 30は380mlカートリッジ入りです。Scott Baderではハンドガン、エアガン、ミキシングノズルも販売しております。



異種材料との接着強度

Crestomer® は幅広い材料に使用可能です。下記の表は、接着剤層破壊と異材料の接着に際し Crestomer® シリーズで発生する破壊の典型的な例をまとめたものです。下記のすべての値は重ねせん断強度 (MPa) で表されます。

Crestomer®	FRP	船舶用合板	アルミニウム*	ステンレス鋼*
1152PA Crestomer® Advantageと Crestomer® 1153PA で得られる 性能は右記に近いものである	FRP 10	-	-	-
	船舶用合板 -	5	-	-
	アルミニウム -	-	15	-
	ステンレス鋼 -	-	-	12

Crestomer®	FRP	船舶用合板	アルミニウム	ステンレス鋼
1186PA	FRP 10	-	-	-
	船舶用合板 -	5	-	-
	アルミニウム -	-	10	-
	ステンレス鋼 -	-	-	8

Crestomer®	FRP	バルサ材 発砲塩ビ (80kg/m3)
1196PA	FRP 10	6

材料(母材)破壊 
凝集破壊 

*表面処理が必要

Crestomer® 1152PA が使用された接着はFRP積層板よりも接着強度、外観、作業性の点で優れ、スチレンの放出が極端に少なくなっています。

接着後の破壊には次の3つがあります。

材料(母材)破壊

材料(母材)破壊とは接着剤が被着材よりも強く、被着材が破壊されてしまう状態を言います。

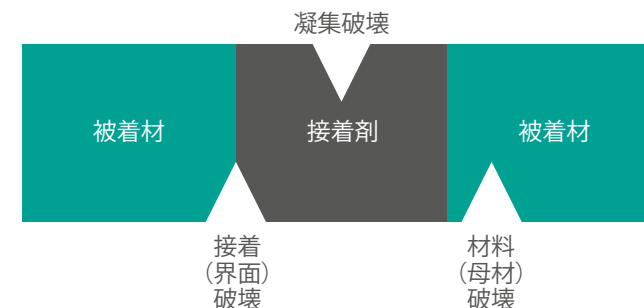
凝集破壊

凝集破壊とはバルク接着剤自体における破壊のことであり、接着剤の層が被着材の両サイドに残ってしまう状態を言います。

接着(界面)破壊

接着(界面)破壊とは被着材と接着剤の界面で発生し、接着剤の層が被着材から剥がれてしまう状態を言います。

接着破壊のモデル図



競合材料との比較

Crestomer® シリーズは幅広い材料の接着に使用されています。競合品と比較し、下記の点が特徴として挙げられます

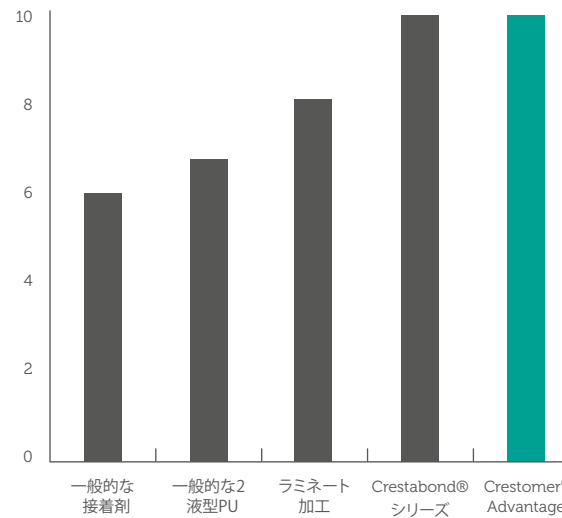
- ▶ ポリエステル樹脂に最適なモノマーを使用
- ▶ 一般的な過酸化化物で硬化
- ▶ 硬化中の発熱が低い
- ▶ 幅広いゲル化・硬化時間で使用可能
- ▶ 取扱いが容易
- ▶ コスト削減が可能

硬化時の高い発熱は被着材の歪曲や外観を損なう原因となる可能性があります。Crestomer®シリーズはその化学的構造から、競合品の欠点である高い熱は発生しません。

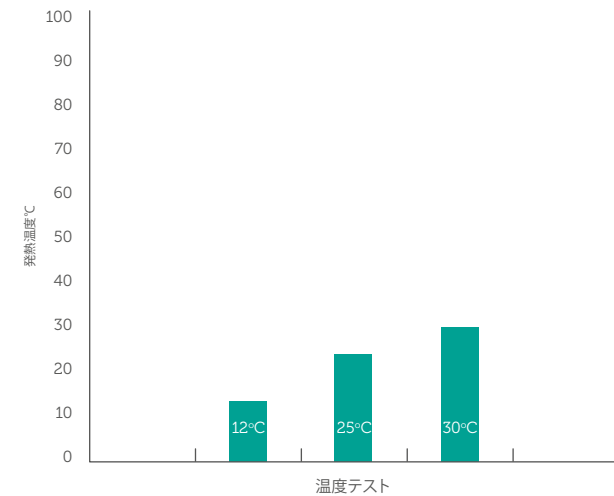


ガラス繊維強化プラスチック同士の接着強度

※Crestomer®とCrestabond®の接着力を10とした場合

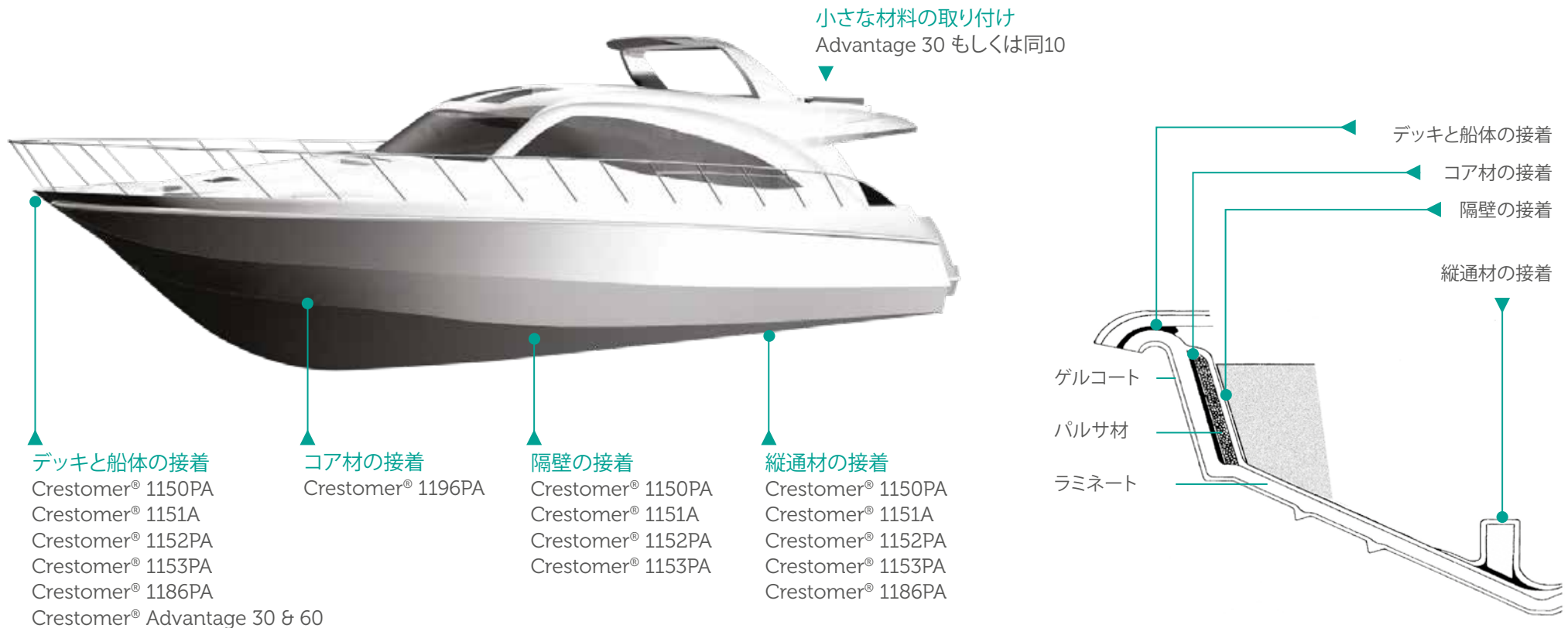


Crestomer® の発熱



Crestomer® シリーズの応用事例

Crestomer® シリーズは欧州の一流ボート製造業者によって使用され、製造時間の短縮や大幅な軽量化による生産性の向上により製品の性能向上で成功を収めて参りました。下記の図はCrestomer® シリーズがFRP製ボートで使用されている箇所を示したものです。





Making a **positive** difference

Scott Bader Commonwealth Ltd - A common trusteeship company

Scott Bader Group Companies

Head Office

Scott Bader Company Limited

Wollaston, England

Tel: +44 (0)1933 663100

Fax: +44 (0)1933 666139

Email: enquiries@scottbader.com

Scott Bader Japan KK

Room #708, NISSO #18 bldg., 3-7-18,
Shin Yokohama, Kohoku-ku, Yokohama,
Kanagawa pref., 222-0033, Japan

Tel: +81 (0)45-620-3745

Email: yoshio_mizuno@scottbader.com

Scott Bader France

Amiens, France

Tel: +33 3 22 66 27 89

Fax: +33 3 22 66 27 80

Email: info_distribution@scottbader.fr

Scott Bader Spain

Barcelona, Spain

Tel: +34 93 553 1162

Fax: +34 93 553 1163

Email: diazs@scottbader.es

Scott Bader Germany

Weiden, Germany

Tel: +49 961 401 84474

Fax: +49 961 401 84476

Email: composites@scottbader.de

Scott Bader Ireland

Dublin, Ireland

Tel: +353 1801 5656

Fax: +353 1801 5657

Email: composites@scottbader.ie

Scott Bader Scandinavia AB

Falkenberg, Sweden

Tel: +46 346 10100

Fax: +46 346 59226

Email: composites@scottbader.se

SB Eastern Europe s.r.o

Mimon II, Czech Republic

Tel: +420 (0) 487 863 880

Fax: +420 (0) 485 111 254

Email: miro@sbee.cz

Scott Bader Croatia

Zagreb, Croatia

Tel: +385 1 240 6440

Fax: +385 1 240 4573

Email: info@scottbader.hr

Scott Bader North America

Stow, OH, USA

Tel: +1 330 920 4410

Fax: +1 330 920 4415

Email: info@scottbader-na.com

Scott Bader South Africa

Hammarsdale, South Africa

Tel: +27 31 736 8500

Fax: +27 31 736 8511

Email: composites@scottbader.co.za

Scott Bader Middle East Limited

Dubai, United Arab Emirates

Tel: +971 481 50 222

Fax: +971 488 35319

Email: info@scottbader.ae

Scott Bader Asia Pacific

Shanghai, China

Tel: +86 (21) 5298 7778

Fax: +86 (21) 5298 8889

Email: info@scottbader.cn

Satyen Scott Bader Pvt. Ltd

Mumbai, India

Tel: + 91 22 4220 1555

Fax: + 91 22 2491 1262

Email: info@satyenpolymers.com

NovaScott Especialidades Químicas Ltda

Civit II, Serra, ES 29165-973, Brazil

Tel: +55 27 3298-1100

Email: info@novascott.com.br



+44 (0)1933 663100
enquiries@scottbader.com
scottbader.com



ADHESIVES

Crestabond® | Crestomer® | Crestafix®