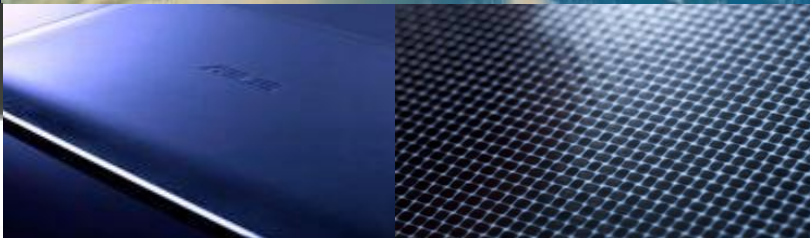


TORAY CETEX® THERMOPLASTIC



Cetex®

Toray Cetex®
1988 30 YEARS 2018

‘TORAY’

Toray Advanced Composites

世界 No.1 熱可塑性コンポジットメーカー Toray Advanced Composites

TAC 社は先進的な熱可塑性コンポジットの主要サプライヤーとして、航空機・石油やガスの探査用・医療機器・電子工学・スポーツ・工業部品等の幅広い分野に、年間数千 kg 相当の熱可塑性コンポジット材を提供しています。本分野での 30 年以上の経験に裏打ちされた Cetex® と CFRT® ブランドは、その高い品質により熱可塑性コンポジットのスタンダードとしてあらゆる分野の要求にお応えしてきました。

Thermoplastic Composites; Success and Growth

‘TORAY’

Toray Advanced Composites

TORAY CETEX® THERMOPLASTIC

Go lighter and faster,,,

次世代型熱可塑性コンポジットの Cetex®は
金属、熱硬化性コンポジットに比べ、以下の優位性があります。
計り知れない多くの優位性を持つため、多くの分野で利用されています。



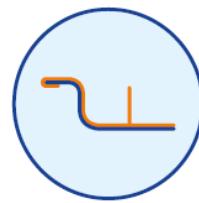
・高い耐煙・耐炎
・耐毒性能



・優れた衝撃強度



・高い防湿性能



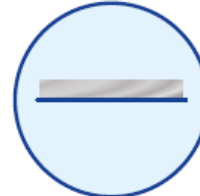
・融着加工が可能



・優れた耐久性



・急速熱成形が可能



・高い腐食性



・優れた剛性



・高強度



・優れた靱性



・軽量



・冷蔵不要、常温
での保存が可能

AEROSPACE

Advanced Composite Materials Selector Guide



航空宇宙産業のあらゆる分野で採用されております。
例えば、翼の前縁部分(リーディングエッジ)や
主翼または機体にエンジンを懸垂結合する
構造部分(パイロン)、貨物室の床材、防音・防振材、限
られたスペースの中で耐久性と機能的デザインが要求
される厨房設備から、ダクト、シート、クリップや内装
パネルなどの部品に至るまで、
多岐に渡っています。

.....Example of use.....

A350 胴体クリップ

- ・A350 胴体に約 8000 個の熱可塑クリップを使用。
- ・スタンピング・プレスで高速成形可能。



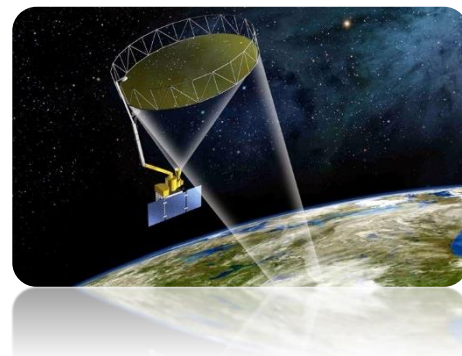
A380 リーディングエッジ

- ・Cetex®熱可塑性コンポジットが採用され、耐衝撃性を損なうことなく機体の軽量化に貢献。



NASA SMAP リフレクター

- ・リフレクターに必要な高強度、耐久性、軽量化の優位性により、採用された。



HIGH PERFORMANCE INDUSTRIAL

Advanced Composite Materials Selector Guide



自動車

熱可塑性コンポジットはその早いサイクルタイムによって、自動車部品製造の工程における課題解決に貢献します。耐熱性と耐溶剤特性が組み合わせることで、自動車の性能をつかさどる部品の素材として最適です。



エレクトロニクス

熱可塑性コンポジットの高い耐衝撃性と表面品質・軽量性は、コンピューター設計とスマートフォンの筐体設計に大きな可能性を提供します。熱可塑性コンポジットの採用によって、より薄く、より軽いデザインが実現でき、高機能品の量産が可能になります。



スポーツ用品

軽量性と機能性が不可欠なスポーツ用品に多くの場面で用いられています。スポーツシューズのソールにカーボンプレートを入れることにより、アスリートのパフォーマンス向上に寄与しています。



エネルギー

熱可塑性コンポジットは、石油・ガス産業を長年悩ませてきた腐食に関する問題に、鋼鉄の20%以下、アルミの60%程度の重量という軽量性を以て既存の金属加工部品を代替することが可能です。

..... Example of use

BASF 社との樹脂供給契約を締結
・大手化学メーカーとの供給契約を締結し、自動車産業向けの高機能かつ安価な製品の製造体制を持つ。



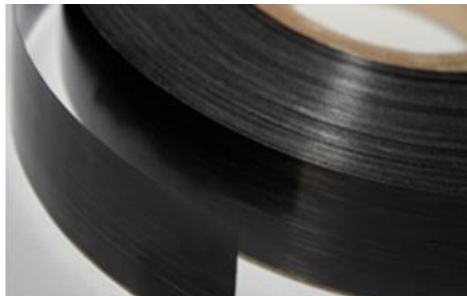
HP Spectre 底面測力バー
・耐久性、放熱性等の優位性を持ち、軽量化と薄型化に貢献。



次世代交通 ハイパーループ
・時速1000km以上に達する、次世代交通のハイパーループ本体に採用され、次世代の開発にも貢献。

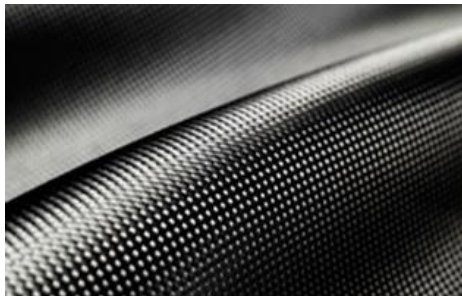


Product Forms



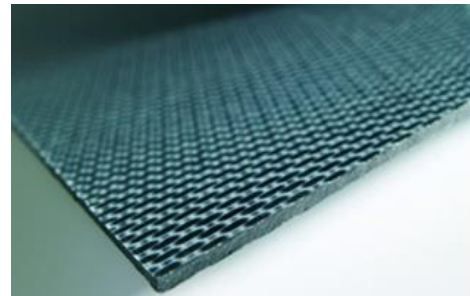
一方向テープ(UD)

繊維を一方方向に引きそろえて熱可塑性樹脂を含浸、テープ状に巻いたプリプレグです。テープ幅は最大30cmです。独自の高い含浸技術により繊維と樹脂の密着性に優れています



クロスプリプレグ

クロス材に熱可塑性樹脂を含浸させたものです。樹脂を半含浸させた「セミプレグ」タイプも取り扱っています。



ラミネート(板材)

一方向テープ、又はクロスを基材としたプリプレグを複数枚積層し、加熱・加圧(コンソリデーション)させたものです。プレス等の標準的な設備で容易に加工できます。

Cetex®

OUR HIGH PERFORMANCE THERMOPLASTIC POLYMERS AND PRODUCT FORMS

● UD tape

● Fabric prepreg

● Laminate

* Laminate parts

High performance thermoplastics

● TC1000, PEI

Engineering thermoplastics

● TC925 FST, PC

Standard thermoplastics

● TC920, PC/ABS*

TC1320, PEKK ●

TC1225, Engineered PAEK ● ● ●

TC1200, PEEK ● ● ●

TC1100, PPS ● ● ●

TC940, PET* ● ●

TC910, PA6* ●

TC960, PP ● ●

TC930, HDPE* ●

Amorphous

Semi-crystalline

Product lines

Cetex®はご希望のグレード、ご用途に沿った多品種ラインナップを揃えています。
各品種により加工温度、特性が異なる為、ご要望に沿った製品のご提案が可能となります。

TORAY CETEX® THERMOPLASTIC COMPOSITES

UD Tapes, Prepregs, and Laminates

グレード	樹脂	品番/Cetex	標準加工温度	概要
航空機 グレード	PEI (Polyetherimide)	TC 1000 Premium	320-350℃	エアバス社、ボーイング社などの認定品 (ABS5036,BMS 8-353)
		TC 1000 Design	320-350℃	不燃性(V-0)、耐衝撃性に優れる。航空機内装材 やエンジン部品等に多くの採用実績。
	PPS (Polyphenylene Sulf)	TC 1100	300-330℃	航空機の主翼・胴体などの部品に多数の実績。長 年(20年超)実機で使われ続けており、信頼性は No.1
	PEEK (Polyetheretherketone)	TC 1200	370-400℃	一次/二次構造部品への適用が可能なハイスペッ ク品。ボイド品質は1%以下。
	PEAK (Polyaryletherketone)	TC 1225	320-380℃	PEEKより低温度での加工が可能であり、優れた 機械的性能を持つ。
	PEKK (Polyetherketoneketone)	TC 1320	370-400℃	高強度、耐衝撃性、優れた機械的性能を併せ持つ ハイスペック品。
一般産業用 グレード	PA6 (Nylon6)	TC 910	249-271℃	耐衝撃性、強靱性、耐溶剤性の特製で、産業分野 の幅広い分野に最適。
	PC/ABS (Polycarbonate/ABS)	TC 920	215-235℃	高強度、表面処理のしやすさ、不燃剤(V-0)の特性 を兼ね備えており、情報機器の筐体に最適。
	PC (Polycarbonate)	TC 925 FST	260-320℃	航空機内装材への実績多数。
	HDPE (High Density Polyethylene)	TC 930	182-199℃	強度と靱性に優れ、主に石油・ガスの掘削用とし て使用される。
	PET (Polyethylene Telephthalate)	TC 940	254-277℃	高強度ながら、コスト優位性あり。多様な場面で使 われる。
	PP (Polypropylene)	TC 960	199-216℃	コストと強度が求められる用途に適する。

SOLUTIONS

- Thermoplastic composites
- Thermoplastic laminates

- Thermoset composites
- Carbon-free manufacturing

- Parts manufacture
- Sales office

CERTIFICATIONS

- ISO 9001:2015
- AS9100

- ISO 14001:2015
- ISO 45001:2018

Fairfield - California, United States



Morgan Hill - California, United States



Camarillo - California, United States



Nottingham, United Kingdom



Nijverdal, The Netherlands



Toulouse, France



Guangzhou, China



Teichung, Taiwan



TORAY ADVANCED COMPOSITES

Amber Drive, Langley Mill
Nottingham, NG16 4BE, UK
Tel: +44 (0)1773 530899
explore@toraytac-europe.com

TORAY PERFORMANCE MATERIALS CORP.

1150 Calle Suerte
Camarillo, CA 93012, USA
Tel: +1 805 482 1722
contact@torayPMC.com

TORAY ADVANCED COMPOSITES

2450 Cordelia Road
Fairfield, CA 94534, USA
Tel: +1 707 359 3400
explore@toraytac-usa.com

For more product information such as product data sheets, case studies, or technical papers, please use the following resources:



Search for the Toray TAC Product Selector



www.toraytac.com

Go to our online resource center for case studies and technical papers

© Toray Advanced Composites 2019. All data given is based on representative samples of the materials in question. Since the method and circumstances under which these materials are processed and tested are key to their performance, and Toray Advanced Composites has no assurance of how its customers will use the material, the corporation cannot guarantee these properties. Toray®, (Toray) AmberTool®, (Toray) Cetax®, (Toray) MicroPly™, (Toray) CFRT®, and all other related characters, logos, and trade names are claims and/or registered trademarks of Toray Industries Inc. and/or its subsidiary companies in one or more countries. Use of trademarks, trade names, and other IP rights of Toray Industries Inc. without prior written approval by such is strictly prohibited.

Toray_Industrial_v11_2020-01-29

TORAY

Toray Advanced Composites

www.toraytac.com



極東貿易株式会社

新素材部 営業1課

〒100-0004

東京都千代田区大手町 2-2-1

TEL:03-3244-3888

FAX:03-3242-2275