



**AUTOMOTIVE**  
自動車分野



**SOLUTIONS THAT MAKE  
THE DIFFERENCE**  
違いを生み出すソリューション

# OUR COMPANY

BENEFITS IN ALL SHAPES AND SIZES

## 当社

あらゆる形と大きさに利点を

Thermoplastic Elastomers (TPEs) are the materials used to make progress. Compounds from KRAIBURG TPE will open up all sorts of new opportunities in product development and processing making production efficient for you as well.

The solutions provided by KRAIBURG TPE will enable you to meet the highest requirements. Our company not only offers high-quality specially custom-engineered products, but also provides a unique level of comprehensive customer service.

The company's motto, "CUSTOM-ENGINEERED TPE AND MORE", is meant to be taken literally. Our goal is to identify the challenges you face with you and support you at all times anywhere in the world.

熱可塑性エラストマー (TPE) は進歩のために使われる材料です。KRAIBURG TPE (クライブルグTPE) の熱可塑性エラストマーは、製品開発と加工においてお客様に新たな機会を提供し、更には効率的な生産をも実現します。

KRAIBURG TPE (クライブルグTPE) が提供するソリューションは、最高レベルの要求を満たします。当社は高品質かつカスタム設計された材料を提供するだけでなく、独自レベルの包括的なカスタマーサービスを提供します。

当社のモットーである、「カスタム・エンジニアード・TPE、そしてそれ以上のものを」は、偽りではありません。私たちの目標は、お客様が直面している挑戦を明らかにし、プロジェクトのすべてが明らかになる前であってもあらゆる機会にお客様を支援することです。



Regional Headquarters  
地域本社  
製造拠点

Buford (GA) USA  
アメリカ、ビュフォード  
(ジョージア州)



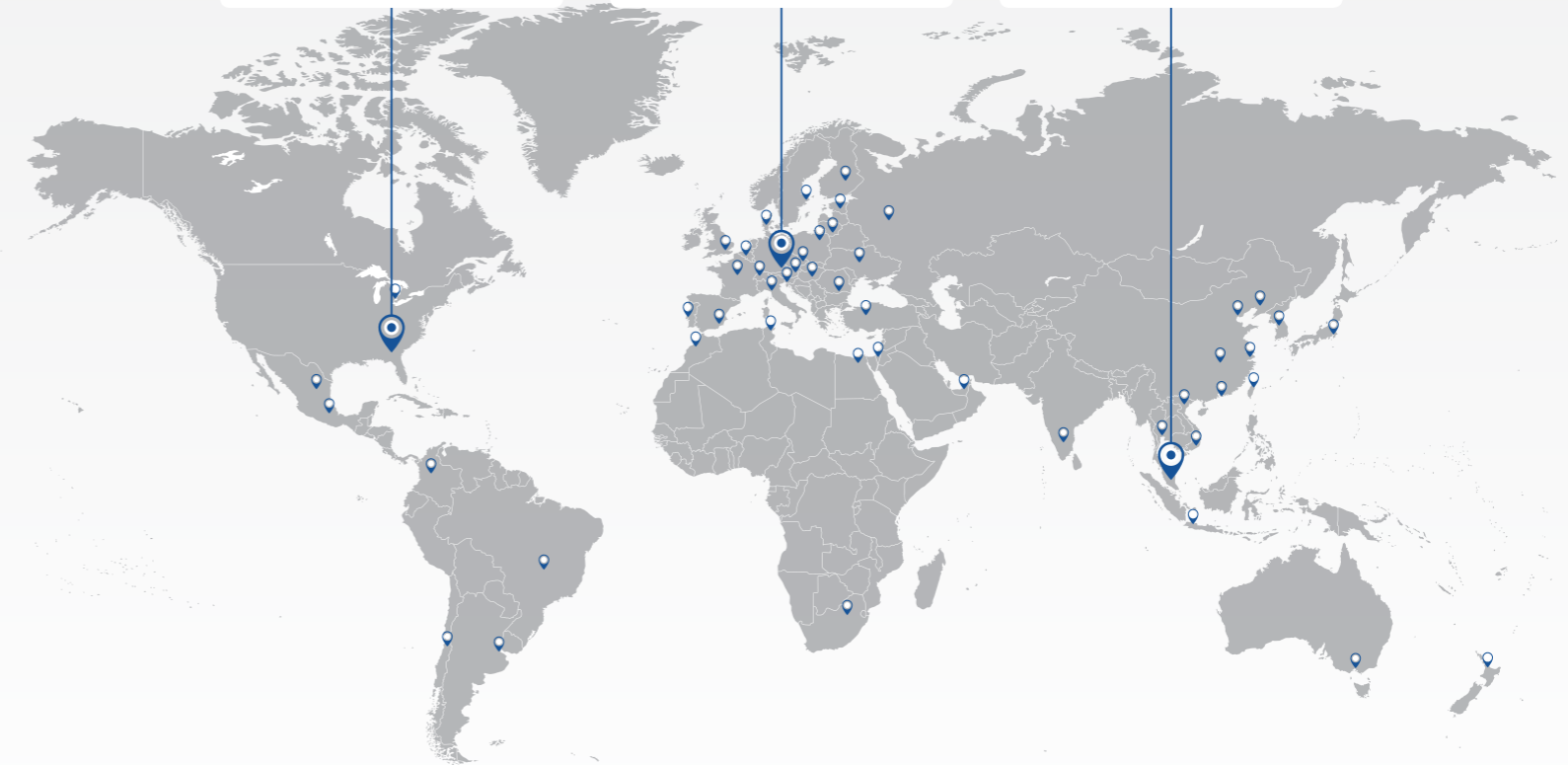
Headquarters  
本社  
製造拠点

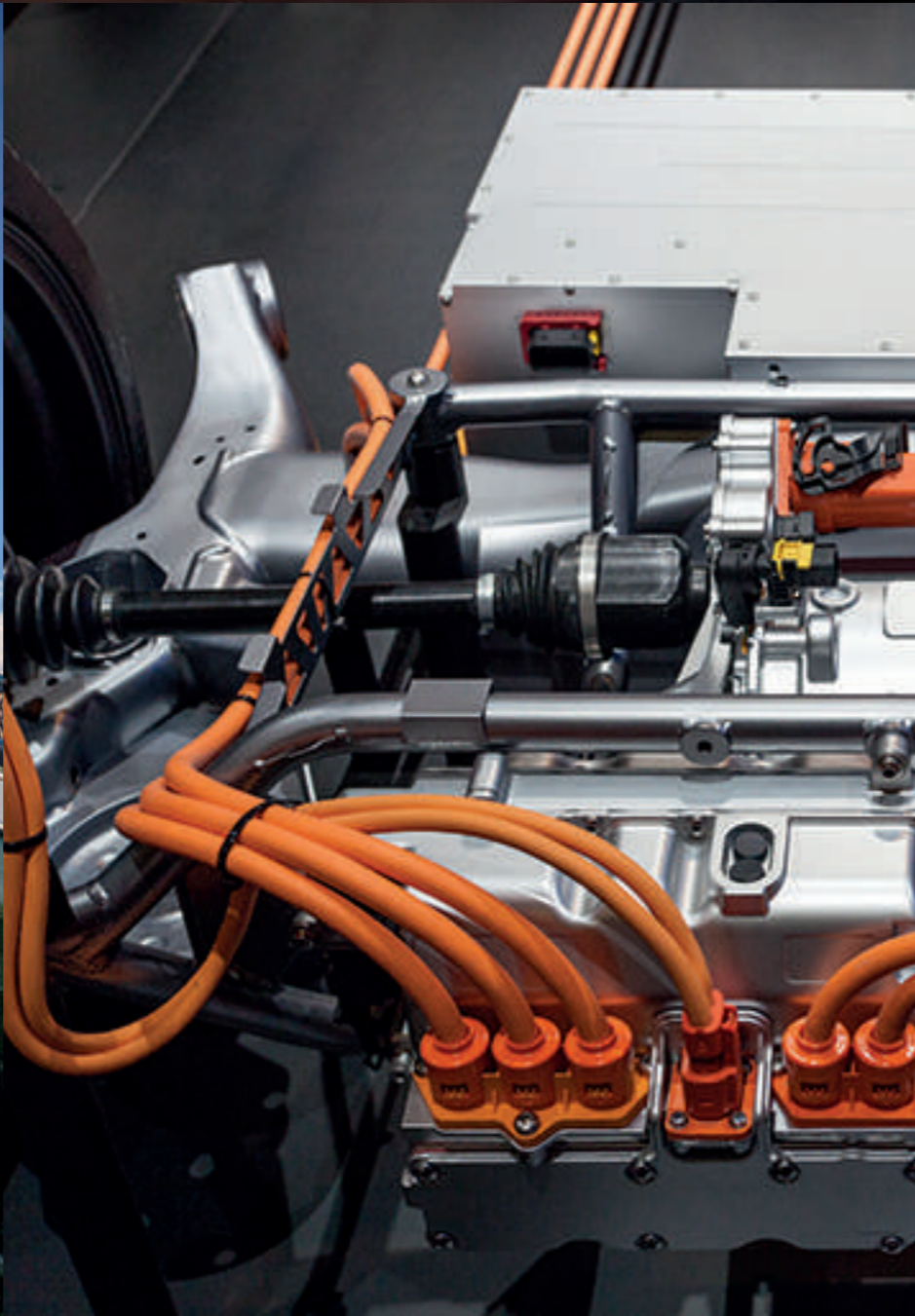
Waldkraiburg GERMANY  
ドイツ、ヴァルトクライブルク



Regional Headquarters  
地域本社  
製造拠点

Kuala Lumpur MALAYSIA  
マレーシア、クアラルンプール





# THE MARKET

## PIONEERING APPLICATIONS

### 市場

先進的なアプリケーション

Some of our TPE compounds have now become indispensable in the automotive industry. The well-established portfolio series meet the highest requirements. In addition, the materials can be adjusted to meet customers' needs. For many years we have been collaborating with OEMs and suppliers on clearances for components and materials. This means: With KRAIBURG TPE, you are not just getting a supplier, you are getting a partner.

Our thermoplastic elastomers that have been specifically developed for the automotive industry are also used for alternative drive systems. Our lightweight materials enable you to set new standards for weight reduction and provide you with the right compounds for new mobility applications.

いくつかの当社の TPE コンパウンドは、今や自動車産業において不可欠なものになりました。この確立されたポートフォリオ・シリーズは、最高水準の要求事項を満たしています。さらにこれらの材料は、顧客のニーズに合わせてカスタマイズすることができます。長年にわたり、私たちは部品と材料を融合させるべく、OEM および部品メーカーとの協力を続けています。これは、次のことを意味します；KRAIBURG TPE (クライブルグTPE) は単なる材料サプライヤーではなく、お客様の真のパートナーです。

自動車業界のために特別に開発された当社の熱可塑性エラストマーは、次世代ドライブシステムにも使用されています。当社の軽量タイプの材料は、お客様の用途での重量削減に新たな基準を設定することをお手伝いし、そして、新たなモビリティのためのアプリケーションに最適なコンパウンドを提供します。

# EXTERIOR

MATERIAL BENEFITS THAT ARE IMPRESSIVE

## エクステリア(外装)

印象的な製品、それを材料が支えます

Quality and aesthetics are key properties for automotive exteriors. Our TPEs not only offer effective processing and low mold cavity pressure, but also provide excellent weather and UV resistance.

品質と美観は自動車外装における基本性能です。当社の TPE は効率的な加工性と低い型内圧を提供するだけでなく、優れた耐候性および耐紫外線性能を提供します。

### PROPERTIES

- Adhesion to EPDM
- Efficient processing in multi-component injection molding, excellent adhesion to PP, ASA, PC, PC/ABS, PMMA, etc.
- High surface quality
- Weather and UV resistant

### 物性

- EPDM に対する接着性
- 複合射出成形による効率的な加工性、PP, ASA, PC, PC/ABS, PMMA などへの優れた接着性
- 美しい表面品質
- 耐候性と耐紫外線性

### OEM APPROVALS INCLUDE | OEM による認証の例

- 03-10-104 (Renault)
- B62 0300 (PSA)
- DBL 5562, DBL 5422 (Daimler)
- GMW 15702, GMW 16233 (GM)
- GS 93042 (BMW)
- MS-DC-242 (FCA)
- STJLR.51.5306 (JLR)
- TM-1010 (Tesla)
- VW 50123, TL 52622 (VW)
- WSS-M2D505, WSS-M2D517 (Ford)



### APPLICATIONS

#### アプリケーション

Antenna gaskets  
Covers for A/B/C pillars  
Multi-component door sealings  
Roof rails base pads  
Step pads, spoilers  
Water deflectors  
Window encapsulations  
Window sealing systems  
(corner moldings and end caps)  
Windshield cowl covers

- アンテナガasket
- A/B/C ピラーカバー
- 複合構成によるドアシーリング
- ルーフレール・ベースパッド
- ステップ・パッド、スポイラー
- ウォーター・デフレクター
- ウィンドウ・トリム
- ウィンドウ・シーリング・システム  
(コーナー・モールドおよびキャップ)
- ウィンドシールド・カウル・ガasket

# INTERIOR

SWITCHING TO DESIGN AND COMFORT

## インテリア(内装)

デザインと快適さの変容へ

In automotive interiors, TPEs ensure a pleasant surface feel with their soft-touch elements & reduce disturbing rattling and creaking noises when used for damping elements. With our low-emission TPE solutions, we meet the high OEM requirements for the automotive interior.

自動車の内装では、TPE はソフトタッチの要素を加えた心地よい触感と、更には、減衰性能を持った要素への採用では、不快なたつきやきしみ音の軽減にも寄与します。当社の低エミッションのTPE ソリューションは、自動車内装のための OEM からの高度な要求事項を充足します。

### PROPERTIES

- Adhesion to PP, ABS, ABS/PC, PA
- Dry and visually appealing surfaces with optimized touch
- Low VOC and fogging values
- Meets all the OEMs odor requirements
- Precise material color matching

### 物性

- PP, ABS, ABS/PC, PA に対する接着性
- 最適化された感触と、ドライで美しく魅力的な表面品質
- 低 VOC と霞み性(フォギング)
- すべての OEM の臭気に関する要求事項に対応
- 正確な材料調色

### OEM APPROVALS INCLUDE | OEM による認証の例

- 03-10-104 (Renault)
- B62 0300 (PSA)
- DBL 5562 (Daimler)
- GMW 15702, GMW 17374, GMW 14722 (GM)
- GS 93042 (BMW)
- MS-DC-242 (FCA)
- STJLR.51.5306 (JLR)
- TM-1010 (Tesla)
- VW 50123 (VW)
- WSS-M2D507 (Ford)



### APPLICATIONS

#### アプリケーション

- Adjusting lever for steering wheel and seat
- Buffering and damping elements
- Cable sleeves
- Cup holders
- Door sill panels
- Floor mats
- Gearshifts
- HVAC sealings
- Shelf mats
- Thumb wheels/sliders
- ステアリング・ホイールおよびシートのアジャストレバー
- 緩衝・制振部品
- ケーブル・スリーブ
- カップホルダー
- ドアシルパネル(ガasket)
- フロアマット
- ギアシフト
- HVAC シーリング
- シェルフマット
- サムホイール/スライダー

# POWERTRAIN

SUPERIOR CHARACTERISTICS EVEN UNDER THE HOOD

## パワートレイン

エンジン・ルームでも優れた性能を

With engine compartments becoming increasingly complex, our TPEs offer economical alternatives to conventional materials. Our compounds that have been specially developed for the automotive industry can be cost-effectively processed in multi-component injection molding. They exhibit optimal long-term stability when exposed to high temperatures and when in contact with motor oils and greases.

ますます複雑になるエンジン・ルーム内においても、当社のTPEは従来の材料にはなかった経済的な代替案を提供します。自動車産業のために特別に開発された当社のコンパウンドは、他材料複合射出成形の手法による、コスト効率の高い生産方法によって加工することができます。これらの材料は高温への暴露やモーターオイル、グリースなどとの接触においても、優れた長期安定性を示します。

### PROPERTIES

- Adhesion – e.g., to PA, PP, POM, PBT
- Chemical stability to substances such as oils, greases, AdBlue and fuels
- Excellent deformation recovery
- High temperature resistance

### 物性

- 接着性 – 例えば PA, PP, POM, PBT など
- オイル、グリース、アドブルーや燃料などの多岐な物質への優れた耐化学品性能
- 優れた圧縮ひずみ性
- 高い耐熱性

### OEM APPROVALS INCLUDE | OEM による認証の例

- 03-10-104 (Renault)
- B62 0300 (PSA)
- DBL 5562 (Daimler)
- GMW15702 (GM)
- GS 93042 (BMW)
- MS-DC-242 (FCA)
- VW 50123 (VW)
- WSS-M2D516 (Ford)



### APPLICATIONS

#### アプリケーション

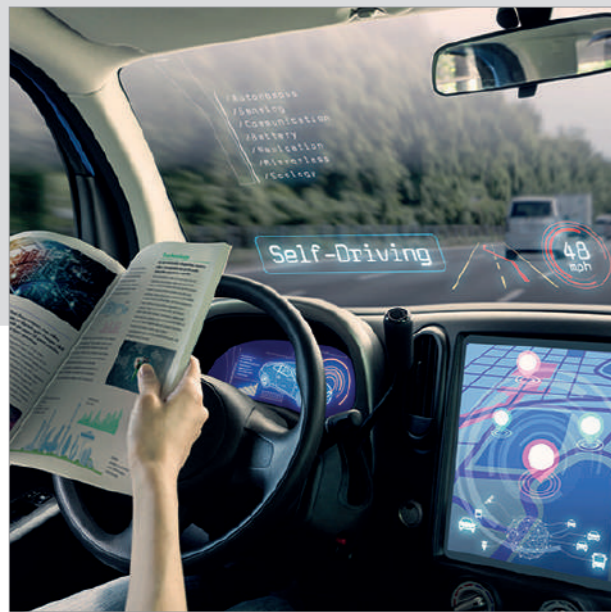
- Air duct components, ventilation flap controls
- Battery seals
- E-box gaskets
- Grommet
- Mounting elements
- Sealings in oil management
- Tank recesses
- Timing belt covers
- Vibration control elements in the transmission
- エアダクト部品、ベンチレーション・フラップ・コントロール
- バッテリーシール
- 配線ボックス・ガスケット
- グロメット
- マウント部品
- オイル回路シーリング
- タンク部リセス
- タイミングベルトカバー
- トランスミッション耐振部品

# NEW MOBILITY

LOOKING TO THE FUTURE

## 新たなモビリティ

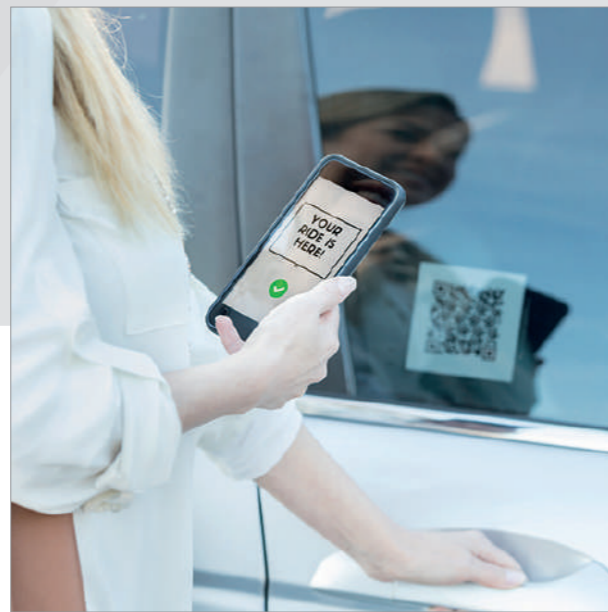
未来を見つめて



### AUTONOMOUS DRIVING 自動運転

In autonomous driving, the interior becomes an experience, with TPEs providing that special added value and serving for noise reduction and for visual or touch elements, for example.

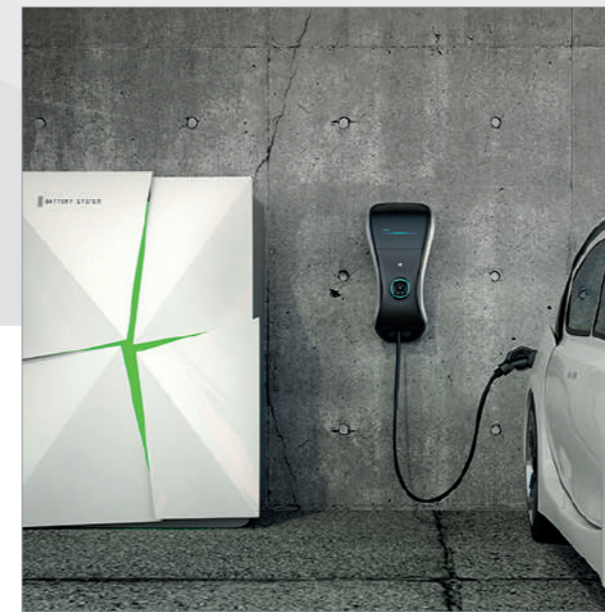
例えば自律走行では、内装はひとつのエクスペリエンスです。TPEは内装に固有の付加価値を提供し、ノイズを低減し、また視覚的・触感的な要素を高めることに寄与します。



### CAR SHARING カー・シェアリング

Representation of durable designs: Our TPEs are convincing with their reproduction of fine surface structures and resistance to various antibacterial cleaning chemicals.

耐久性あるデザインを実現: 当社のTPEは、微細な表面のテクスチャーの再現や、様々な抗菌剤や洗剤などの化学品への耐久性に定評があります。



### E-MOBILITY E-モビリティ

Resistance to coolants, vibration protection and flame retardancy are only some of the challenges that need to be faced in electromobility. We have the right portfolio for your application – just get in touch with us.

冷却液への耐久性、振動からの保護、さらに難燃性は、エレクトロモビリティが直面しなければならない挑戦の一部にすぎません。当社は、お客様のアプリケーションに合ったポートフォリオを準備しています。当社にご相談ください。



### NEXT MOBILITY 次世代のモビリティへ

Whatever the future has in store – we are ready. Many years of experience in a wide variety of markets make us your perfect partner for all new forms of mobility – whether in the air, in the water or on the road.

どんな将来が待っていようと、私たちは準備ができています。様々なマーケットでの多くの経験から、私たちはモビリティのすべての新たな局面で、お客様の最適なパートナーとなることを確信しています – 空の上でも、水上でも、そして道路上でも。

# CUSTOM-ENGINEERED PROPERTIES

WHAT ARE YOUR REQUIREMENTS?

## カスタム・エンジニアリングによる性能 必要としているものは何でしょうか？

The TPE solutions are as multifaceted as the industry itself. Our compounds are established atop the industry in different sectors. For us, there is no such thing as a niche market.

Tell us about the challenges you may be facing while implementing your product idea and we will be pleased to help you improve your product's quality and functionality.

Have we left anything out that you need? Then feel free to contact us.

このTPEソリューションは業界全体を体現していると言って良いほど多岐にわたっています。当社のコンパウンドは様々な異なった業界の用途に合わせて開発されています。私たちにとっては、ニッチな市場といった概念はありません。

御社の製品に対するアイデアを実行するうえで直面している課題を、是非私たちにお知らせください。当社は御社製品の品質と機能性の向上に、喜んでお手伝い致します。

何か必要なことが残されていませんか？ お気軽にコンタクトしてください。







# SERVICE

GOOD ADVICE IS INCLUDED

## サービス

よいアドバイスはお客様のために

Your satisfaction is the standard we set for our work. To ensure the highest level of customer satisfaction, we have developed a quality assurance approach that covers the products, processes, and people involved. Our laboratories are designed and equipped to follow the latest state of the art technology.

In other words: you can tell us what challenges you are facing and we will dedicate ourselves to finding the best possible solution. Custom-engineered and extremely high-quality compounds provide the basis for this.

In addition, you will be able to benefit from our technical expertise, built up over many years of experience. Thanks to personal on-site consulting and unique global customer service, you will be able to enjoy the maximum support.

お客様の満足が、当社の仕事における最低限の目標なのです。可能な限り最良の顧客満足レベルのため、当社では、製品、プロセス、そして人員すべてを包括した品質保証のための取り組みを実施しています。当社の実験室は最新鋭の技術を追求すべく設計・設備されています。

お客様の直面している挑戦が何なのか、私たちにお伝えください。私たちは可能な最善のソリューションを見つけるために全力を尽くします。カスタム・エンジニアリングによる超高品質コンパウンドがこの基盤を提供します。

さらには、長きにわたる経験によって構築された当社の技術的な専門知識がお客様の役に立つことをお約束します。オンサイトでの個別のコンサルティングとユニークなグローバル・カスタマー・サービスによって、最大限のサポートを行います。



# SUSTAINABILITY

ALWAYS LOOKING TO THE FUTURE

## サステナビリティ

常に未来を見つめて

Sustainability is not just a buzzword at KRAIBURG TPE, it is a principle we live by. With us you are choosing a partner who takes on responsibility for the environment and society. Today and tomorrow. For example, we do not use palm oil in the materials we produce.

### **Our compounds are PVC-free, halogen-free and recyclable.**

- Certified worldwide in accordance with ISO 14001 and ISO 9001
- Headquarters in Germany certified in accordance with ISO 50001
- EH&S management, reporting & auditing
- Systematic energy management
- Annually renewed environmental protection and occupational safety program
- Selection of raw materials suppliers based on quality and environmental impact

KRAIBURG TPE (クライブルグTPE)にとって、サステナビリティは単なる流行語ではありません。それは私たちが生きてゆくための理念です。当社を選ぶことは、御社は環境と社会に対する責任を果たすパートナーを選んだことである、そのような企業でありたいと思っています。今日、そして明日。例えば、私たちは製造のための原料にパーム油を使用していません。

### **当社のコンパウンドはPVCを含まず、ハロゲンフリーであり、リサイクルが可能です。**

- すべてのグローバルサイトにおいてもISO 9001およびISO 14001の認証を受けています
- ドイツ本社およびマレーシア工場においてISO 50001の認証を受けています
- EH&Sマネジメント、報告及び監査
- 計画的なエネルギー管理
- 毎年更新される環境保護および業務安全プログラム
- 品質および環境影響評価に基づく、原材料サプライヤーの選定



# TPE PORTFOLIO SERIES

AUTOMOTIVE SECTOR

## TPE ポートフォリオシリーズ

自動車分野部門

THERMOLAST® K	接着可能な材料 Adhesion Materials
AD1	ABS, PC, PC/ABS
AD1/AP	ABS, PC, PC/ABS
AD1/CS	ABS, PC, PC/ABS, PBT
AD/PA	PA
AD/PA/CS	PA
AD/PA/CS2	PA
AD/POM	POM
FG/SF	PP
GP/FG	PP
LW/CS/UV	PP
LW/PA	PA
LW/UV	PP
SCR/AP	PP
UV/AD2	ABS, ASA, PC, PC/ABS, PMMA
UV/AP	PP
UV/FG	PP
UV/HF	PP
UV/HF/SF	PP
UV/LD/b	PP
VS/AD/HM	ABS, ASA, PA, PC, PC/ABS, SAN

THERMOLAST® V	接着可能な材料 Adhesion Materials
LTP	PP
LTP/PA	PA

For Tec E®	接着可能な材料 Adhesion Materials
AD/PAX/CR	PA

### THERMOLAST® K

Series シリーズ

The AD1 series is your material solution for applications with adhesion to polar thermoplastics such as ABS, PC and PC/ABS. The compounds are available in black and natural colors. Natural color variants can be colored in many different ways.

AD1

AD1シリーズは、ABSやPC、PC/ABSのような極性基を持つ熱可塑性プラスチックに対する優れた接着性を必要とするアプリケーションのための、あなたの材料ソリューションです。このコンパウンドは黒およびナチュラル色で提供されます。ナチュラル色は多様な方法による着色が可能です。

Processing Method : Extrusion, Injection Molding | 加工方法 : 押出成形, 射出成形

Compound Name	コンパウンド名	Hardness 硬度	Color カラー	Adhesion 接着性
TCxMLB		50 – 80 Shore A	Natural ナチュラル	ABS, PC, PC/ABS
TCxMLZ		50 – 80 Shore A	Black 黒色	
TCxMSB		30 – 40 Shore A	Natural ナチュラル	
TCxMSZ		30 – 40 Shore A	Black 黒色	

Typical Applications	代表的な用途
<ul style="list-style-type: none"> <li>Bumpers</li> <li>Door sills</li> <li>Function and design elements</li> <li>Grommets</li> <li>Handles</li> <li>Seals</li> <li>Soft touch surface (thumb wheels, push buttons, switches)</li> <li>Thumb wheels</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>バンパー</li> <li>ドア・シル</li> <li>機能およびデザイン・エレメント</li> <li>グロメット</li> <li>ハンドル</li> <li>シール</li> <li>ソフトタッチの表面 (つまみ、ボタン、スイッチ)</li> <li>つまみ</li> </ul>

Material Advantages	材料の長所
<ul style="list-style-type: none"> <li>Adhesion to PC, ABS, PC/ABS, ASA, SAN</li> <li>Colorable</li> <li>Controlled level of emission &amp; odor, suitable for automotive interior</li> <li>Insert molding possible</li> <li>Soft touch surface</li> <li>Soft, non-sticky haptic</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PC, ABS, PC/ABS, ASA, SANへの接着性</li> <li>着色性</li> <li>低揮発・低臭気、自動車内装に最適</li> <li>インサート成形が可能</li> <li>ソフトタッチの表面</li> <li>柔らかくてべたつきのない触感</li> </ul>

Regulations / Approvals	規制/承認
<ul style="list-style-type: none"> <li>49 CFR §571.302 (FMVSS 302)</li> <li>BMW GS 93042</li> <li>DIN 75201-B - Fogging</li> <li>DIN EN ISO 105-B06 Method 3</li> <li>Ford WSS-M2D507</li> <li>Mercedes-Benz DBL 5562</li> <li>PSA B62 0300</li> <li>Renault 03-10-104</li> <li>UL 94 HB</li> <li>VDA 270 B3 - Odor</li> <li>VW 50123</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>49 CFR §571.302 (FMVSS 302)</li> <li>BMW GS 93042</li> <li>DIN 75201-B - フォギング</li> <li>DIN EN ISO 105-B06 Method 3</li> <li>フォード WSS-M2D507</li> <li>メルセデス・ベンツ DBL 5562</li> <li>PSA B62 0300</li> <li>ルノー 03-10-104</li> <li>UL 94 HB</li> <li>VDA 270 B3 - 臭気</li> <li>VW 50123</li> </ul>

### THERMOLAST® K

Series シリーズ

The AD1/AP series is your material solution for automotive interior applications with adhesion to polar thermoplastics such as ABS, PC and PC/ABS for Asia Pacific Market. The compounds are available in black colors.

AD1/AP

AD1/APシリーズは、ABSやPC、PC/ABSのような極性プラスチックへの接着性を備えた、アジア太平洋地域における自動車内装アプリケーションのための、あなたの材料ソリューションです。このコンパウンドは黒色で提供されます。

Processing Method : Injection Molding | 加工方法 : 射出成形

Compound Name	コンパウンド名	Hardness 硬度	Color カラー	Adhesion 接着性
TCxPGG-BLCK		60 – 80 Shore A	Black 黒色	ABS, PC, PC/ABS

Typical Applications	代表的な用途
<ul style="list-style-type: none"> <li>Automotive Interior</li> <li>Bumpers</li> <li>Car mats</li> <li>Door sills</li> <li>Function and design elements</li> <li>Grommets</li> <li>Handles</li> <li>Seals</li> <li>Soft touch surface (thumb wheels, push buttons, switches)</li> <li>Thumb wheels</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自動車内装</li> <li>バンパー</li> <li>カーマット</li> <li>ドア・シル</li> <li>機能およびデザイン・エレメント</li> <li>グロメット</li> <li>ハンドル</li> <li>シール</li> <li>ソフトタッチの表面 (つまみ、ボタン、スイッチ)</li> <li>つまみ</li> </ul>

Material Advantages	材料の長所
<ul style="list-style-type: none"> <li>Adhesion to PC, ABS, PC/ABS</li> <li>Automotive Interior UV Resistance</li> <li>Controlled level of emission &amp; odor, suitable for automotive interior</li> <li>In-process recycling possible</li> <li>Insert molding possible</li> <li>Soft touch surface</li> <li>Temperature stability up to 90 °C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PC, ABS, PC/ABSへの接着性</li> <li>自動車内装に最適な、良好な耐紫外線性能</li> <li>低揮発・低臭気、自動車内装に最適</li> <li>工程内リサイクルが可能</li> <li>インサート成形が可能</li> <li>ソフトタッチの表面</li> <li>90°Cまでの耐熱性</li> </ul>

## THERMOLAST® K

Series シリーズ

The AD1/CS series is your material solution for applications with optimized compression set and adhesion to polar thermoplastics such as ABS, PC, PC/ABS and PBT. The compounds are available in black and natural colors. Natural color variants can be colored in many different ways.

AD1/CS

AD1/CSシリーズは、理想的な歪み特性と、ABSやPC、PC/ABS、PBTのような極性基を持つ熱可塑性プラスチックに対する優れた接着性を必要とするアプリケーションのための、あなたの材料ソリューションです。このコンパウンドは黒色およびナチュラル色で提供されます。ナチュラル色は多様な方法による着色が可能です。

Processing Method : Extrusion, Injection Molding | **加工方法** : 押出成形, 射出成形

Compound Name	コンパウンド名	Hardness	硬度	Color	カラー	Adhesion	接着性
TPxVCN TPxVCZ		50 – 75 Shore A 50 – 80 Shore A		Natural Black	ナチュラル 黒色	ABS, PC, PC/ABS, PBT	

Typical Applications	代表的な用途
<ul style="list-style-type: none"><li>Bumpers</li><li>Cable clips</li><li>Function and design elements</li><li>Grommets</li><li>Seals</li><li>Soft touch surface (thumb wheels, push buttons, switches)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>バンパー</li><li>ケーブルクリップ</li><li>機能およびデザイン・エレメント</li><li>グロメット</li><li>シール</li><li>ソフトタッチの表面（つまみ、ボタン、スイッチ）</li></ul>

Material Advantages	材料の長所
<ul style="list-style-type: none"><li>Adhesion to PBT</li><li>Adhesion to PC, ABS, PC/ABS, ASA, SAN</li><li>Optimized compression set</li><li>Optimized mechanical properties</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>PBTへの接着性</li><li>PC、ABS、PC/ABS、ASA、SANへの接着性</li><li>優れた圧縮歪み</li><li>優れた機械的性質</li></ul>

Regulations / Approvals	規制/承認
<ul style="list-style-type: none"><li>49 CFR §571.302 (FMVSS 302)</li><li>BMW GS 93042</li><li>Mercedes-Benz DBL 5562</li><li>PSA B62 0300</li><li>UL 94 HB</li><li>VW 50123</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>49 CFR §571.302 (FMVSS 302)</li><li>BMW GS 93042</li><li>メルセデス・ベンツ DBL 5562</li><li>PSA B62 0300</li><li>UL 94 HB</li><li>VW 50123</li></ul>

## THERMOLAST® K

Series シリーズ

AD/PA

The AD/PA series is your material solution for applications with adhesion to PA. The compounds are available in black and natural colors. Natural color variants can be colored in many different ways.

AD/PAシリーズは、PAへの接着性を必要とするアプリケーションのための、あなたの材料ソリューションです。このコンパウンドは黒色およびナチュラル色で提供されます。ナチュラル色は多様な方法による着色が可能です。

Processing Method : Injection Molding | **加工方法** : 射出成形

Compound Name	コンパウンド名	Hardness	硬度	Color	カラー	Adhesion	接着性
TCxPAN TCxPAZ		20 – 80 Shore A 20 – 80 Shore A		Natural Black	ナチュラル 黒色	PA	

Typical Applications	代表的な用途
<ul style="list-style-type: none"><li>Cable clips</li><li>Function and design elements</li><li>Grommets</li><li>Handles</li><li>Thumb wheels</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>ケーブルクリップ</li><li>機能およびデザイン・エレメント</li><li>グロメット</li><li>ハンドル</li><li>つまみ</li></ul>

Material Advantages	材料の長所
<ul style="list-style-type: none"><li>Adhesion to PA6 and PA6.6, up to 50% glass fiber</li><li>Adhesion to PA12</li><li>Colorable</li><li>Dry haptics</li><li>Halogen-free (according to IEC 61249-2-21)</li><li>Temperature stability up to 90 °C</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>最大50%のガラス強化PA6およびPA6.6への接着性</li><li>PA12への接着性</li><li>着色性</li><li>乾いた触感</li><li>ハロゲンフリー（IEC 61249-2-21準拠）</li><li>90°Cまでの耐熱性</li></ul>

Regulations / Approvals	規制/承認
<ul style="list-style-type: none"><li>49 CFR §571.302 (FMVSS 302)</li><li>BMW GS 93042</li><li>DIN 75201-B – Fogging</li><li>DIN EN ISO 105-B06 Method 3</li><li>GM GMW15702</li><li>Mercedes-Benz DBL 5562</li><li>PSA B62 0300</li><li>Renault 03-10-104</li><li>UL 94 HB</li><li>VW 50123</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>49 CFR §571.302 (FMVSS 302)</li><li>BMW GS 93042</li><li>DIN 75201-B - フォギング</li><li>DIN EN ISO 105-B06 Method 3</li><li>GM GMW15702</li><li>メルセデス・ベンツ DBL 5562</li><li>PSA B62 0300</li><li>ルノー 03-10-104</li><li>UL 94 HB</li><li>VW 50123</li></ul>

## THERMOLAST® K

Series シリーズ

AD/PA/CS

The AD/PA/CS series is your material solution for applications with adhesion to PA and sealing function. The compounds are available in black and natural colors. Natural color variants can be colored in many different ways.

AD/PA/CSシリーズは、PAへの接着性およびシール性を必要とするアプリケーションのための、あなたの材料ソリューションです。このコンパウンドは黒色およびナチュラル色で提供されます。ナチュラル色は多様な方法による着色が可能です。

Processing Method : Injection Molding | **加工方法** : 射出成形

Compound Name	コンパウンド名	Hardness	硬度	Color	カラー	Adhesion	接着性
TCxPCN TCxPCZ		40 – 80 Shore A 35 – 75 Shore A		Natural Black	ナチュラル 黒色	PA	

Typical Applications	代表的な用途
<ul style="list-style-type: none"><li>Cable clips</li><li>Fastenings</li><li>Grommets</li><li>Membranes</li><li>Seals</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>ケーブルクリップ</li><li>ファスナー</li><li>グロメット</li><li>メンブレン</li><li>シール</li></ul>

Material Advantages	材料の長所
<ul style="list-style-type: none"><li>Adhesion to PA6 and PA6.6, up to 50% glass fiber</li><li>Optimized compression set</li><li>Optimized flow properties</li><li>Temperature stability up to 90 °C</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>最大50%のガラス強化PA6およびPA6.6への接着性</li><li>優れた圧縮歪み</li><li>優れた流動特性</li><li>90°Cまでの耐熱性</li></ul>

Regulations / Approvals	規制/承認
<ul style="list-style-type: none"><li>BMW GS 93042</li><li>GM GMW15702</li><li>Mercedes-Benz DBL 5562</li><li>PSA B62 0300</li><li>Renault 03-10-104</li><li>UL 94 HB</li><li>VW 50123</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>BMW GS 93042</li><li>GM GMW15702</li><li>メルセデス・ベンツ DBL 5562</li><li>PSA B62 0300</li><li>ルノー 03-10-104</li><li>UL 94 HB</li><li>VW 50123</li></ul>

## THERMOLAST® K

Series シリーズ

AD/PA/CS2

The AD/PA/CS2 Series is your material solution for applications with excellent adhesion to PA as well as outstanding compression set. The compounds are available in natural and black colors. Natural color variants can be colored in many different ways.

AD/PA/CS2 シリーズはPAへの優れた接着性および傑出した圧縮永久歪みの必要な用途向けの材料ソリューションです。このコンパウンドはナチュラル色および黒色で供給されます。ナチュラル色は多様な方法による着色が可能です。

Processing Method : Injection Molding | **加工方法** : 射出成形

Compound Name	コンパウンド名	Hardness	硬度	Color	カラー	Adhesion	接着性
TCxPRN TCxPRZ		40 – 80 Shore A 40 – 80 Shore A		Natural Black	ナチュラル 黒色	PA	

Typical Applications	代表的な用途
<ul style="list-style-type: none"><li>Cable clips</li><li>Fastenings</li><li>Grommets</li><li>Membranes</li><li>Seals</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>ケーブルクリップ</li><li>ファスナー</li><li>グロメット</li><li>メンブレン</li><li>シール</li></ul>

Material Advantages	材料の長所
<ul style="list-style-type: none"><li>Adhesion to PA6 and PA6.6, up to 50% glass fiber</li><li>Optimized compression set</li><li>Optimized mechanical properties</li><li>Temperature stability up to 100 °C</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>最大50%のガラス強化PA6およびPA6.6への接着性</li><li>優れた圧縮歪み</li><li>優れた機械的性質</li><li>100°Cまでの耐熱性</li></ul>

Regulations / Approvals	規制/承認
<ul style="list-style-type: none"><li>Mercedes-Benz DBL 5562</li><li>PV 3930 Florida (2 years) – Weathering Test</li><li>UL 94 HB</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>メルセデス・ベンツ DBL 5562</li><li>PV 3930フロリダ 耐候性試験（2年）</li><li>UL 94 HB</li></ul>

## THERMOLAST® K

### Series シリーズ

The AD/POM series is your material solution for applications with adhesion to POM. The compounds are available in black and natural colors. Natural color variants can be colored in many different ways.

AD/POMシリーズは、POMへの接着性を必要とするアプリケーションのための、あなたの材料ソリューションです。このコンパウンドは黒色およびナチュラル色で提供されます。ナチュラル色は多様な方法による着色が可能です。

### AD/POM

**Processing Method** : Extrusion, Injection Molding | **加工方法** : 押出成形, 射出成形

Compound Name	コンパウンド名	Hardness 硬度	Color カラー	Adhesion 接着性
TCxHAA TCxHAZ TCxHBA TCxHBZ		50 – 80 Shore A 50 – 80 Shore A 60 – 70 Shore A 60 – 70 Shore A	Natural ナチュラル Black 黒色 Natural ナチュラル Black 黒色	POM

#### Typical Applications

- Bumpers
- Function and design elements
- Handles
- Thumb wheels

#### Material Advantages

- Adhesion to POM
- Colorable
- Soft touch surface

#### Regulations / Approvals

- 49 CFR §571.302 (FMVSS 302)
- BMW GS 93042
- DIN 75201-B – Fogging
- DIN EN ISO 105-B06 Method 3
- GM GMW15702
- Mercedes-Benz DBL 5562
- Renault 03-10-104
- VDA 270 B3 – Odor
- VW 50123

#### 代表的な用途

- バンパー
- 機能およびデザイン・エレメント
- ハンドル
- つまみ

#### 材料の長所

- POMへの接着性
- 着色性
- ソフトタッチの表面

#### 規制/承認

- 49 CFR §571.302 (FMVSS 302)
- BMW GS 93042
- DIN 75201-B - フォギング
- DIN EN ISO 105-B06 Method 3
- GM GMW15702
- メルセデス・ベンツ DBL 5562
- ルノー 03-10-104
- VDA 270 B3 - 臭気
- VW 50123

## THERMOLAST® K

### Series シリーズ

The FG/SF series is your material solution for automotive interior applications with special surface appearance and quality requirements. It is characterized by its easy processability. The compounds are available in black.

FG/SFは特に美しい外観や表面品質を求める自動車内装用途のための、あなたの材料ソリューションです。この材料は容易な成形加工性をその特徴としています。このコンパウンドは黒色で提供されます。

### FG/SF

**Processing Method** : Injection Molding | **加工方法** : 射出成形

Compound Name	コンパウンド名	Hardness 硬度	Color カラー	Adhesion 接着性
TCxFEZ		50 – 80 Shore A	Black 黒色	PP

#### Typical Applications

- Automotive Interior
- Bumpers
- Car mats
- Function and design elements
- Grip applications
- Over molded housing
- Soft touch for grips, switches and mats
- Soft touch surface (thumb wheels, push buttons, switches)

#### Material Advantages

- Abrasion resistance
- Adhesion to PP
- Colorable
- Controlled level of emission & odor, suitable for automotive interior
- Low density
- Non-sticky surface
- Optimized flow properties
- Soft touch surface

#### Regulations / Approvals

- 49 CFR §571.302 (FMVSS 302)
- BMW GS 93042
- DIN 75201-B – Fogging
- DIN EN ISO 105-B06 Method 3
- Mercedes-Benz DBL 5562
- VDA 270 B3 - Odor
- VW 50123

#### 代表的な用途

- 自動車内装
- バンパー
- カーマット
- 機能およびデザイン・エレメント
- グリップ用途
- オーバーモールドハウジング
- ソフトタッチのグリップ、スイッチ、マット
- ソフトタッチの表面 (つまみ、ボタン、スイッチ)

#### 材料の長所

- 耐摩耗性
- PPへの接着性
- 着色性
- 低揮発・低臭気、自動車内装に最適
- 低密度
- 非粘着性表面
- 優れた流動特性
- ソフトタッチの表面

#### 規制/承認

- 49 CFR §571.302 (FMVSS 302)
- BMW GS 93042
- DIN 75201-B - フォギング
- DIN EN ISO 105-B06 Method 3
- メルセデス・ベンツ DBL 5562
- VDA 270 B3 - 臭気
- VW 50123

## THERMOLAST® K

### Series シリーズ

The GP/FG series is your material solution for a variety of applications. It is suitable for automotive interiors. The compounds are available in black and natural colors. Natural colored variants can be colored in many different ways.

GP/FGシリーズは、様々なアプリケーションに対応する、あなたの材料ソリューションです。自動車の内装用途に最適です。このコンパウンドは黒およびナチュラル色で提供されます。ナチュラル色は多様な方法による着色が可能です。

### GP/FG

**Processing Method** : Extrusion, Injection Molding | **加工方法** : 押出成形, 射出成形

Compound Name	コンパウンド名	Hardness 硬度	Color カラー	Adhesion 接着性
TCxGPN TCxGPZ		20 – 90 Shore A / 32 Shore D 20 – 90 Shore A / 33 Shore D	Natural ナチュラル Black 黒色	PA

#### Typical Applications

- Bumpers
- Car mats
- Function and design elements
- Handles
- Soft touch surface (thumb wheels, push buttons, switches)

#### Material Advantages

- Adhesion to PP
- Colorable
- Controlled level of emission & odor, suitable for automotive interior
- Dry haptics
- Halogen-free (according to IEC 61249-2-21)
- In-process recycling possible
- Optimized mechanical properties
- Soft touch surface

#### Regulations / Approvals

- 49 CFR §571.302 (FMVSS 302)
- BMW GS 93042
- DIN 75201-B – Fogging
- DIN EN ISO 105-B06 Method 3
- Ford WSS-M2D507
- Ford WSS-M2D516
- GM GMW15702
- Mercedes-Benz DBL 5562
- PSA B62 0300
- PV 3929 Kalahari (1 year) – Weathering Test
- PV 3930 Florida (1 year) – Weathering Test
- Renault 03-10-104
- UL 94 HB
- VDA 270 B3 – Odor
- VW 50123

#### 代表的な用途

- バンパー
- カーマット
- 機能およびデザイン・エレメント
- ハンドル
- ソフトタッチの表面 (つまみ、ボタン、スイッチ)

#### 材料の長所

- PPへの接着性
- 着色性
- 低揮発・低臭気、自動車内装に最適
- 乾いた触感
- ハロゲンフリー (IEC 61249-2-21準拠)
- 工程内リサイクルが可能
- 優れた機械的性質
- ソフトタッチの表面

#### 規制/承認

- 49 CFR §571.302 (FMVSS 302)
- BMW GS 93042
- DIN 75201-B - フォギング
- DIN EN ISO 105-B06 Method 3
- フォード WSS-M2D507
- フォード WSS-M2D516
- GM GMW15702
- メルセデス・ベンツ DBL 5562
- PSA B62 0300
- PV 3929カラハリ 耐候性試験 (1年)
- PV 3930フロリダ 耐候性試験 (1年)
- ルノー 03-10-104
- UL 94 HB
- VDA 270 B3 - 臭気
- VW 50123

## THERMOLAST® K

Series シリーズ

The LW/CS/UV Series is your lightweight material solution for applications with superior requirements on sealing performance. The compounds are especially suited for automotive exterior applications. They are available in black colors.

LW/CS/UV

LW/CS/UVシリーズは、優れたシール性能を要求されるアプリケーションのための、あなたの軽量材料ソリューションです。このコンパウンドは特に自動車の外装アプリケーションに適しています。これらの材料は黒色で提供されます。

Processing Method : Extrusion, Injection Molding | **加工方法** : 押出成形, 射出成形

Compound Name	コンパウンド名	Hardness	硬度	Color	カラー	Adhesion	接着性
TLxOCW-BLCK		35 – 75 Shore A		Black	黒色	PP	

Typical Applications	代表的な用途
<ul style="list-style-type: none"><li>Automotive Exterior</li><li>Cowls gaskets</li><li>Door sills</li><li>Glass Run Channel</li><li>Grommets</li><li>Seals</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>自動車外装</li><li>カウル</li><li>ドア・シル</li><li>ガラスランチャンネル</li><li>グロメット</li><li>シール</li></ul>
Material Advantages	材料の長所
<ul style="list-style-type: none"><li>Adhesion to PP</li><li>In-process recycling possible</li><li>Low density</li><li>Non-sticky surface</li><li>Optimized compression set</li><li>Resilience</li><li>UV and weathering resistance</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>PPへの接着性</li><li>工程内リサイクルが可能</li><li>低密度</li><li>べたつきのない表面品質</li><li>優れた圧縮歪み</li><li>復元性</li><li>耐紫外線性、耐候性</li></ul>
Regulations / Approvals	規制/承認
<ul style="list-style-type: none"><li>49 CFR §571.302 (FMVSS 302)</li><li>Mercedes-Benz DBL 5562</li><li>PV 3929 Kalahari (1 year) – Weathering Test</li><li>PV 3929 Kalahari (2 years) – Weathering Test</li><li>PV 3930 Florida (1 year) – Weathering Test</li><li>PV 3930 Florida (2 years) – Weathering Test</li><li>VW 50123</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>49 CFR §571.302 (FMVSS 302)</li><li>メルセデス・ベンツ DBL 5562</li><li>PV 3929 カラハリ 耐候性試験 (1年)</li><li>PV 3929 カラハリ 耐候性試験 (2年)</li><li>PV 3930 フロリダ 耐候性試験 (1年)</li><li>PV 3930 フロリダ 耐候性試験 (2年)</li><li>VW 50123</li></ul>

## THERMOLAST® K

Series シリーズ

LW/PA

The LW/PA Series is your lightweight material solution for applications with adhesion to PA. The compounds are available in black colors.

LW/PAシリーズは、PAへの接着性を必要とするアプリケーションのための、あなたの材料ソリューションです。このコンパウンドは黒色で提供されます。

Processing Method : Injection Molding | **加工方法** : 射出成形

Compound Name	コンパウンド名	Hardness	硬度	Color	カラー	Adhesion	接着性
TLxNGG-BLCK		50 – 70 Shore A		Black	黒色	PA	

Typical Applications	代表的な用途
<ul style="list-style-type: none"><li>Bumpers</li><li>Function and design elements</li><li>Grip applications</li><li>Soft touch</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>バンパー</li><li>機能およびデザイン・エレメント</li><li>グリップ用途</li><li>ソフトタッチ</li></ul>
Material Advantages	材料の長所
<ul style="list-style-type: none"><li>Adhesion to PA6 and PA12</li><li>Dry haptic</li><li>Low density</li><li>Soft, non-sticky haptic</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>PA6およびPA12への接着性</li><li>乾いた触感</li><li>低密度</li><li>柔らかくべたつきのない触感</li></ul>

## THERMOLAST® K

Series シリーズ

LW/UV

The LW/UV Series is your lightweight material solution for applications with high UV- and weathering resistance, especially in automotive exterior. The compounds are available in black colors.

LW/UVシリーズは、高い耐紫外線性能と耐候性を要求されるアプリケーションのための、特に自動車外装用途に最適なあなたの軽量材料ソリューションです。このコンパウンドは黒色で提供されます。

Processing Method : Extrusion, Injection Molding | **加工方法** : 押出成形, 射出成形

Compound Name	コンパウンド名	Hardness	硬度	Color	カラー	Adhesion	接着性
TLxOWG-BLCK		60 – 80 Shore A		Black	黒色	PP	

Typical Applications	代表的な用途
<ul style="list-style-type: none"><li>Automotive Exterior</li><li>Bumpers</li><li>Door sills</li><li>Edge guards</li><li>Function and design elements</li><li>Roof racks</li><li>Soft touch</li><li>Water deflectors</li><li>Window encapsulations</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>自動車外装</li><li>バンパー</li><li>ドア・シル</li><li>エッジガード</li><li>機能およびデザイン・エレメント</li><li>ルーフリム</li><li>ソフトタッチ</li><li>ウォーターデフレクター</li><li>ウインドウ・トリム</li></ul>
Material Advantages	材料の長所
<ul style="list-style-type: none"><li>Adhesion to PP</li><li>In-process recycling possible</li><li>Low density</li><li>Non-sticky surface</li><li>UV and weathering resistance</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>PPへの接着性</li><li>工程内リサイクルが可能</li><li>低密度</li><li>べたつきのない表面品質</li><li>耐紫外線性、耐候性</li></ul>
Regulations / Approvals	規制/承認
<ul style="list-style-type: none"><li>49 CFR §571.302 (FMVSS 302)</li><li>Mercedes-Benz DBL 5562</li><li>PV 3929 Kalahari (1 year) – Weathering Test</li><li>PV 3929 Kalahari (2 years) – Weathering Test</li><li>PV 3930 Florida (1 year) – Weathering Test</li><li>PV 3930 Florida (2 years) – Weathering Test</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>49 CFR §571.302 (FMVSS 302)</li><li>メルセデス・ベンツ DBL 5562</li><li>PV 3929 カラハリ 耐候性試験 (1年)</li><li>PV 3929 カラハリ 耐候性試験 (2年)</li><li>PV 3930 フロリダ 耐候性試験 (1年)</li><li>PV 3930 フロリダ 耐候性試験 (2年)</li></ul>

## THERMOLAST® K

Series シリーズ

SCR/AP

The SCR/AP series is your material solution for applications with scratch resistance requirements for the Asia Pacific market. The series is characterized by a pleasant feel to the touch. The compounds are available in natural colors and can be colored in many different ways.

SCR/APシリーズは、アジア太平洋地域市場における、耐スクラッチ性が要求されるアプリケーションのための、あなたの材料ソリューションです。このシリーズは快適な触感をその特徴としています。これらのコンパウンドはナチュラル色で提供され、また多様な方法による着色が可能です。

Processing Method : Injection Molding | **加工方法** : 射出成形

Compound Name	コンパウンド名	Hardness	硬度	Color	カラー	Adhesion	接着性
TCxSCE		30 – 80 Shore A		Natural	ナチュラル	PP	

Typical Applications	代表的な用途
<ul style="list-style-type: none"><li>Car mats</li><li>Function and design elements</li><li>Handles</li><li>Soft touch surface (thumb wheels, push buttons, switches)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>カーマット</li><li>機能およびデザインエレメント</li><li>ハンドル</li><li>ソフトタッチの表面 (つまみ、ボタン、スイッチ)</li></ul>
Material Advantages	材料の長所
<ul style="list-style-type: none"><li>Abrasion resistance</li><li>Adhesion to PP</li><li>Colorable</li><li>Controlled level of emission &amp; odor, suitable for automotive interior</li><li>Optimized mechanical properties</li><li>Soft, velvety feel</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>耐摩耗性</li><li>PPへの接着性</li><li>着色性</li><li>低揮発・低臭気、自動車内装に最適</li><li>優れた機械的性質</li><li>柔らかなベルベット調の触感</li></ul>

## THERMOLAST® K

**Series シリーズ** The UV/AD2 series is your material solution for applications requiring UV resistance and adhesion to polar thermoplastics such as PC, ABS, PC/ABS, ASA and PMMA. It is particularly suitable for automotive exterior applications. The compounds are available in black.

**UV/AD2** UV/AD2シリーズは、耐紫外線性能と、PC、ABS、PC/ABS、ASAおよびPMMAのような極性基を持つ熱可塑性プラスチックに対する優れた接着性を必要とするアプリケーションのための、あなたの材料ソリューションです。この材料は特に自動車外装用途に最適です。このコンパウンドは黒色で提供されます。

Processing Method : Injection Molding | **加工方法** : 射出成形

Compound Name	コンパウンド名	Hardness 硬度	Color カラー	Adhesion 接着性
TCxMUZ		55 – 85 Shore A	Black 黒色	PC, ABS, PC/ABS, ASA, PMMA

Typical Applications	代表的な用途
----------------------	--------

- A/B/C/D cappings and covers
- Door sills
- Front triangles
- Rear spoilers
- Roof rim covers
- Trunk openers
- Water deflectors
- Window encapsulations

- A/B/C/Dキャップおよびカバー
- ドア・シル
- フロント・トライアングル
- リヤスポイラー
- ルーフ・リム・カバー
- トランク・オープナー
- ウォーターデフレクター
- ウィンドウ・トリム

Material Advantages	材料の長所
---------------------	-------

- Adhesion to PC, ABS, PC/ABS, ASA, SAN
- Optimized flow properties
- Optimized mechanical properties
- Surface mapping
- Temperature stability up to 90 °C
- Weather resistant, suitable for automotive exterior

- PC、ABS、PC/ABS、ASA、SANへの接着性
- 優れた流動特性
- 優れた機械的性質
- 表面品質
- 90°Cまでの耐熱性
- 耐候性、自動車外装に最適

Regulations / Approvals	規制/承認
-------------------------	-------

- BMW GS 93042
- Mercedes-Benz DBL 5562
- PV 3929 Kalahari (2 years) – Weathering Test
- PV 3930 Florida (2 years) – Weathering Test
- Renault 03-10-104
- VW 50123

- BMW GS 93042
- メルセデス・ベンツ DBL 5562
- PV 3929 カラハリ 耐候性試験（2年）
- PV 3930 フロリダ 耐候性試験（2年）
- ルノー 03-10-104
- VW 50123

## THERMOLAST® K

**Series シリーズ** The UV/AP series is your material solution for applications with UV resistance requirements for Asia Pacific market. It is suitable for automotive exterior applications. The compounds are listed according to GM Standard GMW 16233 and are available in black.

**UV/AP** UV/APシリーズは、耐紫外線性能を必要とするアプリケーションのための、アジア太平洋地域向けのあなたの材料ソリューションです。この材料は自動車の外装用途に最適です。このコンパウンドはGM Standard GMW16233に登録されており、黒色で提供されます。

Processing Method : Injection Molding | **加工方法** : 射出成形

Compound Name	コンパウンド名	Hardness 硬度	Color カラー	Adhesion 接着性
TCxUVZ		50 – 70 Shore A	Black 黒色	PA

Typical Applications	代表的な用途
----------------------	--------

- Roof racks
- Water deflectors
- Window encapsulations

- ルーフリム
- ウォーターデフレクター
- ウィンドウ・トリム

Material Advantages	材料の長所
---------------------	-------

- Adhesion to PP
- In-process recycling possible
- UV and weathering resistance
- Weather resistant, suitable for automotive exterior

- PPへの接着性
- 工程内リサイクルが可能
- 耐紫外線性、耐候性
- 耐候性、自動車外装に最適

Regulations / Approvals	規制/承認
-------------------------	-------

- GM GMW17374

- GM GMW17374

## THERMOLAST® K

**Series シリーズ** The UV/FG series is your material solution for applications requiring UV resistance and adhesion to PP. The compounds are suitable for automotive exterior applications and available in black.

**UV/FG** UV/FGシリーズは、耐紫外線性およびPPへの接着性を必要とするアプリケーションのための、あなたの材料ソリューションです。このコンパウンドは自動車の外装用途に最適であり、黒色で提供されます。

Processing Method : Injection Molding | **加工方法** : 射出成形

Compound Name	コンパウンド名	Hardness 硬度	Color カラー	Adhesion 接着性
TCxLEZ		30 – 90 Shore A / 35 Shore D	Black 黒色	PP

Typical Applications	代表的な用途
----------------------	--------

- Automotive Exterior
- Bumpers
- Cowls gaskets
- Door sills
- Function and design elements
- Roof racks
- Static window encapsulations
- Water deflectors

- 自動車外装
- バンパー
- カウル
- ドア・シル
- 機能およびデザイン・エレメント
- ルーフリム
- 固定ウィンドウ・トリム
- ウォーターデフレクター

Material Advantages	材料の長所
---------------------	-------

- Adhesion to PP
- In-process recycling possible
- Optimized flow properties
- Optimized mechanical properties
- Surface mapping
- Temperature stability up to 100 °C
- Weather resistant, suitable for automotive exterior

- PPへの接着性
- 工程内リサイクルが可能
- 優れた流動特性
- 優れた機械的性質
- 表面マッピング
- 100 °Cまでの耐熱性
- 耐候性、自動車外装に最適

Regulations / Approvals	規制/承認
-------------------------	-------

- 49 CFR §571.302 (FMVSS 302)
- BMW GS 93042
- GM GMW 16233
- Mercedes-Benz DBL 5562
- Outdoor Weathering Arizona 24 month SAE J1976
- Outdoor Weathering Florida 24 month SAE J1976
- PSA B62 0300
- PV 3929 Kalahari (1 year) – Weathering Test
- PV 3929 Kalahari (2 years) – Weathering Test
- PV 3930 Florida (1 year) – Weathering Test
- PV 3930 Florida (2 years) – Weathering Test
- Renault 03-10-104
- VW 50123

- 49 CFR §571.302 (FMVSS 302)
- BMW GS 93042
- GM GMW16233
- メルセデス・ベンツ DBL 5562
- 屋外耐候試験・アリゾナ 24ヶ月SAEJ1976
- 屋外耐候試験・フロリダ 24ヶ月SAEJ1976
- PSA B62 0300
- PV 3929 カラハリ 耐候性試験（1年）
- PV 3929 カラハリ 耐候性試験（2年）
- PV 3930 フロリダ 耐候性試験（1年）
- PV 3930 フロリダ 耐候性試験（2年）
- ルノー 03-10-104
- VW 50123

## THERMOLAST® K

### Series シリーズ

The UV/HF series is your material solution for applications with long flow paths and requirements for UV resistance. The compounds are suitable for automotive exterior applications and available in black.

UV/HFは、長い流動距離を必要とし、また耐紫外線性を必要とするアプリケーションのための、あなたの材料ソリューションです。このコンパウンドは自動車の外装用途に最適であり、黒色で提供されます。

### UV/HF

Processing Method : Injection Molding | 加工方法 : 射出成形

Compound Name	コンパウンド名	Hardness 硬度	Color カラー	Adhesion 接着性
TCxWEZ		50 – 80 Shore A	Black 黒色	PP

Typical Applications	代表的な用途
----------------------	--------

- Automotive Exterior
- Bumpers
- Cowls gaskets
- Door sills
- Function and design elements
- Roof racks
- Water deflectors
- Window encapsulations

- 自動車外装
- バンパー
- カウル
- ドア・シル
- 機能およびデザイン・エレメント
- ルーフリム
- ウォーターデフレクター
- ウインドウ・トリム

### Material Advantages

- Adhesion to PP
- In-process recycling possible
- Optimized flow properties
- Surface mapping
- Weather resistant, suitable for automotive exterior

### 材料の長所

- PPへの接着性
- 工程内リサイクルが可能
- 優れた流動特性
- 表面マッピング
- 耐候性、自動車外装に最適

### Regulations / Approvals

- 49 CFR §571.302 (FMVSS 302)
- BMW GS 93042
- DIN 75201-B – Fogging
- Ford WSS-M2D517
- Mercedes-Benz DBL 5562
- Outdoor Weathering Arizona 24 month SAE J1976
- Outdoor Weathering Florida 24 month SAE J1976
- PSA B62 0300
- PV 3929 Kalahari (1 year) – Weathering Test
- PV 3929 Kalahari (2 years) – Weathering Test
- PV 3930 Florida (1 year) – Weathering Test
- PV 3930 Florida (2 years) – Weathering Test
- Renault 03-10-104
- VDA 270 B3 - Odor
- VW 50123

### 規制/承認

- 49 CFR §571.302 (FMVSS 302)
- BMW GS 93042
- DIN 75201-B - フォギング
- フォード WSS-M2D517
- メルセデス・ベンツ DBL 5562
- 屋外耐候試験・アリゾナ 24ヶ月SAEJ1976
- 屋外耐候試験・フロリダ 24ヶ月SAEJ1976
- PSA B62 0300
- PV 3929 カラハリ 耐候性試験(1年)
- PV 3929 カラハリ 耐候性試験(2年)
- PV 3930 フロリダ 耐候性試験(1年)
- PV 3930 フロリダ 耐候性試験(2年)
- ルノー 03-10-104
- VDA 270 B3 - 臭気
- VW 50123

## THERMOLAST® K

### Series シリーズ

The UV/HF/SF series is your material solution for applications with long flow paths, requirements for UV resistance and surface quality. The compounds are suitable for automotive exterior applications and available in black.

UV/HF/SFは、長い流動距離を必要とし、また耐紫外線性と良好な表面品質を必要とするアプリケーションのための、あなたの材料ソリューションです。このコンパウンドは自動車の外装用途に最適であり、黒色で提供されます。

### UV/HF/SF

Processing Method : Injection Molding | 加工方法 : 射出成形

Compound Name	コンパウンド名	Hardness 硬度	Color カラー	Adhesion 接着性
TCxHFZ		50 – 90 Shore A	Black 黒色	PP

Typical Applications	代表的な用途
----------------------	--------

- Static window encapsulations
- Water deflectors
- Window encapsulations

- 固定ウインドウ・トリム
- ウォーターデフレクター
- ウインドウ・トリム

### Material Advantages

- Adhesion to PP
- In-process recycling possible
- Optimized flow properties
- Surface mapping
- Weather resistant, suitable for automotive exterior

### 材料の長所

- PPへの接着性
- 工程内リサイクルが可能
- 優れた流動特性
- 表面マッピング
- 耐候性、自動車外装に最適

### Regulations / Approvals

- 49 CFR §571.302 (FMVSS 302)
- BMW GS 93042
- DIN 75201-B – Fogging
- Ford WSS-M2D517
- GM GMW 16233
- Mercedes-Benz DBL 5562
- Outdoor Weathering Arizona 24 month SAE J1976
- Outdoor Weathering Florida 24 month SAE J1976
- PSA B62 0300
- PV 3929 Kalahari (1 year) – Weathering Test
- PV 3929 Kalahari (2 years) – Weathering Test
- PV 3930 Florida (1 year) – Weathering Test
- PV 3930 Florida (2 years) – Weathering Test
- Renault 03-10-104
- VDA 270 B3 - Odor
- VW 50123

### 規制/承認

- 49 CFR §571.302 (FMVSS 302)
- BMW GS 93042
- DIN 75201-B - フォギング
- フォード WSS-M2D517
- GM GMW 16233
- メルセデス・ベンツ DBL 5562
- 屋外耐候試験・アリゾナ 24ヶ月SAEJ1976
- 屋外耐候試験・フロリダ 24ヶ月SAEJ1976
- PSA B62 0300
- PV 3929 カラハリ 耐候性試験(1年)
- PV 3929 カラハリ 耐候性試験(2年)
- PV 3930 フロリダ 耐候性試験(1年)
- PV 3930 フロリダ 耐候性試験(2年)
- ルノー 03-10-104
- VDA 270 B3 - 臭気
- VW 50123



## THERMOLAST® K

### Series シリーズ

### UV/LD/b

The UV/LD/b series is your material solution for applications requiring optimized mechanics and UV resistance. The compounds are suitable for automotive exterior applications and available in black.

UV/LD/bシリーズは、最適な機械的特性と耐紫外線性を必要とするアプリケーションのための、あなたの材料ソリューションです。このコンパウンドは自動車の外装用途に最適であり、黒色で提供されます。

Processing Method : Extrusion, Injection Molding | **加工方法** : 押出成形, 射出成形

Compound Name	コンパウンド名	Hardness 硬度	Color カラー	Adhesion 接着性
TPxLDZ		30 – 80 Shore A / 35 Shore D	Black 黒色	PP

#### Typical Applications

- Automotive Exterior
- Cowls gaskets
- Function and design elements
- Roof racks
- Water deflectors
- Window encapsulations

#### Material Advantages

- Adhesion to PP
- Heat stability
- In-process recycling possible
- Optimized compression set
- Optimized mechanical properties
- Surface mapping
- Weather resistant, suitable for automotive exterior

#### Regulations / Approvals

- 49 CFR §571.302 (FMVSS 302)
- BMW GS 93042
- DIN 75201-B – Fogging
- FCA MS-DC-242
- Ford WSS-M2D517
- GM GMW 15702
- GM GMW 16233
- Mercedes-Benz DBL 5562
- Outdoor Weathering Arizona 24 month SAE J1976
- Outdoor Weathering Florida 24 month SAE J1976
- PSA B62 0300
- PV 3929 Kalahari (1 year) – Weathering Test
- PV 3929 Kalahari (2 years) – Weathering Test
- PV 3930 Florida (1 year) – Weathering Test
- PV 3930 Florida (2 years) – Weathering Test
- Renault 03-10-104
- UL 94 HB
- VDA 270 B3 – Odor
- VW 50123

#### 代表的な用途

- 自動車外装
- カウル
- 機能およびデザイン・エレメント
- ルーフリム
- ウオーターデフレクター
- ウインドウ・トリム

#### 材料の長所

- PPへの接着性
- 熱安定性
- 工程内リサイクルが可能
- 優れた圧縮歪み
- 優れた機械的性質
- 表面マッピング
- 耐候性、自動車外装に最適

#### 規制/承認

- 49 CFR §571.302 (FMVSS 302)
- BMW GS 93042
- DIN 75201-B - フォギング
- FCA MS-DC-242
- フォード WSS-M2D517
- GM GMW 15702
- GM GMW 16233
- メルセデス・ベンツ DBL 5562
- 屋外耐候試験・アリゾナ 24ヶ月SAEJ1976
- 屋外耐候試験・フロリダ 24ヶ月SAEJ1976
- PSA B62 0300
- PV 3929 カラハリ 耐候性試験 (1年)
- PV 3929 カラハリ 耐候性試験 (2年)
- PV 3930 フロリダ 耐候性試験 (1年)
- PV 3930 フロリダ 耐候性試験 (2年)
- ルノー 03-10-104
- UL 94 HB
- VDA 270 B3 - 臭気
- VW 50123

## THERMOLAST® K

### Series シリーズ

### VS/AD/HM

The VS/AD/HM series is your material solution for applications with velvety surfaces and wear resistance requirements. It convinces by its adhesion properties to polar thermoplastics as well as by its resistance to chemicals, especially sebum skin grease. The compounds are available in black and natural colors. Natural color variants can be colored in many different ways.

VS/AD/HMシリーズは、ベルベット調の表面品質および耐摩耗性を必要とするアプリケーションのための、あなたの材料ソリューションです。この材料は良好な耐化学品性、特に皮脂などへの耐性を示すと共に、極性基を持つ熱可塑性プラスチックへの良好な接着性を発揮します。このコンパウンドは黒色およびナチュラル色で提供されます。ナチュラル色は多様な方法による着色が可能です。

Processing Method : Injection Molding | **加工方法** : 射出成形

Compound Name	コンパウンド名	Hardness 硬度	Color カラー	Adhesion 接着性
TCxCEN		60 – 80 Shore A	Natural ナチュラル	ABS, ASA, PA, PC, PC/ABS, SAN
TCxCEU		60 – 80 Shore A	Natural ナチュラル	
TCxCEZ		60 – 80 Shore A	Black 黒色	

#### Typical Applications

- Automotive Interior
- Car mats
- Function and design elements
- Handles
- Soft touch surface (thumb wheels, push buttons, switches)

#### Material Advantages

- Abrasion resistance
- Adhesion to PA6 and PA12
- Adhesion to PC, ABS, PC/ABS, ASA, SAN
- Halogen content (chlorine + bromine) < 900 ppm
- Optimized mechanical properties
- Resistance to skin oils, sunscreen or olive oil
- Scratch resistance
- Soft, velvety feel

#### Regulations / Approvals

- 49 CFR §571.302 (FMVSS 302)
- BMW GS 93042
- DIN 75201-B – Fogging
- DIN EN ISO 105-B06 Method 3
- Mercedes-Benz DBL 5562
- PSA B62 0300
- Renault 03-10-104
- UL 94 HB
- VDA 270 B3 – Odor
- VW 50123

#### 代表的な用途

- 自動車内装
- カーマット
- 機能およびデザイン・エレメント
- ハンドル
- ソフトタッチの表面 (つまみ、ボタン、スイッチ)

#### 材料の長所

- 耐摩耗性
- PA6およびPA12への接着性
- PC、ABS、PC/ABS、ASA、SANへの接着性
- ハロゲン含有率 (塩素 + 臭素) < 900 ppm
- 優れた機械的性質
- 皮脂、サンオイルおよびオリーブオイルへの耐性
- 耐スクラッチ性
- 柔らかなベルベット調の触感

#### 規制/承認

- 49 CFR §571.302 (FMVSS 302)
- BMW GS 93042
- DIN 75201-B - フォギング
- DIN EN ISO 105-B06 Method 3
- メルセデス・ベンツ DBL 5562
- PSA B62 0300
- ルノー 03-10-104
- UL 94 HB
- VDA 270 B3 - 臭気
- VW 50123

## THERMOLAST® V

Series シリーズ

LTP

The LTP series is your material solution for applications with sealing function and temperature resistance requirements. The compounds are characterized by their adhesion to PP. They are available in black and natural colors. Natural color variants can be colored in many different ways.

LTPシリーズは、シール性能と耐熱性を必要とするアプリケーションのための、あなたの材料ソリューションです。このコンパウンドはPPへの接着性を特徴としています。この材料は黒色およびナチュラル色で提供されます。ナチュラル色は多様な方法による着色が可能です。

Processing Method : Injection Molding | 加工方法 : 射出成形

Compound Name	コンパウンド名	Hardness	硬度	Color	カラー	Adhesion	接着性
TVxLVN		50 – 90 Shore A		Natural	ナチュラル		
TVxLVZ		50 – 90 Shore A		Black	黒色	PP	

Typical Applications	代表的な用途
----------------------	--------

- Applications in e-mobility
- Bumpers
- Fastenings
- Grommets
- Seals

Material Advantages	材料の長所
---------------------	-------

- Adhesion to PP
- Hysteresis
- In-process recycling possible
- Long term sealing function
- Optimized compression set
- Optimized mechanical properties
- Resistance to polar coolants
- Temperature stability up to 120 °C

Regulations / Approvals	規制/承認
-------------------------	-------

- BMW GS 93042
- GM GMW15702
- Mercedes-Benz DBL 5562
- PSA B62 0300
- UL 94 HB
- VW 50123

- e-モビリティのアプリケーション
- バンパー
- ファスナー
- グロメット
- シール

- PPへの接着性
- ヒステリシス
- 工程内リサイクルが可能
- 長期シール性能
- 優れた圧縮歪み
- 優れた機械的性質
- 極性基を持つクーラントへの耐久性
- 120 °Cまでの耐熱性

- BMW GS 93042
- GM GMW15702
- メルセデス・ベンツ DBL 5562
- PSA B62 0300
- UL 94 HB
- VW 50123

## THERMOLAST® V

Series シリーズ

LTP/PA

The LTP/PA range is your material solution for sealing applications and temperature resistance requirements. The compounds are characterized by their adhesion to PA. The compounds are available in black and natural. Natural color variants can be colored in a variety of ways.

LTP/PAシリーズは、シール性能と耐熱性を必要とするアプリケーションのための、あなたの材料ソリューションです。このコンパウンドはPAへの接着性をその特徴としています。このコンパウンドは黒色およびナチュラル色で提供されます。ナチュラル色は多様な方法による着色が可能です。

Processing Method : Injection Molding | 加工方法 : 射出成形

Compound Name	コンパウンド名	Hardness	硬度	Color	カラー	Adhesion	接着性
TVxVAN		60 – 80 Shore A		Natural	ナチュラル		
TVxVAZ		50 – 80 Shore A		Black	黒色	PA	

Typical Applications	代表的な用途
----------------------	--------

- Applications in e-mobility
- Bumpers
- Fastenings
- Grommets
- Seals

Material Advantages	材料の長所
---------------------	-------

- Adhesion to PA6 and PA6.6
- Adhesion to PA12
- Hysteresis
- In-process recycling possible
- Long-term sealing function
- Optimized compression set
- Optimized mechanical properties
- Resistance to polar coolants
- Temperature stability up to 120 °C

Regulations / Approvals	規制/承認
-------------------------	-------

- BMW GS 93042
- Mercedes-Benz DBL 5562
- UL 94 HB
- VW 50123

- e-モビリティのアプリケーション
- バンパー
- ファスナー
- グロメット
- シール

- PA6およびPA6.6への接着性
- PA12への接着性
- ヒステリシス
- 工程内リサイクルが可能
- 長期シール性能
- 優れた圧縮歪み
- 優れた機械的性質
- 極性基を持つクーラントへの耐久性
- 120 °Cまでの耐熱性

- BMW GS 93042
- メルセデス・ベンツ DBL 5562
- UL 94 HB
- VW 50123

## For Tec E®

Series シリーズ

AD/PAX/CR

The AD/PAX/CR series is your material solution for applications with velvet touch. The material has increased resistance to skin oils, sun cream and olive oil. The compounds are characterized by their adhesion to polyamides, partially aromatic polyamides and polyarylamides. The compounds are available in black and natural colors. Natural color variants can be colored in many different ways.

AD/PAX/CRシリーズは、ベルベット調の触感が要求される用途に適した材料ソリューションです。この材料は、皮膚油、日焼け止めクリーム、オリーブオイルに対する耐性が向上しています。このコンパウンドは、ポリアミド、半芳香族ポリアミド、ポリアリルアミドへの接着性を特徴としています。このコンパウンドは黒色およびナチュラル色で提供されます。ナチュラル色は多様な方法による着色が可能です。

Processing Method : Injection Molding | 加工方法 : 射出成形

Compound Name	コンパウンド名	Hardness	硬度	Color	カラー	Adhesion	接着性
OCxOAN		60 – 80 Shore A		Natural	ナチュラル		
OCxOAZ		60 – 80 Shore A		Black	黒色	PA	

Typical Applications	代表的な用途
----------------------	--------

- Function and design elements
- Soft touch for grips, switches and mats

Material Advantages	材料の長所
---------------------	-------

- Adhesion to PA6 and PA6.6, up to 50% glass fiber
- Adhesion to PA12
- Adhesion to partially aromatic polyamides (PAX) and polyarylamides (PARA)
- Colorable
- Non-sticky surface
- Resistance to skin oils, sunscreen or olive oil

Regulations / Approvals	規制/承認
-------------------------	-------

- UL 94 HB

- 最大50%のガラス強化PA6およびPA6.6への接着性
- PA12への接着性
- 半芳香族ポリアミド(PAX)、ポリアリルアミド(PARA)への接着性
- 着色性
- べたつきのない表面品質
- 皮脂、サンオイルおよびオリーブオイルへの耐性

- UL 94 HB



EUROPE, MIDDLE EAST, AFRICA  
コンタクト - ヨーロッパ・中東・アフリカ地域

KRAIBURG TPE GmbH & Co. KG  
Friedrich-Schmidt-Str. 2  
84478 Waldkraiburg, Germany

☎ +49 8638 9810-0  
✉ info@kraiburg-tpe.com

ASIA PACIFIC  
アジア太平洋地域

KRAIBURG TPE Technology (M) SDN.BHD.  
Lot 1839 Jalan KPB 6  
Kawasan Perindustrian Balakong  
43300 Seri Kembangan, Selangor, Malaysia

☎ +60 3 9545 6393  
✉ info-asia@kraiburg-tpe.com

AMERICAS  
アメリカ地域

KRAIBURG TPE Corporation  
4365 Hamilton Mill Road  
Buford, GA 30518, USA

☎ +1 678 584-5020  
✉ info-america@kraiburg-tpe.com

For contact details of our branch offices and partners, see [www.kraiburg-tpe.com](http://www.kraiburg-tpe.com). Member of the KRAIBURG Holding.

© Copyright 2023 KRAIBURG TPE. Subject to change without prior notice.

KRAIBURG TPE makes no warranties and assumes no liability in connection with any use of this information.

各営業拠点およびパートナーのコンタクト先詳細については、[www.kraiburg-tpe.com](http://www.kraiburg-tpe.com) をご覧ください。 Member of the KRAIBURG Holding.

© Copyright 2023 KRAIBURG TPE. 内容は予告なく変更されることがあります。

KRAIBURG TPE (クライブルグTPE) はここに掲載された情報のいかなる使用に関しても保証責任を負わず、また義務を負いません。