

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



当社が注力するSDGs



地球温暖化、資源の枯渇による環境問題、人口増加に伴うエネルギー問題、グローバル化による情報セキュリティ問題など、さまざまな課題が私たちを取り巻いています。当社は、これらの社会的課題に対応するべく、人々の環境や暮らしを守り、安全性や快適性を高めるため、「三和らしさ」を追求し、持続可能な社会の構築に貢献します。

COMPANY PROFILE

総合案内

〈会社案内・ブランド一覧〉



信頼と実績を積み重ねて半世紀
京都から発泡技術のパイオニアとして
「京フォーム®」を世界へ



三和化工株式会社 会社概要

SANWA KAKO CO., LTD.
Company Overview

京都から発泡技術のバイオニアとして「京フォーム®」を世界へ
From Kyoto to the world as a pioneer
of foaming technology, KyoFoam®

京都本社 / FDC 本部
Kyoto Head Office / Foam Design Center



京都本社：展示室
Kyoto Head Office：Showroom



福井工場
Fukui Plant



兵庫工場
Hyogo Plant



茨城工場（茨城三和化工株式会社）
Ibaraki Plant (Ibaraki Sanwa Kako Co., Ltd.)



ベトナム工場
Vietnam Plant



中国工場
China Plant

■ 本社・FDC 本部 Head Office・Foam Design Center

京 都 本 社 (1965年10月設立)

〒601-8103 京都府京都市南区上鳥羽仏現寺町56番地
TEL：075-671-5430 FAX：075-671-4495

〔 Kyoto Head Office 〕 Established in October 1965
56 Butsugenji-cho, Kamitoba Minami-ku, Kyoto City, Kyoto, 601-8103 Japan
TEL：+81-75-671-5430 FAX：+81-75-671-4495

FDC 本 部 (フォームデザインセンター) (2005年3月開設)

〒601-8103 京都府京都市南区上鳥羽仏現寺町56番地
TEL：075-671-5188 FAX：075-671-5441

〔 FDC (Foam Design Center) 〕 Established in March 2005
56 Butsugenji-cho, Kamitoba Minami-ku, Kyoto City, Kyoto, 601-8103 Japan
TEL：+81-75-671-5188 FAX：+81-75-671-5441



■ 営業拠点 Sales Offices

京 都 (本社内) (1972年12月開設)

〒601-8103 京都府京都市南区上鳥羽仏現寺町56番地
TEL：075-671-5200 FAX：075-671-5133

〔 Kyoto Branch Office 〕 Established in December 1972
56 Butsugenji-cho, Kamitoba Minami-ku, Kyoto City, Kyoto,
601-8103 Japan
TEL：+81-75-671-5200 FAX：+81-75-671-5133

名 古 屋 (1988年9月開設)

〒450-0002 愛知県名古屋市中村区名駅3丁目12-5
竹生ビル別館3階
TEL：052-561-4068 FAX：052-561-4790

〔 Nagoya Branch Office 〕 Established in September 1988
Chikubu Bldg. Annex 3F, 3-12-5 Meieki, Nakamura-ku,
Nagoya City, Aichi, 450-0002 Japan
TEL：+81-52-561-4068 FAX：+81-52-561-4790

東 京 (1968年11月開設)

〒104-0061 東京都中央区銀座1丁目20-17 押谷ビル5階
TEL：03-3567-0531 FAX：03-3567-0535

〔 Tokyo Branch Office 〕 Established in November 1968
Oshitani Bldg. 5F, 1-20-17 Ginza, Chuo-ku, Tokyo,
104-0061 Japan
TEL：+81-3-3567-0531 FAX：+81-3-3567-0535

福 岡 (2015年4月開設)

〒812-0053 福岡県福岡市東区箱崎3丁目1-5
ウエストサイド箱崎702
TEL：092-836-6551 FAX：092-836-6552

〔 Fukuoka Branch Office 〕 Established in April 2015
West Side Hakozaiki 702, 3-1-5, Hakozaiki, Higashi-ku,
Fukuoka City, Fukuoka, 812-0053 Japan
TEL：+81-92-836-6551 FAX：+81-92-836-6552

■ 日本国内工場 Japanese Domestic Factories

福 井 工 場 (1988年10月設立)

〒910-3138 福井県福井市石新保町28-67-1 テクノポート3-6-2

〔 Fukui Plant 〕 Established in October 1988
3-6-2 Technoport, 28-67-1 Ishishinbo-cho, Fukui City, Fukui,
910-3138 Japan

茨 城 工 場 (茨城三和化工株式会社) (1974年6月設立)

〒315-0002 茨城県石岡市柏原4-4

〔 Ibaraki Plant : Ibaraki Sanwa Kako Co., Ltd. 〕 Established in June 1974
4-4 Kashiwabara, Ishioka City, Ibaraki, 315-0002 Japan

兵 庫 工 場 (1980年10月設立)

〒679-3311 兵庫県朝来市生野町真弓373-66

〔 Hyogo Plant 〕 Established in October 1980
373-66 Mayumi, Ikuno-cho, Asago City, Hyogo,
679-3311 Japan

■ 海外工場 Overseas Factories

ベトナム工場 (2018年10月設立)

ホーチミン市 ドンナイ省 ロンディック工業団地 Established in October 2018

〔 Vietnam Plant : SANWA KAKO VIETNAM CO., LTD. 〕
Road N3-2, Long Duc Industrial Park, Long Duc Ward,
Long Thanh District, Dong Nai Province, Vietnam

中 国 工 場 (1985年4月設立)

常州三和塑胶有限公司 江蘇省 常州市 Established in April 1985

〔 China Plant : CHANGZHOU SANHE PLASTIC RUBBER CO., LTD. 〕
No.22 Fengming Road, Wujin Hi-tech Zone, Changzhou,
Jiangsu, China

■ 関連会社 Affiliated Company

日本ケミコーティング株式会社 (茨城工場内) (1991年10月設立)

〒315-0002 茨城県石岡市柏原4-4

〔 Nihon Chemicoating Co., Ltd. c/o Ibaraki Plant 〕 Established in October 1991
4-4 Kashiwabara, Ishioka City, Ibaraki, 315-0002 Japan

製造プロセス

Manufacturing Process

① 配合・混練工程 こんれん

混練機に合成樹脂・発泡剤・架橋剤・顔料などの原材料を投入し、混練を行います。



材料投入
Charging the material



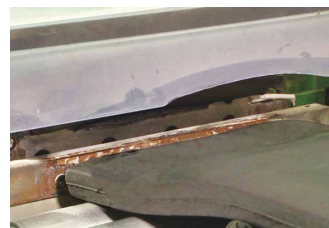
混練
Kneading

② 押出工程

①で混練されたコンパウンドを押出機にて、プレス金型に合わせた大きさに吐出し、カットします。その際、カットされたコンパウンドは自動計量されます。



押出
Extrusion



カット
Cutting

③ 一次発泡(低倍率品) ハードタイプ (加熱・加圧)

②で計量されたコンパウンドをプレス機にセットされた金型に仕込み、高圧のもとで一定時間加熱します。架橋と発泡を促進させ、プレス機の開放と同時に膨らませます。仕上がったフォームは④or⑤に進みます。



仕込み
Charging



加熱・加圧
Heating/pressurizing



プレス開放・取り出し
Pressure release/
removal

④ 二次発泡(高倍率品) ソフトタイプ (加熱)

当社独自の二次金型。加熱・冷却が自動化されています。
③で生産したフォームをさらに膨らませる場合、二次金型にて一定時間加熱・冷却します。その後、原板を取り出し洗浄します。



仕込み・加熱
Charging/heating



取り出し
Removal



洗浄
Cleaning

⑤ スライス工程

お客様のご要望の厚みに合わせて、スライス加工を行なっています。
日本製スライサーに加え、ドイツ製高精度スライサー（フェッケン社製）も保有しています。
ルーター加工・シボ加工・熱ラミネートなどの後加工も可能です。



スライス機
Skiving machine



スライス加工
Skiving



ルーター加工
Router processing

⑥ 粘着工程

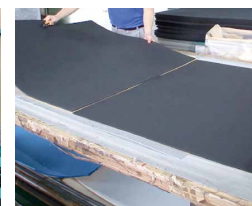
じかび直引き（片面・両面）粘着、和紙入り（片面・両面）粘着を行い、粘着品としてご提供することができます。その他粘着品のカット・スリット・打抜き加工も可能です。

※CAD / CAMによる精密自動カッティングマシン「レシプロカッター」も保有しています。



粘着加工機
Adhesion processing machine

※福井工場と茨城工場に粘着加工機を保有しています。
*We possess adhesion processing machines at the Fukui and Ibaraki Plants.



片面粘着
Single-sided adhesion



両面粘着
Double-sided adhesion

1 Mixing/Kneading Process

In this process, raw materials including synthetic resin, foaming agent, cross-linking agent, and pigment are charged into the kneading machine, then kneading begins.

2 Extrusion Process

In this process, the compound kneaded in Step ① is discharged by the extrusion machine into pieces of a size suitable for the press mold, and then cut. At this point, the cut compound is automatically weighed.

3 Primary Foaming [product with a low expansion ratio(Hard type)] (heating/pressurizing)

In this process, the compound weighed in Step ② is charged into the mold set in the press machine, and then heated under high pressure for a certain period. This accelerates cross-linking and foaming, and the compound swells as soon as the pressure from the press machine is released. The resulting foam is transferred to the processing in Step ④or⑤.

4 Secondary Foaming [product with high expansion ratio(Soft type)] (heating)

This process employs our proprietary secondary metal mold. The heating and cooling processes are automated. When the foam produced in Step ③ is to be further expanded, the foam is heated and cooled for a certain period in the secondary mold. The raw sheet is then removed and cleaned.

5 Skiving

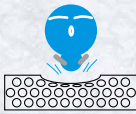
We can skive according to the desired thickness. We use skiving machines made in Japan as well as high-precision skiving machines made in Germany (by Fecken-Kirfel). We can also do post-processing work such as router processing, emboss processing, and hot laminating.

6 Adhesion Process

This process involves applying direct adhesion (single-sided/double-sided) and adhesion mixed with Japanese paper (single-sided/double-sided), and the products can be supplied as adhesive products. Cutting, slit-making, and punching of adhesive product are also possible.

*We also possess the CAD/CAM-based precision automatic cutting machine "Recipro Cutter."

当社が世界で初めて開発した
軽量で柔軟なポリエチレンフォームです。
抗菌性・防カビ性フォームもラインナップ。



バイオマスプラスチックを使用した
フォームも一部生産しています。

気泡は極めて細かく、柔軟性・復元性に富んだソフトなフォームです。浮力が高く、また優れた緩衝性・断熱性・耐候性・耐薬品性を有します。高反発性・高グリップ性タイプのフォームも生産しています。
※ウレタンフォームと異なり、製造過程でフロンガスを全く使用していないクリーンなフォームです。燃焼時にダイオキシンなどの有毒ガスを発生しません。

各種燃焼規格	判定 (詳細グレードはお問合ください)
UL94	HF-1 認定品あり
鉄道車両用材料燃焼試験(車材燃焼)	難燃性 認定品あり
DIN5510 (ドイツの鉄道車両用材料燃焼試験)	適合品あり
FMVSS302(自動車用内装材料燃焼規格)	適合品あり
14CFR(航空機用垂直燃焼試験)	適合品あり

認定品：認定機関での試験に合格した物。

適合品：認定機関が存在せず、外部試験機関または当社での試験に合格した物。

特長 1 多彩なバリエーション(発泡倍率・厚み・カラー)
発泡倍率は6倍～40倍、シート厚みは薄物から100mmの厚物まで対応しています。気泡が微細でなめらか、豊富なカラーバリエーション。

特長 2 加工性・成形性

切断・裁断・粘着・接着・熱融着・真空成型・熱圧縮成型などの加工を容易に施すことができます。

特長 3 柔軟性・緩衝性・復元性

重量物や精密機器の緩衝材、通風・ケース内装材、土木建築分野の目地材・バックアップ材など用途はさまざまです。

特長 4 高浮力・耐久性・耐水性・耐薬品性

医療・介護分野のクッションマット、船舶用防舷材、ウォータースポーツなどに採用いただいています。

特長 5 断熱性

高倍率のフォームは、特に断熱性が高く、低温環境下においても柔軟で復元性に優れていることから、電子機器や空調設備、製氷機、トンネル内の断熱材(凍結防止材)としてご利用いただいています。

採用事例

カテゴリー	採用例	目的と特性
土木建築	道路、トンネル	目地材、断熱材(凍結防止材)
	窓枠	バックアップ材 (コーキング施工前のかさ増し)
産業資材	通風、梱包	緩衝材、ケース内装材
鉄道車両	転落時緩衝マット(駅構内ホーム下)	緩衝材、耐候性、難燃性
	ビート板	カラーバリエーション、 高浮力、耐水性
スポーツ・健康	レガース(ひざ当て)	耐久性、クッション性
	外反母趾防止グッズ テラグリップ (リハビリ用握力改善グッズ)	柔軟性、耐水性、 成形性(立体形状)
海洋船舶	セフティーフェンダー(防舷材)	緩衝材、耐久性、デザイン性
日用雑貨	ジョイントマット、玩具	カラーバリエーション、 抗菌性、防カビ性、耐薬品性
	窓拭きグッズ	

This product is a soft, flexible foam with extremely fine cells. It has high buoyancy, is an outstanding heat insulator, and exhibits excellent shock absorbance, weather resistance and chemical resistance. We also produce foams with a high resilience and high gripping properties.

Unlike urethane foam, this product is a clean foam that uses no freon in the manufacturing process. Also, burning this product will not produce toxic gas such as dioxin.

Combustion standard	Judgment (Contact us for details on grades)
UL94	HF-1 certified products are available
Combustion test for railway vehicle materials	Certified fire-retarding products are available
DIN5510 (German standard on testing for preventive fire protection in railway vehicles)	Compliant products are available
FMVSS302 (standard on flammability of vehicle interior materials)	Compliant products are available
14CFR (vertical flame test for aircraft materials)	Compliant products are available

Certified product: product that has passed testing conducted by a certification organization

Compliant product: product that has passed testing conducted by an external test organization or us (no certification organization exists for the standard)

Feature 1 Wide variety of expansion ratios, thicknesses and colors

Products with an expansion ratio of 6 to 40 times, as well as thin to 100-mm thick products are available. The fine cells make them smooth to the touch, and they come in a wide variety of colors.

Feature 2 Machinable and formable

Our products are easy to machine, including cutting, shearing, adhesion, pressure-sensitive adhesion, thermal sealing, vacuum forming, and heat-compression forming.

Feature 3 Flexible, shock-absorbent, self-restorable

Use this product in various applications, including shock-absorbing material for heavy objects and precision machinery, material inside returnable containers/cases, joint material and backing material for civil engineering and construction.

Feature 4 Highly buoyant, durable, water and chemical resistant

This product is employed in cushion mats in the medical/caregiving field, boating fender material, and water-sports goods.

Feature 5 Insulates against heat

Foams with a high expansion rate are excellent heat insulators (low-temperature performance) as well as flexible and restorable. This makes them ideal for electronic devices, air conditioning equipment, ice-making machinery, and heat insulation materials in tunnel (anti-freezing materials).

Application examples

Category	Application examples	Purposes and characteristics
Civil engineering and construction	Roads, tunnels	Joint material, heat insulation (anti-freezing material)
	Window frames	Backing material (increases volume before calking)
Industrial material	Returnable containers, packaging	Shock-absorbing material, case interior material
Railway vehicles	Shock-absorbing mats for falls (below station platforms)	Shock-absorbing material, weather resistant, fire retardant
	Kickboards	Color variation, highly buoyant, water resistant
Sports and health goods	Leg guards (knees)	Durable, cushioning
	Bunion prevention goods	Flexible, water resistant, formable (3D shapes)
	Tetra Grips (rehabilitation product to improve grasping power)	
Oceanic vessels	Safety fenders (ship fenders)	Shock-absorbing material, durable, designable
Daily utensils	Joint mats, toys, window-wiping products	Color variation, antibacterial, antifungal, chemical resistant

Chemical cross-linking Closed Cell Polyethylene Foam

The world's first lightweight soft polyethylene foam, developed by us.
The lineup also features antibacterial and antifungal foams.



We also produce some foams that use biomass plastic.

実例紹介 Introducing actual examples



ジョイントマット
〔クッション材 (抗菌性)〕
Joint mat [cushioning (antibacterial)]



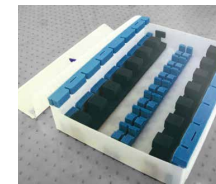
ランドセル
〔緩衝材 (軽量・クッション性)〕
Bookbag
[shock-absorbing material (light, cushioning)]



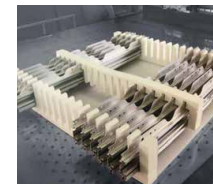
ビート板・ライフジャケット
〔浮力材 (高浮力・耐水性)〕
Kickboard, life jacket [buoyancy material (highly buoyant, water resistant)]



踏切用軽量マット
〔緩衝材 (耐久性 耐荷重8トン)〕
Lightweight mat for railroad crossing [shock-absorbing material (durable: withstands a load of 8 tons)]



〔緩衝材・重量物緩衝材 (耐油性・加工性)〕
Returnable container
[shock-absorbing material, shock-absorbing material for heavy objects (durable, machinable)]



ケース内装材 内視鏡ケース
〔緩衝材 (軽量・加工性)〕
Case interior material, endoscope case
[shock-absorbing material (light, machinable)]



化学架橋 独立気泡再生原料ポリエチレンフォーム エコマーク取得製品



地球にやさしい。
フォームをフォームにリサイクル。

再生原料化が難しいとされていた架橋ポリエチレンフォームの加工端材(自社工場内で発生する物)を当社独自の技術により、再生原料化し、使用しています。再生原料を50%以上使用したエコペルカは、CO₂排出量を削減でき、エコマークを取得しています。

※エコペルカは、サンペルカ(独立気泡ポリエチレンフォーム)と同等の性能を有します。
※ポリエチレン樹脂を基材としているエコペルカは、燃焼時に有毒ガスを発生しません。また、製造過程でフロンガスを全く使用していないことも大きな特長です。



Chemical cross-linking Closed-Cell Recycled Polyethylene Foam EcoMark-certified product ECOPELCA® Environmentally friendly. Renewable foam.

We recycle the machining remnants (materials produced at our plants) of cross-linked polyethylene, considered difficult to recycle, with our proprietary technology. ECOPELCA, which uses recycled materials at a rate of 50% or more, can reduce CO₂ emissions and is EcoMark-certified.

ECOPELCA has the same characteristics as SUNPELCA (closed-cell polyethylene foam).
ECOPELCA, which uses polyethylene as the base material, does not produce toxic gas when combusted. An added benefit of ECOPELCA is that absolutely no freon gas is used in its manufacturing process.

Earth-friendly
Recycled material is used at a rate of 50% or more in plastic.
Sanwa Kasei Co., Ltd.
EcoMark Certification No. 10 118 024

Application examples

Category	Application examples	Purposes and characteristics
Civil engineering and construction	Breakwater block wall (joint between blocks)	Joint material
	Filler for clearance at joint between steel plate and wood	Backing material (increases volume before calking)
Industrial materials	Returnable container	Shock-absorbing material for heavy objects, durable
Environment	Returnable container, packaging	CO ₂ emission reduction, shock-absorbing material, case interior material

採用事例

カテゴリー	採用例	目的と特性
土木建築	防波堤ブロック塀 (ブロックのつなぎ目)	目地材
	鉄板および木材接合部の 隙間埋め	バックアップ材 (コーキング施工前のかさ増し)
産業資材	通風	重量物緩衝材、耐久性
環境	通風、梱包	CO ₂ 削減、緩衝材、ケース内装材

導電性ポリエチレンフォーム (独立気泡・連続気泡)

帯電防止性ポリエチレンフォーム (独立気泡)

ニューペルカ®

静電気による電子回路の破壊・誤作動を抑制し、IT 産業の未来を支えます。



導電性 LCX シリーズ

導電性を高めるカーボンを素材に練り込んでいるため、他社の含浸タイプのフォームよりも、安定した導電効果を有し、半永久的に持続します。カーボンの脱落がなく、作業環境を汚さず、製品破壊を防ぎます。

帯電防止性 SX シリーズ

精密機器・電子機器への静電気（帯電）による障害を防ぎます。

■ 静電気が引き起こす問題

配線の断線やショート

電子部品が、帯電した物体（例えば手）に接触すると、電荷が物体（手）から電子部品に一気に流れ込み、回路が瞬間的に熱せられるため、配線が融けて断線やショートを引き起こします。

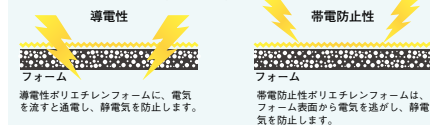
ほこりの吸着

材料表面に静電気が発生すると、その静電吸引力によって、空気中のほこりや汚れを吸着してしまい、美観を損ねる原因になります。

■ 解決策として

電気を通す導電性ポリエチレンフォーム、静電気（帯電）を防止する帯電防止性ポリエチレンフォームが利用されています。用途やお客様が求める静電気対策レベルに合わせて、使い分けをいただいています。

導電性と帯電防止性の違い（イメージ図）



特長 1 静電気対策

静電気は、あらゆる動作の摩擦によって発生し、デリケートな精密機器・電子機器にとって大きな障害となります。電子部品の製造工程から工場内での移動・保管のための緩衝材、出荷・梱包の際の通函内装材に至るまで、すべてのプロセスにおいて静電気による障害を防ぎます。

特長 2 加工性・成形性

切削・裁断・接着・打抜き加工の他に、ルーター加工・真空成型・熱圧縮成型も可能です。スライスカットをしても、フォーム内部まで均一に導電効果、また帯電防止効果を発揮します。

特長 3 適度な弾力・衝撃吸収

柔軟で耐久性のある緩衝材で、耐水性や耐薬品性に優れていて、ウレタンフォームのような加水分解による物性変化がありません。

Conductive LCX series

As its base material is kneaded with carbon, improving conductivity, the LCX series shows a more stable conduction effect than impregnation-type foam from other manufacturers, and retains conductivity semi-permanently. As carbon does not come off, this product prevents contamination of work environments and product damage.

Antistatic SX series

This product prevents damage to precision devices and electronic devices caused by static electricity (electrification).

■ Problems caused by static electricity

Causes wires to disconnect and short-circuit

When an electronic part makes contact with a charged object (a hand, for example), an electric charge will immediately flow from the object (hand) to the electronic part. This instantly heats the circuit, causing the wires to fuse and resulting in disconnection and a short circuit.

Attracts dust

When static electricity is generated on the surface of a material, its static attraction force attracts dirt and dust in the air, possibly degrading the material's appearance.

■ Possible solution

Consider using conductive polyethylene foam, which conducts electricity, or antistatic polyethylene foam, which prevents static electricity (charging) from building up. Select the product that best suits the purpose and the desired level of antistatic protection.

Difference between conductivity and antistatic property (diagram)



Feature 1 Defends against static electricity

Static electricity is caused by friction in any action and may trouble sensitive precision equipment and electronic devices. NEWPELCA can prevent problems that static electricity causes in situations such as manufacturing electronic parts, transferring parts inside a plant, using shock-absorbing material for storage, and handling returnable container interior materials during packing and shipment.

Feature 2 Machinable and formable

Cutting, shearing, pressure-sensitive adhesion, punching, router machining, vacuum forming, and heat-compression forming of NEWPELCA are all possible. Even when sliced or cut, the entire foam body including the interior-maintains its uniform conductivity and antistatic effect.

Feature 3 Suitably resilient and shock-absorbent

NEWPELCA is a soft and durable shock-absorbing material resistant to both water and chemicals. And unlike urethane foam, hydrolysis does not alter its physical properties.

Chemical cross-linking Conductive Polyethylene Foam (closed cell, open cell) Antistatic Polyethylene Foam (closed cell)

NEWPELCA®

Set to change the future of IT, NEWPELCA products suppress the damage and malfunctions in electronic circuit caused by static electricity.

各種燃焼規格	判定 (詳細グレードはお問合せください)
UL94	HBFl 相当品あり
鉄道車両用材料燃焼試験 (車材燃焼)	難燃性 相当品あり
FMVSS302 (自動車用内装材料燃焼規格)	適合品あり

相当品：認定機関が存在するが、外部試験機関または当社での試験にて合格した物。
適合品：認定機関が存在せず、外部試験機関または当社での試験にて合格した物。

Combustion standard	Judgment (Contact us for details on grades)
UL94	Products equivalent to HBF are available.
Combustion test for railway vehicle materials	Products equivalent to certified fire-retardant products are available.
FMVSS302 (standard on flammability of vehicle interior materials)	Compliant products are available.

Equivalent: product that has passed testing conducted by an external testing organization or us (a certification organization for the standard exists)
Compliant product: product that has passed testing conducted by an external test organization or us (no certification organization for the standard exists)

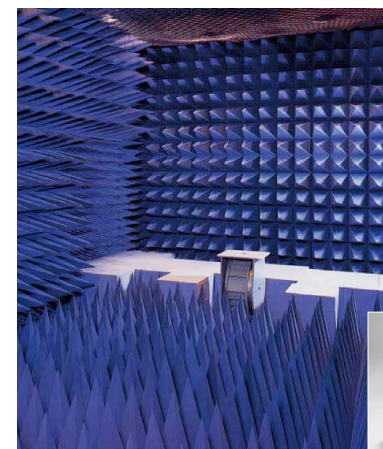
採用事例

カテゴリ	採用例	目的と特性
高速道路	ETC ゲート (電波通信環境安定化)	隣接 ETC レーンへの電波漏洩防止 周辺建物からの電波反射抑制
研究施設	電波暗室 (外部からの電磁波の影響を受けず、かつ外部に電磁波を漏らさないシールド空間。アンテナ評価や無線通信機器の開発に電波暗室を利用)	電波吸収体
	静電気帯電防止靴	人体への電磁防護、帯電防止性
産業資材	半導体や IC カードなど機器搬送ケース、通函	電子回路への静電気破壊防止、導電性、帯電防止性
	電子部品製造工場	工場内搬送用 静電気防止シート、導電性、帯電防止性

Application examples

Category	Application examples	Purposes and characteristics
Expressways	ETC gate (Stabilization of a radio-wave communication environment)	Prevention of radio wave leakage to neighboring ETC lanes Suppression of radio wave reflections from surrounding structures
Research facilities	Anechoic chamber (shielded space that is unaffected by electromagnetic waves from outside and does not leak electromagnetic waves to the outside; an anechoic chamber is used to evaluate antennas and develop radio communication devices)	Radio wave absorber
	Antistatic shoes	Protection of the human body from electromagnetic waves, antistatic property
Industrial materials	Device transportation case and returnable container for items such as semiconductors and IC cards	Prevention of damage to electronic circuits by static electricity, conductivity, antistatic property
	Electronic-part manufacturing plant	Antistatic sheets for transfer inside plants, conductivity, antistatic property

実例紹介 Introducing actual examples



電波暗室 [電波吸収体 (導電性ポリエチレンフォーム)]
Anechoic chamber
[radio wave absorber (conductive polyethylene foam)]



電子部品ケース [緩衝材 (導電性)]
Electronic part case
[shock-absorbing material (conductive)]



通函 [緩衝材 (帯電防止性)]
Returnable container
[shock-absorbing material (antistatic)]



さまざまな形状に加工できます。
Machinable into various shapes.

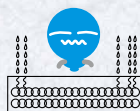


ETC ゲート [電波吸収体 (導電性ポリエチレンフォーム)]
ETC gate
[radio wave absorber (conductive polyethylene foam)]

連続気泡ポリエチレンフォーム

オブセル®

当社が世界で初めて開発した
連続気泡ポリエチレンフォームです。
今や世界中でご利用いただいています。



当社が、世界で初めて連続気泡ポリエチレンフォームを開発し、販売を開始しました。止水性・気密性・吸音性に加え、耐薬品性などの化学特性に優れています。また、連続気泡でありながら、気泡膜を有するため保水性があります。

※ウレタンフォームと異なり、製造過程でフロンガスを全く使用していないクリーンなフォームです。燃焼時にダイオキシンなどの有毒ガスを発生しません。

各種難燃規格	判定 (詳細グレードはお問合せください)
FMVSS302(自動車用内装材料燃焼規格)	適合品あり

適合品：認定機関が存在せず、外部試験機関または当社での試験にて合格した物。

特長 1 止水性・気密性

連続気泡構造のため、圧縮しやすく、凸凹に容易にフィットし、エアースील材や断熱材（結露防止材）として最適です。エアコンや冷蔵庫などに使用されています。連続気泡でありながら気泡膜を有しているため、圧縮すると止水効果が得られます。

特長 2 耐薬品性(酸・アルカリ)

洗剤やシャンプーはもちろん、工業用途で使用される酸・アルカリに対しても、極めて安定しています。耐摩耗性にも優れていることから、洗浄用タワシなどに使用されています。

特長 3 吸音性

優れた吸音性を有し、録音室や無響音室、スタジオ、室内プールなどの吸音材として、効果を発揮します。吸音性に関するデータは、右ページをご参照ください。

特長 4 耐水性・耐候性

紫外線による変色が少なく、ウレタンフォームのような加水分解による劣化が発生しません。耐候性に関するデータは、右ページをご参照ください。

採用事例

カテゴリー	採用例	目的と特性
自動車	サイドミラー	吸音材、 止水・エアースील材
土木建築	橋梁つなぎ目 (フィンガージョイント部分)	目地材
	窓枠	バックアップ材 (窓ガラス角度調整材)
	屋根面戸(波板屋根材)隙間埋め	止水シール材
空調機器	家庭用・業務用エアコン (室内機・室外機)	吸音材、エアースील材、 断熱材(結露防止材)、 振動音防止
電子機器	テレビ(スピーカー部品、 バックライト部品)、ゲーム機器	エアースील材、 隙間埋め材
日用雑貨	洗浄用タワシ	耐水性、耐薬品性、耐候性

We were the first in the world to develop and market open-cell polyethylene. OPCELL is water-sealing, air-sealing, absorbs sound, and is highly resistant to chemicals. Moreover, even though it is an open-cell material, OPCELL can hold water due to its foam film structure.

*Unlike urethane foam, this product is a clean foam that uses no freon in the manufacturing process. Also, burning this product will not produce toxic gas such as dioxin.

Combustion standard	Judgment (Contact us for details on grades)
FMVSS302 (standard on flammability of vehicle interior materials)	Compliant products are available.

Compliant product: product that has passed testing conducted by an external testing organization or is (no certification organization exists for the standard)

Feature 1 Water-sealing material and airtight

Owing to its open-cell structure, OPCELL is easy to compress and fit into irregular spaces. This makes it ideal as an air-sealing material and heat insulator (to prevent dew condensation). It is used in products such as air conditioners and refrigerator. Although it has an open-cell structure, compressing OPCELL gives it a water-sealing effect owing to its foam film property.

Feature 2 Resists chemicals (acids, alkalis)

OPCELL shows exceptional stability against agents such as detergents and shampoos, as well as acids and alkalis used for industrial applications. As it also exhibits high wear resistance, it is used in brushes for cleaning.

Feature 3 Absorbs sound

This product is an excellent sound absorber, and for this reason is used as sound-absorbing material in recording and reverberation-free rooms, studios, and indoor pools. For data on its sound-absorption property, refer to the page on the right.

Feature 4 Resistant to water and weather

OPCELL is robust to discoloration caused by ultraviolet rays, and is free from deterioration due to hydrolysis as seen in urethane foam. For data on its weather resistance, refer to the page on the right.

Application examples

Category	Application examples	Purposes and characteristics
Automobiles	Side-view mirrors	Sound-absorbing material, water-sealing/air-sealing material
Civil engineering and construction	Bridge joints (finger joint part)	Joint material
	Window frames	Backing material (window glass angle adjustment members)
	Roofs (Filler for roof clearance (corrugated roof member))	Water-sealing material
Air conditioning equipment	Domestic/industrial air conditioners (indoor/outdoor equipment)	Sound-absorbing material, air-sealing material, heat insulation material (prevents condensation), vibration sound prevention
Electronic devices	TV set (speaker parts, backlight parts), gaming device	Air-sealing material, clearance-filling material
Daily utensils	Cleaning brushes	Water resistant, weather resistant, chemical resistant

Chemical cross-linking Open Cell Polyethylene Foam

OPCELL®

The world's first open-cell polyethylene foam,
developed by us.
Now used widely all over the world.

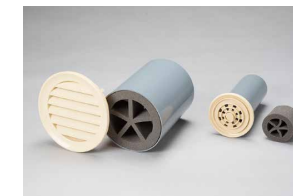
実例紹介 Introducing actual examples



自動車〔止水・エアースील材（柔軟性）〕
Automobiles [water-sealing/air-sealing material (flexible)]



ビル〔バックアップ材（窓ガラス角度調整材）〕
Buildings [backing material (window glass angle adjustment member)]



給排気口〔吸音材（耐候性）〕
Air inlet/outlet port [sound-absorbing material (weather resistant)]



家庭用・業務用エアコン（室内機・室外機）
〔エアースील材・断熱材（結露防止材）〕
Domestic/industrial air conditioners (indoor/outdoor equipment)
[air-sealing and heat insulation material (prevents condensation)]



テレビ〔エアースील材（柔軟性）〕
TV sets [air-sealing material (flexible)]

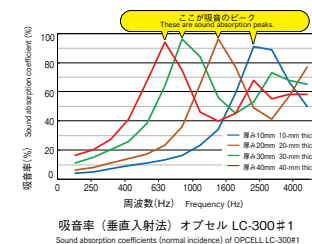


洗浄用タワシ（耐水性・耐薬品性・耐候性）
Cleaning brushes (water resistance, chemical resistance, weather resistance)

吸音性 Sound absorption

下記グラフは、周波数（Hz）ごとのオブセルの吸音率を表しています。青線グラフ（厚み10mm）は1600Hz以上、赤線グラフ（厚み40mm）は600Hzで吸音のピーク（吸音率80%以上）を迎えています。フォームの厚みを厚くすると低周波数帯域に、厚みを薄くすると高周波数帯域に吸音のピークがシフトします。

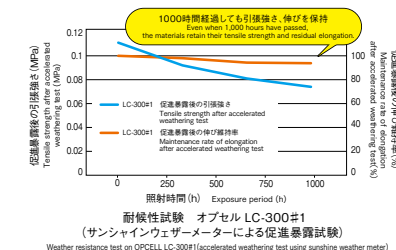
The graph below shows OPCELL's sound absorption coefficients at various frequencies (Hz). The blue line (10-mm thick) has its sound absorption peak (sound absorption coefficient of 80% or more) at 1,600 Hz or higher, and the red line (40-mm thick) has its sound absorption peak at 600 Hz. Increasing the foam thickness shifts the peak to a lower frequency band, and decreasing the foam thickness shifts it to a higher frequency band.



耐候性 Weather resistance

下記グラフは、サンシャインウェザーメーターを用いた促進暴露試験です。長時間、太陽光や雨に晒した際のフォームの引張強さ・伸びの物性変化を予測したデータです。目安として、1,000時間の促進暴露が、実際の3年程度に相当するといわれています。

The graph below shows the results of an accelerated weathering test using a sunshine weather meter. It represents the predicted physical property change in foam tensile strength and elongation when the test piece has been exposed to sunshine and rain for an extended time. As a guide, accelerated weathering of 1,000 hours is said to correspond to an actual period of three years.

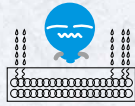


連続気泡ポリエチレンフォーム

(難燃性タイプ)

スーパーオプセル®

あらゆる産業分野に適した
難燃性を有したフォームです。



スーパーオプセルは、オプセルに難燃性を付与したブランドです。オプセルの特性はそのままに、難燃性が求められる過酷な分野へ対応したフォームです。

各種難燃規格	判定 (詳細グレードはお問合せください)
UL94	HF-1 認定品あり
鉄道車両用材料燃焼試験(車材燃焼)	難燃性 認定品あり
DIN5510 (ドイツの鉄道車両用材料燃焼試験)	適合品あり
FMVSS302(自動車用内装材料燃焼規格)	適合品あり

認定品: 認定機関での試験に合格した物。
適合品: 認定機関が存在せず、外部試験機関または当社での試験にて合格した物。

特長 1 軽量・難燃性・ノンハロゲン

軽量で、優れた難燃性を有していることから、新幹線の客室窓枠や空調機器に、吸音材・断熱材・エアースील材としてご利用いただいています。また、環境への負担が懸念されるハロゲン系難燃剤を使用していないノンハロゲンタイプ®のグレードも取り揃えています。

※ノンハロゲンタイプ: ハロゲン系物質(塩素・臭素・フッ素)を使用していない物。

特長 2 吸音性

連続気泡構造のため、フォーム内部に侵入した音が、多くの壁(気泡膜)に当たり、音のエネルギーが減衰するため、反射して返る音が減少します。

特長 3 耐熱性・耐薬品性・加工性

従来のLDPE(低密度ポリエチレン)樹脂に加え、樹脂の結晶度が高いHDPE(高密度ポリエチレン)樹脂を採用したグレードも取り揃え、高耐熱化へのニーズに対応します。120℃環境下で利用することができ、耐薬品性・加工性にも優れています。

特長 4 非加水分解

ポリエチレン樹脂を基材としたフォームであるため、耐水性に優れています。一方で、ウレタンフォームは、水による加水分解(劣化)が懸念されます。そのため、水との接触や吸水の可能性がある用途に、当社のオプセル(連続気泡ポリエチレンフォーム)、スーパーオプセル(連続気泡ポリエチレンフォーム 難燃性タイプ)が採用されています。

採用事例

カテゴリー	採用例	目的と特性
自動車	ドアトリム	吸音材
鉄道車両	新幹線客室窓枠	吸音材、隙間埋め材
	ダクト周り	断熱材(結露防止材)、防カビ性
土木建築	構体(車体の強度を担う外板・台枠)隙間埋め	隙間埋め材
	耐火配管	止水シール材、難燃性
空調機器	住宅内壁枠	エアースील材
	家庭用・業務用エアコン(室内機・室外機)	吸音材、エアースील材、断熱材(結露防止材)、振動音防止
	業務用加湿器	吸音材、エアースील材

SUPEROPCELL is a brand we produce that gives fire retardancy to OPCELL. Adding to OPCELL's inherent properties, SUPEROPCELL is a foam suitable for harsh environments that require fire retardancy.

Combustion standard	Judgment (Contact us for details on grades)
UL94	HF-1 certified products are available.
Combustion test for railway vehicle materials	Certified fire-retardant products are available.
DIN5510 (German standard on testing of preventive fire protection in railway vehicles)	Compliant products are available.
FMVSS302 (standard on flammability of vehicle interior materials)	Compliant products are available.

Certified product: product that has passed testing conducted by a certification organization
Compliant product: product that has passed testing conducted by an external test organization or us (no certification organization exists for the standard)

Feature 1 Light, retards fire, halogen-free

As SUPEROPCELL is light in weight and an excellent fire retardant, it is used as a sound-absorbing, heat-resistant and air-sealing material in passenger-car window frames of Shinkansen trains and air conditioning equipment. We also offer halogen-free* grade products containing no halogen-based fire retardant, to help ease the environmental load.

*Halogen-free type: products not containing halogen-based substances (chlorine, bromine, fluorine)

Feature 2 Absorbs sound

Due to its open-cell structure, sound that enters the foam reflects off many walls (cell membranes), which attenuates the sound energy. This has the effect of reducing the sound the foam reflects.

Feature 3 Machinable and resists heat and chemicals

In addition to the conventional LDPE (low-density polyethylene) resin, we also offer SUPEROPCELL grades that employ HDPE (high-density polyethylene) with a high degree of resin crystallization, responding to the need for higher heat resistance. This product can be used at an environmental temperature of 120 °C, and displays excellent chemical resistance and machinability.

Feature 4 Does not hydrolyze

As SUPEROPCELL is a foam based on polyethylene resin, it has excellent water resistance. This contrasts with urethane foam, in which there is a concern about hydrolysis with water (deterioration). As a result, our OPCELL (open-cell polyethylene foam) and SUPEROPCELL (fire-retardant open-cell polyethylene foam) are employed for applications where there is a possibility of contact with water or water absorption.

Application examples

Category	Application examples	Purposes and characteristics
Automobiles	Door trims	Sound-absorbing material
Railway vehicles	Passenger-car window frames on Shinkansen trains	Sound-absorbing material, material for filling clearances
	Parts around ducts	Heat insulation material (prevents condensation), antifungal
Civil engineering and construction	Filler for clearances in car body structures (outer plates, base frames, and others that ensure car strength)	Material for filling clearances
	Fire-resistant pipes	Water-sealing material, fire retardant
Air conditioning equipment	Frames inside residential house walls	Air-sealing material
	Domestic/industrial air conditioners (indoor/outdoor equipment)	Sound-absorbing material, air-sealing material, heat insulation material (prevents condensation), vibration sound prevention
	Industrial humidifiers	Sound-absorbing material, air-sealing material

Chemical cross-linking Open Cell Polyethylene Foam (fire-retardant type)

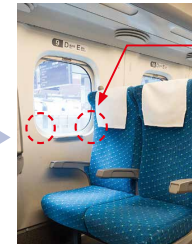
SUPEROPCELL®

This is a foam with fire retardant that suits every field of industry.

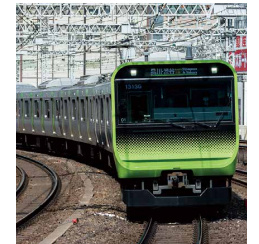
実例紹介 Introducing actual examples



新幹線
Shinkansen trains



客室窓枠 [吸音材・隙間埋め材 (難燃性)]
Passenger-car window frames [sound-absorbing material, material for filling clearances (fire-retarding)]



一般鉄道車両ダクト
[断熱材 (結露防止材)、
車体鉄/パネル接合部分の目地材]
Ducts in general railway vehicles
[heat insulation material (prevents condensation),
joint material used in car steel-panel connections]



自動車 [吸音材 (柔軟性)]
Automobiles [sound-absorbing material (flexible)]



家庭用・業務用エアコン (室内機・室外機)
[エアースील材・断熱材 (結露防止材)]
Domestic/industrial air conditioners (indoor/
outdoor equipment) [air-sealing material, heat
insulation material (prevents condensation)]



耐火配管ダクト (トミジ管)
[断熱材・継手連結部分の止水シール材]
Fire-resistant piping ducts
[heat insulation material, water-sealing material
at joint connections]

難燃性仕様 Fire-retarding specifications

認定: 認定機関での試験に合格した物。
相当: 認定機関が存在するが、外部試験機関または当社での試験にて合格した物。
適合: 認定機関が存在せず、外部試験機関または当社での試験にて合格した物。
—: 未実施

Certified: product that has passed testing conducted by a certification organization
Equivalent: product that has passed testing conducted by an external test organization or us (a certification organization exists for the standard)
Compliant: product that has passed testing conducted by an external test organization or us (no certification organization exists for the standard)
—: yet to be implemented

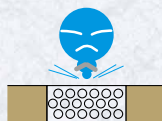
ブランド名 Brand name	グレード名 Product name	難燃剤の種類 Fire-retardant type			UL94	鉄道車両用材料燃焼試験 (車材燃焼) Combustion test for railway vehicle materials	DIN5510 （ドイツの鉄道車両用材料燃焼試験） DIN5510 (German standard on testing of preventive fire protection in railway vehicles)
		塩素系 Chlorine-based	臭素系 Bromine-based	リン系 Phosphorus-based			
スーパー オプセル SUPEROPCELL	LC-3000#2	非含有 Does not contain (ノンハロゲンタイプ®) Does not contain (Halogen-free type®)	含有 Contains	含有 Contains	HF-1 相当 Equivalent	難燃性 認定 Fire-retardancy Certified	適合 Compliant
	LC-3000#2NN				HF-1 認定 Certified	難燃性 認定 Fire-retardancy Certified	—
	LC-3001#2				HF-1 認定 Certified	難燃性 認定 Fire-retardancy Certified	適合 Compliant
	LC-3001#2D				HF-1 相当 Equivalent	—	—
	HC-1501				HF-1 相当 Equivalent	—	—

※ノンハロゲンタイプ: ハロゲン系物質(塩素・臭素・フッ素)を使用していない物。
*Halogen-free type: products that do not contain halogen-based substances (chlorine, bromine, fluorine)

独立気泡ゴムフォーム

ラバペルカ®

水・音・空気までもシャットアウト。
断熱性・反発力に優れたフォームです。



求める特性によって、ゴムの種類*を選定し、難燃性・薬品性・耐熱性などに優れたフォームを開発しています。また、厚み70mmまで対応しているグレードや長さ10mの長尺品も取り揃えています。低い圧縮率で止水性や気密性を有し、吸水する恐れがありません。

止水・エアーシール材や断熱材などにご利用いただいています。

※ラバペルカの基材となる主なゴムの種類	
略称	正式名称
CR	クロロプレンゴム
EPDM	エチレンプロピレンジエンゴム
NBR/PVC	ニトリルゴム／ポリ塩化ビニル(塩ビ)
ACM	アクリルゴム
EVA	エチレン酢酸ビニル共重合体

特長 1 EN 45545-2(欧州鉄道規格) 適合 グレード名: EVM-200

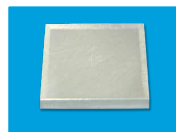
欧州の鉄道車両では、「EN 45545」と呼ばれる防火新規格が採用されました。欧州の鉄道車両部材に使用する場合、同規格内の「EN 45545-2」に適合することが必須となります。

EVM-200は、同規格に適合しています。

特長 2 無イオウ グレード名: EP-200SF

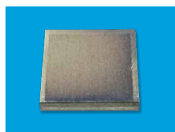
イオウ成分を多く含むフォームを金属材料やLED照明、その他電子部品の緩衝材およびパッキン材として使用すると、部品が腐食する原因となります。当社では、独自の配合・発泡技術により、無イオウタイプのフォームを開発しました。お客様のニーズに合わせて、低イオウや超低イオウタイプも取り揃えています。

※サンペルカ（独立気泡ポリエチレンフォーム）でも、無イオウタイプのグレードがあります（T-1500）。



銀板を無イオウ品（EP-200SF）と同じ容器内で加熱しても、変色しません。

Even when a silver plate and sulfur-free product (EP-200SF) are heated in the same container, the silver plate does not discolor.



銀板をイオウ加硫品（他社品 EPDMフォーム）と同じ容器内で加熱すると、黒く変色します。

When a silver plate and a sulfur-vulcanized product (EPDM foam from other manufacturer) are heated in the same container, the silver plate turns black.

■ 当社におけるイオウ含有割合による名称基準 Our product naming standard according to the sulfur content ratio

無イオウ Sulfur-free	イオウ含有物を使用せず、全イオウの定量分析において不検出の場合。 ※全イオウ量の測定装置の定量下限値は、0.005% (50ppm) です。0.005% (50ppm) 未満は不検出とします。 No sulfur-containing substance is used, and sulfur is not detected in all-sulfur quantitative analysis. * The lower limit of quantification of the total sulfur amount measuring device is 0.005% (50ppm). Less than 50ppm is not detected.
超低イオウ Ultralow sulfur	イオウ含有物を使用せず、全イオウの定量分析において不検出だが、カーボンブラックを使用している場合。または測定の結果、0.005% (50ppm) 以上～0.02% (200ppm) 未満の数値が検出された場合。 No sulfur-containing substance is used, and sulfur is not detected in all-sulfur quantitative analysis, but carbon black is used. Or a value of 0.005% (50ppm) or more and less than 0.02% (200ppm) is detected as a result of measurement.
低イオウ Low sulfur	イオウ粉を使用せず、全イオウの定量分析の結果、0.02% (200ppm) 以上～0.3% (3000ppm) 未満の数値が検出された場合。 No sulfur powder is used, and a value in the range of 0.02% (200 ppm) to less than 0.3% (3,000 ppm) is detected in all-sulfur quantitative analysis.

Feature 1 Complies with European Railway Standard "EN 45545-2" Product name: EVM-200

A new fire safety standard called "EN 45545" has been introduced for railway vehicles in Europe. When our product is to be used in railway vehicles in Europe, it must comply with "EN 45545-2," and EVM-200 meets this standard.

Feature 2 Sulfur-free Product name: EP-200SF

In cases where sulfur-containing product is used as a shock-absorbing material or packing material for metal components, LED illumination, and other electronic parts, it has been suspected to cause corrosion of parts. So by leveraging our proprietary blending and foaming technology, we developed sulfur-free foam. To suit customers' needs, we also offer low-sulfur and ultralow-sulfur products.

*We also offer a sulfur-free grade (T-1500), SUNPELCA (closed-cell polyethylene foam).

Chemical cross-linking Closed Cell Rubber Foam

RUBAPELCA®

A product that can block water, sound, and even air.
A foam with excellent heat insulation and repulsion performance.

各種難燃規格	判定 (詳細グレードはお問合せください)
UL94	HF-1 認定品あり V-0 相当品あり
鉄道車両用材料燃焼試験 (車材燃焼) EN 45545-2 (欧州鉄道規格)	難燃性 認定品あり 適合品あり
DIN5510 (ドイツの鉄道車両用材料燃焼試験)	適合品あり
FMVSS302 (自動車用内装材料燃焼規格)	適合品あり

認定品: 認定機関での試験に合格した物。
相当品: 認定機関が存在するが、外部試験機関または当社での試験にて合格した物。
適合品: 認定機関が存在せず、外部試験機関または当社での試験にて合格した物。

採用事例

カテゴリー	採用例	目的と特性
自動車	車体各種部品 (ドアリム、天井材、ガソリン給油口など)	オイルシール材、 パッキン材
鉄道車両	ダクト周り	断熱材 (結露防止材)
土木建築	トンネル導水目地	断熱材 (凍結防止材)
空調機器	ダクト周り	断熱材 (結露防止材)
照明機器	LED 照明	エアーシール材、防塵材、 無イオウ
冷熱機器	給湯器	断熱材 (結露防止材)
	チラー (冷却水循環装置)	
冷凍機器	冷凍機	断熱材 (配管被覆材)
	冷凍ショーケース	

実例紹介 Introducing actual examples



自動車 [パッキン材・オイルシール材 (止水性・気密性)]
Automobiles
[packing material, oil-sealing material (water-sealing, air-sealing)]



鉄道車両 (ダクト周り) [断熱材 (結露防止材)]
Railway vehicles (areas around ducts)
[heat insulation material (prevents condensation)]



防護柵ブロック [目地材 (止水性)]
Safety wall blocks
[joint materials (water-sealing)]



照明周り [エアーシール材・防塵材 (無イオウ)]
Parts around lighting
[air-sealing material, dustproof material (sulfur-free)]



冷凍ショーケース [断熱材 (配管被覆材・結露防止材)]
Refrigeration showcases [heat insulation material
(pipe covering material, prevents condensation)]

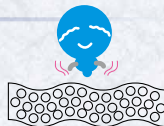


給湯器 [断熱材 (結露防止材)]
Hot-water supply systems
[heat insulation material (prevents condensation)]

連続気泡ゴムフォーム

OPSEALER®

凸凹にぴったり。
ゴムの特長を活かした密着型ストッパー。



柔軟性があり、凸凹部分に隙間なくフィットするため、止水・エアークリーニング材としてご利用いただいています。

酸・アルカリに強いタイプ（EPDM）や耐熱性・耐油性に優れたタイプ（ACM）などを取り揃えています。

また、厚み80mmまで対応しているグレードも生産しています。

各種燃焼規格	判定 (詳細グレードはお問合せください)
UL94	HF-1認定品あり
鉄道車両用材料燃焼試験(車材燃焼)	難燃性 認定品あり
DIN5510 (ドイツの鉄道車両用材料燃焼試験)	適合品あり
FMVSS302(自動車用内装材料燃焼規格)	適合品あり

認定品：認定機関での試験に合格した物。

適合品：認定機関が存在せず、外部試験機関または当社での試験に合格した物。

As this product is flexible and can fit snugly into irregular spaces, it is used as water-sealing and air-sealing material. We offer a type resistant to acids and alkalis (EPDM), a type with high heat resistance and oil resistance (ACM), and more. We produce grades up to 80 mm thick.

Combustion standard	Judgment (Contact us for details on grades)
UL94	HF-1 certified products are available.
Combustion test for railway vehicle materials	Certified fire-retardant products are available.
DIN5510 (German standard on testing for preventive fire protection in railway vehicles)	Compliant products are available.
FMVSS302 (standard on flammability of vehicle interior materials)	Compliant products are available.

Certified product: product that has passed testing conducted by a certification organization

Compliant product: product that has passed testing conducted by an external testing organization or (no certification organization exists for the standard)

採用事例

カテゴリー	採用例	目的と特性
自動車	フロントバンパー	緩衝材、吸音材
	ワイヤーハーネス	止水シール材
	フェンダーライナー	吸音材
	ウォータージャケットスペーサー (エンジン周り)	止水シール材
土木建築	ダッシュボード	滑り止め材、グリップ性
	浴室ドアレール、 浴室内天井乾燥機	止水・エアークリーニング材
	換気口	エアークリーニング材
	屋根・軒先(水たまり部分) 膨張・収縮によるコンクリート ひび割れ防止	止水シール材 目地材
空調機器	家庭用・業務用エアコン (室内機・室外機)	止水・エアークリーニング材、 難燃性
冷凍機器	冷凍ショーケース 自動販売機	エアークリーニング材
海洋船舶	船内配管 LNG・LPGタンク(液化ガス輸送船)	目地材、柔軟性

※棟：一般住宅の屋根の頂上にあたる部位

※LNG：液化天然ガス、LPG：液化石油ガス

Application examples

Category	Application examples	Purposes and characteristics
Automobiles	Front bumpers	Shock-absorbing material, sound-absorbing material
	Wire harnesses	Water-sealing material
	Fender liners	Sound-absorbing material
	Water jacket spacers (around engines)	Water-sealing material
Civil engineering and construction	Dashboards	Anti-skid material, high grip
	Bathroom door rails, Bathroom ceiling dryers	Water-sealing/air-sealing material
	Ventilating holes	Air-sealing material
	Ridges*, eaves (pools)	Water-sealing material
Air conditioning equipment	Prevents cracking in concrete due to expansion and shrinkage	Joint material
	Domestic/Industrial air conditioners (indoor/outdoor equipment)	Water-sealing/air-sealing material, fire retardant
Refrigeration equipment	Refrigeration showcases	Air-sealing material
	Vending machines	
Oceanic vessels	Piping in ships	Joint material, flexible
	LNG/LPG* tanks (liquefied gas carriers)	

*Ridge: portion at the top of a roof of a general residential dwelling

*LNG: liquefied natural gas, LPG: liquefied petroleum gas

実例紹介 Introducing actual examples



自動車 [吸音材・止水シール材 (柔軟性)]
Automobiles
[sound-absorbing material, water-sealing material (flexible)]



家庭用・業務用エアコン (室内機・室外機)
Domestic/Industrial air conditioners (indoor/outdoor equipment)
[water-sealing/air-sealing material (fire retardant)]



滑り止めシート [滑り止め材 (グリップ性)]
Anti-skid sheet [anti-skid material (high grip)]

Chemical cross-linking
Open Cell Rubber Foam

OPSEALER®

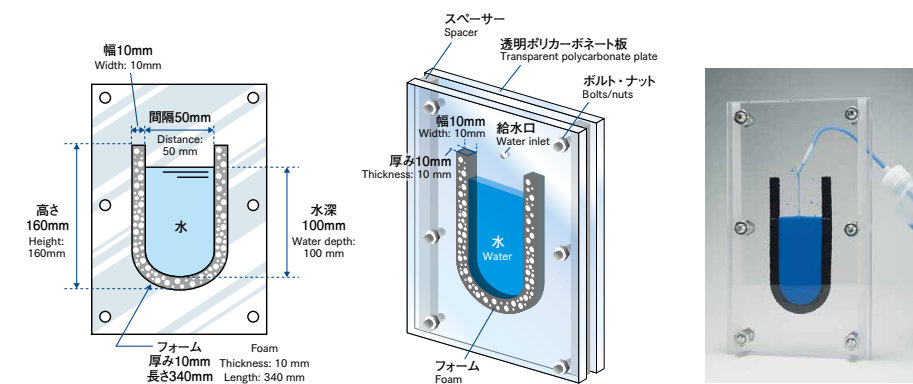
This product fits snugly into irregular spaces. A close-contact type stopper that takes advantage of the characteristics of rubber.

止水性試験方法 (当社規格) Leakage test method (our in-house standard)

室温23℃、湿度50%の環境下において、2枚のポリカーボネート製平板の間に、U字型に打ち抜いたフォームを挟み、平板2枚をボルト、ナットにより圧縮し、スペーサーを用いてフォームの厚みを各圧縮率（10%～90%）に固定します。

その後、給水口からU字の内側に、水を100mmの深さまで注ぎ、水漏れの有無を確認し、「○」「△」「×」で評価を行います。

As the figure below shows, in an environment of room temperature of 23℃ and humidity of 50%, insert a foam test piece punched into a U shape between two flat plates made of polycarbonate, compress the two polycarbonate plates using nuts and bolts, and fix the foam thickness according to each of the specified compression ratios by using a spacer. Then, pour water into the U shape through the water inlet to a depth of 100 mm, check for water leakage, and evaluate the results.



フォーム(試験片)寸法と各種試験治具
The size of foam (test piece) and test jigs

止水性試験風景
Image of a real leakage test

止水性試験 測定データ Leakage test Measurement data

右表は、OPSEALERの止水性を表しています。圧縮率20%*でも有効な止水性能を有し、他社品と比較しても劣りません。

※圧縮率20%：厚み10mmのフォームを厚み8mmに圧縮するという意味。水を注ぎ水漏れの有無を確認し、「○」「△」「×」で評価。

The table on the right shows OPSEALER's water-sealing. Even at a compression ratio of 20%*, it exhibits an effective water-sealing performance comparable to competitors' products.

*Compression ratio of 20%: It means to compress from a thickness of 10mm to a thickness of 8mm. Water is poured in, the presence of water leakage is checked, and the water-sealing performance is rated in three levels of ○, △, and ×.

■止水性試験(当社規格) 比較表
Leakage test (our in-house standard) Comparison table

圧縮率 Compression ratio	グレード名 Product name OP-090	グレード名 Product name OP-110	A社 Product from Manufacturer A	B社 Product from Manufacturer B
20%	○	○	○	×
30%	○	○	○	×
40%	○	○	○	×
50%	○	○	○	○

※圧縮率60%以上は、上記すべての製品で、○です。
※評価基準

○：30分以上水漏れなし
△：10分以上30分未満で水漏れ
×：10分未満で水漏れ

*When the compression ratio is 60% or higher, all the above products are rated as ○.

*Evaluation standard
○: Water leakage does not occur for 30 minutes or longer.
△: Water leakage occurs in a period from 10 minutes to less than 30 minutes.
×: Water leakage occurs in 10 minutes or less.

連続気泡メラミンフォーム

SUNTECT®

優れた吸音性・耐熱性・難燃性。
過酷な環境に強い超軽量なフォームです。

SUNTECTは、メラミン（熱硬化性）樹脂を基材としたフォームです。メラミン樹脂がもつ特性により、難燃性・耐熱性に優れます。また、緻密な連続気泡構造の高倍率なフォームのため、超軽量で、通気性・通水性・断熱性に優れています。

各種難燃規格	判定 (詳細グレードはお問合ください)
UL94	V-0 相当品あり
鉄道車両用材料燃焼試験(車材燃焼)	難燃性 認定品あり
FMVSS302(自動車用内装材料燃焼規格)	適合品あり
14CFR(航空機用垂直燃焼試験)	適合品あり

認定品：認定機関での試験に合格した物。

相当品：認定機関が存在するが、外部試験機関または当社での試験にて合格した物。

適合品：認定機関が存在せず、外部試験機関または当社での試験にて合格した物。

■グレード名：M-100 Product name: M-100

仕様項目 Specification	単位 Unit	数値 Value	備考 Remarks
最大有効製品寸法 Product maximum effective dimensions	mm	100×1200×1250	最小厚み 5mm Minimum thickness: 5 mm
見掛け密度 Apparent density	kg/m³	9	JIS K 6767
熱伝導率 (at 0°C) Thermal conductivity (at 0°C)	W/m・K	0.030	JIS A 1412-2

■グレード名：MF-100(成形・成形タイプ) Product name: MF-100 (diluent/forming type)

仕様項目 Specification	単位 Unit	数値 Value	備考 Remarks
最大有効製品寸法 Product maximum effective dimensions	mm	100×1200×1320	最小厚み 5mm Minimum thickness: 5 mm
見掛け密度 Apparent density	kg/m³	9	JIS K 6767
熱伝導率 (at 0°C) Thermal conductivity (at 0°C)	W/m・K	0.031	JIS A 1412-2

※上記2つの表の数値は測定値であり、保証値ではありません。 *The values in the above two tables are measured values, not guaranteed values.

特長 1 高倍率・超軽量

SUNTECTは、見掛け密度9kg/m³、発泡倍率約100倍の超軽量フォームです。土木建築で使用されている代表的なグラスウールの密度は、約32kg/m³です。SUNTECTは、グラスウールの3分の1以下の質量で、同等以上の断熱性・吸音性を有します。

特長 2 吸音性

連続気泡構造のため、音が反射せずフォーム内部に入り、音が壁（気泡膜）に当たることによって減衰し吸音します。中・高周波数帯域で優れた吸音性を発揮します。厚みを増やすことにより、低周波数帯域の吸音も可能です。詳細は右ページをご参照ください。

特長 3 耐熱性・難燃性

基材が熱硬化性樹脂のため、優れた耐熱性を有しており、最大240℃環境下での使用にも耐えます（安全使用温度200℃）。また、燃焼時は融けず、微量の煙を出して炭化するだけで、残じん（無炭燃焼）もありません。詳細は右ページをご参照ください。

SUNTECT is a foam based on melamine (thermosetting) resin. Owing to the melamine resin's properties, this product is highly fire retardant and heat resistant. Furthermore, as this product is a foam with a high expansion ratio and a minute open-cell structure, it is ultra-light and displays high air permeability, water permeability, and heat insulation.

Combustion standard	Judgment (Contact us for details on grades)
UL94	Products equivalent to V-0 are available.
Combustion test for railway vehicle materials	Certified fire-retardant products are available.
FMVSS302 (standard on flammability of vehicle interior materials)	Compliant products are available.
14CFR (vertical flame test for aircraft materials)	Compliant products are available.

Certified: product that has passed testing conducted by a certification organization

Equivalent: product that has passed testing conducted by an external testing organization or us (a certification organization exists for the standard)

Compliant: product that has passed testing conducted by an external testing organization or us (no certification organization exists for the standard)

Feature 1 High expansion ratio and ultra-light weight

With an apparent density of 9 kg/m³, SUNTECT is an ultra-lightweight foam with an expansion ratio of about 100 times. For comparison, the density of glass wool, a material commonly used in civil engineering and construction, is about 32 kg/m³. With a density just one-third that of glass wool, SUNTECT possesses heat insulation characteristics and sound-absorption performance equivalent or superior to those of glass wool.

Feature 2 Effectively absorbs sound

Sound does not reflect off SUNTECT's open-cell structure but instead enters the foam's interior. It is attenuated and absorbed as it strikes the walls (cell membranes). SUNTECT exhibits excellent sound-absorption qualities in the mid- to high-frequency bands. Increasing its thickness makes it possible to absorb sound in low-frequency bands as well. For details, refer to the page on the right.

Feature 3 Resists heat and retards fire

As the base material is a thermosetting resin, this product has excellent heat resistance and can withstand use at a maximum environmental temperature of 240°C (safe use temperature: 200°C). When this product is combusted, it does not melt, but is instead carbonized with a tiny amount of smoke, leaving no residue (smoldering). For details, refer to the page on the right.

Open Cell Melamine Foam

SUNTECT®

This product is excellent at absorbing sound, resisting heat, and retarding fire. It is an ultra-lightweight foam resistant to severe environments.

難燃性 Fire retardancy



耐熱性 Heat resistance



※ JIS K 6767 準用 熱的安定性 (加熱寸法変化率)。

※ 200℃環境下×72時間放置→23℃環境下×1時間放置→「加熱前寸法」からの縦と横の加熱寸法変化の割合を算出。

*Compliant with JIS K 6767 thermal stability test (Heating dimensional change rate).

*Test piece left untouched for 72 hours in a 200°C environment → test piece left untouched for 1 hour in a 23°C environment → calculation of rate of change of vertical and horizontal dimensions due to heating from "dimensions before heating."

実例紹介 Introducing actual examples



自動車 フードサイレンサーおよびエンジン周り
[吸音材・断熱材 (耐熱性)]
Automobiles hood silencer and parts around the engine
[sound-absorbing material, heat insulation material (heat resistant)]

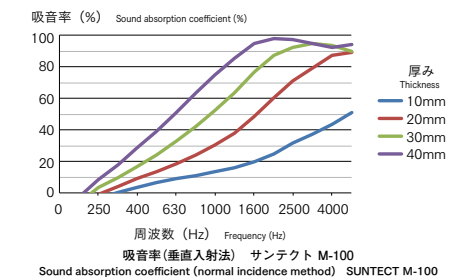


発電機 [筐体内張り吸音材・断熱材 (耐熱性)]
Power generator
[sound-absorbing material attached inside the housing, heat insulation material (heat resistant)]

吸音性 Sound-absorbing quality

フォームの厚みを厚くすると低周波数帯域、厚みを薄くすると高周波数帯域に吸音のピークがシフトします。

The sound absorption peak shifts to a lower frequency band when the foam thickness is increased and to higher frequency band when the foam thickness is reduced.



ブランド名 Brand name	グレード名 Product name	各温度環境下での熱的安定性 (加熱寸法変化率) Rate of dimension change caused by heating under respective temperature environments		
		70℃	150℃	200℃
サンテクト SUNTECT	M-100	-0.6%	-0.8%	-1.2%
	MF-100	-0.6%	-2.4%	-4.4%

※ JIS K 6767 準用 熱的安定性 (加熱寸法変化率)。

※ 各温度環境下×22時間放置→23℃環境下×1時間放置→「加熱前寸法」からの縦と横の加熱寸法変化の割合を算出。負の値は、収縮を意味します。

*Compliant with JIS K 6767 thermal stability test (Heating dimensional change rate).

*Test piece left untouched for 22 hours in an environment of any temperature → test piece left untouched for 1 hour in a 23°C environment → calculation of rate of change of vertical and horizontal dimensions due to heating from "dimensions before heating." A negative value represents shrinkage.

熱圧縮成型 Thermocompression forming

Sanwa Press Mold Foam



SPMF®

フォームメーカーだからこそ可能な成型品のご提案。
部品の受託加工も行なっています。

A proposal for formed products that only a foam manufacturer can offer.
We also machine parts on contract.

SPMFとは、Sanwa Press Mold Foamの頭文字をとった略称で、当社のサンベルカ（独立気泡ポリエチレンフォーム）を熱と圧力で任意の形状に成型する工法です。

SPMF is an abbreviation of Sanwa Press Mold Foam, and refers to a method to form our SUNPELCA (closed-cell polyethylene foam) into desired shapes using heat and pressure.

特長 1 三次元形状

Feature 1 Can create three-dimensional shapes

特長 2 小ロット対応

Feature 2 Can produce small lots

特長 3 色・軟らかさ・表面状態を選択可能

Feature 3 Wide choice of colors, softness, and surface conditions

特長 4 金具のインサート成型・他素材との複合成型

Feature 4 Can form metal fitting insertions and composites with other materials

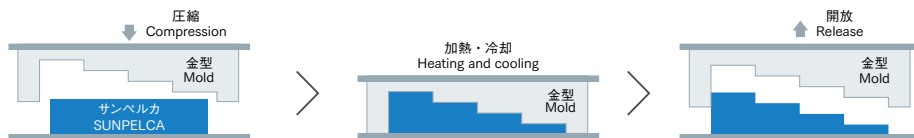
特長 5 サンベルカの特長を保持 軽量・耐久性・緩衝性・耐候性・耐薬品性

Feature 5 Inherits the benefits of SUNPELCA: lightweight, durable, shock-absorbent, resistant to weather and chemicals

成型工程 Molding process

サンベルカ（独立気泡ポリエチレンフォーム）を製品形状の金型に仕込み、圧縮・加熱・冷却をすることで、複雑な三次元形状に成型することができます。

By charging SUNPELCA (closed-cell polyethylene foam) into a mold of the product shape and then compressing, heating, and cooling it, we can form complex three-dimensional shapes.



圧縮度合い Degree of compression

金型に仕込むフォームの厚みが同じでも、圧縮率により、硬さや色が変わります。また、部位によって、異なる硬さの成型品が設計可能です。

Even when the thickness of the foam to be charged in the mold is the same, the hardness and color will change depending on the compression ratio. This means we can design formed products with hardness that differs from portion to portion.

低圧縮 Low compression	圧縮率 Compression ratio	高圧縮 High compression
軟らかい Soft	硬度 Hardness	硬い Hard
薄い Light	色合い Color	濃い Thick



多彩なカラーバリエーション Variety of colors

基材であるサンベルカ（独立気泡ポリエチレンフォーム）の多彩なカラーバリエーションから、成型品の色を選べます。（特注色も可）

Customers can select the color of the formed product from the wide color variations on offer with SUNPELCA (closed-cell polyethylene foam), which serves as the base material (special color orders are also available).



形状・複合 Shapes and compounds

介護入浴用部材
Bathing items for caregiving



洗髪用まくら
Pillow for shampooing



入浴者移動リフトの背もたれ
Seat back for carrying a bather



浴槽周りの腰かけ台
Stool for area around the bathtub



フルーツボウル
(ポリエチレンフォームと布地の複合成型品)
Fruit bowl (composite-formed item made of polyethylene foam and cloth)



足指元氣くん (血行促進・外反母趾防止)
Genki-kun Toe Stretcher (promotes blood circulation, prevents bunions)



キート板 (軽量・耐水性)
Kicking board (lightweight, water resistant)



段差マット (耐久性・復元性)
Step mat (durable, self-restores)

インジェクション発泡成型 Injection Foam Molding



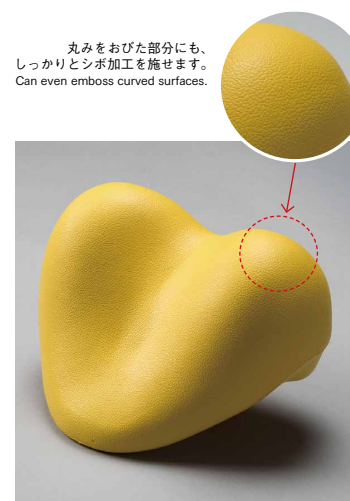
大ロット生産へのご要望に対応するため、SPMFを補完する工法として、当社ではインジェクション発泡成型を取り入れています。月に1,000個以上の生産が可能で、平素よりSPMFをご愛用いただいているお客様をはじめ、多くのユーザー様に、さまざまな成型品のご提案をしています。

To meet the demands of large-lot production, we have employed injection foam molding as a way to complement SPMF and can produce 1,000 or more products per month. We are making proposals for various formed products to customers who use SPMF on a daily basis as well as to many other users.

■インジェクション発泡成型とSPMFの特長・比較表 Features of injection foam molding and SPMF, and a comparison between them

成型工法 Molding method	生産性 Productivity	コスト Cost	品質 Quality				納期 Delivery timing
			発泡倍率自由度 Degree of freedom to set expansion ratio	シボ加工 Emboss processing	触感 Texture	外観 Appearance	
インジェクション発泡成型 Injection Foam Molding	大ロット(月産1,000個 以上) Large lot (1,000 pieces/month or more)	◎	△	◎	○	○	◎
SPMF	小ロット(月産1,000個 以下) Small lot (1,000 pieces/month or less)	○	◎	△	◎	◎	○

実例紹介 Introducing actual examples



風呂用まくら (シボ加工)
Bath pillow (embossing)



テトラグリップ® (リハビリ用握力改善グッズ)
Tetra Grip (rehabilitation tool for improving grasping power)



シャワーチェア (保温性・耐水性)
Shower chair (stays warm, water resistant)



便座 (保温性・クッション性)
Toilet seat (stays warm, comfortably cushions)



ヨガローラー (緩衝性・耐久性)
Yoga roller (shock-absorbent, durable)

Network

主要得意先・主要納入先

主要得意先

(五十音順)

- 株式会社アイールコーポレーション
- アイロップ株式会社
- 旭化成アドバンス株式会社
- 株式会社石原バックিং工業
- 宇治産業ウエスト株式会社
- ウチヤマコーポレーション株式会社
- オー・ジー株式会社
- 小倉サンダイン株式会社
- 押谷産業株式会社
- 押谷フェルト化成株式会社
- 化研マテリアル株式会社
- 化成品商事株式会社
- カラヤン株式会社
- 川口薬品株式会社
- 株式会社共ショウ
- 株式会社甲南
- 光洋産業株式会社
- 興和江守株式会社
- 國新産業株式会社
- 株式会社コンセ
- 堺商事株式会社
- サン研工業株式会社
- 三幸総研株式会社
- サンワ産業株式会社
- 株式会社ジョウナン
- 新英産業株式会社
- 株式会社新弘
- 新興商事株式会社
- 株式会社シンデン
- 住吉化成株式会社
- 誠和化工株式会社
- 株式会社セーカン
- ソーダニッカ株式会社
- ソフトブレン工業株式会社
- 株式会社大伸工業
- 大進商工株式会社
- 株式会社ダイトウトラク
- 大都産業株式会社
- 高久産業株式会社
- 高島株式会社
- 株式会社高橋ゴムバックング製作所
- 高山化成工業株式会社
- 株式会社タマテック
- 株式会社中央物産
- 千代田ゴム株式会社
- 司フェルト商事株式会社
- 東邦ゴム工業株式会社
- 豊通ケミプラス株式会社
- 中田フェルト株式会社
- 株式会社ニシヤマ
- 日産バックング株式会社
- 日成化工株式会社
- ニッポー株式会社
- 株式会社バーカーコーポレーション
- 阪久化成株式会社
- 富士護産産業株式会社
- 株式会社富士商会
- 芙蓉アステック株式会社
- フヨウ株式会社
- プラマテルス株式会社
- 丸五産業株式会社
- 株式会社丸鈴
- みずわ工業株式会社
- 美濃包材株式会社
- 株式会社宮島
- ムサン化成工業株式会社
- 明和産業株式会社
- 山田化成株式会社
- 株式会社大和スポンジ
- 山本産業株式会社
- 横浜フォームラバー株式会社
- 有限会社吉野フェルト
- 株式会社若林化成

主要納入先

(五十音順)

- アイシン精機株式会社
- 株式会社アイセン
- アイリスオーヤマ株式会社
- 株式会社アシックス
- 株式会社アマノ
- 株式会社いうら
- AGC株式会社
- 株式会社オーエ
- オージー技研株式会社
- 株式会社大林組
- 株式会社オスカー
- オリパス株式会社
- 花王株式会社
- 鹿島建設株式会社
- 株式会社学研プラス
- 川崎重工業株式会社
- 九州旅客鉄道株式会社
- 京セラ株式会社
- 近畿車輛株式会社
- クリヤマ株式会社
- 株式会社小糸製作所
- 酒井医療株式会社
- 三協フロンテア株式会社
- サンデンホールディングス株式会社
- シバタ工業株式会社
- 株式会社島津製作所
- 清水建設株式会社
- シャープ株式会社
- スズキ株式会社
- 住友電装株式会社
- 株式会社セイバン
- 積水ハウス株式会社
- セントラル硝子株式会社
- ソニー株式会社
- ダイキン工業株式会社
- 大成建設株式会社
- 大和ハウス工業株式会社
- 株式会社竹中工務店
- 千代田インテグレ株式会社
- TDK株式会社
- 鉄建建設株式会社
- 東海旅客鉄道株式会社
- 株式会社東芝
- TOTO株式会社
- TOTOバスクリエイト株式会社
- 東邦ゴム加工株式会社
- 豊田合成株式会社
- トヨタ自動車株式会社
- 西日本旅客鉄道株式会社
- ニチアス株式会社
- 日産自動車株式会社
- 日清紡ケミカル株式会社
- ニッタ株式会社
- 日本板硝子株式会社
- 日本車輛製造株式会社
- 日本電気株式会社
- 日本電気硝子株式会社
- 株式会社バイオニア
- 株式会社ハウステック
- パナソニック株式会社
- パナソニックコミュニケーションズ株式会社
- 東日本旅客鉄道株式会社
- 株式会社日立製作所
- ビップ株式会社
- 日之出水道機器株式会社
- 富士通株式会社
- 株式会社富士通ゼネラル
- プリダストン化成品株式会社
- 株式会社ベネッセコーポレーション
- 北海道旅客鉄道株式会社
- 本田技研工業株式会社
- マツダ株式会社
- 美津濃株式会社
- 三菱ケミカル株式会社
- 三菱自動車工業株式会社
- 三菱電機株式会社
- ミドリ安全株式会社
- 株式会社村田製作所
- メタウォーター株式会社
- 矢崎総業株式会社
- ヤマハ株式会社
- ライオン株式会社
- 株式会社LIXIL
- ワコー株式会社

発泡技術のパイオニアとして

世界に貢献します

三和化工株式会社は、1965（昭和40）年10月1日に創業して以来、プラスチックとゴムを効率よく使うために、その時代に合うように「発泡」という省資源化の技術を当社存続のキーワードとして、進化させて半世紀を歩んできました。

今から50年前、ポリエチレンフォームやゴムフォームは、家庭雑貨用品や履物、さらには土木資材のような用途に使われていました。その後、日本が工業化に向けて躍進する時代を迎え、新幹線・自動車・エアコン・コンピューターなどの普及で、お客様の製品への品質要求は、飛躍的に上がっていきました。同時に、大量生産・大量消費の時代になりました。私たちの得意とするパッチ式ブロック発泡法は、大量生産には向かない製法でしたが、コンピューターとインターネットが普及し、グローバル化の波が押し寄せるにつれて、時代の求めるものが、大量生産・大量消費ではなくなり、少量生産・少量消費に変化してきました。そして、私たちが掲げている「三和らしさ」である「小ロット・多品種・小回り・スピード・親切・丁寧・共生・共育・提案・流行」が、お客様のニーズと結びつくようになってきました。

経済の好不調に関わらず、私たちは「発泡技術のパイオニア」として、新技術開発・新製品開発・新用途開発を休むことなく、日々追及し続けてきました。この3つの開発が、今日まで当社が存続、そして拡大してきた根っ子の部分だと思っています。

これからの時代は、省資源化の技術である「発泡」を核として、「環境」に配慮した経営をめざし、これまでの経験を日本以外の国々にも、積極的に活かしていこうと考えています。そして、世界を代表する京都から、当社の発泡体「京フォーム®」をさまざまなニーズとシーズを織り交せて、お客様にお届けしていきたいと考えています。

常に新を探し続ける三和化工株式会社のこれからに、ご期待ください。

World-leading pioneer in foamed products

Founded on October 1 1965, Sanwa Kako has spent over half a century developing modern and environmentally friendly foamed products that help to minimize resource consumption through efficient utilization of plastic and rubber materials. It is this foaming technology that is the company's lasting legacy in this industry.

50 years ago, polyethylene foam and rubber foam were used to make household products and footwear as well as construction materials. The subsequent period of rapid industrialization in Japan and the advent of bullet trains, cars, air-conditioners, and computers brought about a sharp increase in the quality standards expected by clients. This was also the era of mass production and mass consumption, but our unique batch block foaming systems were not suited to the demands of mass production. Then, as information technology and the internet brought the tide of globalization ever closer, demand profiles began to shift away from mass production toward small-lot production. This aligned perfectly with the key tenets of the Sanwa Way: small-lot production with diversity, agility and fast turnaround, consideration and attention to detail, collaboration for mutual growth and prosperity, proposal, and trends.

As pioneers in foaming technology, we are dedicated to the ongoing development of new products, applications, and production systems irrespective of the peaks and valleys of the economic cycle. These three fields have been the driver behind sustained growth to this day.

Going forward, we remain committed to environmental management predicated on our unique resource-saving foaming systems. We will be leveraging our experience and expertise in countries other than Japan, supplying our KyoFoams product from the world-renowned city of Kyoto to suit a wide variety of applications and requirements.

An exciting future awaits Sanwa Kako as it continuously pursues innovation!

三和化工株式会社
代表取締役社長

吉田 典生

President Norio Yoshida



会社概要

商 号
創 立
資 本 金
従 業 員

三和化工株式会社
1965年10月1日
375,421,500円
200人

代 表 者
取引銀行

代表取締役社長 吉田 典生
三菱UFJ銀行 京都中央支店
京都銀行 九条支店
日本政策金融公庫 京都支店



ホームページ

