


DEXERIALS PRODUCTS

デクセリアルズ 製品案内





Value Matters

今までなかったものを。
世界の価値になるものを。

デクセリアルズは、独自の技術を融合し、機能性材料を開発・提供し続けてきました。

エレクトロニクスに始まり、自動車、フォトニクスといった、幅広い領域で私たちの製品が使用されています。

長年にわたり培ってきた技術にさらに磨きをかけ、新たな製品を生み出すことで、これからもお客さまの商品の価値最大化に貢献していきます。

本社・栃木事業所 レセプション棟の開設

ステークホルダーとの
コミュニケーション施設

2023年3月 本社・栃木事業所敷地内にステークホルダーの皆さま(お客さま、株主・投資家、地域社会、社員など)とのコミュニケーションを目的とした「レセプション棟」が竣工しました。当社グループの企業活動全般をより深く、より多くの方にご理解いただけるインタラクティブな展示コーナーを設置しています。国内外のお客さまを始め、ゼミ活動やインターシップの学生、地域の商工会等、様々なステークホルダーとのコミュニケーションの場として活用されています。





INDEX

接合関連材料

異方性導電膜(ACF) [ディスプレイ用途]	05
異方性導電膜(ACF) [その他用途]	07
低誘電ボンディングシート [両面テープ]	09
FPC用ボンディングシート [両面テープ]	10
シールド用導電性片面粘着テープ [片面テープ]	11
精密接合樹脂(SAシリーズ) [接着剤]	13
異方性導電ペースト(ACP) [接着剤]	14

光学関連材料

光学弾性樹脂(SVR)	17
光学弾性樹脂(SVR) [Hybrid SVR] [Jettable SVR]	18
反射防止フィルム(AR)	19
反射防止フィルム [モスアイタイプ]	21

電子部品関連材料

表面実装型ヒューズ(保護素子)	25
光学デバイス [無機波長板] [無機偏光板] [無機拡散板]	27
光半導体	29

コラム | デクセリアルズの起源 12

製造エンジニアのための技術情報メディア
「TECH TIMES」 33

グローバルサポート拠点 34

本書は、当社製品の中の特徴的な製品について、その特長などを冊子としてまとめたものです。当社製品の詳細については、当社ホームページよりご確認ください。

<https://www.dexerials.jp/products/>

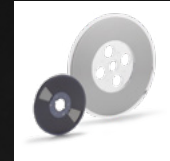


Bonding Materials

接合関連材料

異方性導電膜 (ACF)
[ディスプレイ用途]

▶ P05



異方性導電膜 (ACF)
[その他用途]

▶ P07



低誘電
ボンディングシート
[両面テープ]

▶ P09



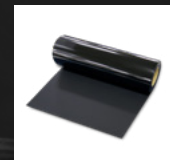
FPC用
ボンディングシート
[両面テープ]

▶ P10



シールド用導電性
片面粘着テープ
[片面テープ]

▶ P11



精密接合樹脂
(SAシリーズ)
[接着剤]

▶ P13



異方性導電ペースト
(ACP)
[接着剤]

▶ P14



異方性導電膜 (ACF)

[ディスプレイ用途]

樹脂の中に導電粒子を分散させ、導通と絶縁の特性を兼ね備えたフィルム型の接合材料



当社の前身であるソニーケミカルが1977年に製品化、現在ではスマートフォンやタブレットPC、高精細テレビなどディスプレイを用いたデジタル機器のほぼ全てで回路接続のためのデファクト材料として使われています。

最小配線間隔10 μ mでの実装が可能に、
さらなるファインピッチに対応

粒子整列型異方性導電膜 (ACF)

ArrayFIX[®]

意図する位置に導電粒子を整列させて、安定した粒子捕捉性能を実現。樹脂にも、圧着時における粒子の流動を抑制するよう改良を加え、従来のACFに比べショートが発生リスクをさらに低減しました。導電粒子の捕捉数が安定するため、電気的な接続信頼性が高く、より確実な導通が可能です。

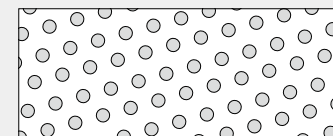
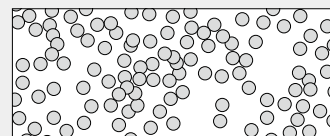
一般的なACF (粒子分散型)

粒子径	3.2 μ m
粒子面密度	60 kpcs/mm ²

粒子整列型ACF

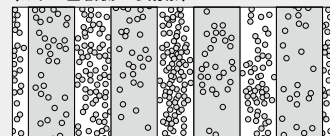
粒子径	3.2 μ m
粒子面密度	12 kpcs/mm ²

ACF内の導電粒子のようす (イラスト)



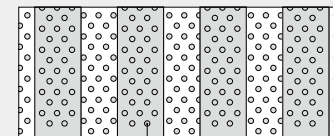
ACF接続部の外観

(ガラス基板側から観察)



端子

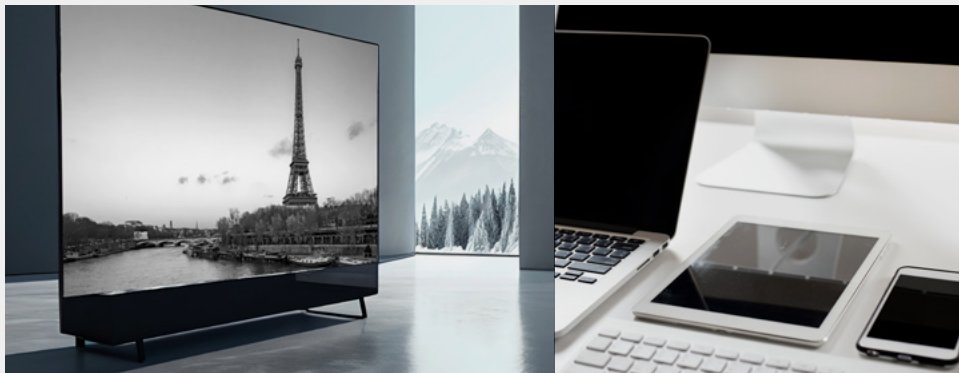
端子間スペース



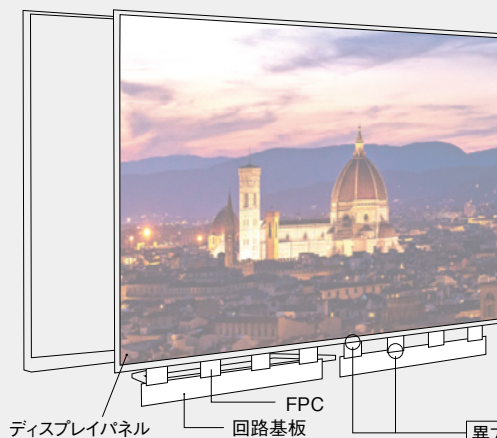
圧痕 (補足した導電粒子の痕)

用途

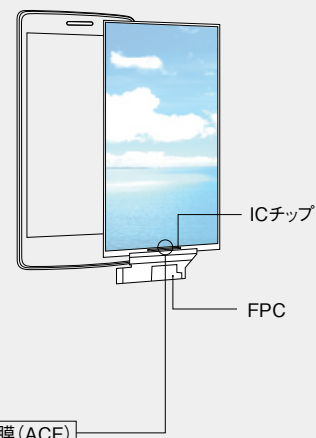
- TV、サインージ用モニターなどのディスプレイパネルと部品・回路基板の接続



大型ディスプレイ



中・小型ディスプレイ

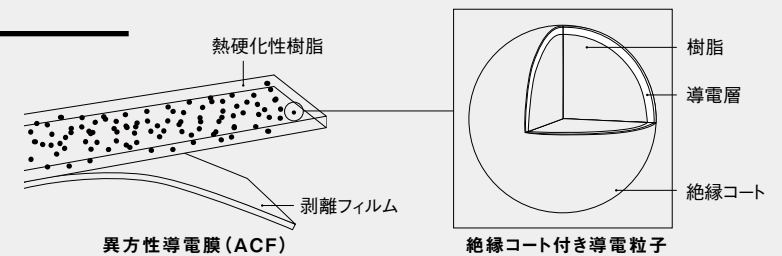


しくみ

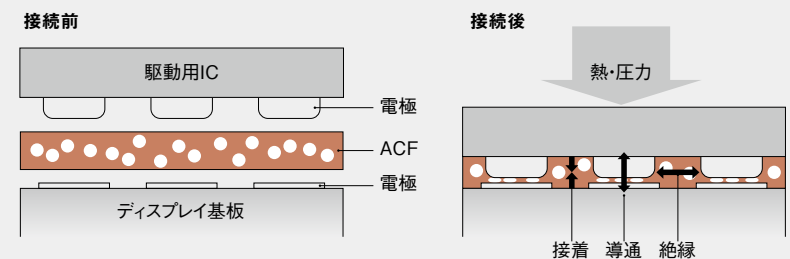
ディスプレイに映像を表示するには、ICチップやディスプレイの表示部を電氣的に接続し、多数の電子回路を形成しなくてはなりません。その際の接続に使われるのがACFです。

ACFは熱硬化型樹脂の中に導電粒子を分散させています。熱を加えて圧着すると、向かい合う端子と端子が導電粒子を挟み込み、電流の流れる回路が形成されます。同時に、隣り合う端子と端子の間は絶縁性が保たれます。このようにして、多数の回路形成（導通）と隣接電極間の絶縁、基板・部品間の接着を一度に行うことができます。

製品構造



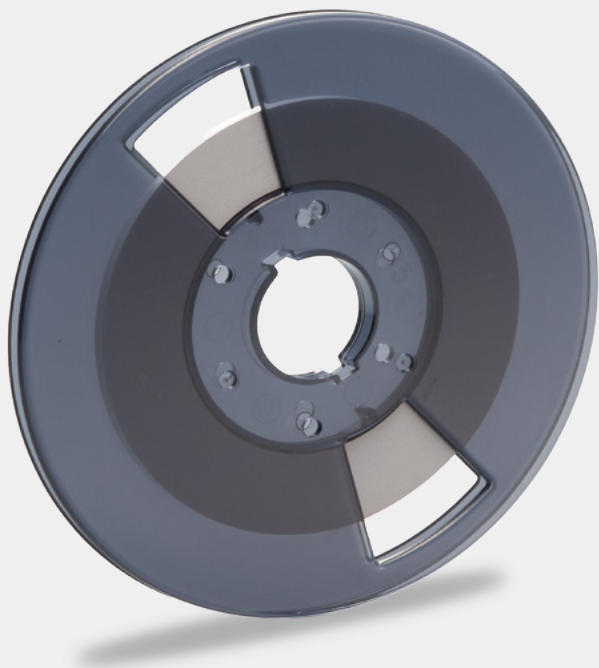
接続構造



異方性導電膜 (ACF)

[その他用途]

樹脂の中に導電粒子を分散させ、導通と絶縁の特性を兼ね備えたフィルム型の接合材料



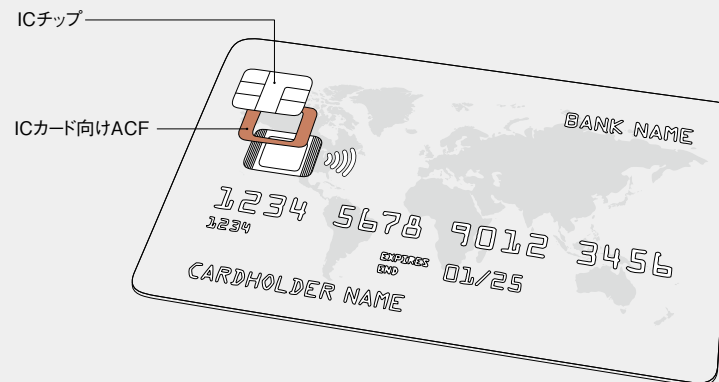
ACFによる接合は、コネクタなどの部品を必要としないため接合部分を非常に小さく・薄くすることが可能です。また、部品搭載で利用される「はんだ接合」に比べ低温で接合することができることから、プラスチック基板やフィルム材など耐熱性の低い材料を使った接合に適しています。

クレジットカードなどの接触型/非接触型ICカードへのIC/モジュール組込に

ICカード向け 異方性導電膜 (ACF)



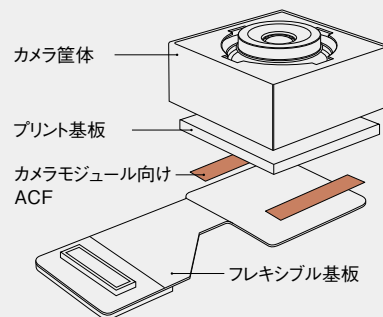
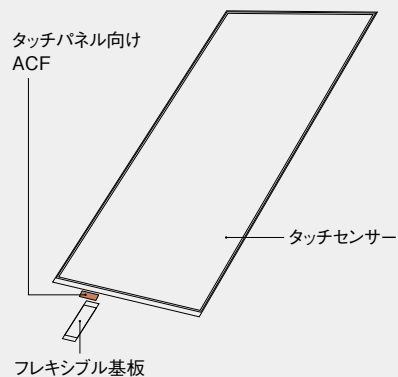
クレジットカードなどのICカードの多くは、PVC(ポリ塩化ビニル)やPC(ポリカーボネート)など耐熱性の低いプラスチック材で構成されています。本ACFは低温でのIC/モジュールの組込が可能であり、デュアルインターフェースモジュールや指紋センサーなど、最新のICカードの組込に特化した製品です。



接触型・非接触型ICカード

用途

- タッチパネル、小型カメラモジュール、回路基板間の接続（はんだ、コネクタ代替）、接触型・非接触型ICカード



特長

接続のしくみはディスプレイ用途のACFと変わりありません。ただし、用途に応じて樹脂や粒子に特長を持たせ、最適化を行っています。

タッチパネル向けACF

特殊開発された接着樹脂、粒子により、ガラスやプラスチックフィルム、FPCなどタッチパネルを構成する多様な被着体に対して安定した導通・接着性能を発揮

カメラモジュール向けACF

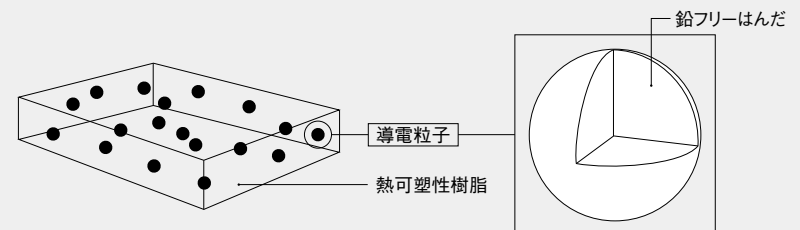
接続する形状に合わせた加工に対応した「形状加工ACF」、進化の著しいセンサーモジュールと回路基板の接合に特化

はんだ、コネクタ代替向けACF

大径粒子の採用により高い接続信頼性を実現。リジッド基板とフィルム材、フィルム材とフィルム材の接続に適す。常温保管タイプもラインアップ。

接触型/非接触型ICカード向けACF

カード製造に使われる設備に対応し、低温でののはんだ接合を可能としたACF



ICカード向けACFの模式図

導電粒子の断面構造例

低誘電ボンディングシート

[両面テープ]

低誘電特性（低誘電率、低誘電正接）に優れ、高速伝送用回路基板の層間接着に最適な熱硬化型接着シート



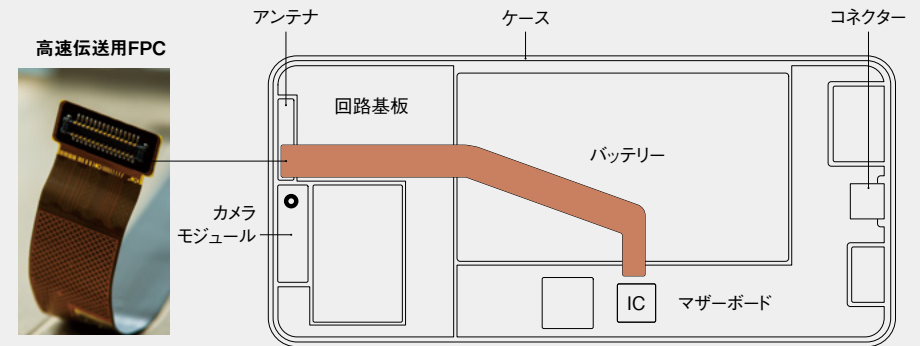
低誘電ボンディングシートは、5G通信などの高速伝送を必要とする機器内で高速伝送を担う回路基板用の層間接着材料です。低誘電/低誘電正接であることはもちろん、高速伝送用FPCの基材として広く使われ難接着で知られるLCP（液晶ポリマー）や伝送路として使われる低粗度の銅配線に対して十分な接着力を持っています。



接合関連材料

用途

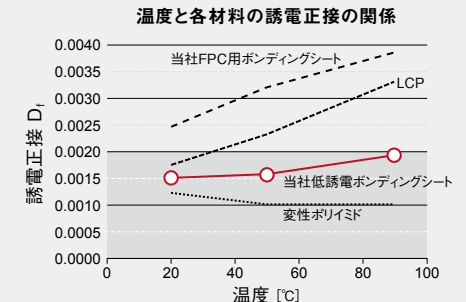
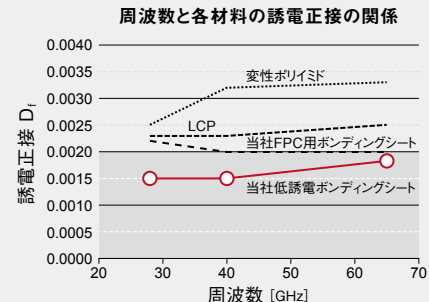
- 5Gスマートフォンなど高速データ伝送機器で使用される高速伝送用FPC
- USB 3.2に代表される高速伝送I/Fを持つ回路基板を繋ぐ中継回路基板



スマートフォン内の部品配置 (イメージ)

特長

- 幅広い周波数域・温度域で安定した誘電特性（誘電率、誘電正接）を示します。
- 高速伝送FPCの基材となるLCP（液晶ポリマー）やModified-PI（変性ポリイミド）に対して良好な接着性と耐熱性を持っています。
- 高周波特有の表皮効果に対応する表面が低粗度の銅回路に対し良好な接着性を持っています。



..... 変性ポリイミド - - - LCP - - - 当社FPC用ボンディングシート — 当社低誘電ボンディングシート

FPC用ボンディングシート

[両面テープ]

はんだリフローに耐える高い耐熱性を持ち、フレキシブル回路基板 (FPC) と補強板の接着固定に適した接着テープ



FPCは、スマートフォンやカメラなどの小型・薄型の電子機器で利用されることの多い回路基板で、その柔軟性を活かして様々なかたちで利用されています。ただし、他の部品との接合部には、力が加わることから、補強のための裏打ち材 (補強板) が接着固定されています。この接着にFPC用ボンディングシートが使われています。



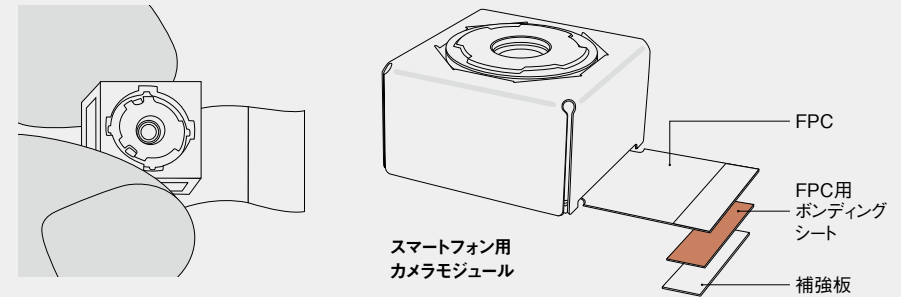
接合
関連材料

光学
関連材料

電子部品
関連材料

用途

● FPCと補強板 (裏打ち材) の接着固定



特長

FPC用ボンディングシートには、高い耐熱性と高い接着力が求められ、主にエポキシ硬化系の接着技術が使われます。当社では、このテープ向けに独自の硬化技術を開発。接着性能を維持しつつ、FPCの製造工程や部品搭載に配慮した以下の機能を付与しています。

- はんだリフロー耐熱性に優れ、吸湿時でも膨れなどの不具合が発生しにくい
- 短時間での接着が可能 (クイックプレス対応)
- 常温で長期保管が可能 (製造後6ヶ月)

型番	多段プレス接着※1		クイックプレス&オープンキュア接着※2	
	乾燥後 はんだリフロー※3	吸湿後 はんだリフロー※4	乾燥後 はんだリフロー※3	吸湿後 はんだリフロー※4
D3450	膨れなし	膨れなし	膨れなし	膨れなし
D3451	膨れなし	膨れなし	膨れなし	膨れなし

※1 多段プレス接着 プレス条件:160℃-60min,3MPa

※2 クイックプレス&オープンキュア接着 クイックプレス条件:160~180℃-1~2min,1~2Mpa (真空保持10~30sec)、オープンキュア条件:140℃-60min

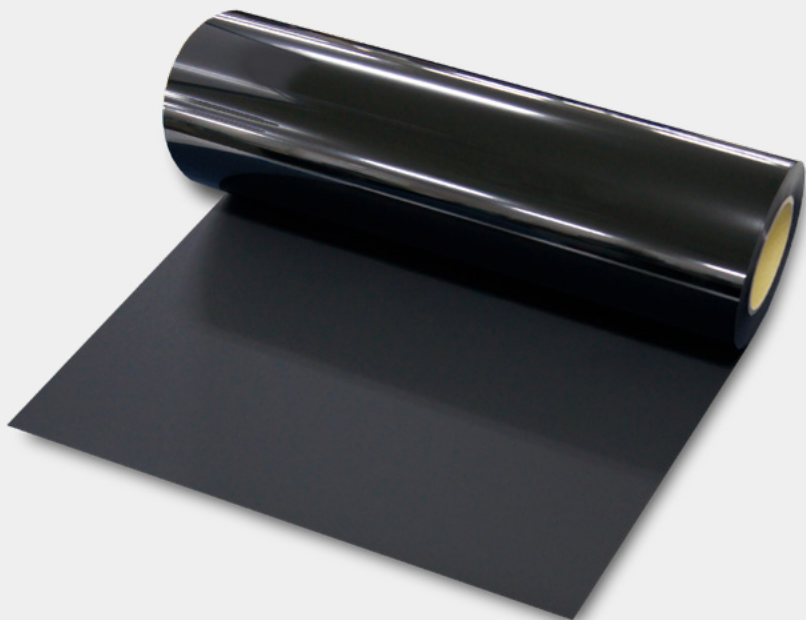
※3 乾燥条件/リフロー条件 乾燥:100℃-1hr、リフロー:-260℃ (ピーク温度)

※4 吸湿条件/リフロー条件 吸湿:40℃/90%RH-96hr、リフロー:-260℃ (ピーク温度)

シールド用導電性 片面粘着テープ

[片面テープ]

電子機器の内部で発生するノイズ対策用の導電粘着テープ



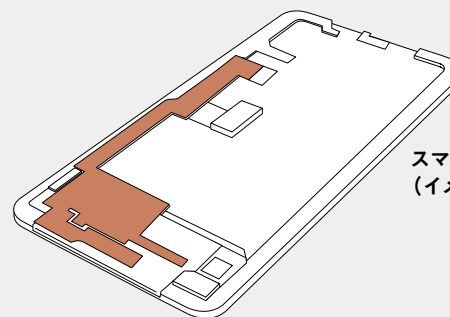
タッチパネルは、構造上ノイズに敏感で誤動作を起こしやすく、特に隣接するディスプレイで発生するノイズに対して対策が必要です。当社のシールド用テープはノイズ対策と同時に、ディスプレイの薄型化・狭額縁化にも対応できるよう様々な工夫がされています。



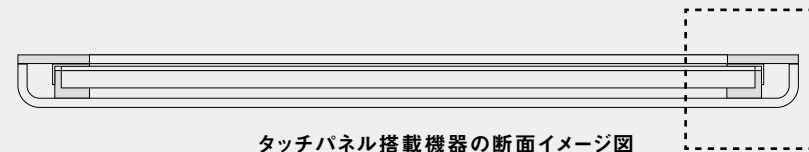
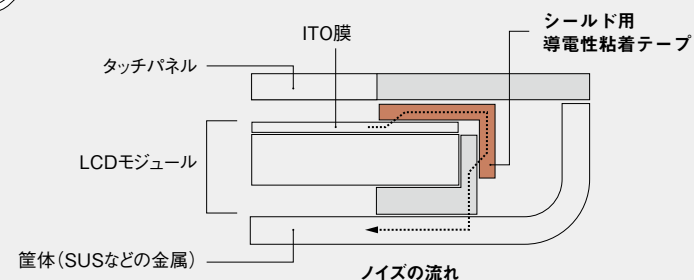
接合関連材料

用途

- PCやスマートフォンなどのモバイル機器筐体内のシールド用途



スマートフォンのディスプレイモジュール
(イメージ図)



タッチパネル搭載機器の断面イメージ図

特長

ディスプレイモジュールの組立工程では、リワークと言われる再作業が行われることがあります。当社のシールド用テープは作業性を考慮し、剥がしたのりの跡(のり残り)が少なくなるように設計されています。

- テープの厚みが薄く、モジュールの薄型化が可能
- 接着性に優れ、剥がした際も、のり残りが少ない

Column

デクセリアルズの設立は2012年ですが、その起源は60年以上前の1962年に遡ります。

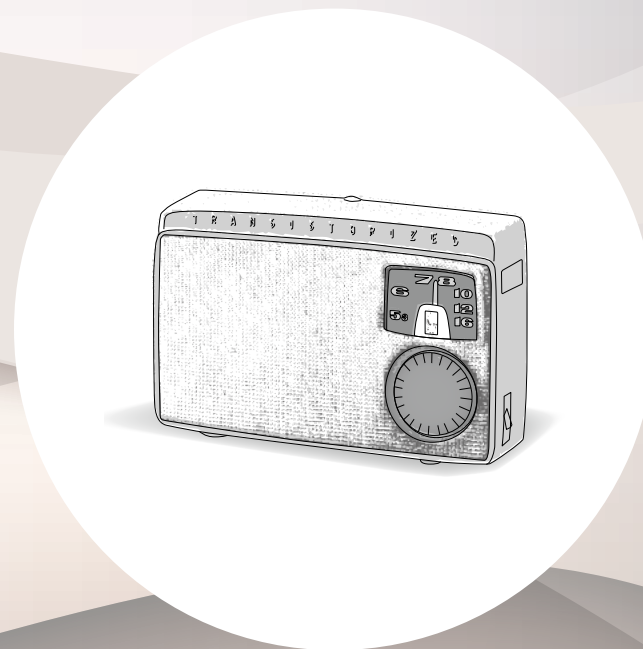
ソニー株式会社は1955年に日本で初めてトランジスタラジオ「TR-55」を発売。このラジオにも使用されたプリント基板用の接着剤付銅箔（米国ラバー&アスベスト社（米R&A社）が

1962.3

デクセリアルズの起源

開発)の国産化を図るべく、米R&A社と技術援助契約を結び、回路用銅箔製品および工業用接着剤製品の製造・販売を行なう企業として、ソニー株式会社全額出資によるソニーケミカル株式会社が設立されました。

以来、60年以上にわたりエレクトロニクス分野を中心にユニークな材料を提供、現在では自動車分野や光半導体の分野などにもその事業領域を拡げています。



精密接合樹脂 (SAシリーズ)

[接着剤]

低温、短時間での硬化、また低硬化収縮を実現することで高精度な部品固定、貼り合わせに適した接着剤シリーズ



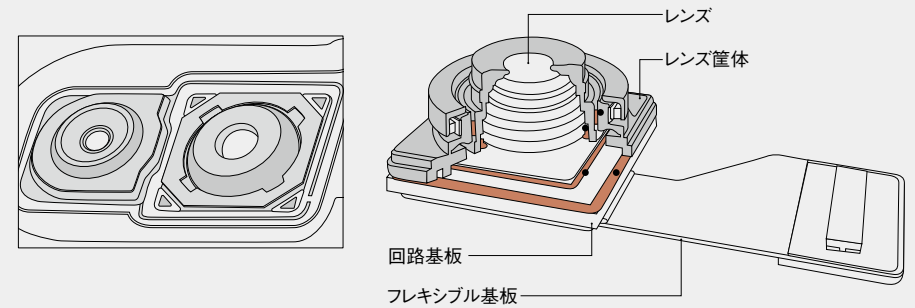
当社は、コンパクトディスク登場期から光ピックアップ用接着剤の開発に携わり、精密接合の分野でお客様の多様なニーズに応えながら技術を発展させてきました。SAシリーズは、紫外線硬化や熱硬化、紫外線硬化+熱硬化などの多様な硬化システムを取り揃えた接着剤をラインアップしています。



接合関連材料

用途

- スマートフォンのカメラや車載用センシングカメラなどのカメラモジュール
- 光ディスク装置の光ピックアップ用部品



精密接合樹脂 (SAシリーズ) による接合部位 (カメラモジュールの一例)

ラインアップ

<p>SA2000 シリーズ</p> <p>UV UV + Thermal Thermal</p> <p>高精度固定, 低温硬化, 短時間硬化</p>		<p>SA1000 シリーズ</p> <p>UV</p> <p>高精度固定, 紫外線硬化</p>
<p>SA4000 シリーズ</p> <p>UV UV + Thermal Thermal</p> <p>熱伝導</p>		<p>SA3000 シリーズ</p> <p>UV</p> <p>防湿コート</p>
<p>SA6000 シリーズ</p> <p>Thermal</p> <p>封止</p>		<p>SA5000 シリーズ</p> <p>Thermal</p> <p>導電</p>

異方性導電ペースト (ACP)

[接着剤]

熱硬化型樹脂の中に導電粒子を分散させ、接着と導通・絶縁を同時に実現する液状接着剤



ACPは熱硬化システムを採用したSAシリーズのひとつになります。小スペースでの部品固定を短時間(あるいは低温)で行うことができ、かつ回路形成が可能なこのペーストは、耐熱性の低いフィルムを基材とする基板などへの電子部品の固定に適しています。



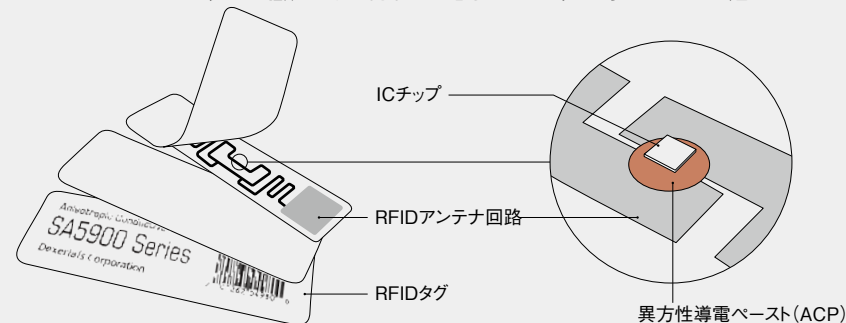
接合
関連材料

光学
関連材料

電子部品
関連材料

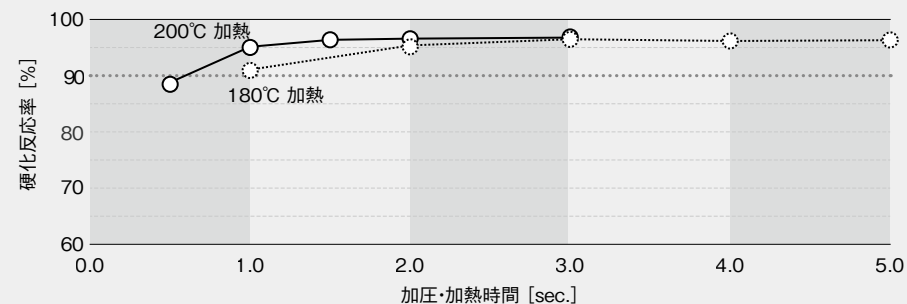
用途

- RFIDタグへのICチップ実装など低温や短時間での電子部品実装が求められる用途



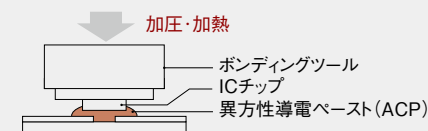
特長

- 短時間硬化(200℃、最短1秒)、低温硬化(125℃、最短15秒)が可能



試料作成条件

型番 : SA5920HN
チップサイズ : 0.47 mm × 0.46 mm
加圧荷重 : 1.5N
加熱温度 : 200℃, 180℃ ※接着剤温度



200℃-1sec (180℃-2sec) で十分に硬化し接着導通機能を発現

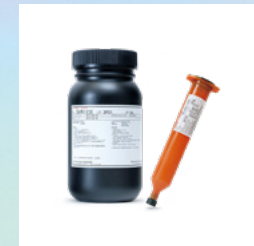


Optical Materials

光学関連材料

光学弾性樹脂 (SVR)

▶ P17



光学弾性樹脂 (SVR)

[Hybrid SVR]
[Jettable SVR]

▶ P18



**反射防止フィルム
(AR)**

▶ P19



反射防止フィルム

[モスアイタイプ]

▶ P21

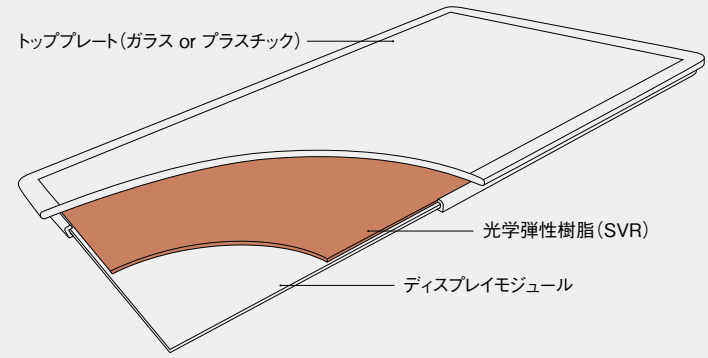


光学弾性樹脂 (SVR)



スマートフォンやタブレットPC、ノートPCなどのディスプレイの表面板（トッププレート）とディスプレイモジュール間に存在する空間（エアギャップ）を埋める紫外線硬化型弾性樹脂

しくみ



特長

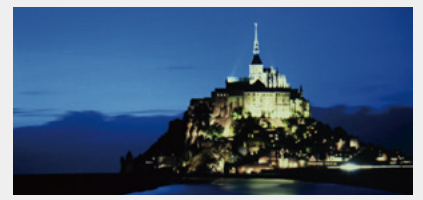
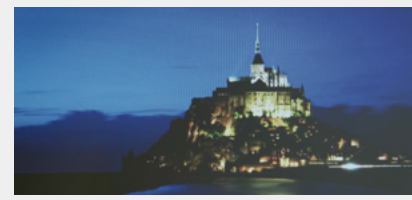
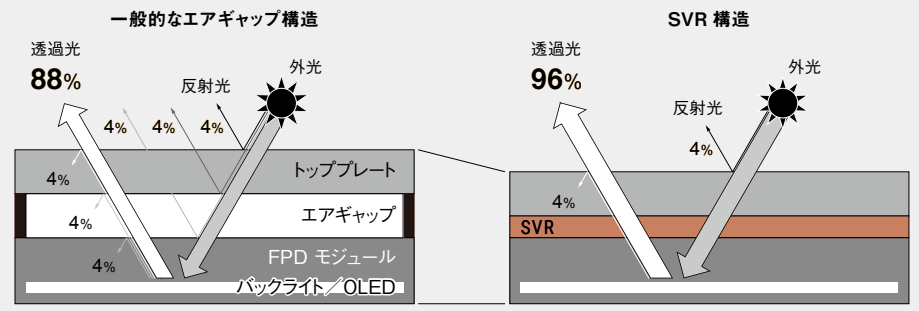
ディスプレイ内部の空間（エアギャップ）に充填、屈折率の境界をなくすことで、ディスプレイ内部での不要な光の屈折・反射を抑えます。同時にディスプレイからの映像も内部での屈折・反射の影響を受けず、ほぼそのまま出力されることで、ディスプレイの視認性やコントラストが向上します。



SVR®

ディスプレイ内部の空間を透明な樹脂で充たし硬化させることで、光の反射やロスを最小限に抑え、ディスプレイの視認性を改することが可能です。同時にエアギャップが樹脂で充たされることでモジュール全体の剛性が向上、ディスプレイの薄型化に繋がります。

ディスプレイ内部構造の違い



光学弾性樹脂 (SVR)

[Hybrid SVR] [Jettable SVR]



接合
関連材料

光学
関連材料

電子部品
関連材料

ディスプレイに求められる機能や形状に合わせて、樹脂塗布方式と適した樹脂をご提案しています。

用途

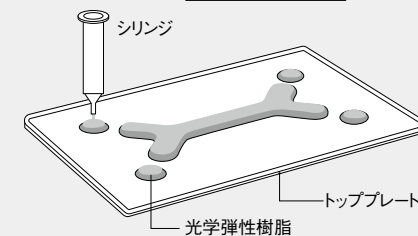
- ・スマートフォンやタブレットPC、ノートPCなどのディスプレイ
- ・CID (Center Information Display) やカーナビゲーションなどの車載ディスプレイ
- ・スマートウォッチやウェアラブルデバイスのディスプレイ



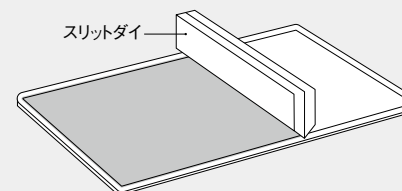
塗布方式と製品・形状

塗布方式	製品	形状
ディスペンス塗布	SVRシリーズ	ディスペンサーを使うことで汎用性の高い方式
スリット塗布	Hybrid SVR (HSVR) シリーズ	形状が矩形に限定されるも効率に優れた方式
インクジェット塗布	Jettable SVR (jSVR) シリーズ	任意のデザインに対応できる最新の塗布方式

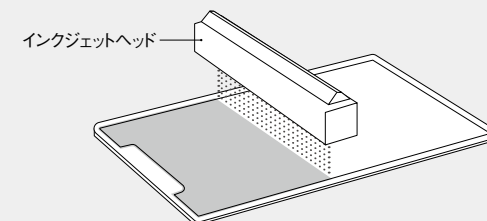
ディスペンス塗布



スリット塗布



インクジェット塗布



反射防止フィルム (AR)

低反射と耐擦傷性に優れたディスプレイ用反射防止フィルム

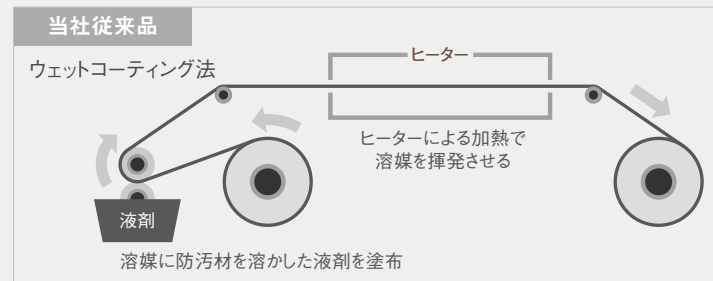


ディスプレイ表面での外光反射を抑えることで映像のコントラストを維持し、視認性確保に貢献します。独自の製造技術(スパッタリング技術)によって優れた低反射特性を実現しています。

最表面の耐久性を40倍以上に高めた「HDシリーズ」を製品化

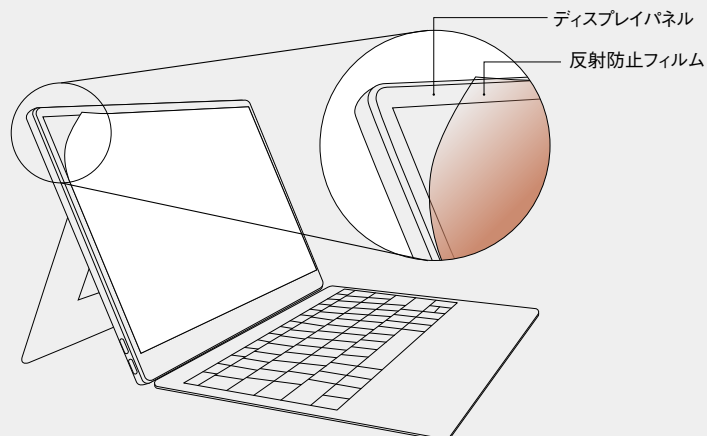
最表面の防汚層を 真空蒸着法で形成

従来製品は溶媒に溶かした防汚材を塗布し、ヒーターによる乾燥で溶媒を揮発させて防汚層を作るウェットコーティング法を用いていましたが、HDシリーズは防汚材を気化させ、基材上の反射防止層に直接付着させる真空蒸着法を用いることで、より高耐久かつ低摩擦で滑りのよい防汚層を形成することが可能になりました。



用途

- ・PC用モニター
- ・ノートPCやタブレットPCなどのモバイルデバイス
- ・カーナビゲーションなどの車載ディスプレイ

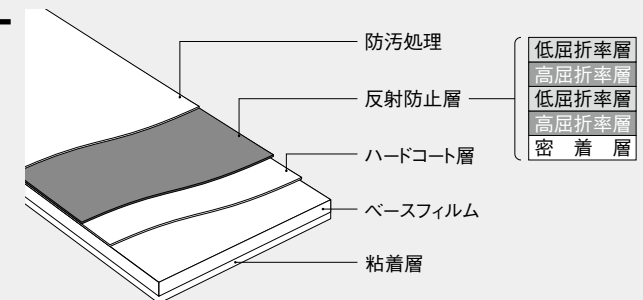


しくみ

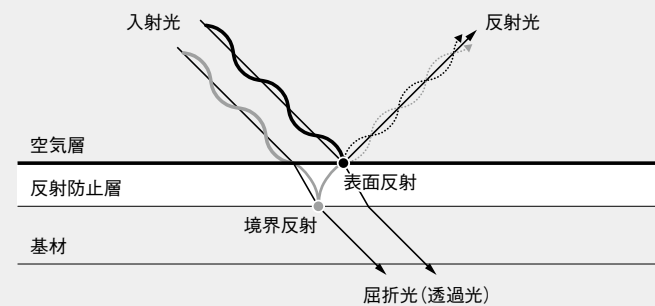
光は屈折率の異なる物質の境界でその一部が反射されます。ディスプレイ表面には空気との屈折率境界が必ず存在し、反射をなくすことは容易ではありません。

当社の反射防止フィルムには、内部に屈折率の異なる非常に薄い膜が積層されています。これらの膜は、互いの反射光が光の干渉によって打ち消し合うよう精密に設計されており、この膜を正確に積層することによって優れた反射防止性能を実現しています。

製品構造



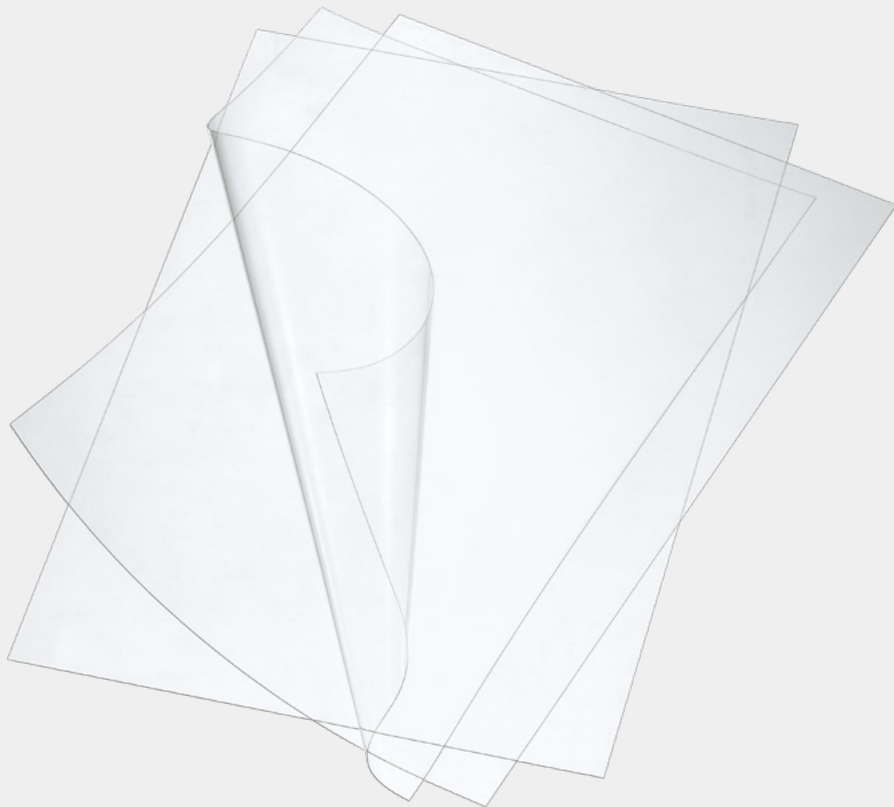
境界反射を利用した反射光の打ち消し合いのイメージ



反射防止フィルム

[モスアイタイプ]

フィルム表面にナノメートルサイズのもスアイ構造を形成した反射防止フィルム



このフィルムは、ナノレベルの微細構造を表面に持つ新しいタイプの反射防止フィルムです。従来フィルムより圧倒的に低い外光反射率、高い透明性が特長で、存在に気づかないほど透明です。光の干渉を利用するARとは違い、見る角度による反射光の色変化がほとんどありません。

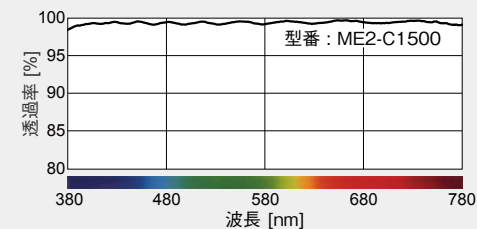
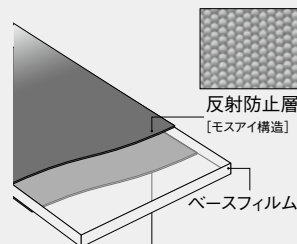


モスアイ構造をフィルム両面に形成した医療用アイシールド材

DxShield

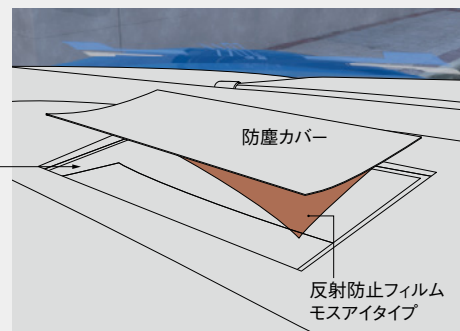
デクシールド (DxShield) は、当社の反射防止フィルム モスアイタイプの技術を応用し、医療用シールド等に必要とされる反射防止機能と高い透明度を持ったフィルムです。

- ・ベースフィルム両面に形成したモスアイ構造の反射防止層により、高透明・低反射を実現 (全光線透過率98%以上)
- ・広い波長域で高透過・低反射を実現、クリアで自然な視界を提供
- ・微細なモスアイ構造を親水性樹脂で形成、呼気で曇りにくい



用途

- ・カーナビゲーションなどの車載ディスプレイ
- ・車載向けヘッドアップディスプレイ

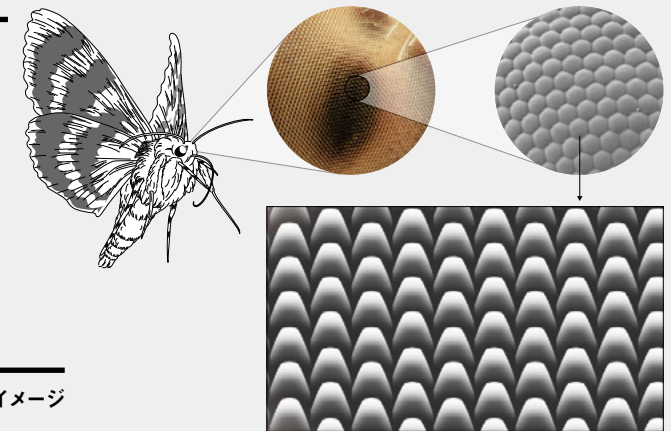


しくみ

モスアイとは蛾の眼を意味する英語です。蛾の眼の表面はナノレベルの凹凸があり、眼の表面における月光の反射を抑え、周囲と溶け込んで天敵から身を守ったり、わずかな月光を取り込んで夜間でも活動ができます。

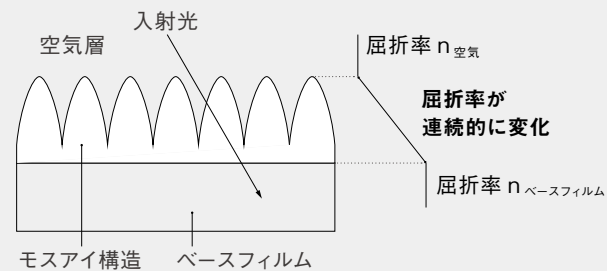
反射防止フィルム モスアイタイプは、この蛾の眼構造の特徴を利用して反射を極限まで抑え、高透明を実現しています。

モスアイとは



反射低減の原理/光の透過イメージ

フィルム断面方向から見たイメージ





Electronic Components

電子部品関連材料

表面実装型ヒューズ
(保護素子)

▶ P25



光学デバイス

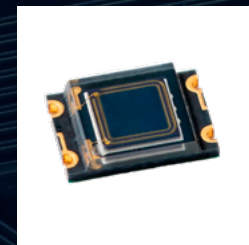
[無機波長板]
[無機偏光板]
[無機拡散板]

▶ P27



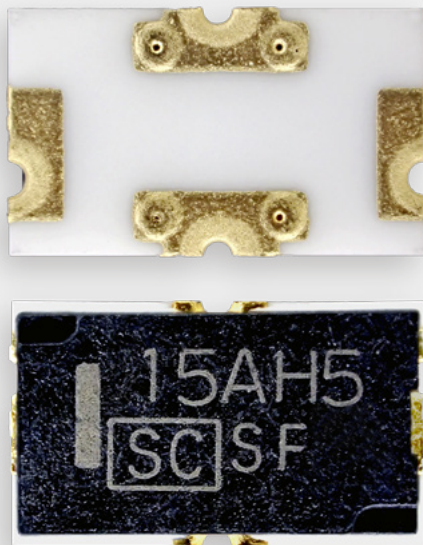
光半導体

▶ P29



表面実装型ヒューズ (保護素子)

2種類の表面実装型ヒューズ (SCP、PCP) をラインアップ。特にSCPはリチウムイオン電池の二次保護に特化した小型・薄型ヒューズ。

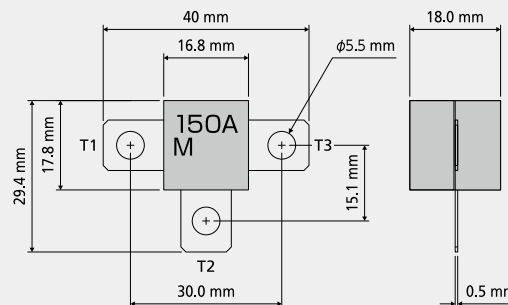
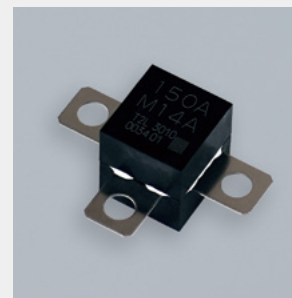


SCPは、過電流だけでなくリチウムイオン電池特有の過充電(過電圧)にも対応したヒューズ素子。PCPは、過電流のみに対応することで、SCPと同じ小型パッケージをそのままに、大電流に対応しています。

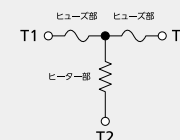
リチウムイオン電池の二次保護ヒューズ (SCP) に大電流150Aに対応したネジ止めタイプがラインアップ

SFM-50150

一般的に、高電圧の製品ほどリチウムイオン電池が過電流に陥った際に起こるアーク放電の影響が大きく、ヒューズ元素を用いた回路遮断も難しくなります。「SFM-50150」では製品の構造を最適化することにより、150Aの定格電流を実現するとともに、高電圧製品の回路遮断時に課題となるアーク放電を抑制し、高電圧、大電流の遮断を可能にしました。また、当社のネジ止めタイプSCPとして完全鉛フリーを実現し、環境負荷の低減にも貢献します。



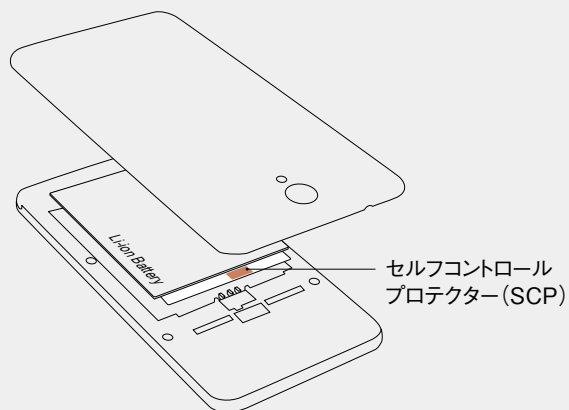
等価回路図



用途

リチウムイオン電池の二次保護

- ・スマートフォン、タブレットPC、ノートPCなどのモバイル機器
- ・コードレス電動工具、コードレス家電、電動バイク



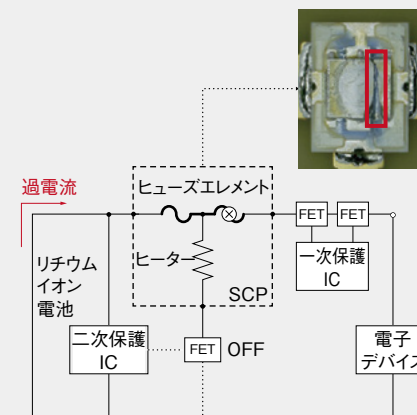
しくみ

リチウムイオン電池は、小型・軽量な高性能電池のひとつです。一方でほかの電池に比べ「過充電」により発煙・発火に至る可能性があり、充放電を管理するバッテリーマネジメントシステム (BMS) には、従来の過電流だけでなく過充電への対応が求められています。

当社のSCPは、このBMSに組み込まれるヒューズです。過充電時には、内部のヒーターに電流が流れて発熱し、この熱で直上にあるヒューズエレメントを溶断し、外部短絡 (過電流) 時には、一般の電流ヒューズと同じく、ジュール熱でヒューズエレメントを溶断し、いずれの場合も、電池を回路から物理的に遮断することで電池の安全性を高めています。

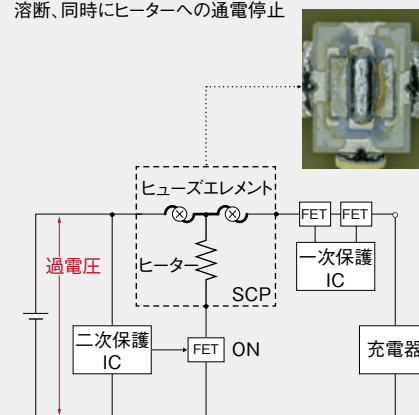
過電流保護の例

ヒューズエレメントが溶断、通電停止



過充電 (過電圧) 保護の例

ヒーターの熱でヒューズエレメントが溶断、同時にヒーターへの通電停止



光学デバイス

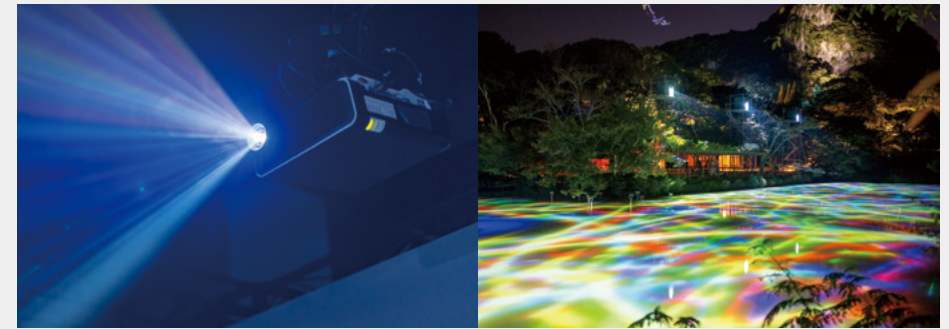
[無機波長板] [無機偏光板] [無機拡散板]



高輝度プロジェクションを支える光学素子

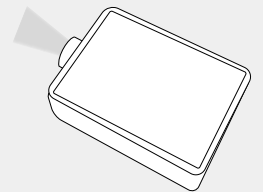
用途

- ・3LCD型プロジェクターなど、高輝度プロジェクター
- ・プロジェクションマッピング向けの大型プロジェクター

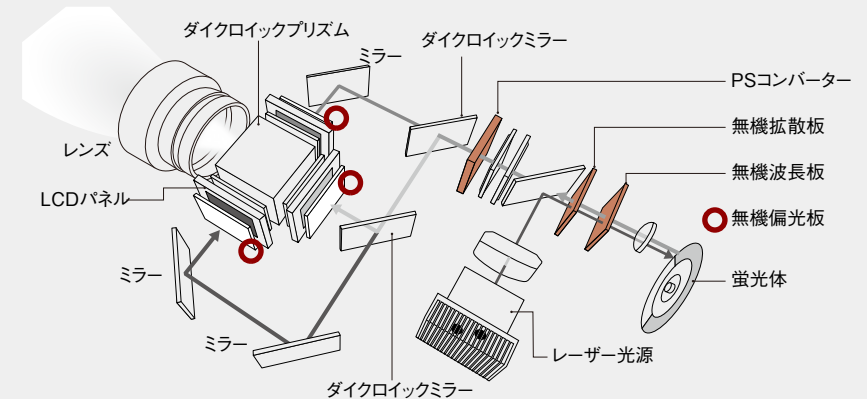


下図は、3LCD型プロジェクターを例に光学デバイスの用途を説明したものです。

3LCD型プロジェクター（外観イメージ）



3LCD型プロジェクター内部の光学部品の配置（一例）



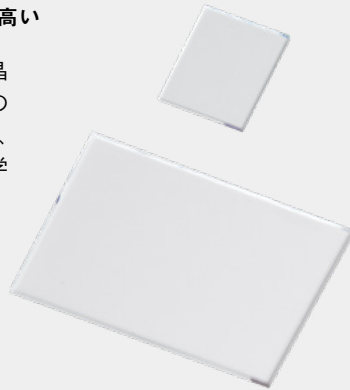
当社の光学デバイスは、ナノレベルのプロセス技術により無機の基材表面に高品質な光学制御構造を形成したものです。無機基材の特性を活かすことで、高い耐熱性、耐光性、耐久性を実現、プロジェクターなどの光学機器の高輝度化、高コントラスト化に貢献します。

無機波長板

特長

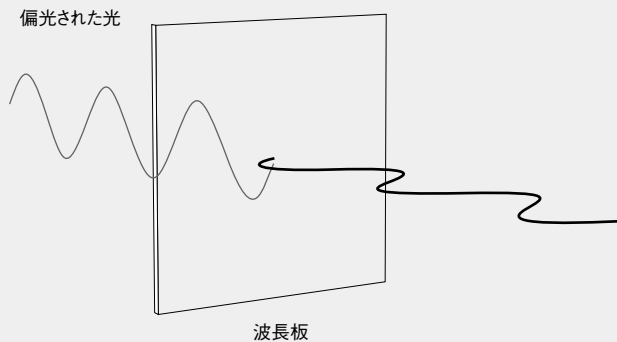
精密な薄膜多層成膜技術により
透過率に優れ、変換効率が低い

一般的な無機波長板(水晶
タイプ)に比べ、機能膜の
厚みが10分の1程度と薄く、
角度依存性が小さい光学
デバイス。



役割

偏光の方向を回転させる



無機偏光板

特長

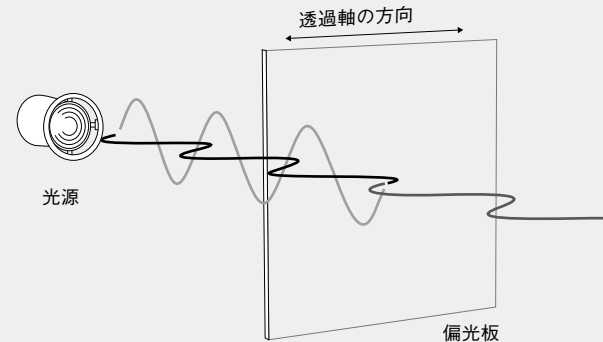
高透過率、高コントラスト、有機偏光板に比べて
耐光性に優れ長寿命

一般的な有機タイプに比べ
耐熱性に優れ、近年の高
輝度化トレンドに対応する高
耐熱品もラインアップ。



役割

透過軸方向に偏光した光のみを透過

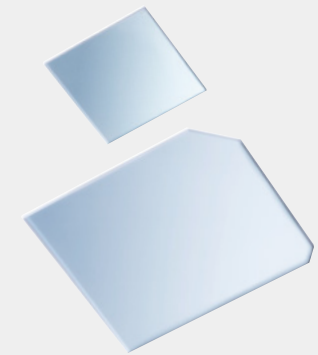


無機拡散板

特長

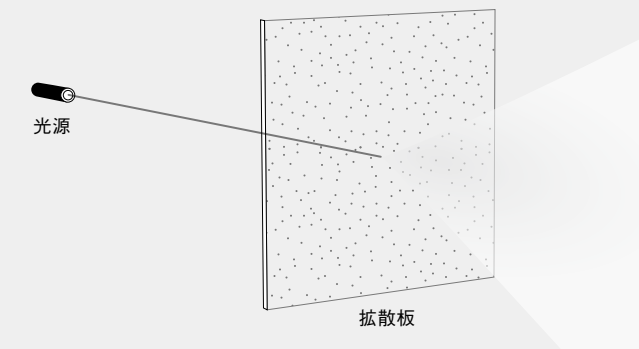
エネルギー密度の高い点光源から、
より理想的な面光源へ変換

ガラス基板の上に微細なレンズ
形状を形成し、光を面状に
拡散・配光させる無機デバイ
ス。
高度なレンズ設計と微細加工
技術によって、配光特性の
カスタマイズが可能。



役割

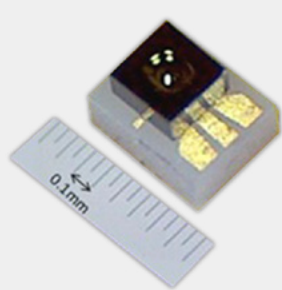
光の照射範囲を広げる




光半導体


光通信向け高速フォトダイオード

移動通信システムの進化、光ネットワークにおいて
欠かすことのできない光通信用高速フォトダイオード



高速フォトダイオード
KPDEH16L-CC1D 



光レーザーモジュール
KPDX10G-H34S 

デクセリアルズでは、5G通信に適した400Gbps以上の光トランシーバー向け高速フォトダイオードを
各種取り揃えています。

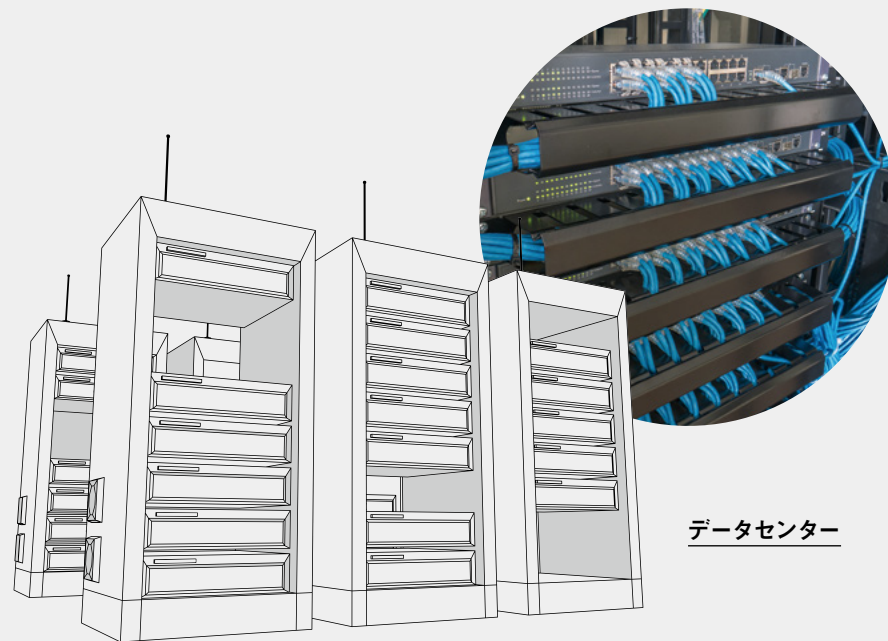
また、フォトダイオードの性能を最大限に発揮することができるトランスインピーダンスアンプ(TIA)付き
の光レーザーモジュール(PD-TIA、APD-TIA製品)も取り揃えています。光ネットワークでは、
光レーザー以外にも光スイッチなどのモニター用途に使用できます。Beyond 5Gを見据えたさらなる
高性能な製品も開発しています。



電子部品
関連材料

用途

- ・5G通信に適した400Gbps以上の光トランシーバー向け高速フォトダイオード
- ・光レーザー
- ・光スイッチなどのモニター用途



データセンター

特長

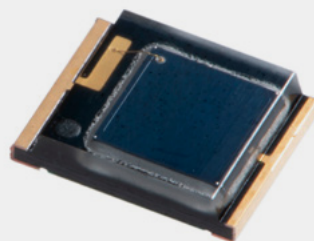
- ・超高速応答
- ・高信頼性
- ・低ノイズ

FA向けLED・フォトダイオード

FA (ファクトリーオートメーション) 環境の見える化の一端を担う
LEDやフォトダイオード



赤色LED
KED354RHD



Siフォトダイオード
KPD30S

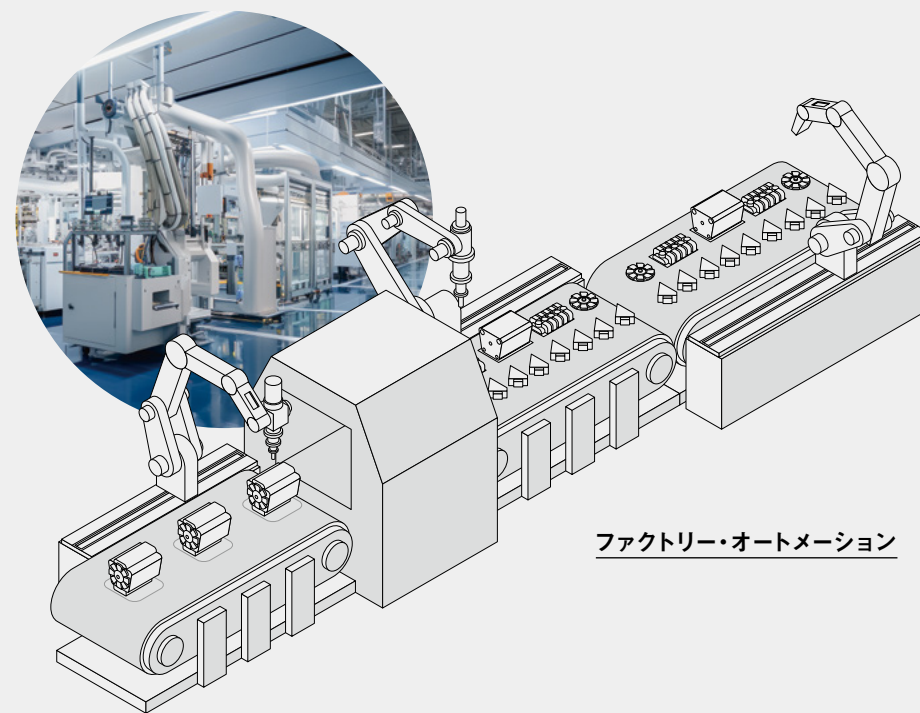


光センシングにおいては、煙検知や物体検知のような検知器の分野においても高感度、広ダイナミックレンジの製品が数多く利用されています。

FA部品には光電センサーや光エンコーダなどがありますが、その構成部品用に特化したLEDやフォトダイオードです。テクセリアルズでは、光半導体技術・光学技術を駆使した狭指向性や高平行性、点光源などの特長を持ったLEDとそれらに適合したフォトダイオードを各種取り揃えています。

用途

- ・光スイッチ、光学式エンコーダ、パルス検出機
- ・センサー、制御機器



ファクトリー・オートメーション

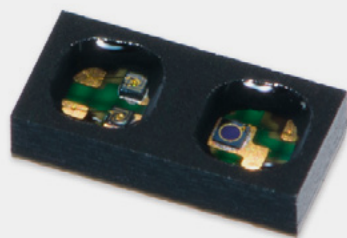
特長

- ・TO-CANタイプ、樹脂モールドタイプ、表面実装タイプ (SMD) など豊富なパッケージラインナップ
- ・高信頼性
- ・鉛フリーはんだ付け対応

光半導体

医療機器・ヘルスケア向け SWIRタイプ反射センサー

医療機器・ヘルスケア光源、検出器用反射型センサー



SWIRタイプ反射センサー
KPR1416DS6

医療機器などに代表される各種分析装置で使われる分析方法のひとつに、光吸光度測定法があります。分光解析法において物体に光を照射した時の物体の吸収、反射、散乱が原因による光の強度の減少を測定します。また、吸光度測定では微弱光検出が必要となることがあります。

デクセリアルズでは1,300~1,650nmの波長の多種多様な吸光度測定に対応できる長さ4.2mm×幅2.0mm×高さ0.9mmの小型薄型SWIRタイプ反射センサー14製品を製品化し、最良のデータ取得に貢献します。

用途

- ・各種成分検知や分析用途、様々な材質のセンシング
- ・汎用的な光電センサーや近接センサー



パルスオキシメーター

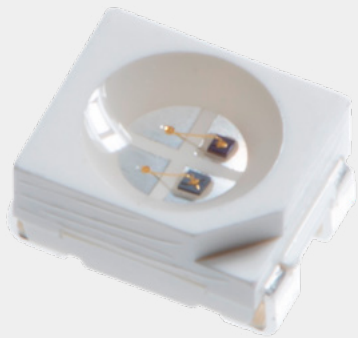
特長

- ・SWIRの2つの波長を利用した反射型センサー
- ・小型表面実装型パッケージ

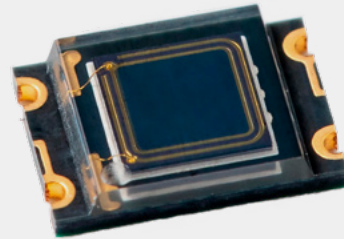
分析・計測機器向け 二波長LED・フォトダイオード


医療機器、ガス検知等用

二波長LED、二波長フォトダイオード



二波長LED
KED691DS3 



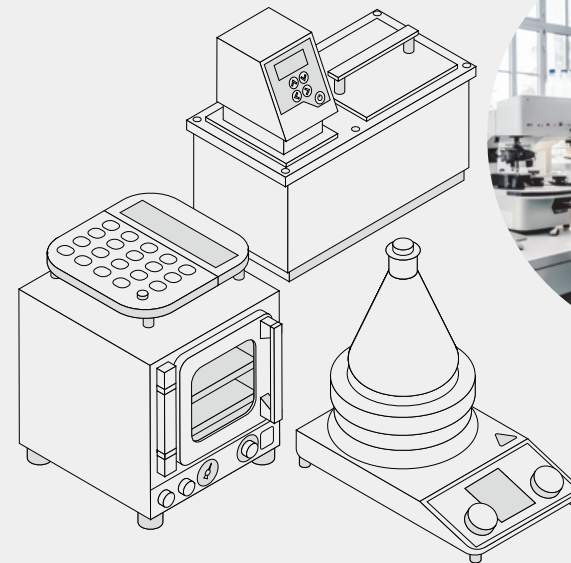
二波長フォトダイオード
KPMC29 

ガスや水質などの特定波長での分析装置では二波長LEDや二波長フォトダイオードなどを使用することでひとつの製品で広範囲での波長吸収特性分析をすることが可能となります。

KPMC29は、400～1,700nmの広い波長で感度を有するシリコンとインジウムガリウムヒ素の受光素子を同一光軸上に並べた業界最小クラスのフォトダイオードです。小型パッケージの採用により、パルスオキシメータなどのような、生体モニターを行う医療分野やウェアラブル活動量計などのヘルスケア分野で応用が期待されます。

用途

- ・分光光度計、放射温度計
- ・医療機器、ヘルスケア機器
- ・光ファイバ試験機器 (FOTE)



分析機器

特長

- ・二波長を用いることで幅広い波長域に対応
- ・小型表面実装パッケージ
- ・鉛フリーはんだ付け対応

TECH TIMES

製造エンジニアのための技術情報メディア

「Tech Times(テックタイムズ)」は様々な分野のエンジニアの方々に、接着・粘着・光学設計などの基礎知識をわかりやすくお伝えするサイトです。長年にわたり、電子部品、接合材料、光学材料などの製造・販売を事業としてきたデクセリアルズが、培ってきた経験やノウハウをもとに、エンジニアの方々がお困り事の解決をサポートいたします。

<https://techtimes.dexerials.jp/>

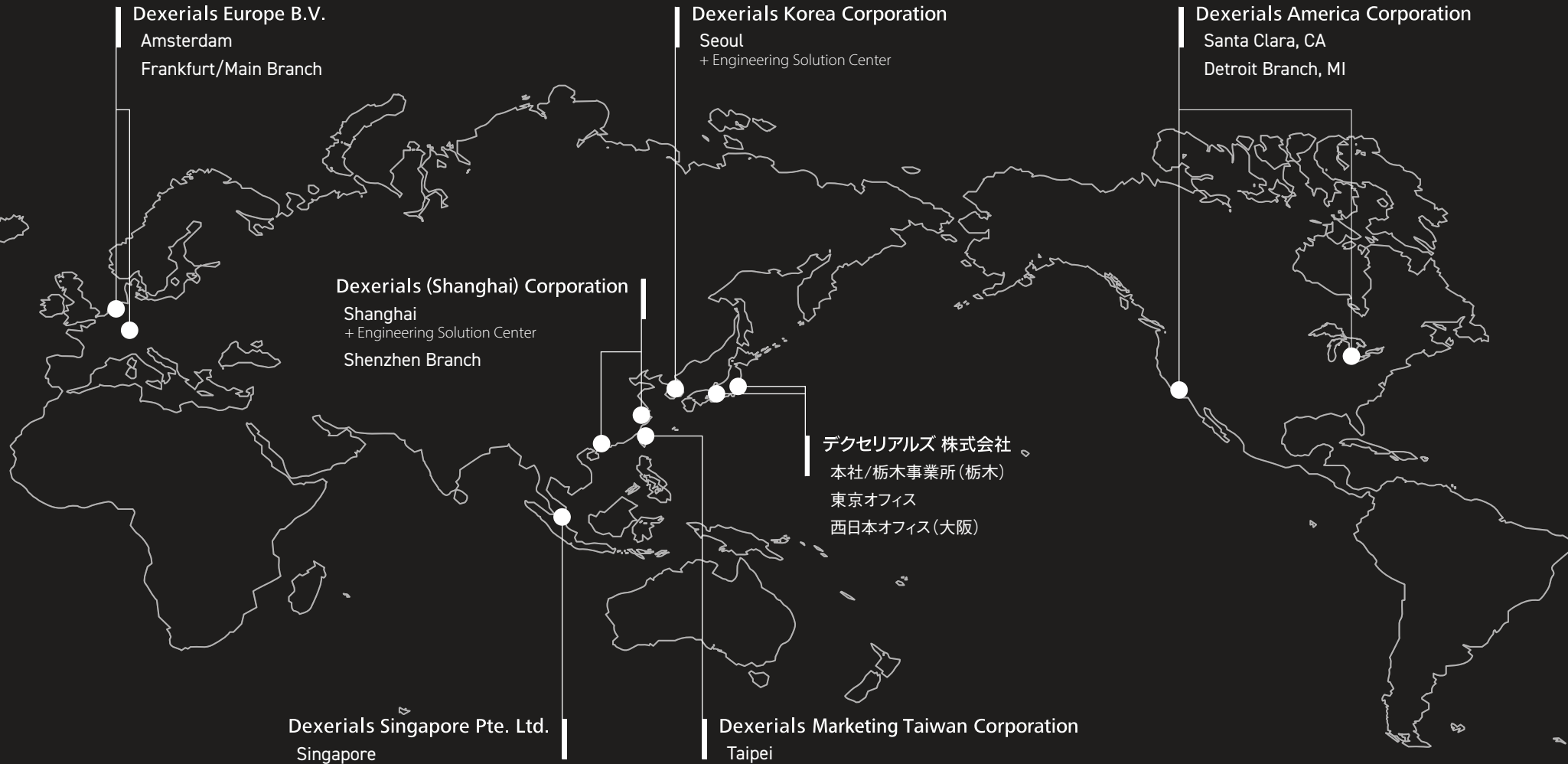


The screenshot shows the Dexerials TECH TIMES website. The header includes the Dexerials logo and navigation tabs for TECH TIMES, 接合関連 (Joining), 光学関連 (Optics), 電子部品関連 (Electronic Components), 環境関連 (Environment), 要素技術 (Elementary Technology), このブログについて (About this blog), and お問い合わせ (Contact Us). The main content area features a grid of article thumbnails with titles and dates. On the right, there is a search bar and a keyword filter section.

Keyword Filter:

- 5G (2件)
- AR/VR (3件)
- FPC (4件)
- ICカード (3件)
- インタビュー (6件)
- エポキシ系接着剤 (1件)
- オプティカルボンディング (1件)
- カメラモジュール (1件)
- スパッタリング (4件)
- スパッタ技術 (1件)
- スマートフォン (5件)
- モスアイ形状 (4件)
- リチウムイオンバッテリー (13件)
- ロールtoロール (4件)
- 二次保護 (13件)
- 低誘電ボンディングシート (2件)

グローバルサポート拠点



<https://www.dexerials.jp/profile/office.html>

製品に関する お問い合わせはこちら

https://www.dexerials.jp/contact/p_cont.html



製品に関する よくあるご質問はこちら

<https://www.dexerials.jp/products/faq/>



デクセリアルズ 株式会社



〒323-0194

栃木県下野市下坪山1724

TEL:0285-39-7950(代表)

<https://www.dexerials.jp/>

本カタログに記載されている会社名および製品名は、一般に各開発メーカーの登録商標あるいは商標です。なお、本文中ではTM、®マークは明記しておりません。