Dexerials

Dexerials Investor Guide

デクセリアルズ 株式会社



Ⓒ Dexerials Corporation

沿革

当社は旧ソニーケミカルとして、
60年以上にわたり世界に新たな価値を提供してきました



トランジスタラジオ

1962
ソニーケミカルとして設立

銅箔 + 接着剤

有機材料

1977
異方性導電膜(ACF)



2007
光学弾性樹脂(SVR)



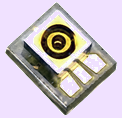
2012
デクセリアルズとして事業開始

Dexerials

2016
自動車業界への本格参入

2022
京都セミコンダクターを買収し、フォトニクス事業へ参入

光半導体

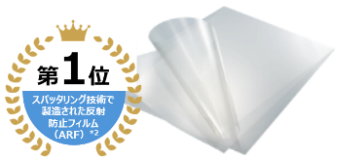


世界トップシェア

1972
家庭用テープレコーダー向けの磁気ヘッドとフェライトコア

無機材料

2002
反射防止フィルム(ARF)



2008
プロジェクター用無機偏光板

無機光学素子



微細加工

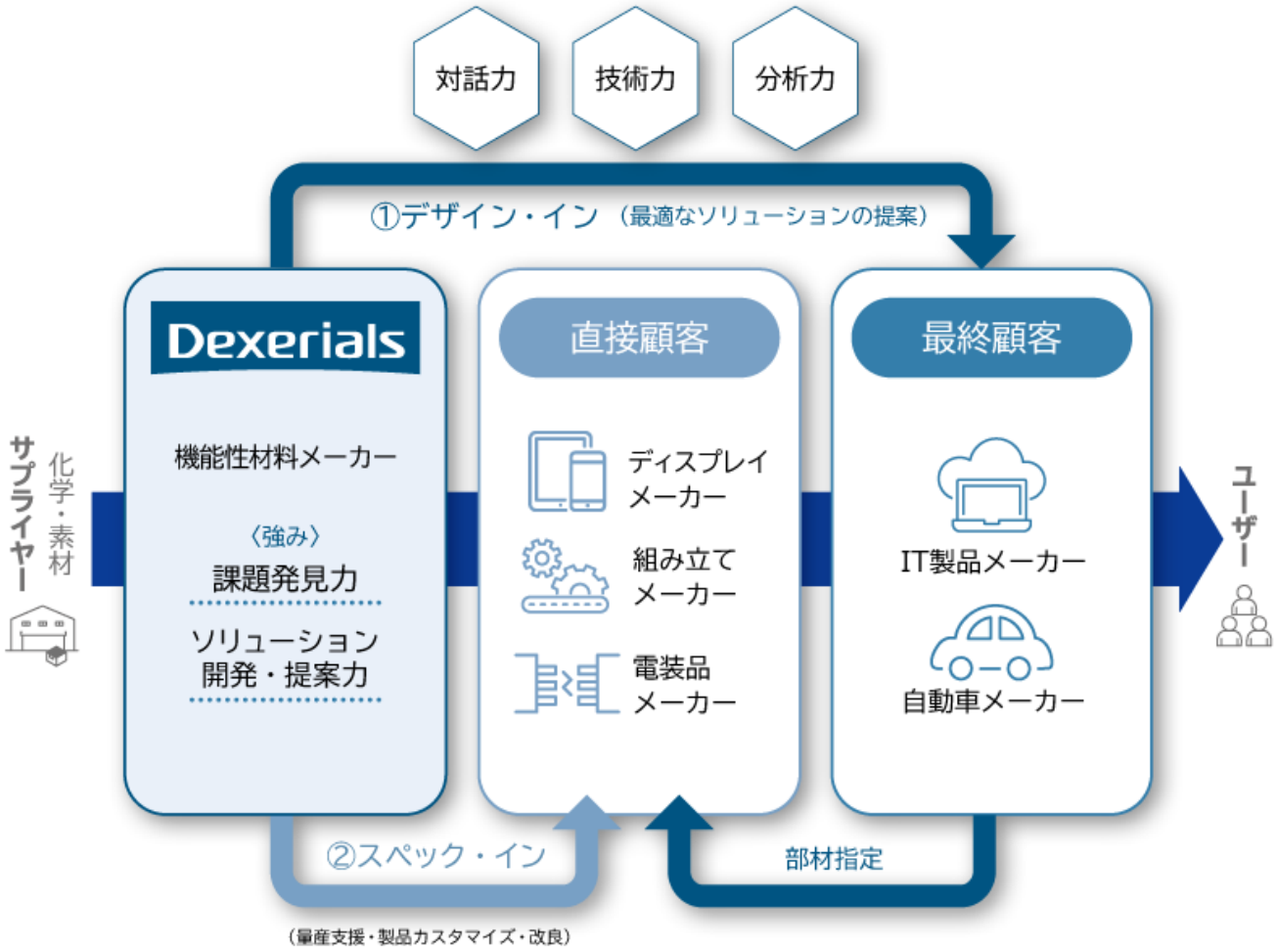
2024
フォトニクス事業をリードする完全子会社としてデクセリアルズ フォトニクス ソリューションズを設立

光半導体

※1: 株式会社富士キメラ総研発行「2026ディスプレイ関連市場の現状と将来展望」による、大型および中小型ディスプレイ向けACFの合計の2025年の金額シェア。
※2: 株式会社富士キメラ総研発行「2026ディスプレイ関連市場の現状と将来展望」による、表面処理フィルム(ドライコート)の2025年の金額シェア。
※3: 株式会社富士キメラ総研発行「2026ディスプレイ関連市場の現状と将来展望」による、ディスプレイの貼り合わせで使用される光学透明接着剤(OCR/LOCA)の2025年の金額シェア。光学弾性樹脂(SVR)は、光学透明接着剤の当社製品名です。

Ⓒ Dexerials Corporation

当社のビジネスモデル　–シングルソース製品の創出–



当社独自のアプローチ：デザイン・イン

市場に近い最終顧客に直接アプローチし、
未来の技術動向に対する顧客のインサイトをもとに
最適なソリューションを開発・提案

シングルソース製品として部材指定

シングルソース製品の拡大

新たな市場を創出し、技術力・特許取得による高い
参入障壁を構築することで、強い価格決定力を維持

**ニッチな市場で高いシェアと
高い収益性を維持**

© Dexerials Corporation

デザイン・インの事例　～異方性導電膜(ACF)が支えるディスプレイの進化～



携帯電話の普及

1990年代～



スマートフォンの台頭

2000年代～



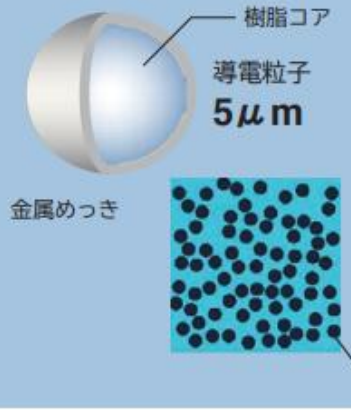
スマートフォンの成熟

2010年代～

ACFの技術革新

携帯電話の配線接続用粒子誕生

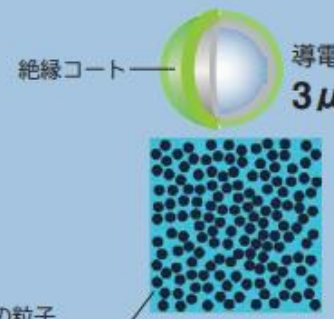
樹脂コアに金属めっきをした導電粒子の誕生により、微細配線接続が可能になった



Innovation

小粒径により高画素化に貢献

導電粒子を約40%小粒径化。さらに表面に絶縁コート処理を施すことで、粒子の数が増えても配線間のショートを防ぐことができるようになり、高画素化に貢献

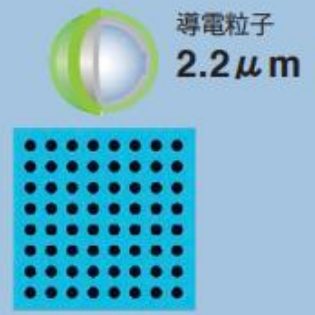


さらに小粒径化し、
導電粒子を均一に整列

Innovation

粒子整列型ACFの誕生

導電粒子を均一に並べて固定化する革新的な技術が誕生。ショートの課題を解決しつつ超微細配線接続により、スマートフォンの超高画素化に貢献



Ⓒ Dexerials Corporation

ニッチ市場で高いマーケットシェア

主力製品はニッチな市場で世界シェアNo.1

世界シェアトップの機能性材料が安定した成長の源泉

79.4%
異方性導電膜（ACF）*1



異方性導電膜
（ACF）

95.4%
スパッタリング技術で製造された反射防止フィルム（ARF）*2



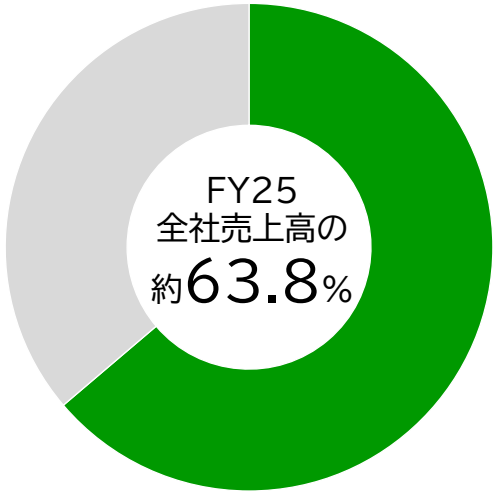
反射防止フィルム
（ARF）

54.3%
光学弾性樹脂（SVR）*3



光学弾性樹脂
（SVR）

主力3製品の売上高

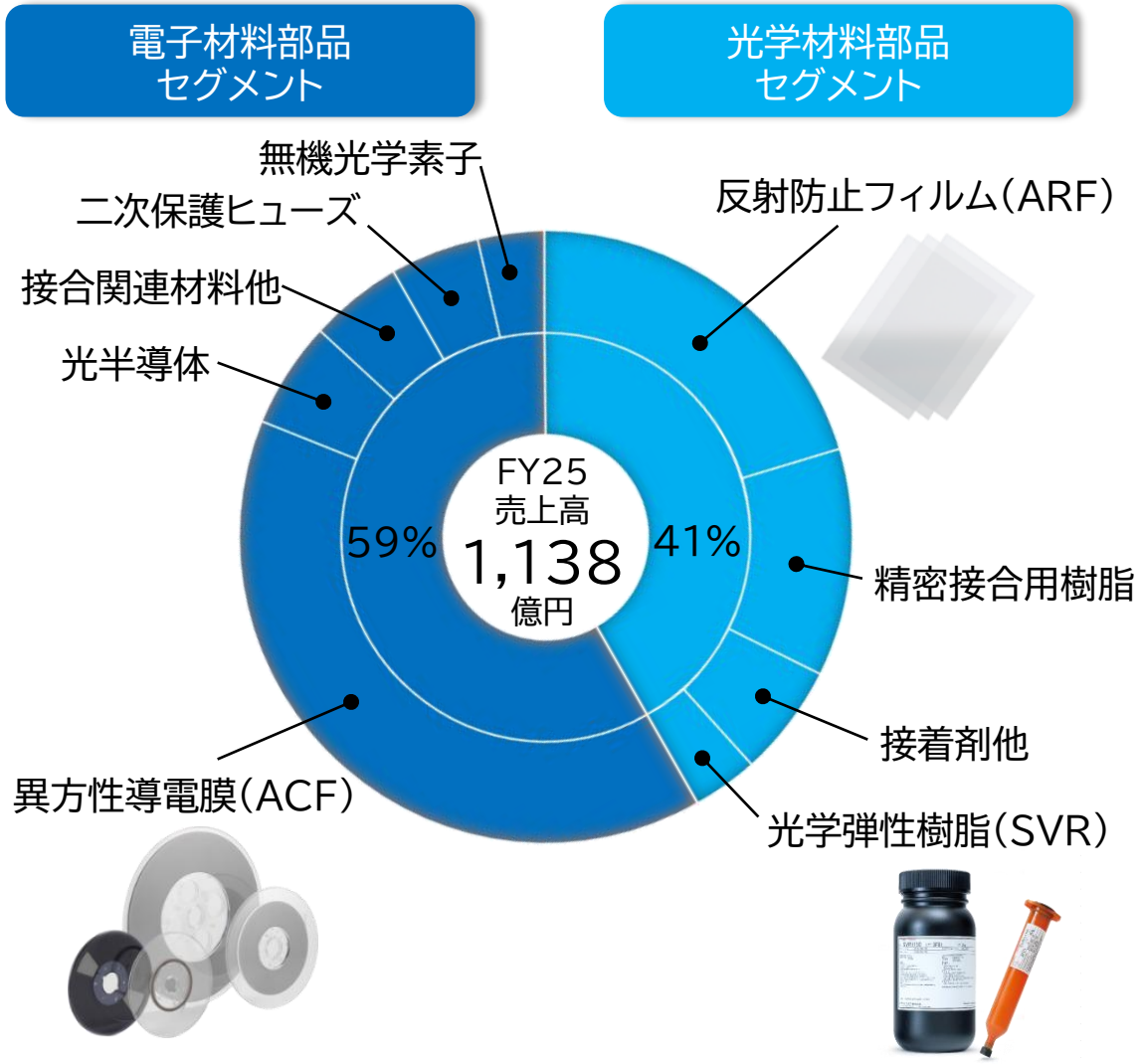


※1: 株式会社富士キメラ総研発行「2026ディスプレイ関連市場の現状と将来展望」による、大型および中小型ディスプレイ向けACFの合計の2025年の金額シェア。
※2: 株式会社富士キメラ総研発行「2026ディスプレイ関連市場の現状と将来展望」による、表面処理フィルム（ドライコート）の2025年の金額シェア。
※3: 株式会社富士キメラ総研発行「2026ディスプレイ関連市場の現状と将来展望」による、ディスプレイの貼り合わせで使用される光学透明接着剤（OCR/LOCA）の2025年の金額シェア。光学弾性樹脂（SVR）は、光学透明接着剤の当社製品名です。

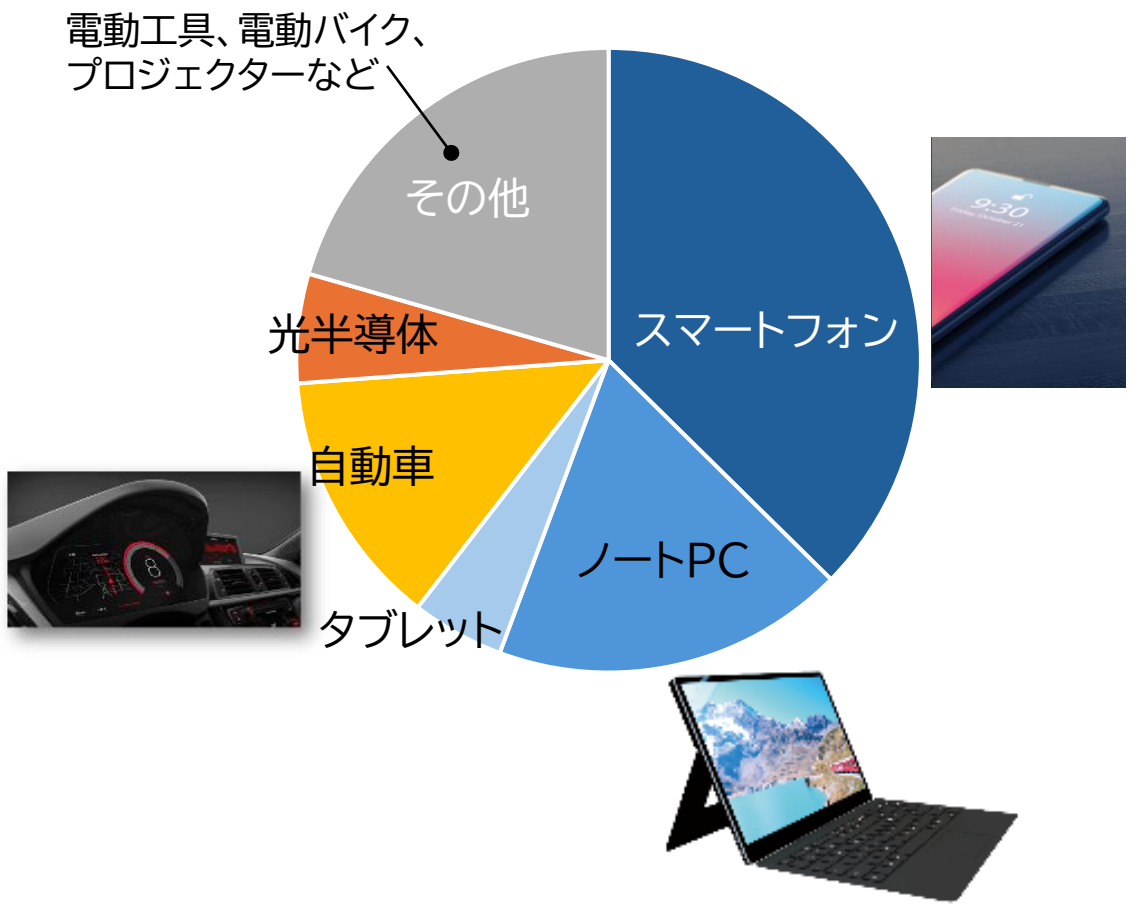
Ⓒ Dexerials Corporation

売上高構成

■カテゴリー別売上高(FY25)



■ アプリケーション別売上高(FY25)



Ⓒ Dexerials Corporation

ⓒ Dexerials Corporation

フォトニクス事業　～参入の背景と事業概要～

資料リンク：フォトニクス事業説明会資料

フォトニクス領域を第3の柱として事業成長、ポートフォリオ転換を加速

新規技術

既存技術

既存領域の質的転換

形状加工・粒子整列型異方性導電膜（ACF）
フォルダブルスマホ向け反射防止フィルム（ARF）

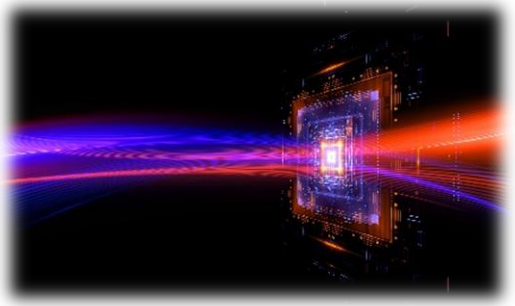
新規技術獲得

新規領域参入

Photonics

第3の柱

フォトニクス



Electronics

第1の柱

モバイルIT



Automotive

第2の柱

自動車

既存技術による新規市場開拓



既存市場

新規市場

Ⓒ Dexerials Corporation

成長領域の特定 – ミッションスペシャリストグループの設置

社内外の専門家を総動員した Dexerials Innovation Groupによる新規事業探索

Inside-Out：当社技術やリソースで何ができるか？
Outside-In：社会課題の解決に当社は何ができるか？

当社が保有する技術

- 光学設計技術
- 材料技術
- ウェハープロセス技術

社会課題

- 通信･データ量の増加予測
- 消費電力量の増加
- 電気通信の限界

フォトニクス領域を次期成長領域に特定
当社の強みをInsideとOutsideを掛け合わせて社会課題の解決に貢献していく

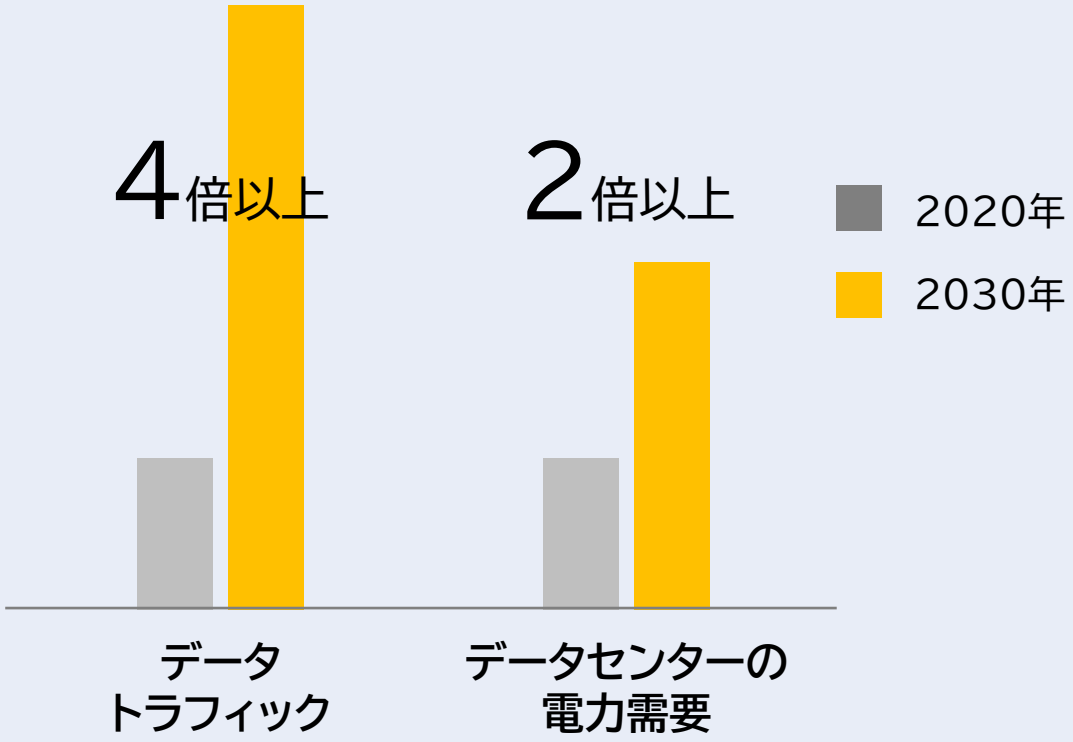
Ⓒ Dexerials Corporation

なぜ光が電気を置き換えていくのか？ – 発展の持続性と物理的限界

理由1. 持続的ではない

全世界での予測

将来の社会課題に発展する可能性大



理由2. 電気の物理的な限界

通信速度比較



通信速度当たりのエネルギー比較



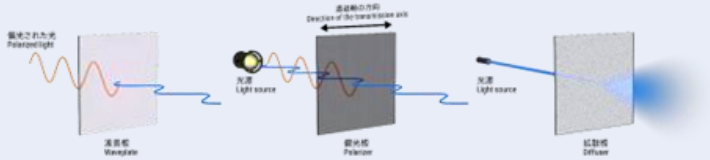
ⓒ Dexerials Corporation

デクセリアルズ フォトニクス ソリューションズ株式会社（2024年4月操業）

デクセリアルズ　**光を操る技術**



無機光学素子



位相変換　偏光　拡散

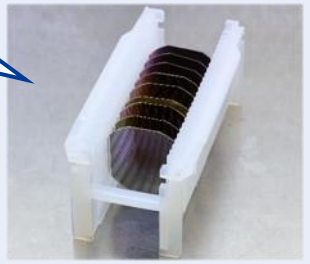
石英ウェハー

京都セミコンダクター　**光半導体技術**

インジウムリン(InP)の
フォトダイオードメーカーは希少



フォトダイオード
（受光素子）



InPウェハー
（化合物半導体）

光学設計

微細加工

ウェハープロセス

製造技術の高い親和性

化合物半導体

デバイス設計

ウェハープロセス

ⓒ Dexerials Corporation

デクセリアルズグループの成長をリードする存在へ

株式会社京都セミコンダクター

テレコム、FA機器向けが主力
（長期安定だが成長性に乏しい）

セミカスタム品含む少量多品種



フォトダイオード（PD）
（受光素子）



センサー
（受光・発光素子）

デクセリアルズグループ入り

デクセリアルズ フォトニクス ソリューションズ株式会社

トップ顧客・マス領域への参入
（データコム向け参入、成長軌道へ）

グローバル顧客向けマスボリューム生産

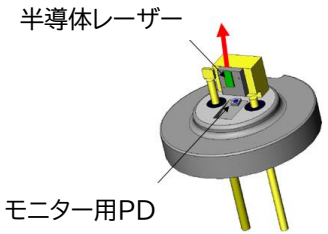


フォトダイオード（PD）



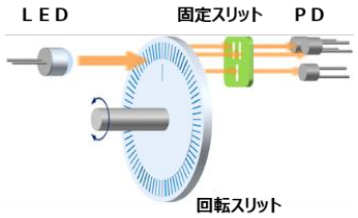
無機光学素子

モニター用PD
テレコム（長距離通信）向け



レーザー出力強度監視

FA機器向け



光学式エンコーダ

高速応答PD
データコム（通信）向け



レーザーとフォトダイオードで
電気と光を変換するデバイス

光トランシーバー

モニター用PD
データコム（通信）向け



レーザーとフォトダイオードで
光を増幅・中継するデバイス

Co-Packaged Optics（CPO）
光ネットワークスイッチ

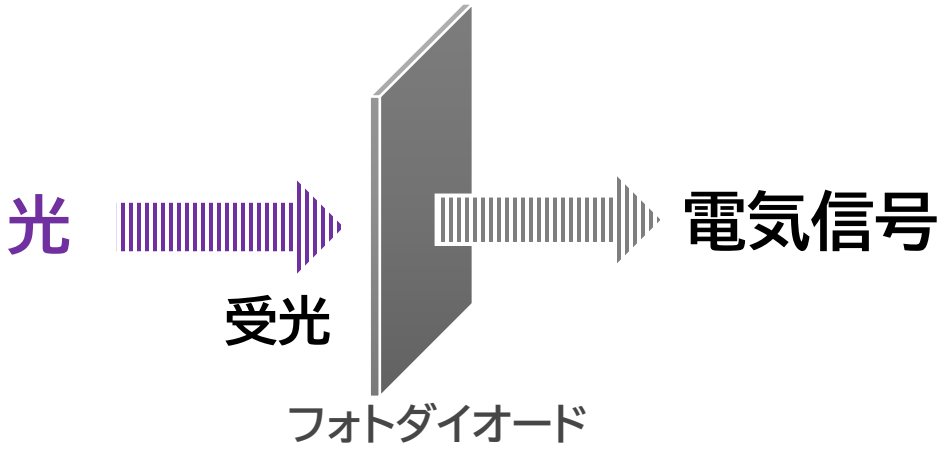
Ⓒ Dexerials Corporation

当社のフォトダイオードの特徴

高速動作に適したInP系の化合物半導体を使用し、高速応答性能と長距離光通信に適した波長帯への対応を実現

フォトダイオードとは

光を電気信号に変換



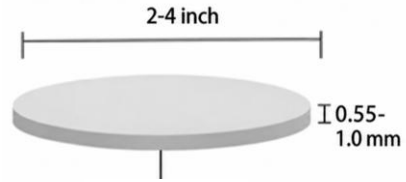
InPの優位性

材料	受光波長帯	特徴
GaAs ガリウムヒ素	短波長 （850nm帯）	• 波長が短いため、短距離限定 • InP系と比べ低コスト、データセンター内の高速＆短距離通信の有力候補
SiGe シリコン ゲルマニウム	近赤外～長波長 （850nm～1550nm帯）	• シリコン上に直接集積可能 • IC回路と同じチップ上に低コストで製造可能
InP インジウムリン	長波長 （1310nm/1550nm帯）	• 光通信の受発光材料として発展 • 材料の移動度が高く、高速動作可能

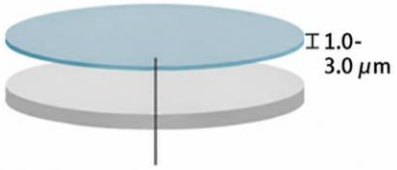
ⓒ Dexerials Corporation

当社の光半導体ビジネスにおけるポジション

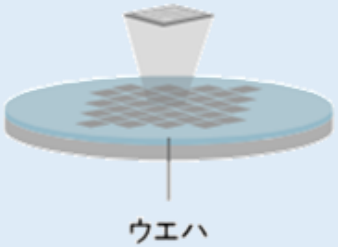
結晶成長・スライシング



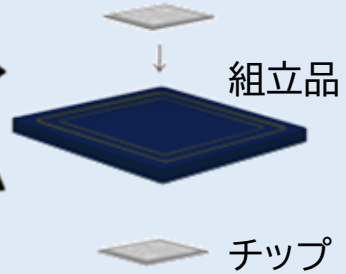
エピタキシャル成長



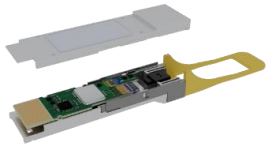
電極形成
リソグラフィ・エッチング



検査・個片化
（＋組立）



デバイスへ組み込み



発注
仕様指定

発注

発注

基板メーカー

エピ加工メーカー

フォトダイオードメーカー

光トランシーバー
メーカー

納品

納品

納品

直接コンタクト

デクセリアルズのビジネスポジション

AIの進化によるデータセンターネットワークの進化

生成AI
学習➡**推論**へ
AIモデルの巨大化

エージェントAI

フィジカルAI

FLOPS/コスト
➡コスト/トークン

より多くの計算能力

進化するAIは、今後より多くの計算能力を要求
同時にトークン当たりのコスト重視（投資回収を意識）

スケールアクロスの登場
複数データセンターの同期運用

低遅延

光通信

テレコム
（長距離通信）

データセンター

4G/5G

エッジAI

データセンター

データコム
（短距離通信）

スケールアップ・アウトの進展
サーバー内外の能力強化

クラウドAI

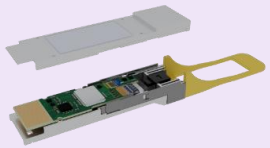
データコム



データセンター内



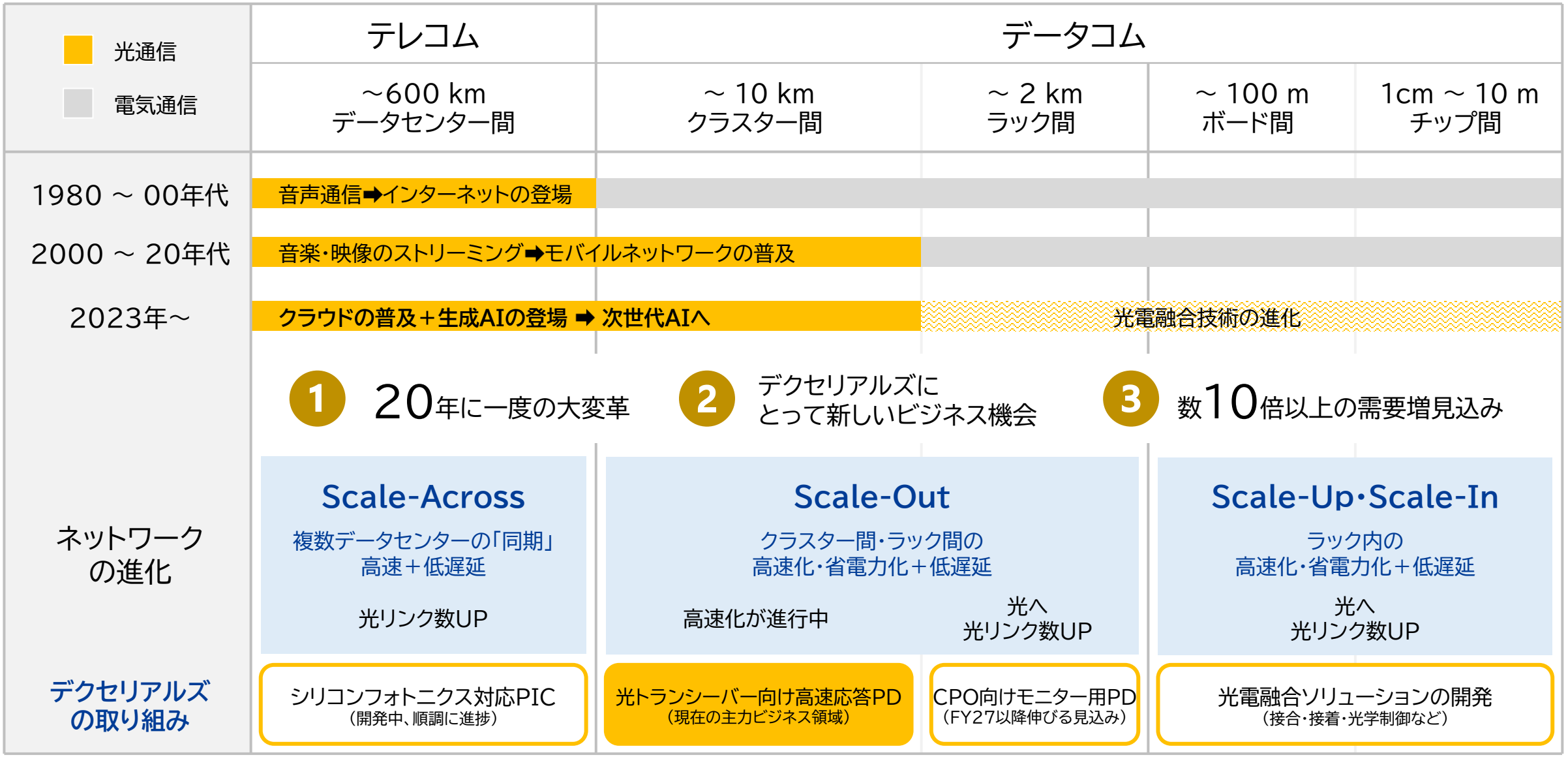
サーバーラック内



光トランシーバー

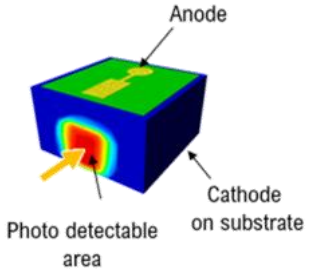
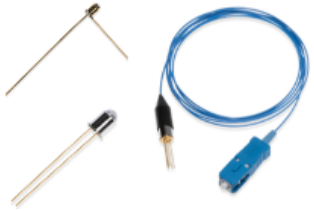
ⓒ Dexerials Corporation

事業環境 – 光電融合の本格到来とデクセリアルズに新たなビジネス機会



ⓒ Dexerials Corporation

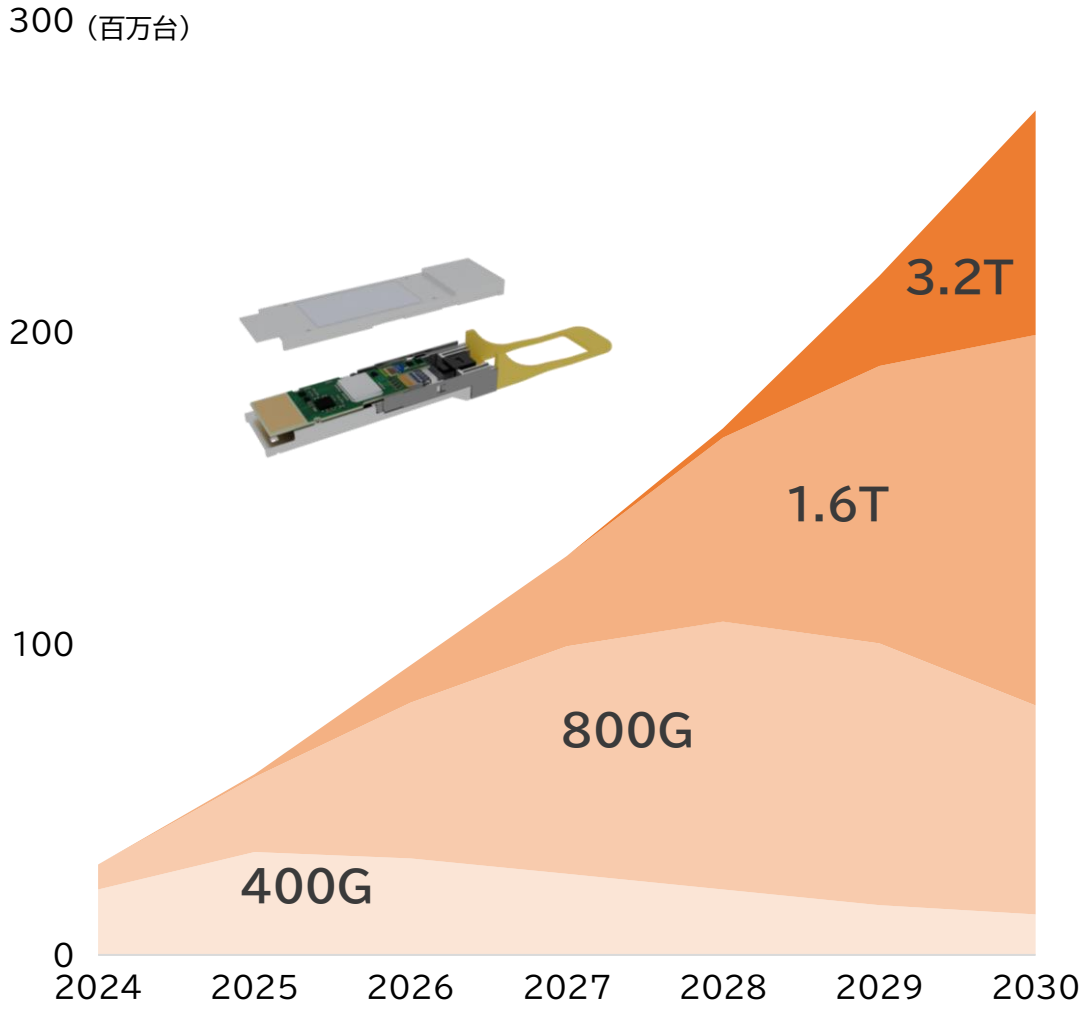
事業概要 – 3つの主要製品群

製品群	1. 高速応答PD		2. 端面入射型 モニター用PD	3. モニター用PD･組立品	
製品	高速応答PDチップ	高速応答PD組立品	端面入射型 モニター用PDチップ	表面入射型 モニター用PDチップ	ミニキャン･組立品
外形	100G/lane（4チャネルアレイ品）  200G/lane（1チャネル）  おもて面  裏面レンズ付	CoC チップオンキャリア 		表面 	
用途 特徴	• データセンター内高速通信光トランシーバー • 光信号受信･超高速応答特性 • 顧客ニーズデザインが可能		• レーザーと同軸に設置可能 • リアルタイム光強度監視 • 顧客ニーズ製品	• 低暗電流/低容量特性 • リアルタイム光強度監視 • カスタム対応可	• 封止構造による長期信頼性 • 様々な標準コネクタに対応 • 顧客ニーズ製品
採用 アプリ	Scale-Out Scale-Across	Scale-Across	Scale-Out	Scale-Across	Scale-Across

ⓒ Dexerials Corporation

光トランシーバー市場・種類・デクセリアルズの製品・開発中製品

光トランシーバー市場予測



(注) LightCounting社による市場分析情報を基に当社推計

光トランシーバーの種類

- 距離別　短距離～長距離で7種類
- 速度別　400G～3.2T(3200G)まで4種類
  - 光トランシーバー1台あたり4または8チャネル
    (4個または8個のPDを搭載)
  - 例) 100G/lane PD × 4チャネル ＝ 400G
  - 例) 400G/lane PD × 8チャネル ＝ 3.2T

デクセリアルズの製品・開発中製品

光トランシーバー向けPD

- 導波路型 400G/lane:開発中、
  順調に進捗
- 裏面入射型 200G/lane:量産準備中
  (今年度中の販売開始予定)
- 表面入射型 100G/lane:量産販売中

シリコンフォトニクス対応PIC
(開発中、順調に進捗)

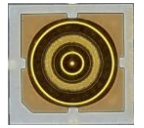
100G/lane (4チャネルアレイ品)



200G/lane (1チャネル)



おもて面



裏面レンズ付

ⓒ Dexerials Corporation

© Dexerials Corporation

当社製品紹介



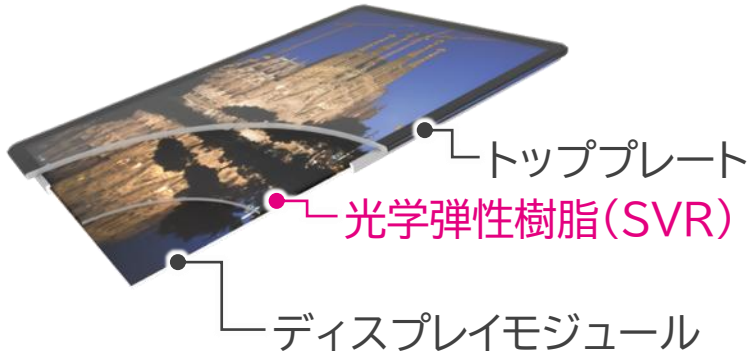
当社製品×最終製品

反射防止フィルム(ARF)



ノートPCディスプレイなどの光学機器の表面で発生する光の反射を抑制することで視認性の悪化を防止するための光学フィルムです。

光学弾性樹脂(SVR)

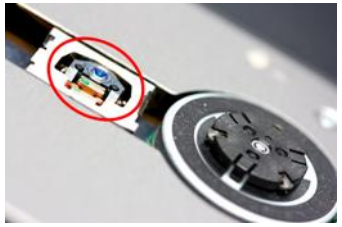


スマートフォン・タブレット・ノートPCなどのディスプレイ内部にあるエアギャップを埋め、光の屈折・反射を抑える紫外線硬化型の弾性樹脂です。

精密接合用樹脂



カメラモジュール



光ピックアップ

紫外線、熱、紫外線＋熱で硬化する接合用樹脂です。低温短時間での硬化と低収縮を実現する、スマートフォンなどのカメラやセンサーのモジュールの精密接合に最適な接着剤です。

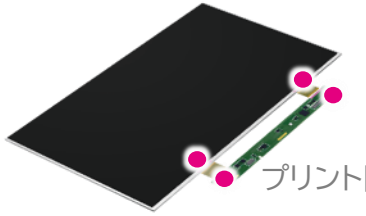
Ⓒ Dexerials Corporation

当社製品×最終製品

異方性導電膜(ACF)

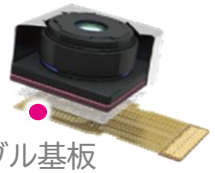


● 異方性導電膜(ACF)



プリント回路基板





フレキシブル基板

大型ディスプレイ（TV）

中小型ディスプレイ（スマホ・タブレット・ノートPC）

カメラモジュール

ほぼ全てのフラット パネル ディスプレイで使われるデファクト・スタンダードの接合材料です。熱硬化性の樹脂に導電粒子を分散させた導電性の接着フィルムで、ドライバーICやセンサーモジュールと、基板を導電接続します。

二次保護ヒューズ





リチウムイオンバッテリー搭載の電子機器を安全に使用するための二次保護回路ヒューズです。リチウムイオンバッテリーの「過電流」と「過充電」時にヒューズエレメントを溶断することで電池の安全性を向上させます。

Ⓒ Dexerials Corporation

当社製品×最終製品

異方性導電膜(ACF)



光学弾性樹脂(SVR)



反射防止フィルム(ARF)



精密接合用樹脂



車載ディスプレイ



ディスプレイの電子化や画面の大型化・高精細化により、高い反射防止機能と防汚性能を持つ当社の反射防止フィルム(ARF)の採用が進んでいます。
その他にも、光学弾性樹脂(SVR)や異方性導電膜(ACF)なども車載ディスプレイ向けに伸長しています。

車載センサー

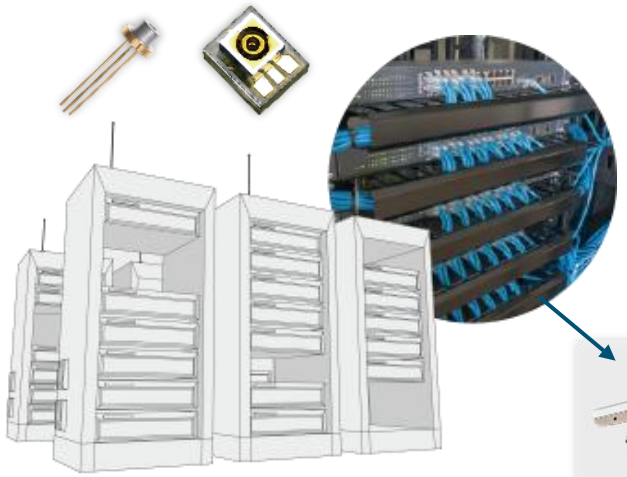


先進運転支援システム(ADAS)の進化に伴い、自動車一台当たりの車載センサーの搭載数が増加しており、センサーモジュール向けに当社の精密接合用樹脂の採用が進んでいます。

Ⓒ Dexerials Corporation

当社製品×最終製品

光半導体デバイス



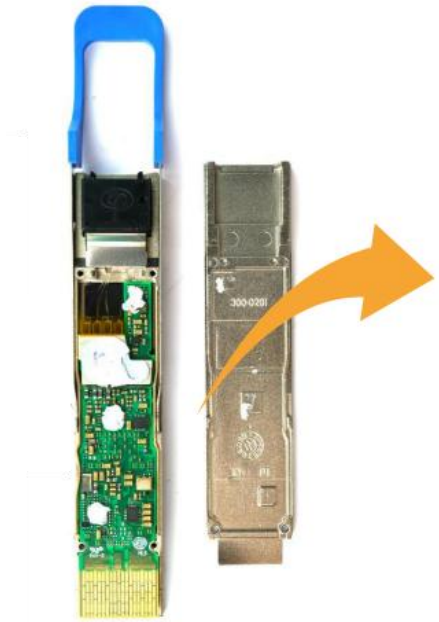
データセンター



光トランシーバー

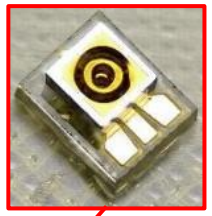
電気を光に、光を電気に変換する半導体素子を総称して「光半導体」と呼び、これらが組み込まれた電子部品が光半導体デバイスです。各種データセンター向け光トランシーバーなどに当社製品が採用されています。

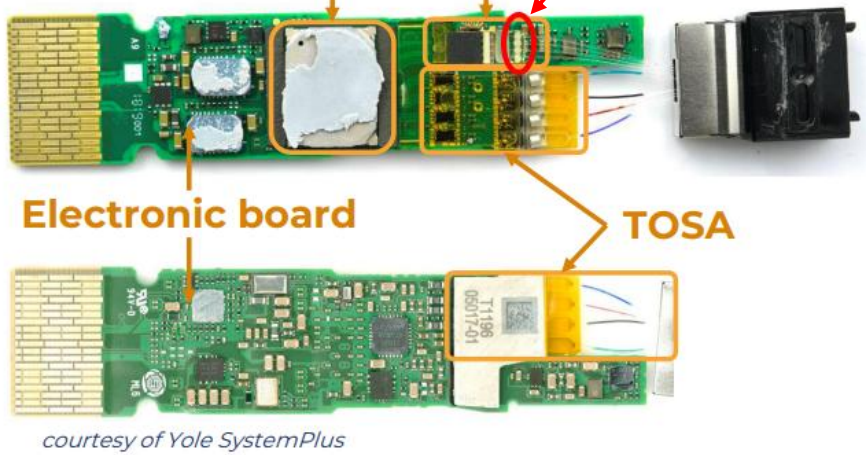
【実装イメージ図】



光トランシーバー内部

高速応答フォトダイオード



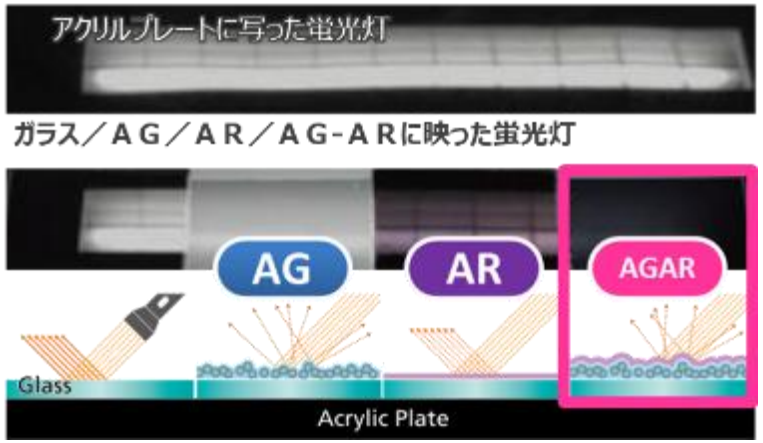


@Yole Opticaltransceivers2023

反射防止フィルム(ARF)

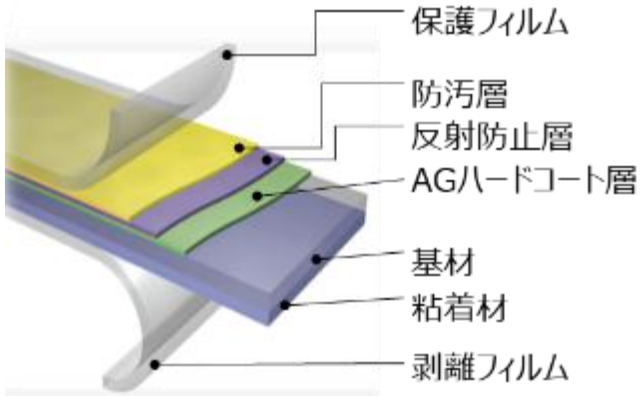
特徴① AGAR

- 拡散反射と低反射の機能を組み合わせ、外光による映りこみを抑制する
- 映り込みの比較イメージ



製品構造

- 防汚コーティングにより指紋をはじき、拭き取りやすくする
- 耐擦傷性に優れ、飛散防止効果あり

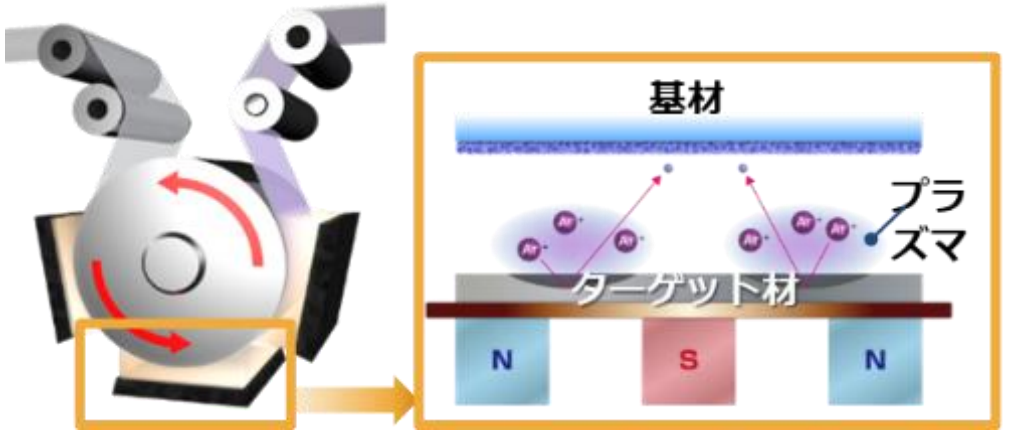


特徴② ドライ工法※

- スパッタリング技術を用いたドライ工法により優れた低反射特性と耐擦傷性を実現
- ウェット工法に対し約5倍の反射防止機能
- Roll to Roll製造で高い生産性・品質実現

※液体を使わないため『ドライ工法』と呼ばれています

ドライ工法スパッタリング装置 概念図



当社では一工程で多層のAR層を付与し連続生産できる設備を有しています

Ⓒ Dexerials Corporation

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
ディスプレイ内部にあるエアギャップを埋める
紫外線硬化型弾性樹脂



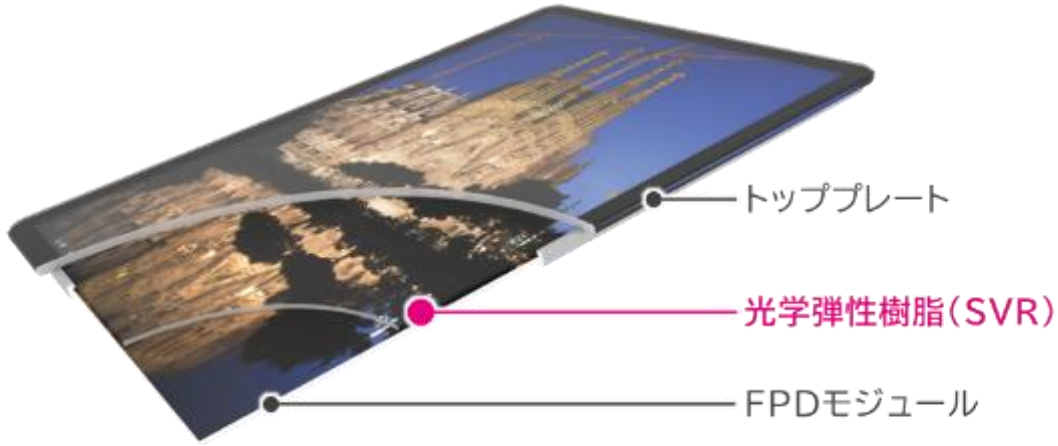
用途

スマートフォンやタブレットPC、車載
ディスプレイなどのトッププレートとFPD
モジュールの接着など



Point

トッププレートの材質(ガラス、プラスチック)や
形状の違いなど、多様なニーズに合わせて樹脂の
性質をカスタマイズし、最適な製品を提供



※ 写真・イラストはイメージになります。

Ⓒ Dexerials Corporation

精密接合用樹脂

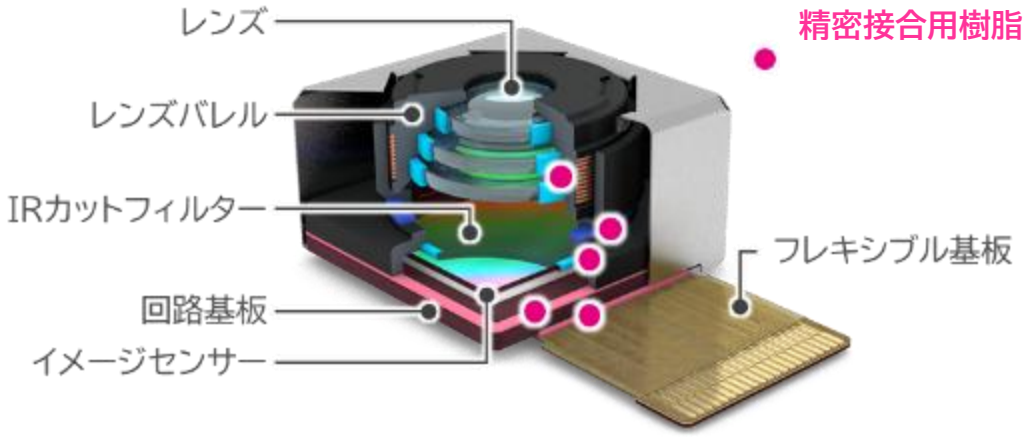
低温、短時間硬化かつ低収縮を実現し、
高精度な部品固定、貼り合わせに適した接着剤



用途　カメラモジュールや光ピックアップ部品
などの部品固定



Point　使用用途に合わせて、紫外線硬化や熱硬化、
紫外線硬化＋熱硬化などの硬化系をラインアップ



カメラモジュール(断面モデル図)

※ 写真・イラストはイメージになります。

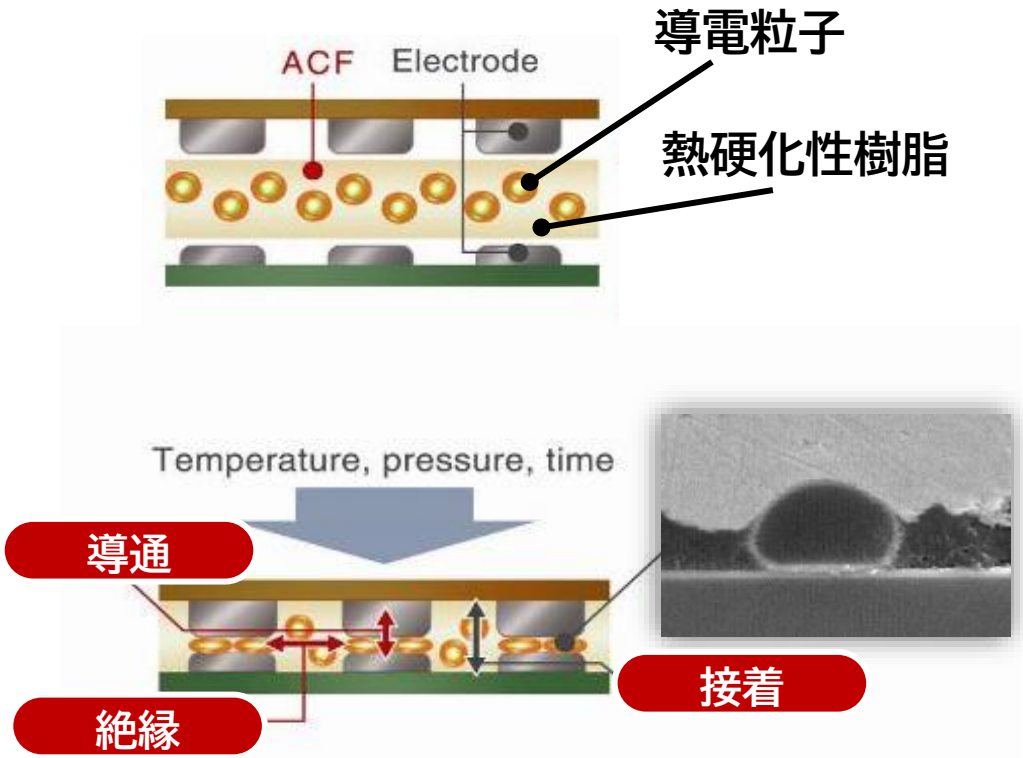
Ⓒ Dexerials Corporation

異方性導電膜(ACF)

ほぼ全てのフラットパネルディスプレイで使われるデファクト・スタンダードの接合材料
ドライバーICやセンサーモジュールと、基板を導電接続



◆ACFの構造と機能



◆ACFの使用箇所



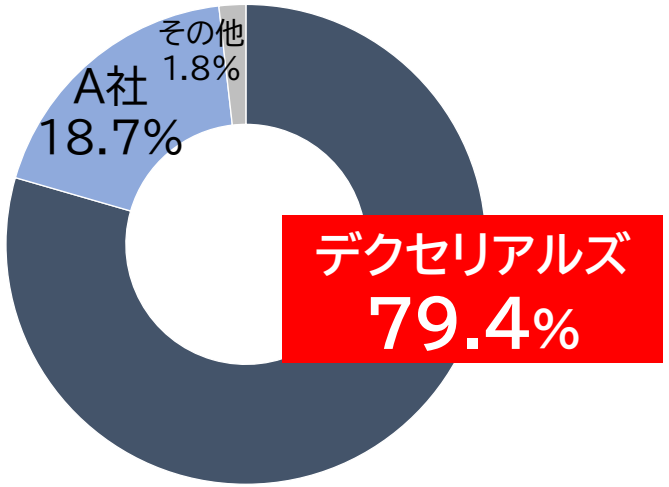
※ 写真・イラストはイメージになります。

Ⓒ Dexerials Corporation

異方性導電膜(ACF)の世界シェア

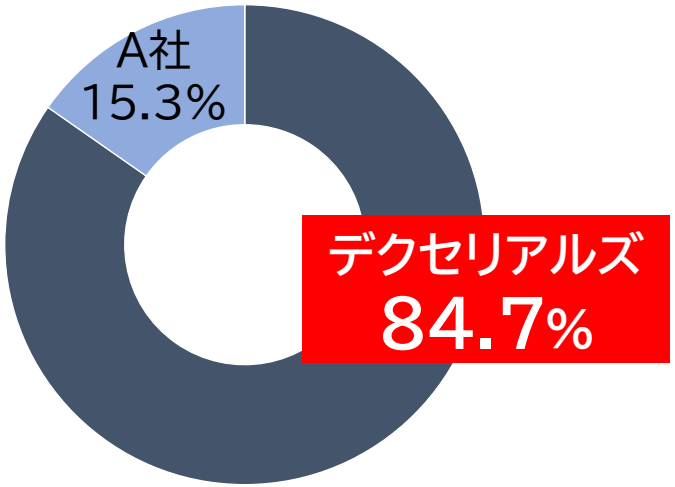
異方性導電膜(ACF)※1

(FY25実績、金額ベース)



中小型ディスプレイ向けACF※2

(FY25実績、金額ベース)



当社は中小型に注力

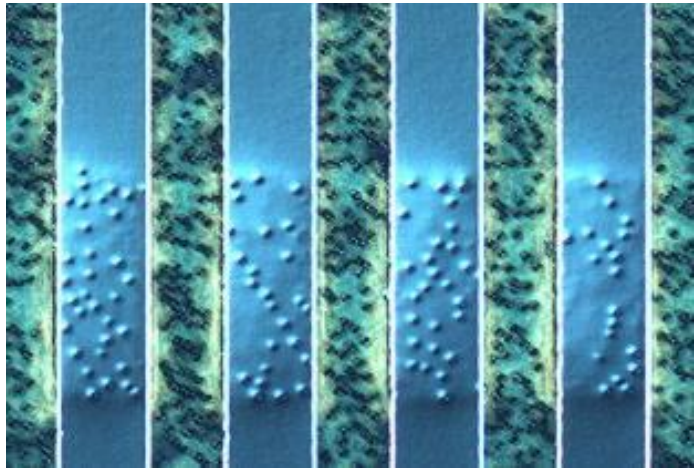
用途	
	大型FPD(液晶TV等)
	中小型FPD(スマホ、タブレット等)

※1: 株式会社富士キメラ総研発行「2026ディスプレイ関連市場の現状と将来展望」による、大型および中小型ディスプレイ向けACFの合計の2025年の金額シェア。
※2: 株式会社富士キメラ総研発行「2026ディスプレイ関連市場の現状と将来展望」による、中小型ディスプレイ向けACFの2025年の金額シェア。

Ⓒ Dexerials Corporation

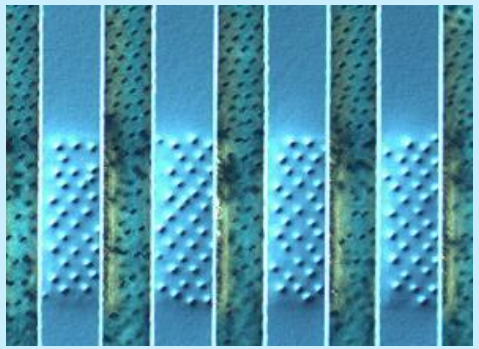
粒子整列型異方性導電膜(ACF)

従来品



粒子整列型ACF

端子間隔の狭まり ↔



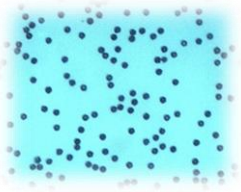
接続面積の縮小

ファインピッチ化による
端子間隔の狭まりや
接続面積の縮小に対応

※画像はイメージとなります

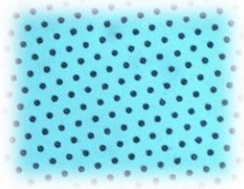
従来品の一般仕様

・導電粒子面密度　:6万個/mm²
・最少接続面積　:1,300μm²
・最少端子間隔　:12μm



粒子整列型ACFの仕様

・2.8万個/mm²　:53%削減
・300μm²　:77%削減
・10μm　:17%削減



ディスプレイの技術トレンドに合致し、高い接続信頼性を実現

Ⓒ Dexerials Corporation

形状加工異方性導電膜(ACF)

ACFの新たな用途展開の取り組み

モバイルIT機器の多機能化で多くの部品が搭載され、基板実装の高密度化が進んでおり、スペースの有効活用のため、接続端子の配置が複雑に変化

課題
- 直線状ACFでの実装は端子以外の箇所に熱や圧力による部品にダメージ
- 角度や位置の変更による製造効率低下

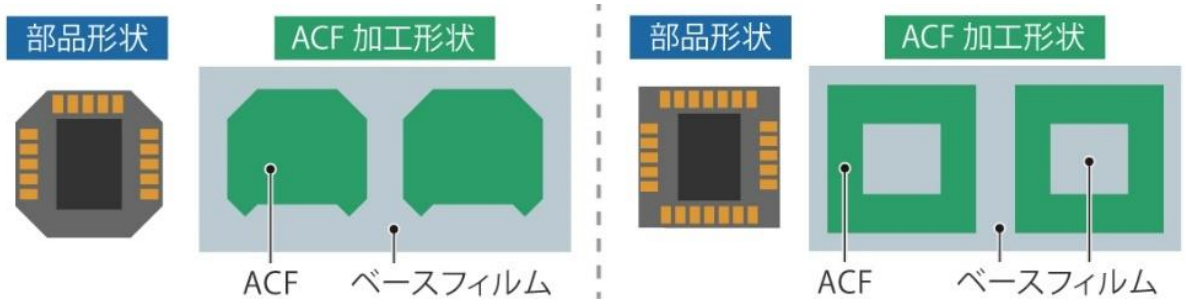
同じ形状パターンを連続的かつ正確に形成する技術を開発し、製品化を実現

「形状加工ACF」を製品化

■通常のACF



■形状加工ACF



- ✓ 特殊な端子レイアウトにあわせて、ACFを加工
- ✓ 多様な形での実装が可能であるため、効率的かつ実装時の部品へのダメージを最小限に抑えながら実装可能

端子のレイアウトや基板の形状にあわせてACFを加工することで、効率的な実装を実現

Ⓒ Dexerials Corporation

中期経営計画リフレッシュ

資料リンク：2024-2028年度 中期経営計画「進化の実現」リフレッシュ（アップデート）

ⓒ Dexerials Corporation

Our Purpose & Sustainability

Purpose

Empower Evolution.

つなごう、テクノロジーの進化を。

Empower Evolution.

Connect People and Technology.

Materiality

「技術」と「人財」の強化

10年後のありたい姿

- より広い領域でデジタル・テクノロジーの進化に貢献
- 社会的価値と経済的価値を創出し、持続的成長を実現

人と技術をつなごう。
社会と希望をつなごう。
デジタルテクノロジーの
進化に欠かせない材料やデバイス、
ソリューションを生み出して、
ここから世の中を変えていこう。

私たちデクセリアルズは、
お客さまと一緒に明日を思い描き、
課題を一つひとつ解決していく。
技術と人を巧みに掛け合わせ、
新たな進化を生み出していく。

さあ、今日も挑戦しよう。
もっと豊かで、もっと効率的な社会へ。
あらゆるステークホルダーが、
いつまでも心地よく暮らせる世界を目指して。

Ⓒ Dexerials Corporation

見通しに関する注意事項

本資料に記載されている業績見通しなどの将来に関する記述は、当社が現在入手している情報および合理的であると判断する一定の前提に基づいており、当社としてその達成を約束する趣旨のものではありません。実際の業績などは様々な要因により異なる可能性があります。

【お問い合わせ先】
経営戦略本部　広報・IR部　IR課
Mail：ir-info@dexerials.com



Ⓒ Dexerials Corporation

Empower Evolution.

つなごう、テクノロジーの進化を。



Ⓒ Dexerials Corporation