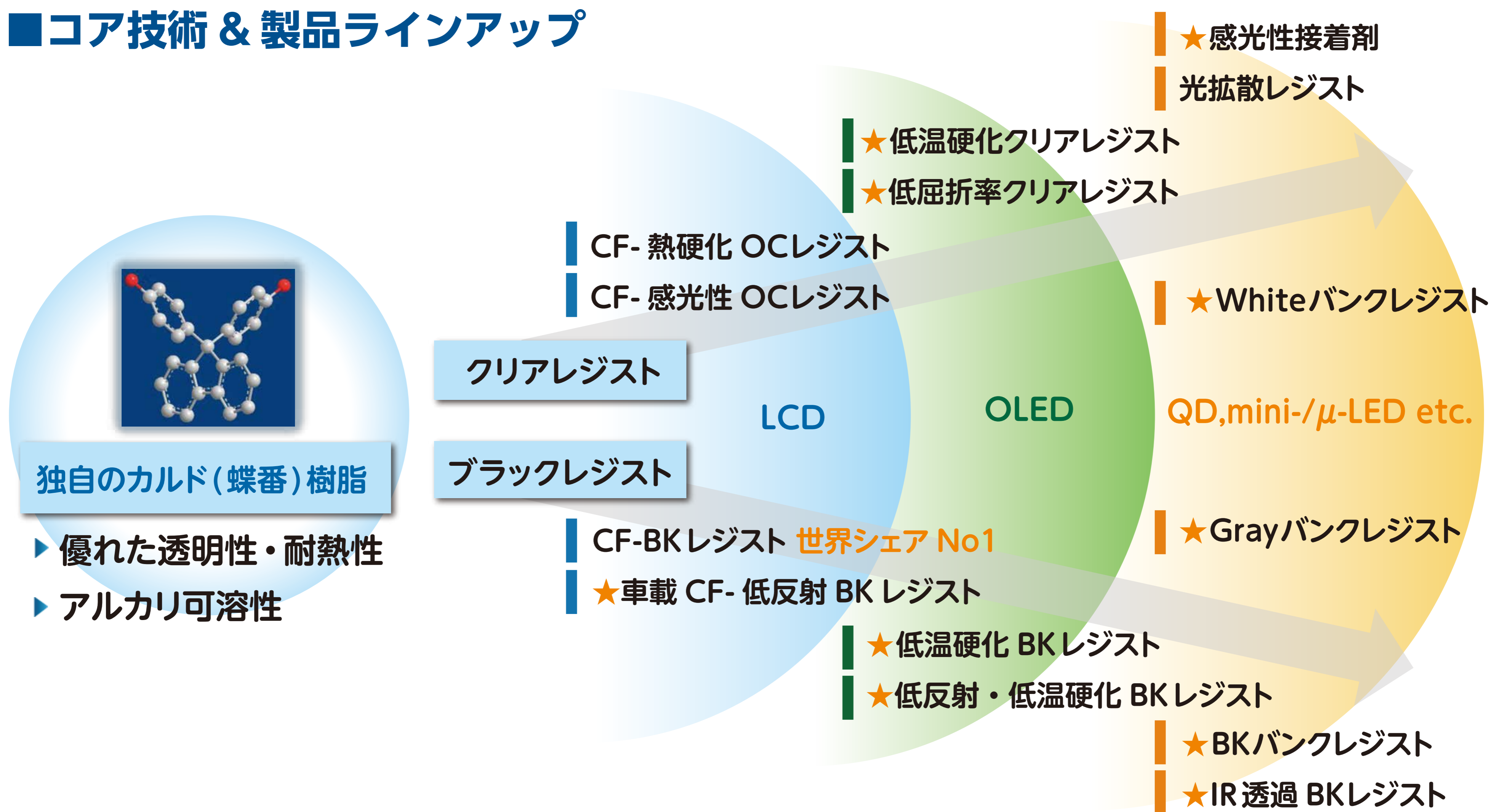


機能性レジスト材料 ESFINE®

■コア技術 & 製品ラインアップ



車載 CF- 低反射ブラックレジスト

開発品

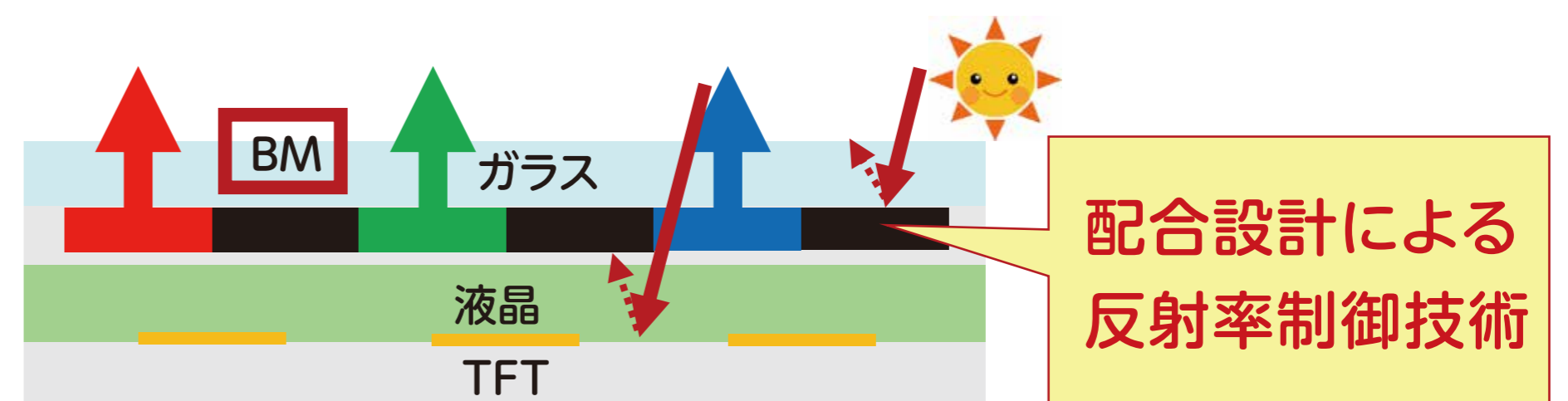
ディスプレイパネルの低反射化に貢献するブラックレジスト

特徴

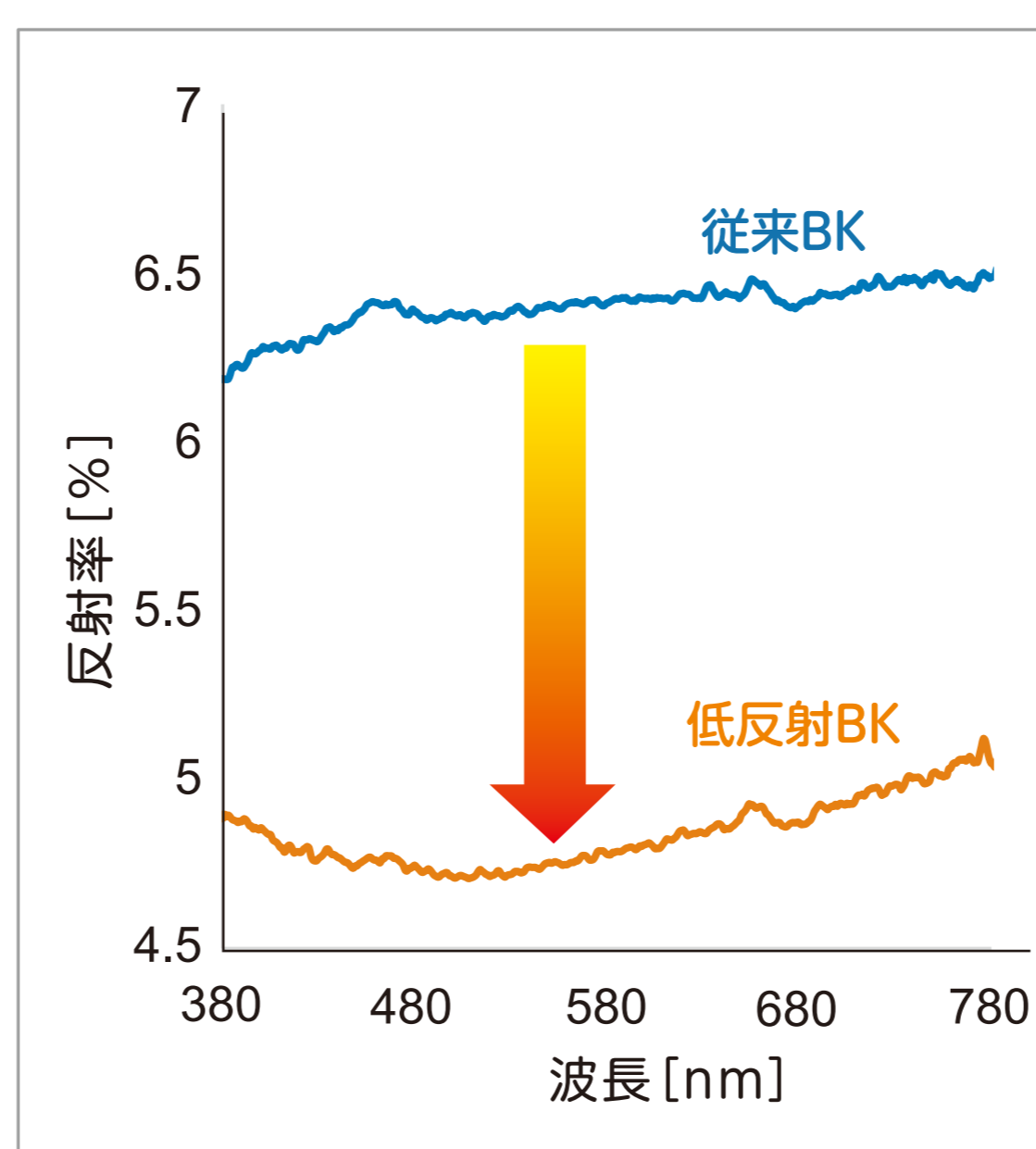
- ▶ ブラックマトリクス反射率
- ▶ ディスプレイパネル反射率目標

5%未満

1%未満



OD/ μm	3.3 ~ 3.7
反射率 [%] (ガラス面)	4.8 ~ 5.0
表面抵抗率 [$\Omega/\text{sq.}$] 230°C, 3h	① 高抵抗: $9.9\text{E}+14 <$ ② 低抵抗タイプあり
体積抵抗率 [$\Omega \cdot \text{cm}$] 230°C, 3h	① 高抵抗: $1.0\text{E}+13 <$ ② 低抵抗タイプあり
解像度 [μm] (ネガ型フォトリソ)	5 ~ 6



用途シーン・展開分野

- ▶ 車載ディスプレイ

従来BK 使用パネル



NSCM 低反射BK 使用パネル



出典: 上海 DIC 展示会

※本材料は現在開発中であり、サンプル提供に時間を要する場合がございます。

機能性レジスト材料 **ESFINE[®]**

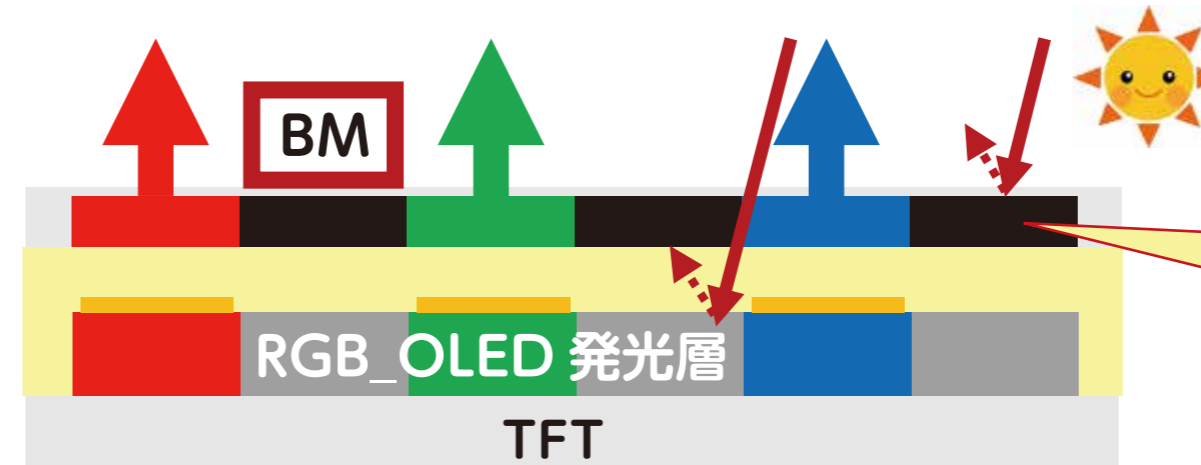
低温硬化ブラックレジスト

開発品

85℃のベーク条件で硬化する高機能ブラックレジスト

特徴・ラインアップ

- ▶ 硬化温度 **85℃** に対応
- ▶ 黒色塗膜反射率 **5% 未満** に調整可能
- ▶ **IR 透過性** の付与が可能



配合設計による
機能制御

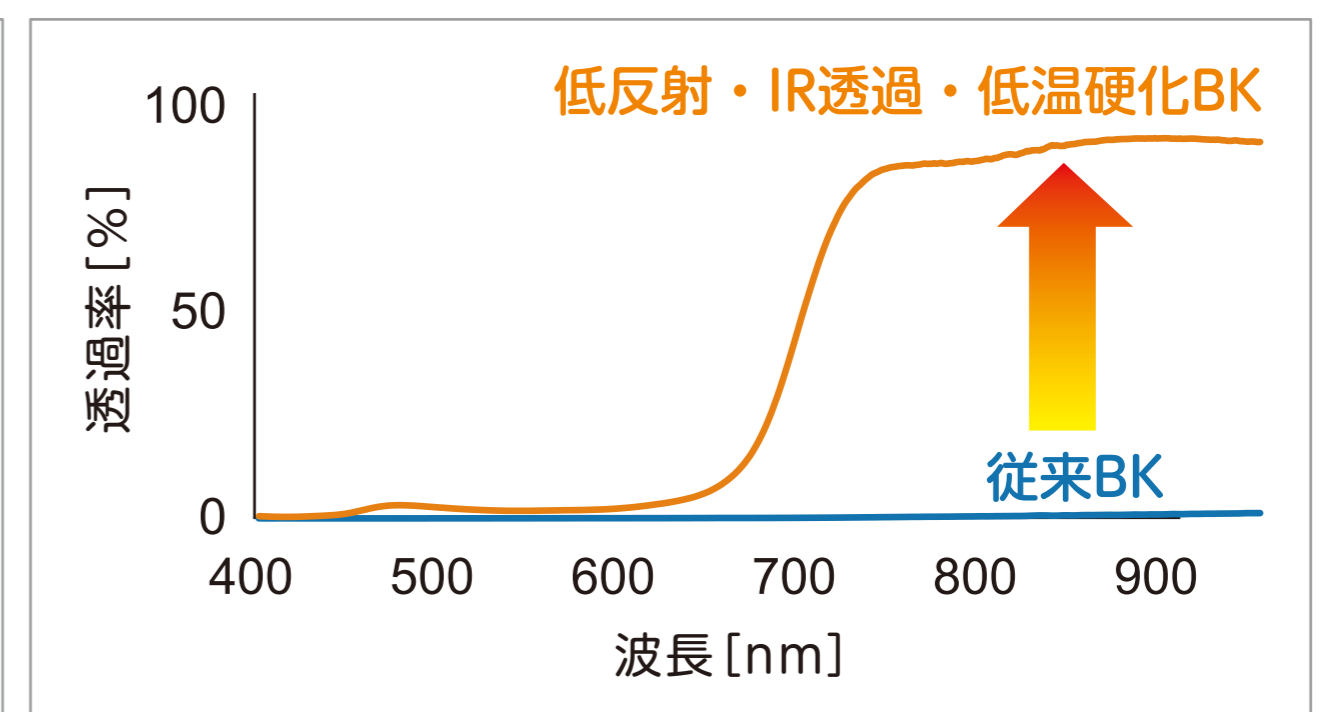
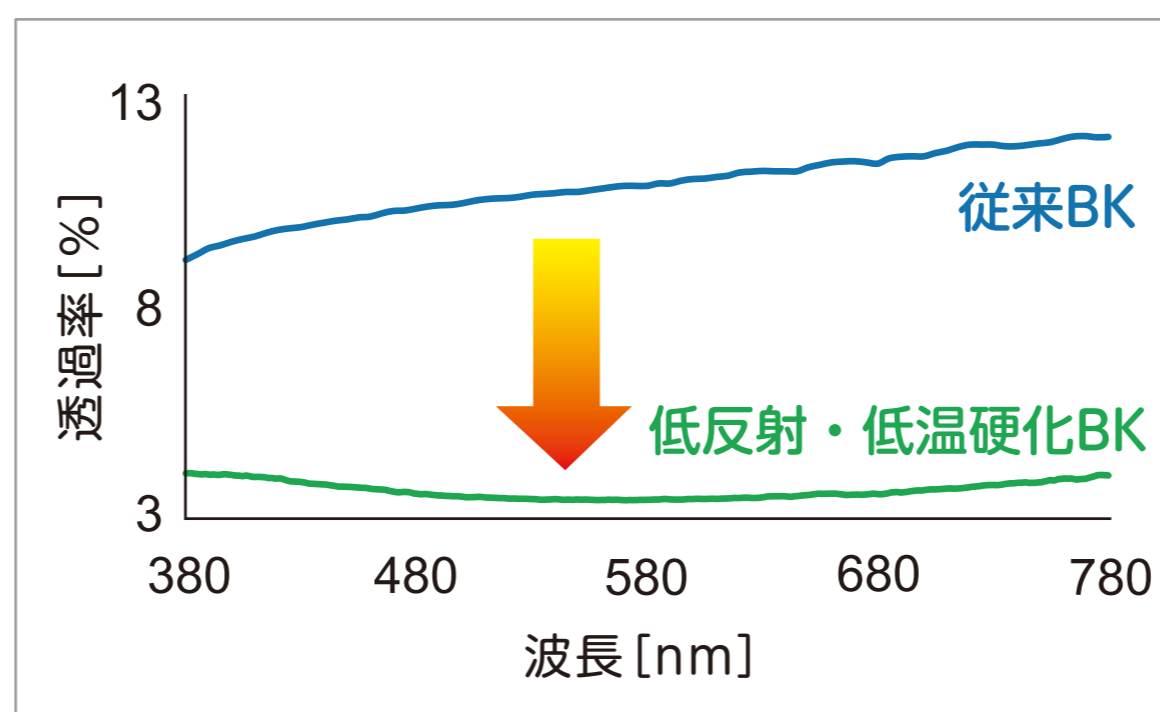
ラインアップ (ネガ型フォトリソ)	OD/ μm	硬化条件	残膜率 (PGMEA 浸漬)	反射率 (塗布面)	IR 透過率
低温硬化 BK	~ 3	85℃, 60min	99%<	10%	<1%
低反射・低温硬化 BK	~ 3	85℃, 60min	99%<	3~5%	<1%
低反射・IR 透過・低温硬化 BK	~ 2.3	85℃, 60min	99%<	4~5%	90%<

用途シーン・展開分野

- ・フレキシブルディスプレイ



- ・センシング (IR 透過)



※本材料は現在開発中であり、サンプル提供に時間を要する場合がございます。

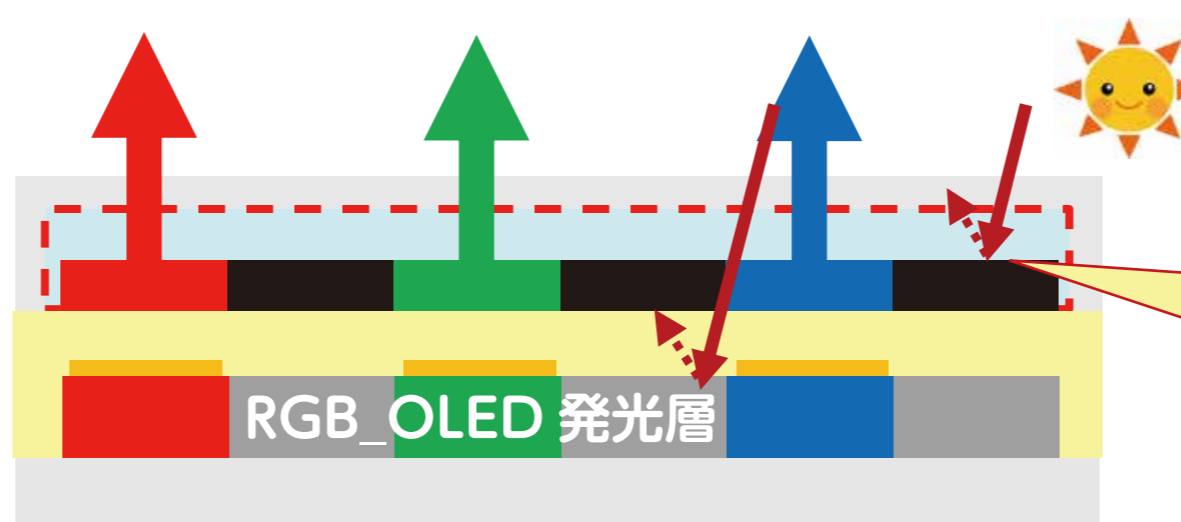
低温硬化クリアレジスト

開発品

高機能オーバーコートレジスト

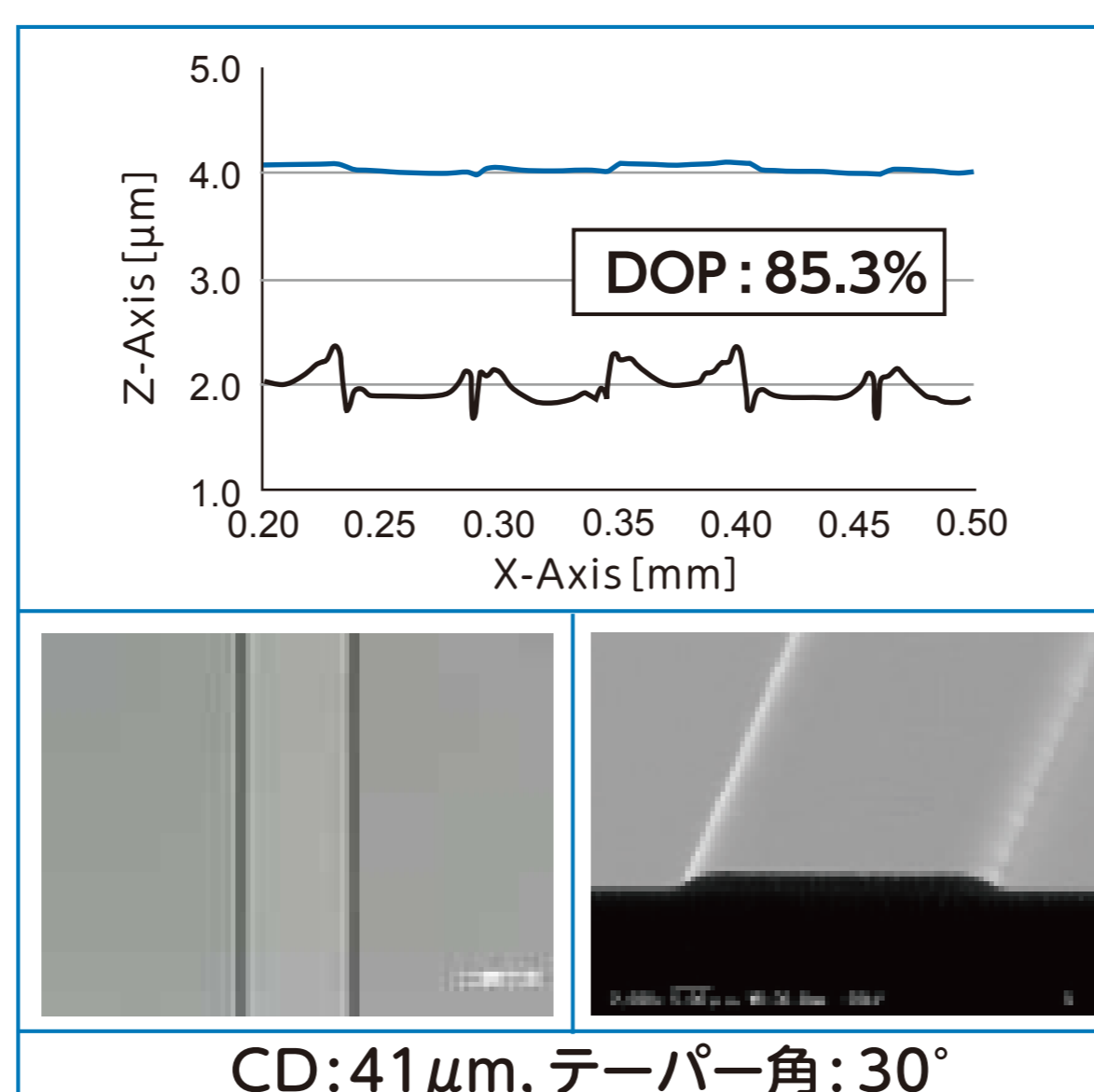
特徴

- ▶ 硬化温度 **85℃** に対応
- ▶ アルカリ現像性 (ネガ型)
- ▶ **良好な平坦性**



ターゲット =>
Color Filter On Encapsulation
屈折率はご要望により
1.50 ~ 1.62 まで変更可能
屈折率制御により CF 表面を低反射率化

硬化条件	85℃, 60min
透過率 [%] (380-780 nm)	95<
屈折率 [-](400nm)	1.62 調整可
鉛筆硬度 [-](500g)	2H
薬品耐性 [膜厚変化, %] (PGMEA 浸漬 5min)	4.0
平坦性 [DOP, %]	80<



用途シーン・展開分野

- ・フレキシブルディスプレイ
- ・透明ディスプレイ
- ・タッチスクリーン



※本材料は現在開発中であり、サンプル提供に時間を要する場合がございます。

機能性レジスト材料 **ESFINE[®]**

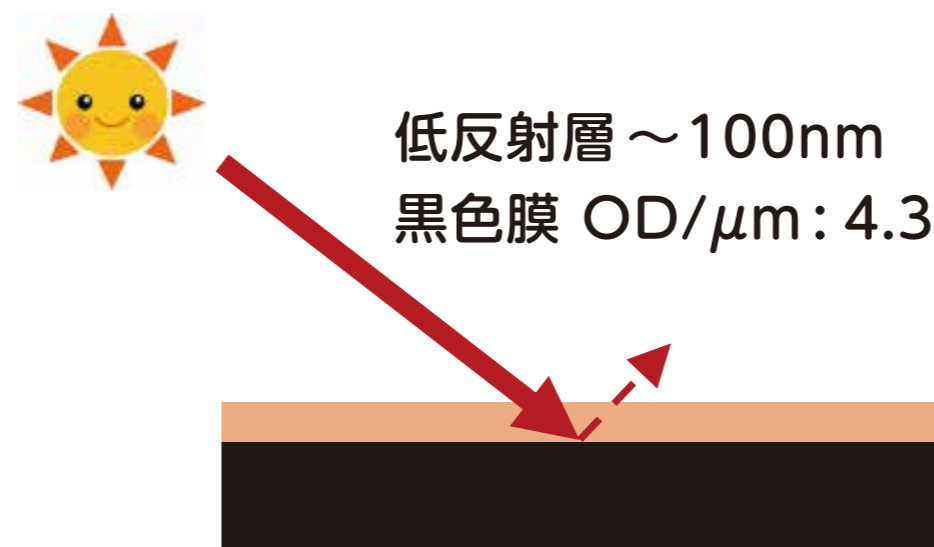
低屈折率クリアレジスト

開発品

黒色膜の低反射化・漆黒化に貢献するコーティング材料

特徴

- ▶ 低屈折率 **1.37~1.45**
- ▶ 黒色膜反射率を**1%未満**に低減



用途シーン・展開分野

- ▶ 外光による視認性悪化を抑制

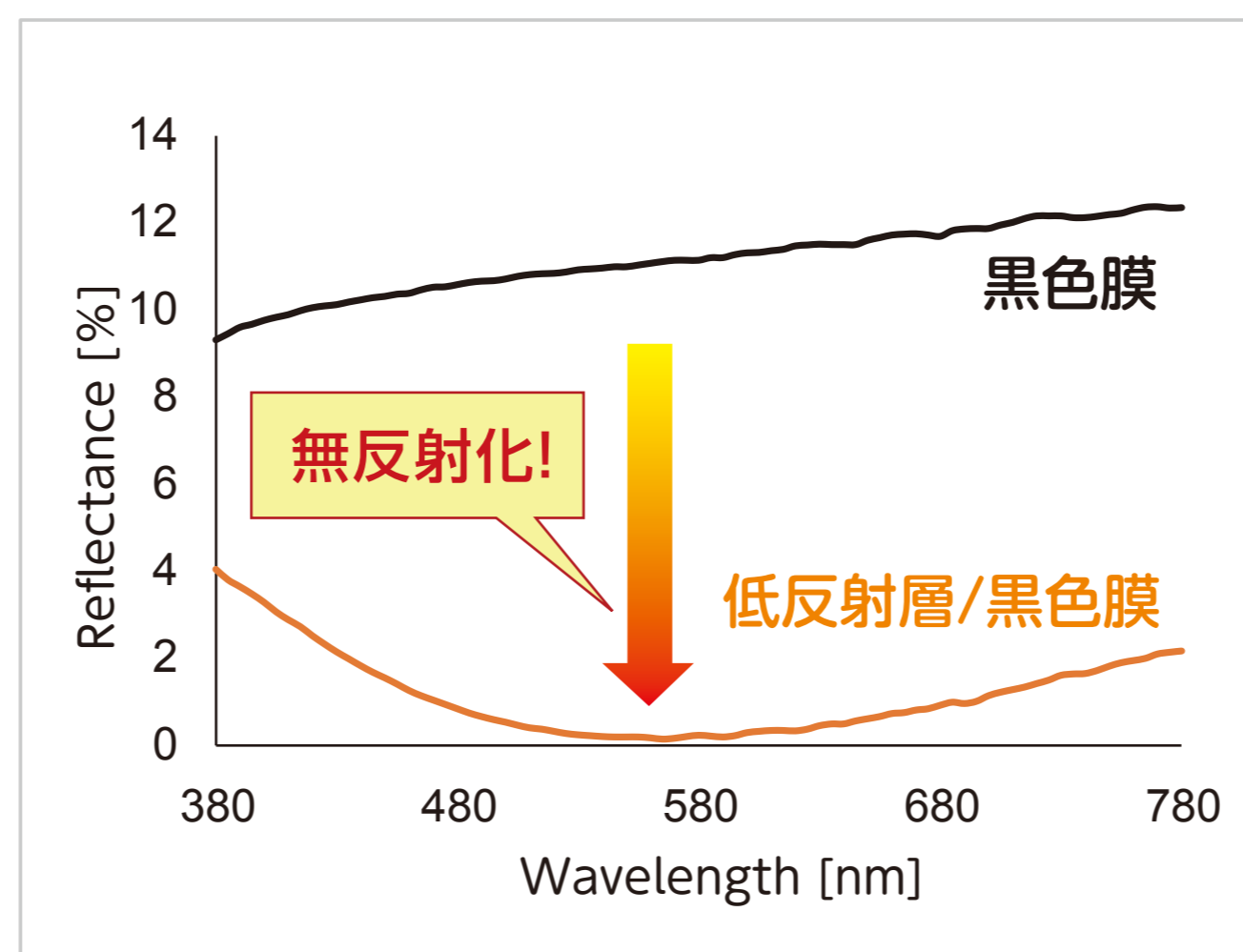


・車載ディスプレイ,
センシング(LiDARなど)

- ・フレキシブルディスプレイ



屈折率	1.37~1.45
粘度	1mPa·s~
硬化方法	熱 or 光硬化
層構成	反射率 (550nm)
黒色膜単層	11%
低反射層/黒色膜	0.2%



ご要望に応じてコーティング材料の諸特性を調整することが可能です

※本材料は現在開発中であり、サンプル提供に時間を要する場合がございます。

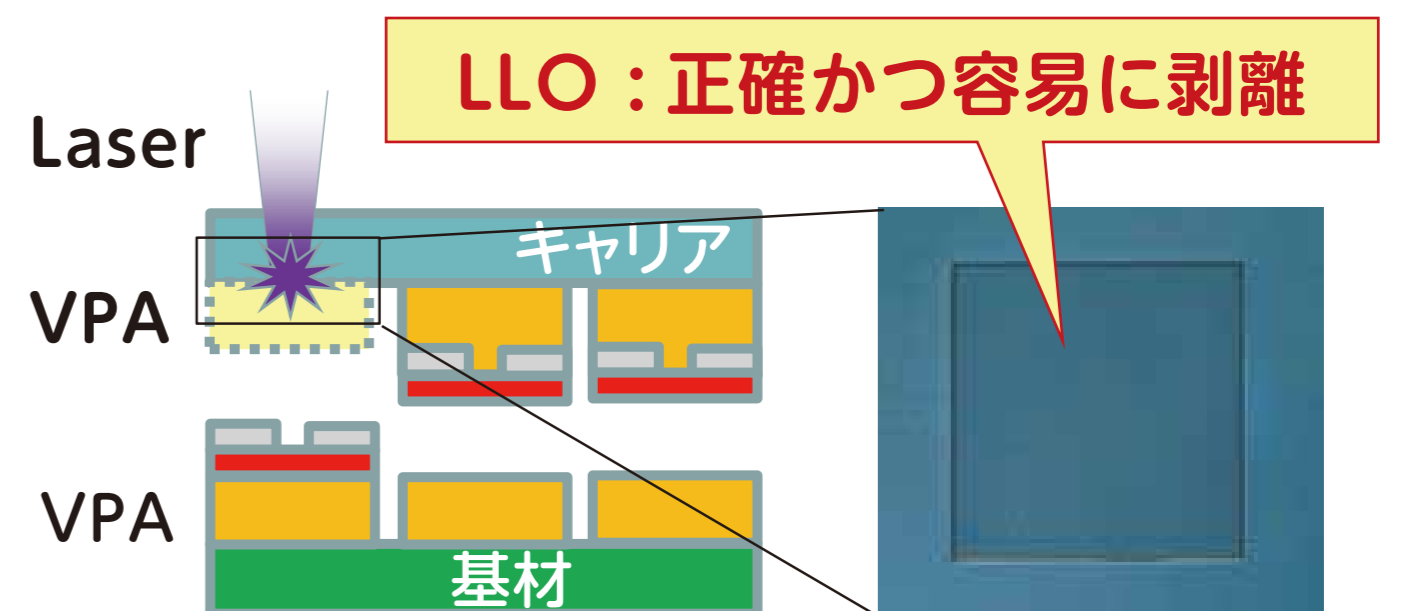
感光性接着剤 **VPA : Varnish Photosensitivity Adhesion**

開発品

高接着力を有する透明パターンを形成するネガ型フォトレジスト

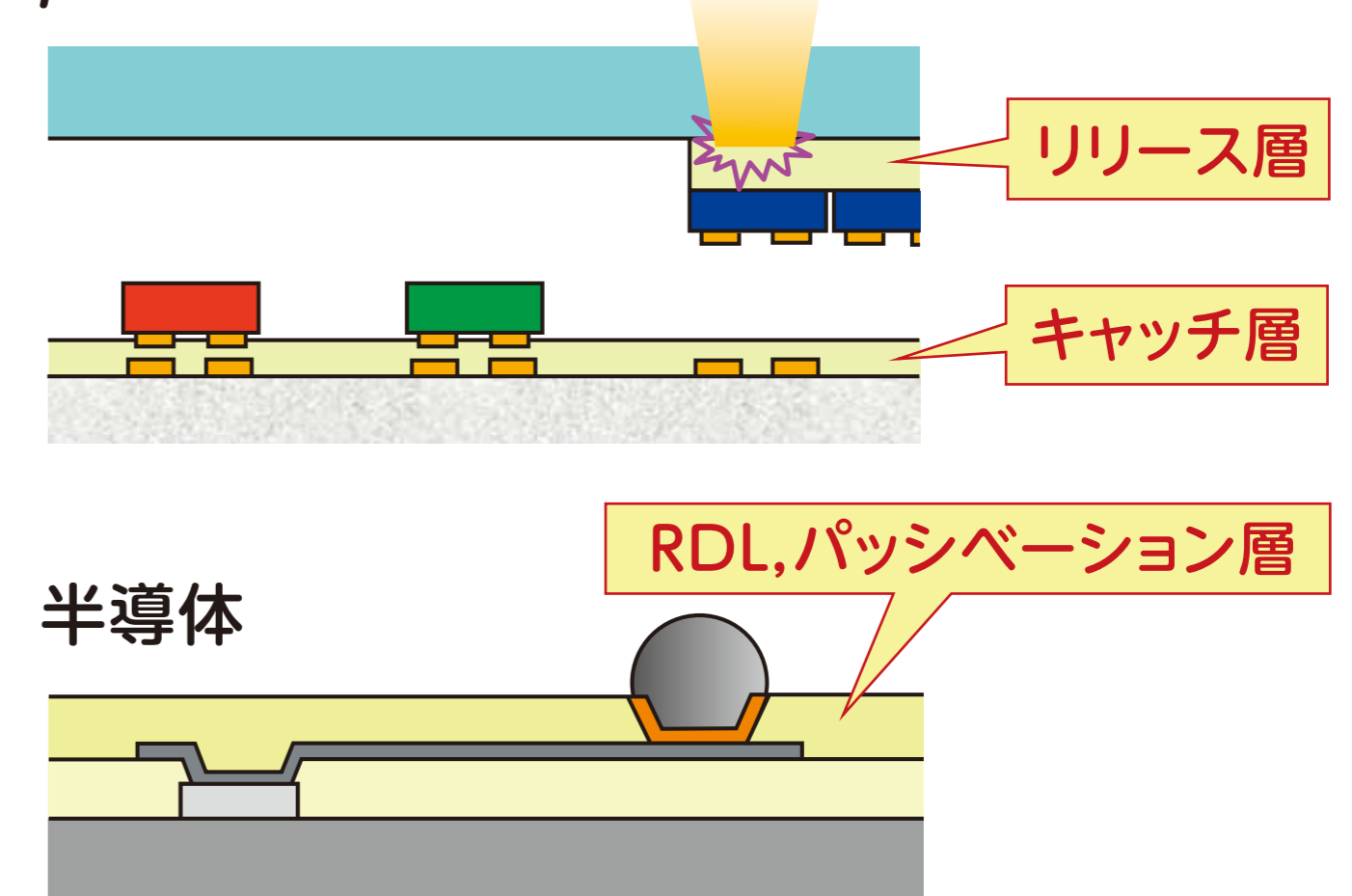
特徴

- ▶ フトリソ後においても強い接着力を有する
- ▶ レーザー照射による剥離が容易(LLOプロセスに最適)
- ▶ 優れた絶縁性と耐熱性

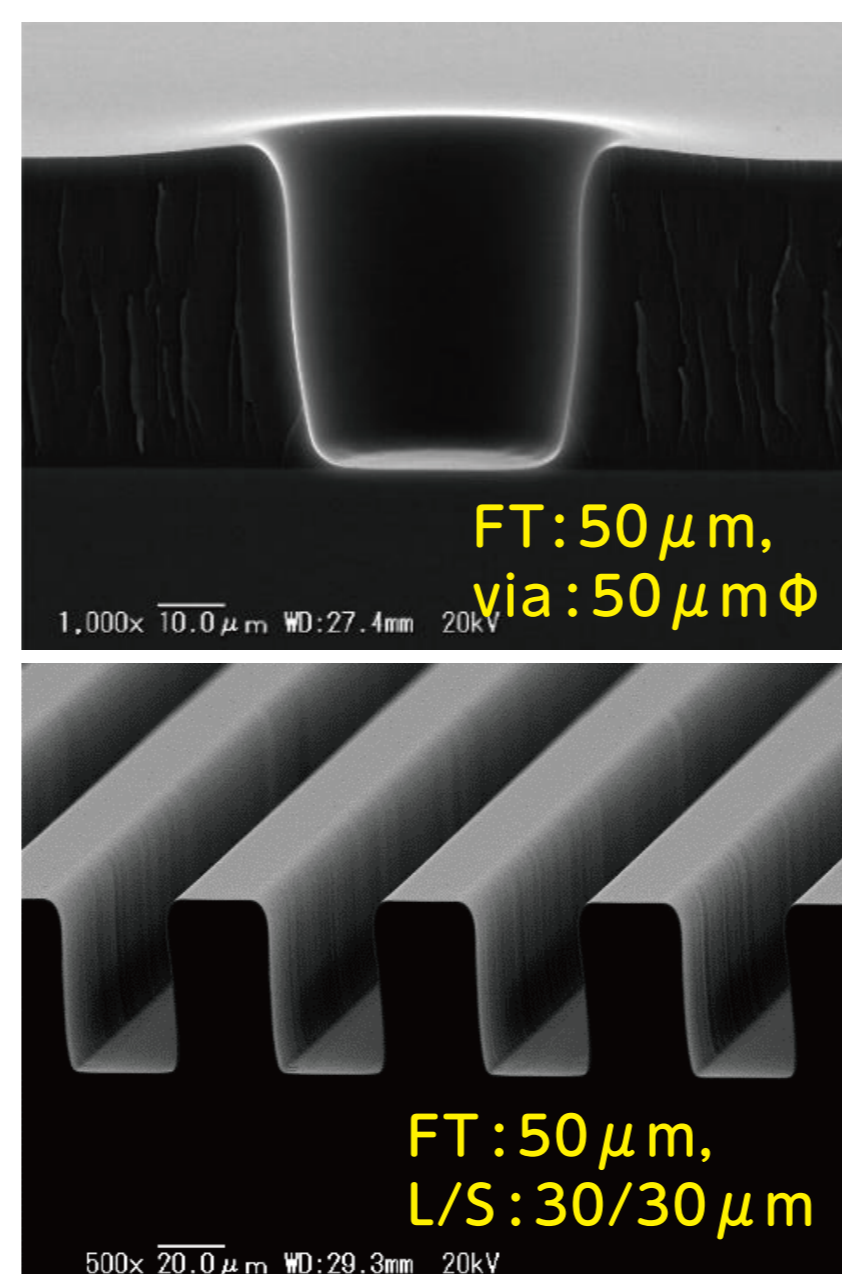


用途シーン・展開分野

μ-LED ディスプレイ



接着力 [kg/cm ²] (Si ウエハ or ガラス, 260°C)	15 (cf. アクリル < 1)
透過率 [%] (10 μm, at 400nm)	90<
Tg [°C] (DMA)	200
弾性率 [GPa]	2.8
破断伸度 [%]	4
比誘電率 [-]	3.3
誘電正接 [-]	0.03
アスペクト比	Via : 0.5 ~ 1 L/S : 1 ~ 2



※本材料は現在開発中であり、サンプル提供に時間を要する場合がございます。

機能性レジスト材料 ESFINE®

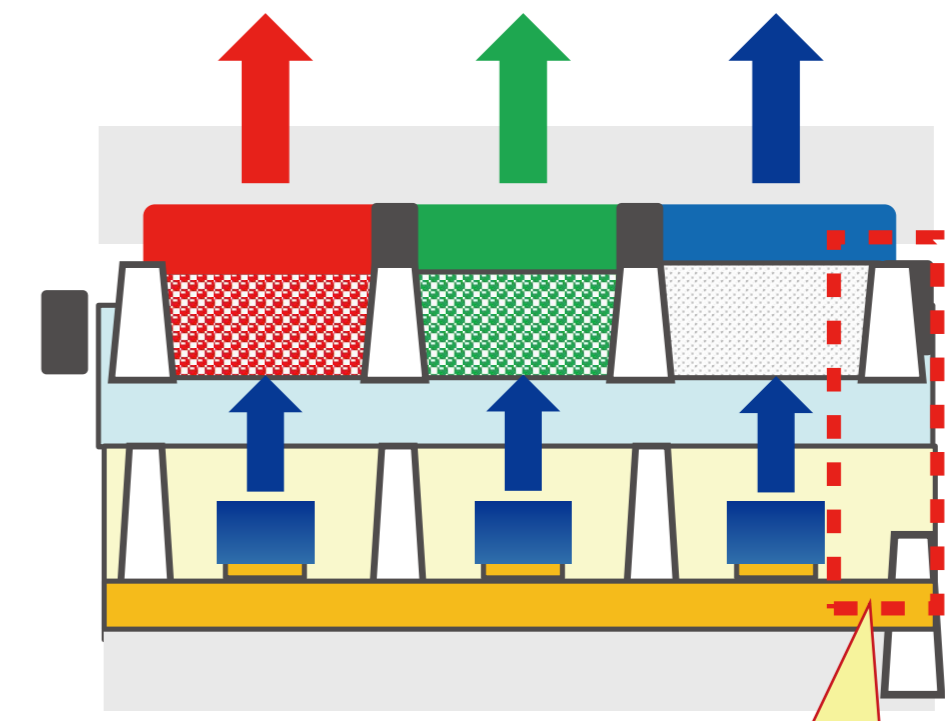
QD-LED ディ스플레이向けバンクレジスト

開発品

QD 色変換ミニ-/μ-LED ディ스플레이用バンクレジスト

特徴・ラインアップ

- ▶ **高テーパー角かつシャープな形状**
- ▶ アルカリ現像性 (KOH, Na₂CO₃, TMAH)
- ▶ 多彩なカラーバリエーション (WH, BK, etc.)



ターゲット

QD 色変換青色 LED ディ스플레이
多彩なカラーバリエーションをご用意することで様々なアプリケーションに拡張可能です

用途シーン・展開分野

- フレキシブル LED ディ스플레이
- タイリング LED ディ스플레이
- 透明 LED ディ스플레이



レジストカラー	黒色	白色	透明
対応膜厚 [μm]	1-15	1-50	1-25
透過率 [%] (10μm, at 450nm)	—	<20	90<
対応 OD/μm	0.2-3.6	0.03-0.10	—
反射率 [%] (10μm, at 450nm)	5 ~ 15	70<	7<
パターン形状	 順テーパー 10μmTHK	 逆テーパー 10μmTHK	 垂直 20μmTHK

※本材料は現在開発中であり、サンプル提供に時間を要する場合がございます。