

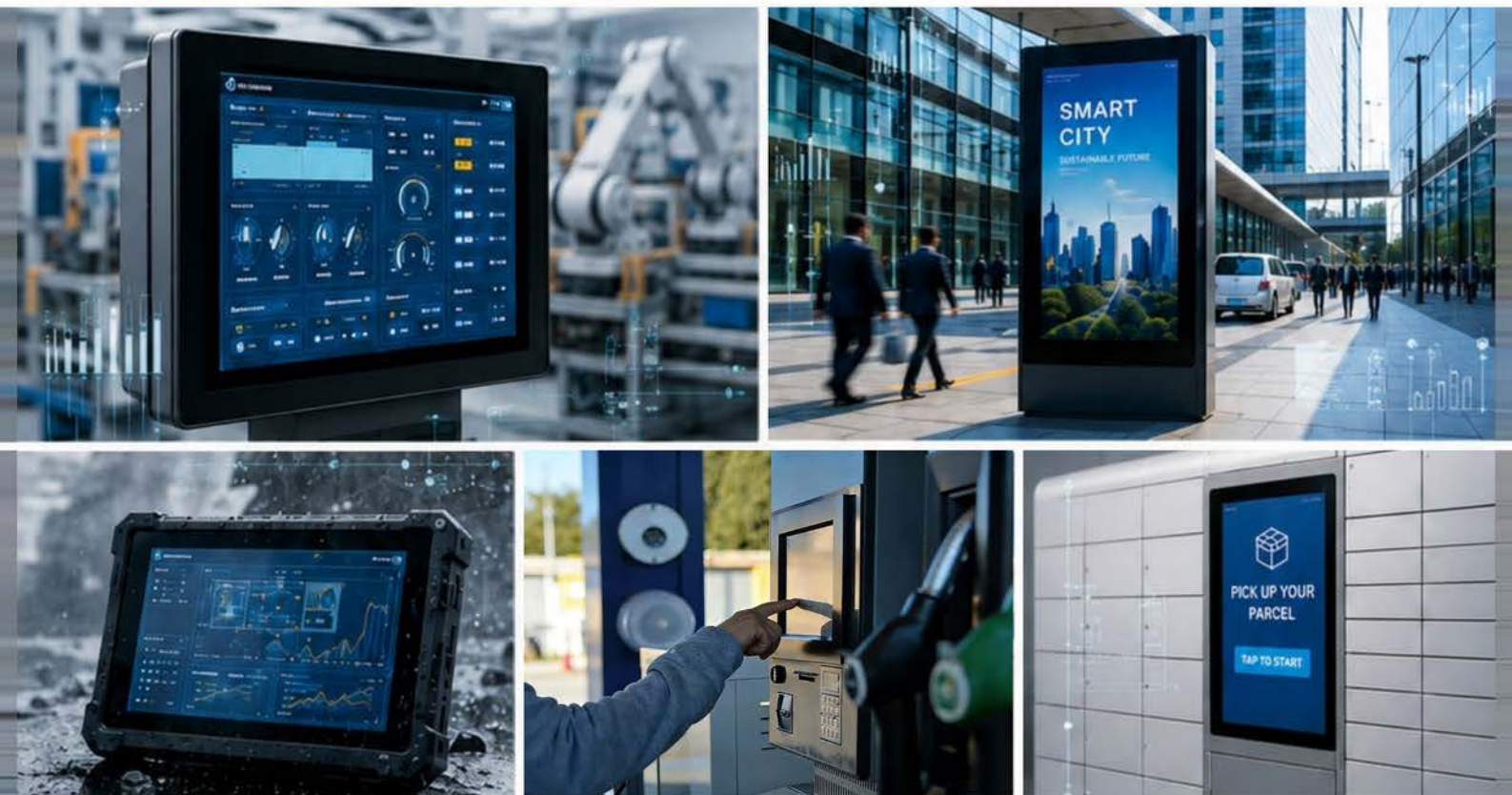
Industrial Display & Touch Solutions

見えるを創る、触れるをつなぐ。

期待を裏切らない、“もう一歩先”のパートナーに。

産業用ディスプレイとタッチソリューションで、確かな品質と長期供給を支えます。

深圳市宇祥興光電有限公司
UNI DISPLAY OPTRONICS CO., LTD.



部材選定から貼合・組立・評価・量産まで。
表示・タッチ領域の課題を一貫して支援します。

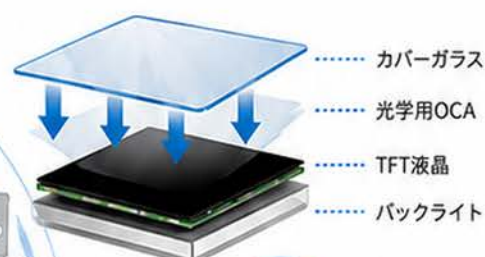
1 オープンフレーム

表示・タッチ・制御を装置に
組み込める状態まで一体化。



2 オプティカルボンディング

空気層をなくし、見やすさ・
耐環境性・信頼性を向上。



3 マテリアルエンジニアリング

材料・表面・印刷・接着の最適化で
表示品質と機能を設計。



材料最適化



表面処理



印刷技術



接着設計

4 トータルソリューション

複数部材と工程を一つの技術窓口で
整合し、量産まで伴走。



要件定義 部材選定 工程設計・試作 評価・検証 量産・供給

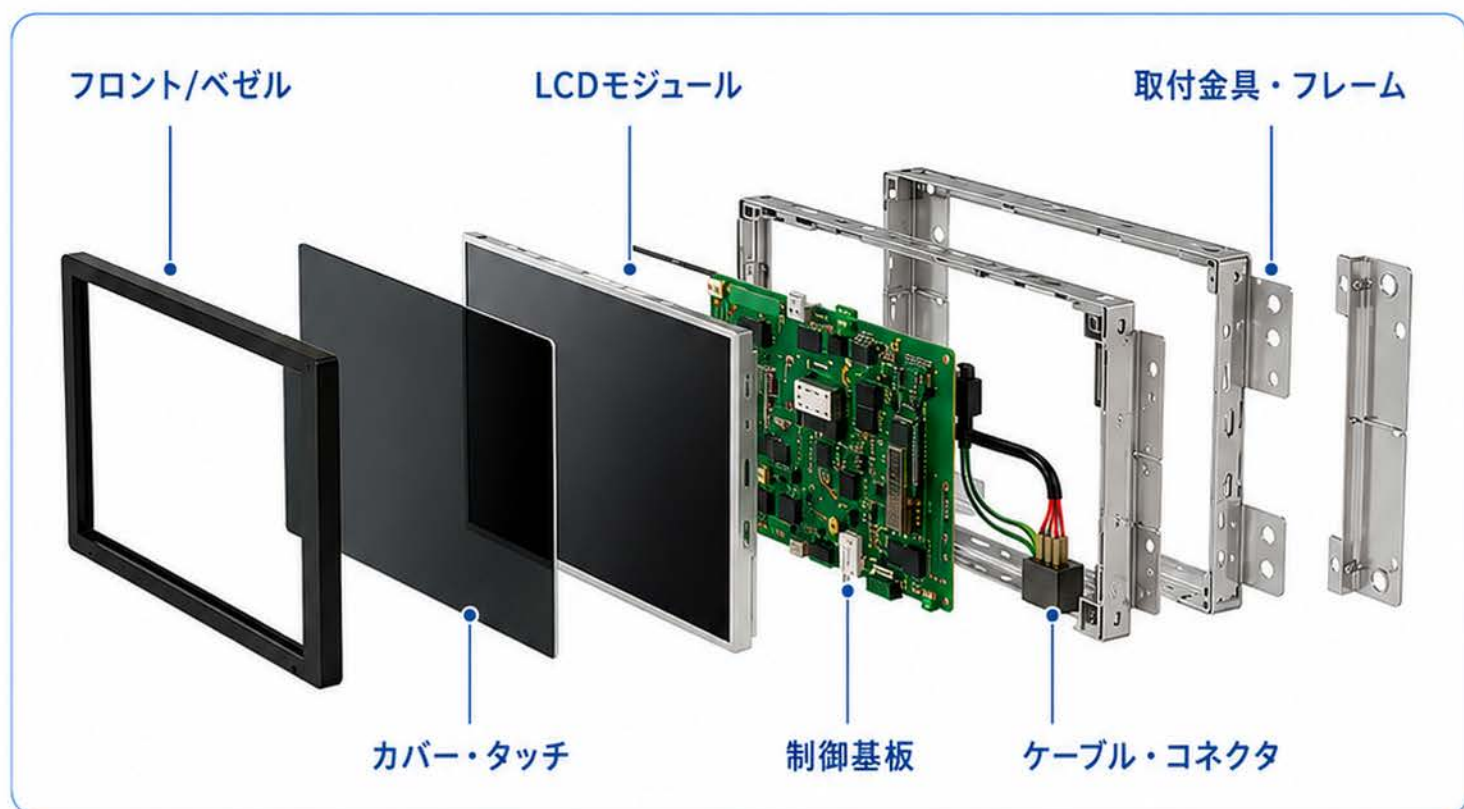
一つの技術窓口が、設計から量産までを統合管理



複数サプライヤー間の仕様調整を、ひとつの技術窓口へ。

装置に組み込める表示ユニットとして

LCD、タッチ、カバー、制御基板、ケーブル、フレームを統合し、装置開発の負担を減らす半完成表示ユニットです。



フロント/ベゼル



装置の意匠に合わせたベゼル設計に対応。

カバー・タッチ



タッチパネルとカバーガラスを一体化し、耐久性を確保。

LCDモジュール



高輝度・広視野角のパネルを採用し、安定した表示を実現。

制御基板



表示駆動・タッチ制御・各種I/Oを統合した制御基板。

ケーブル・コネクタ



装置内配線に適したケーブルとコネクタで確実に接続。

取付金具・フレーム



装置への確実な固定を実現する金具・フレームを用意。



装置に組み込める状態まで、表示・タッチ・制御を一体化。

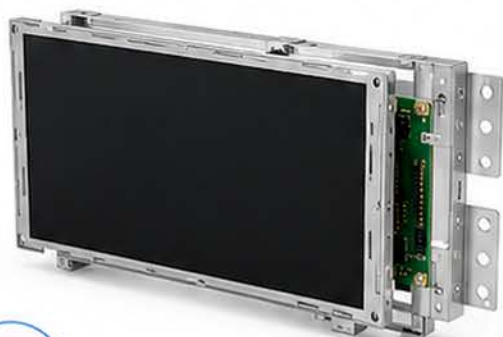


装置の意匠・取付条件に合わせて選べる4つの構造形態

表面の見え方、筐体との取り合い、取付方法、保護性能に応じて、最適なフレーム構造を提案します。

1 フレーム（フラット）

開口を確保しやすく、
標準的な装置組込みに適した構造。



標準構造

2 フレーム（ベゼル付き）

前面保持と段差設計により、
取付性と保護性を確保。



保持性

3 フロントフラット

カバーガラス面を一体化し、
清掃性と意匠性を向上。



清掃性

4 カスタムフレーム

形状・色・ロゴ印刷など、
装置デザイン要求に柔軟対応。



意匠対応



標準構造からフロントフラット、カスタム対応まで、
用途に応じた最適構造を提案。



6つの設計領域を組み合わせ、用途に最適な一台へ。

画面サイズだけでなく、操作条件、外光、入力信号、筐体構造、配線まで、装置側の条件から仕様を組み立てます。

項目	構成要素	カスタマイズポイント	対応内容（例）
 表示部	 LCDパネル	・ サイズ（インチ） ・ 解像度 ・ 輝度（cd/m²） ・ 視野角 ・ インターフェース	・ パネルサイズ／解像度 ・ 輝度／視野角 ・ 温度範囲 ・ バックライト寿命 ・ I/Fは部材仕様に準拠
 タッチ部	 タッチパネル	・ 方式（抵抗膜／静電容量） ・ タッチ点数 ・ 透過率 ・ 表面処理（AG／AR） ・ 厚み	・ RTP／CTP ・ マルチタッチ ・ グローブ／水滴／ペン ・ 表面処理 ・ 厚み／コントローラIC
 カバー部	 カバーガラス	・ 材質（ガラス／アクリル 等） ・ 厚み ・ 表面処理（AG／AR／AF） ・ 印刷／シルク印刷 ・ 形状加工（穴・R・切欠き）	・ ガラス／樹脂 ・ 厚み／強化 ・ AG／AR／AF ・ 印刷／異形加工 ・ 公差は案件ごとに設定
 制御基板	 コントロール基板	・ インターフェース変換 ・ OSD機能 ・ バックライト制御 ・ 輝度／色味調整 ・ カスタムファームウェア	・ 映像I/Fは構成に応じて選定 ・ LVDS／eDP等 ・ OSD／調光／EDID ・ ファームウェア ・ USB Type-Cは用途を確認
 ケーブル	 各種ケーブル	・ 長さ ・ コネクタ形状 ・ 信号種類 ・ 配線仕様 ・ 耐環境仕様	・ 線長／Pin Assign ・ 各種コネクタ ・ 電源／信号／タッチ ・ シールド／固定方法 ・ 耐環境仕様は個別選定
 フレーム	 フレーム	・ 形状・寸法 ・ 材質・色 ・ 取り付け方法 ・ ロゴ／シルク印刷 ・ 金具・ブラケット	・ 材質／形状／開口 ・ 取付穴／色 ・ 表面処理 ・ 放熱／EMC ・ 量産条件は個別確認



装置設計に合わせて最適化。必要な機能だけを、必要な形で。



オープンフレーム

Open Frame Display Solution

構成部品ではなく、装置組込みを想定したユニットで納入。

ご要求に応じて、組立、配線、表示調整、タッチ動作確認まで行い、装置への組込みを進めやすい状態で提供します。

代表的な納入形態

標準オープンフレーム



- ・ 代表的な標準構成
- ・ 部材構成を案件ごとに選定
- ・ 量産条件は個別に確認

タッチ付きオープンフレーム



- ・ 抵抗膜式／静電容量式
- ・ タッチ一体設計
- ・ 操作条件に応じて調整

高輝度・広視野角タイプ



- ・ 高輝度仕様を用途別に選定
- ・ 広視野角仕様を選択
- ・ 高照度環境は個別評価

カスタム仕様（特注対応）



- ・ 形状・サイズを個別設計
- ・ 光学仕様・色調・厚みを調整
- ・ 装置条件に合わせて最適化

主な用途例

産業機器



- ・ 工作機械
- ・ 検査装置
- ・ 制御盤 など

計測機器



- ・ 測定器
- ・ 分析装置
- ・ 監視装置 など

医療機器



- ・ 患者モニター
- ・ 検査装置
- ・ 治療機器 など

HMIパネル



- ・ 操作パネル
- ・ タッチ操作端末
- ・ 情報端末 など

自動販売機・KIOSK



- ・ 自動販売機
- ・ 券売機
- ・ セルフ端末 など

その他用途



- ・ 交通機関端末
- ・ セキュリティ機器
- ・ 教育・公共端末 など

代表仕様（構成例）

液晶サイズ	用途・機器条件に応じて選定
解像度	パネルラインアップから選定
タッチ方式	抵抗膜式／静電容量式
輝度	使用環境に応じて選定
インターフェース	採用パネル・制御基板仕様に準拠

制御基板	必要に応じて選定・設計
電源入力	構成に応じて設定
動作温度	部材・構成・評価条件により設定
フレーム	フラット／ベゼル付き／カスタム
規格・認証	案件要件に応じて協議

ご提供までの流れ



お客様の装置価値を高める、最適な表示ユニットをご提供します。

設計から量産移行・供給まで、一つの技術窓口で支援します。



info@unidisplay.com.cn



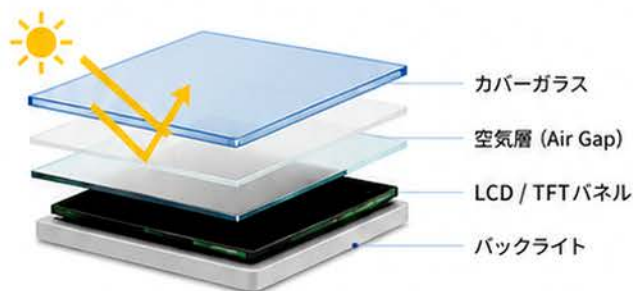
UNIDISPLAY

Search

空気層をなくすことで、表示の見え方と信頼性が変わる。

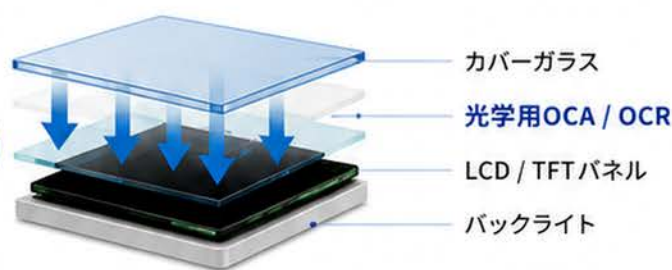
カバー、タッチ、LCD間の空気層をOCAまたはOCRで充填し、
界面反射、視差、内部結露のリスクを抑えます。

エアギャップ構造（貼合なし）



VS.

オプティカルボンディング構造（貼合あり）



表面反射が発生し、視認性が低下
屋外や照明下で見づらい



内部結露・曇りのリスク
使用環境に応じた密閉・防湿設計が必要



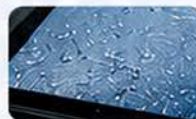
衝撃や振動に弱く、割れやすい
耐久性が低く、長期使用に不安



異物侵入の可能性
空気層があるため、清浄度管理が必要



界面反射を低減し、視認性を向上
外光下のコントラスト改善に寄与



内部結露・曇りのリスクを低減
空気層をなくし、環境変化の影響を抑制



耐衝撃性・耐振動性を高めやすい
一体構造により、表示部への応力を分散



異物侵入のリスクを低減
密着構造により、侵入経路を減らす

比較項目	エアギャップ構造（貼合なし）	オプティカルボンディング構造（貼合あり）
視認性	界面反射により視認性が低下する場合がある	界面反射を低減し、外光下の視認性を改善
結露耐性	使用環境に応じた防湿・密閉設計が必要	内部結露・曇りのリスクを低減
耐衝撃性	構造条件に応じた補強設計が必要	耐衝撃性・耐振動性を高めやすい
異物侵入	空気層の清浄度管理が必要	異物侵入のリスクを低減
デザイン性	構造上の厚み・段差が生じる	薄型化・段差低減に寄与
長期信頼性	材料・構造・環境条件に応じて評価	材料・構造・工程条件により長期安定性を設計



貼合技術で、見やすさ・強さ・美しさをワンランクアップ。
装置の価値を高める最適な表示ソリューションを提供します。



高視認性



高耐久性



高品質・美観

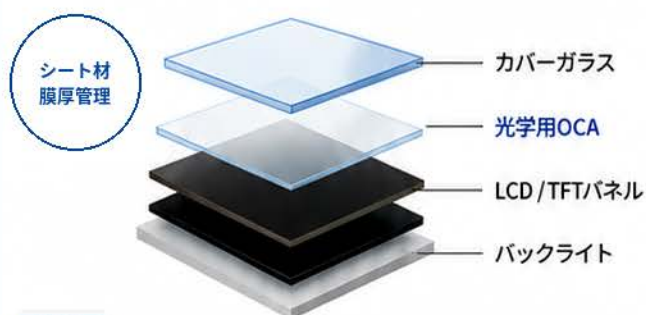


製品構造と量産条件から、OCA／OCRを選び分ける。

厚み、段差、形状、貼合面積、耐熱・耐湿、量産性を総合評価し、材料と工程を選定します。

光学用OCA（光学用透明両面粘着シート）

シート状で膜厚管理がしやすく、平坦な構造に適する光学接着材。



特長

- ・ 高透過・低ヘイズの材料を選定
- ・ 膜厚が安定し、ラミネート管理が容易
- ・ 用途に応じて耐候グレードを選定
- ・ 平坦なカバー／タッチ構造に適用

主な用途



屋外機器



産業機器



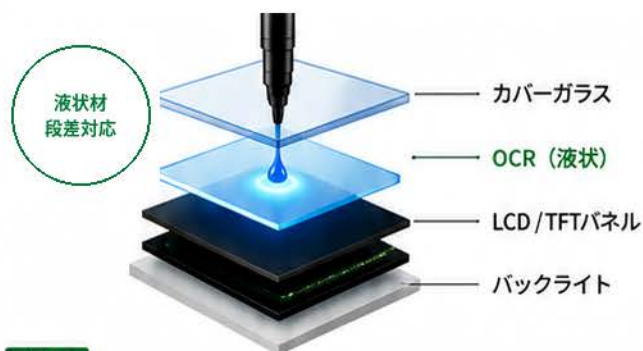
医療機器



車載・モビリティ

OCR（光学用透明樹脂）

液状硬化型で、段差や複雑形状の充填に適する光学透明樹脂。



特長

- ・ 段差・複雑形状への充填に適する
- ・ 材料と硬化条件で衝撃・振動特性を設計
- ・ 長期安定性は材料・構造・工程で確認
- ・ 耐熱・耐薬品性はグレードごとに選定

主な用途



車載ディスプレイ



特殊形状機器



高信頼要求機器



過酷環境機器

比較項目	光学用OCA（シート）	OCR（液状樹脂）
材料形態	透明両面粘着シート	液状（硬化型）
貼合方法	シート貼合・ラミネート	注入・硬化（真空圧注等）
透過率／ヘイズ	高透過・低ヘイズを目標に選定	材料・硬化条件により設計
耐衝撃性・耐振動性	構造・部材条件により設計	材料・硬化条件により設計
段差吸収性	平坦な構造に適する	段差・複雑形状に適する
気泡・ホコリ耐性	作業環境・貼合条件を管理	脱泡・注入・硬化条件を管理
耐候性・信頼性	用途に応じてグレード選定	材料・硬化条件を用途別に設計
おすすめ用途	平坦構造／膜厚管理を重視する用途	段差／複雑形状／充填性を重視する用途



**用途・構造・要求特性に応じて、
最適な材料とプロセスを提案します。**

材料特性、製品構造、評価条件を確認し、
適用可否を判断します。



視認性設計



信頼性評価



長期安定性



info@unidisplay.com.cn



UNIDISPLAY

Search

貼るだけではない。前処理から検査までを工程設計。

光学貼合の品質は、材料選定だけでなく、洗浄、位置合わせ、脱泡、硬化、外観判定の条件管理と再現性で決まります。

代表的な光学貼合プロセス



品質を支える主要管理ポイント



工程条件を標準化し、試作から量産へ
再現可能な貼合品質をつくります。

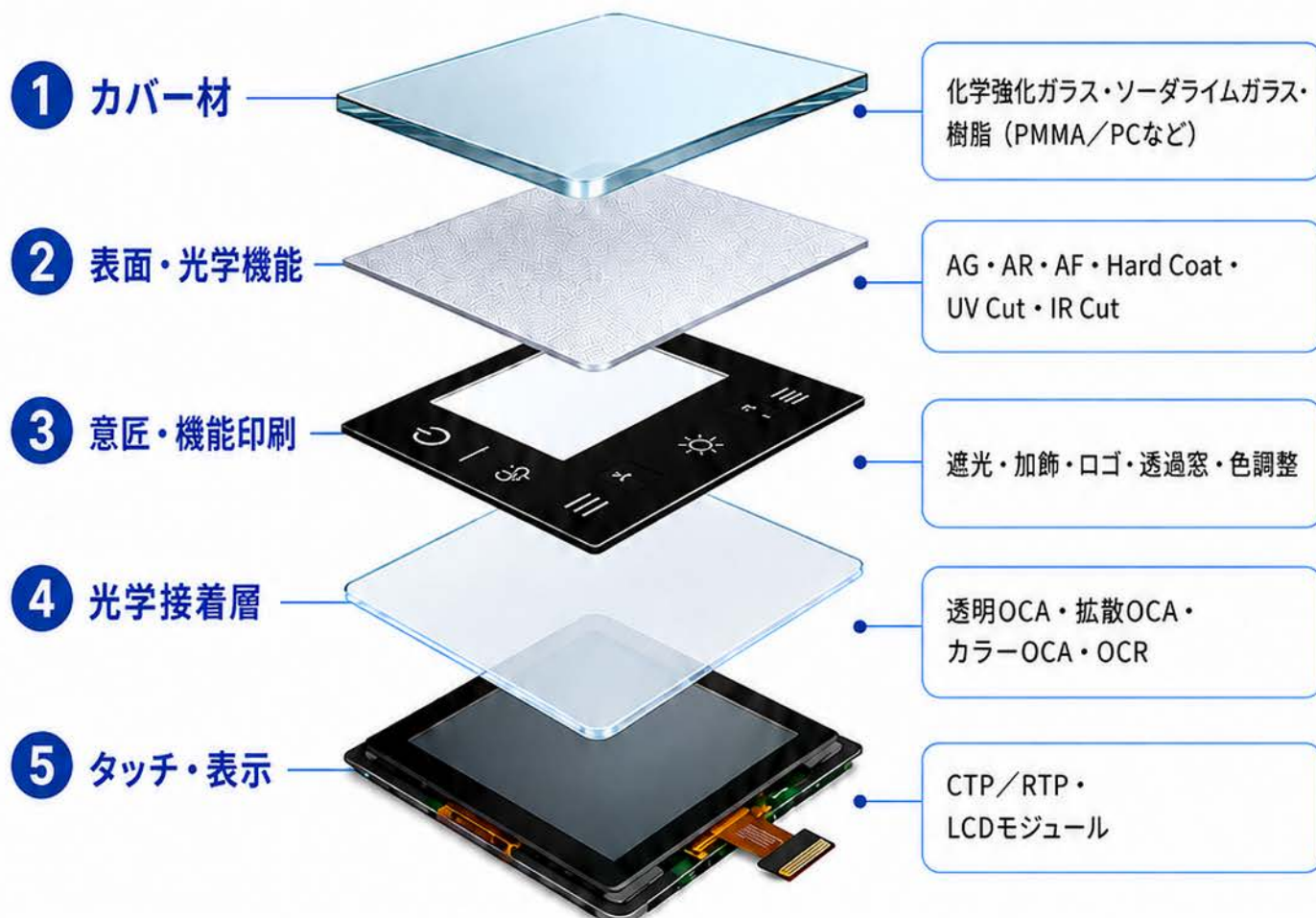


適用工程、設備、管理条件、評価項目は、
対象仕様および合意した品質基準に基づき設定します。



表示品質は、材料と表面の組み合わせから設計する。

カバー材、表面処理、印刷、光学接着材を層として捉え、
視認性、耐久性、意匠性、センサー特性を同時に最適化します。



光学

反射・透過・拡散を制御し、
見やすさと視認安定性を実現します。



表面

耐擦傷、防汚、防指紋、耐候性を
用途に応じて付与します。



意匠

遮光・加飾・色調整でブランド価値と
使いやすさを両立します。



信頼性

材料と接着条件を選定し、
環境信頼性とセンサー特性を評価します。



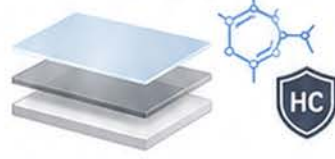
単一材料の選定ではなく、積層構造全体で性能をつくります。

※掲載内容は想定構成例です。実際の材料・処理・評価条件は、対象仕様および評価結果に基づき決定します。



課題を材料名に置き換えず、必要な機能へ分解する。

お客様の課題を光学、表面、意匠、環境、センシングの観点に分解し、複数の材料と加工を組み合わせます。

お客様の課題	機能の組み合わせ	期待される効果
 映り込み・白っぽさ 	AG/AR+Optical Bonding +高透過材 	視認性とコントラストを改善 
 指紋・汚れ・傷 	AF+Hard Coat+ カバー材選定 	清掃性と耐久性を向上 
 シームレスな一体黒 	スモーク材+遮光/透過印刷 +光学貼合 	非表示時の一体感と 表示時の視認性を両立 
 木目・加飾表現 	シルクスクリーン印刷 +特殊OCA+カバー材設計 	意匠性と表示機能を両立 
 高温高湿・紫外線 	UV Cut+耐候材 +接着/密閉構造  	劣化・剥離・黄変リスクを低減 



要求性能の優先順位とトレードオフを確認し、
量産可能な組み合わせに落とし込みます。

掲載構成は参考例です。材料・加工・評価の対応可否は、対象仕様と量産条件を確認したうえで判断します。

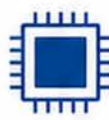


表示部品から、装置に組み込める統合表示ユニットへ。

表示、操作、制御、機構、品質、供給を一つのシステムとして整合し、
複数部品間の仕様調整を一つの技術窓口を集約します。



表示・操作



制御



機構



品質



量産・供給



複数サプライヤー間の仕様調整を、ひとつの技術窓口へ。

対応範囲は案件ごとに協議し、合意した仕様・役割分担に基づいて決定します。



用途から入り、仕様を一緒に固めるカスタム開発体制。

使用環境、操作方法、機器構造、調達条件から要求を整理し、構成提案、試作評価、量産仕様へ落とし込みます。

装置条件から始める4つの入力



使用環境

屋内／屋外、温湿度、
外光、振動、清掃条件



操作方法

タッチ方式、手袋操作、
濡れ手、視認距離



機器構造

取付空間、前面意匠、
放熱、配線、保守性



調達条件

数量、納期、部材指定、
供給期間、変更条件



装置条件を一つの仕様体系へ整理

お客様 × UNIDISPLAY 共同開発フロー

1 要求整理

お客様	用途・優先順位・設置条件を提示
UNIDISPLAY	要求を技術項目へ分解
共同	課題と優先順位を定義

2 構成提案

お客様	要望と制約条件を確認
UNIDISPLAY	表示・タッチ・制御・機構を整合
共同	トレードオフを確認

3 試作

お客様	試作機を実機環境で確認
UNIDISPLAY	試作ユニットと評価案を準備
共同	評価方法と判定基準を合意

4 評価・調整

お客様	評価結果と改善要望を共有
UNIDISPLAY	材料・電気・機構条件を調整
共同	改善案と再評価範囲を決定

5 仕様確定

お客様	要求仕様・受入条件を確認
UNIDISPLAY	仕様・図面・BOMを取りまとめ 量産仕様を確定
共同	

6 量産準備

お客様	数量・納期・切替条件を確認
UNIDISPLAY	工程・品質・供給条件を整備
共同	量産移行可否を確認



量産仕様へ落とし込む成果物：

合意仕様書 | 構成図・図面 | 評価結果 | BOM・変更履歴 | 量産・品質条件



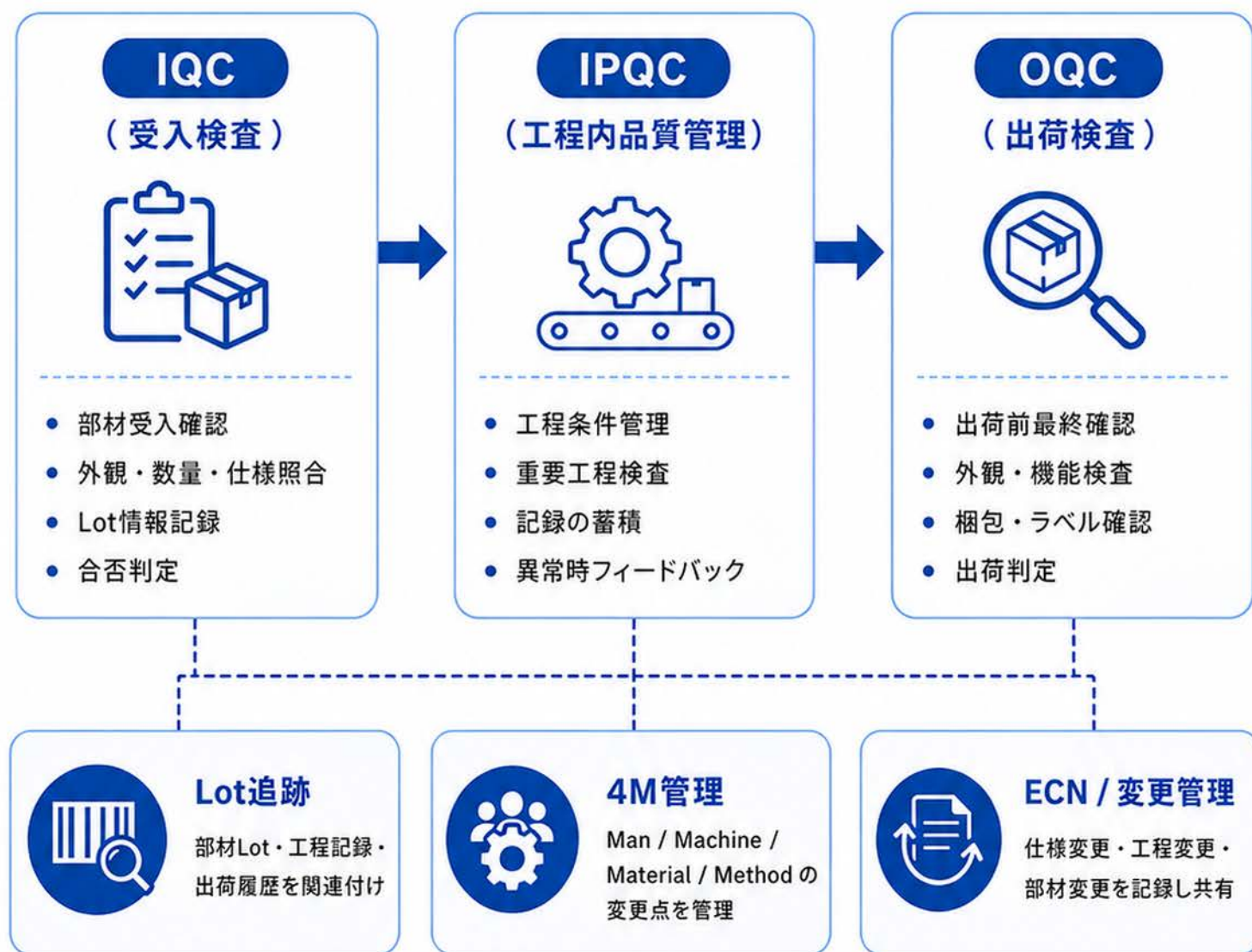
要求を受け取るだけでなく、装置条件から仕様を共に定義します。

開発範囲、評価項目、成果物および役割分担は、案件ごとに協議・合意した内容に基づいて決定します。



受入・工程・出荷をつなぎ、Lot単位で追跡できる品質体系。

製品リスクと合意仕様に応じて、IQC、IPQC、OQC、Lot追跡、変更管理を設定し、記録に基づく品質管理を行います。



**記録に基づく品質管理で、
工程から出荷までの一貫性と追跡性を支えます。**

量産開始後も、供給変化を先回りして管理する。

部材変更、EOL、納期変動を可視化し、代替候補の選定、影響確認、再評価、承認、量産切替までを管理します。

供給変化に対応する管理の考え方

変化の見える化



- EOL情報
- 納期変動
- 重要部材の依存度

代替候補の準備



- 互換候補の抽出
- 構造・材料差分確認
- 適用条件の整理

影響確認・再評価



- 表示・タッチ・機構への影響
- 必要評価項目の整理
- 顧客承認条件の確認

切替管理



- 切替時期
- 旧新Lot管理
- 変更履歴の記録

EOL・部材変更対応フロー

変化検知



EOL/LT変動
の把握

影響確認



BOM・在庫・
受注影響

代替候補選定



互換候補の比較

再評価



必要項目の確認

承認



顧客・社内合意

量産切替



旧新Lotと
切替日管理

案件ごとに確認する合意事項

供給期間



MOQ・LT



EOL通知条件



再評価範囲



変更承認・切替条件



供給変化を早期に共有し、
代替・評価・承認・切替のプロセスを管理します。

! 供給条件、通知内容、評価範囲、切替手順および費用負担は、案件ごとの協議・合意に基づいて決定します。



深圳市宇祥興光電有限公司
UNI DISPLAY OPTRONICS CO., LTD.



UNIDISPLAY



<https://unidisplay.jp>

お気軽にご相談ください

 info@unidisplay.com.cn

 3F, Building B10, Hengfeng Industrial Park,
No. 739 Zhoushi Road, Baoan ,
Shenzhen, Guangdong, CHINA



UNIDISPLAY 公式サイト

