

FUJITSU PLMソリューション フラットパネルディスプレイの 評価／故障解析サービス

使用用途が拡大しているフラットパネルディスプレイ／タッチパネル

ディスプレイ技術の進歩により、IoT(Internet of Things)やデジタルサイネージ、車載等へ設置個所の多様性が進んでいます。液晶ディスプレイ／タッチパネルは製品のフロントエンドとして、更に重要な役割を果たしていきます。



一方で安価な製品を採用した場合、問題発生時の原因究明や解決に時間を要する事例もあります。

こんなお困りごとはないですか？



- ✓ 製品の評価をしたいが、何をしたらよいか分からない
- ✓ 使用環境を想定した評価を行いたい、評価設備が無い
- ✓ 製品故障時のお客様報告が必要だが、故障解析が出来ない

お困りごとは、富士通クオリティ・ラボ(株)にお任せ下さい

長年培ってきたノウハウを基に、お客様のご要望にお応えします

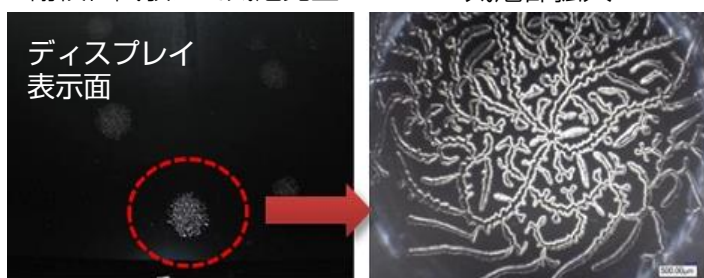
評価／故障解析事例のご紹介

評価事例 耐候性試験(サンシャインウェザー)

屋外使用を想定して耐候性試験を実施。ディスプレイ-タッチパネルの貼り合わせに使用している接着剤に紫外線を照射すると、気泡が発生。

耐候性試験にて気泡発生

気泡部拡大



故障解析事例 ディスプレイの不具合調査

ディスプレイには積層パターンが形成されています。不具合個所の内部パターン等を確認することで故障原因を解析します。

良品

不具合品



ディスプレイ内に形成されたパターン



不具合個所の解析で異物を検出

■ 主な評価・故障解析項目

名称	対象部品、内容	関連設備、他
信頼性評価	各ユニット共通 ・信頼性試験項目全般(環境試験、寿命試験、問題対策提案) ・故障予測、再現実験(実使用シミュレーション) ・良品解析 (技術調査、市場流通品出来栄確認、OEM/ODM製品の出来栄評価、品質リスク診断) ・耐力評価 ・発煙/発火試験(電源回路部)	・熱衝撃試験槽(液槽、気槽) ・恒温恒湿槽 ・真空オープン ・ガス腐食試験機 ・耐候性試験機(スーパーキセノン/カーボン) ・連続データモニタ ・微加振試験機 ・複合振動試験機 ・ノイズシミュレータ
	パネル特性確認 ディスプレイ ・光学特性確認(輝度、輝度ムラ、色度、波長別強度) タッチパネル ・出力電圧/抵抗値確認(抵抗膜式) ・センサ特性確認(静電容量式) ・ノイズ耐量確認(静電容量式) 共通項目 ・内部波形確認 ・部品温度上昇 ・ESD試験	・自動輝度測定システム ・デジタルフォースゲージ ・データロガー ・センサ特性バラツキ確認治具 ・ノイズ耐量確認システム ・ESD試験機(IEC61000-4-2準拠) ・サーモカメラ ・デジタルオシロスコープ
	機械強度/外圧 ・表面硬度試験 ・外圧試験 ・筆記/打点試験 ・ピール強度確認	・引っかかり硬度試験機(JIS-K-5600-5-4準拠) ・圧縮引張試験機 ・筆記/打点試験治具 ・ピール強度確認治具
故障解析	ディスプレイ/タッチパネル (画面表示異常/タッチ動作不良等) ・ガラスセル ・バックライト(CCFL/LED) ・フィルム/圧着部(ITOパターン/TAB)	・デジタルマイクロスコープ ・偏光顕微鏡 ・CCFL管水銀量測定治具 ・CCFL管内ガス圧測定治具 ・大型X線照射装置(~50inch対応)

■ 主な所有設備

耐候性試験機



紫外線照射による劣化性の確認

複合振動試験機



温湿度と振動の複合ストレス印加

自動輝度測定システム



ディスプレイの輝度、色度、ムラ等の測定

筆記試験治具



筆記によるパネルの寿命試験

富士通クオリティ・ラボ株式会社

品質保証サポート、故障解析、信頼性評価

Tel : 044-280-9948

URL : <http://www.fujitsu.com/jp/group/fql/contact/evaluation/>

E-mail : fql-evaluation@cs.jp.fujitsu.com