

【HIROSE ELECTRIC GROUP】

ヒロセエンジニアリング『有機EL部門』

有機EL(OLED)ビジネスへの 取り組み概要について

【OLED:Organic Light Emitting Display】

2004(H16)－5－24

HRSEエンジニアリング

■ 経過

◇H15:12月25日===→タイホー工業様と【基本合意】

◇H16: 1月30日===→最終契約調印

◇H16:3月19日==→営業譲渡日

→3月22日:HRSエンジニアリング(株)運営スタート

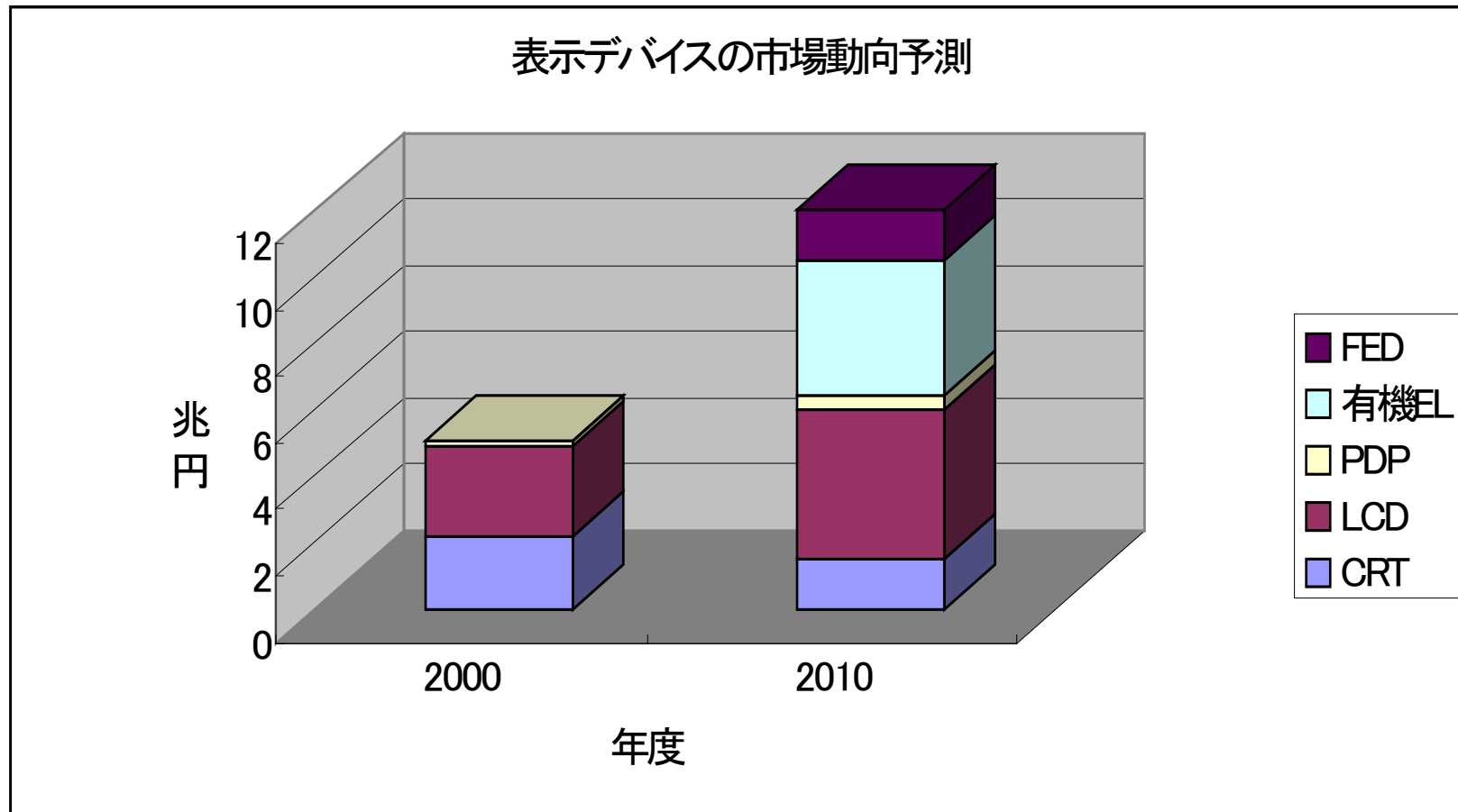
■ 今回報告の主旨

現状(事業運営スタート後 2ヶ月経過)

戦略構築の詳細は今後の展開となりますが、当面の事業取り組み(概要)について Digestご報告申し上げます。

■ FPD(フラットパネルディスプレイ)市場①

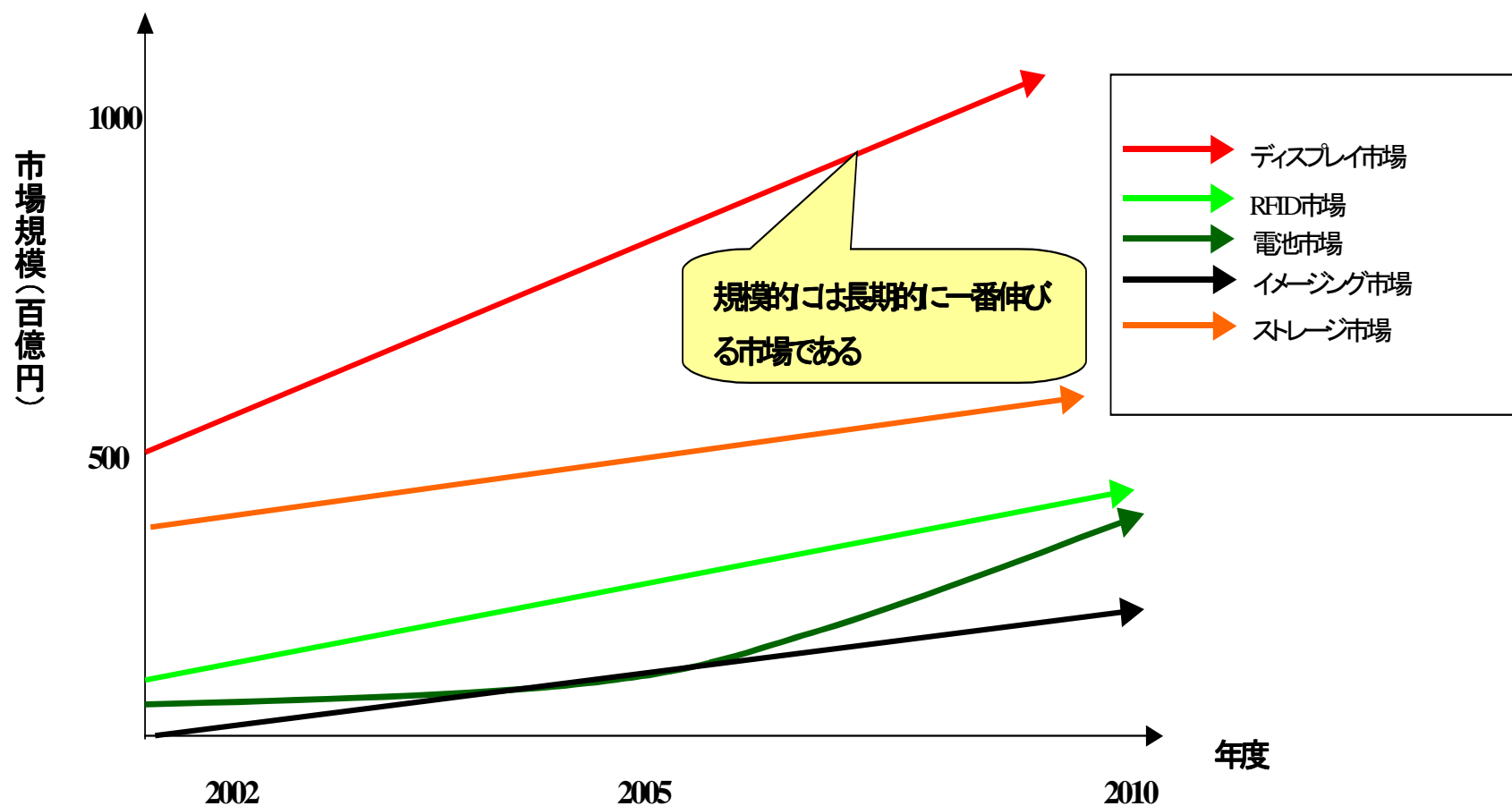
【Source: 経済産業省】



エレクトロニクス業界において、FPD市場は中長期的にも今後の成長ポテンシャルは、非常に高い！！

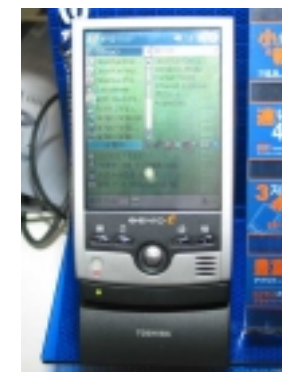
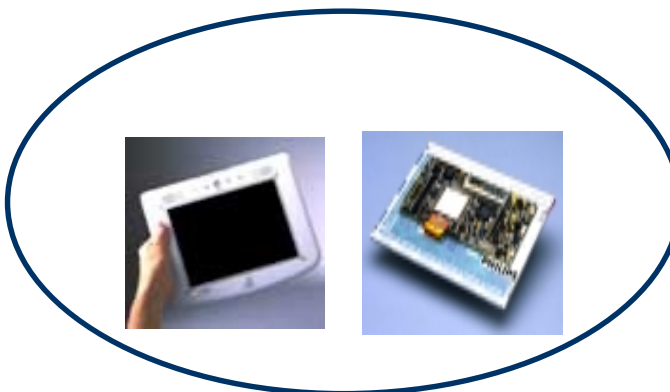
■ FPD (フラットパネルディスプレイ) 市場②

【Source: 野村総合研究所】



FPD市場は、成長・IT市場と比較しても、規模・成長率ともに高い！！

■ FPD (フラットパネルディスプレイ) 市場③



現代生活において欠かせない存在=【マン・マシン・インターフェース】

FPD市場将来展望



3G携帯

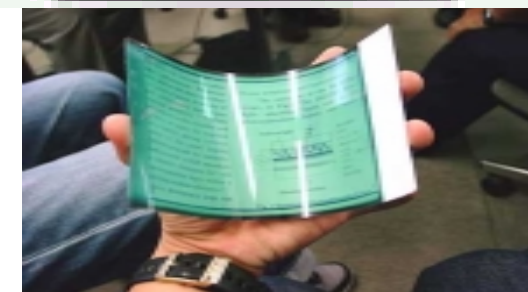
Mobility



地上波デジタル



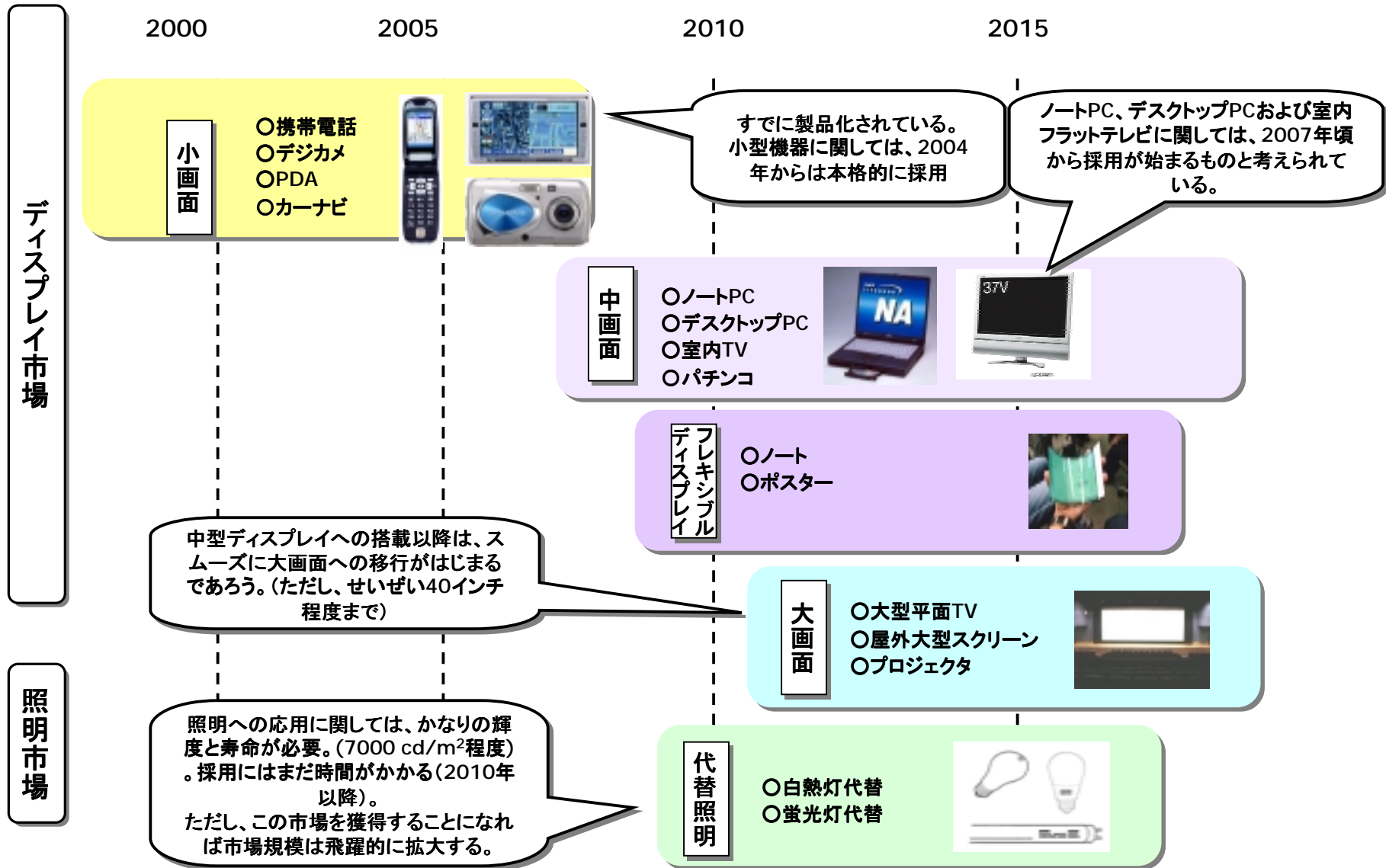
【Personal TV】【Ultra Slim】



更に【高速化】【高精細画】【軽量／スリム化】【低消費電力】対応が必要になる！

■有機EL(OLED):TREND

【Source:野村総合研究所】



■有機EL(OLED) 特性

自発光(Self-Emitting)



◇補助光源(バックライト)不要

広視野角(Wide-Emitter)



◇視野角に制限が無い

高応答性(Fast Response)



◇動画像 具現に対応

薄型軽量(Very Thin&Light)



◇モバイル 適性

低電圧・低消費電力
(Low Operating Voltage& Power)



◇モバイル 適合

フレキシブル基板対応(Flexible Substrate)



◇フレキシブル・フラット(ペーパー)ディスプレイ

理想的なディスプレイを実現可能にする→“夢の次世代Display”

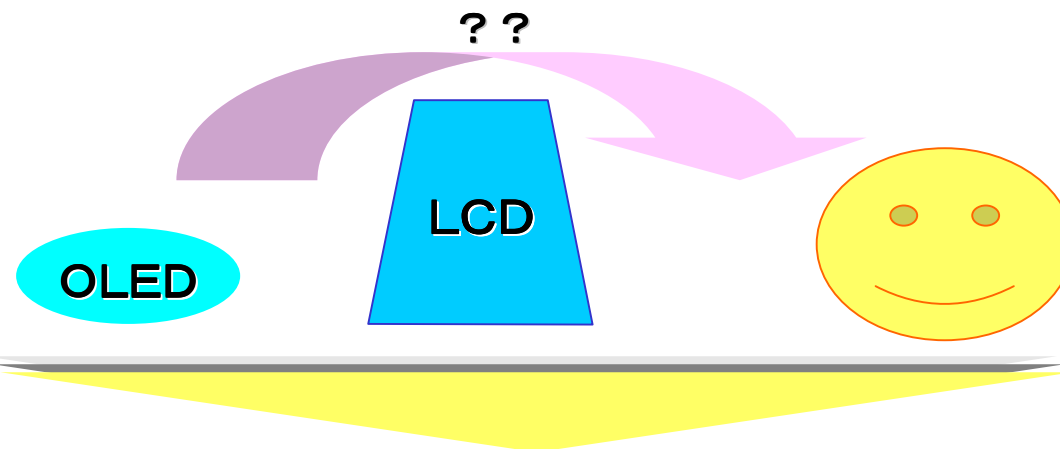
■有機EL(OLED) 市場課題

【1】LCDの性能改善

→ ✧視野角、消費電力 等の問題・課題点を大幅に改善

【2】有機EL(OLED)の技術課題

→ ✧長寿命化、コスト(量産性等)の課題未解決



課題解決 & 市場創出が必要 = 現状は“金の卵”状態！！

■市場の声(纏め)【対 LCD】

有機ELの将来市場は、かなり小さく予測しているデータが増えている。

【2007(H19)市場予測】

・1000億～4,500億

一方、LCDの予測市場は遥かに大きい(大型投資・性能改善)

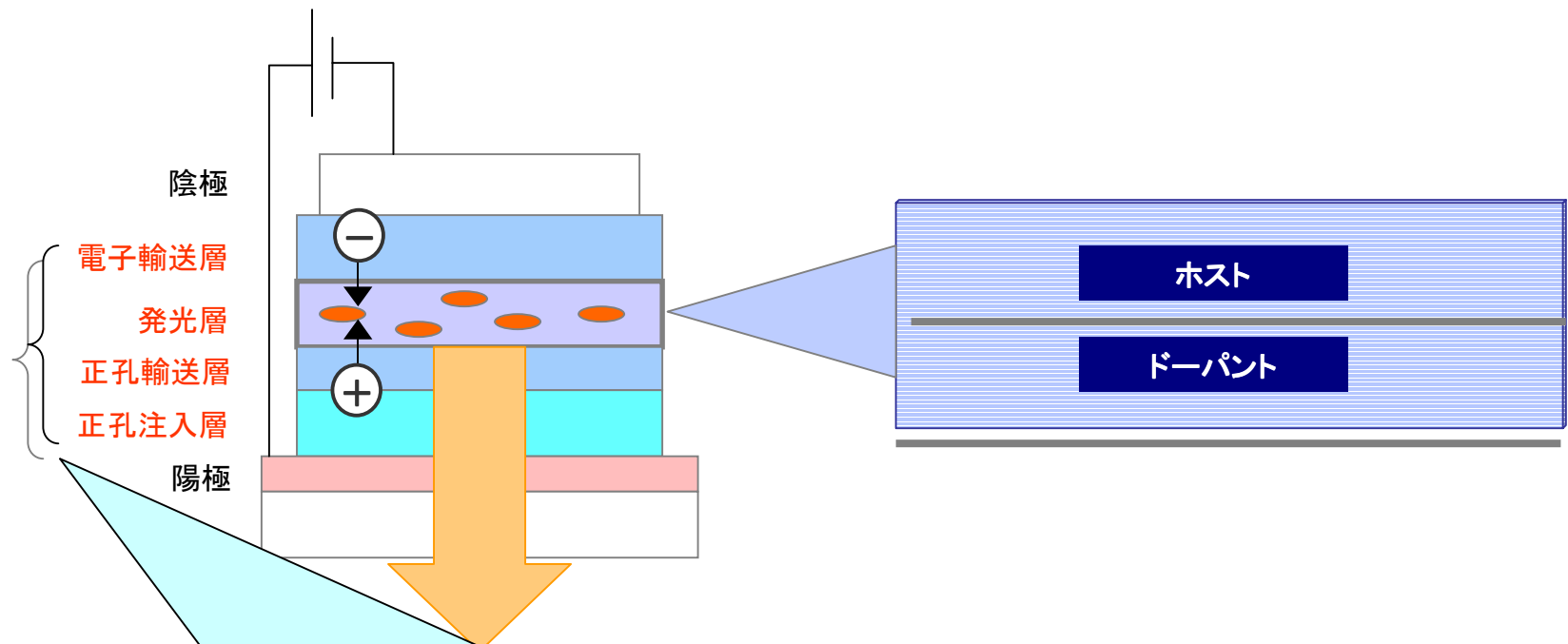
・5兆円UP

将来・潜在市場として、有機ELの課題(寿命)が解決され、LCDの置き換え・新アプリケーションへの展開が期待できる！！！！

寿命改善の絶対条件は【有機材料】の改善・改良！

HRS:プロダクト

有機EL素子の構成



■ 第一次STEPは **発光材料の開発&商品化** に全注力！！！！
(・電子輸送層 ・発光層 ・正孔(ホール)輸送層 ・ホール注入層)

HRS (旧タイホー工業様開発プロジェクト室) プロダクト【ストロングポイント】

◇低分子・高分子とも開発, 高い技術力を保有 (常務取締役: 仲矢忠雄 大阪市立大学名誉教授のリード)

◇フルカラーに必要なR. G. B(赤、緑、青)の発光材料を全て独自開発

【特許出願状況】

平成16年3月現在、国内外へ約70件の有機EL関連特許を出願しています。これらの特許出願は、従来の有機EL発行材料課題点を解決する当社独自の化合物であります。



◇6月30日～7月2日 開催 FPD製造技術展 へ出展予定(会場:ビックサイト)
多数のご来場をお待ちしております!

【メイン出展製品】



夢の実現へ

製品名/HRS-Rシリーズ

Products / HRS-R series

世界最強の真っ赤な赤色発光化合物

製品名/HRS-Bシリーズ

Products / HRS-B series

耐久性に優れ、色純度の良い低分子・
高分子の青色発光化合物

製品名/HRS-Wシリーズ

Products / HRS-W series

たった一つの化合物で白色発光し、
カラーフィルターでRGBを再現できる
白色発光する有機物

【 まとめ 】

- ◇ **有機EL市場:最大の課題“材料開発”**に対して、HRSエンジニアリングのオリジナル技術を提案、次世代FPD市場の開拓・成長に貢献すると共にHRSグループ将来成長に大きく寄与する事を目標としております。
- ◇ **有機ELは、照明市場・光デバイス・光源市場等へも応用が期待できる技術であり、視線を拡げ用途開発・探索強化も併行し、更なる業容の拡充を目指して参ります。**

