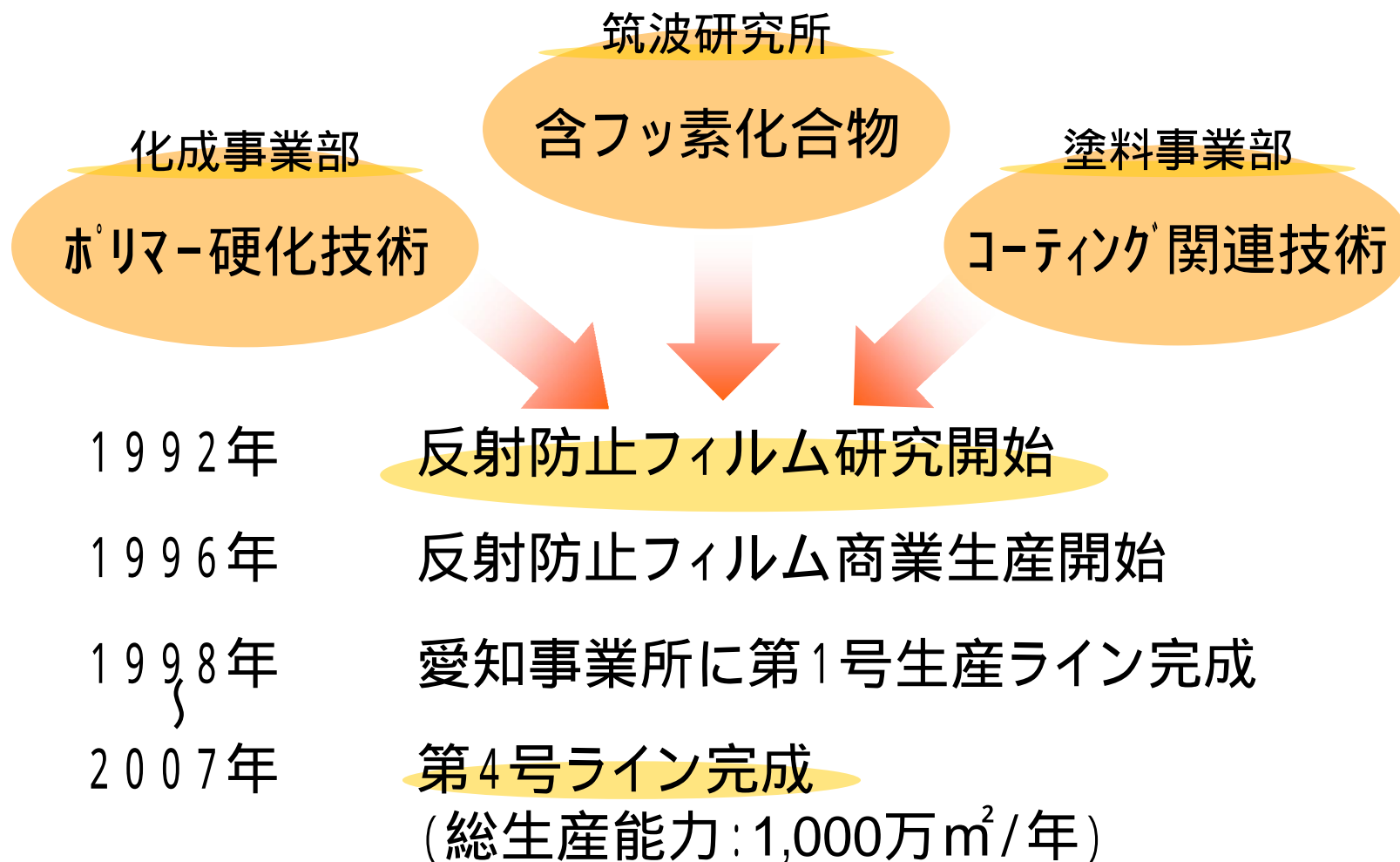


機能フィルム事業について

機能フィルム事業 沿革



4号ライン設備 全景



製造設備 塗工ライン

- ・塗工部クリーン度:クラス100相当
- ・最大1,510mm幅まで生産可能
- ・連続欠陥検査装置による品質管理
- ・特殊塗工ヘッド



フィルム開発センター

・2007年3月完成



機能フィルムのターゲット市場



機能フィルム

自動車分野

カーナビ, インパネ

中小型ディスプレイ

PC, 携帯電話, タッチパネル

大型ディスプレイ

CRT, PDP, LCD

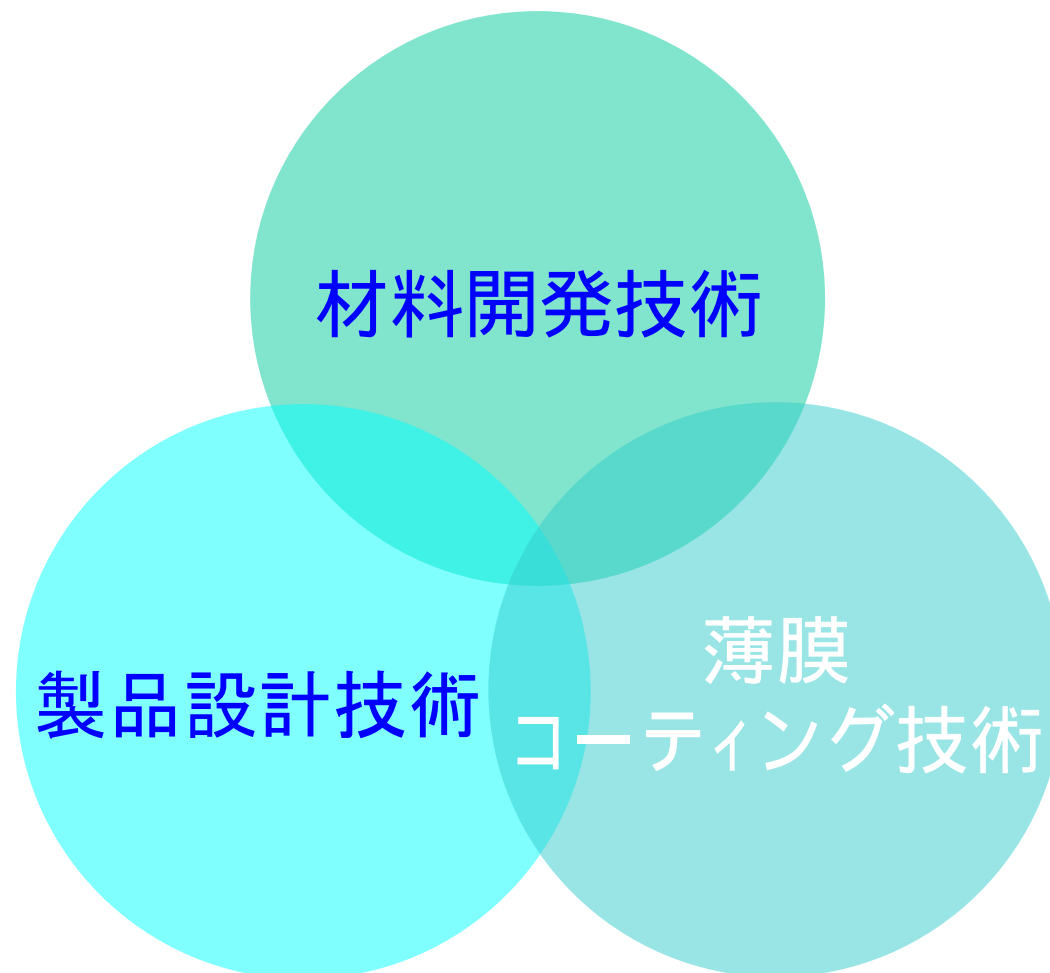
コンシューマ製品

ゲーム機, 携帯電話, カーナビ

芸術・建材

額縁, 内装材

3つのコアテクノロジー



材料開発技術

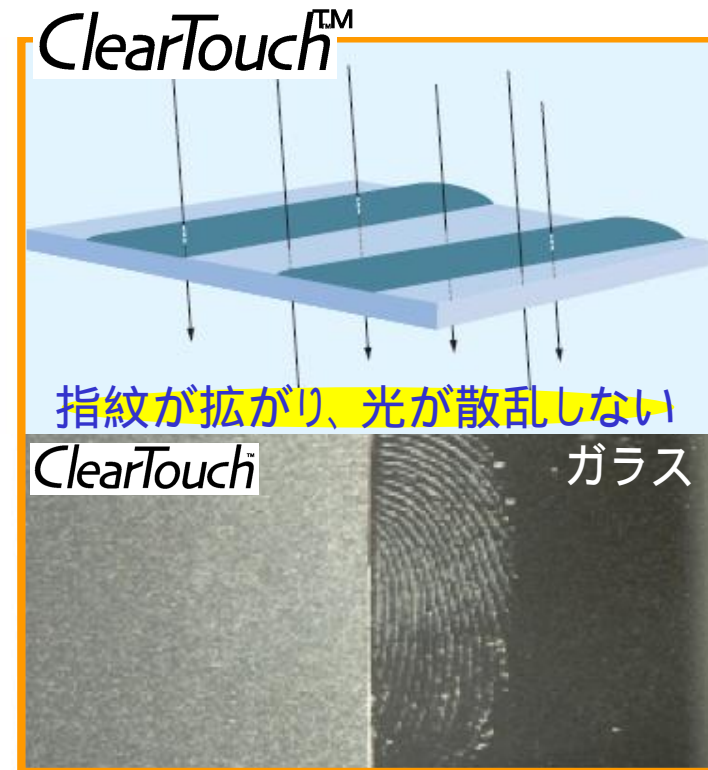
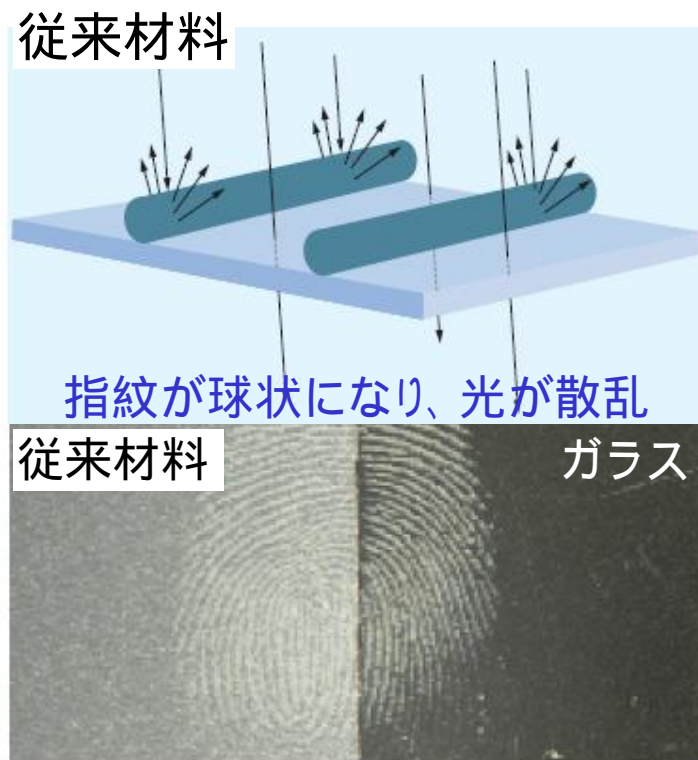
材料開発技術

製品設計技術 薄膜コーティング技術

クリアタッチ®

耐指紋性フィルム *ClearTouch*™

「指紋が目立たない材料」を使用した機能フィルム



製品設計技術

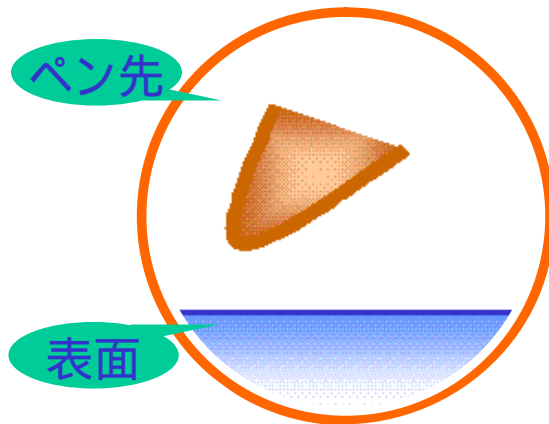
ペンフィット®

PenFit®

書味向上フィルム

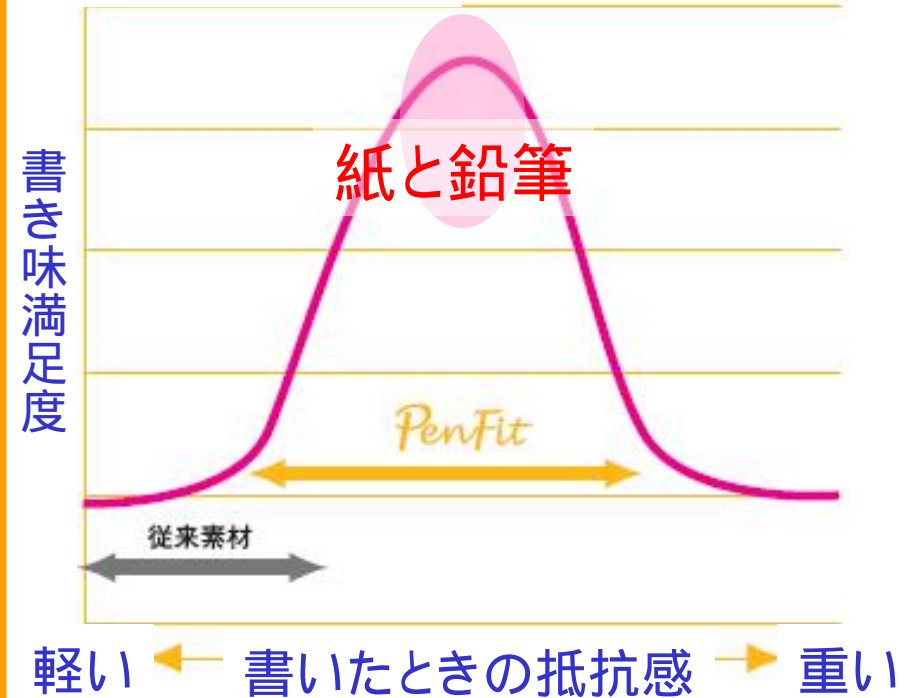
「表面特性をペン入力用に設計」した機能フィルム

「凹み感」の設計



押えると凹む ↔ 離すと戻る

「すべり感」の設計

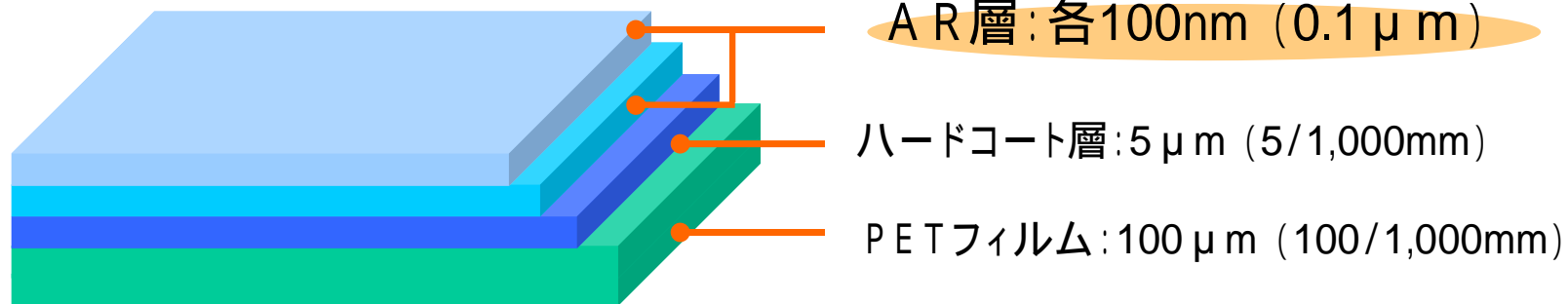


薄膜コーティング技術

反射防止フィルム **ReaLook**

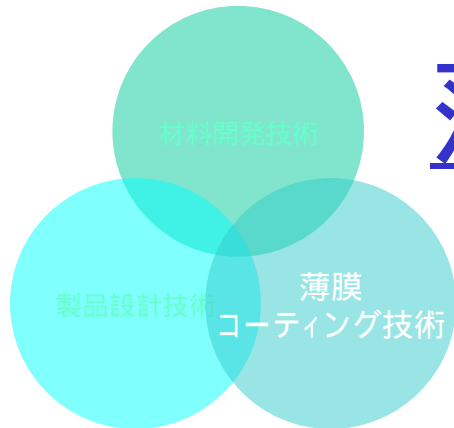
「100nmの薄膜をWETコーティングで形成」した機能フィルム

ReaLookの構成概略図



WETコーティング: 塗料を塗布・乾燥/硬化させることにより膜を形成するコーティング方式

薄膜コーティング技術



反射防止フィルム **ReaLook**

WET方式による薄膜コーティングのメリット

大面積化・大量生産が可能

Dry方式(蒸着・スパッタリング)より、低コストで生産可能

日油は世界で最初期に実用化を達成

PDP(プラズマディスプレイ)の開発段階から反射防止フィルムを各電機メーカーに提供

- ▶ WET方式反射防止フィルムがPDPの標準仕様に
- ▶ 現在もReaLookがPDP分野世界シェアNo.1*)

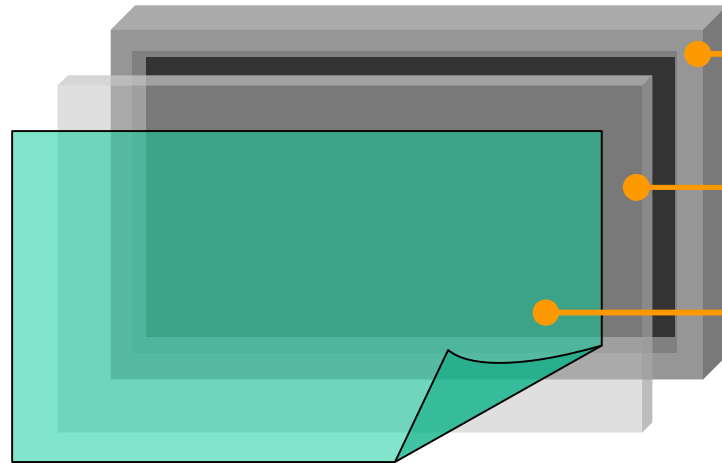
日油の特徴

3つの技術を兼ね備える機能フィルムメーカー

	分野	材料開発	製品設計	薄膜コーティング
日油	PDP LCD	○	○	○
A社	LCD	—	○	○
B社	PDP	○	○	—

機能フィルムの使用例

大型ディスプレイ (PDP, LCD)



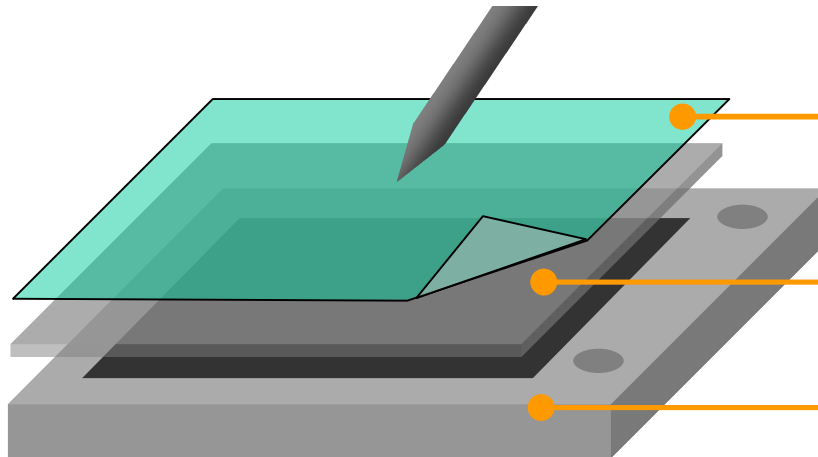
PDP, LCD

(光学フィルター)

反射防止フィルム

ReaLookTM

中小型ディスプレイ (タブレットPC, PDA)



書味向上フィルム

PenFit[®]

タッチパネル

PC, PDA本体

機能フィルム製品群

製品群	品名	機能	特長	主な用途
反射防止 TM 	#5300	AR/AS/AG/PET	高強度	電子機器 (LCD, PDP, タッチパネル)
	#5400	AR/AS/PET	高強度	電子機器 (LCD, PDP, タッチパネル)
	#7300	AR/AG/PET	AG + 色再現性	電子機器 (LCD, PDP, タッチパネル)
	#7800	AR/AS/PET	色再現性	電子機器 (LCD, PDP, タッチパネル) インテリア・芸術
	#9100	AR/AS/PET	低反射率 + 色再現性	電子機器 (LCD, PDP, タッチパネル)
	#X4000	AR/AS/TAC	超低反射	電子機器 (偏光板, PDP, タッチパネル)
	#X4010	AR/AS/TAC	超低反射	電子機器 (偏光板)
	#N78UV	AR/AS/PET/NIRA	色再現性 + NIRA複合	電子機器 (PDP)
	#FN78UV	AR/AS/アクリル板	ARアクリル板	電子機器 (LCD)・インテリア・芸術
書味向上 [®] 	#1000	書味向上/PET	電子機器の書味向上	電子機器 (タブレットPC, タッチパネル)
	#2000	書味向上/AG/PET	電子機器の書味向上	電子機器 (タブレットPC, タッチパネル)
耐指紋性 TM 	#1000	耐指紋性/AG/PET	耐指紋性	電子機器 (タッチパネル, ディスプレイ) インテリア

PDP用複合機能フィルム

リアルック®

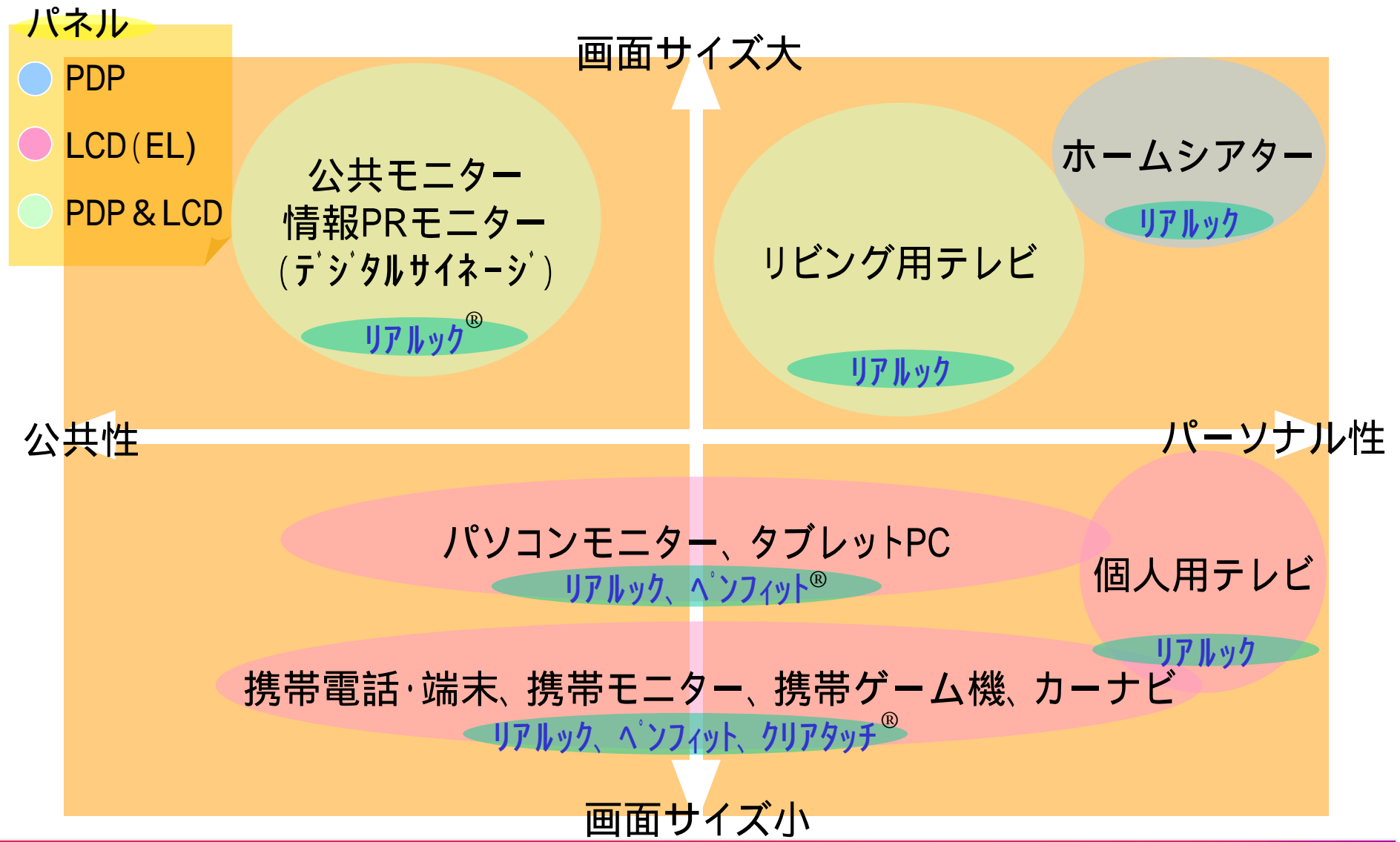
ReaLook™ NX1000

新開発の「近赤外線遮蔽ハードコート」により、
PDPに必要な光学性能を1枚で達成可能な複合フィルム



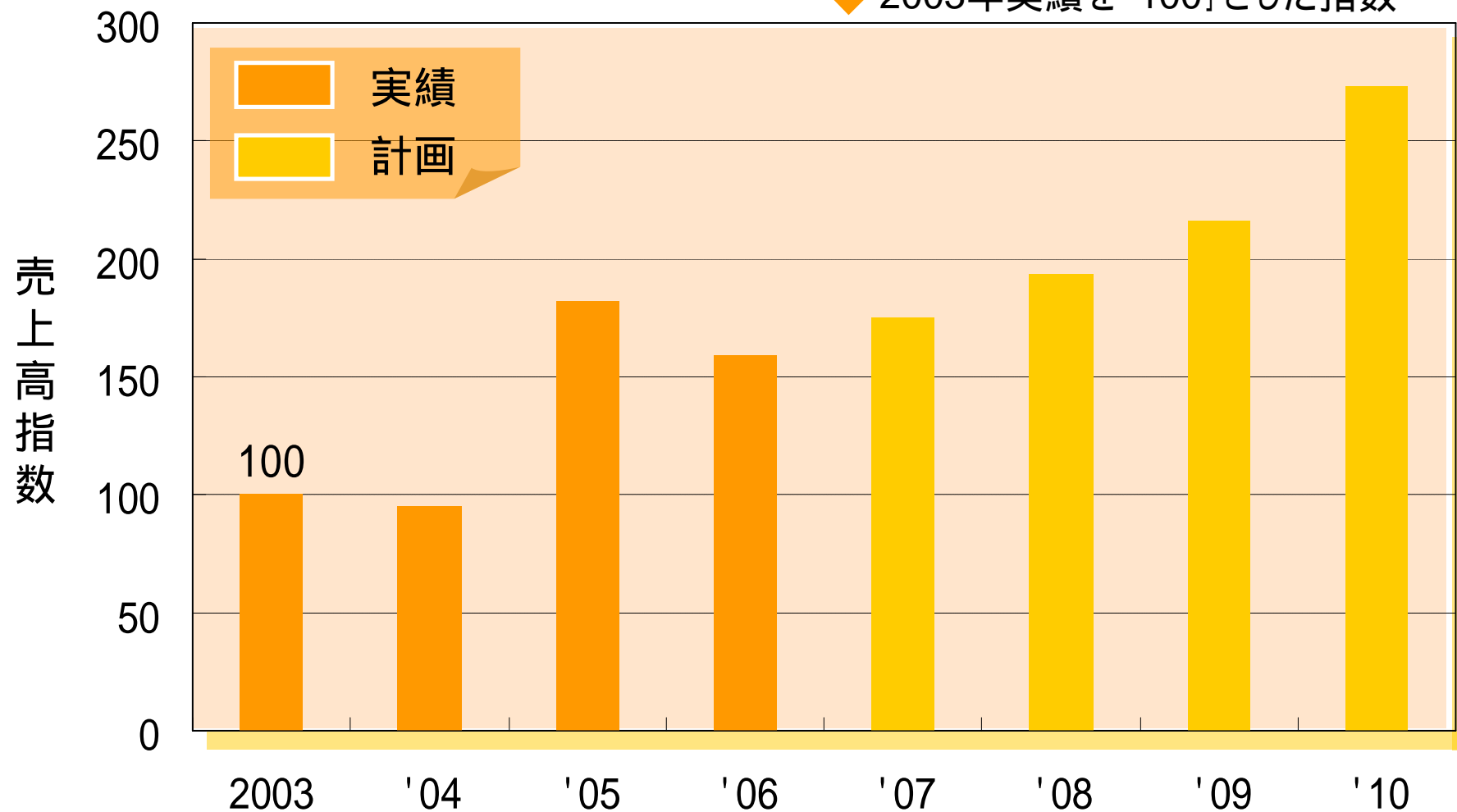
- ▶ 反射防止層 : 画面の反射を抑える
- ▶ 近赤外線遮蔽ハードコート : リモコンの誤作動防止
- ▶ 粘着層 : 着色により、PDPの発色調整

ディスプレイ市場の広がり



機能フィルム売上高

◆ 2003年実績を「100」とした指数



機能フィルム事業ビジョン

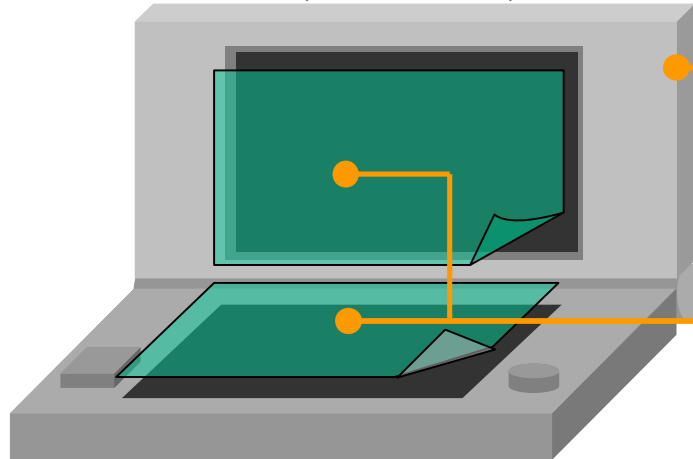
70th Anniversary
おかげさまで70周年

日油発のユニークな機能性フィルムを
世界のあらゆる分野に広げる

END

機能フィルムの使用例

コンシューマ用途 (ゲーム機)



ゲーム機本体

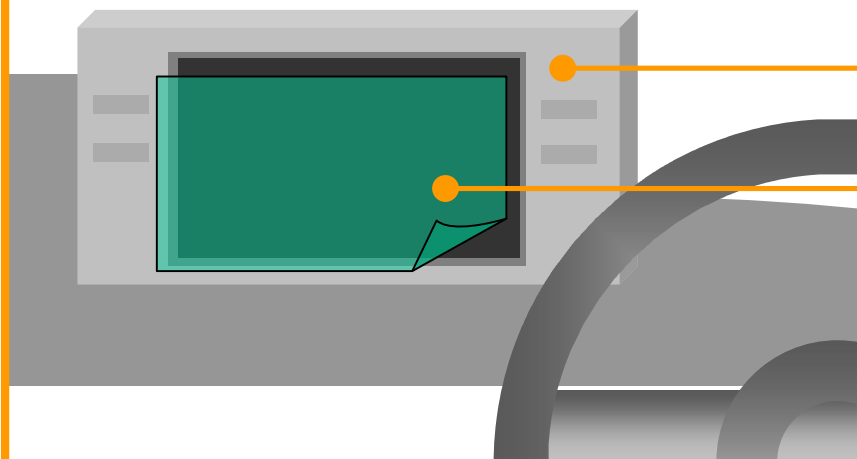
反射防止フィルム

ReaLook™

書味向上フィルム

PenFit™

自動車用途 (カーナビ, インパネ)



指入力式カーナビ

耐指紋性フィルム

ClearTouch™

ディスプレイ市場の動向

1. フラット化

CRT ▶▶ PDP, LCD, EL

2. 大型化

CRT: 最大30クラス ▶▶ PDP, LCD: 40クラス ▶▶ さらに大型化

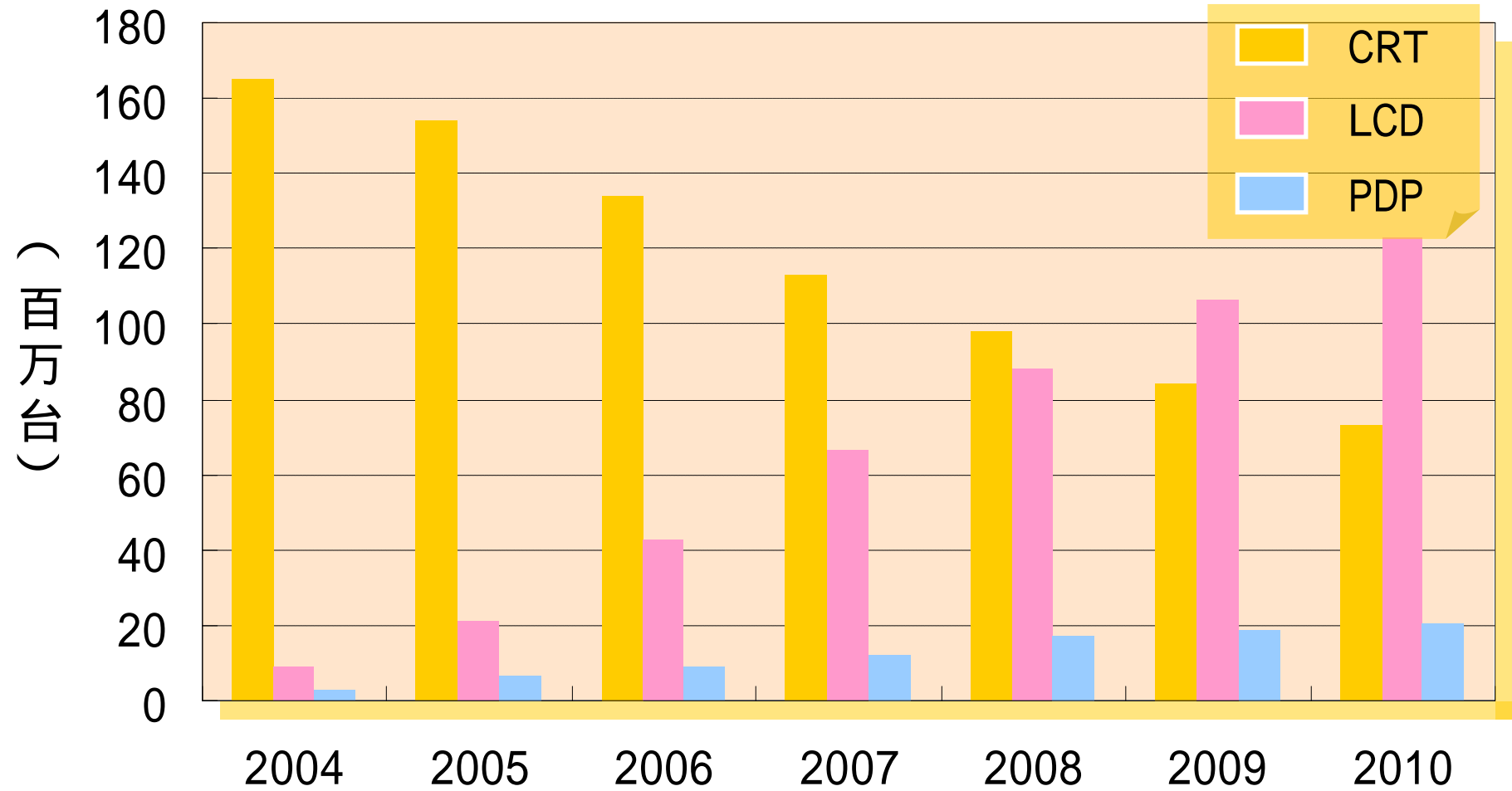
3. アプリケーションの拡大

家庭内: リビング ▶▶ 寝室 ▶▶ バスルーム, 玄関, 廊下

▼
公共: デジタルサイネージ (広告宣伝・情報発信)

▼
個人: パーソナルインターフェイス (携帯情報端末・電子ペーパー)

パネル別テレビ出荷実績/見込



出典:ディスプレイサーチ社

機能フィルム新規分野売上高

