

# CF用染料販促資料

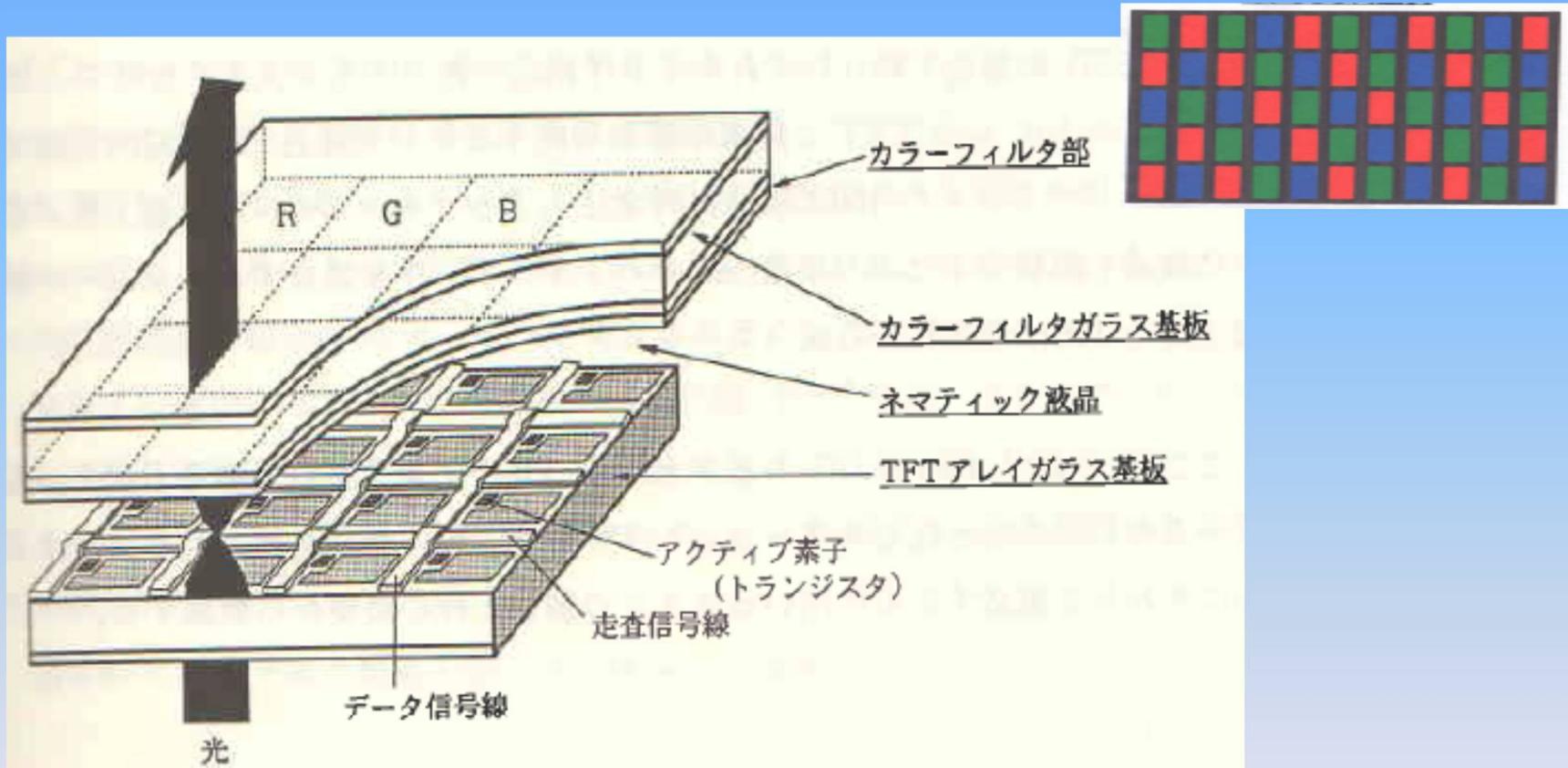


2014年 5月 9日

Chuo synthetic Chemical Co., Ltd.

# LCDパネルの構造

CONFIDENTIAL



バックライト: LED or 蛍光灯



Chuo synthetic Chemical Co., Ltd.

# CF製造プロセス

CONFIDENTIAL



## Cleaning

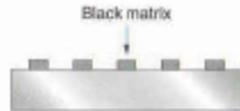


Photo 7 Cleaning equipment



## Color Resist Coating

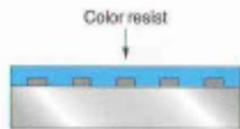
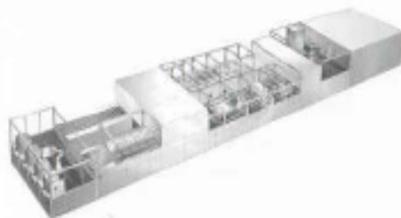


Photo 8 Spin coater (Dainippon Screen)



## Exposure

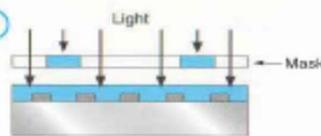
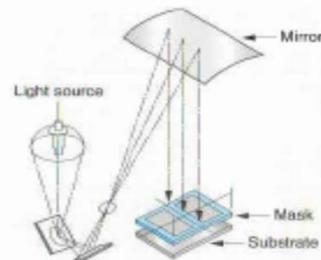


Photo 9 Proximity aligner



Fig.34 Optical system of proximity aligner



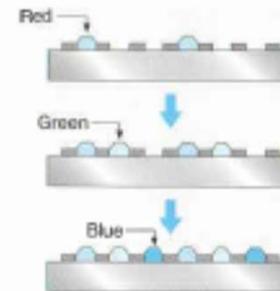
## Developing



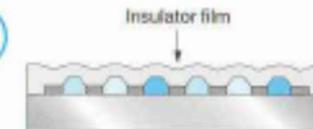
PostBake : 230°C × 10-30min  
HOT PLATE OVEN  
CLEAN OVEN

Fig.35

This procedure is repeated three times



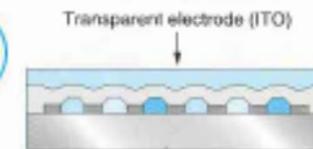
## Insulator Film deposition

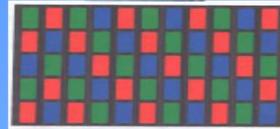


Insulator Bake : 230°C × 10min

HOT PLATE OVEN

## Formation of Transparent Electrode





## 1. 顔料が選択される理由

- ①耐熱性－ 230℃の高温に耐える必要性
- ②耐光性－ 紫外線、蛍光灯による経時退色の無いこと

## 2. 欠点

- ①微細加工と分散技術－ コスト高
- ②光の減衰－ バックライト光量増(バッテリー寿命)



染料 または 染料と顔料のハイブリッド化

# 染料に要求される仕様

CONFIDENTIAL



## 1. 耐熱性

230°C以上で変退色のないこと

## 2. 溶剤溶解性

下記溶剤に溶解し、発色すること

- ・PGMEA (CAS:108-65-6) ← カラーレジストインキの主溶剤
- ・PGME (CAS:107-98-2)
- ・アルコール類 DAA (CAS:123-42-2)、BuOH (CAS:2517-43-3)等

## 3. 色特性(波長、輝度)

Red : 600nm付近より短波長で急激に遮光

Green : 550-600nm付近にピークを持つ

Blue : 450nm付近にピークがほしい。 ⇒ この色味の染料が少ない

現状は顔料(P.B\_15:6)に加え、480-550nmの緑色カットのため、補色を加えている(P.V23)

その他 Yellow :



# OIL RED 52-S

CONFIDENTIAL



用途： ✓ CFの赤色用

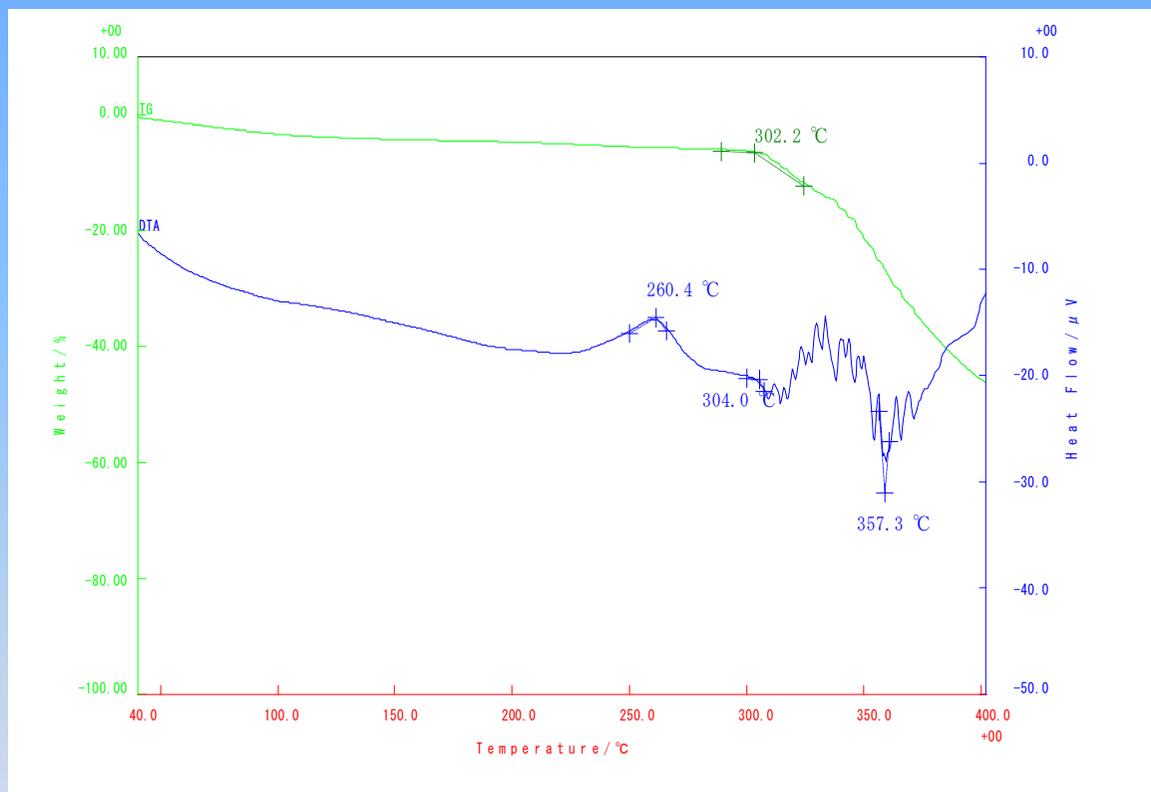
✓ CFの青色補色用



Chuo synthetic Chemical Co., Ltd.

# 熱分析結果

CONFIDENTIAL



耐熱評価:

- 260°C程度までの重量変化(緑線)
- 250°Cまでに急激な熱反応(青線)



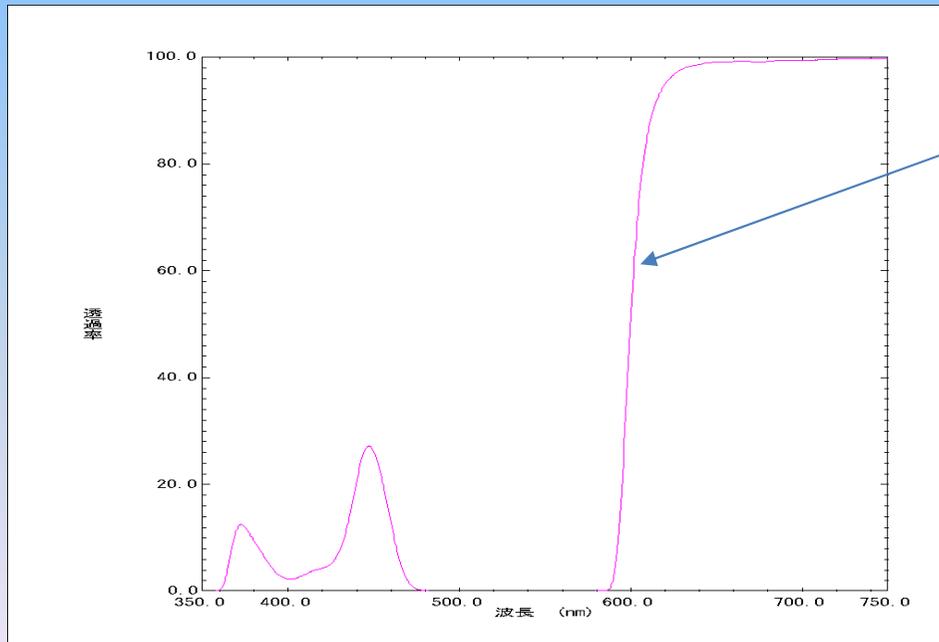
Chuo synthetic Chemical Co., Ltd.

# 溶剤溶解性と透過率

CONFIDENTIAL



SOLVENT DYE	PGMEA	PGME	DAA	BuOH
OIL RED 52-S	<1%	>10%	>10%	>10%



透過率の急峻な変化が必要



Chuo synthetic Chemical Co., Ltd.