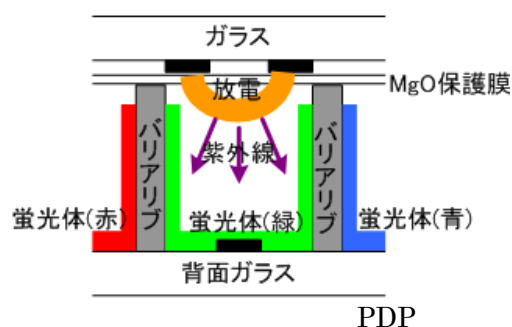


5.2 プラズマディスプレイパネル PDP

放電現象を利用したディスプレイ。高速応答、大画面、高精細、高画質

- ・モノクロ表示: Ne ガス放電によるオレンジ色発光 + 黒の 2 色
- ・カラー表示: He+Xe または Ne+Xe ガス放電で紫外線を放出し、蛍光体で R(赤)、G(緑)、B(青)発光。
- ・液晶ディスプレイ(LCD)と比較して、
利点: 応答速度、広視野角、大画面
課題: コスト削減、寿命



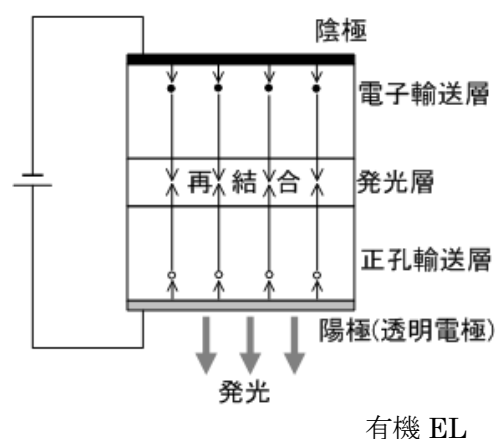
5.3 エレクトロルミネセンス EL

無機 EL

- ・真性(固有)エレクトロルミネセンス
- ・蛍光体: ZnS 蛍光体粉末(分散型) → モノクロ
ZnS 薄膜(薄膜型) → フルカラー
- ・発光中心: Cu、Cl、Alなどを添加
- ・問題点: 高駆動電圧、フルカラー化困難

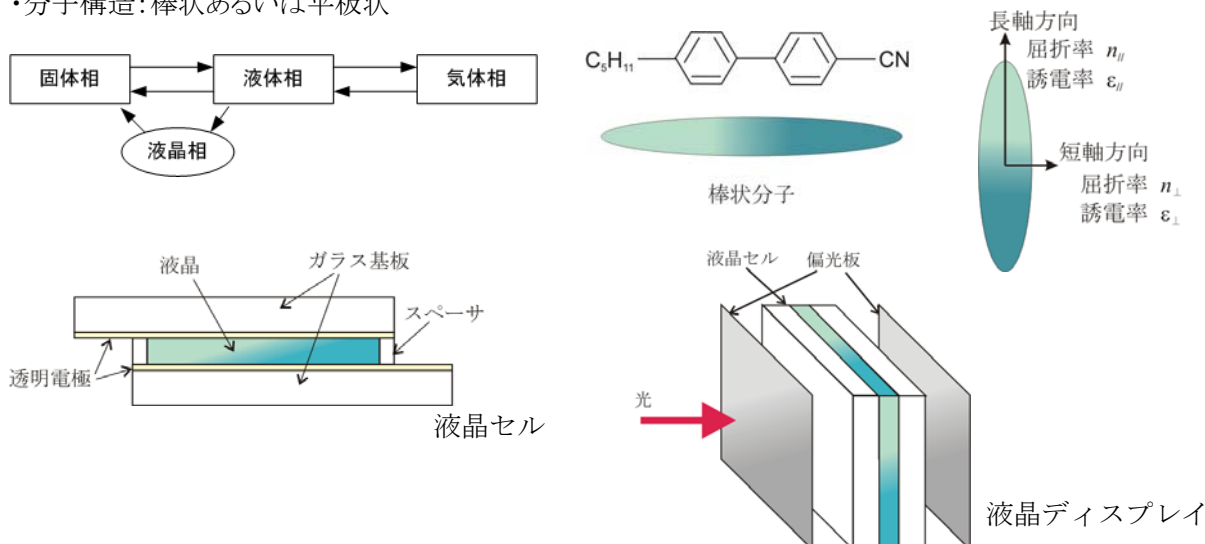
有機 EL

- ・電流注入型(電子、正孔を電極から注入)
- ・電子輸送層: Alq₃(アルミキノリノール錯体)
- ・正孔輸送層: TPD(テトラフェニルジアミン誘導体)
- ・利点: 自己発光型、高コントラスト、高速応答、広視野角
- ・問題点: 寿命(発光効率をトレードオフ)



5.4 液晶表示素子

- ・液晶相: 液体と同じ流動性と、固体と同じ分子配列の規則性の二つの性質を併せ持つ
- ・分子構造: 棒状あるいは平板状



- ・応答速度: TV(60Hz)表示では 16ms 以下が必要。材料・構造改善により高速化。
- ・広視野角化、大画面化
- ・バックライトが必要(非自己発光)
- ・コントラスト比(白黒比): 黒表示時に光を完全に遮断できない → コントラスト比が低い
- ・ドット落ち