

光耦合器與紅外光發光二極體

■陳耀聰

一、促使早日步入光資訊時代

八十年代光電技術發展迅速，最近日本對化合物半導體積體電路積極研究，使得光電技術與半導體技術，微電腦技術等更緊密地結合在一起，所以有人說未來將步入光資訊時代。圖一顯示出光電半導體元件之應用樹形圖，映證了上述的看法，包括光通信（海底光纖纜線至辦公室內之情報網），光情報處理（與光電腦、光資料連結），光碟機和高精密計測系統或機器。

光電半導體元件，包括(1)發光元件——發光二極

體（可見光），紅外光發光二極體、二極體雷射（可見光，紅外光）。(2)受光元件——光電晶體、光電二極體。(3)複合元件——光耦合器(Photocoupler)，光阻擾器(Photointerruptor)。由於發光二極體、二極體雷射、光電晶體等元件，本所已作過調查研究並曾對外發表，在此特將其餘三種元件——紅外光發光二極體，光耦合器和光阻擾器等項之國內外現況作一分析，以供參考。

二、應用範圍甚廣

紅外光發光二極體為化合物半導體，目前有兩類