

Near-Infrared (NIR) Dyes

Near infrared dyes show light absorption in the near infrared area of 700-2000 nm. Their intense absorption normally originates from a charge transfer of an organic dye or metal complex. Materials of near infrared absorption involve cyanine dyes having an extended polymethine, phthalocyanine dyes with a metal center of aluminum or zinc, naphthalocyanine dyes, nickel dithiolenes with a square-planar geometry, squarylium dyes, quinone analogues, diimmonium compounds and azo derivatives. Applications using these organic dyes include security markings, lithography, optical recording media and optical filters.

近赤外吸収色素

近赤外線吸収色素は近赤外領域 700-2000 nm に吸収を有する色素で、有機色素や金属錯体の電荷移動に基づく強い光吸収を示します。近赤外吸収を示す化合物群の中には、ポリメチン骨格を伸ばしたシアニン色素、アルミニウムや亜鉛を中心に持つフタロシアニン色素、各種ナフタロシアニン化合物、平面四配位構造を有するニッケルジチオレン錯体、スクアリウム色素、キノン系化合物、ジイモンニウム化合物、アゾ化合物等が知られています。これらの色素を応用することで、セキュリティーマーキング、リソグラフィー、光記録媒体、光学フィルターなどの様々な光学分野への応用が期待されています。