

# 高機能化学合成に係る技術における特定ものづくり基盤技術高度化指針

川下製造業者のニーズを抽象化・一般化した上で、高度化の方向性を提示

<p><b>高機能化学合成に係る技術において達成すべき高度化目標</b> (川下製造業者等の抱える課題及びニーズ)</p> <p><b>(1)情報家電に関する事項</b> ①川下製造業者等の抱える課題及びニーズ ア. 半導体レジスト関連部材の高性能化 イ. ディスプレイの高効率化、高精細化、高機能化</p> <p><b>②高度化目標</b> ア. 光反応性、アルカリ溶解性、透明性、ドライエッチング耐性、解像性の向上(主に半導体レジスト関連部材を対象とする。) イ. 導電性、酸化還元性、光選択吸収性、選択発光性、耐湿潤性、耐熱性の向上(主に素子・センサー部材を対象とする。) ウ. 光選択吸収性、光反射防止性、配向性、誘電異方性、高速応答性、耐熱性の向上(主に光学部材を対象とする。)</p> <p><b>(2)自動車に関する事項</b> ①川下製造業者等の抱える課題及びニーズ ア. 電装、電子部品における半導体用レジスト関連部材の高性能化 イ. 車載ディスプレイの高効率化、高精細化、高機能化 ウ. 塗装部材の高耐久化 エ. 計器類、ランプ類等に用いられる有害金属の排除 オ. 塗装プロセスや精密接合部品におけるVOC低減やリサイクル率向上</p> <p><b>②高度化目標</b> ア. 耐酸性両性、耐擦り傷性、耐チッピング性、意匠性の向上(主に塗装部材を対象とする。) イ. 耐熱性、高速応答性、耐久性(主に電子部品及び計器類を対象とする。) ウ. 耐熱性、耐光性、耐酸性両性、耐擦り傷性、接着性、装飾性の向上(主にランプ部品及び精密接合部材を対象とする。) エ. 有害金属の排除(主にランプ部品及び計器類部品を対象とする。) オ. 低VOC性、リサイクル性の向上(主に塗装部材を対象とする。)</p> <p><b>(3)太陽電池に関する事項</b> ①川下製造業者等の抱える課題及びニーズ ア. 色素増感太陽電池の高性能化、集積化、薄膜化、生産要素技術開発 イ. 固体有機薄膜太陽電池の性能向上、集積化、薄膜化、量産技術開発</p> <p><b>②高度化目標</b> ア. 高変換効率性、高内部量子効率性、長波長領域の光吸収選択性、金属配位能、耐熱性、耐久性の向上(主に増感色素を対象とする。) イ. 高変換効率性、高内部量子効率性、全波長領域に及ぶ増感性、高キャリア輸送性、高導電性、高電荷分離性、励起子ブロック性、耐久性の向上(主に有機半導体部材・導電部材を対象とする。) ウ. 耐薬品性、接着性、耐熱性、耐久性、耐ガスバリアー性の向上(主に封止部材を対象とする。)</p> <p><b>(4)印刷・情報記録に関する事項</b> ①川下製造業者等の抱える課題及びニーズ ア. インクジェット印刷や他のカラー印刷の高画質化、高堅牢化(高画像保存性)を実現するための顔料インク、染料インクの微細化及び高性能化等 イ. 光ディスクの大容量化、高速化、小型化のための短波長対応、ホログラム・多重記録等に資する新たな高機能化学合成技術の開発や既存技術の改良等</p> <p><b>②高度化目標</b> ア. 耐光性、画像保存安定性、微分散性、溶解性、耐水性、耐湿性、耐ガス性、鮮明性、透明性、耐熱性、自己分散性、解像性、粒状性、発色性、定着性の向上(主にインクジェット用インク関連部材を対象とする。) イ. 耐光性、画像保存安定性、耐水性、耐湿性、耐ガス性、鮮明性、透明性、耐熱性、解像性、発色性、定着性の向上(主にカラー印刷部材を対象とする。) ウ. 感度、耐熱性、耐光性、高屈折率、光入射角度依存性、多重記録、2光子吸収性の向上(主に記録部材を対象とする。)</p>
---

<p><b>高機能化学合成技術における高度化目標の達成に資する特定研究開発等の実施方法</b></p> <p><b>(1)高機能化に対応した研究開発の方向性</b> ①高機能物質による性能付与に資する高機能化学合成技術の研究開発</p> <p><b>(2)高性能化に対応した研究開発の方向性</b> ①高機能物質の性能向上に資する高機能化学合成技術の研究開発 ②微細化による性能向上に資する高機能化学合成技術の研究開発</p> <p><b>(3)効率化に対応した研究開発の方向性</b> ①自動合成装置等による迅速化に資する高機能化学合成技術の研究開発</p> <p><b>(4)環境対応のための研究開発の方向性</b> ①高機能物質・微細加工による環境負荷低減に資する高機能化学合成技術の研究開発 ア. 代替エネルギーの実用化や省エネルギー型ディスプレイ、省資源型情報記録を実現する新規物質や材料の開発を指向した高機能化学合成技術の研究開発 イ. 情報家電分野、自動車分野における、省エネルギー型情報家電機器の開発や、環境に影響を及ぼす化学物質の使用量の低減や有害化学物質を使用しない部材を開発するための高機能化学合成技術の研究開発</p>
---

<p><b>高機能化学合成技術において特定研究開発等を実施するに当たって配慮すべき事項</b></p> <p><b>(1)川上中小企業者において留意すべき事項</b> ①研究開発体制に関する事項 ②人材の確保・育成に関する事項 ③技術及び技能の継承に関する事項 ④設備投資に関する事項 ⑤資金の確保に関する事項 ⑥知的財産に関する事項 ⑦支援制度の有効活用に関する事項 ⑧低コスト化に関する事項</p> <p><b>(2)川下製造業者等において配慮すべき事項</b> ①取引慣行に関する事項 ②必要な情報の提供に関する事項 ③知的財産に関する事項</p>
---