

製造業のビジネスチャンスが見える
モノづくり最新情報サイト
じゃぱんお宝にゅ〜す
<https://japan.otakaranews.com>

じゃぱんお宝にゅ〜す

モノづくり現場の未来を見つめる
製造業応援サイト
じゃぱんお宝WEB新聞
最新情報満載！好評配信中！

三菱マテリアル

無機黒色顔料「NITRBLACK UB-2」開発

三菱マテリアルグループ(三菱マテリアル電子化成)が 無機黒色顔料「NITRBLACK(ナイトブラック)UB-2」開発 世界初の技術をさらに発展、紫外線透過性50%以上向上

紫外線(UV)の透過率 従来比50%以上向上

三菱マテリアル及び連結子会社の三菱マテリアル電子化成は、従来の無機黒色顔料「NITRBLACK®(ナイトブラック)※1UB-1」の技術をさらに発展させ、紫外線(UV)の透過率を従来比50%以上向上させた「NITRBLACK®UB-2」を開発した。

「NITRBLACK®UB-2」は、ディスプレイ用ブラックレジスト、ソルダーレジスト、UV硬化型接着剤・シール材、カバーレイフィルム・インク、UV硬化型インキ、UV硬化型塗料・コーティング材等に適している。高性能

樹脂硬化のための UV照射時間が 従来比4分の1

化が進む液晶ディスプレイや光学式センサー、レンズ等の製品分野では、外

部または機器内部からの余分な光を遮るために黒色の周辺材が使用されている。

周辺材の基材は耐熱性が低く、その製造には熱硬化技術(熱により化学反応を起こし、材料を硬くする技術)ではなく、より低温での処理が可能な光硬化技術(特定の波長の光を照射することで化学反応を起こし、材料を硬くする技術。黒色顔料を混合した光に反応して硬化する樹脂を用いる)が活用されている。

しかし、従来の技術では黒色顔料が余分な光(可視光域、人の目に見える光の波長の領域)だけでなく硬化に必要なUV域(可視光よりも短い紫外線の波長の領域)の光も吸収してしまい、硬化が不十分となるなど課題があった。

この課題に対し、同社は2017年に独自の窒化還元技術※2により、高いUV透過性を有する無機黒色顔料「NITRBLACK®UB-1」を世界で初めて開発した。可視光域の光に対しては十分な吸収性能を発揮しつつ、UV域では高

い透過性を有して周辺材の硬化を促すことができる画期的な材料として高い評価を得ている。

市場ニーズに応え さらに性能を向上

三菱マテリアルグループは今回、さらなる性能向上に応えるべく、「NITRBLACK®UB-1」の技術を発展させることにより、可視光域の吸収性能を維持しつつ、UV域の透過性を50%以上向上させた「NITRBLACK®UB-2」の開発に成功した。

「NITRBLACK®UB-2」を用いることにより、樹脂硬化のためのUV照射時間を従来比で4分の1以下(同社試験結果)に短縮でき、より厚い樹脂膜の硬化を可能にする。

今後、更なる高性能化が進む液晶ディスプレイや光学式センサー、レンズ等向けでの利用拡大のほか、遮光性を有する接着剤等、幅広い用途への展開を見込んでおり、使用時のエネルギー効率の改善や温室効果ガスの削減も期待されている。

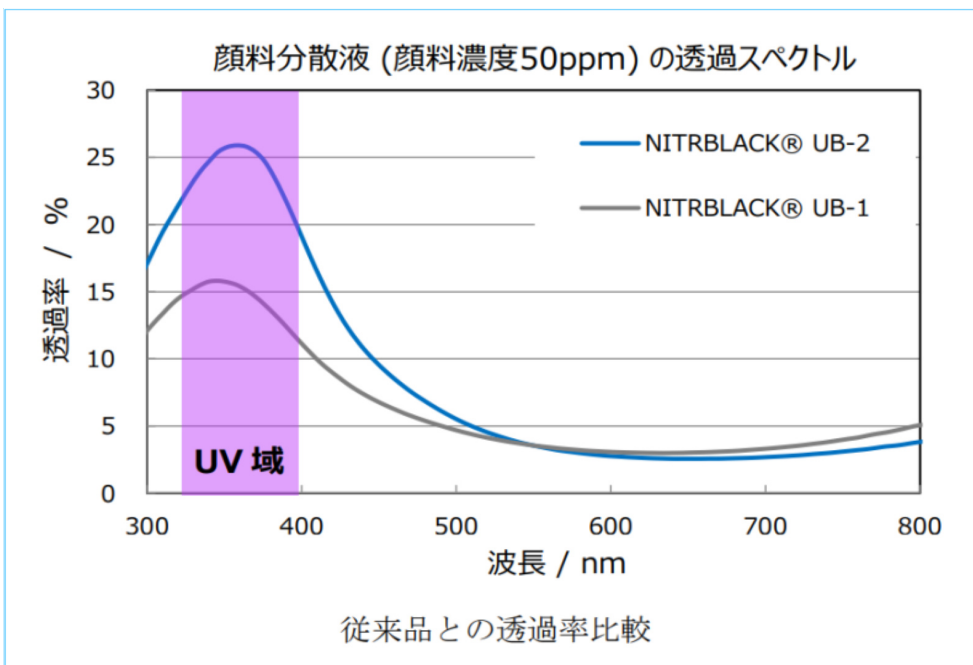


三菱マテリアルグループは、「人と社会と地球のために」という企業理念のもと「ユニークな技術により、人と社会と地球のために新たなマテリアルを創造し、持続可能な社会に貢献するリーディングカンパニー」となることをビジョンとし、今後も、オンリーワンの素材を供給するとともに、取引先の要望に合わせた最適なソリューションを提供することで、豊かな社会の構築に貢献していく。

■用語解説

※1:同社独自の窒素還元(Nitrogen reduction)技術と黒色顔料(Black pigment)の名称を組み合わせたもので、「NITRBLACK®」は同社の登録商標、「ナイトブラック」は同社の商標。

※2:窒化還元技術は、金属または金属化合物を冶金法の応用や特殊な環境下で加工することにより、窒化物にする技術。



■詳細については同社URL参照→ <https://www.mmc.co.jp/>