


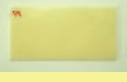
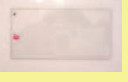
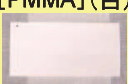
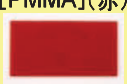
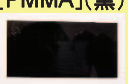
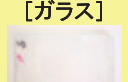





高出力の赤外線を短時間で断続的に照射することにより、従来製膜が難しかった耐熱性の低い材料上へのゾルゲル法を使ったセラミックスコーティング法を考案しました。

<開発したコーティング方法の特徴>

- ①コーティング膜自体を直接加熱するため、基材の温度上昇が少ない。
- ②コーティング膜を直接加熱するため、エネルギーの損失が少ない。
- ③コーティング膜のみを加熱して行くため、加熱に懸かる時間を短縮することができる。
- ④基材の温度上昇が少ないため、冷却に要する時間が短縮できる。
- ⑤基材の温度上昇を少なく抑えることができるため、加熱にともなう劣化や熱膨張に起因した破壊を防ぐことができる。
- ⑥基材の加熱による劣化を抑制できるため、プラスチック等の耐熱性の低い材料にも高温で焼結を必要とする無機物成分組成比率の高いセラミックス等のコーティングを施すことが可能となる。
- ⑦同手法による焼成では、アルミ箔のような物質は加熱されないため、それらをマスク材として使用することができ、コーティングを施す部分のバナーニングが可能である。

<セラミックスコーティングの効果>

◎酸化チタン-シリカ複合材料の場合

【材料の特長】	透明	硬い	光触媒反応性	
【適用状態】	[PP] 	[ABS] 	[PET] 	
	[PMMA](白) 	[PMMA](赤) 	[PMMA](黒) 	
	[ガラス] 	[アルミ箔] 	右側半面をコーティング	
【機能性】	<b>【表面集塵性】</b>  付着少ない / キレイに洗浄可 グラファイト粉末に接触 / 水洗後		<b>【防汚性】</b>  書込み可 / キレイに除去 ホワイトボード用マーカーで書込み / 乾布で拭き取り	
	<b>【水の濡れ性】</b>  超親水 光照射後水を滴下		<b>【耐薬品性】</b>  腐食が少ない アルミ箔に塩酸滴下	
	処理無し (Blue arrow) コーティング面 (Red arrow)			

基礎となった事業 平成19年度 試験研究指導費(標準)

担当部門 先端技術部門

主任研究員 飯村修志 tel: 029-293-7495