

研 究 成 果

中テーマ名：1-3 ナノ粒子の製造技術の開発		【18年度終了研究テーマ】													
小テーマ名：1-3-4 透明機能性コーティング剤用材料の開発															
中テーマリーダー(所属、役職、氏名) 研究統括 中前 勝彦															
研究従事者(所属、役職、氏名) 長崎大学大学院生産科学研究科 教授 古川 睦久・准教授 小椎尾 謙・助教 本九町 卓															
研究の概要、新規性及び目標															
① 研究の概要 現行のバインダー・分散剤の組成分析および物性分析を行い、耐候性及び耐熱性を持つウレタン系新規バインダーの合成と基礎物性を評価した。															
② 研究の独自性・新規性 現行のバインダー・分散剤の組成および物性にに基づき、新規バインダーとして、現行の溶媒に可溶でかつ、耐候性及び耐熱性を持つウレタン系新規バインダー組成に新規制を持つ。															
③ 研究の目標(フェーズ毎に数値目標等をあげ、具体的に) 合成したバインダーをナノ金属酸化物スラリーと混合して製膜に供して物性評価。															
研究の進め方及び進捗状況(目標と対比して) 現行のバインダー・分散剤の組成および物性を明らかにし、現行のバインダー・分散剤の物性にに基づき、現行の溶媒に可溶でかつ、耐候性及び耐熱性を持つウレタン系新規バインダーの合成し、基礎物性を評価した結果、ほぼ満足するものが得られたが、透明性に少し劣ることが欠点であった。															
主な成果 具体的な成果内容：新規バインダー組成を得たことが成果である。 特許件数：0 論文数：0 口頭発表件数：0															
研究成果に関する評価															
1 国内外における水準との対比 幅広い応用分野を持つポリウレタンを基材とするナノ粒子バインダー・分散剤の研究の端緒を提供した。															
2 実用化に向けた波及効果 幅広い応用分野を持つポリウレタンを基材とするナノ粒子バインダー・分散剤の合成指針が得られたことは今後の研究に大きな影響を持つ。															
残された課題と対応方針について 耐熱性を持つポリマーグリコールを基礎ポリオールとするが、ミクロ相分離構造を形成しない配合として、脂肪族ジイソシアナートおよび低分子グリコールを選択し、バインダーの開発。															
	J S T 負担分 (千円)							地域負担分 (千円)							合 計
	15 年度	16 年度	17 年度	18 年度	19 年度	20 年度	小計	15 年度	16 年度	17 年度	18 年度	19 年度	20 年度	小計	
人件費				0			0				0			0	0
設備費				0			0				0			0	0
その他研究費 (消耗品費、 材料費等)				500			500				0			0	500
旅費				0			0				0			0	0
その他				0			0				0			0	0
小 計				500			500				0			0	500
代表的な設備名と仕様 [既存 (事業開始前) の設備含む] J S T 負担による設備： 地域負担による設備： ポリウレタン合成装置, DSC, FT-IR, GPC,															