

## ■特別課題研究

### <研究開発推進費>

#### 【電界紡糸法を利用したナノファイバー活性炭の高機能化技術事業費】

##### 電界紡糸法によるカーボンナノファイバーの高機能化技術(2/2)

微小白金粒子担持カーボンナノファイバーの開発(1/1)

(担当) 三河繊維技術センター [小林孝行、太田幸一、中田絵梨子]

(内容) 現行の固体高分子形燃料電池に使用される白金担持カーボン触媒は、カーボンブラックに、白金担持処理を行っているため、カーボンの凝集などの問題が生じ、電気性能を低下させることがある。また、従来の触媒層はガス拡散層に圧着させて作製されているため、導電性低下等の課題がある。今回、大きな比表面積を持つ電界紡糸式カーボンナノファイバーの原料溶液に予め白金溶液を高度に分散させることで、上記課題の解決と白金比表面積の増加を図る。これにより、触媒反応効率を高めることができると共に、白金使用量の低減が期待される。

#### 【応募型研究開発推進事業費】

##### 微小白金粒子担持カーボンナノファイバーの開発(2/2)

(担当) 三河繊維技術センター [浅野春香、小林孝行]

産業技術センター [鈴木正史]

(内容) 現在、固体高分子形燃料電池の触媒担体にはカーボンブラックが主に用いられており、そこに白金触媒を担持させ触媒材料としている。本研究では、電界紡糸法によるナノファイバー作製時に原料のポリマー溶液に白金触媒を分散させて繊維化し、白金表面積の増加を図り、触媒性能の向上を狙う。また、従来法では、担体のカーボンブラックが凝集するなどして電気性能に影響を与えることがあった。作製したナノファイバーを炭化し、カーボンナノファイバーとすることで、電極特性の改善を狙う。

[独立行政法人科学技術振興機構研究成果最適展開支援事業 (A-STEP)]

## ■経常研究

#### セルロース素材の高付加価値化技術に関する研究(1/1)

みかん由来色素による一浴マルチカラー染色技術の開発(1/1)

(担当) 三河繊維技術センター [平石直子、中田絵梨子、金山賢治]

#### 環境対応型素材の開発(1/2)

太陽光発電の高効率化に効果的な遮熱ネットの開発(1/1)

(担当) 三河繊維技術センター [原田 真、浅野春香、深谷憲男、村松圭介]

**衝撃吸収ロープの開発に関する研究 (2/2)**

衝撃吸収ロープの耐久性向上 (1/1)

(担当) 三河繊維技術センター [深谷憲男、佐藤嘉洋、宮本晃吉、村松圭介、太田幸一]