

【ブースNo】	【大学・研究機関名】	【提案区分】
学1	群馬大学	大学

安価で高活性な触媒を用いたバイオマスの低温ガス化プロセス (環境・新エネルギー産業)

バイオマスは再生可能エネルギーの一つであり、二酸化炭素排出削減の重要な資源として期待されているが、水分含有量が多い、発熱量が低いなどの短所を有する。バイオマスのガス化は、効率よく発電や水素製造に利用できることから、世界的に今後の重要なエネルギー開発課題と位置づけられている。バイオマスガス化の冷ガス効率はガス化温度を低くすることによって著しく向上させることが出来るため、より低温でのガス化プロセスの開発が望まれている。但し、ガス化温度が低くなるとタール分が多量に発生し、ガス化炉の運転並びに後段の発電設備で支障が出るため、タール分解技術が必要となる。我々は安価で高活性なタール分解触媒を開発し、高効率なバイオマスの低温ガス化プロセスを開発した。本展示では開発中の低温ガス化技術を紹介する。

- 対象となる特許：発明の名称：金属担持担体を用いたバイオマスガスのガス化方法及びシステム
出願番号：特願2005-151972

金属塩生成接合法による非鉄金属材料の低温固相接合 (次世代自動車産業)

固相接合は材料を溶かすことなく接合する方法で、ひずみが少なく精密な接合に適する。しかしながら接合面には酸化皮膜があり接合を阻害する。本技術は環境調和型の酸により皮膜除去し、低温接合化を図っている。アーク溶接や抵抗溶接など、従来の接合法にはない特徴を有しており、製品の軽薄短小化・精密化、構造の複雑化など、製品製造における自由度を拡大させるとともに、高付加価値化に適する接合要素技術である。

- 対象となる特許：発明の名称：金属部材の接合方法
出願番号：PCT/JP2013/65200

電子実装用機能性接合材料 (次世代自動車産業)

高度に電子化された自動車は電動化に向けて更なる進化を続けている。また、超小型モビリティのような新しいコンセプトの移動手段の開発も進められている。これら未来のモビリティでは信頼性の高い電子実装技術が必須の技術要件となると考えられる。その中でも機械的信頼性と電気および熱伝導特性を兼ね備えた微細接続技術は重要な基本技術のひとつである。今回は、金属系（焼結型ナノおよびマイクロ粒子ペースト）および樹脂系（導電性フィラーを含有する接着剤）の微細接続用実装材料について紹介する。

- 対象となる特許：発明の名称：導電性ペースト
出願番号：特願2013-013735

<大学・学校情報>

所在地	群馬県前橋市荒牧町4-2
担当部署・者	群馬大学TLO 大澤、佐藤、窪津、早川、清水
電話	0277-30-1171~1175
E-mail	tlo@ml.gunma-u.ac.jp
URL	http://tlo.opric.gunma-u.ac.jp/