

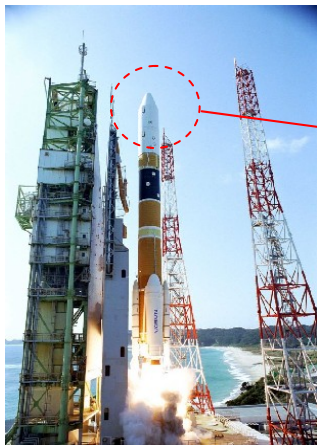
ロケット断熱材 ➡ 建築用断熱塗料

ロケット先端部(フェアリング)用に開発された断熱材技術は、軽量で熱制御性に優れ、かつ優れた施工性を有しています。

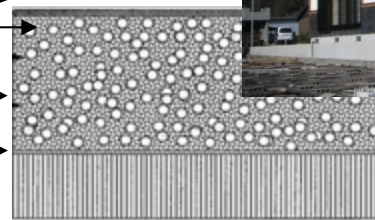
この技術を応用して、株日進産業が、幅広い温度帯の建築、車両、設備、部品等の産業ニーズに応えることのできる「高性能塗布式断熱材」を開発し販売しています。

厚さ1~2mmで究極の断熱効果を発揮するこの断熱材によって、エアコンの稼働率が下がり、CO2発生を抑制し、地球温暖化の防止にも寄与します。また、「塗るタイプの断熱材」であるので、曲面にも塗布可能で、様々な用途にも利用可能です。

日進産業はこの断熱塗料の開発によって、東京商工会議所から表彰されるなど、業界の注目を集めています。

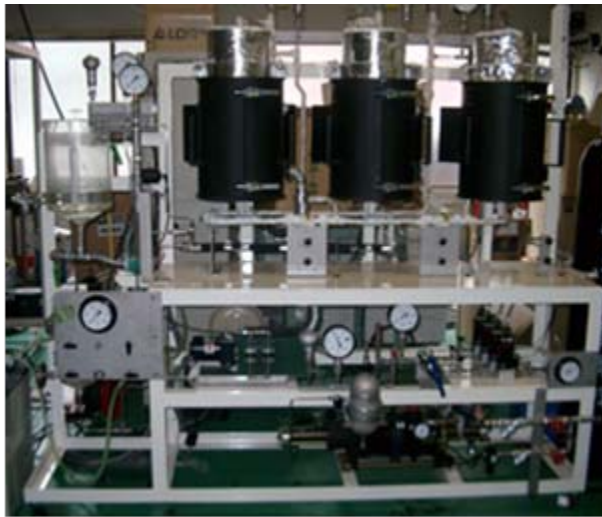


トップコート
マイクロバルーン
樹脂
プライマ



宇宙における有機廃棄物の連続処理技術

⇒ 地上用ごみ処理設備



実証機の全景



焼酎廃液の分解例(左:廃液、右:生成水)

JAXAの長期有人宇宙活動を実現するための自給自足型生命維持技術「有機廃棄物の再資源化技術」の研究を応用して、(株)東洋高圧が地上用ごみ処理設備として製品化の準備を進めています。

酒・焼酎等の食品産業界での製造過程で出る有機廃棄物、畜産業界等から出る家畜ふん尿等の有機廃棄物等を、水資源とエネルギー資源として再利用するもので、環境問題に貢献することができます。

宇宙用発電システム ➡ 低公害・高効率発電システム

工場廃熱や焼却炉廃熱等を有効利用した新しい発電システム



スターリングエンジン

スターリングエンジンは外燃機関の一種で、シリンダ内に密封された作動流体を外部から加熱・冷却することにより得られる圧力変動を利用して動力を取り出すことができます。

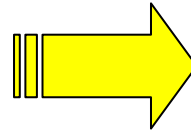
従来から同エンジンは理論的な熱効率が高いため、エネルギーの有効利用に有望だと評価されてきましたが、民生用としてはコストなどの面で問題があり実用化されていませんでした。

しかし、最近になって京都議定書の締結など地球環境問題に対する意識の高まりから、排熱もエネルギー源として利用できる同エンジンの低公害性・高効率性が注目され、民生用として実用化が検討されています。

JAXAでは、スターリングエンジンの中でも、信頼性が高く機械的損失も少ないフリーピストンスターリングエンジンの先端的な研究開発を実施しています。

平成17年4月、JAXAとの共同研究成果に基づき松下電器産業(株)が事業化のためのベンチャーを起業しました。

航空機用ジェットエンジン ⇒ 発電用低公害ガスタービン



新潟原動機(株)提供

JAXAで開発した航空機用ジェットエンジンの超低NO_x燃焼技術を適用した発電機用のガスタービンの商品開発が進められています。

この再生サイクルガスタービン(RGT3R)は、50%から最大出力までの全範囲でNO_x排出が20ppm以下で、低NO_x燃焼が困難な液体燃料使用のものとして世界で最もクリーンなガスタービンです。