2A1-2F-F1 高分子電解質膜アクチュエータ(ICPF)の位置決め制御への応用

○船木 健太(東京電機大), 伊賀 秀文(東京電機大), 伊東 明俊(東京電機大)

Application of Ion Conductive Polymer Film Actuator for Positioning Control○Funaki K.(Tokyo Denki Univ.), Iga H.(Tokyo Denki Univ.),
Itoh A.(Tokyo Denki Univ.)

高速動作は可能であるが, 位置決め制御への応用が困難であるとされてきた高分子電解質膜(Nafion N112, NF117)に金または白金をコーティングした型のアクチュエータについて, 実は位置決め制御が可能であることを見だし, 簡単な把持ハンドを試作したので報告する。

◆自然エネルギーを利用した MH アクチュエータ**2A1-2F-F2 温水と冷水による水素吸蔵合金アクチュエータの動作実験**

○松村 一弘(道工技セ), 吉田 静男(北大)

A Dynamic Test of a Metal Hydride Actuator using Water Bodies as Heat Sources○Matsumura K.(Hokkaido Industrial Technology Center.),
Yoshida S.(Hokkaido Univ.)

低密度エネルギーである温泉水や温排水などの有効利用を目指して, 水素吸蔵合金アクチュエータが温水と冷水のみをエネルギー源として駆動する場合の動作について, 実験的に検討した。

2A1-2F-F3 MH アクチュエータの小型化の研究

○村中 則文(北大), 吉田 静男(北大)

Research into Miniaturization of a MH Actuator

○Muranaka N.(Hokkaido Univ.), Yoshida S.(Hokkaido Univ.)

MH アクチュエータの小型化はその応用分野の拡大に顕著な貢献をすると考えられている。そこで, 実際にどの程度小型化できるか実験的に検討してみた。

2A1-2F-F4 比較的低い温度の高温熱源で利用可能な MH アクチュエータの試作

○安富 俊徳(北大), 吉田 静男(北大)

Experimental Construction of a MH Actuator usable at Low Temperatures with Comparatively Low-temperature Heat Sources

○Yasutomi T.(Hokkaido Univ.), Yoshida S.(Hokkaido Univ.)

高温熱源として温水を利用する場合, その温度はMH アクチュエータの駆動によって次第に低下し温水が有するエネルギーを十分利用できない。この問題を種類の異なる合金組み合わせ使用で解決した。

2A1-2F-F5 MH アクチュエータ圧力変換装置の試作

○大山 孝昌(北大), 吉田 静男(北大)

Pressurized Storage of Air Using a Pressure Transducing Mechanism based on a MH Actuator

○Oyama K.(Hokkaido Univ.), Yoshida S.(hokkaido Univ.)

MH アクチュエータ圧力変換機構で圧縮空気を貯蔵し, 必要に応じて力学的エネルギーとして利用できるようにするためのシステムを試作し, より理想的なシステム構成のための基礎データを得た。

2A1-2F-F6 太陽エネルギーを利用した MH アクチュエータの試作

○小松 和誉(北大), 吉田 静男(北大)

Experimental Construction of a MH Actuator which uses Solar Energy

○Komatsu K.(Hokkaido Univ.), Yoshida S.(Hokkaido Univ.)

太陽輻射熱を高温熱源とするMHアクチュエータを試作し, 実用化の可能性を検討する。試作機は直径50cmの凹面鏡による集光装置を使用している。実験時の日射量は弱かったが, 実用の可能性は確認できた。

2A1-2F-F7 水素吸蔵合金アクチュエータの海水交換システムへの応用○先川 光弘(北海道開発土木研究所), 森 昌也(北海道開発土木研究所),
窪内 篤(北海道開発土木研究所), 遠藤 強(日本データサービス),
松村 一弘(道工技セ), 吉田 静男(北大)**An Application of Metal Hydride Actuator to Seawater Exchange System**○Sakikawa M.(Civil Eng. Res. Inst. of Hokkaido),
Mori M.(Civil Eng. Res. Inst. of Hokkaido),
Kubouchi A.(Civil Eng. Res. Inst. of Hokkaido),
Endo T.(Nippon Data Service Co Ltd.),
Matsumura K.(Hokkaido Industrial Technology Center),
Yoshida S.(Hokkaido Univ.)