

### 目 次

#### 総 説

構造からみたリチウム電池電極材料	菅 野 了 次	1
------------------	---------	---

#### 報 文

鉛蓄電池の PSOC サイクル中の "サルフェーション" 抑制用負極活物質添加剤の開発	沢 井 研 船 戸 貴 之 渡 邊 仁 和 田 秀 俊 中 村 憲 治 塩 見 正 昭 大 角 重 治	12
---	--	----

新規高容量希土類-Mg-Ni 系水素吸蔵合金の開発	金 本 学 掛 谷 忠 司 尾 崎 哲 也 黒 葛 原 実 綿 田 正 治 境 哲 男	20
---------------------------	---	----

イオン液体を用いた難燃性電解液の リチウムイオン二次電池への適用	中 川 裕 江 藤 野 有 希 子 小 園 卓 片 山 禎 弘 温 田 敏 之 松 本 一 栄 部 比 夏 里 辰 巳 国 昭	26
-------------------------------------	--	----

Enhancement of Catalytic Activity of Ultra-low Platinum Loading Electrode by Thickness Decrease of Ionomer Film	Kazuhide Totsuka Shuji Hitomi Toshio Murata	32
--	--	----

Development of Highly Durable Electrode for PEFC Using Ultra-Low Platinum Loading Carbon Powder	Yui Senda Kazuhide Totsuka Shuji Hitomi Toshio Murata	38
--	--	----

遠隔監視機能付き CATV 用電源装置の開発	會 根 啓 明 山 城 裕 史 西 村 司 川 松 達 弥 大 芝 正 嗣 芦 田 有 治 山 口 雅 英	42
------------------------	--	----

---

新しいデットビート制御のミニ UPS インバータへの適用 .....	坂 根 誠 劉 亜 東 邢 岩 黄 立 培 平 地 克 也	48
<b>技術解説</b>		
燃料電池自動車等用高出力リチウムイオン電池の 技術開発 .....	佐々木 丈 村 田 利 雄	54
新製品紹介 .....		58
社外発表一覧 (2005.12 ~ 2006.5) .....		61
登録特許一覧 (2005.12 ~ 2006.4) .....		64

---

# GS Yuasa Technical Report

Vol. 3 No.1 July 2006

## Contents

### Review

- Structural Aspects of Materials for Lithium Battery Electrodes ..... Ryoji Kanno 1

### Technical Reports

- Development of Negative Active Material Additives for  
Suppression of "Sulfation" during Partial-State-of-Charge  
Operation of Lead-Acid Battery ..... Ken Sawai Takayuki Funato 12  
Masashi Watanabe Hidetoshi Wada  
Kenji Nakamura Masaaki Shiomi  
Shigeharu Osumi
- Development of New Rare Earth-Mg-Ni-Based  
Hydrogen Storage Alloys with High Capacity ..... Manabu Kanemoto Tadashi Kakeya 20  
Tetsuya Ozaki Minoru Kuzuhara  
Masaharu Watada Tetsuo Sakai
- Application of Nonflammable Electrolyte with Ionic  
Liquid for Lithium-Ion Secondary Batteries ..... Hiroe Nakagawa Yukiko Fujino 26  
Suguru Kozono Yoshihiro Katayama  
Toshiyuki Nukuda Hajime Matsumoto  
Hikari Sakaebe Kuniaki Tatsumi
- Enhancement of Catalytic Activity of Ultra-low Platinum  
Loading Electrode by Thickness Decrease of Ionomer Film ..... Kazuhide Totsuka Shuji Hitomi 32  
Toshio Murata
- Development of Highly Durable Electrode for PEFC Using  
Ultra-Low Platinum Loading Carbon Powder ..... Yui Senda Kazuhide Totsuka 38  
Shuji Hitomi Toshio Murata
- Development of Power Supply System for CATV  
with Remote Monitoring Function ..... Hiroaki Sone Hiroshi Yamashiro 42  
Tsukasa Nishimura Tatsuya Kawamatsu  
Masashi Ohshiba Yuji Ashida  
Masahide Yamaguchi

**GS Yuasa**  
Technical Report

Vol.3 No.1  
July 7, 2006

Chairman: Masahiko Oshitani Editor: Toshio Murata  
Publisher: GS Yuasa Technical Report Editorial Office, Corporate R & D Center, GS Yuasa Corporation  
Nishinosho, Kisshoin, Minamu-ku, Kyoto, 601-8520 Japan.

E-mail: gy-tecrep@jp.gs-yuasa.com

Notice: In order to photocopy any work from this publication, you and your organization must get the permission from the above-mentioned organization.

---

Application of Novel Deadbeat Control to Inverter for Mini UPS .....	Makoto Sakane	Yadong Liu	48
	Lipei Huang	Yan Xing	
		Katsuya Hirachi	
<b>Technical Explanation</b>			
Technological Development of High Power			
Lithium-Ion Battery for FCVs and HEVs .....	Takeshi Sasaki	Toshio Murata	54
New Products .....			58
Recent Publications (December 2005 – May 2006) .....			61
Recent Patents (December 2005 – April 2006) .....			64

---