

目 次

総 説

湖沼環境と次世代エネルギーシステムの調和

-琵琶湖環境とエネルギーモデル-	熊谷道夫	青田容朗 伊藤靖彦	1
------------------	------	--------------	---

報 文

鉛蓄電池用 Pb-Ca-Sn 負極合金の電位ステップサイクルに

おける腐食挙動	坪井裕一 塩田匡史	沢井研 平井信充 大角重治	10
---------	--------------	---------------------	----

13 年間のフロート充電による大容量 MSE 形制御弁式

鉛蓄電池の期待寿命の検証	赤松和也	長安龍夫 平城元	18
--------------	------	-------------	----

鉄道用強制空冷式リチウムイオン電池モジュール

「LIM30H-8R」の開発	瀬山幸隆 西山浩一	中本武志 園田輝男	24
----------------	--------------	--------------	----

路面電车用架線電圧補償装置の開発	道永勝久 瀬山幸隆 作野敏郎 丸山真範	松本貴文 東直親 山口雅英 星吉輝	30
------------------	------------------------------	----------------------------	----

チタン酸リチウム負極活物質を用いたリチウムイオン電池の

高率放電性能改良	遠藤大輔 片山禎弘	稲益徳雄 温田敏之	36
----------	--------------	--------------	----

HEV 用次世代高出力円筒形ニッケル・水素電池

“PROTHIUM TM ”の開発	大谷佳克 岸本知徳 岡部一弥	中村純 原田寧 井土秀一 綿田正治	41
------------------------------	----------------------	----------------------------	----

デットビート制御による並列運転のインバータへの応用……………	坂 根 誠 汪 孟 49 李 方 正 黄 立 培
高出力形セラミックメタルハライドランプ 「エコセラII 680 W」の開発……………	川 崎 和 彦 中 野 邦 昭 55 谷 口 晋 史
新製品紹介……………	62
社外発表一覧 (2007.5 ~ 2007.11)……………	66
登録特許一覧 (2007.5 ~ 2007.10)……………	69

GS Yuasa Technical Report

Vol. 4 No.2 December 2007

Contents

Review

- Matching of Lake Environments and Future Energy Systems
-Lake Biwa Environment and Energy Model- Michio Kumagai Yasuaki Aota 1
Yasuhiko Ito

Technical Reports

- Corrosion Behavior of Pb-Ca-Sn Alloy of Negative Electrode for
Lead-acid Battery during Potential Step Cycles Yuichi Tsuboi Ken Sawai 10
Masashi Shiota Nobumitsu Hirai
Shigeharu Osumi

- Verification on Expected Life of Large Capacity MSE Type
VRLA Battery by Float Charging for Thirteen Years Kazuya Akamatsu Tatsuo Nagayasu 18
Hajime Hiraki

- Development of Forced-air-cooling Lithium-ion Battery Module
"LIM30H-8R" for Railway Applications Yukitaka Seyama Takeshi Nakamoto 24
Koichi Nishiyama Teruo Sonoda

- Development of Overhead Line Voltage Compensator
System for Streetcars Katsuhisa Michinaga Takafumi Matsumoto 30
Yukitaka Seyama Naohika Higashi
Toshiro Sakuno Masahide Yamaguchi
Masanori Maruyama Yoshiteru Hoshi

- Improvement of High Rate Discharge Performance for
Lithium-ion Battery with Lithium Titanium Oxide
Negative Active Material Daisuke Endo Tokuo Inamasu 36
Yoshihiro Katayama Toshiyuki Nukuda

GS Yuasa
Technical Report
Vol.4 No.2
December 21, 2007

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.

Development of Next-generation High Power Cylindrical Nickel-Metal Hydride Battery "PROTHIUM™" for Hybrid Electric Vehicles	Yoshikatsu Ohtani Jun Nakamura Tomonori Kishimoto Yasushi Harada Kazuya Okabe Shuichi Izuchi Masaharu Watada	41
Application of Deadbeat Control to Parallel Operation of Mini UPS Inverter	Makoto Sakane Meng Wang Fangzheng Li Lipei Huang	49
Development of High Power Ceramic Metal Halide Lamp "ECO-CERA II 680 W"	Kazuhiko Kawasaki Kuniaki Nakano Shinji Taniguchi	55
New Products		62
Recent Publications (May 2007 – November 2007)		66
Recent Patents (May 2007 – October 2007)		69
