三菱電機技報 Vol. 75 No. 1 “21世紀を創るキーテクノロジー” 目次

巻頭言 ……(4)

- 21世紀を創るキーテクノロジー

カラートピックス ……(6)

- IT社会を支える超高速通信
- 万人が参加できるNetizen社会
- 人と産業を支えるバックボーン
- 環境に優しい電源の利用拡大
- 都市の新代謝・循環システム
- 快適性と環境の調和
- ユニバーサルアクセスシステム
- 知能化による新たな“快適さ”の実現
- トータルウエルネス社会へ
- 自然と調和したフレキシブルな生産
- 微細さを越えて機能融合へ
- 宇宙インフラの構築

1. 研究・開発 ……(33)

1.1 ネットワークサービス ……(33)

- 放電加工機におけるIT応用　リモートナビ
- 拡張現実を用いた情報提供システム　ARIES
- インターネットによるEC基盤の確立

1.2 情報通信 ……(34)

- 不正アクセス防止基盤システム
- HLA分散シミュレーション実行基盤ソフトウェア　eRTI
- 三次元都市景観表示システム
- 電子申請用XML文書内容検証ソフトウェア
- 組み込み用サーバ　TSUBASA
- 手術ナビゲーションシステム

1.3 通信インフラ ……(36)

- ATM-PON用光送受信モジュール
- BSディジタル放送用8PSK LSI
- 加入者系無線アクセス基地局用6セクタアンテナ

1.4 エネルギー ……(37)

- 電力系統セキュリティ評価システム
- 無停電配電保護システム
- 系統事故適応型直流送電制御方式
- 定置用固体高分子型燃料電池システム
- 出力変動を抑制した風力発電システム用インバータ
- ITER-CSインサートコイル

1.5 産業機器 ……(39)

- 高濃度オゾン応用レジストはく離装置
- 超高効率(28%)LD励起固体レーザ
- 加速器用半導体パルス発生回路
- 小型高速三次元光形状センサ
- 電動機部分放電モニタ
- オブジェクト指向プラントエンジニアリングモデル

1.6 リビング・ビル・交通 ……(41)

- 圧縮機用高効率DCブラシレスモータ
- 空調機用水熱交換器の高信頼化
- エレベーター用振動低減スライドガイドシュー技術
- 高速エレベーター用振動シミュレーション技術
- 監視制御システム動作解析技術
- ソフトウェアによる電子連動装置の安全動作技術

1.7 半導体デバイス ……(43)

- 半導体用微細レジストパターン形成技術　RELACS
- ガスパフプラズマを用いた高選択ゲートエッチング技術
- Si三次元微細加工技術　SEEMS
- HPF／LPF組合せ型段間整合回路を用いたW-CDMA携帯電話用高出力増幅器
- SOIダイオードを使った非冷却赤外線センサ
- マイクロプロセッサ機能検証システム

1.8 材料・基盤技術 ……(45)

- 高周波アンテナ用プラスチック材料
- 超低熱ひずみ宇宙望遠鏡用CFRPトラスパイプ
- 高耐圧パワーモジュール用新規シリコーンゲル材料

1.9 生産システム ……(46)

- 3D形状モデルを用いた高精度加工用NCシステム
- 照明機器における熱設計CAEシステム
- エクストラネットによるソフトウェア開発業務ワークフローシステム

2. 発電及び産業・公共関連機器・システム ……(47)

- 東京電力㈱千葉火力発電所1／2号系列の完成
- タービン発電機／水車発電機
- 超高落差・大容量揚水発電所の完成
- マイクロコジェネレーションシステム　マイクロエコターボMTG-28
- 三菱HS-X型12／24／36kV密閉形複合絶縁スイッチギヤ(C-GIS)
- 24kV複合絶縁多機能真空開閉装置
- 三菱MA-EC型12kV中置式スイッチギヤ
- 三菱MS型7.2kVスイッチギヤ
- ケーブル布設用簡易着脱式仮設足場
- 高性能大容量GCTインバータ
- 省エネルギー高圧インバータ　MELTRAC-F500HVシリーズ
- 鉄鋼用プラントコントローラシステム　MELPLAC2000

- 産業用イントラネット応用システム
- 公共プラントWeb応用監視制御システム
- CTI通報管理システム
- IP対応広域監視制御システム　MELFLEX260
- 監視操作用ハンディターミナル
- SDH光ネットワーク　MELNET-F155
- 札幌テレビ放送㈱納め屋内型オーロラビジョンLED
- オゾン水製造装置
- 構造物検査装置

3.　系統変電及び電気鉄道関連機器・システム ……(54)
- 紀伊水道直流連系設備の運用開始
- 新形輸出向け550kV碍子形GCB
- 開閉極位相制御GCB
- 超コンパクト新外鉄形変圧器完成
- 関西電力㈱能勢変電所納め500kV 1,500MVA特別三相変圧器
- 三菱ディジタル保護リレー　MELPRO-CHARGEシリーズ
- 高機能可搬型部分放電検出装置
- 東海道・山陽新幹線向け運転管理システム
- 西日本旅客鉄道㈱向け北陸線列車運行管理システム
- 博多総合車両所向け検修管理システム
- 九州旅客鉄道㈱納めシミュレーション機能を搭載した車両・乗務員運用作成システム
- 車輪形状計測装置
- 電子連動装置
- 西日本旅客鉄道㈱との共同開発による列車接近検知装置
- スペクトラム拡散(SS)ミリ波レーダ適用踏切障害物検知装置

4.　昇降機とビルシステム関連機器・システム ……(59)

4.1　昇降機 ……(59)
- エレベーター群管理システム ΣAI-2200
- 機械室レスエレベーターの適用拡大
- 小型エレベーター(メルシティ，メルワイド)
- 高速ホームエレベーターの発売
- 省スペース形エスカレーター

4.2　ビルシステム ……(60)
- 三菱統合ビルセキュリティシステム　MELSAFETY-S10／S30
- 三菱小型指紋照合装置 FPR-DTMKⅢ，FPR-BTMKⅢ
- 凸版印刷㈱小石川ビル向け MELSAFETY-C10P
- 複合認証システム

4.3　ビル空調・照明 ……(62)
- 3大悪臭を除去するパワー脱臭フィルタ
- 空冷・2管式冷暖同時シティマルチR2新冷媒シリーズ
- 高輝度誘導灯 ルクセントスクエア C級LEDタイプ

5.　宇宙及び衛星通信，電波応用関連機器・システム …(63)
- 国立天文台納め超高感度ミリ波干渉観測システム用超高精度アンテナ
- 宇宙通信㈱納めSUPERBIRD-4及びN-SAT-110衛星運用管制設備
- 東京大学宇宙線研究所納め高エネルギーガンマ線観測装置用解像型チェレンコフ望遠鏡
- 宇宙開発事業団納めロケット射場系設備
- 宇宙開発事業団納め衛星間通信フィーダリンク地上局設備
- VSAT用Ku帯4W／10W屋外ユニット
- 衛星通信用移動体地球局車載アンテナ，マウント駆動機構及び制御装置
- 短波監視施設
- ㈶資源探査用観測システム研究開発機構向けPALSAR電子機器
- 技術試験衛星Ⅷ型
- OPTUS-C1搭載用Ka／Ku／X帯ビーコン送信機及びKa／X帯LNA
- ETS-Ⅷ搭載用移動体通信・放送用実験機器

6.　通信関連機器・システム ……(67)
- 海外向けATM-PONシステム
- 光アクセス用波長多重リングシステム
- 陸上中継系波長多重伝送システム
- IPスイッチングノード IF2000
- 光海底ケーブルシステム用10Gbps×96波長OSW Super FEC光端局装置
- 光海底ケーブルシステム用96波長多重対応光海底中継器
- 自動配車システム MACOM-PGⅡ／C
- DoPa対応車両動態管理システム MACOM-D2000
- PDC方式携帯電話デジタル・ムーバ D209iHYPER
- PDC方式シングルパケット専用端末 DoPa Mobile Ark 9601D
- PDC方式携帯電話機 J-D03
- IMT-2000基地局用偏波ダイバシティアンテナ
- 波長モニタ内蔵外部変調用DFB-LDモジュール

7.　情報関連機器・システム ……(72)
- eビジネス時代の新サーバ Entranceシリーズ
- Entranceのeビジネスソリューション
- インターネット通販システム HYPERCOMMERCE
- Web対応基幹業務アプリケーション開発・実行環境 HYPERPRODUCEⅡ for Web
- DIAPRISM ソート性能世界記録を樹立―100万件のレコードを1秒以内でソート―

- Itaniumベースのコンパクトサーバ技術
- FT8000ラックマウントサーバ
- セキュリティを強化したスリムノートパソコン apricotシリーズPedion SL200
- Linuxインターネットエントリーサーバ
- Co.Solution for e-Society
- 凸版印刷㈱向けWeb-EDIシステム
- 不正アクセス防止基盤システム・統合フレームワーク
- インターネット電子申請システム
- 統合受注システム
- Javaを用いた医薬情報担当者向けワンストップ営業情報システム
- 統合運用管理ソリューション
- マルチメディア衛星情報システムMEDIABIRD意思決定経路制御システム SRDM
- マルチメディア情報配信システム MEDIAGATE
- 統合ERPソリューション MELEBUS
- 製品情報管理システム PDMMASTAR／NX
- 図面／文書管理システム FINALFILING
- 地理情報システム DIAGLOBE
- 統合物流情報システム Dr.Logis
- 病院情報システム DIAKARTE
- 光海底ケーブルネットワーク監視システム
- 競輪場の通報ネットワークシステム
- METROCS財務会計システム
- 市販電子地図を利用する電波伝搬シミュレータ PreSerV Propagation Simulator
- 北海道電力㈱向け配電総合システム IMPRESS
- 携帯端末を用いた高圧電気需要家向け保安総合システム

8. 映像情報関連機器・システム ……(82)
- BSディジタルハイビジョンテレビ 32D-HX1
- DVDプレーヤー DJ-P100
- 高輝度液晶プロジェクタ LVP-X400
- 55形DLPリアプロジェクションモニタ 55P-FD100
- ㈱ラ・ウィル納め 50形4面DLP方式マルチビジョン
- マルチメディア対応17形高輝度ダイヤモンドトロンMM管
- 放送局素材伝送用HDTVエンコーダ MH-2200E

9. 住環境機器・システム ……(85)
- ルームエアコン"感じる霧ヶ峰"SFXシリーズ
- ルームエアコン除湿サイクルの高性能化
- 電気温水器 ダイヤホット
- 世界初"部屋別冷却冷蔵庫"Sシリーズ
- 高級多層鍋"ステンレス5層鋼厚釜"採用IHジャー炊飯器
- 高効率蛍光ランプ"ルピカエコ""ルピカパワー"
- コンパクト&高性能クリーナー"なにしろラク"
- 全自動洗濯機 MAW-V8RP
- 温風の出る物干し竿 三菱衣類乾燥ファン"乾きん棒" CDF-70S, CDF-70
- 新冷媒R404A対応水冷スクリューブラインクーラーの製品シリーズ化
- 三菱ハンドドライヤー 新型"ジェットタオルミニ" JT-MC110C
- アルカリ乾電池

10. FA及び産業メカトロニクス関連機器・システム …(89)

10.1 FA制御機器・システム ……(89)
- 汎用シーケンサ／モーションコントローラのマルチCPUシステム
- FX1Nシリーズマイクロシーケンサ
- MELSOFTシリーズのパソコン対応HMIソフトウェア SoftGOT
- 汎用ACサーボ MR-J2Mシリーズ
- ハイゲインサーボ・主軸ドライブ MDS-C1シリーズ
- マグネットモータドライブ MELIPMシリーズ
- 高性能シンプルCNC MELDAS 60シリーズ

10.2 メカトロ機器……(91)
- LD励起YAGレーザ発振器 2525LC
- 最新ワイヤ放電加工機FAシリーズ FA10／FA20
- 最新形彫放電加工機EAシリーズ EA12／EA22
- 小型垂直多関節ロボット RV-1A／RV-2AJ

10.3 計測システム機器……(92)
- CC-Link伝送機能付き気中遮断器 AE-SS MDU
- CC-Link伝送機能付き電力計測ユニット
- 多回路電力計測ユニット Eco Monitor
- 通信機能付き電子式電力量計

10.4 基幹機器……(94)
- 高遮断容量サーキットプロテクタ CP50-HU形
- 新JIS規格対応高効率安全増防爆形モータ AF-SHR形
- スーパー高効率油入変圧器

11. 自動車関連機器・システム ……(95)
- 三菱ドライバーサポートシステム用の車線逸脱警報システム
- Windows CE搭載カーナビゲーションシステム
- ETC用3ピース車載器
- MD／CD互換メカニズム搭載カーステレオ
- 小型車用電動パワーステアリングシステム
- 自動車用CVT(無段変速機)制御システム
- 第七世代(7G)オルタネータ

●エアバッグ用メカ式Gセンサ
●パワートレイン系製品の統合設計アプローチ

12. 半導体と電子デバイス ……(98)
12.1 メモリ ……(98)
●フラッシュメモリ／SRAM搭載の三層構造超小型MCP
●DDR SDRAM DIMMシリーズ
●第一世代256MビットSDRAM
12.2 ASIC ……(99)
●レンズ一体型カラー人工網膜LSI M64270G／M64271Y
●業界初，定格接合温度150℃を実現したトライアック
●SOI技術による無線通信用途向け高周波・低電圧動作低雑音増幅器
12.3 マイコン ……(100)
●大容量ROM内蔵32ビットマイコン M32R／E，M32121FCWG，M32121MC-×××WG
●ブートローダ機能内蔵16ビットマイコン M16C／80 ROM外付け版
●Low Speed USB機能内蔵8ビットマイコン 7534グループ
12.4 パワーデバイス ……(101)
●第四世代プレーナ構造IGBTを搭載した3.7kWクラスインバータ対応IPM
●家電インバータ用25A DIP-IPM PS21246-E
●S-DASHシリーズIPM
●電流形インバータ用SGCTサイリスタシリーズ
12.5 光・マイクロ波デバイス ……(102)
●10ギガビット／秒直接変調半導体レーザ
●16倍速CD-R／RW対応高出力半導体レーザ ML6××31／ML6××33シリーズ
●W-CDMA端末用高効率電力増幅器モジュール
●LMDS用30GHz帯，1WクラスMMIC MGFC5H3001
12.6 基 板 ……(103)
●高精細ハロゲンフリービルドアップ基板

特集記事編集担当	佐々木和則・長尾政志・峯尾佳幸・出井敏夫・徳田安紀

75巻1号編集委員	井手 清・中村治樹・藤川裕夫・浜 敬三・長尾政志・村松 洋・伊藤 敬・荒木政敏・河内浩明・茅嶋 宏・吉原孝夫・松本 修・西谷一治

〈次号予定〉三菱電機技報 Vol.75 No.2 特集"機械系設計業務の革新／マルチメディア情報流通技術"

特集論文
●機械設計システムの展望
●機械設計業務の革新
●デザイン開発における三次元CADの活用とその効果
●衛星開発ディジタルイノベーション
●携帯電話機機構設計の革新
●変圧器設計への三次元設計適用
●偏向ヨークへの三次元設計の適用
●設計技術者用CAEシステム利用環境
●三次元CADデータ管理システム
●三次元CAD利用普及推進策
●21世紀のマルチメディア情報流通社会への期待
●マルチメディア情報流通技術の現状と当社の取組
●マルチメディア情報配信システム"MEDIAGATE"と応用システム
●衛星応用情報流通システム Media Bird
●マルチメディア情報流通技術を応用したコンテンツビジネスへの取組
●マルチメディア情報流通を支えるMPEG技術と当社の取組
●地図連動型映像検索システム

三菱電機技報編集委員
委員長 井手 清
委員 中村治樹 荒木政敏
藤川裕夫 河内浩明
浜 敬三 茅嶋 宏
佐々木和則 吉原孝夫
畑谷正雄 松本 修
村松 洋 西谷一治
伊藤 敬
幹事 名畑健之助

三菱電機技報 75巻1号 2001年1月22日 印刷
(無断転載・複製を禁ず) 2001年1月25日 発行
編集人 井手 清
発行人 名畑 健之助
発行所 三菱電機エンジニアリング株式会社 ドキュメント事業部
〒105-0011
東京都港区芝公園二丁目4番1号
秀和芝パークビルA館9階
電話 (03) 3437局2692
印刷所 菱電印刷株式会社
発売元 株式会社 オーム社
〒101-0054
東京都千代田区神田錦町三丁目1番地
電話 (03) 3233局0641
定価 1部1,050円(本体1,000円) 送料別

URL http://www.melco.co.jp/giho/
三菱電機技報に関するお問い合せ先 cep.giho@ml.hq.melco.co.jp

© 2001 Mitsubishi Electric Corporation, printed in Japan