

快適な暮らしを演出するライフエレクトロニクス — ライフエレクトロニクス機器は、人が生活していくうえでなくてはならない商品であり、生活環境の変化に対応した商品が望まれています。地球規模の環境の悪化や、これからの少子高齢化の社会を迎え、環境に優しく、また人の生活を支援してくれる、より快適な生活を過ごすための機器の開発を進めています。



▲ ツイン冷却鮮蔵庫™ GR-W45FB  
GR-W45FB refrigerator

### ■ ツイン冷却鮮蔵庫™ GR-W45FB

400 Lクラスの設置スペースにそのまま設置できる、高容積450 Lのフレンチドア（観音開き扉）タイプノンフロン冷蔵庫を商品化した。

主な特長は、次のとおりである。

- コンパクトモジュールシステムで大容量を実現
- 電動タッチオープン＆オートクローズドアで開け閉めが容易
- 冷気清浄機能“クールプリファイヤー”のきれいな冷気で新鮮に保存
- スリムツイン冷却でアミノ酸、糖度がアップ
- ナノ光プラズマ、製氷皿除菌は約12年間、メンテナンスフリーを実現

（東芝家電製造（株））



▲ ドラム式洗濯乾燥機 TW-130VB  
TW-130VB drum type washer-dryer

### ■ ザ・フロントインドラム™ TW-130VB

洗濯機に対するニーズは、単なる洗濯労働の軽減から、仕上りの向上、低騒音化、短時間化、省エネ化などへと洗濯機の進化と共に大きく広がっている。

このようなニーズに応えるため、新開発のS-DDエンジン™を搭載したドラム式洗濯乾燥機 TW-130VB を、洗濯機発売75周年記念モデルとして商品化した。

主な特長は、次のとおりである。

- 高磁力希土類マグネットの採用と最適な磁路設計によりモータのハイパワー化とコンパクト化を図った、高効率S-DDエンジン™を搭載
- S-DDエンジン™の最適制御による洗浄性能の向上や、乾燥時でもしわの少ない仕上りを実現し、更に、洗濯乾燥スピードや節水・省エネ性、低騒音に関し、業界No.1<sup>(注)</sup>を実現
- 庫内照明、大型投入口で、使い勝手を更に向上

（注）2005年2月現在。

関係論文：東芝レビュー、60、7、2005、p.96-99。

（東芝家電製造（株））



▲聞き分けロボット ApriAlpha™ V3 (左)とお供ロボット ApriAttenda™ (右)  
ApriAlpha™ V3 sharp ear robot (left) and ApriAttenda™ person-following robot (right)



▲愛・地球博 NEDO プロトタイプロボット展のようす  
Atmosphere at NEDO Prototype Robot Exhibition,  
Aichi Expo 2005



▲愛・地球博 NEDO プロトタイプロボット展のデモシーン  
Scenes of demonstrations at NEDO Prototype Robot Exhibition

## ■生活支援ロボット

今後、少子高齢化社会に向けてロボット技術は重要な役割を果たすと期待される。特に家庭や公共施設で、生活や人の自立を支援する生活支援ロボットでは、ロボットとのヒューマンインタフェース技術が重要となる。

ロボットが人にサービスを行うには、まず人の指示を聞くこと、人を見つけてそばにいること、が必要な機能である。そこで、人と共存し生活支援を行うロボットのプロトタイプを新たに開発した<sup>(注)</sup>。

### ■聞き分けロボット ApriAlpha™ V3

家庭内には、人の話し声やテレビの音など様々な生活雑音があふれている。ロボットが、家族の指示を聞き取り確実に命令を実行するために、新たな音声処理技術を開発し、聞き分け聴覚機能を実現した。

6個のマイクを用いて全方向からの音声の検出や方向推定を行い、各音声を個別に抽出して、その指示を認識している。

### ■お供ロボット ApriAttenda™

特定の人を確実に見つけて付いて行くためには、複雑な背景を含む画像の中から人物領域を抽出して人を検出する必要がある。そこで、ステレオ視により、画像中の特徴点までの距離や移動履歴を検出し、更に、追尾する人の服の色や柄情報と組み合わせることで、照明や見え方が変化しても影響の少ない人物検出アルゴリズムを開発して、人物追従機能を実現した。

開発したロボットは、愛・地球博 NEDO プロトタイプロボット展及び常設展でデモ展示を行い、トップレベルの性能を実証し、好評を博した。

米国 TIME 誌の Coolest Innovation にも選定されるなど、当社の技術力が広く紹介された。

(注) NEDO 技術開発機構 (独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構) の次世代ロボット実用化プロジェクト (プロトタイプ開発支援事業) として実施。お供ロボットは東京理科大学と共同開発。

関係論文: 東芝レビュー. 60, 7, 2005, p.112-115.

(研究開発センター)