

120 〉 デジタルメディア機器

123 〉 家庭電化製品

家庭・パーソナル

Home & Personal

次世代薄型テレビへの進化 大画面でも高画質・高機能を追求めた「Wooo」10000シリーズ

ここ数年間、薄型テレビの需要は急増してきている。ある程度普及してきた現在では、高画質・高機能に加え、より大画面の製品が求められるようになってきた。市場調査によれば、最もニーズが大きい画面サイズは50V型以上である。50V型なら、約2mの視距離でちょうど映画館の特等席と同じ視野角になり、リビングに居ながらにして映画館の迫力と臨場感を味わえることになる。そうした市場の要望に応えるべく、日立製作所は、「Wooo」10000シリーズ「W50P-HR10000/W50P-H10000」、「W60P-XR10000」を2006年11月から順次発売した。



ユビキタスプラットフォームグループマーケティング事業部マーケティング本部 FPD 商品企画部の古井真樹部長代理(左)、製品開発事業部パネル開発本部第二商品設計部の栗山博仁主任技師(中央)、FPD 本部 FPD 設計部の蓬萊啓明技師(右)

大画面・高画質・簡便性を実現

「Wooo」10000シリーズは、従来の製品と違う点が三つあります。

一つ目は、動画・静止画の高い解像度が挙げられます。特に60V型は、水平1,920×垂直1,080画素をそのまま表現するフルHD(High Definition)パネルを採用。これに対応する新高画質エンジンとして PictureMasterHD を搭載しています。前シリーズから高度な画像認識処理技術を継承しつつ、奥行き感や先鋭感などのきめ細やかな表現を可能にし、超高精細画質を楽しめるようになりました。また、日立のプラズマテレビはすべて 1080ALIS パネルを採用しており、どのサイズも、ハイビジョン放送に適合する垂直方向1,080画素を実現しています。

二つ目は、デザイン。50V型・60V型ともに、フラットパネルテレビの軽快さと品質を感じさせる緻密な仕上げをした新デザインを採用。製品の最先端テクノロジーを切り出し、秘めたクオリティを表現する、新世代のデザインと断言していいでしょう。

三つ目は、手間な接続が不要、ボタン一つですぐ録画ができる簡便性です。大容量HDD(Hard Disk Drive)レコーダを内蔵し、さらに新技術「XCode*HD」を採用したことで、デジタルハイビジョン映像を高画質のまま約50時間録画することができます。



デジタルハイビジョンプラズマテレビ「W60P-XR10000」

このように「Wooo」10000シリーズでは、大画面・高画質・簡便性と、あらゆる機能を実現しています。

ジレンマを克服しながら、絵をつくり上げていく喜び

開発の過程においては、さまざまな苦労や喜びがありました。

テレビが「大型化」するほど「高画質」のニーズが高まり、必然的に「高精細」化へと方向づけられます。一方で、「高精細」になるほどパネル自身はセル開口面積が少なくなるため、効率という面での輝度ロスが表れ、ますます高輝度高画質化が必要となるとというスパイラルが大きなジレンマとなります。

その二律背反する事象を融合させ製品化にまで導いたのは、「世界最高、世界初の高輝度フルHDの製品をつくらう!」というリーダーの力強い励ましの言葉でした。開発に携わったエンジニアたちの間では大きな目標・ビジョンを共有し、開発のモチベーションとすることで、目の前に立ち現れてきた具体的な課題を一つ一つ解決してジレンマを克服していきました。

またコスト低減と高画質化を両立させるための解決策として、プラズマパネルをドライブする信号処理部分である高画質エンジンを一つのLSI(Large Scale Integration)に統合するという工夫も行いました。

新しい視聴スタイルを提案していきたい

これからはどんどん、放送と通信の融合が加速していくでしょう。技術は社会を変え、社会は市場を変えていきますから、常に顧客の心に共鳴する製品開発を行っていくことが求められます。ハードディスクの内蔵は、高画質の映像を簡単に、時間をずらして楽しめるという視聴スタイルを提供していますが、「あとから足せる・取り外せるハードディスク」をも視野に入れています。

いずれにしても、ユーザーが放送、通信の垣根を意識せずに、見たいコンテンツを簡単、安心に、好きなときに、そして美しく見ることができる、そんな新しい視聴スタイルを提案する薄型テレビを開発・提供していきたいと思っています。

*は他社登録商標など(145ページを参照)

最先端低振動化技術搭載 ドラム式洗濯乾燥機「ビッグドラム」

全自動洗濯機に占める洗濯乾燥機の割合は、2006年度において台数で約3割、金額で約6割と大幅に拡大しており、今後も大きな伸びが期待されている。その中でドラム式は、高い節水性能や、新しいタイプの洗濯乾燥機への期待、使いやすいといったイメージにより、人気が高まっている。しかし「洗浄力が低い」、「時間がかかる」、「振動・騒音が大きい」など、十分満足していない人も少なくない。そこで日立グループは、業界最大¹直径のドラムを採用することで、洗濯と乾燥の上質な仕上がりを実現するとともに、業界ナンバーワン²の低騒音、節水性能を実現したドラム式洗濯乾燥機「ビッグドラム」を開発した。



日立アプライアンス株式会社家電事業部家電事業企画本部営業部の小濱研朗部長代理(左)、多賀家電本部家電第一設計部の金子哲憲技師(中)、日立製作所機械研究所生活家電研究部電化機器ユニットの松井康博研究員(右)

「ビッグドラム」の特徴は

その名のとおり、業界最大直径60cm(容積75L)のビッグドラムが特徴です。衣類を大きな落差で、しっかりたたき洗いする「ビッグドラム洗浄」と、衣類を大きく広げることでシワを抑えてふんわり乾かす「ビッグドラム乾燥」で、高い洗浄性能と乾燥性能を実現しました。

また、洗濯時の標準使用水量を77Lに抑え、業界ナンバーワン²の節水性を達成しました。さらに、乾燥まで風呂の残り湯を利用することで、洗濯から乾燥までに使用する水道量はバケツ1杯分の約20Lに抑えることができます³。

スピード仕上げにもこだわり、衣類9kgの洗濯が約49分、衣類7kgの洗濯乾燥が約165分と、運転時間を約 $\frac{1}{2}$ ⁴にまで短縮化しました。

開発のポイントは

最大の難関は、ドラムの大型化によって引き起こされる振動と騒音の克服でした。ビッグドラムの直径は従来機に比べて約30%⁴大きく、振動と騒音が大幅に増加するため、コンピュータシミュレーションによる解析を行い、防振、アンバランスの抑制、最適な脱水運転制御を可能にする技術を開発しました。

防振支持では、回転起動時には大きい動きに対応する硬いサスペンションの働き、回転が安定した定常回転時には小さい動きに対応する柔らかいサスペンションの働き、この二つが必要です。



ドラム式洗濯乾燥機「ビッグドラム」

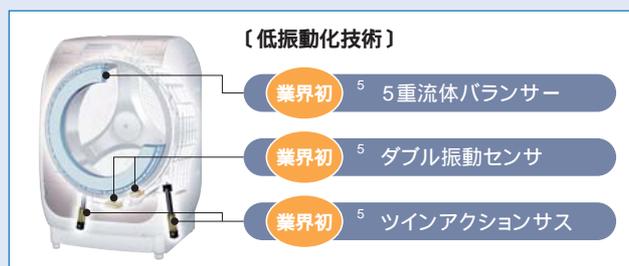
そこで、日立製作所オートモティブシステムグループと共同研究を行い、自動車用サスペンションで培った高度な技術を基に、1本のサスペンションで大小両方の振動を最適に抑える「ツインアクションサス」を開発しました。また、アンバランスを抑制するために、ドラム間口に装備されるバランサーの内部を5重構造にした「5重流体バランサー」を採用し、バランス精度を高め、振動を大幅に低減しています。さらに最適な脱水運転制御のためには、振動検知の精度を向上させる「ダブル振動センサ」を取り入れました。二つの振動センサにより、振動の大きさや方向を正確に検知します。

防振、アンバランス抑制、最適な脱水運転制御、それぞれが業界初¹となる画期的な技術開発により、業界ナンバーワンの低騒音を実現しました。

今後の展開は

この「ビッグドラム」で培った技術を「ビートウォッシュ」に展開していくとともに、開発の基本である仕上がりのよさ、節水、静音、スピード、環境対応にこだわりを持ち、常に最高の洗濯乾燥機を開発していきたいと思えます。

- 1: 2006年11月9日現在。家庭用洗濯乾燥機において。
- 2: 2006年11月9日現在。家庭用洗濯乾燥機において。洗濯9kg(標準コース)時
- 3: 洗濯から乾燥までお湯取使用時の水道水使用量。衣類7kg(標準コース)時
- 4: 当社ドラム式洗濯乾燥機従来機種「WD-74B」(2002年モデル)比
- 5: 2006年11月9日発表。家庭用洗濯乾燥機において。



デジタルメディア機器

地上デジタル放送の全国展開も完了し、さらにハイビジョン放送を楽しむ人が増えつつある。日立製作所は、これまでに培った高画質映像技術にHDD技術を加え、いつでもボタン一つで録画できるHDD内蔵のフルHD対応テレビ「Wooo」、DVDとHDD両方を搭載したハイブリッドカムやレコーダのように、高機能でも簡単便利に取り扱えるよう、デジタルメディア機器においてさらなる高画質化とユーザーの利便性を高めていく。

プラズマテレビ、液晶テレビ「Woooシリーズ」14機種ラインアップ

薄型テレビの2006年度国内需要は、プラズマテレビで約80万台、26V型以上の液晶テレビで約350万台が見込まれ(当社推定)、今後さらに画面サイズの大型化が進むと予想される。日立は大画面化、HD(High Definition)化に対応するため、世界で初めて「e-ALIS(Extended-Alternate Lighting of Surfaces Method)方式」を採用した60V型フルHD「1080ALISパネル(水平1,920×垂直1,080画素)を搭載したハイビジョンプラズマテレビと、業界最高クラスの高輝度1,300 cd/m²ピーク輝度、パネル単体を実現した高精細50V型HD「1080ALISパネル(水平1,280×垂直1,080画素)を搭載したハイビジョンプラズマテレビなど、「Wooo10000シリーズ」3機種を新開発した。

プラズマテレビは自発光デバイスのため、映像の美しさを左右する「動画解像度」に優れ、残像や動画ぼやけを抑えたクリアな映像を実現する特長がある。今回ラインアップした新機種は、デジタルハイビジョン放送を、より高画質に表現するための画像処理エンジン「PictureMasterHD」を搭載し、富士通日立プラズマディスプレイ株式会社の60V型フルHD/50V型HD

「1080ALISパネル」に合わせて最適化を図り、動きの速いスポーツや豊かな画像表現力が求められる映画など、映像に応じたコントラストと豊かな色調を表現する。

液晶テレビは、株式会社IPSアルファテクノロジーの37V型「IPSパネル」を業界で初めて採用した37V型液晶「Wooo9000シリーズ」2機種、さらに32V型、26V型のIPSパネルを採用した「W32L-H90」、「W26L-H90」の計4機種を追加し、すでに発売中の32V型液晶9000シリーズと合わせ、液晶テレビのラインアップを強化した。IPSパネルは、斜めから見て色の変化が少なく、広視野角のIPS(In-Plane-Switching)方式TFT(Thin Film Transistor)液晶パネルなので、リビングでの多人数による視聴に適している。

9000/10000シリーズには、デジタルハイビジョンHDD(Hard Disk Drive)レコーダー内蔵タイプがあり、リモコンの録画ボタンを押すだけで簡単にすばやく番組を録画できる。250GバイトのHDDと高映像圧縮技術である「XCode HD」などの採用により、デジタルハイビジョン放送500Gバイト相当分の長時間録画を実現している。



(a)



(b)

ハイビジョンプラズマテレビ W50P-HR10000 (a)、ハイビジョン液晶テレビ W32L-HR9000 (b)

ハイビジョンHDD/DVDレコーダ

先進の外観デザインと、ボタンが少なく操作が簡単なリモコン「らくリモ」を採用したハイビジョンHDD/DVD(Hard Disk Drive/Digital Versatile Disk)レコーダ3機種「DV-DH1000S/500S/250S」を発売した。

「Cutting edge Design」をコンセプトとし、高級感のある塗装仕上げにより、インテリアとして際立つデザインを実現した。さらに、使用頻度の高い機能をまとめることでボタン数を従来の $\frac{1}{3}$ に減らし、簡単に操作できるリモコン「らくリモ」を標準リモコンに加えて同梱(こん)している。

また、ハイビジョン放送を2番組同時録画できる「デジデジ2コ録り」、録画番組のダイジェスト再生ができる「いいとこ観」、録画番組を自動的に整理・分類表示する「ワケ録」機能などを引き続き搭載している。

ラインアップ構成は世界最大容量の1TバイトHDDを搭載した「DV-DH1000S」をはじめ、HDD容量別に3機種となっている。

(発売時期:2006年10月)

民生用デジタルハイビジョンHDD/DVDレコーダとして。2006年8月時点



ハイビジョンHDD/DVDレコーダWoooのラインアップ

ハイブリッドカメラ

世界で初めて、HDD(Hard Disk Drive)とDVD(Digital Versatile Disk)ドライブを内蔵した「ハイブリッドカムWooo DZ-HS303」を発売した。二つのドライブを内蔵することにより、HDDに高画質モードで約3時間、標準モードで約6時間の長時間録画ができ、また、HDDに録画した映像をパソコンなどの周辺機器と接続することなく、DVDレコーダと互換性の高い

DVDに簡単にダビングすることができる。

2006年2月発売の「DVDカム Wooo」シリーズで好評の、1秒で撮影スタートになる「秒撮」モードや、動画から写真が切り出せる「静止画キャプチャー」機能も引き続き搭載している。

(発売時期:2006年8月)

民生用ビデオカメラとして。2006年8月時点



ハイブリッドカムWooo DZ-HS303(S)

ハイブリッドカムWooo DZ-HS303(A)
(限定生産品)

HDDとDVDドライブを内蔵した「ハイブリッドカムWooo DZ-HS303」



地上デジタルチューナ搭載PC「Prius」

地上デジタルチューナ搭載PC(Personal Computer) 「Prius」は便利に楽しめる「エコ・ボン・パツ」機能を強化し、地上デジタル放送をきれいに視聴できる高輝度液晶ディスプレイを採用した。

〔主な特徴〕

- (1) 「すぐにON! すぐにOFF!」の「エコ・ボン・パツ」機能(一体型モデルに搭載)ですぐに視聴できる。
- (2) 高輝度液晶ディスプレイと美しさを再現する「ピクチャーエ

ンハンス機能(一体型モデル/セパレートモデル)できれいな地上デジタル映像を楽しむ。

- (3) 新開発外付け地上デジタルチューナユニットによりノートPC本体の薄型、軽量化を実現するとともに、最大約84時間の長時間録画を実現した。

今後、パーソナルデジタルテレビ機能をさらに充実させた機種を開発する予定である。

(発売時期:2006年9月)



Prius Sシリーズ



ハイクオリティワンセグケータイ「W43H」

地上デジタル放送「ワンセグ」に対応し、最長約4時間15分の連続視聴や外部メモ리카ードへの長時間録画など、「ワンセグ」機能を進化させ、さらにau*の新サービスにも対応した「W43H」を開発・製品化した。

〔主な特徴〕

- (1) 160度広視野角2.6インチワイドQVGA(Quarter Video Graphics Array)液晶で、「ワンセグ」を最長約4時間15分連続視聴できる。さらに、外部メモ리카ードへの最長約2時間40分の録画を実現し、録画番組を音声付き1.3倍速で再生する「音声付時短再生」機能搭載

- (2) 情報配信サービス「EZチャンネルプラス」、「EZニュースフラッシュ」や、データをバックアップできる「au My Page」など、auの最新サービスに対応

- (3) 「ワンセグ」を搭載しながら23mmの薄さを実現した。ガラスのような質感、特殊な偏光塗装などこだわった外觀デザインとカラーバリエーション

(納入開始時期:2006年9月)

microSD*メモ리카ード512 Mバイト(市販品)使用時
*は他社登録商標など(145ページ)を参照



ハイクオリティワンセグケータイ「W43H」

家庭電化製品

近年、顧客の志向がますます多様化し、しかも本物を求める、いわゆる「こだわり消費」の傾向が顕著である。この「こだわり消費」に応える日立の生活家電事業における商品開発の基本姿勢は、「ずっと使うから日立」という事業メッセージの下で、「エコ」、「ラクラク」をナノテクノロジーでサポートする「ダントツ商品」の開発であり、オンリーワン機能、ナンバーワン性能の実現である。今後も顧客が満足する性能と品質にこだわった付加価値の高い新提案商品を継続的に開発していく。

簡単・清潔にごみ捨てができハイパワーが持続するクリーナー 「ごみダッシュサイクロン」

パワーの持続性、使い勝手、清潔・衛生機能を強化するとともに、今までにない簡単・清潔ごみ捨てを実現したサイクロン方式クリーナー、「ごみダッシュサイクロン」を発売した。

〔主な特徴〕

(1) 集めたごみがワンタッチで飛び出す新方式「ごみダッシュ」で、簡単・清潔なごみ捨てを実現



「ごみダッシュサイクロン」(CV-SK20)

(2) 高速ファンモーターと「3連ブリットエンジン」の採用により、業界最高 の吸込仕事率650 Wを実現し、パワーの持続力を向上

(3) 糸くずのからみを抑える「からまん機能」や「ワンタッチ着脱回転ブラシ」の採用など、操作性・使い勝手を向上

(4) 25種類のアレル物質に対応、消臭効果も強化した「ナノテク・スーパーアレルオフ除菌消臭システム」で、清潔・衛生排気を実現

(日立アプライアンス株式会社)

(発売時期:2006年7月)

サイクロン方式の一般家庭用床移動型クリーナー(CV-SK20)において、2006年6月28日現在

ワイド&ビッグ「ケムレス水なしグリル」搭載の最高級クラス 「トリプルパワーIH」と「ダブルオールメタル対応」IHクッキングヒーター

業界ナンバーワン¹のワイド&ビッグ「ケムレス水なしグリル」を搭載したIHクッキングヒーター「サイレント ケムレス」シリーズに、「トリプルパワー IH」HT-A9TWS」ほか、「大火力ダブルオールメタル対応」HT-A20WS」ほかを加え順次発売した。

〔主な特長〕

(1) トリプルパワー IH

(a) 中央ヒーターに、赤熱して高温になるラジエントヒーターに代えて、高火力1.6 kWを搭載し、安全性、清掃性を向上した。また、左右 IH は業界トップクラスの大火力3.0 kWである。

(b) 業界初²3口のIHヒーターとグリルの4熱源を同時に使用可能とし、同時に早く、おいしくできる本格的な調理を可能とした。

(2) ダブルオールメタル対応 IH

独自の PAM(Pulse Amplitude Modulation) 技術を進化させ、アルミや銅鍋使用時で業界最高³の大火力2.6 kWを実現した。

(日立アプライアンス株式会社)

(発売時期:2006年8月から順次)



IHクッキングヒーター「HT-A20WS」(左)、「HT-A9TWS」(右)

1 2006年7月13日現在

2 国内市場家庭用IHクッキングヒーターにおいて、2006年7月13日現在

3 アルミ・銅鍋加熱時において、2006年7月13日現在



「たっぷりビッグ すみずみクール」冷蔵庫の開発

新型冷蔵庫「たっぷりビッグ すみずみクール」を発売した。

〔主な特長〕

(1) 幅685 mm サイズで業界最大容量 の535 L 実現

冷凍室を中段に配置する基本構造「まんなか冷凍」を採用しており、大容量化、省エネ性、冷凍室の使い勝手に優れている。さらに新開発「高流動性ウレタン」の採用により、幅685 mm サイズで業界最大容量の535 L を実現した。

(2) 新冷却方式「ダブルクール」

冷蔵室内の背面に設置した「クールパネル」とその両サイドから吐出する冷気の相乗効果で冷却し、すみずみの食品まで温度むらや温度変動を抑えて保存する。

(3) 冷凍切替室(湿度切り替え)

上段冷凍室の引き出しケースに約65%の高湿度で保存し、乾燥や霜付きを抑える「うるおい保湿冷凍」を採用。また、湿度を約45%に切り替えることもできる。

(日立アプライアンス株式会社)

2006年9月4日現在

国内メーカーが販売している家庭用冷蔵庫において。



「たっぷりビッグ すみずみクール」冷蔵庫「R-SF54WM」



ステンレス新採用により室内機内部の清潔性を高めたルームエアコン「ステンレス・クリーン 白くまくん Sシリーズ」

除菌ステンレス新採用により、室内機内部の清潔性を高めたルームエアコンを発売した。

〔主な特長〕

(1) プレフィルタ、通風路、上下風向板にステンレスを採用し、室内ファンには銀イオン 熱交換器にはチタンをコーティングして、室内機内部を除菌し、汚れ付着やカビ発生を防ぐ。

(2) 2005年発売の同等機種より集塵(じん)面積約5倍、細かさ約1.4倍の室内機全面を覆うフィルタと電極を吸入口と吹出口に効率よく配置し、電気集塵(じん)方式で空気清浄機能を強化した。

(3) 拭き取り方式とステンレスコーティングフィルタで油汚れもしっかり除去し、静かな運転音を実現したプレフィルタ自動清掃機能を持つ。

(4) 足もとまでスムーズな流れを作る大型上下風向板に加え、大型左右風向板によりワイド気流を実現した。

(日立アプライアンス株式会社)

(発売時期:2006年12月)



ルームエアコン「ステンレス・クリーン 白くまくん Sシリーズ」