

HIGHLIGHTS 2014

ライフスタイル Lifestyle Products and Services

ライフスタイルプロダクツ分野では、ライフスタイルの多様化が進むなか、ユーザーの視点に立ち、環境にも配慮して、新しいサービスや機能を実現する先進技術に裏打ちされた商品を次々に生み出しています。用途に応じて七つのスタイルで使えるPC、4K放送や配信に対応した業界初の4Kテレビなどを商品化するとともに、モバイル機器やウェアラブル機器をより快適に利用するための先端要素技術の開発を進めています。



▲ コンバーチブル&デタッチャブルPC dynabook KIRA L93
dynabook KIRA L93 convertible and detachable PC

■ 用途に応じて七つのスタイルで使用できる コンバーチブル&デタッチャブルPC dynabook KIRA L93

近年、スマートフォンやタブレットの普及に伴ってパソコン(PC)に求められる役割も変化してきており、1台でノートPCとタブレットの二つのスタイルに変形させて使用できるカテゴリーの製品が増えている。従来型のノートPCに対して、液晶ディスプレイ(LCD)を露出させたまま折り畳む、あるいはキーボードを分離するなどの機構を組み込むことでタブレットスタイルへの変形を実現したもので“2-in-1 PC”とも呼ばれている。

今回、独自の機構により、従来の2-in-1 PCよりも利用スタイルを大きく広げることができるコンバーチブル&デタッチャブルPC dynabook KIRA L93を商品化した。アルミニウム合金を切削加工した筐体(きょうたい)の採用で剛性とデザイン性を両立させるとともに、360°回転するLCD部と、着脱可能で本体から分離し無線接続で操作できるキーボードを備えている。この構造により、次の七つの利用スタイルを実現した。

基本形の“ノートPCスタイル”や“タブレットスタイル”に加え、LCD部に適度な角度を付け、摩擦抵抗を調整した電磁誘導方式の専用ペンを使って、紙に書くように文字やイラストを入力できる“キャンバススタイル”，LCD部を自立させ、分離したキーボードを使って入力することで操作性を高めた“デスクトップスタイル”，シートレイのような狭いスペースに置いて映像などを楽しめる“スタンドスタイル”，タッチ操作が必要な映像再生やプレゼンテーションに適した“テントスタイル”，向かい合って作業できる“フラットスタイル”に変形できる。

dynabook KIRA L93は、これら七つの利用スタイルを実現することで、より多彩なシーンでのクリエイティブな作業を可能にした。

関係論文：東芝レビュー. 69, 10, 2014, p.28-31.

(パーソナル&クライアントソリューション社)

HIGHLIGHTS 2014

ライフスタイル Lifestyle Products and Services



▲ Z10Xシリーズ (50/58/65V型)
REGZA Z10X series 4K ultra-high definition televisions (UHDTVs)

■ 4K放送や4K配信に対応した 4Kテレビ レグザ Z10Xシリーズ

4K (3,840×2,160画素) 試験放送の規格に対応した“スカパー！プレミアムサービスチューナー”を業界で初めて^(注1)内蔵した4Kテレビ“レグザZ10Xシリーズ”を商品化した。一般社団法人次世代放送推進フォーラムの“Channel 4K”に加え、2015年3月開始のスカパーJSAT(株)による4K専門チャンネルもこの1台で視聴できる。また、4K配信の(株)NTTぷららによるVOD (Video on Demand) サービス“ひかりTV 4K^(注2)”にも対応している。

Z10Xシリーズは、液晶パネル背面全体に高輝度LED(発光ダイオード)を配置した“全面直下LEDパネル”を採用し、4K映像からフルHD (High Definition) 映像まで高コントラストで豊かな色と輝きのある高画質で再現できる。更に、超解像技術などの高画質化処理で、地上デジタル・BS (放送衛星) デジタル放送や、ブルーレイ^(注3)などの映像コンテンツも4K画素の緻密な映像で映し出す“4Kマスターリファイン”を搭載した。

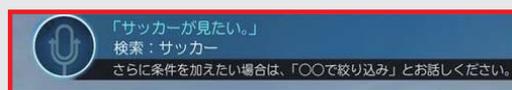
その他に、“タイムシフトマシン”及び“タイムシフトリンク”で接続された機器で録画した膨大な数の番組の中から、リモコン操作や、リモコンとの会話^(注3)、スマートフォンやタブレットのアプリケーションを使って見たい番組にすばやくたどりつける“ざんまいスマートアクセス”を採用した。会話による操作では、リモコンに向かって番組名や見たい番組ジャンルを話しかけることでユーザーの意図を理解し、番組を簡単に選ぶことができる。

(注1) 2014年10月1日時点、デジタル液晶テレビにおいて、当社調べ。

(注2) このサービスを使用するにはブロードバンド接続環境や視聴契約などが必要。

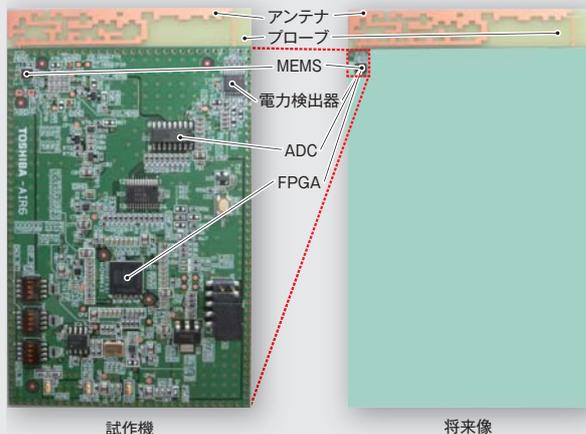
(注3) この機能を使用するにはインターネットへの接続環境が必要。

(東芝ライフスタイル(株))



「サッカーが見たい」とリモコンに話しかけると、サッカー関連番組が画面下に一覧表示され簡単に選択できる

ざんまいスマートアクセスの利用シーン



ADC : アナログデジタル変換器
FPGA : Field Programmable Gate Array

▲ 自動整合アンテナの試作機と将来像
Prototype and future miniaturization of automatic tunable antenna

■ スマートフォン向け 自動整合アンテナ

スマートフォンなどに内蔵されたアンテナは、手などが接近すると周辺の電波が乱されることにより、無線機との間の整合特性が劣化し、受信感度の低下や送信電力の増大といった問題を引き起こす。

そこで、アンテナに必要な実装体積を大きくすることなく、アンテナ特性をリアルタイムに最適化できる自動整合アンテナを開発した。アンテナと無線機の間にはMEMS (Micro Electro Mechanical Systems) 可変コンデンサを接続し、アンテナ近傍のプローブで検出した送信電波強度が最大化するようにコンデンサの値を制御する。これにより、手などが接近しても送受信特性が劣化しにくいアンテナを実現した。

今後、これらの機能を搭載した小型ICを開発し、スマートフォンをはじめとした様々な小型無線機器への適用を進めていく。

関係論文: 東芝レビュー. 69, 10, 2014, p.36-39.

(研究開発センター)



▲ 東芝グラス
"Toshiba Glass" glasses-like wearable device

■ ウェアラブル ディスプレイ“東芝グラス”

視線の先に映像を表示できる、装着性に優れたウェアラブル ディスプレイ“東芝グラス”を開発した。

近年、社会インフラの老朽化あるいは装置の複雑化により、保守点検の業務量増加や高難度化が進んでいる。そこで、ハンズフリーでマニュアルや図面を確認できる東芝グラスによる作業効率の改善を目指している。

今回、外界の実景を透過するとともに、映像投影ユニットからの投影像を目の方向へ反射する薄型反射光学素子を開発し、視界を遮らず作業の妨げにならない光学シーラタイプの実像表示部を実現した。また、長時間の作業でも疲労なく装着できるよう、メガネメーカーとの連携により、質量42g (ケーブルを除く)と小型・軽量化を図り高い装着性を実現した。

今後、ハンズフリー作業支援システムやサービスでの活用を目指していく。

(研究開発センター/新規事業開発部)