

雑音に強く、極めて高い認識率を誇る 次世代型の音声認識コントロールボックス

事業内容

「まだ世の中にない」新たな要素技術を探求

ASIC (特定用途向け半導体) の開発、システムLSIの設計開発、電子機器の設計・製造・販売などを主力事業とする同社。受注業務を進める一方、自社テーマとして「音声・映像・無線通信」分野の要素技術の開発に積極的に取り組み、研究開発型の企業として成長を続けている。近年ではこれら3分野において国立大学との共同研究も実施。「まだ世の中にない要素技術」を生み出し、常に新たな市場を創り出していくことが同社の基本的な経営姿勢となっている。

同社では現在、新技術開発のメインコンセプトに「バリアフリー・ユニバーサルデザイン」という言葉を掲げている。折しも、日本は超高齢化社会に突入しつつあり、自社の持つ研究・開発力を駆使して、高齢者の不安や不満の解消を少しでもサポートしたいとの思いのもと、数年前から進められているのが、音声認識モジュールを搭載した「リモコン」の開発である。

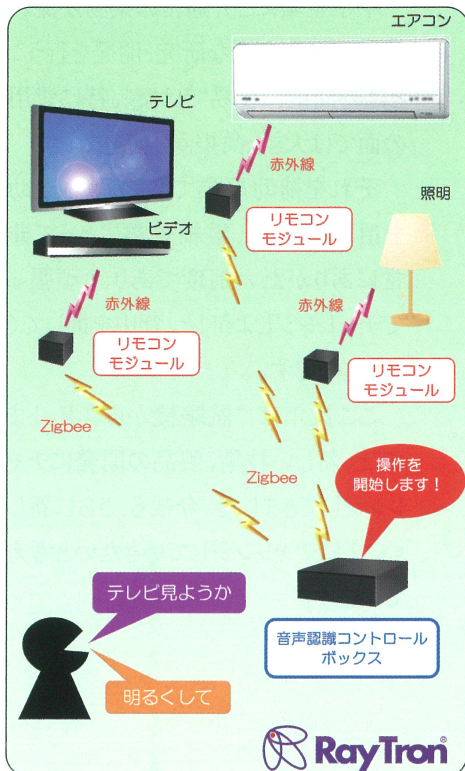
補助事業

高齢者が使いやすい音声認識リモコンを

近年、テレビなど民生機器の機能は極めて高度化、複雑化している。高齢者にとってデジタル機器を使うことは年々困難になってきているが、今回の音声認識リモコンの開発にあたっては、若年層とシニア層の間に横たわるこのデジタルディバイド(情報格差)を埋めることを目標に、さまざまな仕様が検討された。

開発のベースとなったのは同社の音声認識エンジン「VoiceMagic」であるが、これを製品化につなげるには、さまざまな機能を付加したコントロールボックスへと仕上げねばならない。そこで同社では、本補助事業に申請することを決定した。

試行錯誤を重ねた結果、いくつかの点において新技術を生み出すに至った。まずは音声認識データの出力方法だ。音声認識の結果をCPUから赤外線リモコン信号で出力するという新方式を採用。これによりテレビやビデオ、照明などリモコン1台でさまざまな家電を操作できるようになった。さらに人の声の大小に関わらず安定的に音声認識ができる「オートゲインコントロール」、不明瞭な情報を蓄積することで不明瞭な言葉の認識率を高める「音声認識結果自動処理」などのアルゴリズムも新たに開発することができた。



成果

開発を通してさらなる高付加価値商品に

今回の開発では、これまで音声認識リモコンの普及を阻んでいたと考えられるいくつかの課題をクリアすることができた。例えば、従来品は最初にボタンを押さなければ認識を開始しないものばかりだったが、この製品は常時音声認識方式のため、話し掛けるだけでハンズフリーで動作が開始する。また、2～3m離れた位置から音声認識ができるのも大きな強みだろう。これまでは15cm以上離れると音声認識が不可能だったのが、これにより、高齢者の一人暮らしであってもまるで誰かに頼むかのような感覚でテレビ操作ができるようになったのである。

そのほか、テレビ、ビデオ、照明など各家電機器のリモコン信号を記憶させる学習機能も搭載。さらには操作内容に対し、音声再生によるガイダンスを流すことで、使用者が操作間違いをしてもすぐに認識できるようにしている。また、リモコンとコントロールボックスをZigbee（近距離無線通信規格の一つ）でつなぐことで、家電製品の方向にリモコンを向けなくても操作ができるようになった。開発が進むうちに「もっとこうした方がいい」というアイデアが数多く生まれ、これらを製品に反映できたことも大きな成果のひとつであろう。

今後の展開

介護用ロボットへの応用など水平展開を模索

現段階としては、ようやく販売開始のための準備が整ってきたところである。今後は量産化に向けたPRの方法が課題となっている。

また、今回開発した技術を積極的に水平展開させていきたいという同社。例えば音声認識モジュールを自立支援向けロボットに組み込むことで、高齢者がより気軽に家電操作の指示を出せるようになるかもしれない。可能性は無限に広がっている。

一方で、高度な音声認識モジュールを強みに、海外進出も視野に入れている。現在、新たに開発した英語版の製品リーフレットや仕様書、取扱説明書も整え、海外進出の機会を積極的にうかがっているといい、さらには中国語、イタリア語、フランス語など多言語対応に向けた開発も行っている。

同社では今後も、売れるモノ・売りやすいモノを作るのではなく、「世の中に『ないもの』を生み出す」ことをモットーに要素技術研究を進めていく。これにより安心・安全・健康・環境分野で新しい事業や新たな市場を創り出していくことこそが、同社独自のビジネスモデルである。この先も、常識をくつがえすようなアイデアの登場に期待していきたい。

代表取締役 吉田 満次

「ないもの」を生み出し、「あるもの」を無くす。売れるモノ・売りやすいモノを作るのでは無く、世の中に必要なモノを提供するために研究・開発を行っています。人に活気を生み出し、人を活かすことができるのが本来の要素技術研究であると考えています。新しい事業・新しいビジネスモデル・新しい市場を創り、独自の要素技術を生み出すことにより、高齢者や障がい者等が自立した日常生活・社会生活を営める環境を提案することで、バリアフリー・ユニバーサルデザイン社会への貢献を目指しています。

株式会社 レイトロン

代表取締役 吉田 満次

大阪市中央区本町1-4-8

エスリードビル本町11階

TEL：06-6125-0500

〈資本金〉30,000千円

〈従業員〉50人

<http://www.raytron.co.jp/>