

リアルハプティクスを産業用ネットワーク CC-Link IE TSN で利用可能に

モーションリブ株式会社（本社：神奈川県川崎市、代表取締役CEO：溝口貴弘）は、力触覚コントローラ IC「AbcCore」を産業用ネットワーク CC-Link IE TSN に接続し、PLC 等の産業用機器を用いてアクチュエータの力加減を制御し、力触覚情報を送受信する技術を開発しました。

産業分野における AbcCore の活用を促進するため、今後同技術を搭載した CC-Link IE TSN 通信変換モジュールを順次提供して参ります。

これまで、リアルハプティクス（※）搭載力触覚コントローラICチップ「AbcCore」を、PLC等の産業用機器から利用するためには、AbcCore - PLC 間の通信においてマイコン等による通信変換処理の開発を行う必要がありました。

今回開発したシステム（RT-TSN1）により、オープンな産業用ネットワークである CC-Link IE TSN を使って PLC と AbcCore が通信可能となり、マイコン等による通信変換処理を別途開発することなく、高速で繊細なアクチュエータの力加減の制御（位置・速度・力の統合制御）を容易に実現できるようになります。

また、C言語などによるプログラム記述を行わずに、産業用機器で一般的に使われているラダー言語を用いて AbcCore を扱えるようになるため、ユーザー様は産業用機器向けのロジック開発に専念できるようになります。

本システムにより、「PLC+産業用機械」の組み合わせで動作する一般的な産業用システムにおいて、従来に比べて AbcCore を組み込みやすくなり、「PLC+AbcCore+産業用機械」のようにシステムを構築することで、産業用機械が人のような力加減や感触を簡単に獲得できるようになります。

リアルハプティクスを活用すると上記のような力加減の制御だけでなく、AbcCore の位置・速度・力のセンシング機能により、作業達成状況を認識しながら動作できるようになるため、歩留まり向上への活用も期待されます。

なお、本製品の発売に際しては事前に CC-Link 協会による信頼性確保のための CC-Link IE TSN コンフォーマンス試験を受験予定です。

※リアルハプティクス：慶應義塾大学で発明された力触覚伝送技術で、アクチュエータの力加減を自在に制御することができる技術です。この技術により、力センサレスで力触覚をともなう「遠隔操作」「計測可視化・分析」「自動化」「感触の再現・VR」が可能となります。

<システム構成イメージ>



モーショントリブ株式会社は、機械が力触覚を自在にコントロールするために必要なリアルハプティクスについて、機械への実装を可能にするための研究開発から、キーデバイスである「AbcCore」の製造販売まで行う慶應義塾大学発ベンチャーです。

「AbcCore」は力センサや特殊なモータなどを必要とせず、市販のモータを使って力加減や力触覚伝送の制御を実現する点に技術的優位性をもっています。この「AbcCore」は、すでに70社ほどの企業に先行提供されており、共同研究や、実用化が始まっています。

また当社は、共同研究を行う「ソリューション事業」、「AbcCore」を提供する「デバイス事業」、技術を提供する「ライセンス事業」の3つの事業を柱に、お客様の製品企画から量産販売までをサポートできる体制を構築しています。モーショントリブ株式会社では、リアルハプティクスの実用化をさらに加速するために、共同研究企業様の募集を積極的に行っております。

<https://www.motionlib.com/>

※ AbcCoreについて

モーショントリブ株式会社が開発した、リアルハプティクスの実装を簡便にする汎用力触覚ICチップです。以下の特徴があります。

- ・力加減の制御：リアルハプティクスをモジュール化し、リアルタイムな力加減の計測と制御を実現。
- ・力触覚を伝送：力加減をデータ化して、遠隔地に伝送。双方向に力触覚を伝え合うことを簡単に実現。
- ・力センサレス：独自の力推定アルゴリズムにより力センサの設置が不要。(力センサの使用も可能)
- ・高い汎用性：市販のアクチュエータ・機器を使用して力の制御が可能。既存システムへの組み込みも容易。

【モーショントリブの動画一覧】

<https://www.motionlib.com/movie/>

【モーショントリブのプレスリリース一覧】

https://prtimes.jp/main/html/searchrlp/company_id/27265

【本件に関するお問い合わせ先】

モーショントリブ株式会社 担当：福田、松浦
メールアドレス：contact@motionlib.com

当プレスリリースURL

<https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000017.000027265.html>

モーショントリブ株式会社のプレスリリース一覧

https://prtimes.jp/main/html/searchrlp/company_id/27265

【本件に関する報道関係者からのお問い合わせ先】

モーショントリブ株式会社 担当：福田、松浦
メールアドレス：contact@motionlib.com