エレクトロニクスの可能性を示す、ムラタの新しいロボット。

ムラタは2014年、ムラタセイサク君®、ムラタセイコちゃん®に続く、新しいロボット「村田製作所チアリーディング部」を開発しました。村田製作所チアリーディング部は、ボールの上でバランスを保ちながら10体でフォーメーションダンスをおこなうロボットで、ムラタのスローガン"Innovator in Electronics®"にちなみ世界中のイノベーターのみなさんを応援します。

この村田製作所チアリーディング部にはムラタのセンシング、コミュニケーションテクノロジーが搭載されています。1つ目はボールに乗ったまま止まっても倒れない「倒立振子制御技術」です。搭載されている3つのジャイロセンサが体の傾きを検知し、姿勢を保つためにどの方向にどの速度で移動すればよいかを瞬時に計算してバランスを保ちます。

2つ目は「群制御技術」です。これは、複数台のロボットが協調して走行する機能で、京都大学との共同研究により実現しました。10体のロボットが美しいフォーメーションを作ります。

3つ目は「超音波位置計測技術」です。それぞれのロボットには、赤外線センサと超音波マイクが搭載され、音と光の速度の差を利用して距離を測定しています。超音波を利用することで、暗闇でも位置を計測できます。10体のロボット位置情報は、無線通信によりホストコンピュータに送られた後、グループで動くための指令が各ロボットに返されます。

村田製作所チアリーディング部には、エレクトロニクスの可能性を示すロボットとして、ムラタの製品、技術力、チャレンジ精神が詰められています。そしてロボットを通して、我々の製品や技術が人々の豊かな暮らしの実現にどのように貢献しているかをみなさまにお伝えするために活用しています。

例えば、姿勢制御用のジャイロセンサは、自動車のESC（横滑り防止）装置などに使用されており、安全運転支援に貢献している技術です。また、センサと通信は、世のなかのあらゆるモノやコトが、インターネットを介して幅広くつながっていくコネクテッドワールドの実現においてキーとなる技術です。

こうした多様化するニーズに迅速に応えるためには、ムラタの豊富な知識や技術に加え、外部とも積極的に協業し、将来を見越した技術や製品の開発が求められます。今回の新しいロボット開発においては、京都大学などとの共同開発という形で新たな価値の創出が実現しました。京都大学の群制御技術を共に発展させ、村田製作所チアリーディング部の開発に適用することで、これまでにないパフォーマンスの実現に成功したのです。

村田製作所チアリーディング部は、ムラタが描くビジョンを伝えるアンバサダーとして、これからもみなさまに驚きと感動を与えていきます。

［ 村田製作所チアリーディング部 ］

応援します、
世界中のイノベーター。

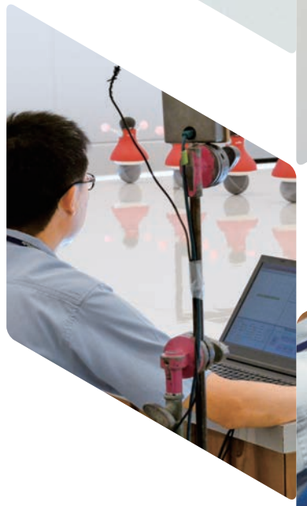
プロジェクトメンバー

株式会社村田製作所
生産本部
モノづくり技術開発統括部
青木 保憲

株式会社村田製作所
通信・センサ事業本部
IoTソリューション事業推進部
堀邉 隆之

株式会社村田製作所
技術・事業開発本部
共通基盤技術センター
磯島 義彦

株式会社村田製作所
ヘルスケア事業統括部
医療・ヘルスケア機器開発部
久保 昌幸 ／ 辻　滋

株式会社村田製作所
生産本部
モノづくり技術統括部
林辻 洋志 ／ 北河　満 ／ 守井 知之 ／
南　誠 ／ 田中 雄太

株式会社村田製作所
管理グループ
広報室
吉川 浩一 ／ 細見 桂子 ／ 澤田 朋子