

## ロボット人材輩出に向け、ROS対応人型ロボットを教育機関向けに開発

(株) 日本ビジネスデータプロセッシングセンター (以後、日本データと表記) は、大学工学部・工業高校など、ロボット技術者育成の土台となる教育機関向けに、ROS (Robot Operating System) に対応した人型ロボット、「NDC-HN01」を開発しました。

### 【ガラパゴスから世界標準へ】

優れた技術を持ちながらも日本のモノづくりは常にガラパゴス化の危機に直面してきました。

日本では技術者の育成はメーカー企業が行う場合が多く、大学では企業固有の技術に依存しない抽象化された概念・理論・数式などの教育を行うことが多く、特定企業依存の技術はガラパゴス技術と揶揄され、日本のモノづくりの弱点として広く認識されるようになりました。

これらの問題に対し「世界標準の技術や新しい技術を取り入れた学習環境を提供したい」との思いから、ロボット工学用教材として2017年4月にROSに対応した人型ロボットを完成させました。

発表向けの各種制御デモプログラムを搭載し、2017年8月31日に試作機の発表と併せて発売の予告を行わせて頂きます。同ロボット向けに専用教科書も出版される予定です。

### 【教育機関向け人型ロボットの構成】

同ロボットはサーボモーターの制御にRS485という極めてノイズに強いシリアル通信規格を採用し、プロトタイプで19軸、製品版では20軸の自由度を備えます。

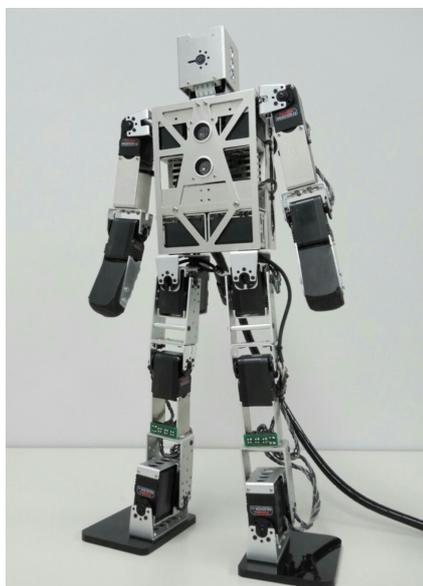
超音波測距センサー・3軸加速度センサーに加え、USBマイク・スピーカーを内蔵します。各種センサーはI2CやSPIといった多くのメーカー製センサーがサポートするシリアル通信規格で制御を行うことができ、実装が簡単なアナログセンサーにも対応できるよう標準でアナログインプットを8チャンネル備えます。

メインボードには「Raspberry Pi 3 Model B」を使用し、これに各種サーボ制御用トランシーバやアンプ、ADコンバータ等が搭載された拡張基板がセットされます。OSは「Ubuntu MATE 16.04.2 LTS」をベースにミドルウェアとして「ROS Kinetic Kame」が搭載されます。

クラウド連携を重視し、プロトタイプでは音声認識・音声合成を活用した簡単な会話が行えます。

頭部にはカラーフルHDカメラを搭載し、背面のLCDモニターとタクトスイッチで状態確認が行えます。

対応が遅れがちな教育現場における最新技術の採用を、教材提供という切り口で補強することが狙いです。



**NDC-HN01**      2018年1月発売予定      (40万円前後を想定)

寸法：380×150×88mm      重量：1080g (バッテリー除く)

※写真はプロトタイプであり、デザインは変更される予定です。

デモ動画サイト：[https://www.youtube.com/playlist?](https://www.youtube.com/playlist?list=PL9tQdnQdGS0qwJSSRLWVpoGSNoaiiv4E)

[list=PL9tQdnQdGS0qwJSSRLWVpoGSNoaiiv4E](https://www.youtube.com/playlist?list=PL9tQdnQdGS0qwJSSRLWVpoGSNoaiiv4E)

株式会社日本ビジネスデータプロセッシングセンター  
(略称：日本データ)      AI・ロボティクス推進室  
連絡先      担当：上出 (カミデ)      TEL：078-332-0871 (代表)

MAIL：[airobotics@nihon-data.jp](mailto:airobotics@nihon-data.jp)