

**ロボットベンチャーZMP 人型二足歩行ロボット PINO の第三世代 ver.3 を開発・受注開始  
PINO ver.2 以来、3年の歳月を経て、新たなシステムでパワーアップいたしました**

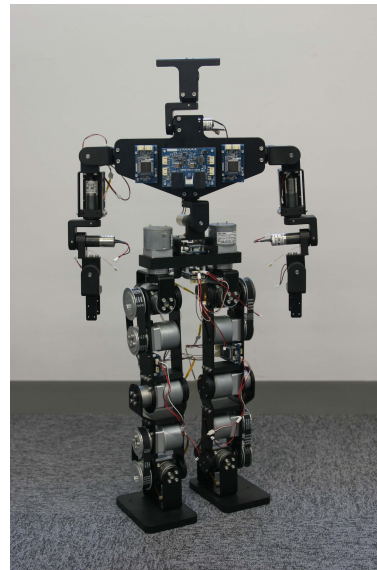
株式会社ゼットエムピー(東京都目黒区、以下 ZMP)は、2001年7月より、研究用プラットフォームとして販売してきた人型二足歩行ロボット「PINO」「PINO ver.2」を、今回新たにバージョンアップした「PINO ver.3」を開発致しましたので、ここに発表します。

**「開発の経緯・背景」**

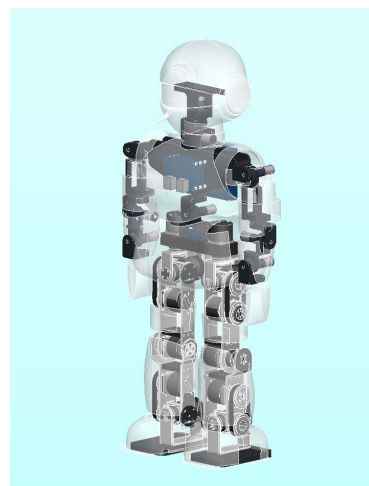
ZMP は 2001 年、世界で初めて人型ロボット(PINO)を研究用プラットフォームとして製品化し、大学、研究機関向けに約 40 台販売して参りました。また、2004 年からは、新たな市場として、工業高校、高等専門学校、大学に於ける工学教育実習教材、及び企業での技術研修用として、脚部みの二足歩行ロボット e-nuvo の販売を開始しました。更に 2006 年 7 月に、ZMP e-nuvo シリーズを発表し、工学教育全般を総合的に履修できるロボット教材の開発に取り組んでいます。

研究用プラットフォーム PINO は、科学技術振興機構 ERATO 北野共生システムプロジェクトから技術移転を受け販売を開始し、その後、主要部品の改良を行い、2003 年 4 月 ZMP オリジナルの PINO ver.2 を発表致しました。PINO ver.2 導入先の利用者より得られました要望、改善要求などのフィードバック情報をもとに、アクチュエータ及び構造体の剛性を更に見直し、PINO ver.3 をこの度、開発致しました。

ミドルサイズ(70cm 程度)の人型ロボット PINO は、主に工学教育目的で導入されている e-nuvo とは活用目的が異なり、人とロボットとのコミュニケーション、インタラクションの研究、歩行制御、動作教示などの研究用プラットフォームとして。また、科学館などの公共文化施設などでの活用、海外からの問い合わせもミドルサイズの人型ロボットが多く、今後は、e-nuvo シリーズでは対応できなかった市場への提案も積極的に進めて参ります。



PINO ver.3



PINO ver.3 カバー付き

**「主な特徴」**

- ・ 新開発アクチュエータの採用

高トルク、低バックラッシュを実現するハーモニックドライブを用いたアクチュエータを脚部 12 軸に搭載しています。目標値に対して追従性能が上がるため、運動性能、歩行安定性が向上します。

- ・ 構造体の最適設計

股関節部ロール、ピッチ、ヨー軸を直交化した事で、運動学の計算が楽に行え、モーションの作成なども容易に行えます。

- ・ e-nuvo、nuvo で定評のある車載ネットワークシステムの採用

体内 LAN に CAN(Controller Area Network)を採用することで、少配線化、センサなどの追加モジュールの搭載が容易に行えます。

「販売価格」

PINO ver.3 ¥2,900,000(税抜き)

PINO ver.3(カバー付き) ¥4,500,000(税抜き)

「販売方法」

受注は ZMP のホームページ(<http://www.zmp.co.jp>)及び、e-nuvo 販売協力代理店を通して受け付けます。出荷は 9 月下旬を予定しており、初年度は海外を含め 20 台の販売台数を見込んでいます。

「ヒューマノイドロボット PINO ver.3 の主な仕様」

商品名 / 型番	ヒューマノイドロボットPINO ver.3	
サイズ / 重量	約630(H)×350(W)×120(D)mm, 5kg (PC、外部電源は含まず)	
関節自由度	足首2(×2)、膝1(×2)、股関節3(×2)、腰2、腕5(×2)、首2 計26関節	
アクチュエータ	DCギアドモータ	ハモニックドライブ、起動トルク5.8N・m(59kgf・cm)、無負荷回転数51rpm
コントローラ	ホストPC	Windows XP (PCはパッケージに含まれません)
	メインCPU	SH7055 40MHz (SH2E)
	サブCPU	H8S/2612 20MHz (H8S)
インタフェース	PC - メインCPU間	USB2.0
	メイン - サブCPU間	CAN Bus
モータドライバ、センサ	モータドライバ	ZMP-M007MR モータドライバモジュール(×7)
	関節角度センサ	ポテンショメータ (DCギアドモータ用×26)
	角速度センサ	ZMP-M006GY ジャイロ加速度センサモジュール (角速度センサ2軸、加速度センサ2軸)(オプション)
	加速度センサ	
	足裏力センサ	ZMP-M013PR 足裏力センサ(片足4点)(オプション)
外部電源(付属)	12V、15A	
カバー	ポリウレタン製 30パーツ(オプション)	

(補足)

**株式会社ゼットエムピー 本社:東京都目黒区 代表取締役社長:谷口 恒**

2001 年設立。世界中の人々に愛されるロボットの開発をモットーに常に業界のイノベティブカンパニーとして次々と新しい事業を展開してまいりました。ヒューマノイドを他社に先駆けて販売すると共に、国内外の主要イベントへ出演することで、認知度を高めてまいりました。またヒューマノイドを人気キャラクターとして育て上げ商品化展開すると同時に、企業CMやキャンペーンなどへの出演、ライセンスを通じてヒューマノイドをより身近な存在に近づけるなど、ヒューマノイド普及の一翼を担っています。

このリリースに関するお問い合わせ先

株式会社ゼットエムピー

東京都目黒区青葉台4-7-7

TEL:03 (5738)4855 FAX:03 (5738) 4838

E-mail: info@zmp.co.jp