

NEWS RELEASE

平成 17 年 1 月 12 日
レゴジャパン株式会社
株式会社永和システムマネジメント

レゴ ジャパン株式会社 株式会社永和システムマネジメント
**レゴ マインドストームを活用したプログラム教材
『REAL (リアル) シリーズ』販売開始**

- 国内初、複数のプログラミング言語による自律型ロボットプログラム教材発売を
2 月 28 日まで特典つきで提供 -

レゴジャパン株式会社(以下 レゴジャパン、本社:東京都台東区柳橋 2-22-8)では、1 月 13 日より、教材製品『REAL(リアル)シリーズ』を、株式会社永和システムマネジメント(以下 永和システム、本社:福井県福井市問屋町 3-111)と共同で、販売開始します。『リアルシリーズ』は、レゴ社の製品である教育用ロボット「LEGO MINDSTORMS(レゴ マインドストーム)」^{*1}を利用しており、日本では初めての、複数プログラミング言語によって体系化された、高校、大学、専門学校向け自律型ロボットプログラム教材です。

『リアルシリーズ』の開発においては、レゴジャパンが「レゴ マインドストーム」の技術情報を提供し、永和システムマネジメントが埼玉大学等の研究者と連携して、プログラミング学習教材を開発しました。同製品の特徴は、自律型ロボット「レゴ マインドストーム」を使用しているため、センサー入力計測結果から、プログラムによるロボット動作の制御が可能であることです。また、アイコン(絵)をクリック&ドラッグするのみで、コンピュータの初心者でも簡単にプログラミングできるように工夫されているソフトウェア「ロボラボ」を使った入門編から、Java、Visual Basic、C 言語といった専門的なプログラミング言語による制御まで、体系だて学べるよう教材化していることも特徴です。さらに、大きな利点として『リアルシリーズ』では実習成果がロボットの動きとして直接目で見てわかり、指導者と学生、生徒の双方が理解度、学習成果を体感できることがあります。

『リアルシリーズ』の利用対象となる授業は、プログラミング関連の授業を始めとして、ハードウェアとソフトウェアの関わりからコンピュータの仕組みを学ぶ授業等です。また、ソフトウェア開発実習によるエンジニアリング教育への適用も考えられます。さらに、科学技術・理科、数学教育を重点的に行う高等学校として文部科学省に指定されている、「スーパーサイエンスハイスクール」や、プログラミングとロボット製作・制御を通じて、子どもたち、若者への理科、科学技術への取り組み意欲の向上を目指している、学校以外の各種教育関係機関においても利用されることが期待されます。尚、2004 年 8 月から既に発売されている、中学校向け文部科学省学習指導要領準拠の自律型ロボットプログラム学習教材『WARP(ワーブ)5500』^{*2}と組み合わせることで、中学校から高校、大学、専門学校まで体系化したプログラミング学習が実現します。

『リアルシリーズ』の導入は、既に関東、北陸、関西の高校、大学、6校にて試験的に行われており、今後3年間では、300校以上の高校、高等専門学校、大学、各種専門学校および各種教育機関への導入を見込んでいます。今回の発売にあたって、2005年2月28日までに購入申し込みをした場合、特別価格にて販売するとともに、実践授業成果をフィードバックすることを条件に、ロボットキットの追加無償貸出を実施する特典が付きます（貸出数、期間、条件等の詳細は要相談）。

- *1 「レゴ マインドストーム」とはレゴ社と米国マサチューセッツ工科大学（MIT）が教育用に開発したロボットキットです。700以上の部品により自在なロボット制御が可能であること、パソコンで作成したプログラムを赤外線ダウンロードすることにより、自律型ロボット制御が可能であることが特徴です。センサー、モーター、ギア等は部品精度が高く個体差が少ないので、生徒間の製作ロボットの性能が均質となり、ハードウェア性能差を考慮せず、プログラムの学習に集中できます。欧米をはじめ、オーストラリアやシンガポール、韓国などにおいても、学校でのコンピュータ教育素材として導入が進んでいます。
- *2 『ワーブ 5500』とは、「レゴ マインドストーム」を利用した自律型ロボットを使用する、中学校向け文部科学省学習指導要領準拠の教材です。特徴は、アイコン型プログラム言語を使用することで、論理的思考の育成に注力でき、プログラミングを通じて身の回りのコンピュータを実感できることです。利用の対象となる主な授業は、技術家庭科の技術分野“情報とコンピュータ”プログラムと計測制御です。

（参考）

レゴジャパン株式会社

デンマークの玩具メーカー、レゴ社の日本法人として1978年に設立されました。レゴ社の多様なブロック玩具を中心とした製品の輸入・販売を目的とした各種の事業を展開しています。1989年に社名を現在のレゴジャパン株式会社に変更しました。1980年から、“遊びながら学ぶ”ことをコンセプトにした事業部、レゴ・エデュケーショナル・ディビジョンを発足し、子どもたちの教育に何が必要かを常に最大の関心事とし、教材とプログラムの開発を行っています。

株式会社永和システムマネジメント

ソフトウェア開発会社として1980年に設立されました。金融、医療分野のシステム開発から組込みソフトウェア、オブジェクト指向システム開発、教育研修サービスのコンサルティングが主な事業分野です。学校向け、エンジニア向け教育支援教材開発販売を、未来の科学者・技術者育成を目指して事業展開しています。

～ 本件に関するお問い合わせ先 ～

< 一般の方のお問合せ先 >	< 報道関係の方のお問合せ先 >
レゴジャパン（株）	レゴ ジャパン（株）
レゴ・エデュケーショナル・ディビジョン	レゴ・エデュケーショナル・ディビジョン
榊山	広報担当
TEL：03-3863-0505	（株）VA インターナショナル
（株）永和システムマネジメント	枝野 / 久下 / 三宮
小林 / 山崎	TEL:03-3499-0016 FAX:03-3499-0017
TEL：0776-25-8489	

記

『REAL (リアル) シリーズ』製品概要

- 製品名称: 「REAL (リアル) シリーズ」
- 利用対象: 普通科高校「情報」「コンピュータ・プログラムの仕組み」
工業高校、工業高等専門学校「情報基礎」「制御実習」
スーパーサイエンスハイスクール、各種専門学校「情報基礎」「プログラミング実習」
大学情報工学系「プログラミング実習」「コンピュータ基礎」「ソフトウェアエンジニアリング」
- 製品内容: 自律型ロボット製作キット「LEGO MINDSTORMS (レゴ マインド ストーム)」
プログラミング用ソフトウェア「ROBOLAB (ロボラボ)」
授業用指導教材キット(教員用、実習課題付き、ロボット走行用 コース付き)
テクニカルガイド(生徒用、書き込み式の学習解説)
指導教材キット、テクニカルガイドの種類(2005年3月発売予定)
ROBOLAB (ロボラボ) 入門編、ROBOLAB (ロボラボ) 応用編、
Visual Basic 編(応用)、Java 編(応用)、C言語編(応用)・
< 添付写真は上記キット一式 >
- 製品特徴: LEGO MINDSTORMS (レゴマインドストーム) を利用した自律型ロ ボットを使用し、センサー入力計測結果からのプログラムによる、 ロボット動作の制御が可能
入門から応用まで体系立てたカリキュラム
- ・ 利用プログラミング言語ごとに授業時間用指導案を搭載して おり、導入後すぐに授業が可能
 - ・ 授業ごとの指導目標、生徒の評価項目、指導ポイント、発展的学 習課題を網羅
 - ・ 生徒用解説書は書き込み式で、生徒による理解度自己評価にも対 応
 - ・ 入門編であるプログラム作成用ROBOLAB (ロボラボ) は、アイコ ンを使用した簡易なソフトウェアで、プログラム未経験の学生・ 生徒でも使い易く、しかもロボット制御できる多機能を搭載して おり、アルゴリズムを考え出す理論的思考の育成に最適
 - ・ 応用編では、Java、Visual Basic、C言語によるプログラミング 実習となっており、入門編でプログラミング基礎を楽しく理解 した上で、専門的なコンピュータ制御へと移れるよう体系化され ている

先行発売特典： 授業用指導教材キット、生徒用テクニカルガイド(CD-ROM なし)
を特別価格で提供
実践授業成果をフィードバックすることを条件に、ロボットキ
ットの追加無償貸出あり

先行発売期間： 2005年2月28日までの購入申し込み分

開発元： 株式会社永和システムマネジメント

開発協力： レゴジャパン株式会社、埼玉大学教育学部助教授 山本 利一

製品価格(税込み)：

ロボットキット	
A. チームチャレンジロボット	30,240 円
B. ロボテクノロジーセット	24,990 円
(いずれか。A.B.は搭載部品数の違い)	
ROBOLAB ロボラボ	18,480 円
授業用指導教材キット	4,200 円(先行発売価格)
生徒用テクニカルガイド(CD-ROM なし)	525 円(先行発売価格)