

ロボットソフトウェア基盤： RT ミドルウェア (ROBOSSA)



■ 研究担当：安藤慶昭 / Geoffrey Biggs / 原功 / 神徳徹雄
n-ando@aist.go.jp, t.kotoku@aist.go.jp

■ 知能システム研究部門 統合知能研究グループ / ソフトウェアプラットフォーム研究班

■ 連携担当：横井一仁 kazuhito.yokoi@aist.go.jp

● 研究拠点
つくば中央

研究のポイント

- モジュール単位でロボットシステムを構築するプラットフォーム
- モジュール化と再利用によって開発期間の短縮、コスト削減が可能
- ロボット特有な機能、多言語・異種 OS 間の連携機能を提供

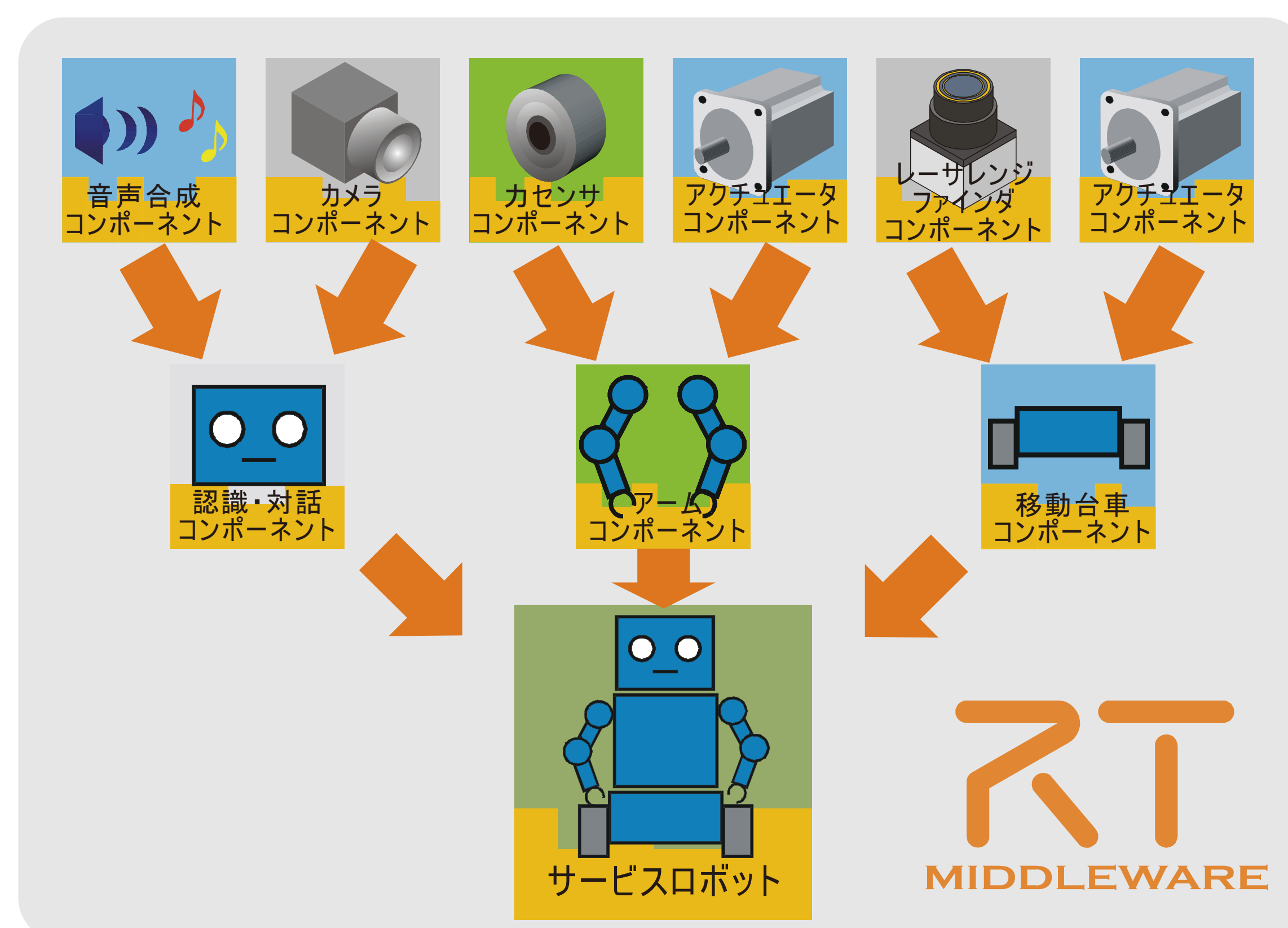
研究のねらい

RT ミドルウェアは、ロボット開発コスト削減の切り札となるソフトウェアプラットフォームです。RT コンポーネントと呼ばれるソフトウェアモジュールを組み合わせることで、効率的に柔軟なシステムを構築することができます。特にネットワークを利用する多言語・異種 OS システムや、IEC61508 等の機能安全規格への準拠が必要なシステムの開発に威力を発揮します。多様なコンポーネント群や開発支援ツールも提供され、次世代ロボットの迅速かつ効率的な開発を実現するロボットソフトウェア統合開発環境の基盤構築を目指しています。

研究内容

ロボットの機能要素を、RT コンポーネント (RTC) と呼ばれるソフトウェアモジュールとして作成し、これらを組み合わせてシステムを構築します。RTC のインターフェースは国際標準化団体 OMG において標準化されており、この標準に準拠したモジュール同士は、言語、OS の違いを超えて互いに接続・連携することができます。

RT ミドルウェア (OpenRTM)、ツール群、コンポーネント群の3つを合わせたロボット統合開発プラットフォーム：ROBOSSA*により、ロボットシステムの開発の効率化を目指します。* ROBOt Software Suite, AIST

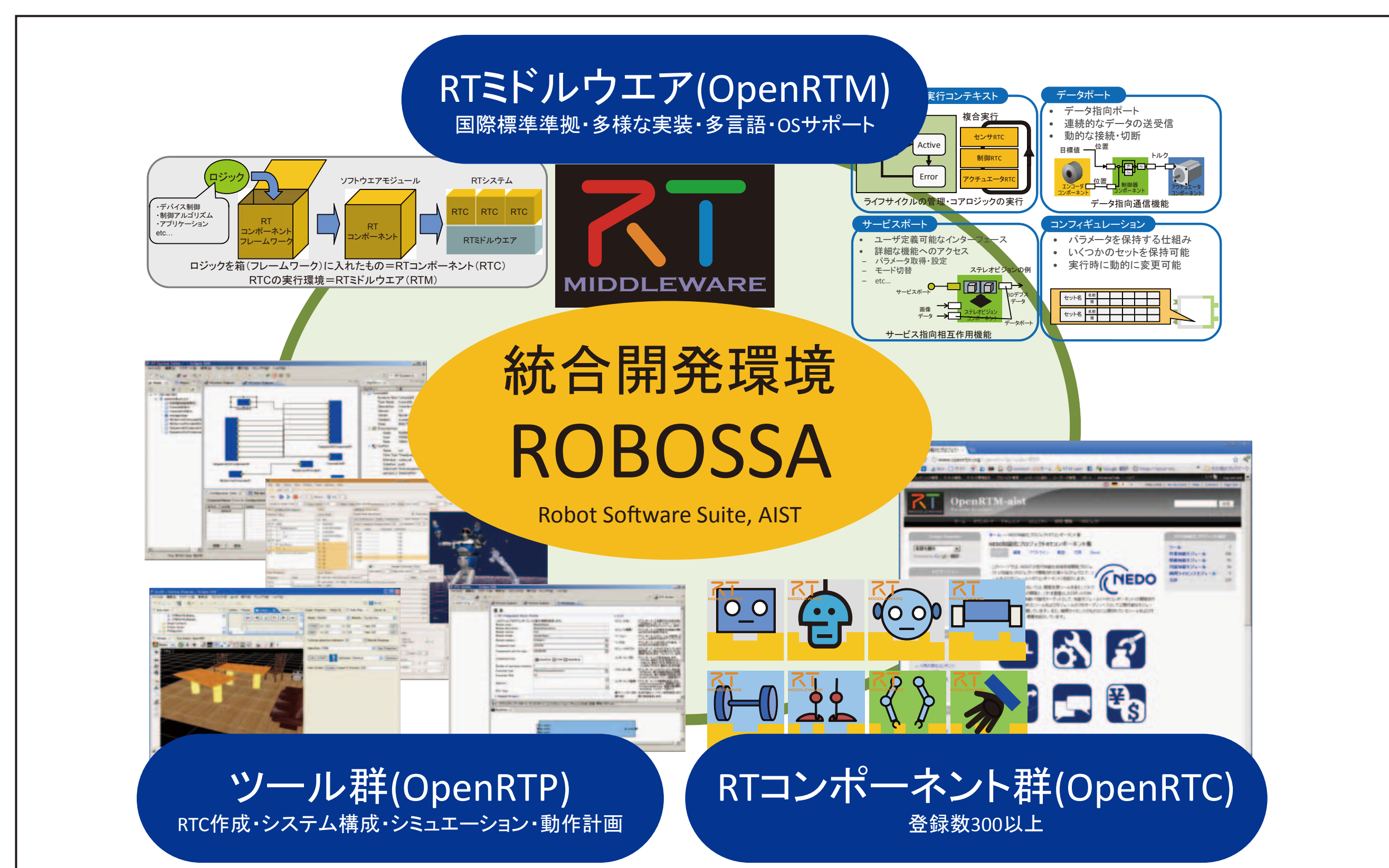


コンポーネントの組合せでロボットを構築するためのプラットフォーム：RT ミドルウェア

連携可能な技術・知財

- OpenRTM-aist-1.0 (C++, Python, Java, tool):
 - ・ LGPL/EPL と個別契約を選択可能
 - ・ 知財管理番号 :H22PRO-{1089, 1164, 1163, 1161, 1162}
- 特許第 4910122 号「コンポーネント化制御システム」
- Web ページ : <http://openrtm.org>

謝辞：本研究の一部は新エネルギー・産業技術総合開発機 (NEDO) の「次世代ロボット知能化技術開発プロジェクト」により行われたものです。



ロボット統合開発環境：ROBOSSA