

SINCE 1889



スマートロボティックラボアシスタント



ヤマト科学株式会社

スマートロボティック・ラボアシスタント

作業者のサポートから繊細で複雑な実験作業までを、ヤマトのロボットシステムが実現します。

スループットの向上を目的とする従来のロボットシステムと異なり、研究者が確立してきた操作手順をトレースし、人による作業では困難な正確性と再現性を実現します。また、ひとりの作業者では対応困難な長時間の継続的な作業を行うことが可能です。

技術者のテクニックを

**完璧に
トレース**

人では得られない

**正確性と
再現性の
実現**

人が対応困難な

**長時間
継続作業が
可能**

構成に応じたロボット選定とシステム構築

お客様の求める用途や稼働条件に「最適なロボットを選定」し、稼働システムの構築・管理、運用訓練など、ロボットシステムの導入から運用まで最適なシステムを提案します。

用途に合わせたハンドの製作

動作・作業に応じた専用のハンドを製作します。

プロトコルに応じて、専用ハンドへ換装し、大規模なプロセスラインからラボラトリユースまで、幅広い作業への対応が可能です。

また、ハンドの機能を複数組み合わせ、単機能・一動作専用ハンドではない、より効率的で多機能なハンドを提供します。

実験系の変更に柔軟に対応

実験系やプロトコルの変更に對しても、柔軟に対応できるシステムを提供します。毎日行われる作業も日により変わることはあります。予め用意された動作方法を変更することで、実験方法の変更^{*1}を可能にします。

※1：レイアウトや機器追加・変更の場合、ティーチングや追加設計が必要になります。



スマートロボティック・ラボアシスタントのメリット

- ・ 規定の実験プロトコルにおける習熟者の手技をトレースし、要件に応じた独自設計のハンド（エフェクタ）の開発とティーチングを行うことで、作業品質のばらつきを解消し、正確かつ再現性のある作業を実現します。
- ・ ご要望に応じた効率的な作業レイアウトのほか、実験スペースを有効に使うためのロボット操作に対応した周辺機器のカスタマイズにも対応します。詳しくはお問い合わせ下さい。
- ・ 実験系の変更に合わせて、最適なレイアウトの構築を提案します。
- ・ 習熟者と同等の作業を基本にしたシステム作りを行いますので、作業者の養成、作業者の技術の継続管理コストを削減できます。

センシティブな生体組織、細胞への分注作業に対応

刺激に敏感な細胞への薬剤の添加は、技量が必要です。習熟者が培った繊細な技をしっかりとレースして、細胞にストレスを与えない分注操作を実現しています。

生体組織、細胞への薬剤の影響をみるには、添加後の経時変化をできる限り短いインターバルで捉えることが重要となります。人では不可能な時間分解能で正確な添加作業を可能にしています。



フィルター秤量に対応

ヤマト科学が開発した専用ハンドを使用することで、薄いメンブレンフィルターもハンドリングが可能です。プログラム自動制御によりフィルターを常に同じ位置で秤量ができるため、秤量誤差を軽減します。長時間の秤量作業で強いられる、「動けないストレス」から作業者を開放します。



プロセスでの自動化システム統合制御

ロボットをツールとして扱い、全てのシステムを管理パソコンで制御が可能です。お客様にて、作業工程を決定頂きスタートするだけです。

後は決められた作業を、配膳から測定・計測、後処理までの一連作業を行います。

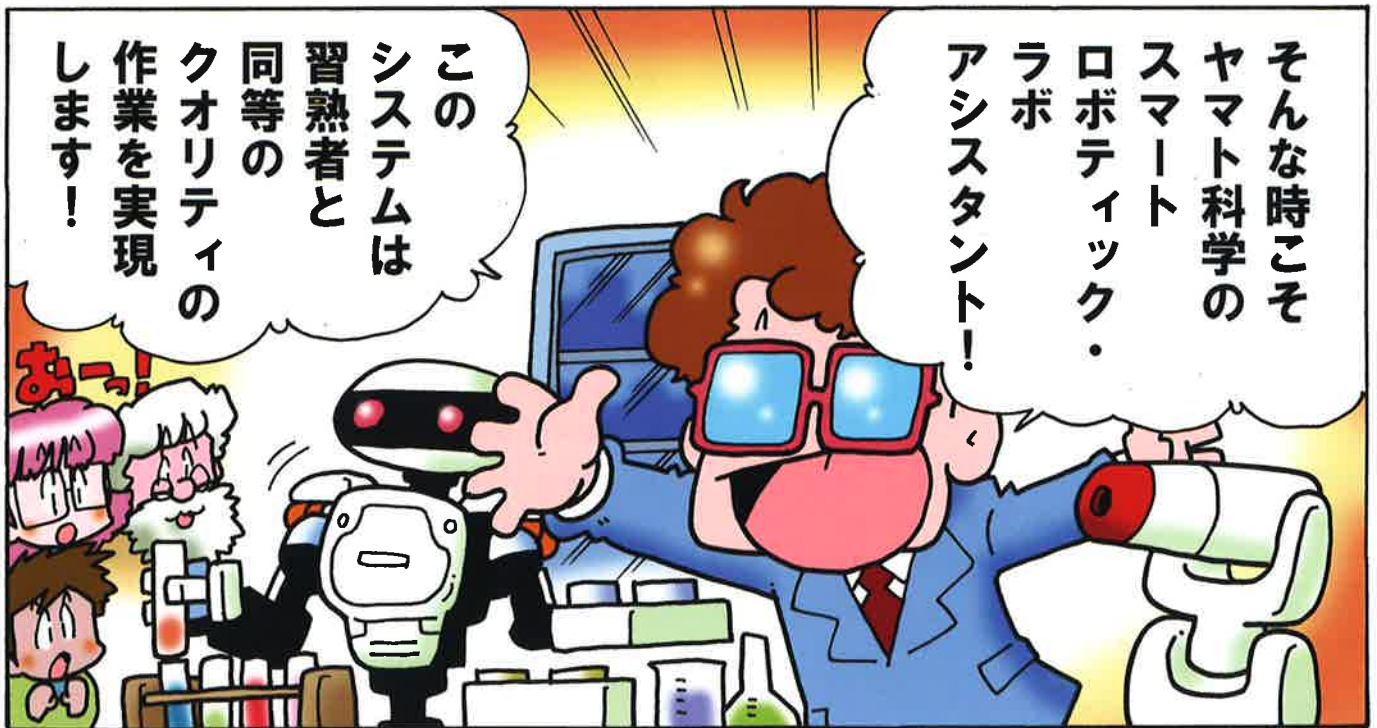
システム上で何かアラートが起きた場合も安心です、アラートが出たタイミングで、端末に異常を連絡します※2。

※2：カスタム対応になります。場合により対応が出来ないこともございます。詳しくはお問い合わせ下さい。



スマートロボティック ・ラボアシスタント ~検討編~

まんが
もりけん



スマートロボティック・ラボアシスタント



スマートロボティック・ラボアシスタントとは？

研究・品質保証の現場では、人手に頼らざるを得ない仕事が多く存在します。

手技や手法が必要であり、良し悪しの判断が難しいために自動化から取り残されてきた部分です。そういった作業の質に依存する仕事は、作業を細分化し、手技手法をトレースし、数値化した判断基準を持たせたトータルシステムにすることで自動化できます。

これを実現するのが、スマートロボティック・ラボアシスタントです。

～導入を検討されるお客様へ～

<システム>

Q. 環境に応じたシステム・ロボット仕様はありますか？

A. クリーン仕様・薬品仕様・食品仕様があります。

Q. システムを常時監視したいけど、できますか？

A. はい、可能です。詳細などにつきましてはお問合せ下さい。

<コスト>

Q. システムの納入コストはどうなっていますか？

A. 構成内容によって異なります。
是非自動化したい作業内容をお聴かせ下さい、
検討の上お見積りをさせていただきます。

<納期・納品>

Q. 納期についてはどのくらいの期間が必要ですか？

A. システムの大きさにより異なりますが、6ヶ月納期が基準となります。
お取引の基本的な流れは以下となります。
【お打合せ→構想図・概算見積提出→仕様取交し→製作→
お客様立会い動作確認→最終調整→納品・立ち上げ調整】

Q. 納品時の立ち上げ、調整時間はどのくらい見ればいでしょうか？

A. システムの大きさにより異なりますが、1週間が基準となります。
納品までの基本的な流れは以下となります。
【搬入→組み上げ→動作調整→動作確認→お客様立会い動作確認→納品】

<サービス>

Q. 国内アフターサービスはどうなっていますか？

A. はい、納入先は国内全てサポート対応しております。

Q. 海外サービスはどうなっていますか？

A. 恐れ入りますが、対応可能な国につきましては御相談となります。
納品させて頂いた、場所へはサポートを対応いたします。

Q. 定期メンテナンスはどのようになっていますか？

A. 1年に1回の定期メンテナンスを実施しております。
メンテナンス費用については、システムにより異なります。

<ユーティリティ>

Q. 設置条件はありますか？

A. 使用場所 : 屋内
周囲温度 : 5 ~ 40℃
湿度 : 20 ~ 80%RH (結露なきこと)
雰囲気 : 粉塵・腐食性ガスなきこと
光源 : 300 ~ 1000 LUX程度 (昼夜で明るさ変化なきこと)
静電気 : 床面は放電しやすい材質とすること
電磁ノイズ : 悪影響のあるノイズなきこと
また、使用する機器によりエア設備などが必要となる場合があります。

Q. 電源仕様はどうなっていますか？

A. 作業内容や選定するロボットにより異なりますが、
AC100VかAC200Vになります。

●仕様および外観は改良のため予告なく変更することがありますのでご了承下さい。製品カラーは、撮影・印刷インキの関係で実際の色と異なって見えることがあります。

SINCE 1889



ヤマト科学株式会社

本社 〒103-0022 東京都中央区日本橋室町2-2-1



お客様総合サービスセンター 0120-405-525
携帯電話からのお問い合わせ 0570-064-525

受付時間 9:00~19:00 ※土・日・祝日・振替休日を除く
(12:00~13:00の間も受け付けております)

<E-mail>info@yamato-net.co.jp

●営業・サービス拠点

札幌 (011)707-0371	東京北 (03)5939-4761	静岡 (054)288-9025
仙台 (022)298-3781	東京西 (042)352-3211	名古屋 (052)202-3051
筑波 (029)852-3411	川崎 (044)540-3751	京滋 (075)646-5671
北関東 (048)642-2569	横浜 (045)828-1631	関西 (06)6101-3112
千葉 (043)241-7085	厚木 (046)224-6911	広島 (082)221-0921
東京 (03)5639-7071	長野 (026)273-7901	福岡 (092)263-7550

SINCE 1889



●仕様および外観は改良のため予告なく変更することがありますのでご了承下さい。製品カラーは、撮影・印刷インキの関係で実際の色と異なって見えることがあります。

SINCE 1889



ヤマト科学株式会社

本社 〒103-0022 東京都中央区日本橋室町2-2-1



お客様総合サービスセンター **0120-405-525**

携帯電話からのお問い合わせ **0570-064-525**

受付時間 9:00~19:00 ※土・日・祝日・振替休日を除く
(12:00~13:00の間も受け付けております)

www.yamato-net.co.jp

<E-mail>info@yamato-net.co.jp

●営業・サービス拠点

札幌 (011)707-0371	東京北 (03)5939-4761	静岡 (054)288-9025
仙台 (022)298-3781	東京西 (042)352-3211	名古屋 (052)202-3051
筑波 (029)852-3411	川崎 (044)540-3751	京滋 (075)646-5671
北関東 (048)642-2569	横浜 (045)828-1631	関西 (06)6101-3112
千葉 (043)241-7085	厚木 (046)224-6911	広島 (082)221-0921
東京 (03)5639-7071	長野 (026)273-7901	福岡 (092)263-7550