

UNIVERSAL ROBOTS e-Series

世界1位の協働ロボット

本社






Universal Robots A/S

Energivej 25
DK-5260 Odense S
Denmark
+45 8993 8989
universal-robots.com
sales@universal-robots.com

日本支店

Universal Robots AS

〒100-0005
東京都千代田区丸の内1-6-2
新丸の内センタービル21階
電話:03 3216 7373
universal-robots.com/ja/
ur.nea@universal-robots.com

-  UniversalRobots
-  universal-robots-a-s
-  Universal_Robot
-  UniversalRobotsVideo
-  universalrobots

 **UNIVERSAL ROBOTS**
EMPOWERING PEOPLE

JP/0718

 **UNIVERSAL ROBOTS**



e-Seriesの 登場

Universal Robotsとともに
一歩先へ。
e-Seriesとの協働作業を
今すぐ始めましょう。

e-Seriesの 'e'

「empowering」(力を与える)、
「ease of use」(使いやすさ)、
「everyone」(すべての人に)、
そして「evolution」(進化)を
表しています。

技術が急速に発展し競争が激化する今日、各メーカーは生産性や製品品質、社員の働きがいを向上させようとしています。また、持続的に成長し社会に貢献するために、絶えず技術革新を模索しています。

現代は、常に変化し続ける時代です。そして当社は、変化には「協働」が必要であると考えています。

協働(Collaboration)という言葉は、当社にとって多くのことを意味します。当社の協働ロボット(コボット)がオペレータと緊密に連携して動作すること、既存の生産工程に柔軟に組み込まれること、さらには当社のエコシステムであるUniversal Robots+を通してロボットソリューションの最適化をさまざまな方法でサポートすることです。

Universal Robotsの協働ロボット「URロボット」は、**Universal Robots+**にラインナップしているさまざまな開発メーカーの優れた製品(エンドエフェクタ、アクセサリ、およびソフトウェア)と組み合わせることにより、人が行っている多く作業の自動化を実現することができます。当社は最先端の協働ロボット技術を通じて、この変化を世界中にもたらすことを目指しています。コンパクトで多用途に適用できるURロボットは、世界中のほとんどすべての生産施設に導入できるように設計されています。生産スペースが狭くても設置できるよう設置面積を最小限に抑え、省スペースと高い汎用性を実現しています。またURロボットを容易に導入できるように、**Universal Robotsアカデミー**でトレーニングモジュールを無料で提供しています。さらに、URロボットは年間保守契約が不要で、セットアップ、操作、およびメンテナンスを自社内で簡単に行うことができます。

これにより協働ロボットで自動化の夢を実現させ、事業を発展させる素晴らしさを中小企業から大企業までさまざまなお客様にご体験いただいています。

また、「成長」も当社にとって不可欠なものです。2008年に初の協働ロボットを発売して以来、当社は継続的にイノベーションと改善に取り組み、マーケットリーダーとしての地位を確立してきました。URロボットは、ロボットプログラミング、安全性、テクノロジーコントロールなどの分野で65件以上の特許を取得し、35以上の賞を世界中で受賞しています。

当社は、世界の協働ロボット市場をリードしています。URロボットは、自動車関連や金属加工から、航空宇宙や農業にいたるまで幅広い産業分野において、世界各地の生産設備を自動化する重要な役割を果たしてきました。当社は、お客様が生産ラインを将来に向けて改善し、事業を変革し、テクノロジーの最前線で活躍し続けるための手助けを日々行っており、e-Seriesは当社の主力製品です。

65の特許

をテクノロジーコントロール、安全性、およびロボットプログラミングの分野で取得

35の賞
や名誉を
世界中で受賞

ISO 9001 : 2015
Management System Certification
BUREAU VERITAS
Certification Denmark A/S



e-Seriesで 事業を飛躍

e-Seriesの
5つの特長を活かし、
競合他社の一步先へ



カトルクセンサを
内蔵

17種類の安全機能すべてが
EN ISO 13849-1の
カテゴリ3、PL dに対応
(TÜV NORD認証)

EN ISO 10218-1に準拠
(TÜV NORD認証)

簡単に交換可能な
ジョイント



- ・直感的な
プログラミングフロー
- ・軽量で応答性に優れた
ティーチペンダント
細径ケーブル、
ワイドスクリーン
- ・停止時間と停止距離の
調整が可能

e-Seriesは、当社が重視する特長である生産性、適応性、および信頼性をすべて兼ね備えています。e-Seriesは、直感的なプログラミングが可能で汎用性が高いため、お客様の業種や企業規模、製品種別を問わず、生産性向上に貢献します。

e-Seriesは、将来を見据えて設計されています。Universal Robots+エコシステムを通じお客様の事業に合わせてロボットシステムの機能を向上させることが可能で、別の作業を割り当てたり、新たな用途を発見したりできます。これにより、お役様は競合他社を常にリードできます。

e-Seriesは、ロボットによる自動化をさらなる高みに導きます。未来を切り開く先駆者になるご準備を。

簡単なプログラミング

わずか87分で、
誰でもロボットプログラマに

すべての人に届ける無限の可能性

本格的なプログラミング講習は不要です。無料のUniversal Robotsアカデミーを受講いただければ、誰でもURロボットのプログラマになれます。Universal Robotsの協働ロボットを使うことで、プログラミングの外注費用を削減しましょう。特許取得済みの直感的な3Dインターフェースにより、生産現場の誰もがプログラミングの経験がなくてもロボットプログラマになれます。使いやすく直感的なティーチペンダントにより、オペレータは協働ロボットのアームを任意のウェイポイントに移動させたり、タッチスクリーンのタブレットでドラッグ&ドロップするだけでプログラミングできます。

また、e-Seriesはカトルクセンサが内蔵されており、複雑な作業であっても協働ロボットにプログラミングできます。このセンサはわずかな動きにも高感度に反応するため、高い正確さが求められる作業に対して、精密にプログラミングすることが可能です。

カトルクセンサを
内蔵

直感的な
ティーチペンダント

87分

で誰でもロボットプログラマに。
Universal Robotsアカデミーを受講しましょう。

迅速な セットアップ

1時間でロボットの開梱から設置、
最初の作業のプログラミングまで完了

これまでにない使いやすさをお手元に

Universal Robotsのアームであれば、通常数週間かかるロボットの配置を数時間に短縮できます。産業用電源は不要で、家庭用の100Vコンセントに接続できます。さらに、直感的なユーザーインターフェースを使用することで、セットアップ、設置、および生産ラインへの組み込みを簡単に行えます。

Universal Robots+の製品は、プラグ&プレイによりURロボットに簡単に組み込むことができ、生産性を最大限に高めることができます。また、32個の産業用I/Oコネクタ(24V)を備えており、イーサネット接続が可能です。

1時間

でロボットの開梱、設置、
最初の作業のプログラミングを
すべて完了

柔軟性

あらゆる配置と
さまざまな作業の自動化が可能に。

URロボット1台で無限に広がる用途

Universal Robotsと一緒にロボット配置の可能性を探ってみませんか。URロボットは軽量かつ省スペースで、既存設備のレイアウトを変更することなく簡単に再配置できるので、複数の用途で使用できます。作業現場間を素早く移動させることが可能で、さらに同じ作業を再度行う際にプログラムを再利用できるため、同一生産設備内の複数の手作業をURロボット1台だけで柔軟に自動化できます。

e-Seriesの高い汎用性は、当社のエコシステムであるUniversal Robots+によって支えられています。Universal Robots+では、お客様のシステム構成および用途に関するあらゆるニーズを満たすため、エンドエフェクタやソフトウェアを幅広く取り揃えています。



高い安全性と協働性

50か国以上で導入され、稼働中

高度な協働作業の実現で生産性向上

URロボットは、危険な環境下や単調で過酷な作業を人間の代わりに行います。その高い安全機能によって、人間の創意工夫をロボットの能力と融合させ、生産性を向上することで事業の成長を加速させることができます。

50か国以上

で導入され、稼働中

短い投資回収期間

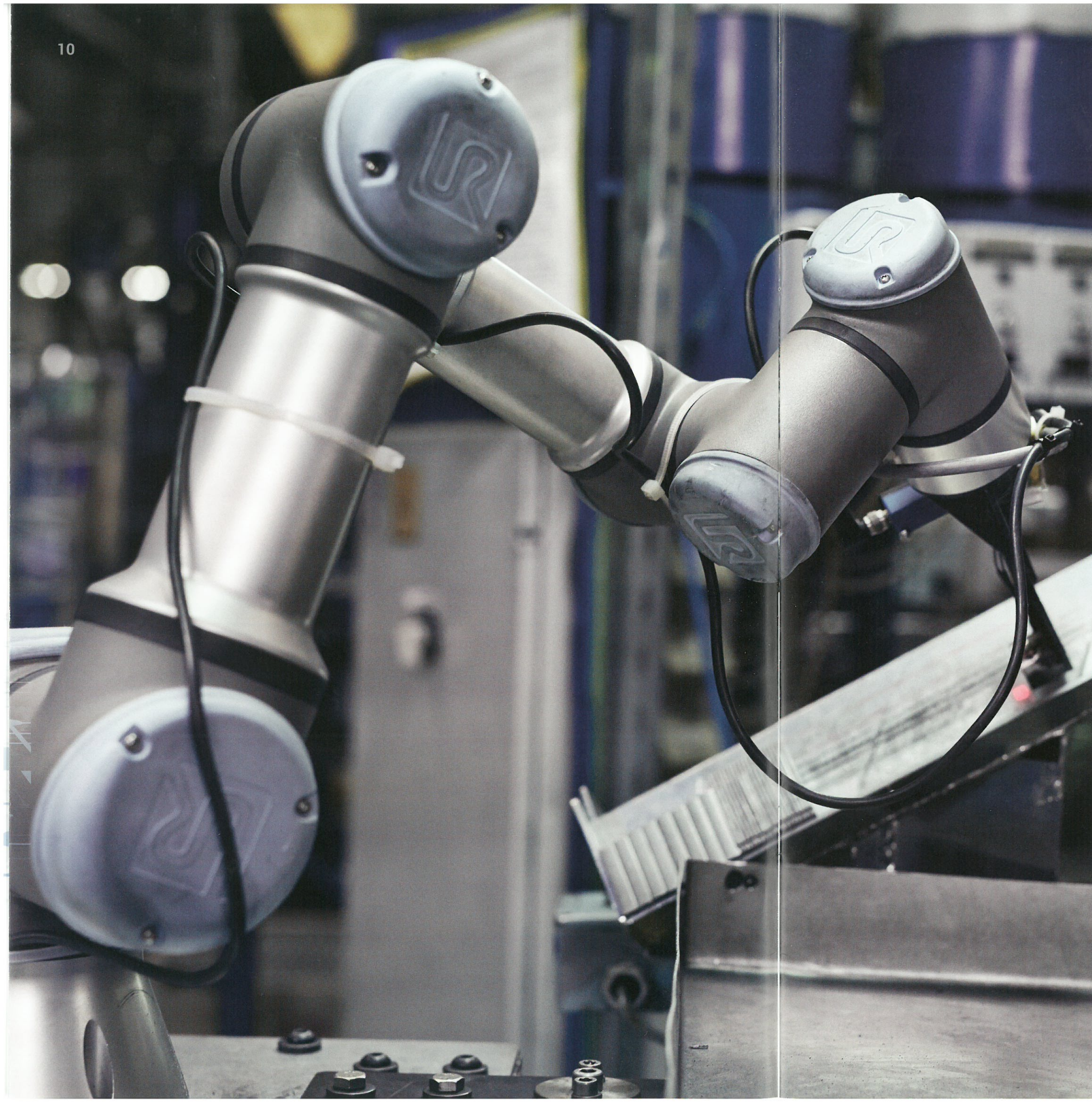
365日
24時間生産を実現

中小企業から大企業までその規模を問わず、お客様に大きな投資効果を提供

従来は、ロボットのプログラミングやセットアップ、安全柵の設置に追加費用が必要でしたが、当社は追加費用を削減しながら高度なロボットオートメーションおよび協働ロボットのすべてのメリットをお客様に提供しています。

中小企業や少量多品種生産の現場など、従来のソリューションでは費用がかかりすぎる可能性のある環境であっても、ロボットによる自動化を選択肢に加えることができます。消防設備メーカーのTask Force Tips社(米国)では、従来のロボットソリューションでは付きものだった安全柵や、柔軟性のない固定設置などにより自動化が妨げられていましたが、URロボットを4台導入してCNC工作機械のテンディングを自動化させることで、作業員と削減と生産時間の延長を同時に実現、その結果、34日で投資を回収することに成功しました。

e-Seriesはお客様のニーズを念頭に置いて設計されました。
ソフトウェアプラットフォームはフルアップグレードにより機能を向上させることができますので、長期的に価値のある投資となります。



卓越した 製造技術で 競争優位性を 実現する ツール



e-Seriesの ラインナップ

あらゆるニーズに対応する 協働ソリューション

e-Seriesには、UR3e、UR5e、およびUR10eの3つのモデルがあります。リーチと可搬重量がそれぞれ異なりますが、あらゆる生産施設に恩恵をもたらす精度、正確さと信頼性を共通して備えています。

e-SeriesはTÜV NORDからISO 10218-1準拠の認証を取得しており、その安全機能はISO 13849-1のカテゴリ3とPL dに対応しています。当社の協働ロボットは調整可能な安全機能を搭載しており、通常、生産ラインにおいて作業員とスペースを共有して柵無しでも安全に動作するので、ユーザーは安心して当社の協働ロボットを幅広い用途で検討し、生産性と製品品質を高めるために導入することが可能です(リスクアセスメントが必要)。



UR3e

UR3eは、小型ながらも強力で、可搬重量は3kg、リーチ半径は500mmあります。すべてのジョイントは360度回転し、先端のエンドジョイントは無制限に回転します。この卓上型協働ロボットは、省スペースで高精度な実装を要する軽作業に最適です。



UR5e

当社製品ラインナップで中型に位置するモデル。可搬重量は5kg、リーチ半径は850mmで、軽量の工程の自動化に最適です。UR5eは他のシリーズと同様にプログラミングが容易で、迅速にセットアップができます。



UR10e

UR10eは高精度で最大10kgまでの作業を自動化し、ラインナップ内で最大のパワーを誇る協働ロボットです。リーチ半径が1300mmあるため、梱包やパレタイジングなど各工程の間が比較的離れていても作業を遂行します。

あらゆる 規模の企業で 事業成長を サポートします

VOODOO MANUFACTURING社 URロボットで生産性が3倍に

Voodoo Manufacturing社は、急速に成長する3Dプリンティング工場を操業する上で、独自の課題に直面していました。ニューヨークに拠点を置くこのベンチャー企業は、大量生産に対応するために、3Dプリンタへのビルドプレートを出し入れを自動化する方法を探していましたが、複雑な装置の設置や管理を行うことは望んでいませんでした。

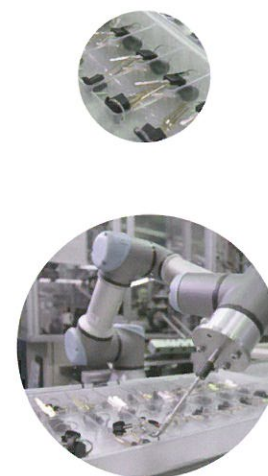
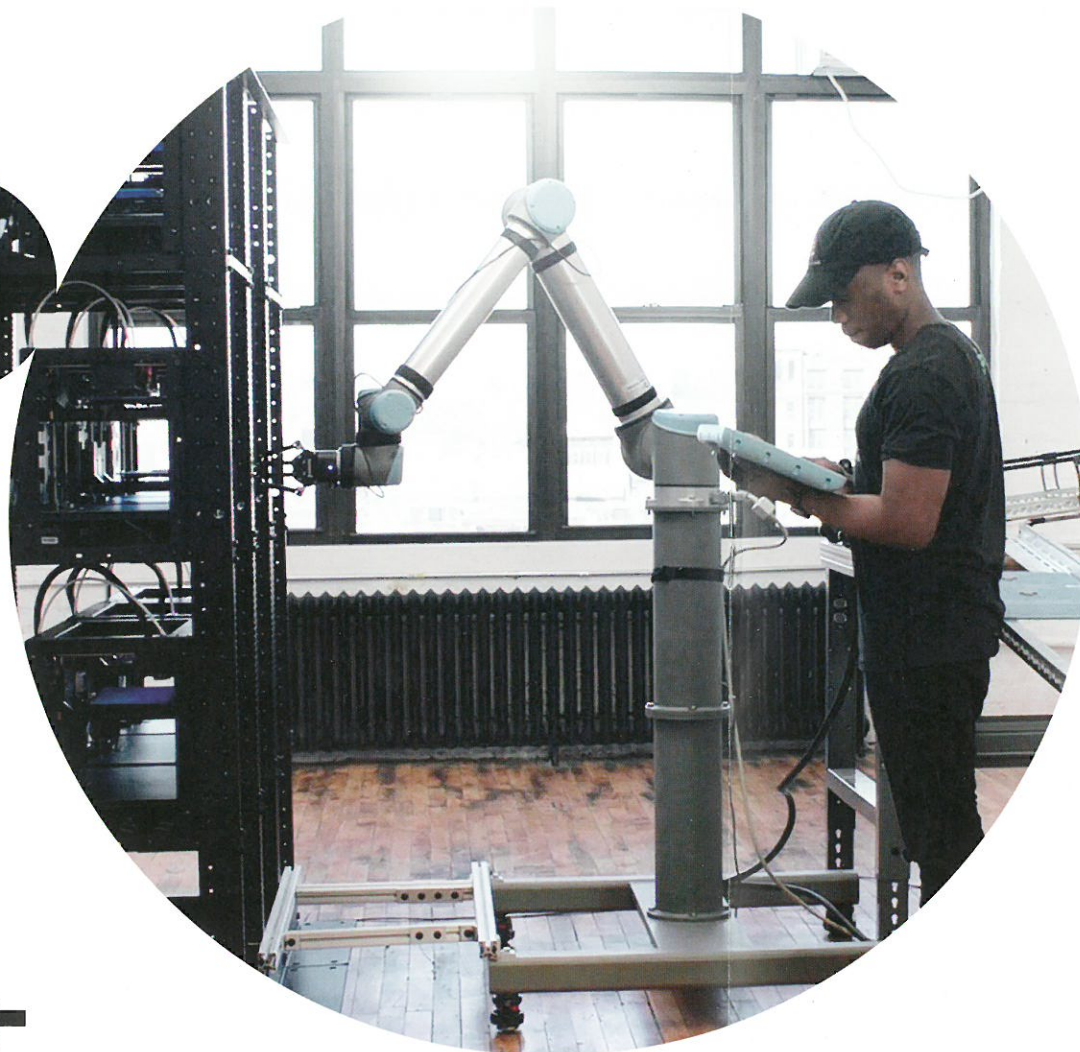
UR10は、同社にとって理想的な解決策となりました。使い易いインターフェースと簡単なプログラミングにより、同社のエンジニアは、最適なグリッパとプログラムを用いて数時間足らずでUR10を稼働させることができました。現在、導入された協働ロボットは可動式の架台に設置されており、同社の1700m²にも及ぶ敷地内で頻繁に再配置されることで、昼夜問わず100台のプリンタを相手に自動化を実現しています。

UR10を始めとするURボットは、従来の産業用ロボットと比べてシステム全体にかかるコストが最大で5分の1で済むので、Voodoo Manufacturing社のような中小企業の自動化ニーズに応えます。同社は、半年以内に協働ロボットへの投資を回収できると同時に、プリンタの稼働率が向上するため、事業の拡大と発展を見込むことができます。また、UR10は汎用性が高いため、事業を拡大する上で生産が需要に追いつくように、工場内の他の作業（プリンタのビルドプレートの洗浄、品質検査、梱包など）にも用いることもできます。

幅広い用途に対応するURの協働ロボットは、投資回収期間が短く生産のあらゆる場面において効率と製品の品質を高めるため、企業の規模や業種を問わず、継続的な発展・拡大につながる価値ある投資となります。

コスト **1/5**
従来の産業用ロボットシステムとの比較

6 か月以内
協働ロボット導入の投資回収期間



既存ラインの レイアウト 変更無しに URロボット 導入を実現

株式会社アルファ
自動化による24時間稼働で
生産性が20%向上

アルファはコインロッカー、住宅・産業用ロック、自動車部品などの生産をしている世界的な総合ロックメーカーで、群馬工場では成形、鋳造をはじめとし、塗装、鍍金から組み立てまでを一貫として行っています。労働人口の減少に伴う人手不足や人件費の高騰などに前もって対応するため、同工場では製造ラインの生産性を向上させるプロジェクトを立ち上げました。製造部で山切ラインの生産性向上を担当する吉澤氏によると、「既存ラインに変更を加えずに自動化による生産性向上を図ることを試みたが、産業用ロボットの場合限られたスペースのなかで安全柵を確保することが難しく導入を断念しました。」

検討を経て山切ラインにURロボットを導入することに決定しました。2015年にまず、完成したキーのパライジング工程にUR3を1台導入しました。2017年にはキーの樹脂成形の工程にUR5を2台展開しました。吉澤氏はUniversal Robotsを選んだ理由を次のように語っています。「安全柵が不要で、狭いところでも設置できるので既存のラインをそのまま継続して使えることです。仕掛かり損の発生原因になる手作業を自動化することで生産性と製品品質を向上でき、ロボット導入により手が空くので他の仕事ができるようになりました。また、結果として24時間稼働することができるようになったので、導入前に比べて20%生産性が向上しました。」

用途と業種

高度の柔軟性

お客様の業種を問わず、貴社の設備や生産ラインにはe-Seriesが活躍できる場所が必ずあります。反復作業の自動化、危険な作業の代わり、または従業員の働き方改革などにURロボットをお役立てください。

繊細な取り扱いが求められる医療機器の部品製造も大型家具の組み立ても、e-Seriesにお任せください。プログラミングが簡単で、軽量かつコンパクトなe-Seriesは、作業を柔軟に切り替えることができ、多品種少量の組立ラインに導入しても導入効果を発揮します。

e-Seriesは、ロボットシステムのカスタマイズを簡単にします。Universal Robots+エコシステムに取り揃えているさまざまなエンドエフェクタ、アクセサリ、およびソフトウェアからご選択いただくことで、お客様の業種および生産のニーズに完全に合致したロボットソリューションを構築できます。

無限 に広がる用途

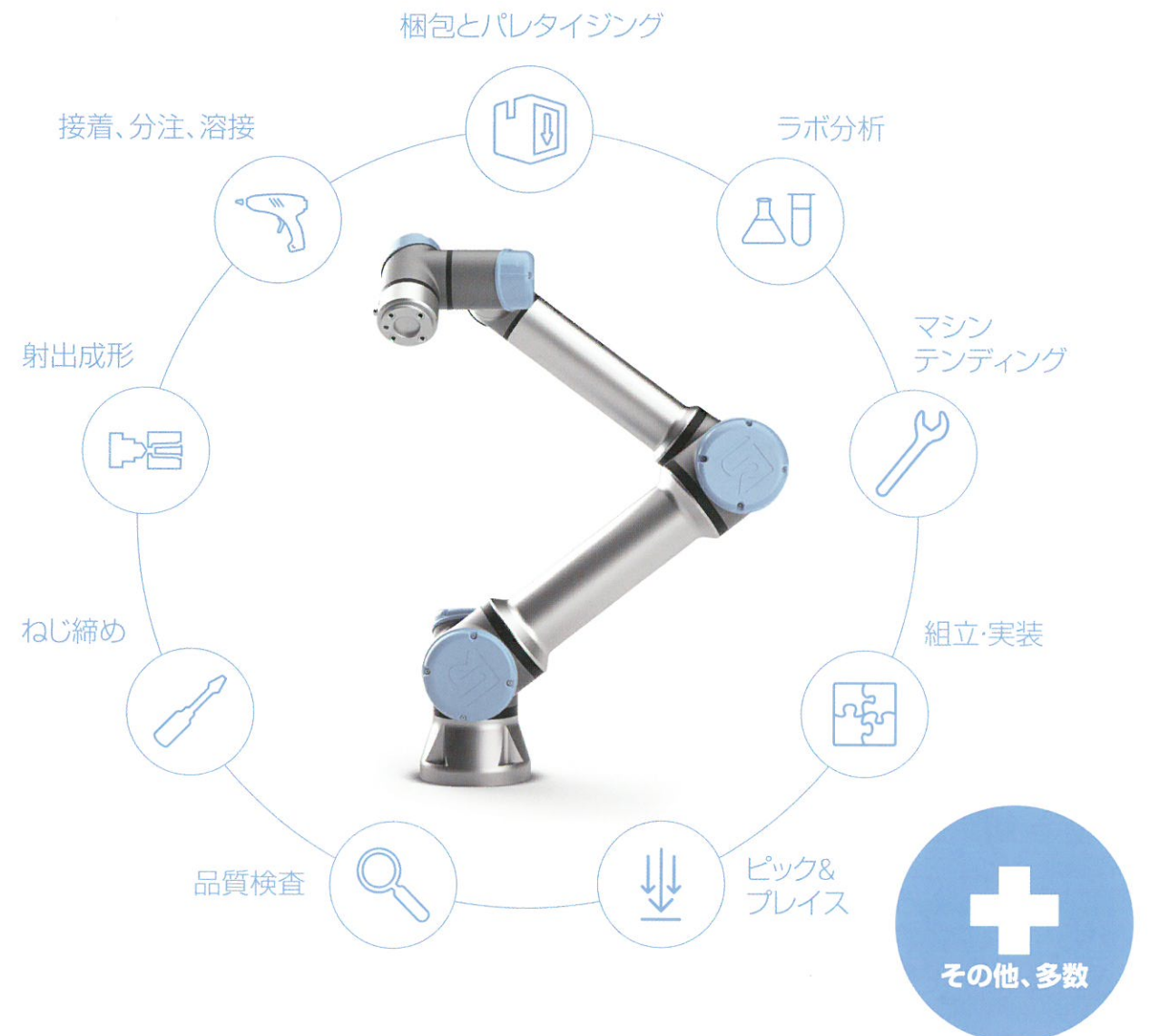
ほとんど
すべての作業を
自動化できます。

高精度パレタイジング

梱包およびパレタイジング作業を自動化することにより、製品ライフサイクルの短縮と新しい製品包装に伴うコストの上昇を抑えることが可能です。e-Seriesは、ほとんどのパレタイジングや梱包用途に対応しており、変化する生産ニーズに応じてプログラミングを変更して新しい作業を実行させたり、別の装置に組み込んだりすることも簡単です。

品質保証検査

マシンビジョンカメラを取り付ければ、非破壊検査や3次元測定にe-Seriesを使用できます。これにより人為的ミスを最小限に抑え、品質保証の信頼性を向上させることができます。また、e-Seriesで品質保証検査を自動化することで、梱包・出荷前に不良品を検出し識別することもできます。



射出成形

e-Seriesは射出成形機に直接接続できるように設計されており、無人環境でも試作用および少量生産用の射出成形金型を取り扱うことができます。また、繊細な圧力制御もできるので、正確なフルイド量を毎回供給できます。これにより品質が安定し、無駄を最小限に抑えられます。

組立・実装

組立・実装作業を自動化することで、製造工程の安定および製造精度を向上させることができます。また、e-Seriesはさまざまなアダプタ製品でカスタマイズすることで、寸法や材質の違う製品を取り扱えることができます。

ピック&プレイス

e-Seriesを使えば生産のダウンタイムを低減できます。ビジョンセンサとグリッパを取り付けることで、ほとんどのピック&プレイス作業を自動化できます。これにより従業員は、より付加価値の高い作業に取り組むことができるようになります。

無限に広がる用途

e-Seriesが扱える用途には際限がありません。個々の用途にあったアクセサリを取り付ければ、ほとんどすべての作業をこなすことができます。e-Seriesは、将来にわたってお客様の要望に応える製品です。

産業分野

e-Seriesで
生産プロセスに
変革を



航空宇宙・防衛

CNC工作機械とe-Seriesを組み合わせると24時間稼働させれば、自動操業により人件費の削減と生産量の増加を実現できます。また、航空宇宙・防衛産業の生産ニーズを満たすため寸法の違う部品を取り扱えるよう、さまざまなエンドエフェクタを搭載することもできます。



自動車関連

汎用性の高いe-Seriesを使用すれば、レーザー切断設備からエンジン鋳造工場まで、自動車生産ラインのほぼすべての工程を自動化できます。また、e-Seriesを既存の生産ラインのレイアウト変更無しに組み込むことで、生産品質を維持しながら、危険を伴う繊細な作業を代行できます。



食品・農業

e-Seriesは、ほとんどミスなく高い精度で24時間の連続稼働が可能です。そのため、食品や原材料の無駄を最小限に抑えることができます。



エレクトロニクス関連

テクノロジー産業は、新たなニーズに対応するために製品が絶えず進化し、日進月歩の産業です。繊細な作業や危険な作業はe-Seriesに任せ、変化に対応していきましょう。



家具・装置

家具や装置の生産ラインでの労働集約的な作業を、e-Seriesで自動化しましょう。作業者の肉体的負担を軽減できるだけでなく、製造に求められる精度と安定性が高まることで、製品の寸法精度と品質が向上します。



金属・機械加工

多工程、特殊製品の生産は金属・機械加工業に共通する特徴ですが、e-Seriesであれば、正確かつ効率的に動作し、生産性を向上させます。



製薬・化学

e-Seriesは正確さや精度、衛生に関する医療業界の基準を満たすように設計されており、製品の分注や分級などの反復作業をほとんどミスなくこなします。また、滅菌処理が必要な環境にe-Seriesを導入することにより、細心の注意を要する作業において人による汚染のリスクを低減できます。



プラスチック・ポリマー

プラスチックやポリマーの生産ラインでは、必要となる加工および温度範囲が材料ごとに異なるため、柔軟性が欠かせません。簡単に再配置できるe-Seriesは、需要の変化に応じて製造のあらゆる局面で使用でき、生産力の向上をもたらします。



科学・研究

e-Seriesは、正確性と繰り返し精度が高いため、客観的な情報収集が不可欠な科学研究・分析に最適です。導入コストを低減できるe-Seriesは、革新的なソリューションの開発や教育を行うための貴重なツールとして、多くの研究機関や大学で使われています。



塗装・研磨

高い柔軟性が特徴のe-Seriesなら、生産ラインにおいて、多数の小型部品や非常に複雑な組立工程を自動化できます。力制御機能を備えており、工具製造においてねじと部品を完璧に位置合わせし、正確に取り付けることができます。

+

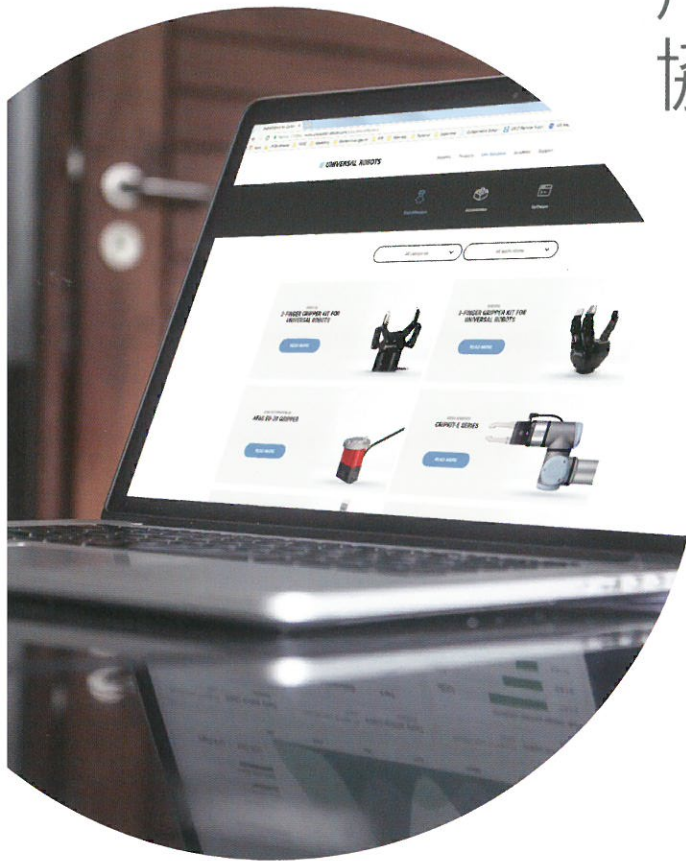
お客様の業種が見つかりませんか？

e-Seriesは、製造する物や場所に関わらず、あらゆる生産現場で自動化を実現できるように設計されています。

お客様の業種が何であれ、従来型の生産プロセスをe-Seriesで一新しましょう。

UNIVERSAL ROBOTS+

用途に合わせて最適な 協働ソリューションを実現



個々のニーズに対応する協働ロボット システムを提供するエコシステム

e-Seriesは、最適なエンドエフェクタやアクセサリ、ソフトウェアがなければ本領を発揮できません。当社の協働ロボットを補完し、最適なロボットソリューションを構築するための製品を取り揃えたUniversal Robots+のショールームで、必要なものを探しましょう。

Universal Robots+では生産および自動化に関するあらゆるニーズに対応するため、カメラやセンサからソフトウェアに至るまで100以上のUniversal Robots認定品を、2018年末までにラインナップする予定です。世界トップクラスの開発メーカーによって設計されたこれらの製品は、URロボットと簡単に繋がるよう検証や最適化が行われているため、迅速かつ安全な組み込み、直感的なユーザー体験、そして信頼性の高い動作が期待できます。また、セットアップと操作を問題なくスムーズに行えるよう、各開発メーカーや販売代理店からサポートを受けることができます。

Universal Robots+は、協働ロボットの無限の可能性をお客様の手元に提供します。

100以上
のUniversal Robots+認定製品で、
生産・自動化に関するあらゆる
ニーズにお応えします。

URロボットがもたらす無限の可能性について
universal-robots.com/ja/plus/

UNIVERSAL ROBOTS ACADEMY

誰でも 自動化できる

プログラマでなくても思い通りに
e-Seriesを動かせます。

Universal Robotsアカデミーは、24時間いつでもご利用いただける、日本語を含む7か国語に対応した無料のオンライントレーニングプログラムです。URロボットを手助けなしでプログラミングし、操作するために必須のスキルを習得するのに役立ちます。

本アカデミーでは、プログラムの作成やエンドエフェクタのセットアップなどのスキルを対象とする6つの基本モジュールに加え、高度なプログラミングを希望されるユーザー様向けに、3つのより複雑なモジュールをご用意しております。すべてのモジュールは、実地体験と対話式のロボットアニメーションを取り入れているため、ユーザー様は簡単かつ効果的に学習できます。

Universal Robotsアカデミーでは、最先端のロボットシミュレーションにより実物のロボットに触れずにプログラミングする方法を学ぶことができるので、実際のURロボットのセットアップからプログラミングまでを最初から簡単におこなえます。



24/7 アクセス可能
オンライントレーニング
プログラムを無料で
受講できます。

7 か国語
日本語のほか、英語、スペイン語、ドイツ語、
フランス語、中国語、韓国語のトレーニングを
選択できます。

今すぐ学習を始めたい方は
universal-robots.com/ja/urアカデミー

	UR3e	UR5e
性能		
消費電力	約100W(一般的なプログラム稼働状態)	約200W(一般的なプログラム稼働状態)
協調作業	17の調整可能な先進安全機能(エルボ一部動作モニタリング)、ISO10218に準拠した遠隔操作を含む	17の調整可能な先進安全機能(エルボ一部動作モニタリング)、ISO10218に準拠した遠隔操作を含む
認証	EN ISO 13849-1(カテゴリ3、PL d)およびEN ISO 10218-1	EN ISO 13849-1(カテゴリ3、PL d)およびEN ISO 10218-1
カトルクセンサ: 力成分Fx、Fy、Fz 3方向		
測定範囲	30N	50N
測定分解能	1.0N	2.5N
測定精度	3.5N	4.0N
カトルクセンサ: モーメント成分Tx、Ty、Tz 3方向		
測定範囲	10Nm	10Nm
測定分解能	0.02Nm	0.04Nm
測定精度	0.10Nm	0.30Nm
周囲温度範囲	0~50°C*	0~50°C
湿度	90%RH(結露なきこと)	90%RH(結露なきこと)

	UR3e	UR5e
仕様		
可搬重量	3kg	5kg
リーチ	500mm	850mm
自由度	6軸	6軸
プログラミング	12インチタッチパネルの Polyscopeグラフィカルユーザーインターフェース	12インチタッチパネルの Polyscopeグラフィカルユーザーインターフェース

	UR3e	UR5e		
動作				
位置繰り返し精度	±0.03mm、荷重下で測定、ISO 9283に準拠	±0.03mm、荷重下で測定、ISO 9283に準拠		
ジョイント動作	動作範囲	最大速度	動作範囲	最大速度
ベース	±360°	±180°/秒	±360°	±180°/秒
ショルダー	±360°	±180°/秒	±360°	±180°/秒
エルボ	±360°	±180°/秒	±360°	±180°/秒
リスト1	±360°	±360°/秒	±360°	±180°/秒
リスト2	±360°	±360°/秒	±360°	±180°/秒
リスト3	無限	±360°/秒	±360°	±180°/秒
標準TCP速度		1m/秒		1m/秒

	UR3e	UR5e
特長		
IP等級	IP54	IP54
ISOクラス(クリーンルーム)	6	6
騒音	60dB(A)以下	65dB(A)以下
ロボットの据付	取付方向問わず	取付方向問わず
I/Oポート	デジタル入力 2 デジタル出力 2 アナログ入力 2 アナログ出力 0 UARTインターフェース(9.6kbps~5Mbps)	デジタル入力 2 デジタル出力 2 アナログ入力 2 アナログ出力 0 UARTインターフェース(9.6kbps~5Mbps)
ツールフランジ/I/O電源	12/24V、600mA(連続稼働時)、2A(起動時)	12/24V、600mA(連続稼働時)、2A(起動時)

	UR3e	UR5e
ハードウェア		
設置面積	Ø128mm	Ø149mm
材質	アルミニウム、プラスチック、スチール	アルミニウム、プラスチック、スチール
ツール(エンドエフェクタ)コネクタの種類	M8-M8、8ピン	M8-M8、8ピン
ロボットアームのケーブル長	6m	6m
重量(ケーブルを含む)	11.2kg	20.6kg

※ ロボットは、0~50°Cの温度範囲内で動作可能です。
ジョイントを高速で連続動作させた場合、許容周囲温度が下がることがあります。

	UR10e
性能	
消費電力	約350W(一般的なプログラム稼働状態)
協調作業	17の調整可能な先進安全機能(エルボ一部動作モニタリング)、ISO10218に準拠した遠隔操作を含む
認証	EN ISO 13849-1(カテゴリ3、PL d)およびEN ISO 10218-1

	UR10e
カトルクセンサ: 力成分Fx、Fy、Fz 3方向	
測定範囲	100N
測定分解能	2.0N
測定精度	5.5N
カトルクセンサ: モーメント成分Tx、Ty、Tz 3方向	
測定範囲	10Nm
測定分解能	0.02Nm
測定精度	0.60Nm
周囲温度範囲	0~50°C
湿度	90%RH(結露なきこと)

	UR10e	
仕様		
可搬重量	10kg	
リーチ	1300mm	
自由度	6軸	
プログラミング	12インチタッチパネルの Polyscopeグラフィカルユーザーインターフェース	
動作		
位置繰り返し精度	±0.05mm、荷重下で測定、ISO 9283に準拠	
ジョイント動作	動作範囲	最大速度
ベース	±360°	±120°/秒
ショルダー	±360°	±120°/秒
エルボ	±360°	±180°/秒
リスト1	±360°	±180°/秒
リスト2	±360°	±180°/秒
リスト3	±360°	±180°/秒
標準TCP速度		1m/秒

	UR10e
特長	
IP等級	IP54
ISOクラス(クリーンルーム)	6
騒音	65dB(A)以下
ロボットの据付	取付方向問わず
I/Oポート	デジタル入力 2 デジタル出力 2 アナログ入力 2 アナログ出力 0 UARTインターフェース(9.6kbps~5Mbps)
ツールフランジ/I/O電源	12/24V、600mA(連続稼働時)、2A(起動時)

	UR10e
ハードウェア	
設置面積	Ø190mm
材質	アルミニウム、プラスチック、スチール
ツール(エンドエフェクタ)コネクタの種類	M8-M8、8ピン
ロボットアームのケーブル長	6m
重量(ケーブルを含む)	33.5kg

	UR10e
性能	
消費電力	約350W(一般的なプログラム稼働状態)
協調作業	17の調整可能な先進安全機能(エルボ一部動作モニタリング)、ISO10218に準拠した遠隔操作を含む
認証	EN ISO 13849-1(カテゴリ3、PL d)およびEN ISO 10218-1

	UR10e
カトルクセンサ: 力成分Fx、Fy、Fz 3方向	
測定範囲	100N
測定分解能	2.0N
測定精度	5.5N
カトルクセンサ: モーメント成分Tx、Ty、Tz 3方向	
測定範囲	10Nm
測定分解能	0.02Nm
測定精度	0.60Nm
周囲温度範囲	0~50°C
湿度	90%RH(結露なきこと)

	UR10e	
仕様		
可搬重量	10kg	
リーチ	1300mm	
自由度	6軸	
プログラミング	12インチタッチパネルの Polyscopeグラフィカルユーザーインターフェース	
動作		
位置繰り返し精度	±0.05mm、荷重下で測定、ISO 9283に準拠	
ジョイント動作	動作範囲	最大速度
ベース	±360°	±120°/秒
ショルダー	±360°	±120°/秒
エルボ	±360°	±180°/秒
リスト1	±360°	±180°/秒
リスト2	±360°	±180°/秒
リスト3	±360°	±180°/秒
標準TCP速度		1m/秒

	UR10e
特長	
IP等級	IP44
ISOクラス(クリーンルーム)	6
周囲温度範囲	0~50°C
I/Oポート	デジタル入力 16 デジタル出力 16 アナログ入力 2 アナログ出力 2 500Hz制御、 高速パルスデジタル入力(4チャンネル独立)
I/O電源	24V、2A
通信	同期周期: 500Hz Modbus TCP: 500Hz 通信周期 Profinet, EthernetIP: 500Hz 通信周期 USBポート: USB 2.0 × 1、USB 3.0 × 1
電源	AC100~240V、47~440Hz
湿度	90%RH(結露なきこと)

	UR10e
ハードウェア	
コントロールボックスの寸法(幅×高さ×奥行)	475×423×268mm
重量	
UR3e	最大13kg
UR5e	最大13.6kg
UR10e	最大13.6kg
材質	スチール

	UR10e
ティーチペンダント	
特長	
IP等級	IP54
湿度	90%RH(結露なきこと)
表示解像度	1280×800ピクセル

	UR10e
ハードウェア	
材料	プラスチック
重量(1mのTPケーブルを含む)	1.6kg
ケーブル長	4.5m

今すぐ使い始めましょう。

Universal Robotsは、世界各地に50以上の拠点を構え、チャネルパートナー(販売代理店とシステムインテグレータ)との幅広いネットワークを構築しています。