

NEXTAGE® Options Guide

カワダロボティクス製 次世代産業用ロボット「NEXTAGE®」用オプション ガイド

N E X T A G E®

Options Guide

カワダロボティクス製 次世代産業用ロボット「NEXTAGE®」用オプション ガイド

THK INTECHS

THKインテックス株式会社 ロボット部

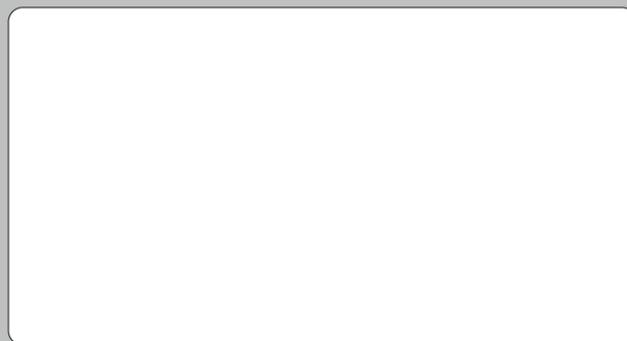
〒176-0012 東京都練馬区豊玉北 4-11-10

TEL : 03-6861-7804(直通) 03-5912-6980(代表)

FAX : 03-5912-7803

◆製品・技術情報サイト <http://www.thkintechs.co.jp>

◆メールでのお問い合わせ robot@thkintechs.co.jp



※本カタログ記載の図・写真と実際の製品とは異なる場合があります。 ※改良のため予告なしに、外観・仕様等を変更することがありますので、ご採用の際は事前にお問い合わせください。
※カタログの制作には慎重を期しておりますが、誤字・脱字等により生じた損害については責任を負いかねますのでご了承ください。
※弊社製品・技術の輸出及び輸出のための販売に関しては、外国為替及び外国貿易法、及びその他の法令の順守を基本方針としています。 ※本製品の輸出に関しては、予めご相談ください。

201510030 | No.NOP03

THK INTECHS

NEXTAGE Works Side by Side With People

理想のカタチを、
それ以上のカタチに。

優れたオプションの選択は、想像以上の活躍を生み出します。

それは作業効率をアップさせるだけでなく、

NEXTAGEの汎用性を更に広げるでしょう。

より身近で、より頼れる存在へ。

NEXTAGEを最良のパートナーへグレードアップしてください。

NEXTAGEのショールーム「リソカタ」

THKインテックスは、ショールーム「リソカタ」を名古屋市錦に開設しております。

見学をご希望のお客様は、robot@thkintechs.co.jp までご連絡ください。



NEXTAGE

KAWADA



「NEXTAGE®」は
人が行っている作業の代替えを目的に作られた
次世代産業用ロボットです。



見る

実際に見て判断します

クロスマークを見ることで、周辺の位置情報を三次元で把握します

つかむ

細かい部品もピックアップします

押す

ボタンの位置を見て押します

移動する

任意ルート、エリアを配線レスで移動します

上体をスライダに載せて移動します

入出力制御
(I/Oインターフェイス)

NEXTAGE 台座内に必要な機器を格納できるユニット

安全対策

NEXTAGE に人が接近した時に一旦停止をかける安全センサ

クリーン環境

ロボットスーツを着せることでクリーンルームにも対応

— INDEX —

見る

- P05
ハンドプロビジョン
- P06
ハンドプロビジョン
オプション

つかむ・
取る・押す

- P07-08
ツールハンド

入出力制御

(I/O インターフェイス)

- P09
インターフェイス
ユニット

安全対策

- P10
セーフティレーザ
スキャナキット

移動する

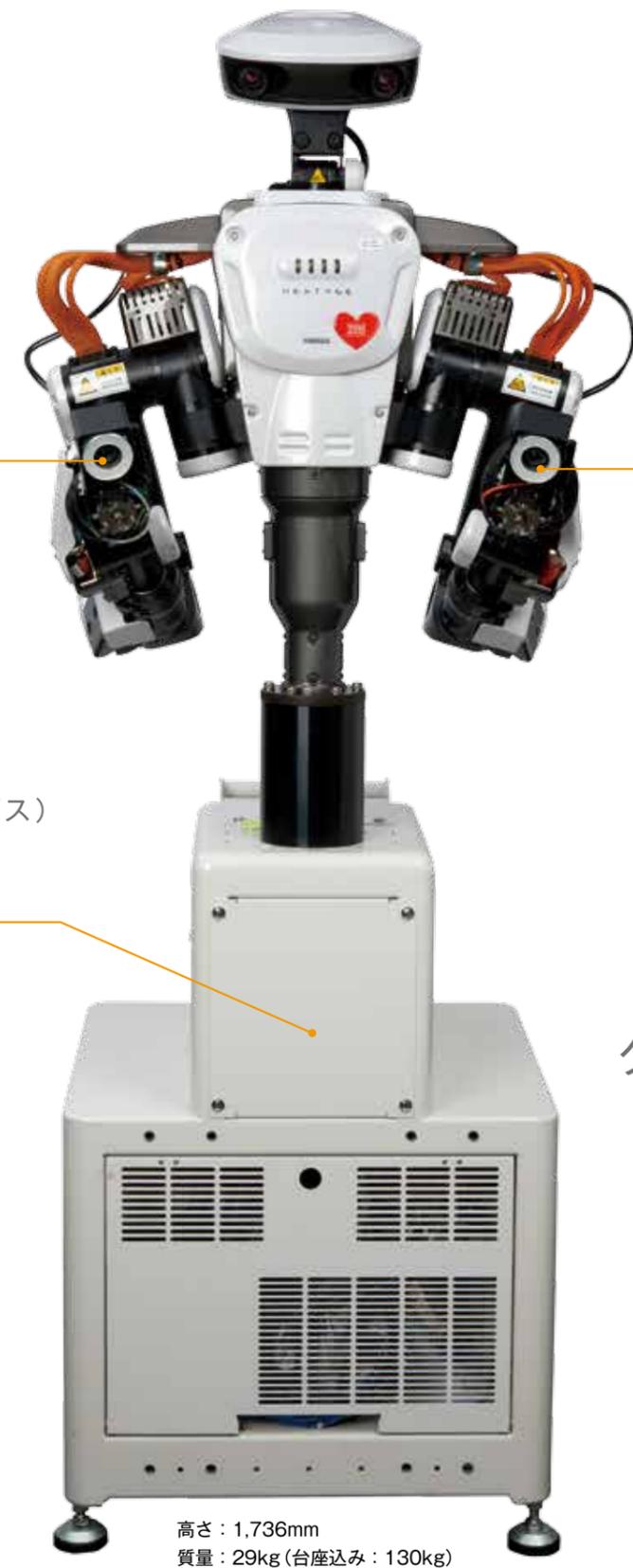
- P11
ロボットスライダ
- P12
AGVユニット

クリーン環境

- P13
ロボットスーツ

周辺機器

- P14
・スマートピッキングフィーダ
・ALFA シュートユニット



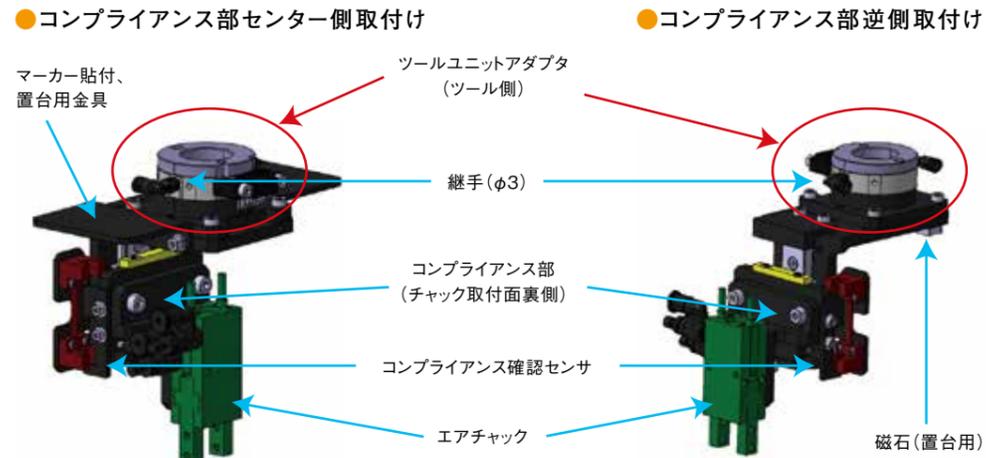
高さ：1,736mm
質量：29kg (台座込み：130kg)

ツールハンド (エアチャック仕様)

型式 N-HD-①②③④

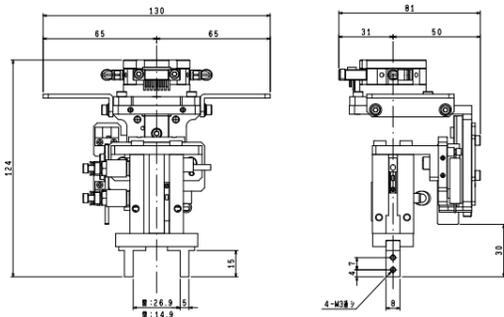
①010:コスメック仕様/020:スター精機仕様
 ②S:コンプライアンス部センター側取付け/M:コンプライアンス部逆側取付け
 ③SS:SMCチャック/SC:CKDチャック
 ④チャックストローク SMCチャック:12(12mm)/16(16mm)/32(32mm) CKDチャック:8(8mm)/15(15mm)

概要



寸法仕様

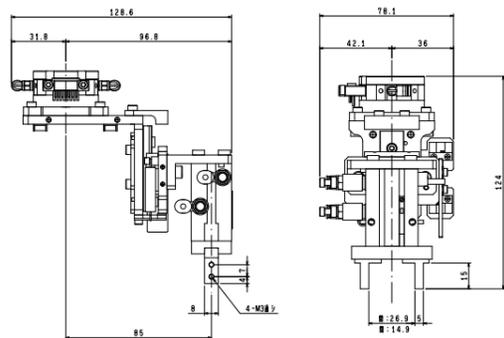
●寸法図(例)N-HD-010SSS12



●ツールハンド共通仕様

| 項目 | 仕様 |
|-----------------------|---------------------------------|
| 使用環境 | 温度 5~40度 |
| | 湿度 20~80%RH (結露なきこと) |
| | 使用流体 ドライエア |
| ツールアダプタ部 | 供給エア圧 0.4~0.5MPa |
| | エアポート 6 (内2点エアチャックで使用) |
| | 電極 3A 15本 |
| コンプライアンス部 | ストローク 12mm |
| | ばね力 4.8N (ST=0) 8.4N (ST=12) |
| | 確認センサ 2点 (低検知、高検知) |
| | 取付位置 センター側(S)または逆側(M)から選択 |
| エアチャック部 ^{※1} | 動作 複動 |
| | 供給エア圧力 0.15~0.7MPa |
| | オートスイッチ 3線NPN、2点 |

●寸法図(例)N-HD-010MSS12



※1 各社エアチャックを取付けられます。
チャック型式、仕様などはお問い合わせください。

ツールハンド (電動チャック仕様)

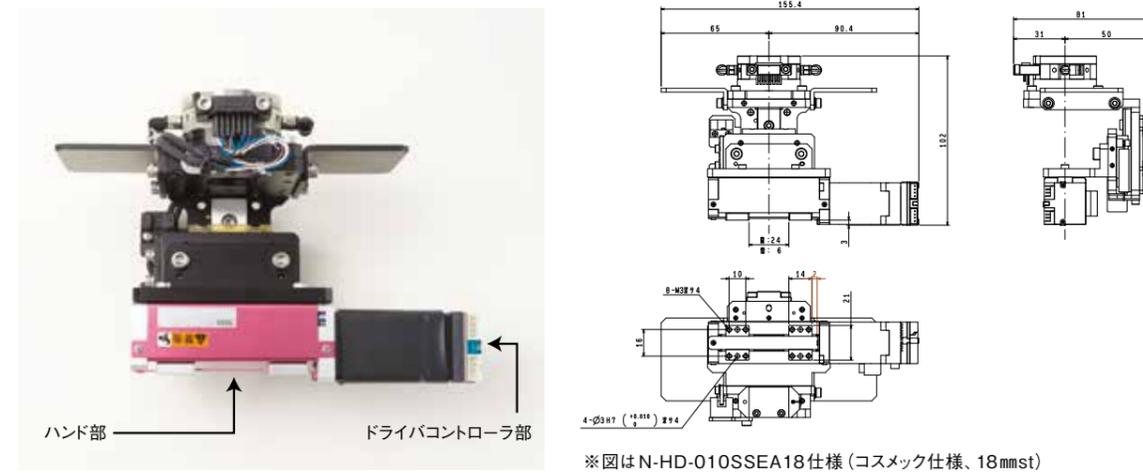
型式 N-HD-①②SEA③

①010:コスメック仕様/020:スター精機仕様
 ②S:コンプライアンス部センター側取付け/M:コンプライアンス部逆側取付け
 ③ストローク 18:18mm/58:58mm

特長

- THK製の超コンパクトなドライバコントローラ(□25)と左右ねじ仕様のアクチュエータを組み合わせた電動ツールハンド
- コントローラ体型のため複数の電動チャックのツールチェンジにも対応

概要寸法



●電動チャックのブロック図



ツールハンド応用例

- お客様のご要望に合わせ特殊ハンドの開発・製作も行っております。
- 仕様につきましては弊社営業までお問い合わせください。

●特殊ハンド例



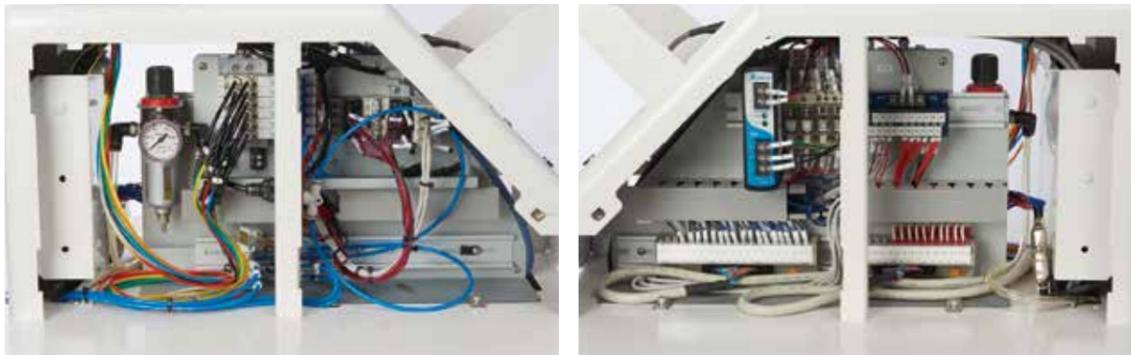
インターフェイスユニット

型式 N-IFU-020SA4□

□0:NEXTAGE 両腕エア配管追加 (L/R 各2本)
 2:NEXTAGE 両腕エア配管追加 (L/R 各2本) + 真空エジェクタ2個追加
 4:NEXTAGE 両腕エア配管追加 (L/R 各2本) + 真空エジェクタ4個追加

特長 ■ NEXTAGE に使用するエアチャック等の空圧機器、センサ、ツールチェンジャ、LED 照明の制御に必要な機器を NEXTAGE 台座内に格納出来るユニット

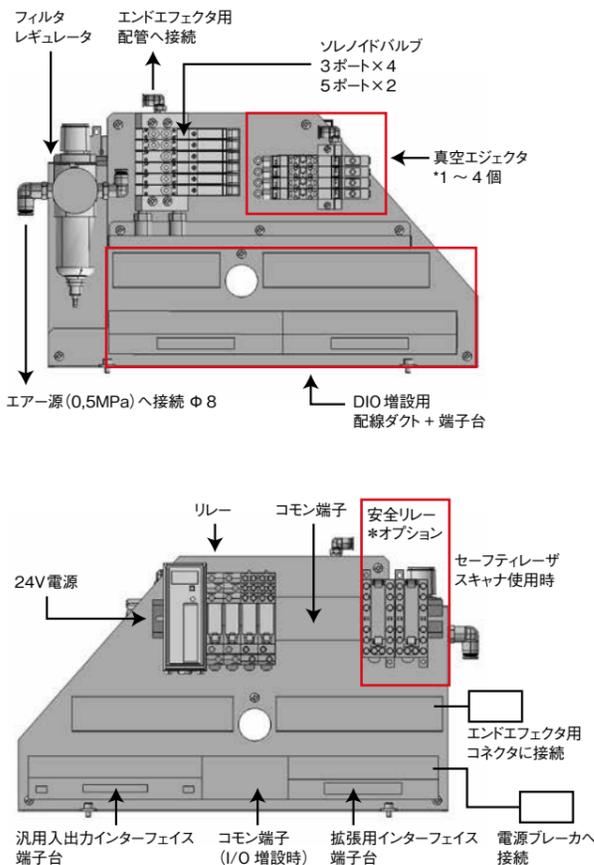
概要 ● ユニット内部



右側面(空圧機器)

左側面(制御機器)

仕様



● ロボット本体入出力

| 信号名称 | 線番 | No. | 接続先 |
|----------------|-------|-----|---------|
| ロボット内24V | S24V | A1 | 24V 0V |
| 0V | COM2 | B1 | |
| 0V | COM4 | A2 | |
| 右手先センサ1(チャック閉) | IN17 | B2 | HRI1 6 |
| 右手先センサ2(チャック閉) | IN18 | A3 | HRI2 7 |
| 右手先センサ3(低検知) | IN19 | B3 | HRI3 8 |
| 右手先センサ4(高検知) | IN20 | A4 | HRI4 9 |
| 右手ツール確認 | IN21 | B4 | HRI5 10 |
| 右手先予備 | IN22 | A5 | HRI6 11 |
| 左手先センサ1(チャック閉) | IN23 | B5 | HLI1 6 |
| 左手先センサ2(チャック閉) | IN24 | A6 | HLI2 7 |
| 左手先センサ3(低検知) | IN25 | B6 | HLI3 8 |
| 左手先センサ4(高検知) | IN26 | A7 | HLI4 9 |
| 左手ツール確認 | IN27 | B7 | HLI5 10 |
| 左手先予備 | IN28 | A8 | HLI6 11 |
| 吸着確認1 | IN29 | B8 | VAC1 |
| 吸着確認2 | IN30 | A9 | VAC2 |
| 吸着確認3 | IN31 | B9 | VAC3 |
| 吸着確認4 | IN32 | A10 | VAC4 |
| LED照明(右) | OUT17 | B10 | RY1 |
| LED照明(左) | OUT18 | A11 | RY2 |
| ツールチェンジ(右) | OUT19 | B11 | RY3 |
| ツールチェンジ(左) | OUT20 | A12 | RY4 |
| ハンド1(右) | OUT21 | B12 | SOL3 |
| ハンド2(右) | OUT22 | A13 | SOL4 |
| ハンド1(左) | OUT23 | B13 | SOL5 |
| ハンド2(左) | OUT24 | A14 | SOL6 |
| 吸着1 | OUT25 | B14 | EJ11 |
| 破壊1 | OUT26 | A15 | EJ12 |
| 吸着2 | OUT27 | B15 | EJ21 |
| 破壊2 | OUT28 | A16 | EJ22 |
| 吸着3 | OUT29 | B16 | EJ31 |
| 破壊3 | OUT30 | A17 | EJ32 |
| 吸着4 | OUT31 | B17 | EJ41 |
| 破壊4 | OUT32 | A18 | EJ42 |

*IN29~IN32、OUT25~OUT32はエジェクタオプション装着時配線

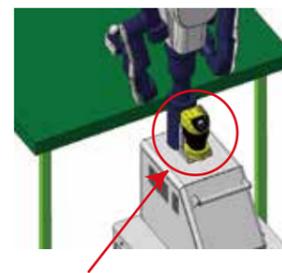
セーフティレーザスキャナキット

型式 N-IFL-010

特長 ■ NEXTAGE に人が接近した時に、一旦停止をかける安全センサ

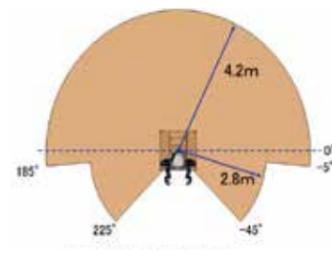
概要

● 取付け例



セーフティレーザスキャナ

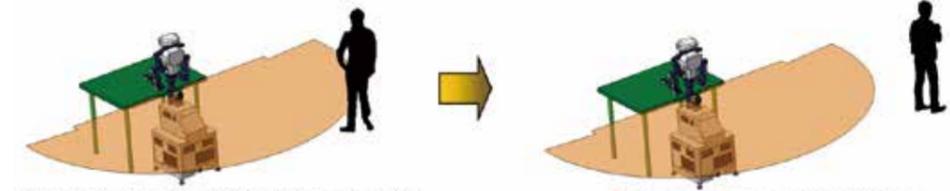
● 検出範囲



最大距離4.2m 検出角度270°

- 【キット内容】
 セーフティレーザスキャナ(キーエンス製:SZ-04M)
 ・インターフェイスユニット接続ケーブル
 ・パソコンソフト、通信ケーブル
 ・NEXTAGE 台座取付ブラケット

● 運用イメージ

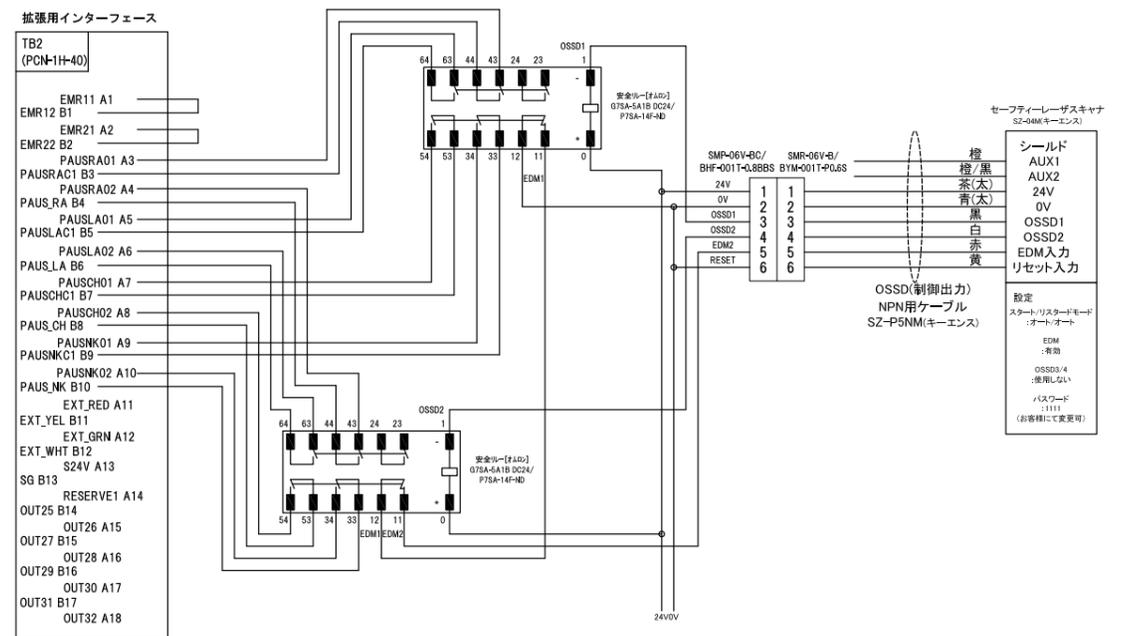


センサエリアに侵入するとNEXTAGEが一旦停止する

センサエリアから離れ、再移動指令を行う

仕様

● 配線図



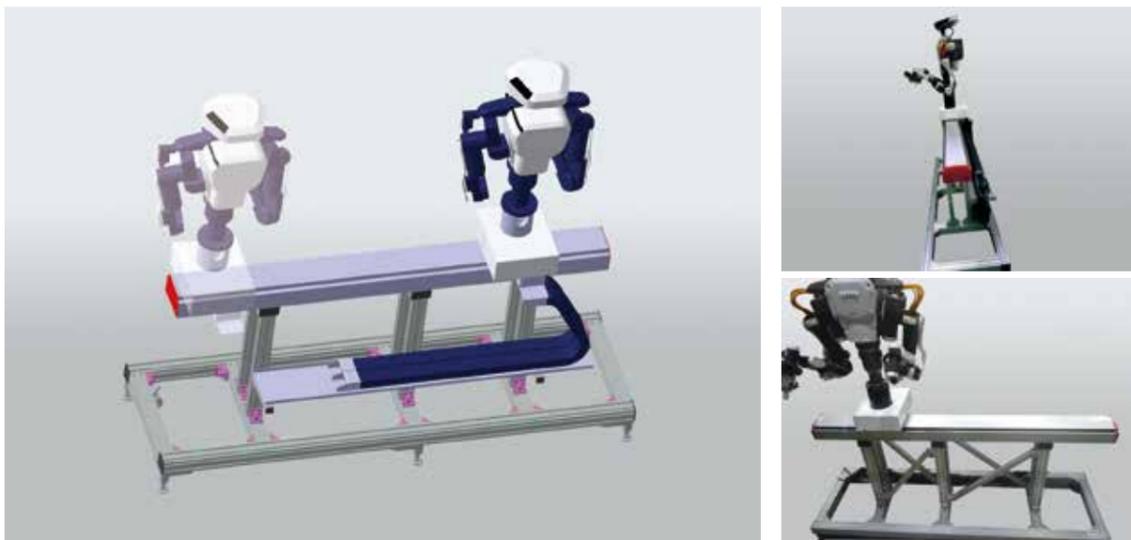
※本オプションは安全性を保障するものではありません。

ロボットスライダ

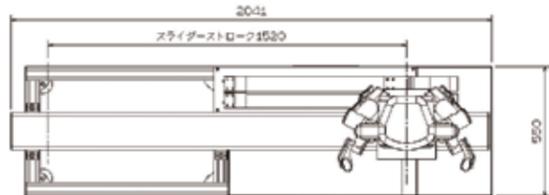
型式 N-MV-USW16T-□□□ (700~1500mm) 100mm 毎 ※標準ストローク外は弊社営業までお問い合わせください。

- 特長**
- NEXTAGE に走行軸を追加する事により、可動エリアを大幅に拡大
 - 専用架台ごと移動出来るため、NEXTAGE の汎用性を最大限に活用可能

概要 ●運用イメージ

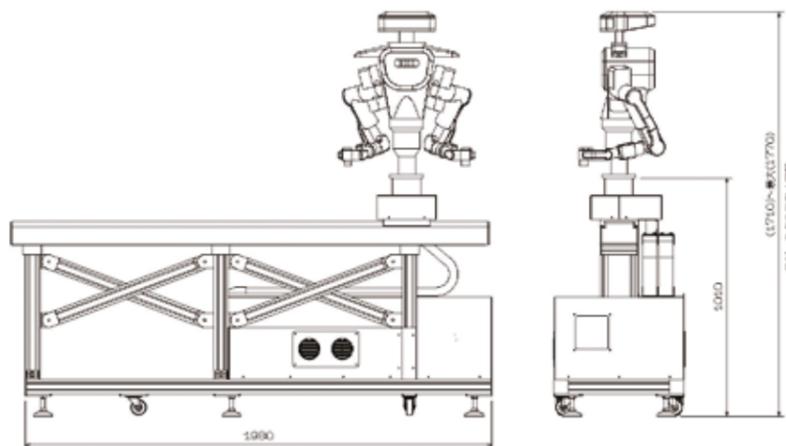


仕様



●スライダ部

| | |
|------------|---------------|
| 移動ストローク | 700~1500mm |
| ロボット搬送スピード | 500mm/s (Max) |
| モータ出力 | 400w |



AGVユニット

型式 N-BASEAGV-B

- 特長**
- 標準仕様NEXTAGE に使用出来るAGVユニット
 - AGV専用架台、給電・給気プラグを使用し、任意ルート、エリアを配線レスで移動可能
 - NEXTAGE の稼働エリアを大幅に広げ、組立用途だけでなく配膳作業などにも利用が可能

概要 ●運用イメージ



※写真は制御盤オプションを装着した状態です

※写真は制御盤オプションを装着した状態です

仕様

●AGV部

| | |
|----------|-------------------------|
| 寸法 (mm) | L1224×W593×H678×搬送面高162 |
| 質量 | 120kg (バッテリー含) |
| 進行方向、速度 | 前後方向、最高27m/min (ユーザ設定可) |
| 可搬重量 | 200kg (max) |
| 駆動方式 | 2輪差動駆動方式 |
| 誘導方式 | 磁気誘導方式 |
| ルート設定 | 専用プログラミングツール (PCシリアル接続) |
| アドレス認識 | 磁気センサ方式 |
| プログラム | 200プログラム×200ステップの先行指定可 |
| メロディユニット | 3音選択可 |
| 使用バッテリー | 鉛蓄電池 |
| 動作電圧 | 24V |
| 充電方法 | 据置型充電器 |
| 連続走行時間 | 8時間 |
| 安全仕様 | 非常停止スイッチ |
| | 接触検知 (ハンパスイッチ) |
| | 衝突防止 (測域センサ) |

●その他 (オプション時)

| | |
|--------------|--|
| 給電 (AGV 移動時) | 鉛蓄電池+DC-ACインバータ |
| DC/AC 切換 | DC/AC 入力自動切換 |
| 給電 (AGV 停止時) | 専用給電・給気アダプタより供給 NEXTAGE 動作によりアダプタ自動接続 |

- オプション
- 給電・給気アダプタ (固定側)
※ロボット動作を行う停止箇所各1個必要になります
 - 手動充電器
 - 自動充電器

※仕様は予告なく変更される場合があります。

ロボットスーツ (クリーン環境対応)

型式 **N-RSN-010C**

- 特長
- NEXTAGEに装着することにより、クリーンルームでの使用に対応
 - クリーンルーム クラス100 (0.3μm)レベルでの使用を想定
 - ロープライス

概要 ●装着イメージ



仕様 ●ロボットスーツ

| | | | |
|-------|---------------------------|-----------|------------------|
| スーツ仕様 | 布地: GF481SF 導電性繊維ベルトロン | 首、手首、腰部処理 | ファスナー、マジックテープ、ゴム |
| | | ロボット表示灯窓 | 前後2箇所 |

※NEXTAGEの放熱のため、別途排気用ファンが背中に搭載されます。

●クリーン度測定結果(参考値)

| | |
|------|--|
| 測定場所 | (株)ガードナー社クリーンルーム |
| 測定環境 | 室温: 23度 湿度: 40%RH ダウンフロー: 風速0.35m/s クラス10 (Fed.std.209E) |
| 測定方法 | 測定位置: 床面より850mm (NEXTAGEの標準的なパスライン位置) 測定流量: 1立方フィート/min |
| 測定結果 | 稼働時平均値 0.3μm … 0個 / 立方フィート、0.5μm … 0個 / 立方フィート |

- ※1 上記数値は参考値として示しているもので保証値ではありません。
- ※2 NEXTAGE単体での測定値であり、ハンドツールは装着しておりません。
- ※3 ロボットスーツはNEXTAGE台座部分の保護はしていません。
クリーン環境で使用される場合、ダウンフロー環境で、且つ作業パスラインを腰より上部にてご使用ください。

スマートピッキングフィーダ

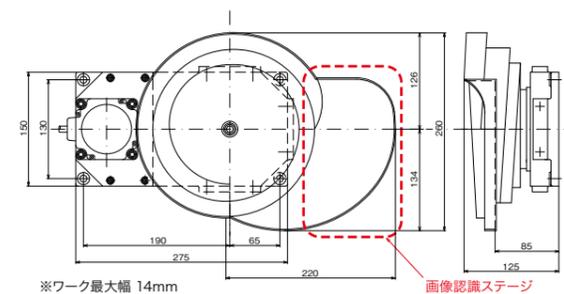
型式 **N-SPF-015S**

- 特長
- ロボットのバラ積みワークピッキングを容易化
 - 汎用性があり、2種類以上の部品を混入しても供給可能
 - モータ駆動「モートロン®」による非線形振動により低騒音、安定供給
 - 画像認識ステージ形状を変更することにより、複数ロボットへの供給も可能

概要 ●ピッキングフィーダイメージ ●画像認識状況



仕様



※大型タイプの用意もありますので、弊社営業までお問い合わせください。



ALFA シュートユニット

型式 **N-SU-□□□ (シュートユニット)**

※パレットサイズ、パレットバッファ数等をご連絡いただければオーダーメイド製作が可能

- 特長
- NEXTAGEが駆動源になるため、駆動レスになりローコストを実現
 - パレット供給、排出動作はトグル機構なので、パレット荷重変化の影響が小さい
 - レイアウトや作業内容によりカスタマイズ可能
 - 他のオプションとの連結が可能

