

最速に進化した カワサキロボット 「Rシリーズ」のしくみ



■イラストのモデルは、「Rシリーズ」の第一弾、「RS20N」です。

●**ハイスピード**
アームの軽量化や高出力/高回転小型モータの採用などで、ハイスピードを実現。

●**動作領域の拡大**
最大リーチ、各軸動作ストロークの拡大により、ロボットの下方やすぐ近くの動作領域も拡大したので、レイアウトの自由度がさらに高くなった。

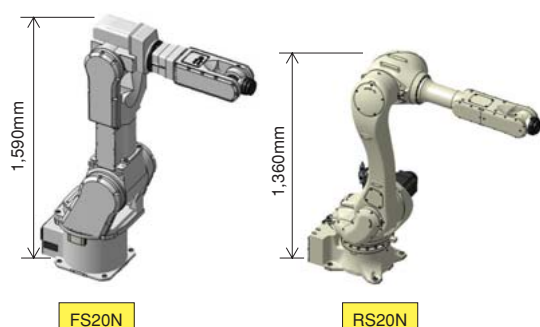
最速のスピードで 手首も強化

川崎重工の新しい産業用ロボット「Rシリーズ」は、前身の「Fシリーズ」の高速、省スペース、作業条件の変更に柔軟に対応可能、などの優れた性能をさらに進化させて誕生した。

何よりの特長は、動作が速いこと。イラストで紹介した「RS20N」は、「Fシリーズ」の相当機種と比べて（以下、同）最高速度が20%向上し、現在、わが国の産業用ロボットでは最速の動作性能となっている。最高速度だけではなく加減速度も40%アップしており、短ピッチの動作（細かな動き）にも高速対応できる。

手首の負荷能力も20%アップ。人間に例えるなら手首が強化され、より遠くにある対象物を動かすことができるようになった。

●**すべての配線を内蔵**
中空型減速機の採用により、動力線・信号線などすべての配線を内蔵。



●**コンパクトな構造**

最大可搬重量 約5~70kgの範囲で機種展開

最大リーチは4%アップしてこのクラス最高を実現。それでいて約18%の軽量化を図った。

さらなるコンパクト化で省スペースが一層進み、丸みを帯びたデザインは生産現場に温かみのある空間を創出する。アームは極限までスリム化し、なめらかな形状にすることで作業エリアをさらにコンパクト化した。配線はすべて本体内蔵ですっきりしており、周辺装置などと干渉し合うことがない。

環境適応性も高く（別項参照）、また、内蔵の空圧機器や信号線がオプションとして用意されるなど拡張性も極めて高い。

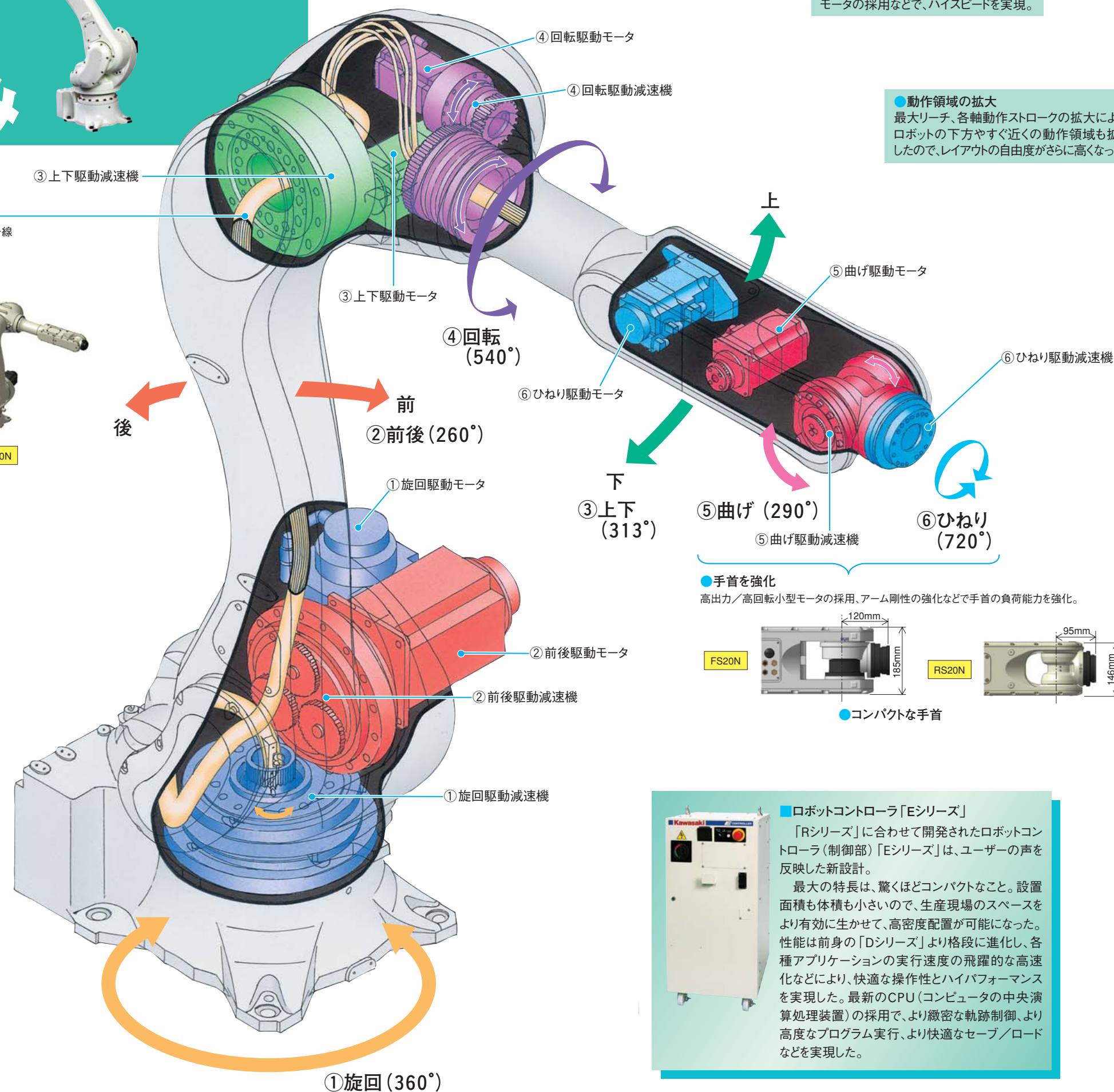
「Rシリーズ」は今後、最大可搬重量約5~70kgの範囲でラインアップが図られるが、各種ハンドリングや組み立て、アーク溶接など幅広い分野への適用が可能である。

●**高い環境適応性**
手首:IP67
基軸:IP65※
（※オプションでIP67に対応可能）

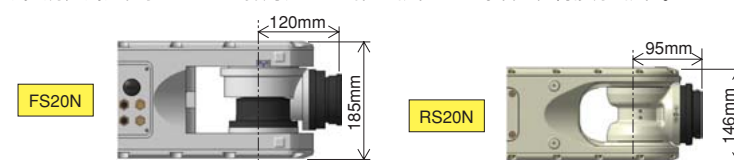
IP (International Protection) は IEC (国際電気標準会議) の国際規格の等級で、IP6*は、粉塵が内部に侵入しない、IP*7は、指定の圧力・時間、水中（水深1m×30分）にあっても有害な影響を受けない、IP*5は、いかなる方向から水を激しくかけられても有害な影響を受けない、

を表している。
この高い等級表示は「Rシリーズ」が、各関節部には二重シール構造、コネクタ部には防水コネクタの採用など厳しい環境適応策を施しているからである。

●**「RS20N」の主要諸元**
アーム形式: 垂直多関節型
動作自由度: 6軸
最大リーチ: 1,725mm
最大可搬重量: 20kg
位置繰り返し精度: ±0.05mm
合成最大速度: 11,500mm/秒



●**手首を強化**
高出力/高回転小型モータの採用、アーム剛性の強化などで手首の負荷能力を強化。



●**コンパクトな手首**

●**ロボットコントローラ「Eシリーズ」**

「Rシリーズ」に合わせて開発されたロボットコントローラ（制御部）「Eシリーズ」は、ユーザーの声を反映した新設計。

最大の特長は、驚くほどコンパクトなこと。設置面積も体積も小さいので、生産現場のスペースをより有効に生かして、高密度配置が可能になった。性能は前身の「Dシリーズ」より格段に進化し、各種アプリケーションの実行速度の飛躍的な高速化などにより、快適な操作性とハイパフォーマンスを実現した。最新のCPU（コンピュータの中央演算処理装置）の採用で、より緻密な軌跡制御、より高度なプログラム実行、より快適なセーブ/ロードなどを実現した。



① 旋回 (360°)