

# 特集 物品運搬の「肝」！多様なニーズに応える キャスター

キャスターは、製造業の省力化に欠かせない搬送部品だ。用途や環境に応じた材質、走行方法、取付形状・車輪形状の多様化に加え、高付加価値化やAGV（無人搬送車）対応など、最新技術で進化を続けている。

## 省力化に寄与する重要な存在

モノづくりの現場において、キャスターは製造現場のムダな動作や待ち時間を削減し少ない人員で高い生産性を達成するための重要なツールとして機能している。

キャスターを装着することで、重い治具や部品、製品を装置ごと簡単に移動できるようになる。そのためフォークリフトやクレーンなどの大型運搬機器を待つ必要がなくなり、工程間や倉庫内でのモノの移動時間が大幅に短縮される。特に生産ラインのレイアウト変更や多品種の少量生産における頻繁な運搬作業などにおいて柔軟かつ迅速な対応を可能にし、生産性を向上

させる。

また重量物の移動を作業者が多大な労力をかけて行う必要がなくなるため、身体的な負担が大きく軽減される。これは疲労の蓄積を防ぎ、作業中の怪我のリスクを低減することにつながる。結果として作業者の健康維持と長期的な離職率の低下に寄与し、人手不足が深刻化する製造業において省人化・省力化の大きな柱となる。また女性や高齢者など、より多様な人材が重作業を安全に行える環境を整備する。

## 使用環境に合わせた多彩な選択が可能

キャスターには多くのバリエーションがある。

走行方式は、360度回転する旋回キャスター、進行方向が固定されているが安定した走行が可能な固定キャスターに大別される。

材質は高剛性で耐磨耗性に優れるMCナイロン、衝撃吸収力を持つウレタン、安価で床面への衝撃を吸収するゴム、高い弾性を持ちつつも耐候性・耐薬品性の

MRI室内でも使用ができる

## 非磁性キャスター

東海キャスター（愛知県清須市）

「MBシリーズ」は金属部がすべて非磁性素材で作られており磁気に反応しない、磁力3テスラ対応の非磁性キャスター。病院などのMRI室内でも使用でき、安全で快適な走行が可能。



資料請求番号 12601-01801

医療や食品など衛生重視の環境に最適

## 抗菌キャスター

東海キャスター（愛知県清須市）

「KFシリーズ」は地面に接触する車輪に抗菌加工を施し、雑菌やウイルスの繁殖を抑えられる抗菌キャスター。JIS Z2081準拠の抗菌効果で、抗菌仕様に加え、エラストマー車輪によって静音性が高いため、医療・介護現場での使用にも適す。



資料請求番号 12601-01802

双輪なら東海キャスター  
TOKAI CASTER

エーテル系エラストマー仕様

## ステンレスキャスター SUSWRシリーズ

NEW



車輪にエーテル系素材を使用

優れた耐加水分解性能 恒温・恒温環境にて実証実験

防錆処理 + ステンレス製

東海キャスター株式会社 <http://www.tokai-caster.co.jp>

本社 愛知県清須市春日富士塚148番 TEL.052-401-3302(代)  
東京営業所 東京都台東区根岸5-13-16 TEL.03-3875-0865(代)  
大阪営業所 東大阪市西堤本通東2-7-2 TEL.06-6784-8686(代)

instagram facebook  
始めました!

資料請求番号 12601-01803

高いエラストマー、表面硬度が非常に高く耐熱性に優れるフェノール、熱や衝撃に強い鋳鉄などがある。

取付形状は平付けプレートタイプ、取り付け面が小さくても対応可能なねじ込みタイプ、取り付け・取り外しが容易な差し込みタイプなどがあり、車輪形状は安価な単輪タイプのほか、より旋回力や静穏性に優れた双輪キャスター、少ない力で重量物の搬送が可能な球状キャスター、低床キャスター、けん引用キャスターなどに分かれる。

長距離の移動が必要であったり、頻繁に動かしたりする用途であれば、車輪直径が大きいものの方が使いやすいただろう。そのほかにも、使用環境や使用方法によってはストッパー付きのものや、衝撃を和らげるスプリング付きのものなどを選択することで作業効率を向上させ、従業員の負担を軽減させることが可能になる。

### 高機能化・高付加価値化進む

キャスター市場は近年、産業オートメーションやスマートモビリティの進展に伴い、高機能化・高付加価値化が進んでおり、AGV向けの専用キャスターや駆動輪の開発も活発に行われている。AGV用キャスターは専用設計により、スムーズな旋回や横振れの最小化を実現し、工場・倉庫の自動化・効率化に貢献している。

自律的な移動能力を与えられた搬送ロボットも近年開発されており、製造現場の自動化・省人化を加速させている。部品として使用されているキャスターは全方向移動を可能にする特殊な駆動輪技術が用いられているものもあり、狭い通路や複雑なレイアウトでも自在に動けるため、作業効率が大幅に向上している。さらに高精度な制御と耐荷重性の向上が進み、大型・重量物の搬送からAI搭載ロボットの足回りまで、キャスターは多様な用途に対応するようになってきている。

本特集では生産効率アップと省力化に貢献する多様なキャスター製品を紹介する。



# 積んでからがスゴいんです

## X-PA SERIES

超重量用キャスター

許容荷重  
**5883~7845N**  
(600~800kgf)

107X-PA

109X-PA

307X-PA

607X-PA

609X-PA

**X-PA SERIES 特長**

①従来の硬質樹脂製車輪に比べて路面を傷付けず、車輪の摩擦も少ない。走行音も極めて小さい。

②ウレタン車輪付きキャスターで当社最大7845N(800kgf)の荷重に対応した。本体をアルミダイキャストとし車輪にウレタン材質の組み合わせを採用した。各パーツへの分解を考慮した新構造。また、リサイクル可能な材料を積極的に採用。

**車輪** タイヤ部は低反発生ウレタン樹脂を採用し、双輪構造とする事で衝撃吸収性に優れ、走行中の衝撃が緩和される。ホイール部はポリアミド樹脂(ナイロン6)。

**車軸** 車軸頭部・ナット側面を突起の出ないフラット構造とし、安全性を確保。

**互換性** 600X-PAシリーズと100X-PAシリーズは取付座金寸法とピッチを同一にし、自由に組み合わせられるため、コスト低減に貢献します。

**株式会社 内村製作所**  
販売元 … 内村キャスター販売株式会社

インダストリアルキャスターの専門メーカー  
〒114-0012 東京都北区田端新町2-10-10  
TEL. (03) 3800-5681 (代) FAX. (03) 3800-5554  
www.uchimura-caster.com

**FAIL SAFE**

新しく機械を開発したり、施設を設置する場合にはそのシステムについて、仕様書作成の過程、設計段階、製作段階において、共通的に考えねばならない安全条件、もしくは安全思想がある。それがフェイルセーフである。…………… E.AKIYAMA