

[中小企業庁長官賞]

次世代型ロボットハンド「Think Hand F」



株式会社Thinker

〒541-0056 大阪府大阪市中央区久太郎町4-1-3大阪センタービル6F-188

TEL.06 (4980) 0465

<https://www.thinker-robotics.co.jp/>

代表取締役兼CEO

藤本 弘道 氏

バラ積みピッキング用ロボットハンド「Think Hand F」を開発、2024年に発売した。赤外線やAI（人工知能）を用いてモノの位置と形を瞬時に把握して3次元変位計測する非接触の近接覚センサーと、複数のバネで柔軟に変位する機構でバラ積みの部品を直接さわってまさぐり、カメラレスでピッキングする。高額なカメラシステムや部品整列装置が不要で、低コストで高精度なピッキングシステムが導入できる。

柔軟な関節でロボットの対象物への衝突回避と把持動作を同時に行う。小型部品や加工食品に加え、不定形物、透明や鏡面の素材、柔軟でもろい部品、光る部品なども扱ってピッキングや工程間搬送などを行う。把持失敗などのイレギュラーも瞬時に検知し、素早くリトライして作業効率性を保つ。

画像処理に比べて4万5000分の1程度の小さいデータ量を高速計測して処理する。ロボットハンド内で計測とフィードバック制御を行う小型システムで、従来の5分の1-10分の1にコンパクト化できる。価格は100万-200万円程度で設計でき、従来の2分の1-3分の1程度に削減できる。

専門知識がなくてもラフなティーチングで運用できる。またシステムの構成要素を減らした設計でユーザー自身で保守しやすい。

今後は最大把持力や最大可搬重量などの性能を高め、取り扱い可能な素材や重量の範囲を広げる。デンソーウェーブ製ロボットには搭載済みで高性能機種のユニバーサルロボット製にも搭載する計画。

1200社以上から引き合いがあり、自動車や半導体、電子機器などの大手企業で生産ライン導入に向けた実験は進んでいる。ロボットが普及していない中小企業を中心に開拓する。

