



2025年1月14日
株式会社レンタルのニッケン

”超”モノづくり部品大賞「生活・社会課題ソリューション関連部品賞」
～墨出しロボット SUMIDAS が受賞しました！～

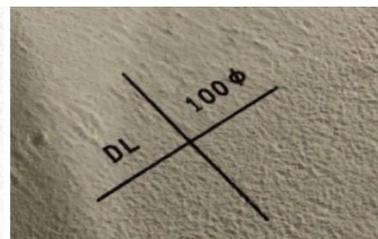


株式会社レンタルのニッケン（本社：東京都港区、社長：齊藤良幸）、株式会社竹中工務店（代表取締役社長：佐々木正人）、株式会社未来機械（代表取締役社長：三宅徹）の共同開発商品である墨出しロボット SUMIDAS が 2024 年”超”モノづくり部品大賞「生活・社会課題ソリューション関連部品賞」を受賞いたしました。

（超モノづくり部品大賞ホームページ <https://award.cho-monodzukuri.jp/> ）



本商品は、建築施工において墨出しと呼ばれる部材の取り付け位置の情報を、床・壁・天井面等に記していく作業を自動で行う自走式のロボットシステムです。竹中工務店が基本特許を考案及び、試作機の開発とその検証を実施し、未来機械が商用機を開発、当社が2023年11月よりロボットのレンタル事業を開始した3社の共同開発商品です。



写真左：測量機と墨出しロボット 写真中：ロボットの床面への描写の様子 写真右：床面への墨出しの様子

レンタルで循環型社会に貢献

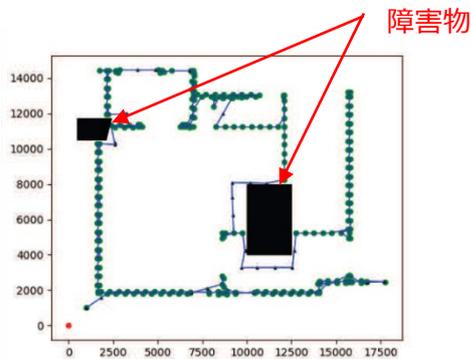


1. 特徴

- ① 3次元レーザ測量機によりロボット位置を正確に測量、ミリ単位で床面に墨出し
- ② ロボットの位置計測に自動追尾機能を持たない3次元レーザ測量機を採用し、コスト低減
- ③ 建築現場に点在する多くの墨出し位置に対する作業順序を最適化し作業効率UP
- ④ CADデータからロボットの作業用データを生成するクラウドアプリを開発
- ⑤ 業務終了時にセットし、夜間ロボットが作業を行うことで、時間の有効活用が可能

2. 仕様

- ① 作業範囲は測量機を中心とした半径 20m 円の領域
- ② 最適移動経路の探索方法も採用
- ③ 作業時間を 24%改善することを実証
- ④ 本手法は学術的にも高く評価され、日本ロボット学会 第 36 回学会誌論文賞及び一般社団法人 FA 財団 2022 年度論文賞受賞



左図：最適移動経路探索の様子

3. 安全性

- ① 作業開始時に作業範囲を設定することで、作業エリア逸脱の心配不要
- ② 障害物を設定することで、障害物を回避しながら作業を実施
- ③ 万が一の障害物衝突時も衝突時緊急停止機能が作動し、移動速度を抑え、安全性に配慮
- ④ 電池の充電率は最大 80%とし、リチウム電池の特性を考慮した長寿命動作

レンタルのニッケンは、今後も「お客様の困った」に耳を傾け、レンタル事業を通じ、安心・安全を提供し、環境対策に配慮した商品の開発にも率先して取り組んでまいります。

【本件に関するお問い合わせ先】

◆報道関連のお問い合わせ先

株式会社レンタルのニッケン 広報チーム 03-6775-7825

◆その他のお問い合わせ

株式会社レンタルのニッケン 技術開発部 03-6776-7030



NIKKEN SDGs
レンタルで循環型社会に貢献

