

セグメントの概況

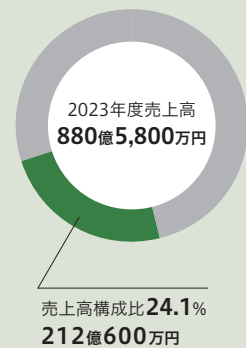
建設機械事業

Construction Equipment

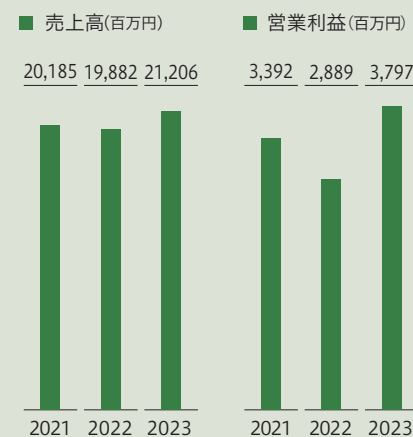
業績ハイライト

大型杭打機、全回転チュービング装置、小型杭打機などの売上があり、国内向けの杭打機の売上が前期に比して増加したことなどにより、建設機械事業の売上高は21,206百万円と前期比6.7%増加となりました。

売上高構成比



過去3か年の売上高・営業利益



事業内容〔主要製品〕

当社の建設機械事業は昭和37年に世界初の三点式杭打機を開発して以来、基礎工事用機械の歴史に次々と新しい技術とアイデアを導入し、低騒音・低振動・省エネルギーなどの環境性能や施工管理システムのIT化などを実現し、つねに業界をリードしてきました。

大型杭打機は、オフィスビルや商業施設などの建物や、道路や鉄道の高架橋といった大型構造物を支える基礎杭を、地中に施工するための基礎工事用機械です。累計で5,000台以上を世に送り出し、特に大型の三点式杭打機では、常に100%近いシェアを誇っています。

全回転チュービング装置は、直径がφ800～3200mmの鋼管をチャックで掴んで回転しながら地中へ押し込む装置です。ケーシングの外周を掴み、継ぎ足しながら押し込むため、機械本体の重心は低く、高い安定性を有しています。

小型杭打機は、小回りのきくコンパクトなボディにより、優れた機動性と操作性を提供し、効率のよい杭施工を実現します。戸建住宅や中低層建物などの基礎工事において、様々な工法に対応できる高性能な機械です。

アースドリル機は杭基礎を設置する場所に深い穴を掘り、その穴に鉄筋を立て、コンクリートを流し込んで杭を作る工法に用いる機械です。高層ビル、ホテル、

マンションの基礎工事の大半に使用されています。

障害撤去機はビル建替えなどの際、既存の基礎や杭等の地中障害物の撤去に用いる機械です。他社同等クラスの施工機に比べ高トルク出力を実現しながら、都市部での施工にマッチした機体サイズを実現しています。

小型杭打機



三点式大型杭打機



鉄道車両事業
Railway Rolling Stock

建設機械事業
Construction Equipment

輸送用機器・鉄構事業
Transportation Equipment and Steel Structure

エンジニアリング事業
Engineering

建設機械事業は、道路・橋梁・護岸工事などの社会インフラの基礎工事、高層ビル・マンション・戸建て住宅などの建物の基礎工事に使われる基礎施工機を開発・製造・販売しています。社会インフラの基礎工事では杭の大径化が進んでいる一方、都市の再開発では狭隘地での施工と、取り壊した建物の基礎を取り除く障害撤去のニーズが高まっています。これらのニーズに加え、人手不足に対応するための基礎施工の自動化・脱炭素に向けた機械の電動化など、様々なニーズに対応する製品を提供してまいります。

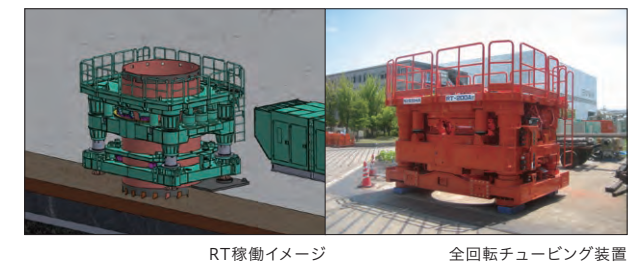
常務取締役 建設機械本部長 深谷 道一

全回転チュービング装置(RT)の自動化に向けたシステム開発

RTによる施工では、硬質地盤や地中障害物の影響により施工中の掘削負荷が大きく変動するため、熟練した操作技術が必要になりますが、この施工に関するノウハウは、オペレーターの暗黙知になりやすく、技術が継承されにくいという課題がありました。また、生産年齢人口の減少などによるオペレーターの後継者不足への対応も大きな課題となっています。

これらの課題を解決するため、基礎工事用建設機械の設計・製造を得意とする当社と建設機械の自動化を得意とする株式会社DeepXのそれぞれが保有する専門領域の強みを活かすことで、RTの自動施工システムの開発を目指します。

今後は、2026年の自動施工システムの実現を目指し、開発を進める計画です。建設機械に自動化技術を導入することで建設現場の生産性向上とサステナブルな発展を目指してまいります。



稼働管理システムの開発

杭打機をはじめとする当社製の建設機械1台毎の所在位置、稼働情報、メンテナンス情報等のデータの一元管理を目的とした稼働管理システムを開発しました。このシステムを活用することによって各種データに基づいた計画的な予防保全を行うことができ、突発的な故障によるお客様のダウンタイム削減が期待できます。また、現場で故障が起こった際にはエラー情報等を認知した状態でアフターサービスの初動が取れることから効率のよかつ確かな対応が可能となります。今春から標準搭載機の出荷が始まり、段階的に搭載機種を増やしていく予定です。

新型障害撤去機の開発

都市部を中心に高度経済成長期以前に建設された建築物の老朽化が進んでおり、既存の基礎や杭等の地中障害物の撤去を効率的に行いたいという需要が高まっています。特に都市部においては狭隘な敷地を最大限に有効活用して建築されていることが多く、隣接した建物の間際まで接近して障害撤去施工を行う必要があります。このような需要に対応するため、新型障害撤去機DHR70-8を開発いたしました。他社同等クラスの施工機に比べ高トルク出力を実現しながら都市部での施工にマッチした機体サイズを実現しています。今後は量産及び本機の開発を発展的に活用し様々な需要に対応することで売上向上に繋がりたいと考えています。

DHR70-8



〔稼働管理システム概要図〕

