

簡易遠隔操縦装置 (ロボ QS)

1. 製品概要

簡易遠隔操縦装置 (ロボ QS) は、一般的なバックホウ (油圧ショベル) に簡単に装着ができ、災害現場や危険な環境下でオペレーターがバックホウへの搭乗が危険な作業現場で、迅速かつ容易に遠隔操縦を可能にする装置である。近年の災害・防災対策やインフラ事業などの安全支援に大きく貢献する (写真 1、写真 2、表 1)。

特長

- ・ 0.28m³ 以上の主要なバックホウに後付で装着が可能

- ・ 重機を改造せず、短時間で簡単に取り付けが可能
- ・ 軽量・コンパクトで輸送が簡単、宅配便や空輸も可能
- ・ 装置を装着状態でも搭乗運転が可能

2. アプリケーション

2.1 装置の運用例 (図 1)

ロボ QS は、軽量・コンパクトで専用ケース 6 箱に収納できるため、ワンボックスカーや宅配便、空輸などが可能で運搬が容易である。まだ普及台数が少ない遠隔操縦専用の重機は、災害現場まで遠い場合や、災害により交通が途絶され運搬用ト



写真 1 遠隔操作装置



写真 2 ロボ QS 本体

表 1 ロボ QS 仕様

項目	仕様
対象機種	バックホウ (油圧ショベル) (CAT、コマツ、日立建機、コベルコ建機、住友建機の 0.28m ³ 以上)
本体寸法	収納箱 : 6 箱 ※箱のサイズ W620×D560×H410 (mm)
遠隔操縦距離	150m (見通のよい平坦な場所、外来電波は除く)
本体電源	DC24V (最大消費電力 400W) ※重機のバッテリーに接続

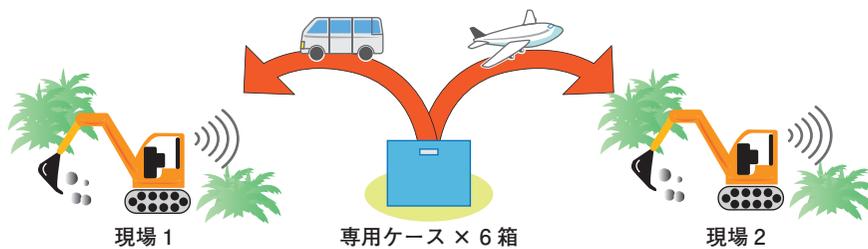


図1 ロボ QS 運用例

レーラーが通れない場合がある。しかしロボ QS は運搬が容易なので、現場近くにある多種多様なバックホウに組付けて、到着後すぐに遠隔操縦を可能とし、利便性が良い特長がある。

また、導入コストは、遠隔操縦専用重機に比べて1/4程度であり、低コストで既存のバックホウが遠隔操縦可能な重機に生まれ変わる。「必要な時に、必要な場所で！」迅速かつ容易に遠隔操縦を実現する。



図2 急斜面・法面での作業

2.2 災害現場やインフラ事業での使用例

地震や噴火、台風、豪雨、豪雪など自然災害が多い我が国では、災害被害も大きく、災害発生時の安全・迅速な初動対応と被害拡大の防止・復旧が必要とされる。また、災害現場では二次災害の危険性があり、安全の確保のため遠隔操縦が必要である。ロボ QS はさまざまな場所で発生する災害現場に運搬し、バックホウの遠隔操縦を可能にし、災害の最前線で活躍している。一般的なインフラ事業での工事においても、急斜面^{のり}付近での作業、崩落の危険性がある現場や法面での作業など搭乗運転が危険な環境が多くあり、導入による安全性の向上が期待できる(図2、図3)。

装置を組付けた状態での搭乗運転も可能なので、有人作業が混在している環境でも、装置の脱着が不要で効率的に作業できる。無線機は、免許を必要としない特定小電力無線を使用しており、自動的に空きチャンネルを探して無線通信を行うので、複数台の同時遠隔操縦や1人で複数台操縦することも



図3 国道220号応急復旧(2017年)

可能である。また、オプションのアタッチメントベダグル用のユニットを使用すれば、フォークやブレードの操縦も可能となり、つかみや砕きなども遠隔操縦可能で、活躍の幅を広げている。

文責

機器装置事業部 メカトロシステム部

課長

中沢 崇