



搬出作業・積載量最適化  
生産性向上・過積載防止ソリューション

# LOADRITE X2350 油圧ショベルスケール

# ペイロードの最適化と生産性の向上



## お客さまのために TRIMBLE LOADRITE X2350ができること

### 搬出作業の最適化

- ▶ ペイロードの精密化
- ▶ バケット単位のペイロード管理

### トラック荷重の最適化

- ▶ トラックスケールを使用する前に、正確なトラックへの積載が可能
- ▶ トラックスケールを使用せずに正確な積み込みが可能

### 収益性のアップ

- ▶ 資材の積み込み不手際による二度手間を徹底排除
- ▶ 最大積載量まで正確に積み込み、過積載防止を遵守
- ▶ 最適積載量の徹底したコントロールにより、運搬コストを削減
- ▶ 燃料 1 リットル当たりの積載量の最大化を実現し、油圧ショベルやトラックの燃費をアップ
- ▶ 積み込みサイクルの最適化を計り、機械稼働を最大化

### 生産性の向上

- ▶ 変動のない一貫した積み込みにより、1日当たりの運搬トン数を最大化
- ▶ 既存の設備／人員で、部材・材料の販売増を実現
- ▶ トラックスケールまでの移動の必要がなくなるため、サイクル時間の縮減が可能

### 基準に従ってオペレータの生産性を評価

- ▶ 設備効率を全体的に底上げ
- ▶ 基準を基にオペレータの成果／効率を評価
- ▶ 作業遅延の原因をモニタリング

### プロセスの改善

- ▶ トラックの積み込み状況や運搬量の追跡とモニタリング
- ▶ スtock数量のモニタリング
- ▶ 予備交換メンテナンスのスケジュール化により、機械部品への負担増による故障を防止
- ▶ 余剰設備を特定し、機械を最大限に活用





## 概要

1. 角度センサ: 堅牢に設計された多軸加速度計は、ブームやアームの動きを常時計測します。車体フレームに取り付けられ、機械の角度・旋回運動情報を送信。地面の傾斜状況や旋回速度の変化に合わせて補正を行い、計量精度を向上させます。オプションで、このセンサをバケットに取り付けると、荷重判定能力が向上します。
2. X2350 インジケータ: オペレータは、キャブ内インターフェースでプロダクトの選択・顧客名・トラック番号・連絡先電話番号等のデータを入力やペイロードの重量を確認することができます。
3. プリンター: 建機用に設計された堅牢プリンターで、デイリー/ウィークリーの効率や成果のレポートを印刷。ペーパー出力により、現場の生産性を簡単に確認できます (オプション)
4. 油圧トランスデューサ: ショベルの油圧系統に接続する圧力トランスデューサは、積載物を持ち上げる際のリフトシリンダ内の油圧圧力を感知します。
5. データ通信: データモジュール/WiFi/無線/GPS付3Gモデムなどのデータ通信ソリューションです。GPS 付き3Gモデムは、スケールを InsightHQ (インサイトエイチキュー) に接続。これにより、いつでも、どこからでも現場の生産性や成果を確認することができます (オプション)

# レポート作成ソリューション

LOADRITE X2350 を使用すると、一時間当たりの重量 (t) サイクル時間、油圧ショベルやトラックが運んだ合計重量 (t) の追跡が、これまでにないほどに容易になります。LOADRITE 機器からキャブ内プリンター / MMS (PC 使用時) / Visionlink / InsightHQ 等を使用し携帯端末に送信されたデータから生産位置を追跡できます。

データは、WiFi、無線機またはこれらオプションを複数組み合わせ合わせて使用し、携帯端末から直接、LOADRITE のオンラインレポート作成プラットフォームである InsightHQ に送信が可能。InsightHQ による「見える化」により、トラブルへの対応 / 生産性 / 稼働効率 / 成果の効率化をリアルタイムでご提供します。

X2350 は、LOADRITE の PC 用 MMS (Material Management System) とも完全な互換性があり、カスタム化されたレポートの作成および高度なデータ管理により、刻々と変化するビジネス環境に対応することができます。

## プリンター : LP930/LP950 (オプション仕様)

タイムスタンプと日付が記されたペイロード情報をキャブ内からでも、オフィスからでもプリントアウト可能。

プリンターは、下記を含む一連のデータを単票や連票に印刷することができます。

- ▶ 毎日の出来高合計
- ▶ 毎日の顧客合計
- ▶ 毎日のトラック合計
- ▶ 概要 / カスタマイズされた詳細データ

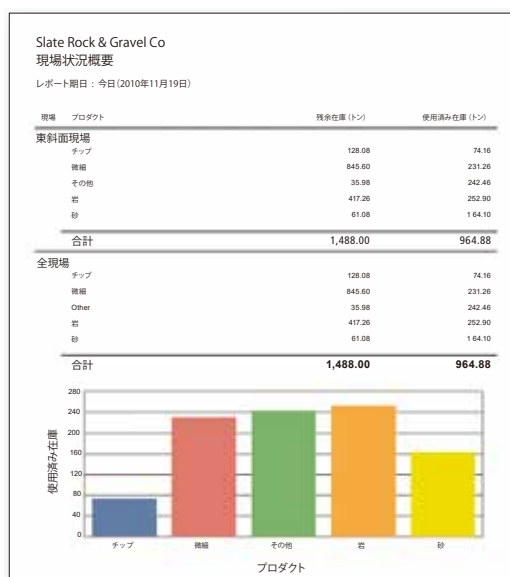


- ① 会社名
- ② 日時
- ③ 顧客名
- ④ トラックID
- ⑤ プロダクト名
- ⑥ 車両ID
- ⑦ ドケットID
- ⑧ ペイロード重量
- ⑨ 合計トラック積載重量 (キログラム、トン)

## ソフトウェア : MMS (MATERIAL MANAGEMENT SYSTEM) (オプション)

LOADRITE MMS は、携帯機器からのデータを取り込み、お客様のニーズに合わせた管理情報レポートを作成します。

LOADRITE の高精度車載スケール、一連のデータ通信オプション、使いやすいレポート作成ソフトウェアの組み合わせにより、リアルタイムに情報を入力することができ、積載運搬状況やストックの移動、機械の使用状況をモニタリングすることができます。





## WEB: INSIGHTHQ (インサイトエイチキュー) (オプション)

InsightHQ は、ウェブブラウザやモバイルデバイスでお使いいただける現場管理ポータルです。生産性、可用性、機械や原材料の位置をパフォーマンスダッシュボードおよびレポートを通じて、ほぼリアルタイムで情報が入手可能です。

InsightHQ による「見える化」により、トラブルへの対応／生産性／稼働効率／成果の効率化をリアルタイムでご提供します。簡単な操作でライブレポートにアクセスすることができ、顧客・プロダクト・機械ごとの総計が確認できます。また、一定時間内の変化を把握するため、該当のシフト・曜日・週・月・年に合わせたレポートの設定が可能です。

LOADRITE を使用すれば、シフト中に生産性を把握し、即時に対応・改善を実施、確認することが可能です。オフィスに戻る必要はありません。



## キャブ内：パフォーマンス評価指標

Trimble は、オペレータのパフォーマンスを支援するため、新しく評価指標を導入しました。積み込みの正確さ・一貫性・安全性などの指標とリアルタイムな星数の評価で、自己ベストとの比較を実施し、オペレータは、正確性と効率性の向上を毎日確認することができます。



シフト中にキャブ内指標フィードバックをオペレータに提供



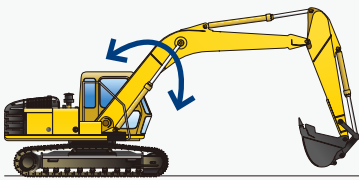
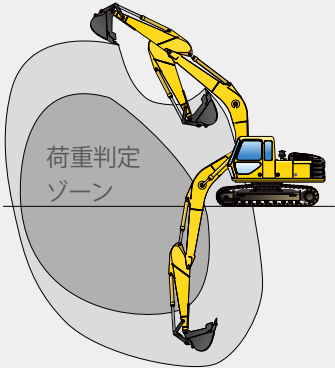

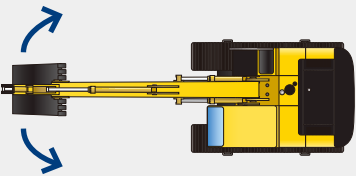

オペレータは素早く評価を受け取り、パフォーマンスを把握



オペレータは、保存されたパフォーマンスデータを基に、その日のパフォーマンスを「前回」「平均」および「ベストシフト」と比較することが可能

# バケット単位のペイロード管理

LOADRITE X2350 油圧ショベルスケールは、独自のテクノロジーを駆使し、ショベルの操作を中断することなく、誤差 ± 3 % の正確な荷重判定を実現。このフルダイナミック 3D ペイロード荷重判定システムは、搬出作業のバケット単位での最適化をお約束します。

機能	X2350-2D	X2350-3D	X2350-3D + バケットセンサー
作業中の荷重判定 	✓	✓	✓
設定可能な荷重判定ゾーン 	✓	✓	✓
ピッチ/勾配補正 		✓	✓
方向転換/旋回中の荷重判定 		✓	✓
バケット角度補正 			✓



## 用途



### トラックスケール計量の前に正確に搬出作業を実施

油圧ショベルでの積み込み時点で、ペイロードを最適化すれば、重量オーバーや重量不足のためにトラックスケールまでの往復を繰り返す必要はありません。サイクル時間の改善とともに、1 リットル当たりの重量やトラック使用時間当たり重量も改善。トラックスケールは請求根拠として使用し、X2350 は生産性の改善を担います。



### 遠隔地の土砂採取場搬出作業

LOADRITE X2350 を使用すると、ダンプトラックへの過積載や重量不足のために現場を何度も往來する必要がなくなり搬出作業の最適化が図れます。建設事業計画の中で最大限に建機やダンプトラックを稼働させることができ、顧客毎にペイロード状況を把握することが可能です。



### 土木施工での掘削作業

LOADRITE X2350 の導入により、掘削作業の効率が飛躍的に向上します。合計重量と時間当たり重量をプロジェクト全体を通して把握することで、プロジェクトの予算や納期厳守を実現できます。X2350 はまた、現場で運搬される資材のトラック積み込みが毎回正確に実施・記録され、掘削作業において最大の生産性を引き出すことが可能です。



### 自走式破碎機の積み込み作業

出入りする資材の詳細を把握。サイズオーバーの岩石の粉碎といった重要なパラメータの追跡が可能です。X2350 のレポート作成機能と LOADRITE コンベヤシステムを組み合わせることで、フル生産性モニタリングシステムが完成。自走式処理設備のパフォーマンスと生産性を追跡することが可能になります。



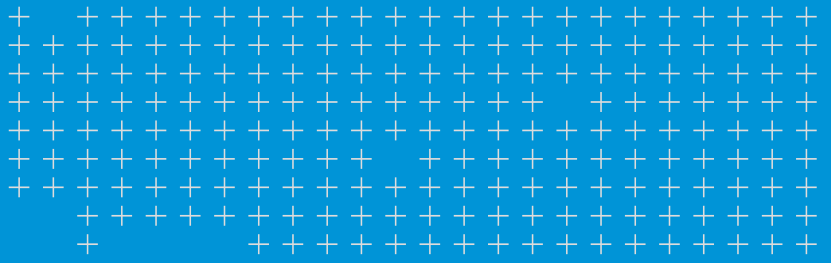
### 鉄道・荷船の積み込み作業

鉄道車両や荷船への積み降ろしは、時として多大な費用がかかります。最初から正確な積み込みを行うことで、二度手間とそれに伴う追加費用の発生を避けることができ、鉄道貨物過積載や滞船料超過の防止が可能です。さらに LOADRITE X2350 のレポートや印刷出力は、貨車毎の重量のほか、積み込まれた資材の合計を表示するようカスタマイズが可能です。



### 大型岩石の選別

X2350 を導入すると、海岸線護岸工事や捨石用等の岩石選別が容易になります。油圧ショベルのオペレータは、顧客の需要に合わせて正確に岩石を選別し、生産性を向上することができます。



# Trimble : 豊かな未来の創造をお手伝いいたします

Trimble は、計画、設計、現場測量、マシンコントロール、インフラ管理の各情報を建設ライフサイクル全体を通じて統合するためのツールと支援を提供。事業の効率化と生産性を向上させることができます。事業ワークフローの大幅な改善、生産性の飛躍的な向上、作業精度のアップ、事業コストの削減を可能にするソリューションの導入は、非常にシンプルです。詳しくは、サイテックジャパン株式会社または正規販売店にお問い合わせください。



お問い合わせ



サイテックジャパン株式会社  
SITECH-JAPAN.COM

〒144-0035 東京都大田区南蒲田 2-1 6-2  
テクノポート三井生命ビル  
Tel : (03) 5710-2594 info@sitechjp.com



Trimble Loadrite Auckland Ltd.

45 Patiki Road, Avondale, Auckland 1026  
PO Box 19623, Avondale, Auckland 1746, New Zealand  
Tel : +64 9 820 7720 info@loadritescales.com  
www.loadritescales.com

※ 掲載されている各値は、環境により変動します。  
※ Trimble及び地球儀と三角のロゴは、米国Trimble社の登録商標です。  
※ Microsoftは、米国Microsoft Corporationの米国及びその他の国における登録商標または商標です。  
※ その他、記載されている会社名、製品名は、各社の登録商標及び商標です。  
※ ご注意：本カタログに掲載した製品及び製品の技術（ソフトウェアを含む）は、「外国為替及び外国貿易法」等に定める規制貨物等（技術を含む）に該当します。輸出する場合には政府許可取得等適正な手続きをお取り下さい。