

CAT[®]モータグレーダ
テクノロジー



CAT®モータグレーダ テクノロジー

一部のモデルでのみ使用できます。*

*詳細については、Catディーラーにお問い合わせください。

CAT®モータグレーダテクノロジーは実用的で信頼性の高いソリューションとなるよう設計されており、さまざまな作業現場で効率的に機能します。これらのソリューションは、生産性を最大限に高め、安全性を強化し、コストを最小限に抑えます。保有機械が1台でも多数でも、CATテクノロジーはおお客様の成功に必要な競争上の優位性を提供します。



工場で装着されるテクノロジー

CATモータグレーダ向けに設計されたテクノロジーは、最適な性能を実現するように特別に開発、構築、テストされています。サードパーティのアドオンでは実現できないシームレスな機能が期待できます。

- + オペレータの安全性、快適性、性能を向上させる幅広いテクノロジーオプションを利用できます。
- + 自動化された機能は、初心者オペレータが最小限の労力と時間で高い効率を実現するために役立ちます。
- + 経験を積んだオペレータは、身体への負担が軽減され、疲労が減り、より速く正確な結果が得られるというメリットが得られます。

CATテクノロジー

オペレータの生産性向上

CAT生産性テクノロジーを使用して、すべての表面仕上げパスと稼働時間を最適化し、機器の潜在能力を最大限に引き出します。プロジェクトを新たな高みに引き上げる、効率と性能の向上を体験してください。



CAT GRADE

積込み回数を減らし精度を向上

CAT GRADEは、オペレータがより短い時間で正確な勾配要件を満たすのに役立つガイダンスを提供します。さらに、オプションの自動コントロールにより、リソースの消費とオペレータの疲労を軽減できます。



GRADE WITH 3D

Grade with 3Dには、衛星によるリアルタイムの位置決めガイダンスが追加されています。このシステムでは、1台または2台のGNSS受信機と補正データソースを使用することで、3次元空間でリアルタイムキネマティック (RTK) 測位ガイダンスを実現しています。

- + 現場での設計計画機能およびコントロールにより、現場および複数の機械での作業精度を維持
- + 設計ファイル内で2D回避ゾーンを設定して、現場の図面内で作業できない場所をオペレータに通知
- + Grade 3Dシステムは、Trimble、Topcon、およびLeicaの無線機と基準局に対応

CROSS SLOPE ASSIST

GRADE with Cross Slope Assistでブレードのクロススロープを自動化することにより、表面仕上げをより早く正確に行えるよう支援します。

- + 目標勾配にすばやく到達し、時間、労働、燃料、資材の消費に関するコストを抑えます。
- + 統合スイッチにより、作業中に目標のクロススロープの設定と調整を行うことができます。
- + 道路のメンテナンスで再度砂利を敷く前に、適切な勾配、路肩の高さ、道路幅を確保します。
- + クロススロープを作ることで、道路の排水を適切に実現します。適切な排水を実現することで、コストが削減されるとともにメンテナンスの必要性も減ります。

Eフェンスによる保護

Grade with 3DおよびCross Slope Assistには、工場出荷時にインストールされたeフェンス機能が含まれています。システムを作動させると、作業範囲制限機能によりモールドボードがタイヤとラダーに接触しなくなります。また、リンクバーと上部ドロワーとの接触を防ぎます。

- + 機械の自己保護機能により、オペレータは目の前の作業に集中できます。
- + マストをつけず、配線を機械と完全に一体化させて、機械コンポーネントが損傷する可能性をできる限り排除しています。
- + eフェンスを駆使することにより、モールドモードのピッチ/チップ、アーティキュレート、ホイールリーニングなどの機能を完全にコントロールできます。

強化された能力

GRADEのオプション

GRADE 3D対応

初期投資を最小限に抑えるため、一部のモデルについては、工場出荷時装着のGRADE 3D対応のハードウェアオプションをご注文いただき、作業の必要性に応じて後でライセンスをインストールしてください。詳細については、Catディーラにお問い合わせください。

デジタルブレードスロープメータ

エントリーレベルのテクノロジーです。オペレータが表面の傾斜の均一性を保てるよう、リアルタイムのブレードスロープ情報を表示して支援します。これにより、勾配の確認を手作業に頼ることが減るため、時間を節約できます。

アタッチメント対応オプション

機械は工場出荷時に2Dまたは3Dシステムを簡単に導入できるように設計されており、時間とコストの節約につながります。機械のモデルによっては、追加のアタッチメントが必要になる場合があります。

CROSS SLOPE ASSIST

統合2Dシステムは、ブレードのクロススロープを自動化することにより、表面仕上げをより早く正確に行えるよう支援します。それ以外のコスト削減メリットとしては、燃料の消費が少なくなることや材料の使用量を最大40%削減できることが挙げられます。

レーザーテクノロジー*

GNSSシステムの利用が難しい場合や利用できない場合に手動で設定し、高さをコントロールするレーザーガイドを搭載しています。この2DオプションはCross Slope Assistとの併用が可能です。併用するとブレードのコントロールを完全に自動化し、ブレードの高さと傾斜の両方をコントロールします。

ソニックテクノロジー*

衛星ナビゲーションに代わる手動設定の2Dの代替手段として、ソニックテクノロジーによって音波を追跡し、高度なコントロールを実現します。レーザーテクノロジーと同様に、Cross Slope Assistと組み合わせてブレードのコントロールを自動化できます。

ユニバーサルトータルステーション (UTS)*

UTS受信器では、作業現場に設置された固定型送信機から位置と高さに関する信号を受信します。この受信器はCross Slope Assistセンサと組み合わせて使用することにより、非常に高精度のモールドボードの3Dコントロールを実現します。

**アフターマーケットソリューションとしてのみ提供します。*

GNSSソリューション

CATモータグレーダは、さまざまな作業現場に対応できるようにGNSSテクノロジーを導入できます。

シングルマストGNSS1台の受信器からの3D位置情報とCross Slope Assistセンサからの情報を組み合わせ、高さとクロススロープを自動的にコントロールします。

デュアルマストGNSS2台の受信器とCross Slope Assistセンサを組み合わせ、ブレードの調整とモールドボードの高さを自動的にコントロールします。

マストレスGNSS機械にマストは必要なく、自動的に高さと傾斜をコントロールします。マストレスGNSSには、工場オプションとしてCAT GRADE with 3Dとeフェンスが含まれます。

安全重視のテクノロジー

作業現場での安全性を優先

生産性を最大限に高め、コストを最小限に抑えるには、作業現場の安全性を維持することが不可欠です。CATの安全テクノロジーは、リスクを軽減し、オペレータが効果的に作業を行うために役立ちます。



シートベルトリマインダー

CATシートベルトリマインダーは、聴覚的および視覚的な警告を通じて、オペレータにシートベルトを確実に装着するよう促します。このテクノロジーは、機械のパーキングブレーキスイッチをモニタリングすることにより、シートベルトの装着が必要なタイミングを検出します。

- + **作業現場の安全性向上に寄与:** 聴覚的および視覚的な警告によってオペレータにシートベルトの装着を促し、重大事故のリスク低減に貢献します。
- + **モニタリングの強化:** 安全に関するインシデントはVisionLink™によって記録され、作業現場の管理者が安全への準拠状況を常に把握できるようにします。
- + **オプションの外部回転灯:** オプションの外部紫色回転灯によって視覚的に警告し、現場の作業者に危険がおよぶ可能性を簡単にモニタリングできます。機械の作動中にシートベルトが検出されない場合は回転灯が点灯します。

タイヤ圧力モニタリングシステム

タイヤ空気圧モニタリングシステム (TPMS) を使うと、オペレータは機械のメインディスプレイからタイヤ空気圧を簡単に監視できます。車両性能や、オペレータの乗り心地が向上し、運転経費の抑制に役立ちます。



CAT DETECTカメラシステム

CATモータグレーダがオペレータの視界を最大限に確保できるように設計されていても、周囲の状況を常にモニタリングし続けることは困難です。CAT Detectカメラシステムは作業現場のニーズに沿った規模の縮小、拡大に対応して視認性を高めるほか、変化し続ける条件の管理業務に役立ちます。予期せぬリスクをもたらす、労働災害や修理費用の潜在的な要因となる各種条件の管理を支援します。

フロントビューおよびリアビューカメラ

機械周囲の視認性が向上しました。

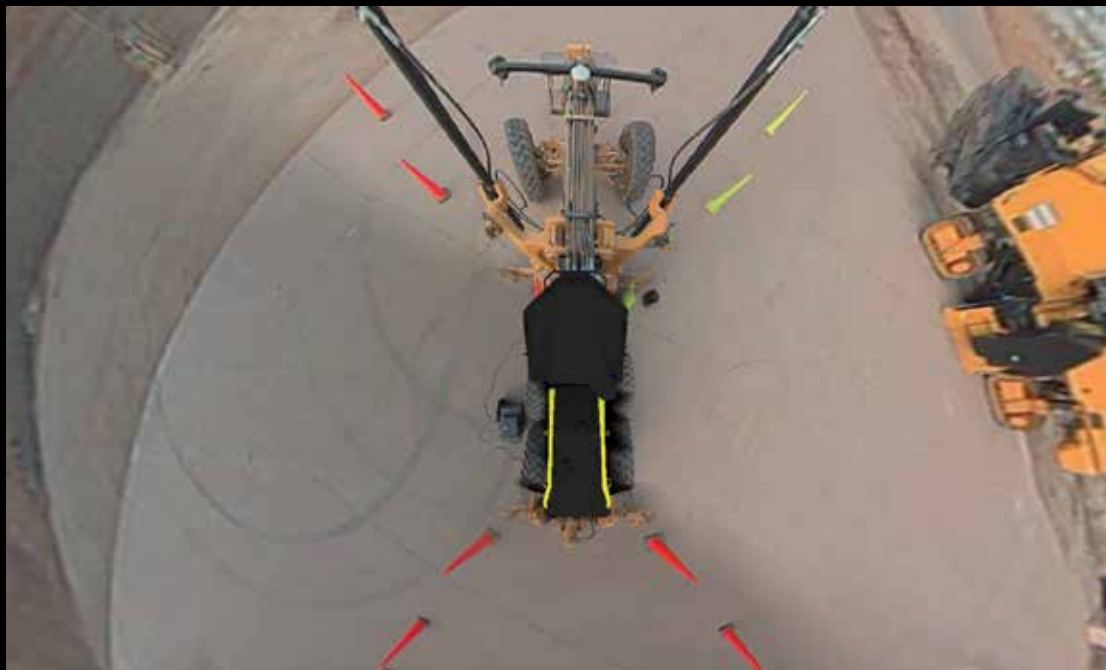
フロントビューとリアの両方のビューカメラを活用し、作業現場におけるオペレータの視認性を高めます。ボルスタに2台のフロントビューカメラを取り付けて、機械の真正面の視認性が向上させることができます。リアビューカメラは機械後方の視界を補完することにより、運転時の死角を減らします。

- + システムには堅牢で耐振動性のあるカメラと専用ディスプレイが採用され、オペレータに機械前方と後方のクリアな視界をもたらします。
- + プライマリ10インチLCDタッチスクリーンディスプレイにフロントビューの分割画面を統合して表示します。
- + 運転に重要な情報と警告を確認できます。
- + 狭い場所や見通しの悪い交差点での使用を想定しています。
- + カメラの画面上でクロススローブを自動補正できます。
- + モニタはフロントコンソールのブレードが視線に入る位置に設置されています。
- + フロントビューカメラは、工場出荷時オプションとして選択できます。140、150、および160の機械では、フロントビュー画面はプライマリディスプレイに統合されています。



オペレータの 視界と状況認知の向上 サラウンドビュー 機能付きCAT DETECT

サラウンドビューシステムは、付加的な3台の外部カメラとキャブ内のディスプレイを使用して機械周辺の全体像を表示します。このオプションシステムを使用して、オペレータは潜在的な危険性を把握し、事故防止に役立てることができます。



作業現場の安全性向上

- + このシステムでは、フロント側、リア側、左側および右側のカメラからの上から見た映像を同時にオペレータに表示できます。
- + 3台のカメラを追加で装着し、画像をつなぎ合わせ、リア、フロント、側面の視界を最適化した周辺ビューを表示します。
- + 後進走行ではリアカメラに切り替わり、ディスプレイに大きなビューが表示されます。
- + 死角および作業現場の活動に対する意識を向上させるため、事故を減らし、生産性を最大限に高めるのに役立ちます。
- + 作業者の労働災害や作業現場の操業停止につながる可能性のある事故を回避します。
- + 他のCAT Detectシステムを補完して、機械周辺の視認性を向上させます。

サラウンドビューにはどのようなメリットがありますか？

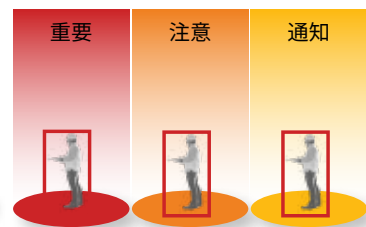
- + 作業現場の視認性が向上し、死角が減ることにより、労働災害や修理費用が減ります。
- + カメラによって地上作業員を最小限に抑え、人件費を削減するのに役立ちます。
- + キャブ内ディスプレイにより、オペレータは、キャブのあらゆる角度から簡単に見ることができるため、快適性と生産性が向上します。



CAT DETECT – 作業員検出機能

作動している機械周辺の安全性を向上

CAT Detect – 作業員検出機能は、作業員が機械の危険区域に入った場合にオペレータに警告するインテリジェントビジョンカメラシステムです*。このシステムにより、キャブのモニタ上に作業員を赤い枠線で強調表示し、オペレータが潜在的なリスクをより迅速に管理できるように支援します。



作業現場の安全性の向上

作業現場で移動している作業員と静止している作業員を同時に複数検出し、機械の周囲にいる作業員の負傷のリスクを低減します。

オペレータの認識の向上

作業員が機械のどのくらい近くにいるかに基づいて、音声と視覚によってオペレータに安全性に関する段階的な警告を発し、たえまなく変化する作業現場の状況をモニタリングします。

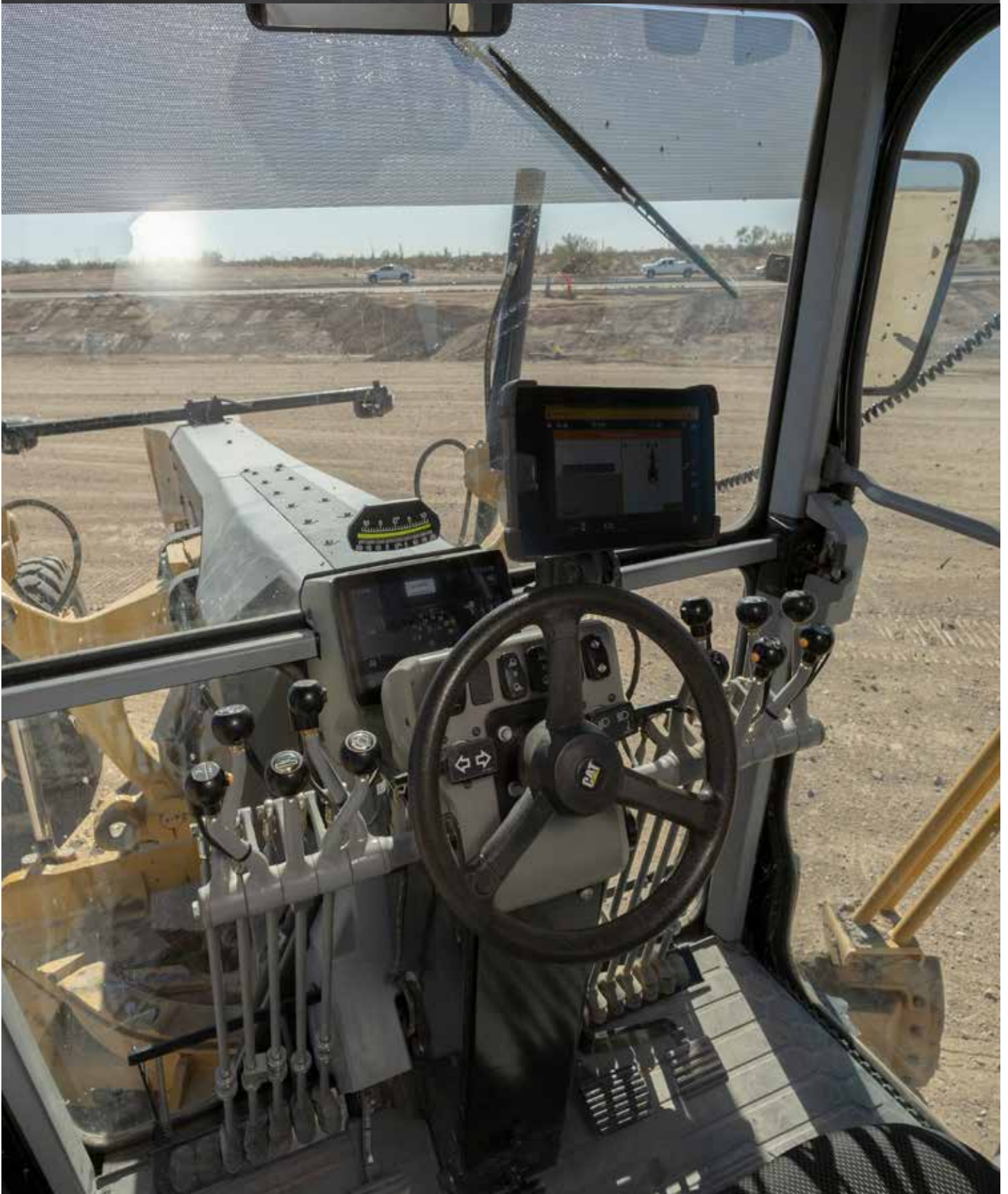
機械の安全性の向上

最大180度のカメラ視野角で人を検知するテクノロジーによって、地上作業員に対する機械の距離の安全性を強化します。

* 特定の状況ではシステムで作業員が検出されない場合があります。例として、旋回速度が高速である場合、人が横になっていたり身をかがめていたりする場合、または光量の少ない条件下(夕方、早朝、曇り)でカメラ機能が低下している場合、悪天候(雪、雨、霧)、その他の類似の状況があります。

CATモータグレーダテクノロジー

詳細については、Catディーラにお問い合わせください





機械と作業現場の 管理

適切なテクノロジーで機械の様子を見る

積載物のタイプと移動容量、燃料コストと稼働時間を追跡します。分析するデータを引き出し、シフト間での生産性を比較できます。

寿命を最大限に

装置の状態、故障コード、液体分析を監視し、点検期日を追跡します。同じプラットフォーム内で部品を注文してサービスを計画できます。

休車時間を最小限に

重要なアラートとサービス間隔のリマインダにより、突発的な休車時間を減らし、適切なメンテナンスを維持できます。

CAT INSPECT

CAT Inspectを使用すると、モバイルデバイスで機器データにアクセスできます。この使いやすいアプリで検査データを取得し、他のCATデータシステムと統合することによって、お客様の機械をモニタできます。

+ 現在の保有機械データの入力

機器の情報とデータの自動読み込みによって時間を節約します。

+ VisionLink™の統合

点検結果をCAT機械管理アプリケーションに表示し、機械の状態を簡単に追跡できるようにします。

+ デジタルによる時間の節約

デジタル検査は、確認、保持、共有、印刷のために現在の情報を提供します。

CATリモートサービス

CATリモートサービスは、作業現場の効率性を向上させるテクノロジスイートです。主な2つの機能は、リモートトラブルシューティングとリモートフラッシュです。

+ リモートトラブルシューティング

Catディーラーは、コネクテッド機械の診断試験をリモートに実施したり、機械の稼働中に潜在的な問題を正確に特定したりすることができます。リモートトラブルシューティングは、サービスメカニックが正しい部品とツールを最初から使用できるように案内し、二度手間を排除して、時間とコストを節約します。

+ リモートフラッシュ

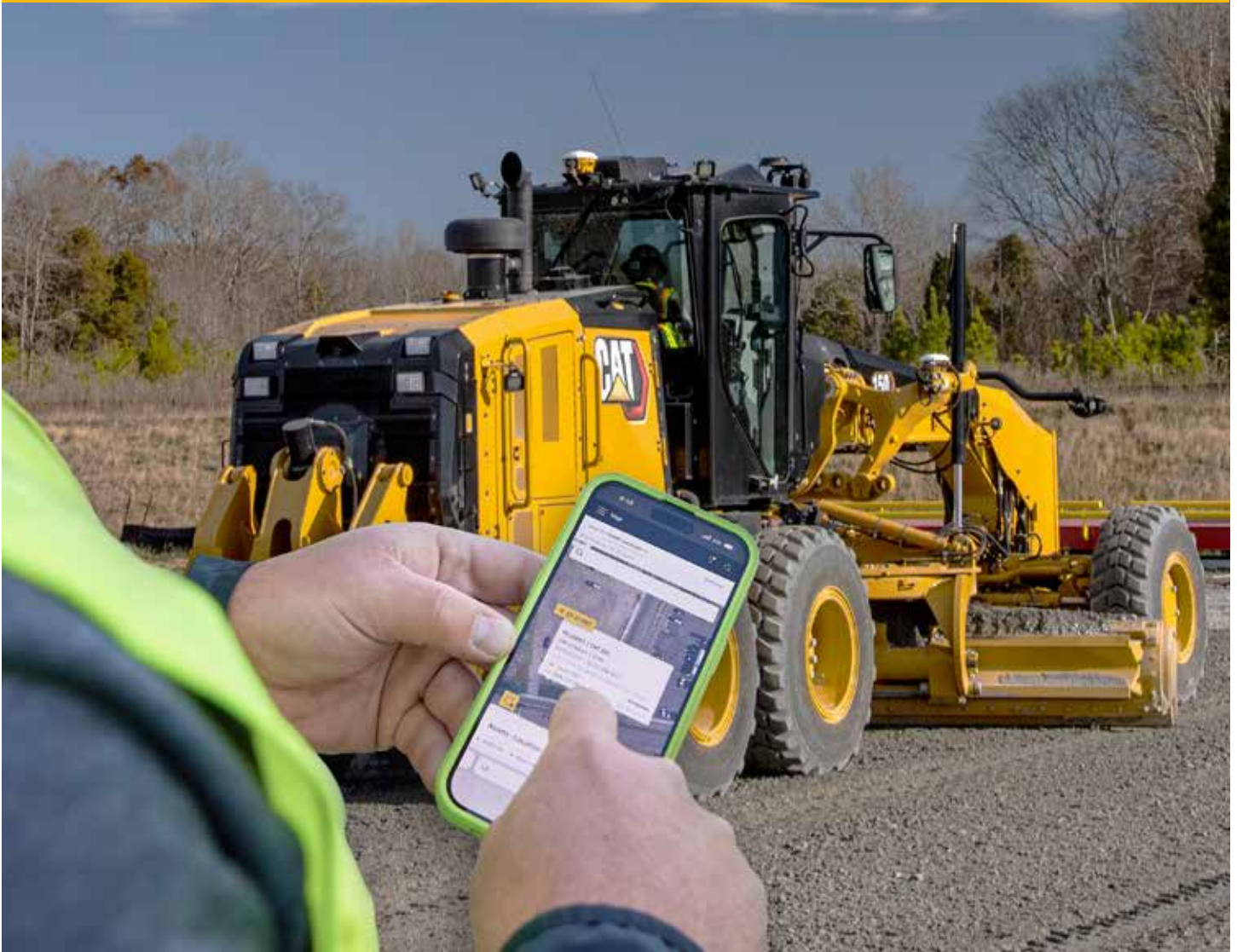
サービスメカニックがいなくてもオンボードソフトウェアをアップデートでき、都合の良いときにソフトウェアアップデートを開始し、全体的な運用効率を向上させることができます。



VISIONLINK™

機械と作業現場のデータを手元で簡単に確認

VisionLink™は、柔軟性と拡張性に優れたクラウドベースのアプリケーションで、個別の機械か複数の相互接続された作業現場かに関係なく、操作のあらゆる側面をモニタリングするように設計されています。収集されたデータを分析して、保有機械の使用状況に関するインサイトを提供し、潜在的な摩擦ポイントを特定して、グレードの生産データを追跡します。VisionLinkを使用すると、作業効率を向上させて利益を拡大する、情報に基づく意思決定を行うことができます。



アップタイムの最大化

装置の状態、故障コード、液体分析、点検期日を監視します。重大アラートで突発的な休車時間を減らします。プラットフォーム内で部品を注文してサービスを計画できます。

生産の分析

積載物のタイプと移動容量、燃料コストと稼働時間を追跡。分析する性能データを引き出し、シフト間での生産性を比較できます。

稼働率の最適化

プロジェクト、グループ、ジオフェンスを使用して資産を管理します。稼働率の目標を設定し、パフォーマンスを監視します。情報とデータに基づいた意思決定を行い、オペレーティングコストを減らすことができます。

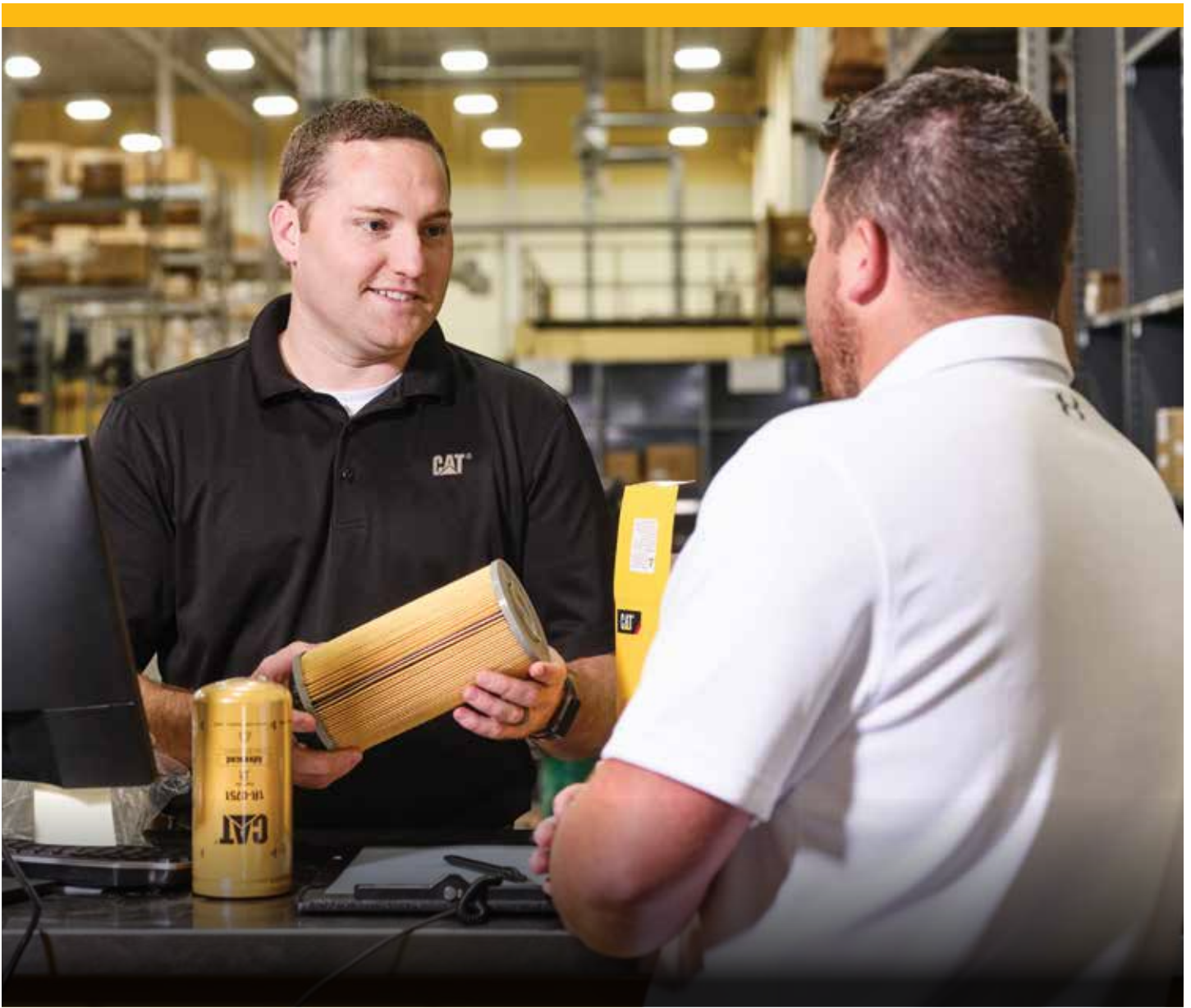
安全性の重視

状況認知アラートを活用してリスクを軽減し、安全プロトコルを改善することにより、作業現場でのオペレータの認識と作業員の警戒心を強化します。



CATモータグレーダテクノロジー

生産性の最大化、安全性の向上、コストの削減



CATの機器とテクノロジーを選択した場合、業界最大で最も経験豊富なディーラネットワークのサポートによるメリットを得ることができます。

あらゆる段階でお客様とその作業を支援することに尽力するパートナーが得られます。専門的なアドバイスや緊急サービスが必要な場合でも、Catディーラは初日からサポートします。

**CATモータグレーダテクノロジーは地域やモデルにより異なる場合があります。
詳細については、Catディーラにお問い合わせください。**

CAT製品、ディーラサービス、および産業ソリューションに関する詳細情報については、Webサイト (www.cat.com) をご覧ください。

PJDJ1596-00 (10-2025)
(Global)

© 2025 Caterpillar. All Rights Reserved.

この製品のマテリアルと仕様は、予告なしに変更されることがあります。写真の機械はオプション装備品を含む場合があります。利用可能なオプションについては、Catディーラにお問い合わせください。

CAT、CATERPILLAR、LET'S DO THE WORK、VisionLink、それらの各ロゴ、"Caterpillar Corporate Yellow"、"Power Edge" およびCat "Modern Hex"のトレードドレスは、ここに記載されている企業および製品と同様に、Caterpillar社の商標であり、許可なく使用することはできません。

www.cat.com www.caterpillar.com

