



リアルワールドに備えて



The logo for GEOSURF. The word "GEOSURF" is in a white, bold, sans-serif font. The letters "G", "S", "U", "R", and "F" have thin black horizontal bars extending from their right sides, which are curved to follow the shape of the letters.

TENSTAR社のミッション

最適な学習 安全性の向上 排出量の最小化

私たちは、革新的な学習ツールと豊富なエクササイズプログラム、そして最先端のグラフィックとプロフェッショナルなハードウェアを備えた、業界をリードする製品を開発しています。

当社のシミュレーターは、建設、物流、交通、農業、林業などの分野で利用できます。

私たちのシミュレーションの世界へようこそ





効率

シミュレーションが 生徒を育てる

シミュレーターでは、季節や天候に左右されることなく、機械や車両を長時間操作することができます。

また、講師の立ち会いを最小限に ひとりで練習することもできます。



安全

シミュレーションで 事故発生を軽減

生徒は、安心安全な環境でトレーニングを行います。

怪我や機械の損傷のリスクを負わずに、過酷な環境下や操作について練習することができます。



グリーン

シミュレーションで 排出量を削減

シミュレーターの製造と運用は、化石燃料で動く従来機械と比べて、気候変動の影響を最小限に抑えることができます。



経済的

シミュレーションは 費用対効果が高い

シミュレーターは、運用コストが低く、ダウンタイムを最小限に抑える賢い投資です。

また、一人の講師が複数の生徒を同時にトレーニングすることができます。

本物のドライビングエクスペリエンスを提供します

リアリズム



エクセレント

マシンの挙動

緻密な物理学と力学を駆使した高度なプログラミングと、最新のテクノロジーの融合により、リアルな体験と、運転時の車両の臨場感が強く感じられます。

プロフェッショナル

ハードウェア

シミュレーターは、最高水準の品質と機能性を備えています。開発と製造はスウェーデンで行われています。

シートやコントローラなどのコンポーネントは、業界をリードするメーカーから調達しています。

高い再現性

グラフィックス

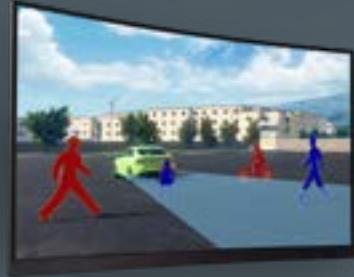
実機モデルと実際の走行環境に重点を置いてグラフィックはデザインされており、真に迫る体験を提供します。

TENSTAR ステアリングホイール



効果的な学習のために

メソドロジー（方法論）



徹底した開発

エクササイズ

それぞれのマシンタイプには、プロが開発した演習問題が用意されており、基本的なノウハウから高度な操縦まで、幅広い操作方法を学ぶことができるよう最適化されています。



分析とフォローアップ

学習

Tenstarでは、学習の仕組みについての理解を深めることを常に心がけています。

各分野の専門家と密接に協力しながら、市場で最高のツールを提供し続けています。



サポート

アップグレード

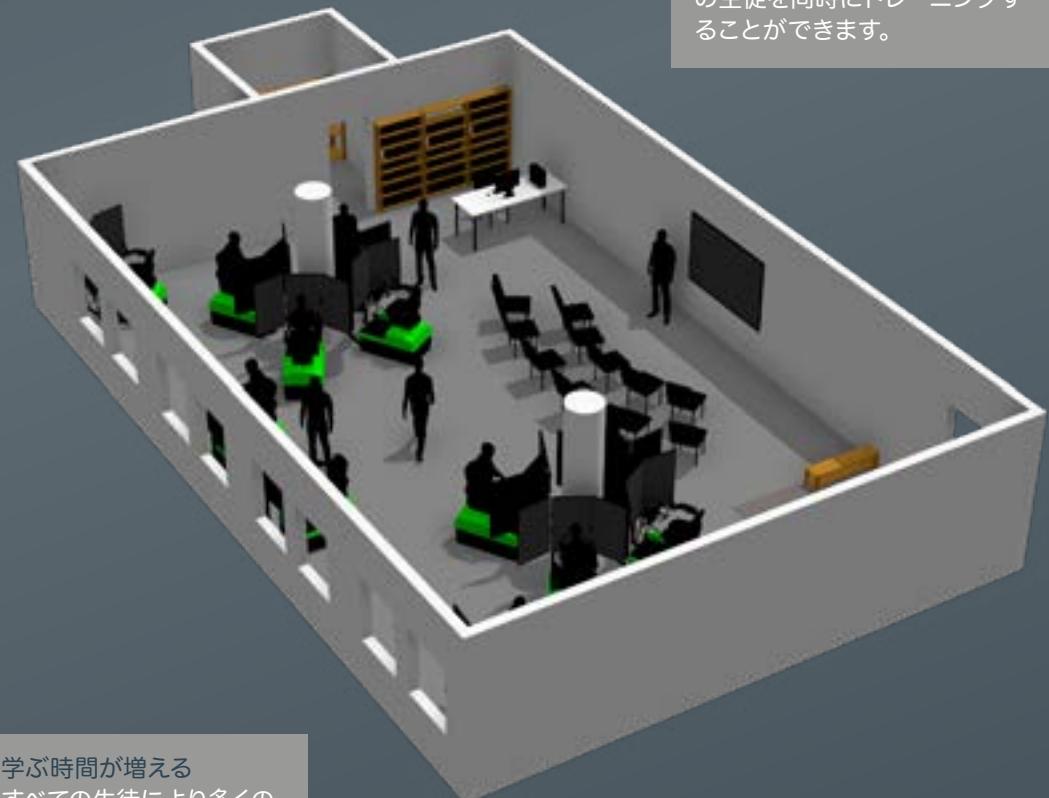
私たちは定期的にシミュレーターを改良、開発しています。

私たちの一流のリモート・テクニカル・サポートにより、常に最新のシミュレーターをご利用いただけます。

未来のクラスマルーム

連携協力

複数の生徒が1つのネットワークに、同じ環境で共同作業を行う。



学ぶ時間が増える

すべての生徒により多くのトレーニング時間を提供し、ダウンタイムを最小限に抑えることができます。

講師用ステーション

シミュレーションベースのトレーニングでは、一人の講師が複数の生徒を同時にトレーニングすることができます。

安心・安全

生徒は、安全で最適な環境で練習します。

建設

物流

交通

農業

林業



パワーショベル



フォークリフト



自動車



トラクタ



ハーベスター



ホイールショベル

ティンパー
クレーントラック

バス

コンバイン
ハーベスター

フォワーダ



ホイールローダ



テレハンドラ



大型トラック



ホイールローダ

アーティキュレート
トラック

ホイールローダ



トレーラ



テレハンドラ



グレーダ



クレーントラック



ブルドーザ



テレハンドラ



テレハンドラ

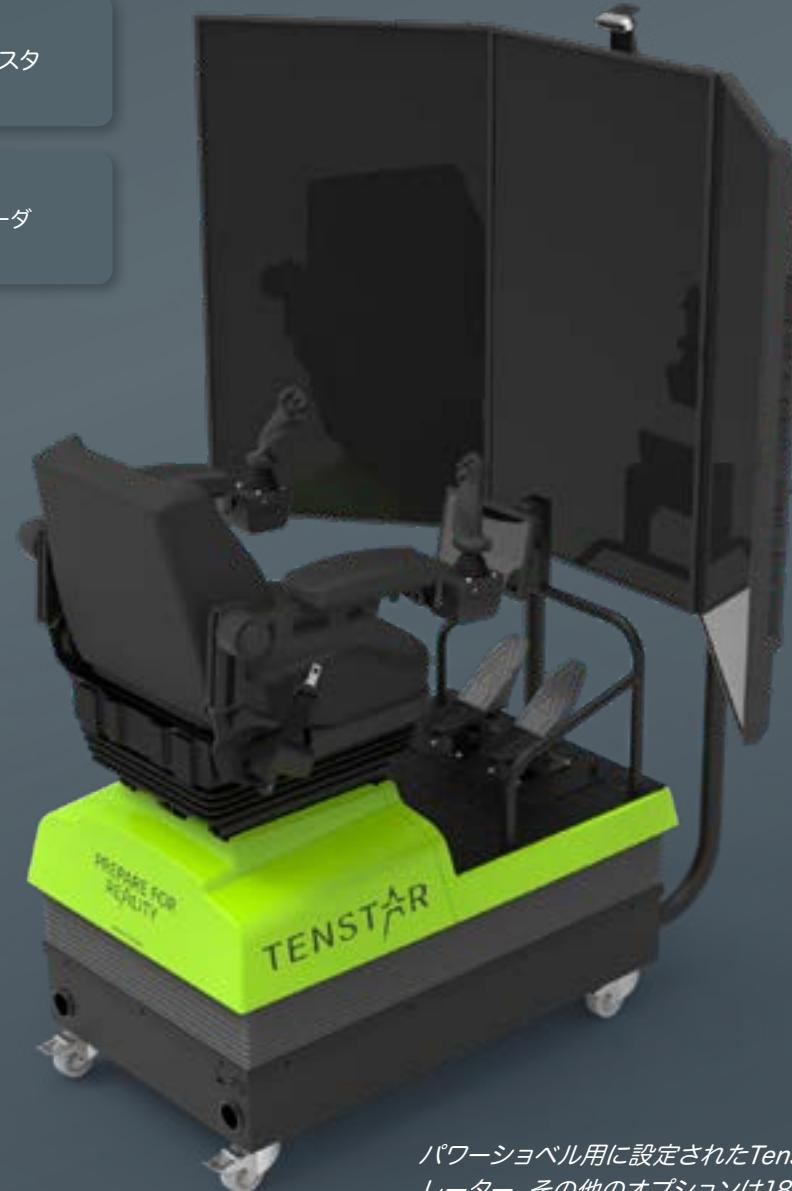


タワークレーン

**TENSTAR シミュレーターはオールインワンソリューション
1つのプラットフォームで
多くのマシンに対応**

Tenstarのカスタマイズ可能なハードウェアソリューションでは、同じプラットフォームを使用して複数のマシンを駆動することができます。

すべてのトレーニングニーズに対応する、柔軟で費用対効果の高いソリューションです。



パワーショベル用に設定されたTenstarシミュレーター。その他のオプションは18-19ページをご覧ください。

TENSTAR レコード&リプレイ



分析、評価、改善

トレーニングセッションは自動的に保存され、システムに蓄積されます。

その後、任意の箇所から、任意の時間に、練習映像をリプレイすることができます。いつでも好きな箇所から見直すことができ、運転の上達に役立ちます。



分析したいシーケンスを選択し、
一時停止して3D表示を調整し、
再度開始して、起こったことから
学ぶことができます。

外部からの視点や車内からの視点で、フル3Dで
解析することができます。

TENSTAR 採点システム



効果的な学習のためのフィードバック

Tenstar 採点システムは、安全性、運転技術、経済性に基づいた採点結果を提供するシステムです。

これにより、生徒の上達と成長に対する評価、フィードバック、インセンティブの提供が可能になります。

生徒のスコアを含む完全な演習レポートは、より詳細な評価のために
PDFとしてエクスポートすることもできます。

エクササイズを終えた直後にレビューが表示され、
運転技術、安全性、経済性のスコアが表示されます。



マルチマシン環境



みんなで一緒に連携して練習する

MME（マルチマシン環境）では、複数ユーザーが同じ環境で、コミュニケーションを取りながら協力した作業の練習ができます。

生徒が一緒に課題を解決することで、シミュレーションベースの教育に新しいレベルをもたらし、生徒が現実に備えることができます。



また、VRヘッドセットを使用して、仮想トレーニング環境に人を配置することもできます。生徒は現場を移動して観察したりし、ハンドジェスチャーでコミュニケーションをとることができます。

生徒は仮想環境の中で一緒に課題を解決していきます。
それぞれの生徒は自分のマシンを使います。



VR-ウォークラウンド



バーチャルリアリティに夢中になる

バーチャル・リアリティ・ウォークラウンドでは、生徒が機械や車両の周りを自由に動き回ることができます。すべての詳細を把握したり、インタラクティブなスタート前のチェックを行うことができます。

必要なのは、VRヘッドセットと2つのハンドコントロールだけです。



ユーザーは機械と対話することができます。
例えば、機械的な検査をするなど。

コンピュータに接続されたVRヘッドセット
とハンドコントロールによって、シミュレー
ーションの中に入ることができます。

TENSTAR ユーザーエクスペリエンス



直感的で説明不要

Tenstarのユーザーエクスペリエンスは社内開発され、キーボードを使わないすっきりとしたユーザーインターフェースを提供しており、マシンタイプやタスクを選択する際に、すべてのディスプレイ画面を利用できます。



マシンやエクササイズを
簡単に選択できるユーザーフレンドリーなタッチスクリーン

各ユーザーは個人IDを持ち、以前に
中断したところからすぐに再開することができます。



新機能

サウンド・インストラクション



よりスマートな情報提供のために

音声合成では、音声による指示によって、ユーザーがより効率的に情報を処理できるようにします。ユーザーは、聴覚を使って指示を受けながら、前方の道路や作業に集中することができます。

開発中

アイトラッキング

生徒が見ている場所を記録

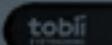
アイトラッキングとTRRを組み合わせることで、これまで見えなかつた新たな視点を得ることができます、さまざまな状況がどのように起こるのか、なぜ起こるのかについて、まったく新しい理解を得ることができます。



アイトラッキング機能を搭載したVRヘッドセット



アイトラッキング・アイウェア



アイトラッキング・カメラ

あらゆるニーズに対応するソリューションを提供します

Tenstarが独自に開発したハードウェアは、スウェーデンのタヌムシェードで受注生産されており、3種類の標準デザインが用意されています。

ステアリングホイール、ジョイスティック、ペダル、コントロールシステム、スクリーン、VRヘッドセットなど、業界のプロフェッショナルなコンポーネントを選択して組み合わせることで、プラットフォームを最適なソリューションに適応します。



デスクトップ・シミュレーター

エントリーレベルのソリューション

- ・ プロ用ペダル付きTenstarステアリングホイール
またはペダル付きゲーミングステアリングホイール
- ・ オートマチックまたはマニュアルのギアボックス
- ・ オプションのジョイスティックで、より多くのマシンタイプを操作可能
- ・ 前面にタッチパネルと1~3枚のワイドスクリーン



キャビン型シミュレーター

自動車シミュレーションのための完璧なソリューション

- ・ Tenstar製ステアリングホイールとプロ用ハンギングペダル
- ・ オートマチックまたはマニュアルのギアボックス
- ・ 3点式シートベルト付きシート
- ・ タッチスクリーンと、非対称に配置された3つのワイドスクリーン（前面）さらに1つのワイドスクリーン（背面）



コンビネーション・シミュレーター

ほとんどのマシンに最適なソリューション

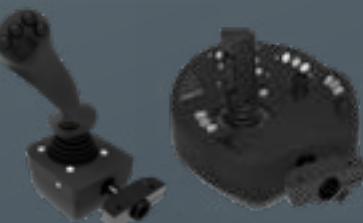
- ・ 臨場感を高めるモーションベース
- ・ 交換可能なトラックまたはトラフィックペダル
- ・ シートベルト付きプロ用ロードライバーズシート
- ・ ジョイスティックを追加し、より多くのマシンタイプを実現
- ・ タッチスクリーンと、3つのポートレートスクリーン（前面）オプションのワイドスクリーン（背面）



TENSTAR ステアリングホイール



VRヘッドセット



ジョイスティック



モーションベース



私たちのシミュレーションの世界へようこそ

GEOSURF

ジオサーフ株式会社  www.geosurf.net  info@geosurf.net  03 6423 0925