

プラント運転訓練シミュレータ

OmegaLand *Trainer* Enterprise



あらゆる体験を、もっと身近に。

OmegaLand Trainer Enterpriseは、イントラネットを活用した利用シーンに応じて、様々な場所から、様々な構成で、教育や訓練を目的としたシミュレーションを実行できる環境を提供します。さらにOmegaLand Trainer Enterpriseは、プラントの原理原則から運転操作の習得ができるシミュレーション環境だけでなく、客観的な評価や学習者の理解度を高めるための仕組みも実装しています。オンジョブトレーニングだけでは経験できないあらゆる体験を、もっと身近に。

OmegaLand Trainer Enterpriseは、仮想空間ならではのあらゆる状況を手軽に体験することができるため、製造現場の運転ノウハウの継承や技能の向上だけでなく、最先端のICTの活用により従業員エンゲージメントを高めることにも貢献します。

システム

時間、場所、規模の制限から解放する。

OmegaLand Trainer Enterpriseの環境がインストールされたクライアントPCであれば、教育や訓練の目的に応じて、システム構成を手軽に変更することができます。例えば、集合教育を行う場合、トレーニングセンターに設置されている6台を使い、1台を講師用、5台を受講者用に割り振り、目の前のPCで各自のシミュレータを起動しながら、学習することができます。一方、計器室に設置されている3台のPCを一組として訓練環境を構成することで、1つのシミュレータを協調操作しながら本格的な運転訓練が行えます。

パフォーマンス

心地よい加速、学びも加速する。

OmegaLand Trainer Enterpriseのパフォーマンスはとても優れており、1台のパソコンで数倍速から数十倍速*まで、加速実行させることができます。これにより、定常状態を待つ時間や操作の結果を確認するまでの時間を短縮でき、効率的に教育や訓練を実施することができます。

*実行するシミュレータのモデルのサイズに依存します。

拡張性

システム拡張は、ストレスフリーの時代に。

まずは小規模の環境からはじめて、将来的にクライアントの台数を増やしたい。また、教育の進捗に合わせてアプリケーション(シミュレータ)を増やしたい。OmegaLand Trainer Enterpriseは、そういったご要望にお応えします。

OmegaLand Trainer Enterpriseでは、クライアントPCの設定に必要なソフトウェア*や新たに追加したアプリケーションは、サーバーからダウンロードできるため、手軽にシステムを拡張することができます。そのため、これまでのようにクライアントPCごとに、インストールメディアからインストールする必要がありません。

*OmegaLand Trainer Enterpriseを動作させるためのWindows OSに必要なソフトウェアは除きます。

快適さ

ストレスのない環境が、ここにある。

教育や訓練を行う際に教材のパフォーマンスが悪いのは、講師にも受講者にもストレスです。OmegaLand Trainer Enterpriseは、サーバー/クライアントモデルでありながら、シミュレータ自体はクライアントPCで実行されるため、シミュレーションを機敏に実行することができます。ストレスがない快適な環境で教育や訓練を実施することができます。また、システムや教育に使うシナリオを管理する管理画面やシミュレータを選択して起動するまでの操作画面は、Webページで構成されているため、初めての方でもわかりやすい操作環境をご提供します。

メンテナンス

システムもアプリも、常に最新に。

ソフトウェアのバージョンアップのメディアが届いたが、バージョンアップしている時間がなかなか取れない。システムのバージョンアップするとアプリケーションの開発バージョンとが異なってしまう、動作しなくなるのでは。システム製品のメンテナンス、特にバージョンアップは時間がかかったり、互換性を気にしたりしてはなりません。OmegaLand Trainer Enterpriseでは、メンテナンスサービスも充実しています。ご契約内容によりませんが、数年に一度、システムのバージョンアップ作業を現地で実施いたします。またOmegaLand Trainer Enterpriseで稼働しているアプリケーションも、同時に最新の環境で動作するようにバージョンアップを行うため、契約期間中は常に最新の状態でお使いいただけます。

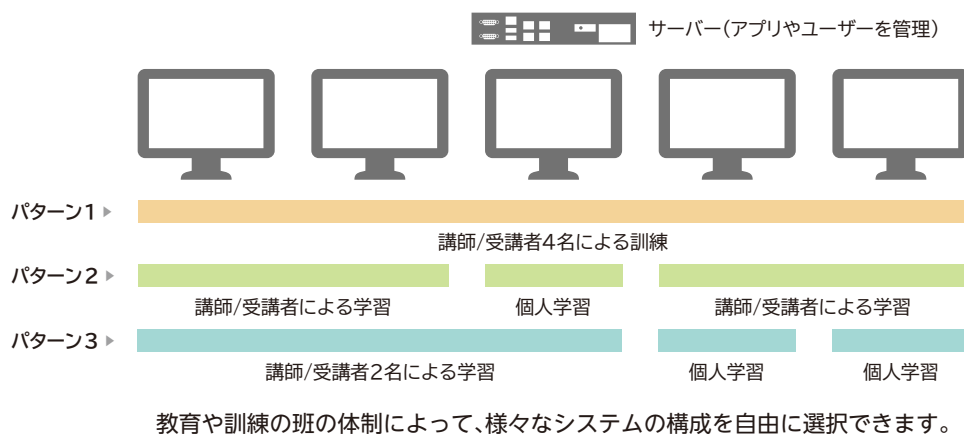


機能概要

OmegaLand Trainer Enterpriseは、サーバー／クライアントモデルにより構成されます。

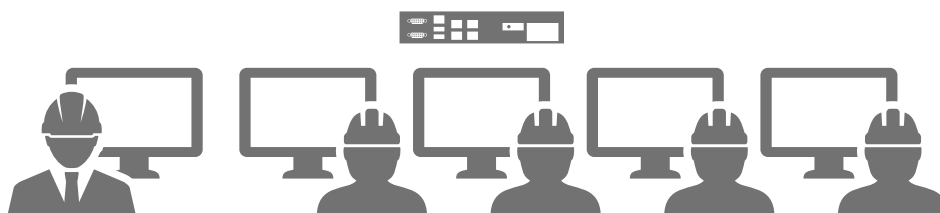
全てのアプリケーションはサーバーで管理されており、クライアントPCにアプリケーションがなければ、シミュレータの起動時に自動でダウンロードされます。さらに、クライアントPCにダウンロードされているアプリケーションが、サーバーで管理されているアプリケーションより古い場合も自動でダウンロードされます。また、ダウンロードされたアプリケーションを教育用として各クライアントPCで

同時に実行したり、1台のクライアントPCで実行しているシミュレータを、他のクライアントPCからグラフィックを使って監視・操作することも可能です。たとえば、サーバーに接続可能な5台のクライアントPCのうち1台を講師役のPCに割り付け、3台を中央の監視・操作用として、残りの1台を現場操作用として割り付けることで、本格的な運転訓練のシステムを構成することが可能です。



講師が進める学習や訓練を行う

OmegaLand Trainer Enterpriseを使い、講師が受講者に学習や訓練を実施する場合の機能を紹介します。



講師が指導しながら、受講者4名が1つのシミュレータを監視・操作できる訓練を受けられます。

訓練シナリオと受講者の選択・実行

講師役の方は、新規に訓練シナリオを実行した後、参加させたい受講者を招待したり、既に実行中の訓練に受講者を招待したりすることもできます。なお、受講者を参加させる際、強制的に参加させることも可能です。

訓練の実行

訓練中、講師の端末からは受講者の操作状況をリモートで監視することができます。監視には、プロセスの挙動をトレンドで表示したり、操作内容をイベントリストで表示したりすることが可能です。また必要に応じて、受講者のシミュレータに介入して操作することもできます。

訓練の終了

学習モードで実行した訓練を終了する際には、操作の評価結果を保存するかどうかを選択できます。評価結果には合否判定も含ま

れます。また、訓練の途中で終了する場合、受講中に保存したシミュレータの状態をサーバーに初期状態として保存することができます。これにより、次回、訓練を再開する時には、その保存した初期状態から開始することができます。評価モードで実行した訓練を終了する際には、操作の評価結果は自動で保存されます。

訓練結果の確認

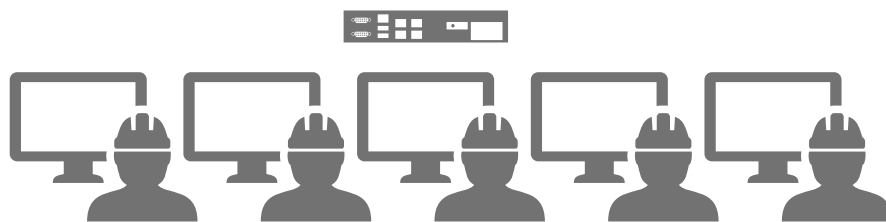
講師は、受講させた訓練シナリオ名をキーとして、評価結果を参照したり、その結果をレポートとして出力したりすることができます。

合格証の発行

受講者が、評価モードで訓練シナリオを受講して合格した場合のみ、その訓練シナリオの合格証を発行することができます。講師は、訓練結果を検索して、訓練セットの合否やスコアを参照することができます。また、合格証を発行する際に、受講者欄のアカウント名を実際の受講者の氏名に変更することもできます。

受講者が自ら学習する

OmegaLand Trainer Enterpriseを使い受講者自身が主体となって、学習や訓練を行う場合の機能を紹介します。



受講者それぞれのパソコンで、別々のシミュレータを使って学習したり、
チームを組んで複数の受講者が同一のシミュレータを使って学習が行えます。

訓練シナリオの選択・実行

受講者役の使用者が、自習したい訓練シナリオを学習モードで実行することで、何度でも自習が行えます。複数の受講者が、同一の訓練シナリオを使い協調学習することも可能です。受講者が自習を終えて正式な評価を受ける場合は、訓練シナリオを評価モードで実行すると、受講者の操作の評価結果が正式な結果として自動的にサーバーに保存されます。なお、シナリオの評価は、事前にプロジェクトに含まれた評価基準に基づき行われ、クイズの評価は、シナリオの定義の際に設定した得点となります。

複数受講者による共同操作、または参照操作

他の受講者が開始した訓練に、共同操作者もしくは参照者として参加することができます。これにより、一つのプラントモデルを複数の受講者と協力して操作することが可能です。

訓練の終了

学習モードで実行した訓練を終了する際には、操作の評価結果を保存するかどうかを選択できます。評価結果には合否判定も含まれます。また、訓練の途中で終了する場合、受講中に保存したシミュレータの状態をサーバーの個人のスペースに初期状態として保存することができます。これにより、次回、訓練を再開する時には、その保存した初期状態から開始することができます。評価モードで実行した訓練を終了する際には、操作の評価結果は自動で保存されます。

クイズの実行と評価

訓練シナリオに関連付けられているクイズがある場合、クイズにチャレンジすることで、訓練内容の理解度を確認することができます。また、クイズの結果は評価結果に保存されます。

訓練結果の参照

受講者は、過去に受講した訓練シナリオ(クイズを含む)の受講履歴から評価結果を参照したり、その結果をレポートとして出力することができます。

合格証の発行

受講者が、評価モードで訓練シナリオを受講して合格した場合のみ、その訓練シナリオの合格証を発行することができます。なお、合格証の受講者欄にはアカウント名が出力されます。



システムを管理する

OmegaLand Trainer Enterpriseが提供するシステムを運用・管理するための主な機能です。

ユーザー管理

システムの使用者ごとに、役割に応じた権限を定義できます。役割として以下を定義することができます。

- **管理者/保守担当**
Trainer Enterpriseサーバーの設定や保守を担当します。一般的にサーバermanシヤネットワークに関する知識を持った方が対象となります。
- **エンジニア**
OmegaLandの開発環境を使い、シミュレータの開発をする方が対象となります。
- **講師**
学習や訓練を行う際の講師役を行う方が対象となります。
- **評価設計者**
一つもしくは複数の訓練シナリオに、講師役や運転員役を割り付けたり、訓練シナリオを1つにまとめた訓練セットの定義を行ったりする方が対象となります。
- **運転員/受講者**
訓練シナリオに含まれるシミュレータを使って、実際に訓練を受講する方が対象となります。

シミュレータプロジェクト管理

OmegaLandの開発環境で作成したシミュレータの最小単位をプロジェクトと言います。プロジェクトには、プラントモデル、グラフィック、評価基準が含まれます。ここでは、サーバーへのプロジェクトの新規登録、プロジェクト名の変更、プロジェクトのバージョンアップなどが行えます。

シナリオ毎の訓練結果の参照

訓練シナリオの操作内容の評価がサーバーに保存されている場合、訓練シナリオの名称や使用者名をキーに検索して、レポートとして参照することができます。

訓練シナリオ管理

プロジェクトに、シミュレータの起動条件、実行時の初期状態、公開方法などを定義したものを訓練シナリオと言います。また、訓練のカリキュラムに応じて作成する訓練シナリオの組み合わせ(訓練シナリオを1つ、もしくは複数で構成できます)を訓練セットと言います。ここでは、そうした訓練シナリオや訓練セットを定義したり修正したりすることができます。また、訓練シナリオとクイズとの関連付けを行うこともできます。これにより、訓練シナリオを使った訓練の後に、関連付けられているクイズを受講することができます。なお、クイズを訓練シナリオの一つとして、合格基準点や回答の時間制限とともに定義することもできます。

グループ管理

受講者役、講師役に使用者を割り当ててできた一組をグループと言います。ここでは、そのグループを定義したり、訓練シナリオの管理で作成した訓練セットをグループに割り当てたりすることができます。またシナリオのメンバー管理で、一時的に役割が変更になっている使用者の役割を解除することもできます。

シナリオのメンバー管理

グループ管理により、グループが定義され訓練セットが割り当たっていれば、訓練シナリオの視点でグループの使用者の役割を一時的に変更することができます。これにより、グループ管理では講師役の使用者を、あるシナリオを使用する時のみ、その使用者を受講者役に変更したりすることができます。

クイズ管理

ここでは、csvファイル形式で作成したクイズを登録、変更、削除することができます。訓練シナリオとの関連付けは、シナリオ管理で行います。なお、訓練シナリオによってはクイズのみが定義されています。クイズの受講結果は、訓練シナリオの受講履歴から参照することができます。結果は、日時・使用者・回答内容・スコア・合否結果が表形式で表示されます。

クイズの試行と実行

講師役の使用者は、訓練シナリオに関連付けられたクイズを試行することができます。受講者役の使用者は、訓練シナリオで学習した後に関連付けられたクイズを実行することで、自身の理解度を定量的に確認することができます。なお、訓練セットによっては、クイズだけにチャレンジすることもできます。

合格証の発行

訓練シナリオに評価が設定されている場合、受講者役の使用者は、その訓練シナリオで訓練を行った結果が合格点に達していれば、合格証を発行することができます。なお、合格証の認定者(講師)の欄は標準では空白となっています。印刷してサインをしてください。もしくは、サインした画像ファイルを取り込むように設定することもできます。



使いやすさを格段にアップした操作画面。

アプリケーションの選択や管理をWebブラウザで行えます。

また、受講者自身が受講できるシナリオやテストなどが一目で把握できます。

メニュー(受講者の場合)

OML Trainer Enterprise:Enterpriseのホームページを表示します。
 訓練シナリオ:シナリオの実行や履歴確認機能を表示します。
 ユーティリティ:シミュレータ起動前後のトラブル解析機能を表示します。

左ペイン

メニューで選択されている大項目に応じた中項目のメニューを表示します。ここでは、受講者が利用できる訓練シナリオを表示します。

右ペイン

実行中の訓練シナリオの状態や直前に実行したシナリオの評価結果が表示されます。

画面中央(受講者の場合)

検索機能:
シナリオ名により検索を行います。

中央表示:
メニューで選択されている大項目に応じた中項目として、受講者が利用できる訓練シナリオをグループ化して表示します。

進行中のセッション:
受講者に割り当てられているシナリオが、他の受講者によって実行されている場合、その情報をリスト表示します。



受講者訓練シナリオ画面

左ペイン

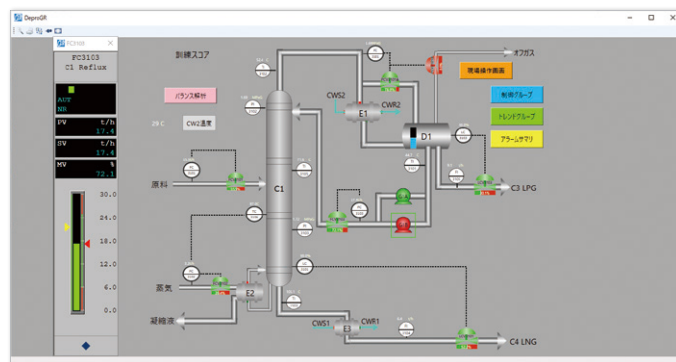
中項目のメニューを表示します。

画面中央

中央表示:
中項目で選択したグループに属するシナリオがシナリオボックスとして表示されます。
シナリオボックスには、シナリオに関連する画像や名称が表示され、シナリオの起動や他の使用者との連携、さらに訓練結果を確認できるアイコンを表示します。また、対象シナリオの実行中や重要度がマークにより表示されます。
シナリオを起動すると、対象のシミュレータのグラフィックが別ウインドウとして起動されます。



重要なシナリオ



別ウインドウでシミュレータが起動

実施中の学習や訓練を手軽に管理。

講師によるシナリオの管理、受講者の割付、訓練の実施状況などが簡単に把握できます。

メニュー(講師の場合)

OML Trainer Enterprise:Enterpriseのホームページを表示します。
 訓練シナリオ:シナリオの実行や履歴確認機能を表示します。
 準備:訓練シナリオを実行するまでに必要な準備機能を表示します。
 管理/モニター:システム状況の確認やシステムメンテナンスの管理機能を表示します。
 ユーティリティ:シミュレータ起動前後のトラブル解析機能を表示します。

左ペイン

メニューで選択されている大項目に応じた中項目のメニューを表示します。ここでは、講師が利用できる訓練シナリオを表示します。
 トレーナーメニュー:
 トレーナーメニューを選択すると、受講者のメニューが表示されます。



右ペイン

実行中の訓練シナリオの状態や直前に実行したシナリオの評価結果が表示されます。

画面中央(講師の場合)

検索機能:
 シナリオ名により検索を行います。
 中央表示:
 メニューで選択されている大項目に応じた中項目として、講師が利用できる訓練シナリオをグループ化して表示します。
 進行中のセッション:
 講師に割り当てられているシナリオが、他の受講者によって実行されている場合、その情報をリスト表示します。

講師訓練シナリオ画面

左ペイン

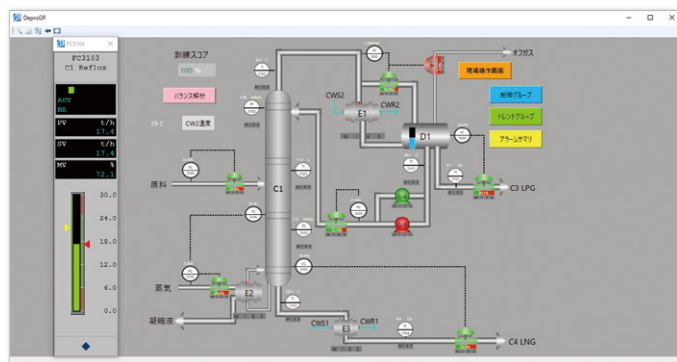
中項目のメニューを表示します。

画面中央

中央表示:
 中項目で選択したグループに属するシナリオがシナリオボックスとして表示されます。
 シナリオボックスには、シナリオに関連する画像や名称が表示され、シナリオの起動や他の使用者との連携、さらに訓練結果を確認できるアイコンを表示します。また、対象シナリオの実行中や重要度がマークにより表示されます。
 シナリオを起動すると対象のシミュレータのグラフィックが別ウインドウとして起動されます。



重要なシナリオ



別ウインドウでシミュレータが起動

適切なトレーニングにより従業員のエンゲージメントが向上

セルフラーニング

セルフラーニングにより、さらに運転スキルが醸成されます。

インストラクター支援

インストラクターは、直感的にプロセス状態を監視できるユーザーインターフェースを通して、運転員の指導が行えます。

リモートトレーニング

統合されたトレーニング環境で、遠隔地からのセルフラーニングとチーム訓練が可能です。

運転訓練

プラントのスタートアップ/シャットダウン、定常監視、負荷変動、異常時対応など、オペレータの様々なスキルを習得できます。

プロセス基本学習

オペレーターは、熱/物質収支、流動、伝熱、プロセス制御などの基本理論を学んだり、蒸留塔、圧縮機などのユニット操作などを学んだりできます。

運転評価

定量的な評価、限界値からの逸脱回数、累積逸脱量、作業手順を与えることで作業を評価できます。

適切な教育と
トレーニングが、
従業員の
エンゲージメントを
向上させます。

教育/訓練計画

トレーナーは個人およびチームの評価結果に基づいて効果的な学習プログラムを作成できます。

システム要件

本ソフトウェアの動作環境につきましては、弊社ホームページ (<https://www.omegasim.co.jp/product/ol/enterprise.htm>) をご参照ください。

サービス

OmegaLand Trainer Enterprise専用を用意しているサービスです。

サービス名	内容
サーバー接続設定サービス	お客様の組織内ネットワークにTrainer Enterpriseを接続するにあたり、お客様に代わり、IT部門の担当者とお打ち合わせを行い、セキュリティの設定やサーバー・クライアント間の通信方法の設定変更など行うサービスです。
サーバー設置サービス	Trainer Enterpriseサーバーを組織内ネットワークに接続するための設置サービスです。
サーバー設定変更サービス	社内のネットワーク環境の変更に伴う既存Trainer Enterpriseサーバーの設定変更や、クライアントPCの増設に伴う変更の設定を行います。
クライアントPC設置サービス	Trainer Enterpriseを導入後、新たにクライアントPCを増やしたい場合に、お客様に代わり、追加するPC上でシミュレータが動作するために必要な設定変更を行い、動作の確認を行います。
保守サービス	製品の使用方法に対する問い合わせやシステムの最新バージョンの提供、サーバーのシステムソフトウェアをアップデートしたり、既存のアプリケーションのバージョンアップ作業を行ったりします。
LMS接続支援サービス	組織内でお使いのLMSに必要なデータを引き渡すためのインターフェースを、SCORM V1.2の標準規格などにに基づき開発を行い、LMSとの接続を支援します。

*提供可能なサービスは、販売する国ごとにより異なります。詳細につきましては、販売会社にお問い合わせください。



株式会社オメガシミュレーション

〒169-0051 東京都新宿区西早稲田2-20-9
TEL 03-3208-4921 FAX 03-3208-4911
E-Mail sales@omegasim.co.jp <http://www.omegasim.co.jp>

お問い合わせ先