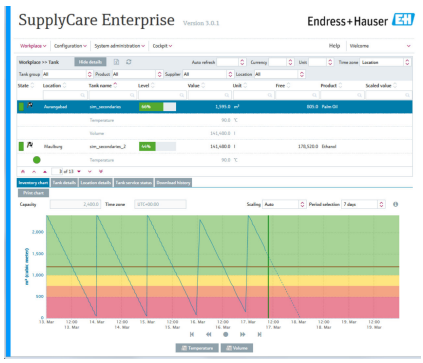
技術仕様書
SupplyCare Enterprise

システム製品



本プログラムは、在庫管理を効率化し、サプライチェーン全体にわたる情報の透明性を確保することを目的としています。

アプリケーション分野

SupplyCare Enterprise は、サプライチェーンに沿って材料と情報の流れを調整するためのウェブベースのソフトウェアです。

SupplyCare Enterprise は、タンク/サイロ/容器の在槽データをいつでもどこからでも完全に見える化できます。

特長

- 需要計画の改善および在槽の最適化
- Vendor Managed Inventory/Supplier Managed Inventory（VMI、SMI）などの業務プロセスを実現
- 在槽測定およびデータ取得から業務プロセスへの統合まで対応する完全なソリューション
- 在槽の完全な可視化、社内全体でいつでもモバイル機器からでも利用可能
- Web サーバー技術を基盤としており、エンドユーザーはオペレーティングシステムに関係なく、ウェブブラウザでワークプレイスからタンク/サイロの現在の製品レベルを監視可能
- OPC DA 技術を利用して、さまざまな Endress+Hauser 製ゲートウェイと他社製システムを接続し、データ取得のために活用可能
- 多言語ユーザーインタフェースは 10 カ国語に対応するため、同一プラットフォームでグローバルな連携が可能。言語と設定は、ブラウザの設定を使用して自動的に認識されます。

Endress+Hauser
People for Process Automation

目次

システムの説明 3
アプリケーション分野 3
システム概要 3

システム要件 5
推奨仕様 5

インストール 6
インストールおよび納入範囲 6
性能 6

ユーザーインタフェースおよび機能 6
ユーザーインタフェース 6
メインページ - ポータルウィンドウ 6
タンクの監視 7
タンク概要 8
イベントの処理 - イベントワークプレイス 8
納品/廃棄の管理 – スケジューリングワークプレイス 8
積算の実行 – トータリングワークプレイス 9
分析データの表示 – 分析計ワークプレイス 9
マップでのタンクの地域の表示 – マップワークプレイス 10

ユーザー管理 10
ユーザーの役割 10

設定 11
マスターデータの設定 11
レポートの設定 11

アプリケーションパッケージ 11
モジュール 11
SupplyCare Enterprise（64 ビット） 11
OPC Bridge 11

登録商標 12
登録商標 12
登録商標に関する法律上の表示 12

製品識別表示、オーダーコード、ソフトウェアタイプ 12
製品識別表示 12
オーダーコードおよびソフトウェアタイプ 12

関連資料 12

システムの説明

アプリケーション分野

SupplyCare Enterprise は、サプライチェーンに沿って材料と情報の流れを調整するためのウェブベースのソフトウェアです。SupplyCare により、ユーザーの拠点地域でも世界中に分散しているタンクやサイロであっても、いつでもどこからでもレベルと在槽の包括的なデータを確認できます。

現場で採用されている測定技術や伝送技術に基づき、現在の在槽レベルが記録され、SupplyCare に伝送されます。重要な在槽レベルが明確に示され、ユーザーは必要に応じてそのレベルに関するアクティブなアラートを受け取ることもできます。予測計算により、補充の予定作成に対する信頼性が向上します。

SupplyCare Enterprise は、初期設定では Microsoft Windows のサービスとして、Apache Tomcat 環境下のアプリケーションサーバー上で作動します。オペレータや管理者は、ウェブブラウザでワークプレイスから本ソフトウェアを使用します。

在槽データの表示

SupplyCare では、タンクやサイロの在槽レベルが一定間隔で記録されます。ユーザーは現在および過去の在槽データをいつでも表示できます。

マスターデータの管理

SupplyCare により、地域、会社、タンク、製品、ユーザーのマスターデータを作成して管理できます。

レポート生成

SupplyCare では、柔軟に設定可能なレポートを Excel、PDF、CSV、XML などの形式で作成でき、これには測定値やその他の情報が含まれており、他のシステムで再利用することが可能です。

イベント管理

SupplyCare はイベント管理機能も搭載しています。安全在庫/予定ポイントを下回るといったイベントが表示されます。また、事前に定義されたユーザーに対して通知メールを送信することもできます。イベント管理を使用したタンクの監視は、さまざまな方法で設定できます。
たとえば、レベルの異常な変化が起こった場合や指定期間内にレベルの変化がない場合などに記録して通知できます。

アラーム通知

技術的な問題（例：接続障害）が発生した場合、アラーム通知が生成され、システム管理者やローカルシステム管理者にアラーム通知メールが送信されます。

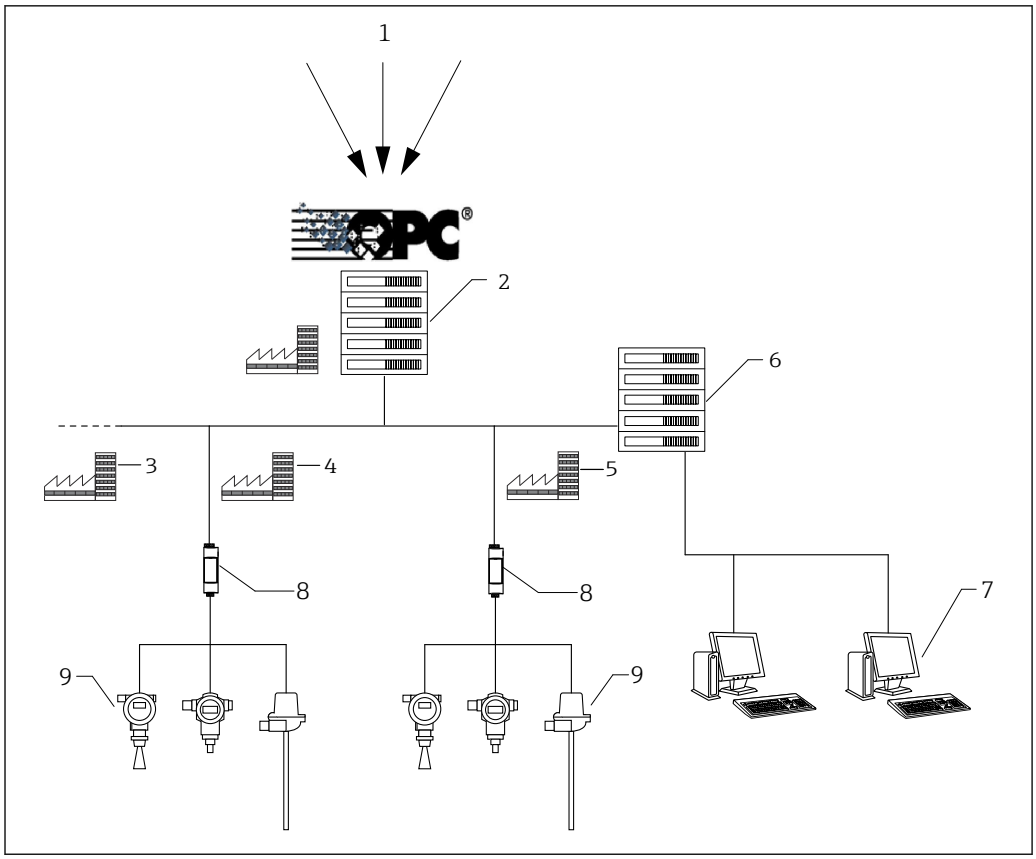
システム概要

HTTP、セルラー無線、OPC DA 接続を介した測定値の照会

「スケジューラ」機能を使用して、SupplyCare が測定値を照会する時間と間隔を設定します。

ゲートウェイ（例：Fieldgate）
Endress+Hauser の計測機器はゲートウェイを介して照会されます。

OPC 接続
他社製システムのデータは、OPC 接続を使用して照会できます。COM を介した OPC DA 1.0/2.0/3.0 接続によりデータを照会する場合は、OPC Bridge が必要です。このブリッジは自動的に COM 経由でローカルインストールされた OPC サーバーに接続され、SupplyCare Enterprise からの照会に応答する HTTP サービスを提供します。この OPC Bridge は、SupplyCare Enterprise の DVD に収められており、システムと一緒に提供されます。

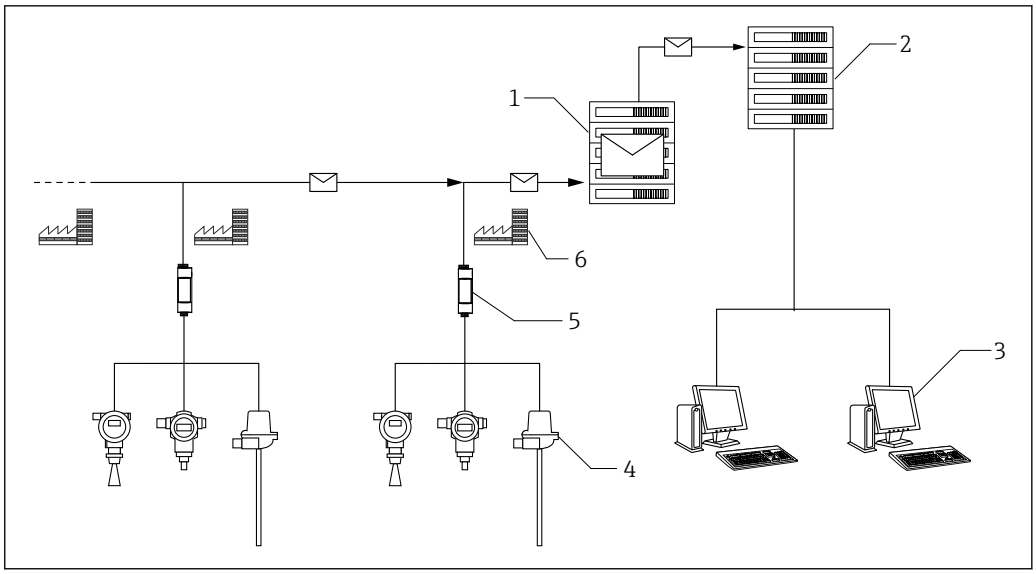


1 他社製システムのデータ
2 同じ場所に配置された OPC サーバーと E+H OPC Bridge
3 タンクの地域「n」
4 タンクの地域
5 タンクの地域
6 SupplyCare Enterprise アプリケーションサーバー
7 SupplyCare ワークプレイス
8 Endress+Hauser ゲートウェイ
9 タンクの地域にある Endress+Hauser 計測機器（レベル計、圧力計など）

ゲートウェイからの受信メールによる測定値の照会

測定値を照会する別の方法として、ゲートウェイからの受信メールがあります。この場合、測定値はゲートウェイの E メールに埋め込まれ、専用の E メールサーバーに送信されます。
SupplyCare Enterprise は、この E メールを E メールサーバーから取得し、そこに含まれる測定値を処理します。E メールサーバーは標準納入範囲に含まれません。

SupplyCare では、ゲートウェイを作成するための便利な方法を提供しています。新しいゲートウェイが測定チェーンに接続され、E メールを送信すると、直ちにこのゲートウェイは自動的に新規ゲートウェイとして設定されます。



A0031705

1 E メールサーバー
2 SupplyCare Enterprise アプリケーションサーバー
3 SupplyCare ワークプレイス
4 タンクの地域にある Endress+Hauser 計測機器（レベル計、圧力計など）
5 Endress+Hauser ゲートウェイ
6 タンクの地域

システム要件

推奨仕様

デスクトップ用ブラウザ：
- Microsoft® Edge 149 以上
- Mozilla Firefox 150 以上
- Google Chrome™ 149 以上

ブラウザ設定：
- Active Scripting：有効
- JavaScript：有効
- Cookie：許可

これらは SupplyCare Enterprise アプリケーション用の Endress+Hauser の公式推奨ブラウザです。他のブラウザバージョンや技術を使用した場合、機能や表示が制限される場合があります。

オペレーティングシステム

- Microsoft® Windows® 10（Enterprise）
- Microsoft® Windows® 11（Enterprise）
- Microsoft® Windows Server® 2022（Standard）
- Microsoft® Windows Server® 2025（Standard）

SupplyCare Enterprise は、初期設定では Microsoft Windows のサービスとして、Apache Tomcat 環境下のアプリケーションサーバー上で作動します。オペレータや管理者は、ウェブブラウザでワークプレイスから本ソフトウェアを使用します。

ハードウェア

- プロセッサタイプ：4 コア、3 GHz 以上
- メインメモリ（RAM）：8 GB
- ハードディスク空き容量（HDD）：50 GB（フルインストールの場合）、データベースサイズに応じて異なる
- モニタ解像度、表示：1280 x 800

インストール

インストールおよび納入範囲

SupplyCare Enterprise ソフトウェアを使用するには、インターネットまたはイントラネットに接続された PC が必要です。

納入範囲
- DVD-ROM
- クイックスタートガイド

納入範囲に含まれるアプリケーションサーバーおよび Java 環境の更新については、ユーザーの責任となります。SupplyCare Enterprise のバージョンの互換性についてご不明な点がございましたら、Endress+Hauser にお問い合わせください。

性能

アプリケーションの性能は、サーバーの特性、インフラ、保存されるデータ量などの要因に応じて異なります。次の表は、2 つの使用可能なハードウェア構成とその性能を示しています。

測定値の数	CPU	RAM	ハードドライブ
500 万	4	8 GB	50 GB（標準*）
2000 万	4	16 GB	100 GB（標準*）
*推奨：SSD および RAID 技術を利用して、データストレージシステムを構成してください。			

保存される測定値の数がこの数値を超える場合は、Endress+Hauser までお問い合わせください。データベースがアプリケーションの性能に影響を与えるかどうかを判断させていただきます。必要に応じて、アプリケーション用にカスタマイズされたデータベースソリューションを構築します。カスタマイズされたデータベースソリューションを使用する場合、追加コストが発生する可能性があります。測定値の数は、次の計算式を使用して計算されます：測定点の数 x 1 日あたりの測定回数 x データ保持期間（日数）

ユーザーインタフェースおよび機能

ユーザーインタフェース

ユーザーインタフェースは、以下の 10 言語に対応しています。
- ドイツ語（DE）
- 英語（EN）
- フランス語（FR）
- イタリア語（IT）
- 日本語（JA）
- ポルトガル語（PT）
- ロシア語（RU）
- スペイン語（ES）
- トルコ語（TR）
- 中国語（ZH）

SupplyCare Enterprise では、Windows ベースのグラフィカルユーザーインタフェース（GUI）の直感的な性質とマルチタスク処理を利用して、複数のウィンドウを同時に開くことや、Microsoft Office Suite などの他社製アプリケーションを同時に実行することができます。

表示内容は瞬時に読み込まれ、サイズ変更、最小化、最大化、移動が可能なため、ユーザーは必要に応じてデスクトップの配置を変更できます。

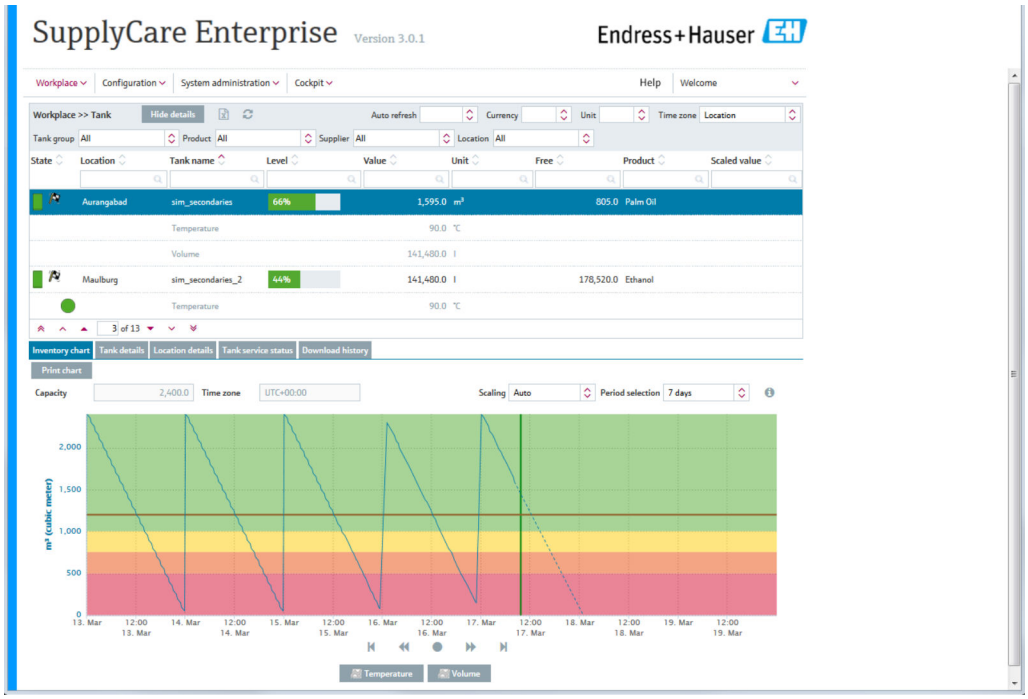
メインページ - ポータルウィンドウ

グラフィカルユーザーインタフェースの最初のページであるポータルウィンドウには、**タンクワークプレイス**が表示されます。

このページには、全タンクの概要が表形式でわかりやすく表示され、タンクを選択すると詳細が表示されます。

ポータルウィンドウは、他のすべての機能にすばやく容易にアクセスできるセンターコンソールです。ツールバー、メニュー、ショートカットリンクを使用することで、別の画面へ容易に移動できます。タンクは、利用可能な機能に基づいてフィルタ処理できます。

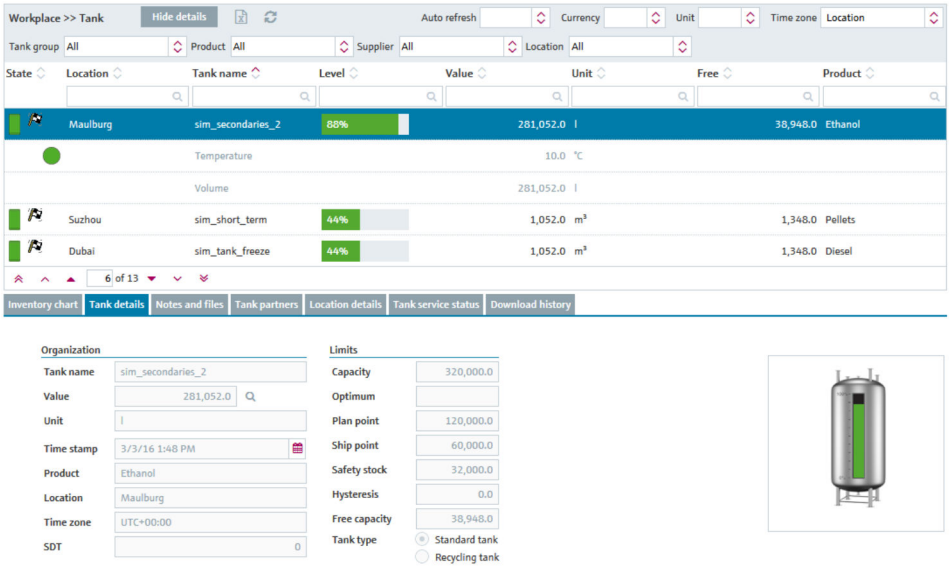
- **概要**：概要には、ユーザーまたはデータが表形式で表示されます。
- **詳細ビュー**：下部パネルには、表で選択された行に関する詳細情報が表示されます。
- **タブ**：タブを使用すると、オブジェクトの作成、変更、削除を行うことができます。選択されたタブに関するフォームまたは表が表示されます。



タンクの監視

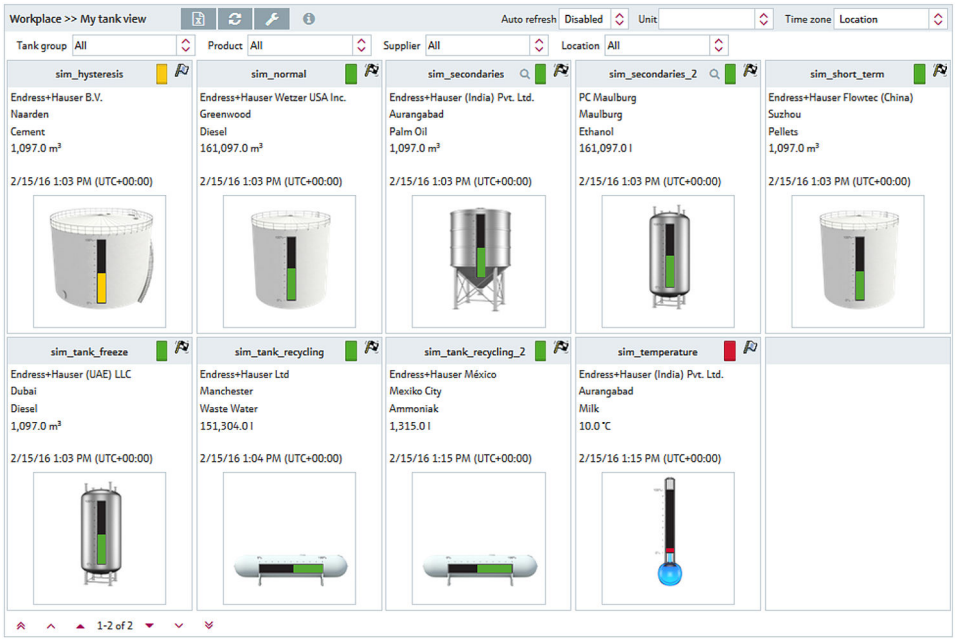
タンクワークプレイスには、以下の情報と機能が表示されます。

- **タンク詳細**：タンク名、タンクタイプ、タンクステータス、容量、最適値、地域、タイムゾーン、タイムスタンプ、レベル、単位、データソース、製品、供給者、購入者、予定ポイント、出荷ポイント、安全在庫。
- **在槽チャート**：履歴在庫トレンドと在槽管理の予測が表示されます。
- **イベントの詳細**：現在のイベントの詳細が表示されます（例：「安全在庫に達しました」）。
- **履歴の保存**：概要で選択されたタンクの測定履歴が図に表示されます。
- **セカンダリバリュー**：各種計測機器では、一次変数（プライマリバリュー）に加えて追加の測定変数（セカンダリバリュー）を記録できます。タンクには、1 つのプライマリバリューと最大 8 つのセカンダリバリューを割り当てることができます。



タンク概要

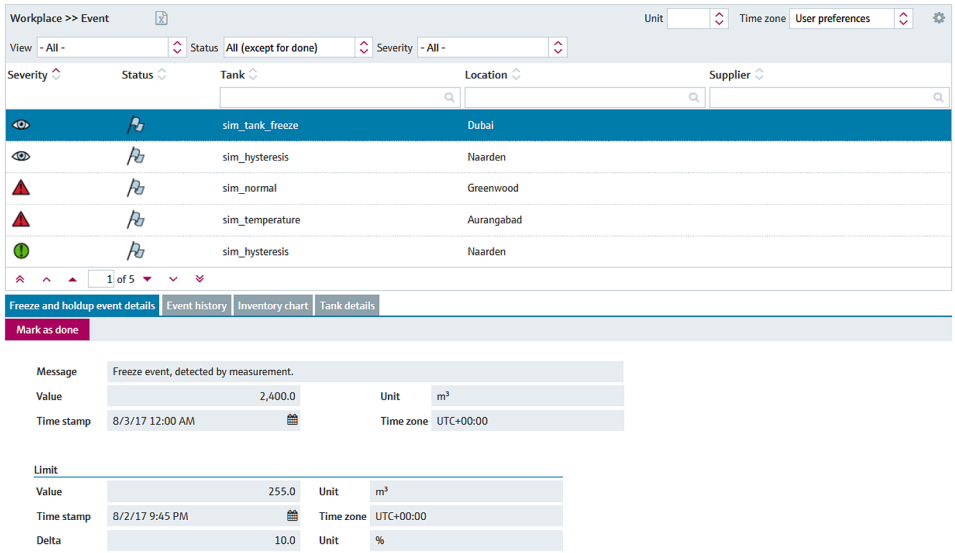
タンク概要ワークプレイスはグラフィカルビューであり、ユーザープロファイルでユーザーに割り当てられているタンクが表示されます。さまざまなフィルタ機能を使用して、特定のタンクグループ、製品、供給者、地域、単位、タイムゾーンに属するタンクのみを表示できます。



イベントの処理 - イベントワークプレイス

制限値（予定ポイント、出荷ポイント、安全在庫）を下回るか、または予期しないレベル変化が起こるとイベントが実行されます。重大度は制限値によって定義されます。つまり、予定ポイントへの到達は重大でない（低）に分類され、安全在庫への到達は非常に重大である（高）に分類されます。イベントが生成されると、ユーザーはそのステータスを **[承認済み]** または **[進行中]** に変更できます。以降のトレーサビリティを確保するために、この変更はタイムスタンプおよびユーザー名とともに保存されます。

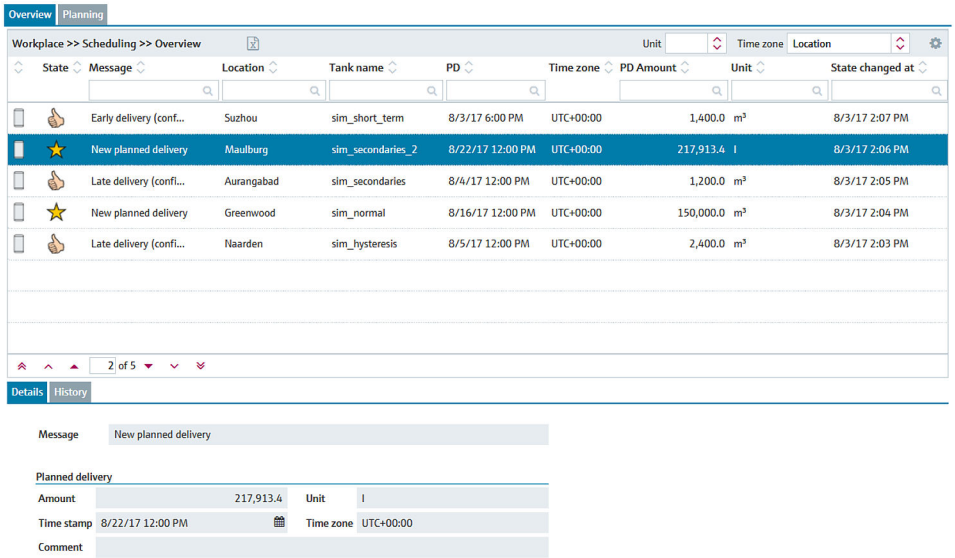
後続の測定により、許容限界に達したことが確認された場合、イベントにはステータスとして**オープン**が割り当てられます。標準タンクの在槽レベルが予定ポイントを上回っている場合、またはリサイクルタンクの在槽レベルが予定ポイントを下回っている場合、イベントのステータスは **[完了]** に切り替わり、それ以上のアクティビティは必要ありません。



納品/廃棄の管理 – スケジューリングワークプレイス

SupplyCare では、材料の納品/廃棄の予定を詳細に設定することができ、これらのタスクの実行も監視できます。新規納品/廃棄の作成時に、システムではそのスケジュールが早すぎるかどうか/遅すぎるかどうかが確認されます。この確認には、SupplyCare で算出された予測値が使用されます。ユーザーは早すぎる/遅すぎる納品/廃棄を再スケジュールすることや、これを納品短縮・早期廃棄/納品遅延・遅延廃棄として確定することができます。SupplyCare により、納品お

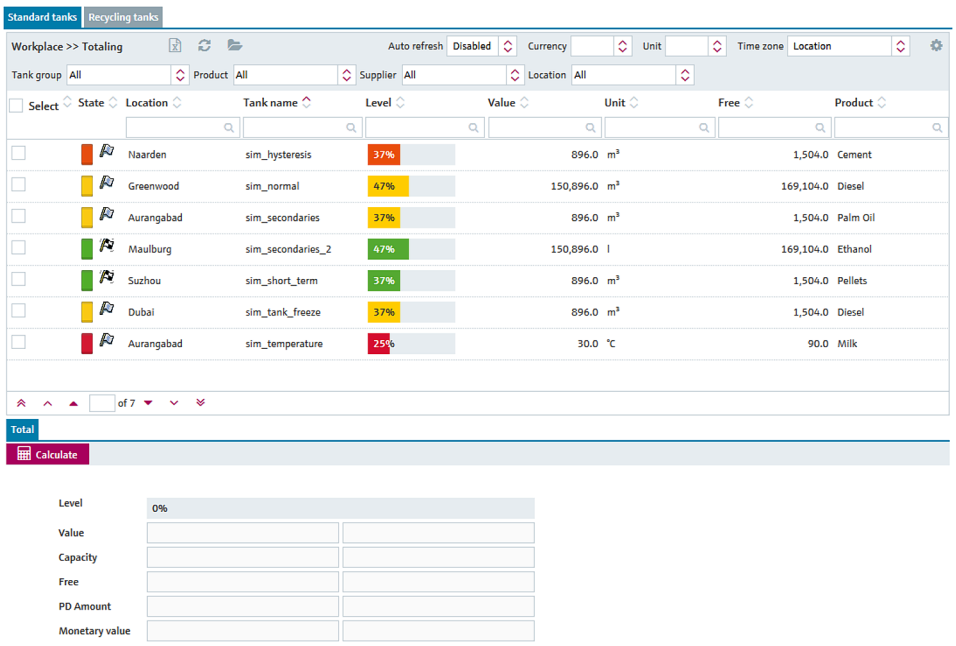
よび廃棄は毎日監視されます。納品短縮・早期廃棄/納品遅延・遅延廃棄が検出された場合は、これを確定できます。未達の納品／廃棄が検出された場合、それを「完了済み」としてマークできます。



積算の実行 – トータリングワークプレイス

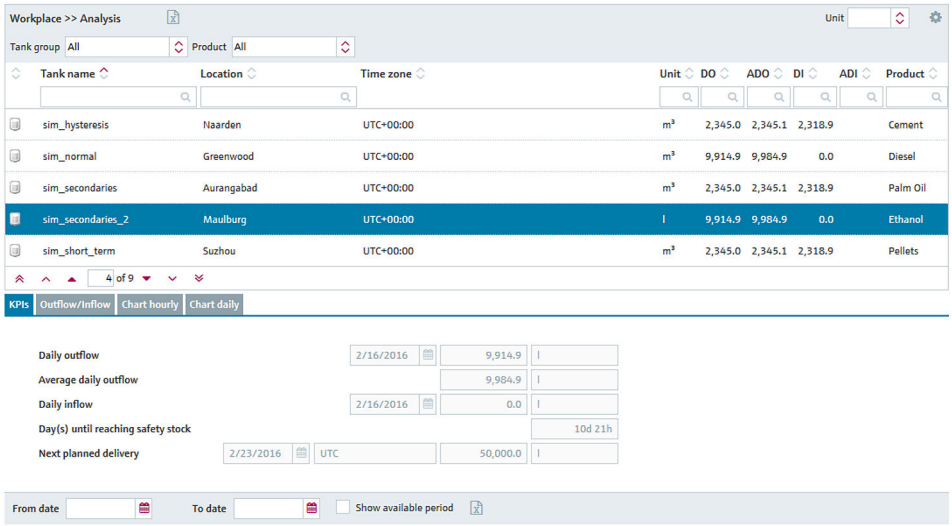
トータリングワークプレイスでは、たとえば、地域で利用可能な容量の計算など、合計値を計算できます。その後、合計された**レベル**がグラフィカルに表示されます。標準タンクの合計値は**標準タンク**タブで計算でき、リサイクルタンクの合計値は**リサイクルタンク**タブで計算できます。タンクおよび集合タンクを計算に含めることができます。

トータリングワークプレイスでは、特定の選択内容をテンプレートとして保存することも可能で、新規テンプレートの作成、既存テンプレートの編集、上書き、削除を行うことができます。



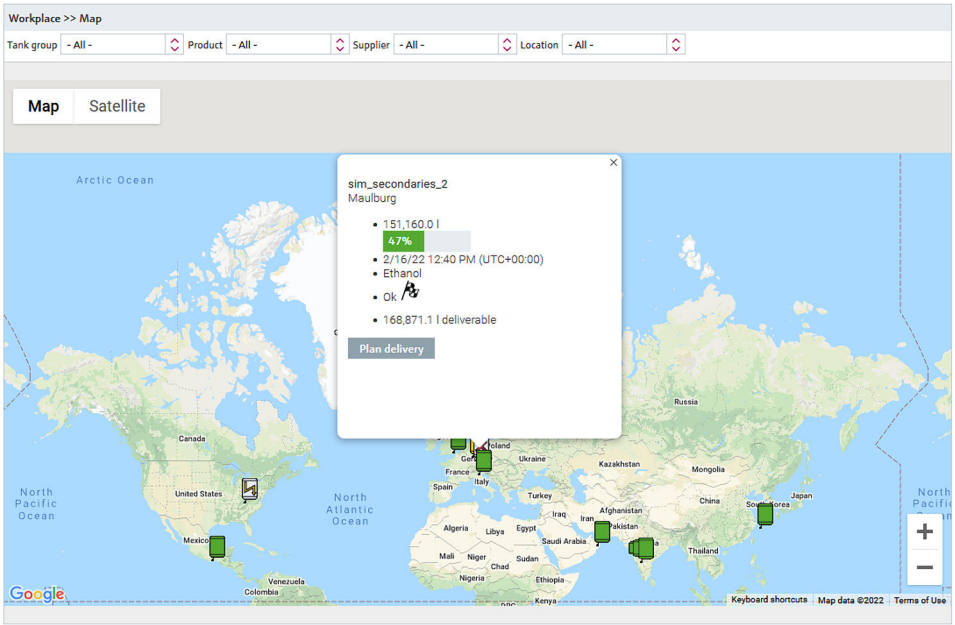
分析データの表示 – 分析計ワークプレイス

分析計ワークプレイスでは、各タンクの受入量と払出量の主要な値をデータとチャートの形式で表示できます。このデータとチャートを使用して、過去のトレンドを分析し、今後の予定作成のための基礎として活用できます。すべての情報を Excel にエクスポートできます。また、チャートの印刷も可能です。



マップでのタンクの地域の表示 – マップワークプレイス

マップワークプレイスでは、各タンクの地域を概要マップ（Google Maps）に表示できます。タンクはタンクグループ、製品、供給者、地域でフィルタ処理できます。各タンクの詳細情報（レベル、納品予定/廃棄予定など）を表示できます。



ユーザー管理

ユーザーの役割

本システムにアクセスするには、必ずユーザー名とパスワードが必要です。

ユーザーおよびそれに関連する権限は、**ユーザーの役割**メニュー項目で設定します。各ユーザーの役割は、さまざまな機能と権限で構成されます。ユーザーの役割を指定することで、ユーザーごとに異なる権限を割り当てることができます。

アクセス権およびユーザーの役割として、システム管理者、ローカルシステム管理者、マスターデータ、オペレータ、読み取り専用ユーザー、スケジューラ、製品/タンクの割り当てなどを設定できます。

設定

マスターデータの設定

マスターデータはあらゆる在槽管理システムの基盤となります。**設定**メニューを使用して、以下に示すようなマスターデータを管理できます
- ユーザー
- タンク
- 集合タンク
- タンクタイプ
- タンクグループ
- 地域
- 会社
- 製品
- リニアライゼーション
- 単位
- レポート

重要な設定が多いため、通常、これらの設定へのアクセスは特定の作業員に制限する必要があります。

レポートの設定

レポートウィザードを使用すると、さまざまな形式（Excel ファイル（XLS）、テキストファイル（TXT）、PDF ファイル、CSV ファイル、XML ファイル）でレポートを作成できます。

レポートは、ディレクトリ、HTTP、FTP/FTPS [1]、または E メールで配布できます。

アプリケーションパッケージ

モジュール

SupplyCare はモジュール設計です。

「Monitoring」および「Logistics」モジュールは、以下の機能を提供します。
- **Monitoring**
  - 設定可能な概要ページ
  - 履歴および予測
  - CSV のダウンロード
  - システムアラームの通知（管理者）
  - グラフィック
  - イベント管理
  - レポートコンフィギュレータ
  - 凍結された制限値
- **Logistics**
  - 設定可能な概要ページ
  - 履歴および予測
  - CSV のダウンロード
  - システムアラームの通知（管理者）
  - グラフィック
  - イベント管理
  - レポートコンフィギュレータ
  - 凍結された制限値
  - ターミネーション
  - トータリング
  - 集計
  - 地理学的な視覚化

SupplyCare Enterprise（64 ビット）

SupplyCare は、オペレーティングシステムとの包括的で最適な互換性を保証する専用の 64 ビット OS インストーラを搭載しています。

OPC Bridge

他社製の計測機器には、OPC 接続を介して照会できます。COM による OPC DA 1.0、2.0、3.0 接続から照会する場合は、OPC Bridge が必要です。このブリッジは自動的に COM 経由でローカルインストールされた OPC サーバーに接続され、SupplyCare Enterprise からの照会に応答する

1) 注意：明示的/暗黙的 SSL は、パッシブ FTP モードとアクティブ FTP モードの両方でサポートされています。

HTTP サービスを提供します。この OPC Bridge は SupplyCare Enterprise の DVD に収められています。

登録商標

登録商標

以下の商標は、米国および/またはその他の国における Microsoft Corporation の登録商標または商標です。
Microsoft®、Windows®、Windows Server®

以下の商標は、Google LLC の登録商標または商標です。
Google™、Google Chrome™、Google Maps™

以下の商標は、米国およびその他の一部の国における Cisco Systems, Inc. および/またはその関連会社の登録商標または商標です。
IOS®

Safari®、iPhone®、iPad® は、米国およびその他の一部の国で登録された Apple® Inc. の商標です。

登録商標に関する法律上の表示

すべての会社名および/または製品名および/またはすべての会社ロゴは、Endress+Hauser、その関連会社、または関連するそれぞれの所有者の商標および/または登録商標である場合があります。

製品識別表示、オーダーコード、ソフトウェアタイプ

製品識別表示

ソフトウェアを識別するには、以下の方法があります。
オーダーコードおよび納品書またはインストールメディアのパッケージ上のラベルに記載されたソフトウェア機能の明細

オーダーコードおよびソフトウェアタイプ

正確なソフトウェアタイプを確認するには、次のアドレスの検索フィールドにオーダーコードを入力します：

正確なソフトウェアタイプを確認するには、次のアドレスの検索フィールドにオーダーコードを入力します：
www.products.endress.com/order-ident

オーダーコードは、インストールメディアのパッケージ上のラベルに印刷されています。

関連資料

以下の資料は、機器のバージョンに応じて、当社ウェブサイトのダウンロードエリアから入手できます（www.endress.com/downloads）。

ドキュメントタイプ	資料の目的および内容
技術仕様書（TI）	**機器の計画支援** 本資料には、機器に関するすべての技術データが記載されており、本機器用に注文可能なアクセサリやその他の製品の概要が示されています。
簡易取扱説明書（KA）	**初回の測定を迅速に行うための手引き** 簡易取扱説明書には、受入検査から初期調整までに必要なすべての情報が記載されています。
取扱説明書（BA）	**参考資料** 取扱説明書には、機器ライフサイクルの各種段階（製品の識別、受入検査、保管、取付け、接続、操作、設定からトラブルシューティング、メンテナンス、廃棄まで）において必要とされるあらゆる情報が記載されています。

ドキュメントタイプ	資料の目的および内容
機能説明書（GP）	**使用するパラメータの参考資料** この資料には、各パラメータの詳細な説明が記載されています。本説明書は、全ライフサイクルにわたって本機器を使用し、特定の設定を行う人のために用意されたものです。
安全上の注意事項（XA）	各種認定に応じて、危険場所で電気機器を使用するための安全上の注意事項も機器に付属します。これは、取扱説明書の付随資料です。 機器に対応する安全上の注意事項（XA）の情報が銘板に明記されています。
機器固有の補足資料（SD/FY）	関連する補足資料に記載される指示を常に厳守してください。補足資料は、機器資料に付随するものです。

71781635

www.addresses.endress.com

Endress+Hauser

People for Process Automation