

[ヘッダーをスキップ](#)

Oracle Adaptive Intelligent AppsのManufacturing向けユーザ・ガイド
リリース18.3
部品番号F17244-01



Oracle Adaptive Intelligent AppsのManufacturing向けユーザ・ガイド

目次

[タイトルおよびコピーライト情報](#)

[コメントを送信](#)

[はじめに](#)

[概要](#)

[Oracle Adaptive Intelligent Apps for Manufacturingの概要](#)

[セキュリティの管理とアクセス制御](#)

[ユーザー・ロールおよびアクセスの管理](#)

[ユーザーの作成および管理](#)

[ユーザー・プリファレンスの定義](#)

[データの取得](#)

[データの取得の概要](#)

[データ取込み方法の概要](#)

[データの格納](#)

[データの格納の概要](#)

[データベース・クラウド・サービスの使用](#)

[ストレージ・クラウド・サービスの使用](#)

[データの準備](#)

[データの準備の概要](#)

[時系列機能セットの理解](#)

[時系列機能セットの設定](#)

[分析用データセットの作成](#)

[センサー・サマリー結果の表示](#)

[データの分析](#)

[データの分析の概要](#)

[モデルの作成](#)
[モデルの評価](#)
[モデルのデプロイ](#)

[データの表示](#)

[データ分析結果の表示](#)
[インサイト分析の使用](#)
[予測分析の使用](#)
[系図とトレースの使用](#)
[ファクトリ・コマンド・センターの表示](#)

[ナビゲーション](#)

[Oracle Adaptive Intelligent Apps for Manufacturingのナビゲーション](#)

[モデル機能](#)

[モデル機能の概要](#)
[プロセス製造のモデル機能](#)
[組立て製造のモデル機能](#)

[アルゴリズム](#)

[アルゴリズムの概要](#)
[機能重要性モデルのアルゴリズム](#)
[インサイト・モデルのアルゴリズム](#)
[予測モデルのアルゴリズム](#)

[REST Web サービス](#)

[Oracle Adaptive Intelligent Apps for ManufacturingのREST Webサービスの概要](#)
[インバウンドREST Webサービスの使用](#)
[アウトバウンドREST Webサービスの使用](#)

[バックグラウンド・プロセス](#)

[バックグラウンド・プロセスの実行](#)

[索引](#)

[先頭へ](#) | [次へ](#)



[Copyright © 2018, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.](#)

Oracle Adaptive Intelligent AppsのManufacturing向けユーザ・ガイド

リリース18.3
部品番号F17244-01

Copyright © 2018, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

原著者: Laurel Dale、 Sujata Patnaik

協力者: Mariyappan Arumugham、 Swapna Kommineni、 Manasi Puranik

このソフトウェアおよび関連ドキュメントの使用と開示は、ライセンス契約の制約条件に従うものとし、知的財産に関する法律により保護されています。ライセンス契約で明示的に許諾されている場合もしくは法律によって認められている場合を除き、形式、手段に関係なく、いかなる部分も使用、複写、複製、翻訳、放送、修正、ライセンス供与、送信、配布、発表、実行、公開または表示することはできません。このソフトウェアのリバース・エンジニアリング、逆アセンブル、逆コンパイルは互換性のために法律によって規定されている場合を除き、禁止されています。

ここに記載された情報は予告なしに変更される場合があります。また、誤りが無いことの保証はいたしかねます。誤りを見つけた場合は、オラクルまでご連絡ください。

このソフトウェアまたは関連ドキュメントを、米国政府機関もしくは米国政府機関に代わってこのソフトウェアまたは関連ドキュメントをライセンスされた者に提供する場合は、次の通知が適用されます。

U.S. GOVERNMENT END USERS: Oracle programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, delivered to U.S. Government end users are "commercial computer software" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, use, duplication, disclosure, modification, and adaptation of the programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, shall be subject to license terms and license restrictions applicable to the programs. No other rights are granted to the U.S. Government.

このソフトウェアまたはハードウェアは様々な情報管理アプリケーションでの一般的な使用のために開発されたものです。このソフトウェアまたはハードウェアは、危険が伴うアプリケーション(人的傷害を発生させる可能性があるアプリケーションを含む)への用途を目的として開発されていません。このソフトウェアまたはハードウェアを危険が伴うアプリケーションで使用する場合、安全に使用するために、適切な安全装置、バックアップ、冗長性(**redundancy**)、その他の対策を講じることは使用者の責任となります。このソフトウェアまたはハードウェアを危険が伴うアプリケーションで使用したことに起因して損害が発生しても、**Oracle Corporation**およびその関連会社は一切の責任を負いかねます。

OracleおよびJavaはオラクルおよびその関連会社の登録商標です。その他の社名、商品名等は各社の商標または登録商標である場合があります。

Intel、Intel Xeonは、Intel Corporationの商標または登録商標です。すべてのSPARCの商標はライセンスをもとに使用し、SPARC International, Inc.の商標または登録商標です。AMD、Opteron、AMDロゴ、AMD Opteronロゴは、Advanced Micro Devices, Inc.の商標または登録商標です。UNIXは、The Open Groupの登録商標です。

このソフトウェアまたはハードウェア、そしてドキュメントは、第三者のコンテンツ、製品、サービスへのアクセス、あるいはそれらに関する情報を提供することがあります。適用されるお客様とOracle Corporationとの間の契約に別段の定めがある場合を除いて、Oracle Corporationおよびその関連会社は、第三者のコンテンツ、製品、サービスに関して一切の責任を負わず、いかなる保証もいたしません。適用されるお客様とOracle Corporationとの間の契約に定めがある場合を除いて、Oracle Corporationおよびその関連会社は、第三者のコンテンツ、製品、サービスへのアクセスまたは使用によって損失、費用、あるいは損害が発生しても一切の責任を負いかねます。

オラクル社のアクセシビリティに関する詳細は、Oracle Accessibility ProgramのWebサイト <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=docacc> を参照してください。

サポートをご契約のお客様には、My Oracle Supportを通して電子支援サービスを提供しています。詳細情報は <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info> か、聴覚に障害のあるお客様は <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs> を参照してください。

[目次](#) | [前へ](#) | [先頭へ](#) | [次へ](#)



[Copyright © 2018, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.](#)

コメントを送信

Oracle Adaptive Intelligent AppsのManufacturing向けユーザ・ガイド, リリース18.3

部品番号F17244-01

このドキュメントの品質や有用性に関するお客様のコメントや提案をお待ちしています。お客様のフィードバックを重要視し、製品のユーザーとしてのニーズを十分に満たすために役立てさせていただきます。次に例を示します。

- 実装手順は正しく、完全なものですか。
- 手順のコンテキストを理解しましたか。
- 情報に誤りがありましたか。
- タスクを実行する際、情報の構造は役立ちましたか。
- 異なる情報またはグラフィックが必要ですか。その場合、場所と形式を指定してください。
- 例は正しいですか。さらに例が必要ですか。

誤りが見つかった場合や、改善に向けた提案がある場合は、お客様のお名前、製品のライセンスを保持している会社名、ドキュメントのタイトルと部品番号を、可能な場合は章、項およびページ番号とともにお知らせください。

注意: コメントをお送りいただく前に、ドキュメントの最新バージョンを入手し、問題がすでに解決されているかどうかをご確認ください。これを行うには、**My Oracle Support**およびwww.oracle.comにある新しい**Oracle E-Business Suite**リリース・オンライン・ドキュメントCDにアクセスします。それには、最新のドキュメント・ライブラリと、最近改訂またはリリースされたすべてのドキュメントが含まれています。

コメントは次の電子メール・アドレスを使用して送信してください: appsdoc_us@oracle.com。

お客様のお名前、住所、電子メール・アドレスおよび電話番号(オプション)をお知らせください。

Oracleソフトウェアに関する問合せについては、サポート担当またはOracleサポート・サービスに連絡してください。

Oracleソフトウェアの使用に関するトレーニングまたは指示が必要な場合は、**Oracle University**のオフリングについて最寄りのオラクル社のオフィスにお問い合わせください。オラクル社のオフィスのリストは、当社のWebサイト(www.oracle.com)に掲載されています。



Copyright © 2018, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

はじめに

対象読者

*Oracle Adaptive Intelligent Apps*の**Manufacturing**向けユーザ・ガイドのリリース18.3へようこそ。

他の**Oracle Applications**製品に関する情報は、「関連情報のソース」を参照してください。

ドキュメントのアクセシビリティについて

オラクル社のアクセシビリティに関する詳細は、**Oracle Accessibility Program**のWebサイト <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=docacc>を参照してください。

Oracle Supportへのアクセス

サポートをご契約のお客様には、**My Oracle Support**を通して電子支援サービスを提供しています。詳細情報は<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info>か、聴覚に障害のあるお客様は<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs>を参照してください。

構成

- 1 概要
- 2 セキュリティの管理とアクセス制御
- 3 データの取得
- 4 データの格納
- 5 データの準備
- 6 データの分析
- 7 データの表示
- A ナビゲーション
- B モデル機能
- C アルゴリズム
- D REST Webサービス
- E バックグラウンド・プロセス

関連情報のソース

[Oracle Big Data Cloud Service](#)

[Oracle Cloud Infrastructure Object Storageのドキュメント](#)

[Oracle Data Mining概要](#)

[Oracle Data Pump](#)

[Oracle Database Cloud Service](#)

[Oracle GoldenGate Cloud Service](#)

統合リポジトリ

Oracle統合リポジトリは、アプリケーションのOracle E-Business Suiteによって公開されるサービス・エンドポイントに関する情報がコンパイルされたものです。Oracle E-Business Suiteのビジネス・サービス・インタフェースの完全なカタログを提供します。このツールを使用して、ユーザーは、システム、アプリケーションまたはビジネス・パートナーとの統合のための適切なビジネス・サービス・インタフェースを簡単に検索してデプロイできます。

Oracle統合リポジトリは、Oracle E-Business Suiteの一部として提供されます。インスタンスにパッチが適用されると、ユーザーの環境で、インタフェースの正確な改訂に適したコンテンツでリポジトリが自動的に更新されます。

データベース・ツールを使用してOracle E-Business Suiteデータを変更しない

特に指示がないかぎり、SQL*Plus、Oracleデータ・ブラウザ、データベース・トリガー、または他のツールを使用してOracle E-Business Suiteのデータを変更しないことをお勧めします。

オラクル社では、Oracleデータベースの情報を作成、格納、変更、取得および保持する際に使用できる強力なツールを提供しています。ただし、SQL*PlusなどのOracleツールを使用してOracle E-Business Suiteデータを変更すると、データの整合性が損なわれ、データへの変更を監査できなくなるリスクが生じます。

Oracle E-Business Suiteの表は相互に関連付けられているため、Oracle E-Business Suiteフォームを使用して変更を実行すると、一度に多数の表を更新できます。ただし、Oracle E-Business Suite以外のものを使用してOracle E-Business Suiteデータを変更する場合は、関連する表で対応する変更を行うことなく、1つの表の1行を変更する可能性があります。表の相互同期がとられなくなると、Oracle E-Business Suite全体で誤った情報が取得されたり、予期しない結果のリスクが生じます。

Oracle E-Business Suiteを使用してデータを変更すると、Oracle E-Business Suiteは変更が有効であることを自動的に確認します。また、Oracle E-Business Suiteは情報を変更するユーザーも追跡します。データベース・ツールを使用してデータベース表に情報を入力すると、無効な情報が格納される可能性があります。SQL*Plusや他のデータベース・ツールでは変更の記録が保持されないため、情報を変更したユーザーの追跡もできなくなります。

[目次](#) | [前へ](#) | [先頭へ](#) | [次へ](#)



[Copyright © 2018, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.](#)

概要

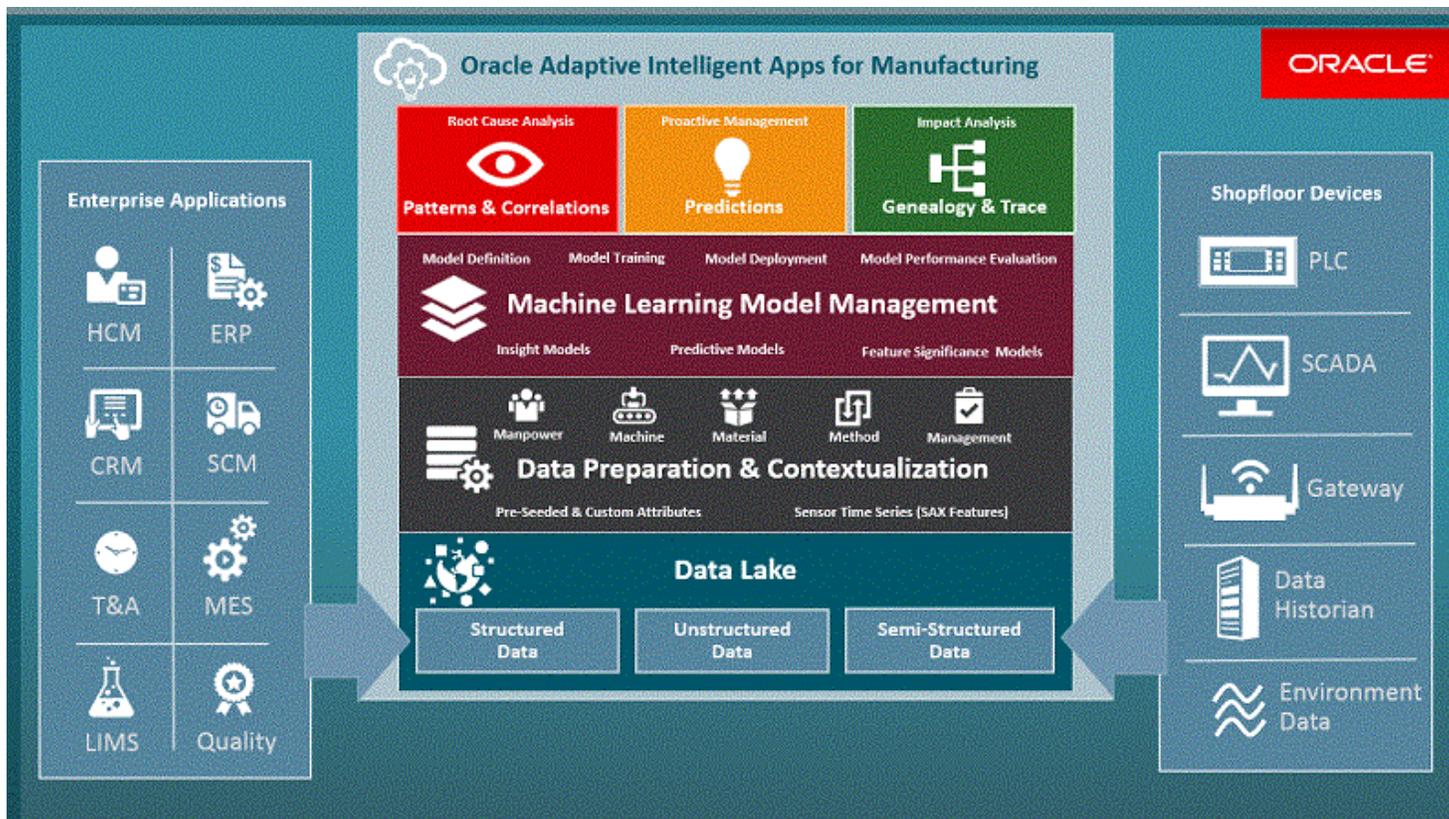
この章の内容は次のとおりです。

- [Oracle Adaptive Intelligent Apps for Manufacturingの概要](#)

Oracle Adaptive Intelligent Apps for Manufacturingの概要

Oracle Adaptive Intelligent Apps for Manufacturingは、設備、マシン、センサー、テスト・ステーションなどの製造現場システムから送られる大量のオペレーショナル・テクノロジー(OT)データを収集、格納および分析し、サプライ・チェーン製造(SCM)、エンタープライズ・リソース・プランニング(ERP)、人材管理(HCM)、顧客関係管理(CRM)などのビジネス・アプリケーションから送られる情報テクノロジー(IT)データを使用してコンテキスト化します。次に、Oracle Adaptive Intelligent Apps for Manufacturingは、機械学習、データ・マイニングおよび人工知能技術を適用することでデータを分析して製造の効率に影響を与える主要なパターンと相関を発見し、実践的な予測分析を実現して歩留まりを最大限に高め、欠陥、スクラップ、サイクル時間、コストなどを最小限に抑えます。また、根本原因、影響およびコンテインメントの迅速な分析を容易にするために、人材、マシン、資材、方法および管理の各側面にわたる製造とサプライ・チェーン内の製品とプロセスを逆方向および順方向に追跡するための包括的な機能も用意されています。次の図は、このデータの流れを示しています。

Oracle Adaptive Intelligent Apps for Manufacturingのデータの流れ



Oracle Adaptive Intelligent Apps for Manufacturingには、高度な分析機能を備えた4つのモジュールが用意されています。次の図に示した4つのモジュールには、ホーム・ページからアクセスできます。

- インサイト
- 予測
- 系図とトレース
- ファクトリ・コマンド・センター



Insights

Explore machine learning driven patterns and correlations from historical manufacturing big data that affect operational efficiencies.



Factory Command Center

360 degree view of operations across manpower, machines, materials, methods, and management.



Genealogy & Trace

View backward and forward trace of products from disparate operational and informational technology systems spanning manufacturing and supply chain processes.



Predictions

Review predictive alerts and influencing factors about operational metrics such as yield, defects, rework, scrap, cycle time, costs etc. to enable timely corrective actions.



インサイト

履歴データ分析から得られたインサイトを使用して、ビジネス・ユーザーは、影響する要因と生産品質や歩留まりなどの生産メトリックとの間の隠れたパターンを発見できます。インサイトは、使用しやすいユーザー・インタフェースでビジネス・ユーザーに表示されます。ビジネス・ユーザーは、特定のインサイトにドリルダウンして、履歴データセットから相関および分布を視覚化することで、影響要因について包括的に理解できます。インサイトは、プロセス製造の品質と歩留まり、組立て製造の品質と歩留まり、およびシリアル番号対応の製造の品質と歩留まりのユースケースに対してサポートされています。

インサイト・モジュールを使用して、次のことを実行します。

データセットを作成して、履歴データを分析するためのコンテキストを準備します。

- 選択された機能およびアルゴリズムを使用して、品質または歩留まりのユースケースについてインサイト・モデルを作成します。
- インサイトをレビューして公開します。
- インサイト・モデルをデプロイします。
- 一目瞭然の見やすい表示で結果を示します。

予測

予測モジュールは、生産サイクルの現在以降の工程の歩留まりまたは製品品質に関する予測アラートを提供します。このモジュールは、予測分析に基づいてプロセスの早い段階で製品品質の低下や歩留まりの低さを警告します。

プロセス製造ユーザーは、現在の工程と将来の工程の製品品質または歩留まりのリアルタイム予測にアクセスできます。

組立て製造ユーザーは、現在の工程と将来の工程のアセンブリ品質または歩留まりのリアルタイム予測にアクセスできます。

さらに、シリアル番号対応の組立て製造ユーザーは、現在の工程と将来の工程のアセンブリ・シリアル・ユニット品質またはシリアル・ユニット歩留まりのリアルタイム予測を表示できます。

予測モジュールを使用して、次のことを実行します。

- データセットを作成して、履歴データを分析するためのコンテキストを準備します。
- 選択されたプレディクタとアルゴリズムを使用して製品の品質または歩留まりを予測するのに役立つ予測モデルを作成します。
- コンフュージョン・マトリックスを分析して、モデルのパフォーマンスを評価します。コンフュージョン・マトリックスには、高歩留まり、ターゲット歩留まり、低歩留まりなど、様々な結果分類のモデルの正確性(実績対予測の品質または歩留まりの結果)が表示されます。
- 予測モデルをデプロイします。
- 現在生産中のバッチ、作業オーダーまたはシリアル・ユニットの予測を表示します。

系図とトレース

系図とトレース・モジュールは、製造プロセスのすべての工程ステップで実施された資材構成、テスト結果およびプロセスのエンドツーエンドの追跡と分析を可能にし、部分的または完全に完成した製品の完全なトレーサビリティを提供します。このトレーサビリティには、特定の期間に調達(内部または外部)、使用、製造、アウトソーシング、出荷、返品、修理、フィールド・サービスおよび再出荷された品目が含まれます。

系図とトレース・モジュールには、製品の系図全体のシンプルで直感的な表示を使用してトレーサビリティを実現する、タイムライン・ビューアおよびネットワーク・ビューアが含まれています。これらのビューアを使用して、リソース、イベント、作業オーダー、ロット、シリアル番号などのオブジェクトをドリルダウンし、サプライ・チェーン・ネットワーク内のオブジェクトの影響をトレースします。ビュー内の任意のオブジェクトから、ネットワーク・ビューアとタイムライン・ビューアを必要に応じて簡単に切り替えることができます。

タイムライン・ビューアを使用して、次を情報を表示します。

一定期間に発生した作業オーダー、設備インスタンスまたはシリアル番号に関連付けられているすべてのイベント。

- 作業オーダー、設備インスタンスまたはシリアル番号に関連付けられている特定のステップまたはイベント・タイプのみ。
- 関連付けられているイベントの詳細。

ネットワーク・ビューアを使用して、次を情報を表示します。

- 購買オーダー、ロット、シリアル番号、作業オーダーまたは販売オーダー、および関連するエンティティ。
- 購買オーダーに対して受け取ったロット数量など、2つのオブジェクト間の関係に関する詳細。
- シリアル管理品目またはロット管理品目。さらに、その品目がサプライヤから送られて作業オーダーで消費され、顧客に出荷されるまでトレースします。

ファクトリ・コマンド・センター

ファクトリ・コマンド・センターには、ファクトリ/組織全体に関連する、ファクトリの**5M**: 人材(**Manpower**)、マシン(**Machine**)、資材(**Material**)、管理(**Management**)および方法(**Method**)に分類される様々なメトリックおよび予測アラートが表示されます。表示される可能性のあるメトリックやアラートの例を次に示します。

- 人材 - クロックインしていないオペレータ、報告のないオペレータ、スキルの不一致など、実行中の作業オーダーに割り当てられているオペレータに関連する情報。
- マシン - 停止しているマシン、メンテナンス予定のマシンおよびアイドル状態のマシン。
- 資材 - 不足または期限切れのある資材。
- 管理 - 作業オーダーの開始または終了の遅延、工程の遅延、保留中の作業オーダーなど、作業オーダーに関連する遅延。
- 方法 - 工程またはアクティビティの所要時間の変更、計画外工程、資材、処理およびリソースの例外など、工程について計画した方法に対する変更。

前述のメトリックおよびアラートは、ステータスが未リリース、待ち状態、リリース済、進行中および保留中の現在の作業オーダーについてレポートされます。

[目次](#) | [前へ](#) | [先頭へ](#) | [次へ](#)



[Copyright © 2018, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.](#)

セキュリティの管理とアクセス制御

この章の内容は次のとおりです。

- [ユーザー・ロールおよびアクセスの管理](#)
- [ユーザーの作成および管理](#)
- [ユーザー・プリファレンスの定義](#)

ユーザー・ロールおよびアクセスの管理

Oracle Adaptive Intelligent Apps for Manufacturingでは、プロセス製造または組立て製造の次のアプリケーション・ペルソナおよびロールを使用して、インサイト、予測、系図とトレース、コマンド・ファクトリ・コマンド・センターという4つのモジュールおよび設定ページにアクセスできます。

- ビジネス・ユーザー
- データ・アナリスト
- データ・サイエンティスト
- アプリケーション管理者
- インテグレータ

これらのペルソナには、そのロールに関連するアプリケーション・モジュール、機能およびデータへのアクセス権があります。ロールに基づいて、次の機能を実行するアクセス権があります。

メタデータの抽出およびデータの準備

データ・アナリスト、データ・サイエンティストおよびアプリケーション管理者は、メタデータの抽出およびデータの準備に関連する次の機能を実行できます。

- 機能メタデータを抽出して、特定の製品の生産品質または歩留まり、レシピまたは部品構成表(BOM)、および工順工程コンテキストを分析します。
- 構造化データ(EBS)および構成可能な時系列データ(設備センサー・サマリー)からの、すぐに使用可能なシードされた機能のデータ準備をサポートします。
- 機能重要性モデルを使用して、最も重要な機能を見つけ、カイ2乗またはランダム・フォレスト分類子のアルゴリズムを使用して機能をランク付けします。
- インサイトおよび予測モデルの定義を構築する際に、機能重要性モデルの機能ランキング情報を使用して機能を選択します。

予測およびインサイトのモデル・ビルド

データ・アナリスト、データ・サイエンティストおよびアプリケーション管理者は、予測およびインサイトのモデル・ビルドに関連する次の機能を実行できます。

- プロセス製造または組立て製造の機能を使用して、品質または歩留まり予測およびインサイトのモデルを構築します。

- 単純で視覚的に豊かなウィザードを使用して分析モデルを定義します。
- **Apriori**アルゴリズム(相関ルール)またはディシジョン・ツリー分類アルゴリズムを使用して、インサイト・モデルを構築します。
- サポート・ベクター・マシンまたはディシジョン・ツリー分類アルゴリズムを使用して、予測モデルを構築します。

評価および公開のモデル化

データ・アナリスト、データ・サイエンティストおよびアプリケーション管理者は、評価および公開のモデルに関連する次の機能を実行できます。

- 各機能がターゲット・メジャーの結果に与える影響の程度を評価します。最も重要な機能を使用して、インサイトおよび予測のモデルを作成します。
- 生成されたインサイトのパターンおよびルールを評価し、インサイト・モデルをデプロイして、ビジネス・アナリストおよびユーザーとのコラボレーションを可能にします。
- コンフュージョン・マトリックスを使用して予測モデルを評価し、生産で使用する適したモデルをデプロイします。

予測分析

ビジネス・ユーザー、データ・アナリスト、データ・サイエンティストおよびアプリケーション管理者は、予測分析に関連する次の機能を実行できます。

- 作業オーダーおよび工程レベルで、生産品質要素と生産歩留まりの分類された予測を表示します。
- トレーニング・データセット(記述的統計情報、ヒストグラムおよびボックス・プロット)で生成された統計を視覚化することにより、影響を与えるプレディクタを包括的に理解します。
- 生産サイクルの早い段階で予測を使用して、品質または歩留まりを改善する修正アクションを実行します。
- 次のユース・ケースのサポートを活用します。
 - プロセス製造の品質または歩留まりを予測します。
 - 組立て製造の品質または歩留まりを予測します。
 - シリアル番号対応の組立て製造の品質または歩留まりを予測します。

履歴データ分析

ビジネス・ユーザー、データ・アナリスト、データ・サイエンティストおよびアプリケーション管理者は、履歴データ分析に関連する次の機能を実行できます。

- 影響要因と生産メトリック(品質または歩留まり)間の隠れたパターンを発見します。
- わかりやすい形式でインサイトを視覚化します。
- 出力の品質または歩留まりのメトリックを使用して相関および分布を視覚化することで、影響要因を包括的に理解します。
- 次のユースケースの履歴データ分析のサポートを活用します。
 - プロセス製造の品質または歩留まり。
 - 組立て製造の品質または歩留まり。

- シリアル番号対応の組立て製造の品質または歩留まり。

ファクトリ・コマンド・センター

ビジネス・ユーザー、データ・アナリストおよびアプリケーション管理者は、ファクトリ・コマンド・センターを使用して次の機能を監視できます。

- ファクトリの5Mファセット: 人材(**Manpower**)、マシン(**Machine**)、資材(**Material**)、管理(**Management**)および方法(**Method**)を単一のページで監視します。
- 各カテゴリの主要メトリックを追跡します。
- ほぼリアル・タイムで発生するアラート、例外およびエラーを監視して解決します。
- 各カテゴリの基礎となる詳細(設備、作業オーダー、品目など)にアクセスし、ステータス(マシン停止、作業オーダー遅延、オペレータ未割当てなど)およびサポート番号と理由を評価します。
- 監視対象エンティティの予測アラートを表示します。予測分析モジュールに移動して、予測および基礎となる統計をさらに評価します。

系図とトレース

ビジネス・ユーザー、データ・アナリストおよびアプリケーション管理者は、系図とトレースに関連する次の機能を実行できます。

- 次のタイムラインを表示します。
 - 作業オーダー工程、オペレータ、プロセス例外、使用されるコンポーネント、品質テスト結果、マシン・アラートおよびマシンに関連するパラメータ・データをレビューするための作業オーダー。
 - 作業オーダー例外、メンテナンス・イベントとスケジュール、マシン・アラートおよびマシンに関連するパラメータ・データをレビューするためのマシン。
 - サプライ・チェーンでの作成から最終消費までのシリアル・ユニットの系統を示す、購買または生産から消費または販売までシリアル・ユニットをレビューするためのシリアル・ユニット。
- すべてのイベントの詳細にアクセスし、期間をズーム・インおよびズーム・アウトします。
- 重要なパスおよびノードを強調表示し、それらの表示および展開を制御することで、ロットおよびシリアルルの完全な系図を表示し、複雑なネットワークを簡単に横断します。
- たとえば、シリアル・ユニットが実行された作業オーダーのタイムラインからシリアル管理コンポーネントの系図に移動するなど、ネットワークとタイムラインの間を移動します。
- ロットまたはシリアルルの観点から、あるいは購買オーダー、生産作業オーダーまたは販売オーダー別に、系図を視覚化します。

セキュリティ

アプリケーション管理者のみが、セキュリティに関連する次の機能を実行できます。

- **WebLogic Server (WLS)**セキュリティで**Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)**を使用して認証および認可します。
- シードされているロールを管理します。
 - ビジネス・ユーザー
 - データ・アナリスト

- データ・サイエンティスト
- アプリケーション管理者
- インテグレータ
- 組織アクセス・ページを使用して、次のものを提供します。
 - 単一のユーザーに対する複数の組織へのアクセス。
 - 単一の組織への複数のユーザーに対するアクセス。
- ユーザーとロールの割当ページを使用して、次のことを実行します。
 - 新規ユーザーの作成
 - ユーザーへのロールの割当て
- バックグラウンド・プロセス・ページを使用して、新規要求を発行します。

REST API

インテグレータは、REST APIにアクセスしてシステム間でデータをコピーできます。ただし、インテグレータ・ロールではREST APIへのアクセスのみが提供され、Oracle Adaptive Intelligent Apps for Manufacturingの他の部分にはアクセスできません。インテグレータ・ロールは、ユーザーの資格証明を使用してサード・パーティ・クライアントを介してREST APIにアクセスします。

ユーザー・ロールおよびアクセス

次の表は、ユーザー・ロールに基づいた、モジュールおよびページへのアクセスを示しています。

Adaptive Intelligent Apps For Manufacturingのメニュー	ロールおよびアクセス			
	ビジネス・ユーザー	データ・アナリスト	データ・サイエンティスト	アプリケーション管理者
ホーム	はい	はい	はい	はい
ホーム・ページから:				
インサイト	はい	はい	はい	はい
ファクトリ・コマンド・センター	はい	はい	いいえ	はい
系図とトレース	はい	はい	いいえ	はい
予測	はい	はい	はい	はい
設定	いいえ	いいえ	いいえ	はい
インサイト・ページから:				
品質	はい	はい	はい	はい
歩留まり	はい	はい	はい	はい
シリアル・ユニット品質	はい	はい	はい	はい
シリアル・ユニット歩留まり	はい	はい	はい	はい
評価	いいえ	はい	はい	はい
機能重要性	いいえ	はい	はい	はい
パターンと相関	いいえ	はい	はい	はい

モデリング	いいえ	はい	はい	はい
構成	いいえ	はい	はい	はい
センサー・デバイス	いいえ	いいえ	はい	はい
時系列機能セット	いいえ	いいえ	はい	はい
データ準備	いいえ	はい	はい	はい
系図とトレース・ページから:				
タイムライン・ビューア	はい	はい	いいえ	はい
ネットワーク・ビューア	はい	はい	いいえ	はい
予測ページから:				
品質	はい	はい	はい	はい
歩留まり	はい	はい	はい	はい
シリアル・ユニット品質	はい	はい	はい	はい
シリアル・ユニット歩留まり	はい	はい	はい	はい
コンフュージョン・マトリックス	いいえ	はい	はい	はい
モデリング	いいえ	はい	はい	はい
構成	いいえ	はい	はい	はい
センサー・デバイス	いいえ	いいえ	はい	はい
時系列機能セット	いいえ	いいえ	はい	はい
データ準備	いいえ	はい	はい	はい
設定ページから:				
組織アクセス	いいえ	いいえ	いいえ	はい
センサー・デバイス	いいえ	いいえ	いいえ	はい
ユーザーとロールの割当	いいえ	いいえ	いいえ	はい

注意: インテグレータ・ロールではREST APIのみへのアクセスが提供され、Oracle Adaptive Intelligent Apps for Manufacturingの他の部分にはアクセスできません。

ナビゲーションの詳細は、[Oracle Adaptive Intelligent Apps for Manufacturingのナビゲーション](#)を参照してください。

ユーザーの作成および管理

アプリケーション管理者ロールを保持するユーザーのみがユーザーとロールの割当ページにアクセスできるため、このロールを割り当てられたユーザーのみが次のタスクを実行できます。

- 新規ユーザーを追加します。
- ユーザーにロールを割り当てます。
- ユーザーに組織アクセスを割り当てます。

前述のタスクが完了した後、新規ユーザーはシステムにログインして、次のタスクを実行できます。

- パスワードを変更します(ログイン時に必要です)。
- ユーザー・プリファレンスを定義します。各ユーザーは、少なくとも自分の優先組織とカテゴリ・セットを指定する必要があります。[ユーザー・プリファレンスの定義](#)を参照してください。

新規ユーザーを追加するには

1. ユーザーとロールの割当ページに移動します。
ホーム・ページから、設定、ユーザーとロールの割当の順にクリックします。
2. 新規ユーザーの作成をクリックします。
3. 新規ユーザーの作成ページで、新規ユーザーのプロパティを入力し、作成をクリックします。

The screenshot shows a 'Create New User' dialog box. It contains the following fields and values:

- User Name:** jsmith
- Display Name:** Jane Smith
- Password:** (masked with 10 dots)
- Confirm Password:** (masked with 10 dots)

Buttons: Create, Cancel

注意: ユーザーの最初のパスワードは、アプリケーション管理者によって作成されます。新規ユーザーが初めてログインすると、割り当てられたこのパスワードの変更を求めるプロンプトが表示されます。既存のユーザーは、ホーム・ページのユーザー名のドロップダウン・リストで、使用可能なオプションからパスワードの変更を選択してパスワードを変更できます。パスワードを忘れた場合は、[Oracleサポート](#)に連絡して、パスワードのリセットを依頼してください。

次に、新規または既存のユーザーにロールを割り当てます。

ユーザーにロールを割り当てるには

4. ユーザーに割り当てる、またはユーザーから削除するロールを選択します。次のロールから選択します。
 - データ・アナリスト
 - データ・サイエンティスト
 - ビジネス・ユーザー
 - アプリケーション管理者
 - インテグレータ
5. 更新するユーザーを検索するには、ユーザー名検索フィールドを使用します。
あるいは、ページ番号のリンクを使用してすべてのユーザーを表示します。
6. ユーザーのチェック・ボックスを選択します。

オプションの処理: 複数のユーザーを選択して、そのすべてのユーザーを同じロールで同時に更新します。



Users & Role Assignments

Select Role

- Data Analyst
AIMFG Data Analyst Role
- Data Scientist
AIMFG Data Scientist Role
- Business User
AIMFG Business User Role
- Application Administrator
AIMFG Application Administrator Role
- Integrator
AIMFG Integrator Role

Data Analyst Role Assignments for Application Users

c

Catherine Baker
CBAKER

Chris Black
CBLACK

Role Not Assigned

Role Not Assigned

Page 1 of 1 (1-2 of 2 items)

Create New User

7. ユーザーにロールを割り当てるにはプラス・アイコンをクリックし、ロールの割当てを解除するにはXアイコンをクリックします。

ロールが割り当てられると、ユーザー名の下に緑色のチェック・マークが表示されます。ロールの割当てが解除されると、ユーザー名の下に赤色のXが表示されます。

ユーザーに組織アクセスを割り当てるには

1. 組織アクセス・ページに移動します。
ホーム・ページから、設定、組織アクセスの順にクリックします。
2. 組織アクセス・ページで、アクセスを割り当てる組織を検索して選択します。
3. 更新するユーザーを検索するには、個人名検索フィールドを使用します。
あるいは、ページ番号のリンクを使用してすべてのユーザーを表示します。
4. ユーザーのチェック・ボックスを選択します。

オプションの処理: 複数のユーザーを選択して、そのすべてのユーザーを同じ組織で同時に更新します。



Organization Access

Create Organization

Person Name	Org Code	Name	Access Status
AIAMFG Administrat... aiamfg-admin	00_ORG	00	<input type="checkbox"/>
Business User business_user	@PR1	@PR	<input type="checkbox"/>
DPUNIT DPUNIT	AC1 - Average Costing	AC1	<input type="checkbox"/>
Data Analyst Data_Analyst	AD1 - Vision A&D Final Assy Plant 1	AD1	<input type="checkbox"/>
Data Analyst DA_NRC	AD2 - Vision A&D Final Assy Plant 2	AD2	<input type="checkbox"/>
	AD3 - Vision A&D Sub Assy Plant 1	AD3	<input type="checkbox"/>
	AD4 - Vision A&D Sub Assy Plant 2		<input type="checkbox"/>

5. ユーザーに組織アクセスを割り当てるにはプラス・アイコンをクリックし、組織アクセスの割当てを解除するにはXアイコンをクリックします。

組織アクセスが割り当てられると、ユーザー名の下に緑色のチェック・マークが表示されます。組織アクセスがないことを示す場合は、ユーザー名の下に赤色のXが表示されます。

データ取込み組織を作成するには

Oracle Adaptive Intelligent Apps for Manufacturingでは、分析データが組織ごとに表示されるため、異なる取込み方法を使用して様々なデータ・ソースから収集されたデータは、一意の組織コードに属している必要があります。ケース・レコード・データ・ファイルをアップロードするには、そのファイルを定義してケース・レコード・データ組織に割り当てる必要があり、ビジネス・エンティティ・データ・ファイルをアップロードするには、そのファイルを定義してビジネス・エンティティ・データ組織に割り当てる必要があります。

ケース・レコードまたはビジネス・エンティティのデータ取込み組織を作成するには、*Adaptive Intelligent AppsのManufacturing Data Ingestion*向けユーザ・ガイドのデータ取込みの設定に関する項を参照してください。

ユーザー・プリファレンスの定義

インサイト、系図とトレース、予測およびファクトリ・コマンド・センターの各モジュールの情報は、ユーザー・プリファレンス・ページで選択した特定の工場および部門に従って表示されます。インサイト、系図とトレース、予測およびファクトリの現在のステータスの分析に使用可能な各モジュールのページに情報を表示する方法を指定するには、ユーザー・プリファレンスを設定します。

1. ユーザー・プリファレンス・ページに移動します。

ユーザー名をクリックし、プリファレンスをクリックします。

2. 一般リージョンで、次のフィールドに値を指定します。インサイト、系図とトレース、予測およびファクトリ・コマンド・センターの各モジュールには、選択した値に関連するデータのみが自動的に表示されます。
 - 組織コード - 必須。組織アクセス・ページで、自分に割り当てられている組織のリストから優先する組織を選択します。
 - カテゴリ・セット - 必須。

- 部門コード – オプション。組立て製造組織専用です。
3. ファクトリ・コマンド・センター: 資材リージョンで、次のフィールドに必要な応じて数値を指定します。
- 失効タイム・フェンス(日数) – 品目期限切れKPIを介してユーザーに通知を送信する失効前の日数。
 - 受入遅延許容範囲(時間) – 受入の遅延を報告する受入期日の超過時間数。
 - **WIP**返品タイム・フェンス(時間) – 完了前の作業オーダーのコンポーネント返品トランザクションを考慮および表示する過去の時間数。
4. ファクトリ・コマンド・センター: マシン・リージョンで、過去N時間のアラームを表示するには、過去N時間のアラーム・フィールドに必要な応じて値を選択します。最大24時間までアラームを表示するように選択できます。
5. ファクトリ・コマンド・センター: 管理リージョンで、次のフィールドに必要な応じて数値を選択します。
- 待ち状態作業オーダー・タイム・フェンス(日) – 間もなく開始する作業オーダーを表示する対象期間。
 - 遅延許容範囲(時間) – 作業オーダーまたは工程の開始または完了の遅延を表示する超過時間数。
 - 完了作業オーダー・タイム・フェンス(日) – 最近完了した作業オーダーを表示する対象期間。
6. ロギング・リージョンで、次の操作を実行します。
- ロギングを有効にするには、ログの有効化ボタンをクリックします。
 - ログ・レベル・フィールドに、次のオプションから選択します。
 - エラー
 - 警告
 - 情報
 - 文
7. 保存をクリックしてプリファレンスを保存します。

[目次](#) | [前へ](#) | [先頭へ](#) | [次へ](#)



[Copyright © 2018, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.](#)

データの取得

この章の内容は次のとおりです。

- [データの取得の概要](#)
- [データ取込み方法の概要](#)

データの取得の概要

プロセス製造および組立て製造の製造現場データを分析するには、ERPアプリケーション、製造実行システム(MES)、品質/ラボラトリ情報管理システム(LIMS)などの様々なデータ・ソースに加え、製造現場センサー・デバイス対応のマシンからデータを取得する必要があります。このソリューションには、Oracle E-Business SuiteなどのOracleアプリケーションからデータを収集するアダプタが用意されています。Oracleパートナーと顧客は、外部ソース・システムから構造化データを抽出し、マシンおよび設備のセンサー・デバイスから半構造化データを抽出してOracle Cloudのデータ・レイクにロードできます。設備およびセンサー・デバイスのデータは設備および作業オーダー情報を使用してコンテキスト化され、分析用に要約されます。

データ取得の概要

Oracle Adaptive Intelligent Apps for ManufacturingアプリケーションとOracleアプリケーション(Oracle E-Business Suiteアプリケーションなど)間の標準で提供されている統合を使用できます。標準で提供されるこれらのアダプタはOracle Adaptive Intelligent Apps for Manufacturingに付属しており、Oracle E-Business Suiteアプリケーションからデータを収集できます。Oracle Adaptive Intelligent Apps for ManufacturingのRESTサービスを使用して、設備、センサー・デバイス、およびMES、LIMSなどのOracle以外のアプリケーションからOracle Cloudにデータ・ソースを抽出してロードできます。これらの様々な情報テクノロジー(IT)システムやオペレーショナル・テクノロジー(OT)システムからのデータは、定期的および増分的なバッチ・モードを使用して、任意の履歴期間や1つ以上の製品についてアップロードできます。

構造化データは、外部ソース・システムから抽出し、Oracle CloudのOracle Adaptive Intelligent Apps for Manufacturingデータ・レイクにロードできます。サポートされているデータ・アップロードには、次の2つのタイプがあります。

- ケース・レコード・データ
- ビジネス・エンティティ・データ

製造現場センサー・デバイスから取得できる半構造化データには、次のものがあります。

- ストリーム・データ
- アラート・データ

エンタープライズ・リソース・プランニング・データの取得

Oracle Adaptive Intelligent Apps for Manufacturingには、Oracle E-Business SuiteなどのOracleアプリケーションとの統合を可能にするアダプタが用意されています。これらのアダプタは、初期ロードにData Pump Importを使用し、増分ロードにOracle GoldenGate Cloud Serviceを使用して(Oracle Cloud Oracle GoldenGate Cloud Serviceの使用を参照)、ソース・システムからOracle Adaptive Intelligent Apps for Manufacturingで使用されるデータベースに

データをレプリケートします。次の主要エンティティがソース・システムからレプリケートされ、**Oracle Adaptive Intelligent Apps for Manufacturing**モデルのビルドおよび分析に使用されます。

- 品目、カテゴリ、リソース、リソース・インスタンス、工程、工順、部品構成表、レシピなどのマスター・データ。
- 作業オーダーまたはバッチ、販売オーダー、購買オーダー、品質テスト仕様などの参照データ。
- 作業オーダー資材とリソース・トランザクション、品質データ、資材移動トランザクション、作業オーダー完了などのトランザクション・データ。

他のデータ・ソースからのデータの取得

Oracle Adaptive Intelligent Apps for Manufacturingでは、包括的な**REST**サービスを使用して**Oracle**以外のアプリケーションからデータを取得します。**REST**サービスは、カスタムまたはサード・パーティのエンタープライズ・リソース・プランニング(**ERP**)アプリケーション、製造実行システム(**MES**)、品質管理システム、ラボ情報管理システム(**LIMS**)、レガシー・システムなど、その他のデータ・ソースに加え、マシン、設備およびセンサーからデータを抽出します。**Oracle**パートナーは、ユーザーが他のデータ・ソースからのデータを構成して**Oracle Adaptive Intelligent Apps for Manufacturing**にマップするのを支援します。**REST**サービスは、抽出されたデータを**Oracle Cloud**のデータ・レイクにロードします。

ケース・レコード・データのインポートの概要

ケース・レコード・データ・ファイルは、履歴作業オーダーまたはアセンブリ・シリアル・データを取得します。用意されている**CSV**テンプレートを使用して、準備されたこのデータ・アップロードを使用することで、迅速に分析できるようになります。データはマイニングされ、フラット化されたレコードに準備された後、インサイトを取得するために**Oracle Adaptive Intelligent Apps for Manufacturing**にインポートされます。

Oracle Adaptive Intelligent Appsの**Manufacturing**向けユーザ・ガイドのケース・レコード・データのインポートに関する項を参照してください。

ビジネス・エンティティ・データのインポートの概要

ビジネス・エンティティ・データ・ファイルには、外部ソース・システムから主要なエンティティを取得します。このようなビジネス・エンティティの詳細なアップロードにより、インサイト、予測、系図とトレース、ファクトリ・コマンド・センターなど、**Adaptive Intelligent Apps for Manufacturing**のすべての機能を活用できます。ビジネス・エンティティ・ファイルのアップロードでは、品目、ロット、部門、個人、マシン、受入、作業オーダー、品質などの個々のビジネス・エンティティのデータが取得され、基礎となるデータ構造を理解して分析するために、**Oracle Adaptive Intelligent Apps for Manufacturing**によってすべてのアップロード済データがまとめて処理されます。

ビジネス・エンティティ・データは、用意されている**CSV**テンプレート、**REST**サービス、**Oracle Data Pump**や**GoldenGate (E-Business Suiteのみ)**などのすぐに使用可能な統合を使用してインポートできます。

Oracle Adaptive Intelligent Appsの**Manufacturing**向けユーザ・ガイドのビジネス・エンティティ・データのインポートに関する項を参照してください。

センサー・デバイス・データのインポートの概要

製造現場センサー・デバイスのセンサー・ストリーム・データ(温度など)およびアラート・データ(稼働中、停止中、アイドル中、使用中のようなマシンのステータスなど)は、**CSV**ファイルを使用して**Oracle Adaptive Intelligent Apps for Manufacturing**にインポートできます。センサー・データは、ビジネス・エンティティ・データを使用してコンテキスト化され、分析用に要約されます。センサー・ストリームおよびアラート・データを取得するために、個別の**CSV**テンプレートが用意されています。

センサー・デバイスを使用してデータを取得および処理する前に、センサー・デバイス・マッピングの作成

ページを使用して次の操作を実行します。

- 製造元、モデル番号、シリアル番号など、センサーのデバイスIDと属性の詳細を入力します。
- 定義したセンサー・デバイスをERP設備およびERP設備インスタンスにマップします。
- 各センサー・デバイス・ストリーム・パラメータをERP設備パラメータおよびパラメータ単位(UOM)にマップします。
- イベントを処理するためのストリーム・サンプル間隔を設定します。
- モデル分析の機能を抽出するための生産分析用途の時系列機能セット名を選択します。
- イベント識別プロセスのためのマシン・イベント分析用途の時系列機能セット名を選択します。
- 設備および作業オーダー・コンテキスト化のルールを指定します。

時系列データの概要:

設備センサー・デバイスからの時系列データは、一定期間にわたって取得され、特定の間隔で記録された一連の値またはイベントで構成されます。時系列機能セットを定義して、時系列センサー・デバイス・ストリーム・データから、モデル分析またはイベント検出の機能を抽出できます。

時系列機能セットは、特定の時間セグメントと特定の単純関数(標準偏差など)またはSymbolic Aggregate approXimation拡張関数を選択することで作成できます。Symbolic Aggregate approXimation (SAX)は、複雑な時系列データのシンボリック表現です。

参照:

- [時系列機能セットの定義](#)
- [時系列機能セットの設定](#)

Oracle パートナは、監視制御およびデータ取得(SCADA)、分散制御システム(DCS)、その他のゲートウェイ・デバイス・システムなど、ユーザーがマシン・データ取得システムを構成し、マシン・センサー・データをCSVファイル形式で抽出するのを支援します。その後、これらのセンサー・データファイルをOracle Adaptive Intelligent Apps for Manufacturingにバッチ・モードでアップロードできます。センサー・ストリーム・データとアラート・データが処理され、設備や作業オーダー情報を使用してコンテキスト化され、コンテキスト化されたデータが分析用に要約されます。

Oracle Adaptive Intelligent AppsのManufacturing向けユーザ・ガイドのセンサー・デバイス・データのインポートに関する項を参照してください。

データ取込み方法の概要

Oracle Adaptive Intelligent Apps for Manufacturingにデータを取り込むには、次のデータ取込み方法を使用できます。

- カンマ区切り値(CSV)ファイルを使用して、構造化データと半構造化データの両方をインポートできます。
- CSVファイルを使用してOracle Adaptive Intelligent Apps for Manufacturingにデータをインポートするために、RESTサービスが用意されています。
- Oracle Data PumpとGoldenGate (Oracle E-Business Suiteのみ)は、E-Business SuiteとOracle Adaptive Intelligent Apps for Manufacturingの間に提供されている、すぐに使用可能な統合機能を使用して、ソース・データベースからターゲット・データベースへのデータおよびメタデータの高速度転送を可能にします。

Oracle Adaptive Intelligent Apps for Manufacturingには、特定のCSVテンプレートおよびデータ取込みユーザー・インタフェースが用意されており、ケース・レコード・データ、ビジネス・エンティティ・データおよびセンサー・デバイス・データをアップロードします。ホーム・ページから、インサイトまたは予測をクリックし、次にデータ取込みをクリックします。アップロードするデータに応じて、特定のユーザー・インタフェースを選択できます。

< Back to Home Page

Plant
PDD (PDD)

Data Ingestion

Case Record Data

Upload and manage AI/ML analysis case records and its metadata using .csv files. These are data files containing flattened case records populated with analysis context, input attributes / features and target attributes to use in the AI/ML analysis dataset definition directly.

Business Entity Data

Upload and manage various business entity data using .csv files. These are data files containing entity specific records that will be further organized and stored in the data lake based on pre-defined data relationships.

Sensor Devices Data

Upload and manage various sensor device data related to equipment and facilities. These are time series data that will be contextualized and prepared for AI/ML analysis dataset feature definition.

ケース・レコード・データ・ファイルをアップロードするには、そのファイルを定義してケース・レコード・データ組織に割り当てる必要があり、ビジネス・エンティティ・データ・ファイルをアップロードするには、そのファイルを定義してビジネス・エンティティ・データ組織に割り当てる必要があることに注意してください。*Oracle Adaptive Intelligent Apps*の*Manufacturing*向けユーザ・ガイドのデータ取込みの設定に関する項を参照してください。

様々な製造エンタープライズ・システムおよびマシン・センサー・デバイスから*Oracle Adaptive Intelligent Apps for Manufacturing*へのデータのアップロードおよびインポートの詳細は、*Oracle Adaptive Intelligent Apps*の*Manufacturing*向けユーザ・ガイドを参照してください。

[目次](#) | [前へ](#) | [先頭へ](#) | [次へ](#)



[Copyright © 2018, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.](#)

データの格納

この章の内容は次のとおりです。

- [データの格納の概要](#)
- [データベース・クラウド・サービスの使用](#)
- [ストレージ・クラウド・サービスの使用](#)

データの格納の概要

Oracle Adaptive Intelligent Apps for Manufacturingで使用される堅牢で包括的なデータ・レイクには、次の3つのタイプのデータ・ストアが含まれます。

- エンタープライズ・リソース・プランニング(ERP)、サプライ・チェーン管理(SCM)、顧客関係管理(CRM)、人材管理(HCM)、製造実行システム(MES)、品質管理システムなど、様々なリレーショナル・データ・ソースからのデータを格納するリレーショナル/構造化データ・ストア。
- 様々なマシンやセンサーからのデータ(温度、圧力、振動など)、および外部環境ソースからのデータ(温度、湿度など)を格納する時系列データ・ストア。
- ノート、コメント、ログ・ファイルなどの情報を格納する非構造化データ・ストア。

Oracle Adaptive Intelligent Apps for Manufacturingでは、次の2つのデータベースに製造工程データを格納します。

- Oracle Database Cloud Service
- Oracle Storage Cloud Service

Oracle Database Cloud ServiceおよびOracle Storage Cloud Serviceは、Oracle Adaptive Intelligent Apps for Manufacturingの基盤となるアーキテクチャ・コンポーネントです。Oracle Adaptive Intelligent Apps for Manufacturingが各データベースをどのように使用するかについて、一般的な情報を次に示します。これら2つのデータベースの詳細は、次を参照してください。

- [Oracle Database Cloud Service](#)
- [Oracle Cloud Infrastructure Object Storageのドキュメント](#)

データベース・クラウド・サービスの使用

Oracle Database Cloud Serviceは、分析に使用される構造化データを格納することで、Oracle Adaptive Intelligent Apps for Manufacturingのデータ・レイクとして機能します。このデータベースに格納されるデータのタイプには、エンタープライズ・リソース・プランニング(ERP)アプリケーションのデー

タ、製造実行システム(MES)のデータ、品質/ラボ情報管理システム、センサー・デバイス・マッピング定義および要約されたマシン・センサー・データがあります。このデータは、モデルのビルドおよび分析、ロット系図、製造タイムラインの提示、およびファクトリ・コマンド・センターでのファクトリ・イベントのリアルタイム概要の提供に使用されます。

ストレージ・クラウド・サービスの使用

Oracle Storage Cloud Serviceは、半構造化データのデータ・レイクとして機能します。このデータベースに格納されるデータのタイプには、**RAW**センサー・データ、および**Parquet**パーティション表のコンテキスト化されたマシン・センサー・データが含まれます。この表には、センサー・データ・ファイルから処理されたストリーム・データとアラート・データの両方の詳細な粒度のデータが格納されます。センサー・データを**CSV**ファイル形式で保存し、ストレージ・クラウドに格納します。センサー・デバイス・ページのデータ・タブで、ファイルのアップロード・ページのファイル・パスを指定します。ストレージ・クラウドには、センサー・デバイスのマッピングのインポートに使用されるセンサー・デバイスのマッピング定義**CSV**ファイルも格納されます。

[目次](#) | [前へ](#) | [先頭へ](#) | [次へ](#)



[Copyright © 2018, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.](#)

データの準備

この章の内容は次のとおりです。

- [データの準備の概要](#)
- [時系列機能セットの理解](#)
- [時系列機能セットの設定](#)
- [分析用データセットの作成](#)
- [センサー・サマリー結果の表示](#)

データの準備の概要

データ・モデルを作成する前に、時系列データおよび構造化データから機能を抽出して、分析用のデータセットを作成する必要があります。

時系列機能セットを使用して、時系列データのスライスを複数の時間セグメントに定義し、平均、標準偏差、最小、最大などの様々な関数を使用してデータを要約します。

作成したデータセットを使用して、工程期間、リソース使用量、オペレータの作業など、人材、マシン、資材、方法および管理のカテゴリにグループ化されたデータ・レイクの構造化エンティティから機能を準備します。また、データセットは、時系列機能セットで定義されたサマリー関数に基づいて時系列データから機能を準備します。

センサー・サマリー結果を使用して、時系列機能の要約値をレビューし、作業オーダーまたはシリアル・ユニット全体で値を比較します。ソリューションで、**Web**サービスを使用したカスタム固有の機能の構成が提供され、この構成を分析に使用できます。

時系列機能セットの理解

時系列データは、一定期間にわたって取得された一連の値またはイベントで構成されます。これは、指定した間隔でデータ・ポイントが設定された順序付けされたデータセットです。時系列データは、非常に高次元で、ノイズが多く、共変性があります。このため、データを基本的な統計操作や他の複雑なデータ・マイニング・タスクで使用することは困難です。機械学習アルゴリズムで時系列データを直接使用することは難しいため、時系列機能セットの定義には、時系列データからサマリーを定義して計算するための柔軟で拡張可能な方法が用意されています。これらの時系列機能をモデルのビルドおよび分析に使用できます。

時系列機能セットは、次の目的に使用できます。

- 生産分析用途 - モデル・ビルドのためにセンサー・ストリーム・データから機能を抽出します。データセットの作成では、センサー・デバイスからコンテキスト化されたストリーム・データを使用して、実際の作業オーダー工程でセンサー・サマリー・データが生成されます。

注意: マシンが故障またはアイドル状態でセンサー・データを送信することは可能ですが、分析の目的には、実際の工程の実行中に使用可能なセンサー・データのみが使用されます。実際の工程実行以外のデータは、モデル分析の対象にはなりません。

- マシン・イベント分析用途 - しきい値違反または**SAX**/パターン一致ルールに基づいてセンサー・ストリーム・データからアラートを導出します。これはイベントの識別のみに使用され、モデル分析には使用されません。

時系列機能セットは、特定の時間セグメントと、選択した特定の単純関数または拡張関数の組合せから作成されます。

- 時間セグメント:

セグメンテーションは、時系列をセグメントまたはサブセットに分割するプロセスです。各時間セグメントは個別に処理され、特定のセグメントを選択してモデル・ビルドに使用できます。

たとえば、ERP設備インスタンスは特定の作業オーダーまたはバッチに対して特定の期間動作し、残りの時間はアイドル状態を維持します。製造プロセスからのセンサー・データは、作業オーダー情報に基づいて機能的にセグメント化できます。センサー・サマリーを表示する時間セグメントを選択できます。モデル・ビルド時に、必要な時間セグメントを選択できます。

時間セグメントを定義する3つのオプションは、次のとおりです。

- 固定: 時系列を固定期間のセグメントに分割します。

たとえば、5時間の作業オーダーの場合、各セグメントが1時間に固定されているとすると、時系列データは1時間ごとに5つのセグメントに分割されます。

- スライド: スライド間隔にわたって、時系列を同じ期間のセグメントに分割します。

たとえば、5時間の作業オーダーで、1時間のスライド・セグメントと10分のスライド間隔を適用すると、時系列データは1時間ごとのセグメントに分けられ、10分間隔でセグメント化されます。この例では、0から60、10から70、20から80など、最終的に240から300までの25の時間セグメントが分単位で生成されます。

- フル: 設備の使用期間全体に対して単一のセグメントを設定します。

たとえば、5時間の作業オーダーの場合、セグメント全体で作業オーダー工程の全所要時間(300分)をカバーします。

注意: 期間と間隔の単位は分です。

- 単純関数

各時間セグメントの時系列データは、サマリーまたはイベントを計算する前にさらに変換できます。

生産分析では、次の単純関数を使用できます。

- 平均: すべてのデータ・ポイントの平均
- 標準偏差: すべてのデータ・ポイントの標準偏差
- 最小: すべてのデータ・ポイントの最小値
- 最大: すべてのデータ・ポイントの最大値
- しきい値を超える数: しきい値を超えるデータ・ポイントの数
- しきい値未満の数: しきい値未満のデータ・ポイントの数
- 範囲内の数: 指定した値の範囲内のデータ・ポイント数
- 範囲外の数: 指定した値の範囲外のデータ・ポイント数

マシン・イベント分析では、次の単純関数を使用できます。

- しきい値超過アラート: データ・ポイントがしきい値を上回る場合のアラート・イベント
- しきい値未満アラート: データ・ポイントがしきい値を下回る場合のアラート・イベント
- 範囲内アラート: 指定された範囲値にデータ・ポイントが含まれる場合のアラート・イベント
- 範囲外アラート: 指定された範囲値にデータ・ポイントが含まれない場合のアラート・イベント

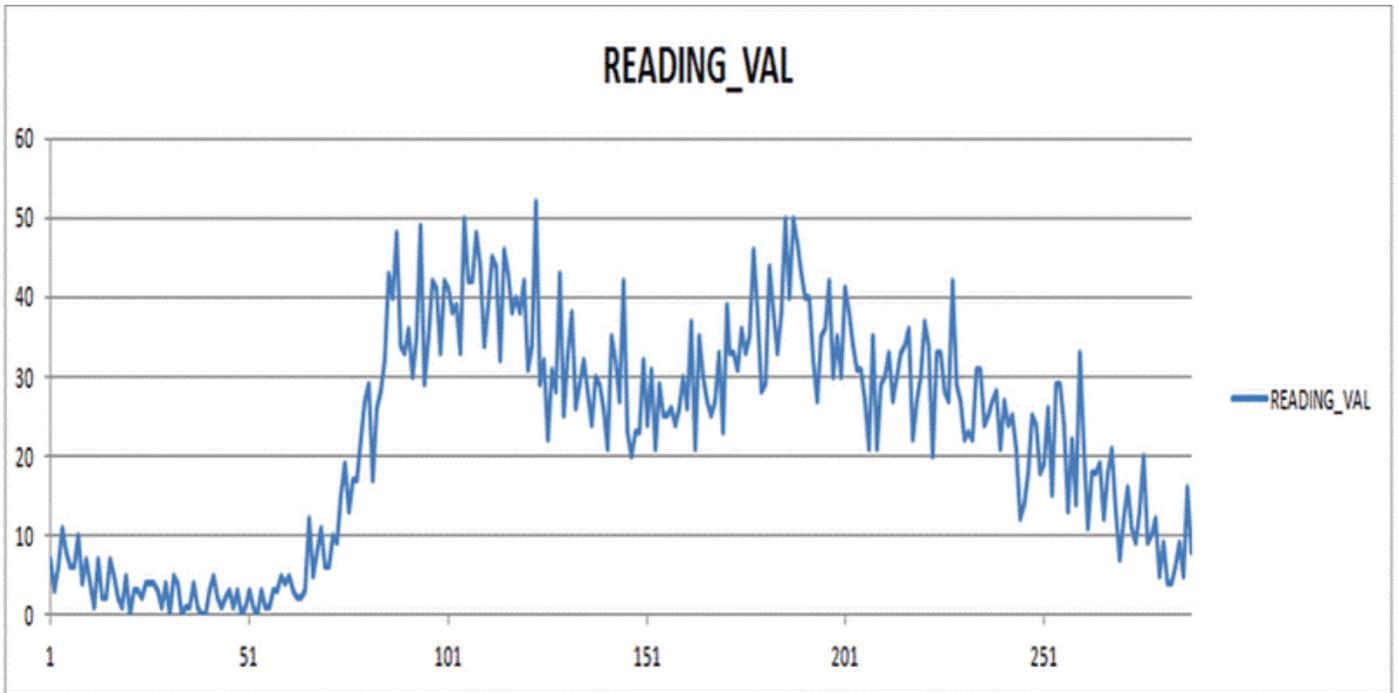
- 拡張関数

時系列機能セット定義では、**Symbolic Aggregate approXimation**拡張関数を使用できます。**Symbolic Aggregate approXimation (SAX)**は、複雑な時系列データのシンボリック表現です。

たとえば、窯炉からの1ミリ秒ごとの温度読取りは、1日で86400000レコードになります。このような大規模なデータセットに対して効率的なデータ・マイニングを実行するために、時系列データは、元のRAWデータの大半の情報を保持する別の形式に変換されます。その後、このような近似変換に対してデータ・マイニングを実行できます。**Symbolic Aggregate approXimation**では、メイン・メモリーに収まるこのデータの近似を作成しますが、本質の重要な機能は保持されます。時系列の数値はシンボリック・テキストに変換されます。

時系列データでの**SAX**の使用:

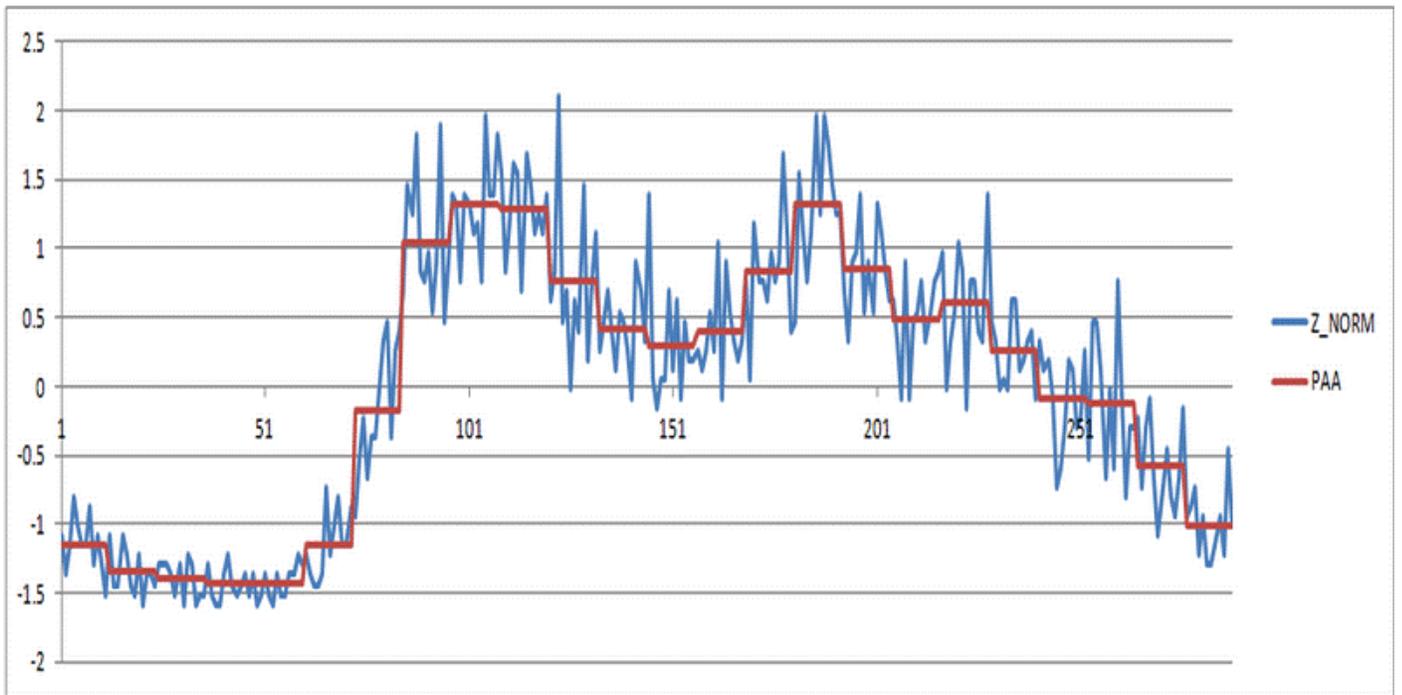
次のグラフ(**X**軸は時間、**Y**軸は読取り値)は、5分ごとに読取りが実行され、1日当たり288データ・ポイントになる時系列データを示しています。



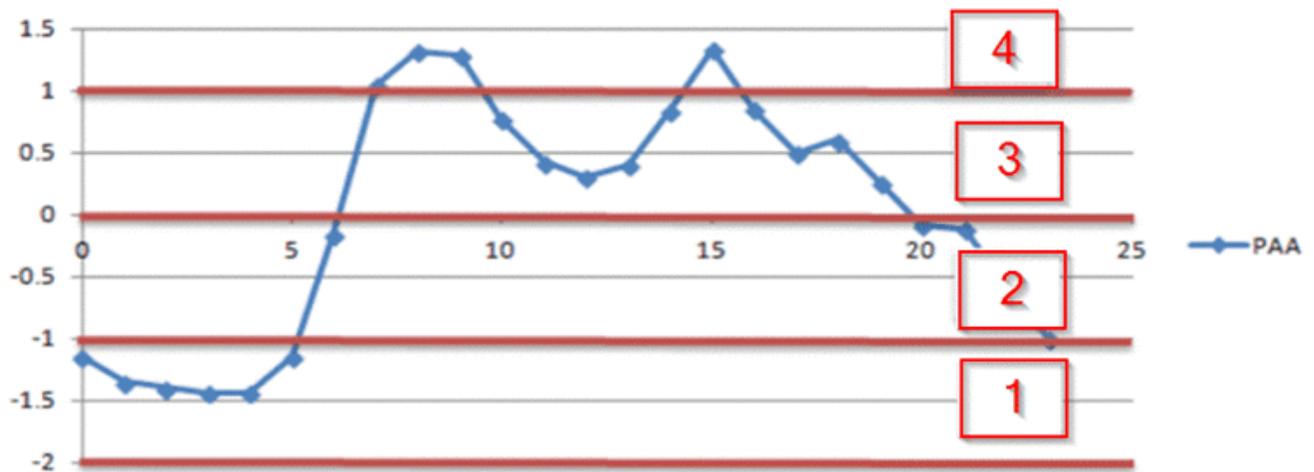
最初に**SAX**は、時系列データを平均値0(ゼロ)で変換する**Z**正規化を適用することで時系列データに対して計算されます。これにより、元の**RAW**データの情報を失うことなく、形状とパターンを比較できるようにデータが標準化されます。

次に、サンプルの間隔値を使用して、時系列の形状を失うことなくポイントを集計し、時系列の**Piecewise Aggregate Approximation (PAA)**が計算されます。

次のグラフに、**Z**正規化および**PAA**後の時系列データを示します。



Y軸は、Y軸全体にデータが正規分布していると仮定して、アルファベット・サイズに基づいてバンドに分割されます。次のグラフは、時系列のPAAの4つのバンドを示しています。



SAXの計算後の時系列は、11111244433333433332222の記号テキストに変換されます。

このシンボリック表現は、様々なデータ・マイニング技術に使用できます。

生産分析の時系列機能セットでは、次の拡張関数を使用できます。

- **SAXビットマップ数:** SAXビットマップ・サイズに応じて、SAXビットマップの組合せの発生数について時系列シーケンスがチェックされます。
- **SAXパターン数:** ユーザーが指定したSAXパターンに応じて、指定されたSAX一致パターンの発生数について時系列シーケンスがチェックされます。ユーザーは、SAXアルファベット・サイズに基づいて、1234、12、132などの正規表現としてパターンを指定できます。

マシン・イベント分析の時系列機能セットでは、次の拡張関数を使用できます。

- **SAXパターン・アラート:** ユーザー指定のパターンに応じて、指定されたパターンについて時系列シーケンスがチェックされ、発生するとアラートが発行されます。

時系列機能セットを作成するときに選択した各関数(単純関数または拡張関数)の組合せが、機能またはイベントになります。たとえば、ステップの境界内で、3つの固定時間セグメントがある場合は、3つの機能を導出し、各機能が関数を使用して計算されます。選択した関数が平均の場合は、segment1-average、segment2-averageおよびsegment3-averageの3つの機能が存在することになります。時系列機能セットにより生成されるこれらの機能は、モデル・ビルド時に機能として使用できます。

たとえば、時間セグメントにフル、SAXアルファベット・サイズに4、SAXビットマップ・サイズに1を設定すると、次の4つの機能が抽出されます。

- フル-SAXビットマップ(1)
- フル-SAXビットマップ(2)
- フル-SAXビットマップ(3)
- フル-SAXビットマップ(4)

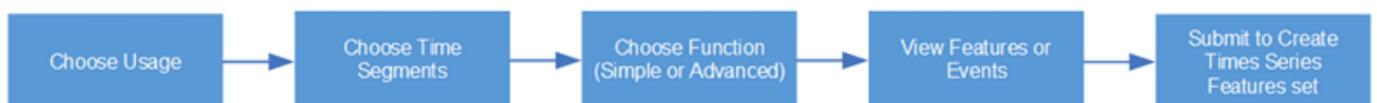
同様に、時間セグメントにフル、SAXアルファベット・サイズに4、SAXビットマップ・サイズに2を設定すると、次の16の機能が抽出されます。

- フル-SAXビットマップ(11)
- フル-SAXビットマップ(12)
- フル-SAXビットマップ(13)
- フル-SAXビットマップ(14)
- フル-SAXビットマップ(21)
- フル-SAXビットマップ(22)
- フル-SAXビットマップ(23)
- フル-SAXビットマップ(24)
- フル-SAXビットマップ(31)
- フル-SAXビットマップ(32)
- フル-SAXビットマップ(33)
- フル-SAXビットマップ(34)
- フル-SAXビットマップ(41)
- フル-SAXビットマップ(42)
- フル-SAXビットマップ(43)
- フル-SAXビットマップ(44)

基本的に、時系列データのパターンはSAXビットマップ・パターン(11、12などのようにカッコ内に示される)と照合され、時系列データ内で一致した回数を検出できます。

プロセス・フロー

1.



時系列機能セットの設定プロセスは、機能セットの用途を選択することから始まります。次の用途に時系列機能セットを使用できます。

- 生産分析: データ・マイニングの目的で、インサイトと予測のためのモデルの構築時に機能が抽出および使用されます。
 - マシン・イベント分析: アラート情報はセンサー・デバイスから直接取得されますが、イベント識別プロセッサを実行して、時系列センサー・ストリーム・データから導出することもできます。
2. 基本的に作業オーダー、工程またはステップの境界内で、時系列データを固定セグメント、スライド・セグメントおよびフルの時間セグメントに分割する時間セグメントを選択します。
注意: マシン・アラート分析用途には、フルの時間セグメントのみを選択できます。
 3. 単純関数または拡張関数のいずれかで、使用可能なオプションから選択できます。
 4. 各時間セグメントと各関数の組合せから作成された機能またはイベントを表示します。データ・マイニングでは、生成された機能がモデル・ビルドで使用されます。イベントは、イベント識別プロセッサを使用してセンサー・ストリーム・データからアラートを導出する際に使用されることに注意してください。
 5. 時系列機能セットを発行します。後で、センサー・デバイスを設定する際に使用するセットを選択できます。

[時系列機能セットの設定](#)を参照してください。

時系列機能セットの設定

時系列機能セット・ページを使用して、次の操作を実行します。

- 既存の時系列機能セットを表示します。
- 新しい時系列機能セットを作成します。
- 既存の時系列機能セットを更新します。
- 既存の時系列機能セットを削除します。
- 既存の時系列機能セットを複製します。

時系列機能セットを表示するには

1. 時系列機能セット・ページに移動します。

ホーム・ページから、インサイトまたは予測をクリックします。構成リンク、時系列機能セットの順にクリックします。



Time Series Feature Sets

Search and manage time series feature sets definition

Feature Set Name

Enter Search Value

Go

Clear

Create

Update

Delete

Duplicate

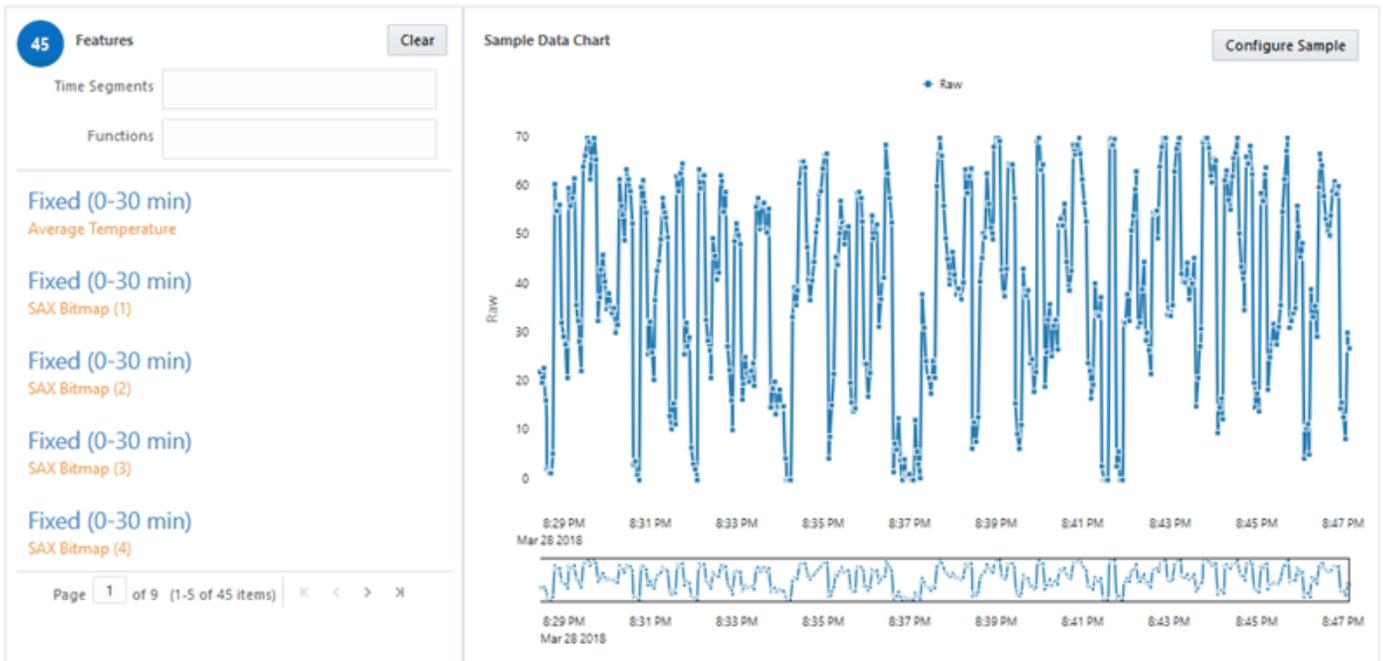
Feature Set Name	Description	Usage	Number of Features/Events
Temperature Features	Temperature Sensor Feature Set	Production Analysis	45
Gearbox_Vibration_TS	Feature Set for Gearbox Vibrations	Production Analysis	1
Piniongear_Vibration_TS	Feature Set for Pinion Gear Vibration	Production Analysis	1
Piniongear_Temp_TS	Feature Set for Pinion Gear Temperature	Production Analysis	1

Page 1 of 1 (1-4 of 4 items)
x
<
1
>
x

2. 時系列機能セット・ページの検索結果表に既存の時系列機能セットが表示されます。次のような列があります。
 - 機能セット名
 - 説明
 - 機能セットの用途
 - 機能/イベントの数
3. 特定の機能セット定義の詳細を表示するには、検索結果表で機能セット名の値をクリックします。時系列機能セットの表示ページに、選択した時系列機能セットの詳細が表示されます。

View Time Series Feature Set

Temperature Features



サンプル・データ・チャート、およびチャートに適用されている時間セグメントと関数を確認できます。

4. サンプルの構成をクリックして、サンプル・チャートに表示するデータ・ポイントの範囲、間隔および数を選択します。その後、チャートに表示されたデータ・ポイントに基づいて、**RAW**チャートと関数の値を表示できます。選択した機能またはイベントに**SAX**関数がある場合は、使用されている関数を理解するために**RAW**チャートおよび**SAX**チャートが表示されます。

時系列機能セットを作成するには

1. 時系列機能セットの作成ページを使用して、時系列機能セットを定義して使用できます。その後、時系列機能セットの定義を時系列のコンテキスト化されたストリーム・データに適用して、分析に使用しやすいデータにできます。

時系列機能セットの作成ページに移動します。

2. 時系列機能セット・ページで、作成をクリックします。



Create Time Series Feature Set

Cancel Previous **Details** Time Segments Functions Summary Next Submit

Details
Enter the details of time series feature set

* Feature Set Name

Description

* Usage **Production Analysis** ▼

3. 時系列機能セットの作成ページを使用して、詳細、時間セグメント、関数、およびビュー・サマリーを入力します。次の情報を入力します。
 - 機能セット名
 - 説明
4. 用途フィールドで、次のいずれかを選択します。
 - 生産分析: データ・マイニングの目的で、時系列機能からインサイトと予測を導出するため。
 - マシン・イベント分析: イベント識別プロセッサを使用してセンサー・ストリーム・データからアラートを導出するため。



Create Time Series Feature Set

Cancel Previous **Details** Time Segments Functions Summary Next Submit

Details
Enter the details of time series feature set

* Feature Set Name **Temperature Features**

Description **Temperature Sensor Feature Set**

* Usage **Production Analysis** ▼
 Production Analysis
 Machine Event Analysis

5. 次をクリックします。



Create Time Series Feature Set

Cancel
Previous

Details
 Time Segments
 Functions
 Summary

Next
Submit

Time Segments

Select time segments for slicing time series data

Available Time Segments

Fixed

Divide time series into segments of fixed duration

Sliding

Divide time series into segments at intervals

Full

Set a single segment over time series

Selected Time Segments

Remove

<input type="checkbox"/>	Name	Code
No data to display.		
Page 1 (0 of at least 0 items) < 1 >		

6. 使用可能な時間セグメント・リージョンで時間セグメントを選択します。定義されたパラメータに応じて、様々な時間セグメントが生成されます。次の時間セグメントから選択します。

- 固定
- スライド
- フル

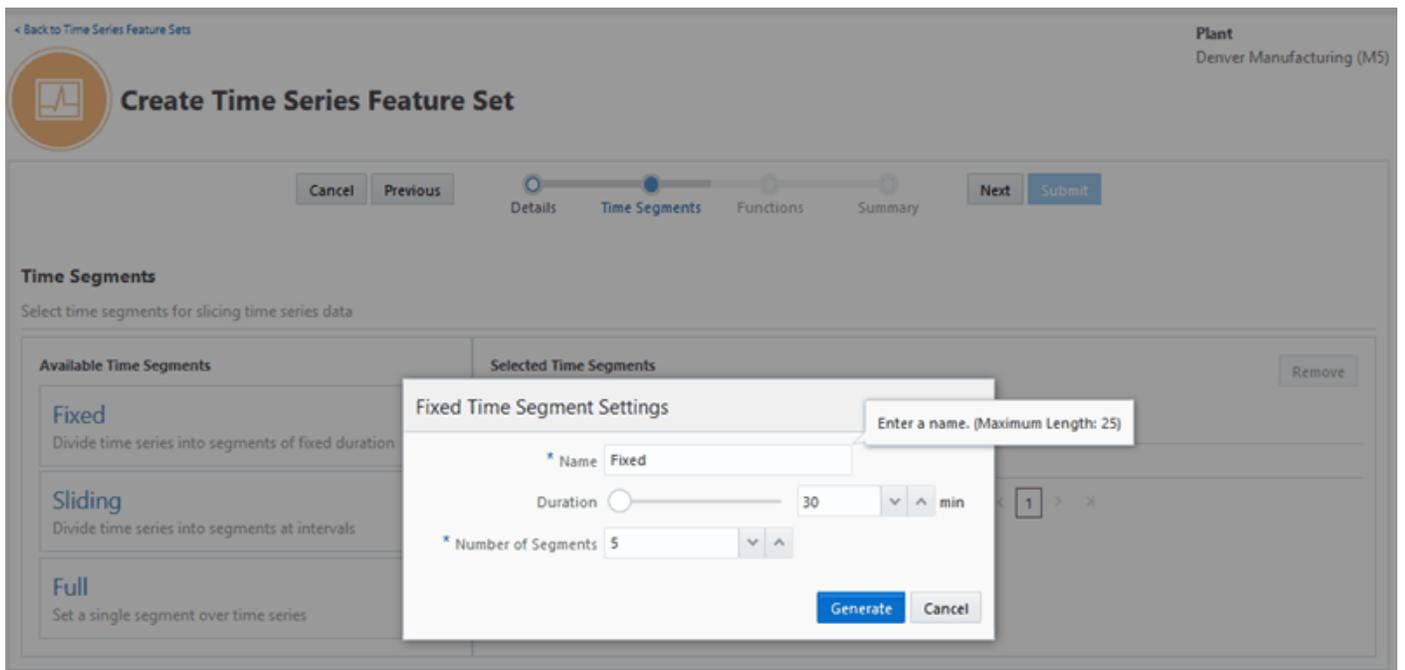
生産分析の場合は、固定、スライドまたはフル・セグメントを選択します。

マシン・アラート分析の場合は、フル・セグメントのみを選択できます。

7. 固定セグメントを選択するには、固定をクリックします。

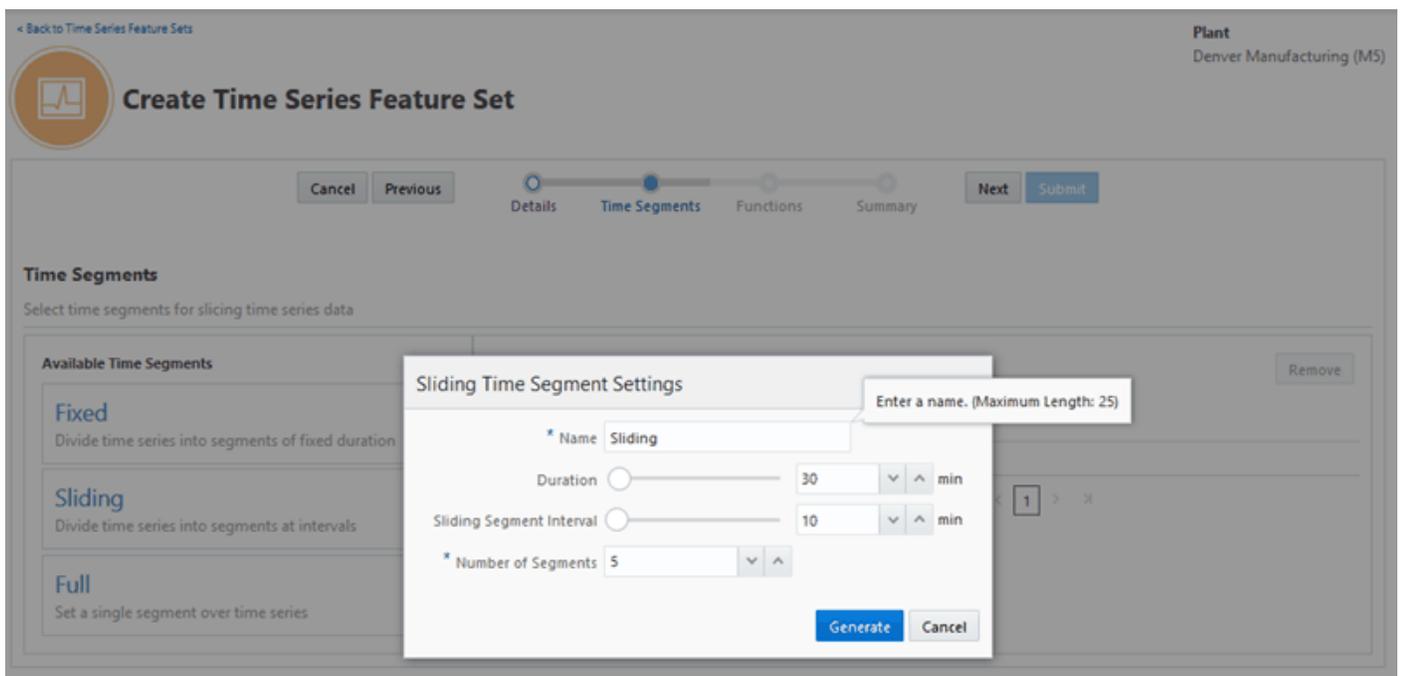
8. 固定時間セグメント設定で、次の情報を入力します。

- 名前
- 期間(分)
- セグメント数



固定時間セグメントを作成するには、生成をクリックします。選択を取り消すには、取消をクリックします。

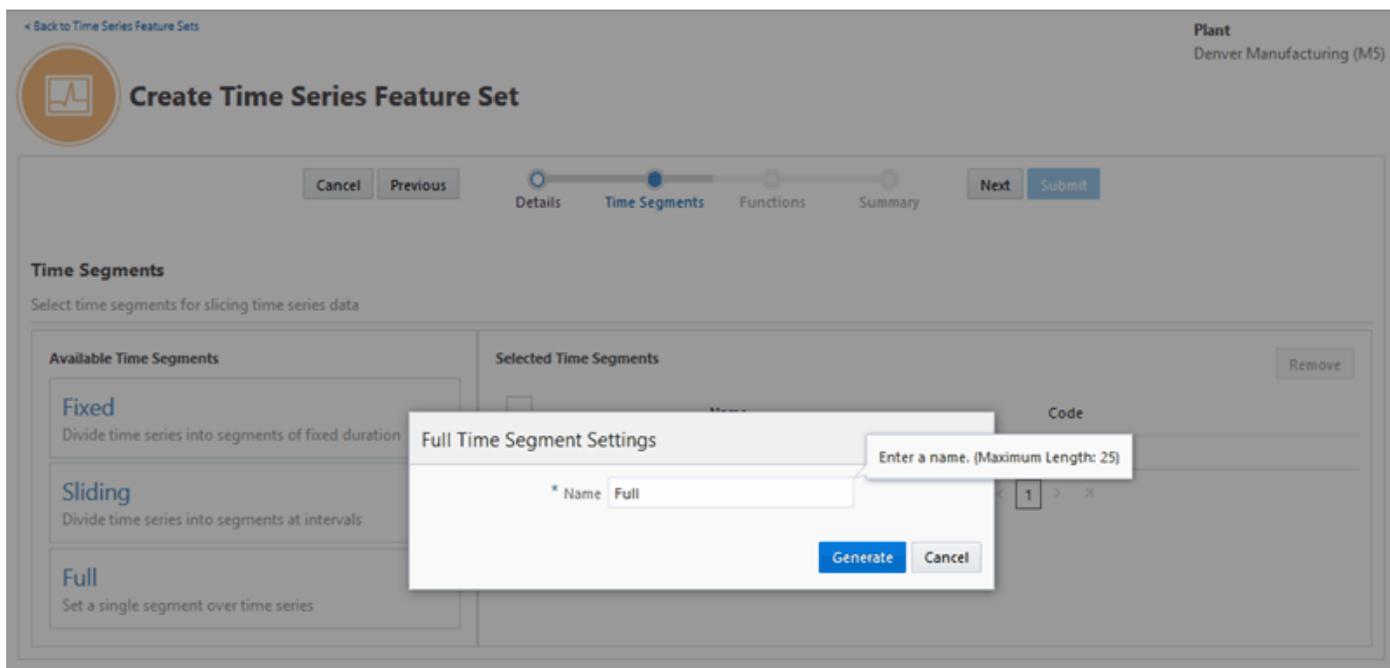
9. スライド・セグメントを選択するには、スライドをクリックします。
10. スライド時間セグメント設定で、次の情報を入力します。
 - 名前
 - 期間(分)
 - スライド・セグメント間隔(分)
 - セグメント数



スライド時間セグメントを作成するには、生成をクリックします。選択を取り消すには、取消をクリックしま

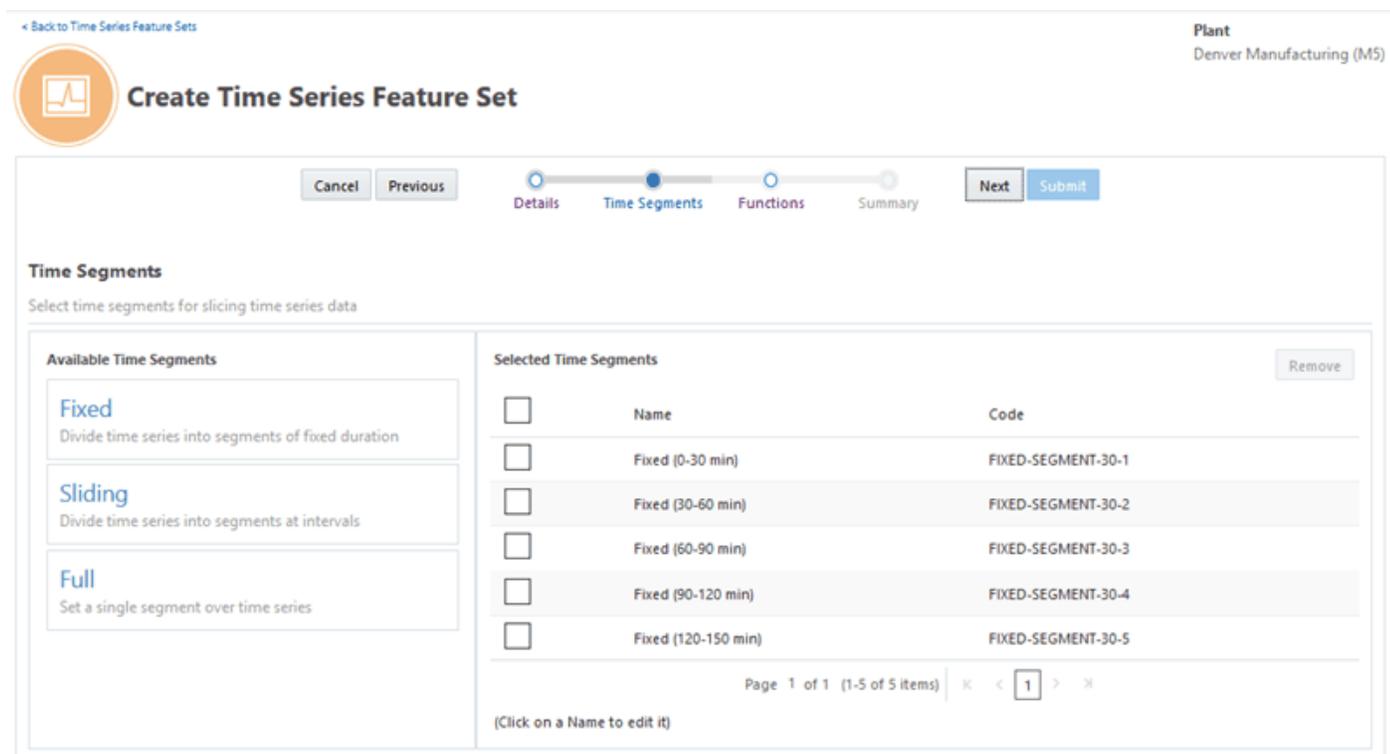
す。

11. フル・セグメントを選択するには、フルをクリックします。
12. フル時間セグメント設定で、名前を入力します。フル時間セグメントにその他のフィールドはありません。



フル時間セグメントを作成するには、生成をクリックします。選択を取り消すには、取消をクリックします。

13. 生成した時間セグメントが選択した時間セグメント・リージョンに表示されます。



時間セグメントを削除するには、時間セグメントの横にあるチェック・ボックスを選択して削除をクリックします。

注意: 表内の行を選択してチェック・ボックスを選択すると、選択した行と一緒に作成された、関連するすべての時間セグメントがグループ化されて削除対象として選択されます。

- 更新対象として選択できるのは、時間セグメント名のみです。時間セグメント名をクリックし、設定に変更を入力して更新をクリックします。
- 次をクリックします。
- 単純関数タブに表示されるリストから単純関数を選択します。選択した単純関数のパラメータを入力し、生成をクリックします。

生産分析用途の場合は、タイルとして表示される次のいずれかの単純関数をクリックします。

- 平均
- 標準偏差
- 最小
- 最大
- しきい値を超える数
- しきい値未満の数
- 範囲内の数
- 範囲外の数

[← Back to Time Series Feature Sets](#)

Plant
Denver Manufacturing (M5)

Create Time Series Feature Set

Cancel Previous Details Time Segments **Functions** Summary Next Submit

Functions

Select functions for analyzing time series data

Simple Advanced

Available Functions

- Average**
Average of all data points
- Standard Deviation**
Standard deviation of all data points
- Minimum**
Minimum value of all data points
- Maximum**
Maximum value of all data points

Page 1 of 2 (1-4 of 8 items) < 1 2 > ✕

Selected Functions Remove

<input type="checkbox"/>	Name	Parameters
No data to display.		

Page 1 (0 of 0 items) < > 1 ✕

生産分析用途で、平均、標準偏差、最小または最大を選択した場合は、名前を入力します。その他のパラメータはありません。

生産分析用途で、しきい値を超える数またはしきい値未満の数を選択した場合は、次の情報を入力します。

- 名前
- しきい値

生産分析用途で、範囲内の数または範囲外の数を選択した場合は、次の情報を入力します。

- 名前
- 範囲開始
- 範囲終了

マシン・イベント分析の場合は、次のいずれかの単純関数を選択します。

- しきい値超過アラート
- しきい値未満アラート
- 範囲内アラート
- 範囲外アラート

マシン・イベント分析用途で、しきい値超過アラートまたはしきい値未満アラートを選択した場合は、次の情報を入力します。

- 名前
- しきい値
- 一致後 - 最後へスキップまたは次へスキップを選択します。デフォルト値は最後へスキップです。
- 値集計関数 - 平均、最小および最大から選択します。デフォルト値は平均です。

マシン・イベント分析用途で、範囲内アラートまたは範囲外アラートを選択した場合は、次の情報を入力します。

- 名前
- 範囲開始
- 範囲終了
- 一致後 - 最後へスキップまたは次へスキップを選択します。デフォルト値は最後へスキップです。
- 値集計関数 - 平均、最小および最大から選択します。デフォルト値は平均です。

17. 生成して選択された単純関数が、選択した関数リージョンに表示されます。

Create Time Series Feature Set

Cancel Previous Details Time Segments **Functions** Summary Next Submit

Functions
Select functions for analyzing time series data

Simple **Advanced**

Available Functions

Count above Threshold
Number of points above the threshold value

Count below Threshold
Number of points below the threshold value

Count within Range
Number of points inside of a range

Count outside Range
Number of points outside of a range

Page 2 of 2 (5-8 of 8 items) | < 1 2 > ✕

Selected Functions Remove

<input type="checkbox"/>	Name	Parameters
<input type="checkbox"/>	Count above Threshold (75)	Threshold Value: 75

Page 1 of 1 (1 of 1 items) | < 1 > ✕

(Click on a Name to edit it)

選択した関数を削除するには、単純関数の横にあるチェック・ボックスを選択して削除をクリックします。

18. 拡張関数を選択するには、拡張タブを選択します。

Create Time Series Feature Set

Cancel Previous Details Time Segments **Functions** Summary Next Submit

Functions
Select functions for analyzing time series data

Simple **Advanced**

Symbolic Aggregate approxImation (SAX) Parameters

SAX Alphabet Size 8

SAX Sample Interval 10 sec

Available Functions

SAX Bitmap
Number of occurrence of SAX alphabet combinations

SAX Pattern Count
Number of occurrence of a user specified SAX pattern

Page 1 of 1 (1-2 of 2 items) | < 1 > ✕

Selected Functions Remove

<input type="checkbox"/>	Name	Parameters
No data to display.		

Page 1 (0 of 0 items) | < 1 > ✕

19. SAXパラメータのSAXアルファベット・サイズ・フィールドで、SAXバンドのサイズまたは数を選択します。

サポートされているバンドの数は、4、6または8です。デフォルト値は8です。

20. **SAX** サンプル間隔フィールドの値を秒、分または時間単位で選択します。値はゼロより大きくする必要があります。デフォルト値は10秒です。
21. 使用可能な関数から拡張関数を選択します。生産分析用途の場合は、次の拡張関数のリストから選択します。
 - **SAX** ビットマップ数
 - **SAX** パターン数

マシン・イベント分析の場合は、次の拡張関数を選択します。

- **SAX** パターン・アラート
22. 生産分析の**SAX** ビットマップ数を選択するには、次の情報を入力します。

- 名前
- ビットマップ・サイズ - 1ビットまたは2ビットから選択します。デフォルト値は1ビットです。

生成をクリックして**SAX** ビットマップ数を作成します。選択を取り消すには、取消をクリックします。

23. 生産分析の**SAX** パターン数を選択するには、次の情報を入力します。

- 名前
- パターン(正規表現) - パターン一致の表現を入力します。デフォルト値は、1234です。
- 一致後 - 最後へスキップまたは次へスキップを選択します。デフォルト値は最後へスキップです。

生成をクリックして**SAX** パターンを作成します。選択を取り消すには、取消をクリックします。

24. マシン・イベント分析の**SAX** パターン・アラートを選択するには、次の情報を入力します。

- 名前
- パターン(正規表現) - パターン一致の表現を入力します。デフォルト値は、1234です。
- 一致後 - 最後へスキップまたは次へスキップを選択します。デフォルト値は最後へスキップです。
- 値集計関数 - 平均、最小および最大から選択します。デフォルト値は平均です。

生成をクリックして**SAX** パターン・アラートを作成します。選択を取り消すには、取消をクリックします。

25. 生成して選択された拡張関数が、選択した関数リージョンに表示されます。



Create Time Series Feature Set

Cancel Previous

Details
Time Segments
Functions
Summary

Next Submit

Functions

Select functions for analyzing time series data

Simple

Advanced

Symbolic Aggregate approXimation (SAX) Parameters

SAX Alphabet Size 8
SAX Sample Interval 10 sec

Available Functions

SAX Bitmap
Number of occurrence of SAX alphabet combinations

SAX Pattern Count
Number of occurrence of a user specified SAX pattern

Page 1 of 1 (1-2 of 2 items) | < 1 >

Selected Functions Remove

<input type="checkbox"/>	Name	Parameters
<input type="checkbox"/>	SAX Bitmap (1)	Bits: 1
<input type="checkbox"/>	SAX Bitmap (2)	Bits: 2
<input type="checkbox"/>	SAX Bitmap (3)	Bits: 3
<input type="checkbox"/>	SAX Bitmap (4)	Bits: 4
<input type="checkbox"/>	SAX Bitmap (5)	Bits: 5
<input type="checkbox"/>	SAX Bitmap (6)	Bits: 6
<input type="checkbox"/>	SAX Bitmap (7)	Bits: 7
<input type="checkbox"/>	SAX Bitmap (8)	Bits: 8

Page 1 of 1 (1-8 of 8 items) | < 1 >

(Click on a Name to edit it)

拡張関数を削除するには、拡張関数の横にあるチェック・ボックスを選択して削除をクリックします。

注意: 選択した関数表でチェック・ボックスを選択すると、一緒に作成されたすべての関数がグループ化されて削除対象として選択されます。

26. 次をクリックします。
27. サマリーに、作成した機能を表示します。各時間セグメントと選択した各関数の組合せが、機能またはイベントになります。



Create Time Series Feature Set

Cancel Previous Details Time Segments Functions Summary Next Submit

Summary

View features and submit to create time series feature set

40 Features Clear

Time Segments

Functions

Fixed (0-30 min)
SAX Bitmap (1)

Fixed (0-30 min)
SAX Bitmap (2)

Fixed (0-30 min)
SAX Bitmap (3)

Fixed (0-30 min)
SAX Bitmap (4)

Fixed (0-30 min)
SAX Bitmap (5)

Page **1** of 8 (1-5 of 40 items) K < > X

Sample Data Chart Configure Sample

Raw

サマリーには、選択した時間セグメントと関数の組合せから作成された機能/イベントの数が表示されます。サンプル・データ・チャートを表示するには、機能/イベント・タイルをクリックします。

時間セグメント・フィールドまたは関数フィールド(あるいはその両方)を使用して、表示される機能またはイベントをフィルタできます。

サンプル・データ・チャート・リージョンには、サンプル・データ・チャートおよびチャートに適用される時間セグメント/関数が表示されます。**SAX**チャートは、ユーザーが**SAX**関数で機能/イベントを選択した場合にのみ表示されます。

28. 発行をクリックします。選択した用途に応じて、時系列センサー・ストリーム・データの生産分析またはマシン・イベント分析のセンサー・デバイス・マッピングを作成する際に、作成した時系列機能セットを使用できるようになりました。

Oracle Adaptive Intelligent Appsの**Manufacturing**向けユーザ・ガイドのセンサー・デバイス・マッピングの設定に関する項を参照してください。

時系列機能セットを更新するには

1. 時系列機能セットを更新するには、時系列機能セットの更新ページに移動します。

時系列機能セット・ページで、更新する時系列機能セットを選択します。

2. 更新をクリックします。



Update Time Series Feature Set

Cancel Previous Details Time Segments Functions Summary Next Submit

Details

Enter the details of time series feature set

* Feature Set Name

Description

* Usage

3. 時系列機能セットの機能セット名および説明の詳細を更新します。用途フィールドは更新できないことに注意してください。
4. 時間セグメントおよび単純関数または拡張関数の選択内容を更新します。サマリー情報を表示し、発行をクリックします。

時系列機能セットを削除するには

1. 時系列機能セットを削除するには、時系列機能セット・ページに移動して、時系列機能セットを選択します。
2. 削除をクリックします。

< Back to Configurations Plant
Denver Manufacturing (M5)

Time Series Feature Sets

Search and manage time series feature sets definition

Feature Set Name Go Clear

Create Update Delete Duplicate

Feature Set Name	Description	Usage	Number of Features/Events
Temperature_Alerts	Temperature_Alerts	Machine Event Analysis	1
Temperature Features	Temperature Sensor Feature Set	Analysis	45
Gearbox_Vibration_TS	Feature Set for Gearbox Vibration	Analysis	1
Piniongear_Vibration_TS	Feature Set for Pinion Gear Vibrat	Analysis	1
Piniongear_Temp_TS	Feature Set for Pinion Gear Tempe	Analysis	1

Delete Feature Set ×

Are you sure to delete Temperature Features?

Delete Cancel

3. 表示された機能セットの削除通知で、削除をクリックします。機能セットを保持するには、取消をクリックします。

時系列機能セットを複製するには

1. 既存の時系列機能セットを複製するには、時系列機能セットの複製ページに移動します。
複製する時系列機能セットを選択します。
2. 複製をクリックします。



Duplicate Time Series Feature Set

Cancel
Previous

Details
Time Segments
Functions
Summary

Next
Submit

Details

Enter the details of time series feature set

* Feature Set Name

Description

* Usage

3. 時系列機能セットの機能セット名および説明の詳細を入力します。用途フィールドは、複製した時系列機能セットからコピーされ、変更できません。
4. 時間セグメントおよび単純関数または拡張関数の選択を複製または変更できます。サマリー情報を表示し、発行をクリックします。

分析用データセットの作成

データセットを作成して、トランザクション・データを分析するためのコンテキストを準備します。コンテキストには、製品、レシピ、工順および作業オーダー完了日の範囲など、トランザクション履歴データのサブセットを識別するための基準が含まれています。データセットの発行により、モデルの構築に使用されるデータ機能が確立されますが、ソース・システムから実際のデータは抽出されません。

作成したデータセットは、次の2つのアクションを実行します。

1. 工程期間、資材数量、品質結果、リソース使用量など、すぐに使用可能な機能を抽出します。機能は、製品、レシピ、工順および作業オーダー完了日の範囲に従って、関連するすべてのERP構造エンティティから抽出されます。
2. 設備パラメータの時系列機能を抽出し、時系列センサーのサマリー値(最大温度や平均圧力など)を計算します。機能を抽出する際は、センサー・デバイス・マッピング定義の時系列機能セットにプロセス・パラメータがマップされている作業オーダー工程で使用する設備インスタンスが考慮されます。

モデルを作成する前に、データセットを作成する必要があります。モデルを作成する際は、入力として使用する分析のデータセットを指定します。

データ準備ページを使用して、次の操作を実行します。

- 既存のデータセット情報を表示します。
- 新しいデータセットを作成します。

データセット情報を表示するには

1. データ準備ページに移動します。

ホーム・ページから、インサイトまたは予測をクリックし、データ準備リンクをクリックします。

既存のデータセットが、データ準備ページの検索結果表に表示されます。

< Back to Home Page

Plant
DMF_SUMIT (DMF)

Data Preparation

Search and view datasets

Dataset Name

Sort by Latest Creation Date

Datasets							
	MDATASET Item TABLE	BOM Type Routing Type	Primary / A Primary / A	Compl. Date From Compl. Date To	Jan 1, 2018 Aug 3, 2018	SUCCESS Status	
	A12 Item I20	BOM Type Routing Type	Primary / A Primary / A	Compl. Date From Compl. Date To	Jan 1, 2018 Aug 2, 2018	SUCCESS Status	
	ASSD Item I20	BOM Type Routing Type	Primary / A Primary / A	Compl. Date From Compl. Date To	Jan 1, 2018 Aug 2, 2018	SUCCESS Status	

次の基準を使用してデータセットを検索することもできます。

- データセット名
- 品目
- BOMタイプ
- 工順タイプ
- ステータス

2. データセットの詳細情報を表示するには、特定のデータセットのアクション・リンクを使用してデータセット詳細の表示をクリックします。



Data Preparation

Search and view datasets

Dataset Name

Sort by Latest Creation Date

Datasets					
	MDATASET Item TABLE	BOM Type Primary / A Routing Type Primary / A	Compl. Date From Jan 1, 2018 Compl. Date To Aug 3, 2018	SUCCESS Status	
	A12 Item I20	BOM Type Primary / A Routing Type Primary / A	Compl. Date From Jan 1, 2018 Compl. Date To Aug 2, 2018		
	ASSD Item I20	BOM Type Primary / A Routing Type Primary / A	Compl. Date From Jan 1, 2018 Compl. Date To Aug 2, 2018	SUCCESS Status	
	DS01 Item I20	BOM Type Primary / A Routing Type Primary / A	Compl. Date From Jan 1, 2018 Compl. Date To Aug 1, 2018	SUCCESS Status	

3. データセット情報ページを使用して、選択したデータセットのコンテキスト情報の詳細を確認できます。



Dataset Information

MDATASET

View dataset information

Context

Item TABLE Item Revision	BOM Type Primary BOM Revision A	Routing Type Primary Routing Revision A	Operation ASBL Operation 50	No. of Work Orders Included 200 Between Jan 1, 2018 and Aug 3, 2018
--	---	---	---	---

View

Preview Data Feature Summary

Sample Records: 10/200 rows Fetch rows 10

Work Order	# Operation Actual D...	# Operation Duratio...	Operation Exceptio...	# Operation Actual D...	# Operation Duratio...
T195			N		
T194			N		
T193			N		

4. データ情報ページの表示リージョンを使用して、既存のデータおよび機能をプレビューできます。データのプレビュー・タブには、ケースの列、入力機能およびデータセットのターゲットが表示されます。

View

Preview Data Feature Summary

Sample Records: 200/200 rows Fetch rows 200

Work Order	# Operation Actual D...	# Operation Duratio...	A Operation Exceptio...	# Operation Actual D...	# Operation Duratio...
T93	90		N	90	
T92	90		N	90	
T91	90		N	90	
T90	90		N	90	
T89	90		N	90	
T88	90		N	90	
T87	90		N	90	
T86	90		N	90	
T85	90		N	90	
TAB1	90		N	90	

Page 20 of 20 (191-200 of 200 items) K < 1 16 17 18 19 20 > X

Case Column Input Features Target

各列ヘッダーのリンクを使用して、データに関するその他の詳細を表示できます。

View

Preview Data Feature Summary

Sample Records: 200/200 rows Fetch rows 200

# WIP Quality Result ...	# Component Qualit...	# Operation First Pas...	# Operation First Pas...	# Work Order First P...	# WIP Quality Result ...
36				40	68
38.5				50	66
38.5				20	80
34.5			40	40	64
37			20	20	74
22			70	70	49
22			70	70	48
23			70	70	46
24.5			60	60	41
17			80	80	39

Operation First Pass Yield
Operation: 50 (ASBL)
Department: ASSEMBLY

Page 20 of 20 (191-200 of 200 items) K < 1 16 17 18 19 20 > X

Case Column Input Features Target

5. データセットの既存の機能を表示するには、機能サマリー・タブを使用します。

View

Preview Data | Feature Summary

Features: 74/74 Features Show Numeric (45) Show Categorical (29) Show All (74)

Management Operation	Operation Actual Duration Operation: 50 (ASBL) Department: ASSEMBLY Display Name: Operation Actual Duration	Boxplot	Histogram	<input checked="" type="checkbox"/> Display in Preview Data	...
Management Operation	Operation Duration Variance % Operation: 50 (ASBL) Department: ASSEMBLY Display Name: Operation Duration Variance %	No data to display	Histogram	<input checked="" type="checkbox"/> Display in Preview Data	...
Method Exception	Operation Exceptions Exist Operation: 50 (ASBL) Department: ASSEMBLY Display Name: Operation Exceptions Exist	No data to display	Histogram	<input checked="" type="checkbox"/> Display in Preview Data	...
Management Operation	Operation Actual Duration Operation: 10 (WELD) Department: ASSEMBLY Display Name: Operation Actual Duration	Boxplot	Histogram	<input checked="" type="checkbox"/> Display in Preview Data	...
Management Operation	Operation Duration Variance % Operation: 10 (WELD) Department: ASSEMBLY Display Name: Operation Duration Variance %	No data to display	Histogram	<input checked="" type="checkbox"/> Display in Preview Data	...

Page 1 of 15 (1-5 of 74 items) 1 2 3 4 5 ... 15

プレビュー・データに表示チェック・ボックスを使用して、データのプレビュー・タブに表示するデータを選択できます。

機能に関するその他の統計を表示するには、省略記号(...)をクリックします。

View

Preview Data | Feature Summary

Features: 74/74 Features Show Numeric (45) Show Categorical (29) Show All (74)

Feature Statistics

Operation Duration Variance %

Statistics	Value
Non NULL Count	130
Minimum	0
Maximum	0
Mean	0
Standard Deviation	0
Quartile 1	0
Quartile 2	0
Quartile 3	0
Interquartile Range	0
Mode	0
Distinct Count	1

データセットを作成するには

1. データ準備ページで、作成をクリックして分析用のデータセットを作成します。



Create Dataset

Create dataset for analysis

データセットの作成には、次の4つのステップが含まれます。

- データセットの分析コンテキストを定義し、日付範囲を指定します。
- データセットの機能を選択します。
- データセットのターゲットを選択します。
- データセットを作成する前に、データセットの定義をレビューします。

2. コンテキスト・セクションに、次の必須情報を入力します。

- データセット名 - データセットの名前を入力します。
- 品目 - リストから製造品目を選択します。
- 品目改訂 - リストから既存の品目改訂を選択します。

プロセス製造の場合

- レシピ - リストから品目/品目改訂の既存のレシピを選択します。
- レシピ・バージョン - リストから品目レシピのレシピ・バージョンを選択します。
- 工程 - 上で選択したレシピの工順に定義されている工程を選択します。この工程およびそれ以前の工程ですぐに使用可能な機能がすべて抽出されます。[プロセス製造のモデル機能](#)を参照してください。

組立て製造の場合

- **BOM**タイプ - リストから品目の主要**BOM**または代替**BOM**を選択します。
- **BOM**改訂 - リストから**BOM**タイプの**BOM**改訂を選択します。
- 工順タイプ - 既存の品目工順を選択します。
- 工順改訂 - 上で選択した工順タイプの工順改訂を選択します。

- 工程 - 上で選択した工順に定義されている工程を選択します。この工程およびそれ以前の工程ですぐに使用可能な機能がすべて抽出されます。[組立て製造のモデル機能](#)を参照してください。

シリアル番号対応の組立て製造のみのフィールド

- シリアル管理分析の有効化 - 上で入力した品目および工順タイプがシリアル管理されている場合は、自動的に有効になります。シリアル管理開始工程より前にある工程を使用して結果を予測する場合は、必要に応じてシリアル管理分析を無効にできます。シリアル管理開始工程が工順の最初の工程である場合は、シリアル管理分析を無効にできません。
 - シリアル管理開始工程 - 上で入力したシリアル管理品目および工順タイプに基づいて、自動的に選択されます。これは表示専用フィールドです。
- 作業オーダー完了日 - データを分析する完了日に従って作業オーダーの日付範囲を選択します。

追加情報: シリアル管理分析の有効化が選択されている場合、このフィールド名はシリアル・ユニット完了日になります。

< Back to Search Plant DMF_SUMIT (DMF)

Create Dataset

Create dataset for analysis

Cancel
Previous

● Context
 ○ Features
 ○ Targets
 ○ Review

Next

Context

Select analysis context and date range for the dataset

* Dataset Name:

* Item:

* BOM Type:

* BOM Revision:

* Routing Type:

* Routing Revision:

Enable Serialized Analysis:

Serialization Start Operation:

* Operation:

* Work Order Completion Dates

Last 6 months

Last one year

Custom

From:

To:

3. 処理を取り消すには、取消をクリックします。次をクリックします。
4. 機能セクションの各機能に表示されるチェック・ボックスを使用して、データセットの機能を選択します。



Create Dataset

Create dataset for analysis

Cancel Previous Context Features Targets Review Next

Features

Select features for the dataset

Enter Search Value Select All (39) Remove All (39)

<p>Manpower Operator Instance Worked <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Display Name Operator Instance Worked</p> <p> Operator</p>	<p>Method Operation Exceptions Exist <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Display Name Operation Exceptions Exist</p> <p> Operation Exceptions Exist</p>	<p>Material Substitute Component Actual Quantity <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Display Name Substitute Component Actual Quantity</p> <p> Substitute Component</p>
<p>Material Substitute Component Quantity Variance % <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Display Name Substitute Component Quantity Variance %</p> <p> Substitute Component</p>	<p>Management Operation Duration Variance % <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Display Name Operation Duration Variance %</p> <p> Operation</p>	<p>Management Unplanned Operation Actual Duration <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Display Name Unplanned Operation Actual Duration</p> <p> Operation Deviation</p>

5. 処理を取り消すには、取消をクリックします。コンテキスト・ステップに戻るには、前をクリックします。次をクリックします。
6. ターゲット・セクションの各ターゲットに表示されるチェック・ボックスを使用して、データセットのターゲットを選択します。



Create Dataset

Create dataset for analysis

Cancel Previous Context Features Targets Review Next

Targets

Select targets for the dataset

Enter Search Value Select All (3) Remove All (3)

<p>Material WIP Quality Result (Average) <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Display Name WIP Quality Result (Average)</p> <p> Quality Test</p>	<p>Management Work Order First Pass Yield <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Display Name Work Order First Pass Yield</p> <p> Yield</p>	<p>Management Operation First Pass Yield <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Display Name Operation First Pass Yield</p> <p> Yield</p>
---	--	--

Page 1 of 1 (1-3 of 3 items) < 1 >

7. 処理を取り消すには、取消をクリックします。機能ステップに戻るには、前をクリックします。次をクリックします。
8. レビュー・セクションで、データセット定義をレビューします。



Create Dataset

Create dataset for analysis

Cancel Previous Context Features Targets Review Next Submit

Review
Review the dataset definition

Context

Dataset Name MDATASET

Item TABLE Item Revision A	BOM Type Primary BOM Revision A	Routing Type Primary Routing Revision A	Operation 50 Operation	No. of Work Orders Included 200 Between Jan 1, 2018 and Aug 3, 2018
---	--	--	-------------------------------------	--

Features
Enter Search Value

9. 処理を取り消すには、取消をクリックします。ターゲット・ステップに戻るには、前をクリックします。発行をクリックします。

データ準備ページに戻り、進行中のデータセット作成のステータスを表示できます。



Data Preparation

Search and view datasets

Dataset Name Enter Search Value

Create

Sort by Latest Creation Date

Datasets				
	MDATASET Item TABLE	BOM Type Primary / A Routing Type Primary / A	Compl. Date From Jan 1, 2018 Compl. Date To Aug 3, 2018	IN PROGRESS Status
	A12 Item I20	BOM Type Primary / A Routing Type Primary / A	Compl. Date From Jan 1, 2018 Compl. Date To Aug 2, 2018	SUCCESS Status
	ASSD Item I20	BOM Type Primary / A Routing Type Primary / A	Compl. Date From Jan 1, 2018 Compl. Date To Aug 2, 2018	SUCCESS Status
	DS01 Item I20	BOM Type Primary / A Routing Type Primary / A	Compl. Date From Jan 1, 2018 Compl. Date To Aug 1, 2018	SUCCESS Status

10. データセットを使用する前に、データセットのステータスが**SUCCESS**に変更されていることを確認します。データセット・ステータスが**ERROR**の場合は、バックグラウンド・プロセス・ページに移動して実行の詳細を表示します。[バックグラウンド・プロセスの実行](#)を参照してください。

センサー・サマリー結果の表示

データセットが正常に作成されると、要求に使用したコンテキスト化されたセンサー・ストリーム・データに適用された時間セグメントおよび関数に従って生成された時系列機能を表示できます。時系列機能は、割り当てられた時系列機能セットですべての設備プロセス・パラメータに対して作成されます。特定のプロセス・パラメータにドリルして、コンテキスト内の作業オーダー全体の機能のサマリー関数値を理解し、比較できます。

センサーの時系列機能を表示するには

1. ホーム・ページから、インサイトまたは予測をクリックし、データ準備リンクをクリックします。
2. データ準備ページの検索結果表に、既存のデータセットが表示されます。データセットの時系列機能を表示するには、アクション・リンクからセンサー・サマリーの結果の表示をクリックします。

The screenshot shows the 'Data Preparation' interface. At the top left is a '< Back to Home Page' link. On the right, it says 'Plant DMF_SUMIT (DMF)'. The main heading is 'Data Preparation' with a circular refresh icon. Below this is the text 'Search and view datasets'. A search bar contains 'Dataset Name' and 'Enter Search Value', with 'Go' and 'Clear' buttons. A 'Create' button is on the left. The table is sorted by 'Latest Creation Date'. The table has columns for Dataset Name, BOM Type, Routing Type, Completion Dates, and Status. A context menu is open over the 'A12' row, showing 'View Dataset Details' and 'View Sensor Summary Results' options.

Datasets						
	MDATASET Item TABLE	BOM Type Primary / A	Routing Type Primary / A	Compl. Date From Jan 1, 2018	Compl. Date To Aug 3, 2018	SUCCESS Status
	A12 Item I20	BOM Type Primary / A	Routing Type Primary / A	Compl. Date From Jan 1, 2018	Compl. Date To Aug 2, 2018	SUCCESS Status
	ASSD Item I20	BOM Type Primary / A	Routing Type Primary / A	Compl. Date From Jan 1, 2018	Compl. Date To Aug 2, 2018	SUCCESS Status
	DS01 Item I20	BOM Type Primary / A	Routing Type Primary / A	Compl. Date From Jan 1, 2018	Compl. Date To Aug 1, 2018	SUCCESS Status

3. センサー時系列機能ページでは、設備、設備パラメータ、時間セグメントおよび関数で結果をソートできます。
4. 時系列機能セット定義に基づいて、時間セグメントの数、関数の数、および設備インスタンスと設備パラメータの機能の合計数を表示できます。



Sensor Time Series Features

Data Preparation Request: DEMO_QA1 | MDP_PN_ASSM10, Primary / A -
Primary / A

Sensor Summary

- 1 Equipments
- 2 Equipment Parameters
- 36 Features
- 40 Work Orders

Search By Equipment or Equipmen... Sort by

MDP001 Power	MDP001 Hardness
1 Time Segments 20 (MDP2) Operation	18 Functions 18 Features
1 Time Segments 20 (MDP2) Operation	18 Functions 18 Features

Page 1 of 1 (1-2 of 2 items) | < 1 >

センサー・サマリー結果を表示するには

センサー・サマリー結果をレビューするには、任意のパラメータをクリックします。このページでは、そのパラメータに定義されている時間セグメントと関数でフィルタできます。これにより、コンテキストで考慮される作業オーダーまたはシリアル・ユニット全体で計算されたセンサー・サマリー値をレビューできます。

1. 選択した時間セグメントのセンサー時系列データ・ポイントを表示します。
2. コンテキストの各作業オーダーまたはシリアル・ユニットのセンサー時系列データの**Symbolic Aggregate approXimation (SAX)**形式を表示します。これは、時系列データのパターンを視覚的に理解するのに役立ちます。
3. コンテキストの各作業オーダーまたはシリアル・ユニットのセンサー・サマリー関数の値を表示します。
4. 選択した複数の作業オーダーまたはシリアル・ユニットのセンサー・サマリー関数の値を表示および比較するには、複数の作業オーダーを選択し、比較アイコンをクリックします。



MDP001 Power

Operation: 20 (MDP2) | MDP_PN_ASSM10, Primary / A - Primary / A

Time Segments and Functions

Work Orders (40)

Instance **MDP_EQ1_SN_001**

- Power PAA
- SAX 1 SAX 3 SAX 5 SAX 7
- SAX 2 SAX 4 SAX 6 SAX 8

Work Order



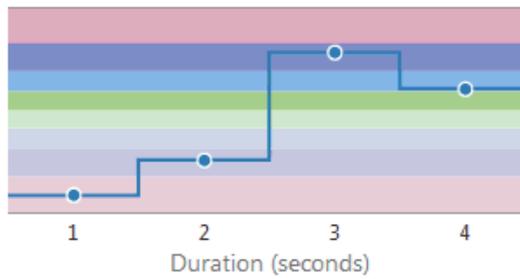
20

10

P10_MDP_PN_ASSM10_R1_230517_1

Start Date

Compare



Average



Maximum



Minimum



SAX Bitmap (1)

[目次](#) | [前](#) | [先頭](#) | [次](#)



データの分析

この章の内容は次のとおりです。

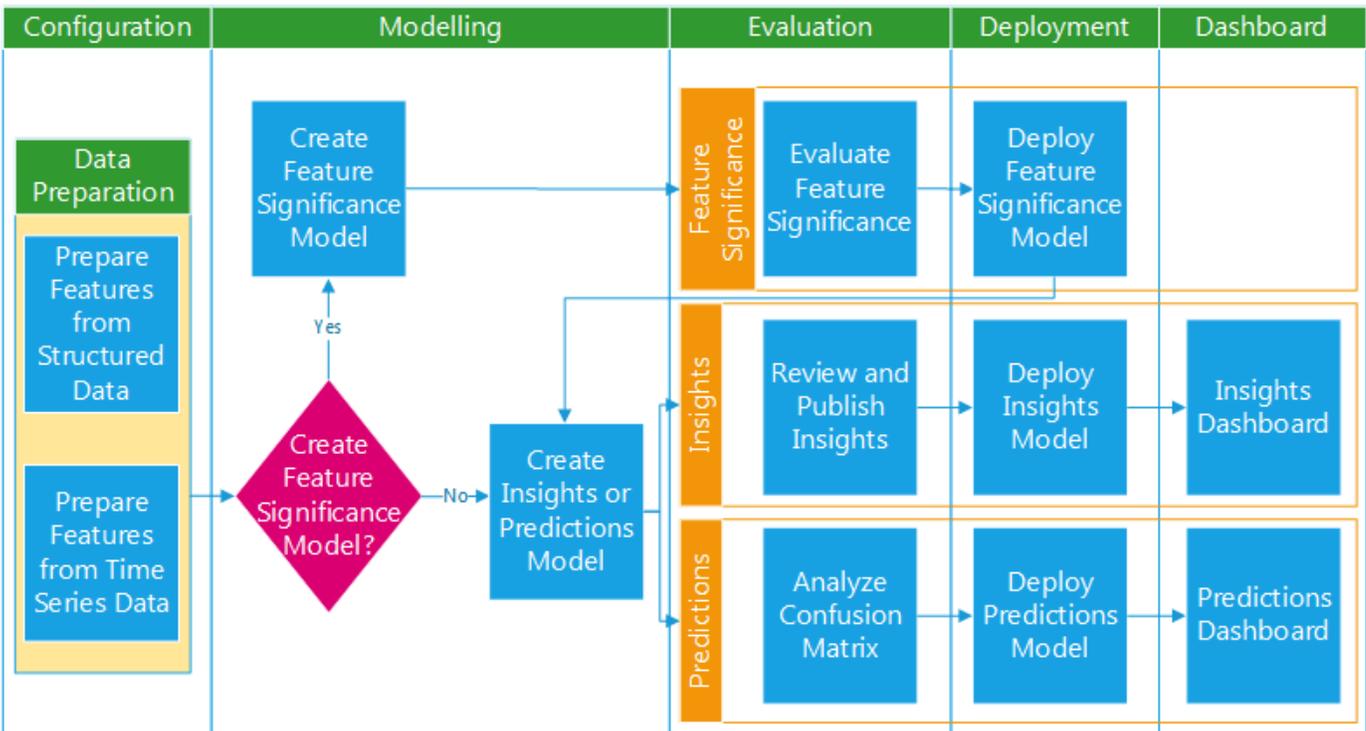
- [データの分析の概要](#)
- [モデルの作成](#)
- [モデルの評価](#)
- [モデルのデプロイ](#)

データ分析の概要

データセットを正常に作成するプロセスは、構造化データおよび時系列データから機能を抽出します。次に、データ・マイニング技術を活用してデータを分析し、製品の品質と歩留まりを向上するためのより深いインサイトを形成できます。データ・マイニング・プロセスは、通常、一連の入力機能および特定のターゲット変数を含むデータセットに対してアルゴリズムを使用する統計モデルの作成から始まります。モデル・ビルド・プロセスは、次のステップで構成されます。

1. モデルを作成します。
2. モデルを評価します。
3. モデルをデプロイします。

モデル・ビルド・フロー



モデルの作成

重要な機能を理解したり、特定のターゲット・メジャーと選択した機能との関係を分析するなど、様々な目的を達成するために、異なるモデルを構築できます。モデルを作成するときは、モデルのタイプ、ターゲット・メジャー、機能、アルゴリズムおよびデプロイメント・オプションを選択します。次に、モデルでは、選択した機能および出力ターゲット・メジャーの異なる作業オーダーからデータを抽出し、抽出したデータでアルゴリズムを実行して、データセットを作成します。

次の3つの分析タイプから選択できます。

- 機能重要性モデル - データを分析し、品質テスト、工程歩留まり、作業オーダー歩留まりなど、特定のターゲット・メジャーに影響を与える可能性がある最も影響力の高い機能を抽出します。
- インサイト・モデル - 影響を及ぼす要因と出力ターゲット・メジャー間のパターンと相関を識別します。機能重要性モデルから生成されたランク付けされた機能から機能を選択するか、分析に必要な機能を選択できます。
- 予測モデル - 様々な入力変数/プレディクタを考慮して、ターゲット変数に対して予測を作成する条件を識別します。機能重要性モデルから生成されたランク付けされた機能から機能を選択するか、分析に必要な機能を選択できます。

モデルを作成するには

1. モデル・ページに移動します。

ホーム・ページから、予測またはインサイトをクリックし、次にモデリングをクリックします。

モデル・ページに既存のモデルが表示されます。

Model Name	Model Technique	Algorithm	Target Measure	BOM Type	Routing Type	Item	Operation	Serial Analysis	Status
EXCEPTION2	Classification	Decision Tree	PRESSURE	Primary/A	Primary/A	TABLE	40 (TEST)		COMPLETED
EXCEPTION	Association	Apriori	Work Order Yield	Primary/A	Primary/A	TABLE	30 (HEAT)		COMPLETED
RTA3	Classification	SVM	50 (ASBL)	Primary/A	Primary/A	TABLE	40 (TEST)		COMPLETED
RTA2	Classification	Decision Tree	PRESSURE	Primary/A	Primary/A	TABLE	40 (TEST)		COMPLETED

2. 作成をクリックします。



Model

Cancel Previous **Model** Context Output Features Algorithm Deployment Summary Next

Model

Enter the identification details for the analysis model that you are building

* Model Name

* Model Description

* Analysis Type *Select a Analysis Type* ▼

3. 次のモデル詳細を入力します。

- モデル名
- モデルの説明
- 分析タイプ - 作成するモデルのタイプを選択します。
 - 機能重要性
 - インサイト
 - 予測



Model

Cancel Previous **Model** Context Output Features Algorithm Deployment Summary Next

Model

Enter the identification details for the analysis model that you are building

* Model Name

* Model Description

* Analysis Type *Insights* ▼

4. 処理を取り消すには、取消をクリックします。続行するには、次をクリックします。



Model

Cancel

Previous



Next

Context

Select the analysis data preparation request for use in the analysis model

* Dataset Name

5. コンテキスト・セクションのリストからデータセット名を選択します。

前に作成したデータセットの要求名を選択します。



Model

Cancel

Previous



Next

Context

Select the analysis data preparation request for use in the analysis model

* Dataset Name

Item <p style="text-align: center; color: green; font-weight: bold;">TABLE</p> <p style="text-align: center; font-size: small;">Item Revision A</p>	BOM Type <p style="text-align: center; color: blue; font-weight: bold;">Primary</p> <p style="text-align: center; font-size: small;">BOM Revision A</p>	Routing Type <p style="text-align: center; color: blue; font-weight: bold;">Primary</p> <p style="text-align: center; font-size: small;">Routing Revision A</p>	Operation <p style="text-align: center; color: blue; font-weight: bold;">ASBL</p> <p style="text-align: center; font-size: small;">Operation 50</p>	No. of Work Orders <p style="text-align: center; color: orange; font-weight: bold;">200</p> <p style="text-align: center; font-size: small;">Between Jan 1, 2018 and Aug 3, 2018</p>
---	---	---	---	--

View

Preview Data

Sample Records: 10/200 rows

Fetch rows



A Work Order	# Operation Actual D...	# Operation Duration...	A Operation Exceptio...	# Operation Actual D...	# Op
T195			N		

データセットを選択した後は、スクロールして情報をデータのプレビュー・タブに表示できます。

View

Preview Data

Sample Records: 10/200 rows Fetch rows 10

Work Order	# Operation Actual D...	# Operation Duration...	Operation Exceptio...	# Operation Actual D...	# Op
T195			N		
T194			N		
T193			N		
T192			N		
T191			N		
T190			N		
T189			N		
T188			N		
T187			N		
T186			N		

Page 1 of 1 (1-10 of 10 items) K < 1 > X

■ Case Column
 ■ Input Features
 ■ Target

Operation Exceptions Exist

Operation: 50 (ASBL)

Department: ASSEMBLY

6. 処理を取り消すには、取消をクリックします。モデル・ステップに戻るには、前をクリックします。続行するには、次をクリックします。
7. リストからモデルの出力タイプを選択します。

Plant
DMF_SUMIT (DMF)

[< Back to Search](#)

Model

Cancel
Previous

Model
Context
● Output

Features
Algorithm
Deployment
Summary

Next

Output

Select the output measure, output classifications for the analysis model.

* Output Type Select Output Type

プロセス製造組織の場合

- 品質要素 - 完成品または中間物に対して実行される品質テスト。
- 作業オーダー歩留まり - 作業オーダー完成品の歩留まり。
- 工程歩留まり - 工順以降の特定のステップの歩留まり。

組立て製造組織の場合

- 工程初回合格歩留まり
- 品質要素
- 作業オーダー初回合格歩留まり

組立てシリアル・ユニットの場合

- シリアル・ユニット歩留まり
- シリアル・ユニット品質要素
- シリアル・ユニット工程歩留まり

重要: シリアル管理データセットの要求名を選択した場合は、前述の組立てシリアル・ユニットの選択肢が表示されます。

歩留まり出力タイプでモデルを作成するには

8. 複数の範囲を指定して、ターゲット・メジャーとモデル結果を分類します。

すべての分類の範囲は**0**から**100**です。プラス・アイコンを使用して、少なくとも**2**つの分類範囲を追加します。モデルでは、定義された範囲に基づいて結果が予測されます。たとえば、モデルは、**84.6**などの特定の数値ではなく、低、中、高などの分類範囲を予測します。

- 提供されている事前定義済みのラベルを使用して、分類範囲を追加します。
- 範囲間にギャップがないことを確認します。
- 使用される数字は、最初に定義した分類範囲に属します。たとえば、最初に低の範囲を**0**から**20**、次に中の範囲を**20**から**80**と定義すると、**20**の結果は低の範囲に分類されます。最初に中の範囲を定義した場合は、**20**の結果が中の範囲に分類されます。
- シリアル管理分析モデルで予測できるのは、シリアル・ユニットが機能重要性および予測モデルで合格になるか不合格になるか、およびインサイト・モデルでシリアル・ユニットが再加工なしで合格するか、再加工後に合格するか、却下されるか、または廃棄されるかのみです。
- 指定した分類範囲に従って分類されたターゲット・メジャー値を含むようにデータセットが変更され、その後、モデルが適用されます。

品質要素出力タイプでモデルを作成するには

9. 品質要素出力タイプの場合は、次のように入力します。

- ターゲット・メジャー - 品質特性またはテストのいずれかを選択します。モデルは、選択されたターゲット・メジャーと機能との関係を分析します。
- 使用するサンプル - サンプルング・ステップで最新のテスト結果を使用するには、ステップで最新の**WIP**サンプルを選択します。
- サンプルング・ステップ - サンプルに使用する特定のステップを選択します。

分類リージョンで、品質結果の範囲を定義します。

- ソースERPシステムで定義されている受入可能な品質仕様範囲値を使用する必要があります。
- インサイトおよび予測モデルは、履歴データのみを使用してパターンを検出したり、分類リージョンで定義された範囲内にある将来の品質結果値を予測できます。
- 範囲間にギャップがないことを確認します。
- 範囲開始と範囲終了の値を入力します。



Model

Cancel
Previous

Model
Context
Output
Features
Algorithm
Deployment
Summary

Next

Output

Select the output measure, output classifications for the analysis model.

* Output Type Quality Element

* Target Measure PRESSURE

* Sample to be used Latest WIP Sample at Step

* Sampling Step 50

Classification

Label	Within Lower Limit	Range Start	0		Range End	50		+
Label	Within Upper Limit	Range Start	90		Range End	100		×
Label	Above Upper Limit	Range Start	100		Range End	200		×
Label	On Target	Range Start	50		Range End	90		×

10. 予測モデルの場合は、特定の分類範囲についてアラートをオンにするオプションがあります。実際の結果がこれらの分類範囲内にある場合は、予測アラートが予測分析ページに表示されます。[予測分析の使用](#)を参照してください。

すべての出カタイプのモデルに適用されるステップ

11. 処理を取り消すには、取消をクリックします。コンテキスト・ステップに戻るには、前をクリックします。続行するには、次をクリックします。
12. モデルのプレディクタとして使用する機能を検索して選択します。

各機能の説明は、[プロセス製造のモデル・プレディクタ](#)または[組立て製造のモデル・プレディクタ](#)を参照してください。

- 機能をカテゴリおよびサブカテゴリで検索するには、使用可能な機能フィールドを使用します。
- 各機能は、工程内での機能の出現に応じて、使用可能な機能として複数回表示される場合があります。たとえば、工程期間機能は複数の工程に表示されます。
- 工順内で機能が使用される場所の詳細は、機能の横にある詳細の表示をクリックします。
- 作成しているインサイトまたは予測モデルと同じコンテキスト(データセット)を使用した機能重要性モデルを以前にデプロイした場合は、ランク付けされた機能をプレディクタとして簡単に選択できるように、ランク付けされた機能ボックスが選択されます。データセットで抽出された使用可能なその他すべての機能を表示するには、ランク付けされた機能の選択を解除します。



Model

Cancel

Previous



Next

Features

Select the features and add to the model definition.

66 Available Features

Enter Search Value

ManagementOperation Duration Variance %

Operation: 50 (ASBL) | Department: ASSEMBLY

Operation

ManagementOperation Actual Duration

Operation: 10 (WELD) | Department: ASSEMBLY

Operation

4 Selected Features

Enter Search Value

ManagementOperation Actual Duration

Operation: 50 (ASBL) | Department: ASSEMBLY

Operation

Display Name:

Method Operation Exceptions Exist

Operation: 50 (ASBL) | Department: ASSEMBLY

Exception

13. 処理を取り消すには、取消をクリックします。出力ステップに戻るには、前をクリックします。続行するには、次をクリックします。

14. モデルのアルゴリズムを選択します。

注意: アルゴリズムの選択肢は、選択したモデル分析のタイプによって異なり、一部のアルゴリズムには変更可能なパラメータがあります。特定のアルゴリズムの詳細は、次を参照してください。

- [機能重要性モデルのアルゴリズム](#)
- [インサイト・モデルのアルゴリズム](#)
- [予測モデルのアルゴリズム](#)



Model

Cancel Previous



Next

Algorithm

Select the algorithm to use in the analysis model.

- 15. 処理を取り消すには、取消をクリックします。機能ステップに戻るには、前をクリックします。続行するには、次をクリックします。
- 16. モデルをデプロイするかどうかを選択します。

自動デプロイを選択すると、モデルが構築された後にデプロイされます。機能重要性およびインサイトのモデルのみを自動デプロイできます。これら2つのタイプのモデルは、デプロイメント後に1回のみ実行されます。機能重要性またはインサイトのモデルが同じコンテキストを使用して以前に作成され、デプロイされた場合は、自動デプロイがデフォルトでオフになります。

プロセス製造の予測モデルの場合は、次のデプロイメント・オプションから選択します。

- 予測を開始するタイミング
 - ステップ・ステータスが処理中になったとき - ステップが開始すると開始されます。
 - ステップ・ステータスが保留中になったとき - バッチが開始すると開始されます。
 - ステップ・ステータスが処理中になってからx分後 - ステップの開始からx分後に開始されます。
- 予測の頻度 - 予測の頻度(分)を選択します。

組立て製造の予測モデルの場合は、次のデプロイメント・オプションから選択します。

- 予測を開始するタイミング
 - ジョブがリリースされたとき - ジョブがリリースされると開始されます。
 - アセンブリが工程で進行中になったとき - 工程が開始すると開始されます。
 - アセンブリが工程に入ったとき - 工程が開始する前に開始されます。

- 予測の頻度 - 予測の頻度(分)を選択します。

17. 処理を取り消すには、取消をクリックします。アルゴリズム・ステップに戻るには、前をクリックします。続行するには、次をクリックします。

< Back to Search Plant DMF_SUMIT (DMF)

Model

Cancel
PreviousNext
Submit

Summary

Below is the summary of your model definition.

Model

Model Name	MDModel	Model Description	Insights Model		
Analysis Type	Insights				

Context

Dataset Name	MDATASET			
Item	BOM Type	Routing Type	Operation	No. of Work Orders
TABLE	Primary	Primary	ASBL	200
Item Revision A	BOM Revision A	Routing Revision A	Operation 50	Between Jan 1, 2018 and Aug 3, 2018

18. モデル定義をレビューします。前にある各ページを使用して、モデルを再定義できます。

処理を取り消すには、取消をクリックします。デプロイメント・ステップに戻るには、前をクリックします。続行するには、発行をクリックします。

19. モデルを発行すると、モデリング・ページに戻り、要求のステータスが**IN PROGRESS**と表示されます。

< Back to Home Page Plant DMF_SUMIT (DMF)

Modeling

Search and manage models

Model Name

Go
Clear

Create
Deploy
Undeploy

Model Name	Model Technique	Algorithm	Target Measure	BOM Type	Routing Type	Item	Operation	Serial Analysis	Status
MDModel	Classification	Decision Tree	PRESSURE	Primary/A	Primary/A	TABLE	50 (ASBL)		IN PROGRESS
EXCEPTION2	Classification	Decision Tree	PRESSURE	Primary/A	Primary/A	TABLE	40 (TEST)		COMPLETED

モデルのステータスが**COMPLETED**に変更されることを確認します。モデル・ステータスが**ERROR**の場合は、バックグラウンド・プロセス・ページに移動して実行の詳細を表示します。[バックグラウンド・プロセスの実行](#)を参照してください。

[モデルの評価](#)

モデルの評価

異なるパラメータ、入力機能、アルゴリズムまたはアルゴリズム・パラメータを使用する様々なモデルを構築して特定のターゲット・メジャーを予測した後、各モデルを評価して、履歴データに最適なモデルを決定できます。データ・サイエンティストは、モデルの各機能タイプを異なる方法で評価します。

- 機能重要性 - 各機能がターゲット・メジャーの結果に与える影響の程度を評価します。最も重要な機能を使用して、インサイトおよび予測のモデルを作成します。
- インサイト - 履歴作業オーダー・データのパターンを検出し、ビジネス結果に影響を与えるインサイトを高レベルの要因の影響とともに公開します。
- 予測 - コンフュージョン・マトリックスを使用して、予測モデルのパフォーマンスを評価およびレビューします。このマトリックスには、モデルに対して生成された予測の合計と、予測と実際の結果を比較したtrue予測およびfalse予測の割合が表示されます。

機能重要性モデルを評価するには

機能重要性ページを使用して、モデルのターゲット・メジャーと重要な関係がある機能重要性モデルの機能を判断します。

1. 機能重要性ページに移動します。

ホーム・ページから、インサイト、評価、機能重要性の順にクリックします。

2. モデルの重要な機能列で表示をクリックします。

結果のページに、選択したモデルの機能重要性の詳細が表示されます。このページには次の内容が表示されません。

- ターゲット・メジャー。
- 一連の履歴結果データと比較して分析された機能の数と重要な機能の数を説明する重要度サマリー。モデルがカイ²乗アルゴリズムを使用している場合は、ターゲット・メジャーに強く関連している重要な機能の数についても説明が表示されます。
- 重要な機能のランク付けおよび分析されたリストを提供する重要な機能リージョン。

ヒント: 重要な機能リージョンの左上隅にある検索フィールドを使用して、重要な機能を検索します。検索基準には次のものが含まれます。

- カテゴリ
- サブカテゴリ
- 機能
- エンティティ
- 関係/理由

重要な機能リージョンの右上隅にあるソート基準フィールドを使用して、重要な機能をソートします。次の基準で機能をソートできます。

- ランク
- カテゴリ
- 名前

重要な機能ページの表示

< Back to Search Plant
Denver Manufacturing (M5)

Model: PG_HDAQ_F5_02
G15-Pinion Gear, Helical - 40mm 46T, 8mm Bore
 G15-Pinion Gear - A, Operation 20 (TST)

Target Measure	Significance Summary
Surface Crack (mm) Quality Element	• 5 features are found to be significant out of 44 features analysed from 1,200 work orders. • Among 5 significant features, 5 have strong relation with the Quality Element.

Significant Features

Enter Search Value Sort By: Rank ▾

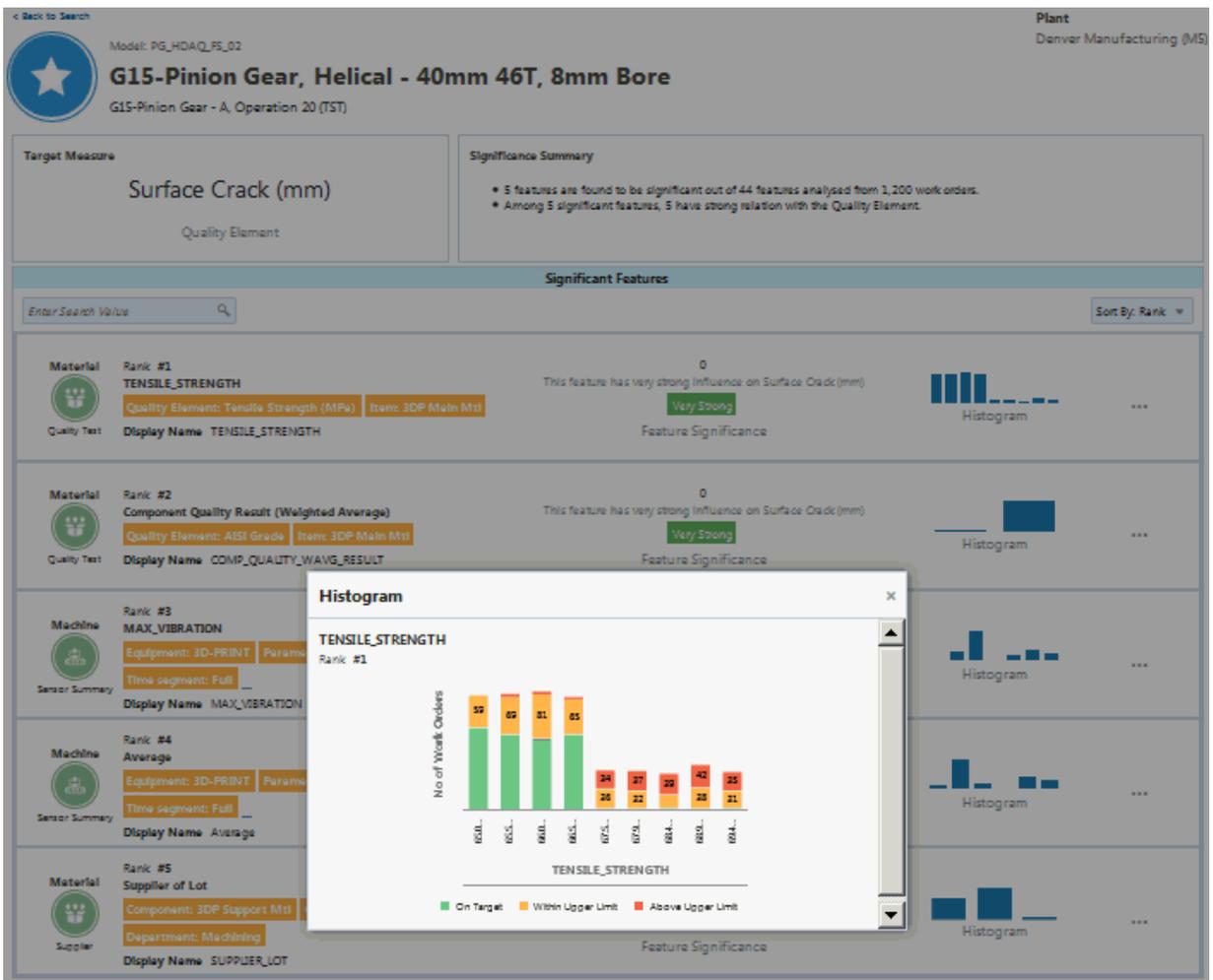
Material Rank: #1 TENSILE_STRENGTH Quality Test: TENSILE_STRENGTH Quality Element: Tensile Strength (MPa) Item: 3DP Main MtI	Rank: 0 This feature has very strong influence on Surface Crack (mm) Very Strong Feature Significance	Histogram
Material Rank: #2 Component Quality Result (Weighted Average) Quality Test: COMP_QUALITY_WAVG_RESULT Quality Element: AISI Grade Item: 3DP Main MtI	Rank: 0 This feature has very strong influence on Surface Crack (mm) Very Strong Feature Significance	Histogram
Machine Rank: #3 MAX_VIBRATION Sensor Summary: MAX_VIBRATION Equipment: 3D-PRINT Parameter: Vibration Time segment: Full	Rank: 0 This feature has very strong influence on Surface Crack (mm) Very Strong Feature Significance	Histogram
Machine Rank: #4 Average Sensor Summary: Average Equipment: 3D-PRINT Parameter: Internal Temperature Time segment: Full	Rank: 0 This feature has very strong influence on Surface Crack (mm) Very Strong Feature Significance	Histogram
Material Rank: #5 Supplier of Lot Supplier: SUPPLIER_LOT Component: 3DP Support MtI Operation: 10 (3DP) Department: Machining	Rank: 0 This feature has very strong influence on Surface Crack (mm) Very Strong Feature Significance	Histogram

3. 重要な機能リージョンの3番目の列に、各機能に関する次の情報が表示されます。

- モデルがカイ2乗アルゴリズムを使用している場合は、ターゲット・メジャーに対する機能の影響の強さが説明されます。たとえば、上に示すスクリーンショットでは、この機能が表面のひび割れ(mm)に非常に強い影響を与えることが記載されています。
- モデルがランダム・フォレスト分類子アルゴリズムを使用している場合、0から1までの範囲の数値は、ターゲット・メジャーに対する機能の影響の重要度を表します。この数値は、メーター・ゲージ形式を使用して表示されます。

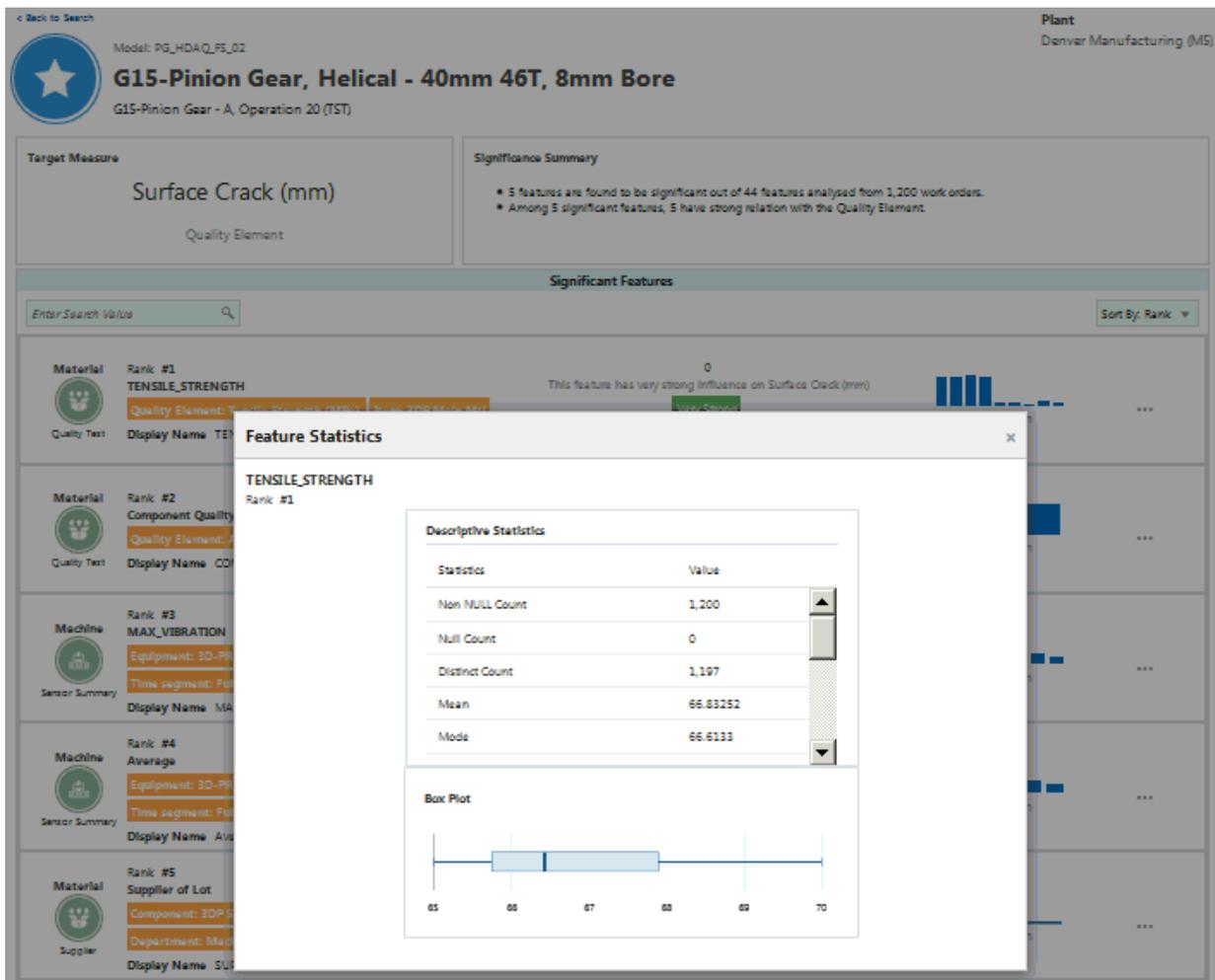
4. 機能の棒グラフをクリックすると、その機能の履歴データがモデルの分類範囲内にどのように収まっているかを示すヒストグラムが表示されます。

ヒストグラム



5. 機能統計ページを表示するには、リストされている重要な各機能の右側にある省略記号(...)をクリックします。このページには、機能の記述的統計と、選択した機能のデータ分布を示すボックス・プロットがあります。

機能統計



インサイト・モデルを評価するには

1. パターンと相関ページに移動します。

ホーム・ページから、インサイト、評価、パターンと相関の順にクリックします。

2. 特定のモデル名の表示をクリックします。

3. モデルの結果をレビューします。

- インサイト・メジャー - モデルで影響要因を検出する尺度。
- モデル出力 - モデルにより検出されたパターン(インサイト)の数。モデルでは、影響を与える要因とモデルに選択されたターゲット・メジャーとの間の様々なパターン/相関を検出します。
- 作業オーダー数 - モデルによって分析された履歴作業オーダーの合計数。このチャートには、事前定義された分類範囲に対する歩留まりまたは品質テストの結果の分布が表示されます。シリアル番号対応の製造では、シリアル・ユニット数と、シリアル・ユニットの歩留まりまたは品質テスト結果の分布が、事前定義された分類範囲に従って表示されます。

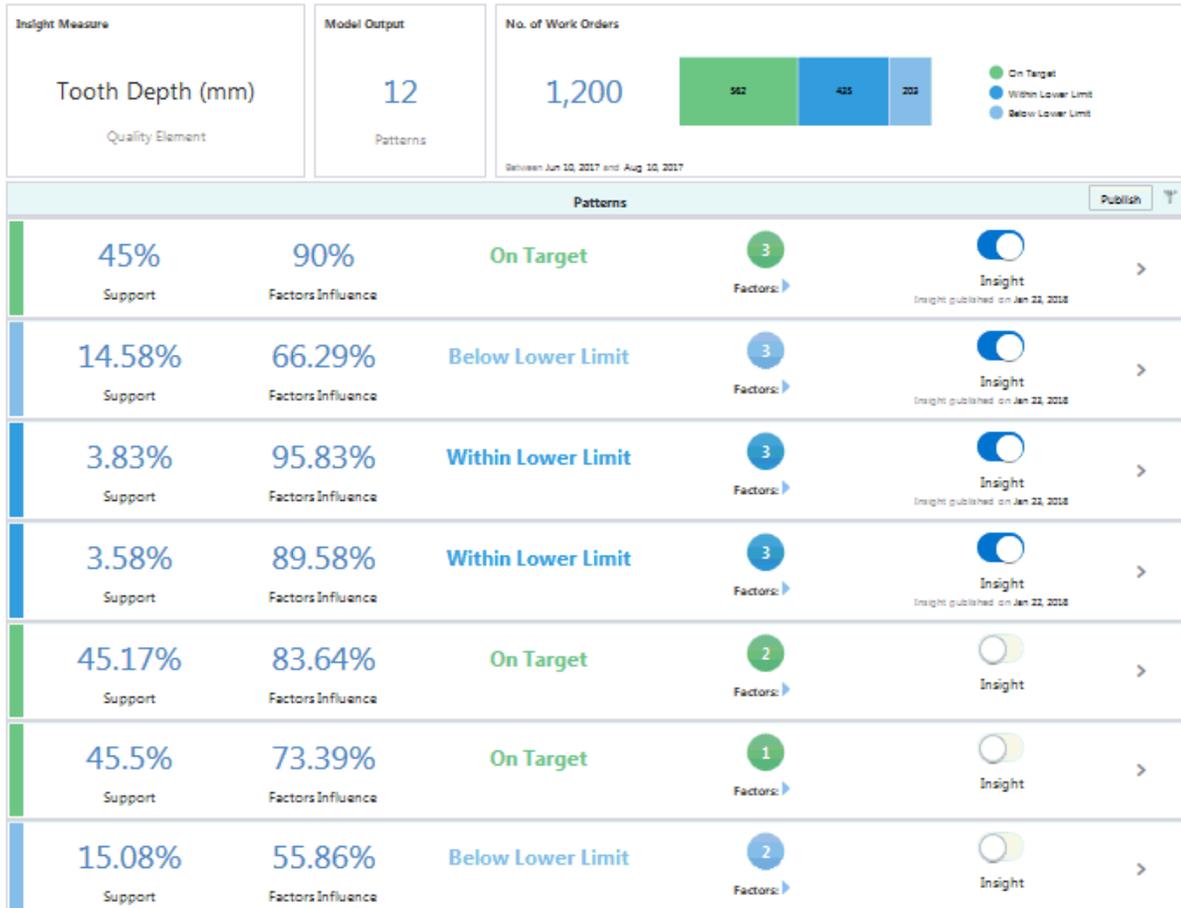
重要な機能ページの表示



Model: PG_Depth_Insights

G15-Pinion Gear, Helical - 40mm 46T, 8mm Bore

G15-Pinion Gear - A, Operation 20 (TST)



4. 各インサイトの結果をレビューします。

特定のモデルについて、最大10のインサイトを公開するように選択できます。デフォルトでは、公開用に上位10のインサイトが選択されます。選択内容は変更可能です。公開する前に、各パターンについてサポートおよび要因の影響の割合を示すパラメータをレビューして、ターゲット・メジャーに最も影響を与えるものを判断します。また、インサイト・モジュールのページでエンド・ユーザーにインサイトとして公開するパターンを決定する際は、ビジネスについて理解しておく必要があります。各パターンについて、次のことをレビューします。

- サポート - 分析された作業オーダーの合計数に対し、パターンをサポートする履歴作業オーダーの割合。
- 要因の影響 - 入力要因のみに一致するすべての履歴作業オーダーのうち、パターンに一致する履歴作業オーダーの割合。
- 要因 - インサイト・モデルで検出された分類となる上でターゲット・メジャーに影響を与えた要因の数。

5. 機能の数の下にある右矢印をクリックして、機能のリストを表示します。

6. インサイト行の右側にある右矢印をクリックすると、次のチャートが表示されます。

- インサイト・メジャー分類 - 次の履歴作業オーダーの数が表示されます。
 - インサイト・パターンが存在します。インサイト・パターンが存在する(入力機能と、インサイト・メジャーまたはターゲット・メジャーの両方がインサイトのとおりに一致する)作業オーダーの合計数。

入力機能が一致します。入力機能のみがインサイトのとおり一致し、ターゲット・メジャーまたはインサイト・メジャーの値はインサイトの値と異なる作業オーダーの合計数。

- パターンは存在しません。入力機能とターゲット・メジャー値の両方がインサイトと一致しない作業オーダーの合計数。
- 相関 - インサイトとターゲット・メジャーに影響を与える各要因間の相関(散布図)または分布(バブル・チャート)を表示する相関図または分布図。
- インサイト・タイムライン - インサイトに一致するすべての作業オーダーのターゲット・メジャー値情報を時系列に沿って表示します。ターゲット・メジャー値は、分類ラベルが付いた凡例です。

予測モデルを評価するには

1. コンフュージョン・マトリックス・ページに移動します。
2. 評価するモデルを選択します。
3. トレーニング・データを選択し、リフレッシュをクリックします。

ホーム・ページから、予測、コンフュージョン・マトリックスの順にクリックします。

トレーニング・データは、モデルが構築されるデータセットです。

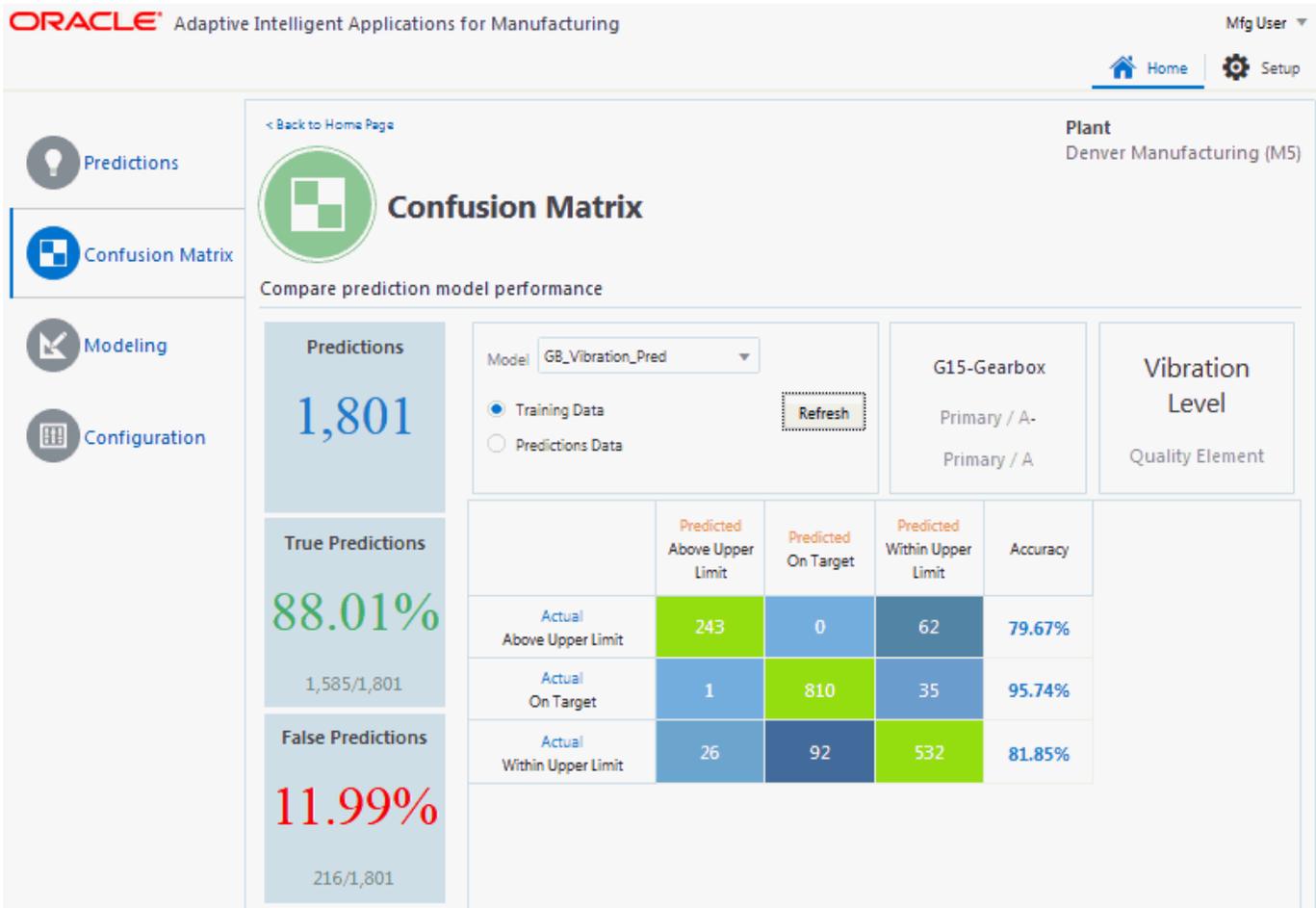
次に示すコンフュージョン・マトリックス表の例では、トレーニング・データから**1,801**の予測がモデルによって生成されています。全体として、モデルは、**88.01%**の**true**予測(実際の結果と一致する予測の割合)と**11.99%**の**false**予測(実際の結果と一致しない予測の割合)を作成しました。マトリックスには予測が表示され、各分類の実際の結果と比較されます。モデルでは、**270**回の上限超過予測が生成されましたが、**G15**ギアボックスの振動レベルは、実際には上限を**243**回超過し、ターゲットどおりは**1**回、上限以内は**26**回でした。予測の正確性は分類ごとに表示されます。

注意: 実際の作業オーダーの結果が使用可能になった時点で、最新のデータを使用して予測モデルを評価することもできます。予測モデルの正確性および予測データに対するモデルのパフォーマンスを表示するには、予測データを選択してリフレッシュをクリックします。組織に応じて予測データは、次のバックグラウンド・プロセスのいずれかによって定期的に更新されます。

- 組立ての品質データの抽出およびロード
- プロセス製造の品質データの抽出およびロード

前述のプログラムの詳細は、[バックグラウンド・プロセス](#)を参照してください。

コンフュージョン・マトリックス表の例



モデルのデプロイ

モデルのデプロイ

機能重要性モデルをデプロイするには

同じデータセットとターゲット・メジャーを使用する多くの機能重要性モデルを作成できますが、デプロイできるのは一度に1つのモデルのみです。

- 機能重要性ページに移動します。
ホーム・ページから、インサイト、評価、機能重要性の順にクリックします。
- 特定のコンテキスト(データセットを含む)とターゲット・メジャーに対して複数のモデルが存在する場合は、デプロイするモデルを決定します。
- デプロイするモデルの行を選択します。
- デプロイを選択します。

正常にデプロイメントされると、デプロイ済列に緑色のチェック・マークが表示されます。

警告: 同じコンテキストとターゲット・メジャーの別のモデルを以前にデプロイした場合は、デプロイする前に別のモデルをアンデプロイする必要があります。以前にデプロイしたモデルの行を選択し、アンデプロイをクリックします。

インサイト・モデルをデプロイするには

インサイト・モデルには、特定のデータセットとターゲット・メジャーの組合せの初期インサイト・モデルに対して

有効化される自動デプロイ・オプションがあります。インサイト・モデルのデプロイメント時に、インサイトが公開されてインサイト・ページに表示されます。デプロイした各モデルには、少なくとも1つのインサイトが含まれている必要があります。インサイト・モデルは評価した後にのみデプロイすることをお勧めします。[モデルの評価](#)を参照してください。

1. パターンと相関ページに移動します。

ホーム・ページから、インサイト、評価、パターンと相関の順にクリックします。

2. デプロイするモデルの行を選択します。

3. デプロイを選択します。

正常にデプロイメントされると、デプロイ済列に緑色のチェック・マークが表示されます。

注意: 同じコンテキストとターゲット・メジャーを使用して複数のインサイト・モデルをデプロイできます。モデルをアンデプロイする場合は、以前にデプロイしたモデルの行を選択して、アンデプロイをクリックします。

予測モデルをデプロイするには

1. モデリング・ページに移動します。

ホーム・ページから、予測、モデリングの順にクリックします。

2. 予測モデル行を選択します。

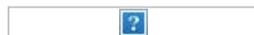
ヒント: 予測モデルにはすべて信頼度列に値があります。インサイトおよび機能分析モデルには信頼度の値はありません。

同じコンテキストとターゲット・メジャーの別のモデルを以前にデプロイした場合は、デプロイする前に別のモデルをアンデプロイする必要があります。以前にデプロイしたモデルの行を選択し、アンデプロイをクリックします。

3. デプロイを選択します。

正常にデプロイメントされると、デプロイ済列に緑色のチェック・マークが表示されます。

[目次](#) | [前へ](#) | [先頭へ](#) | [次へ](#)



[Copyright © 2018, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.](#)

データの表示

この章の内容は次のとおりです。

- [データ分析結果の表示](#)
- [インサイト分析の使用](#)
- [予測分析の使用](#)
- [系図とトレースの使用](#)
- [ファクトリ・コマンド・センターの表示](#)

データ分析結果の表示

ホーム・ページを使用すると、過去のデータ分析の結果(インサイト)または将来の予測(予測)に速やかに移動できます。あるいは、ファクトリ・コマンド・センターを使用して製造現場のすべてのアクションを表示したり、系図とトレースを使用してアクションと資材との関連を表示することもできます。この章では、次の4つのモジュールに表示されるデータから収集できる情報について説明します。

ホーム・ページ:



Insights

Explore machine learning driven patterns and correlations from historical manufacturing big data that affect operational efficiencies.




Genealogy & Trace

View backward and forward trace of products from disparate operational and informational technology systems spanning manufacturing and supply chain processes.



Factory Command Center

360 degree view of operations across manpower, machines, materials, methods, and management.




Predictions

Review predictive alerts and influencing factors about operational metrics such as yield, defects, rework, scrap, cycle time, costs etc. to enable timely corrective actions.



インサイト分析の使用

インサイト・ページを使用して、ビジネス・ユーザーは、各出力タイプ(品質、歩留まり、シリアル・ユニット品質およびシリアル・ユニット歩留まり)の最新のインサイトのサマリーを初めとして、出力に影響を与える隠れた要因を理解するために公開されたインサイトを調査できます。

インサイト・ページ

- Insights
- Evaluation
- Modeling
- Data Preparation
- Data Ingestion
- Configuration



Latest Insights!

Review latest insights about key patterns and correlations that affect operational efficiencies

Quality

45% of the work orders of G15-Pinion Gear had Tooth Depth (mm) at Operation 20 (TST) On Target when Average Internal Temperature of 3D-PRINT during the Operation 10 (BDP) was 120.83333 F or less, AISI Grade of component 3DP Main Mtl was more than 1025 and Maximum Vibration of 3D-PRINT during the Operation 10 (BDP) was 36 Hz or less

More...

Yield

14.67% of the work orders for G15-Pinion Gear had a Very Low Yield when the supplier of 3DP Support Mtl at Operation 10 (BDP) was "ABS Supplies", Tensile Strength (MPa) of component 3DP Main Mtl was more than 66.98538, Maximum Vibration of 3D-PRINT during the Operation 10 (BDP) was more than 36 Hz and Average Internal Temperature of 3D-PRINT during the Operation 10 (BDP) was more than 123.23333 F

More...

Serial Unit Quality

13.49% of serial units of G15-Gearbox had Noise Level at Operation 30 (TST) Above Upper Limit when the supplier of SBT-2547 (Special Bolt) at Operation 20 (FAY) was "AAA Fasteners", Operator was "John Doe", Maximum Vibration of Fanuc F2iC during the Operation 20 (FAY) was more than 23.5 Hz and Flange Bolt Tightening Torque was 10.5 Nm or less

More...

Serial Unit Yield

3.61% of serial units of G15-Gearbox were Accepted on First Pass when Surface Crack (mm) of component G15-Pinion Gear was less than .09895, Operator was "Dave Cooper", Maximum Vibration of Fanuc F2iC during the Operation 20 (FAY) was 23.5 Hz or less and the supplier of G15-Gear Shaft Bearing at Operation 10 (SAY) was "NAN Bearings"

More...

表示されている上位インサイトのいずれかのテキストをクリックすると、そのインサイトの品質インサイト(詳細)ページに直接移動します。いずれかの出力タイプの詳細リンクをクリックすると、品質インサイト、歩留まりインサイト、シリアル・ユニット品質インサイトまたはシリアル・ユニット歩留まりインサイトの各(サマリー)ページに、公開されたインサイトのリストが表示されます。

歩留まりインサイト・ページ



Yield Insights

<p>Insights</p> <p>4 Total</p> <ul style="list-style-type: none"> ● High ● Low ● Very Low 	<p>Most Published Insights</p> <p>Work Order 2 1 1 4</p> <ul style="list-style-type: none"> ● High ● Low ● Very Low
---	--

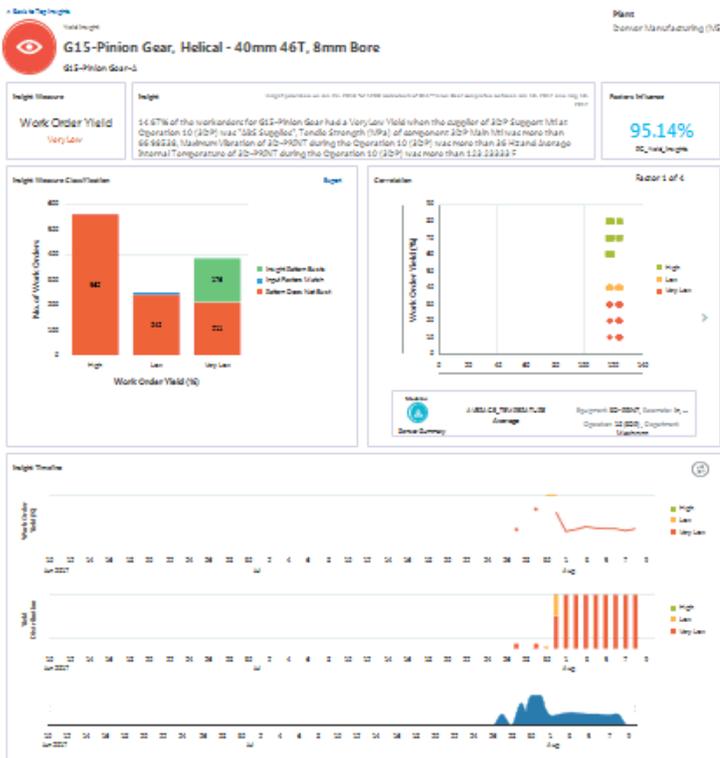
Latest Insights		
95.14%	<p>G15-Pinion Gear, G15-Pinion Gear-A</p> <p>Work Order Yield</p> <p style="color: red;">Very Low</p> <p style="font-size: x-small;">Factors Influence</p>	<p>14.67% of the work orders for G15-Pinion Gear had a Very Low Yield when the supplier of 3DP Support Mtl at Operation 10 (BDP) was "ABS Supplies", Tensile Strength (MPa) of component 3DP Main Mtl was more than 66 000PSI. Maximum</p> <p style="font-size: x-small;">Insight published on Jan 23, 2018 for 1200 work orders of G15-Pinion Gear completed between Jun 10, 2017 and Aug 10, 2017</p>
91.07%	<p>G15-Pinion Gear, G15-Pinion Gear-A</p> <p>Work Order Yield</p> <p style="color: green;">High</p> <p style="font-size: x-small;">Factors Influence</p>	<p>41.67% of the work orders for G15-Pinion Gear had a High Yield when the supplier of 3DP Support Mtl at Operation 10 (BDP) was "NIMS Metals"</p> <p style="font-size: x-small;">Insight published on Jan 23, 2018 for 1200 work orders of G15-Pinion Gear completed between Jun 10, 2017 and Aug 10, 2017</p>
74.55%	<p>G15-Pinion Gear, G15-Pinion Gear-A</p> <p>Work Order Yield</p> <p style="color: green;">High</p> <p style="font-size: x-small;">Factors Influence</p>	<p>3.42% of the work orders for G15-Pinion Gear had a High Yield when Average Internal Temperature of 3D-PRINT during the Operation 10 (BDP) was 120.8 F or less, Maximum Vibration of 3D-PRINT during the Operation 10 (BDP) was 37.5 Hz or less</p> <p style="font-size: x-small;">Insight published on Jan 23, 2018 for 1200 work orders of G15-Pinion Gear completed between Jun 10, 2017 and Aug 10, 2017</p>
56.25%	<p>G15-Pinion Gear, G15-Pinion Gear-A</p> <p>Work Order Yield</p> <p style="color: orange;">Low</p> <p style="font-size: x-small;">Factors Influence</p>	<p>2.25% of the work orders for G15-Pinion Gear had a Low Yield when Average Internal Temperature of 3D-PRINT during the Operation 10 (BDP) was more than 120.8 F, the</p> <p style="font-size: x-small;">Insight published on Jan 23, 2018 for 1200 work orders of G15-Pinion Gear completed between Jun 10, 2017 and Aug 10, 2017</p>

1つのインサイト・モデルで、異なる出力分類に関連する複数のインサイトが生成される可能性があります。次のフィルタ・カテゴリを使用して、インサイトを検索します。

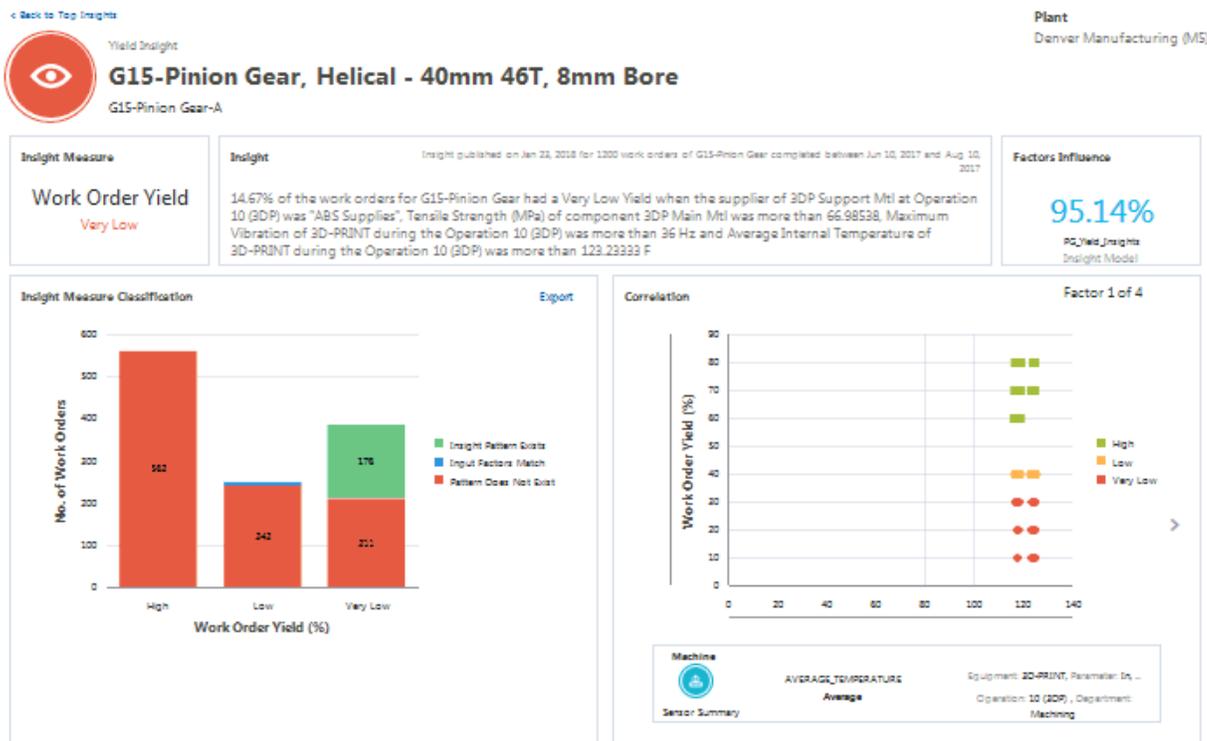
- 製品カテゴリ
- 製品
- レシピ/作業オーダー
- 工程
- 品質要素または歩留まり要素
- インサイト
- 公開日範囲(デフォルトは過去90日)

インサイトは、公開された日付の順にリストされます。ユーザーは、右矢印を使用して各インサイトをドリルダウンし、分析された履歴データに関する出力について影響要因の相関およびデータの分布を理解できます。インサイトのドリルダウン・ページの例は、次の1ページおよびその下の2つのパートに表示されています。これは、インサイト・モデルを評価する際に使用されるページと同じです。[モデルの評価](#)を参照してください。

歩留まりインサイト(詳細)ページ



歩留まりインサイト(詳細)ページ、パート1



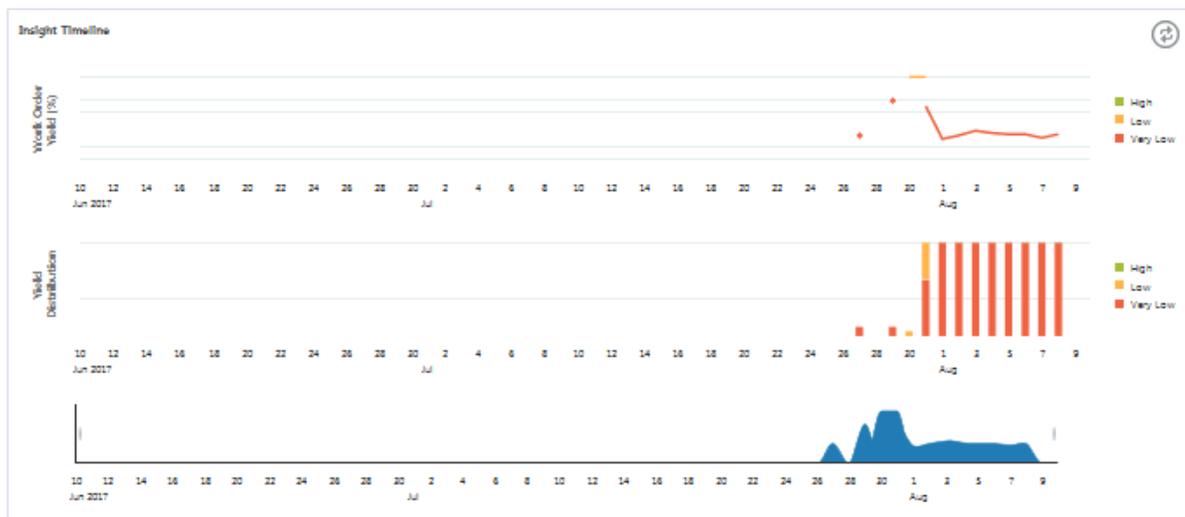
前述のインサイト詳細ページのパート1には、次の情報が表示されます。

- インサイト・メジャー - インサイト・メジャーの短い説明(ここでは作業オーダー歩留まり)、およびこのインサイト・メジャーの分類(非常に低い)。
- インサイト - インサイト・パターンを要約した説明文。
- 要因の影響 - 入力要因のみに一致するすべての履歴作業オーダーのうち、パターンに一致する履歴作業オー

ダーの割合。

- インサイト・メジャー分類グラフ - 次の履歴作業オーダーの数が表示されます。
 - インサイト・パターンが存在します。インサイト・パターンが存在する(入力要因と、インサイト・メジャーまたはターゲット・メジャーの両方がインサイトのとおりに一致する)作業オーダーの合計数。
 - 入力要因が一致します。入力要因がインサイトのとおりに一致し、ターゲット・メジャーまたはインサイト・メジャーの値はインサイトの値と異なる作業オーダーの合計数。
 - パターンは存在しません。入力要因およびターゲット・メジャー値がインサイトと一致しない作業オーダーの合計数。

歩留まりインサイト(詳細)ページ、パート2



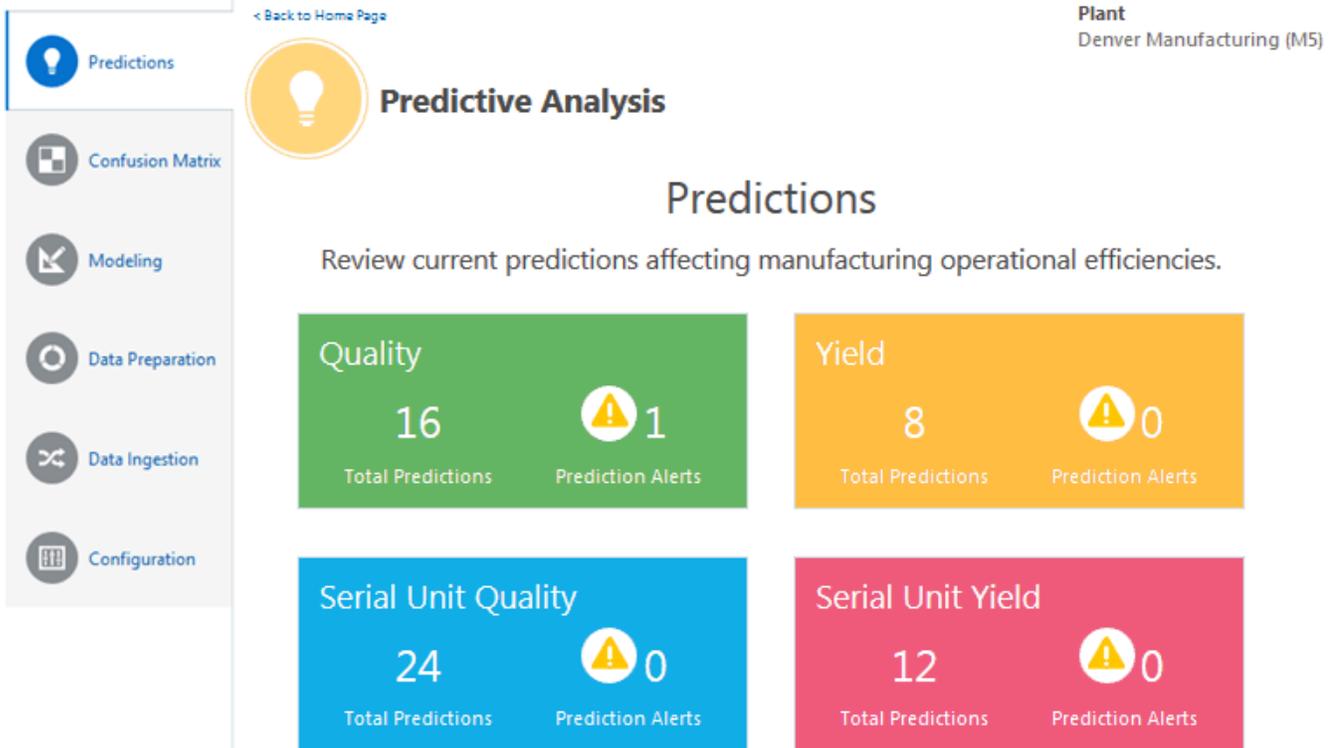
前述のインサイト詳細ページのパート2には、次の情報が表示されます。

- 相関グラフ。インサイトの各影響要因とターゲット・メジャーとの間の分布(散布図)を示します。
- インサイト・タイムライン。インサイトに一致するすべての作業オーダーのターゲット・メジャー値情報を時系列に沿って表示します。凡例には、ターゲット・メジャーの値が分類ラベルとともに表示されます。

予測分析の使用

ホーム・ページの予測をクリックして、予測分析の使用を開始します。予測分析ページが表示され、工場内の製品全体、特定の製品、および作業オーダーと出力(品質要素、工程歩留まりまたは作業オーダー歩留まり)の組合せのレベルで予測をレビューするための開始点を提供されます。次に、予測のタイプとして品質、歩留まり、シリアル・ユニット品質、シリアル・ユニット歩留まり(選択した工場がシリアル番号対応の製造を使用している場合)を選択します。

予測分析ページ



品質予測、歩留まり予測、シリアル・ユニット品質予測およびシリアル・ユニット歩留まり予測の各ページには、予測のタイプに関する次の概要情報が表示されます。各タイプの予測ページは2つのリージョンで構成され、複数のモデルがデプロイされている場合は、両方リージョンに複数の予測モデルの概要情報がまとめられます。次の2つのリージョンがあります。

- 予測サマリー
- 選択した予測のタイプに応じて、品質予測、歩留まり予測、シリアル・ユニット品質予測またはシリアル・ユニット歩留まり予測。

次に2つのリージョンについて説明します。

予測サマリー

- 作業オーダー - 予測モデルが実行されている処理中の作業オーダーの数。
- 製品 - 予測モデルが実行されている製品の数。
- 品質要素 - 予測された品質テストの数。
- 予測モデル - デプロイされて実行中の予測モデルの数。
- シリアル・ユニット(該当する場合) - 予測モデルが実行されている個々のシリアル・ユニットの数。

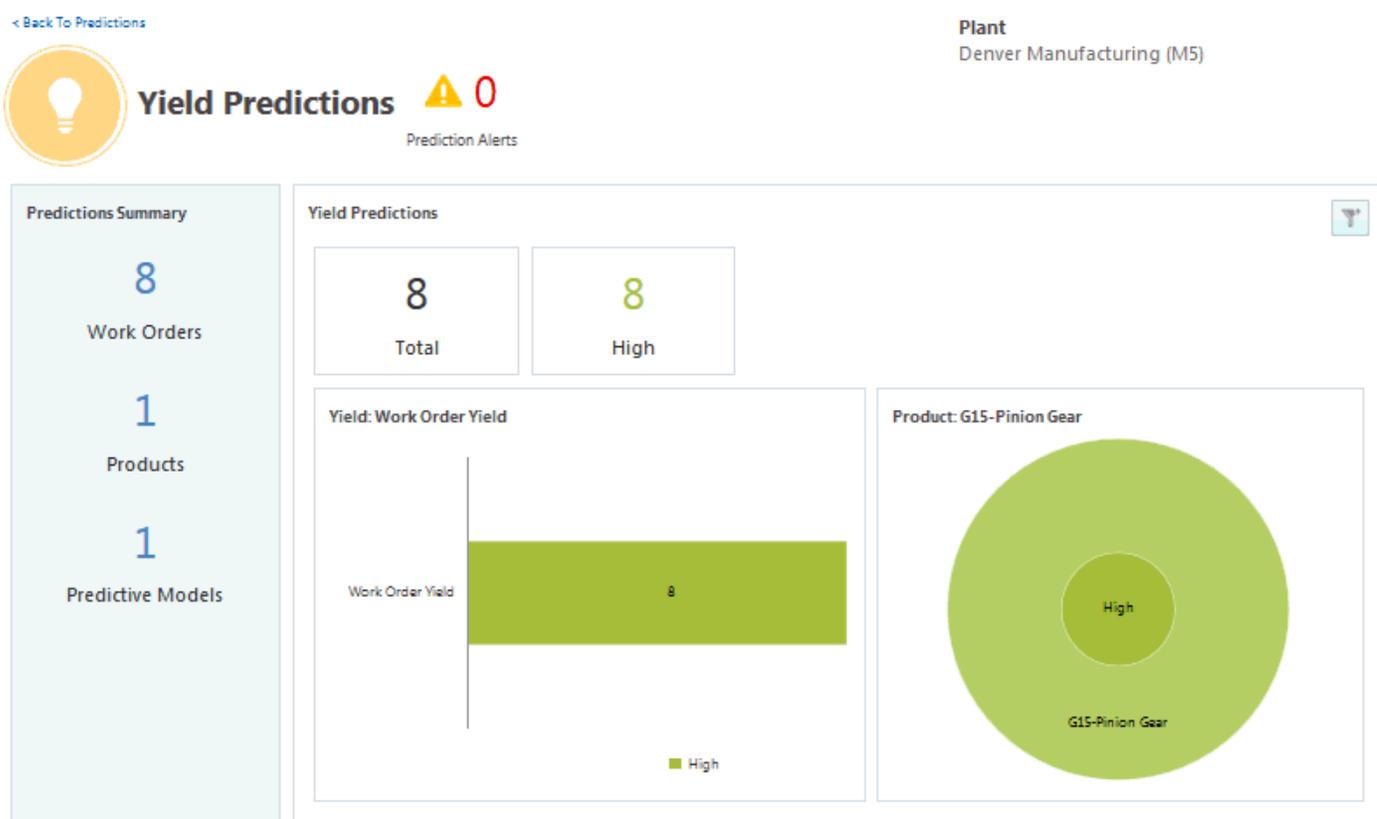
品質予測、歩留まり予測、シリアル・ユニット品質予測またはシリアル・ユニット歩留まり予測

- 合計 - すべての製品およびすべてのデプロイ済モデルに対するこのタイプの予測の合計数。
- 様々な分類予測。
- 上位の品質要素または歩留まり予測。
- 上位の製品予測。

ヒント: 特定の予測のみを表示するには、フィルタ・アイコンを使用します。次のフィルタ基準を使用できます。

- 製品カテゴリ
- 製品
- 工程
- ターゲット・メジャー
- (特定の事前定義済分類ラベルの)予測。
- (作業オーダーの)ステータス。予測ページには、ステータスが処理中の作業オーダーがデフォルトで表示されます。
- 完了日範囲(完了のステータスが選択されている場合にのみ使用可能)。完了から1か月以内の作業オーダーが表示されます。
- アラートがある予測のみ

歩留まり予測ページの例



品質予測、歩留まり予測、シリアル・ユニット品質予測またはシリアル・ユニット歩留まり予測リージョンで、予測番号またはチャート・ポイントをクリックし、予測された特定の作業オーダーまたはシリアル・ユニットのリストを表示します。

高の歩留まり予測



Yield Predictions

Enter Search Value

<p>Work Order WP_P1_180817... Helical - 40mm 46T, 8mm Bore, G...</p> <p>20 3,194.5 0 Operation Planned Completed (Pending) (Hours) (Hours)</p> <p>Work Order Yield High</p>	<p>Work Order WP_P1_180817... Helical - 40mm 46T, 8mm Bore, G...</p> <p>20 3,194.5 0 Operation Planned Completed (Pending) (Hours) (Hours)</p> <p>Work Order Yield High</p>	<p>Work Order WP_P1_180817... Helical - 40mm 46T, 8mm Bore, G...</p> <p>20 3,194.5 0 Operation Planned Completed (Pending) (Hours) (Hours)</p> <p>Work Order Yield High</p>
<p>Work Order WP_P1_180817... Helical - 40mm 46T, 8mm Bore, G...</p> <p>20 4,682.5 0 Operation Planned Completed (Pending) (Hours) (Hours)</p> <p>Work Order Yield High</p>	<p>Work Order WO-PG-TEST-1 Helical - 40mm 46T, 8mm Bore, G...</p> <p>20 2,882.5 0 Operation Planned Completed (Pending) (Hours) (Hours)</p> <p>Work Order Yield High</p>	<p>Work Order WO-PG-1510 Helical - 40mm 46T, 8mm Bore, G...</p> <p>20 2,882.5 0 Operation Planned Completed (Pending) (Hours) (Hours)</p> <p>Work Order Yield High</p>

個々の作業オーダーまたはシリアル・ユニットをクリックして、予測の詳細を表示します。予測の詳細には、次の情報が含まれます。

- 分類確度 - この作業オーダーで発生している各分類の確度。
- 予測メジャー - 予測メジャーには、品質テスト要素名、工程歩留まりおよび名前、または作業オーダー歩留まりのいずれかが表示されます。
- 予測分類 - すべての分類のポップアップ・リストに、現在の予測分類が強調表示されます。
- 予測確度 - 予測分類内に含まれる予測メジャーの確度。
- 予測タイムライン - 選択した時間範囲の予測値が表示されます。
- プレディクタ - 各プレディクタが予測メジャーの確度に与えた影響の割合が表示されます。値はプラスまたはマイナスになります。
- その他の予測 - 同じコンテキスト工程で異なる予測メジャーを使用して構築されたモデルがある場合は、他の予測メジャーの予測が表示されます。
- 類似作業オーダー(またはシリアル・ユニット)の予測 - 他の保留中または進行中の作業オーダーまたはシリアル・ユニットを表示して、同じモデルが他の作業オーダーまたはシリアル・ユニットの同じ予測メジャーをどのように予測するかを確認します。

作業オーダー予測詳細ページ



Yield Prediction

Work Order WP_P1_180817_No04 Operation 20 (TST)

Helical - 40mm 4GT, 8mm Bore, G15-Pinion Gear

Classification Probability

● Low
● Very Low
● High

Predicted Measure

Work Order First Pass Yield

Predicted Classification

High

Predicted Range: 50 - 100

Prediction Probability

46.83%

PS_Yield_Pred
Prediction Model

Prediction Timeline

Predictors

Page 1 of 15 (1-3 of 44 items) | < 1 2 3 4 5 ... 15 >

Machine	Predictor	No Data Value	Rank	Prediction Influence
	MAX_VIBRATION	No Data Value	Rank: #1	46.80% ↑
Sensor Summary				
Material	SUPPLIER_LOT	No Data Value	Rank: #2	46.80% ↑
Supplier				
Method	OPRN_EXCP_EXIST	Y Value		Prediction Influence
Exception				

Other predictions for Work Order WP_P1_180817_No04

Predicted Measure	Operation No	Predicted Classification
No data to display.		

Work Order First Pass Yield prediction for similar work orders

Work Order	Predicted Classification
WO-PG-1512	High
WO-PG-1511	High
WO-PG-1510	High
WO-PG-TEST-1	High
WP_P1_180817_No06	High

プレディクタ詳細の表示

作業オーダーまたはシリアル番号予測の詳細から、プレディクタを選択してプレディクタ詳細ページにアクセスします。このページには、トレーニング・データセットからのプレディクタ・データの分布および関連する統計が表示されます。ページのリージョンには、次の情報が含まれています。

- 予測 - 予測分類および予測出力の関連コンテキストが表示されます。コンテキストには、出力、製品品目、作業オーダーまたはシリアル・ユニット、工程および品質要素のテスト/実行の対象ステップが含まれます。作業オーダーまたはシリアル・ユニット歩留まりの場合、コンテキストには工程およびステップは含まれません。
- プレディクタ - プレディクタ表示名およびコンテキストが表示されます。プレディクタのコンテキストには、カテゴリ、プレディクタのサブカテゴリ、およびコンテキストに関連するパラメータが含まれます。たとえば、リソース使用量の場合、コンテキスト・パラメータの最初のレベルにリソース情報が含まれ、2番目のレベルに工程およびアクティビティ情報が含まれます。
- 値 - 現在実行中の作業オーダーまたはシリアル・ユニットのプレディクタの絶対値、このプレディクタがモデル内に収まる範囲、予測の影響およびランクが表示されます。
- トレーニング・データセット - コンテキスト基準に一致するデータセットを示します。モデル・ビルド・プロセスでは、出力のないレコードは除外されます。
 - プレディクタの詳細 - 機能重要性モデルによって、プレディクタの記述的統計が提供されます。したがって、プレディクタの詳細は、デプロイされた機能重要性モデルでプレディクタが重要な機能として選択された場合のみ表示されます。表示される記述的統計は、機能統計ページに表示される統計と同じです。記述的統計の詳細は、[モデルの評価](#)の機能重要性モデルを評価するにはを参照してください。
 - プレディクタ・ヒストグラム - 各予測値の範囲の作業オーダーまたはシリアル・ユニットの合計数が表示されます。灰色のボックスは、現在のプレディクタの値を含む範囲を強調表示します。

- プレディクター一致 - プレディクタ・データの分布が予測分類別に表示されます。次の情報が表示されます。
 - 作業オーダーまたはシリアル・ユニットの合計数。
 - プレディクタの範囲内にある作業オーダーまたはシリアル・ユニットの数。
 - プレディクタの絶対値と一致する作業オーダーまたはシリアル・ユニットの数。

プレディクタ詳細ページ



系図とトレースの使用

系図とトレース・ページでは、タイムライン・ビューアを使用して作業オーダー、シリアル番号または設備インスタンスの履歴全体を移動できます。エンティティに関連してタイムラインに表示されるイベントには、作業オーダー、購買オーダー、販売オーダーおよびエンティティのその他物流的な移動に関連するエンタープライズ・リソース・プランニング(ERP)のイベントと、センサー・デバイスによって取得されたイベントが含まれます。

系図とトレースには、組織内または組織間での開始から現在の場所までの品目ロットおよびシリアル・ユニットの履歴を追跡するネットワーク・ビューアも含まれています。エンティティで実行されるすべてのアクションは、そのジャーニーを介してマップされます。ユーザーは、系図の2つのノード間の関係の詳細、関与するエンティティの詳細、および関与するすべてのエンティティの系図にドリルダウンできます。系図は、購買オーダー、ロット、シリアル番号、作業オーダーまたは販売オーダーを指定することで起動できます。2つのビューアを使用すると、ユーザーは、品質の問題または完成品の歩留まりの損失(あるいはその両方)の原因となったイベントまたは資材を迅速に特定できます。

タイムラインとネットワークのビューアは、RESTサービスを使用して新しいタイプのイベントまたはエンティティを追加することで拡張できます。タイムライン・イベントをカスタマイズするには、次の方法があります。

1. イベントが発生するエンティティのタイプ、エンティティ名および製造工場(作業オーダー、作業オーダー番号、組織コードなど)を選択します。
2. イベントを説明するテキストを指定します。
3. イベントの発生日を指定します。
4. 新しいイベントを視覚的に表すアイコンおよび背景色を選択します。[アイコン・マッピング](#)にリストされているアイコンから選択します。
5. イベント・ノードを表示する際に使用するテキストのフォントと色を選択します。
6. ユーザーがイベント・ノードを右クリックし、詳細の表示を選択したときに表示されるイベントの詳細を指定します。

ネットワーク・ビューアで、次のようにノードまたはエンティティをカスタマイズします。

1. ノードが表すエンティティのタイプとそのコード(ロット、作業オーダー、ロット番号、作業オーダー番号など)を選択します。
2. エンティティに関連付けられている在庫品目を選択します。
3. ノードを説明するテキストを入力します。
4. ノードのアイコンを選択します(エンティティがユーザー定義の場合にのみ必要)。
5. ネットワーク・ノードを表示する際に使用するテキストのフォントと色を選択します。
6. ユーザーがネットワーク・ノードを右クリックし、詳細の表示を選択したときに表示されるエンティティの詳細を指定します。

注意: イベントをカスタマイズする方法は、[Oracle Adaptive Intelligent Apps for ManufacturingのREST Webサービスの概要](#)の次の2つのインバウンドWebサービス・セットを参照してください。

- タイムライン・ビューアのカスタム・イベント。
- ネットワーク・ビューアのカスタム・ノード。

タイムライン・ビューアを使用するには

系図とトレース・ページでは、タイムラインの履歴が分割画面に表示され、マシンおよびカスタム・イベントのデータが画面の下半分に表示されます。作業オーダー、設備またはシリアル番号に関連するイベントは、マシンごとに直接取得され、下半分に表示されます。ERPイベントは上半分に表示されます。様々なアイコンが各イベント・タイプを表します。[アイコン・マッピング](#)を参照してください。

1. 特定のタイプのエンティティを検索するには、作業オーダー、設備またはシリアル・リンクを選択します。
検索基準ウィンドウが開きます。
2. 検索基準を入力し、検索をクリックします。
3. 検索結果からエンティティを選択します。

エンティティに関連付けられているすべてのイベントのタイムライン・ビューが表示されます。タイムラインはイベントの期間全体にわたります。たとえば、作業オーダーのすべてのイベントが4時間の時間帯で発生する場合、タイムラインはこの期間全体に拡張され、時間単位でスケーリングされます。設備の場合、タイムラインには最初に1週間が表示されますが、必要に応じてタイムラインの上部で開始日と終了日を変更できます。作業オーダーのタイムラインなどのシリアル・タイムラインには、シリアル・ユニットの履歴全体が表示されます。



Genealogy and Trace

Oct 4, 2017 4:11 PM

4. 必要に応じて、タイムラインを調整して期間にズーム・インまたはズーム・アウトします。下部リージョンのタイムライン・スライダの左右の端を移動して、この調整を実行します。左上のスケールをクリックして期間を調整することもできます。

追加情報: タイムライン・スライダでは、ドットを使用してタイムラインに沿ってイベントの集中度を表します。タイムラインの上部セクションで、必要に応じて上下左右にスクロールしてすべてのイベントを表示します。

5. 必要に応じて、イベントまたはエンティティを選択して右クリックし、詳細の表示を選択します。

- すべてのエンティティで、選択したエンティティがシリアル・アセンブリの場合は、右クリックしてネットワークの表示またはシリアル・タイムラインの表示を選択できます。
- シリアル・エンティティの場合は、右クリックしてシリアル・タイムラインの表示を選択することもできます。タイムラインは同じ時点に開きますが、シリアル番号に関連するイベントのみが表示されます。
- 設備エンティティの場合は、右クリックして設備タイムラインの表示を選択することもできます。タイムラインは同じ時点に開きますが、設備に関連する工程およびイベントのみが表示されます。複数の設備インスタンスが存在する場合は、すべてのインスタンスがタイムラインの上に表示されます。タイムラインに表示するインスタンスを1つ選択します。
- 設備エンティティの場合は、工程がタイムラインの上半分に表示され、イベントおよびアラートが下半分に表示されます。
- 自分にアクセス権がない組織内でイベントが発生した場合、そのイベントはタイムラインに表示されま

せん。

- 。複数のイベントが同時に発生した場合、イベントは積み重ねて表示されます。積み重なったイベントの数は、最も上にあるイベントの右下隅に表示されます。この数値をクリックすると、すべてのイベントの表示が展開されます。
6. 必要に応じて、タイムラインの上部に表示する工程またはイベントのタイプを選択し、タイムラインに表示されるエンティティとイベントのリストを絞り込みます。
- 。作業オーダーの場合は、工程およびイベントのタイプを選択します。
 - 。設備の場合は、イベント・タイプおよびイベント・サブタイプを選択します。
 - 。シリアル番号の場合は、イベントのタイプを選択します。

ネットワーク・ビューアを使用するには

ネットワーク・ビューアを使用して、シリアル管理またはロット管理されたサプライヤからの品目を、製造作業オーダーでの消費から顧客への出荷まで追跡できます。タイムライン・ビューアで選択したエンティティから、または直接系図とトレース・ページからネットワーク・ビューアにアクセスします。

1. 系図とトレース・ページから、ネットワーク・ビューアの下にある次のいずれかのエンティティ・リンクを選択します。
 - 。 購買オーダー
 - 。 ロット
 - 。 シリアル
 - 。 作業オーダー
 - 。 販売オーダー

検索基準ウィンドウが開きます。

ヒント: あるいは、タイムライン・ビューアで、作業オーダー、購買オーダー、販売オーダー、ロットまたはシリアル・エンティティを選択し、右クリックしてネットワークの表示を選択します。

2. 検索基準を入力し、検索をクリックします。
3. 検索結果からエンティティを選択します。

エンティティの系図が表示されると、エンティティ自体が黄色で強調表示されます。系図を移動し、関与しているすべてのエンティティの詳細にドリルできます。異なるエンティティでナビゲーション・アクションを実行する都度、そのエンティティは右上隅の星で識別されます。したがって、分析の現在の中心にあるエンティティ(星が付いたエンティティ)と元のエンティティ(黄色で強調表示されたエンティティ)を常に識別できます。

追加情報: 赤色の作業オーダーは、廃棄が発生したことを示します。



Genealogy and Trace

Oct 4, 2017 4:11 PM

Timeline Viewer

Work Order

Equipment

Serial

Network Viewer

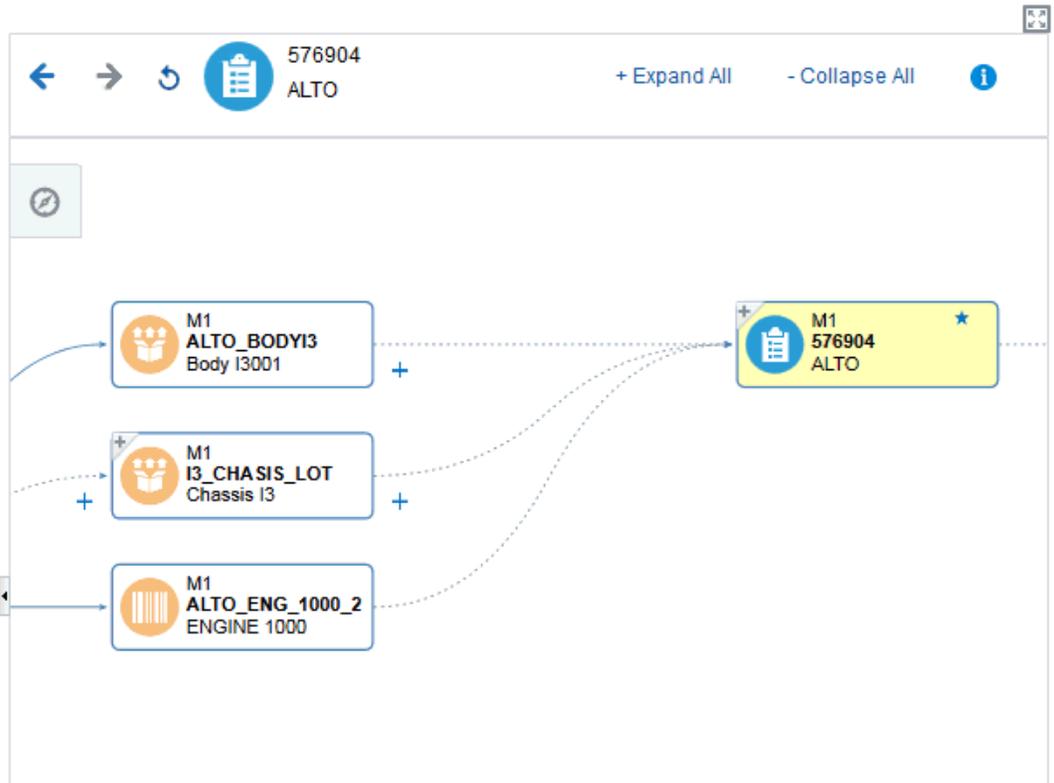
Purchase Order

Lot

Serial

Work Order

Sales Order



4. 必要に応じて、エンティティを右クリックし、次のいずれかのオプションを選択します。

注意: オプションは、選択したエンティティ・タイプによって異なります。

- 詳細の表示
- 作業オーダー、設備またはシリアル・タイムラインの表示 - タイムライン・ビューアを表示します。
- 親ノードと子ノードのみ表示 - 星が付いたエンティティに直接関連するすべてのエンティティを表示します。
- 親ノードと子ノードの強調表示 - すべてのノードを表示しますが、間接的に関連するノードはグレー表示されます。
- 隣接ノードのみ表示 - 星が付いたエンティティの直前および直後のエンティティのみを表示します。
- 隣接ノードの非表示解除 - 非表示の隣接ノードが、取得された元の系図の一部ではない場合または親ノードと子ノードのみ表示などのオプションが使用されていた場合、表示ノードに隣接するノードを表示します。
- ネットワーク全体の表示 - サプライ・チェーン全体を包括的に展開し、選択したノードに接続されているすべてのノードを表示します。

5. ネットワーク内のエンティティを接続する次のタイプの線に注意してください。

- 黒色の実線 - エンティティは相互に直接関係があります。たとえば、購買オーダーを複数のシリアル番号に接続する黒色の実線は、その購買オーダーでシリアル番号が購買されたことを示します。

- 点線 - エンティティにはなんらかの関係がありますが、関係を理解するには、表示されているエンティティをさらに展開する必要があります。たとえば、シリアル番号に作業オーダーとの関係がある場合も、作業オーダーを展開すると、親シリアル番号が子シリアル管理アセンブリの作成に使用されたことのみが表示されます。
- 赤色の実線 - 品目の返品を示します。

追加情報: アクセス不可のラベルが付いたロック・アイコンへのリンクは、ユーザーがアクセスできない組織への転送を示します。

- 必要に応じて、接続線を右クリックしてトランザクションの詳細を表示します。
- 必要に応じて、エンティティの横のプラス記号でエンティティを展開します。たとえば、展開された購買オーダーには複数のロットが表示される場合があります。展開されたロットには、そのロットに含まれるすべてのシリアル品目が表示されます。
 - ページの右上隅にあるすべて展開およびすべて閉じるリンクを使用して、すべてのエンティティを一度に展開または閉じます。
 - ページの左上隅にあるコントロール・パネル・アイコンを使用して、ズーム・イン、ズーム・アウトまたはビューをページにあわせます。
 - ページ左上隅の戻る、進むおよびリフレッシュ・アイコンを使用して、前または次のページを表示したり、ビューを開始した場所に戻ります。
 - カードの積み重ねとして表示されるシリアル番号は、同じ品目の複数のシリアル番号が、選択されたエンティティと関係していることを示します。

注意: ビジネス・エンティティ・データを使用している場合、系図とトレース・モジュールでプロセス製造組織および組立て製造組織について表示できる情報は、ビジネス・エンティティ・データの取込み方法によって異なります。

次の表に、使用するビジネス・エンティティ・データの取込み方法に応じて、系図とトレース・モジュールに関して、プロセス製造組織と組立て製造組織の両方でサポートされている情報およびサポートされていない情報を示します。

系図とトレース	情報	CSVファイル・アップロードを使用したサポート	REST Webサービス・アップロードを使用したサポート
ネットワーク	ノード詳細(一部の詳細属性)	いいえ	いいえ
	内部オーダー	いいえ	はい
設備タイムライン	メンテナンス・イベント	いいえ	いいえ
	シリアル・タイムライン(保管場所などの一部の詳細属性)	いいえ	いいえ
	保管場所転送	いいえ	はい

ファクトリ・コマンド・センターの表示

ファクトリ・コマンド・センターには、ファクトリ・イベントのリアルタイムの概要が、ファクトリの5M(人材、マシン、資材、管理および方法)に分類されて表示されます。これらはすべて、製造現場作業オーダーにリンクされています。これらは、インサイトおよび予測のモジュールでプレディクタがグループ化されているカテゴリと同じカテゴリであり、現在のファクトリのステータスと将来のイベントの予測との間には常に相関関係があります。

ファクトリ・コマンド・センターを使用して、人材、マシン、管理、資材および方法の各カテゴリにリストされているシード済のキー・パフォーマンス・インジケータ(KPI)の数値情報を単一のページで一目で確認できます。数値

は、プラス値(緑色)、中立値(青色)またはマイナス値(赤色)を示すように色分けされています。**REST Webサービス**を使用して、次の説明に従って各カテゴリの**KPI**をカスタマイズできます。

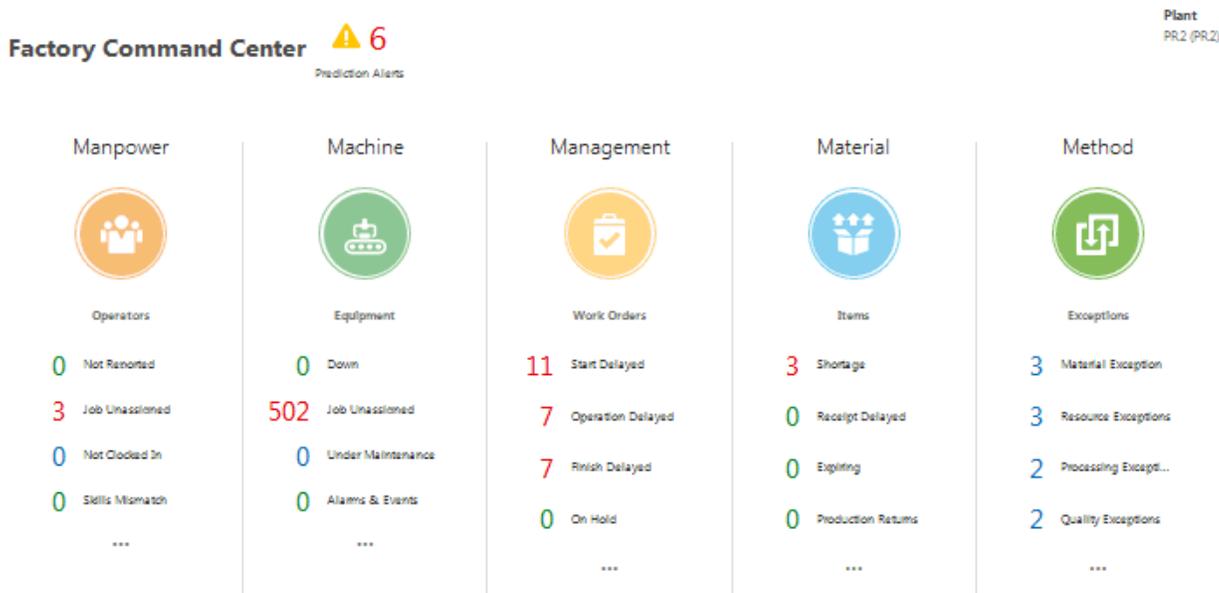
- カスタム**KPI**を追加します。
- 優先度および関連性に従って**KPI**の順序を変更します。
- 組織にとって重要でない**KPI**を非表示にします。

詳細は、[REST Webサービス](#)を参照してください。

ファクトリ・コマンド・センターから人材、マシン、管理、資材または方法をクリックし、ファクトリの**5M**の各詳細を表示します。

キー・パフォーマンス・インジケータ(**KPI**)の表示とは別に、ファクトリ・コマンド・センターでは、その工場に存在する予測アラートの合計数も上部に表示されます。このページの情報は、ユーザー・プリファレンスで選択した特定の工場(および場合によっては部門)に従って表示されます。

ファクトリ・コマンド・センター



予測の表示

ファクトリ・コマンド・センターの上部に表示される予測アラートの数は、ユーザー・プリファレンス・ページで選択した工場/組織の合計数を示します。詳細は、[ユーザー・プリファレンスの設定](#)を参照してください。

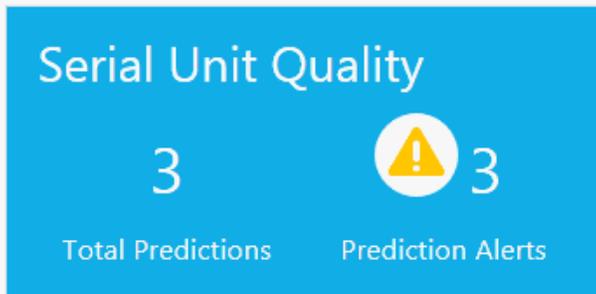
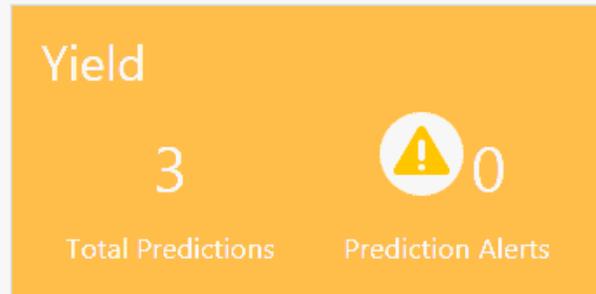
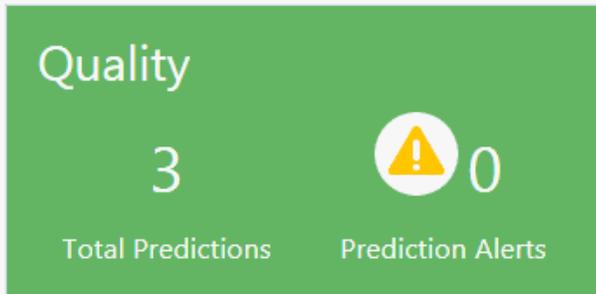
ファクトリ・コマンド・センターから、ページ上部に表示される予測アラートをクリックします。予測ページが表示され、次のカテゴリにアラートがグループ化されます。

- 品質
- 歩留まり
- シリアル・ユニット品質
- シリアル・ユニット歩留まり

予測ページ

Predictions

Review current predictions affecting manufacturing operational efficiencies.

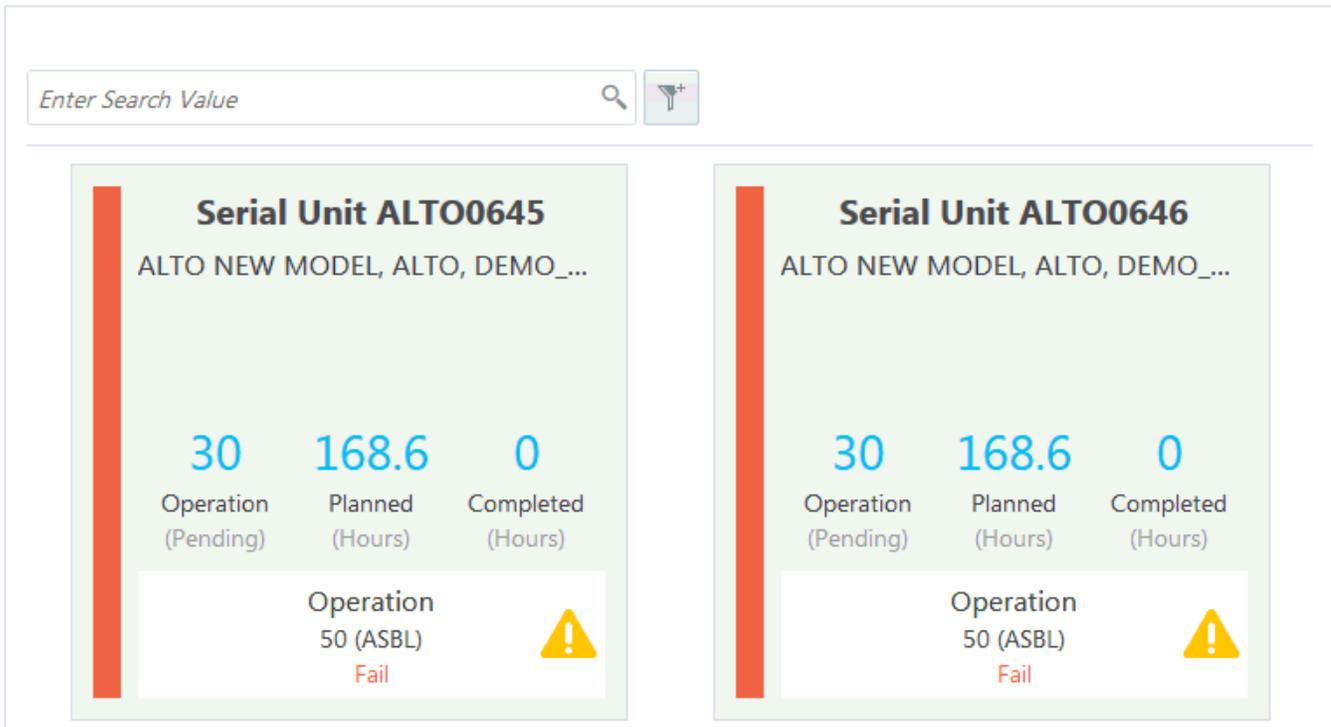


この時点で、ファクトリ・コマンド・センターを離れて予測モジュールに移動しました。予測モジュールの詳細は、[予測分析の使用](#)を参照してください。前述の各カテゴリの予測アラートをクリックして詳細を表示できますが、たとえば、シリアル・ユニット歩留まりの予測ページからファクトリ・コマンド・センターに戻るリンクをクリックして、ファクトリ・ステータスの監視に戻ることができます。

歩留まり予測ページ



Serial Unit Yield Predictions



人材の表示

ファクトリ・コマンド・センターには、人材カテゴリの下にリストされる次のKPIについて数値が表示されます。これらのKPIを使用して、製造現場の個人をモニターできます。

- 予測アラートあり: 予測アラートがある作業オーダーに現在割り当てられているか、クロックインしているオペレータの数。
- 合計: 現在の作業シフトについて、工場または部門のオペレータ数(指定されている場合)。
- 報告なし: 作業シフトが報告されていないオペレータの数。
- ジョブ未割当: 現在実行中の完了前作業オーダーのいずれにも割り当てられていない、または関連付けられていないオペレータの数。
- 未クロックイン: 現在実行中の完了前作業オーダーのいずれにもクロックインしていないオペレータの数。
- スキルの不一致: 人事管理システムに定義されているスキル・セットが、生産実行システムに定義されているジョブ工程に必要なスキルと一致しない、現在実行中の完了前作業オーダーにクロックインしているオペレータの数。
- クロックイン: 現在実行中の完了前作業オーダーのいずれかにクロックインしているオペレータの数。

前述のKPIのいずれかをクリックすると、人材ページのKPIで作業しているオペレータのリストがフィルタされず。別のKPIでフィルタするには、人材ページの左側にリストされているKPIをクリックします。

ヒント: 氏名またはステップ完了日のソート基準オプションを使用して情報をソートすることもできます。

人材ページには、オペレータの姓と名、オペレータに電子メールを送信するオプション、およびオペレータのステータスが表示されます。設備の説明または設備番号とジョブの説明、またはクロックインしたジョブの数も表示されます。

人材ページ

[< Back to Factory Command Center](#)

Plant

Seattle Manufacturing (M1)



Manpower

^

0
Not Clocked In

3
Skills Mismatch

4
Clocked In

Operators (Current Shifts)

Search By Operator or Work Order

Sort By: Full Name

Avery, Felicia
Skills Mismatch (4 jobs)
Multiple Equipments
Multiple Jobs

Banks, Susan
Clocked In

マシンの表示

ファクトリ・コマンド・センター・ページには、次のマシンKPIについて数値が表示され、製造現場の設備をモニターできます。

- 停止: 現在停止している設備またはイベント情報を提供していない設備がリストされます。
- ジョブ未割当: 作業オーダー工程が割り当てられていない設備。
- メンテナンス中: スケジュールされたメンテナンス作業要求が未完了の設備。
- アラームおよびイベント: 振動スパイク、温度スパイク、湿度スパイクなどのアラームがある設備、または構成された表示期間内にマシンのドアの開閉、マシンの電源投入/電源切断、マシンの起動/停止、ジョブの開始/ジョブの一時停止/ジョブの再開/ジョブの完了など、その他のイベントがある設備。

追加情報: ユーザー・プリファレンス・ページの過去N時間のアラーム・フィールドに値を入力することで、発生したアラームを表示する過去の時間数を指定できます。詳細は、[ユーザー・プリファレンスの定義](#)を参照してください。

- 使用中: 現在実行中で、イベント情報を提供している設備。

- 合計: 工場および(該当する場合は)選択した部門内の設備および設備インスタンスの合計。
- 予測アラートあり: 予測アラートがある作業オーダー工程が現在割り当てられている設備がリストされます。

マシン・ページに詳細を表示するには、いずれかの**KPI**をクリックします。別の**KPI**の詳細を表示するには、マシン・ページの左側にリストされている**KPI**をクリックします。

ヒント: マシン・ページで**KPI**の情報をソートするには、次のソート基準値を使用します。

- 品目
- 作業オーダー
- 設備
- 完了日

検索条件フィールドを使用して、設備または作業オーダーで情報をフィルタします。

マシン・ページには、各設備インスタンスが個別のタイルとして表示されます。各タイルのヘッダーには、マシン/リソース名およびインスタンス名が含まれています。他に考えられるタイル情報には、次のものが含まれます。

- アラーム/イベント
- 設備インスタンスのステータス(稼働中、停止中、使用中など)
- 現在生産中の製品

マシン・ページ



Machines

4
Under Maintenance

0
Alarms & Events

2
In Use

Equipment

Search By Equipment or Work Order

Sort By: Item

CHIP MOUNT
LREQ001-LRE111
Idle

ASSEMBLY

CHIP MOUNT
LREQ001-LRE112
Idle

管理の表示

ファクトリ・コマンド・センターには、管理カテゴリの下にリストされる**KPI**について数値が表示され、製造現場で現在処理中の作業オーダーをモニターできます。さらに、次の作業オーダーを含めるオプションもあります。

- 間もなく開始。
- 一定の時間を上回る遅延。
- 最近完了。

ユーザー・プリファレンス・ページで次のパラメータを設定し、将来、遅延および完了した作業オーダーを含めませ。詳細は、[ユーザー・プリファレンスの設定](#)を参照してください。

- 保留作業オーダー・タイム・フェンス(日): このフィールドに指定した日数内に開始がスケジュールされているすべての作業オーダーが表示されます。
- 遅延許容範囲(時間): このフィールドで指定した遅延許容時間を開始予定時間に加えた時間を超えて遅延したすべての作業オーダーが表示されます。
- 完了作業オーダー・タイム・フェンス(日): このフィールドに指定した過去の日数内に完了したすべての作業オーダーが表示されます。

ファクトリ・コマンド・センターには、次の**KPI**が表示されます。

- 開始遅延: 開始予定日時が過去で、遅延許容範囲を超えている未開始の作業オーダーの数。

- 工程遅延: 完了予定日時が過去で、遅延許容範囲を超えている、工程が開始されていない作業オーダーの数。
- 終了遅延: 完了予定日時が過去で、遅延許容範囲を超えている作業オーダーの数。
- 保留中: ステータスが保留中の作業オーダーの数。
- 出荷日超過: 予約された販売オーダー出荷日時が過去で、遅延許容範囲を超えている作業オーダーの数。
- 検査待ち: 組立て製造の場合、この値には製造現場ステータスが検査待ちの工程がある作業オーダーの数が含まれます。プロセス製造の場合、この値にはステータスがテスト待ちのサンプルの数が含まれます。
- 品質の問題: 拒否またはスクラップ(あるいはその両方)の数量がある、現在実行中および最近完了した作業オーダーの数。
- 合計: 現在実行中の完了前作業オーダーの数。
- 予測アラートあり: 予測アラートがある現在実行中の完了前作業オーダーの数。

管理ページに詳細を表示するには、いずれかの**KPI**をクリックします。別の**KPI**の詳細を表示するには、管理ページの左側にリストされている**KPI**をクリックします。

ヒント: 管理ページで**KPI**の情報をソートするには、次のソート基準値を使用します。

- 作業オーダー
- 期日
- 製品
- 顧客

検索条件フィールドを使用して、作業オーダー、製品または顧客で情報をフィルタします。

管理ページに、作業オーダーに関する次の詳細が表示されます。

- 作業オーダー番号。
- 進行中(青色)、保留中、開始遅延、終了遅延(最後の3つのステータスは赤色)の作業オーダー・ステータス。
- 予定どおり(青色)、開始遅延、終了遅延または工程遅延(最後の3つのステータスは赤色)の作業進捗状況。
- 作業オーダーの完了予定日時。作業の進捗状況が終了遅延の場合は赤色で表示されます。
- 品目説明および品目番号。
- 作業オーダー数量。合計開始数量からの完了数量を示します。

管理ページの各作業オーダー・タイルには、系図とトレース・アイコンが含まれています。このアイコンをクリックして、系図とトレース・ページの作業オーダーに関する詳細なロットおよび系図情報を表示します。

管理ページ



Management

15,431
Finish Delayed

7
On Hold

82
Ship Date Overdue

Work Orders (Current)

Search By Work Order or Product or Customer

Sort By: Work Order

121731
On Hold

Motherboard Holder - White, MC78101
0 of 60 Completed (Ea)

121733
On Hold

資材の表示

ファクトリ・コマンド・センターには、資材カテゴリの下にリストされる次の**KPI**について数値が表示され、製造現場の品目をモニターできます。

- 不足: 現在実行中の完了前作業オーダーで、出庫予定の残数量が生産可能な手持数量より多い作業オーダーのコンポーネント/原材料の数。
- 受入遅延: 受入遅延許容範囲(詳細は、[ユーザー・プリファレンスの設定](#)を参照)を超えて期日超過している現在保留中の購買オーダー受入があるコンポーネント/原材料の数。
- 失効: 失効タイム・フェンス(詳細は、[ユーザー・プリファレンスの設定](#)を参照)内で失効するように設定されているコンポーネント/原材料の数。
- 生産返品: **WIP**返品タイム・フェンス(詳細は、[ユーザー・プリファレンスの設定](#)を参照)内の現在実行中の完了前作業オーダーおよび最近完了した作業オーダーから返されたコンポーネント/原材料の数。
- 未割当: 出庫予定残数量が割り当てられていない、現在実行中の完了前作業オーダーのコンポーネント/原材料の数。
- 合計: 現在実行中の作業オーダーに関連するコンポーネント/原材料の数。
- 予測アラートあり: コンポーネント/原材料パラメータがプレディクタである予測アラートがある、現在実行中の作業オーダーに関連するコンポーネント/原材料の数。

資材ページに詳細を表示するには、**KPI**をクリックします。別の**KPI**の詳細を表示するには、資材ページの左側にリ

ストされている**KPI**をクリックします。

ヒント: 資材ページで**KPI**の情報をソートするには、次のソート基準値を使用します。

- 品目番号
- 品目説明
- 不足
- 失効

検索条件フィールドを使用して、品目または品目説明で情報をフィルタします。

資材ページに、コンポーネント/原材料に関する次の詳細が表示されます。

- 品目番号
- 品目説明 - ジョブ・ステータスが進行中またはリリース済の場合は青色、ジョブ・ステータスが保留中の場合は赤色で表示されます。
- 完全出庫済(緑色)、不足(赤色)または一部出庫済(黒色)のコンポーネント/原材料の出庫ステータス。
- 作業オーダー - コンポーネント/原材料を使用する現在実行中の完了前作業オーダーの数。
- 未出庫数量 - 現在実行中の完了前作業オーダーすべての工程/ステップの要件に対して出庫されていない特定のコンポーネント/原材料の数量。
- 手持 - 生産用に在庫にある使用可能な特定のコンポーネント/原材料の数量(すでに割り当てた数を含む)。
- 超過出庫 - 現在実行中の完了前作業オーダーすべての工程/ステップの要件に対して出庫された、特定のコンポーネント/原材料の超過数量。
- 生産返品 - **WIP**返品タイム・フェンス内で、現在実行中の完了前作業オーダーおよび最近完了した作業オーダーから現在出庫されて返品された特定のコンポーネント/原材料の数量。
- 受入遅延 - 受入遅延許容範囲を超えて期日超過している現在保留中の購買オーダー受入がある特定コンポーネント/原材料の数量。
- 失効 - 失効タイム・フェンス内で失効するように設定されている特定のコンポーネント/原材料の数量。
- 単位 - 特定のコンポーネント/原材料の主要単位。

資材ページ



Material

Material Requirement (Current, Immediate Future)

Search by Item or Item Description

Sort By: Item Number

Aluminium 

Aluminium

Partially Issued

Work Orders	7	Qty Not Issued	0.4
On Hand	100,043.6	Over Issued	0
Prod. Returns	0	Receipt Delay	0
Expiring	0	UOM	TON

Burnt Dolomite 

Burnt Dolomite

 **8**

With Prediction
Alert

92

Total

16

Shortage

方法の表示

ファクトリ・コマンド・センターには、方法カテゴリの下にリストされる次の**KPI**について数値が表示され、製造現場の例外をモニターできます。

- 資材例外。
- リソース例外
- 処理例外: 処理中/アセンブリ例外タイプの未処理例外の数。
- 品質例外
- その他の例外
- 合計: すべてのタイプの未処理例外の数。
- 予測アラートあり: 予測アラートがある現在実行中の作業オーダーに関連する例外の数。

方法ページに詳細を表示するには、**KPI**をクリックします。別の**KPI**の詳細を表示するには、方法ページの左側にリストされている**KPI**をクリックします。

ヒント: 方法ページで**KPI**の情報をフィルタするには、次のソート基準値を使用します。

- 報告時間

- 品目番号
- 報告者
- 作業オーダー

方法ページは、現在実行中の完了前作業オーダーに関連する完了前製造工程/ステップ実行に関する次の詳細が表示されます。

- 例外理由
- 例外タイプ
- 例外の詳細
 - リソース例外: リソース・インスタンス名、設備の数またはオペレータ名(オペレータ・リソース例外の場合)。
 - 資材例外: 品目またはコンポーネント/原材料の説明および数
 - 処理例外: アセンブリ/製品/レシピの説明およびコンテキスト作業オーダーの数
 - 品質例外: アセンブリ/製品またはコンポーネント/原材料の説明、およびコンテキスト作業オーダーの数
 - その他例外: アセンブリ/製品/レシピの説明およびコンテキスト作業オーダーの数
- 例外を報告した個人
- 例外の報告からの経過時間
- 例外識別子/番号
- コンテキスト作業オーダー: 工程連番/ステップ(工程コード、工程)
- 電子メール・アイコン。電子メール・アプリケーションが開き、例外を報告した個人の電子メールIDが指定された宛先フィールド、例外IDが記載された件名フィールド、例外タイプ、例外の理由、および未解決の例外に関するすべての情報が記載された電子メール本文がデフォルト設定されます。

方法ページ



Method

0
 With Prediction Alert

16
 Total

2
 Material Exceptions

Reported Exceptions (Open)

Sort By: Reported Time

Broken Component

Quality Exception

Secret Blend, 9410

ID 3200
 Reported by Smith, Mr. Jonathan 636 days ago
 130783:10 (1-FILL, Filling Operati... ✉

Broken Component

Quality Exception

Bulk Drug Substance, 8301

注意: ファクトリ・コマンド・センターでのSMに対するKPIのサポートは、データのインポートに使用するビジネス・エンティティ・データ取込み方法によって異なります。

次の表に、ビジネス・エンティティ・データ取込み方法に応じて、プロセス製造組織でサポートされている、およびサポートされていないファクトリ・コマンド・センターのそれぞれのMに関連付けられているKPIおよびKPIタイトル属性を示します。

ファクトリM	KPI	KPIタイトル属性	CSVファイル・アップロードを使用したサポート	REST Webサービス・アップロードを使用したサポート
管理	出荷日超過		いいえ	いいえ
	検査待ち		いいえ	いいえ
	品質の問題		いいえ	いいえ
資材	不足		いいえ	いいえ
	受入遅延		いいえ	いいえ
	失効		いいえ	いいえ
		手持	いいえ	いいえ
		コンポーネント・サマリー・ステータス	いいえ	いいえ
方法		例外報告者	いいえ	はい

	リソース(個人)例外		いいえ	はい
		理由	いいえ	はい
人材			いいえ	はい
マシン	メンテナンス中		いいえ	いいえ

次の表に、ビジネス・エンティティ・データ取込み方法に応じて、組立て製造組織でサポートされている、およびサポートされていないファクトリ・コマンド・センターのそれぞれのMに関連付けられているKPIおよびKPIタイル属性を示します。

ファクトリM	KPI	KPIタイル属性	CSVファイル・アップロードを使用したサポート	REST Webサービス・アップロードを使用したサポート
管理	出荷日超過		いいえ	いいえ
	検査待ち		いいえ	いいえ
資材	不足		いいえ	いいえ
	受入遅延		いいえ	いいえ
	失効		いいえ	いいえ
		手持	いいえ	いいえ
		コンポーネント・サマリー・ステータス	いいえ	いいえ
方法		例外報告者	いいえ	はい
	リソース(個人)例外		いいえ	はい
		理由	いいえ	はい
人材	スキルの不一致		いいえ	いいえ
	報告なし		いいえ	はい
	未クロックイン		いいえ	はい
マシン	メンテナンス中		いいえ	いいえ

[目次](#) | [前へ](#) | [先頭へ](#) | [次へ](#)



Copyright © 2018, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

ナビゲーション

Oracle Adaptive Intelligent Apps for Manufacturingのナビゲーション

次の表に、ホーム・ページのOracle Adaptive Intelligent Apps for Manufacturingの機能およびページへのナビゲーション・パスを示します。

ページ名	ナビゲーション・パス
バックグラウンド・プロセス	ユーザー名ドロップダウン・リストから、バックグラウンド・プロセスを選択します。
ビジネス・エンティティ・データ	ホーム・ページから、インサイトまたは予測をクリックし、データ取込み、ビジネス・エンティティ・データの順にクリックします。
ケース・レコード・データ	ホーム・ページから、インサイトまたは予測をクリックし、データ取込み、ケース・レコード・データの順にクリックします。
パスワードの変更	ユーザー名ドロップダウン・リストから、パスワードの変更を選択します。
コンフュージョン・マトリックス	ホーム・ページから、予測、コンフュージョン・マトリックスの順にクリックします。
データセットの作成	ホーム・ページから、インサイトまたは予測をクリックし、データ準備、作成の順にクリックします。
センサー・デバイス・マッピングの作成	センサー・デバイス・ページから、作成をクリックします。
時系列機能セットの作成	時系列機能セット・ページから、作成をクリックします。
データ準備	ホーム・ページから、インサイトまたは予測をクリックし、データ準備をクリックします。
データセット情報	データ準備ページから、データセットのアクション・リンクをクリックし、データセット詳細の表示をクリックします。
ファクトリ・コマンド・センター	ホーム・ページから、ファクトリ・コマンド・センターをクリックします。
機能重要性	インサイト・ページから、評価、機能重要性の順にクリックします。
系図とトレース	ホーム・ページから、系図とトレースをクリックします。
インサイト	ホーム・ページから、インサイトをクリックします。

マシン	ファクトリ・コマンド・センター・ページから、マシンをクリックします。
管理	ファクトリ・コマンド・センター・ページから、管理をクリックします。
人材	ファクトリ・コマンド・センター・ページから、人材をクリックします。
資材	ファクトリ・コマンド・センター・ページから、資材をクリックします。
方法	ファクトリ・コマンド・センター・ページから、方法をクリックします。
モデル	ホーム・ページから、インサイト、モデリング、作成の順にクリックします。 ホーム・ページから、予測、モデリング、作成の順にクリックします。
モデリング	インサイト・ページから、モデリングをクリックします。 予測ページから、モデリングをクリックします。
ネットワーク・ビューア	系図とトレース・ページから、ネットワーク・ビューアを表示します。
組織アクセス	設定ページから、組織アクセスをクリックします。
パターンと相関	インサイト・ページから、評価、パターンと相関の順にクリックします。
予測分析	ホーム・ページから、予測をクリックします。
プレディクタ詳細	品質予測ページから、品質予測分類、作業オーダー、プレディクタを順にクリックします。 シリアル・ユニット品質予測ページから、品質予測分類、シリアル・ユニット、プレディクタを順にクリックします。 歩留まり予測ページから、歩留まり予測分類、作業オーダー、プレディクタを順にクリックします。 シリアル・ユニット歩留まり予測ページから、歩留まり予測分類、作業オーダー、プレディクタを順にクリックします。
品質インサイト(詳細ページ)	品質インサイト・ページから、リストされているいずれかのインサイトの右矢印をクリックします。
品質インサイト(サマリー・ページ)	インサイト・ページの品質ブロックで、詳細...リンクをクリックします。
品質予測	予測ページから、品質をクリックします。
歩留まりインサイト(詳細ページ)	歩留まりインサイト・ページから、リストされているいずれかのインサイトの右矢印をクリックします。
歩留まりインサイト(サマリー・ページ)	インサイト・ページの歩留まりブロックで、詳細...リンクをクリックします。
センサー・デバイス	ホーム・ページから、インサイトまたは予測をクリックし、構成、センサー・デバイスの順にクリックします。 ホーム・ページから、インサイトまたは予測をクリックし、データ

	取込み、センサー・デバイス・データの順にクリックします。 任意のページから、設定、センサー・デバイスの順にクリックします。
センサー時系列機能	データ準備ページから、データセットのアクション・リンクをクリックし、センサー・サマリー結果の表示をクリックします。
シリアル・ユニット品質インサイト(詳細ページ)	シリアル・ユニット品質インサイト・ページから、リストされているいずれかのインサイトの右矢印をクリックします。
シリアル・ユニット品質インサイト(サマリー・ページ)	インサイト・ページのシリアル・ユニット品質ブロックで、詳細...リンクをクリックします。
シリアル・ユニット歩留まりインサイト(詳細ページ)	シリアル・ユニット歩留まりインサイト・ページから、リストされているいずれかのインサイトの右矢印をクリックします。
シリアル・ユニット歩留まりインサイト(サマリー・ページ)	インサイト・ページのシリアル・ユニット歩留まりブロックで、詳細...リンクをクリックします。
シリアル・ユニット品質予測	予測ページから、シリアル・ユニット品質をクリックします。
シリアル・ユニット歩留まり予測	予測ページから、シリアル・ユニット歩留まりをクリックします。
設定	任意のページから、設定をクリックします。
時系列機能セット	ホーム・ページから、インサイトまたは予測をクリックし、構成、時系列機能セットの順にクリックします。
タイムライン・ビューア	系図とトレース・ページから、タイムライン・ビューアを表示します。
ファイルのアップロード	センサー・デバイス・ページからデータ・タブをクリックし、アップロードをクリックします。
センサー・デバイス・マッピングの更新	センサー・デバイス・ページから設定タブをクリックし、マッピングを選択して更新をクリックします。
時系列機能セットの更新	時系列機能セット・ページから、時系列機能セットを選択して更新をクリックします。
ユーザー・プリファレンス	ユーザー名ドロップダウン・リストから、プリファレンスを選択します。
ユーザーとロールの割当	設定ページから、ユーザーとロールの割当をクリックします。
歩留まりインサイト	インサイト・ページから、歩留まりをクリックします。
歩留まり予測	予測ページから、歩留まりをクリックします。

[目次](#) | [前へ](#) | [先頭へ](#) | [次へ](#)



Copyright © 2018, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

モデル機能

この付録の内容は次のとおりです。

- [モデル機能の概要](#)
- [プロセス製造のモデル機能](#)
- [組立て製造のモデル機能](#)

モデル機能の概要

プロセス製造または組立て型製造工場の機能重要性モデル、インサイト・モデルまたは予測モデルを作成する場合は、次の機能から選択します。モデル分析に表示される機能は、作成されるモデルのタイプによって異なります。

- 機能重要性モデルは、ターゲット・メジャーの結果に最も影響を与えます。
- インサイト・モデルでは、履歴作業オーダーのデータを高レベルの要因の影響と照合できます。
- 予測モデルを使用すると、結果を予測するのに履歴作業オーダー・データが最大限に使用されます。

プロセス製造のモデル機能

プロセス製造工場のモデルを作成するときは、次の機能から選択します。

カテゴリ/サブカテゴリ	機能	レベル	数値/カテゴリーカル	説明
管理/工程	工程の計画期間	各工順工程に対して。	数値	ステップの計画完了日と計画開始日との差異。
管理/工程	工程の実績期間	各工順工程に対して。	数値	ステップの実績完了日と実績開始日との差異。バッチに対する予測の実行時に工程実績期間を使用できない場合は、工程計画期間が考慮されます。
/				

管理/工程	工程の期間差異	各工順工程に対して。	数値	計画ステップ期間と実績ステップ期間との差異。
管理/工程	工程の期間差異%	各工順工程に対して。	数値	ステップの計画期間に対する計画期間と実績期間との差異の比率。 ヒント:不均一なバッチ・サイズの期間を分析する場合に最適な機能です。
管理/工程	工程の計画オフセット	各工順工程に対して。	数値	前のステップの計画した完了と現在のステップの計画開始日の間のオフセット。
管理/工程	工程の実績オフセット	各工順工程に対して。	数値	前のステップの実際の完了と現在のステップの実績開始日の間のオフセット。
管理/工程	工程のオフセット差異	各工順工程に対して。	数値	計画したオフセットと実際の実績オフセットとの差異。
管理/工程	計画外工程の計画オフセット	各計画外工程に対して。	数値	前のステップの計画した完了と現在の(計画外)ステップの計画開始日の間のオフセット。
管理/工程	計画外工程の実績オフセット	各計画外工程に対して。	数値	前のステップの実際の完了と現在の(計画外)ステップの実績開始日の間のオフセット。
管理/工程	計画外工程のオフセット差異	各計画外工程に対して。	数値	計画したオフセットと計画外工程の実績のオフセットとの差異。
管理/アクティビティ	アクティビティの計画期間	工順工程の各アクティビティに対して。	数値	アクティビティの計画完了日と計画開始日との差異。
管理/アクティビティ	アクティビティの実績期間	工順工程の各アクティビティに対して。	数値	アクティビティの実績完了日と実績開始日との差異。
管理/アクティビティ	アクティビティの期間差異	工順工程の各アクティビティに対して。	数値	計画アクティビティ期間と実績アクティビティ期間との差異。
管理/アクティビティ	アクティビティの期間差異%	工順工程の各アクティビティに対して。	数値	アクティビティの計画期間に対する計画期間

ビティ				と実績期間との差異の比率。
方法/工程	計画外工程の存在	各計画外工程に対して。	ブール	計画外工程が追加されたかどうか(工順定義に含まれていないステップ)を判別します。
方法/工程	計画外工程の実績期間	各計画外工程に対して。	数値	計画外工程の実績完了日と実績開始日との差異。
方法/アクティビティ	計画外アクティビティの存在	計画外の各アクティビティに対して。	ブール	計画外アクティビティが追加されたかどうか(工順定義に含まれていないアクティビティ)を判別します。
方法/アクティビティ	計画外アクティビティの実績期間	既存の工程に追加された計画外の各アクティビティに対して。	数値	既存の工程に追加された計画外アクティビティの実績完了日と実績開始日との差異。
方法/例外	資材例外の存在	各工順工程に対して。	ブール(Y/N)	工程に対して資材例外が作成されているかどうかを判別します。
方法/例外	処理例外の存在	各工順工程に対して。	ブール(Y/N)	工程に対して処理例外が作成されているかどうかを判別します。
方法/例外	リソース例外の存在	各工順工程に対して。	ブール(Y/N)	工程に対してリソース例外が作成されているかどうかを判別します。
方法/例外	その他の例外の存在	各工順工程に対して。	ブール(Y/N)	工程に対してその他の例外が作成されているかどうかを判別します。
マシン/アクティビティ	アクティビティの主要設備	工順工程の各アクティビティに対して。	カテゴリカル	アクティビティの主要設備。
マシン/アクティビティ	計画外設備の存在	計画外の各アクティビティに対して。	ブール	計画外設備が使用されているかどうか(工順定義に含まれていない設備)を判別します。
マシン/設備	設備の実績使用	工順工程アクティビティの各設備に対して。	数値	設備の実際の使用。
マシン/設備	計画外設備の実績使用	既存の工程/アクティビティの計画外設備の各インスタ	数値	計画外設備の実際の使用。

		ンスに対して。		
マシン/設備	計画外設備の実績数量	計画外設備の各インスタンスに対して。	数値	計画外設備の実際の処理数量。
マシン/設備	設備使用差異	工順工程アクティビティの各設備に対して。	数値	設備に計画した使用と実際の使用との差異。
マシン/設備	設備使用差異%	工順工程アクティビティの各設備に対して。	数値	設備に計画した使用に対する計画設備使用と実績設備使用との差異の比率。 ヒント: 不均一なバッチ・サイズ間の使用変動を分析する場合に最適な機能です。
マシン/設備	設備の実績数量	工順工程アクティビティの各設備に対して。	数値	設備で処理された実績数量。
マシン/設備	設備数量差異	工順工程アクティビティの各設備に対して。	数値	計画数量と設備で処理された実際の数量との差異。
マシン/設備	設備数量差異%	工順工程アクティビティの各設備に対して。	数値	設備に計画した数量に対する計画設備数量と実績設備数量との差異の比率。 ヒント: 不均一なバッチ・サイズ間の数量変動を分析する場合に最適なプレディクタです。
マシン/設備	使用された設備インスタンス	工順工程アクティビティの各設備インスタンスに対して。	ブール(Y/N)	設備インスタンスが使用されているかどうかを判別します。
マシン/プロセス・パラメータ	パラメータ値	工順工程アクティビティの各設備プロセス・パラメータに対して。	数値	設備パラメータのプロセス・パラメータ値。
マシン/プロセス・パラメータ	パラメータ値の逸脱	工順工程アクティビティの各設備プロセス・パラメータに対して。	数値	プロセス・パラメータのターゲット値と実際の値との差異。
マシン/プロセス・パラ	範囲外のパラメータ値	工順工程アクティビティの各設備プロセス・パラメータに対して。	ブール	パラメータの実際の値が工順プロセスのパラメータ定義に指定された範囲外であるかどうか

メータ				かを判別します。
マシン/センサー・サマリー	<<センサー・サマリーの名前>> たとえば、平均コンテキストには、時間セグメント: すべて、パラメータ: 温度、設備: 窯炉、アクティビティ: ランタイム、工程: 融解があります。	センサー・パラメータがデバイス・マッピングにマップされ、生産分析機能セットに関連付けられている工順工程の各アクティビティ設備に対して。	数値	計算されたサマリー関数の値。 たとえば、融解工程のランタイム・アクティビティでの、すべての範囲の窯炉温度の平均温度。
資材/数量	原材料の実績数量	工程資材の各明細品目に対して。	数値	工程に出庫された原材料の実際の数量。
資材/数量	原材料数量差異	工程資材の各明細品目に対して。	数値	工程に出庫された原材料の計画数量と実績数量との差異。
資材/数量	原材料数量差異%	工程の各原材料に対して。	数値	工程に出庫された原材料の計画数量に対する計画数量と実績数量との差異の比率。 ヒント: 不均一なバッチ・サイズ間の資材数量変動を分析する場合に最適なプレディクタです。
資材/副産物	副産物数量差異	工程の各副産物に対して。	数値	工程に産出された副産物の計画数量と実績数量との差異。
資材/副産物	副産物数量差異%	工程の各副産物に対して。	数値	工程に産出された副産物の計画数量に対する計画数量と実績数量との差異の比率。 ヒント: 不均一なバッチ・サイズ間の副産物数量変動を分析する場合に最適なプレディクタです。
資材/ロット等級	ロット等級数量	工程原材料の各ロット等級に対して。	数値	工程に出庫された特定の等級の原材料ロットの数量。
資材/品質テスト	原材料品質結果(加重平均)	工程原材料サプライヤの各仕様テストに対して。	数値	出庫された各ロット数量に対する原材料サンプルすべてのテスト結果の加重平均。
資材/品質テスト	WIP品質結果(最新)	工程原材料サプライヤの各仕様テストに対して。	数値	最新のWIP品質サンプル・テスト結果。

資材/原材料	計画外原材料の存在	計画外の各原材料に対して。	ブール	計画外原材料が追加されたかどうか(レシピ定義に含まれていない原材料)を判別します。
資材/原材料	計画外原材料の実績数量	計画外の各原材料に対して。	ブール	工程に出庫された計画外原材料の実際の数量。
出力	作業オーダー歩留まり			合計入力に対する合計出力の比率。
出力	工程歩留まり			ステップ入力に対するステップ出力の比率。
	<<品質テスト名>>			品質テスト値。

組立て製造のモデル機能

組立て製造工場のモデルを作成するときは、次の機能から選択します。

カテゴリ/サブカテゴリ	機能	レベル	数値/カテゴリカル	説明
管理/工程	工程の実績期間	各工順工程に対して。	数値	品目の標準工順の一部である各工程の実際の期間。この機能はシリアル分析には使用できません。
管理/工程	工程の期間差異%	各工順工程に対して。	数値	品目の標準工順に含まれる各工程の計画期間に対する計画期間と実績期間との差異の比率。この機能はシリアル分析には使用できません。
管理/工程の逸脱	計画外工程の存在	作業オーダー・レベルでの各追加工程に対して。	カテゴリカル	工程が WIP で追加された、品目の標準工順の一部ではない追加の工程かどうかを示します。
管理/工程の逸脱	計画外工程の存在	作業オーダー・レベルで。	カテゴリカル	工程が WIP で追加された、品目の標準工順の一部ではない追加の工程かどうかを示します。この機能はシリアル分析には使用できません。
管理/工程の逸脱	計画外工程の実績期間	作業オーダー・レベルでの各追加工程に対して。	数値	WIP で追加された、品目の標準工順の一部ではない追加の工程の実績期間。この機能はシリアル分析には使用できません。
人材/オペレータ	使用されたオペレータ代替	各工順工程に対して。	カテゴリカル	使用されたオペレータ・リソースが、プライマリ・リソースか、標準工順の一部として工程に定義されている代替リソースか、工程で使用された計画外のリソースのいずれであるかを示します。値は、すべてプラ

				イマリ、すべて代替、すべて計画外、またはプライマリ、代替および計画外の組合せのいずれかです。
人材/オペレータ	オペレータの実績使用	工順工程の各プライマリ・リソースに対して。	数値	標準工順で工程のプライマリ・リソースとして定義されたオペレータの実際の使用。
人材/オペレータ	オペレータ使用差異%	工順工程の各プライマリ・リソースに対して。	数値	オペレータに計画した使用に対する計画オペレータ使用と実績オペレータ使用との差異の比率。オペレータは、標準工順で工程のプライマリ・リソースとして定義されます。
人材/オペレータ	作業したオペレータ・インスタンス	工順工程の各プライマリ・リソースに対して。	カテゴリカル	標準工順で工程のプライマリ・リソースまたは代替リソースとして定義された実際のオペレータ・インスタンスを示します。
人材/オペレータ工程の逸脱	使用されたオペレータ代替(計画外工程)	作業オーダー・レベルでの各追加工程に対して。	カテゴリカル	使用されたオペレータ・リソースが、プライマリ・リソースか、標準工順の一部として工程に定義されている代替リソースか、工程で使用された計画外のリソースのいずれであるかを示します。 この機能で値が表示されるのは、追加の工程が WIP で追加され、その工程が標準工順の一部ではない場合のみです。
人材/オペレータ工程の逸脱	オペレータの実績使用(計画外工程)	追加の工程の各実績リソースに対して。	数値	工程が WIP で追加工程として追加され、その工程が標準工順の一部ではない場合の工程でのオペレータの実際の使用。
人材/オペレータの逸脱	計画外オペレータの実績使用	工順工程の各追加リソースに対して。	数値	WIP で追加され、標準工順には含まれない追加工程でのオペレータの実際の使用。
人材/オペレータ代替	代替オペレータの実績使用	工順工程の各代替リソースに対して。	数値	標準工順で工程の代替リソースとして定義されたオペレータの実際の使用。
人材/オペレータ代替	代替オペレータ使用差異%	工順工程の各代替リソースに対して。	数値	代替オペレータに計画した使用に対する計画代替オペレータ使用と実績代替オペレータ使用との差異の比率。オペレータは、標準工順で工程の代替リソースとして定義されます。
マシン/設備	使用された設備代替	各工順工程に対して。	カテゴリカル	使用された設備リソースが、プライマリ・リソースか、標準工順の一部として工程に定義されている代替リソースか、工程で使用された計画外のリソースのいずれであるかを示します。値は、すべてプライマリ、すべて代替、すべて計画外、またはプライマリ、代替および計画外の組合せのいずれかです。

マシン/設備	設備の実績使用	工順工程の各プライマリ・リソースに対して。	数値	標準工順でプライマリ・リソースとして定義された工程の設備の実際の使用。
マシン/設備	設備使用差異%	工順工程の各プライマリ・リソースに対して。	数値	設備に計画した使用に対する計画設備使用と実績設備使用との差異の比率。設備は、標準工順で工程のプライマリ・リソースとして定義されます。
マシン/設備	使用された設備インスタンス	工順工程の各プライマリ・リソースに対して。	カテゴリカル	標準工順で工程のプライマリ・リソースまたは代替リソースとして定義された実際の設備インスタンスを示します。
マシン/設備 工程の逸脱	使用された設備代替(計画外工程)	作業オーダー・レベルでの各追加工程に対して。	カテゴリカル	使用されたオペレータ・リソースが、プライマリ・リソースか、標準工順の一部として工程に定義されている代替リソースか、工程で使用された計画外のリソースのいずれであるかを示します。値は、すべてプライマリ、すべて代替、すべて計画外、またはプライマリ、代替および計画外の組合せのいずれかです。 この機能で値が表示されるのは、追加の工程がWIPで追加され、その工程が標準工順の一部ではない場合のみです。
マシン/設備 工程の逸脱	設備の実績使用(計画外工程)	追加の工程の各実績リソースに対して。	数値	工程がWIPで追加工程として追加され、その工程が標準工順の一部ではない場合の工程での設備の実際の使用。
マシン/設備 の逸脱	計画外設備の実績使用	工順工程の各追加リソースに対して。	数値	WIPで追加され、標準工順には含まれない追加工程での設備の実際の使用。
マシン/設備 代替	代替設備の実績使用	工順工程の各代替リソースに対して。	数値	標準工順で工程の代替リソースとして定義された設備の実際の使用。
マシン/設備 代替	代替設備使用差異%	工順工程の各代替リソースに対して。	数値	代替設備に計画した使用に対する計画代替設備使用と実績代替設備使用との差異の比率。設備は、標準工順で工程の代替リソースとして定義されます。
マシン/センサー・サマリー	<<センサー・サマリーの名前>> たとえば、最大コンテキストには、時間セグメント:セグメント(0-30分)、パラメータ:振動、設備:ロボット、工程:アセンブリが含まれます。	センサー・パラメータがデバイス・マッピングにマップされ、生産分析機能セットに関連付けられている工順工程の各設備に対して。	数値	時系列データをセグメントに分割し、時系列機能セットの定義に基づいて関数を適用することで、時系列データから抽出される機能。たとえば、(0-30)セグメント中のアセンブリ工程でのロボット設備の最大振動。
方法/例外	工程例外の存在(計画外工程)	作業オーダー・レベルでの各追加工	カテゴリ	WIPで追加され、標準工順の一部ではない追加工程に例外があるかどうかを示しま

		程に対して。	カル	す。 受入れ可能な値は「はい」または「いいえ」です。
方法/工程例外の存在	工程例外の存在	各工順工程に対して。	カテゴリカル	標準工順の一部である工程に例外があるかどうかを示します。受入れ可能な値は「はい」または「いいえ」です。
資材/数量	使用されたコンポーネント代替	各工順工程に対して。	カテゴリカル	使用されたコンポーネントがプライマリ・コンポーネントか、標準部品構成表で定義された代替コンポーネントか、計画外コンポーネントのいずれであるかを示します。受入れ可能な値は、すべてプライマリ、すべて代替、すべて計画外、およびプライマリ、代替および計画外の組合せです。
資材/数量	コンポーネントの実績数量	各コンポーネントに対して。	数値	WIPジョブに出庫されたプライマリ・コンポーネントの実際の数量。この機能は、プッシュ・タイプのコンポーネントのみに制限されています。
資材/数量	コンポーネント数量差異%	各コンポーネントに対して。	数値	WIPジョブに出庫されたプライマリ・コンポーネント数量の差異の比率。この機能は、プッシュ・タイプのコンポーネントのみに制限されています。
資材/数量	最大差異コンポーネント	各工順工程に対して。	カテゴリカル	WIPジョブで使用数量の逸脱が最大のコンポーネントの名前を示します。この機能は、プッシュ・タイプのコンポーネントのみに制限されています。
資材/ロット番号	消費ロット数	工順工程のロット管理の各コンポーネントに対して。	数値	WIPジョブに出庫されたコンポーネント・ロットの数を示します。
資材/サプライヤ	ロットのサプライヤ	工順工程のロット管理の各購買コンポーネントに対して。	カテゴリカル	WIPジョブにロットで出庫されるコンポーネントの最大数を提供するサプライヤの名前を示します。
資材/サプライヤ	ロットの複数サプライヤ	工順工程のロット管理の各購買コンポーネントに対して。	カテゴリカル	WIPジョブに出庫されたコンポーネント・ロットを提供したサプライヤが複数あるかどうかを示します。受入れ可能な値は「はい」または「いいえ」です。
資材/代替コンポーネント	代替コンポーネントの実績数量	工順レベルの各代替コンポーネントに対して。	数値	WIPジョブに出庫された代替コンポーネントの実際の数量。この機能は、プッシュ・タイプのコンポーネントのみに制限されています。
資材/代替コンポーネント	代替コンポーネント数量差異%	各代替コンポーネントに対して。	数値	WIPジョブに出庫された代替コンポーネント数量の差異の比率。この機能は、プッシュ・タイプのコンポーネントのみに制限されています。
資材/コ	計画外コンポーネ	各追加コンポーネ	数値	WIPジョブに出庫された計画外コンポーネ

コンポーネントの逸脱	コンポーネントの実績数量	コンポーネントに対して。		コンポーネントの実際の数量。計画外コンポーネントは、標準部品構成表の一部ではありません。この機能は、プッシュ・タイプのコンポーネントのみに制限されています。
資材/コンポーネント工程の逸脱	コンポーネントの実績数量(計画外工程)	追加工程の各コンポーネントに対して。	数値	WIPで追加された、標準工順の一部ではないWIPジョブに出庫されたプライマリ・コンポーネントの実際の数量。この機能は、プッシュ・タイプのコンポーネントのみに制限されています。
資材/品質テスト	WIP品質結果(最新)	工程コンポーネント・サプライヤの各仕様テストに対して。	数値	WIP品質サンプル・テスト結果の平均。
資材/品質テスト	コンポーネント品質結果(加重平均)	工程コンポーネント・サプライヤの各仕様テストに対して。	数値	出庫された各ロット数量に対するコンポーネント・サンプルのテスト結果の加重平均。
出力	工程初回合格歩留まり	各工程に対して。	数値	作業オーダー工程で完了した合計数量と比較した、有効な完了数量の割合。
出力	作業オーダー初回合格歩留まり	各作業オーダーに対して。	数値	作業オーダーの合計数量と比較した、有効な完了数量の割合。
出力	シリアル・ユニット工程歩留まり	シリアル・ユニットの各工程に対して。	カテゴリカル	シリアル・ユニットの工程歩留まり。受入れ可能な値は合格または不合格です。
出力	シリアル・ユニット歩留まり	各シリアル・ユニットに対して。	カテゴリカル	シリアル・ユニットの歩留まり。受入れ可能な値は合格または不合格です。
出力	<品質要素>	-	-	品質テスト値。

[目次](#) | [前へ](#) | [先頭へ](#) | [次へ](#)



[Copyright © 2018, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.](#)

アルゴリズム

この付録の内容は次のとおりです。

- [アルゴリズムの概要](#)
- [機能重要性モデルのアルゴリズム](#)
- [インサイト・モデルのアルゴリズム](#)
- [予測モデルのアルゴリズム](#)

アルゴリズムの概要

モデルを作成する際に使用するアルゴリズムを選択します。選択したアルゴリズムは、選択されたモデル機能を使用して特定のターゲット・メジャーを予測します。各モデルの出力は、選択したアルゴリズムおよびモデル機能によって異なります。次のアルゴリズムの説明では、各アルゴリズムの選択の一般的な概要をモデル・タイプごとに示します。

機能重要性モデルのアルゴリズム

機能重要性モデルを作成する場合は、次のいずれかのアルゴリズムを選択できます。

- ランダム・フォレスト分類子 - ランダム・フォレストは強力な機械学習アルゴリズムです。ランダム・フォレスト・アルゴリズムは、複数のディジション・ツリー・モデルを構築し、ツリーの集合体を使用して予測します。
- カイ2乗 - 独立性のカイ2乗検定は、表内の2つの変数(この場合は、選択された機能の1つと品質または歩留まりの結果)を比較して、それらが関連しているかどうかを確認します。より一般的な意味では、各変数の分布が互いに異なるかどうかをテストされます。このアルゴリズムでは、複数の機能/結果変数のペアを一度に比較して、選択された結果と関係がある機能を判別します。

ランダム・フォレスト・アルゴリズム

ランダム・フォレスト・アルゴリズムの詳細な説明は、*Oracle Data Mining*概要の[ランダム・フォレスト](#)を参照し、*Apache Spark*のWebサイト([Random Forests](#))にアクセスしてください。

ランダム・フォレスト・アルゴリズムには、次のパラメータを設定できます。

- 最大の深さ - 各ツリーの最大の深さ。
- ツリーの最小数 - 予測の最大投票または平均を計算する前に構築するツリーの最小数。ツリーの数が多いほど正確な結果が得られますが、処理時間は長くなります。値が高いほうがより強力で安定した予測になるため、プロセッサの機能を考慮して可能なかぎり高い値を選択しま

す。

- 最小重要性 - 重要性の最小レベルを超える機能にフィルタするために最小重要性の値を指定します。

ランダム・フォレスト・アルゴリズムの例は、[Apache SparkのWebサイト\(Random Forests\)](#)にアクセスしてください。

カイ²乗アルゴリズム

カイ²乗検定は、2つのイベントの独立性をテストするために使用されます。より具体的には、機能重要性を判別するために、カイ²乗検定を使用して、特定の用語の出現(入力機能)と特定のクラスの出現(出力変数)が独立しているかどうかをテストします。このアルゴリズムでは、帰無仮説(入力と出力が完全に独立している場合を示す)を保持する可能性があるかどうかを判別するp値を生成します。p値が低いほど帰無仮説の可能性が低く、入力変数と出力変数の間の関係を示します。p値が高いほど帰無仮説の高い可能性(関係なし)を示します。モデルに対して許容される最小の重要性を指定する必要があります。設定した最小重要性を超える重要性がある機能は、品質または歩留まりの結果にとって重要とはみなされません。p値がこのしきい値を下回るすべての機能がランク付けされ、最も低いp値の機能が最も高くランク付けされます。

機能は次のようにランク付けされます。

最小重要性(p値)	関係の強さ
0から0.01	非常に強い
0.01から0.05	強い
0.05から最小重要性(デフォルト値は0.1)	弱い
最小重要性未満	関係なし

カイ²乗アルゴリズムの詳細は、[Apache SparkのWebサイト\(Hypothesis testing\)](#)にアクセスしてください。

インサイト・モデルのアルゴリズム

インサイト・モデルを作成する場合は、次のいずれかのアルゴリズムを選択できます。

- **Apriori** - あるセット内で同時発生する項目(高頻度項目セット)を識別することにより、マーケット・バスケット分析を実行します。**Apriori**では、指定された最小サポートを上回るサポートと、指定された最小信頼度を上回る信頼度を備えたルールを検出します。
- **ディシジョン・ツリー** - 人間が理解可能なルールの形式で予測情報を抽出します。ルールは**if-then-else**式で、予測につながる決定を記述します。予測モデルにもディシジョン・ツリー・アルゴリズムが使用され、機能重要性モデルにはランダム・フォレストと呼ばれるディシジョン・ツリー・アルゴリズムのバリエーションが使用されます。

Aprioriアルゴリズム

相関ルールによって、このアルゴリズムおよびデータセットに許容される最小レベルの予測可能性が設定されます。**Apriori**アルゴリズムの詳細な説明は、[Oracle Data Mining概要のApriori](#)を参照してください。

さい。次の つのパラメータに該当する値を入力します。

- 最大ルール長 - モデルの出力(品質または歩留まり)に影響を与える可能性がある機能/プレディクタの最大数を定義します。デフォルト値は4で、許可される最大値は20です。
- 最小信頼度 - データセットに他の特定の結果がある場合に、ターゲット結果の最小条件付き確率を指定します。デフォルト値は、0.75です。
- 最小サポート - ターゲット結果を含むデータの必要最小限の割合を定義します。デフォルト値は、0.2です。

ディシジョン・ツリー・アルゴリズム

ディシジョン・ツリー・アルゴリズムの詳細な説明は、*Oracle Data Mining*概要の[ディシジョン・ツリー](#)を参照してください。

ディシジョン・ツリー・アルゴリズムには、次のパラメータを設定できます。

- ノードの最小レコード数 - 分割が発生するためにノードに存在する必要があるレコードの最小数。デフォルト値は、10です。
- 分割する最小レコード数 - ノードでデータをブランチに分割する場合、これは各ブランチの最小レコード数です。デフォルト値は20です。
- 最大の深さ - ブランチ・レベルの数。デフォルト値は、7です。
- インピュリティ・メトリック - エントロピまたはジニのいずれかを使用します。ジニがデフォルト値です。ピュリティ・メトリック(等質性メトリックとも呼ばれる)は、代替の分割条件の質を評価し、最も等質な子ノードになるものを選択します。ピュリティとは、結果として得られる子ノードが、同じターゲット値を持つケースで構成される程度を指します。目的は子ノードのピュリティ(純度)を最大化することです。

予測モデルのアルゴリズム

予測モデルを作成する場合は、次のいずれかのアルゴリズムを選択できます。

- ディシジョン・ツリー - ディシジョン・ツリーは人間が理解可能なルールの形式で予測情報を抽出します。ルールは**if-then-else**式で、予測につながる決定を記述します。インサイト・モデルにもディシジョン・ツリー・アルゴリズムが使用され、機能重要性モデルにはランダム・フォレストと呼ばれるディシジョン・ツリー・アルゴリズムのバリエーションが使用されます。
- SVM (サポート・ベクター・マシン) - サポート・ベクター・マシン(SVM)の個別のバージョンは、様々なタイプのデータセットを処理するために異なるカーネル関数を使用します。線形およびガウス(非線形)カーネルがサポートされています。SVM分類では、可能なかぎり広いマージンでターゲット・クラスの分割を試みます。SVM回帰では、データ・ポイントの最大数がイプシロン幅のチューブ内に収まるような連続関数の検出が試行されます。

ディシジョン・ツリー・アルゴリズム

ディシジョン・ツリー・アルゴリズムの詳細な説明は、*Oracle Data Mining*概要の[ディシジョン・ツリー](#)を参照してください。

ディビジョン・ツリー・アルゴリズムには、次のパラメータを設定できます。

- ノードの最小レコード数 - 分割が発生するためにノードに存在する必要があるレコードの最小数。デフォルト値は、**10**です。
- 分割する最小レコード数 - ノードでデータをブランチに分割する場合、これは各ブランチの最小レコード数です。デフォルト値は**20**です。
- 最大の深さ - ブランチ・レベルの数。デフォルト値は、**7**です。
- インピュリティ・メトリック - エントロピまたはジニのいずれかを使用します。ジニがデフォルト値です。ピュリティ・メトリック(等質性メトリックとも呼ばれる)は、代替の分割条件の質を評価し、最も等質な子ノードになるものを選択します。ピュリティとは、結果として得られる子ノードが、同じターゲット値を持つケースで構成される程度を指します。目的は子ノードのピュリティ(純度)を最大化することです。

SVMアルゴリズム

SVMアルゴリズムの詳細な説明は、*Oracle Data Mining*概要の[サポート・ベクター・マシン](#)を参照してください。

次のSVMパラメータを指定します。

- アクティブ・ラーニング - 値は**TRUE**にデフォルト設定されます。これにより、SVMアルゴリズムは、データセット全体を使用するのではなく、最も有益なデータのサンプルを使用するように制限されます。
- 収束許容値 - 値は**0.0001**にデフォルト設定されます。モデル収束基準に大きい許容値を設定するほど、モデル・ビルドは速くなりますが、正確性は低下します。この最適化パラメータは、モデルを構築する際のターゲット値の予測損失を最小化するために使用します。

[目次](#) | [前へ](#) | [先頭へ](#) | [次へ](#)



[Copyright © 2018, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.](#)

REST Webサービス

この付録の内容は次のとおりです。

- [Oracle Adaptive Intelligent Apps for ManufacturingのREST Webサービスの概要](#)
- [インバウンドREST Webサービスの使用](#)
- [アウトバウンドREST Webサービスの使用](#)

Oracle Adaptive Intelligent Apps for ManufacturingのREST Webサービスの概要

Representational State Transfer (REST) Webサービスは、コンピュータ・システムとWeb間の相互運用性を提供します。REST Webサービスを使用して、リソースへのアクセスおよび操作をリクエストできます。サード・パーティ・クライアントを介してREST APIにアクセスするには、ユーザーにインテグレータ・ロールを割り当てる必要があります。Adaptive Intelligent Applications for Manufacturingで使用されるREST Webサービスには、インバウンドとアウトバウンドの2つの一般的なカテゴリがあります。インバウンドWebサービスでは、インテグレータ・ロールを割り当てられているユーザーが、POSTまたはPUTのメソッドを使用してサード・パーティ・システムからAdaptive Intelligent Applications for Manufacturingの表にデータをインポートしたり、DELETEメソッドを使用してデータを変更できます。アウトバウンドWebサービスでは、インテグレータ・ロールを割り当てられているユーザーが、GETメソッドを使用して、Adaptive Intelligent Applications for Manufacturingのデータをサード・パーティ・システムにエクスポートできます。インバウンドおよびアウトバウンドのカテゴリで、REST Webサービスは、次に記載したWebサービスのセットにさらに分類されます。

インバウンドWebサービスのセット

- ファクトリ・コマンド・センターの方法の例外
- ファクトリ・コマンド・センターの人材オペレータ(Personタイプのリソース)
- ファクトリ・コマンド・センターのカスタムKPI
- インサイトおよび予測分析用のカスタム・プレディクタ
- タイムライン・ビューアのカスタム・イベント
- ネットワーク・ビューアのカスタム・ノード

アウトバウンドWebサービスのセット

- インサイト
- 予測

次の表に、各セットに含まれるWebサービスとその使用可能なアクションを示します。

インバウンドWebサービスのセット

Webサービスのセット	Webサービス名	説明
ファクトリ・コマンド・センターの方法の例外	作成/更新の例外(wipexception)	例外の作成、例外の理由の更新、または解決済として例外を更新する場合に使用します。 Oracle Manufacturing Execution System for Discrete Manufacturingからの例外のみが、ファクトリ・コマンド・センターの方法ページに自動的に同期されます。Oracle Manufacturing Execution System for Process Manufacturingなど、他の製造実行システム(MES)を使用する製造業者は、REST Webサービスを使用して例外を方法ページにインポートまたは同期する必要があります。
ファクトリ・コ	リソースの作	リソースを作成します。

マンド・センターの人材オペレータ(Personタイプのリソース)	成(createresource)	組立て製造業者が使用するOracle E-Business Suite (EBS)製品に定義されているPersonタイプのリソースは、ファクトリ・コマンド・センターの人材ページに自動的に同期されますが、人材の追跡にその他のシステムを使用する組立て製造業者およびプロセス製造業者(プロセス製造EBS製品を使用している場合も)は、REST Webサービスを使用して人材ページにリソースをインポートまたは同期する必要があります。
	リソースの更新(changeresource)	リソースを更新します。
	リソースの検索(getresource)	リソースを検索します。
	リソース-従業員の関連の作成(createrepassoc)	個人をリソースに関連付けます。
	リソース-従業員の関連の更新(changerespassoc)	個人とリソースの関連を更新します。
	リソース-従業員の関連の検索(getinstanceId)	個人とリソースの関連を検索します。
	リソース-従業員の関連の削除(removerespassoc)	個人とリソースの関連を削除します。
	従業員ジョブ割当て(createempjobassignment)	従業員にジョブを割り当てます。
	従業員ジョブ割当ての変更/更新(changeempjobassignment)	ジョブ割当てを更新します。
	従業員に割り当てられたジョブの検索(getempassignmentforjob)	従業員に割り当てられたジョブを検索します。
	ジョブに割り当てられた従業員の検索(getjobassignmentforemp)	ジョブに割り当てられた従業員を検索します。
	リソースと設備の関連付け(createrequipassoc)	設備インスタンスをリソースに関連付けます。
	リソースと設備の関連の更新(updatersrcequipment)	リソースに対する設備インスタンスの関連を更新します。
	リソースと設備の関連の検索(getreseqpassoc)	設備インスタンスとリソースの関連を検索します。
	リソースと設備の関連の削除(removeresequipassoc)	設備インスタンスとリソース間の関連を削除します。
	リソースのイン時間の記録(timelogresourceintime)	従業員のシフトイン/クロックイン・レコードを挿入します。
	リソースのアウト時間の記録(logresourceouttime)	従業員のシフトアウト/クロックアウト・レコードを挿入します。
	従業員シフトイン詳細の検索(isresshiftedin)	従業員シフト詳細を検索します。
ファクトリ・コマンド・センターのカスタムKPI	KPIの定義	KPIを作成します。
	defineKPIValue	KPIにKPI値を追加します。
	KPIの更新	KPIを更新します。
	KPIの削除	KPIを削除します。
	KPIリストのフェッチ	すべてのKPIパラメータをフェッチします。

	fetchKpisByCategory	KPIをカテゴリでフェッチします。最後のパラメータを検索パラメータとして使用して、検索文字列を渡すことができます。
	fetchKpisByParamName	KPIをパラメータ名でフェッチします。最後のパラメータを検索パラメータとして使用して、検索文字列を渡すことができます。
インサイトおよび予測分析用のカスタム・プレディクタ	プレディクタ取得REST API	このAPIを使用して、次の情報を取得します。 <ul style="list-style-type: none"> すべてのカスタム・プレディクタのリスト。 指定された組織に対するすべてのカスタム・プレディクタのリスト。 カスタム・プレディクタに関する詳細。 プレディクタのIDと組織に基づいた、カスタム・プレディクタに関する詳細。
	プレディクタ挿入REST API	カスタム・プレディクタ・データを作成します。
	プレディクタ更新REST API	指定されたカスタム・プレディクタについて、特定のカスタム・プレディクタの詳細を更新します。
	プレディクタ削除REST API	既存のカスタム・プレディクタ・データを削除します。
	データ取得REST API	すべてのプレディクタのデータを取得するか、ケースIDまたはジョブIDに基づいて特定のプレディクタのデータを取得します。
	プレディクタ・データ挿入REST API	プレディクタ・データの詳細を作成します。
	プレディクタ・データ更新REST API	特定のプレディクタのデータ詳細を更新します。
	プレディクタ・データ削除REST API	ケースIDに基づいて、特定のプレディクタの特定のデータ詳細を削除します。
タイムライン・ビューアのカスタム・イベント	設備タイムラインREST API	設備タイムラインの追加のイベントを作成します。
	シリアル・タイムラインREST API	シリアル・タイムラインの追加のイベントを作成します。
	作業オーダー・タイムラインREST API	作業オーダー・タイムラインの追加のイベントを作成します。
ネットワーク・ビューアのカスタム・ノード	ネットワークの作成	指定されたノード間にリンクを作成します。

アウトバウンドWebサービスのセット

Webサービスのセット	Webサービス名	説明
インサイト	品質インサイトの取得	品質インサイトを組織ごとに提供します。
	品質インサイト検索フォームの取得	品質インサイトの取得Webサービスで使用する構文を提供します。
	歩留まりインサイトの取得	歩留まりインサイトを組織ごとに提供します。
	歩留まりインサイト検索フォームの取得	歩留まりインサイトの取得Webサービスで使用する構文を提供します。
予測	品質予測の取得	組織およびカテゴリ・セットごとに品質予測を提供します。
	品質予測検索フォームの取得	品質予測の取得Webサービスで使用する構文を提供します。
	歩留まり予測の取得	組織およびカテゴリ・セットごとに歩留まり予測を提供します。

		す。
	歩留まり予測検索フォームの取得	歩留まり予測の取得Webサービスで使用する構文を提供します。
	品質予測詳細の取得	特定の品質予測の詳細を提供します。
	歩留まり予測詳細の取得	特定の歩留まり予測の詳細を提供します。

インバウンドREST Webサービスの使用

例外の作成/更新(wipexception)

URL: <host:>/aimfgapi/vof/v1/fsm/wipexception

リクエスト・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ	必須か
ExceptionId	リソース例外の識別子。	文字列	一意の値が必要です。
Action	例外の作成にはCREATEを使用し、例外の理由を更新するにはUPDATEを使用し、例外を解決済として更新するにはRESOLVEを使用します。	文字列	CREATE、UPDATEまたはRESOLVEの値が必要です。
OrganizationId	組織ID	文字列	organizationCodeまたはOrganizationIdのいずれかに値が必要です。
OrganizationCode	組織コード。	文字列	organizationCodeまたはOrganizationIdのいずれかに値が必要です。
WorkOrderNumber	WIPエンティティ名またはバッチ番号。	文字列	はい
OperationNumber	工程番号。	文字列	はい
ExcepType	例外タイプは、FND参照タイプWIP_EXCEPTION_TYPEの一部として定義されます。	文字列	ExcepTypeまたはExcepTypeCodeのいずれかに値が必要です。
ExcepTypeCode	例外タイプは、FND参照タイプWIP_EXCEPTION_TYPEの一部として定義されます。	文字列	ExcepTypeまたはExcepTypeCodeのいずれかに値が必要です。
RsrcSeqNo	リソース例外に関連するリソースの詳細。	文字列	リソース・タイプがリソース例外の場合に必要です。
RsrcId	リソース例外に関連するリソースの詳細。	文字列	リソース・タイプがリソース例外の場合に必要です。
ItemId	資材例外に関連する品目詳細。	文字列	リソース・タイプがコンポーネント例外の場合に必要です。
理由	理由の説明。	文字列	ReasonまたはReasonCodeのいずれかに値が必要です。
ReasonCode	FND WIP_EXCEPTION_REASON_CODES		Reason ReasonCode

	参照タイプ 定義されている理由コード。	の一部として	文字列	または いずれかに値が必要です。	のい
ReportedBy	報告したユーザーのユーザーID。		文字列	いいえ	
Note	例外に関する備考。		文字列	いいえ	

ペイロードの例

```

Input:
{
  "ExceptionId" : "9992",
  "Action" : "CREATE",
  "OrganizationId": "207",
  "WorkOrderNumber" : "61974",
  "OperationNumber" : "20",
  "ItemId" : "151",
  "ExcepType" : "Component",
  "Reason" : "Broken Component",
  "ReportedBy" : "57"
}
Output:
{
  "action": "CREATE",
  "excepType": "Component",
  "exceptionId": 9992,
  "itemId": 151,
  "operationNumber": 20,
  "organizationId": 207,
  "reason": "Broken Component",
  "reportedBy": 57,
  "returnExceptionID": 9992,
  "returnStatus": "Success",
  "workOrderNumber": "61974"
}

```

リソースの作成(createresource)

URL: <host:>/aimfgapi/vof/v1/fsm/setup/common/createresource

リクエスト・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ	必須か
organizationCode	組織コード。	文字列	organizationCodeまたはOrganizationIdのいずれかに値が必要です。
OrganizationId	組織ID。	文字列	organizationCodeまたはOrganizationIdのいずれかに値が必要です。
resourceCode	リソース・コード。	文字列	はい
resourceType	リソース・タイプ。人材の場合は2に設定します。	文字列	はい
description	リソースの説明。	文字列	いいえ
disableDate	リソースの無効日。書式は"yyyy-MM-ddTHH:mm:ss.SSSZ"です。	日付	いいえ

ペイロードの例

```

Input:
{
  "resourceCode" : "LBR-MOLD28",
  "organizationCode" : "PR1",
  "description" : "Molding Labor",
  "disableDate" : "2017-12-12T14:00:00.000Z",
  "resourceType": "2"
}

```

```
Output:
{
  "resourceId": -1081,
  "status": "success"
}
```

リソースの更新(changeresource)

URL:<host:>/aimfgapi/vof/v1/fsm/setup/common/changeresource

リクエスト・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ	必須か
resourceId	リソースID。	整数	resourceIdまたはresourceCodeのいずれかに値が必要です。
resourceCode	リソース・コード。	文字列	resourceIdまたはresourceCodeのいずれかに値が必要です。
organizationCode	組織コード。	文字列	resourceIdではなくresourceCodeが指定された場合は、organizationCodeまたはorganizationIdのいずれかに値が必要です。
organizationId	組織ID。	整数	resourceIdではなくresourceCodeが指定された場合は、organizationCodeまたはorganizationIdのいずれかに値が必要です。
newResourceCode	既存のリソース・コードを更新する場合は、新しいリソース・コードを入力します。	文字列	いいえ
disableDate	リソースを無効にする日付。この値を更新する場合は、値を入力します。書式は"yyyy-MM-ddTHH:mm:ss.SSSZ"です。	日付	いいえ
description	リソースの説明。この値を更新する場合は、値を入力します。	文字列	いいえ

ペイロードの例

```
Input:
{
  "resourceCode" : "LBR-MOLD28",
  "organizationCode" : "PR1",
  "newResourceCode" : "LBR-MOLD29",
  "disableDate" : "2017-12-14T14:00:00.000Z"
}
```

```
Output:
{
  "status": "success"
}
```

リソースの検索(getresource)

URL:<host:>/aimfgapi/vof/v1/fsm/setup/common/getresource

リクエスト・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ	必須か
resourceId	リソースID。	整数	resourceIdまたはresourceCodeのいずれかに値が必要です。
resourceCode	リソース・コード。	文字列	resourceIdまたはresourceCodeのいずれかに値が必要です。

organizationCode	組織コード。	文字列	resourceIdではなくresourceCodeが指定された場合は、organizationCodeまたはorganizationIdのいずれかに値が必要です。
organizationId	組織ID。	整数	resourceIdではなくresourceCodeが指定された場合は、organizationCodeまたはorganizationIdのいずれかに値が必要です。

ペイロードの例

```

Input
{
  "resourceCode" : "LBR-MOLD30",
  "organizationCode" : "PR1"
}

Output:
{
  "description": "Molding Labor",
  "disableDate": "2017-12-12T14:00:00.000Z",
  "organizationCode": "PR1",
  "organizationId": 1381,
  "resourceCode": "LBR-MOLD30",
  "resourceId": -21,
  "resourceType": 2,
  "status": "success"
}

```

リソース-従業員の関連の作成(createrepassoc)

URL: <host:>/aimfgapi/vof/v1/fsm/setup/common/createrepassoc

リクエスト・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ	必須か
resourceId	リソースID。	整数	resourceIdまたはresourceCodeのいずれかに値が必要です。
resourceCode	リソース・コード。	文字列	resourceIdまたはresourceCodeのいずれかに値が必要です。
organizationId	組織ID。	整数	resourceIdではなくresourceCodeが指定された場合は、organizationCodeまたはorganizationIdのいずれかに値が必要です。
organizationCode	組織コード。	文字列	resourceIdではなくresourceCodeが指定された場合は、organizationCodeまたはorganizationIdのいずれかに値が必要です。
personId	個人ID。	整数	はい
effectiveStartDate	関連の有効開始日。書式は"yyyy-MM-ddTHH:mm:ss.SSSZ"です。	日付	はい
effectiveEndDate	関連の有効終了日。書式は"yyyy-MM-ddTHH:mm:ss.SSSZ"です。	日付	はい
instanceId	この出力パラメータは、個人とリソースの関連に対するIDを提供します。	整数	これは出力パラメータです。

ペイロードの例

```

Input:
{
  "resourceId" : -1081,
  "organizationId" : 1381,
  "personId" : 30750,
  "effectiveStartDate" : "2016-12-12T14:00:00.000Z",

```

```

    "effectiveEndDate" : "2019-12-12T14:00:00.000Z"
  }
Output:
{
  "instanceId": -601,
  "status": "success"
}

```

リソース-従業員の関連の更新(**changeresempassoc**)

URL: <host:>/aimfgapi/vof/v1/fsm/setup/common/changeresempassoc

リクエスト・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ	必須か
resourceId	リソースID。	整数	resourceIdまたはresourceCodeのいずれかに値が必要です。
resourceCode	リソース・コード。	文字列	resourceIdまたはresourceCodeのいずれかに値が必要です。
organizationId	組織ID。	整数	resourceIdではなくresourceCodeが指定された場合は、organizationCodeまたはorganizationIdのいずれかに値が必要です。
organizationCode	組織コード。	文字列	resourceIdではなくresourceCodeが指定された場合は、organizationCodeまたはorganizationIdのいずれかに値が必要です。
personId	個人ID。	整数	はい
effectiveStartDate	関連の有効開始日。書式は"yyyy-MM-ddTHH:mm:ss.SSSZ"です。	日付	いいえ
effectiveEndDate	関連の有効終了日。書式は"yyyy-MM-ddTHH:mm:ss.SSSZ"です。	日付	いいえ

ペイロードの例

```

Input:
{
  "resourceId": -1081,
  "personId" : 30750 ,
  "effectiveStartDate" : "2016-12-12T14:00:00.000Z",
  "effectiveEndDate": "2018-12-12T14:00:00.000Z"
}
Output:
{
  "status": "success"
}

```

リソース-従業員の関連の検索(**getinstanceId**)

URL: <host:>/aimfgapi/vof/v1/fsm/setup/common/getinstanceId

リクエスト・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ	必須か
resourceId	リソースID。	整数	resourceIdまたはresourceCodeのいずれかに値が必要です。
resourceCode	リソース・コード。	文字列	resourceIdまたはresourceCodeのいずれかに値が必要です。

organizationId	組織ID。	整数	resourceIdではなくresourceCodeが指定された場合は、organizationCodeまたはorganizationIdのいずれかに値が必要です。
organizationCode	組織コード。	文字列	resourceIdではなくresourceCodeが指定された場合は、organizationCodeまたはorganizationIdのいずれかに値が必要です。
personId	個人ID。	整数	はい
instanceId	個人とリソースの関連に対するID。	整数	はい(personIdとリソース詳細の両方が指定されていない場合)。

ペイロードの例

```
Input:
{
  "resourceId" : -1081,
  "personId" : 30750
}

Output:
{
  "effectiveStartDate": "2016-12-12T14:00:00.000Z",
  "effectiveEndDate": "2018-12-12T14:00:00.000Z",
  "instanceId": -601,
  "organizationId": 1381,
  "personId": 30750,
  "resourceId": -1081,
  "status": "success"
}
```

リソース-従業員の関連の削除(removeresempassoc)

URL: <host>/aimfgapi/vof/v1/fsm/setup/common/removeresempassoc

リクエスト・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ	必須か
resourceId	リソースID。	整数	resourceIdまたはresourceCodeのいずれかに値が必要です。
resourceCode	リソース・コード。	文字列	resourceIdまたはresourceCodeのいずれかに値が必要です。
organizationId	組織ID。	整数	resourceIdではなくresourceCodeが指定された場合は、organizationCodeまたはorganizationIdのいずれかに値が必要です。
organizationCode	組織コード。	文字列	resourceIdではなくresourceCodeが指定された場合は、organizationCodeまたはorganizationIdのいずれかに値が必要です。
personId	個人ID。	整数	はい

ペイロードの例

```
Input:
{
  "resourceId": -1081,
  "personId": 30750
}

Output:
{
  "status": "success"
}
```

従業員ジョブ割当て(createempjobassignment)

URL: <host>/aimfgapi/vof/v1/fsm/setup/common/createempjobassignment

リクエスト・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ	必須か
workOrderId	作業オーダーID。	整数	workOrderIdまたはworkOrderのいずれかに値が必要です。
workOrder	作業オーダー名。	文字列	workOrderIdまたはworkOrderのいずれかに値が必要です。
operationSeqNumber	工程連番。	整数	はい
organizationId	組織ID。	整数	organizationCodeまたはOrganizationIdのいずれかに値が必要です。
organizationCode	組織コード。	文字列	organizationCodeまたはOrganizationIdのいずれかに値が必要です。
startDate	ジョブ割当て開始日。書式は"yyyy-MM-ddTHH:mm:ss.SSSZ"です。	日付	はい
completionDate	ジョブ割当て終了日。書式は"yyyy-MM-ddTHH:mm:ss.SSSZ"です。	日付	はい
instanceId	従業員とリソースの関連付けで生成されたインスタンスID。	整数	はい

ペイロードの例

```

Input:
{
  "workOrder" : "233160",
  "operationSeqNumber" : 10,
  "organizationCode" : "PR2",
  "startDate" : "2016-07-22T14:00:00.000Z",
  "completionDate" : "2016-07-22T18:00:00.000Z",
  "instanceId" : -601
}

Output:
{
  "status": "Success"
}

```

従業員ジョブ割当ての変更/更新(**changeempjobassignment**)

URL: <host>/aimfgapi/vof/v1/fsm/setup/common/changeempjobassignment

リクエスト・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ	必須か
workOrderId	作業オーダーID。	整数	workOrderIdまたはworkOrderのいずれかに値が必要です。
workOrder	作業オーダー名。	文字列	workOrderIdまたはworkOrderのいずれかに値が必要です。
operationSeqNumber	工程連番。	整数	はい
organizationId	組織ID。	整数	organizationCodeまたはOrganizationIdのいずれかに値が必要です。
organizationCode	組織コード。	文	organizationCodeまた

		文字列	はOrganizationIdのいずれかに値が必要です。
startDate	ジョブ割当て開始日。この値を更新する場合は、値を入力します。書式は"yyyy-MM-ddTHH:mm:ss.SSSZ"です。	日付	いいえ
completionDate	ジョブ割当て終了日。この値を更新する場合は、値を入力します。書式は"yyyy-MM-ddTHH:mm:ss.SSSZ"です。	日付	いいえ
instanceId	従業員とリソースの関連付けで生成されたインスタンスID。	文字列	はい

ペイロードの例

Input:

```
{
  "workOrder" : "233160",
  "operationSeqNumber" : 10,
  "organizationCode" : "PR2",
  "startDate" : "2016-07-23T14:00:00.000Z",
  "completionDate" : "2016-07-23T18:00:00.000Z",
  "instanceId" : -601
}
output:
{
  "status": "Success"
}
```

従業員に割り当てられたジョブの検索(getempassignmentforjob)

URL: <host>/aimfgapi/vof/v1/fsm/setup/common/getempassignmentforjob

リクエスト・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ	必須か
organizationId	組織ID。	整数	organizationCodeまたはOrganizationIdのいずれかに値が必要です。
organizationCode	組織コード。	文字列	organizationCodeまたはOrganizationIdのいずれかに値が必要です。
startDate	ジョブ割当てを検索する日付範囲の開始日。書式は"yyyy-MM-ddTHH:mm:ss.SSSZ"です。	日付	はい
completionDate	ジョブ割当てを検索する日付範囲の終了日。書式は"yyyy-MM-ddTHH:mm:ss.SSSZ"です。	日付	はい
instanceId	従業員とリソースの関連付けで生成されたインスタンスID。	整数	はい

ペイロードの例

Input:

```
{
  "organizationId" : 207,
  "startDate" : "2016-07-23T12:00:00.000Z",
  "completionDate" : "2016-07-23T19:00:00.000Z",
  "instanceId" : -601
}
```

Output:

```
{
  "count": 1,
  "items": [
    {
      "type": "rsrcInstanceDataRow",
      "rsrcInstanceDataRow": [
        {
          "instanceId": -601,
          "operationSeqNumber": 10,
          "organizationId": 1382,
```

```

"resourceSeqnumber":0,
"workOrder":"233160",
"workOrderId":2712172
},
],
"status":"Success"}],
"totalResults":1
}

```

ジョブに割り当てられた従業員の検索(**getjobassignmentforemp**)

URL: <host>/aimfgapi/vof/v1/fsm/setup/common/getjobassignmentforemp

リクエスト・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ	必須か
workOrderId	作業オーダーID。	整数	workOrderIdまたはworkOrderのいずれかに値が必要です。
workOrder	作業オーダー名。	文字列	workOrderIdまたはworkOrderのいずれかに値が必要です。
organizationId	組織ID。	整数	organizationCodeまたはOrganizationIdのいずれかに値が必要です。
organizationCode	組織コード。	文字列	organizationCodeまたはOrganizationIdのいずれかに値が必要です。
startDate	ジョブ割当てを検索する日付範囲の開始日。書式は"yyyy-MM-ddTHH:mm:ss.SSSZ"です。	日付	いいえ
completionDate	ジョブ割当てを検索する日付範囲の終了日。書式は"yyyy-MM-ddTHH:mm:ss.SSSZ"です。	日付	いいえ

ペイロードの例

Input:

```

{
  "workOrder" : "233160",
  "operationSeqNumber" : 10,
  "organizationCode" : "PR2",
  "startDate" : "2016-07-23T12:00:00.000Z",
  "completionDate" : "2016-07-23T19:00:00.000Z"
}

```

Output:

```

{
  "count":1,
  "items":[
    {
      "type":"rsrcInstanceDataRow",
      "rsrcInstanceDataRow":
      [
        {
          "instanceId":-601,
          "operationSeqNumber":10,
          "organizationId":1382,
          "resourceSeqnumber":0,
          "workOrder":"233160",
          "workOrderId":2712172
        }
      ],
      "status":"Success"}],
  "totalResults":1
}

```

リソースと設備の関連付け(**createresequipassoc**)

URL: <host>/aimfgapi/vof/v1/fsm/setup/common/createresequipassoc

リクエスト・パラメータ

	タイプ	

パラメータ名	説明	イ プ	必須か
resourceId	リソースID。	整 数	resourceIdまたはresourceCodeのいずれかに値が必要です。
resourceCode	リソース・コード。	文 字 列	resourceIdまたはresourceCodeのいずれかに値が必要です。
organizationId	組織ID。	整 数	organizationCodeまたはOrganizationIdのいずれかに値が必要です。
organizationCode	組織コード。	文 字 列	organizationCodeまたはOrganizationIdのいずれかに値が必要です。
inventoryItemId	在庫管理で設備品目としてマークされている在庫品目の品目ID。	整 数	inventoryItemIdまたはinventoryItemNameのいずれかに値が必要です。
inventoryItemName	在庫管理で設備品目としてマークされている在庫品目の品目名。	文 字 列	inventoryItemIdまたはinventoryItemNameのいずれかに値が必要です。

ペイロードの例

Input:

```
{
  "resourceId": -1082,
  "equipmentId": 710045,
  "organizationCode": "PR1"
}
```

Output:

```
{
  "status": "success"
}
```

リソースと設備の関連の更新(updatersrcequipment)

URL: <host>/aimfgapi/vof/v1/fsm/setup/common/updatersrcequipment

リクエスト・パラメータ

パラメータ名	説明	タイ プ	必須か
resourceId	リソースID。	整 数	resourceIdまたはresourceCodeのいずれかに値が必要です。
resourceCode	リソース・コード。	文 字 列	resourceIdまたはresourceCodeのいずれかに値が必要です。
organizationId	組織ID。	整 数	organizationCodeまたはOrganizationIdのいずれかに値が必要です。
organizationCode	組織コード。	文 字 列	organizationCodeまたはOrganizationIdのいずれかに値が必要です。
inventoryItemId	在庫管理で設備品目としてマークされている在庫品目の品目ID。この値を更新する場合は、値を入力します。	整 数	inventoryItemIdまたはinventoryItemNameのいずれかに値が必要です。
inventoryItemName	在庫管理で設備品目としてマークされている在庫品目の品目名。この値を更新する場合は、値を入力します。	文 字 列	inventoryItemIdまたはinventoryItemNameのいずれかに値が必要です。

ペイロードの例

```
Input:
{
  "resourceId": -1082,
  "equipmentId": 721043,
  "organizationCode": "PR1"
}
Output:
{
  "status": "success"
}
```

リソースと設備の関連の検索(**getreseqpassoc**)

URL: <host>/aimfgapi/vof/v1/fsm/setup/common/getreseqpassoc

リクエスト・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ	必須か
resourceId	リソースID。	整数	resourceIdまたはresourceCodeのいずれかに値が必要です。
resourceCode	リソース・コード。	文字列	resourceIdまたはresourceCodeのいずれかに値が必要です。
organizationId	組織ID。	整数	organizationCodeまたはOrganizationIdのいずれかに値が必要です。
organizationCode	組織コード。	文字列	organizationCodeまたはOrganizationIdのいずれかに値が必要です。
inventoryItemId	在庫管理で設備品目としてマークされている在庫品目の品目ID。	整数	inventoryItemIdまたはinventoryItemNameのいずれかに値が必要です。
inventoryItemName	在庫管理で設備品目としてマークされている在庫品目の品目名。	文字列	inventoryItemIdまたはinventoryItemNameのいずれかに値が必要です。

ペイロードの例

```
Input:
{
  "resourceId": -1082,
  "equipmentId": 721043,
  "organizationCode": "PR1"
}
Output:
{
  "count": 1,
  "items": [
    {
      "type": "rsrcEquipmentDetailsRow",
      "rsrcEquipmentDataRow": [
        {
          "equipmentId": 721043,
          "organizationId": 1381,
          "resourceId": -1082
        }
      ]
    }
  ],
  "status": "Success"
},
"totalResults": 1
}
```

リソースと設備の関連の削除(**removeresequipassoc**)

URL: <host>/aimfgapi/vof/v1/fsm/setup/common/removeresequipassoc

リクエスト・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ	必須か
resourceId	リソースID。	整数	resourceIdまたはresourceCodeのいずれかに値が必要です。
resourceCode	リソース・コード。	文字列	resourceIdまたはresourceCodeのいずれかに値が必要です。
organizationId	組織ID。	整数	organizationCodeまたはOrganizationIdのいずれかに値が必要です。
organizationCode	組織コード。	文字列	organizationCodeまたはOrganizationIdのいずれかに値が必要です。
inventoryItemId	在庫管理で設備品目としてマークされている在庫品目の品目ID。	整数	inventoryItemIdまたはinventoryItemNameのいずれかに値が必要です。
inventoryItemName	在庫管理で設備品目としてマークされている在庫品目の品目名。	文字列	inventoryItemIdまたはinventoryItemNameのいずれかに値が必要です。

ペイロードの例

```
Input:
{
  "resourceId": -1082,
  "equipmentId": 721043,
  "organizationCode": "PR1"
}
```

```
Output:
{
  "status": "success"
}
```

リソースのイン時間の記録(logresourceintime)

URL: <host>/aimfgapi/vof/v1/fsm/setup/common/logresourceintime

リクエスト・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ	必須か
workOrderId	作業オーダーID。このフィールドの値はクロックインに対して考慮されます。	整数	いいえ。ただし、値が渡されると、その値は作業オーダーへのクロックインとして扱われます。
workOrder	作業オーダー名。このフィールドの値はクロックインに対して考慮されます。	文字列	いいえ。ただし、値が渡されると、その値は作業オーダーへのクロックインとして扱われます。
operationSeqNumber	工程連番。	整数	作業オーダー詳細を指定した場合に必要です。
resourceId	リソースID。	整数	resourceIdまたはresourceCodeのいずれかに値が必要です。
resourceCode	リソース・コード。	文字列	resourceIdまたはresourceCodeのいずれかに値が必要です。
organizationId	組織ID。	整	organizationCodeまた

		数	はOrganizationIdのいずれかに値が必要です。
organizationCode	組織コード。	文字列	organizationCodeまたはOrganizationIdのいずれかに値が必要です。
serialNumber	シリアル番号。	文字列	いいえ
assemblySerialNumber	アセンブリ・シリアル番号。	文字列	いいえ
statusType	値は常に1である必要があります。	整数	はい
startDate	シフトインまたはクロックインの日時。書式は"yyyy-MM-ddTHH:mm:ss.SSSZ"です。	日付	はい
endDate	シフトアウトまたはクロックアウトの日時。オペレータが現在シフトインまたはクロックインしている場合は、パラメータ値を指定しないでください。書式は"yyyy-MM-ddTHH:mm:ss.SSSZ"です。	日付	いいえ
employeeId	従業員をリソースに関連付ける際に入力された個人ID。	文字列	はい

ペイロードの例

Input for Shift-In:

```
{
  "organizationId" : 1382,
  "startDate" : "2018-03-08T14:00:00.000Z",
  "statusType" : 1,
  "employeeId" : 3527,
  "resourceId" : -5
}
```

Input for Clock-In:

```
{
  "organizationId" : 1382,
  "startDate" : "2018-03-08T14:00:00.000Z",
  "statusType" : 1,
  "employeeId" : 3527,
  "workOrder" : 233159,
  "operationSeqNumber" : 20,
  "resourceId" : -5
}
```

Output:

```
{
  "status": "Success",
  "timeEntryId": -1101
}
```

リソースのアウト時間の記録(logresourceouttime)

URL: <host>/aimfgapi/vof/v1/fsm/setup/common/logresourceouttime

リクエスト・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ	必須か
timeEntryId	生成された時間入力IDで、従業員のシフトインまたはクロックイン時のリソースのイン時間の記録API(logresourceintime)の出力です。	整数	このパラメータのみを渡すか、残りの一連のパラメータを渡します。
workOrderId	作業オーダーID。このフィールドの値はクロックインに対して考慮されます。	整数	いいえ。ただし、値が渡されると、その値は作業オーダー

			へのクロックアウトとして扱われます。
workOrder	作業オーダー名。このフィールドの値はクロックインに対して考慮されます。	文字列	いいえ。ただし、値が渡されると、その値は作業オーダーへのクロックアウトとして扱われます。
operationSeqNumber	工程連番。	整数	作業オーダー詳細を指定した場合に必要です。
resourceId	リソースID。	整数	resourceIdまたはresourceCodeのいずれかに値が必要です。
resourceCode	リソース・コード。	文字列	resourceIdまたはresourceCodeのいずれかに値が必要です。
organizationId	組織ID。	整数	organizationCodeまたはOrganizationIdのいずれかに値が必要です。
organizationCode	組織コード。	文字列	organizationCodeまたはOrganizationIdのいずれかに値が必要です。
serialNumber	シリアル番号。	文字列	いいえ
assemblySerialNumber	アセンブリ・シリアル番号。	文字列	いいえ
statusType	値は常に1である必要があります。	整数	はい
startDate	シフトインまたはクロックインの日時。書式は"yyyy-MM-ddTHH:mm:ss.SSSZ"です。	日付	はい
endDate	シフトアウトまたはクロックアウトの日時。オペレータが現在シフトインまたはクロックインしている場合は、パラメータ値を指定しないでください。書式は"yyyy-MM-ddTHH:mm:ss.SSSZ"です。	日付	いいえ
employeeId	従業員をリソースに関連付ける際に入力された個人ID。	文字列	はい

ペイロードの例

Input for Shift-Out:

```
{
  "timeEntryId": -1101
}
```

OR

```
{
  "organizationId" : 1382,
  "endDate" : "2018-03-08T20:00:00.000Z",
  "statusType" : 1,
  "employeeId" : 3527,
  "resourceId" : -5
}
```

Input for Clock-Out:

```
{
  "timeEntryId": -1101
}
```

OR

```
{
  "organizationId" : 1382,
  "endDate" : "2018-03-08T20:00:00.000Z",
  "statusType" : 1,
}
```

```

"employeeId" : 3527,
"workOrder" : 233159,
"operationSeqNumber" : 20,
"resourceId" : -5
}

```

```

Output:
{
  "status": "Success"
}

```

従業員シフトイン詳細の検索(isresshiftedin)

URL: <host>/aimfgapi/vof/v1/fsm/setup/common/isresshiftedin

リクエスト・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ	必須か
resourceId	リソースID。	整数	resourceIdまたはresourceCodeのいずれかに値が必要です。
resourceCode	リソース・コード。	文字列	resourceIdまたはresourceCodeのいずれかに値が必要です。
organizationId	組織ID。	整数	resourceIdではなく resourceCodeが指定された場合は、organizationCodeまたはorganizationIdのいずれかに値が必要です。
organizationCode	組織コード。	文字列	resourceIdではなく resourceCodeが指定された場合は、organizationCodeまたはorganizationIdのいずれかに値が必要です。
shiftIn	これは出力パラメータです。従業員がシフトインしているかどうかを示します。	文字列	これは、入力パラメータではなく出力フィールドです。
timeEntryId	この時間入力IDは出力パラメータで、シフトイン時に生成されます。	整数	これは、入力パラメータではなく出力フィールドです。

ペイロードの例

```

Input:
{
  "resourceId" : -22
}
Output:
{
  "employeeId": 4090,
  "instanceId": 0,
  "organizationId": 0,
  "shiftIn": "YES",
  "startDate": "2018-03-08T14:00:00.000Z",
  "status": "success",
  "statusType": 1,
  "timeEntryId": -25,
  "timeEntryMode": 8
}

```

従業員クロックイン詳細の検索(isresclockedin)

URL: <host>/aimfgapi/vof/v1/fsm/setup/common/isresclockedin

リクエスト・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ	必須か
resourceId	リソースID。	整数	resourceIdまたはresourceCodeのいずれかに値が必要です。

resourceCode	リソース・コード。	文字列	resourceIdまたはresourceCodeのいずれかに値が必要です。
organizationId	組織ID。	整数	resourceIdではなくresourceCodeが指定された場合は、organizationCodeまたはorganizationIdのいずれかに値が必要です。
organizationCode	組織コード。	文字列	resourceIdではなくresourceCodeが指定された場合は、organizationCodeまたはorganizationIdのいずれかに値が必要です。
message	これは出力パラメータで、従業員がクロックインしているかどうかを示します。	文字列	これは、入力パラメータではなく出力フィールドです。
timeEntryId	この時間入力IDは出力パラメータで、クロックイン時に生成されます。	整数	これは、入力パラメータではなく出力フィールドです。

ペイロードの例

```

Input:
{
  "resourceId" : -22
}

Output:
{
  "count": 1,
  "items": [
    {
      "type": "rscActTimesListRow",
      "datalist": [
        {
          "employeeId": 4090,
          "operationSeqNumber": 10,
          "startDate": "08-MAR-18",
          "statusType": 1,
          "timeEntryId": -26,
          "workOrderId": 903
        }
      ],
      "message": "Clocked In:YES",
      "status": "Success"
    }
  ],
  "totalResults": 1
}

```

defineKPI

URL: <host>/aimfgapi/vof/v1/fsm/dashboard/kpi/defineKPI

リクエスト・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ	必須か
paramName	パラメータ名。	文字列	はい
category	カテゴリ。	文字列	はい
functionalArea	機能領域。	文字列	はい
valueType	値のタイプ。	文字列	はい
isVisible	カスタムKPIを表示するかどうかを決定します。	文字列	いいえ。有効な値はYまたはNです。
kpiDisplaySeq	KPIの表示順序。	整数	いいえ

レスポンス・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ	必須か
paramName	パラメータ名。	文字列	はい
category	カテゴリ。	文字列	はい
functionalArea	機能領域。	文字列	はい
isVisible	カスタムKPIを表示するかどうかを決定します。	文字列	いいえ

kpiDisplaySeq	KPIの表示順序。	整数	いいえ
valueType	値のタイプ。	文字列	いいえ
status	ステータス	文字列	いいえ

ペイロードの例

```

Input:
{
  "paramName" : "Test Machine1",
  "category" : "Machine",
  "functionalArea" : "OPM",
  "isVisible" : "y",
  "kpiDisplaySeq" : 11,
  "valueType" : "AbsoluteNo"
}
Output:
{
  "category": "Machine",
  "functionalArea": "OPM",
  "isVisible": "y",
  "kpiDisplaySeq": 11,
  "paramName": "Test ",
  "status": "success",
  "valueType": "AbsoluteNo"
}

```

defineKPIValue

URL: <host>/aimfgapi/vof/v1/fsm/dashboard/kpi/defineKPIValue

リクエスト・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ	必須か
paramName	パラメータ名。	文字列	はい
category	カテゴリ。	文字列	はい
orgCode	組織コード。	文字列	はい
paramValue	パラメータ値。	文字列	はい
deptName	部門名。	文字列	はい
classification	分類。	文字列	はい

レスポンス・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ	必須か
paramName	パラメータ名。	文字列	はい
category	カテゴリ。	文字列	はい
orgCode	組織コード。	文字列	はい
paramValue	パラメータ値。	文字列	はい
deptName	部門名。	文字列	いいえ
classification	分類。	文字列	いいえ
message	Message	文字列	いいえ
status	ステータス	文字列	いいえ

ペイロードの例

```

Input:
{
  "paramName" : "Test Machine1",
  "category" : "Machine",
  "orgCode" : "M1",
  "paramValue" : 2,
  "deptName": "ASSEMBLY",
  "classification" : "Bad"
}
Output:
{

```

```

"category": "Machine",
"classification": "Bad",
"deptName": "ASSEMBLY",
"message": "defineKPIValue",
"orgCode": "M1",
"paramName": "Test Machine1",
"paramValue": 2,
"status": "success"
}

```

updateKPI

URL: <host>/aimfgapi/vof/v1/fsm/dashboard/kpi/updateKPI

リクエスト・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ	必須か
paramName	パラメータ名。	文字列	はい
category	カテゴリ	文字列	はい
isVisible	更新されたKPIを表示するかどうかを決定します。	文字列	いいえ。有効な値はYまたはNです。
kpiDisplaySeq	KPIの表示順序。	整数	いいえ
functionalArea	機能領域。	文字列	いいえ
valueType	値のタイプ。	文字列	いいえ
customParam	カスタム・パラメータ。	文字列	いいえ

レスポンス・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ	必須か
paramName	パラメータ名。	文字列	はい
category	カテゴリ。	文字列	はい
isVisible	更新されたKPIを表示するかどうかを決定します。	文字列	いいえ
kpiDisplaySeq	KPIの表示順序。	整数	いいえ
status	ステータス。	文字列	いいえ

ペイロードの例

```

Input:
{
  "paramName": "prediction_alerts",
  "category": "Machine",
  "isVisible": "Y",
  "kpiDisplaySeq": 11
}
Output:
{
  "category": "Machine",
  "isVisible": "Y",
  "kpiDisplaySeq": 11,
  "paramName": "prediction_alerts",
  "status": "success"
}

```

deleteKPI

URL: <host>/aimfgapi/vof/v1/fsm/dashboard/kpi/deleteKPI

リクエスト・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ	必須か
paramName	パラメータ名。	文字列	はい
category	カテゴリ	文字列	はい

レスポンス・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ	必須か
paramName	パラメータ名。	文字列	はい

category	カテゴリ	文字列	はい
status	ステータス	文字列	いいえ

ペイロードの例

```
Input:
{
  "paramName" : "Test Machine1",
  "category" : "Machine"
}
Output:
{
  "category": "Machine",
  "paramName": "Test Machine1",
  "status": "success"
}
```

fetchKPIList

URL: <host>/aimfgapi/vof/v1/fsm/dashboard/kpi/fetchKPIList

レスポンス・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ
type	タイプ。	文字列
category	カテゴリ。	文字列
customParam	カスタム・パラメータ。	文字列
functionalArea	機能領域。	文字列
isVisible	KPIを表示するかどうかを決定します。	文字列
kpiDisplaySeq	KPIの表示順序。	整数
paramId	パラメータID。	長整数
paramName	パラメータ名。	文字列

レスポンス・ペイロードの例

```
Output:
{
  "count": 5,
  "items": [
    {
      "type": "fsmCustomKpiRow",
      "category": "Manpower",
      "customParam": "N",
      "functionalArea": "COMMON",
      "isVisible": "Y",
      "kpiDisplaySeq": 1,
      "paramId": 1,
      "paramName": "not_reported"
    },
    {
      "type": "fsmCustomKpiRow",
      "category": "Machine",
      "customParam": "N",
      "functionalArea": "COMMON",
      "isVisible": "Y",
      "kpiDisplaySeq": 1,
      "paramId": 8,
      "paramName": "down"
    },
    {
      "type": "fsmCustomKpiRow",
      "category": "Management",
      "customParam": "N",
      "functionalArea": "COMMON",
      "isVisible": "Y",
      "kpiDisplaySeq": 1,
      "paramId": 14,
      "paramName": "start_delayed"
    },
    {
      "type": "fsmCustomKpiRow",
      "category": "Material",
      "customParam": "N",
      "functionalArea": "COMMON",
      "isVisible": "Y",
      "kpiDisplaySeq": 1,

```

```

    "paramId": 23,
    "paramName": "shortage"
  },
  {
    "type": "fsmCustomKpiRow",
    "category": "Method",
    "customParam": "N",
    "functionalArea": "COMMON",
    "isVisible": "Y",
    "kpiDisplaySeq": 1,
    "paramId": 30,
    "paramName": "material_exceptions"
  }
],
"totalResults": 5
}

```

fetchKpisByCategory

URL: <host>/aimfgapi/vof/v1/fsm/dashboard/kpi/fetchKpisByCategory/{machine}

レスポンス・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ
type	タイプ。	文字列
category	カテゴリ。	文字列
customParam	カスタム・パラメータ。	文字列
functionalArea	機能領域。	文字列
isVisible	KPIを表示するかどうかを決定します。	文字列
kpiDisplaySeq	KPIの表示順序。	整数
paramId	パラメータID。	長整数
paramName	パラメータ名。	文字列

レスポンス・ペイロードの例

```

Output:
{
  "count": 2,
  "items": [
    {
      "type": "fsmCustomKpiRow",
      "category": "Machine",
      "customParam": "N",
      "functionalArea": "COMMON",
      "isVisible": "Y",
      "kpiDisplaySeq": 1,
      "paramId": 8,
      "paramName": "down"
    },
    {
      "type": "fsmCustomKpiRow",
      "category": "Machine",
      "customParam": "N",
      "functionalArea": "COMMON",
      "isVisible": "Y",
      "kpiDisplaySeq": 2,
      "paramId": 9,
      "paramName": "job_unassigned"
    }
  ]
},
"totalResults": 2
}

```

fetchKpisByParamName

URL: <host>/aimfgapi/vof/v1/fsm/dashboard/kpi/fetchKpisByParamName/{prediction_alerts}

レスポンス・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ
type	タイプ。	文字列
category	カテゴリ。	文字列

customParam	カスタム・パラメータ。	文字列
functionalArea	機能領域。	文字列
isVisible	KPIを表示するかどうかを決定します。	文字列
kpiDisplaySeq	KPIの表示順序。	整数
paramId	パラメータID。	長整数
paramName	パラメータ名。	文字列

レスポンス・ペイロードの例

```
Output:
{
  "count": 2,
  "items": [
    {
      "type": "fsmCustomKpiRow",
      "category": "Manpower",
      "customParam": "N",
      "functionalArea": "COMMON",
      "isVisible": "Y",
      "kpiDisplaySeq": 7,
      "paramId": 7,
      "paramName": "prediction_alerts"
    },
    {
      "type": "fsmCustomKpiRow",
      "category": "Management",
      "customParam": "N",
      "functionalArea": "COMMON",
      "isVisible": "Y",
      "kpiDisplaySeq": 9,
      "paramId": 22,
      "paramName": "prediction_alerts"
    }
  ],
  "totalResults": 2
}
```

custompredictors (プレディクタ取得REST API)

URL: <host>/iotappscustompred/vof/v1/rta/modelbuilding/custompredictors

レスポンス・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ
routstepCstmPredId	工順ステップのカスタム・プレディクタID。	整数
organizationId	組織ID。	整数
inventoryItemId	在庫品目ID。	整数
revisionId	改訂ID。	整数
recipeId	レシピID。	整数
recipeVersion	レシピ・バージョン。	整数
routingId	工順ID。	整数
routingRevision	工順改訂。	整数
routingstepId	工順ステップID。	整数
billSequenceId	請求連番ID。	整数
billRevisionId	請求改訂ID。	整数
oprnId	工程ID。	整数
enableSerialAnalysis	シリアル分析を有効にするかどうか。この質問にYまたはNの値を使用して回答します。	文字列
mapColumn	マップ列。	文字列
paramCode	パラメータ・コード。	文字列
paramValueCode	パラメータ値コード。	文字列

paramShortCodeType	パラメータ短縮コード・タイプ。	文字列
paramParentCode	パラメータ親コード。	文字列
entity	エンティティ。	文字列
paramVarType	パラメータ変数タイプ。	文字列
paramCategory	パラメータ・カテゴリ。	文字列
paramSubCategory	パラメータ・サブカテゴリ。何でもかまいません。例: カスタム・プレディクタ	文字列
isBoolean	パラメータがブール値かどうか。内部使用。	文字列
feature lookup	機能参照。内部使用。	文字列

レスポンス・ペイロードの例

```
{
  "count": 2,
  "responseData": [
    {
      "createdBy": "-1",
      "enableSerialAnalysis": "N",
      "item": "PROD1",
      "itemRevision": "A",
      "lastUpdateLogin": -1,
      "lastUpdatedBy": "-1",
      "mapColumn": "N_ATTR_1",
      "operation": 50,
      "orgCode": "PR1",
      "paramCategory": "METHOD",
      "paramCode": "A:A",
      "paramDataType": "NUMBER",
      "paramShortCodeType": "A",
      "paramSubCategory": "A",
      "paramValueCode": "A",
      "recipe": "PROD1",
      "recipeVersion": 55,
      "routstepCstmPredId": 11
    },
    {
      "bomRevision": "A",
      "bomType": "Primary",
      "createdBy": "-1",
      "enableSerialAnalysis": "Y",
      "item": "I10 CAR",
      "lastUpdateLogin": -1,
      "lastUpdatedBy": "-1",
      "mapColumn": "C_ATTR_4",
      "operation": 30,
      "orgCode": "M1",
      "paramCategory": "MATERIAL",
      "paramCode": "OPERATION::20 (VTH2)::DEPARTMENT::VTD001",
      "paramDataType": "CHARACTER",
      "paramShortCodeType": "NO_OP",
      "paramSubCategory": "OPERATOR",
      "paramValueCode": "OP_NO",
      "routingRevision": "A",
      "routingType": "Primary",
      "routstepCstmPredId": 1,
      "serialStartOp": 20
    }
  ],
  "returnMsg": "Success"
}
```

custompredictors (プレディクタ挿入REST API)

URL: <host>/iotappscustompred/vof/v1/rta/modelbuilding/custompredictors

リクエスト・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ	必須か
orgCode	組織コード。	文字列	はい
item	品目名。	整数	はい

itemRevision	品目改訂。	整数	はい(プロセス組織の場合)。いいえ(組立て組織の場合)。
recipe	レシピ名。	整数	はい(プロセス組織の場合)。いいえ(組立て組織の場合)。
recipeVersion	レシピ・バージョン。	整数	はい(プロセス組織の場合)。いいえ(組立て組織の場合)。
routingDesignator	工順指標。	整数	はい(組立て組織の場合)。いいえ(プロセス組織の場合)。
routingRevision	工順改訂。	整数	はい(組立て組織の場合)。いいえ(プロセス組織の場合)。
bomDesignator	部品構成表指標。	整数	はい(プロセス組織の場合)。いいえ(組立て組織の場合)。
bomRevision	部品構成表改訂。	整数	はい(組立て組織の場合)。いいえ(プロセス組織の場合)。
enableSerialAnalysis	シリアル分析を有効にするかどうか。この質問にYまたはNの値を使用して回答します。	文字列	はい(組立て組織の場合)。いいえ(プロセス組織の場合)。
serialStartOp	シリアル開始工程。	文字列	はい(enableSerialAnalysisがYの場合)。
operation	工程	文字列	はい(プロセス組織と組立て組織の両方とも)。
mapColumn	マップ列。	文字列	はい。MapColumn値は、データ型に応じてc_attr_1からc_attr_450またはn_attr_1からn_attr_450である必要があります。
paramCode	パラメータ・コード。	文字列	はい。paramCodeとParamValueCodeの組合せは一意である必要があります。
paramValueCode	パラメータ値コード。	文字列	はい。paramCodeとparamValueCodeの組合せは一意である必要があります。
paramShortCodeType	パラメータ短縮コード・タイプ。	文字列	はい
paramParentCode	パラメータ親コード。	文字列	いいえ
entity	現在使用されていません。	文字列	いいえ
paramDataType	パラメータのデータ型。	文字列	はい。適用可能な値はNUMBERまたはCHARACTERです。
paramCategory	パラメータ・カテゴリ。	文字列	はい。適用可能な値はMan、Machine、Material、MethodまたはManagementです。
paramSubCategory	パラメータ・サブカテゴリ。何でもかまいません。例: カスタム・プレディクタ	文字列	はい
isBoolean	内部使用のみ	文字	いいえ

		列	
featureLookupType	内部使用のみ	文字列	いいえ
uomCode	単位コード。	文字列	いいえ

プロセス製造の例

いちごジャム(**Strawberry Jam**)を製造するときに、データ準備コンテキスト工程(30)のプレディクタとして、いちごのサプライヤを考慮する必要があります。

```
{
  "orgCode": "PR1",
  "item": "Strawberry Jam",
  "itemRevision": "A",
  "recipe": "STRAWBERRY_JAM",
  "recipeVersion": 1,
  "operation": 30,
  "mapColumn": "C_ATTR_40",
  "paramCategory": "MATERIAL",
  "paramSubCategory": "CUSTOM",
  "paramCode": "Item::Strawberry Jam",
  "paramParentCode": "Item::Strawberry Jam",
  "paramDataType": "CHARACTER",
  "paramShortCodeType": "SJ_SUPPLIER",
  "paramValueCode": "Material Supplier"
}
```

組立て製造の例

風力タービン(**Wind Turbine**)を製造するときに、データ準備コンテキスト工程(30)にロボット(**ROBO**)からの振動読取りを考慮する必要があります。

```
{
  "bomDesignator": "Primary",
  "bomRevision": "A",
  "item": "WT_5040",
  "mapColumn": "N_ATTR_1",
  "operation": 30,
  "orgCode": "M1",
  "paramCategory": "METHOD",
  "paramCode": "Custom_code::POWER",
  "paramDataType": "NUMBER",
  "paramParentCode": null,
  "paramShortCodeType": "CP_1",
  "paramSubCategory": "CUSTOM_SUB_CAT",
  "paramValueCode": "Custom Power Value",
  "routingDesignator": "Primary",
  "routingRevision": "A",
  "enableSerialAnalysis": "Y"
}
```

custompredictors (プレディクタ更新REST API)

URL: <host>/iotappscustompred/vof/v1/rta/modelbuilding/custompredictors/{routstepCstmPredId}

リクエスト・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ	必須か
routstepCstmPredId	クラウド・サービスから取得するカスタム・プレディクタのID。リクエスト・パスに使用されます。	整数	はい
mapColumn	マップ列。	文字列	はい。MapColumn値は、データ型に応じてc_attr_1からc_attr_450またはn_attr_1からn_attr_450である必要があります。
paramCode	パラメータ・コード。	文字列	はい。paramCodeとparamValueCodeの組合せは一意である必要があります。

paramValueCode	パラメータ値コード。	文字列	はい。paramCodeとparamValueCodeの組合せは一意である必要があります。
paramShortCodeType	パラメータ短縮コード・タイプ。	文字列	はい
paramParentCode	パラメータ親コード。	文字列	いいえ
entity	エンティティ。	文字列	いいえ
paramDataType	パラメータのデータ型。	文字列	はい。適用可能な値はNUMBERまたはCHARACTERです。
paramCategory	パラメータ・カテゴリ。	文字列	はい。適用可能な値はMan、Machine、Material、MethodまたはManagementです。
paramSubCategory	パラメータ・サブカテゴリ。何でもかまいません。例: カスタム・プレディクタ	文字列	はい
param_var_type	パラメータ変数タイプ。	文字列	いいえ
uomCode	単位コード。	文字列	いいえ

プロセス製造の例

いちごジャムという製品に対して、資材サプライヤのプレディクタを更新します。

```
{
  "mapColumn": "C_ATTR_29",
  "paramShortCodeType": "SJAM_SUPPLIER",
  "paramValueCode": "Material Supplier"
}
```

組立て製造の例

風力タービンというシリアル番号対応の組立て製造製品に対して、カスタム出力値のプレディクタを更新します。

```
{
  "paramCode": "Custom_code::POWER_READING",
  "paramDataType": "NUMBER",
}
```

custompredictors (プレディクタ削除REST API)

URL: <host>/iotappscustompred/vof/v1/rta/modelbuilding/custompredictors/{routstepCstmPredId}

リクエスト・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ	必須か
routstepCstmPredId	クラウド・サービスから取得するカスタム・プレディクタのID。リクエスト・パスに使用されます。	整数	はい

レスポンス出力: レコードは正常に削除されました。

検証の処理: そのコンテキストのカスタム・プレディクタ定義の後に、そのコンテキストのデータセットが作成されていない

いは場合は、カスタム・プレディクタを削除します。

custompredictors (データ取得REST API)

次のWebサービスURLのいずれかを選択します。

- 単一のプレディクタを取得する場合: <host>/iotapps/vof/v1/rta/modelbuilding/custompredictors/{custPredId}
- すべてのプレディクタを取得する場合: <host>/iotapps/vof/v1/rta/modelbuilding/custompredictors/
- 特定の組織のすべてのプレディクタを取得する場合:
<host>/iotapps/vof/v1/rta/modelbuilding/custompredictors/{organization_code}

リクエスト・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ	必須か
routstepCstmPredId	クラウド・サービスから取得するカスタム・プレディクタのID。リクエスト・パスに使用されます。	整数	はい

レスポンス・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ
Count	取得されたプレディクタ・レコードの数。	整数
responseData	各プレディクタに関する情報。	オブジェクト
returnMsg	成功など、レスポンスのステータスを示します。	文字列

すべてのプレディクタの取得: <host>/iotapps/vof/v1/rta/modelbuilding/custompredictors/

```
{
  "count": 2,
  "responseData": [
    {
      "bomDesignator": "Primary",
      "bomRevision": "A",
      "item": "WT_5040",
      "mapColumn": "N_ATTR_1",
      "operation": 30,
      "orgCode": "M1",
      "paramCategory": "METHOD",
      "paramCode": "Custom_code::POWER",
      "paramDataType": "NUMBER",
      "paramParentCode": null,
      "paramShortCodeType": "CP_1",
      "paramSubCategory": "CUSTOM_SUB_CAT",
      "paramValueCode": "Custom Power Value",
      "routingDesignator": "Primary",
      "routingRevision": "A",
      "enableSerialAnalysis": "Y",
      "createdBy": "-1",
      "creationDate": null,
      "entity": null,
      "featureLookupType": null,
      "isBoolean": null,
      "isbinned": null,
      "lastUpdateDate": null,
      "lastUpdateLogin": -1,
      "lastUpdatedBy": "-1",
      "multirowFunc": null,
      "paramClass": null,
      "recipe": null,
      "recipeVersion": null,
      "requestId": null,
      "routstepCstmPredId": 100,
      "returnMessage": null,
      "target": null,
      "trasnformation": null,
      "uomCode": null
    },
    {
      "orgCode": "PR1",
      "item": "Strawberry Jam",
      "itemRevision": "A",
      "recipe": "STRAWBERRY_JAM",
      "recipeVersion": 1,
      "operation": 30,
      "mapColumn": "C_ATTR_40",
      "paramCategory": "MATERIAL",
      "paramSubCategory": "CUSTOM",
    }
  ]
}
```

```

    "paramCode": "Item::Strawberry Jam",
    "paramParentCode": "Item::Strawberry Jam",
    "paramDataType": "CHARACTER",
    "paramShortCodeType": "SJ_SUPPLIER",
    "paramValueCode": "Material Supplier",
    "bomDesignator": "null",
    "bomRevision": "null",
    "createdBy": "-1",
    "creationDate": null,
    "enableSerialAnalysis": "null",
    "entity": null,
    "featureLookupType": null,
    "isBoolean": null,
    "isbinned": null,
    "lastUpdateDate": null,
    "lastUpdateLogin": -1,
    "lastUpdatedBy": "-1",
    "paramClass": null,
    "pivotFunction": null,
    "returnMessage": null,
    "routingDesignator": "null",
    "routingRevision": "null",
    "routstepCstmPredId": 101,
    "scoringStep": null,
    "serialStartOp": 0,
    "target": null,
    "trasnformation": null,
  },
  "returnMsg": "Success"
}

```

createcustomdatapredictors (プレディクタ・データ挿入REST API)

このWebサービスは、プレディクタのデータを作成します。

URL: <host>/iotappscustompred/vof/v1/rta/modelbuilding/createcustomdatapredictors

リクエスト・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ	必須か
caseId	CaseIdは、分析のための一意のバッチ/ジョブを表します。これは、wip_entities表のwip_entity_idです。組立て組織にのみ使用されます。	整数	はい(組立て組織の場合)。
batch_id	gme_batch_header表のバッチID。プロセス組織にのみ使用されます。	整数	はい(プロセス組織の場合)。
CAttr1からCAttr450	プレディクタに対して定義されているマップ列。プレディクタが文字タイプの場合には、CAttr1からCAttr450を選択します。	文字列	はい
NAttr1からNAttr450	プレディクタに対して定義されているマップ列。プレディクタが数値タイプの場合には、NAttr1からNAttr450を選択します。	整数	はい

プロセス製造の例

いちごジャム製品の場合は、プレディクタ = 資材サプライヤに対してbatch_id = 123のデータを挿入します。

```

{
  "caseId": 123,
  "CAttr29": "ALLEN SUPPLIER"
}

```

組立て製造の例

風力タービン・シリアル管理製品の場合は、プレディクタ = カスタム出力値に対して作業オーダー = 234のデータを挿入します。

```

{
  "caseId": 234,
  "NAttr1": 2.3
}

```

updatecustomdatapredictors (プレディクタ・データ更新REST API)

このWebサービスは、プレディクタのデータを更新します。

URL: <host>/iotapps/custompred/vof/v1/rta/modelbuilding/updatecustomdatapredictors/{caseId}

リクエスト・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ	必須か
caseId	CaseIdは、クラウド・サービスから取得するカスタム・プレディクタの識別子です。	整数	はい
CAttr1からCAttr450	プレディクタに対して定義されているマップ列。プレディクタが文字タイプの場合には、CAttr1からCAttr450を選択します。	文字列	はい
NAttr1からNAttr450	プレディクタに対して定義されているマップ列。プレディクタが数値タイプの場合には、NAttr1からNAttr450を選択します。	整数	はい

プロセス製造の例

いちごジャム製品の場合は、プレディクタ = 資材サプライヤに対してbatch_id = 123のデータを挿入します。

```
{
  "caseId": 123,
  "CAttr29": "BERRY SUPPLIER"
}
```

組立て製造の例

風力タービン・シリアル管理製品の場合は、プレディクタ = カスタム出力値に対して作業オーダー = 234のデータを挿入します。

```
{
  "caseId": 234,
  "NAttr1": 3
}
```

deletcustomdatapredictors (プレディクタ・データ削除REST API)

このWebサービスは、プレディクタのデータを削除します。

URL: <host>/iotapps/custompred/vof/v1/rta/modelbuilding/deletcustomdatapredictors/{caseId}

リクエスト・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ	必須か
caseId	CaseIdは、クラウド・サービスから取得するカスタム・プレディクタの識別子です。	整数	はい

customdatapredictorslist (データ取得REST API)

次のWebサービスURLのいずれかを選択します。

- 単一のプレディクタのデータを取得する場合: <host>/iotapps/vof/v1/rta/modelbuilding/customdatapredictors/{caseId}
- すべてのプレディクタのデータを取得する場合: <host>/iotapps/vof/v1/rta/modelbuilding/customdatapredictorslist

リクエスト・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ	必須か
caseId	クラウド・サービスから取得するカスタム・プレディクタのID。リクエスト・パスに使用されます。	整数	はい

レスポンス・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ
--------	----	-----

Count	取得されたプレディクタ・レコードの数。	整数
responseData	各プレディクタに関する情報。	オブジェクト
returnMsg	成功など、レスポンスのステータスを示します。	文字列

出力レスポンスの例

```
{
  "count":5,
  "responseData":[
    {
      "CAAttr4":"D",
      "NAttr4":4.0,
      "caseId":2934570,
      "createdby":"-1",
      "creationdate":"2018-02-23",
      "lastupdateddate":"2018-02-23",
      "lastupdatedby":"-1",
      "lastupdatelogin":-1
    },
    {
      "CAAttr4":"D",
      "NAttr4":4.0,
      "caseId":2934571,
      "createdby":"-1",
      "creationdate":"2018-02-23",
      "lastupdateddate":"2018-02-23",
      "lastupdatedby":"-1",
      "lastupdatelogin":-1
    },
    {
      "CAAttr1":"2",
      "caseId":1904169,
      "createdby":"-1",
      "creationdate":"2018-02-23",
      "lastupdateddate":"2018-02-23",
      "lastupdatedby":"-1",
      "lastupdatelogin":-1
    },
    {
      "CAAttr1":"2",
      "caseId":1904170,
      "createdby":"-1",
      "creationdate":"2018-02-23",
      "lastupdateddate":"2018-02-23",
      "lastupdatedby":"-1",
      "lastupdatelogin":-1
    },
    {
      "CAAttr1":"2",
      "caseId":1903503,
      "createdby":"-1",
      "creationdate":"2018-02-23",
      "lastupdateddate":"2018-02-23",
      "lastupdatedby":"-1",
      "lastupdatelogin":-1
    }
  ],
  "returnMsg":"Success"
}
```

createTimeline (作業オーダー・タイムラインREST API)

URL: /aimfgapi/vof/v1/trace/timeline/createTimeline

リクエスト・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ	必須か
entityType	イベントが作成されるエンティティのタイプ。	整数	はい。唯一有効な値は5です。
entityName	作業オーダー名。	文字列	はい
organizationCode	組織コード。	文字列	はい
eventDate	(ISO)		ISO

	イベントが発生した日付 日付書式。	整数	はい。日付書式にする必要があります(yyyy-MM-dd'T'HH:mm:ss.SSSXXX)。
eventText	イベント表示の1行目。	文字列	はい
eventText2	イベント表示の2行目。	文字列	はい
displayType	標準リストからこのイベントに対して表示されるアイコン。	文字列	いいえ。有効なアイコン・マッピングを指定します。 アイコン・マッピング を参照してください。
activeStartDate	イベントを表示する開始日(ISO日付書式)。	整数	いいえ。ISO日付書式にする必要があります(yyyy-MM-dd'T'HH:mm:ss.SSSXXX)。
activeEndDate	イベントが終了する日付(ISO日付書式)。	整数	いいえ。ISO日付書式にする必要があります(yyyy-MM-dd'T'HH:mm:ss.SSSXXX)。
modeFlag	INSERT - 新しいイベントを作成します。 UPDATE - 既存のイベントのアクティブ開始日またはアクティブ終了日を更新します。	文字列	はい。INSERTまたはUPDATEが必要です。
textColor	表示するテキストの色。	文字列	いいえ。有効な色の16進コードを指定します。
iconColor	アイコンの色	文字列	いいえ。有効な色の16進コードを指定します。
retainDetails	イベントの更新時に詳細を削除するか保持するかを決定します。N = 詳細を削除します。Y = 詳細を保持します。Null = Yと同じ動作です。	文字列	いいえ。有効な値はY、Nまたはnullです。
attributeText	詳細のラベル。	文字列	いいえ
attributeValue	詳細の値。	文字列	いいえ
sequenceNumber	詳細の表示順序。	整数	いいえ
textColor	詳細のテキストの色。	文字列	いいえ。有効な色の16進コードを指定します。

レスポンス・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ
totalEvents	合計イベント数。	整数
validEvents	有効イベント数。	整数
invalidEvents	無効イベント数。	整数

例: 作業オーダー・タイムライン・ペイロード

```
{
  "events" : [
    {
      "entityName" : "130651",
      "entityType" : 5,
      "organizationCode" : "PR1",
      "eventDate" : "2017-12-11T09:57:19.000Z",
      "eventText" : "Tested",
    }
  ]
}
```



```

    ],
    "invalidEvents" : 0,
    "totalEvents" : 1,
    "validEvents" : 1
  }
}

```

これはエラーが発生した出力レスポンスの例です。

```

{
  "events" : [
    {
      "activeEndDate" : "2018-06-06T01:00:00.000Z",
      "activeStartDate" : "2017-05-05T01:00:00.000Z",
      "details" : [
        {
          "attributeText" : "Terminated By",
          "attributeValue" : "Jonathan Smith",
          "sequenceNumber" : 1,
          "textColor" : "#67b460"
        },
        {
          "attributeText" : "Termination Date",
          "attributeValue" : "18-MAR-16",
          "sequenceNumber" : 2,
          "textColor" : "#67b460"
        }
      ]
    },
    {
      "displayType" : "1",
      "entityName" : "121995",
      "entityType" : "21",
      "eventDate" : "2017-02-11T01:00:00.000Z",
      "eventText" : "Created",
      "iconColor" : "#67b460",
      "modeFlag" : "INSERT",
      "organizationCode" : "M1",
      "status" : 1,
      "statusCode" : "Invalid Entity Type",
      "textColor" : "#67b460"
    }
  ],
  "invalidEvents" : 1,
  "totalEvents" : 1,
  "validEvents" : 0
}

```

createTimeline (シリアル・タイムラインREST API)

URL: /aimfgapi/vof/v1/trace/timeline/createTimeline

リクエスト・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ	必須か
entityType	イベントが作成されるエンティティのタイプ。	整数	はい。唯一有効な値は2です。
serialNumber	シリアル番号。	文字列	はい
itemName	品目名。	文字列	はい
organizationCode	組織コード。	文字列	いいえ
eventDate	イベントが発生した日付(ISO日付書式)。	整数	はい。ISO日付書式にする必要があります(yyyy-MM-dd'T'HH:mm:ss.SSSXXX)。
eventText	イベント表示の1行目。	文字列	はい
eventText2	イベント表示の2行目。	文字列	はい

displayType	標準リストからこのイベントに対して表示されるアイコン。	文字列	いいえ。有効なアイコン・マッピングを指定します。 アイコン・マッピング を参照してください。
activeStartDate	イベントを表示する開始日(ISO日付書式)。	整数	いいえ。ISO日付書式にする必要があります(yyyy-MM-dd'T'HH:mm:ss.SSSXXX)。
activeEndDate	イベントが終了する日付(ISO日付書式)。	整数	いいえ。ISO日付書式にする必要があります(yyyy-MM-dd'T'HH:mm:ss.SSSXXX)。
modeFlag	INSERT - 新しいイベントを作成します。 UPDATE - 既存のイベントのアクティブ開始日またはアクティブ終了日を更新します。	文字列	はい。INSERTまたはUPDATEが必要です。
textColor	表示するテキストの色。	文字列	いいえ。有効な色の16進コードを指定します。
iconColor	アイコンの色	文字列	いいえ。有効な色の16進コードを指定します。
retainDetails	イベントの更新時に詳細を削除するか保持するかを決定します。N = 詳細を削除します。Y = 詳細を保持します。Null = Yと同じ動作です。	文字列	いいえ。有効な値はY、Nまたはnullです。
attributeText	詳細のラベル。	文字列	いいえ
attributeValue	詳細の値。	文字列	いいえ
sequenceNumber	詳細の表示順序。	整数	いいえ
textColor	詳細のテキストの色。	文字列	いいえ。有効な色の16進コードを指定します。

レスポンス・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ
totalEvents	合計イベント数。	整数
validEvents	有効イベント数。	整数
invalidEvents	無効イベント数。	整数

例: シリアル・タイムライン・ペイロード

```
{
  "events" : [
    {
      "serialNumber" : "ARKS61797",
      "itemName" : "ARK PP Serial Item2",
      "entityType" : 2,
      "eventDate" : "2017-12-11T09:57:19.000Z",
      "eventText" : "Created",
      "organizationCode" : "M1",
      "displayType" : "1",
      "activeStartDate" : "2017-12-11T09:57:19.000Z",
      "activeEndDate" : "2018-12-11T09:57:19.000Z",
      "modeFlag" : "INSERT",
      "iconColor" : "#67b460",
      "details" : [
        {
          "attributeText" : "Terminated By",
          "attributeValue" : "Jonathan Smith",
          "sequenceNumber" : 1
        },
        {
          "attributeText" : "Termination Date",
          "attributeValue" : "18-MAR-16",

```

```

    "sequenceNumber" : 2
  }
]
}
}

```

出力レスポンスの例

これは成功した出力レスポンスの例です。

```

{
  "events" : [
  ],
  "invalidEvents" : 0,
  "totalEvents" : 1,
  "validEvents" : 1
}

```

これはエラーが発生した出力レスポンスの例です。

```

{
  "events" : [
    {
      "activeEndDate" : "2018-06-06T01:00:00.000Z",
      "activeStartDate" : "2017-05-05T01:00:00.000Z",
      "details" : [
        {
          "attributeText" : "Terminated By",
          "attributeValue" : "Jonathan Smith",
          "sequenceNumber" : 1,
          "textColor" : "#67b460"
        },
        {
          "attributeText" : "Termination Date",
          "attributeValue" : "18-MAR-16",
          "sequenceNumber" : 2,
          "textColor" : "#67b460"
        }
      ],
      "displayType" : "1",
      "entityName" : "121995",
      "entityType" : "21",
      "eventDate" : "2017-02-11T01:00:00.000Z",
      "eventText" : "Created",
      "iconColor" : "#67b460",
      "modeFlag" : "INSERT",
      "organizationCode" : "M1",
      "status" : 1,
      "statusCode" : "Invalid Entity Type",
      "textColor" : "#67b460"
    },
    {
      "invalidEvents" : 1,
      "totalEvents" : 1,
      "validEvents" : 0
    }
  ],
  "invalidEvents" : 1,
  "totalEvents" : 1,
  "validEvents" : 0
}

```

createTimeline (設備タイムラインREST API)

URL: /aimfgapi/vof/v1/trace/timeline/createTimeline

リクエスト・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ	必須か
entityType	イベントが作成されるエンティティのタイプ。	整数	はい。唯一有効な値は10です。
departmentCode	設備の部門。組立て組織にのみ適用されます。	文字列	はい
resourceCode	設備のリソース・コード。	文字列	はい
equipmentName	設備品目名。	文字列	はい

instanceNumber	設備インスタンス番号。プロセス組織にのみ適用されま す。	整数	はい
serialNumber	設備シリアル番号	文字列	はい
organizationCode	組織コード。	文字列	いいえ
eventDate	イベントが発生した日付(ISO日付書式)。	整数	はい。ISO日付書式にする必要があります (yyyy-MM-dd'T'HH:mm:ss.SSSXXX)。
eventText	イベント表示の1行目。	文字列	はい
eventText2	イベント表示の2行目。	文字列	はい
displayType	標準リストからこのイベントに対して表示されるアイコ ン。	文字列	いいえ。有効なアイコン・マッピングを 指定します。 アイコン・マッピング を参 照してください。
activeStartDate	イベントを表示する開始日(ISO日付書式)。	整数	いいえ。ISO日付書式にする必要があり ます(yyyy-MM- dd'T'HH:mm:ss.SSSXXX)。
activeEndDate	イベントが終了する日付(ISO日付書式)。	整数	いいえ。ISO日付書式にする必要があり ます(yyyy-MM- dd'T'HH:mm:ss.SSSXXX)。
modeFlag	INSERT - 新しいイベントを作成します。 UPDATE - 既存のイベントのアクティブ開始日またはアク ティブ終了日を更新します。	文字列	はい。INSERTまたはUPDATEが必要で す。
textColor	表示するテキストの色。	文字列	いいえ。有効な色の16進コードを指定し ます。
iconColor	アイコンの色	文字列	いいえ。有効な色の16進コードを指定し ます。
retainDetails	イベントの更新時に詳細を削除するか保持するかを決定 します。N = 詳細を削除します。Y = 詳細を保持しま す。Null = Yと同じ動作です。	文字列	いいえ。有効な値はY、Nまたはnullで す。
attributeText	詳細のラベル。	文字列	いいえ
attributeValue	詳細の値。	文字列	いいえ
sequenceNumber	詳細の表示順序。	整数	いいえ
textColor	詳細のテキストの色。	文字列	いいえ。有効な色の16進コードを指定し ます。

レスポンス・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ
totalEvents	合計イベント数。	整数
validEvents	有効イベント数。	整数

例: 設備タイムライン・ペイロード

```

/* For Process Enabled */
{
  "events" : [
    {
      "entityType" : 10,
      "instanceNumber" : 1,
      "resourceCode" : "1-BLENDER",
      "equipmentName" : "EQ-1002",
      "serialNumber" : "BLENDER-01",
      "organizationCode" : "PR1",
      "eventDate" : "2017-12-11T09:57:19.000Z",
      "eventText" : "Process Machine Extended event 1",
      "displayType" : 1,
      "activeStartDate" : "2017-12-11T09:57:19.000Z",
      "activeEndDate" : "2018-12-11T09:57:19.000Z",
      "modeFlag" : "INSERT",
      "textColor" : "#67b460",
      "iconColor" : "#67b460",
      "details" : [
        {
          "attributeText" : "Started By ",
          "attributeValue" : "Jonathan ",
          "sequenceNumber" : 1,
          "textColor" : "#67b460"
        },
        {
          "attributeText" : "Started Date",
          "attributeValue" : "18-MAR-16",
          "sequenceNumber" : 2,
          "textColor" : "#67b460"
        }
      ]
    }
  ]
}

/* For Discrete */
{
  "events" : [
    {
      "entityType" : 10,
      "departmentCode" : "MOLDING",
      "resourceCode" : "INJECTMOLD",
      "equipmentName" : "EQ00001",
      "serialNumber" : "INJ00001",
      "organizationCode" : "M1",
      "eventDate" : "2017-12-11T09:57:19.000Z",
      "eventText" : "Discrete Machine extended event 1",
      "displayType" : 1,
      "activeStartDate" : "2017-12-11T09:57:19.000Z",
      "activeEndDate" : "2018-12-11T09:57:19.000Z",
      "modeFlag" : "INSERT",
      "textColor" : "#67b460",
      "iconColor" : "#67b460",
      "details" : [
        {
          "attributeText" : "Started By ",
          "attributeValue" : "Jonathan ",
          "sequenceNumber" : 1,
          "textColor" : "#67b460"
        },
        {
          "attributeText" : "Started Date",
          "attributeValue" : "18-MAR-16",
          "sequenceNumber" : 2,
          "textColor" : "#67b460"
        }
      ]
    }
  ]
}

```

出力レスポンスの例

これは成功した出力レスポンスの例です。

```

{
  "events" : [
  ],
  "invalidEvents" : 0,
  "totalEvents" : 1,
  "validEvents" : 1
}

```

これはエラーが発生した出力レスポンスの例です。

```
{
  "events" : [
    {
      "activeEndDate" : "2018-06-06T01:00:00.000Z",
      "activeStartDate" : "2017-05-05T01:00:00.000Z",
      "details" : [
        {
          "attributeText" : "Terminated By",
          "attributeValue" : "Jonathan Smith",
          "sequenceNumber" : 1,
          "textColor" : "#67b460"
        },
        {
          "attributeText" : "Termination Date",
          "attributeValue" : "18-MAR-16",
          "sequenceNumber" : 2,
          "textColor" : "#67b460"
        }
      ],
      "displayType" : "1",
      "entityName" : "121995",
      "entityType" : "21",
      "eventDate" : "2017-02-11T01:00:00.000Z",
      "eventText" : "Created",
      "iconColor" : "#67b460",
      "modeFlag" : "INSERT",
      "organizationCode" : "M1",
      "status" : 1,
      "statusCode" : "Invalid Entity Type",
      "textColor" : "#67b460"
    }
  ],
  "invalidEvents" : 1,
  "totalEvents" : 1,
  "validEvents" : 0
}
```

createNetwork (ネットワークの作成)

URL: /aimfgapi/vof/v1/trace/network/createNetwork

リクエスト・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ	必須か
ノード構造:			
objectType	ノードのオブジェクト・タイプを指定します。	整数	はい。有効な値を指定します(1 - ロット、2 - シリアル、5 - 作業オーダー、6 - PO、7 - SO、100以上 - ユーザー定義)。
ObjectId	オブジェクトIDのタイプを指定します。	整数	いいえ。オブジェクト・タイプ値に基づいてObjectIdを選択します(1 - ロットGenobjectId、2 - シリアルGenobjectId、5 - 作業オーダーGenobjectId、6 - POヘッダーID、7 - SOヘッダーID、100以上 - ユーザー定義オブジェクトの一意識別子)。
objectNumber	オブジェクトに使用する数値のタイプを指定します。	整数	いいえ。ObjectType値に基づいてobjectNumberを選択します(1 - ロット番号、2 - シリアル番号、5 - 作業オーダー、6 - PO番号、7 - SO番号、100以上 - ユーザー定義オブジェクト名)。
orgCode	指定したオブジェクト番号の組織コード。	文字列	はい。ただし、objectType = 6または7の場合は必須ではありません。
itemName	オブジェクトに関連付けられている在庫品目。	文字列	はい。ただし、objectType = 6または7の場合は必須ではありません。
lineText1	ノード表示の1行目。	文字列	いいえ
lineText2	ノード表示の2行目。	文字列	いいえ

lineText3	ノード表示の3行目。	文字列	いいえ
textColor	ノード表示行のテキスト色。	文字列	いいえ。ただし、有効な色の16進コードを使用します。
iconColor	ノード・アイコンの色。	文字列	いいえ。ただし、有効な色の16進コードを使用します。
displayType	このノードに対して表示されるアイコン。		いいえ。有効な値を選択します(1 - ロット、2 - シリアル、5 - 作業オーダー、6 - PO、7 - SO、100以上 - ユーザー定義)。
modeFlag	ノードを挿入、更新またはマージするかどうかを示します。	文字列	はい。有効な値は次のとおりです。INSERT - 新しいノードを挿入します。UPDATE - 既存のノード属性を更新します。MERGE - 既存のノードのノード属性を更新し、存在しないノードを作成します。
retainDetails	イベント更新時に詳細を削除するか保持するかを決定します。	文字列	いいえ。有効な値は次のとおりです。N - 詳細が削除されます。Y - 詳細が保持されます。Null - Yと同じ動作です。
ノード構造の詳細:			
attributeText	詳細のラベル。	文字列	いいえ
attributeValue	詳細の値。	文字列	いいえ
sequenceNumber	表示順序。	文字列	いいえ
textColor	テキストの色。	文字列	いいえ。ただし、有効な色の16進コードを使用します。
リンク構造:			
linkColor	2つのノードをリンクする線の色。	文字列	いいえ。ただし、有効な色の16進コードを使用します。
modeFlag	リンクを挿入、更新またはマージするかどうかを示します。	文字列	はい。有効な値は次のとおりです。INSERT - 新しいリンクを挿入します。UPDATE - 既存のリンク属性を更新します。MERGE - 既存のリンクの属性を更新し、存在しないリンクを作成します。
activeStartDate	リンクを表示する開始日。		いいえ。ISO日付書式にする必要があります(yyyy-MM-dd'T'HH:mm:ss.SSSXXX)。
activeEndDate	リンクの表示を停止する日付。		いいえ。ISO日付書式にする必要があります(yyyy-MM-dd'T'HH:mm:ss.SSSXXX)。
retainDetails	イベントの更新時に詳細を削除するか保持するかを決定します。		いいえ。有効な値は次のとおりです。N - 詳細が削除されます。Y - 詳細が保持されます。Null - Yと同じ動作です。
リンク構造の詳細:			
attributeText	詳細のラベル。	文字列	いいえ

attributeValue	詳細の値。	文字列	いいえ
sequenceNumber	表示順序。	文字列	いいえ
textColor	テキストの色。	文字列	いいえ。ただし、有効な色の16進コードを使用します。

レスポンス・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ
リンクの場合:		
linksInserted	作成された新しいリンクの数。	整数
linksUpdated	変更されたリンクの数。	整数
totalLinks	挿入および更新されたリンクの合計数。	整数
invalidLinks	エラーがあるリンクの数。	整数
ノードの場合:		
nodesInserted	作成された新しいノードの数。	整数
nodesUpdated	変更されたノードの数。	整数
totalNodes	挿入および更新されたノードの合計数。	整数

例1

```
{
  "nodes" : [
    {
      "fromNode" : {
        "node" : {
          "objectType" : 5,
          "entityType" : 2,
          "objectNumber" : "BATCH100",
          "orgCode" : "PR1",
          "modeFlag" : "MERGE"
        }
      },
      "toNode" : {
        "node" : [
          {
            "objectType" : 112,
            "objectNumber" : "10022",
            "objectId" : 123,
            "lineText1" : "Testing",
            "lineText2" : "BatchAttr Test",
            "lineText3" : "BatchAttr Test34 ",
            "modeFlag" : "MERGE",
            "retainDetails" : "Y",
            "displayType" : "2",
            "textColor" : "#FF7F50",
            "iconColor" : "#FF7F50",
            "details" : {
              "detail" : [
                {
                  "attributeText" : "BatchCustNodeDtl",
                  "attributeValue" : "Testing ",
                  "sequenceNumber" : 1,
                  "textColor" : "#9500d8"
                }
              ]
            }
          }
        ]
      }
    }
  ],
  "link" : {
    "linkColor" : "#0000FF",
    "modeFlag" : "MERGE",
    "activeStartDate" : "13-01-2017",
    "activeEndDate" : "13-01-2017",
    "retainDetails" : "N",
    "details" : {
      "detail" : [
        {

```

```

        "attributeText" : "BatchAttrLink",
        "attributeValue" : "Testing ",
        "sequenceNumber" : 1,
        "textColor" : "#9500d8"
    }
}
]
}
}

```

例2

```

{
  "nodes" : [
    {
      "fromNode" : {
        "node" : {
          "objectType" : 7,
          "objectNumber" : "150023",
          "modeFlag" : "MERGE"
        }
      },
      "toNode" : {
        "node" : [
          {
            "objectType" : 103,
            "objectNumber" : "EM50021",
            "lineText1" : "Bearing",
            "lineText2" : "New Bearing",
            "lineText3" : "Old #Bearing ",
            "modeFlag" : "MERGE",
            "retainDetails" : "Y"
          }
        ]
      },
      "link" : {
        "modeFlag" : "MERGE",
        "activeStartDate" : "13-01-2017",
        "retainDetails" : "Y",
        "details" : {
          "detail" : [
            {
              "attributeText" : "VendorDetails",
              "attributeValue" : "Vendor1Dtls ",
              "sequenceNumber" : 1,
              "textColor" : "#9500d8"
            }
          ]
        }
      }
    }
  ]
}

```

例3

```

{
  "nodes" : [
    {
      "fromNode" : {
        "node" : {
          "objectType" : 7,
          "objectNumber" : "150025",
          "modeFlag" : "MERGE"
        }
      },
      "toNode" : {
        "node" : [
          {
            "objectType" : 101,
            "objectNumber" : "150025TurbineSerial",
            "lineText1" : "My",
            "lineText2" : "WindTurbine",
            "lineText3" : "Down",
            "modeFlag" : "MERGE",
            "textColor" : "#FF7F50",
            "iconColor" : "#FF7F50",
            "retainDetails" : "Y",
            "details" : {
              "detail" : [
                {
                  "attributeText" : "InstalledBy",
                  "attributeValue" : "Jonathan",
                  "sequenceNumber" : 1,
                  "textColor" : "#FF7F50"
                }
              ]
            }
          }
        ]
      }
    }
  ]
}

```



```

    }
  }
}
]

```

出力レスポンスの例

これは成功した出力レスポンスの例です。

```

{
  "links" : [ ],
  "linksInserted" : 1,
  "linksUpdated" : 0,
  "nodes" : [ ],
  "nodesInserted" : 2,
  "nodesUpdated" : 0,
  "totalLinks" : 1,
  "totalNodes" : 2
}

```

これはエラーが発生した出力レスポンスの例です。

```

{
  "invalidLinks" : 1,
  "links" : [
    {
      "failureReason" : "End Date should be greater than Start Date",
      "status" : 2,
      "statusCode" : "INCORRECT_END_DATE",
      "activeEndDate" : "2017-04-09T02:08:56.000Z",
      "activeStartDate" : "2017-04-10T02:08:56.000Z"
    },
    {
      "failureReason" : "End Date should be greater than Start Date",
      "status" : 2,
      "statusCode" : "INCORRECT_END_DATE",
      "activeEndDate" : "2017-04-09T02:08:56.000Z",
      "activeStartDate" : "2017-04-10T02:08:56.000Z"
    }
  ],
  "linksInserted" : 0,
  "linksUpdated" : 1,
  "nodes" : [
  ],
  "nodesInserted" : 0,
  "nodesUpdated" : 2,
  "totalLinks" : 1,
  "totalNodes" : 2
}

```

アイコン・マッピング

次の表に、前述のWebサービスのいずれかで、対応する表示タイプを使用する際に表示されるアイコンを示します。次に示すアイコンは黒色で表示されていますが、実際には無彩色で、事前設定された背景色に重ねて表示されます。背景色は、資材移動トランザクションのタイプを示します。

表示タイプ	使用アイコン	説明
1		ロット
2		シリアル
3		工程
4		コンポーネント
5		作業オーダー
6		購買オーダー

		
7		出荷
8		アセンブリ
9		例外
10		オペレータ
11		設備
12		品質
13		メンテナンス
14		ステータス更新
15		パターン一致
16		しきい値違反
17		外部への資材移動
18		内部への資材移動
19		調達済資材の返品
20		組織内移動
21		組織間移動
22		顧客からの返品
Null/デフォルト		デフォルトのアイコン

アウトバウンドREST Webサービスの使用

insights (品質インサイトの取得)

URL: /aimfg/vof/v1/public/hda/quality/insights

リクエスト・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ	必須か
organizationId	組織ID	文字列	はい
itemName	在庫品目名	文字列	いいえ
qualityElement	品質要素	文字列	いいえ
insight	インサイト	文字列	いいえ
publishDate	公開日	日付	いいえ

レスポンス・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ
count	品質インサイト・レコードの合計数。	整数
items	品目詳細のコンテナ・パラメータ。	
品目:		
type	インサイトのタイプ。	文字列
confidence	信頼度	浮動小数点数/倍精度浮動小数点数
insight	インサイト名。	文字列
insightCode	インサイト・コード。	文字列
insightId	インサイトID。	整数
insightType	インサイトのタイプ。	文字列
itemDescription	品目の説明。	文字列
itemName	品目名。	文字列
kulc	統計メジャー。	浮動小数点数/倍精度浮動小数点数
lift	統計メジャー。	浮動小数点数/倍精度浮動小数点数
modelId	インサイト・モデルID。	整数
modelName	インサイト・モデル名。	文字列
operation	工程名。	文字列
productRecipe	製品レシピ。	文字列
publishDate	モデル公開日。	日付
qualityElement	品質要素。	文字列
routingStepNo	工順ステップ番号。	整数
ruleId	ルールID。	整数
serialManufactured	この品目がシリアル製造されているかどうか。YまたはNで回答されま す。	文字列
support	分析された作業オーダーの合計数に対し、パターンをサポートする履歴 作業オーダーの割合。	整数
text	インサイトの説明。	文字列
total	モデルで見つかったインサイトの合計数。	整数
workOrderEndDate	作業オーダー日付範囲の終了日。	日付
workOrderStartDate	作業オーダー日付範囲の開始日。	日付
リンクの場合:		
href	Webサイト・リンク。	文字列

プロセスの例: **2017-09-05T00:00:00.000Z**から**2017-10-05T00:00:00.000Z**までの品目**AUTO02PROD1**に関する組織**PR2**の品質
インサイトの取得

Http://host:port/aimfg/vof/v1/public/hda/quality/insights?organizationCode=PR2&q=itemName=AUTO02PROD1,publishDate>=2017-09-05T00:00:00.000Z,publishDate<=2017-10-05T00:00:00.000Z

レスポンス・ペイロードのサンプル:

```
{
  "count":12,
  "items":[
    {
      "type":"hdaPubQualityInsightsRow",
      "confidence":1.0,
      "insight":"On Target",
      "insightCode":"ON_TARGET",
      "insightId":3271,
      "insightType":"Quality",
      "itemDescription":"AUTO02PROD1",
      "itemName":"AUTO02PROD1",
      "kulc":0.85,
      "lift":0.35,
      "modelId":3202,
      "modelName":"AUTO02_SD_Insights1",
      "operation":"50 (AUTO02OP5)",
      "productRecipe":"AUTO02RC1-1",
      "publishDate":"2017-09-06T23:52:20-07:00",
      "qualityElement":"AUTO02-Test_Num",
      "routingStepNo":"2766",
      "ruleId":"631",
      "serialManufactured":"N",
      "support":0.35,
      "text":"35% of the work orders of AUTO02PROD1 had AUTO02-Test_Num at Operation 50 (AUTO02OP5) On Target when Operation 20 (AUTO02OP2) started -14.5 Sec or less after the completion of prior operation ",
      "total":40,
      "workOrderEndDate":"2017-09-07T23:59:59-07:00",
      "workOrderStartDate":"2017-03-07T00:00:00-08:00"},
    .
  ],
  "links":[
    {
      "href":"http://host:port/aimfg/vof/v1/public/hda/quality/insights?organizationCode=&organizationCode",
      "rel":"self"},
    {
      "href":"http://host:port/aimfg/vof/v1/public/hda/quality-insight-search-form",
      "rel":"search-form"}]}

```

組立てのレスポンス・ペイロードの例

```
{
  "count":6,
  "items": [
    {
      "type":
      "hdaPubQualityInsightsRow",
      "bomDesignator":"Primary",
      "bomRevision":"A",
      "confidence":0.8998330550918197,
      "insight":"On Target",
      "insightCode":"ON_TARGET",
      "insightId":3903,
      "insightType":"Quality",
      "inventoryItemId":858167,
      "itemDescription":"Pinion Gear for G15 Gear box",
      "itemName":"G15-Pinion Gear 07",
      "kulc":0.930308684408655,
      "lift":0.0,
      "modelId":3178,
      "modelName":"RJ_PG_07_TM02",
      "operation":"20",
      "productRecipe":"G15-Pinion Gear 07-A",
      "publishDate":"2017-09-19T21:57:17-07:00",
      "qualityElement":"Tooth Depth",
      "routing":"G15-Pinion Gear 07-A",
      "routingStepNo":"658276",
      "ruleId":"981",
      "serialManufactured":"N",
      "support":0.44954128440366975,
      "text":"44.95% of the work orders of G15-Pinion Gear 07 had Tooth Depth at Operation 20 On Target when AISI Grade of Component 3DP Main Mtl was more than 1025 , average Internal Temperature of &RESOURCE during the Operation 10-3DP was 120.86667 F or less, maximum Vibration of &RESOURCE during the Operation 10-3DP was 35.5 Hz or less",
      "total":1199,
      "workOrderEndDate":"2015-08-10T23:59:59-07:00",
      "workOrderStartDate":"2015-06-10T00:00:00-07:00"}
  ],
  ...
}
```

```

],
"links": [
  {"rel": "self",
   "href": "http://host:port/aimfg/vof/v1/public/hda/quality/insights?organizationCode=&organizationCode"},
  {"rel": "search-form",
   "href": "http://host:port/aimfg/vof/v1/public/hda/insight-search-form"}
]
}

```

quality-insight-search-form (品質インサイト検索フォームの取得)

URL: /aimfg/vof/v1/public/hda/quality-insight-search-form

レスポンス・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ
code	演算子に使用される構文。	ブール
types	パラメータのタイプ。	文字列
description	演算子コードの説明。	文字列
itemName	品目名。	文字列
publishDate	インサイト公開日。	日付
operators	演算子に使用される英数字コード。	文字列
rel	hrefの記述属性。	文字列
href	Webサイト。	文字列

例

```

{
  "syntax": {
    "operators": {
      "eq": {"code": ["="], "types": ["string", "integer", "boolean", "number"], "description": "equal", "example":
"itemName=Item0933"},
      "ge": {"code": [">="], "types": ["date"], "description": "greater than or equal to", "example":
"publishDate>=2017-06-20T00:00:00.000Z"},
      "le": {"code": ["<="], "types": ["date"], "description": "less than or equal to", "example":
"publishDate<=2017-10-02T00:00:00.000Z"}
    },
    "logicalOperators": {
      "and": {"code": [","], "description": "logical and", "example": "publishDate>=2017-06-
20T00:00:00.000Z,publishDate<=2017-10-02T00:00:00.000Z"}
    }
  },
  "propertyOperators": {
    "itemName": {
      "operators": ["eq"]
    },
    "publishDate": {
      "operators": ["ge"]
    },
    "publishDate": {
      "operators": ["le"]
    },
    "qualityElement": {
      "operators": ["eq"]
    },
    "insight": {
      "operators": ["eq"]
    }
  }
},
  "links": [
    {"rel": "self", "href": "http://host:port/aimfg/vof/v1/public/hda/quality-insight-search-form"},
    {"rel": "search", "href": "http://host:port/aimfg/vof/v1/public/hda/quality/insights"}
  ]
}

```

insights (歩留まりインサイトの取得)

URL: /aimfg/vof/v1/public/hda/insights

リクエスト・パラメータ

--	--	--	--

パラメータ名	説明	タイプ	必須か
organizationCode	組織コード。	文字列	はい
itemName	在庫品目ID。	文字列	いいえ
targetMeasure	時間枠。	整数	いいえ
insight	インサイト	文字列	いいえ
publishDate	インサイト公開日。	日付	いいえ。ISO日付書式にする必要があります(yyyy-MM-dd'T'HH:mm:ss.SSSXXX)。

レスポンス・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ
count	品質インサイト・レコードの合計数。	整数
items	品目詳細のコンテナ・パラメータ。	
品目:		
type	インサイトのタイプ。	文字列
bomDesignator	部品構成表指標。	文字列
bomRevision	部品構成表改訂。	文字列
confidence	信頼度	浮動小数点数/倍精度浮動小数点数
insight	インサイト名。	文字列
insightCode	インサイト・コード。	文字列
insightId	インサイトID。	整数
insightType	インサイトのタイプ。	文字列
itemDescription	品目の説明。	文字列
itemName	品目名。	文字列
kulc	統計メジャー。	浮動小数点数/倍精度浮動小数点数
lift	統計メジャー。	浮動小数点数/倍精度浮動小数点数
modelId	インサイト・モデルID。	整数
modelName	インサイト・モデル名。	文字列
productRecipe	製品レシピ。	文字列
publishDate	モデル公開日。	日付
routing	品質要素。	文字列
routingStepNo	工順ステップ番号。	整数
ruleId	ルールID。	整数
serialManufactured	この品目がシリアル製造されているかどうか。YまたはNで回答されます。	文字列
support	分析された作業オーダーの合計数に対し、パターンをサポートする履歴作業オーダーの割合。	整数
targetMeasure	ターゲット歩留まり。	
text	インサイトの説明。	文字列

total	モデルで見つかったインサイトの合計数。	整数
workOrderEndDate	作業オーダー日付範囲の終了日。	日付
workOrderStartDate	作業オーダー日付範囲の開始日。	日付
リンクの場合:		
href	Webサイト・リンク。	文字列
rel	hrefの記述属性。	文字列

組立てのレスポンス・ペイロードのサンプル: ターゲット・メジャーが**WORKORDERYIELD**の品目**MDP_PN_ASSM10**に関する組織**M1**の歩留まりインサイトの取得

URL: http://host:port/aimfg/vof/v1/public/hda/yield/insights?organizationCode=M1&q=itemName=MDP_PN_ASSM10,targetMeasure=WORKORDERYIELD

```
{
  "count": 24,
  "items": [ {
    "type": "hdaPubYieldInsightsRow",
    "bomDesignator": "Primary",
    "bomRevision": "A",
    "confidence": 1.0,
    "insight": "Medium",
    "insightCode": "MEDIUM",
    "insightId": 3413,
    "insightType": "Yield",
    "itemDescription": "Description for item 001",
    "itemName": "MDP_PN_ASSM10",
    "kulc": 1.0,
    "lift": 0.0,
    "modelId": 3277,
    "modelName": "MIXED_HDA4",
    "productRecipe": "MDP_PN_ASSM10-A",
    "publishDate": "2017-09-13T02:24:30-07:00",
    "routing": "MDP_PN_ASSM10-A",
    "routingStepNo": "902403",
    "ruleId": "65125",
    "serialManufactured": "N",
    "support": 0.25,
    "targetMeasure": "WORKORDERYIELD",
    "text": "25% of the work orders for MDP_PN_ASSM10 had a Medium Yield when average BOF-DENSITY of &RESOURCE during the Operation 20-MDP2 was between 25.2 and 30.9 HR , quantity of MDP_PN10_COMP1 issued to Operation 10-MDP1 was between 3 and 6 Ea ",
    "total": 40,
    "workOrderEndDate": "2017-03-31T23:59:59-07:00",
    "workOrderStartDate": "2017-01-30T00:00:00-08:00" },
    .
  ],
  "links": [
    { "href": "http://host:port/aimfg/vof/v1/public/hda/yield/insights?organizationCode=&organizationCode",
      "rel": "self" },
    { "href": "http://host:port/aimfg/vof/v1/public/hda/yield-insight-search-form",
      "rel": "search-form" } ] }

```

プロセスのレスポンス・ペイロードのサンプル

```
{
  "count": 6,
  "items": [
    {
      "type": "hdaPubYieldInsightsRow",
      "confidence": 0.723353293413174,
      "insight": "Very High",
      "insightCode": "VERY_HIGH",
      "insightId": 2641,
      "insightType": "Yield",
      "inventoryItemId": 726055,
      "itemDescription": "Hot Rolled Coil",
      "itemName": "HR Coil",
      "kulc": 0.827726029422636,
      "lift": 0.591576885406464,
      "modelId": 2504,
      "modelName": "SEED_HDA_TEST2",
      "operation": "BATCHYIELD",
      "productRecipe": "HRCL-3106-1",
      "publishDate": "2017-04-07T08:52:21-07:00",
      "routing": "NOVALUE",
      "routingStepNo": "511",
      "ruleId": "394656",
      "support": 0.591576885406464,
      "targetMeasure": "BATCHYIELD",
      "text": "59.16% of the work orders for HR Coil had a Very High Yield when planned duration of 40 (MS-TAP) operation exceeded plan by 3307.73% to 9305.4% , duration of COOL activity at 70 (HRCL-COOLSTRIP) operation was 7 Min 45 Sec, duration of SAMPLE activity at 70 (HRCL-COOLSTRIP) operation was 7 Min 45 Sec",
      "total": 1021,
    }
  ]
}

```

```

"workOrderEndDate": "2015-08-01T23:59:59-07:00",
"workOrderStartDate": "2015-05-01T00:00:00-07:00"
},
...
],
"links": [
{ "rel": "self",
"href": "http://host:port/aimfg/vof/v1/public/hda/yield/insights?organizationCode=&organizationCode" },
{ "rel": "search-form",
"href": "http://host:port/aimfg/vof/v1/public/hda/insight-search-form" }
]
}

```

yield-insight-search-form (歩留まりインサイト検索フォームの取得)

URL: /aimfg/vof/v1/public/hda/yield-insight-search-form

レスポンス・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ
code	演算子に使用される構文。	ブール
types	パラメータのタイプ。	文字列
description	演算子コードの説明。	文字列
itemName	品目名。	文字列
publishDate	インサイト公開日。	日付
operators	演算子に使用される英数字コード。	文字列
targetMeasure	ターゲット歩留まり。	整数
insight	インサイト。	文字列
rel	hrefの記述属性。	文字列
href	Webサイト。	文字列

例

Http://host:port/aimfg/vof/v1/public/hda/yield-insight-search-form

```

{
  "syntax": {
    "operators": {
      "eq": { "code": "=", "types": ["string", "integer", "boolean", "number"], "description": "equal", "example":
"itemName=Item0933" },
      "ge": { "code": ">=", "types": ["date"], "description": "greater than or equal to", "example":
"publishDate>=2017-06-20T00:00:00.000Z" },
      "le": { "code": "<=", "types": ["date"], "description": "less than or equal to", "example":
"publishDate<=2017-10-02T00:00:00.000Z" }
    },
    "logicalOperators": {
      "and": { "code": ",", "description": "logical and", "example": "publishDate>=2017-06-
20T00:00:00.000Z,publishDate<=2017-10-02T00:00:00.000Z" }
    },
    "propertyOperators": {
      "itemName": {
        "operators": ["eq"]
      },
      "publishDate": {
        "operators": ["ge"]
      },
      "publishDate": {
        "operators": ["le"]
      },
      "targetMeasure": {
        "operators": ["eq"]
      },
      "insight": {
        "operators": ["eq"]
      }
    }
  },
  "links": [
    { "rel": "self", "href": "http://host:port/aimfg/vof/v1/public/hda/yield-insight-search-form" },

```

```

{"rel": "search", "href": "http://host:port/aimfg/vof/v1/public/hda/yield/insights"}
}

```

predictions (品質予測の取得)

URL: /aimfg/vof/v1/public/rta/quality/predictions

リクエスト・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ	必須か
organizationCode	組織コード。	文字列	はい
categorySet	カテゴリ・セット。	文字列	はい
workOrder	作業オーダー。	文字列	いいえ
qualityElement	品質要素。	文字列	いいえ
prediction	予測。	文字列	いいえ
predictionId	予測ID	整数	はい
status	ステータス。	文字列	いいえ

レスポンス・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ
count	品質予測レコードの合計数。	整数
items	品目詳細のコンテナ・パラメータ。	
品目:		
type	予測のタイプ。	文字列
alertFlag	警告フラグ	文字列
completedDuration	品目の製造に必要な時間数。	整数
item	品目名。	文字列
itemCategory	品目カテゴリ。	文字列
itemDesc	品目の説明。	文字列
operation	工程。	文字列
operationNo	工程番号。	整数
operationStatusDesc	工程ステータスの説明。	文字列
organizationCode	組織コード。	文字列
planCompletedDate	計画完了日。	日付
planStartDate	計画開始日。	日付
plannedDuration	品目の製造に計画された時間数。	整数
prediction	予測。	文字列
predictionId	予測ID	整数
qualityElement	品質要素。	文字列
classifications	モデルを構築する際のターゲットに定義された分類ビン。	文字列
status	作業オーダー・ステータス。	文字列
workOrder	作業オーダー。	整数
リンクの場合:		
href	Webサイト・リンク。	文字列
rel	hrefの記述属性。	文字列

プロセス組織のレスポンス・ペイロードの例: 作業オーダー7277でcategorySetがInv.Itemsを対象とした組織PR1の品質予測の取得

URL:<http://localhost:7101/aimfg/vof/v1/public/rta/quality/predictions?organizationCode=PR1&categorySet=Inv.Items&q=workOrder=7277>

```
{
  "count": 1,
  "items": [ {
    "type": "rtaPubQaPredictionsRow",
    "alertFlag": "Y",
    "completedDuration": 1669.8,
    "item": "PROD1",
    "itemCategory": "NEW.MISC",
    "itemDesc": "PROD1",
    "operation": "Y5",
    "operationNo": "50",
    "operationStatusDesc": "In Progress",
    "organizationCode": "PR1",
    "planCompletedDate": "2017-04-22",
    "planStartDate": "2017-04-22",
    "plannedDuration": 0.5,
    "prediction": "BELOW_LOWER_LIMIT",
    "predictionId": 252114849,
    "qualityElement": "PR1VOLUME",
    "status": "InProgress",
    "workOrder": "7277"
  } ],
  "links": [ {
    "href": "http://host:port/aimfg/vof/v1/public/rta/quality/predictions?organizationCode=organizationCode&categorySet=categorySet",
    "rel": "self"
  }, {
    "href": "http://host:port/aimfg/vof/v1/public/rta/quality-prediction-search-form",
    "rel": "search-form"
  } ]
}
```

組立て組織のレスポンス・ペイロードの例

```
{
  "count": 607,
  "items": [ {
    "type": "rtaPubQaPredictionsRow",
    "alertFlag": "N",
    "completedDuration": 0.0,
    "departmentCode": "TESTING",
    "item": "FG4",
    "itemCategory": "NEW.MISC",
    "itemDesc": "FINISHED GOOD",
    "operation": "EVAL",
    "operationNo": "30",
    "operationStatusDesc": "Pending",
    "organizationCode": "M1",
    "planCompletedDate": "2017-09-27",
    "planStartDate": "2017-09-27",
    "plannedDuration": 2.6,
    "prediction": "BELOW_LOWER_LIMIT",
    "predictionId": 131199340,
    "qualityElement": "RD2 ELEMENT",
    "status": "InProgress",
    "workOrder": "BUILD5_RT1"
  },
  ... ],
  "links": [ {
    "href": "http://host:port/aimfg/vof/v1/public/rta/quality/predictions?organizationCode=organizationCode&categorySet=categorySet",
    "rel": "self"
  }, {
    "href": "http://host:port/aimfg/vof/v1/public/rta/quality-prediction-search-form",
    "rel": "search-form"
  } ]
}
```

quality-prediction-search-form (品質予測検索フォームの取得)

URL: </aimfg/vof/v1/public/rta/quality-prediction-search-form>

レスポンス・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ
syntax		
operators	演算子に使用される英数字コード。	文字列
code	演算子に使用される構文。	ブール
types	パラメータのタイプ。	文字列
description	演算子コードの説明。	文字列
example	演算子の使用例。	文字列

workOrder	作業オーダー。	整数
logicalOperators	論理演算子に使用される英数字コード。	文字列
propertyOperators	プロパティ・パラメータで使用する演算子。	文字列
workOrder	作業オーダー。	整数
qualityElement	品質要素。	文字列
prediction	予測。	文字列
リンクの場合:		
rel	hrefの記述属性。	文字列
href	Webサイト。	文字列

レスポンス・ペイロードの例

```
{
  "syntax": {
    "operators": {
      "eq": { "code": ["="], "types": ["string", "integer", "boolean", "number"], "description": "equal", "example": "workOrder=5709" }
    },
    "logicalOperators": {
      "and": { "code": [","], "description": "logical and", "example": "status=inProgress,prediction=HIGH" }
    },
    "propertyOperators": {
      "workOrder": {
        "operators": ["eq"]
      },
      "qualityElement": {
        "operators": ["eq"]
      },
      "prediction": {
        "operators": ["eq"]
      },
      "status": {
        "operators": ["eq"]
      }
    }
  },
  "links": [
    { "rel": "self", "href": "http://host:port/aimfg/vof/v1/public/rta/quality-prediction-search-form" },
    { "rel": "search", "href": "http://host:port/aimfg/vof/v1/public/rta/quality/predictions" }
  ]
}
```

predictions (歩留まり予測の取得)

URL: /aimfg/vof/v1/public/rta/quality/predictions

リクエスト・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ	必須か
organizationCode	組織コード。	文字列	はい
categorySet	カテゴリ・セット。	文字列	はい
workOrder	作業オーダー。	文字列	いいえ
yieldType	歩留まりタイプ。	文字列	いいえ
prediction	予測	文字列	いいえ
predictionId	予測ID	整数	はい
status	ステータス	文字列	いいえ

レスポンス・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ
count	歩留まり予測レコードの合計数。	整数
items	品目詳細のコンテナ・パラメータ。	
品目:		
type	インサイトのタイプ。	文字列

alertFlag	アラートを受信したかどうかを示します。	文字列
completedDuration		整数
departmentCode	部門コード。	文字列
item	品目名。	文字列
itemCategory	品目カテゴリ。	文字列
itemDesc	品目の説明	文字列
operation	工程	文字列
OperationNo	工程番号。	整数
operationStatusDesc	工程ステータスの説明。	文字列
organizationCode	組織コード。	文字列
planCompletedDate	工程の計画完了日。	日付
planStartDate	工程の計画開始日。	日付
plannedDuration	工程を完了するために計画された時間数。	整数
prediction	予測。	文字列
predictionId	予測ID。	整数
classifications	モデルを構築する際のターゲットに定義された分類ビン。	文字列
status	工程のステータス。	文字列
workOrder	作業オーダー。	文字列
yieldType	歩留まりタイプ。	文字列
finalPrediction	作業オーダーに対する予測。	文字列
リンクの場合:		
href	Webサイト。	文字列
rel	hrefの記述属性。	文字列

組立てのレスポンス・ペイロードの例: **categorySet**が**Inv.Items**、完了のステータスを対象とした組織**M1**の歩留まり予測の取得

URL: <http://host:port/aimfg/vof/v1/public/rta/yield/predictions?organizationCode=M1&categorySet=Inv.Items&q=status=completed>

```
{
  "count": 11,
  "items": [
    {
      "type": "rtaPubYldPredictionsRow",
      "alertFlag": "Y",
      "completedDuration": 294.2,
      "departmentCode": "MDPD001",
      "item": "MDP_PN_ASSM10",
      "itemCategory": "NEW.MISC",
      "itemDesc": "Description for item 001",
      "operation": "MDP3",
      "operationNo": "30",
      "operationStatusDesc": "Completed",
      "organizationCode": "M1",
      "planCompletedDate": "2017-09-11",
      "planStartDate": "2017-09-11",
      "plannedDuration": 0.0,
      "prediction": "VERY_LOW",
      "predictionId": 244239574,
      "status": "completed",
      "workOrder": "B11_RTA",
      "yieldType": "WORKORDERYIELD"
    },
    .
    .
  ],
  "links": [
    {
      "href": "http://host:port/aimfg/vof/v1/public/rta/yield/predictions?organizationCode=organizationCode&categorySet=categorySet",
      "rel": "self"
    },
    {
      "href": "http://host:port/aimfg/vof/v1/public/rta/yield-prediction-search-form",
      "rel": "search-form"
    }
  ]
}
```

プロセスのレスポンス・ペイロードの例

```

{"count":29,
"items":[
{"type":"rtPubYldPredictionsRow",
"alertFlag":"N",
"completedDuration":11555.2,
"item":"HR Coil",
"itemCategory":"NEW.MISC",
"itemDesc":"Hot Rolled Coil",
"operation":"HRCL-CROPSHEAR",
"operationNo":"40",
"operationStatusDesc":"In Progress",
"organizationCode":"PR1",
"planCompletedDate":"2016-07-26",
"planStartDate":"2016-07-26",
"plannedDuration":0.3,
"prediction":"MEDIUM",
"predictionId":97999751,
"status":"InProgress",
"workOrder":"5736",
"yieldType":"BATCHYIELD"},
...],
"links":[{"
"href":"http://host:port/aimfg/vof/v1/public/rt/yield/predictions?
organizationCode=organizationCode&categorySet=categorySet",
"rel":"self"},
{"href":"http://host:port/aimfg/vof/v1/public/rt/yield-prediction-search-form",
"rel":"search-form"}]}

```

yield-prediction-search-form (歩留まり予測検索フォームの取得)

URL: /aimfg/vof/v1/public/rt/yield-prediction-search-form

レスポンス・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ
syntax		
operators	演算子に使用される英数字コード。	文字列
code	演算子に使用される構文。	ブール
types	パラメータのタイプ。	文字列
description	演算子コードの説明。	文字列
example	workOrderの使用例。	文字列
workOrder	作業オーダー。	整数
logicalOperators	論理演算子に使用される英数字コード。	文字列
propertyOperators	プロパティ・パラメータで使用する演算子。	文字列
yieldType	歩留まりタイプ。	文字列
prediction	予測。	文字列
status	作業オーダーのステータス。	文字列
リンクの場合:		
rel	hrefの記述属性。	文字列
href	Webサイト。	文字列

レスポンス・ペイロードの例

http://host:port/aimfg/vof/v1/public/rt/yield-prediction-search-form

```

{
"syntax": {
"operators": {
"eq": {"code": "=", "types": ["string", "integer", "boolean", "number"], "description": "equal", "example":
"workOrder=5709"}
},
"logicalOperators": {
"and": {"code": ",", "description": "logical and", "example": "status=completed,prediction=HIGH"}
},
"propertyOperators": {
"workOrder": {
"operators": ["eq"]
}
}
}
}

```

```

    },
    "yieldType": {
      "operators": ["eq"]
    },
    "prediction": {
      "operators": ["eq"]
    },
    "status": {
      "operators": ["eq"]
    }
  },
  "links": [
    { "rel": "self", "href": "http://host:port/aimfg/vof/v1/public/rta/yield-prediction-search-form" },
    { "rel": "search", "href": "http://host:port/aimfg/vof/v1/public/rta/yield/predictions" }
  ]
}

```

predictions/{predictionId: \d+} (品質予測詳細の取得)

URL: /aimfg/vof/v1/public/rta/quality/predictions/{predictionId: \d+}

リクエスト・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ	必須か
organizationCode	組織コード。	文字列	はい
predictionId	予測ID。	整数	はい

レスポンス・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ
alert	これが製品品質の予測アラートであるかどうかを決定します。	文字列
classificationProbability	分類確度。	文字列
confidence	分類範囲に対するモデルの正確性。	浮動小数点数/倍精度浮動小数点数
prediction	品質結果の分類範囲。	文字列
classifications	モデルを構築する際のターゲットに定義された分類ビン。	文字列
description	アラートの説明。	文字列
rangeEnd	分類範囲の終了。	文字列
rangeStart	分類範囲の開始。	文字列
departmentCode	部門コード。	文字列
itemDescription	品目の説明。	文字列
itemName	品目名。	文字列
href	Webサイト。	文字列
rel	hrefの記述属性。	文字列
operation	工程。	文字列
operationNo	工程番号。	整数
organizationCode	組織コード。	文字列
predictedMeasure	予測品質メジャー。	文字列
predictionId	予測ID。	整数
predictionModel	予測モデルの名前。	文字列
predictors	モデルで使用された機能。	文字列
category	機能カテゴリ。	文字列
id	機能ID。	整数
name	機能名。	文字列
rank		

	機能ランク。	整数
subCategory	機能サブカテゴリ。	文字列
uomCode	機能単位コード。	文字列
value	機能値。	整数
valueCode	機能値コード	文字列
weight	機能の加重	整数
probability	true予測の確度(%)。	整数
timeline	モデルによって分析された作業オーダーのタイムライン。	文字列
predictionDate	予測が実施された日付。	日付
workOrder	作業オーダー番号。	整数
workOrderCompleted	作業オーダーが完了したかどうかを示します。	文字列
workOrderStartDate	作業オーダー開始日。	日付

組立て組織のレスポンス・ペイロードの例: 予測**92485607**の品質予測詳細の取得

URL: <http://host:port/aimfg/vof/v1/public/rta/quality/predictions/92485607?organizationCode=M5>

```
{
  "alert":false,
  "classificationProbability":{
    "confidence":0.16968,"prediction":"WITHIN_UPPER_LIMIT"},
    {"confidence":0.17895,"prediction":"WITHIN_LOWER_LIMIT"},
    {"confidence":0.1923,"prediction":"ABOVE_UPPER_LIMIT"},
    {"confidence":0.2288,"prediction":"ON_TARGET"},
    {"confidence":0.23028,"prediction":"BELOW_LOWER_LIMIT"}],
  "classifications":{
    {"alert":false,"description":null,"prediction":"BELOW_LOWER_LIMIT","rangeEnd":"10","rangeStart":"0"},
    {"alert":false,"description":null,"prediction":"WITHIN_LOWER_LIMIT","rangeEnd":"29","rangeStart":"10"},
    {"alert":false,"description":null,"prediction":"ON_TARGET","rangeEnd":"40","rangeStart":"29"},
    {"alert":false,"description":null,"prediction":"WITHIN_UPPER_LIMIT","rangeEnd":"59","rangeStart":"40"},
    {"alert":true,"description":null,"prediction":"ABOVE_UPPER_LIMIT","rangeEnd":"150","rangeStart":"59"}],
  "departmentCode":"TESTING",
  "itemDescription":"FINISHED GOOD",
  "itemName":"FG4",
  "links":{
    {"href":" http://host:port/aimfg/vof/v1/public/rta/quality/predictions/131243566?organizationCode=organizationCode",
    "rel":"self"},
    {"href":" http://host:port/aimfg/vof/v1/public/rta/quality/predictions/131243564?organizationCode=organizationCode",
    "rel":"RD2_ELEMENT-prediction-for-similar-work-order"},
    {"href":" http://host:port/aimfg/vof/v1/public/rta/quality/predictions/131243563?organizationCode=organizationCode",
    "rel":"RD2_ELEMENT-prediction-for-similar-work-order"},
    {"href":" http://host:port/aimfg/vof/v1/public/rta/quality/predictions/131243567?organizationCode=organizationCode",
    "rel":"RD2_ELEMENT-prediction-for-similar-work-order"},
    {"href":" http://host:port/aimfg/vof/v1/public/rta/quality/predictions/131243565?organizationCode=organizationCode",
    "rel":"RD2_ELEMENT-prediction-for-similar-work-order"}],
  "operation":"EVAL",
  "operationNo":"30",
  "organizationCode":"M1",
  "predictedMeasure":"RD2_ELEMENT",
  "prediction":"BELOW_LOWER_LIMIT",
  "predictionId":131243566,
  "predictionModel":"build6_RTA_B5_1",
  "predictors":[{"category":"MACHINE","id":67207,"name":"EQPT_ACT_USG","rank":1,
  "subCategory":"EQUIPMENT","uomCode":"SEC","value":"3600","valueCode":"EQPT_ACT_USG","weight":0.019},
  {"category":"MATERIAL","id":67225,"name":"HIGH_VAR_COMP","rank":2,
  "subCategory":"QUANTITY","uomCode":null,"value":"LOTCOMP1","valueCode":"HIGH_VAR_COMP","weight":-0.116},
  {"category":"MATERIAL","id":67204,"name":"COMP_ALT_USED","rank":null,
  "subCategory":"QUANTITY","uomCode":null,"value":null,"valueCode":"COMP_ALT_USED","weight":null},
  {"category":"MACHINE","id":67208,"name":"EQPT_USG_VAR","rank":null,
  "subCategory":"EQUIPMENT","uomCode":"%","value":null,"valueCode":"EQPT_USG_VAR","weight":null},
  {"category":"MANAGEMENT","id":67238,"name":"UNPLN_OPRN_EXST_WO","rank":null,
```

```

"subCategory": "OPERATION_DEVIATION", "uomCode": null, "value": null, "valueCode": "UNPLN_OPRN_EXST_WO", "weight": null},
{"category": "MATERIAL", "id": 67226, "name": "HIGH_VAR_COMP", "rank": null},
"subCategory": "QUANTITY", "uomCode": null, "value": "AS54888", "valueCode": "HIGH_VAR_COMP", "weight": null},
{"category": "MATERIAL", "id": 67253, "name": "COMP_QUALITY_WAVG_RESULT", "rank": null},
"subCategory": "QUALITYTEST", "uomCode": null, "value": "1218", "valueCode": "COMP_QUALITY_WAVG_RESULT", "weight": null},
{"category": "MANAGEMENT", "id": 67190, "name": "OPRN_ACT_DUR", "rank": null},
"subCategory": "OPERATION", "uomCode": "SEC", "value": null, "valueCode": "OPRN_ACT_DUR", "weight": null},
{"category": "MANAGEMENT", "id": 67191, "name": "OPRN_DUR_VAR", "rank": null},
"subCategory": "OPERATION", "uomCode": "%", "value": null, "valueCode": "OPRN_DUR_VAR", "weight": null},
{"category": "MATERIAL", "id": 67206, "name": "COMP_ALT_USED", "rank": null},
"subCategory": "QUANTITY", "uomCode": null, "value": null, "valueCode": "COMP_ALT_USED", "weight": null}},
"probability": 0.23028,
"rangeEnd": "10",
"rangeStart": "0",
"timeline": [
{"prediction": "BELOW_LOWER_LIMIT", "predictionDate": "2017-11-19T21:30:03.000Z", "predictionId": 130835280},
{"prediction": "BELOW_LOWER_LIMIT", "predictionDate": "2017-11-19T21:45:03.000Z", "predictionId": 130838889},
{"prediction": "BELOW_LOWER_LIMIT", "predictionDate": "2017-11-19T22:00:03.000Z", "predictionId": 130842805},
...
],
"workOrder": "BUILD5_RT1",
"workOrderCompleted": false,
"workOrderStartDate": "2017-09-26T02:06:07-07:00"}

```

プロセス組織のレスポンス・ペイロードの例

```

{"alert": true,
"classificationProbability": [
{"confidence": 0.2, "prediction": "BELOW_LOWER_LIMIT"},
{"confidence": 0.2, "prediction": "WITHIN_LOWER_LIMIT"},
{"confidence": 0.2, "prediction": "ABOVE_UPPER_LIMIT"},
{"confidence": 0.2, "prediction": "WITHIN_UPPER_LIMIT"},
{"confidence": 0.2, "prediction": "ON_TARGET"}]},
"classifications": [
{"alert": true, "description": null, "prediction": "BELOW_LOWER_LIMIT", "rangeEnd": "20", "rangeStart": "0"},
{"alert": false, "description": null, "prediction": "WITHIN_LOWER_LIMIT", "rangeEnd": "40", "rangeStart": "20"},
{"alert": false, "description": null, "prediction": "ON_TARGET", "rangeEnd": "60", "rangeStart": "40"},
{"alert": false, "description": null, "prediction": "WITHIN_UPPER_LIMIT", "rangeEnd": "80", "rangeStart": "60"},
{"alert": true, "description": null, "prediction": "ABOVE_UPPER_LIMIT", "rangeEnd": "100", "rangeStart": "80"}]},
"itemDescription": "PROD1",
"itemName": "PROD1",
"links": [
{"href": "http://host:port/aimfg/vof/v1/public/rta/quality/predictions/131248943?organizationCode=organizationCode",
"rel": "self"}],
"operation": "Y5",
"operationNo": "50",
"organizationCode": "PR1",
"predictedMeasure": "PR1VOLUME",
"prediction": "ABOVE_UPPER_LIMIT",
"predictionId": 131248943,
"predictionModel": "act_model2",
"predictors": [
{"category": "MANAGEMENT", "id": 64780, "name": "ACTIVITY_DEVIATION_PCT", "rank": null},
"subCategory": "ACTIVITY", "uomCode": "%", "value": "96.66667", "valueCode": "ACTIVITY_DEVIATION_PCT", "weight": null},
{"category": "MANAGEMENT", "id": 64784, "name": "ACTIVITY_DEVIATION_PCT", "rank": null},
"subCategory": "ACTIVITY", "uomCode": "%", "value": "100", "valueCode": "ACTIVITY_DEVIATION_PCT", "weight": null},
{"category": "MANAGEMENT", "id": 64796, "name": "ACTIVITY_DEVIATION_PCT", "rank": null},
"subCategory": "ACTIVITY", "uomCode": "%", "value": "-74823.5873", "valueCode": "ACTIVITY_DEVIATION_PCT", "weight": null},
{"category": "MANAGEMENT", "id": 64792, "name": "ACTIVITY_DEVIATION_PCT", "rank": null},
"subCategory": "ACTIVITY", "uomCode": "%", "value": "100", "valueCode": "ACTIVITY_DEVIATION_PCT", "weight": null},
{"category": "MANAGEMENT", "id": 64788, "name": "ACTIVITY_DEVIATION_PCT", "rank": null},
"subCategory": "ACTIVITY", "uomCode": "%", "value": "100", "valueCode": "ACTIVITY_DEVIATION_PCT", "weight": null}],
"probability": 0.2,
"rangeEnd": "100",
"rangeStart": "80",
"timeline": [
{"prediction": "ABOVE_UPPER_LIMIT", "predictionDate": "2017-11-20T15:58:32.000Z", "predictionId": 131140657},
{"prediction": "ABOVE_UPPER_LIMIT", "predictionDate": "2017-11-20T16:00:32.000Z", "predictionId": 131140840},
{"prediction": "ABOVE_UPPER_LIMIT", "predictionDate": "2017-11-20T16:02:32.000Z", "predictionId": 131140845},
{"prediction": "ABOVE_UPPER_LIMIT", "predictionDate": "2017-11-20T16:04:32.000Z", "predictionId": 131140874},
...
],
"workOrder": "7469",
"workOrderCompleted": false,
"workOrderStartDate": "2017-08-03T08:00:00-07:00"}

```

predictions/{predictionId: \d+} (歩留まり予測詳細の取得)

URL: /aimfg/vof/v1/public/rta/yield/predictions/{predictionId: \d+}

リクエスト・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ	必須か
organizationCode	組織コード。	文字列	はい
predictionId	予測ID。	整数	はい

レスポンス・パラメータ

パラメータ名	説明	タイプ
alert	これが製品歩留まりの予測アラートであるかどうかを判断します。	文字列
classificationProbability	分類確度。	文字列
confidence	分類範囲に対するモデルの正確性。	浮動小数点数/倍精度浮動小数点数
finalPrediction	その作業オーダーに対する予測。	文字列
prediction	歩留まり結果の分類。	文字列
classifications	モデルを構築する際のターゲットに定義された分類ビン。	文字列
description	アラートの説明。	文字列
rangeEnd	分類範囲の終了。	文字列
rangeStart	分類範囲の開始。	文字列
departmentCode	部門コード。	文字列
itemDescription	品目の説明。	文字列
itemName	品目名。	文字列
href	Webサイト。	文字列
rel	hrefの記述属性。	文字列
operation	工程。	文字列
operationNo	工程番号。	整数
organizationCode	組織コード。	文字列
predictedMeasure	予測品質メジャー。	文字列
predictionId	予測ID。	整数
predictionModel	予測モデルの名前。	文字列
predictors	モデルで使用された機能。	文字列
category	機能カテゴリ。	文字列
id	機能ID。	整数
name	機能名。	文字列
rank	機能ランク。	整数
subCategory	機能サブカテゴリ。	文字列
uomCode	機能単位コード。	文字列
value	機能値。	整数
valueCode	機能値コード	文字列
weight	機能の加重	整数
probability	true予測の確度(%)。	整数
rangeEnd	機能範囲の終了。	整数

rangeStart	機能範囲の開始。	整数
timeline	モデルによって分析された作業オーダーのタイムライン。	文字列
predictionDate	予測が実施された日付。	日付
predictionId	予測ID	整数
workOrder	作業オーダー番号。	整数
workOrderCompleted	作業オーダーが完了したかどうかを示します。	文字列
workOrderStartDate	作業オーダー開始日。	日付

プロセス組織のレスポンス・ペイロードの例: 予測**92511794**の品質予測詳細の取得

URL: <http://host:port/aimfg/vof/v1/public/rta/yield/predictions/92511794?organizationCode=PR1>

```
{
  "alert": false,
  "classificationProbability": [
    { "confidence": 0.44982, "finalPrediction": true, "prediction": "MEDIUM" },
    { "confidence": 0.44982, "finalPrediction": false, "prediction": "HIGH" }
  ],
  "classifications": [
    { "alert": true, "description": null, "prediction": "LOW", "rangeEnd": "30", "rangeStart": "0" },
    { "alert": false, "description": null, "prediction": "MEDIUM", "rangeEnd": "70", "rangeStart": "31" },
    { "alert": false, "description": null, "prediction": "HIGH", "rangeEnd": "100", "rangeStart": "71" }
  ],
  "itemDescription": "Hot Rolled Coil",
  "itemName": "HR Coil",
  "links": [
    { "href": "http://host:port/aimfg/vof/v1/public/rta/yield/predictions/98021057?organizationCode=organizationCode", "rel": "self" },
    { "href": "http://host:port/aimfg/vof/v1/public/rta/yield/predictions/92660062?organizationCode=organizationCode", "rel": "Work Order Yield-prediction-for-similar-work-order" },
    { "href": "http://host:port/aimfg/vof/v1/public/rta/yield/predictions/92495041?organizationCode=organizationCode", "rel": "Work Order Yield-prediction-for-similar-work-order" },
    { "href": "http://host:port/aimfg/vof/v1/public/rta/yield/predictions/92660339?organizationCode=organizationCode", "rel": "Work Order Yield-prediction-for-similar-work-order" },
    { "href": "http://host:port/aimfg/vof/v1/public/rta/yield/predictions/92660149?organizationCode=organizationCode", "rel": "Work Order Yield-prediction-for-similar-work-order" },
    { "href": "http://host:port/aimfg/vof/v1/public/rta/yield/predictions/92660236?organizationCode=organizationCode", "rel": "Work Order Yield-prediction-for-similar-work-order" }
  ],
  "operation": "HRCL-CROPSHEAR",
  "operationNo": "40",
  "organizationCode": "PR1",
  "predictedMeasure": "Work Order Yield",
  "prediction": "MEDIUM",
  "predictionId": "98021057",
  "predictionModel": "IngPredMod1",
  "predictors": [
    { "category": "MATERIAL", "id": "612850", "name": "ING_ACTUAL", "rank": null, "subCategory": "QUANTITY", "uomCode": "TON", "value": "120", "valueCode": "ING_ACTUAL", "weight": null },
    { "category": "MATERIAL", "id": "612851", "name": "ING_PLAN_ACTUAL", "rank": null, "subCategory": "QUANTITY", "uomCode": "TON", "value": "0", "valueCode": "ING_PLAN_ACTUAL", "weight": null },
    { "category": "MATERIAL", "id": "612852", "name": "ING_DEVIATION_PCT", "rank": null, "subCategory": "QUANTITY", "uomCode": "%", "value": "0", "valueCode": "ING_DEVIATION_PCT", "weight": null }
  ],
  "probability": 0.44982,
  "rangeEnd": "70",
  "rangeStart": "31",
  "timeline": [
    { "prediction": "MEDIUM", "predictionDate": "2017-10-25T12:48:37.000Z", "predictionId": "92475127" },
    { "prediction": "MEDIUM", "predictionDate": "2017-10-25T12:53:40.000Z", "predictionId": "92475225", ... },
    { "workOrder": "5747", "workOrderCompleted": false, "workOrderStartDate": "2016-07-26T08:50:48-07:00" }
  ]
}
```

組立て組織のレスポンス・ペイロードの例

```
{
  "alert": true,
  "classificationProbability": [
    { "confidence": 0.06474, "finalPrediction": false, "prediction": "HIGH" },
    { "confidence": 0.06474, "finalPrediction": false, "prediction": "VERY_HIGH" },
    { "confidence": 0.29017, "finalPrediction": false, "prediction": "MEDIUM" },
    { "confidence": 0.29017, "finalPrediction": true, "prediction": "LOW" },
    { "confidence": 0.29017, "finalPrediction": false, "prediction": "VERY_LOW" }
  ],
  "classifications": [
    { "alert": true, "description": null, "prediction": "VERY_LOW", "rangeEnd": "10", "rangeStart": "0" },
    { "alert": true, "description": null, "prediction": "LOW", "rangeEnd": "20", "rangeStart": "10" },
    { "alert": false, "description": null, "prediction": "MEDIUM", "rangeEnd": "50", "rangeStart": "20" },
    { "alert": false, "description": null, "prediction": "HIGH", "rangeEnd": "70", "rangeStart": "50" },
    { "alert": false, "description": null, "prediction": "VERY_HIGH", "rangeEnd": "100", "rangeStart": "70" }
  ],
  "departmentCode": "Testing",
  "itemDescription": "Pinion Gear for G15 Gear box",
  "itemName": "G15-Pinion Gear 07",
  "links": [
    { "href": "http://host:port/aimfg/vof/v1/public/rta/yield/predictions/98020622?organizationCode=organizationCode", "rel": "self" }
  ],
  "operation": "TST",
  "operationNo": "20",
}
```

```
"organizationCode":"M5",
"predictedMeasure":"Operation First Pass Yield",
"prediction":"LOW",
"predictionId":98020622,
"predictionModel":"qa_test_op2",
"predictors":[
{"category":"MATERIAL","id":624571,"name":"SUPPLIER_LOT","rank":1,
"subCategory":"SUPPLIER","uomCode":null,"value":"ABS Supplies","valueCode":"SUPPLIER_LOT","weight":0.207},
{"category":"MATERIAL","id":624589,"name":"COMP_QUALITY_WAVG_RESULT","rank":null,
"subCategory":"QUALITYTEST","uomCode":null,"value":null,"valueCode":"COMP_QUALITY_WAVG_RESULT","weight":null},
{"category":"MATERIAL","id":624590,"name":"COMP_QUALITY_WAVG_RESULT","rank":null,
"subCategory":"QUALITYTEST","uomCode":null,"value":null,"valueCode":"COMP_QUALITY_WAVG_RESULT","weight":null}],
"probability":0.29017,
"rangeEnd":"20",
"rangeStart":"10",
"timeline":[{"prediction":"LOW","predictionDate":"2017-11-19T22:07:52.000Z","predictionId":97990903},
{"prediction":"LOW","predictionDate":"2017-11-19T22:22:53.000Z","predictionId":97991210}]...],
"workOrder":"WO-PGR14-2817",
"workOrderCompleted":false,
"workOrderStartDate":"2015-07-20T15:30:00-07:00"}
```

[目次](#) | [前](#) | [先頭](#) | [次](#)



[Copyright © 2018, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.](#)

バックグラウンド・プロセス

この付録の内容は次のとおりです。

- [バックグラウンド・プロセスの実行](#)

バックグラウンド・プロセスの実行

プログラムは、予定した時間に実行されるようにスケジュールするか、一定の間隔で繰り返すか、ただちに実行するように選択できます。バックグラウンド・プロセス・ページを使用して、バックグラウンド・プロセスの検索と管理、または新規要求の発行を実行できます。

重要: 新規要求を発行できるのは、アプリケーション管理者ロールを持つユーザーのみです。

バックグラウンド・プロセスを検索および管理するには:

1. バックグラウンド・プロセス・ページに移動します。
ユーザー名ドロップダウン・リストから、バックグラウンド・プロセスを選択します。
2. バックグラウンド・プロセス・ページに、スケジュールされて実行済のプログラムのリストが表示されます。
3. ジョブ名検索フィールドを使用して、過去24時間または過去7日間にプログラムが実行された特定のジョブを入力して検索できます。
4. リフレッシュをクリックします。

< Back to the previous page

Plant
Denver Manufacturing (M5)

Background Process

Search and manage background process

Job Name Search... Last 24 hours Refresh Submit New Request

Search Results (2)

SCHEDULED PL/SQL Call	AIMFG17218 Run Prediction Model	Apr 11, 2018 1:22 PM Last Run	N/A Next Run	-1 Submitted By	SUCCESS
▶ Run details					
SCHEDULED PL/SQL Call	AIMFG17216 Run Prediction Model	Apr 11, 2018 1:24 PM Last Run	N/A Next Run	-1 Submitted By	SUCCESS
▶ Run details					

Page 1 of 1 (1-2 of 2 items) < 1 >

5. バックグラウンド・プロセス・ページを使用して、各バックグラウンド・プロセスについて次の情報を表示します。
 - 実行のタイプ(即時またはスケジュール)
 - ジョブ名
 - プログラム名
 - 最終実行日

- 次回実行日
- 発行者
- 実行のステータス

6. 次の情報を表示するには、実行の詳細をクリックします。

- 要求開始日
- 実績開始日
- フェーズ
- ログの詳細
- 実行期間
- 技術ステータス

< Back to the previous page Plant
Denver Manufacturing (M5)

Background Process

Search and manage background process

Job Name Search... Last 24 hours

Search Results (2)

SCHEDULED	AIMFG17218 PL/SQL Call Run Prediction Model	Apr 11, 2018 1:22 PM Last Run	N/A Next Run	-1 Submitted By	<input type="button" value="SUCCESS"/>
▶ Run details					
SCHEDULED	AIMFG17216 PL/SQL Call Run Prediction Model	Apr 11, 2018 1:24 PM Last Run	N/A Next Run	-1 Submitted By	<input type="button" value="SUCCESS"/>
▲ Run details					
Request Start Date	Apr 11, 2018 1:24 PM	Phase	COMPLETED	<input type="button" value="showLog"/>	Run Duration 0 0:0:10.882057
Actual Start Date	Apr 11, 2018 1:24 PM	Status	SUCCESS		Technical Status N/A
Request Start Date	Apr 11, 2018 1:19 PM	Phase	COMPLETED	<input type="button" value="showLog"/>	Run Duration 0 0:0:13.58959
Actual Start Date	Apr 11, 2018 1:19 PM	Status	SUCCESS		Technical Status N/A
Request Start Date	Apr 11, 2018 1:14 PM	Phase	COMPLETED	<input type="button" value="showLog"/>	Run Duration 0 0:3:5.1262
Actual Start Date	Apr 11, 2018 1:14 PM	Status	SUCCESS		Technical Status N/A

7. showLogをクリックし、バックグラウンド・プロセスのログの詳細を表示します。

Background Process Log Details

Job Name	Log Level	Log Datetime	Message
IOT_JOB_SCHEDULER	3	Apr 11, 2018 1:24 PM	After Updating the status for REST Call: S
IOT_JOB_SCHEDULER	3	Apr 11, 2018 1:24 PM	After plsql procedure - Return Message
IOT_JOB_SCHEDULER	3	Apr 11, 2018 1:24 PM	After plsql procedure - Status S
RIA_BOOSTEP_MODEL	4	Apr 11, 2018 1:24 PM	End of iot_vof_rta_routstp_model_pvt.Predict_Routstep_Model
IOT_BLD_MODEL_PUB	4	Apr 11, 2018 1:24 PM	End of IOT_EDA_REL_BUILD_MODEL_PUB.PredictModel
BUILD_MODEL_PVT	4	Apr 11, 2018 1:24 PM	End of iot_eda_rel_build_model_pvt.Predict_DT_ClsificctnModel
BUILD_MODEL_PVT	4	Apr 11, 2018 1:24 PM	pred param weights inserted INSERT INTO
BUILD_MODEL_PVT	4	Apr 11, 2018 1:24 PM	PHIOT_EDA_PRED_PARAM_DETAILS WITH preddetail AS (SELECT BATCH_ID , PREDICTION(ORE451425_21 USING *) pr , PREDICTION_DETAILS(ORE451425_21 USING *) pd FROM IOT_EDA_PRED_111_V) SELECT 111 , IOT_EDA_PRED_PARAM_DETAILS_S.NEXTVAL , iep.run_id , staging_param_id , x.weight , 111,SYSDATE , -1,SYSDATE , -1,-1,NULL ,NULL ,NULL ,NULL , BATCH_ID , x.rank FROM preddetail detail , iot_eda_staging_params iep , iot_eda_predictions iep , XMLTABLE('/Details/Attribute' PASSING detail.pd COLUMNS NAME VARCHAR2(30) PATH '@name' , rank NUMBER PATH '@rank' , weight NUMBER PATH '@weight') x WHERE iep.model_id = 111 AND param_name = x.NAME AND iep.model_id = iep.model_id AND iep.run_id = 53248 AND iep.case_id = BATCH_ID
BUILD_MODEL_PVT	4	Apr 11, 2018 1:24 PM	Insert query for pred param weights INSERT INTO
BUILD_MODEL_PVT	4	Apr 11, 2018 1:24 PM	PHIOT_EDA_PRED_PARAM_DETAILS WITH preddetail AS (SELECT BATCH_ID , PREDICTION(ORE451425_21 USING *) pr , PREDICTION_DETAILS(ORE451425_21 USING *) pd FROM IOT_EDA_PRED_111_V) SELECT 111 , IOT_EDA_PRED_PARAM_DETAILS_S.NEXTVAL , iep.run_id , staging_param_id , x.weight , 111,SYSDATE , -1,SYSDATE , -1,-1,NULL ,NULL ,NULL ,NULL , BATCH_ID , x.rank FROM preddetail detail , iot_eda_staging_params iep , iot_eda_predictions iep , XMLTABLE('/Details/Attribute' PASSING detail.pd COLUMNS NAME VARCHAR2(30) PATH '@name' ,

バックグラウンド・プロセスをスケジュールして実行するには:

1. バックグラウンド・プロセス・ページで、新規要求の発行をクリックします。

Submit Request

* Program Name:

Type: Immediate Schedule

Repeat Interval: 60 Seconds

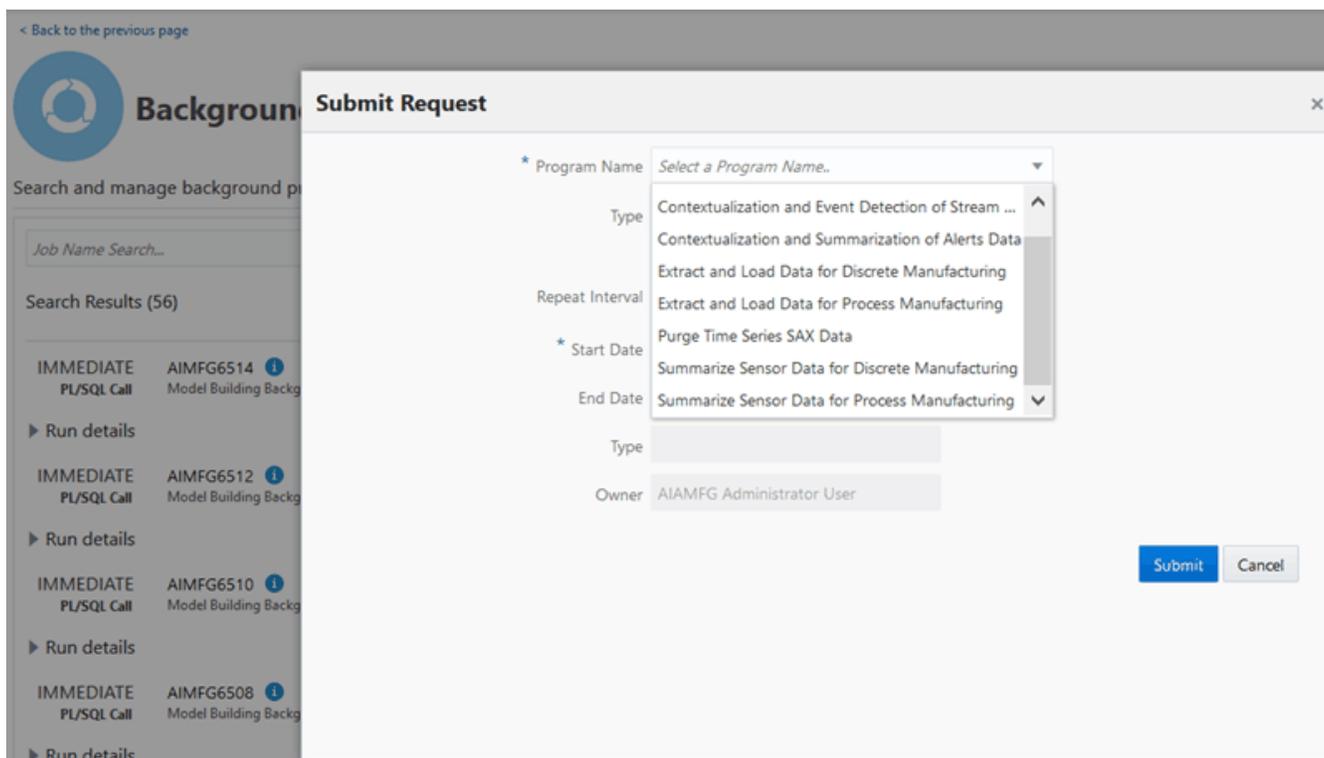
* Start Date: 04/11/18 02:41 PM

End Date:

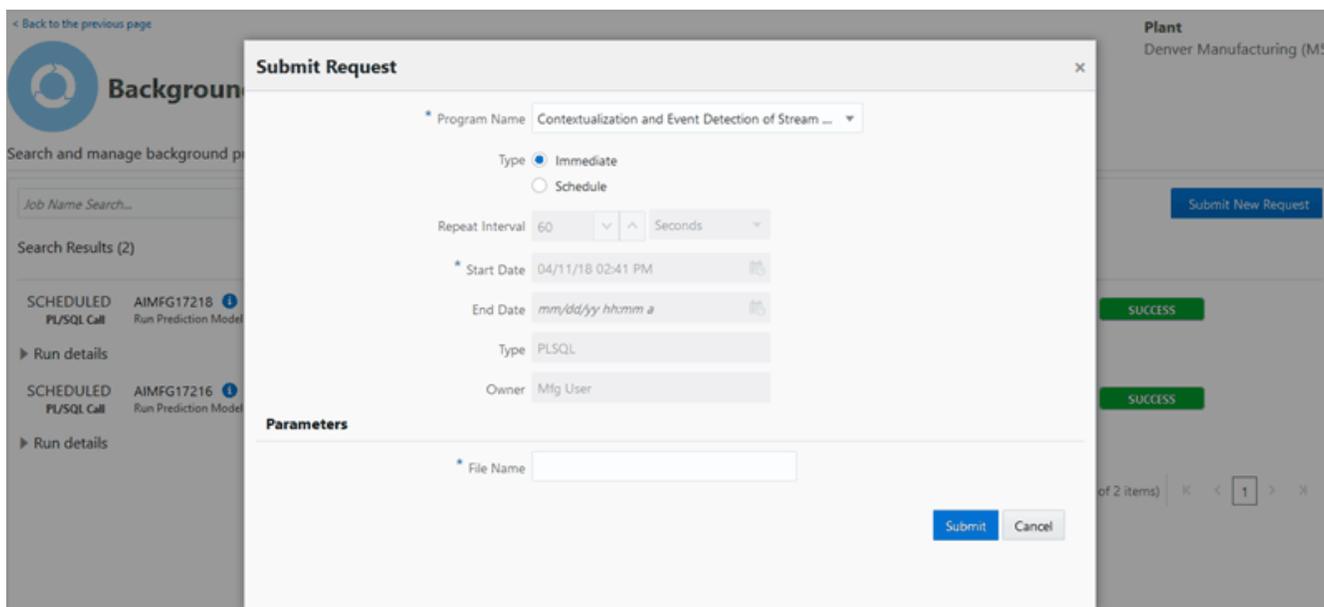
Type:

Owner: Mfg User

2. 要求の発行ページで、プログラム名リストからプログラムを選択します。



3. タイプを選択します。
 - 即時は、プログラムを即時に実行します。
 - スケジュールは、その後の日時にプログラムを実行します。
4. 即時を選択した場合は、実行するプログラムに対してリストされたパラメータを入力し、発行をクリックしてプログラムを実行します。



5. スケジュールを選択した場合は、次の詳細を入力します。
 - 繰り返し間隔
 - 開始日
 - 終了日

6. 実行するプログラムに対してリストされたパラメータを入力します。

7. 発行をクリックし、この要求をスケジュールします。

次の表に、Adaptive Intelligent Apps for Manufacturingで実行できるバックグラウンド・プロセスを示します。

プログラム	説明
ストリーム・データのコンテキスト化およびイベント検出	設備コンテキスト、作業コンテキストおよびシリアル・コンテキストを使用して、アップロードされたストリーム・データのストリーム・データをコンテキスト化し、マシン・イベント分析機能セットの設定に従って、ストリーム・データからイベントを導出します。 実行するプログラムを発行する前に、ファイル名パラメータを入力してください。
アラート・データのコンテキスト化および要約	設備コンテキスト、作業コンテキストおよびシリアル・コンテキストを使用して、アップロードされたアラート・データ・ファイルのイベント/アラート・データをコンテキスト化し、開始時間および終了時間を使用して、連続的なイベント/アラート・レコードを要約します。 実行するプログラムを発行する前に、ファイル名パラメータを入力してください。
組立て製造の品質データの抽出およびロード	Oracle Cloud のデータ・レイクから、組立て製造組織向けに直近にロードされた品質データを取得します。 実行するプログラムを発行する前に、次のパラメータを入力してください。 <ul style="list-style-type: none"> 品質データのロード 歩留まりデータのロード 最終リフレッシュ日
プロセス製造の品質データの抽出およびロード	Oracle Cloud のデータ・レイクから、プロセス製造組織向けに直近にロードされた品質データを取得します。 実行するプログラムを発行する前に、次のパラメータを入力してください。 <ul style="list-style-type: none"> 品質データのロード 歩留まりデータのロード 最終リフレッシュ日
時系列SAXデータのパージ	データセットに対して指定された期間の時系列SAXデータをパージします。 実行するプログラムを発行する前に、次のパラメータを入力してください。 <ul style="list-style-type: none"> データ準備要求名 - データセット名を入力します。 要求作成日: 自

	<ul style="list-style-type: none"> 要求作成日: 至
組立て製造のセンサー・データの要約	<p>予測モデルを実行するための時系列機能を抽出し、組立て製造組織のセンサー・データを要約します。</p> <p>実行するプログラムを発行する前に、組織コード・パラメータを入力してください。</p>
プロセス製造のセンサー・データの要約	<p>予測モデルを実行するための時系列機能を抽出し、プロセス製造組織のセンサー・データを要約します。</p> <p>実行するプログラムを発行する前に、組織コード・パラメータを入力してください。</p>

[目次](#) | [前へ](#) | [先頭へ](#) | [次へ](#)



[Copyright © 2018. Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.](#)

[ヘッダーをスキップ](#)

Oracle Adaptive Intelligent Appsの**Manufacturing**向けユーザ・ガイド
リリース18.3
部品番号F17244-01



索引

N

ナビゲーション・パス [リンク](#)

R

REST API [link](#)

REST Webサービス [リンク](#)

T

時系列機能セット
設定 [リンク](#)

[目次](#) | [前へ](#) | [先頭へ](#)



[Copyright c 2018, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.](#)