

## 推奨環境

OS	Windows® 10 Enterprise
PC	産業用PC(Windows® 10 Enterpriseが動作保証している産業用PC)
CPU	Core i5/i7相当
MEMORY	8GB以上
ミドルウェア	DBはPostgress、WebサーバとしてOS付属のMicrosoft IIS(Internet Information Services)が必要です
ハードディスク	C:ドライブ(OSインストール用):256GB以上 D:ドライブ(MMSシステム用):256GB以上 ※標準システムでは2つのパーティションが必要になります
推奨ブラウザ	Microsoft Edge、Google Chrome
ネットワークカメラ	AXIS製ネットワークカメラ(P1377)
対応通信プロトコル	オムロン FINS 及び OPC-UA

※ Windows は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。  
 ※ その他、本文中に掲載しているシステム名および製品名は、それぞれ各社の商標または、登録商標です。

## Machine Management System 設備稼働管理システム



〈お問い合わせ先〉

## オムロンソフトウェア株式会社 DXソリューション事業部

【本社】〒617-0002 京都府向日市寺戸町九ノ坪53番地  
 TEL:(075) 925-0064 (代表) FAX:(075) 925-0074  
 URL <https://socialsolution.omron.com/software/>



当社の詳細はこちら

オムロンソフトウェア株式会社



# 製造現場の「見える化」& 「リモート監視・リモートメンテナンス」で 次世代のモノづくり環境を構築！



## 設備稼働管理システムとは

モノづくり現場のパフォーマンスを最大化するためには、製造ライン全体のリソースの最適化が必要です。しかし現状は、設備の稼働状況やトラブル発生時のデータ収集・管理が十分に進んでいないことが大半です。設備稼働管理システムでは、稼働データの収集、生産実績データとの連携、トラブル時の現場状況の動画保存機能を提供。稼働率の向上や改善ポイントの特定を支援します。

### 製造設備の稼働管理に関する現状の課題

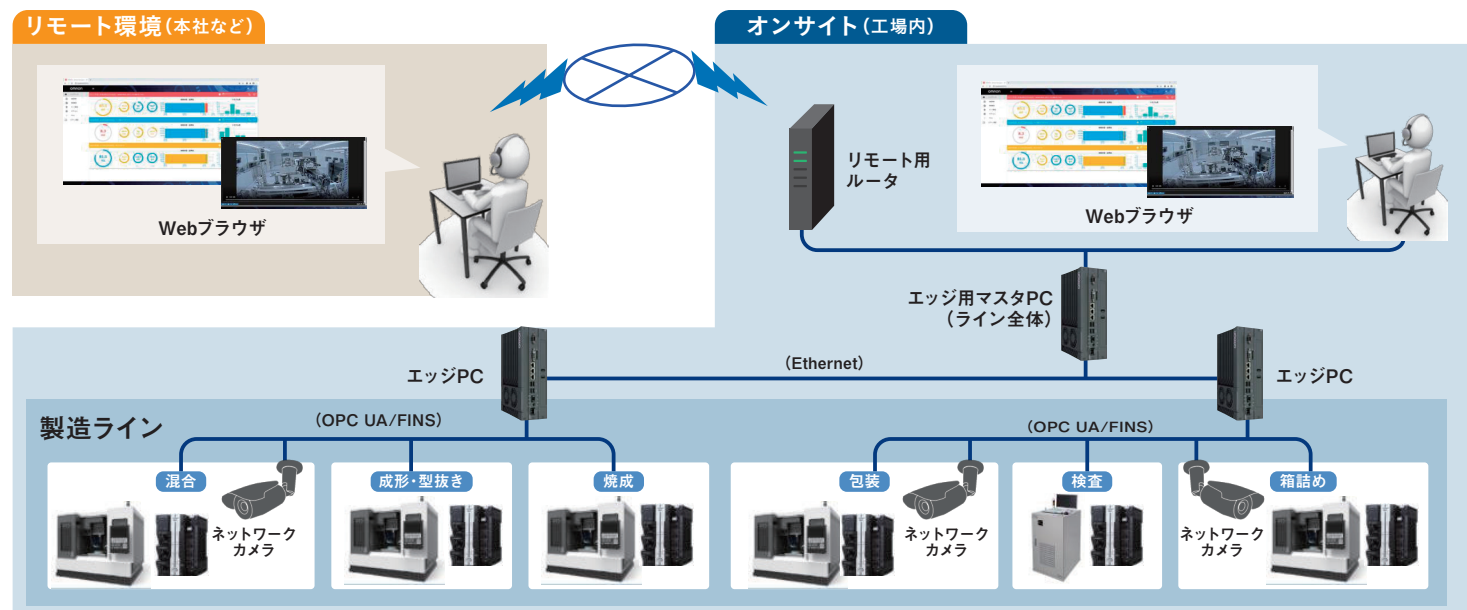
- 設備の稼働状況を把握し、ボトルネックとなる設備を特定したい
- トラブル発生時の状況が現場にいた担当者しかわからない
- 過去の設備トラブル情報が整理・活用できていない
- メンテナンスを効率化したい

### 設備稼働管理システムを活用すれば、

設備データに基づき、ライン全体の稼働状況・稼働率の把握が可能。  
データは蓄積されるため、段階的な投資への意思決定を支援します。

- 主な機能
- データ収集
- 独立回線でのリモート対応
- 動画再生
- 稼働管理
- トラブル履歴の保存

設備稼働管理システムは、スケーラブルな構成で、ラインの規模に応じて柔軟に導入することができます。ネットワークカメラとの接続により設備トラブル発生前後の動画が保存可能。オンサイト/リモート環境双方で閲覧可能です。



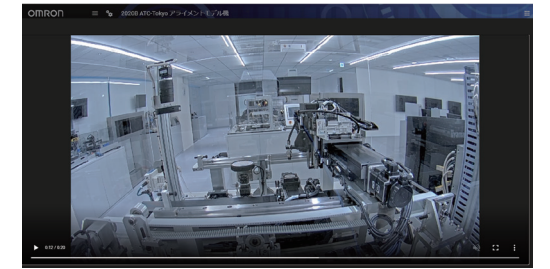
# モノづくり現場のパフォーマンスを最大化するために

## STEP 1

設備稼働データの「見える化」、リモートでの設備・システムのメンテナンスを実現

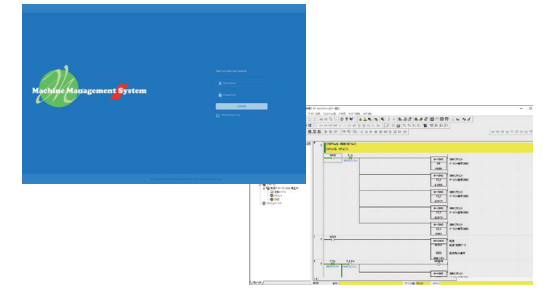
### 動画再生

カメラで撮影した映像を記録・保存することもできるため、トラブル発生時の状況検証などにも活用でき、現場全体の改善をサポートします。



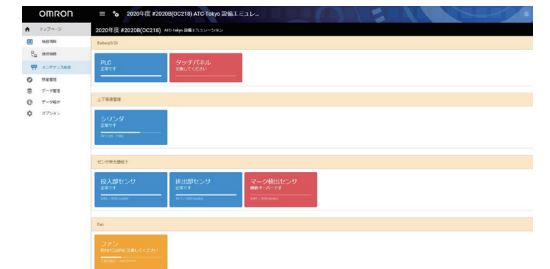
### 独立回線でのリモート対応

セキュアなリモート接続環境を持ち、ネットワークカメラのライブビューを活用した遠隔メンテナンスや、コントローラのプログラム編集も可能です。



### データ収集

KPI 国際標準である“ISO22400”で定義された総合設備効率(OEE)と、時刻毎の稼働状態・出来高を表示。



## STEP 2

稼働実績と傾向監視による計画保全を実現

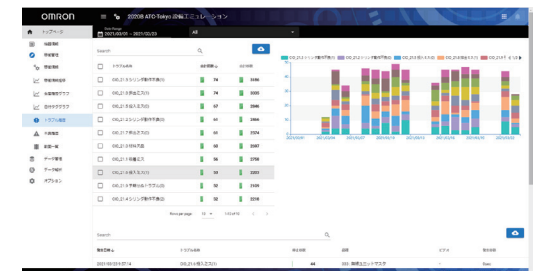
### 稼働管理

工程単位に、総合設備効率(OEE)およびその構成要素、ガントチャート、過去1週間のトラブル数を表示。寿命品などには、稼働実績に応じて計画的なメンテナンス情報を提供します。



### トラブル履歴の保存

データベースに保存したトラブルの履歴を分析し、稼働実績にマッチした傾向管理を実現することで、予防的なメンテナンス情報を提供します。

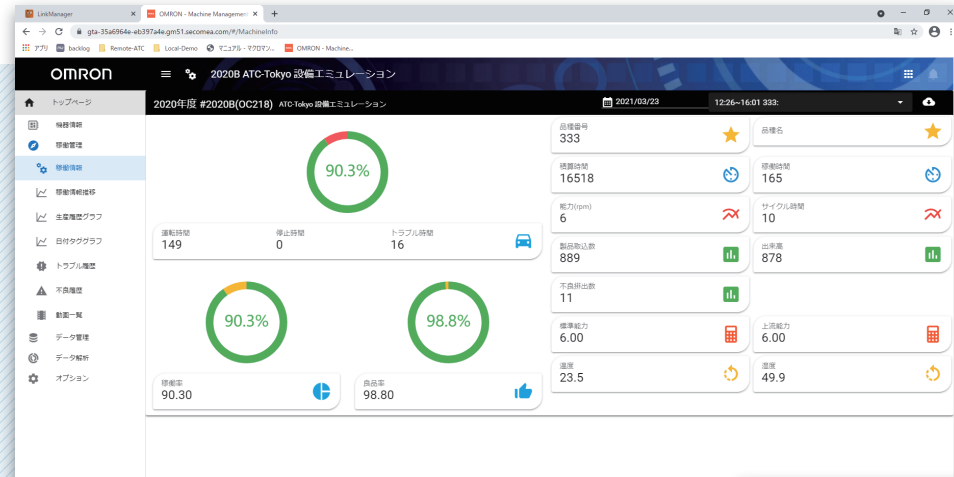


安定稼働する  
止まらないラインおよび、  
稼働に関わるリソースの  
最適化を実現します。

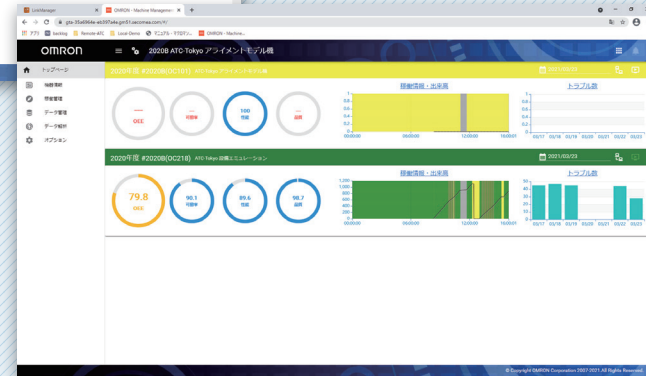




# Machine Management System (設備稼働管理システム)の機能



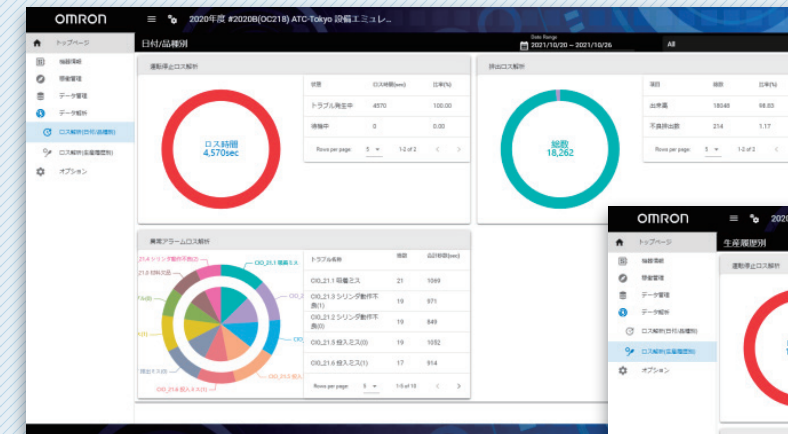
▼トップページ画面



## 稼働情報

工程単位の最新情報を表示。トップページではOEEの計算結果を表示していますが、その計算式に利用している元データを数値として表示可能です。

## 分析

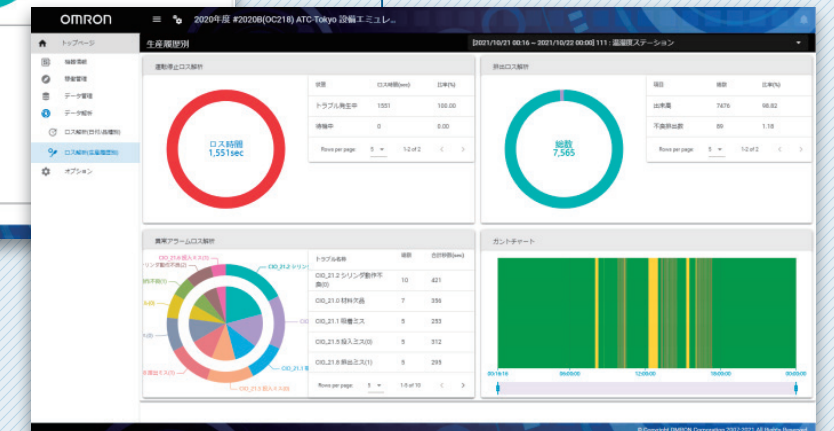


### ロス解析(生産履歴別)

OEE改善に向けた定型の分析結果を表示します。この画面では、生産ロットを選択して表示することができます。

### ロス解析(日付/品種別)

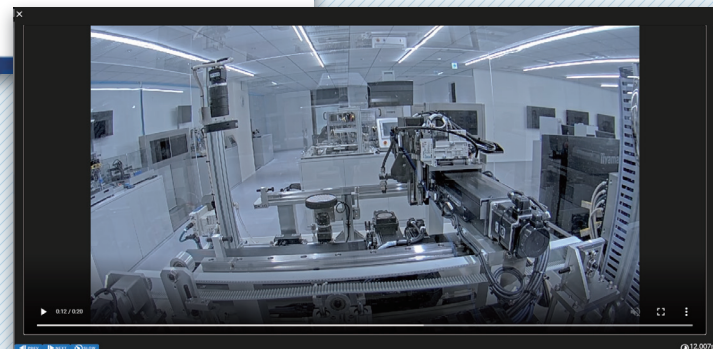
OEE改善に向けた定型の分析結果を表示します。この画面では、日付範囲や品種を選択して表示することができます。



日時	機種	カメラ名称	トリガタイプ	内容
2021/08/28 13:59:23	OC181	カメラ2	動作	OC181_3_1.A_20210828135923_1300_720_60_10_3.MP4
2021/08/28 13:59:23	OC181	PI377	動作	OC181_3_1.A_20210828135923_1300_720_60_10_3.MP4
2021/08/28 13:57:49	OC181	カメラ2	動作	OC181_3_1.A_20210828135749_1300_720_60_10_3.MP4
2021/08/28 13:57:49	OC181	PI377	動作	OC181_3_1.A_20210828135749_1300_720_60_10_3.MP4
2021/08/28 13:51:39	OC181	カメラ2	動作	OC181_3_1.A_20210828135139_1300_720_60_10_3.MP4
2021/08/28 13:51:39	OC181	PI377	動作	OC181_3_1.A_20210828135139_1300_720_60_10_3.MP4
2021/08/28 13:49:00	OC181	PI377	動作	OC181_3_1.A_20210828134900_1300_720_60_10_3.MP4
2021/08/28 13:48:59	OC181	カメラ2	動作	OC181_3_1.A_20210828134859_1300_720_60_10_3.MP4
2021/08/28 13:45:55	OC181	カメラ2	動作	OC181_3_1.A_20210828134555_1300_720_60_10_3.MP4
2021/08/28 13:45:54	OC181	PI377	動作	OC181_3_1.A_20210828134554_1300_720_60_10_3.MP4

## ドラレコ機能(動画一覧)

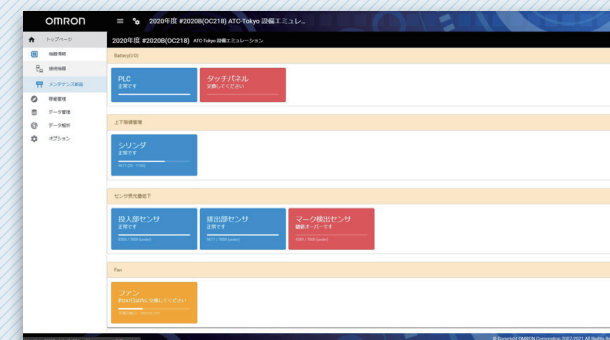
システム内であらかじめ登録したイベントトリガに基づき、必要なタイミングで必要な動画ファイルを切り出して生成します。生成された動画は、一覧化し再生することができます。

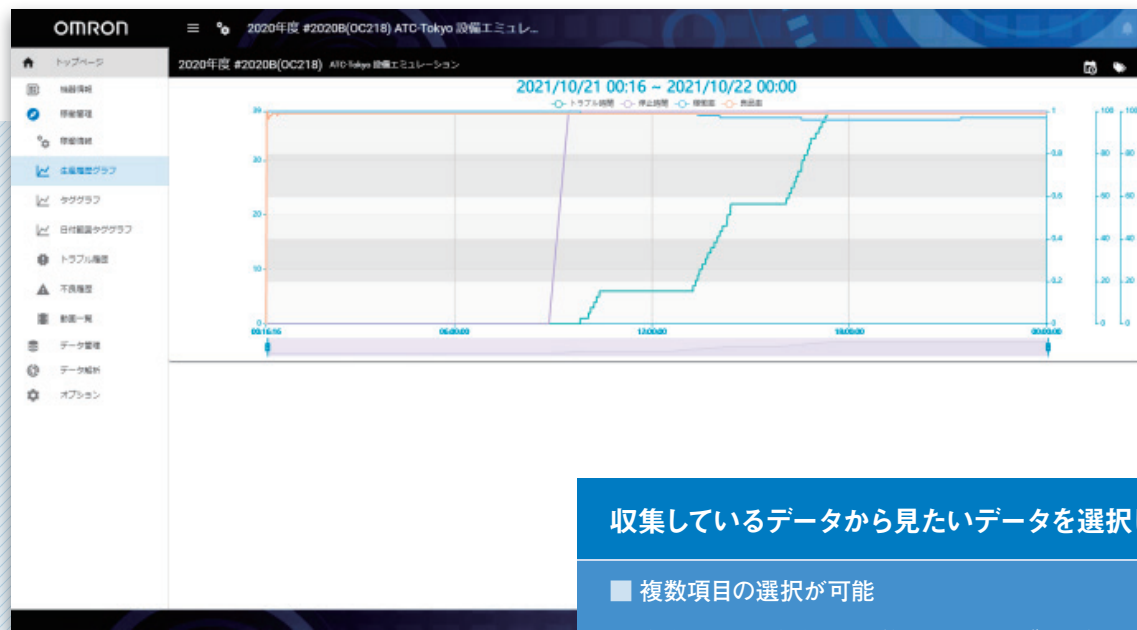


## メンテナンス情報

経過時間、指定日、動作状態などを監視することでメンテナンスのための情報を表示。

出力の累計 ON時間、動作出力から動作完了までの動作時間、出力 ON時間、ロボシリンダの指令電流値など、設備の動作状態を閾値と比較・管理するメンテナンス機器の状態を表示します。





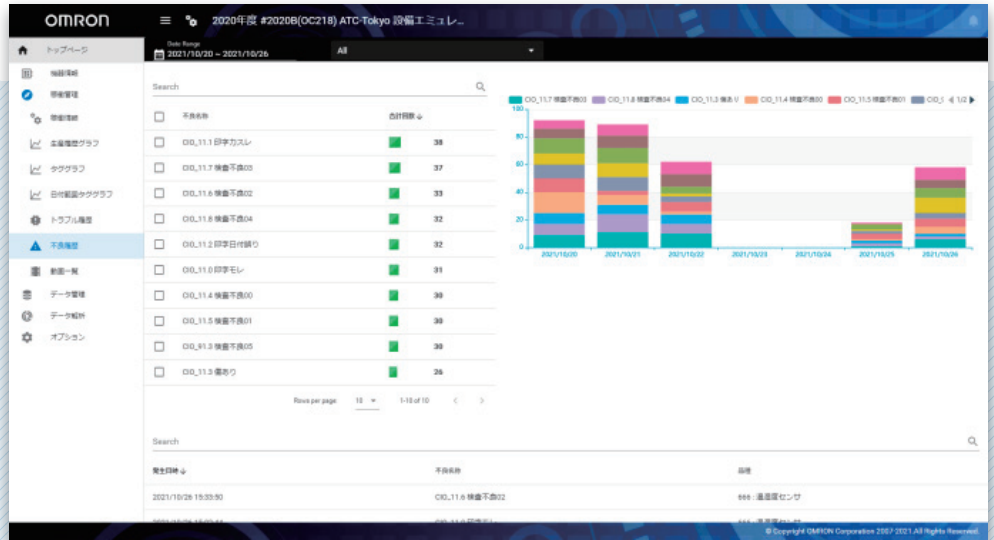
収集しているデータから見たいデータを選択してグラフ化

- 複数項目の選択が可能
- 生産履歴は、生産ロット等の括りでのグラフ化が可能
- 複数生産ロットを選択してのグラフ化が可能(タググラフ表示)

## 生産履歴グラフ/タググラフ/日付範囲タググラフ

## 不良履歴

日付範囲と品種を選択することで、対象の不良要因ごとの集計、期間単位の累積グラフ、詳細一覧を表示します。



ID	Connection	Device Name	Value	Status	Count	Last Update Time	Last Trigger Time
1	PLC_AIC	DM1080	209	ON	0	2021-10-26T19:40:45	2021-10-26T19:40:16
2	PLC_AIC	DM1082	0	OFF	0	2021-10-26T19:40:45	0001-01-01T00:00:00
3	PLC_AIC	DI08	0	OFF	0	2021-10-26T19:40:45	0001-01-01T00:00:00
4	PLC_AIC	DI09	0	OFF	0	2021-10-26T19:40:45	0001-01-01T00:00:00

## イベントトリガ情報

システムで設定しているイベントの状態を表示します。現在値の表示だけでなく、最後に発生した時刻を記録しています。

ID	Connection	Device Name	Value	Status	Count	Last Update Time	Last Trigger Time
1	PLC_AIC	DM1080	209	ON	0	2021-10-26T19:40:45	2021-10-26T19:40:16
2	PLC_AIC	DM1082	0	OFF	0	2021-10-26T19:40:45	0001-01-01T00:00:00
3	PLC_AIC	DI08	0	OFF	0	2021-10-26T19:40:45	0001-01-01T00:00:00
4	PLC_AIC	DI09	0	OFF	0	2021-10-26T19:40:45	0001-01-01T00:00:00



## トラブル履歴

日付範囲と品種を選択することで、対象のトラブルごとの集計、期間単位の累積グラフ、詳細一覧を表示します。トラブルとリンクして動画を記録しているときは、詳細一覧のビデオの列に動画リンクボタンを表示します。

## カメラライブビュー

カメラを選択することで、リアルタイムでの動画を参照することができます。

