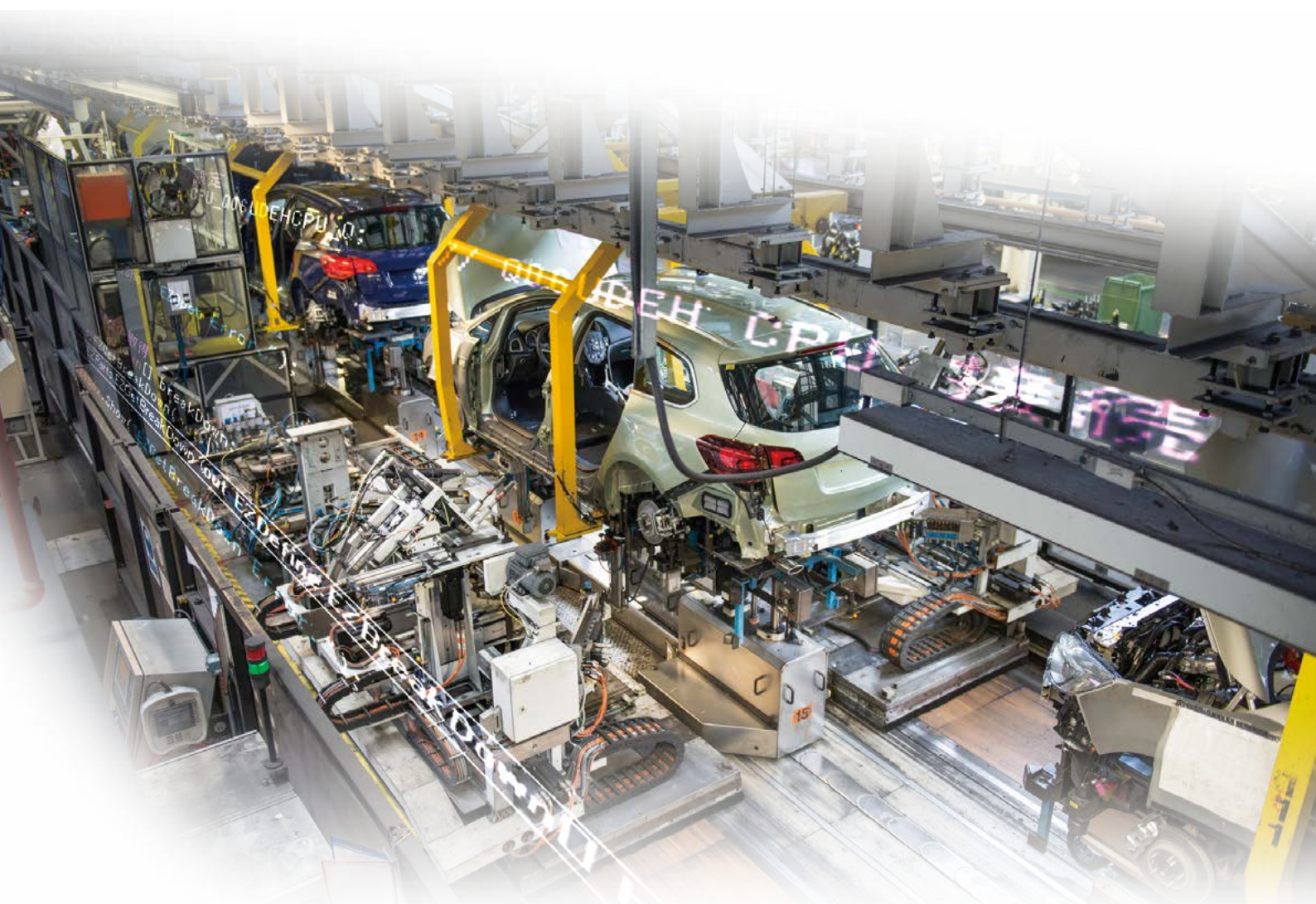


FAソフトウェア総合カタログ

# FACTORY AUTOMATION SOFTWARE

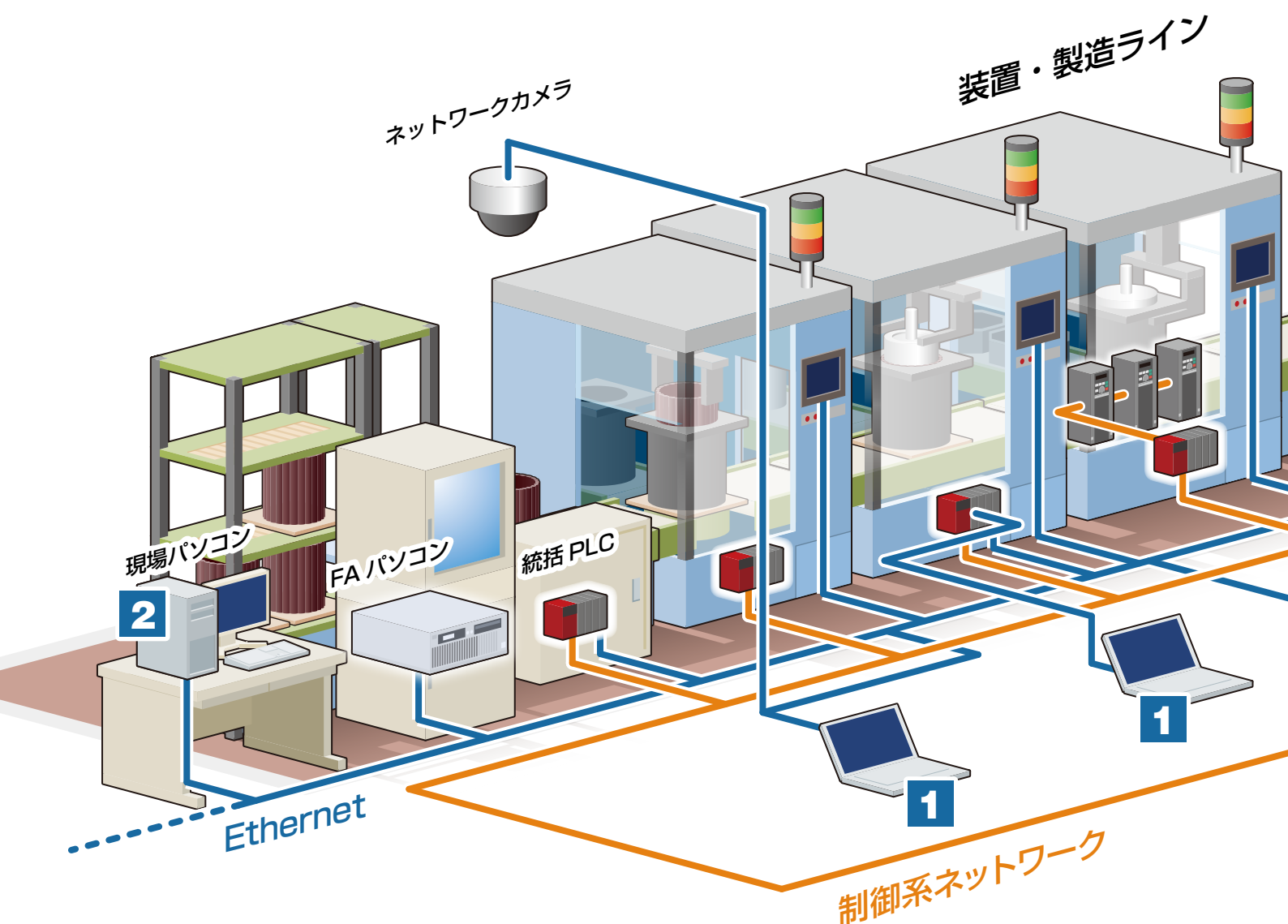


# 産業分野で培った技術をベースに あらゆるフィールドで活躍するFAパッケージソフトウェア

P3

## 1 データ収集ソフトウェア **Miranda**

シーケンサデータの収集を容易に実現。  
データの解析を支援し、現場が抱える課題の解決に貢献。



P9

## 3 監視・制御ソフトウェア **MonityNX**

製造業における製造ライン監視制御をサポート。  
コンパクトな監視機能に、さまざまなオプション機能を準備。



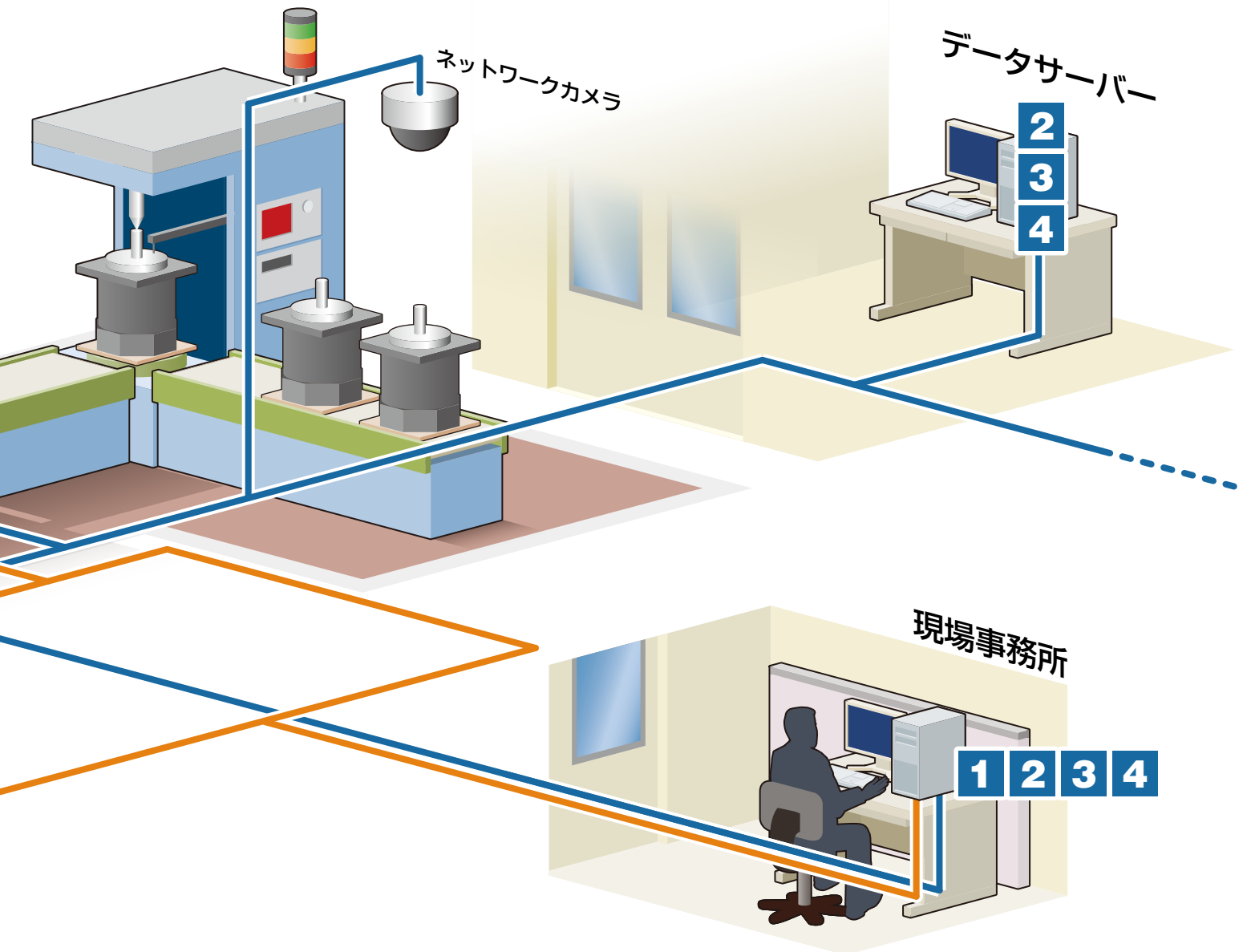
P7

2

FA機器バックアップ  
ソフトウェア

**MCStorageia**

三菱製品(MELSEC、インバータ、GOT)の自動バックアップを行って一括管理。  
プログラムに変更が発生した場合は、実機プログラムの変更点管理を実現。



P11

4

データ活用ソリューション向け  
システムソフトウェア

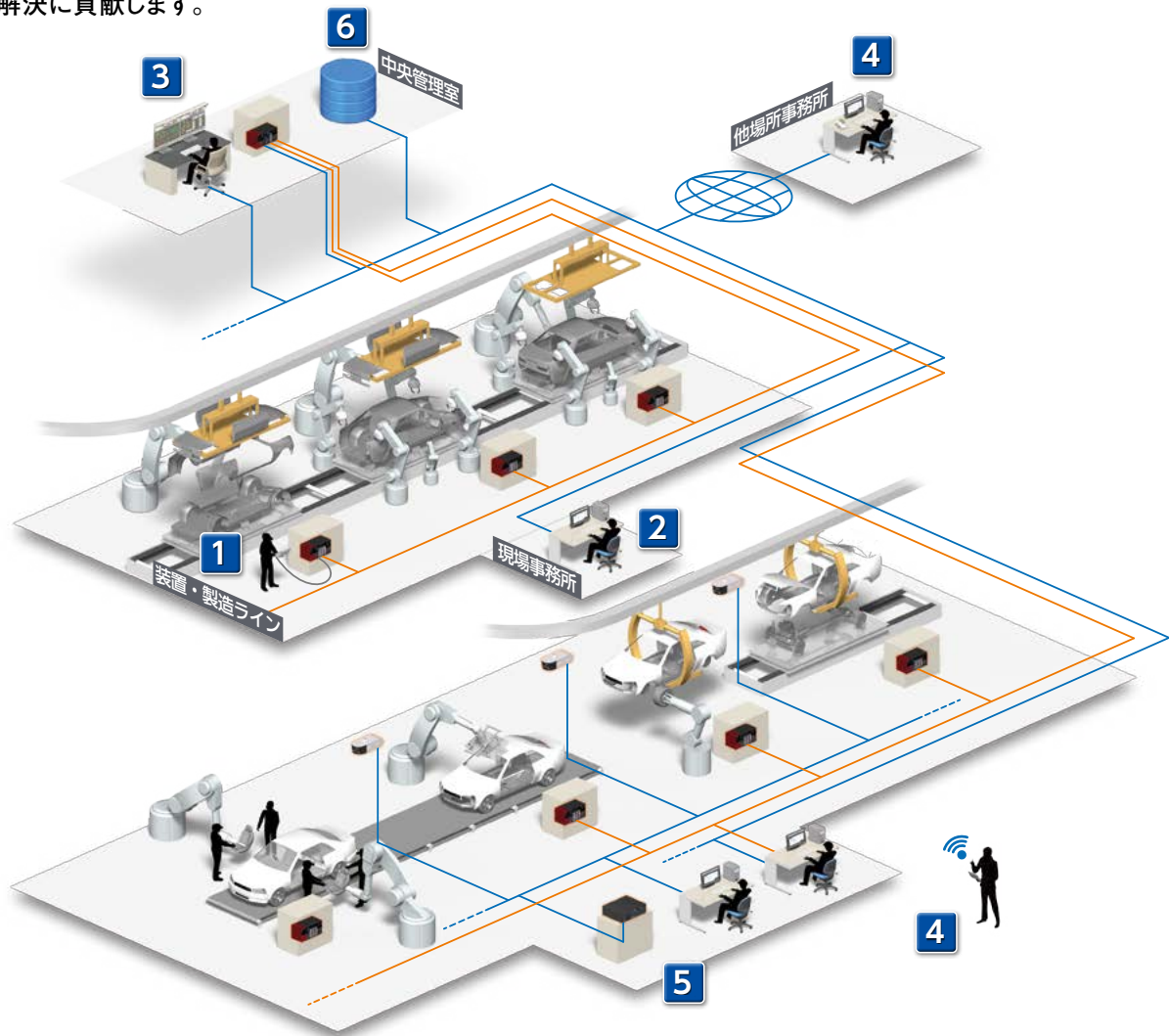
**Traceabia**

トレーサビリティ管理を実現するシステムをスピーディーに構築可能。

# Miranda —ミランダ—

## シーケンサデータの収集による 製造プロセスの「見える化」を実現。

生産現場において、製造プロセスの最適化を実現するためにはデータの収集と解析が不可欠です。Miranda(ミランダ)は、シーケンサデータの収集を容易に実現し、収集したデータの解析を支援します。半導体・自動車・電気/電子・機械装置・食品・薬品・繊維・紙パルプといった様々な産業が抱える課題の解決に貢献します。



### 1 Miranda Lite

1台のPLCから簡単に  
データ収集

試験・調整    トラブル解析    生産性の改善

### 2 Miranda Pro

複数台のPLCから各種ネットワーク  
経由でデータ収集

運転状態監視    トレーサビリティ

### 3 Miranda EX

MELSEC iQ-Rを用いた  
超高速(1ms)データ収集

運転状態監視    トレーサビリティ

### 4 Miranda Client

離れた場所から  
Mirandaのデータを閲覧

トラブル解析    生産性の改善    運転状態監視  
トレーサビリティ

### 5 Miranda Video Option オプション

映像とデータの連携で  
現場の状況を確認

トラブル解析    運転状態監視    トレーサビリティ

### 6 Miranda DB Option オプション

Mirandaで収集したデータを  
データベースへ転送・記録

トラブル解析    トレーサビリティ

## 試験・調整

- 設備動作状態の確認
- 制御パラメータの調整

## トラブル解析

- チョコ停・だんまり停止の原因解析
- トラブル発生時の原因切り分け

## 生産性の改善

- 稼働率改善
- サイクルタイムの短縮

## 運転状態監視

- データ・映像のリアルタイム監視
- アラーム発生時のデータ確認

## トレーサビリティ

- 不良ロット発生時の製造実績
- 運転状態の長期間記録
- 他システムとの連携

## 試験・調整

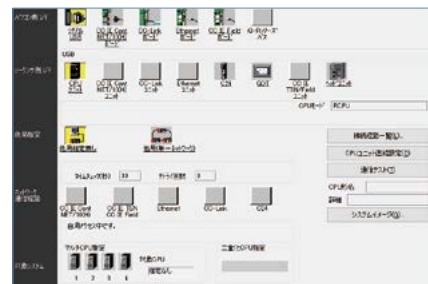
### リアルタイムトレンド

ライン立上げに伴う機器の調整時、設備を動作させながらリアルタイムにデータを確認できるため、立上げ・調整時間を短縮できます。



### 接続先指定

MELSECとの接続設定には、GX DeveloperやGX Works2、GX Works3と同様の接続先設定画面を使用します。見慣れた画面で、迷わず簡単に設定できます。



## トラブル解析

## 生産性の改善

### カーソルジャンプ

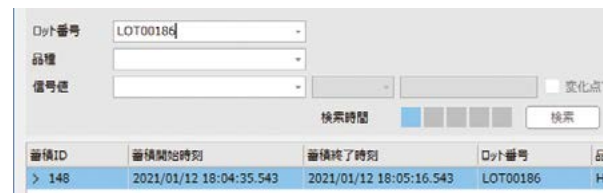
目的の日時を指定して検索するだけで、カーソルを指定の日時にジャンプします。チョコ停発生時やトラブル発生時のデータをすぐに確認できます。



## トレーサビリティ

### ロット番号検索

ロット番号を指定した検索が可能です。不良ロットを生産した際のデータをすぐに確認できます。



## 運転状態監視

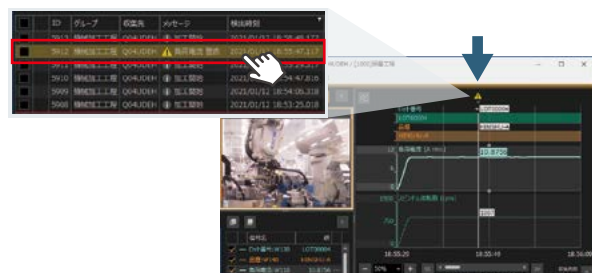
### アラームのレベル設定

アラームは、重アラーム、軽アラーム、イベントの3種類のレベルを設定できます。レベル設定により、異常発生までの事象を時系列に確認できます。

ID	グループ	取戻先	メッセージ	検出時刻
5921	機械加工工程	Q04UDEH	切削油温度 異常	2021/01/12 19:01:51.291
5920	機械加工工程	Q04UDEH	切削油温度 注意	2021/01/12 19:01:44.251
5919	機械加工工程	Q04UDEH	加工開始	2021/01/12 19:01:36.592
5918	機械加工工程	Q04UDEH	サイクル運転開始	2021/01/12 19:01:27.782
5917	機械加工工程	Q04UDEH	自動運転開始	2021/01/12 19:01:23.591

### アラームからのカーソルジャンプ

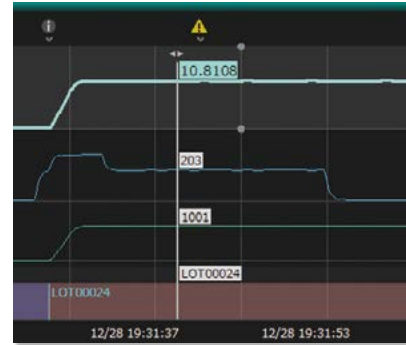
アラームをダブルクリックするだけで、発生時刻のデータを表示できます。トラブル発生後の調査時間を短縮できます。



## Mirandaシリーズの共通機能

### リアルタイムトレンド

#### PLCから収集したデータをリアルタイムにトレンド表示



データのリアルタイム表示が可能。少し前のデータもさかのぼって確認できます。

### ヒストリカルトレンド

#### PLCから収集した過去のデータを表示



日時指定やロット番号の指定、信号の値変化など、さまざまな条件での検索が可能。詳細確認から傾向確認まで、表示期間も自由自在に指定できます。

### アラーム・イベント

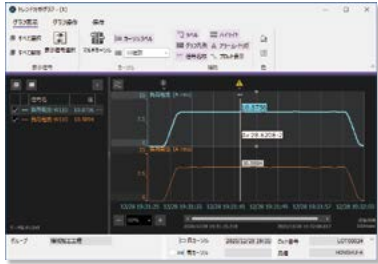
#### 収集データを用いて異常を検出

ID	グループ	近況先	メッセージ	検出時刻	復帰時刻	確認時刻
5031	機械加工工程	Q04UDEH	工具使用回数 オーバー	2020/12/28 19:52:40.812		
5031	機械加工工程	Q04UDEH	工具使用回数 警告	2020/12/28 19:53:31.611		
5030	機械加工工程	Q04UDEH	加工開始	2020/12/28 19:53:13.612		
5029	機械加工工程	Q04UDEH	ライン速度実績 異常	2020/12/28 19:51:09.310	2020/12/28 19:51:28.410	
5028	機械加工工程	Q04UDEH	負荷電流 警告	2020/12/28 19:49:33.912	2020/12/28 19:49:45.411	
5027	機械加工工程	Q04UDEH	工具使用回数 オーバー	2020/12/28 19:48:59.512	2020/12/28 19:51:22.411	
5026	機械加工工程	Q04UDEH	工具使用回数 警告	2020/12/28 19:48:52.911	2020/12/28 19:51:22.411	
5025	機械加工工程	Q04UDEH	ライン速度実績 異常	2020/12/28 19:47:33.312	2020/12/28 19:51:04.410	
5024	機械加工工程	Q04UDEH	加工開始	2020/12/28 19:47:19.313		
5023	機械加工工程	Q04UDEH	加工開始	2020/12/28 19:46:38.012		

収集したデータを監視して、しきい値を超えたらアラームとして表示。過去に発生したアラームの検索や、フィルタによる絞り込みも可能です。

## トレンド分析

### 正常時と異常時を比較



収集時刻が異なる複数のデータを1つのグラフに表示。正常時と不良発生、改善前と改善後のデータを重ねて確認できます。

## パレート図

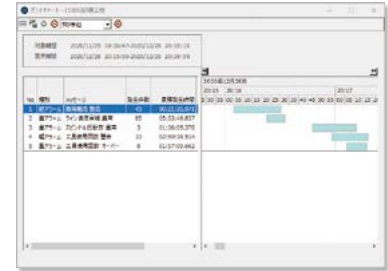
### 発生頻度が高いアラームを表示



発生したアラームの件数を集計し、発生件数順にパレート図を表示。指定期間内の発生件数や比率を確認できます。

## ガントチャート

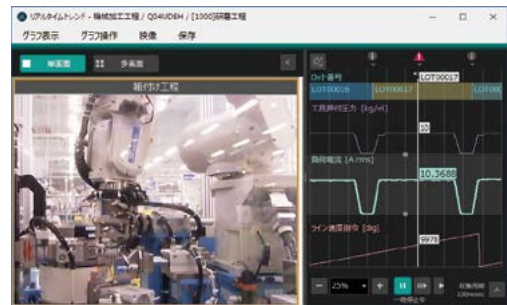
### アラームの発生期間を表示



発生したアラームの件数を集計し、発生期間をグラフ表示。指定期間内の発生件数や発生時間を確認できます。

## 映像表示 [Video Option]

### データとカメラの映像を同期して表示



収集データとカメラ映像を連携して表示可能。トラブル発生直前の現場の状況が確認できます。

## DB登録 [DB Option]

### 収集したデータをデータベースへ自動格納

Results	Messages	収集時刻	ロット番号	品種	スピンドル回転数	工具押付圧力
1		2020-12-21 12:35:19.8900000	LOT00248	HINSHU-A	1005	10
2		2020-12-21 12:35:19.9900000	LOT00248	HINSHU-A	1005	10
3		2020-12-21 12:35:20.0900000	LOT00248	HINSHU-A	1005	10
4		2020-12-21 12:35:20.1900000	LOT00248	HINSHU-A	1005	10
5		2020-12-21 12:35:20.2900000	LOT00248	HINSHU-A	1005	10
6		2020-12-21 12:35:20.3900000	LOT00248	HINSHU-A	1005	10
7		2020-12-21 12:35:20.4900000	LOT00248	HINSHU-A	1005	10
8		2020-12-21 12:35:20.5910000	LOT00248	HINSHU-A	1005	10
9		2020-12-21 12:35:20.6900000	LOT00248	HINSHU-A	1005	10
10		2020-12-21 12:35:20.7910000	LOT00248	HINSHU-A	1005	10
11		2020-12-21 12:35:20.8900000	LOT00248	HINSHU-A	1005	10
12		2020-12-21 12:35:20.9900000	LOT00248	HINSHU-A	1005	10
13		2020-12-21 12:35:21.0900000	LOT00248	HINSHU-A	1005	10

```
テーブル作成文様
テーブル作成スクリプト表示
USE [mirandadb]
CREATE TABLE [mr_trend_data_p1000_s0_d0_g4_202012211113](
    [収集時刻] [datetime2],
    [ロット番号] [varchar](13),
    [品種] [varchar](13),
    [スピンドル回転数] [smallint],
    [工具押付圧力] [smallint],
    [工具使用回数] [smallint],
    [切削油流量] [smallint],
    [切削油温度] [smallint],
    [負荷電流] [real],
    [ライン速度指令] [smallint],
    [ライン速度表示] [smallint],
```

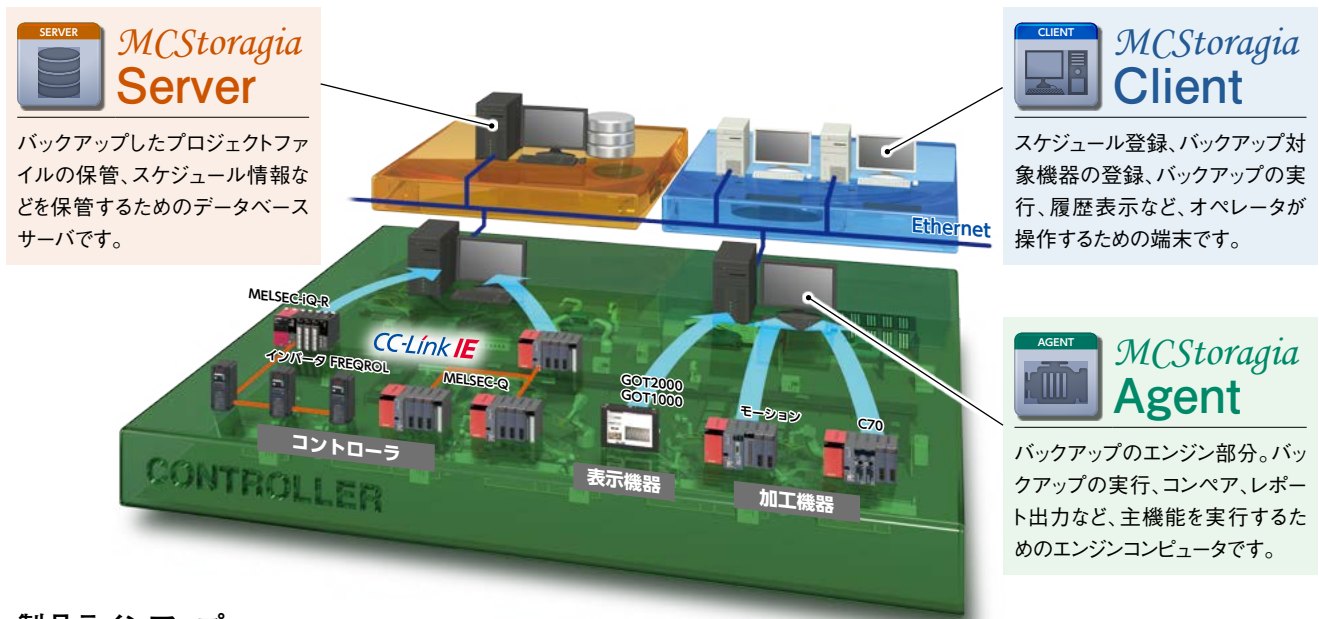
収集したデータを自動でデータベースへ転送・格納。データベースのテーブル作成スクリプトで、初心者の方も安心して運用できます。

# FA機器バックアップソフトウェア

# MCStoragia —エムシーストラジア—

現場の三菱電機機器を自動バックアップ。  
 変更点のレポート出力によりプログラムの構成管理も実現。  
 現場の全プログラムのバージョンを一括管理できます。

三菱電機製品のMELSEC、インバータ、表示器などのプログラム・パラメータなどを自動バックアップし、一括管理します。  
 自動スケジュールバックアップによる保全員の負荷軽減、変更点のレポート出力による変更点管理の自動化により、  
 現場でいつ、どこを修正したかが管理でき、保全業務の精度アップ、効率化を図ることができます。



## 製品ラインアップ

<b>MCStoragia</b>	フィールドの様々な機器のパラメータ・プログラムをバックアップする製品です。 中・大規模向けの製品です。
<b>MCStoragiaLite</b>	CPUのパラメータ・プログラムをバックアップする、中・小規模システム向け製品です。 (スタンドアロンのみ)

## MCStoragia バックアップ対象一覧

対象機器		バックアップ対象	リストア手順		
			直接	ツール	USB
MCStoragia MCStoragiaLite	CPU	iQ-Rシリーズ iQ-Fシリーズ Qシリーズ Fシリーズ*1 Aシリーズ*1	×	○ GX Works3 GX Works2 GX Developer	×
	モーション	Qシリーズ	×	○	×
MCStoragia	CNC	C70シリーズ	×	○ Remote maintenance Tool	×
	インバータ	FREQROL-A800 FREQROL-F800	○	—	○
	GOT	GOT1000シリーズ GOT2000シリーズ	×	○ GT Designer	×

\*1：対象機種に関してはお問合せ先(背表紙記載)に問合せください。





## バックアップ対象機器の登録

### 直感的に分かりやすいグラフィカルなインターフェース

**システムツリー**  
バックアップ対象機器の階層表示

**ツールバー**  
各種設定や状態表示

**デバイス表示**  
システムツリーで選択した機器の情報表示

**機器の名称**  
機器登録時に設定した名称

**接続情報**  
対象機器の接続情報と接続の状態

**バックアップ設定**  
差分バックアップ、有効/無効の切替

**バックアップ履歴**  
バックアップの一覧表示、差分レポート表示、リストアの実行

## 差分レポート

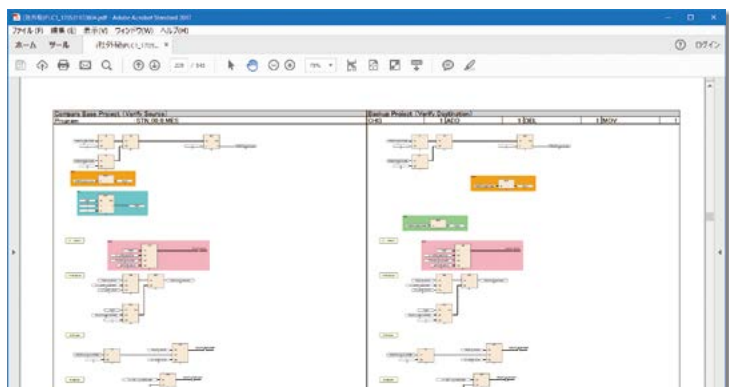
### プログラムの変化点をグラフィカルに確認

基準点から見た比較、前回との比較など用途に応じた出力が可能

FBD/LDの追加・変更・削除部分を色替えし、PDFに出力します。

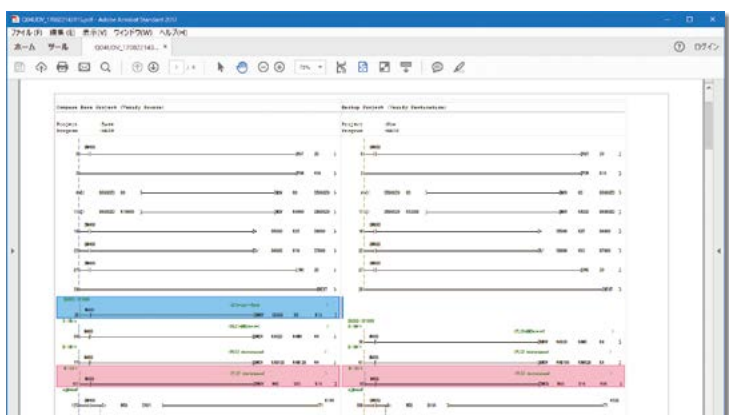
バックアップしたタイミングでレポート出力していますので、出力時間もかからず、すぐに確認することができます。

- : 移動のみ
- : 差分あり
- : 追加
- : 削除



ラダープログラムについても、追加・変更・削除行を色替え表示し、変更点を簡単に見つけることができます。

- : 差分あり
- : 追加
- : 削除



# MonityNX —モニティエヌエックス—

## プロセス監視・制御

計装・バッチ制御主体のPA領域(原料受入、原料配合、殺菌、熟成、貯蔵)から、専用機械・搬送主体のFA領域(製品配合・Mix、充填・包装、自動倉庫、出荷)に至るまで、幅広い監視制御に対応できます。



プロセス監視画面



コントロールパネル画面

## 基本機能

共通表示、イベント履歴表示、トレンド表示、システムモニタなどの基本機能を保有し、リアルタイムかつビジュアルな監視・管理を実現できます。



イベント履歴表示画面



トレンド表示画面

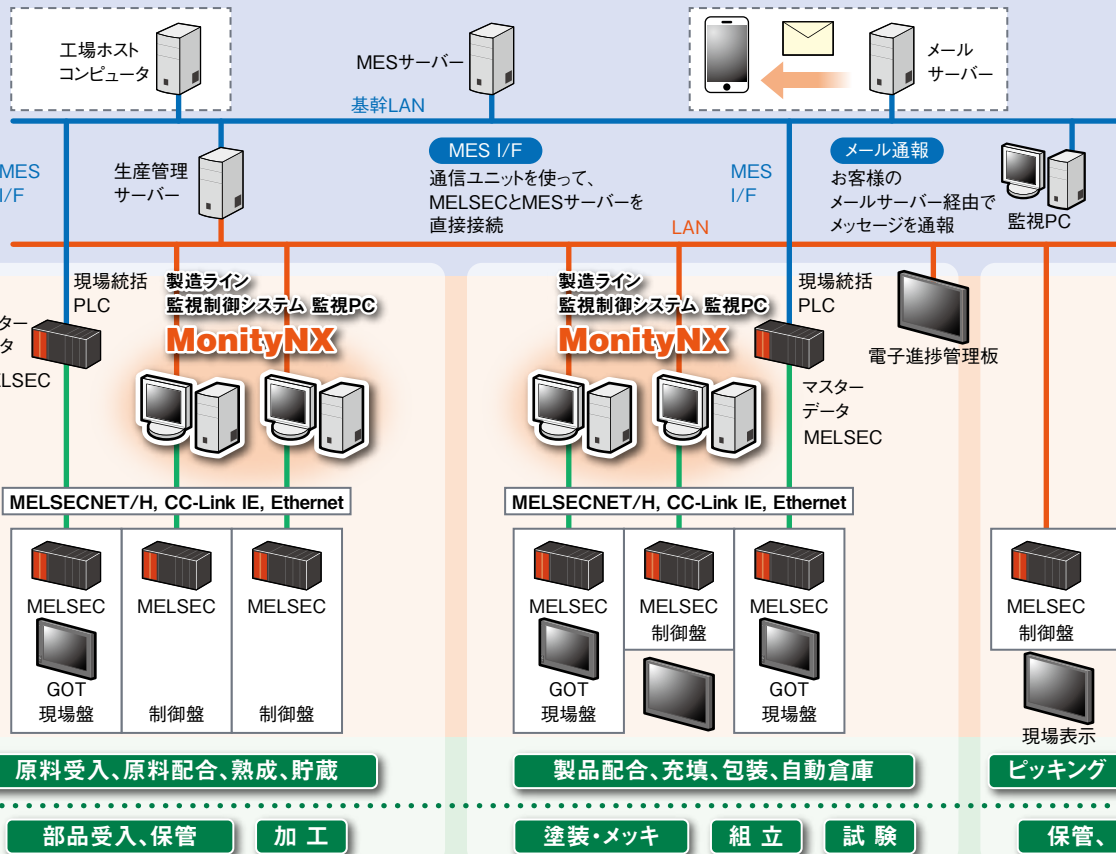


システム情報画面

生産管理システム (MES)

監視制御システム

機器 設備



# MELSEC計装CPUに対応したSCADAソフトウェア。

## オプション機能

MELSEC経由での製造プロセスに加えて、EcoServerⅢ経由の省エネおよびMELSEC経由でのユーティリティ(エア、ガス、水、蒸気)に関する計測データ表示・上下限警報検出や機器の遠隔操作を実現できます。



計測データ表示画面

EcoServerⅢ(三菱電機株式会社製)経由の省エネデータとMELSEC経由でのユーティリティデータ(エア、ガス、水、蒸気)を融合させて、帳票作成を実現できます(MS-Excel形式なので、経済産業省提出の定期報告書へのデータ転用可能)。



帳票(メニュー)



操作スイッチ



帳票(日報)

### MESクライアント

- 工程管理システム
- 品質管理システム
- プロセス管理システム
- トレーサビリティシステム
- 設備保守、保全管理システム

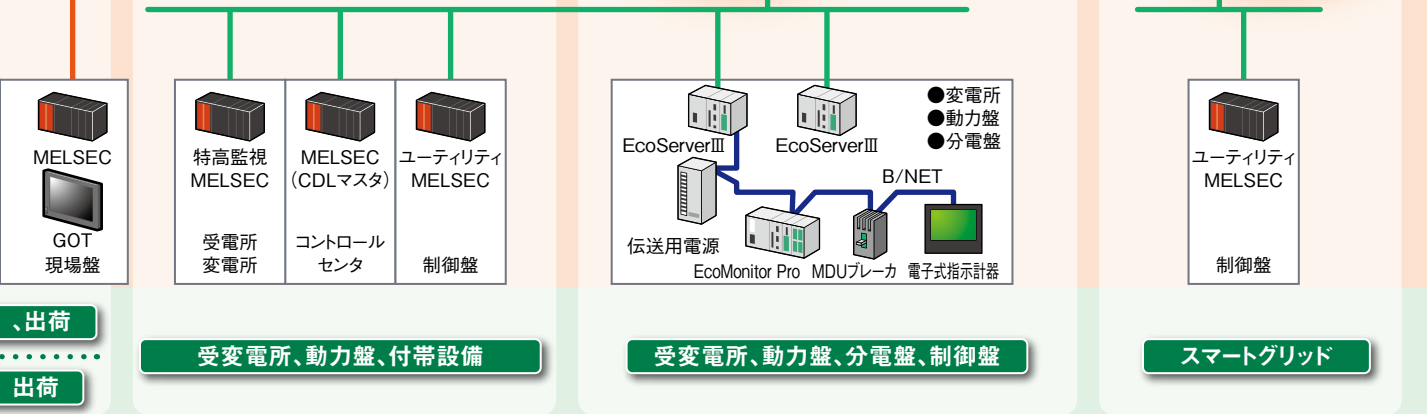
### 原単位管理システム 稼働率管理システム

## MonityNX

既設省エネシステムとの連携も可能  
(他社納入の省エネ用EcoServerⅢとEthernet接続)

既設監視システムとの連携も実現可能

(他社納入の特高監視、ユーティリティ監視、モータコントロールセンタ用MELSECとEthernet接続)



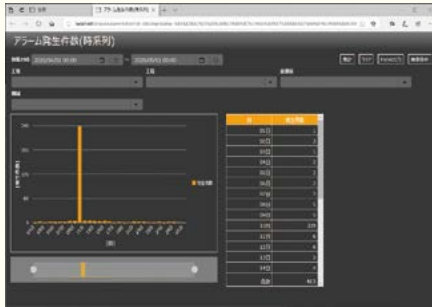
# Traceabia —トレサビア—

製造実績の活用

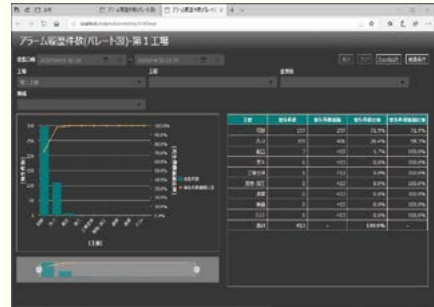
## 設備異常・製造実績データの活用

### 分析(アラーム履歴データ)

アラーム履歴データを集計し、棒/折れ線グラフやパレート図で表示します。



棒グラフ



パレート図

任意の実績



製造実績の閲覧

## 設備異常・製造実績データの閲覧

### 発生中アラーム

発生中の設備アラームを一覧で表示します。

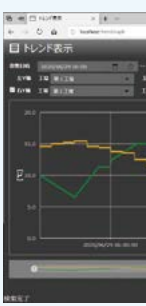
A screenshot of a software interface displaying a table titled '発生中アラーム'. The table lists active alarms with columns for alarm ID, location, and status.

### アラーム履歴

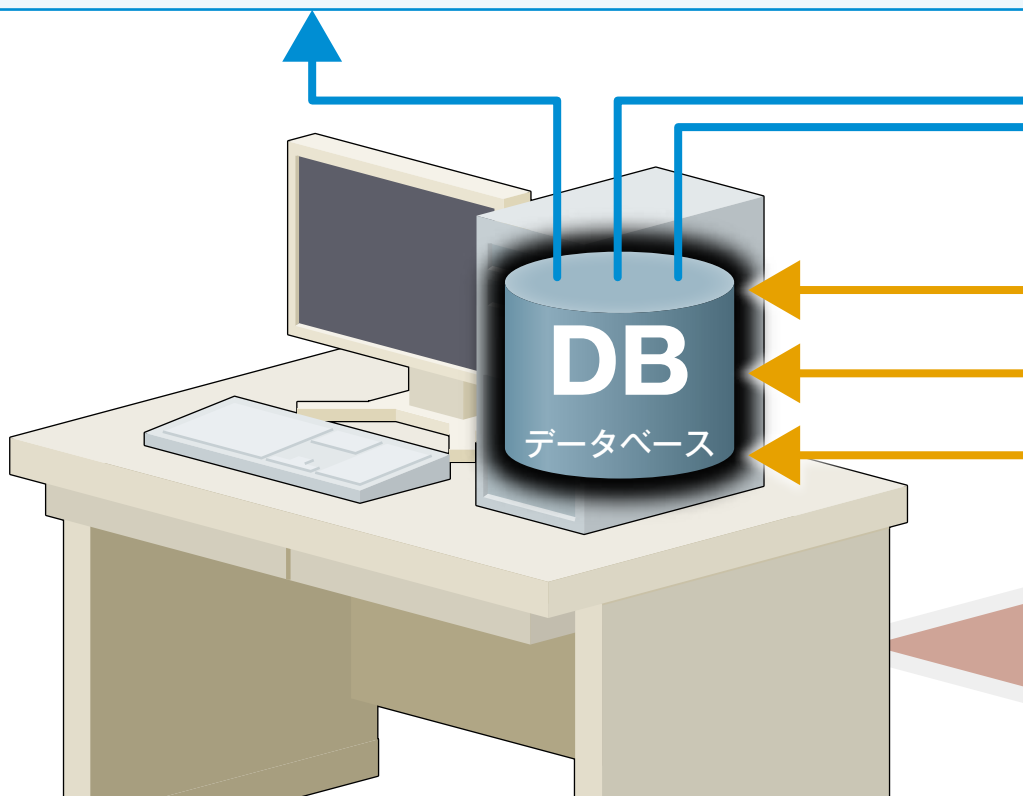
設備アラームの履歴を一覧で表示します。

A screenshot of a software interface displaying a table titled 'アラーム履歴'. The table lists historical alarm events with columns for alarm ID, location, and status.

設備から収集  
します。



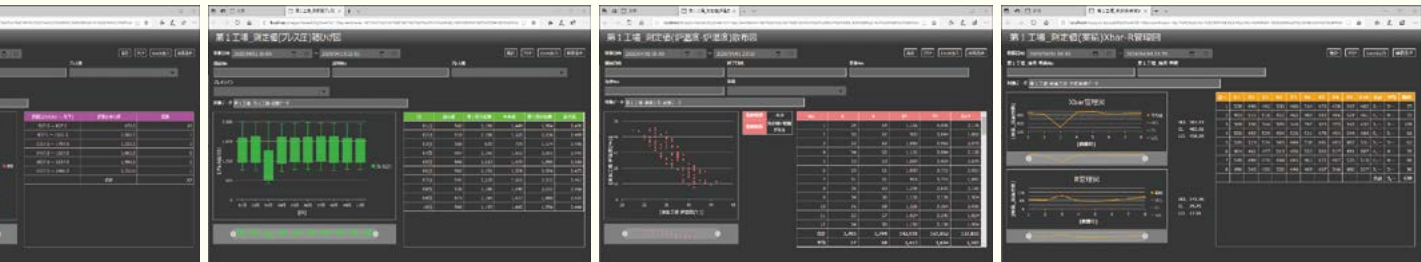
製造実績の収集



製造業における品質管理には、製造過程の履歴や部材の構成を把握するなどトレーサビリティ管理が必要不可欠です。主要機能を標準化したシステムソフトウェア「Traceabia(トレサビア)」を使用して、トレーサビリティシステムを短期間で構築することができます。

## 分析(実績データ)

データを集計し、グラフ(棒グラフ/折れ線グラフ/ヒストグラム/パレート図/箱ひげ図/散布図/Xbar-R管理図)で表示します。



ヒストグラム

箱ひげ図

散布図

XBar-R管理図

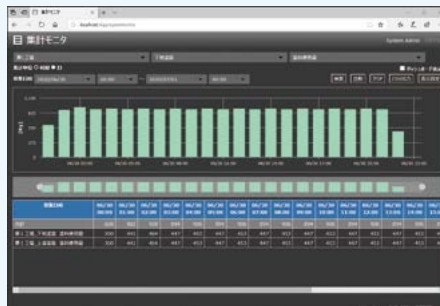
## トレンド表示

した数値データをグラフ表示し



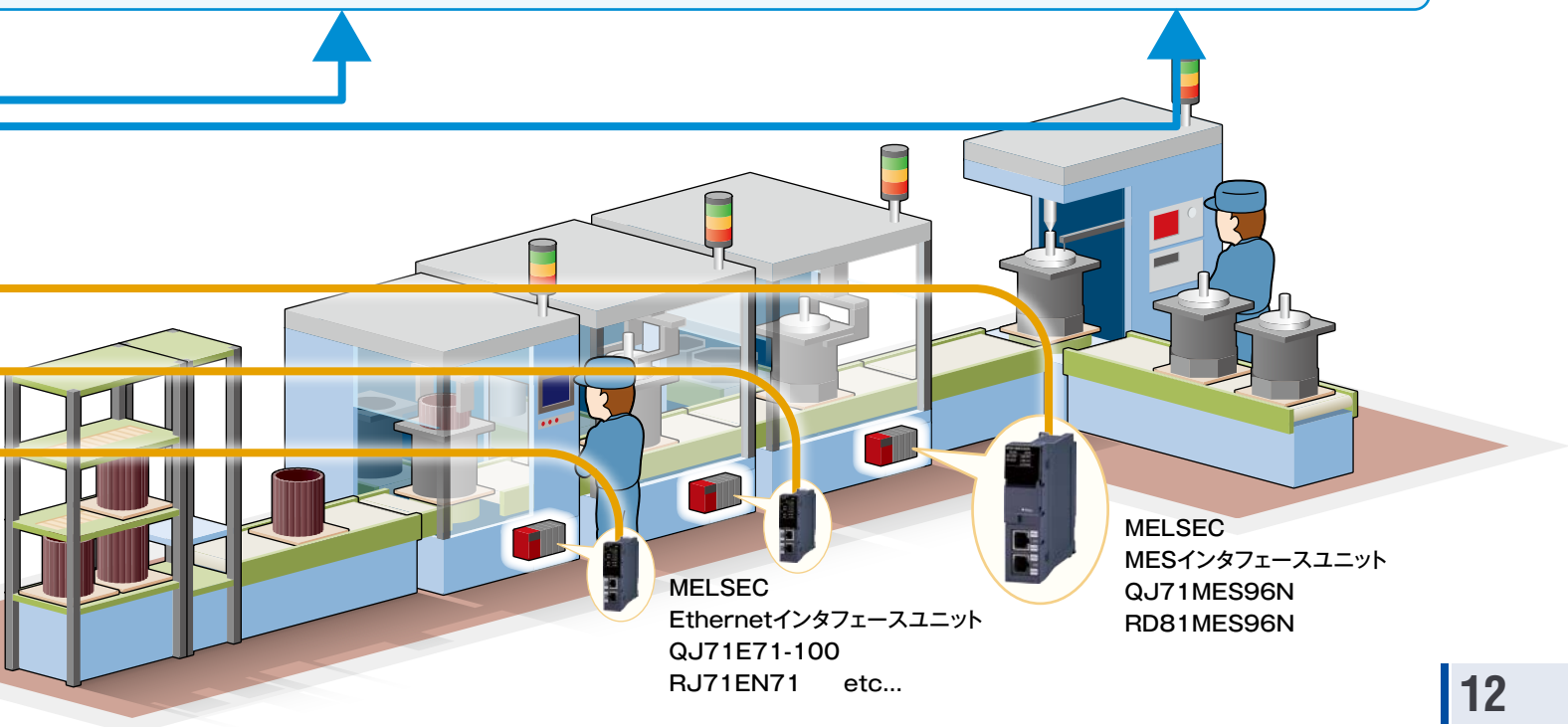
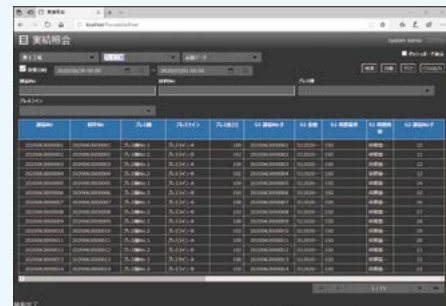
## 集計モニタ

設備から収集したデータを積算してグラフ表示します。



## 実績照会

製造過程における実績データ(製品情報/品質情報など)を一覧で表示します。



# 製品一覧

製品名	ライセンス数	型番	標準価格	導入部門例	
Miranda Lite	1	MCR-120A	¥198,000	生産・製造・設備保全	
Miranda Pro	1	MCR-121A-SET	¥2,000,000	生産・製造	
Miranda EX	1	MCR-122A	¥1,650,000	生産・製造・設備保全	
Miranda Client	1	MCR-123A	¥198,000	生産・製造・設備保全	
Miranda Video Option	1	MCR-124A	¥300,000	生産・製造・設備保全	
Miranda DB Option	1	MCR-125A	¥500,000	生産・製造・設備保全	
MCStoragia	ベースライセンス	1	MCR-109A-BASE	¥1,000,000	製造・設備保全
	CPU接続ライセンス	1~100	MCR-109A-CPU	¥312,500 ~¥750,000	
	モーション接続ライセンス	1~100	MCR-109A-QDSCPU	¥187,500 ~¥500,000	
	CNC接続ライセンス	1~100	MCR-109A-C70	¥187,500 ~¥500,000	
	インバータ接続ライセンス	1~350	MCR-109A-INV	¥312,500 ~¥750,000	
	GOT接続ライセンス	1~350	MCR-109A-GOT	¥312,500 ~¥750,000	
MCStoragia Lite	CPU接続100台ライセンス	1	MCR-116A-LITE	¥498,000	製造・設備保全
MonityNX	1	MCR-300A	OPEN	生産・製造・設備保全	
Traceabia	1	MCR-200A	OPEN	生産・製造・品証	



用途

機能概要

MELSEC対応シリーズ

試験・調整 トラブル解析 生産性の改善	1台のPLCから 簡単にデータ収集
運転状態監視 トレーサビリティ	複数台のPLCから 各種ネットワーク経由で データ収集
運転状態監視 トレーサビリティ	MELSEC iQ-Rを用いた 超高速データ収集
トラブル解析 生産性の改善 運転状態監視 トレーサビリティ	離れた場所から Mirandaのデータを閲覧

iQ-R	iQ-F	Q	QnA	A	FX	L	各社 PLC
●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●
●							

トラブル解析 運転状態監視 トレーサビリティ	映像データの連携で 現場の状況を確認
トラブル解析 トレーサビリティ	Mirandaで収集した データをデータベースへ 転送・記録

Miranda対応製品			
Lite	Pro	EX	Client
●	●	●	
●	●	●	

保全作業の改善・簡素化	MELSECやGOT、モーション、 CNC、インバータのプログラム、 パラメータ、デバイス初期値など 定期的にバックアップ
-------------	--

iQ-R	iQ-F	Q	QnA	A	FX	L	GOT
●	●	●		● <sup>※1</sup>	● <sup>※1</sup>		
		●					
		●					
							●

保全作業の改善・簡素化	MELSECのプログラム、 パラメータ、デバイス初期値など 定期的にバックアップ
-------------	--

iQ-R	iQ-F	Q	QnA	A	FX	L	GOT
●	●	●		● <sup>※1</sup>	● <sup>※1</sup>		

プロセス監視、省エネ、 ユーティリティ監視	監視システム開発用 汎用SCADAシステム
--------------------------	--------------------------

iQ-R	iQ-F	Q	QnA	A	FX	L	GOT
●		●	●	●			

製品のトレーサビリティ、 品質改善・記録、 工程・進捗管理、 設備稼働監視、データ分析	トレーサビリティシステムを スピーディーに構築 (トレサビシート(実績照会)、トレンドグラフ、 アラーム監視機能、分析機能)
--	---

iQ-R	iQ-F	Q	QnA	A	FX	L	GOT
●		●					

※1：対象機種に関してはお問合せ先(背表紙記載)に問合せください。

## お問い合わせは下記へどうぞ

東京	トータルソリューション事業所 営業部 営業第1課 1G 〒140-0014 東京都品川区大井1丁目20番6号 住友大井町ビル北館4F …………… TEL.(03)5718-3350 FAX.(03)3772-8282
神戸	トータルソリューション事業所 営業部 営業第2課 1G 〒652-8555 兵庫県神戸市兵庫区和田崎町1丁目1番2号 …………… TEL.(078)686-5850 FAX.(078)686-5280
名古屋	トータルソリューション事業所 営業部 営業第2課 2G 〒462-0825 愛知県名古屋市北区大曽根3丁目15番58号 大曽根フロントビル6F … TEL.(052)910-1671 FAX.(052)910-1672
福岡	トータルソリューション事業所 営業部 営業第1課 2G 〒810-0001 福岡県福岡市中央区天神4丁目1番17号 博多天神ビル4F …………… TEL.(092)791-6922 FAX.(092)791-6922



## E-mail

FA-products@mesw.co.jp



## 製品ホームページ

- インターネットから

<https://www.mesw.co.jp/solution/industry/fapackagesoftware.html>

MESW FAパッケージソフトウェア


検索

- 2次元コードから



**三菱電機ソフトウェア株式会社**

本社 〒105-5129 東京都港区浜松町2丁目4番1号 世界貿易センタービルディング南館29階  
<https://www.mesw.co.jp/>


**安全にお使いいただくために**

- このカタログに記載された製品を正しくお使いいただくために、ご使用前に必ず「取扱説明書」をお読み下さい。
- この製品は一般工業などを対象とした汎用品として製作されたもので、人命にかかわるような状況下で使用される機器あるいはシステムに用いられることを目的として設計、製造されたものではありません。
- この製品を原子力用、電力用、航空宇宙用、医療用、乗用移動体用の機器あるいはシステムなど特殊用途への適用をご検討の際には、当社の営業担当窓口までご照会ください。

- ・ Miranda, MCStorage, MonityNX, Traceabiaは三菱電機ソフトウェア株式会社の登録商標です。
- ・ MELSECおよびその他の製品名は、三菱電機株式会社の登録商標です。
- ・ ネカ録は、三菱電機インフォメーションネットワーク株式会社の登録商標です。
- ・ Microsoft, Windows, Windows Server, SQL Server, Visual Basic, Visual C++, Visual C# は、米国 Microsoft Corporationの米国およびその他の国における商標または登録商標です。
- ・ その他、記載の会社名および製品名は、各社の商標または登録商標です。
- ・ 記載されている会社名および、製品名などには、必ずしも商標表示(®、™)を付記していません。