MITSUBISHI ELECTRIC
Changes for the Better

Automating the World

FACTORY AUTOMATION

三菱電機 3Dシミュレータ MELSOFT Gemini



立ち上げ前に、
「成果」が見えるものづくりへ。

デジタルトランスフォーメーションの潮流の中、
商品企画から製品化までのスピードアップが求められていますが、
その障害となっているのが、設備開発やライン立ち上げ時の不具合による
手戻り工数や現地調整時間の増加、投資効果の見えにくさによる決断の遅れなどです。

三菱電機はこの課題を、デジタル空間上でライン・装置を検証できる
3D シミュレータによって、劇的に改善。立ち上げ前に、その「成果」を見える化します。

MELSOFT Gemini

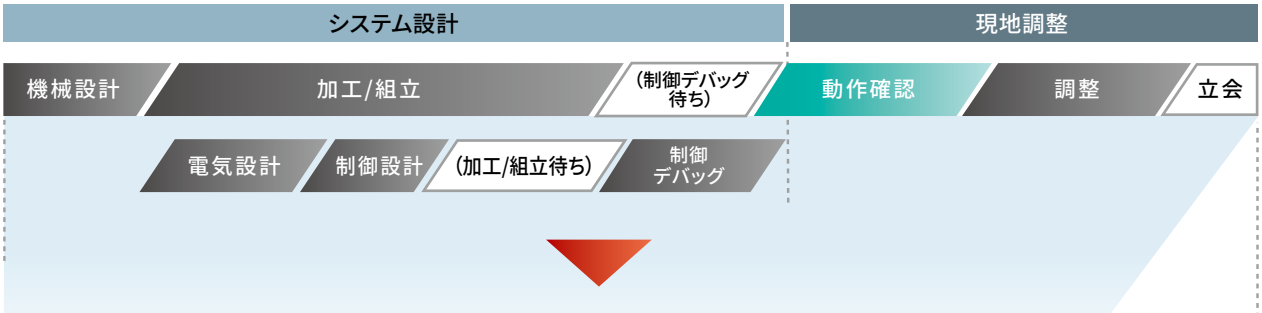
3Dシミュレータとは

仮想的に構築された工場や設備ラインのデジタル空間上で事前検証を実現。設計フェーズにおけるコスト・時間を大幅に削減できます。

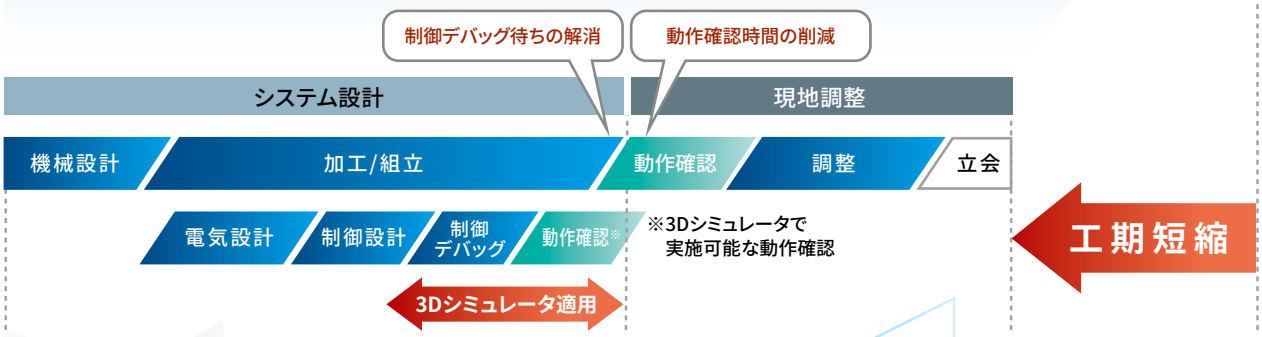


フロントローディングによる工期短縮を実現

従来の設計フェーズと工期



3Dシミュレータ適用後の設計フェーズと工期





3Dシミュレータには、様々な活用法があります。

設計者



活用法1	タクトタイムがわからない	設備・人・搬送をシミュレーションできる。	生産数の調整、部品の供給を効率化!
活用法2	干渉の見落としの発生	シミュレーションで干渉チェックできる。	設計ミスの防止!
活用法3	実機がないとデバッグできない	仮想環境で動作検証できる。	立ち上げ時のトラブル、手戻りを削減!

保守・保全



活用法4	どこで問題が発生したかわからない	ログデータから異常箇所を3Dモデルで再現できる。	現場の早期復旧が可能!

営業



活用法5	提案が伝わりにくい	3Dシミュレーションで動作を再現できる。	提案先への訴求力向上!

経営者



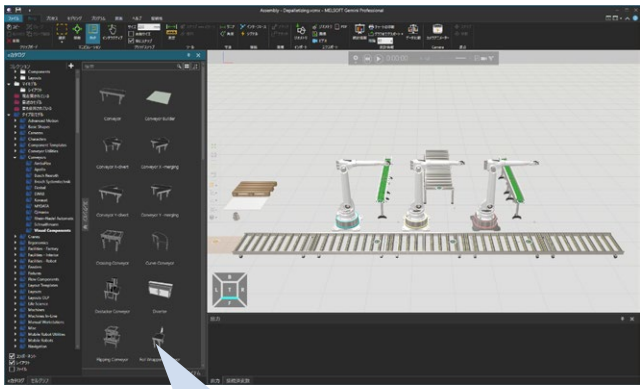
活用法6	投資判断が不透明	生産台数、タクトタイムなど見える化できる。	数値による根拠に基づいた経営判断!

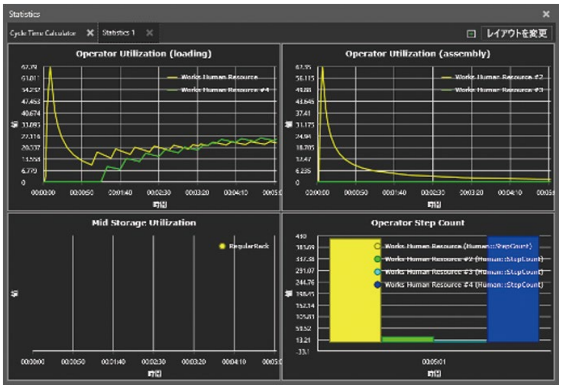
フロントローディング

活用法1　ラインレイアウト・工程検証

レイアウト構築・検証/グラフ・統計分析機能

図面や装置の全体構想に合わせてラインレイアウト検証に必要な装置をドラッグ&ドロップで配置し、人やロボットの動きを設定するだけで、生産性の検証を簡単に始めることができます。
タクトタイムや稼働状況のシミュレーション結果を数値化・分析することで、工程全体の改善・検討を支援し、ボトルネックや稼働率の変化を把握できます。







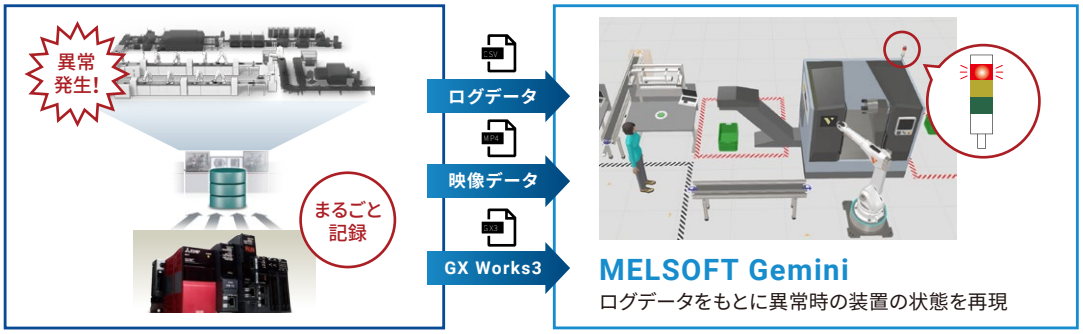
eカタログ
シミュレーションで使用する装置等をまとめたライブラリ。
ライブラリ内の3Dモデルには、動作設定がセットアップ済のため、必要なものを選ぶだけで、簡単にライン構築可能。

Check　豊富なeカタログからモデルを配置したライン構築と統計分析機能により、簡単に「生産性の高いライン構築・検証」が可能。

保守

活用法4　不具合状況の再現・分析

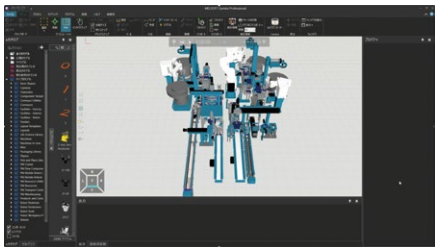
ログデータをもとに異常時の状態を3Dモデルで再現できます。
ラダーモニタ表示/波形表示、映像データ表示と合わせてさらに迅速なトラブルシューティングを実現します。



Check　ログデータをもとにMELSOFT Gemini内で装置の動作が再現でき、現場の実機を使用せずに、トラブルシューティングできるため、「現場の早期復旧」が可能。

活用法2 装置動作の事前検証（干渉・動作確認）

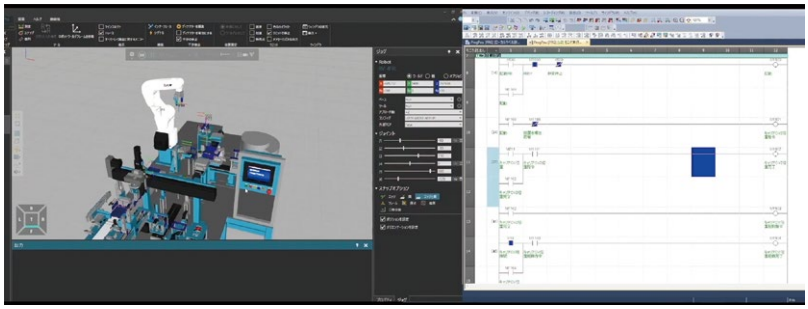
3DCADデータをインポートして機構を設定し、マウス操作のみの設定で装置全体の動作検証を可能にします。PLCのプログラムなくても動作検証ができ、メカ設計者が制御設計者へのラダー等のプログラムが未完成の状態でも検証でき、従来、2D図面やタイミングチャートによって行われてきた業務が効率化されます。



Check 装置動作を共有し、設計者間の伝達ミスを減らすことで、「手戻り工数の大幅削減」を実現。

活用法3 制御プログラム検証（事前デバッグ）

当社製の様々なシミュレータ・FA機器とダイレクト接続できるため、メカの干渉チェックの精度が向上。
他社製機器やシミュレータともOPC Sever接続ができるため、機器や装置を選ばず制御ロジック検証が可能。

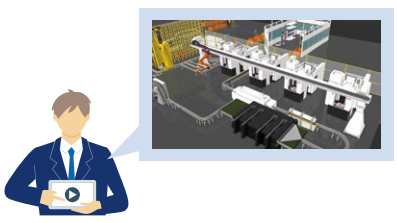


Check 現地調整前に制御ロジックの完成度を上げることで、「現地調整時間の削減」を実現。

コミュニケーション支援

活用法5 コミュニケーション支援（合意形成）

お客様に対して自社開発した装置やシステムを提案する際に、3Dシミュレータで動作している様子を見せながらご提案することで、他社に対して優位に商談を進めることが可能です。

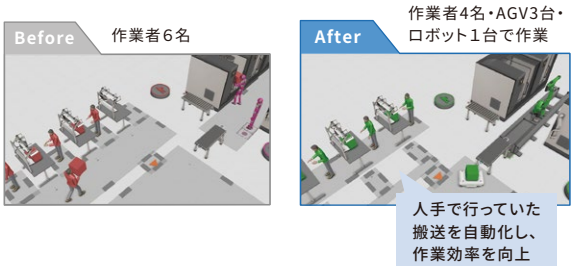


Check 様々な表現（3D・VR・アニメーション）で、
イメージの共有ができるため
「円滑な相互理解・スピーディな商談」を実現。

設備投資支援

活用法6 設備・人員投資の検討支援

自社生産設備を新設・増設する際、ロボットや加工機、AGVを何台配備し、作業者を何名配備するかを机上で複数パターン検証し、最適な投資額の試算を支援します。

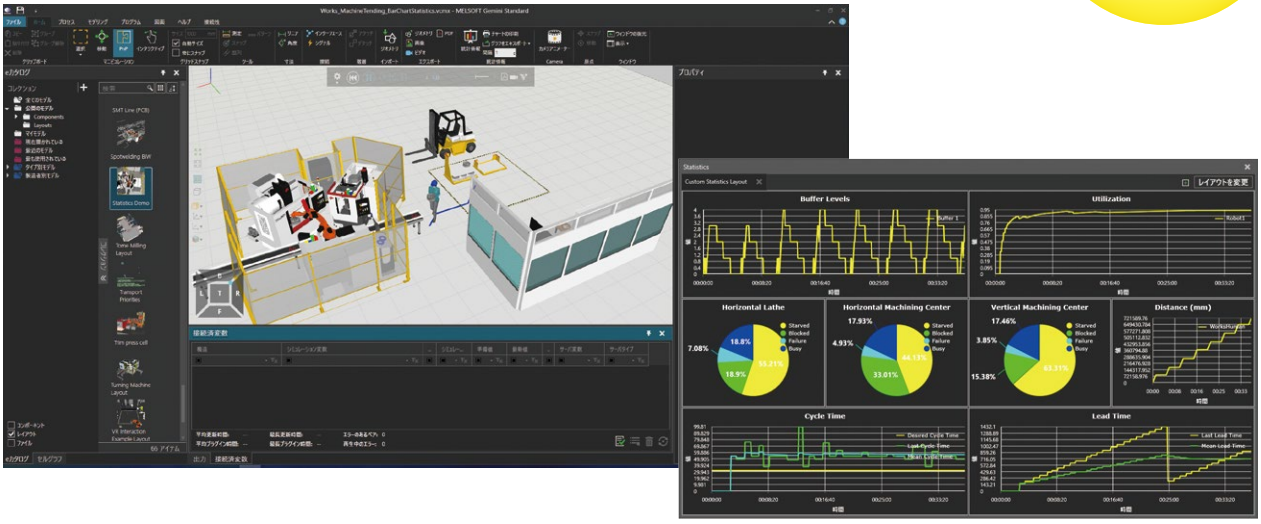


Check シミュレーション結果に基づいて、
設備・人の投資額を試算できるため
「最適な投資」が可能。

導入事例① 生産シミュレーション

増産体制を構築し、さらにサイクルタイムを 128分/台▶92分/台（実運用）へ削減！

約30%削減



コンベア、ロボット、AGV、人など、約3,000種類の豊富なライブラリから3Dモデルを配置しラインを構築し、実際のライン構築前、改造前に、最適なレイアウト検証を実施することが可能です。
また、工程や設備単位での稼働率などをグラフで可視化することもできるため、ライン改造時の改善点抽出や、改善手段ごとの効果比較を簡単に行うことができます。

ラインシミュレーション機能を活用し、事前検証を簡単に実現

Phase1 計画立案
設備や人の動きなどの改善計画を立案

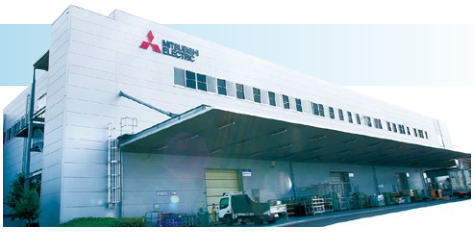
Phase2 事前準備
ライン/作業仕様に基づく現状ラインを再現

Phase3 検証
再現した改善案の効果を検証

Phase4 運用
実際の工場ラインへ適用して運用

課題

需要増に伴い現状のラインでは生産が追い付かないため、生産能力の増強が急務に。そこで人作業ステーション増設を検討することになったが、事前にライン変更の検証を行い、手戻りなく増産体制を構築したい。



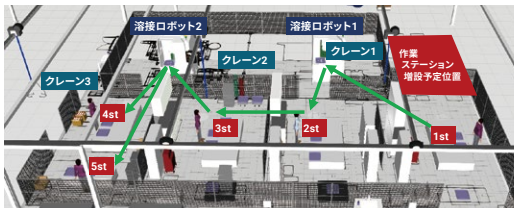
【例】三菱電機名古屋製作所組み立てライン
■作業ステーション/5ヵ所（作業者5名）　■天井クレーン/3台　■溶接ロボット/2台

現状	生産台数 69台/月	サイクルタイム 128分/台
目標	生産台数 80台/月	サイクルタイム 103分/台

活用フロー

Phase1 計画立案

現在5ヵ所の作業ステーションを1ヵ所増設し、サイクルタイム103分/台を目指したいが、従来のようなExcel上の計算では細かいロス分析を含めた事前検証は困難だった。



■人作業ステーション ■クレーン ■溶接ロボット ←製品の流れ

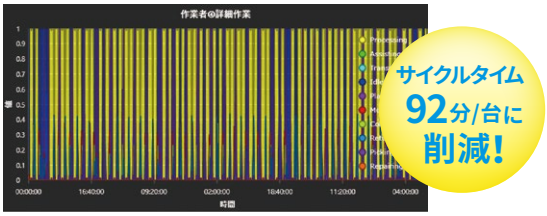
Phase2 事前準備

ライン仕様（ステーション配置、各作業時間等）から現状ラインを「MELSOFT Gemini」で再現。eカタログにセットアップ済みの3Dモデルが豊富に用意されているため、現状のモデル構築が約2日で完了。



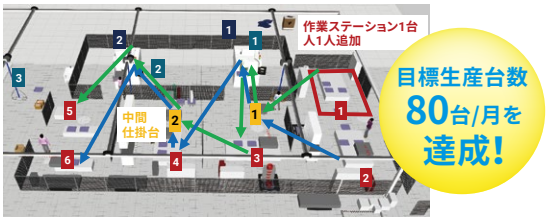
Phase3 検証

作業ステーション1ヵ所・作業者1人追加でサイクルタイムが99分/台に減少。グラフ機能により従来では気付くことのできないアイドリングロスを発見し、中間仕掛台の設置でロスを解消。実運用ではサイクルタイムが92分/台となり、生産能力を増強。



Phase4 運用

「MELSOFT Gemini」のシミュレーション結果に基づき、目標生産台数の80台/月を達成。また、中間仕掛台の設置でアイドリングロスを解消し、約60万円/年のコスト増を抑制。事前検証の精度が高かったため、再設計や追加工事による手戻り工数削減を実現。



導入効果

01 複数パターンでの改善検証が可能
シミュレーションの変更が容易に行えるため、複数パターンでの改善検証が迅速に可能。

02 改善策の見える化でレビューが容易
3Dでの工程のムダの観察、シミュレーション時の画面録画、稼働率などのグラフを活用。

03 手戻り発生による時間のロスを防止
Excelをもとに実際の製造ラインを改造した場合、改善策の再検討が発生する可能性も。

生産性向上　コスト削減　作業時間短縮

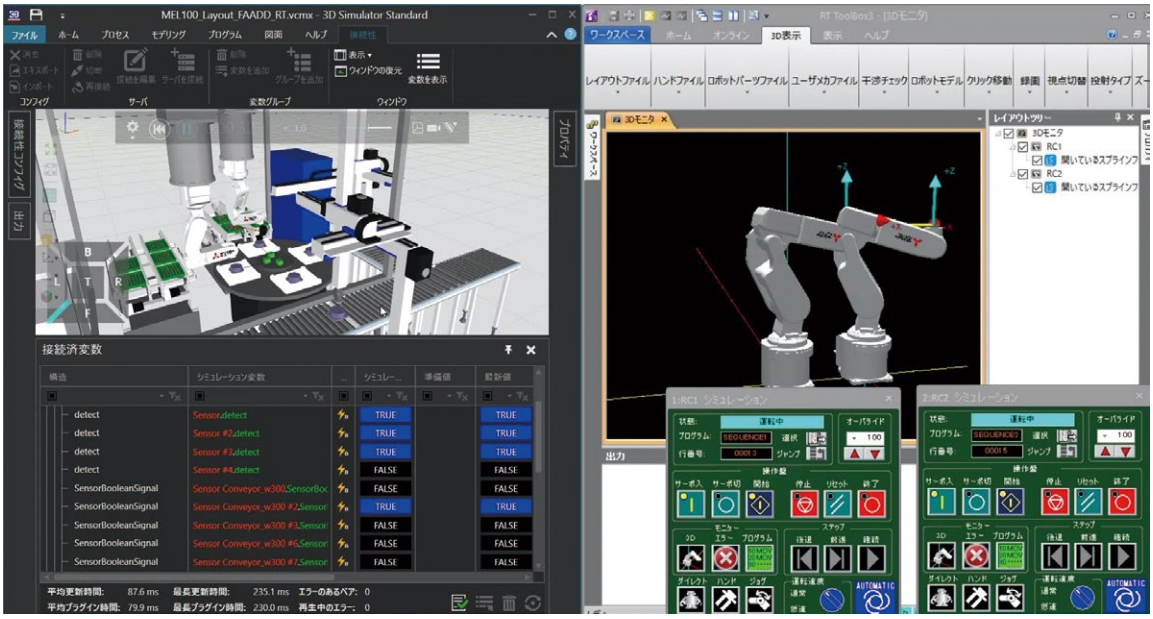
組み立てライン内の作業員の動線やラインレイアウトを、事前検証。その結果、

手戻りなく増産体制の構築を実現！

導入事例② 設備設計のデバッグ

デジタル空間でフロントローディングを実現、全体工期を40週間▶34週間に短縮！

6週間削減



シーケンサやロボットなどのエンジニアリングツールや三菱電機FA機器と接続することで、制御ロジックを3Dの動作で確認可能。事前に制御実行時のメカ干渉やロボット動作などの問題箇所を特定することで、現地でのエンジニアリング工数を大幅に削減します。

FA機器や各種ツールとダイレクトに接続して、スムーズに連携

検証項目❶
制御プログラムのデバッグ

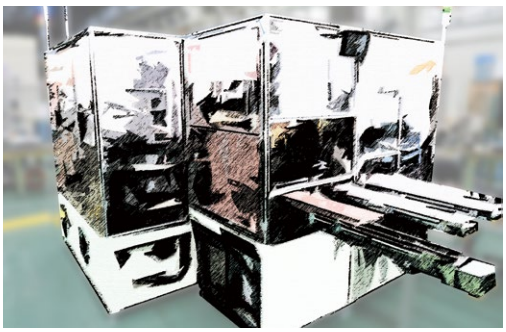
検証項目❷
ティーチング作業＋干渉チェック

検証項目❸
タクトタイム短縮のためのプログラム検証

課 題

上流の機械設計の遅延により全体工程のスケジュールが圧迫し、下流の制御設計の実機を使ったデバッグ時間が十分に確保できなかったため、現地で多くの調整時間を要していた。

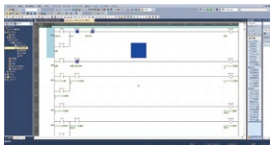
事前に装置シミュレーションを行い、フロントローディングを実現したい！



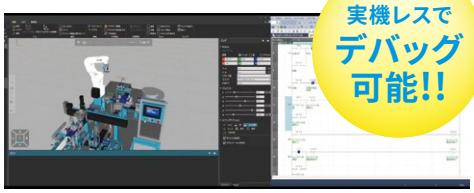
活用フロー

検証1 制御プログラムのデバッグ

制御プログラムの動作を3Dモデルで視覚的に確認でき、プログラム上だけでは気づきにくかった不具合を発見。実機レスで制御プログラムデバッグが可能に。



Before

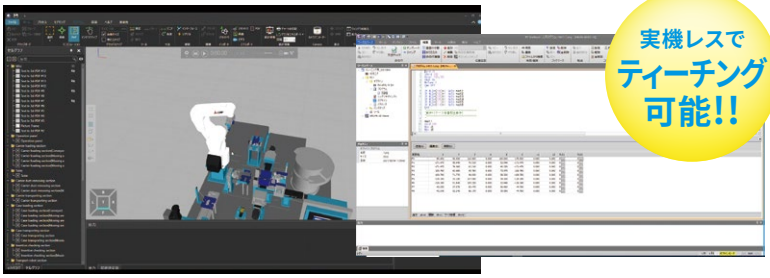


実機レスで
デバッグ
可能!!

After

検証2 ティーチング作業＋干渉チェック

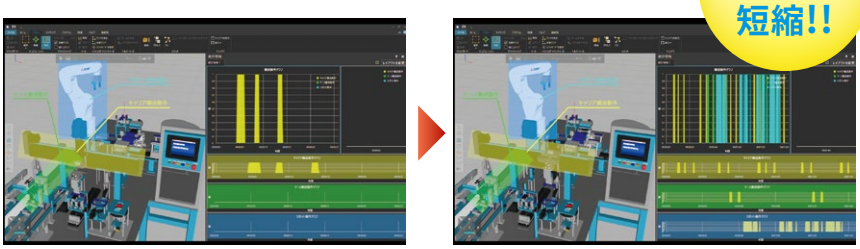
「MELSOFT Gemini」でティーチング作業して、経路・可動範囲など実際のロボットの動きを忠実にシミュレーション。実機レスで事前にティーチング・干渉チェックを実現。



実機レスで
ティーチング
可能!!

検証3 タクトタイム短縮のためのプログラム検証

ロボット動作と並行してキャリア搬送することで、動作ロスを防止。設計段階で動作のムダを見つけて改善できたため、サイクルタイムを1分20秒→50秒と、30秒も短縮。



サイクルタイム
30秒
短縮!!

導入効果

01 現地エンジニアリング工数を削減

3Dモデルで確認できるため、デバッグ時間が短縮し、現地エンジニアリング工数を削減。

02 正確・迅速な干渉チェックが可能

RT ToolBox3との連携で干渉による装置の破損を防ぎ、現地調整・立上げ時間を短縮。

03 現地に行く前にタクトタイムを短縮

設計段階で動作のムダを見つけて改善することで、現地に行く前にタクトタイムを短縮。

費用対効果（例）

導入コスト	構築期間	導入効果	回収期間
MELSOFT Gemini ・本体費用 ・トレーニング費用 ・活用時の開発人工	約6週間 短縮 ※1日のSI費が**8万円**なら、6週間×5日稼働の場合は**240万円**の費用削減	立上期間の短縮による6週間分の生産利益 ※1日の生産利益が**160万円**なら、6週間×5稼働日で**4,800万円**の増益	約5日 ※導入コストが約1,000万円、構築期間の短縮による費用削減が240万円、導入効果が1日あたり160万円だと仮定した場合

デジタル空間上で装置動作を検証し、現地調整前に制御の完成度を向上

開発フロントローディングによる工期短縮を実現！

製品ラインアップ　用途に合わせて最適なパッケージをお選びいただけます。

Digital Twin Factory Design

工程・人・設備を含めた全体検証

- 人 × 設備 × ロボット × 搬送の総合的な検討が可能。
- 工場レベルでの投資判断を試算 /DX や全体最適の推進。

Machine Design Robotics

ロボットを含む設備動作検証

- ロボットセルの新規導入
- 人とロボットの配置検討
- ロボット動作・可動範囲

Machine Design

一般設備の動作・制御検証

- 専用機・半自設備の詳細設計
- タクトタイム / 工程成立性の確認
- 制御プログラムのデバッグ

Product Line Design

ライン構想・レイアウト検討

- 新ライン構想の検討
- AGV/ 人など、必要リソース最適化
- 設備投資前の複数案比較
- 工程バランス / 能力目安の把握

Runtime

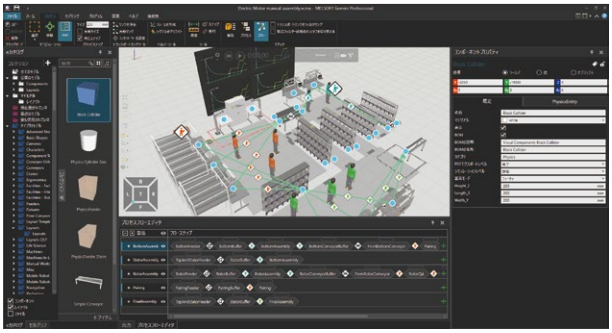
結果の共有・現場活用

- 設計・検証結果を現場で活用
- デジタルツインと現場を連携
- リアルタイムデータでの判断

	課題・やりたいこと	Product Line Design	Machine Design	Machine Design Robotics	Digital Twin Factory Design	Runtime
設備設計者	設備・人・搬送を含めた生産ラインのタクトタイムを検討したい	✓			✓	
	ロボットの動作範囲・干渉を事前に確認したい		✓	✓	✓	
制御設計者	装置の動作を事前に確認したい		✓	✓	✓	
	PLC 制御を含めて事前に動作検証したい		✓	✓	✓	✓
	立上げ前に問題を洗い出したい／トラブルを減らしたい		✓	✓	✓	✓
	ロボットと周辺設備の協調動作を検証したい		✓	✓	✓	
生産技術者	作業性や人の動きも含めて検証したい	✓			✓	
	複数ロボット・人との協働を検証したい	✓			✓	
	不具合の原因を再現・分析したい		✓	✓	✓	✓
	顧客や現場とイメージを共有し、合意形成したい	✓	✓	✓	✓	✓
	投資判断のために複数案を比較したい	✓	✓	✓	✓	✓
生産設計者	設備・人・搬送を含めてライン全体を検討したい	✓			✓	
	タクトや工程設計の精度を上げたい				✓	
	まずは小規模から始めて検討したい	✓	✓			

機能紹介 Geminiだからご提供できる機能の一部をご紹介

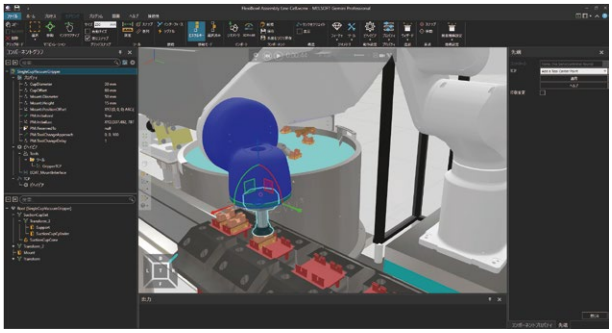
生産設計



プロセスモデリング

直接的な操作で、製造プロセスのワークフローを作成。最小限のプログラミングで部品の流れを設定。

\ Point /
フローをつなぐだけで搬送をシミュレーション可能。

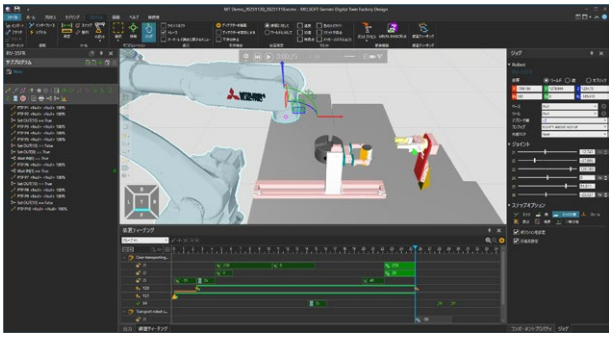


コンポーネントモデリング

装置やロボットの機構、センサ、ロボットハンドなどを設定。
独自の仕組みでデータを軽量化。よりスムーズな動作を実現。

\ Point /
CADデータを活用して装置の機構を簡単に設定できる。

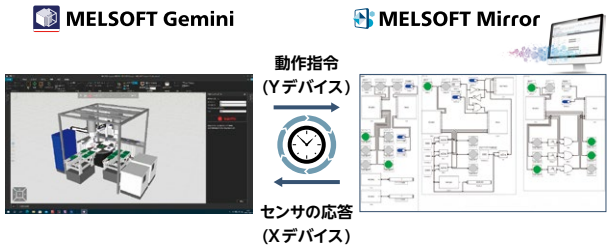
設備・制御設計



装置ティーチング機能

マウス操作で装置の動作順番を設定することで実機さながら連続運転による動作検証を行いながら精度高いタイムチャートを構築。

\ Point /
タイミングを意識した装置の動きを視覚的にわかりやすく設計可能。

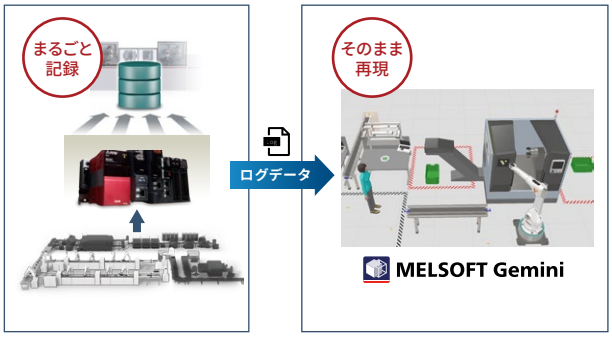


FMU時刻同期機能

MELSOFT MirrorなどのFMI規格に準拠したFMUファイルを使用してシミュレーションソフトと時刻同期。これにより、特にPLC接続シミュレーションによるパフォーマンス問題を解決。

\ Point /
時刻同期により精度の高いシミュレーションが可能。

保守・保全



システムレコーダー連携

ログデータをもとにMELSOFT Gemini内で装置の動作を再現。

\ Point /
ラダーモニタ表示/波形表示、映像データ表示と合わせてさらに迅速なトラブルシューティングを実現。



VR

設計データをもとにした生産シミュレーションを、VR空間で体感。
操作教育やメンテナンス性などを仮想環境で検証可能。

\ Point /
図面では把握しづらい空間も、VRなら直感的に把握可能。

有償保守サービス　MELSOFT Geminiを用いた検証を支える安心サポート

常に最新版のソフトウェアをご提供	● 効率的に作業いただける機能を継続的に拡充 ● 製品キーの更新が必要なバージョンアップ時には新規製品キーを発行	最新の便利な機能・ライブラリを常に揃える事が可能！ （バージョンアップは年に数回を予定）
ライセンスメンテナンスの実施	● オフラインで使用いただく場合にアクティベート作業を支援 ● パソコン破損等のトラブル時にディアクティベート作業を支援	オフライン使用時やパソコン破損時も安心のサポート！
専任技術者によるサポート提供	● 専用窓口で3D シミュレータ技術者が直接対応 ● 製品使用上の技術的不明点を解消	問題解決の時間を大幅に短縮！

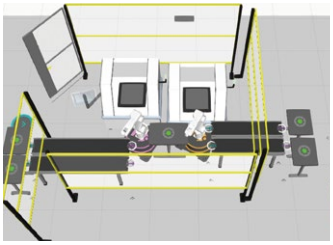
有償サービス　お客様の目的に合わせた有償サービスをご用意

基礎トレーニング

シミュレーションの基本的な操作方法を演習を交えたトレーニングで学べます。

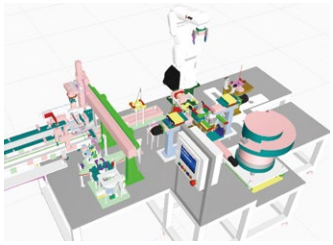
① ラインシミュレーション

簡単なラインを構築、シミュレーションできるようになります。



②装置シミュレーション

装置の3DCADモデルに動作を設定、シミュレーションできるようになります。



期間	2日間　① ラインシミュレーション1日 ＋ ② 装置シミュレーション1日
場所（選択制）	● 弊社内のセミナー会場　● 御社内（別途交通費および宿泊費がかかります）　● オンライン

シミュレーション導入支援サービス

お困りごと	ご提案
社内で導入推進したいが、まずは社内関係者に概要を説明するためのモデルが欲しい。	Geminiのモデル作成業務を代行いたします。
モデル作成の内製化を目指しているため、実業務で使用するモデルの作成について、完成まで支援して欲しい。	モデルを業務で実際にご活用いただくまで伴走支援いたします。
モデルを業務で有効活用するために、システムの要件定義から導入まで相談に乗ってほしい。	課題設定～Geminiの活用・運用方法決定～モデル作成～業務定着支援まで一気通貫でご支援

ライセンス種類



Standalone

ノードロック形式。PC1台に1つのライセンスが固定されます。永年買い切りと期間限定ライセンス有。

Network

サーバにライセンスが存在する形式。サーバに存在するライセンスの数だけ、クライアントPC※で同時にMELSOFT Geminiを利用できます。

※MELSOFT Geminiのインストールが必要

Academic

教育機関専用のネットワークライセンス。教育用途で利用可能です。

ソフトウェアライセンス及び有償保守サービス

エディション	概要	利用形態	ライセンス契約期間	保守契約期間	形名※1	価格
Production Line Design	ライン構想・レイアウト検討	Standalone	永年	1年	SW1DND-3DS2-MDQ12	オープン価格
			6ヶ月	6ヶ月	SW1DND-3DS2T-MDQ06	
			12ヶ月	12ヶ月	SW1DND-3DS2T-MDQ12	
			—	1年	SW1DND-3DS2-MHQ12	
		Network	永年	1年	SW1DND-3DS2K-MDQ12	
			6ヶ月	6ヶ月	SW1DND-3DS2KT-MDQ06	
			12ヶ月	12ヶ月	SW1DND-3DS2KT-MDQ12	
			—	1年	SW1DND-3DS2K-MHQ12	
Machine Design	一般設備の動作・制御検証	Standalone	永年	1年	SW1DND-3DS3-MDQ12	
			6ヶ月	6ヶ月	SW1DND-3DS3T-MDQ06	
			12ヶ月	12ヶ月	SW1DND-3DS3T-MDQ12	
			—	1年	SW1DND-3DS3-MHQ12	
		Network	永年	1年	SW1DND-3DS3K-MDQ12	
			6ヶ月	6ヶ月	SW1DND-3DS3KT-MDQ06	
			12ヶ月	12ヶ月	SW1DND-3DS3KT-MDQ12	
			—	1年	SW1DND-3DS3K-MHQ12	
Machine Design Robotics	ロボットを含む設備動作検証	Standalone	永年	1年	SW1DND-3DS4-MDQ12	
			6ヶ月	6ヶ月	SW1DND-3DS4T-MDQ06	
			12ヶ月	12ヶ月	SW1DND-3DS4T-MDQ12	
			—	1年	SW1DND-3DS4-MHQ12	
		Network	永年	1年	SW1DND-3DS4K-MDQ12	
			6ヶ月	6ヶ月	SW1DND-3DS4KT-MDQ06	
			12ヶ月	12ヶ月	SW1DND-3DS4KT-MDQ12	
			—	1年	SW1DND-3DS4K-MHQ12	
Digital Twin Factory Design	工程・人・設備を含めた全体検証	Standalone	永年	1年	SW1DND-3DS5-MDQ12	
			6ヶ月	6ヶ月	SW1DND-3DS5T-MDQ06	
			12ヶ月	12ヶ月	SW1DND-3DS5T-MDQ12	
			—	1年	SW1DND-3DS5-MHQ12	
		Network	永年	1年	SW1DND-3DS5K-MDQ12	
			6ヶ月	6ヶ月	SW1DND-3DS5KT-MDQ06	
			12ヶ月	12ヶ月	SW1DND-3DS5KT-MDQ12	
			—	1年	SW1DND-3DS5K-MHQ12	
		Academic※2	永年	1年	SW1DND-3DS5A-MDQ12	
			12ヶ月	12ヶ月	SW1DND-3DS5AT-MDQ12	
			—	1年	SW1DND-3DS5A-MHQ12	
Runtime	結果の共有・現場活用	Standalone	6ヶ月	6ヶ月	SW1DND-3DS1T-MDQ06	
			12ヶ月	12ヶ月	SW1DND-3DS1T-MDQ12	
		Network	6ヶ月	6ヶ月	SW1DND-3DS1KT-MDQ06	
			12ヶ月	12ヶ月	SW1DND-3DS1KT-MDQ12	

※1：記載の製品形名は、メディアなし有形物提供している場合の形名です。
※2：最大30人が同時に利用可能な“Network”ライセンスキーがパッケージされております。教育機関専用につき、発注にあたっては、必ず事前に当社の営業担当窓口までお問い合わせください。

動作環境（推奨構成）

項目	内容
CPU	Intel i7 12 th generation 同等以上
Memory	16GB またはそれ以上
Hard Disk	15GBの空きスペース
Drive	—

項目	内容
Graphics Card	NVIDIA® GPU with at least 4GB dedicated memory (GeForce® GTX 1080同等以上)
Graphics display	1920×1080 (Full HD)以上
Mouse	3ボタン
Operating System	64 bit Windows 11, version21H2 またはそれ以降

MELSOFT Geminiをお試しいただける「体験版」をご用意しています



体験版ライセンス
を入手できます

体験版インストーラ
を入手できます

以下の動画が視聴できます。



インストール方法と基本操作説明



はじめてのラインシミュレーション



はじめての装置シミュレーション

詳細はこちらから
アクセスしてください。

三菱電機FAサイト

三菱電機 Gemini

ダウンロードには「FAメンバーズ」のご登録(無料)が必要です。

Creating Solutions Together.




産業用PC


制御機器


数値制御装置


駆動機器

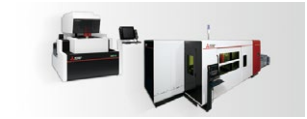

HMI


ロボット


低圧配電制御機器


高圧配電制御機器


省エネ・検針・配電監視システム


加工機


ソリューション/FAエンジニアリングソフトウェア

三菱電機FAは、総合的なソリューションの提案からサポートまで、お客様の「ものづくり」を支援します。
シーケンサをはじめ、制御機器、駆動機器、省エネ支援機器、配電制御機器から産業メカトロニクスまで、多岐にわたるFA製品を取り揃えています。
自動化、省力化、品質向上をテーマに、あらゆる生産現場で活躍し、脱炭素や労働力不足といった課題にも、省エネ機器やソリューションの提供、オートメーション技術の活用を通じて、持続可能なものづくりを目指すお客様をサポートします。

さらに、これまで培ってきたFA技術と製造ノウハウを結集し、デジタル技術を融合させることで、データの収集、蓄積、活用の仕組みを効率化し、製造や品質のロス削減に貢献します。

私たち三菱電機FAは、継承を大切にしながら革新を進め、最適かつ柔軟なものづくりを目指します。皆さまのソリューションパートナーとして、高性能で高品質な製品を提供し、競争力の向上をサポートします。

オートメーションによる変革を通じて、より豊かな社会を共に創り上げていきましょう。

※ 国によって販売していない製品がありますので、お問い合わせください。

三菱電機 3Dシミュレータ
MELSOFT Gemini

本資料に記載しております全商品の価格には
消費税は含まれておりません。ご購入の際には
消費税が付加されますのでご承知おき願います。

三菱電機 FA　検索
www.MitsubishiElectric.co.jp/fa

メンバー登録無料!

インターネットによる
情報サービス
「三菱電機FAサイト」

三菱電機FAサイトでは、製品や事例などの技術情報に加え、トレーニングスクール情報や各種お問い合わせ窓口をご提供しています。また、メンバー登録いただくとマニュアルやCADデータ等のダウンロード、eラーニングなどの各種サービスをご利用いただけます。

三菱電機株式会社

〒100-8310　東京都千代田区丸の内2-7-3(東京ビル)

ソリューション第一部
自動車第一グループ……(03) 3218-6073
自動車第二・三グループ……(0565) 34-4112
自動車第四グループ……(082) 248-5327
自動車第五グループ……(052) 565-3385

ソリューション第二部
関東第一グループ……(03) 3218-6073
関東第二グループ……(048) 600-5835
(新潟地区)……(025) 241-7227
関東第三グループ……(045) 224-2727
中部第一グループ……(052) 565-3385
中部第二グループ……(054) 202-5617
北海道グループ……(011) 212-3792
東北グループ……(022) 216-4546

ソリューション第三部
関西グループ……(06) 6486-4125
北陸グループ……(076) 233-5502
中国グループ……(082) 248-5327
四国グループ……(087) 825-0055
九州グループ……(092) 721-2247

⚠ 安全に関するご注意

- 本資料に記載された製品を正しくお使いいただくためご使用の前に必ず「マニュアル」をお読みください。

商標、登録商標について

- Celeron, Intel, およびPentiumは, 米国およびその他の国におけるIntel Corporationの登録商標または商標です。
- Microsoft, Microsoft Access, Microsoft Edge, ActiveX, Excel, Visual Basic, Visual C++, Visual C#, Visual Studio, Windows, Windows NT, Windows Vista, およびWindows XPは, マイクロソフトグループの企業の商標です。
- GENESIS, Hyper Historian, BridgeWorX, ReportWorX, Energy AnalytiX, Quality AnalytiX, Facility AnalytiX, CFSWorX, IoTWorX, KPIWorX, MobileHMI, WebHMIとその関連製品, Make the Invisible VisibleはMitsubishi Electric Iconics Digital Solutions, Inc.の商標または登録商標です。
- 本文中における会社名, システム名, 製品名などは, 一般に各社の登録商標または商標です。
- 本文中で, 商標記号(™, ®)は明記していない場合があります。

L(名)08815-G　2606〈MEE〉

この印刷物は、2026年6月の発行です。なお、この印刷物に掲載した内容は、改善のために予告なく変更する場合がありますので、ご採用の節には、事前に弊社までお問い合わせください。

2026年6月作成