

ZUKEN

The Partner For Success

モデルベース・システムズエンジニアリング ソリューション
Model-Based Systems Engineering Solution



Where insight begins



STOP **DRAWING.**
START
MODELING.



「GENESYS」またはその他の図研製品名は株式会社図研、ZUKEN Vitech の商標または登録商標です。

その他の製品名および会社名は、各社の商号、登録商標または商標です。

※本カタログは開発予定機能も含めて記載してあります。また、製品の性能向上のため、仕様・外観などを予告なく変更することがあります。



株式会社 **図研** 事業本部 EDA事業部 <https://www.zuken.co.jp/>

2025年 10月版

■ センター南ビル
〒224-8580 横浜市都筑区茅ヶ崎中央32-11
TEL 045-942-1911

■ 関西支社
〒530-0004 大阪市北区堂島浜2-2-28堂島アクシスビル9F
TEL 06-6343-1141 (代)

■ 名古屋支社
〒460-0002 名古屋市中区丸の内3-23-20 HF桜通ビルディング6F
TEL 052-950-3671 (代)

モデルを活用したシステム“ズ”設計環境

高度化・複雑化するものづくり全体を支援

GENESYSが提供する新設計環境

自動運転、スマートシティ、MaaSなど、IoTの登場により、企業が提供する製品は複雑化、高/多機能化が進んでいます。そのため、製品の開発・設計時に他企業協調なども求められるようになっていきます。

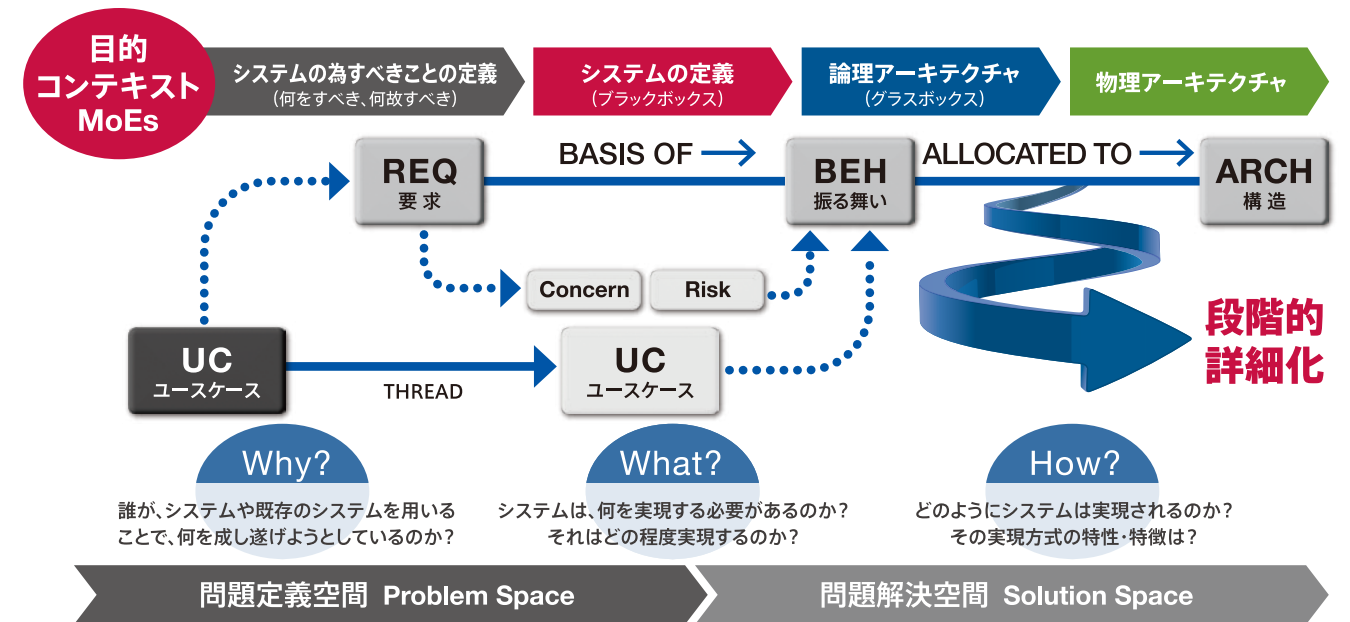
まさに“あらゆるシステムとつながる製品開発が必要とされる時代”が到来しています。この時代を乗り切る成功のカギとなるのが、システムズエンジニアリングです。

開発プロセスにシステムズエンジニアリングの手法を上手に取り入れ、この難局を乗り切るヒントにしてください。



システムズエンジニアリングとは

システム“ズ”を全体俯瞰し、アーキテクチャの最適解を出すアプローチ

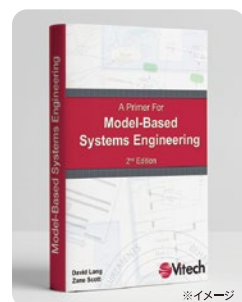


About Zuken Vitech



図研のグループ会社。

システムズエンジニアリング分野で20年以上に渡る実績があり、特に防衛・航空・宇宙などの産業に精通している。



モデルベースシステムズエンジニアリング入門書

A Primer for Model-Based Systems Engineering

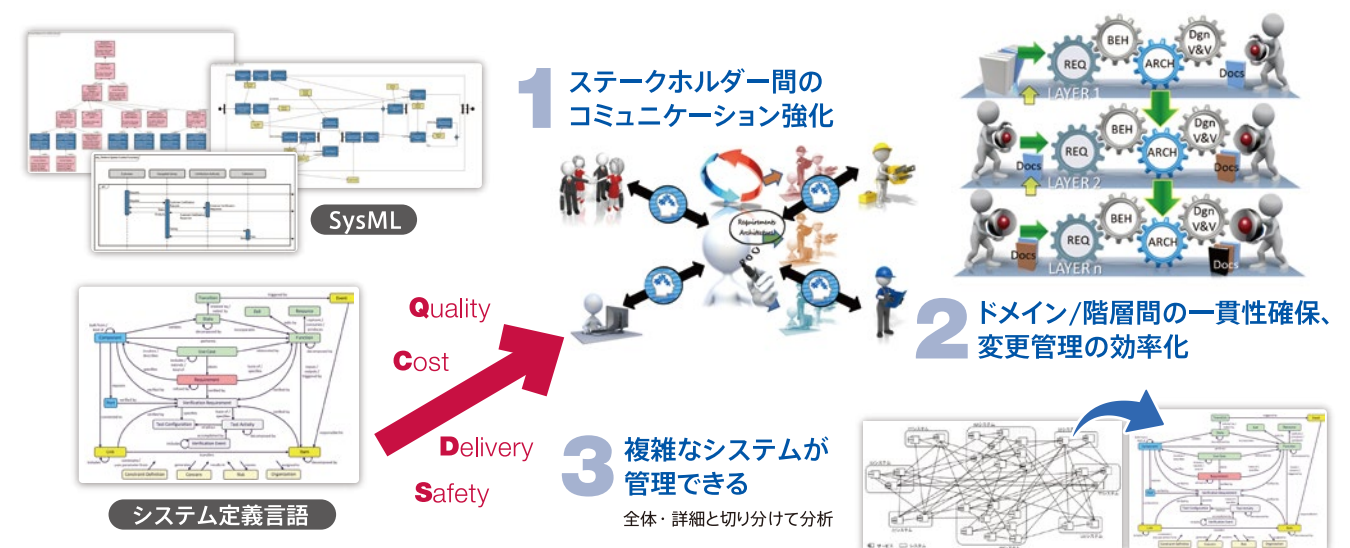
著: David Long / Zane Scott

- システムとは何か?
- システムズエンジニアリングとは何か?
- モデルとは何か?
- MBSEとは何か?

MBSEに関連する基礎知識
基本概念、アプローチの習得

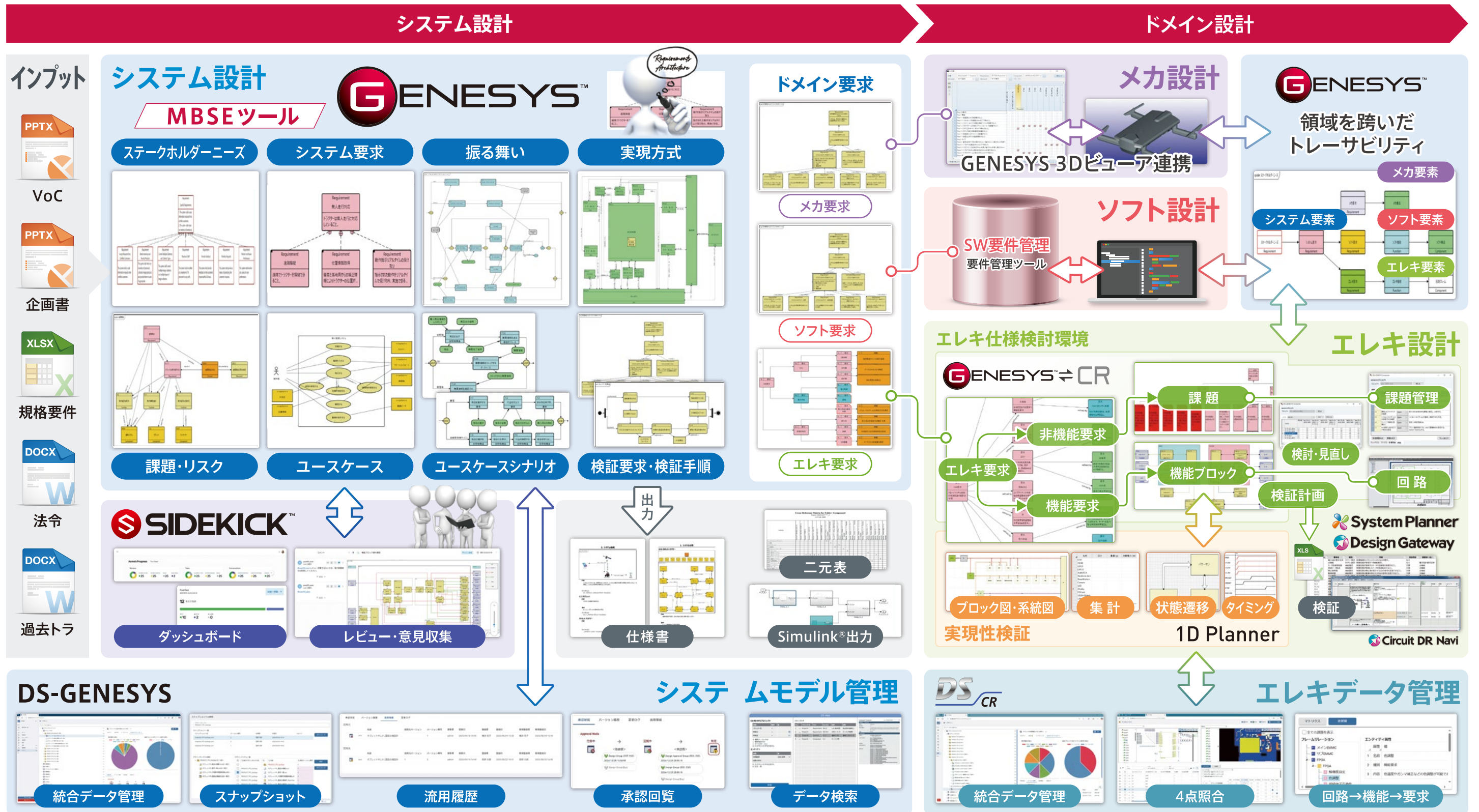
『MBSE (モデルベース・システムズエンジニアリング)』とは

システムモデルを活用し、システムズエンジニアリングを効率化



モノづくりを繋ぐMBS Eソリューション全体像

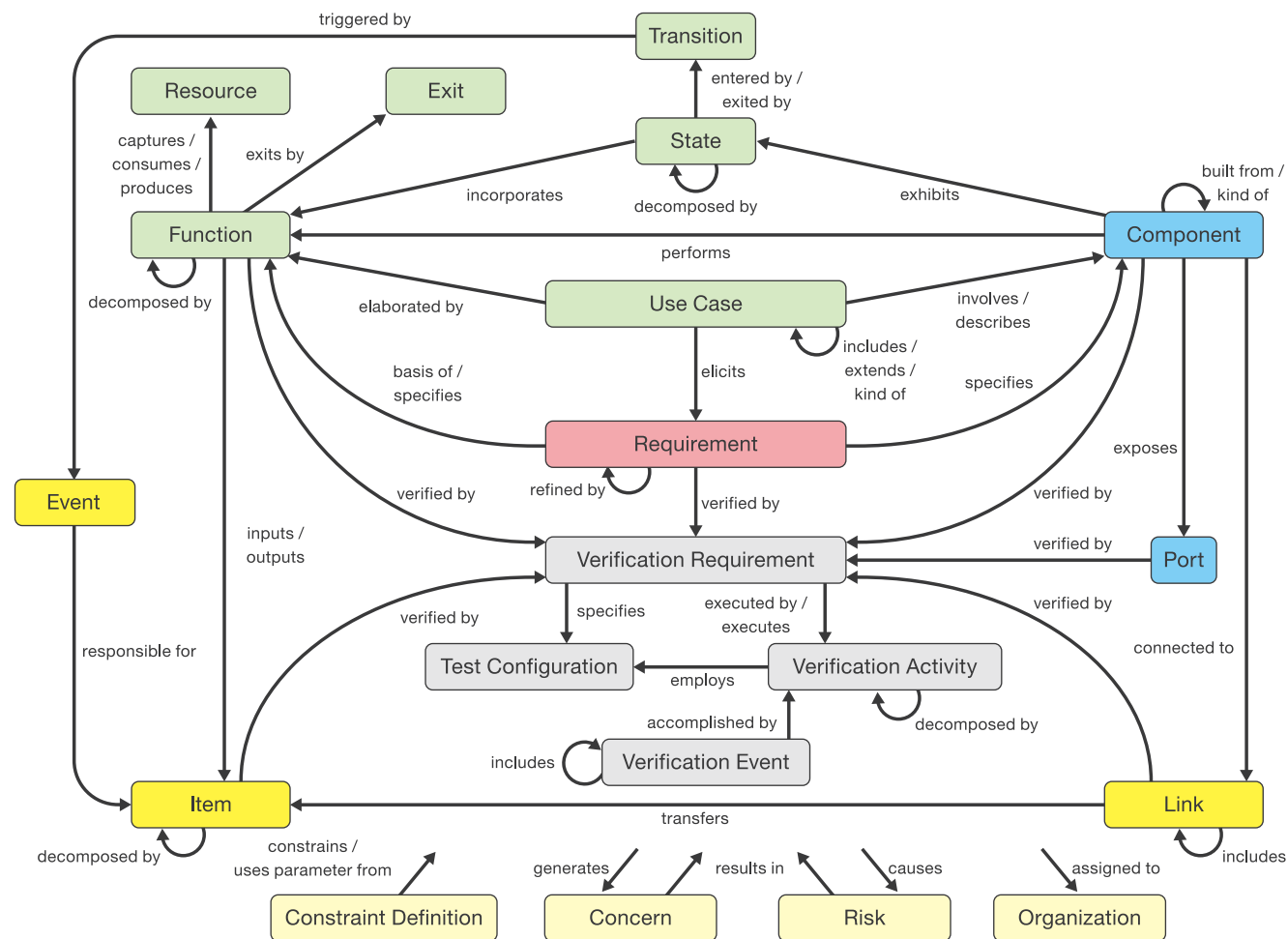
システム設計からドメイン設計までをつなぐMBSEソリューションを提供。
部門間の情報共有とトレーサビリティを確保することで、モノづくりの高度化と効率化を実現します。



GENESYSの特徴

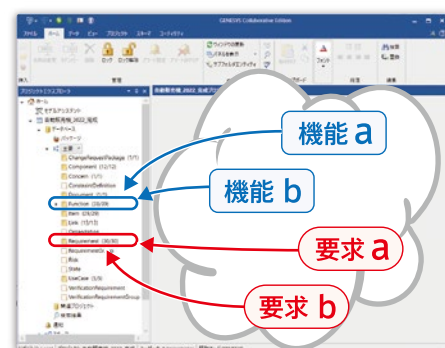
メタモデルのテンプレートを活用した一貫性のあるシステムモデリング

複雑なシステムを管理し、一貫性のあるモデリングを促進します。



モデルの構造を統一する記述ルールを提供

GENESYSのメタモデルが提供する記述ルールにより、入力する情報や粒度を統一しやすくなります。そのため、異なるユーザ間でのモデルのやり取りを効率的に行うことができます。

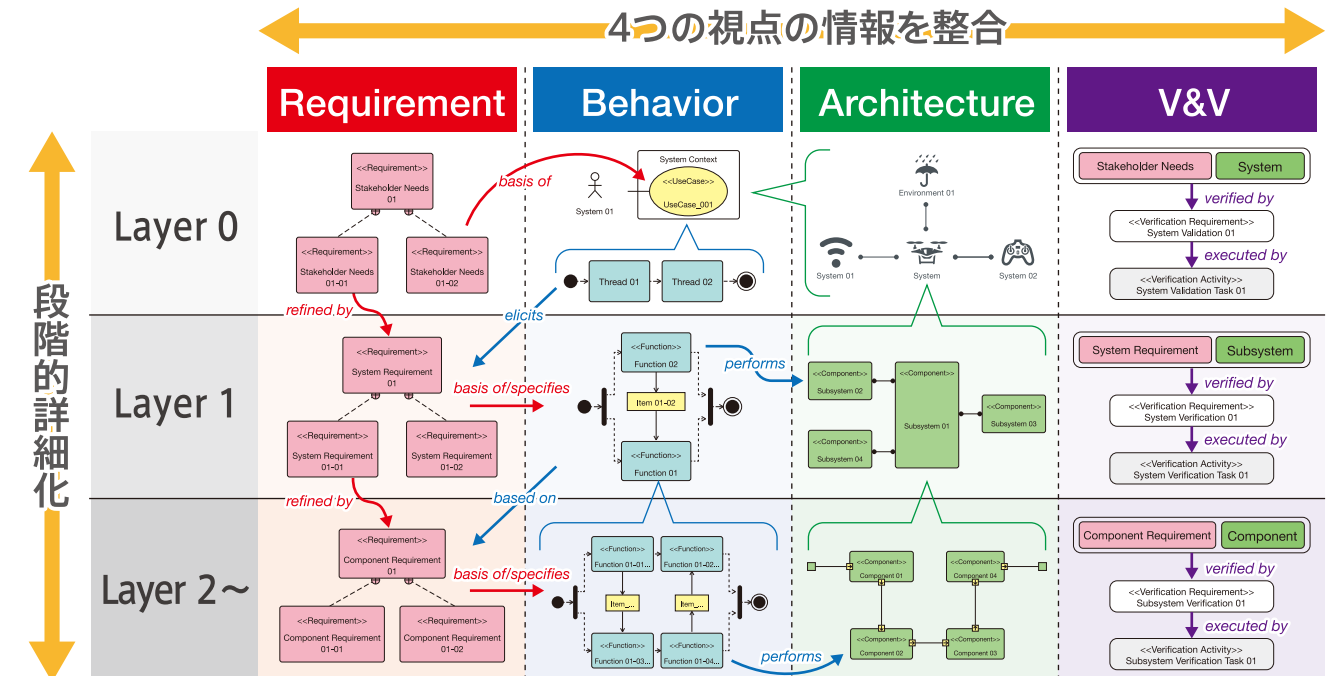


簡単なトレーニングで迷いなく入力可能

記述ルールに従ってモデリングを行いますので、図研が提供する『GENESYSツールトレーニング(1day)』を受講頂くことで、手軽に操作習得が可能です。そのため、早期段階でツールの評価/活用に移行頂けます。

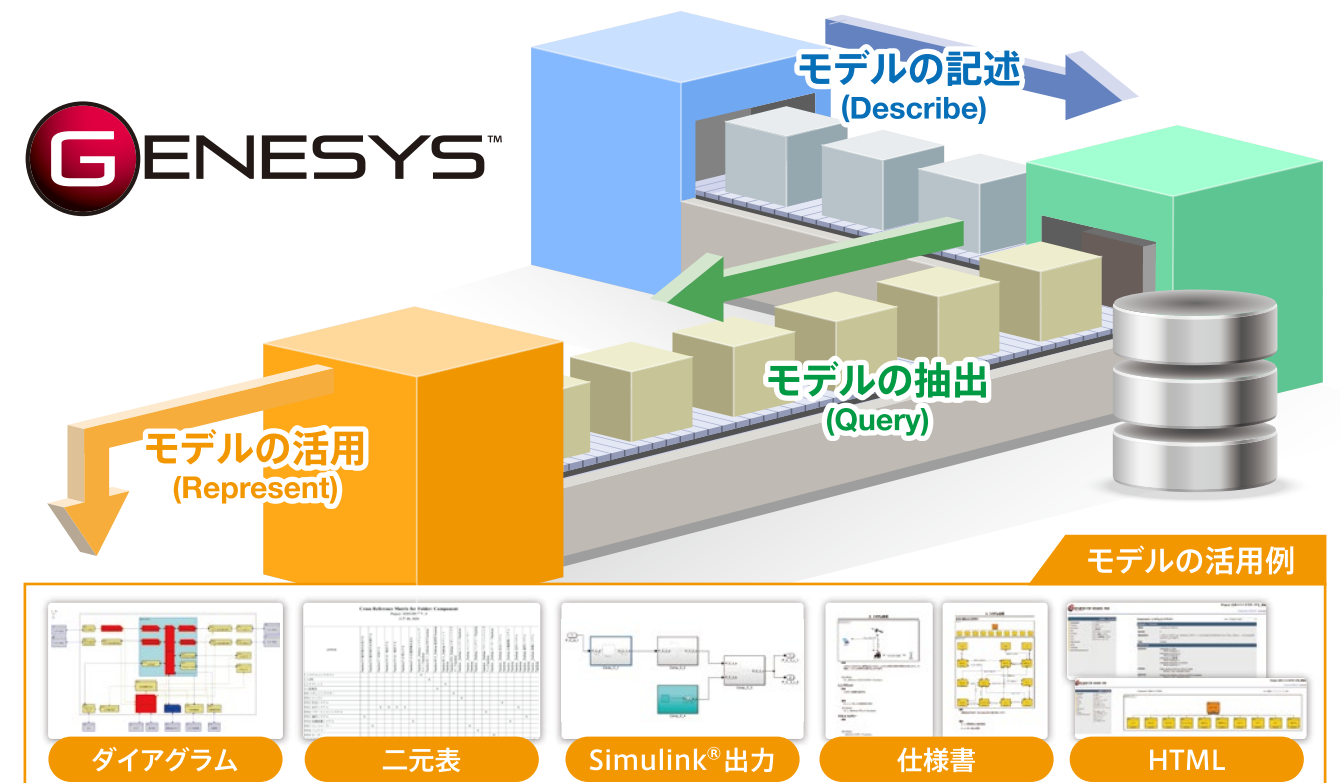
GENESYSが提供するMBSE手法『STRATA』

STRATA(Strategic Layer) : システムコンテキスト、システム、サブシステム等階層を分け、各層の要求(Requirement)、振る舞い(Behavior)、物理(Architecture)、V&V(Verification and Validation 検証と妥当性確認)の整合をとりながら検討を進める考え方。GENESYSを用いたMBSEの導入では、『STRATA』に基づくシステムモデルを段階的に詳細化していくプロセスをご提供します。



モデルの『記述』・『抽出』・『活用』でモデリングを支援

入力した情報を抽出/活用することで、様々な設計フェーズでのコミュニケーションを効率化します。



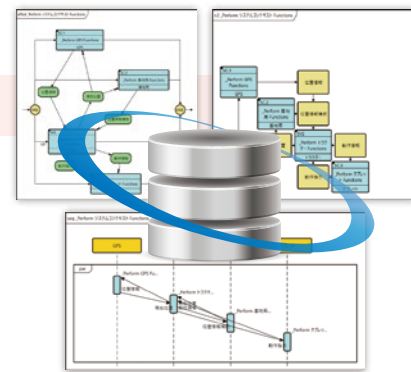
機能紹介①

豊富なモデリング支援機能

モデリングプロセスを支援する様々な機能を提供しています。

モデルの構造/入力する情報をプリセット

GENESYSでは入力するモデルの構造やそれぞれのエンティティに入力する情報の項目がプリセットされています。そのため、迷いなく直感的にモデリングを行うことができます。

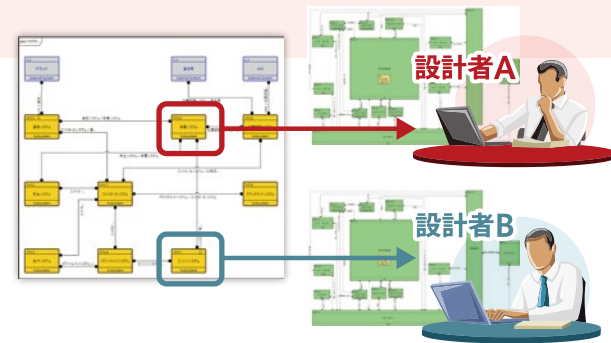


ダイアグラム間の自動連動

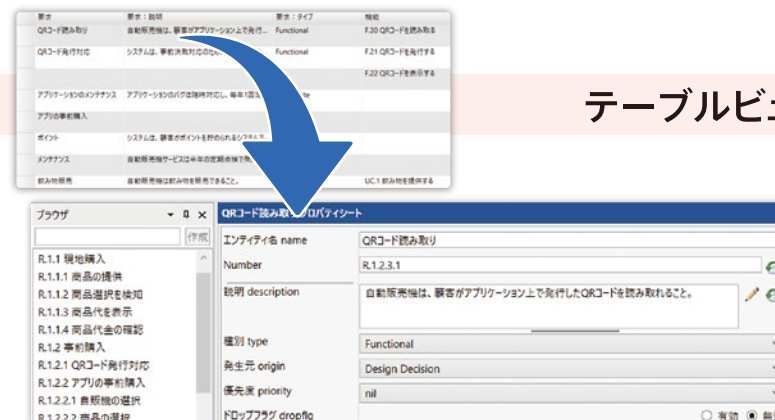
GENESYSではプロジェクトの情報を1つのデータベースで管理しているため、各ダイアグラムの情報が自動的に連動します。そのため、異なるダイアグラムへの修正反映漏れなどのミスを撲滅できます。

並行設計を実現する複数人同時設計環境

GENESYSでは同一のプロジェクトに対して複数ユーザがアクセス、編集することが可能です。そのためサブシステムごとに分担して編集するなど、効率的なモデリングを実現できます。



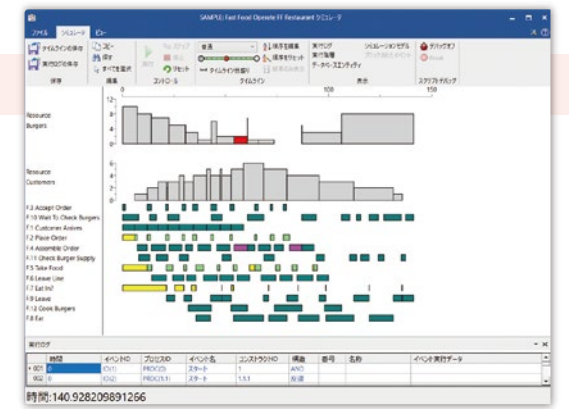
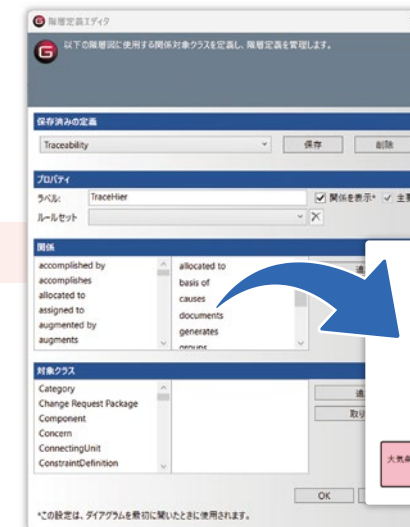
テーブルビューを活用したモデルの一括編集



テーブルビューでは任意の情報を一覧で表示し、表示された情報を一括で編集することが可能です。また、テーブルビュー上から該当のエンティティのプロパティにジャンプするなど、モデルの編集を簡単に行うことが可能です。

振る舞いの成立を確認するシミュレーション

振る舞いで整理した機能とアイテムのフローに対してシミュレーション機能を用いることでフローの成立確認が可能です。



簡単に抽出条件を指定可能

GENESYS内で選択した要素を起点に任意のクラス、任意の関係性を設定することで、指定した範囲の情報をダイアグラムに簡単に抽出することができます。

直感的な要求分析を支援する『シナリオエディタ』

ステークホルダーニーズ～ユースケース分析～システム要求の抽出を単一のダイアログ内で操作することが可能です。

Utility Power Pack

リレーション定義を効率化する『二元表』

異なるクラス間のリレーション定義に二元表を用いることでモデリング作業を効率化できます。

Utility Power Pack

モデルの充足・整合性を確認するチェック機能

モデルに設定する属性の抜け漏れやリレーションの誤定義を任意のタイミングで検出できます。チェックルールをカスタマイズすることでお客様の環境に合わせたチェックが可能です。

Utility Power Pack

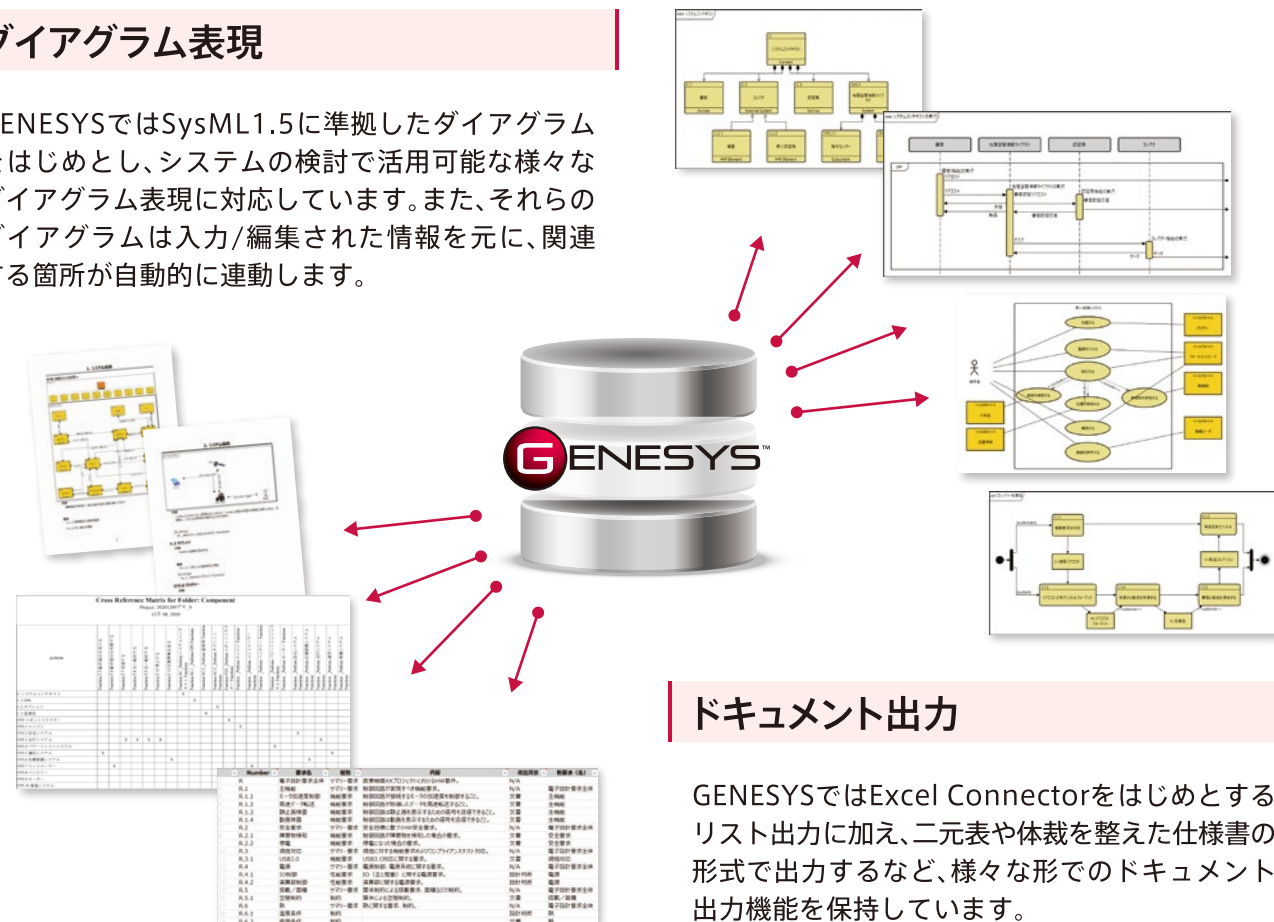
機能紹介②

システムモデルの活用を促進する豊富なモデル表現

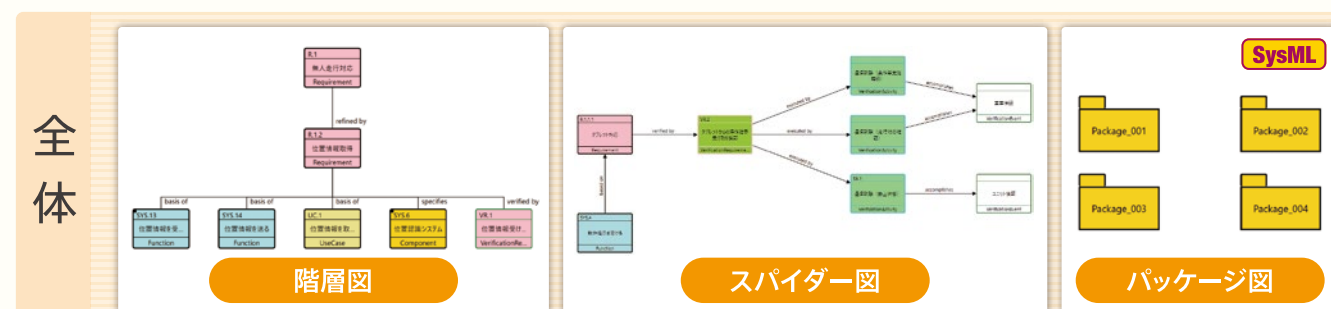
GENESYSでは入力した情報をダイアグラムやドキュメントに出力することで設計の様々なフェーズでモデルを活用することができます。

ダイアグラム表現

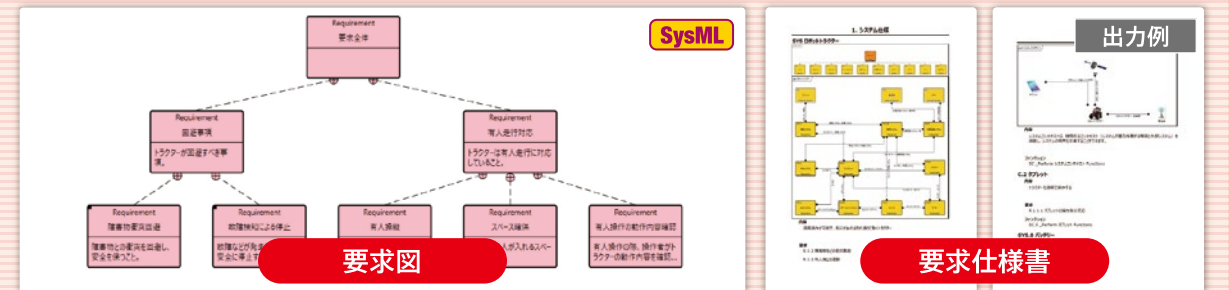
GENESYSではSysML1.5に準拠したダイアグラムをはじめとし、システムの検討で活用可能な様々なダイアグラム表現に対応しています。また、それらのダイアグラムは入力/編集された情報を元に、関連する箇所が自動的に連動します。



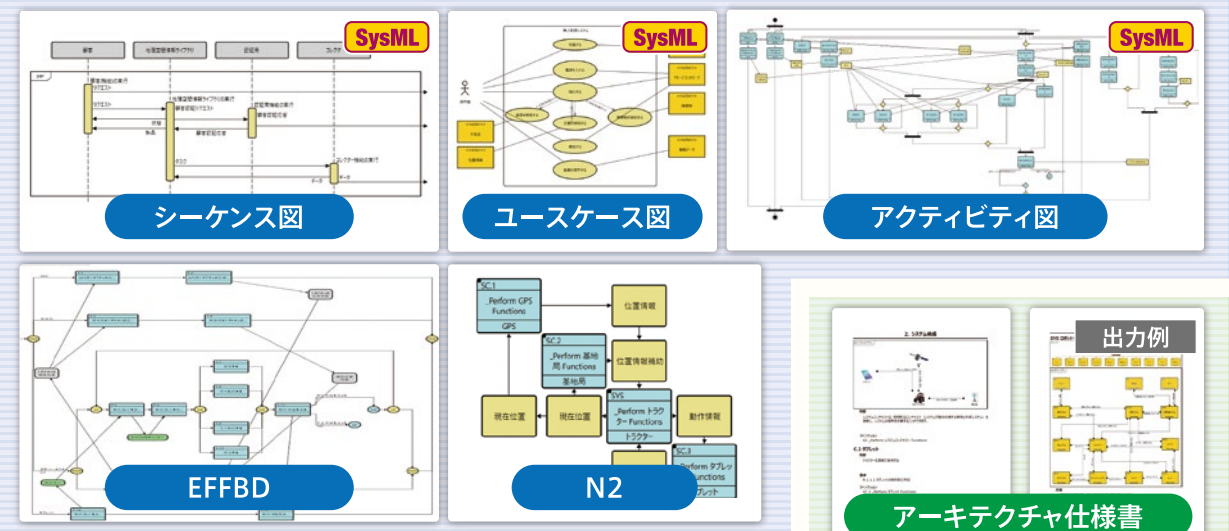
モデル表現例



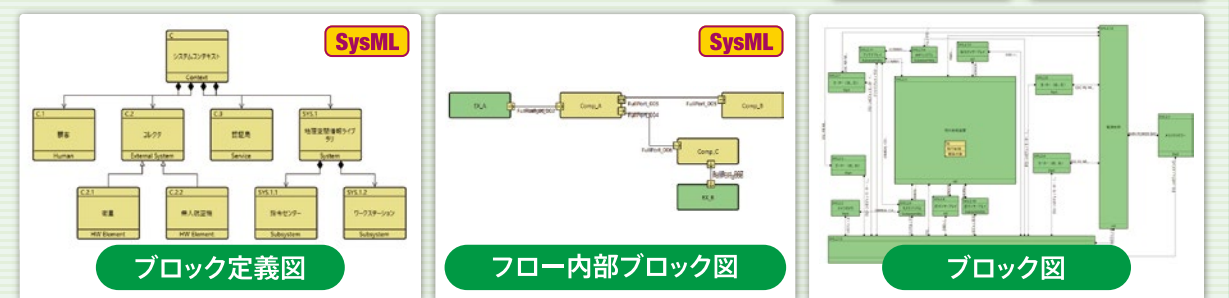
要求



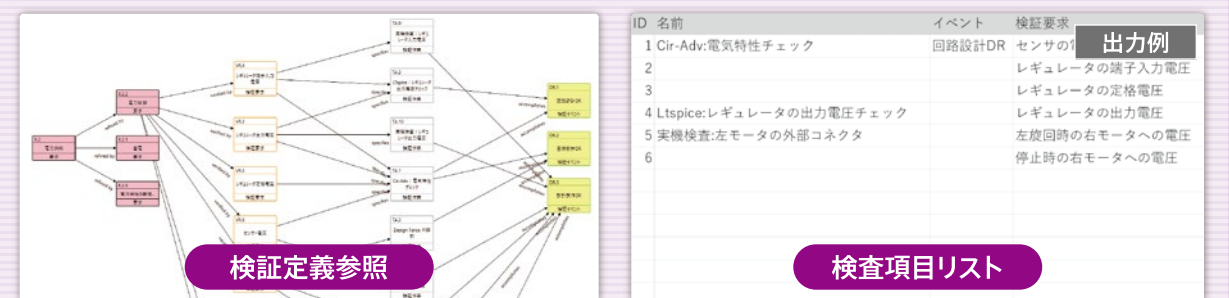
振る舞い



実現方式



V&V



機能紹介③

部門間のスムーズなコミュニケーションを実現するマルチドメイン連携環境

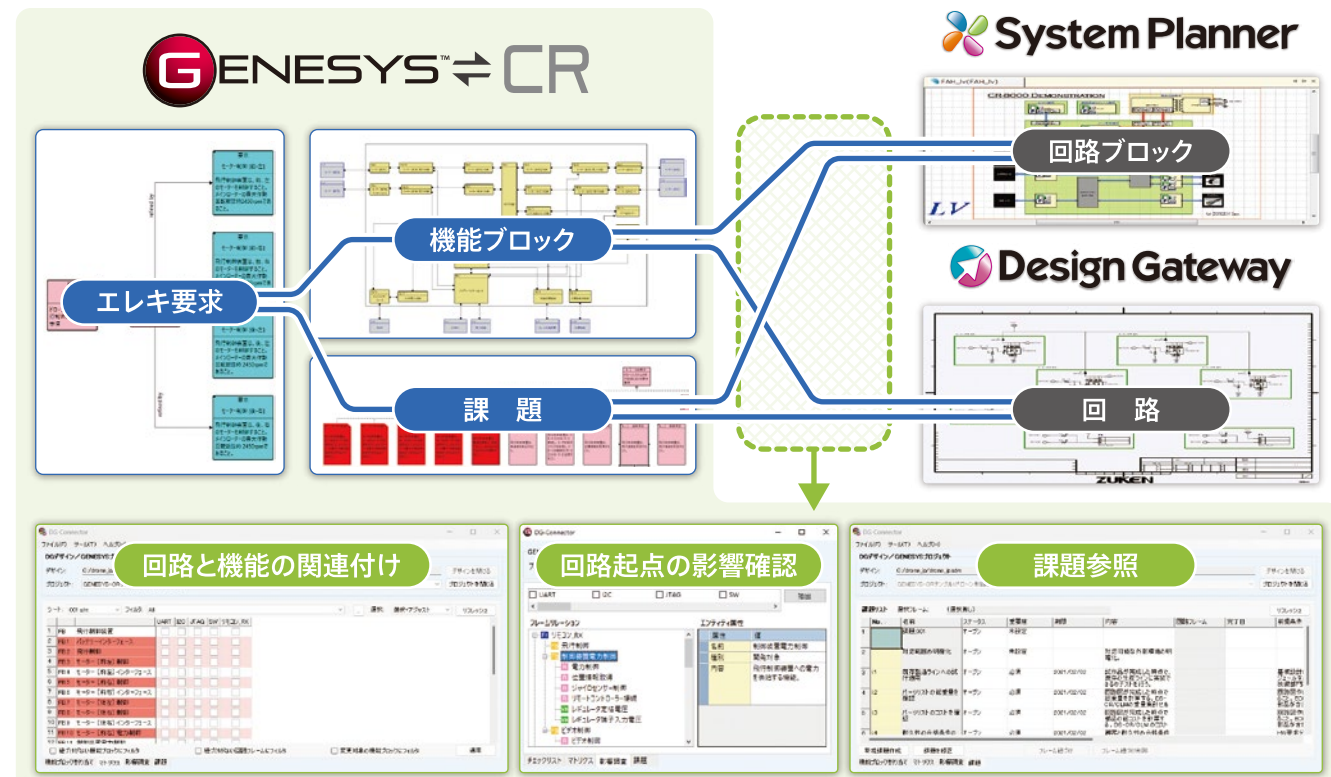
GENESYSで構築したシステムモデルをドメイン設計で活用することで部門間の情報伝達/調整を効率化することができます。



エレクトリクス設計連携※

※エレクトリクス連携環境ではGENESYSに加え、『GENESYS-CR DG-Connector』もしくは『GENESYS-CR SP-Connector』のライセンスが必要となります。

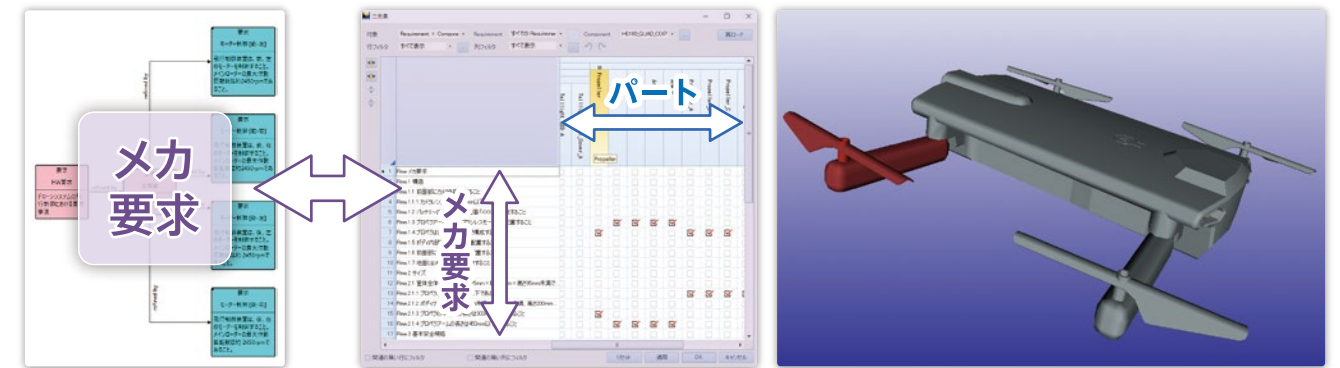
GENESYSとCR-8000の連携環境を備えた、『GENESYS-CR』をご提供しています。『GENESYS-CR』を用いることで、エレクトリクス仕様に対する検討経緯の可視化と、エレクトリクス要求～機能ブロック～回路のトレーサビリティ確保を実現できます。



メカ設計連携※

※メカ連携についてはソリューション企画中

3Dビューワとの連携によって、メカ要求と3D上のパート間のトレーサビリティを実現します。



ソフト設計連携

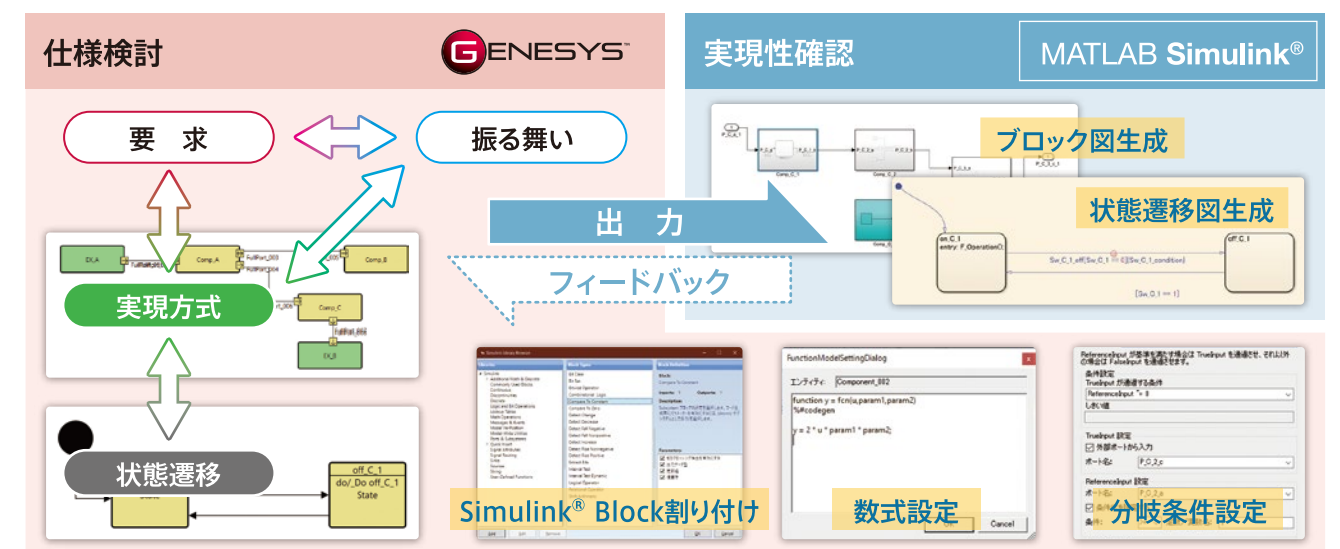
要求管理ツールとの連携によって、ソフト要求と作業タスク・成果物のトレーサビリティを実現します。



※Redmine, Jira™連携についてはソリューション企画中

1D-CAE連携

GENESYSで検討した内部ブロック図や状態遷移図の情報をMATLAB Simulink®と連携させることが可能です。



オープンなカスタマイズ環境

GENESYSでは各企業で採用されている外部ツールとの連携や機能拡張を実現するため、APIを公開しています。そのため、システムモデルの情報を様々な外部ツールと連携させることが可能です。

システムモデル管理ソリューション DS-GENESYS

GENESYSデータのプロパティだけでなく要求や機能などエンティティ情報をキーとした効率的なデータ検索が可能です。ダッシュボードでは、要求分析の進捗状況や種別の割合などを直感的に把握できる形で集計・可視化できます。

セキュアなデータ管理・承認回覧

タスクの設定

Comment Resolution Task List of 要求仕様DR  Product Planning  N/A 				
オーダー	スタート	タイプ	ID	タスク名
1			要求仕-IT-T-08	Resolve 要求仕-IT-T-55-C-81
2			要求仕-IT-T-42	Resolve 要求仕-IT-T-55-C-82
Comment Resolution Task List of 要求仕様DR  Quality Assurance  N/A 				
オーダー	スタート	タイプ	ID	タスク名
1			要求仕-IT-T-59	Resolve 要求仕-IT-T-55-C-81
2			要求仕-IT-T-63	Resolve 要求仕-IT-T-55-C-82
Comment Resolution Task List of 要求仕様DR  electrical designer  N/A 				
オーダー	スタート	タイプ	ID	タスク名
1			要求仕-IT-T-60	Resolve 要求仕-IT-T-55-C-88

支援サービス

MBSE導入サービス

MBSEの習得～評価～適用まで、取り組み段階に合わせたサービスをご提供します。

MBSE実践における課題

＼やり方がわからない／

何から始めればいい？

何の役に立つ？

モデルは書いたが、どうやって使う？

＼着手したがうまくいかない／

人依存で結果がバラバラ

実適用のイメージが湧かない

モデル化に執着し、要求仕様がまとまらない

Zuken MBSE Service Menu

MBSE導入アセスメント

基礎WSトレーニング

PoC

運用プロセス策定

環境構築

フォローアップ

1 MBSE導入アセスメント

計画する

システム設計の業務プロセス/データマネジメントの視点で現状業務分析・課題抽出を行い、あるべき姿としてMBSE適用後の業務プロセス、データ入力/活用方法をご提案します。

現状業務分析

業務規程

ヒアリング

データ管理・授受

ITシステム

MBSE適用検討

課題整理

MBSE標準の指南

適用対象業務の定義

業務改善案検討

改善後の業務プロセス

データ入力/活用方法

施策イメージ

MBSE適合性

効果

2 SE/MBSE基礎WS・GENESYSツールトレーニング

知る・理解する

システムズエンジニアリング及びMBSEの基礎知識の習得、MBSEツール「GENESYS」の操作習得を目的としたワークショップ/トレーニングを実施します。

SE/MBSE基礎WS

- SE/MBSEとは？
- システムズエンジニアリングの流れ
- システム定義演習

GENESYSツールトレーニング

- GENESYSの基本操作
- SEプロセスに沿った操作演習
- GENESYS環境設定手順

3 PoC支援コンサルティング

試す

サンプル製品のモデリングを実施頂き、モデリング/モデル活用において発生した課題の改善策の提示、ご提案によりMBSEの有効性判断、業務適用に向けた課題整理を行います。

事前ヒアリング

PoC対象製品共有

モデリング & 課題解決

モデリング
※お客様作業

課題抽出

課題解決策指南

4 MBSE運用プロセス策定コンサルティング

適用する

現状業務とMBSE標準プロセスのFit & Gap分析を行い、お客様の業務プロセスと適合した「運用可能な」業務プロセスを定義し、ツールを活用したMBSE適用後の業務手順を整理します。

Fit&Gap分析

MBSE導入で発生する新業務の定義

現状プロセスとの差分確認

新プロセス策定

MBSE適用後の業務プロセス定義

運用ガイドライン作成/レビュー

5 モデリングツール環境構築

適用する

ツールを活用したMBSE適用後の業務プロセス、データ入力/活用方法を元にGENESYSにおける構築要件を整理し、業務プロセスに適用可能なツール環境の構築を行います。

構築要件整理

環境構築

評価環境作成
※当社作業

評価 & 課題整理
※お客様作業

評価環境修正
※当社作業

本番環境納品

6 フォローアップ

展開する

実業務適用に向けた準備、適用状況に合わせてフォローアップを実施します。
MBSE適用における課題や困りごとのキャッチアップと改善方針のご提案をさせていただきます。

図研では標準的なソリューションの提供だけでなく、固有のプロセスに合わせた、機能を提供できる体制を構築しております。お客様にとって最適化したMBSEツール『GENESYS』をご提供することで業務プロセスの改善やビジネス拡大を支援します。

システム構成と動作環境

ライセンス構成

基本ライセンス

GENESYSの基本ライセンスです。各オプションの前提条件になります。

ライセンス名	概要	備考
GENESYS Pro	GENESYS基本ライセンス	Microsoft SQL Serverが必要※

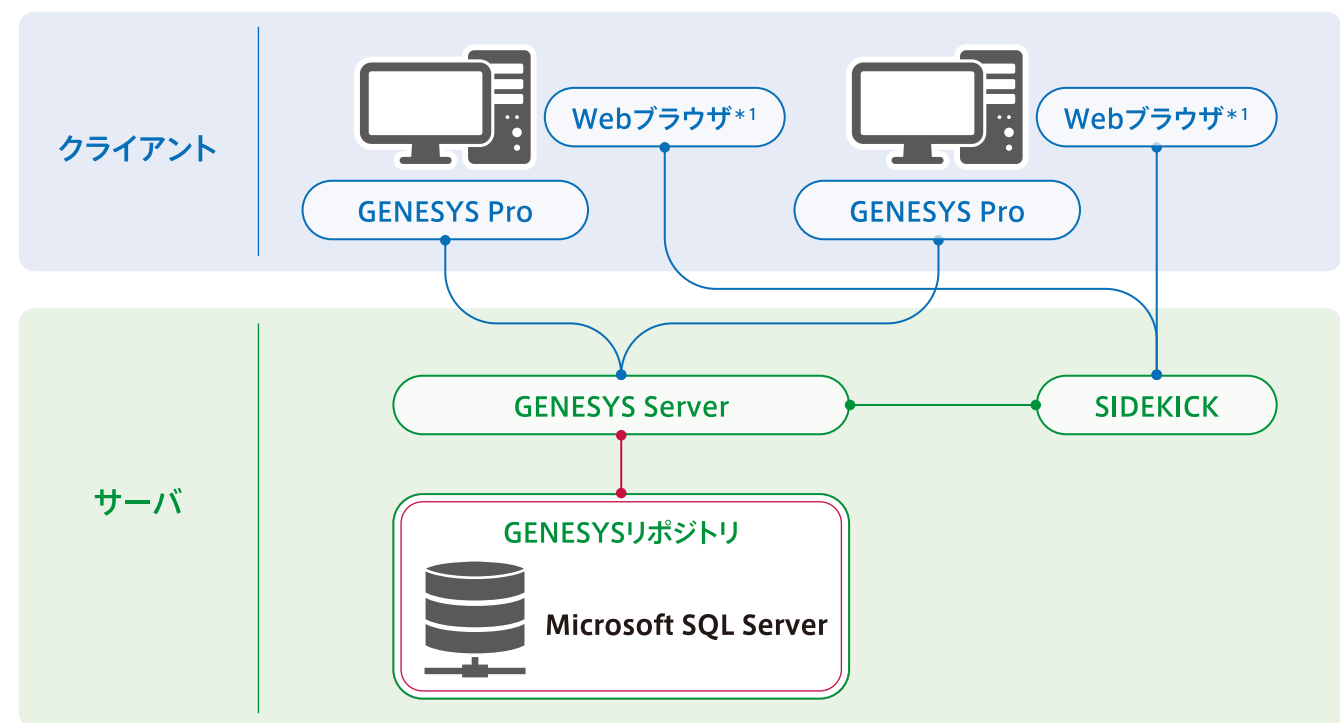
サーバライセンス

複数ユーザで同時編集を行う際に必要なライセンスです。

ライセンス名	概要	備考
GENESYS Server	複数ユーザ同時アクセス可能	Microsoft SQL Serverが必要※

※ SQL Serverについて

GENESYSのプロジェクトはMicrosoft SQL Serverに格納した状態での編集が前提となります。



*1 対応Webブラウザ: Google Chrome / Microsoft Edge v100以降

クライアントアドオン

Microsoft Officeとの連携機能です。基本ライセンスを導入頂くと無償でご利用可能です。

製品名	概要
GENESYS Excel Connector	Microsoft Excel との連携機能
GENESYS PowerPoint Connector	Microsoft PowerPoint との連携機能
GENESYS Project Connector	Microsoft Project との連携機能

オプションツール

基本ライセンスを前提としたオプションです。

ライセンス名	概要
GENESYS-CR DG-Connector	CR-8000 Design Gateway との連携機能
GENESYS-CR SP-Connector	CR-8000 System Planner との連携機能
GENESYS Simulink I/F	Simulink®データ生成のオプション機能
GENESYS Utility Power Pack	ユーティリティツールセット
SIDEKICK (Viewer/Commenter)	GENESYSデータに対するビューワ、コメント機能

システム要件

製品	GENESYS Pro	GENESYS Server	SIDEKICK
環境	クライアント端末	サーバ端末	
OS	- Windows 11 - Windows 10 - Windows Server 2022 - Windows Server 2019 - Windows Server 2016 - Windows Server 2012	- Windows 11 - Windows 10 - Windows Server 2025 - Windows Server 2022 - Windows Server 2019	- Windows 11 - Windows Server 2025 - Windows Server 2022 - Windows Server 2019 - Windows Server 2016
CPU	2GHz 以上	2GHz 以上 マルチコア推奨	2GHz 以上 マルチコア推奨
メモリ	推奨: 16GB 以上 最小: 8GB 以上	推奨: 128GB 以上 最小: 32GB 以上	16GB 以上
HDD	- GENESYS アプリケーション - 493MB - Microsoft SQL Server - 2.2GB (Express Editionの場合) - Microsoft .NET Framework 4.8 - 4.5GB	- GENESYS アプリケーション - 493MB - Microsoft SQL Server - 2.2GB (Express Editionの場合) - Microsoft .NET Framework 4.8 - 4.5GB	SIDEKICK アプリケーション - 200MB