

# SCSK CAE ソリューション一覧

## CAD/CAE/PLM/AI/MI/最適化



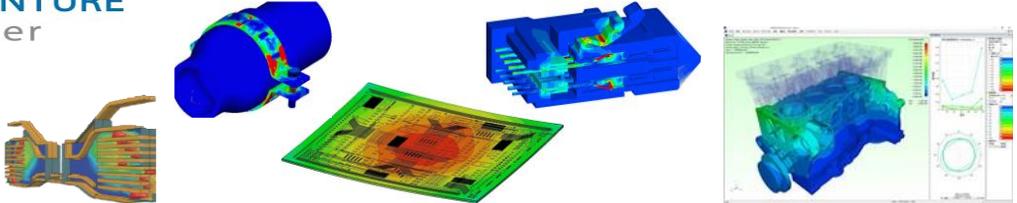
### 設計解析

#### 大規模・高速・構造解析ソフトウェア

製品名:ADVENTURECluster



大規模な解析モデルを  
超高速で計算する  
国産構造解析  
ソフトウェア

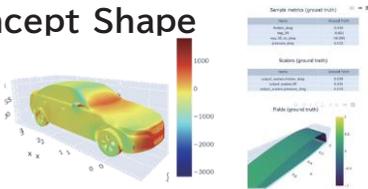


#### 深層学習AIによる解析結果予測ソリューション

製品名:Neural Concept Shape

#### Neural Concept Shape

3D形状と解析結果から  
AIモデルを構築  
最短数ミリ秒で  
数値解析と  
同等の結果を予測

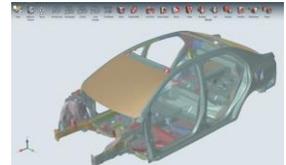


#### 汎用プリポストプロセッサ

製品名:SimLab、HyperWorks(HyperMesh、HyperView)

Altair SimLab™  
Altair HyperWorks™

様々な解析ソルバーを  
標準サポートした  
汎用CAEプリポストツール



#### マテリアルズ・インフォマティクスソリューション

製品名:Citrine Platform



革新的な材料開発の  
高速化を実現する  
マテリアルズ・  
インフォマティクスソリューション

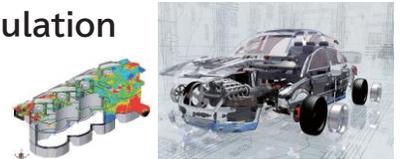


#### 自動車・輸送機器開発向けソリューション

製品名:Realis Simulation

#### Realis Simulation

MDB、機械系、  
流体系を網羅する  
パワートレイン  
統合開発プラットフォーム

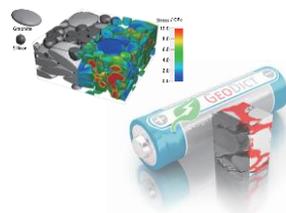


#### 研究開発向け材料開発ソリューション

製品名:GeoDict

#### GEO DICT

電池、多孔質素材料の特性、  
機能を最適化する革新的な  
ソフトウェア

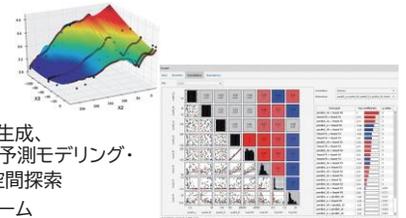


#### 多目的ロバスト設計最適化支援ソリューション

製品名:pSeven



実験、解析の既存データ  
からサロゲートモデルを生成、  
アルゴリズム自動選択で予測モデリング・  
最適化を支援する設計空間探索  
ソフトウェアプラットフォーム



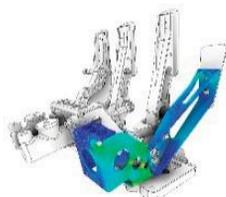
### デザイン／設計

### PLM

#### 設計／ビジュアライゼーション

製品名:Autodesk VRED Professional  
／ Alias/AutoCAD/  
Product Design & Manufacturing Collection

- A** AUTODESK Alias AutoStudio
- V** AUTODESK VRED Professional
- A** AUTODESK AutoCAD
- A** AUTODESK Product Design & Manufacturing Collection



#### 製品データ管理ソフトウェア

製品名:Autodesk Vault Professional

**V** AUTODESK Vault Professional

設計データと工程を  
一元管理する設計支援ツール



## 生産系解析

### ケーブル・ホースシミュレーション

製品名:IPS Cable Simulation

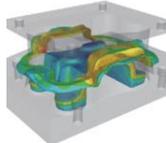


ケーブル、ホース類などの  
屈曲製品向け経路設計シミュレーション

### 成形加工・熱処理シミュレーション

製品名:TRANSVALOR MATERIAL FORMING

鍛造工程から熱処理まで  
幅広いプロセスを  
ワンパッケージでカバー



### 静電塗装・シーリングシミュレーション

製品名:IPS Virtual Paint



静電噴霧塗装と  
シーリング工程を  
高精度で高速にシミュレーション

### 電気めっきシミュレーション

製品名:Elsyca PlatingManager



電気めっきの分析、最適化のための  
シミュレーション・プラットフォーム

### 組立工程シミュレーション

製品名:IPS Path Planner / IMMA



組立時の部品干渉、  
設備の稼働領域、  
作業者の姿勢をシミュレーション

### ノイズ経路探索シミュレーション

製品名:Elsyca LeakageMaster



3Dモデルから雑音経路を  
探索するソリューション

### 鋳造プロセスシミュレーション

製品名:MAGMASOFT



鋳造プロセス全体を  
シミュレーション

### 射出成形プロセスシミュレーション

製品名:SIGMASOFT



樹脂成形品の  
試作と量産を  
バーチャルで再現

### 砂中子造型プロセスシミュレーション

製品名:MAGMA C+M



砂中子のブロー造型・  
各種硬化プロセスのシミュレーションソフト

### 抵抗溶接シミュレーション

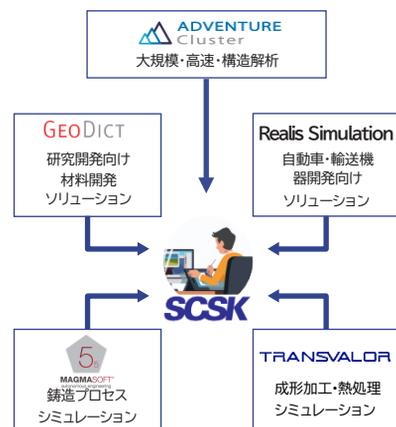
製品名:SORPAS



抵抗溶接、  
SPR機械接合に特化した  
溶接シミュレーション

## サービス・他

### 受託解析サービス

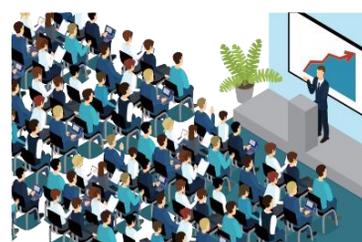


### CAE教育サービス



CAEソフトウェア操作方法(有償)  
CAE基礎講座(有償)

### CAEセミナー



製品紹介/機能紹介/事例紹介/  
ユーザー会

## PLM

### PLMソリューション

製品名:aras INNOVATOR

**aras**  
INNOVATOR

デジタルスレッドで、人・モノ・時間のあらゆる製造情報を連携管理  
オープンソースビジネスモデルを採用したエンタープライズPLMソフトウェアパッケージ



### 製造コスト&サステナビリティソリューション

製品名:aPriori

**aPriori**

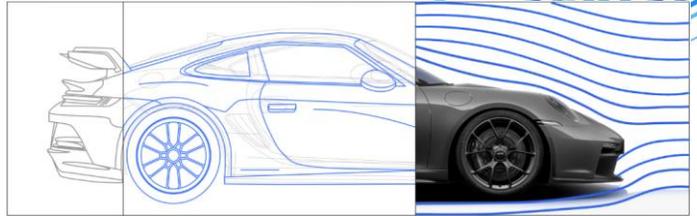
3DCADデータから、  
製造コストとカーボン  
フットプリントを  
シミュレーション



# Neural Concept Shape (NCS)

## 深層学習AIによる解析結果予測ソリューション

クラウド上で3D形状と数値解析結果からAIモデルを構築  
最短数ミリ秒で数値解析同等の結果を予測

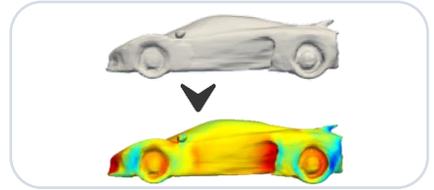
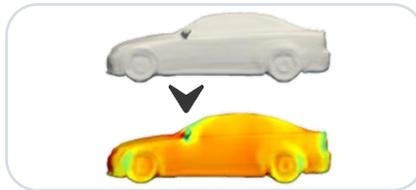


### 機械学習による結果予測

CAE/シミュレーションの結果データ(教師データ)を形状と紐づけて学習し、深層学習AIモデル(3Dサロゲートモデル = 代理モデル)を構築します。その後、任意の形状を入力することで、AIモデルと照合し、入力形状から推測される数値結果を瞬時に算出します。

3D形状と解析結果を  
教師データとして機械学習

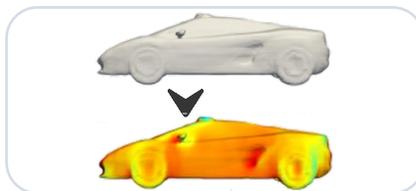
畳み込みニューラルネットワーク  
による3Dモデルの特徴と解析結果  
との相関を分析し、NCSサロゲート  
モデルを作成



機械学習用の解析結果データと形状データ(50~)

入力形状に対し**最短数ミリ秒**で  
結果分布を予測

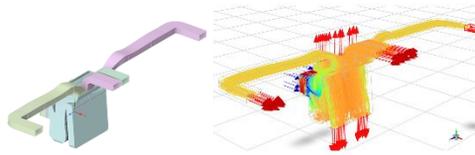
従来のCAEシミュレーションでは  
数時間・数日要した計算でも統計  
的アプローチで高速処理



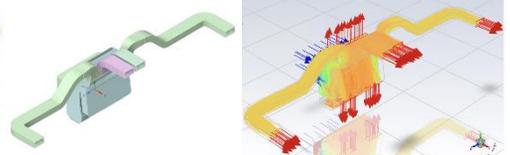
NCS  
サロゲートモデル

### 高い汎用性

深層学習AIにより、形状  
パラメータが異なる部品  
や過渡現象に適用可能、  
転移学習にも対応



HVACモデル1



HVACモデル2

### 2種類のライセンス/SaaS型サービス

Expert:  
サロゲートモデル構築~利用  
NCSの機能にフルアクセス

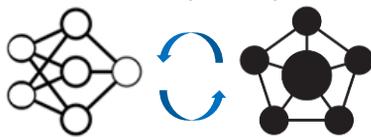
Production:  
サロゲートモデル利用に特化



解析専任者/AIエンジニア

学習データ  
AI構築  
検証・運用

Neural Concept Shape (NCS)



Training

AI Model

Microsoft Azure (SaaS)

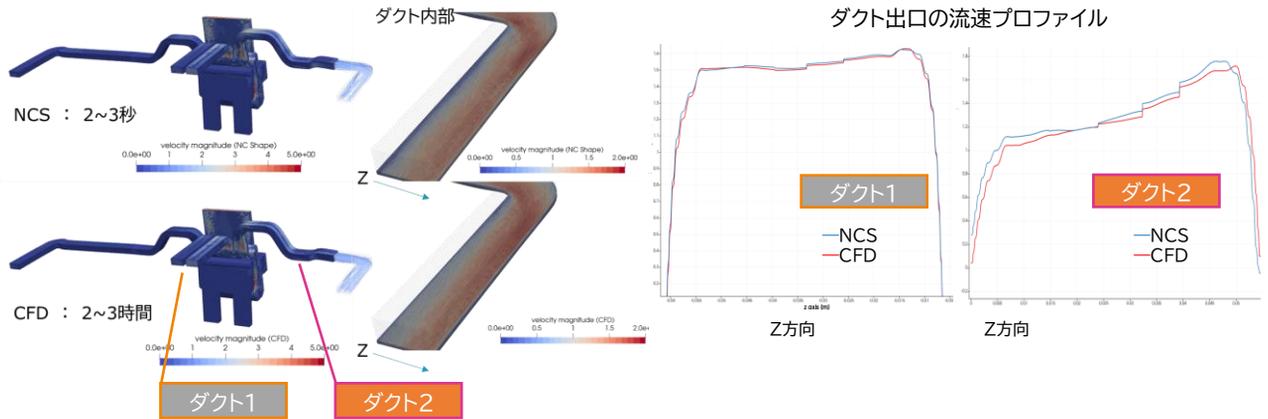
形状データ  
WEBブラウザ  
推測結果



利用者(設計者)

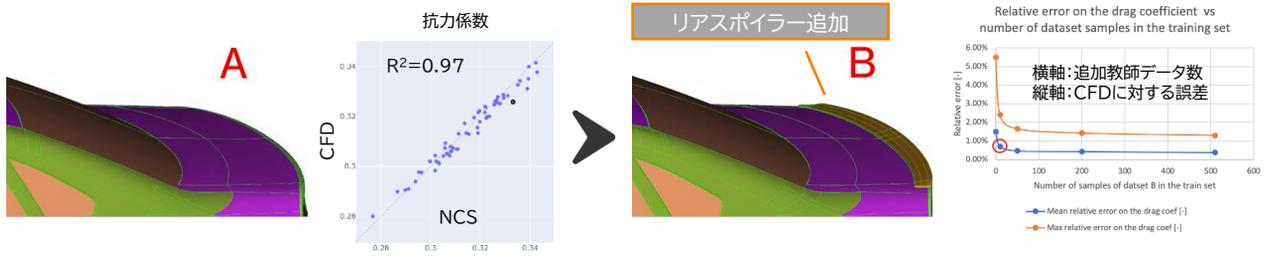
## 適用事例：HVACの流体解析

短時間で高精度の予測結果を実現



## 適用事例：転移学習の活用(空力解析)

構築済みサロゲートモデルを形状パラメータの異なる形状に流用



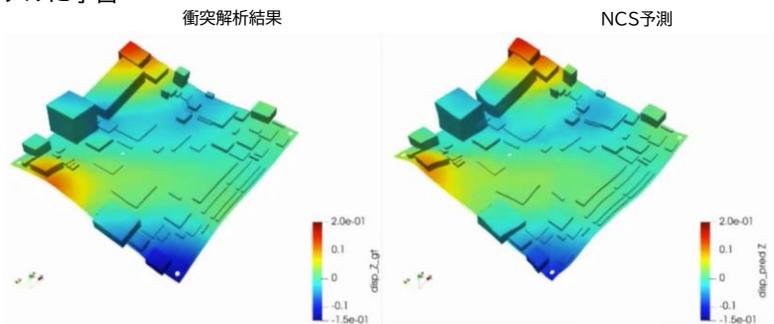
✓ 既存機種A(教師データ数400)で精度良いサロゲートモデルを構築

✓ 構築済みサロゲートモデルをベースに新機種Bの抗力係数を予測させる  
→少量データの追加学習で誤差が半減

## 適用事例：衝突現象への適用(構造解析)

条件違いの解析データを単一のサロゲートモデルに学習

✓ PCB基板の落下解析において、落下方向や衝突速度の異なる解析条件のデータを単一のサロゲートモデルに学習させ、精度良く変位分布を予測できた。(過渡現象)



## 開発元 Neural Concept社 について



設立は2018年、スイス連邦工科大学ローザンヌ校(EPFL)発のスタートアップ企業です。Neural Concept Shapeは欧州企業中心に30社超の導入実績がございます。2022年、CBインサイトより、7000社を超える候補の中から、世界で最も有望なAIベンチャーTop100にも選ばれました。

<https://www.neuralconcept.com/>

掲載されている製品/サービス名称、社名、ロゴマークなどは該当する各社の商標または登録商標です。

**BETTER PRODUCTS,  
FASTER**



## マテリアルズ・インフォマティクス(MI) を推進し材料開発の高速化を実現

Citrine Platformは、スマートなデータ構造管理と材料・化学分野に特化した人工知能(AI)を組み合わせて、製品開発を加速し、企業のR&D戦略を成功へと導くSaaS型のマテリアルズ・インフォマティクスソリューションです。



### 適用分野



### Citrine Platformの特長

#### 材料開発に特化したAI

Citrine Platformは材料・化学分野向けに特別に開発されたAIを搭載しており、高性能な材料をより早く見つけることができます。AIモデルは、加工、組成、および合成のデータから材料の性能を予測します。これらのモデルは、目標を達成するために次にどのような実験を行うべきかを提案します。

#### ユーザーインターフェイスとワークフロー

Citrine PlatformはデータやAIに直感的にアクセスできるグラフィカルなWebインターフェイスとデータエンジニアやデータサイエンティストがワークフローを自動化できるPythonクライアントの2種類のインターフェイスを備えています。これらのインターフェイスを併用することでチームは効率的にコラボレーションを行うことができます。

#### スマートなデータ管理

Citrine Platformは、材料データを調達から加工、特性評価まであらゆる文脈で取り込み、構造化し、保存することが可能です。冗長な実験を避け、関連するデータセットを素早く見つけることができます。

#### セキュリティ

Citrine Informatics社はISO27001を取得しておりCitrine Platformはデータ、ドメイン知識、およびモデルを安全に保護します。SaaSとして提供されるシステムは容易に拡張可能です。

## ご利用の流れ

	ワークショップ	MIトライアル	MIファンデーション	MI@スケール
目的	高度なUI/UXを体感	MI導入に必要な情報・体制を整理・整備	MI導入によるビジネス目標の達成可能性を確認	MIを社内展開 高度なMI体制を構築
概要	デモ環境を実際に操作	レディネスレポート作成 個別にCitrine環境準備	Citrine環境をすべて操作 本番運用に向けて検証	Citrine環境・技術サポート 提供
実施形式	個別形式 もしくは 集合形式	個別形式	個別形式	個別形式
費用	無償	有償 ※環境提供期間は1週間程度	有償 ※担当営業にご相談ください	有償 ※利用期間は3ヶ月～
備考	定期開催	<ul style="list-style-type: none"><li>サービス開始前に スコーピングを実施 (無償)※1</li><li>提供環境は結果閲覧 程度に機能が制限され ます</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>トライアル結果を利用 します</li><li>実験データの増加・検 証はお客様での実施と なります</li></ul>	サブスクリプション サービス利用開始

※1) MIトライアルの流れ  
MIトライアルにつきましては、サービス開始前にスコーピングを実施いたします。  
スコーピングでは、MIサービスを利用するにあたっての実施計画を無償でサポートさせていただきます。

## MIトライアルのご利用にあたりご準備いただくもの

実測材料またはシミュレーションデータ (最小データ数25件程度～)

## サービスメニュー

- |               |                    |
|---------------|--------------------|
| 1) MIトライアル    | 価格は担当営業にお問い合わせください |
| 2) MIファンデーション | 価格は担当営業にお問い合わせください |
| 3) MI@スケール    | 価格は担当営業にお問い合わせください |

注記) サービス内容・価格は予告なく変更される場合がございます。

## 開発元 Citrine Informatics社について

**CITRINE**  
INFORMATICS

Citrine Informatics社は、データドリブンな材料開発のためのマテリアルズ・インフォマティクス・プラットフォームを提供するリーディングカンパニーです。

2017 World Materials Forumにて「Start-up Challenge賞」を受賞するなどこれまでに5つ以上の受賞歴を有しており、材料・化学業界で世界を牽引するアジア、北米、欧州の大企業との提携実績がございます。

URL : <https://citrine.io>

※掲載されている製品/サービス名称、社名、ロゴマークなどは該当する各社の商標または登録商標です。

<https://www.scsk.jp/>

[2023年 8月現在]

お問い合わせ

SCSK株式会社 デジタルエンジニアリング事業本部 プロダクト推進部 ✉ [citrine-sales@scsk.jp](mailto:citrine-sales@scsk.jp) ☎ 03-5859-3012

※ 感染症対策のためリモートワーク推進中です。お電話はつながりにくいため、メールでのお問い合わせをお勧めいたします。

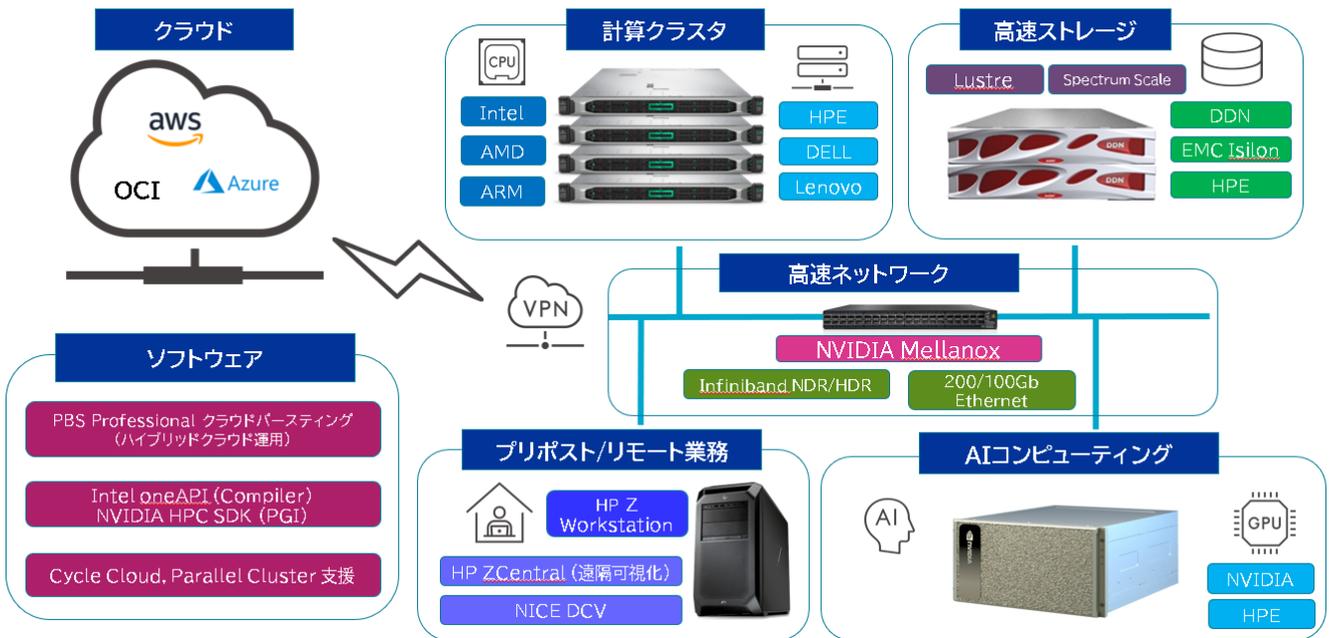
# SCSKは、HPC/CAEに特化したサービスをご提供します。



SCSKでは、クラウドやAIといった新しい技術トレンドやニーズを押さえながら、Hewlett Packard Enterprise、DataDirect Networks、NVIDIA、AWS、AzureといったHPC・AI・クラウドのトップベンダとの強固なパートナーシップのもと、最新のソリューションとSCSKの技術サービスを組み合わせお客様課題解決をご支援します。



## SCSKが提供するHPC・AIプラットフォーム (システムイメージ)

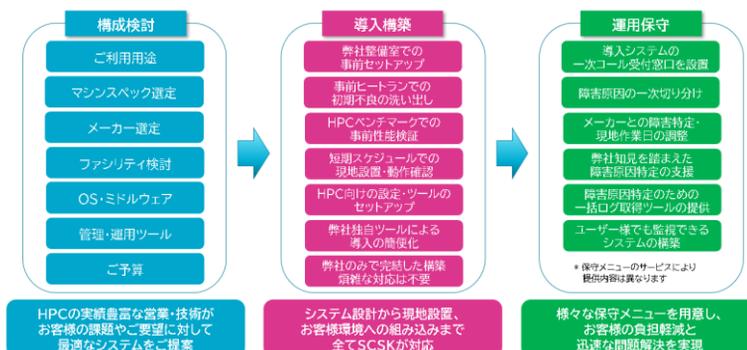


## SCSKのHPCワンストップサービス

- 1990年代からスパコン/並列コンピュータを取り扱い
- HPC領域に特化した組織(専任営業-技術体制)
- HPEをはじめDDN、DELLといったHPCトップベンダーとの強固なパートナーシップ
- 自動車等の大手製造業や大学・研究機関を中心に豊富な導入実績
- HPCに必要な製品・要素の一次代理店であり、最新情報をベースにご提案可能
- HPCシステムに求められる様々な要素技術をワンストップで提供



≡ HPC製品詳細はこちら



お問い合わせ

SCSK株式会社 デジタルエンジニアリング事業本部 HPC&AIシステム部

✉ hpcteam-staff@scsk.jp

<https://www.scsk.jp/sp/clubscsk/>

# Sim・データ・知見をWebアプリで展開

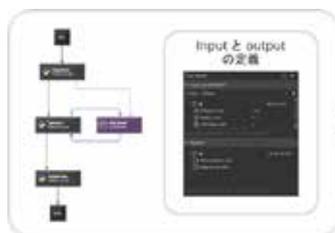
## データ駆動支援プラットフォーム



- あらゆるシミュレーション・データ・知見をWebアプリとして全社に展開可能
- 開発サイクルを加速化するローコード自動化AIプラットフォーム
- クラウドネイティブアーキテクチャによりあらゆる環境で展開・スケーリング可能
- SPDM/PLM/IoT連携・組織横断を実現するコラボレーション・エンジニアリング

## あらゆるSim・データ・知見をWebアプリ化

数回のクリックであらゆる知見をWebアプリ化でき、すべてのワークフローにAPIが自動提供されます。構築したワークフロー・アプリは集中管理され、誰もが高度な分析を実施できるようになり開発効率向上を実現します。



作ったワークフローを Web アプリとしてすぐに展開できます

## ローコード自動化AIプラットフォーム

すべてのユーザー層に効果的なソリューションを一つのプラットフォームで提供します。組織横断の取り組みを促進し、開発サイクルを加速化します。独自開発の強力なAIアルゴリズムpSeven Coreはもちろん、一般のAIアルゴリズムも利用できます。



ローコード環境



ノーコード環境

## クラウドネイティブアーキテクチャを採用

コンテナ技術を採用しています。一度のインストールで構築でき、シンクライアント端末を含むどの端末・どのブラウザからでもアクセス可能です。また、オンプレでもクラウドでも、セキュアな環境に構築可能です。利用者に応じて柔軟に構成を変更できます。



どのブラウザからでもアクセス可能



オンプレミス



pSeven Enterprise web インターフェース



## 組織・システムを横断したコラボレーション

権限により制限可能な複数ユーザー環境で、リアルタイムに共同作業を実施可能です。また、APIを通じてあらゆるシステムと連携できるため、現場とCAEを融合した最適な環境を構築できます。

