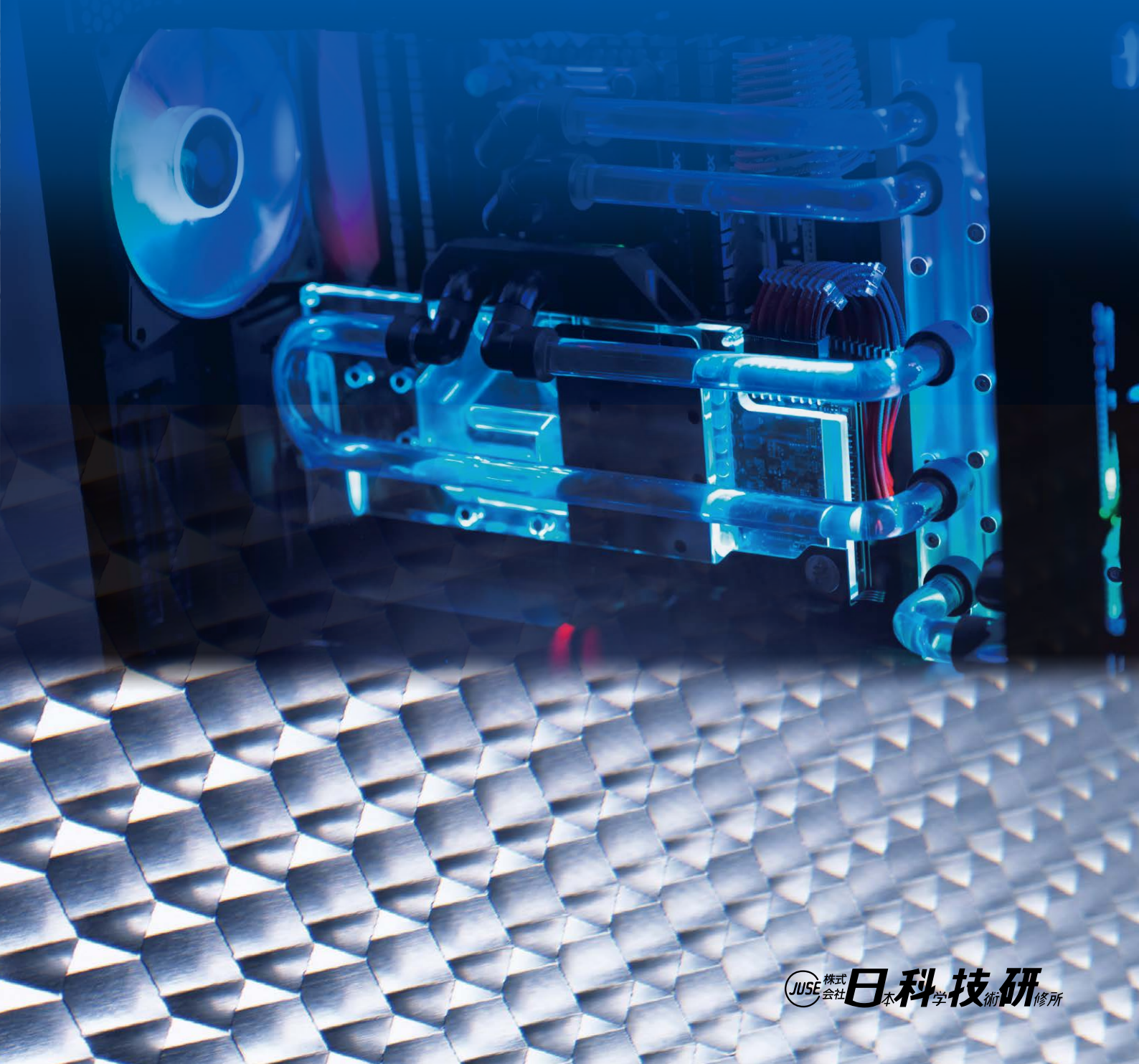


# JUSE- StatWorks®/V5 機械学習編 R2

問題解決のためのパーソナルユースな機械学習ツール





IoTやセンサー技術が向上する中で、非常に高い予測性能を持つことから、「機械学習」が様々な分野で活用されています。開発製造や品質管理分野においても、製造工程や市場から大量のデータが収集できるようになり、現場の技術者が自らデータ解析を行い、問題解決や課題達成する際に機械学習を活用することが求められるようになりました。

「JUSE-StatWorks/V5機械学習編R2」は、高度なスキルを持つデータサイエンティストだけではなく、技術者が自分のパソコンを用いて機械学習手法が使えるソフトウェアです。データクリーニングから、ハイパーパラメータのチューニング、クロスバリデーション、データ可視化、情報要約、層別、分類、予測、外れ値検出、因果分析等の豊富な機能を搭載しています。

※「JUSE-StatWorks/V5 機械学習編R2」は、正則化ロジスティック回帰、k-近傍法などの機能を追加した「JUSE-StatWorks/V5 機械学習編」のバージョンアップ製品です。

## ■ 特徴

日本を代表する製造メーカー各社からの要望を盛り込み開発しました。多変量解析ではうまく対処できない状況（共線性、非線形性、分布の仮定の崩れなど）やこれまでSQC（統計的品質管理）で対象としてこなかった領域（人が見る・聞くにより判断している領域など）に対し、機械学習を適用してより良い分析結果を得ることができます。その結果、品質向上や作業効率化を図ることが期待できます。

## パーソナルユースな環境で機械学習解析

サーバーやクラウドは不要。Windows 10 (64bit) / Windows 11 で手軽に解析ができます。解析可能なデータサイズは1,000項目（量・質混合）x10万サンプルです。

## スクリプト不要。技術者が自らデータ分析

スクリプトを組むことなくGUI画面に従いマウスで解析を進めることができます。技術者との「対話」を重視した解析画面構成なので、現場で培った固有技術を機械学習手法でも活用できます。

## モノづくりの問題解決で有効

正則化回帰やランダムフォレストには、説明変数の自動的な取捨選択機能や重要度の出力機能などが搭載されています。このため、予測だけではなく、重要要因の検討を目的とした分析でも使用できます。このように、モノづくりの問題解決で有効な機械学習手法を搭載しています。

## 解析プロセスの見える化とパラメータ調整

解析条件やハイパーパラメータのチューニング等を設定することが可能です。ハイパーパラメータのチューニング方法としてLeave-one-out法、k-分割交差検証法、ホールドアウト法を用意しています。また、変数間の関係や予測残差等を「見える化」します。現場技術者がデータと機械学習を利活用して、予測精度の向上を対話的に図ることができます。

## ■ 適用用途

研究開発、生産技術、製造管理、品質改善、需要予測、在庫管理、不良品検知、設備異常予測、寿命予測、異常検知、パターン分類など

## ■ 搭載手法

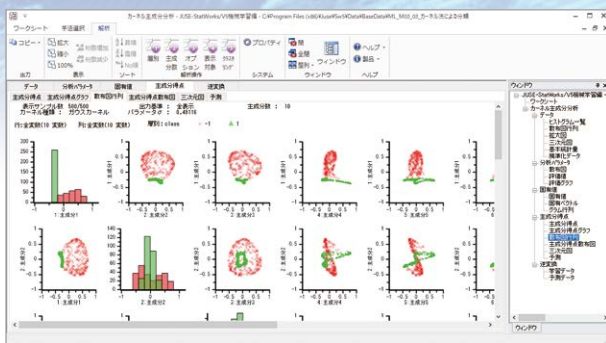
グループ	解析手法	主なSQC類似手法	概要
データ前処理	データクリーニング	欠測・マスク処理	欠測値や外れ値の確認・処置など解析前のデータの整理ができます
	データ分割	—	データを学習データとテストデータに分割する機能です。分割情報は各機械学習手法で利用できます
データ可視化	モニタリング、濃淡散布図、密度プロット、等高線図、時系列グラフ	多変量連関図 モニタリング	サンプル数が多い場合でもデータの分布を視覚的に確認できます
情報要約	カーネル主成分分析	主成分分析	“カーネル法”により、通常の主成分分析よりサンプルをより“良く”層別できる場合があります
層別	混合ガウス分布	階層的クラスター分析 k-means法	データの分布を複数の正規分布の重ね合わせで近似し、層別を行うことができます
正則化回帰	リッジ回帰、lasso回帰、Elastic Net	重回帰分析、数量化I類、応答曲面法	正則化項の導入により、新たなデータに対し予測精度の高い予測式が得られます。サンプル数<変数の数となる場合も対応
	正則化ロジスティック回帰	ロジスティック回帰	上記と同様の特徴を持ちます。ただし目的変数が上記手法では量的変数、本手法では質的変数となります
分類・予測	k-近傍法	—	近傍のデータに基づき分類を行う最もシンプルな分類手法の一つで、他の分類手法のベンチマークや異常検知等でも有効です
	サポートベクタマシン(SVM)	判別分析	“マージン最大化”と“カーネル法”により、新たなデータに対し予測能力の高い予測モデルが得られます
	ランダム・フォレスト	AID(多段層別分析) CAID(多肢層別分析)	複数の決定木を用いて予測を行うことで、新たなデータに対し精度の高い予測結果を得ることができます
外れ値検出	1クラスSVM	MT法	目的変数のないデータから、外れ値を検出するための予測モデルを得ることができます
因果分析	glasso	GM(グラフィカルモデリング)	変数間の関連を視覚的に確認できます。サンプル・変数の異常検知を行うこともできます
モデル評価	予測判定グラフ	—	量的な目的変数の実測値と予測値の一致度合いを視覚的に確認できます。複数の予測モデルの評価・比較が可能です
	誤判別表	—	質的な目的変数の実測結果と予測結果の一致度合いを確認できます。複数の予測モデルの評価・比較が可能です

## ■ 主な画面出力

### カーネル主成分分析

#### 「散布図行列」

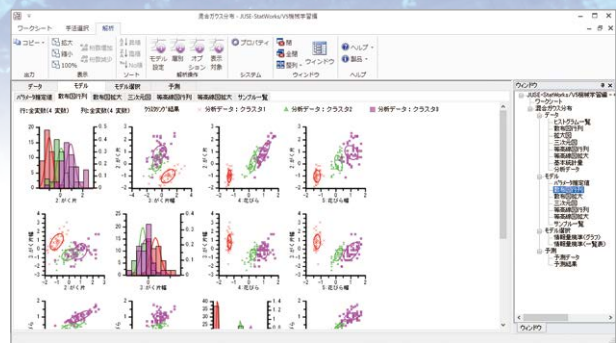
主成分得点の散布図行列(下図は層別因子で層別した場合)



### 混合ガウス分布

#### 「散布図行列」

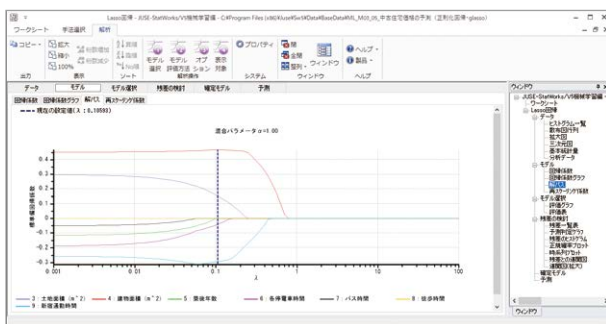
当てはめた混合ガウスモデル、クラスタリング結果の表示



### lasso回帰

#### 「解パス」

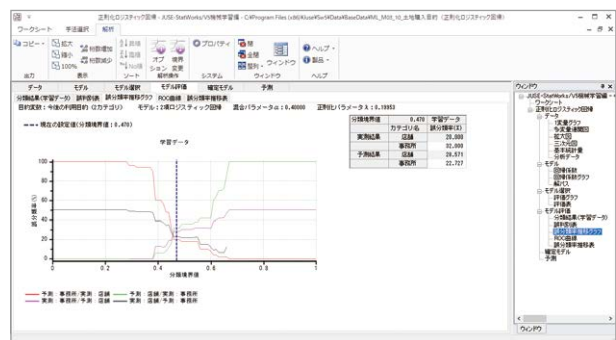
罰則の強さを変化させたときの各変数の偏回帰係数の推移



### 正則化ロジスティック回帰

#### 「誤分類率推移グラフ」

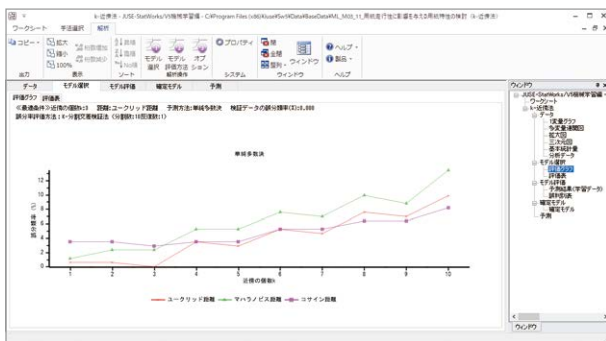
分類境界を変化させたときの誤分類率の推移(2群の判別の場合)



### k-近傍法

#### 「評価グラフ」

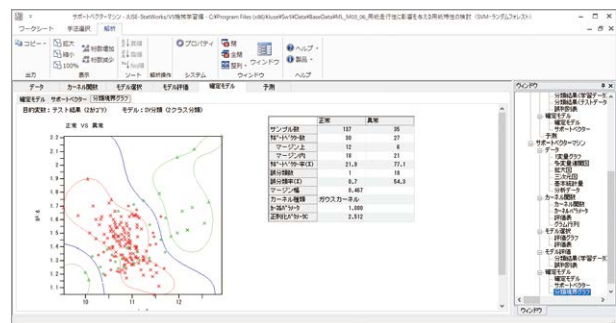
予測で使用する近傍の個数に対する誤分類率



### サポートベクターマシン(SVM)

#### 「分類境界グラフ」

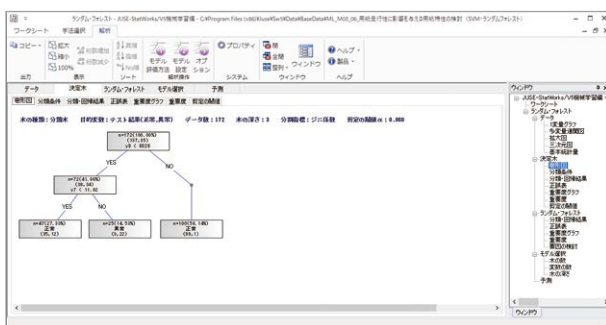
識別境界をグラフィカルに表示(下図は説明変数が2個の場合)



### ランダム・フォレスト

#### 「樹形図」

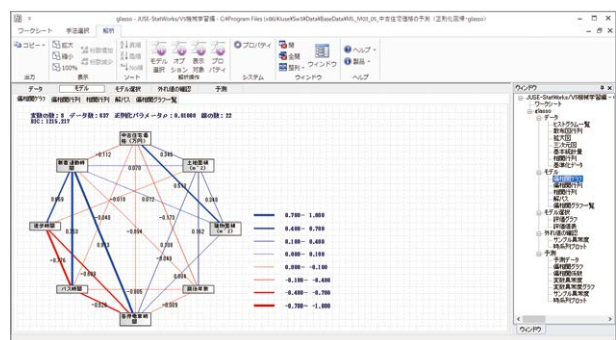
分岐の条件や分類結果を木構造で表現



### glasso

#### 「偏相関グラフ」

変数間の関連の強さをグラフィカルに表示



### データクリーニング

欠測値に対する処理として、欠測値を平均値／中央値で補完、高欠測率変数の除外、高欠測率サンプルの除外。マハラノビス汎距離もしくは基準化データに基づくサンプルの除外。



## ■ 稼働環境

OS:64ビット版 Windows10<sup>※1</sup>・Windows11 / CPU:Windows10の場合Intel Core i5-4XXX以上、Windows11の場合Intel Core i5-8XXX以上 / メモリ:8GB以上 / HDD:1GB以上の空き容量 / ディスプレイ:1024×768(XGA)以上 / ディスク装置: DVD-ROMドライブ<sup>※2</sup>

※1: 32ビットOSでは動作しないのでご注意ください ※2: 本製品のインストーラー媒体はDVDです

## ■ スタンドアロン版価格(税込)

製品名	標準価格	アカデミック価格
機械学習編R2	297,000円	148,500円
総合編+機械学習編R2 <sup>※1</sup>	433,400円	216,700円
総合編プレミアム+機械学習編R2 <sup>※1</sup>	492,800円	246,400円

※1: 機械学習編R2と総合編もしくは総合編プレミアムのセット販売となります。

●学生や教職員の方はアカデミック価格(標準価格の50%オフ)にてご購入いただけます。詳しくは弊社Webサイトをご覧ください。ただか、お問い合わせください。

## ■ ネットワーク版価格(税込)

製品名	ユーザ数(同時利用数)	クライアント数	標準価格	アカデミック価格
機械学習編R2	5	25	2,541,000円	1,226,500円
	10	50	4,620,000円	2,310,000円
総合編+ 機械学習編R2	5	25	3,718,000円	1,859,000円
	10	50	6,732,000円	3,366,000円
総合編プレミアム+ 機械学習編R2	5	25	4,169,000円	2,084,500円
	10	50	7,557,000円	3,778,500円

●ネットワーク版は、社内イントラネットに接続された任意のPCにクライアントプログラムをインストールし、使用することができます。複数ユーザで使用する場合、集中的に導入・運用できるため管理の負担が軽減できます。

●上記以外のユーザ数/クライアント数の価格やシンクライアント環境への導入、別のStatWorks/V5ネットワーク版製品からの乗り換えについてはお問い合わせください。

## ■ 安心のサポート・サービス ユーザの皆様に、安心のサポートサービスをご提供します。

### サポートサービス・トレーニング

#### 高品質で安心な有償サポートサービス

契約者様には専門スタッフによるテクニカルサポートやCD(最新の機能やリビジョンを収録)などをご提供します。契約期間、契約料 等、詳細はお問い合わせください。弊社ウェブサイトでは、お客様からの「よくある質問」を公開しています。

<https://www.i-juse.co.jp/statistics/support/>

#### 統計解析ソフトStatWorksセミナー

統計手法の理論や専門スキルの習得、入門者向けなどの各種セミナーを開催しております。また、御社に合わせた、オリジナルセミナーのご相談・ご提供をいたします。

<https://www.i-juse.co.jp/statistics/seminar/>

#### JUSE-StatWorks公式解説書 (日科技連出版社刊)

オフィシャル解説書「実務に役立つシリーズ」6巻と「新品質管理入門シリーズ」5巻を発売中です。社内や個人で効率的に学習することができます。

<https://www.i-juse.co.jp/statistics/product/book/>

●問い合わせWebフォーム、電話にて受け付けております。

●有償サポートサービスは1年単位の年間契約となります。有償サポートサービスの契約料については別途お問い合わせください。

## ■ 機械学習セミナー

「JUSE-StatWorks/V5機械学習編R2」を使ったセミナーを随時開催しています。日程・内容は弊社Webサイトの「イベント・セミナー」からご覧ください。

## ■ 期間ライセンス

1ヶ月単位で機械学習編R2をご利用いただける期間ライセンスもございます。詳しくは弊社Webサイトをご覧ください。



統計解析ソフトウェア

# JUSE- StatWorks®/V5

“実務に役立つ” 進化を遂げたデータ解析ツール



# V5

# データと技術を繋ぐ

1985年に品質管理支援システム「JUSE-QCAS」を発売して以来、多変量解析ソフト「JUSE-MA」、信頼性データ解析ソフト「JUSE-RAS1」、そして1999年には、これらのソフトを統合した「JUSE-StatWorks」が誕生しました。また、英語版や中国語版なども開発してきました。

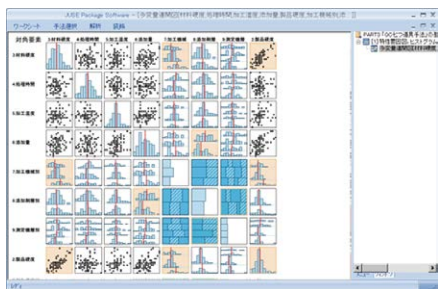
この間、多くのユーザの皆様からの実務上のご要望や使い勝手などのご意見と、統計の専門家で構成する開発委員会による理論的な裏付け・検証を経て、解析初心者の方から経験豊富なベテランの方までご利用いただける製品づくりを行ってきました。その実績として、国内外の有力企業や有名大学等の教育機関をはじめ多くのお客様に高い評価を頂き、現在、統計解析のスタンダードソフトウェアとなっております。

「JUSE-StatWorks/V5」では、JIS（日本工業規格）やISO（国際標準規格）IATF16949など最新版のグローバル規格に対応するとともに、設計開発で役立つ手法を強化、追加しており、さらにインターフェースを改良するなど使いやすさも追及しました。また、担当者が業務や教育に利用しやすく推進者がサポートしやすい解説書の出版も行っております。皆様がお持ちの「固有技術や専門知識」と「データ」を繋ぐ強力なコミュニケーションツールとして、「JUSE-StatWorks/V5」は必ずお役に立ちます。

## JUSE-StatWorksの特徴

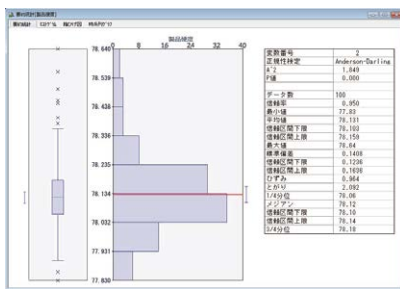
### ● 安心の基本機能

多変量連関図（注目グラフの着色）



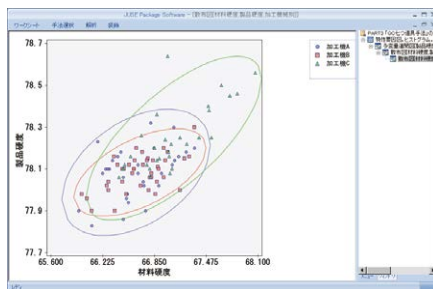
データ解析の第一歩である「見える化」に最適の手法です。ヒストグラム、散布図行列、層別ヒストグラム、度数グラフを表示します。統計的検定による着色やマーキング、グラフの拡大や切抜きなど、充実の解析ができます。

モニタリング（要約統計量）



要約統計量は、必要な統計量と簡潔なグラフを1画面に表示する画面構成で効率的な解析が可能です。

層別散布図と確率楕円



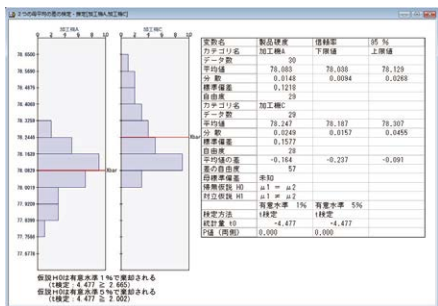
解析の基本テクニックである「層別」を重視、回帰線だけではなく層別散布図上に確率楕円を表示することができます。

### ● 豊富な製品構成

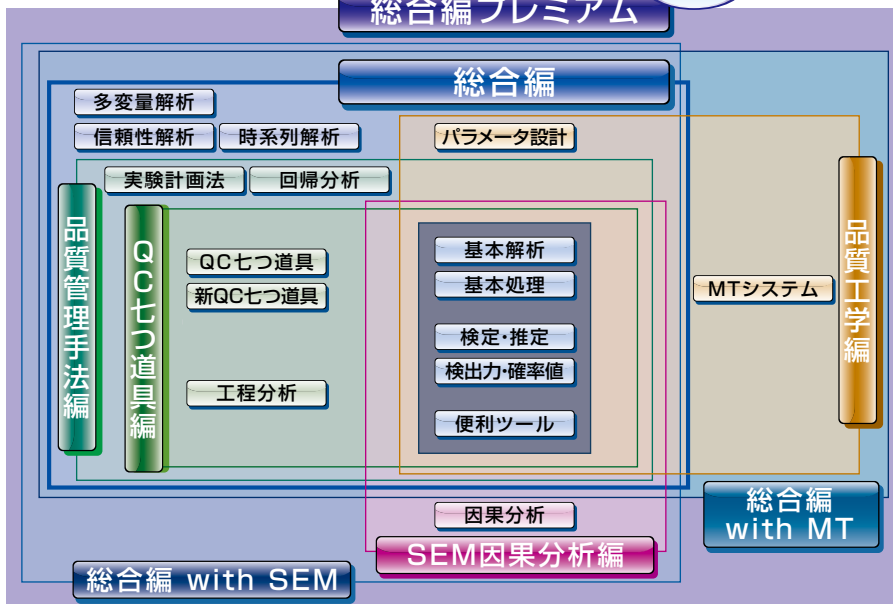
#### 総合編プレミアム

おすすめ

2つの母平均の差の検定・推定



多くの統計手法の基礎となっている検定・推定についてのメニューも計数値・計量値・ノンパラメトリックと充実しています。グラフと統計量の表示とともに、「棄却される」「棄却されない」など、検定結果を初心者にもわかりやすく表示しています。



# コミュニケーションツール

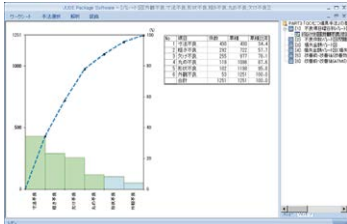
## 充実の解析手法

### 現場のニーズをサポートする実績の品質管理手法

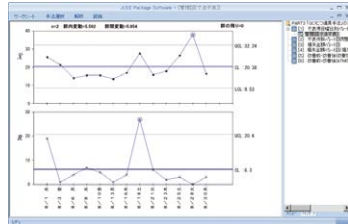
QC七つ道具、新QC七つ道具、実験計画法、回帰分析の各手法をしっかりと網羅しています。

JISの最新版規格の他、MSA第4版、SPC第2版にも対応しています。例えば、管理図の安定状態の判定基準について、JIS、日科技連BC、SPCで推奨する判定ルールを選択または一括指定できます。

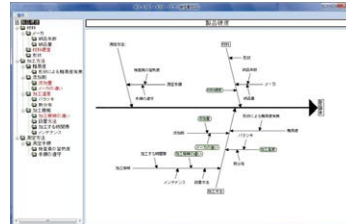
パレート図



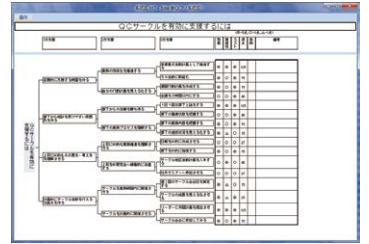
管理図



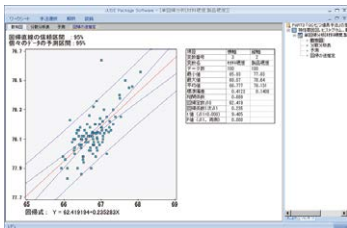
特性要因図



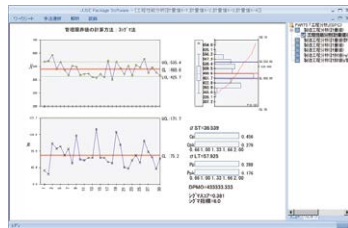
系統図



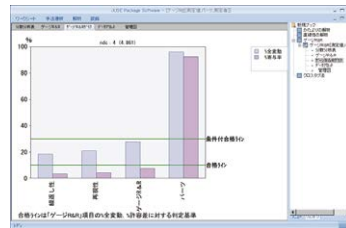
単回帰分析



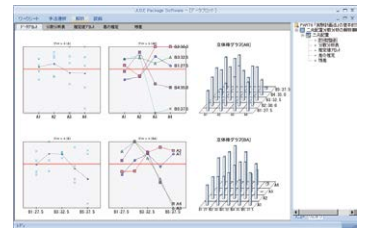
SPC



MSA ゲージR&Rグラフ



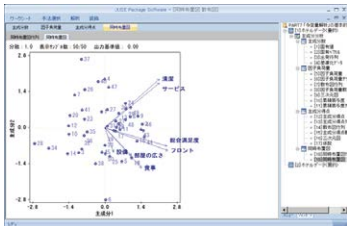
二元配置分散分析 データプロット



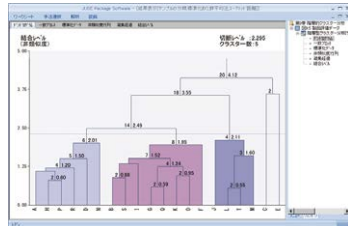
### 対話型などの深みのある解析が行える多変量解析手法

主成分分析に代表される「情報要約のための手法」、回帰分析に代表される「予測のための手法」の他、時系列解析、分類手法などを網羅しています。主成分分析では、因子負荷量と主成分得点のバイプロットや規準化バリマックス回転なども行なえます。予測のための手法では、変数選択が対話的に行え、固有技術的な知見も加味したより実用的な解析が可能です。画面の構成を整理・改良することにより操作性も向上しました。

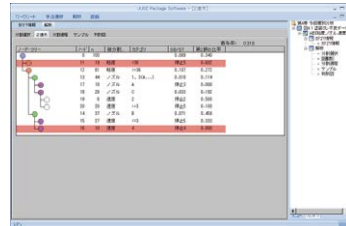
主成分分析



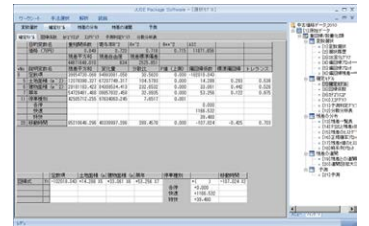
階層的クラスター分析



多段階別分析(AID) 2進木



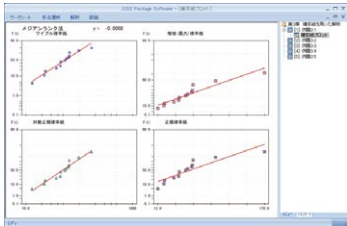
重回帰分析・数量化I類



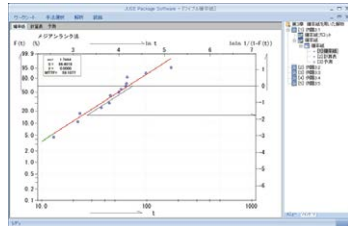
### 信頼性試験・市場故障解析で使える信頼性データ解析手法

ワイブル確率紙をはじめとした各種確率紙による予測、最尤法などの母数の検定・推定、膨大なデータを集約し、市場故障密度の可視化を行うコンポーネントアーマップ (CHM)、故障データを4種類の確率紙に同時にプロットすることによる「分布の検討」などに加え、K-S検定 (1標本, 2標本)、加速試験モデル、ストレス・ストレングスモデルなども搭載しました。

分布の検討(確率紙プロット)



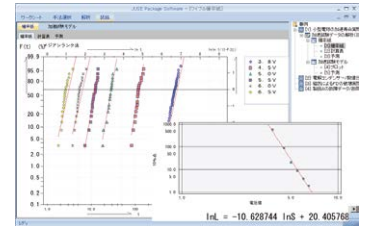
ワイブル確率紙



CHM(コンポーネントアーマップ)



加速試験モデル



### 表計算ソフト(Excel)との連携

Excelのシートに入力されたデータは、「コピー」&「貼り付け」で簡単にStatWorksのワークシートへ展開することが可能です。「xls」形式のデータはファイル読み込みの機能から読み込めます。StatWorksの解析結果も「コピー」&「貼り付け」でExcel等へ簡単に貼り付けることが可能です。

### 表計算ソフト(Excel)との違い

- 1 質的変数による層別が簡単に行えます。
- 2 多変量連関図など複数項目間の関係を見られる一覧グラフが標準で用意されています。
- 3 量的変数、質的変数を混在した解析が簡単に行えます。

# 現場の実務に役立つ進化

## V5における機能強化

### ● 解析ストーリーが追える画面構成

画面の構成を整理することにより操作性が向上しました。

#### リボンコントロール

手法群ごとにまとめ、各手法の解析・機能メニューも集約しました。

#### ウィンドウツリー

解析画面を一覧でき、1クリックで直ぐに対象のウィンドウを表示できます。

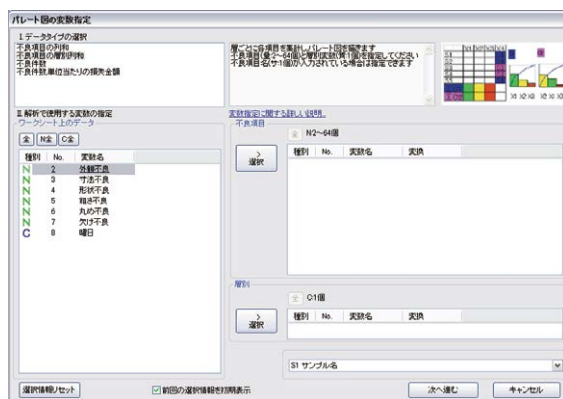
#### ウィンドウの2重タブ化

出力画面をグループ、タブで整理し、グループの並びが標準的な解析のステップとなるようにしました。1つの解析手法の結果は、1つのウィンドウに出力し、目的の解析結果にすぐにたどり着けます。(多変数解析手法、実験計画手法)

### ● 解析対象が明確になる変数指定

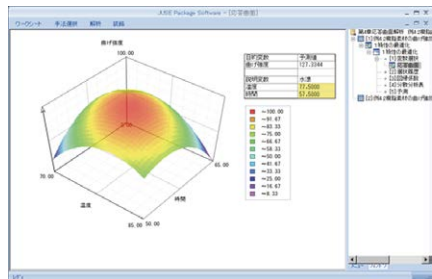
- ① 解析対象とする変数の指定先を手法ごとにグループ（目的変数、説明変数、層別変数など）に分けて指定できます。
- ② 手法ごとに前回の指定情報を保存しており、2回目以降は前回の指定を初期表示できます。

変数指定ダイアログ



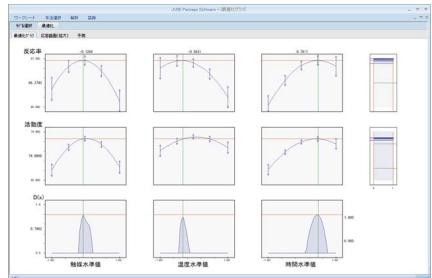
### ● おすすめの機能

#### 応答曲面法の3次元表示



3次元応答曲面の表示が可能になりました。質×質の交互作用項、高次項作成、最適化処理（ダウンヒル・シンプレックス法、特定因子の水準固定）、予測信頼区間の出力、ロバスト最適化、など機能を強化しました。

#### 応答曲面法による多特性の最適化

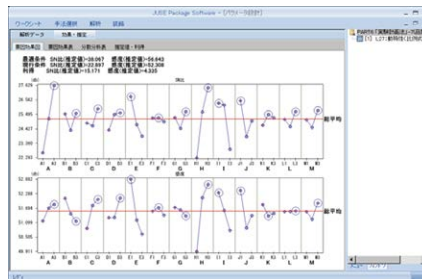


特性値が複数（2～6個）の場合の応答曲面法による分析機能です。望ましき関数D(x)に基づく方法により、複数特性の同時最適化を達成することができます。

※参考  
Derringer, G. and Suich, R., (1980).  
"Simultaneous Optimization of Several Response Variables".

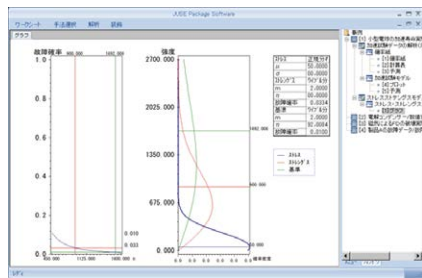
- 母相関係数の検定。
- 繰り返しのある場合の単回帰分析。
- 実験計画法において、擬水準・多水準直交実験の計画と解析。
- 主成分分析において、規準化バリマックス回転。
- 加速試験モデル。（原データ、寿命指標から解析可能）

#### パラメータ設計 要因効果図（SN比、感度）



標準SN比をはじめ、種々な場合を想定したSN比が扱えます。SN比と感度を見ながら最適な条件を探索・確認できます。Excelデータ表の取り込み、動特性の入出力図など拡張しました。

#### ストレス・ストレンクスモデル



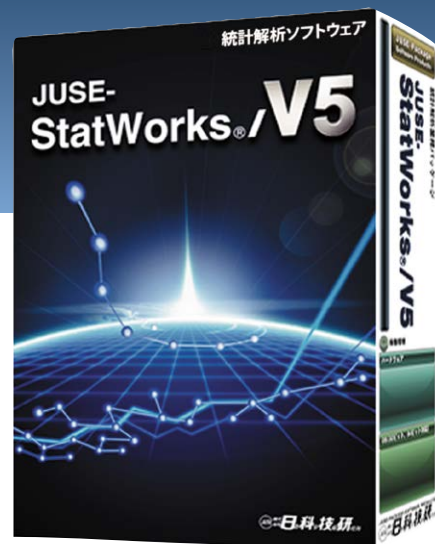
故障確率を定量的に推定するモデルの1つでストレス（負荷）とストレンクス（強度）から市場での故障発生確率を予測できます。

- ワークシートにおけるデータ入力操作性を改善。
- グラフのレイアウト保存。（解析データと連携し、グラフのレイアウトを一部ファイル保存可能）
- グラフのプロパティ機能を改良。（色、スタイル、フォントなど目的に合わせて一部編集が可能）
- セキュリティ強化（PC個別管理）、ライセンス管理・アクティベーション機能を搭載。



幅広い業務に対応可能な最新製品

# 総合編 プレミアム



最新手法『品質工学(パラメータ設計・MT法)』『因果分析(SEM・GM)』を搭載

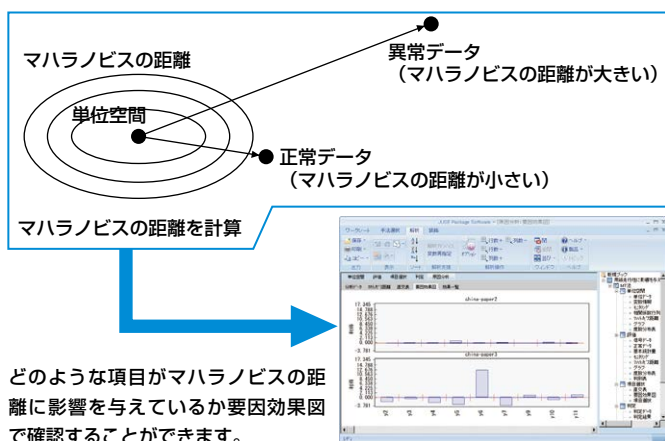
## 品質工学(MT法)

見た目の違いや波形の違いなどの数値化しにくいものに対する尺度も構成できる、新しいパターン認識と予測の技術です。

対象となるデータについて単位空間からの離れ具合によって正常／異常の判定を行います。さらに異常と判定されたデータの原因分析が可能です。

### 原因分析の要因効果図

異常と判定されたデータやマハラノビスの距離が大きくなるデータに対して、その原因を分析する。

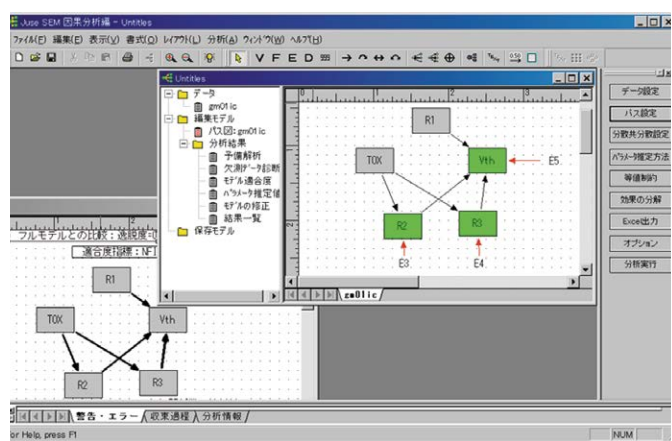


## 因果分析(SEM・GM)

変数(観測変数、因子)間の関係性を表現したパス図を作成し、変数間の関係を視覚的に表現したり、係数をパス図上で比較することができます。データをもとにGM(グラフィカルモデリング)で作成したパス図をSEM(構造方程式モデリング)へ移植し、データへの適合度を見ることが可能です。

### GMとSEMの連携

GM(グラフィカルモデリング)でテキストを作成した因果グラフ(有向グラフ)からSEM(構造方程式モデリング)へモデル移植が可能です。



# 手法一覧

基本的な集計や解析から、複雑な解析まで100種類以上の手法を用意しています。

解析手法		製品種類	総合編 プレミアム	総合編	QC7つ道具編	品質管理 手法編	品質工学編	SEM・因果分析編
基本解析	統計量／相関係数		●	●	●	●	●	●
	度数表／多変量クロス表		●	●	●	●	●	●
	多変量連関図		●	●	●	●	●	●
	モニタリング		●	●	●	●	●	●
	一般グラフ		●	●	●	●	●	●
QC7つ道具	特性要因図		●	●	●	●	●	●
	パレート図		●	●	●	●	●	●
	ヒストグラム		●	●	●	●	●	●
	管理図		●	●	●	●	●	●
	散布図		●	●	●	●	●	●
新QC7つ道具	グラフ		●	●	●	●	●	●
	親和図		●	●	●	●	●	●
	連関図		●	●	●	●	●	●
	系統図		●	●	●	●	●	●
	マトリックス図		●	●	●	●	●	●
工程分析	マトリックスデータ解析		●	●	●	●	●	●
	PDPC(過程決定計画図)		●	●	●	●	●	●
	活動計画表(ガントチャート)		●	●	●	●	●	●
	SPC(工程性能分析)		●	●	●	●	●	●
	MSA(測定システム解析)		●	●	●	●	●	●
実験計画法	MSA ゲージR&R		●	●	●	●	●	●
	FMEA(故障モード影響解析)		●	●	●	●	●	●
	QFD(品質機能展開)		●	●	●	●	●	●
	CUSUM(累積和管理図)		●	●	●	●	●	●
	多変量管理図		●	●	●	●	●	●
品質工学	食品衛生精度管理		●	●	●	●	●	●
	要因配置実験のための計画		●	●	●	●	●	●
	一元配置分散分析		●	●	●	●	●	●
	二元配置分散分析		●	●	●	●	●	●
	多元配置分散分析		●	●	●	●	●	●
品質工学	直交表実験のための計画		●	●	●	●	●	●
	直交配列表		●	●	●	●	●	●
	応答曲面法のための計画		●	●	●	●	●	●
	応答曲面法 1特性の最適化		●	●	●	●	●	●
	応答曲面法 多特性の最適化		●	●	●	●	●	●
品質工学	応答曲面法 ロバスト最適化		●	●	●	●	●	●
	直積法		●	●	●	●	●	●
	累積法		●	●	●	●	●	●
	効果プロット		●	●	●	●	●	●
	マルチバリチャート		●	●	●	●	●	●
品質工学	コンジョイント分析		●	●	●	●	●	●
	パラメータ設計のための計画		●	●	●	●	●	●
	パラメータ設計		●	●	●	●	●	●
	許容差解析		●	●	●	●	●	●
	MTシステム		●	●	●	●	●	●
品質工学	単回帰分析		●	●	●	●	●	●
	重回帰分析・数量化Ⅱ類		●	●	●	●	●	●
	直交多項式回帰分析		●	●	●	●	●	●
	ロジスティック回帰分析		●	●	●	●	●	●
	重みつき回帰分析		●	●	●	●	●	●
品質工学	主成分分析		●	●	●	●	●	●
	数量化Ⅲ類		●	●	●	●	●	●
	因子分析		●	●	●	●	●	●
	判別分析・数量化Ⅱ類		●	●	●	●	●	●
	判別分析(二次判別関数)		●	●	●	●	●	●
品質工学	AID(多段層別分析)		●	●	●	●	●	●
	CAID(多肢層別分析)		●	●	●	●	●	●
	非階層的クラスター分析(k-means法)		●	●	●	●	●	●
	階層的クラスター分析		●	●	●	●	●	●
	SDプロファイル		●	●	●	●	●	●
品質工学	集計表解析		●	●	●	●	●	●

解析手法		製品種類	総合編 プレミアム	総合編	QC7つ道具編	品質管理 手法編	品質工学編	SEM・因果分析編
因果分析	SEM(構造方程式モデリング)		●	●	●	●	●	●
	GM(グラフィカルモデリング)		●	●	●	●	●	●
時系列解析	時系列グラフ		●	●	●	●	●	●
	循環図		●	●	●	●	●	●
	回帰による要因分解		●	●	●	●	●	●
	ARIMAモデル		●	●	●	●	●	●
	解析線図		●	●	●	●	●	●
信頼性解析	状態線図		●	●	●	●	●	●
	信頼度・故障率曲線		●	●	●	●	●	●
	確率紙		●	●	●	●	●	●
	分布の検討		●	●	●	●	●	●
	最尤推定		●	●	●	●	●	●
	カイ二乗検定		●	●	●	●	●	●
	1標本K-S検定		●	●	●	●	●	●
	2標本K-S検定		●	●	●	●	●	●
	加速試験モデル		●	●	●	●	●	●
	確率密度曲線		●	●	●	●	●	●
	ストレス・ストレンクスモデル		●	●	●	●	●	●
	時系列グラフ		●	●	●	●	●	●
	CHM(コンポーネントアワーマップ)		●	●	●	●	●	●
	ワイブル型市場データ解析		●	●	●	●	●	●
	クロス表の変換		●	●	●	●	●	●
計数値の推定	日付変換		●	●	●	●	●	●
	母不良率		●	●	●	●	●	●
	母不良率の差		●	●	●	●	●	●
	母欠点数		●	●	●	●	●	●
	母欠点数の差		●	●	●	●	●	●
計量値の推定	m*n分割表		●	●	●	●	●	●
	母分散		●	●	●	●	●	●
	2つの母分散の比		●	●	●	●	●	●
	3つ以上の母分散の一様性		●	●	●	●	●	●
	母平均		●	●	●	●	●	●
ノンパラメトリック	2つの母平均の差		●	●	●	●	●	●
	データに対応がある場合の母平均の差		●	●	●	●	●	●
	異常値の検定		●	●	●	●	●	●
	カイ二乗検定		●	●	●	●	●	●
	ウィルコクソン順位和検定		●	●	●	●	●	●
検出力確率値	MOOD検定		●	●	●	●	●	●
	クラスカル・ウォリス検定		●	●	●	●	●	●
	ウィルコクソン符号付順位和検定		●	●	●	●	●	●
	フリードマン検定		●	●	●	●	●	●
	母分散		●	●	●	●	●	●
その他	2つの母分散の比		●	●	●	●	●	●
	母平均		●	●	●	●	●	●
	2つの母平均の差		●	●	●	●	●	●
	データに対応がある場合の母平均の差		●	●	●	●	●	●
	連続分布		●	●	●	●	●	●
その他	離散分布		●	●	●	●	●	●
	定型処理		●	●	●	●	●	●
	データ変換		●	●	●	●	●	●
	自動リビジョンアップ機能(任意)		●	●	●	●	●	●

- 「総合編 with MT」は、総合編と品質工学編の機能を搭載しています。
- 「総合編 with SEM」は、総合編とSEM因果分析編の機能を搭載しています。

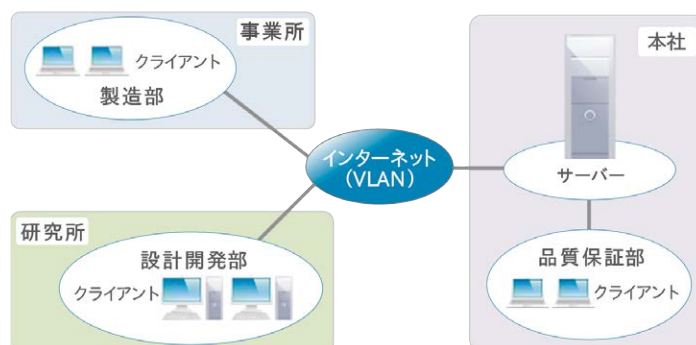


# StatWorks/V5 ネットワーク版を社内の標準化ツールに

## ネットワーク版とは…

社内イントラネットに接続された任意のPCにクライアントプログラムをインストールし、ご使用いただけるシステムです。

複数ユーザーがStatWorks/V5を社内で使用する場合、導入や運用の管理負担を削減できます。



ネットワーク版導入イメージ

## ネットワーク版導入のメリット

1. 「自動アップデート機能」で常に最新のプログラムに保ちます
2. 通信をすべて暗号化し機密性を高め、より安全に運用できます
3. 「オフライン機能」でクライアントPCを社内ネットワークから外して利用できます
4. 大量導入の際は、スタンドアロン版より割安になります
5. 社内ネットワーク内の任意のPCで使用できます
6. 「管理者ツール」でクライアントの利用状況を把握できます
7. 導入後のライセンス追加が容易です

# StatWorks/V5 稼働環境

製品形態	OS	ハードウェア
スタンドアロン版およびネットワーク版クライアント	Windows® 11 Windows® 10	CPU Windows 11: 1GHz以上で2コア以上の64ビット互換プロセッサ Windows 10: 1GHz以上(x86,x64) メモリ Windows 11: 8GB以上 Windows 10: 1GB以上(x86), 2GB以上(x64) HDD 約700MB以上の空き容量 ディスプレイ 1024×768(XGA)以上 ディスク装置 CD-ROMもしくは DVD-ROMドライブ
ネットワーク版サーバー	Microsoft® Windows Server® 2019 Microsoft® Windows Server® 2016	CPU 1GHz以上(x86), 1.4GHz以上(x64) メモリ 2GB以上(x86,x64) HDD 約1GB以上の空き容量

●最新の稼働環境は弊社ウェブサイトをご確認ください。

※Windows®の多言語版には対応しておりません。

●製品をご利用いただく場合は、インストール後にアクティベーションによるライセンス認証が必要です。

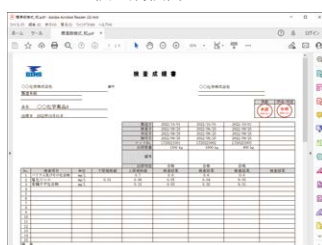
# JUSE-QIMS (別売) –ERPとの連携・品質検査業務全体をサポートします–

## 品質情報管理システムQIMSとは…

JUSE-QIMSは製品の品質検査業務の効率化のために、品質情報のデータベース化と、業務フローのシステム化を実現します。

StatWorksとデータの互換性があり、データを活用して有機的に品質管理に役立てることができます。

検査成績書イメージ

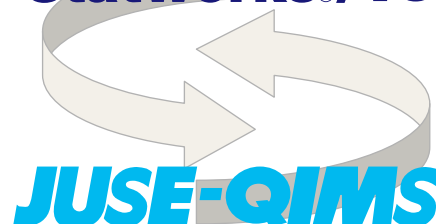


検査データ入力画面イメージ



## データ分析／工程解析

**JUSE-StatWorks®/V5**



## 検査データ管理／規格値管理

JUSE-QIMSの詳細はウェブサイトをご覧ください。  
<https://juse-qims.com/>

# JUSE-StatWorks/V5製品ラインナップと価格

表示はすべて税込価格です。本体価格に加えて、別途、送料（税込価格33,000円未満の場合）などが必要になります。

## スタンドアロン版価格（税込）

※1 追加ライセンスのご購入は、既に同種の製品をお持ちになっている方に限ります。

製品名	標準価格（本体価格）	追加ライセンス※注1 価格
総合編 プレミアム	250,800円	200,200円
総合編	184,800円	147,400円
QC七つ道具編	85,800円	68,200円
品質管理手法編	140,800円	112,200円
品質工学編	49,500円	39,600円
総合編 with MT	217,800円	173,800円
SEM因果分析編	85,800円	68,200円
総合編 with SEM	217,800円	173,800円

- 追加ライセンスは、CD-ROMおよびライセンス証書の発行のみとなります。マニュアル類は付属しません。
- 学生や教職員の方はアカデミック価格（標準価格の50%オフ）にてご購入いただけます。詳しくは弊社ウェブサイトをご覧ください。
- 1カ月単位でご利用いただける期間ライセンスもございます。詳しくは弊社ウェブサイトをご覧ください。

## ネットワーク版価格（税込）

※2 同時に利用できるライセンス数です。

※3 JUSE-StatWorksをインストール可能なクライアントパソコンの最大台数です。

製品名	ライセンス数 ※注2	インストールPC数 ※注3	標準価格（本体価格）
総合編 プレミアム	5	25	2,095,500円
		50	2,673,000円
	10	50	3,773,000円
		100	4,928,000円
総合編	5	25	1,595,000円
		50	2,035,000円
	10	50	2,860,000円
		100	3,740,000円
総合編 with SEM	5	25	1,908,500円
		50	2,431,000円
	10	50	3,421,000円
		100	4,466,000円

- ネットワーク版ご購入の際は有償サポートサービスをお勧めします。契約期間、契約料 等、詳細はお問い合わせください。

## サポートサービス・トレーニング

### 高品質で安心な有償サポートサービス

契約者様には専門スタッフによるテクニカルサポートやCD（最新の機能やリビジョンを収録）などをご提供します。契約期間、契約料 等、詳細はお問い合わせください。弊社ウェブサイトでは、お客様からの「よくある質問」を公開しています。

<https://www.i-juse.co.jp/statistics/support/>

### 統計解析ソフトStatWorksセミナー

統計手法の理論や専門スキルの習得、入門者向けなどの各種セミナーを開催しております。また、御社に合わせた、オリジナルセミナーのご相談・ご提供をいたします。

<https://www.i-juse.co.jp/statistics/seminar/>

### JUSE-StatWorks公式解説書 （日科技連出版社刊）

オフィシャル解説書「実務に役立つシリーズ」6巻と「新品質管理入門シリーズ」5巻を発売中です。社内や個人で効率的に学習することができます。

<https://www.i-juse.co.jp/statistics/product/book/>



本社 〒151-0051 東京都渋谷区千駄ヶ谷5-10-11  
<https://www.statworks.jp>

●パッケージ営業担当：Tel 03-5379-5210  
(10:00～12:00/13:00～16:00/祝日を除く月曜日～金曜日)



- Microsoftおよび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です。その他記載のブランド名および商品名はそれぞれ各社の商標または登録商標です。
- 記載された内容は改良のため予告なく変更することがあります。

取組会社



# JUSE-StatWorks®/V5

## 統計解析ソフトウェア

### 期間ライセンス

ご案内

「ご希望の期間だけ」利用できるご購入形態です。  
利用期間を限定することで費用を抑えて統計解析ソフトを利用することができます。  
利用期間は1ヶ月単位でご指定可能です。

#### 期間ライセンス

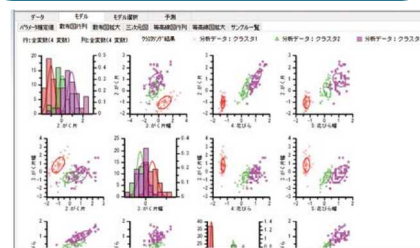
1ヶ月

3ヶ月

1ヶ月

使う期間の費用だけでご利用可能

#### 各種統計解析手法を搭載



#### ご利用までの流れ

##### Webサイト

<https://www.i-juse.co.jp/statistics/> の **JUSE-StatWorks 期間ライセンス** バナー  
または、「StatWorks 期間ライセンス」で検索してください。

##### 価格確認

・JUSE-StatWorks/V5「期間ライセンス」のページから、  
ご希望の条件（「製品」「数量」「開始日」「終了日」）を  
入力すると【価格確認】していただけます。

価格確認 だけでも OK です。

##### お申込み

・お客様情報をご入力の上、お申込みください。

お申込み後 1週間程度で、  
日科技研からダウンロード案内をお送りします。

##### ダウンロード

・インストールプログラムをダウンロードしてください。  
・インストールおよびアクティベーションを実行してください。

日科技研から請求書をお送りします。

##### ご利用

・お申込みいただいた期間中、JUSE-StatWorks/V5 を  
ご利用いただけます。

