

各位

2022年5月26日
サイバネットシステム株式会社

3次元公差解析ツール CETOL 6σの最新版 バージョン v11.2 販売開始のお知らせ

**寒暖差や温度変化を考慮した煩雑な公差解析を手間なく実現！
試作品数の削減や開発工数の低減に貢献します**

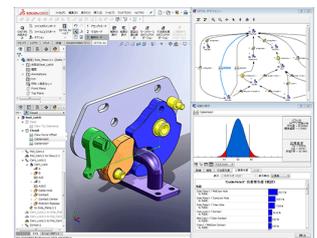
サイバネットシステム株式会社（本社：東京都、代表取締役 社長執行役員：安江 令子、以下「サイバネット」）は、グループ会社である Sigmetrix, L.L.C.（本社：米国テキサス州、以下「シグメトリックス」）が開発・販売・サポートする3次元公差解析^{*1}ツール「CETOL 6σ（シーイートールシックスシグマ、以下「CETOL」）」の最新バージョン v11.2 の国内販売および技術サポートを、本日 2022年5月26日より開始することをお知らせします。

CETOL 6σとは

「過去の図面の流用」や「勘と経験」「厳しめの設定」など人の手で設計されていた公差や寸法を、3次元 CAD データを利用して検討・改善することで、高い製品品質の確保を実現する「3次元公差解析ツール」です。

- ・製品性能に影響が大きい公差、寸法は？
- ・最適な公差値は？
- ・公差、寸法変更でばらつき、不良が低減できるか？

などが明確になることで、設計改善案を短時間で得ることができ、量産時の安定した品質の確保に繋がります。

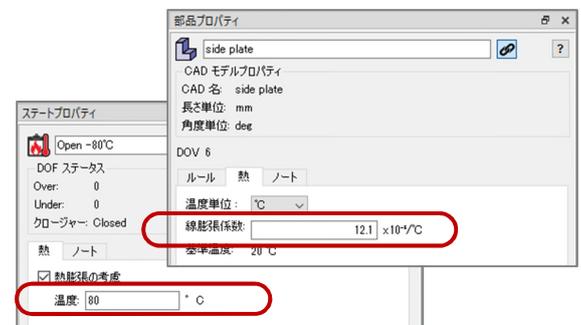


バージョンアップによる主な機能の向上「CETOL 6σ v11.2」

1. 「熱膨張」の機能向上により寒暖差や温度変化の影響を考慮した公差解析を実現

設計対象の製品が、寒暖差や温度変化の激しい環境で使われる可能性がある場合、熱が各部品の寸法に与える影響（熱膨張）を考慮することは必須と言えます。

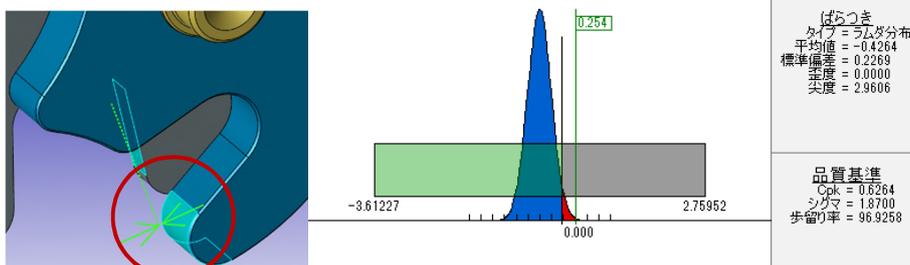
従来、CETOL で熱膨張の影響を考慮した解析を行う場合は、環境温度が変化した時の各部品の寸法値を個別に算出した上で、その数値を手入力する必要がありました。最新バージョンでは、部品ごとの線膨張係数^{*2}と製品の使用環境温度を入力するだけで、熱膨張の影響を加味した公差解析の結果が得られます。



プロパティの「熱」タブから使用環境温度と各部品の線膨張係数を入力するだけで、熱膨張の影響を計算可能に

この新機能を使うことで、製品の使用環境を考慮した公差解析が効率よく実施できます。特に、使用時の温度変化が激しい自動車部品の設計や厳しい環境にさらされる電子機器等の設計開発において、不良品の修正にかかる工数や試作品数の削減に貢献します。

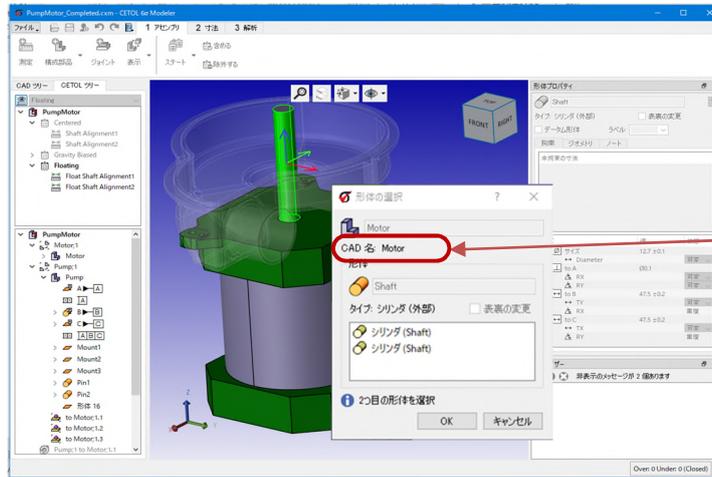
また、CETOL は、演算に計算負荷の低いシステムモーメント法^{*3}を用いているため、環境温度の変化で部品に生じる熱膨張を、瞬時に解析結果に反映させることができます。さらに複数の温度条件での解析を同時に行えるため、製品開発工数の低減に大きく貢献します。



熱膨張を考慮した公差解析結果を瞬時に算出

2. ユーザーインターフェースの改善により、作業効率を向上

公差解析対象の形体（CAD モデルから CETOL 上に取り込む面や点など）を選択する際、その形体がどの部品の面や点なのかが明確に表示されるようになりました。これにより、構成部品数が多かったり重なったりしている場合でも選択ミスを防ぎ、迅速な作業を実現します。また、次に選択すべき対象をメッセージで表示したり、連続して形体を選択したりするオプションが追加されたため、作業効率が向上します。

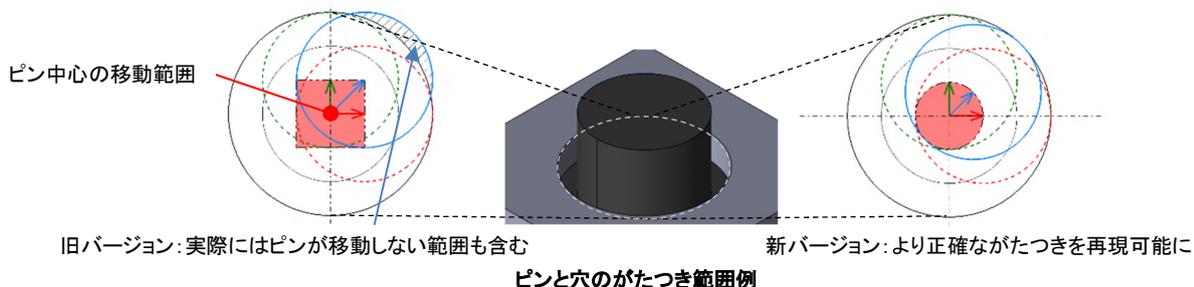


どの部品に属しているのかが表示され、選択ミスを防止

形体選択画面

3. ワorstケース解析（最悪ばらつき時）の「部品のがたつき範囲」をより正確に反映

ワorstケース解析とは、公差幅の上限値または下限値の累積をもとに、ばらつきの最悪値を算出する解析を指します。最新バージョンでは、ピンと穴の間でのフロート設定^{*4}時に、がたつき^{*5}の最大範囲が四角から円形に改良され、ワorstケース解析をより正確に実施できるようになりました。これまで必要以上に余裕を持って見積もっていたがたつきの範囲や影響をより正確に解析結果に反映できるため、製品品質の向上に貢献します。



旧バージョン: 実際にはピンが移動しない範囲も含む

新バージョン: より正確ながたつきを再現可能に

ピンと穴のがたつき範囲例

シグメトリックス社長兼 CEO James Stoddard 氏のコメント

最新版の CETOL は、熱膨張による影響をツール上で効率的に考慮できるようになったことで、ユーザーエクスペリエンスが飛躍的に向上しました。CETOL をご利用のお客様が製品のばらつきを簡単かつ迅速に把握できるよう、今後もバージョンアップの都度、新たな機能の追加や機能改善を実施できるよう最善を尽くしてまいります。

CETOL の詳細については、以下の Web サイトをご覧ください。

<https://www.cybernet.co.jp/cetol/>

注釈

- ※1：3次元公差解析：設計時に設定される公差（大きさや位置、傾きの許容範囲）によって、組み立てられた製品がどのくらいばらつくかを立体的に解析すること。
- ※2：線膨張係数：温度の上昇により物体の長さが膨張する割合を示す物性値。熱膨張率ともいう。
- ※3：システムモーメント法：公差解析の計算方法の一つ。アセンブリの寸法と部品の寸法の幾何的な位置関係から、アセンブリに対する部品の寸法の「寸法寄与度（感度・レバー比に相当）」を数式ベースで解くのが特長で、同じ公差解析手法のモンテカルロ法よりも、計算負荷が少ない。また、計算に乱数を使わないため結果は常に一意の値となり、試行ごとにばらつくことがない。

サイバネットシステム株式会社 〒101-0022 東京都千代田区神田練堀町3 <https://www.cybernet.jp/>

※記載されている会社名および製品名は、各社の商標および登録商標です。

※4：フロート設定：部品間のがたつきを再現する機能。

※5：がたつき（「がた」とも言う）：固定されているべきものが、組み立ての緩みや隙ができて余計に動く状態。

シグメトリックスについて

シグメトリックス (Sigmatrrix, L.L.C.) は、1990年に米国で創設された、機械系技術者のために使い易さにフォーカスした公差解析ツールを提供する企業です。CETOL 6 σ for Pro/ENGINEER (現在は、CETOL 6 σ for Creo Parametric に改称) は、1992年の出荷開始以来、世界中で利用されています。現在では、CETOL 6 σ for CATIA、CETOL 6 σ for SolidWorks、CETOL 6 σ for NX も開発し、多くの3次元CADユーザーに対して公差解析のソリューションを提供しています。2009年7月より、サイバネットの100%子会社としてグループ傘下に入っています。

シグメトリックスに関する詳しい情報については、下記 Web サイトをご覧ください。

<http://www.sigmetrix.com/>

サイバネットについて

サイバネットシステム株式会社は、CAE[※]のリーディングカンパニーとして、30年以上にわたり製造業の研究開発・設計関係部門、大学・政府の研究機関等へ、ソフトウェア、教育サービス、技術サポート、コンサルティングを提供しています。また、IT分野では、サイバー攻撃から情報資産を守るエンドポイントセキュリティやクラウドセキュリティなどのITセキュリティソリューションを提供しています。近年では、IoTやデジタルツイン、ビッグデータ分析、AI領域で、当社の得意とするCAEやAR/VR技術と組み合わせたソリューションを提案しています。

企業ビジョンは、「技術とアイデアで、社会にサステナビリティとサプライズを」。日々多様化・複雑化する技術課題に向き合うお客様の課題を、期待を超える技術とアイデアで解決し、更にその先の変革へと導くことを目標に取り組んでまいります。

サイバネットシステム株式会社に関する詳しい情報については、下記 Web サイトをご覧ください。

<https://www.cybernet.co.jp/>

※ CAE (Computer Aided Engineering)：ものづくりの研究・開発工程において、従来行われていた試作品によるテストや実験をコンピュータ上でシミュレーションし分析する技術。試作や実験の回数を劇的に減らすことで、開発期間や資材コストを大幅に削減できるメリットがある。

本件に関するお問い合わせ サイバネットシステム株式会社

- 内容について

CAE 事業本部 事業推進部 / 竹田

E-MAIL : anssales@cybernet.co.jp

- 報道の方は

コーポレートマーケティング部 / 山本

E-MAIL : prdreq@cybernet.co.jp

- 投資家の方は

IR 室 / 目黒

E-MAIL : irquery@cybernet.co.jp