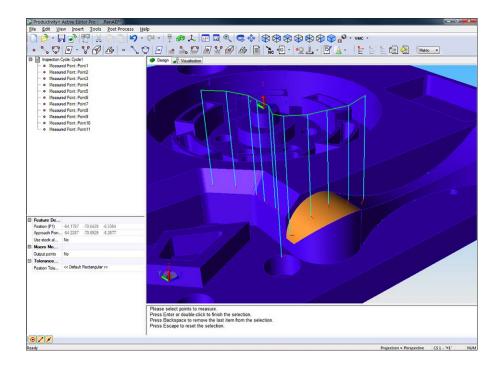


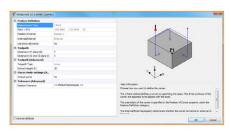
# Productivity+™ Active Editor Pro 工作機械用プローブ計測ソフトウェア

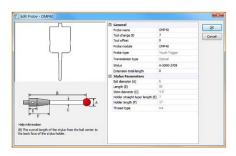
Productivity+™ Active Editor Pro は、PC で運用するソフトウェアソリューションです。加工前の工程設計から、加工中のアクティブなプロセスコントロールおよびデータのレポート作成まで、機械加工プログラム全体の中での重要箇所に、簡単な操作で計測機能と最新のインテリジェントなプロセスコントロール機能を統合するプラットフォームを提供します。



#### 特長とメリット

- 加工工程にインテリジェント(知能)を追加: 寸法計測結果に応じた切削プログラムの 自動適応制御
- ソリッドモデル上でマウスをクリックしな がらプログラム作成、またはモデルを使用 せずに手入力でプログラム作成
- ・主軸オリエント機能搭載機を含むミーリング(フライス)加工用工作機械の多軸機能を全面的にサポート
- プローブ計測ルーチンの中へのマクロプログラムおよびカスタム計算式の埋め込み
- 工具計測を統合
- 幅広い種類の CAD/CAM との互換性
- ダイナミックなヘルプ、操作指導ダイアロ グボックス、ウィザードを用意
- プローブサイクルのシミュレーション
- 幅広いレニショープローブのデータベース
- •計測形状からの点、線、円あるいは面を 組み立て(仮想形状構築)
- データのレポート: RS232 による出力/ ファイルへの書き込み(NC の仕様に依存)
- 誤信号およびリシートエラーからの 自動復旧



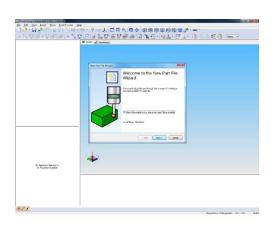


#### 新規パートファイルの作成

Productivity+ Active Editor Pro 計測ソフトウェアの中には「新規パーツファイルウィザード」が用意されています。測定値の単位、既存 NC 加工プログラムのインポート、ソリッドモデルのインポート等を含む新規の計測セッションに必要な作業については、手順に従い画面上に表示される指示に従って行えます。

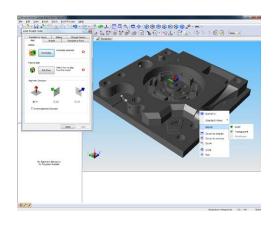
プログラミング作業時に「G コードブロック」アイコンにより、NC プログラムファイルをインポートすること(または、クリップボード から貼り付けること)も可能です。

インポートしたプログラムはいずれも、ご希望のプローブ計測作業計画に合わせて、簡単に分割したり、ひとつにまとめたりすることができます。



#### ソリッドモデル

Productivity+ Active Editor Pro ソフトウェアは幅広い種類の CAD モデルのフォーマットに対応しており、フォーマットによって一部は標準装備、一部は有料のオプションとなっています。



インポートしたあとは、「立体モデルツール」ダイアログボックスを介して、モデルを XY、XZ または YZ 平面内で位置合わせをしたり、回転させたり、(ベクトルに沿ってまたはあるひとつの点まで)平行移動したり、削除したりすることができます。

1 回のセッションに複数のソリッドモデルを挿入することができるので、治具、パーツ、および機械の形状を画面上で操作することができ、プログラミングおよびシミュレーションにおいて、最も現実に近い「機械」環境を提供します。

また、「ソリッドモデルツール」ダイアログボックスを介して、インポータしたモデルの色の調整/変更ができ、1回のセッションで複数のソリッドモデルが使用される場合、特に有効です。

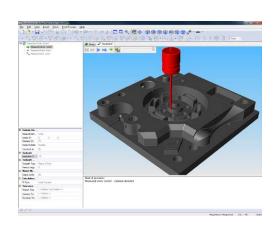
さらに、別のダイアログボックスにより、お使いのソリッドモデル 上の形状を選択し新しい座標系を作成して、これをお使いの工作 機械の(追加ワーク座標系を含め)ワーク座標系 (WCS) に割り当 てることができます。

「モデルビュー」メニュー(「モデルビュアー」画面上で右クリックする)により、あらかじめ定義された表示方向/角度(等角図法、左、右、上、下、後、前)とモデルの画面表示オプション(ソリッド、透明、ワイヤフレーム)を選択することができます。

### 描画チェック

描画チェック機能により、作成された計測プログラムサイクルを、 画面上でシミュレーションすることができます。プローブ/パーツ の衝突が検出されると、プローブが赤くハイライト表示され、衝突 ログ(「プロンプトビュアー」に表示)が作成されます。

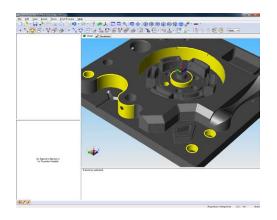
プログラム全体のシミュレーションを実行するかまたは、シミュレーションを開始するひとつのプログラムステートメントを選択して、そこから実行します。





#### 計測形状

パーツの形状を選択するには 2 通りの方法があります。ソリッドモデルから選択作業する場合に使用する「計測ステートメント」と、パーツのモデルを利用できない場合に使用する「基本ステートメント」です。「基本ステートメント」を使用する場合、必要な形状の座標系データはすべて、手作業で入力しなければなりません。



最初の平面およびエッジ(辺)を選択したあとは、Productivity+™ Active Editor Pro ソフトウェアが自動的に形状がリブであるか溝であるかを識別し、モデル上でマウスを移動させると、次に選択できる有効な形状のみを

ハイライト表示します。



計測ステートメントツールバー



基本ステートメント ツールバー

どちらの方法を使用しても、選択できる形状の種類は同じです:

- 点計測
- 線計測
- 円計測
- 平面計測
- 2D コーナー(角)計測
- 3D コーナー(角)計測
- リブ/溝計測

ソリッドモデルを使用してプログラムを作成する場合、 Productivity+ Active Editor Pro は、有効かつ選択可能な計測 形状の種類(線、円等)を自動的に識別して、モデル上で 1 つの (プローブ)工具パス選択時に、同じ計測形状タイプを複数回 選択できるようにします。

各計測形状の様々な計測設定については、「プロパティビュアー」 または、計測形状のダイアログボックスの中で変更することができます。

#### 寸法計測サイクルに、一軸移動による面上の点計測もしくは、任意の ベクトル移動による点計測を追加する際に使用します。 計測点を複数設定した寸法計測サイクルを作成して、自由曲面を計測 します。 線計測 単一の均一平面上の平行に並んだ計測点から作成します。 プローブ計測の場所および方向は、選択中にハイライト表示された モデル上の表面とエッジ(辺)に基づいて自動的に決まります。 円計測 内径/外径および円形状の計測サイクルを作成する際に使用します。 Productivity+ Active Editor Pro ソフトウェアは選択された形状が 内径か外径か、あるいは円弧であるかを自動的に識別します。 平面計測 使用可能な平面計測タイプ(3点、長方形または円周上のポイント計測) のひとつを使用して、単一の均一平面を計測します。 平面を選択するために必要な計測点の点数および、変更が可能な計測 形状の特徴設定は、選択された平面のタイプにより異なります。 2D コーナー(角)計測 2 つの平面を選択し、それによって定義される直角ではないコーナーを 計測するために使用します。 Productivity+ Active Editor Pro ソフトウェアは、選択された面が「内コー ナー」となるか「外コーナー」となるかを、2つの平面の間の角度により、 自動的に識別します。 3D コーナー(角)計測 3 つの平面を選択し、それによって定義される直角コーナーを計測する ために使用します。 XY、XZ あるいは YZ 平面から選択することができ、一番最初に選択され た平面の方向によって、次に選択される面が決まっていきます。 リブ/溝計測 平行なエッジ(辺)を持つへこんだ面、または突き出した面を選択して 計測するために使用します。

#### 計測形状の特徴

|                        | 点           | 線                                  | 円  | 平面  | 2D <b>コーナー</b><br>(直角以外の<br>コーナー) | 3D <b>コーナー</b><br>(直角コーナー)         | リブ/溝                       |
|------------------------|-------------|------------------------------------|--|---|-----------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 計測形状の定義                |             |                                    |  |   |                                   |                                    |                            |
| 「取り代公差」の使用             |             | 手動での取り代公差量の入力:ON/OFF 切り替え          |  |   |                                   |                                    |                            |
| 工具パス                   |             |                                    |  |   |                                   |                                    |                            |
| 計測点の深さ位置               | なし          | 手動                                 | 入力編集   | なし  | 手動入力編集                            | なし                                 | 手動入力<br>編集                 |
| 計測方向                   | なし          | 逆方向との<br>切り替え式                     | なし   | なし  | 逆方向との<br>切り替え式                    | なし                                 | なし                         |
| 計測点の数*                 | 1点          | 2~1000 点                           | 3~1000 点   | 3 点による平面:なし<br>長方形:<br>1 辺につき 2~500 点<br>(トータル計測点数<br><1000)<br>円周上:3~100 点 | 2~1000 点                          | なし                                 | 1 辺につき<br>2~1000 点         |
| 計測オフセット量<br>(軸または点からの) | なし          | 手動入力編集:<br>直線方向                    | 手動入力編集:<br>角度方向<br>(マクロ4点を除く)                    | 手動入力編集:<br>直線方向または円周上<br>(計測プログラムの<br>タイプに依存)                               | 泉方向または円周上<br>計測プログラムの             |                                    | 方向                         |
| 工具パスタイプ                | なし          | 最短距離:<br>直線移動                      | 最短距離:直線移動<br>円周上、マクロ3点<br>マクロ4点                  |   |                                   |                                    |                            |
| 引き戻し高さ                 | なし          | なし                                 | ON/OFF 切り替え:手動入力による数値の加算 手動入力編集 (選択した工具パスタイプに依存) |   |                                   |                                    | 加編集                        |
| マクロモード設定               |             |                                    |  |   |                                   |                                    |                            |
| 出力先(プリンターま<br>たはファイル)  | ON/OFF 切り替え |                                    |  |   |                                   |                                    |                            |
| 許容値                    | 位置          | 位置、角度                              | 位置、寸法  | 角度  | 位置、寸法                             | 位置                                 | 角度、寸法                      |
| 自動定義される設定値             |             |                                    |  |   |                                   |                                    |                            |
|                        | なし          | 計測タイプ:<br>プローブ計測<br>の方向<br>(アプローチ) | 計測タイプ:<br>内側/外側のフラグ<br>(内径/外径形状)                 | 計測タイプ:プローブ計<br>測の方向(アプローチ)<br>[円周上のポイントで定<br>義される面を除く]                      | 計測タイプ:<br>内側/外側の<br>フラグ           | 計測タイプ:<br>コーナーの位置<br>内側/外側の<br>フラグ | 内側/外側の<br>フラグ<br>(リブ/満形/状) |

<sup>\*(</sup>円および平面計測において)計測点の数が多すぎると、ソフトウェアでの寸法/位置データの計算ができないことがあります。

### (仮想)形状組み立て機能

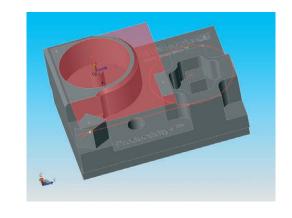
形状組み立て機能により、以前に取得した位置データを使用して「仮想」の点、線、円および平面形状を作成することができます。 これら組み立てた「仮想」形状は、計測結果をレポートしたり、あるいは結果を使用して条件分岐やオフセット更新を実行したりすることができます。

組み立て機能で形状を作成する際に必要となる「子」形状の数は、形状のタイプおよび組み立て方法により異なります。

組み立てで最も柔軟性のある形状は「点組み」で、点を構成する方法は9通りあります。一番簡単なのは「原点からのオフセット」方法で、座標系(0、0、0)の位置からの、ユーザー様により定義された X、Y、Z オフセットの位置で、計測点を1点作成します。

その他の点組み方法は次の通りです。

- 位置からのオフセット
- 2 つの位置の中間点
- 線と線の交点
- 3 平面の交点
- 線と平面の交点
- 線上の最接近位置
- 平面上の最接近位置
- 平面上の線と線の交点



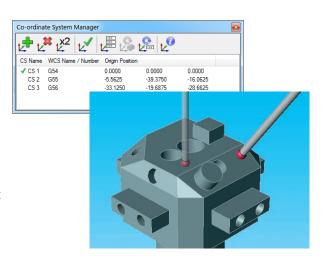


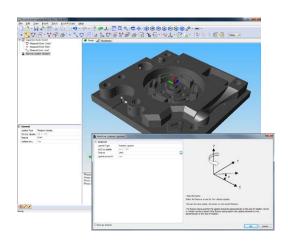
#### 多軸機用プログラミング

主軸の向きが変わるタイプを含む多軸ミーリングマシン(NC フライス盤)用の寸法計測プログラムを作成することができます。

多軸用特殊指令 PLANE、CYCLE800 および G68.2 などをサポートする工作機械コントローラは、フィーチャ座標系 (FCS) を使用することができ、これ (FCS) により、1 つの座標系を使用して、多軸用の計測ルーチンをプログラミングすることができます。フィーチャ座標系 (FCS) の使用がサポートされない場合は、寸法計測が必要な方向ひとつひとつで、座標系を設定することが必要になります。

必要な座標系をすべて設定し終わったら、その中から計測が必要な形状に対応する座標系を選択して、いつもどおりに計測サイクルのプログラムを作成します。





#### 機械パラメータ更新

機械パラメータ更新のコマンドは、プローブ計測が実行された 複数形状から、オフセットとパラメータを自動的に更新する機能 を提供します。

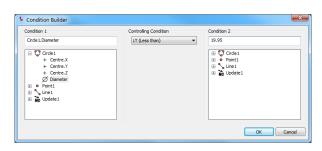
更新可能なパラメータは次のとおりです。

- ワーク座標系 (WCS) の更新
- 工具長
- 工具直径
- マクロ変数
- 座標回転

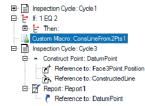
### 分岐条件文作成機能

「分岐条件文作成」機能は、定義された条件式 (If...Then, Else... If, Else) が盛り込まれた論理ステートメントを計測プログラム内に取り込みます。これにより、工作機械は、分岐条件文から先の加工動作についてインテリジェントな判断ができ、計測結果を基した更新が可能になります。

「Goto」および「label」文がプログラム内に統合されて、ポストプロセスされたプログラムでは、プログラム内の特定の指定場所、例えば、「形状の再加工」あるいは「アラーム送出」および「ワーク不良」に「ジャンプ」することができます。







| Points       |                            |
|--------------|----------------------------|
| Point1       | LineOnPlanePoint1.Position |
| Point2       | LineOnPlanePoint2.Position |
| Line         |                            |
| LineEnd1     | ConstructedLine.Point1     |
| LineEnd2     | ConstructedLine.Point2     |
| LineMidPoint | ConstructedLine.Midpoint   |

### カスタムマクロ

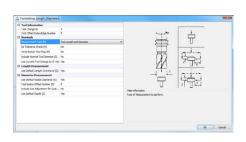
カスタムマクロにより、その機械向けにあつらえられたオンマシン機能をプローブ計測サイクルに統合させることが可能となり、Productivity+の機能/能力をさらに拡大します。データは、工作機械のマクロの中や、レポート内の結果、あるいは論理ステートメントの構成に取り込むことができます。

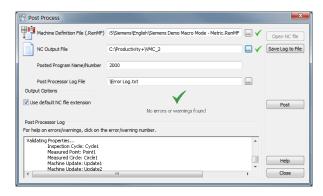
カスタムマクロは、Productivity+ ソフトウェアだけでは対応不可能な、多種多様なお客様の抱える課題を解決するために作成することができ、「Line 1 Mid Point」などのような計測データインプットまたは、数値(整数、有理数、無理数)およびテキストデータの手入力の、いずれかを使用することができます。

### 工具計測

Productivity+ Active Editor Pro ソフトウェアの工具計測オプションをご利用いただくためには、お使いの工作機械コントローラに、工具計測マクロがインストールされている必要があります。

接触式と非接触式、両方の工具計測プローブに対応しています。





### ポストプロセス

Productivity+ Active Editor Pro ソフトウェアは、ポストプロセッサツールを使用して、工作機械で実行可能なプログラムを生成します。

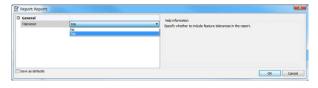
生成されたプログラムには加工用コマンド、寸法計測用コマンド および必要な全マクロが共存します。ポストプロセスが完了すると、あとはプログラムを工作機械にロードするだけで、そのあとはプログラム名/番号を正しく選択して、通常通り実行します。

#### レポート

プローブルーチンが完了した後、計測した形状のパラメータの詳細および、実行された機械の更新情報を記載するレポートが作成されます。

線計測、円計測および平面計測のレポートには、「取り代」情報、 計測した方向での公称値と実測値の誤差も含められます。

オプションの許容値チェックが含まれている場合は、許容値内に収まっているかどうかの簡単な合格/不合格の結果が報告されます。



|                        | ACT       | DEV     | LOWER | UPPER  | IN TOL |
|------------------------|-----------|---------|-------|--------|--------|
| MEASUREDPOINT MPT      |           |         |       |        |        |
| POINT 1                |           |         |       |        |        |
| POSITION X             | -60.02540 | -0.0254 | -0.05 | 0.05   | YES    |
| POSITION Y             | -96.583   | 0       | -0.05 | 0.05   | YES    |
| POSITION Z             | -16.929   | 0       | -0.05 | 0.05   | YES    |
| MATERIAL CONDITION     | 0.0254    |         |       |        |        |
| MEASUREDCIRCLE MCL     |           |         |       |        |        |
| CIRCLE 1               |           |         |       |        |        |
| CENTRE X               | -120.0211 | -0.0211 | 0.125 | -0.125 | YES    |
| CENTRE Y               | 119.9826  | -0.0174 | 0.125 | -0.125 | YES    |
| CENTRE Z               | 0         | 0       |       |        |        |
| DIAMETER               | 18.888    | -0.112  | -0.05 | 0.05   | NO     |
| MATERIAL CONDITION     | 0.056     |         |       |        |        |
| MEASUREDPLANE MPL      |           |         |       |        |        |
| PLANE 2                |           |         |       |        |        |
| VECTOR NORM TO PLANE X | -0.0002   | -0.0002 |       |        |        |
| VECTOR NORM TO PLANE Y | -0.0002   | -0.0002 |       |        |        |
| VECTOR NORM TO PLANE Z | 1         | 0       |       |        |        |
| POINT ON PLANE X       | 12.1631   | 0.0011  |       |        |        |
| POINT ON PLANE Y       | -86.0245  | 0.0005  |       |        |        |
| POINT ON PLANE Z       | 0.0524    | 0.0524  |       |        |        |
| ANGLE ERROR IN A AXIS  | 0.013     | 0.013   | -1    | 1      | YES    |
| ANGLE ERROR IN B AXIS  | -0.0132   | -0.0132 | -1    | 1      | YES    |
| ANGLE ERROR IN C AXIS  | 0         | 0       | -1    | 1      | YES    |
| MATERIAL CONDITION     | 0         |         |       |        |        |



### マクロ変数の更新および条件分岐に対応する形状プロパティ

| 計測形状                    | X、Y、Z 位置                  | 寸法         | X/Y/Z 軸周りの角度 | 計測形状の<br>角度 | 平面ベクトル            |
|-------------------------|---------------------------|------------|--------------|-------------|-------------------|
| 点計測                     | ✔タッチ計測点の位置                |            |              |             | ✓切削加工時の<br>取り代    |
| (仮想)点組み計測               | ✓オフセット点の位置                |            |              |             |                   |
| 線計測                     | ✓ 始点、中間点、終点の位置            |            |              |             |                   |
| 円計測*/円弧計測/<br>(仮想)円組み計測 | ✔円の中心点                    | ✓直径または半径   |              |             |                   |
| 3 点計測による平面              | ✔(複数)点の重心                 |            | 1            |             | <b>√</b> X、Y、Z 位置 |
| 長方形平面計測                 | ✔(複数)点の重心                 |            | 1            |             | <b>√</b> X、Y、Z 位置 |
| 円周上のポイントで<br>定義される面計測   | ✔(複数)点の重心<br>(3 点のみ)      |            | 1            |             | <b>√</b> X、Y、Z 位置 |
| (仮想)平面組み計測              | ✓(複数)点の重心<br>(3 点のみ)      |            | ✓            |             | <b>√</b> X、Y、Z 位置 |
| 2D コーナー計測               | ✔線の交点でのコーナー位置             |            |              | ✔線と線の間      |                   |
| 3D コーナー計測               | ✓平面の交点での<br>コーナー位置        |            |              |             |                   |
| リブ/溝(両端なし)              | ✓2 側面間の中間点 +<br>始点と終点の中間点 | <b>√</b> 幅 |              |             |                   |
| リブ/溝(両端計測)              | √4 側面間の中間点 +  始点と終点計測     | ✔長さと幅      |              |             |                   |
| カスタムマクロ <sup>†</sup>    | 1                         | ✓          | ✓            | ✓           | ✓                 |

## ワーク座標系 (WCS) の設定と更新機能に適する形状プロパティ

| = 1 201TC-12            | ワーク座標系 (WCS) の設定と更新機能が可能な軸 <sup>‡</sup> |       |       |       |          |              |  |
|-------------------------|---|-------|-------|-------|----------|--------------|--|
| 計測形状                    | 単一軸                                     | X軸とY軸 | X軸とZ軸 | Y軸とZ軸 | X軸、Y軸、Z軸 | 原点設定         |  |
| 点計測                     | ✓                                       | ✓     | 1     | 1     | ✓        | ✔計測タッチ点      |  |
| (仮想)点組み計測               | 1                                       | ✓     | 1     | 1     | 1        | ✓オフセット点      |  |
| 線計測                     | 1                                       | ✓     |       |       |          | ✔中間点         |  |
| 円計測*/円弧計測/<br>(仮想)円組み計測 | ✓X 軸 または<br>Y 軸のみ                       | 1     |       |       |          | <b>√</b> 中心点 |  |
| 3 点計測による平面              | 1                                       | ✓     | 1     | 1     | 1        | ✓(複数)点の重心    |  |
| 長方形平面計測                 | 1                                       | 1     | 1     | 1     | 1        | ✓(複数)点の重心    |  |
| 円周上のポイントで<br>定義される面計測   | ✓Z 軸のみ                                  |       |       |       |          | ✔(複数)点の重心    |  |
| (仮想)平面組み計測              | 1                                       | 1     | 1     | 1     | 1        | ✓(複数)点の重心    |  |
| 2D コーナー計測               | ✓X 軸 または<br>Y 軸のみ                       | 1     |       |       |          | ✔線の交点        |  |
| 3D コーナー計測               | 1                                       | ✓     | ✓     | ✓     | ✓        | ✓平面上の計測点     |  |
| リブ/溝 (両端なし)             | ✓X 軸 または<br>Y 軸のみ                       |       |       |       |          | ✔2 側面間の中間点   |  |
| リブ/溝(両端計測)              | ✓X 軸 または<br>Y 軸のみ                       | 1     |       |       |          | ✓4 側面間の中間点   |  |

<sup>\*</sup> マクロ3点およびマクロ4点 † 使用可能なプロパティは、カスタムマクロ機能により異なります ‡プローブ計測の方向により異なります。 軸はそれぞれ機械のオリエントを基準にしています

### 座標回転および工具オフセット更新機能に適する形状プロパティ

| 計測形状                    | 座標回転                          | 工具長オフセット更新 | 工具径オフセット更新                  |
|-------------------------|-------------------------------|------------|-----------------------------|
| 点計測                     |                               | ✓Z 軸計測時    | <b>√</b> XとYの2軸<br>または1軸計測時 |
| (仮想)点組み計測               |                               |            |                             |
| 線計測                     | ✓単一軸(計測形状の向きにより異なる)           | ✓Z 軸計測時    | <b>√</b> XとYの2軸<br>または1軸計測時 |
| 円計測*/円弧計測/<br>(仮想)円組み計測 |                               |            | ✓                           |
| 3点計測による平面               | √すべての軸:1回の更新で1軸ずつ更新           | ✓Z 軸計測時    | <b>√</b> XとYの2軸<br>または1軸計測時 |
| 長方形平面計測                 | √すべての軸:1回の更新で1軸ずつ更新           | ✓Z 軸計測時    | <b>√</b> XとYの2軸<br>または1軸計測時 |
| 円周上のポイントで 定義される面計測      | √X 軸と Y 軸の回り: 1 回の更新で 1 軸ずつ更新 | ✓Z 軸計測時    | <b>√</b> XとYの2軸<br>または1軸計測時 |
| (仮想)平面組み計測              | √すべての軸:1回の更新で1軸ずつ更新           | ✓ Z 軸計測時   | <b>√</b> XとYの2軸<br>または1軸計測時 |
| 2D コーナー計測               | ✓Z 軸回りのみ                      |            |                             |
| 3D コーナー計測               |                               | ✓          |                             |
| リブ/溝(両端なし)              | ✓Z 軸回りのみ                      |            | ✓                           |
| リブ/溝(両端計測)              | ✓Z 軸回りのみ                      |            | ✓                           |

## レポート機能で使用可能な形状プロパティ

| 計測形状                      | X、Y、Z 位置  | 寸法                | X/Y/Z 軸回りの角度誤差     | その他   |
|---------------------------|---|-------------------|--------------------|---|
| 点計測                       | ✓タッチ計測点の位置  |                   |                    | 切削加工時の取り代   |
| (仮想)点組み計測                 | ✓オフセット点の位置  |                   |                    |   |
| 線計測                       | ✓始点、中間点、終点の位置                                     |                   | ✓                  |   |
| 円計測*/円弧計測/<br>(仮想)円組み計測   | ✓中心点の位置   | ✓直径または<br>半径      |                    | 切削加工時の取り代   |
| 3 点計測による平面                | ✔(複数)点の重心   |                   | 1                  | 切削加工時の取り代<br>「法線ベクトル」レポート   |
| 長方形平面計測                   | ✔(複数)点の重心   |                   | ✓                  | 切削加工時の取り代<br>「法線ベクトル」レポート   |
| 円周上のポイントで<br>定義される面計測     | ✔(複数)点の重心   |                   | ✓                  | 切削加工時の取り代<br>「法線ベクトル」レポート   |
| (仮想)平面組み計測                | ✔(複数)点の重心   |                   | ✓                  | 「法線ベクトル」レポート  |
| 2D コーナー計測                 | ✔線の交点でのコーナー位置                                     | ✔内角               | ✓X+ 軸からの角度         |   |
| 3D コーナー計測                 | ✓平面の交点でのコーナー位置                                    |                   |                    |   |
| リブ/溝(両端なし)                | ✓2 側面間の中間点 +<br>始点と終点の中間点                         | <b>√</b> 幅        | ✓X+ 軸からの角度         |   |
| リブ/溝(両端計測)                | ✓4 側面間の中間点 +<br>始点および終点計測                         | ✔長さと幅             | <b>√</b> X+ 軸からの角度 |   |
| ワーク座標系 (WCS)<br>の更新       | ✓選択形状の計測偏差分を更新                                    |                   |                    | さらに、更新のタイプ、更新<br>されたワーク座標系 (WCS)<br>基準になったワーク座標系<br>(WCS) および使用した計測<br>形状をレポートします |
| 形状から設定された<br>ワーク座標系 (WCS) | ✓選択された形状に設定された<br>ワーク座標系 (WCS) 原点の<br>機械座標位置      |                   |                    | さらに、更新のタイプ、更新されたワーク座標系 (WCS)<br>基準になったワーク座標系<br>(WCS) および使用した計測<br>形状をレポートします     |
| ワーク座標系 (WCS)<br>設定手動入力    | ✓基準になったワーク座標系 (WCS)<br>およびあらゆるオフセットの原点の<br>機械座標位置 |                   |                    | さらに、更新のタイプ、更新<br>済された座標系 (WCS)<br>および基準になったワーク<br>座標系 (WCS) を<br>レポートします          |
| 座標回転                      |   |                   | <b>√</b> 角度誤差      |   |
| マクロ変数更新                   |   | ✓変数への数値<br>の書き込み  |                    | さらに、変数番号を<br>レポートします  |
| 工具長オフセット更新                |   | ✓更新のために<br>使用した誤差 |                    | さらに、工具オフセット番号<br>およびオフセット変数番号を<br>レポートします   |
| 工具径オフセット更新                |   | ✓更新のために<br>使用した誤差 |                    | さらに、工具オフセット番号<br>およびオフセット変数番号を<br>レポートします   |
| カスタムマクロ†                  | ✓   | <b>√</b>          | 1                  | カスタムマクロ機能で指定<br>できる文字列はどれでも<br>レポート出力することが<br>できます                                |

<sup>\*</sup> マクロ3点およびマクロ4点 †使用可能なプロパティは、カスタムマクロ機能により異なります。



#### 対応コントローラ・CAD フォーマット・言語

プローブ計測をサポートする工作機械コントローラのほとんどは、本ソフトウェアに対応しており、次が含まれます。

- ブラザー
- ファナック
- Haas
- Heidenhain
- 牧野
- マザック
- 三菱 Meldas
- 森精機
- オークマ
- シーメンス

対応するコントローラの数を増やすため の開発作業は、常時進行中です。 Productivity+ Active Editor Pro ソフトウェアは、次の CAD フォーマットに対応しています。

- IGES
- Parasolid
- STEP
- ACIS\*
- AutoDesk Inventor\*
- CATIA\*

ください。

- Creo Elements/Pro (Pro/E)\*
- SolidWorks\*
- NX/Unigraphics\*

\* このオプションは有料です。

開発作業が常時進行しており、上記以外のフォーマットにも対応している可能性があります。詳細については productivityplus. support@renishaw.com にお問い合わせ

Productivity+ Active Editor Pro ソフトウェアは、次の言語に対応しています。

- 英語
- チェコ語
- フランス語
- ドイツ語
- イタリア語
- 日本語
- 韓国語
- 簡体中国語
- スペイン語
- 繁体中国語

### 推奨プローブ製品

レニショーでは、最高の計測性能が得られるよう、OMP400 または RMP600 などの方向特性のないプローブの使用を推奨します。 ストレインゲージ技術を採用していないレニショープローブをご使用の場合、計測性能が低下します。 本ソフトウェアとレニショー製以外のプローブ製品を組み合わせてご使用された場合は、レニショーはサポートいたしません。

#### システム要件

| パソコン推奨動作条件 |                                       |  |
|------------|---------------------------------------|--|
| os         | Microsoft Windows 7 (64 ビット版) またはこれ以降 |  |
| プロセッサ      | 2.0GHz Intel Core 2 Duo(またはこれに相当するもの) |  |
| メモリ        | 4GB RAM およびハードディスク容量 1GB              |  |
| グラフィックカード  | NVIDIA GeForce 5 シリーズ (またはこれ以降)       |  |
| その他        | DVDドライブ(ソフトウェアのインストール用)               |  |

パソコンの仕様は常に変化し続けており、この情報はあくまでも、システムとハードウェア要件についての推奨のみとして提供していることにご注意ください。一般的に「CAD ready」パソコン(CAD/CAM ソフトウェア運用に対応した仕様と指定されたパソコン)を推奨します。

サイズが大きい CAD ファイルをご使用の場合は、上記よりも高速のプロセッサおよび大容量の RAM および高性能のグラフィックカードを装備したほうが、より良いパフォーマンスが得られます。

#### レニショー株式会社

東京オフィス 〒160-0004 東京都新宿区四谷4-29-8 レニショービル T 03-5366-5316

名古屋オフィス 〒461-0005 愛知県名古屋市東区東桜1-4-3 大信ビル T 052-961-9511

E japan@renishaw.com www.renishaw.ip



# 工作機械用 Productivity+ Active Editor Pro プローブ計測ソフトウェアのパーツ No.

パーツリスト ご注文の際はパーツ No. も併せてお知らせください。

| パーツ No.     | 内容                                       |
|-------------|--|
| ソフトウェア      |  |
| A-4007-1400 | Productivity+ Active Editor Pro ソフトウェア   |
| CAD インポー    | タ(インポートプログラム)                            |
| A-5226-0007 | Creo Elements/Pro (Pro/E) CAD インポータ      |
| A-5226-0008 | CATIA (キャティア) CAD インポータ                  |
| A-5226-0009 | Unigraphics (ユニグラフィックス) /NX CAD<br>インポータ |
| A-5226-0010 | ACIS CADインポータ                            |
| A-5226-0011 | SolidWorks CAD インポータ                     |
| A-5226-0012 | AutoDesk Inventor CAD インポータ              |
| A-5226-0020 | CAD インポータ 三種かそれ以上‡                       |

無料トライアル版もご用意しております。 詳細については営業担当までお問い合わせください。

<sup>‡</sup> これは、複数の CAD フォーマットで作業する場合の最も経済的なオプションで、 リストにあるすべての CAD フォーマットをサポートします。

| パーツ No.     | 内容                     |  |  |
|-------------|------------------------|--|--|
| ポストプロセッサ    |                        |  |  |
| A-4007-5100 | ファナック マクロ B ポスト        |  |  |
| A-4007-5200 | Haas ポスト               |  |  |
| A-4007-5400 | 牧野 ポスト                 |  |  |
| A-4007-5500 | マザック ISO ポスト           |  |  |
| A-4007-5600 | 三菱 Meldas ポスト          |  |  |
| A-4007-5900 | ブラザー 32B ポスト           |  |  |
| A-4007-6000 | Heidenhain i530 ポスト    |  |  |
| A-4007-6300 | オークマ OSP200/300 ポスト    |  |  |
| A-4007-6600 | 森精機 ポスト                |  |  |
| A-4007-6700 | シーメンス 810D & 840D ポスト  |  |  |
| A-4007-6900 | Heidenhain 426/430 ポスト |  |  |
| A-4007-7100 | マザック Integrex 複合加工機ポスト |  |  |
| A-4007-7200 | Heidenhain 6xx ポスト     |  |  |

世界各国でのレニショーネットワークについては、Web サイトをご覧下さい。www.renishaw.jp/contact

レニショーでは、本書作成にあたり、細心の注意を払っておりますが、誤記等により発生するいかなる損害の責任を負うものではありません。

© 2006-2019 Renishaw plc 無断転用禁止 仕様は予告無く変更される場合があります。



H-2000-2365-08