

Passion | Vision | Commitment | Power | Performance | Value

The most powerful CAM software ever.
日本語カタログ



The Right Choice

戦略資産構築の手段

知識ベースは、あなたの職場のもっとも大事な戦略資産—長年かけて開発した加工技術—を構築する力を与え、生産性を最大化し、競争のための剣を研ぎ澄ましてくれます。ESPRITの知識ベースは、プログラマーやオペレータにボタンを押すだけという操作性を提供し、自動的に最適な加工工程や工具、加工条件を選択して、与えられた製品や形状に最も適した加工方法を決定します。繰り返しのプログラミング作業からCNCプログラマーを解放し、彼らに、もっと進んだ加工方法を研究するような戦略的作業に力を注いでもらえます—そしてあなたの会社を機械加工の新しいレベルへ押し上げます。

プログラミングの合理化

ESPRITの知識ベースにより、ノウハウを自分の記

直結された生産性

ESPRIT知識ベースに内蔵されたマルチユーザーSQLデータベースは、現場レベルの加工経験の蓄積をするための集積基地となり、CNCプログラマーと加工現場を直結させます。実世界のインプットを使いデータベースを更新し、それを自動化して使う。これによりあなたの会社全域に及ぶ見事な調和が実現します。

競争力の強化

プロセスは知識ベースで常に更新されます。知識ベースのあるときのプロセスはプログラムするのに使われ、プロセスは改良された方法を反映するために自動的に検索され更新されます。この継続的な進化のサイクルで加工技術は向上していきます。知識ベースは憶測を排除し、現場レベルの調和はかつて無い生産性と営利性を実現します。

ESPRIT 知識ベース

知識ベースは、あなたの職場のもっとも大事な戦略資産—長年かけて開発した加工技術—を構築する力を与え、生産性を最大化し、競争のための剣を研ぎ澄ましてくれます。

憶に頼っていた日々と別れを告げます。知識ベースの中に工程仕様の情報が機密的に保存され、オペレータやプログラマーにいつでも使えるようになっています。ESPRITは、あなたの職場の最高の技術と好まれる方法が蓄積された知識ベースを使って、自動でCNCプログラミングをします。ESPRIT知識ベースでパートプログラミングを合理化し、先例の無いレベルの自動化と品質、調和を成し遂げられます。

パートフィーチャー知識ベース

ESPRITの自動フィーチャー認識は強力な知識ベースの一部であり、CNCプログラマーに、新しいレベルの生産性と品質の向上の早さを提供します。自動フィーチャー認識は、対象となる部品をポケット、溝、肩、穴といったフィーチャーに識別します。各フィーチャーには、高さ、厚さ、傾き、体積、面積といった機械的特性を持っています。この知識ベースのコンポーネントは、これらのフィーチャーを、現場の標準や、記述、各フィーチャーの特性などにより、自動的にフィーチャーケースに分類します。知識ベースに記述されているフィーチャー

ケースの例を挙げれば、オープンポケット(大)、M10x1.5ねじ穴、薄板面、Oリング溝などです。知識ベースにより、何を加工したいかを定義すれば、自動的にプログラム作業は行われるのです。

プロセス知識ベース

プロセス知識ベースは、詳細な工具コントロールと、広範囲な自動プロセス、与えられたフィーチャーに最も適した工程の自動選択を提供し、それには、加工サイクルや工具、切削速度や送り速度、その他全ての加工に関する情報が含まれます。プロセスが適用されると、フィーチャー形状やフィーチャー特性に合った加工ステップを自動で割り当てます。プログラマーはプロセスマネージャーを使って、新しいプロセスを作ったり、既存のプロセスをの詳細を変更することが出来ます。全てのパラメータは、それらがどのように

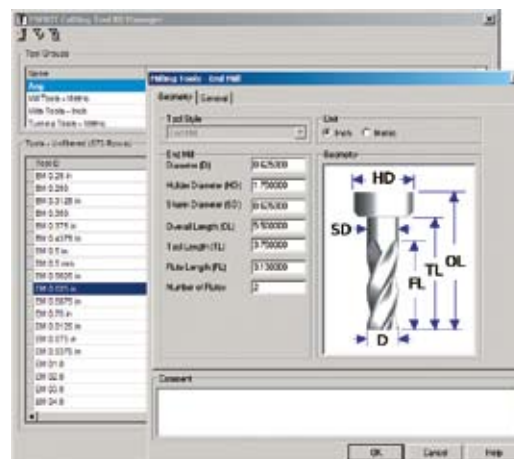
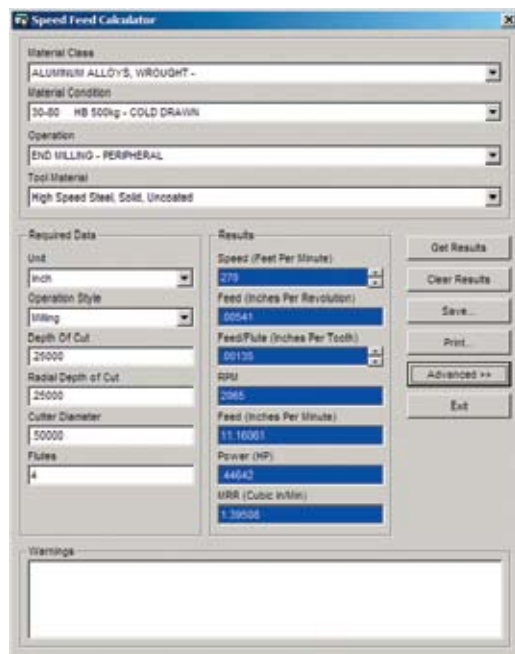
設定されたかをはっきり示すように、色分けされて表示されます。

切削条件知識ベース

切削条件計算機能は、各加工状況での最適な加工速さと送り速度を算出します。それらは、材料の種類、工具の種類と材質、加工の種類、加工の軸方向径方向の各切り込みにより算出されます。切削条件知識ベースマネージャーでは、それぞれの切削状況に応じて、条件を追加したり変更したりでき、また、オプションのデータベースCUTDATAは100,000にも及ぶ推奨される切削条件が収納され、プログラミングを簡単にします。

工具知識ベース

工具マネージャーは、一貫性のある正しい工具選択を行うための、効果的な工具情報管理の方法を提供します。マルチユーザーデータベースである強力な工具知識ベースは、プロセス知識ベースと統合して働き、必要な時に迅速かつ簡単に自動で工具を選択することを実現しています。



- プロジェクトマネージャー—パートフィーチャーと加工オペレーション、工具を管理し、構造化します
- 属性ブラウザー—加工に関する全ての設定をコントロールします
- ルール定義/計算式作成—異なった形状にどのように加工プロセスを割り当てるかを定義します
- プロセス知識ベース
 - 定義された工程と方法のデータベース
 - プロセスマネージャー—パートフィーチャーに加工工程を自動選択して付加し、あるいは編集します
 - マネージャー—高度な工程編集のユーザーインターフェイス
- 切削条件知識ベース
 - 材料と加工速度のデータベース
 - 計算機—状況に合わせた加工速度の自動選択
 - マネージャー—加工条件管理のユーザーインターフェイス
 - CUTDATA—推奨される100,000以上の切削条件データベース
- 工具知識ベース
 - 工具のデータベース
 - 工具マネージャー—工具の選択管理のユーザーインターフェイス
- デフォルト知識ベース
 - 各加工サイクルのデフォルト設定グループのデータベース
 - マネージャー—デフォルト設定管理のユーザーインターフェイス
- パートフィーチャー知識ベース
 - フィーチャー分類の記述のデータベース
 - マネージャー—パート/フィーチャー分類管理のユーザーインターフェイス

あらゆるミリングマシン対応の強力なプログラミング
ESPRITは早く簡単に使え、かつ、非常に複雑な
部品加工を行える、強力なミリング機能を持っ
ています。2.5軸でも5軸の加工プログラムであ
っても、ESPRITは必要とされるプログラム機能
を提供し、あなたが望むように簡単に使えます。

プロダクションミリング加工

ESPRITのプロダクションミリングは、ミ
リングサイクルに5軸の割り出し機能を追加
したものです。プログラマーは、ESPRITの
加工サイクル使用中に、ローカル座標上
でも絶対座標上でも、どこの加工面も
加工できるように、複数の取り付けオフ
セットを使用できます。ESPRITの5軸割
り出しでは、部品の回転において、ロー
タリーテーブルとチルティングヘッドの
どの組み合わせでもサポート

荒加工とポケット加工

ESPRITのポケットサイクルは、工具を完
全にコントロールし、ポケット荒仕上げ
加工での 広範囲な自動化を実現してい
ます。ESPRITは、まっすぐな四角い
ポケットを加工していても、曲がりく
ねた 境界や、多段の島があったり、複
数のボスやサブポケットを持つよう
な複雑なポケットを加工していても、
プログラミングを劇的に簡単にします。
ESPRITによって提供される幅広い変
化に富んだポケット加工と仕上げのパ
ターンは、あなたのポケット加工に対
する要求に対する無限のオプションを
生み出します。

輪郭加工

CNCプログラマーは、ESPRITの輪郭
加工サイクルが、さまざまな機械加工
に対して 柔軟でパワ

ESPRIT 2-5軸ミリング機能

ESPRITは早く簡単に使え、かつ、
非常に複雑な部品加工を行える、
強力なミリング機能を持っています

し、その上で2.5軸または3軸の複数の加工を行
うことができます。

ロータリー巻きつけ加工

ESPRITのロータリーミリングは、3Dソ
リッドモデルから直接でも、2Dの平面形
状からでも実行できます。同時に制御す
る4番目の回転軸による、回転輪郭加工
、ポケット加工、穴あけ加工が用意され
ています。ESPRITは標準の3軸動作
(X、YまたはZ)を、回転軸周りに巻
きつけてC軸の回転動作に変換し、ス
トレートの壁を作るためにはY軸方向
のオフセットを使用できます。

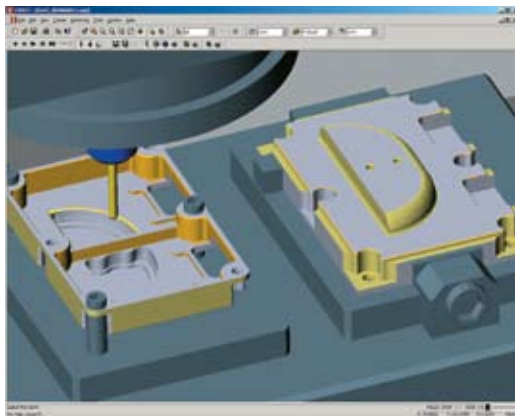
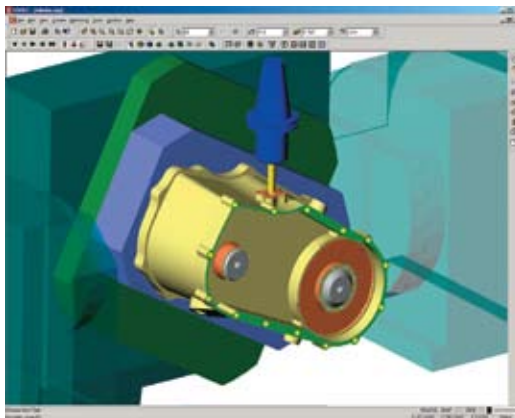
フルであり、輪郭加工、荒加工、溝加工
、中止上げ加工、及び加工深さを一定
あるいは変化させながら ストレート
若しくはテーパの着いた壁面の仕上げ
を行う加工などに理想的であることを
知るでしょう。単純に加工パラメータ
をセットすれば、ESPRITは加工する
形状のカッターパスを作るのに必要
なフィーチャーの属性を読みこみます。
より良い工具のコントロールをする
ため、ESPRITは、加工中のいろい
ろなポイントで個々の加工パラメータ
をコントロールして、個々の工具動
作を調整しています。

削り残し加工

ESPRITの削り残し加工サイクルは、自動で対象とするフィーチャーに合わせて工具を選定し加工データを作成します。それには、加工された形状と元の製品形状を比較し、残った材料の未加工エリアに自動的にポケット加工や輪郭加工を行います。ESPRITプログラマーは、最適な工具選択をして荒加工や中仕上げ加を簡単に行うのに、削り残し加工サイクルを使用できます。

穴あけ加工

穴あけ加工で、ESPRITのマシニングサイクルか、工作機械の固定サイクルか、またはその両方を使うかを決めます。複数のサイクルや工具を必要



とされる複雑な穴加工も、ESPRITでは1サイクルです。プロセスマネージャーを使って、面取りセンター、貫通ドリル、座繰り、リーマの加工を1ステップでできます。ESPRITねじりミリングサイクルは、右、左、めねじ、おねじ加工ができ、らせん加工サイクルは理想的な穴ぐり加工を行います。ESPRITは自動で最適化されたカッターパスを作り、サイクルタイムを最小化することが出来ます。

カスタム加工サイクル

ESPRITのカスタム加工サイクルは、個々の工具

ソリッドミルCAM2.5軸ミリング加工

- ・ フェース加工—単純または異形状輪郭、島/ポケットの有無、アップカット、ダウンカット、ジグザグの加工パターン
- ・ ポケット加工—単純または異形状輪郭、無制限のサブポケット/島、スパイラル/モーフィング/オフセットin/outの加工パターン、片方向/両方向、ダウンカット/アップカット、荒/壁仕上げ/床仕上げ
- ・ 輪郭加工—形状加工、荒/中仕上げ/仕上げ、垂直壁/テーパ壁、一定/可変切り込み深さ
- ・ 削り残し加工—未加工エリアの自動ポケット加工/輪郭加工
- ・ 穴あけ加工—ドリル加工、ボーリング加工、タップ加工など、13以上の位置決め加工サイクル
- ・ スパイラル加工—円形のポケットまたは座ぐり加工を、オフセットin/out加工パターンで、真スパイラルか接線円弧で行う
- ・ ねじ切り加工—内/外、右/左のねじ切りミリングサイクル
- ・ ワイヤフレームミリング—サーフェスとフェースのエッジをドライブ/ベースカーブとして使い、3次元加工を行う
- ・ マニュアルミリング—ユーザー定義の場所に、マニュアルで図形を選択して加工定義を作成

動作を完全にコントロールできます。ESPRITのテクノロジー挿入機能で、加工途中のあらゆるポイントで加工サイクルに設定されたパラメータを調整でき、CNCプログラムのあらゆるポイントに、Gコード行や特殊な工具動作のコマンドを挿入するオプションを提供します。ESPRITでは、パーク機能で加工物や工具の検査のために加工動作を停止したり、工具パスエディターでグラフィカルに工具パスの編集を行うことも出来ます。

- ・ カスタムサイクル—特殊な動きの作成や、コメント、Gコードの出力
- ・ パーク—部品や工具の検査のために、加工プロセスを停止して工具を引き上げる
- ・ 挿入—加工サイクルのあらゆる場所での、加工パラメータの変更
- ・ 標準工具ライブラリー—フラット、ボール、テーパ、ブルノーズ、面取り、逆面取りの各エンドミル、フェースミル、ねじ切りミル、ドリル、センタドリル、タップ、ボーリングバー
- ・ 無制限の、あらゆる形状のカスタム工具/ホルダー

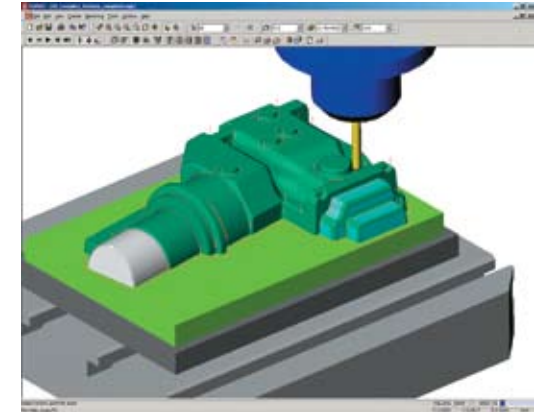
ソリッドミルCAM4-5軸位置決め加工、ロータリー加工

- ・ インデックス割り出しによるあらゆる2.5軸ミリング加工サイクル—4軸、5軸の片方または両方を使用
- ・ 4軸ロータリー加工—巻き付けポケット加工—巻き付け輪郭加工—巻き付け穴あけ加工
- ・ 横型縦型マシニングセンターのあらゆる回転軸—回転軸のあらゆる組み合わせの使用可能—チルティングヘッド—ロータリーテーブル

複雑な自由曲面の加工を簡単に行います
ESPRITのNURBSベースの加工エンジンは、加工困難な複雑な自由曲面を簡単に扱います。モールド/ダイ、ツール製作のマーケットにおける3次元の挑戦に応じて設計され、ESPRITは自由曲面の荒加工、等高線加工、仕上げ加工、再加工を3軸、5軸で行う為の、工具定義と加工サイクルを提供します。

5軸自由曲面加工

ESPRITを使えば、1ステップで複雑な3次元パーツを加工することが出来ます。ESPRITはプログラミングを合理化し、画面上でのプログラム検証ができ、高価な工作機械のドライランを避けることが出来ます。5軸の仕上げ加工にも、走査線、



ことを実現します。これは、シャープコーナーのスムージングやループスタイルのブリッジ移動、ランプやらせでの材料への切り込み、一定のオーバーラップでの渦巻き状の加工動作、接線方向での切り込み、等高線加工などが含まれます。

ESPRIT 3次元曲面加工

ESPRITのNURBSベースの加工エンジンは、加工困難な複雑な自由曲面を簡単に扱います。

ノーマル、移動、面沿い、オフセットスタイルの加工を含め、フルレンジのオプションを提供します。ESPRITを使って、3次元5軸加工サイクルのプログラムを行い、多軸加工機械によってもたらされる、高品質な加工面や、高精度、加工速さで、その利益を享受できることでしょう。

高速加工

ESPRITの高速加工(HSM)機能は全ての加工サイクルに適用されており、3次元高速加工で重要な滑らかで連続な加工により、工具負荷一定制御をして 何百もの材料を最短の時間で加工する

NURBSでの高速加工の最適化として必要とされる、スプラインや円弧にて最適化されたGコード出力機能は、ESPRIT内蔵のユニバーサルポストプロセッサが行います。

等高線加工

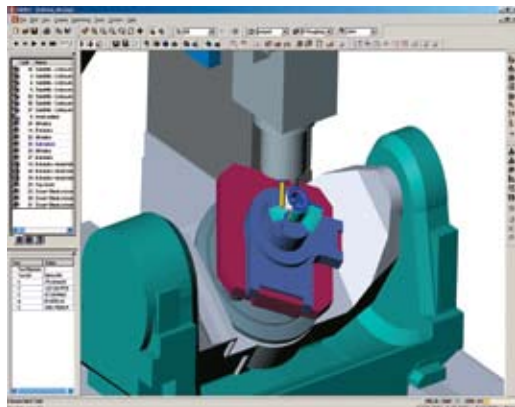
ESPRITの等高線加工サイクルは、滑らかで連続的な高速の工具パスを作るために、自動的に工具負荷を一定にするように調整します、等高線加工パスを作る際に、全体を加工するか、垂直部か水平部だけ加工するかのオプションが選択できます。全体を加工するようにしたときは、垂直部と水平と部を別の工具で削るか、両方と同じ工具で削るかを選択できます。

複雑な部品の荒仕上げ加工

1本か2本の工具のオプションにより、ESPRITの荒仕上げ加工サイクルで簡単に高品質の加工面が得られます。ESPRITの3次元荒加工サイクルは、非常に複雑なソリッドやサーフェス上であっても、ジグザグ、オフセット、渦巻きスタイルの荒加工を行えます。9つの異なった中仕上げ、仕上げ加工サイクルから選び、3次元の部品を1サイクルで全体を仕上げることも出来、また、領域の境界を設定し、それぞれの領域で最も適したサイクルと加工方法を使うことも出来ます。

自動削り残し再加工

ESPRITの削り残し再加工サイクルでは、製品品質を最大化しつつ作業時間を最小化するために、自動的に部品の削り残し分を再加工することが出来ます。ESPRITはその前の加工での削り残しを判定し、この情報を元に自動的に、適度な回数荒加工と仕上げ加工サイクルを行います。ペンシルトレーシング、コーナークロス、コーナー沿い、渦巻きパターンから選択し、工具を選択すれば、自動的に削り残しを取り去ります。

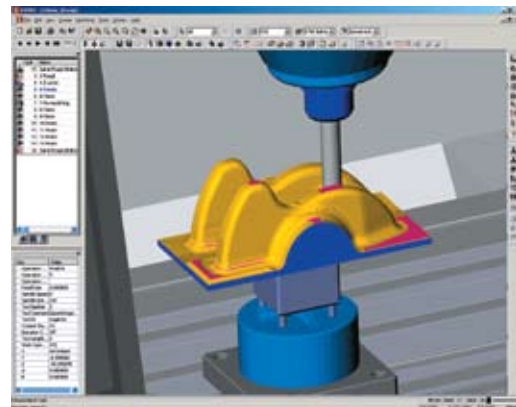


さまざまな形状の加工対象物

すべてのESPRITの曲面加工サイクルは、簡単な形状から複雑な形状まで全ての加工対象物を加工するように最適化されており、サーフェス、ソリッド、STLや、前の工程で削られたものなどを扱えます。全ての加工は、最終部品形状に加工するために限られた領域の材料のみ加工し、結果として、加工を最適化し、加工時間を減らし、エアカットをなくし、工具寿命を長くします。

シミュレーションと検証

削る前に加工で何が起きるかを実際に見ることが出来ます。グラフィック上に材料、取り付け具、クランプ等を含めた、機械全体を表示します。機械の動作アニメーションがリアルタイムで表示され、加工全体の確認が驚くほどの正確さで出来ます。ESPRIT内蔵の部品検査機能で、部品精度を確認するために、オリジナルの製品モデルと加工結果のモデルを簡単に比較することが出来ます。リアルなイメージは、実際に手にとってるように製品を見ることが出来ます。



ソリッドミル CAM同時3軸、5軸ミリング加工

- ソリッド、サーフェス、STLモデルのあらゆる組み合わせに対しての、NURBSベースの曲面加工
- 4軸、5軸で位置決めしての同時3軸曲面加工
- 5軸の曲面仕上げ、投影ミリング加工サイクル
- 荒加工ージグザグ/オフセット/スパイラル加工、あらゆる形状の素材、加工領域境界を使用、パートサーフェス/チェックサーフェス
- 仕上げ加工ー走査線/移動/ノーマル/回転/オフセット/面沿い/スパイラル加工、パーツ全体/加工領域境界の使用、パートサーフェス/チェックサーフェス
- 等高線加工ー片方向/両方向、ダウンカット/アップカット、垂直/水平角度による最適化
- 再加工ー削り残し領域の自動再加工、ペンシルトレーシング/コーナークロス/コーナー沿い/コーナー沿いスパイラル
- 残材加工ーオリジナルの材料とそれ以前の加工情報から、削り残っている場所のみを加工するようにカッターパスが最適化される
- 投影加工ーサーフェスやソリッドに投影された形状に輪郭加工をする
- 高速加工と最適化
- 高速なシミュレーションと、設計形状と加工形状の比較による検証
- NURBS出力のユニバーサルポストプロセッサと3次元カッター補正

従来型、及び多軸旋盤のプログラミング

従来型の旋盤は、無人で複雑な加工が出来る多軸機械へと急速に移り変わっています。今、従来型の旋盤で荒加工、溝入れ加工からねじ切り、仕上げ加工までをより早く、より高精度に自動化できるCAMシステムを探しているにしても、多軸旋盤を最大限活用しようとCAMシステムを探しているにしても、ESPRITが正しい選択です。

スイススタイルマシンのプログラミング

ESPRITを使ってスイススタイルの旋盤のプログラミングを行い、1段取り、広範囲、高精度な無人加工の可能性を現実のものとして出来ます。ESPRITはスイススタイルのマシンの特殊な要求に適応し、優れた工具パス作成、シミュレーション、干渉チェック、正確なGコード作成などによ

トロールを進化されます。加工物の前面と背面または一方を、複数の工具を使って同時加工を行うことができます。旋盤の能力を解き放つために、ESPRITを使うことで、サイクルタイムは劇的に減少し、1段取りで全ての加工を終えることが出来ます。ESPRITの優れた加工サイクルには、最初のバーフィード、チャッキング、触れ止め、突っ切り、取り出しなどの、すべての材料のハンドリングサイクルも備えています。

一般旋盤加工

ESPRITは最小の投資とトレーニングで、旋盤加工を合理化し標準化します。ESPRITは、端面、外径、内径の輪郭加工やいろいろな加工に対するワンポイント工具を制御する多目的加工サイクルを提供します。ESPRITの荒加工サイクルは、

ESPRIT 2 - 2 2 軸 旋 盤

従来型の旋盤を自動化目的で、もしくは多軸旋盤を最大限活用しようという目的でCAMシステムを探しているにしても、ESPRITが正しい選択です。

り、スイススタイルマシンの利点を最大に引き出すプログラムを簡単に作れます。ESPRITは、スイススタイルマシンのリーディングカンパニー、シチズン、スター、ツガミなどの各社から認定を受けたプログラムソリューションを提供しています。

マルチタレット、マルチスピンドル旋盤加工

ESPRITの同期プログラムや、動作シミュレーション、正確な干渉チェックを使って、旋盤加工のコン

鋳物材、前加工材、異形状材、バー材からの加工が可能で、機械動作のあらゆる状況での制御をするためのオプション、例えば、クリアランス設定やZとXの異なった取りしろなどを設定できます。穴あけ加工には、ESPRITの持っている加工サイクルを使用するか、機械の固定サイクルを使用するか、その組み合わせを使用するかを選択できます。

高度な加工サイクル

ESPRITは、シングルプランジ、マルチプルプランジ、ベック、ジグザグ、輪郭加工など、オプションな工具動作の7つの溝加工サイクルを提供します。ねじ切り加工には、多条ねじ、一点または多点、ストレートまたはテーパねじ、可変リード等

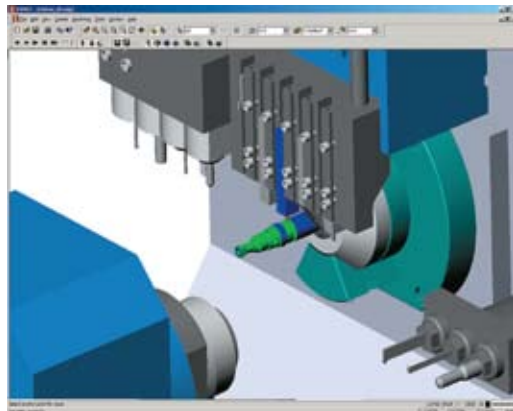
のオプションがあります。さらに、自動深さ/ねじ切り回数計算機能や、マニュアルでの深さ計算などのオプションもあります。

柔軟なツーリング

ESPRITは工具定義操作を簡略化しつつ、標準的なボーリングバーから、複雑なカスタム工具まで、あらゆる工具定義をサポートしています。ANSI/ISO工具ライブラリーからインサートやホルダーを選択するか、他のCADあるいはESPRITで定義した工具形状をESPRITの工具ライブラリーに取り込むかをします。ESPRITの、インサート、ホルダー、タレットを含めた完全な工具定義は、高精度な加工結果をもたらすでしょう。

同期と最適化

ESPRITの同期リストで、タイムスタディや同期設定を行うことにより、Gコードを最適化し、加工時間を最小化することが出来ます。ESPRITは加工時間の流れを、タレット、スピンドル、指令系統別に、読みやすいバーチャートで表示します。Windowsのドラッグアンドドロップ操作で、タレットやスピンドル、工具、その他全ての加工パラメー



タと同期コードを編集することにより、プログラムを同期化させ、最適化することが出来ます。

リアルタイムシミュレーション

ESPRITの包括的な、現実的、正確なシミュレーションにより複雑な部品加工も行うことが出来ます。スピンドルやタレット、B軸ヘッド、工具などの、キーとなる機械の動作部品と一緒に、部品全体がスクリーンに表示されます。ESPRITのシミュレーションは、たとえ同期加工の最中や、メインスピンドルからサブスピンドルへの材料の受け渡しの最中でさえも、起こりうる衝突を発見できます。

ソリッドターン CAM2軸旋盤

- 輪郭加工—端面、外径、内径加工
- 穴あけ加工—ドリル、ボーリング、タップなど
13以上の位置決めサイクル
- 荒加工—単純形状/異形状素材からの端面、旋盤荒加工
- ポケット荒加工—アンダーカットエリア、またはポケットエリアの端面、旋盤加工
- コピー荒加工—形状オフセットを使った端面、旋盤加工
- 溝加工—シングルプランジ、マルチプルプランジ、ベック、ジグザグでの7つの加工サイクル
- ねじ切り—単点/多点、ストレート/テーパ、一定/可変リード
- 突っ切り—部品ハンドルとの同期
- 部品ハンドリング—バーフィード、パーツキャッチャー、部品取り出し

- テールストック—位置決めと同期制御
- 振れ止め—位置決めと同期制御
- 標準インサートライブラリー—ANSI及びISO標準のインサート、溝工具、ねじ切り、レイダウン、ターニング(四角、丸、三角、ダイヤモンド)
- 標準ホルダーライブラリー—ANSI及びISO標準のターニングスタイル/ボーリングスタイルの25のホルダー
- あらゆる形状の、無制限のカスタム工具とホルダー

ソリッドターン CAM多軸旋盤

- スライドヘッドストックを含めたスイススタイルマシンのサポート
- 同期/独立の多軸旋盤
- 2から22軸のまでのスピンドルとタレット
- 固定/移動のタレットとスピンドル
- ギャング/スライド/タレットベースの工具
- バランスラフ加工—単純形状/異形状素材からの端面、旋盤加工
- 同期リスト—加工工程のタレット/スピンドル/系統別の表示、ドラッグアンドドロップの同期/待ち合わせの編集、タイムスタディチャートによるプログラム最適化
- テイルストックや振れ止め、バーフィード、スピンドル間の部品つかみ替えを含めた、マルチスピンドル、マルチタレットの同期したシミュレーション

複合加工の効果

ミリングと旋盤、ドリリング機能が一緒になった複合加工機は、今日、金属加工の業界では徐々に一般化してきました。このすばらしい機械は、1ステップで部品の手前と後ろ側で、ミリングと旋盤加工を同時に行うことを実現しました。複合マシンは利益を生み出す大きな加工性を秘めていますが、個々のプログラミングはその複雑さゆえに簡単では有りません。適正なCAMシステム選びが複合加工という方程式を解く鍵です。投資した機械の生産性を決める重要な選択なのです。

既に用意されたソフトウェアソリューション

ESPRITはレディーメイドの状態、ポストプロセッサや機械定義のような複雑な複合加工機の

加工の、独立、同期、同時制御のどの組み合わせもサポートしています。ESPRITの5つのレベルの2-5軸加工の機能は、複合加工機のニーズを完全にサポートし、それには同時3軸、同時5軸の3次元マルチサーフェスソリッドミル加工も含まれます。

柔軟なB軸プログラミング

部品の前面/背面で正確な同時5軸や5軸割り出しミリング加工を行える、柔軟に富んだ、B軸機能を使った複合加工の威力。ESPRITの完全な5軸制御は、複合角を持った医療部品、複雑なバルブ、工具ホルダー、オイル穴などのような込み入った形状を加工するのに必要となる、垂直でない工具動作のプログラムを簡単に行います。

ESPRIT 複合加工

適正なCAMシステム選びが複合加工という方程式を解く鍵です。投資した機械の生産性を決める重要な選択なのです。

プログラミングのソリューションを提供します。機械メーカーが工場レベルでテストして、協力のもと開発して完成し、設定済みのソリューションを、複合加工機のプログラミングにおいて、あなたが使うことを想像してみてください。ESPRITの複合加工の能力は、工作機械メーカーとDP社の特殊機械用ソフトウェア開発スタッフとの共同作業の、究極の成果です。あなたの複合加工機の能力を解き放つのは、ESPRITにお任せください。

包括的な複合加工機

ESPRITは、複合加工、マルチファンクションCNCマシン用に特別に設計された、統合プログラミング環境を提供します。ESPRITはA,B,C,X,Y,Zの各軸の構成でのミリングと旋盤

ESPRITは、面加工、ボーリング、溝加工、ねじ切り、輪郭加工、ポケット加工、穴あけ加工、3次元仕上げ加工を含めた、各加工サイクルに高度な5軸制御を提供します。

旋盤、ミリング、穴あけ機能

旋盤とミリング、穴あけ加工の組み合わせを1つのGコードプログラムに出来る、ESPRITのC,Y軸複合加工機能を使って、機械の複合加工機能を解き放つことができます。ESPRITは5つのレベルのC,Y軸加工機能を持ち、複合加工機全域をサポートします。輪郭加工、形状加工、ポケット加工やさまざまな穴あけ加工サイクルから必要なものを選んでください。Z,XとC、あるいはZ,XとY軸で2.5軸ミリング加工をします。溝加工や径方向から

の穴あけ、C軸周りの巻き付けポケット加工や穴あけも、ESPRITを使えば簡単です。Y軸ミリングでは、面加工、ポケット加工、輪郭加工、削り残し加工、穴あけ加工など、広範囲なミリング機能が使えます。部品の端面、外径、内径加工で複合角のフィーチャー加工では、これらのC,Y,B軸での加工サイクルを使ってください。

完全な同期と検証

ESPRITの完全に統合されたシミュレーション機能を使って、複合加工機の、最適化、同期、検証を行います。ESPRITは、複合加工機(2-5軸)や旋盤加工サイクルの、複数タレット、複数スピンドルの組み合わせで、22軸までのシミュレーションを1画面で行えます。全てのミリングと旋盤加工オペレーションの組み合わせリストと、それに関連した加工時間の表を表示します。加工時間を最小化するために、オペレーションを移動、コピー、編集や同期をかけたたりして、機械の動作範囲で起こる衝突を避けながら、部品がどのように加工されていくかを現実的に検証することが出来ます。

ソリッドミルターン CAM C軸複合旋盤加工

- ・ 複合加工ー独立/同期/同時
- ・ 4軸ロータリー複合加工サイクル
- ー巻き付けポケット加工
- ー巻き付け輪郭加工
- ー巻き付け穴あけ加工

ソリッドミルターン CAM Y軸複合旋盤加工

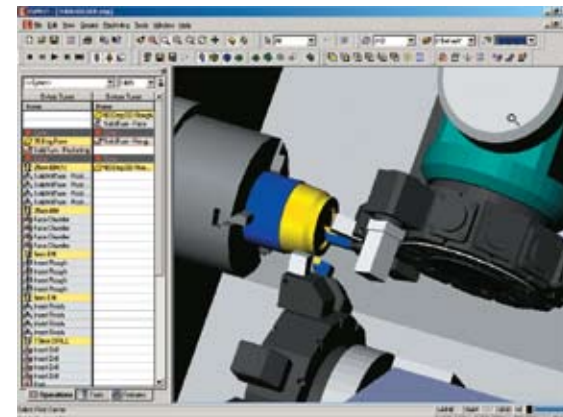
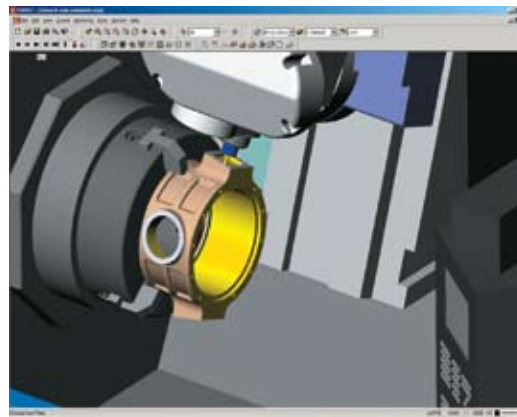
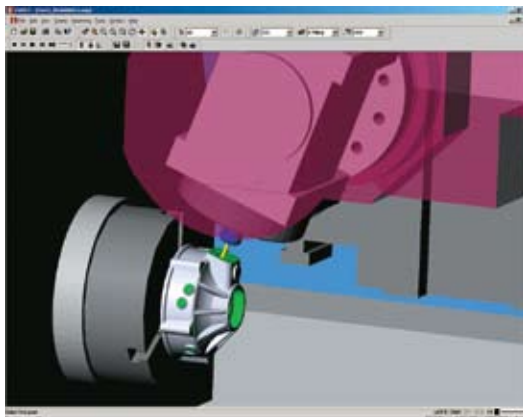
- ・ 複合加工ー独立/同期/同時
- ・ 2.5軸オフセンター複合加工サイクル
- ーフェース加工
- ーポケット加工
- ー削り残し加工
- ー穴あけ加工
- ースパイラル加工
- ーねじ切り加工
- ーワイヤーフレームミリング
- ーマニュアルミリング
- ーカスタムサイクル
- ーパーク
- ー挿入

ソリッドミルターン CAM B軸複合旋盤加工

- ・ 複合加工ー独立/同期/同時
- ・ 4軸、5軸(C,B)割り出し位置決め加工
- ・ 割り出しによる全てのY軸複合旋盤加工サイクル

ソリッドミルターン CAM 同時3軸/5軸複合旋盤加工

- ・ ソリッド、サーフェス、STLモデルのあらゆる組み合わせに対しての、NURBSベースの曲面加工
- ・ 複合3次元加工ー独立/同期/同時
- ・ 同時3軸曲面加工機能ー荒加工、仕上げ加工、等高線加工、再加工、残材加工、投影加工
- ・ 同時5軸加工サイクルー仕上げ加工、投影加工



精度と予見性

ワイヤーEDMマシンを小ロットの精密加工に使ってしようが、流れ生産的に使ってしようが、機械に対する投資効果を最大限に得たいものです。ESPRITでプログラミングの工程を劇的に単純化し、加工製品の精度を顕著に高め、Gコードプログラミングの長さや複雑さを解消させます。

完全なる機械制御

ESPRITはモールド、ダイ、コア、キャビティ、その他あらゆる形状を加工するために、多機能なEDM輪郭加工機能を提供します。この幅広い加工機能は部品のワイヤーカットを最適化しつつ、多数のストレートまたはテーパの荒加工とスキム加工をサポートします。パンチやダイ、マルチキャビティ、無人加工などといった全てのEDM加工の方法がこれには含まれます。加工途中のワイヤ

同時4軸加工

ESPRITのXY(下面)、UV(上面)同時4軸輪郭加工機能で、究極の複雑なテーパや、上下で完全に異形状な自由曲面形状の部品のプログラムを短時間で実行できます。2つの3次元輪郭形状を選択すれば、4軸加工プロセスは自動的に同期し、更に、必要な数だけ同期ラインを追加することも出来ます。ESPRITは自動でタブを作成し、無人加工のためのスキムカットを作ります。いくつもの要素で作られ、それが3次元の平面で無いUVやXY形状で、平面上に取り付いていないような形状からでも、4軸のプログラムを作ります。

高能率なコアレス加工

ワークピースの微小化に伴い、EDM加工中のスラグの取り扱いがどんどん困難になります。ESPRITはスラグを作ることなく、与えられたキャ

ESPRITワイヤーEDM

ESPRITでプログラミングの工程を劇的に単純化し、加工製品の精度を顕著に高め、Gコードプログラミングの長さや複雑さを解消させます

ーの自動切断、自動結線の制御は勿論、フラッシングやタンクの充填や排出などの機械機能も制御します。

高度なテーパ制御

ESPRITの輪郭加工機能の、高度な形状認識機能により、モールド部品や鍛造用ダイ、切削工具の複雑なテーパを簡単にプログラムできます。テーパ加工中にRが有るときは、高度な形状機能により、円筒状の一定Rのコーナーや円錐状の一定テーパのコーナーを変更することが出来ます。そのほか、上下で独立したRの制御を行うことも出来ます。シャープコーナーでのテーパ制御では、上下でシャープコーナーになるようにも、片方がシャープで一方がRでブレンドされるようにも出来ます。

ビティの内側の材料を全て取り除く、コアレスポケット加工機能を提供します。コアレス加工では、開始穴は材料にドリル加工されます。ESPRITはドリル穴部を避け自動的にスラグのみを認識して加工でき、ワイヤー破損を避けながら加工時間を最小化します。

機械メーカーが認めたソリューション

ESPRITの機械仕様別のEDM知識ベースは、最大限の性能を引き出すため、最大のフィーチャー加工能力と自動化、さらに、メーカーで認められたポストプロセッサを提供します。機械仕様別のテクノロジー設定を通じて、各EDMマシンメーカーの独特な加工技術や加工方法に予め対応しています。

アジエ

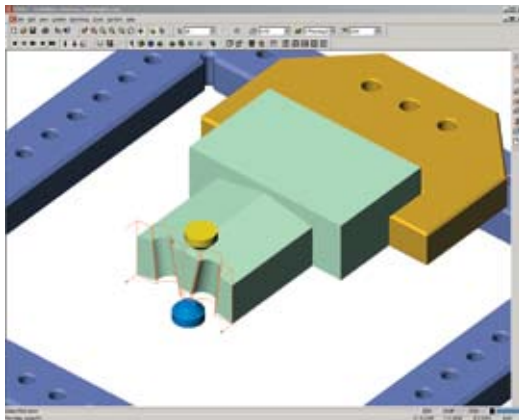
ESPRITの知識ベースは、上側下側テーパのデュアルテーパや洗練された高度な円錐曲線などの、アジエ独特の機械性能を引き出すために、アジエの全ての機械ラインナップに対応しています。アジエビジョン用には、スクリプトフォーマット(SBR, SBL and ISO)を作るために、RaとTkm、Teの設定を行うことが出来ます。

シャルミー

ESPRITを使って、ユーザーは、シャルミー、シャルミーミレニアム、シャルミーファナックの機械の高度な独特の機能をフルに使用することが出来ます。ESPRITはシャルミーの加工用データベースCT-Expertをサポートし、また、高度なテーパ加工や、スラグ除去などの材料のハンドリングなどの独特の機能にも対応します。

三菱電機

ESPRITは、電源設定、送り速度、オフセット等のさまざまな加工条件設定について、三菱仕様として推奨される技術データベースE-packを備え



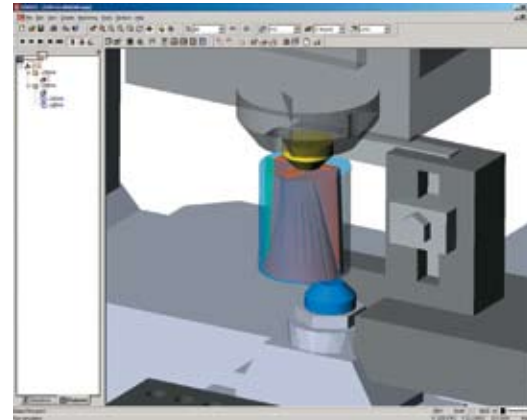
ています。マシンモデルと加工材料の材質と厚さ、及び必要とされる加工面粗度を入力すれば、ESPRITは、自動的にメーカー推奨の加工条件と、必要とされるスキムカット回数を求めます。

ONA

ONAマシン用には、ESPRITは、オフタイムやボルテージ、サーボ、特殊状況での最効率化等の、全てのジェネレータパラメータを個々に制御できます。加工プロセスを、ランド、テーパ、タブ切断の3つに分け、それぞれの部分で、1回の荒と5回以上のスキムカットの計6回以上のカットを行います。

ソディック

ESPRITを使って、ソディックプログラマーは、行き戻り加工の手法のいろいろな組み合わせで、10以上の柔軟な加工システムを得られます。ランドとレリーフ加工、荒と仕上げ加工の、各カットに完全に合致した加工条件と工法を定義でき、マシンの高度な特性制御やZ軸制御、タンクコントロールやワイヤーコントロールなども行います。



ESPRIT ワイヤーEDM CAM 2-5軸ワイEDM

- ・ 2軸輪郭加工
- ・ 3軸テーパ加工と高度な輪郭形状
 - －テーパコントロール：徐変/節点
 - －一定/可変ランド加工
 - －コーナーR形状：一定R円筒、一定角度円錐
 - －上下独立したR
 - －鋭角コーナー形状：鋭角/ブレンドR
- ・ 4軸UV、XY加工
 - －上面(UV)と下面(XY)間での無制限の同期設定
 - －3次元の非平面UV/XY形状、非平面加工材/取り付け
- ・ 5軸制御
- ・ EDMでの自動フィーチャー認識
- ・ 輪郭加工－あらゆるEDM輪郭形状対応のユニバーサル加工サイクル：コアレス、キャビティ、パンチ、ダイ等
- ・ コアレス加工－加工開始穴に対して最適化された、コアレス加工
 - ・ ドリル加工－EDM穴加工
 - ・ ハンドリング－結線、フラッシング、タンク充填/排出

EDM 機械別知識ベース

- ・ 機械メーカー認証ポストプロセッサと機械仕様別の操作ページ
 - －アジエ
 - －ONA
 - －カレント
 - －シャルミー
 - －ソディック
 - －ハンスベット
 - －日立
 - －ファナック
 - －ブラザー
 - －牧野
 - －三菱
 - その他

ESPRITコミュニティ

ESPRITをプログラミングソリューションとして選んだときから、全世界レベルのコミュニティに参加したことになり、リセラーや教育機関、DPテクノロジー社の各オフィスの世界的なネットワークからサポートを受けられます。ユーザーはセールスやサービス、テクニカル支援をこのグローバルシステムを通じて受けられます。この強力なコミュニティが、全てのESPRITユーザーがソフトや機械設備に対する投資から最大の効果を得ることをより確かなものにします。

ESPRITウェブ

ESPRITウェブはESPRITコミュニティのオンラインの中核です。ここには最新の製品情報や、その他の全てのESPRITのオンラインリソースへのリンクがあります。ESPRITライブラリーには技術

ESPRIT de Corps

この強力なコミュニティが、全てのESPRITユーザーがソフトや機械設備に対する投資から最大の効果を得ることをより確かなものにします。

情報、ダウンロード、FAQ、パッチプログラム、マクロ、その他があります。ESPRITフォーラムは、ESPRITユーザーがESPRITコミュニティにおいて、関連する経験談やソリューション、技術的な質問、最良な習熟法などを、他のユーザーとオープンに交流できる場所です。サポートウェブは、ユーザーの技術的なサポート要求を迅速に取り扱い、かつ効果的にお応えする、DPテクノロジー社のウェブベースのシステムです。

ESPRIT de Corps マガジン

DPテクノロジー社は、コミュニティ情報誌ESPRIT de Corpsの発刊を通じて、ESPRITコミュニティとの交流をさらに密にしています。読者は、最新の商品情報とCAM業界の動向を得ら

れます。フィーチャーマシンニングへの挑戦のケーススタディの実世界が、現場においてESPRITで進められています。さらに、ESPRIT de Corpsにのみ記載される補助的な製品文書や、ESPRITの最も革新的な開発目標、最新の製品情報などもあります。

ESPRIT SMC

DPテクノロジー社は製造業が今日直面している状況と、成功における活力のあるテクノロジーの役割を理解しています。ESPRITのソフトウェア保守契約(SMC:Software Maintenance Contract)は、最新のCAMテクノロジーを提供することを保証するばかりでなく、さまざまな製品教育やサポートを利用することも保証します。SMCプログラムは、実プログラミングでのニーズをサポートするための、3つのキー要素を持っています。ソフトウェアの更新とESPRITウェブへのアクセス、および、ESPRIT de Corpsの購読です。

ソフトウェアの更新

SMCを契約中のユーザーには、製品開発サイクルによりですが、1年に1~2回の更新されたソフトウェアが届けられます。この製品リリースは顕著な機能拡張や多くのユーザー要求の機能強化が含まれます。毎回の更新は簡単に習得できます。生産性の曲線が大きな傾斜であるのに対しラーニングカーブは最小です。

ESPRIT ツールキット マニファクチャリングオペレーティングシステム

生産者や機械メーカー、第三社のソフトウェア開発者は、彼らの個々のニーズや狙っている市場の特別なニーズに合わせるため、迅速にフィーチャーCAD/CAMを構築するのに、ESPRITツールキットを使います。第三社はエンドユーザーに対し

どのレベルの ESPRIT機能を見せてもかまわないし、ESPRITの既存機能を補完する、彼らのアドインソフトと統合してもかまいません。結果は、パワフルで高品質なソフトウェアソリューションになります。

ESPRITのツールキットは、マイクロソフトのCOM(Component Object Model)とVBA(Visual Basic for Applications)をベースとしたESPRITのAPI(Application Programming Interface)で構成されています。ここに書かれているように、ESPRITのAPIにより第三社はESPRITに 組み込まれた膨大なCAD/CAMテクノロジーにアクセスすることが出来ます。ESPRITの柔軟な構造化手法は、第三社にESPRITの機能のあらゆるレベルを利用することを可能にしています。 ESPRITのコンポーネントは既存のCAD/CAMソリューションに、そのGUI(Graphical User Interface)を変更することなく、 補完するものとして組み込まれます。または、第三社のコンポーネントがESPRITに追加され、ESPRITのGUIを通してアクセスすることも出来ます。 ESPRITのGUIは簡単に商標をつけられ、または、OEMの要求に合わせてカスタマイズすることも出来ます。

マニュファクチャリングオペレーティングシステムとして、ESPRITは、生産者や、機械メーカー、OEM先、その他の第三社の開発者の独特の変更のニーズに合わせ、完全にカスタマイズできます。スタンドアロンで、または、製造現場の機械内外、オフィス環境など、どこで稼動しても、ESPRITは工作機械の力をフルに引き出す、強力な全域性能プログラムを提供することが出来ます。

ESPRIT一般仕様

全域CNCプログラムツール:

- ・ 2-5軸ミリング加工*
- ・ 2-22軸旋盤加工*
- ・ 2-5軸ワイヤーEDM加工*
- ・ 複合旋盤加工*
- ・ B軸付複合旋盤加工*

あらゆる形状をモデリングし加工定義:

- ・ Parasolid ソリッドモデラー
- ・ ACIS ソリッドモデラー
- ・ NURBS サーフェスモデラー
- ・ STLモデラー*
- ・ 2D/3Dワイヤーフレームモデラー
- ・ 図面、寸法線、注記

ユニバーサルポストプロセッサ

- ・ メーカー認証
- ・ ユーザー定義可能
- ・ ポストプロセッサライブラリ
- ・ Gコードエディタ、RS 232通信プログラム

ソリッドシミュレーションと検証:

- ・ ソリッドの動作によるドライラン
- ・ 完全な機械環境の表示:機械、治具、素材、製品
- ・ 徹底的な干渉チェック:工具、素材、治具、製品
- ・ 設計形状と加工形状比較の部品検査

100%対応、真のWindowsアプリケーション:

- ・ Microsoft Windows 2000 Professional と Windows XP
- ・ Microsoft SQL Server
- ・ 現場への指示書作成にMicrosoft Officeと統合
- ・ OpenGLグラフィック動作環境

- ・ カスタマイズ可能なユーザーインターフェイス ツールバー/メニュー
- ・ HTMLベースのコンテキストオンラインヘルプ
- ・ ネットワークフローティングライセンス*

適応型加工サイクル

- ・ さまざまな部品形状に適応
- ・ 部品属性と加工情報の自動変更
- ・ 幅広い工具コントロール
- ・ フィーチャー自動認識
- ・ 高速加工とGコード最適化

ツールキット

- ・ Microsoft Visual Basic for Application(VBA)
- ・ Application Programming Interface(API)をベースとしたESPRIT Component Object Model(COM)

データ変換

ESPRITは以下の元データのフォーマットを読みます:

ACIS(SAT)、AutoCAD(DWG)、CSV、DXF、Autodesk Inventor、IGES、Mechanical Desktop、Parasolid(X_B, X_T)、SolidEdge、SolidWorks、TXT、VDA-FS オプションとしてCATIA、Pro/engineer、Unigraphics、STEP、STL

各国語サポート

英語、日本語、中国語(簡体)、中国語(繁体)、韓国語、フランス語、ドイツ語、イタリア語、スペイン語、スウェーデン語、トルコ語、ポーランド語、チェコ語

DP TECHNOLOGY CORP.

本社
1150 Avenida Acaso
Camarillo, CA 93012
米国

Tel: (805) 388-6000
Fax: (805) 388-3085
(800) 627-8479

dptechnology.com
esprit@dptechnology.com

DP ドイツ
Sommerleite 1
D-96 148 Baunach
ドイツ

Tel: +49 95 44 98 75 6-0
Fax: +49 95 44 98 75 6-29

dptechnology.de

アメリカ中西部:
1001 E. Touhy Ave
Suite #300
Des Plaines, IL 60018

Tel: (847) 297-8100
Fax: (847) 297-8107

DP イタリア
Via Iacopo Nardi 2
50132 Florence
イタリア

Tel: +39 055 2342286
Fax +39 055 2347858

dptechnology.it

アメリカ東部:
8535 Cliff Cameron Drive
Suite #112
Charlotte, NC 28269

Tel: (704) 594-9551
Fax: (704) 594-9802

DP 中国
上海外高 保税区
富特北路458号36#楼1
200131

Tel: +86 21 5868 3696
Fax: +86 21 5868 2803

dptechnology.cn

ヨーロッパ支社
"Le Thèbes"
68 Allée de Mycènes
34000 Montpellier
フランス
Tel: +33 4 67 64 99 40
Fax: +33 4 67 64 99 41

dptechnology.fr

DP 日本
〒108-6028
東京都港区港南2-15-1
品川インターシティA棟28階

Tel: +03 6717 2896
Fax: +03 6717 4545

dptechnology.jp



The Right Choice

dptechnology.com