

The most powerful *CAM software* ever.



ESPRIT ProfitMilling

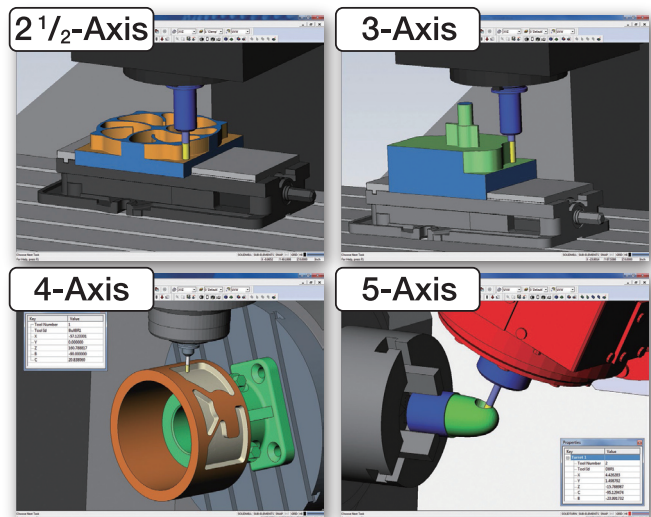
ProfitMilling を使用して CAM プログラミングをすることで、時間をかけずに高品質で高精度の部品を作成できます。これによりスマートで効率的なツールパスを作成でき、多大な利益をもたらします。特許出願中でもある、この新しい荒加工サイクル ProfitMilling によって、従来よりも短時間で

多くの材料を切削することができ、品質を損なわずに高速加工を実現します。ProfitMilling は、エンゲージ角やチップ負荷、側面方向の切削力、加工加速度などの各条件の組み合わせにより、最適なツールパスを作成できる新しいテクノロジーです。

利点

- ・ 75% のサイクルタイム短縮*
- ・ 5 倍以上の工具寿命延長*
- ・ プログラミング時間の短縮
- ・ エネルギー消費量の低減
- ・ 小型および中型工作機械での生産性の大幅な向上
- ・ 2.5 軸、3 軸、4 軸および 5 軸荒加工サイクルへの利用が可能

75%
CYCLE TIME
Reduction



ProfitMilling の機能

ProfitMilling は、工具の切り込み深さを従来よりもはるかに大きくしつつ、切削送り速度を上げることができる高速荒加工サイクルです。1 つのパラメータのみを制御するのではなく、ProfitMilling は複数の重要な切削条件および加工パラメータを制御します。

ProfitMilling のツールパスは、その計算において工具負荷と側面方向の切削力を管理する一方で、エンゲージ角と切削率を特定の範囲内に保ちます。また、ツールパス全体にダイナミックな送り速度の変化を組み込み、ツールパスを最適化します。

* 従来のポケット加工との比較

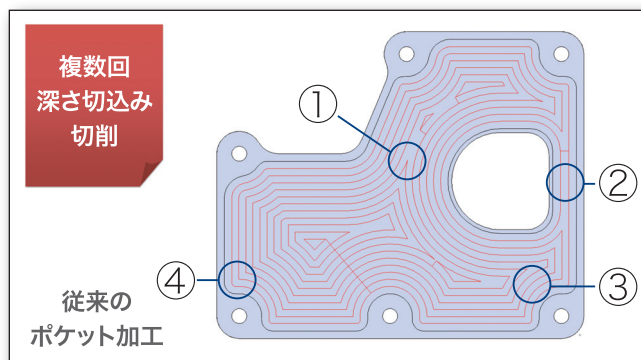
The most powerful *CAM software* ever.

ProfitMilling と従来のポケット加工との比較

従来のポケット加工でのツールパス特性の限界

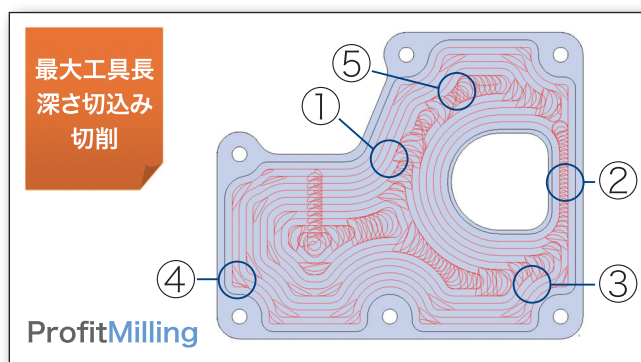
- ①鋭角コーナーでは、切削抵抗と加速度が増加、送り速度がゼロに
- ②全幅溝加工では、高負荷な切削条件が発生
- ③工具接触位置に関係なく送り速度が一定
- ④コーナー部でのエンゲージ角度が増大

このような問題が発生するため、どうしても控えめな条件でプログラミングを行う必要があります。



ProfitMilling の利点

- ①鋭角コーナーを発生させない、スムーズな移動動作
- ②トロコイド切削による溝加工
- ③ツールパスに基づいた最適な送り速度
- ④工具のエンゲージ角を一定に保ち、コーナー部での切削量を減少、その結果、工具のびびりを低減
- ⑤トロコイド切削部でのZ移動を利用した引きずり加工の防止



ProfitMilling を使用したプログラム方法

- ・ 工具メーカー推奨の送り速度や工具回転速度、工具周速度を2倍または3倍にします。また、利用する工具の持つパフォーマンスに合わせて調整します。
- ・ 鋼鉄、チタン、その他の硬質金属の場合は、27~37%のラジアルエンゲージを使用します。硬質金属ではない場合は、90%以下のラジアルエンゲージを使用します。ほとんどの部品において、工具直径の2倍の深さまで切削できます。
- ・ 可能な限り、刃数の多い工具を使用します。通常の加工ではクーラントの使用を推奨していません。使用すると、刃部の熱量が大きくなる可能性があります。ProfitMilling ツールパスは、生成された熱の大部分を切り粉で吸収し、部品と工具に熱を伝えません。高圧エアーを利用すると、チップ除去が簡単に行えるため便利です。
- ・ 工作機械の制御設定を確認してください。形状先読み機能、またはコーナー制御設定がサイクルタイムに悪影響を及ぼすことがあります。要求された送り速度が実現されているかどうかを確認する必要があります。

送り速度	9,144 mmpm
周速度	400 smpm
主軸回転数	10,000
切込み深さ	25.4 mm
エンゲージ角	7%
1刃送り速度	0.15 mmpt

ProfitMilling



DP Technology Corp.
1150 Avenida Acaso Camarillo, CA 93012 USA
Tel: +1 805 388 6000 Fax: +1 805 388 3085

DPテクノロジー・ジャパン株式会社
〒220-8143
横浜市西区みなとみらい2-2-1 横浜ランドマークタワー43階
Tel: 045-228-9020 Fax: 045-228-9021

dptechnology.com