

CoroDrill® DE10

Time for change

プラグ・アンド・プレイの再定義

ヘッド交換式ドリルにはまだ多くの可能性が秘められています。今こそ変化の時 (time for change) です。

あらゆる被削材において生産性の高い浅穴加工を実現する、新しい卓越した性能のヘッド交換式ドリル、CoroDrill® DE10をご紹介します。

汎用性の高い-M5ジオメトリを備えたCoroDrill® DE10は、シームレスなプラグ・アンド・プレイ機能、そして幅広い切削条件にわたり妥協のないパフォーマンスを発揮します。

SANDVIK
coromant





CoroDrill® DE10は、あらゆる被削材における径9.00–17.90 mmの浅穴加工用で、幅広い切削条件幅で初めから正しく高い切削条件に対応します。

円筒シャンクおよび円筒平取り付きシャンクで、あらゆる被削材に対応するM5ジオメトリを採用しています。

高送りで生産性向上

CoroDrill® DE10のユニークなジオメトリ、高性能材種、ロバストなインターフェースにより、高送り高速加工において、最高のパフォーマンスを達成します。

送りを40%増やすと、生産性が急上昇し、コスト効率が最大限に高まります。さらに、加工当たりのCO₂排出量を約20%削減します。

40%
送りの増加*

-20%
加工当たりCO₂排出量

*参考テストで記録。

穴あけを成功させるためのポイント

穴品質

コーナ摩耗後も良好な穴品質。

高い剛性

強固なボディ、インターフェース、ヘッドにより、安全なプロセスを実現。

工具寿命

最適化されたジオメトリと材種により、すべての被削材で最高のチップ寿命を実現。

プラグ・アンド・プレイ

幅広い切削条件で様々な材料に優れた加工を行う。

パイロットドリルは不要

パイロットドリルを使用しない穴あけ加工が、在庫とサイクルタイムを削減

生産性向上

高送りにより、部品当たりコストとCO₂排出量を削減。

1つのジオメトリで すべての材料に対応

-M5ジオメトリは、あらゆる被削材の幅広い切削条件において妥協のないパフォーマンスを発揮します。通常ヘッド交換式ドリルは複数のジオメトリが必要です。

一方、CoroDrill® DE10は、万能設計により、1つのジオメトリですべてに対応するため、混合生産に非常に便利です。

キーグリップ

耐久性及び安全性が向上するダイレクトプレスキーグリップ。

ランドマージン

動的安定性を提供し、延性材料の摩耗を低減。

チゼルエッジ

シンニングと合わせて、強度と低い切削抵抗の完璧なバランスを実現。

シンニング

中心のクリアランスを改善、完璧なセンタリング機能を実現。

ポイントアングル

ワークピースへの安定した振動のない食いつき。良好なセンタリングと穴の品質に重要。

補強コーナ

優れた耐摩耗性のための優れたエッジ強度

耐久性に優れたヘッドと本体

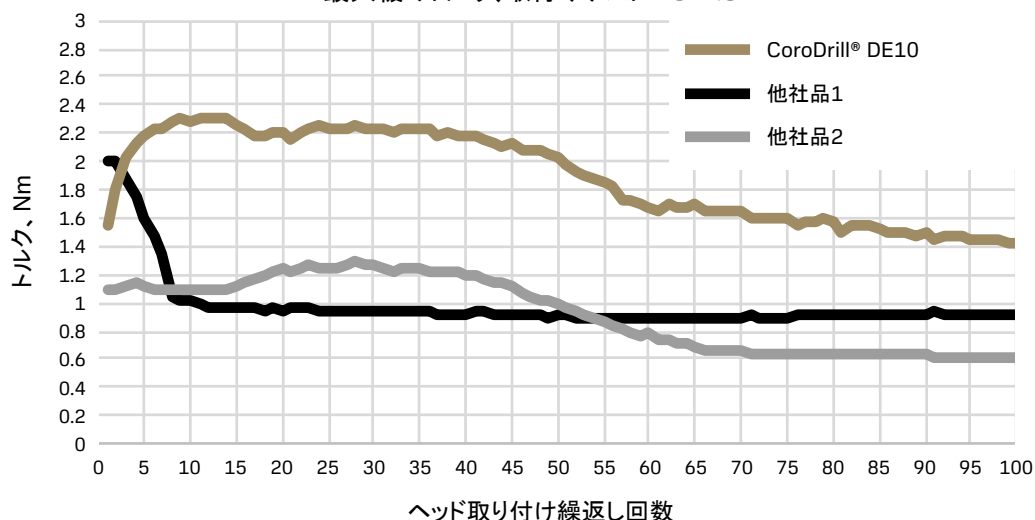
2つのねじれクーラント穴のある最適化されたチップフルート形状を特長とする CoroDrill® DE10のドリルヘッドは、長時間にわたり、良好な切りくず排出と高い穴品質を実現します。高強度のドリル本体と強化されたコンタクト面の組み合わせにより、優れた工具寿命を提供します。

推奨送りと速度を使用すれば、CoroDrill® DE10は、被削材に関係なく、平均40%以上*の工具寿命延長を実現します。

40%
工具寿命延長

*顧客環境での他社品との比較において記録。

最大緩みトルク、取付けテスト DC12.5 mm



CoroDrill® DE10は一般に緩みトルクレベルが高く、全体としてトルクの低減が少なく、ドリル本体の寿命が改善されます。

従来の設計を踏襲しながら 新たな信頼性を実現

CoroDrill® DE10のインターフェースは、一般的なインターフェースと同じですが、安定性がさらに向上しています。この特許取得済みのソリューションは、同種のソリューションの中で最もロバストな設計となっています。

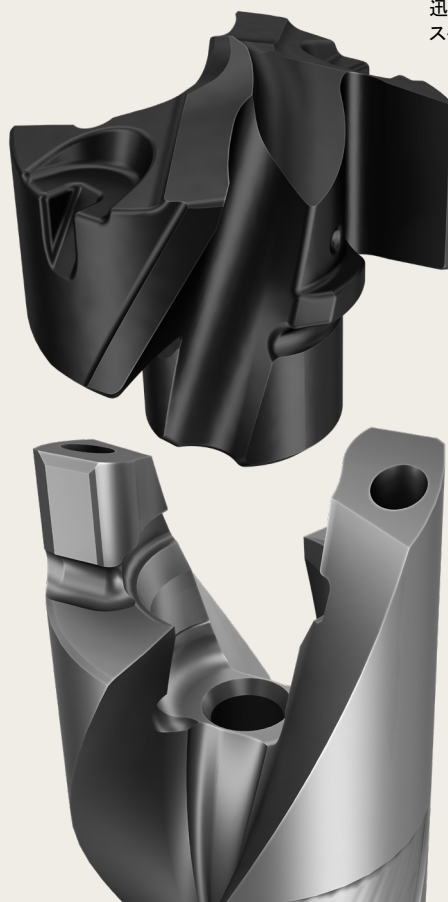
高い切削速度と送りにおいてもトラブルのない穴あけ。

優れたセンタリング機能により、より真直性の高い穴とより厳しい公差を実現。

迅速かつ簡単なヘッド交換、スペアパーツは不要。

卓越した強度と高いクランプ力。

ドリル本体当たりのドリルヘッド数の増加。



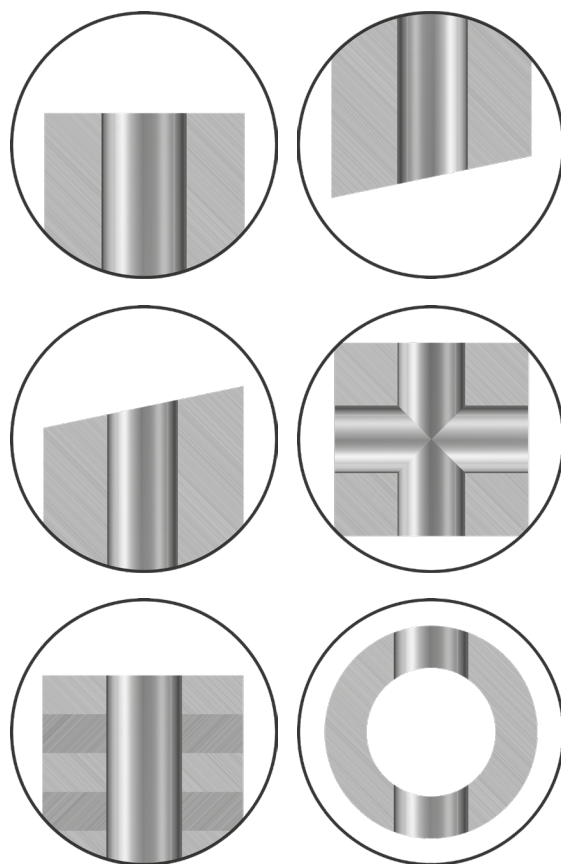
特長と利点

- 高送り能力がより高い加工性能を可能にし、生産性を向上させ、穴当たりのコストを削減
- 特許取得済みのクランプインターフェースと剛性の高いドリルヘッドにより、安全でロバストな穴あけが可能
- インターフェース設計が良好なセンタリング機能を可能にし、より真直性に優れた穴とより厳しい公差を実現
- すべての被削材に1つのジオメトリで対応でき、パイロットドリルが不要なため、在庫を減らすことが可能
- プラグアンドプレイで推奨切削条件と取り扱いが簡単
- 2つのねじれのあるクーラント穴を備えた最適化されたチップフルートにより、良好な切りくず排出と穴品質を実現



用途

- あらゆる産業の穴あけ加工に
- 代表的な部品：熱交換器プレート、自動車部品、シャフト、ポンプおよびバルブ、フランジ、構造用I型鋼、H型鋼など
- 穴公差 H9/H10
- さまざまな穴あけ用途に使用可能



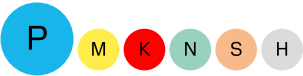
ISO適用領域

ジオメトリと材種

-M5ジオメトリ
すべての被削材に1つのジオメトリで対応。

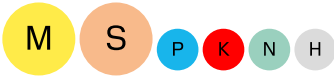


GC4334

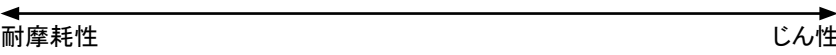


- 剛性が高くCr含有量の高い超微粒子母材に、Zertivo®技術を用いたPVDコーティング (AlTiN) を追加
- 刃先安定性の向上による高い信頼性が、構成刃先とチップングに対する耐性を強化

GC2334



- 剛性が高くCr含有量の高い超微粒子母材に、Zertivo®技術を用いた薄い多層PVDコーティング (AlTiCrN) を追加
- 高い信頼性とマージン部の欠けや剥離に対する耐性の向上



製品ラインナップ

ドリル本体

ドリル径、mm (inch)	シャンクタイプ	加工深さ (×DC)
9.00-9.9 (0.354-0.390)	円筒シャンク (mm、inch)	3、5、8
10.00-17.90 (0.394-0.705)	ISO 9766に準拠した 円筒平取り付きシャンク (mm、inch)	3、5、8

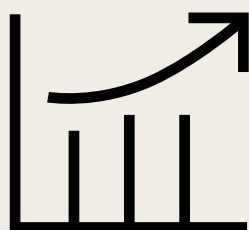
ヘッド

ドリル寸法、mm (inch)	ジオメトリ	材種	用途
9.00-17.90 (0.354-0.705) DCは0.1mm単位で注文可能	-M5	GC4334	ISO P, M, K, N, S, H
9.00-17.90 (0.354-0.705) DCは0.1mm単位で注文可能	-M5	GC2334	ISO M, S, P, K, N, H

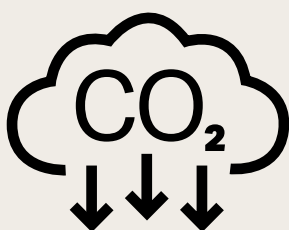


生産性と持続可能性

CoroDrill® DE10は、持続可能な製造をサポートします。より高い切削条件とより迅速な切りくず排出が可能で、CO₂排出量を大幅に削減します。ロバスト設計により摩耗の予測が可能で工具寿命は最大となり、無駄を最小に抑えて、責任ある製造という目標の達成をサポートします。



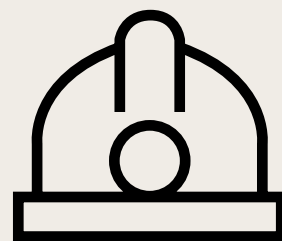
生産性の向上



エネルギー消費を最小限に抑制



長い工具寿命



作業現場の安全

ドリルヘッド取り付けキー



- 各ドリルボックスに同梱
- 1つのキーで全ドリルをカバー
- 組付けでの優れた視認性
- 高い耐久性を備えた高硬度ステンレス鋼製
- 簡単にリサイクル可能
- 型番 5680 300-01



プラスチックハンドルオプション (別途注文)

- 人間工学的改善により、超硬の破片飛散の危険性を回避します
- 透明で視認性良好
- ガイドおよび改善された組付けの為のカラー
- 簡単にリサイクル可能
- 型番 5680 300-20

加工事例

ステンレス鋼加工において他社品を凌駕

国: イタリア
加工部品: プレート
被削材: M1.0.Z.AQ、AISI316L、オーステナイト系ステンレス鋼
加工内容: 52 mm (2.05 inch)、一部は貫通穴、一部は止まり穴
機械: Doosan NHP6300
クーラント: エマルジョン8% 70 bar (1015 PSI)

課題: 部品コストの観点から、お客様にとって信頼性と再現性が最も重要な要素でした。



	他社品	CoroDrill® DE10
工具	-	DE10-D1600-160L20-5
ドリルヘッド	-	DE10-1650-160-M5 4334
v_c , m/min (ft/min)	40 (131)	55 (180)
n , rpm	772	1060
f_n , mm (inch)	0.14 (0.0055)	0.16 (0.0063)
v_f , mm/min (in/min)	108 (4.25)	170 (6.69)
工具寿命、加工穴数	126	180
工具寿命、m (ft)	6.6 (21.7)	9.3 (30.5)
工具寿命、分	61	55

結果: CoroDrill® DE10は満足のいく加工音レベルで良好な切りくず生成を達成し、穴表面と穴径の品質は高く、期待に応えるものでした。生産性においても工具寿命においても他社品を上回る結果でした。

 持続可能性の提案:

CoroDrill® DE10を使用することで、CO₂ 排出量を35%削減し、260 kWhのエネルギーを節約し、年間200 kgのCO₂排出を減らすことができます。

詳細はこちら:
sandvik.coromant.com/corodrillde10



販売店

