

ステアリングハウジング

自動車産業向け特注工具



京セラ ユニメルコ

ー 生産性向上のご提案

京セラ ユニメルコでは、高能率な特注ダイヤモンド工具の設計、製造を行っています。京セラ ユニメルコと工具改善に取り組むメリットは：

「最適化サポート」

京セラ ユニメルコは、工具をお届けするだけではありません。自動車部品加工の知識が豊富な工具専門の技術スタッフが、徹底的に分析し、あなたに最適の特注工具をご提案し、工具改善を全面サポートいたします。

RE・NEW® (リ・ニュー)

ダイヤモンド工具の一般的な再研磨はもとより、ダイヤモンドを張り替える。“RE・NEW® (リ・ニュー)” も行っています。

“RE・NEW® (リ・ニュー)” なら、元の工具寸法を確保でき、さらに他社製工具も“RE・NEW® (リ・ニュー)” することが可能で、新品の工具を越える仕上がりが得られる場合もあります。

「100%の再現性」

独自に開発したシステムと進化した図面データベースを駆使し、将来にわたって常に正確に、同じ仕様の工具を提供し続けます。

特注ダイヤモンド工具のことなら、京セラ ユニメルコにお問い合わせ下さい。



ダイヤモンド工具 ー ステアリングハウジング

私たちはアルミニウム部品加工の深い知識を持っています。ステアリングハウジング用のツールパッケージを使用するメリットは、以下のとおりです。

「ワンショットツール」

ステアリングハウジングの様々な加工に対応する「ワンショットツール」を開発しました。

「ワンショットツール」は複数の工具の役割を兼ねることができ、加工時間を短縮出来ます。これまでに多くの生産環境を改善してきた実績があります。

「コンビネーションツール」

荒加工+仕上げ加工など、異なる工程を一度に行うことが可能です。

ミーリングとリーマー加工、リーマー加工と溝入れ、ドリルとリーマー加工等、多くの工程をひとつに集約することが出来ます。

「使用工具数の削減」

「ワンショットツール」と「コンビネーションツール」の組合せにより、使用工具数の削減が可能です。京セラ ユニメルコの特注工具使用で、工具数を半減出来る可能性があります。

使用工具数の削減はサイクルタイム短縮にもつながり、生産性の向上が可能です。

「仕上げ面」

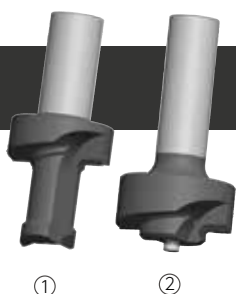
良好な仕上げ面、Cp、Cpk値も向上します。また、セミドライ加工により、クーラントの削減、生産現場の環境改善も可能です。



ステアリングハウジング — ツールパッケージ

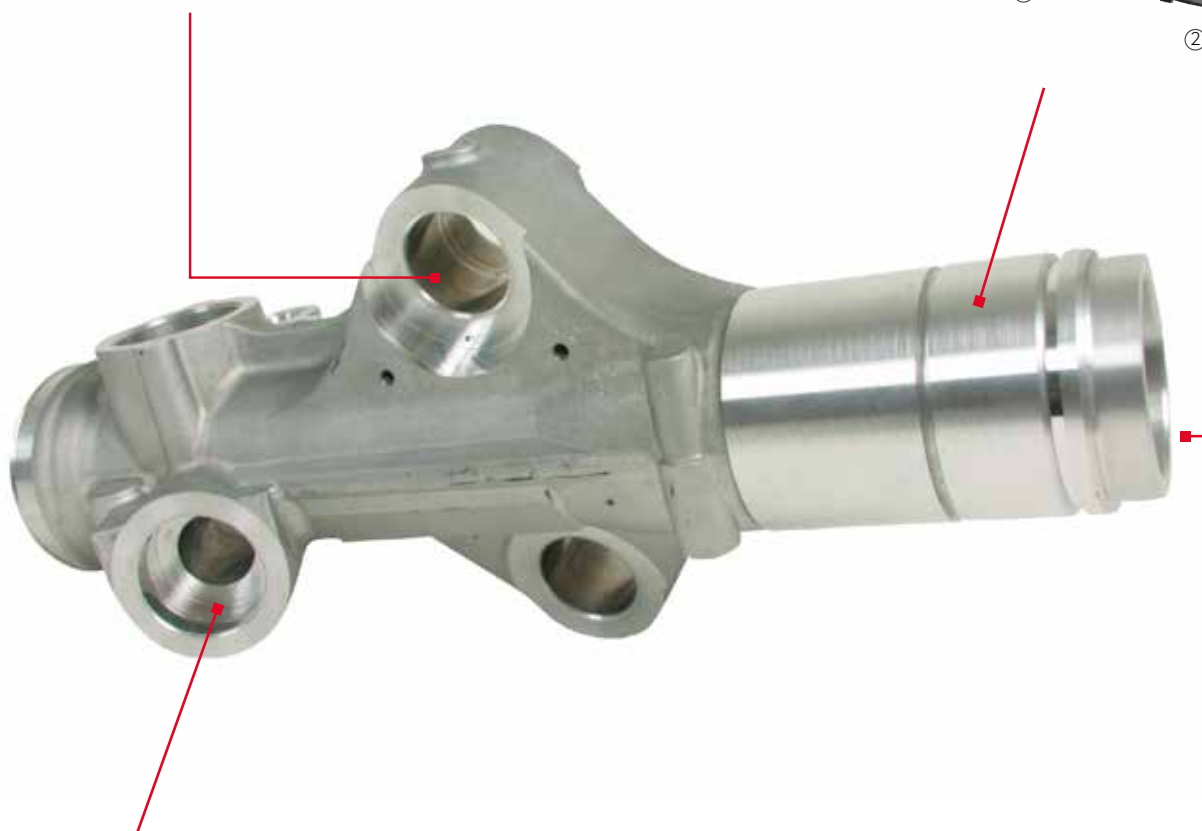
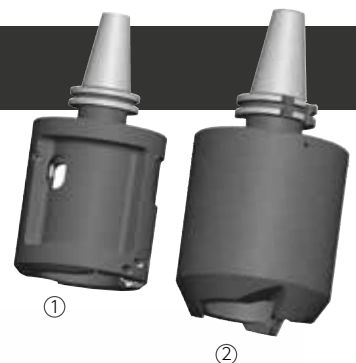
SPIKE MOUNT (スパイクマウント)

- ① $n = 3,000 \text{ min}^{-1}$
 $f = 0.3 \text{ mm/rev.}$
- ② $n = 3,000 \text{ min}^{-1}$
 $f = 0.3 \text{ mm/rev.}$



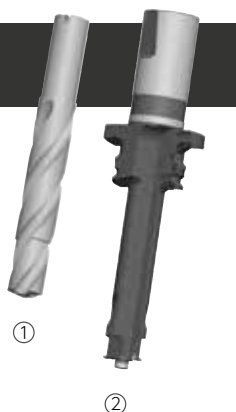
COUNTER BORE OD (カウンターボア 外径)

- ① $n = 3,000 \text{ min}^{-1}$
 $f = 0.3 \text{ mm/rev.}$
- ② $n = 4,200 \text{ min}^{-1}$
 $f = 0.3 \text{ mm/rev.}$



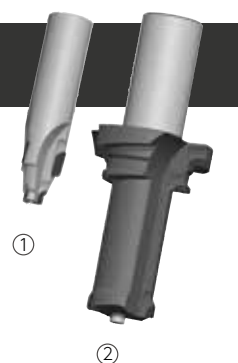
PINION BORE (ピニオンボア)

- ① $n = 3,000 \text{ min}^{-1}$
 $f = 0.3 \text{ mm/rev.}$
- ② $n = 3,000 \text{ min}^{-1}$
 $f = 0.3 \text{ mm/rev.}$



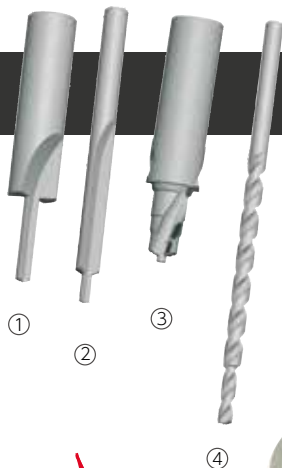
COUNTER BORE (カウンターボア)

- OD ① $n = 6,000 \text{ min}^{-1}$
 $f = 0.4 \text{ mm/rev.}$
- ID ② $n = 3,000 \text{ min}^{-1}$
 $f = 0.3 \text{ mm/rev.}$



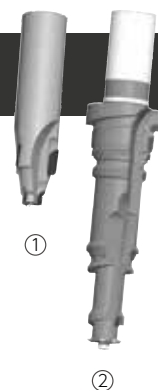
VAPS PORT (ヴァップスポート)

- ① $n_1 = 12,000 \text{ min}^{-1}$
 $f = 0.2 \text{ mm/rev.}$
- $n_2 = 6,000 \text{ min}^{-1}$
 $f = 0.2 \text{ mm/rev.}$
- ② $n = 10,000 \text{ min}^{-1}$
 $f = 0.2 \text{ mm/rev.}$
- ③ $n = 6,000 \text{ min}^{-1}$
 $f = 0.3 \text{ mm/rev.}$
- ④ $n = 6,000 \text{ min}^{-1}$
 $f = 0.2 \text{ mm/rev.}$



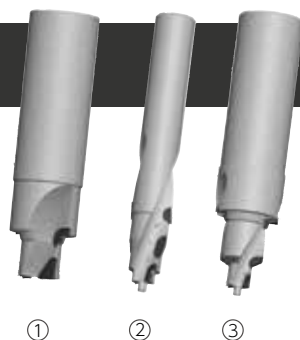
VALVE BORE (バルブボア)

- OD ① $n = 6,000 \text{ min}^{-1}$
 $f = 0.4 \text{ mm/rev.}$
- ID ② $n = 1,000 \text{ min}^{-1}$
 $f = 0.3 \text{ mm/rev.}$



CLUSTER FACE (クラスターフェース)

- ① $n = 6,000 \text{ min}^{-1}$
 $f = 0.3 \text{ mm/rev.}$
- ② $n = 6,000 \text{ min}^{-1}$
 $f = 0.3 \text{ mm/rev.}$
- ③ $n = 6,000 \text{ min}^{-1}$
 $f = 0.3 \text{ mm/rev.}$



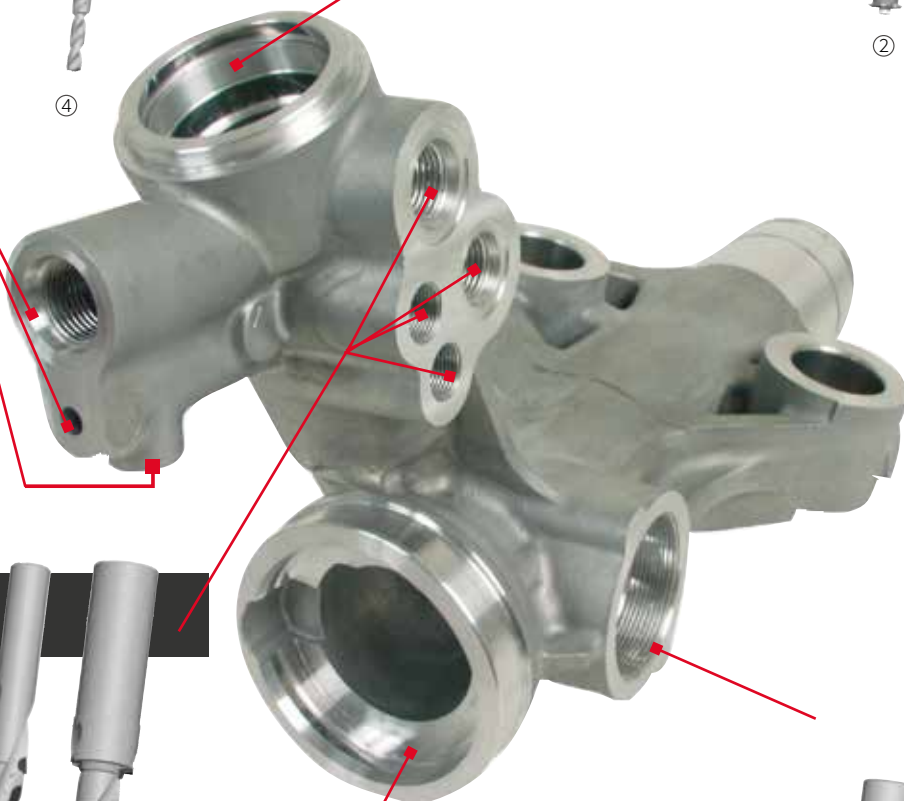
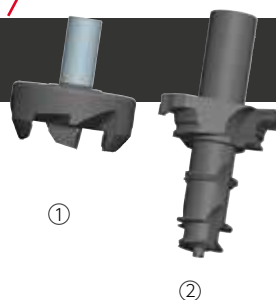
YOKE BORE (ヨークボア)

- $n = 3,000 \text{ min}^{-1}$
 $f = 0.3 \text{ mm/rev.}$



RACK/BOOT (ラック/ブート)

- ① $n = 1,200 \text{ min}^{-1}$
 $f = 0.05 \text{ mm/rev.}$
- ② $n = 3,000 \text{ min}^{-1}$
 $f = 0.3 \text{ mm/rev.}$



最適化の例

デザインコンセプト: コンビネーションツール — ミル&リーマー

Yoke Bore Reamer + Cluster Face Mill
(ヨークボア リーマー + クラスターフェースミル)
ひとつの工具で全く異なる2種類の加工！

この部分で、仕上げリーマー加工+ヨークボア座ぐり加工の全てを1パスで完了

先端刃は特殊設計で
様々なフラット面に
使用可能

加工データ
リーマー加工 : 3,000 min⁻¹, 0.3 mm/rev.
ミーリング : 6,000 min⁻¹, 0.4 mm/rev.

中心刃により、鋳造工程で残った
はみ肉部も切削出来ます

CLUSTER FACE
(クラスターフェース)

RACK/BOOT
(ラック/ブーツ)

デザインコンセプト: コンビネーションツール — リーマー+座ぐり+溝加工

内径および外径面取り加工
ラックボア・シートの仕上げ加工

スポットフェース仕上げ
+ラックボア断続部リーマー加工

2ヶ所の外径溝入れ、
同時コンタリング加工

ラックボアの
内径溝入れ加工

内径溝

外径溝

Rack Bore
(ラックボア)



京セラ株式会社

機械工具事業本部

〒612-8501 京都市伏見区竹田烏羽殿町6番地
TEL:075-604-3651 FAX:075-604-3472

CAT/1T1210TYH