

1. 企業概要 社名 株式会社〇〇精機 代表者の役職・氏名 代表取締役 〇〇 〇〇 所在地・連絡先 〒441-0000 愛知県豊橋市〇〇町〇丁目 TEL：0532-XX-XXXX FAX：0532-XX-XXXX 【ご担当者様ご連絡先】 所属技術開発部 氏名：△△ △△ E-mail：xxxxxx@xxxx.co.jp 社歴、経歴等 1975 年創業。自動車部品加工用治具・専用工具の製造から事業を開始し、現在は精密切削工具の設計・製造・再研磨まで一貫対応。主に自動車、航空機、精密機械分野へ供給。	本開発は、自動車部品加工における切削工程の効率化とコスト削減を目的に、新構造の多機能切削工具を開発したものです。従来の工具では加工ごとに工具交換が必要であったが、本工具は独自の刃形状とコーティング技術により、一工程で複数形状の加工を可能にするとともに、従来比で工具寿命を約 2 倍に延伸。これにより段取り時間の削減と廃棄物削減を実現し、顧客から高い評価を得ています。 開発の期間、実用化・事業化の時期 * 当案件の開発に携わった期間、実用化、事業化された時期（実用化、事業化している場合）について記載してください。 ・開発期間 （西暦） 2022 年 4 月 1 日～2023 年 9 月 30 日（1 年 6 か月） ・実用化（販売）時期 （西暦） 2023 年 10 月～ 売上 3,500 万円（初年度実績） 申請案件の知的財産権（特許、実用案件、商標権など）の取得状況 * 当案件において、知的財産権を取得している場合は、登録番号、タイトル、出願年月日（登録年月日）を記載するとともに、当該権利の概要について記載ください。 （記載例） 1. ①取得済み ②出願中 ※どちらかを記載ください 2. 登録番号・タイトル：特願 2023-123456「多機能切削工具およびその製造方法」 3. 出願年月日（登録年月日）：2023 年 8 月 10 日 申請案件の表彰歴 * 当案件において中央省庁、自治体、業界団体などの表彰歴について、受賞されたことがある場合には、全て記載ください。 （記載例） ・（西暦）〇〇年〇月〇日 〇〇〇〇表彰 「〇〇〇〇の開発」 〇〇県 申請案件の詳細 * 当該案件の優位性、PR したい点などについて、具体的かつ詳細に記載ください。特に貴社の特徴を踏まえ、従来の方式・手法や製品・商品との相違・比較や技術的課題の困難性・難易度などについて、分かりやすく説明ください。 1. ＜技術面における新規性・独自性について＞ ※記載については別紙 1 を作成ください。	2. ＜技術の優位性＞ ※(1)、(2)どちらか該当する項目を記載ください。 （1）高度化面：技術の深耕・垂直展開の視点について 【これまでの技術（製品）との相違点（新規性、独自性の面）】 従来の複合工具は「荒加工＋仕上げ」など限定的な組合せが多く、工程を完全に一本化することは困難であった。当社開発品は独自の段付き刃形状と刃先ごとに最適化したコーティング厚み制御を組み合わせることで、「荒加工」「仕上げ」「面取り」の 3 工程を一本で対応可能にした点が大きな新規性である。さらに、被削材（アルミ合金、炭素鋼、焼入れ鋼）ごとに刃形状を微調整できる設計思想により、汎用性と高精度を両立している。 【競合他社との比較による技術（製品）の優位性】 ・競合 A 社の複合工具は寿命延長効果があるが、加工面粗さにばらつきが多い。当社は Ra0.8 以下の安定した仕上げ面粗さを実現。 ・競合 B 社製品はコーティング寿命が短く、平均加工距離は約 80m であったのに対し、当社は 150m 以上連続加工可能で、寿命が約 1.8 倍。 ・また、工具再研磨を前提とした設計により最大 5 回の再利用が可能で、競合品と比較してトータルコストを約 30%削減できる。 【顧客からの評価点】 ・大手自動車部品メーカーより「工程短縮による生産効率改善（段取り時間 20%削減）」として高評価を獲得。 ・航空機部品加工メーカーから「高硬度材でも刃欠けが少なく、歩留まり率が向上した」との評価。 ・工具再利用による廃棄削減を背景に、環境対応への貢献についても取引先の CSR 部門から好意的評価を受けている。 （2）多面性：応用・水平展開の視点について 【これまでの技術を活用した応用展開について】 今回の刃形状設計とナノ積層コーティング技術は、自動車部品加工だけでなく、航空機用チタン合金、医療用ステンレス部品など難削材加工にも適用可能である。現在は切削工具分野での活用に留まっているが、今後は再研磨設計思想を活かした再利用型ドリル・リーマへの展開を計画している。 【競合他社との比較による技術（製品）の優位性】 ・従来の高機能工具は用途が限定的で、材料ごとに工具を準備する必要があった。当社は多材質対応（アルミ・鋼・チタン）が可能で、在庫管理の効率化につながる。 ・競合製品と比較し、1 本あたりの販売単価はやや高めだが、寿命と再研磨回数を考慮するとコストパフォーマンスが最も高い。
---	---	--

【顧客からの評価点】

・「従来 3 種類必要だった工具が 1 本に集約でき、在庫管理工数も削減できた」との声。

・「加工精度と寿命が安定しており、試作から量産まで安心して使用できる」との評価。

3. <市場優位性>

(1) 収益性：収益面について

【売上・販売実績】

・2023 年度：初年度売上 3,500 万円

・2024 年度（見込み）：7,500 万円（主要顧客 5 社への導入が進展中）

【販売先・取引している業界など】

・自動車部品メーカー（エンジン部品、駆動系部品）

・航空機部品メーカー（チタン合金加工分野）

・精密機械部品メーカー（医療用機器部品など）

(2) 事業化・市場性について

【市場ニーズ】

・自動車業界における EV 化に伴い、軽量化部品のアルミ合金加工需要が増加。

・航空機業界ではチタン合金や耐熱合金の難削材加工ニーズが拡大中。

・製造業全体で「工程短縮・省人化・環境対応」への要求が高まり、多機能工具の需要が増加。

【市場導入時期や手法について】

・2023 年 10 月より主要顧客への量産供給を開始。

・2024 年以降は国内展示会出展、切削加工業向け技術セミナーでの PR 活動を強化。

・代理店ネットワークを通じ、東海・関東・関西の広域展開を進める予定。

【今後（1、2 年後）の売上予測】

・2025 年度：年間売上 1.2 億円（国内拡販＋航空機部品メーカーへの本格納入）

・2026 年度：年間売上 2 億円（海外市場展開を開始予定、まずはアジア圏向け）

*当様式にて提出いただきますが、各項目において、詳細を別添資料で示していただく等は、自由ですので、各申請者の方のご判断によりお願いいたします。

p. 2