





**平成30年度 地域中核企業創出・支援事業
航空機エンジン部品加工トライアル
募集要項**

主催	中部経済産業局、近畿経済産業局、名古屋商工会議所、 (一社) 中部航空宇宙産業技術センター、(公財) 新産業創造研究機構
特別協力	三菱重工航空エンジン(株)、川崎重工業(株)
趣旨	航空機エンジン分野への新規参入、ビジネス拡大を目指すモノづくり企業に、実際に使用される材料、図面等による工程・検査設計、治具製作・実検査の機会を提供し、プランニングへのフィードバックを通じて実際の治具製作受注、部品加工の受注をサポートする。また、本トライアルで得た知見を、自社の技術力向上につなげ、航空機エンジンサプライチェーン高度化に貢献する取り組みとする。
トライアル内容	<p>【三菱重工航空エンジン(株)】(Ver.A,B 合計で8社程度)</p> <p><u>Ver.A Low Pressure Turbine ブレード (治具製作を含む工程設計)</u> 提供する LPT ブレード図面に基づき、工作表・治具設計・検査指導票を作成し、製作用の治具を製作する。 ※ブレードの加工は実施しない。 サイズ：L=110mm、W=55mm</p>  <p><u>Ver.B High Pressure Turbine ケース (治具製作を含む工程設計+検査)</u> 提供する HPT ケース図面に基づき、工作表・治具設計・検査指導票を作成し、治具を製作する。さらに、提供する HPT ケース (サンプル) について検査を実施する。 ※HPT ケースの加工は実施しない。 サイズ：外形 約 780mm×内径 680mm×高さ 180mm</p>  <p>【川崎重工業(株)】(Ver.C, D 合計で6社程度)</p> <p><u>Ver.C プリスク (治具製作を含む工程設定+加工+検査)</u> 素材：チタン合金 製品：外径 約φ230mm、高さ 約80mm 丸棒からの削り出し加工</p>  <p><u>Ver.D シュラウド (治具製作を含む工程設定+加工+検査)</u> 素材：アルミニウム合金 製品：外径 約φ750mm、高さ 約50mm リング材からの削り出し加工 ※加工素材は3個(有償支給)を想定</p> 

<p>応募対象</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・日本国内に本社及び製造拠点を有していること。 ・本事業に関する秘密保持契約を特別協力企業および第3者評価機関（主催者指定、Ver.Dのみ対象）と直接締結できる企業であること。 ・本事業に関する業務（加工・品質検査及び付随する設計業務）の全てを自社で実施可能であること。 ・3次元測定器を所有（必須）するほか、本加工に必要な設備を有すること。 ・Ver.Bについては、平成29年度に同社のトライアルを実施した企業は応募対象外。 ・Ver.Dについては、φ1000mm以上の旋削加工が可能な設備を有すること。
<p>1次審査工程</p>	<ol style="list-style-type: none"> ①応募書類（下記参照）の提出 ②下記審査委員で構成される審査委員会による審査 ③トライアル実施の可否、及び対象物の決定
<p>審査委員</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・三菱重工航空エンジン㈱ ・川崎重工業㈱ ・国立大学法人名古屋大学 ・㈱エヌブリッジ《航空コンサルティング》 ・（公財）神戸市産業振興財団
<p>1次審査の視点</p>	<p>【共通事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・JISQ9100を理解した工場管理が徹底されていること。 ※Ver.Aに関してはJISQ9100の認証取得を審査対象としない。 ・自社で試作できる生産技術力、製造能力、及び検査能力があると判断されること ・経営者が航空エンジン事業への強い参入意欲を有し、中長期的に取り組む姿勢があること。 <p>【三菱重工航空エンジン㈱】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・(Ver.A) 製造・検査プランニング、治具構想、治具製造について、高い経験値や独自性、コスト優位性が期待できる要素があること。 ・(Ver.B) ニッケル合金等の難削材の加工経験、計測技術を有し、コスト優位性が期待できる要素があること。 <p>【川崎重工業㈱】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・加工経験、計測技術を有し、コスト優位性を期待できる要素があること。
<p>1次審査書類</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・1次審査申込書（別紙） ・生産管理チェックリスト（経済産業省作成のものを一部修正） ・会社案内15部 ・保有設備一覧15部
<p>中間評価</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・加工や品質レベル向上のため、主催者が指定する専門家や特別協力企業による中間評価を実施。 ※評価は10～11月頃を想定し、トライアル実施企業への直接訪問を予定。 ・加工物及び提出予定書類の評価を行い、最終提出物作成の参考とする。 ・加工における目標時間を設ける等、コストパフォーマンスが期待できる目標値を設ける場合があります。

最終提出物		Ver.A	Ver.B	Ver.C	Ver.D
	加工品の現品（良品1個）			○	○
	治工具図面 若しくは 治工具の考え方が確認できるもの	○ (全図面)	○	○	○
	工作表等の工程が確認できるもの	○	○	○	○
	検査指導票等の検査方法が確認できるもの	○	○	○	○
	全特性の寸法、外観の検査結果		○	○	○
	加工時間及びコスト（開発、量産、治工具費等）が確認できるもの	(△)	(△)	○	○
<p>(△)：関連する一部のコストについては、見積りを提出いただくことがあります。 ※別途、<u>最終提出物の検査に当たり、Ver.Dのみ第三者（主催者指定）による外観・寸法等の検査を実施します。</u></p>					
評価内容		Ver.A	Ver.B	Ver.C	Ver.D
	工程設計（工程に関する事項）	○	○	○	○
	治工具の構想（治具設計）	○	○	○	○
	治具寸法および製造コスト	○	○	○	○
	検査方案に関する事項・検査結果	○	○	○	○
	全特性の寸法、外観の検査結果		○	○	○
	加工時間とコスト	(△)	(△)	○	○
<p>(△)：関連する一部のコストについては、評価対象とすることがあります。</p>					
フィードバック	<ul style="list-style-type: none"> ・トライアル実施企業個別に1～2時間程度の特別協力企業からの評価報告と意見交換を実施 				
加工素材 (自社購入)	<p>【Ver.C】自給（AMS4928/Ti-6Al-4V Φ250相当のBar材〔JIS H 4650 60種、ASTM B348 Gr. 5も可〕）※業者指定無し 【Ver.D】有償支給（1個9万円程度）※3個購入を想定</p>				
治工具について	<ul style="list-style-type: none"> ・加工のために必要となる設備、治工具等は、各社にてご用意ください。 ・治工具の構想等も評価の対象となります。 				
提出締切	<p>A. 書類審査：平成30年8月2日（木）17：00必着（下記事務局へ提出） B. 加工物等：【Ver.A,B】平成30年12月28日（金） 【Ver.C,D】平成31年1月11日（金） ※「B. 加工物等」の提出先については、トライアル実施企業に別途ご連絡します。また、提出に関する費用は、トライアル実施企業の負担となります。</p>				

<p>スケジュール ※進捗状況に伴い、 変更の可能性あり。</p>	<p>①公募説明会：平成30年7月13日（金）13：30～15：30 （場所：名古屋商工会議所）</p> <p>②一次審査期間：平成30年8月上旬～9月上旬</p> <p>③トライアル実施企業の決定：平成30年8月下旬～9月上旬 （別途書面等にてご連絡します）</p> <p>④トライアル実施企業への説明会： 平成30年9月19日（水）※三菱重工航空エンジン（株） 平成30年9月12日（水）※川崎重工業（株）</p> <p>⑤加工素材の提供：平成30年10月以降に分納予定（※Ver.Dのみ）</p> <p>⑥加工物および各種報告書類等の提出 Ver.A,B：平成30年12月28日（金） Ver.C,D：平成31年1月11日（金）</p> <p>⑦加工物評価のフィードバック Ver.A,B：平成31年2月上旬 ※詳細は個別連絡 Ver.C,D：平成31年3月上旬 ※詳細は個別連絡</p>
<p>応募・問合せ先 （事務局）</p>	<p>名古屋商工会議所 産業振興部モノづくり・イノベーションユニット 担当：白木・加藤 〒460-8422 愛知県名古屋市中区栄2-10-19 TEL：052-223-8604 FAX：052-232-5752 E-mail：aerospace@nagoya-cci.or.jp</p>
<p>参考</p>	<p>① 本事業と連動するスケジュールで、加工技術や品質保証に関する「サプライヤー育成講座」を開催します（名古屋商工会議所主催。要参加費。）。専門家による中間評価と合わせて、航空機産業特有の技術キャッチアップ等にご活用ください（詳細は事務局にお問い合わせください）。</p> <p>② 近畿経済産業局では、国内エンジン部品サプライヤーからのニーズを公開する「オープンマッチング」を実施する予定としております（9月頃公募開始予定）。申込書は本トライアル事業申込書とほぼ同じ様式にいたしますので、大手エンジン関連企業の評価基準に基づく自社のポテンシャルを簡潔に伝えられるものとしてご活用いただき、「オープンマッチング」にも是非積極的にご応募ください。募集案内等詳細は、近畿経済産業局の「関西航空機産業プラットフォーム」HP 及びメルマガ等でご案内します。</p> <p>上記2つの取り組みは、「航空機エンジン部品加工トライアル」と連携し、航空機エンジンサプライチェーン高度化に向けた支援事業として今年度新たに構築しました。是非積極的にご活用ください。</p>