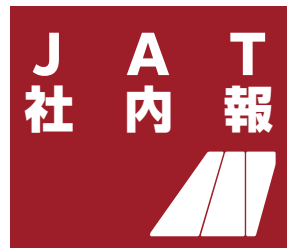


# 日本エアテック 社内報



2023年 夏号

発行: 日本エアテック 企画管理部



# 日本エアテック社内報



2023年  
夏号

【発行】  
日本エアテック  
企画管理部



キーマンズ・インタビュー

—— 当社の鍵を握るあの人に、聞いてみたいことがある。 ——

## KEYMAN'S INTERVIEW

今回取り上げるのは、新工程にて量産が始まる航空機エンジン部品「FESベーン」です。生産工程の「ニューアル」において中心的な役割を担っている3名の方から、生産時に用いられる技術や今後の展望についてお話を伺いました。

— FESベーンとはどのような部品なのでしょう。 —

**関本** FESベーンは滑らかにカーブをした板状のアルミ製部品です。それ自体は人間の両手の平に乗るくらいの大きさですが、航空機エンジンに搭載される際はFESベーンを円形に並べてリングにした「FESベーンアッシー」という形状になります。搭載される位置はブレードをはじめとした重要回転体の内側で、ブレードが起した気流を整えて圧縮しやすくする役割を担っています。まずはFESベーンの量産からスタートしますが、今年10月にはFESベーンアッシーを生産する工程も立ち上げる予定です。

— 日本エアテックでのFESベーン生産は、2015年から行われていました。今回の新工程と、これまでとの違いについて教えてください。 —

**浦川** 最大の進化と言えるのが、高性能の生産設備CTX・β800TCの導入です。ドイツ製のこのマシンは5軸による切削加工が可能で、これまで2工程計4時間だった作業を1工程0.75時間で終わらせることができます。また原材料を自動でセットするロボットアームが付属しており、ツールさえセットしておけば、ほぼ全自動で24時間生産し続けることができます。またマシンの剛性(強さ)と精度にも目を見張るものがあります。剛性と精度をコントロールするシーメンス製のコントローラーがあるので、その制御のバランスが



株式会社JAT 技術部 生産技術課 課長 せきもと まさや 関本 雅也さん

非常に素晴らしいです。

**関本** 最初に説明だけ聞いた際はそんなに出来るのかと半信半疑でしたが(笑)加工のデモンストレーションを見たら本当に良いマシンだというのが分かりました。CTX・β800TCの存在が、今回のリニューアルプロジェクトを大きく前進させたと言えるでしょう。現在は新工程で作られた製品の最終的な認可を顧客から取っている状態で、2019年から進めていたプロジェクトがようやく形になります。

— 生産設備の導入以外には、どのような準備が必要だったのでしょうか。 —

**関本** まずやらなければいけなかったのは、私が担当したフロー図面の作成です。高い安全性が求められる航空機部品には製造にも国際的なルールがあり、その図面を読み解くところからスタートしました。生産の各工程に決まりがあつて、それらが一つでも漏れていると、製品は不具合になってしまいます。切削の手順から研磨の具合まで、どのようにするかを半年ほどかけて細かく決めていきました。

Sベーン生産で最難関と言える工程です。FESベーンには端の方に四角い突起部分があるのですが、特にそこが難しく、日本エアテックで行う研磨の中でも最高クラスの難易度となっています。それだけの技量を身につけるために、現在各メンバーが日々練習を重ねています。また標準時間以内に収めることは難しいですが、今後さらに技量を高めていくことで、チームでFESベーンの研磨を回せ

などの監視・管理がメインです。全自動だからといって、マシンに頼りつきりになることはありません。マシンがやることを人間がしっかりと把握することで、万全な生産体制を築くことができます。



株式会社JAT 生産部 生産一課 係長 うらかわ しゅうへい 浦川 修平さん

るようにしたいと考えています。研磨がFESベーンの納期厳守の分岐点になってきますから、気を引き締めて取り組んでいます。

**関本** 研磨はグラインダーを製品に当てる角度など、チームリーダーの百合さんと相談して本当に細かく決めていきました。

— 準備はかなり念入りに進められてきたんですね。それでは、これからの取り組みの中にはどのような課題があるのでしょうか。 —

**浦川** 設備に関しては、CTX・β800TCを使いこなしていくのが、まさにこれからの課題です。ロボットアームが付いたマシンの導入は日本エアテックでは初めての試みなので、その部分特に理解を深めていかなければいけません。これまでのノウハウも生かしながら、より良いメンテナンス、より良い活用方法を見出し、いきたいと思っています。切削工程における人間の仕事は、ツールや潤滑油、フィルター



株式会社JAT 生産部 生産一課 係長 ゆり けんじ 百合 健児さん

**関本** 研磨の機械化に関しては、生産技術で検討を進めています。方法は二つあつて、ひとつは研磨用の新しい機械を導入すること。もう一つはCTX・β800TCの切削で、面品位を上げる方法です。実現可能性が高いのは後者の方で、削るツールや削り方を工夫することで、切削終了の段階で研磨されたのと同等の表面の状態に仕上げられないかと考えています。

— 最後に、プロジェクトにおける今後のビジョンや、プロジェクトが日本エアテックのものづくりに与える影響について教えてください。 —

**浦川** CTX・β800TCのノウハウを蓄積していけば、類似の製品の工程改善にも繋がられるのではと考えています。これまでの設備になかった特性を持つマシンですから、使いこなすことでFESベーン以外にも展開する方法が見えてくるのではないのでしょうか。

**関本** まずは、FESベーンの目標月産数量を達成しなくてはなりません。その後はFESベーンアッシーの生産も控えていますので、生産体制のブラッシュアップは量産開始後も行っていく予定です。具体的には、千種、神戸、明石で分担して生産するために、綿密な生産管理、物量面の改善が求められます。日本エアテック全体が増産傾向にありましますから、効率性を重視して取り組んでいきたいですね。実際の生産を担当される浦川さんや百合さん達の知見を取り入れながら、より良い体制を構築していきたいと考えています。

# INFORMATION

## 夏用作業服のご紹介

以前から要望のあった夏用作業服と空調服を、この度新たに採用致しました。

従来に比べて通気性が良く、安全で効率的な作業の一助になってくれるものと思います。

快適な作業環境で、暑い夏を乗り切っていただきたいと思います。

2023年7月3日 企画管理部

左：夏服男性  
中央：夏服女性  
右：空調服

