

全工油 第22回技術研修会 1日目講演

テーマ「工作機械の最新動向について ～工作機械から見た油～」報告書

【講演者】OKK株式会社 取締役上席執行役員 技術本部長兼技術開発部長 大西賢治様

【略歴】1986年大阪工業大学機械工学科卒業、同年OKKに入社。入社以来現在まで設計一筋。2011年に技術開発部部長、執行役員技術副本部長を歴任し、現在、取締役上席執行役員技術本部長として新機種の開発、新規事業の創成、若手人材育成に注力している。

【講演内容】

- ・発表内容は、工作機械の現状、最新の工作機械の動向を主体に説明された。前半は、OKK株式会社の会社説明、OKKの製品群を説明し、工作機械とは何かを具体的に説明された。
- ・現在、日本の工作機械業界は台湾、韓国、中国などと競合し、特に価格面では非常に苦戦を強いられており、日本が得意とする高精度、高剛性、高品質をどのように製品に活かしているかを、OKK製品群を紹介しながら説明された。
- ・また、新機種を含めて、工作機械の動向やOKKの製品動向も交えて説明された。
- ・後半は、工作機械から見た切削油剤や潤滑油剤の影響を、実際の機械で検証を行った内容から説明された。
- ・ここ数年、特に切削油剤の極圧添加剤が工作機械の部品に与える影響が大きく、切削油剤と潤滑油剤の化学反応やその生成物、それにより与える影響、対策も含めて工作機械メーカーからの視点で提案された。具体的には、工作機械のゴムやパッキンの膨潤、塗装の剥がれ、グリースと切削油剤の混在による固着化、B/Sの白濁化、潤滑面の摩擦抵抗の変化、潤滑油の泡立ちなどの問題点を指摘された。
- ・今後、工作機械の製品力向上を果たすため、更に機械の長寿命化を図るためにも油剤業界とも連携し、新商品の開発を進めて行く方針であることを説明された。

【質疑応答】

- ・(質問1)CFRP+チタン複合材料に適合するクーラントはどのような種類か。
- ・(回答1)CFRP加工にはドライを推奨している。工具メーカーはOSGを推奨。
- ・(質問2)チタン、インコネルの加工に推奨されるクーラントの種類は。
- ・(回答2)消防法の観点より、水溶性が使用されている。加工性を重視するのであれば油性のほうが良いと考えている。
- ・(質問3)B/Sとは何の略か。
- ・(回答3)ボールスクリュウの略である。
- ・(質問4)我が国の工作機械の地域別受注額の表を見てみるとアジアの落ち込みが激しいがその理由は何か。
- ・(回答4)中国経済の低下。2016年はiPhone(韓国)問題で更に受注額が低下する。