炭素繊維織物と樹脂との一体成形で歯車を開発 特許出願へ
～実用化で自動車の軽量化などに貢献～

国立大学法人 岐阜大学（所在地：岐阜県岐阜市柳1-1
学長：森脇久隆）の金型創成技術研究センター（センター長：山下実）は、株式会社セントラルファインツールと共同で炭素繊維織物によって強化した樹脂製の歯車を開発し、特許の出願をしたことをご報告いたします。
実用化されることで、自動車等に使用される金属製の歯車を代替できるようになり、軽量化や生産コストの削減、強度の向上による製品寿命の延長などのメリットが考えられます。
※INTERMOLD2015 第26回金型加工技術展2015年4月15日 、東京ビッグサイトに出展いたします。

■特許の出願内容・歯車の工法について
この度の出願は、炭素繊維織物と樹脂との一体成形を実現する金型と、成形品の歯車自体の特許での出願となります。
樹脂の中に炭素繊維を組み込み、歯の付け根にかかる応力を弱めることで製品寿命を延ばすことが可能になります。

■研究開発について
岐阜大学副学長 王志剛は2012年の暮れに本研究に着手し、2014年8月
からは株式会社セントラルファインツールと連携し、研究を進めました。
研究のきっかけは航空機などで利用されるCFRP（炭素繊維強化プラスチック）を他の分野で有効活用できないかと考えたのが始まりでした。CFRPは高い強度と軽さを併せ持ちますが、加工が難

しいため機械部品の大量生産には向いておりません。そこで、この度特許を出願した工法を用いることで、自動車の部品など大量生産が必須なものにも利用できるよう技術開発を行いました。

■実用化に向けての課題
現在、サンプルとしての歯車は完成しているものの、製造コスト、製品強度についての具体的な検証が完了しておりません。今後も検証を重ね、2017年3月
までに実用化に向けて研究を進めていきたいと考えております。

■INTERMOLD 2015（第26回金型加工技術展）について
INTERMOLD
2015（第26回金型加工技術展）は、最新の金型加工技術が集まる専門展示会となり、この度のCFRP製の歯車も出展させていただきます。

名称：INTERMOLD 2015（第26回金型加工技術展） / 金型展2015
会期：2015年4月15日（水） ～18日（土）
開場時間：10：00～17：00（最終日18日は16：00まで）
会場：東京ビッグサイト（〒135-0063 東京都江東区有明3-10-1）
主催：一般社団法人日本金型工業会
運営：インターモールド振興会
公式サイト：http://intermold.jp

■王志剛教授 プロフィール
1992年名古屋大学大学院工学研究科博士後期課程修了、博士（工学）。現在、岐阜大学工学部機械工学科教授。型工学、精密塑性加工、トライボロジーに関する研究に従事。2003年5月
に日本塑性加工学会学術賞、2010年5月 に日本塑性加工学会教育賞、2013年6月
に日本塑性加工学会論文賞、2014年6月 に日本塑性加工学会学会大賞を受賞。

■国立大学法人概要
法人名：国立大学法人 岐阜大学
代表者：学長 森脇久隆
所在地：岐阜県岐阜市柳戸 1-1
URL ：http://www.gifu-u.ac.jp/
■企業概要
法人名：株式会社セントラルファインツール
代表者：三宅和彦
所在地：岐阜県恵那市大井町字観音寺2695-438
URL ：http://www.cft.jp/

■本リリースに関するお問い合わせ
■このリリースに関するお問い合わせや取材、資料をご希望の方は下記までご連絡ください■
岐阜大学 PR代行：株式会社CuA united（キュアユナイテッド） 担当：井上
TEL：052-332-1334
FAX：052-308-3804
MAIL：info@cua-united.com
URL：http://www.cua-united.com/

Generated by ぷれりりプレスリリース
https://www.prerele.com