

電気興業厚木工場

電気興業は自動車部品などを焼き入れして耐摩耗性や耐疲労性を高める高周波誘導加熱装置を製造している。そのほとんどが、加工対象物（ワーク）の形状や焼き入れ条件に応じた一品一様のカスタム品だ。誘導電流によって生じるジュール熱は、加熱コイルとワークの位置関係によって大きく変わる。そのため、ワークの形状・サイズに合わせたコイル設計が重要になる。

同社は複雑な形状の加熱コイルを、高精度かつ低環境負荷で製作できる3Dプリンターによる造形を実用化している。従来、何点ものパーツを口

（第一部）
7

モノづくり現場
生産革新・脱炭素社会への挑戦

加熱コイルを3D造形

加工精度1ヶ夕向上



温室効果ガス排出を低減した。コイル破損の原因となることが多かった口ウ付け箇所が減って耐久性が向上し、ユーザーにも喜ばれている」と話

温室内効果ガス排出を低減した。コイル破損の原因となることが多かった口ウ付け箇所が減って耐久性が向上し、ユーザーにも喜ばれている」と話

2010年代半ばを迎えて3Dプリンターの使用材料が従来の樹脂から金属へと広がり、敷き詰めた金属粉末をレーザーで溶融・結合するパウダーベッド方式の造形機を16年に導入。試行錯誤を重ねて19年に3Dプリンターによる加熱コイルの製作技術を開発し、20年に製品化した。

高周波誘導加熱装置の需要分野は自動車部品から建機や農機、工作機械、風力発電機の大口径軸受などに広がる。最大顧客の自動車業界では電

【事業所概要】▽所在地 神奈川県愛川町 中津4052の1、046・2885・5339
6▽主要生産品 高周波誘導加熱装置▽CO₂排出量 668ト (21年度)

は「当時、3Dプリンターによる（加熱コイルには変革期に差しかかっているが、エンジンに代わるモーターローターの焼き入れや新規電気自動車（EV）の足回り部品など新規需要が旺盛だ。今増課長は「22年度当初から加熱コイルは3Dプリンターも威力を発揮し、フル生産が続いている。ロウ付けという製法の代替にとどまらず、3Dプリンターだからこそできる理想的加熱コイルを提供したい」と展望する。

（横浜・青柳一弘）
（火・木曜日に掲載）