

TOPICS

フットコントローラを用いた ろくろのモータ制御の技術支援

—従来型ろくろに似た使用感覚を再現—

電子情報部 田村陽一 (たむら よういち)

tamura@iriii.jp

専門：電子回路

一言：電気・電子回路に関する困りごとが
ありましたら、お気軽にご相談ください。



山中漆器は石川県の伝統工芸産業のひとつで、その木地はろくろで挽かれています。従来のろくろは、機械仕掛けで、2つのペダルの踏み加減により自由な速度で正逆回転でき感覚的な操作が可能ですが、需要が少なく小ロット生産が難しいことから、新品が入手できなくなっています。そのため、漆器産業の振興を担う山中漆器産業技術センターでは、電子制御方式ろくろを試作しました。しかし、つまみを回し速度制御するもので、足では操作できないなど、従来のろくろと使い勝手が大きく異なることが課題となっていました。

工業試験場では、従来のろくろと同様の使い勝手を実現するため、つまみを用いることなく、従来のペダルと同

様にフットコントローラの踏み加減に応じてろくろの速度と正逆回転を電子制御する踏み量判断回路を設計・試作し、電子制御式ろくろの改良を支援しました(図1)。

改良した電子制御方式ろくろで木地を挽いてもらったところ、従来のろくろと似通った使用感であるとの評価を頂きました(図2)。

工業試験場では、伝統工芸産業を含めた幅広い産業に対するデジタル技術の導入を支援しておりますので、お気軽にご相談ください。



図1 フットコントローラと踏み量判断回路



図2 電子制御方式ろくろによる木地挽き