

図2 作製したマグネシウム電池(電池3)により発光するダイオード。(オンラインカラー)

あるものが適しています。この2つの特徴を満たす、イオン液体に私たちは着目しました。そのイオン液体として、私たちは1-ブチル-3-メチルイミダゾリウムテトラフルオロボラートを使い、それを固めることのできるゲル化剤⁽²⁾、N-(L- α -アスパルチル)-L-フェニルアラニン-1-メチルエステルを使用しました(以下、電池3)。結果は、起電力2.23 V、端子電圧1.02 V、電流が1.5 mAでした。最後に、発光ダイオ

ード(起動最低電圧は1.0 V)を光らせることができた私たちの電池3の写真を載せます(図2)。

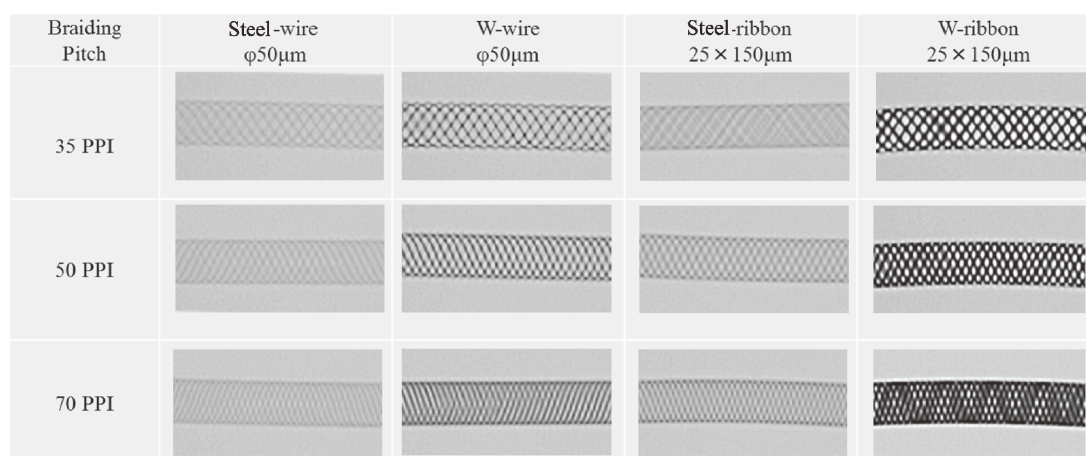
今年度は昨年度に引き続き多くの発表会がオンラインで開催され、発表の際、現地に行くことができずにもどかしい思いをしました。そこでパソコンでZOOMを利用した発表会を多く経験しました。そのような発表会を通して、改めてインターネットとパソコン機器の偉大さを感じました。そこで、我々の電池を作製することの重要性を再確認することができました。今回、多くの先生方に聴いていただき、数多くの助言をいただくことで新たな視点を得ることができました。それをもとにこれからの研究を発展させていきたいと思っています。

文 献

- (1) 菊地裕斗, 先崎啓太, 蓋尊哲, 金子温思, 菊田優菜, 三浦大翔, 齋藤優之介, 小野寺葵, 中村心音: 福島高校課題研究論文, (2019), 47.
- (2) 英謙二, 鈴木正浩, 白井汪芳, 福井啓朗: 化学工業, **55** (2004), 790-795.
(2021年11月30日受理)[doi:10.2320/materia.61.172]
(連絡先: 〒960-802 福島市森合町5-72)



~美しい金属の写真~



*2PPI, picks per inch

Fig. 1 X-ray photographs of the steel mesh and W mesh.

<Ryojiro Hijikata, Takayuki Shiraiwa, Manabu Enoki, Kensuke Matsubara and Kei Tokumoto
“Evaluation of Mechanical Properties of Catheter Shafts under Cyclic Bending”
Mater. Trans., **58** (2017), 1049-1054 より転載>