

スピーカ用CNTコイルの開発

Development of high conductivity CNT enameled wires for speaker coils

Cu含浸技術を開発し、CNTエナメル線の導電性をアップした。

Conductivity of composited CNT enameled wires is improved by Cu impregnating technology.

概要

CNT線の内部に銅を含浸させる技術を大幅に向上させ、スピーカ用ボイスコイルの試作に成功。

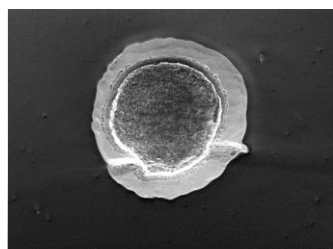
- ・2016年度、礎電線は、日本で初めてCNTエナメル線を作った。
- ・2018年度、研究会を発足し、モデルコイルの試作の試作を行った。
- ・2019年度、CNTへのCu含浸を行い、耐熱エナメル被覆を行った。
- ・2020年度、Cu含浸CNT線を用いて、ボイスコイルの試作に成功。

内容

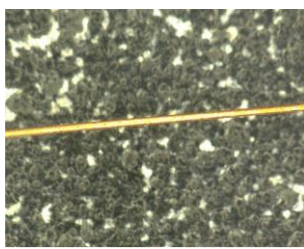
銅含浸CNT線

(写真提供 (株)フジクラ)

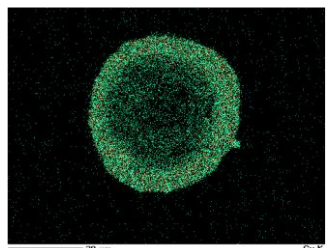
Cu impregnated CNT enameled wires



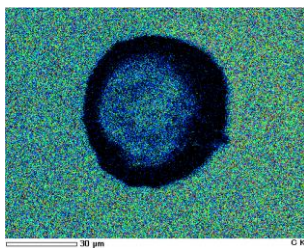
Cu含浸CNT線の断面
Cu impregnated CNT



Cu含浸CNT線の外観
Appearance



Cuが均質に含浸
Impregnating deeply



真中はCNT線
CNT wires in center

1. 実用化が可能な導電率を得た

Conductivity that can be put into practical use was obtained

- ・CNT導線に特殊な方法で銅を含浸させ、真ん中まで、Cuを含浸させた。
 - ・その結果、導電性が大きく向上し、実用化が可能な導電率を得た。
 - ・Cu含浸CNT線に耐熱・融着エナメルを被覆して、ボイスコイル用ワイヤを作った。
- ☆線としては、太物化、長物製作、を行う。

2. スピーカ用ボイスコイルの試作

We will develop thermal enameled wires that take advantage of the features for wiring, coils or motors.

- ・引き続き、要素技術の検証を行い、2021年度、実際のスピーカへの搭載を図る。



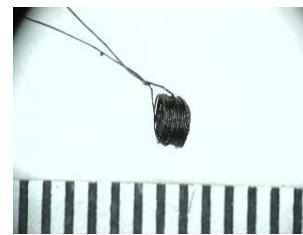
スピーカ用ボイスコイル
(写真提供 川崎電線((株)))
Application for wiring



コイル試作品1
Application for wiring



コイル試作品2
Application for wiring



コイル試作品3
Application for wiring