

礎電線 株式会社

ワイヤレス給電用コイルの小型軽量化

課題

自動車へのワイヤレス給電コイル搭載にあたり、高効率化、**小型軽量化**が求められている。

目標特性

従来の銅線コイルに比べ、**15%の軽量化を達成**。

技術の特徴 (強み)

高周波電流の**表皮効果**を活用し、**銅覆アルミ線**を使用したワイヤレス給電用コイルを開発した。電力伝送効を維持したまま、**コイル重量を低減**。

効果 (性能)

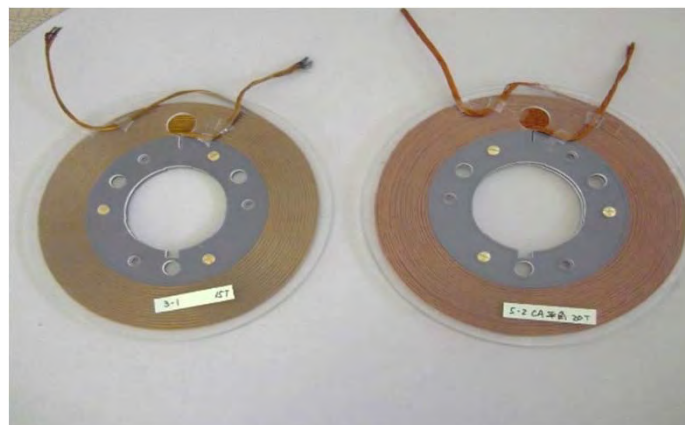
- (1) コイル重量 : -15%
- (2) 伝送効率 : 同径の銅線と同等

※ : ワイヤレス給電周波数 : 85kHz (自動車用)、送受電コイル間隔 : 50mm

試作品概要 (展示品)

<試作品 : 丸銅覆アルミ線コイル>

	素線	CA-1EIW
燃り線	線径	0.3mm
	本数	64本
	外径	3mm
	巻き方	ディスク巻
コイル	巻数	15ターン
	厚・外径	6mm・300mm



試作品コイル

<展示試作品>

- ・開発品 : 銅覆アルミ線コイル (約750g)
- ・従来品 : 銅線コイル (約900g)



銅覆アルミ導体 (断面)

銅 (厚さ 0.01mm)

アルミ

外径 0.3mm



銅覆アルミ導体 (斜切面)