

# マイクロ波給電法制度化の最新動向とオムロンの取り組み

## Standard tendency and Omron's Approach of Microwave Power Transmission

野坂 哲也<sup>†</sup> 藤本 卓也<sup>†</sup>

Tetsuya NOSAKA<sup>†</sup> and Takuya FUJIMOTO<sup>†</sup>

<sup>†</sup>オムロン株式会社 技術・知財本部

### 概要

FAの製造現場では、センサのケーブル断線によって発生する製造停止時間の長さや、センサの配線工数の増加、製造ラインの変更工数の増加などケーブルに関する多くの問題がある。ケーブルには通信用と電源用の2種類存在し、通信用は無線化が進んでいる。一方、電源用に対しては電池を用いたものがあるが、FAの製造現場では電池交換の保守性が問題となっている。そのため、電池を用いない電源の無線化が求められており、マイクロ波方式でのワイヤレス給電が有効と言われている。

本稿では、マイクロ波給電の法制度化の最新動向と、オムロンにおけるマイクロ波給電を用いたFA向けワイヤレスセンサの実用化へ向けた取り組みについて紹介する。



図 工場機器内のセンサへの電力伝送

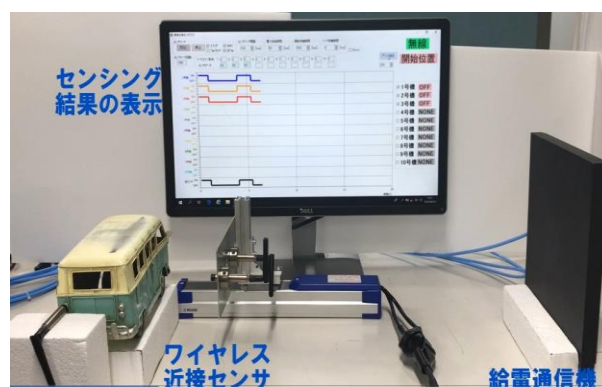


図 開発中の試作機

### Abstract

In Factory Automation (FA) floor, there are many problems with sensor cables, such as the downtime of FA floor by breaking of wires and the wiring time of sensors. Sensor has two type cables, signal line and power supply line. Recently, there are few signal lines because of wireless. There are some wireless sensors with battery, it is difficult to use them in FA because of bad maintainability by exchanging the battery. So, wireless charging is being required in FA, and microwave power transmission is the one of effective way.

In this paper, I introduce the standard tendency of extension maximum microwave power transmission and Omron's approach of wireless sensor for FA by microwave power transmission.