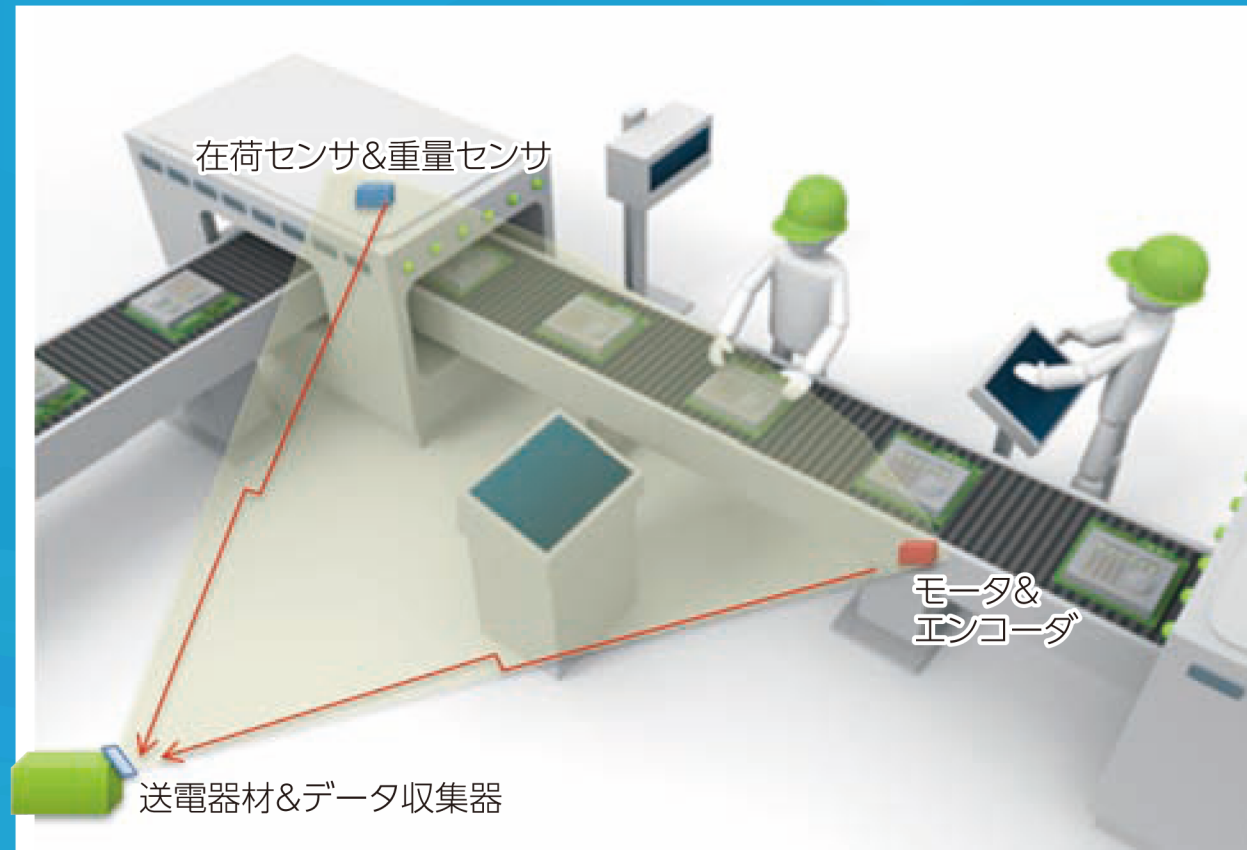


マイクロ波によるワイヤレス電力伝送技術が社会を変える

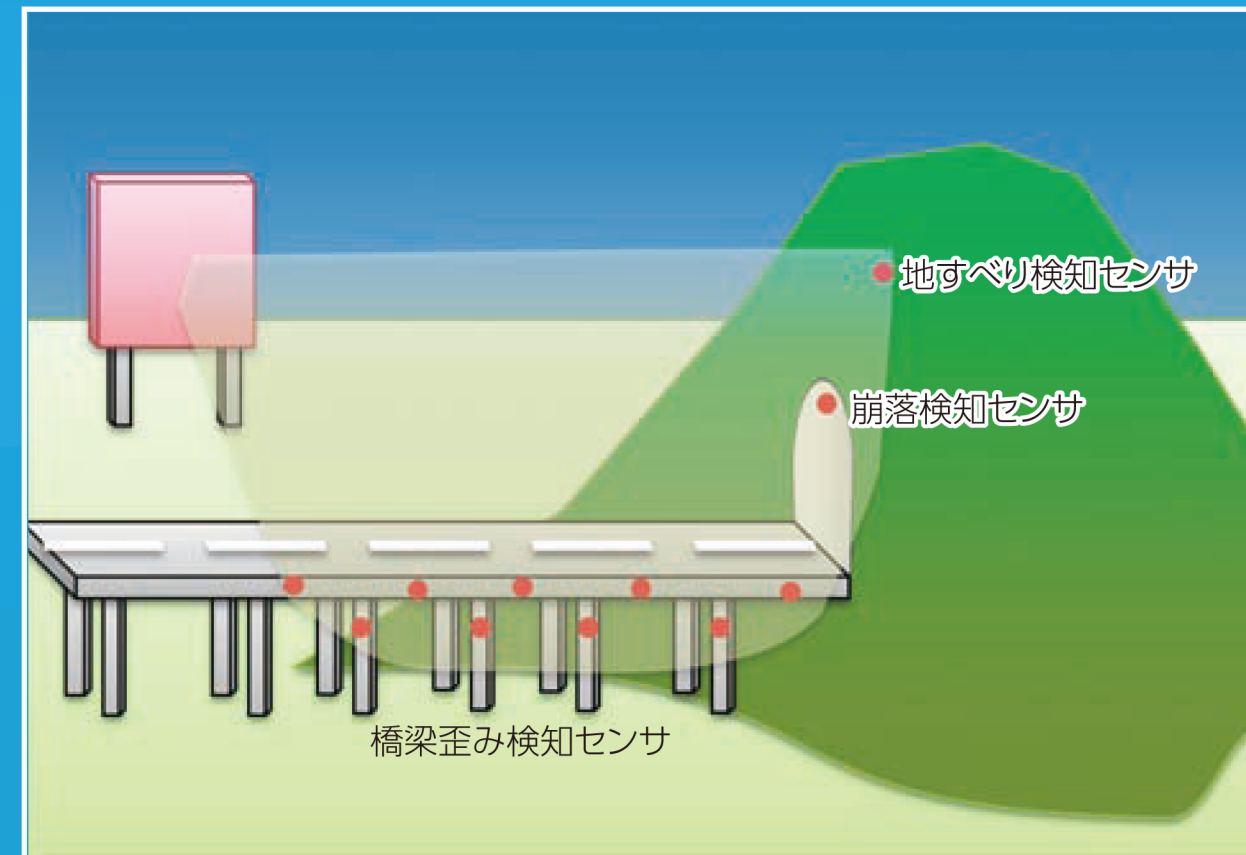
マイクロ波を使って、ワイヤレスで電力を送ることができます。マイクロ波ワイヤレス電力伝送の技術開発は、近年、我が国で盛んに取り組まれています。この技術は、さまざまな分野での活用が期待でき、私たちの生活を変える可能性もあります。実用化までには、技術的な課題、法制度上の課題がありますが、実用化に向けた取り組みが進んでいます。

FAのスマート化に対応



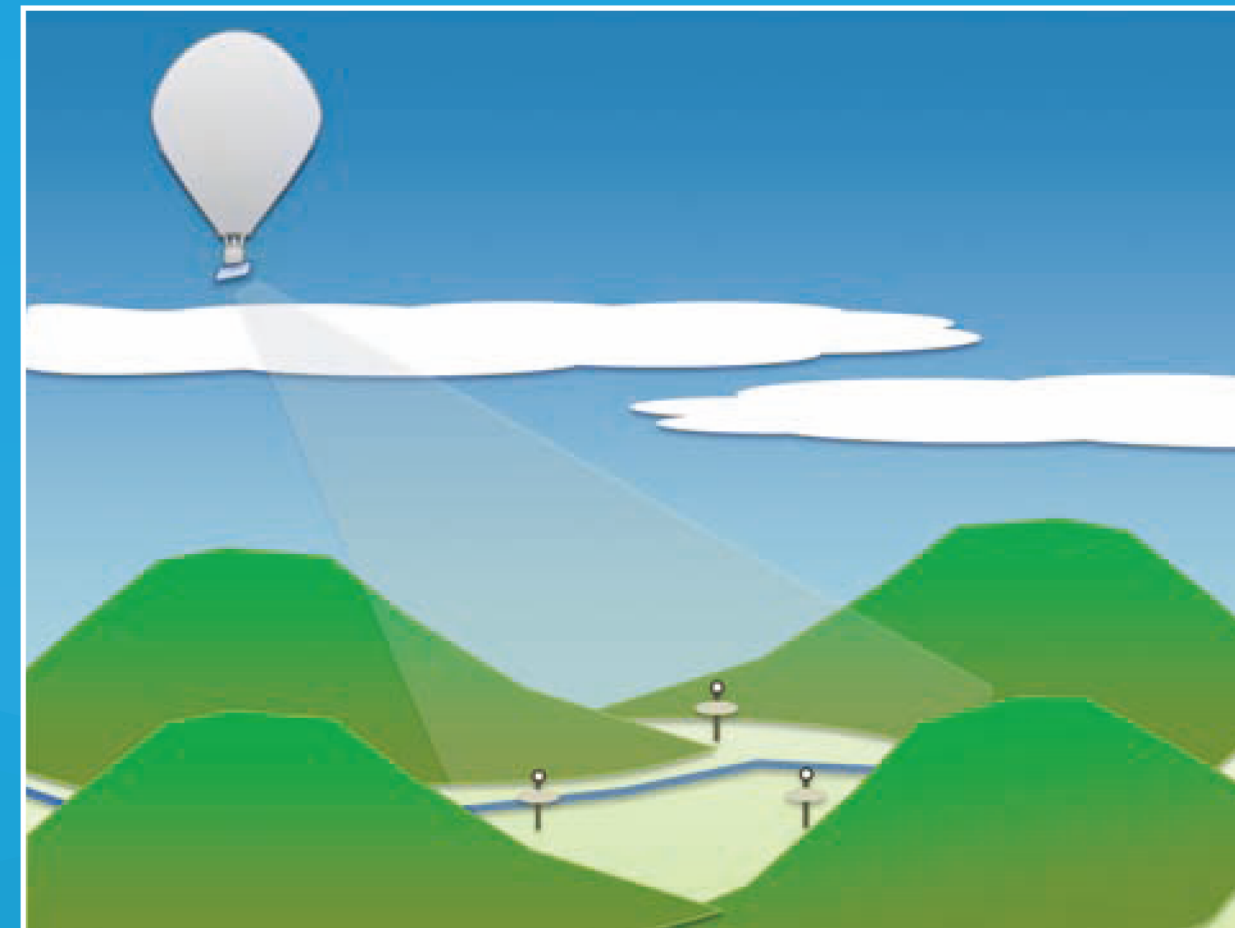
工場内の電子機器に設置するセンサやロボットへワイヤレスで給電。IoT時代のスマート工場に対応します。

センサネットワークの実現



橋梁、ダムなどのインフラ点検や、土砂災害、火山など防災用のモニタリングセンサへのワイヤレス給電が可能になります。

長距離送電



地震や洪水などの災害時に非常用電源としての給電や、僻地や離島などへの電力伝送が可能になります。

ドローンなど移動体の給電



ドローンや小型飛行機、ロボットなど移動体への給電が可能になります。

ワイヤレス電力伝送の方式

	電磁誘導	電界結合	磁界共鳴	電波
概要	コイルの間を貫く磁束密度の変化によって生じる起電力を利用する	平面電極等を対向させて容量結合することにより電力を送る	受信器側に取りつけた共振器で磁界を共鳴させることで電力を得る	電波を整流回路で直流に変換して利用する
送電距離	数mm~10cm程度	数mm~10cm程度	1m~2m程度	数万キロメートル
周波数(※)	数十kHz~数百kHz	数MHz	数十MHz	ミリ波~マイクロ波 2.45GHz, 5.8GHz

マイクロ波ワイヤレス電力伝送の特徴

- 長距離の送電が可能
- 小電力から大電力まで様々なアプリケーションが可能
- マイクロ波発信源等の大量生産が可能であり安価なシステム構成に向く
- ビームの方向制御は電子的な方向制御が可能
- 大気(雨や雲を含む)の影響を受けにくい
- 宇宙空間での利用も可能