

自宅、オフィス、公共施設、どこにいてもコンピュータやセンサが存在し、それらが連携しあうことで、私たちの生活をより安全・快適にサポートする環境が整いつつあります。それらは今後数年の間に急速に拡大し、コンピュータやセンサの存在を意識することなく情報を利用するユビキタスな社会になることが予想されます。

しかし無線技術を核とした現在の通信技術の体系は、そのようなユビキタス化に十分な対応はできません。無線通信資源が不足して、電波干渉や混信の問題が発生し、またセンサへの電力供給の問題が既に顕在化しつつあります。セルクロス社の@CELL（二次元通信）は、無線通信資源のエコロジー実現により電波干渉や混信を解決し、多数のコンピュータやセンサを容易に結合することのできる新しい通信形態です。

株式会社セルクロス
代表取締役 浅村 直也

沿革

2002年 10月	東京都新宿区に資本金1000万円で設立
2003年 3月	第三者割当増資により資本金3000万円
7月	東京都墨田区にオフィスを移転
2005年 9月	第三者割当増資により資本金6497万5千円
2006年 4月	東京都文京区にオフィスを移転
2007年 5月	第三者割当増資により資本金8502万5千円
7月	東京大学アントレプレナープラザにオフィスを移転
2008年 2月	第三者割当増資により資本金1億1877万5千円
3月	SECURITY SHOW 2008 (株)イトーキブースにて出展
7月	OSEC 2008 (株)イトーキブースにて出展 @CELL LAN 出荷開始
8月	第三者割当増資により資本金1億5995万円
2009年 3月	第三者割当増資により資本金1億6620万円
9月	@CELL LAN 北米版出荷開始
9月	第11回自動認識総合展に出展
10月	CEATEC JAPAN 2009 (独)情報通信研究機構、帝人ファイバー(株)ブースにて出展
2010年 1月	@CELL RFID 出荷開始
2011年 6月	第三者割当増資により資本金1億7617万円
2013年 4月	東京都文京区内でオフィスを移転
2015年 6月	資本金を7000万円に減資

会社概要

商号	株式会社セルクロス
設立	2002年10月4日
資本金	70,000,000円
事業内容	二次元通信技術各デバイスの受託研究・開発・製作と販売
代表者	浅村直也
取引銀行	みずほ銀行 丸の内中央支店
ホームページ	http://www.cellcross.co.jp/
所在地	〒113-0012 東京都文京区大塚6-11-7 SOビル 201 TEL : 03-5940-2107 / FAX : 03-5940-2108

※本資料の記載内容は2015年6月現在のものです。

株式会社セルクロス

@CELL 「二次元通信技術」とは?

電波を「通信シート」に閉じ込めて効率のよい通信と給電を実現する技術が『二次元通信技術』です。

@CELL はその技術ブランド名として二次元通信技術そのもの、さらにこの技術を様々な分野に展開する製品名称に用いています。

@CELLを使うとできること

必要なところだけに

飛ばない電波の利用で、今まで出来なかった電波の存在領域の制御が可能になります。電波を反射する物体が近くにあっても、安定した通信を実現します。

電波の有効活用

広範囲に電波を出力しないので、電波資源のエコロジーになります。

電波のハイウェイ

周囲へ与える影響・周囲から受ける影響が少ないので、渋滞のない電波のハイウェイを実現します。

@CELL LAN™

PCを通信シートに置くだけで、快適なネットワーク環境を実現します。
「置けば繋がる、離れば接続が切れる」
という直感的な使い方も可能になります。

@CELL RFID™

通信シート表面でRFタグ(ICタグ)を読み取ります。面方向に読み取り範囲を広げます。従来利用が困難だった狭い空間、金属机・金属棚でも利用可能です。

ワイヤレス給電

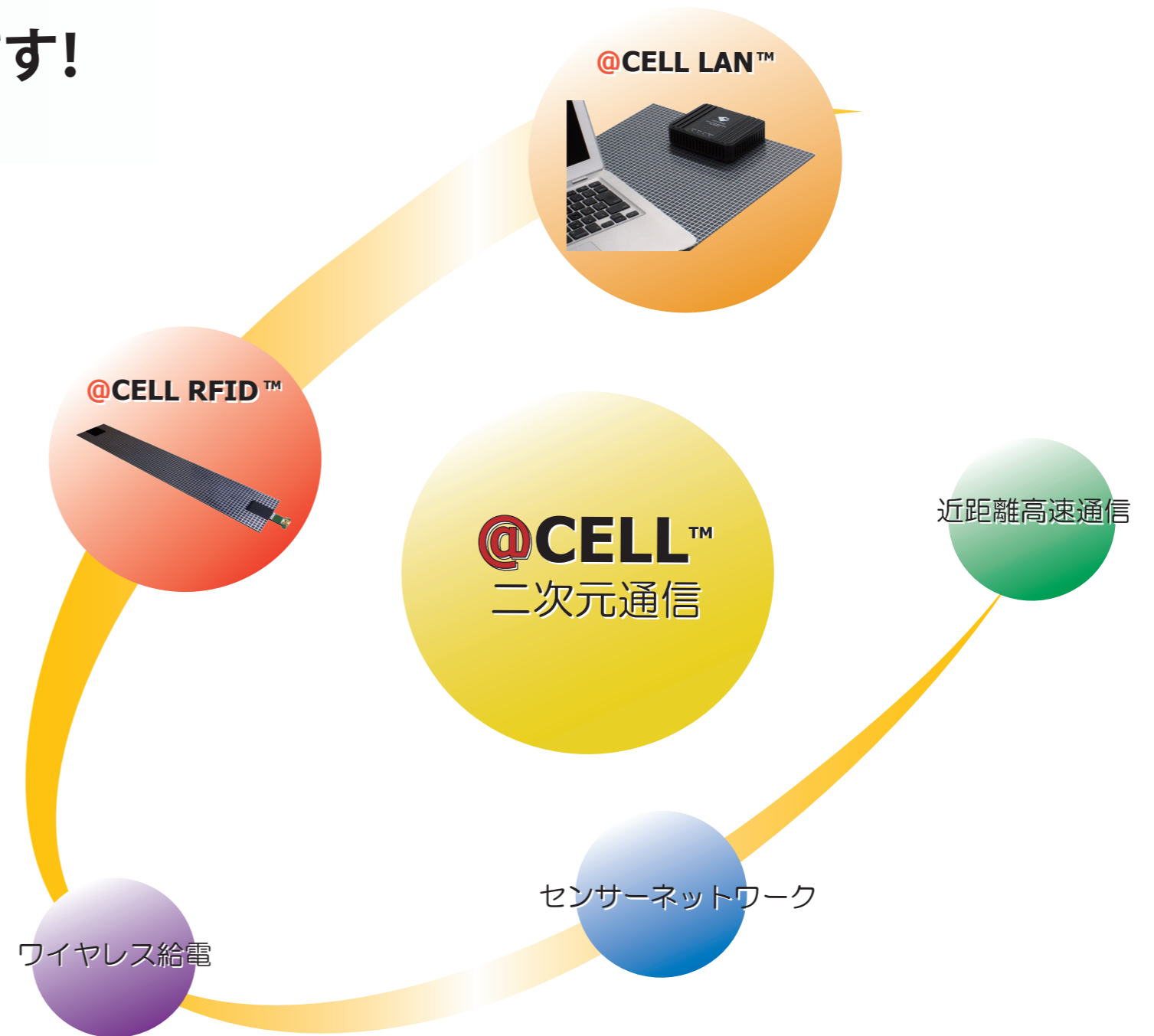
通信シートを使ってワイヤレスで電力を供給します。通信シートに携帯端末等を置くことで充電する事が可能になります。

センサーネットワーク

通信シートに接したセンサーとの通信と、動作電力供給を同時にワイヤレスで実現します。壁紙状のシートの上で、照明センサー・温度センサーなどを活用できます。

近距離高速通信

シート間あるいは空間からの干渉や混信がないので、同時に多くの高速通信が可能です。複数の通信シートでそれぞれハイビジョン映像データ伝送のような高速通信を安定して行います。



ロボットの触覚センサーの研究と二次元通信

人に代わってロボットが様々な作業を行うには、人と同じような感覚を持つことが重要と考えてロボットの触覚センサーの研究を行っていました。

人の手は柔らかく鋭い感覚のお陰で、例えば卵を壊わさず滑り落ちないようにそっとつまむことが出来ます。柔らかくて鋭い感覚を持つロボット皮膚を実現するためには、多数のセンサー素子への配線が最大の課題でした。試行錯誤しているうちにロボットの人工皮膚自体を媒体として、信号と電力の伝達を同時に行う二次元通信の基本原則に辿り着きました。

この通信技術は幅広く応用可能な汎用的技術であるとの認識から、その実用化を目指して研究開発を推進しています。



篠田 裕之
東京大学
新領域創成科学研究科
複雑理工学専攻 教授