

# DKNリサーチニュースレター

#1913、2019年5月12日（日本語版）  
（エレクトロニクス実装の最新海外情報）

## 今週の話題

### ドラッグストアのエレクトロニクス

以前に、米国のドラッグストアには、様々な家庭用電子機器があふれていることをご紹介しましたが、もう少し詳しく見てみましょう。ドラッグストアの陳列棚に展示されているということは、特に医者の方箋が無くても、購入し、使用できることになり、適切な価格帯が設定できれば、大きな需要が期待できます。現在、私の行きつけのドラッグストアの場合で見ますと、陳列棚の大きなスペースを占めているのは、血圧計と血糖値センサーです。

まず、血圧計ですが、最近では日本でも家庭用の簡易モデルが、かなり普及していますが、とにかくアメリカのドラッグストアでは品揃えが圧倒的です。アメリカでは患者も多様ですから、血圧計のタイプも多くなるのでしょう。病院で使うような上腕部に巻きつけるタイプ、指に巻きつけるコンパクトタイプに分かれますが、それぞれに複数のモデルが出ています。最近のトレンドは、データ処理のスマート化です。測定されたデジタルデータは、そのまま、あるいは編集された上で、スマートフォンなどのデバイスに無線で送られます。その利便性により、価格に差がついているようです。



メーカーを確認してみると、日本のオムロン社ブランドに存在感があります。（添付写真参照）同じような仕様の製品であれば、オムロンブランドは20%以上高い価格になっています。オムロン社の長い実績には信頼感があるようです。

血糖値センサーはアメリカ合衆国の特殊性がよく見えてきます。米国に少しでも滞在したことがある方は認識されていることと思いますが、アメリカは極端なまでの肥満社会です。成人の半分以上が病的なレベルでの肥満体で、4、5千万人の人々が糖尿病を患っており、何らかの治療を必要としているといわれています。



このため、米国のテレビや新聞は、ダイエットやエクササイズマシンの広告があふれ、一大産業となっています。米国の肥満体が生活習慣病であることは明らかですが、アメリカ人にとって、これまでの食生活を変えることは容易ではないようです。そのような社会環境の中で、血液中のグルコース濃度を測定することが、糖尿病診断の上で重要であることはかなり前から認識されていました。初期においては、注射器で採血し、化学分析を行っていました。やがて、針状のグルコースセンサーを血管に挿入し、グルコース濃度を連続的に測定できるようになりました。現在家庭用に製品化されている製品は、厚膜回路技術を使った使い捨てのセンサーの上に、微量の血液を垂らし、グルコース濃度を測定しているようです。（添付写真参照）これらの血糖値センサーもスマート化が進んでおり、無線で測定データをスマートフォンへ送り、編集するシステムになってきています。

かつては、医療用電子機器といえ、価格は高いものの、数が少ない、という認識であったかと思います。しかしながら、検査装置が家庭に持ち込まれるようになり、製品の低価格化、大量消費が進んでいるようです。数千万人の患者が、毎月1個の使い捨てセンサーを消費するだけで、需要は膨大なものになることがわかります。

DKNリサーチ、沼倉研史（マネージング・ディレクター）

今週のヘッドライン 2019年5月12日

1. University of Hamburg（ドイツ） 4／29

銀ナノワイヤを使い、透明で機械的にフレキシブルなプリント基板を形成する3D印刷技術を開発。

2. Stanford University (米国) 4 / 30

インプラントが可能で、バッテリーが無いRFワイヤレス血液流量計を開発。しかも、生化学的に自己崩壊性。

3. Apple (米国のエレクトロニクス大手) 4 / 30

2018年の第4四半期は大荒れで終わる。iPhoneの出荷は前年比で15%の減少。中国では27%の減少。

4. Chalmers University (スウェーデン) 5 / 1

多孔性のグラフェンを電極として使うことにより、リチウム硫黄バッテリーの性能を大幅に向上させることに成功。

5. Huawei (中国のエレクトロニクス大手) 5 / 1

世界で最初の5Gテレビを、今年中のできるだけ早い時期に発売する計画。民生エレクトロニクスでSamsungに追いつくことを目指す。

6. Tesla (米国の電気自動車メーカー) 5 / 2

今後電気自動車市場の拡大に伴い、バッテリー用の金属、ニッケル、銅、リチウムなどの金属が供給不足になる危険性を懸念。

7. Michigan Tech (米国の工科大学) 5 / 3

3Dプリンターを使って、リサイクルしたプラスチック材料からスポーツ用品を形成する技術を開発。

8. Digitimes Research (台湾の市場調査会社) 5 / 6

2019年第1四半期における世界のスマートフォン出荷は3億2380万台で、前年同期比で6.3%の減少。中国のHuaweiがシェアを伸ばす。

9. Digitimes Research (台湾の市場調査会社) 5 / 6

2019年第1四半期における中国のスマートフォン出荷は1億4千万台で、前期比で30.5%、前年同期比で5.8%の減少。

10. Apple (米国のエレクトロニクス大手) 5 / 6

アンテナ材料としての液晶ポリマーは、技術的な問題と供給の問題があり、iPhoneの2019年モデルには積極的に使わない見込み。

11. Apple (米国のエレクトロニクス大手) 5 / 6

この6ヶ月で、ユニークな技術を持つ20～25件の会社や事業を買収。多くは小規模なので、特に広報せず。

(注) このヘッドライン・ニュース・レターは速報性を重視するために、若干の誤訳や数字の変換に誤りがある場合もございます。ご了承下さい。

DKNリサーチ  
栄泰産業株式会社

#### DKNリサーチのイベントスケジュール

- \* 6月28日、技術セミナー「フレキシブル・デバイスにおける材料・加工の現在－医療・ヘルスケアを中心にウェアラブル用途を目指す－」、加工技術研究会、東京、北トピア、<http://www.ctiweb.co.jp/seminar/dkn2019/index.html>
- \* 3月26、27日技術セミナー「フレキシブルエレクトロニクス最前線、応用市場の現状と将来、材料・生産技術の最新動向」工業技術研究院、台湾新竹市

#### 最近のDKNリサーチの論文、出版物

- \* 「デザイン革命、見せる魅せる透明フレキシブル基板」沼倉研史、JPCA NEWS, NO. 591, 2017年12月
- \* 「ウェアラブル時代に向けての新しい加工技術」沼倉研史、コンバーテック、2018年6月号、加工技術研究会
- \* 「耐熱性透明フレキシブル基板の材料と加工技術」沼倉研史／溝口昌範、エレクトロニクス実装技術、2018年6月号、

下記URLを開けてみてください。最近のものの一覧をみることもできます。コピーライトの問題がないものは全文を閲覧することもできます。

<http://www.dknresearchllc.com/DKNRArchive/Newsletter/Newsletter.html>  
<http://www.dknresearchllc.com/DKNRArchive/Articles/Articles.html>