2017年4月18日　電波新聞

新　聞

（第三種郵便物認可）

電子デバイス・部品

日本電波工業

センサー事業を強化

医療関連やバイオ向け　新製品開発を加速

日本電波工業は成長戦略の一環としてセンサー事業への取り組みを強化している。水晶デバイス技術に加え、超音波センサー技術などを融合。医療関連やバイオ分野に適合する新製品開発を加速している。

センサー事業については、健康、安全、安心で快適な生活に貢献する製品の供給に注力。これまで超音波センサーで幅広い実績を有しており、中でも医療分野向けには超音波センサーを生かしたプローブで売上げを伸ばしてきた。

さらに同センサーを装置まで応用。小型で持ち運びに便利で、しかもタブレットなどに接続して画像を表示できる携帯型簡易超音波装置を開発。医療、看護、介護などの用途に向けてネット販売を開始している。

また、バイオセンサー関連では、水晶振動子の電極に物質が付着するとその質量に比例して周波数が低下する「質量付加効果」を原理とした計測法のQCM（QuartzCrystalMicrobalance法）、医療（体外診断）、食品中の特定物質検査、環境検査などに提案するハンドヘルドサイズのバイオセンサーシステムであるNAPiCOS Liteなどを開発。

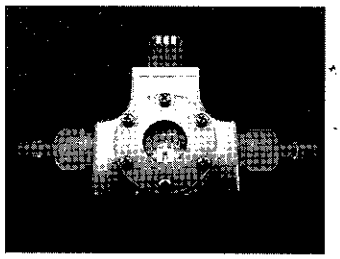
これらのバイオセンサー技術を生かして、新たに北九州市立大学国際環境工学部の李丞祐教授との共同研究によって、呼気中のアンモニアガス成分を高精度に計測可能なガスセンサーを開発した。

糖尿病や高脂血症などの生活習慣病、がんといった様々な疾病と、発症時に生体内で増加するガスとの相関が以前から研究されている。そこで、胃がんの原因となるピロリ菌や、肝臓疾患との相関が報告されているアンモニアに着目し、被検者への精神的、身体的な負担の少ない非侵襲な検査法として、呼気による早期診断用簡易検査機器への応用を模索してきた。

共同開発したのは、体外診断や食品検査市場を想定した同社の商品化済み小型のNAPiCOS Liteをガス計測に応用し、30メガヘルツQCMツインセンサーの一方の電極に形成した選択膜でアンモニアを捕捉し、反応量に応じて低下する周波数変化量からその濃度を算出するもの。非侵襲かつオンサイトでの検査にも応用可能となる。

今回の開発品は、1枚のセンサーで差分計測することにより、水分などの影響を相殺低減させ、アンモニアに特化したハンドヘルドサイズの小型機とすることで、大病院だけでなく小規模クリニックなどでの簡易検査を可能とした。

高感度化することで現在採用されている診断薬の服用が必要な呼気試験法に代わる診断薬服用が不要なピロリ菌簡易検査への適用を推進するとともに、がんなどそのほかの疾病の簡易検査法としても提案していく。



NAPiCOS Lite（ガス系用外観）㊤とエアーセル（ツインセンサー用）

基板自立形アルミ電解コンデンサ

日本ケミコン　小型化ニーズに対応

日本ケミコンは105℃対応で小型化を図った基板自立形アルミ電解コンデンサ「KHEシリーズ」を開発、サンプル出荷を開始した。ケミコン福島で当初月間60万個を目指し、生産を立ち上げる。

新製品は、サーバー電源さを最大で5㍉㍍低背化し、体積で17％の小型化を実現した。

アルミ電極箔などを自社開発しており今回、高倍率電極箔を採用した。また、製品内部素子構造

次世代EVコンセプトカー

京大発ベンチャーと共同で　旭化成が開発

旭化成は京都大学発のEVベンチャーであるGLM（京都府京都市、小間裕康社長）と共同で、旭化成グループが手がける自動車関連事業と多様な人財の結束を促進し、新事業の創出やグローバル展開を推進する。なかでも重要分野に位置付ける自動車関連車の安全・快適・環境への貢献」をテーマにコンセプトカーを開発した。同社グループが扱う主力製品や次世代部材・システムを搭載し、自動車メーカーや同部品メーカーに向け、自動車産業に対するさらなる貢献の可能

・シャシーなどとパワートレインであるモーター・バッテリ車両制御ユニットなど、プラットフォームを活用していく。

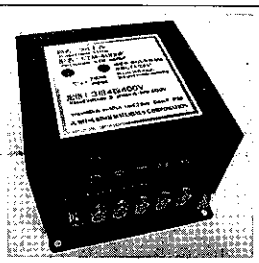
旭化成グループは今後も顧客満足の向上と新たな価値の創造を通じて、自動車関連事業を積極的

配電盤用サージ防護デバイス

三菱マテリアルが新製品

三菱マテリアルは30年以上の実績を持つ配電盤用サージ防護デバイス「ライトルシリーズ」の新製品＝写真＝を開発し、量産を開始した。

新製品は電源線間、あるいは電源線ーアース間に侵入する誘導雷サージから、配電盤に接続された各種電子機器や製造設備を守るもの。配電盤によく使用されるDINレールに取り付ける形状で



あるこれまでのサージ防護デバイスと異なり、設置条件に制約が極めて少

用語解説

厚膜チップ抵抗器

厚膜チップ抵抗器は、抵抗素子として抵抗ペーストをセラミック基板に厚膜印刷して形成したもの。

チップ抵抗器は、形状によって角型と円筒型に分けられ、それぞれ抵抗体の材料により大きく分け

市場を圧倒しており、チップ抵抗器の9割以上を占めている。

厚膜タイプは、チップ抵抗器の中でも量産性に優れ、コスト競争力が高い。また、装着性、耐環境性に優れている。しかも用途によって一般回路向けのほか、低抵抗チップ、耐サージタイプ、耐硫化