

☆共 JBN 外 0 0 0 5 (産業、モバイル) (1 0 ・ 1 ・ 5)

【産業担当デスク殿】 3 7 7 4 4

◎電磁波吸収率で最高成績 LG 電子の最新携帯電話

【サンディエゴ (米カリフォルニア州) 5 日 PRN = 共同 JBN】メタマテリアル (Metamaterials) 技術に基づく無線インターフェース (アンテナと RF フロントエンド) 技術の世界唯一プロバイダーであるレイスパン社 (Rayspan Corporation) は 5 日、メタマテリアル・アンテナ (<http://www.rayspan.com/products/whitepapers.html>) を実装する初の携帯端末であるニュー LG チョコレート (new LG Chocolate、LG BL40) が、欧州で最も人気のある携帯電話 (複数) との電磁波吸収率 (SAR) 比較で最高の成績を収めたと発表した。LG チョコレートに内蔵されたアンテナは 1 キログラム当たり 0 ・ 2 1 ワット (W/Kg) の SAR 値であり、ユーザーが浴びる電磁波がそれに次ぎ優秀な製品であるサムスン・オムニア II (Samsung Omnia II) の SAR 値 0 ・ 5 9 W/Kg よりほぼ 3 倍も低かった。ブリティッシュ・テレグラフが比較したその他の携帯電話はアップル・アイフォーン 3GS (0 ・ 7 9)、ノキア N97 (0 ・ 6 6)、バウラックベリー・カーブ 8 5 2 0 (1 ・ 2 2) など。詳細は以下のサイト参照

<http://www.telegraph.co.uk/news/uknews/6416338/Mobile-phones-SAR-ratings-of-popular-handsets.html>

SAR は、無線周波数 (RF) が発するエネルギーが携帯電話使用中にどの程度体内組織に吸収されるかを測定した数値である。米国ではこのレベルは 1 グラムの組織に対して 1.6W/Kg 以下とされている。欧州では 1 0 グラムの組織に対して上限値 2W/Kg と規定されている。新製品 LG チョコレートのリポートは米連邦通信委員会 (FCC) から入手できる。SAR リポートについては <http://bit.ly/5LsZBk> を参照。

レイスパン社のフランツ・パークナー社長兼最高経営責任者 (CEO) は、メタマテリアル・アンテナが従来型の物理アンテナとは異なると説明する。メタマテリアルによって同社は、アンテナ構造近くの電磁界と電流を一点集中して、(1) RF エネルギーを頭部付近に照射されるのを大きく減らし、(2) ユーザーの手や頭部への照射に介入することで影響を減らすというハイパフォーマンスを生む携帯端末を製造することができる。

携帯機器メーカーはさらに、物理面で在来型のアンテナと違って CAD ファイルを利用して在来型のプリント基板 (PCB) に直接、メタマテリアル・アンテナを「プリント」することができる。在来型のアンテナでは金属とプラスチックによる組み立てとして設計、工

作、製造しなければならない。バークナー氏は「当社顧客はハイパフォーマンスでコスト削減となり、素早く市場で出回る携帯機器の利点を享受する。と言うのも、メタマテリアル・アンテナは容易に素早く実装、製造され、SAR 規制上の仕様を十分満たし、計画通り現場テストに合格して、目標期限より速く製品化できるからである」と説明している。メタマテリアル・アンテナのデザイン・インは通常2週間から1カ月あれば済む。それに続いて、顧客は販売されるユニット当たりのロイヤルティーフィーをレイスパン社に支払うことになるが、その金額は無用となる在来型アンテナのコストよりほぼ常時低く抑えられる。

メタマテリアルは、固有かつ非常に望ましい電磁波動作を実現する PCB や銅はくなどの通常材料を使用して設計された複合構造である。この特性は、コストの削減と生産の簡略化を実現すると同時にアンテナの小型化、性能向上を可能とする。

メタマテリアル・アンテナ (<http://www.rayspan.com/products/whitepapers.html>) は、平板逆 F アンテナ (PIFA) など 在来型アンテナより主携帯端末 PCB 上の RF ホットスポットが少ない制約された空間で、これまで以上に効率よく動作する。物理的に在来型のアンテナでは電流は PCB を通して流れるが、低周波数のセルラーバンドで電磁波を照射する際には、普通はあごに近い基部にある物理アンテナの反対側終端に集中される。従って、電流が PCB の頭部終端に集中することで、より多くの量の RF エネルギーが頭部に吸収されることになる。これとは対照的に、レイスパン社のメタマテリアル技術は、電流をアンテナ構造に近い領域に閉じ込めて、携帯機器ユーザーの頭部や手から離れた方向に RF エネルギーの多くを向けることになる。

メタマテリアル・アンテナはまた、携帯機器メーカーがマルチバンドの機能をより小型のフォームファクターに納める手助けをする。LG エレクトロニクスの社長兼最高技術責任者(CTO)であるウー・パイク博士は、レイスパン社技術の助けによって新製品の LG チョコレートフォンが薄型(10.9mm)で比類ない無線周波数能力を実現したと語った。

レイスパン・アンテナは代表的なサイズが 10×50 ミリメートルで厚みも紙のように薄く、6種の携帯用周波数のうち4つの周波数をサポートすることができる。世界的は接続性を目指して設計された5バンド実装は、低バンドの GSM/WCDMA/HSPA/LTE(700/800/900MHz) と高バンドの DCS/PCS/WCDMA/HSPA/LTE(1700/1800/1900/2100MHz)の各周波数をカバーする。同アンテナはさらに、GPS、ブルートゥース、WiFi、WiMAX をそれぞれの信号の望ましくないミキシングなしに、しかも複数の外付け、内蔵アンテナの設置を必要とせずと同じアンテナ配列に統合することができる。



新製品の LG チョコレート (LG BL40) はブラックラベル・シリーズの4番目の機種であり、最高の視聴品質の800×345ピクセルの解像度を備える4・0インチ・ワイドスクリーンの高精細 LCD を搭載している。ワイドスクリーンは在来型のスクリーン設計とかけ離れて、パノラマ映画さながらの品質と最適化されたモバイル・コンピューティング体験をしてもらう21:9のアスペクト比である。

#### ▽レイスパン社について

レイスパン社はメタマテリアル技術に基づく小型アンテナと RF フロントエンド・コンポーネントの世界唯一デベロッパーである。在来型の無線エアインターフェース技術と比較して、同社のメタマテリアル機器は在来型アンテナにはない独自かつ極めて望ましい電磁波伝搬特質を持ち、超小型マルチバンド携帯機器、WiFi ルーター、スピードとレンジと信頼性を強化したモデムを実現する。

同社は米カリフォルニア州サンディエゴに本社があり、ソウル、台北、北京に顧客サポート施設がある。同社の所在地などは以下の通り。

Rayspan Corporation, 11975 El Camino Real, San Diego, CA 92130

+1-858-259-9596; info@rayspan.com; http://www.rayspan.com

#### ▽LG エレクトロニクス(LG Electronics, Inc. )について

LG エレクトロニクス(KSE:066570.ks)はコンシューマー・エレクトロニクス、モバイル通信、ホームアプライアンスのグローバルリーダー、テクノロジー・イノベーターであり、子会社84社を含めて115世界の拠点で8万4000人を雇用している。同社の2008年の連結年商は447億米ドルで、ホームエンターテインメント、モバイルコミュニケーションズ、ホームアプライアンス、エアコンディショニング、ビジネスソリューションズの5つの業務部門で構成する。同社はフラットパネル TV、オーディオ・ビデオ製品、携帯機器、空調機器、洗濯機などで世界をリードするメーカーの一つである。同社はフォーミュラワン(F1)・グローバルパートナー (商標)、フォーミュラワン(F1)・テクノロジーパートナー (同) になる長期契約を結んだ。同社はトップレベルの団体の一つとして、この世界的イベントの公式コンシューマー・エレクトロニクス、携帯電話、データプロセッサとして独占的な指名とマーケティング権利を取得している。

LG エレクトロニクス・モバイル・コミュニケーションズ・カンパニーは有力なグローバル・モバイル・コミュニケーション、情報企業である。同社は最先端技術と革新的な設計能力を備えて、世界の顧客に最適化されたモバイル体験を提供する携帯機器を製造している。LG はコンバージェンス技術とモバイル・コンピューティング製品を追求するとともに



に、スタイリッシュなデザインとスマート技術を持ってモバイル通信でリーダー的な役割を果たし続けている。詳しい情報は [www.lge.com](http://www.lge.com) を参照。

(了)

▽問い合わせ先

Elizabeth Rose of Rayspan(R) Corporation

+1-858-259-9596, ext. 321

[elizabeth@rayspan.com](mailto:elizabeth@rayspan.com)