

## BASF、新しいプリントドエレクトロニクス技術を開発

2005年10月7日

### 米ルーセント・テクノロジー社と独プリントド・システムズ社と協力

#### ➤ 今後3年以内の製品の市場投入を目指す

BASF(本社:ドイツ ルートヴィヒスハーフェン)はこのほど、大量生産が可能でなおかつ、安価なリングオシレーターを印刷プロセスによって作ることに成功しました。リングオシレーターとは、トランジスターで構成されるICで、プリンキングと呼ばれる周期的な電気信号を発生するものです。リングオシレーターは、クロック発生器として複雑な回路の多くに組み込まれています。今回、作成に成功したプロトタイプを用いて、BASFはこのICが機能上問題なく作動することを確認しました。これは業界初の快挙であり、フレキシブル集積回路を既存のオフセット印法や、グラビア印刷法で低コストに作成できる技術の確立に向け、大きな一歩となりました。

BASFは、日常生活の各種用途に幅広く応用できる有機半導体を用いたプリントドエレクトロニクスの最先端技術の開発に取り組んでいます。その一環として、ルーセント・テクノロジー社(本社:米国ニュージャージー州)のベル研究所と、プリントド・システムズ社(本社:ドイツ ケムニッツ)と共同プロジェクトを推進しています。この目的は、シリコンを用いた従来のプロセスよりも、安価でシンプルに集積回路を作ることができるプリントドエレクトロニクス技術を開発することです。今回の開発の成果は、三社共同プロジェクトの一環です。

このプロジェクトでBASFは、ポリマー関連のノウハウとインク調整のノウハウを提供しました。ベル研究所は、有機半導体の作成ノウハウを提供するとともに、回路の印刷およびテストに用いる材料やプロセス、技術の調査研究を行いました。印刷技術については、プリントド・システムズ社が担当しました。

BASFは、プリントド・システムズ社と別の共同プロジェクトも進めています。現在、両社で開発中の印刷技術によるエレクトロニクスの市場開発と用途開発を進めています。応用が考えられるものとしては、RFID(無線ICタグ)や、フレキシブルディスプレイ(電子ペーパー)、照明機器、電子ラベル、大面積センサーなどがあります。

BASFでは、プリントドエレクトロニクス技術の発展により、今後7年から10年で200億ユーロ以上の規模の市場が成長し、その後市場はさらに発展すると考えています。その理由は、この技術が、費用対効果に優れており、またさまざまな製品に応用できると考えられるからです。今後は、個別の用途に合わせてプロセスをカスタマイズおよび、最適化し、パートナー企業と製品開発を進め、3年のうちには製品を市場に投入する予定です。

BASF ジャパン株式会社  
コーポレート・コミュニケーションズ  
住所: 〒102-8570  
東京都千代田区紀尾井町 3-3  
TEL: 03-3238-2341  
FAX: 03-3238-2514  
URL:<http://www.basf-japan.co.jp>

### ■BASF フューチャー・ビジネスについて

BASF フューチャー・ビジネスは BASF 本社の 100%子会社として 2001 年 4 月に設立されました。BASF の既存事業分野以外で、平均を上回る成長が見込める新規事業の発足を目指しています。重点分野は、化学をベースとした新素材や新技術、新システム・ソリューションの開発です。BASF 本体の研究開発部門と協力することはもちろん、新興企業や業界のパートナー企業、大学、潜在顧客企業などとも協力して開発を進めます。さらに、株式の直接取得による買収や合併会社、パートナー関係の構築、BASF グループの BASF ベンチャー・キャピタルを通じたベンチャー・キャピタルといった手法も採用しています。

### ■ベル研究所とルーセント・テクノロジー社について

ベル研究所は、80 年にわたり、新たな通信技術の開発をリードしてきました。特許の取得件数は、1925 年以來の累計で 3 万 1,000 件を超えます。トランジスターやデジタル・ネットワークキング、信号処理、レーザー、光ファイバーによる通信システム、通信衛星、携帯電話、電子交換機、トーン型ダイヤル方式、モデムなど、通信技術の鍵となる技術の開発や熟成において重要な役割を果たしてきました。ベル研究所では優秀な研究者を多数排出しており、主な受賞歴としては、6 度のノーベル物理学賞、9 度の米国科学賞、8 度の米国技術賞が挙げられます。ベル研究所に関する詳細は、<http://www.bell-labs.com> をご覧ください。

ルーセント・テクノロジー社(本社:米国ニュージャージー州マリーヒル)は、次世代の通信ネットワークを実現するシステムやサービス、ソフトウェアを開発・提供しています。ベル研究所という優れた研究開発拠点を持ち、モバイル技術、光技術、ソフトウェア技術、データ音声ネットワーク技術を活用して、顧客各社による新しい収益事業の構築を支援します。また、ネットワークの迅速な展開や優れた管理ができるように、顧客各社を支援してまいります。取引先は、世界の通信サービス・プロバイダー各社、政府関係機関、各種企業です。ルーセント・テクノロジー社に関する詳細は、<http://www.lucent.com> をご覧ください。

### ■プリンテッド・システムズ社について

プリンテッド・システムズ社は、2003 年にドイツのケムニッツで創業された新興企業です。創設者の中には、ケムニッツ工科大学印刷メディア技術学科のディレクターを務めるアルウェド・C・ハブラー教授がいます。プリンテッド・システムズ社は、印刷メディア技術学科との緊密な協力の下、電子回路を製造する印刷技術の開発を進めています。この技術には、将来的に大きな市場が期待できます。そのため、大量印刷技術の開発を重点的に進めており、この技術が完成すれば、印刷による電子回路の製造コストを大きく引き下げられるものと考えられます。

### ■BASF について

BASF(ビーエーエスエフ)は「ザ・ケミカル・カンパニー(The Chemical Company)」を標語に掲げる世界の化学業界のリーディングカンパニーです。BASF の製品群は、化学品、プラスチック、高機能製品、農薬、ファインケミカルから原油や天然ガスに至るまで多岐にわたります。あらゆる業界のパートナーカンパニーとして信頼されているBASFは、高度なソリューションと高品質な製品によって、顧客のさらなる成功をサポートしています。BASF では、新技術の開発とそれらを使用することで、新たな市場を切り開いています。また、経済的な成功と環境保護、社会への責任を融合させることでより良い未来に貢献しています。2004 年度は約 8 万 2,000 人の従業員を雇用し、370 億ユーロ以上の売上高を計上しました。BASF の株式はフランクフルト(BAS)、ロンドン(BFA)、ニューヨーク(BF)、チューリッヒ(AN)の各株式市場において取引されています。同社のインターネットホームページアドレスは [www.basf.com](http://www.basf.com) です。BASF ジャパン(株)のインターネットホームページのアドレスは [www.basf-japan.co.jp](http://www.basf-japan.co.jp) です。

### ■本件についてのお問い合わせ先

BASF ジャパン株式会社

コーポレート・コミュニケーションズ 田所(たどころ)、山田

Tel. 03-3238-2341