

[デバイス]

2012年6月6日
富士通セミコンダクター株式会社

富士通セミコンダクターの社員 平成24年春の褒章において「紫綬褒章」を受章

－「ArF エキシマレーザーリソグラフィ用新規レジストの開発」－

4月29日付で「平成24年春の褒章」が政府から発令され、富士通セミコンダクター株式会社(注1)社員 武智 敏(たけち さとし)が紫綬褒章を受章し、本日(6月6日)、伝達式が執り行われましたのでお知らせします。

紫綬褒章は「学術芸術上の発明改良創作に関し事績著明なる者」に対して授与されるもので、このたびの受章は、最先端の半導体大規模集積回路(以下、LSI)の製造工程で広く用いられているArF エキシマレーザー光(以下、ArF 光)を用いた写真製版(リソグラフィ技術)用の実用的なレジスト(感光性樹脂)を世界で初めて開発、実用化し、LSIの発展と情報通信技術の向上に貢献したことが評価されました。

【受章者】

紫綬褒章：富士通セミコンダクター株式会社 知的財産本部標準推進部 担当部長 武智^{たけち} 敏^{さとし}

【業績概要】

LSIは、リソグラフィ技術を用い、回路パターンをウェーハ上のレジストに焼き付けて作られます。100nm(0.1 μ m)以下の微細回路パターンのLSI製造には、一般的に波長193nmのArF光を使いますが、従来のレジストはArF光の吸収力が強いいため、回路パターンを焼き付けることができませんでした。そのためArF光で使えるレジストがなく、LSI製造における大きな課題となっていました。

武智は、炭素が環状になった脂環構造である「アダマンチル基」がArF光に透明で、かつレジストに適した材料であることを世界で初めて見出しました。「アダマンチル基」の強い疎水性に起因する課題を解決するため、「脱離型アダマンチル基」と「高親水性ラクトン基」を開発し、ArF光に対応した高性能レジストを実現しました。開発した技術は1997年頃からレジストメーカーで工業化が開始され、高速・低消費電力の高機能LSIの製造において世界のデファクト技術となりました。

本開発によるArF光対応レジストは、現在も90nm世代以降のLSI製造に不可欠なものとして広く使用され、世界の情報通信技術の向上に寄与し、ひとびとの生活を豊かにすることに貢献しています。

【主な受賞・表彰】

平成17年度文部科学大臣表彰科学技術賞(研究部門)
平成22年度全国発明表彰経済産業大臣発明賞
第10回山崎貞一賞材料分野
第57回大河内記念技術賞

【注釈】

注1 富士通セミコンダクター株式会社：本社 神奈川県横浜市、代表取締役社長 岡田 晴基。

以 上