

2007年 9月 18日

報道関係各位

三菱化学メディア株式会社
パイオニア株式会社

有機色素記録膜を用いたブルーレイ追記型ディスクの実用化に成功

～ Blu-ray Disc Recordable Format Ver.1.2 に準拠 ～

金属窒化記録膜を用いたブルーレイ追記型ディスクも技術開発

～ 多層・高倍速記録にも対応 ～



有機色素記録膜の
BD-R 試作品



ディスクとドライブの試作品

三菱化学メディア株式会社（本社：東京都港区、社長：大塚重徳）と、パイオニア株式会社（本社：東京都目黒区、社長：須藤民彦）は共同で、記録膜に有機色素を使ったブルーレイ追記型ディスク（BD-R）の実用化と、記録膜に金属窒化物を使った BD-R の多層・高倍速記録の技術開発に成功しました。

〔有機色素記録膜・ブルーレイ追記型ディスク〕

両社は 2004 年より色素系ブルーレイ追記型ディスクの共同開発を進めてきました。今回、三菱化学メディアは有機色素記録材料のさらなる改良とディスク試作を担当し、パイオニアは試作ディスクの評価やドライブとの互換性の観点からの検証とシミュレーションによるディスク構造の設計を担当しました。これら両社の技術を融合することにより、2 倍速記録有機色素系 BD-R の開発に成功しました。

また両社は、2005 年の共同開発の発表¹以来、有機色素系記録メディアの規格化推進活動を進めてきましたが、今春、有機色素系 BD-R に対応した記録方式（Low to High 方式）が Blu-ray Disc Recordable Format Ver.1.2²に採用されました。

この規格化により、BD-R において有機色素系記録メディアの商品化も可能となりました。有機色素膜を用いたディスクは、大規模な設備投資を必要とせず、既存の CD-R、DVD-R など塗布型製造設備を一部改造するだけでブルーレイディスク製造ラインへの転用が可能であり、ディスクの低価格化の可能性がります。

【金属窒化記録膜・ブルーレイ追記型ディスク】

さらに両社は金属窒化物を用いて、2 層をはじめとする多層記録や高倍速記録等の高パフォーマンスを実現する BD-R の開発も進めてきましたが、この度多層・高倍速記録に対応する技術開発に成功しました。

この記録膜の基本特許はパイオニアが保有しており、ISOM³などの学会で2006年度までに数多くの発表を行いました。また、この記録膜を採用したディスクは三菱化学メディアより2006年7月から2倍速記録対応 BD-R として発売しています。

【今後について】

両社は今後も、有機色素系および金属窒化物系ブルーレイ追記型ディスクのさらなる特性改善を進め、高速記録および2層媒体への適用など、ブルーレイシステムのますますの発展に貢献してまいります。

なお、本開発成果は10月2日より幕張メッセで開催される「CEATEC JAPAN 2007」のパイオニアブースおよびBDA⁴ブースで展示致します。

- 1 2005年6月9日発表「記録層に有機色素を用いた次世代ライトワンス型光ディスクの開発に成功 スピンコート法によるディスク製造に目処」
- 2 2007年4月採用決定
- 3 光メモリーに関する国際学会で International Symposium on Optical Memory の略
- 4 Blu-ray Disc Association の略

【用語解説】 Low to High 方式 (LTH方式)

光ディスクにデータを記録する際、レーザー光により光の当たった部分の記録媒体の性質を化学・物理変化させます。変化した部分とそうでない部分の光反射率の差を利用してデータを読み取ります。有機色素系媒体では記録前の反射率は低く、記録部分の反射率は高くなります。

また、現在市販されている金属系記録媒体を用いたブルーレイ追記型ディスクでは、記録した部分の反射率は記録前より低くなる方式を採用しています。(High to Low 方式)

本件に関するお問い合わせ先

三菱化学メディア 広報担当：03 - 5484 - 3972

パイオニア 広報グループ : 03 - 3495 - 9903