

既存のCD製法を根本から覆す、生まれ変わった高音質CDの決定版



Ultimate High Quality CD

1982年の音楽CD誕生から30余年。
既存の商品を凌駕する高音質CDの決定版を、
ここにお届け致します。

昨今盛り上がりを見せるハイレゾミュージック・ブームにおいて、高音質配信やブルーレイディスク・ハイレゾオーディオ、ハイレゾファイル収録のUSBメモリグッズなどがマスコミを賑わしております。

一方で、いまなお根強く続くパッケージ商品としてのCD、そして広く普及したCD再生環境は存在しております。

メモリーテックは光ディスクのメーカーとして持てる全ての技術を結集し、ここに全く新しい製造方法による高音質CD・UHQCD (Ultimate High Quality CD) を開発いたしました。独自の再生環境は一切必要ありません。既存のCDプレイヤーで手軽に高音質をお楽しみいただけます。

UHQCDとは

HQCDの誕生から6年、我々はさらなる高音質を目指して試行錯誤いたしました。新しい原材料を研究し、いかにしてマスターの音質を忠実に再現するかを模索する日々。様々な実験の末に辿り着いたのは、CDの製造方法自体を根本から変更するという全く新しいアプローチでした。30余年も世界中で続けられた製造方法の常識を疑う。この無謀とも思える試みで、我々は既存のCDでは決して辿り着くことができない究極のハイ・クオリティを実現しました。

UHQCDの特徴

- CD規格に準拠しており、既存のプレイヤーで再生可能です。
- 新しく開発された製法により、従来の高音質ディスクよりさらにマスターの音質を忠実に再現します。
- 最高性能のクリスタルディスクに迫る高音質を手軽にお楽しみ頂けます。

従来の高音質CD

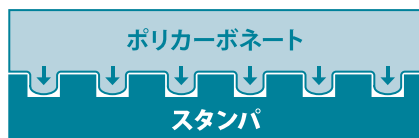
従来の高音質CDは通常のCDの原材料を高品質のものにアップデートすることで音質向上を目指してきました。すなわち、基盤に透明度・流動性の高い液晶パネル用のポリカーボネート(※プラスチックの一種)を採用し、反射膜も廉価で入手性の高いアルミニウムから高価で反射率が高い独自の合金に変更する手法です。これにより量産されたCDは、より正確に原盤に刻まれた音楽を再現することができるようになりました。その結果、HQCDではクラシックやジャズを中心に多くのタイトルをお届けすることができました。しかし原材料のアップデートには限界があります。さらなる高みを目指すため、我々は製造方法自体を見直しました。

製造方法の違い

既存の音楽CDはインJECTION成形という方法で、ポリカーボネートにデータのピット(ミゾ)を記録していました。スタンパとよばれる音源データのピットが記録された原盤を金型として使用し、高熱で溶かしたポリカーボネートを流し込んでスタンパ上のピット模様を転写していきます。

この手法は生産スピードが早く効率が良いのですが、一方でスタンパ原盤のピットを正確かつ完全に転写することは不可能です。ポリカーボネートは溶けたプラスチックですからどうしても粘り気があり、スタンパの細かいピットの隅々まで完璧に入り込む事ができないからです。液晶パネルで用いられる高品質ポリカーボネートを利用して細かい模様を再現する試みもありましたが、完全な転写は困難でした。

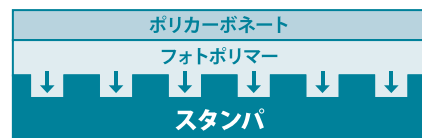
我々が新しく開発した手法では、ポリカーボネートではなくフォトポリマーを使用してスタンパのピットを転写いたします。フォトポリマーは、通常状態では液体ですが、そこに特定の波長の光を当てると固まる特性があります。この特性を利用することで従来のポリカーボネートでは困難であった細かいピットの完璧な転写を実現しました。液体状態のフォトポリマーはスタンパの微細なミゾに入り込み、その凹凸をハイレベルで再現します。これにより従来の製法ではあり得ないレベルで原盤を転写・再現することに成功しました。



【これまでのCD】

ポリカーボネートではスタンパの細かいピットの奥まで入りきらずにエッジが甘くなる

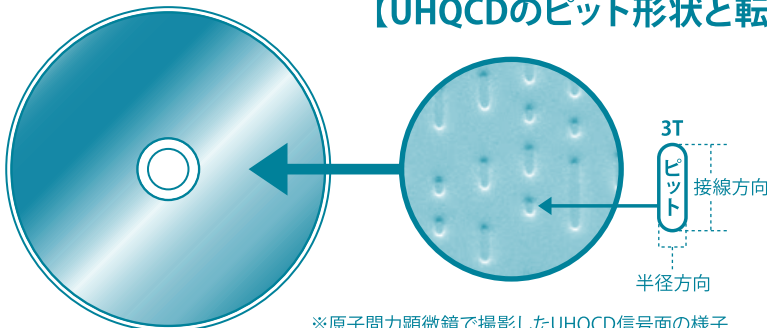
【断面図】



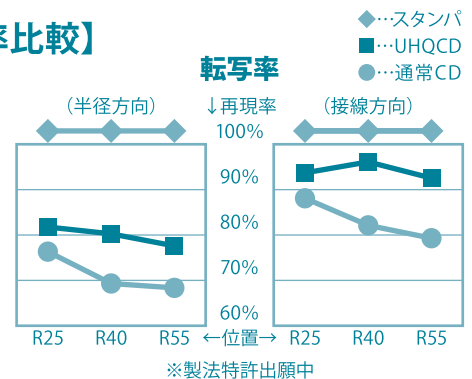
【UHQCD】

流動性の高いフォトポリマーはピットの隅々まできっちり入り込む

【UHQCDのピット形状と転写率比較】



※原子間力顕微鏡で撮影したUHQCD信号面の様子



従来のCD製造プロセスと比べて量産にはまったく向かないこの製法を実現するために我々は多くの時間を費やし、そしてついに量産化へと漕ぎ着けました。是非このまったく新しく生まれ変わったCDを、お楽しみ下さい。