



DVD-R・DVD-RW

造形ファイル <http://zokeifile.musabi.ac.jp/>

でいーぶいーでいー あーる／あーるだぶりゅー



概要

DVD-R (DVD-Recordable) は記録層に有機色素を用いた追記型メディアで一旦書き込まれた情報は書き換えたり消去したりすることができません。DVD-RW (DVD-ReWritable) は記録層に金属系相変化物質を用いた書換型メディアで消去と再書き込みが可能です。

どちらの媒体もジオメトリはDVDと互換性があるので、大量生産に馴染まない用途において多用されていますが、パーソナルコンピュータでの情報交換を前提とするなら、インクリメンタルライトよりもディスクアットワンスによる書き込みを行った方が互換性を確保し易いようです。記録メディアの寿命は加速劣化試験による推定であり、温度と湿度の上昇や紫外線が寿命を大幅に短縮させることが判っているので、保存は乾燥した冷暗所で行うことが望まれます。また、CDよりも記録密度を高めた結果、相対的にディスク盤面に付着したゴミや傷、指紋などの汚れの影響を受け易くなっているため、丁寧かつ清潔な取り扱いが必要です。

DVD-R、DVD-RWに関わる諸規格はDVD Forum (DVD製品の研究開発や製造に関わる企業や組織によって構成される標準化団体) が制定し、規格書の販売とライセンスはDVDフォーマット/ロゴライセンス株式会社によって行われていますが、広く流通している記録メディアの品質を保証する制度を持たないため、記録することさえもできなかつたり、非常に短命だったりする粗悪なメディアも流通しています。遅ればせながら2007年7月4日にドイツで開催されたECMA総会において、CDs21ソリューションズと光ストレージ推進団体OSTAが策定した"光ディスク寿命推定試験法"がECMA-379規格として制定されましたが、これを機に早期のISO(国際標準)規格化が期待されています。追記或いは書換型DVDは最終製造工程でメディアキープロック(MKB: Media Key Block)とよばれる暗号キーとメディア毎に固有のメディアIDがプリライトされ、記録媒体用著作権保護機能CPRM(Content Protection for Recordable Media)を利用する際には記録するコンテンツの暗号化と復号化に必要な鍵の生成に利用されます。この情報はコピーできないのでコンテンツは事実

あ
か
さ
た
な
は
ま
や
ら
わ
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P
Q
R
S
T
U
V
W
X
Y
Z
数字

上メディアに固定された状態となります。尚、メディアIDに含まれる製造者認識コードを読み取るアプリケーションを用いればOEM製品や無印の記録メディアであってもメーカー名を知ることができます。

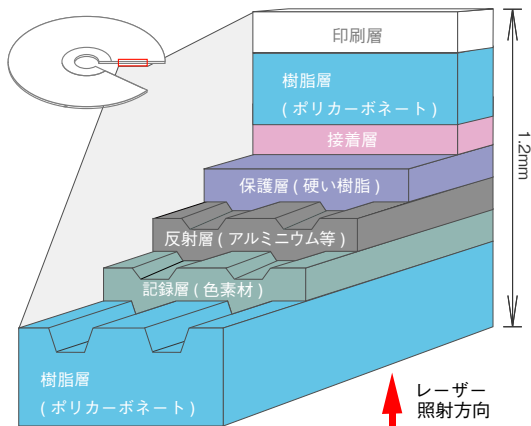


図1. DVD-R (片面1層) の構造

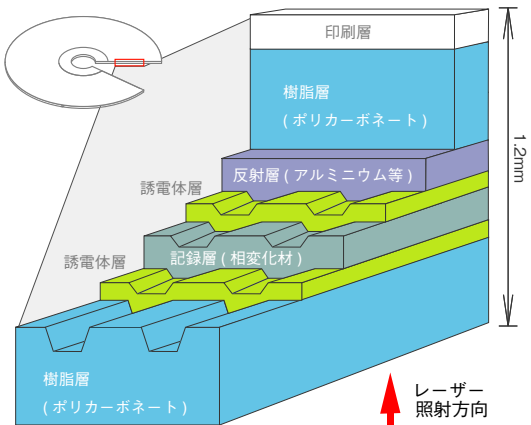


図2. DVD-RW (片面1層) の構造

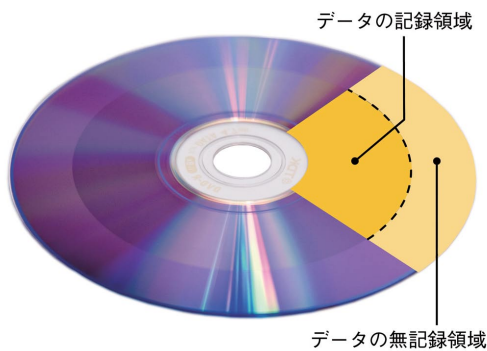


図3. 記録領域の確認方法：読み込み面を光の当たる角度を変えながら観察すると、色面の違いが確認できます。内側がデータの記録領域で、外側がデータの無記録領域です。

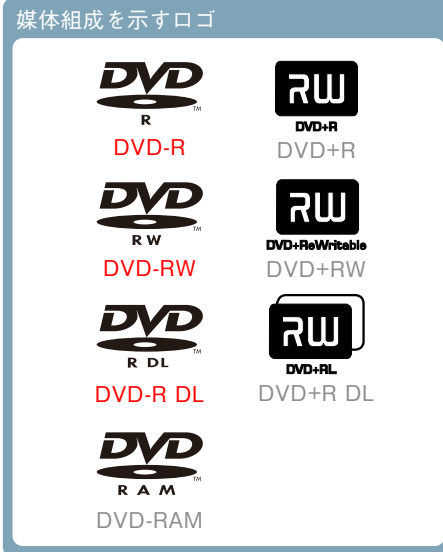


図4. DVDに関するロゴマーク



図5. DVDドライブとDVDメディアの対応表