



MO

えむおー



概要

MO (Magneto-Optical Disk) は光磁気ディスクとも呼ばれる着脱可能な書換型の記録メディア (記録媒体) で、5 (2.5) インチ型や 3.5 インチ型などのバリエーションがありますが、PC 環境で主に用いられるものは 3.5 インチ型です。メディアの容量は 128MB, 230MB, 540MB, 640MB, 1.3GB, 2.3GB の 6 種類があり、1.3GB までのものは ISO で規格化されています。フロッピーディスクと同じサイズで 6mm の厚みを持つハードケースに封入されたメディアは専用の駆動装置で利用することができます。メディア自体はポリカーボネート樹脂を基材として、アルミ合金薄膜による反射層と保護層に挟まれた磁性記録膜を積層成型したもので、渦巻状に形成されたトラックにデジタル情報を記録します。

情報の記録は、磁性記録膜上の記録位置を高出力のレーザー光で磁性体の保磁力が低下する温度であるキュリー点以上 (200 ~ 300℃) に加熱します。同時に磁場を加えて磁化方向を決定し、その後冷却すると磁化方向は固定されます。情報の読み取りは、温度が上昇しない程度の弱いレーザー光を磁性記録膜に照射し、磁化方向によって反射光の偏光面が回転するカー効果 (Kerr effect) を検出することで行ないます。常温で磁化方向を決定する (フロッピーディスクなどの) 磁気記録メディアと比較して、高温にならなければ磁化方向を変えられない MO は磁気外乱に強く、紫外線による影響を受け難いことと相まって加速劣化試験による推定寿命は他の記録メディアを大きく上回るものになっています。また、磁気記録メディアと同様のディフェクトマネジメント (メディアの欠陥管理) や OS 標準のデフラグメント処理にも対応しているので、ランダムアクセスを行なうような用途に対してもアクセス速度を犠牲にすることなく用いることができます。

Windows 環境ではリムーバブルメディアとして認識されるためライティングソフトウェアが不要で、フロッピーディスクと同様の使い勝手をハードディスク並の速度で利用することができます。最近ではメディア ID (DVD-R・DVD-RW の項を参照) をプリライトしたメディアも流通しているので、Windows 環境では専用の

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

駆動装置とデバイスドライバを導入することでコンテンツの暗号化などに対応することが可能です。尚、MacとWindowsでは各々の環境で初期化した後のメディアに互換性はありません。

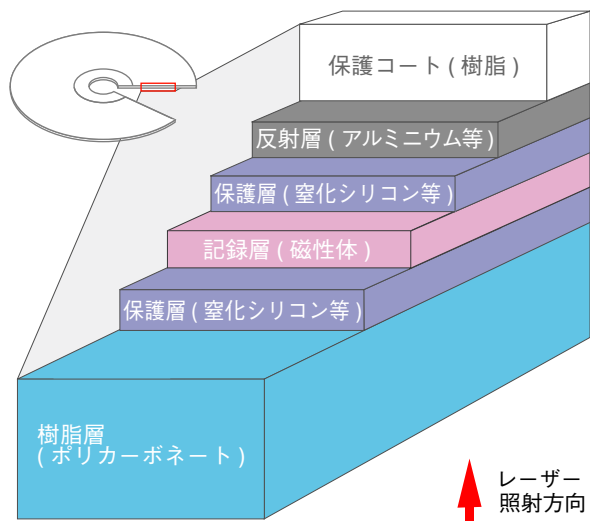


図1. MO (ケース内のディスク) の構造

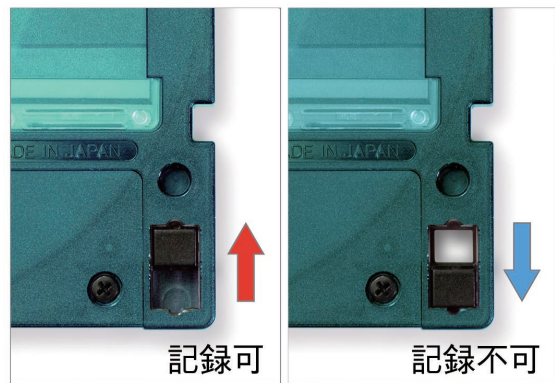
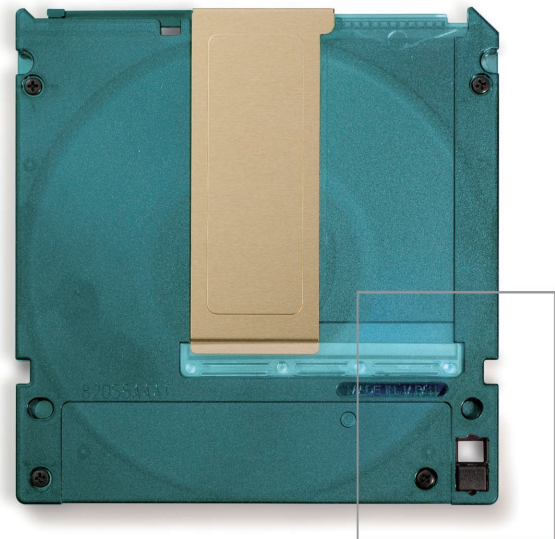


図2. 裏面のプロテクトノッチをスライドさせることで、誤消去・上書きを禁止できます。

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