



データ復旧専門家用ツール

HddSurgery™ ヘッド交換ツールガイド

- **HDDS Sea 7200.10/.9/.8/ES p2-3 (2-3 プラッター)**
- **HDDS Sea 7200.10/.9/ES p4 (4 プラッター)**
- **HDDS Sea 7200.9 p1 (1 プラッター)**

目次:

1. 紹介	page 3
2. HddSurgery™ ヘッド交換ツール	page 4
3. サポートモデル	page 5
4. ヘッド交換の手順 (10 steps)	
Step 1 - ツールの取り扱い	page 6
Step 2 -アームにツールを設置する	page 7
Step 3 - ヘッドリフト	page 8
Step 4 - ツールの固定	page 9
Step 5 - ツールの移動	page 10
Step 6 - ヘッドの取り外し	page 11
Step 7 - 障害ドライブにヘッドを設置する	page 12
Step 8 - 固定ピンの取り外し	page 13
Step 9 - ツールの移動	page 14
Step 10 - ツールの取り外し	page 15

1. 紹介

このガイドは、弊社ツールの使用方法に関する簡易マニュアルです。

このガイドでは、使用者がデータ復旧経験を有する上級者であることを想定していますので、初心者向けの教育には適しておりません。

このツールを使用するには、適切なソフトウェアのサポートが必要です。ACE Lab、Salvation Data、Copy-r などの、十分に実績のあるメーカーの製品を使用することをお勧めします。

HddSurgery™ ツールがなくてもデータ復旧作業は可能ですし、場合によっては一般的なヘッド交換方法でも十分です。HddSurgery™ が開発された目的は、故障ドライブのヘッド交換作業の安全性を保証することです。HddSurgery™ ツールを使用すれば、読み込み・書き込みヘッドとプラッターの接触を防ぐことができます。正しい教育を受けることで、高度なデータ復旧作業も可能になります。

経験豊富な専門家は、このツールがなくても復旧作業ができますが、このツールを使用することによって、より高い安全性を得ることができます。

接触しないとは、故障ドライブからヘッドを取り外し、ドナーに取り付ける時、ヘッドとヘッドの接触、ヘッドとプラッターが接触しないという意味です。古い方法では接触する場合があります、物理損傷があるドライブの場合には、特に接触する可能性が高くなります。

HddSurgery™ は、このツールを通じて発生する損傷に関して責任を負いません。

HddSurgery™ は、ドライブのデータ損傷に関して責任を負いません。

2. HddSurgery™ ヘッド交換ツール

Seagate ハードドライブは、プラッター上にヘッドをパーキングするタイプで、ドライブの電源を切るとヘッドが安全な表面へ移動します。ヘッドがこの位置にあると、ドライブはモーターを必要なスピードで回転させることができます。

HddSurgery™ ヘッド交換ツールの目的は、ヘッドがプラッターのデータエリアを安全に移動するようにすることと、不必要な接触を防止することです。

- HDDS Sea 7200.10/.9/.8/ES p2-3 (2-3 プラッター)

このヘッド交換ツールは、2-3枚のプラッターを持つ Seagate 7200.10 と Seagate 7200.9,7200.8 のヘッド交換作業用です。

- HDDS Sea 7200.10/.9/ES p4 (4 プラッター)

このヘッド交換ツールは、4枚のプラッターを持つ Seagate 7200.10 と Seagate 7200.9 のヘッド交換作業用です。

- HDDS Sea 7200.9 p1 (1 プラッター)

このヘッド交換ツールは、1プラッターの **Seagate 7200.9** および **Maxtor DiamondMax 20** のヘッド交換作業用です。これらのハードドライブは2-3枚のプラッターを持つ他の7200.9ハードドライブと同様の筐体を持っていますが、プラッターの載る高さが異なっています。特定のドライブをサポートするために新しいツールが必要となるのはこのためです。

以上3つのツールの使用方法に違いはないので、**HDDS Sea 7200.10/.9/.8/ES p2-3** を例に説明します。**HDDS Sea 7200.10/.9/ES p4** および **HDDS Sea 7200.9 p1** でも手順は同じです。

全ての作業段階で、ヘッドとプラッターが接触する可能性はありません。ヘッドはデータのないエリアからリフトされて、プラッターの上を安全に移動します。分解したヘッドをドナードライブに設置する時も同様です。

3. サポートモデル

HDDS Sea 7200.10/.9/.8/ES p2-3 (2-3 プラッター)

PATA		SATA			ES SATA
ST3500630A	ST3300820A	ST3500630AS	ST3300820AS	STM3500630AS	ST3500630NS
ST3500830A	ST3300822A	ST3500830AS	ST3300822AS	STM3320620AS	ST3500830NS
ST3400620A	ST3300831A	ST3400620AS	ST3300831AS	STM3320820AS	ST3400620NS
ST3400632A	ST3250823A	ST3400632AS	ST3250620AS	STM3250824AS	ST3400820NS
ST3400633A	ST3250824A	ST3400633AS	ST3250623AS	STM3250820AS	ST3320620NS
ST3400820A	ST3250820A	ST3400820AS	ST3250624AS		ST3320820NS
ST3400832A	ST3200820A	ST3400832AS	ST3250820AS		ST3250620NS
ST3400833A	ST3200826A	ST3400833AS	ST3250823AS		ST3250820NS
ST3320620A	ST3200827A	ST3320620AS	ST3250824AS		
ST3320820A		ST3320820AS	ST3200820AS		
ST3300620A	STM3320820A	ST3300620AS	ST3200826AS		
ST3300622A	STM3300620A	ST3300622AS	ST3200827AS		
ST3300631A	STM3250620A	ST3300631AS			
ST3250623A	STM3250820A				
ST3250624A	STM3200820A				

HDDS Sea 7200.10/.9/ES p4 (4 プラッター)

PATA		SATA		ES SATA
ST3750640A	ST3500641A	ST3750640AS	ST3500641AS	ST3750640NS
ST3750840A	ST3500841A	ST3750840AS	ST3500841AS	ST3750840NS

HDDS Sea 7200.9 p1 (1 プラッター)

PATA		SATA		
ST3160812A	ST3802110A	STM3160812A	ST3160812AS	ST3808110AS
ST3160212A	ST3402111A	STM3160212A	ST3160212AS	ST3802110AS
ST3120814A		STM3802110A	ST3120813AS	ST3402111AS
ST3120213A		STM3402111A	ST3120213AS	

4. ヘッド交換の手順

Step 1 – ツールの取り扱い

本ツールを使用しない時は、損傷を防ぐために木箱に保管して下さい。

ツールを木箱から取り出す時には、必ずハンドルを持って下さい。ヘッドリフトパーツには触らないで下さい。

ハードドライブのプラッターは汚れに弱いので、ツールを使用する前によく掃除して下さい。綿とアルコールで掃除をします。リフトパーツを掃除する時は、特に注意して下さい。



図 1. (ツールの取り扱い)

Step 2 - アームにツールを設置する

ケーブルコンタクトを固定しているネジを外し、コンタクトを下から押して取り出します。押し出す力が強すぎると、コンタクトが飛び出してプラッターを傷つける場合がありますので、コンタクトをしっかりと上から押さえた状態で取り出して下さい。

ディスクヘッドの中央の穴に慎重にツールを合わせ、ツールの底部とアクチュエーターアームの土台が合うように注意して設置します。ネジを締めてツールを固定します。



図 2. (ツールの設置)

ツールがプラッターに接触しないように作業を行います。

!!! 重要 !!!

ツールの正確な高度を守るために、ネジをしっかりと締めて下さい。

Step 3 - ヘッドリフト

ツールの先端を水平方向へ動かして、プラッターの上を移動させます。ツールの構造により弱い力でもヘッドがリフトされます。強い力が必要な場合は、ツールの位置が正しくない可能性や、そのまま作業することによって HDA に損傷が発生する可能性があります。できる限り奥までツールを移動させます。



図 3. (ヘッドリフト)

Step 4 - ツールの固定

ツール端部の穴は、ヘッドの穴と一致するようになっています。固定ピンを使用して固定します。

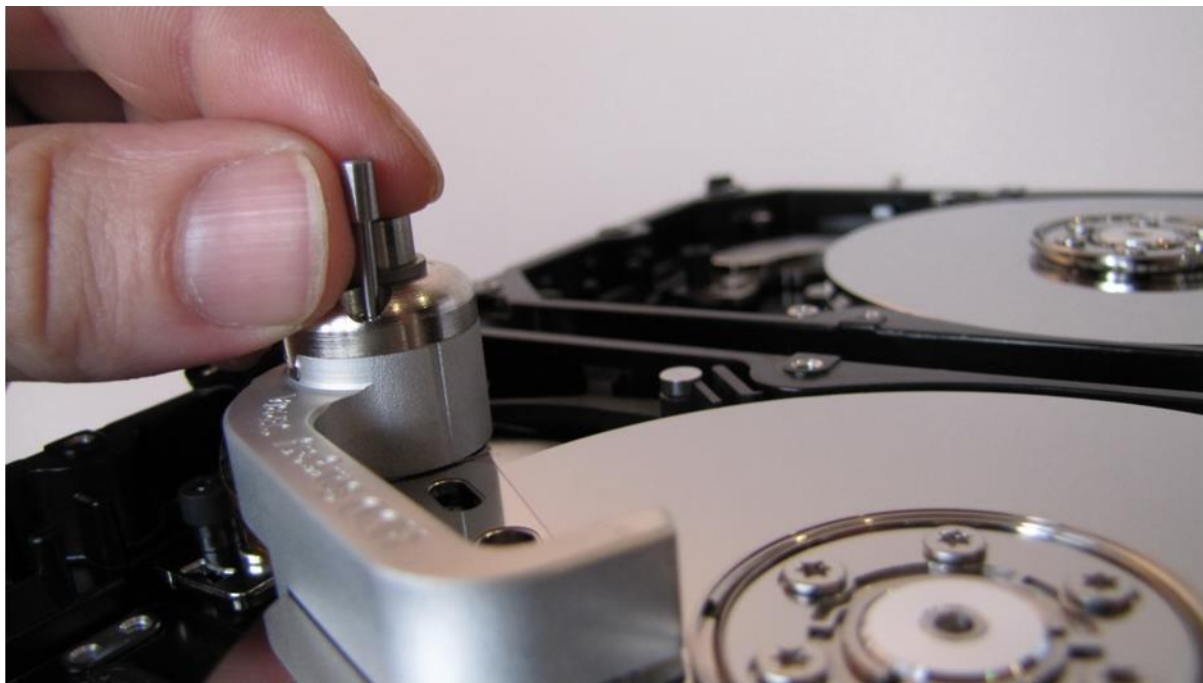


図 4. (ツールを固定する)

HDSS Sea 7200.9 p1 ツールを1ヘッドのハードディスクに使用するとき、この手順はスキップします。これらのドライブはアーム部に穴がなく、ピンを入れることができないからです。このツールはピンで固定されないため、次のいくつかのステップではヘッドがツールから外れないように注意する必要があります。

!!!重要!!!

ツールがアクチュエーターアームに確実に固定されないと、ツールを外す時にヘッドが抜ける可能性があります。

Step 5 - ツールの移動

水平にツールを動かして最初の位置に移動させます。



図 5. (プラッタの外側にヘッドを固定したツールを移動させる)

HDSS Sea 7200.9 p1 ツールを 1 ヘッドのハードディスクに使用するとき、ヘッドアーム後部を押してヘッドをプラッター外に動かして下さい。これは、ヘッドがツールにピンで固定されておらずツールから外れて落ちる可能性もあることから、非常に重要な作業です。

Step 6 - ヘッドの取り外し

ハードディスクの底側からアクチュエーター軸のネジを外し、ヘッドとアクチュエーターアームを取り外します。プラッターと接触しないように片手でツールを保持し、ヘッドが外れるまでドライバーを反時計回りに回します。

このステップを1ヘッドのハードドライブで行っている時は、ヘッドがツールから動かず、滑り落ちることのないように確認して作業を行って下さい。



図 6. (ヘッドの取り外し)

Step 7 - 障害ドライブにヘッドを設置する

新しいドライブにアクチュエーターアームを固定したツールを設置します。ヘッドを固定するときは、作業中にネジが緩むこともあるため、しっかりとネジを締めます。この操作は、正しい高度を保つために必要な作業です。ドライバーは時計回りに締めます。

ここでも、1ヘッドのハードドライブについては、ヘッドがツールから外れることのないよう注意して作業して下さい。



図 7. (障害ドライブへのツールの設置)

水平に力を加えて、ヘッドをプラッターの中央部分に移動させます。

Step 8 - 固定ピンの取り外し

ヘッドがパーキングゾーンに移動したら、慎重に固定ピンを取り外します。



図 8. (固定ピンを取り外す)

Step 9 - ツールの移動

指で水平方向に押して、ツールをプラッター外部へ移動させます。

!!! 重要 !!!

ツールを移動させるとき、ヘッドの移動を防止するために残りの手でアーム端部(磁気コイル側)を固定して下さい。



図 9. (ツールをプラッターの外に移動させる)

Step 10 - ツールの取り外し

ネジを外してツールを取り外します。ネジを緩める際には補助ツールを使用します。



図 10. (補助ツールを使用してツールを取り外す)

ディスクの蓋を閉めて PCB を装着し、ドライブを組み立てます。

製品詳細については、こちらをご覧ください。

<http://www.hddsurgery.jp>

YouTube で、製品の使用方法を説明した動画をご覧ください。