



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 7200.11/ES.2 p2 (2 プラッター)**
- **HDDS Sea 7200.11/.12/LP/ES.2 p3-4 (3-4 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 7200.11/ES.2 p2 (2 プラッター)

2 枚のプラッターを持つ Seagate 7200.12/Seagate 7200.11/Seagate LP/Seagate ES.2 のヘッド交換作業を行うことができます。

■ HDDS Sea 7200.11/.12/LP/ES.2 p3-4 (3-4 プラッター)

3 – 4 枚のプラッターを持つ Seagate 7200.11/Seagate LP/Seagate ES.2 と、2 枚のプラッターを持つ Seagate 7200.12/Seagate LP のヘッド交換作業を行うことができます。

この 2 つのツールの使用方法に違いはありませんので、HDDS Sea 7200.11/.12/LP/ES.2 p3-4 を例に説明します。

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。ヘッドはデータの無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にも、同じ方式で行います。

3. サポートモデル

HDDS Sea 7200.11/ES.2 p2 (2 プラッター)		
SATA	ES.2 SATA	ES.2 SAS
ST3500320AS	ST3500320NS	ST3500620SS
ST3500620AS		
ST3500820AS		
HDDS Sea 7200.11/.12/LP/ES.2 p3-4 (3 - 4 プラッター)		
SATA	ES.2 SATA	ES.2 SAS
ST32000542AS	ST31000340NS	ST31000640SS
ST31500341AS	ST3750330NS	ST3750630SS
ST31500541AS		
ST31000333AS		
ST31000340AS		
ST31000640AS		
ST31000520AS		
ST31000524AS		
ST31000528AS		
ST3750330AS		
ST3750630AS		
ST3750525AS		
ST3750528AS		
ST3640323AS		
ST3640623AS		

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ち、ヘッドリフトパーツには触らない様にして下さい。

ハードドライブのプラッターは汚れに弱いため、ツールを使用する前に、綿とアルコールでよく掃除して下さい。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、指で下からコンタクトを押し出します。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もありますので、コンタクトをしっかりと押さえた状態で引き出して下さい。

ヘッドアームの軸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。ツールのシャフトを通してネジを入れ、ネジを締めてヘッドアームにツールを固定します。



図 2. (ツールのマウント)

ネジを締めている間は片手でツールを押さえ、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

ツール端部には穴があり、ヘッドアームの穴と合うようになっています。固定ピンを使用してツールを固定します。

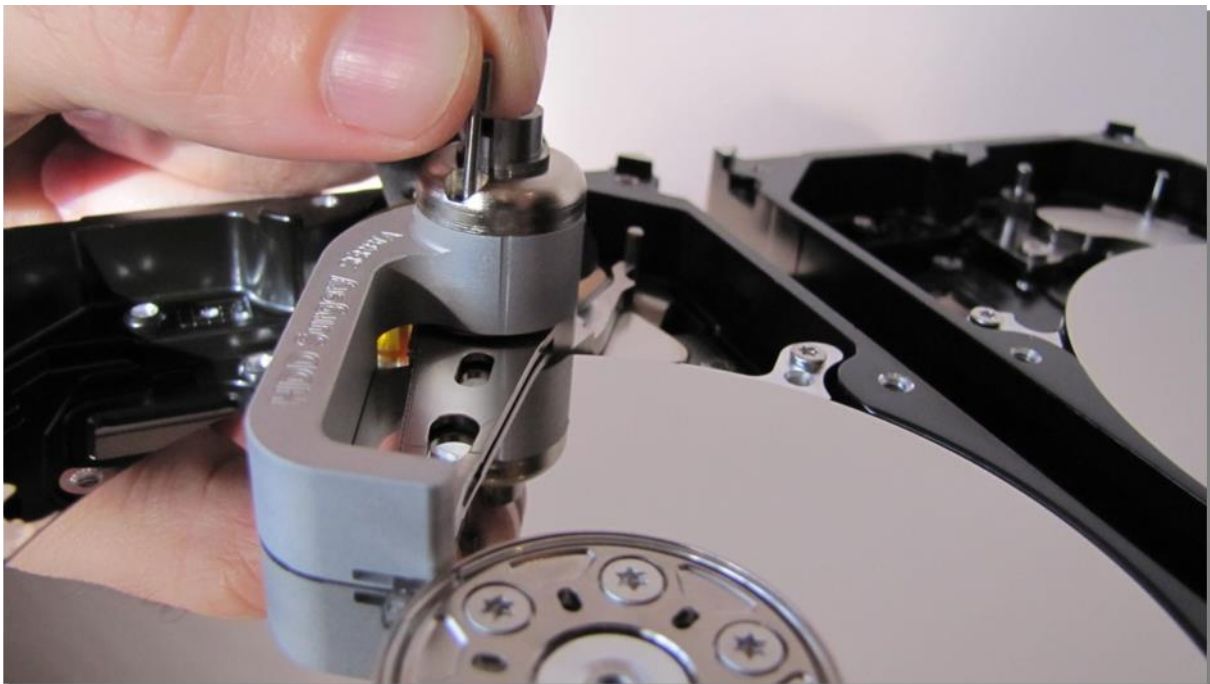


図 4. (ツールを固定する)

!!!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)

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。

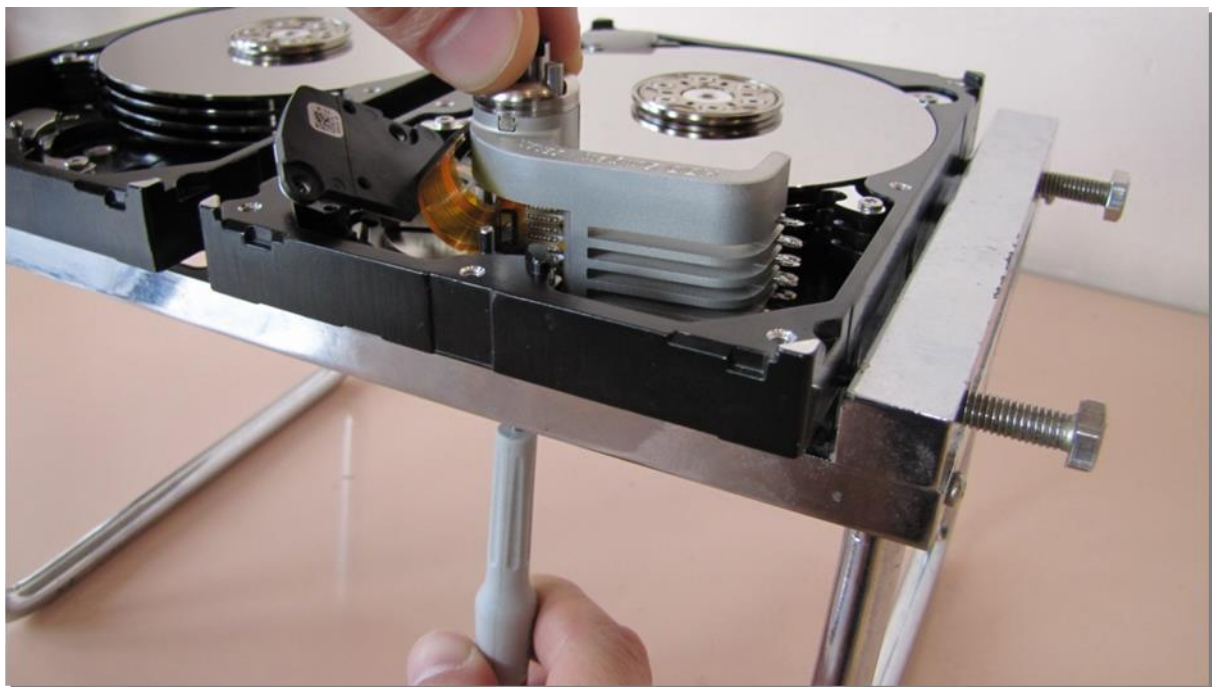


図 6. (ヘッドの取り外し)

Step 7 – 障害ドライブにヘッドを設置する

障害ドライブにアームを固定したツールを設置します。ハードドライブの底側からアームをネジで固定します。作業中にネジが緩むこともあるため、ツールとヘッドを固定するネジも締めます。この操作は、正しい高度を保つために必要な作業です。

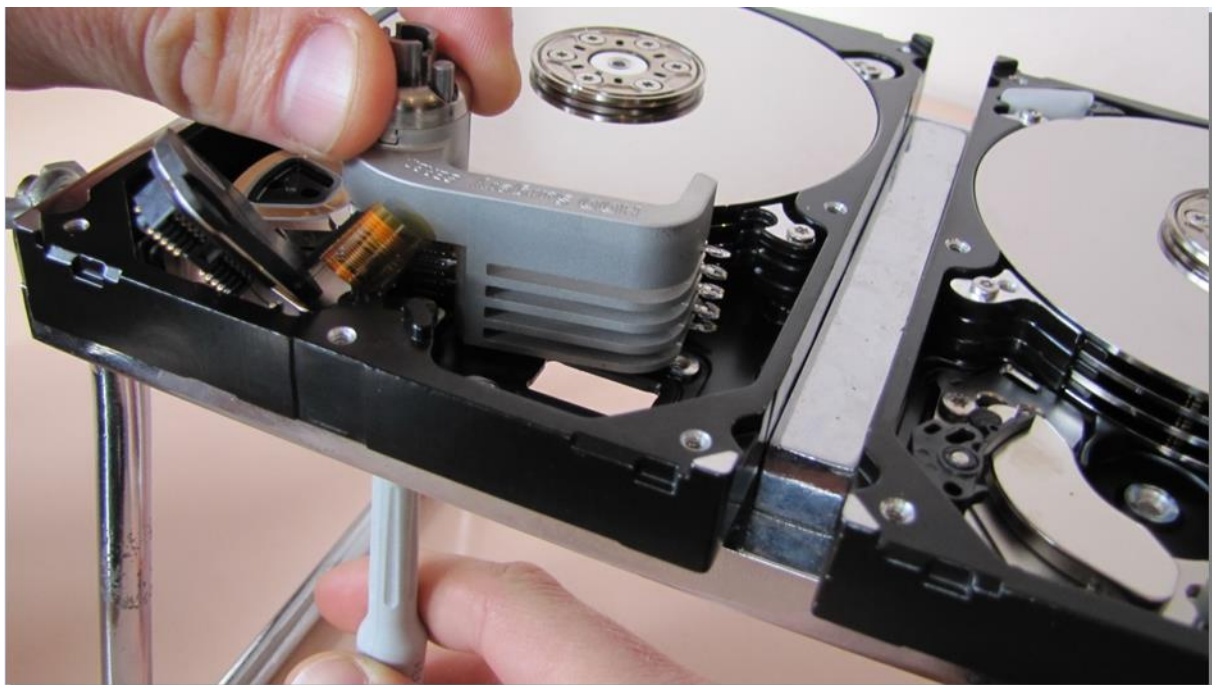


図 7. (障害ドライブへのツールの設置)

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. (固定ピンの取り外し)

Step 9 - ツールの移動

指で水平方向にツールを押して、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後部(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。