



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 WDC 3.5" Ramp p2-3 (2-3 プラッター)**
- **HDDS WDC 3.5" Ramp p4 (4 プラッター)**

目次:

1. 紹介	3 ページ
2. HddSurgery™ヘッド交換ツール	4 ページ
3. サポートモデル	5 ページ
4. ヘッドの取り外し手順(5 STEP)	
STEP1 - ツールの取り扱い	6 ページ
STEP2 - アームにツールを設置する	7 ページ
STEP3 - ヘッドリフト	8 ページ
STEP4 - ヘッドの移動	9 ページ
STEP5 - ツールの取り外し	10 ページ
5. ヘッドの交換手順(7 STEP)	
STEP1 - アームにツールを設置する	11 ページ
STEP2 - ツールの固定	12 ページ
STEP3 - ヘッドの移動	13 ページ
STEP4 - ヘッドの取り外し	14 ページ
STEP5 - 障害ドライブにヘッドを設置する	15 ページ
STEP6 - ヘッドの移動	16 ページ
STEP7 - ツールの取り外し	17 ページ

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

Tornado/ Tornado PATA/ Tornado 2R/ Tornado 2PMR/ Tornado 2D/ Atlantis/ Atlantis PATA/ Spider/ Gekko/ DragFly2/ DragFly3/ Kermit/ Sadle G6/ Sadle 2D/ Sadle BK/ DragFly4/ Hulk/ Jupiter ファミリーの Western Digital ハードドライブは、ヘッドをランプ(ramp)にパーキングします。このモデルは、衝撃や損傷によってヘッドがランプに戻らないまま、プラッター表面に固定されている場合があります。この場合、モーターがプラッターを回転させることができず、異音がします。

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 WDC 3.5" Ramp p2-3 (ヘッド固定解除ツール)

ヘッド固定解除ツールは、プラッターに固定されているヘッドを安全に分離して、ランプまで移動させるツールです。作業の全ての段階で、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でリフトされ、プラッターの上を移動してランプまで到着します。

■ HDDS WDC 3.5" Ramp p2-3 (ヘッド交換ツール)

安全にヘッドを交換するツールです。

上の二つのツールは、Western Digital の AAKS/AAJS/AAJB/AAKB/EADS/EARS モデルを含む、2 - 3 枚のプラッターを持つ全てのモデルに使用することができます。

適用ファミリー : Tornado/Tornado PATA/Tornado 2R/Tornado 2PMR/Tornado 2D/Atlantis/Atlantis PATA/Spider/Gekko/DragFly2/DragFly3/Kermit/Sadle G6/Sadle 2D/Sadle BK

3. サポートモデル

HDDS WDC 3.5" Ramp p2-3 (2-3 プラッター)

このツールは、Western Digital の AAKS/ AAJS/ AAJB/AAKB/EADS/EARS モデルを含む、2 - 3 枚のプラッターを持つ全てのモデルに使用できます。適用ファミリーは以下の通りです。

(モデル名中の2字に注意して下さい - ex. WD5000AAKS-00TMA0)

Tornado TA, TP, TB, TR, TC, TS, TH, TJ, TK, TL, TM, TN, RY, RZ, SB, SC, SD, SE	Tornado PATA TV, UF, TW, UG, TY, TZ, UJ, UA, UK, UB, UL, UC, UM, UD, UN, UE, UP, UH	Tornado 2R YE, YF, YG, YH, YJ, YK, YL, YM, YN, YP, YR, YS, YT, YU, YV, YW, YY, YZ, C8	Tornado 2PMR WF, WG, WH, WJ, WK, WL	Tornado 2D VV, VW, VY, WC, WD, WE, B9, C9
Atlantis D2, E7, A7, A8, A9, B0, B1, B2, C1, C2, C3	Atlantis PATA H8, H9, J0, J1	Spider ZS, ZT, ZU, ZV, ZW, ZY, ZZ, D0	Gekko G8, G9, H0, H1	Kermit D6, D7, E0, E1
DragFly2 M2B, 3BB, Y5B	DragFly3 P8B, Z5B	Sadle BK MVWB	Sadle G6 MVWB	Sadle 2D N0YB

HDDS WDC 3.5" Ramp p4 (4 プラッター)

このツールは、Western Digital の AAKS/ AACs/ EADS/ EARS/ EACS/ EZRX モデルを含む4枚のプラッターを持つ全てのモデルに使用できます。適用ファミリーは以下の通りです。

Hulk ZJB, ZKB, C7B	Jupiter RCA, RBA	DragFly4 S2B, S8B, R6B	その他 MMMB, J2GB, U2B, S0XB, T3B, J99B, R8UY, KEZB, Z9B
------------------------------	----------------------------	----------------------------------	--

4. ヘッドの取り外し手順

STEP1 - ツールの取り扱い

本ツールを使用しない時は、損傷を防止するために木箱に保管して下さい。

ツールを木箱から引き出す時には、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、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)

STEP2 - 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、下から指でコンタクトを押し上げます。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に傷をつける場合もありますので、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。

ヘッドアームの穴の中央に慎重にツールを合わせ、ツール底部とアクチュエーターアーム基部の窪みが合うように注意して、ネジを締めてツールを固定します。

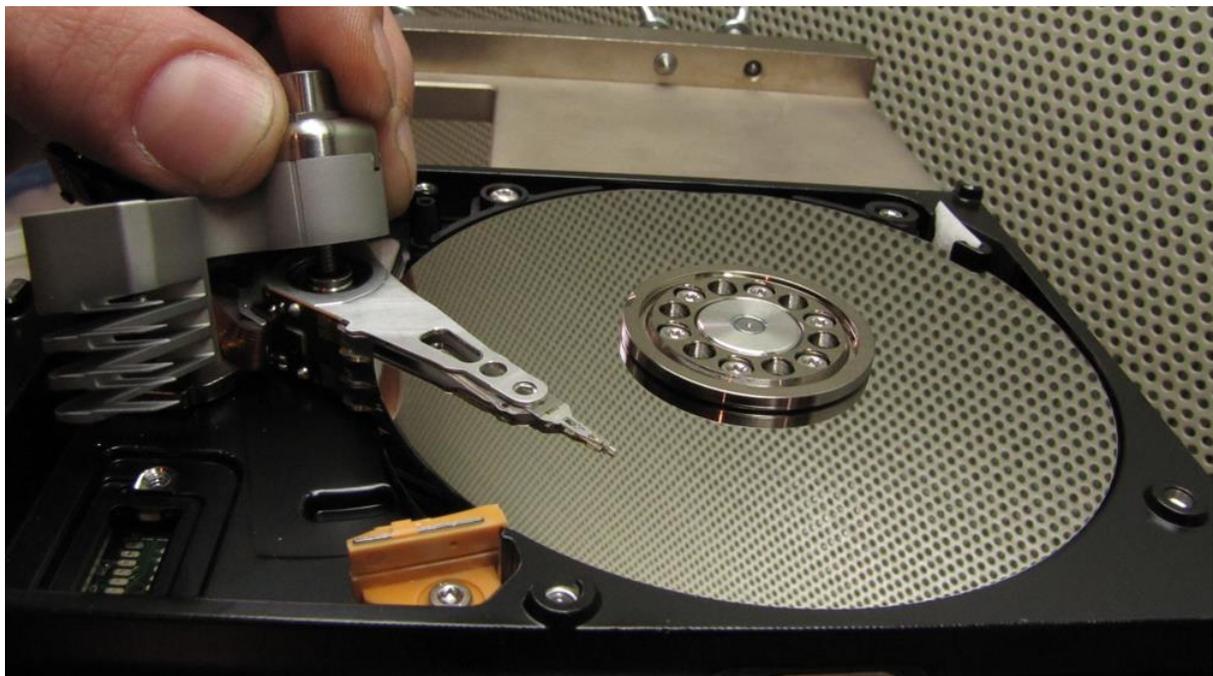


図 2. (ツールの設置)

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、ネジをしっかりと締めて下さい。

STEP3 - ヘッドリフト

片手でヘッドアーム後部を持ち、ツールを水平方向へ動かしてプラッターの上を移動させます。ヘッドアーム後部(磁気コイル側)を持ち、ツールがヘッドをリフトし、動かさないようにします。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。可能な限りツールを奥まで移動させると、ヘッドがプラッターから分離されます。

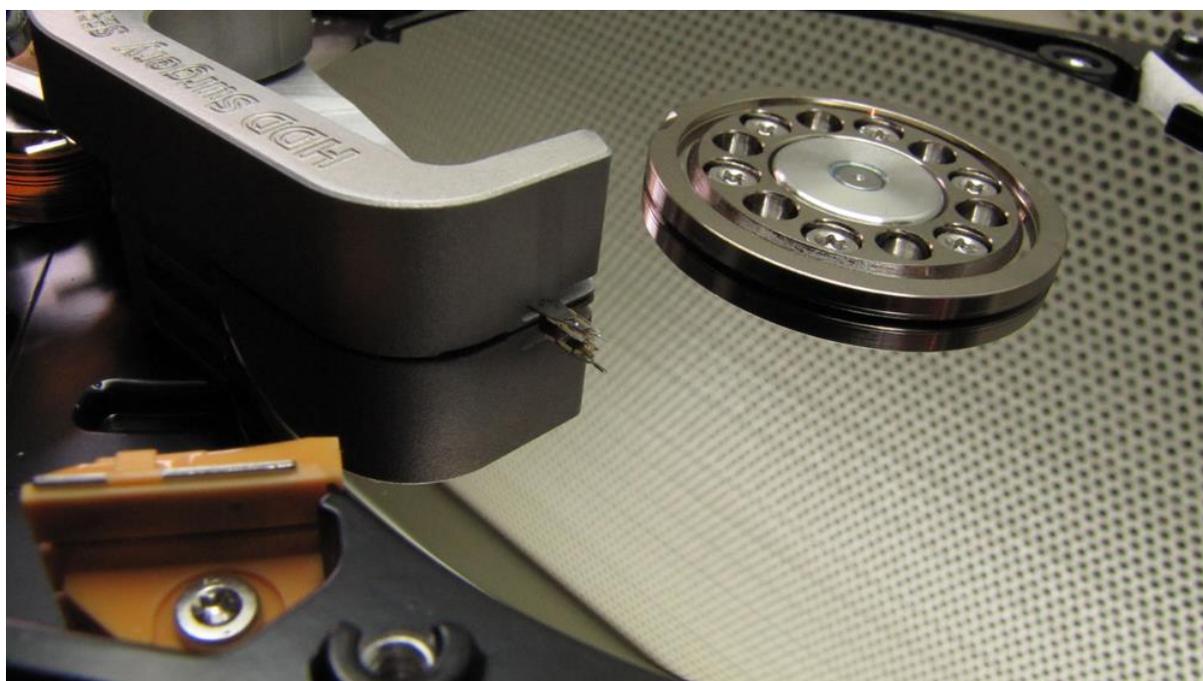


図 3. (ヘッドリフト)

STEP4 -ヘッドの移動

ヘッドが固定されているツールを移動させて、ヘッドがプラッターを通過してランプに到達するようにします。ヘッドの離脱を防止するために、到達までヘッドアームにしっかりと力を入れ、ツールとヘッドと一緒に移動させます。ヘッドがランプ上に到達したら、しっかりとアームを固定したままツールがヘッドから離れるようにツールのみを動かすと、ヘッドがランプにランディングします。

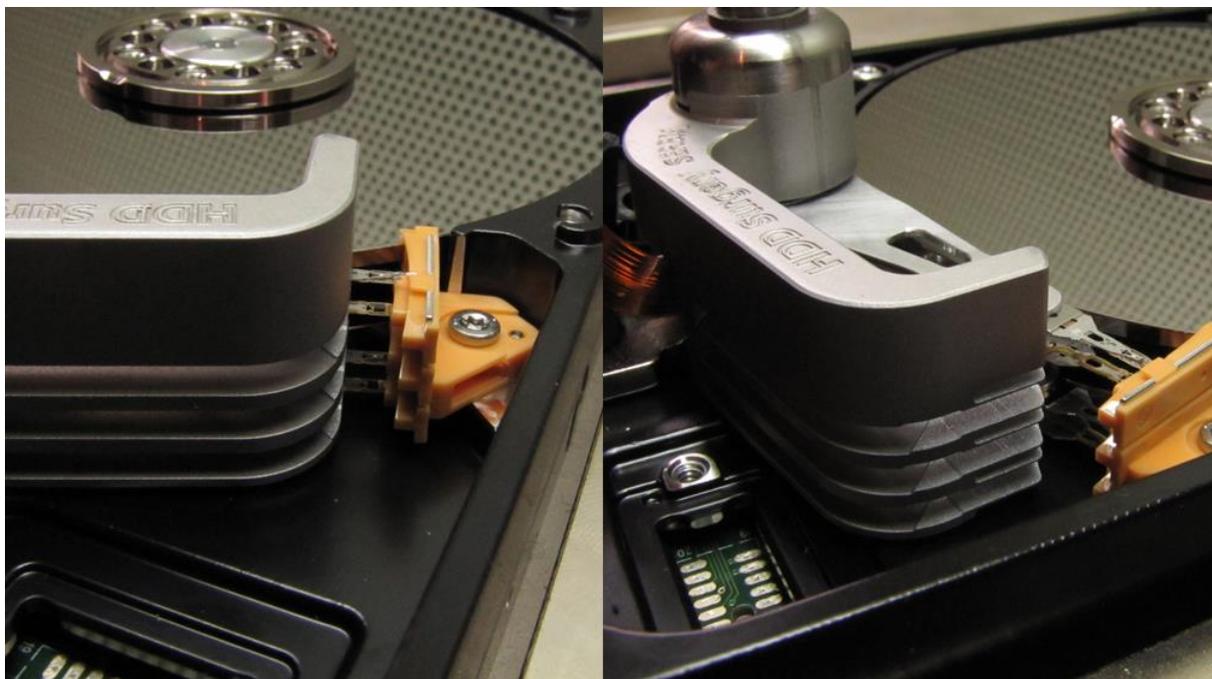


図 4. (ヘッドがランプ(ramp)に到着)

STEP5 – ツールの取り外し

ヘッドとツールをドライブに固定しているネジを外します。ネジを外す際に、ヘッドアーム後部(磁気コイル側)をしっかりと固定し、ヘッドがランプから動かないようにして下さい。これで、ツールを取り外すことができます。

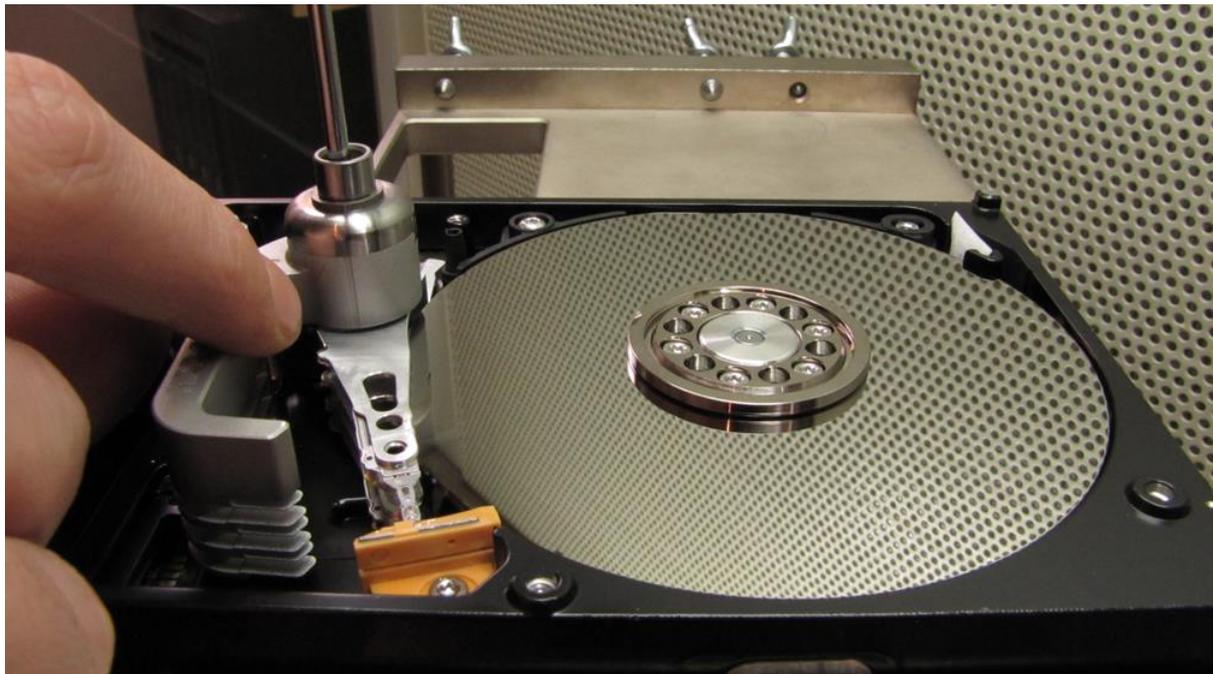


図 5. (ツールを取り外す)

5. ヘッド交換の手順

STEP1- 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、指で下から押してコンタクトを取り出します。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もありますので、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。押し出す前に、ネジは全て取り外します。

ヘッドアーム先端部(ヘッドに近い部分)近くの大きい丸い穴の上にツールの柱状部を慎重に合わせます。ツール本体部をヘッドから離すようにして、その穴にツール柱状部を押し入れます。ツールは簡単に穴を通ります。

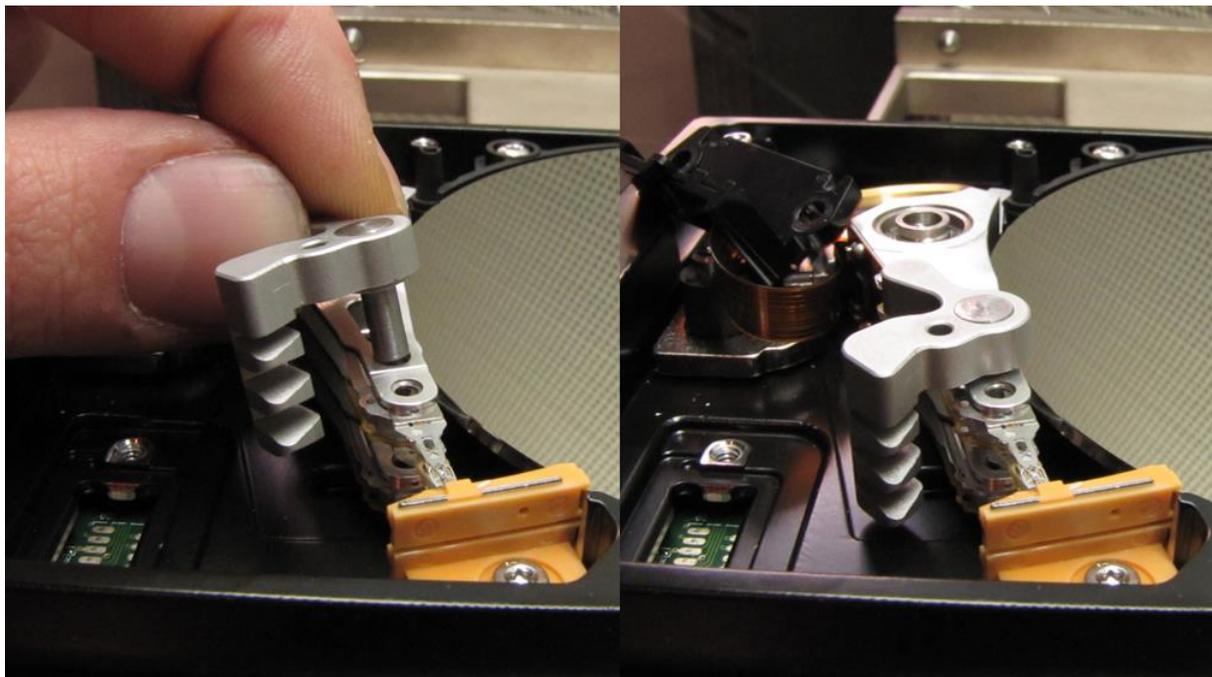


図 6. (ヘッド交換ツールをマウント)

STEP2- ツールの固定

ツールを押してヘッドの間に差し入れます。ツールによってヘッドが移動したり、リフトされたりしてはいけません。ノーズは、ヘッド間の距離を維持し、ヘッド相互間の接触を防止するだけのものです。ノーズがヘッドと組み込まれた状態で、提供された固定ピンで固定します。ピンは簡単に穴を通ります。

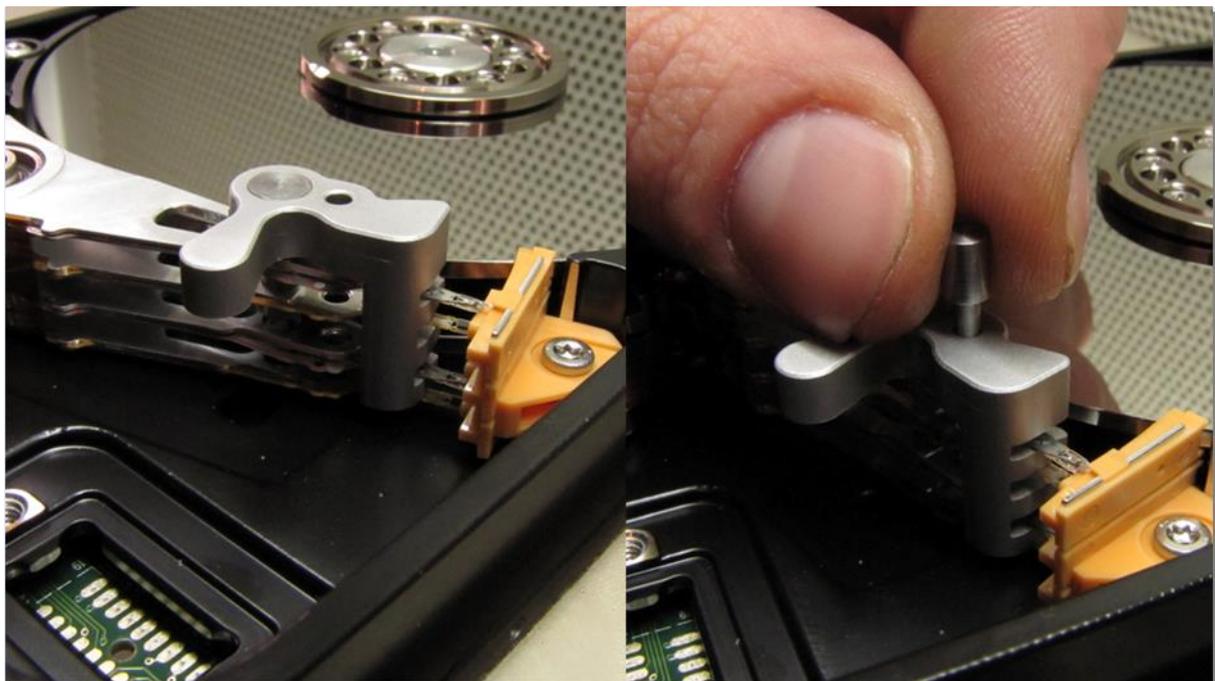


図 7. (ツールとヘッドの固定とピンの設置)

STEP3 – ヘッドの移動

安全装置を外し、ヘッドをスクロールさせてランプから分離します。ヘッドがランプから離れてもヘッド間の接触は発生しませんので、ヘッドを安全で簡単に他のドライブに設置することができます。

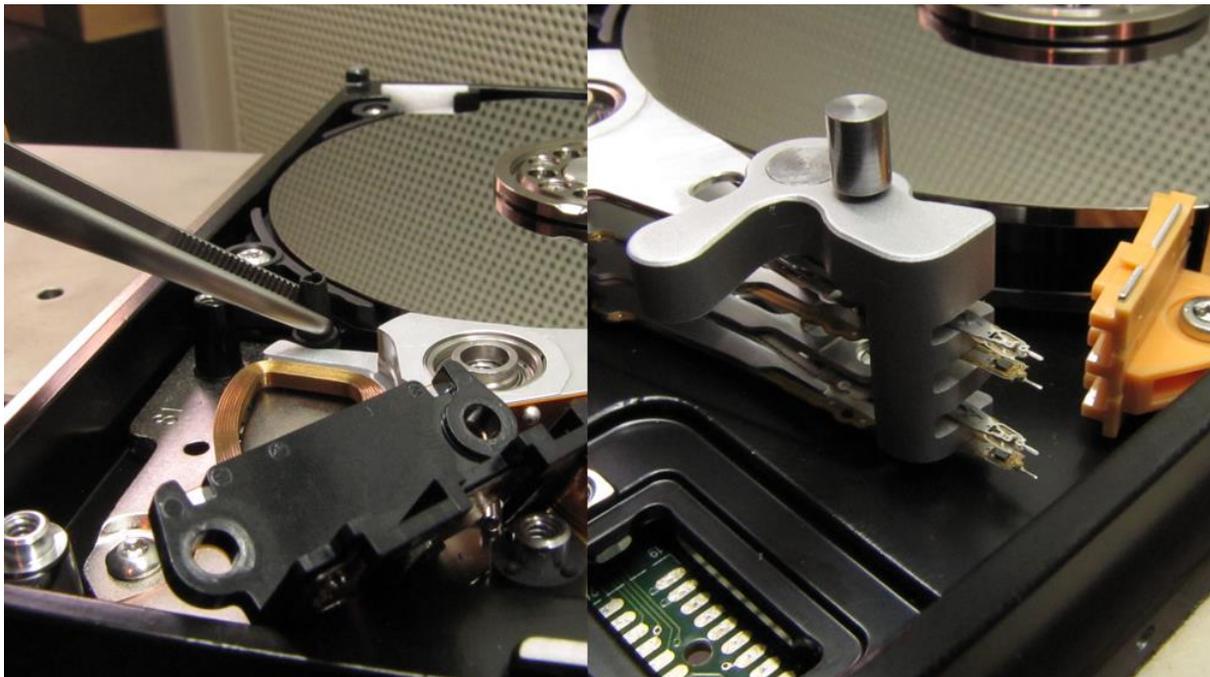


図 8. (ヘッドをランプから分離)

STEP4 -ヘッドの取り外し

ヘッドを取り外すためには、ピンセットを使用します。ヘッドアームの穴にピンセットを入れて挟み、ヘッドアームを引き上げて取り外します。ヘッドは垂直に持ち上げるようにし、ヘッドアーム後部(磁気コイル側)を同時に指で引きながら外します。ツールを引っ張ってヘッドを外さないようにして下さい。



図 9. (ヘッドの取り外し)

STEP5 – 障害ドライブにヘッドを設置する

ピンセットを使用して、ツールで固定されたヘッドを障害ドライブに設置します。片手でサポートしながら作業します。

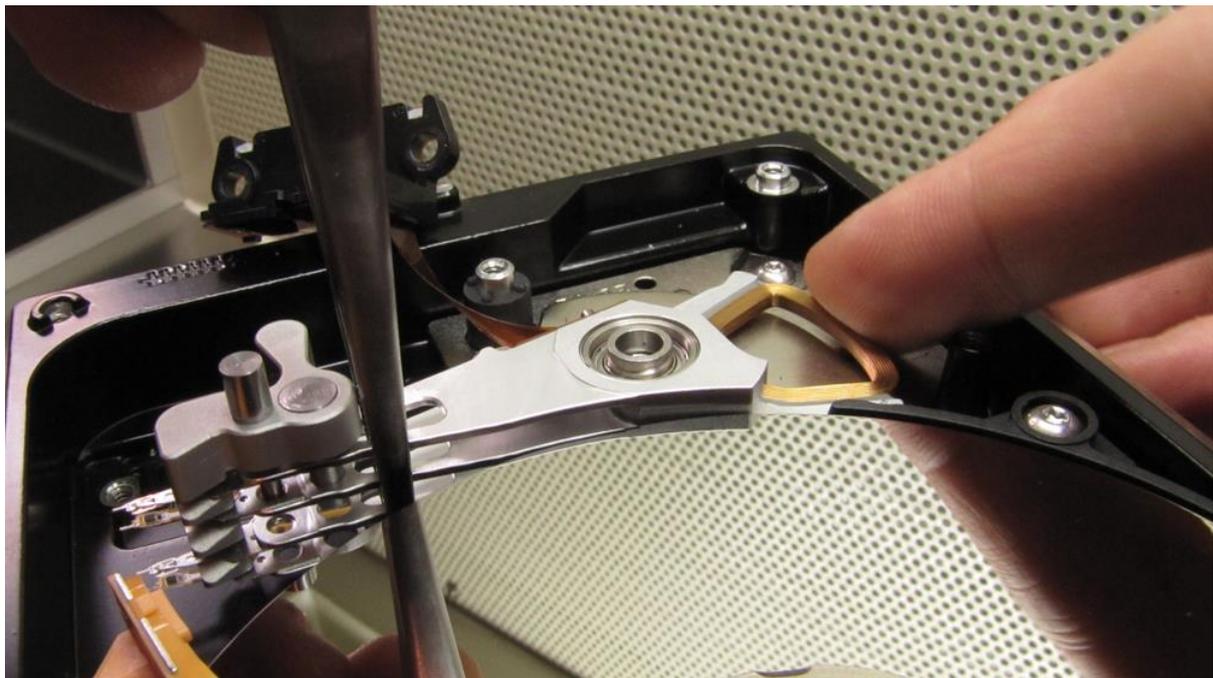


図 10. (障害ドライブにヘッドを設置する)

STEP6 – ヘッドの移動

ヘッドをランプに移動させます。ヘッドがランプにある状態で、ピンセットを使用して安全装置を元の位置に戻します。

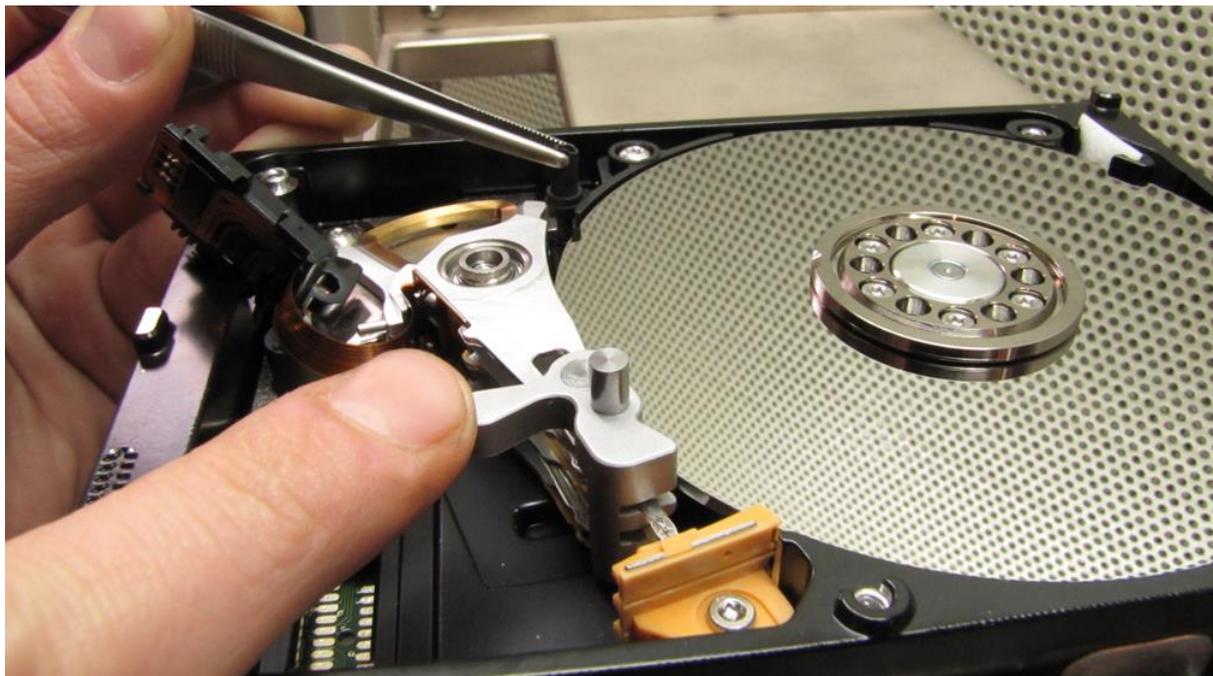


図 11. (ヘッドをランプに移動させる)

STEP7 – ツールの取り外し

固定ピンをツールから外し、スクロールさせてヘッドから離します。ヘッドアームを片手でしっかり固定しながら、穴からツールを抜いて取り外します。

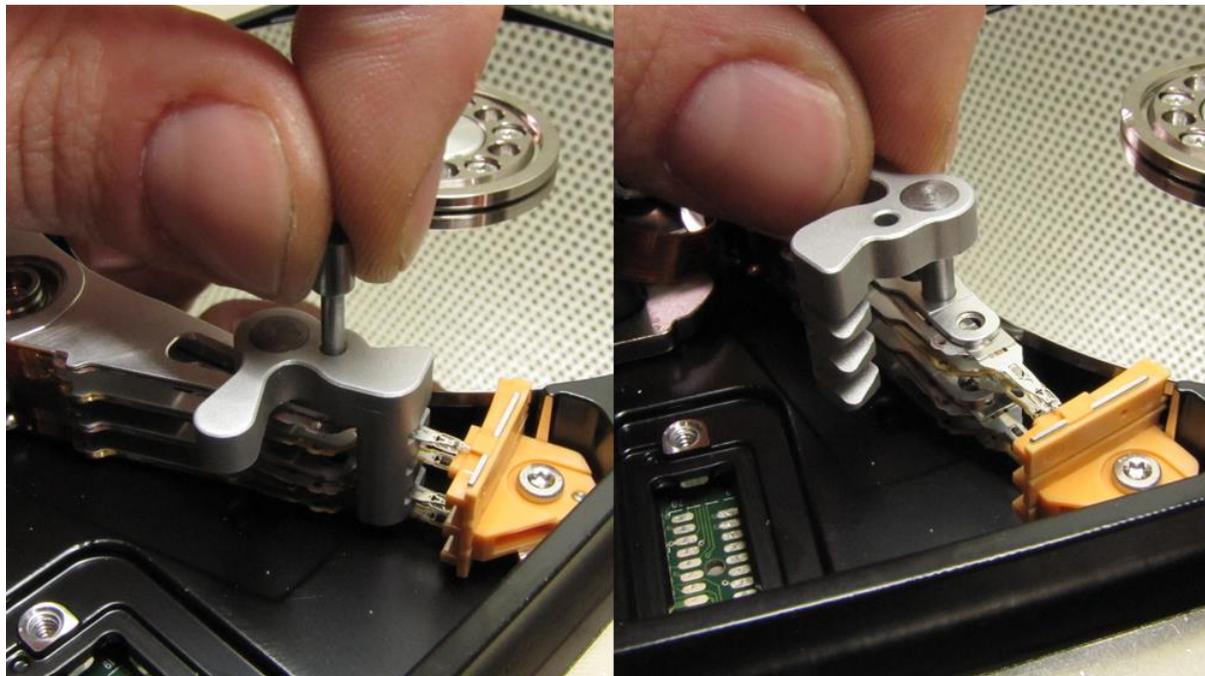


図 12. (ツールの取り外し)

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。