

HOFFMAN 3D BRAIN PHANTOM ユーザーマニュアルの補遺です。この情報は、「カバープレート」、「カバープレート取外しネジ」、「パーツリスト」、「組立」および分解の手順を説明します。

## HOFFMAN

### 組立て手順: Hoffman 3D Brain, new style

※すべてのネジはドライバーで締める前に、必ず手で穴のパターンに合わせて締めてください。つまみネジは手でしっかりと締めることができますので、ペンチなどの工具では絶対に締めないでください。各Oリングにはシリコングリスが塗布されていることを確認してください。Oリングが付いているネジは、完全にシールされるよう丁寧に締め付けて下さい。

#### I. 3Dブレインインサート

必要部品:

- 19枚の ブレインスライス (個別のディスク)
- アクリルトップスペーサプレート (9穴)
- アクリル ボトムスペーサプレート (15穴)
- 4本の6インチ デルリン樹脂製 貫通ボルト

手順

1. スライスを重ねて、その端に描かれたケガキ線が途切れることなく "V" のパターンを作るようにします。これが正しい順番の目安となります。
2. トップスペーサプレートの穴のうち、ケガキ線に最も近い穴を探し、貫通ボルトをザグリ穴側から挿入します。ボルトが上を向くように清潔なテーブル上にプレートを置きます。
3. ケガキ線の連続性を維持しながら、スライスを1つずつボルトにそっとスライドさせます
4. アセンブリをテーブルの端に慎重にスライドさせ、ボルトをアクリルボトムスペーサプレートに緩くねじ込み、"V"パターンを仕上げます。
5. アセンブリを180度回転させ、反対側の穴にボルトを挿入し、すべてのスライスを小刻みに動かします。それをボトムプレートにねじ込みます。
6. 慎重にアセンブリを反転させ、残りの2つのボルトを挿入します。一度で締め切らずに数回に分けながら大型ドライバーでゆっくりと均等にボルトを締めます。

これで3Dブレインインサートをシリンダーに入れる準備ができました。

分解するには、4つの貫通ボルトをすべて取り外します。

**重要:** 主な組み立ては、以下の手順を守ってください。これらの手順はすべて、以下のセクションIIで詳しく説明しています

- A. ボトムセンタープラグをシリンダーに取り付ける
- B. インサートをシリンダーに入れ、底ネジを締めます
- C. 蓋をシリンダーに置き、上ネジを取り付けます

## II. Main Assembly

必要部品:

- 3Dブレイン インサート
- シリンダ
- Oリング付きボトムセンタープラグ( 大型フランジヘッド)
- Oリング付きマイナスネジ4本( 青)
- Oリング付き蓋
- Oリング付きつまみネジ6本
- Oリング付きフィラープラグ5個

### 手順

1. ボトムセンタープラグをシリンダーにねじ込み、大型ドライバーやコインで軽く締め付けます
2. シリンダーを横にして、インサートを慎重にスライドさせ、トッププレートを先に挿入します。頭部の上部がシリンダーの底部と一致していることに注意してください。
3. インサートをセンタープラグを中心に回転させ、ボルトパターンを合わせます。
4. 底側に4つのマイナスネジ（青）をねじ込み、大型ドライバーで軽く締め付けます。
5. シリンダを底にセットします。ボルトパターンがインサートのパターンと一致するように蓋をセットし、両手でしっかりとシリンダーに押し付けます。ボルトパターンが正確に揃うように蓋を回転させる必要があります。
6. 大きなフィラープラグを3つ、充填や通気に必要のない穴に挿入し、Oリングが蓋の面に接触するまでそれぞれをねじ込みます。
7. 上面の6つのつまみネジを締め込みます。一度で締め切らずに数回に分けながらゆっくりと均等に締め込みます。

これでHoffman 3D Brain Phantom の準備ができました。

排水後の分解はこの手順の逆で、フィラープラグと上側ネジを外し、蓋を外します。シリンダーを横に置き、下側のネジを外します。その後インサートを取り出します。

The following is an addendum to the **THREE DIMENSIONAL HOFFMAN BRAIN PHANTOM User Manual**. This information supersedes descriptions of “cover plate”, “cover plate removal screws”, **Parts List**, and **assembly and disassembly procedures**.

## HOFFMAN

### **Assembly Procedure:** Hoffman 3D Brain, new style

General suggestions: Always start all screws in a hole pattern by hand before tightening any with a screwdriver. Thumb screws can be tightened firmly by hand, but never with tools such as pliers. Be sure there is a light film of silicone lubricant around each O-ring. Tighten screws having O-rings gently and slowly to achieve a complete seal.

#### **I. 3D Brain Insert**

Parts required:

- nineteen Brain Slices (individual discs)
- acrylic Top Spacer Plate (nine holes)
- acrylic Bottom Spacer Plate (fifteen holes)
- four 6” Delrin through-bolts

Procedure

1. Stack the slices so the scribed lines on their edges make an uninterrupted “V” pattern. This is a guide for correct sequencing.
2. Locate the hole in the Top Spacer Plate that is nearest the scribed lines, and insert a through-bolt with its head in the counterbored hole. Rest the plate on a clean table, bolt pointed upward.
3. One by one, gently slide the slices onto the bolt, maintaining continuity of the scribed lines.
4. Slide the assembly carefully out over the edge of the table, and thread the bolt loosely into the acrylic bottom plate, finishing the “V” pattern.
5. Rotate the assembly 180 degrees, insert a bolt in the opposite hole, and wiggle it through all of the slices. Thread it into the Bottom plate.
6. Carefully flip the assembly and insert the remaining two bolts. Slowly and evenly tighten the bolts with a large screwdriver, working around the pattern several times.

The 3D Brain Insert is now ready to be placed in the Cylinder.

To disassemble, remove all four through-bolts.

Important: Observe the following sequence of main assembly. These steps are all detailed in Section II below.

- A. Install bottom Center Plug in Cylinder
- B. Place Insert in Cylinder and tighten Bottom Screws
- C. Place Lid on Cylinder and install Top Screws

## **II. Main Assembly**

Parts Required:

- 3D Brain Insert
- Cylinder
- Center Bottom Plug with O-ring (large flanged head)
- four Slotted Bottom Screws with O-rings (blue)
- Lid with O-ring
- six Top Thumb Screws with O-rings
- five Filler Plugs with O-rings

Procedure

1. Thread the Center Bottom Plug into the cylinder and tighten gently with a large screwdriver or coin.
2. Place the cylinder on its side and carefully slide the Insert into it, Top Plate first. Note that top of head corresponds to *bottom* of Cylinder.
3. Rotate the Insert about the center plug to align the bolt patterns.
4. Thread-in the four Slotted Bottom Screws (blue) and tighten them gently with a large screwdriver.
5. Set the cylinder on its bottom. Position the Lid so that the bolt pattern corresponds to the pattern on Insert, then press it firmly onto the Cylinder with both hands. You may need to rotate the Lid so that the bolt patterns line up precisely.
6. Insert three of the large Filler Plugs in holes not needed for filling or venting, and screw each down until its O-ring contacts the Lid face.
7. Thread-in the six Top Thumb Screws. Tighten them slowly and firmly by hand, working around the pattern several times.

You are now ready to fill the Hoffman 3D Brain Phantom

Disassembly after draining is the reverse of this procedure; Remove Filler Plugs and Top Screws and take off Lid. Place Cylinder on side and remove Bottom Screws; then slide out Insert.