

ESTES 1706 MANUAL : PDF (Estes社製「ORBIS 3D」モデルロケット説明書) の主要なテキスト情報を日本語に翻訳し

(ご参考資料として、GOOGLE翻訳 ESTES-manual と対比してご利用ください)

1 : 表紙

3D Printed Model Rockets : 3Dプリントモデルロケット (p. 1)

2 : 基本情報・必要素材・パーツリスト

ESTES ORBIS 3D (1706) (p. 2)

モデルロケット説明書 : 今後の参考のために保管してください。すべての指示をお読みください。

パーツと必要な材料がすべて揃っているか確認してください。接着剤を塗る前に、すべてのパーツが合うかテスト(仮組み)してください。正確に組み必要に応じてサンドペーパー(紙やすり)をかけてください。製品の色や形状は異なる場合があります (p. 2)。

1年間完全保証 : 本製品は購入日から1年間、製造上の欠陥に対して保証されます (p. 2)。

必要素材 (SUPPLIES)

FINE SANDPAPER : 目の細かいサンドペーパー (p. 2)

HOBBY KNIFE : ホビーナイフ (p. 2)

MASKING TAPE : マスキングテープ (p. 2)

PENCIL : 鉛筆 (p. 2)

RULER : 定規 (p. 2)

PLASTIC CEMENT : プラスチック用接着剤 (p. 2)

PRIMER WHITE : 下地用プライマー (白) (p. 2)

PAINT : 塗料 (p. 2)

パーツリスト

A (035003) : 黄色いスペーサー工具 (p. 2)

B (030451) : ボディチューブ (胴体) (p. 2)

C (030224) : エンジンブロック (p. 2)

D (035021) : エンジンフック (p. 2)

E (038367) : ショックコード (伸縮紐) (p. 2)

F (035840) : パラシュート (p. 2)

3Dプリントプラスチックパーツ (キットには含まれません)

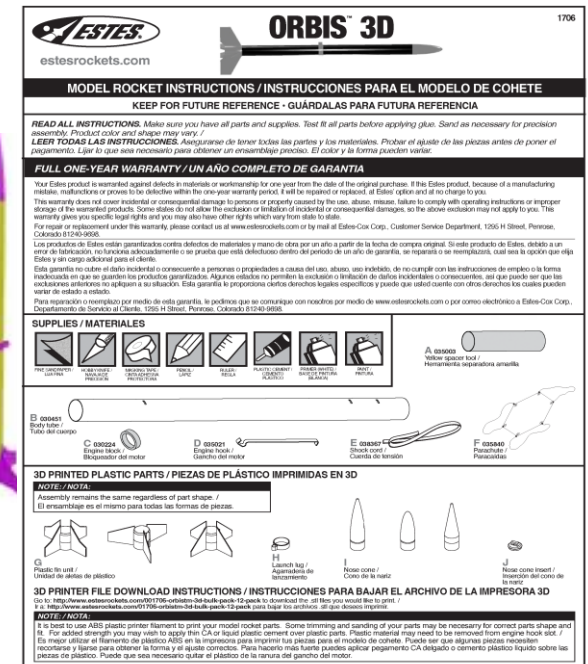
※注意 : パーツの形状に関わらず、組み立て方法は同じです (p. 2)。

G : プラスチック製フィン (尾翼) ユニット (p. 2)

H : ローンチラグ (発射ガイド管) (p. 2)

I : ノーズコーン (p. 2)

J : ノーズコーン・インサート (p. 2)



3Dプリンター用ファイルのダウンロード方法

エステス公式サイト該当ページにアクセスし、印刷したい「.stl」ファイルをダウンロードしてください (p. 2)。

※印刷のヒント：ロケットパーツの印刷にはABS樹脂フィラメントの使用が最適です (p. 2)。正しくフィットさせるために、パーツの強度を高めるために、薄手の瞬間接着剤 (CA) や液体プラスチック接着剤をパーツ表面に塗布してもよいでしょう (p. 2)。エンジンプ

3：組み立て手順

1. エンジンマウントの取り付け (INSTALL ENGINE MOUNT)

1. (図：3/8インチ (10mm) のマークを付ける) (p. 3)
2. 棒を使って、チューブ「B」の最初のスリット (切り込み) のすぐ手前の内側に、リング状に接着剤を塗ります (p. 3)。
3. 工具「A」を使ってエンジンブロック「C」を挿入します。「A」をマークの位置まで押し込んだら、すぐに「A」を引き抜いてください。
4. 乾燥させます (p. 3)。

2. フィンユニットとローンチラグの取り付け (INSTALL FIN UNIT AND LAUNCH LUG)

1. チューブ「B」の端から 3 1/2 インチ (8.9cm) の位置にマークを付けます。エンジンフック「D」をスリットに差し込み、フィンコ
2. 「G」のノッチ (切り込み) をフック「D」に合わせます。図のようにプラスチック用接着剤を2箇所にリング状に塗ります (端が
3. 乾燥させます (p. 3)。
4. ローンチラグ「H」をマーク位置までスライドさせます (p. 3)。
5. 「B」のマークのすぐ手前にプラスチック用接着剤を塗り、「H」をマーク位置までスライドさせて固定します (p. 3)。
6. ランチロッド (発射棒) を通して見て、直線に並んでいるかアライメントを確認します。その後、乾燥させます (p. 3)。

3. ショックコードの取り付け (INSTALL SHOCK CORD)

1. ショックコード「E」をスリットに差し込みます (p. 3)。
2. 「E」をチューブの端から引っ張り出し、先端に固結び (二重結び) を作ります (p. 3)。
3. 「E」を一度引き戻します (p. 3)。
4. 「E」を前方のスリットに差し込みます (p. 3)。
5. 「E」をチューブの先端から引っ張り出します (p. 3)。

4：飛行準備と発射手順

回収システムの準備 (PREPARE RECOVERY SYSTEM)

ノーズコーンインサート「J」に接着剤を塗り、ノーズコーン「I」に結合して乾燥させます (p. 4)。

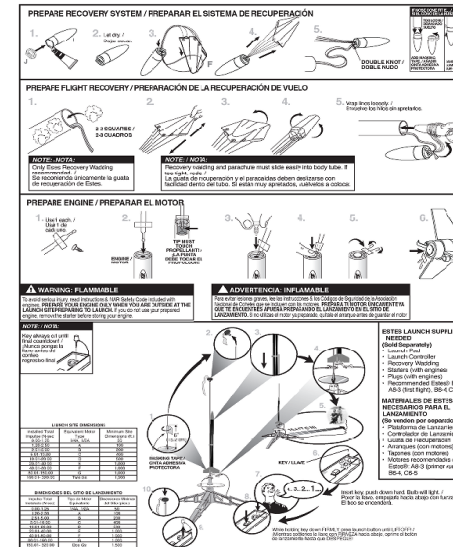
パラシュート「F」の紐をノーズコーンに結びつけます (p. 4)。

ノーズコーンのフィット感チェック：

緩すぎる場合：マスキングテープを巻いて太さを調節します (p. 4)。

きつすぎる場合：ちょうどよくなるまでサンドペーパーで削ります (p. 4)。

飛行回収の準備 (PREPARE FLIGHT RECOVERY)



1. チューブ内に エステス純正の回収用ワッディング（防災綿）を2〜3マス分（スクエア）入れます (p. 4)。
2. パラシュートを折りたたみます (p. 4)。
3. 紐をゆるく巻き付けます (p. 4)。
4. ワッディング、ショックコード、パラシュートをチューブ内に収納し、ノーズコーンを閉めます (p. 4)。

※注意：ワッディングとパラシュートはチューブ内にスムーズにスライドして入らなければなりません。きつすぎる場合はやり直して

エンジンの準備（PREPARE ENGINE）

1. スターターとプラグを1つずつ用意します (p. 4)。
2. 重要：スターターの先端が、エンジン内部の推進剤（プロペラント）に必ず触れるように奥まで差し込んでください！ (p. 4)
3. プラグを差し込んで固定します (p. 4)。
4. 推進剤を固定し、エンジンをロケット後部にセットしてフックで固定します (p. 4)。

警告（可燃物）：重大な怪我を避けるため、エンジンに付属の説明書とNAR安全コードを事前にお読みください。エンジンの準備は、準備したエンジンを使用しない場合は、保管する前に必ずスターターを取り外してください (p. 4)。

カウントダウンと発射（COUNTDOWN AND LAUNCH）

推奨エステスエンジン：A8-3（初飛行用）、B6-4、C6-5 (p. 4)

必要な発射設備（別売）：発射台（ランチパッド）、ランチコントローラー、回収用ワッディング、スターター、プラグ (p. 4)

※注意：最終カウントダウンまで、安全キーは絶対にコントローラーに差し込まないでください (p. 4)！

発射の手順：

1. 安全キーを差し込み、強く押し込みます。ランプ（バルブ）が点灯すれば通電しています (p. 4)。
2. カウントダウン（5...4...3...2...1）を行います (p. 4)。
3. キーをしっかりと押し込んだまま、発射ボタンを押し続け、リフトオフ（離陸）させます (p. 4)！

5：NAR安全コード（米国モデルロケット協会規約）

1. 素材：ロケットのノーズ、ボディ、フィンには、軽量な非金属部品のみを使用します (p. 5)。
2. モーター：認証された市販のモデルロケットモーターのみを使用し、改造やメーカー推奨外の目的での使用はしません (p. 5)。
3. 点火システム：電気点火システムを使用します。発射スイッチから手を離すと自動的にオフに戻る構造にします (p. 5)。
4. 不発（ミスファイア）：ボタンを押しても発射しない場合は、すぐに安全キーを抜くかバッテリーを外し、60秒間待ってからロケ
5. 発射の安全：発射前には必ずカウントダウンを行い、周囲の全員が注意を払っていることを確認します。Dモーター以下の場合には周
それ以上の大型ロケットの場合は30フィート（約9.1m）以上の安全距離を保ちます (p. 5)。
6. 発射台：ロケットがほぼ垂直に飛行するよう、垂直から30度以内に傾けたランチロッドやレールから発射します。排気が地面に直
失明事故を防ぐため、ロケットの先端が目線の高さより上になるように設置するか、使用しない時はロケットの先端にキャップをします (p. 5)。
それ以上の大型ロケットの場合は30フィート（約9.1m）以上の安全距離を保ちます (p. 5)。
7. サイズ：離陸時の総重量は1,500グラム以下、推進剤は125グラム以下、総インパルスは320 N-sec以下とします (p. 5)。
8. 飛行の安全：標的、雲、航空機の近くに向けて発射してはなりません。また、可燃性や爆発性の積載物を載せてはなりません (p. 5)
9. 発射場所：周囲に乾燥した草や雑草がなく、風速が時速20マイル（約8.9m/s）以下の安全な気象条件の屋外で発射します (p. 5)。



INSTALL ENGINE MOUNT / INSTALAR EL SOPORTE DEL MOTOR

1. Use stick to apply ring of clear mastic to joint in front of fin slot. / Usar el palo para aplicar un anillo de pegamento transparente al slot delantero del perfil de aleta.
2. Use stick to apply ring of clear mastic to joint in front of fin slot. / Usar el palo para aplicar un anillo de pegamento transparente al slot delantero del perfil de aleta.
3. Use stick to insert C. Insert A to mark. Immediately replace A. / Usar el palo para meter C. Insertar A para marcar. Inmediatamente quitar A.
4. Let dry. / Dejar secar.

INSTALL FIN UNIT AND LAUNCH LUG / INSTALAR LA UNIDAD DE ALETAS Y LA AGARRADERA DE LANZAMIENTO

1. Mark B. Insert D. Fit into slot. Check G even. / Marcar B. Insertar D en la ranura. Verificar G sobre B.
2. Align notch in C with D. Apply 2 rings of plastic cement on D. / Alinear notch in C with D. Aplicar 2 anillos de cemento plástico sobre D.
3. Let dry. / Dejar secar.
4. Check H over B to mark. / Verificar H sobre B hasta la marca.
5. Apply plastic cement just in front of mark on B. / Aplicar cemento plástico justo delante de la marca de B.
6. Check alignment with launch lug. / Verificar alineación con la vara de lanzamiento.

LA UNIDAD DE VARA DE LANZAMIENTO

INSTALL SHOCK CORD / INSTALAR LA CUERDA DE TENSIÓN

1. Insert E into slot. / Insertar E en la ranura.
2. Pull E through end of tube. / Pasar E a través del extremo del tubo.
3. Pull E back out. / Jalar E hacia atrás.
4. Insert E into forward slot. / Insertar E en la ranura del extremo.
5. Pull E through end of tube. / Pasar E a través del extremo del tubo.

DOUBLE KNOT / DOBLE NUDO

ックの溝から余分なプラスチックを取り除く必要がある場合があります (p. 2)。



to use them for only one year unless stated otherwise.

If system will have a safety interlock it works with launcher's safety interlock or disconnected to battery.

safe distance of at least 15 feet away when launch fails or an unusual noise. I will check the stability of a simultaneous launch of more than ten rockets to help to insure that the rocket flies nearly straight up. try. I will place launchers so that the end of the

1. The game is a course of preparation of 800-14-800

2. Or anyone involved in my work. I will check the stability of a simultaneous launch of more than ten rockets to help to insure that the rocket flies nearly straight up. try. I will place launchers so that the end of the

we los motores de estos productos ni los usará para

electrónicos. Mi sistema de lanzamiento contará con un

de seguridad de lanzamiento o desconectará la

Montar y a una distancia segura siempre para no poner

riesgo para asegurarme de que el cohete vuela casi en

de la vida cuando está no se está disparando.

para que regrese con seguridad y sin daño y

los juegos.

1. The game is a course of preparation of 800-14-800

2. Or anyone involved in my work. I will check the stability of a simultaneous launch of more than ten rockets to help to insure that the rocket flies nearly straight up. try. I will place launchers so that the end of the

we los motores de estos productos ni los usará para

electrónicos. Mi sistema de lanzamiento contará con un

de seguridad de lanzamiento o desconectará la

Montar y a una distancia segura siempre para no poner

riesgo para asegurarme de que el cohete vuela casi en

de la vida cuando está no se está disparando.

para que regrese con seguridad y sin daño y

los juegos.

1. The game is a course of preparation of 800-14-800

2. Or anyone involved in my work. I will check the stability of a simultaneous launch of more than ten rockets to help to insure that the rocket flies nearly straight up. try. I will place launchers so that the end of the

we los motores de estos productos ni los usará para

electrónicos. Mi sistema de lanzamiento contará con un

de seguridad de lanzamiento o desconectará la

Montar y a una distancia segura siempre para no poner

riesgo para asegurarme de que el cohete vuela casi en

de la vida cuando está no se está disparando.

para que regrese con seguridad y sin daño y

los juegos.

1. The game is a course of preparation of 800-14-800

2. Or anyone involved in my work. I will check the stability of a simultaneous launch of more than ten rockets to help to insure that the rocket flies nearly straight up. try. I will place launchers so that the end of the

we los motores de estos productos ni los usará para

electrónicos. Mi sistema de lanzamiento contará con un

de seguridad de lanzamiento o desconectará la

Montar y a una distancia segura siempre para no poner

riesgo para asegurarme de que el cohete vuela casi en

de la vida cuando está no se está disparando.

para que regrese con seguridad y sin daño y

los juegos.

PN108220 (P-10)