



## CV-22B OSPREY J.A.S.D.F.

021211:72 CV-22B オスプレイ "航空自衛隊

V-22 Osprey™



Produced under license. Boeing and V-22 Osprey are trademarks of The Boeing Company.

CV-22B は、アメリカ空軍で使用されるティルトローターを採用した垂直 離着陸が出来る輸送機で、ヘリコプターと固定翼機を組み合わせた形状は それぞれの短所を補っています。ヘリコプターは垂直に離陸でき空中停止 ホバリングを行うことが出来るという長所があります。しかし飛行速度が 遅く航続距離が短いという短所をもっています。固定翼機は飛行速度はあ りますが運用するためには長い滑走路を必要とします。この両機の長所を 生かし短所をなくすため考えられたのがティルトローターで、ローターの 角度を 90°変更させて垂直から水平に飛行形態を変化させ高速飛行を可能 としています。ティルトローター機の研究は 1940 年代から進められてお り、アメリカ陸軍、空軍共同で進められていた「転換航空機計画」によって 開発された実験機 XV-3 が 1955 年初めてホバリング飛行に成功しました。 1971 年からアメリカ陸軍と NASA が共同で XV-15 ティルトローター研究 機の開発を開始し、1977年にホバリング飛行を成功させました。その後、 1979 年にローターを水平方向に傾けた飛行に成功しました。1981 年には 国防省から陸軍海軍空軍、海兵隊の全軍が使用する垂直離着陸が可能な最 先端の航空機を開発することが発表され、「統合垂直離着陸研究」(JVX)がス タートしました。XV-15 を基本に開発が進められた機体は 1985 年に V-22 オスプレイと名称決定されました。1986 年 5 月 2 日に全規模開発 (FSD) が承認され MV-22 の試作機が製造されました。1989 年 3 月 19 日初飛行 が行われ、1994 年に量産が認められました。機体構造は、直径 11.58m のプロップ・ローターと呼ばれる回転翼と一体になったエンジンナセルを 固定翼両端に配し、このエンジンナセル全体を水平から垂直に可変させる

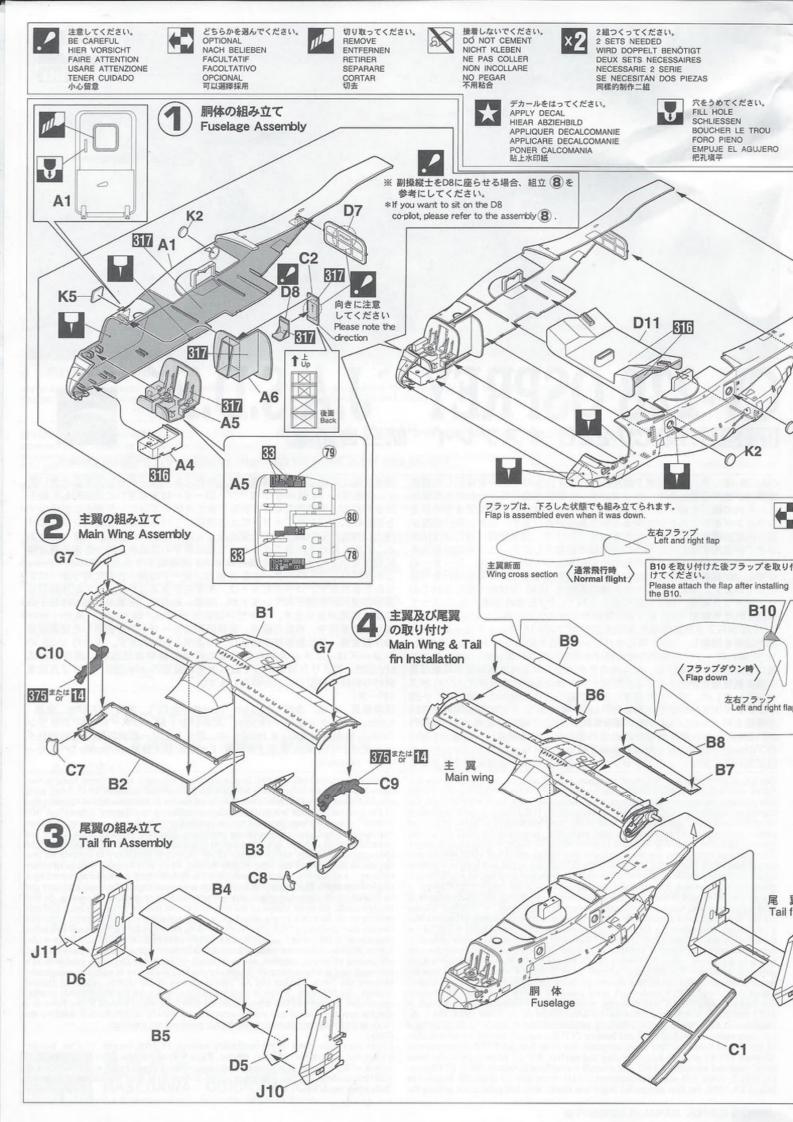
The CV-22B Osprey is a "tiltrotor" transport aircraft used by the United States Air Force and other branches of the American armed forces. Sharing the flight characteristic advantages of both rotor-wing (helicopter) and fixed-wing aircraft, the Osprey is capable of vertical take-offs and landing (VTOL) flight, greatly expanding its operational range and versatility. One of the great advantages of helicopters is of course their ability to take off and land vertically, negating the need for a long runway, and also its ability to hover in place while in flight. However, two major drawbacks of helicopters are their typically low flying speed and short operational range. And while fixed-wing aircraft are capable of high speed and long operational range, they also require long runways or landing strips that may not be available in a given tactical situation. The "tiltrotor" feature which is at the heart of the Osprey's design was developed to utilize the advantages while eliminating the disadvantages of both helicopters and fixed-wing aircraft. Essentially, the Osprey's "tiltrotor" blades act like helicopter rotors, rotating horizontally, when the aircraft needs to operate like a helicopter. But when the Osprey is to operate in high-speed level flight like a fixed-wing aircraft, these rotors are tilted 90-degrees to the front to revolve vertically, acting essentially as gigantic airplane propellers. Research on the tiltrotor concept began in the 1940s, when the United States Army and Air Force undertook a joint project to develop a "convertiplane" aircraft. In 1955, the XV-3 prototype that was the result of this project made its first successful hovering flight. From 1971, the United States Army and NASA undertook joint research on the next stage of tiltrotor development, with their XV-15 prototype making its first successful hovering flight in 1979. In 1981, the U.S. Department of Defense (DoD) officially announced that it would be developing a next-generation vertical take-off and landing (VTOL) support aircraft fo

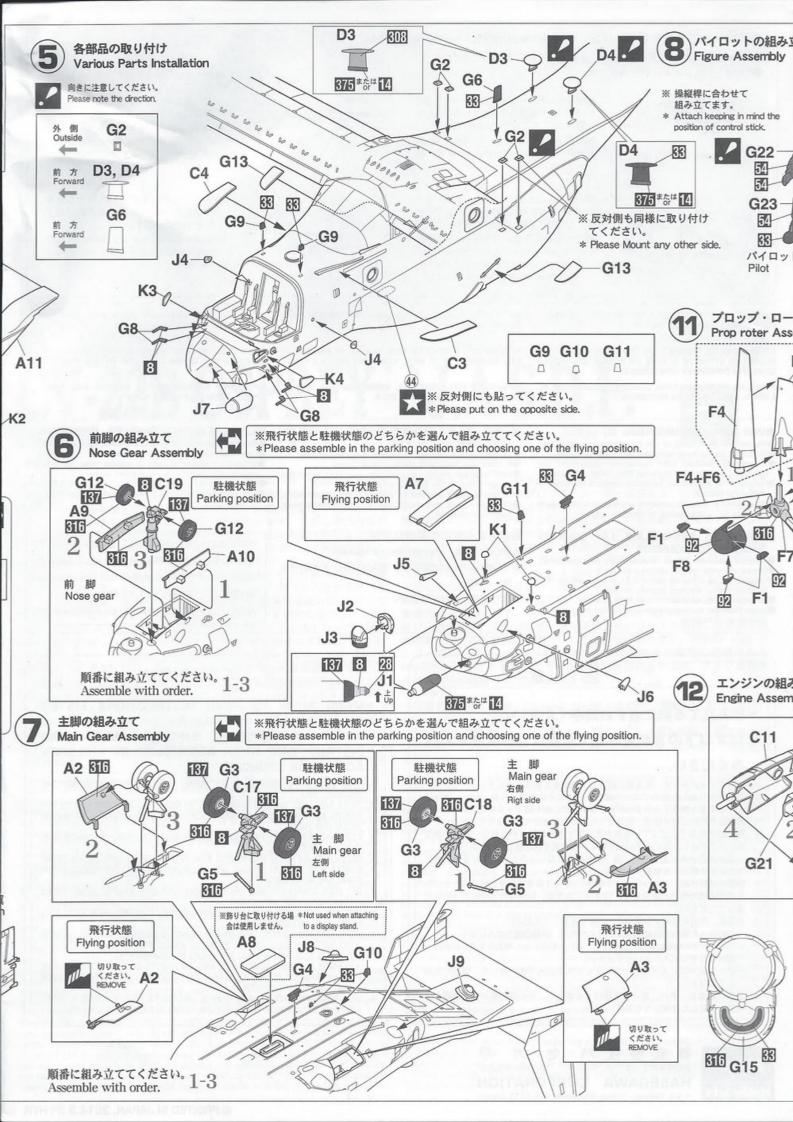
機構を備えており、この機構のことをティルトローターシステムと言いま す。回転直径 11.61m のプロップ・ローターは左右互いに逆回転し反動トルクを打ち消す構造になっており、また片側のエンジンが停止した場合で も左右のエンジンがシャフトにより直結しているため、稼働エンジンより 停止したエンジン側へ動力を伝えることができプロップ・ローターは止ま ること無く飛行を持続できます。主翼は若干の前進角を持った前進翼で格 納面積を小さくするため主翼全体を 90 度回転できるようになっており、 この際プロップ・ローターの各3枚のブレードは同一方向に沿うように折 りたたまれます。コックピットは、完全なグラスコクピットで航法装置も 最新の機材が搭載されていますが、海軍、海兵隊、空軍の各型では若干の 装備の相違があります。キャビンは長さ 7.37m、幅 1.80m、高さ 1.83m あり小型車両や、兵員の輸送、後部開閉式カーゴドアを使用した空挺隊員 の作戦支援、また救難航空機としての運用も行われます。現在の V-22 の シリーズは、アメリカ海兵隊向けの揚陸強襲や自己展開に運用される MV-22B、アメリカ海軍向けで戦闘捜索救難型の HV-22B、アメリカ空軍 向けの特殊作戦型 CV-22B があります。 (データ)

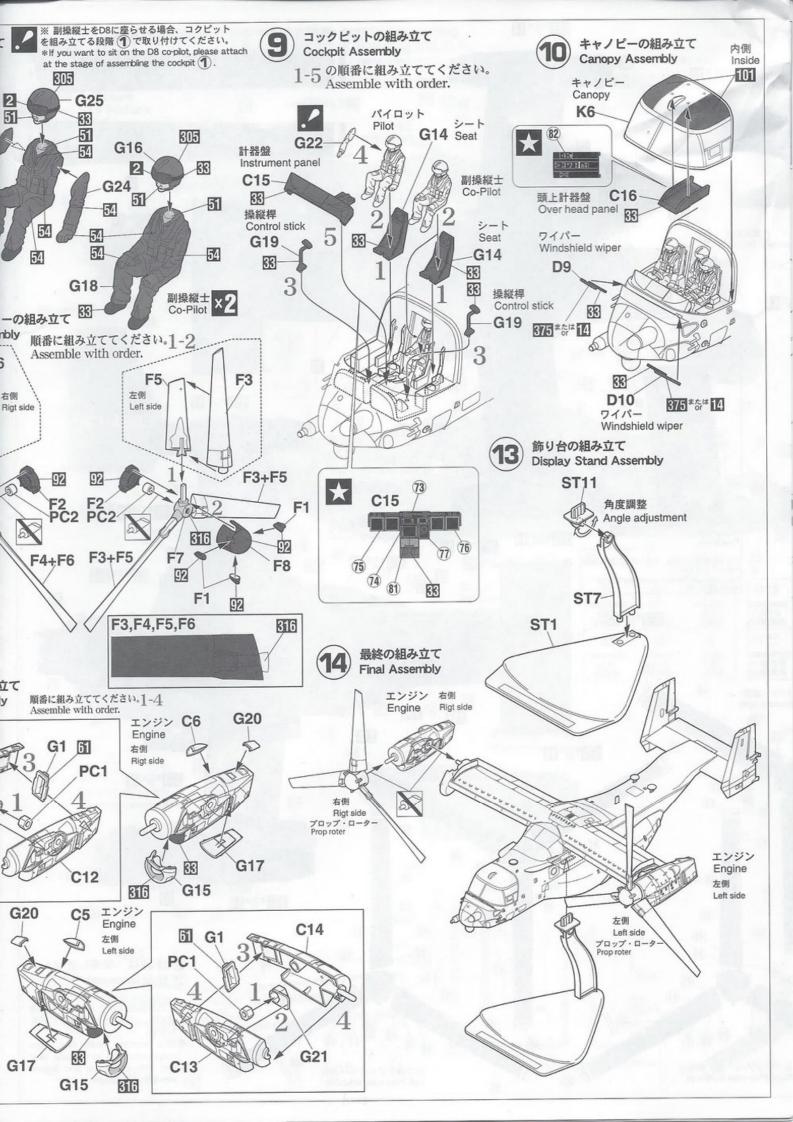
操縦要員:2名、全幅:25.54m(ローター含む)、全長:17.47m、全高:6.63m、ローター直径:11.58m、エンジン:ロールス・ロイスアリソンT406、最大定格出力:6,150shp x2、最大フェリー航続距離(補助燃料タンク使用):3,593km、実用上昇限度:7,925m、最大速度:565km/h(ヘリモード時:185km/h)、

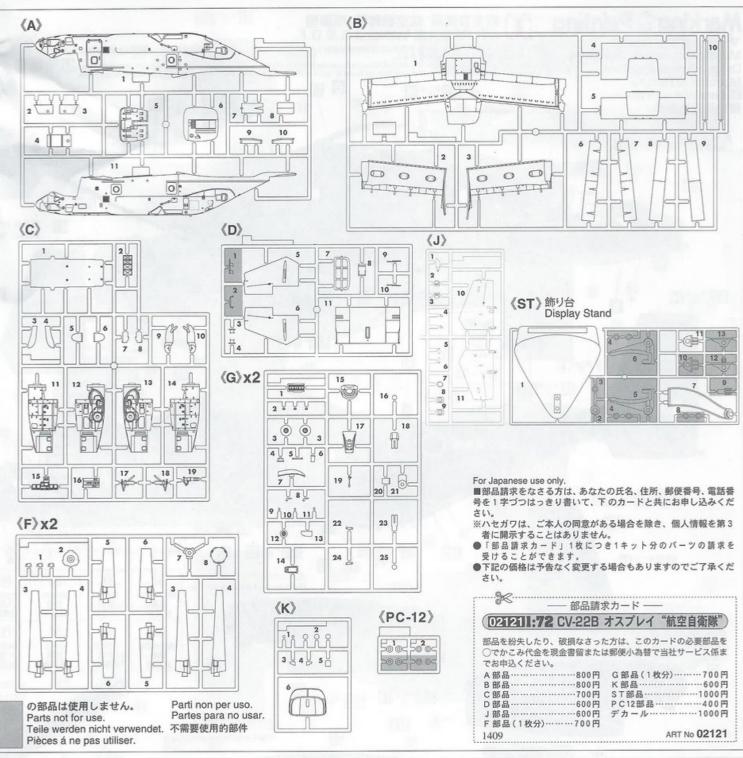
go-ahead from the DoD in 1994. In terms of basic structure, the airframe features two three-bladed "prop rotor" rotor wings with a rotational diameter of 11.58m, each attached to an engine nacelle. These two nacelles are in turn attached to the wingtips of the aircraft's fixed wings, from where - utilizing the Osprey's so-called "tilt system" - the rotor/nacelle units can be pivoted or "tilted" back and forth between horizontally and vertically rotating positions. The two massive prop rotors are counter-rotated relative to each other to eliminate the effects of torque on flight characteristics. A key safety feature of the Osprey is its ability to operate on one engine, in the event of the other engine failing, while still keeping both prop rotors rotating – a capability which is made possible by both prop rotors being joined by a single drive shaft. The Osprey's fixed wings are swept slightly forward, and they can be folded up 90 degrees to facilitate storage, such as on an aircraft carrier. In this storage mode, all three blades of the prop rotors can also be folded up on top of one another to all face in a single direction, greatly reducing overall airframe size. The Osprey also features a "full glass cockpit" with cutting edge navigational and other instrument displays and avionics. The length of the cabin is 7.37m, 1.80m wide, 1.83m high and features a rear-opening cabin door that allows the easy on- and off-loading of troops, supplies, and even small vehicles. The Osprey is used both as a transport and a rescue aircraft. There are slight differences in onboard equipment between the Navy, Marine and Air Force variants of the Osprey, which at present include: the MV-22B, which is used by the Marine Corps for amphibious combat operational support and fast deployment; the HV-22B, which is used by the Navy as a combat reconnaissance and rescue aircraft; and the CV-22B, which is used by the Navy as a special operations (e.g. for SEAL missions, etc.) aircraft.

(Bala) Flight crew: two; total width (including rotors): 25.54m; length: 17.47m; height: 6.63m; rotor diameter: 11.58m; engine: Rolls-Royce Allison T406 with maximum output of 6,150shp x 2; maximum ferrying/cruising range (with extra fuel tanks): 3,593km; ceiling: 7,925m; maximum speed: 565km/h (in level flight) and 185km/h (in "helicopter mode").









2	H2	ブラック(黒)	BLACK
8	H 8	シルバー(銀)	SILVER
14	H 54	ネービーブルー	NAVY BLUE
28	H18	黒鉄色	STEEL
33	H12	つや消しブラック	FLAT BLACK
7/	H 90	クリアーレッド	CLEAR RED
50	H 93	クリアーブルー	CLEAR BLUE
31	H 44	薄茶色	FLESH
4	H 80	カーキグリーン	KHAKI GREEN
61	H[76]	焼鉄色	BURNT IRON
72	H 56	ミディアムブルー	MEDIUM BLUE
2		セミグロスブラック	SEMI GROSS BLACK
01	H 95	スモークグレー	SMOKE GRAY
37	H[77]	タイヤブラック	TIRE BLACK
05		グレーFS36118	GRAY FS36118
08		グレーFS36375	GRAY FS36375
16		ホワイトFS17875	WHITE FS17875
17		グレーFS36231	GRAY FS36231
18			RADOME

※ Mrカラーセット CS665 を使う場合、使用しません。 If you use Mr color set CS665, but does not use it.

CS665	374	シャロウオーシャンブルー	SHALLOW OCEAN BLUE
航空自衛隊機	375	ディープオーシャンブルー	DEEP OCEAN BLUE
洋上迷彩色カラーセット	-	レドームグレー	RADOME GRAY

塗料指定の

【はGSI クレオス・Mr.カラー、H

【は水性ホビーカラーの番号です。
このキットには接着剤は入っていませんので別にお求めください。

H1 in painting indication is the number of GSI Creos Aqueous Hobby Color, while is that of Mr. Color. Glue is not included in this kit.

H

Bei Bernalungshinweisen ist die Nummer der Aqueous - Hobby - Color von Gunze Sangyo, während

H

den Ton der Farbserie Mr. Color anzeigt. Im Bausatz ist kein Klebstoff enthalten.

Sur le guide de peinture, H1 correspond au numéro de couleur GSI Creos AQUEOUS HOBBY COLOR. alors que 11 correspond à Mr. COLOR, La colle n'est pas fournie dans ce kit.

H

1 nella indicazione della pittura é il numero della GSI Creos del colore ad acqua per Hobby, mentre

1 e quello di Mr. Color. La colla non é inclusa nella scatola di montaggio.

H1 en indicaciones de pintado. Este es el numero de GSI Creos Aqueous Hobby Color, mientras 11 es el de Mr. Color. El pegamento no esta incluido en el kit.

HII 這個著色指示是代表 GSI Creos 出品水性模型漆油的編號,而配則代表 GSI Creos 出品的樹脂系模型漆油的編號,這份套件並沒有包活膠水。

