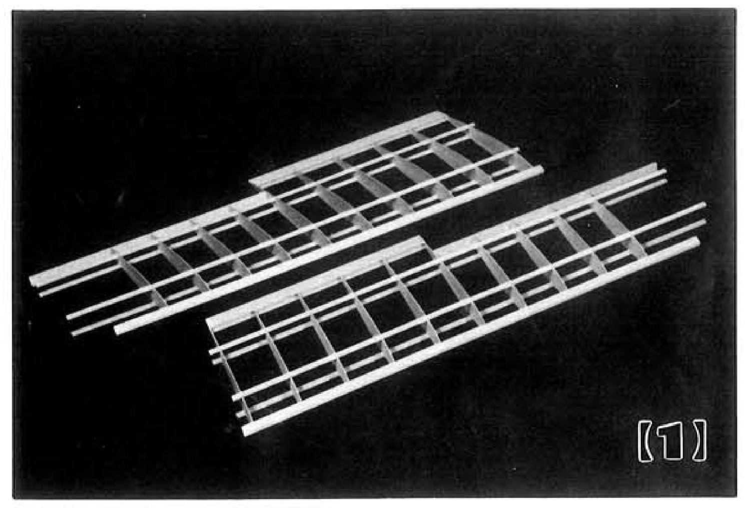
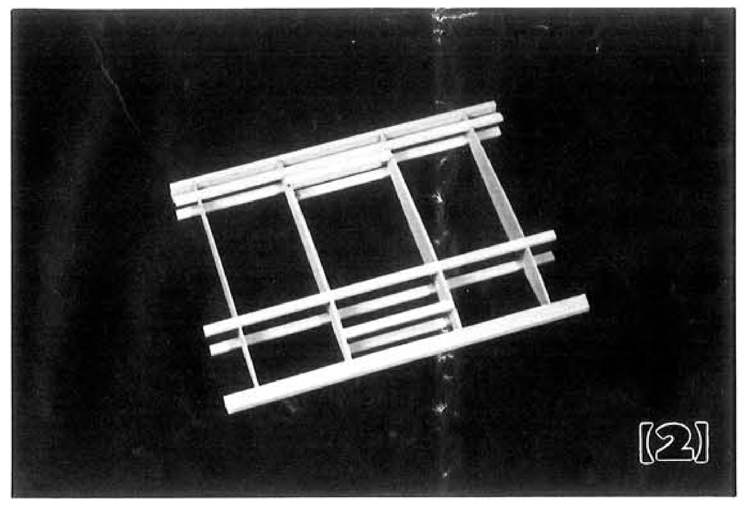
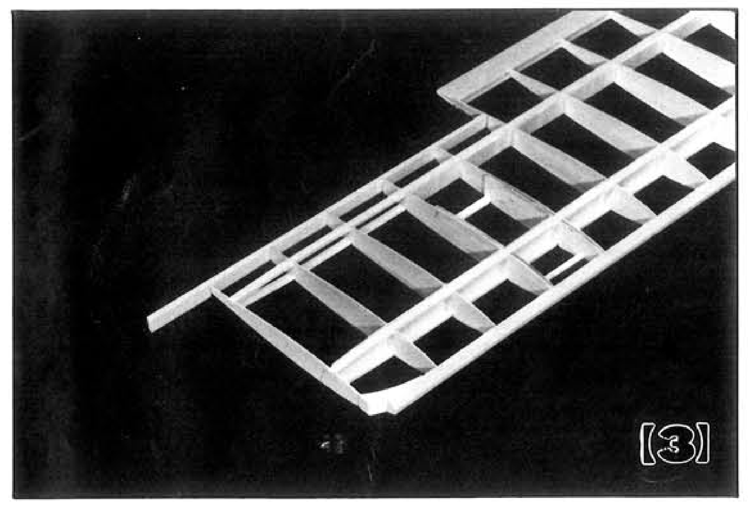
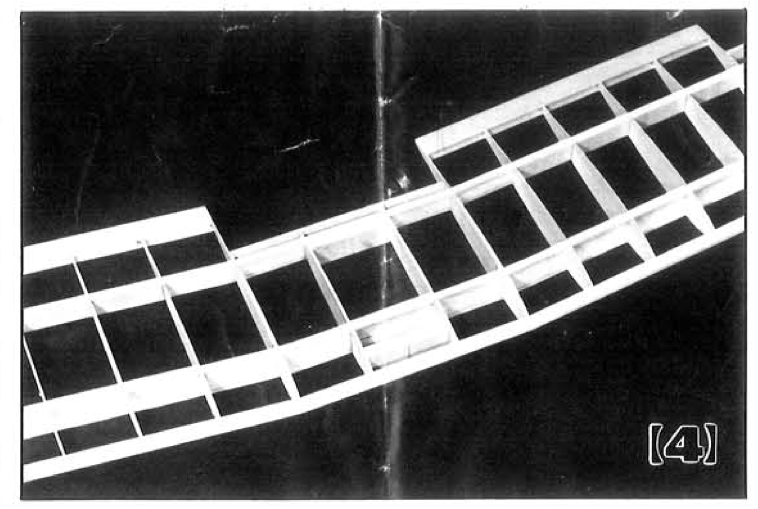
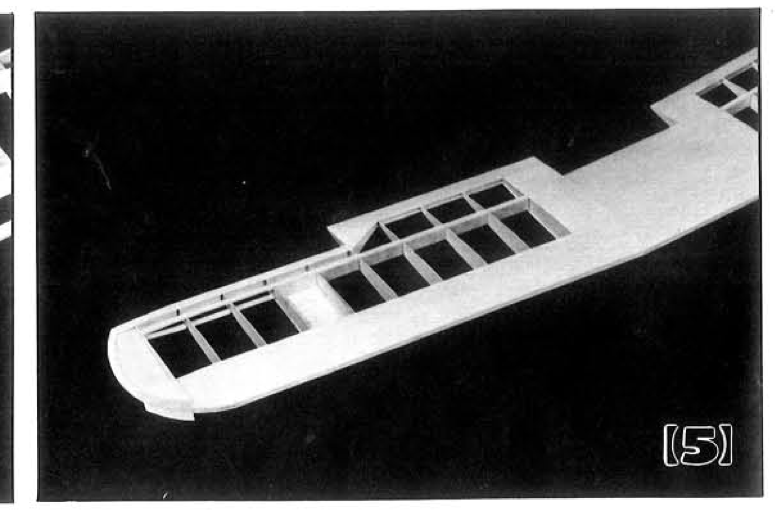
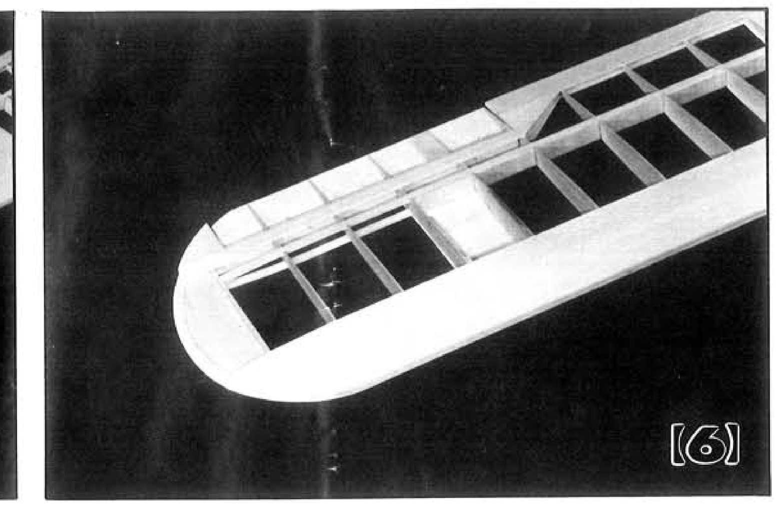
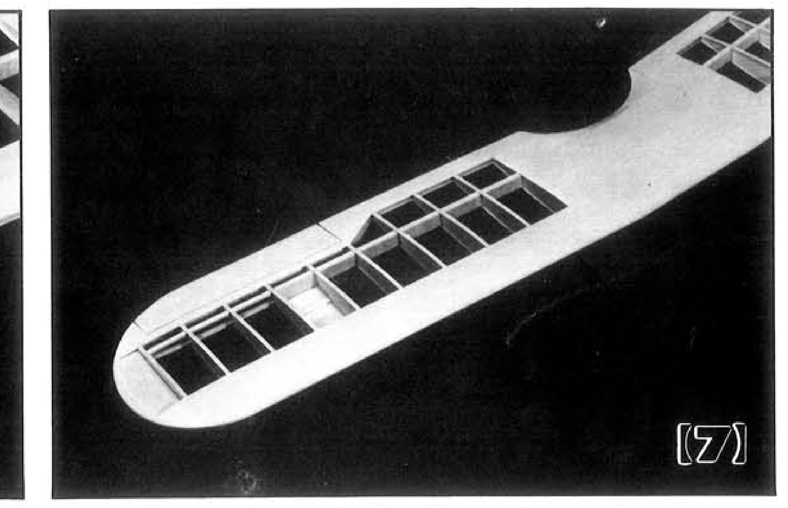
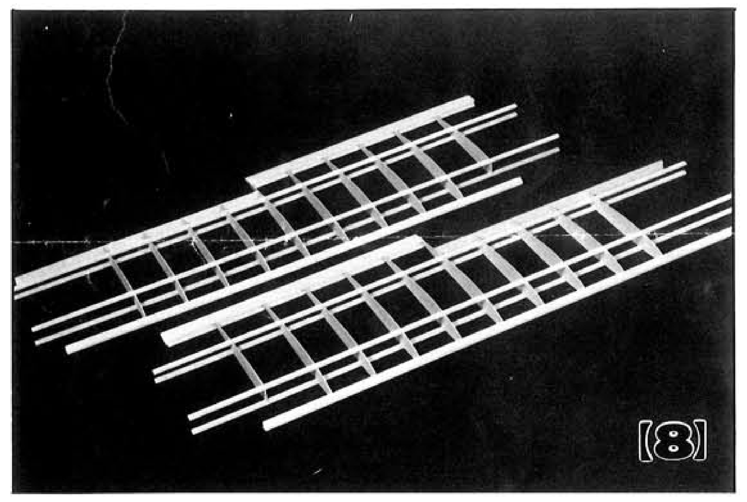
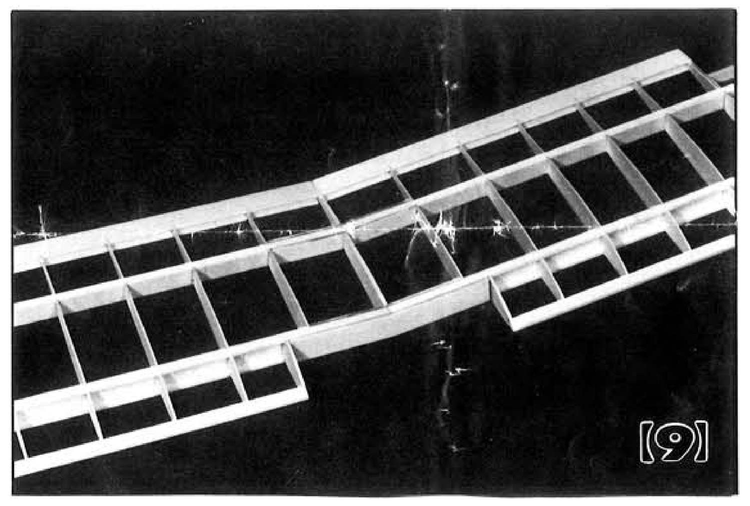
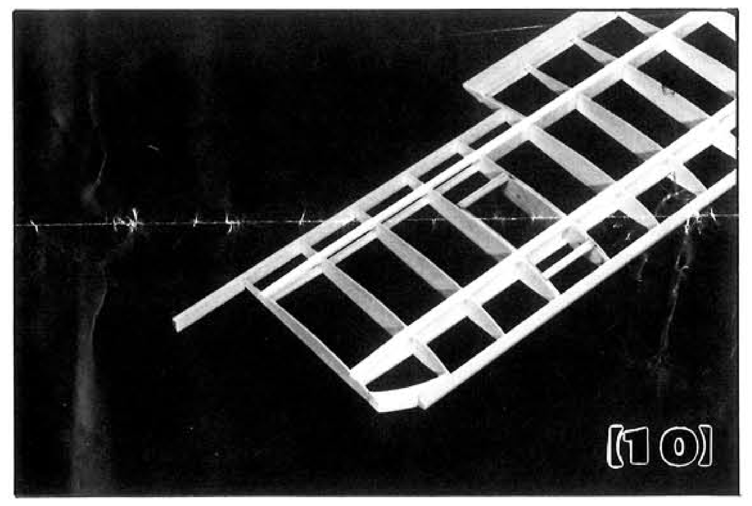
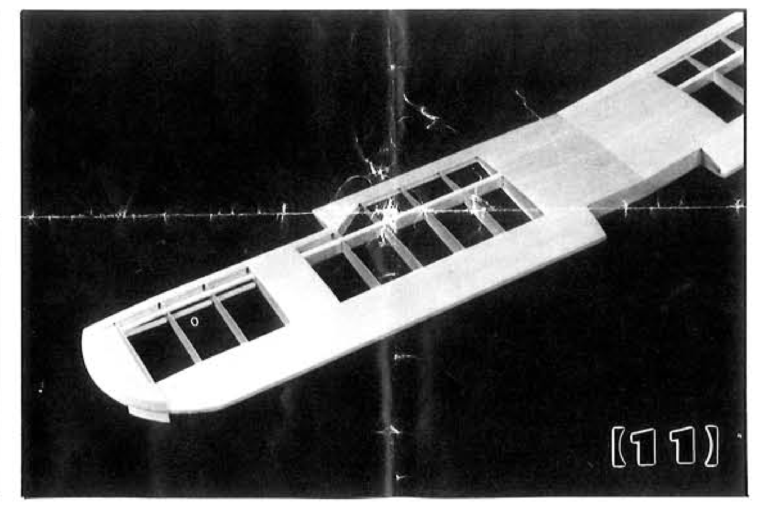
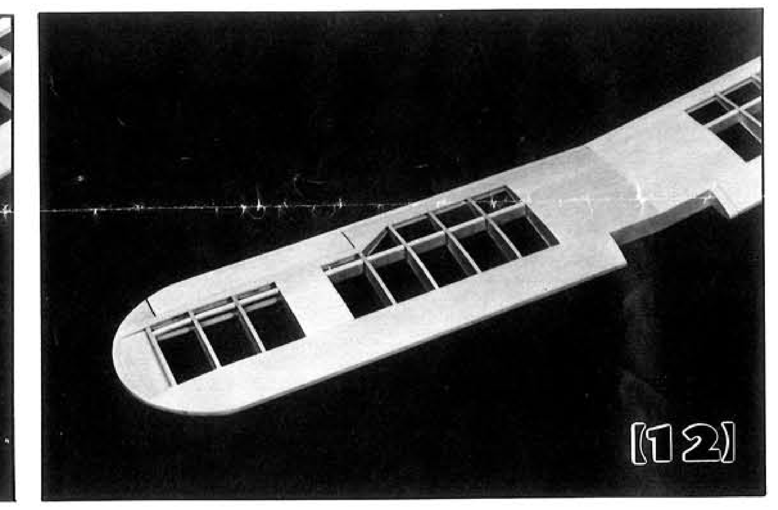
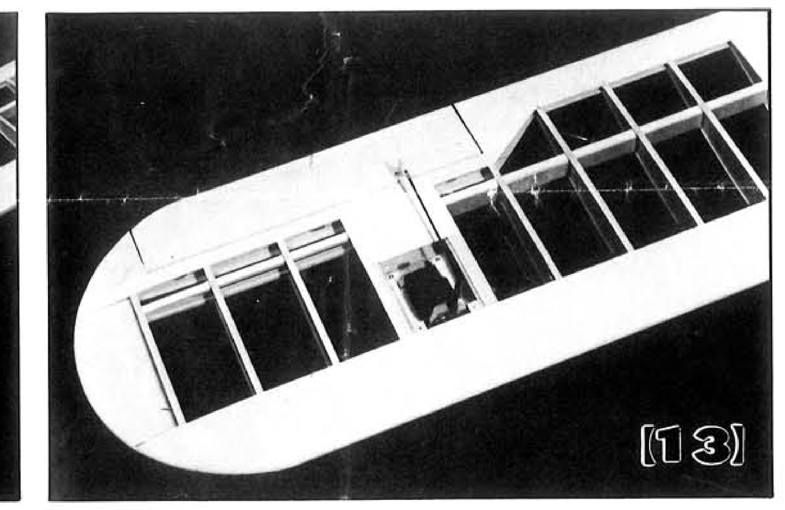
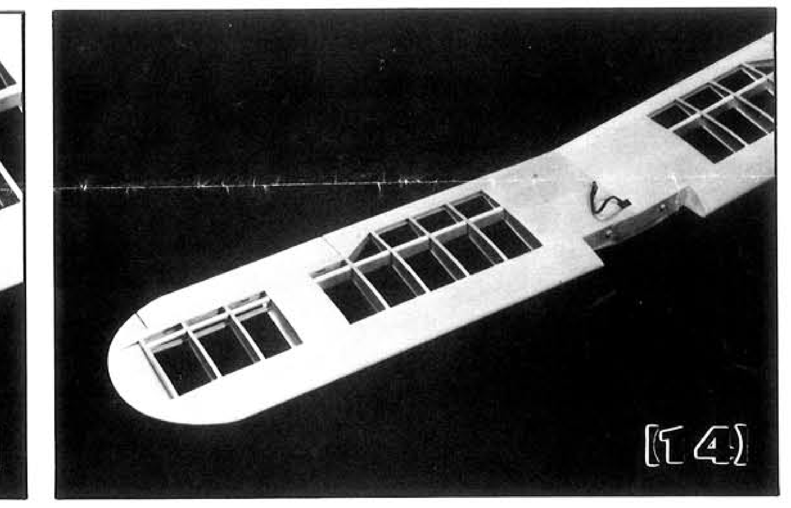
1/3.5 BIG SCALE MODEL
PITTS S-2A
PILOT
DESIGNED BY Y. Matsumoto
Edit by Hlsat.
FUSELAGE TOP VIEW
胴体上面図
FUSELAGE SIDE VIEW
胴体側面図
SECTION C–C
SECTION A–A
SECTION B
ENGINE 10 to 30cc
N20MC
C.G.
ENGINE SIDE THRUST 1.5°
TOP WING THRUST 1°
BOTTOM WING THRUST 0°
PLASTIC CANOPY
ALUMINIUM STRUTS
ALUMINIUM PLATE
FITTING PARTS
MAIN GEAR
PLASTIC COWLING
PLASTIC SEAT
PLASTIC WHEEL PANTS
SERVO
TAIL GEAR
SPRING
MUSIC WIRE
SOLDER
WIRE
FLANGE
BOSS
Solder the BOSS on the FLANGE
LENGTH .... 58 in.
WING SPAN .... 68-1/2 in.
WING AREA .... 1472 sq.in.
WEIGHT .... 210 to 140 oz.
ENGINE .... 10 to 30 cc
RADIO .... 4 channel
全 長 .... 1470 mm
全 巾 .... 1740 mm
主翼面積 .... 95 dm²
全備重量 .... 6000- 7000 g
エンジン .... 10-30 cc
ラ ジ オ 4チャンネル
LÄNGE .... 1470 mm
SPANNINHALT .... 1740 mm
FLÄCHENI NHALT .... 95 dm²
GEWICHT .... 6000-7000 g
MOTOR .... 10-30 cc
FERNSTEUERUNG · 4 kanäle


PILOT
1/3.5 BIG SCALE MODEL
PITTS S-2A
ビッグスケールモデル　ピッツ　S－2A
SECTION F～F
SECTION D～D
BOTTOM WING PANEL
下主翼平面図
BOTTOM WING DIHEDRAL 4.5°
下主翼上反角　4.5°
TOP WING PANEL
上主翼平面図
TOP WING DIHEDRAL 0°
上主翼上反角　0°
STABILIZER TOP VIEW
尾翼平面図
SECTION E～E
SECTION H～H
VIEW K～K
SECTION J～J
SECTION I～I
SECTION G～G
BW-18 TAPERED BALSA
BW-17 3/32" BALSA CENTER RIB
BW-15 3/32" PLYWOOD JOINER
BW-16 3/32" BALSA CENTER RIB
BW-14 3/32" PLYWOOD JOINER
BW-13 3/32" PLYWOOD JOINER
BW-29 1/2" BALSA BLOCK
BW-12 1/8" BALSA RIB
BW-11A 3/32" BALSA SPAR WEB
BW-11 3/32" BALSA SPAR WEB
BW-10A 3/32" BALSA SPAR WEB
BW-10 3/32" BALSA SPAR WEB
BW-1 3/32" BALSA RIB
BW-2 3/32" BALSA RIB
BW-3 3/32" BALSA RIB
BW-4 1/8" PLYWOOD RIB
BW-5 3/32" BALSA RIB
BW-6 1/4" TAPERED BALSA T. E.
BW-7 3/8" TAPERED BALSA L. E.
BW-8 3/32" BALSA T.E. PLANKING (TOP & BOTTOM)
BW-9 3/32" BALSA PLANKING (TOP & BOTTOM)
BW-19 BALSA L. E.
BW-20 3/32" BALSA RIB
BW-21 3/32" BALSA RIB
BW-22 1/4" TAPERED BALSA AILERON L. E.
BW-23 TAPERED HARDWOOD
BW-24 1/8" BALSA WING TIP
BW-25 5/8" BALSA WING TIP BLOCK (TOP)
BW-26 5/16" BALSA WINT TIP BLOCK (BOTTOM)
BW-27 1/8" BALSA (TOP & BOTTOM)
BW-28 5/8" BALSA WING TIP BLOCK
3/8" BAMBOO ROD
5/32"x5/16" BALSA T.E.
5/32"x5/16" BALSA SUB SPAR (UPPER & LOWER)
5/32"x5/16" SPRUCE SPAR (UPPER & LOWER)
5/32"x5/16" SPRUCE
3/32" BALSA CENTER PLANKING (TOP & BOTTOM)
3/32" BALSA AILERON PLANKING (TOP & BOTTOM)
3/32" BALSA T.E. PLANKING (TOP & BOTTOM)
3/32" BALSA L.E. PLANKING (TOP & BOTTOM)
3/32"x1/4" BALSA RIB CAP (TOP & BOTTOM)
3/32" BALSA PLANKING (TOP ONLY)
3/32" BALSA PLANKING (BOTTOM ONLY)
HINGE
TW-1C 3/32" BALSA RIB
TW-12C 3/32" BALSA RIB
TW-11 3/32" BALSA SPAR WEB
TW-10 3/32" BALSA SPAR WEB
TW-13 1/8" PLYWOOD RIB
TW-1A 3/32" BALSA RIB
TW-12A 3/32" BALSA RIB
TW-1B 3/32" BALSA RIB
TW-12B 3/32" BALSA RIB
TW-2 3/32" BALSA RIB
TW-3 3/32" BALSA RIB
TW-4 1/8" PLYWOOD RIB
TW-5 3/32" BALSA RIB
TW-6 1/4" TAPERED BALSA T. E.
TW-7 3/8" TAPERED BALSA L.E.
TW-8 3/32" BALSA T. E. PLANKING (TOP & BOTTOM)
TW-9 3/32" BALSA PLANKING (TOP &BOTTOM)
TW-14 3/8" TAPERED BALSA L.E.
TW-15 1/4" TAPERED BALSA T.E.
TW-16 BALSA JOINER
TW-17 BALSA JOINER
TW-18 BALSA L.E.
TW-19 3/32" BALSA RIB
TW-20 3/32" BALSA RIB
TW-21 1/4" TAPERED BALSA AILERON L.E.
TW-22 TAPERED HARDWOOD
TW-23 1/8" BALSA WING TIP
TW-24 5/8" BALSA WING TIP BLOCK (TOP & BOTTOM)
TW-25 1/8" BALSA (TOP & BOTTOM)
TW-26 5/8" BALSA WINT TIP BLOCK
TW-27 7/8" BALSA BLOCK
TW-28 7/8" BALSA BLOCK
S-1 7/16" BALSA
S-2 9/32" SPRUCE
S-3 1/8" PLYWOOD CENTER
S-4 5/32" BALSA (TOP)
S-5 5/32" BALSA (BOTTOM)
S-6 5/32" BALSA (TOP)
S-7 5/32" BALSA (BOTTOM)
S-8 5/32" HARDWOOD (BOTTOM ONLY)
S-9 9/32" BALSA
S-10 5/16" HARDWOOD
S-11 7/16" BALSA
S-12 1/4" BALSA
S-13 7/16" BALSA
S-14 7/16" BALSA
S-15 7/16" BALSA
ELEVATOR JOINER
5/32"x 7/16" BALSA
9/32" SPRUCE
1/8" SELF TAPPING SCREW
1/8" BOLT.NUT.WASHER
FITTING PARTS (A)
FITTING PARTS (B)
FITTING PARTS (C)
WS-1 1/8" PLYWOOD WING STRTS CENTER
WS-2 1/8" BALSA BOTH SIDES
WS-3 1/8" BALSA BOTH SIDES
WS-4 1/8" BALSA BOTH SIDES
PIPE
MUSIC WIRE
KWIK-LINK
CONTROL HORN (S)
CONTROL HORN (L)
3/32" BOLT
Solder the music wire on the pipe.
AILERON STROKE EACH UP & DOWN 3/4"
AILERON SERVO
BW-30 1/8" PLYWOOD SERVO MOUNT
BW-31 5/16" HARDWOOD
BW-32 3/8" SQ. HARDWOOD
BW-33 3/32" PLYWOOD HACH
BW-34 3/32"x 3/8" PLYWOOD STRIP
3/32" WOOD SCREW
3/32" SELF TAPPING SCREW
By OK MODEL CO.,LTD.

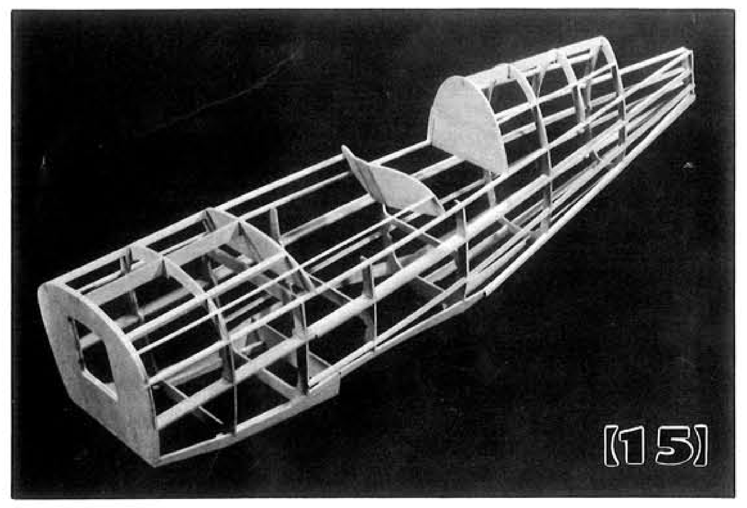
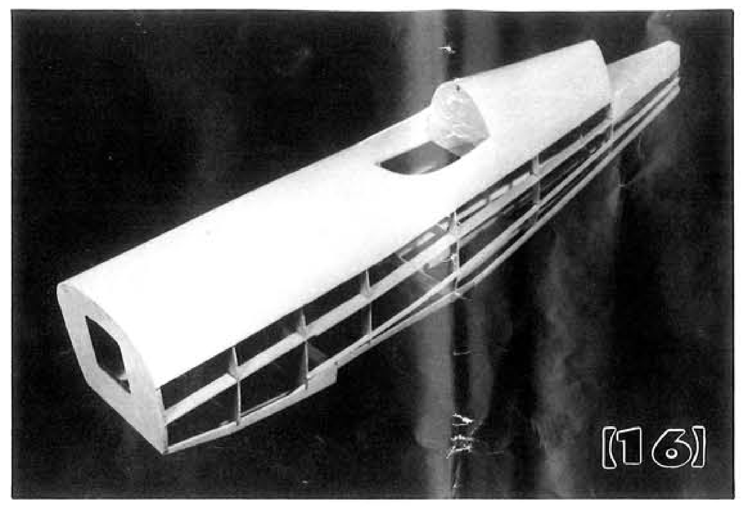
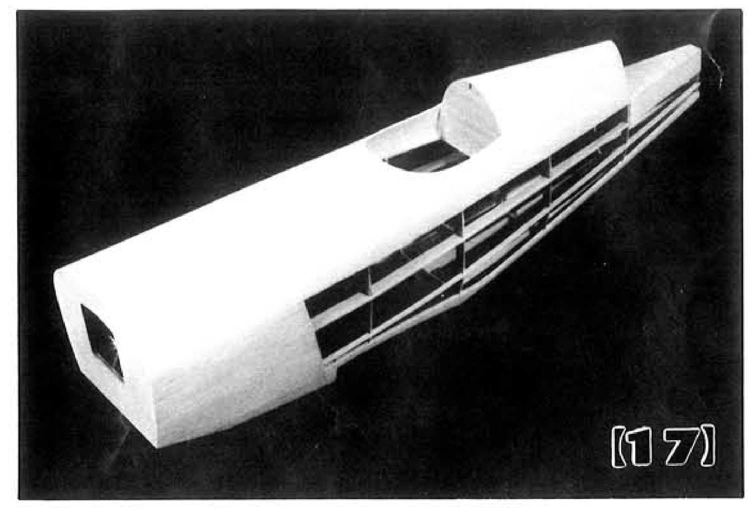
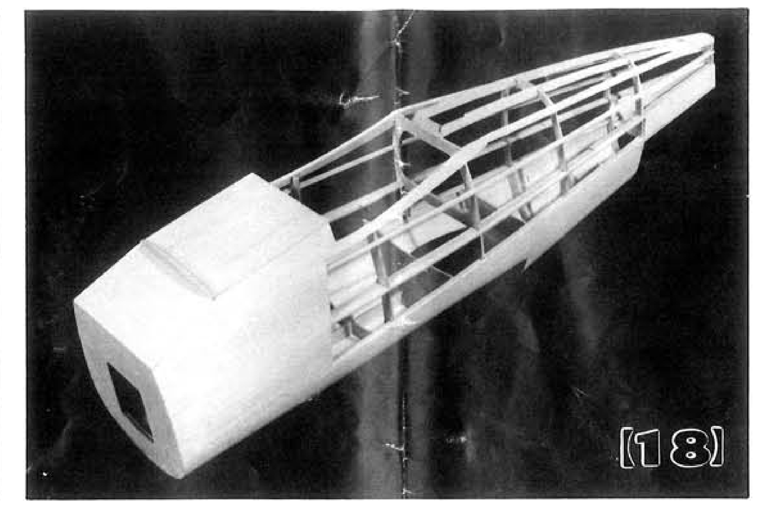
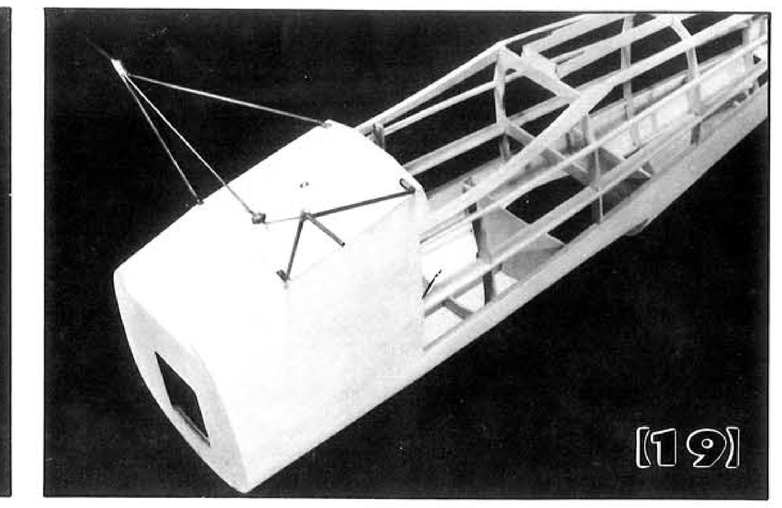
TOP WING CONSTRUCTION 上主翼の組立


[1]

[2]

[3]

[4]

[5]

[6]

[7]

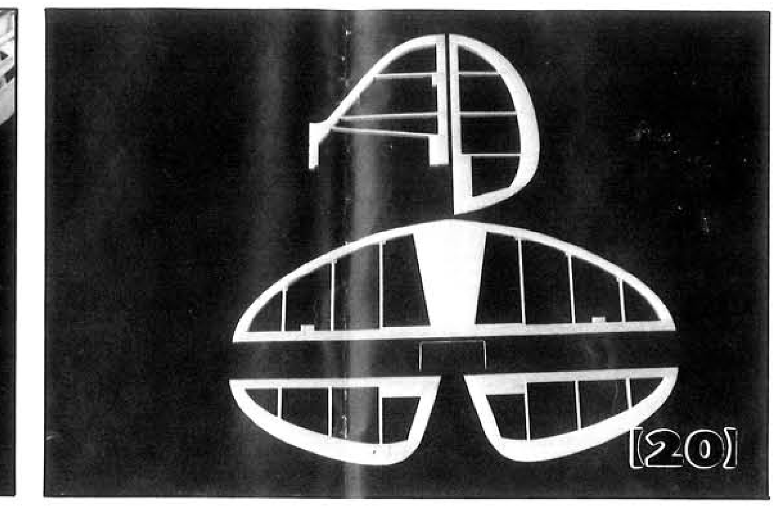
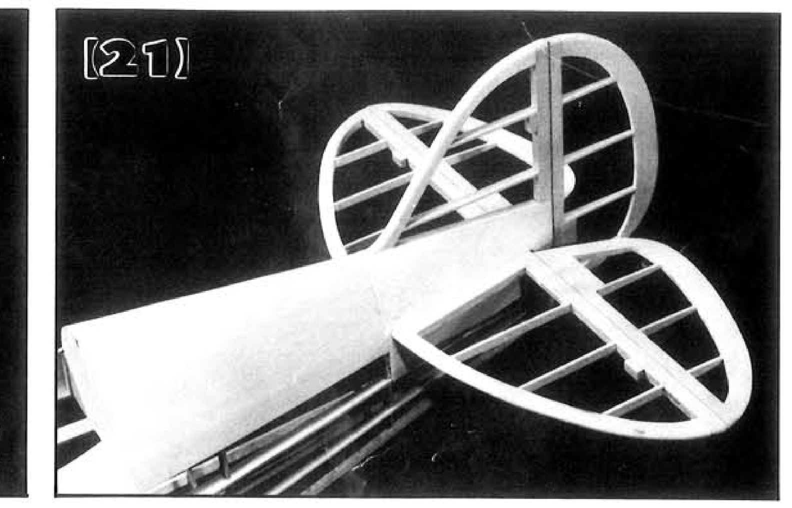
BOTTOM WING CONSTRUCTION 下主翼の組立

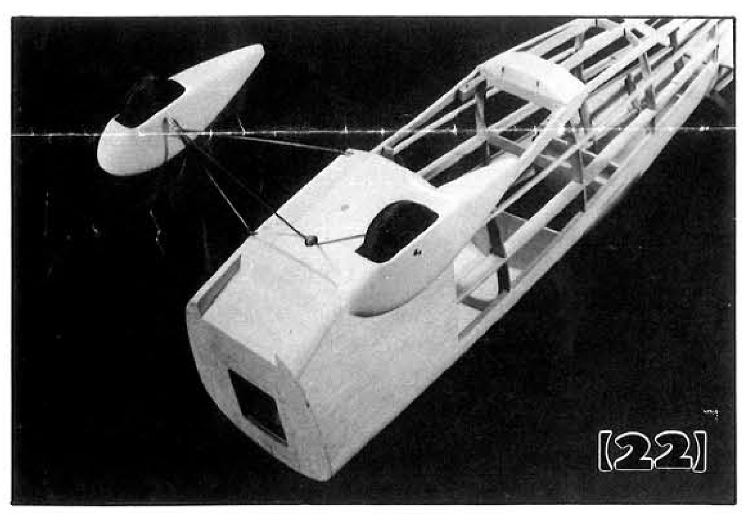
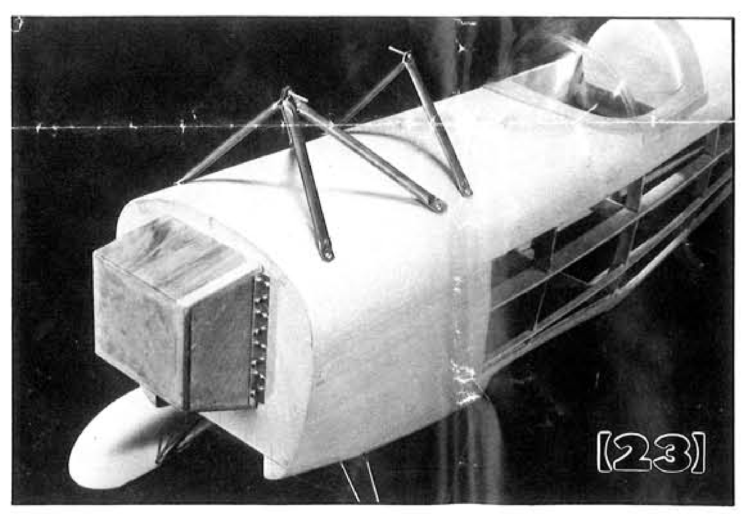
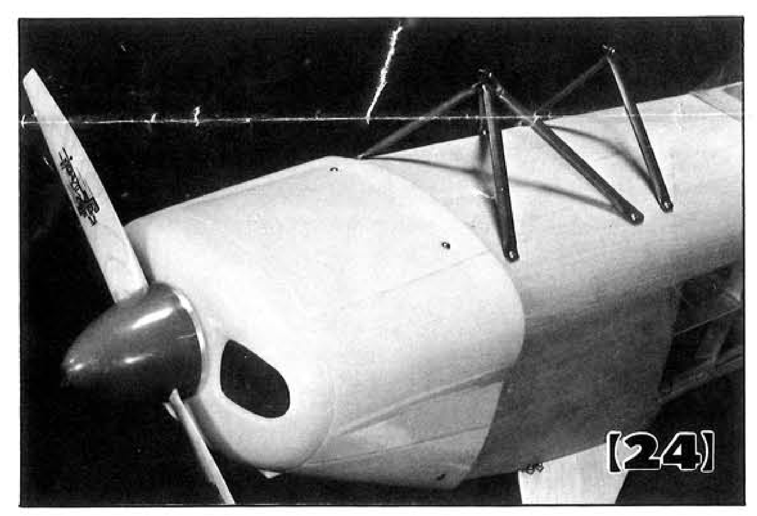
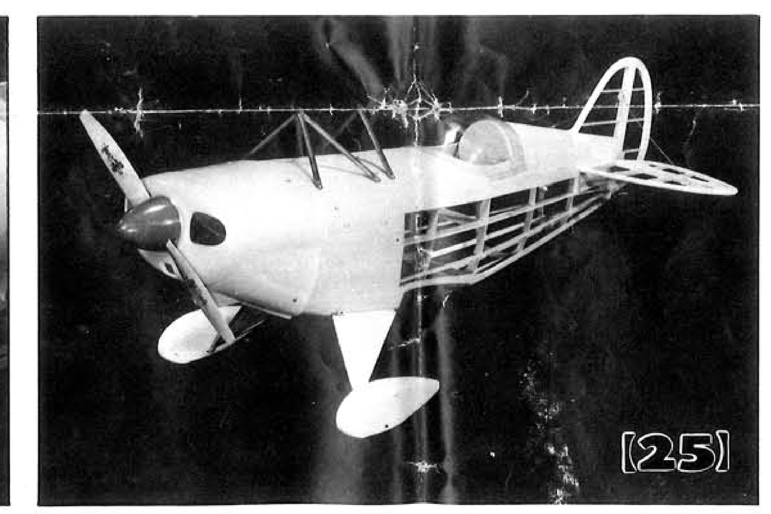
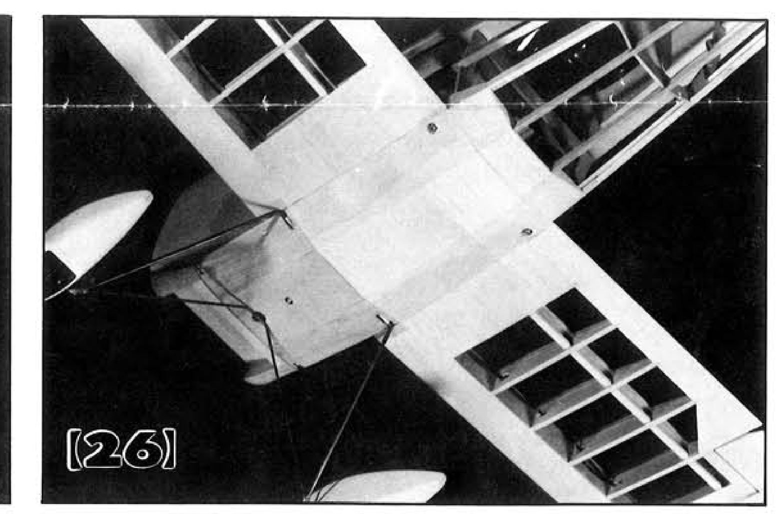
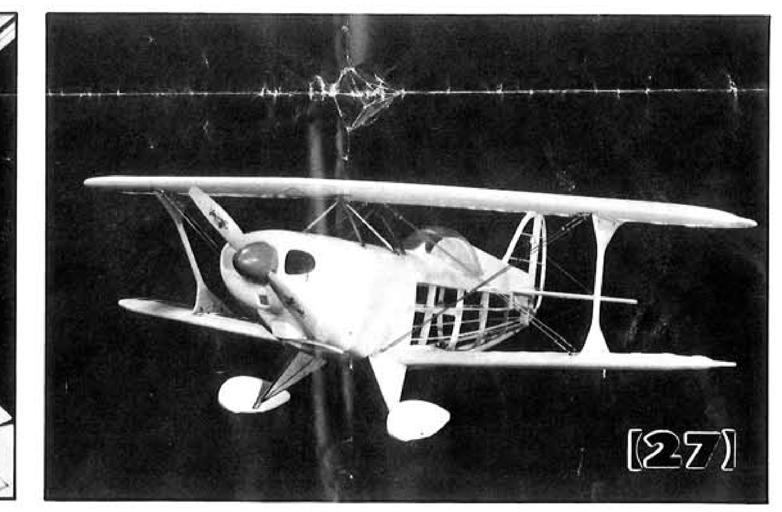
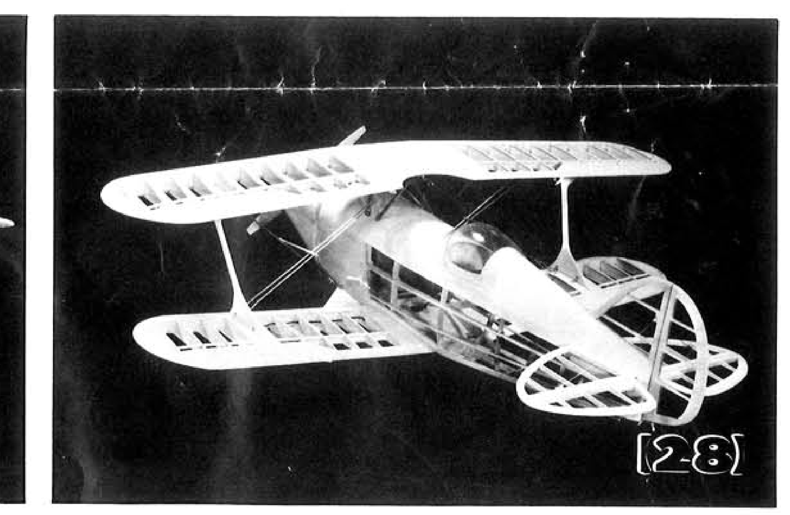

[8]

[9]

[10]

[11]

[12]

[13]

[14]

FUSELAGE CONSTRUCTION 胴体の組立


[15]

[16]

[17]

[18]

[19]

STBILIZER CONSTRUCTION 尾翼の組立


[20]

[21]


[22]

[23]

[24]

[25]

[26]

[27]

[28]

Construction of the fuselage, wing and tail surfaces is easily accomplished. The fuselage framework can be accurately by inserting the longitudinal fuselage members and bulkheads into the notches in the plywood pieces. Use your favorite epoxy glue to adhere the members individually as you assemble the comopnent parts. The wing and stabilizer are similarly constructed using the plan as full size plan. Install the radio system as indicated on the full size fuselage drawings and the instructions provided with your radio.

WING ASSEMBLY ....

At first, construct the bottom wing. Glue ribs five BW-2s, four BW-3s, tow BW-4s and one BW-5 into notches in the trailing edge BW-6, BW-8 and leading edge BW-7. Place the 5/32"x 5/16" spruce spars into the notches in the ribs. Glue 5/32"x 5/16" spruce wing strut bases into the position. Glue each spar webbling BW-10 and BW-11 beteen each ribs. Construct the aileron with BW-20 through BW-23. Glue aileron servo mount BW-30 and BW-31 into the position. Joint two wing halves with BW-13 through BW-15 and then glue BW-16 through BW-18 into the position. Glue BW-12 and BW-19 into the position. Plank top and bottom of wing and aileron with 3/32" balsa sheets. Glue 5/32"x 1/2" tapered balsa trailing edge to the wing and aileron. Glue wing tip parts W-24 through W-27 to the outside ribs BW-5. Glue BW-29 to the inside of BW-12. Make the aileron servo hatch with BW-33 and BW-34, and then attach the wing with self tapping screws. Round the leading edge and smooth whole surface of the wing. Construct the top wing as the same way as the bottom wing.There are some different point in the plan and use parts indecated as TW in the plan and parts list.

NOTE: Before flying, attach the wiers to support the wings as shown in the plan. Take extreme care for inspect the tension of the wire and attaching the struts. Please check again, all bolts and nuts are tighten firmly.

FUSELAGE ASSEMBLY ....

Joint side keels F-9 and F-10 with F-11. Insert fuselage bulkheads F-1 through F-8 into the approprate notches in the side keels in place. Insert center keels F-12 and 5/32"x 5/16" balsa stringers into the notches in the bulkheads. Glue F-13 through F-15 into the position. Glue bulkheads F-16 through F-20 and top keels F-21 and F-22 on to the fuselage frame. Glue F-23 to the bulkhead F-1 through F-16 with epoxy. Glue F-24 through F-28 and 5/16"x 3/8" hardwood into the corect position. Plank the front fuselage with 1/8" balsa sheets. Plank top of rear fuselage with double 1/16" balsa sheets. Glue F-27 between two side keels. Glue F-30 through F-36 into the position. Glue hardwood blocks F-38 into the position. Construct the engine mount with E-1 through E-6 and then attach to the bulkhead with aluminum "L" angles bolts and nuts. Shape and round the entire fuselage with knife and sandpaper as shown. Cut the plastic cowl, wheel sparts, canopy and wind shield from plastic formed sheets with scissors as follow the cutting line. Construct the cowling with liquid cement included in the kit and hollow the holes for drive shaft and cooling air scoop. Attach the cowling to the fuselage with self tapping screws and glue wind shield to the fuselage with vinylcement. Attach the rear moving canopy as shown in the plan. Attach the lanking gear and then glue F-29 and 1/2" balsa on to the fix the center wing strut to the F-23 correctly.

NOTE: Attaching these plastic parts must be done after the painting.

STABILIZER AND FIN ASSEMBLY ....

Glue spruce S-2 to the S-1. Glue leading edge S-3 through S-7 to the front of frame. Glue the 5/32"x 1/2" balsa stabilizer ribs into the notches in the leading edge and trailing edge members. Glue 5/32"x 5/16" spruce to the center section of the stabilizer and then glue S-8 through S-10 into the place. Plank center of stabilizer with 3/32" balsa sheets. Construct the elevators with S-11 through S-15 and 5/32"x 1/2" balsa ribs. Joint two elevators with elevator joiner and then attach the elevator to the trailing edge of stabilizer. Round and shape the leading and trailing edge with balsa plane and sandpaper. Construct the vertical stabilizer with R-1 through R-6 and 5/32"x 1/2" balsa ribs. Construct the rudder with R-8 through R-12 and 5/32"x 1/2" balsa ribs. Construct the rudder with R-8 through R-12 and 5/32"x 7/16"balsa ribs. Joint the vertical stabilizer and rudder with hinges. Glue the vertical stabilizer on the fuselage F-24. Glue and shape R-13 to the root of vertical stabilizer.

組立ての前に

組立てを始める前にキットに入っているパーツが全部揃っているか調べてください。ダイカットされているベニヤ及びバルサのパーツはていねいに抜き取ってください。特にバルサリブは肉抜き穴されていますので注意して抜き取ってください。部品番号の頭に入っているFとかRという記号は、そのパーツがどこに使われるかを示すもので、Fは胴体、Rは垂直尾翼、Sは水平尾翼、TWは上主翼、BWは下主翼、Eはエンジンマウント、WSは支柱のパーツになっています。使用する接着剤はエンジン周り、主翼取付け部、メインギャー取付け部、主翼中央の接合部などはエポキシ系接着剤を使用してガッチリと組立ててください。

上主翼の組立

❶ 前縁材TW−7、後縁材TW−6、後縁プランク材TW−8のミゾにリブTW−1〜TW−3までをそれぞれ所定の位置にはめ込んで接着します。リブの上下のミゾにスパーを接着します。メインスパーは4×8㎜ヒノキ、サブスパーは4×8㎜バルサを使用します。上主翼は後退角がついていますので注意して組立ててください。

❷ 上主翼の中央部は別に組立てます。前縁材TW−14、後縁材TW−15のミゾにリブTW−12、TW−13をはめ込み接着し、リブのミゾにスパーを接着します。①と同じようにメインスパーは4×8㎜ヒノキ、サブスパーは4×8㎜バルサを使用します。リブTW−13の上下に上主翼取付け補強として4×8㎜ヒノキを接着します。

❸ 翼端リブTW−5を接着し、前縁の角にTW−18を接着します。翼端支柱取付け台の補強TW−4をリブTW−3に接着し、4×8㎜ヒノキをTW−4のミゾに接着しておきます。上下のスパー間にスパー補強材TW−10（メインスパー）TW−11（サブスパー）を接着します。

❹ 中央接合部の前縁材、後縁材、スパーをそれぞれ修正し、カンザシTW−16、TW−17を使って両翼を接合します。中央接合部のリブはカンザシが通る所を切り取ります。※中央の接合は、翼のねじれに注意してください。

❺ 前縁、後縁、中央部の上下面を2㎜バルサでプランクします。翼端リブの外側（後縁材TW−6はのぞく）を平らに仕上げ、翼端板TW−23を接着し、翼端ブロックTW−24とTW−25を翼端板の上下面に接着します。2×6㎜バルサでリブキャップします。

❻ エルロンの前縁材TW−21のミゾにリブTW−19、TW−20を接着し、エルロンホーン取付け台TW−22を接着し、上下面を2㎜バルサでプランクします。翼端はTW−26を接着しておきます。

❼ 中央後縁に整形材TW−27、TW−28を接着します。前縁、翼端を丸く整形し、サンドペーパーできれいに仕上げてください。

下主翼の組立

❽ 下主翼は上主翼と同じ要領で組立ててゆきます。前縁材BW−7、後縁材BW−6、後縁プランク材BW−8のミゾにリブBW−1〜BW−3を接着し、メインスパー4×8㎜ヒノキ、サブスパー4×8㎜バルサをリブの上下のミゾに接着します。

❾ 中央接合部の前縁、後縁、スパーをカンザシの上反角（4.5度）に合わせて修正します。メインスパーの前後にカンザシBW−13、BW−14を、サブスパーの前後にはBW−15をそれぞれ接着して両翼を接合します。中央リブBW−16、BW−17を接着します。前縁の半リブBW−12はカンザシBW−13の外側へ接着します。

❿ 翼端リブBW−5を接着し、前縁の角にBW−19を接着します。翼端支柱取付け台の補強BW−4をリブBW−3に接着し4×8㎜ヒノキをBW−4のミゾに接着します。上下のスパー間にスパー補強材BW−10、BW−11をそれぞれ接着します。

⓫〜⓬ 上翼と同じように前縁、後縁、中央部の上下面を2㎜バルサでプランクし、翼端板及びエルロンを組立てます。リブの上下面に2×6㎜バルサでリブキャップします。

⓭〜⓮ 前縁、翼端を丸く整形しサンドペーパーで仕上げます。下主翼にはエルロンサーボを左右のエルロンに1コづつ取付けます。図面のエルロン取付け図のようにハッチを取付け、サーボ・コードの接続は延長コードを使いますが、あとでトラブルがおこらないよう注意して接続してください。

胴体の組立

⓯ 胴枠F−1はあらかじめ2枚を接着しておきます。胴枠F−1〜F−8の左右のミゾに縦通材F−9．F−10を接着しつなぎ目にF−11で補強します。下のミゾにF−12を接着し、胴枠F−13．F−14とその両側にF−15をそれぞれ接着します。他の胴枠のミゾに4×8㎜バルサを接着します。上のハーフ胴枠F−16〜F−20をそれぞれ接着し、その胴枠のミゾに縦通材F−21．F−22と4×8㎜バルサを接着します。接着剤が固まるまで前後からよく見てねじれていないか調べておきます。中央支柱マウントF−23は胴枠F−1．F−2．F−16のミゾにエポキシ接着剤で接着しておきます。

⓰〜⓱ 胴体の上面を3㎜バルサでプランクします。キャノピーより後はカーブがきつくなりますので、1.5㎜バルサを2重にプランクします。胴枠F−1〜F−3，F−7〜F−8の両サイドも3㎜バルサでプランクし水平尾翼取付け台F−24を接着します。

⓲〜⓳ メインギャーマウントF−27を胴枠F−2．F−3．F−14に接着し、内側の角に8×10㎜ヒノキで補強します。メインギャーを図面のようにハンダ付けして組立て、マウントに仮止めします。機首下面の整形材F−28〜F−31と12㎜バルサを接着し、図面の断面図のように整形します。全体をサンドペーパーで仕上げます。

尾翼の組立

⓴ 水平尾翼の組立ては、S−1の中央に3×7㎜ヒノキS−2を接着します。前縁はベニヤとバルサでサンドイッチします。S−3の上下にS−4〜S−7を接着し下面のつなぎ目には堅木のS−8を接着します。前縁の中央にS−9を接着し、後縁と前縁を接着します。前縁と後縁のミゾに4×11㎜バルサ・リブを適当な長さに切って接着します。中央部は3×7㎜ヒノキを図面の位置に接着し、上下面を2㎜バルサでプランクします。エレベーターも同じようにS−11〜S−15をそれぞれ接着し4×11㎜バルサ・リブを接着します。垂直尾翼、ラダーも水平尾翼と同じ要領で組立ててください。

㉑ 前縁を丸く整形し、ラダー、エレベーターは、後縁でうすくなるよう整形します。全体をサンドペーパーできれいに仕上げます。水平尾翼を胴体のF−24の上に正確に接着します。垂直尾翼はテールブロックR−13とともに接着しますが、胴体のカーブに合わせて整形して仕上げてから水平尾翼の上に接着します。正確に接着するよう注意すること。

機体の仕上げ

㉒ ホイルパンツは切り取り線よりきれいに切り取り、キットに入っている液体接着剤で組立てます。取付けは図面の組立て図を参考にしてください。

㉓〜㉔ エンジンマウントE−1〜E−6を組立てアルミアングルで胴枠F−1にタッピングビスで取付けます。キットに入っているマウントはOSジェミニ・エンジンに合わせていますので他のエンジンを取付ける場合はマウントの長さを調整してください。カウリングは、ホイルパンツと同じように組立てます。カウリングのエアーインテークはできるだけ大きく開けるようにしてください。支柱は支柱マウントF−23にタッピングビスで取付けます。それぞれ長さがちがいますので図面で長さを確かめ、前後の高さにも注意して取付けてください。

㉕ ピッツS−2Aは複座ですが、アクロバチック飛行時は普通、前座席はカバーして飛んでいます。キットには前座席のシート、計器板、キャノピーなどが入っていますので、どちらのタイプにでもできます。後座席のキャノピーは後へスライドできる構造になっていますので図面の組立て図のように組立ててください。

㉖ 下主翼の取付けは前縁側で胴枠F−14に竹棒でロックし、後縁側は胴体内のF−34に4㎜タップをたてて、4㎜ビスで固定します。下面の中央部は胴体のラインに合わせ整形材BW−35、前後にBW−36．BW−37を接着し、3㎜バルサをプランクして胴体に合わせて仕上げてください。

㉗〜㉘ 下主翼を取付けたならば、中央支柱に上主翼を取付けます。取付け金具は図面の断面図によって行いガッチリ取付けてください。翼端支柱はWS−1の両側に WS−2〜WS−4を接着しきれいに整形して仕上げます。支柱マウントに翼端支柱を取付け、位置が決まった所で、張り線を取付けます。取付け位置及び取付け方法は組立て図を参考に行なってください。この張り線は主翼の強度を張り線でもたせていますので必ず完全に行なってください。尾翼も張り線を取付けます。大型機ですので使用サーボはできるだけ強力トルクのものを使用し、リンケージもガタのないよう注意して完全にメカを積み込んでください。

PILOT

ビッグスケールモデル
ピッツ S−2A

CONSTRUCTION GUIDE
組立説明書

PITTS S-2A

By OK MODEL CO.,LTD.