

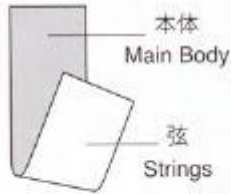
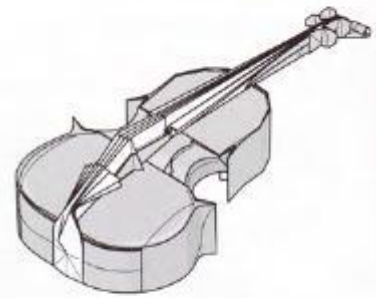
バイオリン

Violin

萩原元 / HAGIWARA Gen

創作 / Model 08/2013

作図 / Diagram 12/2013



*用紙比率 1 : 4

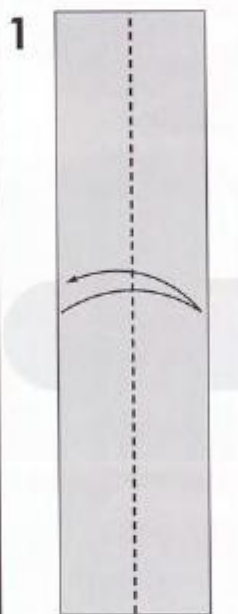
Paper Ratio 1 : 4

*長辺が 35cm 以上の紙を推奨します

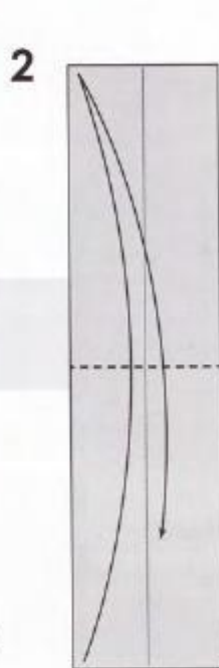
Paper where the long side above 35cm is recommended

*要糊付け

Glueing needed.



半分に折り筋をつける
Fold edges to edges
and unfold.



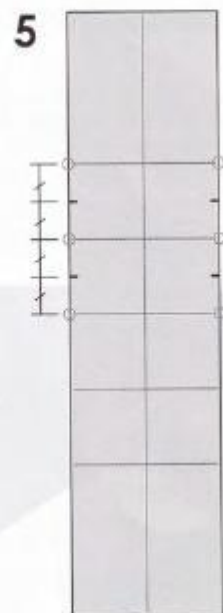
半分に折り筋をつける
Fold edges to edges
and unfold.



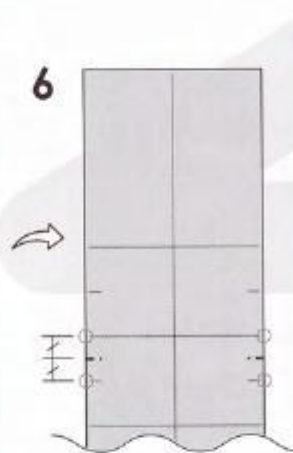
フチを折り筋にあわせて
折り筋をつける
Fold edges to crease line
and unfold.



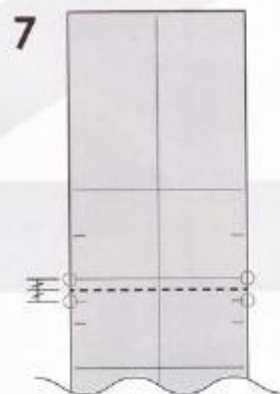
折り筋をあわせて
折り筋をつける
Fold crease to crease
and unfold.



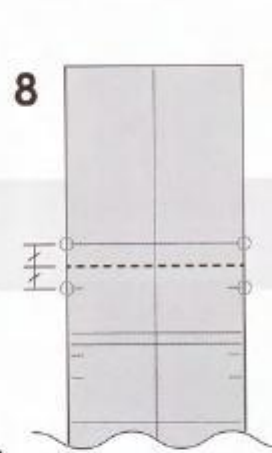
半分の幅で印をつける
Mark at the half width.



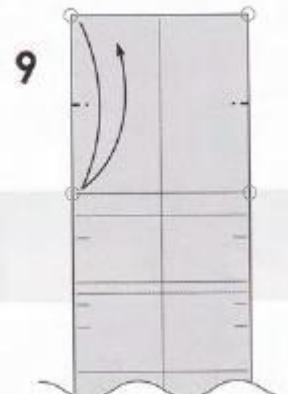
半分の幅で印をつける
Mark at the half width.



半分の幅で折り筋をつける
Fold and unfold at the half width.

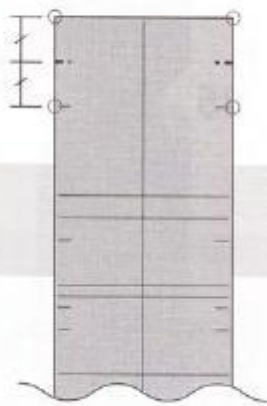


半分の幅で折り筋をつける
Fold and unfold at the half width.



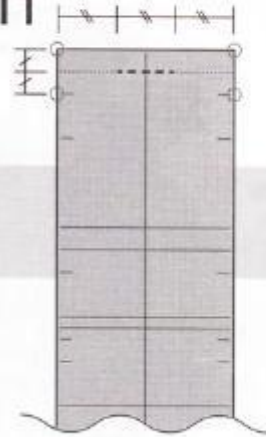
フチを折り筋にあわせて
印をつける
Fold edge to crease line
and make mark.

10



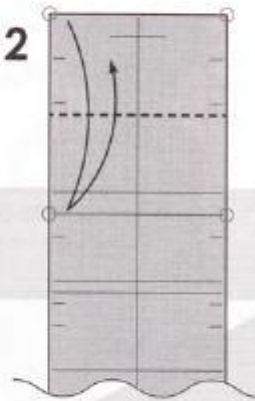
半分の幅で印をつける
Mark at the half width.

11



半分の幅で折り筋をつける
Fold and unfold at the half width.

12



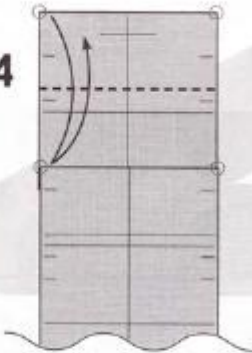
フチを折り筋にあわせて
折り筋をつける
Fold edge to crease line
and unfold.

13



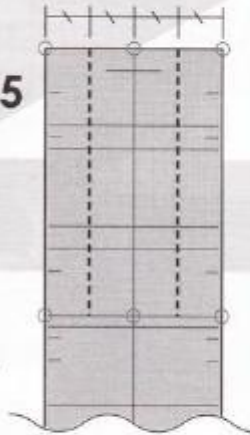
折り筋をつかって段折り
Pleat fold using the crease lines.

14



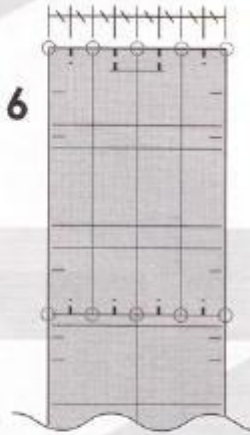
フチとフチをあわせて折り筋をつける
Fold edge to edge and unfold.

15



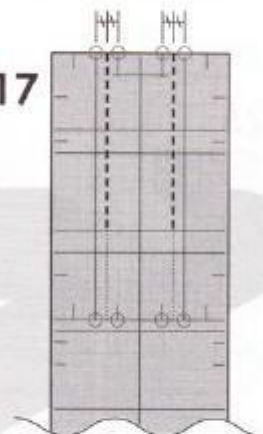
半分の幅で折り筋をつける
Fold and unfold at the half width.

16



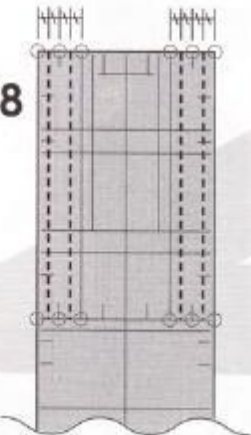
半分の幅で印をつける
Mark at the half width.

17



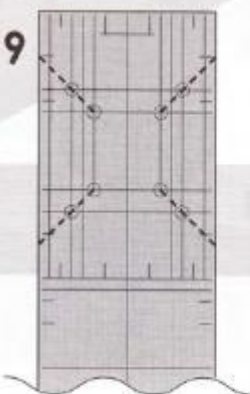
半分の幅で折り筋をつける
Fold and unfold at the half width.

18



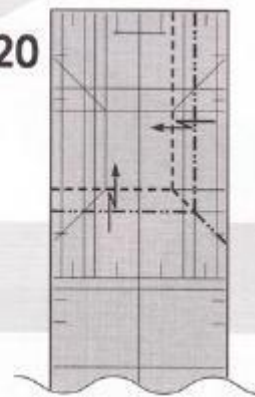
半分の幅で折り筋をつける
Fold and unfold at the half width.

19



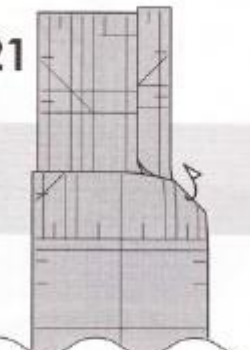
○を結ぶ線で折り筋をつける
Fold and unfold along the line
connecting the circled points.

20



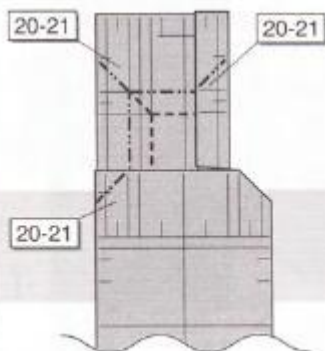
折り筋をつかってL字に段折り
Double pleat fold.

21



持ち上がった部分を横に折る
Fold down the flap.

22



20-21と同様に残りの3カ所も折る
Repeat 20-21 on other three.

23



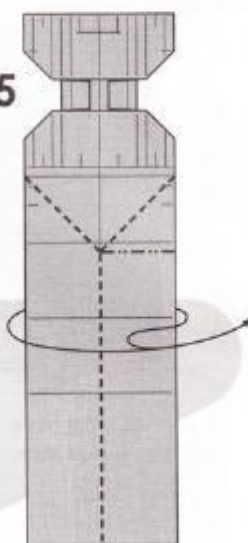
23を裏側から見た図
Back side view of 23.

24



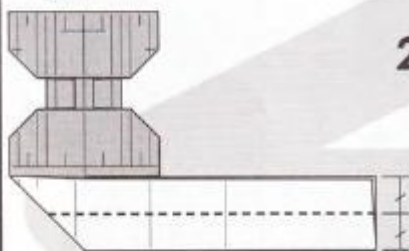
フチを折り筋にあわせて
折り筋をつける
Fold edge to crease line
and unfold.

25



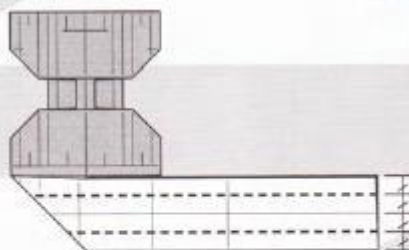
つまみ折り
Rabbit ear fold.

26



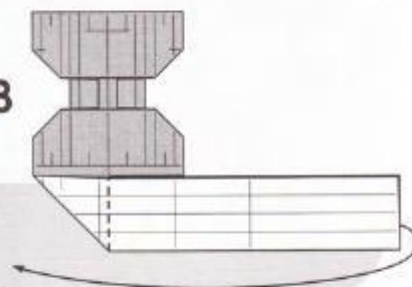
半分の幅で折り筋をつける
Fold and unfold at the half width.

27



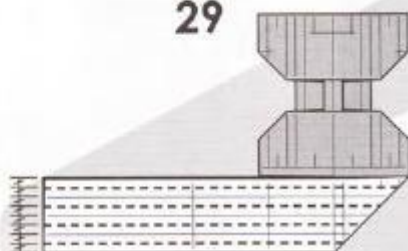
半分の幅で折り筋をつける
Fold and unfold at the half width.

28



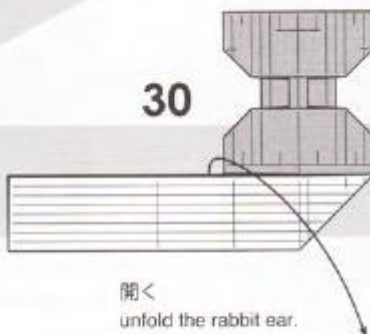
反対側に折る
Fold the flap to other side.

29



半分の幅で折り筋をつける
Fold and unfold at the half width.

30



開く
unfold the rabbit ear.

31



フチを○の折り筋にあわせて折り筋をつける
Fold edge to circled crease line
and unfold.

32



○の折り筋どうしをあわせて
折り筋をつける
Align the circled crease lines
and unfold.

33



折り筋を折り筋にあわせて折り筋をつける
Fold crease to crease and unfold.

34



折り筋をつかって段折り
Pleat fold using the crease lines.

35

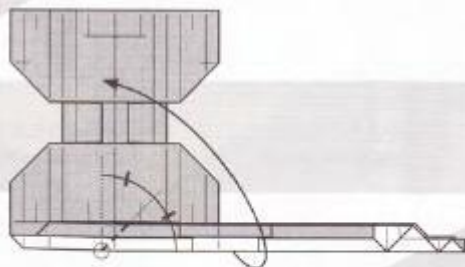


フチを折り筋にあわせて折る
Fold edges to crease lines.

36

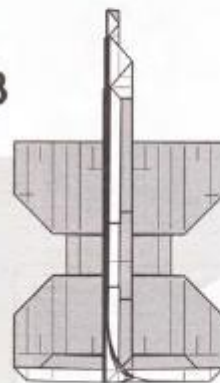


37



ヒダをまとめて斜めに折る
Fold up the flap at 45°.

38



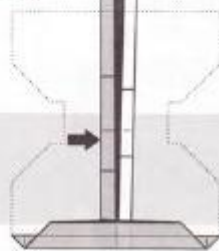
図のようにたたむ
外から2番目と4番目の
折り筋では折らないので注意
Collapse as shown.
Do not fold the 2nd and
4th outer crease lines.

39



沈め折り (Closed sink)
Closed sink.

40



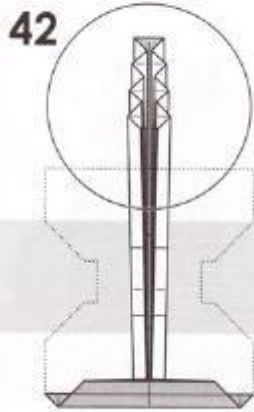
沈め折り (Closed sink)
Closed sink.

41

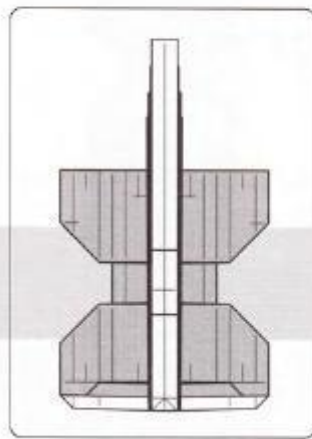


真ん中のひだで開く
Open at the middle layers.

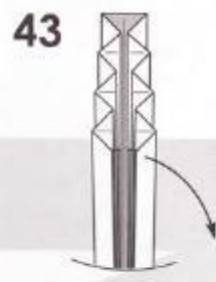
*この図から便宜的に手前部分を描写しない
Front part is not drawn for convenience.



42

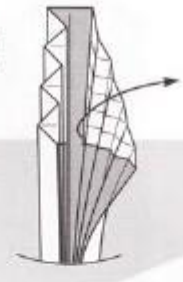


42を裏側から見た図
Back side view of 42.



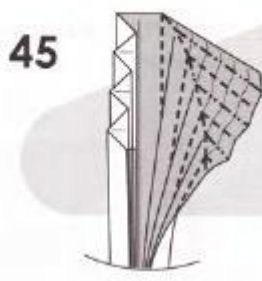
43

ひだをかるくひろげる
Open the layers.



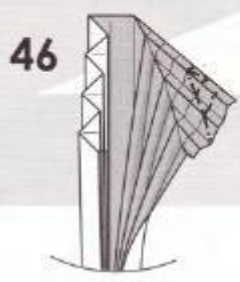
44

カドを開く
Open the corner.



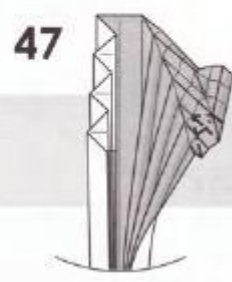
45

山谷をつけ直す
Open.



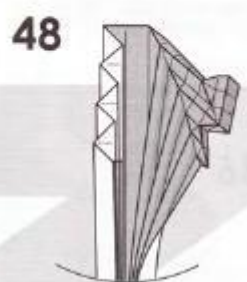
46

図のようにたたむ
Collapse as shown.



47

図のようにたたむ
Collapse as shown.



48

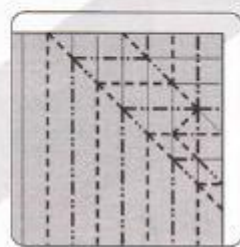
ひだを閉じる
Flatten.



45の展開図
Crease pattern of 45.



46の展開図
Crease pattern of 46.

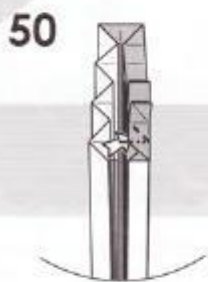


47の展開図
Crease pattern of 47.



49

カドを上折る
Fold up the small flap.



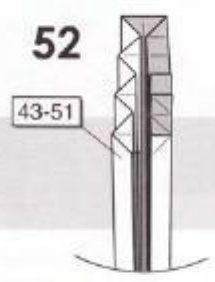
50

内側をひろげてつぶすように折る
Squash fold.



51

カドを下折る
Fold down the corner.

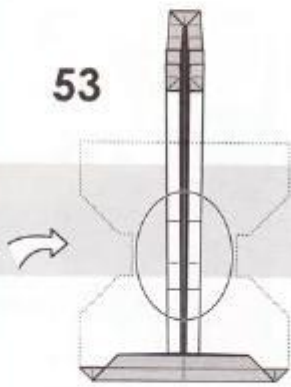


52

43-51

反対側も 43-51 と同様に折る
Repeat 43-51 on other side.

53

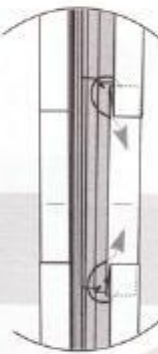


54



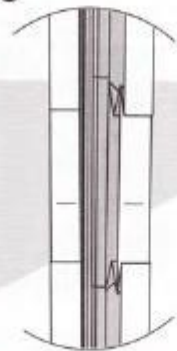
ひだをかるくひらく
Open the layers.

55



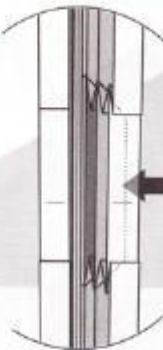
段折りで重なっている部分を中割り折り
Inside reverse fold the pleated layer.

56



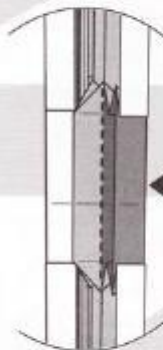
隣のひだでも同様に中割り折り
Same on the next layer.

57



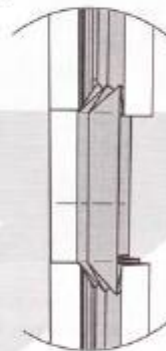
アミカケ部分を後ろから押し出す
Unsink the shaded area.

58

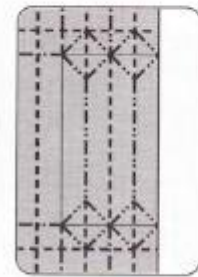


とこちらも同様
Unsink.

59

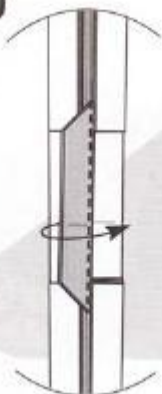


ひだを閉じる
Flatten.



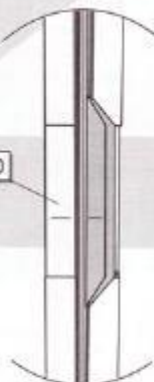
59の展開図
Crease pattern of 59.

60



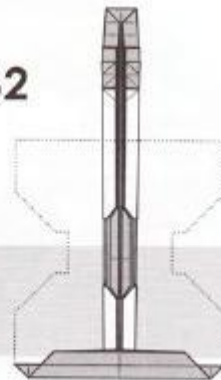
2枚まとめて折る
Fold two flaps at once.

61

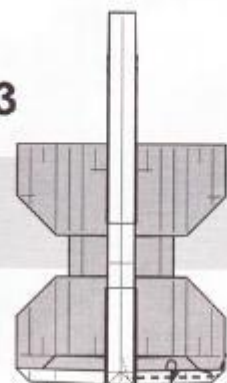


反対側も 54-60 と同様に折る
Repeat 54-60 on other side.

62

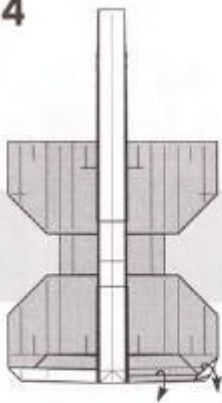


63



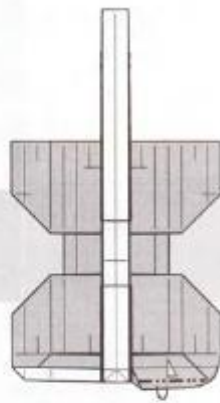
半分の幅で折る
両端は引き寄せ折り
Fold at half width.
Swivel fold the both side.

64



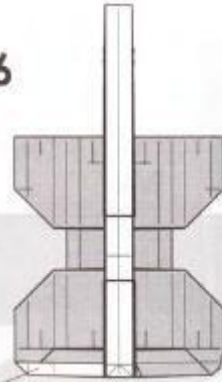
紙をめくる
Wrap over.

65



フチにそってうしろに折る
Fold the edge behind.

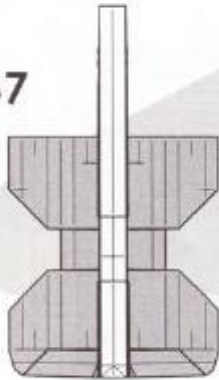
66



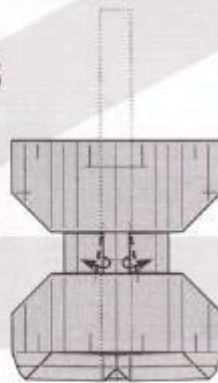
63-65

反対側も 63-65 と同様に折る
Repeat 63-65 on the other side.

67



68

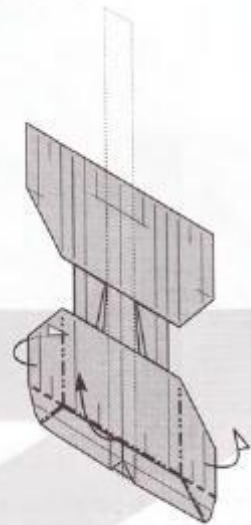


フチを小さくなめに折る
Fold the edges in slight angle.

*この図から便宜的に手前のひだ部分を描写しない
Front part is not drawn for convenience.

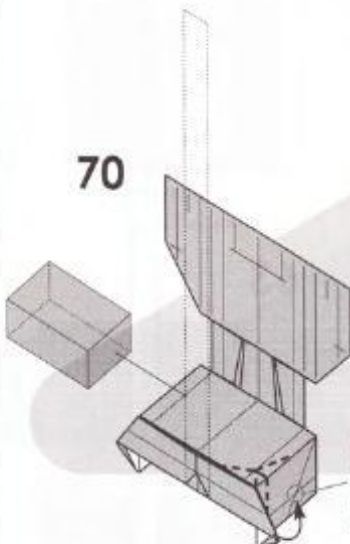
*次図から視点が変わる
Viewing point will change from next drawing.

69



図のようにカドをつまんで箱状にする
Pinch the corners and make box like shape.

70



図のようにカドをつまんで折る
Pinch the corner.

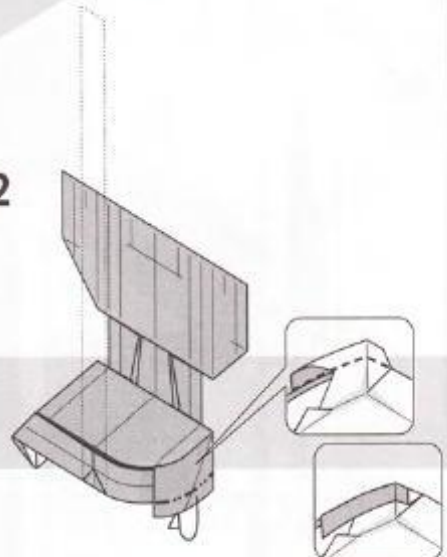
71



このカドが○の交点
に重なるくらいの
位置で折る
Align this corner
at circled point.

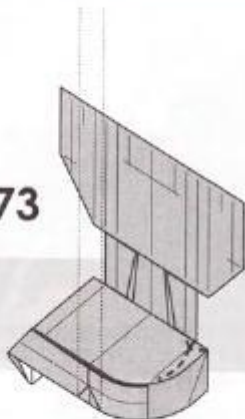
沈め折り (Closed sink) の要領でカドを中に隠す
Closed sink the corner and hide it inside.

72



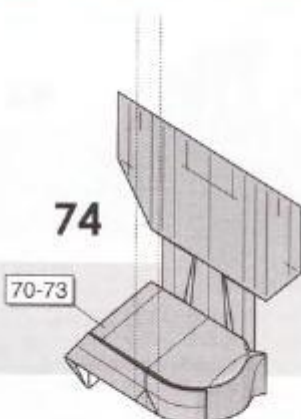
折り筋をつかってフチをうしろに折る
Fold the edge behind using the crease line.

73



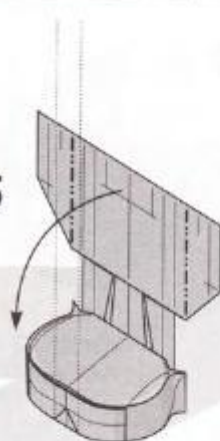
つまむように折って丸みをつける
Pinch the corner and shape the side round.

74



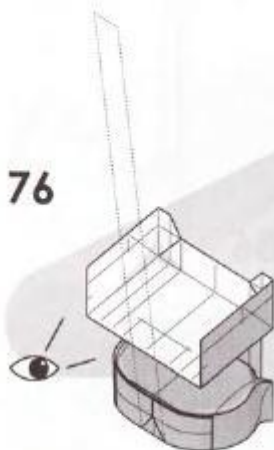
反対側も 70-73 と同様に折る
Repeat 70-73 on the other side.

75



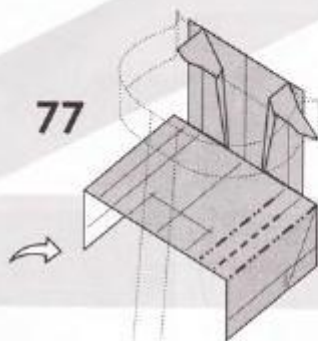
折り筋で折って箱状にする
Fold at the crease line and make box like shape.

76



*次図から視点が変わる
Viewing point will change from next drawing.

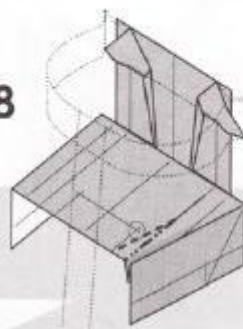
77



折り筋をつかって段折り
Pleat fold using the crease lines.

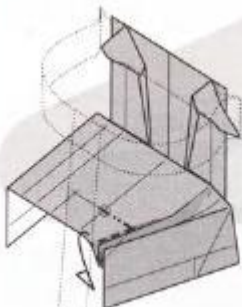
*この図から便宜的にもう一つの
箱部分を描写しない
Top box is not drawn for convenience.

78



山折りのフチが○の交点に
重なるようにななめに段折り
Pleat fold in angle while aligning
the folded edge at the circled point.

79

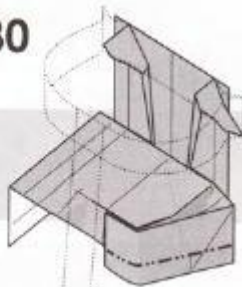


山折りのフチが○の交点に
重なるようにななめに段折り
Pleat fold in angle while the folded
edge will aligned at the circled point.



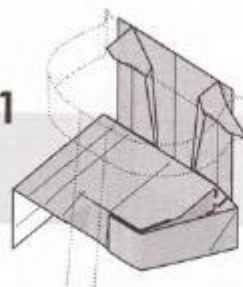
77 から 79 の折り筋
Crease pattern of 77-79.

80



72 と同様にフチを
うしろに折る
Fold the edge
behind like 72.

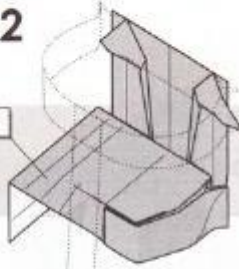
81



カドをつまんで
丸みをつける
Pinch the corner
and shape.

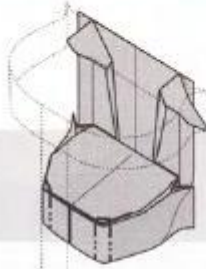
82

77-81



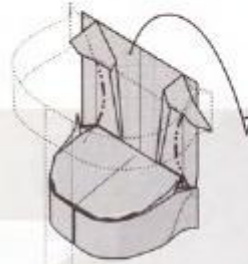
反対側も 77-81 と同様に折る
Repeat 77-81 on other side.

83



カドをつぶしてさらに丸みをつける
Squash the corner and shape it more rounder.

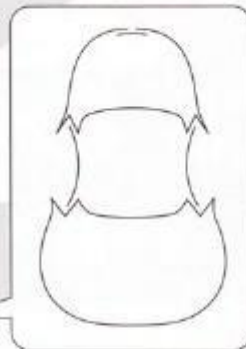
84



上下の箱部分の間の部分の左右を曲線で折ってくびれを作りつつ上にある箱を下にもってくる
Curve the side of the middle part and bring the top box down.

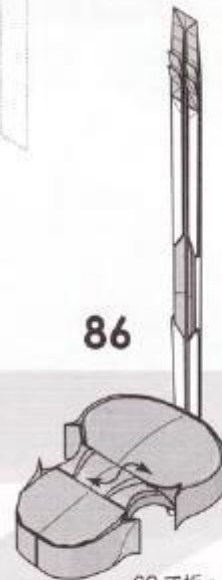
85

図を参考に全体を整える
Shape the model referring to the drawing.



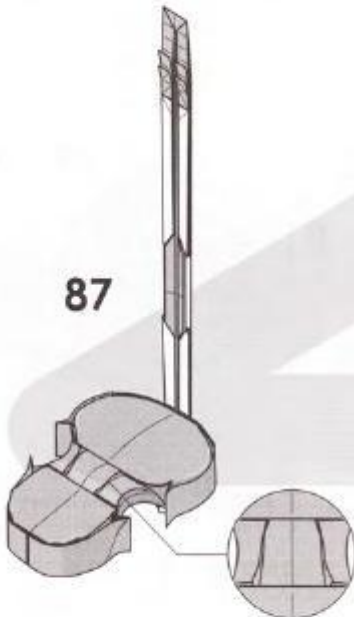
下から見た際のフチの形状
Shape of the edges.

86

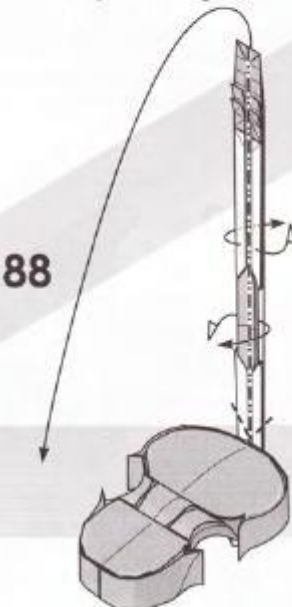


86 で折った部分を f 字孔の形にフチを曲げる
Shape the edges folded at 86 in f-hole shape.

87

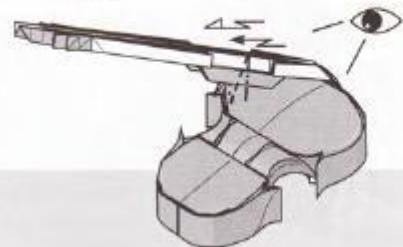


88



長いカドを半分折る
根元は中割り折りの要領で折る
Fold the long flap in half.
Fold the bottom part like inside reverse fold.

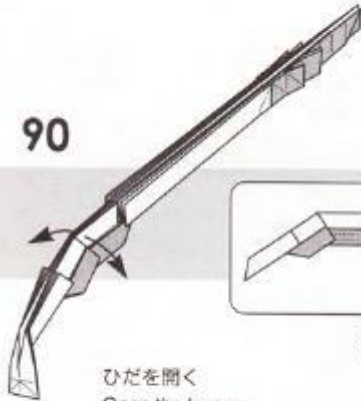
89



折り筋の位置でひだを両側でななめに段折り
Pleat fold on both side at the existing crease line.

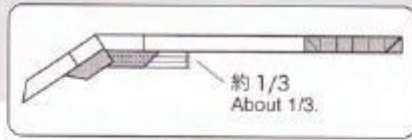
* 次図から視点が変わる
Viewing point will change from next drawing.

90



ひだを開く
Open the layers.

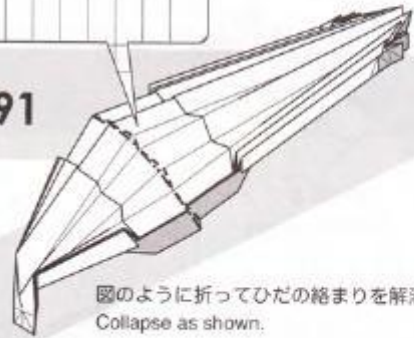
*この図から便宜的に本体部分を描写しない
Main body is not drawn for convenience.



横から見た図
View from side.



91



図のように折ってひだの絡まりを解消する
Collapse as shown.



92



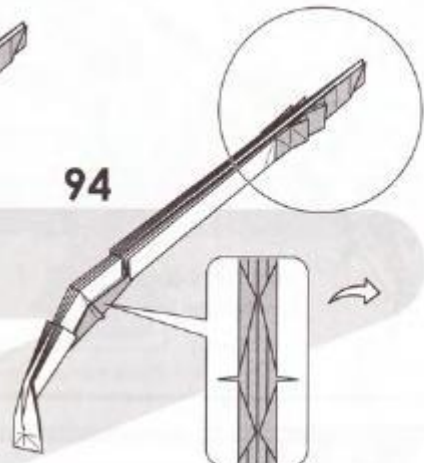
両側の小さなカドを90°立てる
Fold the small corner on both side 90°.

93



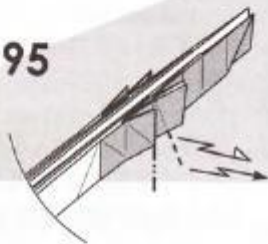
カドをうしろに折る
Fold the corners behind.

94



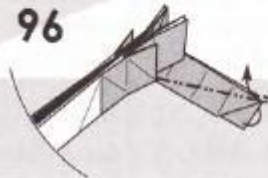
下から見た図
View from bottom.

95



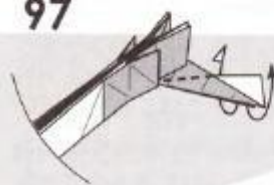
両側でななめに段折り
Pleat fold on both side.

96



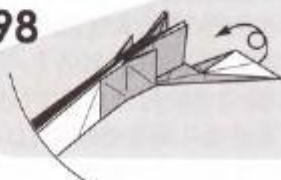
中割り折り
Inside reverse fold.

97



カドを横に開く
Fold the corners to the side.

98



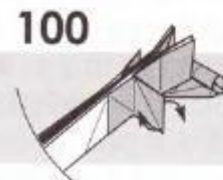
カドを巻く
Roll the flap.

99



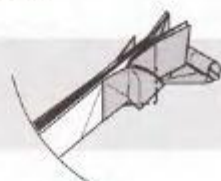
カドを立てる
Fold the flap to the side.

100



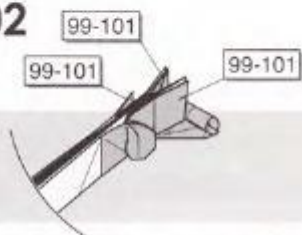
時計回りに45°~90°ほどねじる
Twist the flap clockwise for about 45°-90°.

101



カドを折る
Fold the corners.

102

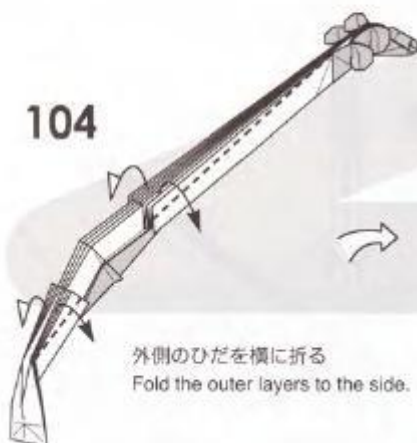


残りの3カ所も99-101と同様に折る
Repeat 99-101 on other 3 flaps.

103

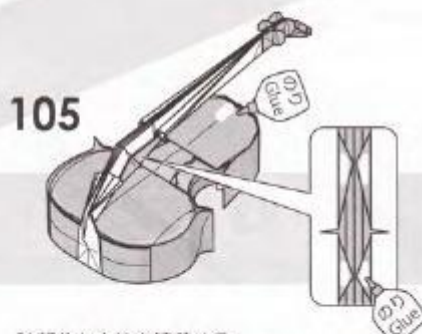


104



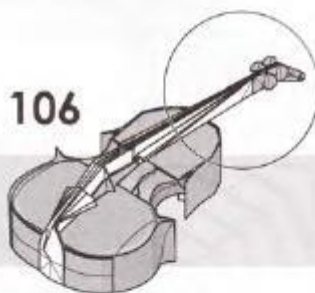
外側のひだを横に折る
Fold the outer layers to the side.

105



弦部分と本体を接着する
他にも各部の隙間をのり付けすると安定する
Glue up the strings part to main body.

106



のりが乾くのを待つ
Wait for the glue to dry.

おりすじ

Orisuzi ("Fold-Creases")

広く普及を目指すには

How We Should Popularize Origami

各務 均

Kakami Hitoshi

本コラムをご覧の皆様は、すでに折り紙の楽しさを十分ご存じと思いますが、では、知らない方にその魅力を知っていただくには、どんなことから始めたら良いのでしょうか。

世界中の作品を紹介して、これが折り紙なんだという驚きや感動を感じてもらうのが良いのでしょうか。あるいは実際に折り図を見て折ってもらったり、時には教えあいながら一緒に折ってもらうことで、作品が完成したときの達成感や、折り紙を通したコミュニケーションを楽しんでいただくのが良いのでしょうか。

少しでも興味を示してもらえたら、さらに踏み込んで、折り紙創作の挑

戦的な面白さや、折り紙教室は実は、生徒よりも講師の方がもっと楽しくて、得るものが多いことなんかも知ってほしいですね。

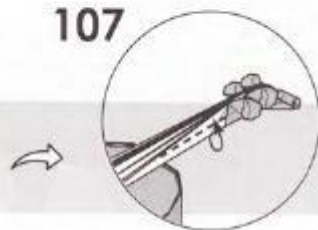
ということでさらに具体的な方法を考えていくと、まず、すばらしい作品たちを紹介するにあたっては、その背景に地球上の様々な生物群があることを知ってもらうのが良いのではないのでしょうか。特に地球の大部分を占める海には深海という未知の世界も含め、魚に代表される豊かな生き物が生息しています。興味深い生態系を形成していることを理解いただくにはうってつけのフィールドであり、まさしく、折り紙の持つ多様な表現性をそ

のままに表しています。

次に、実際に紙を折ってもらう場合は、なるべく馴染みのある題材・きつと昔折ったことがある作品から勧めるのが良いのではないのでしょうか。その点では伝承作品を基本としてなおかつ、日常生活に身近な存在である金魚を題材にした「かぶとから折る金魚」や「風船金魚」あたりがぴったりです。難しいものにステップアップするときは絶対「なまず」でしょう。

どうやら折り紙を勧めるには、魚という要素がとても有効みたいですよ……そんな認識が浸透したらいいなと思いながら「折り紙界での魚の普及」を企んでいる今日この頃です。

107



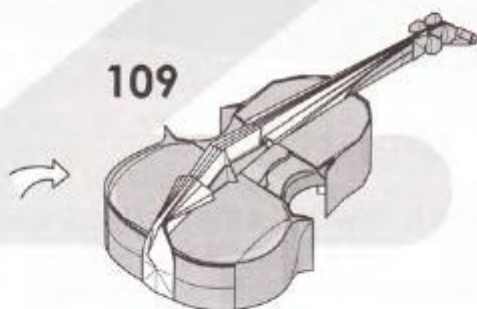
手前の1枚をめくるように少し折る
Fold the outer layer.

108

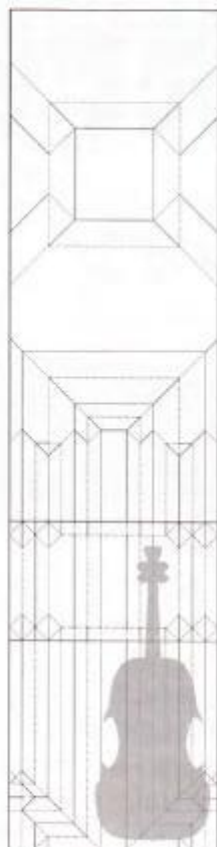


反対側も同様に折る
Repeat behind.

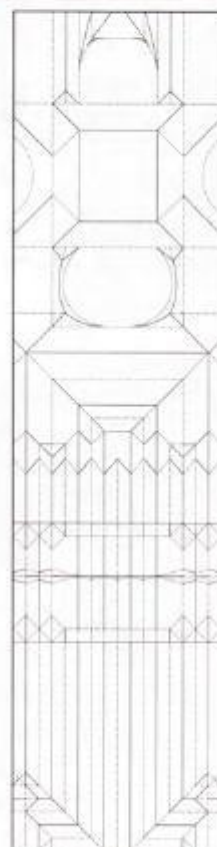
109



できあがり
Completed.



Violin by Gen HAGIWARA

一部の線は省略しています
Some crease lines are omitted.

折紙三昧[®]

Origami-Zanmai (This Origami and That)

コンストラクタル法則

Constructal Law

この耳慣れない言葉を知ったのはつい最近のこと。昨年読んだ中で最も印象深かった書籍の1つ、『流れとかたち(Design in Nature)』(エイドリアン・ペジャン&J・ペダー・ゼイン著、柴田裕之訳、紀伊國屋書店)が語る自然界のデザインの原理を読み解く、斬新ながら極めてシンプルな視点です。思い切りかいつまんで言えば——「水は高きより低きに流れる」のはよくわかっているけれど、その流れ方の特徴はどうなの?——という問いへの回答です。そこには、最も効率的な流動系を目指す傾向を原理(コンストラクタル法則)とした流路の大きさの比と配置——つまりデザインが形成する。河川も生物もこの流動系そのもので

あって、流動系の形は流れやすさを目指して(比喩)、常に変化(進化)する。そして、これまで抱いていた黄金比やフラクタルなど自然のデザインをなんとなく説明する幾何学的デザイン観を鮮やかに批判します。

生物が代謝や遺伝や運動など極めて動的な存在であるにもかかわらず、それが一点で切り取られた形にも独特のデザインが確かにある。その特徴を展開図構造でほぼ一義的に決まる幾何学形状に結びつけて楽しむ折紙という造形にとって、もし生物形状に黄金比やフラクタルなど何らかの静的な幾何学原理が本質的に備わっていたなら少々心強いのにと思いつつ、釈然としないままでした。が、本書を読むと、このよう

な一種の依頼心から爽やかに決別できそうな気がします。興味を持たれたら是非、ご一読を。

さて、少し前から——折紙著作権の研究の中で、法律との折り合いから折紙を一旦美術の著作物として整理することを考えた頃から——逆に折紙の動的な部分についてもっと言及したいとの思いが湧いています。折るプロセスが奏でるリズム、見立ての瞬間の一種の相転移、そしてそれに続くジオラマ(カード、色紙)を求めるマインド、恒常的な改作への動機付け、動く折紙、複製方法(折り方)の伝播。実のところ、折紙はこのような留まらない流れの中にこそ存在するのですね。

西川誠司 Nishikawa Seiji
日本折紙学会 評議員代表