

00

[準備編]

KAMI-ROBO

×
ウルトラ怪獣紙獣
KAMI-JU

作り方マニュアル

Quanto252号(11月号)
特別付録みんな大好き!!
KAMI-JU
怪獣

「紙獣ゴモラ」を作るには、カッターや定規、接着剤や針金など、道具類をあらかじめ用意する必要があります。また、ここではパーツのルールや作り方のコツも説明しますので、しっかりチェックしてから始めてください。

[作り始める前に]

パーツを切り取る



パーツは、黒い線にそって切り取ります。必要なパーツ毎に切り取って行く方が、無くなったりせずに効率的。パーツに描かれた「白点線」＝山折、「赤点線」＝谷折。おおまかに切り取ってから細かく仕上げると、作業しやすいでしょう。

用意する道具



針金（ホームセンターなどで手に入る「カラー針金ミニ 0.8mm」が、作業製・耐久性ともにベスト。色は好みで）と、輪ゴム1本が必要です。道具類は、デザインカッター（ハサミ）、定規、接着剤（速乾性のもの。セロテープでもOK）、ラジオペンチ、ピンセット、千枚通し。模型用プライヤーや模型用精密ヘラ（写真左下）があるとさらに便利。

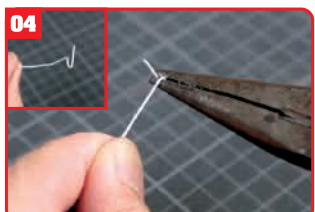
付録シートを確認する



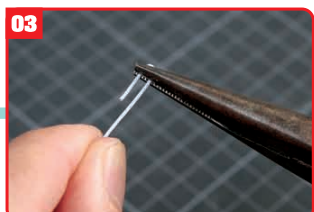
付録シート（3枚）を切り離します。切り離したら、各シートに配置してあるパーツを大きめにチェックしましょう。左右の別や上下など、注意書きが入っているものもあります。各パーツの色がついていない部分が「のりしろ」です。裏にも番号がふってあるので、切り取った後にも確認できます。

カミロボの基本可動システム＝「ヤスイ締め」。針金で関節（可動）部分を固定、締めたり緩めたりして可動の具合を調節、メンテナンスもできるのが特徴。最初はコツが必要ですが、覚えてしまえばとても応用のきくシステムなのです！

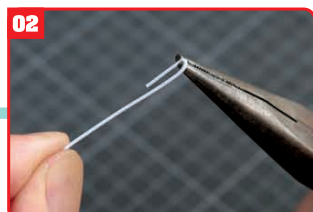
[ヤスイ締め]



つまんだまま 90度折り曲げます。写真左上のようなカタチができます。



できた「U字」を水平にして、端から1/3くらいのところをペンチでつまみます。



つまんだまま「U字」に折り曲げます。ペンチではさむ時には、写真のように先端部分を使って作業するのがコツ。



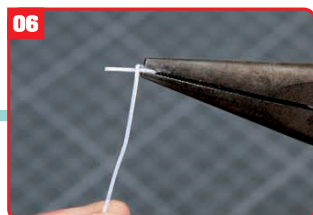
作業しやすいようにカラー針金を40cm～50cmくらいにカット。端から約1cmのところをラジオペンチ（または模型用プライヤー）でつまみます。



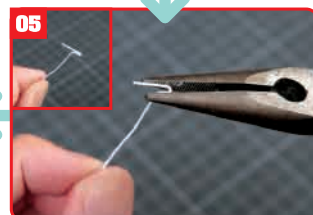
次に、もう片方の「止め」にかかります。針金を通す順番に気をつけながら繋ぐパーツに針金を通していきます。



これで、片方の「止め」が完成。効率よく作業するためにも、あらかじめ片方にこの「止め」を作ってから、パーツに通すようにします。



つぶれた「U字」の先をペンチでつまんで、3回程度巻いて行きます。緩すぎず、きつすぎずのチカラ加減で。右でつくった「（つぶれた）U字」に巻き付けるイメージ。



「U字」部分をペンチでつまみ、つぶします。これが「止め」の基本形。慣れるまで、写真をみながらゆっくりやってみましょう。



「ヤスイ締め」、作業完了!! いきなり本番に挑戦するより、何度か練習してから作り始めるのをオススメします。余計な力が入ってパーツが壊れたりするの防げますよ！



最初にしたのと同じ要領で、「止め」を作ります。ペンチがパーツに干渉しないように角度を考えながら作業しましょう（写真参照）。※あとから調節できるので、最初は締め過ぎに注意。



巻き取り分（約2.5cmくらい）を残して、余分な針金をカットします。



針金の「止め」のない方をゆっくり引いて、パーツを所定の場所におさめます。パーツのあわせが正しいか確認してから、あらかじめ作っていた「止め」でとまるまで、さらに引きます。

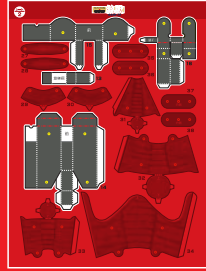
01

[体内部編]

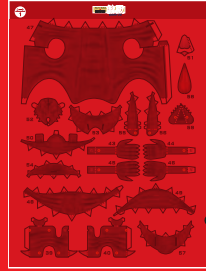
シート3



シート2



シート1



「体の内部を作る」

一番はじめに作るのは、体の構造を支える骨組み（骨格）にあたるパーツです。切る、穴をあける、折る、貼るという基本作業のコツをつかんでしまえば、後の作業が楽になります。慌てずにじっくり取り組みましょう。

使用するパーツ

13 14 15 16



続いて [14] のパーツへ。パーツを切り取ったら、先ほどと同じように折線をすべてなぞって、折れやすくしておきます。これは、折線のあるすべてのパーツに共通する下準備です。



速乾性の接着剤は、写真のようにピンセットで接着部分を挟んで抑え、圧着することで、素早くかつ確実に接着できます。抑える時に接着部分がズレないように注意しましょう。



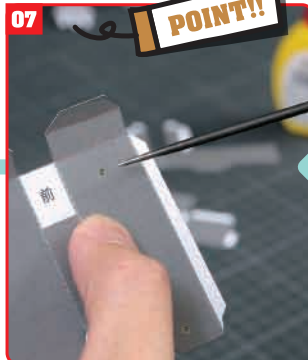
「のりしろ」にボンドを適量つけて接着します。つけすぎると乾くのにかかる時間が長くなるうえ、貼付ける際にはみ出してきたり、接着部のズレなどのトラブルにつながるので注意。



まずは [13] のパーツから取りかきましょう。切り取ったパーツの折線は（山折、谷折に関わらず）、あらかじめ千枚通し（または模型用精密ヘラ）で軽くなぞって跡をつけ、折りやすくしておきます。定規を使う事、千枚通しは寝かして使う事が失敗しないポイント！



下準備が終わったら、[14] を組立てます。折線部をしっかりと折り、「のりしろ」に接着剤をつけて、一か所ずつ確実に組み立てていきます。[13] は、可動部の補強パーツだったのでわかりますか？



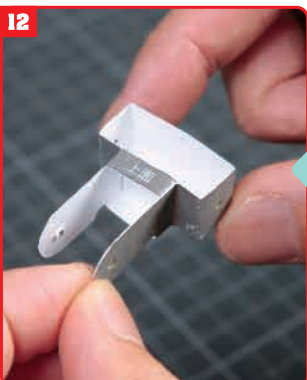
ある程度の大きさに穴があいたら、あとで針金がスムーズに通るように手でパーツを持って、徐々に「黄色い○」の大きさまで広げていきます。この方が調節しながらできるので、穴が小さすぎたりするのを防げます。



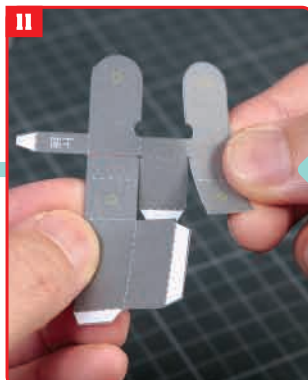
パーツによっては、中にいくつかの「黄色い○」が記してあります。これは、「準備編」で解説した「ヤスミ締め」の針金を通す部分。組み立てる前に新聞紙などを重ねて敷いてから、千枚通しでここに穴をあけます。



[13] のパーツを、[14] に貼付けます。場所は [14] の「前」と書いてある所と丁度反対側にある「突起部分のウラ」.[13] の「接着面」表記部分を貼付けます。



[16] の組立が終わったところ。細かい作業ですが、写真をみながら慌てずに確認しながら作業すれば大丈夫。これで、体内部のパーツは、作業完了です。お疲れさまでした！



次に [16] のパーツへ。これは、先に作った基本骨格に接続する、尻尾の内部パーツになります。やや複雑なパーツですので、切り取る所から慎重に。次の写真もみながら、ゆっくり作業を。下準備も忘れずに！



[14] と [15] を組み合わせた所。これが体の基本骨格になります。このパーツに、腕、脚、尻尾（の内部パーツ）がつけられる事になります。接着部がしっかりとついているか、穴のあけ忘れはないか、チェックしましょう。

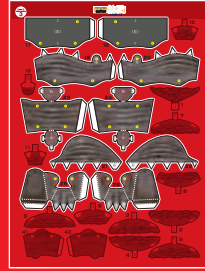


同じようにシートから切り取って、下準備をした [15] のパーツを、組み立てた [14] に接着します。それぞれのパーツに書いてある「前」という部分で張り合わせます。

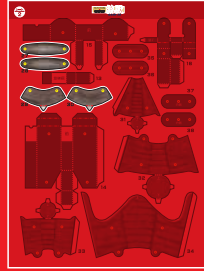
02

[脚編]

シート3



シート2



シート1



「脚を作る」

ここでは「右脚」の作り方を説明します。完成したら、「左脚」も同じ要領で作ってください。また、左右の脚に共通のパーツもありますので、あらかじめ確認しておきましょう。

使用するパーツ

- 右脚: 17 19 21 23 25
- 左脚: 18 20 22 24 26
- 左右共通: 27 28 29 30



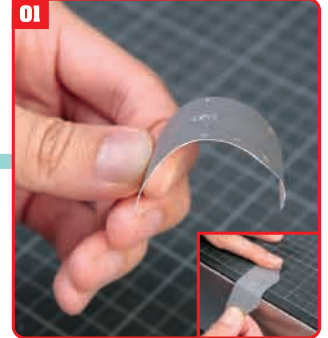
△のカタチをした「のりしろ」を、それぞれ交互になるように組み合わせていきます。一カ所ずつ接着していくより、全体を調整しながら作業するのがポイントです。



下準備をした [21] のパーツを、完成した [19] に接着します。[21] の「のりしろ」に書いてある「右」(左脚の時は「左」)の部分、[19] の「右」表記の隣に併せます。



まず太ももにあたる [19] を作ります。下準備をしてクセをつけたパーツを、丸めて「のりしろ」部分で接着します。針金を通す穴をあけておく事も忘れずに。



初めて登場する「丸める」作業。ポイントは、右下写真のように机の端などを使ってあらかじめクセをつける下準備。パーツ端の片方は机に抑えつけ、もう片方を持って軽く机に押し付けると、きれいにクセが付きやすくなります。※写真は、[17] のパーツ。



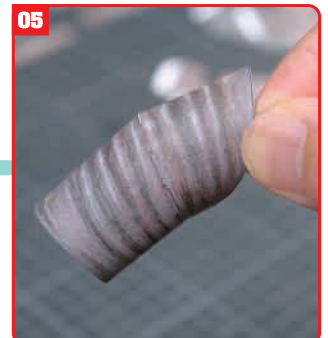
[23] が完成したところ。円柱を作ってからフタ、の順番で作業します。圧着しにくい部分ですが、型を整えながら慎重に作業しましょう。



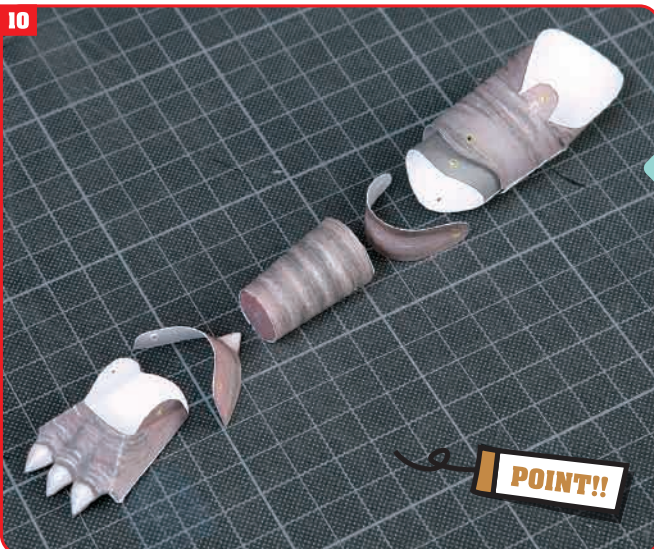
右脚のすねにあたる [23] のパーツを組み立てます。これも強度を出すために、筒状のパーツの上下に「ふた」をするような形状になっています。接着する前に、針金用の穴は忘れずにあけておきましょう。



完成したパーツの中に、最初に作っておいた [17] のパーツを入れておきます (接着はしません)。跡で体内部パーツと合体させる時に針金で固定される事になります。[17] は、脚の激しい動きを支える太もも部分の補強パーツです。



[19] と [21] を接着したところ。微妙な角度がついているところがミソなのです！



[25] の完成形。爪は前からみた時にかっこよく見えるように、それぞれラウンドさせてカタチを整えておきます。



足にあたる [25] を組み立てます。カタチがやや複雑なので、切り取る際、下準備の際には注意しながら進めましょう。

右脚のパーツがすべて完成！ 説明は省略しましたが、左右脚共通のパーツ [27] (※あるいは [28])、[29] (※あるいは [30]) は、それぞれヒザ、カカトのパーツです。あとは「00準備編」で説明した「ヤスィ締め」で、カカト、膝の各関節を繋いでいきます。針金を通す順番に注意しましょう (準備編の「ヤスィ締め」の説明は、右脚の場合になっていますので、参照してみてください)。

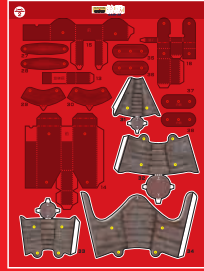
03

[尻尾編]

シート3



シート2



シート1



「尻尾を作る」

全部でパーツ数は4つ。これまでやってきた「切る」「折る」「曲げる」「貼る」「繋ぐ（ヤスミ締め）」作業のコツを思い出しながら、丁寧に作っていきましょう。各パーツにも注意書きがありますが、繋ぐ時の上下に注意します。

使用するパーツ

31 32 33 34

03



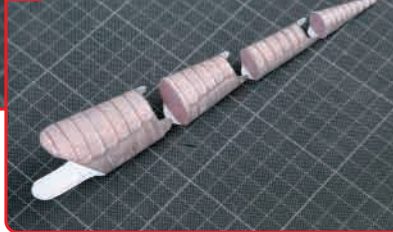
4つのパーツを「ヤスミ締め」で全部繋いだところ。これで尻尾は完成です！ちなみに設計者の安居さんは、このきれいな曲がり具合を実現するために、何度も各パーツの形状を修正、試行錯誤を繰り返したそうです。

[31]のパーツを作っているところ。尻尾の先端なので、円錐形になります。フタ部分は最後に接着。パーツの下準備（穴あけ）は大丈夫ですか？

01



02



完成した尻尾のパーツをすべて並べたところ。各パーツとも繋ぐ部分の「下」の所が、飛び出る形状になっている事に注目。この部分のおかげで、繋いだ後に尻尾が下方向に曲がる事が無いわけですね。

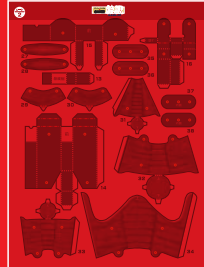
04

[腕編]

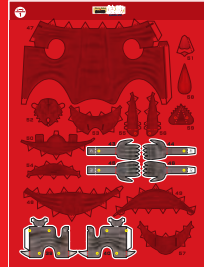
シート3



シート2



シート1



「腕を作る」

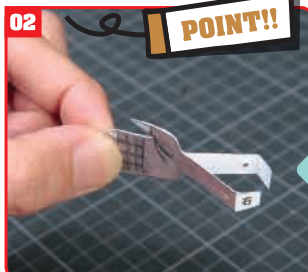
ここでは「右腕」の作り方を説明します。「左腕」も同じ要領で作しましょう。腕を作るパーツは、片方につき4つ。うち[43][44]（※左腕の場合は、[45][46]）は、貼り合わせて使います。

使用するパーツ

○右腕：39 41 43 44
○左腕：40 42 45 46

[43][44]（※左腕の場合は、[45][46]）のパーツを貼り合わせる時には、手の部分と根元の「のりしろ」部分だけで貼り付けます。この横からみた三角の形状が、関節部分の補強の役割を果たす訳です。出来上がったパーツを、[39]（※左の場合は[40]）に差し込む時には、軽くつぶすようにしながら、入れましょう（※写真下を参照）。

02



POINT!!

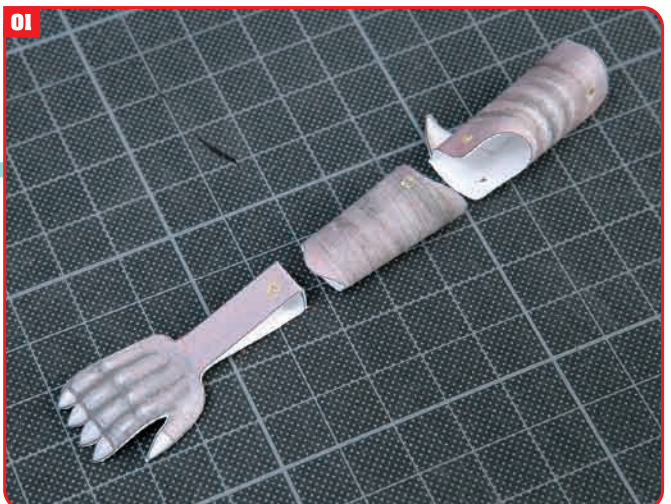


03



肘関節部分を、「ヤスミ締め」で繋ぎます。中の[43][44]（※左腕の場合は、[45][46]）の穴にも針金を通す事を忘れずに！

01



「右腕」の各パーツが完成したところ。腕に使用するパーツは、片方につき4つ。うち[43][44]（※左腕の場合は、[45][46]）は、貼り合わせて使います。「左腕」も同じ要領で作しましょう。

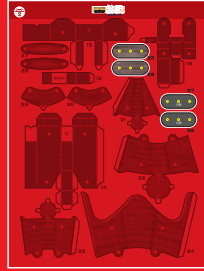
05

[合体編]

シート3



シート2



シート1



「各パーツと体内部を合体させる」

体内部パーツと、両脚、尻尾（と尻尾内部パーツ）、両腕の完成パーツを、「ヤスミ締め」で合体させていきます。複数パーツを繋ぐ時の針金を通す順番に注意！新規パーツ[35] [36] / [37] [38]（※セットで左右同型です）も下準備しておきましょう。

使用するパーツ [35, 36] / [37, 38]（※セットで左右同型）



新規パーツ [35] [36] / [37] [38] は、両腕と体内部パーツを接続する「肩」パーツです。強度を出すために、貼り合わせて使用します（左右の区別はありません）。



最後の「止め」は、脚パーツの内部で作業することになるので、やや窮屈ですが、焦らずにゆっくり作業を。最後の「止め」の前にあらかじめ残す針金の長さも、作業性に関わるので工夫してみてください。



順番を確認したら、「ヤスミ締め」。写真のように、針金を通した後に体内部パーツを前に傾けておけば、ラジオペンチでの作業がしやすいでしょう。



まずは、体内部パーツ、両脚、尻尾内部パーツを合体させます。配置イメージは写真の通り。体内部パーツに尻尾内部パーツ、その外側に脚パーツがつながります。それぞれの脚には、内部に補強パーツがあるのも忘れずに！



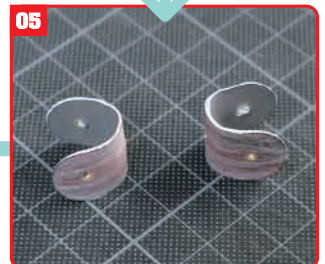
「輪ゴム」の端っこ（結んだ先の方）を尻尾の内部パーツに写真のように引っ掛けます。体内部パーツには「切りかき」があるので、そこをゴムが通るようにします。



「肩」パーツの合体がすんだら、「輪ゴム」の端っこを写真のように一回結んでおきましょう。この後、尻尾の内部パーツに引っ掛ける時に、輪ゴムが広がる事を防ぎ、輪ゴムの張力を無駄なく活用するための工夫です。



「肩」パーツを「ヤスミ締め」で体内部パーツに合体。この時、写真のような順番で、真ん中に「輪ゴム」を通すのを忘れずに！この「輪ゴム」が、堂々とした立ち姿をキープする、「背筋」の役割を果たしてくれるのです！



貼り合わせる前にそれぞれ、丸める下準備の要領で、クセをつけておきましょう。もちろん、針金を通す穴をあけるのもお忘れなく！写真は、貼りあわせも完了した状態。



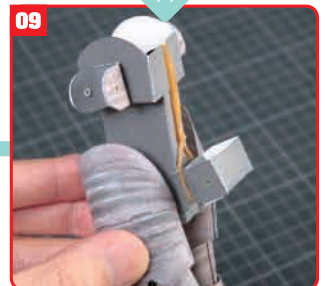
次に尻尾パーツを、尻尾の内部パーツに合体！写真をみながら針金を通す順番に注意しましょう。



別アングルからの写真。脚や肩パーツなどのつながりぐらいたも、チェックしてみましょう。



さらに別アングル。



「輪ゴム」＝背筋がセットされた状態。やや尻尾の内部パーツが上に持ち上げられているくらいの方が、後で尻尾パーツをつけた時に、その重さをしっかりと受け止めてくれます。



両腕も合体完了！！
いよいよカタチになってきましたね！
両脚、両腕、尻尾など、各関節の動きがおかしくないか、この時点で確認しておきましょう。



いよいよ残るは腕パーツ。先ほどの肩パーツで両側から挟むように「ヤスミ締め」でつなぎます。写真をみながら、前後の向きを間違えないように注意します。



合体部分に間違いがないか、写真と比べて確認してみてください。



両脚、肩パーツに続いて、尻尾も合体完了！！

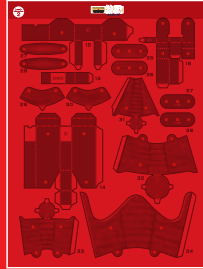
06

[体外部&首編]

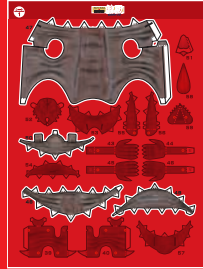
シート3



シート2



シート1



「体の外部と首を取り付ける」

これまでで出来上がった本体に、体の外装となるパーツと特徴的な「首」のパーツを、取り付けていきます。これまでの作業が出来ていれば、それほど難しいところはありません。丁寧に進めていきましょう！

使用するパーツ

●体外部: 47
●首: 48 49 50



03 続いて上部を仕上げます。この時、写真親指のあたりにある、スリット（四角い穴）に気をつけます。ぐるりと取り巻いてパーツの左右を接着した後、胸にできた「のりしろ」で、先に作業したパーツの下部と接着します。



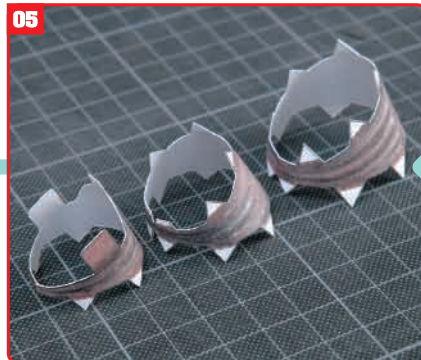
02 [47] は、腕から胸にかけてのラインより上下にわけて作業します。上下部ともに、ぐるりと本体を取り巻いたあとに、本体前部であわせる事でひとつの「のりしろ」になる部分があります。まず腕より下の部分から先に作業します。



01 体の外装にあたる [47] をすでに出来上がっている本体に巻き付けるようにして取り付けます。[47] には、あらかじめ切り抜いておくスリット（四角い穴）が設けられているので、下準備の時に忘れずに切り抜いておきます。



06 上下に注意しながら、本体外装パーツに首パーツを“下から”貼り付けていきます。これまでと同じように、△の「のりしろ」が交互に重なるように貼付けます。全体をみて調整しながら作業します。



05 次にゴモラの特徴的な首を形成する、[48] [49] [50] のパーツを、本体に取り付けて行きます。これまでと同じように下準備をします。[48] [49] にはパーツに「下」の注意書きがあるので、確認しておきましょう。



04 [47] の取り付けが完成した状態。作業にあたっては、写真を参照しながら、丁寧に進めましょう。胸にできたスリットには、最後に「腹」パーツが差し込まれ、下部の「のりしろ」で接着される事になります。



08

[48] の取り付けが完了した状態。写真の奥、内部の様子などをよくみて、イメージをつかんでください。また、「首」パーツは、取り付けるに当たって、前に曲がって行くデザインになっています。



07

同じ要領で、[49] [50] と作業を進め、貼付けが完了した状態。[50] には上下の注意書きがありませんが、貼付けた時に、「のりしろ」部分が上になるように取り付けます。



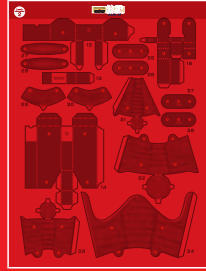
07

[合体編]

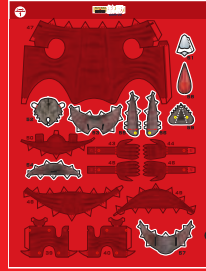
シート3



シート2



シート1



「頭を作り、取り付ける」

いよいよ佳境に突入です!! 頭部のパーツはパーツ数も多く、難易度もやや高い部分です。臂かす訳ではありませんが、出来上がった時に全体の雰囲気を決める大事な部分。じっくり丁寧に作業を進めて行きましょう!!

使用するパーツ	51	52	53	54
	55	56	57	58 59



頭部を構成するパーツをすべて並べた所。実に9点のパーツを組み合わせて、ゴモラの顔を作ります。完成すれば「あご」も可動し、内部の「舌」まで再現されることになります。がんばりましょう!!



まずメインの顔である [52] を組み立てます。「丸める」下準備を軽く施すと、鼻下の接着がしやすくなります。加減をみながら少しずつカタチを整えてみてください。



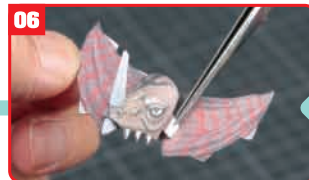
鼻角(はなづの)のパーツ [51] を組み立てます。こちらも「丸める」下準備をした後に、接着しましょう。細かいパーツですが、正面からみてもしっかり存在感のあるリアルなパーツ。丁寧に作業を。



完成した [51] を、[52] に差し込みます。あらかじめ [51] の「のりしろ」(色が付いていない部分) には、接着剤を薄く塗っておきます。細かい作業になるので、ピンセットを使うと作業しやすいでしょう。



鼻角(はなづの)の取り付けが完了! 怪獣らしい表情が見えてきましたね!



出来上がった顔部分を、大角(おおづの)の前面パーツ [53] に取り付けます。[53] には、あらかじめあけておくスリットが2カ所あります。ここに、顔パーツの「のりしろ」を差し込んで裏で接着するのです。



取り付けが完了した頭部を、裏からみた状態。顔の「のりしろ」は、スリットに差し込んだら外側に折り曲げて、接着されているのがわかりますか?



大角(おおづの)の上面にあたる [54] を貼付けます。これまでと同じように、△の「のりしろ」が交互に重なるようにに接着します。細かい作業ですが慎重かつ丁寧に作業しましょう。あせりは禁物ですよ!



取り付けが完了した状態。微妙な曲線が命の頭部。貼付けたのりしろ部分は、ピンセットで一カ所ずつ、しっかり圧着しておきましょう。出来上がりを想像しながら、じっくり進めてくださいね!



次に側面(下面?)にあたる [55] (正面からみて右側)、[56] (同じく左側) を取り付けます。可動する「あご」パーツを取り付けるための穴もあるので、下準備を忘れずに!



右側部分 [55] の取り付けが完了したところ。曲線を確認しながら、左側も丁寧に貼付けていきます。



大角(おおづの)の背面にあたる [57] を貼付けます。このパーツにも、あらかじめあけておくスリットがあります。忘れずに準備しておきましょう。



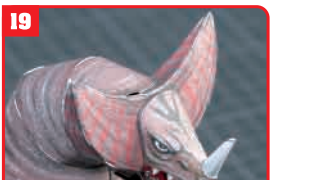
[57] の貼付けが完了したところ。これで、頭部がほぼ完成! あとは可動式の「あご」パーツを取り付けるだけです。



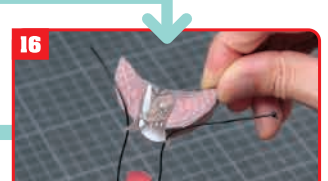
下準備をした「あご」パーツ [59] に「舌」パーツ [58] を貼付けます。[57] には、針金を通すための穴もあらかじめあけます。[58] には、「丸める」下準備を。貼付けるのは、先端の細くなっている部分のみです。



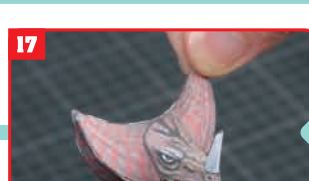
「舌」の貼り付けが完了した「あご」パーツを後ろからみた所。「舌」パーツの下を針金を通すようになっています。



頭部の取り付け完了!! 苦労しただけあって、精悍な顔つきに、思わず感動すること間違い無し!! あと一歩で完成ですよ!!!!



先に作った頭部と「あご」を「ヤスミ締め」で合体! 針金を通す順番に注意して、作業しましょう。細かい作業ですので、力を入れすぎず慎重に。



合体が完了したところ。ついにゴモラの頭部が完成です!



完成した頭部を、本体の首先端に取り付けます。大角(おおづの)背面と上面にあけておいたスリット(計3カ所)に、首パーツ先端の「のりしろ」を差し込みます。あらかじめ「のりしろ」には、接着剤を薄く塗っておきます(内側に塗った方が仕上がりがきれいになります)。構造上圧着はできないので、「のりしろ」を差し込む事で、塗られている接着剤がスリットにこすりつけられて、それが固まる事で接着します。

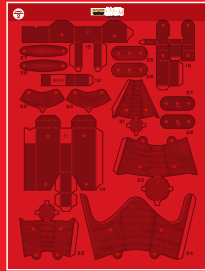
08

[腹編]

シート3



シート2



シート1



「腹を作り、取り付ける」

いよいよ付録製作も大詰めです！ 設計者の安居さんは、ゴモラの特徴的な腹部を、複数パーツを貼付けて構成することで表現。これまたやや細かい作業にはなりますが、完成すれば効果絶大！ 微妙な曲線に気を配りながら作業しましょう！

使用するパーツ

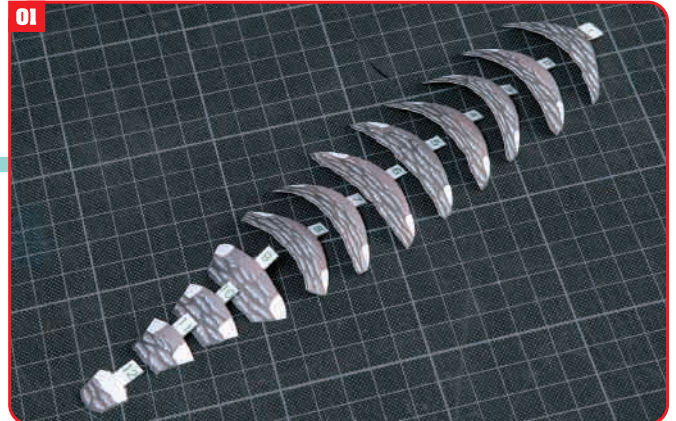
1 2 3 4 5 6
7 8 9 10 11 12



[1] と [2] の貼付けが完了したところ。下になるパーツの表側両脇にも「のりしろ」があります。もちろんここも接着します。



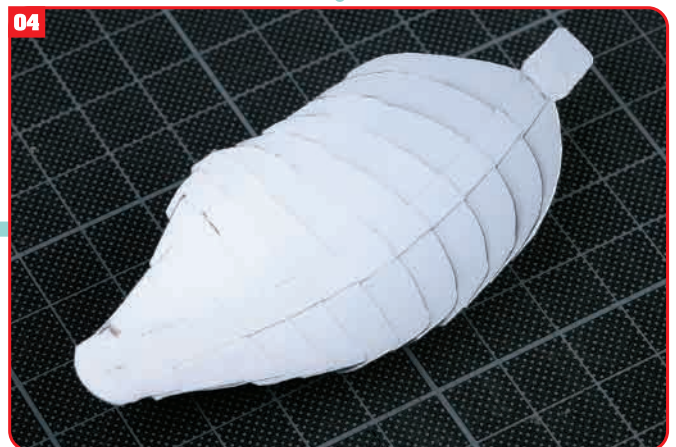
パーツは上 ([1] と [2]) から順に貼付けていきます。裏からみて、上のパーツの「のりしろ」部分の下ラインに、手前＝下になるパーツの「のりしろ」の一番上のラインをあわせて貼付ければ、丁度いい位置になるように設計されています。写真を良くみてから作業してください。



腹部パーツに必要なパーツは全部で12点。この時点で残っているパーツ全部ですが、各パーツには「のりしろ」部分にも番号が書いてあります。絶妙な曲線がこのパーツの命なので、写真のようにあらかじめ「丸める」下準備で、大まかな曲線を各パーツにつけておきましょう。



同じく完成した腹部パーツを、横からみた所。各パーツの両脇のみで接着されているので、パーツごとに隙間ができています。これで、ゴモラの腹部のゴツゴツした質感を表現しているワケです。

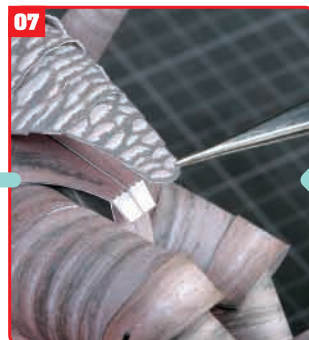


同じ要領で、全12パーツの貼付けが完了したところ。裏から見たと、のりしろ部分がほぼ一直線になっていることに注意してください。



うまく出来ましたか!?
お疲れさまでした!

Finish!



同じく腹部パーツの最下部を、本体下部の「のりしろ」に接着。こちらは圧着が可能です。尻尾のパーツの一部が本体外装の裏にまわっている事にも注意してください。



完成したパーツの上部 ([1] の「のりしろ」) を、本体スリットに差し込みます。頭部と同じように、「のりしろ」裏側にあらかじめ接着剤を塗っておきます。圧着はできませんが、スリットにこすって残った接着剤が固まって接着されます。