R66式瞳デカールの貼り方説明書

© R66

こんにちは、R66です。以前からデカール貼り方説明書のアップデートを予告していましたが、販売物の製作作業が最優先のため年単位で延び延びになってしまって大変申し訳なかったです（涙）

うちのデカールの印刷をお願いしているハイキューパーツさんの印刷機とデカール用紙が2022年7月から新しくなってデカールの特徴が変わりましたので、この機会に旧用紙・新用紙、そしてうちのデカールじゃないですが知りたいマスターが多いと思うので壽屋さん製プラモデル付属デカールの3つでデカール用溶剤を使用した実験をして、その実験結果から自分が考えた1/12顔パーツ用デカールの貼り方をまとめました。
是非、デカール貼りのご参考にして頂ければと思います(´ ▽ `)

【 目次 】

1P… 前置き
目次

2P… デカール貼りと室温の関係性
■ ”デカールがダメになる”とは

各デカール用紙の特徴
3P…
顔パーツの形状による影響

4P… 各デカール用溶剤について

5P… デカール貼りに必要な用具

6P… デカール貼りの下準備
[1] 顔パーツの洗浄
[2] デカールに水を馴染ませる

7P… R66式瞳デカールの貼り方

＜ 瞳デカールの貼り方 ＞
[1] デカールの曲面への沿い具合をチェックする
8P… [2] 瞳デカールの貼り方(A)
9P… [3] 瞳デカールの貼り方(B)
10P… [4] 瞳デカールの貼り方(C)
■ デカールの端をパーツに馴染ませる（全用紙の瞳/頬色/口共通）
■ デカールの貼り直し方（全用紙の瞳/頬色/口共通）
11P… ■ 瞳デカール貼りのバランスの取り方について

＜ 頬色デカールの貼り方 ＞
[1] デカールの曲面への沿い具合をチェックする
12P… [2] 頬色デカールの貼り方(A)
[3] 頬色デカールの貼り方(B)
13P… [4] 頬色デカールの貼り方(C)

＜ 口デカールの貼り方 ＞
[1] 室温とデカール用紙によって貼り方を決める
14P… [2] 口デカールの貼り方(A)
【 小さい口デカールの場合 】
【 大きめの口デカールの場合 】
15P… 【 浅めの開き口の中にデカールを貼り込む場合 】
[3] 口デカールの貼り方(B)

16P… つや消しトップコートでの仕上げ

後書き
■ 最後に・・・

[デカール貼りと室温の関係性]

デカール貼りについて、まず最初に押さえておきたいポイントは室温がデカールと溶剤に大きく影響すると言う事です。いつも同じやり方をしているのに上手く行く時と失敗する時があると言う場合、室温の違いが関係しているかもしれません。厳密には湿度も関係あると思うのですが、同じ室温で湿度を上下させても特に大きな変化は見られない為、室温の方を重視しています。

私が今回行った貼り方実験の結果では室温23.5度辺りが境い目で、それ以下の温度になるとデカールの密着度が下がって貼り付きにくく剥がれやすくなるし軟化剤等の溶剤の効きも鈍くなるんですが、反対に室温が上がると軟化剤が効きすぎてデカールがダメになるケースが出てきます。

■ "デカールがダメになる"とは

顔パーツは曲面が複雑に入り組んでいるので、デカールが追従しきれなくて軟化剤入り溶剤が必要になる場面が多いですが、デカールが軟化しすぎると変質して使えなくなってしまいます。
デカール貼りが苦手になる原因のひとつになっていると思うので、これを避ける為に軟化しすぎを防ぐ貼り方を考えました。7 ページからの[R66式瞳デカールの貼り方]で詳しく説明します。

ハイキューパーツさんの印刷サービス 新用紙 / 旧用紙 は、軟化しすぎると変質してビニールが縮んだ様な状態になります。

プラモデル付属デカール（壽屋さん製品）は、軟化しすぎるとボロボロと崩れるように破損していきます。

[各デカール用紙の特徴]

現時点でのハイキューパーツさん印刷サービス新用紙/旧用紙/プラモデル付属デカール（壽屋さん製品）の個人的な見解による特徴と使用感を書いていきます。

なお、私が個人ディーラーとして製作販売しているデカールで新用紙印刷に該当するのは、現時点で

[メガミデバイス]アサルト/スカウトver.1.1瞳デカール
[R66オリジナルデカール]-異能力-
[R66オリジナルデカール]-Kawaii-
[メガミデバイス]アリス・ギア・アイギス 相河愛花通常版用瞳デカール（当日版権イベント限定販売）
[メガミデバイス]朱羅/バレットナイツ 口デカール
[メガミデバイス]朱羅忍者瞳デカール（2023年5月再販分から）

の6アイテムで、それ以外は旧用紙印刷です。新旧ともにそれぞれの良さが違い、旧用紙は安定して貼れる利点があるので旧用紙の在庫は大事に使っていきたいところです。

＜新用紙＞

- デカールが非常に薄く、貼った際にパーツとデカールの端の段差が目立たず綺麗に仕上がる。
- 室温の高低によってデカールの状態がだいぶ変わるので、それぞれ合わせた扱い方をする必要がある。
- 室温が低い時期は柔らかさが無くてパーツの形状に沿いにくく、密着度も低くて貼った後で剥がれやすいので、貼る先の形状が平坦でない場合は溶剤が必要。
- 室温が高い時期は柔らかくて角度の急な形状にも追従でき、密着度も非常に高くなるので溶剤は不要。特に室温が25度以上の時に軟化剤を塗布するとデカールがダメになりやすくなるので注意。

＜旧用紙＞

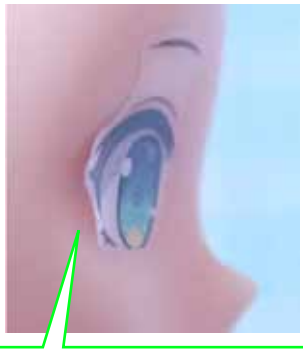
- 新用紙ほどではないがデカールは薄めで、パーツとデカールの端の段差は水を含ませた綿棒で丁寧に馴染ませれば新用紙同様に目立たなくなり綺麗に仕上がる。
- デカールが厚くなく薄すぎずと適度なので、パーツのモールドの上から貼っても形状の凸凹を拾いすぎず表面がなだらかに仕上がる利点がある。
- どの季節でもデカールにハリがあって柔らかさがあまり無い。

＜付属デカール＞

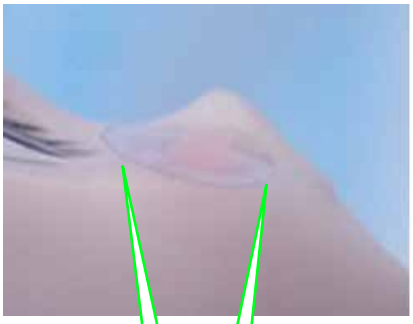
- 室温の低い時期でもデカールに硬さが無いので位置決めがしやすい。
- 硬さは無いがどんな曲面にも追従する程柔らかくもないので、室温が高い時期でも微妙に浮いている箇所が出来がち。
- 軟化剤を使っても見た目はあまり変わって見えないが、内部は軟化剤で脆くなっていて唐突にデカールがダメになる事例が起こりやすい。

[顔パーツの形状による影響]

顔パーツの形状もデカール貼り作業に関係してきます。
タンポ印刷がされている上からだとあまり目立たないですが、印刷を落とすとパーツによって顔の造形表現がかなり違うのが良く判ります。
デカールを貼りたい箇所の曲面の起伏が急だと、デカールが追従しきれないので軟化剤が必要になってきます。
（新用紙は室温が高ければ起伏が急な形状にも水のみで追従します。）



貼りたい瞳デカールが目の付近の凹みよりも大きいと、デカールが追従出来ずに浮いた箇所が出来やすい。



頬色デカールは頬の曲面に沿いきれずに広範囲が浮きがち。

口の造形が立体的に前に出ている顔パーツは、軟化剤を使わないと口デカールが沿いにくい。

[各デカール用溶剤について]

デカール用溶剤は複雑な曲面構成の顔パーツにもデカールを沿わせてくれる、非常に頼りになる存在です。それぞれ特徴が違うので、個人的に思う使用感をまとめてみました。

(A) デカールのりタイプ

デカールの接着力を補強して、後から剥がれてしまうのを防止するのに使います。軟化剤と違ってデカールを変質させないので安心して使える点が良いポイントです。なだらかな曲面には対応できるのですが起伏が急な形状のパーツにデカールを沿わせる事は出来ないので、その場合は軟化剤入りの溶剤が必要になります。

デカールフィクサー
(ハイキューパーツ)
税込価格 374円

デカールのり
(タミヤ)
税込価格 374円

デカールフィクサーは乾いても上から水を張れば確実に貼り直せて、作業がしやすい溶剤です。

タミヤデカールのりはデカールフィクサーよりも接着力が強く、貼る先の形状が平坦で密着度が高いと後で水を張っても剥がれない時があるので、その場合はつまようじを使って剥がします。10ページでデカールの貼り直し方の手順を説明します。

(B) 接着成分+軟化剤タイプ

軟化が進みにくい室温でも接着成分が補ってくれるので、季節を問わずに安定して使いやすいです。ただし軟化成分も補助的な存在ではなく軟化剤タイプと同様に結構強めなので、室温の高い時期は軟化しすぎに注意して使う必要があります。

デカールのり(軟化剤入り)
(タミヤ)
税込価格 396円

マークセッター
(GSIクレオス)
税込価格 308円

タミヤデカールのり(軟化剤入り)は軟化成分がマークフィットより強め、マークセッターより弱めな印象です。付属デカールに使用する場合、平坦な場所に貼り付けるのは大丈夫なんですが、浮いている箇所を曲面に沿わせる目的で使用すると浮きが解消されないままデカールがダメになる事があり、付属デカールと相性が良くない様な･･･新用紙と旧用紙への使用は特に問題なかったです。

マークセッターはマークソフターと同様に軟化成分が強いですが接着成分とのバランスがいい感じで、軟化しすぎに注意すれば使い勝手の良い溶剤と思います。

(C) 軟化剤タイプ

デカールを軟化させて沿わせると同時にパーツへの密着度も高くなるので、接着成分が無くてもデカールがパーツにしっかり付きます。軟化成分は室温の影響が大きいので、室温の高い時期は軟化しすぎに、室温が低い時期は軟化が進みにくく密着度も低くなる点に注意して使う必要があります。

マークフィット
(タミヤ)
税込価格275円

マークフィット ハード
(タミヤ)
税込価格 275円

マークソフター
(GSIクレオス)
税込価格 275円

マークフィットは軟化成分が弱すぎず強すぎずでデカールがダメになりにくいので非常に使いやすい軟化剤ですが、室温が低くなると効果が出るのが極端に遅くなり効き方も弱くなるので、その場合はハードと使い分けた方がいいかなと思います。

マークソフターは軟化成分が強いので軟化しすぎに注意が必要ですが、上手く使えれば作業時間の短縮が出来る利点がある溶剤です。

[デカール貼りに必要な用具] ＊一例なので、お手持ちの道具に適宜置き換えてください

＜ 顔パーツの洗浄用 ＞

・台所用かお風呂用の中性洗剤 、柔らかい歯ブラシ

貼るパーツの表面を洗浄して、デカールが付きやすくします。

― 顔パーツのアイプリント（タンポ印刷）を落とす場合 ―

・クレオス Mr.ペイントリムーバー か クレオス Mr.カラーうすめ液 、綿棒 、つまようじ

現時点ではクレオス Mr.ペイントリムーバー（税込価格 275円）がおススメです。
別メーカーの模型用シンナーで落としたらクラックが入ったとの情報を以前にネットで見かけた事があるので、溶剤選びは注意が必要です。また、今後顔パーツの素材の配合等が変更になった場合に、今までは大丈夫だった溶剤が使えなくなる可能性もあります。カスタムは失敗するリスクと隣り合わせなものなので、自己責任で行ってください。

＜ デカール貼り用 ＞

・デジタル温度計

作業環境の室温を把握するのに使います。この説明書では当方所有の温湿度計3個の内の精度が一番信頼出来そうなシチズン CITIZEN 8RD200-A03（ヨドバシ価格税込2,310円）の温度を採用しています。
外気温と室温はだいぶ違うので、温度計なしで作業する場合は天気予報よりも肌寒く感じる等の体感の方が頼りになります。

・タイマー ・・・ セットがしやすく、秒も計測できるものを選びます。スマホのアプリ等でももちろん
・カッター ・・・デカールの切り出しに使います。
・綿棒 ・・・模型用ではなく一般用の普通の綿棒です。

・平筆

デカールの移動・位置の調整・表面に水を張る等に使うので安価の筆で大丈夫です。面相筆の様な穂幅が狭い筆だと乗せた時にデカールが折れてくっついてしまうので平筆を使います。この説明書ではタミヤ モデリングブラシHF 平筆No.02（税込価格 330円）を使用。

・水を入れる容器2個と水 、キッチンペーパーかティッシュペーパー

筆に水を含ませる用の容器と、ペーパーを敷いてデカールに水を馴染ませるのに使う容器を用意します。
後者の容器は底が浅い物が使いやすいです。

・デカール用溶剤 ・・・4ページ目で説明している各種溶剤です。

・水性つや消しトップコート

最後につや消しトップコートを吹いて仕上げると、デカールを完全に定着させる＆質感をつや消しに統一してデカールと顔パーツの境目を目立たなくさせる効果があります。おススメはつや消しでも従来品より白くなりにくい クレオス水性プレミアムトップコートつや消し（税込価格 660円）
ただしトップコートを吹くと以降はデカールの貼り直しが出来なくなるので、お出掛けで外に連れて行ったりイベントで展示する等の剥がれやすい状況になる時以外は必ずしもトップコートを吹く必要はないと思います。

＊デカールのトップコートに水性を推奨しているのはメーカーの注意書きに合わせています。古いプラモデルに付属しているデカールは溶剤系だと溶けるらしく・・・うちのデカールは本当は心配要らないのですが、情報が断片的に伝わった結果で昔の貴重なデカールがダメになったら大ごとなので、デカールに使うトップコートは水性が基本としておいた方が安全ですね。

[デカール貼りの下準備]

[1] 顔パーツの洗浄

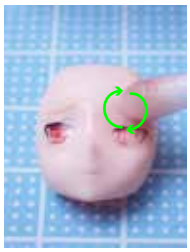
まず最初にデカールを貼るパーツの表面を中性洗剤を付けた柔らかい歯ブラシで軽く擦って洗浄し、水気を拭いて乾かしておきます。ちょっと面倒に感じますが、これをやっておかないと貼ったデカールが後で剥がれてしまう原因になります。

■ タンポ印刷を落とす場合

タンポ印刷は塗膜が非常に丈夫なので、溶剤を塗布してもサッと落ちるものではありません。溶剤を良くなじませてから、少しずつ落としていきます。

①
クレオス Mr.ペイントリムーバーと一般用綿棒を用意します。

②
綿棒に溶剤をたっぷりと含ませ、タンポ印刷付近に綿棒を押し付けて含ませた溶剤を目の凹みに溜める様に塗布します。左右とも塗布したら10分放置します。



③
②で溶剤を含ませた綿棒で、円を描く様にクルクルと回しながらタンポ印刷を軽い力で擦ります。3分くらい続けると徐々に印刷が剥がれてきます。

④
片側のタンポ印刷が落とせました。反対側も同じ手順で落とします。

⑤
綺麗な状態の綿棒にまた溶剤をたっぷり含ませ、剥がした印刷のカスを丁寧に拭き取ったら作業は完了です！

目のモールドの溝に印刷が残ってしまった場合は、①と同様に溶剤をたっぷりと凹みに塗布し、つまようじを使って塗料を溶剤に溶かす様な動作で落とします。パーツを傷付けない様に、ごく軽い力で擦るようにします。

[2] デカールに水を馴染ませる

筆や綿棒に含ませる用の水です。

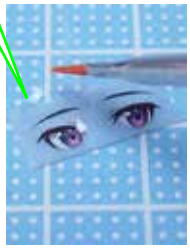
キッチンペーパーかティッシュペーパーを2つ折にして浅めの容器に敷き、水を多めに含ませます。含ませる水が少ないとデカールへの染み込み方にムラが出来るので注意。

絵柄を試してイメージと合わなかった場合はこの台紙の上に戻せば、必要な時にまた使えます。

①
前ページに記載したデカール貼り用の用具を準備します。

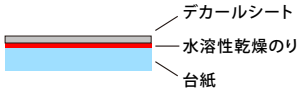
②
デカールは絵柄の周囲がハーフカットされている（斜めから見るとカットされているラインが判ります）ので、使いたい絵柄のハーフカットラインの外側をカッターで切り出します。

③
切り出したデカールを水を浸したペーパーの上に置いて水を馴染ませます。室温23度以下では10分放置、室温23.5度以上は3分放置します。（全用紙の瞳/頬色/口共通）



④
容器から取り出し、絵柄の外側の余分なシートを先に取り除きます。取らずに絵柄部分を動かすと重なってくっついてしまう事があるので注意。付属デカールは周囲の余分が除去されているので、この作業は必要ありません。

【 水転写式デカールの構造 】



水を馴染ませると台紙からデカールシートが分離して動く様になりますが、裏面の水溶性のりが充分に性能を発揮できるまで少しタイムラグがあるので、台紙に乗せたまま上記の③の時間放置します。室温の低い時期は放置時間を長くする必要があります。

[R66式瞳デカールの貼り方]

2ページ目でも触れましたが、デカールを曲面に沿わせる為には軟化剤が必要になる場合が多く、しかし軟化しすぎるとデカールがダメになってしまいます。私自身は最初に購入した軟化剤がマークフィットで、軟化成分が強すぎず弱すぎない（ただし室温が低いと軟化が著しく遅くなる）のでデカールがダメになった事が無かったのですが、モデラーの所有率の高いマークセッターorマークソフターを使用してデカールがダメになった経験のあるマスターをツイッターで割と見かける事から、

1)マークセッター・マークソフターを使用してもデカールがダメにならない貼り方である。
2)マークセッター・マークソフターを使用しても後で貼り直し（同じデカールの再利用）が出来る。
3)貼る先の形状と貼るデカールの組み合わせによって結果が違ってくる場合があるが、だからと言って特定の組み合わせだけに限定した貼り方にはしない。
4)各溶剤もデカール用紙もそれぞれ特徴が違うが、貼り方は出来るだけ共通性と規則性を持たせたシンプルなものにする。

以上を要件として、これらを満たす貼り方を考えてみました。
細かく条件を変えて溶剤実験を繰り返す作業が非常に大変だったので、「R66式瞳デカールの貼り方」と呼んでいただけると苦労が報われます・・・(T▽T)

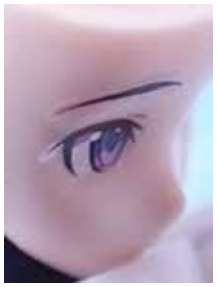
説明の写真で使用しているデカールは旧用紙ですが、手順は新用紙・旧用紙・付属デカール共通です。

＜ 瞳デカールの貼り方 ＞

これまでのページで室温が溶剤とデカールの状態に影響する事に触れてきましたが、デカールの形状と大きさによっても曲面への沿い具合が変わってきますし、貼る先の曲面がなだらかなら室温が低くても普通に貼れる場合も有りとそれぞれで条件が細かく違ってくるので、まず最初にデカールの曲面への沿い具合を確認して、その状態に合った貼り方を選択する様にします。

[1] デカールの曲面への沿い具合をチェックする

①
顔パーツの目の位置に筆でごく少量の水を張り、6ページ[2]-④で水を馴染ませたデカールを筆を使って目の位置に乗せます。



②
浮いている箇所があったら水を多めに含ませた綿棒で押して、デカールが曲面に沿うか押しても曲面に沿わずに戻ってしまうかを確認します。

室温23.5度以上の時の新用紙・旧用紙

付属デカール、室温23度以下の時の新用紙・旧用紙

最初は浮いていても丁寧に馴染ませると密着して溶剤が不要になる場合があるので、水を多めに含ませた綿棒でパーツとの境い目を良く押しながら少し様子を見ます。

（A）浮いている箇所があちこちにある → 8ページ [2] 瞳デカールの貼り方（A）へ

（B）1, 2箇所だけ浮いている → 9ページ [3] 瞳デカールの貼り方（B）へ

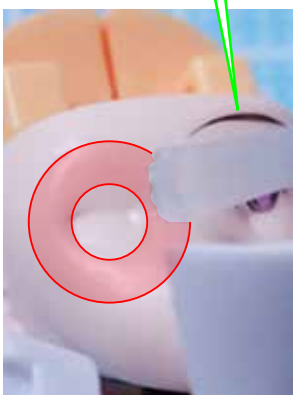
（C）浮いている箇所が無い → 10ページ [4] 瞳デカールの貼り方（C）へ

[2] 瞳デカールの貼り方(A)

デカールが曲面に沿いきれずに浮いている箇所があちこちにある場合の貼り方です。
沿わす為には軟化剤が必要ですが、デカールの裏全体に塗布すると室温が高い時期は軟化しすぎに繋がりやすく、ダメになる前に貼り終える事は出来ても軟化が進んでいて後からデカールの貼り直しは出来ない状態になりがちです。そうかと言って浮いている箇所に個別に軟化剤を付けていくのも、最終的に量が多くなって軟化しすぎに繋がります。

パーツの曲面に沿わせるにはデカールの外周に軟化剤を効かせる必要がありますが、デカールの中央は外周ほど軟化させなくてもいいので中央を抜いたドーナツ状に塗布する事で軟化剤の使用量を減らし、デカールの外周に軟化剤を馴染ませてから水をデカールの表と裏に加えて軟化がそれ以上進むのを阻害します。
軟化しすぎを回避すれば、後で貼り直して再利用する事も出来ます。

瞳デカールを軟化剤が掛からない場所に一旦移動させます。



①
7ページ[1]-①で乗せた瞳デカールを筆で顔の反対側に移動させて、使いたい軟化剤をドーナツ状に塗布します。デカールの外周が軟化剤と重なる事を想定した大きさにします。

②
デカールを筆に乗せて軟化剤を塗った上に戻します。デカールの外周裏とドーナツ状に塗った軟化剤が重なる位置にデカールを乗せる様にします。デカールの中央裏には軟化剤が付かない様に注意。

＜室温が25度以上の時の放置時間の目安＞

	新用紙	旧用紙	付属
デカールのり(軟入)	すぐ	3分	不可
マークセッター	すぐ	1分30秒	1分
マークフィット	すぐ	3分	3分
マークフィットハード	すぐ	1分30秒	1分
マークソフター	すぐ	1分	30秒

＜室温が23.5度以上の時の放置時間の目安＞

	新用紙	旧用紙	付属
デカールのり(軟入)	20秒	3分	不可
マークセッター	10秒	2分	3分
マークフィット	30秒	3分	5分
マークフィットハード	10秒	2分	3分
マークソフター	すぐ	1分	2分

＊23度以下については室温が低くなったらまた実験して更新します

③
上記の時間放置して軟化剤を馴染ませます。(実際には溶剤の量とデカールのサイズで結果が微妙に違ってくるので、大体の目安と思ってください。)

④
③の時間を放置した後、筆に多めの水を含ませてデカールの上から外周よりも広い範囲に手早く水を張ります。

⑤
すぐにまた筆に多めの水を含ませ、今度はデカールの下に筆を差し入れて④と同じくらいの範囲に下にも水を張ります。デカールの上下に張った水で軟化剤を大幅に薄め、軟化がそれ以上進むのを阻害します。

⑥
⑤でデカール上下に水を張った状態のまま、次に反対側の目の位置に①と同じくドーナツ状に軟化剤を塗布します。

⑦
②と同様にデカールを軟化剤を塗った上に乗せ、③と同じ時間放置します。

9ページの⑧に続く

マークセッター・マークソフターをあらかじめ水で薄めた液を作る実験もしてみましたが、薄めると急に効果が弱くなるので適切な配合を見付けるのが難しい上に、室温の高低でデカールの状態も軟化剤の効き具合も変わって条件が複雑になりすぎるので、原液の軟化剤をデカールに馴染ませてから水を加えて軟化しすぎを防ぐ(A)の貼り方がおススメです。

8ページ⑦の続き

⑧
8ページ[2]-④と同様に筆に多めの水を含ませて、デカールよりも広い範囲に上から水を張ります。

⑨
⑤と同様にデカールの下にも水を張ります。

⑩
筆でデカールを押して裏の余分な水分を押し出しながら、左右の瞳の位置を筆や綿棒で調整します。口デカールも貼る場合はここで一緒にバランスを取ると全体の作業がスムーズになります。

⑪
前髪を付けてバランスを確認します。再度位置調整をする場合は筆でデカールの上に軽く水を張り、端から水を下に差し入れてデカールを浮かします。

⑫
最終位置が確定したら、まず水を軽く含ませた綿棒でデカールがずれないように直角の角度で押して全体を密着させ、それから水を多めに含ませた綿棒でデカール外周とパーツとの境い目が目立たなくなるまで丁寧に押して馴染ませていきます。馴染んだら乾くまで放置して完了です。

[3] 瞳デカールの貼り方(B)

1, 2箇所だけ浮いていてそれ以外は曲面に沿っている場合、左右の瞳デカールの位置をしっかり確定させてから最後に浮いている箇所だけにごく少量の軟化剤を塗布します。

①
7ページ[1]-②の後、反対側の瞳デカールも今までと同じ手順で目の位置に乗せます。

②
左右の瞳の位置を筆や綿棒で調整します。
口デカールも貼る場合は、ここで一緒にバランスを取ると全体の作業がスムーズになります。

③
前髪を付けてバランスを確認します。再度位置調整をする場合は筆でデカールの上に軽く水を張り、端から水を下に差し入れてデカールを浮かします。

④
最終位置が確定したら軟化剤を塗布しますが、ごく少量にしたいのでブラシをビンのフチで何回かしごいて、ブラシに含んでいる軟化剤の量をかなり減らします。

⑤
デカールの浮いている箇所だけ裏に軟化剤を塗布します。デカールの表面に軟化剤を塗ると印刷が脆くなる場合があるので注意。

⑥
右記の時間放置して軟化剤を馴染ませます。(実際には溶剤の量とデカールのサイズで結果が微妙に違ってくるので、大体の目安と思ってください。)

＜室温が25度以上の時の放置時間の目安＞

	新用紙	旧用紙	付属
デカールのり(軟入)	すぐ	3分	不可
マークセッター	すぐ	1分30秒	1分
マークフィット	すぐ	3分	3分
マークフィットハード	すぐ	1分30秒	1分
マークソフター	すぐ	1分	30秒

＜室温が23.5度以上の時の放置時間の目安＞

	新用紙	旧用紙	付属
デカールのり(軟入)	20秒	3分	不可
マークセッター	10秒	2分	3分
マークフィット	30秒	3分	5分
マークフィットハード	10秒	2分	3分
マークソフター	すぐ	1分	2分

＊23度以下については室温が低くなったらまた実験して更新します

⑦
⑤で軟化剤を塗布した箇所を、水を少し多めに含ませた綿棒でデカールがずれない様に上からそっと押して曲面に沿わせます。この時の綿棒は軟化をそれ以上進ませない様に水を加える意味もあるので、含ませる水は少し多め(でも多すぎてデカールの位置がずれてしまわない程度)にしておきます。

⑧
水を多めに含ませた綿棒でデカール外周とパーツとの境い目が目立たなくなるまで丁寧に押して馴染ませていきます。馴染んだら乾くまで放置して完了です。

[4] 瞳デカールの貼り方(C)

全室温での付属デカールと23.5度以下の時の新用紙・旧用紙は密着度が低い場合があるので、浮いている箇所が無くても溶剤で接着力を補強しておきます。この際にデカールのりタイプはデカールのサイズよりも広い範囲に塗布しますが、軟化剤の場合は少量をごく一部に塗布するだけにします。

（デカールのり塗布）（軟化剤塗布）

①
瞳デカールを溶剤の掛からない場所に一旦移動させて、それぞれ上の写真の範囲に塗布します。軟化剤は顔の側面近くにごく少量だけ塗ります。反対側の目の辺りにも同様に溶剤を塗布します。

②
軽く水を含ませた筆で左右のデカールを目の辺りに乗せます。
①で塗布した溶剤の放置時間はどちらも不要で、すぐに③に移ります。

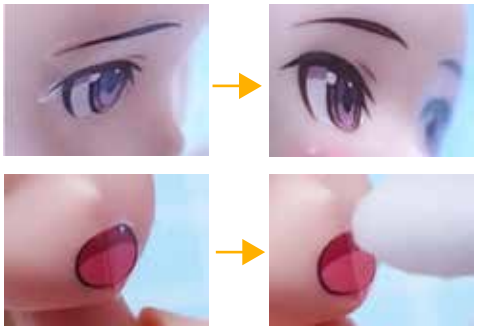
③
筆でデカールを押して裏の余分な水分を押し出しながら、左右の瞳の位置を筆や綿棒で調整します。口デカールも貼る場合はここで一緒にバランスを取ると全体の作業がスムーズになります。

④
前髪を付けてバランスを確認します。再度位置調整をする場合は筆でデカールの上に軽く水を張り、端から水を下に差し入れてデカールを浮かします。

⑤
最終位置が確定したら、まず水を軽く含ませた綿棒でデカールがずれないように直角の角度で押して全体を密着させ、それから水を多めに含ませた綿棒でデカール外周とパーツとの境い目が目立たなくなるまで丁寧に押して馴染ませていきます。馴染んだら乾くまで放置して完了です。

室温が24度以上の時の新用紙・旧用紙で浮いている箇所が無い場合は、きっちりと密着させれば水だけで貼って大丈夫です。特に室温が25度以上の時の新用紙には、やみくもに軟化剤を使わない様に注意します。水で貼ってからデカール外周のカットラインと顔パーツの境い目を水を多めに含ませた綿棒で丁寧に押していき、カットラインが目立たなくなるまで馴染ませて仕上げます。
貼り方の手順は上記の②以降と同じです。

■ デカールの端をパーツに馴染ませる　（全用紙の瞳/頬色/口共通）



どのデカールも、デカール外周の端とパーツとの境い目を水を多めに含ませた綿棒で丁寧に押して馴染ませていくと、段差が目立たなくなり綺麗に仕上がります。特に室温が低めの時期は境い目がパーツに馴染むまで少し時間を掛かるので、すぐに止めてしまわずにしばらく続ける事が大事です。ここでデカール端をしっかり密着させる事で剥がれ防止になります。

■ デカールの貼り直し方　（全用紙の瞳/頬色/口共通）

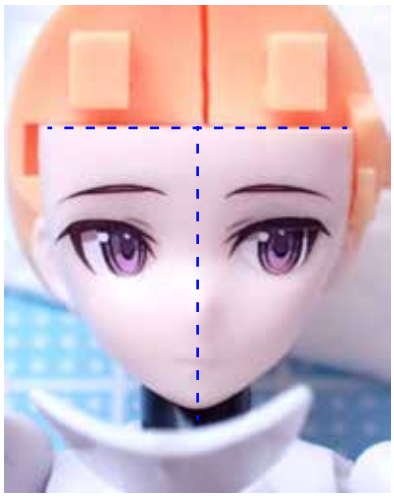
軟化させすぎていなければ剥がしたデカールはそのまま貼り直せます。貼り直す時にはまた筆でデカールに水を馴染ませますが、室温が低めの時は密着度も低いのでデカールのりで補強してあげます。

①
水を多めに含ませた筆でデカールよりも広い範囲に上から水を張り、3～5分放置します。

②
デカール外周の透明部分を端から筆で押して少し剥がします。隙間が出来たら筆でデカール下に水を差し入れて更に筆で剥がしていきます。

密着度が高くて②の動作で剥がれない場合は、つまようじの先端に水を付けてデカール周囲の透明な部分を端から押して少し剥がします。隙間が出来たら②と同様に筆でデカール下に水を差し入れて更に筆で剥がしていきます。つまようじで押した時に曲がった箇所は、水を多めに含ませた筆で外方向に撫でてデカールを平らに戻します。

■ 瞳デカール貼りのバランスの取り方について



瞳デカール貼りは作業の手順以外に、デカール位置のバランスの取り方も気になるところだと思います。
私はいつも顔パーツ上部の水平のラインを目安にして、左右の瞳の大体の高さを合わせています。顔パーツの上部が丸い形状の場合は、顔を取り付けている後頭部パーツに水平なラインが無いか探します。それも無い場合は、後頭部パーツにマステで水平なラインを作って目安にする手もあります。

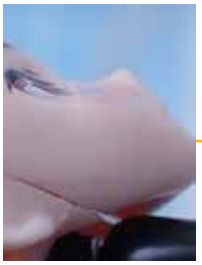
型に樹脂を流して固める複製物は製法的に大なり小なり歪みが発生するもので、特に顔パーツは曲面の構成が複雑なので左右はたいてい完全なシンメトリーにはなっていませんし、鼻や口やアゴ先が中心からずれている事も良くあります。不良品なのではなく複製物とはそういうものなので、デカールを貼る先の形状自体が元々かっちりしている訳では無いのですから、貼る事に対してあまり気負わずに大体バランスが取れて見えればいいかな～位の軽い気持ちで作業にあたるのがおススメです。
デカール貼りの回数をこなしていく内に顔パーツと瞳の位置関係に感覚が慣れてきて、バランスの取り方も上手くなります。

＜ 頬色デカールの貼り方 ＞

頬色デカールは顔パーツの頬の曲面に沿いきれずに外周全部が浮きがちで、室温が高い時期の新用紙印刷以外は軟化剤が必要になる事がほとんどです。沿わせるには瞳デカールよりも軟化剤を良く効かせる必要があります。

[1] デカールの曲面への沿い具合をチェックする

①
顔パーツの頬に筆でごく少量の水を張り、デカールを頬の位置に乗せて曲面への沿い具合をチェックします。



②
浮いている箇所があったら水を多めに含ませた綿棒で押して、デカールが曲面に沿うか押しても曲面に沿わずに戻ってしまうかを確認します。

室温23.5度以上の時の新用紙・旧用紙

付属デカール、室温23度以下の時の新用紙・旧用紙

最初は浮いていても丁寧に馴染ませると密着して溶剤が不要になる場合があるので、水を多めに含ませた綿棒でパーツとの境い目を良く押しながら少し様子を見ます。

(A) 浮いている箇所があちこちにある → 12ページ [2]頬色デカールの貼り方(A)へ

(B) 1, 2箇所だけ浮いている → 12ページ [3]頬色デカールの貼り方(B)へ

(C) 浮いている箇所が無い → 13ページ [4]頬色デカールの貼り方(C)へ

[2] 頬色デカールの貼り方(A)

頬色デカールが頬の曲面に沿いきれない場合はデカールの外周がパーツからだいぶ離れている事が多く、この状態で軟化剤を塗布すると効き方にムラが出てしまうので、近くの平坦な場所で軟化剤をデカールに均一に馴染ませてから頬に戻します。

①
デカールを一旦除けて、平坦な場所に軟化剤を塗布します。デカールの外周にしっかり軟化剤を馴染ませる必要があるので、軟化剤はデカールよりも広い範囲に塗ります。頬に近い場所の方が作業しやすいですが、顔パーツの側面が狭い場合は天面でも。

②
頬色デカールを筆に乗せて①で塗布した軟化剤の上に置きます。デカールを乗せてみて、軟化剤が足りない箇所があったら手早く追加します。瞳デカールの方に軟化剤が流れて行かない様に注意。

＜室温が25度以上の時の放置時間の目安＞

	新用紙	旧用紙	付属
デカールのり(軟入)	すぐ	3分	不可
マークセッター	すぐ	1分30秒	1分
マークフィット	すぐ	3分	3分
マークフィットハード	すぐ	1分30秒	1分
マークソフター	すぐ	1分	30秒

＜室温が23.5度以上の時の放置時間の目安＞

	新用紙	旧用紙	付属
デカールのり(軟入)	20秒	3分	不可
マークセッター	10秒	2分	3分
マークフィット	30秒	3分	5分
マークフィットハード	10秒	2分	3分
マークソフター	すぐ	1分	2分

＊23度以下については室温が低くなったらまた実験して更新します

③
上記の時間放置して軟化剤を馴染ませます。(実際には溶剤の量とデカールのサイズで結果が微妙に違ってくるので、大体の目安と思ってください。)

④
③で軟化剤を馴染ませた頬色デカールを、水を軽く含ませた筆でデカールの端を押すか筆に乗せて頬に戻します。この際にデカールは軟化剤で少し柔らかくなっているので、よれない様に注意して扱います。
筆で位置調整をしてから、水を多めに含ませた綿棒でデカール外周とパーツとの境い目が目立たなくなるまで丁寧に押して馴染ませていきます。馴染んだら乾くまで放置して完了です。

[3] 頬色デカールの貼り方(B)

1, 2箇所だけ浮いていてそれ以外は曲面に沿っている場合、浮いている箇所だけに少量の軟化剤を塗布します。軟化剤の量が多くならない様に注意。

①
水を軽く含ませた筆で、頬色デカールを貼りたい位置に調整します。

最終的な位置が決まったら浮いている箇所だけに軟化剤を塗布しますが、瞳デカールの方に軟化剤が流れて行かない様に、浮いている箇所は出来るだけ瞳デカールから離れた所に寄る様に筆で上手く調整します。

②
最終位置が確定したら軟化剤を塗布しますが、ごく少量にしたいのでブラシをビンのフチで何回かしごいて、ブラシに含んでいる軟化剤の量をかなり減らします。

③ デカールの浮いている箇所だけ裏に軟化剤を塗布します。デカールの表面に軟化剤を塗ると印刷が脆くなる場合があるので注意。

④ 頬色デカールの貼り方(A)の③の放置時間の目安を参考に放置します。

⑤ ③で軟化剤を塗布した箇所を、水を少し多めに含ませた綿棒でデカールがずれない様に上からそっと押して曲面に沿わせます。それから水を多めに含ませた綿棒で丁寧に押していき、デカール外周とパーツとの境い目が目立たなくなるまで馴染ませます。馴染んだら乾くまで放置して完了です。

[4] 頬色デカールの貼り方(C)

瞳デカールの貼り方(C)と同様に、全室温の付属デカールと23.5度以下の時の新用紙・旧用紙は浮いている箇所が無くても溶剤で接着力を補強しておきます。この際にデカールのりタイプはデカールのサイズよりも広い範囲に塗布しますが、軟化剤の場合は少量をごく一部に塗布するだけにします。

（デカールのりの場合）

（軟化剤の場合）

①
溶剤で密着度を補強する時は頬色デカールを筆で一旦除けて、それぞれ上の写真の範囲に塗布します。軟化剤は顔の側面近くにごく少量だけ塗ります。反対側にも同様に溶剤を塗布します。

②
軽く水を含ませた筆で左右のデカールを頬の辺りに乗せます。
①で塗布した溶剤の放置時間はどちらも不要で、すぐに③に移ります。

③
筆でデカールを押して裏の余分な溶剤を押し出しながら、左右の頬色の位置を筆や綿棒で調整します。

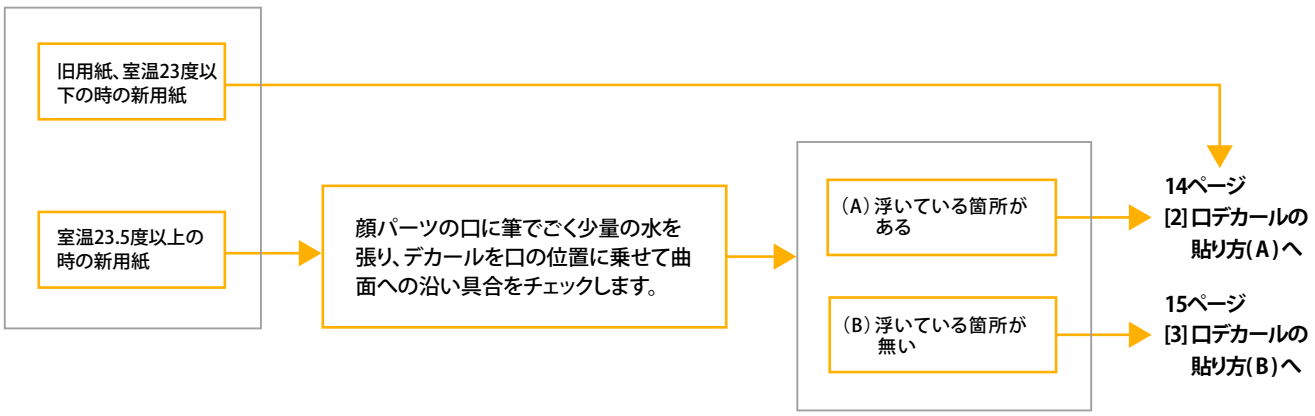
最終位置が確定したら、まず軽く水を含ませた綿棒でデカールがずれないように直角の角度で押して全体を密着させ、それから水を多めに含ませた綿棒でデカール外周とパーツとの境い目が目立たなくなるまで丁寧に押して馴染ませていきます。馴染んだら乾くまで放置して完了です。

室温が24度以上の時の新用紙・旧用紙で浮いている箇所が無い場合は、きっちりと密着させれば水だけで貼って大丈夫です。特に室温が25度以上の時の新用紙には、やみくもに軟化剤を使わない様に注意します。水で貼ってからデカール外周のカットラインと顔パーツの境い目を水をやや多めに含ませた綿棒で丁寧に押していき、カットラインが目立たなくなるまで馴染ませて仕上げます。
貼り方の手順は上記の②以降と同じです。

＜ 口デカールの貼り方 ＞

口デカールはサイズ的にパーツとの接地面積が小さいので接着力が足りず、後で剥がれやすいです。
室温が23.5度以上の時期の新用紙印刷でパーツにしっかりと密着している場合は水のみでも大丈夫ですが、それ以外は溶剤で接着力を補強してあげます。口デカールはとにかくしっかりと付ける事が最優先です。

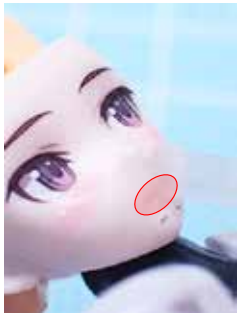
[1] 室温とデカール用紙によって貼り方を決める



[2] 口デカールの貼り方(A)

旧用紙と室温23度以下の新用紙は溶剤を使用して接着力を補強してあげます。
貼る先の形状が平坦ならデカールのりで大丈夫ですが、起伏がある曲面の場合は軟化剤を使用する必要があります。しっかり付ける事が重要なので、軟化剤は貼る箇所の上で直接馴染ませます。
デカールのり使用の場合は放置時間は不要です。

【 小さめの口デカールの場合 】



①
貼る先の口に溶剤をデカールのサイズよりも広い範囲に塗布します。

②
デカールを口に乗せて位置調整をしますが、この時に筆を使うと溶剤を筆が吸って溶剤が無くなってしまうので、つまようじでデカールを押して位置調整します。

④
位置調整した口デカールがずれないように気を付けながら、水を軽く含ませた綿棒で押し、それから水を多めに含ませた綿棒でデカール外周とパーツとの境い目が目立たなくなるまで丁寧に押して馴染ませていきます。
最後に周囲の余分な溶剤を拭き取って、乾くまで放置して完了です。

＜室温が25度以上の時の放置時間の目安＞

	新用紙	旧用紙	付属
デカールのり(軟入)	すぐ	3分	不可
マークセッター	すぐ	1分30秒	1分
マークフィット	すぐ	3分	3分
マークフィットハード	すぐ	1分30秒	1分
マークソフター	すぐ	1分	30秒

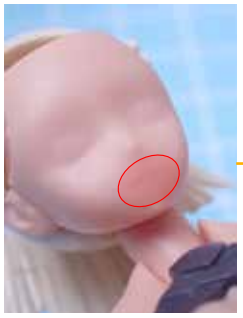
＜室温が23.5度以上の時の放置時間の目安＞

	新用紙	旧用紙	付属
デカールのり(軟入)	20秒	3分	不可
マークセッター	10秒	2分	3分
マークフィット	30秒	3分	5分
マークフィットハード	10秒	2分	3分
マークソフター	すぐ	1分	2分

＊23度以下については室温が低くなったらまた実験して更新します

③
左記の時間放置して軟化剤を馴染ませます。(実際には溶剤の量とデカールのサイズで結果が微妙に違ってくるので、大体の目安と思ってください。)

【 大きめの口デカールの場合 】



①
口に溶剤をデカールのサイズよりも広い範囲に塗布します。

②
デカールを口に乗せます。口の辺りが立体的に前に出ている顔パーツの場合は写真の様にデカールが半分浮いてしまうので、デカール端を左右とも同時に指で押して顔パーツに沿わせ、しばらくその状態のままで固定します。

④
水を多めに含ませた綿棒でデカール外周とパーツとの境い目が目立たなくなるまで丁寧に押して馴染ませていきます。馴染んだら乾くまで放置して完了です。

【 浅めの開き口の中にデカールを貼り込む場合 】

（奥行きが浅め）

口の中の一番浅い部分が顔パーツの表面と近い造形。

（奥行きが深め）

口の中全体が顔パーツの表面よりも奥に引っ込んでいる造形。この深さでも口が大きければそのまま貼り込める場合も有り。

開き口の顔パーツで口の中の奥行きが浅くてデカールとサイズが合っていれば、そのまま貼り込む事も出来ます。

口の中全体が奥に引っ込んでいる造形だと中に貼り込みにくいので、その場合は口の中を埋めてあげる必要があります。いつでも元に戻せる埋め方を考えましたので、別PDFの「開口顔パーツに上から口デカールを貼る為の簡単カスタム2」をご一読ください。

①
口の中に軟化剤をやや多めに塗布します。

②
水を軽く含ませた筆でデカールを口に乗せます。

③
右記の時間放置して軟化剤を馴染ませます。（実際には溶剤の量とデカールのサイズで結果が微妙に違ってくるので、大体の目安と思ってください。）

＜室温が25度以上の時の放置時間の目安＞

	新用紙	旧用紙	付属
デカールのり（軟入）	すぐ	3分	不可
マークセッター	すぐ	1分30秒	1分
マークフィット	すぐ	3分	3分
マークフィットハード	すぐ	1分30秒	1分
マークソフター	すぐ	1分	30秒

＜室温が23.5度以上の時の放置時間の目安＞

	新用紙	旧用紙	付属
デカールのり（軟入）	20秒	3分	不可
マークセッター	10秒	2分	3分
マークフィット	30秒	3分	5分
マークフィットハード	10秒	2分	3分
マークソフター	すぐ	1分	2分

＊23度以下については室温が低くなったらまた実験して更新します

④
水を軽く含ませた筆でデカールを押して、口の中の空気と余分な溶剤を押し出します。

⑤
水を多めに含ませた綿棒でデカール外周とパーツとの境い目が目立たなくなるまで丁寧に押して馴染ませていきます。馴染んだら乾くまで放置して完了です。

[3] 口デカールの貼り方(B)

室温が23.5度以上の時の新用紙で浮いている箇所が無い場合は、きっちりと密着させれば水だけで貼って大丈夫です。
水で貼ってから、水を多めに含ませた綿棒でデカール外周とパーツとの境い目が目立たなくなるまで丁寧に押して馴染ませていきます。馴染んだら乾くまで放置して完了です。

[つや消しトップコートでの仕上げについて]

デカール貼りは最後にデカールの保護とパーツとの境い目を目立たなくさせる為にトップコートで仕上げるのが通例ですが、上からトップコートを吹いてしまうとデカールを普通には剥がせなくなります。
瞳デカール貼りの作業に慣れてバランスを見る目が養われていくと以前に貼ったデカールを貼り直したくなる時もあると思うので、完全に完成した作品とする場合やリアルイベントで展示するとか外にお出掛けに連れて行く場合以外は、特にトップコートを吹く必要もないかなと思います。
デカール端とパーツが馴染むようにきっちり貼れていればそうそう剥がれないので、ポーズを付けて遊んでも全然大丈夫です。

つや消しトップコートを吹く作業についても一応記しておきますと、塗装をするモデラーさんはパーツを保持する塗装棒を持っていると思いますが、顔パーツにトップコートを吹く程度なら厚紙やティッシュの箱の裏面などに両面テープで顔パーツを貼ったお手軽塗装板で代用できます。
つや消しを吹いてる途中で顔パーツが落ちない様に、顔パーツの裏を強力両面テープでしっかりと固定します。

つや消しトップコートを1度吹いたら20分くらい乾かす工程を4、5回ほど繰り返します。吹く度にデカールの境目が目立っている箇所やテカリが残っている箇所を確認して、その箇所にスプレーが掛かるように吹いて綺麗に仕上げます。

＊湿気が多い日はかぶって汚く仕上がってしまうので、雨の日は吹かないようにします＊

[メガミデバイス]アサルト／スカウトver.1.1 瞳デカール（ R66製）

■ 最後に・・・

これは今までツイッターに何度も書いている事なのですが、瞳デカール貼り上達のコツは短期間の内にたくさん数をこなして、作業自体に慣れてしまう事です。デカールの裏に水分がある内は少し触れただけで位置がずれてしまうので最初はストレスになりますが、作業に慣れてしまえば平常心で直せる様になってデカール貼りがラクになります。

この貼り方説明書が同志のマスターの瞳デカール貼り作業のお役に立ちますように・・・
そしてR66製デカールを今後ともどうぞよろしくお願いします!!(´ ▽ `)ノ

ガレージキットディーラー R66-AEL
何かありましたら、お手数ですがサイトのメールフォームからご連絡をお願いします。
ガレキディーラー R66-AEL　サイト：https://r66ael.web.fc2.com/　ツイッター：@R66_AEL