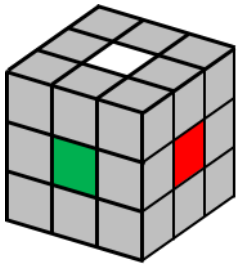
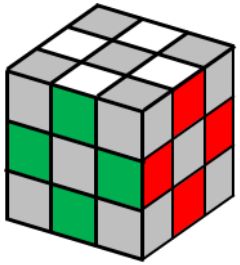
CFOP(C_{ross}/F_{2L}/O_{LL}/P_{LL})
LBL(Layer By Layer)



中心部品



二色部品

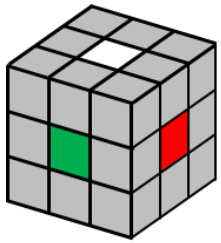
三色部品

			難しさ
Cross		STEP1: 白十字	難しい
		STEP2: 完全白十字	難しい
F2L		STEP3: 完全白面	とても難しい
		STEP4: 下二段	とても難しい
OLL		STEP5: 黄色十字	かんたん
		STEP6: 黄色面	かんたん
PLL		STEP7: 黄色面かど	かんたん
		STEP8: 6面完成	かんたん

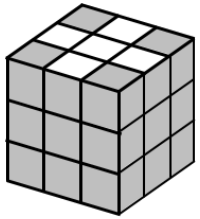
難しい

STEP1:白十字

初期状態

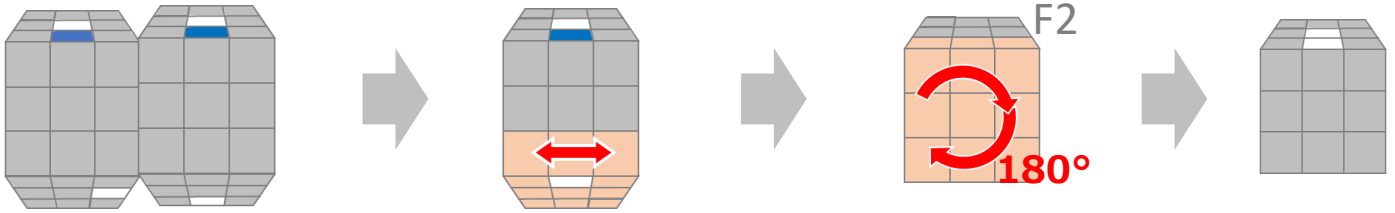


目標状態

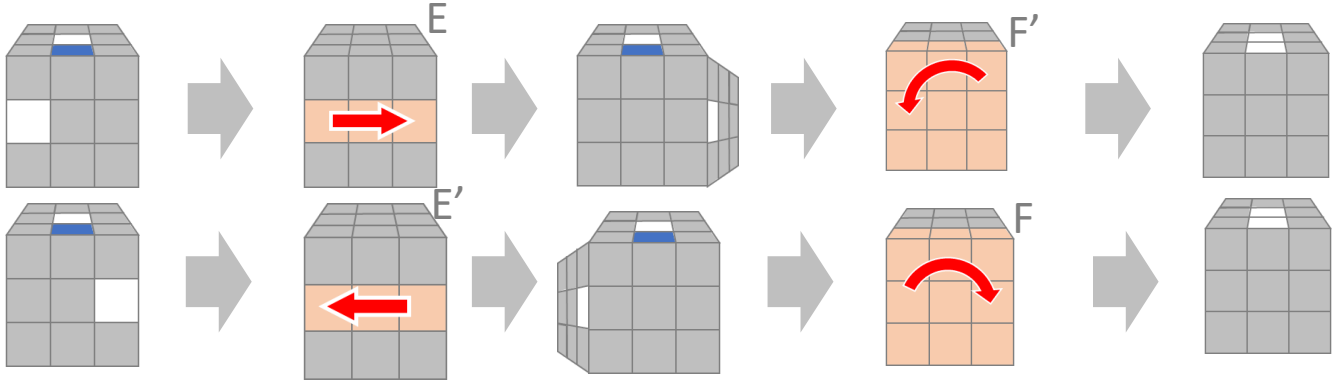


- このステップでは白十字をそろえます。かどの色は関係ありません。
- 白い中心部品が常に上を向くように持ってください。持ちかえると方向が分からなくなってしまいます。

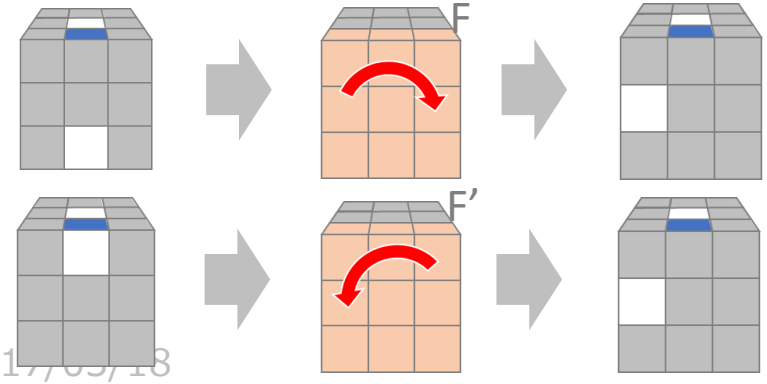
①白い二色部品が底にあると**ラッキー**です。まず底の二色部品からそろえましょう！



②白が中段にある時は白を正しい位置（側面）に動かしてから十字をそろえましょう。



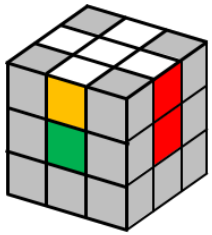
③白が上段又は下段にある時は**アンラッキー**です。手前を90°回して、②の状態にしてください。



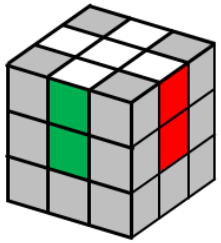
難しい

STEP2:完全白十字

初期状態



目標状態



逆立ち

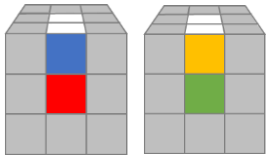
完全白十字まで

色合わせ

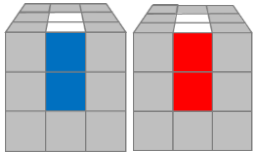
- ここでも白い中心部品が常に上を向くように持ってください。

①上段と中段の色がそろっていない面を見つけてください。

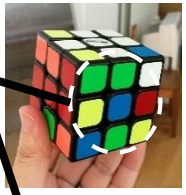
そろっていない面



そろっている面

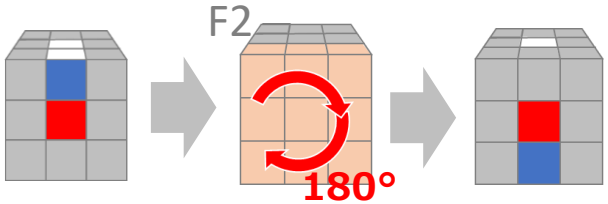


正面

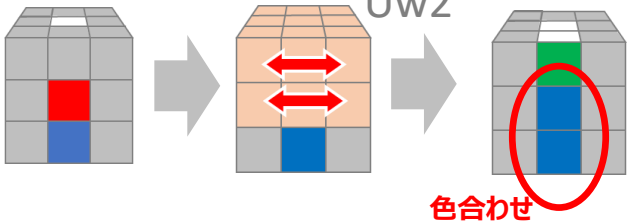


②写真のように下の段を持ってください。（**正面と上二段**を回せる持ち方）

③上段と中段の色がそろっていない面を180°回してください（**逆立ち**させる）



④下段は動かさず、中段の色と下段の色が一緒になるよう上段と中段をまわす（**色合わせ**）



【ポイント】

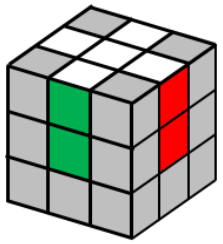
・③④の操作をしている間は白十字が崩れますが気にしないでください

・③④の操作を繰り返している間は②で持った指は動かさないようにしてください。

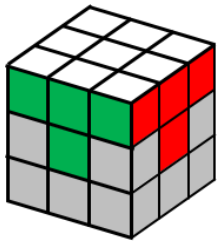
とても難しい

STEP3:完全一面

初期状態



目標状態



はさむ

×4

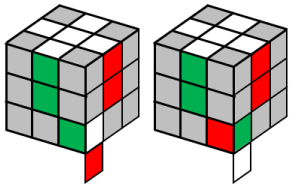
まわす

- ここでも白い中心部品が常に上を向くように持ってください。

①下段にある白が入っている三色部品を探してください（無い場合は【例外】を見てください）

②上の①で見つけた三色部品の白でない二色が、斜め上の中心部品の色と同じになるように（**はさむ**ように）、下段をまわしてください。

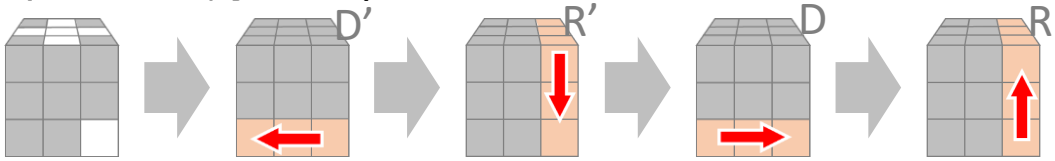
OK!



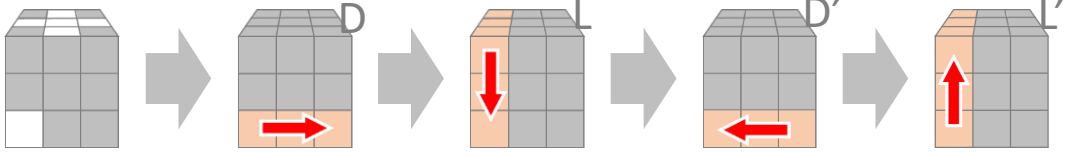
NG!

③上の②の三色部品の状態によって以下のいずれかを行ってください

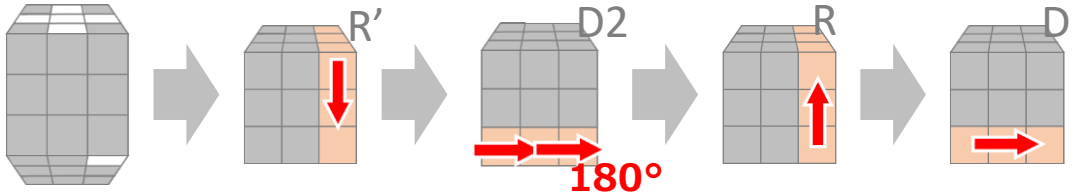
（１）**右下**（白は**手前**を向いている）



（２）**左下**（白は**手前**を向いている）

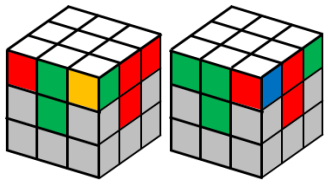


（３）**右下**（白は**下**を向いている）



（２）

NG!（詳しくは補足ページを！）

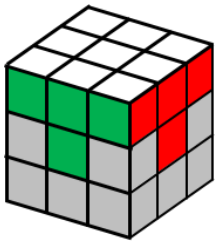


【例外】左のＮＧのように上段に白の三色部品がハマってしまい、下段に白の三色部品がなくなってしまった場合は、関係のない三色部品を上段に入れて白の三色部品を下段に追い出して下さい。

とても難しい

STEP4：下二段

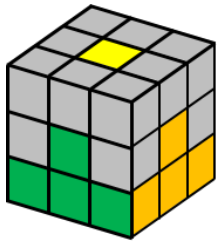
初期状態



逆T

×4

まわす



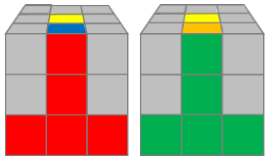
目標状態

- ここからはキューブ全体を180°まわして黄色い中心部品が常に上を向くように持ってください。

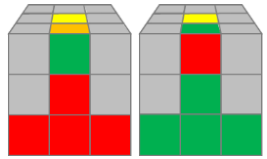
①上段にある**黄色が入っていない二色部品**を見つけてください。

②見つけた黄色でない色と中心部品が同じ色になるまで上段をまわして下さい（**逆Ｔ字**）

OK!

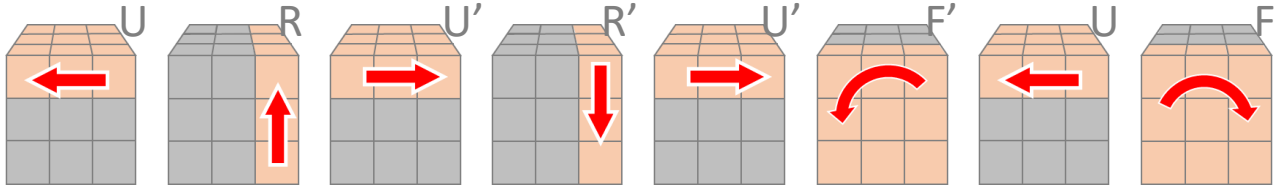


NG!

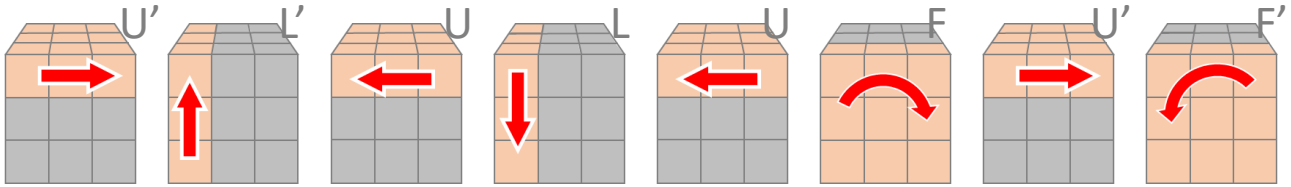


③上の②の二色部品の上面の色と左右の中心部品との色を比べてください

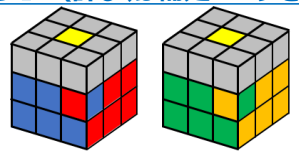
上面の色と**右の中心部品**の色が同じ場合



上面の色と**左の中心部品**の色が同じ場合



NG! （詳しくは補足ページを！）

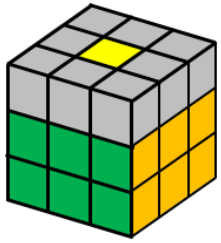


【例外】左のNGのように、中段に二色部品が逆向きにハマってしまい、上段に黄色の入っていない二色部品がなくなってしまった場合は、関係のない二色部品を入れて黄色の入っていない二色部品を上段に追い出して下さい。

かんたん

STEP5:黄色十字

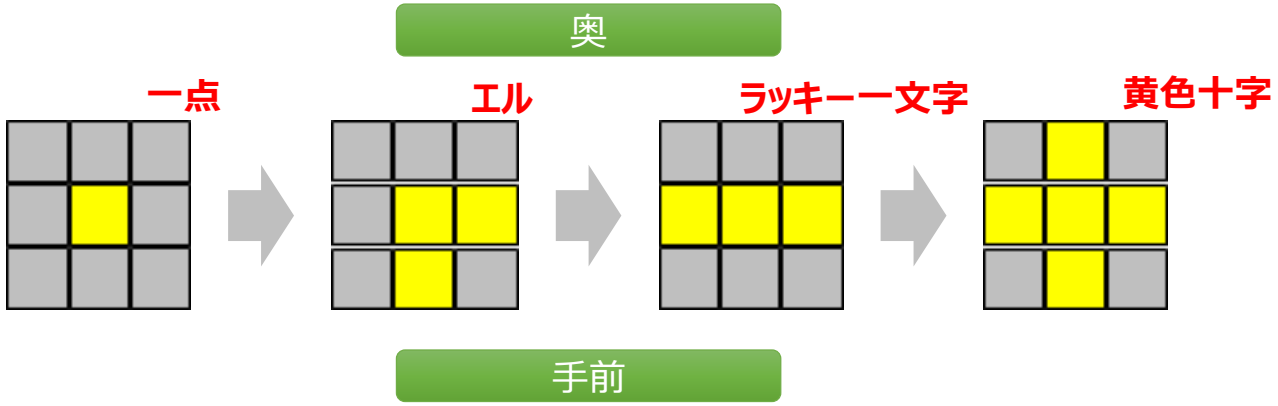
初期状態



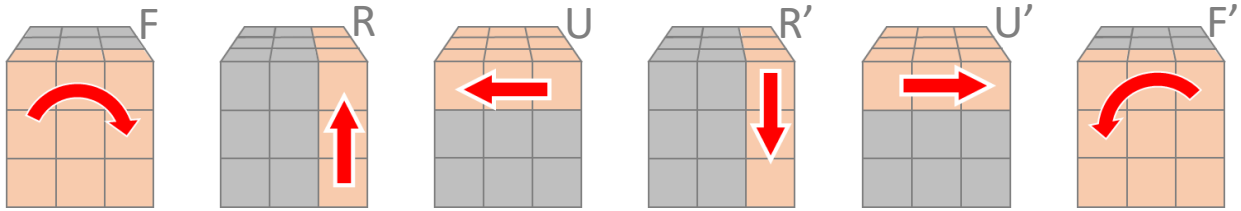
目標状態

- ここでも黄色い中心部品が常に上を向くように持ってください。

①上面をみて、どの形か確認してください（L型とマイナス型の場合は持ち替えてください）



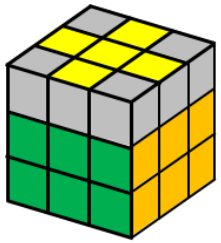
②下の手順を行うと、上面の形が一つずつ変わっていきます。黄色十字になるまで繰り返してください。



かんたん

STEP6:黄色面

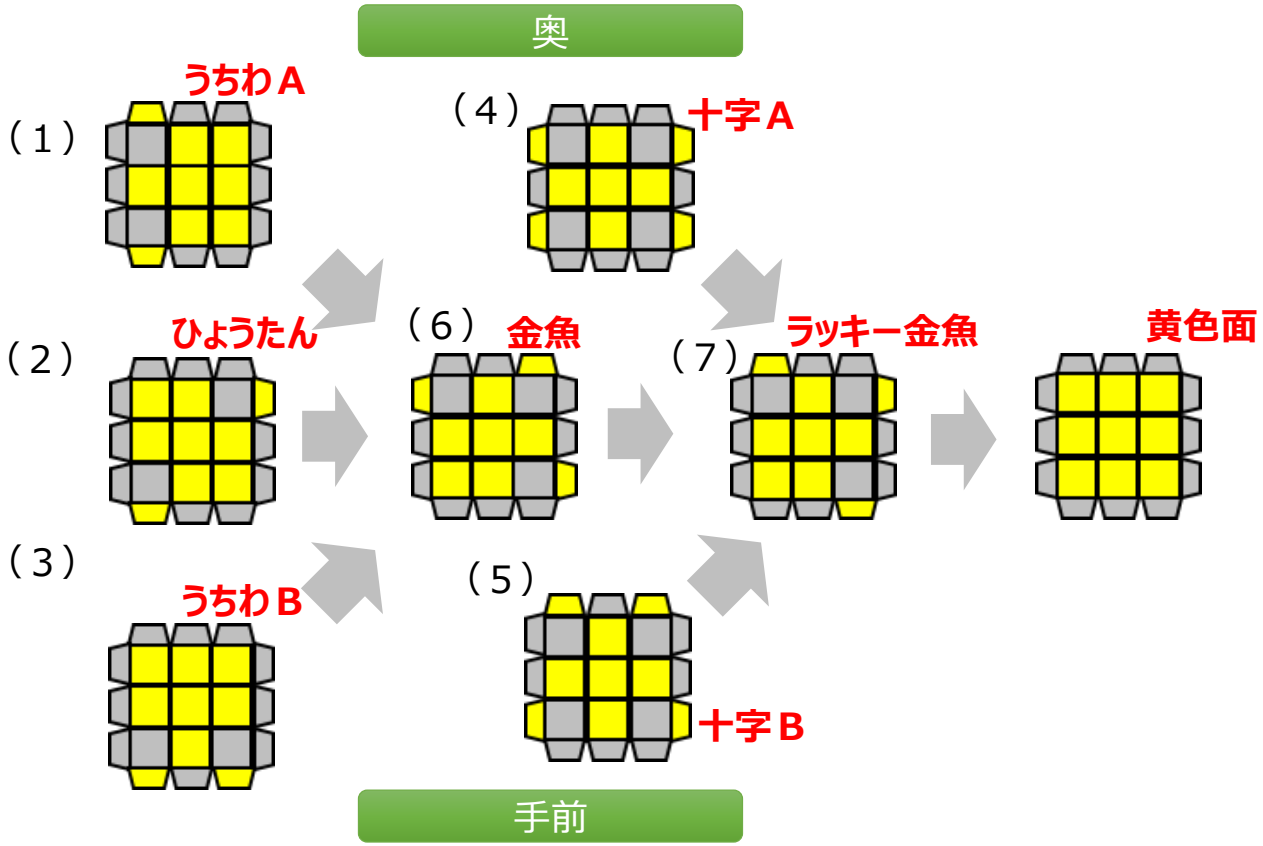
初期状態



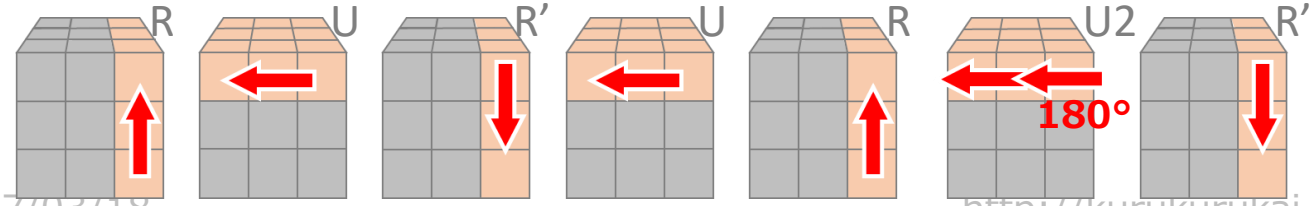
目標状態

- ここでも黄色い中心部品が常に上を向くように持ってください。

①上面をみて、どの形か確認してください（**側面**も確認してください）



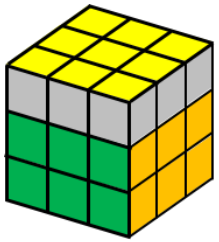
②下の手順を行うと、上面の形が一つずつ変わっていきます。黄色面になるまで繰り返してください。



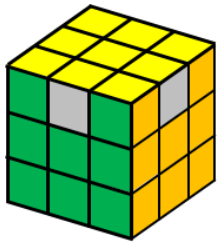
かんたん

STEP7:黄色面かど

初期状態

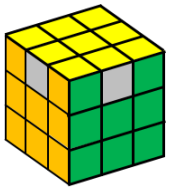


目標状態



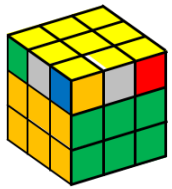
①かどを見て、色のペアが何個あるかを確認してください。

（１）フォーペア　（２）ワンペア　（３）ゼロペア

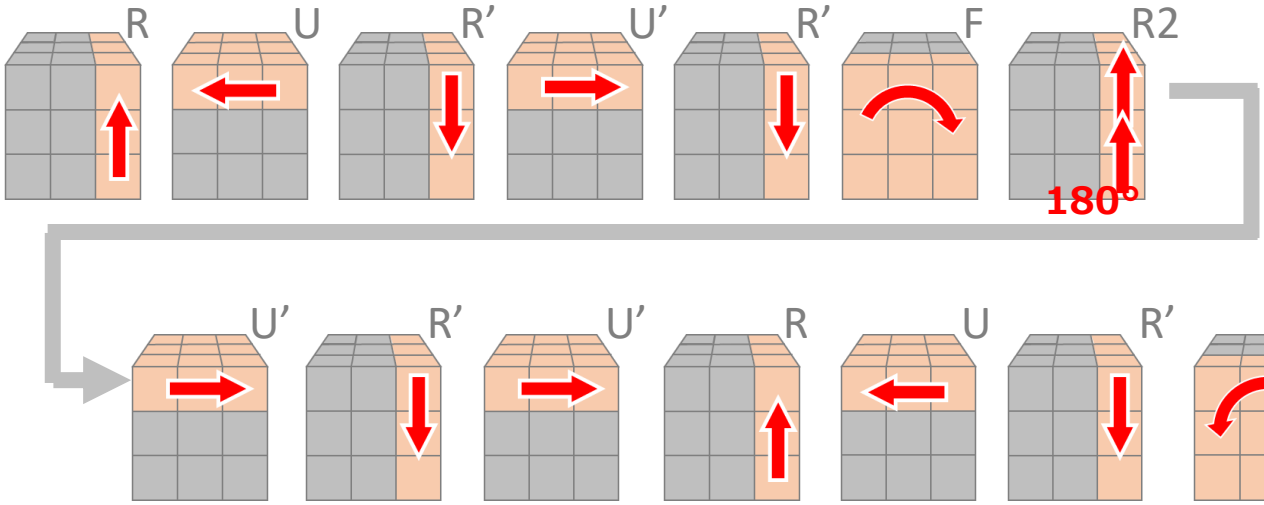


そろっているので
次のSTEP8へ

黄色面を**上向き**に、
ワンペアを**左向き**にして、
下の手順を行う



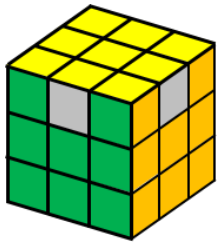
黄色面を**上向き**にして、
下の手順を行う
→（２）の形になります



かんたん

STEP8:6面完成

初期状態

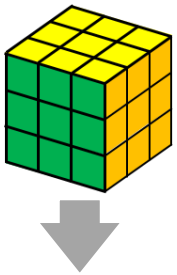


目標状態

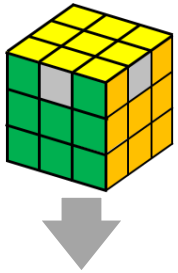
完成！

①何面そろっているか確認してください。

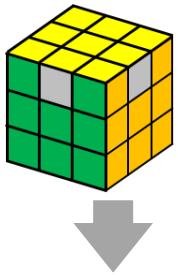
（１）6面完成！　（２）3面NG　　（３）4面NG



完成！

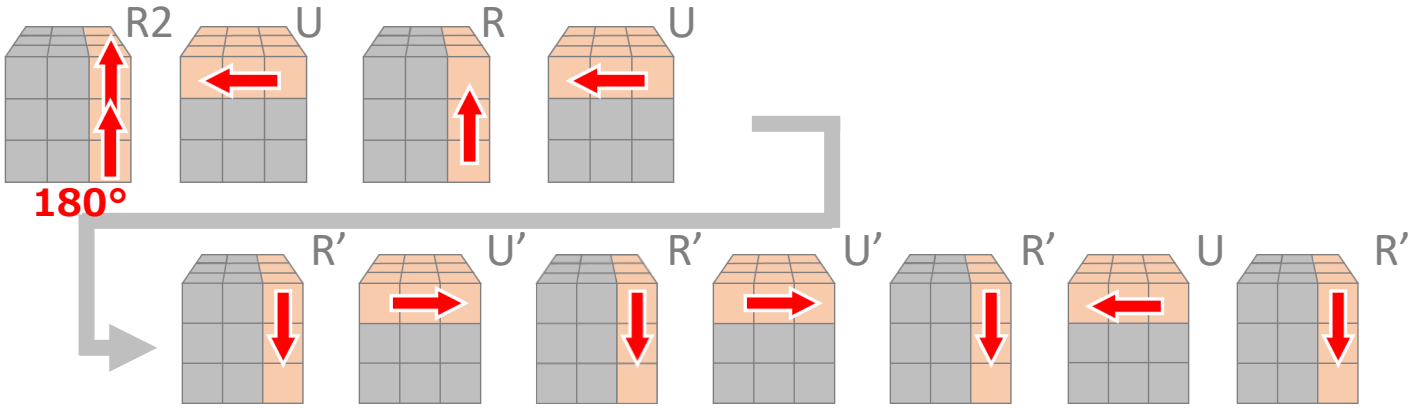


黄色面を**上向き**に、
OK面を**奥**にして、
下の手順を行う



黄色面を**上向き**にして、
下の手順を行う
→（２）の形になります

＊6面完成しなければもう一度



STEP3（完全一面）のアンラッキーパターン

【OK】完全一面

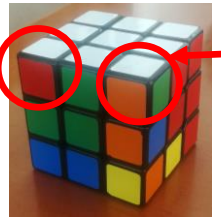
アンラッキー 1

白の向きが違う
（A）

※底面に白い部品がない

アンラッキー 2

側面の色が違う
（C）

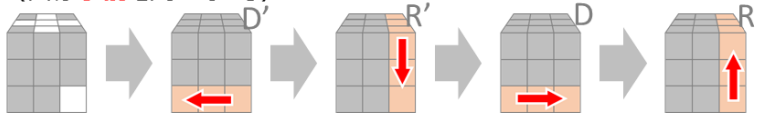


側面の色が違う
（B）

※底面に白い部品がない

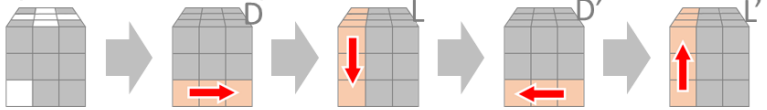
（1）**右下**（白は**手前**を向いている）

(A)又は**(B)**の時



（2）**左下**（白は**手前**を向いている）

(C)の時



白い部品が底面に移動

STEP4（下二段）のアンラッキーパターン

【OK】下二段

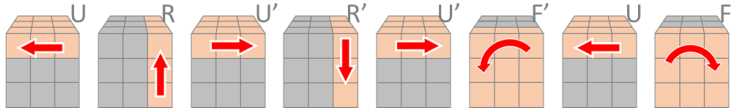
アンラッキー3

※上面をいくら回しても
逆Tが作れない状態

向きが違う
（D）

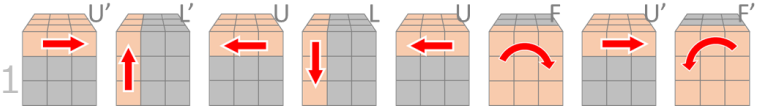
上面の色と**右の中心部品**の色が同じ場合

(D)又は**(F)**の時



上面の色と**左の中心部品**の色が同じ場合

(E)の時



アンラッキー4

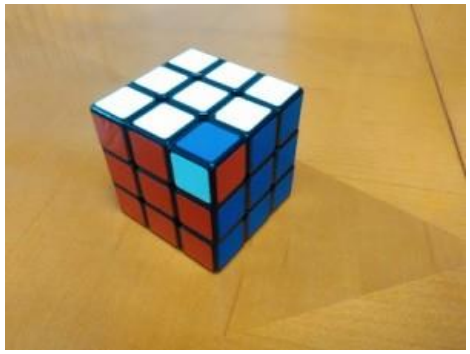
違う位置にハマる【左】
（E）

違う位置にハマる【右】
（F）

逆Tを作れる部品が上面へ

注意点１

外れたルービックキューブの部品を元に戻す時に「6面絶対にそろわない状態」になる場合があります（「パリティ」と呼ばれています）。何度やっても希望する形にならない場合はパリティの可能性があります。対応方法は一度分解して組み立てるのが最も手っ取り早いです。



三色部品の方向がズレている

二色部品の位置が入れ替わっている

注意点2

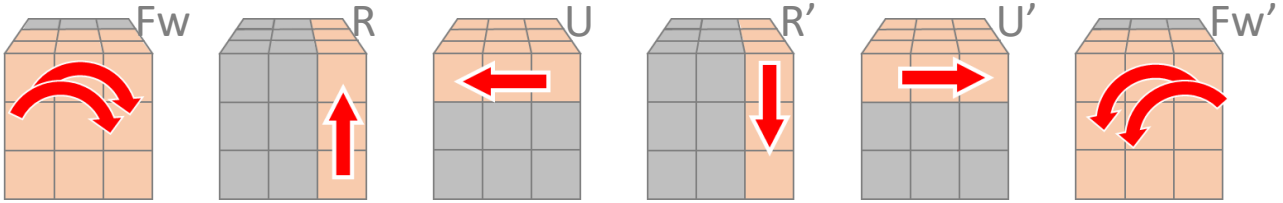
ルービックキューブは玩具です。学校に持って行ってはいけません（先生の許可があった場合はＯＫです）

ちょっとだけ中級テクニック

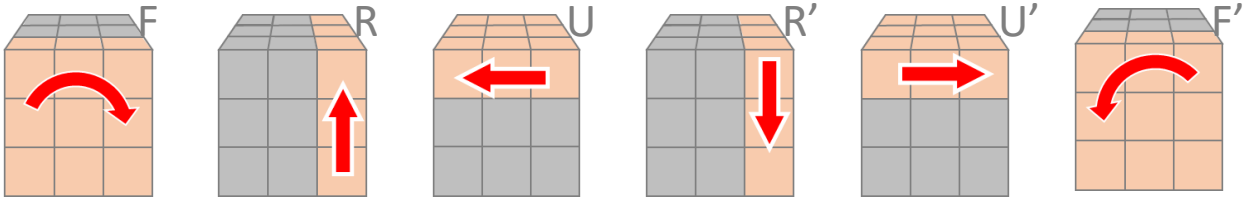
STEP5

以下の手順を行うと、繰り返し手順を一つ飛ばすことができます。（最初と最後だけが異なります。正面を回す時に二つの層をまとめて回します）

中級手順



初級手順



STEP1と2

ルービックキューブの動きに慣れてくれば、「STEP1白十字」を飛ばして、直接「STEP2完全白十字」をそろえられるようになると思います（側面の中心部品の色がとても大切です）。6面完成タイムを縮めるために最も効果的なテクニックなので、是非チャレンジしてください。