

GANCUBE

レイヤー・バイ・レイヤー (LBL) 法

持ち方

スピードキューブは指で回します。ホームポジションとして、左手と右手の指は、それぞれ左面と右面に置きます。右手は右の写真のように2つの開始位置があります。



回し方



※右手で上に回転
※プライム (アポストロフィ) なしの場合、回転面に向かって時計回り



※右手で下に回転
※プライム (アポストロフィ) ありの場合、回転面に向かって反時計回り



U 右手のひとさし指で左に回転



U' 左手のひとさし指で右に回転



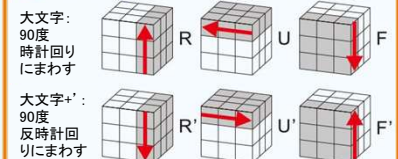
F 右手のひとさし指で下に回転



F' 右手のおや指で上に回転

手順は大文字と数字と「'」で表します。記号は回転を表しており、以下ようになります。

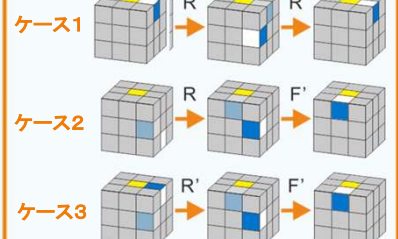
Right, Left, Up, Down, Front, Back.



大文字+': 90度反時計回りにまわす
大文字+2: 180度回転。たとえばU2はUを2回まわす

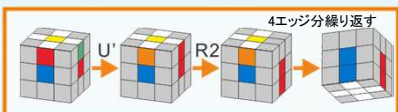
1 白のクロス(十字)を作る (右図) クロスの側面の色はセンターの色とあわせる必要があります

※ステップ1 まず黄色センターを上に向けます。次に、白赤、白青、白オレンジ、白緑のエッジを見つけます。白が含まれないエッジは無視します。下の図は、別々の状態を表しています。今、自分のキューブが、どのケースになっているかをみて、白面が黄色センターのまわりになるように手順をまわしてください。



※ヒント
① 灰色の部分はこのステップでは不要な部分を表しています。
② 半透明の部分は手順を実行したあとにクロスエッジが移動する、最終的な位置を表しています。(この例では白オレンジが移動します)
③ 最初から白エッジが上面にある場合は回避してから次の白エッジを揃えましょう

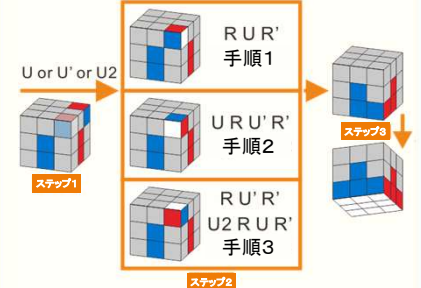
※ステップ2 上面を回転させてクロスパーツの側面の色と側面のセンターの色をあわせて(下図の場合は赤をあわせる)180度回転させて下の白センター側に移動します。これをすべてのクロスパーツが揃うまで続けます。



④ クロスは結構簡単です。一面をそろえられれば、クロスも作れます。挑戦してみてください!

2 4つのコーナーを揃える (右図) 白面が揃い、側面に逆さのT字ができます

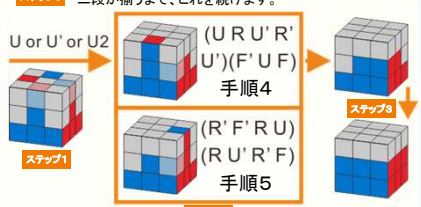
※ステップ1 上面にある白コーナーを見つめます。その白コーナーを上面をまわして正しい位置に移動します。正しい位置とは例えば、白赤青コーナーは側面の赤センターと青センターの間にはさまれる位置に移動します。コーナーの、白の面が向いている方向に応じて、下の表3つの手順うち一つを実行します。
※ステップ2 4つの白コーナーが揃うまでこれを続けます。



※ヒント
① 下面に白コーナーがある場合は、R U' R' か R U R' を実行します。右の図のような場合、白オレンジコーナーは、一度上面に持つ必要があるがあり、上記の手順を実行すると、前述の手順1~3のどれかで揃えることができるようになります。

3 中段の4つのエッジを揃える (右図) 下二段が揃います

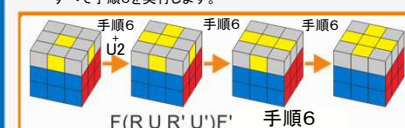
※ステップ1 上段にある4つのエッジから、黄色が含まれないエッジを探し、側面を中段のセンターの色とあわせます。コーナーの、白の面が向いている方向に応じて、下の表の3つの手順うち一つを実行します。
※ステップ2 二段が揃うまで、これを続けます。



※ヒント
① 上段に、黄色が含まれないエッジがなくなったら上の手順のどちらか(例えば手順5)を実行します。たとえば右の図の場合、オレンジ緑エッジを一度上段に出す必要があり、手順5で上段に出したあと、手順5か手順6で正しい位置に入れます。
② ()は指使いの区切りや、記憶する単位の区切りを表しているだけで、実際の手順にかわりはありません。

4 上面の4つのエッジの向きをあわせる 上面に黄色のクロス(十字)ができます (右図)

① ここでは、上面に黄色をむけるだけで、黄色ではない側面の色は無視します。ここで使うのは1つの手順だけです。
② 4つのケースがあります向きをあわせた後は、すべて手順6を実行します。

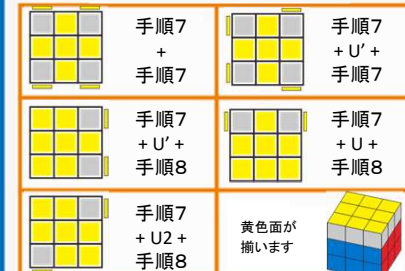


5 上面の4つのコーナーの向きをあわせる 黄色面が揃います (右図)

① 図は上から見た図です。黄色の線はそちらの側面に黄色面が向いていることをあらわします。
② 上面に注目すると、7つのパターンがあります。一つの黄色コーナーだけが上を向いている2つのパターンは、一回の手順の実行で揃えられます。



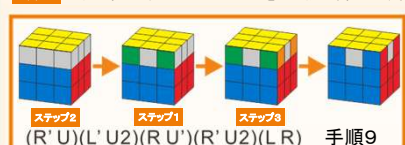
③ 他の5つのパターンは、2つの手順を実行する必要があります。



※ヒント
① 手順を実行する前に、向きが正しいかを確認しましょう。手順を実施する向きが重要です。
② ステップ4/5/7で、下二段が揃っているのに、現在の状態が図にない場合(例えばステップ5で黄色が8個上を向いているとかステップ7で2つのエッジの場所だけを入れ替える必要があるなど)はキューブが一度分解されたりして、正しくない状態になっているので、キューブを再度分解して6面完成させた状態に組み立てなおす必要があります。

6 コーナーの位置をあわせる (右図) 全てのコーナーの位置が揃います

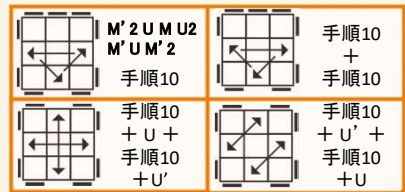
※ステップ1 同じ色が側面に向いているコーナーのペアを見つけて手前に向け、手順9を実行します。もしすべてのコーナーが揃っていたらステップ3にすすんでください。
※ステップ2 もし同じ色が側面に向いているコーナーのペアがない場合は、手順9を実行すると、コーナーのペアが1つできるので、ペアを手前に向けて再度手順9を実行します。
※ステップ3 上面をまわして、上のコーナーの色を下二段とあわせます。



※ヒント
① 手順9の原理は、後ろ側の左と右のコーナーの位置を交換しています。
② LとL'の向きに注意してください!

7 エッジの位置をあわせる (右図) 6面完成です!

① 図は上から見た図です。矢印はエッジの移動の向きをあらわしています。黒い線はその側面の同じ色のパーツをあらわしています。



※ヒント
① Mは中央の層の回転です。人差し指で手前を押しながら、薬指で後ろを押すか、薬指で後ろを押しながら、人差し指で手前を引っ張ることができます。



Scan the QR code to learn more about GAN CUBE, and have fun speedcubing with us!