



MxE SDK向け PSDファイル作成ガイド

MxE チュートリアル #1 シングルボタン

2023.07 MxEサービスドキュメント

目次

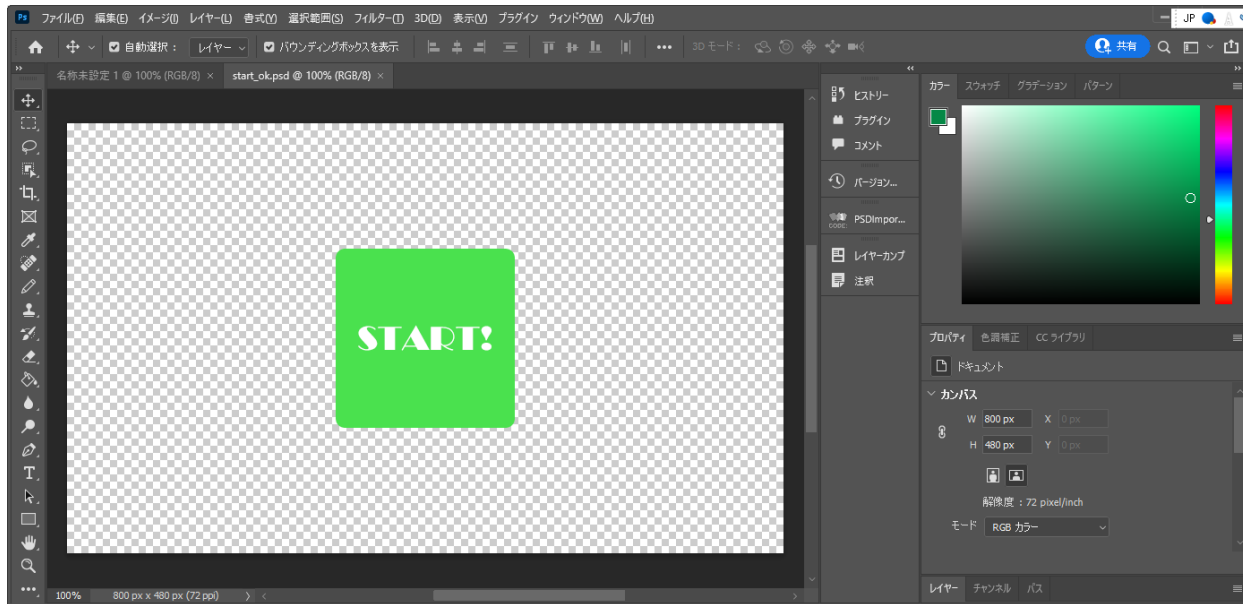
- [文書の目的](#)
- [対象とするGUIObjectコントロール](#)
- [サンプルファイルについて](#)
- [事前準備](#)
- PSDファイル作成手順
 - [サマリー](#)
 - [Step 1 : プラグインによるレイヤー群の生成](#)
 - [Step 2 : 各レイヤーへの絵柄の配置](#)
 - [Step 3 : タップ判定領域の配置](#)
 - [Step 4 : ラスタライズとレイヤーの整理](#)
 - [Step 5 : 状態ごとの表示切り替えの設定](#)
 - [Step 6 : 動作パラメータの編集](#)
- [SDKへの取り込み結果](#)

文書の目的

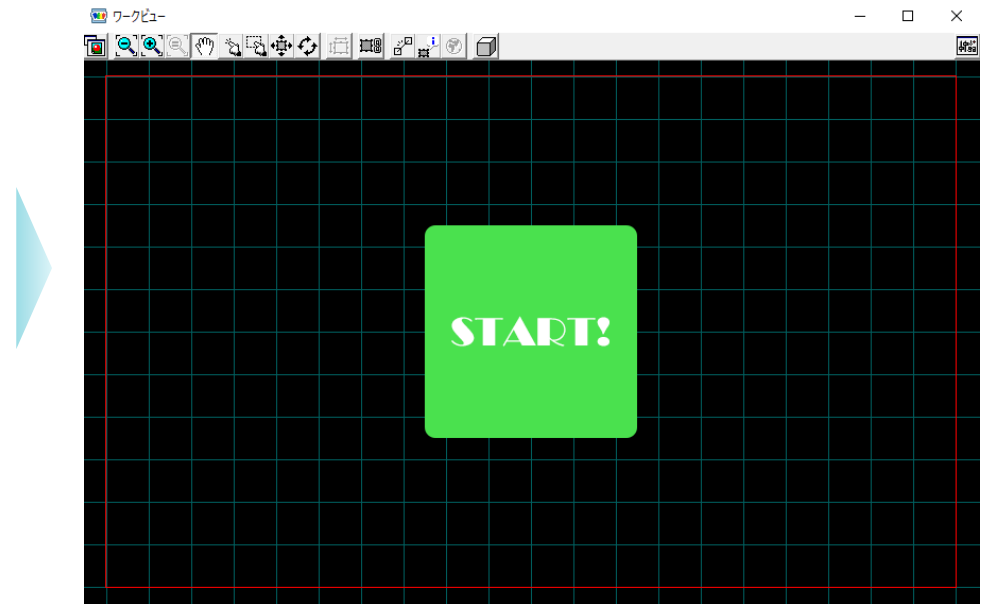
- IoT用HMIデザインツール「MatrixEngine（略称「MxE」）SDK」では、Photoshop デザインデータを画面要素（「GUIObject」）として取り込むことができます。
- MxEへの取り込みに適した構成のPSDファイルは、Photoshop用プラグイン「GUIObject Constructor」を利用すると効率的に作成できます。
- 本書では「GUIObject Constructor」の利用手順を含めた、MatrixEngine SDKへの取り込みに適したPhotoshop PSDファイルの作成手順、およびSDKへの取り込み結果を図示します。
 - 上記目的以外のPhotoshop操作や用語については、Photoshopのヘルプを参照ください。

本書が対象とするGUIObjectコントロール

- 本書ではButtonコントロールを作成する一連の手順を紹介します。
- 800x480のサイズの画面上、中央に表示されるボタンを作るものとします。



Photoshop上データ



SDKに取り込んだ状態

サンプルファイルについて

- 本書に従って作成されるPSDファイルは次の通りです。
 - ファイル名：start_ok.psd

事前準備

- 事前にPhotoshop用プラグイン「GUIObject Constructor」を導入ください。
 - MatrixEngine SDK およびプラグインの導入手順については、別資料「インストール及び環境構築ガイド」を参照ください。
 - MatrixEngine SDKおよび各ツール群については別資料「MatrixEngine概要」を参照ください。

HMIデザインを容易にするMatrixEngineツール群

- MatrixEngine SDK
 - GUIコンテンツオーサリングツール本体です。
- PSD Importer
 - MatrixEngine SDK向けのプラグインです。
 - Photoshopで作成した素材（PSDファイル）をMatrixEngine SDKにインポートできます。
 - Photoshop向けプラグインと合わせてご利用いただくと、デザイン制作との協働効率がより向上します。
- Photoshop Plugin GUIObject Constructor
 - Photoshop向けのプラグインです。
 - MatrixEngine SDKに取り込むためのPSDファイル（レイヤー構造）を簡単・効率的に作成できます。
- Outline Builder
 - MatrixEngine SDK向けのプラグインです。
 - 一定パターンでコードを自動生成できる便利ツールです。
- GUIObject
 - MatrixEngineスクリプトで記述されたライブラリ群（コントロールモジュールとフレームワーク）です。

PSDファイル作成手順サマリー

Photoshopプラグイン利用 & 設定のアウトライン

PSDファイル作成手順サマリー (1/2)

本書では、800x480サイズの画面中央に表示されるボタンを作るものと想定し、Buttonコントロールを作成する一連のステップと各操作をご案内します。

■ Step1：プラグインによるレイヤー群の生成

- Photoshop用プラグイン「GUIObject Constructor」を使用して、SDK取込時に必要なレイヤーを生成します
- この際、GUIObjectに機能を持たせるための記述としてのレイヤー名はプラグインにより自動で設定されます

■ Step2：各レイヤーへの絵柄の配置

- 各レイヤーに必要な絵柄を配置します。

■ Step3：タップ判定領域の配置

- タップ機能の判定に必要なレイヤーマスクを設定します。

PSDファイル作成手順サマリー (2/2)



■ Step4：ラスタライズと編集

- SDKに直接取り込めないエフェクト等をラスタライズします。

■ Step5：状態ごとの表示切り替えの設定

- SDKへ取り込み後に特定の状態で表示を変えられるよう、各レイヤーの不透明度を変更した組み合わせ（レイヤーカンプ）を設定します。

■ Step6：動作パラメータの編集

- SDKへ取り込み後の動作のパラメータを記述したテキストレイヤーを編集します。

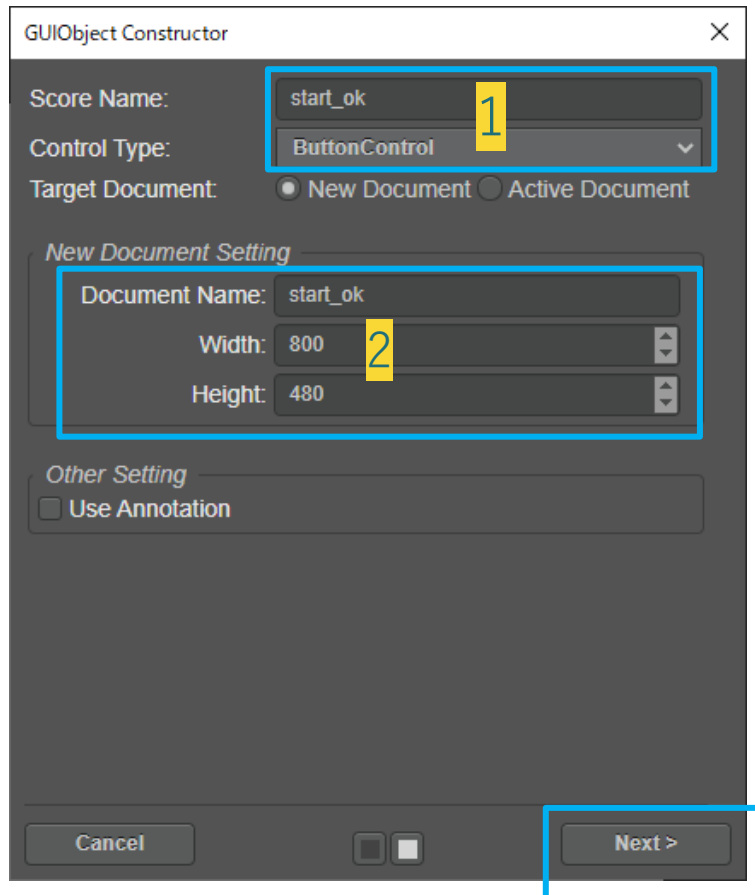
Step1

プラグインによるレイヤー群の生成

Photoshop用プラグイン「GUIObject Constructor」を使用して必要なレイヤーを生成する

Step1-1. 新規Buttonコントロールの設定

- Photoshop用プラグインGUIObject Constructorを起動してください。



1. “Score Name”に「start_ok」と入力し、“Control Type”に「ButtonControl」を選択します。

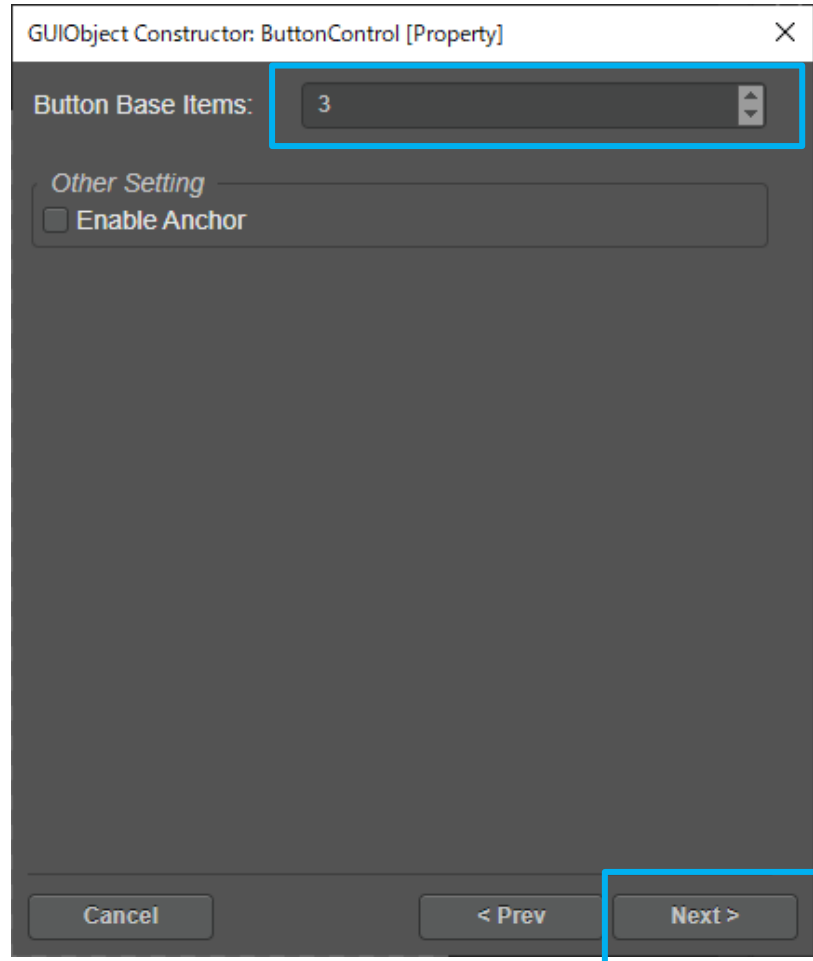
この例では、start画面のokボタンという役割を想定して、start_okという名前を使用しています。

2. “New Document Setting”の”Width”に「800」、”Height”に「480」を設定します。

WidthとHeightはコンテンツアプリケーションと同じサイズを指定します。この例では、800x480サイズの画面に対し中央に表示されるボタンを作るものと想定しています。

3. “Next”ボタンを押下します。

Step1-2. Property設定

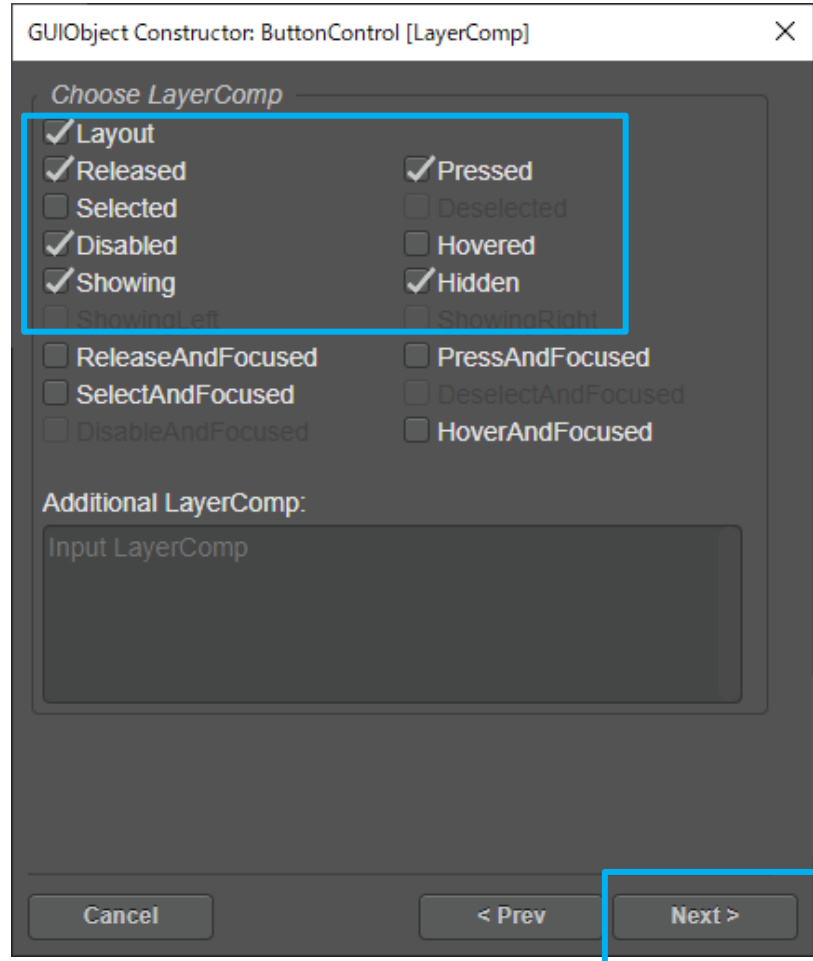


1. “Button Base Items”に「3」と入力します。

状態によってボタンの表示を変えたいパターン数を設定します。
この例では一般的な表示パターンとして「通常時」「タップ時」
「非活性時」という3つを想定して「3」としています。

2. “Next”ボタンを押下します。

Step1-3. LayerComp設定

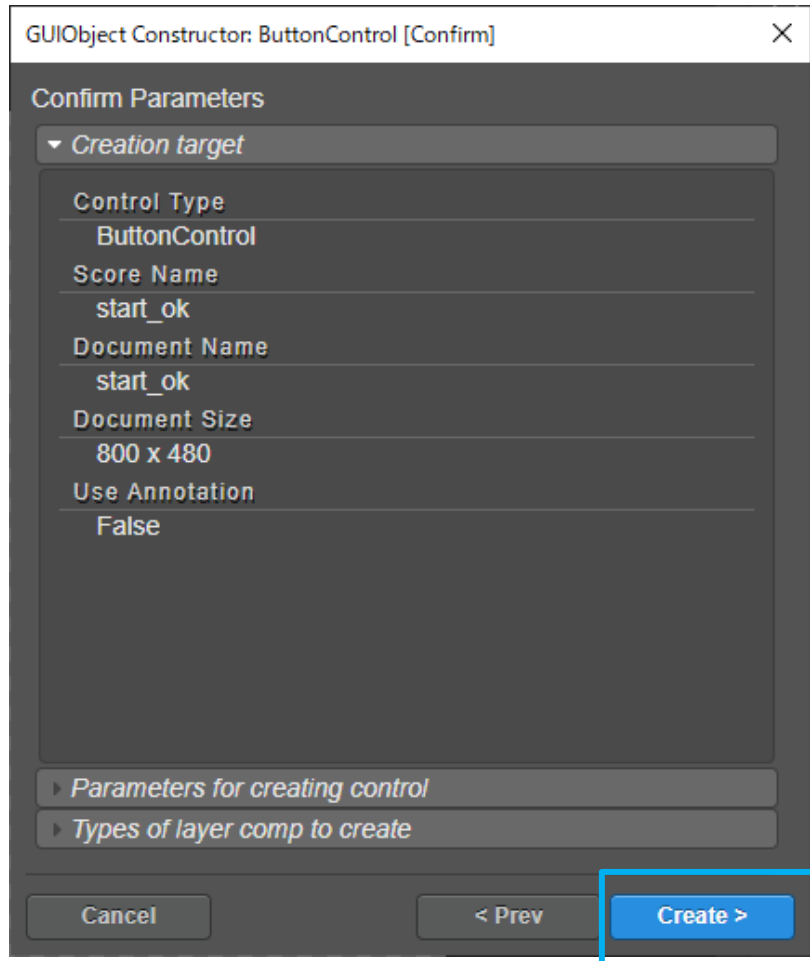


1. “Choose LayerComp”を左図のようにチェックしてください。

プラグインの初回起動時には”Disabled”にチェックがありません。
この例では非活性時の表示も必要なため、”Disabled”にチェックを入れてください。

2. “Next”ボタンを押下します。

Step1-4. 設定内容の確認とレイヤー生成



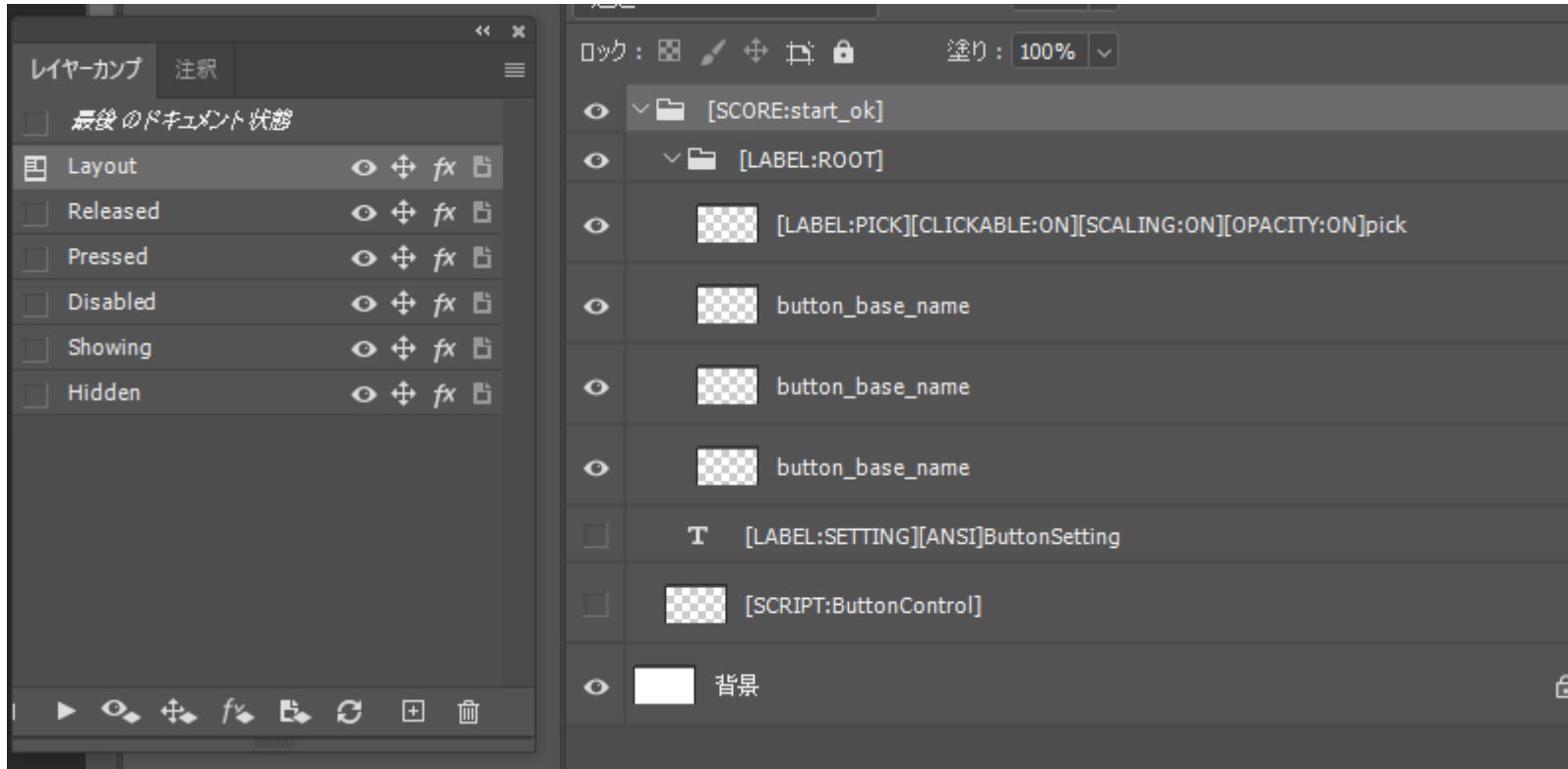
1. レイヤー生成前に、設定した内容を確認してください。
2. “Create>”ボタンを押下します。

設定を変更する場合は”<Prev”ボタンで前画面に戻り、再操作してください

設定内容に基づいてレイヤーが生成されます

Step1-5. 生成されたレイヤーの確認

1. 次のとおりにレイヤーが生成されたことを確認してください。



選択したレイヤーキャンブと、
GUIObjectのButtonコントロールに
必要なレイヤー群が生成されます。

Step2

各レイヤーへの絵柄の配置

各レイヤーに必要な絵柄を配置する

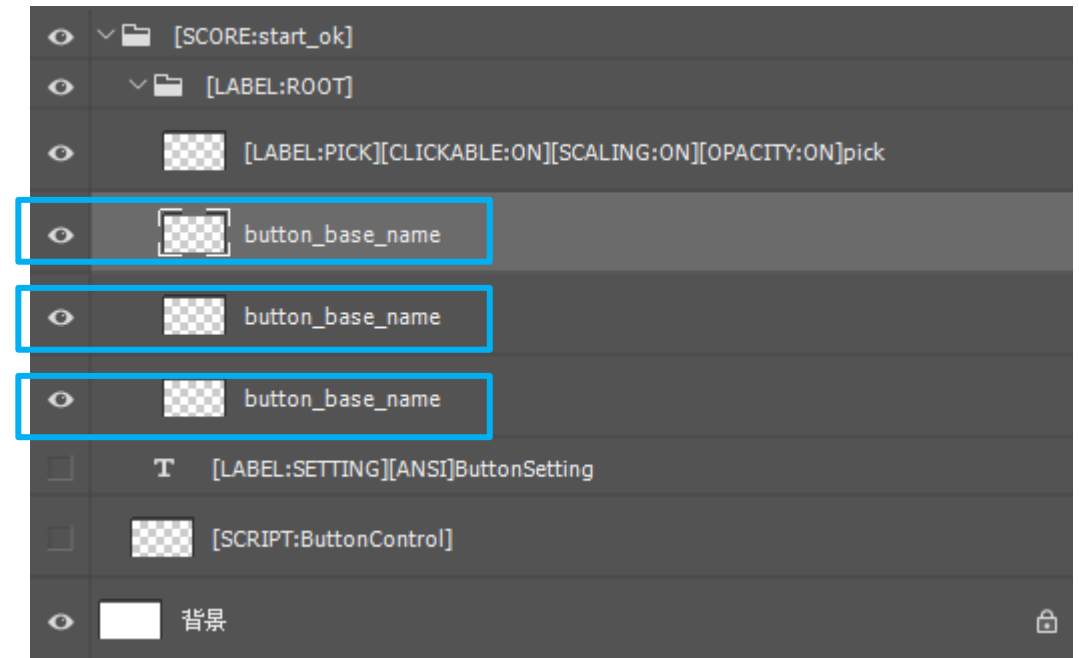
Step2-1. ボタン絵柄用のレイヤーを確認

- Step2では、3つのレイヤーに「通常時」「タップ時」「非活性時」それぞれの絵柄を置いていきます。

- 生成されたレイヤー群に、“button_base_name”という名前のレイヤーが3つあることを確認してください。

このレイヤーは、**Step1-2で設定した“Button Base Items”の数値に応じて生成**されます。

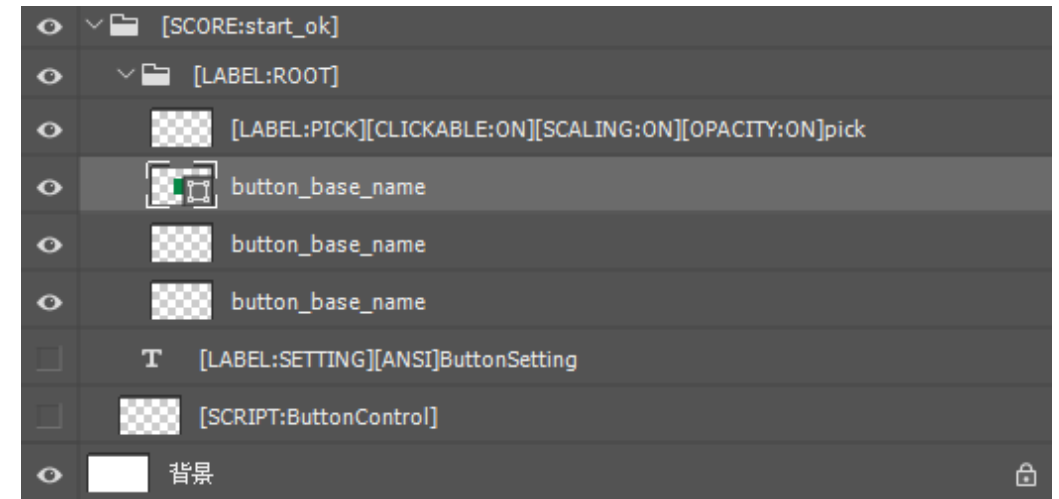
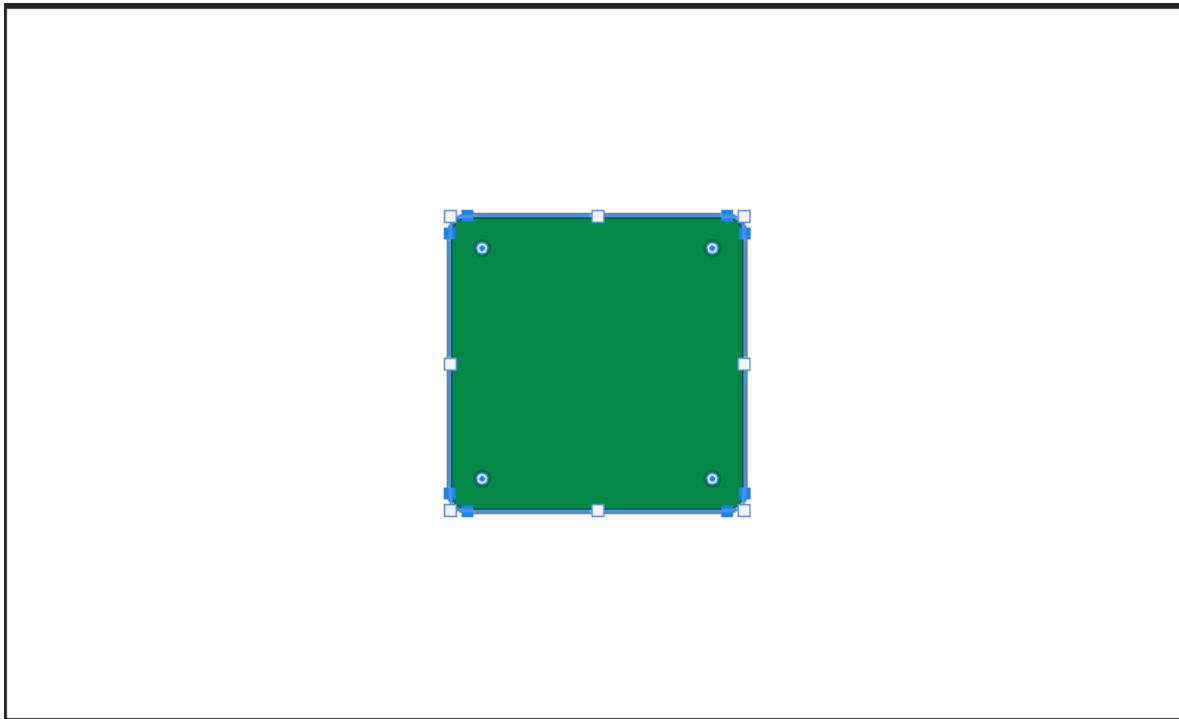
Step1-2では、一般的な表示パターンとして「通常時」「タップ時」「非活性時」を想定して“Button Base Items”を「3」と指定しました。



Step2-2. 「通常時」 ボタンをデザインする

まずはベースとなる「通常時」用のボタンを作成します。

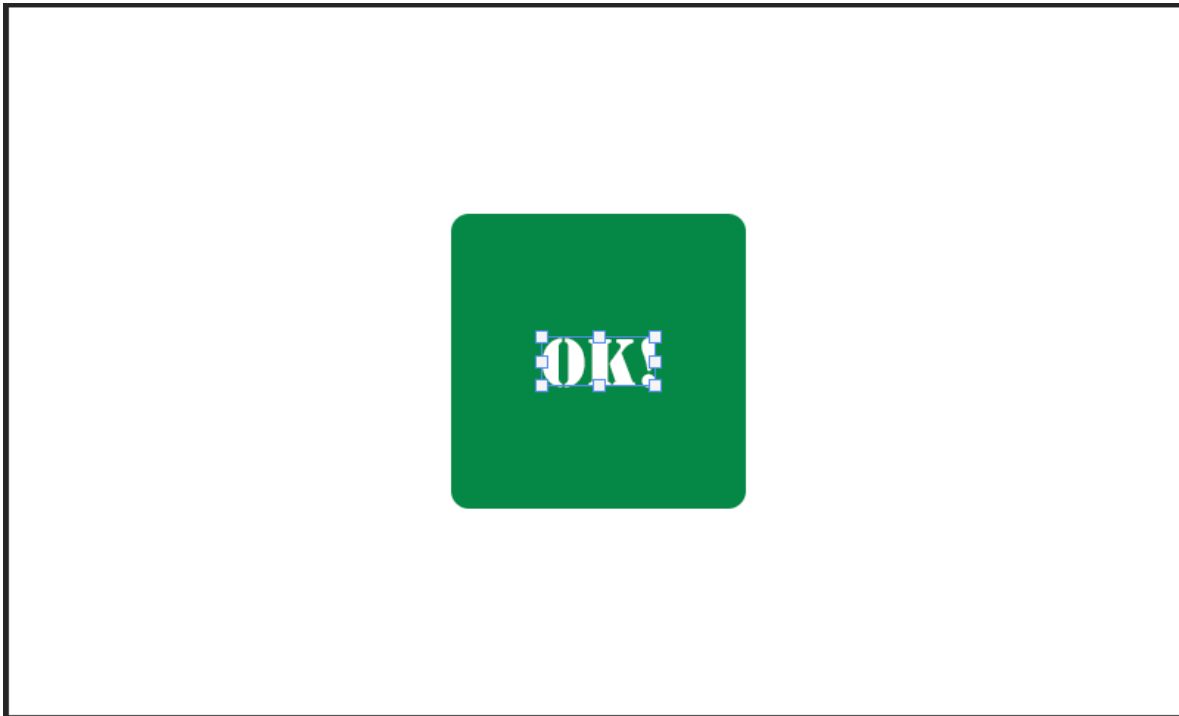
1. 1枚目のレイヤーに200x200（四隅12px丸め）の長方形を中心に来るように配置します。








Step2-2. (続き)

2. 「通常時」 ボタンに表示する文言をテキストレイヤーで生成します。

別状態の絵柄用にレイヤーを複製して色を変えられるよう、この段階では長方形と文字レイヤーをラスタライズさせないでおきます。



👁		[LABEL:PICK][CLICKABLE:ON][SCALING:ON][OPACITY:ON]pick	
👁		OK!	←テキストレイヤー
👁		button_base_name	←長方形レイヤー
👁		button_base_name	
👁		button_base_name	

Step2-3. 「タップ時」「非活性時」用にレイヤーをコピーする

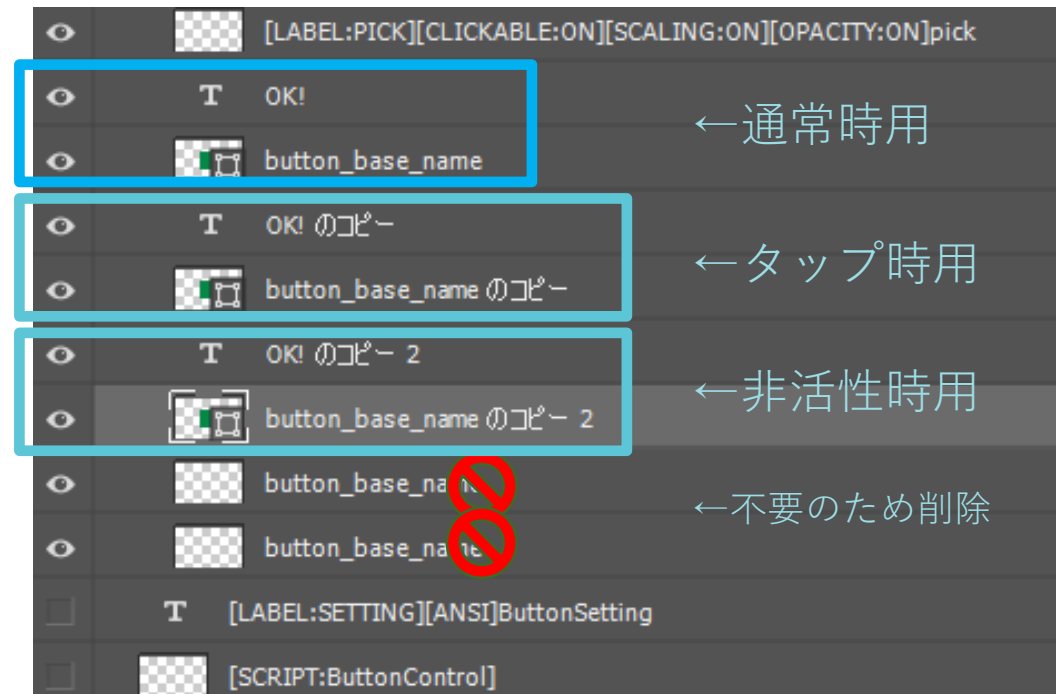
- 「タップ時」「非活性時」用のレイヤーそれぞれにボタンを配置していきます。
ここでは作業簡略化のためStep2-2, Step2-3で作成した通常時用レイヤーをコピーして利用します。

1. テキストレイヤーと長方形のレイヤーを2つ複製して順番を揃えてください

レイヤーを右クリックしてコンテキストメニューから「レイヤーを複製…」を実行すると複製できます。

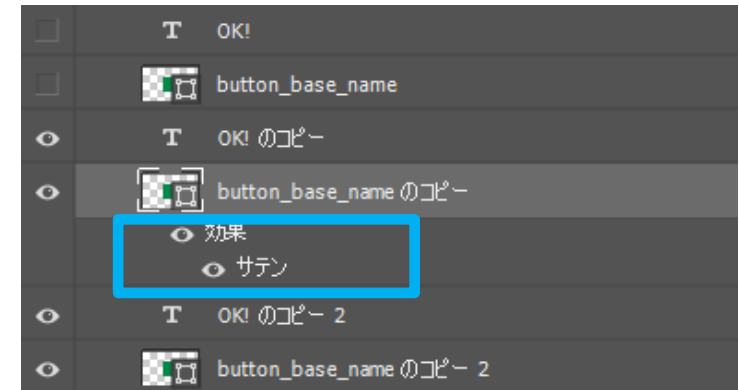
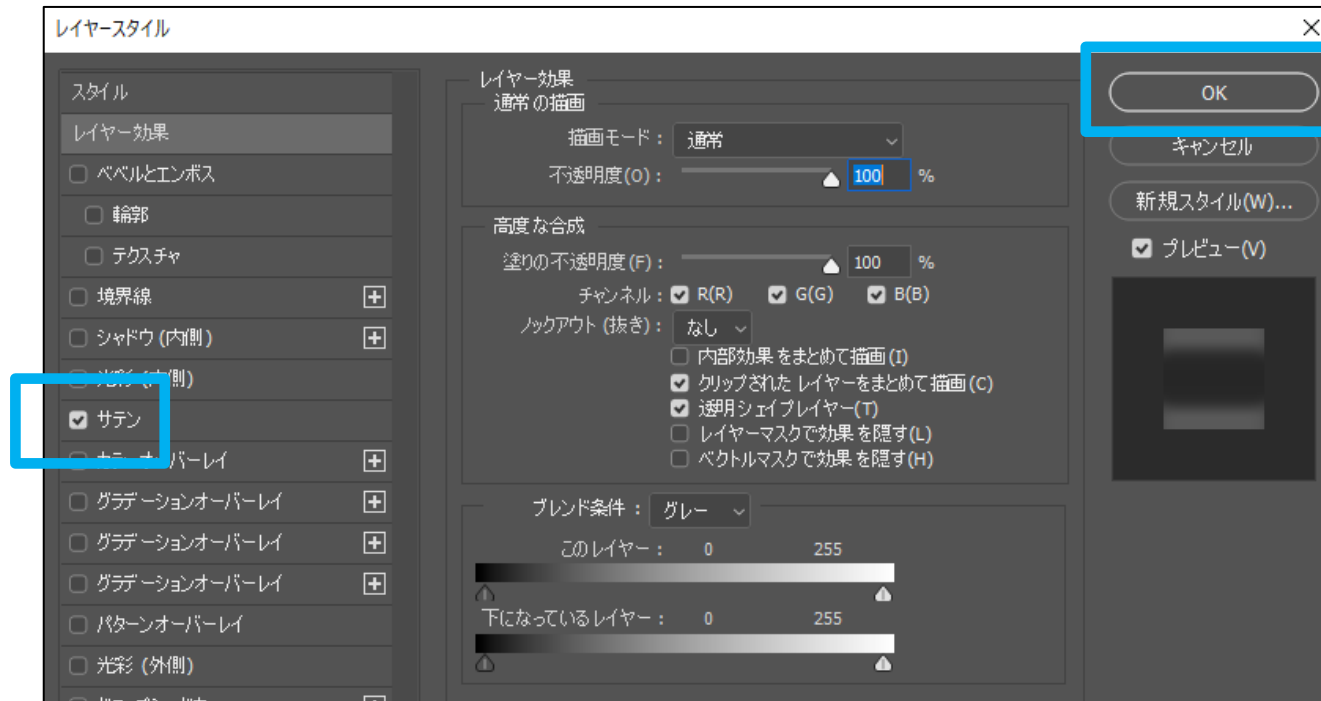
2. プラグインで生成した残り2つのレイヤーは不要なため、削除します

本手順のように、表示パターンのデザイン上レイヤーをコピーして差分を編集することが想定される場合には、Step1-2で Base Itemsを1にしておくくと不要レイヤー削除の手間が省けます。



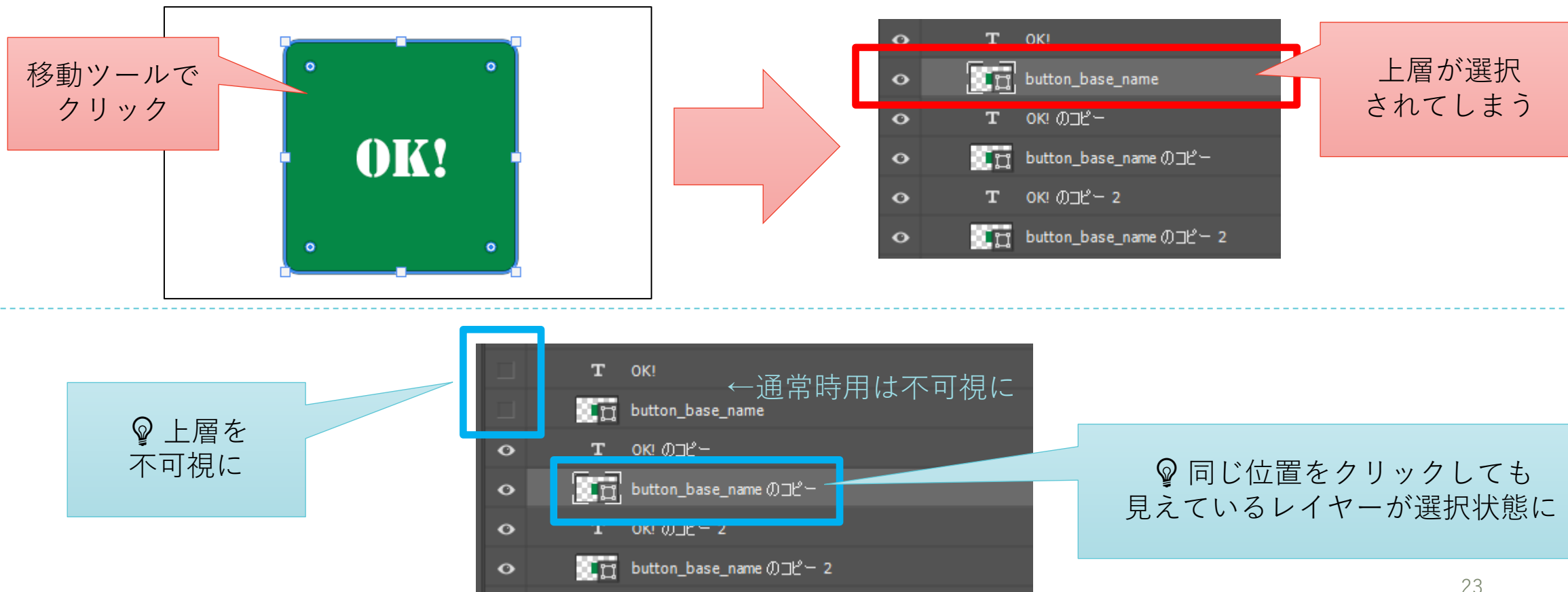
Step2-4. 「タップ時」 ボタンを加工する

- タップ感を出すため、2 番目（タップ時用）の長方形レイヤーに「サテン」加工を施します。
1. 2 番目の長方形レイヤーを右クリックし、「レイヤー効果…」を選択します。
 2. 「レイヤースタイル」ダイアログで「サテン」をチェックします。
 3. レイヤーにレイヤー効果が付加され、表示が変わったことを確認してください。



💡 下層レイヤー編集時は上層レイヤーを不可視に設定する

- 表示画像をクリックした際に上層レイヤーを選択・編集しないように、上層（通常時用）の長方形／テキストレイヤーを不可視にしておく则下層の編集がスムーズになります。



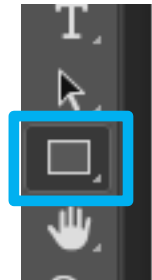
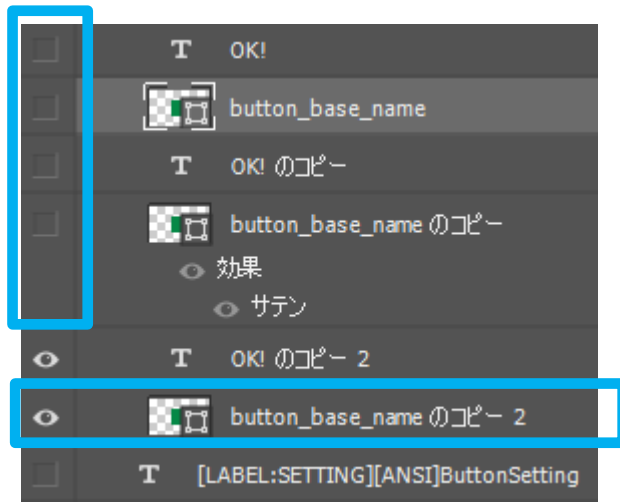
Step2-5. 「非活性時」 ボタンを加工する

- 非活性時を表現するため、3 番目の長方形レイヤーを薄くグレー混じりの色に変更します。
- 上層レイヤー（「タップ時」の長方形&テキストレイヤー）を不可視にして操作しましょう。

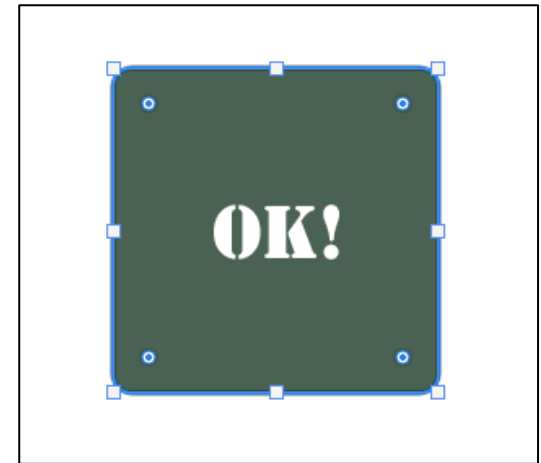
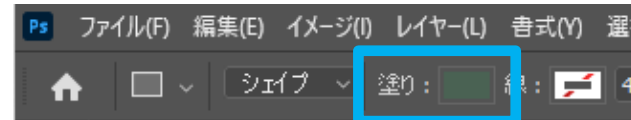
1. 長方形レイヤーを選択します
2. 長方形ツールを選択し、メニューバー下の "塗り" の色を変更すると、表示が変わります

「通常時」
「タップ時」の
レイヤーは
不可視に

1. 「非活性時」の
長方形レイヤーを
選択



←2. 長方形ツールを選択して
色を変更する↓



Step3

タップ判定領域の配置

タップ機能の判定に必要なレイヤーマスクを設定する

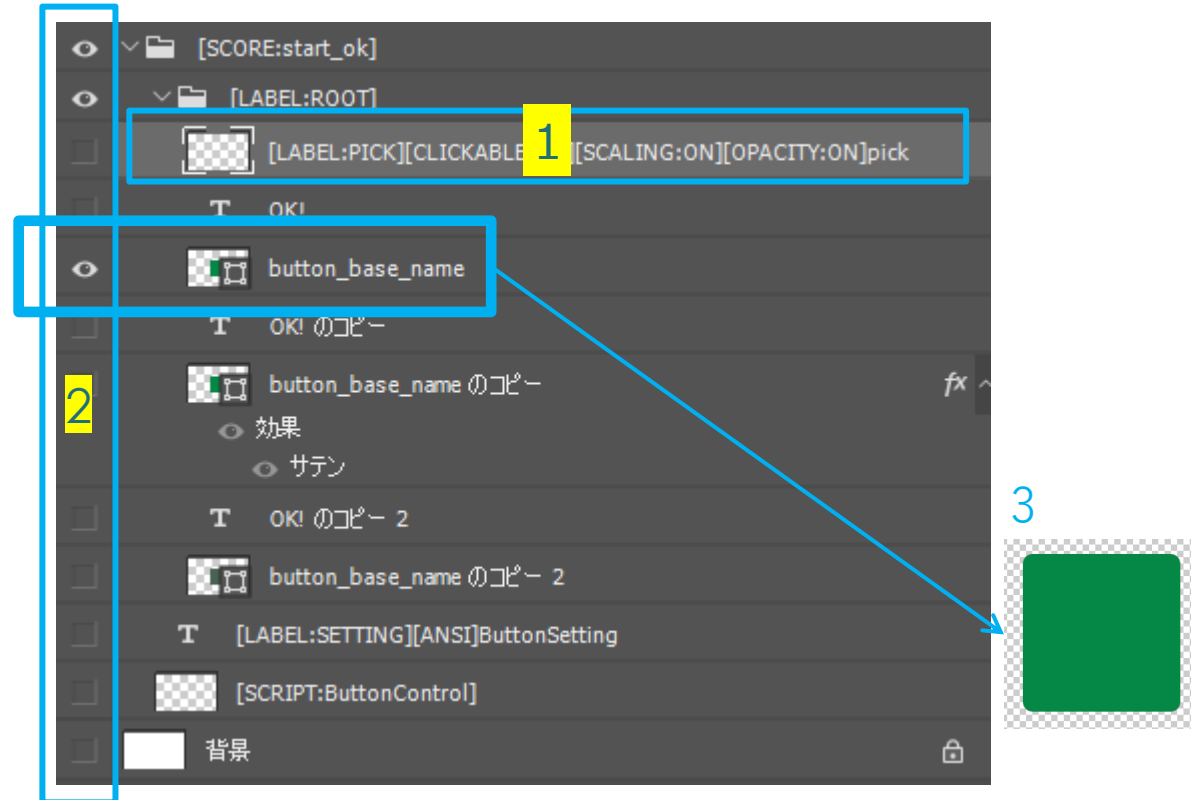
Step3-1. 作業レイヤーの確認と準備

- Step3では、ボタンの「タップ範囲」を示す透明画像をレイヤーマスクを用いて配置していきます。

- 生成されたレイヤー群に、タグ（“[LABEL:PICK]”等）＋「pick」という名前のレイヤーがあることを確認してください。
- ボタンの位置・サイズに沿ったレイヤーマスクを生成するため、「通常時」ボタンの長方形レイヤーを除いて不可視にします。右図の通りに設定してください。

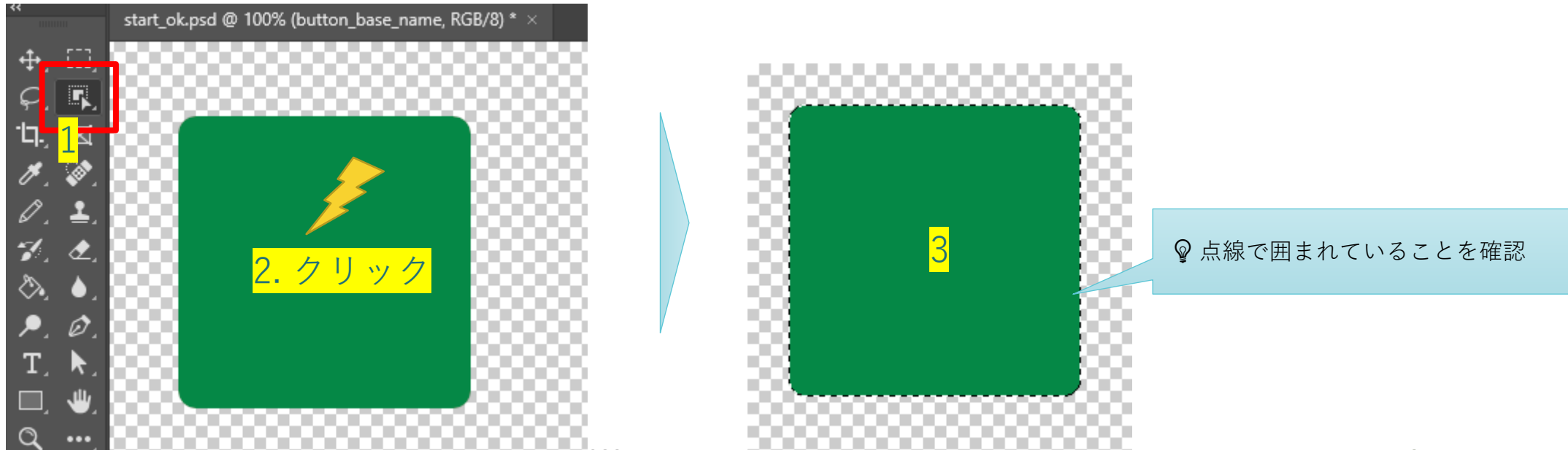
背景は画面サイズフルの範囲を持ち、レイヤーマスクの領域指定の際、邪魔になります。

- 可視レイヤと画像を確認します。



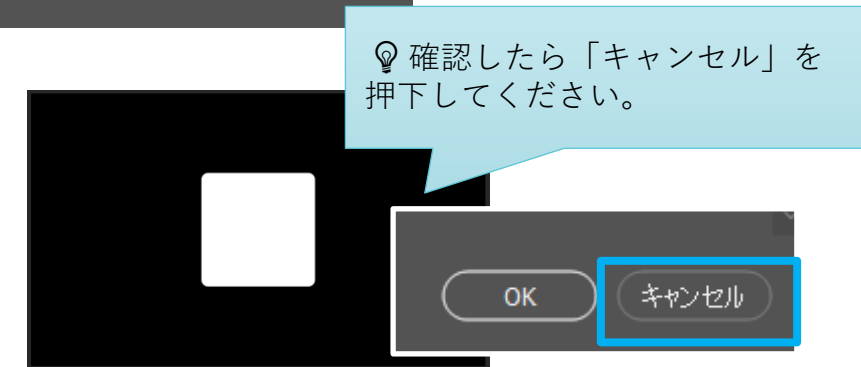
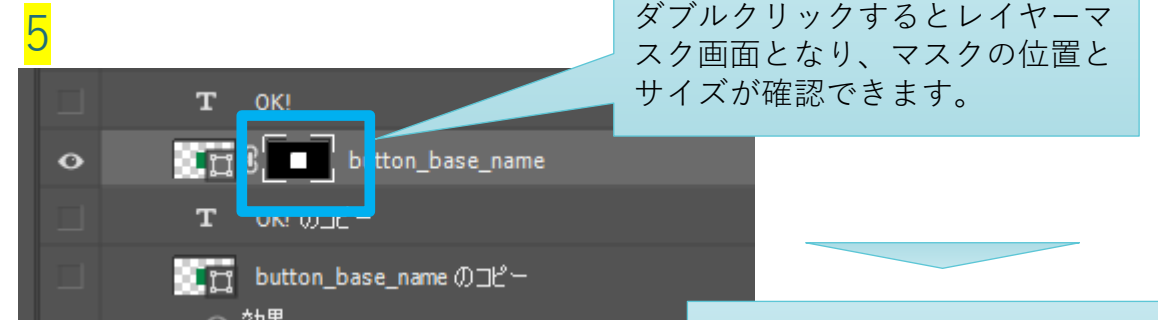
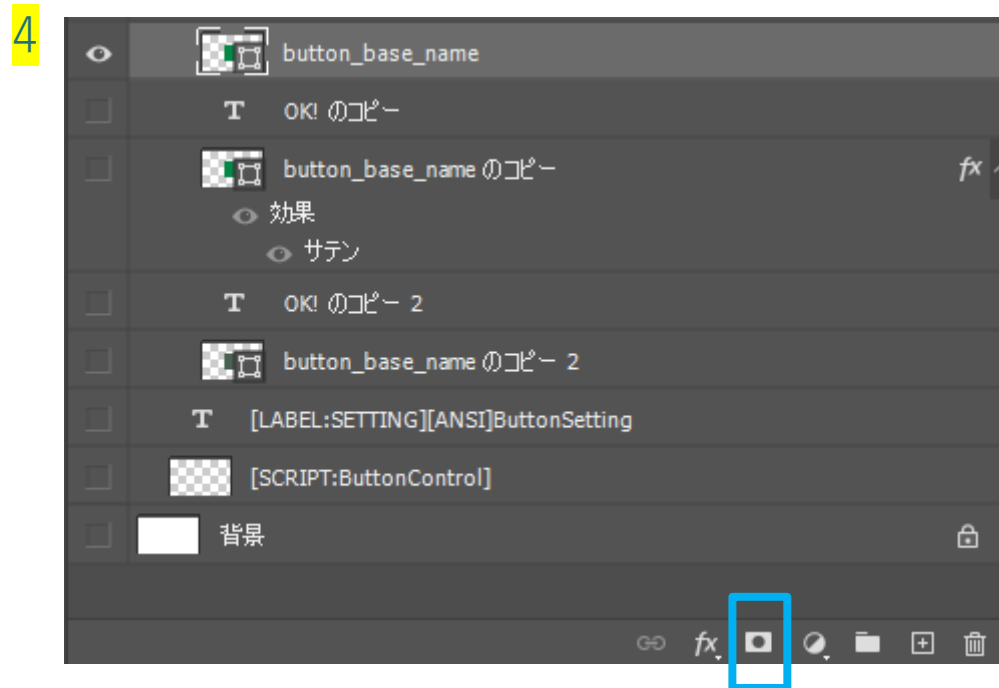
Step3-2. レイヤーマスクの追加

1. レイヤーマスク生成の元となる長方形を持つレイヤー（通常時ボタンの長方形レイヤー）を選択した状態で”オブジェクト選択ツール”をクリックします。
2. 続いて、レイヤーマスクの作成対象である長方形をクリックします。
3. 長方形オブジェクトの領域が選択中（点線で囲まれる）状態になったのを確認してください。



Step3-2. レイヤーマスクの追加（続き）

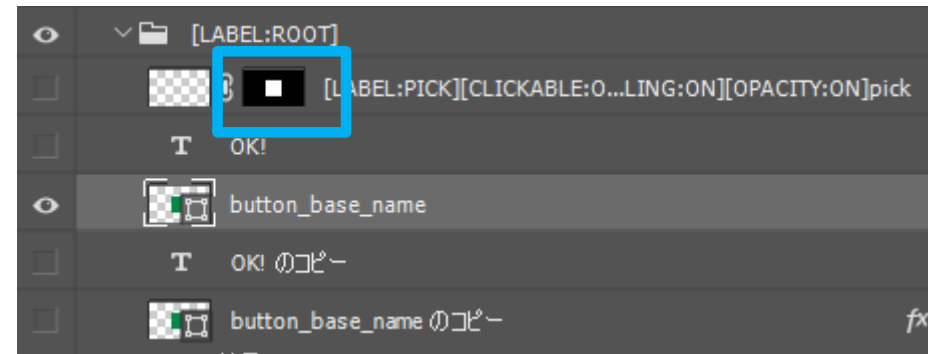
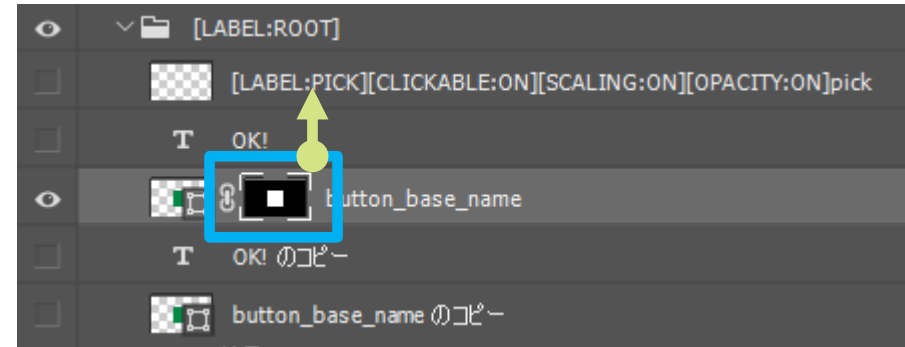
4. 直前の状態のまま、レイヤーリスト下の”レイヤーマスクを追加”をクリックします。
5. 選択中のレイヤーに、同位置・同サイズのレイヤーマスクが追加されます。



Step3-3. レイヤーの移動

- 長方形のレイヤーで編集したレイヤーマスクを、「～pick」という名前が付いた透明レイヤーに移動させます。
- レイヤーマスクを別のレイヤーに移動させるには、レイヤーマスクアイコンをドラッグします。

1. レイヤーマスクアイコンを「～pick」という名前のレイヤー上にドラッグ&ドロップします。
2. レイヤーマスクアイコンが「～pick」レイヤー上にあることを確認してください。



タップ判定領域用のレイヤーに、ボタンと同じサイズ・位置の透明画素の長方形が出来ました。

Step4

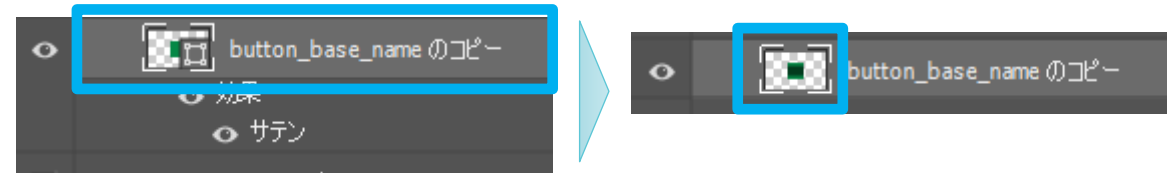
ラスライズとレイヤーの整理

SDKに直接取り込めないエフェクト等をラスライズしてレイヤーをまとめる

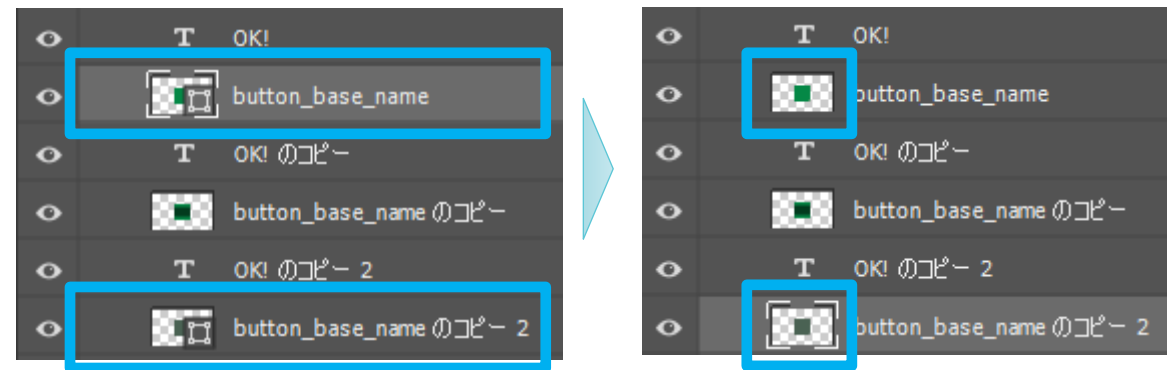
Step4-1. ラスタライズ

- タップ時の表現であるサテン処理とレイヤー効果は、そのままではSDKにインポート出来ません。次の処理を加える必要があります。

- 2番目（タップ時用）の長方形レイヤーを右クリックして、コンテキストメニューから”レイヤースタイルをラスタライズ”を選択してください。



- 残りの2つの長方形のレイヤーも固定します。レイヤーを右クリックして”レイヤースタイルをラスタライズ”を実行してください。

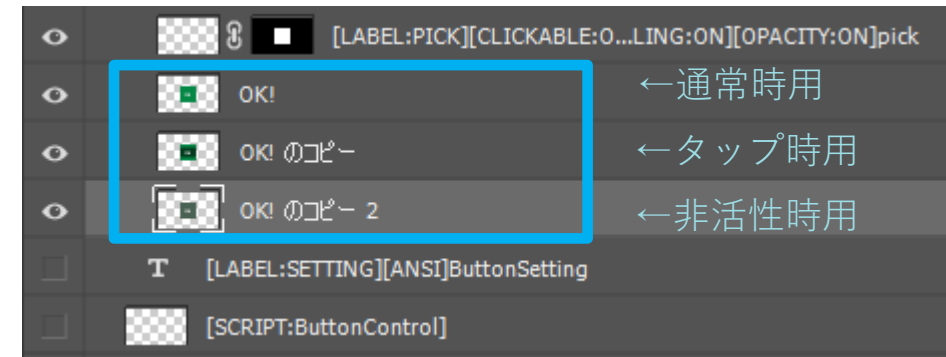


Step4-2. レイヤーを結合する

- 「通常時用」「タップ時用」「非活性時用」それぞれについて、長方形レイヤーとテキストレイヤーを一つに結合します。
- レイヤーの結合にはコンテキストメニューを利用します。各レイヤーを可視状態にして操作してください。

- 結合するレイヤー 2 つ（長方形とテキスト）を選択した状態で右クリックして、コンテキストメニューから“レイヤーを結合する”を選択します。通常時用、タップ時用、非活性時用のそれぞれで実行してください。

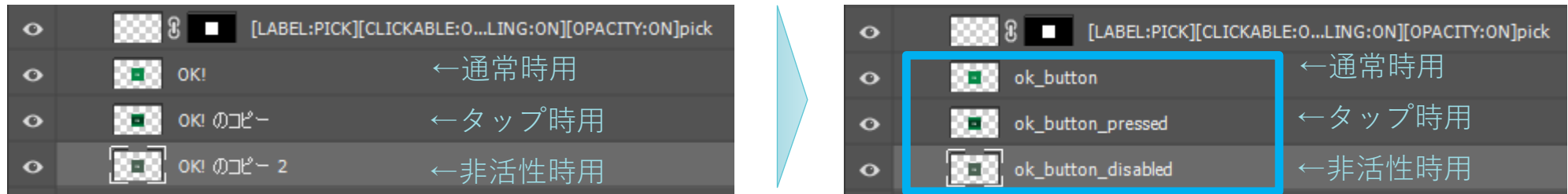
レイヤーを
可視設定に



Step4-3. レイヤー名を編集する①

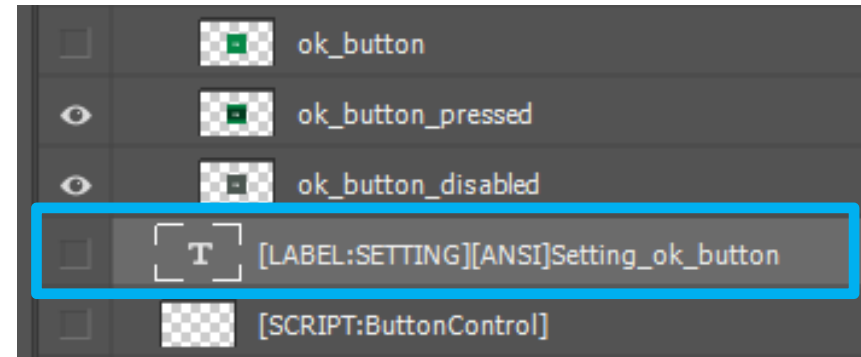
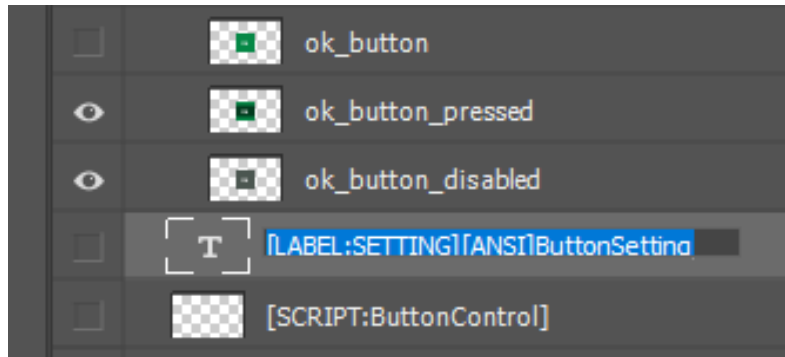
- ボタンの各状態の区別がしやすいようにレイヤー名を編集します。
- レイヤー名を編集するにはレイヤー名部分をダブルクリックします。

1. レイヤー名をダブルクリックすると、名前変更状態になります。「通常時」「タップ時」「非活性時」の各状態に合わせて、レイヤー名をそれぞれ「ok_button」「ok_button_pressed」「ok_button_disabled」に変更してください。



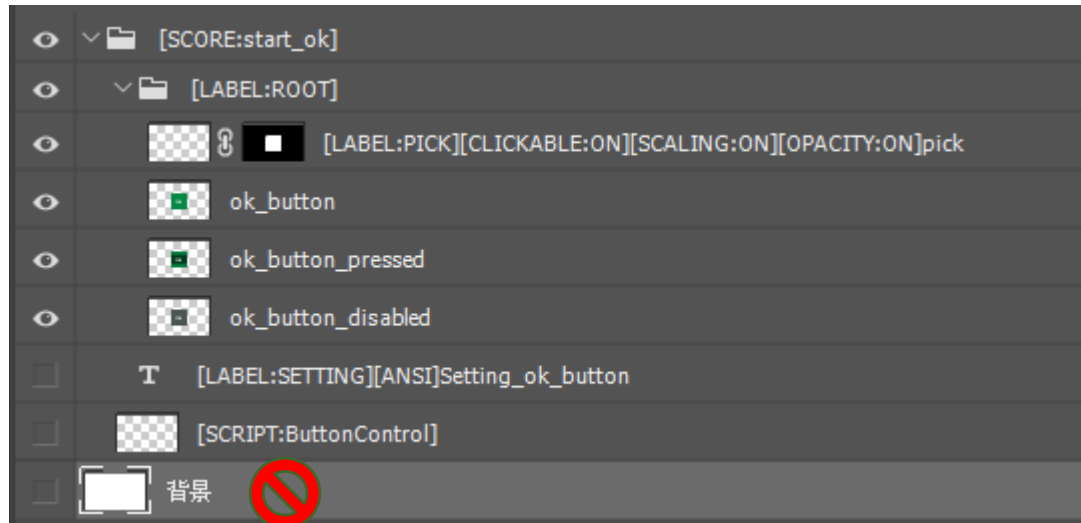
Step4-4. レイヤー名を編集する②

- 自動生成されたレイヤー群には、アニメーション等の設定を予め記述している特別なテキストレイヤーがあります。このレイヤー名をUI名称に合わせて編集します。
 - レイヤー名を編集するにはレイヤー名部分をダブルクリックします。
1. 「[LABEL:SETTING][ANSI]ButtonSetting」というレイヤーがあることを確認してください。
 2. レイヤー名をダブルクリックすると、名前変更状態になります。レイヤー名を「[LABEL:SETTING][ANSI] Setting_ok_button」に変更してください。



Step4-5. 不要レイヤーを削除する

- 不要な背景レイヤーを削除します。レイヤーの削除にはコンテキストメニューを利用します。
1. 「背景」レイヤーを右クリックし、コンテキストメニューから”レイヤーを削除”を選択してください。



Step5

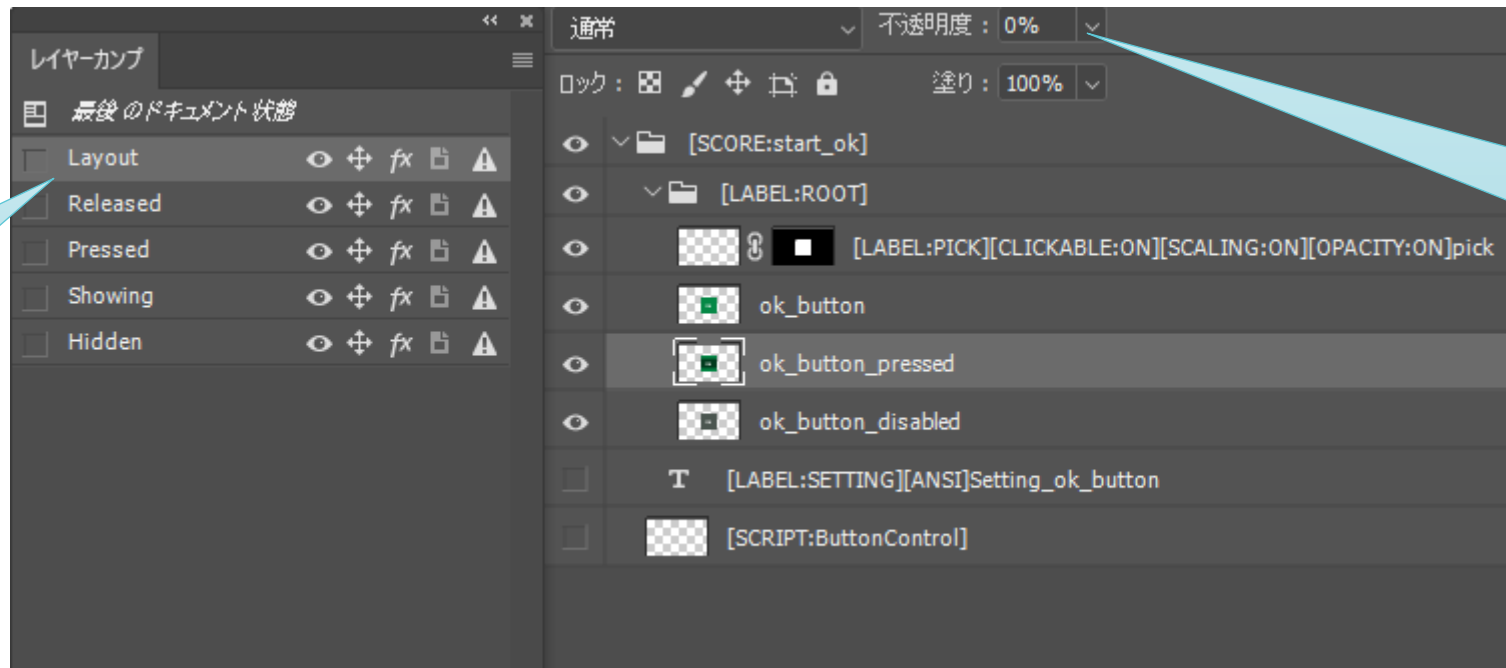
状態ごとの表示切り替えの設定

ボタンの状態に応じたレイヤーキャンプを作成する

Step5-1. 予備知識（レイヤーカンパ）

- Step5では、ボタンの状態に応じた表示切り替えを実現するために、異なる不透明度のレイヤーの組み合わせ（レイヤーカンパ）を状態の数だけ設定します。

💡 例えば「ボタンが押された状態（タップ時）」では、ok_button_pressed以外の2つのボタン表示レイヤーを透明にします。このように、状態に応じた表示パターンを作成していきます。



Layout, Releasedは通常表示時の組み合わせで

通常時にはタップ時 (ok_button_pressed) の絵柄を表示しない → 不透明度を0%に！

Step5-2. 通常時の不透明度設定

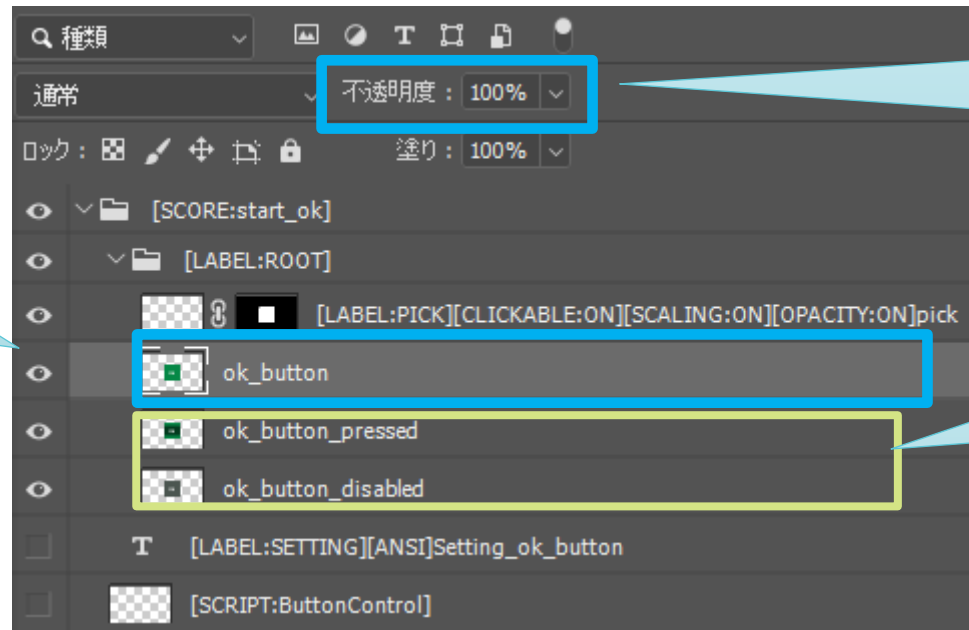
- 通常表示用に、各レイヤー（ok_button/ok_button_pressed/ok_button_disabled）の不透明度を設定します。

1. レイヤー不透明度を次のように設定してください。

ok_button : 100%、ok_button_pressed : 0%、ok_button_disabled : 0%

2. [LABEL:SETTING],[SCRIPT:ButtonControl]以外のレイヤーの可視設定をOnにしてください。

[LABEL:SETTING]
[SCRIPT:ButtonControl]
以外のレイヤーの可視設定を
On



レイヤーを選択して設定。
通常時用の絵柄を表示したいので、
ok_buttonレイヤーの不透明度を
100%に。

通常時に「タップ時」と「非活性時」
の絵柄は表示したくないので、不透明
度を0%に。

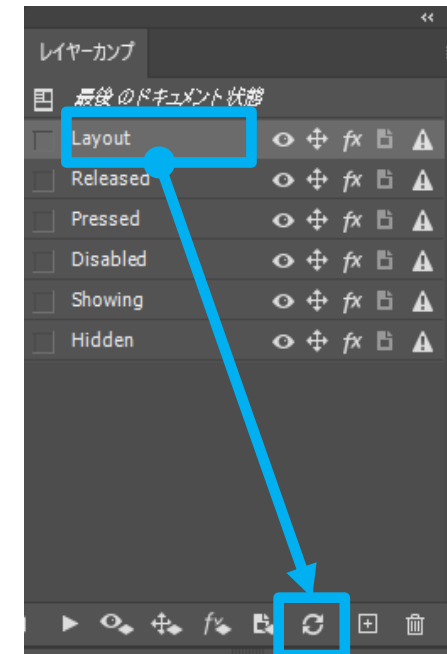
Step5-3. 通常時のレイヤーカンパ登録

- レイヤーの不透明度の組み合わせパターンをレイヤーカンパとして登録します。

1. Layoutレイヤーカンパの名前の箇所を選択してください
左端のボックスは選択しないようご注意ください。
2. 下段のリロードマークを選択してください。

不透明度の組み合わせがLayoutレイヤーカンパとして設定されます。

以降、Layoutの左側のボックスを選択すれば、登録した100%, 0%, 0%の組み合わせを呼び出せます。



Layoutレイヤーカンパ（100%, 0%, 0%）の呼び出しが可能に



Step5-3. 続き

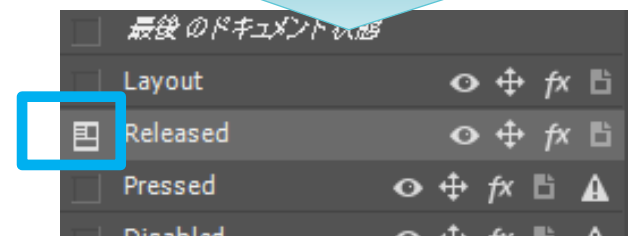
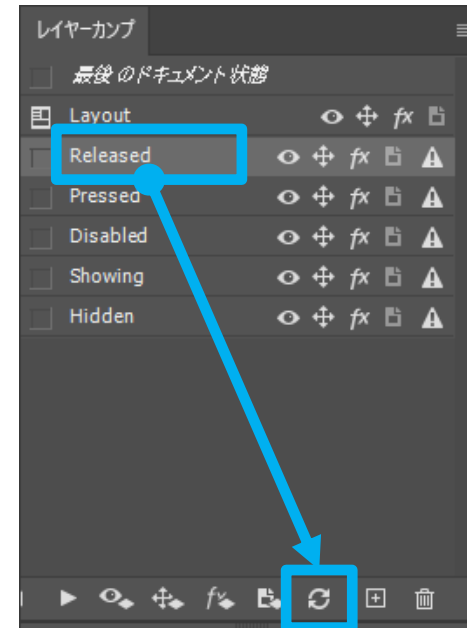
- 一般に（ボタン等）コントロールの通常表示パターンとして、“Layout”” Released”レイヤーカンパを使用します。通常表示状態をReleasedレイヤーカンパにも登録します。

1. Releasedレイヤーカンパの名前の箇所を選択してください

左端のボックスは選択しないようご注意ください。

2. 下段のリロードマークを選択してください。

不透明度の組み合わせがReleasedレイヤーカンパとして設定されます。



Step5-4. タップ時の不透明度設定

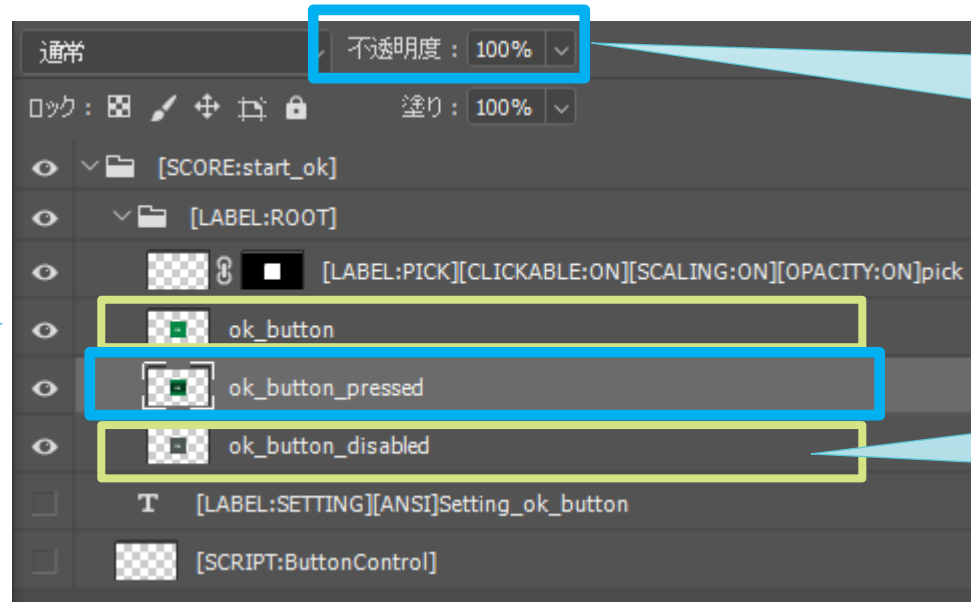
- タップ時用に、各レイヤー（ok_button/ok_button_pressed/ok_button_disabled）の不透明度を設定します。

1. レイヤー不透明度を次のように設定してください。

ok_button : 0%、ok_button_pressed : 100%、ok_button_disabled : 0%

2. [LABEL:SETTING],[SCRIPT:ButtonControl]以外のレイヤーの可視設定をOnにしてください。

[LABEL:SETTING]
[SCRIPT:ButtonControl]
以外のレイヤーの可視設定を
On



レイヤーを選択して設定。
タップ時用の絵柄を表示したいので、
ok_button_pressedレイヤーの
不透明度を100%に。

タップ時に「通常時」と「非活性時」
の絵柄は表示したくないので、不透明
度を0%に。

Step5-5. タップ時のレイヤーカンブ登録

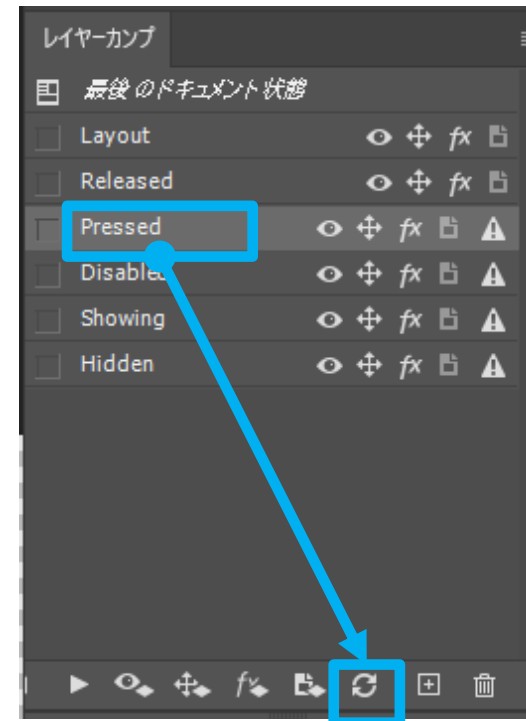
- レイヤーの不透明度の組み合わせパターンをレイヤーカンブとして登録します。

- Pressedレイヤーカンブの名前の箇所を選択してください

左端のボックスは選択しないようにご注意ください。

- 下段のリロードマークを選択してください。

不透明度の組み合わせが Pressed レイヤーカンブとして設定されます。



Step5-6. 非活性時の不透明度設定

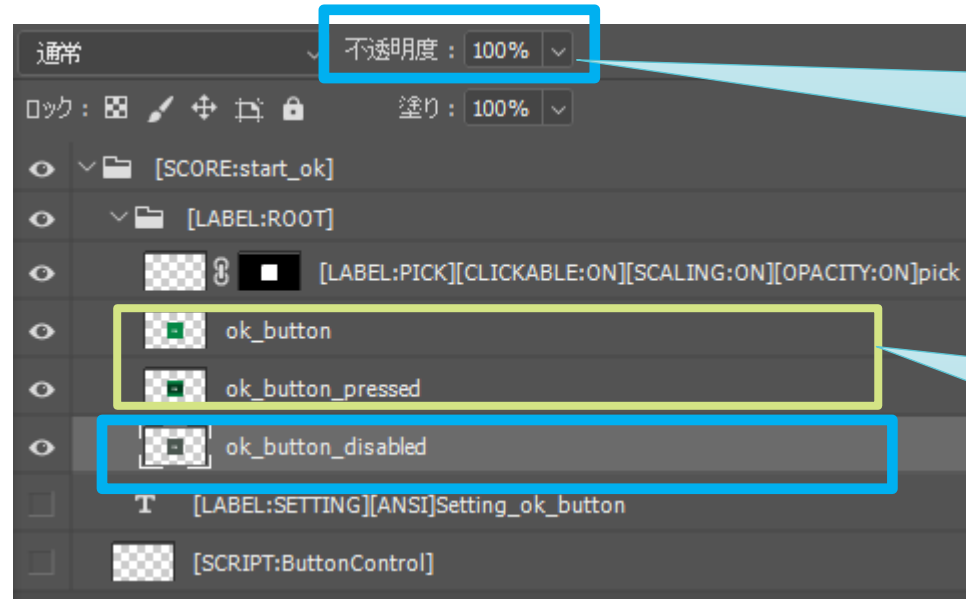
- 非活性時用に、各レイヤー（ok_button/ok_button_pressed/ok_button_disabled）の不透明度を設定します。

1. レイヤー不透明度を次のように設定してください。

ok_button : 0%、ok_button_pressed : 0%、ok_button_disabled : 100%

2. [LABEL:SETTING],[SCRIPT:ButtonControl]以外のレイヤーの可視設定をOnにしてください。

[LABEL:SETTING]
[SCRIPT:ButtonControl]
以外のレイヤーの可視設定を
On



レイヤーを選択して設定。
非活性時用の絵柄を表示したいので、
ok_button_disabledレイヤーの
不透明度を100%に。

非活性時に「通常時」と「タップ時」
の絵柄は表示したくないので、不透明
度を0%に。

Step5-7. 非活性時のレイヤーカンパ登録

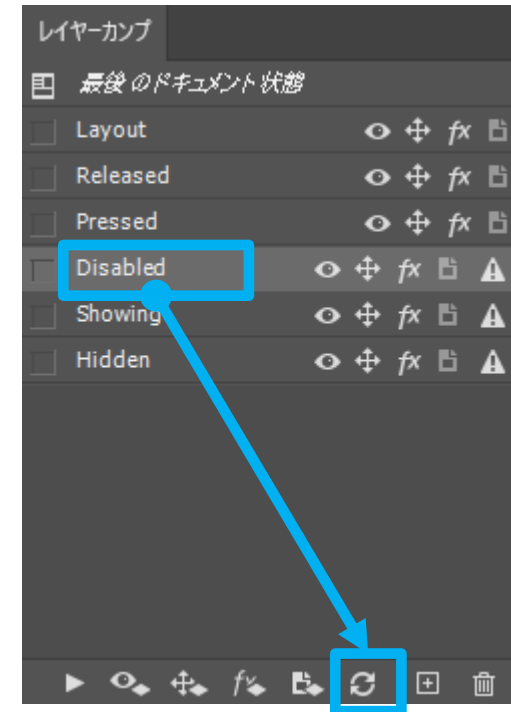
- レイヤーの不透明度の組み合わせパターンをレイヤーカンパとして登録します。

1. Disabledレイヤーカンパの名前の箇所を選択してください。

左端のボックスは選択しないようにご注意ください。

2. 下段のリロードマークを選択してください。

不透明度の組み合わせが Disabledレイヤーカンパとして設定されます。



Step5-8. 非表示時の不透明度設定

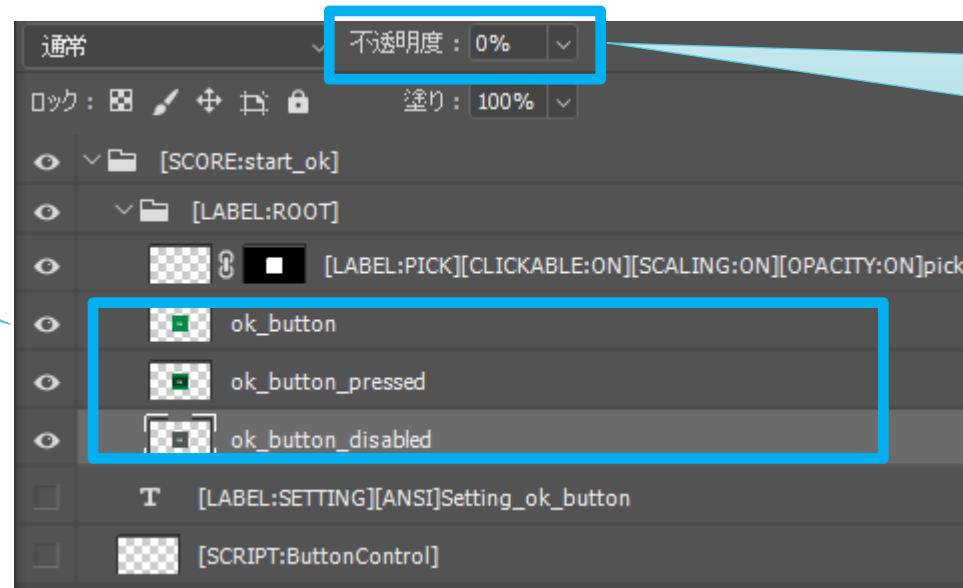
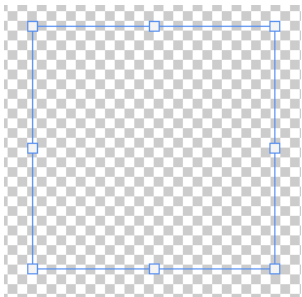
- 最後に、出現処理の冒頭と消去処理の最後（つまり非表示の状態）の組み合わせを作成します。

1. レイヤー不透明度を次のように設定してください。

ok_button : 0%、ok_button_pressed : 0%、ok_button_disabled : 0%

2. [LABEL:SETTING],[SCRIPT:ButtonControl]以外のレイヤーの可視設定をOnにしてください。

[LABEL:SETTING]
[SCRIPT:ButtonControl]
以外のレイヤーの可視設定を
On



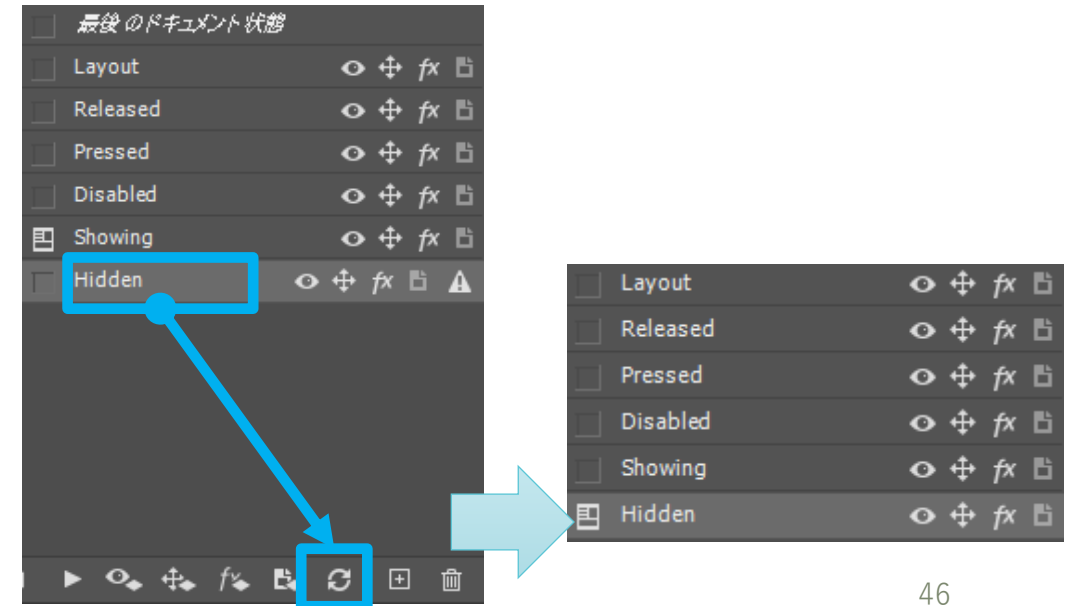
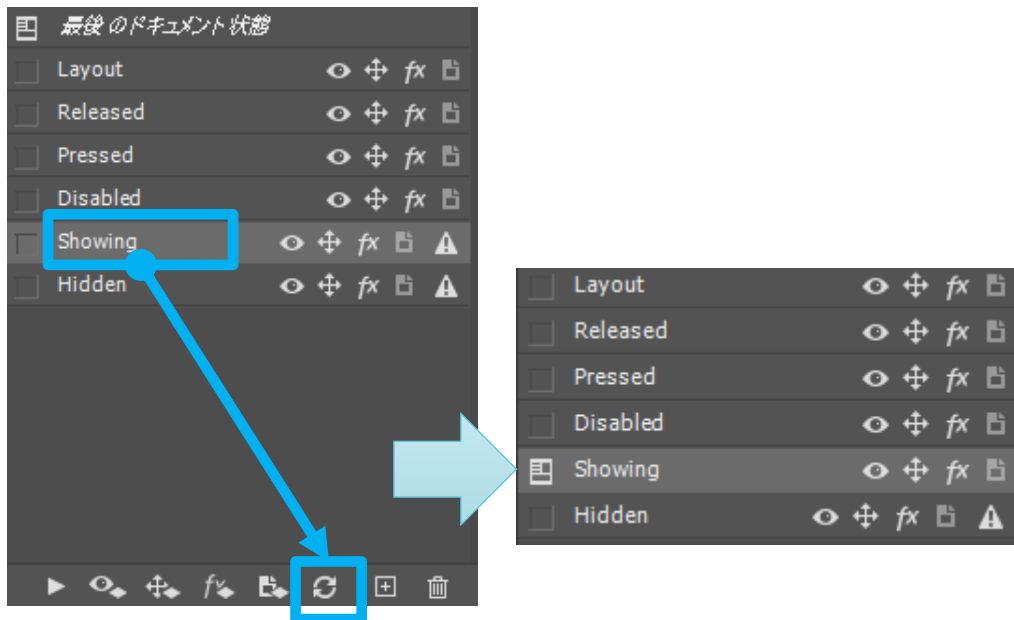
レイヤーを選択して設定。
3つのレイヤーの不透明度を全て0%に。

Step5-9. 非表示時のレイヤーカンパ登録

- レイヤーの不透明度の組み合わせパターンをレイヤーカンパとして登録します。

- Showingレイヤーカンパの名前の箇所を選択して、下段のリロードマークを選択してください。
- 続いて、Hiddenレイヤーカンパの名前の箇所を選択して、下段のリロードマークを選択してください。

不透明度0の組み合わせが ShowingおよびHiddenレイヤーカンパとして設定されました。



Step6

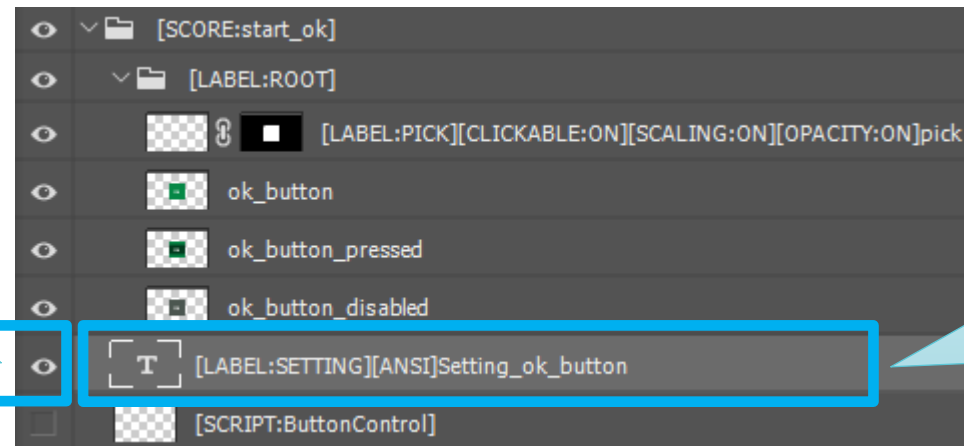
動作パラメータの編集

SDKへ取り込み後の動作パラメータを記述したテキストレイヤーを編集する

Step6-1. パラメータ定義用テキストレイヤーの確認

- 自動生成されたレイヤー群には、アニメーション等の設定を予め記述している特別なテキストレイヤーがあります。
- PSDファイルをMxE SDKへインポートする際に、MxE SDKはこのテキストレイヤーに記述されたテキスト内容をオブジェクト（この場合はボタン）の動作パラメータとして読み取り、取り込みます。
- Step6では、テキストの内容を編集していきます。

1. [LABEL:SETTING]と名前の付いたテキストレイヤーがあることを確認してください。
2. テキストレイヤーを可視状態にします



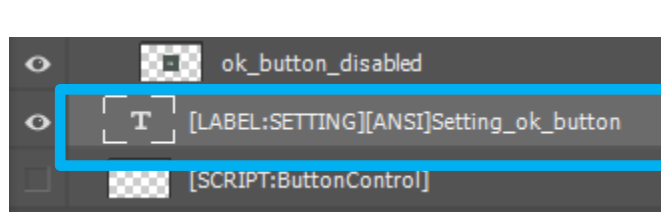
💡 可視設定をOnに

[LABEL:SETTING]～という名前のテキストレイヤー（[Step4-4](#)で名前変更を行ったレイヤーです）

Step6-2. テキスト内容をエディタへコピーする

- パラメータの編集は任意のテキストエディタで行います。次の手順で、テキストレイヤーのテキスト内容をコピーできます。

- [LABEL:SETTING]と名前の付いたテキストレイヤーを選択し、“横書き文字ツール”をクリックします。
- 横書き文字ツールを有効にした状態で「Ctrl+A」を実行してください。テキスト内容が全選択されます。
- 全選択したテキストを、任意のテキストエディタへコピー＆ペーストします。



💡 レイヤーを選択



💡 “横書き文字ツール”
選択後「Ctrl+A」実施



💡 全選択されたテキストを
任意のエディタへコピー

Step6-3. 動作パラメータを編集する

- パラメータには様々な項目がありますが、ここでは常時表示設定のOn/Offを制御するパラメータを編集します。

- エディタ上で「AutoActivate」の設定値を「False」に書き換えてください。
編集後のテキストはパラメータ定義用のテキストレイヤーに戻します。特にテキストファイルに保存する必要はありません。
- エディタ上で「Ctrl+A」を実行してテキストを全選択します。その後「Ctrl+C」を実行して全テキストをコピーしてください。

```
1 // ButtonControl Setting
2 ShowingEasingType:Power
3 ShowingEasingMode:EaseOut
4 ShowingFrame:10
5 HidingEasingType:Power
19 SelectedFrame:10
20 ParentOriginTrack:
21 AutoActivate:False
22 FocusEnabled:False
23 LongTapEnabled:False
```

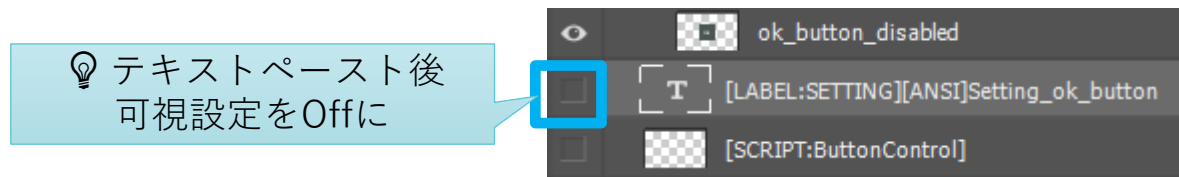
💡 「False」に

💡 書き換えたテキストを全選択し、
テキストレイヤーにコピーします。

Step6-4. 変更したテキストをレイヤーへコピーする

- Photoshopに戻り、テキストレイヤーの内容を変更後のパラメータテキストで上書きします。

- 全選択状態 ([Step6-2](#)) のテキストレイヤーへ、[Step6-3](#)で変更したテキストをペーストしてください。
- テキストレイヤーを不可視にします。



以上でMxE SDK 取り込用のPSDファイル完成です。任意の名前でファイルを保存してください。

SDKへの取り込み結果

PSD Importerによる取り込み結果イメージ

取り込結果イメージ

- PSD Importerを利用してMxE SDKにPSDファイルを取り込んだ結果です。スコアのフレームを見ると、「[Step5](#)」で設定したレイヤーカンパに基づいた表示状態の切替を確認できます。

