

Alibaba Cloud

対象存储
データ処理

Document Version: 20200916

Legal disclaimer

Alibaba Cloud reminds you to carefully read and fully understand the terms and conditions of this legal disclaimer before you read or use this document. If you have read or used this document, it shall be deemed as your total acceptance of this legal disclaimer.

1. You shall download and obtain this document from the Alibaba Cloud website or other Alibaba Cloud-authorized channels, and use this document for your own legal business activities only. The content of this document is considered confidential information of Alibaba Cloud. You shall strictly abide by the confidentiality obligations. No part of this document shall be disclosed or provided to any third party for use without the prior written consent of Alibaba Cloud.
2. No part of this document shall be excerpted, translated, reproduced, transmitted, or disseminated by any organization, company or individual in any form or by any means without the prior written consent of Alibaba Cloud.
3. The content of this document may be changed because of product version upgrade, adjustment, or other reasons. Alibaba Cloud reserves the right to modify the content of this document without notice and an updated version of this document will be released through Alibaba Cloud-authorized channels from time to time. You should pay attention to the version changes of this document as they occur and download and obtain the most up-to-date version of this document from Alibaba Cloud-authorized channels.
4. This document serves only as a reference guide for your use of Alibaba Cloud products and services. Alibaba Cloud provides this document based on the "status quo", "being defective", and "existing functions" of its products and services. Alibaba Cloud makes every effort to provide relevant operational guidance based on existing technologies. However, Alibaba Cloud hereby makes a clear statement that it in no way guarantees the accuracy, integrity, applicability, and reliability of the content of this document, either explicitly or implicitly. Alibaba Cloud shall not take legal responsibility for any errors or lost profits incurred by any organization, company, or individual arising from download, use, or trust in this document. Alibaba Cloud shall not, under any circumstances, take responsibility for any indirect, consequential, punitive, contingent, special, or punitive damages, including lost profits arising from the use or trust in this document (even if Alibaba Cloud has been notified of the possibility of such a loss).
5. By law, all the contents in Alibaba Cloud documents, including but not limited to pictures, architecture design, page layout, and text description, are intellectual property of Alibaba Cloud and/or its affiliates. This intellectual property includes, but is not limited to, trademark rights, patent rights, copyrights, and trade secrets. No part of this document shall be used, modified, reproduced, publicly transmitted, changed, disseminated, distributed, or published without the prior written consent of Alibaba Cloud and/or its affiliates. The names owned by Alibaba Cloud shall not be used, published, or reproduced for marketing, advertising, promotion, or other purposes without the prior written consent of Alibaba Cloud. The names owned by Alibaba Cloud include, but are not limited to, "Alibaba Cloud", "Aliyun", "HiChina", and other brands of Alibaba Cloud and/or its affiliates, which appear separately or in combination, as well as the auxiliary signs and patterns of the preceding brands, or anything similar to the company names, trade names, trademarks, product or service names, domain names, patterns, logos, marks, signs, or special descriptions that third parties identify as Alibaba Cloud and/or its affiliates.
6. Please directly contact Alibaba Cloud for any errors of this document.

Document conventions

Style	Description	Example
 Danger	A danger notice indicates a situation that will cause major system changes, faults, physical injuries, and other adverse results.	 Danger: Resetting will result in the loss of user configuration data.
 Warning	A warning notice indicates a situation that may cause major system changes, faults, physical injuries, and other adverse results.	 Warning: Restarting will cause business interruption. About 10 minutes are required to restart an instance.
 Notice	A caution notice indicates warning information, supplementary instructions, and other content that the user must understand.	 Notice: If the weight is set to 0, the server no longer receives new requests.
 Note	A note indicates supplemental instructions, best practices, tips, and other content.	 Note: You can use Ctrl + A to select all files.
>	Closing angle brackets are used to indicate a multi-level menu cascade.	Click Settings> Network> Set network type .
Bold	Bold formatting is used for buttons, menus, page names, and other UI elements.	Click OK .
Courier font	Courier font is used for commands	Run the <code>cd /d C:/window</code> command to enter the Windows system folder.
<i>Italic</i>	Italic formatting is used for parameters and variables.	<code>bae log list --instanceid</code> <i>Instance_ID</i>
[] or [a b]	This format is used for an optional value, where only one item can be selected.	<code>ipconfig [-all -t]</code>
{ } or {a b}	This format is used for a required value, where only one item can be selected.	<code>switch {active stand}</code>

Table of Contents

1. 画像処理	06
1.1. イメージ処理	06
1.2. パラメーター	07
1.3. イメージ処理のアクセスルール	07
1.4. イメージのサイズ変更	09
1.5. 画像のトリミング	10
1.5.1. 内接円の調整機能	11
1.5.2. クロップ	11
1.5.3. インデックスカット	12
1.5.4. 丸い角の四角形	13
1.6. 画像の回転	14
1.6.1. アダプティブオリエンテーション	14
1.6.2. 回転	14
1.7. エフェクトの適用	15
1.7.1. ぼかし機能	15
1.7.2. 輝度	16
1.7.3. イメージをシャープにする	16
1.7.4. コントラスト	17
1.8. 形式の変換	17
1.8.1. 段階的な表示	17
1.8.2. 品質変換	18
1.8.3. 形式変換	19
1.9. 透かしの追加	20
1.10. イメージ情報の取得	24
1.10.1. ドミナントイメージトーンの取得	24
1.10.2. 情報の入手	24

1.11. イメージスタイル	25
1.12. ソースイメージの保護	27
1.13. 処理結果の保存	28
1.14. 新旧のバージョンの API とドメイン名の使用に関するよくある質..	29
1.15. エラー応答	30
2.動画のインターセプト機能	32

1. 画像処理

1.1. イメージ処理

このトピックでは、IMG (Alibaba Cloud OSS Image Processing) サービスの基本機能およびバージョン、さらに使用方法について説明します。高性能でコスト効率の高い IMG には、各種画像関連サービスの構築を可能とする 2 種類の画像処理 API が用意されています。

② 説明

OSS の利用を開始すると、IMG も利用できるようになります。OSS の利用を開始する方法については、[OSS の有効化](#) をご参照ください。

基本機能

- 画像のメタデータの照会
- 画像形式の変換
- 画像の拡大縮小、トリミング、回転
- 画像、テキスト、および画像とテキストを組み合わせた透かしの追加
- 画像処理スタイルのカスタマイズ
- パイプラインを使用した、複数の画像処理機能の呼び出し

バージョン

IMG には 2 つのバージョンがあります。

② 説明

このトピックでは、IMG の最新バージョンの機能について説明します。旧バージョンの API は更新が停止されました。互換性に関する詳細については、[新旧のバージョンの API とドメイン名の使用に関するよくある質問](#) をご参照ください。

クイックスタート

- 次の手順を実行して、画像スタイルを作成します。
 - i. [OSS コンソール](#) にログインします。
 - ii. バケット名をクリックし、バケットの Overview ページに移動します。
 - iii. Image Processing タブを選択して、[Create Rule] をクリックします。
 - iv. Create Rule ページで、Basic Edit タブの GUI を使用して画像スタイルを設定します。SDK または Advanced Edit タブのパラメーターを使用することもできます。

Basic Edit タブのパラメーターは次のとおりです。

 - Rule Name: 画像スタイルの名前を指定します。長さは 1 文字から 64 文字で、英数字、アンダースコア (`_`)、ハイフン (`-`)、およびピリオド (`.`) を使用できます。
 - Format: 画像形式を指定します。指定可能な値は、*Original*、*jpg*、*jpeg*、*png*、*bmp*、*gif*、*webp*、*tiff* です。
 - Fade In: Fade In 機能の使用または不使用を指定します。
 - Adaptive Orientation: Adaptive Orientation 機能の使用または不使用を指定します。

この機能については、使用が推奨されます。画像サイズを変更する前に、EXIF データに従って画像の回転が実行されます。

 - Image Quality: 画像の品質を指定します。指定可能な値は、*Relative*、*Absolute*、*Uncompressed* です。
 - Resize Type: 画像サイズの変更方法を指定します。指定可能な値は、*Thumbnail Disabled*、*Proportional Scale Down*、*Proportional Scale Up*、*Fixed Width* または *Height* もしくはその両方です。

② 説明

"長辺" とは、元のサイズと処理後のサイズの比がより大きい方の辺を指します。"短辺" についても同様です。たとえば、 400×200 から 800×100 に拡大縮小された画像の場合、元のサイズと処理後のサイズの比率はそれぞれ 0.5 ($400 / 800$) と 2 ($200 / 100$) となります。この場合、0.5 は 2 よりも小さいため、200 だった辺が長辺、400 だった辺が短辺となります。

- Image Brightness: 画像の明るさを指定します。
 - Image Contrast: 画像のコントラストを指定します。
 - Image Sharpening: 画像の輪郭強調効果の適用または非適用を指定します。この機能を使用すると、画像に一定の割合で輪郭協調効果が適用されます。
 - Image Blurring: 画像のぼかし効果の適用または非適用を指定します。この機能を使用すると、画像に一定の割合でぼかし効果が適用されます。
- 画像のぼかし機能を有効化すると、Blur Radius および Blur Sigma パラメーターを設定できます。
- Image Rotation: 画像を回転させる角度を指定します。
 - Watermark: 透かし機能の使用または不使用を指定します。この機能を使用すると、画像に透かしが追加されます。

Advanced Edit タブで使用できるパラメーターは次のとおりです。

- Rule Name: Basic Edit タブの Rule Name パラメーターと同等です。

- Code: 画像編集のための API コードを入力できます。

例:

- `image/resize,w_200`
- `image/crop,w_100,h_100/rounded-corners,r_10/format,png`

❓ 説明 画像の編集には、最新バージョンの API を使用する必要があります。

- v. [OK] をクリックします。

新しい画像スタイルの作成後、OSS に格納されている画像に適用できます。

- 画像スタイルの適用

- i. [OSS console](#) にログインします。
- ii. バケット名をクリックし、バケットの概要ページに移動します。
- iii. **Files** タブを選択して既存の画像を選択するか、または新規に画像をアップロードして **Preview** ページを開きます。

画像のアップロード方法については、[オブジェクトのアップロード](#)をご参照ください。

- iv. **Image Style** ドロップダウンリストで、画像スタイルを選択します。

選択したスタイルに従って適用される画像処理の効果を確認できます。また、画像スタイルを含むアドレスも生成されます。URL を取得するには、**[Copy File URL]** をクリックします。

1.2. パラメーター

1.3. イメージ処理のアクセスルール

Image Service では、URL は標準の HTTP GET リクエストでアクセスされ、すべての処理パラメーターは URL の QueryString 内にあります。

処理パラメーターを介した縮小版に対する要求

ソースイメージを処理して返すのには、次の 2 つの形式が使用可能です。

- URL

第 3 レベルのドメイン名を介してアクセスします。 `http://bucket.<endpoint>/object?x-oss-process=image/action,parame_value`

- **Bucket:** ユーザーの Image Service チャンネル
- **endpoint:** バケットのデータセンターのアクセスドメイン名。
- **Object:** Image Service では、オブジェクトはイメージを操作するための基本的なデータ単位です。OSS インスタンスに指定されたオブジェクトと同一です。1 つのオブジェクト (つまり各イメージ) の最大サイズは 20 MB です。
- **action:** イメージに対して実行される操作。
- **parame:** イメージに対して行われる操作を示すパラメーター。

- 複数のアクションの組み合わせ

複数のアクションが順番に実行されます。たとえば、`image/resize,w_200/rotate,90` は、イメージを幅 200 に縮小してから 90 度回転させる効果があります。

例

要求されたバケットが `image-demo` で、`中国 (杭州)` にあり、ドメイン名 `oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com` で、要求されたイメージが `example.jpg` であるとして、イメージを幅 200 に縮小するための URL 形式は次のとおりです。

```
http://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg?x-oss-process=image/resize,w_200
```

HTTPS アクセスの URL 形式は次のとおりです。

```
https://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg?x-oss-process=image/resize,w_200
```

カスタムドメイン名を介してアクセスするための URL 形式は次のとおりです。

```
http://userdomain/object?x-oss-process=image/action,parame_value
```

スタイルを介した縮小版の要求

スタイル

Image Service では、イメージ処理操作とパラメーターをエイリアス、つまりスタイルとして保存できます。スタイルを使用すると、非常に短い URL で一連の操作を実行できます。

- チャンネルは複数のスタイルを持つことができます。現在、チャンネルは最大 50 のスタイルを持つことが可能です。
- スタイルを適用することで、チャンネル内のすべてのオブジェクトを変更できます。たとえば、スタイル "abc" がチャンネル A にあり、スタイルコンテンツが "100w.jpg" (幅 100 に拡大縮小され、jpg ファイルとして保存されている) の場合、スタイル "abc" をチャンネル A のすべてのオブジェクトに適用して幅 100 に拡大縮小し、jpg ファイルとして保存することができます。
- スタイルはチャンネル内でのみ有効です。チャンネル A のオブジェクトはチャンネル B のスタイルを使用できません。

スタイルの命名規則

- 名前の長さは 1 から 128 文字です。
- 数字、大文字または小文字、アンダースコア (_)、ハイフン (-)、およびピリオド (.) のみが許可されます。

チャンネル

チャンネルは、イメージ処理の名前空間であり、請求、許可管理、ログ記録、およびその他の高度な機能のための管理エンティティです。イメージ名は Image Service 内でグローバルに一意であり、変更できません。最大 10 個のチャンネルを作成できますが、各チャンネル内のオブジェクトの数の制限はありません。

イメージ処理データセンターは OSS データセンターに対応しています。OSS データセンターでバケットを作成し、Image Service をアクティブにすると、対応するチャンネルはこのデータセンターに属します。現在、チャンネルは OSS インスタンスのバケットに対応しています。作成できるのは、OSS インスタンスに作成したバケットと同じ名前のチャンネルのみです。

チャンネルの命名規則

- 小文字の英字、数字、およびハイフン (-) のみが許可されています。
- プロジェクト名の先頭と末尾は、小文字または数字にする必要があります。
- 長さは 3 から 63 バイトである必要があります。

処理を簡単にするため、指定の処理方法をスタイルとして保存できます。後に、同じ処理メソッドを呼び出すため、スタイルを指定する必要があります。スタイルによるイメージ処理の URL 形式は次のとおりです。

`http://userdomain/object?x-oss-process=style/name 例`

上記の処理パラメーターは、スタイル `style-example` として保存されます。要求されたバケットが `image-demo` で中国 (杭州) にあり、ドメイン名が `oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com`、要求されたイメージが `example.jpg`、そしてイメージアクセスのスタイルが `style-example` であるとする、URL の形式は次のように構成されます。

```
]
http://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg?x-oss-process=style/style-example
```

HTTPS アクセスの URL 形式は次のとおりです。

```
https://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg?x-oss-process=style/style-example
```

SDK を介したアクセス

パブリックバケットには URL を使用してアクセスしますが、プライベートファイルには通常、SDK を使用してアクセスします。Image Service では、URL は標準の GET 操作でアクセスされるため、Get オブジェクトに追加する必要があるのは処理パラメーターのみです。

例として、Python SDK を使用します。

```
bucket = oss2.Bucket(oss2.Auth(access_key_id, access_key_secret), endpoint, bucket_name)
key = 'example.jpg'
new_pic = 'new-example.jpg'
process = "image/resize,m_fixed,w_100,h_100" //Scale down the image based on the target width and height
bucket.get_object_to_file(key, new_pic, process=process)
```

OSS SDK に使用される Image Service の詳細については、SDK のドキュメント内「Image Processing」をご参照ください。次の表に、一部の SDK で使用されているイメージ処理のリンクを示します。

SDK	イメージ処理ドキュメント	例
Java SDK	Image Processing	ImageSample.java
Python SDK	Image Processing	image.py
C# SDK	Image Processing	ImageProcessSample.cs
PHP SDK	Image Processing	Image.php
JS SDK	Image Processing	object.test.js
C SDK	Image Processing	oss_image_sample.c

イメージ処理の制限

- サポートされている形式は JPG、PNG、BMP、GIF、WEBP、および TIFF です。
- 縮小版の幅または高さが指定されていて、比例スケーリングの場合、イメージは既定では片側にスケーリングされます。幅と高さが固定されている場合は、幅と高さが等しいと仮定してイメージがスケールダウンされます。
- 拡大縮小されたイメージサイズは制限されています。対象の縮小版の幅と高さの積は、4096 x 4096 が限界です。また、1 辺の長さは 4096 x 4 が限界です。
- "resize" が呼び出されても、イメージは既定では拡大されません。つまり、要求されたイメージがソースイメージより大きい場合は、ソースイメージが返されます。イメージを拡大したい場合は、パラメーター `limit_0` を追加します。
- 現在、GIF および WEBP イメージは、一度に 1 回ずつ処理してリソースの消費量を減らすことができます。たとえば、サイズ変更した直後に、GIF または

WEBP イメージをクロップすることはできません。

1.4. イメージのサイズ変更

必要に応じてイメージの縮小版を生成するか、指定された倍率にします。

② 説明 サポートされている形式は jpg、png、bmp、gif、webp、および tiff です。

パラメーター

操作名: サイズ変更

- 指定の幅と高さでスケールアップ、スケールダウンする

名前	説明	値の範囲
m	拡大縮小モードを指定: - lf^{it}: 比例スケーリング。これは、指定された "w" と "h" の四角形内で制限されている中での最大サイズのイメージを表します。 - m^{fit}: 比例スケーリング。これは、指定された "w" と "h" の四角形からはみ出している最小サイズのイメージを表します。 - fi^{ll}: 幅と高さの固定。これは、指定された w と h の四角形からはみ出している、クロップされ中央に配置された最小サイズのイメージを表します。 - pa^d: 幅と高さを固定し、縮小して塗りつぶします。 - fix^{ed}: 幅と高さを固定。縮小の実行。	[lf ^{it} , m ^{fit} , fi ^{ll} , pa ^d , fix ^{ed}] 既定値は lf ^{it}
w	対象の幅を指定	1 から 4096
h	対象の高さを指定	1 から 4096
l	対象の長辺を指定	1 から 4096
s	対象の短辺を指定	1 から 4096
limit	元のイメージよりも大きい場合、対象の縮小版を処理するかどうかを指定します。 "1" は処理しないことを示し、"0" は処理することを示します。	0 か 1。既定値は 1
color	拡大縮小モードを "pad" (縮小および塗りつぶし) に設定すると、塗りつぶしの色を選択できます (既定値は白)。パラメーターの入力形式: 16 進数のカラーコード、たとえば "00FF00" (緑色)を使用します。	[000000-FFFFFF]

- 比例スケーリング
-

名前	説明	値の範囲
p	パーセンテージ。100 より小さい場合は、スケールダウンすることを意味します。 100 より大きい場合は、スケールアップすることを意味します。	1 から 1000

注

- 元のイメージの場合:
 - サポートされている形式: jpg、png、bmp、gif、webp、および tiff。
 - ファイルサイズは 20MB を超えることはできません。
 - イメージの回転を使用する場合、イメージの幅または高さは、4096 を超えることはできません。
 - 片面のサイズは、30,000 を超えることはできません。
- 縮小版の場合: 拡大縮小するイメージのサイズは制限されています。対象の縮小版の幅と高さの積は、4096 x 4096 が限界です。また、1 辺の長さは 4096 x 4 が限界です。
- 縮小版の幅または高さが指定されている場合、比例スケーリングにおいて、イメージは既定では片側にスケールダウンされます。幅と高さが固定されている場合は、幅と高さが等しいと仮定してイメージがスケールダウンされます。
- 縮小版の幅または高さのみを指定した場合、イメージは元のイメージと同じ形式で返されます。イメージを他の形式に保存したい場合は、「品質変換」と「形式変換」をご参照ください。
- resize が呼び出されると、イメージは既定では拡大できません。つまり、要求されたイメージが元のイメージよりも大きい場合、元のイメージが返されます。イメージを拡大したい場合は、パラメーター limit,0 を追加して呼び出します (例: https://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg?x-oss-process=image/resize,w_500,limit_0)

例

片側のスケールダウン (幅と高さ)

- イメージを高さ 100 にスケールダウンすると、幅はそれに比例して調整されます。

**片側のスケールダウン (長辺と短辺)**

- イメージの長辺を 100 に制限します。短辺は比例して調整されます。

**対象の幅または高さに基づくスケールダウン**

- イメージを 100 x 100 (w x h) にスケールダウンします。

**四角形の枠内で制限される比例スケーリング**

- イメージの長辺を 100 x 100 (w x h) にスケールダウンします。



- イメージの長辺を 100 x 100 (w x h) にスケールダウンし、png として保存します。

**四角形のフレームに制限された比例スケーリング**

- 短辺を 100 x 100 (w x h) にスケールダウンします。

**幅と高さを固定、自動クロッピング**

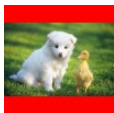
- 自動的にイメージは 100 x 100 (w x h) にクロップされます。

**幅と高さの固定、スケールダウンと塗りつぶし**

- イメージの短辺を 100 x 100 にスケールダウンし、残りの部分を無地の色で塗りつぶします。



- イメージの短辺を 100 x 100 にスケールダウンし、残りの部分を赤で塗りつぶします。



- イメージを元のサイズの 1 / 2 にスケールダウンします。



1.5. 画像のトリミング

1.5.1. 内接円の調整機能

この機能により、イメージを円形に保存することができます。イメージの最終的な形式が透明チャンネルをサポートする PNG、WebP、または BMP の場合、円形領域の外側のイメージ領域は透明になります。イメージの最終的な形式が JPG の場合、円形領域の外側のイメージ領域は白になります。

パラメーター

このテーブルは、 circle 操作のパラメーターの説明と値を示しています。

パラメーター	説明	値
r	イメージの円形領域の半径	半径 r は、ソースイメージの短辺の半分を超えることはできません。半径 r がソースイメージの短辺の半分を超える場合、その円は依然としてソースイメージの最大の内接円です。

注意事項

- イメージの最終的な形式が透明チャンネルをサポートする PNG、WebP、または BMP の場合、円形領域の外側のイメージ領域は透明になります。イメージの最終的な形式が JPG の場合、円形領域の外側のイメージ領域は白になります。PNG 形式が推奨されています。
- 指定された半径がソースイメージの最大の円の半径よりも大きい場合、その円は以前としてソースイメージの最大の内接円です。

例

- クロップ半径 100 のイメージをクロップし、元の円形サイズを維持します。イメージが JPEG 形式で保存されている場合、円形領域の外側のイメージ領域は白になります。



- クロップ半径 100 のイメージをクロップし、その円を囲むことができる最小の正方形としてその円を保存します。イメージが PNG 形式で保存されている場合、円形領域の外側のイメージ領域は透明になります。



1.5.2. クロップ

この機能を使用すると、クロップする場所の始点とクロッピング領域の幅と高さを指定して、イメージをクロップできます。

パラメーター

このテーブルは、 crop 操作のパラメーターの説明と値を示しています。

パラメーター	説明	値の範囲
w	クロッピング領域の幅	[0-image width]
h	クロッピング領域の高さ	[0-image height]
x	クロップ開始点の X 軸 (原点は既定では左上隅にあります)	[0-image border]
y	クロップ開始点の Y 軸 (原点は既定では左上隅にあります)	[0-image border]
g	クロッピング元の保存先。原点は、9 つの固定セルのいずれかの左上隅にあります。	[nw, north, ne, west, center, east, sw, south, se]

クロッピングの原点を示す g パラメーターの概略図

nw	north	ne
west	center	east
sw	south	se

注意事項

- 指定された開始 X 軸と Y 軸の値がソースイメージを超えると、"BadRequest エラー" が返されます。イメージをクロップするには、異なる値を指定する必要があります。
- 開始点から指定された幅と高さがソースイメージのサイズを超えると、ソースイメージはその端までクロップされます。

例

- 始点 (100, 50) から端までイメージをクロップします。



- 始点から 100 × 100 の範囲をクロップします(100, 50)。



- ソースイメージの右下隅にある 200 × 200 の領域をクロップします。



- イメージの右下隅にある 200 × 200 の領域をクロップし、クロップした領域を 10 × 10 だけ下方に引き伸ばします。



1.5.3. インデックスカット

この機能を使用すると、イメージの x 軸と y 軸の座標系を定義し、長さでインデックスを指定してイメージの特定のパーティションを取得できます。

パラメーター

このテーブルは、`indexcrop` 操作のパラメーターの説明と値を示しています。

パラメーター	説明	値
x	水平カット中の各イメージパーティションの長さ。x または y パラメーターを使用する必要があります。	[1、イメージの幅]
y	垂直カット中の各イメージパーティションの長さ。x または y パラメーターを使用する必要があります。	[1、イメージの高さ]
i	カット後に選択されたイメージパーティション (値 0 は最初のパーティションを示します)	[0、最大パーティション数] 最大パーティション数を超えると、システムはソースイメージを返します。

注意事項

指定されたインデックスがカット範囲を超えると、システムはソースイメージを返します。

例

X 軸上でイメージを 100 で均等に分割し、最初のパーティションを取得します。

- X 軸上でイメージを 100 で均等に分割し、最初のパーティションを取得します。



- X 軸上でイメージを 100 で均等に分割し、100 番目のパーティションを取得し、ソースイメージが返されるかどうかを確認します。



1.5.4. 丸い角の四角形

この機能を使用すると、丸い楕円形にイメージを保存したり、丸い角のサイズを指定したりできます。

パラメーター

このテーブルは、rounded-corners 操作のパラメーターの説明と値を示しています。

パラメーター	説明	値
r	クロップされ丸みのある角のイメージの半径。	[1, 4096] 丸みのある角の最大半径は、ソースイメージの短辺の半分を超えることはできません。

注意事項

- イメージの最後の形式が PNG、WebP、または BMP で、透明チャンネルをサポートしている場合、円形領域の外側のイメージ領域は透明になります。イメージの最後の形式が JPG の場合、円形領域の外側のイメージ領域は白です。PNG 形式が推奨されています。
- 指定された半径がソースイメージの内接円の最大半径よりも大きい場合、その円は依然としてソースイメージの最大内接円になります。

例

- クロップした丸みのある角の半径を 30 にしてイメージをクロップし、JPG として保存します。



- イメージを 100×100 サイズにクロップし、丸みのある角の半径が 10 の PNG としてイメージを保存します。



1.6. 画像の回転

1.6.1. アダプティブオリエンテーション

一部の携帯電話で撮影したフォトには、回転パラメーターが含まれている場合があります (EXIF として保存されます)。そのような写真を回転させるかどうかを設定できます。既定では、アダプティブオリエンテーションが設定されています。

パラメーター

操作名: auto-orient

パラメーター	説明	値の範囲
value	自動回転を実行するかどうかを示します。 0 は、ソースイメージの向きが自動回転なしで保持されることを示します。 1 はイメージを回転させてスケールダウンすることを示します。	0 と 1

注意事項

- アダプティブオリエンテーションを適用するには、ソースイメージの幅と高さが 4,096 より小さいことを確認してください。
- ソースイメージに回転パラメーターが含まれていない場合は、そのイメージに auto-orient のパラメーターを設定しても、イメージには影響しません。

例

- 自動回転せずにイメージを幅 100 にスケールダウン



- イメージの幅を 100 に縮小し、パラメーターの値を "1" に設定してイメージを自動回転させます。



対象のイメージサイズは 100 × 127 (W × H) です。

1.6.2. 回転

イメージは時計回りに回転できます。

パラメーター

操作名: rotate

パラメーター	説明	値の範囲
value	時計回りの回転角度	[0, 360] 既定値は "0" で、回転しないことを示します。

注意事項

- 回転したイメージが大きくなる場合があります。
- 回転させるイメージのサイズは制限されています。イメージの幅または高さは 4,096 を超えることはできません。

例

- イメージを時計回りに 90 度回転させます。



- イメージを 200 × 200 (W × H) にスケールダウンしてから、時計回りに 90 度回転させます。



1.7. エフェクトの適用

1.7.1. ぼかし機能

この機能により、イメージにぼかし効果を適用させることができます。

パラメーター

このテーブルは、`blur` 操作を適用するときのパラメーターの説明と値を示しています。

パラメーター	説明	値
r	ぼかし半径	[1,50] r の値が大きいほど、イメージはぼやけます。
s	正規分布の標準偏差	[1,50] s の値が大きいほど、イメージはぼやけます。

例

- 半径 3、標準偏差 2 のイメージをぼかします。この例を見るには、次のリンクをクリックしてください。



- イメージを幅 200 にスケールダウンし、半径 3、標準偏差 2 でぼかします。この例を見るには、次のリンクをクリックしてください。

http://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg?x-oss-process=image/resize,w_200/blur,r_3,s_2



1.7.2. 輝度

この機能により、処理済み画像の明るさを調整できます。

パラメーター

このテーブルは、`bright` 操作のパラメーターの説明と値の範囲を示しています。

パラメーター	説明	値の範囲
value	輝度の調整。0 は元の輝度を示します。0 より小さい値は元の輝度より低い輝度であることを示し、0 より大きい値は元の輝度より高い輝度であることを示します。	[-100, 100]

例

- ソース画像の明るさだけを調整します。この例を見るには、次のリンクをご参照ください。



- 画像を幅 200 にスケールダウンして明るさを調整します。この例を見るには、次のリンクをご参照ください。



1.7.3. イメージをシャープにする

この機能を使うと、処理したイメージをシャープにすることができます。

パラメーター

このテーブルは、`sharpen` 操作の "value" パラメーターの説明と値の範囲を示しています。

パラメーター	説明	値の範囲
value	イメージをシャープにします。パラメーターの値はシャープネスの度合を示します。値が大きいほど、イメージはシャープになります。	[50,399] 最適な効果を得るためには、このパラメーターを 100 に設定することを推奨します。

例

- パラメーターを 100 に設定して、イメージをシャープにします。この例を見るには、次のリンクをご参照ください。



- イメージの幅を 200 にスケールダウンし、パラメーターを 100 に設定してイメージをシャープにします。この例を見るには、次のリンクをご参照ください。



1.7.4. コントラスト

この機能により、処理済みイメージのコントラストを調整します。

パラメーター

このテーブルは、`contrast` 操作の "value" パラメーターの説明と値の範囲を示しています。

パラメーター	説明	値の範囲
value	コントラスト調整 0 は元のコントラストを示します。0 より小さい値は元のコントラストより低いコントラストを示し、0 より大きい値は元のコントラストより高いコントラストを示します。	[-100, 100]

例

- ソースイメージのコントラストのみを調整します。この例を見るには、次のリンクをご参照ください。



- イメージを幅 200 にスケールダウンし、コントラストを調整します。この例を見るには、次のリンクをご参照ください。



1.8. 形式の変換

1.8.1. 段階的な表示

イメージを JPG 形式で表示する方法は 2 つあります。

- トップダウンスキャン
- ぼやけた状態から徐々にクリアーにしていく 方法 (ネットワーク環境が悪いとき)。

既定値が最初のものとして保存されます。あいまいなプレゼンテーションと明確なプレゼンテーションを指定する場合は、プログレッシブ表示のパラメーターを使用します。

パラメーター

操作名: `interlace`

Name	説明	値の範囲
[value]	"1" はプログレッシブ表示として保存された JPG 形式。"0" は通常の JPG 形式。	[0, 1]

説明

このパラメーターは、効果グラフが JPG 形式の場合にのみ効果があります。

例

- PNG 形式のフォトを、徐々に表示される JPG 形式に保存します。



- イメージは幅 200 にスケールダウンされ、徐々に表示される JPG 形式で保存されます。



1.8.2. 品質変換

イメージが JPG または WebP として保存されている場合は、品質変換がサポートされます。

パラメーター

操作名: `quality`

名前	説明	値の範囲
q	イメージの相対的な品質を決定し、"Q" に従って元のグラフを圧縮します。元のグラフの品質が 100% の場合は、"90 Q" を使用して 90% の品質のイメージを取得します。元のイメージが 80% の場合、"90 Q" を使用すると 72 の品質のイメージが得られます。 相対圧縮の概念は、JPG 形式の元のイメージ内に対してのみ使用できます。元のダイアグラムが webp の場合、相対質量は絶対質量と同一です。	1 から 100
Q	イメージの絶対的な品質を判断するには、元のグラフ品質を "Q %" にします。元のグラフ品質が指定された数値より小さい場合は、圧縮されていません。元のグラフの品質が 100% の場合、"90 q" を使用すると 90 の品質のイメージが得られます。元のグラフの品質が 95% の場合、"90 Q" を使用すると同様に 90 の品質のイメージが得られます。元のグラフ品質が 80% の場合、"90 q" を使用しても圧縮されず、品質 80 の元のグラフが返されます。 "Q" は JPG / webp 効果として "SAVE" でのみ使用でき、他の形式では効果がありません。"Q" と "q" の両方が指定されている場合は、"Q" を押して処理します。	1 から 100

注記:

Q パラメーターまたは q パラメーターを入力しないと、イメージのスペースが広がる可能性があります。どうしても固定品質の写真を撮りたい場合は、"Q" パラメーターを使用してください。

例

- 元のグラフは、元のグラフ品質に対して 80% の JPG グラフに縮小されます。

http://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg?x-oss-process=image/resize,w_100,h_100/quality,q_80



- 元のグラフは絶対品質 80 の JPG グラフに縮小されます。

http://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg?x-oss-process=image/resize,w_100,h_100/quality,Q_80



1.8.3. 形式変換

イメージを JPG、PNG、BMP、WebP、GIF などのさまざまな形式に変換できます。既定では、形式は指定されておらず、イメージはソースの形式で返されます。

パラメーター

名前	説明
jpg	ソースイメージを JPG 形式で保存します。ソースイメージが透明チャンネルをサポートする PNG、WebP、または BMP 形式の場合、OSS は既定では透明部分を白で塗りつぶします。
png	ソースイメージを PNG 形式で保存します。
webp	ソースイメージを WebP 形式で保存します。
bmp	ソースイメージを BMP 形式で保存します。
gif	ソースイメージを GIF 形式で保存します。ソースイメージが GIF 形式ではない場合は、ソースの形式で保存されます。
tiff	ソースイメージを TIFF 形式で保存します。

注意事項

- 標準のイメージサイズ変更アクションでは、`image/resize,w_100/format,jpg` などのイメージ処理パラメーター文字列の末尾に、`"format"` パラメーターを追加することを推奨します。
- 透かしをイメージに追加するアクションを含むイメージサイズ変更アクションの場合は、`"resize"` パラメーターの横に `"format"` パラメーターを追加することを推奨します。(例: `image/resize,w_100/format,jpg/watermark,...`)。
- イメージを JPG 形式で保存すると、既定ではベースライン JPEG 形式で保存されます。プログレッシブ JPEG 形式で保存するには、`"interlace"` パラメーターを設定します。詳しくは、「[段階的な表示](#)」をご参照ください。

例

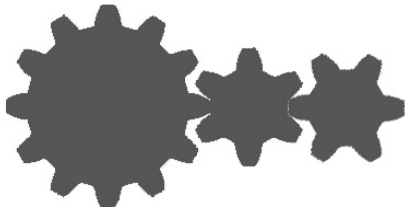
- PNG イメージを JPG 形式で保存します。

要求 URL:



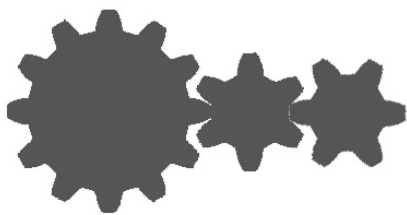
- プログレッシブ JPEG 表示をサポートする JPG 形式で PNG イメージを保存します。

要求 URL: <http://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/panda.png?x-oss-process=image/interlace,1/format,jpg>



- GIF イメージを JPEG 形式で保存します。

要求 URL: <http://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.gif?x-oss-process=image/format,jpg>



イメージを幅 200 にスケールダウンします。
要求 URL: http://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.gif?x-oss-process=image/resize,w_200/format,gif



- GIF イメージを WebP 形式で保存します。
要求 URL: http://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.gif?x-oss-process=image/resize,w_200/format,webp

1.9. 透かしの追加

この機能により、イメージまたはテキストを透かして他のイメージに追加できます。

パラメーター

このテーブルは、`watermark` 操作で利用できる基本パラメーターとその値の説明です。

基本パラメーター

名前	説明	パラメーター種別
t	透明度を示します。このパラメーターは、追加されたイメージの透かし、またはテキストの透かしの透明度を上げます。 既定値: 100 (単位は %)。透明度はありません。値の範囲: [0 - 100]	オプション
g	対象のイメージ上の透かしの位置を示します。位置を次の図に示します。 値の範囲: [nw,north,ne,west,center,east,sw,south,se]	オプション
x	水平方向の余白、つまり透かしとイメージの端との間の水平方向の距離を示します。このパラメーターは、透かしがイメージの左上、左中央、左下隅、右上、右中央、または右下隅にある場合にのみ有効です。 既定値: 1 値の範囲: [1 - 1000] 単位: ピクセル (px)	オプション
y	垂直余白、つまり透かしとイメージの端との間の垂直距離を示します。このパラメーターは、透かしがイメージの左上、中央上部、右上、左下隅、中央下部、または右下隅にある場合にのみ有効です。既定値: 1 値の範囲: [0 - 4,096] 単位: ピクセル (px)	オプション
voffset	正中線の垂直方向のオフセットを示します。透かしがイメージの中央左、中央、または右中央にあるときは、正中線に沿って透かしの垂直方向のオフセットを指定します。既定値: 0 値の範囲: [- 1,000 - 1,000] 単位: ピクセル (px)	オプション

⑦ 説明

- イメージに複数の透かしがある場合、イメージ上の透かしの位置に加えて、水平方向の余白、垂直方向の余白、および正中線の垂直方向のオフセットにより、透かしのレイアウトを調整します。
- イメージ処理中、URL セーフの Base64 エンコードを使用できます。詳しくは、RFC4648 または URL セーフの Base64 エンコードのセクションをご参照ください。
- g パラメーターの、パラメーター位置マッピングテーブルは、次のように提供されます。

nw	north	ne
west	center	east
sw	south	se

イメージ透かしパラメーター

名前	説明	パラメーター種別
image	これは、イメージ透かしのオブジェクト名 (エンコードする必要があります) を示します。 ⑦ 説明 URLセーフの base64 エンコードが必要です。: encodedObject = url_safe_base64_encode(object) たとえば、オブジェクト名が "panda.png" の場合、エンコードされた名前は "cGFuZGEucG5n" です。	必須パラメーター

透かしイメージの前処理

ユーザーが透かしを適用すると、透かしイメージを前処理することができます。サポートされている前処理操作は次のとおりです。イメージの拡大縮小、イメージのクロッピング (内接円の調整はサポートされていません)、およびイメージの回転。さらに、サイズ変更操作で使用するパラメーターは他にもサポートされています。: P パラメーター。P は、マスターイメージに対する透かしイメージの縮尺を示します。値の範囲は [1 - 100] で、スケールの割合を示します。

前処理の例

たとえば、P_10 が設定されている 100 × 100 のマスターイメージの透かしのサイズは 10 × 10 です。同じ透かし処理パラメーターが異なるサイズのイメージに適用される場合、透かしイメージは大きすぎるか小さすぎになる可能性があります。Pパラメーターはこの問題を解決します。IMGは、p パラメーターを使用し、メインイメージのサイズに応じて透かしイメージのサイズを動的に調整します。

panda.pngを 30% の幅に拡大縮小すると、透かしファイルは次のようになります。"panda.png?x-oss-process=image/resize,P_30" URL セーフの Base64 エンコードを追加した後は、この透かしファイルは次のようになります。

"cGFuZGEucG5nP3gtb3NzLXB5b2Nlc3M9aW1hZ2UvcnVzaXplLFBfMzA"

透かしが右下隅の角に配置され、ソースイメージの幅が 400 に縮小される場合、透かし演算は "watermark=1&object=cGFuZGEucG5nQDMwUA&t=90&p=9&x=10&y=10" となります。これは、次のようにイメージに適用されます。

http://image-demo.img-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg?x-oss-process=image/resize,w_400/watermark,image_cGFuZGEucG5nP3gtb3NzLXB5b2Nlc3M9aW1hZ2UvcnVzaXplLFBfMzA,t_90,g_se,x_10,y_10



ソースイメージの幅が 300 に縮小された場合、透かし演算は次のようになります。

http://image-demo.img-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg?x-oss-process=image/resize,w_300/watermark,image_cGFuZGEucG5nP3gtb3NzLXB5b2Nlc3M9aW1hZ2UvcnVzaXplLFBfMzA,t_90,g_se,x_10,y_10



テキストの透かし

名前	説明	パラメーター種別
text	テキスト透かしのテキストを示します (エンコードが必要です)。 ② 説明 URL セーフの base64 エンコーディングが必要です。: encodeText = url_safe_base64_encode(fontText) 最大長: 64 文字	必須項目
type	テキスト透かしのリテラルタイプを示します (エンコードが必要です)。 ② 説明 注記: URL セーフの base64 エンコードが必要です。: encodeText = url_safe_base64_encode(fontType) 値の範囲: 次のリテラルタイプエンコードテーブルをご参照ください。 既定値: wqy-zenhei (エンコード値: d3F5LXplbmhlaQ)	オプション
color	テキスト透かしのテキストコンテンツの色を示します (エンコードが必要です)。 URL セーフの base64 エンコードが必要です。: EncodeFontColor = url_safe_base64_encode(fontColor) パラメーターの形式は # + 6 つの 16 進数でなければなりません。たとえば、"#000000" は黒色を示します。"#" はプレフィックスを示します。000000 の 2 桁ごとに RGB カラーが構成されます。#FFFFFF は白色を表します。 既定値: #000000 (黒色)	オプション
size	テキスト透かしのテキストコンテンツのサイズ (px) を示します。 値の範囲: [0 - 1000] 既定値: 40	オプション
shadow	テキスト透かしの影の透明度を示します。 値の範囲: [0 - 100]	オプション
rotate	テキストの時計回りの回転角度を示します。 値の範囲: [0 - 360]	オプション
fill	イメージに透かしを入れる効果を示します。 値の範囲: [0, 1] 1 はイメージが透かしで塗りつぶされることを示します。0 は塗りつぶし効果がないことを示します。	オプション

リテラル型エンコードテーブル

パラメーターの値	意味	URL セーフの Base64 エンコード値	備考
wqy-zenhei	Wen quan yi zheng hei ti、漢字のフォントタイプ	D3F5LXplbmhlaQ==	RFC の基準では、埋め込み文字 == を省略することができるため、d3F5LXplbmhlaQ となります。

パラメーターの値	意味	URL セーフの Base64 エンコード値	備考
<i>wqy-microhei</i>	WenQuanYi Chinese font プロジェクトの Micro Hei フォント	d3F5LW1pY3JvaGVp	
<i>fangzhengshusong</i>	簡体字フォント Founder ShuSong	ZmFuZ3poZW5nc2h1c29uZw==	RFC の基準では、埋め込み文字 == を省略することができるため、ZmFuZ3poZW5nc2h1c29uZw となります。
<i>fangzhengkaiti</i>	簡体字フォント Founder Kai	ZmFuZ3poZW5na2FpdGk=	RFC の基準では、埋め込み文字 = を省略することができるため、ZmFuZ3poZW5na2FpdGk となります。
<i>fangzhengheiti</i>	簡体字フォント Founder Hei	ZmFuZ3poZW5naGVpdGk=	RFC の基準では、埋め込み文字 = を省略することができるため、ZmFuZ3poZW5naGVpdGk となります。
<i>fangzhengfangsong</i>	簡体字フォント Founder FangSong	ZmFuZ3poZW5nZmFuZ3Nvbmc=	RFC の基準では、埋め込み文字 = を省略することができるため、ZmFuZ3poZW5nZmFuZ3Nvbmc となります。
<i>droidsansfallback</i>	フォールバックフォント Droid Sans	ZHJvaWRzYW5zZmFsbGJhY2s=	RFC の基準では、埋め込み文字 = を省略することができるため、ZHJvaWRzYW5zZmFsbGJhY2s となります。

テキスト & イメージの透かし

名前	説明	パラメーター種別
order	テキスト & イメージの透かしのテキストの透かしと、イメージの透かしの順番を示します。 値の範囲: [0, 1] 0 (既定値) は、イメージの透かしがテキストの透かしより前にあることを示します。1 は、テキストの透かしがイメージの透かしの前にあることを示します。	オプション
align	テキスト & イメージの透かしのテキストの透かしと、イメージの透かしの配置を示します。 値の範囲: [0, 1, 2] 0 (既定値): 上、1: 中央、2: 下	オプション
interval	テキスト & イメージの透かしのテキストの透かしと、イメージの透かしの間のスペースを示します。 値の範囲: [0, 1000]	オプション

URL セーフの Base64 エンコーディング

多くのパラメーターは、イメージ処理中に Base64 エンコードをする必要があります。詳しくは、「RFC4648」をご参照ください。URL セーフの Base64 エンコードは、特定の透かしパラメーター(テキストコンテンツのテキストコンテンツ、色、フォント、イメージ透かしのオブジェクト)にのみ適用できます。署名には使用しないでください。エンコード形式は次のとおりです。

- コンテンツをエンコードして base64 結果を生成します。
- 結果のプラス記号 (+) をマイナス記号 (-) に置き換えます。
- 結果のスラッシュ記号 (/) を下線 (_) に置き換えます。
- 結果の末尾にあるイコール記号 (=) を維持します。

Python での例を以下に示します。

```
import base64
input='wqy-microhei'
print(base64.urlsafe_b64encode(input))
```

例

- 次の URL は、ファイル "example.jpg" に "panda.png" で透かしを入れます(URL セーフの base64 エンコード後: cGFuZGEucG5n)。
http://image-demo.img-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg?x-oss-process=image/resize,w_300,h_300/auto-orient,1/quality,q_90/format,jpg/watermark,image_cGFuZGEucG5n,t_90,g_se,x_10,y_10



- "panda.png" の幅を 50 に設定します。透かしファイルは、panda.png?x-oss-process=image/resize,w_50となり、URL セーフの Base64 エンコードの後、cGFuZGEucG5nP3gtb3NzLXByb2Nlc3M9aW1hZ2UvcnVzaXplLHdfNTA=) になります。
http://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg?x-oss-process=image/resize,w_300,h_300/auto-orient,1/quality,q_90/format,jpg/watermark,image_cGFuZGEucG5nP3gtb3NzLXByb2Nlc3M9aW1hZ2UvcnVzaXplLHdfNTA=,t_90,g_se,x_10,y_10



1.10. イメージ情報の取得

1.10.1. ドミナントイメージトーンの取得

イメージの平均的な色調を取得します。

操作の要求

オペレーション名: average-hue

返却形式

0xRRGGBB (RR、GG、BB はそれぞれ赤、緑、青を表す 16 進数)

例

ブラウザから次の URL にアクセスします。

<http://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg?x-oss-process=image/average-hue>

次の応答が返されます。

```
{"RGB": "0x5c783b"}
```

ソースイメージ:

<http://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg>



0x5c783b は、カラー RGB (92,120,59) に相当します。



1.10.2. 情報の入手

基本情報と EXIF データの入手

info を使用して、幅、長さ、ファイルサイズ、形式など、ファイルに関する基本情報を取得できます。ファイルに exif 情報が含まれている場合は、exif 情報が返されます。それ以外の場合は、基本情報のみが返されます。返される結果は JSON 形式です。詳しくは、「EXIF2.31」をご参照ください。

要求形式

オペレーション名: info

レスポンス形式

JSON 形式

例

- ソースイメージに EXIF データがないという条件下での EXIF データの要求例:

<http://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg?x-oss-process=image/info>

```
"FileSize": {"value": "21839"},
"Format": {"value": "jpg"},
"ImageHeight": {"value": "267"},
"ImageWidth": {"value": "400"}
```

- ソースイメージに EXIF データがあるという条件下での EXIF データの要求例:

<http://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/f.jpg?x-oss-process=image/info>

```
"Compression": {"value": "6"},
"DateTime": {"value": "2015:02:11 15:38:27"},
"ExifTag": {"value": "2212"},
"FileSize": {"value": "23471"},
"Format": {"value": "jpg"},
"GPSLatitude": {"value": "0deg "},
"GPSLatitudeRef": {"value": "North"},
"GPSLongitude": {"value": "0deg "},
"GPSLongitudeRef": {"value": "East"},
"GPSMapDatum": {"value": "WGS-84"},
"GPSTag": {"value": "4292"},
"GPSVersionID": {"value": "2 2 0 0"},
"ImageHeight": {"value": "333"},
"ImageWidth": {"value": "424"},
"JPEGInterchangeFormat": {"value": "4518"},
"JPEGInterchangeFormatLength": {"value": "3232"},
"Orientation": {"value": "7"},
"ResolutionUnit": {"value": "2"},
"Software": {"value": "Microsoft Windows Photo Viewer 6.1.7600.16385"},
"XResolution": {"value": "96/1"},
"YResolution": {"value": "96/1"}}
```

1.11. イメージスタイル

URL の後にイメージにすべての変更を追加すると、URL が長くなりすぎて管理や閲覧に不便になります。IMG では、一般的な操作をエイリアス、つまりスタイルとして保存できます。このスタイルでは、短い URL で複雑な操作を実行できます。

複数のスタイル (最大 50 個) がバケットにまとめられます。各スタイルはバケット内でのみ有効です。

スタイルのアクセス規則

URL パラメーター

<File URL>? x-oss-process=style/<StyleName>

例:

bucket.aliyuncs.com/sample.jpg? x-oss-process=style/stylename

これは IMG でサポートされている既定スタイルのアクセス方法です。

区切り記号

<File URL><Separator><StyleName>

例:

bucket.aliyuncs.com/sample.jpg(separator)stylename

IMG は、URL の区切り記号の後のコンテンツをスタイル名と見なします。これは IMG が提供するオプションメソッドです。コンソールで区切り記号を設定する必要があります。 - 、 _ 、 / 、 ! などの区切り記号がサポートされています。

- *StyleName* はスタイルの名前を示します。
- スタイルの作成、削除、変更はすべてコンソールで実行されます。
- 要求されたスタイルが指定されたバケットに存在しない場合、システムはエラー "NotSuchStyle" を返します。

区切り記号の設定

1. **OSS コンソール**の左側のバケットリストで、区切り記号を設定するバケットをクリックします。
2. **[イメージ処理]** タブをクリックし、**[アクセス設定]** をクリックします。設定方法を次の図に示します。

The screenshot shows the OSS console interface. At the top, there are tabs: Overview, Files, Basic Settings, Domain Names, Image Processing (selected), Event Notification, and Function Calculation. Below these are sub-tabs: Basic Data, Hotspot Statistics, API Statistics, and Object Access Statistics. The main area displays 'Rules of Image Processing Domain Name' with a default rule 'Domain Name/sample.jpg?x-oss-process=style/stylename' and a custom rule 'Domain Name/sample.jpgCustom Separatorstylename'. Below the rules are buttons: Create Style, Import Style, Export Style, Access Settings (highlighted with a red box), and Refresh. At the bottom, there is a table with columns: Style Name (stylename), Image Style, and Action.

3. **[アクセス設定]** ダイアログボックスで、次のパラメーターを設定します。

The 'Access Settings' dialog box is shown. It has a title bar with a close button. Inside, there is a section for 'Source Image Protection' with a toggle switch. Below it, text explains that after enabling protection, image files can only be accessed by adding stylename or signature, and source files cannot be accessed or modified. There is also a 'Custom Separator' section with checkboxes for -, _, /, and !.

- **Source Image Protection:** "Source Image Protection" を有効にした後は、"StyleName" を渡すか署名ベースのメソッドを使用することによってのみイメージファイルにアクセスできます。OSS オリジナルファイルに直接アクセスしたり、イメージパラメーターを渡してイメージスタイルを変更したりしてアクセスすることはできません。

- **区切り記号のカスタマイズ**

OKをクリックします。

例

この例では、スタイルはバケット "image-demo" で作成されます。

スタイル名	スタイルのコンテンツ
panda_style	image/resize,m_fill,w_300,h_300,limit_0/auto-orient,0/quality,q_90/watermark,image_cFuZGEucG5n,t_61,g_se,y_10,x_10

- **パラメーターによるアクセス**



- **スタイルモードで URL パラメーターを介したアクセス**



- スタイルモードでスタイルの区切り記号を介したアクセス

□

これら3つのメソッドによるアクセスは同じ結果をもたらします。

1.12. ソースイメージの保護

イメージの違法コピーのリスクを回避するため、縮小版または透かし入りのイメージのみを取得できるように、イメージの URL が見えている状態を制限する必要があります。制限を行うには、ソースイメージの保護を有効にします。

ルールの説明

ソースイメージ保護を有効にした後は、次の2つの方法によるイメージへのアクセスが制限されます。

- 次の OSS アドレスへのダイレクトアクセス: `http://bucket.<endpoint>/object`
- 処理パラメーター付きの縮小版の要求: `http://bucket.<endpoint>/object?x-oss-process=image/action,param_value`

スタイルモードでのみイメージにアクセスできます。

- URL パラメーターを介したアクセス: `http://bucket.<endpoint>/object?x-oss-process=style/<StyleName>`
- URL パラメーターを介したアクセス: `http://bucket.<endpoint>/object<separator><StyleName>`

② 説明

- 上記の規則は、"public-read" ファイルへの匿名アクセスにのみ適用されます。ソースイメージの保護を有効にした後は、署名ベースのメソッドを使用してソースイメージを取得します。
- ソースイメージ保護はイメージファイルを保護するために設計されており、保護するイメージファイルのサフィックスを設定する必要があります。たとえば、`.jpg` ファイルがソースイメージ保護用に設定されている場合でも、`.png` ファイルのソースイメージに直接アクセスできます。

コンソールのバケットの **イメージ処理** モジュールでアクセスルールを構成できます。アクセス規則

アクセス規則の構成

1. **OSS コンソール**の左側のバケットリストで、ソースイメージ保護を設定するバケットをクリックします。
2. **[イメージ処理]** タブをクリックして**[アクセス設定]** ボタンを見つけます。次の図をご参照ください。

Overview | Files | Basic Settings | Domain Names | **Image Processing** | Function Compute

Basic Statistics | Ranking Statistics | API Statistics | Object Access Statistics

Image Style Access Rules ②

Default: `Domain Name/sample.jpg?x-oss-process=style/stylename` Custom: `Domain Name/sample.jpgDelimiterstylename`

Create Rule

Import

Export

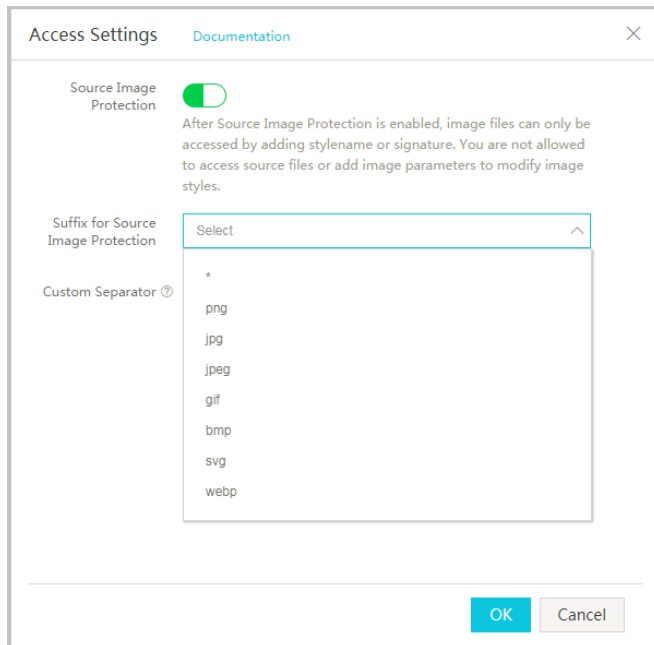
Access Settings

Delete

Refresh

☐	Rule Name	Code	Actions
☐	test114	image/auto-orient,1/interlace,1/quality,q_90	Edit Delete

3. 次の図に示すように、**[アクセス設定]** をクリックして **[アクセス設定]** ダイアログボックスを開きます。



[設定] ダイアログボックスで、次の設定を行います。

- ソースイメージ保護を有効にする: ソースイメージ保護を有効にした後は、"style name" を渡すか、署名ベースのメソッドを使用することによってのみイメージファイルにアクセスできます。OSS ソースファイルにダイレクトアクセスしたり、イメージパラメーターを渡してイメージスタイルを変更したりしてアクセスすることはできません。
- ソースイメージ保護用のイメージファイルのサフィックスを設定します。
- 区切り記号のカスタマイズ

4. 必要なオプションを設定したら、[OK] をクリックしてソースイメージ保護の設定を終了します。

1.13. 処理結果の保存

データ処理のため、"saveas" 操作を提供しています。この機能を使用すると、処理結果を指定されたバケットにリソースとして保存し、それを指定されたキーに割り当てることができます。リソースが保存されたら、バケットを指定してリソースのダウンロードを高速化することで、リソースにダイレクトアクセスができます。この機能は、超大型イメージのクロッピングや、その他の待ち時間の長い操作に適用されます。

要求構文

```
POST /ObjectName? x-oss-process HTTP/1.1
Content-Length: ContentLength
Content-Type: ContentType
Host: BucketName.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com
Date: GMT Date
Authorization: SignatureValue
x-oss-process=image/resize,w_100|sys/saveas,o_dGVzdC5qcGc,b_dGVzdA
```

Post インターフェイスは、イメージ処理サービスを呼び出すために使用されます。パラメーターは本体に渡されます。OSS オブジェクトとしてイメージを保存するのをサポートするため、saveas 操作は追加されました。具体的には、"x-oss-process" に続くパラメーターは、"queryString" を使用してイメージ処理機能を呼び出すパラメーターと同一です。

saveas パラメーターのリスト

パラメーター	意味
o	対象のオブジェクト名 パラメーターは URL Safe Base64 にてエンコードする必要があります。
b	対象のバケット名 パラメーターは URL Safe Base64 にてエンコードする必要があります。このパラメーターが指定されていない場合、イメージは既定では現在のバケットに保存されます。

詳細分析

- saveas 操作では、呼び出し側が対象のバケットとオブジェクトにデータを書き込むための許可を持っている必要があります。許可が無い場合は、"FALSE" が返されます。
- saveas パラメーターのバケット名とオブジェクト名は、OSS のバケットとオブジェクトの命名規則に準拠している必要があります。準拠していない場合は、"FALSE" が返されます。

- saveas 操作のために指定されたバケットは、現在のバケットと同じリージョンにある必要があります。同じリージョン内に無い場合は、"FALSE" が返されます。
- saveas 操作は Post 操作でのみ有効です。Get 操作では無効になります。Post 操作以外の場合は、"FALSE" が返されます。

例

要求の例

```
POST /ObjectName?x-oss-process HTTP/1.1
Host: oss-example.oss.aliyuncs.com
Content-Length: 247
Date: Frey, 04 2012 03:21:12 GMT
Authorization: OSS qn6qrrqxo2oawuk53otfjbyc:KU5h8YMUC78M30dXqf3jxrTZHiA=x-oss-process=image/resize,w_100|sys/saveas,o_dGVzdC5qcGc,b_dGVzdA
```

サンプルでは、パラメーターはズームされた対象のイメージを "test" という名前のバケットに保存することを示します。オブジェクト名は *test.jpg* です。

レスポンスの例

```
HTTP/1.1 200 OK
x-oss-request-id: 534B371674E88A4D8906008B
Date: Fri, 04 May 2012 03:21:12 GMT
Content-Length: 0
Connection: keep-alive
Server: AliyunOSS
```

1.14. 新旧のバージョンの API とドメイン名の使用に関するよくある質問

新バージョンと旧バージョンの API の大きな相違点

- 新しいバージョンの API: `http://bucket.<endpoint>/object?x-oss-process=image/action,param_value`
すべてのイメージ操作は、`x-oss-process` によって渡されます。各アクションはチャンネル管理を必要とせず、順次実行されます。
- 旧バージョン API: `http://channel.<endpoint>/object@action.format`
`@` を区切り記号として処理できます。

OSS ドメイン名を Image Service と共に使用した場合の利点はなんですか。

比較項目	IMG ドメインアクセスの使用	OSS ドメイン名 アクセスの直接使用
使用	2 つのドメインネームシステムを保存し処理します。	アップロード、管理、処理、配信のワンストップ処理。
新しいバージョンの API はサポートされていますか。	はい	はい
古いバージョンの API はサポートされていますか。	はい	既定ではサポートされていません。
https はサポートされていますか。	いいえ	はい
VPC ネットワークはサポートされていますか。	いいえ	はい
マルチドメインバインディングはサポートされていますか。	いいえ	はい
ソースステーションの更新プログラムは、Alibaba CDN を自動的に更新するようにサポートされていますか。	いいえ	はい

② 説明

- OSS ドメイン名が使用されている場合は、新しいバージョンの IMG サービス用の API のみを使用できます。IMG ドメイン名が使用されている場合は、IMG サービスの新旧バージョン用の API を使用できます。
- IMG ドメイン名がマルチ CDN アクセラレーションに対応していると想定される場合は、ソースホストに戻るように CDN を設定することで、IMG ドメイン名へのダイレクトアクセスができます。CDN アクセラレーションを完了するため、ドメイン名をバインドする必要はありません。

コンソール上の 2 つの API メソッドと 2 つのドメイン名アクセスメソッドのロジックはどうなっていますか。

旧バージョンのイメージを有効にする前に処理されたバケット

- 元のロジックと一貫性を保つため、ユーザーには旧バージョンの IMG のドメイン名と、以前にバインドされたカスタムドメイン名が表示されます。
- IMG ドメイン名上のユーザーの元のグラフ保護構成は、OSS ドメイン名の構成には影響しません。リージョン間レプリケーションで同じ手順を開始すると、元のグラフ保護およびスタイルの区切り記号は、OSS ドメイン名と同期されます。
- ユーザーが現在のバケットのイメージ処理サービスを閉じると、スタイル設定とドメイン名のバインドは解除され、自動的に新しいページにジャンプします。

新しく作成されたバケット、または以前に IMG サービスを開いたことのないバケット:

- 既定値は、イメージ処理サービスを使用できるようになっています。このサービスは、起動または停止する必要はありません。
- ドメイン名をバインドする必要はありません。ドメイン名バインド操作は、バケット自体のドメイン名管理と直接的に一貫しています。

現在、旧バージョン IMG サービスの API を使用している場合、どのように OSS ドメイン名へ切り替えますか。

現在、旧バージョンの IMG サービス API は、Alibaba Cloud に要求が送信されない限り、OSS ドメイン名と一緒に使用することはできません。旧バージョンの API の使用を要求するには、このサービスを要求するチケットを起票し、サポートセンターへお問い合わせください。スタイルベースのアクセスでは、OSS と IMG の両ドメイン名を使用できます。すべてのイメージがスタイルでアクセスされている場合は、次の手順に従って OSS ドメイン名の使用に切り替えます。

1. スタイルの区切り記号とソースイメージ保護機能を、OSS ドメイン名と同期できるように、現在の Image Service 構成で、構成の同期を有効にします。
2. カスタムドメイン名を使用する場合は、その CNAME を OSS ドメイン名に指定します。

IMG ドメイン名と OSS ドメイン名のスタイル構成は同一ですか。

すべてのスタイル構成は、IMG および OSS ドメイン名によって共有されています。IMG ドメイン名のスタイル構成は、OSS ドメインに適用できます。

1.15. エラー応答

Image Service へのアクセス中にエラーが発生した場合、Image Service はエラーコードとエラーメッセージを返します。これにより、エラーを見つけて修正することができます。

Image Service のエラー応答形式

エラー応答メッセージの例を以下に示します。

```
<Error>
  <Code>BadRequest</Code>
  <Message>Input is not base64 decoding.</Message>
  <RequestId>52B155D2D8BD99A15D0005FF</RequestId>
  <HostId>userdomain</HostId>
</Error>
```

このエラー応答メッセージには、以下の要素が含まれています。

- コード: Image Service がユーザーに返すエラーコード。
- メッセージ: Image Service が提供する詳細なエラー情報。
- RequestId: エラー要求を識別するために使用される固有の UUID。問題を解決できない場合は、この ID を Image Service のエンジニアに送り、エラーの原因を突き止めます。
- HostId: アクセスされた Image Service クラスタを識別するために使用されます。

Image Service のエラーコード

エラーコード	説明	HTTP ステータスコード
InvalidArgument	パラメーターエラー	400
BadRequest	誤った要求	400
Missingargument	パラメーターがありません。	400
Imagetoolarge	イメージサイズが上限を超えています。	400
Watermarkerror	透かしエラー	400
AccessDenied	アクセス拒否	403
Signaturedoesnotmatch	署名の不一致	403
Nosuchfile	イメージが存在しません。	404
Nosuchstyle	ファイルが存在しません。	404
InternalError	内部サービスエラー	500
NotImplemented	メソッドが実装されていません。	501

処理パラメーターの制限

Image Service には以下の制限があります。

- ファイルサイズは 20 MB を超えることはできません。
- スケーリング操作: 拡大縮小されるイメージサイズは制限されています。幅と高さの積は 4096 x 4096 を超えることはできず、また一辺の長さは 4096 x 4 を超えることはできません。
- 回転操作: 回転させるイメージのサイズは制限されています。イメージの幅または高さは 4,096 を超えることはできません。
- 最大 4 チャンネルまで使用可能です。

2.動画のインターセプト機能

イメージサービスは、既存のイメージコンテンツを処理するだけでなく、指定の時点でビデオイメージをキャプチャし、ビデオフレームキャプチャを行います。

パラメーター

操作タイプ: video

操作名: snapshot

パラメーター	説明	値の範囲
t	スクリーンショットの時間の長さ	単位: ミリ秒 [0,動画の再生時間]
w	スクリーンショットの幅。"0"を指定した場合、値は自動的に計算されます。	ピクセル値: [0, ビデオ幅]
h	スクリーンショットの高さ。"0"を指定すると、自動的に値が計算されます。"w"と"h"の両方が"0"の場合、ビデオは元の幅と高さで出力されます。	ピクセル値: [0, ビデオ幅]
m	スクリーンショットモード 指定しない場合は、既定モードを使用します。スクリーンショットは、指定された時間に正確にキャプチャされます。"fast"に設定されている場合、指定された時間より前の直近のキーフレームがキャプチャされます。	列挙値: fast
f	出力イメージ形式	列挙値: jpg および png

例

- 7秒時点でビデオコンテンツを検索し、出力タイプを"jpg"に設定します。

http://a-image-demo.oss-cn-qingdao.aliyuncs.com/demo.mp4?x-oss-process=video/snapshot,t_7000,f_jpg,w_800,h_600,m_fast



- 50秒時点でビデオコンテンツを検索し、出力タイプを"jpg"に設定します。指定した時間に正確です。

http://a-image-demo.oss-cn-qingdao.aliyuncs.com/demo.mp4?x-oss-process=video/snapshot,t_50000,f_jpg,w_800,h_600

