

LAQOOT（ラクート）API仕様書

株式会社ユニメディア

〒100-0011

東京都千代田区内幸町2-2-3 日比谷国際ビル6F

TEL 03-5511-2784

FAX 03-5511-2782

<http://unimedia.co.jp/>

データ化APIの概要

本仕様書は、クライアントシステムとLAQOOT（ラコート）API（RESTful API）を連携し、データ化を可能とするための仕様書です。

リクエストURL

【本番環境】 https://diapi.crowd-job.com/rp_uploader/upload

【テスト環境】 https://test.diapi.crowd-job.com/rp_uploader_test/upload

プロトコル

- ・HTTPSプロトコル

フォーマット

- ・JSON

文字コード

- ・UTF-8

リクエスト形式

- ・application/json

HTTP メソッド

- ・POSTメソッド

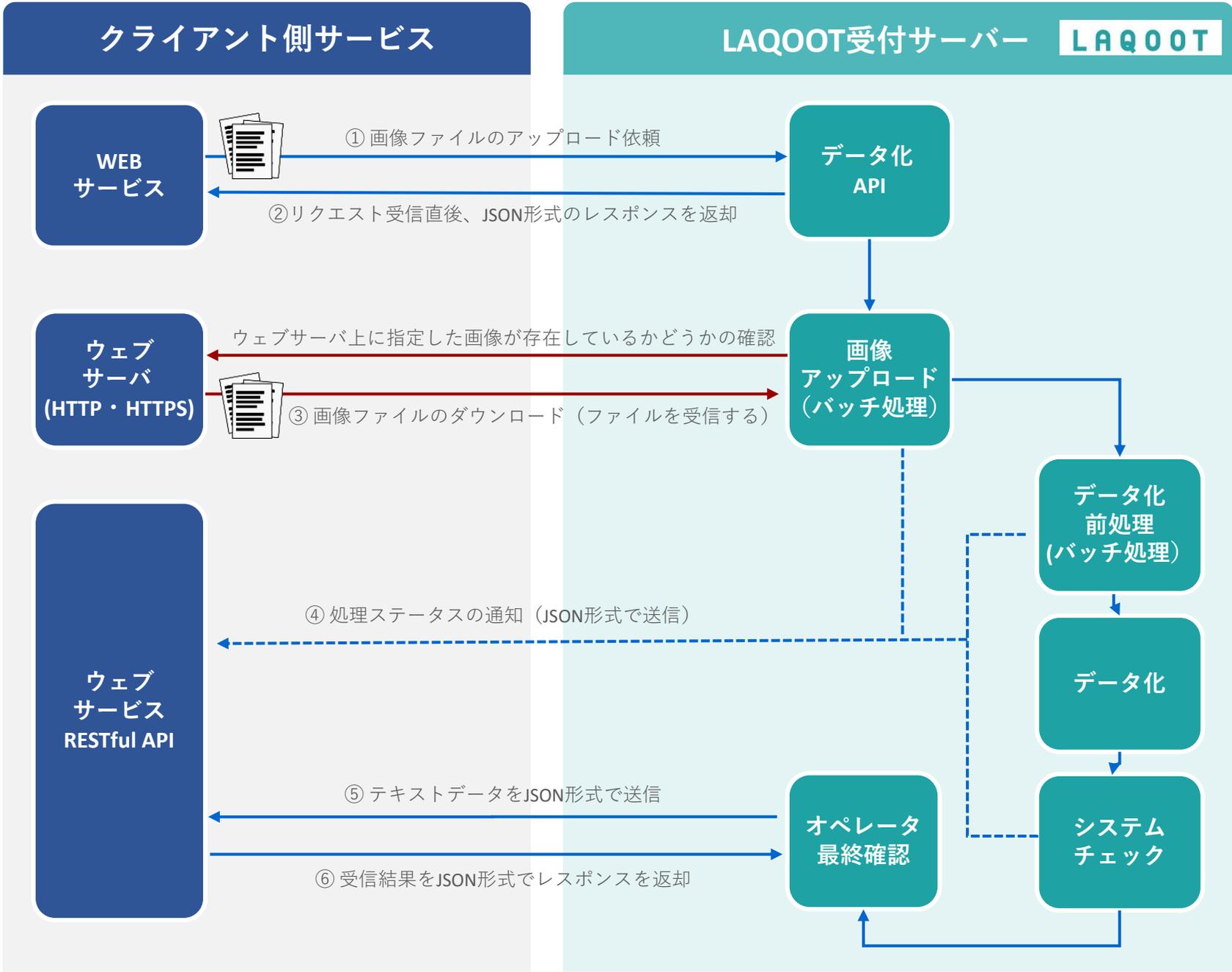
対応ファイル形式

- ・JPEG,PNG,TIFF

認証

- ・ユーザ認証（公開キー）

全体の流れ



凡例

- (Blue arrow) 処理の流れ
- (Red arrow) ファイル転送
- (Blue dashed arrow) 以下の3つから選択可能
 - ・非送信
 - ・エラーのみ送信
 - ・すべて送信

①画像ファイルのアップロード依頼：1

指定されたURLに対して画像ファイルのアップロードをリクエスト送信することで、データ化APIを利用することができます。APIを利用するには、公開キーを必ず指定する必要があります。（契約後発行致します）

指定するパラメーター（下記項目は、帳票設計ツールをご利用頂くと、抽出されるJSONに自動で記載されています）

No.	パラメータ	説明	データ型	最大バイト数	サンプル値
1	client_id	企業ID	文字列	40	
2	client_name	企業名	文字列	100	
3	user_id	利用者ID	文字列	100	
4	username	利用者名	文字列	100	
5	response_url	ステータスやテキスト結果を受け取るURL	文字列	255	http://response.unimedia.co.jp
6	public_key	公開キー	文字列	255	G342saav43538843h2j3284892
7	customer_name	顧客名／企業名	数字	100	
8	subject_id	帳票ID	数字	11	
9	subject_name	帳票名	文字列	255	
10	display_name	帳票タイトル（表示用）	文字列	255	“データ入力タスク”（固定）
11	subject_description	作業説明	文字列	255	“表示画像を入力してください”（固定）
12	genre	ジャンル	文字列	3	1：CV 2：申込書 3：アンケート 4：職務経歴書 5：解答用紙 6：受付票 11：その他（デフォルト）

①画像ファイルのアップロード依頼：2

指定するパラメーター（下記項目は、帳票設計ツールをご利用頂くと、抽出されるJSONに自動で記載されています）

No.	パラメータ	説明	データ型	最大バイト数	サンプル値
13	nda_limit	作業者指定フラグ	文字列	3	0：指定なし（固定）
14	operator_check_type	検査員チェック	文字列	3	以下をご参照ください。
15	skip_match	ゆがみ補正機能	数字	1	1：無効（デフォルト） 2：三点マーカを有効にする
16	auto_publish	プレビュー機能	数字	1	1：無効（固定）

※注意：ゆがみ補正機能の三点マーカを利用する場合は
三点マーカの座標情報が必要となりますのでご注意ください。→付録：23ページ参照ください。

<operator_check_typeの値>

項目値	すべて	未記入	不明	不一致
0				
1				○
2			○	
3			○	○
4		○		
5		○		○
6		○	○	
7		○	○	○
8	○	○	○	○

※○の箇所が目視チェックツールにて確認する項目になります。

①画像ファイルのアップロード依頼：3

指定するパラメーター（下記項目は、帳票設計ツールをご利用頂くと、抽出されるJSONに自動で記載されています）

No.	パラメータ	説明	データ型	最大バイト数	サンプル値
17	parse_info	テンプレート情報	JSON配列		
17-1	rotate_angle	画像の回転角度	文字列	3	0 - 360（デフォルト：0固定）
17-2	tasks	タスク情報	JSON配列		
17-2-1	task_number	タスク番号	文字列	40	
17-2-2	categories	項目情報	JSON配列	40	
17-2-2-1	item_name	項目名	文字列	255	
17-2-2-2	display_name	表示名	文字列	40	
17-2-2-3	description	項目説明や入力ルール	文字列	255	
17-2-2-4	value	システム指定固定値	文字列	255	0.02（固定）
17-2-2-5	regexp	入力チェック（JavaScript: match()による正規表現チェッカー）	文字列	255	/^[([0-9]*¥¥r?¥¥n*)*\$/
17-2-2-6	message	入力エラーメッセージ	文字列	255	
17-3	boxes	三点マーカを利用する場合、設定して下さい	JSON配列		付録：23ページ参照ください
18	Images	画像情報	JSON配列		
18-1	task_id	タスクID	文字列	40	
18-2	pages	ページ情報（最大20ページ数まで指定可能）	JSON配列		
18-2-1	filename	ファイルパス	文字列	2000	http://image.jpg
18-2-2	img_id	画像ID	文字列	40	
18-3	image_file_names	画像名 ※複数の画像ファイルの場合はコンマ(,)で区切って指定してください。	文字列	255	image.jpg, image2.jpg

②リクエスト受信後のレスポンス：1

送信された画像情報の登録を行い、処理ステータスを返却します。（JSON形式）

※レスポンスが1分以内になかった場合は、タイムアウトとし、再通知を行ってください。

尚、再通知は最大3回まで（通知間隔は5分、30分、60分後）とし、3回通知してもレスポンスがない場合は、担当にご連絡ください。

レスポンスパラメーター

No.	パラメーター	説明	必須	データ型	最大バイト数	サンプル値
1	status	処理ステータス	○	文字列	3	200（固定）
2	type	タイプ	○	文字列	20	UPLOAD（固定）
3	msg_id	メッセージID	○	文字列	10	
4	subject_id	帳票ID	○	文字列		
5	images	画像情報	○	JSON配列		"images": [{"img": 画像情報}]
5-1	img_uid	画像UID	○	文字列		
5-2	task_id	タスクID	○	文字列		

失敗した画像情報のレスポンスパラメーター

No.	パラメーター	説明	必須	データ型	最大バイト数	サンプル値
1	status	処理ステータス	○	String	40	400（固定）
2	type	タイプ	○	String	255	UPLOAD（固定）
3	msg_id	メッセージID	○	String	10	

※アップロード画像について「画像に関する推奨条件」を参照してください。

②リクエスト受信後のレスポンス：2

レスポンス例

1項目のサンプルJSON

```
{
  "status": 200,
  "type": "UPLOAD",
  "msg_id": "I101001",
  "subject_id": 161,
  "images": [{
    "img_uid": "14364040774276877364",
    "task_id": "675"
  }]
}
```

複数項目のサンプルJSON

```
{
  "status": 200,
  "type": "UPLOAD",
  "msg_id": "I101001",
  "subject_id": 162,
  "images": [{
    "img_uid": "14364040774276877366",
    "task_id": "675"
  }], {
    "img_uid": "14364040774276877367",
    "task_id": "676"
  }],
}
```

失敗の場合、以下のようなレスポンスが返されます。

```
{
  "status": 400,
  "type": "UPLOAD",
  "msg_id": "E101007"
}
```

②リクエスト受信後のレスポンス：3

区分	メッセージコード	説明
エラー	E101001	サーバ内部エラーが発生しました。
エラー	E101002	リクエストパラメータのフォーマット (JSON)が正しくありません。
エラー	E101003	企業IDが設定されていません。
エラー	E101004	企業名が設定されていません。
エラー	E101005	利用者IDが設定されていません。
エラー	E101006	利用者名が設定されていません。
エラー	E101007	公開キーが設定されていません。
エラー	E101008	ジャンルが設定されていません。
エラー	E101009	認識言語が正しくありません。
エラー	E101010	帳票名が設定されていません。
エラー	E101011	IPアドレスが設定されていません。
エラー	E101012	レスポンスURLが設定されていません。
エラー	E101013	帳票IDが設定されていません。
エラー	E101014	公開先が設定されていません。
エラー	E101016	フォーマットが正しくありません。

②リクエスト受信後のレスポンス：4

区分	メッセージコード	説明
エラー	E101017	作業員指定が設定されていません。
エラー	E101018	帳票説明が設定されていません。
エラー	E101019	検査員チェックが正しくありません。
エラー	E101020	プレビューが設定されていません。
エラー	E101021	サービスプランが設定されていません。
エラー	E101022	顧客名が設定されていません。
エラー	E101024	ゆがみ補正機能が設定されていません。
エラー	E101099	データロックやタイムアウトが発生しました。
エラー	E101101	画像情報が設定されていません。
エラー	E101102	ページ情報が設定されていません。
エラー	E101103	タスクIDが設定されていません。
エラー	E101104	画像名が設定されていません。
エラー	E101106	画像IDが設定されていません。
エラー	E101107	ファイル名が設定されていません。
エラー	E101201	テンプレート情報が設定されていません。
エラー	E101202	回転角度が設定されていません。

②リクエスト受信後のレスポンス：4

区分	メッセージコード	説明
エラー	E101203	フォーム形式が設定されていません。
エラー	E101204	タスク情報が設定されていません。
エラー	E101205	項目が設定されていません。
エラー	E101206	タスク番号が設定されていません。
エラー	E101208	入力チェックが設定されていません。
エラー	E101209	入力エラーメッセージが設定されていません。
エラー	E101210	項目説明が設定されていません。
エラー	E101221	フォームの座標情報が正しくありません。
エラー	E101225	タスクの回転角度が正しくありません。
エラー	E101226	タスクの座標情報が正しくありません。
エラー	E101227	項目名が設定されていません。
エラー	E101015	帳票タイトル（表示用）が設定されていません。
エラー	E101230	項目表示名が設定されていません。
警告	W101002	対象ファイルが設定されていません。
正常	I101001	画像が正常にアップロードされました。

※エラーや警告はLAQOOT（ラクート）APIシステム内で見つかった問題を表します。

③画像ダウンロード（ファイル受信）：1

LAQOOT（ラクート）API側で5分毎にバッチが実行され、お客様サービス側のサーバーから画像のダウンロードを行います。画像のダウンロードが完了すると、ステータスを通知します。（JSON形式）
正常終了の場合は、通知をしないように設定することも可能です。（当社設定）

正常ステータス通知

ダウンロードに成功した1画像の場合

```
{
  "client_subject_id":161,
  "subject_id":83606992,
  "current_part":1,
  "img_uid":"14220356510506549012",
  "task_id":819778,
  "type":"created",
  "msg_id":"I101001",
  "status":200
}
```

ダウンロードに成功した複数画像の場合

```
{ "messages":[
  {
    "client_subject_id":161,
    "subject_id":83606992,
    "current_part":1,
    "img_uid":"14220356510506549012",
    "task_id":819778,
    "type":"created",
    "msg_id":"I101001",
    "status":200
  },
  {
    "client_subject_id":161,
    "subject_id":83606992,
    "current_part":1,
    "img_uid":"14220356510506549014",
    "task_id":819774,
    "type":"created",
    "msg_id":"I101001",
    "status":200
  }
]}
```

③画像ダウンロード（ファイル受信）：2

異常ステータス通知

ダウンロードに失敗した1画像の場合

```
{
  "status":400,
  "client_id":"企業ID",
  "user_id":"利用者ID",
  "img_uid":"14220356510506549012",
  "img_id":"14220356510506549003",
  "msg_id":" E101033",
  "type":"image_download"
}
```

ダウンロードに失敗した複数画像の場合

```
{"messages": [
  {
    "status":400,
    "client_id":"企業ID",
    "user_id":"利用者ID",
    "img_uid":"14220356510506549014",
    "img_id":"14220356510506549004",
    "msg_id":" E101033",
    "type":"image_download"
  }
],
{
  "status":400,
  "client_id":"企業ID",
  "user_id":"利用者ID",
  "img_uid":"14220356510506549012",
  "img_id":"14220356510506549003",
  "msg_id":" E101033",
  "type":"image_download"
}
]}
```

③画像ダウンロード（ファイル受信）：2

ステータス通知はネットワーク、もしくはお客様サービス側のサーバーに関連する原因でエラーが継続する場合は、1日に6回までリトライして送信できなかったステータス通知は破棄します。

区分	メッセージコード	説明
エラー	E101024	指定したパス上にファイルが存在しません。
エラー	E101033	指定したファイルのアクセス期限が過ぎています。

※エラーや警告はLAQOOT（ラクート）APIシステム内で見つかった問題を表します。

④ ステータス通知：1

LAQOOT（ラクート）API側でアップロードされた画像を複数に分割した後、データ化前処理を行い、その処理ステータスをお客様サービス側のウェブサービスに送信します。（JSON形式）

ステータス通知

データ化前処理（画像分割）実行後、
以下のようなJSON形式が返されます。

```
{
  status": 200,
  type:"publish_task",
  client_id:"企業ID",
  user_id:"利用者ID",
  img_id: 14364040774276876919,
  img_uid: 96746024604700001,
  msg_id: "I101002"
}
```

データ化前処理（データ化処理開始）実行後、
以下のようなJSON形式が返されます。

```
{
  status: 200,
  type:"user_input",
  client_id:"企業ID",
  user_id: "利用者ID",
  img_id: 14364040774276876919,
  img_uid: 96746024604700001,
  msg_id: "I101005",
}
```

システムチェック（コンペア）が完了した場合、
以下のようなJSON形式が返されます。

```
{
  status: 200,
  type:"cross_check",
  client_id:"企業ID",
  user_id:"利用者ID",
  img_uid: 96751161285017649,
  msg_id: "I102001"
}
```

④ ステータス通知：1

異常ステータス通知

データ化前処理（画像分割）処理に失敗した1画像の場合

```
{
  "status":400,
  "client_id":"企業ID",
  "user_id":"利用者ID",
  "img_uid":"14220356510506549012",
  "img_id":"14220356510506549003",
  "msg_id":"E101034",
  "type":"publish_task"
}
```

データ化前処理（画像分割）処理に失敗した複数画像の場合

```
{"messages": [
  {
    "status":400,
    "client_id":"企業ID",
    "user_id":"利用者ID",
    "img_uid":"14220356510506549014",
    "img_id":"14220356510506549004",
    "msg_id":"E101034",
    "type":"publish_task"
  }
],
{
  "status":400,
  "client_id":"企業ID",
  "user_id":"利用者ID",
  "img_uid":"14220356510506549012",
  "img_id":"14220356510506549003",
  "msg_id":"E101034",
  "type":"publish_task"
}
]}
```

④(データ化)ステータス通知：2

データ化前処理及びシステムチェックが完了した際、メッセージコードが返却されます。(JSON形式)

区分	メッセージコード	説明
エラー	E101027	画像ファイルを読み込むことが出来ませんでした。
エラー	E101034	画像サイズが最低条件を満たしません。
エラー	E101039	項目サイズが三点マーカの範囲を超えています。
警告	W101001	本サービスが対応していないファイル形式です。
警告	W101003	該当するタスクがありませんでした。
正常	I101003	認識処理が正常に行われました。
正常	I102001	システムチェックが完了しました。

※エラーや警告はLAQOOT（ラクート）APIシステム内で見つかった問題を表します。

※E101034、E101039に関しては、システム側ではなく、アップロードした画像のエラーの可能性が高い為リトライ処理を行わず、サービス側でのアラートを出してください。（推奨）

※E101034、E101039以外のエラーに関しては、LAQOOT（ラクート）側にて目視確認した上で、ステータスを返却するため、返却にお時間がかかる場合があります。

⑤テキストデータの返却：1

オペレーターの確認済みデータからデータ化サービス側のウェブサービスに送信します。(JSON形式)
結果は帳票ごとにまとめられています。※返却データ詳細については、「返却項目一覧」を参照してください。

テキストデータ返却

1項目の場合

```
{
  status: 200,
  type:"operator_check",
  client_id:"企業ID",
  user_id:"利用者ID",
  img_uid:96746024604700001,
  msg_id:"I103001",
  result: [{
    item_name:"zipcode",
    item_value:"100-0001",
    task_number:"1-1",
    fixed_price:0.16000
  }]
}
```

複数項目の場合

```
{
  status: 200,
  type:"operator_check",
  client_id:"企業ID",
  user_id:"利用者ID",
  img_uid:96746024604700001,
  msg_id:"I103001",
  result: [{
    item_name:"zipcode",
    item_value:"100-0001",
    task_number:"1-1",
    fixed_price:0.16000
  },{
    item_name:"telephone",
    item_value:"1",
    task_number:"1-2",
    fixed_price:0.16000
  }]
}
```

⑤テキストデータの返却：2

データ化の結果を通知する際の返却データ詳細は下記になります。

返却項目一覧				
番号	項目名	内容	例	説明
1	status	ステータス	200	
2	type	処理タイプ	operator_check	
3	client_id	企業ID		
4	user_id	利用者ID		
5	img_uid	画像UID		
6	msg_id	メッセージID	I103001	
7	result	テキスト結果	JSON配列	
7-1	item_name	項目名		
7-2	item_value	項目値		
7-3	task_number	タスク番号		
7-4	fixed_price	システム生成数値		

レスポンスパラメータ”type”種別

レスポンスパラメータに含まれる”type”には以下の種類が存在します。

番号	内容	処理状態	備考
1	UPLOAD	JSONデータを受け取りました	
2	created	画像ダウンロード完了	
3	publish_task	データ化開始	画像アップロード失敗時にも利用されます
4	user_input	データ化中	
5	cross_check	システムチェック完了	
6	operator_check	検査員チェック完了	
7	finish	データ化完了	
8	error	エラー	

画像に関する推奨条件

アップロード画像に関する推奨条件を以下に列記します。
推奨条件が満たされない場合、認識できないもしくは性能が低下する可能性があります。

画像フォーマット

画像フォーマットは、PNG, JPEG, TIFFを推奨します。
ロール角・ピッチ角・ヨー角範囲正面からの撮影（おおむね以下の範囲）を推奨します。
ロール角：±5度以内、ピッチ角：±20度以内、ヨー角：±10度以内

アップロード可能画像サイズ

以下の範囲のサイズの画像がアップロード可能です。
画像の幅：150～3500 [pixel]
画像の高さ：150～3500 [pixel]
画像の幅と高さの長いほう：900 [pixel] 以上
※ただし、認識精度向上のため、UXGA（1600 x 1200）以上の画像サイズを推奨します。

非対応項目

以下の項目に対するデータ化はできない可能性があります。
レンズ歪み、手ぶれ、ピンボケ
ハレーション（強い光の当たった部分の周りが白くぼやける現象）、汚れ

3点マーカによる座標自動修正機能

3点マーカを利用するにはJSONパラメータのゆがみ補正機能 (skip_match) の値を 2 (三点マーカを有効にする) に指定してください。

指定するパラメーター (下記項目は、帳票設計ツールをご利用頂くと、抽出されるJSONに自動で記載されています)

No.	パラメータ	説明	データ型	最大バイト数	サンプル値
17-3	boxes	座標情報	JSON配列		各ページ毎ごとに以下の項目を設定してください
17-3-1	type	レイアウトタイプ	数字	1	0 : (固定)
17-3-2	vertices	三点マーカ範囲情報「左上のマーカ座標 (x, y), 右上のマーカ座標 (x, y), 左下のマーカ座標 (x, y)、画像の横幅、画像の高さ」をコマで区切って設定してください	文字列	50	以下をご参照ください。
17-3-4	polygon_type	ポリゴンタイプ	数字	1	2 : (固定)

マーカの仕組み

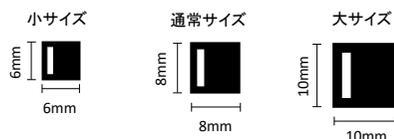
三点マーカを読み取る際、マーカはグレースケールに変換して読み取られます。変換されたマーカの特徴的な部分を元に、三つのマーカのサイズ、回転、バランスを検出し正しいマーカかどうかを判断します。

マーカの色

白から黒の濃淡が少ないものはグレースケール(モノクロ)に変換する時に、マーカとして判断できないため白黒にしています。

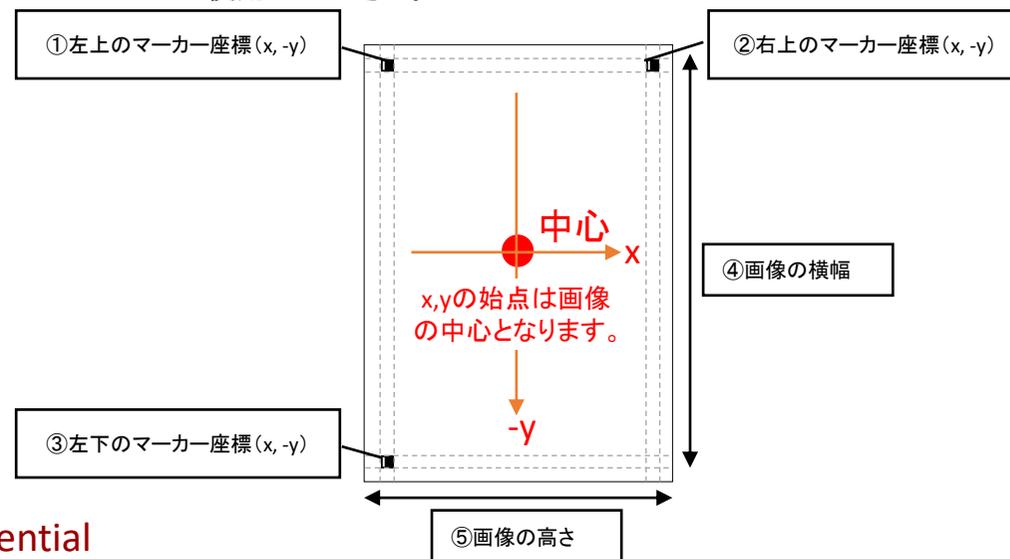
マーカのサイズ

最小使用サイズは縦横／従横が6mmです。



マーカの配置

マーカに独立性と識別性をもたせるために、その周囲に一定の余白スペースをもうけてデータ化したい部分の外側に次の図の様な寸法でA4用紙等の3角にマーカを印刷して使用してください。



①画像ファイルのアップロード依頼

三点マーカのリクエスト例

サンプルJSON

```
{
  "client_id": 1003345811,
  "client_name": "企業名",
  "public_key": "0725aa322f4540809fa3ba3de1896f77",
  "user_id": "12345",
  "subject_id": 12424,
  "username": "利用者名",
  "customer_name": "顧客名",
  "subject_name": "帳票名",
  "display_name": "帳票タイトル (表示用)",
  "genre": 2,
  "subject_format": 0,
  "skip_match": 2,
  "response_url": "https://www.google.com",
  "subject_description": "簡易説明文",
  "operator_check_type": 0,
  "auto_publish": 1,
  "nda_limit": "0",
  "parse_info": [
    {
      "rotate_angle": 0,
      "boxes": [
        {
          "type": 0,
          "vertices": [
            -270,
            -580,
            270,
            -580,
            -270,
            -480,
            2100,
            2900
          ],
          "polygon_type": 2
        }
      ]
    }
  ],

```



```
"tasks": [
  {
    "categories": [
      {
        "value": 0.05,
        "regexp": "/^[^¥¥¥¥¥¥]*¥¥¥¥¥¥*/",
        "description": "会社名を入力してください。",
        "message": "",
        "display_name": "会社名",
        "max_cost": "0.02",
        "item_name": "会社名"
      },
      {
        "value": 0.05,
        "regexp": "/^[^¥¥¥¥¥¥]*¥¥¥¥¥¥*/",
        "description": "郵便番号を入力してください。",
        "message": "",
        "display_name": "郵便番号",
        "max_cost": "0.02",
        "item_name": "郵便番号"
      }
    ],
    "angle": 0,
    "vertices": [
      -251,
      -24,
      560,
      135
    ],
    "task_number": "1-1",
    "task_per_category": 0
  }
],
  "rotate_angle": 0,
  "tasks": [
  ]
}
```



```
"images": [
  {
    "task_id": 608470,
    "image_file_names": "000022.jpg, 000023.jpg",
    "pages": [
      {
        "filename": "http://s3-ap-northeast-1.amazonaws.com/00022.jpg?AWSAccessKeyId=AKIAIWZVZKYUAITNV4QA",
        "img_id": 14220356510505317184
      },
      {
        "filename": "http://s3-ap-northeast-1.amazonaws.com/00023.jpg?AWSAccessKeyId=AKIAIWZVZKYUAITNV4QA",
        "img_id": 14220356510505317185
      }
    ]
  },
  {
    "task_id": 608469,
    "image_file_names": "000020.jpg, 000021.jpg",
    "pages": [
      {
        "filename": "http://s3-ap-northeast-1.amazonaws.com/00020.jpg?AWSAccessKeyId=AKIAIWZVZKYUAITNV4QA",
        "img_id": 14220356510505317182
      },
      {
        "filename": "http://s3-ap-northeast-1.amazonaws.com/00021.jpg?AWSAccessKeyId=AKIAIWZVZKYUAITNV4QA",
        "img_id": 14220356510505317183
      }
    ]
  }
]
```