

# レイアウト エンジン

アラビア語やタイ語など  
複雑な表記ルールを持つ  
言語に対応するための  
ソフトウェアです。

# レイアウトエンジンとは？

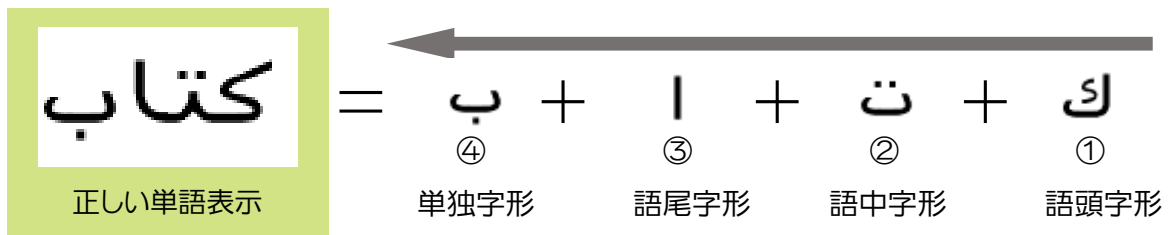
1文字ずつの画像を文字列にします。文字間や行間の間隔調整などの処理もできます。

アラビア語やタイ語など複雑な表記ルールを持つ言語を正しく表示するために必要なソフトウェアです。

## <アラビア語表記ルールの処理例>

入力テキストの文字コード列 { 0643, 062A, 0627, 0628 }

	語尾字形	語中字形	語頭字形	単独字形
① 0643 語頭字形となる	ك	ك	ك	ك
② 062A 語中字形となる	ت	ت	ت	ت
③ 0627 語中だが定義がないため語尾字形となる	ا			ا
④ 0628 ③が語尾字形のため語頭字形となるが、次の文字がないため単独字形となる	ب	ب	ب	ب

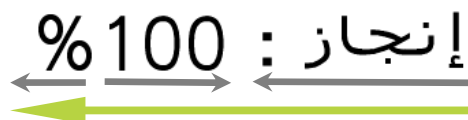


当社のレイアウトエンジンは  
Bidi ( Bidirectional ) Algorithm : 双方向アルゴリズムを搭載しています。

左から右に書く文字と、右から左に書く文字が混在した場合、文字を表示する方向に曖昧さが発生します。  
この場合に、その表示する方向を決めるアルゴリズムが、Unicode®で規定されています。

## <アラビア文字と英数字混在の例>

テキスト全体の書字方向は  
アラビア語としての書字方向(右から左)だが、  
数字部分は左から右に表記



テキスト全体の書字方向は  
欧文としての書字方向(左から右)だが、  
アラビア文字部分は右から左に表記



当社のレイアウトエンジンは

- 完全内製によるソフトウェアであるため、オープンソースのライセンス問題や品質保証の心配はいりません。
- ソースコード提供のため、開発環境や実行環境を問いません。

# レイアウトサンプル

アラビア語

لوحات Ricoh الإعلانیه مضاءة بالطاقة الطبيعية الصرفة  
100% ومنصوبة في نيويورك ولندن والآن في سيدني

[こちらから読みます](#) ←

タイ語

ป้ายโฆษณาของ Ricoh ใช้พลังงานแสงอาทิตย์ 100%  
ติดตั้งในนิวยอร์ก ลอนดอน และปัจจุบันในซิดนีย์

➡ [こちらから読みます](#)

ヘブライ語

שלטי החוצות של חברת Ricoh - המוארים באמצעות 100% אנר  
גיה טבעית - כבר מותקנים בניו-יורק, בלונדון, ועכשיו גם בסידני

[こちらから読みます](#) ←

ベトナム語

Bảng Quảng Cáo Ricoh, Chiếu Sáng 100%  
Bằng Năng Lượng Tự Nhiên, Đã Được Lắp Đặt  
Ở New York, London, và Giờ Đây Ở Sydney

➡ [こちらから読みます](#)

ヒンディー語

Ricoh बिलबोर्ड, 100 प्रतिशत प्राकृतिक ऊर्जा द्वारा प्रज्वलित,  
न्यू यॉर्क में, लन्दन में संस्थापित, और अब सिडनी में

➡ [こちらから読みます](#)

# TrueType Font用レイアウトエンジン

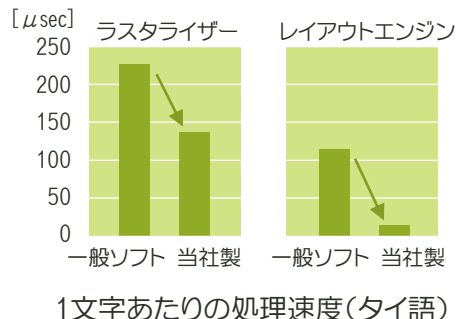
TrueType font用のラスタイザー及びレイアウトエンジンは他社のフォントファイルも使える場合があります。詳しくは無料相談 [zjc\\_font@jp.ricoh.com](mailto:zjc_font@jp.ricoh.com) をご利用ください。

## 容量

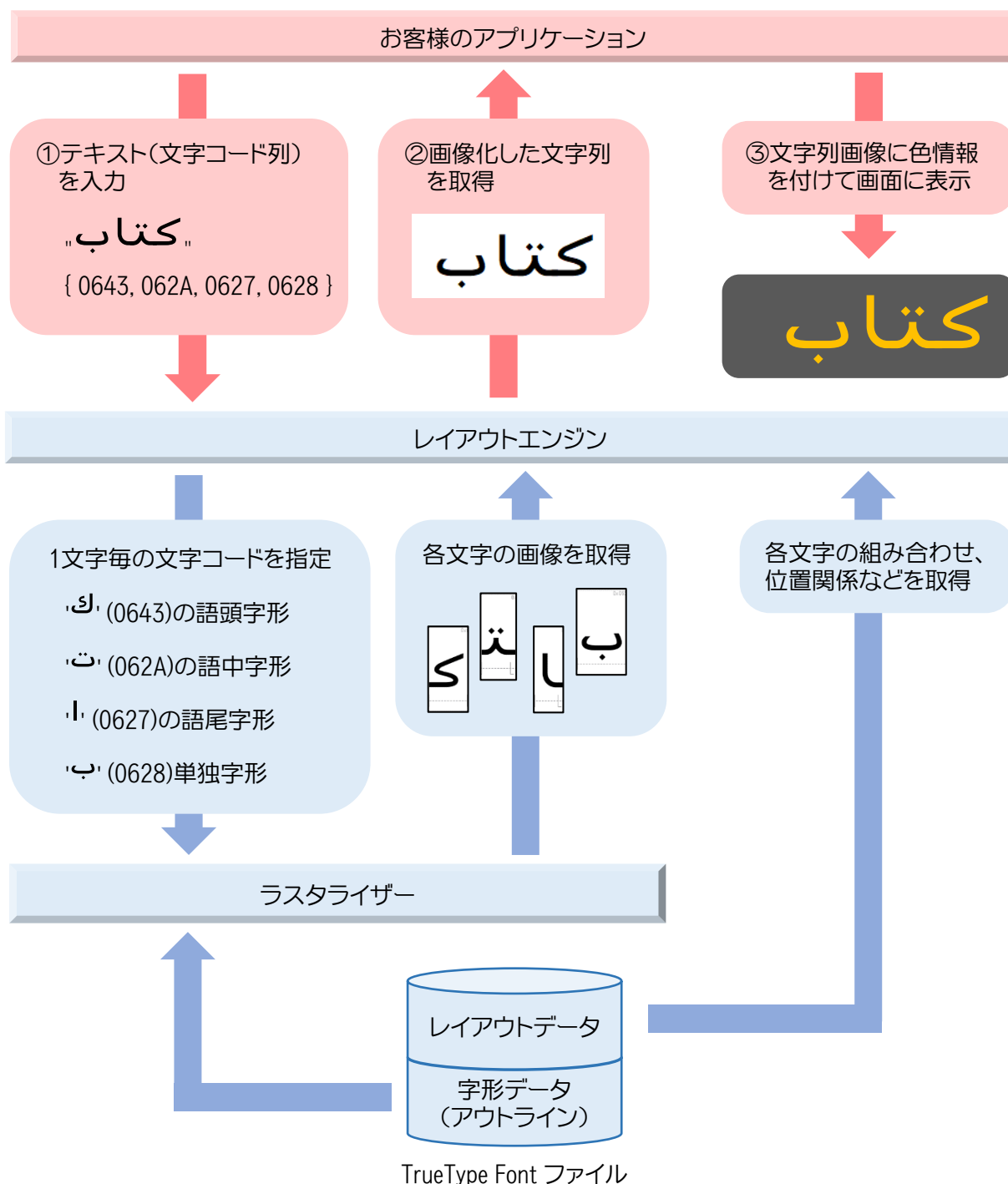
ラスタイザー	80 [KB]
レイアウトエンジン	85 [KB]

コンパイル状況によって変動します。

## 一般ソフトとの違い (効果には環境差があります)



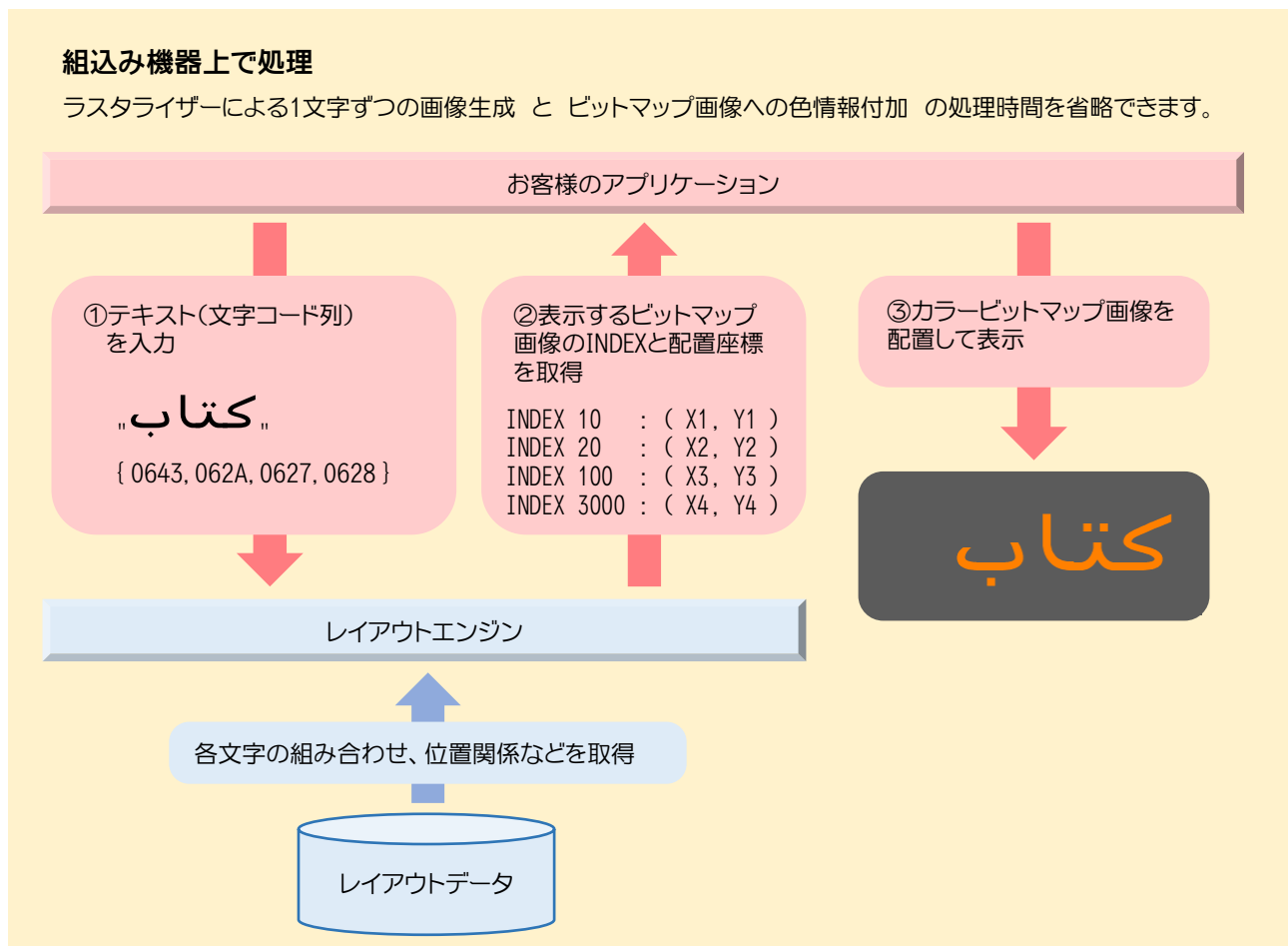
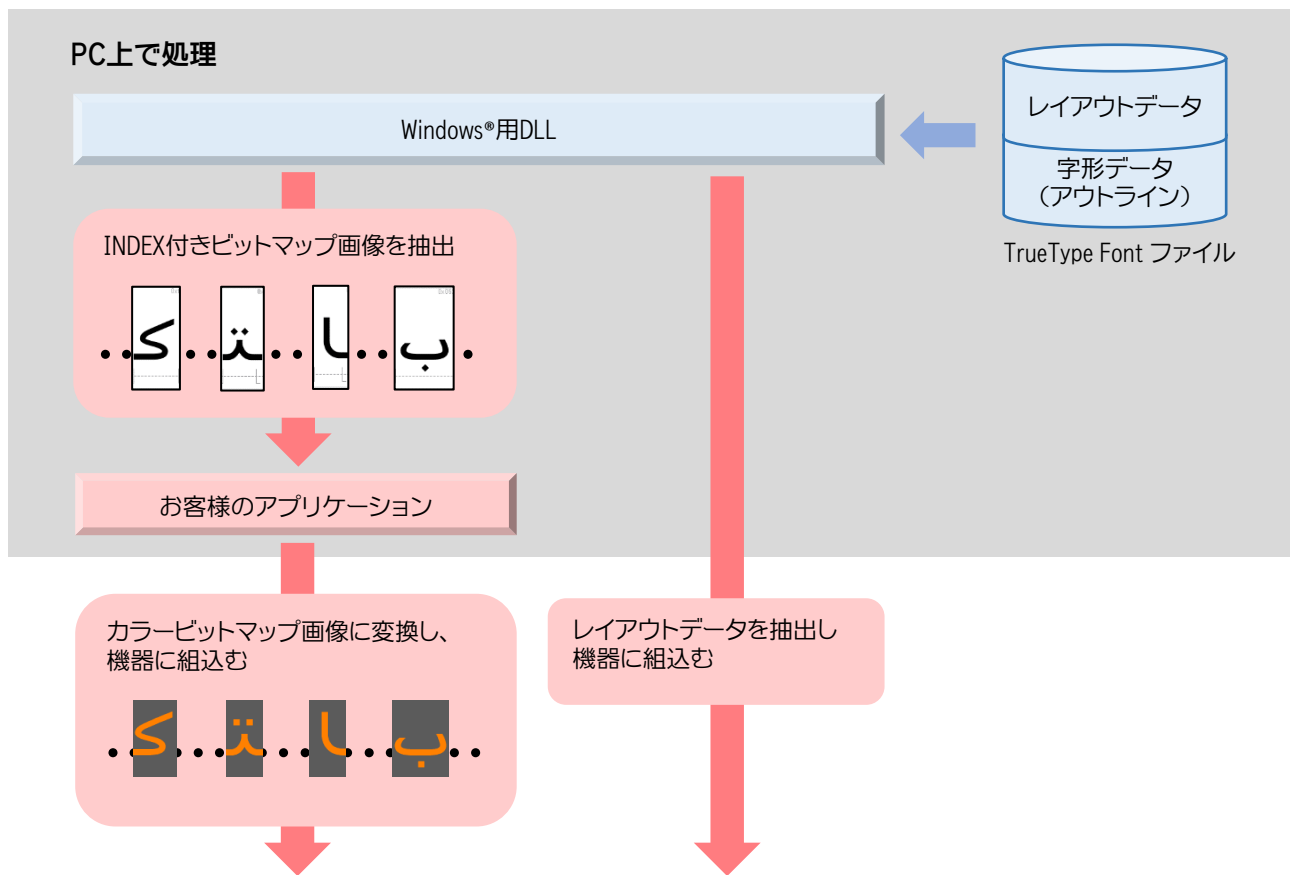
## 構成



# TrueType Font用レイアウトエンジン

## 更に処理速度UPに特化した構成

下記のような構成でのレイアウトエンジンおよびWindows®用DLLもご用意しております。  
詳しくは無料相談 zjc\_font@jp.ricoh.com をご利用ください。



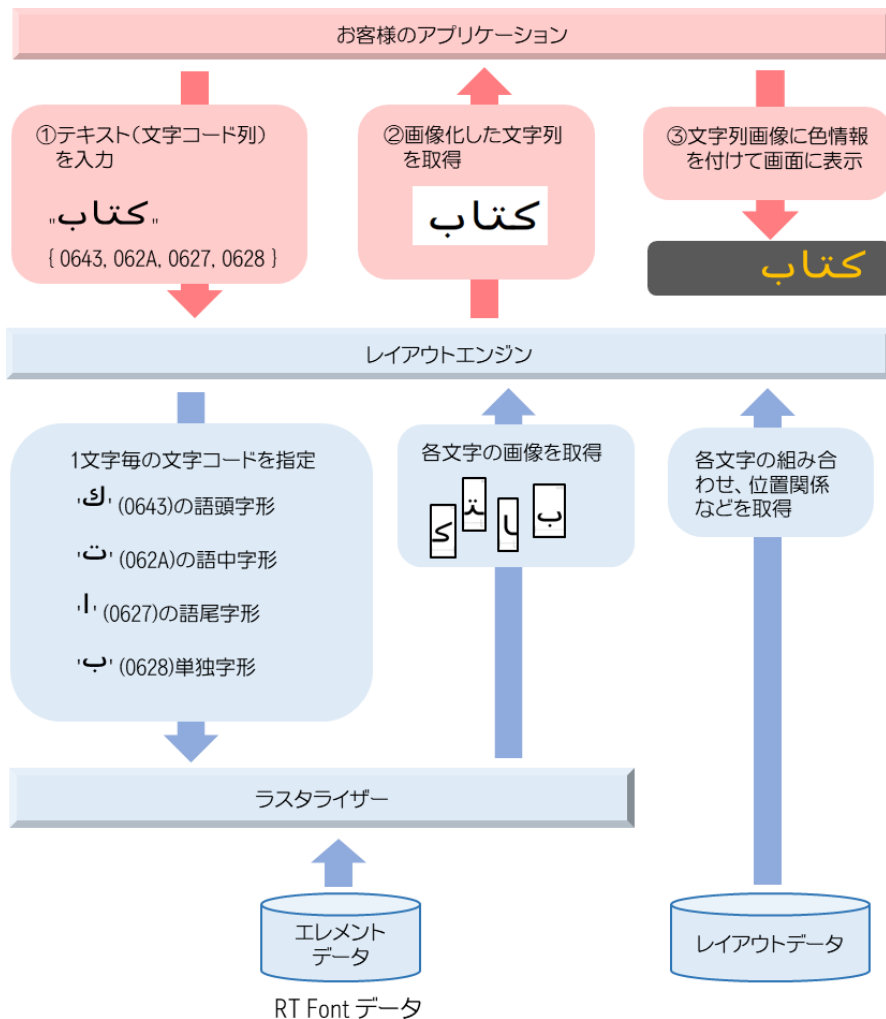
# RT Font用レイアウトエンジン

## 容量

ラスライザー		52 [KB]
レイアウトエンジン		30 [KB]
レイアウトデータ	日本語	15 [KB]
	欧文	21 [KB]
	中国語簡体字	12 [KB]
	中国語繁体字	12 [KB]
	韓国語	12 [KB]
	アラビア語	54 [KB]
	タイ語	20 [KB]
	ヘブライ語	29 [KB]
	ベトナム語	20 [KB]
ヒンディー語	176 [KB]	

コンパイル状況によって変動します。

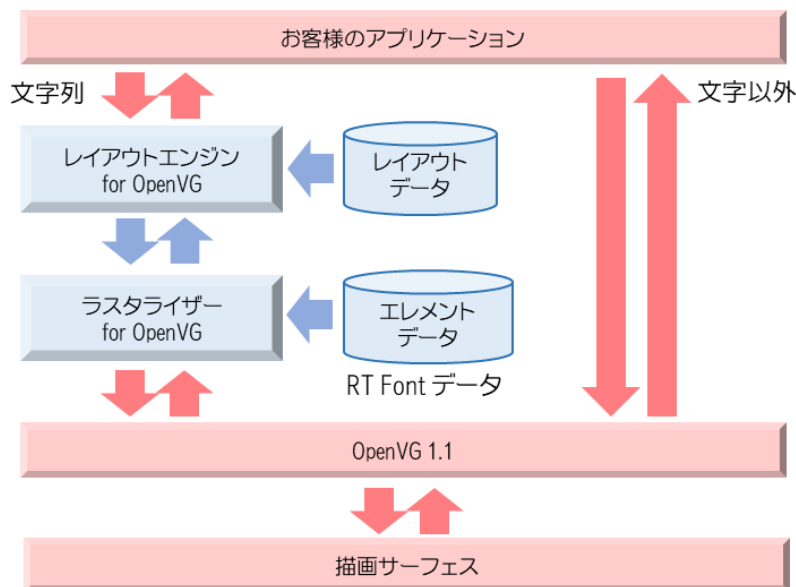
## 構成



## OpenVG対応

OpenVG1.1のAPIに対応したラスライザーおよびレイアウトエンジンもご用意しております。

詳しくは無料相談 [zjc\\_font@jp.ricoh.com](mailto:zjc_font@jp.ricoh.com) をご利用ください。



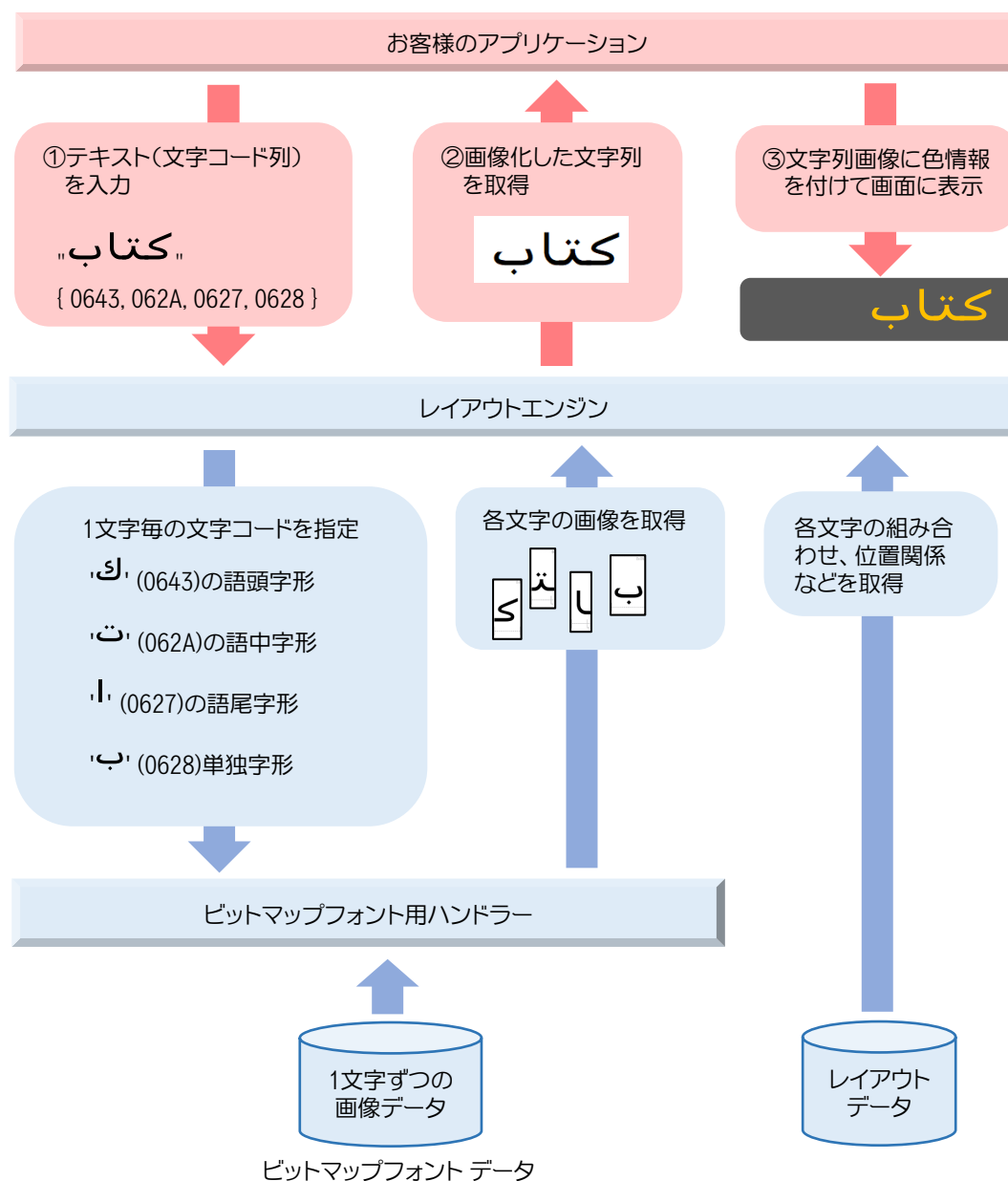
# ビットマップフォント用レイアウトエンジン

## 容量

ビットマップフォント用ハンドラー		30 [KB]
レイアウトエンジン		30 [KB]
レイアウトデータ	日本語	15 [KB]
	欧文	21 [KB]
	中国語繁体字	12 [KB]
	韓国語	12 [KB]
	アラビア語	54 [KB]
	タイ語	53 [KB]
	ベトナム語	20 [KB]

コンパイル状況によって変動します。

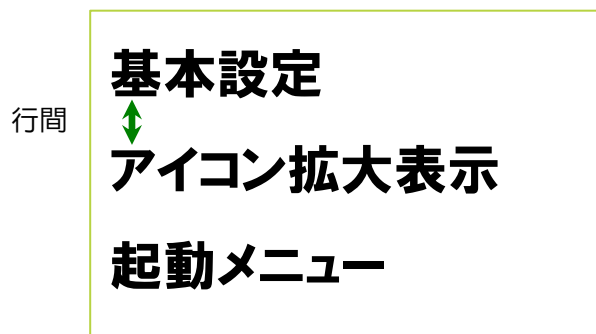
## 構成



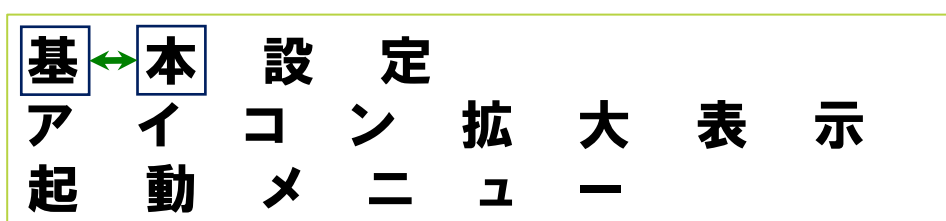
# レイアウト機能

## 行間、文字間調整

行間、文字間の調整が可能です。



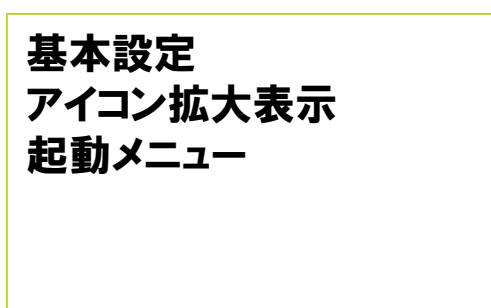
文字間



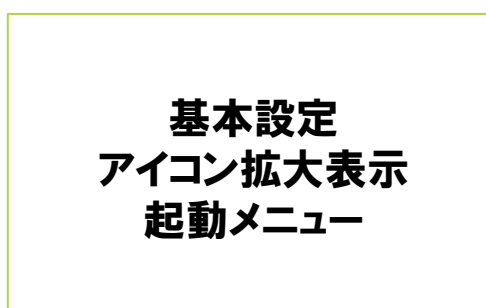
## 文字揃え

左右の文字揃え、および上下の文字揃えが設定可能です。

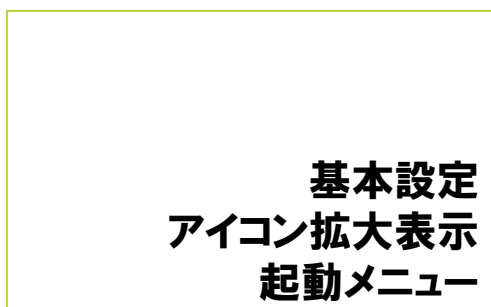
左上揃え



上下左右中央揃え



右下揃え





# レイアウト機能

## ワードラップ

行末の改行におけるワードラップのON/OFFが設定可能です。

ワードラップ OFF



Thank you for your spe  
cial friendship.

“special”と表示できない(収まらない)場合は  
単語を分断して改行します。

ワードラップ ON



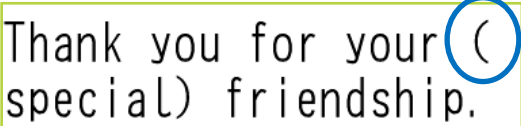
Thank you for your  
special friendship.

“special”の単語を分断せずに、単語単位で  
改行します。

## 禁則処理

行頭や行末に禁則文字が入力された場合の、改行位置調整のON/OFFが設定可能です。

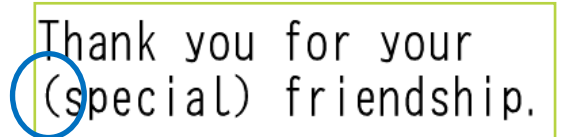
禁則 OFF



Thank you for your (special) friendship.

始まり括弧が行末の場合でも、そのまま  
表示します。

禁則 ON



Thank you for your  
(special) friendship.

始まり括弧は行頭から表示します。

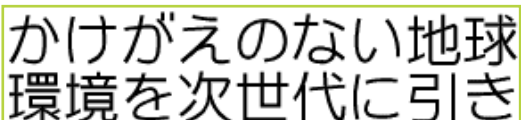
## エリプシス表示

エリプシスの表示/非表示が設定可能です。

エリプシス表示とはテキストに続きがあることを表現する仕組みです。

すべてのテキストが表示出来ない場合、表示テキストの最後に表示します。

エリプシス OFF



かけがえのない地球  
環境を次世代に引き

範囲内に収まる分だけ文字を表示します。

エリプシス ON



かけがえのない地球  
環境を次世代に...

テキストに続きがあることを示します。

# レイアウト機能

## 自動改行

表示領域(レイアウト領域)の幅に合わせた、行末での自動改行のON/OFFが設定可能です。

(入力テキストが以下の場合)

"リコーフونت<改行>神奈川県横浜市港北区新横浜3-2-3<改行>045-477-××××"

自動改行 OFF

リコーフونت  
神奈川県横浜市港北区...  
045-477-××××

行末に到達したのでエリプシスを表示して、次の改行コードまでは表示しません。

自動改行 ON

リコーフونت  
神奈川県横浜市港北区新  
横浜3-2-3  
045-477-××××

行末までに到達したので改行して次の文字を表示します。

## 表示領域(レイアウト領域)の回転

表示する文章全体を回転します。1度単位で360度指定可能です。

※ RT Font用レイアウトエンジンのみの対応となります。

回転なし

私たちの目指す姿  
(Three P's Balance)  
かつて人間社会から排出  
される環境負荷は、自然  
の再生能力の範囲内にと  
どまっていた。しかし、  
産業革命以降、環境

45度回転

私たちの目指す姿  
(Three P's Balance)  
かつて人間社会から排出  
される環境負荷は、自然  
の再生能力の範囲内にと  
どまっていた。しかし、  
産業革命以降、環境

## 翻訳でお困りの方に (オプション)

実機の指定エリア(サイズ)に最適な文章を収めるために、翻訳を含め都度表示確認させるなど言語違いの表現で苦労されている方や、



文字列幅の計算

固定幅なら容易

64dot×11文字=704dot

1|0|0|%自然エネルギー

プロポーショナルピッチは困難

? dot

英語	100% natural energy
ロシア語	100% натуральная энергия
アラビア語	%100 بالطاقة الطبيعية
タイ語	ใช้พลังงานแสงอาทิตย์ 100%

実機とPCのフォントが異なるせいで同じ言語や文章でも文字列幅が異なってしまう、実機で都度確認されている方に対してお役に立てるように、

フォントによって文字列幅は様々

100% natural energy  
100% natural energy  
**100% natural energy**  
100% natural energy

実機がなくてもPC上で文字列幅(dot数)を取得し、指定サイズに文字列が収まるかどうかを簡単にご確認いただけるDLLをオプションでご提供しております。

これにより、多言語対応時のUI設計に多くの工数をかける事なく製品開発期間の短縮が実現できます。

詳しくは無料相談 [zjc\\_font@jp.ricoh.com](mailto:zjc_font@jp.ricoh.com) をご利用ください。

**RICOH**  
imagine. change.

リコーインダストリアルソリューションズ株式会社  
フォントグループ

無料相談

[zjc\\_font@jp.ricoh.com](mailto:zjc_font@jp.ricoh.com)

Webサイト

<http://industry.ricoh.com/font/>

- Windows®は、米国Microsoft Corporationの米国および、その他の国における登録商標です。
- TrueTypeは、米国Apple Computer, Inc.の登録商標または商標です。
- Unicodeは、米国およびその他の国におけるUnicode, Inc.の登録商標です。
- その他の名称および商品名称は、各社の商標または登録商標です。
- 本カタログの記載内容は予告無く変更する場合があります。
- 本カタログの記載内容は、2021年6月現在のものです。