



roundabout

ユーザマニュアル

開発リファレンス

第 4 版

最終更新日 2009/11/17

目次

第 1 章	コンテンツ変換.....	7
1-1	言語変換.....	7
(1)	基準言語.....	7
(2)	IMG タグの記述方法.....	7
(3)	ラウンドアバウトを無効化する.....	7
1-2	HTML の記述.....	7
(1)	制限事項.....	7
1-3	スタイルシートの利用.....	7
(1)	利用方法.....	7
(2)	使用可能なセレクト.....	8
(3)	外部スタイルシートの対応していない端末への対応.....	8
(4)	制限事項.....	8
1-4	絵文字.....	8
(1)	利用方法.....	8
(2)	制限事項.....	9
第 2 章	画像変換.....	10
2-1	対象画像.....	10
2-2	画像サイズ自動変換.....	10
(1)	画像サイズ変換.....	10
(2)	画像容量変換.....	10
(3)	画像を変換してもブラウザキャッシュ容量内に収まらない場合.....	11
(4)	スペーサ変換指定.....	11

2-3	アニメーション GIF について	11
2-4	オートスケーリング	11
2-5	ブラウザ画面幅に合わせた変換	12
2-6	画像別の画像変換指示	12
(1)	ra:width	12
(2)	ra:size	13
(3)	ra:convert	14
2-7	フォーマット変換	14
2-8	画像の切り替え	14
2-9	サムネイル画像の作成	15
2-10	転送禁止設定	15
2-11	画像サーバ	15
2-12	キャッシュの削除について	15
2-13	制限事項	16
第 3 章	キーワード式言語変換	17
第 4 章	表示コントロール (PI)	18
4-1	利用可能な端末情報一覧	18
4-2	書式	19
(1)	一致	19
(2)	範囲指定	19
(3)	否定	19
(4)	OR	20
(5)	AND	20
(6)	演算子の優先順位	20

(7)	略称表記	21
(8)	タグ表記	21
4-3	端末グループの指定	23
第 5 章	端末グループ	24
5-1	端末グループの種類	24
5-2	端末グループ名	24
5-3	ユーザー端末グループの定義	25
5-4	ユーザー端末グループの利用	26
5-5	クローラーグループの定義	27
5-6	クローラーグループの利用	27
第 6 章	変換シート	30
6-1	変換シートの種類	30
(1)	デフォルト言語変換シート	30
(2)	絵文字変換シート	30
(3)	独自言語変換シート	30
6-2	変換シートの書式	30
6-3	独自変換シートの作成・編集	31
6-4	変換シートを適用する	31
第 7 章	端末情報ファイル	33
7-1	端末情報ファイルの用途	33
7-2	端末情報ファイルの項目一覧	33
7-3	端末情報ヘッダ	34
7-4	システム端末グループ	34
7-5	デフォルトの非対応端末設定ファイル	35
7-6	非対応端末の制御	35

第 8 章	キャラクタエンコーディング変換	37
8-1	対応するキャラクタエンコーディング	37
8-2	文字セット	37
8-3	Content-Type 変換	37
8-4	キャラクタエンコーディングの指定	38
第 9 章	トラブルシューティング	39
9-1	ラウンドアバウトをインストール後、Apache が起動しない	39
(1)	モジュールが正しくインストールされていない可能性があります。	39
(2)	ライブラリが正しくインストールされていない可能性があります。	39
(3)	Apache 設定ファイルに誤りがある可能性があります。	39
(4)	ラウンドアバウト設定ファイルに誤りがある可能性があります。	40
9-2	言語変換が動作しない	40
(1)	Apache 設定ファイルに誤りがある可能性があります。	40
(2)	言語変換モジュールが有効でない可能性があります。	40
9-3	日本語が文字化けする	40
(1)	Apache 設定ファイルに誤りがある可能性があります。	41
9-4	画像変換が動作しない	41
(1)	Apache 設定ファイルに誤りがある可能性があります。	41
(2)	画像変換モジュールが有効でない可能性があります。	41
(3)	変換対象外の画像である可能性があります。	41
(4)	キャッシュディレクトリへの書き込みができない可能性があります。	41
(5)	スペース画像が出力される場合があります。	42

改訂履歴

版数	発行日	改訂内容
第 1 版	2009 年 2 月 18 日	初版発行
第 2 版	2009 年 5 月 27 日	<ul style="list-style-type: none"> ・2 章 2-11「画像サーバ」追加 ・7 章 7-4 システム端末グループ foma3x 追加
第 3 版	2009 年 7 月 22 日	<ul style="list-style-type: none"> ・2 章 2-1 変換対象画像の要素拡大の旨記述追加 ・4 章 4-2(6)「演算子の優先順位」追加 ・5 章 5-5「クローラー端末グループ」追加 ・5 章 5-7「グループ設定の再読み込み」追加
第 4 版	2009 年 11 月 17 日	<ul style="list-style-type: none"> ・改訂履歴追加 ・9 章 9-1 libcss_parser.so は 1.0.5 以下の場合のみである旨の記述を追加

第1章 コンテンツ変換

1-1 言語変換

(1) 基準言語

ラウンドアバウトでは、基本的な基準言語は存在しません。ですが、より効率よいコンテンツ開発のために以下基準を設けています。

- ・ au 向け XHTML+CSS
 - ・ VGA ベース
-

(2) IMG タグの記述方法

ラウンドアバウトによる画像変換指定方法については、別項「画像変換」を参照ください。

(3) ラウンドアバウトを無効化する

ラウンドアバウトの全機能をサイト内で部分的に無効化したい場合には、roundabout-vhost.conf 内で RALCEngine ディレクティブで設定を行うことができます。詳細は別紙「Apache 設定リファレンス」を参照ください。

1-2 HTML の記述

(1) 制限事項

- ・ 1行目が XML 宣言となっている場合、コンテンツが XHTML と解釈され、Content-Type が application/xhtml+xml に自動設定されます。
- ・ 表示コントロール(PI)表記はラウンドアバウトにより、PI 処理が行われます

1-3 スタイルシートの利用

(1) 利用方法

- ・ 通常のスタイルシートの文法に従って記述します。

- ・ 1つのHTMLに指定するCSSは1つにします。

(2) 使用可能なセレクトタ

- ・ BODY タグのみタイプセレクトタをサポート
- ・ 一意セレクトタ
- ・ クラスセレクトタ
- ・ 擬似セレクトタ (:link、:visited、:active、:hover、:focus)

(3) 外部スタイルシートの対応していない端末への対応

外部スタイルシートに対応していない端末のうち、STYLE 属性に対応している端末には、CSS が STYLE 属性にインライン展開されます。

(4) 制限事項

- ・ BODY タグを除き、タイプセレクトタは利用できません。
- ・ HTML 側では ID 属性と CLASS 属性を両方指定することはできません。また、CLASS 属性には1つのクラスのみ指定可能です。
- ・ 1HTMLに使用可能な外部スタイルシートは1ファイルのみです。
- ・ STYLE 属性と CLASS 属性を同時に指定することはできません。

1-4 絵文字

(1) 利用方法

絵文字は3キャリアの絵文字形式のいずれかを指定します。

- ・ docomo 絵文字
 - ・ 16 進数表記
 - ・ 10 進数表記
 - ・ Shift_JIS コード出力
- ・ SoftBank 絵文字
 - ・ 16 進数表記
 - ・ Web コード表記
- ・ au 絵文字
 - ・ アイコン番号表記

(2) 制限事項

- ・ HTMLに含まれるすべての絵文字が変換対象となるため、TITLE要素や属性内に記述する絵文字は正しく変換・表示できない場合があります。
- ・ 16進数表記時の英字は小文字で記述してください。

第2章 画像変換

2-1 対象画像

ラウンドアバウトの画像変換対象となるファイルは、以下のタグや属性により HTML 上から参照された画像で、かつウェブサーバのファイルシステム上からアクセス可能な画像ファイルです。

画像の種類	記述方法	対応バージョン
インライン画像	・IMG タグの SRC 属性	1.0.0 以上
背景画像	・BODY タグの BACKGROUND 属性 ・BODY, DIV, P, TABLE, TR, TH, TD, H1~H6, OL, UL, LI, SPAN タグの STYLE 属性で指定した BACKGROUND および BACKGROUND-IMAGE プロパティ ・外部 CSS 内で指定した BACKGROUND・BACKGROUND-IMAGE プロパティ	1.0.5 以上
イメージボタン	・INPUT タグの SRC 属性	1.0.5 以上
リストのマーカー画像	・LI タグの STYLE 属性で指定した LIST-STYLE-IMAGE プロパティ ・外部 CSS 内で指定した LIST-STYLE-IMAGE プロパティ	1.0.5 以上
画像リンク	・A タグの HREF 属性	1.0.5 以上

※1 つのタグや属性に上記画像を 2 つ以上組み合わせて指定することはできません。

一般的なウェブサーバの構成で HTML と画像が同一サーバ上に存在する場合、ラウンドアバウトが有効なディレクトリ以下のすべての画像が変換対象となります。

2-2 画像サイズ自動変換

(1) 画像サイズ変換

元画像の横幅がアクセスした端末の画面幅(ブラウザの可視領域)に収まりきらない場合は、可視領域に収まるように自動的に画像を縮小変換し、出力します。

(2) 画像容量変換

全画像を含めた HTML サイズが端末のブラウザキャッシュ容量に納まるように、JPEG 高圧縮化・パレット数削減による画像容量の調整を行います。

(3) 画像を変換してもブラウザキャッシュ容量内に収まらない場合

画像を最低品質まで劣化させても端末のブラウザキャッシュ容量内に収まらない場合、ラウンドアバウトはスペーサ画像もしくは代替文字列に置き換えて出力します。スペーサ画像は1ピクセルx1ピクセルのGIF画像(GIFに対応していない端末はPNG)です。ページ全体のレイアウトを保持するため、変換後の画像と同じ大きさとなるようimgタグにwidth・height属性を追加し、スペーサ画像を引き伸ばします。代替文字列は、alt属性が使用されます。

※SoftBank の C 型端末では width、height 属性に対応していないため、表示は 1x1 のままとなります。

(4) スペーサ変換指定

前項で、ブラウザキャッシュ容量以内に収まらない場合にスペーサ画像に変換すると書いてありますが、スペーサ画像に変換せずに代替文字列を優先して表示したいといった場合は roundabout-vhost.conf で設定が可能です。詳しくは別紙「Apache 設定リファレンス」の RALCSpacerImage を参照ください。

2-3 アニメーション GIF について

アニメーション GIF はローカルカラーマップのアニメーション GIF に変換されます。また、元画像のアニメーション GIF のフレーム数が 5 フレームを超える画像の場合は、最初の 1 フレーム目だけが出力されます。GIF形式の画像に対応していない端末には、最初の 1 フレーム目の画像が PNG に変換され出力されます。

2-4 オートスケーリング

前項でも記述したとおり、ラウンドアバウトを利用した開発では基準となる画面幅を決めた上での開発を推奨しています。ラウンドアバウトでは、決められた基準から決められたルールで自動的に画像を変換し、すべての端末で表示できるように変換します。例えば、基準となる画面幅を VGA と決めた場合、QVGA 画面幅の端末に対しては、縮尺比 0.5 に画像を自動変換し、出力します。

ラウンドアバウト設定例:

RALCImageScale 1-95	0.200
RALCImageScale 96-119	0.200
RALCImageScale 120-224	0.250

RALCImageScale	225-227	0.469
RALCImageScale	228-229	0.475
RALCImageScale	230-231	0.480
RALCImageScale	232-233	0.484
RALCImageScale	234-239	0.488
RALCImageScale	240-319	0.500
RALCImageScale	320-467	0.667
RALCImageScale	468-479	0.975
RALCImageScale	480-999	1.000

上記の例は基準画面幅を VGA にした場合の設定となります。オートスケーリングの設定の詳細に関しては、別紙「Apache 設定リファレンス」RALCImageScale 項を参照ください。

オートスケーリング機能はデフォルトでは有効でサイト全体に適用されています。設定により無効にすることも可能です。画像個別にオートスケールさせることも可能ですので、全体の設定を無効にすることで、よりユーザの意思に近い更に自由度の高い表現が可能となります。

2-5 ブラウザ画面幅に合わせた変換

オートスケーリング機能を使用した場合、基準となる画面幅に等しい画像を変換させると、画像とブラウザ描画枠との間に数ピクセルの隙間ができる場合があります。RALCAdjustImageScale ディレクティブで On を指定すると、基準となる画面幅に等しい画像を使用する場合に限り、ブラウザの画面幅一杯の大きさに画像変換します。たとえば、基準となる画面幅が VGA の場合に VGA 画像を配信すると、QVGA 端末(ブラウザ幅が 222~240px)では 240px に、VGA 端末(ブラウザ幅が 420~480px)では 480px に変換されます。出力した画像はブラウザにより描画領域に収まる大きさに縮小表示されます。

設定の詳細に関しては、別紙「Apache 設定リファレンス」RALCAdjustImageScale 項を参照ください。

2-6 画像別の画像変換指示

オートスケーリングでは、ページ全体・サイト全体の画像に適用されますが、画像個別に変換指示を設定することも可能です。そのためには、IMG タグや BODY タグにラウンドアバウト固有の属性を追加します。

(1) ra:width

画像に対し、ある横幅で出力をさせたい場合は「ra:width」属性で指定を行います。画像を横幅 120 ピクセルで出力させたい場合は以下のように指定します。

例:

```

```

画像に対し、個別にオートスケーリングを有効にする場合は以下のように指定します。

例:

```

```

また、逆に特定の画像に対し、オートスケーリングを無効にする場合には以下のように指定します。

例:

```

```

※ra:width 属性はインライン画像(IMG タグ)および画像リンク(A タグ)にのみ有効です。

(2) ra:size

ra:size 属性は、外部画像のサイズを指定します。ラウンドアバウトでは画像変換の容量計算の際に、ローカルに存在する画像ファイルを直に参照し画像の容量を取得します。しかし、外部画像(絶対 URL で指定された画像)の容量は画像サイズを把握することができません。その場合は、この属性を利用し、画像サイズを通知することで、より精度の高い容量計算を行うことが可能になります。

例:

```

```

上記では、画像を 1024 バイトと指定します。この指定で、ラウンドアバウトは端末が許容するキャッシュから 1024 バイトを差し引いた容量で容量計算を行います。

また、外部画像以外では、FlashやCSSなどもra:size属性を利用することで容量の通知が可能です。

例:

```
<object ra:size="12345" data="http://example.jp/example.swf" . . .
```

※ra:width 属性は、画像を指定できる全てのタグと link・object・script タグで使用できます。

(3) ra:convert

コンテンツの中には、肖像権がある画像や著作権の事情で画像を変換できない場合があります。その場合、以下のように指定することで画像変換対象から外すことが可能です。

例:

```

```

この指定がされた画像は、完全に画像変換対象から外されます。但し、容量計算のために、画像の容量分は計算対象から省かれます。

2-7 フォーマット変換

用意した画像に対応していない端末からのアクセス時には、自動的に端末で表示可能な画像にフォーマットを変換して出力します。

2-8 画像の切り替え

肖像権や著作権の事情などで画像を自動変換させたくない場合は、予め段階的に用意された画像（例：大中小）をアクセスした端末のスペック（横幅）で出しわけする事ができます。

設定例(roundabout-vhost.conf) :

```
RALCImgFileDispatch 1-139    _XS
RALCImgFileDispatch 140-219  _S
RALCImgFileDispatch 220-399  _M
RALCImgFileDispatch 400-799  _L
RALCImgFileDispatch 800-3000 _XL
```

HTML 記述例:

```

```

上記の例では、拡張子を除いたファイル名の末尾が RALCImgFileDispatch で指定した末尾“_L”と一致するため、画像切り替えの対象となります。ラウンドアバウトが動作している環境下では、QVGA 端末のアクセス時には末尾“_M”が使用されるため、画像 example_M.jpg が表示されます。

なお、RALCImgFileDispatch を利用する場合はオートスケール機能を OFF、また画像に無変換指定を行ってください。オートスケール機能が On の場合、画像切り替え後にオートスケールがかかってしまい、予期しない変換となる場合があります。

2-9 サムネイル画像の作成

サムネイル画像を作成したい場合は、元画像を利用することで簡単に作成できます。IMG タグの `ra:width` 属性を指定し、画像の横幅を指定して出力することでサムネイルが作成できます。`ra:width` 属性を指定すると、サーバ側で画像の縮小処理が実行されます。

例:

```

```

2-10 転送禁止設定

docomo、au、SoftBank の 3 キャリアに転送禁止フラグを設定することが可能です。画像を転送禁止にするには、画像のコメント領域に以下の文字列を埋め込みます。

```
kddi_copyright=on, copy="NO"
```

※SoftBank C 型は、拡張子を `pnz`、`jpz` にすることで対応してください。

2-11 画像サーバ

HTML と画像ファイルが異なるサーバ上に存在している場合でも、画像ファイルがマウントされ、`mod_ralc` 側から画像ファイルが参照できる環境であれば画像変換を行うことができます。

以下の例では、HTML サーバ `www.example.jp` と画像サーバ `img.example.jp` とで構成される環境で、画像サーバ上のドキュメントルートが HTML サーバ上のパス `/mnt/img/htdocs` にマウントされている場合を想定しています。

設定例 (`roundabout-vhost.conf`):

```
RALCImageServer img.example.jp /mnt/img/htdocs
```

HTML 記述例:

```

```

2-12 キャッシュの削除について

キャッシュファイルは `roundabout.conf` の `RALCCacheRoot` ディレクティブにて指定されたディレクトリ以下

に作成されます。このディレクトリ以下に蓄積されるファイルを削除することで、画像キャッシュをクリアすることができます。

※キャッシュの削除は必ず Apache を停止してから行ってください。

2-13 制限事項

- ・ 動的に生成される画像は画像変換の対象となりません。画像ファイルとして存在する画像のみが変換対象となります。
- ・ アニメーション GIF は各フレームの縦横サイズが全て同一である必要があります。

第3章 キーワード式言語変換

HTML もしくは XHTML コンテンツは、文字列置換による言語変換を行うことができます。

言語置換ルールは、端末グループごとに変換シートにルールを記述します。ラウンドアバウトでは、端末情報ファイルの項目 `Device-Group` に設定された値が端末グループとして認識されます。アクセスした端末は端末グループに分けられ、それぞれのグループに定義された変換ルールが適用されます。

※端末グループについては別項「端末グループ」を参照ください。

※変換シートについては別項「変換シート」を参照ください。

第4章 表示コントロール(PI)

アクセスした端末の端末情報(次項参照)に従い、コンテンツ内の表示の一部を切り替える事が可能です。例えば、`<?ra carrier="DoCoMo"?>` という文字列を行の先頭に記述し、続けてタグやテキストを記述します。以下に例を示します。

例:

```
<p>
サンプルページです。
<?ra carrier="DoCoMo"?>ドコモ端末からアクセスされました。
</p>
```

アクセスした端末が DoCoMo 端末であれば、直後に続けたタグやテキストは表示されます。DoCoMo 以外の端末であれば、直後タグやテキストは表示されません。

HTML 出力例 (DoCoMo 端末からアクセスした場合):

```
<p>
サンプルページです。
ドコモ端末からアクセスされました。</p>
```

HTML 出力例 (au 端末からアクセスした場合):

```
<p>
サンプルページです。
</p>
```

4-1 利用可能な端末情報一覧

別項「端末情報ファイル」の端末情報の項目一覧を参照ください。

4-2 書式

(1) 一致

書式:

<?ra 端末情報項目名="値">切替対象の文字列

例:

<?ra carrier="DoCoMo">この端末はドコモです

アクセスした端末のスペック値が指定した項目の「値」と一致する場合、PI 以後の文字列が残されます。「値」と一致しない場合、その一行は削除されます。上記の例では、ドコモ端末からアクセスした場合は「この端末はドコモです」と表示され、それ以外の端末では何も表示されません。

(2) 範囲指定

書式:

<?ra 端末情報項目名="開始値-終了値">切替対象の文字列

例:

<?ra browser-width="1-240">この端末はQVGA以下の解像度です

アクセスした端末のスペック値が指定した項目の範囲内に含まれる場合、PI 以後の文字列が残されます。範囲から外れた場合、その一行は削除されます。上記の例では、ブラウザ幅が 240 ピクセル以下の端末からアクセスした場合は「この端末は QVGA 以下の解像度です」と表示され、それ以外の端末では何も表示されません。

(3) 否定

書式:

<?ra 端末情報項目名!="値">切替対象の文字列

例:

<?ra carrier!="DoCoMo">DoCoMo以外の端末です

アクセスした端末のスペック値が指定した項目の「値」と一致しない場合、PI 以後の文字列が残されま

す。「値」と一致した場合、その一行は削除されます。上記の例では、ドコモ以外の端末からアクセスした場合は「DoCoMo 以外の端末です」と表示され、それ以外の端末からアクセスした場合は何も表示されません。

なお、否定条件は属性値の先頭にのみ指定できます。

(4) OR

書式:

<?ra 端末情報項目名="値1|値2|値3..."?>切替対象の文字列

例:

<?ra maker="LG|Motorola|NOKIA|PANTECH|SAMSUNG"?>海外端末です

アクセスした端末のスペック値が指定した項目のいずれかの「値」と一致する場合、PI 以後の文字列が残されます。どの「値」とも一致しなかった場合、その一行は削除されます。上記の例では、NOKIA やサムスンなど海外メーカーの端末からアクセスした場合は「海外端末です」と表示され、それ以外の端末からアクセスした場合は何も表示されません。

※ OR 構文は ラウンドアバウト 1.0.3 以上で対応しています

(5) AND

書式:

<?ra 端末情報項目名1="値1" 端末情報項目名2="値2" ... ?>切替対象の文字列

例:

<?ra carrier="SoftBank" screen-width="480"?>SoftBankのVGA端末です

アクセスした端末のスペック値が指定した項目の「値」とすべて一致する場合、PI 以後の文字列が残されます。いずれかの「値」に一致しなかった場合、その一行は削除されます。上記の例では、SoftBank で液晶サイズが幅 480 ピクセルの端末からアクセスした場合は「SoftBank の VGA 端末です」と表示され、それ以外の端末からアクセスした場合は何も表示されません。

※ AND 構文は ラウンドアバウト 1.0.3 以上で対応しています

(6) 演算子の優先順位

属性値に指定する演算子には、結合の優先度があります。演算子の優先順位は、優先度の高い順に以下の通りとなります。

1. 範囲指定(-)
2. 否定(!)
3. OR(|)

たとえば以下の例では、否定は「1-479」の部分にかかり、OR は「!1-479」と「240」の部分にかかります。

例:

```
<?ra browser-width="!1-479|240"?>画面サイズが240pxもしくは480px以上の端末です
```

(7) 略称表記

端末情報項目名には略称名が設定されている項目があります。それらの項目を参照する場合は、端末情報項目名に略称を利用することが可能です。

例:

```
<?ra bw="1-240"?>画面サイズがQVGA以下の端末です
```

※ 「bw」は「browser-width」の略称です。

(8) タグ表記

PI 形式以外に空要素用のタグ形式で表記することもできます。

書式:

```
<ra:pi 端末情報項目名1="値1" 端末情報項目名2="値2" ... />切替対象の文字列
```

例:

```
<?xml version="1.0" encoding="Shift_JIS"?>
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml"
      xmlns:ra="http://www.symmetr ic. co. jp/roundabout/">
  :
```

(中略)

:

<ra:pi carrier="SoftBank" screen-width="480" />SoftBankのVGA端末です

- ※ 名前空間プレフィックスは ra 固定です。
- ※ 名前空間 URI は <http://www.symmetric.co.jp/roundabout/> です。
- ※ 空要素タグ形式のみをサポートします。
- ※ ラウンドアバウト 1.0.3 以上でサポートする表記です。

4-3 端末グループの指定

端末グループを指定するには、端末情報項目名として device-group を使用します。

端末グループを使用する際には、端末グループの種類により、値の表記が異なることに注意が必要です。

システム端末グループの例：

```
<?ra device-group="ra:sb3g"?>SoftBank 3G0端末です
```

ユーザー端末グループの例：

```
<?ra device-group="mobile"?>携帯端末です
```

※ ユーザー端末グループ「mobile」が定義されているものとします。

システム端末グループおよびユーザー端末グループの詳細は、別項「端末グループ」を参照してください。

第5章 端末グループ

端末グループは、いくつかの端末をグルーピングしたものです。端末グループは PI の判定条件として利用したり、端末情報ヘッダとしてリクエストヘッダに追加したりすることができます。

5-1 端末グループの種類

端末グループにはシステム端末グループとユーザー端末グループ・クローラーグループがあります。

システム端末グループはラウンドアバウト側が定義する端末グループです。システム端末グループは端末情報ファイル内に定義されています。

ユーザー端末グループおよびクローラーグループは、ユーザー定義可能な端末グループです。テキスト形式の設定ファイルによるグループ定義が可能です。

5-2 端末グループ名

端末グループの名前には次のようなネーミングルールがあります。

システム端末グループ:

「ra:」+「端末情報ファイルの Device-Group カラム値」

ユーザー端末グループ:

「ユーザー定義した端末グループ名(半角英数字)」

クローラーグループ:

「ユーザー定義した端末グループ名(半角英数字)」

ユーザー端末グループおよびクローラーグループの名称は、ユーザーが自由に定義できます。使用可能な文字は半角英数字のみで、記号は使用できません。また、数字のみのグループ名は使用できません。

システム端末グループ名の例:

ra:foma2x

ra:foma1x

ra:win

ユーザー端末グループ名の例:

mobile

VGA

3g

クローラーグループ名の例:

googleCrawler

yahooCrawler

※ユーザー端末グループはラウンドアバウト 1.0.3 以上で対応する機能です

※クローラーグループはラウンドアバウト 1.0.5 以上で対応する機能です

5-3 ユーザー端末グループの定義

※ラウンドアバウト 1.0.3 以上で対応

ユーザー端末グループは、端末グループ設定ファイルで定義します。

端末グループ設定ファイルはテキスト形式のファイルです。端末グループ設定ファイルには、ユーザー端末グループ名とその条件をペアで記述します。条件には 1 つ以上の PI を記述します。

書式:

#1.0.0

```
ユーザー端末グループ名 {  
    PI  
    PI  
    PI  
    :  
}
```

```
ユーザー端末グループ名 {  
    PI  
    PI
```

```

    PI
    :
}

```

- ※ 1行目は「#1.0.0」固定です。
- ※ 「#」から始まる行はコメント行です。
- ※ {}内にはPIを1つ以上記述します。2つ以上のPIを指定した場合、いずれかのPIにマッチすればそのユーザー端末グループに所属すると判断されます。
- ※ 同一名のユーザー端末グループを記述した場合、ファイル内で最初に出現したものが優先されます。
- ※ 同一ファイル内で定義された他のユーザー端末グループを参照することもできます。ただし、参照する箇所よりも前で定義されたユーザー端末グループに限られます。

例:

```

#1.0.0

3g {
    <?ra carrier="DoCoMo" device-group="ra:foma1x|ra:foma2x|ra:foma3x"?>
    <?ra carrier="au" device-group="ra:win|ra:cdma"?>
    <?ra carrier="SoftBank" device-group="ra:sb3g"?>
}

3gvga {
    <?ra device-group="3g" screen-width="480"?>
}

```

5-4 ユーザー端末グループの利用

ユーザー端末グループを利用するには、RALCDeviceGroupFile ディレクティブで端末グループ設定ファイルを指定します。

RALCDeviceGroupFile ディレクティブは、<Location>ディレクティブ内でも指定可能です。

例:

```
<Location /foo/>
```

```
RALCDeviceGroupFile /var/roundabout/conf/device-group.conf
</Location>
```

PI での利用方法については、別項「表示コントロール (PI)」を参照してください。

5-5 クローラーグループの定義

※ラウンドアバウト 1.0.5 以上で対応

クローラーグループは、クローラーグループ設定ファイルで定義します。

クローラーグループ設定ファイルは CSV 形式のテキストファイルです。クローラーグループ設定ファイルには、クローラーグループ名とマッチングさせる User-Agent のパターンをペアで指定します。ラウンドアバウトは HTTP リクエストの User-Agent ヘッダと User-Agent パターンとのマッチングを行い、マッチしたクローラーグループを端末グループに設定します。

書式:

クローラーグループ名	User-Agentパターン
クローラーグループ名	User-Agentパターン
クローラーグループ名	User-Agentパターン
:	

- ※ User-Agent パターンの先頭が「*」ではない場合、User-Agent と先頭一致による比較を行います。
- ※ User-Agent パターンの先頭が「*」の場合、User-Agent と「*」より後の部分を部分一致による比較を行います。

5-6 クローラーグループの利用

クローラーグループを利用するには、RALCCrawlerGroupFile ディレクティブでクローラーグループ設定ファイルを指定します。

RALCCrawlerGroupFile ディレクティブは、<Location>ディレクティブ内でも指定可能です。

例:

```
<Location /foo/>
RALCCrawlerGroupFile /var/roundabout/conf/crawler-group.conf
```

</Location>

PIでの利用方法については、別項「表示コントロール(PI)」を参照してください。

5-7 グループ設定の再読み込み

ユーザー端末グループ設定ファイルおよびクローラーグループ設定ファイルは、Apache 起動時に一度だけ読み込まれます。変更した内容を反映されるには Apache を再起動します。

なお、開発などの用途でグループ設定の自動再読み込みを行うには、RALCAutoReload ディレクティブで設定が可能です。自動再読み込み動作中はグループ設定ファイルが更新された場合、変更内容が即座に反映されます。

デフォルト時:

RALCAutoReload Off

自動再読み込み有効時:

RALCAutoReload On

第6章 変換シート

ラウンドアバウトは、変換シートに記載されている変換ルールによって、コンテンツ変換を行います。出荷時に提供される変換ルールには、公式サイトで公開されている仕様に従ったルールが含まれ、3キャリア対応コンテンツの製作が可能な状態にあります。

また、デフォルトのルールを編集、もしくは、独自のルールを追記することで、より自由度の高い変換ルールを構築することが可能です。

6-1 変換シートの種類

(1) デフォルト言語変換シート

HTML、もしくは XHTML のコンテンツに対して言語変換を行う変換シートです。HTML、および XHTML の判断は Content-Type により行われます。変換シートのフォーマットは CSV 形式です。

(2) 絵文字変換シート

HTML もしくは XHTML のコンテンツに対して絵文字変換を行う変換シートです。HTML および XHTML の判断は、Content-Type により行われます。変換シートの書式は、言語変換シートと同一です。

(3) 独自言語変換シート

HTML、もしくは XHTML のコンテンツに対して独自の言語変換を行う変換シートです。HTML、および XHTML の判断は Content-Type により行われます。変換シートのフォーマットは CSV 形式です。

6-2 変換シートの書式

- ・ 変換シートは CSV 形式で提供されます。一部、エクセルで提供される場合があります。
- ・ エンコーディングは Shift_JIS としてください。
- ・ 1 行目はコメントで書式のバージョンを示します。
- ・ 2 行目はヘッダ行です。
- ・ 1 列目はキーワードです。
- ・ 2 列目以降は端末グループ名です。
- ・ 3 行目以降はキーワード(変換対象文字列)と変換後文字列を列挙します。各列には

RFC8140 準拠の文字列が指定できます。

- ・ 3 行目以降に変換後文字列として「;」を指定した場合、変換後の文字列が変換対象文字列(1 列目)と同一とみなされます。なお、「;」に変換を行いたい場合は、「;;」と指定します。
- ・ 変換は対象と完全一致の場合のみ処理されます

6-3 独自変換シートの作成・編集

独自変換シートは/var/roundabout/conf/以下の original-conversion.csv を編集することで独自変換シートの作成が可能です。作成・編集には Microsoft Excel を利用すると非常に便利です。但し、一部のルール(全角数字など)では、Microsoft Excel のオートコレクト機能で修正されてしまうものがありますので若干の注意が必要です。

6-4 変換シートを適用する

変換シート(デフォルト・独自)は、roundabout-vhost.conf の RALCConversionSheetFile、RALCGlyphConversionSheet ディレクティブで指定します。変換シートは、ディレクトリ別に設定することができその設定は、同ファイルの Location ディレクティブで指定します。独自変換シートを適用する場合はデフォルト変換シートの適用記述に加え、独自変換シートの適用記述を行ってください。

Location ディレクティブ内では適用したい変換シートをすべて記述してください。

適用した複数変換シート内で変換ルールが同じものは、より後述の変換ルールが適用されます。

デフォルト変換シートのみ例:

```
<Location /foo/>
    RALCConversionSheetFile /var/roundabout/conf/conversion.csv
    RALCGlyphConversionSheetFile /var/roundabout/conf/glyph-conversion.csv
</Location>
```

デフォルト変換シート+独自変換シートの例:

```
<Location /foo/>
    RALCConversionSheetFile /var/roundabout/conf/conversion.csv
    RALCConversionSheetFile /var/roundabout/conf/original-conversion.csv
    RALCGlyphConversionSheetFile /var/roundabout/conf/glyph-conversion.csv
</Location>
```

。

6-5 変換シートの再読み込み

変換シートはデフォルト設定では、Apache 起動時に一度のみ読み込まれます。変更した内容を反映されるには Apache を再起動します。

なお、開発などの用途で変換シートの自動再読み込みを行うには、`RALCAutoReload` ディレクティブで設定が可能です。自動再読み込み動作中は変換シートが更新された場合、変更内容が即座に反映されます。

デフォルト時:

`RALCAutoReload Off`

自動再読み込み有効時:

`RALCAutoReload On`

第7章 端末情報ファイル

ラウンドアバウトではすべての端末の詳細なスペック情報を内部のデータベースとして持っています。画像変換、キーワード式言語変換や表示コントロール(PI)はすべてこの情報を元に動作しています。

7-1 端末情報ファイルの用途

ラウンドアバウトの画像変換や言語変換では、より端末に適したコンテンツを出力するため、端末情報ファイルを利用します。また、端末情報はラウンドアバウトが利用するのみならず、バックエンドに配備されるアプリケーションでも利用することが可能です。

7-2 端末情報ファイルの項目一覧

正式名称	略称	説明	例
carrier	cr	キャリア	DoCoMo、SoftBank
device-name		端末名	N905i
device-id		端末 ID	SN3E
maker		メーカー	SonyEricsson
device-group		システム端末グループ	foma2x、win
cache-size	cs	ブラウザキャッシュサイズ[バイト]	131072
browser-width	bw	ブラウザ横ピクセル数	232
browser-height	bh	ブラウザ縦ピクセル数	268
screen-width	sw	待受画面横ピクセル数	240
screen-height	sh	待受画面縦ピクセル数	320
css-support	css	CSS 対応 (0:非対応、1:対応)	0、1
style-support	sty	style 属性対応 (0:非対応、1:対応)	0、1
jpeg-support	jpg	JPEG 対応 (0:非対応、1:対応)	0、1
gif-support	gif	GIF 対応 (0:非対応、1:対応)	0、1
png-support	png	PNG 対応 (0:非対応、1:対応)	0、1
flashlite-version	fv	Flash Lite バージョン (0:非対応)	0、1.1、2.0
xhtml-version		XHTML バージョン (0:非対応)	0、1.0、2.0、1
3gp-support	3gp	3GP 対応 (0:非対応、1:対応)	0、1
3g2-support	3g2	3G2 対応 (0:非対応、1:対応)	0、1
wmv-support	wmv	WMV 対応 (0:非対応、1:対応)	0、1

amc-support	amc	AMC 対応 (0:非対応、1:対応)	0、1
asf-support	asf	ASF 対応 (0:非対応、1:対応)	0、1
gps-support	gps	GPS 対応 (0:非対応、1:対応)	0、1
table-support	tbl	table タグ対応 (0:非対応、1:対応)	0、1
appli-type		アプリ種別 (0:非対応)	0、Java、BREW
appli-version		アプリバージョン (0:非対応)	0、5.0、5.1LE
htmlmail-version		HTML メールバージョン (0:非対応)	0、1.0、2.0
htmlmail-template-version		HTML テンプレートバージョン (0:非対応)	0、1.0、2.0

7-3 端末情報ヘッダ

端末情報はリクエストヘッダとして PHP などのアプリケーションに渡されます。アプリケーション側では、リクエストヘッダから端末情報を取得することにより、機種情報を利用した処理を行うことができます。

端末情報ヘッダは、X-RA-(項目名): (値) の形式で追加されます。端末グループのように値が複数となる場合は、複数個のリクエストヘッダが追加されます。

端末情報ヘッダの例:

```
X-RA-Device-Name: N905i
X-RA-Device-Group: ra:foma2x
X-RA-Device-Group: 3g
X-RA-Device-Group: mobile
```

※ HTTP ヘッダの一般的な書式に則り、各単語の先頭は大文字になります。

※ システム端末グループの場合、値にプレフィックス「ra:」が付いた形式で送信されます。

追加される端末情報の項目は、RALCTerminfoHeader ディレクティブで指定します。

7-4 システム端末グループ

変換ルールをよりの確に端末に適用させるため、製品出荷時には以下の区分で端末をグルーピングしています。

区分	システムグループ名
docomo FOMA (i モードブラウザ 2.0 対応端末)	foma3x
docomo FOMA (CHTML 6.0 以上、XHTML2.0 以上)	foma2x

docomo FOMA (CHTML 5.0 以下, XHTML1.1 以下)	foma1x
docomo PDC (QVGA)	pd2
docomo PDC (非 QVGA)	pd1
au WIN 端末	win
au 非 WIN 端末	cdma
SoftBank 3G 端末	sb3g
SoftBank P 型端末 (P4(2)以上)	sbp
SoftBank C 型端末 (P4(1)も含む)	sbc
WILLCOM	will
emobile	em
Apple iPhone, Apple iPod touch	iphone
PC	pc

7-5 デフォルトの非対応端末設定ファイル

ラウンドアバウトではキャッシュサイズが低すぎるなど、端末依存の問題で正しく表示を行うことができない可能性の高い端末を非推奨端末としています。これらの非推奨端末は、非対応端末設定ファイルのデフォルト値となっています。

非対応端末設定ファイルはユーザーが自由に変更可能です。非対応対象機種を追加する場合は、端末情報ファイル(terminfo.csv)に記載の Device-Id を非対応端末設定ファイルに追加してください。

7-6 非対応端末の制御

ラウンドアバウトでは非対応端末の制御方法として、以下の方法を提供しています。

- (A)非対応端末向けページへのリダイレクト(非対応端末からアクセスがあった場合)
- (B)非対応端末かどうかを示すリクエストヘッダ X-RA-Unsupport の設定

非対応ページへのリダイレクトを使用する場合、RALCUnsupportUrl ディレクティブでリダイレクト先 URL を指定します。

リダイレクト機能を使用しない場合は、X-RA-Unsupport ヘッダをアプリケーションから参照することにより、非対応端末かどうかを判定して処理を行うことができます。

非対応端末からアクセスしたときのリクエストヘッダ:

X-RA-Unsupport: 1

非対応端末外からアクセスしたときのリクエストヘッダ:

X-RA-Unsupport: 0

第8章 キャラクタエンコーディング変換

ラウンドアバウトには XHTML/HTML コンテンツのキャラクタエンコーディング変換機能があります。

キャラクタエンコーディング変換機能は、レスポンスボディのキャラクタエンコーディング変換処理とレスポンスヘッダ Content-Type ヘッダの変換処理とで構成されます。

8-1 対応するキャラクタエンコーディング

ラウンドアバウトが対応しているキャラクタエンコーディングは、以下の通りです。これらのキャラクタエンコーディングが使用可能な箇所は、XHTML/HTML コンテンツのみです。

- Shift_JIS
- EUC-JP
- UTF-8

※ラウンドアバウト 1.0.3 以上で EUC-JP、UTF-8 に対応しています

8-2 文字セット

使用可能な文字セットは、Windows-31J と絵文字です。具体的には以下の文字セットです。

- JIS X 0201:1997(ラテン文字・カタカナ)
- JIS X 0208:1997(第 1・第2水準漢字)
- NEC 特殊文字(丸つき数字など)
- NEC 選定 IBM 拡張文字(「高」など)
- IBM 拡張文字(「高」など)
- i モード対応絵文字(基本絵文字及び拡張絵文字)
- SoftBank 絵文字

以上の文字セットに含まれない文字には対応しておりません。

8-3 Content-Type 変換

ラウンドアバウトでは全ての HTML/XHTML コンテンツを Shift_JIS で出力します。そのため

Content-Type ヘッダの charset パラメータを Shift_JIS に設定します。

8-4 キャラクタエンコーディングの指定

※ラウンドアバウト 1.0.3 以上で対応

ラウンドアバウトではキャラクタエンコーディングを RALCSourceEncoding ディレクティブにて明示的に設定します。RALCSourceEncoding ディレクティブが未設定の場合は、Shift_JIS が使用されます。

なお、Content-Type ヘッダの charset パラメータや XML 宣言のエンコーディング指定、meta タグの Content-Type 指定値は無視され、内容による自動判別も行われません。

例:

```
<Location /foo/>
  RALCSourceEncoding UTF-8
</Location>
```

※RALCSourceEncoding ディレクティブには、UTF-8・Shift_JIS・EUC-JP のいずれかが指定可能です。

第9章 トラブルシューティング

9-1 ラウンドアバウトをインストール後、Apache が起動しない

(1) モジュールが正しくインストールされていない可能性があります。

言語変換モジュールを使用する場合は、`${APACHE_HOME}/modules` ディレクトリに以下の 2 ファイルが存在することを確認してください。

- `mod_ralc.so`
- `libcss_parser.so` (ラウンドアバウト 1.0.5 以下のみ)

画像変換モジュールを使用する場合は、`${APACHE_HOME}/modules` ディレクトリに以下のファイルが存在することを確認してください。

- `mod_raic.so`

また、インストールした Apache のバージョンに対応した `so` ファイルをインストールしたことを確認してください。インストールするファイルは、Apache 2.0 系と Apache 2.2 系とで異なります。

(2) ライブラリが正しくインストールされていない可能性があります。

ImageMagick のホームディレクトリ以下に以下のファイルが存在することを確認してください。

- `${MAGICK_HOME}/lib/libMagicCore.so.1`

(3) Apache 設定ファイルに誤りがある可能性があります。

`${APACHE_HOME}/bin/./apachectl configtest` を実行し、設定ファイルの構文チェックを実施してください。

`configtest` による構文チェックに問題がない場合は、Apache 起動時のエラーログを参照してください。ラウンドアバウトのログは、`ErrorLog` ディレクティブで指定したログファイルに `error/notice/info/warn` レベルで出力されます。

(4) ラウンドアバウト設定ファイルに誤りがある可能性があります。

使用するモジュールのエディションとライセンスが一致しているかどうかを確認してください。モジュールのエディションは、起動時にエラーログに出力されます。

端末情報ファイルがライセンスに対応したファイルかどうかを確認してください。ライセンスと端末情報ファイルは、通常 1 対 1 で対応します。

9-2 言語変換が動作しない

(1) Apache 設定ファイルに誤りがある可能性があります。

起動時のエラーログに次のようなメッセージが記録されているかどうかを確認してください。メッセージが表示されていない場合は、LoadModule ディレクティブで mod_ralc.so を正しく指定しているかどうかを確認してください。

```
[Mon Feb 09 15:01:23 2009] [notice] ralc: web edition/1.0.2 build 58 configuration start
[Mon Feb 09 15:01:23 2009] [notice] ralc: system defined device 692
[Mon Feb 09 15:01:23 2009] [notice] ralc: user defined device 0
[Mon Feb 09 15:01:23 2009] [notice] ralc: total defined device: 692
[Mon Feb 09 15:01:23 2009] [notice] ralc: configuration end
```

※上記は Apache 2.0.52 でラウンドアバウト 1.0.2 web 版を動作させた場合の例です。

エラーログにエラーの内容が出力されていないかどうかを確認してください。

(2) 言語変換モジュールが有効でない可能性があります。

SetOutputFilter ディレクティブで言語変換モジュールを有効に設定しているかどうかを確認してください。

アクセスした URL に対し、SetOutputFilter ディレクティブが有効かどうかを確認してください。

RALCEngine ディレクティブが On になっているか確認してください。

9-3 日本語が文字化けする

(1) Apache 設定ファイルに誤りがある可能性があります。

ラウンドアバウトのデフォルト設定では、使用するキャラクタエンコーディングは Shift_JIS となっています。HTML ファイルのエンコーディングとして UTF-8 や EUC-JP を使用する場合、`RALCSourceEncoding` ディレクティブでキャラクタエンコーディングを明示的に設定する必要があります。

※`RALCSourceEncoding` ディレクティブの設定はラウンドアバウト 1.0.3 以上で可能です

9-4 画像変換が動作しない

(1) Apache 設定ファイルに誤りがある可能性があります。

起動時のエラーログに次のようなメッセージが記録されているかどうかを確認してください。メッセージが表示されていない場合は、`LoadModule` ディレクティブで `mod_raic.so` を正しく指定しているかどうかを確認してください。

```
[Mon Feb 09 15:01:23 2009] [notice] raic: web edition/1.0.2 build 58 configuration start
```

```
[Mon Feb 09 15:01:23 2009] [notice] raic: configuration end
```

※上記は Apache 2.0.52 でラウンドアバウト 1.0.2 web 版を動作させた場合の例です。

(2) 画像変換モジュールが有効でない可能性があります。

- `AddHandler` ディレクティブで画像変換モジュールを有効に設定しているかどうかを確認してください。
- アクセスした画像 URL に対し、`AddHandler` ディレクティブが有効かどうかを確認してください。
- `RALCEngine` ディレクティブが `On` になっているか確認してください。
- `RALCImage` ディレクティブが `On` になっているか確認してください。

(3) 変換対象外の画像である可能性があります。

画像フォーマットに対応し、縮小変換や圧縮率・パレット数の低減を行わずに表示可能な画像の場合は、画像変換を行いません。画像フォーマットと拡張子が正しくあっているかを確認してください。

IMG タグを含む HTML/XHTML コンテンツは、言語変換モジュールで変換する必要があります。PC からアクセスした場合は画像変換が行われません。

(4) キャッシュディレクトリへの書き込みができない可能性があります。

画像変換モジュールでは、RAIICacheRoot ディレクティブで指定したキャッシュディレクトリへキャッシュファイルを出力します。キャッシュディレクトリへは Apache 実行ユーザーからの書き込み権限が必要です。

(5) スペース画像が出力される場合があります。

アクセスした画像が既に別プロセスにより画像変換の処理が行われている場合、その画像変換処理が完了するまでレスポンス出力処理がブロックされます。ブロックによる停止時間が5秒を超えた場合には、1ピクセルx1ピクセルの白いスペース画像が出力されます。画像変換処理が完了した後に、再度アクセスをすると正しく変換された画像が出力されるようになります。

変換対象外の画像を配置した場合は、不正な画像とみなして変換を中断し、1x1の白いスペース画像を出力します。一度不正な画像と判断した場合は、以後のアクセスは全てスペース画像を返すようになりますので、元のファイルのタイムスタンプを更新するか、キャッシュディレクトリに作成された.lockというファイルを削除し、再度アクセスを行ってください。

変換対象画像は、デフォルトでは横・縦幅が1280ピクセル、ファイルサイズが200KB以下の画像です。

極端に大きい画像を変換した場合や、サーバの負荷が高い状態の時に画像変換処理が行われた場合などで、変換処理時間が10秒を越えると変換を中断し、1x1の白いスペース画像を出力します。10秒以内に変換が完了しなかった場合、一定時間(デフォルト設定では60秒)までのアクセスではスペース画像を出力しますが、一定時間を経過した後は再度変換を行います。したがって、高負荷により画像変換が完了しなかった場合、低負荷状態になると画像が表示される可能性があります。この時、キャッシュディレクトリには.busyというファイルが作成されます。