Vivliostyle 活用ガイド

Table of Contents

活用ガイド

Vivliostyleの最近の追加機能について、プロダクト別ではなく機能別に、仕様レベルの記述ではなく**「何ができるか」「どう使うか」**に焦点を当てた実践的なガイドをまとめています。

各ガイドには対応バージョンが冒頭に明記されているため、自分の環境で記事の内容が利用できるか一目で判断できます。

ガイド一覧

- **脚注（フットノート）** — DPUB-ARIA脚注サポート、標準`@page { @footnote { } }`ルール、`footnote-display`、VFMの新しい`footnote`モード（`pandoc` / `gcpm` / `dpub`）。
  - 対象バージョン: Vivliostyle.js v2.42.0+ / CLI v10.6.0+
- **CMYK変換** — CSSの`device-cmyk()`関数と、CLIのPDF CMYK出力（`pdfPostprocess.cmyk`）。
  - 対象バージョン: Vivliostyle.js v2.40.0+ / CLI v10.6.0+
- **ページグループ** — 名前付きページ、`:nth(An+B of C)`ページセレクタによる章ごとのレイアウト。
  - 対象バージョン: Vivliostyle.js v2.39.0+

このセクションについて

ここで扱う機能は、Vivliostyleの複数のプロダクト（コアCSS、CLI、VFM、テーマ）にまたがることが多く、プロダクト別セクションには収まりにくいものです。「活用ガイド」では、プロダクト軸ではなく**機能軸**で整理しています。

仕様レベルのリファレンスはサポートするCSS機能とCore APIリファレンスを参照してください。

脚注ガイド

> ***対象バージョン**: Vivliostyle.js v2.41+（2026-04-11 リリース）、Vivliostyle CLI v10.5+ **公開日**: 2026-05-05 **最終更新日**: 2026-05-14*

このガイドでは、Vivliostyle.js（およびVFM）で脚注を扱うための**手段**と、脚注の**カスタマイズ方法**を解説します。

概要

Vivliostyleで脚注を実現する手段と、その設定・必要なCSSの対応:

やりたいこと	`vivliostyle.config.js`	テーマ・CSS	結果
後注（文末）	`vfm: { footnote: 'pandoc' }`（デフォルト）	不要	文末の後注セクション
HTMLで直接記述する脚注（CSSクラス方式）	—（HTML直書き）	theme-base / theme-techbook	`float: footnote` による脚注
脚注（VFM→GCPM変換）	`vfm: { footnote: 'gcpm' }`	theme-base / theme-techbook	CSSクラスベースの脚注
脚注（VFM→DPUB変換）	`vfm: { footnote: 'dpub' }`	**不要**（v2.41で自動対応）	DPUB-ARIAベースの脚注

脚注認識メカニズムについて

Vivliostyleが脚注として認識するHTMLマークアップには、由来の異なる2つの方式があります。

CSS GCPM（CSS Generated Content for Paged Media）は、W3Cがページメディアの CSS組版向けに策定した仕様です（CSS GCPM 3 (https://www.w3.org/TR/css-gcpm-3/)）。この仕様で定義された `float: footnote` を含むCSSクラスをHTMLに適用することで、脚注フロートを実現します。Vivliostyleはtheme-base / theme-techbookにこのスタイルを同梱しており、v2.41以前から対応しています。

DPUB-ARIA（Digital Publishing WAI-ARIA）は、W3CがEPUBなどの電子出版物のアクセシビリティ向けに策定したARIAロールの拡張仕様です（DPUB-ARIA 1.1 (https://www.w3.org/TR/dpub-aria-1.1/)）。`role="doc-noteref"` / `role="doc-footnote"` というHTMLの `role` 属性で注の参照元と注本文をマークアップします。Vivliostyle.js v2.41で対応し、テーマCSSなしで脚注が使えるようになりました。

メカニズム	由来	HTML パターン	テーマ CSS
CSS GCPM	CSS Generated Content for Paged Media	`<span class="footnote">`	`.footnote { float: footnote }` を含むテーマが**必要**（theme-base / theme-techbook）
DPUB-ARIA（v2.41 新規）	W3C DPUB-ARIA 1.1	`<a role="doc-noteref">` → `<aside role="doc-footnote">`	**不要**（v2.41 で自動対応）

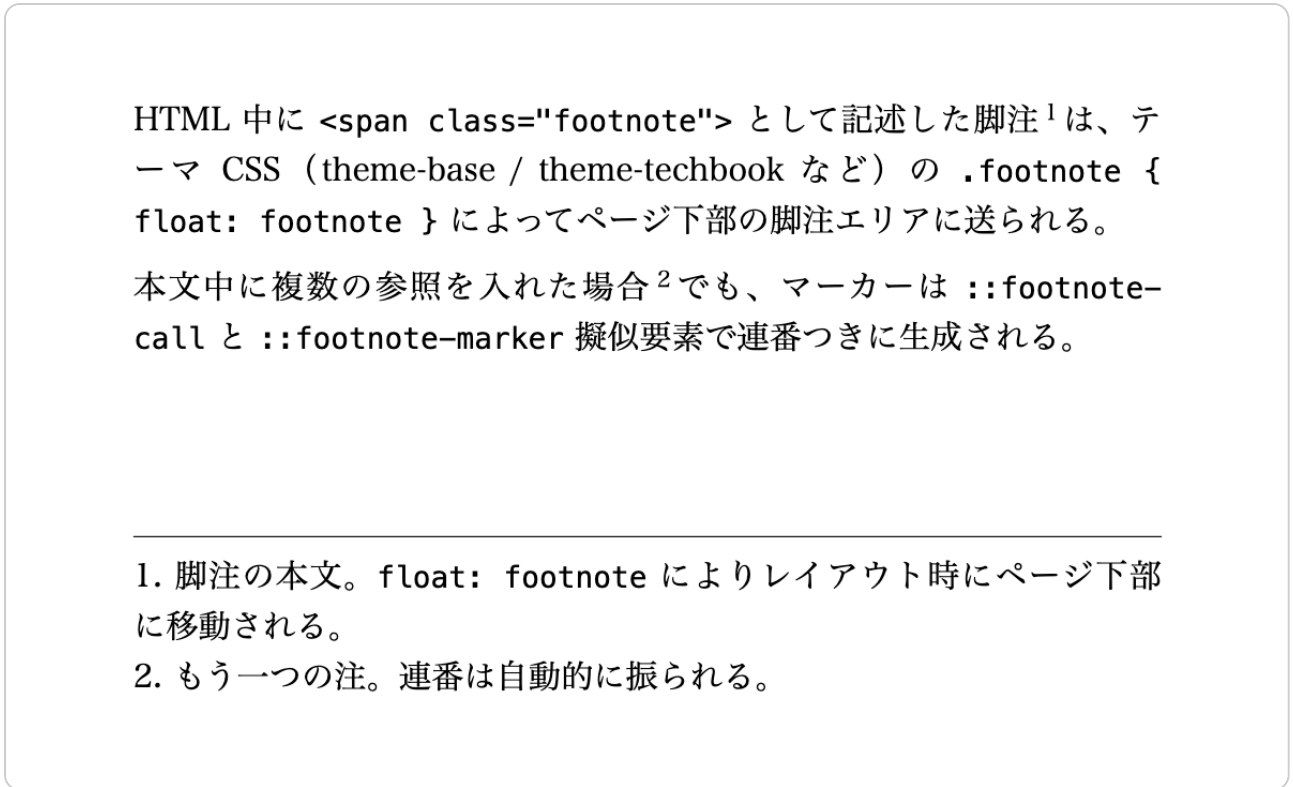
脚注を実現する手段

CSS 直書き方式（GCPM クラス方式）

最も直接的な記法は、HTML でマークアップする方法です:

```
<p>本文<span class="footnote">脚注の本文。</span>はここに続く。</p>
```

`.footnote { float: footnote }` を含むテーマ（theme-base / theme-techbook など）を使うと、`<span class="footnote">` の内容がレイアウト時にページ下部の脚注エリアに移動されます。本文中の参照番号と脚注エリアのマーカーは、`::footnote-call` および `::footnote-marker` 擬似要素を介して生成されます。



GCPM クラス方式の脚注。本文中の上付き番号と、ページ下部の脚注エリアにマーカー番号付きで自動配置される

VFM Markdown ソース

VFM が生成する HTML（body 部）

DPUB-ARIA ロール方式（#1700 (https://github.com/vivliostyle/vivliostyle.js/issues/1700)、PR#1703 (https://github.com/vivliostyle/vivliostyle.js/pull/1703)）

Vivliostyle.js v2.41 は、DPUB-ARIA ロールから直接脚注を認識します:

```
<p>本文<a role="doc-noteref" href="#fn1">1</a>はここに続く。</p>
<aside id="fn1" role="doc-footnote">注の本文。</aside>
```

Vivliostyle.js が `[role="doc-footnote"]` に対して `float: footnote` を適用するため、これは**テーマ CSS なしで**動作します。注はページ下部に表示され、本文中の参照番号（`::footnote-call`）も自動生成されます。

本文中に `[^1]` と書くと、VFM dpub モードは `<a role="doc-noteref">` と `<aside role="doc-footnote">` を出力する。[1]

Vivliostyle.js v2.41.0+ のビルトイン UA スタイルが `float: footnote` を自動で適用するため、テーマ CSS なしでもページ下部の脚注エリアに配置される。[2]

[1] 脚注の本文。CSS は何も書いていない。

[2] もう一つの注。連番は自動。

DPUB-ARIA 脚注。テーマ CSS を一切書かなくてもページ下部の脚注エリアに自動配置される

VFM Markdown ソース

▶Details
VFMが生成するHTML（body部）

2つの認識メカニズムの比較

メカニズム	由来	認識パターン	テーマCSS
CSS GCPM	CSS Generated Content for Paged Media	`<span class="footnote">`	必要
DPUB-ARIA	W3C DPUB-ARIA 1.1	`role="doc-noteref"` / `role="doc-footnote"`	不要（v2.41）

2つのメカニズムは同一ドキュメント内で共存できますが、実際にはソースに応じてどれか1つを採用するのが普通です。

VFMによる変換（`[^1]`記法）

VFM v2.6は`footnote`オプションを導入しました（PR#226 (https://github.com/vivliostyle/vfm/pull/226)、PR#231 (https://github.com/vivliostyle/vfm/pull/231)）。Markdownの`[^1]`記法から生成されるHTMLが、モードによって異なります:

- **`'pandoc'`（デフォルト）** — **後注**を生成します。`<section role="doc-endnotes">`としてドキュメント末尾に配置されます。`float: footnote`の対象にはならず、`@footnote`スタイリングも影響しません。
- **`'gcpm'`** — `<span class="footnote">`を生成します。`float: footnote`を含むテーマCSS（theme-base / theme-techbookなど）が必要です。
- **`'dpub'`** — `<aside role="doc-footnote">`を生成します。Vivliostyle.js v2.41+が`float: footnote`を適用するため、**テーマCSS不要**です。将来デフォルト化予定（#234 (https://github.com/vivliostyle/vfm/issues/234)）。

`vivliostyle.config.js`での設定:

```
export default {
  vfm: {
    footnote: 'dpub',
  },
  // ...
};
```

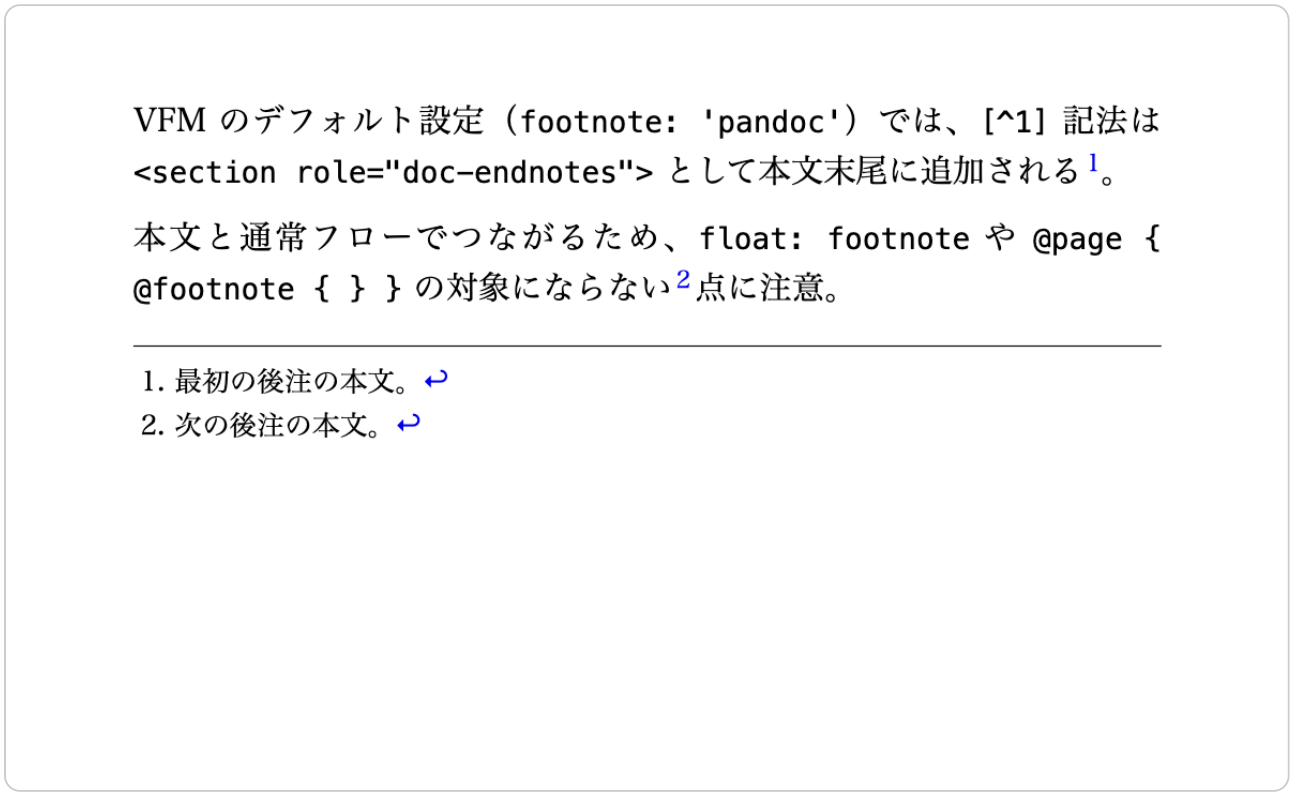
`pandoc`モード（後注）の例

VFM v2.5.x以前では、Markdownの`[^1]`記法はPandoc出力スタイルの**後注**を生成しました:

```
本文。[^1]

[^1]: 注の本文。
```

VFMはこれを`<section role="doc-endnotes">`に変換し、**ドキュメント本文の末尾**に配置します。後注は本文と同じフローに置かれるため、`float: footnote`**の対象にはなりません**。組み込みの`@footnote`スタイリングも後注には影響しません。



VFM Pandoc形式の後注。本文末尾に`<section role="doc-endnotes">`がフローし、各注に戻るリンクが付く

VFM Markdownソース
VFMが生成するHTML（body部）

`footnote`オプションのオブジェクト形式

`footnote`はオブジェクト`{ mode, body }`の形でも指定でき、生成HTMLをカスタマイズできます:

```
vfm: {
  footnote: {
    mode: 'gcpm',
    body: (h, props, children) =>
      h('span.footnote', props, h('span.footnote-wrap', ...children)),
  },
}
```

用途は、ぶら下げインデント用ラッパーのような**スタイリング目的の DOM 変形を Markdown ソースから分離する**ことです。Markdown には素のままに脚注を書き、ビルド設定側でラッパーを適用します。

YAML フロントマターによるファイル単位の設定

脚注モードはファイルごとに YAML フロントマターで指定でき、グローバル設定を上書きできます:

```
---
vfm:
  footnote: dpub  # | pandoc | gcpm
---
```

プロジェクト全体ではデフォルト設定を使いつつ、特定のファイルだけ別モードに切り替えたい場合に便利です。

脚注のカスタマイズ

`footnote-display` プロパティ（#1825 (https://github.com/vivliostyle/vivliostyle.js/issues/1825)）

脚注本体のレイアウト方式を切り替えます。指定先は `@footnote` ルールの中ではなく**脚注要素自身**です:

- `block`（デフォルト）— 各脚注を改行
- `inline` — 複数の脚注を同じ行にフロー
- `compact` — 短い脚注はインライン、長い脚注は自動的にブロックへフォールバック

```
.footnote { footnote-display: inline; }
```

VFM Markdown ソース（`footnote-display: inline`）

▶Details
VFMが生成するHTML（body部）
`compact`は、短い注はインライン、長い注は自動でブロックにフォールバックします。

`::footnote-marker`の`list-style-position: outside`（#1702 (https://github.com/vivliostyle/vivliostyle.js/issues/1702)）

脚注マーカーが`list-style-position`を尊重するようになりました。マーカーを脚注本体の外側に配置することで、ぶら下げインデントの体裁が作れます:

```
.footnote { margin-inline-start: 1.5em; }
.footnote::footnote-marker {
  content: counter(footnote) ". ";
  list-style-position: outside;
}
```

VFM Markdownソース
VFMが生成するHTML（body部）

ページスコープリセットとクロススコープカウンタ

脚注カウンタをページグループ単位でリセットできるようになりました。章ごとに脚注番号を新規に採番する書籍で便利です。`counter-reset`を、ページグループガイドで扱う名前付きページの仕組みと組み合わせて使います。

CSSプロパティ一覧

プロパティ・at-rule	役割
`float: footnote`	ブロックレベル要素をページ下部の脚注エリアに移動
`footnote-display`	`block` / `inline` / `compact`
`footnote-policy`	注をページ間で分割するかを制御
`::footnote-call`	本文中の参照マーカーの擬似要素
`::footnote-marker`	注本体の横に表示されるマーカーの擬似要素

まとめ

VFMで利用できる注の種類と、その記法・設定・CSSの対応:

注の種類	VFMでの記法	`vivliostyle.config.js`	テーマ・CSS	備考
後注（endnotes）	`[^1]`	`vfm: { footnote: 'pandoc' }`（デフォルト）	不要（通常フローで `<section role="doc-endnotes">` 出力）	`@footnote` 非対応
脚注・CSSクラス方式（footnotes）	`[^1]`	`vfm: { footnote: 'gcpm' }`	`.footnote { float: footnote }` を含むテーマが**必要**（theme-base / theme-techbook）	`<span class="footnote">` として出力。VFM v2.6新機能
脚注・DPUB-ARIA方式（footnotes）	`[^1]`	`vfm: { footnote: 'dpub' }`	**不要**（v2.41で自動対応）	`<aside role="doc-footnote">` として出力。VFM v2.6新機能。将来デフォルト化予定（#234 (https://github.com/vivliostyle/vfm/issues/234)）
傍注（sidenotes）	—	—	—	VFMの脚注モード（`pandoc` / `gcpm` / `dpub`）では**サポートされない**。傍注を実現するにはカスタムHTML+CSSによる独自実装が必要

> ***gcpm* と *dpub* の選択指針**:
>
> - ***dpub* 推奨**: テーマCSS不要で手軽に脚注が使える。将来デフォルト化予定
> - ***gcpm***:既存テーマ（theme-base / theme-techbook）との互換性が必要な場合、またはオブジェクト形式の `body` コールバックでHTMLを変形したい場合

参照

- W3C CSS GCPM 3 §2 Footnotes (https://www.w3.org/TR/css-gcpm-3/#footnotes)
- W3C DPUB-ARIA 1.1 (https://www.w3.org/TR/dpub-aria-1.1/)（`doc-noteref` / `doc-footnote` の定義）
- W3C 日本語組版処理の要件 §4.2 注の処理 (https://www.w3.org/TR/jlreq/#processing-of-notes-in-japanese)
- Qiita: @u1f992「Vivliostyle.js v2.41（CLI v10.5）の脚注機能を Markdown で利用する」 (https://qiita.com/u1f992/items/6466c03aa4f569a39572)
- テストケース: `vivliostyle.js/packages/core/test/files/footnotes/` (https://github.com/vivliostyle/vivliostyle.js/tree/master/packages/core/test/files/footnotes/)
- VFM ソース: `vfm/src/plugins/footnotes.ts` (https://github.com/vivliostyle/vfm/blob/main/packages/vfm/src/plugins/footnotes.ts)、PR#226 (https://github.com/vivliostyle/vfm/pull/226)、PR#231 (https://github.com/vivliostyle/vfm/pull/231)
- VFM Issue #234 (https://github.com/vivliostyle/vfm/issues/234)（dpub デフォルト化計画）
- テーマ: `theme-base/css/partial/footnote.css` (https://github.com/vivliostyle/themes/blob/main/packages/%40vivliostyle/theme-base/css/partial/footnote.css)、`theme-techbook/theme.css` (https://github.com/vivliostyle/themes/blob/main/packages/%40vivliostyle/theme-techbook/theme.css)

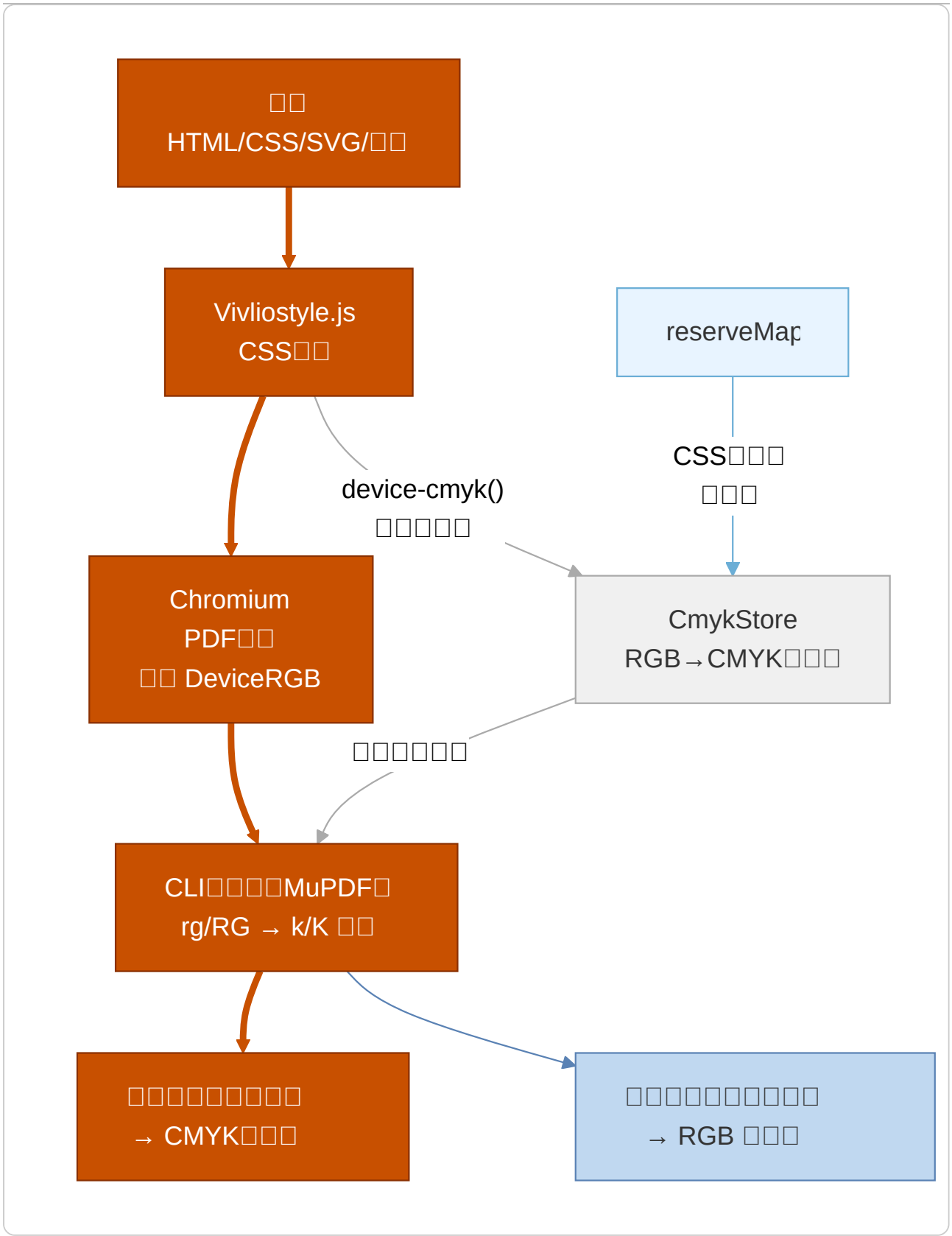
CMYK変換ガイド

> ***対象バージョン**: Vivliostyle.js v2.40.0+（2026-01-11 リリース）、Vivliostyle CLI v10.6.0+ **公開日**: 2026-05-05 **最終更新日**: 2026-05-16*

このガイドは、`device-cmyk()` CSS関数と `pdfPostprocess.cmyk` の仕組みと制約を説明します。

この機能でできること・できないこと

Vivliostyle CLIはChromiumを制御してPDFを生成します。WebブラウザはCMYKカラースペースを原理的にサポートしないため、Chromiumが出力するPDFの色はすべてDeviceRGBです。この機能はその後段でMuPDFを使った後処理を行い、PDFコンテンツストリーム内のDeviceRGBカラー演算子（`rg` / `RG`）をDeviceCMYKカラー演算子（`k` / `K`）に置換します。



CMYK変換フロー概念図

変換の対象と対象外を整理します。

変換される（DeviceRGBカラー演算子として出力される箇所）：

- テキストの色（`color`プロパティ）
- 単色の背景色・ボーダー（`background-color`、`border-color`）
- SVGのベクター要素の単色塗り（`reserveMap`経由）

変換されない（DeviceRGBカラー演算子以外の方法でPDFに書き込まれる箇所）：

- **ラスター画像**（JPEG・PNG等）— あらかじめCMYK変換した画像素材を用意し`replaceImage`で差し替えてください
- **グラデーション**（`linear-gradient()`等）— ChromiumがPDFのShading Objectとして出力するため置換対象外
- **フィルタ・ブレンドモード等**— 透明グループ等の別機構で表現されるため置換対象外

つまり本機能は、画像など既存のソリューションが確立している領域は扱わず、**文字・ベクター単色塗りに限定した置換**を行う、割り切った実装です。実用にあたっては素直な単色指定のCSSを心がけ、加工済みの画像素材を用意することが前提になります。

なお、印刷会社がRGB入稿を受け付ける場合は、そちらを選択するほうが確実なケースも少なくありません。

前提知識：PDFのカラーオペレーター

この機能の動作を正しく理解するには、PDFのカラーオペレーターについての知識が必要です。

PDFのコンテンツストリームでは、色をオペレーター1語で指定するショートカット形式があります。オペレーター名自体がカラースペースを内包しているため、別途カラースペースの宣言を書く必要がありません。これを**暗黙型カラーオペレーター**と呼びます。

オペレーター	カラースペース	対象
`rg`（小文字）	DeviceRGB	塗り（fill）
`RG`（大文字）	DeviceRGB	線（stroke）
`k`（小文字）	DeviceCMYK	塗り（fill）
`K`（大文字）	DeviceCMYK	線（stroke）

Chromiumはテキスト・単色塗りを`rg`/`RG`オペレーターとしてPDFに出力します。Vivliostyle CLIの後処理はこの`rg`を`k`に、`RG`を`K`に置換します。引数の数がRGBの3値からCMYKの4値に変わるため、

RGB→CMYKのマッピングが必要です。このマッピングを提供するのが `reserveMap` と `overrideMap` です。

CSS関数 `device-cmyk()`

`device-cmyk()` はCSS Color 5 (https://drafts.csswg.org/css-color-5/#device-cmyk)で定義されています。

仕組み

VivliostyleはWebブラウザ上で動作するため、CSS処理段階では `device-cmyk()` を一旦 `color(srgb r g b)` に変換し、そのRGB値とCMYK値の対応をCmykStoreに記録します。実際のCMYK化はCLIの後処理で行われます。

基本構文

```
color: device-cmyk(0 1 1 0);            /* プロセスレッド（M=Y=100%） */
color: device-cmyk(100% 0% 0% 0%);      /* プロセスシアン（パーセント表記） */
color: device-cmyk(0 0 0 1);            /* 純黒（K=100%） */
```

引数の順序は**C, M, Y, K**。各チャンネルは `0..1` の数値またはパーセント値（`0%..100%`）です。カンマ区切りのレガシー構文（CSS3時代の互換用）も受け付けます。

使用できる場所の制約

`device-cmyk()` は `<color>` 値が使える任意のCSSプロパティに記述できますが、CMYK変換が有効なのは変換後のRGB値がPDFコンテンツストリームの `rg` / `RG` オペレーターとして直接露出する箇所に限られます。単色の `color`・`background-color`・`border-color` は概ねこれに該当しますが、グラデーション（`linear-gradient()` 等）は対象外です。グラデーション内での `device-cmyk()` 使用は避けてください。

```
/* OK: CMYK変換される */
h1 { color: device-cmyk(0 0 0 1); }
.box { background-color: device-cmyk(0 0.1 0.2 0); }
.box { border: 1pt solid device-cmyk(0 0.5 1 0.1); }

/* NG: CMYK変換されない（グラデーションはShading Objectになる） */
.box {
  background-image: linear-gradient(
    device-cmyk(1 0 0 0),
    device-cmyk(0 0 0 0)
  );
}
```

アルファ値

末尾に `/` でアルファを指定できますが、アルファはカラーオペレーターとは別の仕組みで表現されるため、後処理での置換においてアルファは無視されます。

プロセスカラーの実用例

用途	CMYK	備考
リッチブラック（大面積のベタ用）	`device-cmyk(0.4 0.3 0.3 1)`	K単色がやや灰色に見える問題を回避
プロセスレッド	`device-cmyk(0 1 1 0)`	M=Y=100%
プロセスグリーン	`device-cmyk(1 0 1 0)`	C=Y=100%
プロセスブルー	`device-cmyk(1 1 0 0)`	C=M=100%
淡い塗り（囲み・ハイライト用）	`device-cmyk(0 0.1 0.2 0)`	暖色系の淡いトーン

CLIによるCMYK PDF出力

有効化

```
// vivliostyle.config.js
export default {
  pdfPostprocess: {
    cmyk: true,   // または cmyk: {} （等価）
  },
};
```

デフォルトは `false`。`false` のときは `device-cmyk()` で指定した色のCMYK置換も行われません。

内部動作

後処理はMuPDFで実行されます。PDFのコンテンツストリームを走査し、DeviceRGBカラーオペレーター（`rg` / `RG`）をDeviceCMYKカラーオペレーター（`k` / `K`）に置換します。置換に使うRGB→CMYKのマッピングは、`device-cmyk()` からCmykStoreに記録された値と、`reserveMap`・`overrideMap` で指定した値から構成されます。

SVGなど、CSS外で生まれるRGB色への対応：`reserveMap`

SVGのベクター要素の塗り色はChromiumが直接RGB値としてPDFに出力するため、`device-cmyk()`では指定できません。これらのRGB→CMYKの対応を`reserveMap`でCSS処理前にCmykStoreへ登録します。

```
pdfPostprocess: {
  cmyk: {
    reserveMap: [
      ['#FF6633', { c: 0, m: 7000, y: 9000, k: 0 }],
      ['#003366', { c: 10000, m: 8000, y: 2000, k: 4000 }],
    ],
  },
},
```

エントリ形式：`[rgb, { c, m, y, k }]`のタプル配列。

値のスケール：CMYK・RGB値ともに**0–10000の整数**（10000 = 100%、最小単位0.0001%）。JavaScriptの浮動小数点数の精度問題を避けるためこの表現が使われています。

RGBのキー：Hex文字列（`'#FF6633'`）も使用できます。Chromiumの内部実装をエミュレートした処理により0–10000のRGB値に正規化されます。

最後の手段：`overrideMap`

`overrideMap`は、`reserveMap`もCSSの`device-cmyk()`も届かない色が残存する場合の退避手段です。内部で生成される不可視要素など、ソース上に現れないRGB色が後処理後も残る場合に使います。後処理時にCmykStoreの最終マップに上書きマージされます。

エントリ形式・値スケールは`reserveMap`と同じです。`reserveMap`で登録済みの色は警告にも現れないため、同じ色を`overrideMap`に追加する必要はありません。

マッピング漏れの検出：`warnUnmapped`

後処理後にPDFに残ったDeviceRGBオペレーターに対して警告します。PDFの段階ではCSS由来かSVG由来かを区別できないため、残存するすべてのRGB色が対象になります。

```
pdfPostprocess: {
  cmyk: {
    warnUnmapped: true,
  },
},
```

警告に現れたRGB色を `reserveMap` に追加していくことが、実際のワークフローになります。

実用上のワークフロー

1. CSSは単色指定（`color`・`background-color`・`border`）に留め、`device-cmyk()` で色を指定する
2. ラスター画像はあらかじめCMYK変換した素材を用意する（`replaceImage` で差し替え）
3. SVGのベクター色を `reserveMap` に登録する
4. `warnUnmapped: true` を有効にして出力し、警告のRGB色を `reserveMap` に追加する
5. Ghostscriptの `inkcov` で最終的なインクカバレッジを確認する

画像の差し替え：`pdfPostprocess.replaceImage`

`replaceImage` は `cmyk` とは独立した機能で、`cmyk: false` の場合でも動作します。

```
pdfPostprocess: {
  replaceImage: [
    { source: 'cover.jpg', replacement: 'cover-print.tiff' },
    { source: /^images\/web-(.+)\.jpg$/, replacement: 'images/print-$1.tiff' },
  ],
},
```

- `source`：文字列またはJavaScript正規表現
- `replacement`：差し替え先のパス
- 両者とも原稿ディレクトリ（`entryContextDir`、既定は `.`）を起点に解決されます

検証

生成PDFのインクカバレッジを確認するには、Ghostscriptの `inkcov` デバイスを使います:

```
gs -o - -sDEVICE=inkcov mybook.pdf
```

ページごとのインクカバレッジが4つの数値（C M Y K）として `0..1` の範囲で出力されます。K以外の値が出ているページには意図しないインクが乗っています。

参照

- W3C CSS Color 5 — `device-cmyk()` (https://drafts.csswg.org/css-color-5/#device-cmyk)
- CLI例：`vivliostyle-cli/examples/cmyk/` (https://github.com/vivliostyle/vivliostyle-cli/tree/main/examples/cmyk)

ページグループガイド

> ***対象バージョン**: Vivliostyle.js v2.39.0+（2025-12-25 リリース） **公開日**: 2026-05-05 **最終更新日**: 2026-05-05*

このガイドでは、名前付きページと`:nth(An+B of C)`ページセレクタを解説します。これらを組み合わせることで、同一ファイル内のセクションごとにまったく異なるページレイアウトを与えられるようになります。

なぜ名前付きページが必要か

書籍では、1冊の中で複数のページデザインが必要になることがよくあります:

- 写真エッセイ章のための、図版に余裕のある幅広レイアウト
- 用語集のための、狭い2段組レイアウト
- 表紙や扉のための、フルブリードレイアウト

CSSは`@page :left` / `:right` / `:first`でページを区別できますが、これらは*見開きの左右*と*文書全体の最初のページ*しか区別しません。**今いる章**を区別することはできません。**名前付きページ**はその穴を埋めます。

名前付きページの基本

`page`プロパティで、ブロックレベルの要素（section、`<div>`など）をそれが表示されるページの種類の名前を指定します:

```
section.glossary {
  page: narrow;
}

section.gallery {
  page: wide;
}
```

そのうえで、対応する`@page`ルールでスタイルを指定します:

```
@page narrow {
  size: A5;
  margin: 1.5cm 1cm;
}

@page wide {
  size: A4 landscape;
  margin: 1cm;
}
```

`section.glossary`をレイアウトしたページは`narrow`、`section.gallery`のページは`wide`を使います。

`:nth()`ページセレクタ

1つの`@page`名（または無名のデフォルト）の中で、`:nth()`は位置でページを選択します:

```
@page :nth(1)      { /* 最初のページ */ }
@page :nth(odd)    { /* 奇数ページ */ }
@page :nth(even)   { /* 偶数ページ */ }
@page :nth(3n+2)   { /* 2ページ目から3ページごと */ }
@page :nth(-n+3)   { /* 最初の3ページ */ }
```

`An+B`形式は`:nth-child`と同じ規則です。`n`は`0, 1, 2, ...`を取り、結果が0以下になる場合は無視されます。

ページグループという概念

レイアウトエンジンがページにコンテンツを流し込む過程で、フローボックスに付いた`page`名が変わる（例: `glossary`の後に`gallery`が来る）と、Vivliostyleは*強制改ページ*を発行します。1つの名前付きページブロックから生成された、連続するページの塊が**ページグループ**です。

同じ`page`名の要素が複数続く場合（例:複数の`section.chapter`）は、`break-before: page`を指定しないと改ページされず、新しいページグループも開始されません。

言い換えれば、ページグループは「同じ`@page`名を使い、ソースの同じフローレベル領域から生成された、連続するページの並び」です。これが`:nth(... of <name>)`の選択単位です。

`:nth(An+B of C)` —— ページグループ*内*のセレクタ（v2.39.0新機能）

Vivliostyle.js v2.39.0は`:nth(An+B of <name>)`形式に対応しました。インデックスを名前付きページグループ**内**に限定します:

```
@page :nth(1 of body) {
  /* `page: body` を使う各章の最初のページ */
  @top-center { content: none; }
  margin-top: 4cm;
}

@page :nth(odd of body) {
  /* 各 `body` グループ内の奇数位置のページ */
  @bottom-right { content: counter(page); }
}
```

これにより、「各章の最初のページだけ別デザイン」が簡潔に表現できます。`of <name>`がないと`:nth(1)`は文書全体の最初のページしか選べませんが、`of <name>`を付ければ各グループの最初のページをそれぞれ別個に選択できます。

実践例:章構造のある書籍レイアウト

名前付きページと`:nth(... of <name>)`を組み合わせた例:

```
/* ソース構造
   <section class="cover">      ...   </section>
   <section class="chapter">     ...   </section>
   <section class="chapter">     ...   </section>
   <section class="glossary">    ...   </section>
*/

section.cover    { page: cover; }
section.chapter  { page: body; break-before: page; }
section.glossary { page: narrow; }

/* 各章の扉ページ */
@page :nth(1 of body) {
  @top-center { content: none; }
  margin-top: 4cm;
}

/* 章の2ページ目以降にはランニングヘッダーを表示 */
@page :nth(n+2 of body) {
  @top-center { content: string(chapter-title); }
}

/* 表紙 */
@page cover {
  size: A4;
  margin: 0;
  background: black;
}
```

このパターンはCSS GCPM 3仕様のExample 13・14で示されており、Vivliostyle.js v2.39.0でネイティブにサポートされるようになりました。

Vivliostyle Viewerでの確認方法

`@page`ルールはページ分割描画でしか効果が見えません。ページグループ出力を確認するには:

1. `vivliostyle preview`（または`npm run preview`）でビルドする
2. 生成HTMLをVivliostyle Viewer (https://vivliostyle.org/viewer/)で開く
3. 「見開き」表示を切り替えて左右ページを確認
4. 各章が扉ページ用のレイアウトで始まっていることを確認

静的に検証したい場合は、`vivliostyle build`を実行して出力PDFを点検します。

参照

- W3C CSS GCPM 3 §3 Selecting Pages (https://www.w3.org/TR/css-gcpm-3/#the-first-page-pseudo-element)
- テストケース:
  - `vivliostyle.js/packages/core/test/files/named-pages/page-groups.html`
  - `vivliostyle.js/packages/core/test/files/nth-page/nth-of-page.html`