

【要件定義書：DOM + ComputedStyle 差分抽出ツール（Node.js版）】

1. 概要

本ツールは、旧サイトとSFCC側（移行先）のHTMLを比較し、DOM構造および computedStyle の差異を抽出し、CSS修正パッチを自動生成することを目的とする。

2. 目的

- ・旧サイトのレイアウトをSFCC側で再現するための作業効率化
- ・差分調査の自動化（手動でのDevTools確認を削減）
- ・CSS修正箇所の特定精度向上
- ・納期短縮

3. 入力

- (1) 旧サイトURL または HTMLファイルパス
- (2) 新サイト（SFCC側）URL または HTMLファイルパス
- (3) 比較対象とするセレクター一覧（任意）
- (4) 出力先ディレクトリ

4. 出力

- (1) 差分レポート（JSON）
 - ・差分がある要素
 - ・差分プロパティ名
 - ・旧 新 の値
 - ・影響を与えているCSS（可能ならファイル名 + 行番号）
- (2) 修正パッチCSS（.css）
 - ・差分から生成したCSS
 - ・!important 付きで出力（オプションで切り替え可）
- (3) ログ（.log）
 - ・処理結果
 - ・エラー情報

5. 機能要件

- (1) Puppeteer を利用してDOMを取得
- (2) 各比較対象要素の computedStyle を取得
- (3) プロパティごとの差分を抽出

(4) 差分のみをCSSとして自動生成

(5) 要素マッチング（セレクトが同じ場合は自動マッチ）

(6) 上書きしているCSSの特定（PuppeteerのCSS Coverage APIを利用）

6. 非機能要件

- ・ Node.js v18 以上
- ・ Windows / macOS / Linux 対応
- ・ 処理速度：1ページあたり5秒以内（目安）
- ・ ログ出力必須

7. 使用技術

- ・ Node.js
- ・ Puppeteer
- ・ fs モジュール（ファイル出力）
- ・ CSS Parsing（必要に応じて "css" パッケージ）

8. 想定ディレクトリ構成

project/

src/

main.js

compare.js

extractStyles.js

generateCssPatch.js

output/

diff.json

patch.css

log.txt

package.json

9. 今後の拡張

- ・ スクリーンショット比較（オプション）
- ・ 類似DOM自動マッチング精度の向上
- ・ 差分可視化ダッシュボードの追加