

# satysfi-fss

@na4zagin3

警告まだ実験段階のパッケージであり、API が大きく変更されるおそれがあります。

---

## 1. 忙しい人の為の概要

---

まず、`fss/fss` パッケージと `fss/style` パッケージをインポートすること。

```
@require: fss/fss
@require: fss/style
```

`\font-style[スタイル ; スタイル ; ...]{インラインテキスト}` や `+font-style[スタイル ; スタイル ; ...]<ブロックテキスト>` で適用するスタイルを切り替えることができる。

```
regular, regular 16pt, bold italic, regular
```

```
+p {
  regular,
  \font-style[font-size 16pt]{
    regular 16pt,
  }
  \font-style[bold; italic]{
    bold italic,
  }
  regular
}
```

スタイル指定は入れ子になる。

regular, **bold**, *bold italic*, *italic*, regular, *italic*, *bold italic*, **bold**, regular

```
+p { % Medium Upright
  regular,
  \font-style[bold]{ % Bold Upright
    bold,
    \font-style[italic]{ % Bold Italic
      bold italic,
      \font-style[medium]{ % Medium Italic
        italic,
        \font-style[upright]{ % Medium Upright
          regular,
        }
        italic,
      }
      bold italic,
    }
    bold
  }
  regular
}
```

以下の様にスタイルは複数指定可能である。

**bold**, *italic*, **bold**

```
+font-style[bold]<
+p {
  bold,
  \font-style[medium; italic]{
    italic,
  }
  bold
}
```

```
}  
>
```

オプティカルサイズにも対応している。

6pt, 11pt, 16pt, 24pt, 36pt *italic*, 48pt  
***bold italic***, 72pt **bold**

```
+font-style[font-set bodoni-star-font-set]<  
+p {  
  \font-style[font-size 6pt]{6pt,}  
  \font-style[font-size 11pt]{11pt,}  
  \font-style[font-size 16pt]{16pt,}  
  \font-style[font-size 24pt]{24pt,}  
  \font-style[font-size 36pt]{36pt \font-style[italic]{italic,}}  
  \font-style[font-size 48pt]{48pt  
    \font-style[bold; italic]{bold italic,}}  
  \font-style[font-size 72pt]{72pt \font-style[bold]{bold.}}  
}  
}
```

---

---

## 2. 文書作成者向け解説

---

---

本パッケージは、スタイル変更キーワード群とスタイル変更キーワードを適用する `font-style` コマンドを提供する。

```
\font-style[キーワード ; キーワード ; ...]{インラインテキスト}
```

```
+font-style[キーワード ; キーワード ; ...]<ブロックテキスト>
```

## 2.1. フォントスタイル

フォントスタイルは大きさ・幅・太さ等の軸によりなっており、各軸を独立に変更することができる。

**bold**, ***bold italic***, **bold**

```
+font-style[bold]<
  +p {
    bold,
    \font-style[italic]{
      bold italic,
    }
    bold
  }
>
```

以下のスタイル変更キーワードが `fss/style` パッケージに用意されている。

- 大きさ軸：
  - `font-size : length -> style` 指定された大きさに設定。
  - `with-font-size : (length -> length) -> style` 現在の大きさを指定された関数に適用し、その返り値を大きさとして設定。
- 太さ軸：
  - `medium : style` 中字に設定
  - `bold : style` 太字に設定
- 書体軸：
  - `upright : style` 立体に設定
  - `italic : style` イタリック体に設定

## 2.2. フォントセット

フォントセットは、フォントスタイルの各軸により張られる空間から実際のフォントへの写像である。`font-set` キーワードにより適用するフォントセットを変更することができる。

SATySF<sub>I</sub> 0.0.5 用の現バージョンにおいては、各フォントセットには対応書字体系が設定されており、`font-set` キーワードは書字体系毎にフォントを上書きする。

現バージョンで用意されているフォントセットを以下に示す。

- `Fonts.default-font-set` (`fss/fonts` パッケージ) SATySF<sub>I</sub> デフォルト文書クラスを摸したフォントセット。欧文には Junicode (Regular, Bold, Italic, Bold Italic) を、和文には IPAex フォント (Medium Upright スタイルでは `ipaexm`、Bold 乃至 Italic スタイルでは `ipaexg`) が用いられる。
- `Fonts.default-font-set-ja` (`fss/fonts` パッケージ) `Fonts.default-font-set` の和文部分のみ。
- `Fonts.default-font-set-la` (`fss/fonts` パッケージ) `Fonts.default-font-set` の欧文部分のみ。
- `bodoni-star-font-set` (`fss-fontset-bodoni-star/fontset` パッケージ) オプティカルサイズフォントである Bodoni\* 用の欧文フォントセット。

## 2.3. 上手く行かない時

文書の先頭で `Fss.set-debug-level` を設定すると、詳細なログが残るようになる。ログレベルが大きい程ログが詳細になる。

```
let () = Fss.set-debug-level % 0 から 10 までの自然数
in
>

document (| ... |) < ... >
```

---

---

## 3. ライブラリ作成者向け解説・注意

---

---

フォントセットとフォントスタイルは SATySF<sub>I</sub> コンテキストではなく `ffs/mutable` パッケージ内の可変変数に格納されている。

---

---

## 4. 課題

---

---

### 4.1. `emph` キーワード

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の `\emph` は `n` と `it` を交替で適用する。また、理想的には、イタリック体の代わりに、日本語ではサンセリフ体・ゴシック体への書体変更乃至圏点の付与により、ドイツ語（ブラックレター）やグルジア語では隔字体で実現されるべきであろう。これを実装するにはどうすればよいのだろうか。

### 4.2. フォントセットとフォントスタイルのコンテキストへの格納

SAT<sub>Y</sub>SF<sub>I</sub> Conf で gfn さんが発表されていたように、コンテキストを拡張可能にする計画がある。実現した暁にはフォントセットとフォントスタイルもコンテキストに格納されるべきである。

### 4.3. 多言語組版

SAT<sub>Y</sub>SF<sub>I</sub> は書記体系毎にフォントを自動で切替する機能があり、これとフォントセットを整合的に定義するのは自明ではない。

また、言語切替も `ffs` パッケージが認知しなければならない。

### 4.4. フォールバック

完全にマッチするフォントが見つからなかった場合に利用者に通知せねばならない。どうするのが最善なのだろうか。

### 4.5. 動作速度

フォントセットに属するフォント数が小さいうちは問題がないだろうが、多くなってくると最適化する必要があると思われる。