

# MJフォントの保守環境構築

2024/03/25

# 津田って誰？

## 経歴要約

バリバリの技術者です。

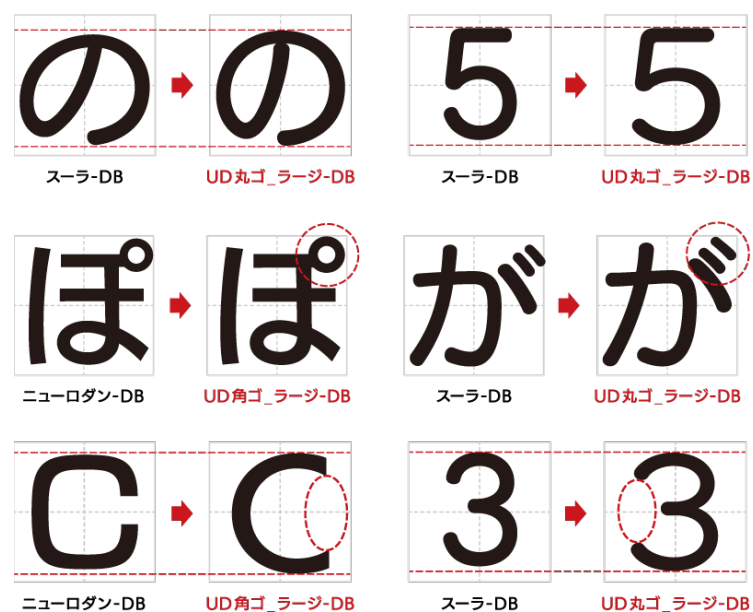
## 職務内容

■■■■年～	LBPのエンジン管理ソフトウェア、フォントエンジンインプリメント
1992年～	(株) システムソフト ドローイングソフト日本語版開発
1994年～	(株) メディアヴィジョン アウトラインプロセッサ開発
2001年～	フォントワークス (株) LETS開発、フォントエンジン開発、シェーピングエンジン開発 書体の研究開発 (UDフォント、極小デバイスフォント、IDフォントなど)

# 書体の研究開発

機能性を追求するフォントを開発すること

UD性能  
可読性・視認性・判別性



極小デバイスにおける  
UD性能

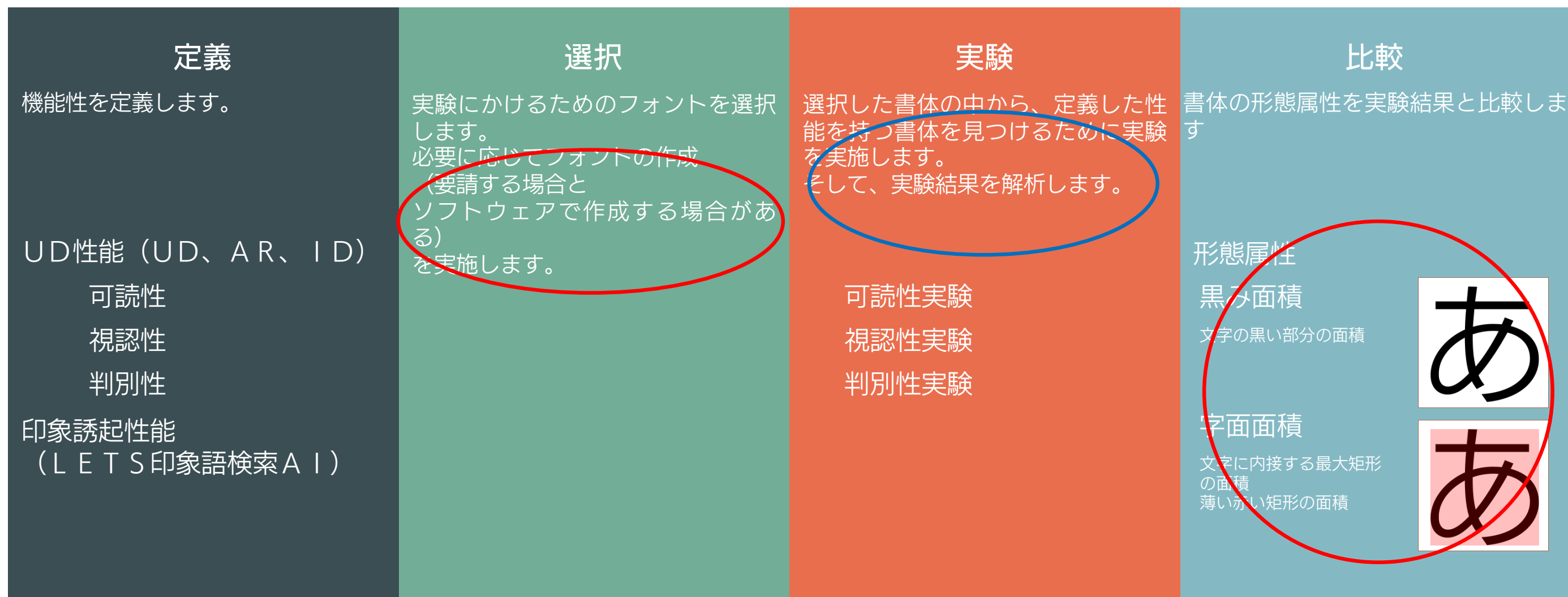


体験者に合わせた  
UD性能



# 書体の研究開発

## 開発の流れ



形態が機能にどのような影響を与えるかについて考察します。

# 1. 背景など。。。。

# 文字情報基盤整備事業

文字情報基盤整備事業は、平成22年度電子経済産業省推進費（文字情報基盤構築に関する研究開発事業）によりスタートした、行政で用いられる人名漢字等約6万文字の漢字を整備するプロジェクトです。



人名の表記等で、細かな字形の差異を特別に使い分ける必要のある業務等での活用を想定したフォントです。

IPAmj明朝フォント

令和2年8月に一般社団法人文字情報技術促進協議会に信託譲渡されました

# MJフォントの更新

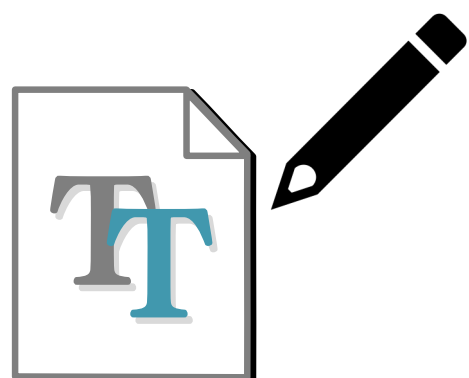
バージョン番号	更新日	内容
Ver.006.01	2019年5月	符号の追加・グリフの追加／テーブルの更新
Ver.005.01	2018年1月	MJ文字図形の追加／UCS符号位置の実装／IVSの実装
Ver.004.01	2016年7月	MJ文字図形の追加／UCS符号位置の実装
Ver.003.01	2014年9月	MJ文字図形のデザイン調整・追加／UCS・IVS実装
Ver.002.02	2013年11月	文字の追加／UCS実装／縦組におけるバグ修正
Ver.002.01	2012年6月	省略

文字情報技術促進協議会：文字情報基盤：IPAmj明朝フォント：リリースノートより

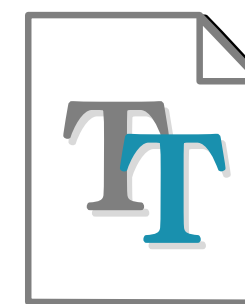
# MJフォントの更新方法

MJフォントファイルを直接編集する

変更作業は見えない



納品物はフォントのみ

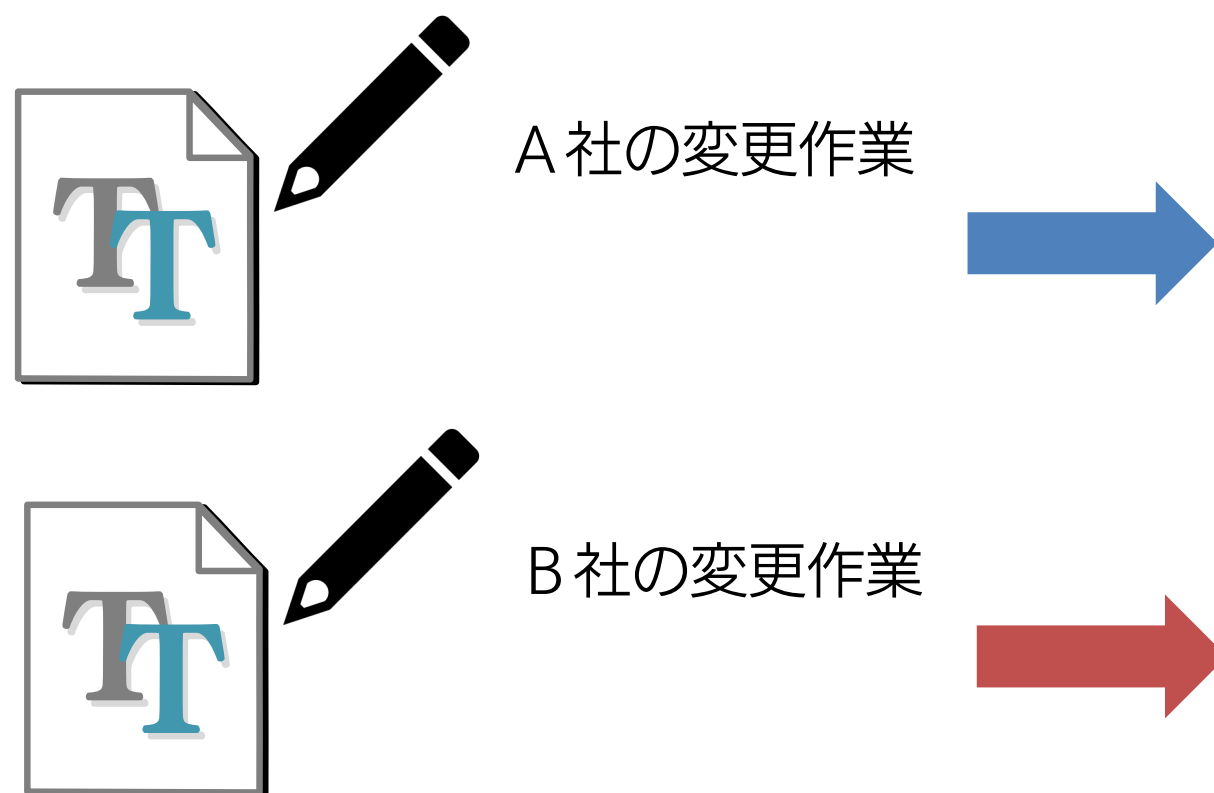




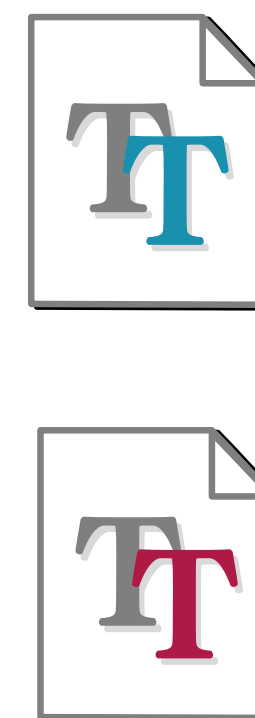
# MJフォントの更新方法

MJフォントファイルを直接編集する

変更作業は見えない



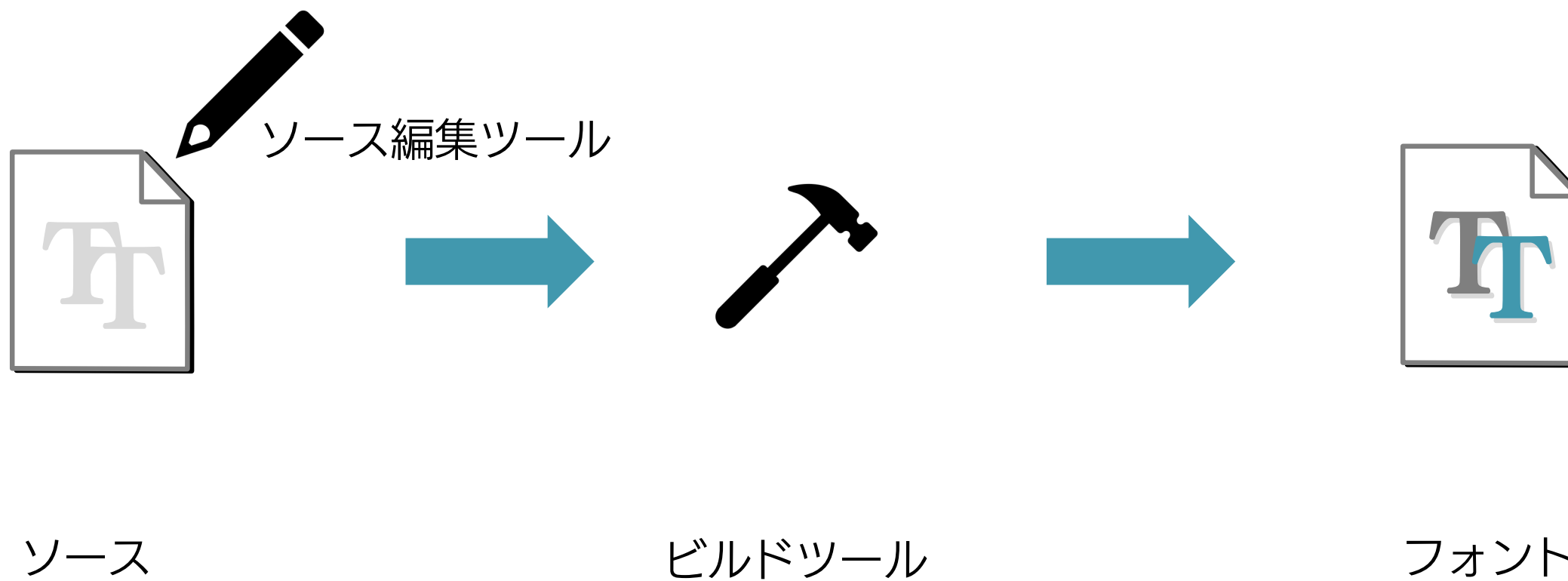
納品物はフォントのみ



## 2. 保守環境

# フォント作成環境

ソースからビルドする



# フォント保守環境構築メンバ

## フォント技術委員会

■株式会社イワタ

■株式会社モリサワ

■フォントワークス株式会社

■シヤチハタ株式会社

# MJフォントビルド環境

## MJフォントファイルをビルドするためのソフトウェア環境

### ■フォントのビルドの簡易性

更新作業が簡易であることから、一定の品質を保持できること

### ■ソースの変更の透明性

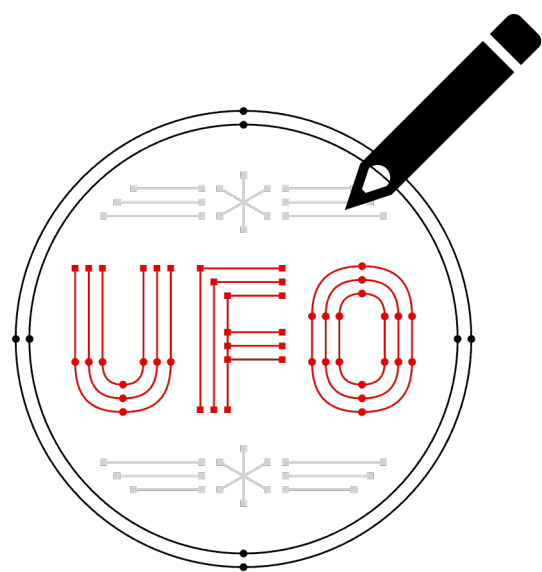
変更した箇所と、変更していない箇所がわかりやすいこと

### ■ソース編集とビルド環境の持続性

ソフトウェアは動作環境に依存する

依存度が少ない環境を構築することで、その持続性を高める

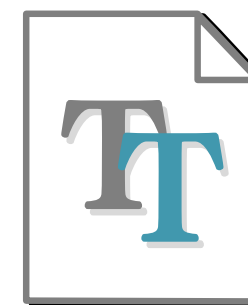
# MJ フォントビルド環境



UFO

XML形式

多くのグリフ編集アプリケーション  
が対応している



MJフォント

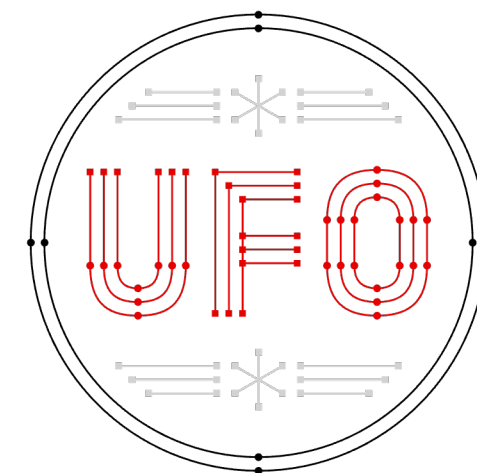
fontmake

googlefontsのツール

オープンソース

fontmakeを実行するスクリプト

# ソース (UFO) のグリフの編集

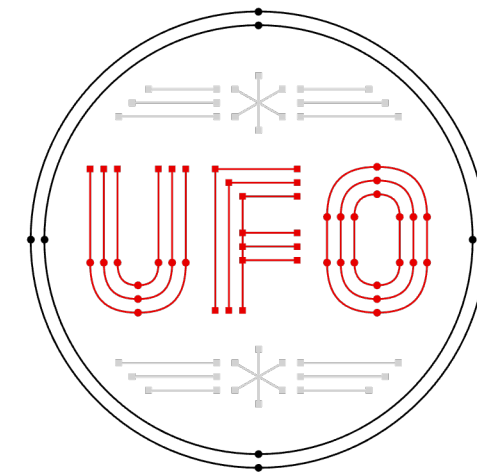
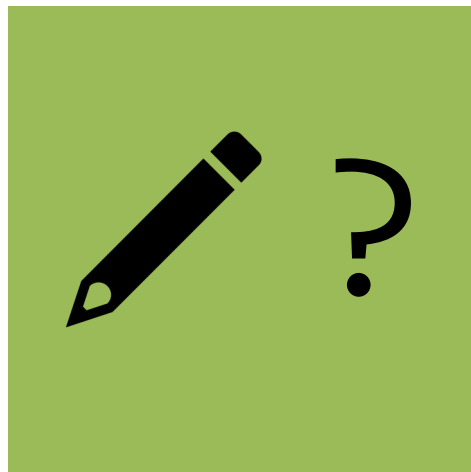


UFO

XML形式

多くのグリフ編集アプリケーション  
が対応している

# ソース (UFO) のグリフの編集



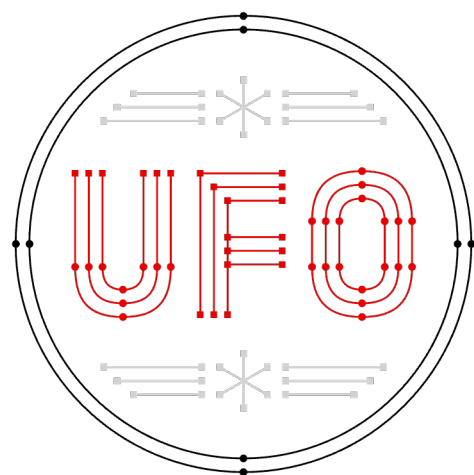
UFO

XML形式

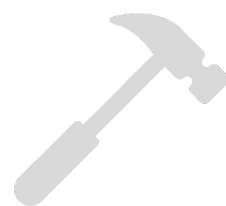
多くのグリフ編集アプリケーション  
が対応している



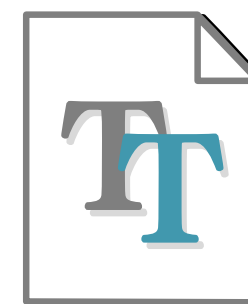
# MJ フォント保守環境



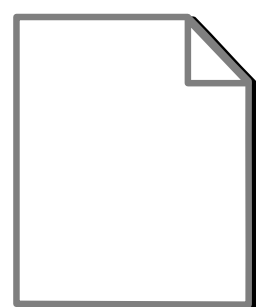
UFO



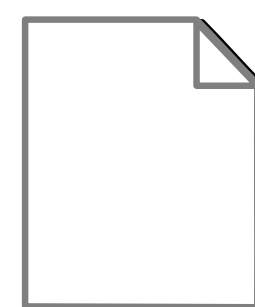
ビルドスクリプト



MJフォント

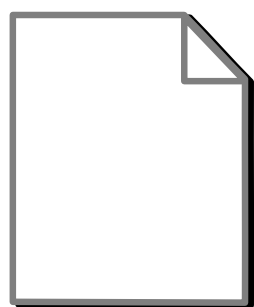


MJフォント仕様



MJフォント検証内容

# MJフォント仕様



MJフォント仕様

分類	グリフ数	命名規則
全グリフ	61360	-
漢字	58862	"mj"の後に0埋め6桁の数値のフォーマットで、数値部分が90000未満。（現行の最大は067951）
変体仮名	479	"mj"の後に0埋め6桁の数値のフォーマットで、数値部分が90001以上。また、濁音の場合は末尾に"_3099"、半濁音の場合は"_309a"がつく。
非漢字	2002	"aj"の後に任意桁の数値のフォーマットで、数値部分はAdobe-Japan-1の対応するグリフのCID番号に一致する。
IDC	12	"IDC"の後に4桁の16進数のフォーマット。16進数は対応するUnicodeに一致する。
その他	3	「.notdef」 「.null」 「CR」
不正	2	「aj20300」 「REIWA01」

# MJフォント検証内容

## 委託先

変更したフォントの検証  
検証内容をなるべく契約したい  
検収作業の資料を知りたい

。 。 。

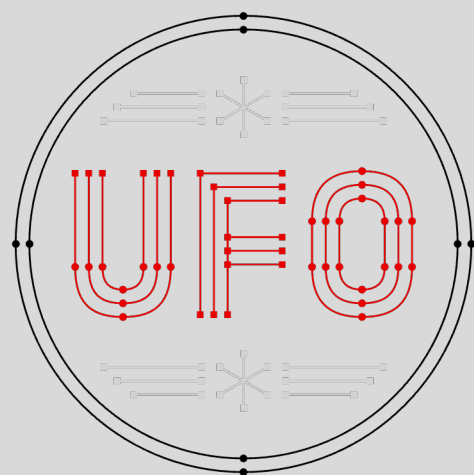


## 文字情報技術促進協議会

変更されたフォントの検収  
検証作業が見えるようにしたい  
検収作業を簡易化したい

。 。 。

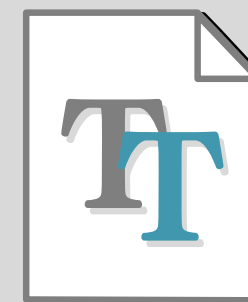
# GitHub



UFO

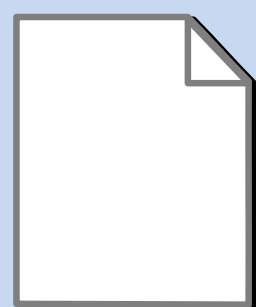


ビルドスクリプト

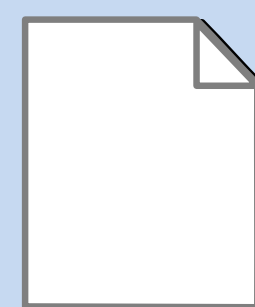


MJフォント

ufo\_to\_font



MJフォント仕様



MJフォント検証内容

doc

# フォント保守環境構築

## フォント技術委員会

- 株式会社イワタ：ビルド環境作成作業
- 株式会社モリサワ：MJフォント仕様作成作業
- フォントワークス株式会社：cmap変更時におけるMJフォント検証内容
- シヤチハタ株式会社：フォント検証内容（全般）

### 3. 将来

# 文字の表示

あんこたっぷり宇治金時

## ドキュメント

テキスト あんこたっぷり宇治金時

書式情報

```
@font-face {  
  font-family: "パルラムネ B";  
  src: url("./fonts/FOT-PalRamuneStd-B.otf")  
  format('opentype');  
}  
font-family: "パルラムネ B";  
font-size: 48px;  
text-align: center;
```

ユニコードコンソーシアム

アプリケーション  
(ブラウザなど)

OS

フォント  
FOT-PalRamuneStd-B.otf

W3C

ISO/IEC

# 文字情報技術促進協議会

各部会	部会の説明の一部切り取り
文字コード技術部会	IVSの相互運用性の向上を中心課題として調査・検討作業を継続し、問題解決に向けた提案につなげる。
文字の知識部会	文字や書体開発にまつわる情報を可能な範囲で詳らかにして共有し、情報交換などを行うことによって、業界に新たな価値が生まれるのではないかと考え、それにそった活動を行う。
文字技術促進部会	これまでのレガシーなシステムからUnicode IVS/IVD、および文字情報基盤に対応したシステムへ移行する上で解決すべき課題の確認、および解決、そして円滑な移行を実現するため手法などについて検討を行っています。
フォント関連仕様調査部会	本部会では、仕様書をやみくもに調査するということはありません。混沌が起こっていることを確認したうえで、それに必要な調査だけを行います。仕様書として認められているもの以外も、広く影響を与えているものも調査対象とします。