



Mass++ ver. 4

オープンソース質量分析データビューア 開発の現状と今後の展望

TRANS-IT [トランジット] 田中 聡

本日の内容

Mass++ とは?

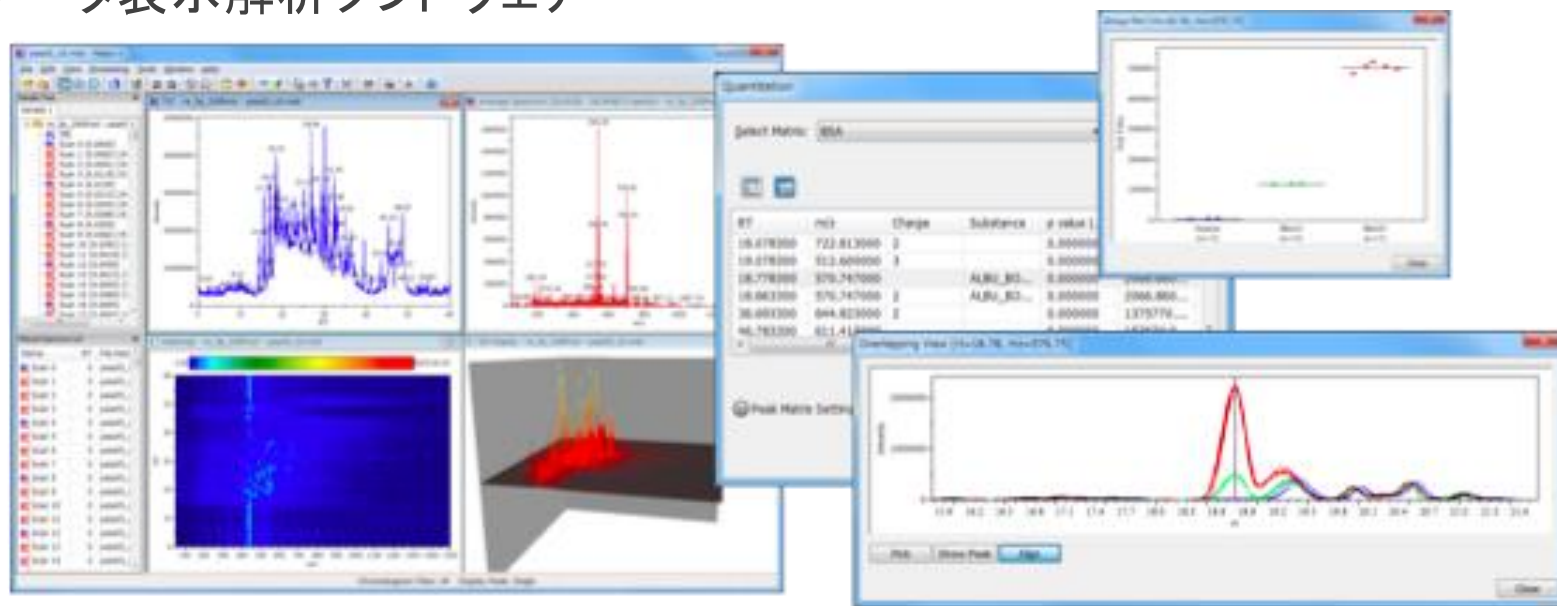
Mass++ ver. 4

Mass++ ユーザー会

Mass++ とは?

Mass++ ver. 1 ~ ver. 2

質量分析データ表示解析ソフトウェア



Mass++: A Visualization and Analysis Tool for Mass Spectrometry

Satoshi Tanaka (*), Yuichiro Fujita, Howell E. Parry, Akiyasu C. Yoshizawa, Kentaro Morimoto, Masaki Murase, Yoshihiro Yamada, Jingwen Yao, Shin-ichi Utsunomiya, Shigeki Kajihara, Mitsuru Fukuda, Masayuki Ikawa, Tsuyoshi Tabata, Kentaro Takahashi, Ken Aoshima, Yoshito Nihei, Takaaki Nishioka, Yoshiya Oda, and Koichi Tanaka

J. Proteome Res., 2014, 13 (8), pp 3846–3853

Mass++ の特徴

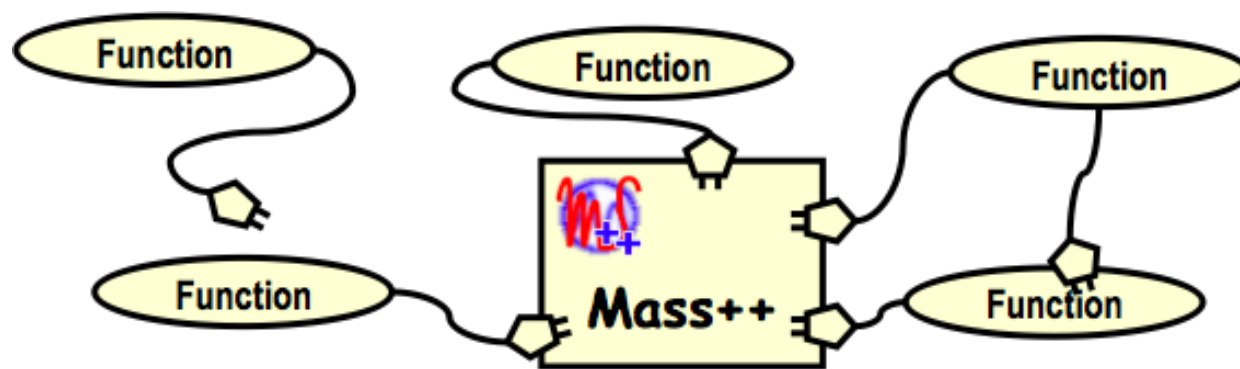
プラグイン構造

マルチベンダー対応

プロテオーム & メタボローム解析機能

豊富なビューア

独自ファイルフォーマット



歴史

2006年 CREST プロジェクト (エーザイ: 小田 吉哉) にて Mass++ 開発開始
Mass++ ver. 1.0.0 リリース (C/C++ Visual Studio 2005)

2010年 CREST プロジェクト終了
FIRST プロジェクト (島津製作所: 田中 耕一) にて開発を継続

2011年 Mass++ ver. 2.0.0 リリース (C/C++ Visual Studio 2010)

2014年 FIRST プロジェクト終了

2015年 島津製作所内での Mass++ 開発終了 (最終バージョン Mass++ ver. 2.7.4)
オープンソースソフトウェア (OSS) としてリリース 特許関連機能、ベンダー読込機能以外
Mass++ ユーザー会発足

2018年 Mass++ ver. 4.0.0 リリース (Java) 予定

Mass++ ver. 4

Mass++ ver. 4 開発方針

ゼロから開発 (Java)

ビューアに特化 (なんでもできる -> 何かができる)

- 軽量
- ユーザフレンドリー

他ツールとの連携

質量分析ソフトウェアの変化

Mass++ ver. 1 ~ ver.2 (2006 年)

解析は主に機器付属ソフトウェア

共通フォーマット (mzXML, mzData, netCDF)

- TPP, コマンドライン、機器付属ソフトウェア

Mass++ ver. 4 (2018年)

多くのフリーウェア、オープンソースソフトウェア

- MaxQuant (2008)
- Skyline (2010)
- MZmine 2 (2010)
- OpenMS (2008)

共通フォーマット (mzML)

- ProteoWizard (2012)

プラグイン開発

Mass++ ver. 1 ~ ver.2

プログラム + XML (フォルダ管理)

```
<menu>
  <menu-item>
    <menu-name>File</menu-name>
  <menu-item>
</menu>
<function>
  <call>
    <call-function>openFile</call-function>
  ...
```

```
Variant openFile( Parameters* params ) {
  ...
```

Mass++ ver. 4

Java Annotation (クラス管理)

```
@Menu
public class FileIOPlugin {
  @MenuPosition
  public MenuItem getMenu() {
    ...
  }

  @MenuAction
  public void action() {
    ...
  }
}
```

開発予定機能

ビューア (スペクトル、クロマトグラム、ヒートマップ、3D)

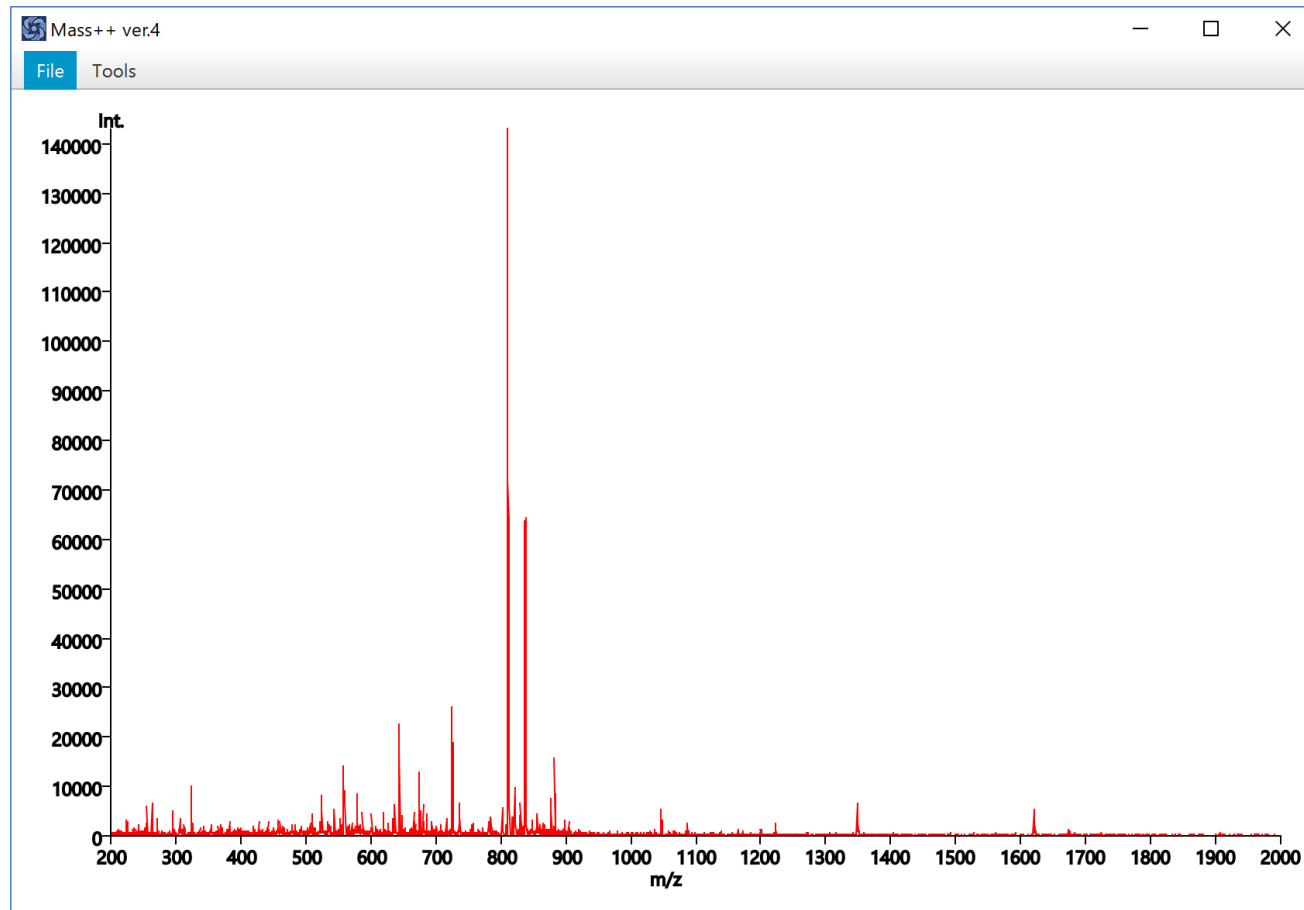
比較 (ミラービュー、重ね合わせ)

同定結果表示

アノテーション

他ツール連携

鋭意 開発中!



6月リリース予定

Mass++ ユーザーズ会

Mass++ ユーザー会

会員: 29名



Mass++
An open-source tool for visualizing and analyzing mass spectra.

ホーム ダウンロード ユーザー会 開発 発表 リンク ブログ english

ようこそ Mass++ のページへ。

🕒 2015/6/11 🕒 2016/7/31



Mass++ は、質量分析計から得られるデータを表示・解析するためのオープンソース・ソフトウェアです。

検索
ブログ内を検索 🔍

最近の投稿

- [Mass++ Development in 2017](#) 2018年4月2日
- [2017年のMass++プロジェクト](#) 2018年4月2日
- [Now we TAKE OVER "masspp.jp" domain](#) 2017年2月11日
- ["masspp.jp"ドメインはもらった!](#) 2017年2月11日
- [Mass++ Development in 2016](#) 2017年1月25日

mspp.ninja

謝辞

石濱 泰 (京都大学)

五斗 進 (ライフサイエンス統合データベースセンター)

吉沢 明康 (京都大学)

村瀬 雅樹 (京都大学)

加藤 雅樹 (基礎生物学研究所)

河野 信 (ライフサイエンス統合データベースセンター)

草野 麻衣子 (名古屋大学)

ご清聴ありがとうございました。