

# J901 について

Masato SHIMURA  
JCD02773@nifty.com

2020 年 1 月 19 日

## 目次

1	数学のプリミティブの除外	1
2	新しい関数の追加と改定	2
3	LAPACK2	3

J901 が 2019 年の年末にリリースされた。バージョンが一つ上がる改定で、1 年が準備に充てられた。

J807 を Stable として仕上げ、次のバージョンに上がった。J のエンジンが 901 に代わり、いくつかの不可遡及関数が提供されているが、改定の全貌は掴みづらい。

詳細は [jssoftware.com](http://jssoftware.com) の [J901 Installation/j901/ReleaseNote](http://jssoftware.com/J901%20Installation/j901/ReleaseNote) を参照

- J901 は 64 ビット専用になった。32 ビットの OS は J807 で
- 幾つかの便利な数学関数が独立し、プリミティブから除外された
- 幾つかの複雑なプリミティブが提供された。(無理に使うこともないが)
- Vocabulaly が NuVoc に一本化された。

## 1 数学のプリミティブの除外

次のプリミティブが除外された。

1. ... , Even/Odd

## 2. d. D. D: (微分と差分、セカント)

この項は math/calculus で再定義された。Newton 法などで組み込んでいる場合に支障が出る。

```
require '~addons/math/calculus/calculus.ijs'
```

- d. deriv
- D: derivsecant, sslope
- D. pderiv

```
^. d. 1
```

```
%
```

```
*: d. 1
```

```
+:
```

$$inx \rightarrow d. \rightarrow \frac{1}{x}$$

$$x^2 \rightarrow d. \rightarrow 2x$$

実に詳細に定義されている。ソースコードを一読。J9 の NuVoc には古い用例も残っているが、J807 の方が良い。

ロケールが必要。deriv 単独では認識もしない

```
^. deriv_jcalculus_ 1
```

```
%
```

## 3. t. t: T. (テイラー展開)

削除のみでフォローは無し

## 2 新しい関数の追加と改定

かなりマニアックな追加なので理解を深めない！

### 1. u. v. Enhancement Operand として再登場

2. F:: 精密なループ
3. Z:: 上の停止
4. 128!:6 (calculate SHA) 128!:7(calculate AES) 128!:8(calcurate 32-bit checksum) を追加

### 3 LAPACK2

リリースノートには出ていないが LAPACK が LAPACK2 に変っている。今回のタイプは LAPACK のエンジンが DLL になっており、J のお経のようなソースコードから最初に DLL を構成しなければならない。スクリプトを書いた人に感謝!

For Windows, run `getbin_jlapack2_` to install the shared library.

```
getbin_jlapack2_'
```

仕様も変更が大きい。

使える関数の一覧は `addons/math/lapack2/test` に入っている。

`example` に幾つかの関数の簡単な説明と例題が入っている。