

## ● matrix モジュール述語

matrixモジュールはシステムに組み込まれた標準のライブラリモジュールの集合です。  
使用する前には以下のように、インクルードしてから使います。

```
? <include matrix>;
```

呼び出すときには、`::matrix`に続けて記述します。

---

```
::matrix <add VAR LIST1 LIST2>
```

LIST1とLIST2の行列を足して、VARに設定します。

```
::matrix <det VAR LIST>
```

LISTの行列式をVARに設定します。

```
::matrix <display LIST>
```

LISTを表示します。

```
::matrix <divscalar VAR LIST1 VAL2>
```

LIST1をスカラ値VAL2で割った値をVARに設定します。

```
::matrix <eigen VARLIST VARVAL LIST>
```

LISTの固有ベクトルをVARLISTに設定し、固有値をVARVALに設定します。

```
::matrix <equal LIST1 LIST2>
```

LIST1とLIST2の行列が等しいか判定します。

```
::matrix <fourier VAR LIST>
```

LISTのデータをフーリエ変換して、結果をVARに設定します。

```
::matrix <getcolumn VAR COLUMN LIST>
```

LISTのCOLUMN番目の列を取り出し、VARに設定します。

```
::matrix <getrow VAR ROW LIST>
```

LISTのROW番目の行を取り出し、VARに設定します。

```
::matrix <getval VAR ROW COLUMN LIST>
```

LISTの(COLUMN, ROW)の値を取り出し、VARに設定します。

```
::matrix <inv VAR LIST>
```

LISTの逆行列をVARに設定します。

::matrix <invfourier VAR LIST>

LISTの逆フーリエ変換を行い、結果をVARに設定します。

::matrix <isdiagonal LIST>

LISTが対角行列か判定します。

::matrix <ismatrix LIST>

LISTが行列か判定します。

::matrix <isnull LIST>

LISTの要素がすべて0か判定します。

::matrix <isregular LIST>

LISTが正規行列か判定します。

::matrix <issingular LIST>

LISTが正規行列でないか判定します。

::matrix <issquare LIST>

LISTが正方行列か判定します。

::matrix <issymmetric LIST>

LISTが対象行列か判定します。

::matrix <isvector LIST>

LISTがベクトルか判定します。

::matrix <mul VAR LIST1 LIST2>

行列LIST1\*LIST2をVARに設定します。

::matrix <mulscalar VAR VAL1 LIST2>

VAL1\*LIST2をVARに設定します。

::matrix <notequal LIST1 LIST2>

LIST1とLIST2の行列が等しくないことを判定します

::matrix <random VAR ROW COLUMN>

ROW x COLUMNの要素が乱数の行列をVARに設定します。

::matrix <range VAR ROW1 ROW2 COLUMN1 COLUMN2 LIST>

ROW1-ROW2とCOLUMN1-COLUMN2の部分を行列LISTから取り出してVARに設定します。

::matrix <rangecolumn VAR COLUMN1 COLUMN2 LIST>

COLUMN1-COLUMN2の部分を行列LISTから取り出してVARに設定します。

::matrix <rangerow VAR ROW1 ROW2 LIST>

ROW1-ROW2の部分を行列LISTから取り出してVARに設定します。

::matrix <RowSortAscendig VAR LIST>

LISTの最初の要素によって、昇順にソートします。

::matrix <set VAR ROW COLUMN LIST>

リストLISTをROWxCOLUMNの行列に変換してVARに設定します。

::matrix <setval VAR ROW COLUMN VAL LIST>

LISTの(ROW, COLUMN)の位置の値をVALに置き換えて、VARに設定します。

::matrix <size VARROW VARCOLUMN LIST>

LISTのROWとCOLUMNの大きさを(VARROW, VARCOLUMN)に設定します。

::matrix <solve VAR LIST1 LIST2>

連立方程式  $LIST1 * X = LIST2$  を解きます。

::matrix <sub VAR LIST1 LIST2>

LIST1とLIST2の行列の差を、VARに設定します。

::matrix <swapcolumn VAR COLUMN1 COLUMN2 LIST>

LISTのCOLUMN1とCOLUMN2を入れ替えます。

::matrix <swaprow VAR ROW1 ROW2 LIST>

LISTのROW1とROW2を入れ替えます。

::matrix <transposed VAR LIST>

LISTの転置行列をVARに設定します。

::matrix <unit VAR ROW>

ROWxROWの単位行列をVARに設定します。

::matrix <zero VAR ROW COLUMN>

ROWxCOLUMNのzero行列をVARに設定します。