



## Matlab で Microsoft Visual C/C++

Matlab の mex で C をコンパイルするにはコンパイラが必要です。無料の **lcc** は Matlab に入っています。Microsoft の Visual C/C++ はインストールすれば mex に使えます。無料 (**Available at no charge**) のインストールのやり方をまとめました。

「**MATLAB Compiler チュートリアル**」で検索すると PDF が出てきます。

Matlab がサポートする C コンパイラは version によって異なります。

[http://www.mathworks.com/support/compilers/previous\\_releases.html](http://www.mathworks.com/support/compilers/previous_releases.html) 古い Matlab

<http://www.mathworks.co.jp/support/compilers/R2012a/win64.html> 新しい Matlab

このサイトで Matlab の version を選びます。ただし v.7.0 のように古い場合は無料の Visual Studio Express Microsoft Visual C/C++ は使えません。最近の Matlab では使えますので、Matlab の version を確認して、たとえば Visual Studio 2008 Express (最近のは [Microsoft Windows SDK 7.1](#)) を download してインストールします。使える version を正しく選択しないと動きません。

Microsoft Visual Studio Express の Visual C のコンパイラ 'cl' は Matlab のコマンドウインドウから **mex -setup** で選択肢に現れます。有料の visual studio をインストール済みならそれも選択肢に現れます。mex -setup で容易に C コンパイラを切り替えることができます。

「最適化オプション/O2 は、ほとんどの場合、最高速のコードを作成します。これは、リリースビルドの既定の設定になっています。」と書かれています。

[http://msdn.microsoft.com/ja-jp/library/8f8h5cxt\(v=VS.100\).aspx](http://msdn.microsoft.com/ja-jp/library/8f8h5cxt(v=VS.100).aspx)

高速化のためにプログラムを最適化した結果、逆に速度が遅くなってしまうこともあるそうです。これは最適化によってコードサイズが大きくなり過ぎると仮想メモリへのスワップが起こるためです。

プログラムのほとんどが C であっても、データの読み込みが、**mat** ファイルや **csv** ファイルからなら、**Matlab** を用いると読み込みのプログラミングが容易なだけでなく、大量データの読み込みの時間が**圧倒的に早くなります**。通常、テストは何度も行いますので待たされてイライラがなくなります。ほとんどが C であっても mex を用いる利点があります。

なお、mex の C のコーディング法は [\[Matlab で C をコンパイル\]](#),

<http://sns.j-soft.org/890060/reference/8531>

Linear search (**Early break**) のサンプルプログラム

<http://sns.j-soft.org/890060/reference/9338>

も資料登録しています。