## OpenModelicaの使用準備及び動作確認

OpenModelica は、スウェーデンで開発、管理されているオープンソースのモデルベース デザインツールです。熱回路網の作成はもちろん、電気・電子回路のモデル化等を行うこと ができ、電気-熱連成シミュレーションを実施可能です。「伝熱解析の基礎と演習 中級コー ス」では、その演習で OpenModelica を使用します。本資料では、その使用準備及び動作確 認について説明します (インストールを終えられていない方については、講師のデモをご覧 頂くことになります)。

- ※ 本資料では、2025 年 2 月 6 日現在の最新版である 64-bit 版 OpenModelica v1.24.4 のイン ストール及び動作確認手順を示します(Windows 11 もしくは Windows 10 64-bit を想定 しています)。
- ※ 64-bit 版 OpenModelica v1.24.4 のインストーラは 1.85GB あり、インストールに必要な空 き容量はさらに 7.4GB です。十分な空き容量を確保してから作業に入ってください。
- ※ OpenModelicaの使用には、メインメモリ 8GB 以上の PC の利用をお薦めします。

O. OpenModelica のインストール準備(Windows ユーザアカウントの作成)

OpenModelica はスウェーデンで開発されているソフトウェアで、日本語を含む 2 バイト 文字に対応していません。そのため、OpenModelica インストールに使用する Windows のユ ーザアカウント名も 2 バイト文字を使用すべきではありません。

例) ashiKaga201 → 2バイト文字を含んでいない。このユーザアカウントを使用できます。
授業用 → 2バイト文字を含んでいる。このユーザアカウントは使用できません。
太郎 2039 → 2バイト文字を含んでいる。このユーザアカウントは使用できません。

普段使用しているユーザアカウントに 2 バイト文字を含む場合には、半角の英数字文字 のみのユーザアカウントを作成し、そのユーザアカウントにログインして、OpenModelica を インストール及び使用する必要があります。その場合には、以下の手順を行ってください。 ユーザアカウントを作成する必要がない場合には、「1. OpenModelica のダウンロード」に 進んでください。 1. OpenModelica のダウンロード(手順①、②)

OpenModelica は、 Open Source Modelica Consortium (OSMC)の Web ページ (<u>https://openmodelica.org/</u>) からダウンロードできます。ここでは、OpenModelica v1.24.4の ダウンロード方法を説明します。

- ※ OpenModelica を使用する Windows ユーザアカウントでログインして、作業を行ってく ださい。
- 以下の URL にアクセスしてください。 https://build.openmodelica.org/omc/builds/windows/releases/1.24/4/64bit/
- ② 表示されたページ内の OpenModelica-v1.24.4-64bit.exe をクリックし、ダウンロードを開始してください(ファイルサイズが 1.85GB あります)。

## 2. OpenModelica のインストール手順(手順③~⑪)

OpenModelica をインストールする手順を説明します。

- ※ OpenModelica を使用する Windows ユーザアカウントでログインして、作業を行ってく ださい。
- ③ OpenModelica インストーラ(OpenModelica-v1.24.4-64bit.exe)をダウンロードしたフォ ルダに移動してください。
- ④ OpenModelica インストーラを右クリックしてください。すると、右クリックメニュー が表示されるので、「管理者として実行」をクリックしてください(図1)。

<注意>

「管理者として実行」をクリックした際、パスワードを聞かれた場合には、使用しているユ ーザアカウントが管理者権限を有していません。ユーザアカウントに管理者権限を設定し てからインストールをやり直してください。

⁰♥ OpenModelica-v1.24.4-64bit		
	■ 開く Enter	r
	菅理者として実行 □ □	
	🔗 スタート メニューにピン留めする	
図1管理	者として実行	

<補足>

Windows のバージョンによっては、このソフトウェアを実行するか否か確認してくること があります。いずれの場合も「実行」「はい」もしくはそれと同等の選択肢を選択してくだ さい。

このあと、OpenModelicaのインストーラを起動するメッセージが表示され(図2)、その後、 OpenModelica1.24.4-64bit Setup ウィンドウが現れます(図3)。

⑤ 図3のウィンドウ下部にある「Next>」ボタンをクリックしてください。

すると、図4のようにウィンドウ内の表示が切り替わります。

⑥ 図4のウィンドウ下部にある「Next>」ボタンをクリックしてください。

<注意>

図 4 のウィンドウ内左下寄りに「Space required: 7.4 GB」とある通り、インストールには 7.4GB の空き容量が必要です。その下に表示されている「Space available:」には使用するパ ソコンの (ハードディスクや SSD の) 空き容量が示されています。空き容量が 7.4GB より 少ない場合には、この先のインストール作業を進めることはできません。空き容量を作って からインストールをやり直してください。

		<b>○M</b> 図 2 イン	Please wai verif イストーラ	t while Setup is loading fying installer: 70% を起動するメッセージ			
○M OpenModelica1.24.4-64bit	Setup	_	□ ×	M OpenModelica1.24.4-64bit Setup		- 0	×
Con Compension				Choose Install Location			
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Setup	penmodelica I.2	4.4-04DIT	Choose the folder in which to install OpenMo	delica 1.24.4-64bit.		OM
Modelic	The installer will guide install OpenModelica 1. The package includes ( compilation and simulai software.	you through the steps r 24.4-64bit on your com OpenModelica, a Modelic tion environment based	equired to puter. ca modeling, on free	Setup will install OpenModelica 1.24.4-64bit in folder , click Browse and select another folder	I the following folder. To inst r. Click Next to continue.	tall in a differe	nt
7				Destination Folder			
<b>D</b>				C:¥Program Files¥OpenModelica1.24.4-6	Abit	Browse	
				Space required: 7.4 GB			
				Space available: 139.5 GB			
				Copyright 2025 OpenModelica —			
		Next >	Cancel		< Back Next	> C	ancel

図 3 OpenModelica1.24.4-64bit Setup 画面 1

図 4 OpenModelica1.24.4-64bit Setup 画面 2

図5のようにウィンドウ内の表示が切り替わります。

⑨ 図5のウィンドウ下部にある「Install」ボタンをクリックしてください。

ここで、図 6 のようにウィンドウ内の表示が切り替わり、インストール作業が開始されま す。インストール完了まで早ければ10分程度ですが、パソコンの性能によっては1時間程 度かかる場合もあります。インストールが完了すると、図7のようにウィンドウ内の表示が 切り替わり、「Next>」ボタンがアクティブになります。

⑩ 図7のウィンドウ下部にある「Next>」ボタンをクリックしてください。

図8のようにウィンドウ内の表示が切り替わります。

① 図 8 のウィンドウ下部にある「Finish」ボタンをクリックしてください。以上で、
OpenModelica のインストールは完了です。

M OpenModelica1.24.4-64bit Setup	-		×
Choose Start Menu Folder			<b>0</b> 14
Choose a Start Menu folder for the Open	Modelica 1.24.4-64bit shortcuts.		
Coloct the Start Manu folder in which you	would like to create the program's shor	touto Va	
can also enter a name to create a new fo	older.	icuis. n	ju
OnenModelica			
7-7in			-
Accessibility			
Accessories Administrative Tools			
Canon G3060 series マニュアル			
Canon Utilities			
1 000 0010r V 0173			
Code_Aster V2023 Dell			
Code_Aster V2023 Dell ESET			
Code_Aster V2023 Dell ESET FortiClient IrfanView			

図 5 OpenModelica1.24.4-64bit Setup 画面 3

OpenModelica1.24.4-64bit Setup		-	
Installation Complete			
Setup was completed successfully.			OM
Completed			
Show details			
Copyright 2025 OpenModelica			
	< Back	Next >	Cancel

図 7 OpenModelica1.24.4-64bit Setup 画面 5

■ OpenModelica1.24.4-64bit Setup		_	
Installing			
Please wait while OpenModelica 1. 24. 4-64bit is be	ing installed.		OM
Extract: mingw_osgdb_pvr.dll 100%			
Show details			
Copyright 2025 OpenModelica ————			
	< Back	Next >	Cancel

図 6 OpenModelica1.24.4-64bit Setup 画面 4

M OpenModelica1.24.4-64bit	Setup	-		×		
<u>8</u>	Completing OpenModelica1.24.4-64bi Setup					
OpenModel	OpenModelica 1. 24, 4-64bit has been in computer. Click Finish to close Setup. Start OpenModelica Connection Ed	stalled o	n your Edit)			
	< Back Fini	sh 🖓	Cano	el		

図 8 OpenModelica1.24.4-64bit Setup 画面 6

## 3. OpenModelicaの動作確認手順(手順12、13)

OpenModelica にはインストール後、すぐに使用できるサンプルモデルがあります。ここでは、Motor サンプルモデルを用いて、動作確認を行います。

「2. OpenModelica のインストール手順」の手順⑪の後、OpenModelica が自動的に起動さ れます。しばらくすると、図9のような OpenModelica の起動画面が現れ、続いて、図10の ように OpenModelica Connection Editor (通称 OMEdit) ウィンドウが開きます。

<補足: OpenModelica を閉じてしまい、図 9~10 の画面の出し方がわからない場合> OpenModelica は、Windows メニューから起動することができます(図 11)。アプリケーショ ンはアルファベット順に並んでいるので、O まで移動し、OpenModelica のフォルダを見つ けたらクリックし、その中にある OpenModelica Connection Editor をクリックします。これ で、OpenModelica を起動することができます。

 12 Motor サンプルモデルは、OMEdit ウィンドウ内左側のライブラリブラウザ内の図 12 の 位置にあります。ダブルクリックして Motor サンプルモデルを開いてください。

すると、Motor タブが開き、サンプルモデルの中身が表示されます(図13)。



図9 OpenModelica の起動画面



図 10 OMEdit ウィンドウ







の格納位置

図 13 Motor サンプルモデル



Messag	Jes									
All	Notifica	ations	Warnings	Errors	Motor 🗵					
Simul	ation of Mo	odelica…	·amples.Moto	r finished.	100%		シミュレーション	ンをキャンセル		Open Output File
コン	パイル	出力								
Th	e initi	alizat	tion finis	hed suc	cessfully w	vith	out homoto	opy metho	d.	
> ##	# STATI	STICS	###							
The simulation finished successfully.										

図 15 シミュレーション完了時の表示

③ OMEdit ウィンドウ上部の「シミュレート」ボタンを押してください(図14)。

すると、シミュレーション出力ウィンドウが表示されます。そして、シミュレーション実行 が正常終了すると、図 15 のように表示されます(画面サイズが小さい場合には、図 15 の一 部のみしか表示されない場合もあります)。

以上で、OpenModelica の動作確認は完了です。