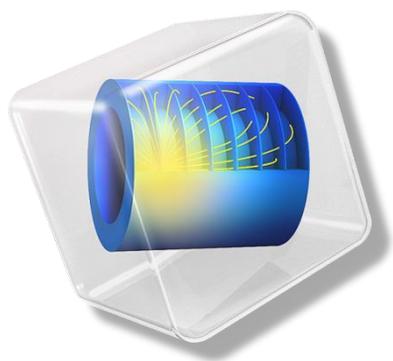


COMSOL Multiphysics クイックインストールガイド

(Version 5.6)



KESCO

計測エンジニアリングシステム株式会社

はじめに

本ドキュメントはCOMSOL Multiphysicsのインストールに関する取扱説明書です。本ドキュメントが対応している COMSOL Multiphysicsのバージョンは、以下の通りです。

- Version 5.6

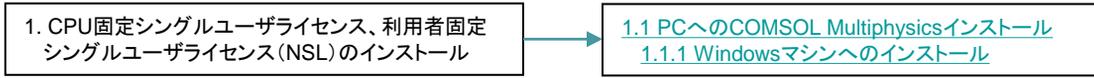
目次

1 CPU固定シングルユーザライセンスおよび利用者固定シングルユーザライセンス (NSL) のインストール	
1.1 PCへのCOMSOL Multiphysicsインストール	
1.1.1 Windowsマシンへのインストール	01
1.1.2 Linuxマシンへのインストール	10
1.1.3 Macマシンへのインストール	11
2 ネットワークライセンス (FNL)、クラスキットライセンス (CKL) のインストール	
2.1 ライセンスファイルおよびネットワーク環境の確認	12
2.2 ライセンスサーバマシンへのライセンスマネージャのインストール	
2.2.1 Windowsマシンへのインストール	13
2.2.2 Linuxマシンへのインストール	18
2.2.3 Macマシンへのインストール	19
2.3 ライセンスマネージャの設定、起動	
2.3.1 Windowsマシンでの起動	20
2.3.2 Linuxマシンでの起動	28
2.3.3 Macマシンでの起動	30
2.4 ライセンスサーバマシンでのファイアウォールの例外登録	
2.4.1 Windowsマシンでのファイアウォールの例外登録	31
2.4.2 Linuxマシンでのファイアウォールの例外登録	32
2.4.3 Macマシンでのファイアウォールの例外登録	33
2.5 ライセンスサーバ以外のマシンへのCOMSOL Multiphysicsインストール	34
3 トライアルライセンスのインストール	
3.1 PCへのCOMSOL Multiphysicsインストール	
3.1.1 Windowsマシンへのインストール	36
3.1.2 Linuxマシンへのインストール	40
3.1.3 Macマシンへのインストール	41
4 アンインストール、ライセンス変更、製品の追加/削除/復元	
4.1 アンインストール	
4.1.1 Windowsマシンでのアンインストール	42
4.1.2 Linuxマシンでのアンインストール	46
4.1.3 Macマシンでのアンインストール	47
4.2 ライセンスの変更	
4.2.1 Windowsマシンでのライセンス変更	48
4.2.2 Linuxマシンでのライセンス変更	51
4.2.3 Macマシンでのライセンス変更	52
4.3 製品の追加/削除/復元	
4.3.1 Windowsマシンでの製品の追加/削除/復元	53
4.3.2 Linuxマシンでの製品の追加/削除/復元	60
4.3.3 Macマシンでの製品の追加/削除/復元	61
～情報源の紹介～	62

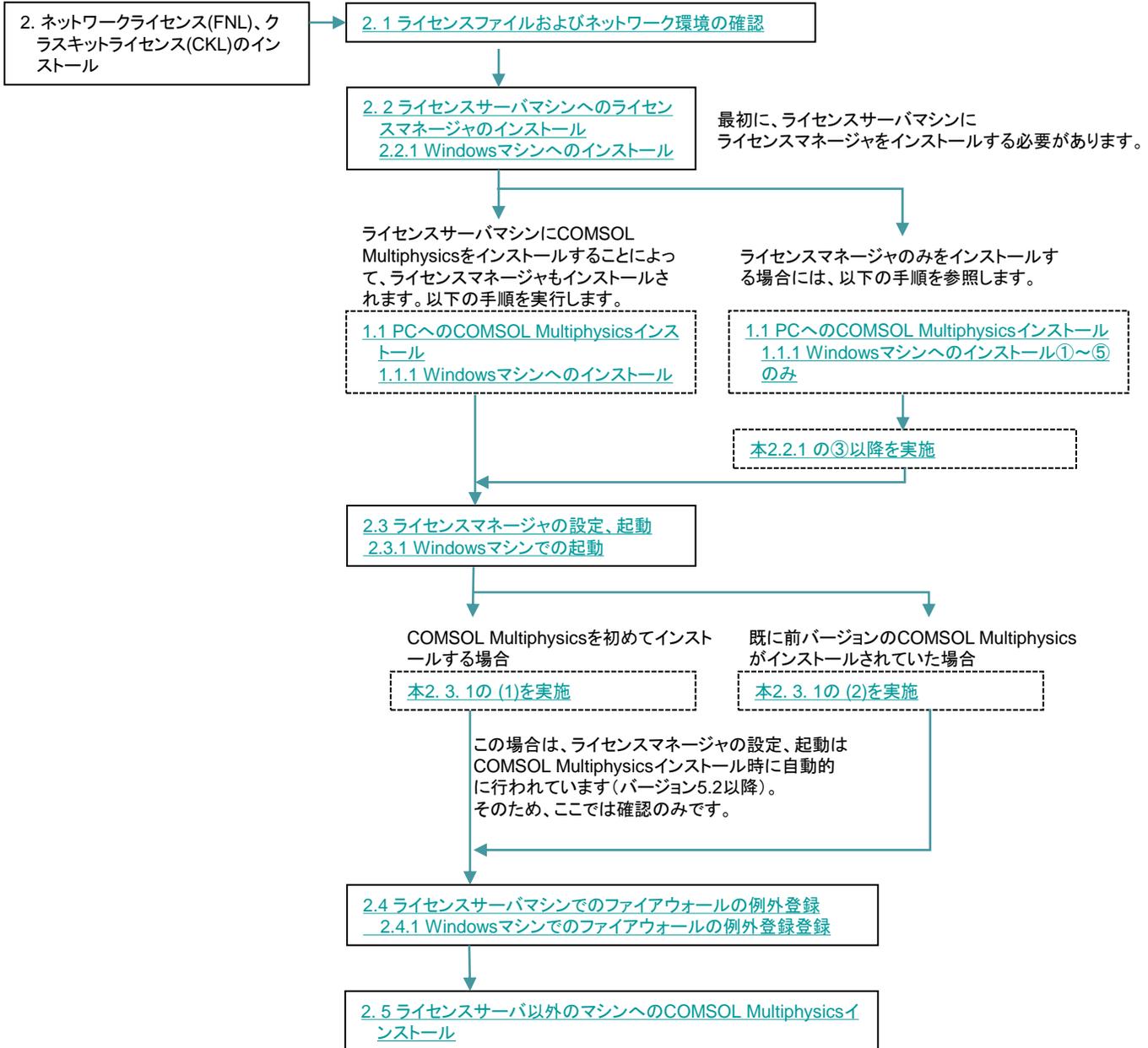
ライセンス形態毎に、インストール手順と本書の該当箇所とを照合させたフローチャートを示します。

【Windowsマシンの場合】

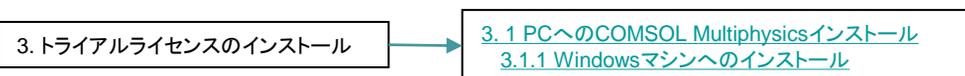
● CPU固定シングルユーザライセンス、利用者固定シングルユーザライセンス(NSL)をインストールする場合



● ネットワークライセンス、またはクラスキットライセンスをインストールする場合



● トライアルライセンスをインストールする場合

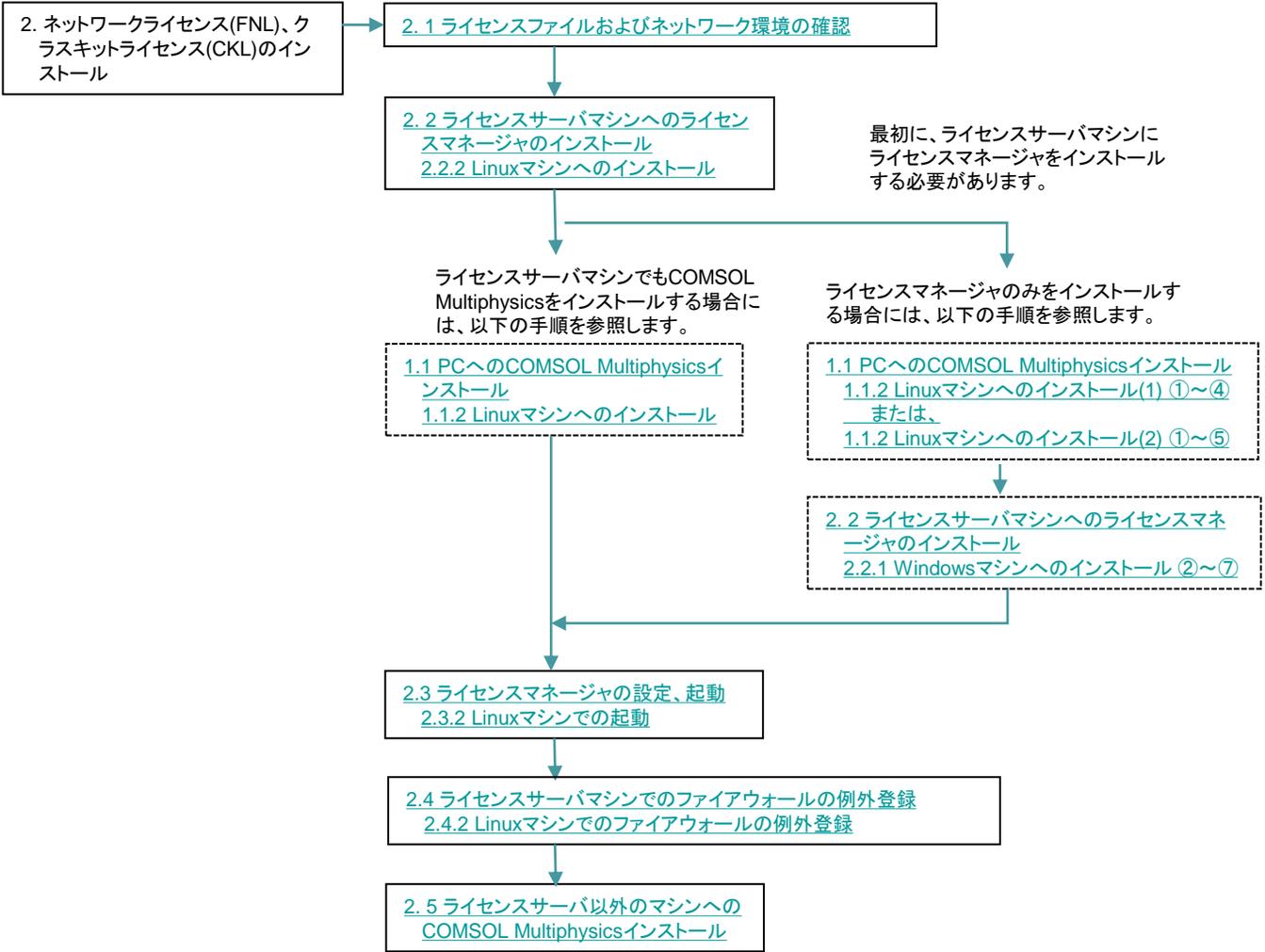


【Linuxマシンの場合】

●CPU固定シングルユーザライセンス、利用者固定シングルユーザライセンス(NSL)をインストールする場合



●ネットワークライセンス、またはクラスキットライセンスをインストールする場合



●トライアルライセンスをインストールする場合



【Macマシンの場合】

●CPU固定シングルユーザライセンス、利用者固定シングルユーザライセンス(NSL)をインストールする場合

1. CPU固定シングルユーザライセンス、利用者固定シングルユーザライセンス(NSL)のインストール

[1.1 PCへのCOMSOL Multiphysicsインストール](#)
[1.1.3 Macマシンへのインストール](#)

●ネットワークライセンス、またはクラスキットライセンスをインストールする場合

2. ネットワークライセンス(FNL)、クラスキットライセンス(CKL)のインストール

[2.1 ライセンスファイルおよびネットワーク環境の確認](#)

[2.2 ライセンスサーバマシンへのライセンスマネージャのインストール](#)
[2.2.3 Macマシンへのインストール](#)

最初に、ライセンスサーバマシンにライセンスマネージャをインストールする必要があります。

ライセンスサーバマシンにもCOMSOL Multiphysicsをインストールする場合には、以下の手順を参照します。

ライセンスマネージャのみをインストールする場合には、以下の手順を参照します。

[1.1 PCへのCOMSOL Multiphysicsインストール](#)
[1.1.3 Macマシンへのインストール](#)

[1.1 PCへのCOMSOL Multiphysicsインストール](#)
[1.1.3 Macマシンへのインストールの\(1\)①~②](#)
または
[1.1.3 Macマシンへのインストールの\(2\)①~②](#)

[2.2 ライセンスサーバマシンへのライセンスマネージャのインストール](#)
[2.2.1 Windowsマシンへのインストールの②~⑦を実施](#)

[2.3 ライセンスマネージャの設定、起動](#)
[2.3.3 Macマシンでの起動](#)

[2.4 ライセンスサーバマシンでのファイアウォールの例外登録](#)
[2.4.3 Macマシンでのファイアウォールの例外登録](#)

[2.5 ライセンスサーバ以外のマシンへのCOMSOL Multiphysicsインストール](#)

●トライアルライセンスをインストールする場合

3. トライアルライセンスのインストール

[3.1 PCへのCOMSOL Multiphysicsインストール](#)
[3.1.3 Macマシンへのインストール](#)

1. CPU固定シングルユーザライセンスおよび利用者固定シングル ユーザライセンス (NSL) のインストール

1.1 PCへのCOMSOL Multiphysicsインストール

1.1.1 Windowsマシンへのインストール

- ①Administrator権限を持つアカウントでログインします。
- ②“COMSOL 5.6インストーラ”を起動します。
 - ・オンラインインストールの場合、COMSOL56_win.exe を起動してください。
 - ・DVDインストールの場合、setup.exeを起動してください。⇒ “COMSOL 5.6 インストーラ”が起動し、言語設定画面が表示されます。
- ③言語設定画面で、下記操作を実行します。(図1.1-1)
 - ・“日本語 (Japanese)” ラジオボタンをオンにします。
 - ・[次へ >]ボタンをクリックします。⇒ 次の画面へ移行します。

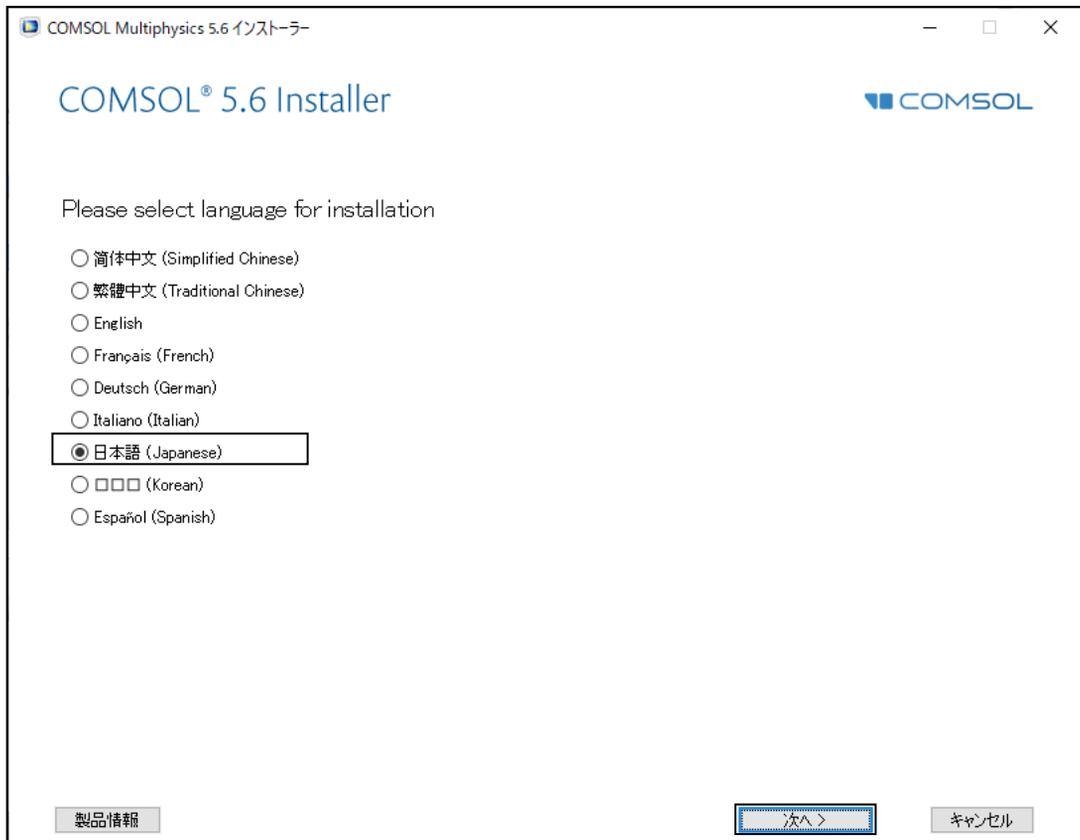


図1.1-1 言語設定画面

1. CPU固定シングルユーザライセンスおよび
利用者固定シングルユーザライセンス (NSL) のインストール

- ④メニュー画面で、下記操作を実行します。(図1.1-2)
- ・“新規COMSOL 5.6 インストール”のアイコンをクリックします。
⇒次の画面へ移行します。



図1.1-2 メニュー画面

⑤“ライセンス”画面で、下記操作を実行します。(図1.1-3)

- ・“私はこのライセンス契約の条項に同意し、これを受け入れることで他の全ての条項が拒否されることを理解し認めます”ラジオボタンをオンにします。
- ・“ライセンス書式”ドロップダウンリストから“ライセンスファイル”を選択します。
- ・[閲覧...]ボタンをクリックし、弊社から送付した license.datファイルを選択します。
- ・[次へ >]ボタンをクリックします。

⇒次の画面へ移行します。

もしこの段階でエラーが表示されましたら、弊社サポート窓口までご連絡ください。

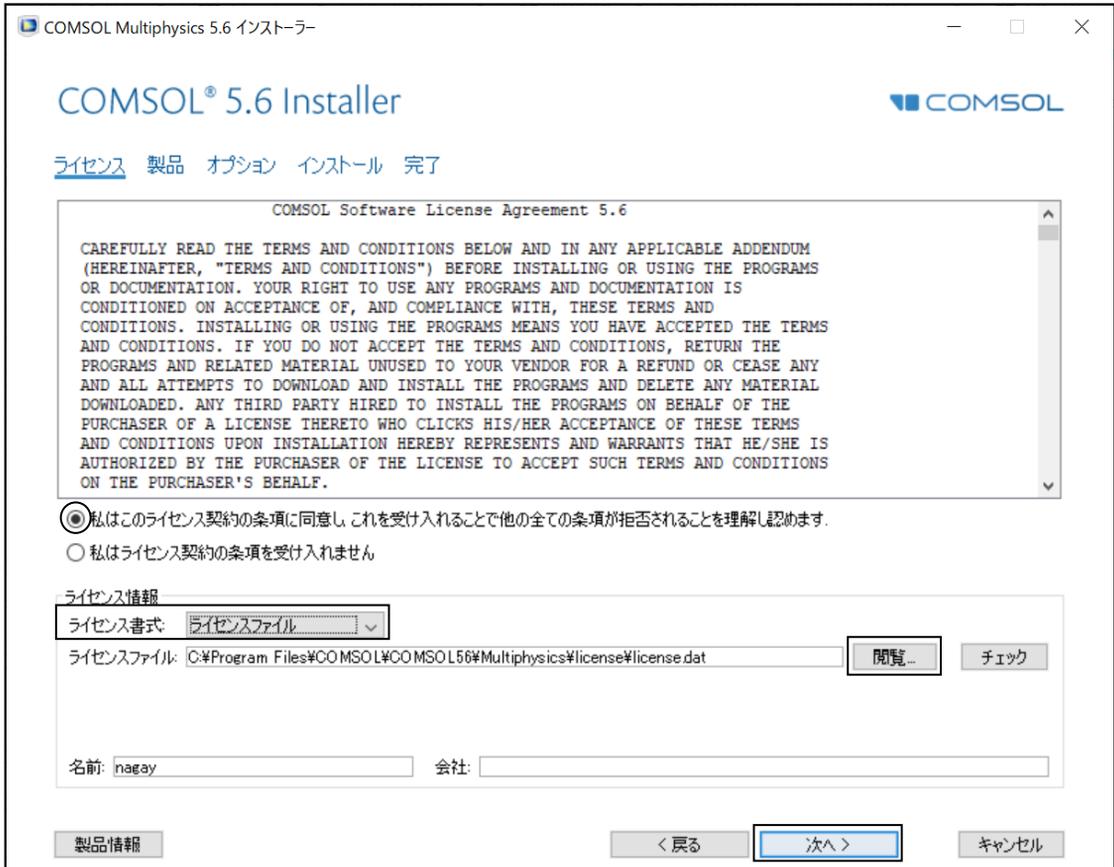


図1.1-3 “ライセンス”画面

1. CPU固定シングルユーザライセンスおよび

利用者固定シングルユーザライセンス (NSL) のインストール

⑥ “製品”画面で、下記操作を実行します。(図1.1-4)

- ・ご購入いただいたライセンスにもとづいてインストール可能なモジュールが表示されます。特に必要がないので、通常のクイック選択を含めてこのままにします。
 - ・“インストール先フォルダ”は初期設定では、“C:\Program Files\COMSOL\COMSOL56\Multiphysics”が表示されます。必要に応じて [閲覧...] ボタンをクリックしてフォルダを変更してください。
 - ・[次へ >] ボタンをクリックします。
- ⇒ 次の画面へ移行します。

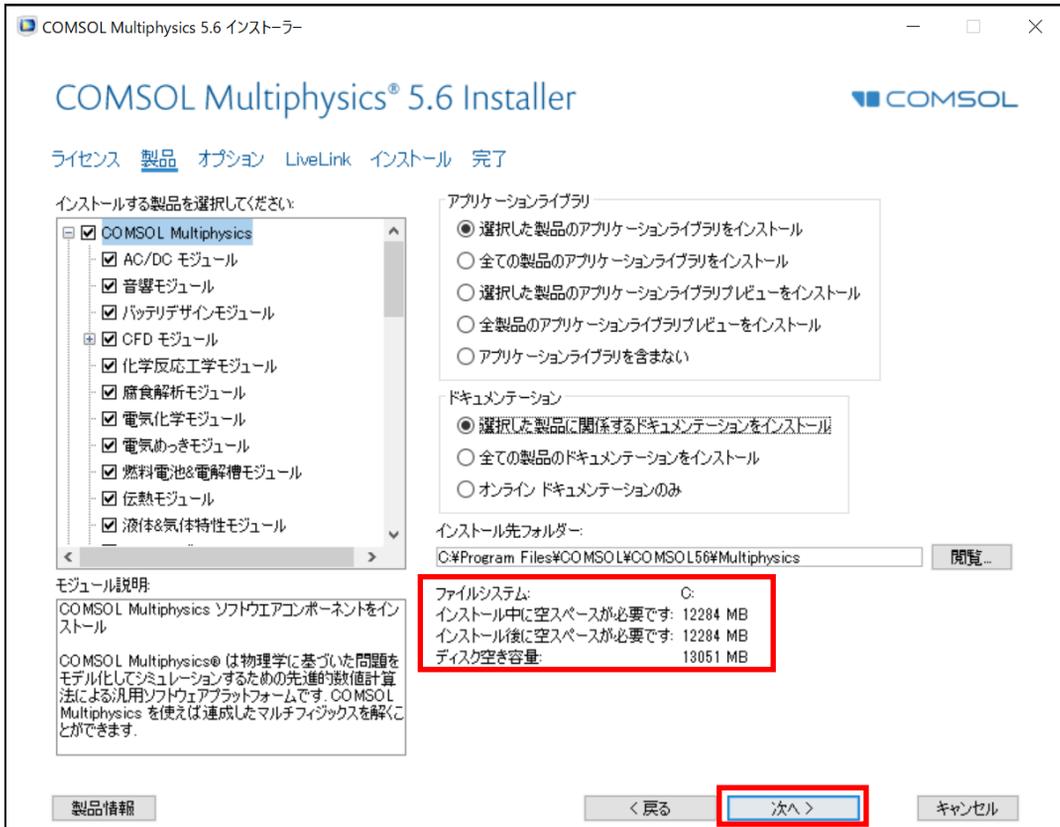


図1.1-4 “製品”画面

【注意】“インストール先フォルダ”

- ・“インストール先フォルダ”のパスに英数字以外の2バイト文字コードが含まれていると、インストールできない可能性があります。そのため2バイト文字コードが含まれないように、フォルダを変更してください。
- ・インストールに必要なディスク容量とインストール先ディスク空き容量が表示されます。前者が後者を上回りますと、[次へ]をクリックした時にエラーが出て処理が継続できません。その際は“インストール先フォルダ”の [閲覧...] ボタンをクリックし、別ドライブのフォルダを選択してください。

1. CPU固定シングルユーザライセンスおよび

利用者固定シングルユーザライセンス (NSL) のインストール

⑦ “オプション”画面で下記操作を実行します。(図1.1-5)

・デスクトップ上のショートカット、スタートアップメニュー作成、mphファイルの関連付け、およびDirectXのランタイムインストールに関して、特に必要性がなければ初期設定のままにしておいてください。

・[次へ >]ボタンをクリックします。

⇒ 次の画面へ移行します。



図1.1-5 “オプション”画面

1. CPU固定シングルユーザライセンスおよび 利用者固定シングルユーザライセンス (NSL) のインストール

- ⑧ “LiveLink”画面で下記操作を実行します。(図1.1-6)
- ・LiveLinkは各製品のインストールフォルダをご購入ライセンスに応じて指定します。
 - ・[次へ >]ボタンをクリックします。
- ⇒ 次の画面へ移行します。

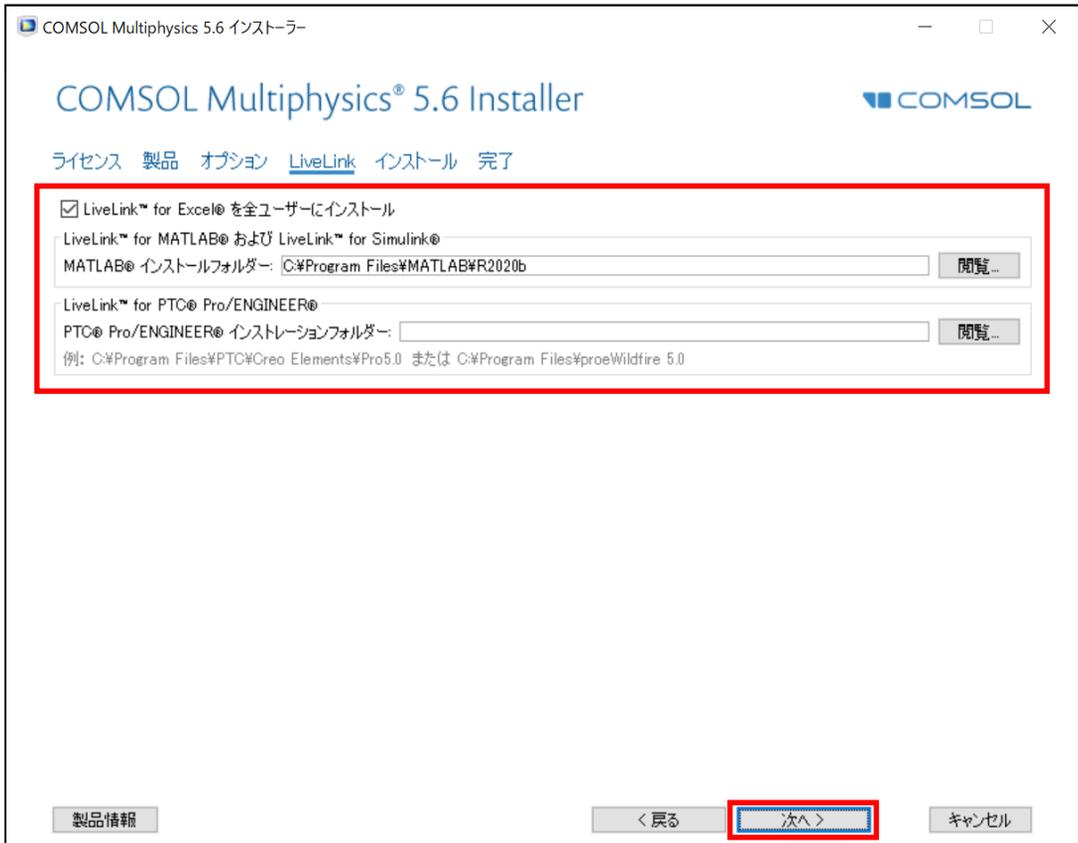


図1.1-6 “LiveLink”画面

1. CPU固定シングルユーザライセンスおよび

利用者固定シングルユーザライセンス (NSL) のインストール

⑨条件によっては、“ライセンスマネージャ”画面が表示されるので、下記を実行します。(図1.1-7)

・“ライセンスマネージャ”画面は Windows版のネットワークライセンス(FNL)やクラスキットライセンス(CKL)の場合に、このPCをライセンスサーバとして設定する場合などに表示されます。

(後からLMTTOOLSを使ってライセンスサーバを管理することも可能です。その際は「2.2 ライセンスマネージャの設定、起動」を参照し、操作してください。CPU固定シングルユーザライセンスなどでは本画面が、表示されませんが、エラーではありません。)

・“Windows サービスとしてライセンスマネージャをインストール”チェックボックスをオンにします。

・“デバッグログファイルへのパス”のエディットボックスを適宜変更します。

・[次へ >]ボタンをクリックします。

⇒ 次の画面へ移行します。

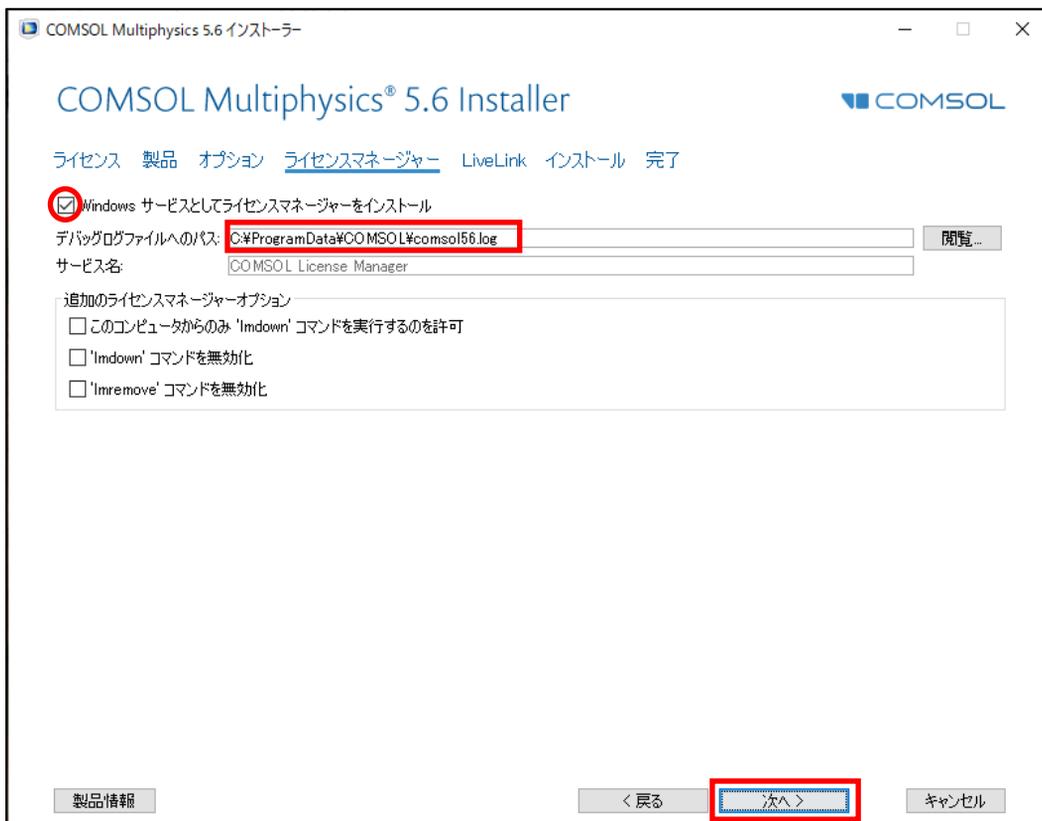


図1.1-7 “ライセンスマネージャ”画面

1. CPU固定シングルユーザライセンスおよび 利用者固定シングルユーザライセンス (NSL) のインストール

- ⑩ “インストール”画面で下記操作を実行します。(図1.1-8(上))
- ・ [インストール]ボタンをクリックします。
- ⇒インストールが開始します。(図1.1-8(下))
- インストールが終了しますと、次の画面へ移行します。

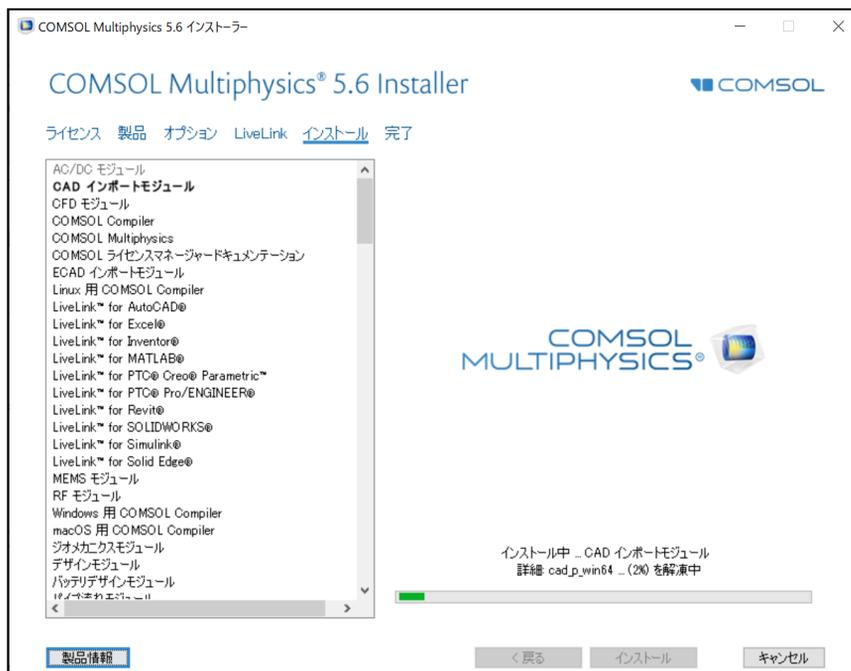
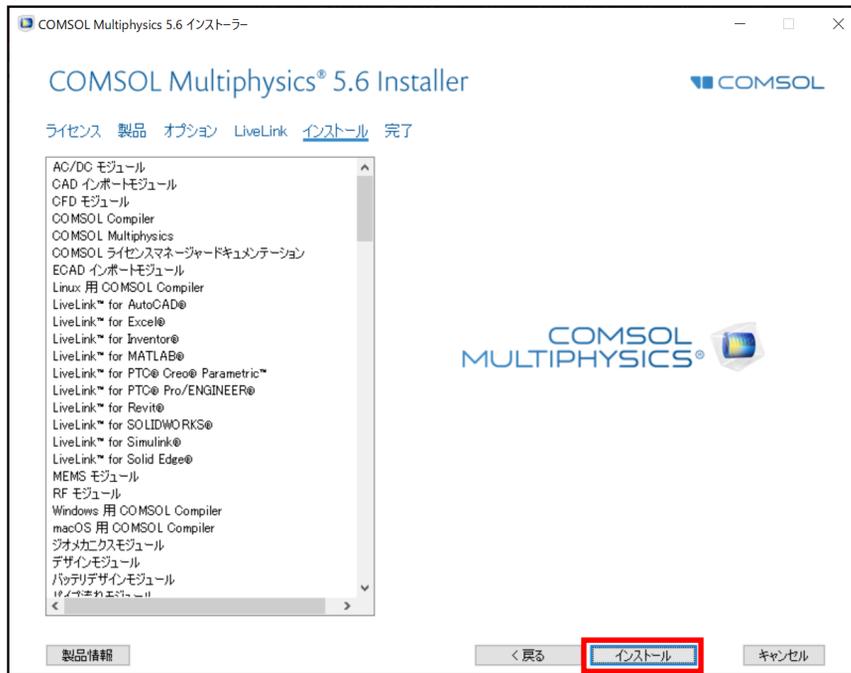


図1.1-8 “インストール”画面

1. CPU固定シングルユーザライセンスおよび 利用者固定シングルユーザライセンス (NSL) のインストール

- ⑪ “完了”画面で、下記操作を実行します。(図1.1-9)
- ・インストールが成功したことを確認してください。
 - ・[閉じる]ボタンをクリックします。
- ⇒“COMSOL 5.6 インストーラ”が閉じます。



図1.1-9 “完了”画面

1. 1. 2 Linuxマシンへのインストール

(1) COMSOLのウェブサイトよりオンラインでインストールする場合

- ①ライセンスファイル発行時のメールに記載してある下記リンクより、インストーラのzipファイルをダウンロードします。
<https://www.comsol.jp/product-download>
- ②zipファイルを展開します。
- ③ターミナルを起動し、展開先のディレクトリに移動して下記をキー入力します。
`sudo ./setup`
- ④インストーラ初期画面が起動しますので、「[1. 1. 1 Windowsマシンへのインストール](#)」の②～①と同様の手順でインストールを完了させてください。
もし初期画面が表示されない場合は、弊社サポート受付までご連絡ください。
- ⑤LinuxのCPU固定シングルユーザライセンスでは、FNLやCKLと同様にライセンスマネージャを起動させます。「[2. 3. 2 Linuxマシンでの起動](#)」と手順は全く同じですので、そちらに従ってください。
※利用者固定シングルユーザライセンス(NSL) のライセンスを選択すると
“ユーザー名の入力”ウィンドウが起動いたしますので ユーザー名を入力、指定してください。
- ⑥COMSOLの起動確認をします。グラフィックスボードやチップが古いとCOMSOL Desktop(GUI)がうまく立ち上がらないことがあります。その場合は起動時のオプションとして `-3drend sw` を付けてください。
例えば `/usr/local/comsol56/multiphysics/bin` へのパスが通っている場合、ターミナルから下記を実行します。
`comsol -3drend sw`
起動しない場合は、弊社サポート受付までご連絡ください。

(2) DVDからインストールする場合

- ①root権限を持つアカウントでログインします。
- ②インストールDVDをDVDドライブに入れます(最近のLinuxはドライブに媒体を入れると自動マウントするようになっていますが、自動マウントでインストール作業をするとアクセス権限エラーになる場合があります。その場合は、ターミナルウィンドウを表示させ `mount` コマンドで手動マウントしてください)。
- ③ターミナルウィンドウを表示させ、DVDドライブへのパスを確認します。
- ④例えば③のパスを `/media/cdrom` と仮定した場合、rootアカウントのホームディレクトリから下記をキー入力します。
`sudo /media/cdrom/setup`
- ⑤インストーラ初期画面が起動しますので、「[1. 1. 1 Windowsマシンへのインストール](#)」の②～①と同様の手順でインストールを完了させてください。
もし初期画面が表示されない場合は、弊社サポート受付までご連絡ください。
※利用者固定シングルユーザライセンス(NSL) のライセンスを選択すると
“ユーザー名の入力”ウィンドウが起動いたしますので ユーザー名を入力、指定してください。
- ⑥LinuxのCPU固定シングルユーザライセンスでは、FNLやCKL同様ライセンスマネージャを起動させます。「[2. 3. 2 Linuxマシンでの起動](#)」と手順は全く同じですので、そちらに従ってください。
- ⑦COMSOLの起動確認をします。グラフィックスボードやチップが古いとCOMSOL Desktop(GUI)がうまく立ち上がらないことがあります。その場合は起動時のオプションとして `-3drend sw` を付けてください。
例えば `/usr/local/comsol56/multiphysics/bin` へのパスが通っている場合、ターミナルから下記を実行します。
`comsol -3drend sw`
起動しない場合は、弊社サポート受付までご連絡ください。

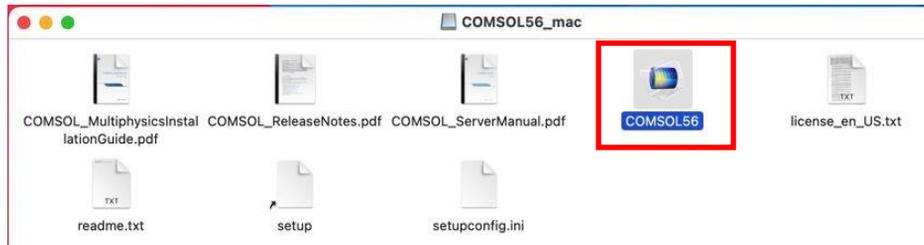
1. 1. 3 Macマシンへのインストール

(1) COMSOLのウェブサイトよりオンラインでインストールする場合

①ライセンスファイル発行時のメールに記載してある下記リンクより、インストーラ (dmgファイル)をダウンロードします。

<https://www.comsol.jp/product-download>

②dmgファイルを起動し、ファインダーの COMSOL56 をダブルクリックします。



③インストーラ初期画面が起動したら、「[1. 1. 1 Windowsマシンへのインストール](#)」の②～⑪と同様の手順でインストールを完了させてください。

④COMSOLの起動確認をします。グラフィックスボードやチップが古いとCOMSOL Desktop(GUI)がうまく立ち上がらないことがあります。その場合は起動時のオプションとして、-3drend swを付けてください。

(2) DVDからインストールする場合

①root権限を持つアカウントでログインします。

②DVDの中のファイルの COMSOL56をダブルクリックします。

③インストーラ初期画面が起動したら、「[1. 1. 1 Windowsマシンへのインストール](#)」の②～⑪と同様の手順でインストールを完了させてください。

④COMSOLの起動確認をします。グラフィックスボードやチップが古いとCOMSOL Desktop(GUI)がうまく立ち上がらないことがあります。その場合は起動時のオプションとして、-3drend swを付けてください。

2. ネットワークライセンス(FNL)、クラスキットライセンス(CKL)のインストール

2.1 ライセンスファイルおよびネットワーク環境の確認

ネットワークライセンス(以降FNL)やクラスキットライセンス(以降CKL)のように、ネットワーク上のリモートマシンをライセンスサーバとする場合は、このライセンスサーバマシンが他のマシンから認識できるようになっていないとはなりません。インストールに先立ち、まずはライセンスファイルおよびネットワーク環境の確認を行います。

(1) license.datのチェック

弊社からお送りしている license.datの 5行目は以下のようにになっています。

```
SERVER licserver 0123456789AB 1718
```

左から2番目がサーバマシン名(またはサーバマシンのIPアドレス)です。ライセンス申請時にマシン名をご指定いただいた場合は、その名前がライセンスが発行されます。もしこれが正しい名前になっていない場合は修正してください。一方、事前のご指定がない場合は“localhost”でライセンスが発行されますので、正しいマシン名(またはサーバマシンのIPアドレス)に変更します。左から4番目がポート番号です。

(2) ネットワーク環境のチェック

ネットワーク上でサーバマシンがIPアドレスおよびマシン名で認識できるようになっているかを確認します。

ローカルマシンがWindowsの場合はコマンドプロンプトを、LinuxやMacの場合はターミナルを起動し、

```
ping [サーバマシン名]
```

とキー入力してpingの送信に対してリプライがあるかどうかを確認します。無効なIPアドレス/マシン名に対してはリプライはありません。もし無効の場合はリプライが返ってくるようにネットワーク環境を修正してください。

またライセンスサーバ以外のネットワーク各マシンからCOMSOL Multiphysicsを起動しようとする際に、ライセンスエラーが表示されて起動しない場合などは、「[2.4 ライセンスサーバマシンでのファイアウォールの例外登録](#)」などを参考にして対応してください。

2.2 ライセンスサーバマシンへのライセンスマネージャのインストール

FNLとCKLではライセンスマネージャのインストールと起動が必要になります。ライセンスマネージャと通信することでCOMSOLが起動できるようになります。

2.2.1 Windowsマシンへのインストール

①ライセンスマネージャを起動させるライセンスサーバマシンの場合も、COMSOLをインストールする手順は、「[1.1 Windowsマシンへのインストール](#)」の①～⑪と全く同じです。そちらに従ってインストールを完了させ、「[2.3.1 Windowsマシンでの起動](#)」に進んでください。

②ライセンスサーバマシンにライセンスマネージャのみをインストールする場合は、「[1.1.1 Windowsマシンへのインストール](#)」の①～⑤までを行い、下記③へ進んでください。

③“製品”画面で下記操作を実行します。(図 2.2-1)

- ・“COMSOL Multiphysics”チェックボックスをオフにします。
この結果、インストール対象はライセンスマネージャに限定されます。
- ・[次へ >]ボタンをクリックします。
⇒次の画面へ移行します。

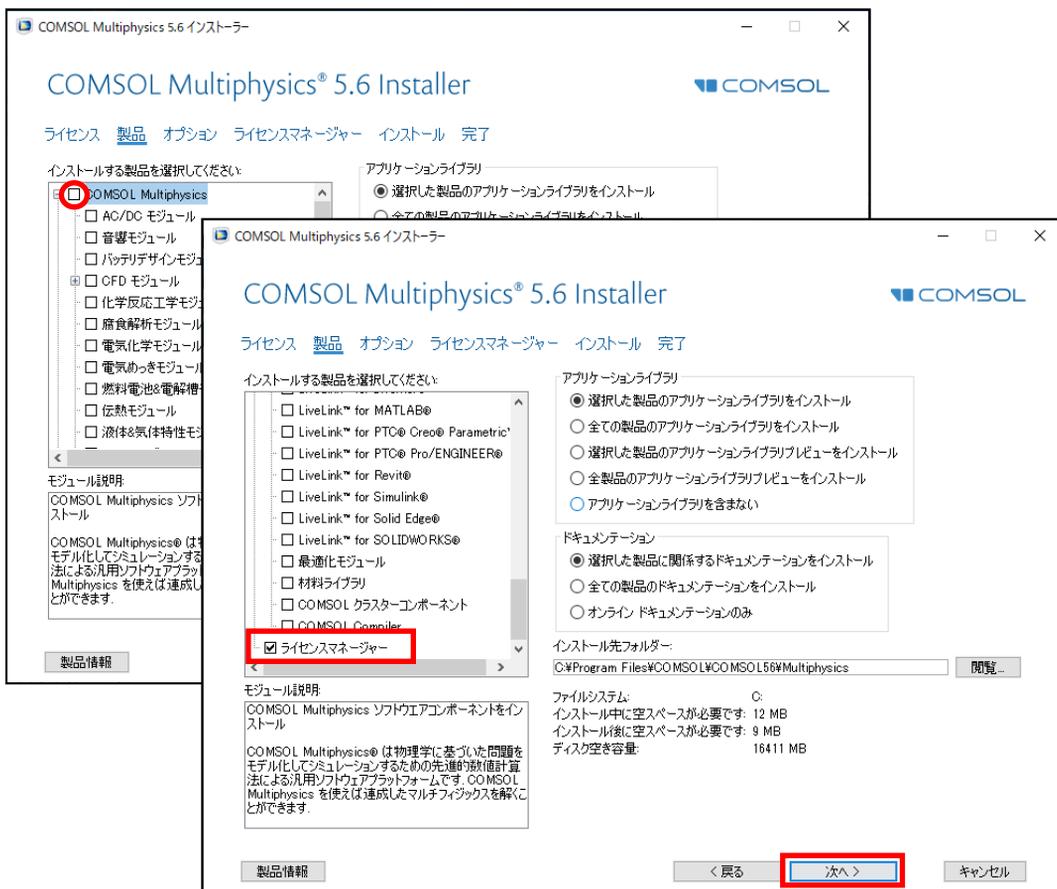


図2.2-1 “製品”画面

④ “オプション”画面で、下記操作を実行します。(図2.2-2)

- ・“Windows スタートメニューにCOMSOL 5.6フォルダを作成”以外の不要なチェックボックスを全てオフにします。
 - ・[次へ >]ボタンをクリックします。
- ⇒次の画面へ移行します。

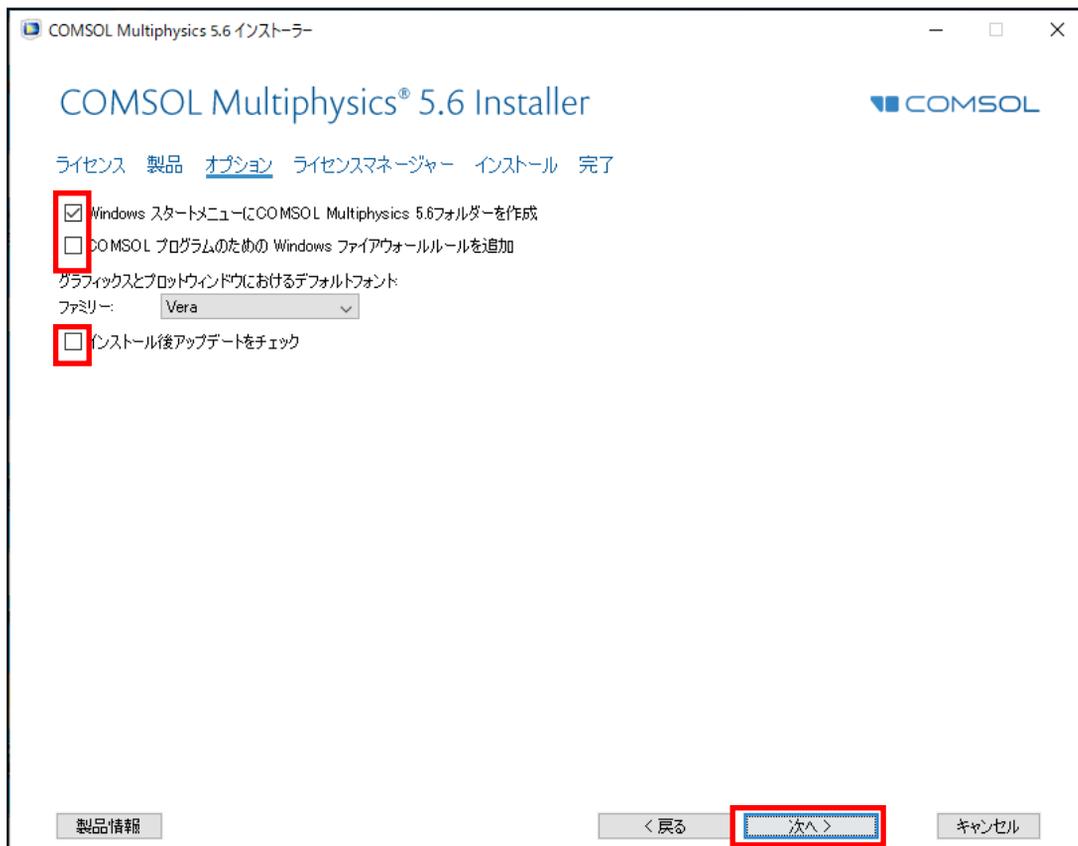


図2.2-2 “オプション”画面

- ⑤ “ライセンスマネージャー”画面で、下記操作を実行します。(図2.2-3)
- ・“Windows サービスとしてライセンスマネージャをインストール”のチェックボックスをオンにします。
 - ・“デバッグログ ファイルへのパス”を適宜変更します。
 - ・[次へ >]ボタンをクリックします。
- ⇒次の画面へ移行します。

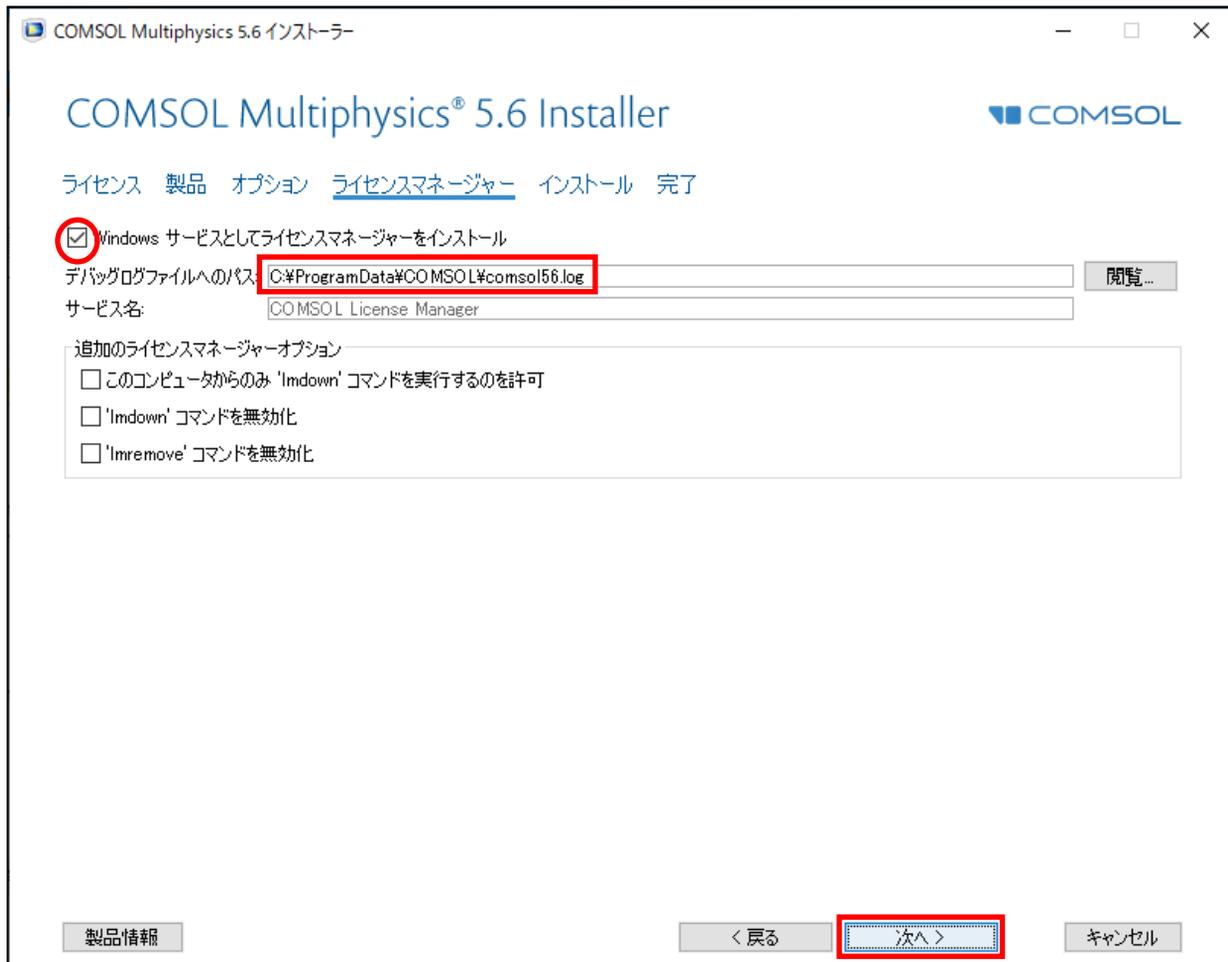


図2.2-3 “ライセンスマネージャー”画面

⑥“インストール”画面で、下記操作を実行します。(図2.2-4)

・[インストール]ボタンをクリックします。

⇒インストールが開始します。

インストールが終了しますと、次の画面へ移行します。



図2.2-4 “インストール”画面

⑦“完了”画面で、下記操作を実行します。(図2.2-5)

- ・インストールが成功したことを確認します。
 - ・[閉じる]ボタンをクリックします。
- ⇒“COMSOL 5.6 インストーラ” が閉じます。

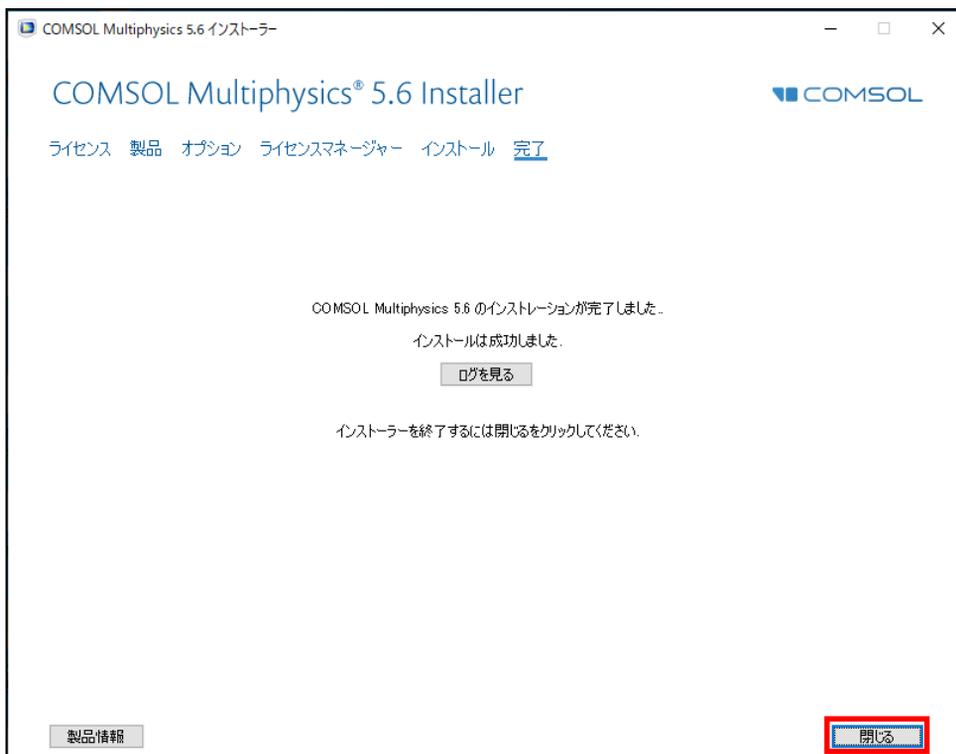


図2.2-5 “完了”画面

2. 2. 2 Linuxマシンへのインストール

(1) ライセンスサーバマシンに、COMSOLとライセンスマネージャを両方インストールする場合

- ① root権限を持つアカウントでログインします。
- ② 「[1. 1. 2 Linuxマシンへのインストール](#)」を実行します。
- ③ 「[2. 3. 2 Linuxマシンでの起動](#)」を実行します。

(2) ライセンスサーバマシンに、ライセンスマネージャのみインストールする場合

- ① root権限を持つアカウントでログインします。
- ② 「[1. 1. 2 Linuxマシンへのインストール](#)」の(1)①～④または (2)①～⑤までを実行し、インストーラを起動します。
- ③ 「[2. 2. 1 Windowsマシンへのインストール](#)」の②～⑦を実行します。
- ④ 「[2. 3. 2 Linuxマシンでの起動](#)」を実行します。

2. 2. 3 Macマシンへのインストール

(1) ライセンスサーバマシンにCOMSOLとライセンスマネージャを両方インストールする場合

- ① root権限を持つアカウントでログインします。
- ② 「[1. 1. 3 Macマシンへのインストール](#)」を実行します。
- ③ 「[2. 3. 3 Macマシンでの起動](#)」を実行します。

(2) ライセンスサーバマシンにライセンスマネージャのみインストールする場合

- ① root権限を持つアカウントでログインします。
- ② 「[1. 1. 3 Macマシンへのインストール](#)」の(1)①～②または(2)①～②を実行し、インストーラを起動します。
- ③ 「[2. 2. 1 Windowsマシンへのインストール](#)」の②～⑦を実行します。
- ④ 「[2. 3. 3 Macマシンでの起動](#)」を実行します。

2.3 ライセンスマネージャの設定、起動

ライセンスマネージャのインストール後、ライセンスマネージャの設定および起動が必要になります。インストール操作だけではライセンスマネージャは起動しません。

2.3.1 Windowsマシンでの起動

(1) COMSOL Multiphysicsを今回初めてインストールした場合

COMSOL Multiphysics Version 5.6では、インストーラによってライセンスサーバーの設定も実施されるように変更されました。そのため通常はライセンスマネージャをインストールするだけで、COMSOL Multiphysicsが起動可能です。

このため、COMSOL Multiphysics Version 5.6では、以下に示すライセンスマネージャの設定操作①～⑥は行う必要がなくなりました。①～⑥はライセンスマネージャの設定を確認する際の参考としてください。

- ①WindowsではLMTOOLSという管理ユーティリティを使って簡単に設定することができます。“スタート > すべてのプログラム > COMSOL Multiphysics 5.6 > COMSOL Launchers” をクリックし、LMTOOLSを右クリックし、コンテキストメニューから“管理者として実行”を選択して LMTOOLSを起動します。(図2.3-1) または、“(COMSOLインストールフォルダ)¥license¥win64¥lmttools.exe” を右クリックし、コンテキストメニューから“管理者として実行”を選択して LMTOOLSを起動します。(図2.3-1)

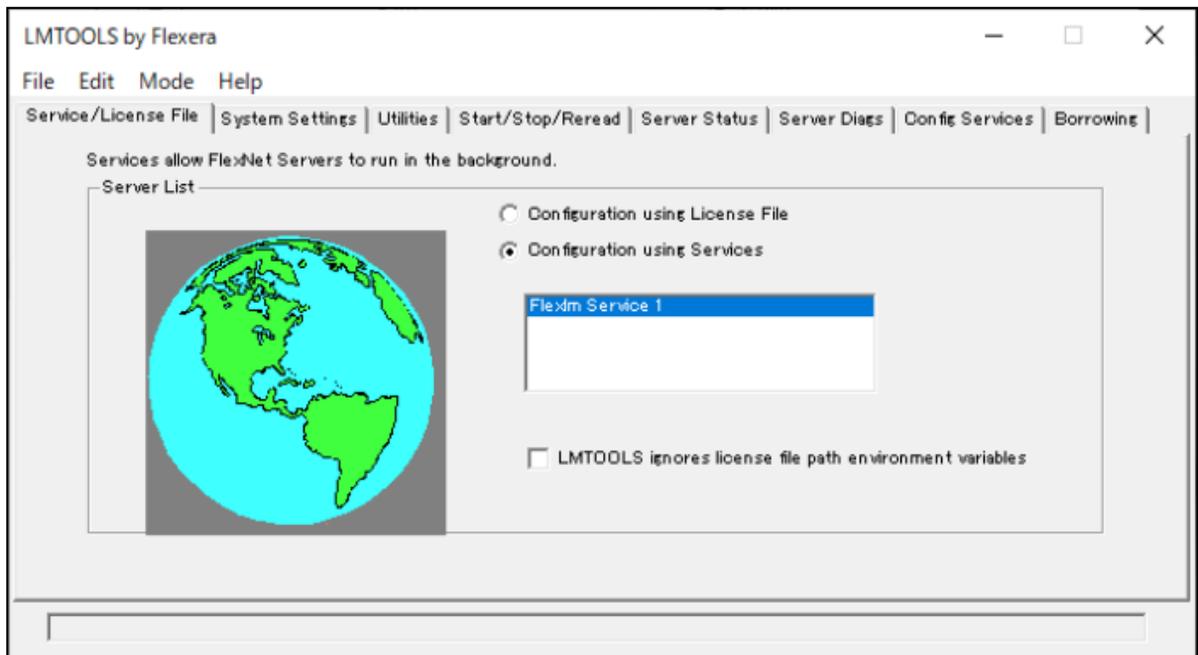


図2.3-1 LMTOOLS初期画面

② “Config Services”タブで、以下の操作を実行します。(図2.3-2)

- ・“Service Name”コンボボックスで、“COMSOL License Manager”などの管理するプロダクトに対応したわかりやすい適切な名前をキー入力します。
- ・“Path to the lmgrd.exe file”の[Browse]ボタンをクリックし、“(COMSOLインストールフォルダ)¥license¥win64¥lmgrd.exe”を指定します。
- ・“Path to the license file”の[Browse]ボタンをクリックし、“(COMSOLインストールフォルダ)¥license¥license.dat”を指定します。
- ・“Path to the debug log file”エディットボックスに“(COMSOLインストールフォルダ)¥license ¥comsol56.log”をキー入力します。(comsol56.logはまだ存在していません)
- ・“Use Services”チェックボックスをオンにし、“Start Server at Power Up”チェックボックスをオンにします。これでマシン起動時に自動的にサービスも起動するようになります。

※Serviceとはライセンス管理プログラムのことです。“Use Services”チェックボタンをオンにすると、ライセンス管理プログラムはWindowsのサービスとして実行されます。“Start Server at Power Up”チェックボタンをオンにするとWindows起動時にライセンス管理プログラムが自動で起動されます。Windowsの管理ツールによりサービスを起動すると、サービスの状態が確認出来ます。(サービス名は、“Service Name”で設定した名前(下図の設定の例で、“COMSOL License Manager”)です。)

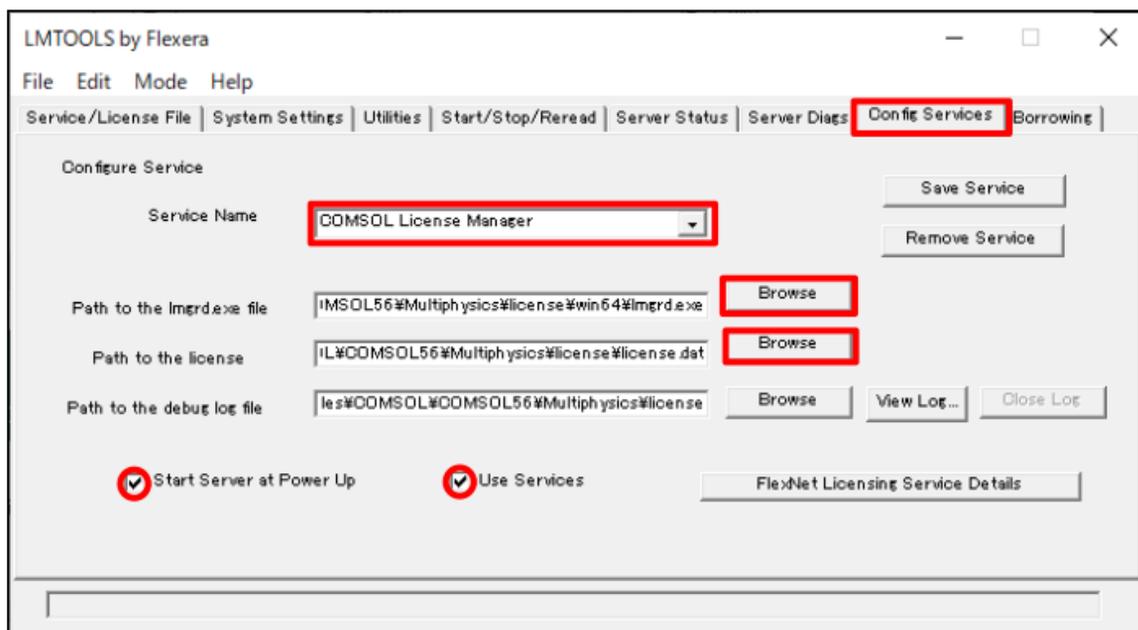


図2.3-2 サービス設定画面

- ③ Windowsの“スタート > すべてのプログラム > アクセサリ > メモ帳”を右クリックし、コンテキストメニューから“管理者として実行”を選択します。するとメモ帳が管理者権限で実行されます。メモ帳でメニューバーから“ファイル > 名前を付けて保存...”を選択し、“(COMSOLインストールフォルダ)¥license¥comsol56.log”のパスとなるようにファイル保存します。(図2.3-3) この段階では、この comsol56.logは空のファイルです。

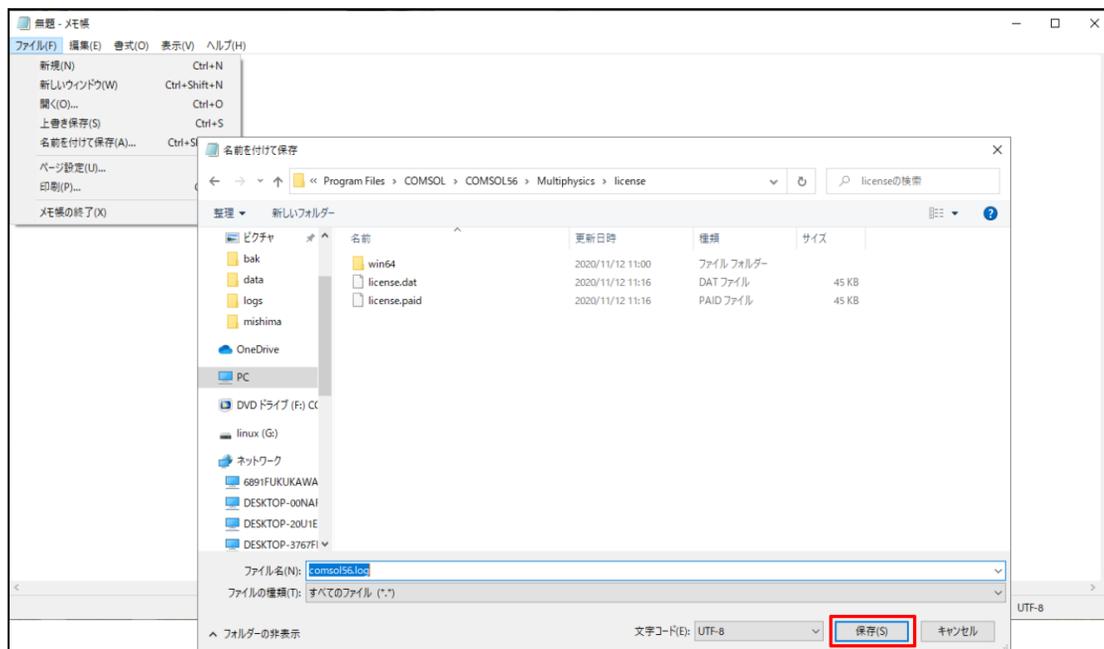


図2.3-3 comsol56.logの保存

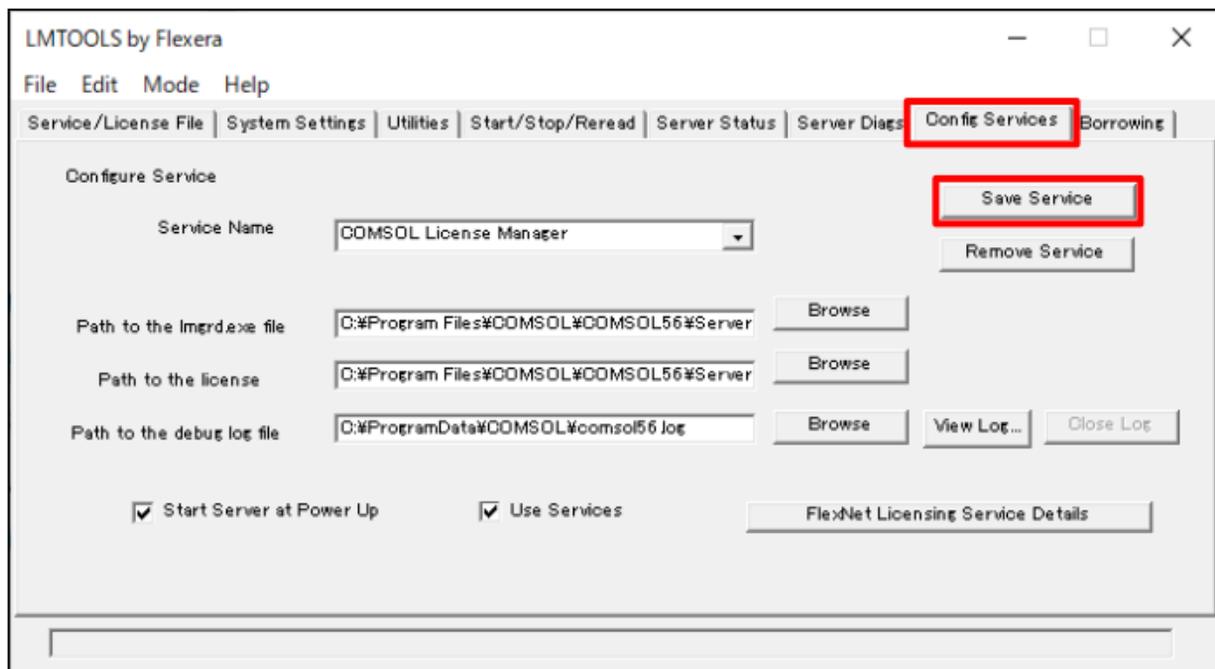


図2.3-4 設定内容の保存

⑤ “Start/Stop/Reread”タブで、[Start Server]ボタンをクリックします。(図2.3-5)

⇒起動に成功した場合、ダイアログボックス下部のステータスバーに“Server Start Successful”と表示されます。正常に起動すれば、次回以降は自動で起動します。

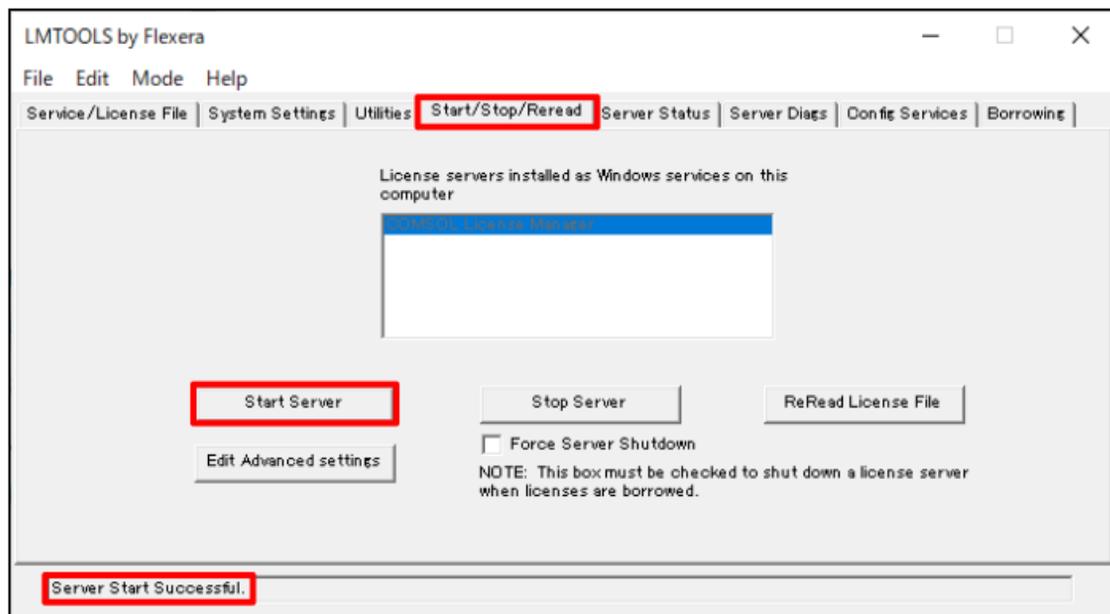


図2.3-5 ライセンスサーバ起動画面

⑥ ライセンスサーバ、あるいはCOMSOLをインストールした所望のマシンにおいて、COMSOLが起動するかを確認します。起動しない場合はライセンスサーバのマシン自体を再起動し、再度COMSOLの起動を確認してください。それでもうまくいかない場合は、“(COMSOLインストールフォルダ)¥license¥comsol56.log”、およびエラー画面のスクリーンショットを弊社サポート宛にお送りください。

(2) すでに前バージョンのCOMSOL Multiphysicsがインストールされている場合

下記操作を実行し、Version 5.5以前のライセンスサービスを停止させて削除してください。
その後、“COMSOL License Manager”サービスを起動させます。

①WindowsではLMTOOLSという管理ユーティリティを使って簡単に設定することができます。“スタート > すべてのプログラム > COMSOL 5.5 (あるいは表示されている中でのCOMSOLの最新バージョン) > COMSOL Launchers ” をクリックし、LMTOOLSを右クリックし、コンテキストメニューから“管理者として実行”を選択して LMTOOLSを起動します。(図2.3-6)

または、“(COMSOLインストールフォルダ)¥license¥win64¥lmtools.exe”を右クリックし、コンテキストメニューから“管理者として実行”を選択し、LMTOOLSを起動します。(図2.3-6)

・起動画面から“COMSOL55”など、Version 5.5以前のライセンスサービス名を選択してください。
(このライセンスサービス名を、これ以降では“COMSOL55”として説明しています。)

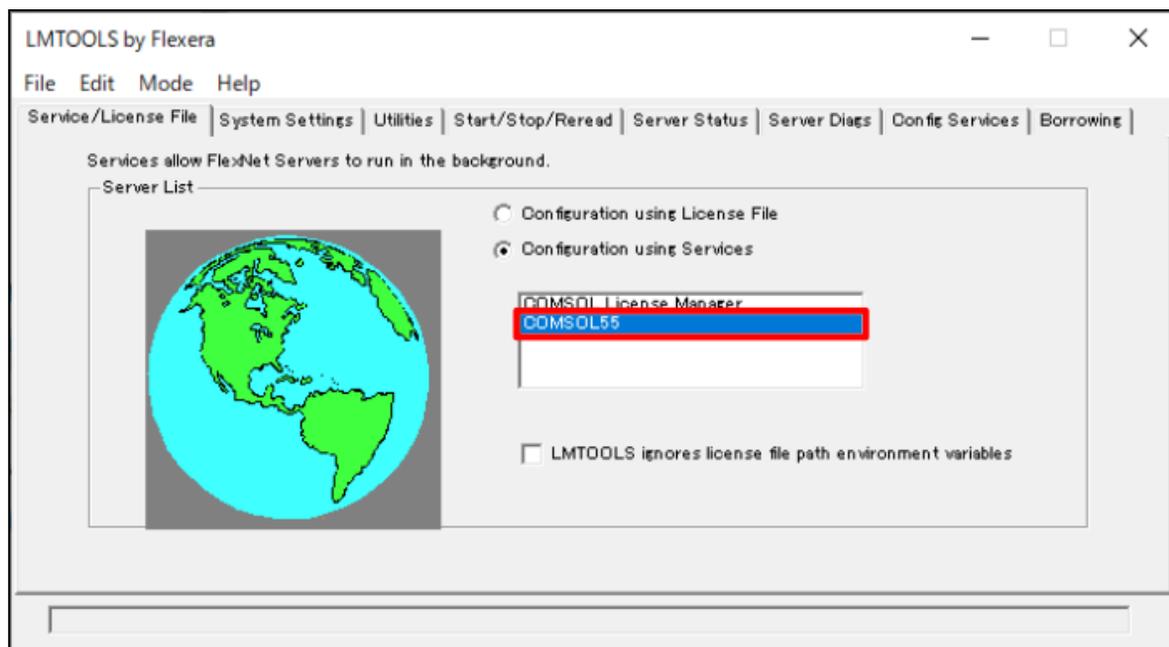


図2.3-6 LMTOOLS初期画面

② “Start/Stop/Reread”タブで、下記操作を実行します。(図2.3-7)

- ・[Stop Server]ボタンをクリックします。
- ⇒ “COMSOL55”サービスが停止されます。

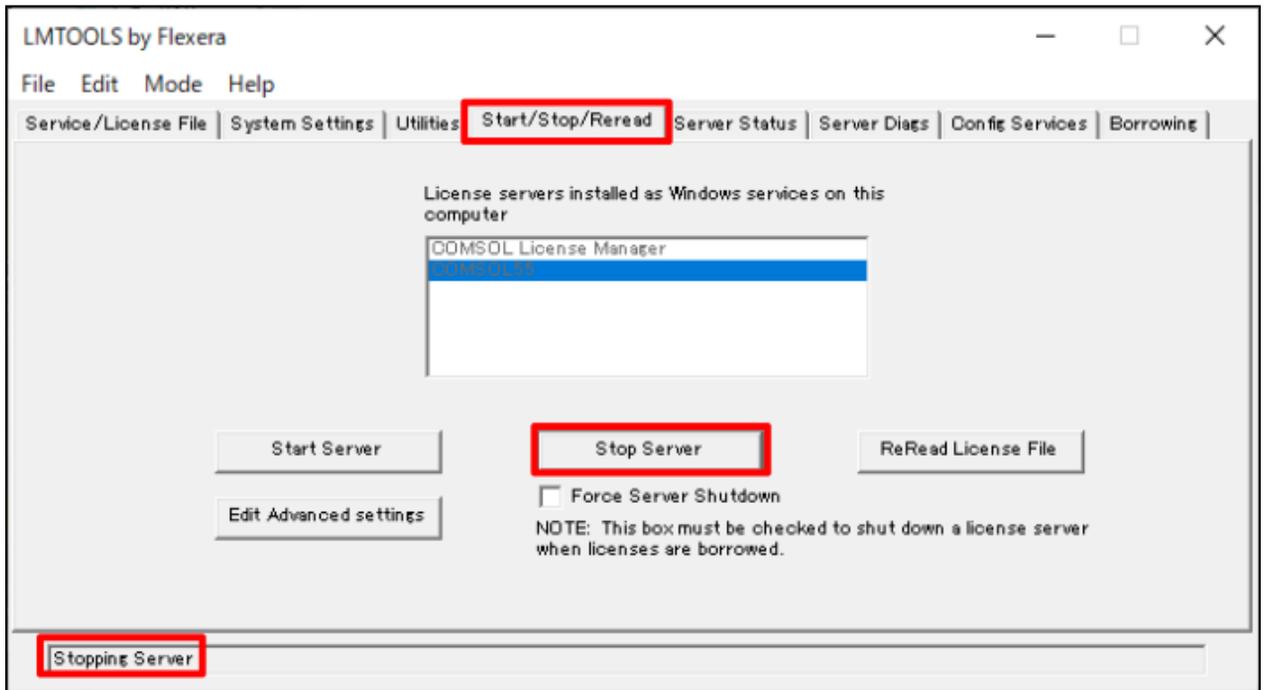


図2.3-7 “Start/Stop/Reread”画面

③ “Config Services”タブで、下記操作を実行します。(図2.3-8)

- ・“Service Name”で“COMSOL55”を選択し、[Remove Service]ボタンをクリックします。
- ⇒ “COMSOL55”サービスの設定が削除されます。

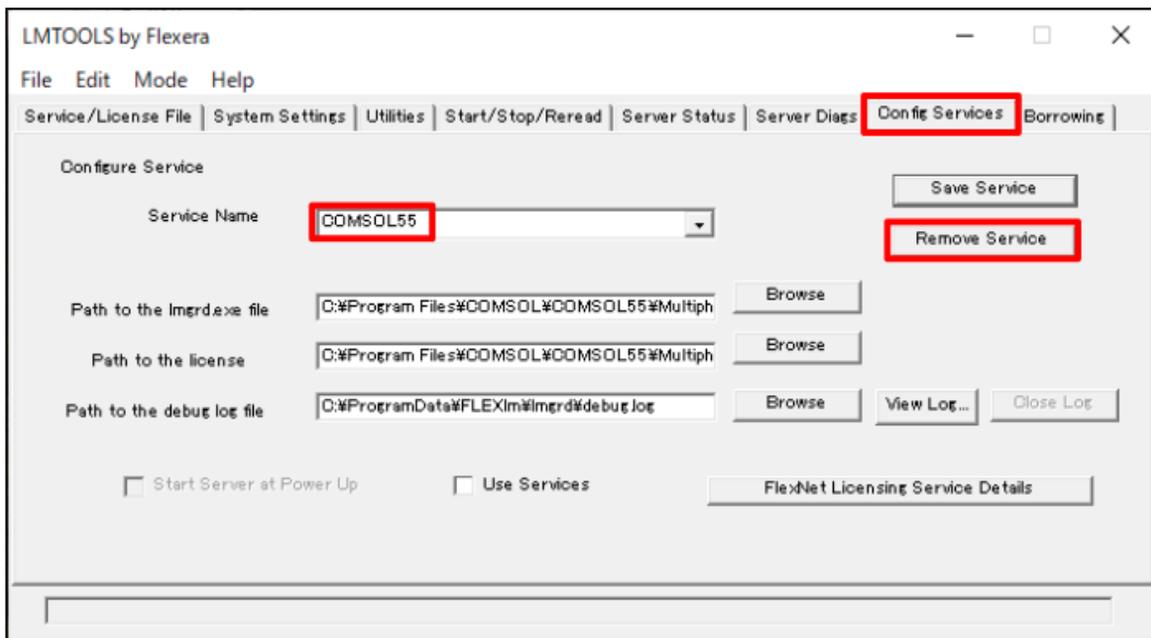


図2.3-8 “Config Services”画面

④ “Service/License File”タブで、リストボックスの中に“COMSOL License Manager”が選択された状態であることを確認します。(図2.3-9)

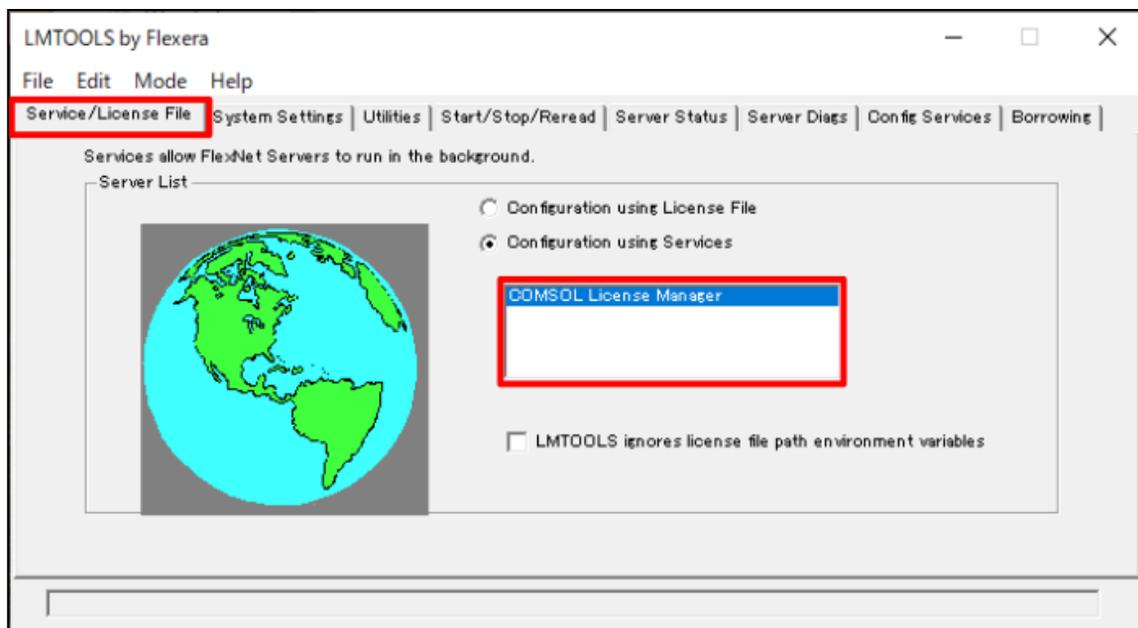


図2.3-9 “Service/License File”画面

- ⑤ “Start/Stop/Reread”タブで、[Start Server]ボタンをクリックします。(図2.3-10)
⇒ 起動に成功した場合、ダイアログボックス下部のステータスバーに、“Server Start Successful.”と表示されます。正常に起動すれば次回以降は自動で起動します。

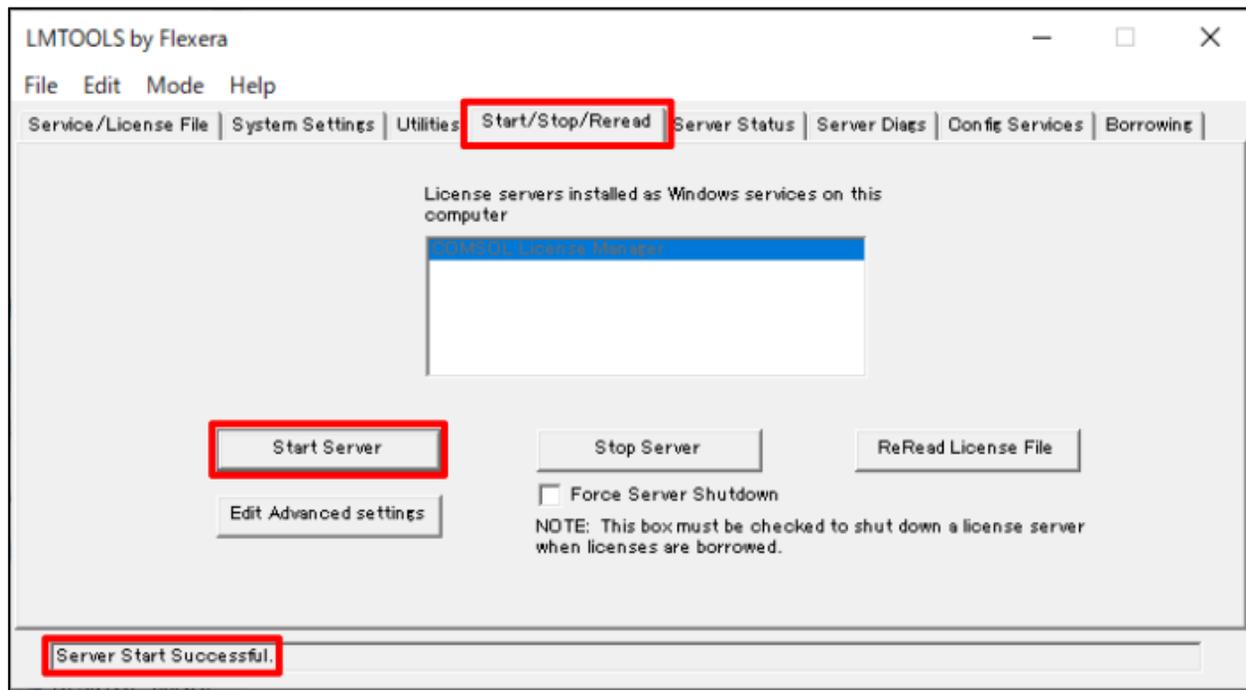


図2.3-10 “Start/Stop/Reread”画面

- ⑥ ライセンスサーバ、あるいはCOMSOLをインストールした所望のマシンにおいて、COMSOLが起動するかを確認します。起動しない場合はライセンスサーバのマシン自体を再起動し、再度COMSOLの起動を確認してください。それでもうまくいかない場合は、“(COMSOLインストールフォルダ)¥license¥comsol56.log”、およびエラー画面のスクリーンショットを弊社サポート宛にお送りください。

2.3.2 Linuxマシンでの起動

- ①ターミナルウィンドウを起動し、root権限で以下のように手動でライセンスマネージャを起動します。
(COMSOL Multiphysicsが /usr/local/comsol56/multiphysicsにインストール済みの前提で、記載します。)

```
cd /usr/local/comsol56/multiphysics/license/glnxa64
./lmgrd -c ../license.dat -l /var/tmp/comsol56.log
```
- ②psコマンドをキー入力し、lmgrdプロセスが表示されるかを確認します。表示されなければライセンスエラーですので、/var/tmp/comsol56.logを添付の上、弊社サポート受付までご連絡ください。
- ③毎回手動でライセンスマネージャを起動させるのは非効率的なので、ブートスクリプトにライセンスマネージャを実行させる処理を追加します。これによりマシンを起動させるたびにライセンスマネージャが自動的に立ち上がるようになります。
①ではライセンスマネージャを rootアカウントで実行していますが、通常はrootアカウントで行うべきではないとされています。そのため、一般アカウント、例えばcomsolを作成します。
- ④ライセンスマネージャの自動起動について。

systemdベースのシステム

systemdを使うLinuxディストリビューションにおいて、lmcomsol.serviceファイルを使うことで、(comsol56/license/glnxa64ディレクトリにあります)、ライセンスマネージャを起動することができます。lmcomsol.serviceの使い方は、以下を実行してください。

1. lmgrd および license.datファイルへのパス記述をシステムに合わせて更新します。
もしこれらのファイルの記載場所が現況と異なる場合は、編集してください。
2. 必要に応じて、usernameを実際のユーザー名に変更してください。できれば rootを使わないことを推奨します。もしくは COMSOLをインストールする際に使ったアカウントを使う、または lmgrd実行権を持ち、上記のログファイル場所へのアクセス権があるユーザーを使います。
3. まだ存在していなければ /usr/tmp ディレクトリを作成し、実行権として 1777を設定してください。
その際、**chmod 1777 /usr/tmp** コマンドを使用します。
4. すでに systemdコマンドを使って ライセンスマネージャをインストールしている場合、
前バージョンを停止します。その際、**systemctl stop lmcomsol**コマンドをキー入力して実行します。
5. lmcomsol.serviceファイルを /usr/lib/systemd/system/にコピーし、
systemctl enable lmcomsol と **systemctl start lmcomsol** コマンドを実行して
ライセンスマネージャをアクティブ化します。

```
# Copyright (c) 1994-2020 by COMSOL AB

[Unit]
Description=COMSOL License Manager
Wants=network.target network-online.target
After=network.target network-online.target

[Service]
Type=forking

# Update the path to lmgrd, license.dat and comsol.log in case you have
# different locations for these files.

ExecStart=/usr/local/comsol56/multiphysics/license/glnxa64/lmgrd -c
/usr/local/comsol56/multiphysics/license/license.dat -L /tmp/var/comsol56.log

# Optionally, uncomment the #User= line below and replace
# 'username' with an actual username. Preferably do not
# use 'root' - instead, use the account used to install
# COMSOL, or another account with access to both the lmgrd
# executable and the log file location above.

#User=username
#Group=group
LimitNOFILE=65000
TimeoutSec=300

[Install]
WantedBy=multi-user.target

# Create a /usr/tmp directory if it does not exist and set its permissions
# to 1777 with the 'chmod 1777 /usr/tmp' command (without the quotes).
#
# Copy this file to /usr/lib/systemd/system/ and run the
# 'systemctl enable lmcomsol' and 'systemctl start lmcomsol'
# commands (without the quotes) to activate the license manager.
```

図2.3-11 “lmcomsol.service”ファイル

2.3.3 Macマシンでの起動

- ①ターミナルを起動し、root権限で以下のように手動でライセンスマネージャを起動します。

```
cd /Applications/COMSOL56/Multiphysics/license/maci64
./lmgrd -c ../license.dat -l /var/tmp/comsol56.log
```
- ②psコマンドをキー入力し、lmgrdプロセスが表示されるかを確認します。表示されなければライセンスエラーですので“/var/tmp/comsol56.log”を添付の上、弊社サポート受付までご連絡ください。
- ③毎回手動でライセンスマネージャを起動させるのは非効率的なので、ブートスクリプトにライセンスマネージャを実行させる処理を追加します。これによりマシンを起動させるたびに、ライセンスマネージャが自動的に立ち上がるようになります。
ライセンスマネージャは①ではrootアカウントで実行していますが、通常rootアカウントで行うべきではないとされているので、そのための一般アカウント、例えばcomsolを作成します。
- ④com.comsol.lmcomsol.plistのファイルを/Library/LaunchDaemonsにコピーします。

```
sudo cp /Applications/COMSOL56/Multiphysics/license/maci64/com.comsol.lmcomsol.plist
/Library/LaunchDaemons/
```
- ⑤ファイルの権限を変更します。

```
sudo chmod 600 /Library/LaunchDaemons/com.comsol.lmcomsol.plist
```
- ⑥デーモンを起動します。

```
sudo launchctl load -w /Library/LaunchDaemons/com.comsol.lmcomsol.plist
```

2.4 ライセンスサーバマシンでのファイアウォールの例外登録

ライセンスサーバ以外のネットワーク各マシンからCOMSOL Multiphysicsを起動する際に留意する点の1つとして、ライセンスサーバマシンのファイアウォール設定があります。今回はそれについての対応方法を記述します。

【注意】

ファイアウォールの例外登録を行うと、登録されたプログラムの使用するポートが、外部からの通信を受け付けられるようになります。そのためセキュリティ上の危険性が高まります。

ファイアウォールの設定変更については、リスクなどもご確認のうえ、御社の責任において実施していただくようお願いいたします。

2.4.1 Windowsマシンでのファイアウォールの例外登録

WindowsではデフォルトでWindowsファイアウォールが有効になっています。またウィルス対策ソフトで通信をブロックすることもあります。ファイアウォールにてライセンスサーバとの通信が阻害されている場合は、当該ソフトウェアまたは当該ポートをファイアウォールの例外として登録して対応してください。

(1) Windowsファイアウォールでファイアウォールが構成されている場合

ライセンスサーバマシンのWindowsファイアウォールにて、下記のいずれか一方を実行します。

弊社としては、より制限の厳しい、ポート番号の例外登録を推奨します。

- ・LMCOMSOL.exeとImgrd.exeをファイアウォールの例外に登録します。下記などをご参考ください。

<https://pc-karuma.net/windows-10-firewall-app-allow-communicate/>

または

- ・TCP1718番ポートとTCP1719番ポートをファイアウォールの例外に登録します。

下記などをご参考ください。

<https://pc-karuma.net/windows-10-firewall-open-port/>

LMCOMSOL.exeとImgrd.exeは、それぞれ以下に存在します。

“(COMSOLインストールディレクトリ)¥Multiphysics¥license¥win64¥LMCOMSOL.exe”

“(COMSOLインストールディレクトリ)¥Multiphysics¥license¥win64¥Imgrd.exe”

(2) ウィルス対策ソフトでファイアウォールが構成されている場合

ライセンスサーバマシンのウィルス対策ソフトにて、下記のいずれか一方を実行します。

弊社としては、より制限の厳しい、ポート番号の例外登録を推奨します。

- ・LMCOMSOL.exeとImgrd.exeをファイアウォールの例外に登録します。

または

- ・TCP1718番ポートとTCP1719番ポートをファイアウォールの例外に登録します。

LMCOMSOL.exeとImgrd.exeは、それぞれ以下に存在します。

“(COMSOLインストールディレクトリ)¥Multiphysics¥license¥win64¥LMCOMSOL.exe”

“(COMSOLインストールディレクトリ)¥Multiphysics¥license¥win64¥Imgrd.exe”

詳細手順につきましては、各ウィルス対策ソフトのヘルプまたは技術サポートをご参考願います。

2.4.2 Linuxマシンでのファイアウォールの例外登録

ファイアウォールまたはウィルス対策ソフトにて、下記のいずれか一方を実行します。
弊社としては、より制限の厳しい、ポート番号の例外登録を推奨します。

・LMCOMSOLと Imgrdをファイアウォールの例外に登録します。

または

・TCP1718番ポートと TCP1719番ポートをファイアウォールの例外に登録します。

LMCOMSOLとImgrdは、デフォルトではそれぞれ以下に存在します。

“/usr/local/comsol56/multiphysics/license/glnxa64/LMCOMSOL”

“/usr/local/comsol56/multiphysics/license/glnxa64/Imgrd”

詳細は、「[2.4.1 Windowsマシンでのファイアウォールの例外登録](#)」をご参考ください。

2.4.3 Macマシンでのファイアウォールの例外登録

ファイアウォールまたはウィルス対策ソフトにて、下記のいずれか一方を実行します。
弊社としては、より制限の厳しい、ポート番号の例外登録を推奨します。

- LMCOMSOLと Imgrdをファイアウォールの例外に登録します。

または

- TCP1718番ポートと TCP1719番ポートをファイアウォールの例外に登録します。

LMCOMSOLとImgrdは、それぞれ以下に存在します。

“/Applications/COMSOL56/Multiphysics/license/maci64/LMCOMSOL”

“/Applications/COMSOL56/Multiphysics/license/maci64/Imgrd”

詳細は、「[2.4.1 Windowsマシンでのファイアウォールの例外登録](#)」をご参考ください。

2.5 ライセンスサーバ以外のマシンへのCOMSOL Multiphysicsインストール

FNLやCKLのライセンスサーバ以外のネットワーク各マシンへのインストールは、ライセンスマネージャのインストール時に使用した license.datを参照し、CPU固定シングルユーザライセンスと同様の手順でインストールします。

「1. CPU固定シングルユーザライセンスのインストール」をご覧ください。

⑤“ライセンス画面”ではライセンスファイル指定の代わりに、下記のように<ポート番号>@<ホスト名>で設定することも可能です。弊社としてはメンテナンス上の観点から、こちらの手法を推奨します。

・弊社から送付した license.datをメモ帳などで開き、5行目のSERVER行を確認します。

例) SERVER licserver 0123456789AB 1718

・“ライセンス書式”ドロップダウンリストから“<ポート番号>@<ホスト名>”を選択します。

・“ポート番号”に、license.datのSERVER行の4番目の項目を入力します。

例) “1718”と入力します。

・“ホスト名”に、同じくSERVER行の2番目の項目を入力します。

例) “licserver”と入力します。

・[次へ >]ボタンをクリックします。

⇒ 次の画面へ移行します。

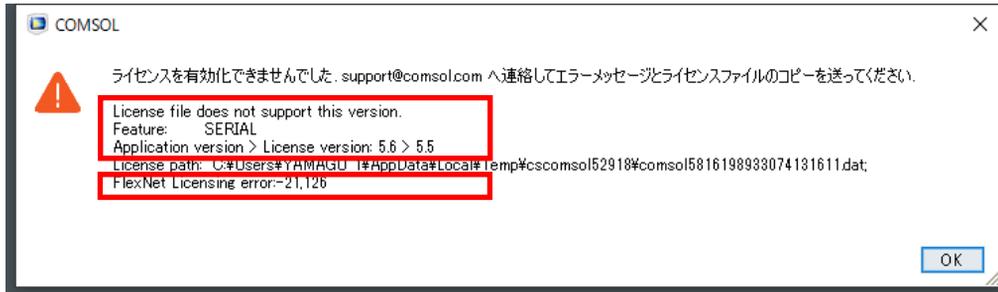


図2.5-1 “ライセンス”画面

【参考情報】

本操作の際によく発生するエラーおよびその対応例を、以下に記述します。

(1) エラーダイアログで、「License file does not support this version.」「FlexNet Licensing error: -21,126」が表示された場合

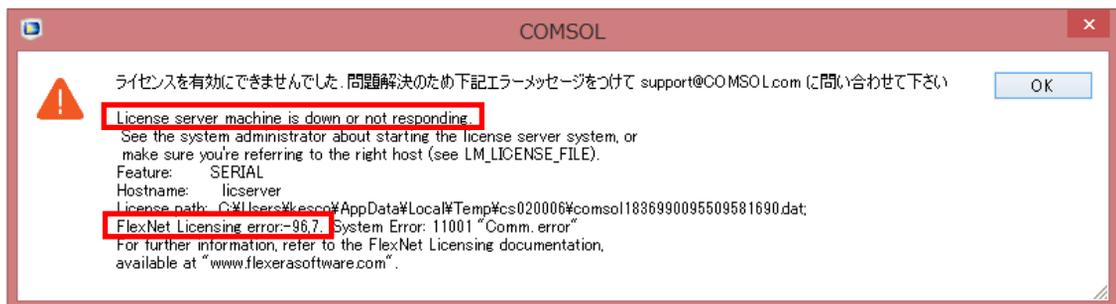


⇒御社のCOMSOLライセンス管理者へ連絡し、ライセンスサーバマシンにて、Version 5.6用ライセンスの、「[2.2 ライセンスサーバマシンへのライセンスマネージャのインストール](#)」が実行されていることを確認します。
その後、本章「2.5 ライセンスサーバ以外のマシンへのCOMSOL Multiphysicsインストール」を実行します。

●原因

ライセンスサーバマシンではVersion 5.5ライセンスサービスが起動中であるのに、Version 5.6をインストールしようとして発生したバージョンエラーです。
("Application version > License version: 5.6 > 5.5"と表示されていることから。)

(2) エラーダイアログで、「License server machine is down or not responding.」「FlexNET Licensing error: -96,7」が表示された場合



⇒御社のCOMSOLライセンス管理者へ連絡し、ライセンスサーバマシンにて「[2.2 ライセンスサーバマシンへのライセンスマネージャのインストール](#)」「[2.3 ライセンスマネージャの設定、起動](#)」「[2.4 ファイアウォールの例外登録](#)」が実行されていることを確認します。
その後、本章「2.5 ライセンスサーバ以外のマシンへのCOMSOL Multiphysicsインストール」を実行します。

3. トライアルライセンスのインストール

3.1 PCへのCOMSOL Multiphysicsインストール

トライアルライセンスのインストールは、CPU固定シングルユーザライセンスのインストールにおいて、“ライセンス”画面での設定をパスコードとする点以外は全く同一の操作です。

3.1.1 Windowsマシンへのインストール

- ① Administrator権限を持つアカウントでログインします。
- ② “COMSOL 5.6 インストーラ”を起動します。
 - ・オンラインインストールの場合、COMSOL56_win.exe を起動してください。
 - ・DVDインストールの場合、setup.exeを起動してください。⇒ “COMSOL 5.6 インストーラ”が起動し、言語選択画面が表示されます。
- ③ 言語選択画面で、下記操作を実行します。(図3.1-1)
 - ・“日本語 (Japanese)” ラジオボタンをオンにします。
 - ・[次へ >]ボタンをクリックします。⇒ 次の画面へ移行します。

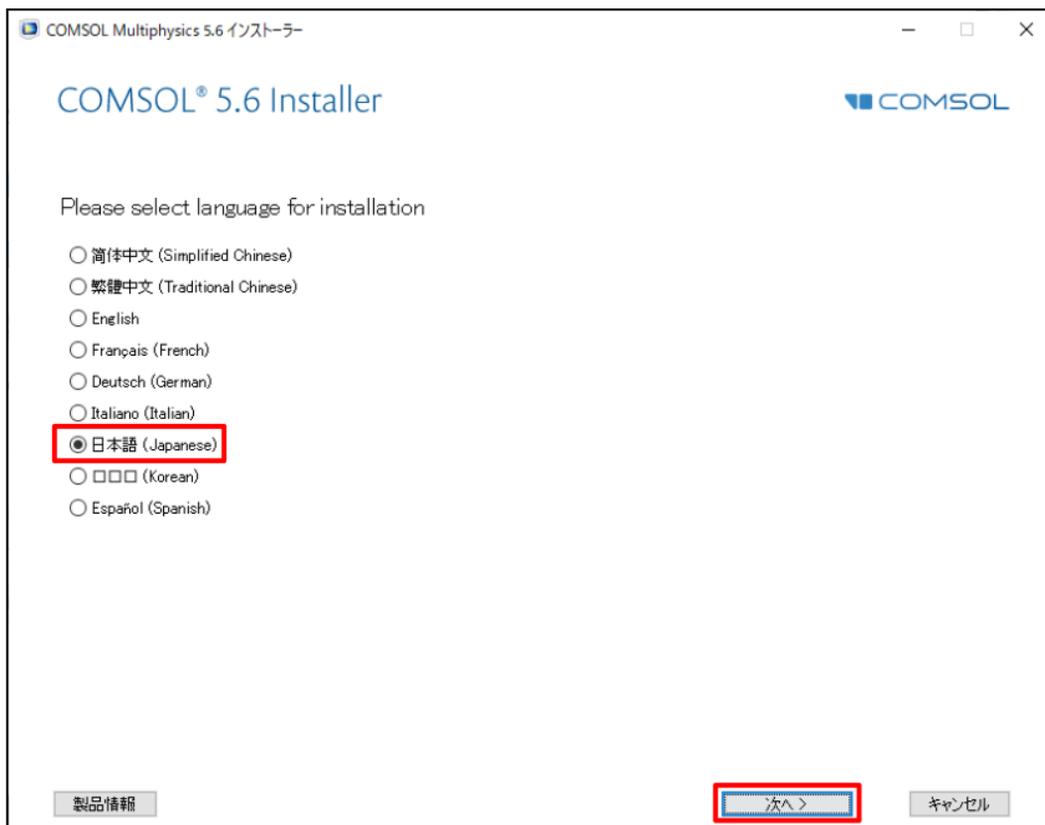


図3.1-1 言語選択画面

- ④メニュー画面で、下記操作を実行します。(図3.1-2)
- ・“新規 COMSOL 5.6インストール”のアイコン をクリックします。
⇒次の画面へ移行します。



図3.1-2 メニュー画面

⑤ “ライセンス”画面で、下記操作を実行します。(図3.1-3)

- ・“私はこのライセンス契約の条項に同意し、これを受け入れることで他の全ての条項が拒否されることを理解し認めます”のラジオボタンをオンにします。
- ・“ライセンス書式”ドロップダウンリストから“パスコード”を選択します。
- ・“パスコード”エディットボックスに、弊社からお送りしたパスコードを入力します。
(コピー＆ペーストを行う場合は半角スペースが混入しないよう注意して下さい。)
- ・[次へ >]ボタンをクリックします。

⇒次の画面へ移行します。

もしこの段階でエラーが表示されましたら、弊社サポート窓口までご連絡ください。

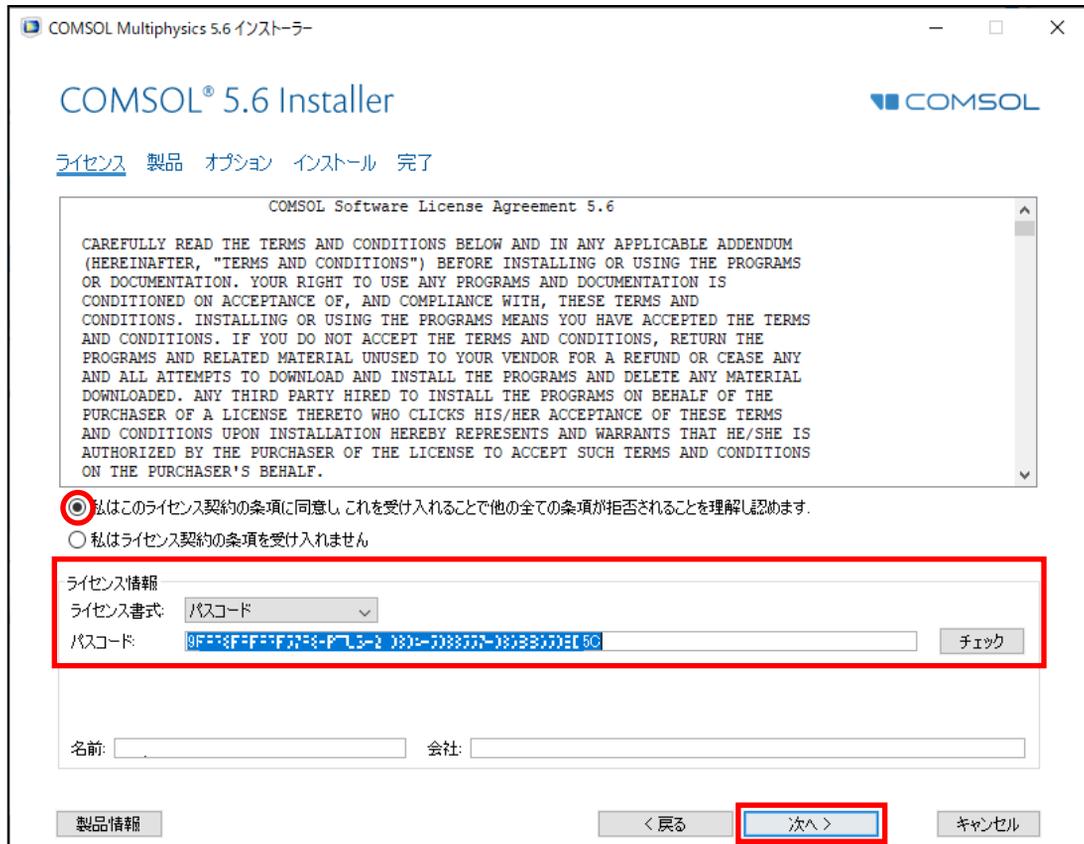


図3.1-3 “ライセンス”画面

⑥ “製品”画面で、下記操作を実行します。(図3.1-4)

- ・ご購入いただいたライセンスに基づいて、インストール可能なモジュールが表示されます。特に必要がないので、通常のクイック選択を含めてこのままにします。
- ・“インストール先フォルダ”は初期設定では“C:\Program Files\COMSOL\COMSOL56\Multiphysics”になっています。必要に応じて [閲覧...] ボタンをクリックし、インストール先を変更してください。
- ・[次へ >] ボタンをクリックします。

⇒ 次の画面へ移行します。

これ以後の手順は、「1. 1. 1 Windowsマシンへのインストール」の⑦～⑪と同様です。

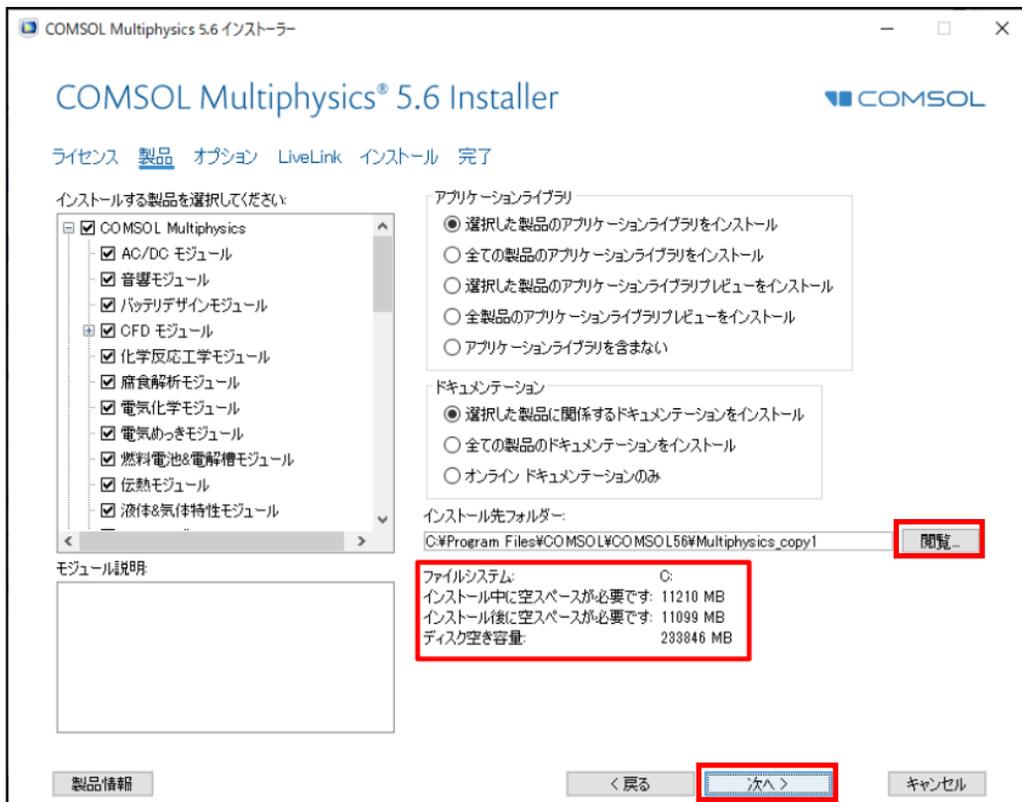


図3.1-4 “Products”画面

【注意】“インストール先フォルダ”

- ・“インストール先フォルダ”のパスに英数字以外の2バイト文字コードが含まれていると、インストールできない可能性があります。そのため2バイト文字コードが含まれないように、フォルダを変更してください。
- ・インストールに必要なディスク容量とインストール先ディスク空き容量が表示されます。前者が後者を上回りますと、[次へ]をクリックした時にエラーが出て処理が継続できません。その際は“インストール先フォルダ”の[閲覧...]ボタンをクリックし、別ドライブのフォルダを選択してください。

3. 1. 2 Linuxマシンへのインストール

「[1. 1. 2 Linuxマシンへのインストール](#)」と同様の手順で操作します。

ただし、ライセンスマネージャの設定は不要です。

3. 1. 3 Macマシンへのインストール

(1) COMSOLのウェブサイトよりオンラインでインストールする場合

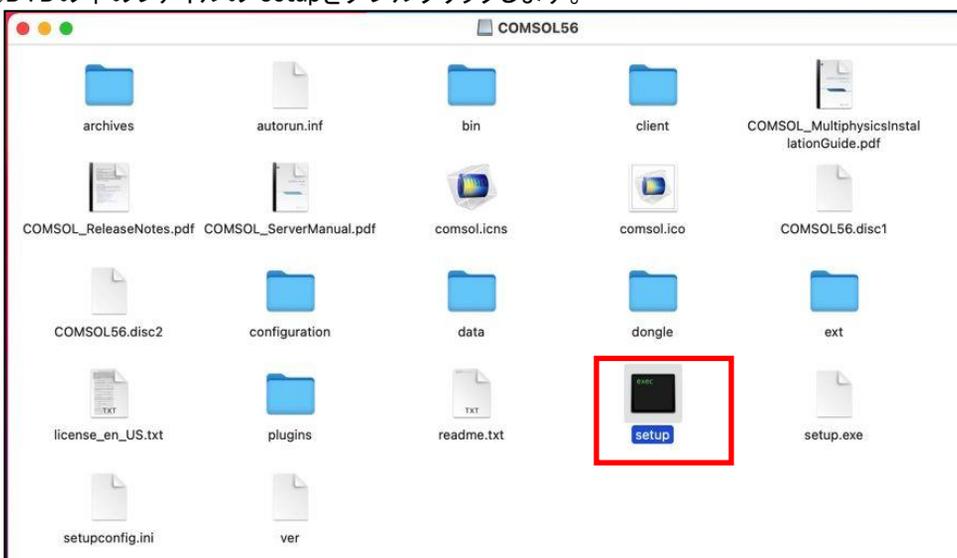
- ①root権限を持つアカウントでログインします。
- ②ライセンスファイル発行時のメールに記載してある下記リンクより、インストーラの dmgファイルをダウンロードします。
<https://www.comsol.jp/product-download>
- ③dmgファイルを起動し、Finderにて COMSOL56をダブルクリックします。



- ④インストーラ初期画面が起動したら、「3. 1. 1 Windowsマシンへのインストール」の②～⑥と同様の手順でインストールを完了させてください。
- ⑤COMSOLの起動確認をします。グラフィックスボードやチップが古いと、COMSOL Desktop(GUI)がうまく立ち上がらないことがあります。その場合は、起動時のオプションとして -3drend swを付けてください。

(2) DVDからインストールする場合

- ①root権限を持つアカウントでログインします。
- ②DVDの中のファイルの setupをダブルクリックします。



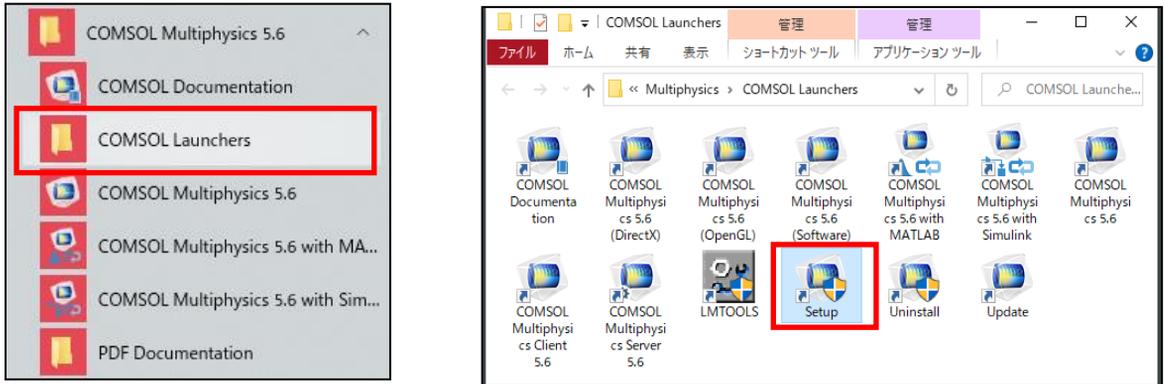
- ③インストーラ初期画面が起動したら、「3. 1. 1 Windowsマシンへのインストール」の②～⑥と同様の手順でインストールを完了させてください。
- ④COMSOLの起動確認をします。グラフィックスボードやチップが古いと、COMSOL Desktop(GUI)がうまく立ち上がらないことがあります。その場合は、起動時のオプションとして -3drend swを付けてください。

4. アンインストール、ライセンス変更、製品の追加/削除/復元

4.1 アンインストール

4.1.1 Windowsマシンでのアンインストール

- ① Administrator権限を持つアカウントでログインします。
 - ② “COMSOL 5.6 インストーラ”を起動します。
 - ・スタートメニューから“COMSOL Launchers”を起動します。
 - ・エクスプローラーから“Setup”を起動します。
- ⇒ “COMSOL 5.6 インストーラ”が起動し、言語選択画面が表示されます。



- ③ 言語選択画面で、下記操作を実行します。(図4.1-1)
 - ・“日本語 (Japanese)”ラジオボタンをオンにします。
 - ・[次へ >]ボタンをクリックします。
- ⇒ 次の画面へ移行します。

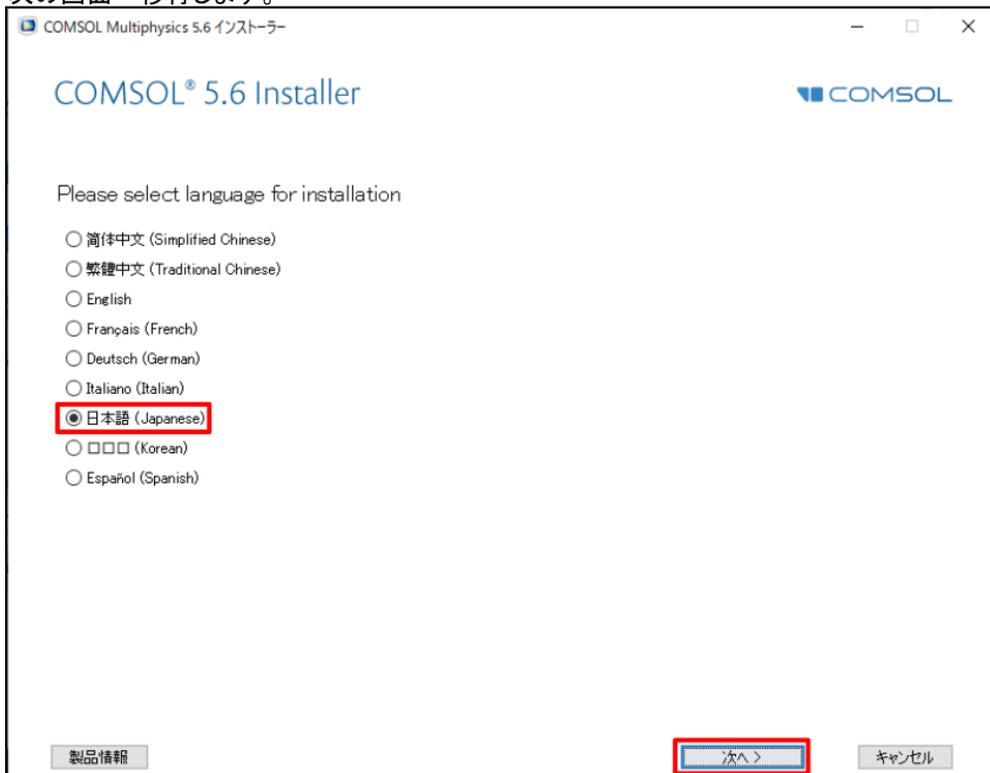


図4.1-1 言語選択画面

- ④ メニュー画面で、下記操作を実行します。(図4.1-2)
- ・“アンインストール COMSOL 5.6”のアイコンをクリックします。
⇒次の画面へ移行します。



図4.1-2 メニュー画面

- ⑤ “アンインストール”画面で、下記操作を実行します。(図4.1-3)
- ・[アンインストール]ボタンをクリックします。
- ⇒アンインストールが実行されます。
- アンインストールが終了すると、次の画面へ移行します。

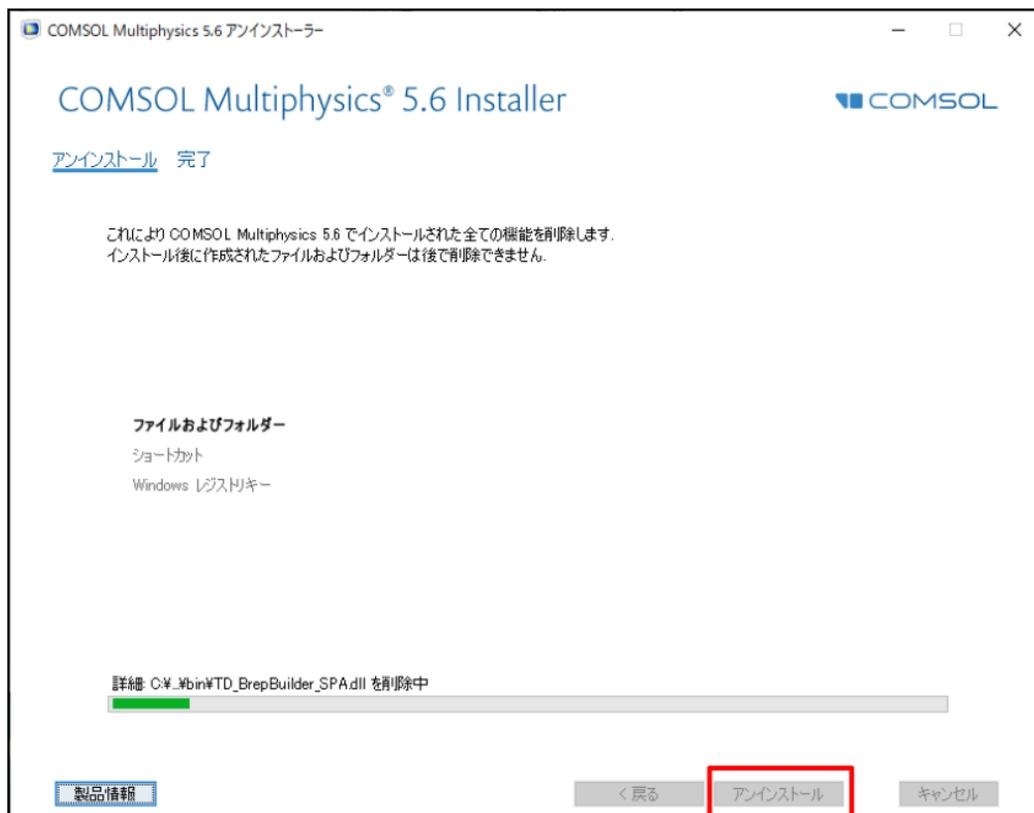


図4.1-3 “アンインストール”画面

- ⑥ “完了”画面で、下記操作を実行します。(図4.1-4)
- ・アンインストールが成功したことを確認します。
 - ・[閉じる]ボタンをクリックします。
- ⇒“COMSOL 5.6 インストーラ”が閉じます。

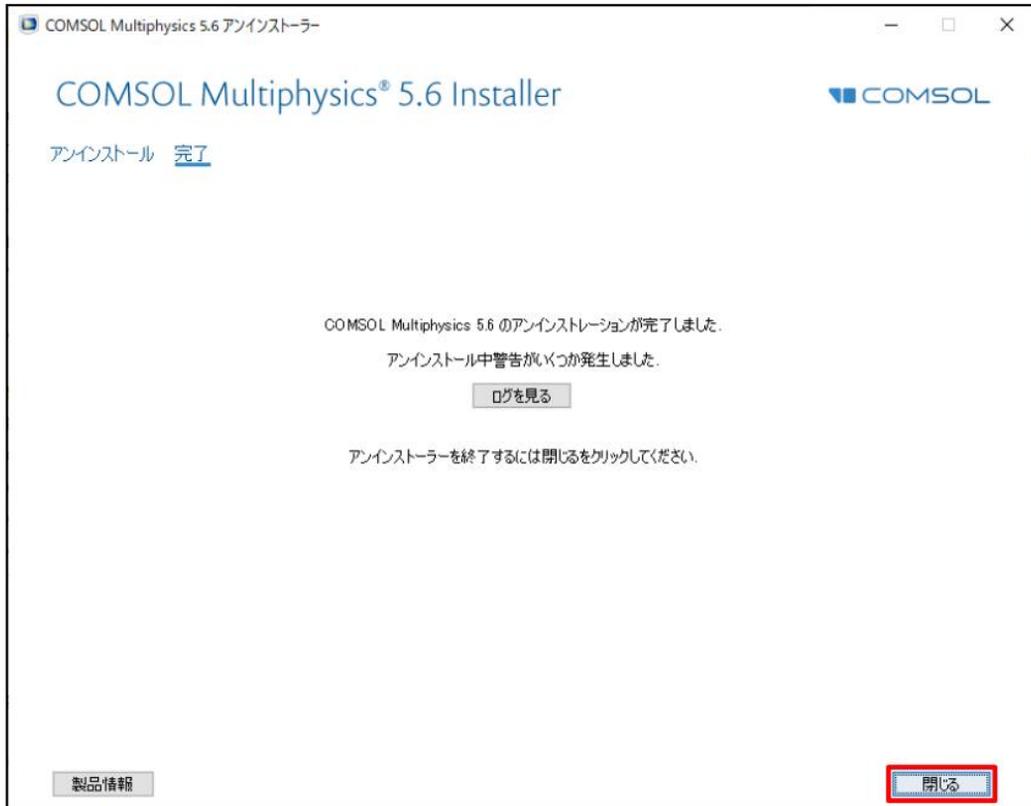


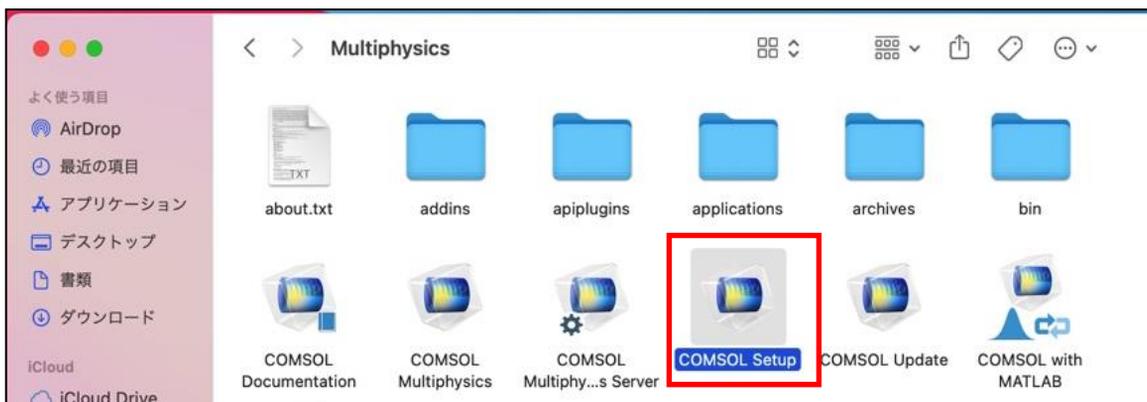
図4.1-4 “完了”画面

4. 1. 2 Linuxマシンでのアンインストール

- ①root権限を持つアカウントでログインします。
- ②ターミナルを起動し、COMSOLインストールフォルダーへ移動します。
`cd /usr/local/comsol56/multiphysics`
- ③ターミナルにて、下記コマンドを実行します。
`sudo ./setup`
- ④インストーラ初期画面の起動後、「[4. 1. 1 Windowsマシンでのアンインストール](#)」の②～⑥と同様の手順でアンインストールを実行します。

4. 1. 3 Macマシンでのアンインストール

- ①root権限を持つアカウントでログインします。
- ②Finderで「アプリケーション」→「COMSOL 56」→「Multiphysics」を開き、“COMSOL Setup”を起動します。



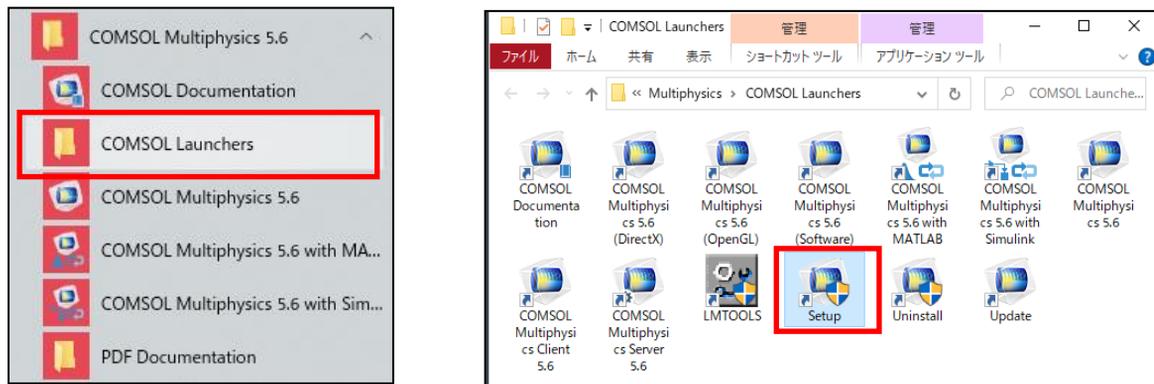
- ③インストーラ初期画面が起動したら、「[4. 1. 1 Windowsマシンでのアンインストール](#)」の②～⑥と同様の手順でアンインストールを実行します。

4.2 ライセンスの変更

モジュール追加のために新しいライセンスファイルが発行された場合や、トライアルライセンスが延長された場合などに、ライセンスの変更を実施します。

4.2.1 Windowsマシンでのライセンス変更

- ① Administrator権限を持つアカウントでログインします。
- ② “COMSOL 5.6 インストーラ”を起動します。
 - ・スタートメニューから“COMSOL Launchers”を起動します。
 - ・エクスプローラーから“Setup”を起動します。
 ⇒ “COMSOL 5.6 インストーラ”が起動し、言語選択画面が表示されます。



- ③ 言語選択画面で、下記操作を実行します。(図4.1-1)
 - ・“日本語 (Japanese)”ラジオボタンをオンにします。
 - ・[次へ >]ボタンをクリックします。
 ⇒ 次の画面へ移行します。

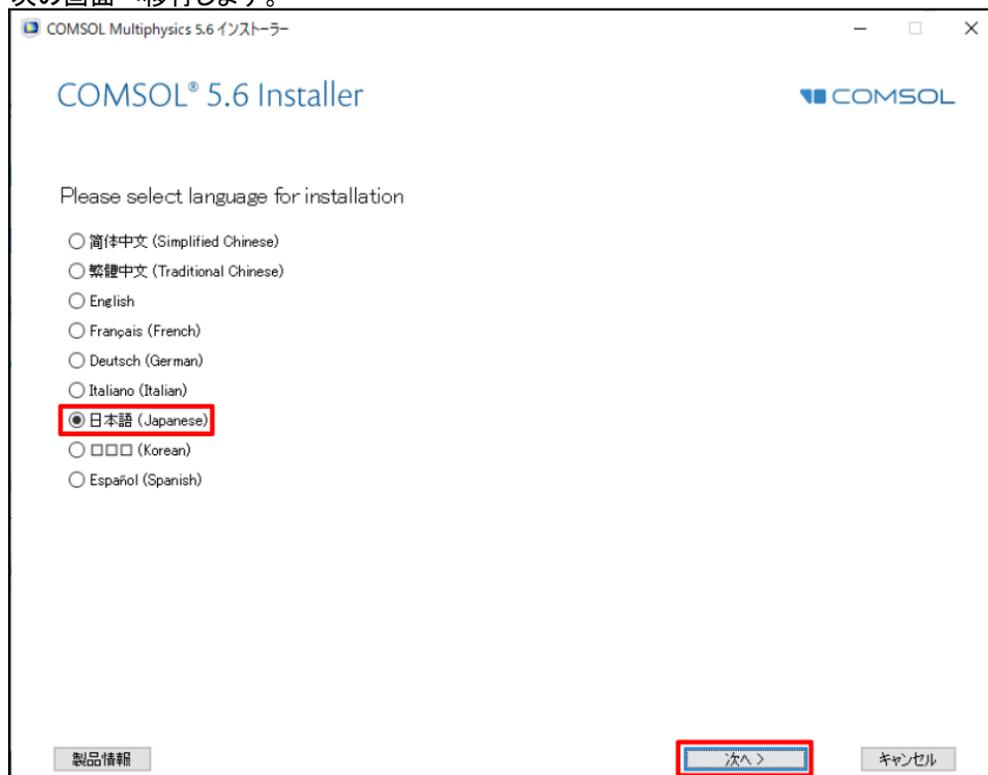


図4.2-1 言語設定画面

④メニュー画面で、下記操作を実行します。(図4.2-2)

・“ライセンスを変更”のアイコンをクリックします。

⇒次の画面へ移行します。



図4.2-2 メニュー画面

⑤ “ライセンス”画面で、下記操作を実行します。(図4.2-3)

- ・“私はこのライセンス契約の条項に同意し、これを受け入れることで他の全ての条項が拒否されることを理解し認めます” ラジオボタンをオンにします。

【正規ライセンスの場合】

- ・“ライセンス書式”ドロップダウンリストから“ライセンスファイル”を選択します。
- ・“ライセンスファイル”の[閲覧...]ボタンをクリックし、新しい license.datファイルを選択します。

【トライアルライセンスの場合】

- ・“ライセンス書式”ドロップダウンリストから“パスコード”を選択します。
- ・“パスコード”エディットボックスに、新しいパスコードをキー入力します。

- ・[次へ >]ボタンをクリックします。

⇒ 次の画面へ移行します。

【トライアルライセンスの場合】

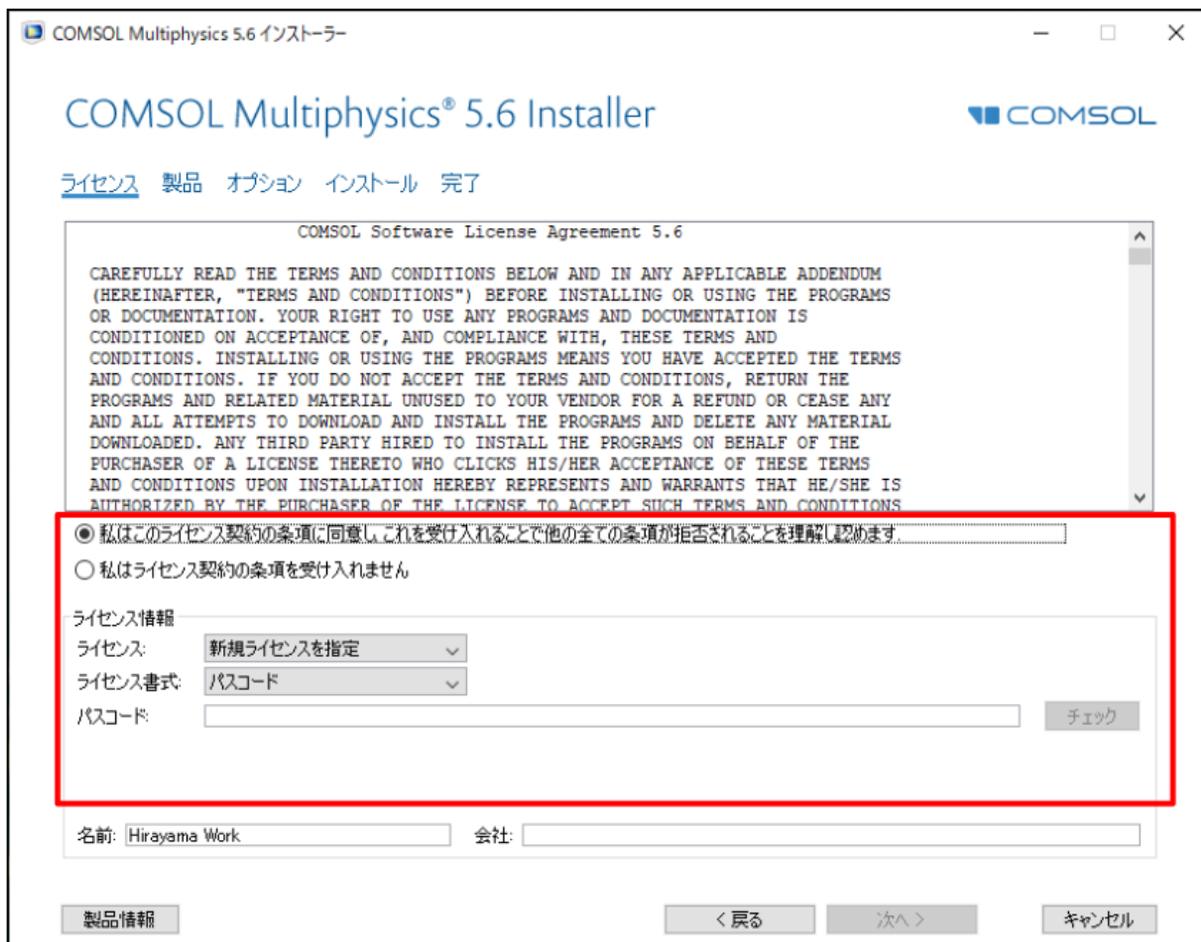


図4.2-3 “ライセンス”画面

- ⑥これ以降は、「[1. 1. 1 Windowsマシンへのインストール](#)」の⑥～⑪と手順は同じですので、そちらに従って作業を実行してください。

4. 2. 2 Linuxマシンでのライセンス変更

- ①root権限を持つアカウントでログインします。
- ②ターミナルを起動し、COMSOLインストールフォルダーへ移動します。
`cd /usr/local/comsol56/multiphysics`
- ③ターミナルにて、下記コマンドを実行します。
`sudo ./setup`
- ④インストーラ起動後は、「[4. 2. 1 Windowsマシンでのライセンス変更](#)」の②～⑥と同様の手順で行います。
もし初期画面が表示されない場合は、弊社サポート受付までご連絡ください。

4.2.3 Macマシンでのライセンス変更

- ①root権限を持つアカウントでログインします。
- ②Finderで「アプリケーション」→「COMSOL 56」→「Multiphysics」を開き、“COMSOL Setup”を起動します。



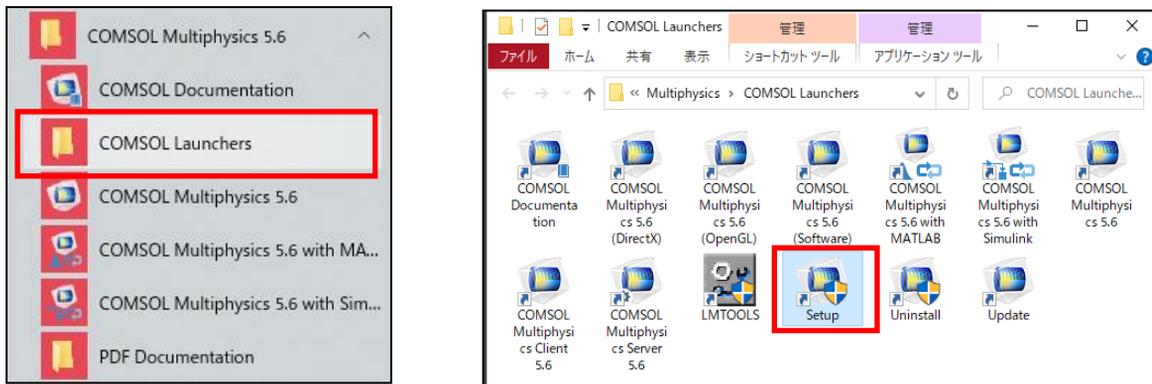
- ③インストーラ初期画面が起動したら、「[4.2.1 Windowsマシンでのライセンス変更](#)」の②～⑥と同様の手順で行います。

4.3 製品の追加/削除/復元

例えば、ディスクスペース節約などのためにインストールしなかった製品を新しくインストールしたり、うっかり上書き保存してしまったアプリケーションライブラリを修復したりするような場合に、本章の内容を実行します。

4.3.1 Windowsマシンでの製品の追加/削除/復元

- ① Administrator権限を持つアカウントでログインします。
- ② “COMSOL 5.6 インストーラ”を起動します。
 - ・スタートメニューから“COMSOL Launchers”を起動します。
 - ・エクスプローラーから“Setup”を起動します。
 ⇒ “COMSOL 5.6 インストーラ”が起動し、言語選択画面が表示されます。



- ③ 言語選択画面で、下記操作を実行します。(図4.1-1)
 - ・“日本語 (Japanese)”ラジオボタンをオンにします。
 - ・[次へ >]ボタンをクリックします。
 ⇒ 次の画面へ移行します。

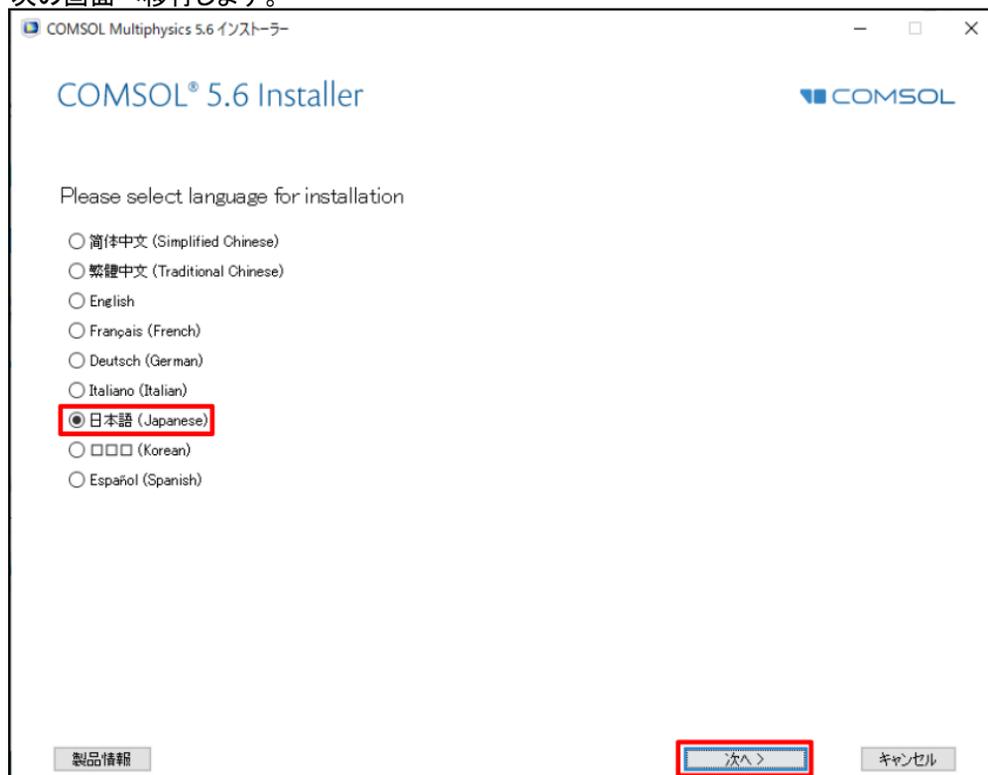


図4.3-1 言語設定画面

- ④メニュー画面で、下記操作を実行します。(図4.3-2)
- ・“製品を追加/削除して再インストール”のアイコンをクリックします。
⇒次の画面へ移行します。



図4.3-2 メニュー画面

- ⑤ “製品”画面で、下記操作を実行します。(図4.3-3)
- ・必要に応じて、インストールしていない製品のチェックボックスをオンにします。
 - ・必要に応じて、“選択された製品とインストール済みの製品を再インストールしてください”チェックボックスをオンにします。
 - ・[次へ >]ボタンをクリックします。
- ⇒次の画面へ移行します。

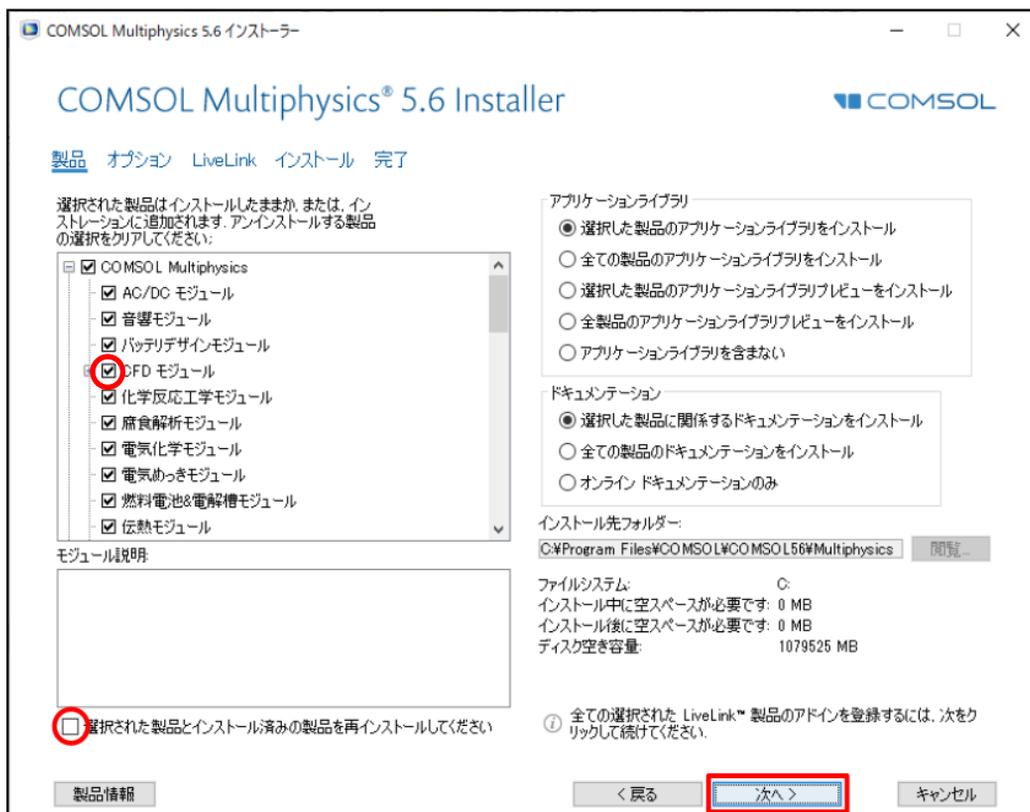


図4.3-3 “Products”画面

⑥ “オプション”画面で下記操作を実行します。(図4.3-4)

- ・デスクトップ上のショートカット、スタートアップメニュー作成、mphファイルの関連付け、およびDirectXのランタイムインストールに関して、既に設定が済んでいるのであればチェックを外してもかまいません。
 - ・LiveLink設定はここで各製品のルートフォルダを指定します。
 - ・[次へ >]ボタンをクリックします。
- ⇒次の画面へ移行します。



図4.3-4 “オプション”画面

- ⑦ “LiveLink”画面で下記操作を実行します。(図4.3-5)
- ・[次へ >]ボタンをクリックします。
 - ⇒次の画面へ移行します。

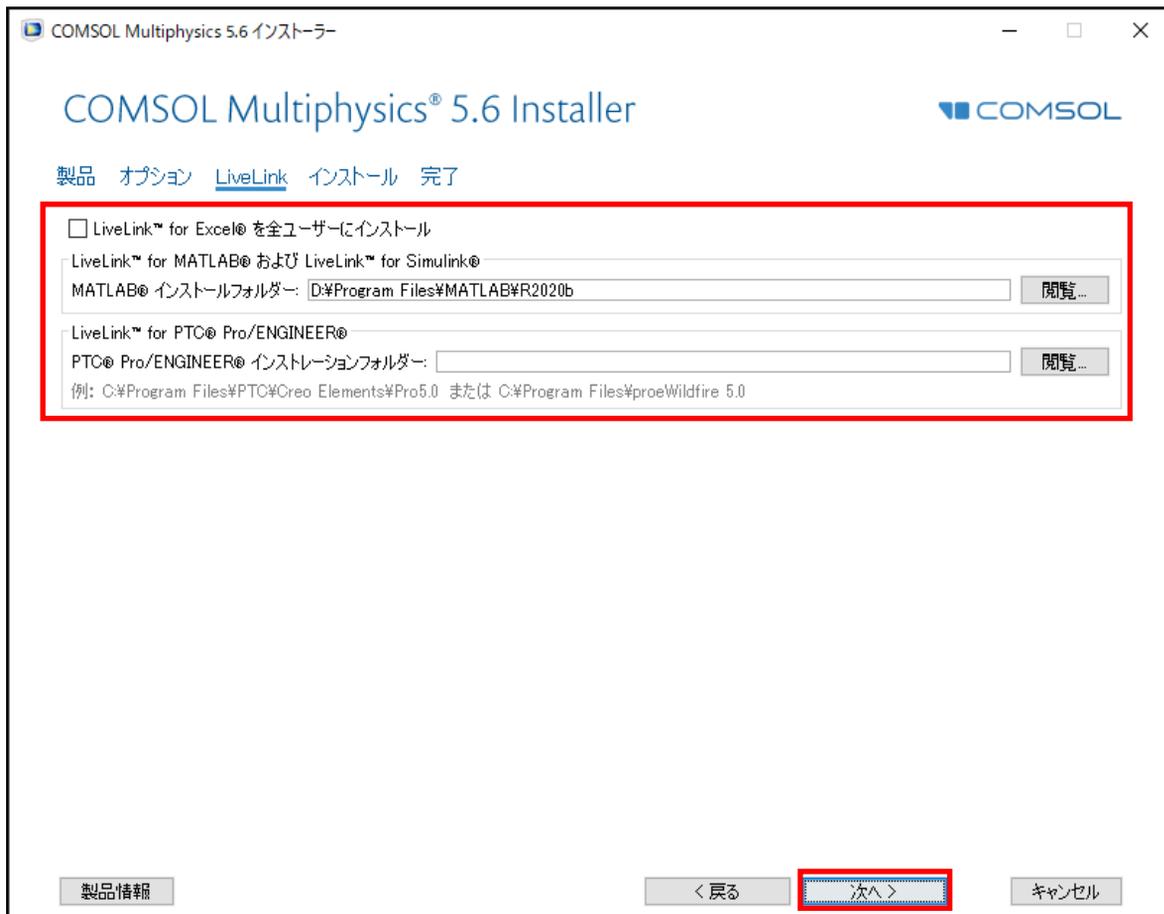


図4.3-5 “LiveLink”画面

- ⑧ “インストール”画面で下記操作を実行します。(図4.3-6)
- ・ [インストール]ボタンをクリックします。
- ⇒インストールが開始します。
インストールが終了しますと、次の画面へ移行します。



図4.3-6 “インストール”画面

⑨ “完了”画面で、下記操作を実行します。(図4.3-7)

- ・インストールが成功したことを確認します。
 - ・[閉じる]ボタンをクリックします。
- ⇒ “COMSOL 5.6 インストーラ”が閉じます。



図4.3-7 “完了”画面

4. 3. 2 Linuxマシンでの製品の追加/削除/復元

- ①root権限を持つアカウントでログインします。
- ②ターミナルを起動し、COMSOLインストールフォルダーへ移動します。
`cd /usr/local/comsol56/multiphysics`
- ③ターミナルにて、下記コマンドを実行します。
`sudo ./setup`
- ④インストーラ初期画面起動後は、「[4. 3. 1 Windowsマシンでの製品の追加/削除/復元](#)」の②～⑧と同様の手順で行います。
もし初期画面が表示されない場合は、弊社サポート受付までご連絡ください。

4. 3. 3 Macマシンでの製品の追加/削除/復元

- ①root権限を持つアカウントでログインします。
- ②Finderで「アプリケーション」→「COMSOL 56」→「Multiphysics」を開き、“COMSOL Setup”を起動します。



- ③インストーラ初期画面が起動したら、「[4. 3. 1 Windowsマシンでの製品の追加/削除/復元](#)」の②～⑧と同様の手順で行います。c

～情報源の紹介～

KESCOサポート窓口

<http://www.kesco.co.jp/comsol/inquirytech.html>

KESCO FAQ

<https://kesco.co.jp/service/comsol/faq/>

製品ダウンロード

<https://www.comsol.jp/product-download>

製品アップデート

<https://www.comsol.jp/product-update>

動作環境

<https://www.comsol.jp/system-requirements>

Installation Guide

https://www.comsol.jp/documentation/5.6/COMSOL_MultiphysicsInstallationGuide.pdf

ビデオギャラリー (Installでソート)

<https://www.comsol.jp/videos?workflow%5B%5D=workflowstep-install>

COMSOL Multiphysics クイックインストールガイド (Version 5.6)

2021年 3月 5日 初版発行

著作発行：計測エンジニアリングシステム株式会社

Printed in Japan

ソフトウェアはライセンスの同意条項のもとでのみ使用またはバックアップが許可されます。

本書の一部または全部を著作権法の定める範囲を越え、無断で複写、複製、転載することを禁じます。



<http://www.comsol.com/>



計測エンジニアリングシステム株式会社

〒101-0047 東京都千代田区内神田1-9-5 SF内神田ビル5F

TEL: 03-5282-7040/FAX: 03-5282-0808

URL: <http://www.kesco.co.jp>

E-mail: support@kesco.co.jp