Linux キット Windows 10/11 対応について

2.0版 2023年10月02日

要	2
はじめに	2
開発環境	2
irtualBox	3
インストール手順	3
仮想マシンの作成手順	8
edora1	2
環境設定1	2
起動1	.4
	程 はじめに

1. 概要

1.1 はじめに

Linux 開発キットのソフトウェアマニュアルにて説明している開発環境は、Windows7 までとなっております。 本ドキュメントは、Windows 10/11 にて開発環境を作成する手順を説明します。 Windows 10/11 対応のため仮想マシンソフトを VMware Player から VirtualBox に変更しますが、Fedora 起動以降に 関しては変更ありませんので、各開発キットのソフトウェアマニュアルにてご確認ください。

なお、本ドキュメントに対応している Linux 開発キットは、以下となります。

Linux 開発キット	説明
Linux-KIT-A03	MS104-SH4 の Linux 開発キット
Linux-KIT-B02	uST-SH2 の Linux 開発キット
Linux-KIT-C01	MS104-SH4AG の Linux 開発キット

1.2 開発環境

本開発環境を利用するには、以下のソフトウェア環境が必要になります。

種類	環境
ホストOS	Windows 10/11
ゲストOS	Fedora 32bit 版
VirtualBox	6.1.12 以降

※本手順では、VirtualBox のバージョン 6.1.12 にて説明しています。

それ以降のバージョンでは、画面が異なる場合もございますので、適宜読みかえて行ってください。

×

2. VirtualBox

本章では、VirtualBoxのインストールからディスクイメージの登録までの手順を説明します。 Fedoraが起動した以降の手順に関しては、インストールマニュアルにてご確認ください。

2.1 インストール手順

VirtualBox のインストール手順を説明します。 VirtualBox のインストーラは本開発環境には付属していないため、VirtualBox のダウンロードサイトから取得する必要が あります。

 ① VirtualBox のインストーラを実行します。 インストーラ開始画面が表示されますので、『Next >』ボタンを押して開始します。
 ⑦ Oracle VM VirtualBox 6.1.12 Setup
 ◎ Oracle VM VirtualBox 6.1.12 Setup
 ○ Marcial Control (1998)
 ○ Marcial Control (1998)



インストール先フォルダ等を設定し、『Next >』ボタンを押します。

Select the way you wan	t features to be installed		
Click on the icons in the	tree below to change the	way features will be installed.	
	/irtualBox USB Support	Orade VM VirtualBox 6.1.12 application.	
	/irtualBox Networking		
	VirtualBox Host-C	This feature requires 216MB o your hard drive. It has 3 of 3	n
	/irtualBox Python 2.x Su	subfeatures selected. The subfeatures require 932KB on	yo
<	>		,
Location: C:¥Progra	m Files¥Orade¥VirtualBo	v¥	
constant criticigra			rowse

③ ショートカット等必要なオプションにチェックをいれて、『Next >』ボタンを押します。

Oracle VM VirtualBox 6.1.12 S	Setup	
Custom Setup		
Select the way you want feat	ures to be installed.	
Please choose from the option	is below:	
Create start menu entries		
Create a shortcut on the d	esktop	
Create a shortcut in the Qu	uick Launch Bar	
Register file associations		
Version 6.1.12	< Back Next >	Cancel

④ ネットワークが一時的に切れる警告となります。問題なければ、『**Yes**』ボタンを押して先に進みます。



⑤ インストール準備が整いましたので、問題なければ『Install』ボタンを押して開始します。

Oracle VM VirtualBox 6.1.12 S	Setup			
Ready to Install				
The Setup Wizard is ready to b	begin the Custom i	nstallation.		
Click Install to be significant all		ta anijan ar <mark>a</mark> ha		
installation settings, click Back	. Click Cancel to ex	to review or cha tit the wizard.	nge any of your	
Version 6 1 12		Pack To		Cancel
Version 0, 1, 12		Dark 1		

⑥ インストールを実行しています。完了までしばらくお待ちください。

Oracle VM VirtualBox 6.1.12 Setup		2 <u>—</u> 2		×
Oracle VM VirtualBox 6.1.12				
Please wait while the Setup Wizard	l installs Oracle VM Vir	rtualBox 6.1.12. T	'his may	
take several minutes.				
Status:				

E Windows セキュリティ	
このデバイス ソフトウェアをインストールします	か?
名前: Oracle Corporation ユニバーサル シ! 《 発行元: Oracle Corporation	リアル パス コントローラ
 "Oracle Corporation" からのソフトウェアを常に信頼 	頂する インストール(<u>)</u> インストールしない(<u>N</u>)



⑧ インストーラが正常に終了しますと、Oracle VM VirtualBox マネージャーが起動して、使用できるようになります。



2.2 仮想マシンの作成手順

Fedora の仮想マシンを作成する手順を説明します。

① VirtualBox を起動して、『新規(N)』ボタンを押します。

③ Oracle VM VirtualBox マネージャー ファイル(E) 仮想マシン(M) ヘルプ(H)		3	- 0	×
<u>эрни</u> у-л ў Е	 環境設定(P) シュンウィンドウの左側にはグローバレンドウの左側にはグローバルツールと、コンピューター上にあるすべての仮想マシングルーブがリスト表示されます。該当するツールバーのボタンを使用するとインボート・追加・新規仮想マシンの作成を行うことができます。リストの右側にある要素ボタンをクリックすると、使用できるツールをボッブアップすることができます。 F1 ボタンを押すとヘルプが表示できます。 www.virtualbox.org[こは最新情報とニュースがあります。 			

② 名前、タイプ等を入力して『次へ(N)』ボタンを押します。
 名前、マシンフォルダーは任意ですが、タイプは『Linux』、バージョンは、『Fedora (32-bit)』を設定してください。

	?	×
← 仮想マシンの作	成	
名前とオペレ	ーティングシステム	
新しい仮想マシ: ティングシステム(ンを特定するの(ンの記述名と保存フォルダーを指定し、インストールするオペ Dタイプを選択してくだざい。入力した名前はVirtualBoxでこ E使われます。	レー のマシ
名前:	LinuxKit	
マシンフォルダー:	📙 C:¥VirtualBox	~
タイプ(工):	Linux 👻	
バージョン(V):	Fedora (32-bit) 👻	17
	エキスパートモード(E) 次へ(N) キャン	ten 1

メモリサイズを決めて、『次へ(N)』ボタンを押します。
 以下の画面では、4096MB に設定しています。
 このメモリサイズは、仮想マシン(Fedora)の起動前であれば後でも変更可能です。

		?	×
← 仮想マシンの作成			
メモリーサイズ			
この仮想マシンに割り当てるメモル さい。	リー(RAM)の容量をメガバイト単位	で選折	れてくだ
必要なメモリーサイズは1024ME	3です。	-	
procession	an operation company and	4096	MB
4 MB	8192 MB		
	·汝へ(<u>N</u>)	村	ッセル

 ④ ハードディスクの作成となります。既存のファイルを指定するため『すでにある仮想ハードディスクファイルを 使用する(U)』を選択し、ファイルを指定するため右側のアイコンを押します。

			?	×
← 1	反想マシンの作成			
Л	ードディスク			
新 ハ し	しいマシンに仮想ハードディスクを割り当てることができ? ードディスクファイルを作成するか、リストから選択または てほかの場所から指定できます。	ます。そのオ フォルダーフ	易合は新 アイコンを	しい 使用
衬成	雑なストレージの設定をする場合は、このステップをスキ してからマシン設定で変更を加えてください。	ップしてマ	シンを一し	實作
ú	要なハードディスクのサイズは8.00 GBです。			
C	仮想ハードディスクを追加しない(D)			
C	仮想ハードディスクを作成する(<u>C</u>)			
۲	すでにある仮想ハードディスクファイルを使用する(U)			
	空		•	
	P	天天	キャン	セル

⑤ ファイル選択する画面となります。

新規で登録する場合には、初めに、『追加(A)』ボタンを押して登録します。

집 LinuxKit - 八-ド	ディスク選択		?	×
	G			
追加(A) 最新の 名前	情報に更新(R) 仮想的なサイズ	実際のサイズ		
名前で検索 ▼			6	3
		選択	キャン	セル

- ※登録するファイルは、Linux キット付属のメディア内にあります。 ファイル名は、『image16g.vmdk』です。
- ⑥ 登録が完了していれば、以下のような画面となりますので、ファイルを選択して『**選択**』ボタンを押します。

<mark>図</mark> LinuxKit - ハード メディア	ディスク選択		?	×
追加(A) 最新の	の情報に更新(R)			
名前 Y Not Attached	仮想的なサイス	実際のサイス		
image16g.	vmdk 16.00 GB	3.59 GB		
名前で検索 マ			8	R R
		選択	++)	心儿

⑦ 登録が完了しますと以下のように仮装ハードディスクが選択されますので、『作成』ボタンを押します。

	?	×
← 仮想マシンの作成		
ハードディスク		
新しいマシンに仮想ハードディスクを割り当てることができます。そ ハードディスクファイルを作成するか、リストから選択またはフォルダ してほかの場所から指定できます。	の場合は新 ミーアイコンを	iしい i使用
複雑なストレージの設定をする場合は、このステップをスキップして 成してからマシン設定で変更を加えてください。	こマシンを一	度作
必要なハードディスクのサイズは8.00 GBです。		
○ 仮想ハードディスクを追加しない(<u>D</u>)		
○ 仮想ハードディスクを作成する(<u>C</u>)		
◉ すでにある仮想ハードディスクファイルを使用する(凹)		
image16g.vmdk (通常, 16.00 GB)		•
作年6支	キャン	rtill

⑧ 正常に完了しますと、マネージャー画面に仮想マシン作成時に設定した名前で追加されます。

 ⑦ Oracle VM VirtualBox マネージ ファイル(E) 仮想マシン(M) ヘル 	ヤー プ(H)	– 🗆 X
197 ツール	新規(N) 設定(S) 破束 起動(T)	
LinuxKit ① 電源オフ 目目	 一般 名前: オペレーティングシステム: Fedora (32-bit) 	
	システム メインメモリー: 4096 MB 起動順序: フロッピー、光学、ハードディスク アクセラレーション: VT-x/AMD-V、ネステッドペー ジング、KVM 準仮想化	LinuxKit
	 ラィスフレイ ビデオメモリー: グラフィックスコントローラー: VMSVGA リモートデスクトップサーバー: 無効 レコーディング: 	
	ストレージ コントローラー: IDE IDE セカンダリマスター: 「光学ドライブ] 空 コントローラー: SATA SATA	16.00 (20)

3. Fedora

本章では、VirtualBox で作成した仮想マシン環境の設定から起動までの手順を説明します。 Fedora 起動後に関しては、各 Linux 開発キットのマニュアルにてご確認ください。

3.1 環境設定

① VirtualBox を起動し、左側から変更したい仮想マシンを選択し、『設定(S)』ボタンを押します。

🗿 Oracle VM VirtualBox マネージャー			76 <u>—</u> 35		×
ファイル(<u>F</u>) 仮想マシン(<u>M</u>) ヘルプ(<u>F</u>	Ð				
1 ツール	新規(N) (N) (N)<				
LinuxKit ③ 電源オフ 目目	 一般 名前: オペレーティングシステム: Fedora (32-bit) 	■ לעלב -			
	システム メインメモリー: 4096 MB 起動順序: フロッピー、光学、ハードディスク アクセラレーション: VT-x/AMD-V、ネステッドペー ジング、KVM 準仮想化	L	inuxKit		
	 ディスプレイ ビデオメモリー: 16 MB グラフィックスコントローラー: VMSVGA リモートデスクトップサーバー: 無効 レコーディング: 無効 			_	
	ストレージ コントローラー: IDE IDE セカンダリマスター: [光学ドライブ] 空 コントローラー: SATA SATA SATA SATA (日本)	600 OD)			

ネットワークの設定を行います。

設定メニューからネットワークを選択し、割り当てに『**ブリッジアダプター**』、名前の選択は、お使いの PC の ネットワークアダプターを選択します。

🛞 LinuxKit - 設定		?	×
一般	ネットワーク		
🔳 ୬ステム	アダプター <u>1</u> アダプター <u>2</u> アダプター <u>3</u> アダプター <u>4</u>		
📃 รำววิปา	□ ネットワークアダプター たちがたくこう		
D 240-9	割り当て(A): ブリッジアダプター マ		<u> </u>
(→ オーディオ	名前(M): POU ネットワークアダクダ ▶ 高度(U)		
ネットワーク			
シリアルポート			
DSB			
共有フォルダー			
ニーザーインターフェース			
		OK ++)	セル

環境によっては、Fedora 起動時にエラーメッセージが表示され起動できない症状が起こります。
 その場合には、仮想マシンの設定で『PAE/NX を有効化(E)』のチェックをします。

・エラーメッセージ

This kernel requires the following features not present on the CPU: pae

Unable to boot - please use a kernel appropriate for your C

	ንአታል	
 システム システム ディスプレイ ストレージ オーディオ ネットワーク シリアルボート USB 共有フォルダー ユーザーインターフェース 	マザーボード(1) プロセッサー(P) プロセラレーション(L) プロセッサー数(P) 1 CPU 使用率制限(E) 拡張機能: ☑ PAE/NXを有効化(E) Li キュニードのFL software Vを有効化(V)	4 CPU 100%

3.2 起動

① VirtualBox を起動し、左側から変更したい仮想マシンを選択し、『起動(T)』ボタンを押します。



② 設定等に問題なければ、起動後にログイン画面が表示します。

ß		
	LinuxKit の他	
	1830	水 11:52 午前 (也)

Fedora 起動後の操作は、各 Linux 開発キット付属のソフトウェアマニュアル VMware Player 編にてご確認ください。

ご注意

- ・本文書の著作権は、株式会社アルファプロジェクトが保有します。
- 本文書の内容を無断で転載することは一切禁止します。
- ・本文書に記載されている内容についての質問等のサポートは一切受け付けておりませんのでご了承ください。
- ・本文書の内容については、万全を期して作成いたしましたが、万一ご不審な点、誤りなどお気付きの点がありましたら弊社までご連絡 ください。
- ・本文書の内容に基づき、アプリケーションを運用した結果、万一損害が発生しても、弊社では一切責任を負いませんのでご了承ください。
- ・本文書の内容は、将来予告なしに変更されることがあります。

商標について

- ・Linux は、Linus Torvaldsの米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- ・U-Boot は、DENX Software Engineering の登録商標、商標または商品名称です。
- ・VirtualBox は、Oracle Corporation の登録商標、商標または商品名称です。
- ・Windows®の正式名称は、Microsoft®Windows®Operating System です。
- ・Microsoft、Windows は、米国 Microsoft Corporation.の米国およびその他の国における商標または登録商標です。
- ・Windows®10、Windows®11は、米国 Microsoft Corporation.の商品名称です。
 本文書では下記のように省略して記載している場合がございます。ご了承ください。
 Windows®10は、Windows 10もしくは Win10
 Windows®11は、Windows 11もしくは Win11
- ・その他の会社名、製品名は、各社の登録商標または商標です。



株式会社アルファプロジェクト 〒431-3114 静岡県浜松市中央区積志町 834 https://www.apnet.co.jp E-Mail: query@apnet.co.jp