

## 開発環境構築手順(C コンパイラ)

第 1.0 版

2022 年 3 月 31 日

## ■チェックリスト■

[illegible]

※本手順書を利用した際は上記チェックリストに実施日、実施者および指摘内容(手順書に不備があった場合、ない場合は「指摘事項なし」)を記入すること。

## ■ 改版履歷 ■

[illegible]

## ■目次■

<b>I 本文書の目的</b> .....	<b>1</b>
I-1 前提条件 .....	1
<b>II インストール手順</b> .....	<b>2</b>
II-1 インストール手順(オンラインインストールの場合) .....	2
II-2 インストール手順(オフラインインストールの場合) .....	10
<b>III 環境設定</b> .....	<b>15</b>
III-1 環境変数の設定 .....	15
III-2 動作確認 .....	18

文書名	開発環境構築手順(Cコンパイラ)	更新日	2022/03/31
項目名	本文書の目的	作成者	渋川

## I 本文書の目的

C 言語および C++言語で作成したプログラムを実行するには、c/c++コンパイラを用いてコンパイルを実行し、実行ファイルを作成する必要があります。本文書では代表的な C コンパイラである gcc を Windows 上で利用できるようにするために GNU ツールチェーンである MinGW を導入する手順を解説します。

### I-1 前提条件

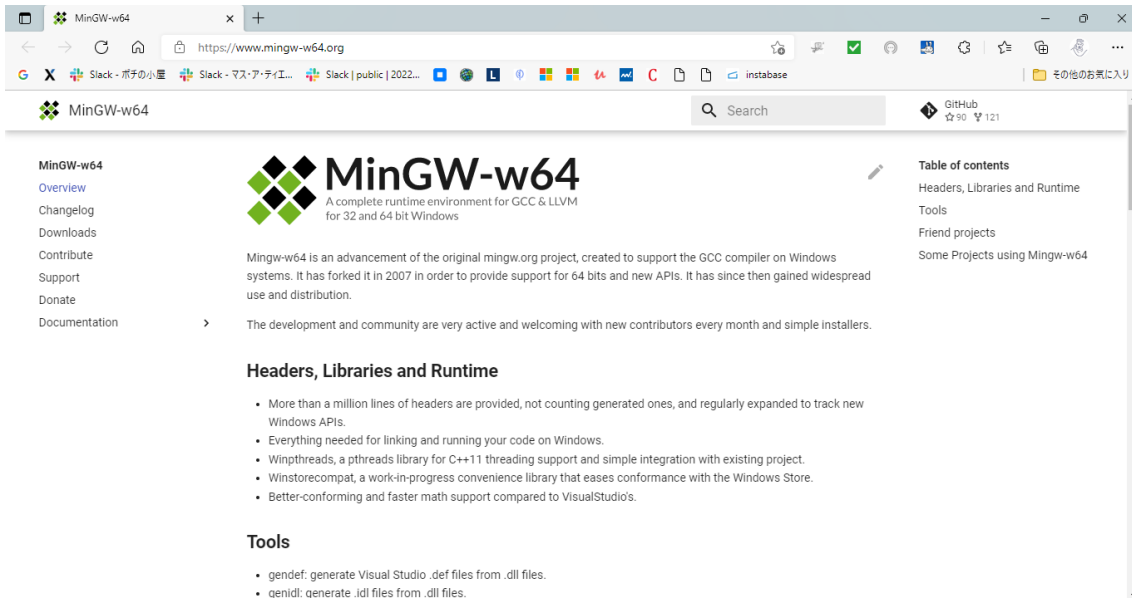
1. 7-zip がインストール済みであること。

文書名	開発環境構築手順(C コンパイラ)	更新日	2022/03/31
項目名	インストール手順	作成者	渋川

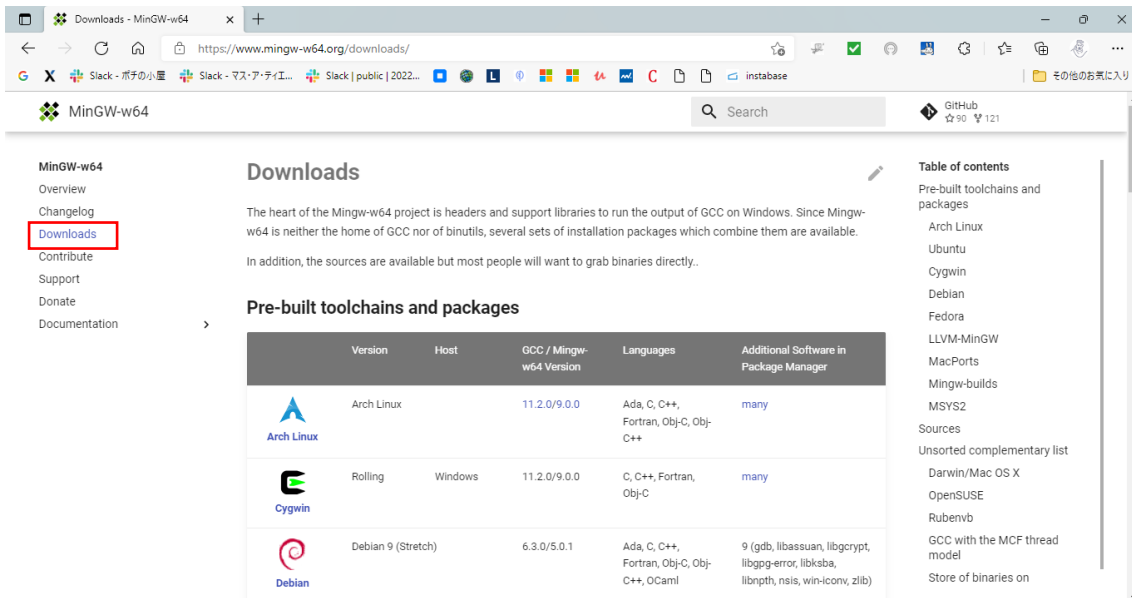
## II インストール手順

### II-1 インストール手順(オンラインインストールの場合)

#### 1. MinGW64 のサイト (<https://www.mingw-w64.org/>) にアクセスする

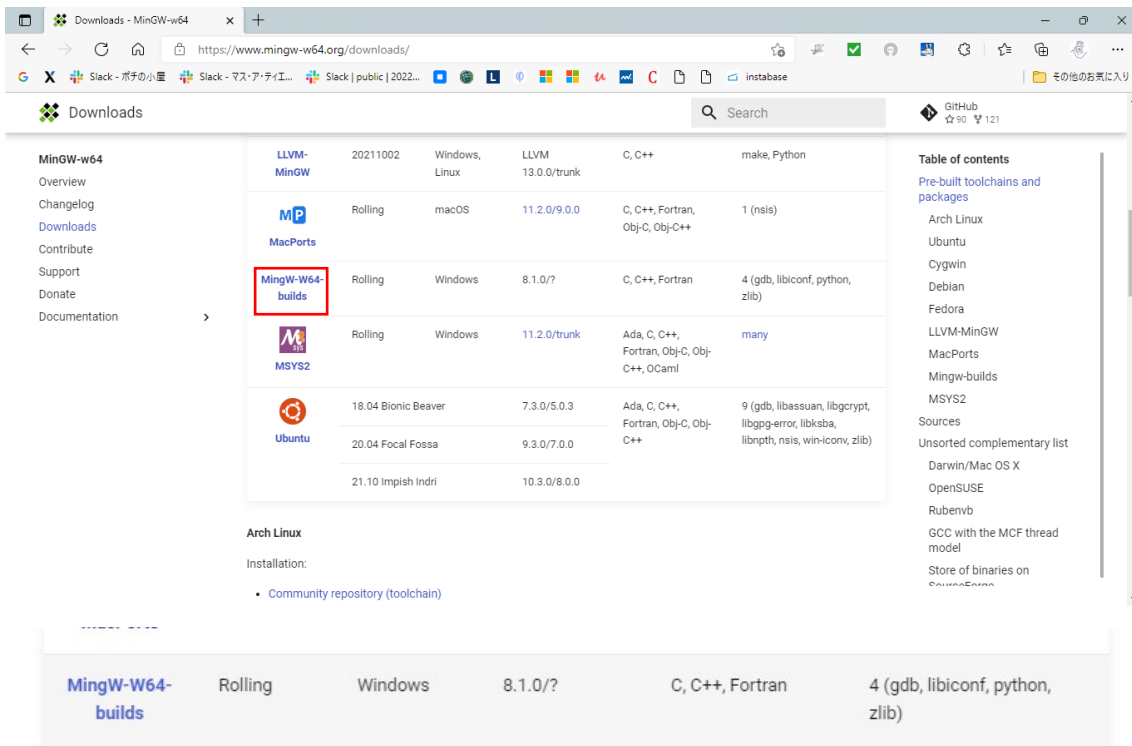


#### 2. 左ペインの”Downloads”をクリックする

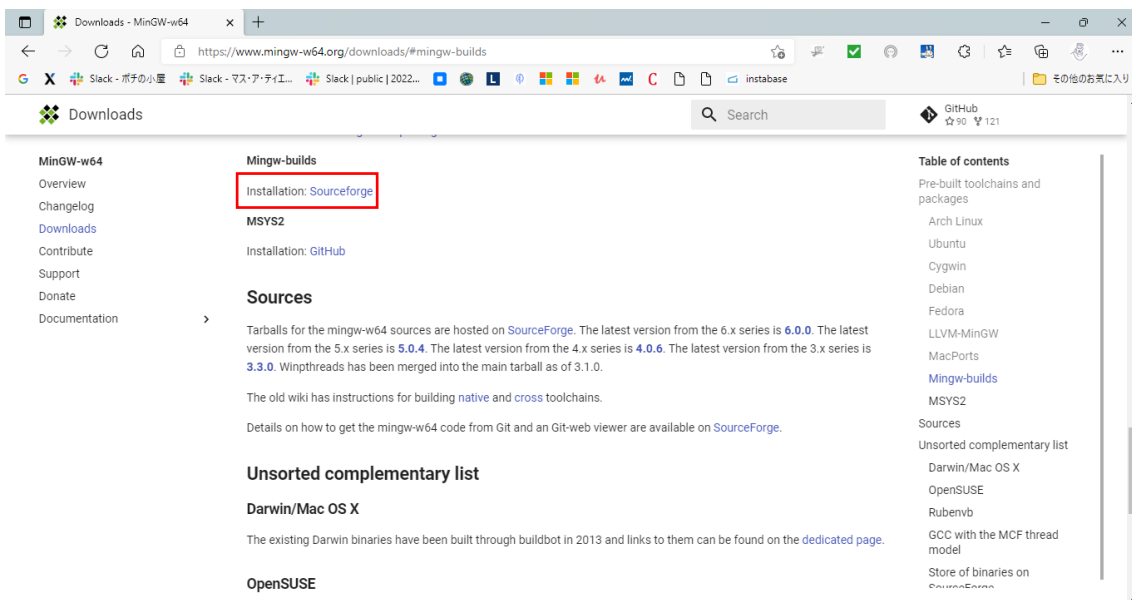


文書名	開発環境構築手順(C コンパイラ)	更新日	2022/03/31
項目名	インストール手順	作成者	渋川

### 3. “[MingW-W64-builds](#)”をクリックする

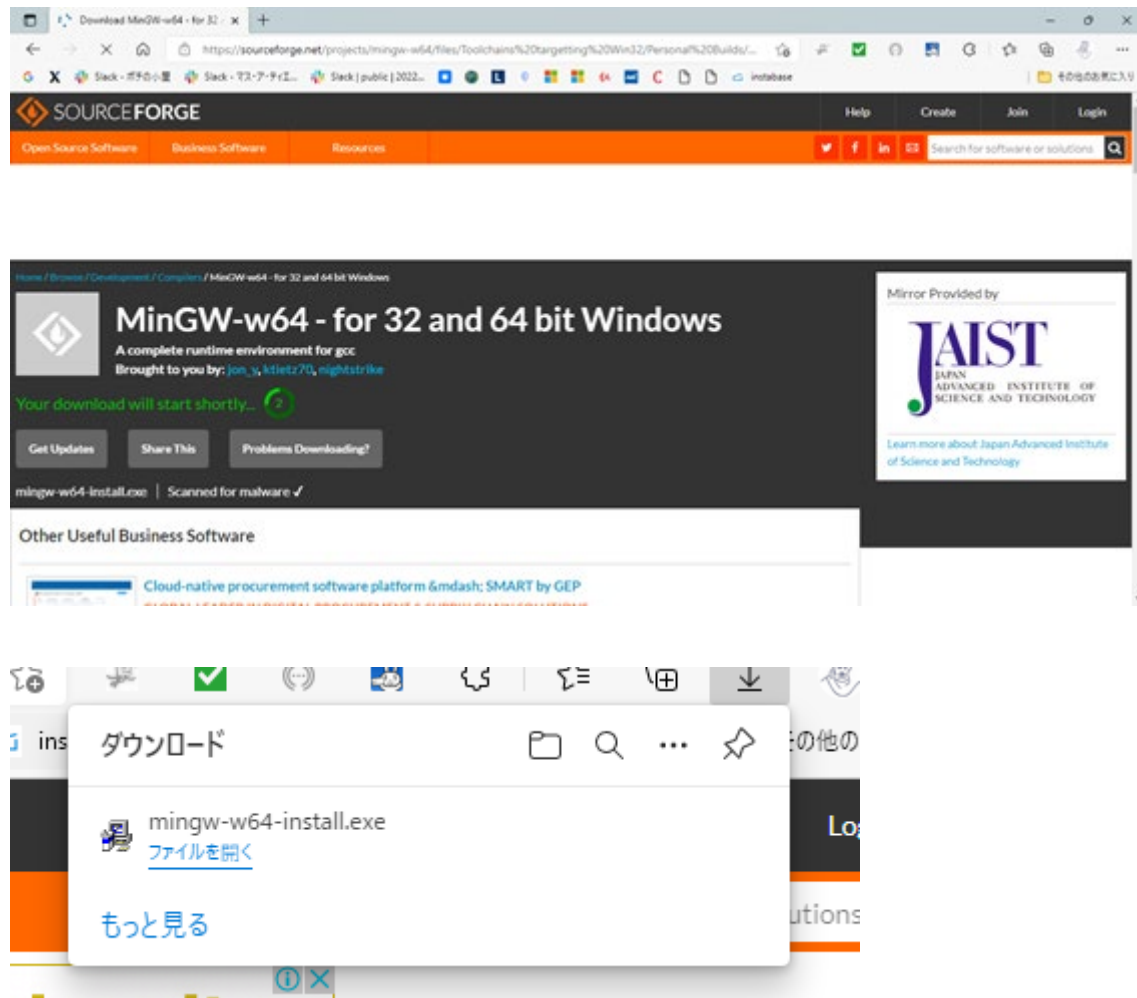


### 4. “Installation: Sourceforge”をクリックする



文書名	開発環境構築手順(C コンパイラ)	更新日	2022/03/31
項目名	インストール手順	作成者	渋川

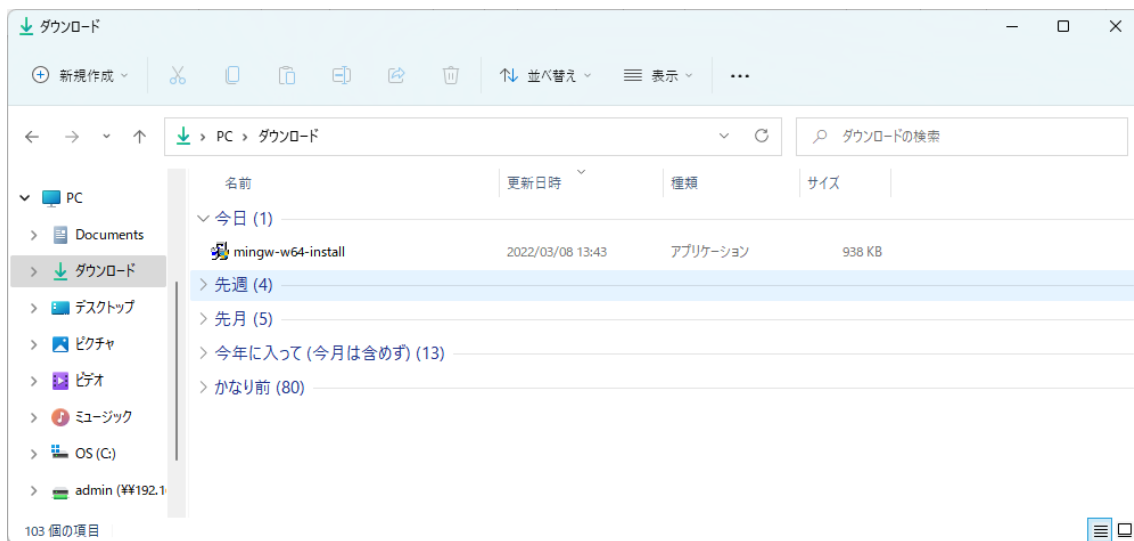
## 5. SourceForge のサイトに遷移し、ダウンロードが開始されるので終了するまで待つ





文書名	開発環境構築手順(C コンパイラ)	更新日	2022/03/31
項目名	インストール手順	作成者	渋川

- ダウンロードが完了したら、エクスプローラを開き(“windows キー+E キーを押下)、ダウンロードフォルダへ移動する

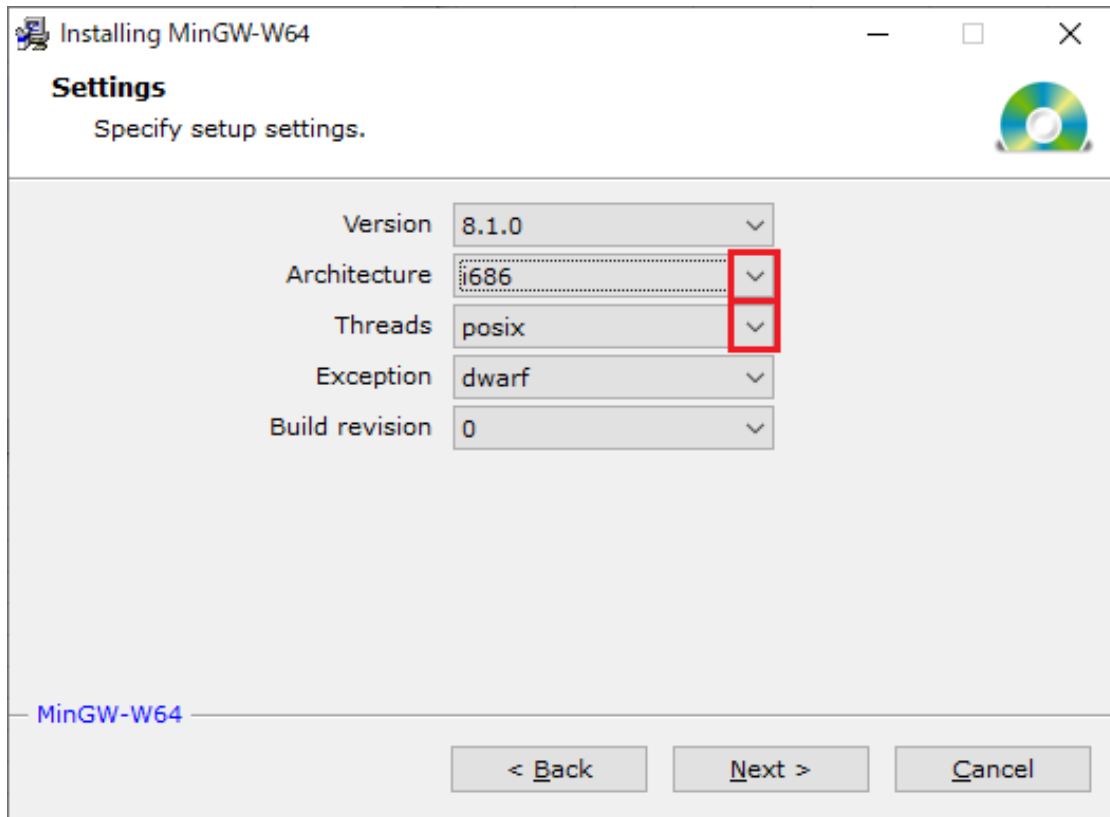


- “mingw-w64-install”をダブルクリックして実行
- Installing MinGW-W64 画面が表示されるので、“Next >”を押下



文書名	開発環境構築手順(C コンパイラ)	更新日	2022/03/31
項目名	インストール手順	作成者	渋川

9. 「Settings」画面が表示されるので、以下オプションを変更して”Next >”を押下



Version : 変更しない

Architecture : 64 ビット OS の場合「x86\_64」を、32 ビット OS の場合「i686」を選択する

Threads : 変更しない

Exception : 変更しない

Build revision : 変更しない

文書名	開発環境構築手順(C コンパイラ)	更新日	2022/03/31
項目名	インストール手順	作成者	渋谷

※自分の PC の OS が 32 ビットか 64 ビットか調べる手順

- A) エクスプローラを開き、「PC」の上で右クリック⇒「プロパティ」を選択
- B) システム情報が表示されるので、内容を確認する

例) Windows11 の場合

システム > バージョン情報

aquarius  
VivoBook 12\_ASUS Laptop E203MA\_E203MA

この PC の名前を変更

i
デバイスの仕様

コピー

↑

デバイス名

aquarius

プロセッサ

Intel(R) Celeron(R) N4000 CPU @ 1.10GHz 1.10 GHz

実装 RAM

4.00 GB (3.83 GB 使用可能)

デバイス ID

プロダクト ID

システムの種類

64 ビット オペレーティング システム、x64 ベース プロセッサ

ペンとタッチ

このディスプレイでは、ペン入力とタッチ入力は利用できません

関連リンク

ドメインまたはワークグループ

システムの保護

システムの詳細設定

Windows の仕様

コピー

↑

エディション

Windows 11 Home

バージョン

21H2

インストール日

2022/01/13

OS ビルド

22000.527

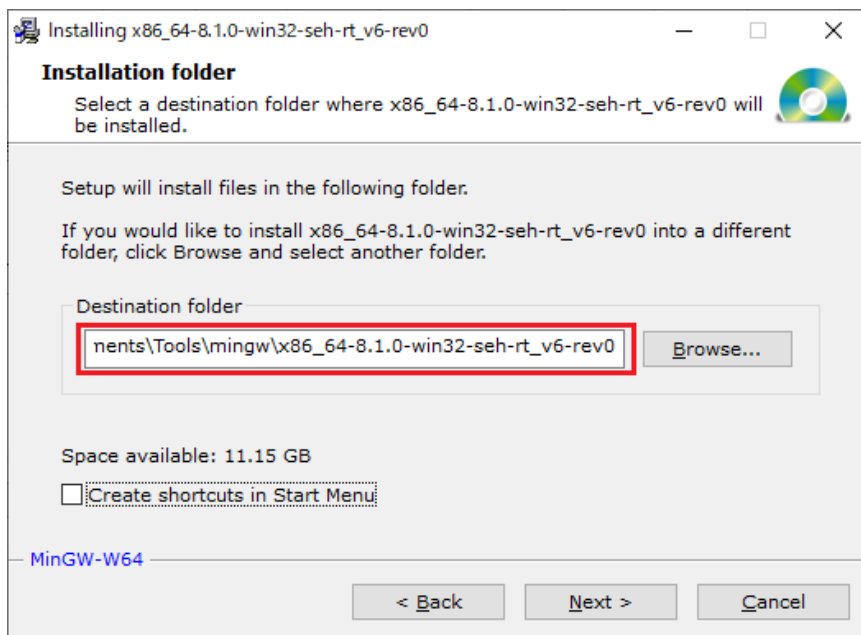
エクスペリエンス

Windows 機能エクスペリエンス パック 1000.22000.527.0

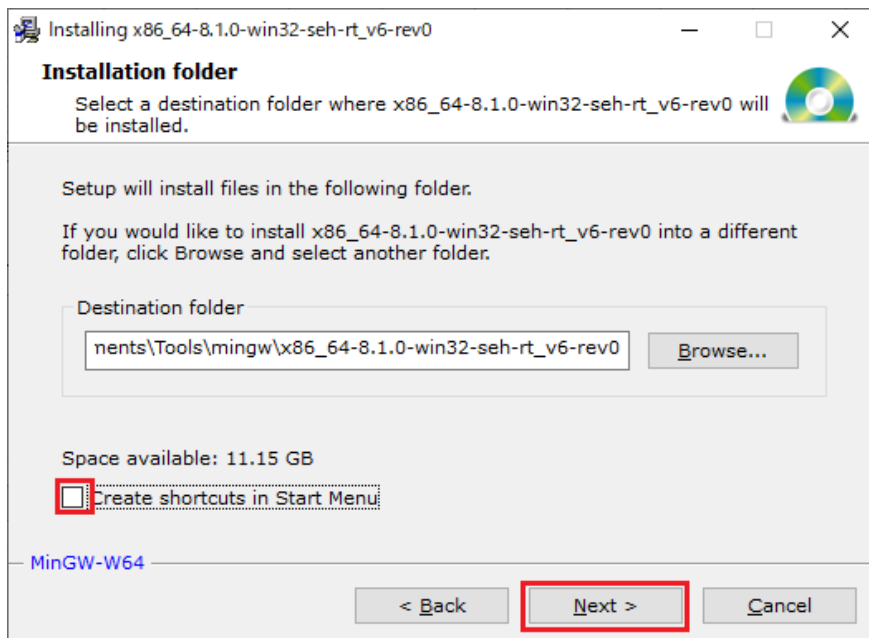
7

文書名	開発環境構築手順(C コンパイラ)	更新日	2022/03/31
項目名	インストール手順	作成者	渋谷

10. 「Installation folder」画面が表示されるので、インストール先を”c:\mingw64”として”Next >”を押下



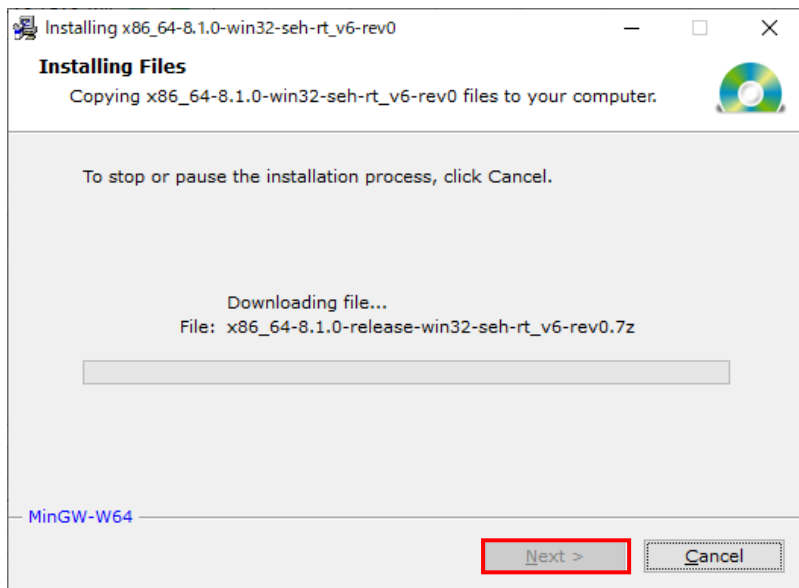
11. [Create shortcuts in Start Menu] のチェックを外して [Next >] を押下



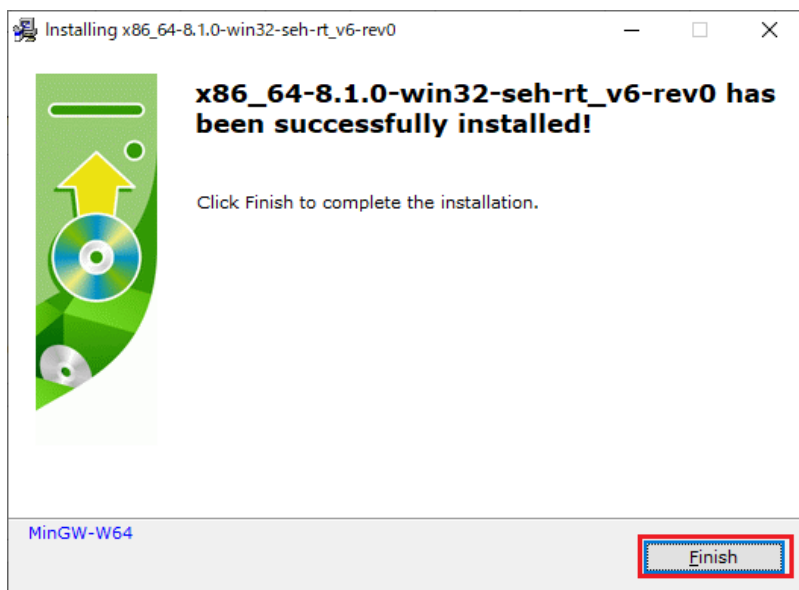
※パスに半角スペースが入ると環境設定等で不具合が起こることがあるため、C ドライブの直下にインストールします。

文書名	開発環境構築手順(C コンパイラ)	更新日	2022/03/31
項目名	インストール手順	作成者	渋谷

12. インストールが開始されるので終わるまで待つ。終わったら [Next >] を押下。



13. [Finish] を押下してインストーラを終了する

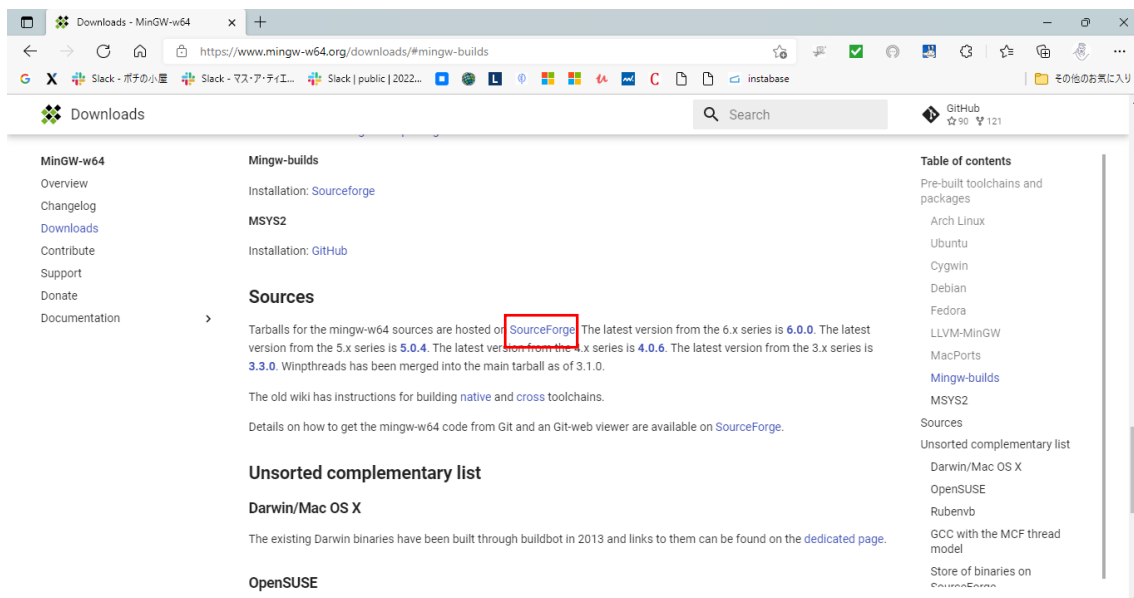


※インストーラの不具合等により、上記手順では途中でエラーとなってしまう場合があります。その場合は以下のオフラインインストールの手順で実施してください。

文書名	開発環境構築手順(C コンパイラ)	更新日	2022/03/31
項目名	インストール手順	作成者	渋川

## Ⅱ-2 インストール手順(オフラインインストールの場合)

1. オンラインインストール手順 3.まで実施し、「Sources」節のリンクをクリックする。



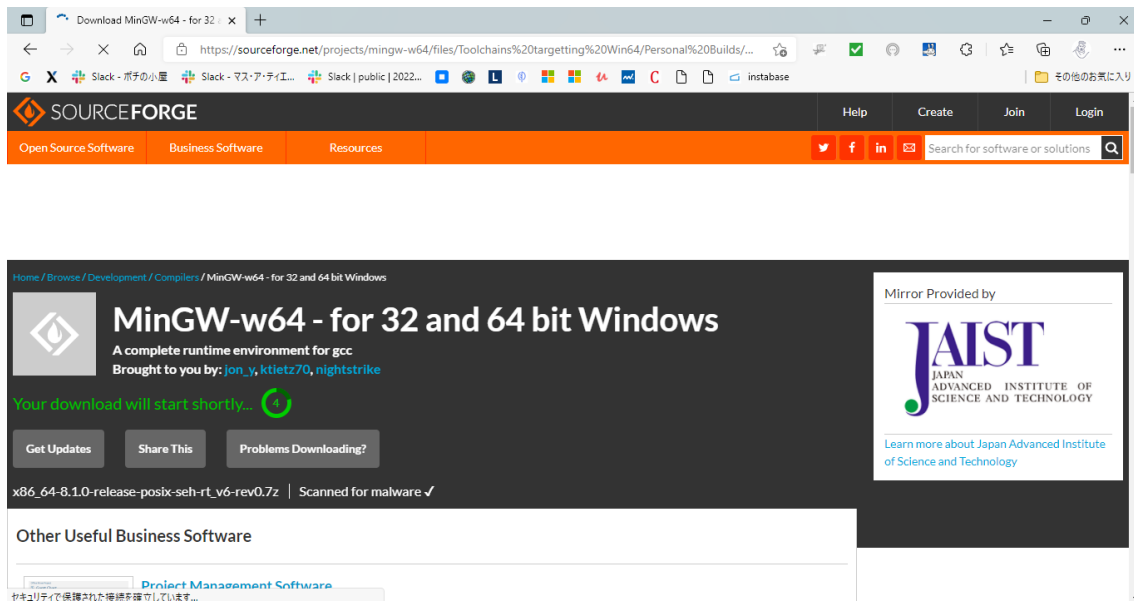
文書名	開発環境構築手順(C コンパイラ)	更新日	2022/03/31
項目名	インストール手順	作成者	渋川

2. ファイル一覧が表示されるので画面下部へスクロールし、“x86\_64-posix-seh”をクリックする

The screenshot shows the SourceForge project page for MinGW-w64. The page title is "MinGW-w64 - for 32 and 64 bit Windows Files". Below the title, there is a "Download Latest Version" button and a "Get Updates" button. The page is divided into sections for different versions of MinGW-w64. The "MinGW-W64 GCC-8.1.0" section is expanded, showing a list of files. The file "x86\_64-posix-seh" is highlighted with a red box. The page also includes a sidebar with "Recommended Projects" and a "Tokyo Forum" advertisement.

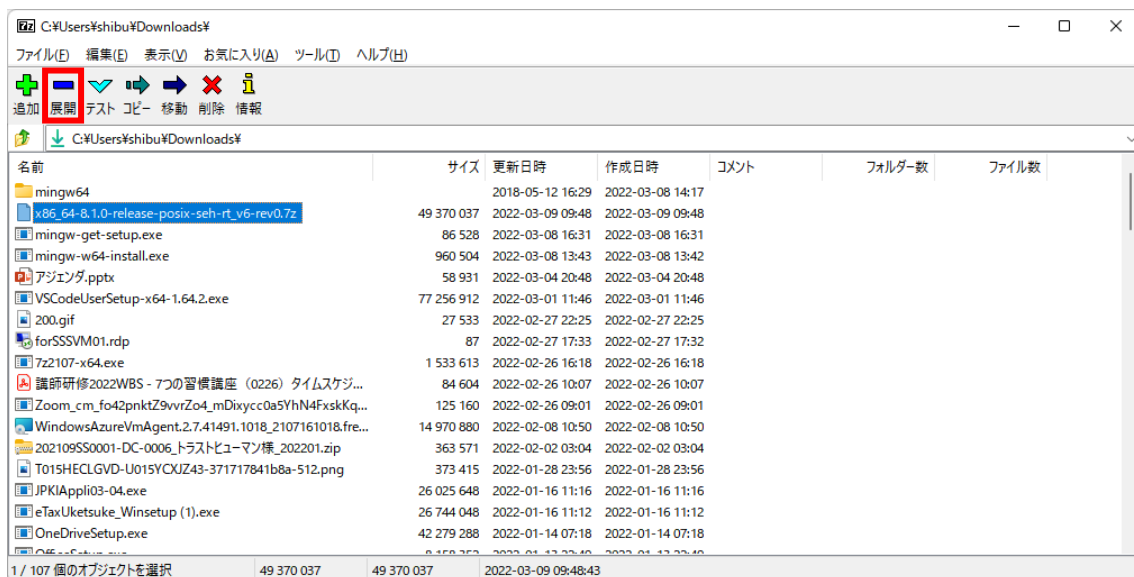
文書名	開発環境構築手順(C コンパイラ)	更新日	2022/03/31
項目名	インストール手順	作成者	渋川

### 3. ダウンロードが開始されるので終了まで待つ



4. ダウンロードしたファイルは7z方式でアーカイブされているので、7-Zipで展開する。  
アプリケーション一覧より7-Zipを開く。

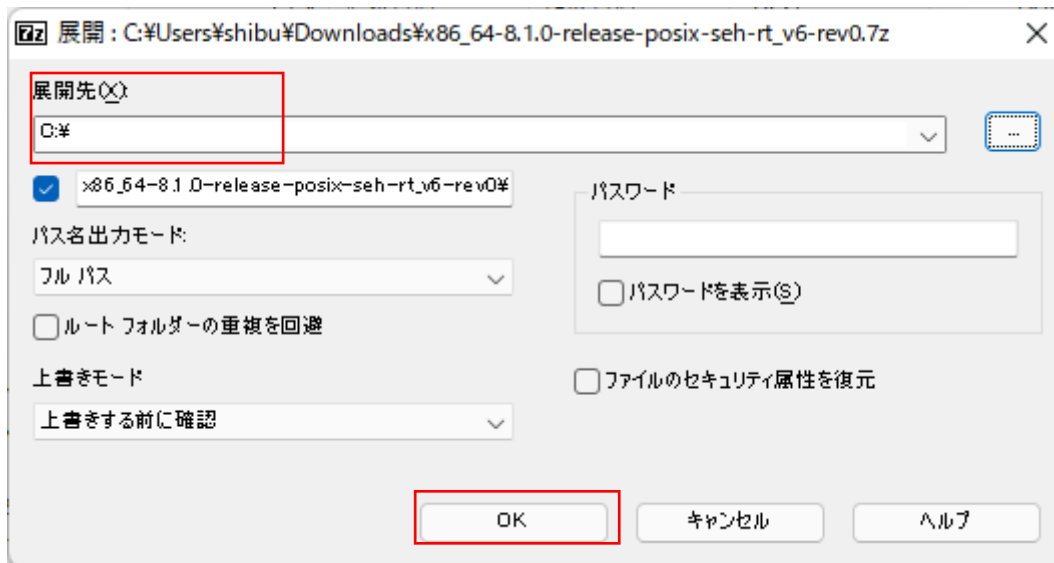
5. ダウンロードフォルダ(c:\Users\ユーザー名\Downloads)を指定してダウンロードしたファイル(x86\_64-8.1.0-release-posix-seh-rt\_v6-rev0.7z)を選択し、“展開”ボタンを押下





文書名	開発環境構築手順(C コンパイラ)	更新日	2022/03/31
項目名	インストール手順	作成者	渋谷

6. 「展開先」に任意のフォルダ（例では「c:\」）を指定し、「OK」を押下

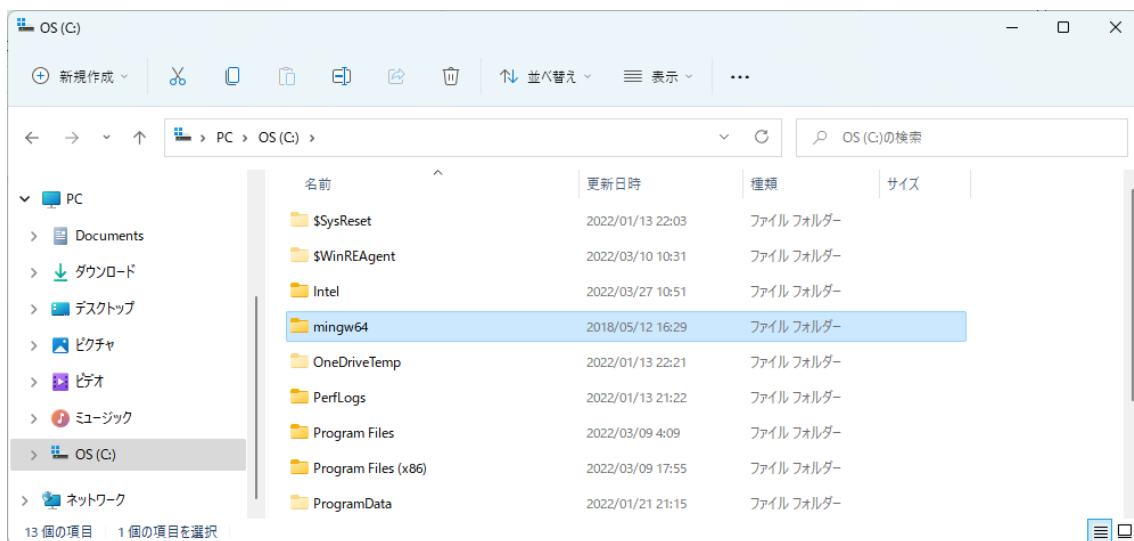


7. 解凍完了まで待つ



文書名	開発環境構築手順(C コンパイラ)	更新日	2022/03/31
項目名	インストール手順	作成者	渋谷

## 8. “c:\mingw64”にフォルダが生成されているか確認する



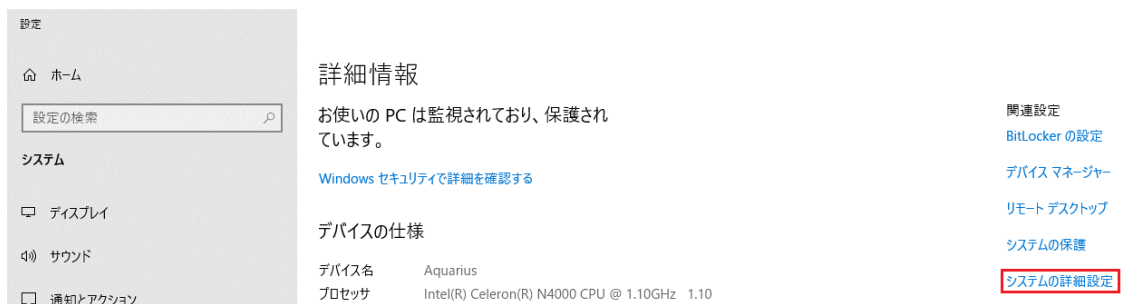
文書名	開発環境構築手順(C コンパイラ)	更新日	2022/03/31
項目名	環境設定	作成者	渋川

### Ⅲ 環境設定

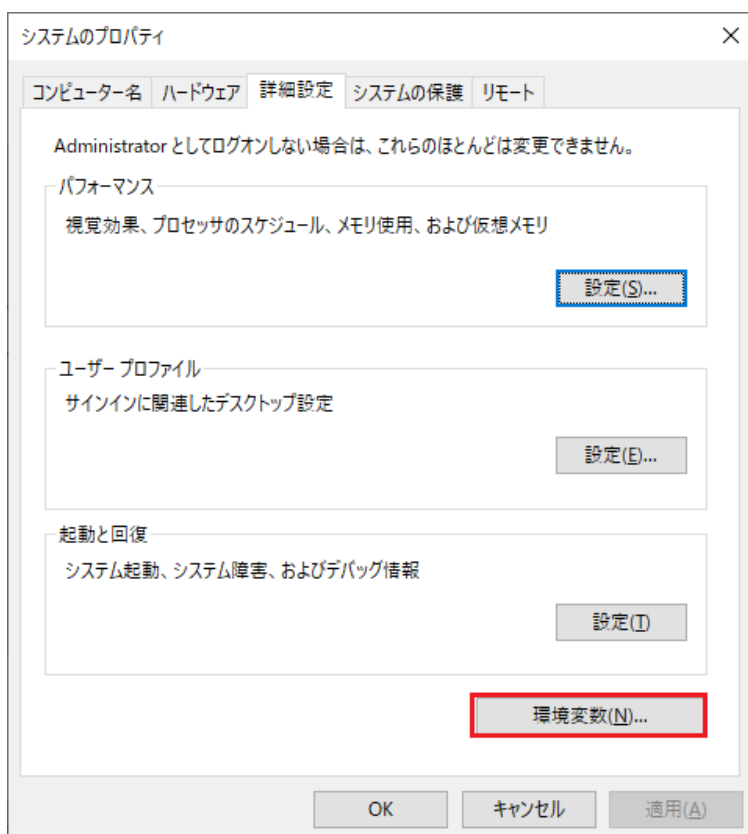
gcc.exe をどこからでも利用できるように環境変数 PATH に追加する(パスを通す)

#### Ⅲ-1 環境変数の設定

1. Windows キー と pause/break キーを同時に押して設定画面を表示し、[システムの詳細設定]を押下

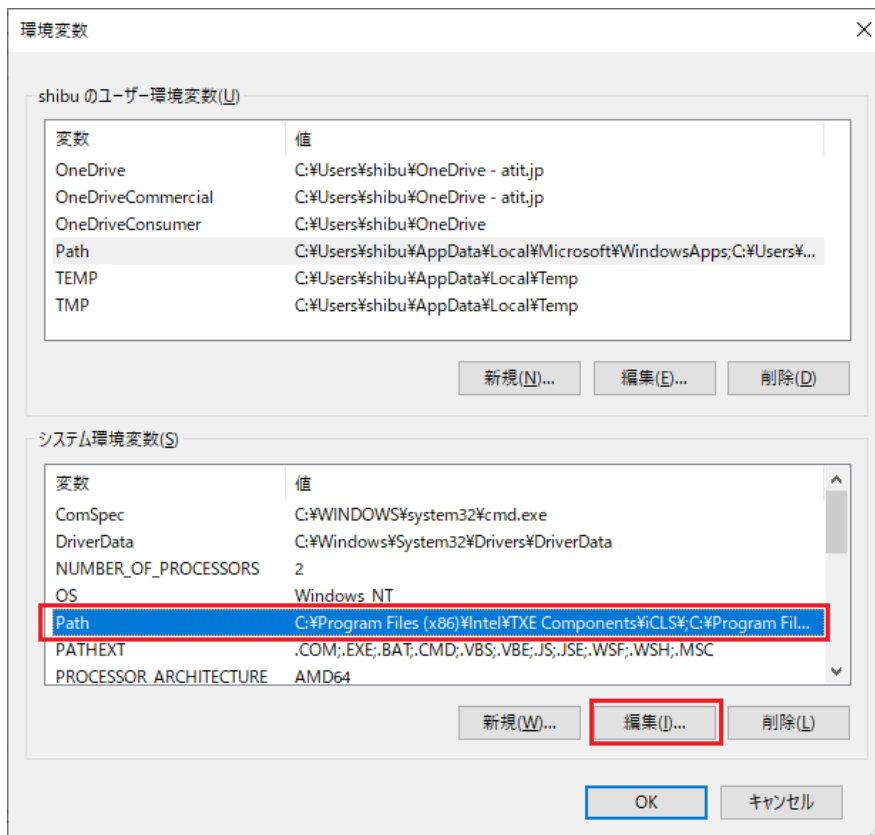


2. [環境変数(N)] を押下



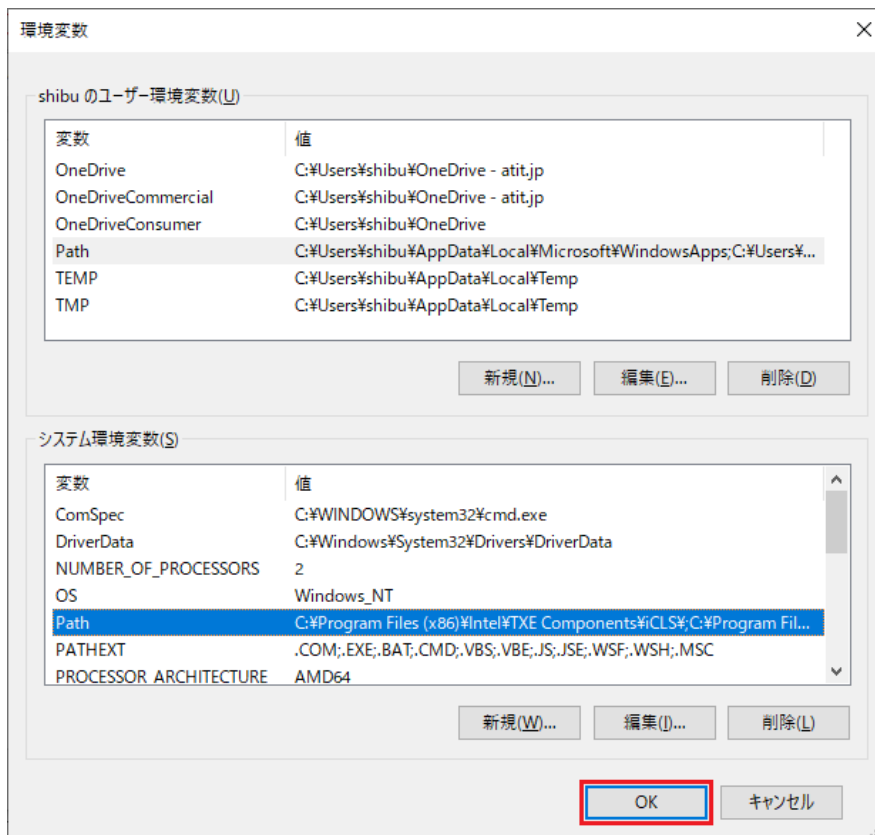
文書名	開発環境構築手順(C コンパイラ)	更新日	2022/03/31
項目名	環境設定	作成者	渋川

### 3. [システム環境変数]の[Path]を選択して[編集]を押下



文書名	開発環境構築手順(C コンパイラ)	更新日	2022/03/31
項目名	環境設定	作成者	渋川

4. [新規(N)]を押下して”c:\mingw64\bin”と入力し、[OK]を押下



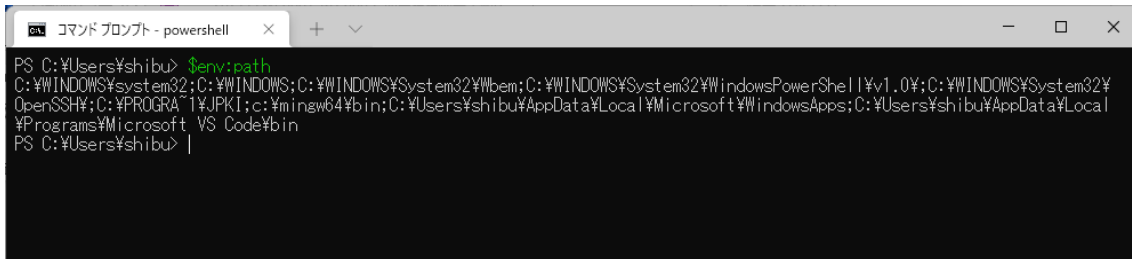
5. [OK]を押下してすべてのウインドウを閉じる

6. Windows を再起動する

文書名	開発環境構築手順(C コンパイラ)	更新日	2022/03/31
項目名	環境設定	作成者	渋川

## Ⅲ-2 動作確認

1. コマンドプロンプトを起動し(Windows+R キーを押下し、“cmd”と入力する)、“powershell”と入力する
2. Powershell が起動したら“\$env:path”と入力し、環境変数に MinGW のパスが追加されているか確認する

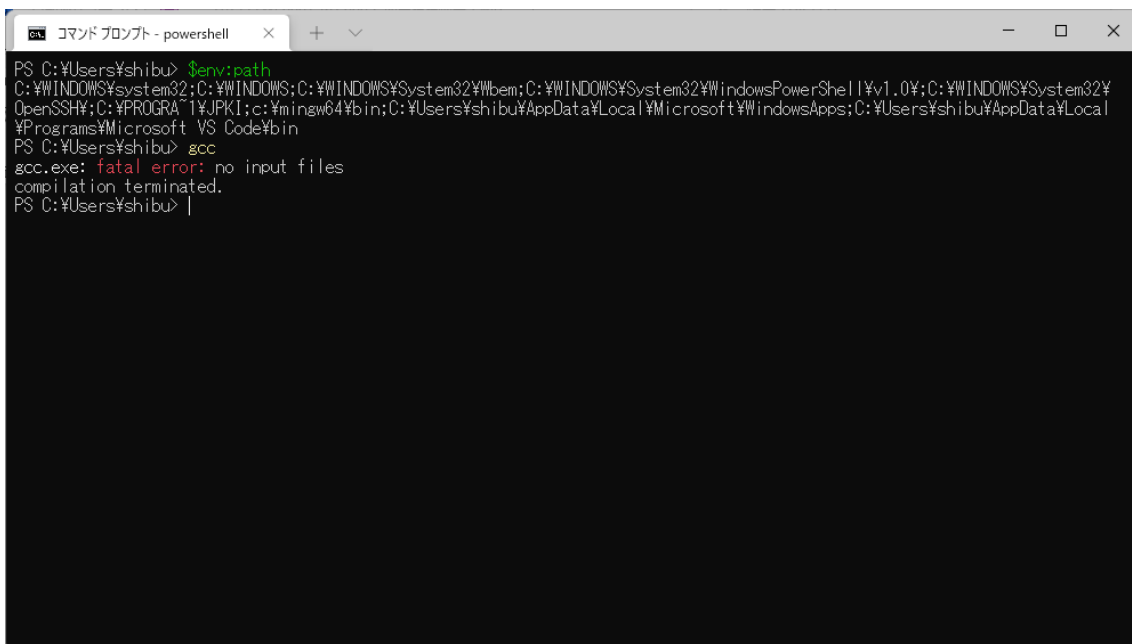


```

PS C:\Users\shibu> $env:path
C:\WINDOWS\system32;C:\WINDOWS;C:\WINDOWS\System32\Wbem;C:\WINDOWS\System32\WindowsPowerShell\v1.0\;C:\WINDOWS\System32\OpenSSH\;C:\PROGRAM~1\JPKI;c:\mingw64\bin;C:\Users\shibu\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps;C:\Users\shibu\AppData\Local\Programs\Microsoft VS Code\bin
PS C:\Users\shibu>

```

3. “gcc”コマンドを入力し、動作するか確認する



```

PS C:\Users\shibu> $env:path
C:\WINDOWS\system32;C:\WINDOWS;C:\WINDOWS\System32\Wbem;C:\WINDOWS\System32\WindowsPowerShell\v1.0\;C:\WINDOWS\System32\OpenSSH\;C:\PROGRAM~1\JPKI;c:\mingw64\bin;C:\Users\shibu\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps;C:\Users\shibu\AppData\Local\Programs\Microsoft VS Code\bin
PS C:\Users\shibu> gcc
gcc.exe: fatal error: no input files
compilation terminated.
PS C:\Users\shibu>

```

※コンパイル対象がないというエラーが出ますが、動作確認なのでエラーが出たら OK です。

以上