

# 環境構築手順書 ～Windows編～

# 目次

開発環境について	・・・ 1
Visual Studio 2017 Communityのインストール	・・・ 2~3
1、Visual Studio 2017 Communityのダウンロード	
2、インストール	
NewTek NDI SDK v3.5のインストール	・・・ 3~6
1、NewTek NDI SDK v3.5をダウンロード	
2、インストール	
3、システムの環境変数にPATHを通す	
OpenCV v3.2.0のインストール	・・・ 6~8
1、OpenCV v3.2.0をダウンロード	
2、インストール	
3、システムの環境変数にPATHを通す	
4、その他の設定	
Visual Studio環境整備	・・・ 8~14
1、Visual Studioにインクルードディレクトリのパスを通す	
2、ライブラリディレクトリのパスを通す	
3、追加の依存ファイルの追加	
4、その他の設定	
Visual Studio上で実行	・・・14~16
1、実行前準備	
2、実行	

## ・開発/実行環境について

### OS

Windows 10 Pro 64bit

Windows 7 Professional 64bit

### IDE

Visual Studio 2017 Community

### 使用ライブラリ

Newtek NDI バージョン3.5

OpenCV バージョン3.2.0

# ・Visual Studio 2017 Communityのインストール

## 1、Visual Studio 2017 Communityのダウンロード

以下よりダウンロードを行います。

<https://visualstudio.microsoft.com/ja/thank-you-downloading-visual-studio/?sku=Community&rel=15>

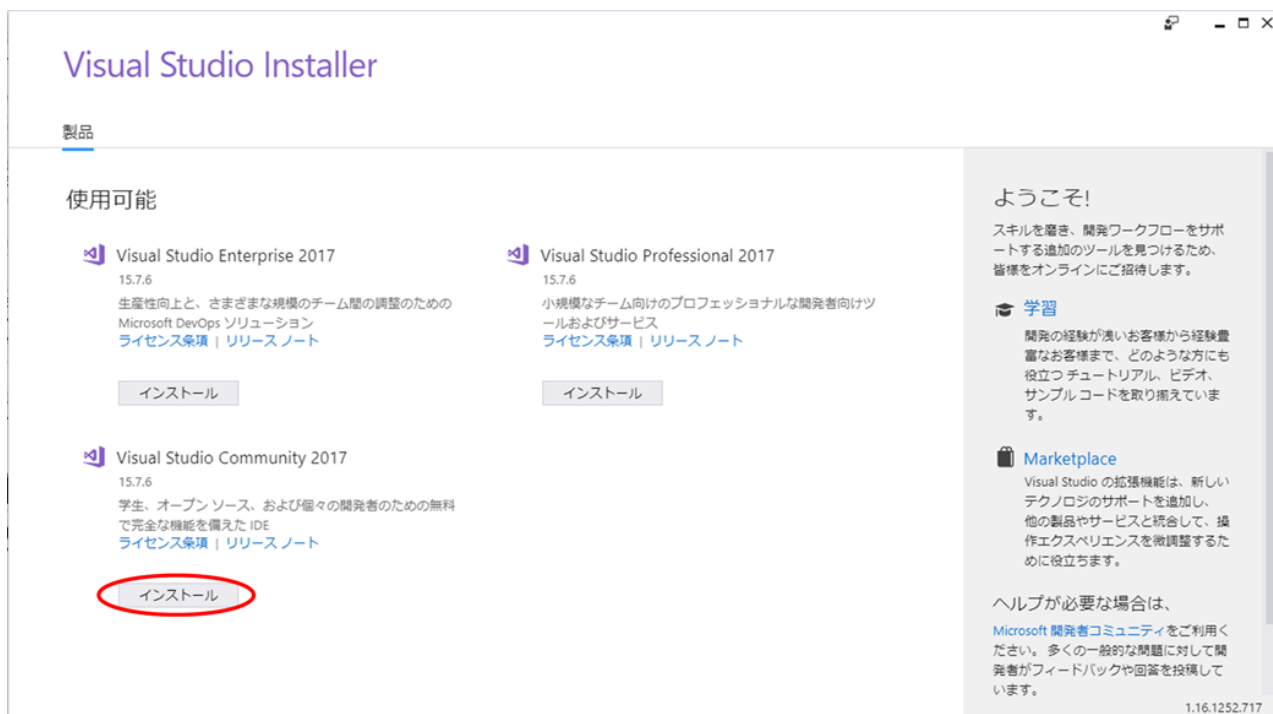
## 2、インストール

Visual Studio Insttlerを起動します。

続行ボタンを押します。



エディションの選択画面が出るのでCommunityを選択します。



ワークロード画面が出ましたら、

- ①C++によるデスクトップ開発にチェックを入れます。
- ②Windows SDKのチェックを入れます。
- ③インストールボタンを押します。



インストールが完了するまでしばらく待ちます。

## ・NewTek NDI SDK v3.5のインストール

### 1、NewTek NDI SDK v3.5をダウンロード

以下よりダウンロードを行います。

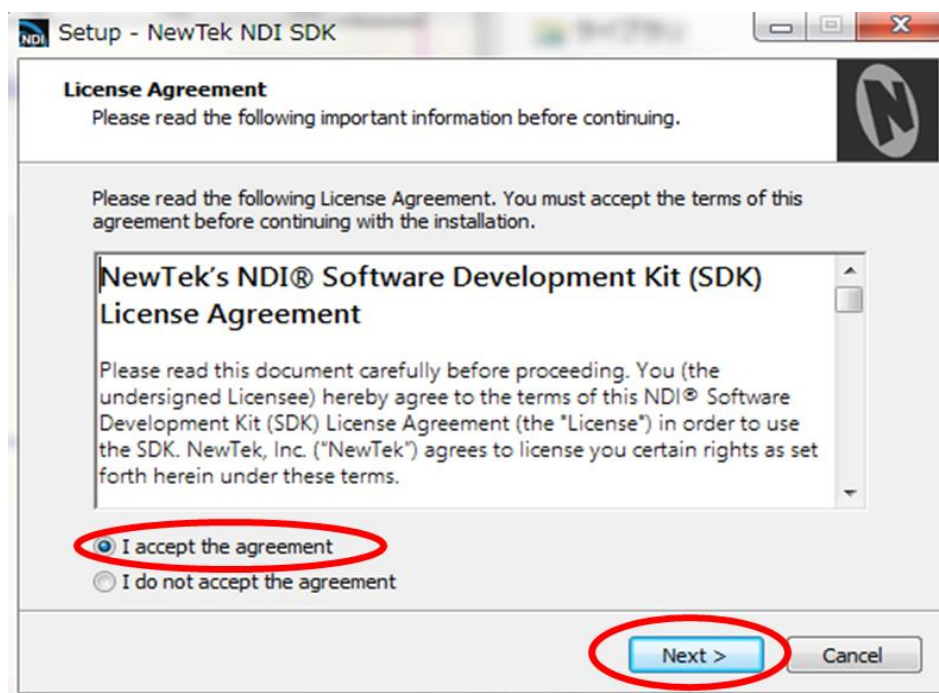
<https://jp.newtek.com/ndi/sdk/>

ダウンロード時に名前やメールアドレスなどの送信が必要です。

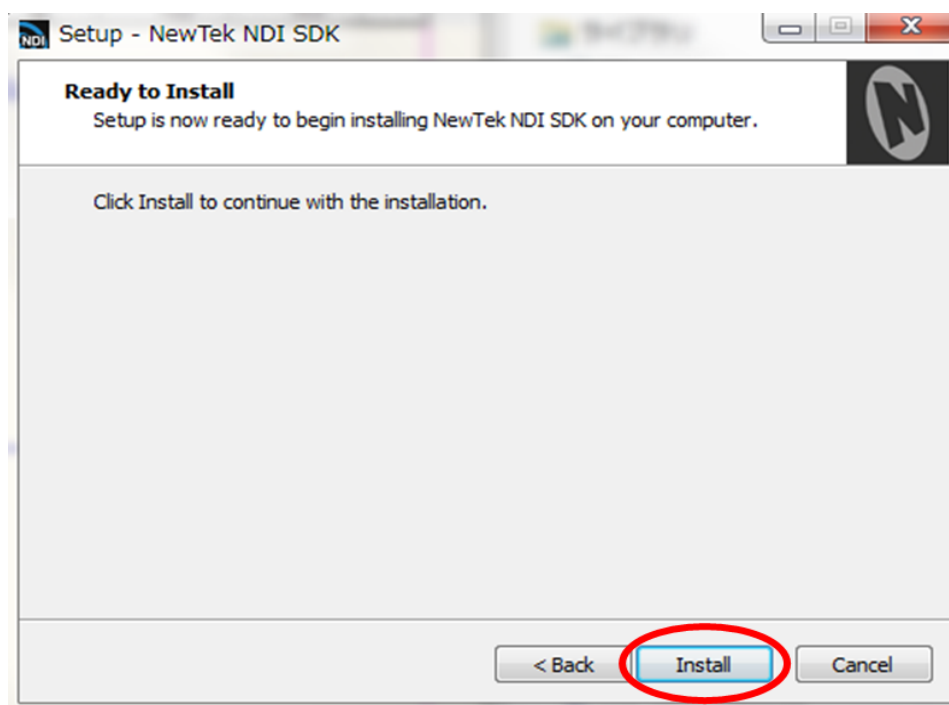
## 2、インストール

インストーラーを起動します。

I accept the agreementにチェックを入れてNextをクリックします。

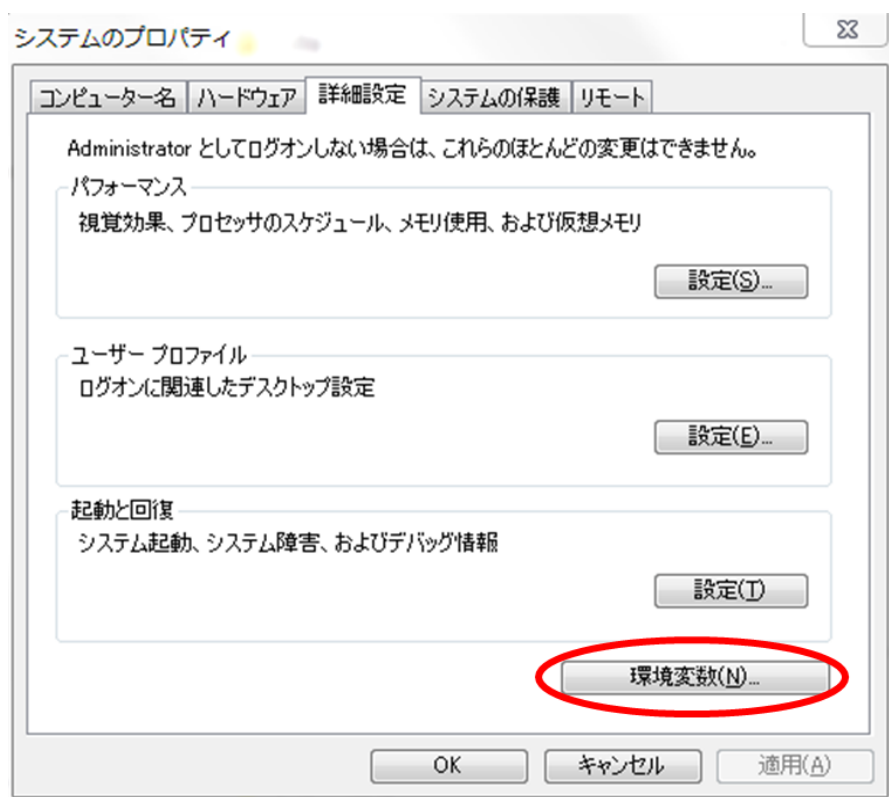


Installを押してしばらく待ちます。

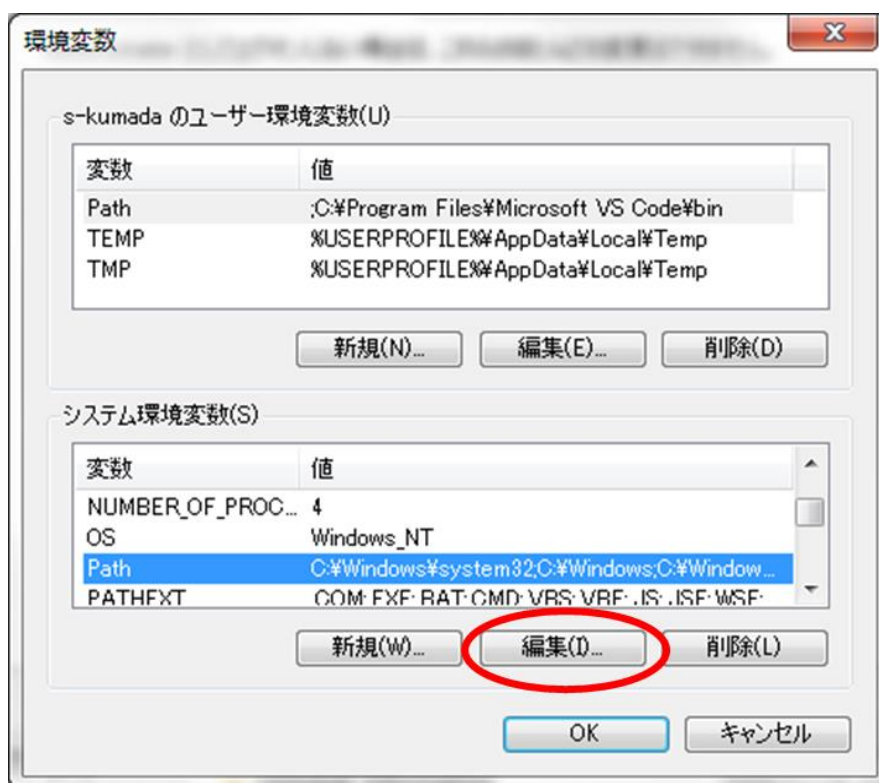


C:\¥Program Files¥の中にNewTekフォルダがあればインストールが完了です。

### 3、システムの環境変数にPATHを通す システムのプロパティから環境変数

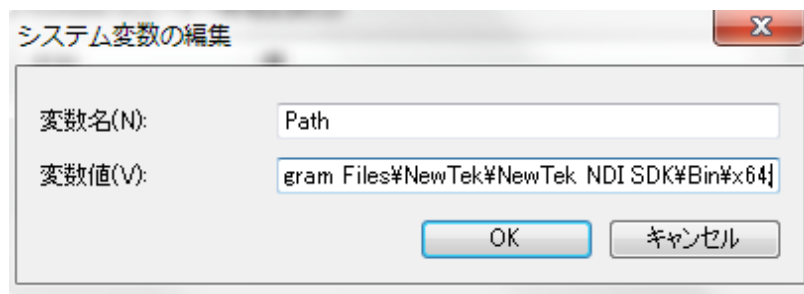


システムの環境変数のPATHを選択し、編集ボタンをクリックします。



最後を;で区切り次の一行を記述します。

C:¥Program Files¥NewTek¥NewTek NDI SDK¥Bin¥x64;



## ・OpenCV v3.2.0のインストール

### 1、OpenCV v3.2.0をダウンロード

以下よりOpenCV 3.2.0をダウンロードします。

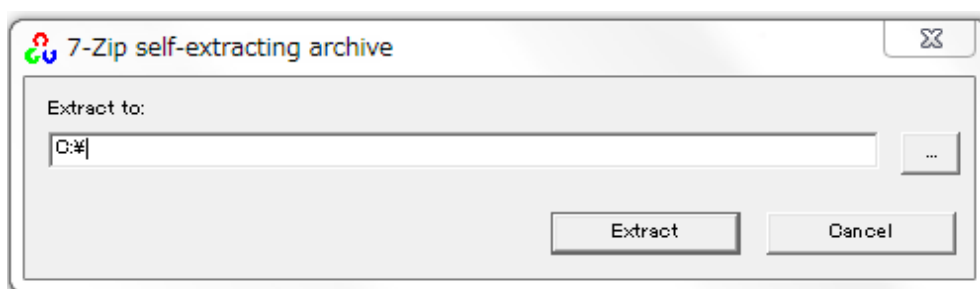
<https://opencv.org/releases.html>

### 2、インストール

インストーラーを起動します。

Extract to:と表示されましたら、パスを以下のように設定します。

c:¥



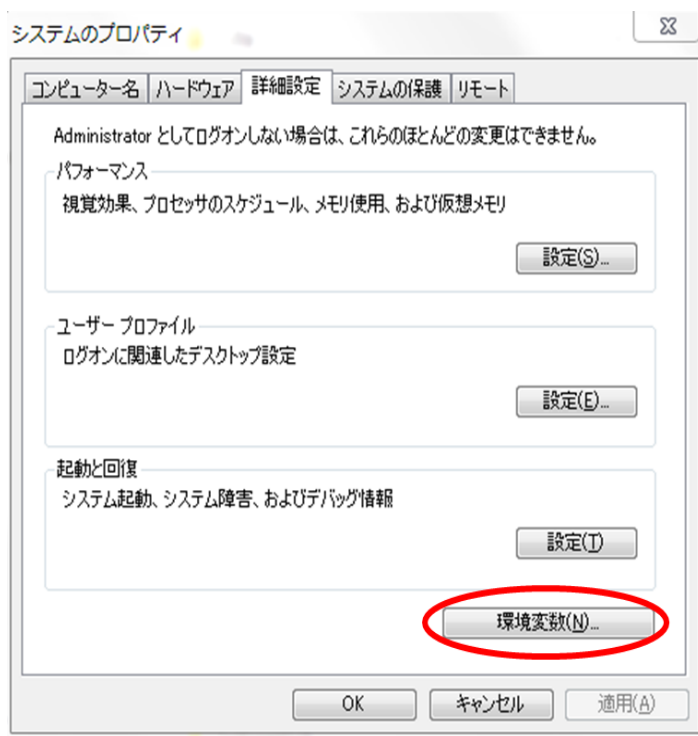
Extractボタンで展開します。

展開が完了後C:¥上にopencvというフォルダがあるので、  
フォルダ名をopencv320と変更して下さい。

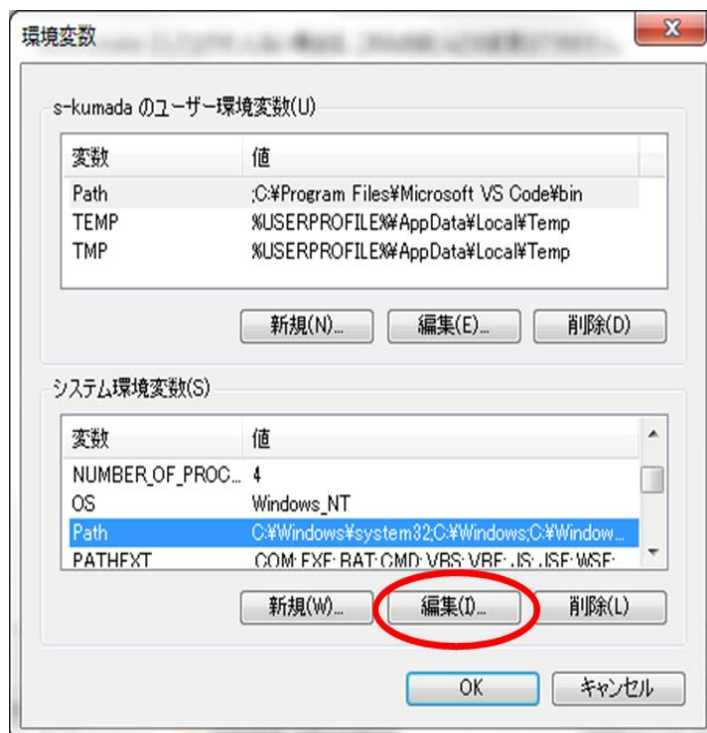
opencv320フォルダの直下にbuildフォルダが有るか確認して下さい。



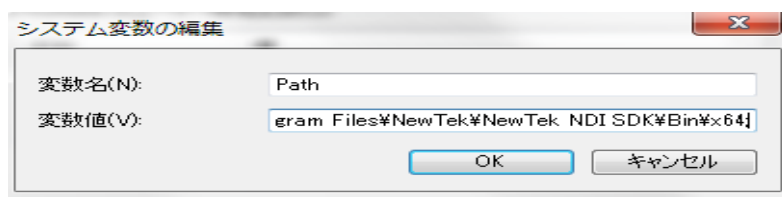
### 3、システムの環境変数にPATHを通す システムのプロパティから環境変数



システムの環境変数のPATHを選択し、編集ボタンをクリックします。

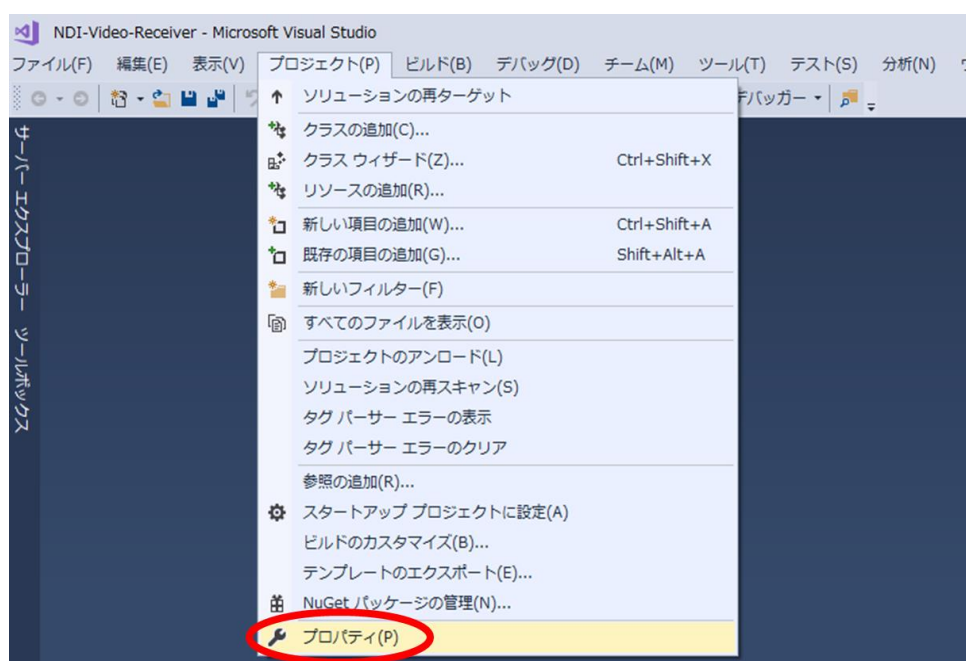


最後を;で区切り次の一行を記述します。  
C:¥opencv320¥build¥x64¥vc14¥bin;

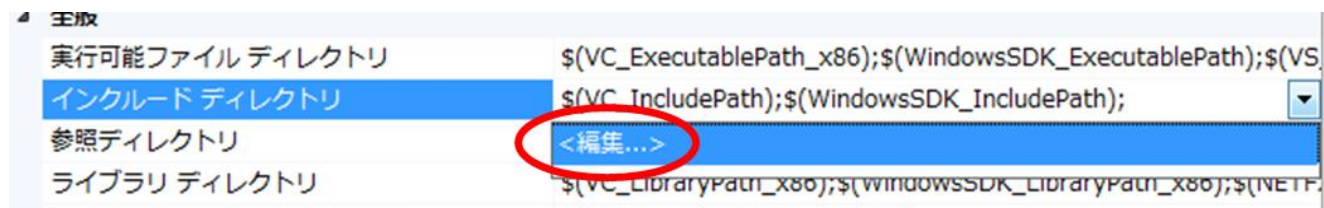


## ・Visual Studio環境整備

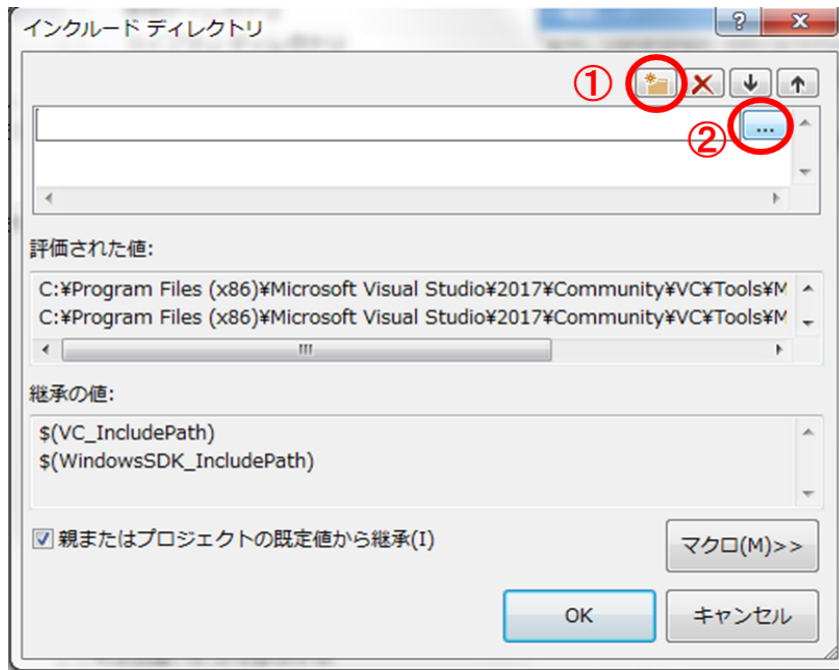
1、Visual Studioにインクルードディレクトリのパスを通す  
メニューバーのプロジェクトからプロパティを開きます。



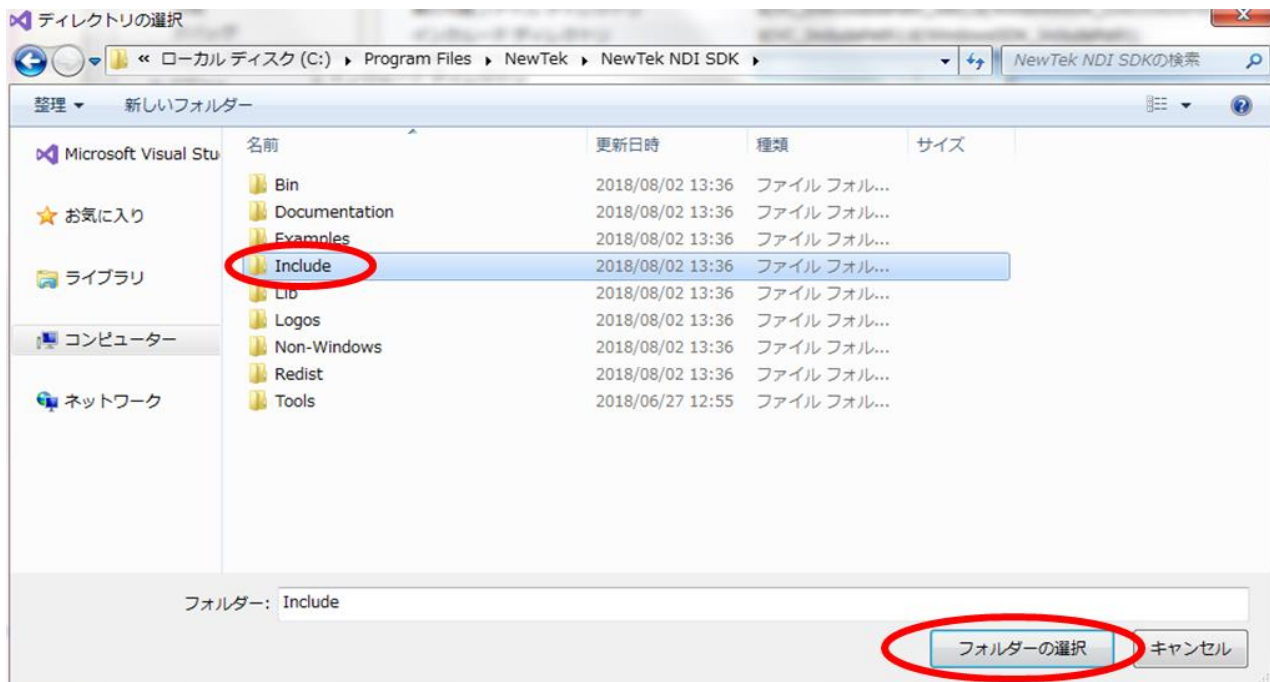
VC++ ディレクトリタブを選択します。  
インクルード ディレクトリを選択し<編集...>から編集を行います。



- ①フォルダマークをクリックします。
- ②...ボタンが出現するのでクリックします。

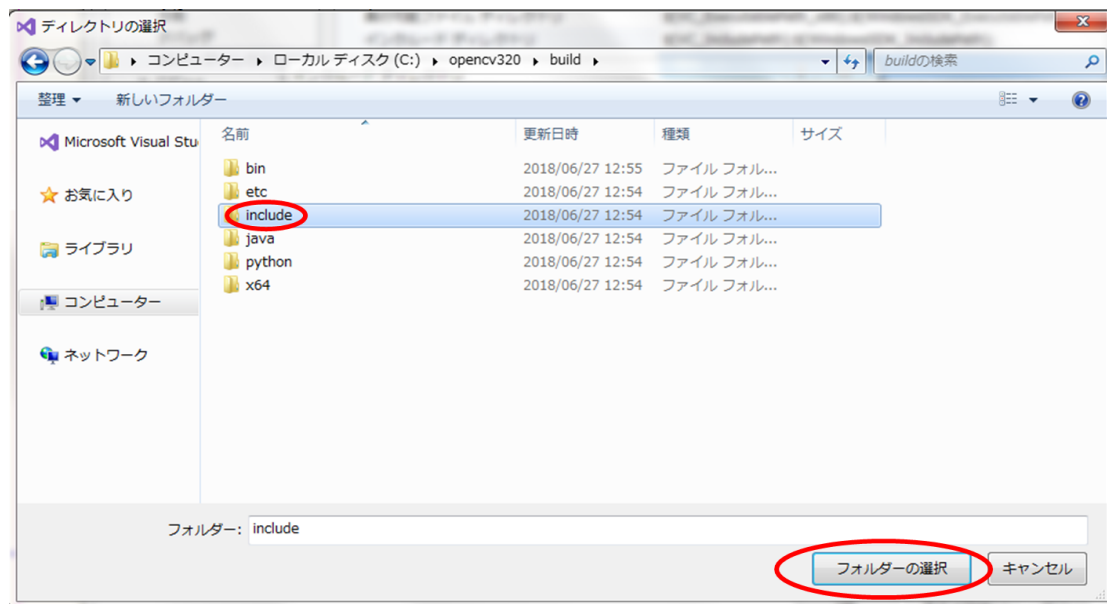


NDIのインクルードディレクトリを選択します。パスは以下の通りです。  
C:\Program Files\NewTek\NewTek NDI SDK\Include



続いて再度フォルダマークを押し、...からOpenCVのインクルードディレクトリを選択します。パスは以下の通りです。

C:\opencv320\build\include

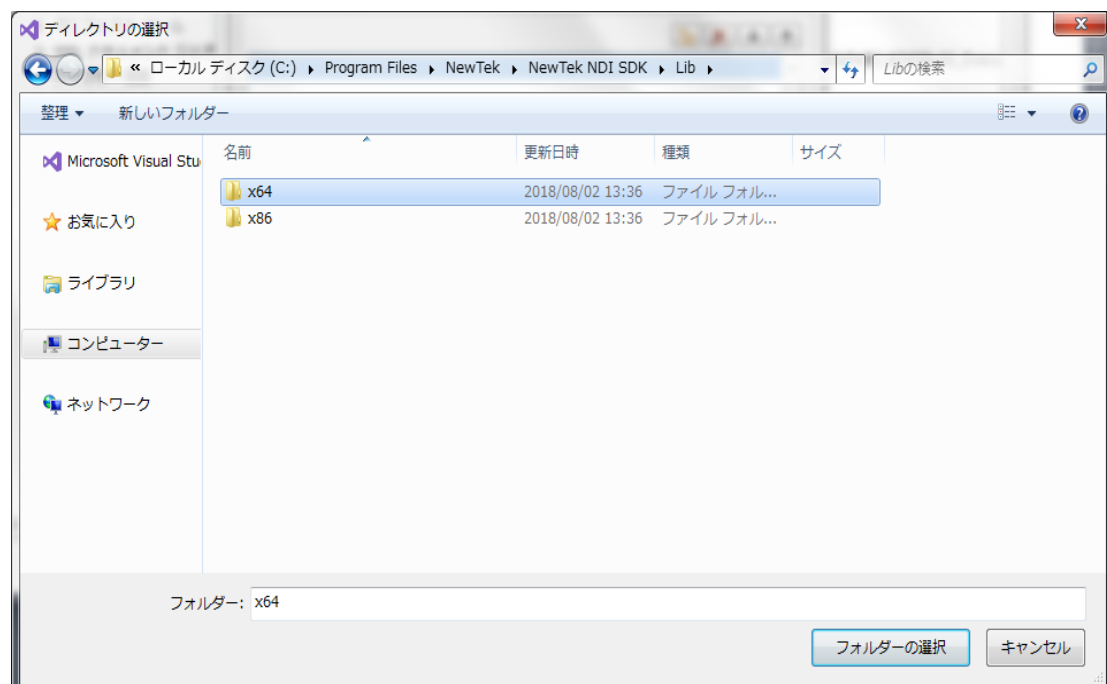


## 2、ライブラリディレクトリのパスを通す

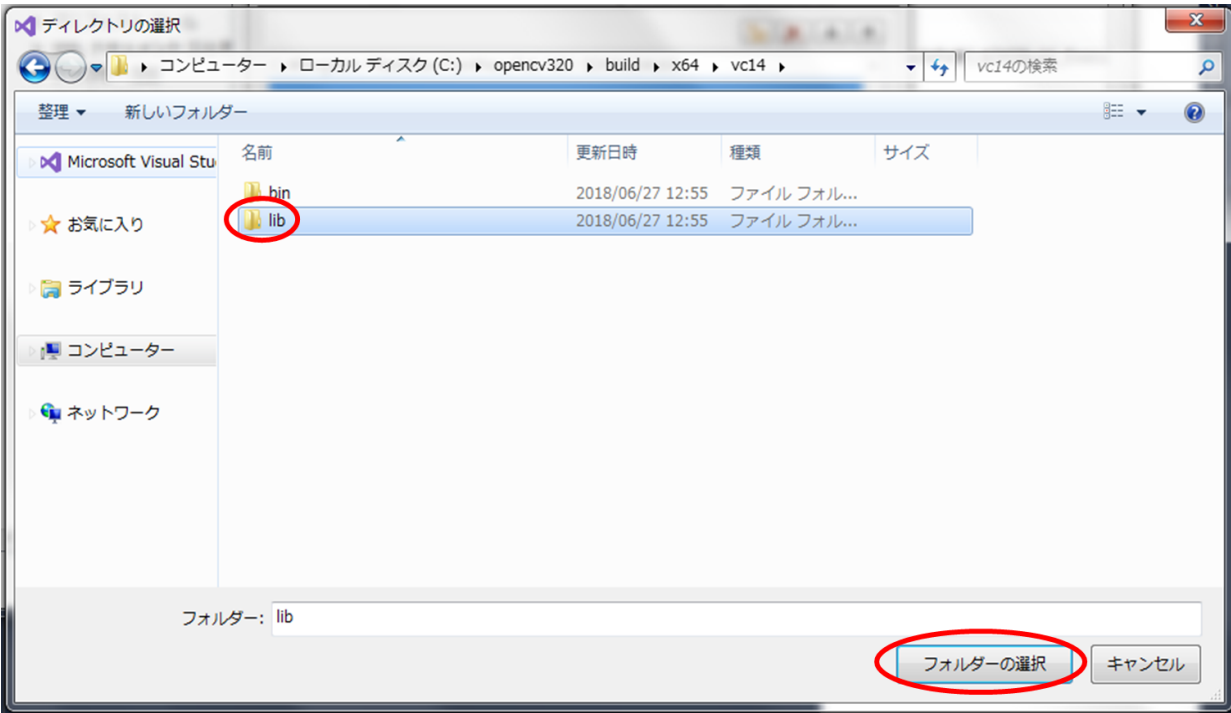
インクルード ディレクトリと同じようにでライブラリ ディレクトリのパスを通します。

NDIのライブラリディレクトリのパスは以下の通りです。

C:\Program Files\NewTek\NewTek NDI SDK\Lib\x64



OpenCVのライブラリディレクトリは以下の通りです。  
C:\opencv320\build\x64\vc14\lib



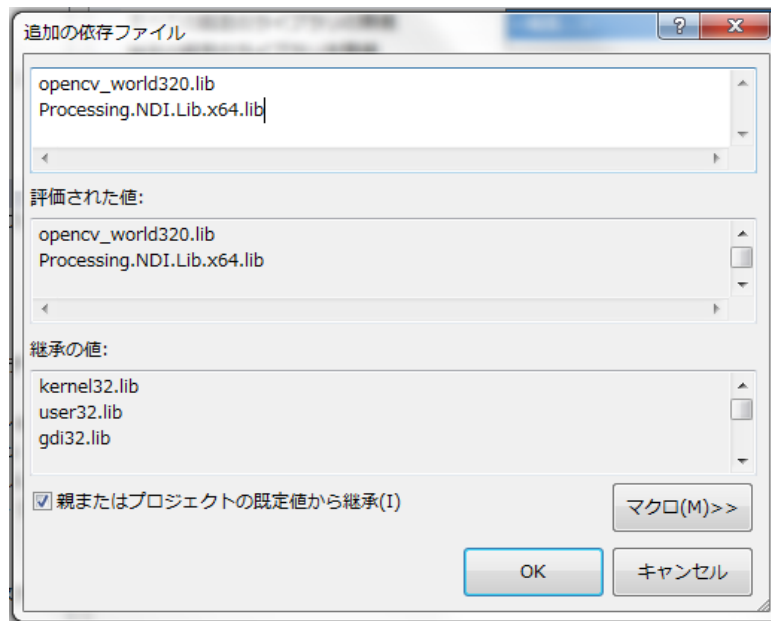
3、追加の依存ファイルの追加  
リンカーから入力を選択し、  
追加の依存ファイルを選択し<編集...>から編集を行います。



以下の2行を追記します。

opencv\_world320.lib

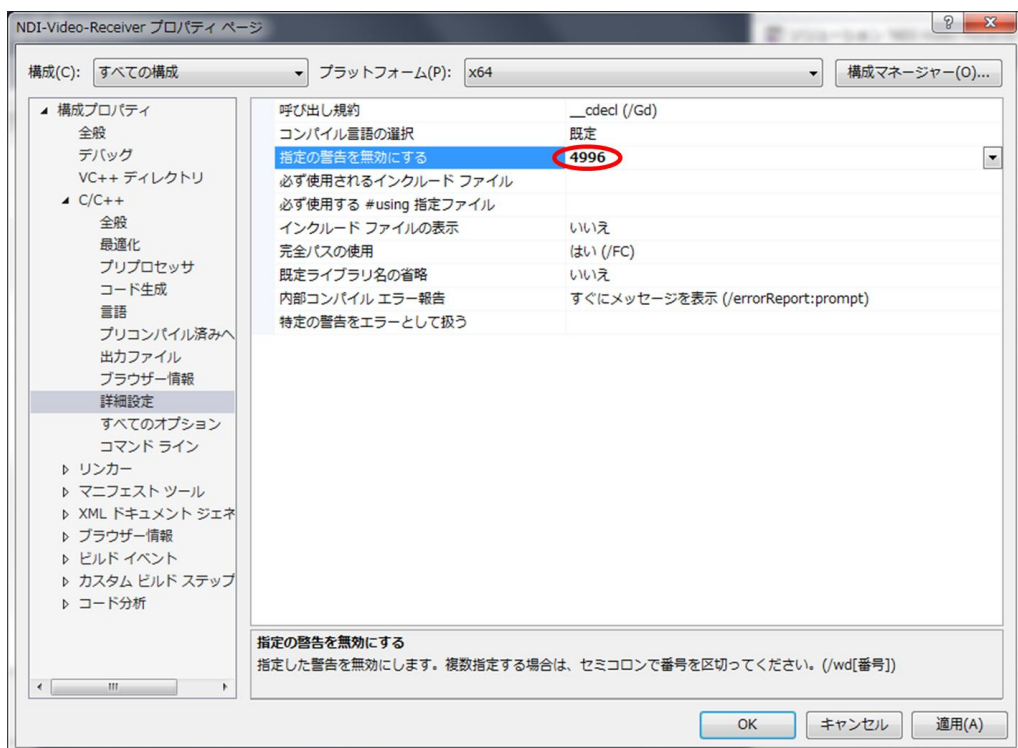
Processing.NDI.Lib.x64.lib



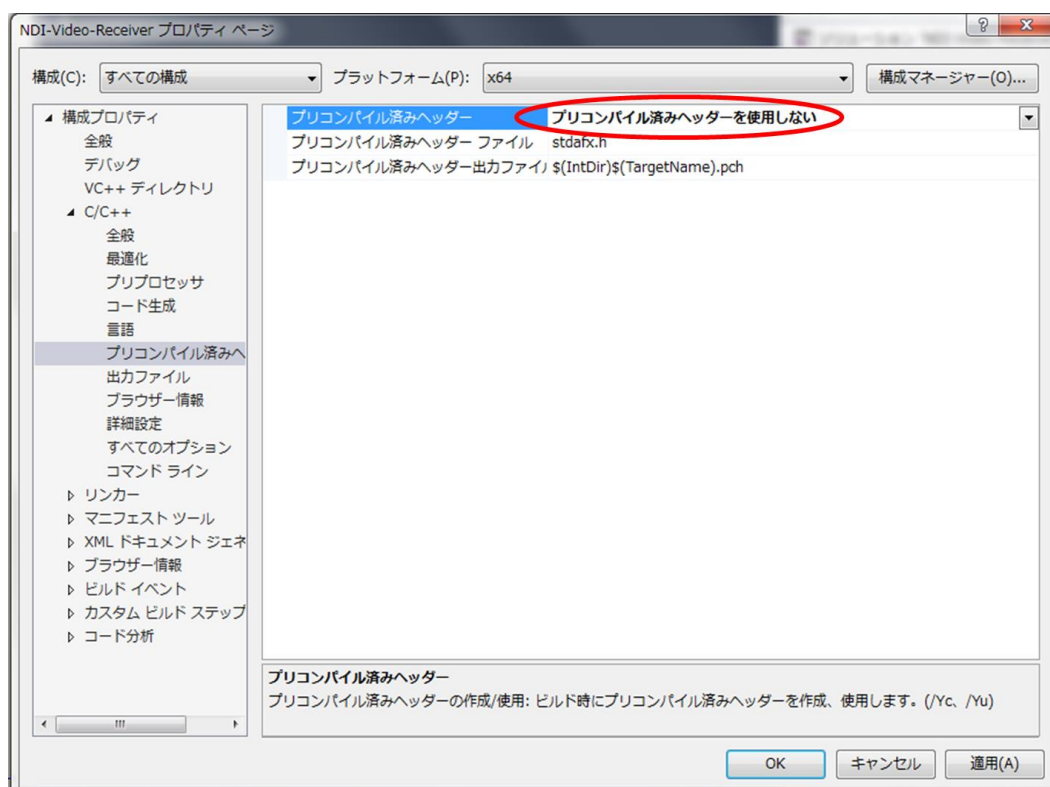
## 4、その他の設定

C/C++タブから詳細設定タブを開きます。

指定の警告を無効にするを選択し、4996を追加します。



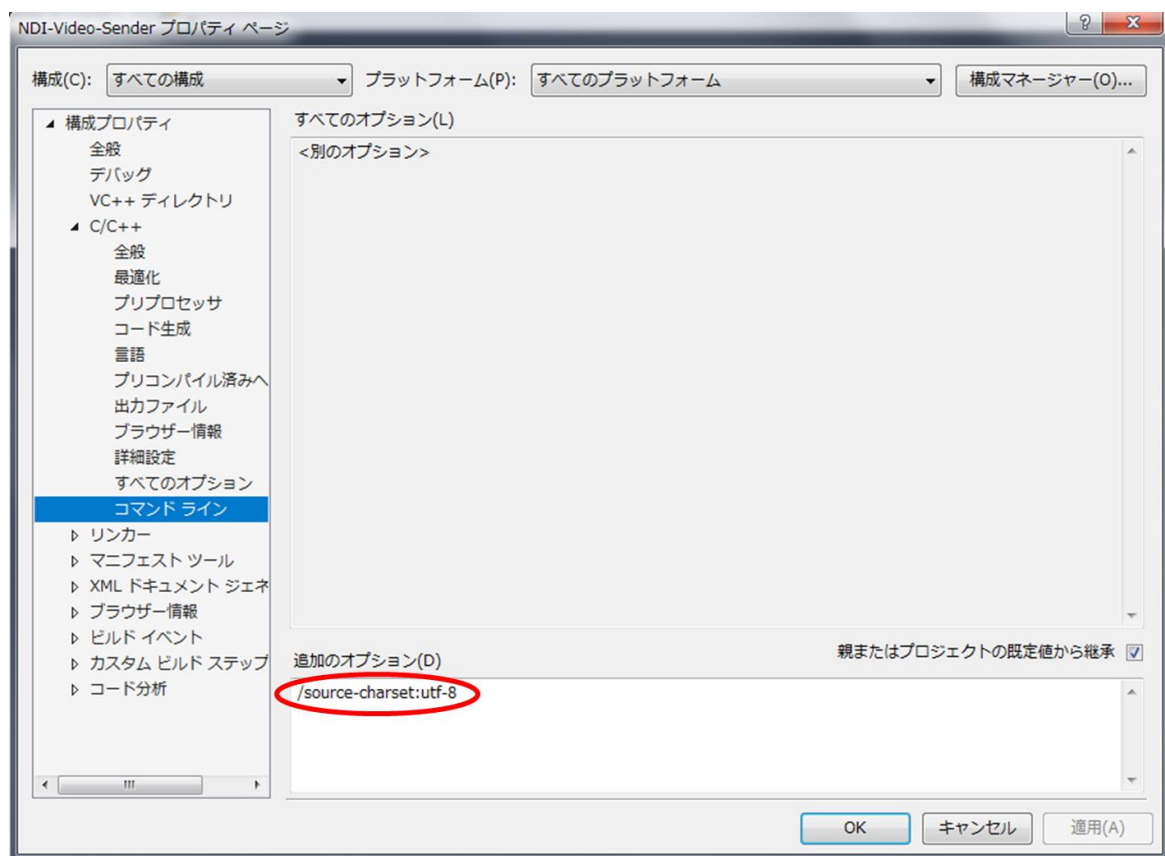
また、プリコンパイル済みヘッダータブを選択します。  
 プリコンパイル済みヘッダーを使用からプリコンパイル済みヘッダー  
 を使用しないに変更します。





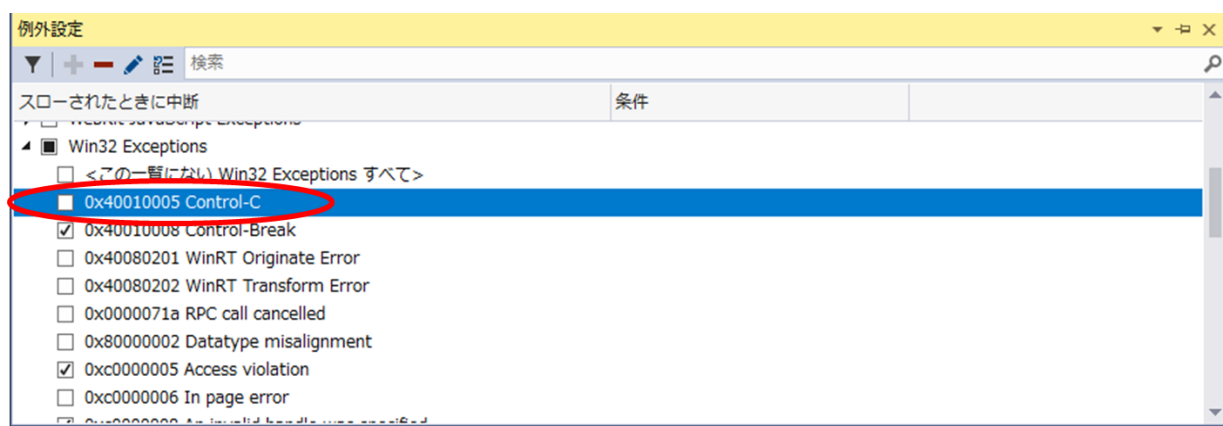
更に、コマンドラインタブを選択します。

以下の追加のオプションで/source-charset:utf-8 を入力します。



Ctrl+Alt+Eキーを押し、例外設定を開きます。

Win32 Exceptionsを選択し、Control-Cのチェックを外します。





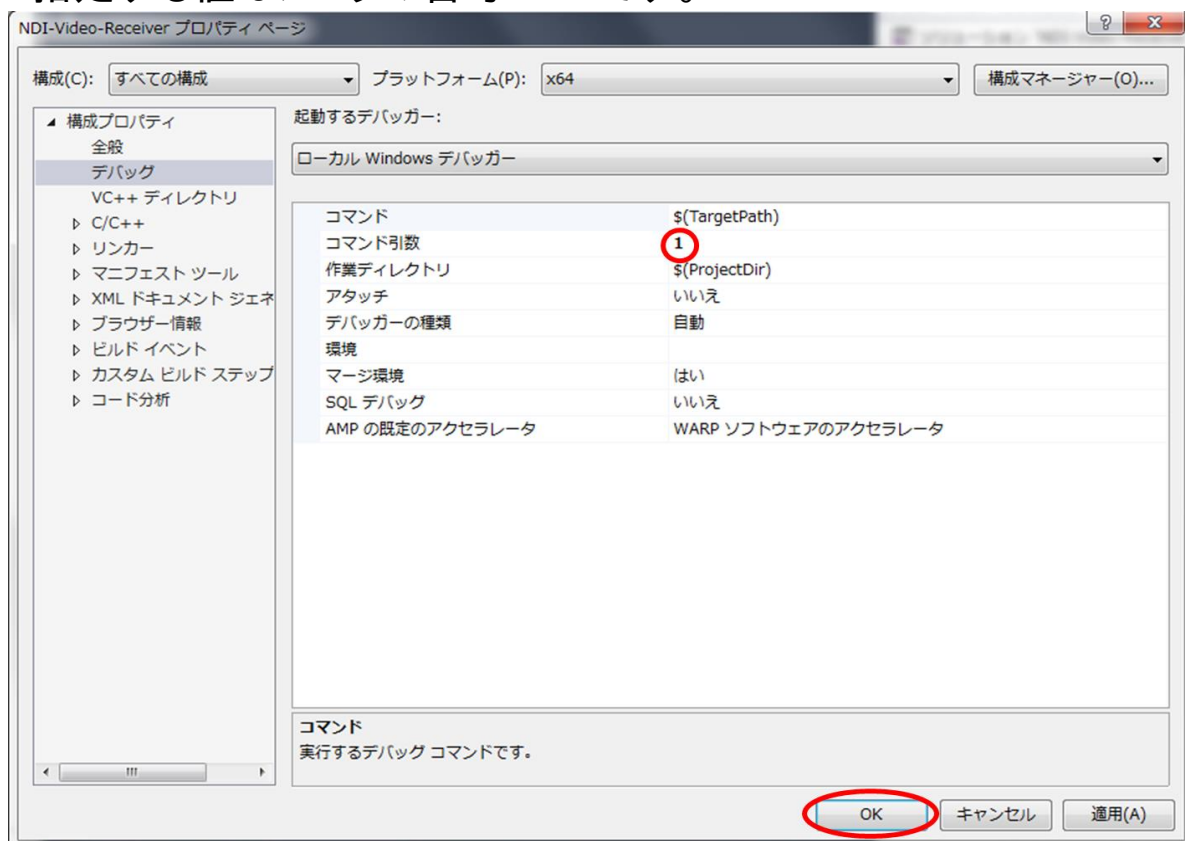
# Visual Studio上で実行

## 1、実行前準備

プロジェクトのプロパティを開きます。

デバックタブを選択し、コマンド引数を指定します。

指定する値はカメラの番号1～6です。

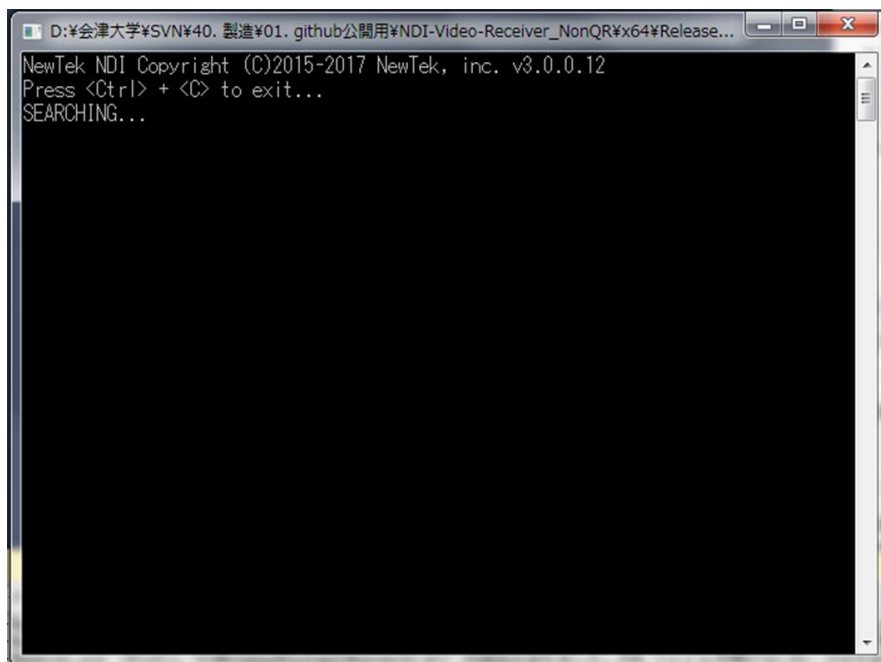


ReleaseまたはDebugのx64に設定されていることを確認して下さい。



## 2、実行

ローカル Windowsデバッガーをクリックします。  
デバッグが始まるので、しばらく待ちます  
エラーなく送信または受信できれば無事導入は完了です。



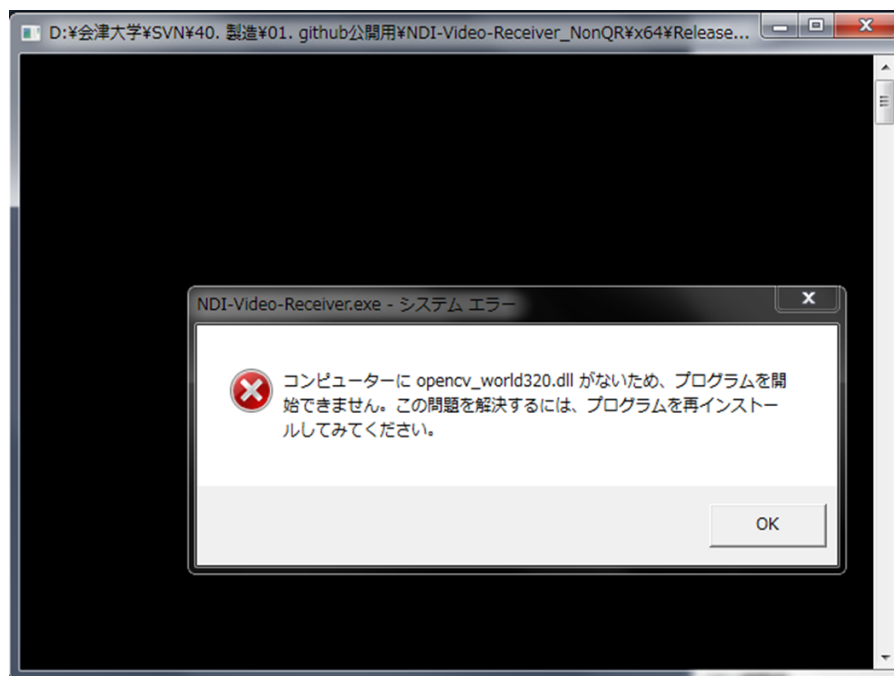
以下のようにDLLが見つからない場合、環境変数のPATHの設定が間違っています。

今一度以下のように設定されているか確認して下さい。

C:\Program Files\NewTek\NewTek NDI SDK\Bin\x64;

C:\opencv320\build\x64\vc14\bin





それでもDLLが見つからない場合、ソースファイルのフォルダに直接DLLを置きます。

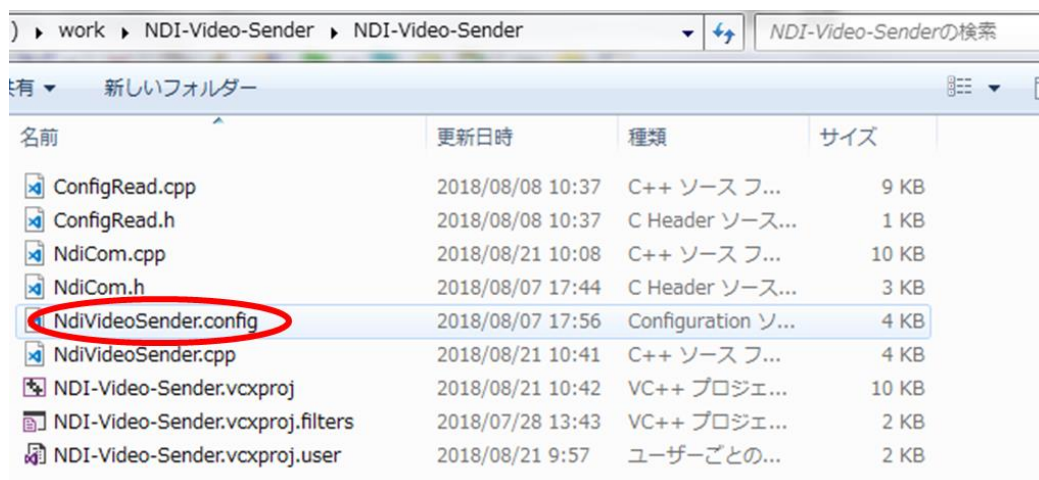
## ・実行ファイルを実行する

### 1、exeファイルと同じ場所にコンフィグファイルを配置

NDI-Video-Senderの場合：

コンフィグファイルの場所

NDI-Video-Sender¥NDI-Video-Sender¥NdiVideoSender.config

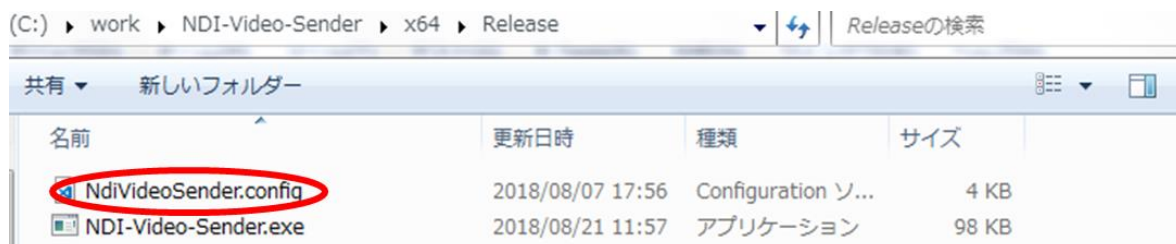


コンフィグを以下のフォルダに配置して下さい。

¥NDI-Video-Sender¥x64¥Release

または

¥NDI-Video-Sender¥x64¥Debug



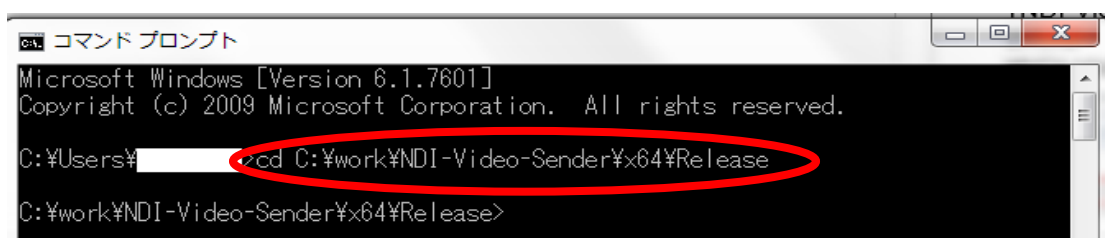
NDI-Video-ReceiverもNDI-Video-Senderと同様に配置します。  
コンフィグファイルを編集します。

## 2、実行

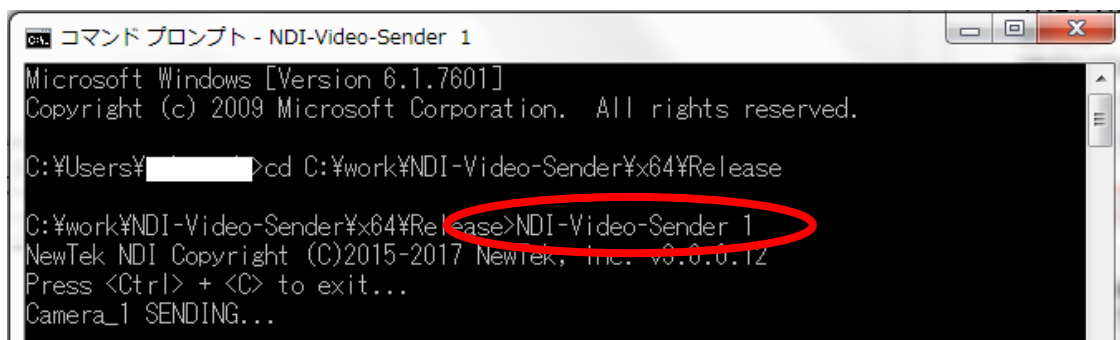
コマンド・プロンプトを開きます。

以下のコマンドを入力します。

cd “フォルダまでの場所”¥NDI-Video-Sender¥x64¥Release



exeファイル名を入力し、コンフィグファイルで指定したカメラ番号に対応する起動引数を入力しEnterを押します。



停止する際はCtrl+Cを押します。