

TwinCAT操作手順 ECGW-CU

TwinCAT使用準備

- TwinCATのインストール

Bechhoff の Webサイトよりダウンロード

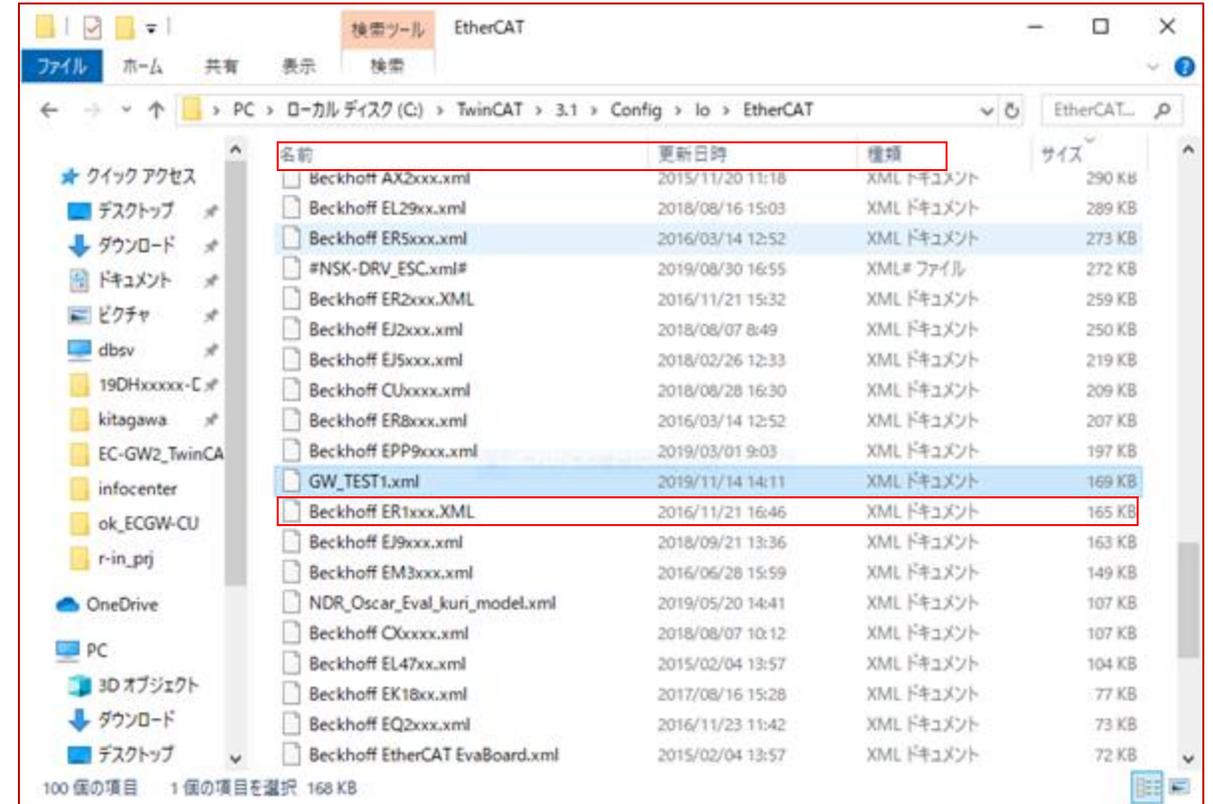
TwinCAT 3.1 eXtended AUtomation Engineering(XAE) ダウンロードリンク

Download ⇒ Software ⇒ TwinCAT3 ⇒ TExxxx | Engineering (2020.1.31 現在)

<http://beckhoff.co.jp/jp.asp?download/tc3-downloads.htm?id=710032219486951>

TwinCAT使用準備

- ECGW-CUのESIファイル”GW_TEST1.xml”を
→C:\TwinCAT\3.1\Config\Io\EtherCATに置く（※）
※弊社環境ではTwinCATのインストール場所がCドライブの為、
上記パスになっている。



準備

ECGW-CU

- PCとECGW-CUをEthernetケーブルを接続する。

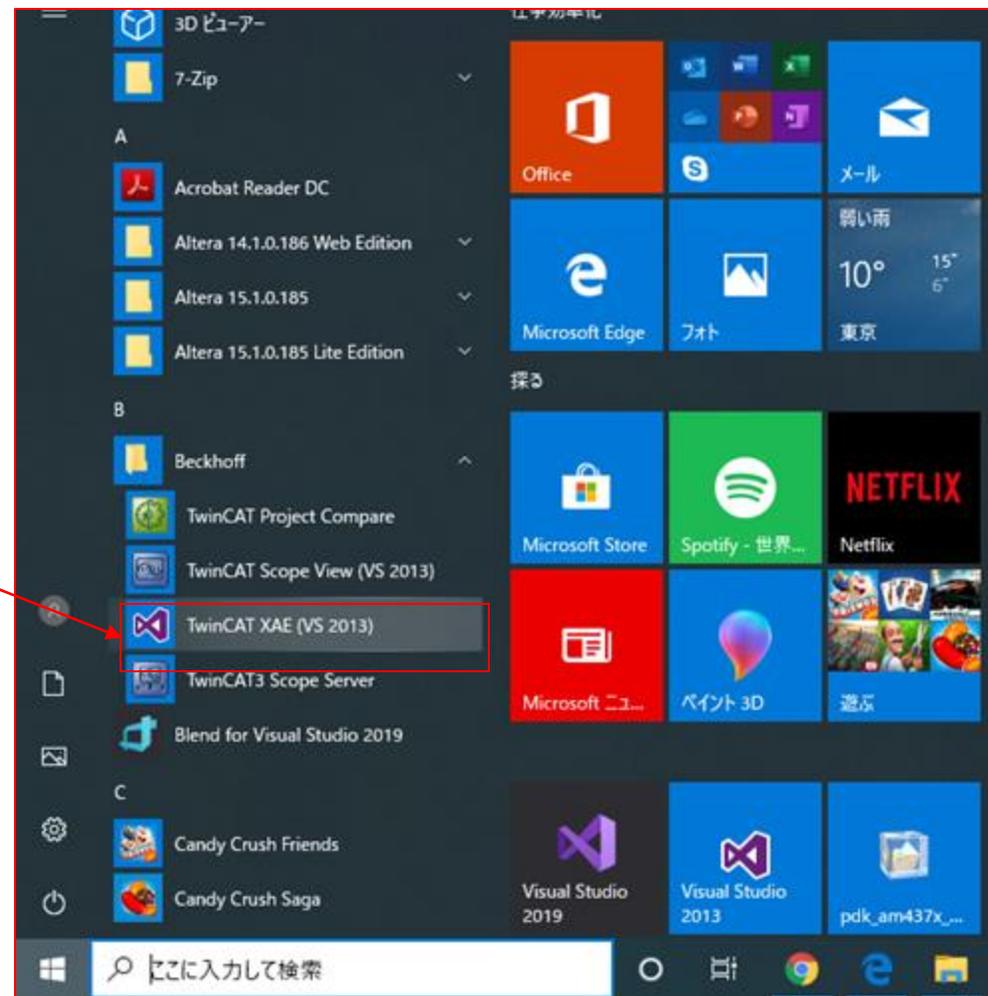
CUB-46T

- ECGW-CUとケーブル(※1)を接続する。
- SA0をONにする。(CUB-46Tのステーションアドレスを1に設定)
- DOSAを全てOFFにする。(ECGW-CU→CUB-46Tに送られるデータの受け取りStation Addressを0に設定)
- DIを0から15を全てONにする。
- CUB-46TとECGW-CUの電源を入れる

※1.ケーブルは結線を注意してください。

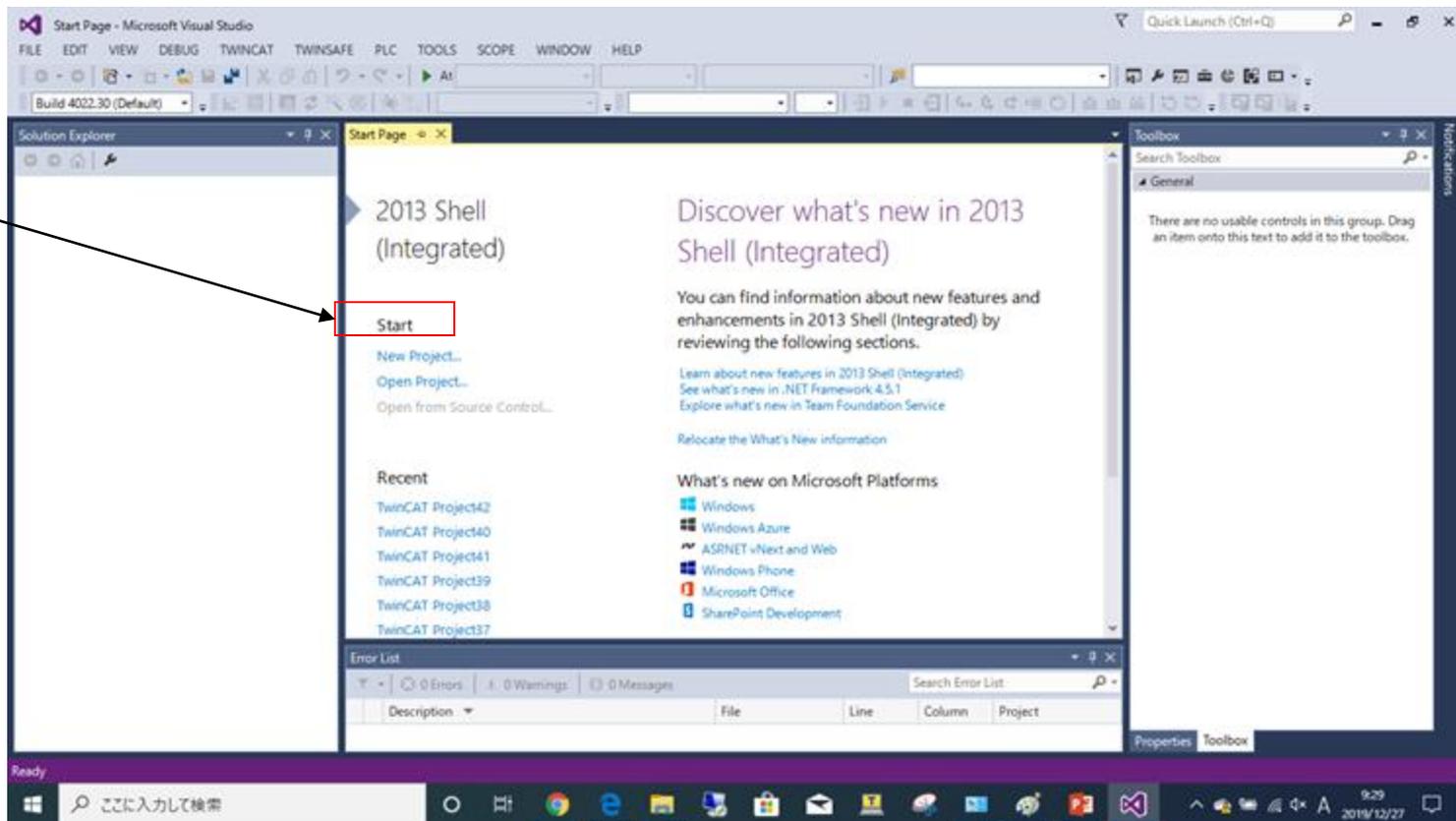
TwinCAT起動

- スタートメニュー> Beckhoff > TwinCAT XAE (VS 2013)

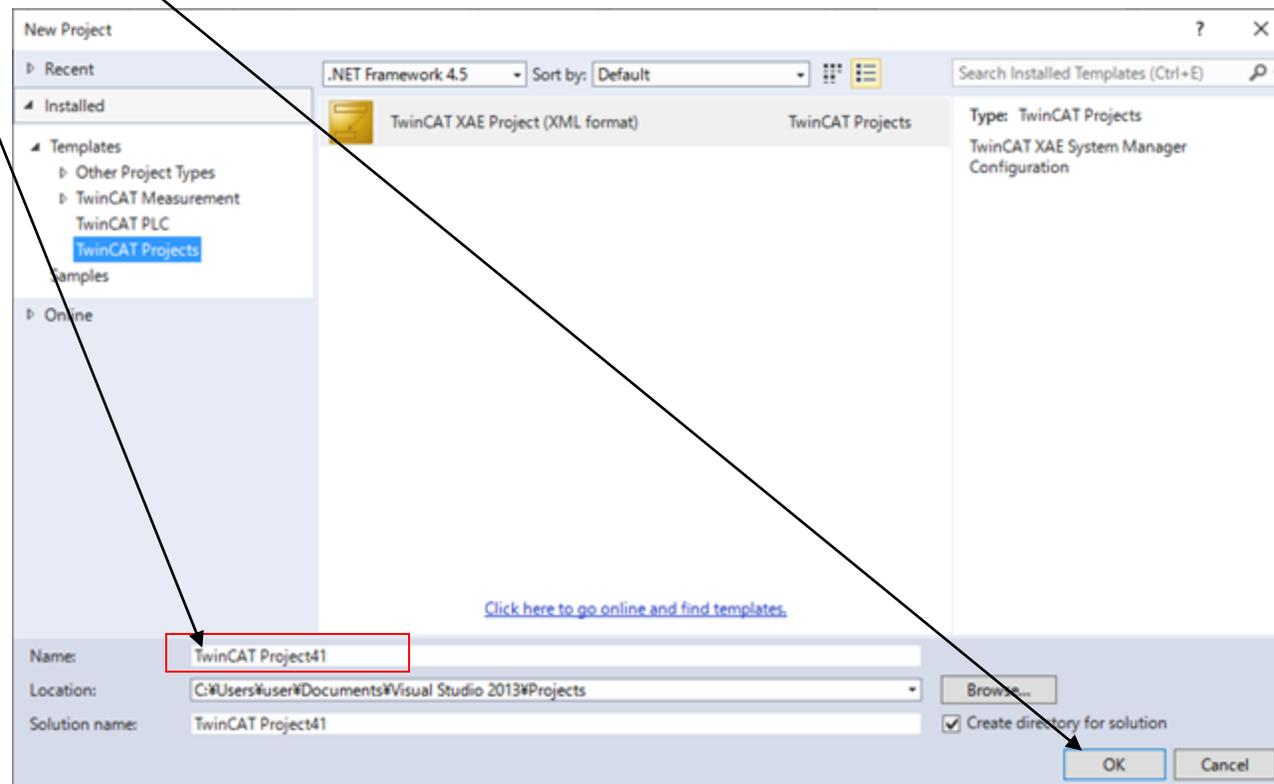


プロジェクト作成

Start項目の“New project...”をクリックする

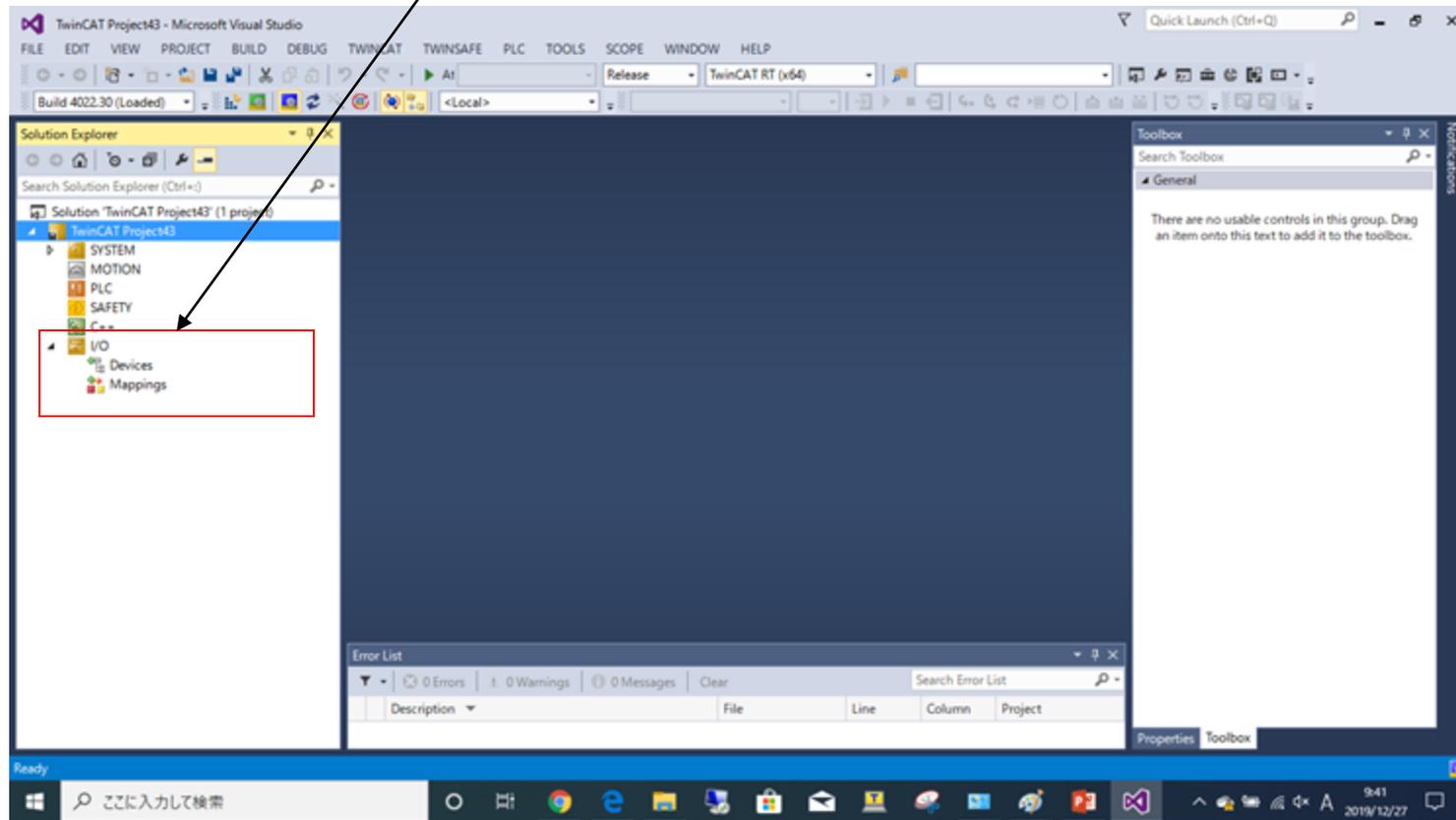


project nameを決め、“OK”ボタンをクリック

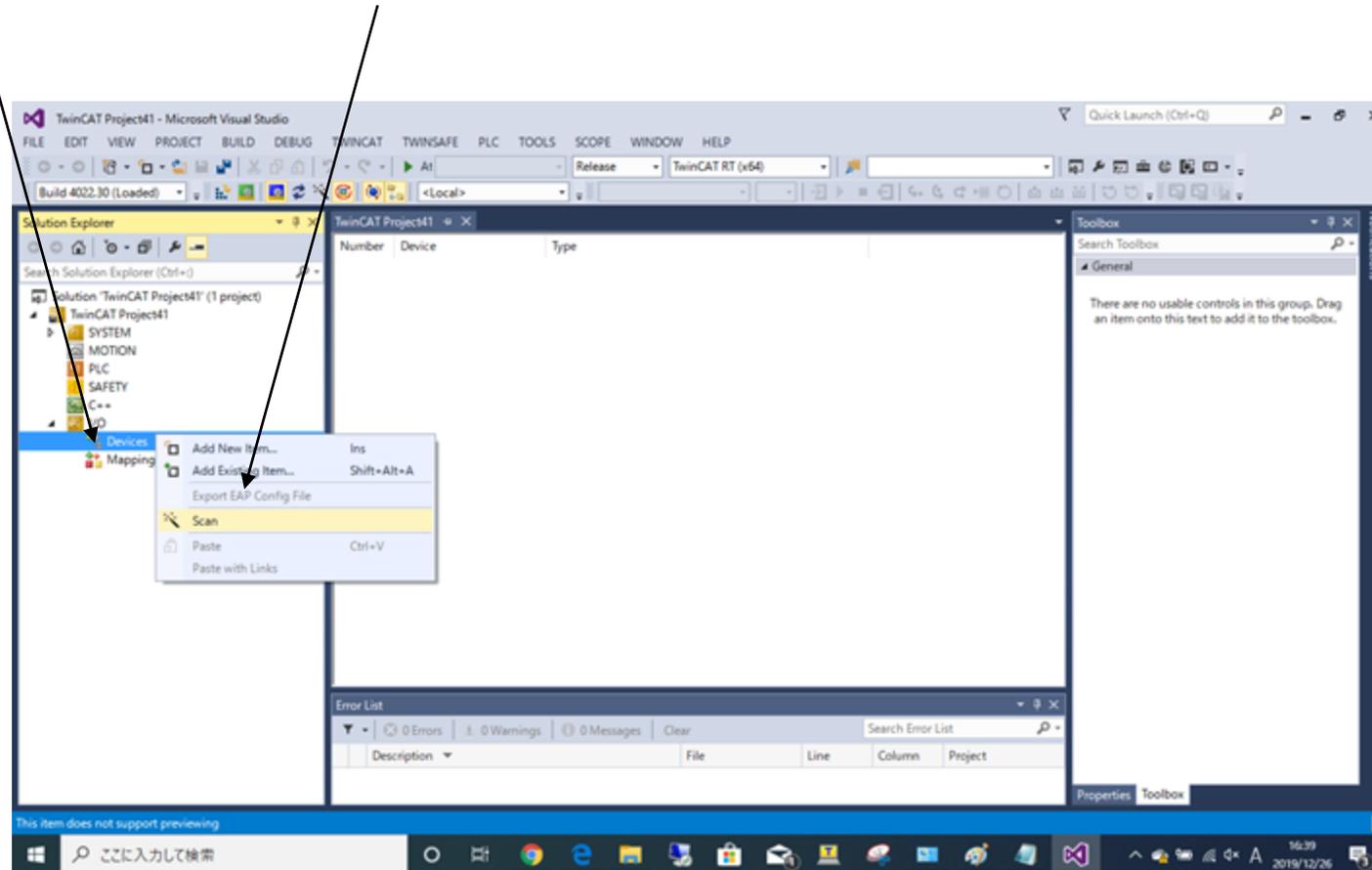


Device接続

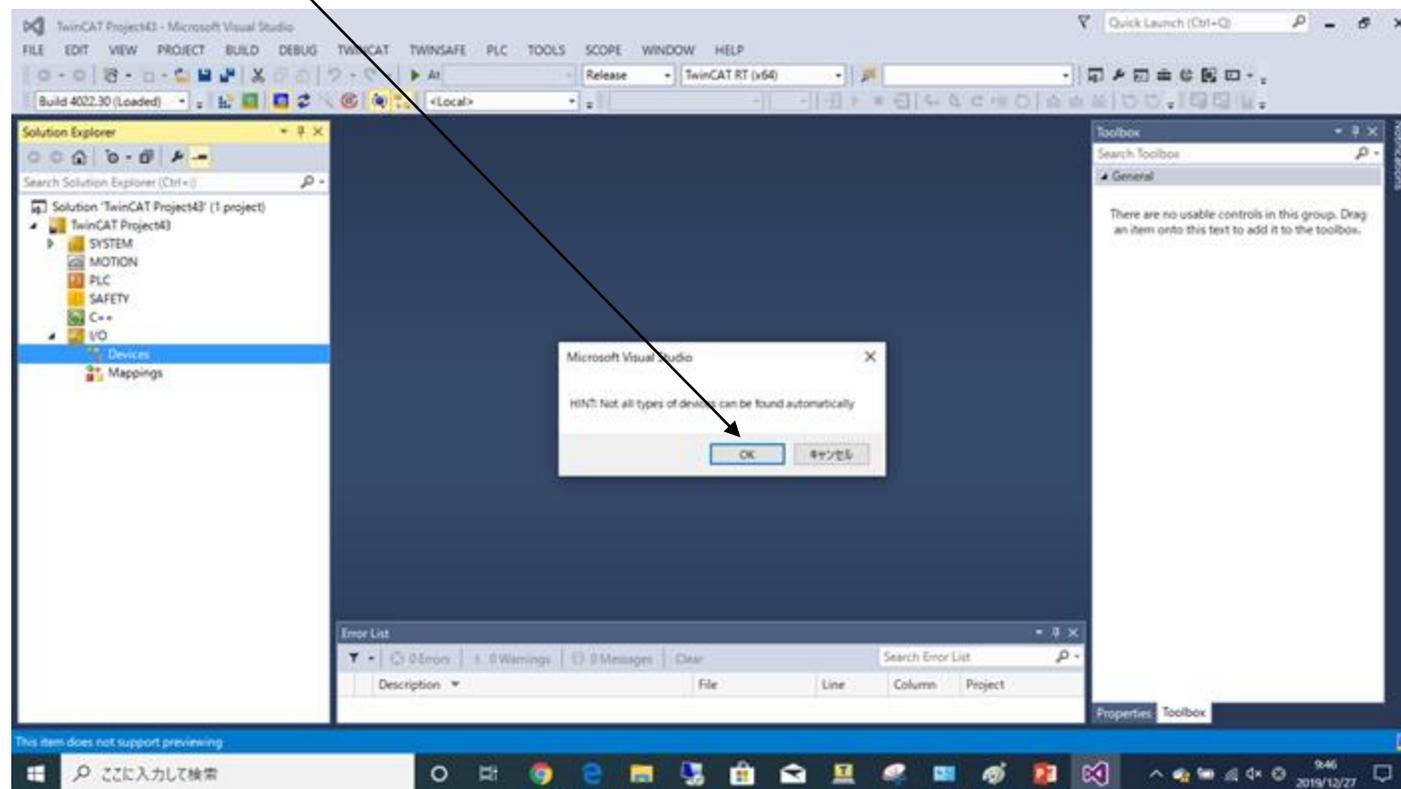
左側に“Solution Explorer”があるので、その中の“I/O”を展開



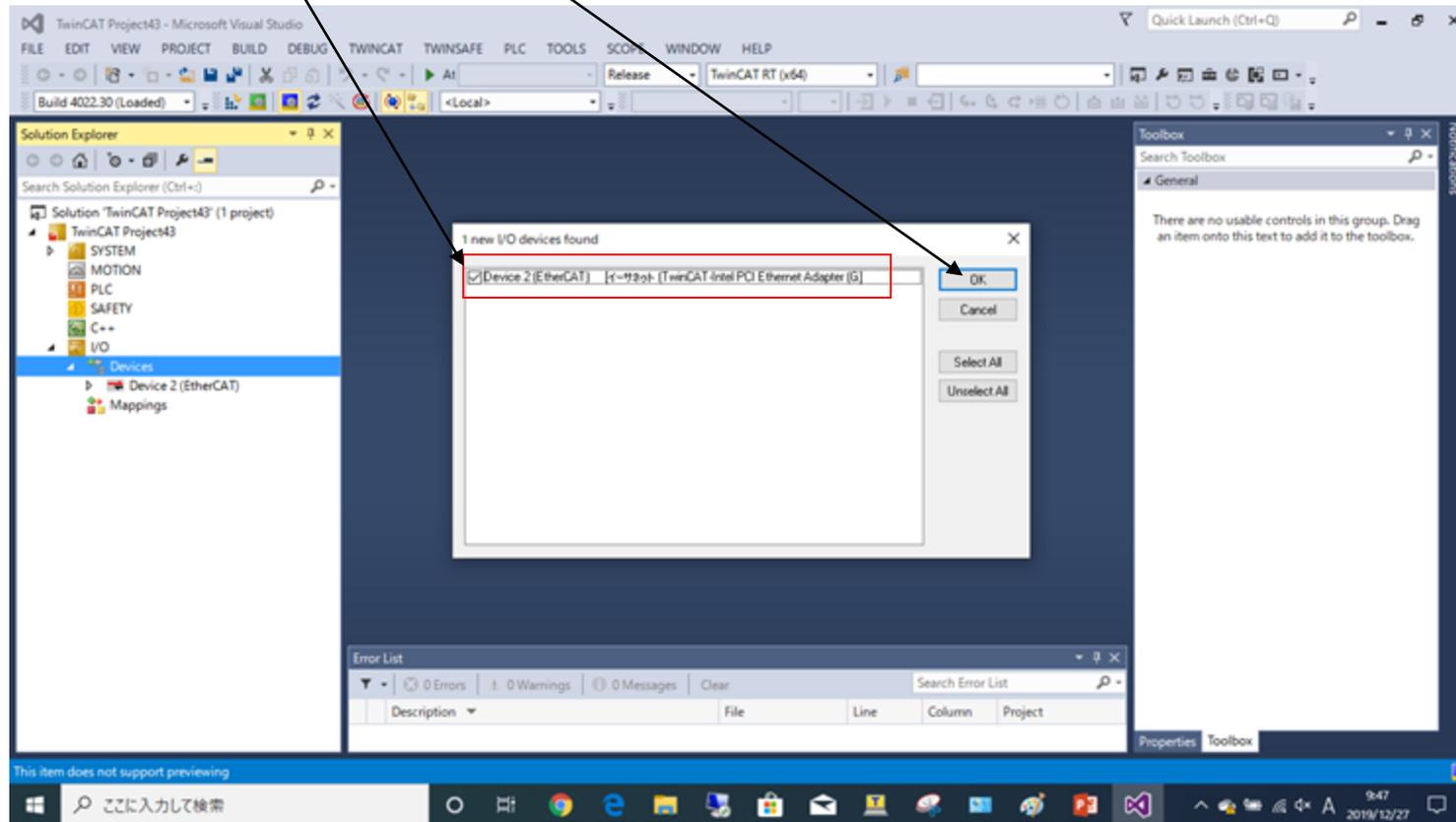
展開後“Device”項目を右クリック→Scanを選択



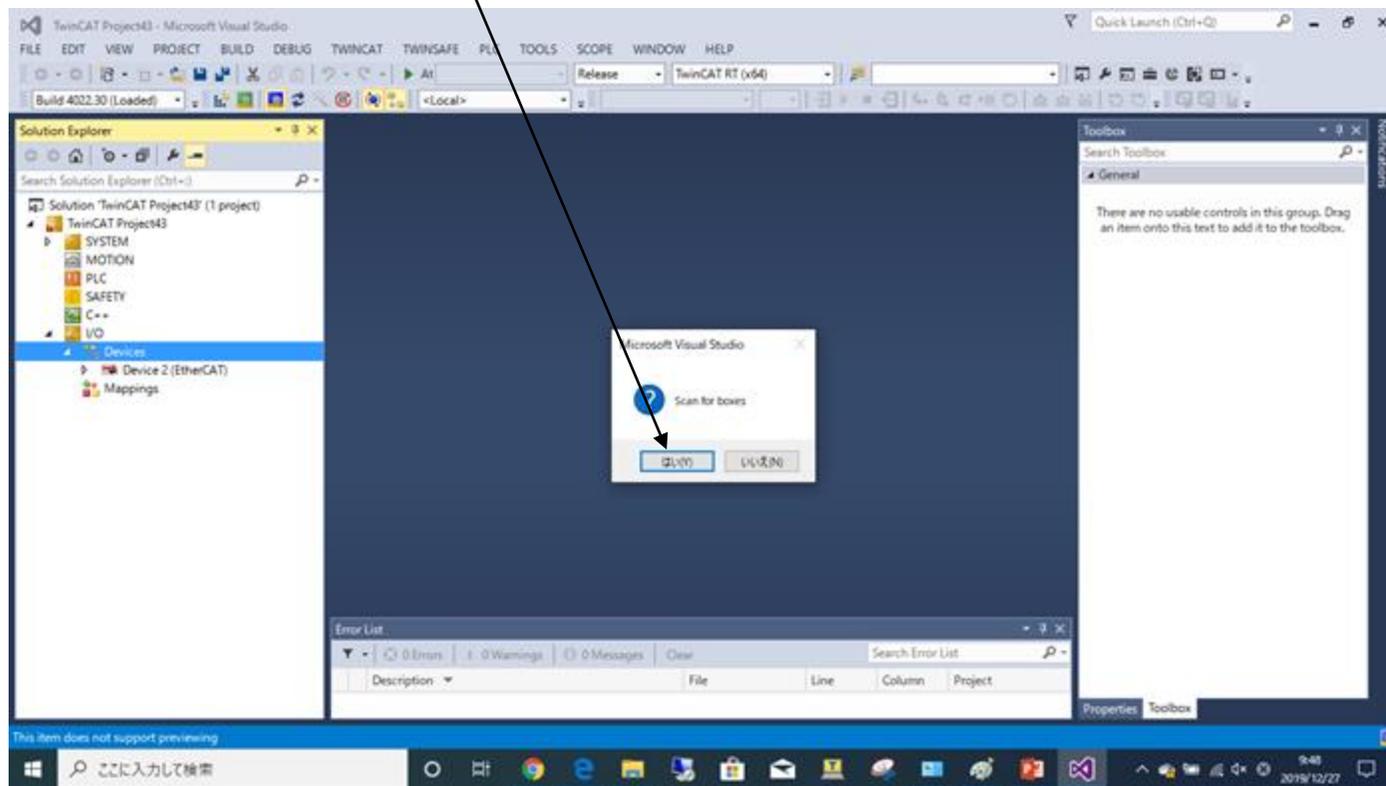
ウィンドウが開くので、“OK”を選択



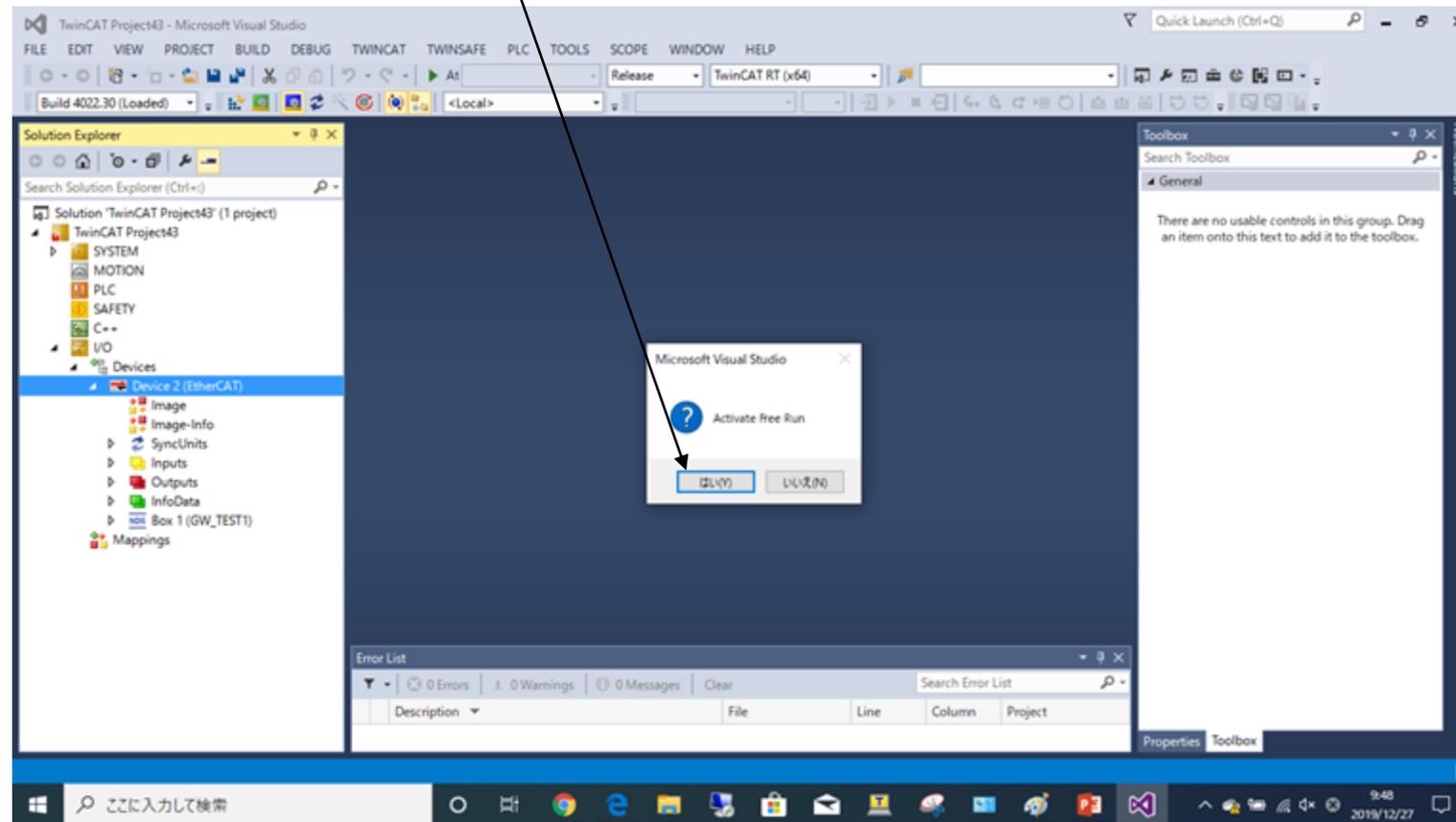
接続しているポートにチェックを入れて”OK”をクリック



“Scan for Box” とウィンドウが出ます→”はい”を選択

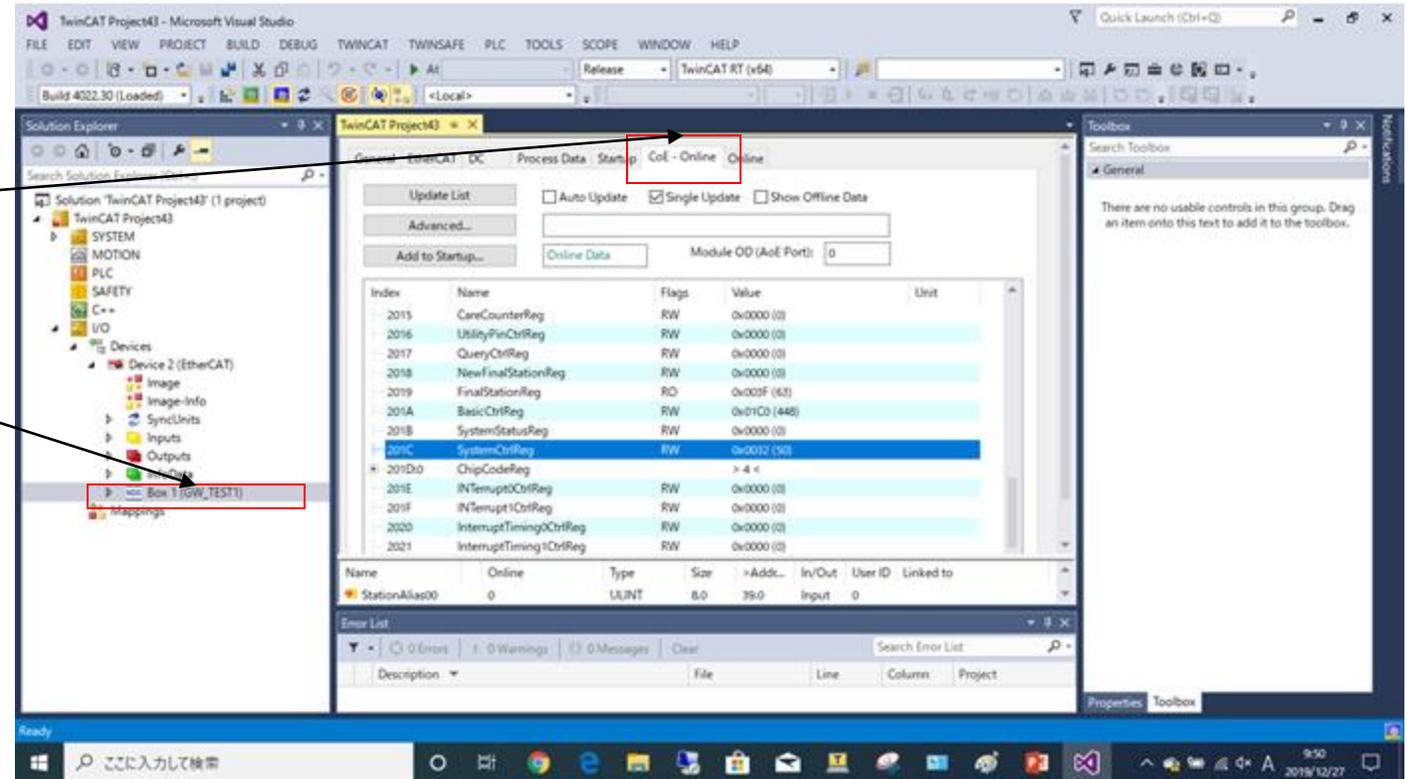


“Activate free Run”とウインドがでます→”はい”を選択

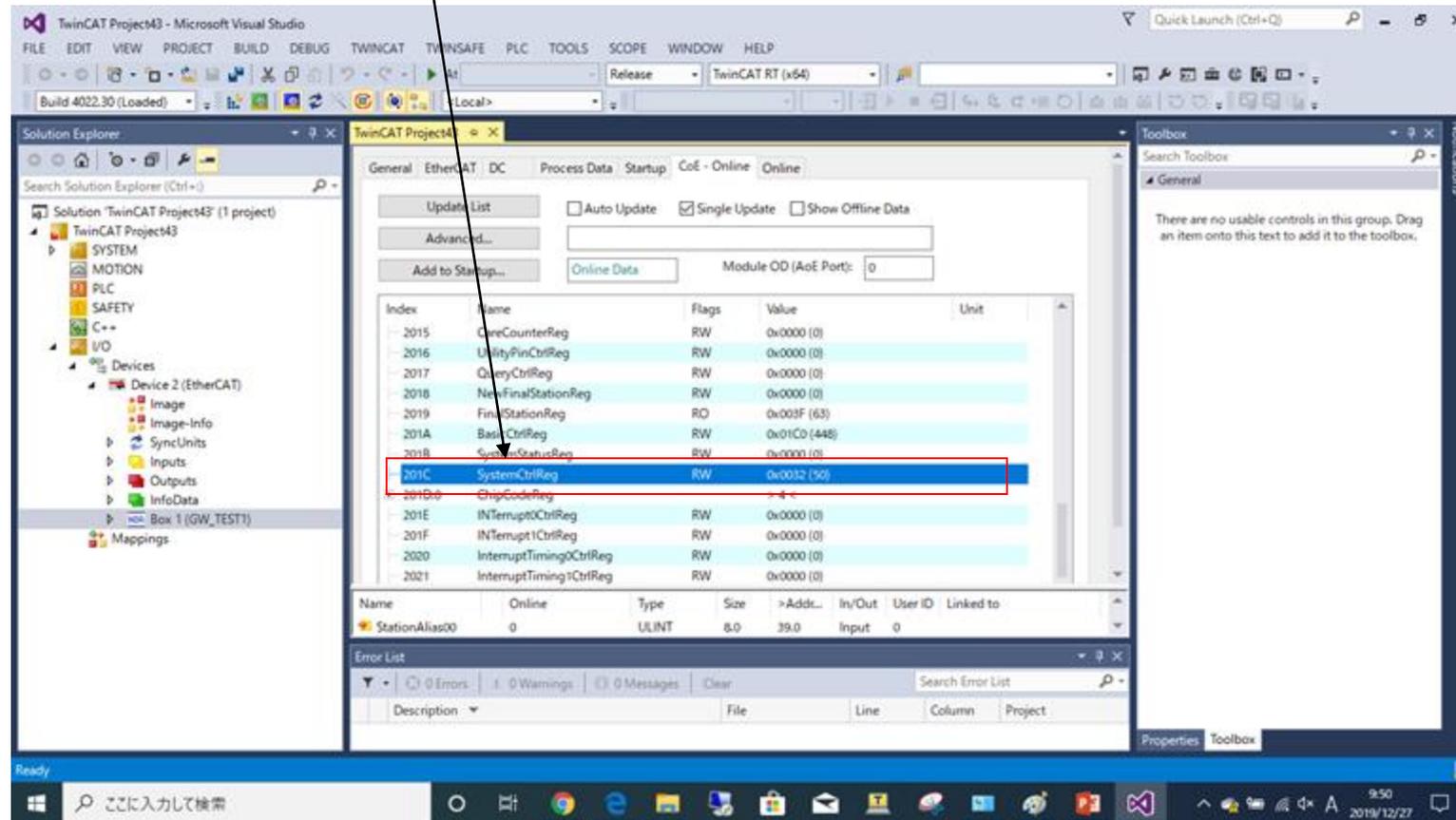


TwinCATでCUnetを有効にする

BOX 1(GW-TEST)をダブルクリック→CoE-Online
タグをクリックする。



[Index番号201C_Object名SystemCtrlReg]をダブルクリック



内容を[0x00**]→[0x80**]に変更

※”**”の部分はステーションタイムを示している。随時変化する為気にしなくてよい

“OK”を選択

Set Value Dialog

Dec: 54

Hex: 0x0036

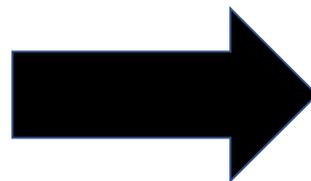
Float:

Bool: 0 1

Binary: 36 00 2

Bit Size: 1 8 16 32 64 ?

Buttons: OK, Cancel, Hex Edit...



Set Value Dialog

Dec: 32789

Hex: 0x8015

Float:

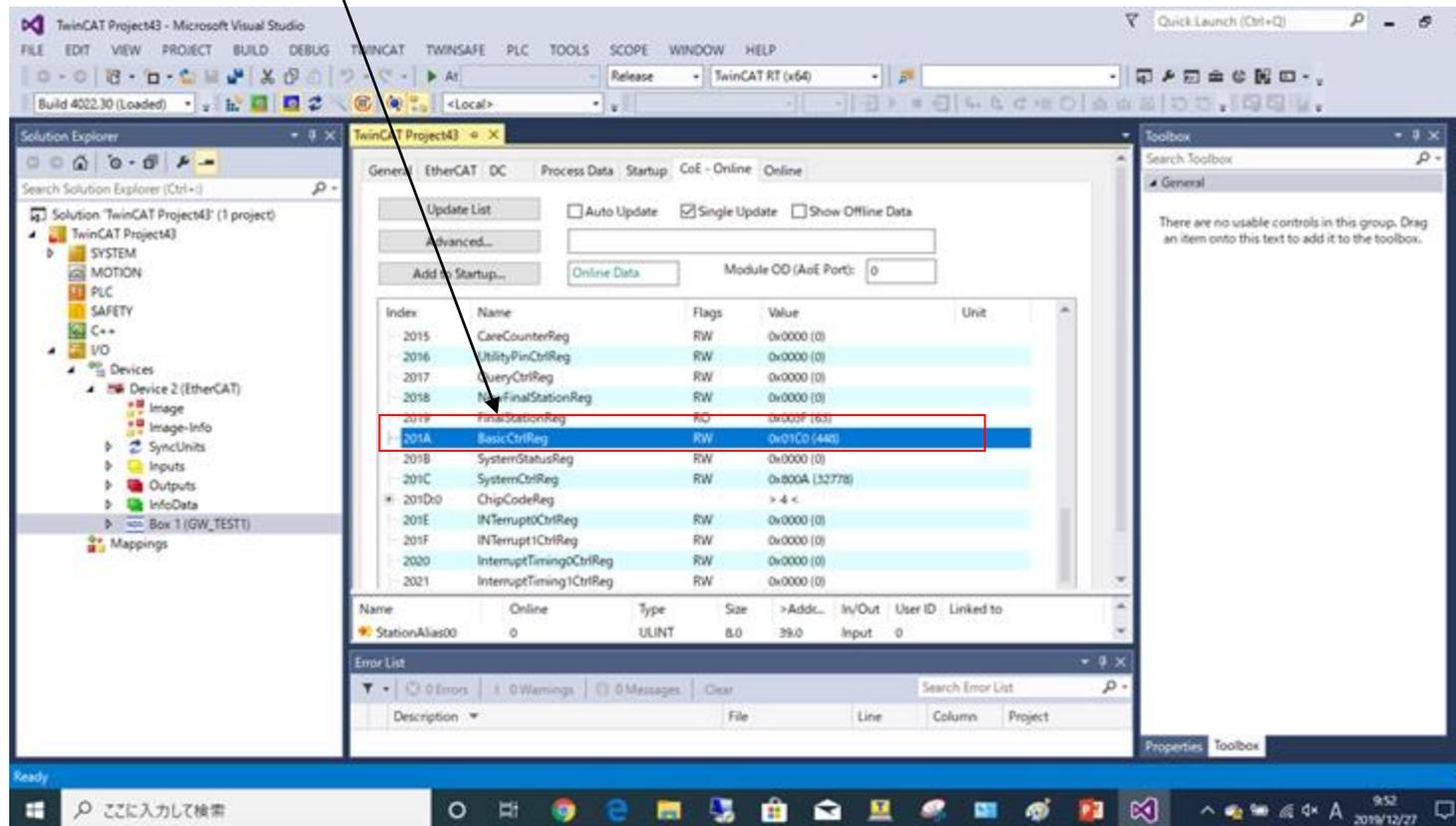
Bool: 0 1

Binary: 15 80 2

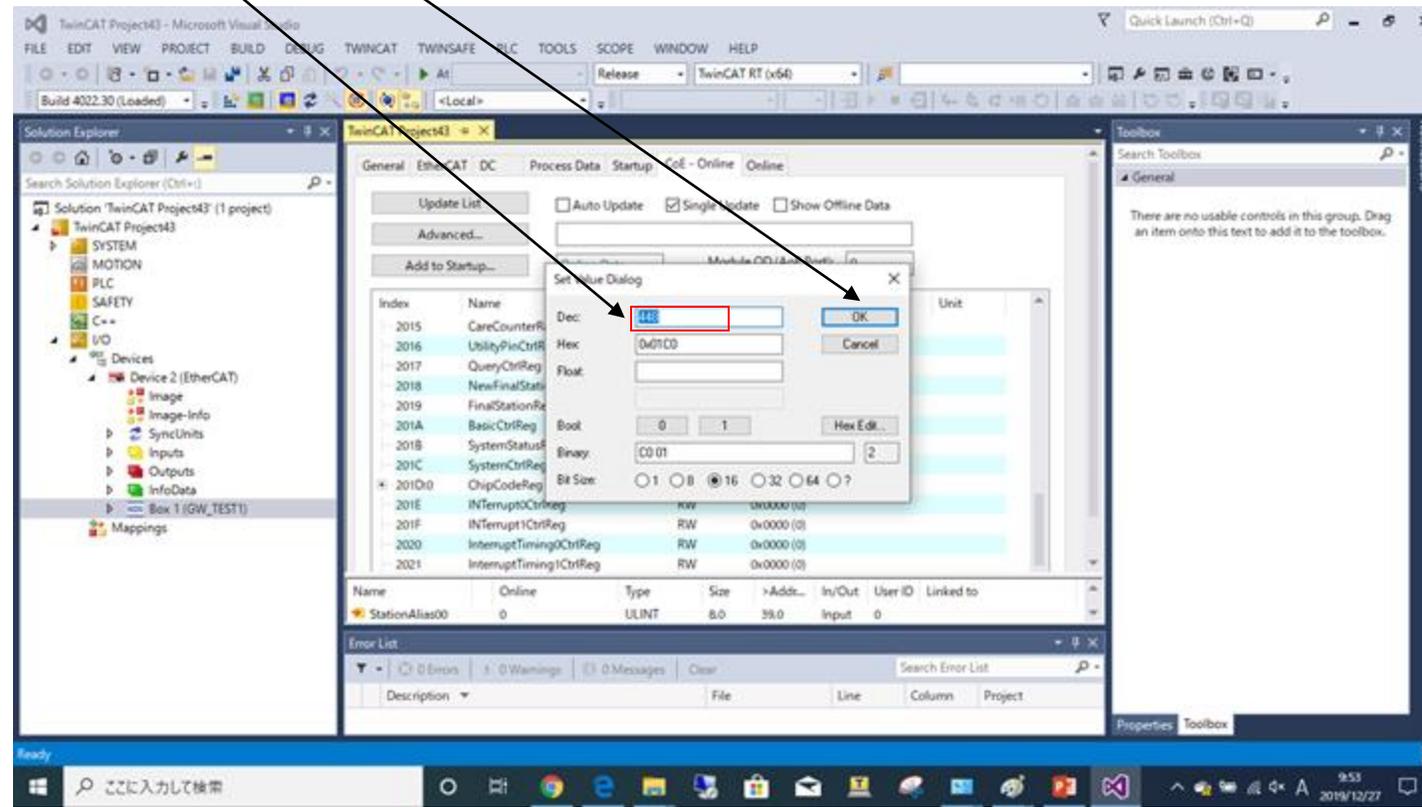
Bit Size: 1 8 16 32 64 ?

Buttons: OK, Cancel, Hex Edit...

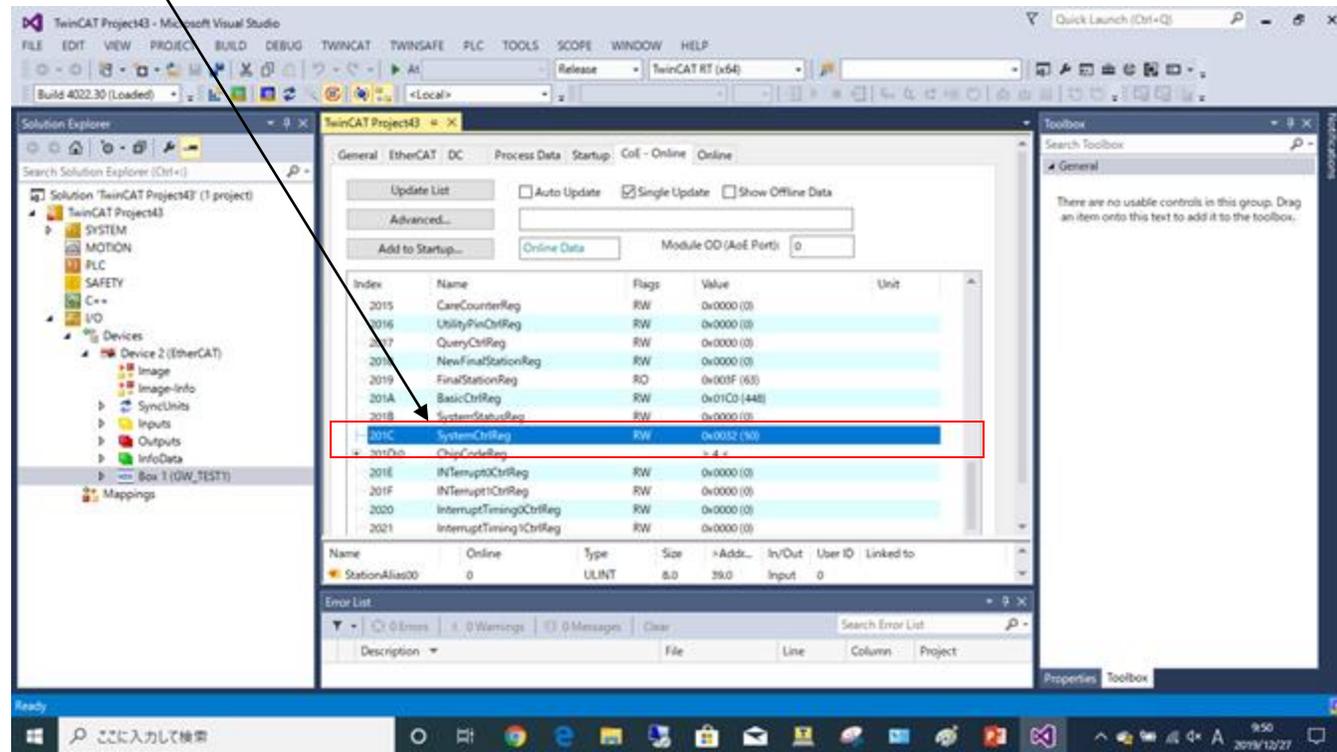
[Index番号201A_object名BasicCtrlReg]をダブルクリック



内容を[0x01c0]に変更→”OK”を選択



[Index番号201C_Object名SystemCtrlReg]をダブルクリック



内容を[0x80**]→[0x00**]に変更→”OK”を選択

Set Value Dialog

Dec:

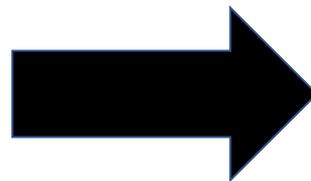
Hex:

Float:

Bool:

Binary:

Bit Size: 1 8 16 32 64 ?



Set Value Dialog

Dec:

Hex:

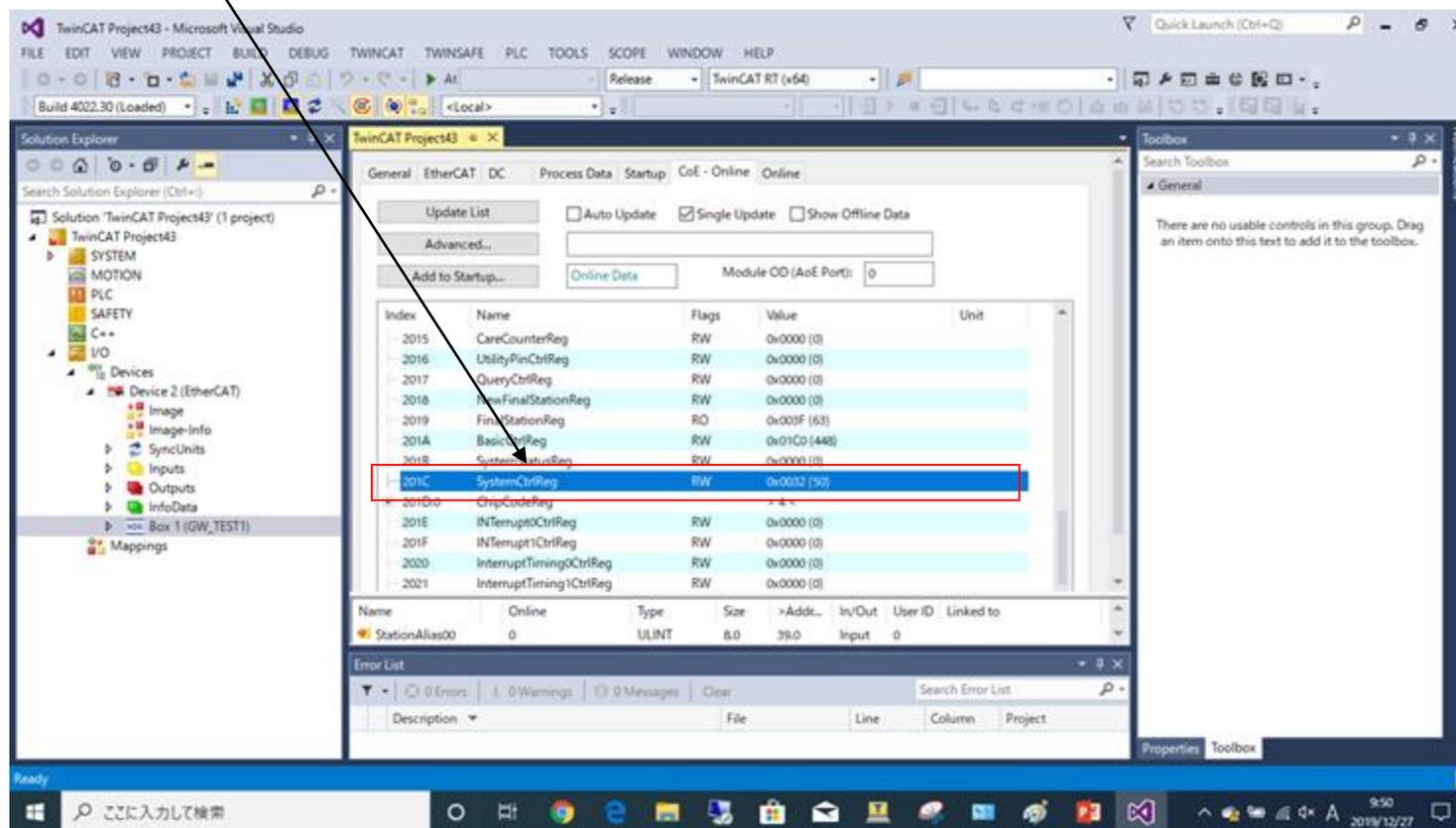
Float:

Bool:

Binary:

Bit Size: 1 8 16 32 64 ?

再度、[Index番号201C_Object名SystemCtrlReg]をダブルクリック



内容を[0x00**]→[0x01**]に変更→”OK”を選択

Set Value Dialog

Dec:

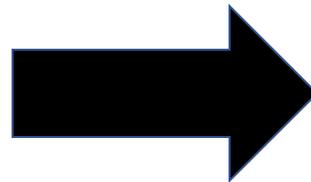
Hex:

Float:

Bool:

Binary:

Bit Size: 1 8 16 32 64 ?



Set Value Dialog

Dec:

Hex:

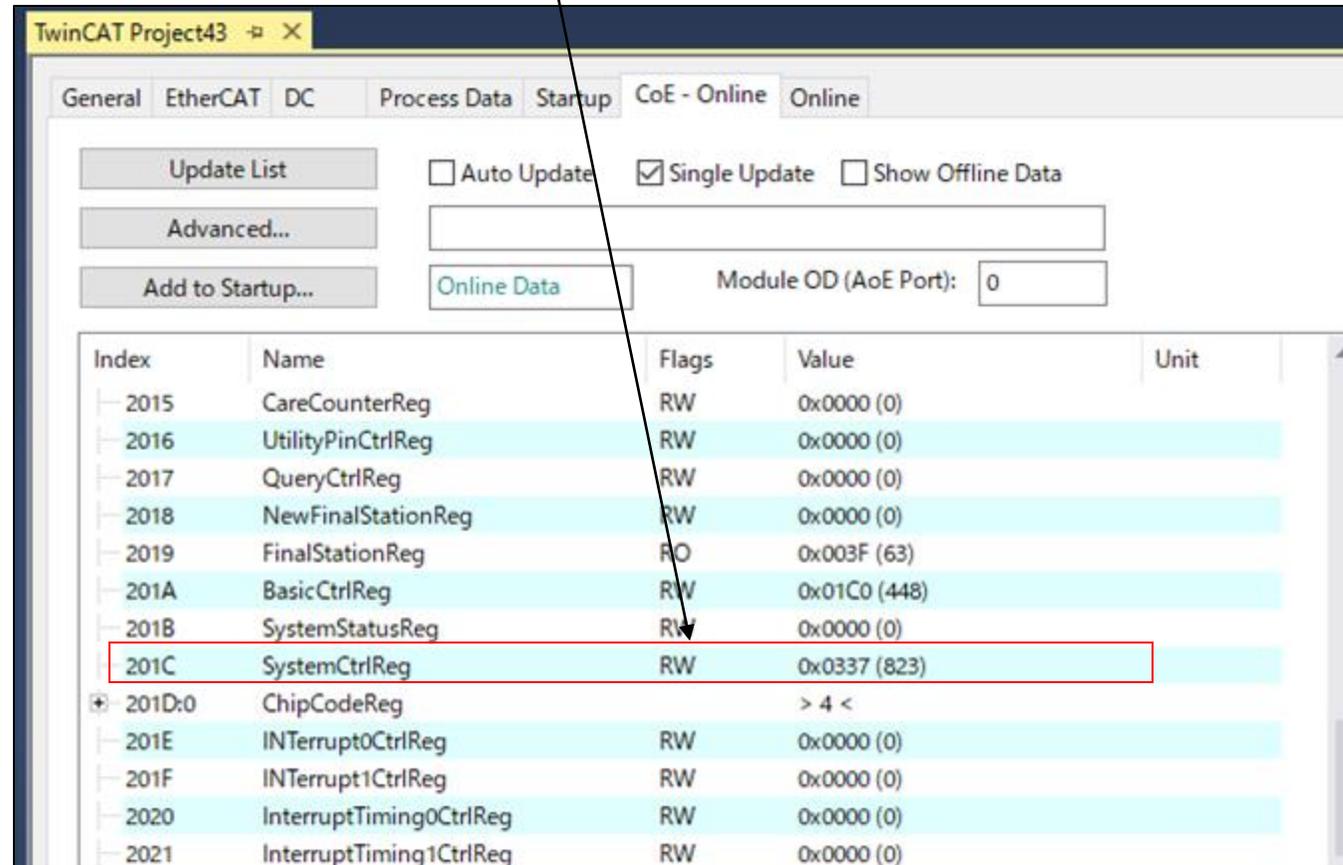
Float:

Bool:

Binary:

Bit Size: 1 8 16 32 64 ?

変更後[Index201C_SystemCtrlReg]の値が"0x03**"に変化します。



The screenshot shows the TwinCAT Project43 interface with the 'Online' tab selected. The 'Online Data' table is visible, listing various registers. The row for Index 201C, SystemCtrlReg, is highlighted with a red box. The value for this register is 0x0337 (823). A black arrow points from the text above to the value field of the 201C row.

Index	Name	Flags	Value	Unit
2015	CareCounterReg	RW	0x0000 (0)	
2016	UtilityPinCtrlReg	RW	0x0000 (0)	
2017	QueryCtrlReg	RW	0x0000 (0)	
2018	NewFinalStationReg	RW	0x0000 (0)	
2019	FinalStationReg	RO	0x003F (63)	
201A	BasicCtrlReg	RW	0x01C0 (448)	
201B	SystemStatusReg	RW	0x0000 (0)	
201C	SystemCtrlReg	RW	0x0337 (823)	
201D:0	ChipCodeReg		> 4 <	
201E	INTerrupt0CtrlReg	RW	0x0000 (0)	
201F	INTerrupt1CtrlReg	RW	0x0000 (0)	
2020	InterruptTiming0CtrlReg	RW	0x0000 (0)	
2021	InterruptTiming1CtrlReg	RW	0x0000 (0)	

ECGW-CUの“MON”LEDが点灯するとセットアップ完了です。

※下記はイメージです。

ECAT

RUN



ERR



3.3V



CUnet

MON



LGARE



MCARE



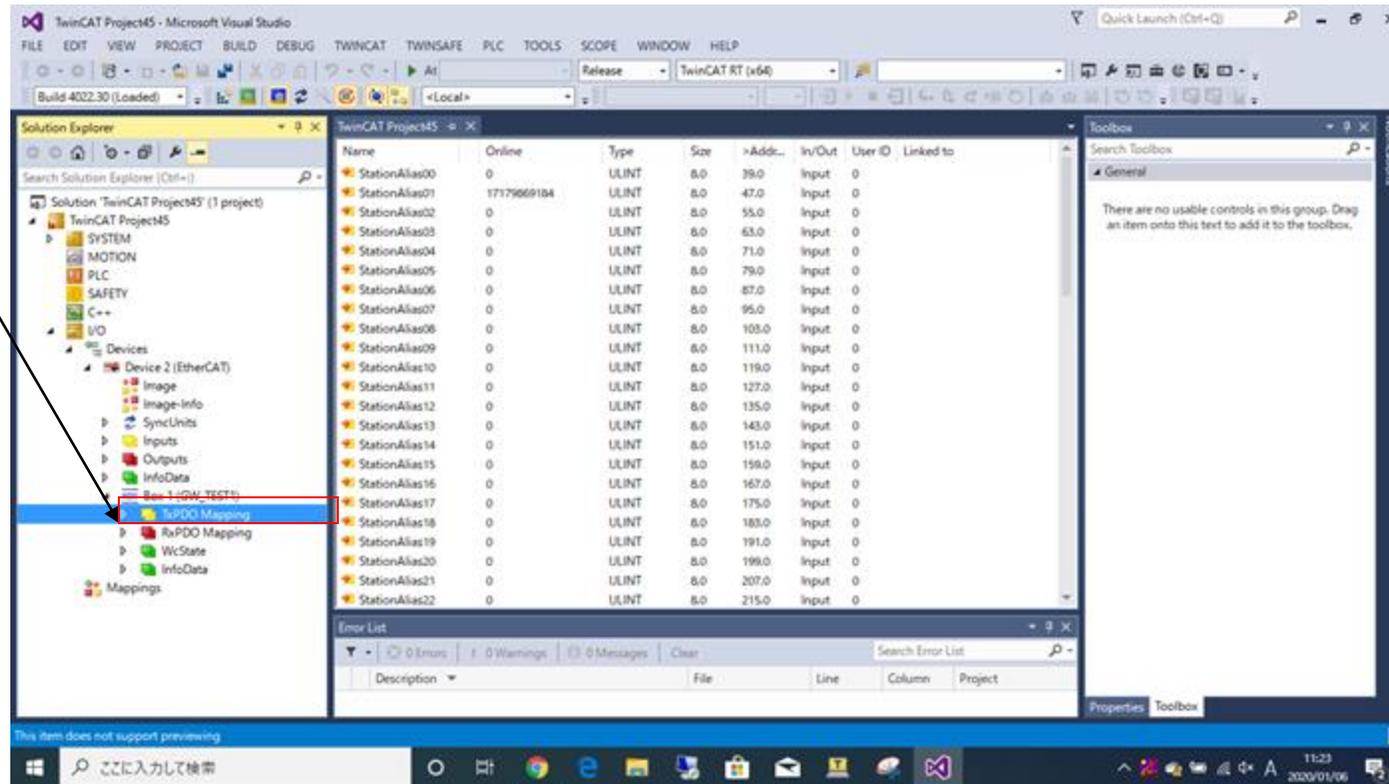
緑色点灯状態



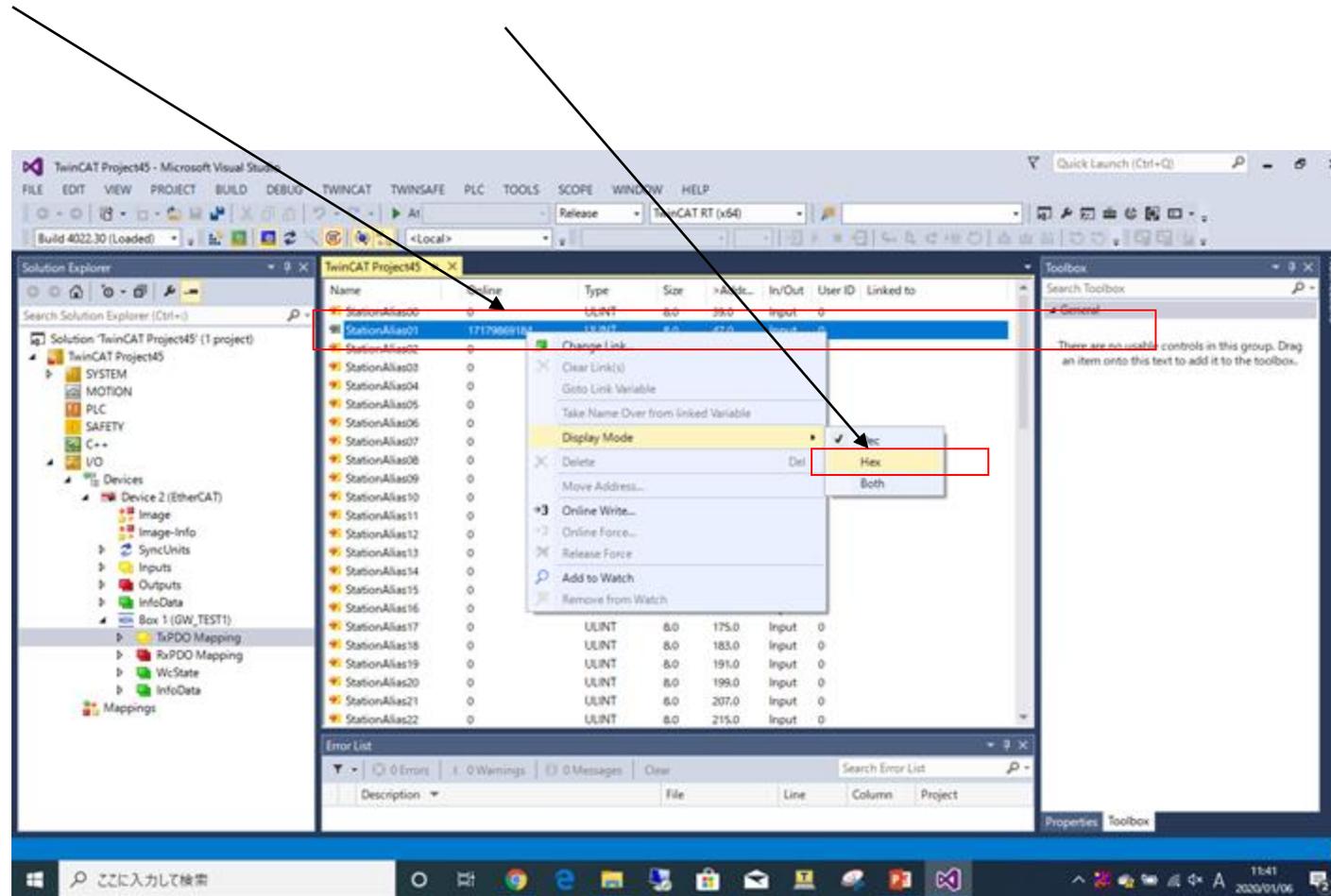
消灯状態

接続確認(CUB-46T→ECGW-CU) DIデータ入力確認

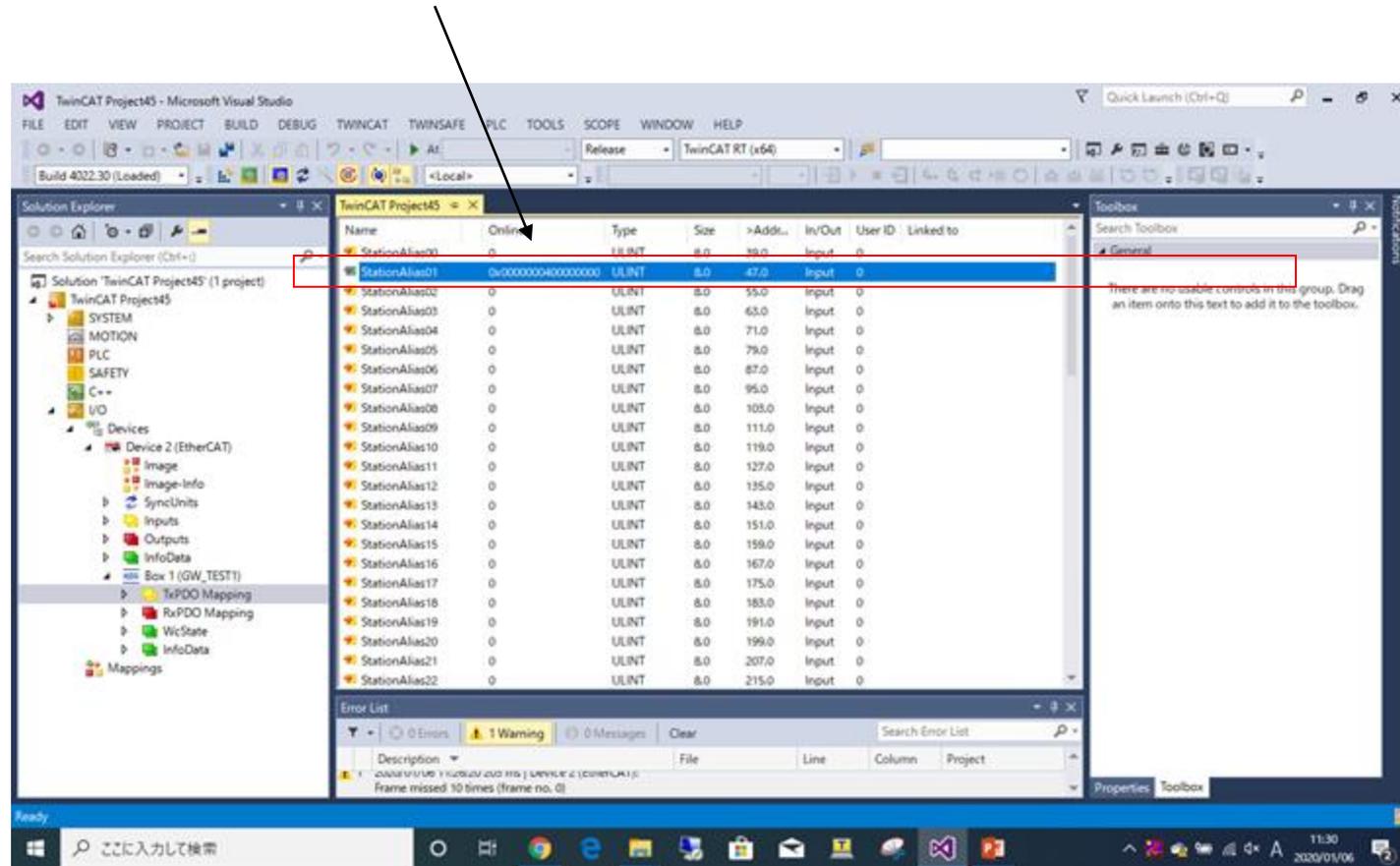
TxPDO Mappingをクリック



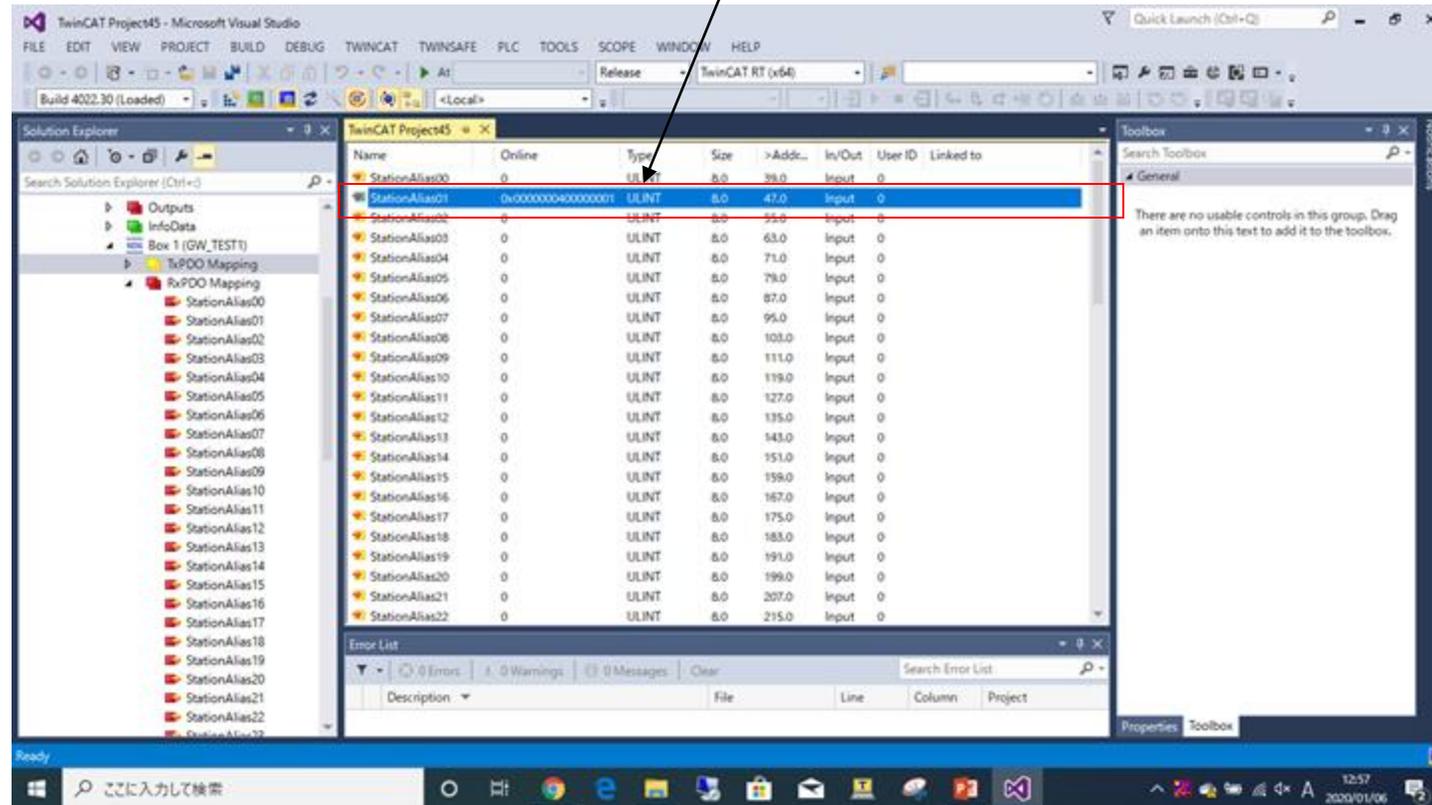
StationAlias01を右クリック、Display ModeをHexに変更



Display Mode変化後、Station Alias01が”0x0000 0004 0000 0000”になる。

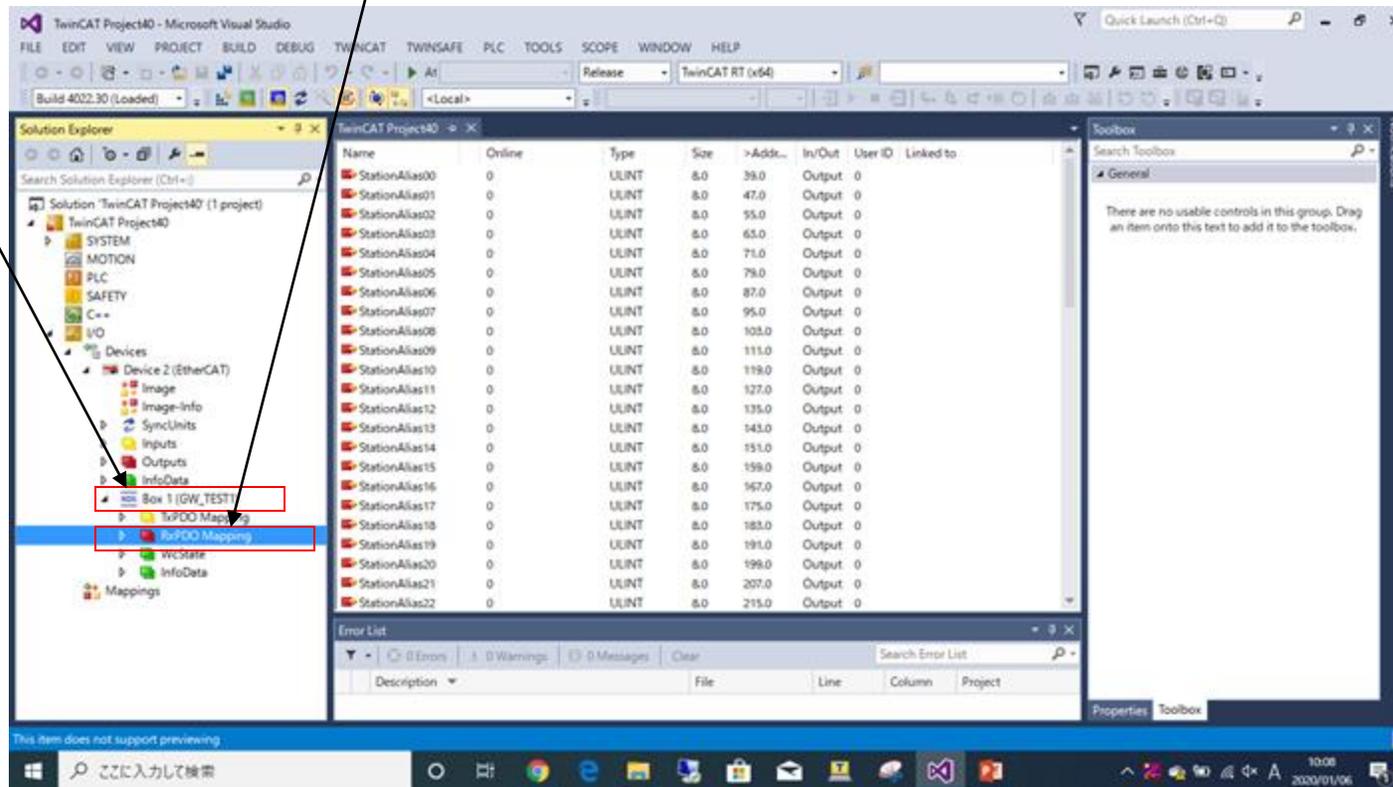


CUB-46TのDI0をOFFにする。StationAlias01が”0x0000 0004 0000 0001”に値が変化する。
(スイッチを操作した結果が反映される)

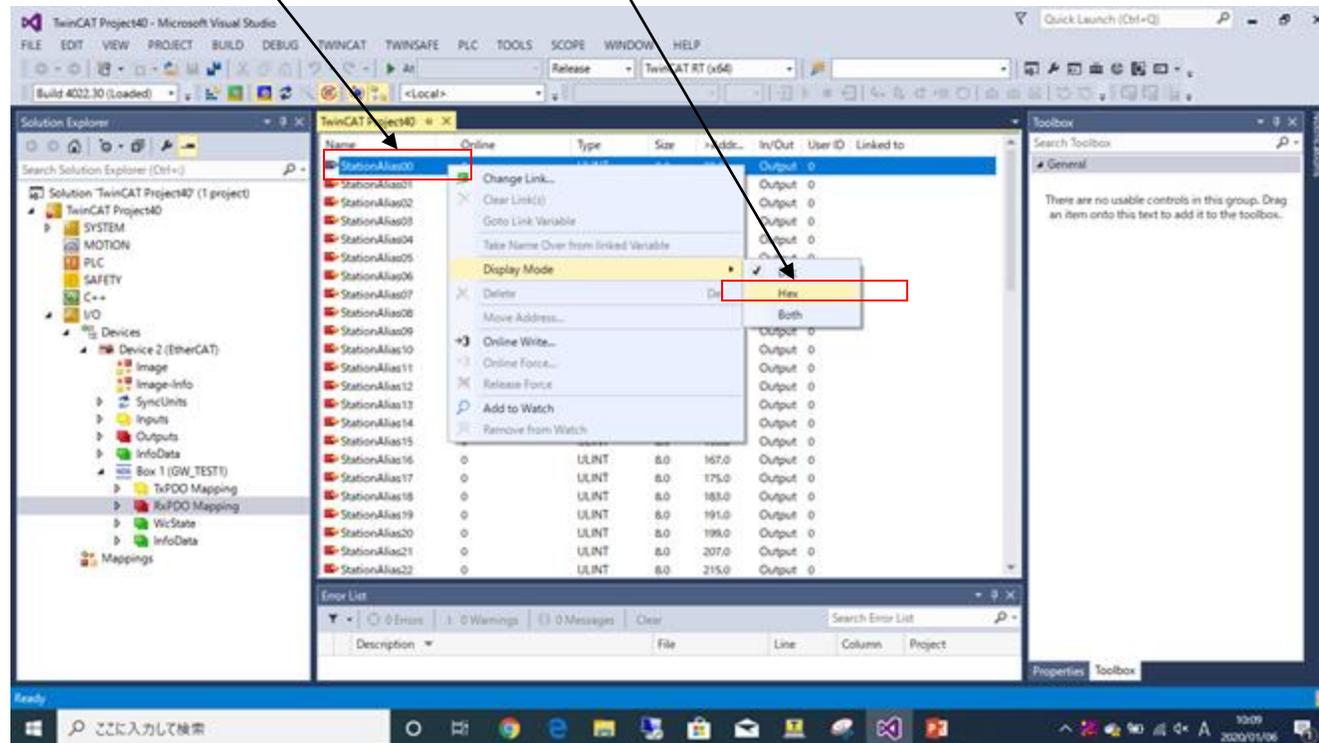


接続確認(ECGW-CU→CUB-46T) DOデータ出力確認

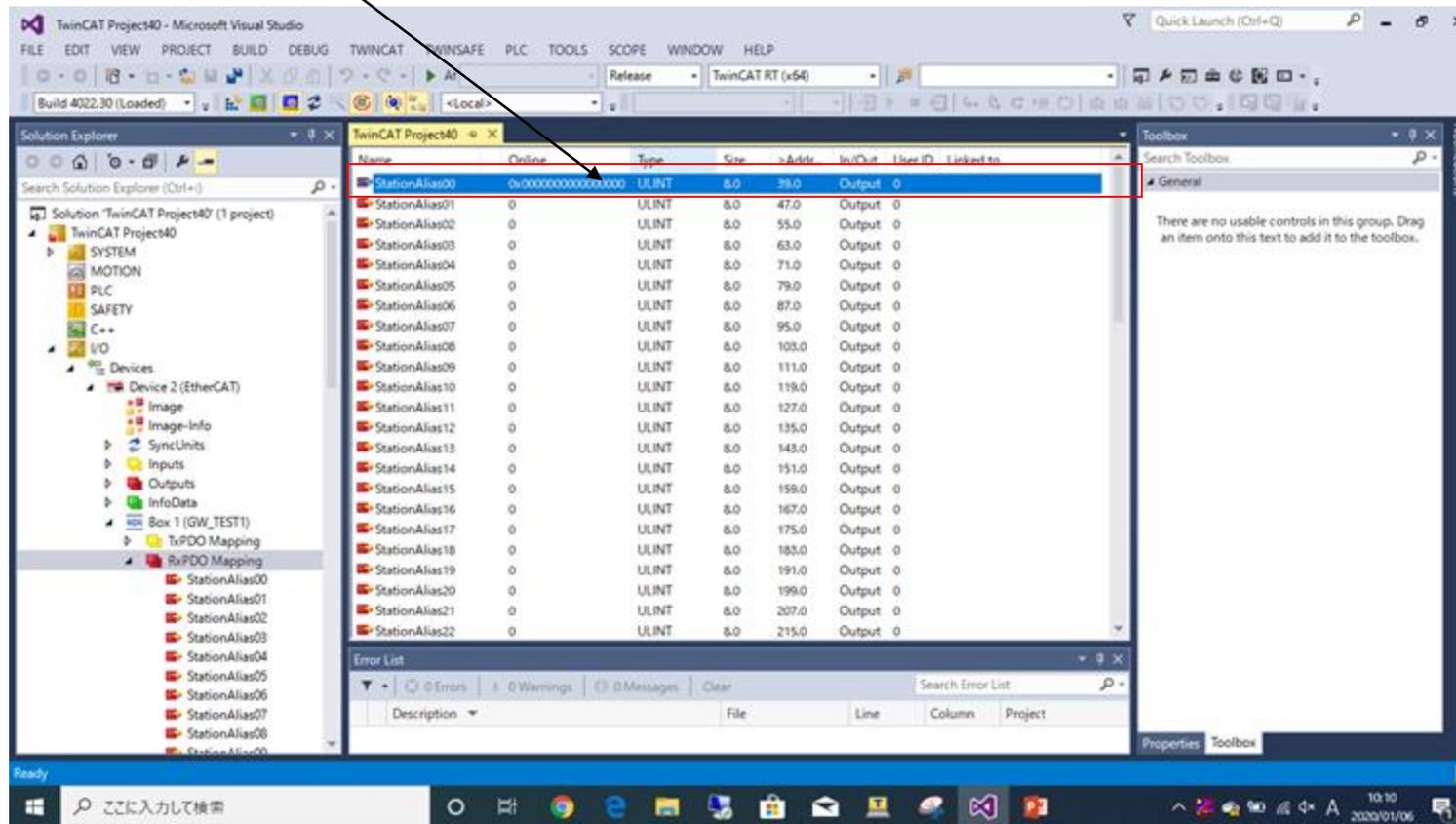
Box 1 (GW_TEST1)を展開し、RxPDO Mappingをクリックします。



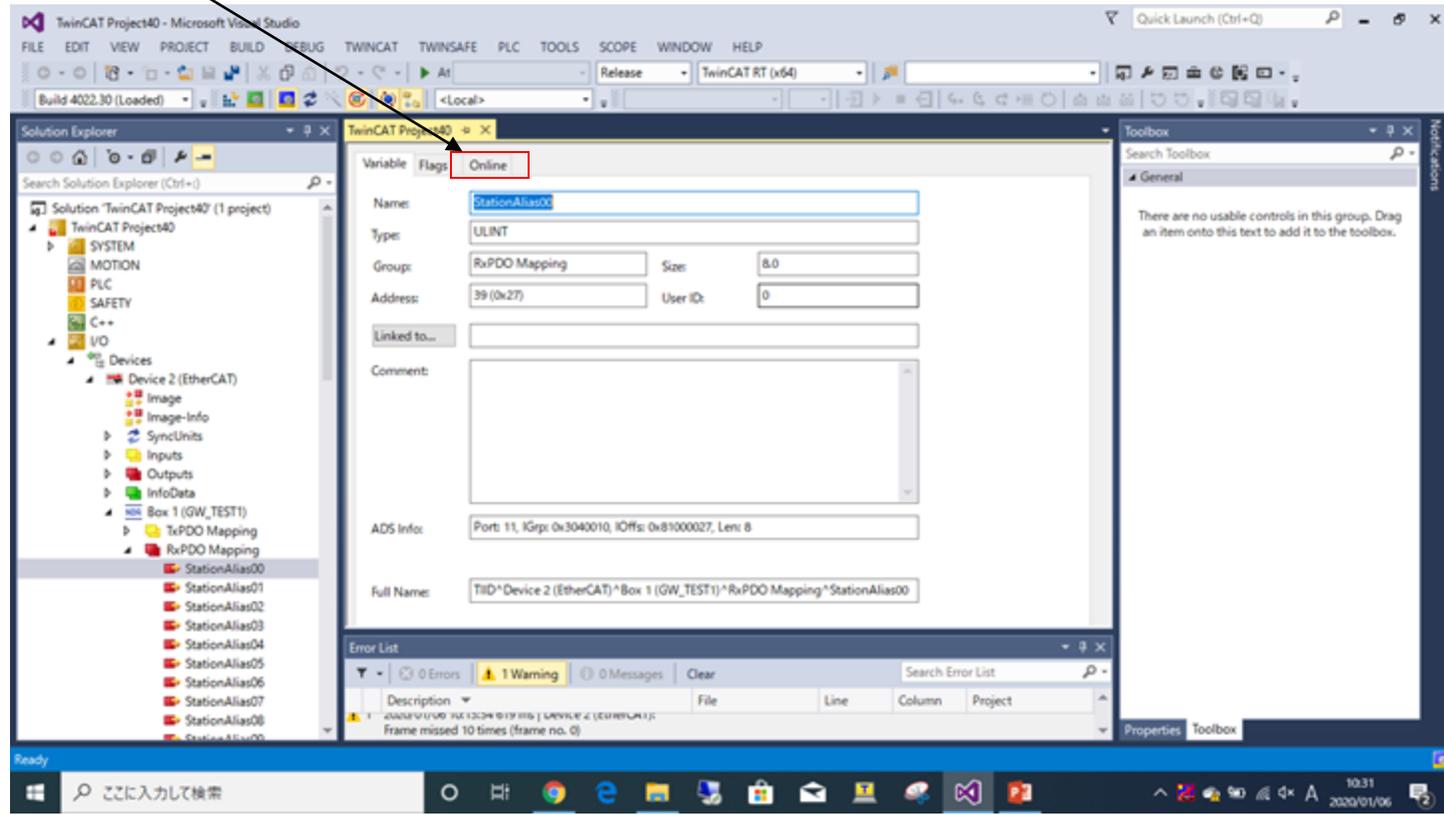
Station Alias00を右クリックし、Display ModeをHexに変更します。



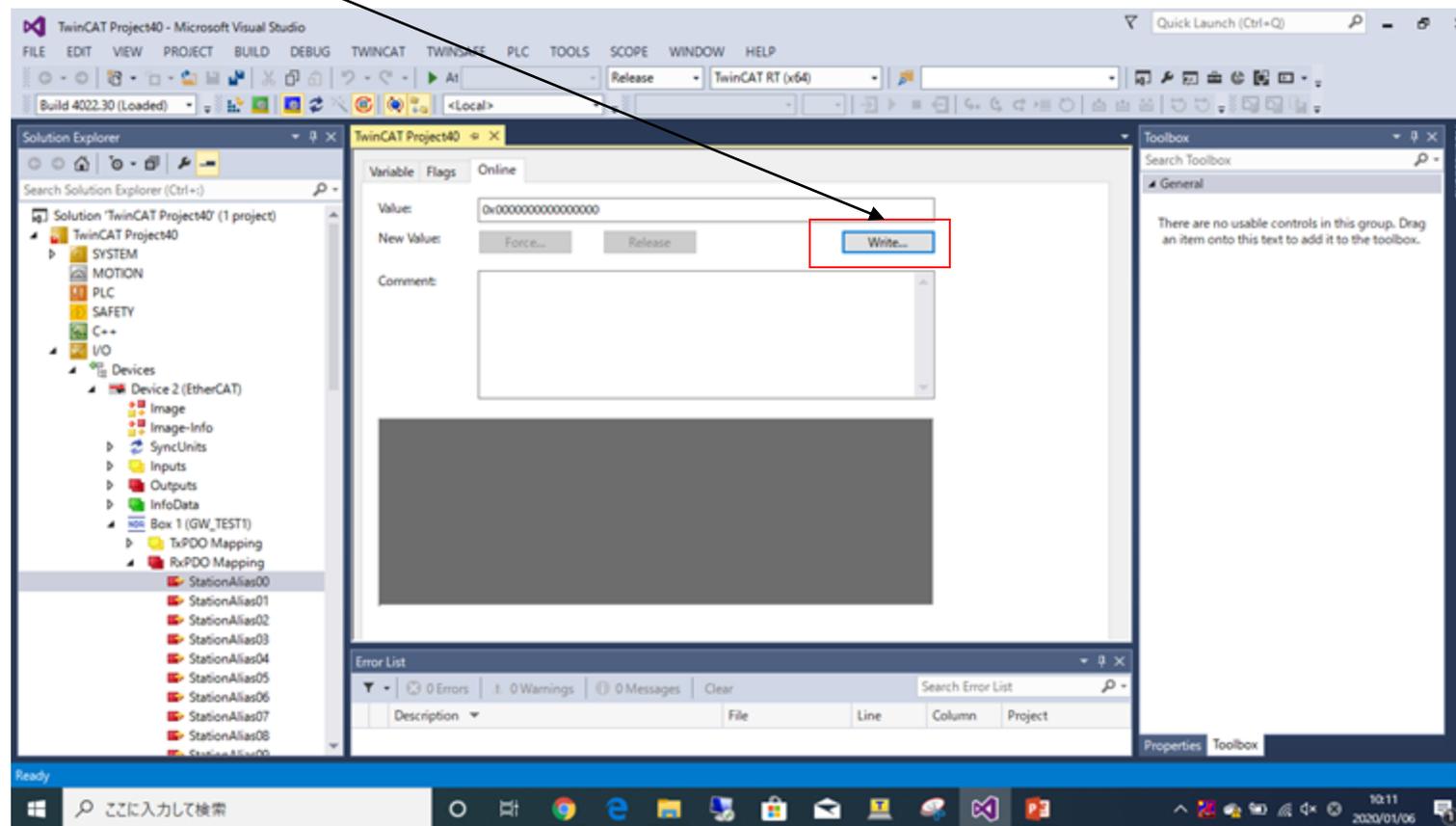
Station Alias00をダブルクリックする。※CUnetデバイス設定に依存するので注意



Onlineタグをクリック



Write...をクリック



Hexの”0x0000 0000 0000 0000”を”0x0000 0000 **FFFF** 0000”に変更
CUB-46TのLEDが全て消灯する。

Set Value Dialog

Dec:

Hex:

Float:

Boot:

Binary:

Bit Size: 1 8 16 32 64 ?



Set Value Dialog

Dec:

Hex:

Float:

Boot:

Binary:

Bit Size: 1 8 16 32 64 ?