FPGAプログラムの書き換え方法

Artix-7 搭載のボードについては、XILINX社のVivadoのアプリを使用して、必要な FPGA の書き換えをします。

【以下手順】 ・ボードの電源をいれます(USB コネクタで PC とボードをつなぎます)。 ↓

・JTAG ケーブルで PC とボードをつなぎます。 ※コネクタの向きにご注意ください。下の写真をご参照ください。



Ţ

・[Vivado 2018.2] のアプリを開きます。

(アプリをダウンロードしていない場合は XILINX 社の HP よりダウンロードしてください。)

ţ

・Tasks の欄 2 番目の [Open Hardware Manager] を開きます。

🝌 Vivado 2018.2	– 🗆 X
<u>File Flow Tools Window H</u> elp <u>Q</u> → Quick Access	_
HLx Editions	
Quick Start Create Project > Open Project > Open Example Project >	
Tasks Manage IP > Open Hardware Manager Xilinx Tcl Store >	
Learning Center Documentation and Tutorials > Quick Take Videos > Release Notes Guide > Tcl Console	

 \downarrow

・ページ上部にある [Open target] をクリックします。

🝌 Vivado 2018.2 —		×
<u>File Edit Tools Reports Window Layout View Help</u>		
🕞 🛧 🕕 📑 🛍 🗙 🏟 🗶 🖉 🗶 Dashboard		>>
HARDWARE MANAGER - unconnected	?	×
1 No hardware target is open. Open target		
Hardware 2 D D X		
No content		
Properties 2 D D X		
Select an object to see properties		
Tel Consolo y Messages Serial I/O Links Serial I/O Scans 2		18
		-
	,	~
□ open_hw □ INCO. [ID Firm 10, 224] Definishing ID monopidamics		
INFO. [IF_Flow 13-234] Nerreshing IF repositories INFO: [IF_Flow 19-1704] No user IP repositories specified		
☐ INFO: [IP_Flow 19-2313] Loaded Vivado IP repository 'C:/Xilinx/Vivado/2018.2/data/ip'.		
	>	-
Type a Tcl command here		

↓ ・小窓の [Auto Connect] をクリックします。

↓

・上窓の Hardware 欄の [xc7a35t_0] を<u>右クリック</u>します。

🍌 Vivado 2018.2			_		×
<u>F</u> ile <u>E</u> dit <u>T</u> ools Rep <u>o</u> rts <u>W</u> indow	La <u>v</u> out <u>V</u> iew	<u>H</u> elp	Q- Quick Access		
		Dashboard	i +		>3
HARDWARE MANAGER - localhost/xilinx_tcf/Digile	ent/210205853382A				? ×
There are no debug cores. Program device	Refresh device				
Hardware ? _	ПБХ				
	0				
Name	tatus				
V localhost (1)	onnected				
✓ ■ xilinx_tcf/Digilent/2102058533 Op	pen				
@ xc7a35t_0 (1) Pr	rogrammed				
I XADC (System Monitor)					
<	>				
Properties ? -	ПЦХ				
÷	⇒ o				
Select an object to see properties					
Tcl Console × Messages Serial I/O Lini	ks Serial I/O Sca	ns	2	, г	1 [5
WARNING: [] sht cole 27-3321] The debug bu	ub core use not det	ected			~
Resolution:	ab core was not det	ecteu.			
 Make sure the clock connected to the Make sure the RSCAN SWITCH USER MASK 	debug hub (dbg_hub) core is Vivado Ha	a free running clo ardware Manager ref	ock and Elects	++
☐ For more details on setting the scan characteristics	ain property, consu	It the Viv	vado Debug and Pros	grammin	s 🚺
					>
Type a Tcl command here					

↓ •[Add Configuration Memory Device] をクリックします。

↓

・Configuration Memory として [s25fl128sxxxxx0-spi-x1_x2_x4] を選択します。 ※Filter をかけて検索できます。

下図では例として Filter で Density を 128 にして検索をしていますが、他の絞り込み(Manufacture を Spansion に する等)でも可能です。

Choose a config Device: (a) xc7a35t_0 er Manufacturer A Density (Mb) 12	uration memory) II 28	part. This can be cha	anged later.						
Device: () xc7a35t_0 er <u>M</u> anufacturer A Density (<u>M</u> b) 1:)								
Device: (0) xc7a35t_(er Manufacturer Al Density (<u>M</u> b) [1:) 28	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~							
er Manufacturer A Density (Mb) 1:	11	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~			_				
Manufacturer A Density (Mb) 1:	11	~							
Density (<u>M</u> b) 1	28				Туре	All		~	
		~	-		Width	All	~		
			Reset All	Filters					
			<u>1(</u> 000174	T IIICIS					
ect Configuration Me	emory Part								
Search: 0-									
Name		Part	Manufact	Alias		Family	Туре	Densit	
28f128g18f-bpi->	(16	28f128g18f	Micron			g18	bpi	128	
28f128m29ew-b	pi-x16	28f128m29ew	Micron			m29ev	/ bpi	128	
🦻 28f128m29ew-b	pi-x8	28f128m29ew	Micron			m29ev	/ bpi	128	
🦻 28f128p30b-bpi-	-x16	28f128p30b	Micron			p30	bpi	128	
🦻 28f128p30t-bpi->	(16	28f128p30t	Micron			p30	bpi	128	
🎐 28f128p33b-bpi-	x16	28f128p33b	Micron			p33	bpi	128	
🎐 28f128p33t-bpi->	c 1 6	28f128p33t	Micron			p33	bpi	128	
🦻 m29w128gh-bpi	-x16	m29w128gh	Micron			m29w	bpi	128	
🎐 m29w128gh-bpi	-x8	m29w128gh	Micron			m29w	bpi	128	
🦻 m29w128gl-bpi-	x16	m29w128gl	Micron			m29w	bpi	128	
🦻 m29w128gl-bpi-	x8	m29w128gl	Micron			m29w	bpi	128	
🞐 mt25ql128-spi-x	1_x2_x4	mt25ql128	Micron	n25q128	-3.3v-spi-x1_)	(2_x4 mt25ql	spi	128	
🦻 mt25qu128-spi-;	x1_x2_x4	mt25qu128	Micron	n25q128	-1.8v-spi-x1_)	(2_x4 mt25q)	u spi	128	
mt28ew128a-bp	i-x16	mt28ew128a	Micron			mt28ev	v bpi	128	
mt28ew128a-bp	i-x8	mt28ew128a	Micron			mt28ev	v bpi	128	
mx25l12845g-sr	pi-x1_x2_x4	mx25l12845g	Macronix	mx25l128	35f-spi-x1_x	2_x4 mx25l	spi	128	
mx25u12835f-sr	pi-x1_x2_x4	mx25u12835f	Macronix			mx25u	spi	128	
s25fl128l-spi-x1	x2 x4	s25fl128l	Spansion			s25flxx	kl spi	128	
s25fl128sxxxxx0)-spi-x1 x2 x4	s25fl128sxxxxx0	Spansion	s25fl127	s-spi-x1 x2)	4 s25flxx	ks spi	128	
s25fl128sxxxxxx1	-spi-x1 x2 x4	s25fl128sxxxxx1	Spansion			s25flxx	ks spi	128	
s29al128p-bni-x	16	s29gl128p	Spansion			s29alx	xp bpi	128	
s29al128p-bpi-x	8	s29gl128p	Spansion			s29alx	xp bpi	128	
gitter op op in	-	y				eze give			

↓ ・[OK] をクリックすると確認の小窓が開くので、それも [OK] をクリックします。 ↓

・Configuration file は必要な設定のファイルを選択してください。

Ļ

・[OK] をクリックするとプログラムの書き換えが始まります。

Ļ

・書き換えが完了したら、USBのケーブルを抜いて終了してください。

万が一うまくいかない場合や、ご質問がある場合は下記までご連絡ください。 sv-support@net-vision.co.jp