

FW/FPGA アップデート用ソフトウェア 「SVMUpdater」 ソフトウェアマニュアル

Ver. 1.4

株式会社ネットビジョン



改	訂	履	歴
	н.,		

版数	日付	内容	担当
1.0	2019/01/18	・初版作成	薄葉
1.1	2019/02/01	・アップデート失敗時の注意事項及び推奨動作環境(OS)を更新	薄葉
1.2	2020/03/23	・SVM-06のアップデート方法を追記	薄葉
1.3	2023/03/01	・SVP-01のアップデート方法を追記	木村
		・最新の SVMUpdater の動作内容に更新	
1.4	2024/12/20	・マルチアップデート実行時にプログレスバーの表示を行うように	今野
		修正、その旨をドキュメントに反映	
		・一部文言の修正	



# 目次

1.	概要		1
2.	SVM	Updater.exe	1
	2.1.	トップ画面	1
	2.2.	CrossLink Update 画面	4
	2.3.	Update Dialog 画面	4
	2.4.	DIP スイッチ(SW2)設定	6
3.	FX3	/ FPGA のアップデート	7
	3.1.	SVM-03 / SVM-MIPI / SVO-03 ボードの場合	7
	3.2.	SVI-09 / SVO-03-MIPI / SVP-01 ボードの場合	9
	3.3.	SVM-06 ボードの場合	. 12
4.	適用	バージョン	16



# 1. 概要

本書は SVI-09/SVM-03/SVM-MIPI/SVM-06/SVP-01/SVO-03/SVO-03-MIPIボードの FW/FPGA アップデート用ソフトウェア「SVMUpdater」の説明書です。「SVMUpdater」はボードアップデ ートを行うためのユーティリティソフトです。各ボードのハードウェア詳細については、別紙のハードウェ ア仕様書をご覧下さい。

# 2. SVMUpdater.exe

SVMUpdater は SVI/SVM/SVO/SVP ボードのファームウェアや FPGA コンフィギュレーションのアッ プデートを行います。

## 2.1. トップ画面

ソフトウェアを起動すると、接続されている SVI/SVM/SVO/SVP ボードが 1 つの場合、すぐにトップ 画面が表示されます。複数台のボードが接続されている場合、【図 1】のような Select Board ダイアログ 画面が表示されるので、操作したいボードを選択して、「OK」ボタンを押すと、トップ画面が表示されます。 [ID=] には各ボードであらかじめ設定した Board ID が表示されます。Board ID の設定方法については 別紙のハードウェア/ソフトウェア仕様書をご覧ください。



【図 1】Select Board ダイアログ

各ボードの型番は下記のように認識されます。

-SVM-03U: SVM-03 ボード使用時(UVC モード)

-SVM-03: SVM-03 ボード使用時(HDMI モード)

-SVM-03U-MIPI: SVM-MIPIボード使用時(UVCモード)

-SVM-03-MIPI: SVM-MIPIボード使用時(HDMIモード)

-SVO-03:SVO-03ボード使用時

-SVO Updater : SVO-03-MIPI ボードのアップデーターモード起動時

-SVM-06 Updater : SVM-06 ボードのアップデーターモード起動時

-SV Series Updater : SVP-01 / SVI-09 ボードのアップデーターモード起動時

本ソフトウェアは起動時に SVM-03 や SVO-03 などのボード型番を自動認識して、型番に応じたメ ニュー項目を提供します。SVM-06、SVO-MIPI、それ以外のボードとではトップ画面から選択できるメニ ュー項目に差があります。SVM-06 選択時のトップ画面は【図 2】になります。SVO-MIPI 選択時のトップ



画面は【図 3】になります。その他ボード接続時のトップ画面は【図 4】になります。認識されたボードの型 名および接続されている USB のバージョン (2.0/3.0) は、【図 2,3,4】のようにタイトルバーに表示され ます。本ソフトウェアは USB2.0/ 3.0 どちらでも使用できます。

) ×
Setting File Write
Write
Read
🔲 Word Address Mode
🔽 Restart Condition
🔽 Camera Power
🔲 Camera Reset
CrossLink Update
SVM Restart
SVM Update

【図 2】SVM-06 接続時 SVMUpdater のトップ画面

トップ画面の右下にあります、「CrossLink Update...」と「SVM Update...」機能を使用します

SVMUpdater [SVO Updater](USB3.0)       >         I2C Slave Address :       Setting File Write         Sub Address :       Write         Write Value :       Read         Read Counts :       Word Address Mode         Read Value :       Restart Condition         Ø Camera Power       Camera Reset         SVM Info       Clear			
I2C Slave Address :       Setting File Write         Sub Address :       Write         Write Value :       Read         Read Counts :       Word Address Mode         Read Value :       Restart Condition         Camera Power       Camera Reset         SVM Info       Clear	SVMUpdater [SVO U	pdater](USB3.0)	×
Sub Address :       Write         Write Value :       Read         Read Counts :       Word Address Mode         Read Value :       Restart Condition         Ø Camera Power       Camera Reset         SVM Restart       SVM Update	I2C Slave Address :		Setting File Write
Write Value : Read Counts : Read Value : Read Value : Camera Power Camera Reset SVM Info Clear SVM Update	Sub Address :		Write
Read Counts :       Image: Word Address Mode         Read Value :       Image: Restart Condition         Image: Camera Power       Image: Camera Reset         Image: Camera Reset       Image: SVM Restart         Image: SVM Info       Image: Clear	Write Value :		Read
Read Value :  Read Value :  Restart Condition  Camera Power  Camera Reset  SVM Restart  SVM Info  Clear  SVM Update	Read Counts :		🔲 Word Address Mode
Camera Power Camera Reset SVM Info Clear SVM Update	Read Value :		🔲 Restart Condition
Camera Reset Camera Reset SVM Restart SVM Info		~	🔽 Camera Power
SVM Info			🕅 Camera Reset
SVM Info			
SVM Info			
SVM Info			
SVM Info Clear SVM Update		~	SVM Restart
SVM Info Clear SVM Update	<	>	COMUL- days
	SVM Info	Clear	SVIM Update

【図 3】SVO-03-MIPI 接続時 SVMUpdater のトップ画面

トップ画面の右下にあります、「SVM Update...」機能を使用します



株式会社ネットビジョン

SVMUpdater ソフトウェアマニュアル 1.4

SVMUpdater [SV Series Updater](USB3.	0)
I2C Slave Address :	Setting File Write
Sub Address :	Write
Write Value :	Read
Read Counts :	☐ Word Address Mode
Read Value :	Restart Condition
^	🔽 Camera Power
	🔲 Camera Reset
	CrossLink Update
~ ~	SVM Restart
SVM Info Clear	SVM Update

【図4】その他ボード接続時 SVMUpdater のトップ画面

トップ画面の右下にあります、「SVM Update...」機能を使用します。



# 2.2. CrossLink Update 画面

ボードのアップデートを行うダイアログを説明します。このダイアログはトップ画面にある「CrossLink Update...」ボタンを押すことにより表示されます。以下の【図 5】がダイアログ画面になります。

Update Area 1	Valid: 159 kB, Date: Fri Mar 06 19:58:17 2020
Update Area 2	Invalid
Update Area 3	

【図 5】CrossLink Update 画面

CrossLink Update 画面のメニュー一覧を【表 1】に示します。

項目	説明
Update Area1	選択しているボードの CrossLink をアップデートします。 なお、アップデート完了後ボードを再起動するまでは、アップデートした 内容は適用されません。アップデート完了後はボードの再起動をする 必要があります。
Update Area2	一部カスタム構成で使用します。内容は Areal と同様です。
Update Area3	現在は使用しません。

【表 1】CrossLink Update 画面のメニュー一覧

# 2.3. Update Dialog 画面

ボードのアップデートを行うダイアログを説明します。このダイアログはトップ画面にある「SVM Update...」ボタンを押すことにより表示されます。

アップデート画面では、認識されたボードの種類によって選択できる項目が異なります。以下の【図 6】 は SVP-01を接続した場合の画面です。



株式会社ネットビジョン

SVMUpdater ソフトウェアマニュアル 1.4



【図 6】Update Dialog 画面

Update Dialog 画面のメニュー一覧を【表 2】に示します。

項目	説明
FX3 Update A/B/C/D	選択しているボードの FX3 ファームウェアをアップデートします。
	項目 A/B/C/D を選択し、SPI-ROM に書き込む領域を指定します。
	なお、アップデート完了後ボードを再起動するまでは、アップデートした
	内容は適用されません。アップデート完了後はボードの再起動をする
	必要があります。
FPGA Update	選択しているボードの FPGA コンフィギュレーションをアップデートしま
A/B/C/D	す。
	項目 A/B/C/D を選択し、SPI-ROM に書き込む領域を指定します。
	なお、アップデート完了後はボードの再起動をする必要があります。
Multi Update	ファームウェアと FPGA コンフィギュレーションの両方を一度にアップ
	デートします。アップデート時は、アップデートファイルの説明書に従っ
	てください。
DLL Version	使用している DLL ならびに、選択しているボードの FX3 FW バージョン
FX3 Version	と FPGA のバージョンを表示します。
FPGA Version	ボードが正しく PC と接続されていない場合には、FX3、FPGA のバー
	ジョンは正しく表示されません。

【表 2】Update Dialog 画面のメニュー一覧

各ボードと選択できる項目は以下の通りです。

-SVM-03 / SVM-MIPI / SVO-03(HDMI モード及び HDMI-UVC モード)

Update A /B... と Multi Update... が使用できます。



-SVO-03(USB モード)

Update B... と Multi Update...が使用できます。

-SVI-09 / SVO-03-MIPI / SVM-06 / SVP-01

Update B /C / D... と Multi Update...が使用できます。

各種 Update で使用できるファイル一覧を【表3】に示します。

項目	拡張子
Update Area1	.bit
FX3 Update A	.img, .fx3
FX3 Update B	.img, .fx3b
FX3 Update C	.img, .fx3c
FX3 Update D	.img, .fx3d
FPGA Update A	.bin, .fpga
FPGA Update B	.bin, .fpgb
FPGA Update C	.bin, .fpgc
FPGA Update D	.bin, .fpgd
Multi Update	.bin, .multi

【表 3】Update で使用できるファイル一覧

#### 2.4. DIP スイッチ(SW2)設定

SVI-09 / SVO-03-MIPI / SVM-06 / SVP-01 ボードで SVMUpdater を使用する場合、基板上の DIP ス イッチ(SW2)を適切に設定し、アップデーターモードモードで起動する必要があります。SVM-03 / SVM-MIPI / SVO-03 ボードでは DIP スイッチ(SW2)による制約はありません。【表 4】に一覧表を示します。

ボード種類	DIP7 番	DIP8 番
SVI-09 / SVO-03-MIPI / SVM-06 /	ON	OFF
SVP-01		
SVM-03 / SVM-MIPI / SVO-03	-	-

【表4】DIP スイッチ(SW2)設定一覧



3. FX3 / FPGA のアップデート

ボードの FPGA コンフィギュレーションと FX3 ファームウェアのアップデート手順について記載します。

- 3.1. SVM-03 / SVM-MIPI / SVO-03 ボードの場合
  - 1. PC が負荷のかかる処理を行っていないことを確認して、PC に ボードを接続し、本アプリケーションを起動します。
  - 2. 「SVM Update」ボタンをクリックします。

I2C Slave Address	Setting Eile Write
Sub Address :	₩rite
Write Value :	Read
Read Counts :	Word Address Mod
Read Value :	Restart Condition
	▲ Camera Power
	Camera <u>R</u> eset
	- SVM Restart

3. FX3 ファームウェアのみをアップデートする場合には「FX3 Update A/B...」ボタンを、FPGA をアッ プデートする場合には「FPGA Update A/B...」ボタンをクリックします。「Multi Update...」ボタンは、 マルチブート対応のアップデートを行うときに使用します。

Update Dialog		X
FPGA / FW Update		
FX3 Update A	FPGA Update A	
FX3 Update B	FPGA Update B	
FX3 Update C	FPGA Update C	
Multi Update	DLL Version FX3 Version	1.1.0.0 134
	FPGA Version	1.86

アップデート用ファイルを選択する画面が表示されますので、ファイルを選択します。ファイルの拡張子は2.2節表2に記載してある通りです。下図ではMulti Update...を選択しています。



& Open File	2-51/M03 51/M-0311-138 186 87 200 Ray	13 NEW EDGA	- 4	EW EDCAの絵索	X
整理 ▼ 新しいフォルダ-	-		• • • •		0
🊖 お気に入り 🔶	名前	更新日時	種類	サイズ	
🔰 ダウンロード 😑	svm138_186_87_200_oldvid.bin	2018/10/24 17:59	BIN ファイル	1,920 KB	
😂 最近表示した場所					
📃 デスクトップ					
🍋 ライブラリ					
ドキュメント					
😞 ピクチャ					
📕 ビデオ					
📣 ミュージック 🔻					
ファイ	ル名(N): svm138_186_87_200_oldvid.bir	ı	✓ Update Fi	ile (*.bin,*.multi)	•
			開<(0)	▼ キャンセ	11

5. アップデートするか最終確認を求めるダイアログが表示されますので、アップデートを行う場合に は「OK」を選択します。

SVMUpdater	$\times$
FPGAファームウェアをアップデートします。 よろしいですか?	
OK キャンセル	,

 アップデートが開始されます。アップデート中は下記のダイアログが表示されます。なお、アップデート時間は Multi Update を選択した場合に一番長く、5 分程度かかります Muti Update の場合はプログレスバーが表示されます。
 ※このダイアログが閉じられるまでの間、PC の電源を切断したり、USB ケーブルが抜けたりしないよう注意してください。そのような状態になりますとボードが起動しなくなります。



1領域アップデートの場合





Multi Update の場合

7. アップデートが終了するとダイアログが表示されます。

<成功の場合>

正常終了した場合には USB ケーブルを抜きボードを再起動します。再起動後からアップデートしたファームウェアおよび FPGA が適用されます。

SVMUpda	ter	$\times$
0	FPGAファームウェアのアップデートが正常に終了しました。 SVMボードのUSBケーブルを抜いて再起動してください。	
	ОК	

## <失敗の場合>

アップデートに失敗した場合には、失敗を知らせるダイアログが表示されます。この場合には、再 度アップデートを行ってください。

※失敗した場合には USB ケーブルを抜かずに、再度アップデートを実行してください。 Multi Update を選択した場合、アップデートに失敗した状態で USB ケーブルを抜いてしまうと、 ボードが起動しなくなります。 Multi Update 以外の項目を選択した場合、アップデートに失敗した状態で USB ケーブルを抜い てしまうと、アップデートを選択したモードではボードが起動しなくなります。

# 3.2. SVI-09 / SVO-03-MIPI / SVP-01 ボードの場合

- PC が負荷のかかる処理を行っていないことを確認して、DIP スイッチ(SW2)の7番をON、8番を OFF に設定した状態でPC にボードを接続し、本アプリケーションを起動します。
- 2. 「SVM Update」ボタンをクリックします。



SVMUpdater [SV Series Updater]	(0283.0)
I2C Slave Address :	Setting File Write
Sub Address :	Write
Write Value :	Read
Read Counts :	Word Address Mode
Read Value :	Restart Condition
	^
	🕅 Camera Reset
	CrossLink Update
<	> 1 SV/M Undate

3. FX3 ファームウェアのみをアップデートする場合には「FX3 Update B/C/D...」ボタンを、FPGA を アップデートする場合には「FPGA Update B/C/D...」ボタンをクリックします。「Multi Update...」ボ タンは、マルチブート対応のアップデートを行うときに使用します。



アップデート用ファイルを選択する画面が表示されますので、ファイルを選択します。ファイルの拡張子は2.2節表2に記載してある通りです。下図ではFPGA Update B...を選択しています。



& Open File		1.0		Freis antes	X
	7-SVI-09-FPGA077FW100 FPGA	&Firm&PLL	<b>▼ \$</b> <del>7</del>	FPGA&Firm&PLLの	. P
整理 ▼ 新しいフォルダ・	-			•	0
🚖 お気に入り 🄶	名前	更新日時	種類	サイズ	*
🗼 ダウンロード 😑	MTopSvi09V077.fpgb	2019/01/08 14:47	FPGB ファイル	2,141 KB	Ħ
🔝 最近表示した場所	s9pll10575.bin	2018/12/28 16:16	BIN ファイル	1 KB	
■ デスクトップ	s9pll13500.bin	2018/12/28 16:16	BIN ファイル	1 KB	
	s9pll18000.bin	2018/12/28 16:16	BIN ファイル	1 KB	
1 ライブラリ	s9pll24000.bin	2018/12/28 16:16	BIN ファイル	1 KB	
	s9pll24540.bin	2018/12/28 16:16	BIN ファイル	1 KB	
	s9pll26000.bin	2018/12/28 16:16	BIN ファイル	1 KB	
<u> し ア ア ア ア ア ア ア ア ア ア ア ア ア ア ア ア ア ア </u>	s9pll27000.bin	2018/12/28 16:16	BIN ファイル	1 KB	
🦉 ビデオ	s9pll28800.bin	2018/12/28 16:16	BIN ファイル	1 KB	
📣 ミュージック 🔹	3 s9n1130000 hin	2018/12/28 16:16	RIN ファイル	1 KR	*
ファイ	ル名(N): MTopSvi09V077.fpgb		- Update	File (*.bin,*.fpgb)	•
			開<( <u>C</u>	1) ▼ キャンセノ	<b>ب</b>

5. アップデートするか最終確認を求めるダイアログが表示されますので、アップデートを行う場合に は「OK」を選択します。

SVMUpdater	×
FPGAファームウェアをアップデートします よろしいですか?	•
OK キャンセノ	k

アップデートが開始されます。アップデート中は下記のダイアログが表示されます。なお、アップデート時間は Multi Update...を選択した場合に一番長く、15分程度かかります。
 ※このダイアログが閉じられるまでの間、PCの電源を切断したり、USBケーブルが抜けたりしないよう注意してください。そのような状態になりますとボードが起動しなくなります。

FPGAファームウェアをアップデートしています。	PGAファームウェアをアップデートしています。
このまましばらくお待ちください。	のまましばらくお待ちください。
なお、次のダイアログが表示されるまで、更新中	は、次のダイアログが表示されるまで、更新中
はUSBケーブルを抜かないでください。	tUSBケーブルを抜かないでください。

Γ

1領域アップデートの場合



Multi Update の場合

7. アップデートが終了するとダイアログが表示されます。

## <成功の場合>

正常終了した場合にはUSBケーブルを抜き、DIPスイッチ(SW2)の7番、8番を使用したい動作モードに設定した状態でボードを再起動します。再起動後からアップデートしたファームウェアおよび FPGA が適用されます。



<失敗の場合>

アップデートに失敗した場合には、失敗を知らせるダイアログが表示されます。この場合には、再 度アップデートを行ってください。

※失敗した場合には USB ケーブルを抜かずに、再度アップデートを実行してください。 Multi Update を選択した場合、アップデートに失敗した状態で USB ケーブルを抜いてしまうと、 ボードが起動しなくなります。 Multi Update 以外の項目を選択した場合、アップデートに失敗した状態で USB ケーブルを抜い てしまうと、アップデートを選択したモードではボードが起動しなくなります。

3.3. SVM-06 ボードの場合

1. PC が負荷のかかる処理を行っていないことを確認して、DIP スイッチ(SW2)の7番をON、8番を OFF に設定した状態でPC に ボードを接続し、本アプリケーションを起動します。



2. 「SVM Update」ボタンをクリックします。

2C Slave Address		Setting File Write
Sub Address :		Write
Write Value :		Read
Read Counts :		Word Address Mode
Read Value :		Condition
	^	🔽 <u>C</u> amera Power
		Camera <u>R</u> eset
		CrossLink Update
		SVM Restart

 FX3 ファームウェアのみをアップデートする場合には「FX3 Update B/C/D...」ボタンを、FPGA を アップデートする場合には「FPGA Update B/C/D...」ボタンをクリックします。「Multi Update...」ボ タンは、マルチブート対応のアップデートを行うときに使用します。

PGA / FW Update		
FX3 Update A	FPGA Update A	
FX3 Update B	FPGA Update B	
FX3 Update C	FPGA Update C	
FX3 Update D	FPGA Update D	
	DLL Version	1.2.0.0
Multi Update	FX5 Version	109

- アップデート用ファイルを選択する画面が表示されますので、ファイルを選択します。ファイルの拡張子は2.2節表2に記載してある通りです。
- 5. アップデートするか最終確認を求めるダイアログが表示されますので、アップデートを行う場合に は「OK」を選択します。

SVMUpda	ter	$\times$
<u> </u>	FPGAファームウェアをアップデートします。 よろしいですか?	
	OK キャンセル	



アップデートが開始されます。アップデート中は下記のダイアログが表示されます。なお、アップデートは数分で完了します。
 ※このダイアログが閉じられるまでの間、PC の電源を切断したり、USB ケーブルが抜けたりしない

※このタイアログが闭しられるまでの前、PCの電源を切断したり、USB クーノルが抜けたりしな よう注意してください。そのような状態になりますとボードが起動しなくなります。



1領域アップデートの場合



Multi Update の場合

7. アップデートが終了するとダイアログが表示されます。

SVMUpda	ter	$\times$
0	FPGAファームウェアのアップデートが正常に終了しました。 SVMボードのUSBケーブルを抜いて再起動してください。	
	ОК	

- 8. 本アプリケーションを閉じ、SVM-06 ボードを再起動します。CrossLink 側のアップデートを行わない場合、アップデートは以上で終了です。続けて CrossLink 側のアップデートを行う場合は再度本 アプリケーションを起動します。
- 9. 「CrossLink Update」ボタンをクリックします。



株式会社ネットビジョン

SVMUpdater ソフトウェアマニュアル 1.4

I2C Slave Address	Setting Elle Write
Sub Address :	<u>₩</u> rite
Write Value :	Read
Read Counts :	Word Address Mode
Read Value :	Restart Condition
	↑ <u>C</u> amera Power
	Camera <u>R</u> eset
	CrossLink Update
	SVM Restart

10. 「Update Area1…」をクリックします。

Update A	Area 1	Valid: 159 kB, Date: Fri Mar 06 19:5	8:17 2020
Update A	Area 2	Invalid	
Update A	Area 3		
			OK

- 11. アップデート用ファイルを選択する画面が表示されますのでファイルを選択します。するとアップデートが開始します。数分でアップデートは終了します。
- 12. アップデートが終了するとダイアログが表示されます、OK ボタンをクリックし本アプリケーションのト ップ画面に戻ります。

SVMUp	dater	×
File W	rite Succeed	ed.

 USB ケーブルを抜き、DIP スイッチ(SW2)の7番、8番を使用したい動作モードに設定した状態で ボードを再起動します。再起動後からアップデートしたファームウェアおよび FPGA が適用されま す。



# SVMUpdater の推奨動作環境

PC 本体	:PC/AT 互換機
CPU	:Pentium4 1GHz 以上推奨
メモリ	:512MB 以上推奨
USB	:USB インターフェースを搭載するもの
OS	:Windows7 32/64bit または Windows10 32/64bit または Windows11 x64

# 4. 適用バージョン

モード	FX3 Version	FPGA Version
SVM-03/UVC	63 以降	1.87 以降
SVM-MIPI/ UVC		1.90 以降
SVM-03/ HDMI	123 以降	1.85 以降
SVM-MIPI/ HDMI		1.90 以降
SVO-03 HDMI-UVC	91 以降	0.92 以降
SVM-03 HDMI		0.93 以降
SVO-03	100 以降	1.02 以降
SVO-03-MIPI		0.30 以降
SVI-09	100 以降	0.70 以降
SVM-06	109 以降	0.20 以降
SVP-01	109 以降	0.20 以降

- SVMUpdater: Ver. 1.8.1.0 以降

