

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. 1.2

株式会社ネットビジョン

改訂履歴

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

目次

1. 概要.....	1
2. SVMUpdater.exe.....	2
2.1. トップ画面	2
2.2. CrossLink Update 画面.....	5
2.3. Update Dialog 画面.....	5
2.4. DIP スイッチ(SW2)設定	7
3. FX3 / FPGA のアップデート.....	8
3.1. SVM-03 / SVM-MIPI / SVO-03 ボードの場合	8
3.2. SVI-09 / SVO-03-MIPI ボードの場合	10
3.3. SVM-06 ボードの場合	13
4. SVMUpdater の推奨動作環境.....	16
5. 適用バージョン	16

1. 概要

本書は SVI-09/SVM-03/SVM-MIPI/SVM-06/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ください。

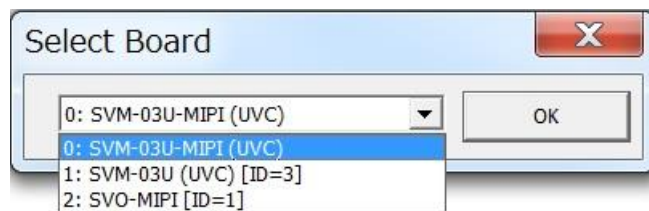
2. SVMUpdater.exe

SVMUpdater は SVI/SVM/SVO 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 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。

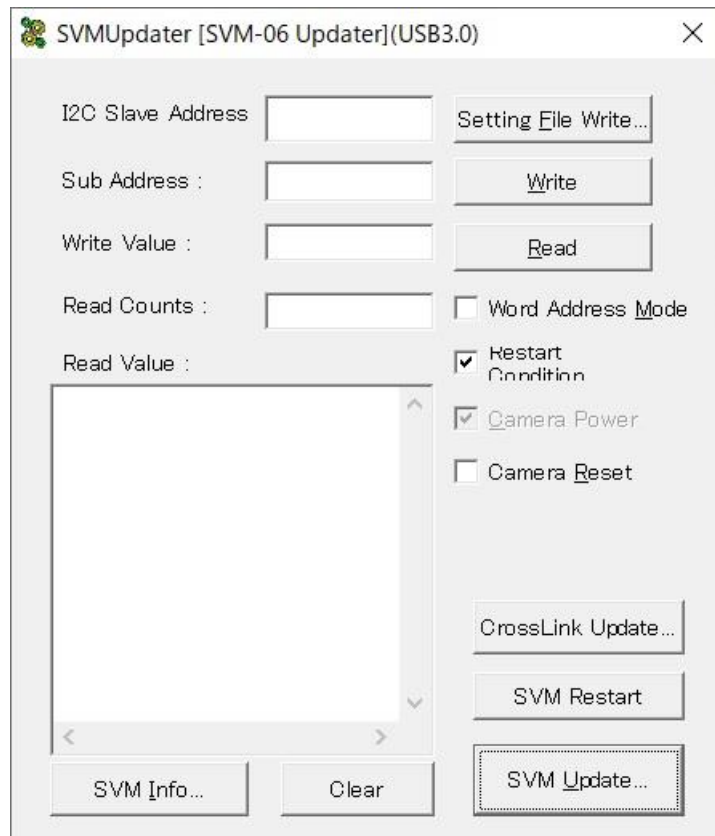


【図 1】Select Board ダイアログ

各ボードの型番は下記のように認識されます。

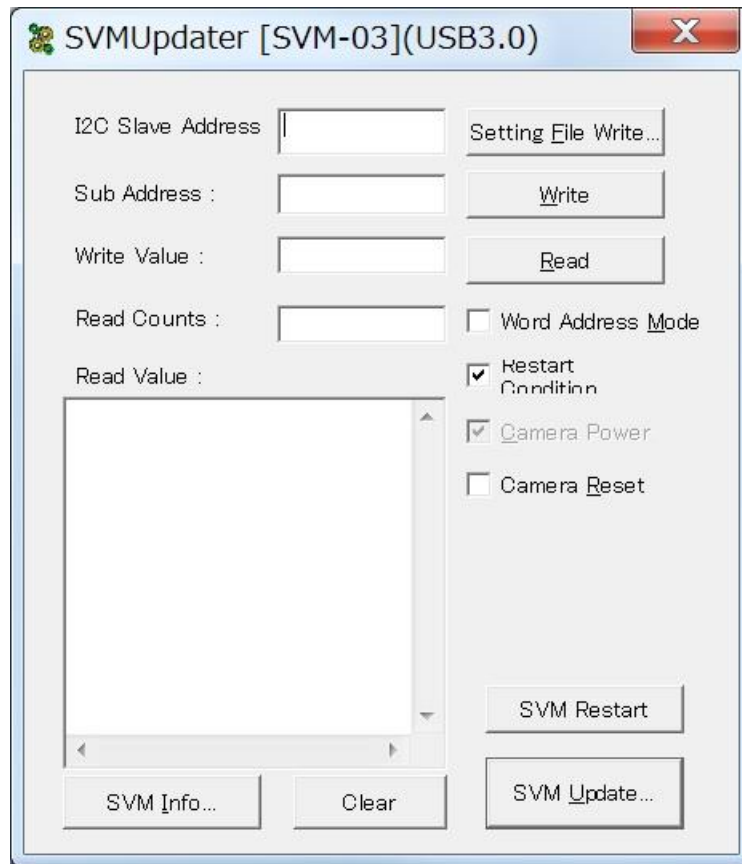
- SVM-03U : SVM-03 ボード使用時(UVC モード)
- SVM-03 : SVM-03 ボード使用時(HDMI モード)
- SVM-03U-MIPI : SVM-MIPI ボード使用時(UVC モード)
- SVM-03-MIPI : SVM-MIPI ボード使用時(HDMI モード)
- SVO-03 : SVO-03 ボード使用時
- SVO-MIPI : SVO-03-MIPI 通常使用時
- SVI-09 : SVI-09/SVO-03-MIPI ボードのブートローダー起動時
- SVM-06 Updater : SVM-06 ボードのブートローダー起動時

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 と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。その他ボード接続時のトップ画面は【図 3】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】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。



【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

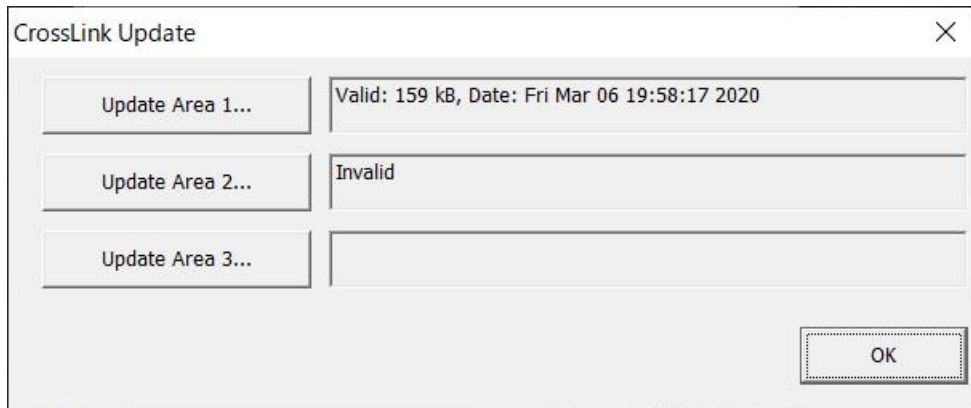


【図 3】SVM-06 以外接続時 SVMUpdater のトップ画面

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 4】がダイアログ画面になります。



【図 4】CrossLink Update 画面

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

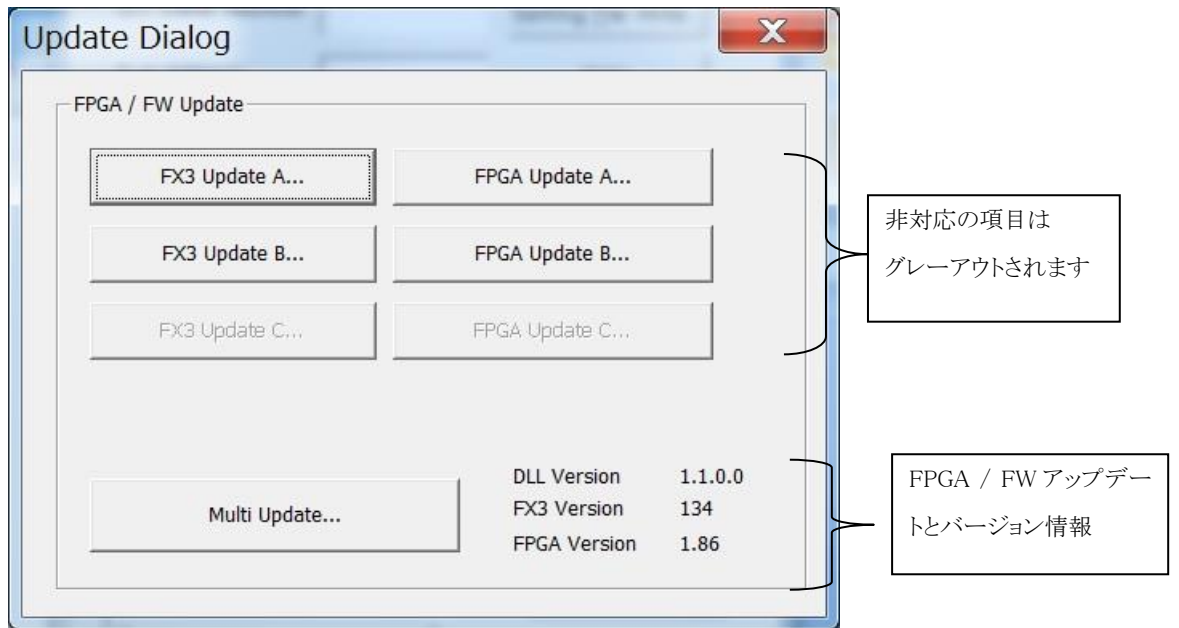
項目	説明
Update Area1	選択しているボードの CrossLink をアップデートします。 なお、アップデート完了後ボードを再起動するまでは、アップデートした内容は適用されません。アップデート完了後はボードの再起動をする必要があります。
Update Area2	現在は使用しません。
Update Area3	現在は使用しません。

【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 5】は SVM-03 を接続した場合の画面です。



【図 5】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...	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 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 A/B/C...	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す。 項目 A/B/C 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 FX3 Version FPGA Version	使用している DLL ならびに、選択しているボードの FX3 FW バージョンと FPGA のバージョンを表示します。 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

Update B /C... 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
FPGA Update A...	.bin, .fpga
FPGA Update B...	.bin, .fpgb
FPGA Update C...	.bin, .fpgc
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 ボードでSVMUpdaterを使用する場合、基板上的DIPスイッチ(SW2)を適切に設定し、ブートローダ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
SVM-03 / SVM-MIPI / SVO-03	-	-

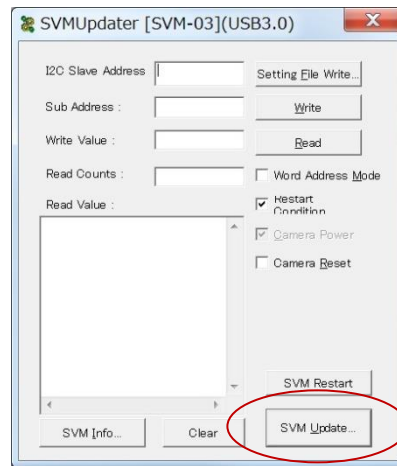
【表 4】DIP スイッチ(SW2)設定一覧

3. FX3 / FPGA のアップデート

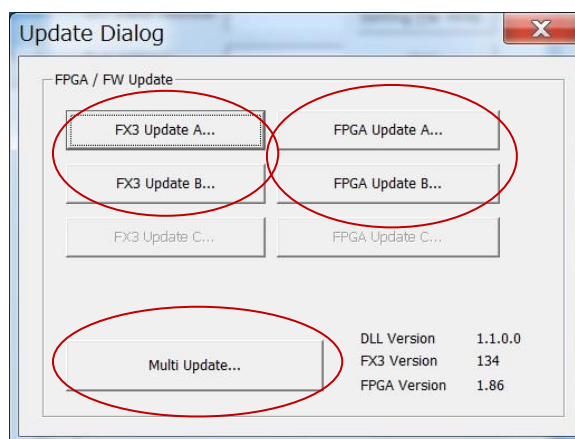
ボードの FPGA コンフィギュレーションと FX3 ファームウェアのアップデート手順について記載します。

3.1. SVM-03 / SVM-MIPI / SVO-03 ボードの場合

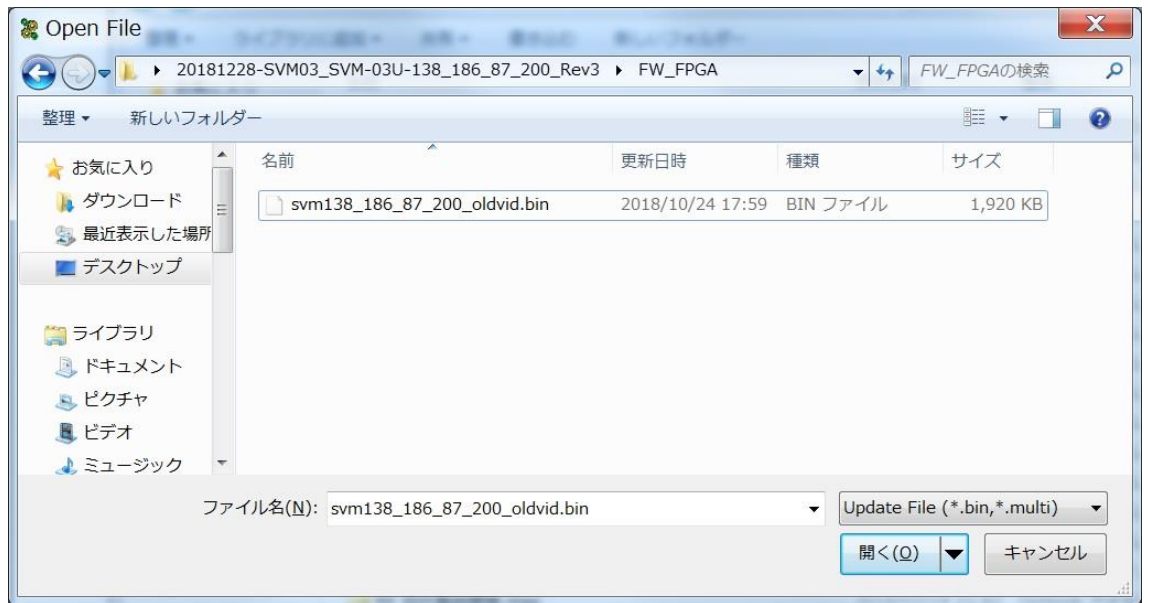
1. PC が負荷のかかる処理を行っていないことを確認して、PC に ボードを接続し、本アプリケーションを起動します。
2. 「SVM Update」ボタンをクリックします。



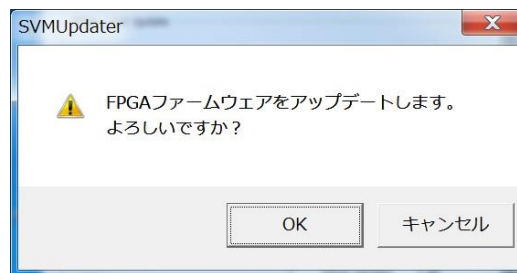
3. FX3 ファームウェアのみをアップデートする場合には「FX3 Update A/B...」ボタンを、FPGA をアップデートする場合には「FPGA Update A/B...」ボタンをクリックします。「Multi Update...」ボタンは、マルチブート対応のアップデートを行うときに使用します。



4. 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。

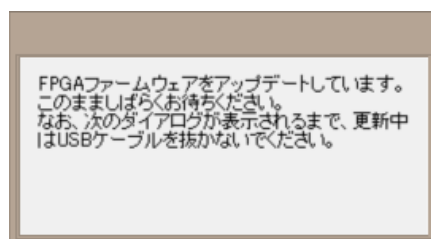


5. アップデートするか最終確認をを求めるダイアログが表示されますので、アップデートを行う場合には「OK」を選択します。



6. 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。

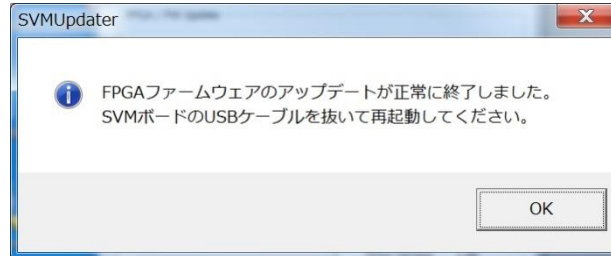
※このダイアログが閉じられるまでの間、PC の電源を切断したり、USB ケーブルが抜けたりしないよう注意してください。このような状態になりますとボードが起動しなくなります。



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。



<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。

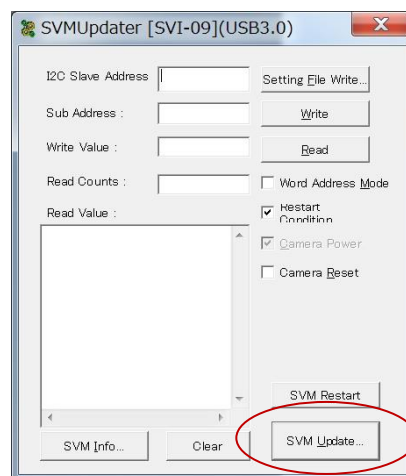
※失敗した場合には USB ケーブルを抜かずに、再度アップデートを実行してください。

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。

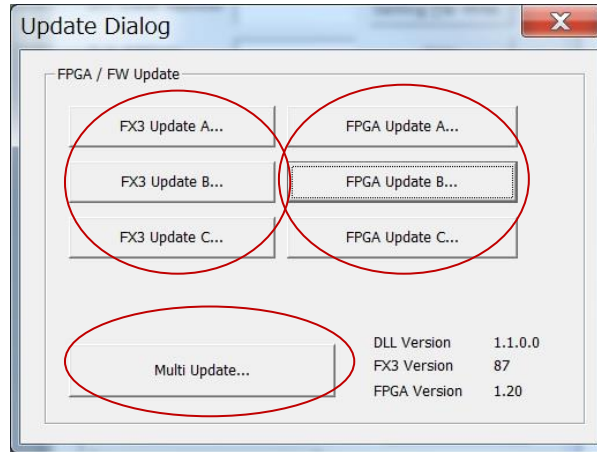
Multi Update 以外の項目を選択した場合、アップデートに失敗した状態で USB ケーブルを抜いてしまうと、アップデートを選択したモードではボードが起動しなくなります。

3.2. SVI-09 / SVO-03-MIPI ボードの場合

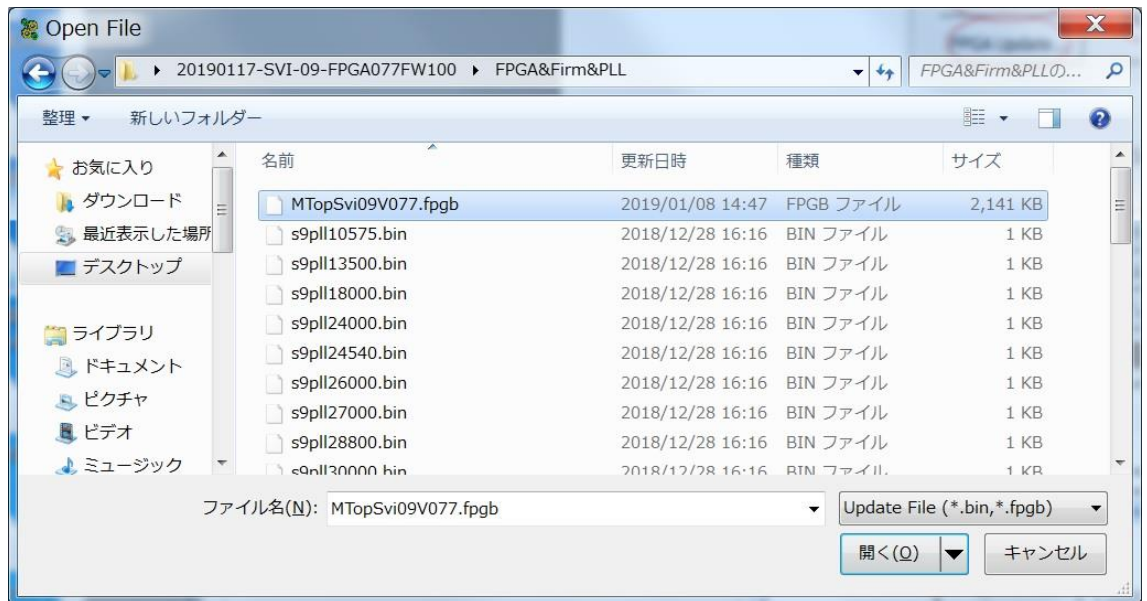
1. PC が負荷のかかる処理を行っていないことを確認して、DIP スイッチ(SW2)の 7 番を ON、8 番を OFF に設定した状態で PC にボードを接続し、本アプリケーションを起動します。
2. 「SVM Update」ボタンをクリックします。



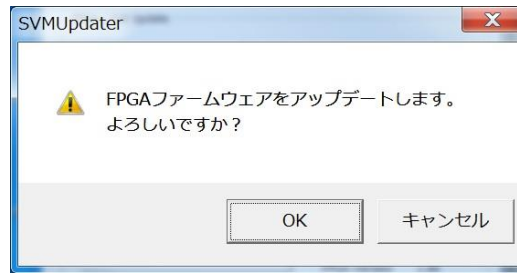
- FX3 ファームウェアのみをアップデートする場合には「FX3 Update A/B/C...」ボタンを、FPGA をアップデートする場合には「FPGA Update A/B/C...」ボタンをクリックします。「Multi Update...」ボタンは、マルチブート対応のアップデートを行うときに使用します。



- 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。

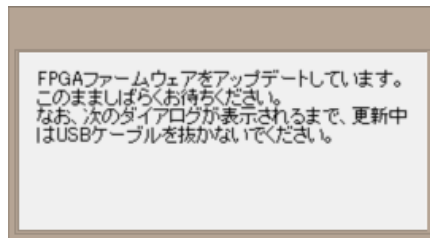


- アップデートするか最終確認を求めるダイアログが表示されますので、アップデートを行う場合には「OK」を選択します。



6. 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。

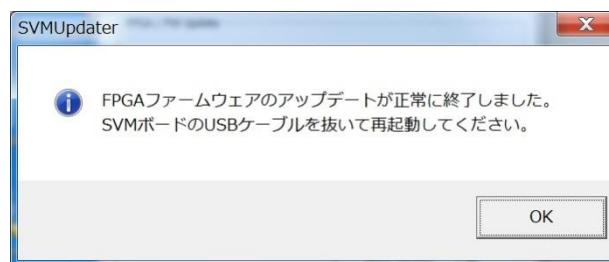
※このダイアログが閉じられるまでの間、PCの電源を切断したり、USBケーブルが抜けたりしないよう注意してください。このような状態になりますとボードが起動しなくなります。



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。

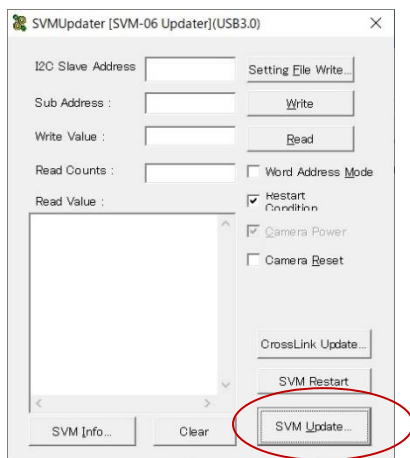
※失敗した場合には USB ケーブルを抜かずに、再度アップデートを実行してください。

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。

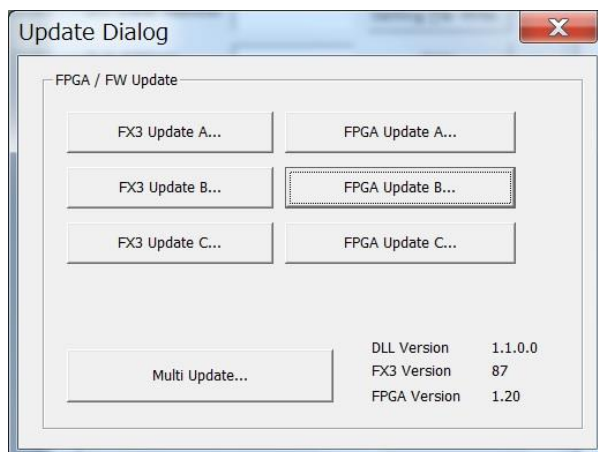
Multi Update 以外の項目を選択した場合、アップデートに失敗した状態で USB ケーブルを抜いてしまうと、アップデートを選択したモードではボードが起動しなくなります。

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。

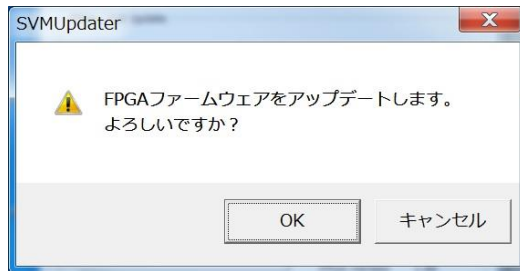


3. FX3 ファームウェアのみをアップデートする場合には「FX3 Update A/B/C...」ボタンを、FPGA をアップデートする場合には「FPGA Update A/B/C...」ボタンをクリックします。「Multi Update...」ボタンは、マルチブート対応のアップデートを行うときに使用します。



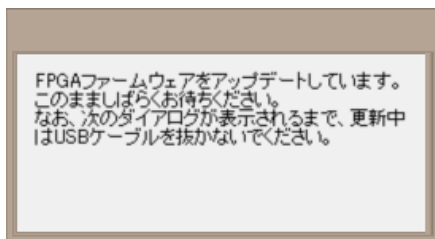
4. アップデート用ファイルを選択する画面が表示されますので、ファイルを選択します。ファイルの拡張子は 2.2 節表 2 に記載してある通りです。

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。

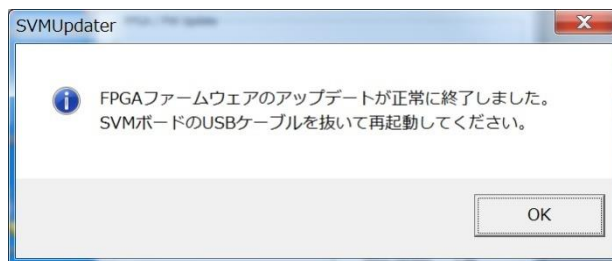


6. アップデートが開始されます。アップデート中は下記のダイアログが表示されます。なお、アップデートは数分で完了します。

※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よう注意してください。こ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。



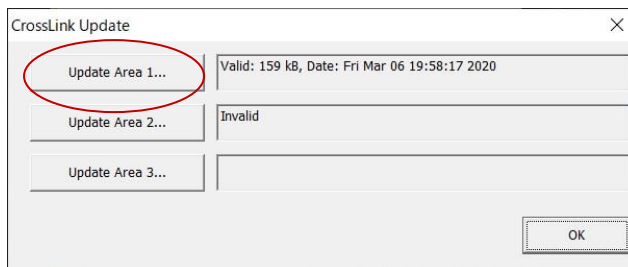
7. アップデートが終了するとダイアログが表示されます。



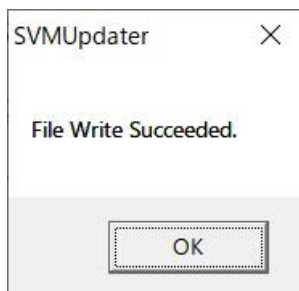
8. 本アプリケーションを閉じ、SVM-06 ボードを再起動します。CrossLink 側のアップデートを行わない場合、アップデートは以上で終了です。続けてCrossLink 側のアップデートを行う場合は再度本アプリケーションを起動します。
9. 「CrossLink Update」ボタンをクリックします。



10. 「Update Area1...」をクリックします。



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。



13. 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。

4. 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

5. 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	99 以降	0.10 以降

- SVMUpdater: Ver. 1.4.1 以降