

Epiphan SDI2USB 3.0



Release 3.30.7.8
June 21, 2019

Terms and conditions

This document, the Epiphan web site, and the information contained therein, including but not limited to the text, videos and images as well as Epiphan System Inc.'s trademarks, trade names and logos are the property of Epiphan System s Inc. and its affiliates and licensors, and are protected from unauthorized copying and dissemination by Canadian copyright law, United States copyright law, trademark law, international conventions and other intellectual property laws.

Epiphan, Epiphan Video, Epiphan Systems, Epiphan Systems Inc., and Epiphan logos are trademarks or registered trademarks of Epiphan Systems Inc., in certain countries. All Epiphan product names and logos are trademarks or registered trademarks of Epiphan. All other company and product names and logos may be trademarks or registered trademarks of their respective owners in certain countries. For additional terms and conditions, refer to sections at the end of document.

Copyright © 2018 Epiphan Systems Inc. All Rights Reserved.

THE SOFTWARE LICENSE AND LIMITED WARRANTY FOR THE ACCOMPANYING PRODUCT ARE SET FORTH IN THE INFORMATION PACKET OR PRODUCT INSTALLATION SOFTWARE PACKAGE THAT SHIPPED WITH THE PRODUCT AND ARE INCORPORATED HEREIN BY REFERENCE. IF YOU ARE UNABLE TO LOCATE THE SOFTWARE LICENSES OR LIMITED WARRANTY, CONTACT YOUR EPIPHAN REPRESENTATIVE FOR A COPY.

PRODUCT DESCRIPTIONS AND SPECIFICATIONS REGARDING THE PRODUCTS IN THIS MANUAL ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE. EPIPHAN PERIODICALLY ADDS OR UPDATES THE INFORMATION AND DOCUMENTS ON ITS WEB SITE WITHOUT NOTICE. ALL STATEMENTS, INFORMATION AND RECOMMENDATIONS ARE BELIEVED TO BE ACCURATE AT TIME OF WRITING BUT ARE PRESENTED WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED. USERS MUST TAKE FULL RESPONSIBILITY FOR THEIR APPLICATION OF ANY PRODUCTS.

LIMITATION OF LIABILITY

UNDER NO CIRCUMSTANCES SHALL EPIPHAN BE LIABLE FOR ANY INCIDENTAL, SPECIAL, CONSEQUENTIAL, EXEMPLARY OR OTHER INDIRECT DAMAGES THAT RESULT FROM THE USE OF, OR THE INABILITY TO USE, THIS PRODUCT OR THE INFORMATION CONTAINED IN THIS DOCUMENT OR PROVIDED ON EPIPHAN'S WEB SITE, EVEN IF EPIPHAN HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. IN NO EVENT SHALL EPIPHAN'S TOTAL LIABILITY TO YOU FOR ALL DAMAGES, LOSSES, AND CAUSES OF ACTION RESULTING FROM YOUR USE OF THIS PRODUCT, WHETHER IN CONTRACT, TORT (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, NEGLIGENCE) OR OTHERWISE, EXCEED THE AMOUNTS YOU PAID TO EPIPHAN DURING THE MOST RECENT THREE-MONTH PERIOD IN CONNECTION WITH

Terms and conditions

AMOUNTS WHICH YOU PAID FOR USING THIS PRODUCT.

INFORMATION AND DOCUMENTS, INCLUDING PRODUCT SPECIFICATIONS, PROVIDED IN THIS DOCUMENT OR THE EPIPHAN WEB SITE ARE PROVIDED "AS IS". SPECIFICALLY, BUT NOT WITHOUT LIMITATION, EPIPHAN DOES NOT WARRANT THAT: (i) THE INFORMATION IS CORRECT, ACCURATE, RELIABLE OR COMPLETE; (ii) THE FUNCTIONS CONTAINED ON THE EPIPHAN WEB SITE WILL BE UNINTERRUPTED OR ERROR-FREE; (iii) DEFECTS WILL BE CORRECTED, OR (iv) THIS WEB SITE OR THE SERVER(S) THAT MAKES IT AVAILABLE ARE FREE OF VIRUSES OR OTHER HARMFUL COMPONENTS. EPIPHAN SPECIFICALLY DISCLAIMS ALL REPRESENTATIONS, WARRANTIES, AND CONDITIONS, EITHER EXPRESS, IMPLIED, STATUTORY, BY USAGE OF TRADE OR OTHERWISE INCLUDING BUT NOT LIMITED TO ANY IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, NON-INFRINGEMENT, TITLE, SATISFACTORY QUALITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Thank you for choosing Epiphan!

Epiphan Video（「Epiphan」）では、製品の機能と品質を重視しています。Epiphanでは製品が利用者の期待を超えるようあらゆる努力をします。

商品フィードバック

あなたのフィードバックは重要です！お客様のニーズに対応するために、継続的に製品を強化するよう努めています。製品の改善案などありましたら、info@epiphan.comまでメールをお送りください。

仕様

Epiphan WebサイトのSDI2USB3.0製品ページにアクセスして、SDI2USB3.0に関する最新の製品仕様と追加情報を入手してください。

アルゴHP：<https://www.argocorp.com/grabber/eizou/Epiphan/SDI2USB3.html>

保証

すべてのEpiphan Systems製品には、購入日から1年間、無償保証（センドバック方式）が付いています。

技術サポート

Epiphanの製品は、専門のサポートチームによって支えられています。製品に問題がある場合は、システムの詳細を収集し、次の方法でEpiphan社のチームに連絡してください。（何かありましたら、アルゴまでご連絡ください。）

- Eメール support@epiphan.com（アルゴ：argo@argocorp.com）
- サポートサイトリンク経由でのライブチャット<https://www.epiphan.com/support/>

Thank you for choosing Epiphan!

- TEL 1-877-599-6581 、 +1-613-599-6581 （アルゴ：06-6339-3366）

問題についてできるだけ多くの情報を含めご連絡ください

- Problem description問題の内容
- 映像、音声ソースの詳細（どのような信号か、接続、解像度、リフレッシュレートなど）
- シリアル番号（製品裏面記載）
- ファームウェアバージョン
- LEDライトの状況

Copyright © 2018 Epiphan Systems Inc. All Rights Reserved.

SDI2USB 3.0 リリースノート

SDI2USB3.0のファームウェアアップデート3.30.7.8は、安定性とパフォーマンス強化を含むメンテナンスリリースです。最新ファームウェアバージョンでの改善をご希望の際はアップデートを行ってください。（基本的に、Epiphan社では最新ファームウェアバージョンでのサポートとなります）

重要事項: このファームウェアアップデート3.30.7.8は、SDI2USB3.0用のWindows32ビットドライババージョンを含む最終アップデートです

Web broadcasting demo 機能の削除

Web broadcasting demo機能はEpiphan Capture Toolから削除され、アイコンはツールバーに表示されなくなりました。

推奨ビデオコーデック (2019年3月)

このユーザーガイドでは、クイックスタートで推奨されているffshowビデオコーデックをK-Lite (メガ) ビデオコーデックパックのx264vfwコーデックに置き換えるための更新が行われました。

ユーザーガイドで更新されたFCCコンプライアンスステートメント (2020年4月)

カナダのイノベーション、科学、経済開発に関するISED規則のICES-003のコンプライアンスステートメントがこのユーザーガイドに追加されました。また、FCCの注意事項が追加されました。

Table of contents

SDI2USB 3.0 リリースノート	iii
Start here	1
SDI2USB 3.0とは?	2
付属品	4
システム要件	5
クイックスタート	6
ビデオグラブドライバのインストール	6
Windows用のビデオコーデックをインストールし、ビデオ圧縮オプションを設定する	8
ビデオグラバーとビデオソースの接続	9
Epiphan Capture Toolを使ってキャプチャする	11
What's next?	12
LEDインジケータの詳細	14
トラブルシュート	16
デバイス設定	19
DirectShow video調整	20
映像の見え方の調整	23
Advanced調整	25
Epiphan Capture Tool	27
Epiphan Capture Tool	28
Menus	30
<i>File menu</i>	30
<i>Edit menu (Windows)</i>	31
<i>View menu</i>	31

<i>Capture menu</i>	32
<i>Tools menu</i>	35
アプリケーションオプション	36
<i>Help menu</i>	38
Toolbar	39
スナップショットのコピー、保存、印刷	41
スナップショットを印刷するには	41
スナップショットをコピーするには	42
映像保存	43
Step 1: コーデックを設定する	43

Step 2: 録画	45
キャプチャイメージをクロップする	47
表示オプションの設定	49
表示オプション	49
追加機能	51
ステータスバー	51
ビデオキャプチャの一時停止	53
一連の画像として保存	54
音声設定	58
録画設定のオプション	61
オーバーレイの追加	63
コマンドラインオプション	66
付録	68
ドライバとソフトウェアのアップグレード	69
制限と既知の問題	70
Software license	71

Start here

SDI2USB 3.0. ユーザーガイドのこのセクションのトピックをご覧くださいと、SDI2USB3.0を素早くご利用いただけます。

付属品を確認し、[get a system overview in SDI2USB 3.0とは?](#)で概要を、[システム要件](#) でPCの仕様を満たしていることを確認し、[クイックスタート](#)でビデオグラバーをインストールすると、すぐにご利用いただけます。

SDI2USB 3.0とは?

SDI2USB 3.0™はEpiphanのプロフェッショナルシリーズの外部SDI (3G-SDI、HD-SDI、SD-SDI)ビデオグラバーです。SDIビデオソースから画像や映像をキャプチャし、USB3.0ポートへの接続を介してPCまたはワークステーションでデジタル化します。



ビデオキャプチャワークステーションは、結果として得られる非圧縮の画像および映像を記録および/またはストリーミングできます。Windowsでは、音声キャプチャと映像キャプチャの両方がSDIソースでサポートされています。Epiphan Videoキャプチャテクノロジーは、小型でポータブルなSDI2USB3.0をコンピュータのUSB3.0ポートに直接接続することを可能にしました。PCIスロットを備えた大型ワークステーションは必要ありません。

SDI2USB 3.0は3G-SDI、HD-SDI、SD-SDIソースから映像と音声をキャプチャします。より大きなファイルをより高速で転送するため最大5.0 (Gbits / s) の速度で非圧縮データを転送できるテクノロジーであるUSB3.0をサポートします。これはUSB2.0の約10倍の速度です。



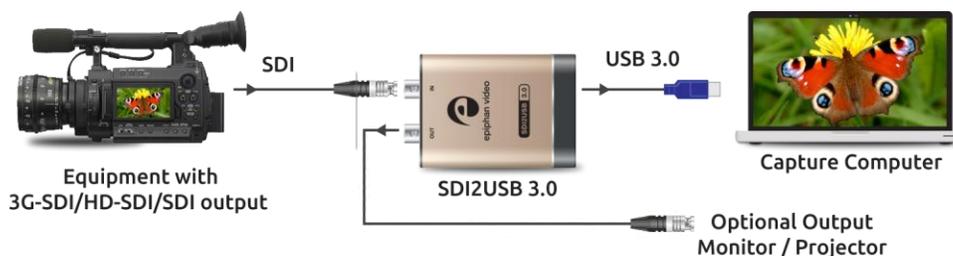
実際には、転送速度はUSB負荷やハードウェア構成などの要因に依存します。

SDI2USB 3.0は用途が広く、複数のワークステーション構成で使用できます。USB 2.0接続と下位互換性がありますが、USB 2.0を使用すると、フレームレートが低下してビデオが転送されます。

付属のEpiphan Capture Toolを使用して、SDI2USB3.0はRGB-24ビットカラーでフル1080pHDを30フレーム/秒でキャプチャし、最大1920×1080の解像度をサポートします。YUV 4:2:0クロマサブサンプリングを備えたWindows Media Encoderなどのサードパーティソフトウェアを使用する場合、1080pビデオがキャプチャされ、毎秒60フレームを記録されました。すべての場合において、SDIビデオ信号はRGB 24ビットカラーでキャプチャされ、YUV 4:2:0クロマサブサンプリングの場合、この新しい色空間に変換されることに注意してください。

サードパーティのアプリケーションを使用してキャプチャ、記録、ストリーミングするときにはフレームレートを最大化する方法の詳細については、EpiphanのWebサイトにある[How to Record Video using Window Media Encoder](#)を参照してください。

入力ポートに加えて、SDI2USB 3.0はモニタリングに使用できるSDI出力ポートを提供します。以下の例では、出力ポートに接続されたモニターを使用して、入力信号をモニターし、必要に応じてすばやく調整することができます。



SDI2USB 3.0ビデオグラバーは、WindowsのDirectShowと完全に互換性があります。つまり、キャプチャ、記録、ストリーミングのために、さまざまなサードパーティアプリケーションで使用できます。

SDI2USB 3.0は、Epiphanのビデオ、オーディオ信号キャプチャ製品ラインナップの一部です。その他のEpiphan製のビデオ信号キャプチャ製品の詳細については、Epiphan Video Webサイトの[USB Video Grabbers](#) ページ（アルゴHP：<https://www.argocorp.com/grabber/eizou/dpgrab.html>）をご参照ください。

付属品

SDI2USB 3.0には以下の付属品が含まれます

1. SDI2USB 3.0 本体
2. 3G準拠のSDIケーブル × 1
3. USB 3.0ケーブル × 1

Table 1 付属のケーブルの説明 (識別用の画像のみ、色と外観は異なる場合があります)

Image	Name	Description
	SDI ケーブル	SDIソースをビデオグラバーに接続する
	USB 3.0 ケーブル	ビデオグラバーとキャプチャワークステーションやPCを接続する高速転送ケーブル

システム要件

システム要件はコンピュータがEpiphanビデオグラバーと連携するために必要な技術的要素です。

SDI2USB3.0を使用するためにシステム要件は次の通りです。

ビデオソース	3G-SDI、HD-SDI、SD-SDIソース。 (SDI2USB3.0はHDCP暗号化ソースからキャプチャできません)
ビデオキャプチャワークステーション	次の機能を備えたコンピュータ(ラップトップ/デスクトップ/その他の形式): <ul style="list-style-type: none"> • SuperSpeed操作の互換性のあるUSB3.0ホストコントローラー (推奨 Intel[®] USB 3.0 eXtensible Host Controller); または • USB 2.0コントローラー
ビデオキャプチャワークステーションOS	Windows 10
RAM	推奨最小値: 4 GB
Available hard disk space	16 GB (32-bit OS) または 20 GB (64-bit OS)



3.30.2以降のSDI2USB3.0用のEpiphanドライバは、SHA-2署名を使用しており、これはWindows XP、Windows Vistaではサポートされていません。

クイックスタート

このクイックスタートを使用して、WindowsキャプチャワークステーションでSDI2USB3.0をすばやく起動して実行します。これらの手順を使用して、ファームウェアアップデートをインストールすることもできます。

ご利用前に:

- 必要なケーブル、コンポーネント、アダプタ（必要な場合）をすべて用意します。参照 [付属品](#)
- キャプチャワークステーションが[System requirements](#)を満たしていることを確認します。
- カメラ、PC、タブレット、電話などのビデオソースを用意し、それらの信号がHDCPで保護されていないことを確認します。Windowsシステムの場合、音声と映像が同じケーブルで出力されていることを確認します。
- ドライバをダウンロードするためにインターネットアクセスがあるか確認します。
- キャプチャワークステーションの管理者権限を確認します。

ビデオグラバードライバのインストール

キャプチャワークステーションにビデオグラバーを接続する前にこちらの手順を完了してください。

1. (オプションとして)もし接続している場合は、キャプチャワークステーションからビデオグラバーを切断する
2. 管理者権限を持つアカウントでキャプチャワークステーションにログインする。ワークステーションがドメイン上にある場合は、ドメインのアカウントではなく、ワークステーションのローカル管理者アカウントにログインしていることを確認してください。
3. キャプチャワークステーションでWebブラウザを使用して、[Epiphan ソフトウェアダウンロードサイト](#) > Epiphan キャプチャユニット/ボード > キャプチャソフトウェア Epiphan Capture Toolにあるオペレーティングシステムに適切なドライバをダウンロードする



Windows 10オペレーティングシステムの場合、必要に応じて、64ビットまたは32ビットのいずれかのドライバを選択します。必要なドライバのバージョンがわからない場合は、このマイクロソフトサポート技術情報の記事

<https://support.microsoft.com/enus/kb/827218>を参照してください。

4. ダウンロードが完了したら、ダウンロード先のフォルダを開く
5. (オプションとして) 不要なウィンドウを全て閉じ、ワークステーションで実行されているプログラムをシャットダウンする。厳重に制限されたセキュリティソフトウェアは、デバイスドライバのインストールをブロックする可能性があることに注意してください。その場合、キャプチャワークステーションでドライバの更新を許可する手順については、ご所属のシステム管理者に相談してください。
6. すべてのドライバファイルを展開し、WindowsワークステーションにドライバとEpiphan Capture Toolをインストールする
 - a. .zipファイルを右クリックし、すべて展開する
 - b. 展開したファイルフォルダからsetup.exeを右クリックし、管理者として実行を選択する
 - c. Click Installをクリックしプロンプトに従ってドライバをインストールする。The Epiphan Capture Toolはドライバと同時にインストールされます。



インストーラーが管理者として実行されている場合でも、Windowsドメインからセキュリティアクセス許可を継承しているコンピュータのインストールが失敗する場合があります。その場合は、ご所属のITチームにインストールのサポートを依頼してください。

7. インストールが完了したら、キャプチャワークステーションを再起動し、ビデオグラバーを接続する

Windows用のビデオコーデックをインストールし、ビデオ圧縮オプションを設定する

Windowsオペレーティングシステムの場合、K-Lite (Mega) ビデオコーデックパックをインストールすることをお勧めします。このコーデックパックは、Epiphan Capture Toolを使用して映像を録画するためのビデオ圧縮オプションを追加します。圧縮せずに録画すると、特に高解像度で録画する場合に大量のディスク領域が消費されるため、お勧めしません。メーカーではテストの結果、このコーデックパックのコーデック x264vfwが、ビデオグラバーでの使用に適しているとしています。

K-Lite (Mega) ビデオコーデックパックをWindowsキャプチャワークステーションにインストールするには:

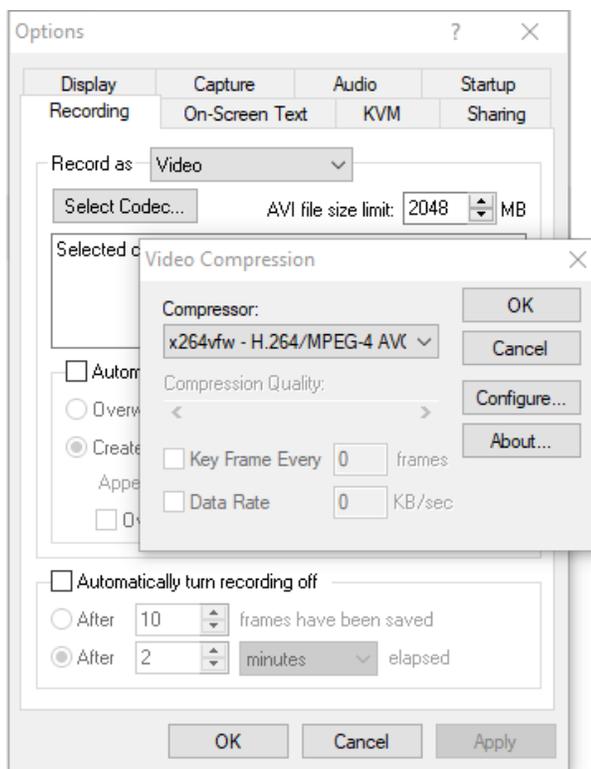
1. 管理者権限を持つアカウントを使用してキャプチャワークステーションにログインし、Epiphan Capture Toolを起動する
2. ToolsメニューからOptions...を選択し、DisplayタブのDisplay formatがRGB 24 bits per pixel (初期設定) に設定されていることを確認する
3. キャプチャワークステーションでWebブラウザを使用して、K-Lite (Mega version) ビデオコーデックパックをダウンロードする (32ビットと64ビットバージョンが含まれています)
 - [K-Lite \(Mega\) video codec pack](#)
注) K-Lite Codec Pack MegaとK-Lite Codec Packは異なります。上記リンクページのServer 1、Server 2、Server 3のいずれかをダウンロードし、インストールしてください。同時に異なるものをインストールしないでください。

Download:

Type:	Location:	Hosted By:
HTTPS	Server 1	Codec Guide
HTTPS	Server 2	Codec Guide
HTTPS	Server 3 (external)	MajorGeeks

4. ダウンロードした実行可能ファイルを見つけ、ファイルをダブルクリックし、プロンプトに従って、WindowsバージョンのK-Lite (Mega) コーデックパックをインストールする。Normalのインストールモードを使用し、初期設定のオプションを受け入れます。コーデックパックのインストールが完了したら、Finishをクリックします。
5. Epiphan Capture ToolのToolsメニューからOptions...を選択し、Recordingタブをクリックする

- Recordingタブで、Record asフィールドをVideoに設定し、Select Codecをクリックする
- Compressorドロップダウンで、x264vfw - H.264/MPEG-4 AVC compressionを選択し、OKをクリックする



最も一般的なインストールではビデオ圧縮コーデックの初期設定を使用します。ビデオ圧縮パラメータを設定する必要はありません。

- 変更を保存するためApplyをクリックする。すべての設定を終えたらOKをクリックします。

ビデオグラバーとビデオソースの接続

ドライバとビデオコーデックのインストールが完了すると、キャプチャを開始する準備が整います。以下の手順では、ビデオソースをグラバーに接続し、次にグラバーをワークステーションに接続するように記載しておりますが、ビデオソースとビデオグラバーは任意の順序で接続できます。

- ビデオソースをビデオグラバーのSDI INポートに接続する（必要に応じて、アダプターまたは適切なコンバーターケーブルを使用してください。）



2. 付属のUSB3.0ケーブルをビデオグラバーの下部に接続する



3. USBケーブルのもう一方の端をビデオキャプチャワークステーションの使用可能なUSBポートに接続します（仕様通りのパフォーマンスを得るにはUSB 3.0ポートを使用してください）。
4. オプションで、別のSDIケーブル（別売）を使用してSDIモニターをSDI OUTポートに接続します。モニターは、ビデオグラバーがワークステーションに接続されている場合にのみ機能することに注意してください。



ビデオソースにスプリッターケーブルを使う場合、高品質のSDIスプリッターを使用して、他のデバイスとビデオグラバーの間で信号を分割します。SDI出力ポートは、ビデオキャプチャ、記録、ストリーミング中に、ビデオをリモートモニターに同時に表示するための実用的な方法です。

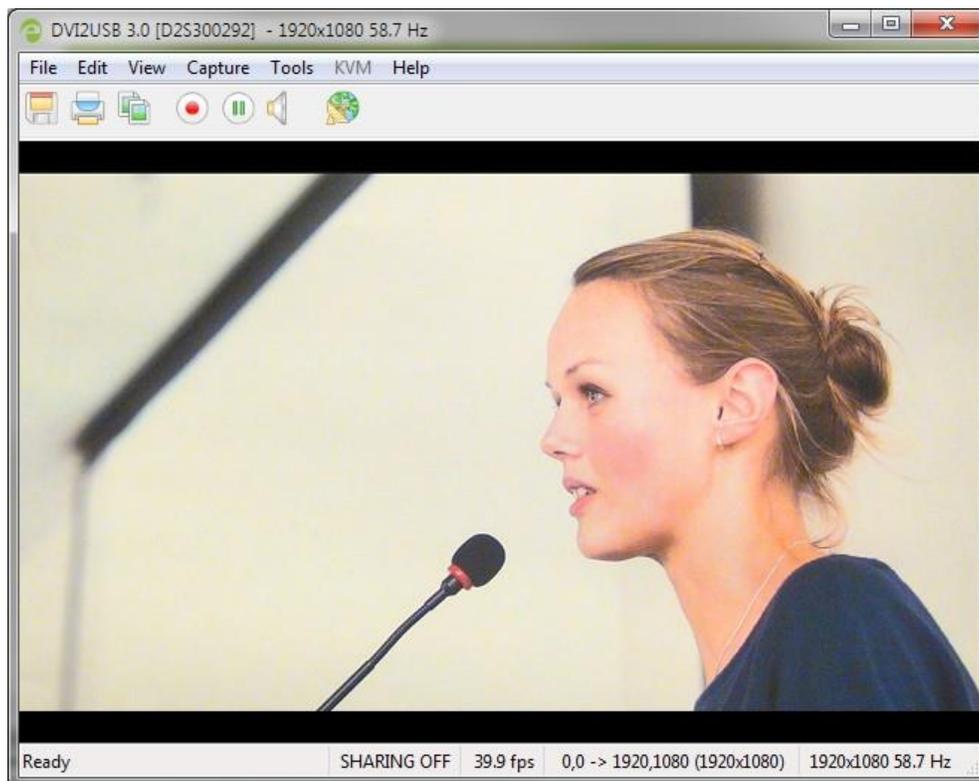
Epiphan Capture Toolを使ってキャプチャする

必要に応じて、起動方法についてEpiphan Capture Tool をご一読ください。



サードパーティのキャプチャアプリケーションを使用して、SDI2USB3.0からビデオをキャプチャすることもできます。デバイスを選択するには、サードパーティのキャプチャアプリケーションに付属するドキュメントを参照してください。

1. Epiphan Capture Toolを起動する; ビデオソースがすぐに検出されます (No Signalというメッセージが表示された場合は、ケーブルを取り外してから再接続して、すべてが正しく接続されていることを確認します)



2. ビデオグラバーからオーディオをキャプチャする場合は、ツールバーの[オーディオを有効にする (Enable Audio)] ボタンをクリックする。オーディオが有効になっていることを示すためにアイコン

の表示が変わります。（ソースにオーディオがない場合、または別のオーディオ入力方法を使用する場合は、Capture » Audio Input Deviceを選択してオーディオソースを選択します。）



3. 赤い録画ボタンを使うと録画が開始する。Save ダイアログが開き、ファイル名とファイルを保存するフォルダを指定します。



4. キャプチャが完了したら、一時停止または停止ボタンで録画を停止する



5. オペレーティングシステムのファイルブラウザで保存したキャプチャファイルを確認する



埋め込みオーディオのキャプチャに問題がある場合、ビデオグラバーがUSB3.0ポートに接続されていることを確認してください。キャプチャする必要があるデータの量が多いため、埋め込みオーディオキャプチャは、USB3.0経由で接続されている場合にのみサポートされます。

What's next?

これで基本的な録音が完了します。その他の機能については以下をご参照ください。

- デバイス設定
- DirectShow video 調整
- Epiphan Capture Tool

取り上げる全トピックのリストは、目次をご参照ください。

LEDインジケータの詳細

インジケータLEDの色と動作は、USB3.0とUSB2.0のどちらで接続しているかによって異なります。最高のパフォーマンスを得るには、常にUSB3.0ポートと付属のUSB3.0ケーブルを使用してください。USB 2.0経由で接続すると、フレームキャプチャレートが低下することにご注意ください。

コントローラーがUSB3.0かUSB2.0かわからない場合は、SDI2USB 3.0をキャプチャコンピュータに接続し、インジケータLEDを確認します（これをテストするには、ビデオグラバーにビデオソースが接続されていないことを前提としています）。



USB 3.0接続では青点滅します



USB 2.0接続では緑点滅します

LED color	USB 3.0接続	USB 2.0接続
赤点灯	ビデオグラバーの電源はオンになっていますが、機能していません。ドライバがインストールされていないか、ロードに失敗しました。Epiphan Capture Toolとドライバーをインストールした場合はUSBケーブルの抜き差しをお試しください。	
赤点滅	ビデオグラバーのセキュリティ検証に失敗しました。製品のシリアル番号とシステムの詳細をEpiphan社へ報告する必要があります。弊社までお知らせください。	
黄点灯	画像/ビデオキャプチャ、またはデータ転送中	
青点滅	ファームウェアのロードが成功し、デバイスは待機状態	-

緑点滅	ビデオモードの検出中	ファームウェアのロードが成功し、デバイスは待機状態
緑点灯	-	ビデオモードの検出中

トラブルシューティング

SDI2USB 3.0で問題が発生している場合は、次のヒントから問題の修正をお試しください。

Capture device not found

Epiphan Capture Toolがビデオグラバーを検出しない場合、キャプチャアプリケーションにCapture device not foundというメッセージが表示されます。

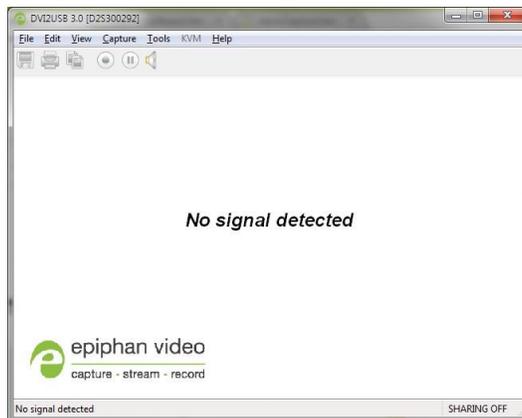


次のトラブルシューティングのヒントをお試しください。

- ビデオグラバーがキャプチャワークステーションのUSBポートに接続されていることを確認します。接続すると、デバイスのLEDが点灯します。
- USBポートからビデオグラバーを取り外してから再接続します。これにより、オペレーティングシステムは、ビデオグラバーのドライバがまだロードされていない場合に、それらをロードできます。
- インジケータLEDの色を確認し、[LEDインジケータの詳細](#)に記載されているリストと比較します。
- Windowsでは、Windowsのデバイスマネージャーをチェックして、デバイスのリストにビデオグラバーが表示されていることを確認します。
- 上記を試しても問題が解決しない場合は、すべてのアプリケーションを閉じ、キャプチャワークステーションを再起動してください。

No signal detected

Epiphan Capture Toolがビデオグラバーを検出したが、接続されたビデオソースが表示されない場合、キャプチャアプリケーションにNo signal detectedというメッセージが表示されます。



次のトラブルシューティングのヒントをお試しください。

- アプリケーションで使用されているビデオグラバーが正しいことを確認します。ウィンドウ枠に記載されているシリアル番号（上記の例では300292）と、デバイスの背面にあるシリアル番号のステッカーを比較します。一致しない場合は、Capture » Select device... (Windows)項目を使用して、別のビデオグラバーを選択します。
- ビデオソースがオンになっていて、ビデオグラバーに接続されているビデオケーブルにデータを出力していることを確認します。（これは、ビデオソースのハードウェアまたはソフトウェアの設定である可能性があります）
- ビデオグラバーからビデオソースを切断して再接続します。
- インジケータ-LEDの色を確認し、[LEDインジケータ-の詳細](#)に記載されているリストと比較します。

設定変更を適用する「適用」ボタンが表示されない

Windowsでは、Epiphan Capture Toolに設定変更を適用するためのボタンが表示されない場合、アプリケーションは管理者権限なしで開かれています。アプリケーションを閉じてから、管理者権限で再度開きます。

Windowsワークステーションの電源を入れても接続されているビデオグラバーが検出されない

高速スタートアップを無効にしてお試してください。コントロールパネルから無効にできます。
コントロールパネル > 電源オプション > 電源ボタンの動作の選択 > 現在利用可能ではない設定を変更
しますをクリックし、高速スタートアップを有効にする（推奨）のチェックを外し、無効にする

Windowsキャプチャワークステーションの問題が続く場合...

電源設定の変更をお試してください。From コントロールパネル > 電源オプション > プラン設定の変更
電源オプションが高パフォーマンスに設定されていることを確認してください。ワークステーションがラップ
トップの場合は、ACアダプターが接続されていることを確認してください。

またプラン設定の変更で次の設定変更もお試してください。

- USB設定: USBのセレクトティブサスペンド設定を無効に変更します。
- PCI Express: リンク状態の電源管理をオフにします。

デバイスマネージャーを開き、ユニバーサルシリアルバスコントローラーにリストされているすべてのUSB
3.0ハブに、プロパティ > 電源の管理で電源の節約のために、コンピュータでこのデバイスの電源をオフで
きるようにする設定が無効になっていることを確認します。

デバイス設定

Epiphanを使用すると、画像調整を微調整し、DirectShow互換アプリケーションでビデオグラバーがどのように機能するかを制御できます。

設定画面にアクセスするには、次のいずれかを実行します。

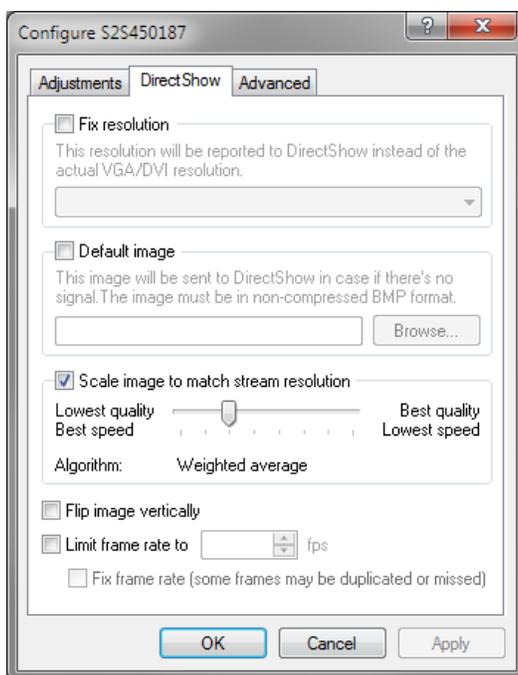
1. Epiphan Capture ToolからCapture » Configure Device... を選択する、または
2. Windowsコントロールパネルを開く
 - a. Epiphan Frame Grabbersアプレットをクリックする。設定画面が開きます。
 - b. 設定したいグラバーを選択する
 - c. Edit Configurationをクリックする。編集画面が開きます。

DirectShow video調整

Epiphan Capture Toolの、Capture » Configure Device » Direct Show ページではDirectShow互換アプリケーションとどのようにやり取りをするか設定できます。解像度から画像を反転するかどうかまで様々なオプションを利用できます。各オプションの説明については、以下の表をご参照ください。

コントロールパネルにあるEpiphanアプレットからも、設定したいビデオグラバーを選択し、Configure Device または Default Configurationをクリックすることで、この画面へアクセスできます。

ここで行った調整はデバイスドライバに保存され、再度変更するまで使用されます。一度適用すると、設定した値を使用するために、Epiphan Capture Toolを開いたままにする必要はありません。サードパーティのDirectShow互換アプリケーションに設定が反映されていないように見える設定が含まれている可能性があります。変更を確認できない場合は、サードパーティアプリケーションの詳細設定を確認してください。



Item	Description
Fix resolution	<p>このチェックボックスを使用して、ビデオグラバーがDirectShow互換アプリケーションに受け渡す解像度を指定します。チェックボックスをオンにすると、ドロップダウンボックスに、目的の解像度を選択するための解像度のリストが表示されます。</p> <p>ソース映像よりも小さいまたは大きい解像度を選択すると、Epiphanドライバが画像を拡大縮小します（Scale image to match stream resolutionのチェックをオフにしない限り、選択した解像度に一致するように画像がトリミングされます）。</p>
Default image	<p>ビデオグラバーからキャプチャされた信号がない場合に表示する画像を選択します。非圧縮のBMPイメージを、ビデオキャプチャワークステーションに保存する必要があります。</p>
Scale image to match stream resolution	<p>固定解像度を使用していて、画像を拡大縮小しないことを選択した場合、DirectShow互換ユーティリティでキャプチャすると、キャプチャされた画像は指定された解像度にトリミングされて表示されます。通常、トリミングは映像の左上隅で行われますが、最初にテストして、同じ結果が表示されることを確認してください。</p> <p>通常、DirectShowで固定解像度を使用することを選択する場合は、Epiphanドライバで画像を拡大縮小する必要があります。スライダーを使用して、必要なスケーリングのタイプを決定します。スケーリングパフォーマンスは、キャプチャコンピュータの品質とCPUサイクルに影響を受けます。低品質（スライダーの左側）は高速でCPUサイクルが少なく済みますが、高品質（スライダーの右側）は低速でCPU時間が長くなります。さまざまな値を試して、ご利用時に適した値を見つけてください。</p>
Flip image vertically	<p>DirectShowを送信するときにキャプチャした画像を垂直方向に反転するには、このチェックボックスを使用します。</p>

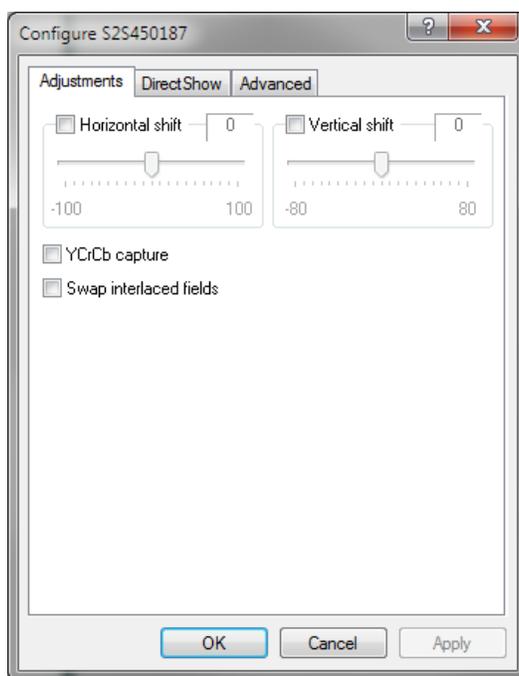
Limit frame rate to	<p>DirectShowに送信するデータのフレームレートを制限（または修正）します。</p> <p>たとえば、WebExのようなDirectShow互換のアプリケーションを使用していて、比較的静的なものを共有している場合（PowerPointプレゼンテーション）、フレームレートを5fpsに制限できます。見ている人には十分なフレームレートであり、データパイプが同じ画像でいっぱいになるのを防ぎます。</p>
---------------------	--

映像の見え方の調整

Adjustmentsページではデータのわずかな変化とキャプチャ元のカラーモードを管理するようにデバイスを構成できます。

この画面にアクセスするには、Capture » Configure Device » Adjustments または コントロールパネルのEpiphanアプレットを使用して、構成するビデオグラバーを選択し、Configure Device または Default Configuration をクリックします。

メイン調整画面は以下のとおりです。



Item	Description
Horizontal shift	キャプチャされた画像の位置をオフセットするように水平シフトを設定します。たとえば、キャプチャした画像が少し右に（水平に）シフトしている場合、水平シフトの設定を少し調整するだけで修正できます。Horizontal Shiftに入力した値を大きくすると、画像が右に、小さくすると、画像が左にシフトします。

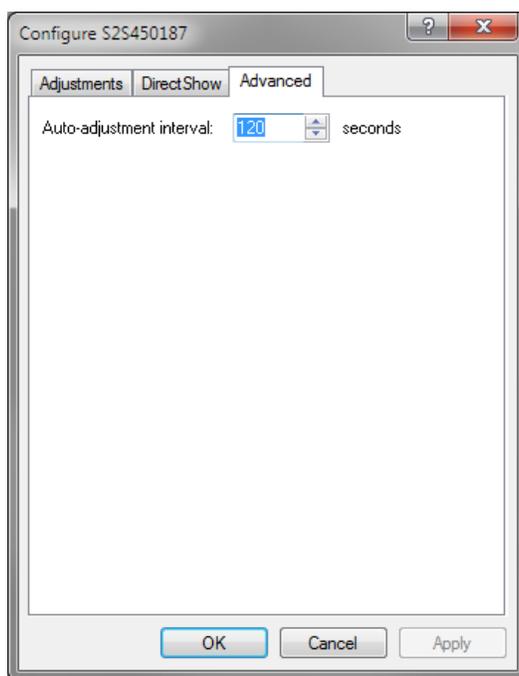
Vertical shift	<p>キャプチャされた画像の位置をオフセットするように垂直シフトを設定します。たとえば、わずかに下向き（垂直方向）にシフトされたキャプチャ画像は、垂直方向のシフト設定をわずかに調整することで修正できます。</p> <p>Vertical Shiftに入力された値を増やすと画像が上にシフトし、減らすと画像が下にシフトします。</p>
YCrCb capture	<p>通常、SDI2USB 3.0は入力タイプを自動検出しますが、入力タイプが検出されない問題が発生した場合は、このチェックボックスを選択して、YCrCbエンコーディングでアナログコンポーネント映像をキャプチャできます。</p>
Swap interlaced fields	<p>ソースによってはキャプチャする場合、ビデオグラバーはインターレースラインを配置する順序を正しく決定できません。このチェックボックスを使用して、問題を解決します。</p>

Advanced調整

Advancedページでデバイスの自動調整を設定できます。

この画面にアクセスするにはCapture » Configure Device » Advanced を選択するか、コントロールパネルのEpiphanアプレットを使用して、設定するビデオグラバーを選択し、ConfigureDevice または Default Configurationをクリックします。

Advanced調整ダイアログは次のようになります。



Item	Description
Auto-adjustment interval	ビデオグラバーが自動調整の間に使用する間隔を秒単位で指定します。通常、この値を変更する必要はありませんが、キャプチャ中にソースを頻繁に変更する場合は、間隔を短くすることをお勧めします。

On-board compression	このオプションは、USB2.0ポートに接続されている場合にのみ表示されます。USB 2.0ポートに接続したときに着信信号のオンボード圧縮を有効にするには、このオプションを選択します。
----------------------	---



SDI2USB 3.0は、入力タイプを自動検出します。ただし、入力タイプが検出されない場合は、メインのAdjustmentsタブからYCrCbエンコーディングを使用してアナログコンポーネントビデオをキャプチャするように手動で選択できます。ビデオグラバーがインターレースラインを配置する順序を正しく決定できない場合は、メインのAdjustmentsタブからインターレースフィールドを交換することもできます。

Epiphan Capture Tool

The same Epiphan Capture Tool is used by all Epiphan video grabber models that use Epiphan-supplied drivers (e.g. [DVI2USB 3.0](#), [SDI2USB 3.0](#), [VGA2USB](#), [DVI2PCIe Duo](#) and more) as well as Epiphan's portable USB-based KVM, [KVM2USB](#). As a result, some of the functionality in the software isn't applicable to your SDI2USB 3.0 video grabber. This guide outlines which functions are relevant and explains how to use eachone. Epiphan Capture Toolは、Windowsで利用できる無料のソフトウェアアプリケーションです。このツールを使用して、ソースから映像または画像をキャプチャ、保存できます。また、このツールを使用して、サードパーティのDirectShow互換アプリケーションで使用するようビデオグラバーを構成することもできます。

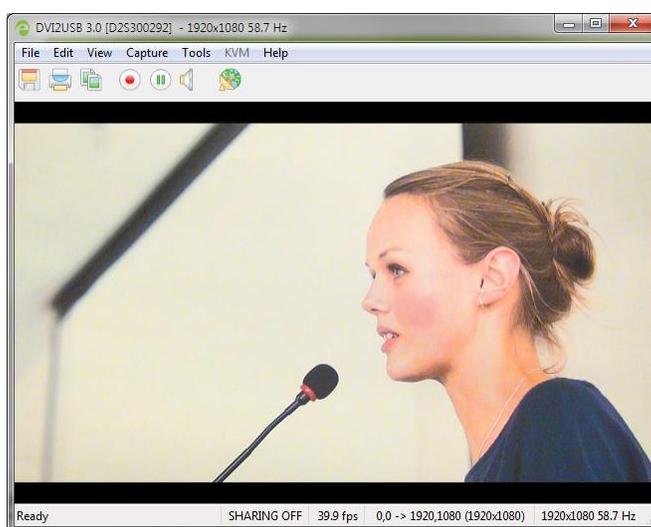
同じEpiphan Capture Toolは、Epiphanが提供するドライバ（[DVI2USB 3.0](#)、[SDI2USB 3.0](#)、[DVI2PCIe Duo](#)など）を使用するすべてのEpiphanビデオグラバーモデルで使用されます。その結果、ソフトウェアの一部の機能は、SDI2USB3.0ビデオグラバーには適用されません。このガイドでは、関連する機能の概要と、各機能の使用方法について説明します。

Epiphan Capture Tool

アプリケーションを起動するにはWindowsスタートメニューからStart » Epiphan Capture Toolを選択するか、インストールされているデスクトップアイコンをダブルクリックします。

アプリケーションが起動すると、PCに接続されているSDI2USB3.0ビデオグラバーを探します。

ビデオグラバーが接続されて動作している場合、キャプチャアプリケーションはそれを検出し、キャプチャされている画像がアプリケーションディスプレイに表示されます

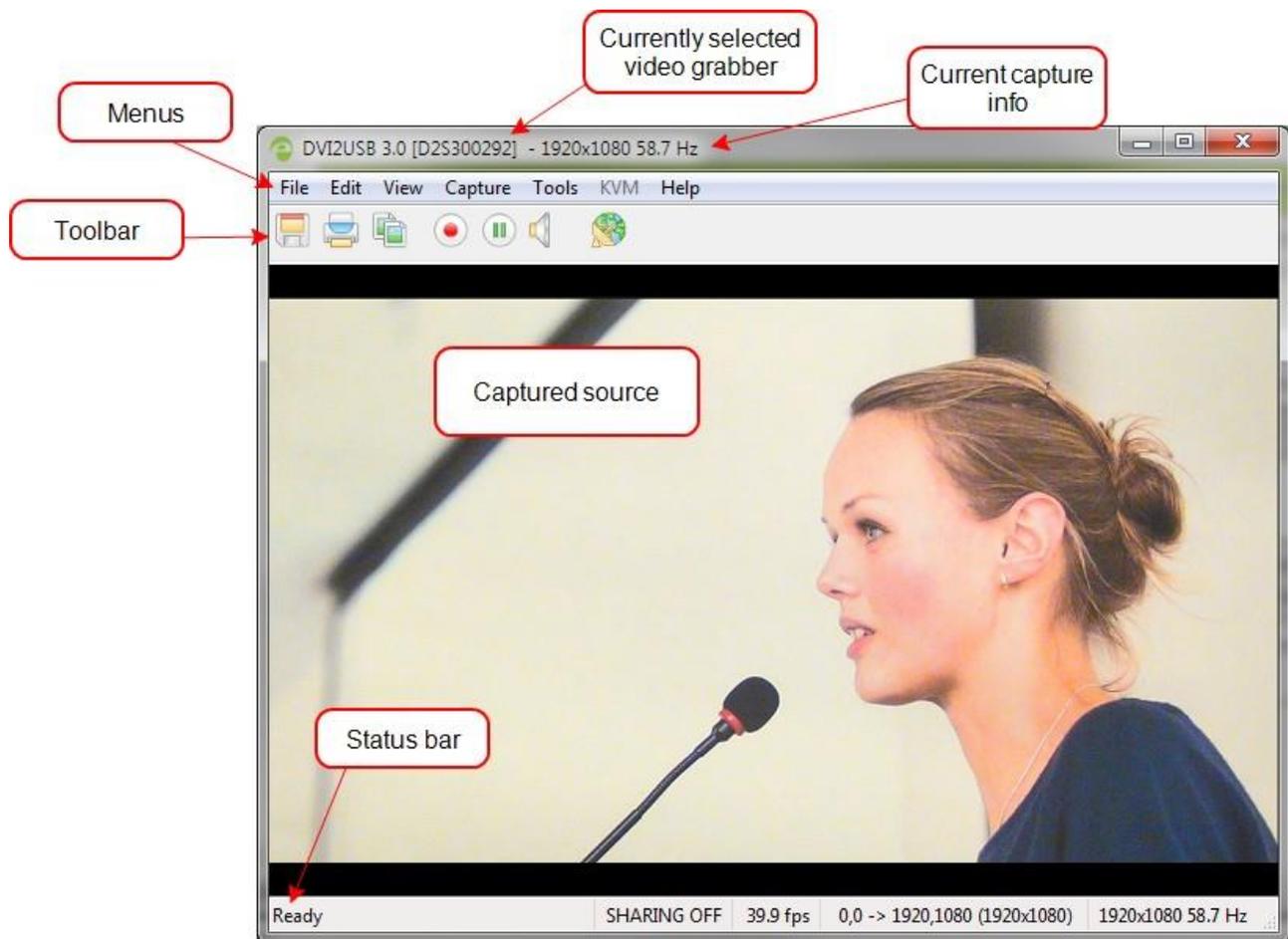


アプリケーションが起動すると、次のメッセージが表示される場合があります。

- Capture device not found : アプリケーションがビデオグラバーとの接続を試みる時
- Detecting Video Mode : アプリケーションがデバイスに接続し、デバイスのビデオモードを決定するとき
- Tuning Capture Parameters : アプリケーションがキャプチャ設定と画像調整を同期、調整するとき
- No Signal Detected : アプリケーションがアクティブなビデオソースに接続されていないビデオグラバーに接続している場合

ビデオソースが接続されているときにビデオグラバーデバイスが画像をキャプチャしない場合は、次のトラブルシューティングのヒントに従ってください：[Troubleshoot](#)

Epiphan capture toolには以下のメニュー項目があります。



以下のトピックのメニューの詳細をお読みください： [File menu](#), [Edit menu \(Windows\)](#), [View menu](#), [Capture menu](#), [Tools menu](#), [Help menu](#), [Toolbar](#), [Status bar](#).

Menus：メニュー（File、Edit、View、Capture、Tools、Help）

Toolbar：ツールバー

Currently selected video grabber：現在選択されているビデオグラバー

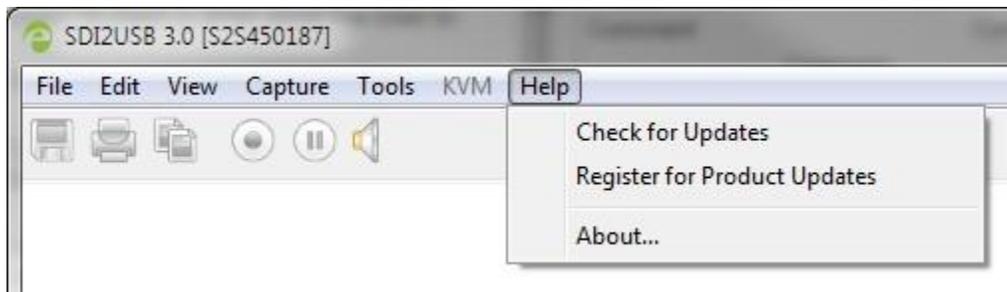
Current capture info：現在接続されているキャプチャ情報

Captured source：キャプチャソース

Status bar：現在の状況

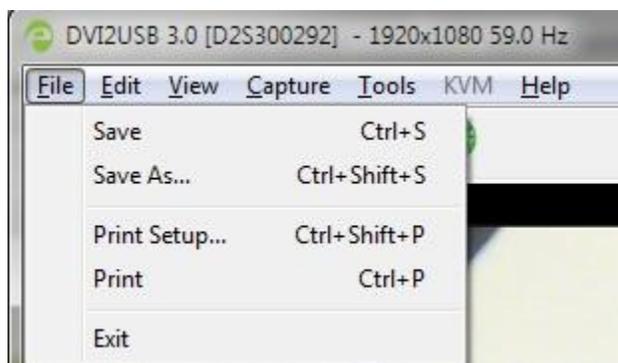
Menus

ここではEpiphan Capture ToolにあるMenuについて説明します。



File menu

Fileメニューの内訳です。



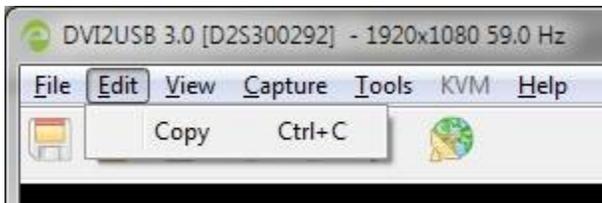
Fileメニューには次のオプションがあります：

Menu item	Short cut	Description
Save	Ctrl+S	現在の画像のスナップショットをビデオキャプチャワークステーション上のファイルに保存します。参照 スナップショットを保存するには
Save As...	Ctrl+Shift+S	新しい名前または形式を使用して、現在の画像のスナップショットをファイルに保存します。参照 スナップショットを保存するには
Print Setup...	Ctrl+Shift+P	プリンター設定ダイアログを開き、プリンターを選択したり、プリンターオプションを設定したりできます。

Print	Ctrl+P	現在の画像のスナップショットを印刷します。参照 To print a snapshot.
Exit		アプリケーションを閉じ、Epiphanキャプチャツールのこのインスタンスを介して実行されたすべてのキャプチャと録画を終了します。

Edit menu (Windows)

Editメニューの内訳です。

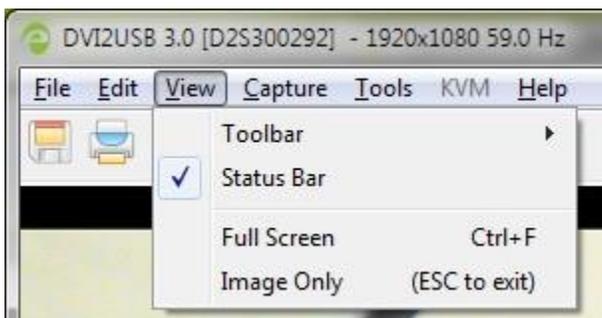


Editメニューには次のオプションがあります：

Menu item	Shortcut	Description
Copy	Ctrl+C	現在の画像のスナップショットをクリップボードにコピーします。 参照 To copy a snapshot.

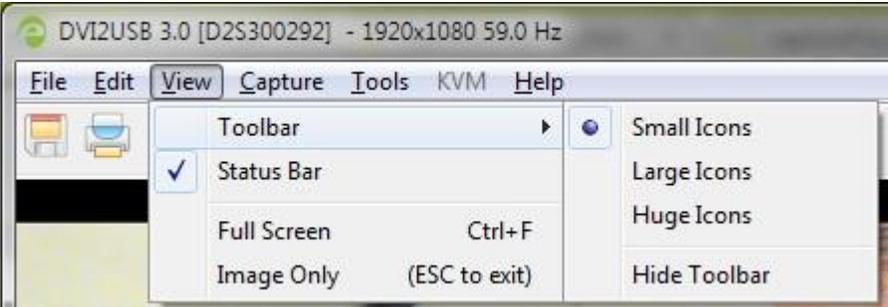
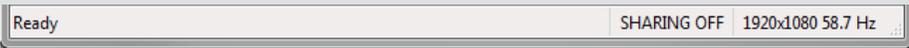
View menu

Viewメニューの内訳です。



Viewメニューには次のオプションがあります：

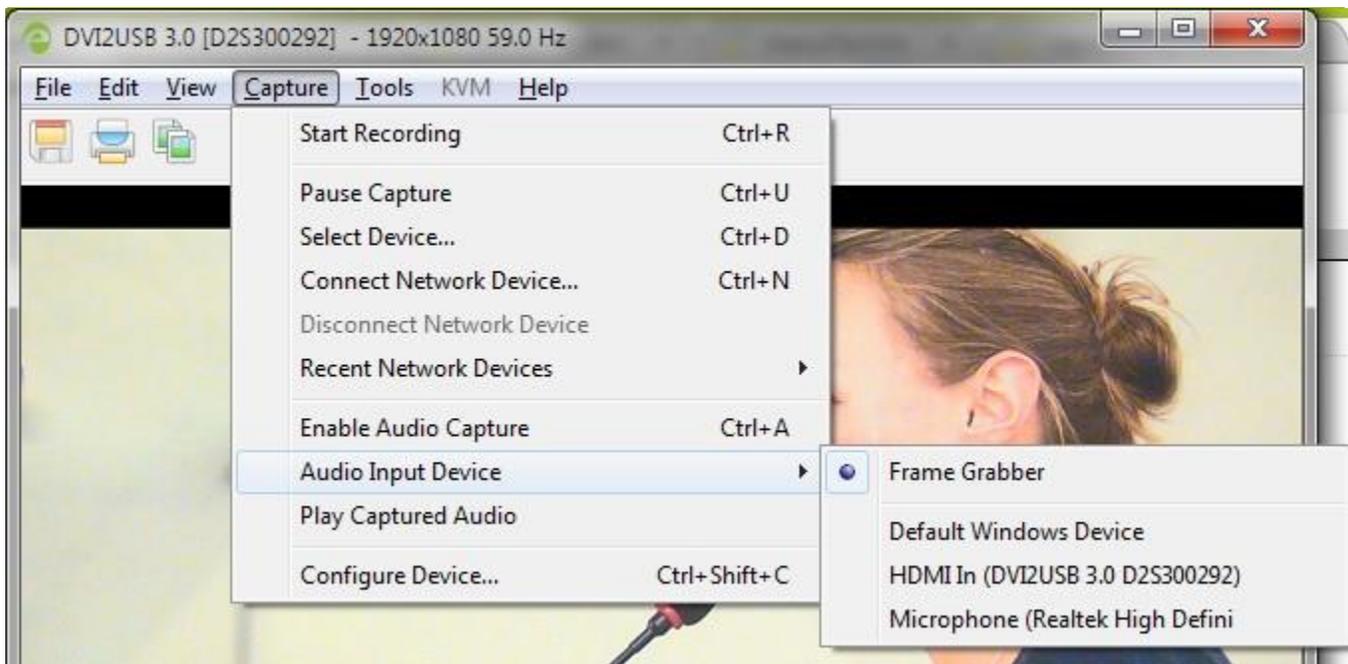
Menu item	Shortcut	Description
-----------	----------	-------------

Toolbar		<p>ツールバーアイコンのサイズを変更するか、ツールバーを表示/非表示にします。（ツールバーが非表示になっている場合は、サイズを選択して復元します。）</p> 
Status Bar		<p>アプリケーションウィンドウの下部にあるステータスバーを表示または非表示にします。</p> 
Full Screen	Ctrl+F	<p>フルスクリーンモードを有効にします。ESC（エスケープキー）を押してウィンドウモードに戻ります。</p>
Image Only	(ESC to exit)	<p>Epiphan Capture Toolを、ウィンドウの境界線、ツールバー、ステータスバー、メニューバーが表示されないモードにします（スクロールバーは引き続き表示される場合があります）。</p> <p>画像のみのモードは、Epiphan Capture ToolをカスタムシステムUIに統合するのに役立ちます。既存のショートカットキーは引き続き使用できます。</p> <p>ESC（エスケープキー）を押して、通常の動作モードに戻ります。</p>

Capture menu

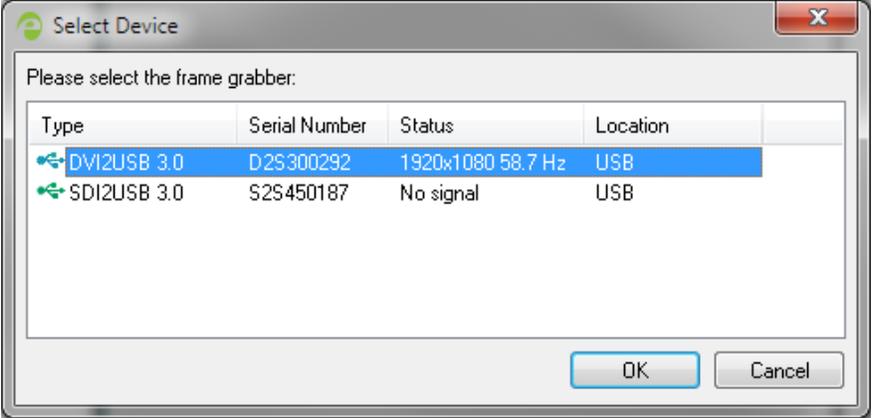
Captureメニューの内訳です。

The Captureメニューではキャプチャ/録画を開始、停止、一時停止できます。また、ビデオキャプチャワークステーションに複数のEpiphanビデオグラバーが接続されている場合に、アプリケーションのこのインスタンスが動作するSDI2USB3.0デバイスを選択することもできます。



Captureメニューには次のオプションがあります：

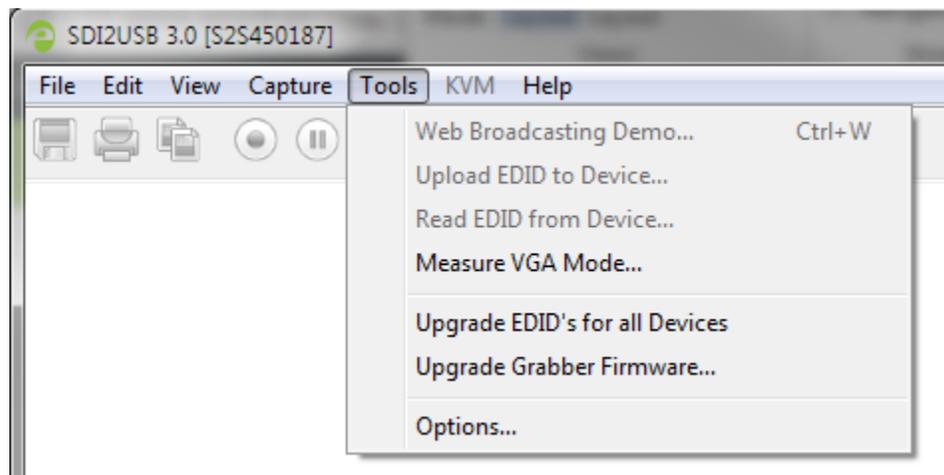
Menu item	Shortcut	Description
Start Recording (<i>Stop Recording</i>)	Ctrl+R	キャプチャしたストリームをビデオまたは一連のキャプチャした画像として録画を開始/停止します。参照 映像保存 と一連の画像として保存
Pause Capture (<i>Resume Capture</i>)	Ctrl+U	キャプチャと録画を一時停止または一時停止解除します。（最後のフレームは画面に表示されたままになります）参照 ビデオキャプチャの一時停止
Select Device...	Ctrl+N	ビデオキャプチャワークステーションに複数のEpiphan Proシリーズビデオグラバーが接続されている場合に使用します。 Epiphan Capture Toolのこのインスタンスで使用するデバイスを選択し、OKをクリックします。

		
Connect Network Device...		この製品ドキュメントの範囲外で、EpiphanのレガシーVGA2Ethernetデバイスとともに使用されます。
Disconnect Network Device		
Recent Network Devices		
Enable Audio Capture (Disable Audio Capture)	Ctrl+A	有効にすると、デバイスまたは構成済みの外部オーディオソースによってキャプチャされたオーディオが録画に含まれます。参照 音声設定 。
Audio Input Device		サブメニューを開き、オーディオキャプチャに使用する入力デバイスを選択できます。参照 音声設定

Play Captured Audio		有効にすると、キャプチャされたオーディオは、ビデオキャプチャワークステーションで再生されます（たとえば、ワークステーションのスピーカーまたは接続されたヘッドフォンを介して）。モニタリングとして使用して、録画しているオーディオを確認したり、キャプチャしているオーディオをローカルの視聴者と共有したりします。 Play Captured Audio設定を機能させるには、Enable Audio Captureを有効にする必要があります。
Configure Device...	Ctrl+Shift+C	ダイアログを開き、ビデオグラバーの特定のキャプチャ調整を構成できます。参照 デバイス設定

Tools menu

Epiphan Capture ToolのToolsメニューでは、カスタムEDIDをアップロードし、アプリケーションオプションを設定できます。



Toolsメニューには次のオプションがあります。

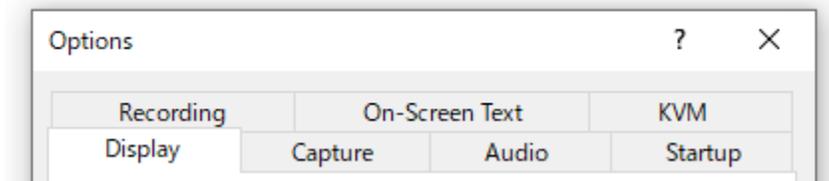
Menu item	Short cut	Description
Upload EDID to Device...		この機能は、SDI2USB3.0には適用されません。
Read EDID from Device...		この機能は、SDI2USB3.0には適用されません。

Measure VGA Mode...		Epiphanテクニカルサポートから要求された場合、このコマンドを使用して、問題の診断に役立つ情報を表示できます。この情報を電子メールにコピーするか、Epiphanテクニカルサポートとチャットしてください。
Upgrade EDIDs for all Devices		Epiphanは、ビデオグラバー用に更新された汎用EDIDを随時リリースしています。このツールを使用して、更新を確認し、適用します
Options		ビデオのキャプチャ、ビデオの録画などに関連するいくつかのオプションを構成できます。参照 Application options

アプリケーションオプション

Epiphan Capture Toolには、Tools » Options メニューからアクセスできる多数の使用可能な構成オプションがあります。

次のカテゴリのオプションを使用できます：Recording、On-Screen Text、KVM、Display、Capture、Audio、Startup



Options ダイアログには以下のタブが用意されています。

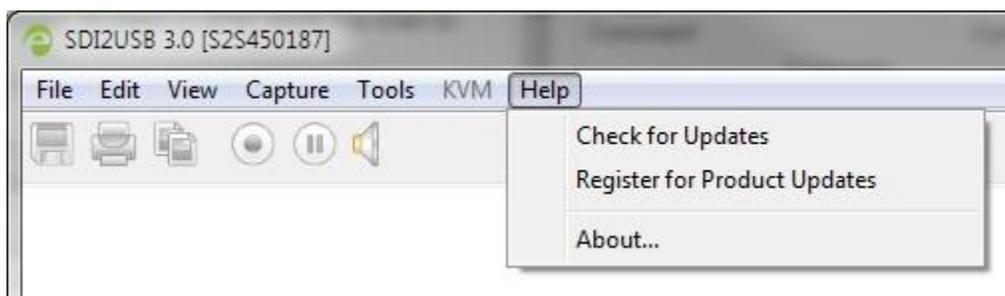
Menu item	Description
Display	キャプチャツールでキャプチャされた画像を表示する方法と、ステータスバーに表示される情報を制御できます。表示形式については 表示オプションの設定 を、オプションのステータスバーインジケータの説明と例については、 Statusbar をご参照ください。

Capture	<p>トリミングを構成できます（ビデオフレームの特定の部分のみをキャプチャするため）。参照 キャプチャイメージをクロップする</p> <p>このタブから、video mode detection（ビデオモードの検出）の間隔を変更することもできます。数値を小さくすると、グラバが別のビデオモードをチェックする頻度が高くなりますが、グラバの動作が激しくなり、フレームレートが低下する可能性もあります。</p> <p>最後に、このタブから、キャプチャのフレームレートを制限（limit the frame rate）することもできます。これは、ストリーミング（または録画）していて、帯域幅（またはディスク容量）が少なく、データが多すぎて圧倒されたくない場合に必要になることがあります。</p>
Audio	<p>録画のオーディオ形式、使用するオーディオソース、キャプチャワークステーションのオーディオ出力デバイス（つまり、キャプチャされたオーディオのモニタリングに役立つローカルスピーカーやヘッドフォン）でキャプチャされたオーディオを再生するかどうかを構成できます。）。参照 音声設定</p>
Startup	<p>Epiphan Capture Toolをフルスクリーンモードで起動するかどうかを選択できます。</p> <p>このタブの他のオプションは、レガシーEpiphan製品（VGA2Ethernetなどのネットワーク接続ビデオグラバ）に使用されます。</p>
Recording	<p>ビデオまたは画像として保存するようにキャプチャアプリケーションの録画機能を構成できます。参照 映像保尊、録画設定のオプション、一連の画像として保存</p>

Menu item	Description
On-Screen Text	Epiphan Capture Toolを使用すると、キャプチャされたフレームに透かしを追加できます。このタブでは、その透かしを構成できます。参照 オーバーレイの追加
KVM	この機能は、SDI2USB3.0では使用されません。

Help menu

Epiphan Capture ToolのHelpメニューを使用すると、ソフトウェアの更新を確認したり、製品を登録したり、現在のソフトウェアのインストールに関する情報を確認したりできます。

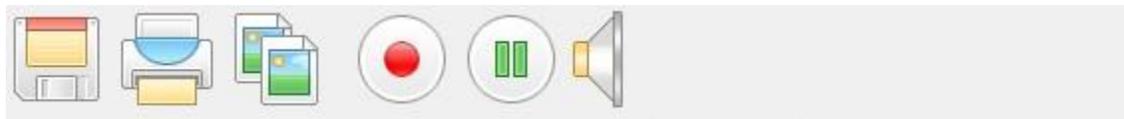


Help » Check for Updatesメニューを使用して、Epiphan Capture Toolとドライバの更新を確認します。ソフトウェアの更新バージョンがある場合もありますが、新しい機能が追加されたり、使用しているビデオグラファーのモデルが更新されたりすることはありません。このような場合、ソフトウェアの更新チェックでは更新が推奨されませんが、[ドライバとソフトウェアのアップグレード](#)で記載している方法を使用してソフトウェアを更新することができます。

Toolbar

Epiphan Capture Tool ツールバーには、キャプチャの開始、停止、一時停止、スナップショットの保存など、頻繁に使用される機能のクイックアクセスボタンがあります。

Toolbar:



View » Toolbar » (size) Iconsからツールバーのアイコンサイズを変更できます。

View » Toolbar » Hide Toolbarからツールバーを非表示にすることもできます。非表示のときにツールバーを再度表示するには、ツールバーアイコンのサイズのいずれかを選択します。

ツールバーのアイテム:

Icon (Windows)	Description
	現在のキャプチャフレームのスナップショットを保存します。最初にキャプチャを一時停止することをおすすめします。参照： スナップショットのコピー、保存、印刷
	現在のキャプチャフレームを印刷します。最初にキャプチャを一時停止することをおすすめします。参照： スナップショットのコピー、保存、印刷
	現在のキャプチャフレームをフリップボードにコピーします。最初にキャプチャを一時停止することをおすすめします。参照： スナップショットのコピー、保存、印刷
	キャプチャされているフレームの録画を開始 (と停止) します。(画像、ビデオ形式) 参照： 映像保存 と 一連の画像として保存
	キャプチャと録画の一時停止に使用します。(録画時、録画ファイルは閉じます)



音声キャプチャの有効/無効にする。参照 [音声設定](#)

スナップショットのコピー、保存、印刷

Epiphan Capture Toolを使用して、ストリームからスナップショットをコピー、保存、印刷ができます。

スナップショットを保存するには

次のいずれかの方法でキャプチャしているストリームを.bmp、.jpg、.png形式で保存します。オプションとして画像を保存する前に **ビデオキャプチャの一時停止** ができます。

- File » Save を選択する
- Ctrl+S を押す
- ツールバーの保存アイコンを使う



スナップショットを初めて保存するときに、Save As [名前を付けて保存]ダイアログが開き、ファイルの場所とファイルの種類を尋ねられます。File » Save As... または Ctrl + Shift+Sを使用しない限り、後続の画像はこのファイルを自動的に上書きします。

スナップショットを印刷するには

次のいずれかの方法でストリームからスナップショットを直接印刷できます。オプションとして画像を保存する前に **ビデオキャプチャの一時停止** ができます。

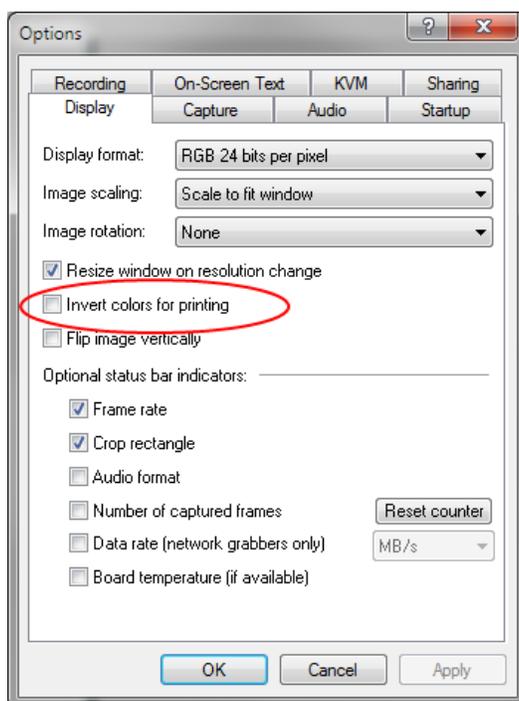
- File » Print を選択する
- Ctrl+P を押す
- ツールバーの印刷アイコンを使う



メニューオプションのFile » Print Setup... またはキーボードショートカットのCtrl + Shift + Pを使用して、プリンターを選択し、プリンター設定を構成します。

オプションで、印刷用に色を反転させることを選択できます（黒は白、黄色は青、赤はシアンなどとして表示されます）。印刷用に色を反転するには：

1. Tools » Options を選択する。オプションダイアログが開きます。
2. Displayタブを選択する
3. Invert colors for printing のチェックボックスにチェックを入れる



4. OKをクリックする

スナップショットをコピーするには

次のいずれかの方法でクリップボードにストリームのスナップショットを簡単にコピーできます。オプションとして画像を保存する前に **ビデオキャプチャの一時停止** ができます。

- Edit » Copy を選択する
- Ctrl+C を押す
- ツールバーのコピーアイコンを使う



ワークステーションで別のアプリケーションを開き、クリップボードの貼り付け方法（Edit » Paste や Ctrl +V など）を使用してコピーした画像を貼り付けます。

映像保存

Epiphan Capture Toolは、SDI2USB3.0からキャプチャされた画像を映像として保存できます。

音声をキャプチャすることを選択でき（参照 [音声設定](#)）、映像の代わりに個々の画像ファイルを保存することも選択できます。参照 [一連の画像として保存](#)。

キャプチャした映像ソースの映像を保存するには：

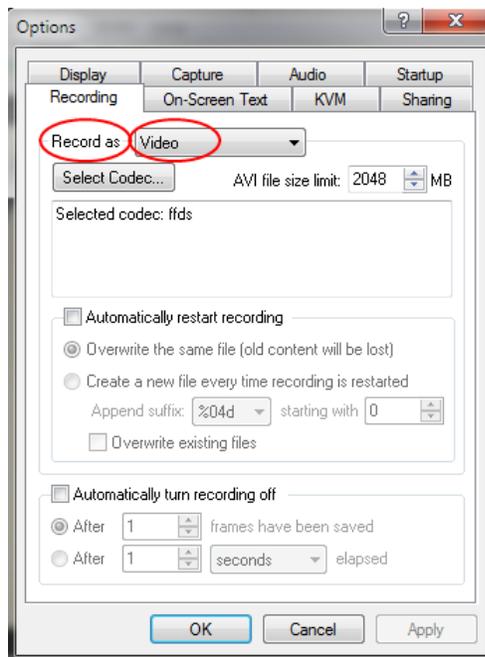
Step 1: コーデックを設定する

エンコーディングコーデックを選択してください。コーデックは圧縮されていないビデオフレームをSDI2USB 3.0から取得し、それらをデジタルビデオファイルに結合/圧縮して、プレーヤーで表示したり、共有したり、YouTubeなどの動画共有サイトにアップロードしたりできるソフトウェアです。

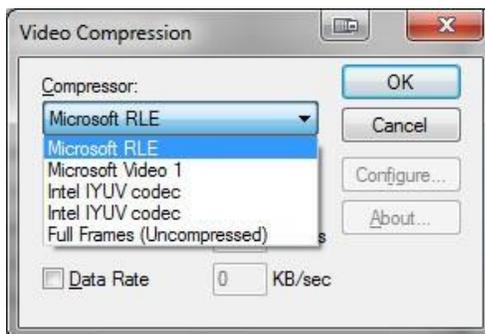
初期設定では、オペレーティングシステムにはいくつかのコーデックがインストールされており、Epiphan Capture Toolには追加のコーデックは付属していません。x264などのサードパーティコーデックをインストールすることを選択できます。使用に合わせた最適なコーデックを選択することはこのユーザーガイドの範囲を超えていますが、インターネット上でこのトピックに関する多くのリソースをご覧いただけるかと思います。

コーデックを設定するには：

1. 映像ソースをビデオグラバーに接続する
2. キャプチャワークステーションのUSBポートへビデオグラバーを接続する。（最高のパフォーマンス、またはエンベデッド音声をキャプチャするにはUSB3.0を利用してください。）
3. インストールしたEpiphan Capture Toolを起動する。参照 [Epiphan Capture Tool](#)
4. Tools » Options メニューを選択する。ダイアログが開きます。
 - a. Recording タブを選択する



- b. Record as ドロップダウンでVideoが選択されていることを確認する
- c. Select Codec... ボタンを押し、Video Compressionダイアログを開く。システムにインストールされているコーデックから選択し、OKをクリックする。Video Compressionダイアログが閉じます。



- d. 必要に応じて、AVI file size limit (AVIファイルのサイズ制限) を変更する。この制限に達すると、録画は自動的に停止します。
- e. このページからファイル名や録画時間などの録画設定のオプションも設定できます。
- f. Recording 設定を保存するため、適用をクリックする

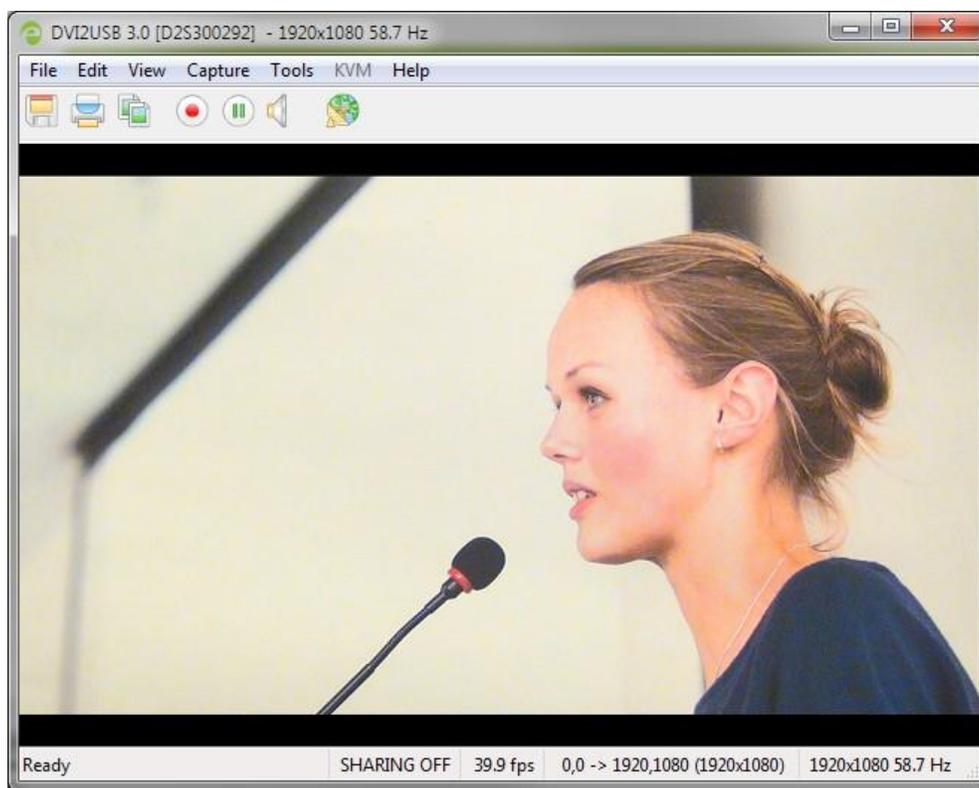
Step 2: 録画

Epiphan Capture Toolで適切に設定できれば、映像を録画するだけです。

画像/フレームはビデオグラバーによってキャプチャされると、ビデオファイルに保存されます。ステータスバーには、ビデオファイルの名前と場所、録画の経過時間、保存されたフレーム（または画像）の数が表示されます。

録画するには:

1. Epiphan Capture Toolはすでに映像ソースをキャプチャし、表示されているはずですが。（もしNo Signalが表示されている場合は、ケーブルの抜き差しを試し、全ての接続が正しくされているか、確認してください。）



2. オプションとして、音声キャプチャを設定し、有効にする。参照 [音声設定](#)



3. Capture » Start Recording, を選択するか、赤い録画ボタン、またはキーボードショートカットCtrl

+R を使って録画を開始する



4. ファイル名と保存先フォルダを指定する。（録画ファイル名を事前設定するには [録画設定のオプション](#) をご参照ください。）
5. 取得が完了すれば、pauseまたはstopボタンを押して録画を停止する。（キーボードショートカットのCtrl +Uを使用して一時停止する、メニューのCapture » PauseまたはCapture » Stop Recordingを使用して録画を停止することもできます。）



6. オペレーティングシステムのファイルブラウザ（Windowsエクスプローラ）を使用して、保存されているキャプチャファイルを探す。Epiphany Capture Toolの下部にあるステータスバーが表示されている場合、最後に保存されたファイルのファイル名とパスが表示されます。



埋め込まれた音声のキャプチャに問題がある場合は、ビデオグラバーがUSB3.0ポートに接続されていることを確認してください。キャプチャする必要のあるデータの量が多いため、埋め込み音声キャプチャは、USB3.0経由で接続されている場合にのみサポートされます。

ビデオファイルがAVIファイルサイズの制限に達すると、録画設定に基づいて次のいずれかが発生します。

- 録画が停止する
- 録画が継続され、新しいビデオファイルが作成される
- 録画が継続され、元のファイルが上書きされる

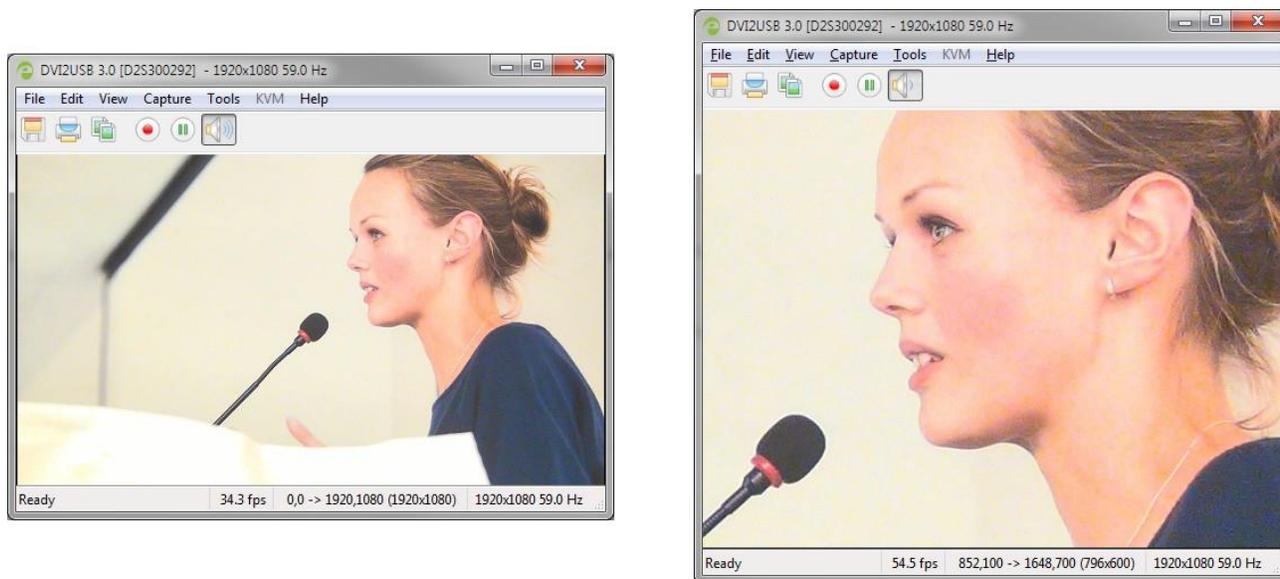
録画オプションを設定するには、[録画設定のオプション](#)をご参照ください。

キャプチャイメージをクロップする

多くの場合、SDI2USB3.0によってキャプチャされた映像全体を保存する必要があります。

ただ場合によっては、一部の情報（機密情報や個人情報など）を削除したり、シーンの黒いバーや不要な領域を切り取ったりする必要があります。このような場合に、Epiphan Capture Toolには、保存する前にキャプチャされたソースをクロッピングする機能があります。

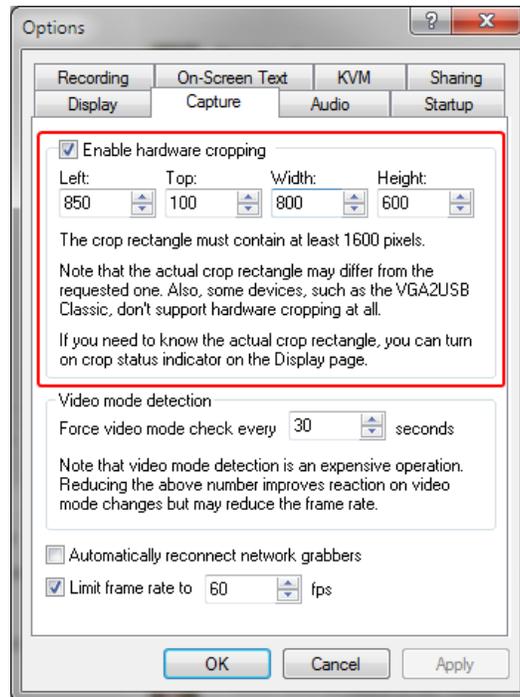
たとえば、クロッピングを使うと、キャプチャを下の左側の画像を右側の画像のように、一部を切り取った画像に表示を変更できます。ステータスバーには、クロッピングされた座標が表示されます。



キャプチャクロッピングを設定するには、まず映像保存をします。

クロッピングの位置を指定するため:

1. Tools » Options ダイアログからCapture tab.タブを選択する
2. Enable hardware croppingのチェックボックスにチェックを入れる



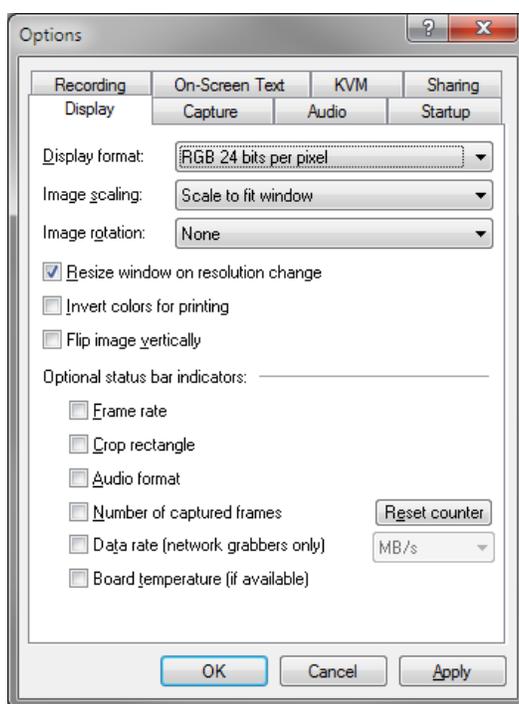
3. | Width (幅) と Height (高さ) にキャプチャしたいクロップ範囲のサイズをピクセル単位で指定する
4. Left (左) と Top (上) にキャプチャを始める左上隅のピクセルを指定する。これらの値を変更することで、クロップ範囲で表示される画像が変化することを確認できます。
5. うまく調整ができ、変更が確認できればApply (適用)、OKをクリックする。

表示オプションの設定

Epiphan Capture Toolsでは、キャプチャしたフレームの表示方法をいくつか設定できます。たとえば、画面を大きくしたり小さくしたりするときに画像を拡大縮小するかどうか、または画面上で画像を回転させるかどうかを選択できます。

表示オプション

これらのオプション設定を行うには、Epiphan Capture ToolのTools » OptionsからDisplayタブを選択します。



利用可能な表示設定項目を以下で紹介します。このオプションのステータスバー表示についてはこのタブとは別の場所に設定する場所があるので、注意してください。ステータスバーをご参照ください。

Menu item	Description
Display format	<p>キャプチャに使用する色空間を変更できます。色空間は、キャプチャした映像の見た目と、データをキャプチャできる最大フレームレートに影響します。色空間の変更は、画面に表示される内容と、Epiphan Capture Toolを介して保存される内容に影響します。</p> <p>Epiphan Capture Toolは、さまざまなRGB、グレースケールカラーフォーマットをサポートしていますが、SDI2USB 3.0は、このカラースペースをサポートするサードパーティツールを使用している場合、YUV 4 : 2 : 0カラースペースでキャプチャすることもできます。</p>
	<div data-bbox="678 751 1291 955" style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p>Display format: RGB 24 bits per pixel ▼</p> <ul style="list-style-type: none"> <li style="background-color: #e0f0ff; padding: 2px;">RGB 24 bits per pixel <li style="padding: 2px;">RGB 16 bits per pixel <li style="padding: 2px;">RGB 8 bits per pixel <li style="padding: 2px;">Grayscale 256 levels <li style="padding: 2px;">Grayscale 32 levels <li style="padding: 2px;">Black and white </div> <div data-bbox="581 1039 1442 1171" style="background-color: #e0f0e0; padding: 10px; margin-top: 10px;">  <p>1080p 60 fpsでビデオキャプチャする場合、YUV 4 : 2 : 0をサポートするサードパーティのキャプチャアプリケーションを使用する必要があります。</p> </div>
Image scaling	<p>このオプションを使用して、キャプチャした画像をキャプチャ画面のサイズに自動的に縮小するかどうかを選択します。選択を解除すると、画像がアプリケーションウィンドウよりも大きい場合にスクロールバーが表示されます。</p> <p>この設定は表示にのみ適用され、保存された画像や映像のフレームサイズは影響を受けません。</p>
Image rotation	<p>必要に応じて、Epiphan Capture toolでキャプチャソースを回転できます。例えば、カメラやソースを右や左に90度、または適切に表示するために180度回転させる必要がある場合に有効です。ドロップダウンリストから目的の回転を選択し、Apply、OKをクリックして、表示を確認します。</p> <p>この設定は、表示と保存した画像/映像のどちらにも影響します。</p>

Resize window on resolution change	ソースの解像度が変わったときに、アプリケーション画面のサイズを変更する場合は、このチェックボックスにチェックをします。
Invert colors for printing	印刷の際、色を反転させられます。黒は白、黄は青、赤はシアンなどで表示されます。
Flip image vertically	<p>チェックボックスにチェックを入れると、画像が垂直方向に回転します。キャプチャされたフレームの上端に沿ってミラーが配置されているかのような見え方です。</p> <p>水平方向に反転するには、このオプション設定に180度画像回転を行います。</p> <p>この設定は表示と保存した画像/映像のどちらにも影響します。</p>

追加機能

ここでは、キャプチャエクスペリエンスを最大限に活用するのに役立つ追加機能について紹介します。

ステータスバー

Epiphan Capture Toolには、SDI2USB3.0または現在選択されているビデオグラバーに関する情報を表示するステータスバーがあります。設定や現在の利用状況に応じてステータスバーに追加されるさまざまな表示については、以下をご参照ください。

接続されているビデオグラバーがない

ソフトウェアが接続されているビデオグラバーを検出しない場合、ステータスバーにはcapture device not found（キャプチャデバイスが見つからない）を示します。



選択されているビデオグラバーへの入力信号がない

現在選択されているビデオグラバーへの信号がない場合、ステータスバーにはno signalで示します。



準備できているが、録画していない

それ以外の場合、ステータスバーには様々な情報が表示されます。録画を実行中でない場合、ステータスバーは録画を開始する準備ができていることを示し、ステータスバーの右側にソース信号のモードを表示します。



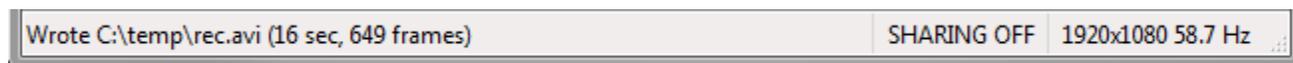
映像保存

初期設定では、映像保存を実行すると次のようになります（RECORDINGタグ、ファイルの保存場所、時間、フレーム数がステータスに追加されます）。



映像保存完了

映像保存が完了すると、ステータスバーが更新され、最終的なファイルの場所と時間が表示されます。これは、アプリケーションが閉じられるか、映像保存が再開されるまで、ステータスバーに表示されます。



画像保存

ソースを一連の画像として保存する場合、ステータスバーにRECORDINGタグと現在のファイルの名前が表示されます。



画像保存完了

画像保存が完了すると、ステータスバーに保存された画像フレームの数が表示されます。



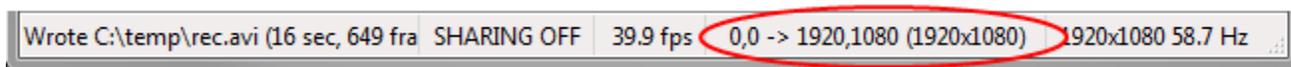
オプション情報

Tools » Options » Display メニューの設定項目に従って、ステータスバーにその他にも情報が表示できます。以下のように多くの場合、個別に示されていますが、これらのオプション項目を全て同時に表示することもできます。キャプチャ画面がすべてのデータを表示するのに十分な幅であることを確認する必要がある場合があります。

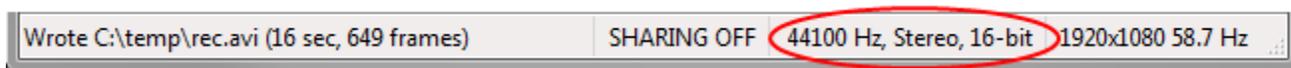
- 現在のキャプチャフレームレート



- 左上隅（例では：0,0）、右下隅、結果のフレームサイズを示すクロップ範囲



- 音声エンコーディング情報



- アプリケーションの開始以降にビデオグラバーがキャプチャしたフレームまたは画像の数



ビデオキャプチャの一時停止

ツールバーの一時停止ボタンを使用するか、キャプチャメニューから一時停止にアクセスするか、キーボードショートカットのCtrl +Uを使用してキャプチャを一時停止できます。キャプチャを一時停止すると、次のことが起こります。

- 最後にキャプチャされたフレームはEpiphan Capture Toolで開いたままになります（新しいフレームは取得されません）。この画像は保存、コピー、印刷できます。参照 [スナップショットのコピー、保存、印刷](#)
- も映像保存していた場合:
 - 現在の映像保存（該当する場合）は閉じられます。
 - （Tools » Optionsダイアログで）Automatically restart capture（キャプチャを自動的

に再開する) がオフになっている場合、映像保存は停止され、ファイルが完成します。

- Automatically restart capture (キャプチャを自動的に再開する) がオンになっている場合は、もう一度一時停止を押すか、Capture » Resume Captureを選択すると、設定に応じて、一時停止が解除され、既存のファイルが上書きされるか、新しいファイルが開始されます。参照 [録画設定のオプション](#)

- 画像保存していた場合:

- それ以上の画像 (該当する場合) は保存されません。
- もう一度一時停止を押すと、すぐに画像キャプチャが再開されます。

キャプチャの一時停止は、ライブストリーミングも行っている場合に特に便利です。これにより、機密情報をキャプチャせずに、別のものを準備したり、パスワードを入力したりできます。

一連の画像として保存

There are two ways you can record using the Epiphan capture toolとSDI2USB 3.0を使って保存を行うには、個々の画像キャプチャか、映像キャプチャかの2つの方法があります。参照 [映像保存](#)



一連の画像としてソースを保存する場合、音声はキャプチャできません

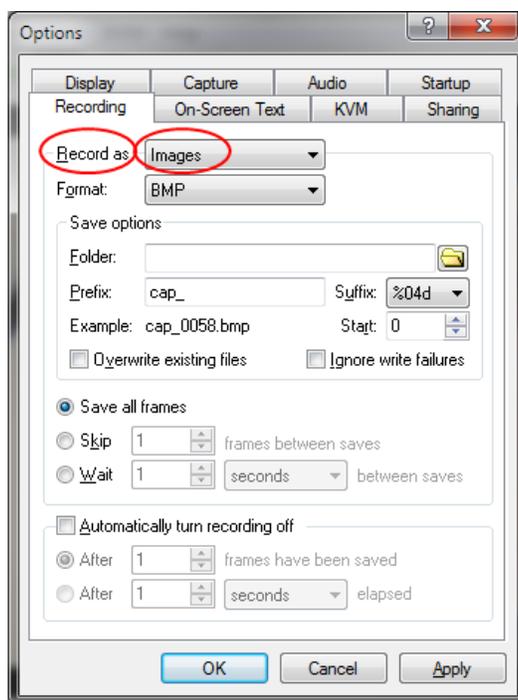
一連の画像として映像ソースをキャプチャするには：

Step 1: キャプチャモード、ファイル形式、キャプチャ頻度を設定する

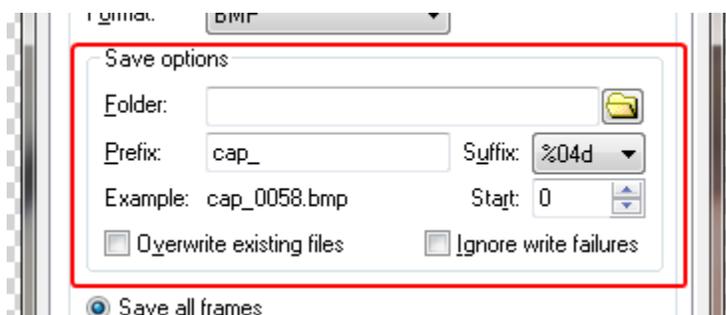
初期設定では、By default, the Epiphan Capture Tool capturesは映像形式で保存されるため、保存を開始する前にモードの変更が重要です。

画像キャプチャモードとファイル形式を設定するには：

1. 映像ソースをビデオグラバーに接続する
2. キャプチャワークステーションのUSBポートにビデオグラバーを接続する (ベストパフォーマンスのためUSB3.0をご利用ください)
3. Epiphan Capture Toolを起動する
4. Tools » Options を選択する。ダイアログが開きます。
5. Recording タブを選択する



6. Record as ドロップダウンでImagesが選択されていることを確認する
7. Format ロップダウンでBMP、PNG、JPEG (JPG)からいずれかを選択する
8. Save options 項目で

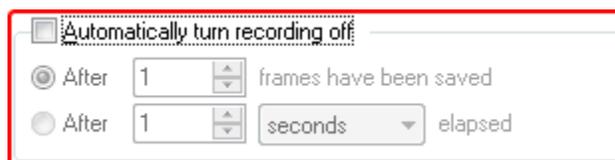


- a. ファイルの保存先フォルダを指定する。指定しない場合はEpiphany Capture Toolと同じフォルダに保存されます。
- b. 必要に応じて、ファイルごとのカスタムPrefixを指定する
- c. Suffixドロップダウンで、サフィックスに10進数 (d) または16進数 (X) のどちらの文字を使用するか、ファイル名の頭に付くゼロの数を設定する。(たとえば、%04dは4桁の10進数のサフィックスを意味します。最初の数個は3つの先行ゼロ (cap_0001.bmp))
- d. Start値を、ファイル名で使用する最初の数値に設定する

- e. Exampleで、ファイル名の設定結果を確認する
 - f. 新しい画像を古い画像に上書きする場合は、Overwrite existing files（既存のファイルを上書きする）のチェックボックスにチェックを入れる
 - g. 画像がまだ保存されているかどうかに関係なく続行する場合は、Ignore write failures（書き込みの失敗を無視する）のチェックボックスにチェックを入れる。（たとえば、✓を入れると、ディスクスペースが不足した場合、またはファイルの書き込みを妨げる権限の問題がある場合に警告が表示されません）
9. 画像を保存する頻度を決定する。すべてのフレームを保存すると、1秒あたり最大30枚の画像が保存されるため、ハードドライブの容量がすぐに大きくなる可能性があります。



10. Save all frames（すべてのフレームを保存）を選択して、各フレームを画像として保存する
11. Skipを選択し、Xフレームごとに画像を保存する値を設定する。（たとえば、Skipを10に設定すると、10フレームごとに画像が保存されます）
12. Waitを選択し、画像を保存する時間間隔を設定する。数秒または数分ごとにフレームを収集保存します。（ミリ秒、秒、分、時間から選択します）
13. 特定の数の画像のみを保存するか、指定された時間が経過したら保存を停止するかを決定する



14. 録画ボタン/コントロールを使用して画像の保存を停止するには、Automatically turn recording off（自動的に録画をオフにする）はチェックしないでください。それ以外の場合は、チェックボックスにチェックを入れ、フレームまたは時間で制限を指定します。
15. Recording 設定を保存するため、適用、OKをクリックする

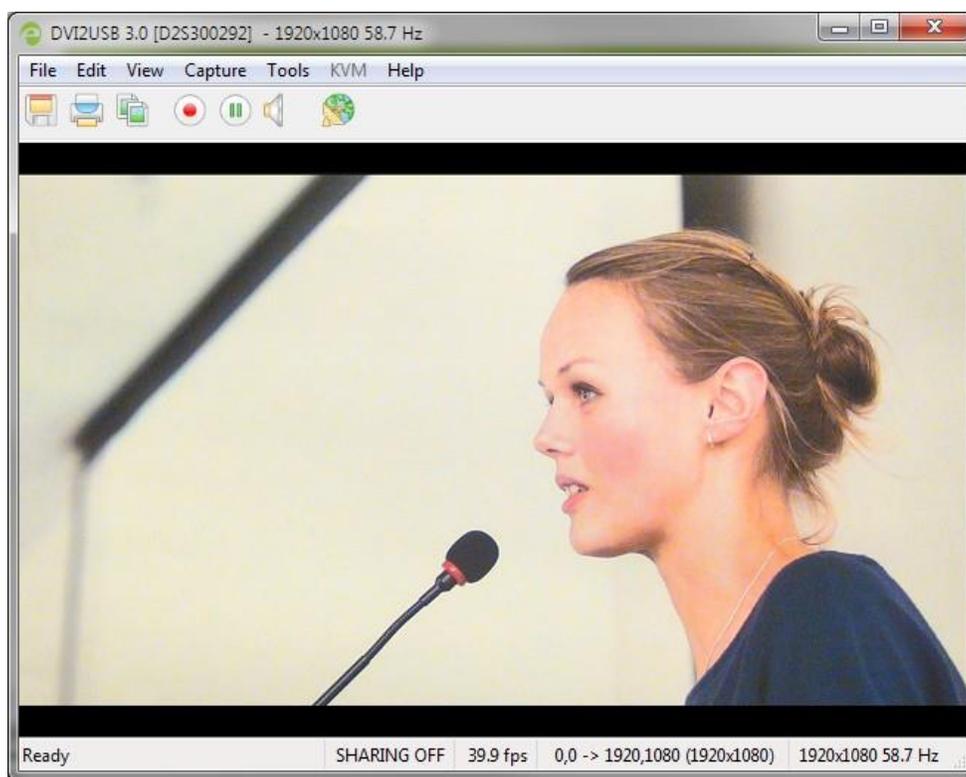
Step 2: 映像保存

Epiphany Capture Toolが適切に設定されていれば、一連の画像を保存するだけです。

画像/フレームはビデオグラバーによってキャプチャされるため、個別の画像ファイルとして保存されます。キャプチャ中、ステータスバーには最後に保存された画像の名前と場所が表示されます。保存した画像の総数は、保存が停止したときに表示されます。

画像を保存するには:

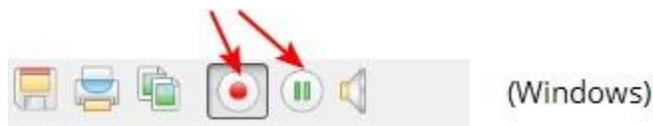
1. Epiphan Capture Toolは、すでに映像ソースをキャプチャしてプレビューしているはずです。No Signalというメッセージが表示された場合は、ケーブルの抜き差しを試し、全ての接続が正しくされているか確認してください。



2. Capture » Start Recordingを選択し、赤い録画ボタンまたはキーボードショートカットのCtrl +Rを使用して保存を開始する。Saveダイアログが開きます。



3. キャプチャが完了したら、一時停止または録画ボタンで、保存を停止する。キーボードショートカットのCtrl +Uを使用して一時停止したり、メニュー項目のCapture » PauseまたはCapture » Stop Recordingを使用して保存を制御したりすることもできます。



4. オペレーティングシステムのファイルブラウザ（Windowsエクスプローラ）を使用して、保存されている画像ファイルを見つける

音声設定

SDI2USB 3.0は、暗号化されていないSDIソースから直接音声をキャプチャできます。 Epiphan Capture Toolは、キャプチャワークステーションに接続されている他のオーディオデバイス（たとえば、USBやオーディオ入力ジャックを介して接続されている組み込みのラップトップマイク、外部マイク）から音声をキャプチャすることもできます。

初期設定では、Epiphan Capture Toolは音声をキャプチャしませんが、設定は簡単です。

Step 1: 音声ソースを選択する

キャプチャする音声ソースを選択することから始めます。これは、Tools » Options、またはCaptureメニューから直接、のいずれかから実行できます。

音声ソースを選択するには：

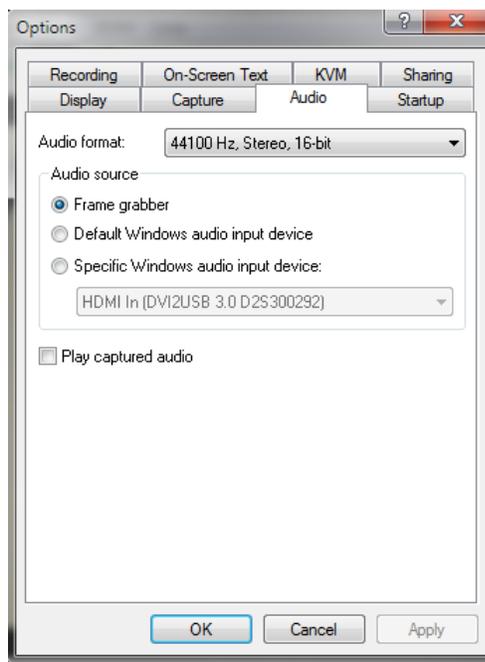
1. オペレーティングシステムを使用して外部音声ソースを設定する（通常、内蔵マイクの設定は必要ありません）
2. または、SDI ソースをビデオグラバーに接続する
3. Connect the video grabber to a USB 3.0 port on your capture workstation (you can use USB



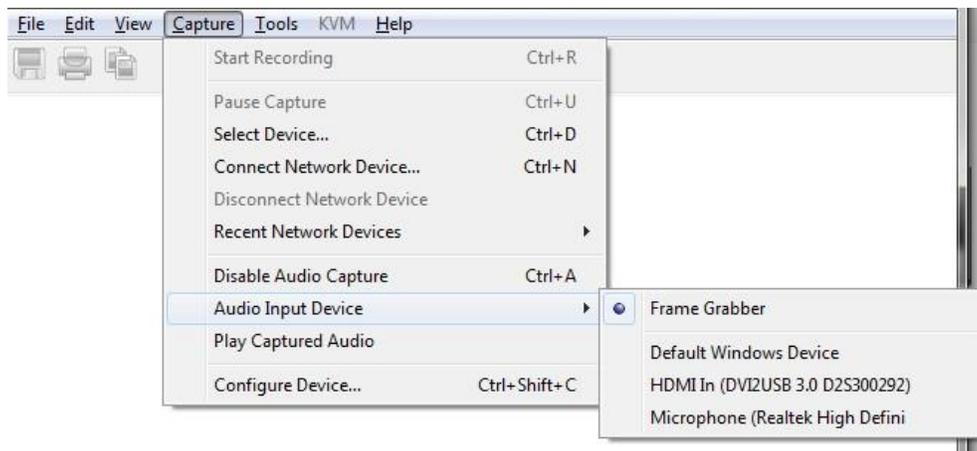
キャプチャする必要があるデータの量が多いため、埋め込みオーディオキャプチャは、USB3.0経由で接続されている場合にのみサポートされます。

2.0 if you're planning to use an external audio source instead of embedded audio). ビデオグラバーをキャプチャワークステーションのUSB3.0ポートに接続する。（埋め込みオーディオの代わりに外部音声ソースを使用する場合は、USB 2.0を使用できます）。

4. Epiphan Capture Toolを起動する。
5. Tools » Options を選択すると、Optionsダイアログが表示されます。
 - a. Audioタブを選択する



- a. 埋め込まれたSDI音声をキャプチャする場合は、Frame Grabberを選択する
 - b. 外部音声ソースを使用している場合は、Specific Windows audio input deviceをクリックして、リストからオーディオデバイスを選択する
 - c. 必要に応じて、Audio formatドロップダウンで、保存（またはストリーミング）するオーディオビットレート、ステレオ/モノラル、ビット深度を指定する。（この値が入力音声と異なる場合ビットレート、SDI2USB 3.0は指定されたビットレートにリサンプリングします。）
 - d. 必要に応じて、Play captured audio（キャプチャされた音声を再生する）チェックボックスにチェックを入れ、キャプチャワークステーションの音声出力デバイス（キャプチャワークステーションに接続されたスピーカーやヘッドフォンなど）で音声を再生する
 - e. Apply、OKをクリックする
6. または、Capture » Audio Input Deviceを選択し、リストから音声ソースを選択する



Step 2: 音声キャプチャを有効にする

ツールバーを見ると、音声キャプチャが有効になっているかがわかります。スピーカーアイコンが表示されている場合（そこから音波が出ていない場合）、音声は有効になっていません。以下の例を参照してください。

音声の有効



音声が無効



音声キャプチャを有効にするには:

1. Epiphan Capture Toolを起動する
2. ツールバーのCapture Audio（音声キャプチャ）ボタン（スピーカーアイコン）をクリックする。音声キャプチャが有効になっている場合、アイコンは音波でアニメーション化されます。

音声キャプチャを無効にするには:

1. Capture Audio（音声キャプチャ）ボタンをクリックする。アイコンのアニメーションが停止します。

Step 3: キャプチャする

ツールバーの録画ボタンを使って、音声/映像ストリームをキャプチャします。

録画設定のオプション

映像保存で記載しているように、キャプチャしたフレームを映像として保存する場合、いくつかのオプションの設定ができます。

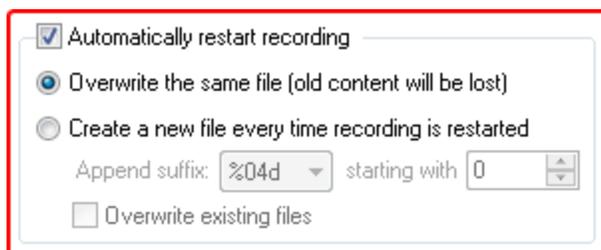
自動ファイル名を設定する（自動再開）

録画と一時停止の組み合わせを使用し、Epiphan Capture Toolで前のファイルを上書きするか、初めて録画を開始する時に指定されるベースのファイル名に追加されるファイル名のサフィックスを作成するように設定することにより、保存するたびにファイル名を入力する必要がなくなります。

まず、ビデオグラバーをキャプチャワークステーションに接続し、ソースをビデオグラバーに接続します。キャプチャツールを起動し、必要に応じて映像保存の手順に従って映像を保存するように設定します。

録画する度に同じファイルを上書きするには:

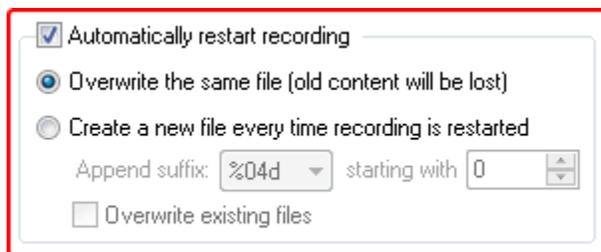
1. Tools » Options » Recording タブで、Automatically restart recording チェックボックスにチェックを入れる。



2. Overwrite the same file (old content will be lost) のボタンをクリックする
3. OKをクリックする
4. 映像保存を開始し、ファイルの保存場所と名前を指定する
5. 録画の合間にツールバーの pause ボタン（キーボードショートカット Ctrl +U または Capture » Pause）をクリックして、録画を停止し、もう一度クリックして再開し、前のファイル名を自動的に上書きする

一連の映像ファイルを保存するには（それぞれ異なるサフィックスを付けて）:

1. Tools » Options » Recording タブで、Automatically restart recording（録画を自動的に再開する）チェックボックスにチェックを入れる



2. Create a new file every time recording is restarted ボタンをクリックする
3. Suffixドロップダウンを使用して、サフィックスに10進数 (d) または16進数 (X) のどちらの文字を使用するか、ファイル名に付く先行ゼロの数を指定する。(たとえば、%04dは4桁の10進数のサフィックスを意味します。最初のいくつかには、3つの先行ゼロ (cap_0001.bmp) が付きます)
4. オプションとして、シーケンスの開始の値 (starting with) を選択する
5. オプションとして、同じ名前のファイルが既にある場合に自動的に上書きする場合は、Overwrite existing files (既存のファイルを上書きする) チェックボックスにチェックを入れる。
6. OKをクリックする
7. 録画を開始し、ファイルの場所とルート名を指定する
8. 録画中、合間にツールバーのpauseボタン (キーボードショートカットCtrl +UまたはCapture » Pause) をクリックし、もう一度pauseボタンをクリックして再開し、シーケンス内の名前で新しいファイルを自動的に作成します。

録画周期の設定

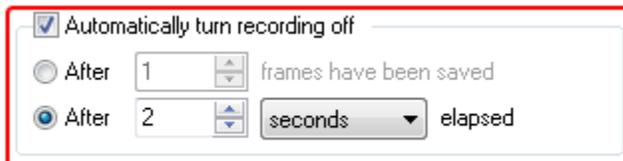
必要に応じて、指定した時間が経過した後、または指定した数のフレームが保存された後に録画を停止するようにEpiphan Capture Toolで設定できます。たとえば、超音波装置からキャプチャするときに常時、1分の映像保存が必要である場合など。

まず、ビデオグラバーをキャプチャワークステーションに接続し、ソースをビデオグラバーに接続します。キャプチャツールを起動し、必要に応じて、**映像保存**の手順に従って録画するように設定します。

録画する度に同じファイルに上書きするには:

1. Tools » Options » Recording タブでAutomatically turn recording offチェックボックスにチェックを

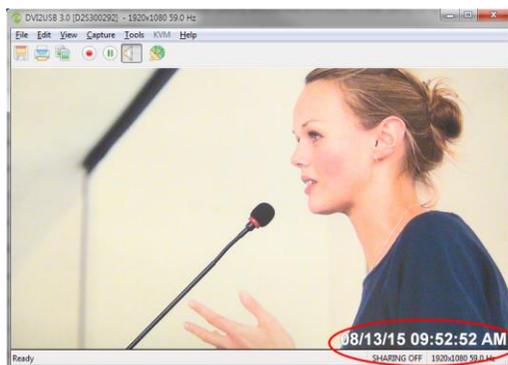
入れる



2. どちらかのボタンを選択して、いくつかのフレームが保存された（number of frames have been saved）後、または指定された時間が経過（elapsed）した後に停止するように指定する
3. 制限値を入力する：フレーム数または時間（ミリ秒、秒、分、時間）
4. OKをクリックする
5. 通常とおり録画を開始する。停止する基準が満たされると、録画は自動的に停止します。

オーバーレイの追加

Using the Epiphan Capture Toolで、キャプチャした映像/画像に、タイムスタンプ、その他の固定のテキスト形式を画面上で透かしを追加できます。



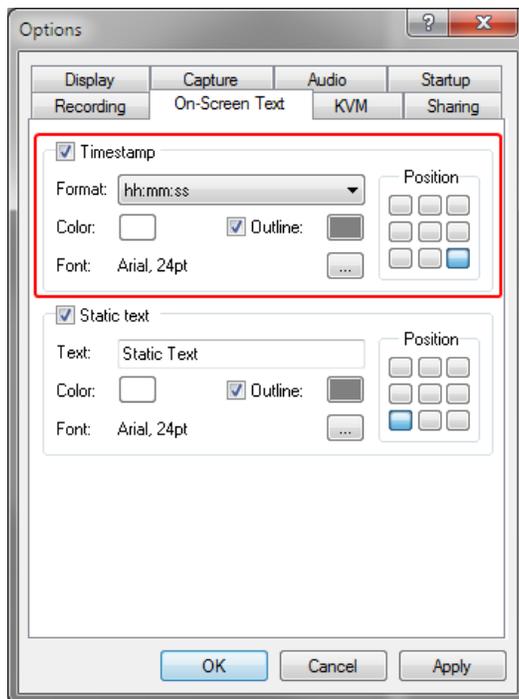
タイムスタンプを追加する

事前に作成された形式から1つ選択し、フォント、サイズ、場所、色を選択することにより、キャプチャした映像にタイムスタンプを追加できます。

まず、ビデオグラバーをキャプチャワークステーションに接続し、ソースをビデオグラバーに接続します。キャプチャツールを起動し、必要に応じて映像保存の手順に従って録画設定を行います。

タイムスタンプのオーバーレイを設定するには:

1. Tools » Options ダイアログから、On-Screen Textタブを選択する
2. Timestamp チェックボックスにチェックを入れる



3. Formatドロップダウンからタイムスタンプの形式を選ぶ.
4. 必要に応じて、color（色）とoutline（アウトラインの色）を変更する。初期設定：color:白、outline:グレー
5. Position内のグリッド位置をクリックして、タイムスタンプを表示する位置を指定する
6. Fontの横にある(...)をクリックして、フォントの種類とサイズを変更する。フォント設定ダイアログが開きます。
7. 設定が完了したら、Applyをクリックして設定を適用する。OKをクリックするとダイアログが閉じます。

タイムスタンプと固定のテキストオーバーレイの両方を含めることができることに注意してください。

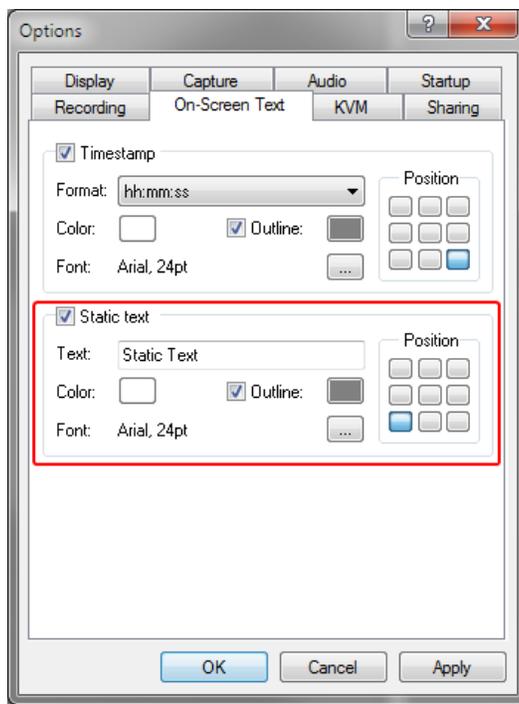
固定テキストオーバーレイを追加する

テキストを追加し、フォント、サイズ、場所、色を選択することで、キャプチャした映像に固定テキストを追加できます。

まずビデオグラバーをキャプチャワークステーションに接続し、ソースをビデオグラバーに接続します。キャプチャツールを起動し、必要に応じて、**映像保存**の手順に従って録画設定を行います。

固定のテキストオーバーレイを設定するには:

1. Tools » OptionsダイアログからOn-Screen Textタブを選択する
2. Static text チェックボックスにチェックを入れる



3. Text に文字を入力する
4. 必要に応じて、colorとoutlineの色を初期設定の白とグレーの値から変更する
5. 位置グリッド内の場所をクリックして、固定のテキストオーバーレイの場所を指定する
6. フォント説明の横にある (...) をクリックして、フォントの種類とサイズを変更する
7. 設定が完了したら、Applyをクリックして変更を確認し、OKをクリックしてダイアログを閉じる

キャプチャした映像または画像に、テキストオーバーレイとタイムスタンプマークの両方を付けることができます。

Tip: カスタムフォントジェネレーターを使用して、会社のロゴ、その他のグラフィックの単調バージョンを含むフォントを生成し、画像に「テキスト」としてオーバーレイすることができます。こうすると、グラフィカルなオーバーレイがあるように見えます。

コマンドラインオプション

コマンドラインオプションを使用して、Epiphan Capture Toolの起動方法を制御できます。必要な数のコマンドラインオプションを任意の順序で追加します。各コマンドラインオプションは2つのダッシュで始まり、スペースで他のオプションと区切られます。

次のコマンドラインオプションがサポートされています。

Option	Description
--borderless	画像のみのモードでキャプチャアプリケーションを起動します。Escキーを押して、画像のみのモードを終了します。
--sn <serial number>	使用するビデオグラバーを指定します（複数のビデオキャプチャワークステーションが接続されている場合）。< serial number >は、目的のビデオグラバーのシリアル番号です。
--hs <value>	水平シフト値を設定します。*
--vs <value>	垂直シフト値を設定します。*
--phase <value>	サンプリング位相値を設定します。* 範囲は 0～31
--pll	PLL調整を設定します。*
--offset <value>	オフセット（明るさ）を設定します。* 範囲は 0～63
--gain <value>	ゲイン（コントラスト）を設定します。* 範囲は 0～63
--topmost	キャプチャアプリケーションウィンドウを画面の一番上のウィンドウとして保持します。
--fullscreen	Epiphan Capture Tool を全画面モードで起動します。
"* "に関しては デバイス設定 をご参照ください。	

例

1つ以上のコマンドラインオプションを含むデスクトップショートカットを作成できます。この例では、Epiphan Capture Toolの実行可能なファイル名はv2ugui2.exeであり、

C:\Program Files\Epiphan\Frame Grabber Software

にインストールされています。

1. Windows エクスプローラを開き、次のパスに移動する：C:\Program Files\Epiphan\Fram GrabberSoftware
2. v2ugui2.exe を右クリックして、Create Shortcutを選択する。Windowsはショートカットファイルを作成します。Windowsの設定によっては、「Shortcutoff2ugui2.exe.lnk」という名前になる場合があります。Windowsでファイル拡張子が表示されない場合、「.lnk」が表示されない場合があります。
3. 必要に応じて、ファイル名を変更し、別の場所にコピーする。ファイル拡張子を変更しないでください。
4. ショートカットファイルを右クリックしPropertiesを選択する
5. Target を編集し、終了引用符の後にコマンドラインオプションを追加する

例えば、-topmostコマンドラインオプションを追加するには、ターゲット行を次のように変更します。
"C:\Program Files\Epiphan\Fram Grabber Software\v2ugui2.exe" -topmost

または--topmost、-borderlessを追加するには、水平シフトを-67に設定し、垂直シフトを10に設定します。
"C:\Program Files\Epiphan\Fram Grabber Software\v2ugui2.exe" -topmost --borderless --hs -67
-- vs 10

6. OK を選択して、変更をショートカットに保存する
7. ショートカットをダブルクリックして、指定したコマンドラインオプションでビデオキャプチャアプリケーションを開始する

付録

- ドライバとソフトウェアのアップグレード
- 制限と既知の問題
- ソフトウェアのライセンス

ドライバとソフトウェアのアップグレード

ドライバと最新バージョンのEpiphan Capture Toolは、単一のパッケージにまとめられており、製品のEpiphan VideoサポートWebサイト（または弊社HP：[ダウンロードサイト](#)）からダウンロードできます。SDI2USB 3.0を登録すると、ドライバの更新が利用可能になったときに通知を受け取るように選択できます。

通常、古いバージョンをアンインストールせずに、新しいEpiphan Capture Toolとドライバをダウンロードしてインストールできます。[クイックスタート](#)のドライバーインストール手順に従って、デバイスドライバを更新し、最新のEpiphan Capture Toolをインストールします。



SDI2USB3.0を使用する各キャプチャワークステーションのドライバとEpiphanソフトウェアを必ず更新してください。デバイスを接続するたびに、デバイスはキャプチャコンピュータから毎回ファームウェアをリロードします。

制限と既知の問題

ここでは、現在リリースの機能またはユーザビリティに影響を与える既知の問題または制限が含まれ、それらの回避策が提供されます。

- ビデオワークステーションの複数のアプリケーションで同時に映像信号を開くと、信号のパフォーマンスに影響します。ライブストリーミングおよび録画中に最高のパフォーマンスを得るには、映像信号にアクセスする不要なアプリケーションをすべて閉じることをお勧めします。たとえば、ライブストリーミングや録画にEpiphan Capture Toolを使用していない場合は、ビデオグラバーの構成が完了したらツールを閉じます。

Software license

ATTENTION: THE SOFTWARE AND DOCUMENTATION PROVIDED UNDER THIS AGREEMENT ARE BEING LICENSED TO YOU BY EPIPHAN SYSTEMS INC. ("LICENSOR") AND ARE NOT BEING SOLD. THIS AGREEMENT CONTAINS LIMITATIONS ON REPRESENTATIONS, WARRANTIES, CONDITIONS, REMEDIES, AND LIABILITIES THAT ARE APPLICABLE TO THE SOFTWARE AND DOCUMENTATION.

Epiphan Systems Inc.

Software License

IMPORTANT: BEFORE DOWNLOADING, INSTALLING, OR USING THE SOFTWARE AND DOCUMENTATION, PLEASE CAREFULLY READ THIS AGREEMENT WHICH CONTAINS THE TERMS AND CONDITIONS UNDER WHICH YOU ARE ACQUIRING A LICENSE TO USE THE SOFTWARE AND DOCUMENTATION. IF YOU DO NOT ACCEPT THE TERMS AND CONDITIONS OF THIS AGREEMENT PLEASE DO NOT DOWNLOAD, INSTALL, OR USE THE SOFTWARE AND DOCUMENTATION AND PROMPTLY RETURN OR DESTROY THE SOFTWARE AND DOCUMENTATION. IF YOU DOWNLOAD, INSTALL, OR USE THE SOFTWARE AND/OR DOCUMENTATION, YOU WILL HAVE ACCEPTED AND AGREED TO THESE TERMS AND CONDITIONS. THE SOFTWARE, HARDWARE AND DOCUMENTATION ARE ALSO PROTECTED BY COPYRIGHT LAWS AND INTERNATIONAL COPYRIGHT TREATIES, AS WELL AS OTHER INTELLECTUAL PROPERTY LAWS. IF YOU ARE AN AGENT OR EMPLOYEE OF AN ENTITY, YOU REPRESENT AND WARRANT THAT (I) THE INDIVIDUAL ACCEPTING THIS AGREEMENT IS DULY AUTHORIZED TO ACCEPT THIS AGREEMENT ON SUCH ENTITY'S BEHALF AND TO BIND SUCH ENTITY, AND (II) SUCH ENTITY HAS FULL POWER, CORPORATE OR OTHERWISE, TO ENTER INTO THIS AGREEMENT AND PERFORM ITS OBLIGATIONS UNDER THIS AGREEMENT.

1. Definitions: In this Agreement:

"Agreement" means this Epiphan Systems Inc. Software License;

"API" means an application programming interface;

"Documentation" means the technical publications delivered to You with the Software relating to the installation and operation of the Software and/or Hardware, such as reference, user, installation and technical guides and release notes;

"Epiphan" means Epiphan Systems Inc;

"Epiphan Hardware Product" means an Epiphan hardware product (including enclosure and mechanical parts, circuitry and electrical and electronic components contained therein) purchased by You, which is intended to be used in conjunction with the licensed Software and Documentation;

"License Key" means a series of computer-generated characters used for the purpose of controlling the operation of Epiphan Hardware Products and/or related Software;

"Software" means the Licensor binary and/or bytecode software and/or firmware programs that are (i) specified in Your Order or that are included with or in the Epiphan Hardware Products specified in Your Order, (ii) are made available to You for download after acceptance of this Agreement, (iii) are packaged with this Agreement, (iv) pre-installed on Epiphan Hardware Products, (v) embed this Agreement in their installer(s) and which are installed after acceptance of this Agreement, or (vi) embed this Agreement in their product documentation. Software also includes the related Documentation;

"You" or "Your" means the individual acquiring the Software license or any entity on whose behalf such individual is acting. In the case of an entity, "You" includes any entity that by majority voting interest controls, is controlled by, or is under common control with You; and

"Your Order" means (i) the web forms provided by Epiphan or its applicable reseller or distributor for ordering Epiphan Hardware Products and related Software licenses, or (ii) written documents executed by Epiphan, or one of its resellers or distributors, and You in respect to Your purchases of Epiphan Hardware Products and/or related

Software licenses.

2. Grant of Software License: Subject to the terms and conditions of this Agreement, including payment of any applicable fees specified in Your Order, Licensor grants You a non-exclusive, non-transferable, non-sublicensable,

internal license to use the number of copies of the Software specified in Your Order and to use the Software functions specified in Your Order solely for operation on the Epiphan Hardware Products for which such Software has been designed as specified in the Documentation for such Software. If the number of copies of Software is not specified in Your Order, then the number of copies shall be a reasonable number of copies. You acknowledge and agree that the ability to use certain Software functions is controlled by a Licensing Key and that You will not be able to use such

functions unless You have paid the applicable fees charged by Epiphan for the right to use such functions and to receive a Licensing Key to enable such functions. For functions that are controlled by a Licensing String You shall only use that Licensing String with the copy of the Software for which it was issued and You shall not use that copy of the Licensing String with any other copies of the Software that You may have or make. All copies of the Software made by You shall include all trademarks, copyright notices, restricted rights legends, proprietary markings and the like exactly as they appear on the copy of the Software originally provided to You. No other rights in the Software or

Documentation are granted to You.

3. Open Source Software: Binary, bytecode and source code versions of certain open source software packages maybe embedded in or distributed with the Software ("Open Source Software"). If a separate license agreement for an

item of open source software is: delivered to You with the Software; included in the download package for the Software; referenced in any material (including the Documentation) that is included in the download or distribution package for the Software; or listed at www.epiphan.com/opensource, then such open source software shall be Open

Source Software and such separate license agreement shall govern Your use of that item or version of such open source software. The Open Source Software may include free software (i.e. software licensed under the GNU Lesser General Public License or other free software licenses) for which the applicable free software license may also require that the source code for such free software be made available to those receiving only executable versions of such free software. If the source code for any free software distributed with the Software is not provided with the Software, then upon request, within a three (3) year period from the original receipt of the binary or bytecode version of such Open Source Software from Licensor, for a fee that shall not exceed Licensor's costs associated with the shipping of the source code for such free software, Licensor will provide a copy of the source code for such free software to You.

4. Restrictions: The terms set forth in this Section 4 are additional conditions to the licenses granted in Section 2. Your right to use the Software is conditioned upon Your timely payment of the full amount of fees due for: (i) the Epiphan Hardware Product(s) on which You want to use the Software; (ii) all support agreements You have entered into with Licensor or any of its distributors and/or resellers; (iii) licensed Software and Documentation.

You shall not reverse engineer, disassemble, reverse translate, decompile or in any other manner decode any Epiphan Hardware Product or Software except to the extent the Software is distributed with any Open Source Software that prohibits the imposition of such a restriction or to the extent the foregoing restriction is expressly prohibited by applicable law notwithstanding a contractual obligation to the contrary. You acknowledge and agree that no rights in respect to the source code of the Software are granted to You. You acknowledge and agree that the

rights in respect to use of the Software and Documentation are granted only for use in conjunction with Epiphan Hardware Products. You shall not distribute, lease, rent, grant a security interest in, assign, or otherwise transfer the

Software except as expressly provided in this Agreement. You shall not modify or create any derivatives works of the Software or merge all or any part of the Software with another program. Notwithstanding the foregoing, You may call public APIs made available by Epiphan in the Software from applications developed by or on Your behalf provided

that such applications do not embed any of the Software other than the minimum linkage materials required to call separately running instances of the Software. You shall not use the Software or make the Software available to any third parties as part of any service bureau, time sharing service, application service provider offering, software-as-a- service offering or any other managed service offering. You shall not disclose any performance, benchmarking, or feature-related information about the Software. You further agree not to disclose, transfer or otherwise provide to any third party any portion of the Software, except as expressly permitted herein.

Some Epiphan Hardware Products and Software embed third-party APIs that integrate with third-party party services (“Third-Party Services”) to allow users of such Epiphan Hardware Products and Software to interact with such Third- Party Services for various capabilities offered by such Third-Party Services, such as, and without limitation,

authentication, uploading and downloading of video content and other features made available by such Third-Party Services. If You access or use any Third-Party Service and/ or related APIs using an Epiphan Hardware Product and/ or the Software then You shall comply with all of the terms and conditions for such Third-Party Service and/ or related APIs.

5. Disclaimer of Warranties: EXCEPT FOR ANY WARRANTIES THAT MAY BE PROVIDED IN ANY COMMERCIAL AGREEMENT EXECUTED BETWEEN YOU AND LICENSOR (OR BETWEEN YOU AND ONE OF LICENSOR’S RESELLER OR DISTRIBUTORS), THE EPIPHAN HARDWARE PRODUCTS, SOFTWARE AND/ OR DOCUMENTATION ARE PROVIDED “AS IS”, WITHOUT ANY REPRESENTATIONS, CONDITIONS, AND/ OR WARRANTIES OF ANY KIND. WITHOUT LIMITATION, LICENSOR AND ITS AFFILIATES AND ITS AND THEIR LICENSORS, SUPPLIERS, SUBCONTRACTORS, RESELLERS AND DISTRIBUTORS DISCLAIM ANY AND ALL IMPLIED REPRESENTATIONS, CONDITIONS AND/ OR WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, MERCHANTABILITY, NON-INFRINGEMENT, DURABILITY, COMPATIBILITY, TITLE, SATISFACTORY QUALITY AND/ OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE WHETHER ARISING BY STATUTE, COURSE OF DEALING, USAGE OF TRADE OR OTHERWISE. EXCEPT AS OTHERWISE EXPRESSLY PROVIDED IN ANY COMMERCIAL AGREEMENT EXECUTED BETWEEN YOU AND LICENSOR (OR BETWEEN YOU AND ONE OF LICENSOR’S RESELLERS OR DISTRIBUTORS), THE ENTIRE RISK OF THE

USE OF THE EIPHAN HARDWARE PRODUCTS, SOFTWARE AND/ OR DOCUMENTATION SHALL BE BORNE BY YOU. EXCEPT AS OTHERWISE EXPRESSLY PROVIDED IN ANY COMMERCIAL AGREEMENT EXECUTED BETWEEN YOU AND LICENSOR (OR BETWEEN YOU AND ONE OF LICENSOR'S RESELLERS OR DISTRIBUTORS), NEITHER LICENSOR NOR ANY OF ITS AFFILIATES NOR ANY OF ITS OR THEIR LICENSORS, SUPPLIERS, SUBCONTRACTORS, RESELLERS AND/ OR DISTRIBUTORS MAKE ANY REPRESENTATIONS OR PROVIDE ANY CONDITIONS AND/ OR WARRANTIES ABOUT THE SUITABILITY OF THE EIPHAN HARDWARE PRODUCTS, SOFTWARE, SERVICES AND/ OR DOCUMENTATION. NEITHER LICENSOR NOR ANY OF ITS AFFILIATES NOR ANY ITS OR THEIR LICENSORS, SUPPLIERS, SUBCONTRACTORS, RESELLERS AND/ OR DISTRIBUTORS MAKE ANY REPRESENTATIONS OR PROVIDE ANY CONDITIONS AND/ OR WARRANTIES WHATSOEVER ABOUT ANY INFORMATION AND/ OR DATA THAT MAY BE PROCESSED BY OR MADE AVAILABLE USING ANY EIPHAN HARDWARE PRODUCT AND/ OR SOFTWARE OR ABOUT ANY THIRD-PARTY SERVICE THAT MAY BE ACCESSIBLE USING ANY EIPHAN HARDWARE PRODUCT AND/ OR SOFTWARE.

6. LIMITATION OF LIABILITY: NEITHER LICENSOR NOR ANY OF ITS AFFILIATES NOR ANY OF ITS OR THEIR LICENSORS, SUPPLIERS, SUBCONTRACTORS, RESELLERS AND/ OR DISTRIBUTORS SHALL HAVE ANY LIABILITY TO YOU OR ANY OTHER PERSON OR ENTITY FOR ANY DAMAGES ARISING FROM THIS AGREEMENT, RELATING TO

THE HARDWARE, SOFTWARE OR DOCUMENTATION, OR RELATING TO ANY SERVICES PROVIDED TO YOU BY LICENSOR (INCLUDING ITS AFFILIATES AND ITS AND THEIR LICENSORS, SUPPLIERS, SUBCONTRACTORS, RESELLERS AND/OR DISTRIBUTORS) IN RELATION TO THE EPIPHAN HARDWARE PRODUCTS, SERVICES, SOFTWARE AND/OR DOCUMENTATION FOR ANY INDIRECT, RELIANCE, INCIDENTAL, SPECIAL, PUNITIVE, EXEMPLARY OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, LOSS OF REVENUE OR PROFIT, LOSS OF OR DAMAGE TO DATA, BUSINESS INTERRUPTION, LOSS OF DATA, REPLACEMENT OR RECOVERY COSTS, OR OTHER COMMERCIAL OR ECONOMIC LOSS, WHETHER ARISING FROM CONTRACT, EQUITY, TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR STRICT LIABILITY) OR ANY OTHER THEORY OF LIABILITY, EVEN IF LICENSOR (INCLUDING ITS AFFILIATES AND ITS AND THEIR LICENSORS, SUPPLIERS, SUBCONTRACTORS, RESELLERS AND/OR DISTRIBUTORS) HAVE BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES, OR THEY ARE FORESEEABLE. THE LIMITATIONS IN THIS SECTION SHALL APPLY WHETHER OR NOT THE ALLEGED BREACH OR DEFAULT IS A BREACH OF A FUNDAMENTAL CONDITION OR TERM OR FUNDAMENTAL BREACH. SOME JURISDICTIONS DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OR LIMITATION OF LIABILITY FOR CONSEQUENTIAL OR INCIDENTAL DAMAGES, SO THESE LIMITATIONS MAY NOT APPLY TO YOU. IN NO EVENT SHALL THE TOTAL CUMULATIVE LIABILITY OF LICENSOR (INCLUDING ITS AFFILIATES AND ITS AND THEIR LICENSORS, SUPPLIERS, SUBCONTRACTORS, RESELLERS AND DISTRIBUTORS) TO YOU OR ANY OTHER PERSON OR ENTITY FOR ANY DAMAGES ARISING FROM THIS AGREEMENT, RELATING TO THE EPIPHAN HARDWARE PRODUCTS, SOFTWARE, DOCUMENTATION AND/OR RELATING TO ANY SERVICES PROVIDED TO YOU BY LICENSOR (INCLUDING ITS AFFILIATES AND ITS AND THEIR LICENSORS, SUPPLIERS, SUBCONTRACTORS, RESELLERS AND DISTRIBUTORS) IN RELATION TO THE EPIPHAN HARDWARE PRODUCTS, SOFTWARE AND/OR DOCUMENTATION, EXCEED THE LICENSE FEES PAID BY YOU FOR THE SOFTWARE.

NOTWITHSTANDING ANY OTHER PROVISION IN THIS AGREEMENT, NEITHER LICENSOR NOR ANY OF ITS AFFILIATES OR ITS OR THEIR LICENSORS, SUPPLIERS, SUBCONTRACTORS, RESELLERS AND/OR DISTRIBUTORS SHALL HAVE ANY LIABILITY TO YOU OR ANY OTHER PERSON OR ENTITY WHATSOEVER IN RESPECT TO ANY DIRECT, INDIRECT, RELIANCE, INCIDENTAL, SPECIAL, PUNITIVE, EXEMPLARY OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, LOSS OF REVENUE OR PROFIT, LOSS OF OR DAMAGE TO DATA, BUSINESS INTERRUPTION, LOSS OF DATA, REPLACEMENT OR RECOVERY COSTS, OR OTHER COMMERCIAL OR ECONOMIC LOSS, ARISING FROM OR RELATING TO ANY INFORMATION AND/OR DATA THAT MAY BE PROCESSED BY OR MADE AVAILABLE USING ANY EPIPHAN HARDWARE PRODUCT AND/OR SOFTWARE OR ARISING FROM OR RELATING TO ANY THIRD-PARTY SERVICE THAT MAY BE ACCESSIBLE USING ANY EPIPHAN HARDWARE PRODUCT AND/OR SOFTWARE.

THE DISCLAIMER OF REPRESENTATIONS, WARRANTIES AND CONDITIONS AND LIMITATION OF LIABILITY

CONSTITUTE AN ESSENTIAL PART OF THIS AGREEMENT. YOU ACKNOWLEDGE THAT BUT FOR THE DISCLAIMER OF REPRESENTATIONS, WARRANTIES AND CONDITIONS AND LIMITATION OF LIABILITY, NEITHER LICENSOR NOR ANY OF ITS AFFILIATES OR ITS OR THEIR LICENSORS, SUPPLIERS, RESELLERS OR DISTRIBUTORS WOULD GRANT THE RIGHTS GRANTED IN THIS AGREEMENT.

7. Term and Termination: This Agreement shall continue for as long as You use the Software, however, it may be terminated sooner as provided in this Section 7. You may terminate this Agreement by destroying all copies of the Software and Documentation under Your control and providing certification of such destruction to Licensor or by returning the Software to Licensor. Licensor may terminate this Agreement immediately by providing You with written notice if: (a) You are in material breach of any provision of this Agreement, which breach, if capable of being cured, is not cured within thirty (30) days after Licensor gives You written notice thereof; or (b) You have committed a non-curable material breach of this Agreement. Upon termination You shall destroy all copies of the Software and Documentation. In addition to this Section, the Sections entitled Definitions, Disclaimer of Warranties, Limitation of

Liability, Title, Indemnities, High-Risk Activities, Intellectual Property, and General shall continue in force even after any termination of this Agreement. No termination of this Agreement will entitle You to a refund of any amounts paid by You to Licensor or any reseller or distributor or affect any obligations You may have to pay any outstanding

amounts owing to Licensor or any reseller or distributor. Upon any termination of this Agreement, Your license to the Software and Documentation will terminate and You shall destroy all copies of the Software and Documentation under Your control and certify such destruction to Licensor.

8. Support and Updates: This Agreement does not grant You the right to any updates or enhancements of the Software or the right to receive any technical support for the Software. Such updates and other technical support services, if available, may be purchased separately from Licensor or one of Licensor's resellers or distributors. Use of any updates or enhancements to the Software provided pursuant to any technical support You may procure from Licensor or one of Licensor's resellers or distributors shall be governed by the terms and conditions of this Agreement. Licensor reserves the right at any time not to release or to discontinue the release of any Software and to alter prices, features, specifications, capabilities, functions, licensing terms, release dates, general availability or other characteristics of the Software.

9. Title: All right, title, and interest (including all intellectual property rights) in, to, and under the Software (including all copies thereof) shall remain with Licensor and its licensors.

10. Indemnities: You shall indemnify, defend and hold Licensor, its affiliates, its and their licensors, suppliers, subcontractors, resellers and/ or distributors and all of the directors, officers, employees of all of the foregoing (collectively the "Indemnified Parties") harmless from and against any damages, losses, liabilities, expenses, costs, claims, demands, actions, suits and/ or proceedings incurred by the Indemnified Parties as a result of (i) Your use of the Epiphan Hardware Products, Software and/ or Documentation, (ii) any use of the Epiphan Hardware Products, Software and/ or Documentation on Your behalf, (iii) the use of the Epiphan Hardware Products, Software and/ or Documentation by anyone to whom You give the Epiphan Hardware Products, Software and/ or Documentation, and/ or (iv) the use of the Epiphan Hardware Products, Software and/ or Documentation on behalf of anyone to whom You give the Epiphan Hardware Products, Software and/ or Documentation, including, without limitation, in all of the foregoing cases, any damages, losses, liabilities, expenses, costs, claims, demands, actions, suits and/ or proceedings arising from or relating to any information and/ or data that may be processed by or made available using any Epiphan Hardware Product and/ or Software or arising from or relating to any Third-Party Service that may be accessible using any Epiphan Hardware Product and/ or Software (collectively, each matter

falling within any of the foregoing, a “Claim”), including, without limitation, indemnifying, defending and holding the Indemnified Parties

harmless from and against any settlements agreed by You in connection with any Claims and/or any damages, costs or other amounts (including reasonable attorneys' fees) awarded to a third party against any of the Indemnified

Parties by a court or tribunal of competent jurisdiction in respect to any Claim. If You do not timely defend against or resist a Claim after notice from Licensor, Licensor shall be entitled to investigate, defend, compromise, settle, or

otherwise dispose of the Claim, and incur costs in connection therewith, at Your expense, in such manner as

Licensor deems in its best interests until a reasonable time after You comply with its obligations under this

Section 10. You shall not enter into a settlement of any Claim without the Licensor's written consent unless such settlement is solely for monetary payment by You and contains an express, complete, unconditional release of all of the Indemnified

Parties and which does not impose any obligations or restrictions on any of the Indemnified Parties.

11. High-Risk Activities: The Software and Epiphan Hardware Products are not fault-tolerant and are not designed, manufactured or intended for use in or in conjunction with on-line control equipment in hazardous environments

requiring fail-safe performance, such as in the operation of nuclear facilities, aircraft navigation systems, air traffic

control, or direct life support machines. Licensor, its licensors, suppliers, subcontractors, resellers and distributors specifically disclaim any express or implied representations, warranties and/or conditions for such uses.

12. U.S. Government End-Users: The Software and Documentation are each a "commercial item" as that term is defined at FAR 2.101, consisting of "commercial computer software" and "commercial computer software documentation" as such terms are defined in FAR 12.212, and are provided to the U.S. Government only as commercial end items. Government end users acquire the rights set out in this Agreement for the Software, Epiphan Hardware Products and Documentation consistent with: (i) for acquisition by or on behalf of civilian agencies, the terms set forth in FAR 12.212; or (ii) for acquisition by or on behalf of units of the Department of Defense, the terms set forth in DFARS 227.7202. Use of the Epiphan Hardware Products, Software and Documentation is further restricted by the terms and conditions of this Agreement and the applicable commercial purchase agreement for the Epiphan Hardware Products. For the purposes of any applicable government use, the Epiphan Hardware Products, Software and Documentation were developed exclusively at private expense, and are trade secrets of Epiphan Systems Inc. for the purpose of any Freedom of Information legislation or any other disclosure statute, regulation or provision.

13. Export Restrictions: The Epiphan Hardware Products, Software, Documentation and related information are subject to export and import restrictions. By downloading, installing, or using the Software, Epiphan Hardware Products, Documentation and/or related information, You are representing and warranting that You are not located in, are not under the control of, and are not a national or resident of any country to which the export of the Epiphan Hardware Products, Software, Documentation and/or related information would be prohibited by the laws and/or regulations of Canada or the United States. You are also representing and warranting that You are not an individual to whom the export of the Epiphan Hardware Products, Software, Documentation or related information would be prohibited by the laws and/or regulations of Canada or the United States. You shall comply with the export laws and regulations of Canada and the United States that are applicable to the Epiphan Hardware Products, Software, Documentation and related information and You shall also comply with any local laws and/or regulations in Your jurisdiction that may impact Your right to export, import, or use the Epiphan Hardware Products, Software, Documentation or related information, and You represent and warrant that You have complied with any such applicable laws and/or regulations. The Epiphan Hardware Products, Software, Documentation and related

information shall not be used for any purposes prohibited by export laws and/or regulations, including, without limitation, nuclear, chemical, or biological weapons proliferation. You shall be responsible for procuring all required permissions for any subsequent export, import, or use of the Epiphan Hardware Products, Software, Documentation or related information.

14. Intellectual Property: Epiphan, Epiphan Systems and Epiphan Video are tradenames, trademarks or registered trademarks of Epiphan Systems Inc. in certain countries. All Licensor product names and logos are trademarks or registered trademarks of Epiphan Systems Inc. in certain countries. All other company and product names and logos are trademarks or registered trademarks of their respective owners in certain countries. You shall not disclose,

transfer or otherwise provide to any third party any portion of the Software, except as expressly permitted in this Agreement.

15. General: This Agreement is the entire agreement between You and Licensor in respect to the Software, superseding any other agreements or discussions, oral or written. The terms and conditions of this Agreement shall prevail over any pre-printed terms on any quotes, orders, purchase orders, or purchase order acknowledgements, and shall prevail over any other communications between the parties in relation to the Software. You may not assign this Agreement whether voluntarily, by operation of law, or otherwise without Licensor's prior written consent.

Licensor may assign this Agreement at any time without notice. The failure of a party to claim a breach of any term of

this Agreement shall not constitute a waiver of such breach or the right of such party to enforce any subsequent breach of such term. If any provision of this Agreement is held to be unenforceable or illegal, such decision shall not affect the validity or enforceability of such provisions under other circumstances or the remaining provisions of this Agreement and such remaining provisions shall be reformed only to the extent necessary to make them enforceable under such circumstances. This Agreement shall be governed by the laws of the Province of Ontario and the laws of Canada applicable therein. No choice or conflict of laws rules of any jurisdiction shall apply to this Agreement. You shall only be entitled to bring any action or proceeding arising out of or relating to this Agreement, the Epiphan

Hardware Products, Software, Documentation or any services provided in respect to the Epiphan Hardware Products, Software and/ or Documentation in a court in Ottawa, Ontario, Canada, and You consent to the jurisdiction of such courts for any such action or proceeding. You waive all rights that You may have or that may hereafter arise to contest the jurisdiction of such courts for any action or proceeding brought by You. You hereby waive any right You may have to request a jury trial with respect to any action brought by You in connection with this Agreement, the Epiphan

Hardware Products or Software or any services provided in respect to the Epiphan Hardware Products or Software. The application of the United Nations Convention on Contracts for the International Sale of Goods to this Agreement is expressly excluded.

Environmental Information

The equipment that you bought has required the extraction and use of natural resources for its production. It may contain hazardous substances that could impact health and the environment. In order to avoid the dissemination of those substances in our environment and to diminish the pressure on the natural resources, we encourage you to use the appropriate take-back systems. Those systems will reuse or recycle most of the materials of your end life equipment in a sound way. The crossed-out wheeled bin symbol invites you to use those systems. If you need more

information about collection, reuse and recycling systems, please contact your local or regional waste administration. You can also contact us for more information on the environmental performance of our products.

Important Safety Warnings

WARNING: This product has no user-serviceable parts and the battery used in this device is not replaceable. Do not attempt to disassemble. Return the device for service.

CAUTION, RISK OF ELECTRIC SHOCK: This device may have multiple AC power cords installed. All power sources shall be disconnected before servicing to avoid shock hazard.

ATTENTION: Cet appareil ne contient aucun composant pouvant être entretenu ou réparé par l'utilisateur. En cas de panne, retourner l'appareil pour réparation.

ATTENTION, RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE: Cet appareil peut être équipé de multiples cordons d'alimentation en courant alternatif. Pour placer cet appareil hors tension, débrancher tous les cordons d'alimentation sans exception.

FCC Compliance Statement

47 CFR Section 2.1077 Compliance Information

Unique identifier: SDI2USB 3.0

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause harmful interference

2. This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Responsible party (US

contact):Epiphan Video

459 Hamilton Avenue, Suite 301

Palo Alto, CA

94301, USA

www.Epiphan.com

FCC CAUTION

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However,

there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Innovation, Science and Economic Development Canada:

This device complies with ICES-003 of the ISED rules. Operation is subject to the following two conditions:

(1) This device may not cause harmful interference, and

(2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Cet appareil est conforme à la norme ISED NBM-003 pour les appareils radio agréés. Son fonctionnement est

sujetaux deux conditions suivantes:

(1) le dispositif ne doit pas produire de brouillage préjudiciable, et

(2) ce dispositif doit accepter tout brouillage reçu, y compris un brouillage susceptible de provoquer un fonctionnement indésirable.

CE Compliance Statement

Marking by the symbol  indicates compliance of this device with the applicable directives of the European Community and meets or exceeds the following technical standards:

Directive 2014/30/EU - Electromagnetic Compatibility

Directive 2011/65/EU - RoHS, restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment



Other Jurisdictional Issues

Epiphan makes no representation that its products or information in this document or its web site is appropriate or available for use in your jurisdiction. Those who choose to access the Epiphan web site or use Epiphan products do so on their own initiative and are responsible for compliance with local laws, if and to the extent local laws are applicable.

Submissions to Epiphan and Affiliated Servers

Any information, including but not limited to remarks, suggestions, ideas, graphics, or other submissions, communicated to Epiphan through their Epiphan web site is the exclusive property of Epiphan. Epiphan is entitled to use any information submitted for any purpose, without restriction (except as stated in Epiphan's Privacy Statement) or compensation to the person sending the submission. The user acknowledges the originality of any submission communicated to Epiphan and accepts responsibility for its accuracy, appropriateness, and legality.

Third Parties and Links to Third-Party Web Sites

Mention of non-Epiphan System s Inc. products or services on their website, or this document site is for informational purposes and does not constitute an endorsement or recommendation.

This document may contain links to non-Epiphan web sites. These links are provided to you as a convenience, and Epiphan is not responsible for the content of any linked web site. Any outside web site accessed from the Epiphan web site is independent from Epiphan, and Epiphan has no control over the content of that web site. In addition, a link to any non-Epiphan web site does not imply that Epiphan endorses or accepts any responsibility for the content or use of such a web site.

In no event shall any reference to any third party or third party product or service be construed as an approval or endorsement by Epiphan of that third party or of any product or service provided by a third party.

Miscellaneous

It is the user's responsibility to ascertain whether any information downloaded from the Epiphan web site or other websites is free of viruses, worms, trojan horses, or other items of a potentially destructive nature.

Enforcement of Terms and Conditions

These Terms and Conditions for use of this document and the associated Epiphan Product are governed and interpreted pursuant to the laws of the province of Ontario, Canada, notwithstanding any principles of conflicts of law.

All disputes arising out of or relating to these Terms and Conditions shall be finally resolved by arbitration conducted in the English language in Ottawa, Ontario, Canada under the commercial arbitration rules of the Canada. The parties shall appoint as sole arbitrator a retired judge who presided in the province of Ontario. The parties shall bear equally

the cost of the arbitration (except that the prevailing party shall be entitled to an award of reasonable attorneys' fees incurred in connection with the arbitration in such an amount as may be determined by the arbitrator). All decisions of the arbitrator shall be final and binding on both parties and enforceable in any court of competent jurisdiction.

Notwithstanding this, application may be made to any court for a judicial acceptance of the award or order of enforcement. Notwithstanding the foregoing, Epiphan shall be entitled to seek injunctive relief, security, or other equitable remedies from any court of competent jurisdiction.

If any part of these terms is unlawful, void, or unenforceable, that part will be deemed severable and will not affect the validity and enforceability of the remaining provisions. Epiphan may, at its sole discretion and without notice,

revise these terms at any time by updating this posting.

Copyright © 2018 Epiphan Systems Inc.

All Rights Reserved.

© and ™2018, Epiphan Systems, Inc