

Epiphan DVI2USB 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 System s, Epiphan System s Inc., and Epiphan logos are trademarks or registered trademarks of Epiphan System s 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 System s 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 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社では製品の機能や品質の向上に努めています。お客様のご要望にお応えできる製品づくりに日々尽力しています。

製品のフィードバック

お客様よりお寄せいただくご意見はとても大切です。メーカーでは皆さまのご要望にお応えできるように製品の向上に努めて参りますので、もし何か改善点など、ご要望がございましたらご連絡ください。株式会社アルゴ info@epiphan.com 株式会社アルゴ：argo@argocorp.com

仕様

Epiphan社ならびに弊社のHPには、本製品に関する最新の製品仕様と追加情報を掲載されています。
アルゴHP：<https://www.argocorp.com/grabber/eizou/Epiphan/DVI2USB3.html>

保証

すべてのEpiphan Video社製品には、出荷日から1年間の交換保障（通常の使用での故障時）が付いています。

技術的なサポート

Epiphan Video社では専門のサポートチームがおりますので、もしご利用の製品で何か不具合がありましたら、詳細を下記までご連絡ください。弊社（株式会社アルゴ）よりご購入いただきましたお客様は、弊社までお問い合わせください。問い合わせの内容によってはメーカーとの連絡を弊社よりさせていただきます。株式会社アルゴ（TEL：06-6339-3366／Mail：argo@argocorp.com）

- Emailing support@epiphan.com
- Live chat via the link on our support site <https://www.epiphan.com/support/>
- Phone toll free at 1-877-599-6581 or call +1-613-599-6581

可能な限りより多くの情報をご提供くださいますようお願い申し上げます。

- 現象についての詳細情報
- 映像・音声ソースの詳細（形式、解像度、リフレッシュレートなど）
- 対象製品のシリアル番号
- ファームウェアバージョン
- LEDライトの状況

DVI2USB 3.0 Release notes

DVI 2 USB3.0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、DVI2USB3.0用のWindows32ビットドライバー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

DVI2USB 3.0 Release notes	iii
Start here	1
DVI2USB 3.0とは?	1
付属品	2
システム要件	4
クイックスタート	5
ビデオグラブードライバのインストール	5
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	7
ビデオグラブーと映像ソースを接続する	9
Epiphan Capture Toolを使って映像をキャプチャする	11
What's next?	12
LEDライトの詳細	13
トラブルシューティング	15
デバイス設定	18
DirectShow video 調整	18
映像の見え方の調整	21
VGA modesの設定	23
Advanced 調整	25
Epiphan Capture Tool	26
Epiphan Capture Tool	27
Menus	29
File メニュー	29
Edit メニュー (Windows)	30
View メニュー	30
Capture メニュー	31

Tools メニュー	34
アプリケーションオプション	35
Help メニュー	37
ツールバー	38
スナップショットのコピー、保存、印刷	39
スナップショットを保存するには	39
スナップショットをコピーするには	40
映像保存	41
Step 1: コーデック設定	41
Step 2: 録画	43
キャプチャイメージをクロップする	46
EDIDのアップデート	48
新しいEDIDをアップロードする	48
実用的EDID の例	50
表示オプションの設定	51
表示オプション	51
追加機能	54
ステータスバー	54
ビデオキャプチャの一時停止	56
一連の画像として保存	57
音声設定	61
録画設定のオプション	64
文字の追加	66
コマンドラインオプション	69
付録	71
ドライバとソフトウェアのアップグレード	72
制限と既知の問題	72
Software license	74

Start here

DVI2USB 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、DVI2USB3.0を素早くご利用いただけます。

付属品、[DVI2USB 3.0とは?](#)で本製品の概要を、[システム要件](#)でPCの仕様をご確認いただき、[クイックスタート](#)をご参照の上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。

DVI2USB 3.0とは?

DVI2USB3.0™は、EpiphanのプロフェッショナルシリーズのDVI-Iビデオグラバーです。VGA、HDMI、DVI-I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・ストリーミングできます。Windowsでは、オーディオキャプチャとビデオキャプチャの両方がHDMI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、コンピュータのUSB 3.0ポートに直接接続することを可能しました。PCIスロットを備えた大型のワークステーションは必要ありません。

DVI2USB 3.0は、シングルリンクのDVI、暗号化されていないHDMI、VGAソースからビデオとオーディオ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、USB 3.0で接続し、最大5.0 (Gbits / s) の速度で非圧縮データを転送できます。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。

DVI2USB 3.0は用途が広く、様々なワークステーション構成で使用できます。USB 2.0接続との下位互換性がありますが、USB 2.0を使用すると、フレームレートを下げて映像を転送します。

付属のEpiphan Capture Toolを使用して、DVI2USB3.0は30フレーム/秒でフルHD 1080pをキャプチャし、最大1920×1200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、60フレーム/秒でキャプチャされます。

サードパーティのアプリケーションを使用してビデオをキャプチャ、保存、ストリーミングするときに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。

DVI2USB 3.0ビデオグラバは、WindowsのDirectShow、LinuxのVideo4Linuxと完全に互換性があります。そのため、ビデオのキャプチャ、保存、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。

DVI2USB 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

DVI2USB 3.0には以下の付属品が含まれます

1. DVI2USB 3.0 本体 (参照：[各部名称と紹介](#))
2. DVI-I ケーブル ×1
3. VGA-DVI ケーブル ×1
4. HDMI-DVI アダプター ×1
5. USB 3.0 ケーブル ×1

Table 1 ※ 付属品の仕様（色や見た目）は画像と異なることがあります。

Image	Name	Description
	DVI-I ケーブル	DVI信号ソースをキャプチャデバイスに接続します。
	VGA-DVI ケーブル	VGA信号ソース（またはコンバータと一緒に使用する場合はコンポーネント）をキャプチャデバイスに接続します。
	HDMI-DVI アダプター	HDMIソースをDVI-Iケーブルに接続し、ビデオグラバーに接続します。
	USB 3.0 ケーブル	ビデオグラバーをキャプチャワークステーション、コンピュータに接続するケーブル

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。

DVI2USB3.0を使用するためのシステム要件は次のとおりです。

映像ソース	VESA規格準拠のVGA、DVI、HDMI入力信号（ただし、HDCPの信号は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）： SuperSpeed操作用の互換性のあるUSB3.0ホストコントローラー（推奨インテル®USB3.0eXtensibleHost Controller） <ul style="list-style-type: none">• USB2.0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	最小推奨値: 4 GB
有効なハードディスク容量	16 GB (32bit OS) または 20 GB (64bit OS)

クイックスタート

このクイックスタートをお読みいただくと、WindowsのキャプチャワークステーションでDVI2USB3.0を簡単に起動し、ご利用いただけます。またファームウェアアップデートのインストールについても記載しています。

ご利用前に:

- 必要なケーブル、コンポーネント、アダプター（必要な場合）をすべて用意します。付属品を参照してください。
- キャプチャワークステーションがシステム要件を満たしていることを確認します。
- カメラ、コンピュータ、タブレットなどの映像ソースを用意し、コンテンツが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、音声と映像が同じソースケーブルで出力されていることを確認してください。
- ドライバをダウンロードするためのインターネットアクセス
- キャプチャワークステーションの管理者権限

ビデオグラバードライバのインストール

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

1. (オプションとして) ビデオグラバーが現在接続されている場合は、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を使用して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すべて閉じ、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します。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キャプチャツールをインストールします。
 - a .zipファイルを右クリックしてすべて展開をクリックする
 - 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 インストールをクリックし、プロンプトに従ってドライバをインストールする。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再接続します。

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手順は、以下の通りです。

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](#)

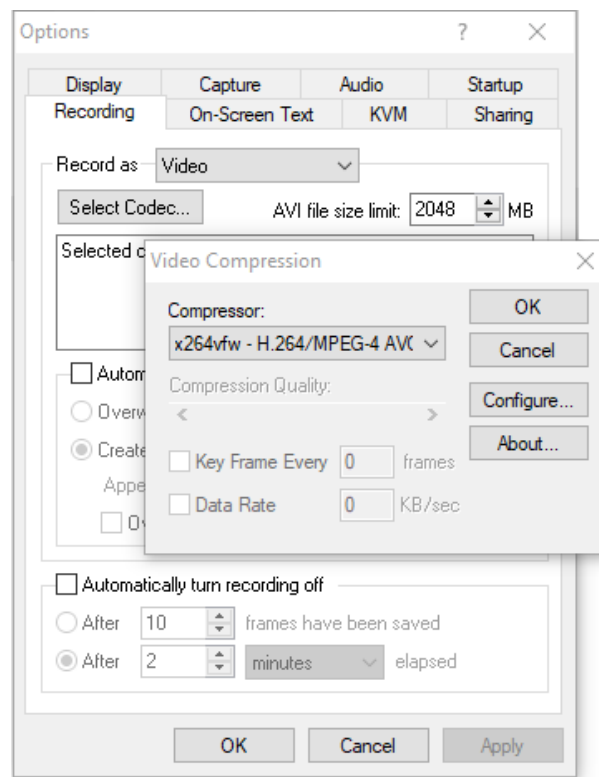
注意) K-Lite Codec Pack MegaとK-Lite Codec Packは異なります。上記リンクページのServer 1、Server 2、Server 3のいずれかをダウンロードし、インストールしてください。同時に異なるものをインストールしないでください。

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. Epiphany 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
6. 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
7. 圧縮プログラムのドロップダウンで、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デフォルト設定を使用します。ビデオ圧縮パラメータを設定する必要はありません。

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

ビデオグラバーと映像ソースを接続する

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、キャプチャを始める準備が整います。以下の手順では、映像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、映像ソースとビデオグラバーは任意の順序で接続できます。

1. 映像ソースをビデオグラバーのDVI-I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ポートに接続する（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）。



映像ソースにスプリッターケーブルを使用する場合は、高品質のHDMIまたはDVI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。VGA信号の場合は、パッシブVGAスプリッター（Yアダプターとも呼ばれます）ではなく、アクティブVGAスプリッターを使用します。これによりクリーンなビデオ信号を維持するのに役立ちます。

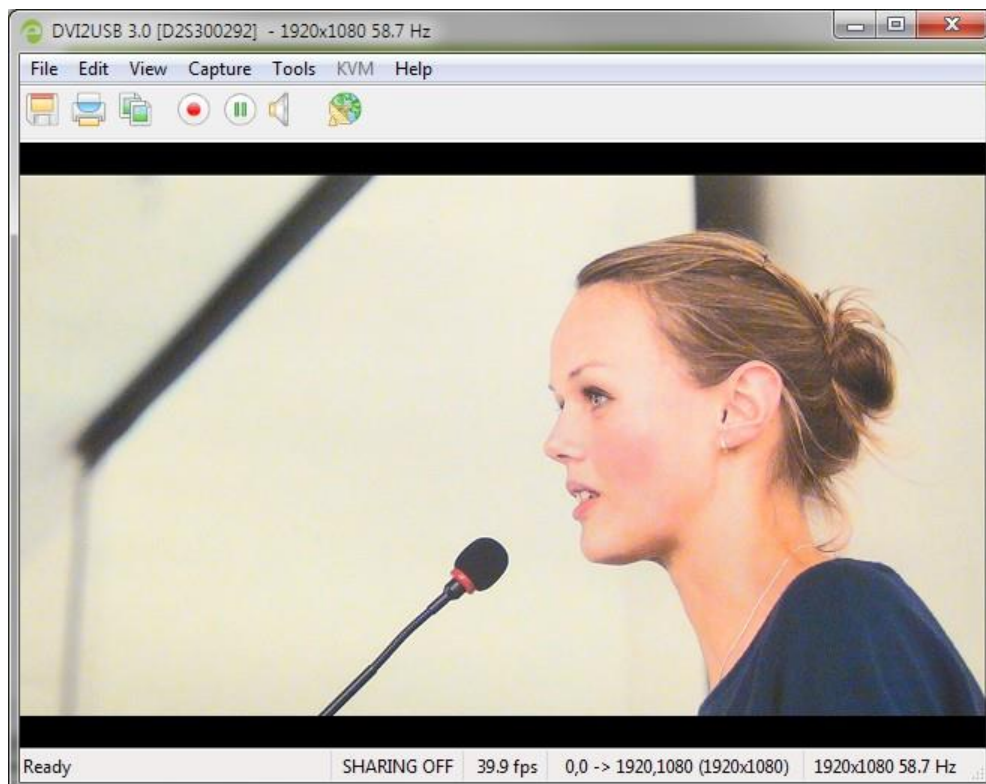
Epiphan Capture Toolを使って映像をキャプチャする

必要に応じて、キャプチャツールの起動方法についてEpiphan Capture Toolをご参照ください。



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、DVI2USB3.0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のドキュメントを参照してください。

1. Epiphan Capture Toolを起動する。映像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、ケーブルを抜き挿しし、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音声をキャプチャする場合は、ツールバーのEnable Audio (音声を有効にする) ボタンをクリックする。音声が有効になっていることを示すためにアイコンが変化します。(ソースに音声がなかった場合、または別の音声入力方法を使用する場合は、Capture » Audio Input Deviceを選択して音声ソースを選択します。)



3. 赤い録画ボタンを使用して録画を開始する。Saveダイアログで保存するファイル名と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を押す



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



エンベデッドオーディオ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。キャプチャするデータ量が多いため、エンベデッド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可能です。



デバイスに古いまたは正しくないEDIDがロードされていると、HDMIオーディオ キャプチャが失敗する場合があります。参照：[EDIDのアップデート](#)

What's next?

基本的な録画ができましたら、以下の機能もお試しく下さい。

- [Configure your device](#) デバイス設定
- [DirectShow video](#) 調整
- [Epiphan Capture Tool](#)

それぞれのトピックの詳細については目次をご確認ください。

LEDライトの詳細

LEDライトの色と動作は、USB3.0とUSB2.0のどちらで接続されているかによって異なります。最高のパフォーマンスを発揮するため、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しますのでご注意ください。

コントローラーがUSB3.0またはUSB2.0のどちらであるかわからない場合は、DVI2USB 3.0をキャプチャコンピュータに接続し、LEDライトを確認します。（この場合、ビデオグラバーに映像ソースが接続されていないことを前提としています）



青点滅：USB3.0



緑点滅：USB2.0

LED color	USB 3.0 connection	USB 2.0 connection
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、データ転送が進行中です。	

青点滅	ファームウェアが正常にロードされ、デバイスは待機状態です。	-
緑点滅	ビデオモードの検出が進行中です。	ファームウェアが正常にロードされ、デバイスは待機状態です。
緑点灯	-	ビデオモードの検出が進行中です。

トラブルシューティング

DVI2USB 3.0で問題が発生している場合は、以下をご参照いただき問題修正をお試しく下さい。



スプリッターを使用する場合は、常に高品質のスプリッターを使用してください。VGAスプリッターの場合、パッシブまたはYアダプタースプリッターではなくアクティブVGAスプリッターを使用してください。

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。



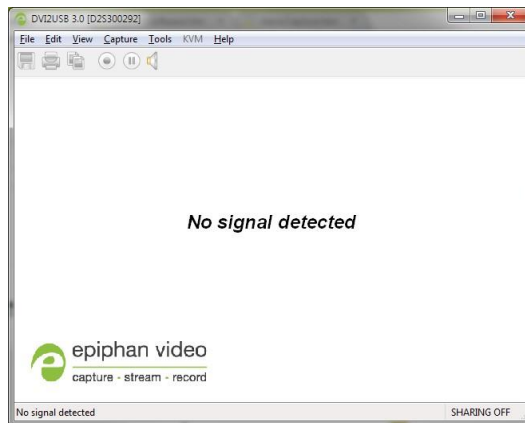
以下お試しください:

- 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ケーブルを抜き差しし、ビデオグラバーの再接続を行います。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ライトの詳細**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確認して、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て、ビデオキャプチャ

ワークステーションを再起動します。

No signal detected

Epiphan Capture Toolがビデオグラバーを検出したものの、接続された映像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。



以下お試しください:

- 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。アプリケーション画面の右上に表示されるシリアル番号（上記の例では300292）を、デバイスの背面にあるシリアル番号のステッカーと比較します。一致しない場合は、Capture » Select device... (Windows) で別のビデオグラバーを選択します。
- 映像ソースの電源が入っていること、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、映像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）。
- 映像ソースをビデオグラバーから切断して再接続します。
- インジケータLEDの色を確認し、LEDライト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「apply」ボタンが表示されない

Windowsでは、Epiphan Capture Toolで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、管理者権限で再度起動してください。

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

ワークステーションで高速スタートアップを無効にしてみてください。[コントロールパネル]>[電源オプション]>[電源ボタンの動作を選択する]で高速スタートアップを無効にし、[現在利用可能でない設定を変更します]で[高速スタートアップを有効にする]の選択を解除できます。

Windowsキャプチャワークステーションの問題が解決しない場合

電源設定を変更してみてください。[コントロールパネル]>[電源オプション]>[プラン設定の変更]から、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ます。ノートPC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、次の高度な電源設定を変更します。

- 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の下で、ここ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にできるようにする]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 Capture Toolを使用すると、画像調整を微調整し、VGAモード（アナログソース用）を選択して、ビデオグラバーがDirectShow互換アプリケーションでどのように機能するかを制御できます。

メニューオプションは、ビデオグラバーに接続しているソースの種類によって異なります。一部のメニュー項目はVGAソースにのみ適用できるため、VGAソースが接続されている場合にのみ表示されます。

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。

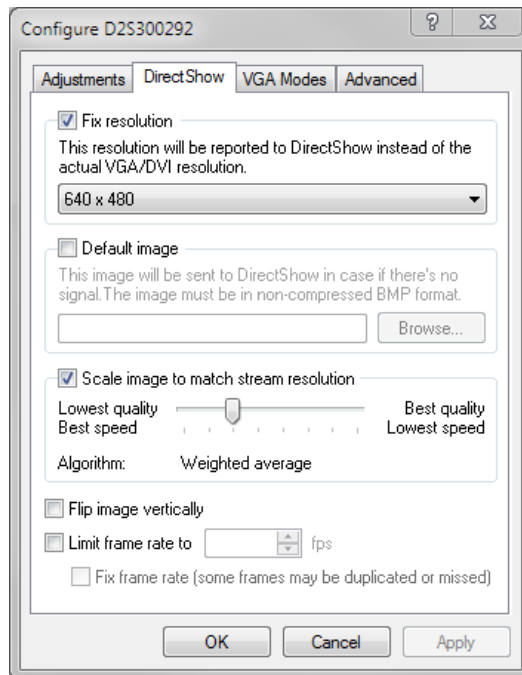
1. Epiphan Capture ToolのメニューCapture » Configure Device... を開く
2. Windows コントロールパネルを開く
 - a. Epiphan Frame Grabbersをクリックする。Epiphan Frame Grabber の設定画面が開きます。
 - b. 設定を行いたいデバイスを選択する
 - c. Edit Configurationをクリックする。開いた設定画面で編集する

DirectShow video 調整

Epiphan Capture Tool のCapture » Configure Device » DirectShowページでは、デバイスがDirectShow互換アプリケーションヘータを受け渡す方法を設定できます。解像度から画像を反転するかどうかまで、さまざま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のEpiphan Frame Grabbersを使用して、設定するビデオグラバーを選択し、Edit DeviceまたはDefault Configurationをクリックして、この画面にアクセスすることもできます。

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。適用後、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可能性があることに注意してください。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>ソース信号よりも小さいまたは大きい解像度を選択した場合、Epiphanドライバが画像を拡大縮小します（Scale image to match stream resolutionのチェックを外さない限り、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ときに表示する画像を選択します。非圧縮のBMPイメージは、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>

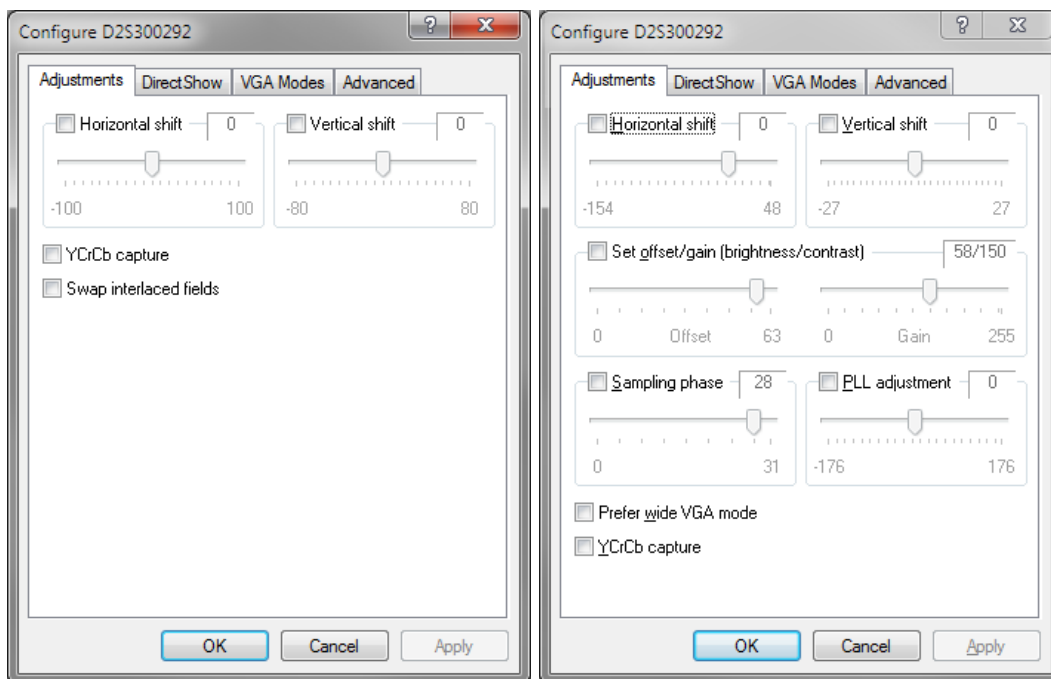
Scale image to match stream resolution	<p>固定解像度（fixed resolution）を使用していて、画像を拡大縮小（scale the image）しないことを選択した場合、DirectShow互換ユーティリティでキャプチャすると、キャプチャされた画像は指定された解像度にトリミングされて表示されます。通常、トリミングはビデオの左上隅で行われますが、最初にテストして、表示結果をご確認ください。</p> <p>通常、DirectShowで固定解像度を使用することを選択する場合は、Epiphanドライバで画像を拡大縮小する必要があります。スライダーを使用して、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サイクルの間のトレードオフです。低品質（スライダーの左側）は高速でCPUサイクルが少なくて済みますが、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、ご利用ケース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などのDirectShow互換アプリケーションを使用していて、比較的動きのないもの（PowerPointプレゼンテーションなど）を共有している場合は、フレームレートを5 fpsに制限できます。このフレームレートは見ている分には十分で、視聴者側のデータ帯域の圧迫を抑えることができます。</p>

映像の見え方の調整

Adjustments ページでは、データをわずかに変化させたり、キャプチャのカラーモードを設定したりできます。VGA信号が接続されている場合は、VGA固有のチューニングパラメータを設定するためのオプションも利用できます。

この画面にアクセスするには、Capture » Configure Device » Adjustmentsを選択するか、コントロールパネルのEpiphan Frame Grabbersから、設定するビデオグラバーを選択し、Edit DeviceまたはDefault Configurationをクリックします。

メインのadjustments画面は、接続されているソースに応じて次のようになります。（左側：HDMIまたはDVIソース、右側：VGAソースの場合に表示される画面）



Item	Description
Horizontal 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水平位置を微調整します。たとえば、キャプチャした画像が少し右に（水平に）移動すると、horizontal shiftの設定を少し調整するだけで修正できます。</p> <p>Horizontal shiftに入力した値を大きくすると、画像が右に移動し、小さくすると、画像が左に移動します。</p>

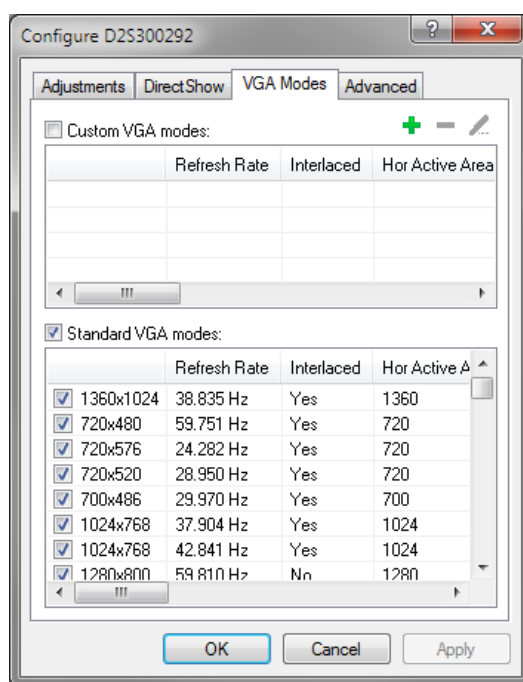
Vertical shift	<p>キャプチャされた画像の位置をオフセットするように垂直位置を微調整します。たとえば、わずかに下に（垂直に）移動されたキャプチャ画像は、vertical shift設定をわずかに調整することで修正できます。</p> <p>Vertical Shiftに入力された値を増やすと画像が上に移動し、減らすと画像が下に移動します。</p>
Set offset/ gain (brightness/ contrast) VGA ソースのみ	<p>オフセットとゲインの設定は、それぞれ画像の明るさとコントラストを制御します。</p> <p>オフセットコントロールを大きくすると、画像が暗くなります。ゲインコントロールを大きくすると、画像のコントラストが高くなります。</p>
Sam pling phase VGA ソースのみ	<p>この設定は、画像の垂直同期プロパティを調整します。画像の横軸に繰り返しの歪みやぼやけがある場合にお試しください。より鮮明な画像が表示されるまで、設定を少しずつ調整します。</p>
PLL adjustment VGA ソースのみ	<p>こちらの設定は画像を水平方向に縮めるか、伸ばすかを調整します。</p>
Prefer wide VGA mode VGA ソースのみ	<p>このチェックボックスを使用すると、ワイドアスペクト比のVGAモードをビデオキャプチャアプリケーション画面に表示できます。Epiphan USBデバイスドライバは、映像ソースがワイドビデオモード信号を送信しているかどうかを判断できない場合があります。映像ソースがワイドビデオモードを使用して、Epiphan USBデバイスドライバがワイドビデオモードを選択していることを確認する場合は、このオプションを選択できます。</p>
YCrCb capture	<p>通常、DVI2USB 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ビデオをキャプチャできます。</p>
Swap interlaced fields	<p>一部のソースから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ライン順を反転できます。</p>

VGA modesの設定

VGA Modes ページではアナログビデオキャプチャに使用するVGAモードを設定できます。

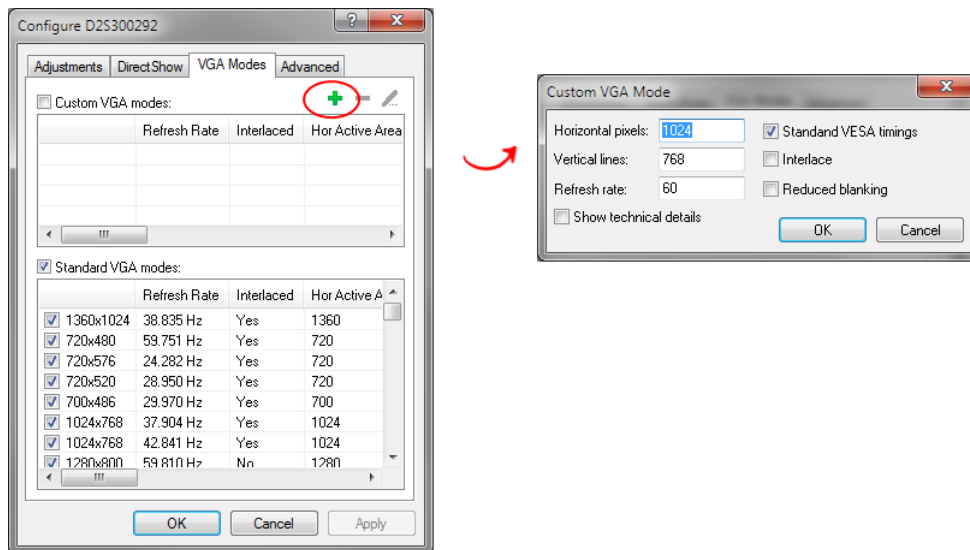
この画面にアクセスするには、Capture » Configure Device » VGA Modesを選択するか、コントロールパネルのEpiphan Frame Grabbersから、設定するビデオグラバーを選択し、Edit ConfigurationまたはDefault Configurationをクリックします。

ビデオグラバーは、初期設定で一般的なVGAモードをサポートします。ただし、カスタムVGAソース（カスタム解像度またはタイミング）からキャプチャする場合は、ここに追加できます。ソースのキャプチャパラメータを調整するときにビデオグラバーが使用しないようにするVGAモードのチェックを外すこともできます。



Custom VGA modeを追加する:

1. Epiphan Capture Toolを起動する
2. Capture » Configure Device を選択する。設定画面が表示されます。
3. VGA Modes タブを選択する
4. カスタムモードを追加するため、+ボタンをクリックする。設定画面が表示されます。



5. Horizontal pixels と Vertical lines でカスタムフレームサイズを指定する
6. ソースのRefresh rateを指定し、それがインターレースか、ブランキングを減らす必要があるかをチェックする

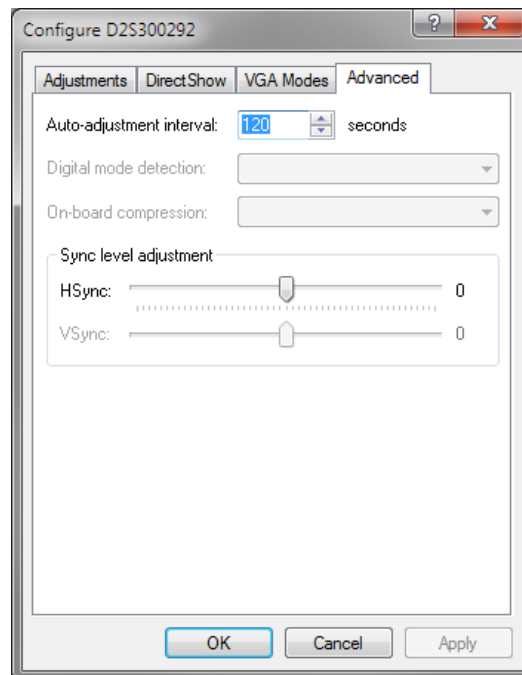
ソースが特殊なタイミングを使用している場合は、Standard VESA timingsのチェックを外す。一連の技術的なタイミングの詳細が表示され、それぞれにカスタムタイミング値を入力します。（ソースのタイミング値がわからない場合は、標準のVESAタイミングを使用し、Configure DeviceのAdjustmentsタブを使用して画像を微調整します。）

Advanced 調整

Advancedタブでは、デバイスの自動調整、検出メカニズムを設定できます。

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 Frame Grabbersから、設定するビデオグラバーを選択し、Edit Configuration または Default Configurationをクリックします。

詳細調整の内容は次のとおりです。



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。
Sync level adjustment HSync and VSync	水平および垂直同期レベルを調整します。



DVI2USB3.0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、**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(YCrCb capture)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判断できない場合は、**Adjustments**タブからインターレースフィールドを交換すること(Swap interlaced fields)もできます。

Epiphan Capture Tool

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。ソースからの画像をキャプチャ、録画することに使用でき、サードパーティの DirectShow対応アプリケーションで使用するようにビデオグラバーを設定することもできます。

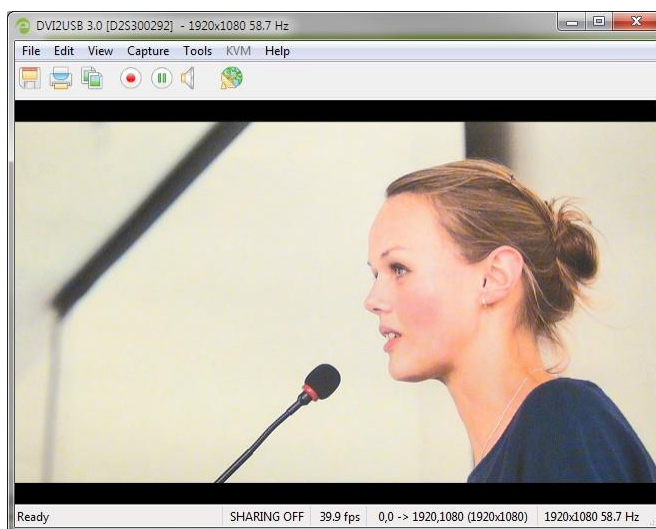
Epiphan Capture ToolはEpiphanが提供するドライバを使用するすべてのEpiphanのビデオキャプチャデバイスでご利用いただけます。(DVI2USB 3.0、SDI2USB 3.0、DVI2PCIe Duo) そのため、ソフトウェアの一部の機能はDVI2USB3.0に適用されていない内容も含まれます。このガイドでは、関連する機能の概要と、各機能の使用方法について説明します。

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 スタート » 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し、PCに接続されているDVI2USB3.0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画面に表示されます。



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場合
- Detecting Video Mode : アプリケーションがデバイスと接続し、デバイスのビデオモードを決定する場合
- 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および調整する場合
- No Signal Detected : アプリケーションにアクティブな映像ソースに接続されていないビデオグラバーを接続している場合（入力信号が接続されていないか、映像ソース機器からの出力がない場合）

映像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、[トラブルシューティング](#)をご参照ください。

Epiphan Capture Tool には以下のメニュー項目があります。

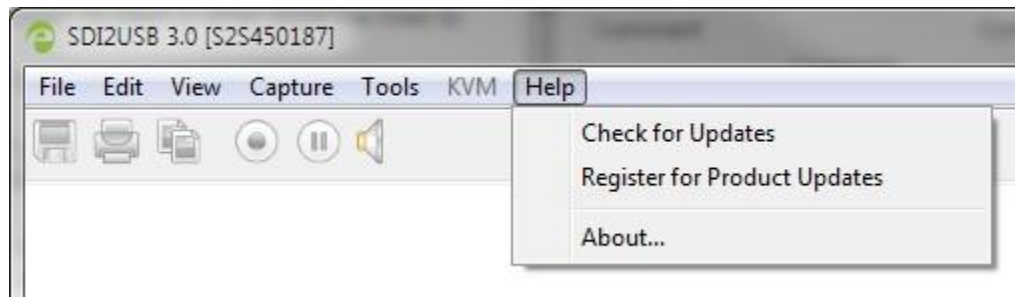


他のメニューについては、以下をご参照ください:

File メニュー、Edit メニュー (Windows)、View メニュー、Capture メニュー、Tools メニュー、Help メニュー、ツールバー、ステータスバー

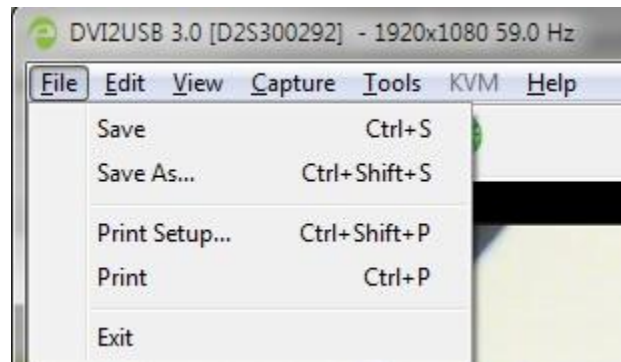
メニュー

Epiphan Capture Toolのメニューについて紹介します。



File メニュー

Fileメニューの内訳です。

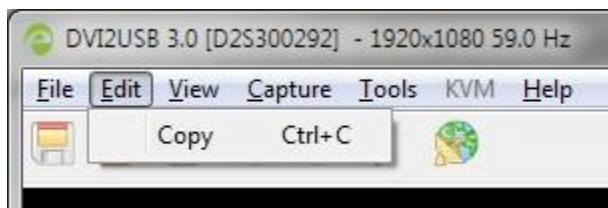


Menu item	Short cut	Description
Save	Ctrl+S	現在の画像のスナップショットをビデオキャプチャワークステーション上のファイルに保存します。スナップショットを保存するにはを 参照ください。
Save As...	Ctrl+Shift+S	新しい名前または形式を使用して、現在の画像のスナップショットをファイルに保存します。参照 スナップショットを保存するには

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 スナップショットを印刷するには
Exit		アプリケーションを終了し、Epiphan Capture Tool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 メニュー (Windows)

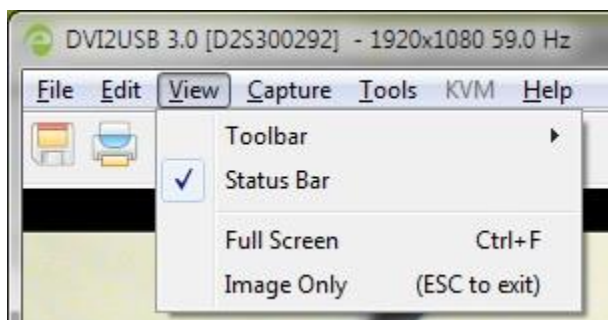
Edit メニューの内訳です。



Menu item	Short cut	Description
Copy	Ctrl+C	クリップボードに現在の画像のスナップショットをコピーします。参照 スナップショットをコピーするには

View メニュー

Viewメニューの内訳です。

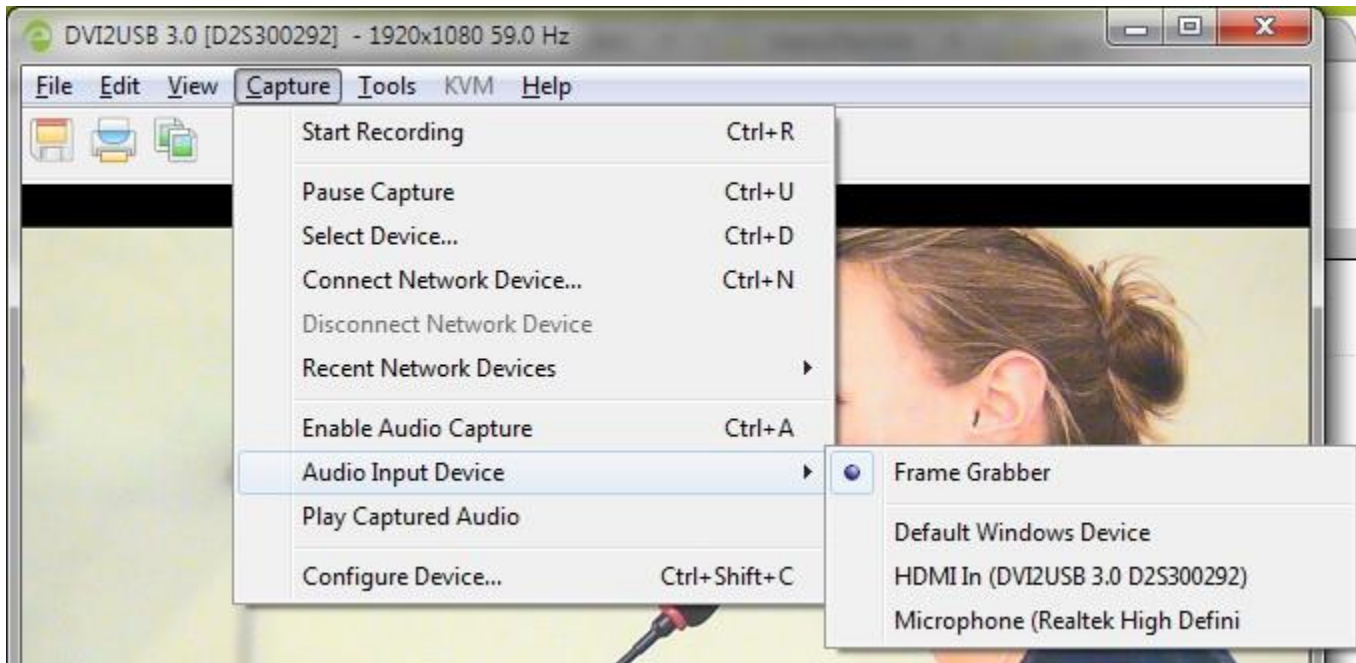


Menu item	Short cut	Description
Toolbar		<p>ツールバーアイコンのサイズを変更するか、ツールバーを表示/非表示にします。（ツールバーが非表示になっている場合は、サイズを選択して復元（restore）します。）</p> 
Status Bar		<p>アプリケーションウィンドウの下部にあるステータスバーを表示または非表示にします。</p> 
Full Screen	Ctrl+F	<p>フルスクリーンモードを有効にします。ESCキーを押して戻ります。</p>
Image Only	(ESC to exit)	<p>Epiphan Capture Tool画面を、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）。こちらのモードは、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キーを押して、通常の操作表示モードに戻ります。</p>

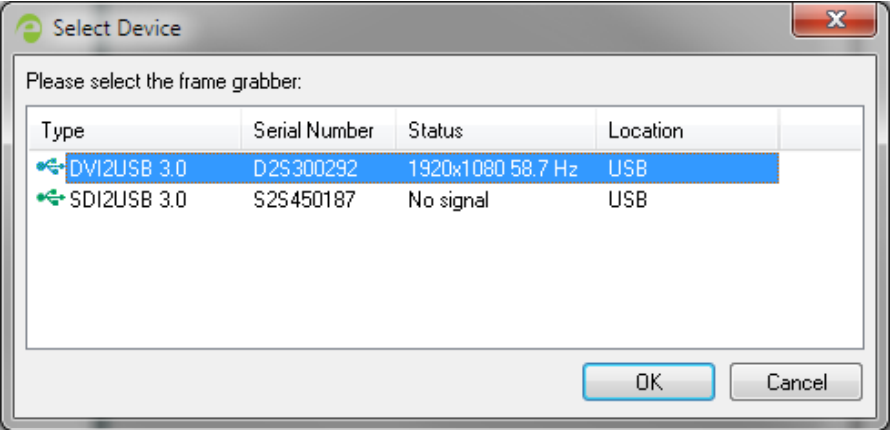
Capture メニュー

Captureメニューの内訳です。

Captureメニューでは、キャプチャ/録画の開始、停止、一時停止を行えます。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DVI2USB3.0デバイスを選択することもできます。



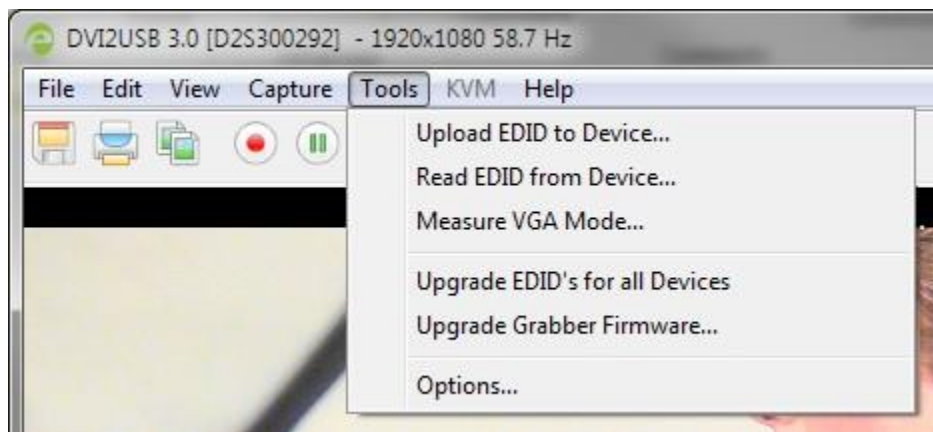
Menu item	Short cut	Description
Start Recording (<i>Stop Recording</i>)	Ctrl+R	キャプチャしたデータを映像、一連の画像として録画を開始/停止します。 参照映像保存と一連の画像として保存
Pause Capture (<i>Resume Capture</i>)	Ctrl+U	キャプチャと保存を一時停止/一時停止解除します（最後のフレームは画面に表示されたままになります）。参照ビデオキャプチャの一時停止

<p>Select Device...</p>	<p>Ctrl+N</p>	<p>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使用します。</p>  <p>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。</p>
<p>Connect Network Device...</p>		<p>DVI2USB3.0は対応していません。販売終了のVGA2Ethernetデバイスで利用する機能です。</p>
<p>Disconnect Network Device</p>		
<p>Recent Network Devices</p>		
<p>Enable Audio Capture (Disable Audio Capture)</p>	<p>Ctrl+A</p>	<p>有効にすると、デバイスまたは外部オーディオソースからキャプチャされた音声は録画に含まれます。参照 音声設定</p>
<p>Audio Input Device</p>		<p>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</p>

<p>Play Captured Audio</p>		<p>有効にすると、キャプチャされた音声ビデオキャプチャワークステーションで再生されます。(ワークステーションのスピーカーや接続されたヘッドホンなどを介して)録画している音声を確認したり、キャプチャした音声をローカルの視聴者と共有したりするためのモニタリング用として使用します。</p> <p>Play Captured Audio 設定を動作させるには、Enable Audio Captureを有効にする必要があります。</p>
<p>Configure Device...</p>	<p>Ctrl+Shift+C</p>	<p>ビデオグラバーの特定のキャプチャ調整を設定する画面を開きます。参照 デバイス設定</p>

Tools メニュー

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 メニューの内訳です。

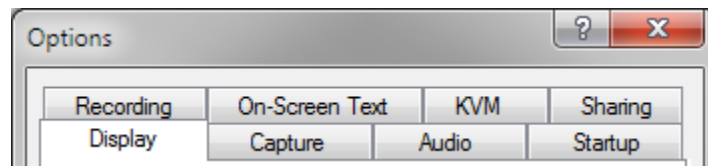
Menu item	Short cut	Description
<p>Upload EDID to Device...</p>		<p>カスタムEDIDをビデオグラバーにアップロードします。参照 EDIDのアップデート</p>
<p>Read EDID from Device...</p>		<p>デバイスのEDIDを読み出します。参照 EDIDのアップデート</p>

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してご提供ください。
Upgrade EDIDs for all Devices		Epiphanでは、ビデオグラバー用に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		ビデオキャプチャ、録画などに関連するオプション設定ができます。参照 アプリケーションオプション

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、いくつかの設定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、Sharing、Display、Capture、Audio、Startup



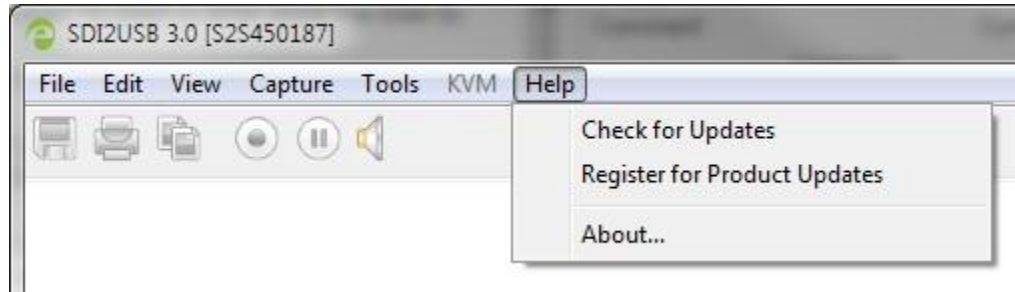
Options の内訳です。

Menu item	Description
Display	Epiphan Capture Tool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する情報を制御できます。表示形式の詳細については 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 ステータスバー をご参照ください。

Capture	<p>クロッピングを設定できます（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)試行の間隔を変更することもできます。数値を小さくすると、グラバー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、グラバー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>キャプチャのlimit the frame(フレームレートを制限)することもできます。これは、ストリーミング（または録画）中に、帯域幅（ディスク容量）が少なく、データ量を抑えたい場合に必要になることがあります。</p>
Audio	<p>録画の音声形式、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音声出力デバイスでキャプチャされた音声をEpiphan Capture Toolで再生するかどうかを設定できます（キャプチャされた音声をモニタリングするためにローカルスピーカー、ヘッドホンで再生）。オーディオキャプチャの設定については、音声設定をご参照ください。</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、販売終了製品（VGA2Ethernetなどのネットワーク接続ビデオグラバー）に使用されます。</p>
Recording	<p>映像、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保存機能を設定できます。参照映像保存、一連の画像として保存</p>
On-Screen Text	<p>Epiphan Capture Toolを使用すると、キャプチャしたフレームにテキストを追加できます。このタブでは、そのテキスト内容を設定できます。参照文字の追加</p>
KVM	<p>こちらの機能はKVM2USB用です。DVI2USB3.0ではご利用いただけません。</p>

Help メニュー

Epiphan Capture ToolのHelpメニューを使用すると、ソフトウェアの更新の確認、製品の登録、現在のソフトウェアのインストールに関する情報の確認ができます。

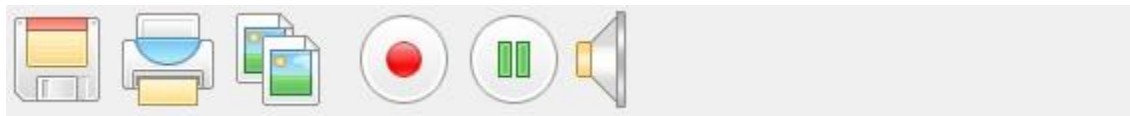


Help » Check for Updatesメニューを使用して、Epiphan Capture Toolとドライバの更新を確認できます。ソフトウェアの更新バージョンがある場合もありますが、新しい機能が追加されたり、使用しているビデオグラバのモデルが更新されたりすることはありません。最新版ではない場合[ドライバとソフトウェアのアップグレード](#)で記載している方法でソフトウェアをアップデートすることができます。

ツールバー

Epiphany 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。





ツールバー:





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

View » Toolbar » Hide Toolbarでツールバーを非表示にできます。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
	現在キャプチャされている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勧めします。参照 スナップショットのコピー、保存、印刷
	現在キャプチャされている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勧めします。参照 スナップショットのコピー、保存、印刷
	現在キャプチャされているフレームをク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勧めします。参照 スナップショットのコピー、保存、印刷
	キャプチャされたフレームの録画を開始（または停止）します。（画像、ビデオ形式）参照 Record a video 映像保存と一連の画像として保存

	キャプチャと録画を一時停止します。（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のコピー、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、[名前を付けて保存]ダイアログが開き、ファイルの保存場所とファイル名を指定します。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

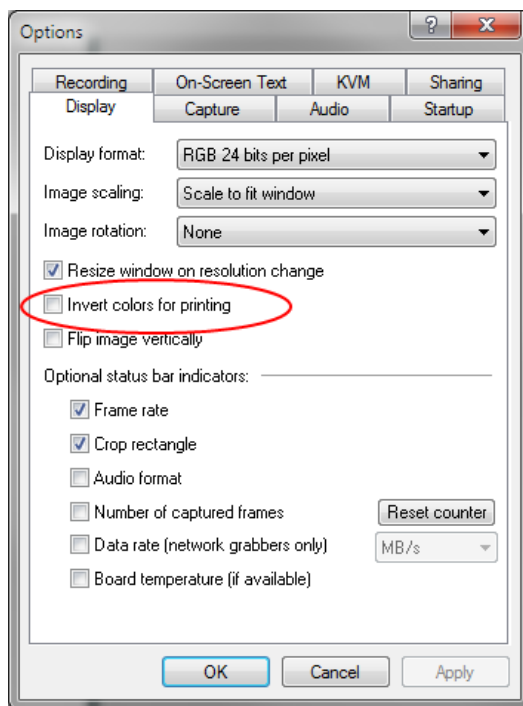
- ツールバーの印刷アイコンを使う



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で、プリンターの選択、設定ができます。

オプションとして、印刷用に色を反転させることができます（黒は白、黄色は青、赤はシアンなどで表示されます）。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



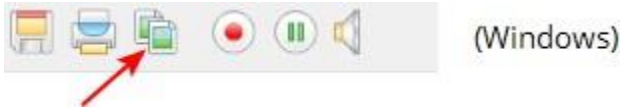
4. OKをクリックする

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、ストリームのスナップショットをクリップボードに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、DVI2USB3.0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Y](#)

キャプチャした映像ソースを録画するには

Step 1: コーデック設定

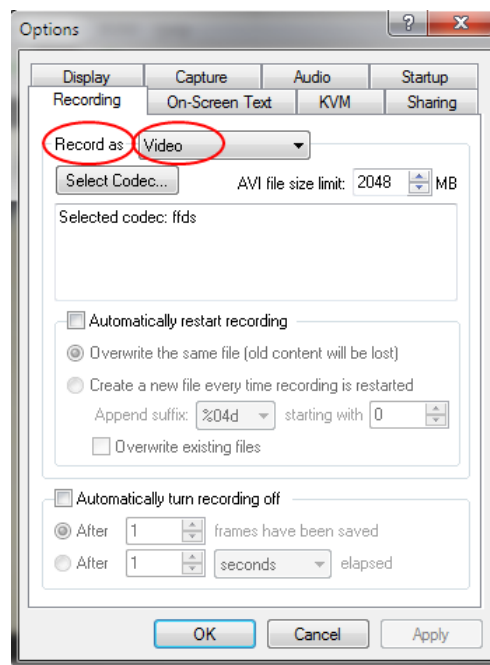
エンコーディングコーデックを選択してください。コーデックは、DVI2USB 3.0から非圧縮のビデオフレームを取得し、それらを組み合わせてデジタルビデオファイルに圧縮して、プレーヤーで表示したり、他者と共有したり、YouTubeなどの動画共有サイトにアップロードしたりできるソフトウェアです。

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デフォルト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など、ユースケースに最適なコーデックを選択ください。このユーザーガイドではコーデック選択は範囲外となりますので、インターネット上でコーデックに関する多くのリソースをご覧ください。ただるかと思えます。

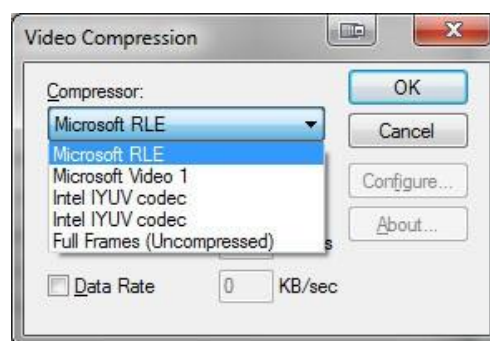
コーデックを設定するには:

1. ビデオグラバーに映像ソースを接続する

2. ビデオグラバーをキャプチャワークステーションのUSBポートに接続する。（最高のパフォーマンスを得るには、またはエンベデッドオーディオをキャプチャする場合は、USB 3.0を使用します）。
3. 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 ドロップダウンのVideoを選択する
 - c. Select Codec... ボタンを押す。ビデオの圧縮ダイアログが開きます。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。



- 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、ファイル名や録画期間などの録画設定のオプションも設定できます。

- f. 適用をクリックして、Recording設定を保存する

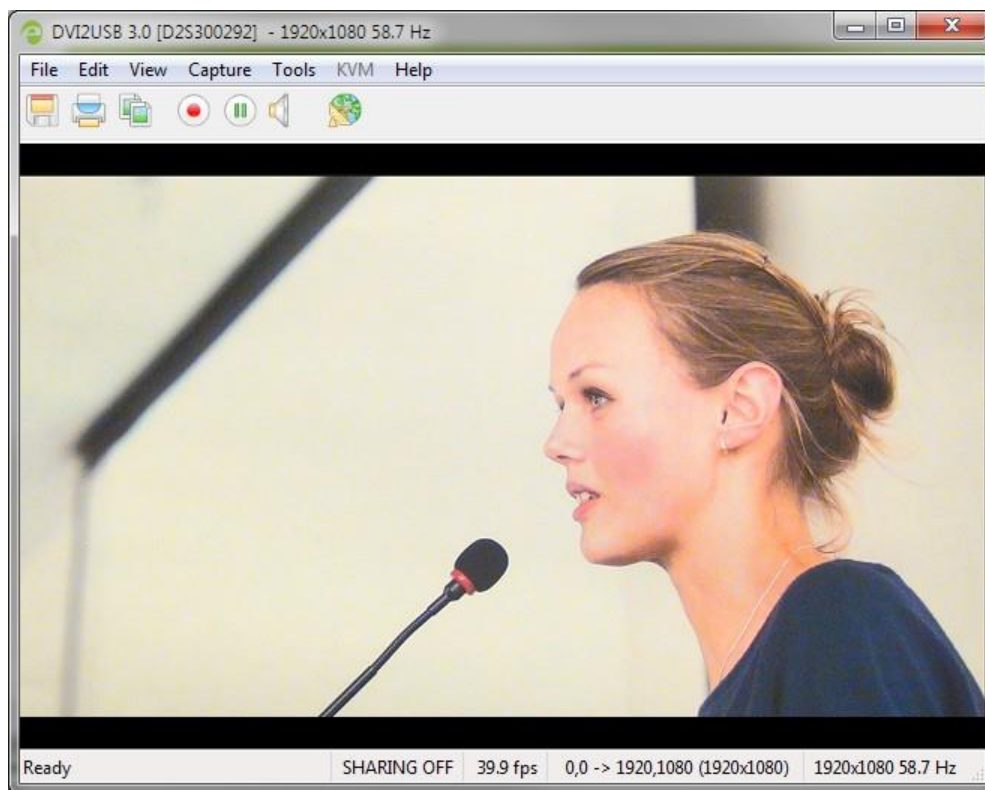
Step 2: 録画

Epiphan Capture Toolで適切に設定されていれば、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、映像ファイルに保存されます。ステータスバーには、ファイル名と保存先、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、映像ソースをキャプチャして表示しているはずですが（No Signal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か確認します）。



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、録画アイコン、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. ファイル名とフォルダを指定してファイルを保存する。（録画ファイル名を事前設定するために録画設定のオプションをご参照ください）
5. 完了したら、一時停止/停止ボタンを使用して、録画を一時停止/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を使用して録画を制御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エクスプローラなど）を使用して、保存されたファイルを探す。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は、Epiphan Capture Toolの下部にあるステータスバーに表示されます。



エンベデッドオーディオ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か確認してください。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。



デバイスに古い、または正しくないEDIDがロードされていると、HDMI音声キャプチャが失敗する場合があります。EDIDのアップデートをご参照ください。

映像ファイルがAVIファイルサイズの制限に達すると、記録構成設定に基づいて次のいずれかが発生します。

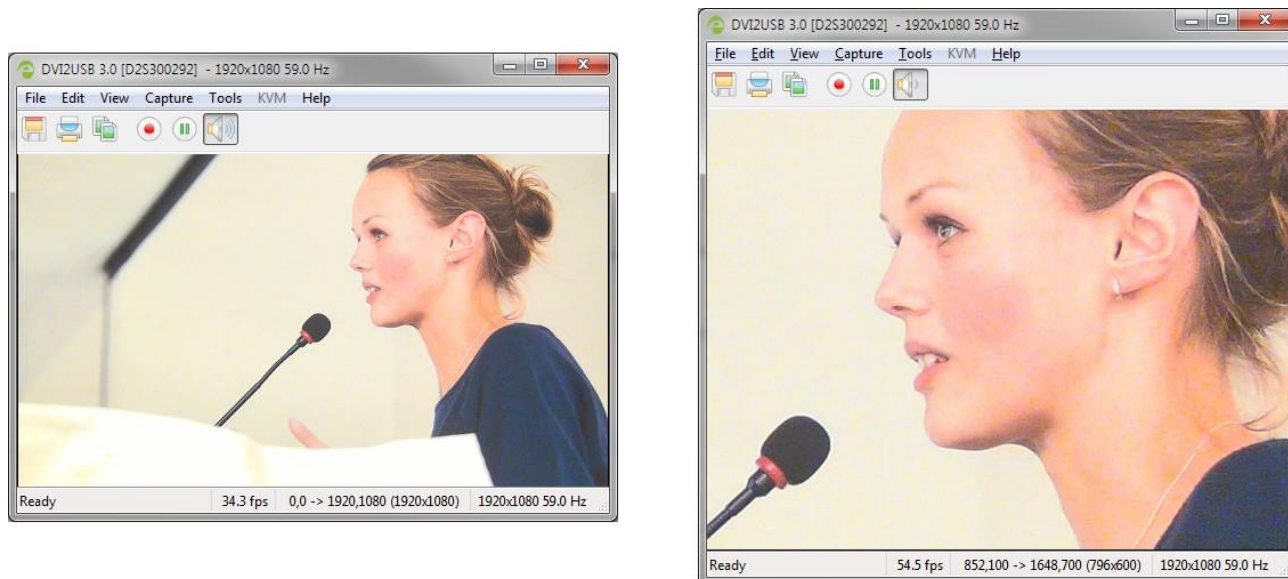
- 録画の停止
- 新しいファイルが作成され、録画が継続する
- ファイルが上書きされ、録画が継続する

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、DVI2USB3.0によってキャプチャされた画面すべてを表示しますが、時には、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抜いたりする必要があります。このような場合に、Epiphan Capture Toolには画像を保存する前にキャプチャされたソースをクロップする機能があります。

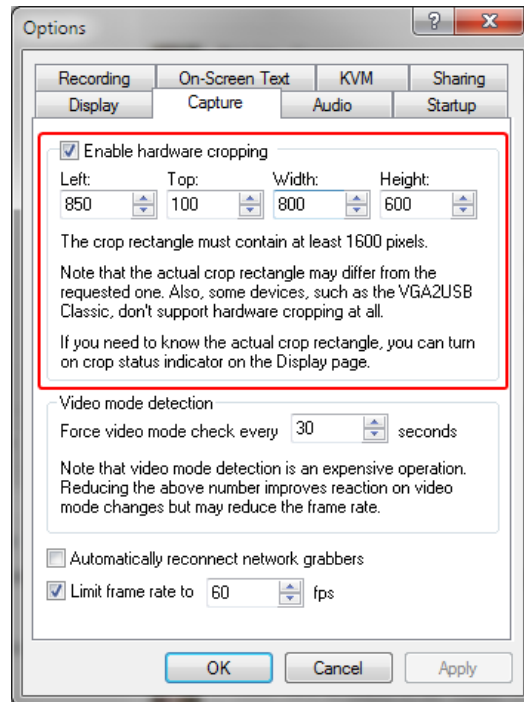
たとえば、クロップ機能を使用すると、下の左側の画像を右側の画像のように、キャプチャ画像の表示を変更できます。ステータスバーには、クロップされた座標が表示されます。



キャプチャクロッピングを設定するには、まず映像保存します。

クロッピングパラメータを指定するために:

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



3. Width (幅)フィールドとHeight (高さ)欄で、キャプチャしたいクロップ領域のサイズをピクセル単位で指定する
4. Left と Top欄で、キャプチャを開始する左上隅をピクセル単位で指定する。これらの値を変更すると、クロップされた領域で画像の表示部分が変わるのを確認できます。
5. Apply をクリックして変更を確認し、微調整を続けるか、OKをクリックして変更を保存する

EDIDのアップデート

EDID（拡張ディスプレイ識別データ）は、映像ディスプレイデバイス（通常はモニター）によって提供されるデータであり、その機能を映像ソース（通常はPCや別のデバイスのグラフィックス、ビデオ出力カード）に記述します。映像ソースはEDIDを使用してモニターの機能を決定し、モニターがサポートできる解像度、色深度、およびその他の設定を決定します。

DVI2USB 3.0の場合、映像ソースのモニターとして機能します。DVI2USB3.0には対応するすべてのビデオモードを含む包括的なEDIDを工場出荷時にロードされています。映像ソース（ノートPCやビデオカメラなど）を接続すると、このソースはDVI2USB 3.0をモニターとして認識し、そのEDIDを使用して送信する映像信号をネゴシエートします。



EDIDはDVIソースにとって重要ですが、VGAソースではほとんど無視されます。

通常、工場出荷時にロードされているEDIDで、対応している映像ソースに対しうまく機能するはずですが、ご使用の映像ソースが表示プロパティのカスタム設定を行っている場合は、PCやカメラ、他の映像ソースに必要な解像度や色深度などを指定するため、ビデオグラバーにカスタムEDIDをアップロードする必要があります。

例えば、1040x768のみで動作するようにDVI2USB3.0にカスタムEDIDをアップロードできます。

映像ソースがビデオグラバーからのEDIDを受け取ると、映像ソースはEDIDで設定された1024x768で映像出力するようにリセットされます。

特定のEDIDをロードする必要があることに加え、時にメーカーの最新工場出荷時のEDIDをキャプチャデバイスにアップロードしたい場合も考えられます。

新しいEDIDをアップロードする

ほとんどの場合、工場出荷時にインストールされたEDIDで十分ですが、映像ソースが使用したくない解像度を使用している場合があります。その場合、ビデオグラバーに特定の属性を持たせるためEDIDを選択できます。



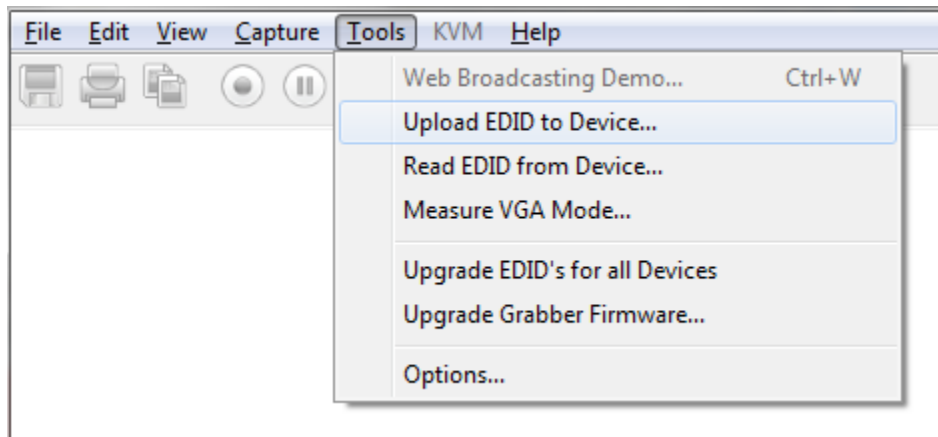
EDIDの変更は他のEDIDに置き換えるまで永続的です。

1. Epiphan support webページへアクセスし、新しいEDIDファイルをダウンロードする
2. DVI2USB 3.0のサポートページを選択する。Select a productのプルダウンからDVI2USB3.0を選択します。
3. EDIDセクションまでスクロールする
4. リストからEDIDをクリックする。ダウンロードが開始し、EDIDファイルはダウンロードフォルダに保存されます。



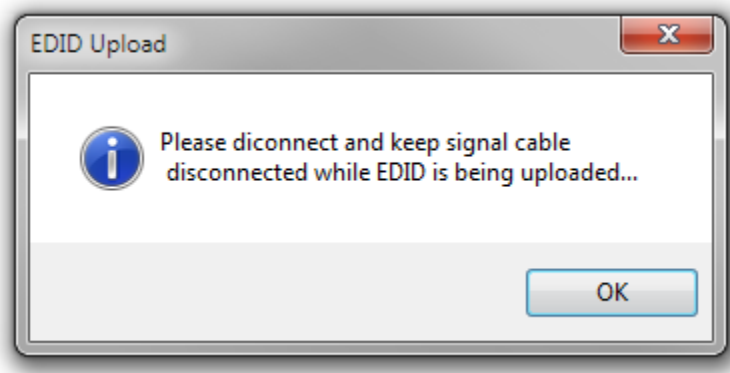
工場出荷時のEDIDへ戻すには、ダウンロードリストにある"default configuration" EDIDを選択します。

5. キャプチャコンピュータにビデオグラバーを接続する
6. 映像ソースをビデオグラバーから切断する
7. Epiphan Capture Toolを起動する
8. Tools » Upload EDID to device... メニューを選択する。ファイル選択ダイアログが開きます。

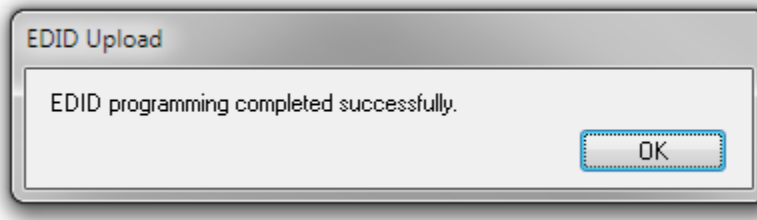


9. 開いたダイアログからダウンロードしたEDIDファイルを探し、選択する

10. ソースが**切断されている**かの再確認ダイアログが開きます。ビデオグラバーにソースが何も接続されていないことを確認し、OKをクリックする。



11. しばらくすると、EDIDIのアップロードが完了します。



実用的EDIDの例

ここではキャプチャの問題をカスタムEDIDで解決する方法例を紹介します。

固定解像度640×480の映像出力デバイスとして接続されたフラットパネルモニターがあるとします。そのフラットパネルモニターをDVI2USB 3.0に交換すると、映像ソースからの出力解像度が720×400に変わりました。なぜ映像ソースから出力される解像度が変わったかという、映像ソースが720×400の解像度を優先させたためです。もともとフラットパネルモニターが720×400に対応していなかったため、映像ソースは640×480で出力することになったのです。しかしDVI2USB3.0は720×400に対応しているため、自動的に優先解像度が変わったのです。

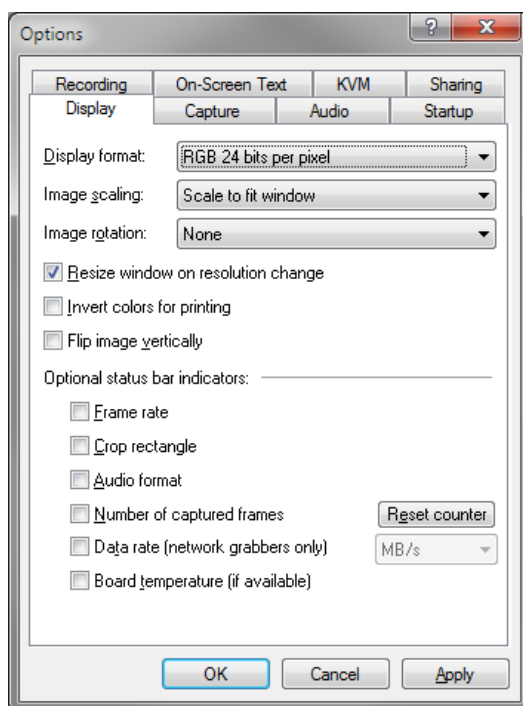
しかし、640×480の画面解像度が必要で、映像ソースをその解像度で動作させることができない場合に、カスタムEDIDが有効となります。Epiphanは、DVI2USB3.0用のカスタムEDIDを作成しています。たとえば、720×400のサポートを除外するカスタムEDIDは、この状況を解決します。カスタムEDIDをビデオグラバーにアップロードすると、映像ソースは720×400のサポートを検出しなくなり、640×480での動作に戻ります。

表示オプションの設定

Epiphan Capture Toolsを使用すると、キャプチャしたフレームをどのように表示するか、いくつか設定できます。たとえば、ソフトウェアウィンドウ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にアクセスするには、Epiphan Capture ToolのメニューからTools » Optionsを選択し、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。ステータスバーに関しては別途記載しています。参照
ステータスバー

Menu item	Description
Display format	<p>キャプチャに使用するカラースペースを変更できます。カラースペースはキャプチャした映像の見え方と、キャプチャできる最大フレームレートに影響します。カラースペースの変更はアプリケーション画面上の表示とEpiphan Capture Toolで保存される内容に影響します。</p> <p>Epiphan Capture ToolはいくつかのRGB、グレースケールカラーフォーマットに対応していますが、YUV4：2：0カラースペースに対応したサードパーティアプリケーションを使用した場合、DVI2USB3.0はその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="435 724 1068 934" style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p>Display format: RGB 24 bits per pixel ▼</p> <ul style="list-style-type: none"> RGB 24 bits per pixel RGB 16 bits per pixel RGB 8 bits per pixel Grayscale 256 levels Grayscale 32 levels Black and white </div> <div data-bbox="435 1014 1291 1150" style="background-color: #e0e0e0; padding: 10px; border: 1px solid gray; margin-top: 10px;"> <p> 1080pを60 fpsでキャプチャするには、YUV4：2：0に対応したサードパーティアプリケーションを利用する必要があります。</p> </div>
Image scaling	<p>キャプチャアプリケーション画面のサイズにキャプチャした画像を自動的にダウンスケールするかどうかを選択します。Offにすると画像がキャプチャアプリケーション画面よりも大きい場合、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、画像・映像保存のフレームサイズには影響しません。</p>
Image rotation	<p>必要であれば、Epiphan Capture toolでキャプチャしたソースを回転できます。もしカメラやソースを左右に90度、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回転角度を選択し、きちんと表示されていることが確認できれば適用、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された画像/映像の両方に影響します。</p>

Resize window on resolution change	ソースの解像度を変更されたときにアプリケーションウィンドウのサイズを変更する場合は、このチェックボックスをオンにします。
Invert colors for printing	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、赤はシアンなどで表示されます。
Flip image vertically	<p>このチェックボックスを選択すると、画像が垂直方向に反転します。その効果は、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に。</p> <p>画像を水平方向に反転するには、このオプションを選択し、180度の画像回転を追加します。</p> <p>この設定は、表示と保存された画像/映像の両方に影響します。</p>

追加機能

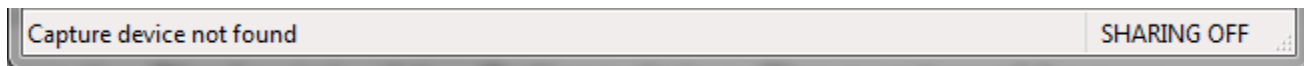
ここでは、その他に役立つ機能を紹介します。

ステータスバー

Epiphan Capture Toolには、DVI2USB3.0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。設定と現在の使用状況に応じてステータスバーに追加される表示については、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、ステータスバーはキャプチャデバイスが見つからないことを示します。



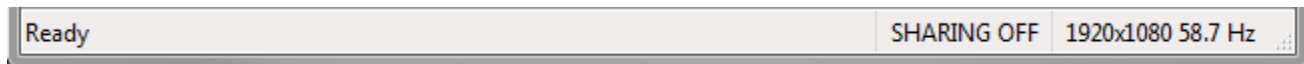
選択されているグラバーへの入力信号がない

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、ステータスバーはno signalのメッセージでこれを示します。



準備はできているが録画はしていない

上記以外の場合、ステータスバーには様々な情報が表示されます。録画中ではない場合、ステータスバーで録画開始の準備ができていることを示し、バーの右側にソース信号のVGAモードを示します。



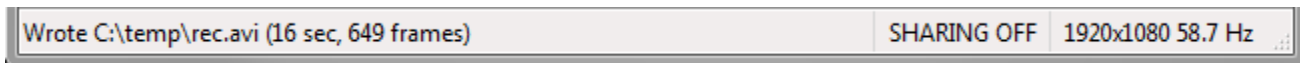
録画

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



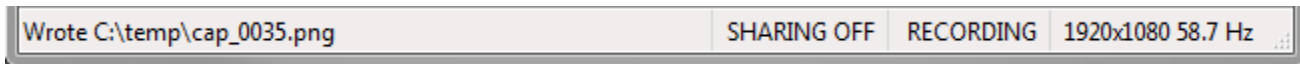
録画完了

録画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録画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、録画が再開されるまで、ステータスバーに表示されます。



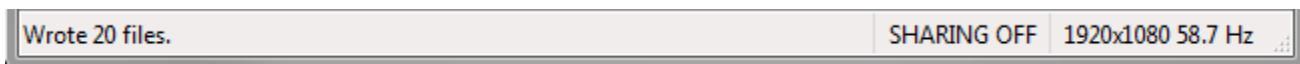
画像保存

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



画像保存完了

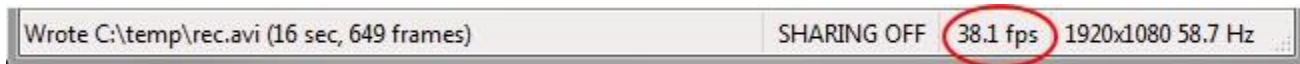
画像の保存が完了すると、ステータスバーに保存された画像フレーム数が表示されます。



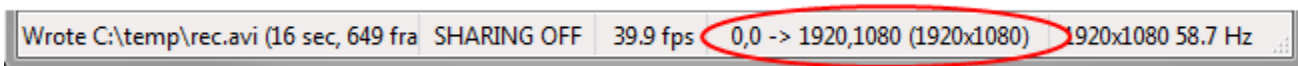
オプション情報

Tools » Options » Displayメニューで設定された項目に応じて、その他の情報をステータスバーに表示できます。ほぼ別々に表示されますが、これらのオプションの項目をいくつでも同時にステータスバーで表示することができます。キャプチャウィンドウ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。

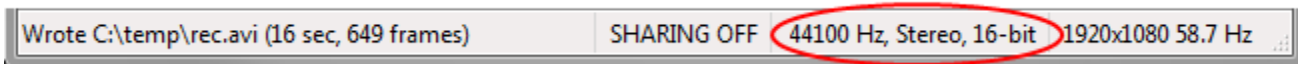
- 現在のキャプチャフレームレート



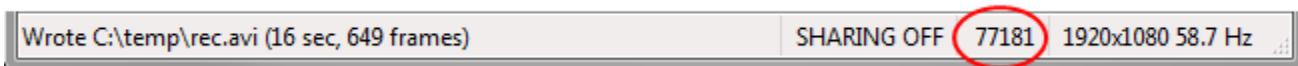
- 左上隅（例では0,0）、右下隅、クロップした結果のフレームサイズ



- 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、プリント
- 録画していた場合:
 - 現在の録画は閉じられます
 - (Tools » Options ダイアログから)キャプチャを自動的に再開する(Automatically restart capture)がオフになっている場合、ビデオキャプチャは停止され、ファイルが出来上がります
 - 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。録画設定のオプションをご参照ください
- 画像保存していた場合:
 - それ以上の画像は保存されません
 - 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

Epiphan capture toolとDVI2USB3.0を使用して保存するには、個々の画像をキャプチャする方法と映像をキャプチャする方法の2つがあります。映像をキャプチャする方法については[映像保存](#)をご参照ください。



ソースを一連の画像として保存する場合、音声をキャプチャすることはできません。

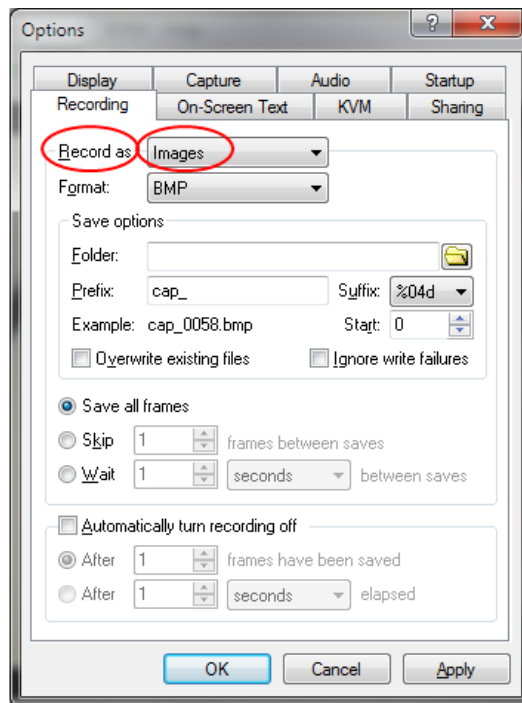
映像ソースを一連の画像としてキャプチャするには:

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

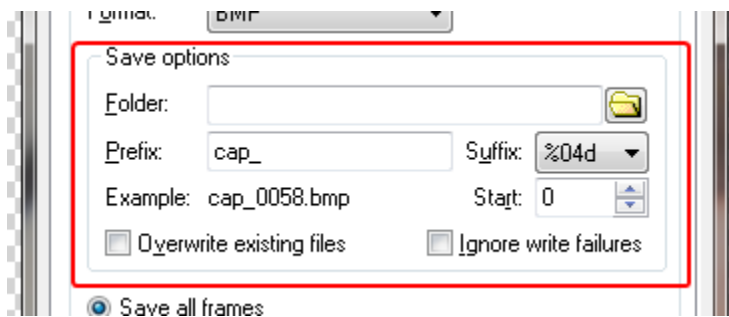
初期設定ではEpiphan Capture Toolは映像形式でキャプチャするため、画像保存を開始する前にモードを変更することが重要です。

画像キャプチャモードとファイル形式の設定:

1. 映像ソースをビデオグラバーに接続する
2. 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（高いパフォーマンスを得るためにUSB3.0を使用してください）
3. Epiphan Capture Toolを起動する
4. Tools » Options メニュー項目を選択する。ダイアログボックスが開きます。
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ドロップダウンから BMP、PNG、JPEG (JPG)のいずれかを選択する
8. Save options で:



- a. ファイルの保存先フォルダを指定する。フォルダを指定しない場合、画像は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にカスタム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、ファイル名に付く数字のゼロの数を決定します。(たとえば、%04dは、4桁の10進数のサフィックスを意味し、先頭に3つのゼロが付きます (cap_0001.bmp))
- d. ファイル名に使用したい最初の数値をStartで設定する

- e. Exampleで設定したファイル名の例を確認する
 - f. 新しい画像で古い画像を上書きする場合は、Overwrite existing filesチェックボックスをオンにする
 - g. 画像がまだ保存されているかどうかに関係なく保存を続行する場合は、Ignore write failuresチェックボックスにチェックを入れる。（このボックスをオンにすると、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アクセス許可の問題が発生した場合に警告が表示されません）
9. 画像保存の間隔を設定する。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いっぱいになる可能性があります。

10. 画像として全フレームを保存する場合はSave all framesにチェックを入れる
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保存します。（ミリ秒、秒、分、時間から選択します）
13. 特定数の画像のみを保存するか、アプリケーションに停止を要求するまで画像の保存を続行するかを決定する。

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 をオフのままにする。それ以外の場合は、チェックボックスにチェックを入れ、フレームまたは秒で制限を指定します。
15. Recording 設定を保存するために適用、OKをクリックする

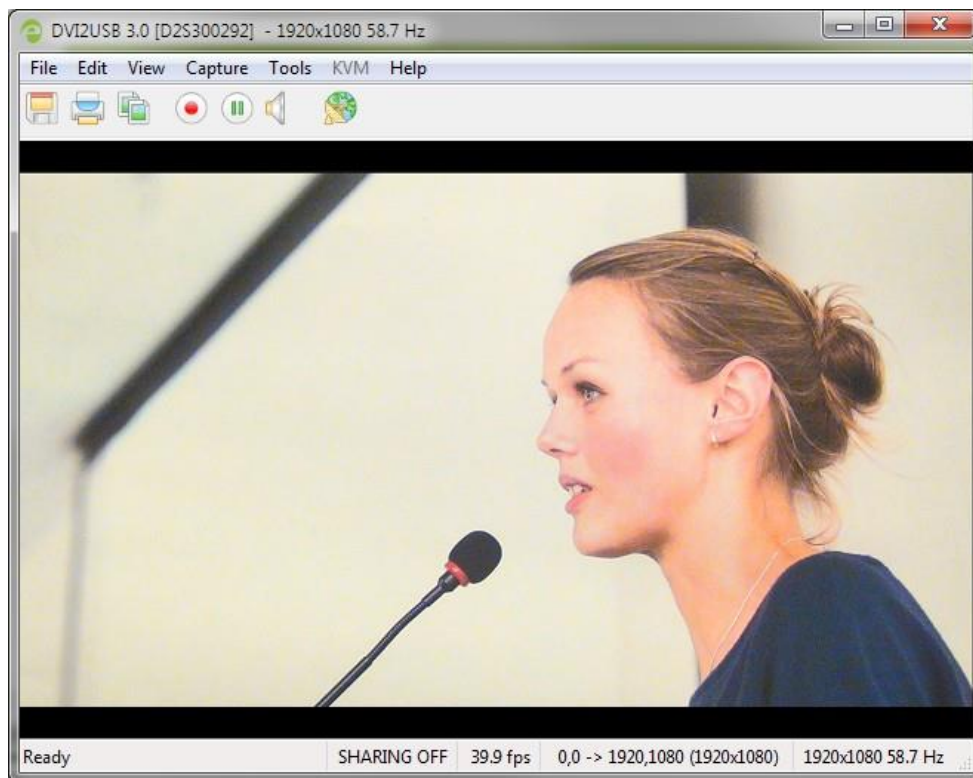
Step 2: 録画（保存開始）

Epiphan Capture Toolで設定ができれば、一連の画像として保存ができるようになります。

ビデオグラバーにキャプチャされた画像/フレームは個々の画像ファイルとして保存されます。キャプチャの間、ステータスバーには最後に保存された画像のファイル名と保存先が表示されます。保存された画像の総数は録画が終了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、ケーブルを取り外してから再接続して、すべてが正しく取り付けられていることを確認します。



2. Capture » Start Recordingを選択するか、録画アイコン、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。Saveダイアログが開きます。



3. キャプチャが完了したら、一時停止または停止ボタンを使用して、保存を一時停止または停止します。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か、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エクスプローラなど）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

DVI2USB 3.0は、暗号化されていないHDMI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音声デバイス（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

はじめに、キャプチャする音声ソースを選択します。これは、Tools » Optionsメニューから、またはCaptureメニューから直接行うことができます。

音声を選択するには:

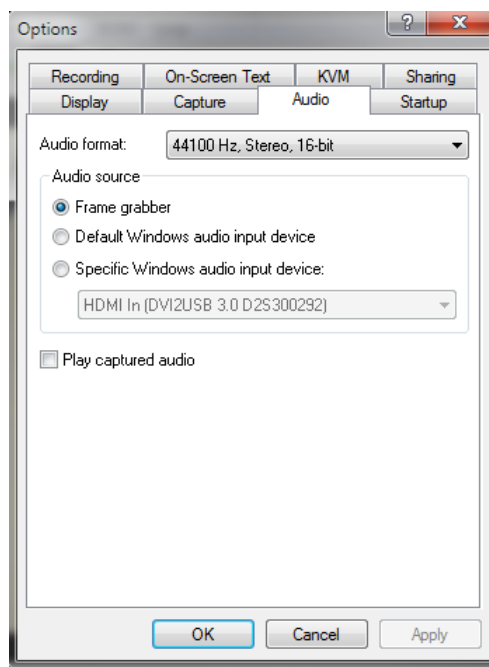
1. オペレーティングシステムを使用して外部音声ソースを設定する（通常、組み込みマイクの設定は必要ありません）。
2. または、HDMI ソースをビデオグラバーに接続する
3. ビデオグラバーをキャプチャワークステーションのUSB3.0ポートに接続する。（エンベデッドオー

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）。



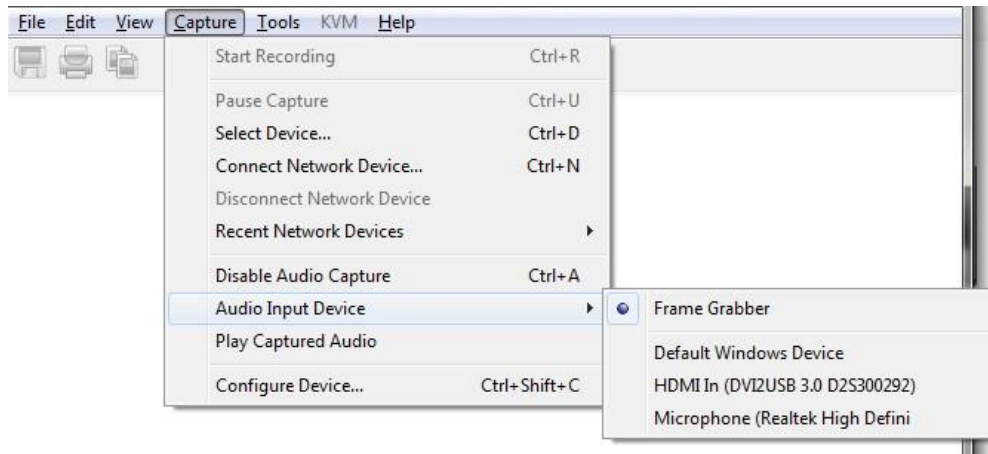
キャプチャする必要があるデータの量が多いため、エンベデッドオーディオキャプチャは、USB3.0経由で接続されている場合のみサポートされます。

4. Epiphany Capture Toolを起動する
5. Tools » Optionsメニューを選択する。Optionsダイアログが開きます。
 - a. Audioタブを選択する



- a. エンベデッドHDMIオーディオ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、リストから音声デバイスを選択する
- c. 必要に応じて、Audio formatドロップダウンを使用して、保存（またはストリーミング）する音声ビットレート、ステレオ/モノラル、ビット深度を指定する。（この値が入力している音声ビットレートと異なる場合、DVI2USB 3.0は音声を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チェックボックスをオンにして、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ホンなど）で音声を再生する
- e. 適用、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指定する



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どうか分かります。スピーカーアイコンがそのまま(音波が出ていない状態)であれば音声キャプチャは無効です。下図をご参照ください。

音声有効



音声無効



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ボタンをクリックする。アイコンの動きがとまります。

Step 3: キャプチャする

ツールバーの録画ボタンを使用して、音声/映像ストリームをキャプチャする



デバイスに古いまたは正しくないEDIDがロードされていると、HDMIオーディオキャプチャが失敗する場合があります。参照 [EDIDのアップデート](#)

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設定があります。

自動ファイル名を設定する（自動再開）

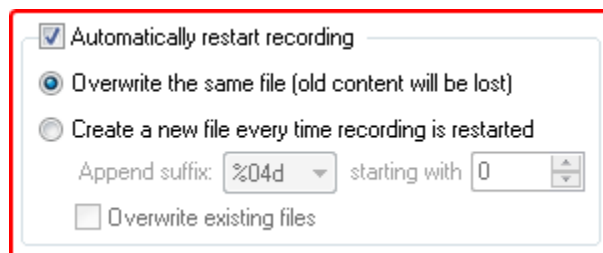
録画と一時停止の組み合わせを使用し、Epiphan Capture Toolで前のファイルを上書きするか、最初に録画を開始するときに指定するベースファイル名に追加されるサフィックスを作成するように設定することで、録画するたびにファイル名を入力する必要がなくなります。

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。

Epiphan capture toolを起動し、必要に応じて映像保存の手順に従い録画設定を行います。

録画する度に同じファイルに上書きするには:

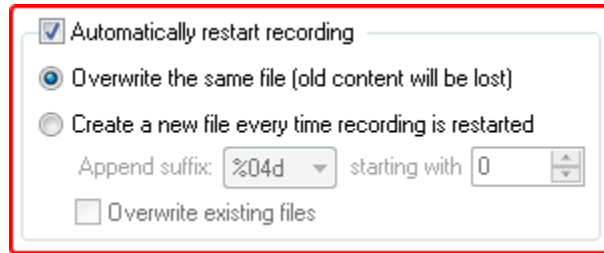
1. Tools » Options » RecordingタブからAutomatically restart recordingチェックボックスにチェックを入れる



2. Overwrite the same file (old content will be lost) のボタンをクリックする
3. 適用をクリックする
4. 録画を開始し、ファイルの場所と名前を入力する
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）を使用し、もう一度一時停止を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（それぞれに異なるサフィックスが付いている）を保存するには:

1. Tools » Options » Recordingタブで、Automatically restart recordingチェックボックスをオンにする



2. Create a new file every time recording is restartedの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、およびファイル名の頭につくゼロの数を決定します（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。最初のいくつかのファイルには、3つのゼロ（cap_0001.bmp）が付きます。）
4. 必要に応じて、ファイル名に使用したい最初の数値をstarting withで選択する
5. 必要に応じて、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チェックボックスをオンにする
6. 適用をクリックする
7. 録画を開始し、映像ファイルの場所とルート名を指定する
8. 録画中、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）を使用し、もう一度一時停止をクリックして再開すると、シーケンス内の名前で新しい映像ファイルを自動的に作成します。

録画周期の設定

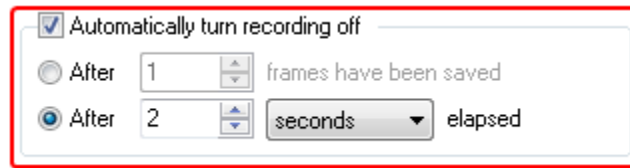
必要に応じて、指定した時間が経過した後、または指定した数のフレームが保存された後に録画を停止するようにEpiphan Capture Toolで設定できます。たとえば、超音波装置からキャプチャするときは常に1分間の映像が必要であることがわかっている場合などに利用できます。

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することから始まります。必要に応じて、Epiphan Capture Toolを起動し、**映像保存**の手順に従って録画設定を行います。

録画するたびに同じファイルを上書きする:

1. Tools » Options » RecordingタブからAutomatically turn recording offにチェックを入れる

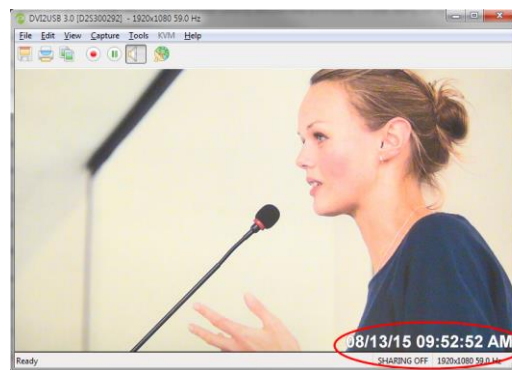
checkbox.



2. 適切な設定を選択して、フレーム数が保存された後（frames have been saved）、または指定された時間が経過した後（elapsed）に停止するように指定する
3. 制限を入力する。フレーム数または時間（ミリ秒、秒、分、時間）
4. 適用をクリックする
5. 録画を開始する。設定した停止制限が満たされると、録画は自動的に停止します。

文字の追加

Epiphan Capture Toolを使って、キャプチャした映像または画像に、タイムスタンプやその他固定文字をオーバーレイで追加できます。



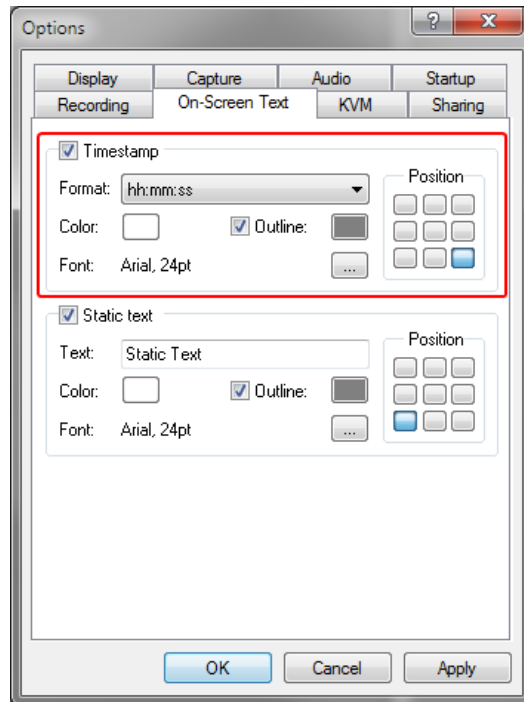
タイムスタンプを追加する

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

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することから始めます。Epiphan Capture Toolを起動し、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:

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択する
4. 必要に応じて、color（色）とoutline（アウトラインの色）を変更する。初期設定では色：白、アウトラインの色：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。

注：タイムスタンプと固定文字のオーバーレイ両方を含められます。

固定文字を追加する

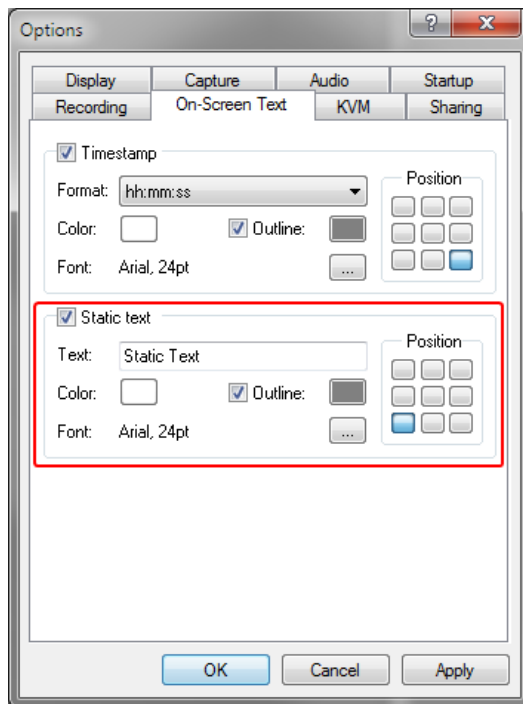
フォント、サイズ、位置、色を選択し、キャプチャした映像に固定文字を追加できます。

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することから始めます。必要に応じて、Epiphan Capture Toolを起動し、映像保存の手順に従って録画設定を行います。

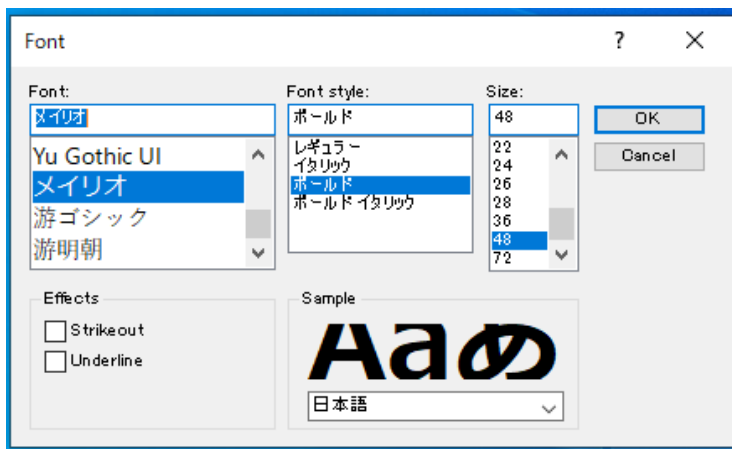
固定文字オーバーレイを設定する:

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 field欄に文字を入力する
4. 必要に応じて、color（色）とoutline（アウトラインの色）を変更する。初期設定では色：白、アウトラインの色：グレー
5. Position内のグリッド位置をクリックして、文字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。日本語表記の場合は、Sampleのドロップダウンから日本語を選択する。



7. 設定が完了したら、適用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。

キャプチャした映像や画像に、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、会社のロゴまたはその他のグラフィックのモノトーンバージョンを含むフォントを生成し、画像に「文字」としてオーバーレイすることができます。この方法を使用すると、グラフィカルな透かしがあるように見えます。

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。

"* " -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 ¥ Frame Grabber Software
2. ファイルv2ugui2.exeを右クリックして、Create Shortcutを選択する。Windowsは、Windowsの設定に応じて、「Shortcuttov2ugui2.exe.lnk」という名前のショートカットファイルを作成します。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、このファイルの名前を変更し、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て、プロパティを選択する。
5. リンク先を編集し、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

たとえば、-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¥ Frame 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¥ Frame Grabber Software¥ v2ugui2.exe" -topmost --borderless --hs
-67 -- vs 10

6. 適用を選択して、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起動する

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
- Software license

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、ひとつのパッケージにまとめられており、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。メーカーサイトでDVI2USB 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をインストールするだけです。



DVI2USB3.0を使用する全ての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。デバイスは、デバイスを接続するたび、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

こちらでは、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や制限が記載されており、それらの回避策を記述しています。

- ビデオグラバーは、再起動後にシステムによって認識されない場合があります。
回避策: ビデオグラバーをコンピュータのUSBポートから物理的に切断し、再接続します。この回避策が特定のユースケースで問題を引き起こす場合は、新しいDVI2USB3.0の購入を検討してください。ハードウェアの更新により、シリアル番号358800以降のデバイスでこの問題が恒久的に解決されました。
- Adobe RGB 32カラースペース（argb32）でHDMIソースをキャプチャすると、画像が破損する可能性があります。
回避策: このカラースペースで画像が破損している場合は、別のカラースペースに切り替えてください。
- ビデオワークステーションで同時に複数のアプリケーションで映像信号を開くと、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Epiphan Capture Toolを閉じます。

- DVI2USB 3.0は、AMD Ryzen5 (1600) AMD USB3.0 コントローラーを搭載したUbuntu18.04および16.04システムでは音声を有効にした場合キャプチャされません。

回避策：Epiphan Capture Toolで、CaptureのEnable Audio Captureを無効にするか、USB3.0コントローラーをAMDRyzen5 (2600) に更新します。

- DVI2USB 3.0は、AMD Ryzen5 (1600) AMD USB3.0コントローラーを搭載したWindows10 (64ビット) 1709システムでは、音声が無効になっている場合はキャプチャせず、Epiphan Capture Toolを使用して音声が有効になっている場合は非常に遅いフレームレートでキャプチャします。

回避先: USB3.0コントローラーをAMDRyzen5 (2600) に更新します。

- Epiphan Capture Toolは、VGA入力信号が1400x1050 @60fpであっても、ウィンドウタイトルで1680x1050のラベルを付けます。入力信号は影響を受けず、タイトルのテキストを無視するか、1400x1050 @ 60fpsのカスタムビデオモードを追加できます。

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 may be 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 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 RESELLERS 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 EPIPHAN 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 EPIPHAN 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 EPIPHAN HARDWARE PRODUCT AND/ OR SOFTWARE OR ABOUT ANY THIRD-PARTY SERVICE THAT MAY BE ACCESSIBLE USING ANY EPIPHAN 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: DVI2USB 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 sujet aux 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 Systems 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