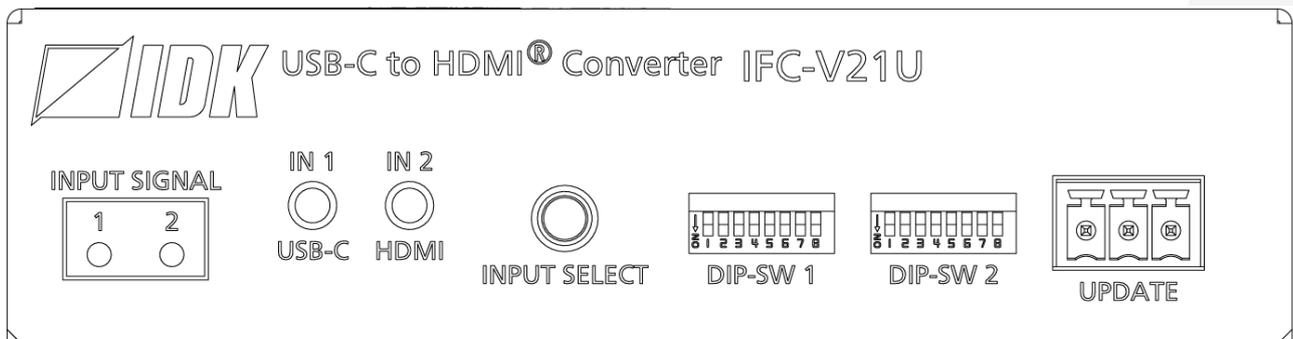


USB-C to HDMI コンバーター

# IFC-V21U

テクニカルガイド

Ver.1.2.0



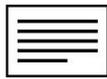
このたびは IDK 製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。ご使用前に本書をお読みにになり、正しく安全にご使用ください。お読みにになった後は大切に保管してください。

- 製品のバージョンにより、本書に記載されている外観図やメニューなどが異なる場合があります。
- 製品のデザイン、仕様、および外観は、予告なく変更する場合があります。
- 本書には著作権が含まれており、本書の一部またはすべての無断転載を禁じます。
- 最新の取扱説明書は、弊社のホームページからダウンロードできます。

[www.idk.co.jp](http://www.idk.co.jp)

## マニュアルの構成

### ■はじめにお読みください。

<b>1. 安全上のご注意</b> 製品を安全に使用する上での注意事項や守っていただきたいことを記載しています。	 製品同梱
<b>2. 設置ガイド</b> 付属品、設置時の注意、および接続の準備など設置に関する情報を説明しています。	

### ■目的に応じてお読みください。

<b>3. オペレーションガイド</b> 基本的な使い方(HOW TO)を説明しています。	 <a href="http://www.idk.co.jp">www.idk.co.jp</a> ダウンロード
<b>4. テクニカルガイド</b> 機能、制限事項、および設定内容について説明しています。	

## 商標について

- HDBaseT™およびHDBaseT アライアンスロゴは、HDBaseT Alliance の商標です。
- HDMI、High-Definition Multimedia Interface、およびHDMI ロゴ は、米国およびその他の国におけるHDMI Licensing Administrator, Inc. の商標または、登録商標です。
- SDVoE™およびSDVoE ロゴは、SDVoE Alliance の商標です。
- その他、本書内に記載されている各種名前、および会社名は、各社の商標または登録商標であり、これを当社は十分尊重いたします。なお、本文中では®マークや™マークは明記していません。
- ©2023 IDK Corporation, all rights reserved.

この装置は、クラス A 機器です。この装置を住宅環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

# 安全上のご注意

本書には、お客様や他の人への危害や損害を未然に防ぎ、製品を安全に正しくお使いいただくために、重要な内容を記載しています。

次の内容(表示・図記号)をよく理解してから本文をお読みになり、記載事項をお守りください。

- ・ この「安全上のご注意」は、弊社製品全般についての内容です。そのため、お客様がお持ちの製品には該当しない内容が含まれる場合があります。
- ・ 内容によっては、取扱説明書内で詳細に説明しているものもあります。



## 警告

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示します。



## 注意

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が傷害を負うことが想定されるか、物的損害の発生が想定される内容を示します。

図記号	図記号の意味	記号例
 注意	この記号は、警告・注意を促すことを告げるものです。 図の中や近くに絵や文章で具体的な注意内容を示します。	 高温面注意
 禁止	この記号は、禁止行為であることを告げるものです。 図の中や近くに絵や文章で具体的な禁止内容を示します。	 分解禁止
 指示	この記号は、行為を強要したり指示したりする内容を告げるものです。 図の中や近くに絵や文章で具体的な指示内容を示します。	 プラグを抜く

## 警告

### 重い製品を持ち上げるときは



指示

#### ●持ち上げるときは2人以上で作業する

製品を持ち上げるとき、膝を伸ばしたまま腰を曲げて持ち上げる動作は、腰への負担が非常に強く危険です。片足を少し前に出して膝を曲げ、腰を十分に下ろしてから、身体を製品に近づけて身体全体で持ち上げるようにしてください。

1人での持ち上げは負傷を招く原因になります。

### 設置・接続するときは



禁止

#### ●不安定な場所に置かない

水平で安定したところに設置してください。本体が落下・転倒してけがの原因になります。

#### ●振動のある場所に設置するときは固定する

振動で本体が移動・転倒し、けがの原因になります。

# 警告

 <b>指 示</b>	<p>●<b>据付工事は技術・技能を有する専門業者が行う</b>                  技術・技能を有する専門業者が据え付けを行うことを前提に販売されているものです。据え付け・取り付けは、必ず工事専門業者または弊社営業部までお問い合わせください。火災・感電・けが・器物破損の原因になります。</p> <p>●<b>電源プラグは、コンセントから抜きやすいように設置する</b>                  万一の異常・故障のときや、長時間使用しないときなどに役立ちます。</p> <p>●<b>電源プラグは指定電源電圧のコンセントに根元まで確実に差し込む</b>                  差し込み方が悪いと、発熱により火災・感電の原因になります。傷んだ電源プラグ、緩んだコンセントは使用しないでください。</p> <p>●<b>機器を接続するときは、電源プラグをコンセントから抜く</b>                  機器をケーブルで接続するときは、長距離伝送接続なども含めて、関係するすべての機器の電源プラグをコンセントから抜いてください。その後、各機器の信号・制御ケーブルを接続し、各機器の電源プラグをコンセントに接続してください。                  本体と他の機器との接地電位差により、火災・感電または機器の破損が発生する場合があります。</p> <p>●<b>必ずアースに接続する</b>                  アース接続せずに使用すると、感電の原因になります。</p> <p>●<b>PoE・PoH 給電を使用するときは、IEEE802.3af/at 規格に適合したツイストペアケーブルを使用する</b>                  規格に適合したケーブルで接続しないと、火災・故障の原因になります。</p>
---	--

## お使いのときは

 <b>禁 止</b>	<p>●<b>異物をいれない</b>                  通風孔などから金属類や紙などの燃えやすいものが内部に入った場合、火災・感電の原因になります。</p> <p>●<b>電源コード・AC アダプターは傷つけない</b></p> <p>●<b>PoE・PoH 給電を使用するときは、ツイストペアケーブルを傷つけない</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 加工したり、過熱したりしない</li> <li>・ 引っ張ったり、重いものを乗せたり、はさんだりしない</li> <li>・ 無理に曲げたり、ねじったり、束ねたりしない</li> </ul> <p>そのまま使用すると、火災・感電の原因になります。電源コード・AC アダプターが傷んだら、弊社営業部までお問い合わせください。</p>
 <b>分解禁止</b>	<p>●<b>修理・改造・分解はしない</b>                  内部には電圧の高い部分があり、火災・感電の原因になります。内部の点検・調整・修理は、弊社営業部までお問い合わせください。</p>
 <b>接触禁止</b>	<p>●<b>雷が鳴り出したら本体と、本体へ接続されたケーブル類には触れない</b>                  感電の原因になります。</p>
 <b>指 示</b>	<p>●<b>電源プラグのほこりやゴミは拭き取る</b>                  電源プラグの絶縁低下により、火災の原因になります。</p>

## もしものときは

 <b>プラグを抜く</b>	<p>●<b>煙が出ている、異音、異臭がするときは、すぐに電源プラグをコンセントから抜く</b></p> <p>●<b>落下などにより本体が破損したときは、すぐに電源プラグをコンセントから抜く</b></p> <p>●<b>内部に水や異物が入ったら、すぐに電源プラグをコンセントから抜く</b></p> <p>そのまま使用すると、火災・感電・けがの原因になります。点検・修理については、弊社営業部までお問い合わせください。</p>
--	---



# 注意

## 設置・接続するときは

 <p>禁止</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>温度の高い場所に置かない</b> 直射日光が当たる場所や温度の高い場所に置くと火災の原因になります。</li> <li>● <b>ほこり・油煙・湿気の多い場所に置かない</b> ほこりの多い場所や、加湿器のそばに置くと、火災・感電の原因になります。</li> <li>● <b>通風孔をふさがない</b> 通風孔をふさぐと内部に熱がこもり、火災や故障の原因になります。</li> <li>● <b>本体の上に重いものを置かない</b> 倒れたり落ちたりしてけがの原因になります。</li> <li>● <b>コンセントや配線器具の定格を超える使い方はしない</b> タコ足配線はしないでください。火災・感電の原因になります。</li> </ul>
 <p>ぬれ手禁止</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>ぬれた手で電源プラグを抜き差ししない</b> 感電の原因になります。</li> </ul>
 <p>指示</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>温度と湿度の使用・保存範囲を守る</b> 範囲を超えて使用を続けた場合、火災・感電の原因になります。</li> <li>● <b>海拔 2,000 m 以上の場所に設置しない</b> 部品の寿命などに影響を及ぼすおそれや、故障の原因になる場合があります。</li> <li>● <b>ラックへ設置するときは、上下に空冷のための隙間を空ける</b> EIA 相当のラックに設置してください。設置をするときは、上下に空冷のための隙間を空けるよう考慮してください。 また本体を平均的に支えるため、市販の L 型サポートアングルとラック取付金具との併用をお勧めします。</li> <li>● <b>ゴム足を取り外した後に、ねじだけをねじ穴に挿入しない</b> ゴム足を取り外した後に、ねじだけをねじ穴に挿入することは絶対にしないでください。内部の電気回路や部品に接触し、故障の原因になります。再度ゴム足を取り付ける場合は、付属のゴム足とねじ以外は使用しないでください。</li> </ul>

## お使いのときは

 <p>高温面注意</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>高温面に触れない</b> 十分な空間を確保せず設置すると、他の機器の動作不良の原因になります。 高温面に触れるとやけどの原因になります。</li> </ul>
 <p>禁止</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>付属の電源コード・AC アダプター以外のものは使用しない</b></li> <li>● <b>付属の電源コード・AC アダプターは本製品専用のため、他の製品には使用しない</b> 不適合により、火災・感電の原因になります。</li> </ul>
 <p>プラグを抜く</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>長時間使用しないときは、安全のため電源プラグをコンセントから抜く</b> 万一故障したとき、火災の原因になります。</li> <li>● <b>お手入れのときは、電源プラグ・AC アダプターをコンセントから抜く</b> 感電の原因になります。</li> </ul>
 <p>指示</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>放熱を妨げない</b> 冷却用のファンを使って内部の熱を放出しています。 ファンが停止した場合は、電源を切り、弊社営業部までお問い合わせください。 ファンが停止した状態で使用を続けると、内部の温度が上昇し、故障・火災・感電の原因になります。</li> <li>● <b>定期的に清掃する</b> 通風孔や冷却用のファン付近にほこりが付着すると、内部の温度が上昇し、故障の原因となりますので、こまめに清掃をしてください。 また、長年のご使用で内部にほこりがたまると、火災・感電や故障の原因となることがありますので、定期的に内部の清掃を行うことをお勧めします。特に湿気の多くなる梅雨期の前に行うと、より効果的です。なお、内部の清掃につきましては、弊社営業部までお問い合わせください。</li> </ul>

## 目次

本書について .....	7
表記と記載 .....	7
本機について .....	8
設定 .....	9
設定一覧 .....	9
入力設定 .....	10
映像信号の無入力監視 .....	10
HDCP 入力 .....	12
出力設定 .....	13
映像信号無入力時の DDC 5 V 信号出力 .....	13
入力チャンネル自動切換設定 .....	14
自動切換の有効/無効 .....	14
自動切換後の無効時間 .....	14
EDID 設定 .....	15
EDID 選択 .....	15
初期値一覧 .....	16
仕様 .....	17
製品仕様 .....	17
主な入出力映像信号仕様 .....	18
正常に動作しないときは .....	19

## 本書について

---

本書では各機能や制限事項、設定内容について詳しく説明しています。

---

### 表記と記載

- ・ 以下の記号を使用しています。  
[ ]: 設定値およびそれを示す語

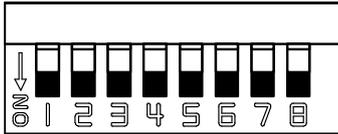
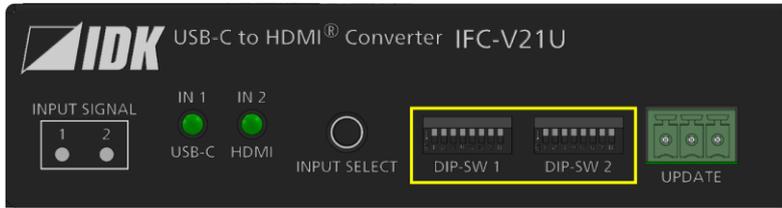
## 本機について

---

IFC-V21U は、USB-C 入力の DisplayPort Alternate Mode 信号を HDMI 信号に変換して出力するコンバーターです。USB-C が 1 系統、HDMI が 1 系統あり、いずれか一方を HDMI 信号で出力します。映像信号は、最大 4K@60 の解像度に対応しています。

## 設定

各種設定は、DIP スイッチから行うことができます。



本章では、以下の表を用いて各種設定の概要を記載しています。

設定項目	設定項目名
設定対象	設定値を設定する対象
設定値	設定対象に設定する値 初期値は網掛け

## 設定一覧

設定項目の一覧を示します。

DIP スイッチ	No.	設定項目	参照ページ	
1	1	映像信号の無入力監視	10	
	2			IN1 (USB-C)
	3			IN2 (HDMI)
	4			
	5	HDCP 入力	12	
	6			IN2 (HDMI)
	7	映像信号無入力時の DDC 5 V 信号出力	13	
	8	未使用	—	
2	1	自動切換の有効/無効	14	
	2	自動切換後の無効時間	14	
	3			
	4	未使用	—	
	5	EDID 選択	15	
	6			IN1 (USB-C)
	7			IN2 (HDMI)
	8			

## 入力設定

### 映像信号の無入力監視

映像信号入力がない場合に、本機がソース機器に対して映像出力要求信号(ホットプラグ)を出力するまでの時間を設定します。

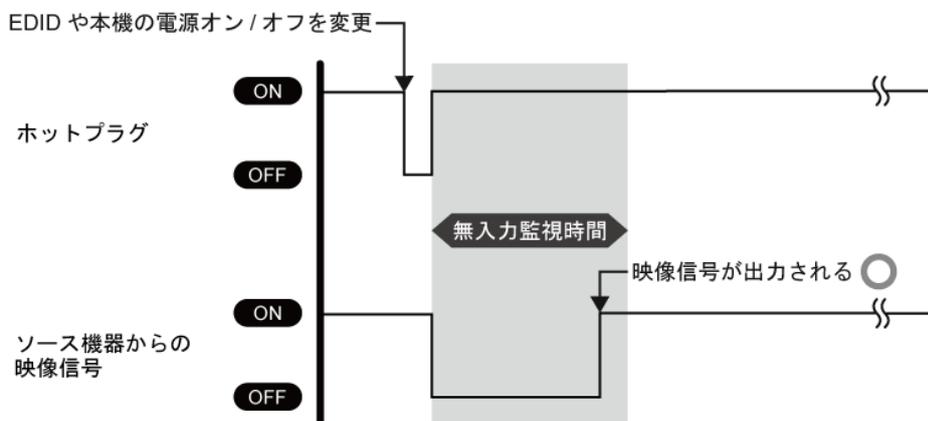
設定項目	映像信号の無入力監視				
設定対象	IN1 (USB-C)		IN2 (HDMI)		
設定値	DIP スイッチ 1		DIP スイッチ 1		
	No.1	No.2	No.3	No.4	
	OFF	OFF	OFF	OFF	10s
	ON	OFF	ON	OFF	15s
	OFF	ON	OFF	ON	5s
ON	ON	ON	ON	OFF	

[10s]、[15s]、[5s] : 映像信号入力がない場合に、設定時間が経過した後に映像出力要求信号を出力します。

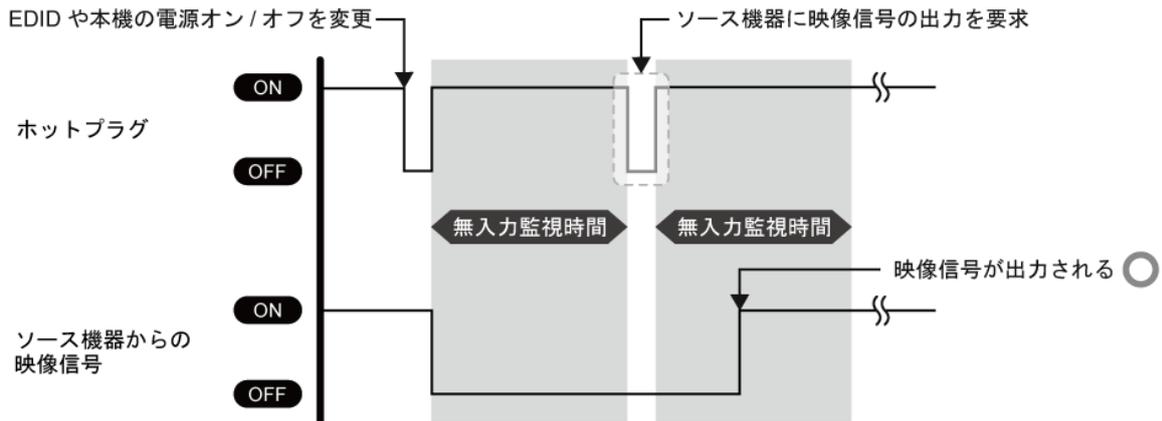
[OFF] : 映像信号入力がない場合に、ソース機器に対して映像出力要求信号を出力しません。

本機に接続されたソース機器の電源が入っているときに、本機の起動や EDID 設定の変更を行うと、一部のソース機器は映像信号の出力を停止してしまうことがあります。この場合、無入力監視時間を設定することで、本機はソース機器に映像信号の出力を促すことができます。

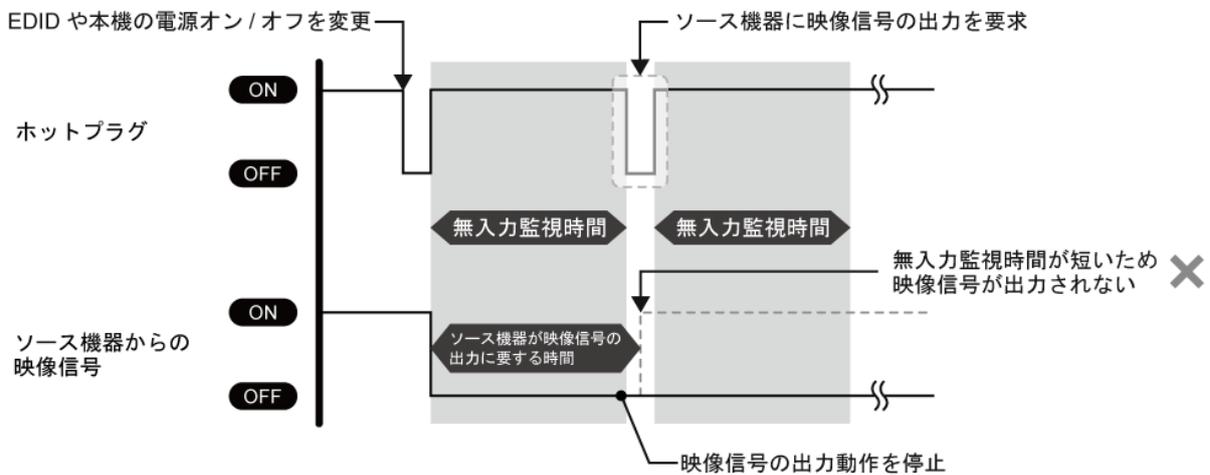
#### ■ 無入力監視時間内に映像信号が出力される例



## ■ ソース機器が映像信号の出力を停止し、映像出力要求が必要な例



## ■ 設定した無入力監視間時間が短すぎる例



ソース機器が映像信号の出力に要する時間よりも早く本機が映像信号の出力を要求してしまいます。そのため、ソース機器は映像信号出力動作を繰り返し、映像信号が出力されません。この場合は、ソース機器が映像を出力するタイミングより長い無入力監視時間を設定してください。

### Note

映像信号の出力要求を受けたパソコン(ソース機器)が、モニターの省電力機能またはデュアルモニターを解除してしまう場合は[OFF]に設定してください。

## HDCP 入力

HDMI 入力コネクタの HDCP 対応を設定します。

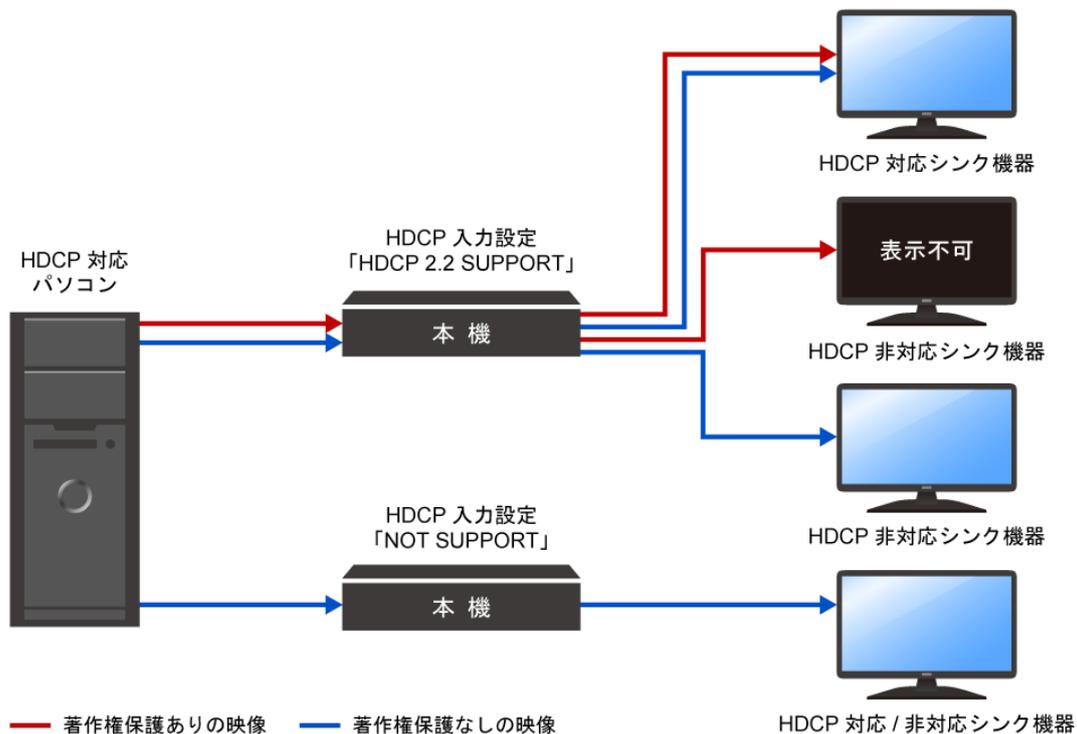
設定項目	HDCP 入力		
設定対象	IN2 (HDMI)		
設定値	DIP スイッチ 1		HDCP 2.2 SUPPORT HDCP 1.4 SUPPORT NOT SUPPORT 未使用
	No.5	No.6	
	OFF	OFF	
	ON	OFF	
	OFF	ON	
	ON	ON	

[HDCP 2.2 SUPPORT] : HDCP 2.2 対応機器として動作します。

[HDCP 1.4 SUPPORT] : HDCP 1.4 対応機器として動作します。

[NOT SUPPORT] : HDCP 非対応機器として動作します。

一部のソース機器は、接続されたシンク機器の HDCP 対応を検出し、HDCP 出力の有無を判断します。自動で HDCP 出力を判断するソース機器から HDCP なしの映像信号を出力させるためには、[NOT SUPPORT]に設定してください。HDCP なしの映像信号をソース機器から受け取ることで、本機から HDCP 非対応のシンク機器に映像を出力できます。



HDCP 2.2 Type 0 の映像は、HDCP 1.4 対応のシンク機器に表示できます。

HDCP 2.2 Type 1 の映像は、HDCP 2.2 対応のシンク機器に表示できますが、HDCP 1.4 対応のシンク機器には表示できません。

## 出力設定

### 映像信号無入力時の DDC 5 V 信号出力

映像信号が入力されていない入力チャンネルを選択しているときの DDC 5 V 信号の出力を設定します。

設定項目	映像信号無入力時の DDC 5 V 信号出力		
設定対象	出力チャンネル		
設定値	DIP スイッチ 1		
	No.7		
	OFF		常時 DDC 5 V 信号出力
	ON		映像信号入力時のみ DDC 5 V 信号出力

[常時 DDC 5V 信号出力] : 常時 DDC 5V 信号を出力します。

[映像信号入力時のみ] : 映像信号が入力されていない場合は、DDC 5 V 信号の出力を電氣的に切断します。

DDC 5 V 信号の出力を電氣的に切断した場合、接続されているシンク機器によってはスタンバイ状態になります。

## 入力チャンネル自動切換設定

映像入力信号の検出時/消失時に、有効な映像入力信号がある入力チャンネルに自動で切り換えます。

### 自動切換の有効/無効

自動切換の有効/無効を設定します。

設定項目	自動切換の有効/無効		
設定対象	入力チャンネル		
設定値	DIP スイッチ 2		有効 無効
	No.1		
	OFF		
	ON		

[有効]: 次のいずれかの条件のときに入力チャンネル自動切換を行います。

- ・ 選択されていない入力チャンネルの映像入力信号が未入力状態から映像入力信号を検出したとき
- ・ 選択されている入力チャンネルの映像入力信号が消失し、選択されていない入力チャンネルに映像入力信号が入力されているとき

[無効]: 入力チャンネル自動切換を行いません。

### 自動切換後の無効時間

入力チャンネル自動切換が実行された後、一時的に映像入力信号が検出/消失したときの自動切り換えを無効にする時間を設定します。

設定項目	自動切換後の無効時間		
設定対象	入力チャンネル		
設定値	DIP スイッチ 2		0s 1s 5s 10s
	No.2	No.3	
	OFF	OFF	
	ON	OFF	
	OFF	ON	
	ON	ON	

短い間隔で映像入力信号が検出/消失した場合、自動切り換えが連続して実行されます。無効時間を設定することで、意図しない自動切り換えを防ぐことができます。

## EDID 設定

EDID について設定します。

本機の入力コネクタに接続されたソース機器は、本機が対応する映像信号、音声信号の情報を EDID から取得します。EDID を選択し、ソース機器へ送信する情報を変更できます。

## EDID 選択

ソース機器に送信する EDID を選択します。

設定項目	EDID 選択			
設定対象	IN1 (USB-C)		IN2 (HDMI)	
設定値	DIP スイッチ 2		DIP スイッチ 2	
	No.5	No.6	No.7	No.8
	OFF	OFF	OFF	OFF
	ON	OFF	ON	OFF
	OFF	ON	OFF	ON
ON	ON	ON	ON	未使用

[EXTERNAL EDID] : 出力コネクタに接続しているシンク機器の EDID を使用します。  
IN1(USB-C)は、シンク機器が 2 チャンネルリニア PCM 以外に対応している場合、音声信号の情報を 2 チャンネルリニア PCM に変更して使用します。

[BUILT-IN EDID (1080p)] : 本機の内蔵 EDID(最大解像度 1080p 50/59.94/60Hz Deep Color 24bit YCbCr 4:4:4/RGB、音声 2 チャンネルリニア PCM)を使用します。

[BUILT-IN EDID (2160p)] : 本機の内蔵 EDID(最大解像度 2160p 50/59.94/60Hz Deep Color 24bit YCbCr 4:4:4/RGB、音声 2 チャンネルリニア PCM)を使用します。

[BUILT-IN EDID (1080p)]、[BUILT-IN EDID (2160p)]を選択した場合の対応解像度は下表の通りです。

設定値 \ 解像度	解像度																								
	640x480	800x600	1024x768	1280x720	1280x768	1280x800	1280x960	1280x1024	1360x768	1366x768	1400x1050	1440x900	1600x900	1600x1200	1680x1050	1920x1080	1920x1200	2048x1152	2560x1440	2560x1600	3840x2160 (30Hz)	4096x2160 (30Hz)	3840x2160 (60Hz)	4096x2160 (60Hz)	
BUILT-IN EDID (1080p)	○	○	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
BUILT-IN EDID (2160p)	○	○	○	×	×	×	×	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×

○: 対応、×: 非対応

[1080p]/[2160p]は、CTA-861 規格に準拠しています。

## 初期値一覧

設定項目			初期値
入力設定	映像信号の無入力監視	IN1 (USB-C)	10s
		IN2 (HDMI)	10s
	HDCP 入力	IN2 (HDMI)	HDCP 2.2 SUPPORT
出力設定	映像信号無入力時の DDC 5 V 信号出力		常時 DDC 5 V 信号出力
入力チャンネル自動切換設定	自動切換の有効/無効		有効
	自動切換後の無効時間		0s
EDID 設定	EDID 選択	IN1 (USB-C)	EXTERNAL EDID
		IN2 (HDMI)	EXTERNAL EDID

## 仕様

## 製品仕様

		IFC-V21U
映像音声入力	USB-C	1 系統 DisplayPort Alternate Mode on USB Type-C <sup>1</sup> 、DisplayPort 1.2 ※HDCP 非対応 640x480@60 ~ 2560x1600@60 Reduced Blanking 480p、576p ~ 3840x2160@24/25/30/50/59.94/60 (4:4:4)、4096x2160@24/25/30/50/59.94/60 (4:4:4) 色深度: 24/30/36 bits ※詳細は対応映像信号表を参照 リニア PCM: 最大 2 チャンネル サンプリング周波数: 32/44.1/48/88.2/96/192 kHz USB PD (Power Delivery) DC 5 V 3 A 15 W コネクタ: USB Type-C (24 ピン) 最大距離 <sup>2</sup> : 2 m
	HDMI	1 系統 HDMI/DVI 1.0 TMDS シングルリンク、HDCP 1.4/2.2 TMDS クロック: 最大 300 MHz、TMDS データレート: 最大 18 Gbps Deep color/x.v.Color/3D/HDR <sup>3</sup> 640x480@60 ~ 2560x1600@60 Reduced Blanking 480i、576i ~ 3840x2160@24/25/30/50/59.94/60 (4:4:4)、3840x2160@50/59.94/60 (4:2:0)、 4096x2160@24/25/30/50/59.94/60 (4:4:4)、4096x2160@50/59.94/60 (4:2:0) 色深度: 24/30/36 bits ※詳細は対応映像信号表を参照 リニア PCM: 最大 8 チャンネル サンプリング周波数: 32/44.1/48/88.2/96/176.4/192 kHz CEC コネクタ: HDMI Type A (19 ピン) 最大距離 <sup>2</sup> : 30 m (1080p@60)、12 m (4K@60)
映像音声出力	HDMI	1 系統 HDMI/DVI 1.0 TMDS シングルリンク、HDCP 1.4/2.2 TMDS クロック: 最大 300 MHz、TMDS データレート: 最大 18 Gbps Deep color/x.v.Color/3D/HDR <sup>3</sup> 640x480@60 ~ 2560x1600@60 Reduced Blanking 480i、576i ~ 3840x2160@24/25/30/50/59.94/60 (4:4:4)、3840x2160@50/59.94/60 (4:2:0)、 4096x2160@24/25/30/50/59.94/60 (4:4:4)、4096x2160@50/59.94/60 (4:2:0) 色深度: 24/30/36 bits ※詳細は対応映像信号表を参照 リニア PCM: 最大 8 チャンネル サンプリング周波数: 32/44.1/48/88.2/96/176.4/192 kHz CEC コネクタ: HDMI Type A (19 ピン) 最大距離 <sup>2</sup> : 30 m (1080p@60)、12 m (4K@60)
機能	制御 その他	CEC スルー (コネクタ: HDMI) 入力チャンネル自動切換、EDID エミュレーション、ラストメモリー、アンチストーム、 コネクションリセット <sup>4</sup>
その他仕様	電源	DC 12 V 1.7 A 専用 AC アダプター: AC 100 V - 240 V ±10%、50 Hz/60 Hz ±3 Hz、DC 12 V 3 A 36.0 W
	最大消費電力	21 W
	外形寸法	106 (W) × 28 (H) × 100 (D) mm (突起物含まず)
	質量	0.4 kg
	温度	使用範囲: 0°C ~ +40°C、保存範囲: -20°C ~ +80°C
	湿度	20% ~ 90% (ただし結露なきこと)
付属品		専用 AC アダプター (1.2 m) × 1、ケーブル固定ブラケット × 3、結束バンド × 3

<sup>1</sup> DisplayPort to USB-C 変換ケーブルおよび HDMI to USB-C 変換ケーブルには対応していません。

シンク機器から VCONN での電力供給が必要なアクティブケーブルには対応していません。

<sup>2</sup> ケーブルの種類、品質、敷設方法、接続する機器、および設置状態により、映像の乱れや映像が出力されないなど、最大距離が満たされないことがあります。

測定条件は以下になります。

- ・ USB-C DisplayPort Alternate Mode (4K@60) : USB3.2 Gen1 Type-C ケーブルを使用し、3840x2160@60 24 bits の信号を伝送したとき
- ・ HDMI (1080p@60) : IDK 製ケーブル(AWG 24)を使用し、1080p@60 24 bits の信号を伝送したとき
- ・ HDMI (4K@60) : 18 Gbps 高速伝送対応ケーブルを使用し、3840x2160@60 24 bits の信号を伝送したとき

<sup>3</sup> ARC/HEC 非対応

<sup>4</sup> コネクションリセットは本機出力のみに対応した機能で、本機出力とシンク機器の間に他の機器が接続されている場合は、機能が有効にならないことがあります。

## 主な入出力映像信号仕様

信号 Signal	解像度 Resolution	フレーム レート Frame Rate [Hz]	ドット クロック Pixel Clock [MHz]	色深度 Color Depth [bits]	INPUT		OUTPUT
					USB-C <sup>1</sup>	HDMI	HDMI
640x480@60	640x480	59.94	25.18	24/30/36	○	○	○
800x600@60	800x600	60.32	40.00	24/30/36	○	○	○
1024x768@60	1024x768	60.00	65.00	24/30/36	○	○	○
1280x768@60	1280x768	59.87	79.50	24/30/36	○	○	○
1280x800@60	1280x800	59.81	83.50	24/30/36	○	○	○
1280x960@60	1280x960	60.00	108.00	24/30/36	○	○	○
1280x1024@60	1280x1024	60.02	108.00	24/30/36	○	○	○
1360x768@60	1360x768	60.02	85.50	24/30/36	○	○	○
1366x768@60	1366x768	59.79	85.50	24/30/36	○	○	○
1400x1050@60	1400x1050	59.98	121.75	24/30/36	○	○	○
1440x900@60	1440x900	59.89	106.50	24/30/36	○	○	○
1600x900@60	1600x900	59.95	118.25	24/30/36	○	○	○
1600x1200@60	1600x1200	60.00	162.00	24/30/36	○	○	○
1680x1050@60	1680x1050	59.95	146.25	24/30/36	○	○	○
1920x1080@60 RB	1920x1080	59.93	138.50	24/30/36	○	○	○
1920x1200@60 RB	1920x1200	59.95	154.00	24/30/36	○	○	○
2048x1152@60 RB	2048x1152	60.00	162.00	24/30/36	○	○	○
2560x1440@60 RB	2560x1440	59.95	241.50	24/30/36	○	○	○
2560x1600@60 RB	2560x1600	59.97	268.50	24/30/36	○	○	○
480i	720x480	59.94	27.00	24/30/36	— <sup>2</sup>	○	○
480p	720x480	59.94	27.00	24/30/36	○	○	○
576i	720x576	50.00	27.00	24/30/36	— <sup>2</sup>	○	○
576p	720x576	50.00	27.00	24/30/36	○	○	○
720p@50	1280x720	50.00	74.25	24/30/36	○	○	○
720p@59.94	1280x720	59.94	74.18	24/30/36	○	○	○
720p@60	1280x720	60.00	74.25	24/30/36	○	○	○
1080i@50	1920x1080	25.00	74.25	24/30/36	— <sup>2</sup>	○	○
1080i@59.94	1920x1080	29.97	74.18	24/30/36	— <sup>2</sup>	○	○
1080i@60	1920x1080	30.00	74.25	24/30/36	— <sup>2</sup>	○	○
1080p@50	1920x1080	50.00	148.50	24/30/36	○	○	○
1080p@59.94	1920x1080	59.94	148.35	24/30/36	○	○	○
1080p@60	1920x1080	60.00	148.50	24/30/36	○	○	○
3840x2160@23.98	3840x2160	23.98	296.70	24/30/36	○	○	○
3840x2160@24	3840x2160	24.00	297.00	24/30/36	○	○	○
3840x2160@25	3840x2160	25.00	297.00	24/30/36	○	○	○
3840x2160@29.97	3840x2160	29.97	296.70	24/30/36	○	○	○
3840x2160@30	3840x2160	30.00	297.00	24/30/36	○	○	○
3840x2160@50	3840x2160	50.00	594.00	24/30/36 <sup>3</sup>	○	○	○
3840x2160@59.94	3840x2160	59.94	593.41	24/30/36 <sup>3</sup>	○	○	○
3840x2160@60	3840x2160	60.00	594.00	24/30/36 <sup>3</sup>	○	○	○
4096x2160@23.98	4096x2160	23.98	296.70	24/30/36	○	○	○
4096x2160@24	4096x2160	24.00	297.00	24/30/36	○	○	○
4096x2160@25	4096x2160	25.00	297.00	24/30/36	○	○	○
4096x2160@29.97	4096x2160	29.97	296.70	24/30/36	○	○	○
4096x2160@30	4096x2160	30.00	297.00	24/30/36	○	○	○
4096x2160@50	4096x2160	50.00	594.00	24/30/36 <sup>3</sup>	○	○	○
4096x2160@59.94	4096x2160	59.94	593.41	24/30/36 <sup>3</sup>	○	○	○
4096x2160@60	4096x2160	60.00	594.00	24/30/36 <sup>3</sup>	○	○	○

RB: Reduced Blanking

<sup>1</sup> YCbCr 4:2:0 は仕様外<sup>2</sup> インターレースは仕様外<sup>3</sup> RGB/YCbCr 4:4:4 は 24 bit のみ対応

上記の入力映像信号以外は実機にてご確認ください。

## 正常に動作しないときは

---

本機が正常に動作しないときは、まず以下の点をご確認ください。

- ・ 本機および接続されている機器の電源は投入されていますか？
- ・ ケーブルは正しく接続されていますか？
- ・ ケーブルの接触不良はありませんか？
- ・ 機器に適合した正しいケーブルを使用していますか？
- ・ 接続している機器同士の信号規格は適合していますか？
- ・ シンク機器は正しく設定されていますか？
- ・ 機器の近くにノイズの原因になるようなものはありませんか？

また、本機に接続されている機器に原因があることもあるため、そちらの取扱説明書も参照してください。

WEB 内に記載の FAQ もご確認ください。

[www.idk.co.jp/support/faq](http://www.idk.co.jp/support/faq)



それでも問題が解決しない場合は、以下の点を事前に確認し、弊社の本社営業部または各営業所までご連絡ください。

- ・ すべてのチャンネルで同じ現象が発生しますか？
- ・ 本機を介さずに接続したときは、正常に動作しますか？

USB-C to HDMI コンバーター

## IFC-V21U

テクニカルガイド



株式会社 アイ・ディ・ケイ

本 社 〒242-0021 神奈川県大和市中央7-9-1  
TEL : 046-200-0764 FAX : 046-200-0765

関西営業所 〒564-0063 大阪府吹田市江坂町1-23-5 大同生命江坂第2ビル5階  
TEL : 06-6192-0764 FAX : 06-6192-0906

九州営業所 〒812-0011 福岡県福岡市博多区博多駅前4-9-2 八百治センタービル3階  
TEL : 092-431-0764 FAX : 092-431-0906

e-mail [info@idk.co.jp](mailto:info@idk.co.jp) URL [www.idk.co.jp](http://www.idk.co.jp)