

CWB-RGB-SDI 省スペース型 アナログ RGB-SDI コンバータ

ユーザーズマニュアル

ご購入いただきありがとうございます。
ご使用前にこのマニュアルをよくお読みいただき、正しくご使用ください。
特に、「安全にご使用いただくために」は必ずお読みいただき、安全にご使用ください。お読みになった後も大切に保管し、必要な場合にお読みください。

- 予告なく仕様または外装の一部を変更することがあります。
- カリーナシステム製品の名称は、カリーナシステム株式会社の商標または登録商標です。
- その他の商品名は各社の商標または登録商標です。

製品のご相談や修理のご依頼は、販売店へお問い合わせください。

安全にご使用いただくために

製品を安全に正しくお使いいただき、けがや事故を防止するために、次のような絵表示を使用しています。絵表示の意味をよくご理解いただき、本文をお読みください。

■ 注意が必要なことを示す記号



一般的な注意



感電注意

■ 行為を禁止することを示す記号



一般的な禁止



濡れ手禁止



分解禁止



接触禁止

■ 必ず実行していただくことを示す記号



プラグを抜く



一般的な指示



警告

この表示の注意事項を守らず、誤った取扱をすると、人が死亡または重傷を負うおそれがある内容です。

● 万一、異常が発生したときは、本機を使用しないでください。煙が出ている、臭いがするなどの異常が発生したとき。内部に水や異物が入ったとき。落下などで破損したとき。電源コードが破損し、芯線の露出や切断などがあるとき。火災や感電の原因となります。

● 表示された電源電圧で使用してください。
● 電源コードは付属のものを必ず使用してください。
● 電源プラグは定期的に掃除してください。
電源プラグとコンセントの間に、ゴミやほこりが溜まって湿気を吸うと、ショートにより、火災の原因となります。定期的に電源プラグを抜き掃除をしてください。

● 電源コードを傷つけないでください。
電源コードを加工しない。無理にねじったり、引っ張らない。機器本体や重たいものを乗せたりしない。熱器具に近づけたり加熱しない。電源コードを傷つけると火災や感電の原因となります。

● 強度のある安定した場所に設置してください。
製品が倒れたり落ちたりして、けがをする原因となります。

● 機器のカバー、キャビネットなどを外したり、改造しないでください。
● 通風孔に水や異物を入れないでください。
火災や感電の原因となります。内部の点検、修理はお買い上げの販売店に依頼してください。

● 雷が鳴り出したら、触れないでください。
感電の原因となります。



注意

この表示の注意事項を守らず、誤った取扱をすると、人が傷害を負ったり、物的損害が発生するおそれがある内容です。

● 電源コードのプラグやコネクタは根元まで確実に差し込んでください。差し込みが不完全の場合、火災や感電の原因となります。
● 専用の AC アダプターを使用してください。
指定品以外のものを使用すると火災や感電の原因となります。

● 電源コードは引っ張ったり、上に重いものを乗せたりしないでください。電源コードが傷つくと火災や感電の原因となります。

● 次のような場所に置かないでください。
許容動作温度・湿度の範囲外のところ。窓ぎわなど水滴の発生しやすいところ。ほこりや砂の多いところ。振動の激しいところ。厨房など蒸気や油分の多いところ。熱器具の近く。放射線や X 線、および腐食性ガスの発生するところ。火災、感電、誤作動や故障の原因となります。

● ぬれた手で電源プラグをさわらないでください。
感電の原因となることがあります。

● 移動する時、長時間使用しない時は電源プラグや接続コード類を外してください。

● お手入れをするときは電源プラグを抜いてください。
感電の原因となることがあります。

● お手入れをするときは水、アルコールは使用しないでください。
筐体の汚れは、柔らかい布でふいてください。汚れがひどい場合は、水で薄めた中性洗剤を付けてふいた後に、からぶきをしてください。

■ 免責について

● 本機または、本機を含むシステムより発生した不便や障害、損失などの補償について、当社は一切その責任を負いかねます。ご了承ください。

製品概要

システムラック等に設置可能な据置きタイプのアナログ RGB-SDI コンバータです。ビデオ解像度信号の変換遅延は 0 フレーム*。VGA 系内視鏡装置の映像信号を 3G-SDI/HD-SDI 信号に変換できます。生体モニタなどの PC 系解像度は、内蔵スケーラー機能により、3G-SDI/HD-SDI 信号に変換できます。
*1920x1080 59i/p 入力時かつ同期可能な場合

製品特徴

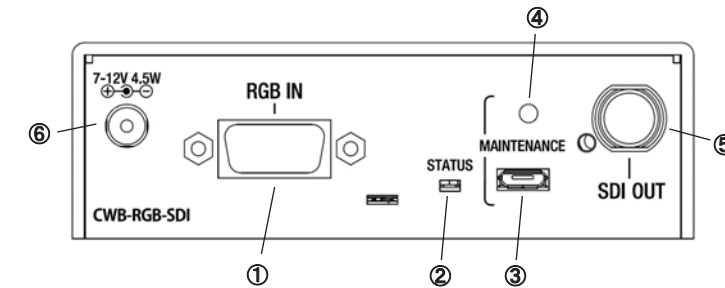
- アナログ RGB 端子に入力された信号を、SDI 出力端子から信号出力
- 低遅延を優先する「スケーラー ON/OFF 自動切替機能」を搭載
- ビデオ解像度アナログ RGB 信号の変換遅延は 0 フレーム*1
- WSXGA+、SXGA、XGA、SVGA、VGA 解像度 (VESA 規格準拠) に対応
- アップ/クロスコンバート、I/P 変換、アスペクト変換が可能なスケーラーを搭載
- 伝送距離を SDI 信号変換で 80m*2 まで延長可能
- 前面 LED でステータスを表示
- ファームウェア更新により装置特有の特殊解像度信号にも対応*3
- USB ケーブルで PC と接続し、設定、ファームウェア更新が可能
- DIN レール取付板 (市販品) を使用することにより、DIN レールへの取り付けが可能

*1 スケーリング機能使用時は最大 2 フレーム。*2 SDI 5CFB ケーブルを使用した場合。SDI 3C2V ケーブルでは 20m。ただし設置環境、受信装置に依存します。*3 アップデートにより実施予定

同梱物

- | | |
|---|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> CWB-RGB-SDI 本体 | <input type="checkbox"/> AC アダプター |
| <input type="checkbox"/> 固定用金具 x2 | <input type="checkbox"/> 固定用ネジ x4 |
| <input type="checkbox"/> ゴム足 x4 | |
| <input type="checkbox"/> マニュアル (本書) | <input type="checkbox"/> 保証書 |

各部の名称について



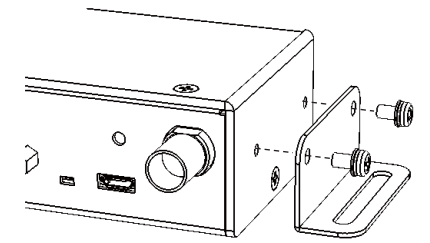
- ① アナログ RGB 入力端子
- ② ステータス LED
- ③ Micro-USB 端子 (メンテナンス用)
- ④ テストスイッチ (メンテナンス用)
- ⑤ SDI 出力端子
- ⑥ DC 電源入力端子

設置について

- 本体への固定用金具や DIN レール取付板の取り付けには、必ず付属の固定用ネジをご使用ください。
- 放熱のため、周囲に適度な空間を設けてください。本機を重ねて使用しないでください。

■ 固定用金具について

下図のように固定用金具を両サイドへ取り付けすることができます。

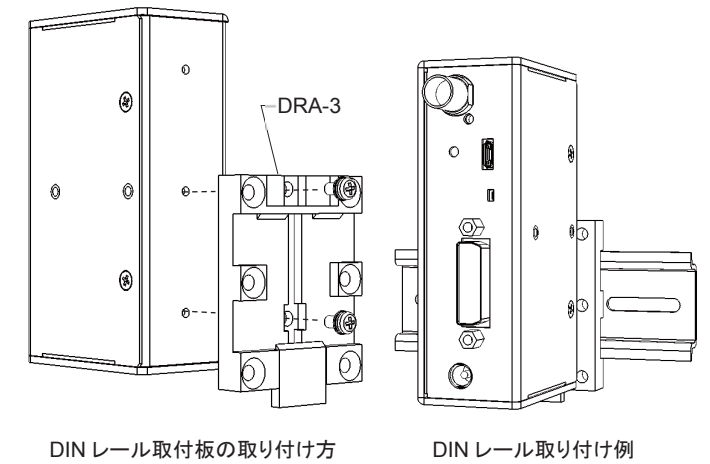


■ DIN レール取り付けについて

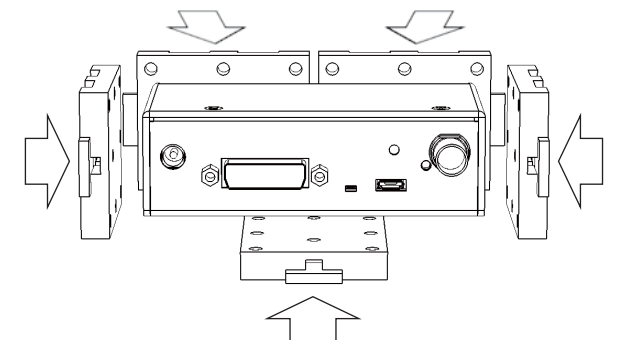
DIN レール取付板 (市販品) を使用することにより、DIN レールに本機を取り付けることができます。

DIN レール取付板
(株)タカチ電機工業
型番: DRA-3

※DIN レールに取り付け後、取付板の脱着レバーが操作できる空間を確保してください。垂直面に取り付ける場合は取り外しレバーが下になるように取り付けてください。



DIN レール取付板は、下図のように本体 5 か所のいずれかに取り付け可能です。



■ ゴム足について

そのまま平らな面に置く場合には、必要に応じて底面四隅に付属のゴム足を貼りつけてご使用ください。

■ ケーブル長について (参考値)

最大 SDI ケーブル長 80m (カナレ社 L-5CFB)
20m (カナレ社 L-3C2VS)

※ただし設置環境、接続装置に依存します。十分にご確認ください。

機能について

■使用方法

付属の AC アダプターを DC 電源入力端子に接続したのち、コンセントに接続してください。本機は AC 電源投入後、すぐに動作を開始します。アナログ RGB 入力端子に映像信号を入力すると SDI 出力端子から 3G-SDI Level-A(1920x1080/59p)を出力します。設定ツールにより 3G-SDI Level-B または HD-SDI(1920x1080/59i)出力に変更できます。

■スケーラーと低遅延モードについて

本機は内蔵のスケーラーとフレームバッファにより解像度変換を行うため、最大 2 フレームの遅延が発生します。設定ツールを使用して“同期可能な場合はスケーリングを行わない”とすることにより、1920x1080 解像度で入力に同期可能な場合に自動でスケーラー及びフレームバッファが無効となり、低遅延モード(遅延 0 フレーム)で動作します。

■機能設定・ファームウェアの更新について

パソコンと本機を USB ケーブルで接続し、設定ツールを使用することで各種設定が可能です。また、ファームウェアの更新があった際にも更新ツールを用い USB 経由で更新できます。いずれも当社ウェブサイトからダウンロードできます。以下 URL からダウンロードしてください。
https://www.carinasystem.co.jp/support/download/cwa_b/

■USB バスパワー動作について

アナログ RGB 信号を接続をしない場合に限り、電源を接続せず USB バスパワーのみで動作可能です。設定ツールやファームウェアの更新ツールを使用する際にご利用ください。

■ステータス LED について

正常動作時	
消灯	入力信号なし
緑点灯	入力信号あり (スケーラー OFF)
青点灯	入力信号あり (スケーラー ON)
緑点滅	入力信号が規格外

エラー発生時、黄色の複数回点滅を繰り返すか点灯します。

黄色点滅 2 回	機器内温度が高すぎます。
黄色点滅 3 回	電源電圧が 7V 以下です。
黄色点滅 4 回 または黄色点灯	ファームウェアの更新に失敗しました。再度、更新してください。
黄色点滅 5 回以上	故障です。修理を依頼してください。

■電源電圧、機器内温度のマージン測定について

電源電圧、機器内温度の定格値からのマージンを測定できます。

・マージン測定手順

- (1) 使用する最大解像度の RGB 信号を入力し、SDI 出力を接続する。
- (2) 最大負荷で 1 時間以上動作させる。
- (3) テストスイッチを先の細いもので押し続ける。
- (4) 約 3 秒後、ステータス LED が黄色になったらテストスイッチを離す。
- (5) 青色 LED および緑色 LED が複数回点滅をそれぞれ 3 回繰り返すので、その点滅回数を数える。

点滅回数により以下のマージンがあります。

電源電圧マージン		機器内温度マージン	
青色点滅回数	マージン	緑色点滅回数	マージン
1 回	0.5V 以下	1 回	5℃以下
2 回	1.0V 以下	2 回	10℃以下
3 回	1.5V 以下	3 回	15℃以下
4 回	1.5V 以上	4 回	15℃以上

いずれも点滅回数 2 回以上になるように設置してください。

周囲温度(室温)が測定時より上がる可能性がある場合には、その温度上昇分、余分に温度マージンを確保してください。

■強制再起動について

テストスイッチを 6 秒以上押し続けると再起動します。

仕様

■基本仕様

電源	AC100V 50/60Hz ※AC アダプター付属
消費電力	最大 5.3W
動作温度	5℃～40℃
動作湿度	20%～80% (但し、結露なきこと)
保存温度	-10℃～55℃
保存湿度	20%～90% (但し、結露なきこと)
質量	約 154g
外形寸法	102(W)×32(H)×55(D) mm (突起物除く)

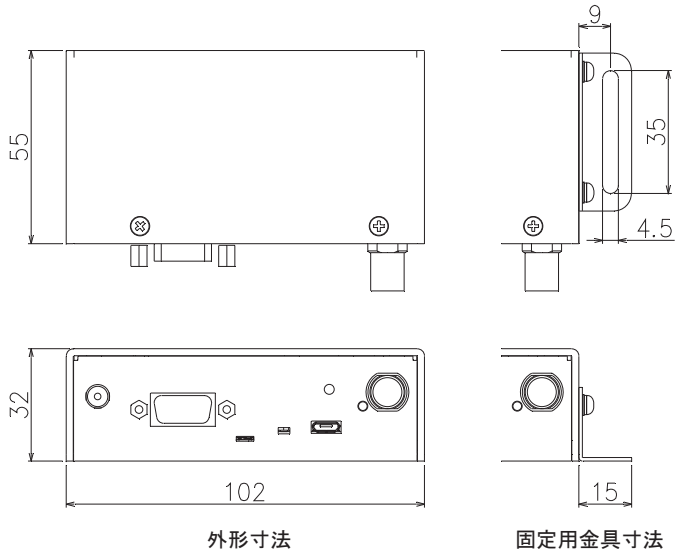
■入出力端子仕様

DC 電源入力端子	DC 7～12V DC ジャック ピン径 2.1mm、適合プラグ径 5.5mm
Micro-USB 端子	Micro-USB (Micro-B) 端子 機能設定、ファームウェア更新に使用 映像入力端子が未接続の状態でのみ、バスパワー動作が可能
アナログ RGB 入力端子	HD15(アナログ RGB 端子)
SDI 出力端子	75Ω BNC 端子

■映像入出力仕様

アナログ RGB 入力映像フォーマット	TV フォーマット 1920 x 1080 / 59.94p 1920 x 1080 / 59.94i 1280 x 720 / 59.94p 720 x 480 / 59.94i (NTSC) VESA フォーマット 1680 x 1050 (WSXGA+) 1280 x 1024 (SXGA) 1024 x 768 (XGA) 800 x 600 (SVGA) 640 x 480 (VGA) (リフレッシュレートは全て 60Hz)
SDI 出力映像フォーマット	・3G-SDI Level-A / B (SMPTE ST424, ST425 準拠) 1920 x 1080 / 59.94p ・HD-SDI (SMPTE ST292 準拠) 1920 x 1080 / 59.94i SDI 音声は対応しません。
入出力遅延	スケーラーON のとき 最大 2 フレーム スケーラーOFF のとき 約 0 フレーム

■外形寸法図 (mm)



修理・廃棄処分に関する内容について

■修理の際の注意事項

1. 修理期間中に製品を使用できなかったことによる不便さ、営業損失などは、無償修理、有償修理に関わらず補償いたしませんので、ご了承ください。
2. 修理対応となった場合、修理期間中の代替品、システムの貸与はおこないません。レンタルなどの費用負担もいたしません。
3. 修理期間は、受付後、随時変動するため、予定納期が変更になる場合がございます。
4. 日本国外への発送、連絡はおこなっていません。
5. 着払いでのチャーター便など、特別便でお送りいただいた場合の受領はできません。
6. 直接のお持ち込みは受け付けません。

■保証期間内の修理について

保証期間内に発生した故障は、保証書の規定に基づき無償修理させていただきます。

■保証期間経過後の修理について

保証期間経過後に故障が発生した場合は、有償修理契約規定にご同意のうえ、有償修理をさせていただきます。別途、お買い上げいただいた販売店までご連絡ください。

■修理のお申し込み方法

1. 本マニュアルをお読みいただき、使用方法に間違いがないかを、お確かめください。
2. 製品名とシリアルナンバーなどの必要事項をご確認ください。
3. 製品本体、保証期間内の場合は製品保証書(ご購入日と販売店印が記載されていること、もしくは納品書に購入日が確認できる書類のコピーが必要)、および製品の不具合内容、ご連絡先をご用意ください。
4. 確認の上で、ご不明な点は、お買い上げの販売店までご相談ください。
5. 無償修理期間でも、訪問修理をご希望された場合は、訪問料のみ有料となります。有償修理の場合は、修理費用のご連絡時に納期について、お知らせいたします。

■製品の廃棄処分について

法令や製品をお使いになっている地域の条例に従って、適切に処理してください。