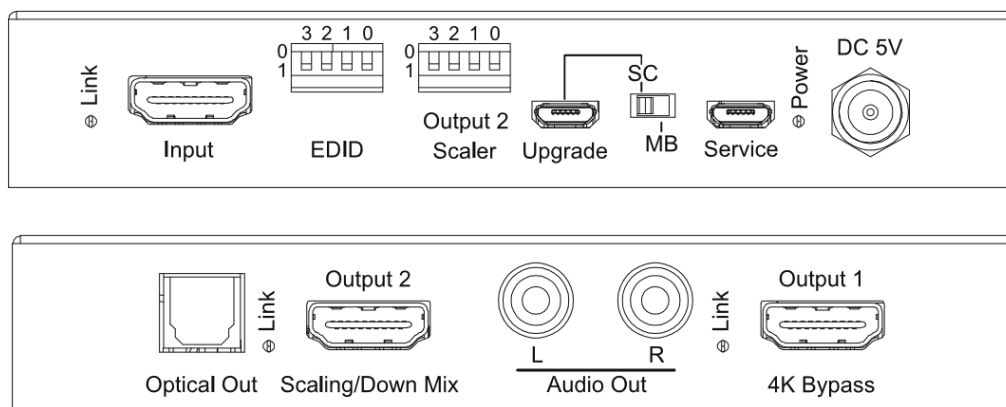


Blustream

HDMI オーディオダウンミキサー

HD12DB

取扱説明書



改定履歴

バージョン	提供日	変更点
Ver.1.0	2021/12/23	初版
Ver.1.1	2023/06/30	連絡先情報の更新

安全上のご注意



この度は、HD12DB をお買い上げ頂き、誠にありがとうございます。

この取扱説明書は、本製品の使い方と使用上の注意事項について記載しています。


本製品をご利用になる前に必ず本書をお読みにになり、内容をご確認のうえにご利用ください。本製品を安全に正しくお使い頂き、お使いになる方や他の人への危険、財産への損害を未然に防止するために守って頂きたい事項を示しています。

安全にお使いいただく為に

誤った取扱いをした場合に生じる危険とその程度を次の区分にて説明します。

 警告	誤った取り扱いをしたときに、死亡や重症に結びつく可能性があるもの。
 注意	誤った取り扱いをしたときに軽傷または建築物・財産などの損害に結びつくもの。

本取扱い説明書内に使われている記号(例)の意味は下記の通りです。

	操作に関するヒントまたは追加情報です。
---	---------------------

**警告**

- 本製品は屋内での使用に限ります。
- 本取扱説明書で記載されている方法以外の使い方をしないでください。本取扱説明書の指示に従わずに起きた、いかなる事故・損害に対して、弊社は一切責任を負いません。
- 機器内部に燃えやすいものや、金属などを入れないでください。また、水などをかけないでください。感電や火災の恐れがあります。上記の状態になった場合はすぐにご使用を中止し、販売店または弊社カスタマーサービスにご連絡ください。
- 本製品および、使用するケーブル類を他の高温部(暖房機器など)に近づけないでください。変形したり、保護部が溶けたりし、感電や火災の恐れがあります。
- 本製品の分解、改造は絶対に行わないでください。機器の故障や感電、火災などの恐れがあります。使用中に本体から煙が出たり、異臭・異音等が発生したりする場合は、すぐに使用を中止して、ご使用のすべてのケーブルを抜き、販売店または弊社までご連絡ください。
- AC アダプターを抜き挿しする場合は、必ず挿入部を持って抜いてください。コードを引っ張って抜いたりすると、ケーブルの断線、動作不具合、感電や火災の恐れがあります。

**警告**

- 濡れた手で、本製品およびケーブル類を触らないでください。感電や故障の恐れがあります。
- お手入れの際は、接続ケーブルをすべて抜いてから行ってください。また、科学雑巾、ベンジンやシンナーなどの有機溶剤は使用しないでください。水洗いは絶対に行わないでください。変色や変形、故障の原因になります。汚れがひどい時は、薄めた中性洗剤を柔らかい布に付けてよく絞ってからふき、その後乾いた布で水分を拭き取ってください。
- 本製品は安定した場所に設置してご使用ください。不安定な場所から落としたり、ぶついたりするなどの衝撃を与えないでください。故障や破損の原因となります。
- 長時間ご使用にならない場合は、安全のためACアダプター、ケーブル類を全て抜いて保管してください。火災や故障の恐れがあります。
- 本製品は直射日光にあたる場所や、冷暖房機器の近く、温度の高い所(結露しているところ)、ほこりや油、薬品、水などがかかる場所には設置しないでください。

**注意**

- ACアダプター取付け取外しの際は慎重に作業を行ってください。機器の故障の原因となります。
- ケーブルは、電気ケーブル、変圧器、照明器具などの電波干渉の発生源となりうるものから、できるだけ離れた場所に配線するようにしてください。また、これらのケーブルは、電線用導管などに接続したり、電灯設備の上に置いたりしないでください。
- 本製品を密閉された場所、屋外での使用や、長時間の連続使用は避けてください。
- ACアダプターは専用品です。他社製品はご使用になれません。
- 本製品両側の排熱口を塞がないようにしてください。排熱がうまくいかずに故障する恐れがあります。また、排熱口を定期的に掃除してください。

**注意**

- 本機に接続するケーブルには抵抗入りケーブルを使用しないでください。
- 本製品を譲渡された場合、または中古品に関してのサポートは致しかねます。
- 外部的な要因(破損や水没、漏電、過電流など)や、天災などによる故障破損は、サポート対象外です。
- 本製品を廃棄するときは、地方自治体の条例に従ってください。内容については、各地方自治体へお問い合わせください。
- 電源を入れたまま、ケーブルの抜き差しを行わないでください。損傷の原因になり、この原因による故障はサポート対象外となります。
- 本製品を分解されますと保証の対象外となりますのでご注意ください。

ご注意

※製品のデザイン、仕様、外観、価格は予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。

目次

改定履歴	2
安全上のご注意	2
製品概要	6
製品特長	6
各部名称	7
EDID 設定	9
スケール設定	10
接続図	11
FAQ よくある質問	12
主な仕様	13
外形寸法(mm)	14
サポート専用問い合わせ先	14

製品概要

HD12DB は、2ch と 5.1ch オーディオシステムが混在するマルチルームシステム環境の構築にて 4K ビデオと Dolby や DTS オーディオソースを接続機器に合わせて変換・ダウンミックス処理が可能なデジタルプロセッサです。

最大 4K60 4:4:4(18Gbps)まで入力可能な HDMI 端子 1 系統に、ダウンミックス処理を加え任意のフォーマットにスケーリング変換できる HDMI 端子(HDMI 出力 2)と、HDMI 入力信号をバイパス出力する HDMI 端子(HDMI 出力 1)を搭載し、HDMI 入力信号の 2 分配出力が可能なほか、HDMI に重畳されたオーディオソースをダウンミックス処理後にディエンベデッドして音声出力する光デジタル TOSLINK(S/PDIF)端子とアナログステレオ(L/R)出力端子を各 1 系統搭載します。

その他、ソース機器とシンク機器間で使用する EDID(拡張ディスプレイ識別データ)を保存する EDID エミュレーション機能を搭載。HDMI シンク機器からコピーした EDID、または本機にプリセットされた EDID を選択しソース機器に送ることで、「映像が正しく表示されない」、「信号が途切れてしまう」などの、ソース機器とシンク機器間のハンドシェイクエラーに起因する様々な事象を回避します。

サラウンド対応機器やレガシーオーディオ機器とデジタル AV 機器間の接続や、ダウンミックス、音声遅延を必要とするオフィスや教室の新旧音響設備改修、小規模イベント会場、ホームシアターなどの環境にてご活用いただけます。

製品特長

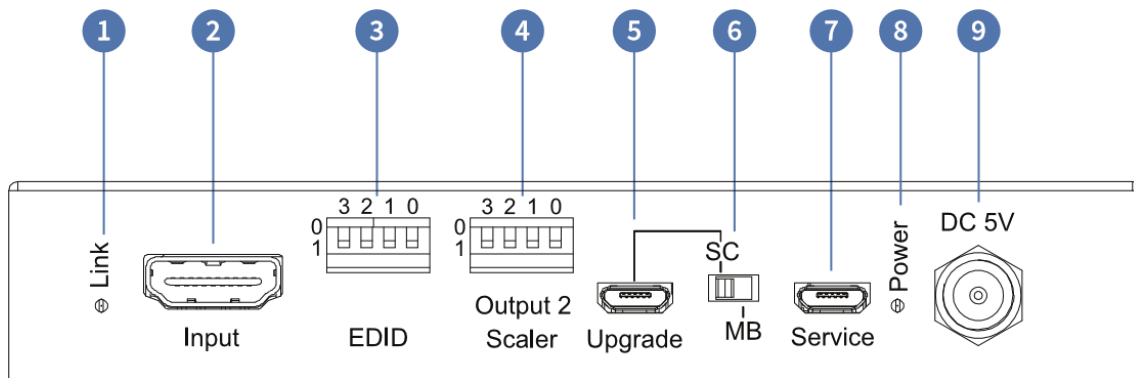
- 最大 4K60 4:4:4(18Gbps)対応
- HDMI 入力 1 系統と HDMI 出力 2 系統 搭載
- オーディオダウンミックス機能
HDMI (出力 2 のみ)と光デジタル、及びアナログステレオ (L/R) オーディオの各出力端子からダウンミックスオーディオを同時出力
- Dolby、DTS のサラウンドオーディオフォーマットに対応:
PCM 2ch / PCM 5.1ch / Dolby Digital 2ch / Dolby Digital 5.1ch / DTS 2ch / DTS 5.1ch / DTS-ES 6.1ch
- HDMI 自動スケーリング機能搭載(HDMI 出力 2 のみ)
- EDID エミュレータ機能

ご注意:

※本製品は、DTS CD ビットストリームには対応していません。このフォーマットを再生するとノイズが発生する可能性があります。

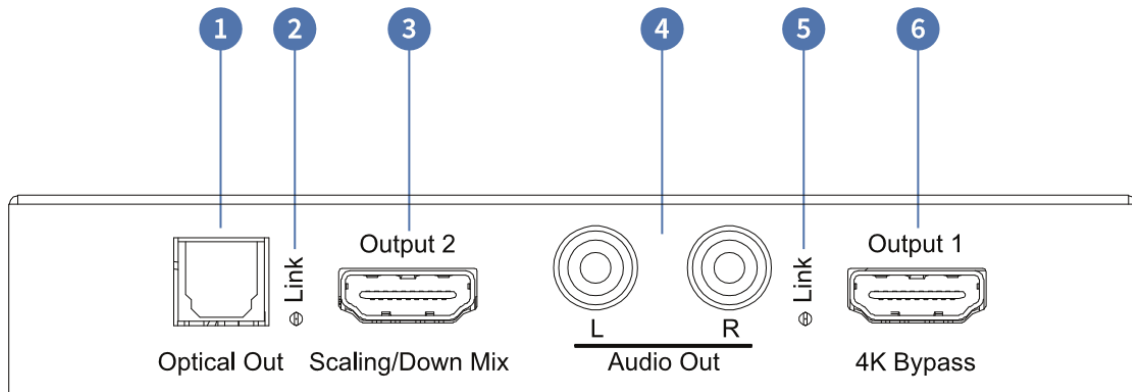
各部名称

前面



- ① HDMI 入力ステータスランプ - HDMI 入力端子に信号が入力されている場合に点灯します。
- ② HDMI 入力端子 - HDMI ソース機器と接続します。
- ③ EDID DIP スイッチ - EDID を設定します。※詳しい設定方法は、「P.9 [EDID 設定](#)」を参照ください。
- ④ スケーラ DIP スイッチ - HDMI 出力2のスケールリング機能を設定します。※詳しい設定方法は、「P.10 [スケーラ設定](#)」を参照ください。
- ⑤ アップグレード用 Micro USB 端子 - 使用しません。弊社サービスマン以外が使用すると故障する恐れがあります。
- ⑥ SC/MB スイッチ - 使用しません。弊社サービスマン以外が使用すると故障する恐れがあります。
- ⑦ サービス用 Micro USB 端子 - 使用しません。弊社サービスマン以外が使用すると故障する恐れがあります。
- ⑧ 電源ステータスランプ - 電源が入力されている場合に点灯します。
- ⑨ 電源入力端子 - 付属 AC アダプターを接続します。

背面



- ① 光デジタルオーディオ TOSLINK 出力端子 - ステレオ 2ch オーディオにダウンミックス処理された光デジタル音声が出力されます。
- ② HDMI 出力端子2 ステータスランプ - HDMI 出力端子 2 に機器が接続されている場合に点灯します。
- ③ HDMI 出力端子 2 - スケーリング設定した映像とダウンミックス処理された音声を出力します。
- ④ アナログオーディオ RCA(L/R)出力端子 - ステレオ 2ch オーディオにダウンミックス処理されたアナログ音声が出力されます。
- ⑤ HDMI 出力端子1 ステータスランプ - HDMI 出力端子 1 に機器が接続されている場合に点灯します。
- ⑥ HDMI 出力端子 1 - HDMI 入力信号をバイパス出力します。

ご注意:

ダウンミックスオーディオ出力は、Dolby 5.1、DTS-ES 6.1、DD+5.1、DD+2.0、PCM 5.1、PCM 2.0 のオーディオ入力フォーマットのみをサポートします。

スケーリングされた HDMI 出力2は、Dolby Vision または 4K 4:2:2 入力信号には対応していません。

EDID 設定

EDIDとは、Extended Display Identification Data(拡張ディスプレイ識別データ)の略で、ディスプレイ機器とソース機器の間で使用されるデータ構造です。ディスプレイ機器側がサポートしているビデオとオーディオのフォーマットをソース機器に伝えることで、ソース機器側から最適なフォーマットの信号を正しく伝送することができますようになります。

EDIDは本来ディスプレイ機器とソース機器のシンプルな接続を可能にするための技術ですが、スイッチャーや分配器、複数のディスプレイなど、複雑な接続になるほど変数が増加し、EDIDのやり取りでエラーが発生しやすくなります(機器同士のハンドシェイクエラー)

本機では、ソース機器及びディスプレイ機器のビデオ・オーディオフォーマットを事前に確定し、保持しておくことにより、機器同士のハンドシェイクを迅速化し、エラーを回避することができます。

本機で設定できる EDID パターンは以下の通りです。

ディップスイッチ設定:				EDID 設定内容
3	2	1	0	
0(OFF)	0(OFF)	0(OFF)	0(OFF)	1080p 60Hz 2.0ch
0(OFF)	0(OFF)	0(OFF)	1(ON)	1080p 60Hz 5.1ch
0(OFF)	0(OFF)	1(ON)	0(OFF)	1080i 60Hz 2.0ch
0(OFF)	0(OFF)	1(ON)	1(ON)	1080i 60Hz 5.1ch
0(OFF)	1(ON)	0(OFF)	0(OFF)	DVI 1920x1080 No Audio
0(OFF)	1(ON)	0(OFF)	1(ON)	HDMI 1920x1200 2.0ch
0(OFF)	1(ON)	1(ON)	0(OFF)	HDMI 1920x1200 5.1ch
0(OFF)	1(ON)	1(ON)	1(ON)	4K 30Hz 4:4:4 2.0ch
1(ON)	0(OFF)	0(OFF)	0(OFF)	4K 30Hz 4:4:4 5.1ch
1(ON)	0(OFF)	0(OFF)	1(ON)	4K 60Hz 4:2:0 2.0ch
1(ON)	0(OFF)	1(ON)	0(OFF)	4K 60Hz 4:2:0 5.1ch
1(ON)	0(OFF)	1(ON)	1(ON)	4K 60Hz 4:2:2 2.0ch
1(ON)	1(ON)	0(OFF)	0(OFF)	4K 60Hz 4:2:2 5.1ch
1(ON)	1(ON)	0(OFF)	1(ON)	4K 60Hz 4:4:4 2.0ch
1(ON)	1(ON)	1(ON)	0(OFF)	4K 60Hz 4:4:4 5.1ch
1(ON)	1(ON)	1(ON)	1(ON)	シンク機器の EDID を自動で読み込み保持する※

ご注意:

※自動読み込み保持設定時は、HDMI 出力端子 1 に接続された機器の読み込みを優先します。HDMI 出力端子 1 の EDID が読み込めない場合は、HDMI 出力端子 2 の EDID を読み込みます。

スケーラ設定

HDMI 出力端子 2 は、DIP スイッチにて設定した任意の解像度に映像を変換出力することが可能です。

本機で設定できるスケーリングのパターンは以下の通りです。

ディップスイッチ設定: 0 = OFF 1 = ON				EDID 設定内容
3	2	1	0	
0(OFF)	0(OFF)	0(OFF)	0(OFF)	Smart Output モード※
0(OFF)	0(OFF)	0(OFF)	1(ON)	1080p@60Hz
0(OFF)	0(OFF)	1(ON)	0(OFF)	1080p@50Hz
0(OFF)	0(OFF)	1(ON)	1(ON)	720p@60Hz
0(OFF)	1(ON)	0(OFF)	0(OFF)	720p@50Hz
0(OFF)	1(ON)	0(OFF)	1(ON)	1024x768@60Hz
0(OFF)	1(ON)	1(ON)	0(OFF)	1680x1050@60Hz
0(OFF)	1(ON)	1(ON)	1(ON)	1920x1200@60Hz
1(ON)	0(OFF)	0(OFF)	0(OFF)	4K DCI@25Hz 4:4:4
1(ON)	0(OFF)	0(OFF)	1(ON)	4K DCI@30Hz 4:4:4
1(ON)	0(OFF)	1(ON)	0(OFF)	4K DCI@50Hz 4:4:4
1(ON)	0(OFF)	1(ON)	1(ON)	4K DCI@60Hz 4:4:4
1(ON)	1(ON)	0(OFF)	0(OFF)	4K@25Hz 4:4:4
1(ON)	1(ON)	0(OFF)	1(ON)	4K@30Hz 4:4:4
1(ON)	1(ON)	1(ON)	0(OFF)	4K@50Hz 4:4:4
1(ON)	1(ON)	1(ON)	1(ON)	4K@60Hz 4:4:4

※Smart Output モード(DIP 0000):HDMI 出力端子 2 に接続されたシンク機器の EDID を確認し、この EDID に基づいて最適な解像度に自動的にスケーリングします。

ご注意:

※スケーリングされた出力解像度は、全て 4:4:4 8bit になります。

FAQ よくある質問

故障かな？と思ったら、お問い合わせになる前に、まず、以下の点をご確認ください。
 確認しても問題が解決しない場合は、お買い上げ販売店または、弊社サポートセンターにお問い合わせください。

症状	確認	対策
電源がつかない	AC アダプターはコンセント、または本体にしっかりと奥まで接続されていますか？	AC アダプターをコンセント、および本体にしっかりと奥まで接続してください。
	専用 AC アダプターを使用していますか？	専用 AC アダプターを使用してください。
映像が入力されない	本機の対応するフォーマットではない映像を入力していませんか？	入力映像のフォーマットと本機の対応するフォーマットを確認してください。
出力映像が砂嵐のようになっている	HDMI 信号が正常に送受信していない可能性があります。	HDMI ケーブルを差しなおしてください。

主な仕様

型番		HD12DB
入力端子	映像	HDMI(タイプ A) x 1
	音声	-
出力端子	映像	HDMI(タイプ A) x 2 (出力 1:バイパス対応/ 出力 2:スケーリング対応)
	音声	アナログステレオ RCA(L/R) x 1
		光デジタル TOSLINK(S/PDIF) x 1
HDCP		2.2 / 1.4
EDID		15 種類の記録された EDID 情報、 またはシンク機器からの自動読み込み保持 本体 DIP スイッチから選択(計 16 通り)※1
スケーリング		15 種類の記録された解像度へ変換、 または HDMI 出力 2 に接続したシンク機器の EDID に合わせて自動解像度変換 本体 DIP スイッチから選択(計 16 通り)※2
最大対応解像度		4096 x 2160 @60Hz 4:4:4
オーディオフォーマット	HDMI 入力/出力 1	PCM 2ch / PCM 5.1ch / Dolby Digital 2ch / Dolby Digital 5.1ch / DTS 2ch / DTS 5.1ch / DTS-ES 6.1ch
	HDMI 出力 2	PCM 2ch
	光デジタル出力	
電源		DC 5V / 3A
消費電力		最大 12W
動作温度		0~40℃
保存温度		-20~60℃
本体寸法(WxDxH)		127 x 104 x 23mm(突起物含まず)
本体重量		約 380g
付属品		AC アダプター x 1 / 専用マウントブラケット x 2(ネジ x 6 本付き) / 本体用ゴム脚 x 4 / 使用上の注意・保証書 x 1
製品保証		ご購入日より 3 年間
適合認証		FCC / CE / PSE(AC アダプター) / RoHS

※1 シンク機器の EDID 読み込みは、HDMI 出力端子 1 が優先です。出力端子 1 に接続がない場合は出力端子 2 を読み込みます。

※2 スケーリング機能ではカラースペースは全て 4:4:4 8bit で出力されます。

※ 本機は、ドルビー(*1)デジタルサラウンド、DTS(*2)デジタルサラウンドシステムを搭載しています。

(*1)ドルビーラボラトリーズからの実施権に基づき製造されています。Dolby、ドルビー、Dolby Audio、“AAC”ロゴ及びダブル D 記号はドルビーラボラトリーズの商標です。

(*2)DTS の特許については DTS 社からの実施権に基づき製造されています。DTS、シンボル、DTS とシンボルの組み合わせ、DTS:X および DTS:X ロゴは米国およびその他の国における DTS 社の登録商標または商標です。© DTS, Inc. All Rights Reserved.

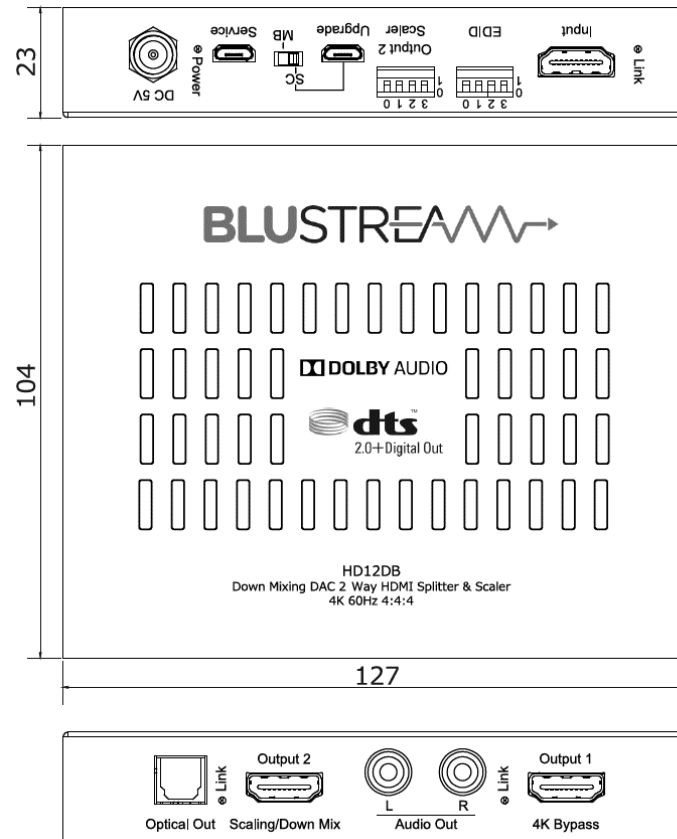
※ 本機は、DTS-CD ビットストリームに対応しておりません。

※ 全ての機器との動作を保証するものではありません。

※ 外観、および各仕様につきましては予告なく変更する場合がございます。予めご了承ください。

※ 画像は全てイメージです。

外形寸法(mm)



サポート専用問い合わせ先

お問い合わせの前に・・・「FAQ よくある質問」をご参照ください。

www.ad-techno.com/support/info/faq/

それでも解決しない場合：

製品のお問い合わせ：www.ad-techno.com/support/info/contact/

修理のご相談：www.ad-techno.com/support/service/contact/

お問い合わせの際は以下内容をご確認ください。

- ・弊社製品の型番及びシリアル番号
- ・ご質問内容(症状など)

注意

本製品のサポートは日本国内での対応となります。国外での使用に関して発生した不具合に関してはいかなる責任も負いかねます。

また日本国外からの問い合わせ、技術サポートは行っておりません。