



2-Fiber Detachable HDMI2.0 Module

HDFX-350

取扱説明書 Ver.1.0.0

- この度は、本製品をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。
- 本製品の性能を十分に引き出してご活用いただくために、ご使用前に必ずこの取扱説明書をお読みください。また、お読みになった後は、本製品近くの見やすい場所に保管してください。

Arvanics Corporation

商標について

- その他、記載されている会社名、製品名は、各社の登録商標または商標です。
なお、本文中において、®マークや™マークを省略している場合があります。

この取扱説明書をお読みいただく前に

- この取扱説明書の無断転載を禁じます。
- お客様がお持ちの製品のバージョンによっては、この取扱説明書に記載される外観図や仕様などが、一部異なる場合がありますのでご了承ください。
- 取扱説明書は改善のため、事前の予告なく変更することがあります。



安全上のご注意







本製品をご使用前に必ずお読みください。

この取扱説明書には、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）を良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。

「警告」、「注意」、「記号」の意味

表示	表示の意味
 警告	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重症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、人が障害を負ったり、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。 図の中に具体的な注意内容が描かれています。	 感電注意
 禁止	この記号は、禁止行為であることを告げるものです。 図の中に具体的な禁止内容が描かれています。	 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。 図の中に具体的な指示内容が描かれています。	 プラグを抜く



警告





 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。
	振動のある場所に置かない 振動で本体が移動・転倒し、けがの原因になります。
	異物をいれない 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。
	電源コード・電源プラグは <ul style="list-style-type: none"> ・傷つけたり、延長するなど加工したり、過熱したりしない ・引っ張ったり、重いものを乗せたり、はさんだりしない ・無理に曲げたり、ねじったり、束ねたりしない 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・電源プラグが傷んだら、弊社営業部までお問い合わせください。
 分解禁止	修理・改造・分解はしない 内部には電圧の高い部分があり、感電・火災の原因になります。内部の点検・調整および修理は、弊社営業部までお問い合わせください。
 接触禁止	雷が鳴り出したら電源コードや LAN ケーブル、本体などには触れない 感電の原因になります。
 指示	据付工事について 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。
	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 万一の異常や故障のときや長時間使用しないときなどに役立ちます。
	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 差し込み方が悪いと、発熱によって火災・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。
 プラグを抜く	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 そのまま使用すると、火災・感電の原因になります。煙が出なくなるのを確認し、弊社営業部までお問い合わせください。
	落としたり、キャビネットが破損したりしたときは、すぐに電源プラグをコンセントから抜く そのまま使用すると、火災・感電・けがの原因となります。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。
	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 そのまま使用すると、火災・感電の原因になります。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。

機器の接続について

 指示	本体と周辺機器との接地電位差により感電、もしくは機器の破損が発生する場合があります。機器間をケーブルで接続する際は、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。各機器の信号・制御ケーブルを接続し、終了した後に各機器の電源プラグをコンセントに接続してください。
--	---




注意


 禁止	温度の高い場所に置かない 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。
	湿気・油煙・埃の多い場所に置かない 加湿器のそばや埃の多い場所などに置くと、火災・感電の原因になります。
	通風孔をふさがない 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。
	機器の上に重いものを置かない 倒れたり落ちたりしてけがの原因になります。
	コンセントや配線器具の定格を超える使い方はしない 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。
	本体付属の AC アダプタまたは電源コード以外のものは使用しない 不適合により、火災や感電の原因になります。本体付属の AC アダプタまたは電源コードは 100 V 系国内専用です。海外など 200 V 系でご使用になる場合は、弊社営業部までお問い合わせください。
 ぬれ手禁止	ぬれた手で電源プラグを抜き差ししない 感電の原因になります。
 指示	温度と湿度の使用・保存範囲を守る 範囲を超えて使用を続けた場合、火災や感電の原因になります。
	他の機器と接続するときは、接続する機器の電源を切る 火災や感電の原因になります。
 プラグを抜く	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 万一故障したとき、火災の原因になります。
	お手入れのときは、電源プラグをコンセントから抜く 感電の原因になります。

設置についてのお願い


● ラックマウント製品の場合

 指示	EIA 相当のラックにマウントしてください。その際に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、安全性を高めるため前面のマウント金具と併用して L 型のサポートアングルなどを取り付けて、機器全体の質量を平均的に支えるようにしてください。
--	--

● ゴム足つきの製品の場合

 指示	ゴム足を取り外した後にネジだけをネジ穴に挿入することは絶対にお止めください。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、付属のゴム足とネジ以外は使用しないでください。
--	--

● 海拔について

 指示	海拔 2,000 m 以上の場所に設置しないでください。 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。
--	---

目次

1.	概要	8
2.	特長	8
3.	接続機器の準備	10
4.	機器の接続ステップ	11
5.	トラブルシューティング	13
6.	製品仕様	14

1. 概要

HDFX-350 は2本のマルチモード光ファイバーケーブルでHDMI信号を長距離伝送する着脱式送受信器です。モジュールの光ファイバーケーブル接続はLCコネクタで、最大200mまで伝送可能です。映像信号の最大解像度は4K@60(4:4:4)で非圧縮、無加工で伝送し品質を劣化しません。抜け防止タイプのHDMIコネクタを使用しており、標準コネクタより抜けにくい構造となっています。

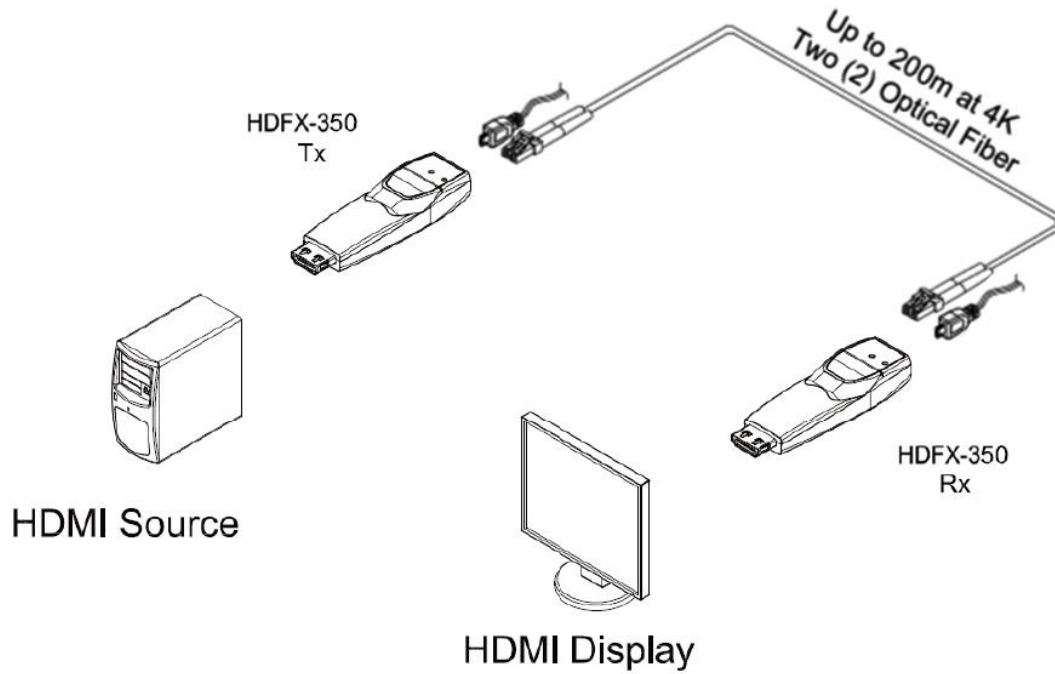
2. 特長

- 4K@60(4:4:4)までの高解像度信号に対応
- マルチモード光ケーブルで最長200m延長
- 2本のLCマルチモード光ケーブルを着脱式モジュールに接続
- 最大36ビットディープカラーに対応
- 抜け防止タイプのHDMIコネクタ採用
- CEC対応
- HDCP2.2対応
- EMI/RFIはFCCとCE規格に対応
- レーザーはクラス1 (FDA/CDRH/UL/EN60601-1, 60601-1-2)に適合
- 送信モジュール及び受信モジュールは各々+5V ACアダプタを使用

[表 1] 製品の標準付属品

品名	数量	備考
HDFX-350 (2fiber)	1組	送信モジュール、受信モジュール
ACアダプタ (+5V/1A)	2個	本機専用品です。他の機器にはご使用にならないでください。
USBケーブル (Micro USB-USB)	2本	本体とACアダプタ接続用。 他の機器にはご使用にならないでください。
HDMIケーブル 0.2m	1本	本機専用品です。他の機器にはご使用にならないでください。
取扱説明書	1部	

[図 1] HDMI 光延長着脱式モジュールの接続図



高温注意

受信モジュールとディスプレイを直接接続した場合、受信モジュールがディスプレイの熱の影響により更に高温になります。



高温注意

送受信モジュールを並べて設置する場合、モジュール同士を密着させないでください。高温の原因となります。

3. 接続機器の準備

【ハードウェア】

- ・ 接続するディスプレイの最大解像度をサポートする、標準的なHDMIポートを備えたソース機器・シンク機器をご用意ください。
- ・ 付属品の HDMI ケーブル 0.15mを使ったシステム全体の初期試験は光リンク接続前に実施することを推奨致します。

【ソフトウェア】

- ・ 特別なものは必要ございませんが、HDCP によって保護されているメディアコンテンツは HDCP の認証を受けたプレーヤーと TV で再生してください。

【AC アダプタ】

- ・ 送信モジュール：付属の専用 AC アダプタを使用してください。
- ・ 受信モジュール：付属の専用 AC アダプタを使用してください。

【接続の注意】

- ・ HDMI ソース機器およびシンク機器は本製品を介して直接接続することを推奨します。ソース機器・シンク機器に直接接続しない場合は付属の HDMI ケーブルまたは HDMI-AFAM-003、01 をご利用ください

4. 機器の接続ステップ

スタートアップシーケンスが正しく実行されていない場合、操作・設定ができないことがありますので以下の[Step]手順に従って接続してください。

※光ファイバーケーブルを挿入する際は必ずコネクタ端面をクリーナーで清掃してから挿入するようにしてください。

[Step 1]

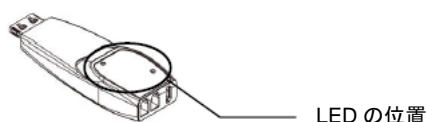
[表 1] 製品の標準付属品 (P. 8) の内容をご確認ください。

[Step 2]

送信モジュール及び受信モジュールに付属のUSBケーブル・ACアダプタを接続し、電源を供給します。

[Step 3]

HDMI ソース機器、シンク機器の電源を入れ、HDFX-350 の送信モジュール・受信モジュールを各機器に接続してください。モジュール本体の Status LED が 3 回点滅後、接続が確立されると再度点滅します。



[図 2] LED の位置

[Step 4]

2 本の LC マルチモード光ファイバー (50um) を送信モジュールと受信モジュールの間で接続をしてください。各モジュール上に (A)、(B) の表記がありますので、ファイバーをそれぞれ (A) は (A) に、(B) は (B) に接続するようにしてください。コネクタが完全に接続されていれば Status LED は定期的に点滅するようになります。

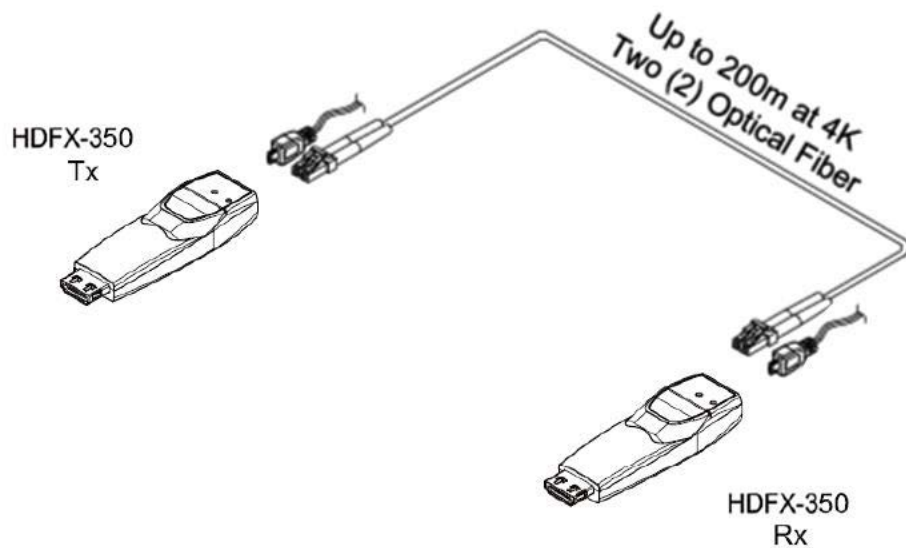


[図 3] HDFX-350 製品ラベル

注) 本製品は Laser Class I の規制に則り、安全性を確保していますが、LC 受光部分を直接覗き込まないようにしてください。

注) ファイバーでの最大延長距離は 200m になります (OM3)。

注) 製品性能を最大限に発揮するために、中間ケーブル・アダプタを使用しないでください。直接接続できない場合は付属の HDMI ケーブルまたは HDMI-AFAM-003、01 をご利用ください



[図 4] モジュール間の光ファイバー接続

[Step 5]

送信モジュールを HDMI ソース機器に接続してください。

[Step 6]

受信モジュールを HDMI シンク機器に接続して下さい。

注) 電源が供給されると、Power LED が点灯し、接続が確立すると Status LED が点滅します。

[Step 7]

正常に動作しない場合、5. トラブルシューティングをご確認ください。

5. トラブルシューティング

【ディスプレイのブラックアウト】

- ・ 送受信モジュールの AC アダプタが確実に接続されていることを確認してください。
- ・ 送受信モジュールの HDMI ポートが PC およびディスプレイに確実に接続されていることを確認してください。
- ・ 送受信モジュールが接続されている PC とディスプレイが適切に起動しているか確認してください。
- ・ 送受信モジュールの HDMI ポートを一度抜き、再度接続してシステムをリセットしてください。
- ・ 送受信モジュールの AC アダプタを再投入してください。
- ・ [Step1~6]を再度行い HDMI 光着脱式モジュールシステムの再起動をしてください。

【ディスプレイ画面のノイズ】

- ・ PC の解像度が正しく設定されているか確認してください。
- ・ 4K@60 (4 : 4 : 4) 以下の設定がされていることを確認してください。
- ・ 送受信モジュールの HDMI ポートを一度抜き、再度接続してシステムをリセットしてください。
- ・ 送受信モジュールの AC アダプタを再投入してください。
- ・ [Step1~6]を再度行い HDMI 光延長ケーブルシステムの再起動をしてください。

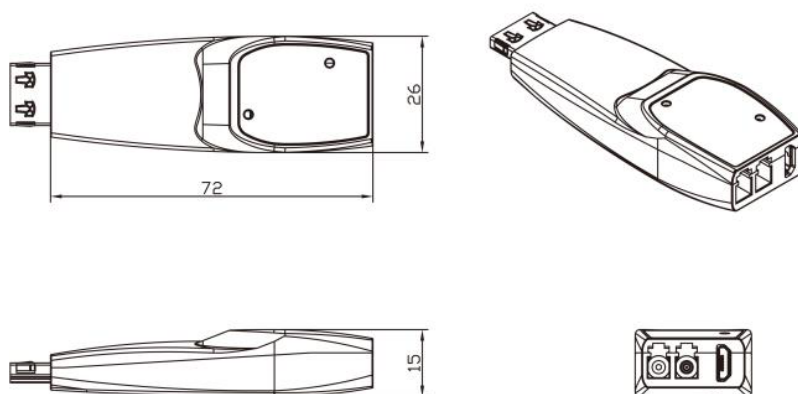
6. 製品仕様

項目	HDFX-350-T (送信器)	HDFX-350-R (受信器)
入出力信号	HDMI,HDCP2.2,EDID,CEC,HDR(注 1)対応	
データレート	最大 18Gbps(1 レーン 6Gbps)	
対応フォーマット	最大 4K@60(4 : 4 : 4) VGA / SVGA / XGA / WXGA (1280x768) / WXGA (1280x800) / Quad-VGA / SXGA / WXGA (1360x768) / WXGA (1366x768) / SXGA+ / WXGA+ / WXGA++ / UXGA / WSXGA+ / VESAHD / WUXGA 480i / 480p / 576i / 576p / 720p / 1080i / 1080p / 4K	
色深度	36 bit Deep Color	
入出力映像コネクタ	HDMI 端子 Type A (19 ピン)	
入出力光コネクタ	LC コネクタ	
最大伝送距離	マルチモードファイバー (OM3) : 200 m	
推奨光ファイバーケーブル	50 / 125 um デュプレックスマルチモード光ファイバーケーブル	
その他仕様	電源電圧	入力 : AC ~100 V - 240 V、50 Hz / 60 Hz 0.2A 出力 : DC 5 V 1 A (専用 AC アダプタ付属)
	消費電力	約 2.5 W
	外形寸法	72 (L) × 15 (H) × 26 (D) mm (突起物含まず)
	質量	35g
	温度	使用範囲 : 0 °C ~ +40 °C 保存範囲 : -20 °C ~ +70 °C
	湿度	使用範囲 : 20 % ~ 85 % (ただし結露なきこと) 保存範囲 : 20 % ~ 90 % (ただし結露なきこと)
	付属品(注 2)	AC アダプタ x2、HDMI ケーブル 0.15m x1

(注 1) 10 bit/12bit 対応(18Gbps 以内の帯域内)

(注 2) 付属品は本機専用品です。他の機器にはご使用にならないでください。ソース機器・シンク機器に直接接続しない場合は付属の HDMI ケーブルまたは HDMI-AFAM-003、01 をご利用ください

[図 4] 外形寸法図



サイズ : 72 x 26 x 15mm (L x W x D)

HDFX-350 取扱説明書

Ver.1.0.0

発行日 2021 年 07 月 01 日



株式会社アルバニクス

本 社 〒242-0021 神奈川県大和市中心 7-9-1
TEL: (046) 259-6920
FAX: (046) 259-6930
E-mail: info@arvanics.com
URL: <http://www.arvanics.com>