



デジタルインターフェイス

# ITF－6010

仕様書  
取扱説明書

－第3版－

梅沢技研株式会社

## 納入製品のお取り引き条件約款

### 製品の納入

- 納入済みの製品の解約は原則としてお断りいたします。
- 6ヶ月以上前の注文指定はお受け致しかねます。
- 納期を厳守いたしますが、止むを得ず納期変更の場合があります。その際、協議の上決めさせていただきます。
- 製品は、当社標準梱包方式で納入します。運賃等諸掛かりを別途に負担いただきます。
- 取扱説明書は、製品に1部添付しております。別途必要なときは有料となります。
- 製品は改良などの為予告なく意匠、使用の一部を変更することがあります。
- 製品の所有権及び滅失毀損等の危険負担は、納入時にお客様に移転します。
- 当社の据え付け工事を行う製品は、据え付け調整の完了をもって、お客様の検収終了といたします。
- 当社が据え付け工事を行わない製品は、製品納入から30日以内に検収願います。  
製品の不具合は30日以内に確認し、通知して下さい。通知のない場合は、検収終了といたします。
- お客様の支払い遅延その他の債務不履行があった場合、当社催促後10日以内に履行されないときは、お客様に対する当社の債務の履行を停止することがあります。
- ソフトウェア製品については、別途定める「ソフトウェア約款」に基づいて権利の許諾が受けられます。

### 製品の保証

- ・ここで使われる不具合とは、製品の故障や損傷を意味するもので、それらに起因する損害は含みません。
- ハードウェア製品に対しては、部品及び製造上の不具合について保証します。  
保証期間中は通知がありしだい、当社の判断で修理又は交換を行います。
- ソフトウェア製品に対しては、ソフトウェアの媒体の不具合について保証します。
- 保証期間中、該当するソフトウェアがハードウェア上に適切に設置されたに拘わらず、媒体の不具合が原因で正常実行されない場合は、当社の判断で媒体の修理又は交換を行います。
- 保証による修理は、当社営業時間の午前9時から午後5時30分の時間帯で実施します。尚、保証期間中内でも、当社規定の出張修理地域以外での出張修理は、技術派遣費は実費請求となります。
- 当社の保証は、製品の動作が中断されないものであったり、エラーの皆無であること保証するものではありません。保証期間中に、当社が不具合を認めた製品を相当期間内に修理又は交換出来なかった場合、お客様に製品を返品してもらい、当社から購入金額をお返しします。
- 保証期間は、製品ごとに定められております。当社担当までお問い合わせ下さい。この期間を過ぎたものは全て有償修理となります。保証は、当社が据え付け調整を行う製品については、据え付け調整完了日より開始します。また、据え付け調整を行わない製品のみについては、納入日より開始します。
- 当社の保証は、以下に起因する不具合に関しては適用されません。
  - (1) 不適當又は不安全的な保守、保管及び保存により生じた不具合。
  - (2) 当社が認めていない使用上の誤り、或いは不当な改造や修理により生じた不具合。
  - (3) お客様による輸送移動中の落下、衝突等及び据え付け場所の不備又は保全の不適當による不具合。
  - (4) 当社が認めていない車両、船舶ならびに航空機等へ搭載したことによる不具合。
  - (5) 当社以外のソフトウェア又は機器を接続して生じた不具合。
  - (6) 火災、煙害、ガス害、地震、落雷、風水害等の天災ならびに公害や異常電圧などの外部要因による不具合。
  - (7) 日本国以外の外国にて使用した場合の全ての不具合。

注意：上記による不具合製品については、性能や安全性を復旧できないことがあり、修理不能のことがありますので、修理をお断りすることがあります。
- 当社は、以上に記載する以外の保証は行いません。また、製品の特定用途での性能や特性などの適応性や不具合に関する保証はいたしかねます。
- 当社による、製品の保守修理部品の供給期間は、その製品の廃止後5年間です。

## 製品又はサポートに対する責任

- 当社は、以下の事由に基づき第三者からの特許権等の侵害の申し立てに対し、その責任を負いません。
  - (1) お客様のデザイン、仕様、指示に基づく製品。
  - (2) 当社以外による製品の改造。
  - (3) 製品の不適当な使用。
  - (4) 当社以外から供給された製品と組み合わせて使用すること。
- 当社は、製品又はサポートによる特許権等及びその他の知的財産権侵害について、ここに記載されている以外の責任を負いません。
- 不可抗力による履行の遅滞や不履行については、お客様、当社双方その責任を負わないものとします。
- 製品は、人命に拘わる医療機器、航空機、船舶及び公共の場所などでの運用上の結果並びに原子力施設での運用による結果の責任を負いかねます。
- 当社の製品を使用したいかなるシステムの運用上の結果において、他の及ぼす影響や不具合に対して責任を負いかねます。
- 当社製品の不具合に対し、無償補償期間中のみ同等のものと交換します。直接関係の無い機器の不具合まで補償するものではありません。

# 安全にご使用いただくために

安全にご使用いただくために注意事項を説明します。

その表示と意味は次のようになっています。内容をご理解の上、本文をお読み下さい。



この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡や大けがをするなど人身事故の原因となります。



この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人がけがをしたり周囲の家財に損害をあたえたりすることがあります。

## 絵表示の例



△記号は注意（警告を含む）をうながすことを表しています。  
図の中に具体的な注意内容が描かれています。



⊘記号はしてはいけないことを意味します。  
図の中に具体的な禁止内容（左図の場合は分解禁止）が描かれています。



●記号はしなければならないことを表しています。  
図の中に具体的な指示内容が描かれています。



### 異常状態（煙が出ている、へんなにおいや音がする）のときは電源プラグを抜く



●万一、煙が出ている、へんなにおいや音がするなどの異常状態のまま使用すると、火災、感電の原因になります。すぐに電源プラグをコンセントから抜いて下さい。



煙が出なくなるのを確認して販売店に修理をご依頼下さい。  
お客様による修理は危険ですから絶対おやめ下さい。

### ふたは絶対あけない



●この機器のふたははずさないで下さい。感電の原因になります。  
内部の点検・調整・修理は販売店にご依頼下さい。  
●この機器を改造しないで下さい。火災・感電の原因となります。

### 指定以外の電圧で使用しない



●表示された電源電圧AC100ボルト以外の電圧で使用しないでください。火災・感電の原因となります。

## 安全にご使用いただくために

### 内部にものや水などをいれない



- この機器の開口部（通風孔など）から金属類や燃えやすいものなど異物を差し込んだり、落とし込んだりしないで下さい。火災・感電の原因となります。



- 万一異物がこの機器の内部に入った場合は、電源プラグをコンセントから抜いて販売店にご連絡下さい。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。



- 万一この機器の内部に水など入った場合は、電源プラグをコンセントから抜いて販売店にご連絡下さい。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。

### 電源コードを破損するようなことはしない



- 電源コードの上に重いものをのせたり、コードが本体の下敷にならないようにして下さい。コードを傷つけて、火災・感電の原因となります。



- 電源コードを傷つけたり、加工したり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったり、加熱したりしないで下さい。コードが破損して、火災・感電の原因となります。



- 電源コードが傷んだら（芯線の露出、断線など）販売店に交換をご依頼下さい。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。



## 注意

### 湿気やほこりの少ない場所に置く



- 湿気やほこりの多い場所に置かないで下さい。火災・感電の原因となることがあります。

### 通風孔をふさがない



- この機器の通風孔をふさがないで下さい。通風孔をふさぐと内部に熱がこもり火災・故障の原因となることがあります。

### 電源プラグを抜くときは必ずプラグを持って抜く



- 電源プラグを抜くときは、必ずプラグを持って抜いて下さい。電源コードを引っ張るとコードが傷つき火災・感電の原因となることがあります。

### ぬれた手で電源プラグを抜き差ししない



- ぬれた手で電源プラグを抜き差ししないで下さい。感電の原因となることがあります。

### お手入れのときは電源プラグを抜く



- お手入れの際は安全のため電源プラグをコンセントから抜いて行って下さい。感電の原因となることがあります。

### 設置場所

- 風通しの良い所に設置して下さい。
- 暖房機器の熱が直接当たらない所に設置して下さい。
- 熱、水、湯気、油、油煙がかかる所や換気扇の近くには設置しないで下さい。

# 目次

ご使用にあたって	2ページ
1. 概要	3ページ
2. 各部の説明	
2-1. 正面操作部(正面パネルを外した状態)	4ページ
2-2. 背面接続部	5ページ
3. 仕様	6ページ
4. 操作方法	
4-1. 基本操作	7ページ
4-2. 設定スイッチ操作一覧	9ページ
4-3. VGA調整	11ページ
4-4. EDIDの取得方法	13ページ
4-5. 内蔵のEDID設定方法	15ページ
5. 使用例	
5-1. DIGITAL使用例	17ページ
5-2. VGA使用例(VGAオートスキャン使用)	18ページ
5-3. VGA使用例(VGAオートスキャン未使用)	19ページ
5-4. VIDEO使用例	20ページ
6. コネクタ仕様	21ページ
7. オプション	22ページ
8. ブロック図	23ページ
9. 故障かなと思ったら	24ページ

## ご使用にあたって

### お願い

- 輸送中、使用前において破損等がないことを確認の上使用して下さい。
- 本製品は、社内に於いて十分検査をした上で出荷しておりますが、万一不具合がありましたら、販売店までご連絡下さい。

### 注意

- 本製品は日本国内使用時に限り有効とします。日本国外での使用に関する問い合わせ及び責任には一切応じかねます。
- 人命にかかわる医療装置、航空機、船舶及び公共の場所などで運用した場合の責任には一切負いかねます。
- 本製品を使用したいかなるシステムの運用結果の影響、不具合に関しては一切責任を負いかねます。
- 弊社製品の不具合に関しては、同等のものと交換（無償補償期間中のみ）までといたします。その他の機器の不具合まで補償するものではありません。

### 必ずお守り下さい

- 使用上で次のような症状が出たときは直ちに電源ケーブルを抜いて速やかに、販売店にご連絡下さい。
  - (1) 異常な発熱、発煙、異臭、異音等が出た時。
  - (2) 電撃を受けた時。
  - (3) 画面に異常が出た時。

### 著作権について

- HDMI、HDMI ロゴ、およびHigh-Definition Multimedia Interfaceは、HDMI Licencing LLCの商標または、登録商標です。
- この取扱説明書に記載されている各種名称、会社名、商品名などは各社の登録商標または商標です。

# 1. 概要

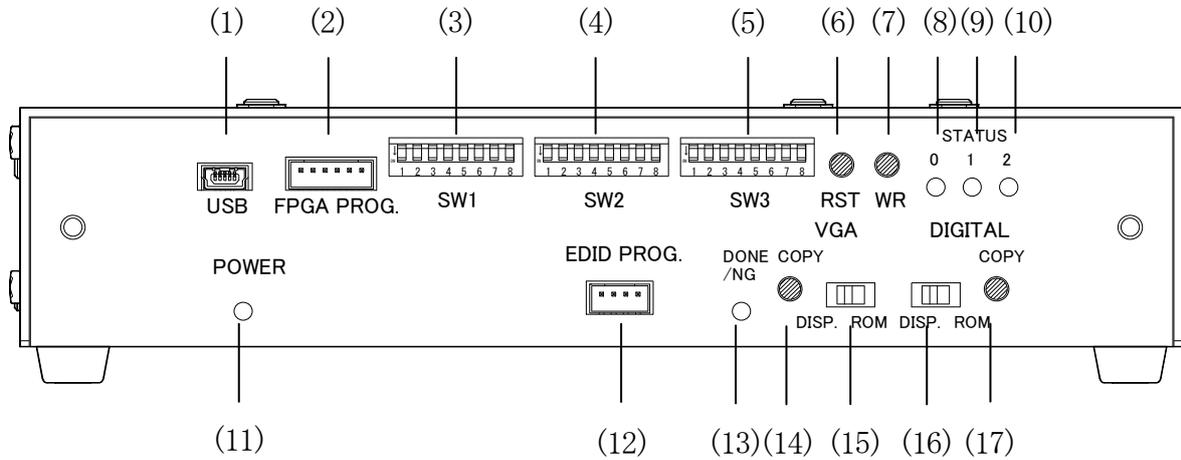
ITF-6010は、PCやDVD等から出力されたDIGITAL/VGA/VIDEO信号を3G-SDI信号に変換し、1本の同軸ケーブルで最大100mまで延長する機器です。本機は1台で3G-SDI信号の送信・受信機を備えているため、必ず2台セットでご使用下さい。

## 主な特徴

1. 3G-SDI延長機能により、最大100mまで画質を落とすことなく受信・延長できます。  
注意：SMPTEには対応しておりません。
2. 最大解像度はWUXGA(1920×1200 60Hz)までの解像度に対応しています。
3. 3G-SDI送信機として使用する場合、入力はDIGITAL 1系統、VGA 1系統、VIDEO 1系統で、出力は3G-SDI 2系統です。  
また3G-SDI送信機として使用する場合、入力は3G-SDI 1系統、出力はDIGITAL 1系統です。
4. EDID取得機能により、DISPLAY側に表示機器等を接続しない場合でも、取得したEDID情報を使用することができます。
5. VGA用、DIGITAL用のEDIDがそれぞれ内蔵されており、EDID情報を取得しなくても、内蔵のEDIDによってプラグアンドプレイを実現することができます。
6. スケーラー機能を設けており、映像信号と表示させるディスプレイの解像度が異なる場合でも、様々な解像度にスケールして出力することができます。

## 2. 各部の説明

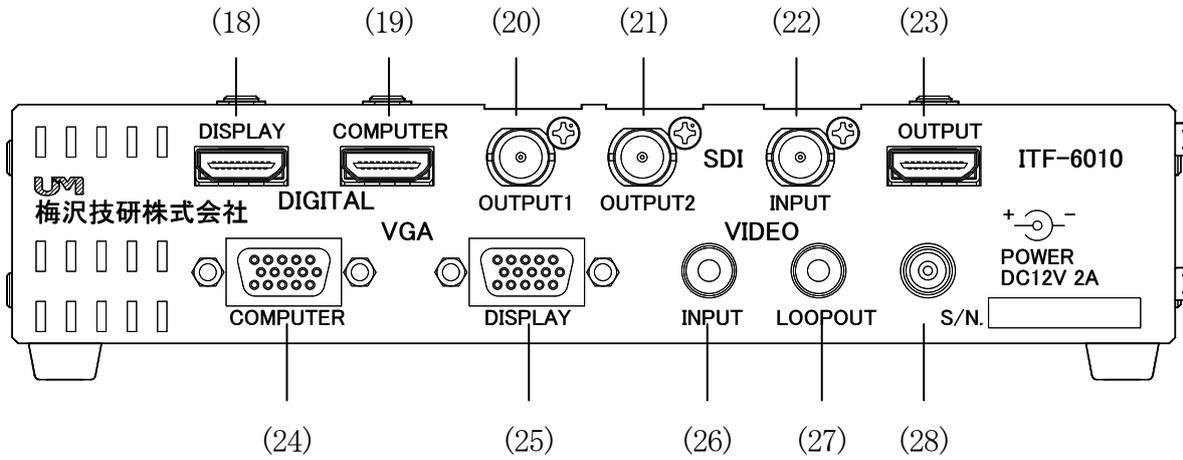
### 2-1. 正面操作部(正面パネルを外した状態)



照番	名称	説明
(1)	USB	サービスマン用コネクタです。使用上の機能を持っていないため、絶対に接続しないでください。
(2)	FPGA PROG.	
(12)	EDID PROG.	
(3)	SW1	設定スイッチです。(4-2章を参照)
(4)	SW2	
(5)	SW3	
(6)	RST	サービスマン用スイッチです。使用上機能を持っていないため、絶対に使用しないでください。
(7)	WR	
(8)	STATUS LED0	映像入力確認用LEDです。
(9)	STATUS LED1	
(10)	STATUS LED2	
(11)	POWER LED	本機に電源が供給されている時に点灯します。
(13)	DONE/NG LED	EDIDを取得、及び設定する時に点滅・点灯します。
(14)	VGA用COPYボタン	VGA表示機器のEDID取得時、及び本機内蔵のEDID設定時に使用します。
(15)	VGA用EDID選択スイッチ	VGAで用いるEDIDを選択できるスイッチです。 ●ROM 本機に取得したEDID情報を使用します。 ●DISP. VGA DISPLAYに接続されている表示機器のEDID情報を使用します。
(16)	DIGITAL用EDID選択スイッチ	DVI/HDMIで用いるEDIDを選択できるスイッチです。 ●ROM 本機に取得したEDID情報を使用します。 ●DISP. DIGITAL DISPLAYに接続されている表示機器のEDID情報を使用します。
(17)	DIGITAL用COPYボタン	DVI/HDMI表示機器のEDID取得時、及び本機内蔵のEDID設定時に使用します。

## 2. 各部の説明

### 2-2. 背面接続部



照番	名称	説明
(18)	DIGITAL DISPLAY	DVI/HDMI信号のスルー出力です。ディスプレイ等を接続します。
(19)	DIGITAL COMPUTER	PC等のDVI/HDMI信号の入力です。
(20)	SDI OUTPUT1	3G-SDIの出力1です。SDI受信機用ITF-6010のSDI INPUTを接続します。
(21)	SDI OUTPUT2	3G-SDIの出力2です。SDI受信機用ITF-6010のSDI INPUTを接続します。
(22)	SDI INPUT	3G-SDIの入力です。SDI送信機用ITF-6010のSDI OUTPUT1もしくは2を接続します。
(23)	DIGITAL OUTPUT	DVI信号の出力です。ディスプレイ等を接続します。
(24)	VGA COMPUTER	PC等のVGA信号の入力です。
(25)	VGA DISPLAY	VGA信号のスルー出力です。ディスプレイ等を接続します。
(26)	VIDEO INPUT	DVD等のVIDEO信号の入力です。
(27)	VIDEO LOOPOUT	VIDEO信号のスルー出力です。ディスプレイ等を接続します。
(28)	DCジャック	専用ACアダプタ用ジャックです。

### 3. 仕様

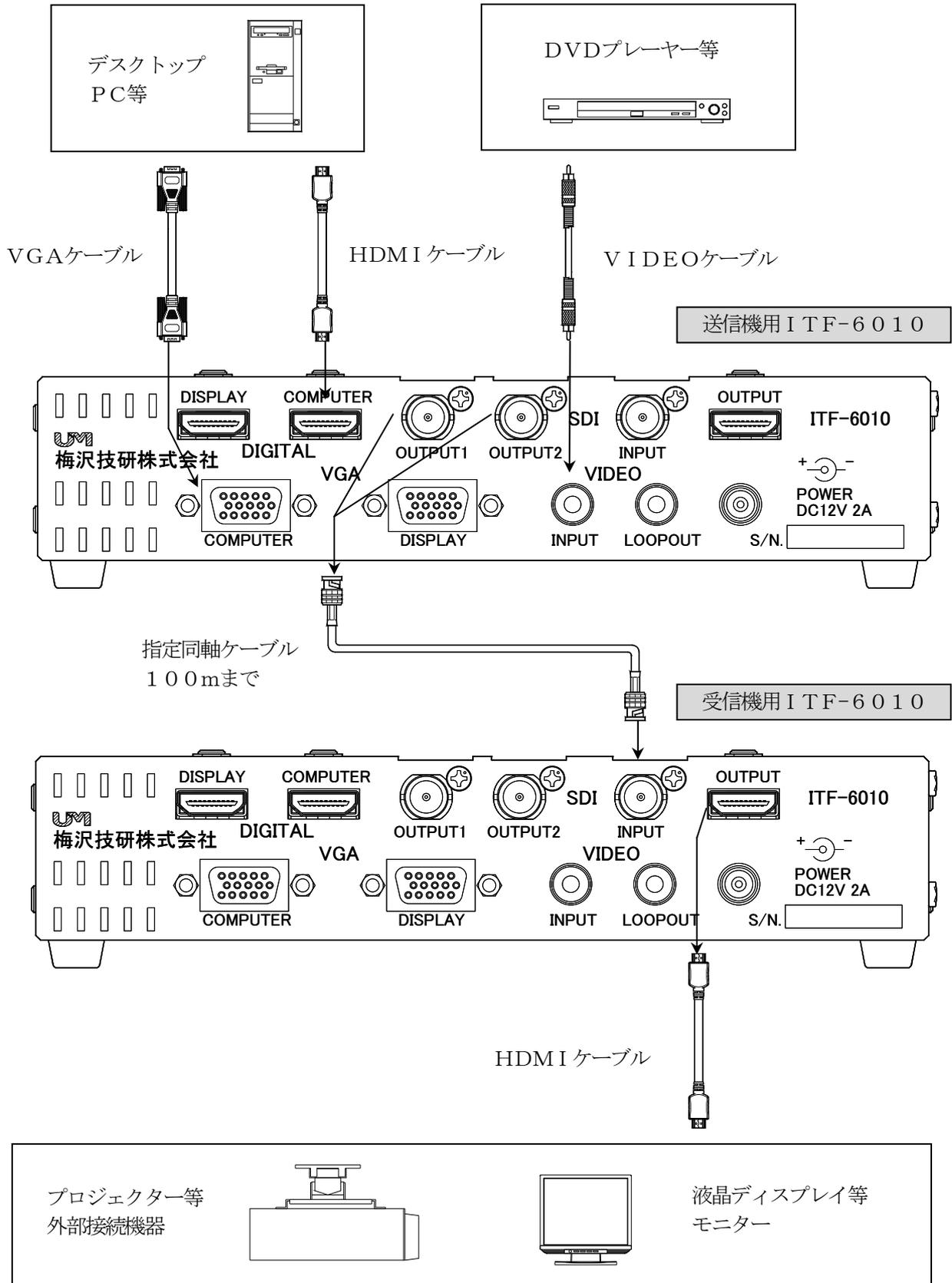
●最大解像度	1920×1200 60Hz (WUXGA)
●映像入力	DIGITAL 2. 25GbpsまでのTMDS信号(HDCP非対応) コネクタ：HDMIタイプA 1系統 VGA アナログRGB RGB：0.7Vp-p/75Ω HV：TTL D端子映像信号 Y：1.0Vp-p/75Ω Pb/Pr：0.7Vp-p/75Ω Sビデオ信号 Y：1.0Vp-p/75Ω C：0.286Vp-p/75Ω コネクタ：シュリンクDサブ15ピン(メス) 1系統 VIDEO 1Vp-p/75Ω標準コンポジットビデオ コネクタ：RCAピンジャック 1系統 SDI 3G-SDI (SMPTE非対応) 2.97Gbpsまでのシリアルビデオ信号 コネクタ：BNCコネクタ 1系統
●映像出力	DIGITAL 2. 25GbpsまでのTMDS信号(HDCP非対応) DVIシングルリンク コネクタ：HDMIタイプA 1系統 SDI 3G-SDI (SMPTE非対応) 弊社機器と接続して使用する専用SDI コネクタ：BNCコネクタ 2系統
●映像ループ出力	DIGITAL DIGITAL COMPUTERのループ出力 コネクタ：HDMIタイプA 1系統 VGA VGA COMPUTERのループ出力 コネクタ：シュリンクDサブ15ピン(メス) 1系統 VIDEO VIDEO INPUTのループ出力 コネクタ：RCAピンジャック 1系統
●同軸ケーブル仕様	指定・カナレL-5CFBの75Ω同軸(BNC)ケーブル
●ケーブル延長距離	指定同軸ケーブルで100mまで
●電源	専用ACアダプタ(GF24-US1220) 出力電圧DC+12V 入力電圧AC90V~110V
●消費電力	最大 22W (35VA) / AC100V
●使用環境	周囲温度 0℃~40℃ 周囲湿度 25%~85% 結露なきこと
●質量	約830g (ACアダプタ含まず)
●外形寸法	191.4(W)×124.9(D)×39.7(H)mm (ゴム足、突起部含まず)
●塗装色	ライトグレイ色半艶消し焼付塗装 レザートーン仕上げ
●付属品	ACアダプタ1個

## 4. 操作方法

### 4-1. 基本操作

本機は1台で3G-SDI信号の送信・受信機を備えているため、必ず2台セットでご使用下さい。

【1】接続する全ての機器の電源を“OFF”の状態ケーブルを接続します。



## 4. 操作方法

【2】設定スイッチで3G-SDI送信機・受信機の設定をします。詳細は第4-2章を参照してください。

### 3G-SDI送信機の場合

設定項目	設定SW	SW番号
VGAトラッキング調整	SW1	6～7
SDI出力する入力映像信号(DIGITAL/VGA/VIDEO)の選択	SW3	7～8
VGAオートスキャン設定	SW3	6
アナログ映像入力(VGA/VIDEO)の解像度設定 ※VGAオートスキャンを使用する場合は設定不要です	SW3	1～5
スケーラー機能の設定	SW2	1～8

### 3G-SDI受信機の場合

設定項目	設定SW	SW番号
表示機器の解像度登録	SW1	1～5
LOOP-BACK出力設定	SW1	8

【3】EDID選択スイッチを表4-1-1の条件で選択します。

表4-1-1. EDID選択スイッチ

条件	VGA用 EDID選択スイッチ	HDMI用 EDID選択スイッチ
VGA DISPLAYに接続した 表示機器のEDIDを使用する場合	DISP.	無効
取得したVGA用EDIDを使用する場合、 もしくは本機内蔵のEDIDを使用する場合	ROM	無効
DIGITAL DISPLAYに接続した 表示機器のEDIDを使用する場合	無効	DISP.
取得したDIGITAL用EDIDを使用する場合、 もしくは本機内蔵のEDIDを使用する場合	無効	ROM

【4】ITF-6010 ⇒ 接続機器の順に電源を入れると、設定SWで選択した映像信号が3G-SDI受信機ITF-6010のDIGITAL OUTPUTから出力されます。

## 4. 操作方法

### 4-2. 設定スイッチ操作一覧

SW1～3の設定スイッチを用いることで、入力映像信号の選択切換やスケーラー機能の設定ができます。

表4-2-1. 設定スイッチ操作一覧

※ (\*)は工場出荷時の状態

SW名	SW番号	機能	設定内容
SW1	1	DIGITAL OUTPUT に接続する表示機器の解像度登録	出力対応解像度は、 表4-2-2 ①を参照
	2		
	3		
	4		
	5		
	6	VGAトラッキング調整	調整方法は表4-3-2を参照
	7		
	8	3G-SDI LOOP-BACK出力設定	(*)↑: LOOP-BACK使用しない ↓: SDI OUT1に出力する信号を DIGITAL OUTにLOOP出力
SW2	1	スケーラーサイズ設定	対応スケーラーサイズは、 表4-2-2 ②を参照
	2		
	3		
	4		
	5	SDI OUTPUT2 スケーラー機能の有無選択	(*)↑: スケーラー機能無し ↓: スケーラー機能有り
	6	SDI OUTPUT2 スケーラーのアスペクト維持選択	(*)↑: アスペクト維持 ↓: アスペクト維持しない
	7	SDI OUTPUT1 スケーラー機能の有無選択	(*)↑: スケーラー機能無し ↓: スケーラー機能有り
	8	SDI OUTPUT1 スケーラーのアスペクト維持選択	(*)↑: アスペクト維持 ↓: アスペクト維持しない
SW3	1	VGA COMPUTER、 VIDEO INPUTからの 入力映像信号解像度登録	入力固定対応解像度は、 表4-2-2 ③を参照
	2		
	3		
	4		
	5		
	6	VGA COMPUTER オートスキャン	(*)↑: VGAオートスキャン無し ↓: VGAオートスキャン有り ※オートスキャン対応解像度は、 表4-2-2 ④を参照
	7	SDI OUTPUT2に 出力する信号選択	(*)↑: DIGITAL COMPUTER選択 ↓: VGA COMPUTER、 およびVIDEO INPUT選択
	8	SDI OUTPUT1に 出力する信号選択	(*)↑: DIGITAL COMPUTER選択 ↓: VGA COMPUTER、 およびVIDEO INPUT選択

## 4. 操作方法

表4-2-2. UMG映像信号一覧表

UMG信号 番号	解像度	リフレッシュ レート	H同期 極性	V同期 極性	SW1~3					①	②	③	④
					1	2	3	4	5				
S-00	1920×1200p	60Hz	Pos	Neg	↑	↑	↑	↑	↑	○	○	○	○
S-01	1920×1080p	60Hz	Pos	Pos	↓	↑	↑	↑	↑	○	○	○	○
S-02	1680×1050p	60Hz	Neg	Pos	↑	↓	↑	↑	↑	○	○	○	×
S-03	1600×1200p	60Hz	Pos	Pos	↓	↓	↑	↑	↑	○	○	○	○
S-04	1600×900p	60Hz	Pos	Pos	↑	↑	↓	↑	↑	○	○	○	×
S-05	1440×900p	60Hz	Neg	Pos	↓	↑	↓	↑	↑	○	○	○	○
S-06	1400×1050p	60Hz	Neg	Pos	↑	↓	↓	↑	↑	○	○	○	○
S-07	1366×768p	60Hz	Pos	Pos	↓	↓	↓	↑	↑	○	○	○	○
S-08	1360×768p	60Hz	Pos	Pos	↑	↑	↑	↓	↑	○	○	○	○
S-09	1280×1024p	60Hz	Pos	Pos	↓	↑	↑	↓	↑	○	○	○	○
S-10	1280×960p	60Hz	Pos	Pos	↑	↓	↑	↓	↑	○	○	○	○
S-11	1280×800p	60Hz	Neg	Pos	↓	↓	↑	↓	↑	○	○	○	○
S-12	1280×768p	60Hz	Neg	Pos	↑	↑	↓	↓	↑	○	○	○	○
S-13	1280×720p	60Hz	Pos	Pos	↓	↑	↓	↓	↑	○	○	○	×
S-14	1024×768p	60Hz	Neg	Neg	↑	↓	↓	↓	↑	○	○	○	○
S-15	800×600p	60Hz	Pos	Pos	↓	↓	↓	↓	↑	○	○	○	○
S-16	720×480p	60Hz	Neg	Neg	↑	↑	↑	↑	↓	○	×	×	×
S-17	640×480p	60Hz	Neg	Neg	↓	↑	↑	↑	↓	○	×	○	×
S-18	1280×720p	60Hz	Neg	Neg	↑	↓	↑	↑	↓	×	×	○	×
S-19	1280×800p	57Hz	Pos	Pos	↓	↓	↑	↑	↓	×	×	○	○
S-20	Reserved												
S-21	Reserved												
S-22	Reserved												
S-23	Reserved												
S-24	Reserved												
S-25	Reserved												
S-26	Reserved												
S-27	D3 1080i				↓	↓	↑	↓	↓	×	×	○	○
S-28	D2 525p				↑	↑	↓	↓	↓	×	×	○	○
S-29	Sビデオ				↓	↑	↓	↓	↓	×	×	○	×
S-30	コンポジットビデオ				↑	↓	↓	↓	↓	×	×	○	×
S-31	D1 525i				↓	↓	↓	↓	↓	×	×	○	×

※①はDIGITAL OUTPUTの対応解像度を表します。

※②は対応スケーラーサイズを表します。

※③は入力固定時の対応解像度を表します。

※④はVGAオートスキャン時の対応解像度を表します。

※S-27, S-28, S-29, S-31を使用する場合は、オプションの変換ケーブルが必要です。(7項参照)

※S-27を使用する場合は、スケーラー機能あり&アスペクト維持しない設定が必要です。(表4-2-1参照)

※S-30を使用する場合は、VIDEO INPUTにケーブルを接続してください。(5-4項参照)

## 4. 操作方法

### 4-3. VGA調整

入力されたVGA映像信号のトラッキングを調整します。調整できるのは、VGA COMPUTERの信号を選択した時のみとなります。

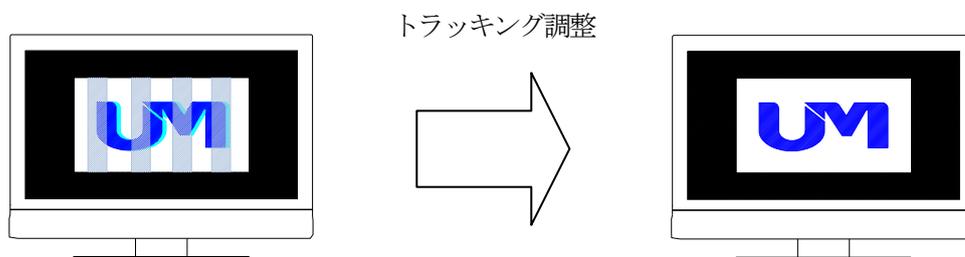
表4-3-1. VGA調整可能映像信号一覧表

UMG信号番号	解像度	リフレッシュレート	H同期極性	V同期極性	トラッキング調整
S-00	1920×1200p	60Hz	Pos	Neg	○
S-01	1920×1080p	60Hz	Pos	Pos	○
S-02	1680×1050p	60Hz	Neg	Pos	○
S-03	1600×1200p	60Hz	Pos	Pos	○
S-04	1600×900p	60Hz	Pos	Pos	○
S-05	1440×900p	60Hz	Neg	Pos	○
S-06	1400×1050p	60Hz	Neg	Pos	○
S-07	1366×768p	60Hz	Pos	Pos	○
S-08	1360×768p	60Hz	Pos	Pos	○
S-09	1280×1024p	60Hz	Pos	Pos	○
S-10	1280×960p	60Hz	Pos	Pos	○
S-11	1280×800p	60Hz	Neg	Pos	○
S-12	1280×768p	60Hz	Neg	Pos	○
S-13	1280×720p	60Hz	Pos	Pos	○
S-14	1024×768p	60Hz	Neg	Neg	○
S-15	800×600p	60Hz	Pos	Pos	○
S-16	720×480p	60Hz	Neg	Neg	○
S-17	640×480p	60Hz	Neg	Neg	○
S-18	1280×720p	60Hz	Neg	Neg	○
S-19	1280×800p	57Hz	Pos	Pos	○
S-20	Reserved				
S-21	Reserved				
S-22	Reserved				
S-23	Reserved				
S-24	Reserved				
S-25	Reserved				
S-26	Reserved				
S-27	D3 1080i				×
S-28	D2 525p				×
S-29	Stビデオ				×
S-30	コンポジットビデオ				×
S-31	D1 525i				×

## 4. 操作方法

### ●VGAトラッキング調整

VGA信号を入力した際に画像のにじみや縦縞がある場合、最適な画像となるように調整することができます。調整可能解像度は、表4-3-1を参照してください。信号によっては調整できない場合があります。



送信機用ITF-6010の正面のSW1：6～7の設定スイッチを用いることで調整を行います。調整値は1～4まで変化するので、最適な調整値を選択してください。

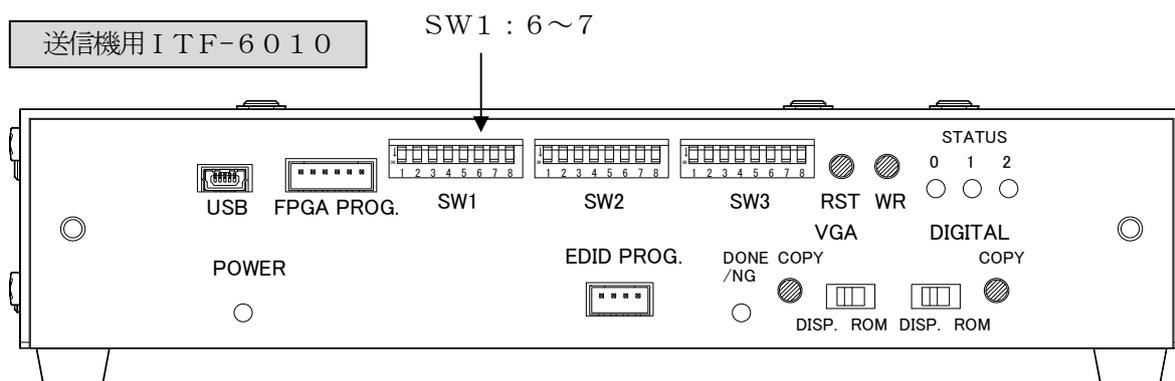


表4-3-2. トラッキング調整値

トラッキング調整値	SW1	
	6	7
1	↑	↑
2	↑	↓
3	↓	↑
4	↓	↓

## 4. 操作方法

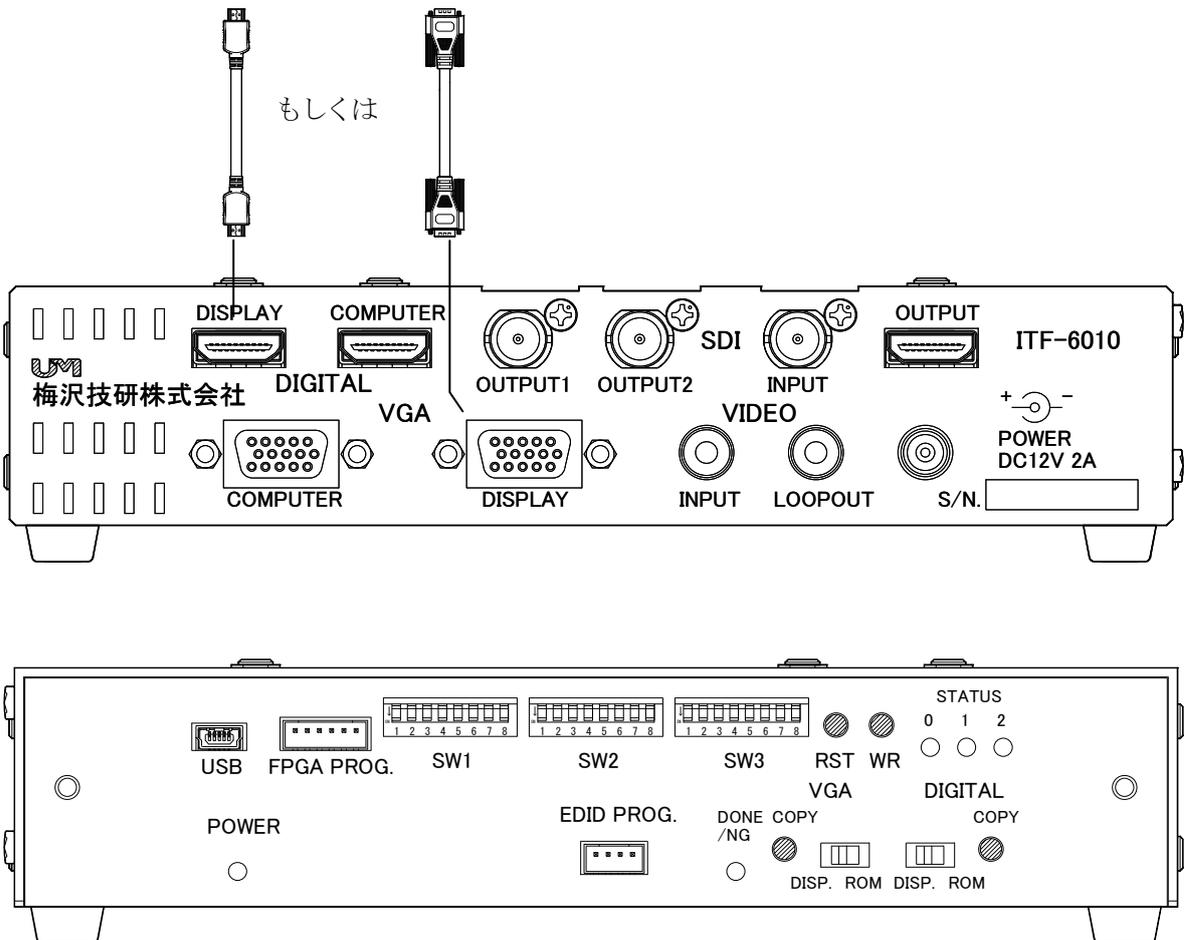
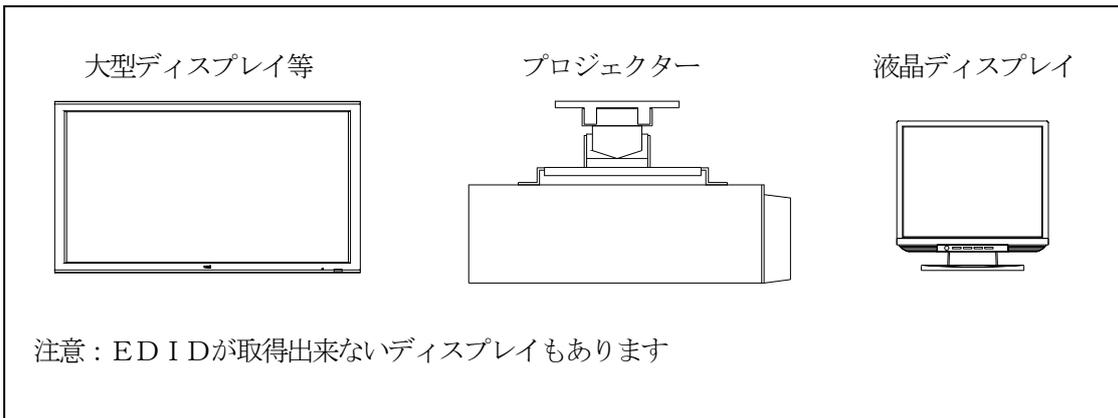
### 4-4. EDIDの取得方法

PCとディスプレイ等を接続して電源を入ると、PCはディスプレイ等が認識できる周波数等の情報をやり取りし、そのデータ情報・EDIDを取得します。[プラグアンドプレイ]

本機はディスプレイ等から読み取ったEDID、もしくは内蔵されているEDIDいずれかを設定することができます。

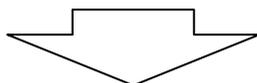
変更したEDIDの設定を反映させたい場合は、プラグアンドプレイモニタの検出を行って下さい。

接続機器

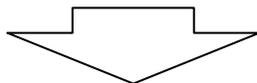


## 4. 操作方法

- [1] DIGITAL用、もしくはVGA用のDISPLAYコネクタに表示機器を接続します。  
**※COMPUTERコネクタには絶対に何も接続しないで下さい。**  
正常にEDIDを取得できません。



- [2] 接続機器の電源を入れ、COPYボタンを押し続けます。
- ・DIGITAL用COPYボタン長押し : DIGITAL DISPLAYコネクタに接続された表示機器のEDID取込み
  - ・VGA用COPYボタン長押し : VGA DISPLAYコネクタに接続された表示機器のEDID取込み



- [3] DONE/NG LEDが100ms毎に点滅(早い点滅)することを確認し  
COPYボタンを離すことで、EDIDの取込みが開始されます。



- [4] LEDが早く点滅(100ms毎)する場合、正常にEDID情報を取込み中です。

- [4] LEDが遅く点滅(500ms毎)する場合、EDID情報が取込んでいません。



- [5] LEDが1秒点灯後、消灯すればEDID情報の取込みが終了です。

- [5] COPYボタンを押すことでLEDは消灯します。再取得する場合は、手順[1]へ戻って下さい。

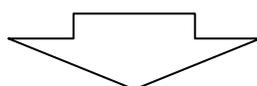
注意 : EDID取得後、設定させた側のEDID選択スイッチを“ROM”にし、通常の接続に戻してからPCを起動して下さい。起動すると現在の接続をPCが認識し、ディスプレイに情報を出力します。

## 4. 操作方法

### 4-5. 内蔵のEDID設定方法

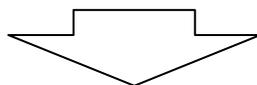
ITF-6010にはDIGITAL、VGAそれぞれにEDID(対応解像度は表4-5参照)を内蔵しており、下記の設定で使用することができます。

[1] 本機には何も接続せず、電源を入れます。

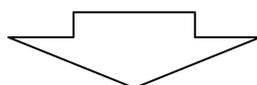


[2] DIGITAL用、もしくはVGA用COPYボタンを押し続けます。  
DONE/NG LEDが100ms毎に早く点滅するのを確認します。

- ・DIGITAL用COPYボタン長押し : DIGITAL用内蔵のEDID設定
- ・VGA用COPYボタン長押し : VGA用内蔵のEDID設定



[3] DONE/NG LED1秒間消灯します。COPYボタンを離して下さい。



[4] DONE/NG LEDが1秒間点灯後、消灯します。内蔵のEDIDに設定終了です。

注意 : 内蔵の解像度に設定後、設定させた側のEDID選択スイッチを“ROM”にし、通常の接続に戻してからPCを起動させて下さい。  
起動すると現在の接続をPCが認識し、ディスプレイに情報を出力します。

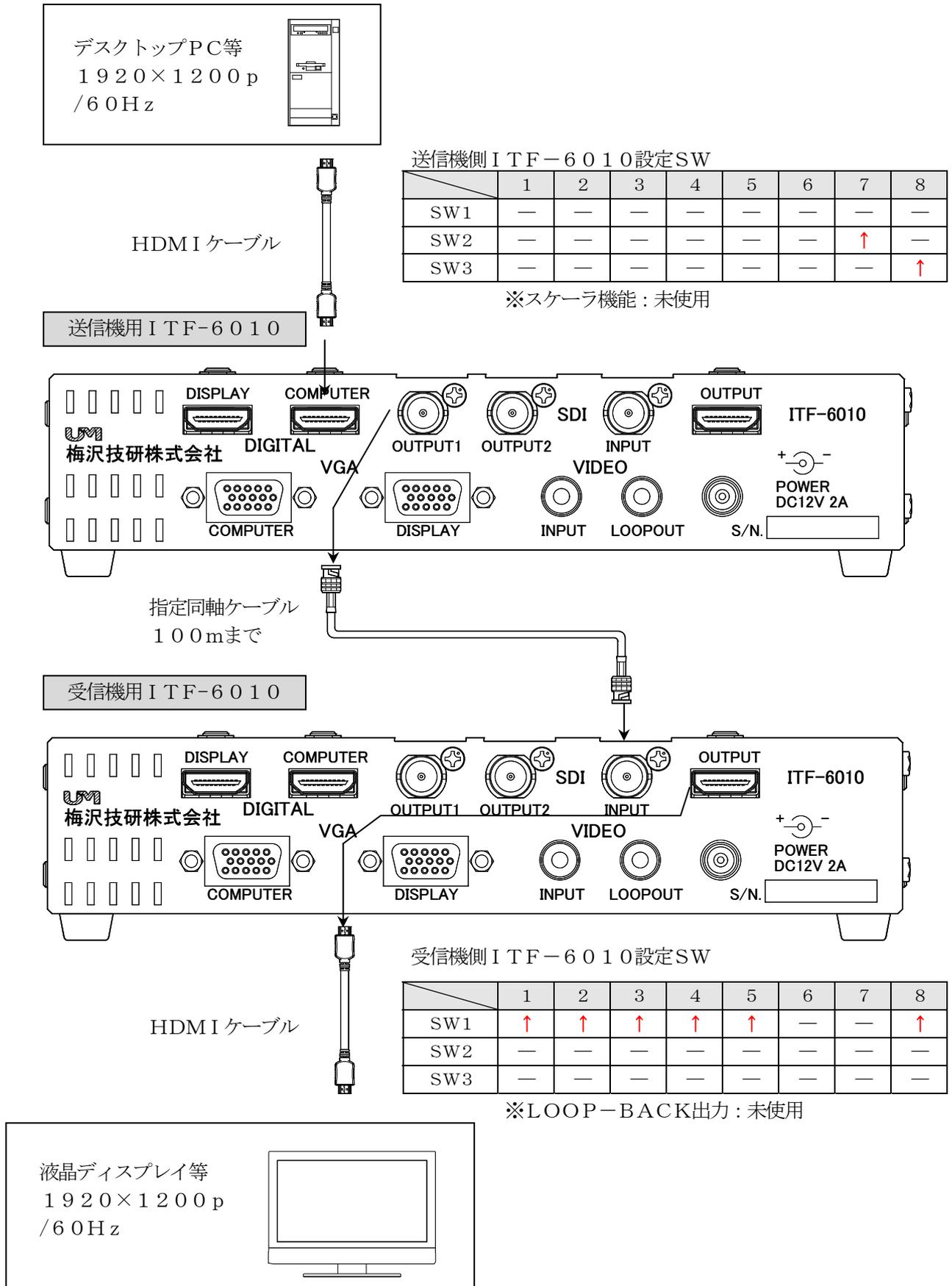
## 4. 操作方法

表4-5. 内蔵のEDID情報

EDID種類	対応解像度	EDID設定方法
DIGITAL	640×480p 60Hz 720×480p 60Hz 800×600p 60Hz 1024×768p 60Hz 1280×720p 60Hz 1280×768p 60Hz 1280×800p 60Hz 1280×960p 60Hz 1280×1024p 60Hz 1360×768p 60Hz 1366×768p 60Hz 1400×1050p 60Hz 1440×900p 60Hz 1600×900p 60Hz 1600×1200p 60Hz 1680×1050p 60Hz 1920×1080p 60Hz 1920×1200p 60Hz	DIGITAL用COPYボタンを 押し続けてDIGITAL用 COPY LED点滅開始 ⇒1秒消灯 ⇒COPYボタンを離す
VGA	640×480p 60Hz 800×600p 60Hz 1024×768p 60Hz 1280×720p 60Hz 1280×768p 60Hz 1280×800p 60Hz 1280×960p 60Hz 1280×1024p 60Hz 1360×768p 60Hz 1366×768p 60Hz 1400×1050p 60Hz 1440×900p 60Hz 1600×900p 60Hz 1600×1200p 60Hz 1680×1050p 60Hz 1920×1080p 60Hz 1920×1200p 60Hz	VGA用COPYボタンを押し続けて VGA用COPY LED点滅開始 ⇒1秒消灯 ⇒COPYボタンを離す

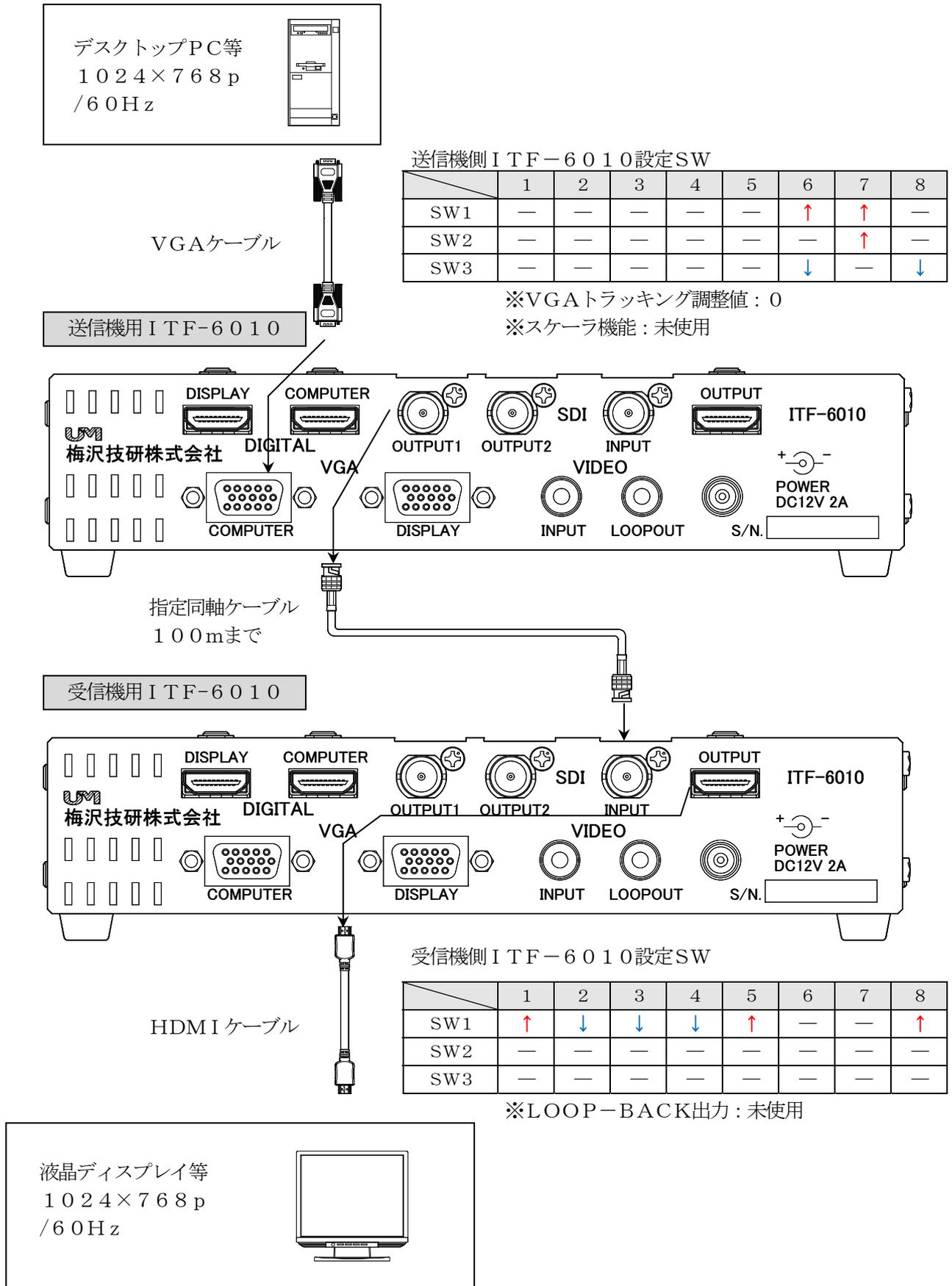
## 5. 使用例

### 5-1. DIGITAL使用例



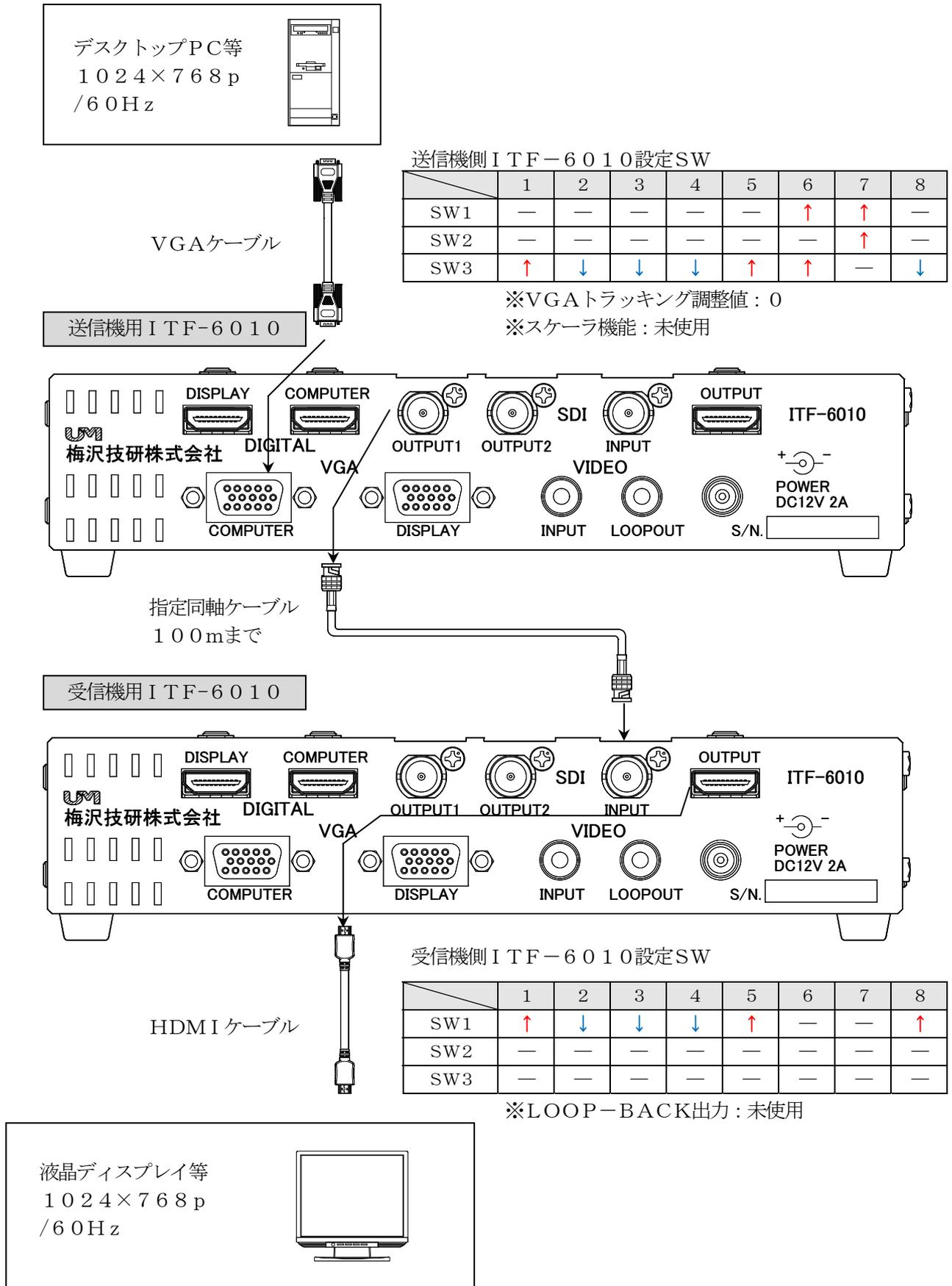
## 5. 使用例

### 5-2. VGA使用例(VGAオートスキャン使用)



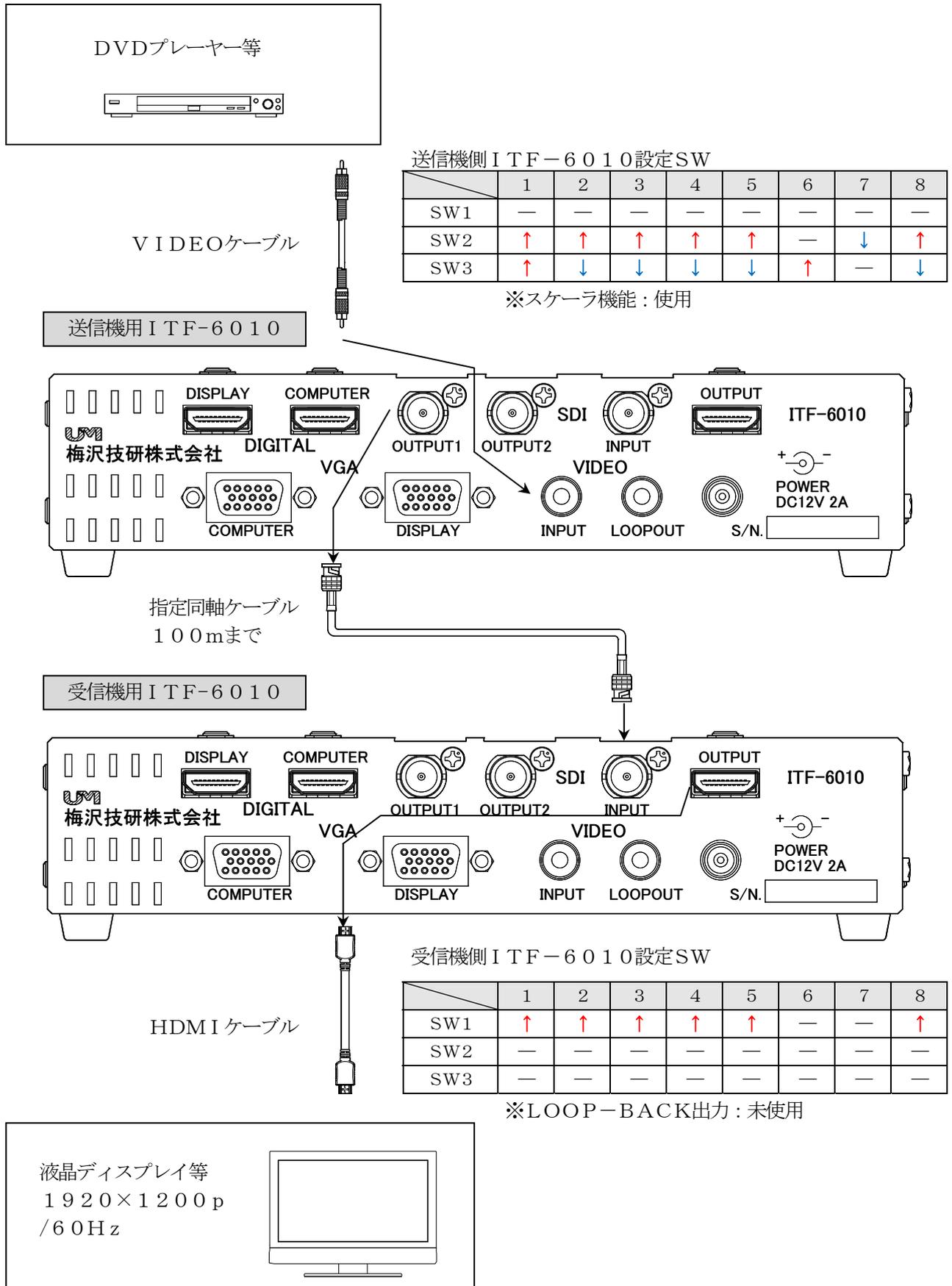
## 5. 使用例

### 5-3. VGA使用例(VGAオートスキャン未使用)



## 5. 使用例

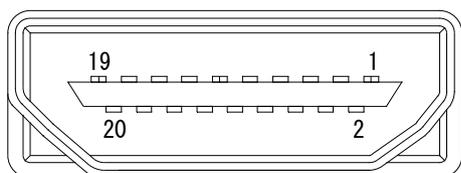
### 5-4. VIDEO使用例



## 6. コネクタ仕様

### ●デジタルビデオ映像入出力

(DIGITAL COMPUTER/DISPLAY/OUTPUT)

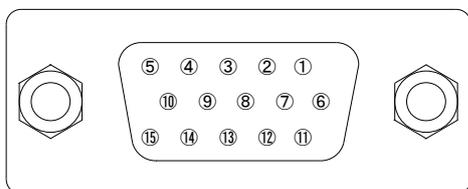


コネクタ : HDMI タイプA

ピン番号	信号
1	TMDS DATA2+
2	TMDS DATA2 SHIELD
3	TMDS DATA2-
4	TMDS DATA1+
5	TMDS DATA1 SHIELD
6	TMDS DATA1-
7	TMDS DATA0+
8	TMDS DATA0 SHIELD
9	TMDS DATA0-
10	TMDS CLK+
11	TMDS CLK SHIELD
12	TMDS CLK-
13	N. C.
14	N. C.
15	SCL
16	SDA
17	DDC/CEC GND
18	+5V
19	HOT PLUG DETECT

### ●VGAビデオ映像入出力

(VGA COMPUTER/DISPLAY)



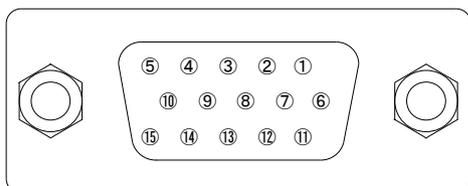
コネクタ : シュリンクDサブ15ピン メス  
勘合台 : #4-40インチネジ

ピン番号	信号
1	RED
2	GREEN
3	BLUE
4	N. C.
5	GND
6	RED GND
7	GREEN GND
8	BLUE GND
9	N. C.
10	SYNC GND
11	N. C.
12	SDA
13	H SYNC
14	V SYNC
15	SCL

## 6. コネクタ仕様

### ●D端子色差コンポーネントビデオ映像入力

(VGA COMPUTER)

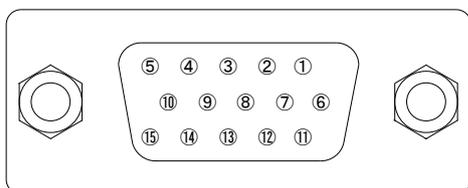


コネクタ：シュリンクDサブ15ピン メス  
勘合台：#4-40インチネジ

ピン番号	信号
1	P r
2	Y
3	P b
4	N. C.
5	N. C.
6	P r GND
7	Y GND
8	P b GND
9	N. C.
10	N. C.
11	N. C.
12	N. C.
13	N. C.
14	N. C.
15	N. C.

### ●Sビデオ映像入力

(VGA COMPUTER)



コネクタ：シュリンクDサブ15ピン メス  
勘合台：#4-40インチネジ

ピン番号	信号
1	C
2	Y
3	N. C.
4	N. C.
5	N. C.
6	C GND
7	Y GND
8	N. C.
9	N. C.
10	N. C.
11	N. C.
12	N. C.
13	N. C.
14	未使用
15	未使用

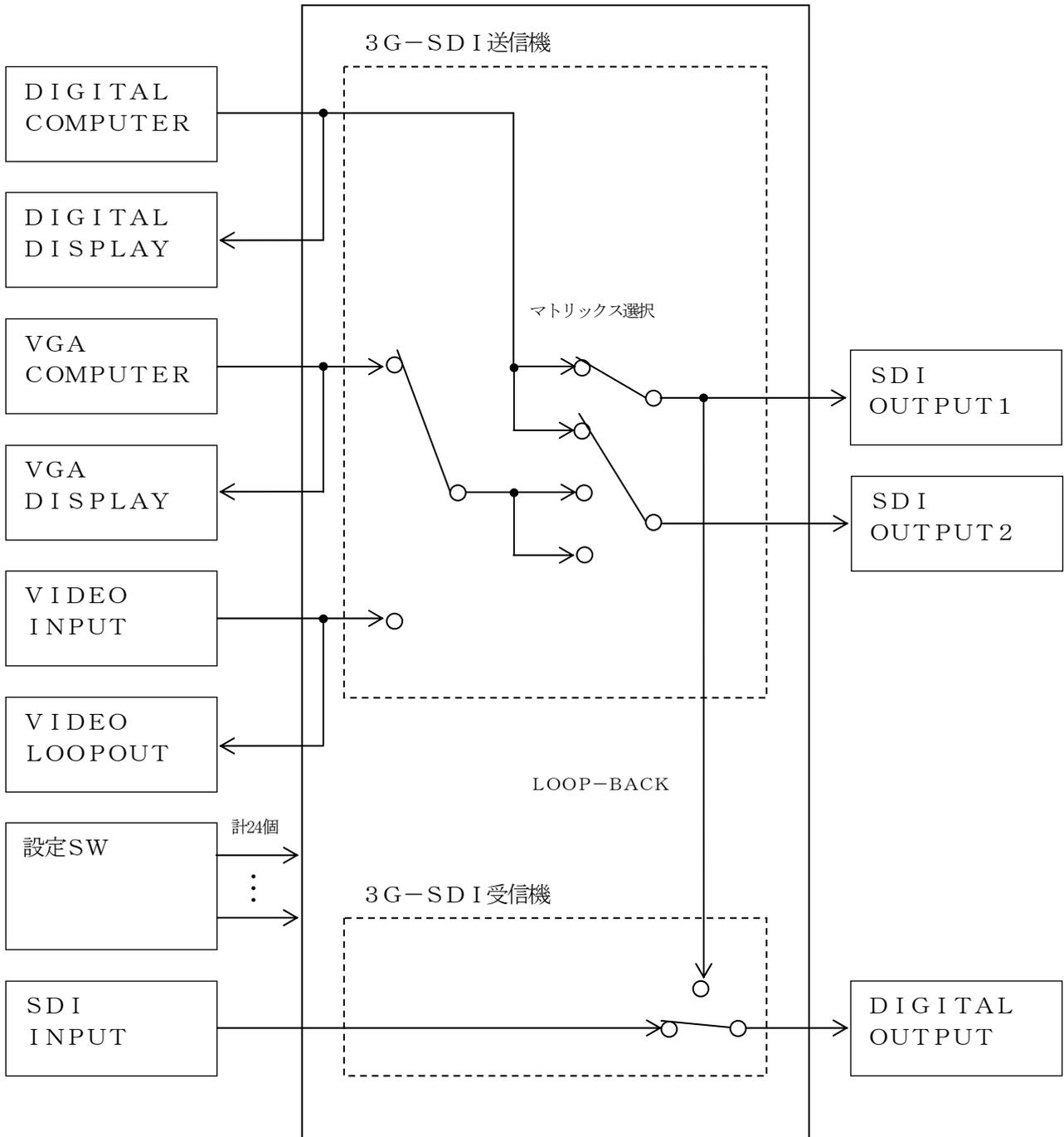
## 7. オプション

### ●変換ケーブル

動作保証距離：最長10m

品名	型名	規格
D端子映像信号ケーブル	UMC-DS15-XXm	D端子/Dサブ15ピン変換ケーブル XXm=長さ
Sビデオケーブル	UMC-SS15-XXm	S端子/Dサブ15ピン変換ケーブル XXm=長さ

## 8. ブロック図



## 9. 故障かなと思ったら

### 映像が正常に出力されない

- I T F - 6 0 1 0 ⇒ 接続機器の順に電源を入れていますか？
- ケーブルが正しく接続されていますか？またケーブルの接触不良はありませんか？
- P C やディスプレイなどの周辺機器の動作は問題ありませんか？
- 本機正面の設定スイッチが正しく設定されているか確認して下さい。

### 表示装置の画像がみだれる、ちらつく

- V G A 入力の場合、トラッキング調整は正しくされていますか？  
表 4 - 3 - 2 を参照して設定を行ってください。
- 表示装置側の、解像度・周波数は、本機の最大解像度以上ではありませんか？
- 同軸ケーブルが最高距離範囲の長さを超えていませんか？

→ 上記確認後、改善されない場合は弊社にご相談下さい。