



EDID エミュレータ
DDC-01

取扱説明書 Ver.1.1.0

この度は、EDID エミュレータ「DDC-01」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。「DDC-01」は低価格ながら高い品質を持っています。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。

安全に正しくお使いいただくために

以下の内容は、製品を安全に正しくご使用いただき、お客様や他の人々への危害や損害を未然に防止するために、重要な事柄が書かれています。

設置やご使用前には必ずお読みください。

尚、本警告、注意事項は、弊社製品に広く共通する内容ですので、ご購入いただいた製品によりましては該当しない項目もございますので、ご留意の上お読みください。

 警告	この表示を無視して、誤った取扱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、誤った取扱をすると、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
---------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

絵表示の例

	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。 右図の場合は「感電注意」⇒	
	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。 右図の場合は「分解禁止」⇒	
	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。 右図の場合は「電源プラグを抜く」⇒	

⚠ 警告

□異常状態の(煙が出ている、異音・異臭がする)ときは電源プラグを抜く-----



煙がでていたり変な臭いや音ができるなどの異常状態で使用を続けると、漏電や火災の原因になります。すぐに使用中止し、機器本体の電源スイッチを切り、その後必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。煙が出なくなるのを確認して、当社営業部に修理をご依頼ください。

お客様による修理は危険ですから絶対にお止めください。

□ふたは絶対に開けない-----



この機器のふたははずさないでください。感電の原因になります。

この機器を分解、修理・改造しないでください。火災・感電の原因となります。

内部の点検・調整・修理は当社営業部に依頼してください。

□指定以外の電源電圧で使用しない-----



表示された電源電圧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。

□指定以外のヒューズは使用しない-----



表示されたヒューズ以外のものは使用しないでください。

火災・感電の原因となります。

□機器内部に物や水を入れない-----



この機器の開口部(通風孔など)から金属類や可燃物などの異物を差し込んだり、落とし込んだりしないでください。火災・感電の原因となります。

万一異物が機器内部に入った場合は、直ちに本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いて当社営業部に連絡ください。そのまま使用を続けると、火災・感電の原因となります。

万一機器内部に水などの液体が入った場合は、直ちに本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いて当社営業部に連絡ください。そのまま使用を続けると、火災・感電の原因となります。



電源コードが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乗せたり、コードが本体の下敷きになったりしないようにしてください。コードが傷ついて、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ください。コードが破損して、火災・感電の原因となります。

電源コードが痛んだら(芯線の露出、断線など)、当社営業部に交換をご依頼ください。

そのまま使用を続けると、火災・感電の原因になります。

 不安定な場所に置かない-----

本体を不安定な台の上や傾いた場所などに置くと、転倒・落下して怪我をする恐れがあります。また、故障の原因となります。

 雷が鳴り出したら電源プラグには触れない-----

感電の原因となる恐れがあります。

 電源プラグは、すぐ抜ける場所にあるコンセントに差し込む-----

異常発生時、直ちに電源プラグをコンセントから抜けるよう留意してください。

 電源プラグはコンセントの奥まで確実に差し込む-----

ショートや発熱により、感電、漏電、火災の原因となります。

また、たこ足配線はしないでください。

注意

□湿気や埃の少ない場所、直射日光の当たらない場所に置く-----



湿気や埃の多い場所や、直射日光の当たる場所に置かないでください。
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ください。
通風孔をふさぐと内部に熱がこもり、火災や故障の原因となることがあります。

□お手入れの時は電源プラグを抜く。抜くときは必ずプラグを持って抜く-----



お手入れの際は安全のために、必ず電源プラグをコンセントから抜いて行ってください。



また電源プラグを抜くときは、必ずプラグを持って抜いてください。
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。

□この機器の上に重い物を置かない-----



重い物や、本体からはみ出るような大きな物を上に置くと不安定になり、倒れたり落ちたりして怪我の原因になることがあります。

□長時間使用しない時は電源プラグを抜く-----



電源が「切」でも機器に電気が流れていますので、感電の原因になることがあります。



□濡れた手で電源プラグを抜き差ししない-----



濡れた手で電源プラグを抜き差ししないでください。
感電の原因になることがあります。



□定期的に電源プラグのチェックを行う-----



長期間、電源プラグをコンセントに差し込んだままにしておくと、その間に埃やゴミが溜まってきます。さらに空気中の水分などを吸収すると、電気がながれやすくなるため(トラッキング現象)、プラグやコンセントが炭化し、時には発火の原因になることがあります。事故を防ぐため、定期的に電源プラグがしっかり差さっているか、埃が溜まっていないかなどを点検してください。

□本体付属の専用 AC アダプタまたは、電源コード以外のものは使わない-----



付属のもの以外をご使用になられますと、不適合により火災や感電の原因になることがあります。
*標準付属品の AC 電源コードは 100V 系国内専用です。海外など 200V 系でご使用になる場合は、弊社までご相談ください。

□使用温度/湿度範囲、保存温度/湿度範囲を守る-----



使用の際は使用温度/湿度範囲、保存の場合は保存温度/湿度範囲を守ってください。
範囲を超えて使用を続けた場合、火災や感電の原因になることがあります。

□他の機器と接続するときは、接続する機器の電源を切る-----



他の機器と接続するときは、接続する機器の電源を切り、それぞれの取扱説明書に従ってください。電源を切らずに接続を行うと、火災や感電の原因になることがあります。

□ゴム足のお取り扱いについて-----



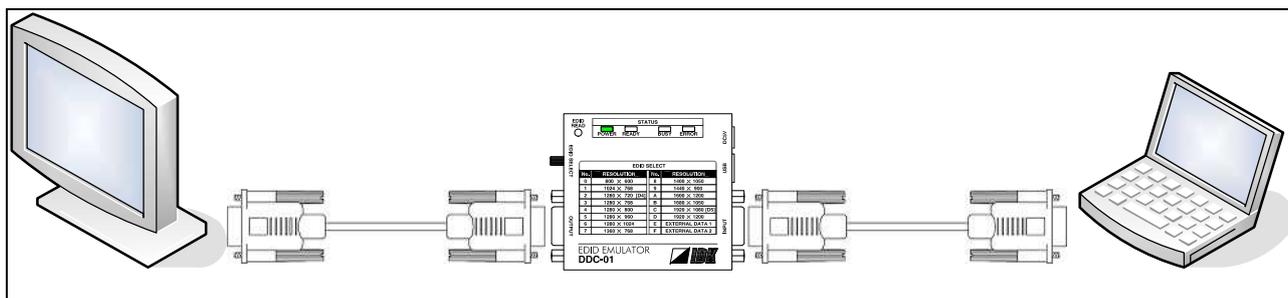
ゴム足付きの製品の場合は、ゴム足を取り外した後にネジだけをネジ穴に挿入することは絶対にお止めください。内部の電気回路や部品に接触し故障の原因になります。再度ゴム足を取り付ける場合、付属のゴム足、付属のネジ以外は使用しないでください。

目次

1	製品概要	9
2	各部名称と働き	10
2.1	アップパネル	10
2.2	入力パネル	11
2.3	出力パネル	12
3	使用方法	13
3.1	プラグアンドプレイの設定.....	13
3.2	ACアダプタでの使用	13
3.3	USBバスパワーでの使用	15
3.4	EDIDデータ読み取り方法	17
3.5	工場出荷時状態にする方法.....	19
4	内蔵EDIDデータ詳細	20
5	映像入出力コネクタピン配.....	21
6	製品仕様	22
7	故障かな?と思う前に	23

1 製品概要

DDC-01 はパソコンがモニタを識別する際のプラグアンドプレイを代行する装置です。



[図 1.1] 製品概要

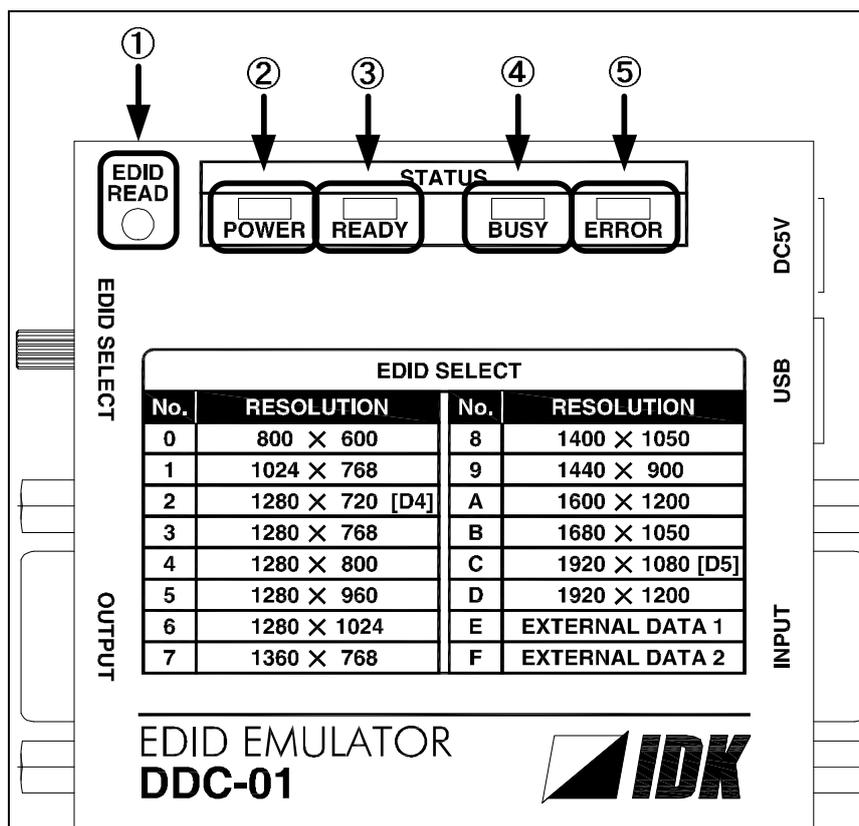
パソコンの出力信号をモニタ以外の装置に入力した時や変換ケーブルなどでDDCラインが機能せずにモニタを認識できない場合、パソコンに仮のモニタ情報を認識させることができます。また、使用するモニタに内蔵されている認識データ(EDIDデータ)を読み取り、保存することも可能です。

特長

- ・ 標準で 800 × 600 ~ 1920 × 1200 までの EDID データを内蔵
- ・ モニタより EDID を読み取り最大 2 個まで保存が可能
- ・ 現場の状況に応じた電源を選択可能(専用 AC アダプタ、USB バスパワー)

2 各部名称と働き

2.1 アッパーパネル



[図 2.1] アッパーパネル

EDID リードスイッチ (EDID READ)

モニタからの EDID データを本機に保存したい時に使用します。

POWER ランプ (POWER)

電源を投入すると LED が緑色に点灯します。

READY ランプ (READY)

EDID データの読み込み、書き込みが可能な状態の時に LED が緑色に点灯します。

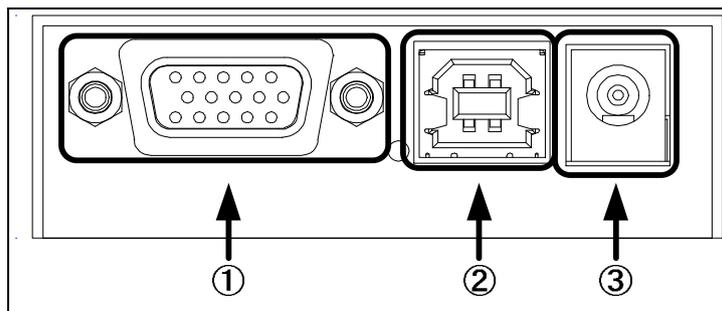
BUSY ランプ (BUSY)

EDID データを読み込み、または書き込み中に LED が黄色に点灯します。

ERROR ランプ (ERROR)

EDID データの読み込み失敗時や、ブランク EDID データを設定しようとした時に LED が赤色に点灯または点滅します。

2.2 入力パネル



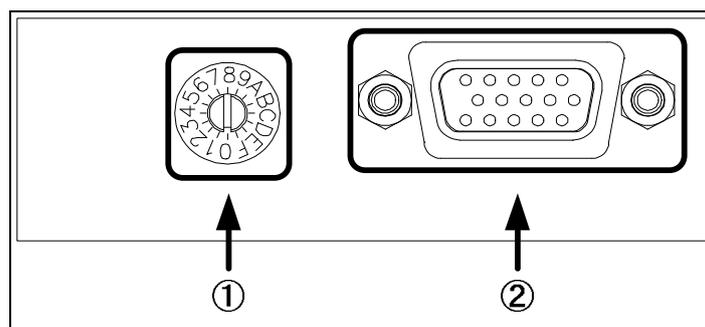
[図 2.2] 入力パネル

映像入力コネクタ (INPUT)
パソコンと本機を接続します。

USB コネクタ (USB)
付属の USB ケーブルをパソコンと接続することで本機に電源が供給されます。

電源コネクタ (DC5V)
付属の AC アダプタを接続することで本機に電源が供給されます。

2.3 出力パネル



[図 2.3] 出力パネル

ロータリースイッチ (EDID SELECT)
EDID データを選択、または記憶する際に使用します。

映像出力コネクタ (OUTPUT)
モニタと本機を接続します。

3 使用方法

3.1 プラグアンドプレイの設定

通常、パソコンとモニタを直接接続して電源を入れるとパソコンはモニタに対して、自身が出力するべき解像度や、モニタが受けることのできる信号周波数の範囲などの情報を問い合わせ、そのデータを取得します。このパソコンとモニタ間の通信のやり取りをプラグアンドプレイと呼びます。

本機をパソコンとモニタの間に接続した場合、プラグアンドプレイはパソコンと本機の間で実行されます。その際、本機がパソコンに対してどのような情報を送信するか(接続されているモニタはどの解像度を受けられるのか)をあらかじめ設定しておきます。

設定には本機にあらかじめ内蔵されたプラグアンドプレイデータ(EDID データと呼びます)から使用するモニタに合った解像度を選択する方法と、本機の OUTPUT 端子に接続されたモニタの EDID データを本機が読み取り、そのデータを本機にコピーして、パソコンに送信する方法の2通りがあります。

パソコンがプラグアンドプレイでモニタ情報を読み込むタイミングは下記の通りとなります。

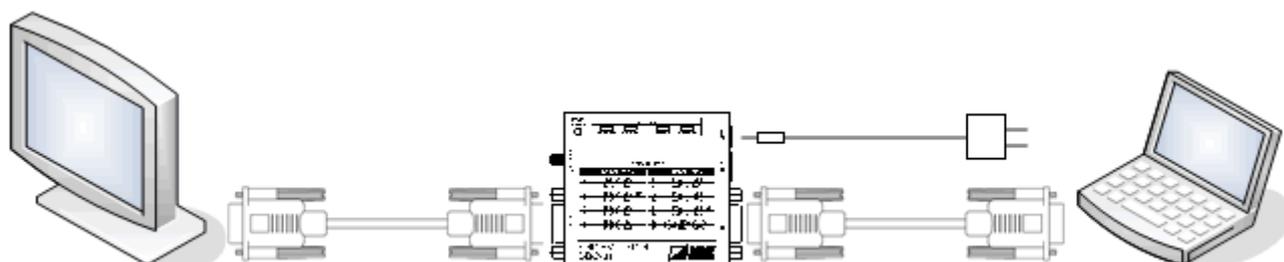
デスクトップパソコンの場合 : 電源起動時や、モニタと再接続した時
ノートパソコンの場合 : 外部モニタ出力設定時

そのため、本機のプラグアンドプレイ設定はあらかじめ行っておく必要があります。

3.2 AC アダプタでの使用

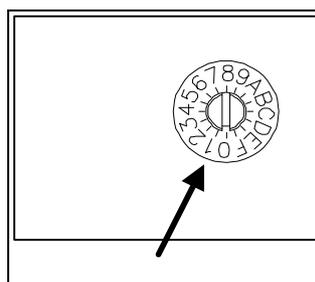
AC アダプタを接続して本機を使用する場合の手順について下記に示します。

本機を図 3.2.1 のように接続します。



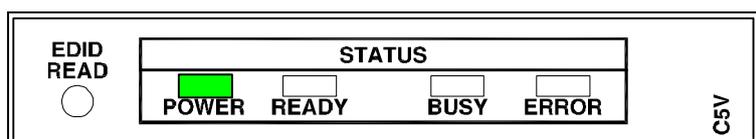
[図 3.2.1] AC アダプタ及び映像入力/出力コネクタおよび AC アダプタの接続

ロータリースイッチ(EDID SELECT)を 0~F のいずれかに設定します。
(E、F は読み取りデータ用)



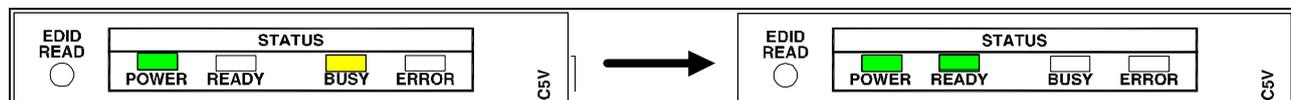
[図 3.2.2] ロータリースイッチ設定

AC アダプタを接続し、本機の POWER ランプが点灯することを確認します。



[図 3.2.3] AC アダプタ接続

BUSY ランプが点灯し、EDID データを変更します。
BUSY ランプが消灯し、READY ランプが点灯したら設定完了です。



[図 3.2.4] ランプ状態確認

ロータリースイッチが E、F に設定されているにもかかわらず、モニタの EDID データが読み込まれていない状態(ブランク状態)の場合は ERROR ランプが点滅します。

その時の設定値は、ロータリースイッチの「1」(1024 × 768)を選択した時と同じ状態となります。設定をやり直すには、EDID READ ボタンを押下して、本機と接続されているモニタの EDID データを読み込むか、ロータリースイッチの設定を 0～D に変更して内蔵 EDID データをご使用ください。

ロータリースイッチ(EDID SELECT)を変更しない場合、BUSY ランプは点灯しません。

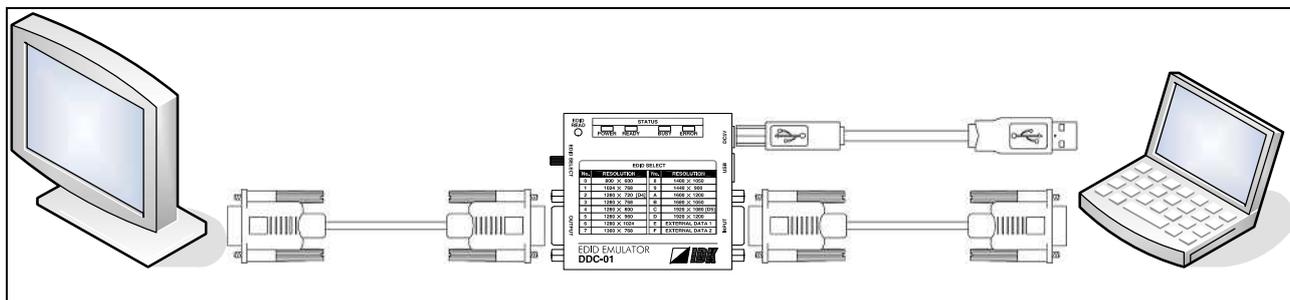
BUSY ランプ点灯中はロータリースイッチを変更しても無視されます。
BUSY ランプが消灯し、READY ランプが点灯した後で変更されます。

パソコンを起動すると、設定した解像度で認識されます。

3.3 USB バスパワーでの使用

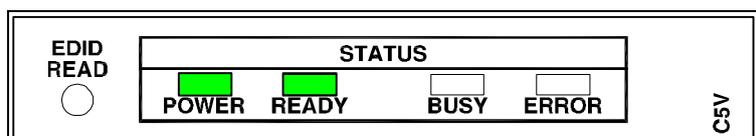
USB ケーブルから供給される USB バスパワーを接続して本機を使用する場合の手順について下記に示します。

本機を[図 3.3.1]のように接続します。



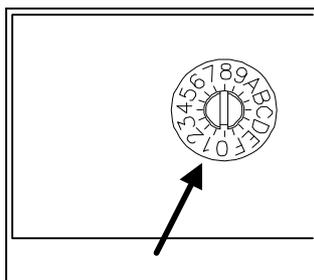
[図 3.3.1] USB ケーブル及び映像入力/出力コネクタ接続

パソコンを起動し、本機の POWER ランプ、READY ランプが点灯することを確認します。



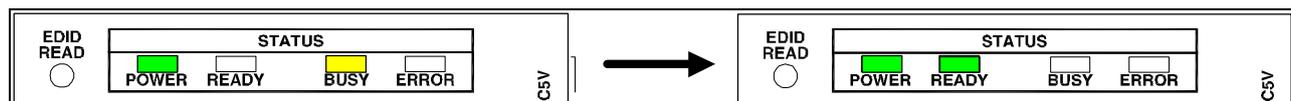
[図 3.3.2] 電源確認

パソコンが正常に起動しましたら、ロータリースイッチ (EDID SELECT) を 0 ~ F のいずれかに設定します。



[図 3.3.3] ロータリースイッチ設定

BUSY ランプが点灯し、EDID データを変更します。
BUSY ランプが消灯し、READY ランプが点灯したら設定完了です。



【図 3.3.4】 ランプ状態確認

ロータリースイッチが E、F に設定されているにもかかわらず、モニタの EDID データが読み込まれていない状態(ブランク状態)の場合は ERROR ランプが点滅します。

その時の設定値は、ロータリースイッチの「1」(1024 × 768)を選択した時と同じ状態となります。

設定をやり直すには、EDID READ ボタンを押下して、本機と接続されているモニタの EDID データを読み込むか、ロータリースイッチの設定を 0 ~ D に変更して内蔵 EDID データをご使用ください。

ロータリースイッチ(EDID SELECT)を変更しない場合、BUSY ランプは点灯しません。

BUSY ランプ点灯中はロータリースイッチを変更しても無視されます。

BUSY ランプが消灯し、READY ランプが点灯した後で変更されます。

設定後の EDID データをパソコンで有効にする場合は再起動するか、手動でプラグアンドプレイモニタの検出を行ってください

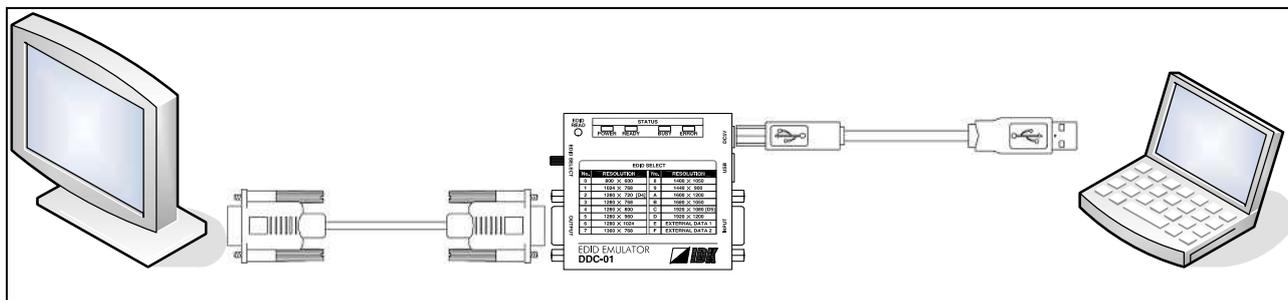
(プラグアンドプレイモニタの手動検出方法については、お使いのパソコンオペレーティングマニュアルをご参照ください)

3.4 EDID データ読み取り方法

本機と接続されたモニタの EDID データを読み取る手順について下記に示します。

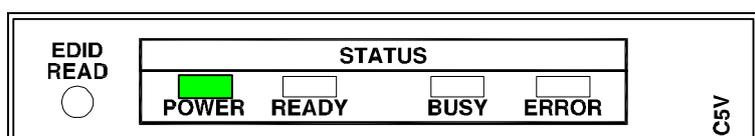
本機を図 3.4.1 のように接続します。

下記の図は USB バスパワーを使用した場合ですが、AC アダプタで使用することも可能です。



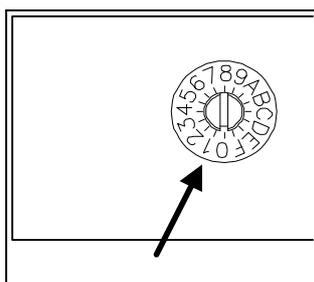
【図 3.4.1】 本機とモニタ接続

AC アダプタの接続、またはパソコンの電源を投入し、本機の POWER ランプが点灯することを確認します。



【図 3.4.2】 電源確認

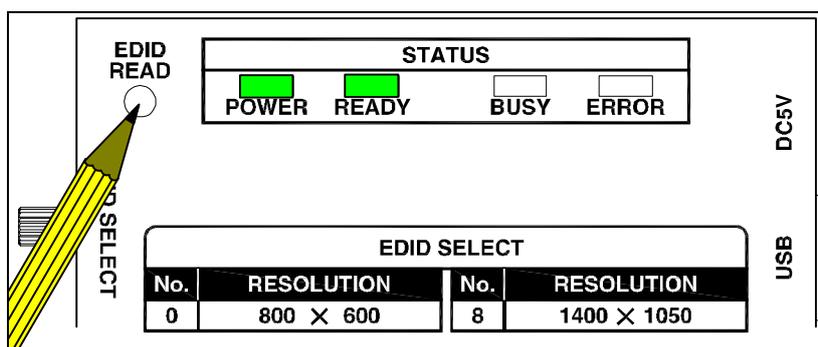
ロータリースイッチ (EDID SELECT) を「E」もしくは「F」に設定します。



[図 3.4.3] ロータリースイッチ設定

この時、既に EDID データが保存されている場合は BUSY ランプが点灯します。
EDID データがブランク状態の場合は ERROR ランプが点滅します。

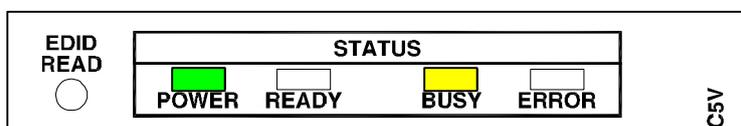
BUSY ランプが消灯し、READY ランプが点灯、または ERROR ランプが点滅していることを確認し、ペン先など先の尖ったもので EDID READ ボタンを押下します。



[図 3.4.4] EDID READ ボタン押下

この時、ロータリースイッチの設定値が 0～D だった場合、ERROR ランプが 1 秒間点灯します。
READY ランプが点灯している場合は既にデータが保存されていますので上書きされます。

読み出しから使用可能状態になるまで BUSY ランプが点灯します。



[図 3.4.5] ランプ状態確認

BUSY ランプが消灯し READY ランプが点灯すると、正常に読み出し完了です。
読み込まれた EDID データは内部メモリに最大 2 個まで保存できます。

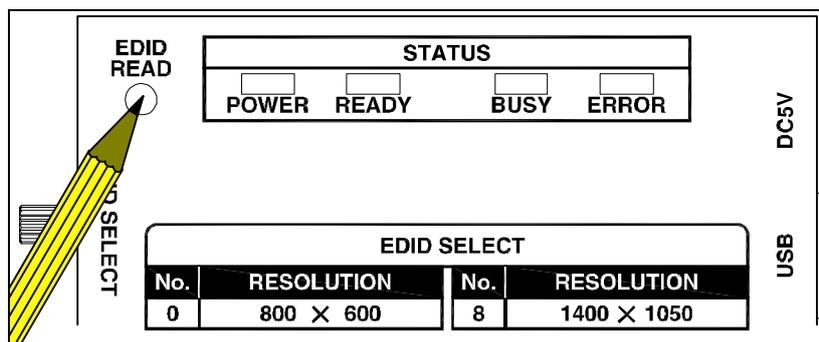
接続ミスや何らかの原因で読み込めなかった場合や、データにチェックサムエラーがある場合は
ERROR ランプが点灯します。

その際には再度、接続状態を確認してから EDID READ ボタンを押下して EDID データの読み込みを行ってください。

3.5 工場出荷時状態にする方法

本機を工場出荷状態にする手順について下記に示します。

EDID READ ボタンを押下したまま電源を投入します。



[図 3.5.1] EDID READ ボタン押下

工場出荷時状態にしている最中は BUSY ランプと ERROR ランプが同時に点灯します。



[図 3.5.2] 工場出荷時状態中

BUSY、ERROR ランプが消灯し、READY ランプが点灯すれば工場出荷時状態完了です。

ロータリースイッチ (EDID_SELECT) の E、F に記憶されている EDID データが全て消去されます。消去後、ロータリースイッチが 0～D に設定されていた場合は、設定されている内蔵 EDID データに変更します。また E、F に設定されていた場合は、EDID データが消去されてしまっているため、ERROR ランプが点滅します。この時、設定値は、ロータリースイッチの「1」(1024 × 768) を選択した時と同じ状態となります。

4 内蔵 EDID データ詳細

ロータリースイッチ (EDID SELECT) を選択した時に設定される EDID データの詳細については下記の通りです。

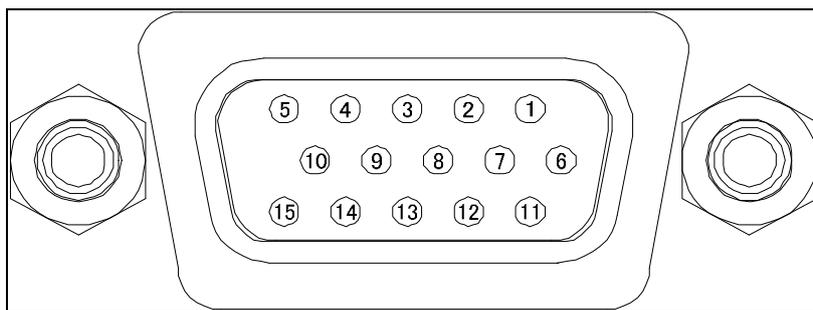
[表 4.1] 内蔵 EDID データ

ロータリースイッチ 選択値	解像度
0	800 × 600
1	1024 × 768
2	1280 × 720 [D4]
3	1280 × 768
4	1280 × 800
5	1280 × 960
6	1280 × 1024
7	1360 × 768
8	1400 × 1050
9	1440 × 900
A	1600 × 1200
B	1680 × 1050
C	1920 × 1080 [D5]
D	1920 × 1200
E	EXTERNAL DATA1
F	EXTERNAL DATA2

1280 × 720 (D4)、1920 × 1080 (D5) は EIA/CEA-861 規格ハイビジョン信号と同等タイミングとなります。
E、F は「3.4EDID データ読み取り方法」(P.17)で読み取りした EDID データになります。
ご使用する PC (グラフィックボード) により、選択した解像度に対応できない場合があります。
また、ご使用する PC、モニタの組み合わせにより、正常に表示されない場合があります。

5 映像入出力コネクタピン配

映像入出力コネクタのピン配の詳細については下記の通りです。



【図 5.1】映像入出力コネクタ

【表 5.1】映像入出力コネクタピン配

ピン番号	信号名
1	RED VIDEO
2	GREEN VIDEO
3	BLUE VIDEO
4	ID2
5	GND
6	RED GND
7	GREEN GND
8	BLUE GND
9	+5V INPUT
10	SYNC GND
11	ID0
12	DDC_SDA
13	Hsync
14	Vsync
15	DDC_SCL

9 ピン、12 ピン、15 ピン以外はスルーになります。

9 ピンの出力側に関しては NC となります。

本機を使用する際には 12 ピン、15 ピンのつながったケーブルをご使用ください。

6 製品仕様

概略仕様	
入力出力コネクタ	高密度Dsub15ピン（メス）
プラグ&プレイ	DDC2B対応 （内蔵EDIDデータ/モニタより読み込んだEDIDデータどちらか選択可能） 内蔵EDIDデータは最大解像度を選択可能
ループスルー信号	アナログ：R(Pr)、G(Y)、B(Pb) / TTL：HS(CS)、VS
入出力適合ケーブル	高周波信号用同軸ケーブル1.5C2V（JIS規格）相当品

その他仕様	
電源電圧	DC5V（専用 AC アダプタ、USB バスパワー）
消費電力	約 1W
外形寸法	66mm（W）× 22mm（H）× 70mm（D）
質量	0.2kg
使用温度範囲	0～+40
使用湿度範囲	20～90%（但し結露なきこと）
保存温度範囲	-20～+80
保存湿度範囲	20～90%（但し結露なきこと）
付属品	AC アダプタ、USB ケーブル（1m）、RGB ケーブル（1.8m）

付属の AC アダプタは本機専用品です。他の機器にはご使用にならないください。

7 故障かな?と思う前に

本機がうまく動作しない時などは、以下の点をご確認の上、(株)アイ・ディ・ケイ本社 営業部または技術部までご連絡ください。

- ・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?
- ・表示装置(モニタなど)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となるようなものはありませんか?

株式会社アイ・ディ・ケイ本社 営業部または技術部
TEL (046) 200-0764 FAX (046) 200-0765
月曜 ~ 金曜 AM9:00 ~ PM5:00



株式会社 アイ・ディ・ケイ
TEL (046)200-0764 FAX (046)200-0765
月曜～金曜 AM9:00～PM5:00

発行日 2010年08月26日 Ver.1.1.0_A
* 本書は改善の為、事前の予告無く変更することがあります。
* 本書の無断転載を禁じます。