



EDID エミュレータ
DDC-01-A

取扱説明書 Ver.2.0.0

- 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利用いただくために、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。

IDK Corporation

商標について

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。最新の取扱説明書は、弊社のホームページからダウンロードすることができます。

<http://www.idk.co.jp/>

同梱物の確認

以下の同梱物がすべてそろっているかご確認ください。

万一、同梱物に不備がありましたら、お手数ですが弊社の本社営業部または各営業所までご連絡ください。

・DDC-01-A 本体	1 台
・ロック付き AC アダプタ (1.8 m)	1 個
・USB ケーブル (1 m)	1 本
・RGB ケーブル (1.8 m)	1 本
・取扱説明書 (本書)	1 冊

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、人が死亡または重傷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。
	電源プラグの埃などは定期的にとる 電源プラグの絶縁低下によって、火災の原因になります。
 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 そのまま使用をすると、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。
--	--

● ゴム足付きの製品の場合

 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

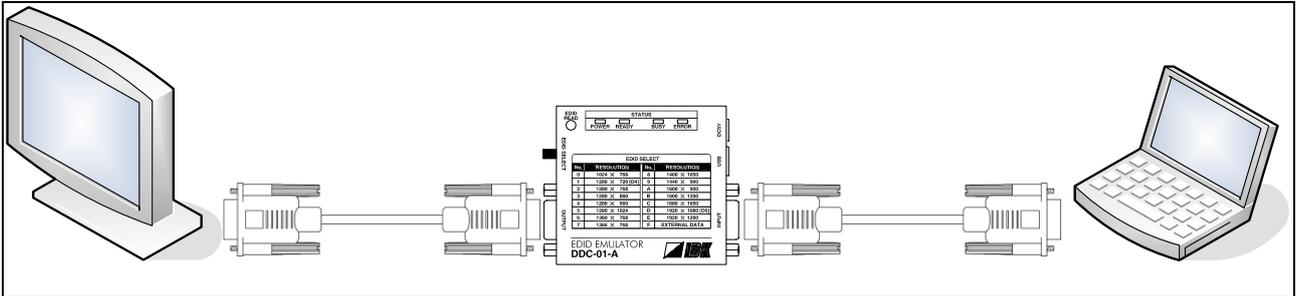
 指示	海拔 2,000 m 以上の場所に設置しないでください。 部品の寿命などに影響を及ぼすおそれや、故障の原因になる場合があります。
--	---

目次

1	製品概要	8
2	各部名称と働き	9
2.1	アップパネル	9
2.2	入力パネル	10
2.3	出力パネル	11
3	使用方法	12
3.1	プラグアンドプレイの設定.....	12
3.2	ACアダプタでの使用.....	12
3.3	USBバスパワーでの使用.....	14
3.4	EDIDデータ読み取り方法.....	16
3.5	工場出荷時状態にする方法.....	18
4	内蔵EDIDデータ詳細	19
5	映像入出力コネクタピン配	20
6	製品仕様	21
7	正常に動作しないときは	22

1 製品概要

DDC-01-A 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

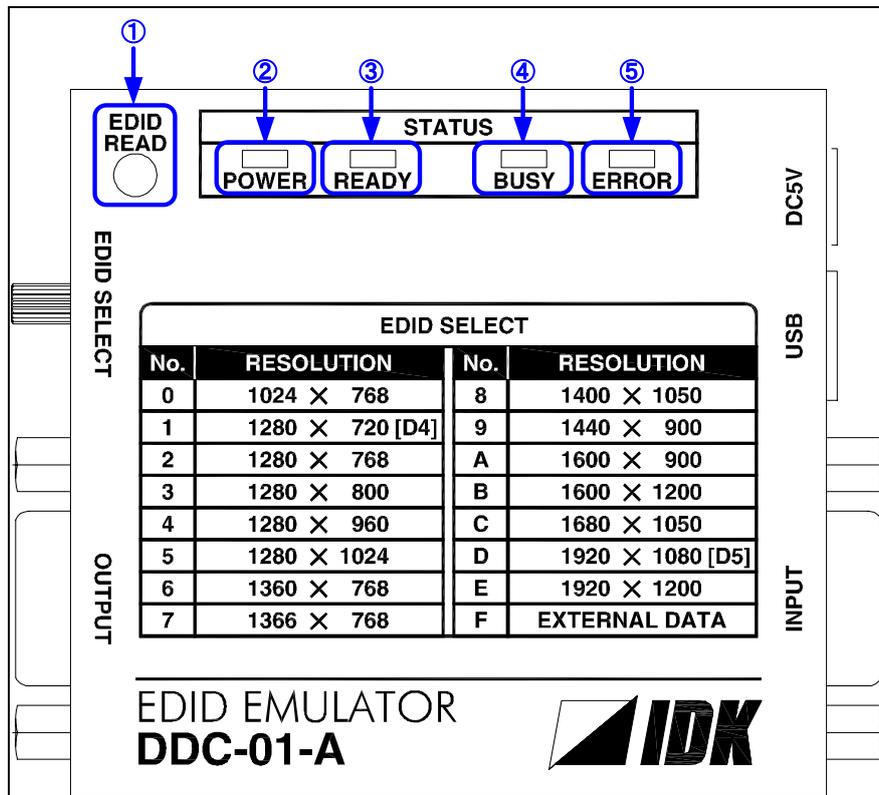
パソコンの出力信号をモニタ以外の装置に入力した時や変換ケーブルなどでDDCラインが機能せずにモニタを認識できない場合、パソコンに仮のモニタ情報を認識させることができます。また、使用するモニタに内蔵されている認識データ(EDIDデータ)を読み取り、保存することも可能です。

特長

- ・ EDID コピー機能搭載
- ・ DDC バッファ搭載
- ・ 電源は AC アダプタまたは USB より供給可能

2 各部名称と働き

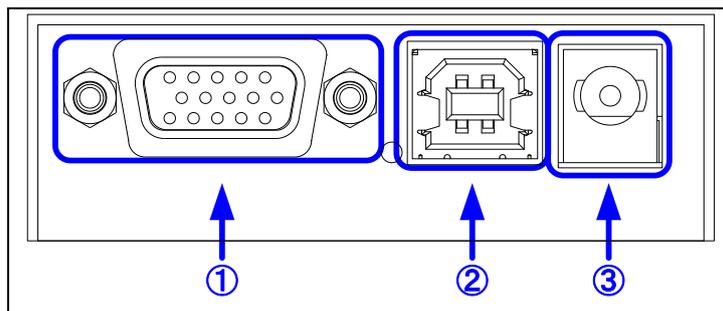
2.1 アッパーパネル



【図 2.1】 アッパーパネル

- ① 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。
- ② POWER ランプ (POWER)
電源を投入すると LED が緑色に点灯します。
- ③ 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。
- ④ 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。
- ⑤ 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。

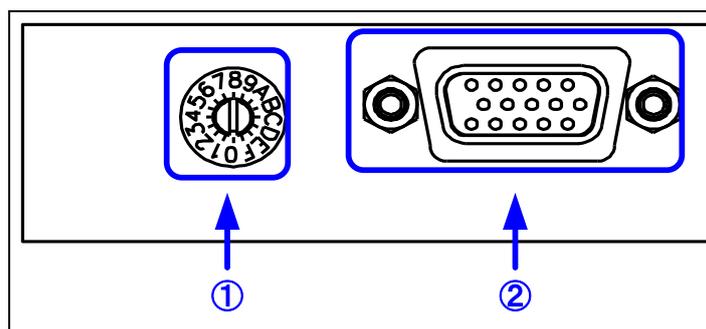
2.2 入力パネル



[図 2.2] 入力パネル

- ① 映像入力コネクタ (INPUT)
パソコンと本機を接続します。
- ② 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。
- ③ 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。
詳しくは 3.2 AC アダプタでの使用(P.12)をご覧ください。

2.3 出力パネル



[図 2.3] 出力パネル

- ① 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。
- ② 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ういう情報を送信するか(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。

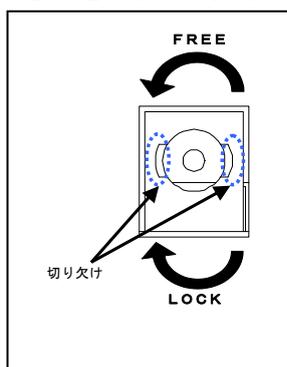
3.2 AC アダプタでの使用

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。

- ① AC アダプタを接続します。
添付の AC アダプタは DC プラグ側がロック式です。

下記の手順にて接続します。

- ① 本体側ソケットの切り欠けと DC プラグ側の突起部をあわせてまっすぐに挿入します。
- ② DC プラグを時計回りに 90 度回転するとロックします。
- ③ 外すときは逆の手順となります。



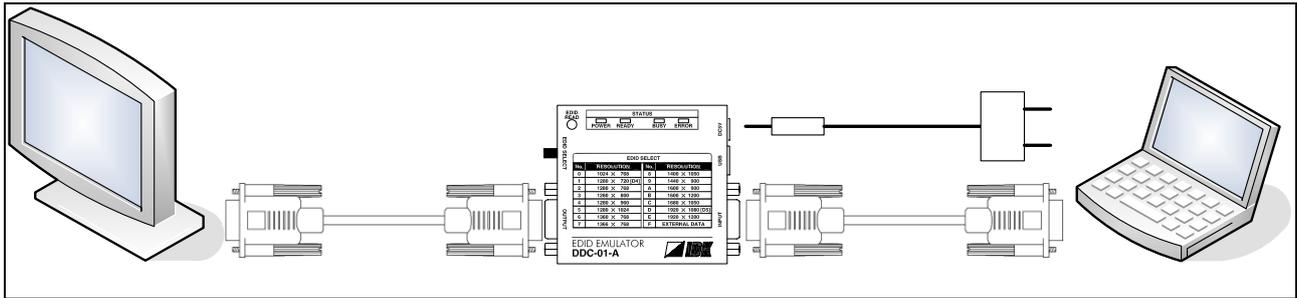
【図 3.2.1】 ロック式 DC プラグ



注意

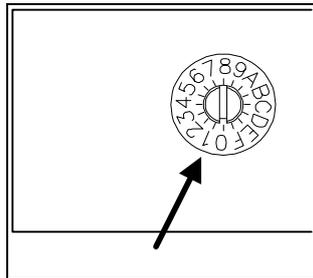
ロックをしたままケーブルを引き抜こうとすると、ソケットやケーブルが破損する恐れがあります。
ケーブルを抜く際は必ずロックを解除してください。

- ② 本機を図 3.2.1 のように接続します。



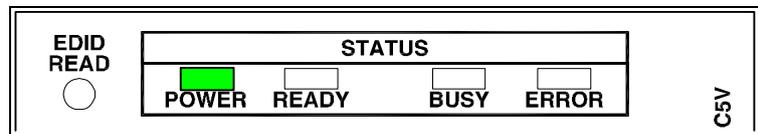
[図 3.2.2] AC アダプタ及び映像入力/出力コネクタおよび AC アダプタの接続

- ③ 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。
(F は読み取りデータ用)



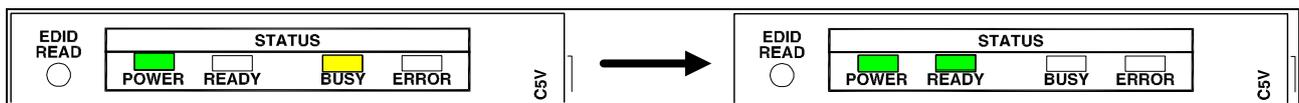
[図 3.2.3] ロータリースイッチ設定

- ④ 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 3.2.4] AC アダプタ接続

- ⑤ 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 3.2.5] ランプ状態確認

※ ロータリースイッチが F に設定されているにも関わらず、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「0」(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~E 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。

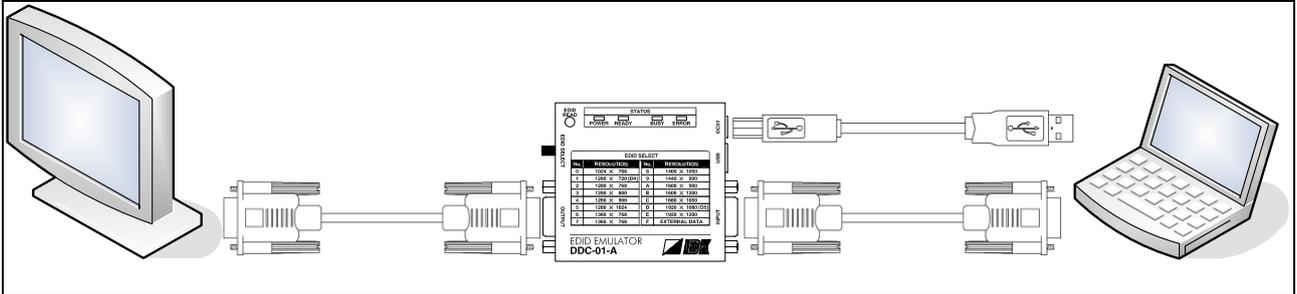
※ BUSY ランプ点灯中はロータリースイッチを変更しても無視されます。
BUSY ランプが消灯し、READY ランプが点灯した後で変更されます。

- ⑥ 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

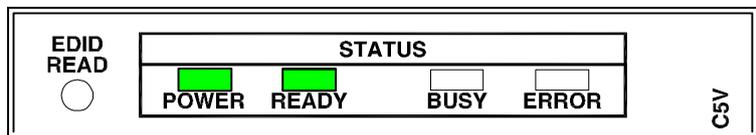
USB ケーブルから供給される USB バスパワーを接続して本機を使用する場合の手順について下記に示します。

- ① 本機を[図 3.3.1]のように接続します。



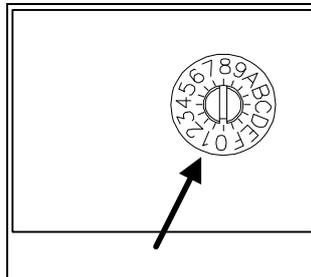
[図 3.3.1] USB ケーブル及び映像入力/出カコネクタ接続

- ② 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。



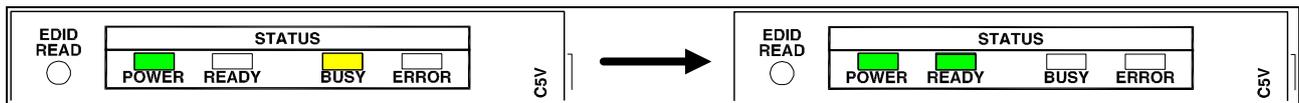
[図 3.3.2] 電源確認

- ③ 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

- ④ 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。



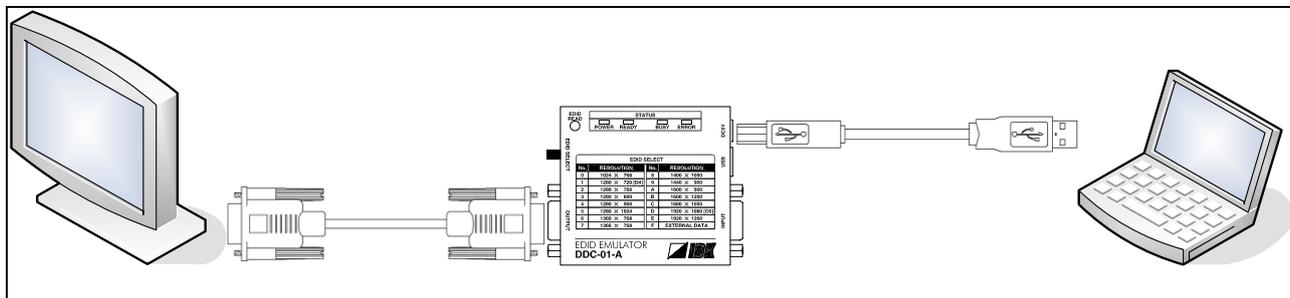
【図 3. 3. 4】 ランプ状態確認

- ※ ロータリースイッチが 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「0」(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～E 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。
- ⑤ 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

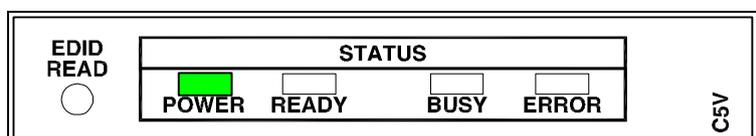
本機と接続されたモニタの EDID データを読み取る手順について下記に示します。

- ① 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。



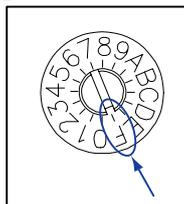
【図 3.4.1】本機とモニタ接続

- ② 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

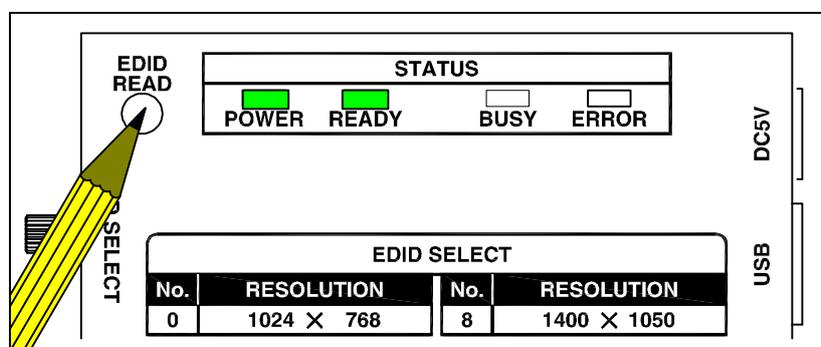
- ③ ロータリースイッチ (EDID SELECT) を「F」に設定します。



【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。

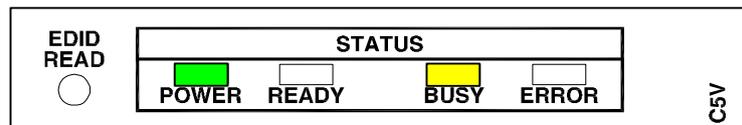
- ④ BUSY ランプが消灯し、READY ランプが点灯、または ERROR ランプが点滅していることを確認し、ペン先など先の尖ったもので EDID READ ボタンを押下します。



【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～E 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せん。

- ⑤ 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

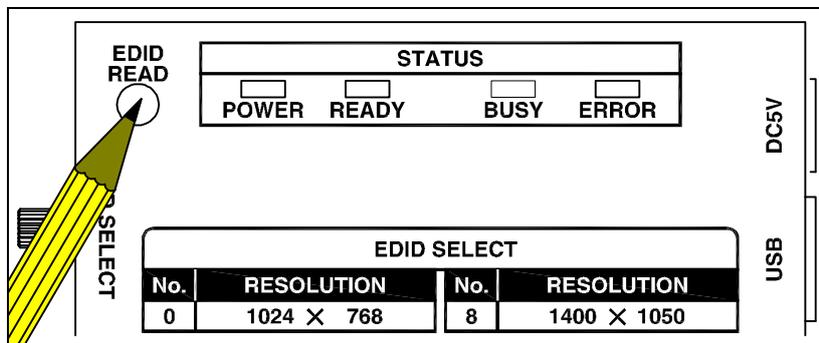
- ⑥ BUSY ランプが消灯し READY ランプが点灯すると、正常に読み出し完了です。
読み込まれた EDID データは内部メモリに保存できます。

※ 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

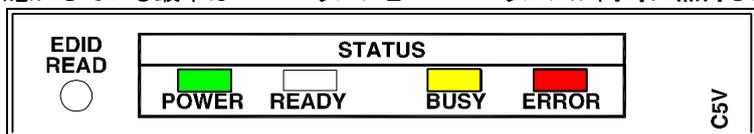
本機を工場出荷状態にする手順について下記に示します。

- ① 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

- ② 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

- ③ 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 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～E 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 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「0」(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	1024×768
1	1280×720 [D4]
2	1280×768
3	1280×800
4	1280×960
5	1280×1024
6	1360×768
7	1366×768
8	1400×1050
9	1440×900
A	1600×900
B	1600×1200
C	1680×1050
D	1920×1080 [D5]
E	1920×1200
F	EXTERNAL DATA

※ 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。

※ F は「3.4 EDID データ読み取り方法」(P.16) で読み取りした EDID データになります。

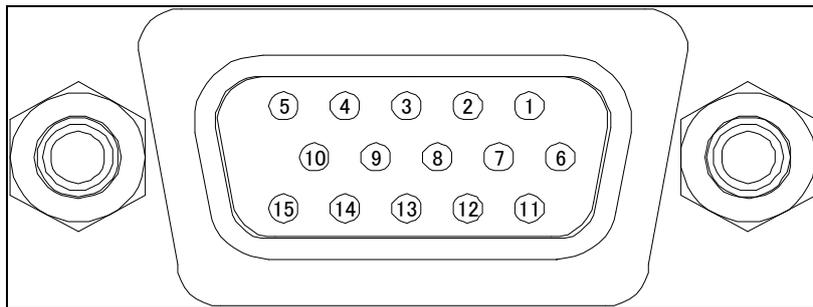
※ ご使用する PC (グラフィックボード) により、選択した解像度に対応できない場合があります。
また、ご使用する PC、モニタの組み合わせにより、正常に表示されない場合があります。

EDID は使用可能な最大解像度で設定しますが、それ以下の解像度にも対応しています。接続するパソコンから出力する解像度に対応したものを選択してください。

入力 解像度設定	対応解像度	640	800	1024	1280	1280	1280	1280	1280	1360	1366	1400	1440	1600	1600	1680	1920	1920
		x 480	x 600	x 768	x 720 [D4]	x 768	x 800	x 960	x 1024	x 768	x 768	x 1050	x 900	x 900	x 1200	x 1050	x 1080 [D5]	x 1200
0	1024x768	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
1	1280x720 [D4]	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
2	1280x768	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
3	1280x800	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
4	1280x960	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
5	1280x1024	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
6	1360x768	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×
7	1366x768	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	×	×	×	×	×	×
8	1400x1050	○	○	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	×	×	×	×	×
9	1440x900	○	○	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	×	×	×	×	×
A	1600x900	○	○	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	×	×	×	×
B	1600x1200	○	○	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	×	×	×
C	1680x1050	○	○	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	×	×
D	1920x1080 [D5]	○	○	○	○	×	×	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	×
E	1920x1200	○	○	○	×	×	○	○	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○

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ピンが使用可能なケーブルをご使用ください。

6 製品仕様

外観と仕様は予告なく変更することがあります。

概略仕様	
入出力信号	アナログ : R(Pr)、G(Y)、B(Pb) / TTL : HS(CS)、VS (ループスルー)
入出力コネクタ	高密度D-sub15ピン・メス
プラグアンドプレイ	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
入出力適合ケーブル	高周波信号用同軸ケーブル 1.5C-2V相当

その他仕様	
AC アダプタ	入力 : AC ~90V-250V、50Hz/60Hz±3Hz 出力 : DC 5V 1A(専用 AC アダプタ付属) USB バスパワー DC 5V
消費電力	約 1W
外形寸法	66mm (W) × 22mm (H) × 70mm (D)
質量	0.2kg
温度	使用範囲 : 0°C ~ +40°C 保存範囲 : -20°C ~ +80°C
湿度	使用範囲 : 20%~90% (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	ロック付き AC アダプタ (1.8m)、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でください。

7 正常に動作しないときは

本機が正常に動作しないときは、以下の点をご確認の上、弊社の本社営業部または各営業所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？

DDC-01-A 取扱説明書

Ver.2.0.0

発行日 2015年09月01日



株式会社 アイ・ディ・ケイ

本 社 〒242-0021 神奈川県大和市中央 7-9-1
TEL (046) 200-0764 FAX (046) 200-0765

関西営業所 〒564-0063 大阪府吹田市江坂町 1-23-5 大同生命江坂第2ビル 5階
TEL (06) 6192-0764 FAX (06) 6192-0906

九州営業所 〒812-0011 福岡県福岡市博多区博多駅前 4-9-2 八百治センタービル 3階
TEL (092) 431-0764 FAX (092) 431-0906

Eメールアドレス info@idk.co.jp **ホームページ** <http://www.idk.co.jp/>