

# 納得パソコン購入術！

## パン兄さん



DELLデスクトップPC・レビュー



DELLノートパソコン・レビュー



DELL製品の特価キャンペーン

[HOME](#) ▶ [液晶モニタレビューと、液晶モニタ知識](#) ▶ [現在ページ](#)

## 液晶モニタの映像入力端子

液晶モニタの入力端子につかわれる、VGA端子、DVI端子、HDMI端子、DisplayPort端子の解説します。モニタ入力端子には、アナログ式ではVGA端子（別名：D-Sub15ピン / アナログRGB）、デジタル式ではDVI端子、HDMI端子、DisplayPort端子があります。

さらにデジタル式の次世代として登場したのがThunderbolt 端子。モニタ接続だけではなく、外付けHDDなどモニタ以外の機器と数珠つなぎで接続できます。（周辺機器をPCから分岐接続する必要がない。）

### 映像入力端子は、デジタルが主流



アナログ

のVGA端子だと画質の劣化が見られるため、デジタルがすでに主流となっています。インテルやAMDは、2015年にはVGA対応を終了すると発表。2013年には、HDMI端子とDisplayPort端子のデジタル接続が主流となっています。HDMI端子は家電に見られる映像コンテンツ向けなので、オフィス色の強い製品ではHDMI端子を省いてDisplayPort端子を採用する場合があります。

クーポン割引でお得に購入！

DELL公式のクーポン掲載はこちら ⇒ 今週のおすすめページ

パソ兄さんがお勧めするDELLパソコンを、普通に買うよりお得に！！

## アナログ端子



### VGA端子（別名：D-Sub15ピン / アナログRGB）

VGAはアナログ式の映像端子。もともとアナログ機器であるCRT（ブラウン管）モニタ用を想定していた規格。PCはデジタルなのでD/A変換の伝送となる。

デジタル機器である液晶モニタで用いた場合、信号の経由は「デジタル信号（PC）→アナログ変換→（ケーブルではアナログ信号が通る）→デジタル変換（液晶モニタ側でA/D変換）」となる。D/A変換からA/D変換を行うため、もとのデジタル信号のままにならず歪みが生じ、デジタル転送よりも画質が悪くなる。（注：モニタ製品の個体差がある。感じ方の個人差もある。）

VGA端子はかつての主流だったが、市場はデジタル式へと移行している。フルHD（1920×1080）解像度の出力は可能。マザーボードやグラフィックカード次第だが、規格自体は2,048×1536にも対応できる。



S端子



コンポジット端子

### S端子とコンポジット端子（アナログ）

アナログテレビやVTRなどで用いられるアナログ映像端子。一部、グラフィックカードに装備されている場合もある。扱えるのはSD画質で、HD画質以上には対応していない。

コンポジット端子よりもS端子のほうが劣化の少ない出力ができる。ちなみにSはセパレートの頭文字。

パソコン市場では姿を消しつつあるが、DVDレコーダーといった家電や、昔の家庭用ゲーム機などパソコン以外の所で使われる。



コンポジット端子はもっぱらアナログ家電との接続用。

## デジタル端子



### DVI端子【Digital Visual Interface】

DVIはデジタル式の映像端子（1999年登場）。デジタル転送なのでデータの劣化がほとんどない。デジタル出力できるDVI端子には「DVI-D」と「DVI-I」の2タイプある。例外として「DVI-A」はデジタルではなく、コネクタをDVI端子にしたアナログ式である。接続できても、DVIケーブルのコネクタが適正でないと転送に影響があるので、コネクタのピンをチェックしよう。

そして4KやWQHD（2560 × 1440）のようなフルHD（1920 × 1080）超えの解像度モニタには、Dual Link-DVIが必要になる。

#### DVI-D（デジタル専用）

「DVI-D」はデジタル専用の端子。DVIだけの表記がされている場合、DVI-Dというのがほとんど。（DVI-Iよりもこちらがメインで使われている）。モニタ側がDVI-IであってもDVI-Dケーブルで接続すればよい。



ケーブルには「デュアルリンク対応」と、「シングルリンク」のタイプがある。

解像度1920×1200まではどちらでもOK。それを超える解像度では、2本の伝送路を持つ「デュアルリンク対応」が必要となる。※デュアルリンクについては後述

#### DVI-I（アナログ・デジタル兼用）

「DVI-I」はアナログ・デジタル兼用。DVI-Iのアナログ信号はVGAと互

換性を持つ。変換コネクタを使用することでアナログ端子（VGA）のモニタとつなぐこともできる。



DVI-I（デュアルリンク）



DVI-I（シングルリンク）

モニタ側がDVI-DだとDVI-Iケーブルのピンを傷めるトラブルが多い。ゆえにDVI-Iケーブルを見かけることがなくなってきた。

DVI-A（アナログ専用）



「DVI-A」は形状を合わせているのでDVI-I 端子に接続できるが、あくまでアナログ転送である。ほとんど使われていない。

Dual Link-DVI端子～デュアル リンクとは

DVIおよびHDMIは、TMDS方式という方法でデジタル信号を伝送しており、この信号の伝送路をTMDSリンクという。この伝送路を2本用意したものが「デュアルリンク」で、従来の1本が「シングルリンク」である。

シングルリンクでは、解像度WUXGA（1920×1200）までの出力となる。それを超える解像度モニタの場合はパソコン側（グラフィックカード）のデュアルリンク対応が必須。もしもシングルリンクで1920×1200を超えるモニタと接続した場合、画面表示はするものの、1920×1200までの表示になる。



例えば解像度2560×1600の液晶モニタとDVIでつなぐ場合はデュアルリンクが必要。またはHDMI端子かDisplay Port端子の接続となる。

備考:DVI⇒HDMI変換コネクタの注意点



HDMI変換コネクタを使えば、DVI端子からHDMIケーブルで接続でき、デジタル転送が可能。ただし、HDMIが持つ機能をすべて引き継げるわけではないので、例えば音声出力はできない。また、PC環境によって著作権保護の制御信号がうまく転送できないなどのトラブルがある。プログラムで著作権保護されたコンテンツを扱わないなら、気にしなくてもいい。



HDMI

HDMI端子 【High Definition Multimedia Interface】

HDMI端子は「DVI」をベースに設計されたデジタル出力規格。1本のケーブルで「映像・音声・著作権保護の制御信号（DRM・HDCP等）」を転送できる。

PCでも使われるが、基本はデジタル家電向けのインターフェース。PCを液晶テレビに出力するときにも役立つ。デジタル機器メーカーはHDMI規格の開発元に高い使用ライセンス料（ロイヤリティと年会費）を払わなくてはならないため、生産コストが上がる。

端子のサイズ



HDMI端子および、Mini HDMI端子、Micro HDMI端子

HDMI切替器



モニタに装備しているHDMI端子が少ない場合は、切替器が便利。ただし分配すると、動作に一部の制限がかかる。HDMIを小型化したMini HDMIもあり、変換コネクタを使うことでどちらにも対応することもできます。コネクタ

### HDMIのバージョン

バージョン1.0から始まり、バージョンアップを繰り返している。内容は「転送速度アップ、機能追加、高解像度の対応」など。互換性は維持されている。3D映像の出力にはHDMI 1.4以上が必要。

#### ▶ HDMI 1.0

- 2002年12月登場
- 伝送速度 4.95Gbps
- 1080p（解像度1920×1080）に対応

#### ▶ HDMI 1.1

- 2004年5月登場
- 伝送速度 4.95Gbps
- ドルビーデジタル・DTS音声、DVD Audioに対応

#### ▶ HDMI 1.2a

- 2005年登場
- 伝送速度 4.95Gbps
- CECの対応（ビエラリンクなどの制御信号コントロール機能）

#### ▶ HDMI 1.3

- 2006年7月登場
- 伝送速度 10.2Gbps
- 帯域が従来の2倍となり、色深度30、36、48bit（Deep Color）に対応

S/P DIFで転送できないドルビーTrueHDやDTS-HDマスターオーディオ規格も転送可能

1440pに対応、Mini HDMIの登場

▶ HDMI 1.4

解像度「3840×2160、4096×2160」の出力に対応

3D映像（3D立体視）の出力に対応 = リフレッシュレート120hzの液晶モニタと接続可

Ethernet（イーサネット）の転送機能、Micro HDMIの登場

▶ （知識・番外編）ワイヤレス HDMI

有線のHDMIとは別物。無線でHDMI相当の役割を成す。規格にはインテル WiDi（ワイヤレス・ディスプレイ）などがある。

HDMIケーブルのカテゴリ

HDMIはバージョンアップしているので、HDMIケーブルのカテゴリにも気を使いましょう。将来性を考慮して「High Speed HDMI ケーブル」を購入するのがお勧め。

購入する時は記載されている「HDMIのバージョン」をチェックしても構わない。（※帯域が従来の2倍になった「HDMIバージョン1.3」が大きな境目）。

▶ Standard HDMI ケーブル（カテゴリ1）

伝送速度試験で約75MHzにクリア。1080p（1920×1080）でも問題ないが、安定性を考えるとHigh Speed HDMI ケーブルのほうがよい。

▶ High Speed HDMI ケーブル（カテゴリ2）

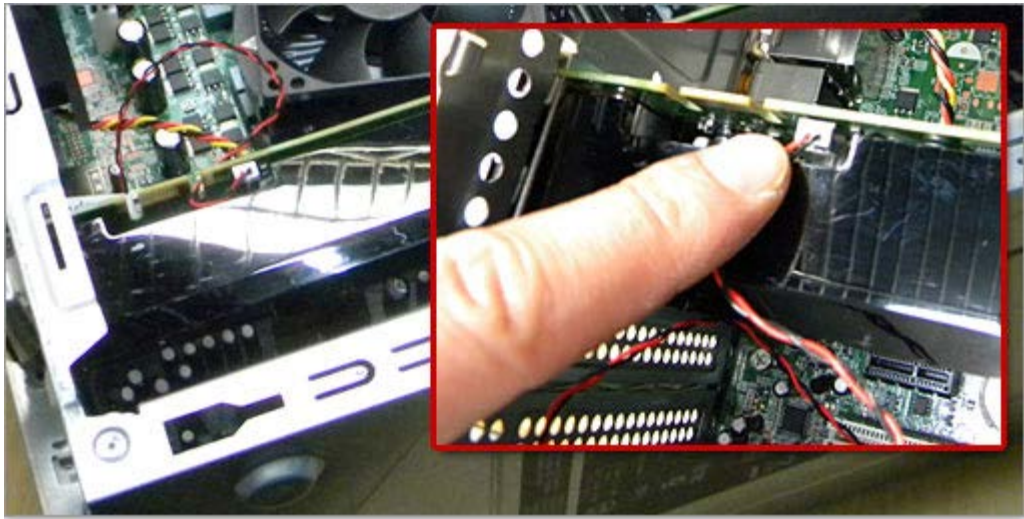
伝送速度試験で340MHzにクリア。1080p（1920×1080）以上の高解像度に対応。将来性も考慮してすると、High Speed HDMI ケーブルを選ぶべき。



ケーブルに印字されている場合もある。

▶ 付加要素：～○○ with Ethernet（イーサネット対応）

## グラフィックカードからのHDMI接続



A single cell is shown with a yellow border. The cell is elongated and contains internal structures. The label 'D' is visible above the cell.



## Display Port端子

This image shows two types of DisplayPort connectors side-by-side on a wooden surface. On the left is a standard DisplayPort connector, which is larger and has a black plastic housing with a latch. On the right is a Mini DisplayPort connector, which is much smaller and more compact. Both connectors have a silver-colored metal housing and a black plastic body. The text 'Display Port' is overlaid in the bottom left, and 'Mini Display Port' is overlaid in the bottom right.

複数のモニタと接続するマルチディスプレイでは数珠つなぎであり、DVIやHDMIよりも環境を構築しやすい。（例：PC⇒モニタ⇒モニタ）

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                  | <p>タ⇒モニタ）。</p> <p>モニタ端子として後発であり超高解像度を考慮した規格なので、今後、HDMIやDVIでは対応できない解像度まで対応できる可能性がある。</p> <p>業界では「家電分野でHDMI、パソコン分野でDisplay Port」という位置づけで普及を進めている。HDMIとは違い、使用ライセンス料は発生しないのでデジタル機器メーカーは生産コストを抑えられる。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|  | <p><b>Thunderbolt 端子</b></p> <p>Thunderbolt は、双方向（上りと下り）で<b>10Gbps（1.25GB/s）</b>の転送速度。全二重通信。USB3.0よりも2倍の転送速度を持つ。コネクタの形状はモニタ出力でも使われる<b>Mini DisplayPort</b>である。Thunderbolt はインテルがアップルと共同開発したもので、データ転送PCI Expressと、映像出力Displayportの技術が使われている。</p> <p>Thunderbolt 端子から供給できる電源は<b>10W</b>（銅線ケーブルの場合）。1端子で周辺機器を最大6台までデジーチェーン接続できる。（例えば、PC ⇒ モニタ ⇒ 外付けHDD ⇒ 外付けHDDといった数珠つなぎになる。PCから分岐する必要がない。）</p> <p>最大伝送距離は銅線ケーブルで<b>3m</b>とされる。※光ファイバー（Optical Thunderbolt ケーブル）で接続すれば、給電能力と最大伝送距離が向上する。</p> |

端子の配置場所をチェック

些細なチェック項目ですが、液晶モニタの端子がどの位置に配置されているか確認しましょう。「水平方向にコネクタが接続されるタイプ」と「垂直方向にコネクタが接続されるタイプ」があります。配線を頻繁に替えるようなサブモニタとして使うなら、水平タイプが扱いやすいです。



液晶モニタの背面に、水平方向にコネクタが接続されるタイプ。サブ用モニタで使っていて、頻繁に配線をいじる場合にはこのタイプが扱いやすい。ちょっと身を乗り出せば、液晶モニタを動かさなくてもケーブルの差し替えが簡単にできる。デメリットは、ケーブルが圧迫するので壁際に押しこめにくくなること。無理に押し込めるとケーブルを傷めることになりかねない。



最も多いのが、垂直方向にコネクタが接続されるタイプ。コネクタやケーブルが邪魔にならないので、壁際に押し込めやすく設置しやすい。頻繁にケーブルを差し替えるサブモニタにすると、作業がいちいち面倒くさい。

付加機能のチェック～モニタ製品によって備わっている機能がある



▶ 内蔵スピーカー

スピーカーを内蔵しているモニタがあります。HDMI端子かDisplay Port端子で接続すれば映像だけでなく音声も出力されます。PCスピーカーを設置するスペースがなければ選択の余地ありますが、一般的に音楽鑑賞で満足できるようなサウンドではありません。「音が出ればいい」くら

いのものです。



▶ USB端子やメモリカードスロットなどの装備

液晶モニタの側面にカードスロットやUSB端子を搭載している製品があります。液晶モニタは常に目の前にありますから使い勝手がよい場所です。パソコン本体設置場所によっては端子のアクセスがしにくい場合に便利です。まず、パソコンと液晶モニタとのUSB接続が必要で、パソコンから引っ張ってきたUSBをモニタの「アップストリーム」側と接続します。



▶ チャット機能（Webカメラやマイク）の内蔵

液晶モニタにWebカメラやマイクを内蔵しているものもあります。ソフトをインストールをすることで、Webカメラを駆使してビデオチャットやビデオ録画、室内監視などができます。ノートパソコンではよく見かけられる付加機能です。



▶ タッチパネル（マルチタッチ）機能 / 静電式

モニタにタッチパネル（マルチタッチ）機能があれば、実際に画面に触れて指の動きに合わせて操作ができます。画面上のキーボードを呼び出してテキスト入力もできます。これまでメーカー独自のソフトで対応していましたが、Windows 7登場でOSの機能としてタッチパネル（マルチタッチ）機能が搭載されました。液晶モニタがOSに対してマウスと認識させているようです。



表面型の静電式

タッチパネル上に微弱な電気を流して電界を作る、静電式（静電容量方式）が採用されています。指でタッチすることで、電界から電気が放電され感知する仕組みです。圧力式ではないので、タッチの力加減は関係ありません。静電式には、表面型と投影型があります。

表面型とは、タッチパネルセンサーの四隅に均一な電圧をかけ、指の位置を座標に見立てて特定するタイプ。一体型PCなど大画面のタイプで採用される。



投影型の静電式

投影型は、タッチを感知する電極パターンをたくさん配置。大きく反応した電極でタッチ位置を特定する。複数のタッチを検出できる。（よく、10点タッチポイントなどと電極パターンのスペックが表記されている）。

▶ 地デジチューナー内蔵

地デジチューナーを内蔵している液晶モニタもあります。ほとんどテレビに近いのですが、通常のテレビよりも装備端子がパソコン向けに合わせてあります。

amazon.co.jp

パソコン・周辺機器 ▼

液晶モニタ

進む



【Amazon.co.jp限定】ASUS ゲーミングモニター 23型フルHDディスプレイ

¥ 14,980 Prime

★★★★★ (647)



BenQ モニター ディスプレイ GL2460HM 24インチフルHD/ITN

¥ 14,680 Prime

★★★★★ (1228)



I-O DATA モニター ディスプレイ EX-LD2071TB 20.7型(フルHD/ブルーレイ)

¥ 12,480 Prime

★★★★★ (308)



Dell ディスプレイ モニター SE2416H 23.8インチフルHD/IPS非光

¥ 14,980 Prime

★★★★★ (149)



Acer ディスプレイ モニター K242HLbid 24インチ

¥ 13,980 Prime

★★★★★ (130)



LG モニター ディスプレイ 20MP48A-P 19.5インチ/WXGA+(1440×900)/IPS 非光

¥ 10,450

★★★★★ (118)

すべて表示12700+ 検索結果 Amazon.co.jp

▶ 高いシェアを誇るDELL液晶モニタの買いどきチェック！

トップシェアを誇る！DELL液晶モニタのセール情報一覧

【液晶モニタの基礎知識・項目トップ】



▶ パソ兄さんが紹介する、  
DELL個人モデルの特売情報！

期間限定や台数限定のお買い得パッケージ！  
買うなら「今」の特売情報。

▶ ドスバラのショップパソコンを調査

ショップパソコンでは、ある意味、自作パソコンを購入する感覚なので、特に自作ユーザーに支持されている。自作の代行程度にしか思っていなかったが、実は「それだけではない特点」が・・・。

PCソフトウェア・レビュー



※パソ兄さんのお勧めソフト！

パソコンパーツ知識

パソコンを構成するパーツ知識やトレンド情報。仕組みや規格を知ることによって、市場に売られているパソコンの特徴が手に取るように分かってきます。初心者には少し難しいですが、研究してみてください。

- ▶ CPU（プロセッサ）
- ▶ グラフィック：GPU
- ▶ HDD（ハードディスク・ドライブ）
- ▶ SSD（ソリッド・ステート・ドライブ）

- ▶ [メインメモリ（主記憶装置）](#)
- ▶ [DVDスーパーマルチドライブ](#)
- ▶ [BD（Blu-ray Disc）ドライブ](#)
- ▶ [電源ユニット](#)
- ▶ [インターフェース（端子・スロット等）](#)
- ▶ [インターフェース（拡張スロット編）](#)
- ▶ [PCケースとマザーボード](#)
- ▶ [PCサウンド（サウンドデバイス）](#)
- ▶ [OS（オペレーティング・システム）](#)
- ▶ [マウス選びのポイント～製品レビュー](#)
- ▶ [キーボード選び～製品レビュー](#)

- ▶ [DELLノートパソコンレビュー](#)
- ▶ [DELLデスクトップパソコンレビュー](#)
- ▶ [DELL法人向け（Vostro・Latitude）](#)
- ▶ [DELLと比較！HPパソコン・レビュー](#)
- ▶ [液晶モニタレビューと、液晶モニタ知識](#)
- ▶ [パソコン・パーツ知識ガイド](#)
- ▶ [DELLパソコン・モバイル旅行記](#)
- ▶ [パソコン購入のコツをつかもう](#)

▶ [免責事項・ご連絡等](#)

当サイトはリンクフリーですが、当サイトのデザインおよびテキストの無断転載・複製を固く禁じており対処しています。当サイトでは、楽天リンクシェア、Amazonアソシエイト・プログラムに参加しています。当サイトをご利用の際は、以下にリンクの免責事項をよくお読みください。



免責事項とパソ兄さんについて  
趣味：DELLパソコン・モバイル旅行記

[HOME](#) | アンチDELLユーザー向きコンテンツ：[パソ兄さんのドスパラ調査](#) | DELLのライバルメーカー：[HPパソコンレビュー](#)

Copyright© 納得パソコン購入術！パソ兄さん～ユーザー視点でパソコン製品を分析レビュー All Rights Reserved.