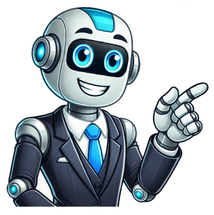
Click Here



パソコンと周辺機器の接続に使われるコネクタです。 形状がアルファベットのDに似ているためこの名前が付けられました。 複数の信号線をまとめるため、シリアルポートでは主に9ピンまたは25ピンのモデルが利用されます。 D-subコネクタは、パソコンと周辺機器を接続するインターフェースとして広く利用されるコネクタの一つです。 形状がアルファベットの「D」に似ていることからその名前が付けられました。 ケーブルを接続する際に複数の信号を効率的に送受信できるように設計されており、以下の特徴で構成されています。 D-subコネクタの名称は、コネクタの外形がアルファベットの「D」に似ている点に由来します。 具体的な特徴は以下の通りです。 コネクタ外周が平坦な一方で、曲線状のエッジが存在するため、「D型」と呼ばれる。 多芯ケーブルの接続に適し、複数の端子を格納できる設計となっている。 外部からの干渉を防止するため、コネクタには通常、ネジやクランプなどの固定手段が付属している。 このような設計により、D-subコネクタは信頼性の高い接続が可能となっています。 D-subコネクタは、用途や接続する機器に応じてピン配置や端子数が異なります。 接続する信号の種類や数により、以下のようなバリエーションが存在します。 ピンまたは端子は、信号伝達のために棒状の形状で加工されることが多いです。 利用される回線の種類に応じて、端子の数が変わる設定になっています。 D-subコネクタの中でも特に代表的なものとして、9ピン型と25ピン型が挙げられます。 両者の比較は以下の通りです。 9ピン型: 主にシリアルポートに採用されることが多いです。 軽量でコンパクトなため、一般家庭やオフィスでの利用が多いです。 接続する端子数が少ないため、ケーブル管理が容易です。 25ピン型: 複数の信号を同時に扱う必要がある機器に向いています。 高い信号伝送能力が求められる場合に利用されることが多いです。 コネクタ自体が大きくなるため、取り扱いに注意が必要です。 利用目的に合わせて適切な型を選択することが、安定した通信環境の構築に寄与します。 D-subコネクタは、パソコンと周辺機器間の接続方法において、その形状と設計が高い信頼性を提供しています。 接続や固定の方法によって、スムーズな通信が実現されます。 D-subコネクタの接続方式には以下の特徴があります。 ケーブルの挿入後に、コネクタ側のネジやクランプを締めることで固定される仕組みが採用されているです。 固定手段により、振動や外部からの衝撃による接触不良を防ぐ工夫がなされているです。 接続する際は、ピンの位置を確認しながら正確に挿入することが重要です。 このような接続方法により、D-subコネクタは安定した信号伝送を可能としています。 シリアル通信では、D-subコネクタが頻繁に利用されるです。 特に以下のような場面で利用例が見受けられます。 パソコンと外部機器(モデム、ルーター、産業用装置など)の通信で採用される。 9ピン型が主にシリアル通信に利用され、シンプルな構成ながらも堅牢な接続を実現している。 古くからのシリアル通信規格に対応するため、産業分野でも今なお使用されることがある。 用途に合わせた接続方式と固定方法が、信頼性の高いデータ通信を支えているです。 D-subコネクタは、その歴史の中で多くの技術革新と利用シーンの変化を経てきました。 古くから利用されているため、現代でも一定の需要があるです。 D-subコネクタはパソコンの初期の周辺機器接続において重要な役割を果たしてきたです。 過去の普及の経緯は以下の通りです。 初期のコンピュータシステムで、複数の信号を一纏めにして取り扱う必要があったために採用された。 その堅牢さと信頼性が評価され、オフィスや産業機器に広く普及した。 ネジやクランプによる固定方法が、長期間の使用にも耐える設計として支持された。 これらの背景が、後の多様な利用シーンを支える基盤となっているです。 技術の進化に伴い、D-subコネクタは一部の利用が他の接続技術に取って代わられる場面も見受けられるが、以下の理由から現代でも一定の需要があるです。 既存のシステム、特に産業用機器や一部の医療機器において、信頼性の高い接続が求められる際に引き続き利用されている。 長い歴史の中で培われた互換性が、多くの現場で重宝され続けている。 デジタル信号を扱う最新機器と併用するケースもあり、古典的なコネクタながら柔軟な利用が可能である。 このように、D-subコネクタは歴史的背景と技術進化の両面を反映しつつ、現代のニーズにも応える形で利用され続けているです。 D-subコネクタは、アルファベットDに似た形状と多芯接続用の設計が特徴です。 接続時にはネジやクランプで確実に固定され、9ピン型と25ピン型という異なる仕様がシリアル通信などの用途に合わせて利用されます。 初期のパソコン接続から信頼性を重視され普及し、現代でも産業用や一部医療機器などで堅牢な接続手段として活用されています。 URLをコピーしました D-subは、コンピュータや電子機器などで利用されている歴史があるコネクタです。 D-subの種類は、接点（ピン）の数や外形サイズによってさまざまで、ピン数が多くて外形サイズが大きいD-subは、耐久性に優れ、産業用途や特殊なデータ通信など、複雑な制御が必要な環境にも適しています。 本記事では、D-subコネクタの種類と用途について詳しく解説します。 D-subコネクタとは？ 特徴や基本構成について D-subとは、D字型の金属シェルがあるコネクタで、コンピュータや電子機器の接続に幅広く利用されている標準的なインターフェースです。1950年代にコネクタメーカーのITT Cannon（旧：Cannon Electric）によって開発されました。 D-subの「sub」は、「subminiature」の略で、正式名称はD-subminiatureコネクタです。subminiatureは「超小型の」という意味で、このコネクタが開発された当時、他のコネクタに比べてとても小型であったことから「D-subminiature（D字型の超小型コネクタ）」と名付けられました。読み方は「ディーサブ」といいます。 D-subは、シェルが「D」字の形をしているため、正しい向きでのみ接続でき、確実な接続が可能です。 D-subの基本構成 D-subは、金属シェルとピンによって構成されています。 D字型の金属シェルは、接続部を保護するだけでなく、ノイズや外部の干渉から信号を守るシールドの役割もあります。また、コネクタの強度を高め、抜き差し時の摩耗からピンを保護します。 複数のピン（接点）には、それぞれデータ信号、電力供給、接地など特定の役割があり、ピン数が多いほど複数の信号や電力ラインを扱えます。 D-subのメリット・デメリット｜用途別に最適な選び方を解説 メリット D-subコネクタは、頑丈でどのような環境でも利用でき、さまざまな用途で利用できるという優れた特徴を持っています。 1. 高い堅牢性と耐久性 D-subは金属シェルを採用しており、物理的な耐久性が高く、長期間の使用に耐えられる設計になっています。 ・挿抜回数が多くても摩耗しにくい ・ネジ固定式のため、振動や衝撃でも抜けにくい（特に産業機器や航空機で重要） ・金属シェルが外部ノイズを防ぐシールド効果を持つ 2. 多用途に対応 D-subコネクタは、ピン数が9～50ピン以上と多様で、さまざまな信号を扱うことが可能です。 ・データ通信（RS-232C、RS-422、RS-485）・アナログ映像（VGA）・電力供給（高電流タイプもあり）・制御信号（産業用機器やロボット） 3. 高い耐環境性（防水・防塵仕様も可能） D-subコネクタには、IP67/IP68準拠の防水・防塵仕様モデル もあり、過酷な環境での使用が可能です。 ・工場の粉塵環境、屋外設備、船舶、軍用車両などで使用可能 ・高温・低温環境下でも動作する設計が可能（-40℃～+85℃対応モデルあり） 4. 互換性が高く、長年にわたる標準規格 D-subは1950年代に登場して以来、世界中で広く普及しており、古い機器でも互換性がある のが大きなメリットです。 ・産業用制御機器や医療機器では、数十年前の機器との接続が必要なケースも多い ・新規設計のコストを抑え、長期間のサポートが可能 D-subが向いている用途 上記のようなメリットを踏まえ、以下のような用途でD-subは向いています。 ・振動・衝撃に強く、信頼性が高いため、産業機器（PLC、ロボット） ・長期の安定動作が求められるため、医療機器（超音波診断装置、MRI） ・電磁シールド性が高く、耐久性に優れるため、軍事・航空機（レーダー、制御装置） ・古いシステムとの互換性を維持できるため、レガシー通信（RS-232C、VGA） デメリット D-subには多くのメリットがありますが、近年の小型化・高速通信のニーズに適応しにくい側面もあります。 1. サイズが大きく、スペースを取る D-subは金属シェルを持つため、USBやRJ45などと比較すると物理的なサイズが大きい です。 ・ピン数が多いとコネクタも大きくなり、設置スペースを取る ・小型デバイス（スマートフォンや薄型ノートPCなど）には適さない 2. 挿抜（接続・取り外し）が手間 D-subはネジ固定式のため、容易に接続・取り外しができないことがあります。 ・手作業での締め付けが必要で、取り外しが簡単ではない ・大量の接続・切断が発生する用途（USBメモリのような用途）には不向き ・コネクタの向きを合わせる必要があるため、誤接続が起こる可能性がある 3. 近年の高速通信には不向き D-subはアナログ通信や低速データ通信向けに設計されており、USBやHDMIのような高速デジタル通信には適しません。 ・4K・8Kの映像伝送には非対応（VGA接続のHD-15ではフルHDが限界） ・デジタル信号（USB 3.0、PCIeなど）のような高帯域幅を必要とする用途には向いていない 4. ピンの接触不良が発生しやすい D-subコネクタのピンは細く、長期間の使用や頻繁な挿抜によって摩耗しやすいです。 ・経年劣化でピンが変形すると、接続が不安定になる ・ピンが折れると修理が難しく、新しいコネクタに交換する必要がある ・振動環境では、接触不良を起こす可能性がある D-subの種類と違い｜ピン数・用途・シェルサイズを比較 D-subは、ピン数に応じてさまざまな種類に分類され、通常「DE-9」のように「D」+「シェルサイズ」+「ピン数」で呼ばれます。この場合、Eサイズのシェルに9ピンが配置されたコネクタということになります。 D-subはピン数が異なることで、接続可能な信号の種類や数、用途が変わります。ピン数が増えると、それだけ多くの信号や電力を同時に伝送できるため、より多機能で複雑な機器に対応可能です。 また、シェルサイズとは、コネクタの外形サイズ（外枠の大きさ）のことです。サイズはA～Eに分類され、サイズによってピン数に制限があります。 Aサイズ（DA）：最大15ピン Bサイズ（DB）：最大25ピン Cサイズ（DC）：最大37ピン Dサイズ（DD）：最大50ピン Eサイズ（DE）：最大9ピン シェルのサイズはピン数に関係し、接続用途に応じて適切なシェルサイズが選ばれます。 以下では、代表的なD-subを紹介します。 DE-9 9本のピンを2列に配置したDE-9は、RS-232Cシリアル通信ポートとして広く利用され、主にコンピュータと通信機器（モデムなど）間の接続に利用されています。 USBの普及以前は、DE-9がコンピュータと周辺機器をつなぐ一般的な方法でした。現在も信頼性や互換性が求められる分野では、重要なインターフェースとして使われています。 DA-15 15本のピンを2列に配置したDA-15は、かつてPCのゲームパッドやジョイスティックなどの入力デバイスを接続するために利用されていました。アナログビデオやゲーム用ポートとして利用されることが多く、現在は特定のシステムでのみ使われています。 DB-25 25本のピンを2列に配置したDB-25は、パラレルポートやRS-232Cシリアル通信ポートとして利用され、プリンターや一部の通信機器と接続します。DB-25は複数のデータラインを提供できるため、複雑な制御やデータ通信が必要な用途で使われています。 DD-50 50本のピンを2列に配置したDD-50は、SCSI（Small Computer System Interface）や産業用装置での多信号制御に利用されます。 DD-50はDサイズのシェルを使用しており、D-subコネクタの中でも特に大型のものに分類されます。大きなシェルは耐久性があり、コネクタの安定性と信頼性を確保するために役立ちます。 Dサイズシェルは、産業用の過酷な環境での利用に適しており、頑丈な構造によって耐久性を高めています。 高密度D-sub 通常のD-subと同じシェルサイズ内に、より多くのピンを収容できる高密度（HD：High Density）D-subコネクタも存在します。高密度D-subは、コンピュータやディスプレイ、通信機器の小型化が進むにつれ普及しました。 HD-15 PCで利用されるD-subコネクタとして最も一般的なのが、HD-15です。このコネクタは、15本のピンを3列に高密度で配置しています。VGA（Video Graphics Array）コネクタとして知られ、PCとディスプレイ（モニター）を接続するために使われています。 HD-15は、PCのグラフィックカードやマザーボードに搭載され、アナログビデオ信号を伝送する標準的なインターフェースとして長年にわたり普及してきました。 HD-26 26本のピンが高密集で3列に配置したHD-26は、ピン数の多さを活かし、通信機器でのデータ通信やシリアル通信に利用されます。ルーター、スイッチ、モデムなどのネットワーク機器で、複数のデータラインが必要な接続に最適です。 近年のネットワーク機器は小型化が進んでいるため、スペースを取らずに多くの信号を扱えるHD-26が重宝されています。 Personal information provided by you shall be used and handled at JAE in strict accordance with the following Privacy Policy: This is an important notice regarding your privacy and the way in which Japan Aviation Electronics Industry, Limited (referred to as “we”, “our”, “us” or “JAE” in this policy) collects and makes use of your personal data. We want to be open and transparent with you, and therefore encourage you to contact us if you have any questions about this policy or the ways in which we use your personal data. We take our privacy responsibilities seriously and are committed to protecting and respecting your privacy. This policy sets out the basis on which any personal data we collect from you, or that you provide to us, will be processed by us. Please read the following carefully to understand our views and practices regarding your personal data and how we will treat it. For the purpose of applicable privacy legislation, the data controller is Japan Aviation Electronics Industry, Limited of 21-1, Dogenzaka 1-chome, Shibuya-ku, Tokyo 150-0043, Japan. Questions regarding this policy should be directed to LD_Personal_Info_Contact@jae.co.jp . Any questions about the operation of this policy or any concerns that the policy has not been followed should be referred in the first instance to LD_Personal_Info_Contact@jae.co.jp . 1.What information do we hold about you? We may collect, store and use personal data about you (referred to throughout this privacy policy as personal information): 2.How will we use your personal information and what is the legal ground we rely on for doing so? We will only use your personal information when the law allows us to. When we use your personal information, we must have a legal ground for doing so. The following are (amongst others) the legal grounds by which we can use your personal information: 3.What happens if there is a change of purpose? We will only use your personal information for the purposes for which we collected it, unless we reasonably consider that we need to use it for another reason and that reason is compatible with the original purpose. If we need to use your personal information for an unrelated purpose, we will notify you and we will explain the legal basis which allows us to do so. 4.Which type of third parties might we share your personal information with? We require third parties to respect the security of your personal information and to treat it in accordance with the law. For example, where we instruct third party service providers, we carry out due diligence on those providers to ensure they treat your personal information as seriously as we do. We may share your personal information with the following types of third parties: 5. Data retention How long will we use your personal information for? We will only retain your personal information for as long as necessary to fulfil the purposes we collected it for. We assess the appropriate retention period for different information based on the size, volume, nature and sensitivity of that information, the potential risk of harm to you from unauthorised use or disclosure of that information, the purposes for which we are using that information, applicable legal requirements for holding that information, and whether we can achieve those purpose(s) through other means. 6. Where we store your personal data Electronic versions of your personal information are stored on our servers in Japan. We may also transfer personal data to our servers in UK, USA and Taiwan. We have put in place appropriate safeguards between our UK subsidiary and us, and other subsidiaries to provide for the lawful transfer of personal data outside of the European Economic Area. Where we use third party service providers to assist us, your personal information may also be stored in accordance with their practices and procedures. We require third parties to respect your personal information and to treat it in accordance with the law. 7. Rights of access, correction, erasure, restriction, transfer and portability Your rights in connection with your personal information Under certain circumstances, by law you have the right to: If you want to review, verify, correct or request erasure of your personal information, object to the processing of your personal data, or request that we transfer a copy of your personal information to another party, please contact LD_Personal_Info_Contact@jae.co.jp . 8. No fee usually required You will not have to pay a fee to access your personal information (or to exercise any of the other rights). However, we may charge a reasonable fee if your request for access is clearly unfounded or excessive. Alternatively, we may refuse to comply with the request in such circumstances. 9. What we may need from you We may need to request specific information from you to help us confirm your identity and ensure your right to access any personal information (or to exercise any of your other rights). This is a security measure to ensure that personal information is not disclosed to another person who has no right to receive it. 10. Right to withdraw consent In the limited circumstances where you may have provided your consent to the collection, processing and transfer of your personal information for a specific purpose, you have the right to withdraw your consent for that specific processing at any time. To withdraw your consent, please contact LD_Personal_Info_Contact@jae.co.jp . Where we are providing you with marketing information, you can also change your marketing preferences by using the unsubscribe button at the bottom of our marketing e-mails sent to you. Once we have received notification that you have withdrawn your consent, we will no longer process your personal information for the purpose or purposes you originally agreed to, unless we have another legitimate basis for doing so. 11. What happens if you fail to provide personal information? If you fail to provide certain information when requested, we may not be able to perform the contract we have entered into with you (such as providing you with our products or services), or we may be prevented from complying with our legal obligations (such as to ensure the health and safety of visitors to our premises). 12. Right to complain You have the right to make a complaint if you wish to do so. The organisation with oversight of our processing is the Information Commissioner’s Office, which can be contacted in writing at Information Commissioner’s Office, Wycliffe House, Water Lane, Wilmslow, Cheshire, SK9 5AF, by telephone (0303 123 1113) or by e-mail (casework@ico.org.uk). 13. Changes to this privacy notice We may change, modify, add or remove portions of this policy at any time, and any changes will become effective immediately. Any changes we make to our privacy policy will be posted on this page and, where appropriate, notified to you. D-sub(DA-15) AUI(Attachment Unit Interface)コネクター（上：オス、下：メス） D-subminiature（ディー・サブミニチュア、通称: D-sub; ディー・サブ）とは、広く普及しているコネクタの規格の一種で、主としてコンピュータと周辺機器を接続するために用いられる。 D-subコネクタは2 - 3列に並んだピンコンタクトまたはソケットコンタクトがアルファベットのDの字に似た形状の金属シールドに囲まれた形状（画像参照）をしており、この形状が名前の由来ともなっている。 DIN 41652、MIL-DTL-24308およびIEC-807-3にて規格化されている。 アメリカのキャノン社（英語版）[注 1]が1952年に開発した。 D-sub端子 3列のD-subコネクタであるVGA端子 Atari Jaguarのジョイスティック端子 D-subコネクタはその形状およびピン数によって分類される。広く用いられている命名法は、1文字目がDサブコネクタを表し、2文字目がシェルサイズ（A=15 pin, B=25 pin, C=37 pin, D=50 pin, E=9 pin）、続く数字がピン数を表す。例えばDA15はシェルサイズA（15ピンコネクタのサイズ）の15ピンコネクタを表す。9ピンサイズにあたるシェルサイズEに15ピンを配列したものはDE15と呼称され、これはDA15と異なり3列にピンが配置された形状をしている。 コンピュータ用としては主に次のものが使用されている。 RS-232などシリアルポートで使われる。 Atari 2600のジョイスティック端子にも使われた。これは後々、俗に「ATARI仕様」と呼ばれ[注 2]、PC-8801・PC-9801・MZ-2500・MSX・X68000・FM TOWNSなど、日本国内向けの独自規格機で採用された。 PC-9801の一部機種では、バスマウスのコネクタとして用いられた。 ピンが2列のDA-15コネクタは、ゲームポートでよく見受けられる。日本国内向けの独自規格機やMacintoshではアナログディスプレイの接続に使われた（機種間のピンアサインは異なる）[1][2]。 ピンが3列のDE-15コネクタ（通称ミニD-Sub15ピン）は、主にAT互換機でアナログディスプレイの接続で使われ、同用途限定の物に限りVGA端子と呼ばれる。Atari Jaguarのジョイスティック端子としても使用されたが、ネジ止めによる固定が出来ないために抜け落ちやすく、不評であった[3]。 ほぼAmiga専用のカスタム端子「Amiga video connector」として知られている。 専用ディスプレイを接続するために使われるのだが、日本では全く馴染みのない規格であるため自作ケーブル用コネクタが入手困難である。そのため国内ユーザーの中には25pinの片側上下1ピン分を削り落としてケーブルを自作する者もいた。 後に有志により自作ケーブル用の3Dプリンター用データが公開された[4]。 セントロニクス方式などパラレルポートおよびRS-232などシリアルポートで使われる。Macintosh等でSCSIコネクタとしても使われた。 日本ではアイシーエムがSCSI機器接続用として用いていた。 以下の種類のコネクタは「ハーフDサブ」などと呼ばれて広く使われているが、本来はDサブとは別の規格である。 50pin（HDB-50コネクタ） SCSI機器の接続で使われる。 68pin（HDB-68コネクタ） SCSI機器の接続で使われる。 ^ XLRタイプコネクターなどを開発したアメリカの企業。ITT傘下。 ^ ただしケーブル側（ジョイスティック側）のコネクタ（メス）がネジ止め用フランジの無いスリムな形状となっており、本体側のコネクタやケースの形状によっては（フランジのある）標準のコネクタを持つケーブルを接続できない場合がある。 ^ “D-SUB15ピン端子 | TOKYO RGB HOSPICE”. dempa.jp. 2023年4月17日閲覧。 ^ Atari 2600のジョイスティック端子にも使われた。これは後々、俗に「ATARI仕様」と呼ばれ[注 2]、PC-8801・PC-9801・MZ-2500・MSX・X68000・FM TOWNSなど、日本国内向けの独自規格機で採用された。 PC-9801の一部機種では、バスマウスのコネクタとして用いられた。 ピンが2列のDA-15コネクタは、ゲームポートでよく見受けられる。日本国内向けの独自規格機やMacintoshではアナログディスプレイの接続に使われた（機種間のピンアサインは異なる）[1][2]。 ピンが3列のDE-15コネクタ（通称ミニD-Sub15ピン）は、主にAT互換機でアナログディスプレイの接続で使われ、同用途限定の物に限りVGA端子と呼ばれる。Atari Jaguarのジョイスティック端子としても使用されたが、ネジ止めによる固定が出来ないために抜け落ちやすく、不評であった[3]。 ほぼAmiga専用のカスタム端子「Amiga video connector」として知られている。 専用ディスプレイを接続するために使われるのだが、日本では全く馴染みのない規格であるため自作ケーブル用コネクタが入手困難である。そのため国内ユーザーの中には25pinの片側上下1ピン分を削り落としてケーブルを自作する者もいた。 後に有志により自作ケーブル用の3Dプリンター用データが公開された[4]。 セントロニクス方式などパラレルポートおよびRS-232などシリアルポートで使われる。Macintosh等でSCSIコネクタとしても使われた。 日本ではアイシーエムがSCSI機器接続用として用いていた。 以下の種類のコネクタは「ハーフDサブ」などと呼ばれて広く使われているが、本来はDサブとは別の規格である。 50pin（HDB-50コネクタ） SCSI機器の接続で使われる。 68pin（HDB-68コネクタ） SCSI機器の接続で使われる。 ^ XLRタイプコネクターなどを開発したアメリカの企業。ITT傘下。 ^ ただしケーブル側（ジョイスティック側）のコネクタ（メス）がネジ止め用フランジの無いスリムな形状となっており、本体側のコネクタやケースの形状によっては（フランジのある）標準のコネクタを持つケーブルを接続できない場合がある。 ^ “D-SUB15ピン端子 | TOKYO RGB HOSPICE”. dempa.jp. 2023年4月17日閲覧。 ^ “快適appleII計画 CRT for GS”. www.pv-server.co.jp. 2023年4月17日閲覧。 ^ “最悪なゲームコントローラー TOP10”. Game*Spark - 国内・海外ゲーム情報サイト. 2023年4月17日閲覧。 ^ “D-Sub 23 Connector by emdzej”（英語）. www.thingiverse.com. 2023年4月17日閲覧。 ウィキメディア・コモンズには、D-subminiatureに関連するメディアがあります。 ジョイスティック ゲームパッド 日本航空電子工業 本多通信工業 DDK D端子 「 D-subをご存知でしょうか。この名称を知らなくても、ピンをD型シールドで覆ったコネクタは見たことがあるでしょう。 D-subの用途パソコンとその周辺機器を繋ぐことで、映像信号を入出力したり、ゲーム用のコントローラーを接続したりといったことに長年用いられてきました。 近年では画質が良くノイズの影響を受けないと言われるデジタル接続のDVIやHDMIコネクタが主流になりつつありますが、D-subだってまだまだ現役。むしろ今なお汎用性が高く、多くのパソコンやディスプレイに対応することができます。 この記事では、そんなD-subとはどういったコネクタなのか、どのような種類がありどのような使われ方がされるのかを解説いたします。 1.D-subとは？ D-subはD型のsubminatureを略した用語です。 subminatureは「超小型の」という意味で、コネクタ形状の規格をひっくるめてこう呼びます。 コネクタ規格の中では歴史が深く、1952年、アメリカのITT Cannon社によって開発されました。 以来、世界各国で用いられ、現在ではIEC(国際電気標準規格)によって標準化されています。 名称はシールド形状に由来します。 D-subコネクタの金属シールド(信号線をノイズなどの外部刺激から守る盾のこと)を正面から見ると、アルファベットDの形状をしていることから名づけられました。 パソコンと周辺機器を接続するものですが、現在は主にディスプレイに映像信号を入出力するために用いられています。 シリアルポートまたはパラレルポートといったデータ伝送やSCSI(スカジー)の通信などにも使われてきましたが、USBで代替されたため、現在はディスプレイ用に特化してきました。 また、冒頭でも述べたようにディスプレイ接続においても、D-subはアナログ接続であることに対し、デジタル接続のDVIやHDMIの方が「画質の解像度が良い」「ノイズの影響を受けない」「HDMIであれば音声も送れる」ということで主流になりつつあります。 とは言えD-subはデジタル接続コネクタに比べてリーズナブルなこと。そしてパソコンにしろ、ディスプレイにしろ、多くのメーカーの製品がD-sub規格に対応しており汎用性が高いことから、決して廃れた規格などではありません。 2.D-subの種類 D-subにはいくつかの系譜や製品による違いはありますが、基本的には信号線(ピン・端子)の数で種類分けすることが可能です。 また、そのピンの並べ方が2列なのか、3列なのかでも異なります。 この信号線だけで20種類近く存在します。 種類の名称はDの後にシェルサイズ(挿入するピンのサイズ)＋ピンの数、という表記が用いられます。 例えばDE-9コネクタと言えば、D-subのシェルサイズEタイプの9ピン搭載モデルということです。 よく使われるD-subをいくつかご紹介いたします。 ① DE-15コネクタ 現在、最も生活で見かけるD-subはこの15個のピンを搭載したタイプでしょう。 ピンは3列で並んでいることが特徴です。 DA-15という、15個のピンが2列に並んだタイプも存在し、混同されることがあります。 ただしDA-15は、今ではあまり使われていません。 主にパソコンにゲームコントローラーを接続するコネクタでしたが、2000年代以降USB接続が定着していくにつれ姿を消しました。 一方のDE-15は「VGA端子」という名称で使われ続けているコネクタです。 VGAとはvideo graphics arrayという規格の略で、これに準じたD-subコネクタ、という意味合いになりますIBM社製のグラフィックボードにD-subコネクタが使われていたことが名前の由来となります。 ちなみに先ほどDVIとHDMIについて触れましたが、ディスプレイのアナログ接続に用いられてきたD-subコネクタこそがこのVGA端子にあたるDE-15で、ミニD-sub15ピン、アナログRGB端子とも呼ばれます。 D-sub自体は映像信号伝送だけの用途ではありませんので厳密にはVGA端子・アナログRGB端子と同一ではありませんが、 現在ではその機能が主流のためイコールで用いられることもあります。 前述のように歴史の長さゆえ汎用性が本当に高く、 現行製品のパソコンであってもDE-15のD-sub コネクタに対応したタイプは多いです。 とは言えインテルやAMDなどはVGA端子(D-subコネクタ)の対応を終了し、 HDMIなどデジタル接続へ順次移行している流れもあります。 しかしながら変換アダプタなどを用いれば互換性を持ち、アダプタも比較的安価なため新旧のパソコン・ディスプレイを併用している方はご安心ください。 ② DE-9コネクタ RS-232などのシリアルポートで用いられた、9個のピンが2列に並べられたD-subです。 RS-232とはインターフェース規格のうちの一つですが、コンピューターとモデムなどのデータ送受信装置を繋ぐ時に用いられているもので、コネクタ形状がD-subでした。 過去形なのはUSBが主流となりつつあるためですが、組込機器や業務用サーバー、測定機器といった産業用途などでは今なお活躍しています。 ③ DB-25コネクタ こちらは同じくRS-232におけるシリアルポートや、かつてセントロニクス社が開発しプリンター用パラレルポートとして幅広く用いられてきた「IEEE 1284」などのコネクタを担ったD-subです。 ピンは25個、2列に並んでいるため横に広い形状となっています。 これらの他に日本ではあまり普及しませんでしたがアミーガ社のコンピューター・ディスプレイ専用と言っていいDB-23Fコネクタや、 今はなき大阪のアイシーエム社がSCSI機器の接続に用いていたDC-37コネクタなどが存在しました。 ※D-subの購入はこちらから購入可能です！ D-subというコネクタについて解説いたしました。 D-subはパソコンと周辺機器を接続するための昔ながらのコネクタ形状およびその規格で、映像信号の入出力やデータ伝送を担うこと。 信号線の数や形状で種類分けされることなどをおわかりいただけたでしょうか。 最後に復習を兼ねて以下のクイズに挑戦してみましょう。答えは一番下に掲載しております。 D-subとは？ D-subの目的とは？ 代表的なD-subの種類を挙げてください。 VGA端子の現在の役割とは？ DE-9コネクタの役割とは？ D型のsubminatureという意味で、パソコンと周辺を接続するためのコネクタ、またはその形状や規格 コンピューターからディスプレイへの映像信号の入出力、データ伝送、通信など DE-15コネクタ、DE-9コネクタ、DB-25コネクタなど 液晶ディスプレイへのアナログ接続 コンピューターとモデムなどのデータ送受信装置の接続 半導体・電子部品・モジュール製品の購入はコアスタッフオンラインへ ディスプレイケーブルは人によって呼び方がD-subだったり、VGAだったりします。ですが、この両者は厳密にいうと少し異なります。今回はその内容を書いていきます。 【動画】D-subとVGAの違い 接続部がピン（芯のようなもの）になっているコネクタの規格です。 簡単にいうとコンピューターとその周辺機器を接続するものです。D-subはピン数毎に以下の様なものがあります。 ・9pin（DE-9コネクタ）：シリアルポート接続で使用される ・15pin（DE-15コネクタ）：VGAとして映像を映し出す際に使用される ・25pin（DB-25コネクタ）：シリアルポートやパラレルポート接続で使用される D-subの中でピン数が15の端子を指します。 ディスプレイケーブルとしてコンピューターの映像をモニターへ映し出す際によく使用されます。 最近では映像だけでなく音声にも対応したHDMIが主流となってきています。 上記の通り、VGAはD-subの一種になります。 これまで紹介したD-sub（VGA）は、今や古い接続方式となりつつあります。最近では、ほとんどのノートPCからD-subが消え、HDMI端子がついています。 HDMIがない場合でも、専用のアダプターを使ってVGAをHDMIに変換し映像や音声を出力することが可能です。以下の動画でアダプターの使い方や設定方法について紹介しています。 モニターとパソコンを繋ぐための端子にはさまざまな種類があります。 その中でも同じ端子を指して「D-sub」という人もいれば「VGA」という人もいます。 なぜこのようなことが起こるのか、D-subとVGAがどういったものなのか解説します。 モニ研 D-subとVGAについてモニターの専門家が詳しく解説！ D-subはコネクタの形状とピンの数によって用途が変わります。 ここではメジャーなD-subコネクタ3種について簡単に解説します。 D-sub9ピン(メス) シリアルポート接続で使われていたピンが9個あるD-subコネクタ。 1980～1990年代のPCやアナログスティック端子として使用されていました。 現在はUSBなどのインターフェースに移行したため使われていません。 D-sub15ピン(オス) ピンが15個で2列のものがDA-15コネクタと呼ばれ、1990年代の日本国内向けパソコンに採用されていました。 ピンが15個で3列のものはDE-15コネクタ、通称ミニD-sub15ピンと呼ばれ、アナログディスプレイの接続に使われています。 VGAコネクタとも呼ばれ、2000年代までは主流のインターフェースとして活躍しました。 現在もモニターに専用端子が搭載されているものも多く、古い機器との接続で重宝するコネクタです。 D-sub25ピン(オス) セントロニクス方式のパラレルポートやシリアルポートで使用されていました。 AppleのMacintoshでも利用されていたコネクタです。 こちらもUSBなどのインターフェースに置き換わったため、現在は使用されていません。 前述したように、D-subの中でピンが15個で3列になっているものをVGAコネクタと呼びます。 つまり、VGAはD-subの種類の一つということになります。 また、現在一般的に使用されているD-subはミニD-sub15ピンのみであるため、D-subコネクタはVGAコネクタを指すと考えて問題ありません。 D-sub、VGAは昔からあるインターフェースですが、映像信号をアナログで伝送することしかできません。 そのため、現在は映像信号と同時に音声信号も伝送でき、より優れたデジタル伝送方式を採用しているHDMIやDisplayPortが主流になっています。 その中でもHDMIはPCだけではなく、テレビやゲーム機などさまざまな電子機器に搭載されており、圧倒的な普及率を誇ります。 VGA接続はデータをアナログ信号で伝送しますが、HDMIはデジタル信号で伝送するため、安定して高画質で映し出すことができます。 現在VGA接続をしている方もHDMI端子が搭載されている機器を利用しているならHDMI接続に変えることで画質が格段に綺麗になるので検討してみてはいかがでしょうか。 HDMI端子が搭載されていない機器でもUSB接続でHDMI変換アダプタを使うことでHDMI接続を行うことができます。 D-Sub（ディーサブ）とは、パソコンやテレビなどで使われる接続端子のひとつです。この端子は、映像信号や音声信号を転送するためのものとして広く利用されています。D-Subは、特にアナログ信号を送受信するためによく使われており、過去のパソコンモニターやプロジェクターなどでよく見かける接続端子です。 D-Subの特徴 D-Subにはいくつかの特徴があります。まず、コネクタの形状です。D-Subコネクタは、C型やD型、E型などがあり、その中でも特にD型が一般的です。また、D-Subの端子は、15ピン、25ピン、37ピンなどのサイズがあります。それぞれ、接続できる情報の量が異なるため、用途に応じて選ぶ必要があります。 D-Subの用途 D-Subは、さまざまな機器に利用されており、特に古いモニターやプロジェクターの接続に多く使われています。以下に、D-Subが実際に使用される場所の例を挙げます。 機器 用途 パソコン モニター接続 プロジェクター 映像転送 一部のテレビ 映像接続 D-Subの信号形式 D-Subは、主にアナログ信号を扱いますが、一部はデジタル信号にも対応しています。アナログ信号を使用する場合、画質が劣化する可能性があるため、注意が必要です。デジタル信号に移行した現代では、HDMIやDisplayPortなど、より高品質の接続方法が増えていますが、D-Subは未だに多くの場面で利用されています。 まとめ D-Subは、アナログ信号を扱う接続端子で、パソコンやテレビ、プロジェクターなどで広く使用されています。さまざまなサイズや形状があるため、用途に応じて適切なものを選ぶことが大切です。今後はデジタル接続が主流になる可能性がありますが、D-Subは依然として役立つ端子です。d-subのサジェストワード解説d-sub 9ピン とは：D-Sub 9ピンは、コンピュータや周辺機器を接続するための一般的なコネクタの一つです。D-Subコネクタは、その形状やサイズがダブレットのように見えることから名付けられました。9ピンと名前にあるように、9つのピンが並んでおり、主にシリアル通信に使用されます。シリアル通信とは、一度に1つのデータを送ることができる通信方法で、古いパソコンや一部の機器でよく用いられています。D-Sub 9ピンは、モデムやGPSデバイス、プリンターなどで使われることが多いです。少し昔のパソコンでは、モニターとパソコンをつなげるためのVGAケーブルとしても活躍していました。コネクタの取り付け方は非常に簡単で、しっかりと接続するためにネジがついています。最近ではUSBなどの新しいコネクタが増えてきましたが、D-Sub 9ピンは今でも特定の機器で使われ続けています。これからD-Sub 9ピンを使う予定の人は、接続方法や用途をしっかり理解しておくと良いでしょう。これにより、機器同士の接続に困ることがなくなります。vga とは d-sub：VGA（Video Graphics Array）は、パソコンの画面に映像を送るための信号の方式です。最初に登場したのは1987年で、以来多くのパソコンで使われてきました。VGAは、画面の解像度を高めたり、色の表現をより豊かにしたりするための技術です。VGAで最もよく知られているのがD-Subという接続端子です。 D-Subは、D-Subminiatureの略で、VGAの信号を送るために使われる端子です。一般的に、D-Sub15ピンという形状を持ち、15個のピンが並んでいます。この15ピンが、VGA信号を伝える重要な役割を果たしています。D-Sub端子は、コンピュータとモニターを接続するためによく使われてきましたが、近年ではHDMIやDisplayPortなど新しい接続方法も増えてきています。 VGAとD-Subの関係を理解することで、パソコンやテレビを使うときにどの端子を使えばいいのかがわかります。また、古いタイプの機器でもVGAやD-Subが多く使われているため、それらの知識があれば、より正しく対応できるようになります。これからもVGAとD-Subについての理解を深めて、映像に関するテクノロジーを楽しんでいきましょう！d-subの共起語D-Sub：D-Subは、一般的にD-Subminiatureの略で、コンピュータやモニター、様々な電子機器間での接続に使用されるコネクタの一種です。多くの場合、15ピンのD-Subコネクタが使用され、アナログ信号の伝送に用いられることが多いです。VGA：VGAは、Video Graphics Arrayの略で、D-Subコネクタが広く使われていた映像信号の規格の一つです。主にコンピュータとモニターを接続する際に用いられます。セパレートコネクタ：セパレートコネクタとは、一つのコネクタを分解して個別につなげることができるタイプのコネクタのことです。D-Subコネクタは、この機能を持っていることがあります。アナログ：アナログは、信号が連続的な値を持つ形式を指します。D-Subは、アナログ信号の伝送にも適しているため、古くから多くの機器で使用されています。デジタル：デジタルは、信号が離散的な値を持つ形式です。D-Subコネクタは基本的にアナログ用ですが、デジタル信号転送に変換するアダプタもあります。ピン配置：ピン配置とは、コネクタにおける