



Q1:インターネットに接続するために必要なものを教えてください。

A1:インターネットに接続し利用するためには、パソコン、モデム（またはターミナルアダプタ）、電話回線、接続ソフト及びプロバイダとの契約が必要です。

(1) パソコン…最近の一般的な32ビットパソコンであれば機種や基本ソフトを問いませんが、通信速度の速い機種を選択する必要があります。

(2) モデム…従来の14,400bpsや9,600bpsの通信速度のモデムでも利用できますが、現在では28,800bpsのものが主流になりつつあります。なお、モデムはパソコンに内蔵されている場合があります。ターミナルアダプタは電話回線としてISDN回線を使用する場合に必要です。

(3) 電話回線…通常のアナログ電話回線をそのまま利用できます。また、ISDN回線を使えばより安定した高速な通信を行うことができますが、ISDN回線を使えるかはプロバイダに確認する必要があります。

(4) 接続ソフト…Windows95にはインターネットへの接続機能が含まれています。Windows3.1やMacOSの場合は、接続ソフトを別途用意する必要があります。この接続ソフトのほかに、WWWを利用するためのブラウザ用ソフト、電子メールを利用するための電子メールソフトなどが別途必要になります。これらのソフトには市販ソフトとフリーソフトがあり、後者はパソコン関連雑誌などに収録されています。

(5) プロバイダとの契約…利用者に対してインターネットに接続するサービスを提供している会社（インターネットサービスプロバイダ）との契約が必要です。利用者は、電話回線を通じてこのプロバイダのアクセスポイントにパソコンを接続し、インターネットのサービスを利用することになります。

(電子部)

Q2:粘土の利用法について教えてください。

A2:粘土とは、一般的には“細粒で土状の天然物で、水で湿った状態で可塑性（外力に対して連続的に変形する性質）のあるもの”です。粘土のほとんどが珪酸塩からなり、高温で焼くと固まるので、陶磁器、ニューセラミックス原料や耐火レンガ、タイルなど建材用に用いられます。二酸化珪素の含有量の多い粘土は、セメントの原料として約15%程度用いられます。

また、平滑性、光沢度、不透明性、印刷特性に優れる粘土は、新聞、カレンダーなどの製紙用として40%以下程度添加されるほか、UVカット性、生理的不活性などの特徴から化粧品に16%以下程度用いられています。

その他、医療用のハップ剤、農薬用のキャリアー、鋳物用の砂結合剤、鉛筆用の芯など幅広い用途があります。

(素材開発部)

Q3:ガス引き込み用亜鉛めっき鋼管が土壌側からの腐食により短期間で貫通孔を生じたが、原因とその対策を教えてください。

A3:建屋への引き込み管が土壌腐食により短期間で腐食孔を生じる場合、その原因として鉄筋構造物とのマクロセルの形成が考えられます。配管が建屋内へ入る箇所では建屋のコンクリート中鉄筋に電氣的に接続されていることが多く、コンクリートは電解質なので、そのアルカリ性によって鉄筋を不動態化させ、引き込み箇所のすぐ外の土壌中管表面の一部が小アノード、建屋中全鉄筋表面を大カソードとするマクロセル腐食が起こります。外面ライニング鋼管が完全被覆ならば早期孔あきに対する対策となり得ますが、配管施工時などに損傷を受けた場合、その部分に腐食電流が集中し、かえって貫通に至る時間を早めます。被覆層のキズが不可避ならば、配管と建屋との絶縁をはかるとか、電気防食を施すなどの方が有効手段です。

(素材開発部)