

・ CD - RW (Compact Disc - ReWritable) 書き換え型


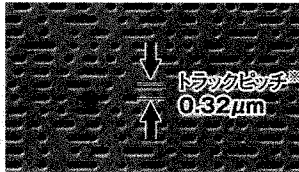
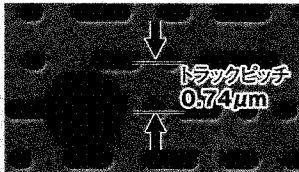
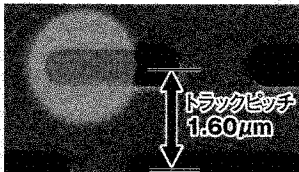

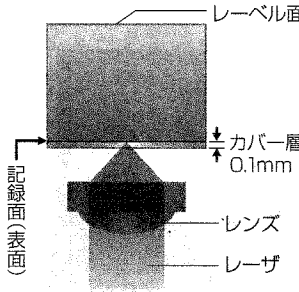
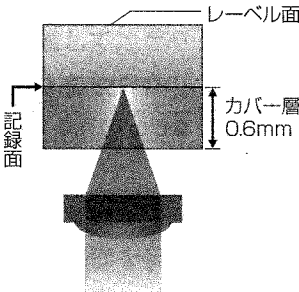
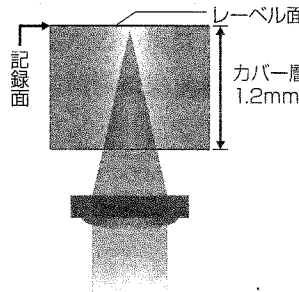
データの読み出しと書き込みができる CD。書き込んだデータを書き換えたり、消去することもできる。

iii) DVD 装置 (Digital Versatile Disc)

レーザー光を利用してデータを読み書きする大容量光ディスク装置。形状は CD と同じで、4.7GB 以上記録することができる。片面一層記録で 4.7GB、片面二層記録で 8.5GB、両面二層記録では 17GB となっている。CD と同様に、再生専用型の DVD-ROM、追記型の DVD-R、書き換え型の DVD-RW、DVD-RAM などがある。

iv) ブルーレイディスク装置 (Blu-ray Disc : BD)

青紫色のレーザー光で読み書きする光ディスク装置。形状は CD や DVD と同じだが、約 25GB 以上 (一層は約 25GB、二層は約 50GB など) の大量のデータを記録することができる。

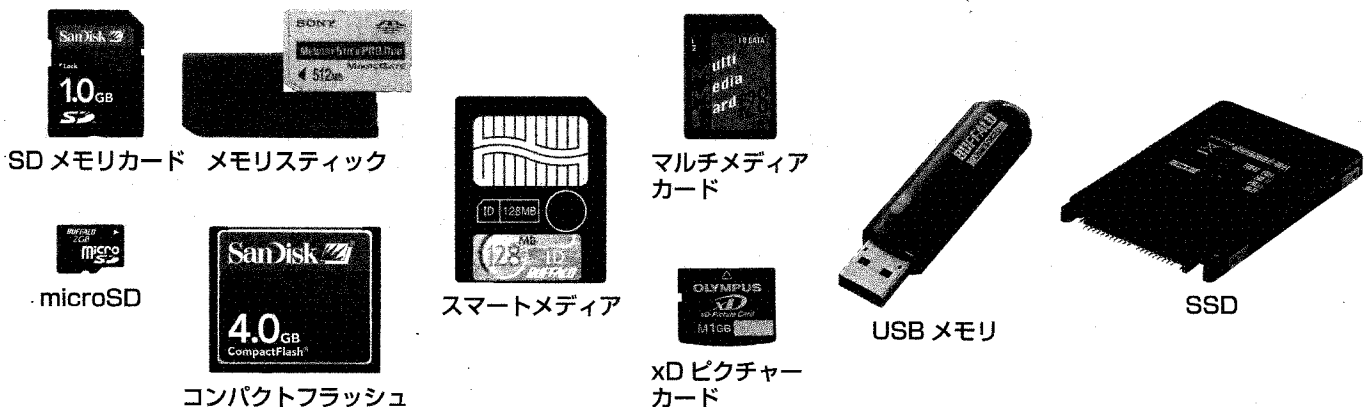
	Blu-ray Disc	DVD	CD
<p>12cm</p>  <p>ディスクの表面</p>	 <p>トラックピッチ 0.32μm</p> <p>レーザーの波長は 405nm (青紫色)</p>	 <p>トラックピッチ 0.74μm</p> <p>レーザーの波長は 650nm (赤色)</p>	 <p>トラックピッチ 1.60μm</p> <p>レーザーの波長は 780nm (赤色～赤外線)</p>
<p>1.2mm</p>  <p>ディスクの断面</p>	 <p>レーベル面</p> <p>カバー層 0.1mm</p> <p>記録面 (表面)</p> <p>レンズ</p> <p>レーザー</p>	 <p>レーベル面</p> <p>カバー層 0.6mm</p> <p>記録面</p>	 <p>レーベル面</p> <p>カバー層 1.2mm</p> <p>記録面</p>

※トラックピッチ…ディスク(円盤)型の記憶媒体で、隣接する同心円状の記録単位(トラック)間の距離。

(写真提供：株式会社パナソニック)

v) フラッシュメモリ (flash memory)

電源を切ってもデータが消えない不揮発性の半導体を用いて読み書きする補助記憶装置。SD メモリカードや USB メモリなどがある。小型で軽量、消費電力が少なく、携帯に便利で、ノートパソコンをはじめ、携帯電話やデジタルカメラなどで広く利用されている。



4 筆記編

4) 入力装置

① タッチパネル(touch panel)

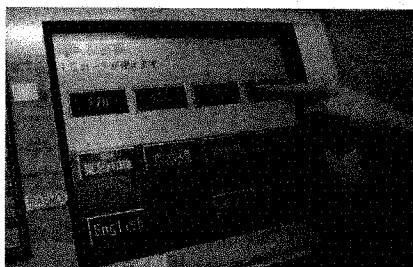
ディスプレイ上に表示されたマークやボタンを指やペンで触れることにより、データを入力する装置。金融機関のATM(現金自動預払機)や駅の券売機、携帯電話やゲーム機などで用いられている。

② イメージスキャナ(image scanner)

写真や絵、印刷物などの画像を光学的に読み取り、デジタルデータとして入力する装置。画像を細かい点(ドット)の集まりとして処理する。なお、点の細かさを解像度といい、dpi(ドット・パー・インチ)という単位で表す。dpiの値が大きい(解像度が高い)ほど画像をきれいに読み取ることができる。

③ バーコードリーダー(barcode reader)

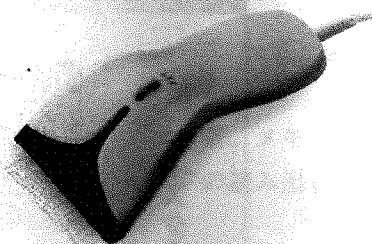
商品などに付いたバーコードを光学的に読み取る装置。



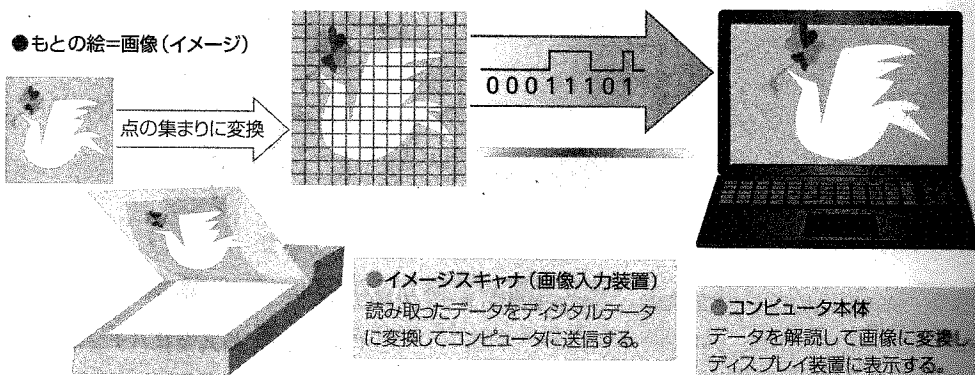
タッチパネル



イメージスキャナ

バーコードリーダー
(写真提供: デンソーウェーブ)

◆ 画像データの入力イメージ図



5) 出力装置

① インクジェットプリンタ(ink jet printer)

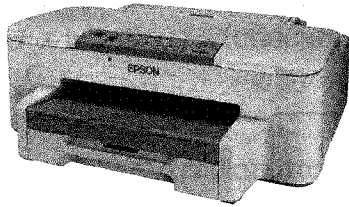
細いノズルからインクを紙に噴射して印刷するプリンタ。通常、色料の3原色に黒を加えた、CMYK(シアン、マゼンタ、イエロー、ブラック)の4色のインクを用いて印刷する。おもに家庭用のプリンタとして使われている。

② レーザプリンタ(laser printer)

レーザー光と静電気を使って、トナーと呼ばれる粉を紙に転写して印刷するプリンタ。コピー機と同じ原理で、印刷データを1ページ単位でプリンタのメモリに記憶させて印刷するため、ページプリンタともいう。印刷音が静かで、高速に高品質な印刷ができるので、ビジネス用のプリンタとして広く使われている。

③ プロジェクタ(projector)

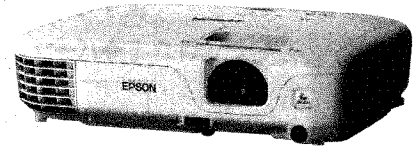
パソコンの画面や DVD の映像などをスクリーンや壁などに投影する装置。プレゼンテーションなどで用いられる。



インクジェットプリンタ



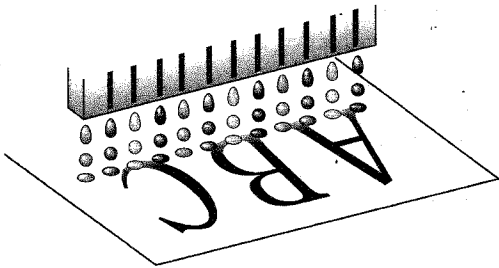
レーザープリンタ



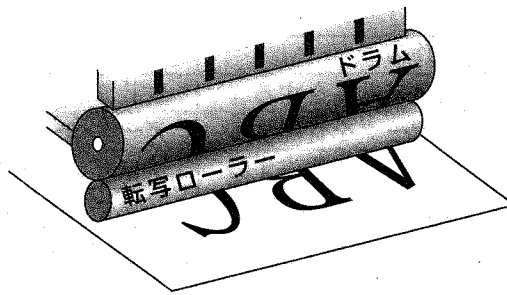
プロジェクタ

(写真提供：エプソン)

◆インクジェットプリンタのイメージ図



◆レーザープリンタのイメージ図



6) インタフェース コンピュータ本体と周辺装置を接続して、データをやり取りするための規格。パソコンでは、用途に合わせて国際的に規格化されており、さまざまな周辺装置を組み合わせることができる。

① USB(Universal Serial Bus)

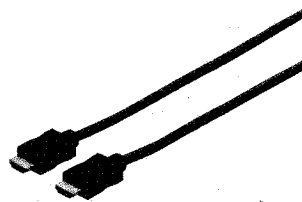
キーボードやマウスなどの周辺装置とパソコンを結ぶシリアルインタフェース規格。1つの受け口(ポート)で、最大 127 台の機器を接続することができる。また、電源を切らずに接続の抜き差しができるホットプラグ機能がある。

② HDMI(High - Definition Multimedia Interface : 高精細度マルチメディアインタフェース)

テレビなどのデジタル家電や AV 機器で使われる映像や音声の入出力用のインタフェース規格。映像・音声・制御信号を 1 本のケーブルで合わせて送受信することができる。



USB ケーブル



HDMI ケーブル

(写真提供：株式会社バッファロー)

③ Bluetooth

電波を利用して、数 m から数十 m 程度の近距離間でのデータ交換に利用されるインタフェース規格。機器間に障害物があっても利用することができる。