

用語および、略称

- アース(Earth) : 接地。大地なる標準電位に繋ぐこと。類似語にグラウンドがあるがこの場合は大きな導体に繋ぐことで意味が少し異なる。
- アンテナ(Antenna) : 空中線。電磁波を発信、受信する装置。
- RFI(Radio Frequency Interference) : 無線周波による干渉(妨害)。
- EMI(Electro Magnetic Interference) : 電磁波干渉(妨害)。
- EMC(Electro Magnetic Compatibility) : 電磁波両立性。
- EMC指令(EMC Directive) : EUにて96年より実施されているデバイス・機器・システムのエミッションとイミュニティに関する最低要求基準。
- EMP(Electro Magnetic Pulse) : 電磁パルス。LEMP(雷)、NEMP(核爆発)がある。
- EMS(Electro Magnetic Susceptibility) : 電磁波の感受性。
- ESD(Electro Static Discharge) : 静電気放電、静電気帯電電位が空気の絶縁破壊電位以上になると導体に向けて放電する。
この防止にグランディングを要す。
- イミュニティ(Immunity) : 妨害波に対抗できる回路・機器・システムの能力。
- インピ-ダンス(Impedance) : 抵抗(R)、インダクタンス(L)や容量(C)によって回路での交流の流れを妨げる割合。直流回路の抵抗のようなもの。
- FCC(Federal Communications Commission) : アメリカの連邦通信委員会で電気通信関連の規則、規制を発令する。その第47編がコンピューターを含む高周波利用機器の不要電磁波の規定をParts15に工業、科学、医療用機器に関する規定をParts18などに収録されている。
- エラストマ-(Elastomer) : 高弾性のある高分子化合物。
- エミッション(Emission) : 発生源から輻射(放射)または、伝導する電磁エネルギー。
- 遠方界(Far Field Region) : 受信点が送信点より波長の6分の1($\lambda/6$)以上離れた域のことで、電磁波は平面波になる。
- 外部イミュニティ(External Immunity) : 正規の受信アンテナや入力端子以外から侵入する不要電磁波に対する排除能力。
- ガスケット(Gasket) : 電磁波に対する隙間を塞いで不要電磁波の漏洩や侵入を防ぐもの。
- 感受性(Susceptibility) : 不要電磁波の干渉の受け易さ。
- 共振(Resonance) : 同調(Tuning)と同義語。
- 筐体(Enclosure) : キャビネット。
- 近接界、近傍界(Near Field Region) : 受信点が送信点より波長の6分の1($\lambda/6$)より近い域で、電界強度は距離に対して2乗分の1、
磁界強度は3乗分の1減衰する。
- 高周波(High Frequency) : 約100KHz以上。電波法では30KHz以上。
- 高調波(High Harmonic) : 交流の歪波の最も低い周波数成分。基本波を除いた交流。
- ゴースト(Ghost) : テレビ電波が時間のずれによって画面に2重、3重に映る現象。
- コネクタ-(Connector) : 接続器。
- コンデンサー (Condenser) : 2板の電極を接近させて一定な間隔を維持すれば、電極を蓄積する性質がある。蓄電現象、静電容量を得ること。
- 雑音(noise) : ノイズ
 - 内部の雑音源 - 抵抗器、端子の接触部分、ダイオード、トランジスター
 - 外部の雑音源 - 電気機器、自動車プラグのスパーク、その他ラジオやテレビからの誘導雑音、落雷と空電
- CISPR(Comité International Spécial des Perturbations Radioélectriques) : 国際無線障害特別委員会、無線通信の干渉防止対策と許容値を
国際的に統一して、国際貿易に差し支えがないように勧告している。
- CE マーキング : EU地域での電気機器の安全指令、EMC指令、低電圧指令などに適合した製品を現わすマークを表示すること。
- 磁界(Magnetic Field) : 磁極、電流によって発生する磁気の力が届く、その影響を受ける周りの場所。
- 磁気・シールド : 他の部分から磁気の影響を受けないように磁性体で周りを包むこと。
- 磁束((Magnetic Flux) : 磁石などの現象に磁力線の束。
- 磁束密度 : 磁気回路での磁束の方向と直角である面の1平方メートル当りの磁束数
- 周波数(Frequency) : 交流で1秒間にわたって同じ波形が反復される回数。単位はHz、サイクル/秒
- 出力(Output) : 装置、機器、回路などの負荷側の有効な電圧、電流、全力などのエネルギー。例：ラジオスピーカー音、TVブラウン管の映像
- ショート(Short) : 短絡、負荷を通じないで回路の途中で高い位置から低電圧方向に電気が流れること
- シールド(Shield) : 遮蔽。特定領域を静電界、静磁界、電磁界から保護、隔離すること。
- SE(Shield Effectiveness) : シールド効果。シールド周辺内外の電界または、磁界の大きさの比率。dBで表す。
- スロット(Slot) : 細くて長い隙間。スリットとは言わない。郵便ポストの投入口が原語。
アンテナ効果で共振するので長さは漏洩電磁波の120分の1より短くする。
- 静電気(Static Electricity) : 電荷の空間的移動がわずかなので、それによる磁界の効果が電界の効果に比べて無視されるができる電気。
- 静電シールド(Electrostatic Shielding) : 導体間の電位の影響を防止するために導体で囲んで接地する。
- 静電誘導(Electrostatic Inducing) : 絶縁された導体に帯電した物体を接近させれば、帯電体に近い方向に帯電体の逆極性の電荷が、遠い方向には同極性の電荷が誘導される現象。

- 絶縁体(Insulator)：電気または、熱を伝達しない物質。電気的絶縁体=誘電体。
- 絶縁破壊(Dielectric Breakdown)：絶縁物方向へ印加電圧を高めると、急に電気が流れ出て絶縁性が破れる。
(空気の絶縁破壊電荷: 35.5KV)
- 接触抵抗(Contact Resistance)：二つの導体の接触が完全ではないので発生する抵抗。
- 接地(Earth, Ground)：アースまたは、グラウンドで表現。
- センチ波(Centimeter Wave)：周波数3～30GHz(マイクロ波)で波長が10～1cm。
- 損失(Loss)：電気機器、回路、装置などで、熱、摩擦、震動などに失われる部分の無駄になるエネルギー。
- 帯電(Electrification)：発生した静電気がその場に留まる現象。
- 帯電列(Triboelectric Series)：異なる二物体の摩擦で発生した帯電極性を表に纏めたもの。
- ダイポル・アンテナ(Dipole Antenna)：同長さの電線を一直線にし、その長さを波長の $1/2(\lambda/2)$ にし、その中央に給電線に繋いだアンテナ。
- 端子(Terminal)：電気器具の電気の出入り口や、他の電気器具に繋ぐ箇所に取り付ける部品。
- 探針、探触子(Probe)：テスターの測定リード。プロブ。
- 短波(Short Wave)：周波数帯域が6～30MHzで、波長が50～10m。
- 短絡(Short)：ショート。
- 長波(Long Wave)：周波数が100KHz以下で、波長が3,000m以上のもの。
- 低周波(Low Frequency)：約20～20,000Hzの可聴周波数である。
- デジタル信号(Digital Signal)：アナログ信号wp A-D変換器で数字(0または、1)に直した信号。
- デシベル、dB(Decibel)：音の単位。二つの電力P2,P1の比 $P2/P1$ を対数で示し、 $\log(P2/P1)$ をベルに示す。
実用上は、その1/10のデシベルが使われる。
- 電位(Electric Potential)：電流を運ぶのに必要なエネルギー。大地は電位の基準である。
- 電位差(Potential Difference)：電圧のこと。2点間の電位の差。
- 電荷(Electric Charge)：電気量。正と負の2種類があって、全体としての電荷の代数和は0である。同種の物は反発する。
異種の物は吸引する性質がある。
- 電界(Electric Field)：電場。電気が作用する場所。
- 電磁界強度(Field Strength)：近接界では個々に電界と磁界を測定する必要がある。遠方界では、電界(V/M)か磁界(A/M)の一方の成分を測定すれば、他の成分は波動インピーダンス 377Ω を使用して求められる。
- 電磁波(Electromagnetic Wave)：電波。電界と磁界が互いに直角に交わり、一定の周期で真空中、大気中を伝わる。
- 電解腐食、電蝕(Galvanic Corrosion)：湿気のある環境で、異なる金属が接触すると、正イオンが一方の金属から他方の金属に移動し、陽極になる金属が腐蝕する。腐蝕の割合は、二つの金属のガルバニ電気作用系の位置が離れるほど大きい。
- 電磁波吸収体(Electromagnetic Wave Absorber)：電磁エネルギーを熱などのエネルギーに変換して、反射しないようにする材料。
- 透磁率(Permeability)：磁性体の磁束密度B/磁界の大きさH=透磁率 μ
- 導体(Conductor)： $10^{-6} \sim 10^{-4}\Omega\cdot\text{cm}$ の電流を流しやすい物質。
- 入射波(Incident Wave)：異なる物質が隣り合う環境で、電磁波や光が一部は反射し、一部は境界を越えて中に入る。この入って行く波(エネルギー)。
- 波長(Wave Length)：波動の山と山の間の長さ。光の1秒間の早さ30万km/周波数。
- 反射損失(Reflection Loss)：電磁界と導体(金属)との間のインピーダンスの不整合によるエネルギーの反射による損失。
- 表面抵抗値(Surface Resistance Value)：正方形の板の端面間の電気抵抗値。 Ω/\square 。
- VCCI：情報装置など電波障害自主規制協議会。
- フィルター(Filter)：濾波器。希望する信号周波数のエネルギーを通し、不要な電磁波の流れを阻止する回路。
- フェライト(Ferrite)：金属酸化物の強磁性体で、セラミックスに焼結されている。高周波電流を減衰させる。
- マイクロ波(Micro Wave)：極超短波。周波数が300MHz～30GHz、波長が1m～1cm。
- ミリ波(Millimeter Wave)：周波数が30～300GHz、波長が1～10mm。
- MIL(Military Standard)：米国陸、海、空3軍の統一規格。その他に国防省のDOD規格がある。
- 誘電体(Dielectric)：絶縁体。
- 誘電電磁界(Induced Electric Field)：アンテナから放射されて距離の2乗に反比例して減衰する。
- 誘電率(Dielectric Constant)：磁束密度D/電界の強度E=誘電率 ϵ
- UL規格(UL Standards)：米国の火災保険業者、UNDERWRITERS LABORATORIES INC.の安全規格で、電気製品などの材料、製品に制定している。米国、カナダで販売する電子、電気機器などはUL認証を得ていなければ、顧客の火災保険の掛け率が高くなる。これらの機器は、UL認証部品を全面的に採用してあれば書類審査で認証されるので、機器製造者は材料のUL認証番号の提示を求める。

「ESD EMI エンジニアリング社 総合カタログ、Vol.103、P.98～P.101」より転載