

接地極付きプラグ・コンセントの普及について

- 欧米等諸外国では、一般家庭用の電圧が200Vを超えることもあり、感電防止の観点から、プラグに接地極を備えた、いわゆる3Pプラグの機器が普及。



3Pプラグ



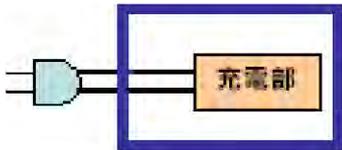
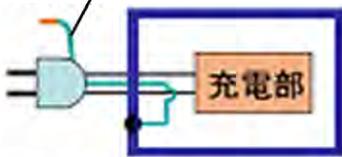
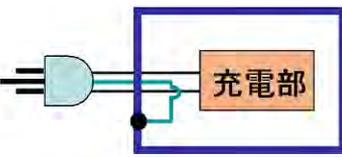
諸外国のプラグの例



2Pプラグ(接地線付き)

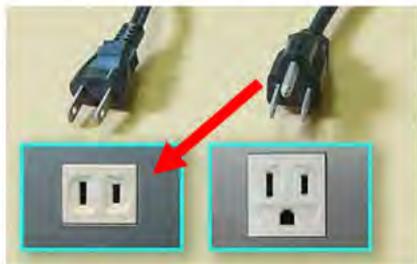
- 国際規格であるIECにおいては、機器の接地対策についてクラス分類しており、一般の機器についてはクラス I を要求。
- 国内で適用されるJISでは、我が国の配電事情を理由に、これをクラス0 I に置き換えるデビエーションを適用。

IECにおける機器の感電保護クラスと付属プラグの形状

感電保護クラス		定義
機器と対応プラグ形状の例	機器構造の例	
【クラス0機器】  2極プラグ	 充電部	感電に対する保護を基礎絶縁のみに、依存している機器。
【クラス0 I 機器】  2極プラグ+接地線	接地線  充電部 又は、機器に接地端子がある	少なくとも全体に基礎絶縁を使用しており、かつ、接地用端子を有しているが、接地用導体のない電源コード及び接地極を有しない差込プラグ（2P プラグ）を使用している機器。 プラグ部より機器に接続した接地線が、出ているものもある。
【クラス I 機器】  2極接地極付プラグ	 充電部	感電に対する保護を基礎絶縁に依存していると同時に、基礎絶縁が破損した場合に、可触導電部を設備の保護用接地導体に接続することにより、追加の安全措置を講じている機器。
【クラス II 機器】  2極プラグ	二重絶縁又は強化絶縁  充電部	感電に対する保護を基礎絶縁に依存していると同時に、二重絶縁又は強化絶縁のような追加の安全措置が講じられている機器。（接地不要機器）

仮に、機器側で3Pプラグを義務付けるとした場合

- 住宅のコンセントの多くが2Pであるため、3P-2P変換タップの使用が前提となるが、この場合、トラッキング事故の確率は単純計算で2倍となる。
- また、コンセントに接地端子が無い場合は、そもそも機器の接地ができない。



仮に、設備側で3Pコンセントを義務付けるとした場合

- 既築住宅にまで3Pコンセントを義務付けることは、困難。
- 一般に、既築住宅数5,000万戸、新築住宅数年100万戸といわれており、単純計算で3Pコンセントの普及に50年かかることになる。



接地極付コンセント



接地用端子の付いた
接地極付コンセント

- ✓ 電事法の設備基準を踏まえた内線規程では、電気洗濯機、電気冷蔵庫など9品目に使われるコンセントについて、接地極付きコンセントであることを求めている。
- ✓ また、台所、厨房、洗面所などに設置するコンセントについて、接地極付きコンセントであることを 勧告。
- ✓ 更に、住宅に設置するコンセントについて、接地極付きコンセントであることを 推奨。