

# アプリ連動感電デバイス「UNAGI」 使用上の安全について

シンフォニア株式会社

## ■安全対策について

「UNAGI」は、ハードウェアに下記の安全対策を施しております。

- ・ 電気ショック発生回路との絶縁（基板内は高圧部分とその他の回路を絶縁しています。）
- ・ 心臓部を通さない電極構造（片手の小指、薬指を接点とし、あくまで腕内のみを電気が流れるようにしています。）
- ・ 規定値以上の電流の遮断（定電流ダイオードを使用し、感電時電流が最大で 7mA までしか回路的に流れない設計を行っています。また通常回路の破損に備え 10mA のダイオードも回路上に設置し、二重の遮断を行っています。）
- ・ 有害な生理的影響がない範囲で感電の強さを設定、本製品は 60V,7mA が最大値であり、DC-2・通常有害な生理的影響はない範囲内に設定（下図参照、独立行政法人労働安全衛生総合研究所『労働安全衛生総合研究所安全資料 JNIOHS-SD-NO.25(2009) 感電の基礎と過去 30 年間の死亡災害の統計』より）

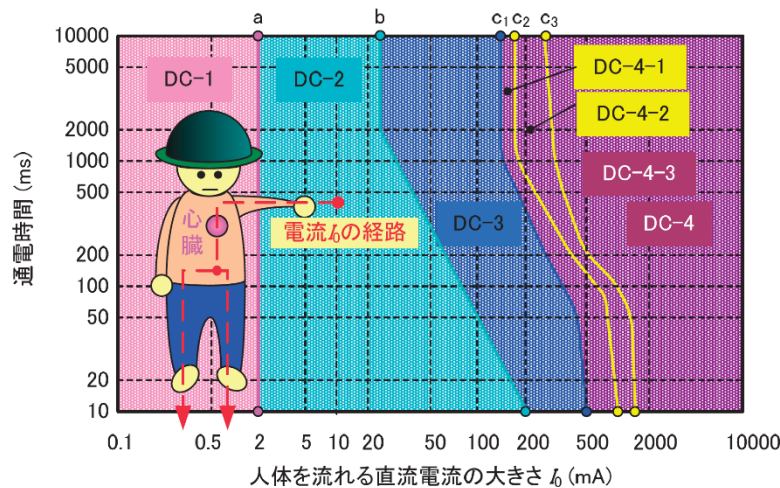


図 5 直流電流に対する人体の反応 (IEC60479-1 を参考に作成). DC-1: 通常無反応, わずかに刺すような痛み, DC-2: 通常有害な生理的影響はない, DC-3: 心臓に回復可能な障害と伝達障害が起きる可能性がある, DC-4: 危険な病理生理学上の症状, 例えば重度のやけど等が想定される (DC-4-1: 心室細動の確率は約 5%以下, DC-4-2: 約 50%以下, DC-4-3: 約 50%以上).

## ■使用上のお願い

マニュアルに使用してはいけない対象・してはいけない行為を明記しております。必ず遵守して下さい。

- ・ 使用してはいけない対象
  - ペースメーカー、人工関節、人工内耳を着用している者
  - 電気や磁石に注意が必要な医療機器を使用している者
  - 体験する側の腕に金属が埋め込まれている者
  - 電気が流れる刺激が苦手な者
  - 小学生以下のお子様
- ・ してはいけない行為
  - 手指以外に電極を装着する行為
  - 当社製電極アタッチメント以外を用いて感電体験を行う行為
  - 連続して 3 秒を超える感電を与える行為（「UNAGI」で設定できるのは 3 秒までとなっております）