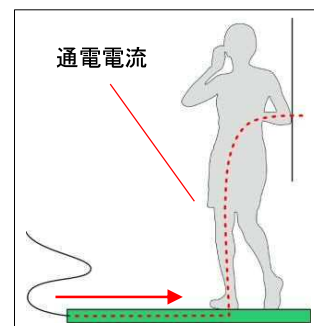


## 2. 弊社製品使用時に人体に流れ得る電流について

弊社アーシング関連製品をアース線に接続して使用しているときに漏電等の事故が発生した場合、アース線を経由して電流が流れてくる可能性はゼロではありませんが、その際の人体の通電電流は、製品自身の抵抗値と人体の抵抗値の合計から算出することができます。



$$\text{通電電流} = \text{電圧} \div (\text{製品抵抗} + \text{人体抵抗})$$

弊社アーシング関連製品および人体の抵抗値はおおむね次のとおりです。なお弊社アーシング関連製品は人体に比べてはるかに抵抗値が大きいため、通電電流を計算する上で人体抵抗は事実上、誤差と言えるレベルとなります。

アーシング・リカバリーシート類	40 万～100 万 Ω
アーシング・マット類	1500 万～1 億 Ω
アーシング・ソックス	15 万～30 万 Ω
人体	1 千～2 千 Ω

上記の数値を計算式に当てはめると次のような結果となります（※交流 100V は実効値であり、実際のピーク時の電圧は約 140V なので、その値で計算しています）。

○アーシング・マット使用時（裸足）

$$\text{通電電流} = 140\text{V} \div (1000\Omega + 1500\text{万}\Omega) = 0.0000093 = 0.009\text{mA}$$

○アーシング・リカバリーシート使用時

$$\text{通電電流} = 140\text{V} \div (1000\Omega + 40\text{万}\Omega) = 0.00035 = 0.35\text{mA}$$

いずれの場合も人体反応曲線図での AC-1 の領域に留まるため、万が一漏電等の事故で 100～200V 程度の電圧がかかったとしても、人体への影響はほぼ無視できるレベルとなるため十分に安全性が確保されていると言えます。

以上

参考文献：

- 労働安全衛生総合研究所安全資料「感電の基礎と過去 30 年間の死亡災害の統計」JNIOOSH-SD-No.25(2009)
- 国際電気標準会議技術仕様書 IEC/TS 60479-1-2005