

# 第11回 接地と絶縁

分類：暗記問題

よっちゃんの電工2種講座

[www.denkou2.com](http://www.denkou2.com)

# 接地と絶縁

By よっちゃんの電工2種講座

## 1、接地について

- ① 接地の目的
- ② 接地の種類

## 2、絶縁について

- ① 絶縁の目的
- ② 絶縁抵抗値

## 3、接地の省略と漏電遮断器の省略

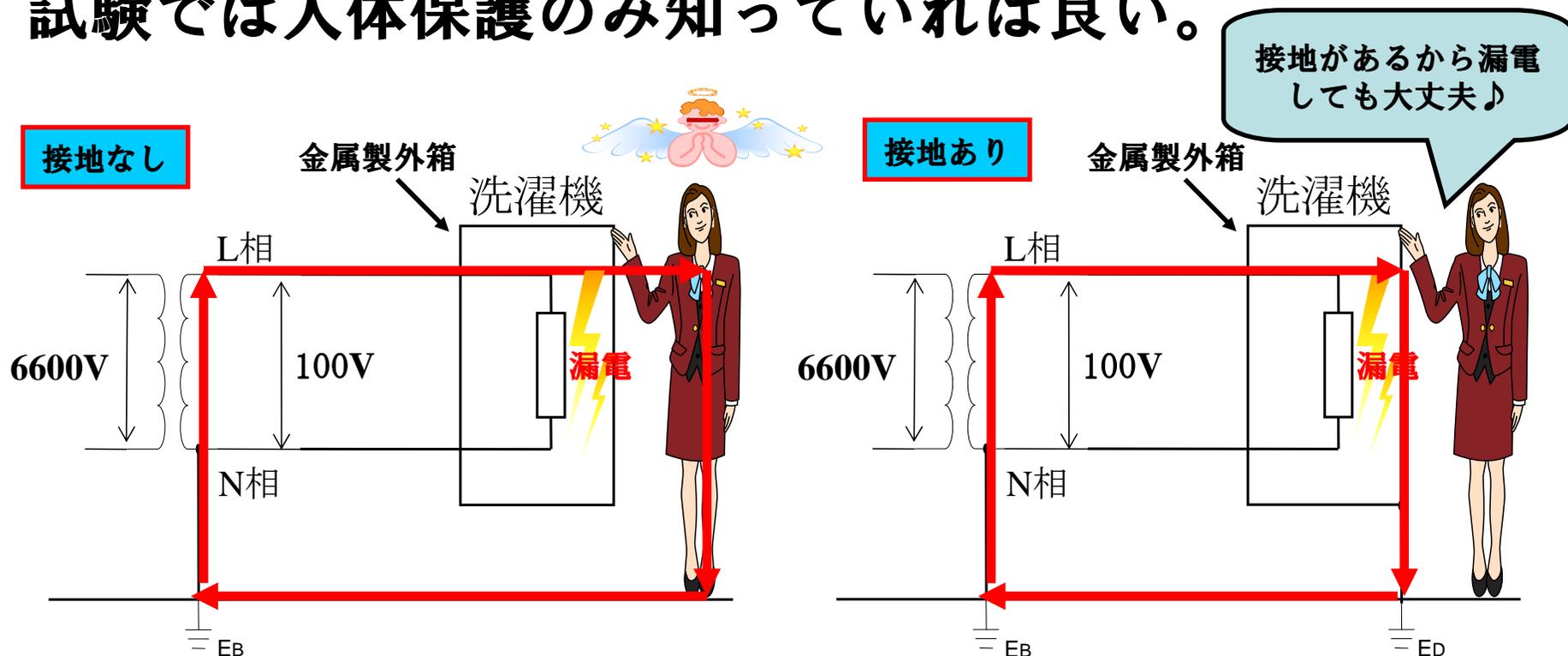
- ① 接地の省略
- ② 漏電遮断器の省略

# 1、接地について

Bv よっちゃんの電工2種講座

## ①接地の目的

接地の主な目的は2つ！！**人体保護(感電防止)**と**機器保護(火災防止)**である。その他、保護装置の確実な動作、ノイズ対策などの目的がある。第二種電気工事士試験では人体保護のみ知っていれば良い。

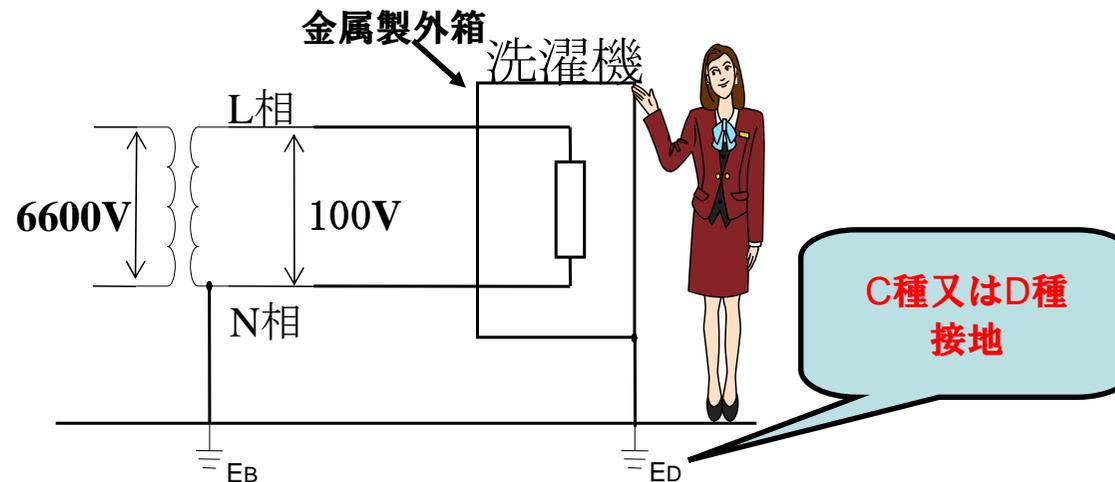


# 1、接地について

Bv よっちゃんの電工2種講座

## ② 接地の種類

種類	抵抗値	電線の太さ	施設場所
A種	10Ω以下	直径2.6 mm以上	特別高圧・高圧の機器の金属製外箱
B種	150Ω/1線地絡電流(通常) 300Ω/1線地絡電流(1秒超～2秒以内遮断の場合) 600Ω/1線地絡電流(1秒以内遮断の場合)	直径4.0 mm以上	高圧・特別高圧と低圧とを結合する変圧器の低圧側 の中性点 (中性点がない場合は低圧側の1端子)
C種	10Ω以下 (動作時間0.5秒以内の漏電遮断器施設時は500Ω以下)	直径1.6 mm以上	使用電圧300V超の機器の鉄台・金属製外箱
D種	100Ω以下 (動作時間0.5秒以内の漏電遮断器施設時は500Ω以下)	直径1.6 mm以上	使用電圧300V以下の機器の鉄台・金属製外箱

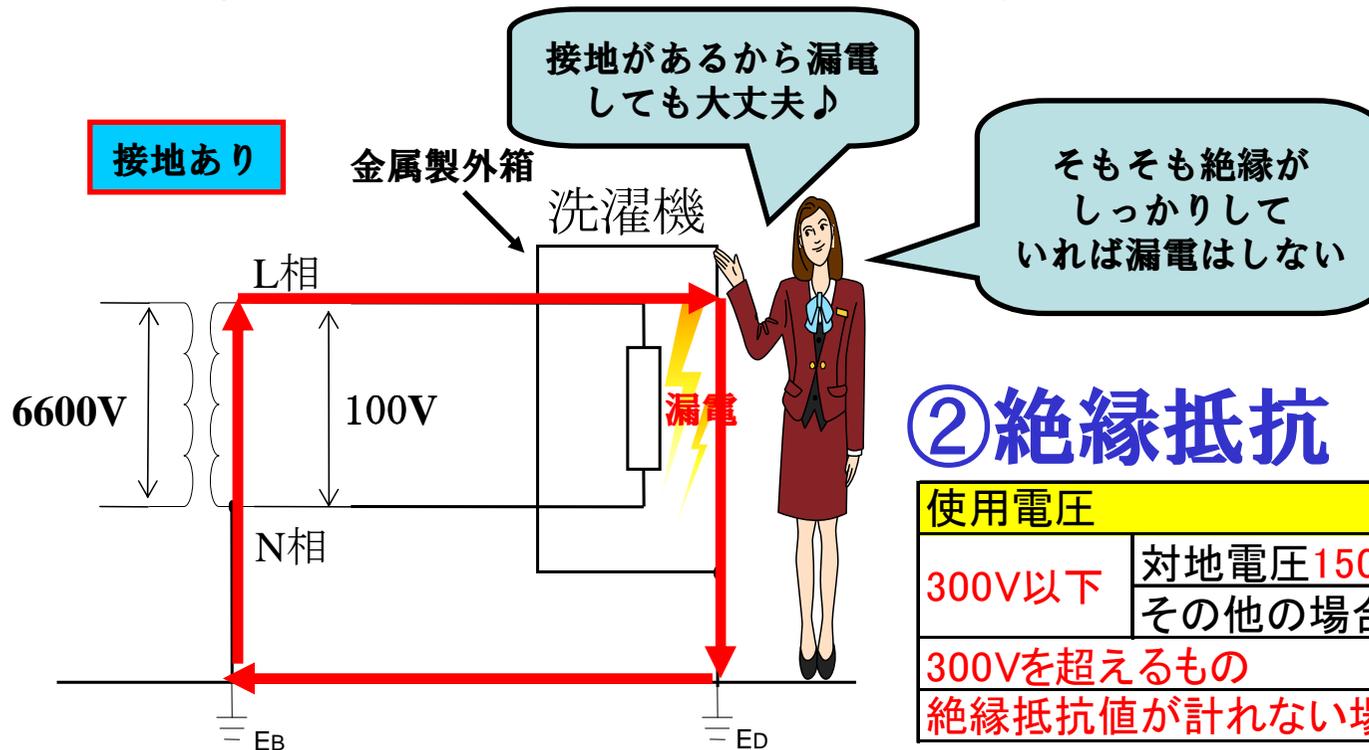


# 2、絶縁について

Bv よっちゃんの電工2種講座

## ①絶縁の目的

絶縁と接地は全く、相反するものののように思われるが、目的はどちらも**人体保護(感電防止)**である。絶縁は電気を漏らさないようにすることで感電を防止し、接地は電気を逃がすことで感電を防止する。



## ②絶縁抵抗

使用電圧		絶縁抵抗値
300V以下	対地電圧150V以下	0.1MΩ以上
	その他の場合	0.2MΩ以上
300Vを超えるもの		0.4MΩ以上
絶縁抵抗値が計れない場合は漏れ電流1mA以下		

# 3、接地の省略と漏電遮断器の省略

Bv よっちゃんの電工2種講座

## ① 接地の省略

- i 乾燥した木製床などの絶縁性の高いものの上に機器を施設したとき
- ii 対地電圧150V以下の機器を乾燥した場所に施設したとき
- iii 二重絶縁構造の機器を施設するとき
- iv 乾燥した場所かつ電源を供給する回路に漏電遮断器(感度電流15mA以下、動作時間0.1秒以下)を施設したとき

## ② 漏電遮断器の省略

- i 乾燥した場所に機器を施設したとき
- ii 対地電圧150V以下の機器を乾燥した場所に施設したとき
- iii 二重絶縁構造の機器を施設するとき
- iv 機器の金属製外箱に接地抵抗3Ω以下で接地をしたとき

**END**

**よっちゃんの電工2種講座**

[www.denkou2.com](http://www.denkou2.com)