

Q

アメリカおよびカナダ国内における電源の公称電圧について。
一般的な家庭用コード接続型機器の定格電圧は何ボルトで設計すべきでしょうか。

A

アメリカおよびカナダ国内には、以下に示す規格により、それぞれの電源システムの公称電圧が定められております。

アメリカ国内

ANSI C84.1 (American National Standard for Electric Systems and Equipment Voltage Ratings (60 Hertz))

カナダ国内

CAN3-C235 (Preferred Voltage Levels for AC Systems, 0 to 50 000 V)

これらの規格には、一般家庭の電源コンセントに供給される公称電圧の「電圧範囲 (Voltage Range)」または「通常動作状態 (Normal Operating Conditions)」として、それぞれの公称電圧の最小値および最大値が規定されております。

とりわけ、単相 120 / 240V の電源システムの、最大値および最小値は、以下のように規定されております。

アメリカ国内		カナダ国内	
最小値 (V)	最大値 (V)	最小値 (V)	最大値 (V)
110/220	126/252	108/216	125/250

日本国内の場合、一般家庭の電源コンセントに供給される電圧は 100V ですが、アメリカおよびカナダ向け製品の場合、これら最小値および最大値の範囲内の電圧で設計すべきです。

従って、入力定格電圧を「100V (ボルト)」のみとして設計することは、これらの規定に抵触することになり、好ましくありません。

入力電圧定格を範囲として指定する場合には、最小・最大の範囲外であってもかまいませんが、それぞれの最小値および最大値の範囲内の電圧を含まなければなりません。(例、100 - 120V)

また、製品に一般的な外部接続用のアウトレット (コンビニエンス・リセプタクル) を備える場合には、それから出力される電圧定格は、これら規定を顧慮して設計すべきです。