

## 無停電電源システム

### 追 補 1

#### 緒 言

##### 1. 部分改訂の経緯と要旨

本規格では IEC 62040-3 を参考として UPS の出力電圧の過渡変動特性を 4.3.1 で規定しているが、出力電圧過渡変動特性の評価方法は IEC 62040-3 にも規定されていない。このため、パワーエレクトロニクス標準化委員会の中の半導体無停電電源システム標準特別委員会では本規格制定後、引き続きこの評価方法について審議を進め、追補としてまとめた。

本改訂の原案は、半導体無停電電源システム標準特別委員会が作成し、2005 年 1 月 27 日に電気規格調査会委員総会の承認を経て制定された。

追補 JEC-2433-2003 を次のように改訂する。

##### (1) 4.3.1 出力電圧の定常特性および過渡特性 [17頁]

この箇条を次のものに変更する。

UPSの出力電圧の過渡変動特性をクラス1～クラス3に分類する。それぞれの過渡変動特性の限度値を図1～図3に示す。どのクラスの出力電圧過渡変動特性であるかは製造者が指定する。過渡変動特性は、附属書1.によって評価する。UPSの出力電圧は、次の条件においてそのクラスの限度値を超えてはならない。

- (1) 運転状態(例えば、通常運転、蓄電池運転、バイパス運転など)の変化。
- (2) 指定された線形および基準非線形負荷での負荷急変。

##### (2) 附属書 1. 出力電圧過渡変動特性の評価方法

この附属書を次の内容で追加する。

4.3.1 出力電圧の定常特性および過渡特性の図 1～図 3 で示されている過渡変動特性の限度値において、過渡時における UPS の出力電圧変動評価方法を規定する。解説 6 には、これ以外のことを説明する。

- (1) 縦軸の値(電圧)は、定常状態における出力正弦波電圧の波高値(以下、定常値と呼ぶ)に対する電圧偏差の比とする。定常状態は、じょう乱、すなわち運転状態の変化または負荷急変が発生する前または後のどちらかとする。前後のどちらにするかは、製造者と使用者との協定による。なお、定常値の測定方法として定常状態における出力正弦波電圧のピーク-ピーク値を求め、その2分の1としてもよい。
- (2) 横軸の値(過渡時間)は、じょう乱が発生したときからの時間とする。
- (3) じょう乱が発生したときから 0.1 ms 未満の出力電圧過渡変動特性は規定しない。
- (4) 電圧偏差は、過渡時間が 10 ms 以下では定常状態における出力正弦波電圧とじょう乱発生後の出力電圧との瞬時電圧偏差を用いる。過渡時間が 10 ms を超え 1 s 以下ではじょう乱発生後の出力電圧が正または負のピークとなる半サイクルごとの時点だけで測定し、定常値と各時点におけるじょう乱発生後の出力電

圧との電圧偏差を用いる。

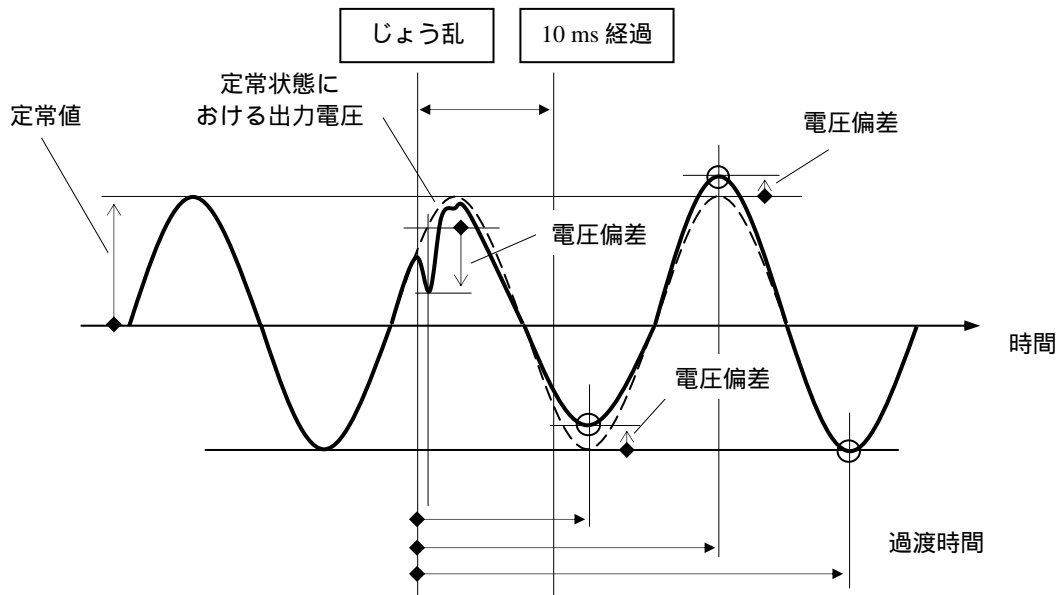
(5) じょう乱が発生したときから 1 s 超過後の出力電圧過渡変動特性は規定しない。

(3) 解説 6. 出力電圧過渡変動特性の評価例

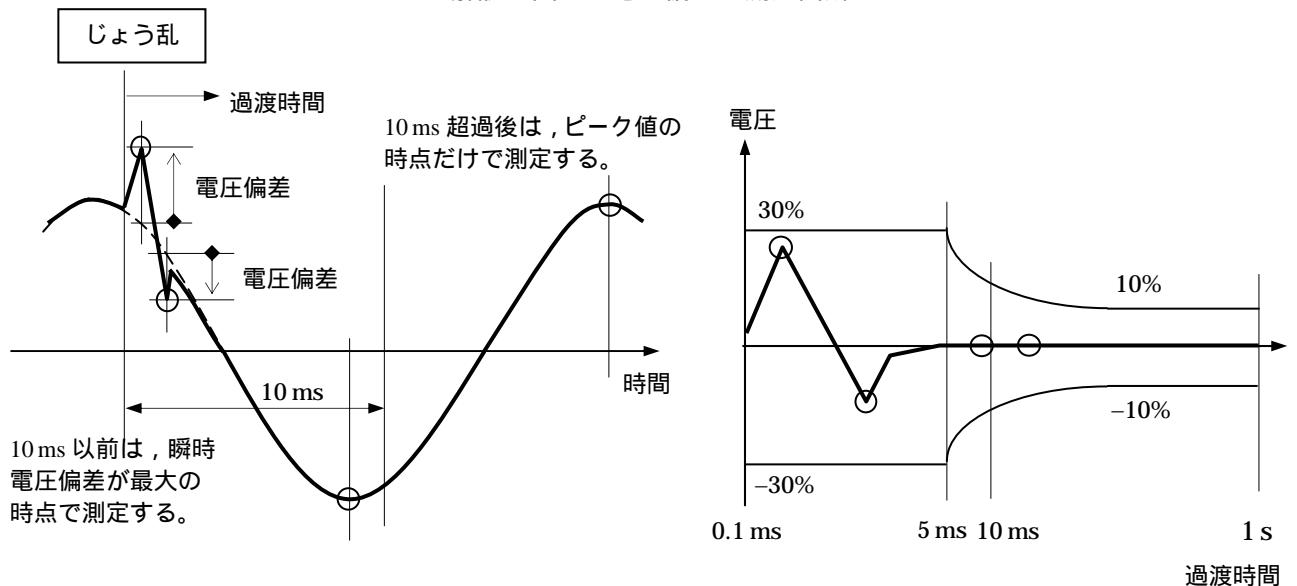
この解説の最後に次の説明を追加する。

4. 出力電圧の過渡特性についての規定例

電圧偏差の測定箇所を解説 6 図 3 に示す。クラス 1 に適合した例を解説 6 図 4 に示す。



解説 6 図 3 電圧偏差の測定箇所



解説 6 図 4 クラス 1 の適合例