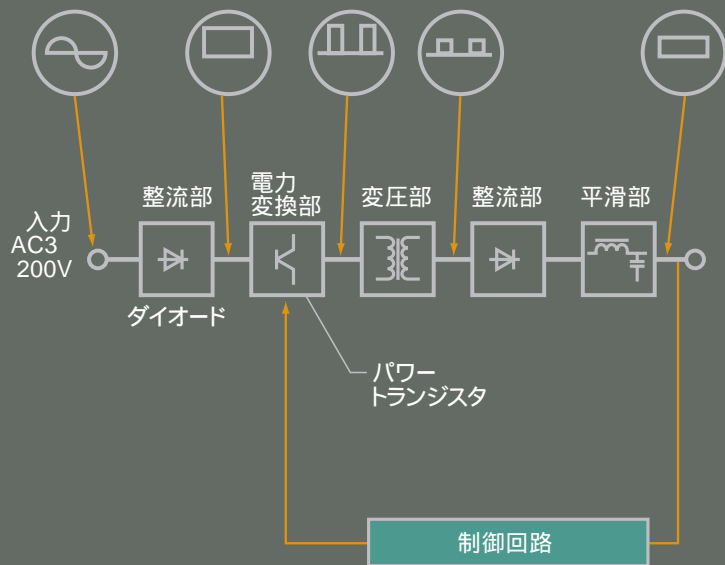


高周波スイッチング整流装置の構成

Configuration of high frequency switched-mode rectifier

50Hz(または60Hz)



小形・軽量化

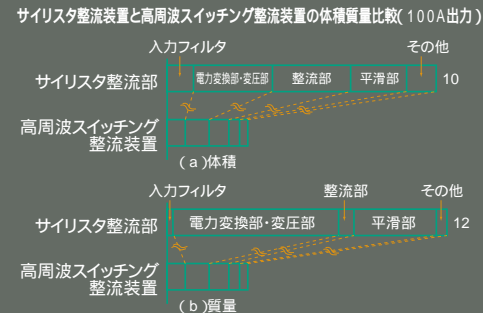
コイルの巻数や断面積の減少によるトランスの軽量化や、フィルタの小形・軽量化を実現した結果、スイッチング整流装置はサイリスタ整流装置に比べて体積を約1/10、質量を約1/12にすることができた。

高効率化

高周波化により、整流装置の変換効率をサイリスタ整流装置に比べて約10%上げることが可能になった。また、スイッチング整流装置では位相制御を行っていないため、入力率を90%程度に抑制することができた。

レギュレーション特性の向上

スイッチング整流装置では、高周波のパルス幅制御により、定電圧制御を高周波の周期で行うことができる。そのため、急激な負荷電流変動に対しても出力電圧変動範囲を小さくすることができた。



サイリスタ整流装置と高周波スイッチング整流装置の変換効率比較(100A出力)

