

## AHF シリーズ アクティブ フィルタ



### 高調波歪み のための オールインワン ソリューション

IREMのアクティブフィルタAHFシリーズは、「アクティブ高調波補償器」(active harmonic compensators)とも呼ばれ、歪みを補償する逆波形を生成することで高調波を除去します。

AHFシリーズのアクティブフィルタは、負荷の数や使用プロファイルに関係なく、高調波を最適に抑制します。これらのフィルタはネットワークに並列に設置され、システムから特定の量の高調波電流を除去するように設計されています。

典型的な用途には、複雑な産業プラント：溶解、圧延および溶接プラント、石油およびガス部門、発電プラント、商業および住宅ビル、トンネル換気システム、データ処理センターなど に存在する負荷が挙げられます。

### IREM 提案





## 電力システムにおける高調波歪み

基本波に重畳された電圧および電流の高調波は、電気ネットワークに接続された機器や装置に複合的な影響を与えます。

電圧の高調波は、電子システムで使用される制御装置に影響を与える可能性があります。ゼロ変位によって引き起こされるエラーや、高調波成分に近い周波数を使用する制御装置の障害を考えてみてください。

高調波を含む瞬時電流によって生じる電磁力は、特に電磁装置(変圧器、リアクターなど)において振動や音響障害を引き起こします。さらに、回転磁場における高調波の存在は、脈動対によって回転機械に振動を引き起こす可能性があります。

高調波を生じさせる機器は、産業部門、第三次産業部門、そして最近では家庭部門にも存在します。高調波は本質的に非線形負荷や供給電圧とは異なる傾向の電流吸収を引き起こす負荷によるものです。「歪み」を生じさせる負荷の種類には、パワーエレクトロニクス(整流器、インバータなど)に加え、溶接機、アーク炉、速度変動器、オフィス機器、モニター、さらには飽和の影響を受ける装置(変圧器)も高調波を生じさせる可能性があります。

非線形負荷を供給する発電機は、高調波電流によって生じる追加損失のために定格を下げる必要があります。

IREMのアクティブ高調波フィルタ **AHF** シリーズは、高調波成分の補償プロセスを実施します。負荷によって生成される高調波電流は常に監視され、負荷電流の非線形部分の正確な形状に対応する適応波形が生成されます。

**AHF**は、接続点でこの適応電流を負荷に導入し、反応時間は  $50\mu\text{s}$ 、応答時間は  $5\text{ms}$ です。パッシブ高調波フィルタとは異なり、これらのフィルタは定格容量までの任意の負荷条件で高調波の緩和を提供できます。

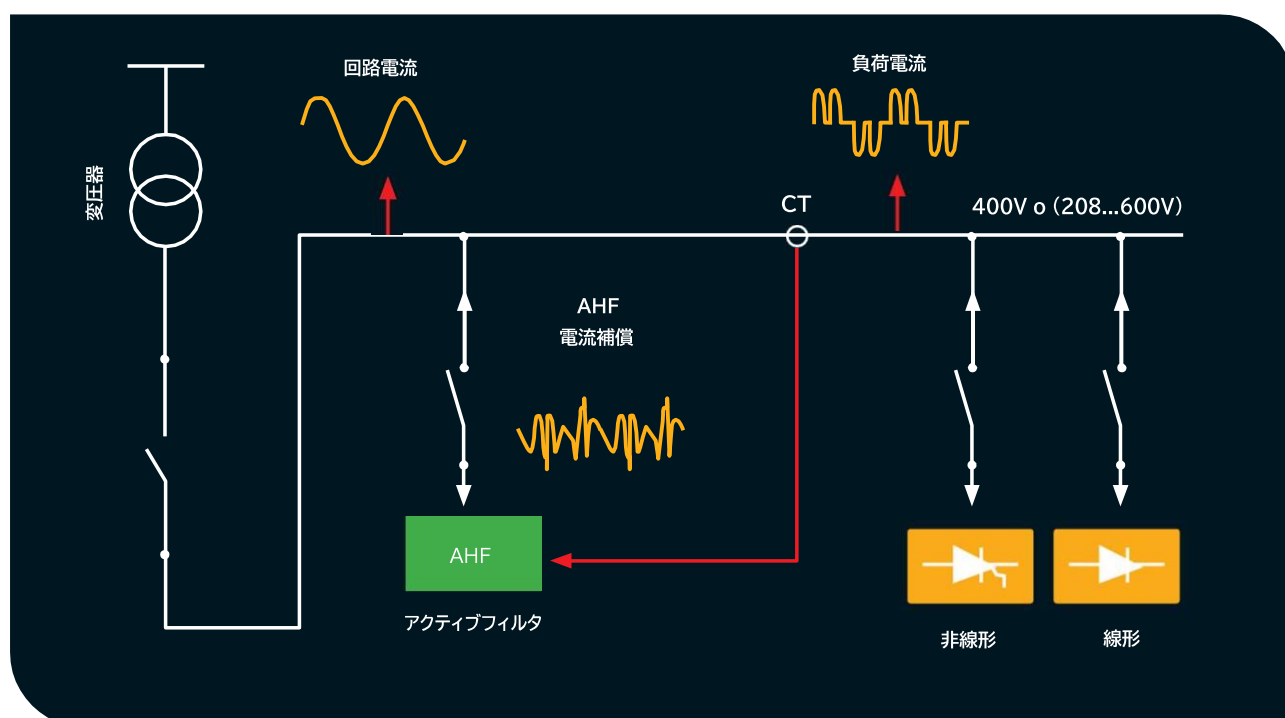
アクティブ高調波フィルタは並列に動作し、電流中の高調波成分を補償します。単一負荷または複数の異なるタイプの負荷で構成されるアプリケーション向けに選択できます。

# AHF シリーズ 高調波用 アクティブ フィルタ



## 一般特性

入力電圧	400Vac、ご要望に応じて 208Vac、480Vac、600Vac
周波数	50/60 Hz -5/+3%
高調波補償	50A から 150A まで
効率	>97%
電気配電	三相または中性線付き三相変流器
変流器	150:5 - 10.000:5
高調波フィルタリング範囲	第2次 から 第50次
反応時間	<50 $\mu$ s
応答時間	<5 ms
通信ポート	RS485、イーサネット
通信プロトコル	Modbus、TCP/IP
インターフェース	カラーディスプレイ HMI LCD 4.3タッチスクリーン
高度	1500m - この高度を超えると100mごとに1%の定格低下
動作温度	-10°C / + 40°C
保護等級	IP 20
ノイズ	<56 dB
色	RAL 7035 (グレー)



高調波用 アクティブ フィルタ **AHF** シリーズ  
三相230V...480V 50HZ または 60HZ 保護等級 IP20  
(キャビネットまたはラックに設置)

型式	電圧 [Vac]	電流 [A]	THDi [%]	幅 [mm]	奥行 [mm]	高さ [mm]	重量 [Kg]
AHF.030	230...480	30	60	430	180	530	21
AHF.060	230...480	60	120	430	350	530	40
AHF.100	230...480	100	200	440	300	670	56

IREM アクティブ フィルタは、システムが要求する電流値に達するまで相互に並列して設置されるように設計されています。  
690Vac までの電圧で利用可能です。

