

8 フリッカ抑制装置

SFA-L形フリッカ抑制装置（リアクトル制御方式）

SFA-L形フリッカ抑制装置はダイレクト制御方式で種々のフリッカを効果的に抑制します。

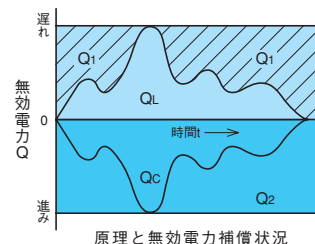
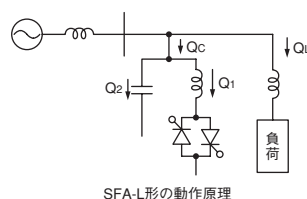
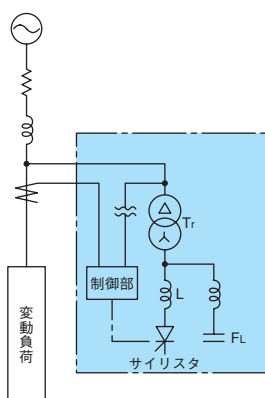
特長

- ①著しく高い抑制効果
0～全容量間で連続可変し、しかもダイレクト制御方式採用により、種々のフリッカを効果的に抑制できます。
- ②極めて早い応答速度
無効電力検出方式で0.5Hz以下、同期方式では応答遅れはありません。
- ③種々のフリッカに適用
アーク炉から電気溶接機、クラッシャー等、種々の性質の負荷に対応できます。
- ④電氣的に安全な全密封方式
充電部の露出がないため、どんな場所にも設置できます。
- ⑤高い信頼性
サイリスタ部は油入のためメンテナンスがほとんど不要で、しかも制御回路は2重シールドにしてあり、じんあいによる故障がなく、高い信頼性をもっています。
- ⑥必要なときだけ稼動する省エネルギー指向装置
自動運転回路の採用により、フリッカ発生時に始動し、フリッカがなくなれば停止します。
- ⑦他相のフリッカまで抑制
単相負荷の場合、他相へもフリッカが影響します。この他相のフリッカも抑制します。
- ⑧設置工事が簡単
設置現場では、据付配線工事が簡単に出来るような設計仕様になっています。
- ⑨システムチックな提案
お客様の電源条件に合わせたソフト、ハードを設計検討し、システムとして対策をご提案します。

動作原理

- ①基本構成
SFA-L形は分路リアクトルを位相制御する遅相回路と、高調波電流を吸収するフィルタを兼ねた進相コンデンサ設備と高圧母線に接続するための昇圧トランスにより構成します。
- ②原理
SFA-L形の原理は負荷変動により発生する無効電力を検出してこの変動により発生する ΔV を演算し瞬時に系統に必

要な無効電力を供給して、電圧変動（ ΔV ）を小さくするものです。図に示すように負荷から発生する無効電力（ Q_L ）が変動しても系統へ流れる無効電力が一定値となるように遅相無効電力 Q_1 をサイリスタで位相制御することにより発生させ、この一定になった遅相無効電力を進相コンデンサで一括進相補償するものです。



8 フリッカ抑制装置

SFA-L形フリッカ抑制装置（リアクトル制御方式）

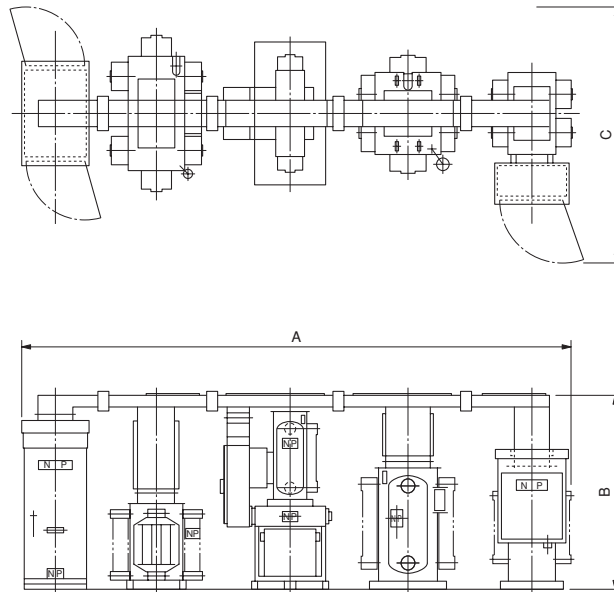
定格及び仕様 回路電圧：6600V

形式	SFA-L形
定格電圧	6600V
定格周波数	50又は60Hz
制御方式	(a) 同期制御方式 (b) 電流検出方式

周囲温度	-20℃～+40℃
絶縁強度	22/60kV
絶縁耐圧	主回路AC22kV1分 制御回路（個別仕様書参照）
標準塗装色	マンセル5Y7/1（半ツヤ）

（注）標準以外の仕様品についても製作致します。

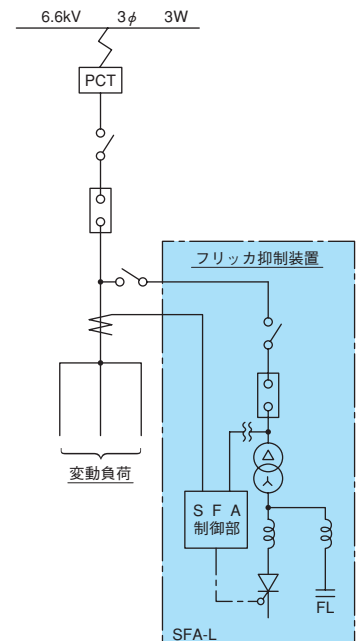
寸法外形図



定格寸法表 SFA-L形 600～3000kVA

電圧 (V)	容量 (kVA)	寸法 (mm)		
		A	B	C
6600	600	6200	2550	3500
	900	8500	2650	3500
	1200	9000	2650	3500
	1500	9500	2650	3500
	1800	10000	2650	3500
	2400	11000	2650	3500
	3000	12000	2650	3500

構成



8 フリッカ抑制装置

SFA-C形フリッカ抑制装置（コンデンサ制御方式）

SFA-C形フリッカ抑制装置はソフトスタート回路の採用で、高速応答、高頻度開閉が可能です。

特長

①高速応答を実現

コンデンサの投入、開放にサイリスタを使用しています。応答が早く負荷の特性に合わせた応答速度で無効電力制御が可能です。

②高頻度開閉が可能

ソフトスタート回路により、コンデンサ投入時の過渡現象がなく、シーム溶接機等の1～2Hzのくり返し通電にも応答し高頻度開閉が可能です。

③電圧変動抑制と力率改善効果

負荷の無効電力変動に応じて瞬時にコンデンサを開閉しますので負荷力率を常に高く保ちます。また無負荷時の進み

力率による母線電圧上昇等の弊害がありません。

④なめらかな制御が可能

コンデンサを3群に分割し、その容量比を1：2：4と配置し、7段階になめらかに制御します。

⑤高い抑制効果を確認

コンデンサの開閉には同期制御、電流検出方式の併用が可能で高いフリッカ抑制効果が得られます。

⑥システムチックな提案

お客様の電源条件に合わせたソフト、ハードを設計検討し、システムとして対策をご提案します。

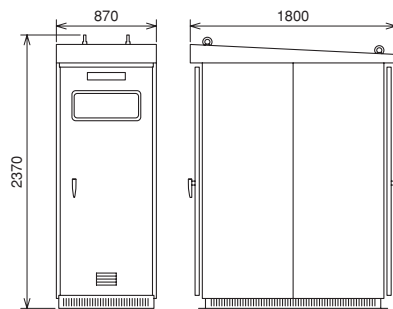
定格及び仕様 回路電圧：220V/440V

形式	SFA-C形
定格電圧	220V/440V
定格周波数	50又は60Hz
相数	単相2線
制御方式	(a) 同期制御方式 (b) 電流検出方式

(注) 標準以外の仕様品についても製作致します。

使用場所	屋外、屋内
周囲温度	-10℃～+40℃
絶縁耐圧	主回路AC1500V1分 (200V用) AC2000V1分 (400V用) 制御回路 (個別仕様書参照)
標準塗装色	マンセル5Y7/1

寸法外形図



定格寸法表

SFA-C形 140～490kVA

電圧 (V)	容量	
	群容量 (kVA)	群数
220	20	7
	30	7
	40	7
440	30	7
	40	7
	50	7
	60	7
	70	7

構成

