



Grid Solutions  
a GE and Alstom joint venture

無効電力補償装置

# MaxSine™ Compact

機能的な高調波フィルター

GE と Alstom の合併事業による GEGrid ソリューション会社の補償装置は、省エネとより良い電力品質の性能を向上させる動作機能で顧客を助けます。私たちの製品と解決策は、顧客の運転経費を節約させ、高調波による運転設備への悪い影響を減少させます。

## 特長

1. 非常にコンパクトで軽量・低価格
2. 本体にメーター機能を備え 常に基本波、高調波データを測定 蓄積
3. モジュール数を増やすことにより大きな容量の要求に対応



MaxSine™ Compact module

## 高調波電流と無効電力の機動的な補償

ネットワークに接続された非線形電圧-電流特性を持つ電気機器がますます増加しています。それらが発生させる高調波電流はネットワークインピーダンスに高調波電圧を生じさせ、基本的なシステム電圧が増加し、電圧歪みをもたらします。この電圧歪みは、ネットワークに接続された全ての電気品によって、系統に発生します。そして、モーター、コンデンサー、遮断器及びケーブル等に、より高い熱負荷を与えます。電圧歪みを持った電圧が供給される時、電機品のいくつかは多くの可聴ノイズが発生します。歪み電圧を供給する時、敏感な電子保護、制御およびリップル制御システムは、歪んだ電圧が供給されていると正しく動作しない可能性があります。

高調波を除去する最も効果的な方法は、MaxSine アクティブフィルターです。

## 機能

- ・ 2 つの補償モードが設定できます。高調波の高速モード（第 1-50）または、グローバル補償のための超高速モードの設定が可能。
- ・ 3 相 3 線式 (6C 型) および 3 相 4 線式 (6CE 型) の 2 種類の配電方式に対応します。
- ・ 高調波に対する優先的な設定と、基本的な無効分補償。
- ・ 合成された力率は強制的に修正される。
- ・ 個々の高調波補償電流の振幅と位相が調節可能。
- ・ 優れた動作時間。超高速モードでは、応答時間<1ms、高速モードでは 1 ネットワーク期間から 50 ネットワーク期間まで調節可能。
- ・ 複合的な CT 回路（オープンループ、クローズドループ、CT 追加等）
- ・ 選択可能な二重のパラメータページの設定が可能。  
(例：常用運転、非常用発電機への供給用の併用)

## MaxSine™ はなぜコンパクトなのか

- ・ モジュラー構造のため、大きな容量の要求、設備の追加にはモジュール数を増やすことが可能。  
(例：400A 器の計画の場合 100A 器を 4 台設置)
- ・ 非常にコンパクトで（幅 24.1cm× 高さ 88cm）、取付は直接壁に取り付ける壁かけ型（重量は約 57kg）または床設置の 2 通り。基本モジュール 50A または 100A ライン電流出力の 2 機種。それぞれ 150A、300A 電流の仕様です。
- ・ 208-480V の主電源
- ・ デバイス設定と測定表示のための Web ブラウザ

## 顧客の利益:

- ・ 即時の波形修正と電力補償
- ・ コンパクトなモジュラー構成
- ・ 電力品質の改良
- ・ お金の節約

## MaxSine™ の特長

- ・ 小型のため、カスタマイズされたモジュール式のキャビネットの構築が可能です。  
(監視、設定、制御のためのイーサネット接続および Web サーバー)
- ・ ユーザーインターフェース、あらゆる種類の PC に対応。
- ・ 数力国の言語
- ・ 小負荷電流時の待機運転
- ・ 補助温度プローブ（オプション）
- ・ 運転状況を表現するためのリレー出力
- ・ 過負荷の保護（電気）
- ・ 電子過負荷保護
- ・ 時計

**REACTIVE POWER COMPENSATION PRODUCT SOLUTIONS**  
**MAXSINE™ COMPACT**
**〔技術特性〕**

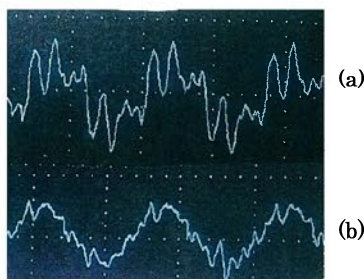
| 出力電流<br>型式                        | 【 100 Arms 】                                                                                                                                 |                                                                                                     | 【 50 Arms 】                                                                                                     |                                         |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
|                                   | MaxSine™ 100AV6C<br>100 Arms<br>60 Arms                                                                                                      | MaxSine™ 100AV6CE<br>100 Arms<br>300 Arms                                                           | MaxSine™ 50AV6C<br>50 Arms<br>30 Arms                                                                           | MaxSine™ 50AV6CE<br>50 Arms<br>150 Arms |
| 相電流 ...<br>中性線電流 ...              |                                                                                                                                              |                                                                                                     |                                                                                                                 |                                         |
| ※ 6C 型 3 相 3 線式<br>6CE 型 3 相 4 線式 | 大容量は上記の MaxSine を整数倍組み合わせ対応します<br>(例: 400Arms 出力器 ... MaxSine 100AV6C を 4 台組み合わせ)                                                            |                                                                                                     |                                                                                                                 |                                         |
| 主電源電圧                             | 3Φ3W : 3×210 VAC ( -15% ... +10% ) , 3Φ3W : 3×480 VAC ( -15% ... +10% )<br>3Φ4W : 3×208 VAC ( -15% ... +10% )<br>3×400 VAC ( -15% ... +10% ) |                                                                                                     |                                                                                                                 |                                         |
| 周波数                               | 45 – 65 Hz                                                                                                                                   |                                                                                                     |                                                                                                                 |                                         |
| スイッチング周波数                         | 10 kHz nominal                                                                                                                               |                                                                                                     |                                                                                                                 |                                         |
| 過負荷耐量                             | 1.1 × 1 RMS (1min / 10min) 超高速モード                                                                                                            |                                                                                                     |                                                                                                                 |                                         |
| 応答時間                              | Ultra fast mode : <1ms<br>Fast mode : 1 – 50 periods, adjustable                                                                             |                                                                                                     |                                                                                                                 |                                         |
| 電流測定                              | 6 × 100 – 10000 A/5A CT inputs, class 0.5<br>6 × 10V inputs ログスキーコイルまたはホールセンサー用                                                              |                                                                                                     |                                                                                                                 |                                         |
| 消費電力                              | < 3% 定格出力                                                                                                                                    |                                                                                                     |                                                                                                                 |                                         |
| 出力接点 (無電圧)                        | RUN, 24 VDC 1 A                                                                                                                              |                                                                                                     |                                                                                                                 |                                         |
| 表示 (LED)                          | 運転中, 故障, 過熱, DC 過電圧, コンデンサー過電圧, AC 過電圧, 電力供給故障                                                                                               |                                                                                                     |                                                                                                                 |                                         |
| デジタル入力                            | 二重パラメーター設定<br>遠隔 ON / OFF                                                                                                                    |                                                                                                     |                                                                                                                 |                                         |
| 通信インターフェース                        | Ethernet web server for 監視, 設定, 制御用                                                                                                          |                                                                                                     |                                                                                                                 |                                         |
| ノイズレベル                            | < 80 dB – 値は定格出力 (基本的な無効電力のみ) に関連します。                                                                                                        |                                                                                                     |                                                                                                                 |                                         |
| 周囲温度                              | - 10° ... + 40°                                                                                                                              |                                                                                                     |                                                                                                                 |                                         |
| 保管温度                              | - 40° ... + 70°                                                                                                                              |                                                                                                     |                                                                                                                 |                                         |
| 大気湿度                              | 0 – 90% (no dew)                                                                                                                             |                                                                                                     |                                                                                                                 |                                         |
| 標高 (設置)                           | < 1000 海拔 1000m を超える場合はお問合せください                                                                                                              |                                                                                                     |                                                                                                                 |                                         |
| 保護レベル                             | IP 20                                                                                                                                        |                                                                                                     |                                                                                                                 |                                         |
| 寸法・重量                             | 【 6C 型 / 70kVA 】<br>MaxSine 100 AV6C , MaxSine 50AV6C<br>241 × 400 × 880mm (W × D × H)<br>約 57kg                                             | 【 6CE 型 / 70kVA 】<br>MaxSine 100AV6CE , MaxSine 50AV6CE<br>241 × 400 × 1129mm (W × D × H)<br>約 65kg | 一般市販品と GE 製品の比較例 (75kVA)<br>GE 対一般市販品 / 一般市販品 (概略)<br>体積 : 1/7 / 寸法 : 650 × 540 × 1790<br>重量 : 1/6 / 重量 : 340kg |                                         |
| 材料                                | 1mm 厚の鉄板, 塗装色 RAL7035                                                                                                                        |                                                                                                     |                                                                                                                 |                                         |
| 冷却                                | 強制空冷                                                                                                                                         |                                                                                                     |                                                                                                                 |                                         |
| 電磁耐量                              | EN 61000-6-2                                                                                                                                 |                                                                                                     |                                                                                                                 |                                         |
| 電磁放出                              | EN 61000-6-3, EN 55011B                                                                                                                      |                                                                                                     |                                                                                                                 |                                         |
| 電気安全                              | IEC 61800-5-1                                                                                                                                |                                                                                                     |                                                                                                                 |                                         |

**パワーメーター機能**

本体に広範なメーター機能を備え、常にデータを測定、蓄積しています。PC を接続することにより、次のデータを取り込むことが可能です。

- ・ ネットワーク電圧
- ・ 個々のフェーズおよびニュートラルの負荷, ネットワークおよび補償電流
- ・ RMS, 基本波, 高調波電流および波高因子
- ・ アクティブ, 基本リアクション, 見かけおよび高調波無効電力,  $\cos\Phi$ , THD(u), THD(i)
- ・ 最大 50 次高調波までの現行高調波
- ・ 電流の波形
- ・ キャビネット温度
- ・ 報告のための測定値のアップロード

ISO 9001, SO 14001 および OHSAS 18001 認証の管理プログラムは、電力補償商品の開発および製造プロセス全体を管理し、高品質の製品を補償します。



MaxSine 運転前の負荷電流 (a)  
運転後の負荷電流 (b)

全著作権所有  
この文書に記載されている情報は参考資料のみです。明示、訂正、または特定のプロジェクトに適用されることについての表明または保証は一切行われません。これは、技術的および商業的な状況によって異なります。責任を負うことなく提供され、予告なしに変更されることがあります。書面による明示的な許可なく、第三者に複製、使用または開示することは固く禁じられています。



販売代理店


**共栄電資株式会社**

〒 162-8646 東京都新宿区馬場下町 14 番地

TEL.03-3207-7111 FAX.03-3208-1132 URL <http://www.kyoeidenshi.co.jp/>
