

# 低圧用瞬時電圧低下対策装置

100kVA~400kVA

UNISAFE®  
ユニセーフ



- 省スペース・省メンテナンス
- 瞬低の実態に対応する優れた補償性能
- 豊富な補償実績に裏付けられた高い信頼性

# 貴社の『自慢の生産ライン』を瞬低から守ります。

## “お客さまに利益をもたらす”瞬低対策装置

### 省スペース

業界最小クラスのコンパクトサイズ  
側背面にメンテナンススペース不要  
小形、軽量化により運搬、施工性が大幅に向上  
消防法の制約を受けず、クリーンルーム内の設置も可能

### 環境負荷低減

蓄電素子にコンデンサを用いた鉛バッテリーレスタイプ  
コンパクト化により製造、運搬などの各段階でCO<sub>2</sub>削減可能  
98%以上の高効率性能により、運転損失を低減



当社独自の環境ラベル「エコ製品※」適用

※エコ製品:2000年度比で20%以上  
温室効果ガス排出量を低減した製品



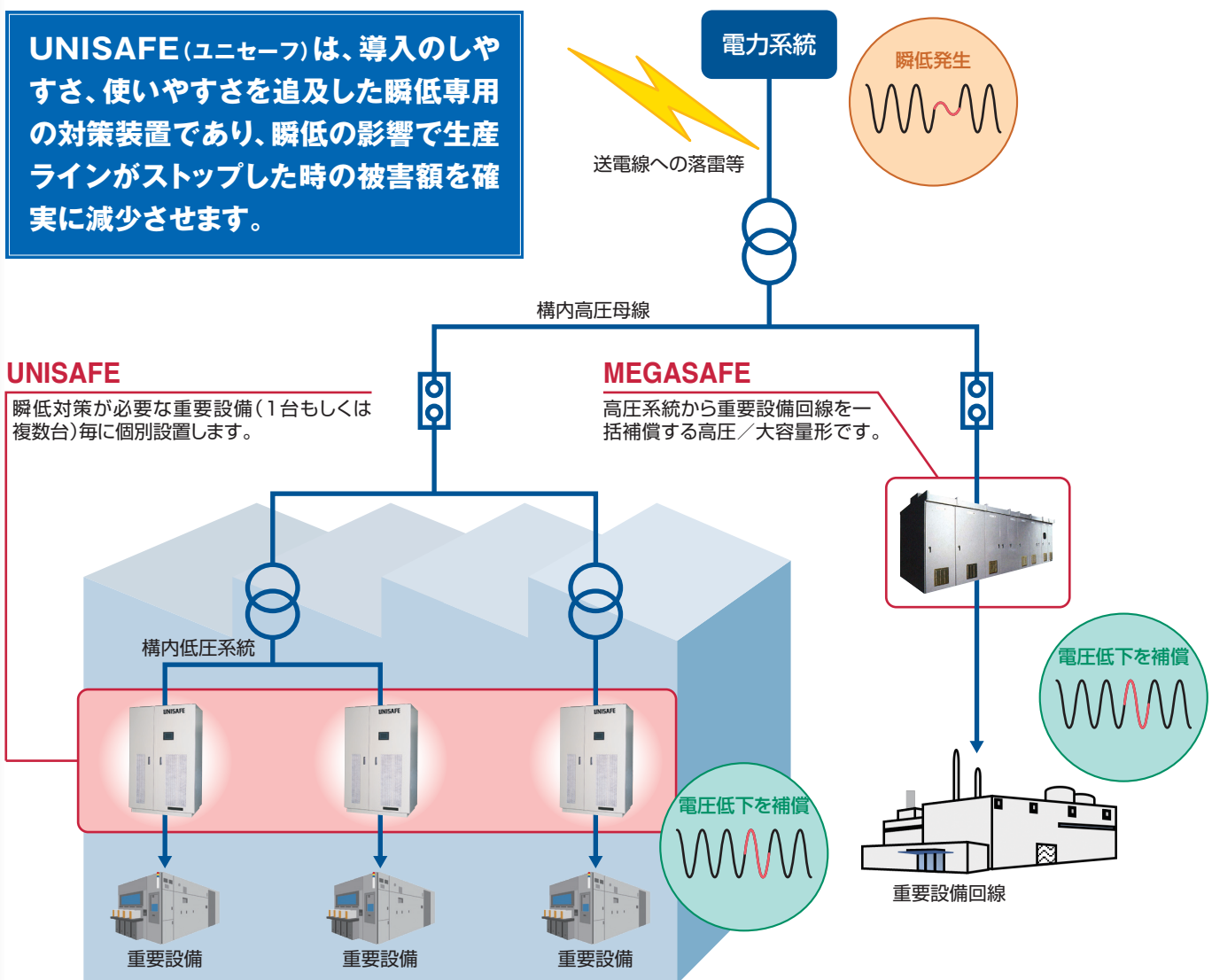
UNISAFE (ユニセーフ) は、導入のしやすさ、使いやすさを追及した瞬低専用の対策装置であり、瞬低の影響で生産ラインがストップした時の被害額を確実に減少させます。

### UNISAFE

瞬低対策が必要な重要設備(1台もしくは複数台)毎に個別設置します。

### MEGASAFE

高圧系統から重要設備回線を一括補償する高圧/大容量形です。



# より良い電源環境を目指してUNISAFEは貢献します。

## 動作原理

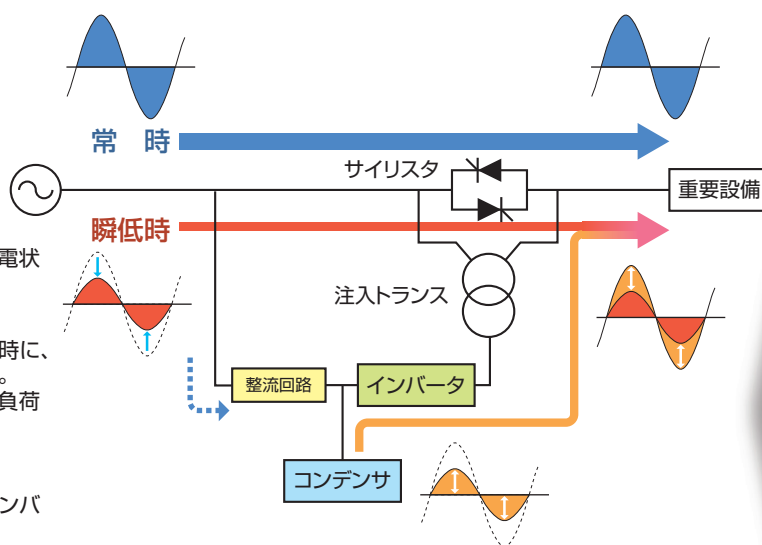
### ・常時商用給電方式

電源正常時はインバータ停止で高効率運転

### ・不足電圧補償方式

エネルギーを有効利用

- 1 常時はサイリスタより商用給電を行い、コンデンサは充電状態、インバータは停止状態でスタンバイしています。(常時商用給電方式)
- 2 瞬時電圧低下が発生すると、サイリスタをオフすると同時に、インバータがただちに低下した電圧分だけが発生します。この電圧は注入トランスを介して電源電圧に加算され、負荷には一定の電圧が継続して供給されます。(不足電圧補償方式)
- 3 瞬時電圧低下が回復すると、サイリスタがオンされスタンバイモード(1の状態)に戻ります。

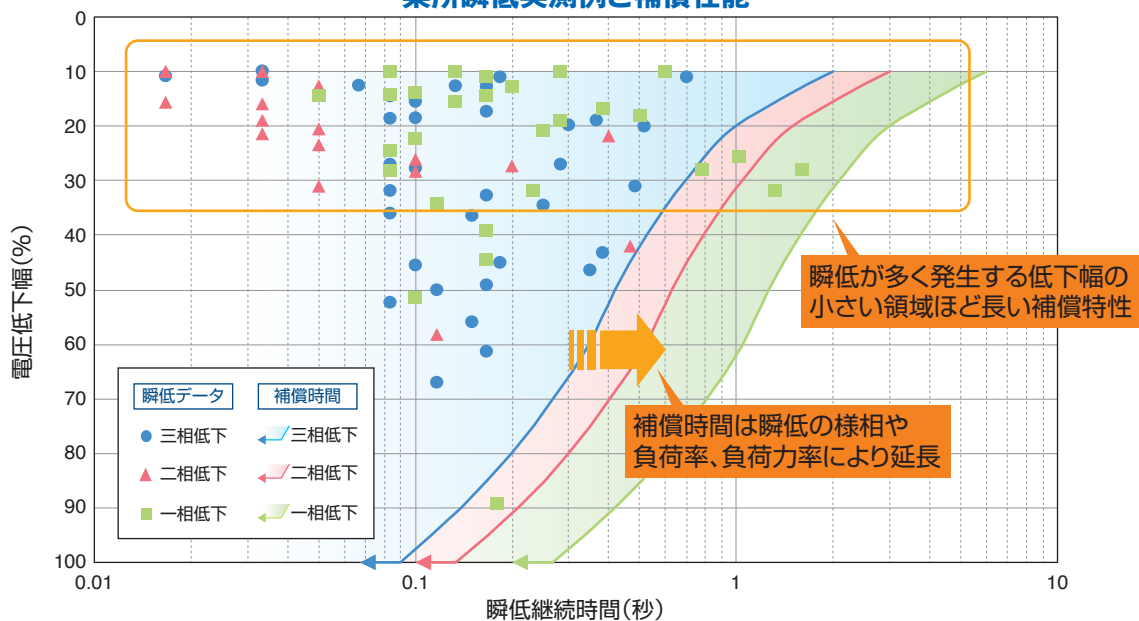


## 補償特性

### 1~2秒の瞬低を補償します。

(瞬低多発領域:低下幅10~20%の場合)

#### 某所瞬低実測例と補償性能



#### 基準補償時間

三相電圧低下、負荷率100%、負荷力率1.0

| 電圧低下幅  | 基準補償時間        |
|--------|---------------|
| 10%以下  | <b>2.00</b> 秒 |
| 20%以下  | <b>1.00</b> 秒 |
| 60%以下  | 0.35秒         |
| 100%以下 | 0.09秒         |

系統事故の様相や負荷率、負荷力率により補償時間が長くなります。(対基準補償時間)

#### 瞬低の様相

二相低下時 ▶ 1.5倍  
単相低下時 ▶ 3倍

#### 負荷条件(負荷力率)

負荷力率0.8 ▶ 1.25倍

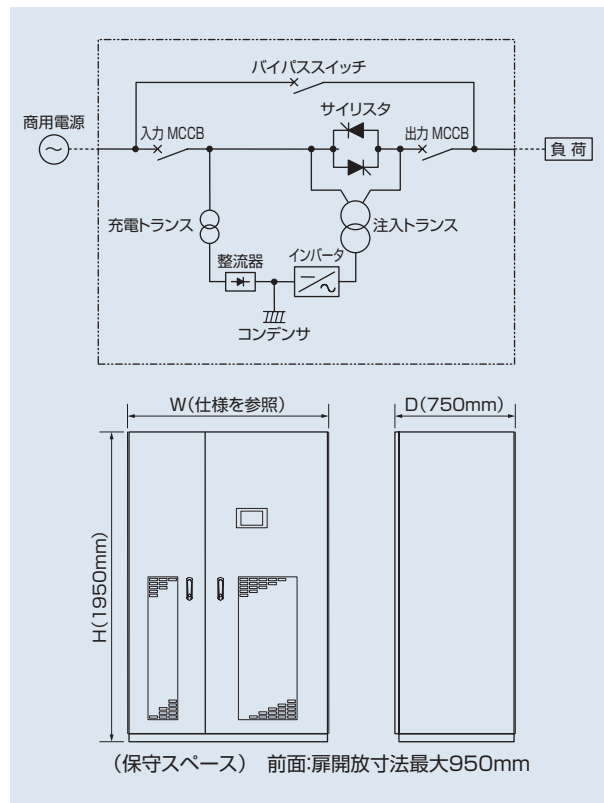
※停電・瞬断等電源側の回路条件が開放となる状態は補償の対象とはなりません。

## 定格仕様

|              |  |        |        |        |       |       |
|--------------|--|--------|--------|--------|-------|-------|
| 定格容量         | 100kVA   | 200kVA | 300kVA | 400kVA |       |       |
| 定格電圧         | 200V・400V  |        |        |        |       |       |
| 相数           | 三相3線   |        |        |        |       |       |
| 定格周波数        | 50/60Hz  |        |        |        |       |       |
| 使用場所         | 屋内   |        |        |        |       |       |
| 周囲温度         | 0~40℃  |        |        |        |       |       |
| 運転方式         | 常時商用給電方式   |        |        |        |       |       |
| 補償方式         | 不足電圧直列補償方式   |        |        |        |       |       |
| 負荷力率         | 1.0  |        |        |        |       |       |
| 効率           | 98%以上  |        |        |        |       |       |
| 切替時間         | 1/4サイクル以内(三相60%電圧低下時)  |        |        |        |       |       |
| 補償性能         | <ul style="list-style-type: none"> <li>●瞬時電圧低下幅: 10~100%</li> <li>●補償時間: 2~0.09秒<br/>(三相電圧低下、負荷率100%、負荷力率1.0)</li> </ul> |        |        |        |       |       |
| 外形寸法<br>(mm) | 幅(W)   | 200V系  | 1,250  | 1,250  |       |       |
|              |  | 400V系  | 1,250  | 1,250  | 2,190 | 2,190 |
|              | 奥行(D)  | 750    | 750    | 750    | 750   |       |
| 高さ(H)        |  |        | 1,950  | 1,950  | 1,950 | 1,950 |
|              |  |        | 1,200  | 1,200  |       |       |
| 質量(kg)       | 200V系  |        | 1,200  | 1,200  |       |       |
|              | 400V系  |        | 1,200  | 1,200  | 2,100 | 2,100 |

※上記定格品以外については、別途お問い合わせください。

## 回路・外形図



### 安全に関するご注意

- 安全にご使用していただくため、ご使用前に「取扱説明書」必ずお読みください。
- 本カタログに記載した製品は、使用用途・場所などを限定するもの、定期点検を必要とするものがありますので、お買い上げいただいた販売店もしくは当社にご確認ください。

### ご使用にあたってのご注意

正しく動作しない場合がありますので、下記の負荷は接続しないでください。

力率改善用コンデンサ負荷

モータ等回生電力を発生する負荷

本装置の定格容量を超える負荷

(注) 本カタログに記載の仕様(定格・寸法・外観など)が変更されている場合がありますので、ご注文の際は改めてご確認をお願いします。



〒615-8686 京都市右京区梅津高畝町47番地

TEL (075) 861-3151 (代表) FAX (075) 864-8312 <https://nissin.jp/>

お問い合わせ先 システム装置事業部 パワエレ機器部 〒615-8686 京都市右京区梅津高畝町47番地 TEL (075) 864-8383 (直通) FAX (075) 864-8480  
 産業営業部 東部営業部 〒101-0054 東京都千代田区神田錦町2丁目2番地1 (KANDA SQUARE 19階) TEL (03) 6739-9702 (直通) FAX (03) 6739-9092  
 中部営業部 〒450-0002 愛知県名古屋市中村区名駅四丁目8番18号 (名古屋三井ビルディング北館 15階) TEL (052) 561-5513 (直通) FAX (052) 561-0369  
 西部営業部 〒530-6129 大阪府北区中之島3丁目3番23号 (中之島ダイビル29階) TEL (06) 6444-7545 (直通) FAX (06) 6444-6083