

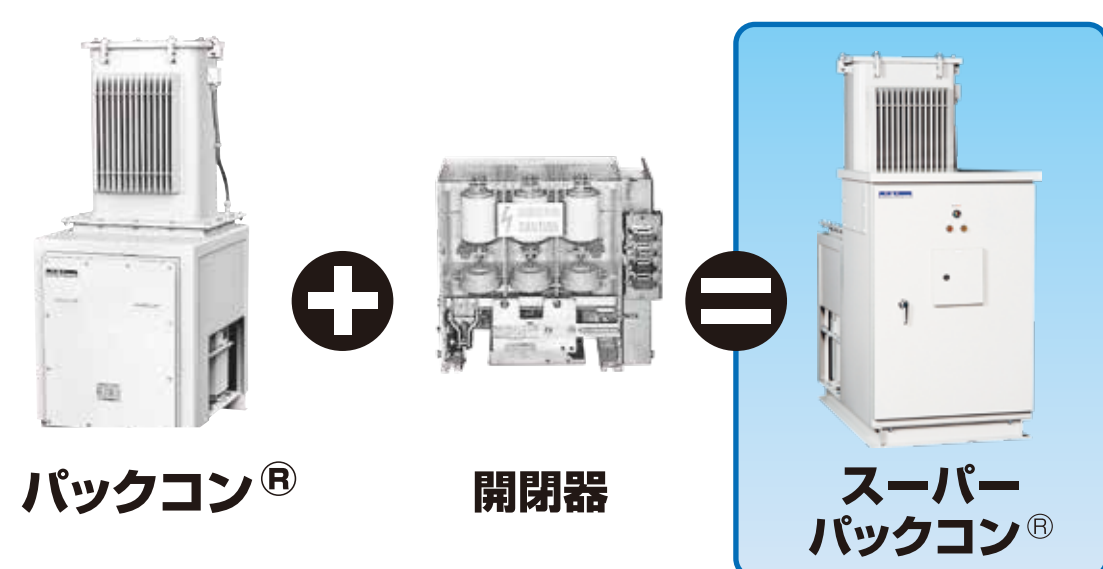
さまざまな機能を一つにまとめた “パックコン[®]”シリーズ

パックコン[®]とは

当社の充電部しゃへい形高圧コンデンサ設備の愛称。高品質で安全性の高い保安装置内蔵形高圧コンデンサと、直列リアクトルを一つにまとめた設備です。



スーパーパックコン[®]

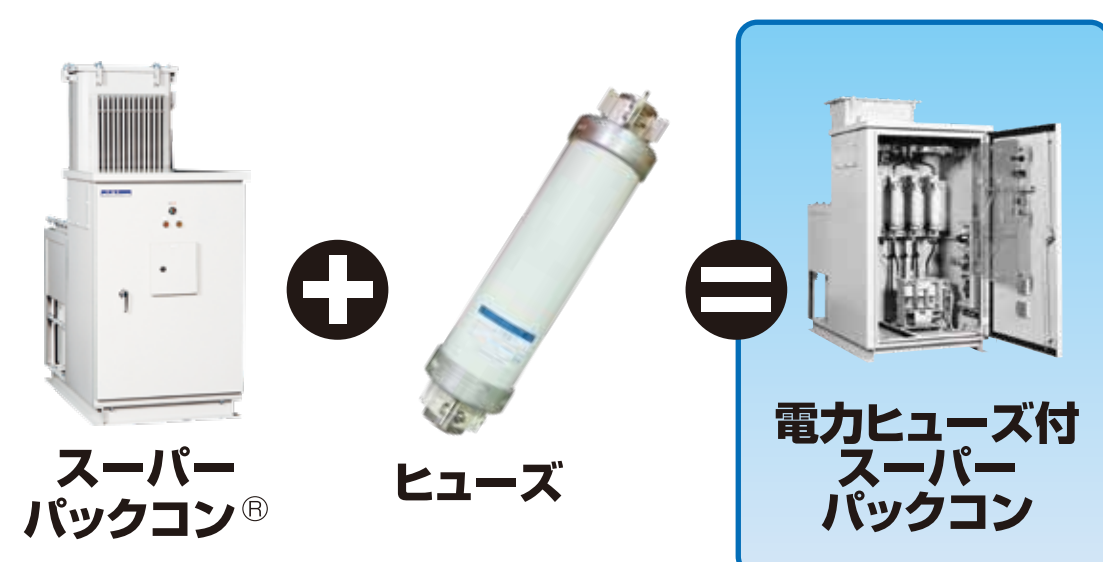


パックコンに開閉装置を備えた製品。一体化しているため、設置場所に制限を受ける場合に最適。

特長

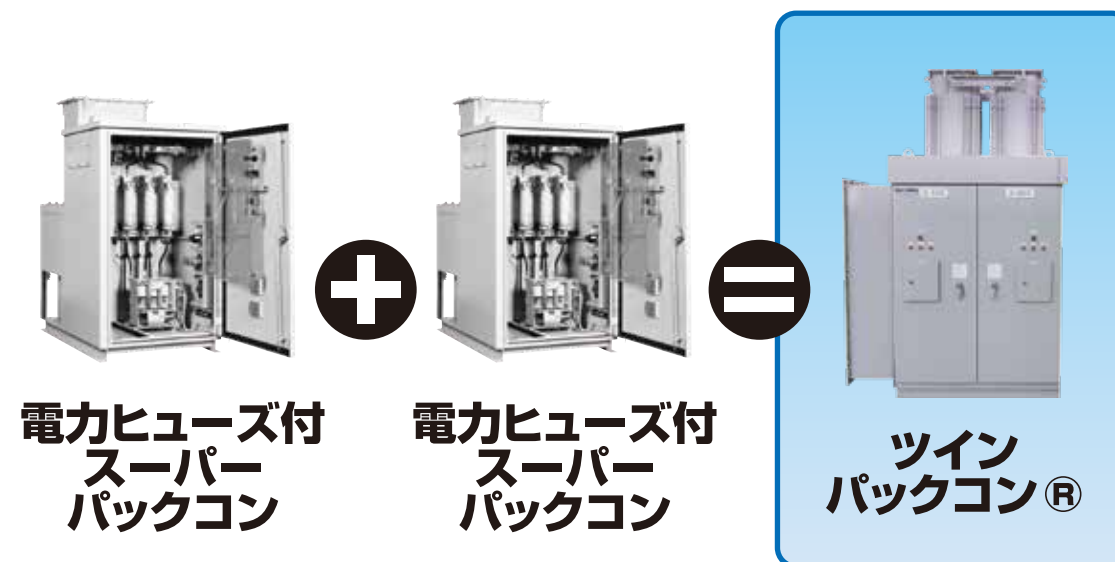
- 高調波対策・回路現象を考慮に入れた設計
- 低損失高信頼品
- 据付面積が小さく取扱いが簡単
- 保護協調を考慮した設計

電力ヒューズ付スーパーパックコン



スーパーパックコンに電力ヒューズを備えた製品。

ツインパックコン[®]



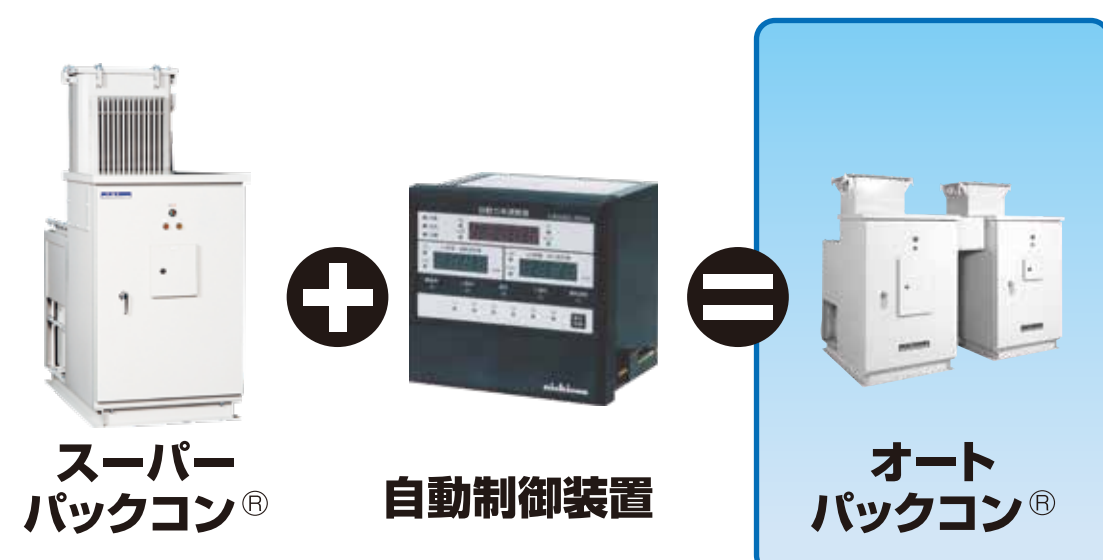
電力ヒューズ付スーパーパックコンを省スペース化。2回路一体構造で全装可搬が可能のため据付けも省力化。

低背形パックコン



ヒューズ付スーパーパックコンを低背化。高さ制限のある搬送口にも対応しやすくなりました。

オートパックコン[®]



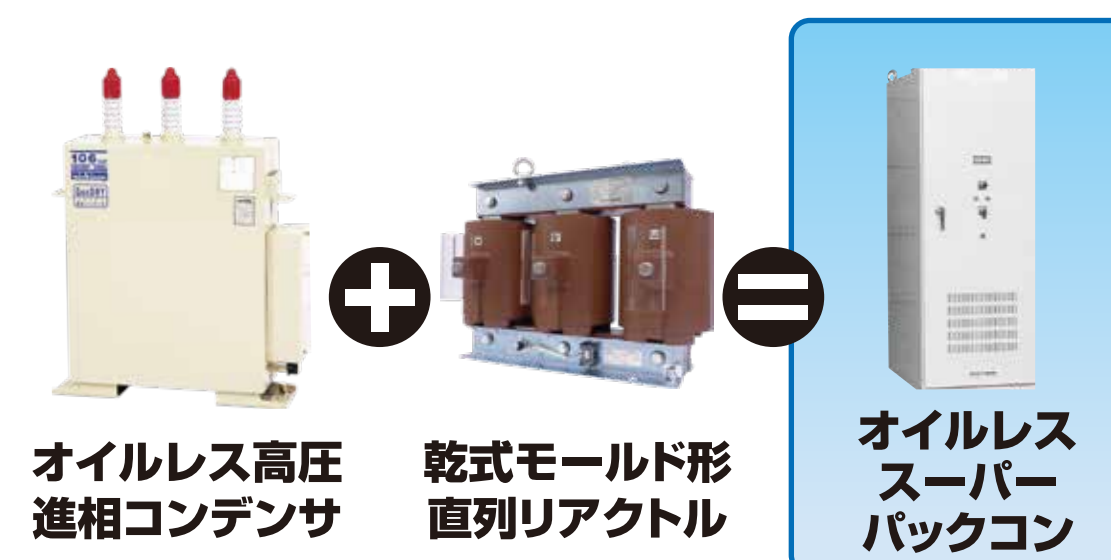
スーパーパックコンに自動制御機能を加えた製品。他のスーパーパックコンも多段自動制御できます。

ダクト連結形スーパーパックコン



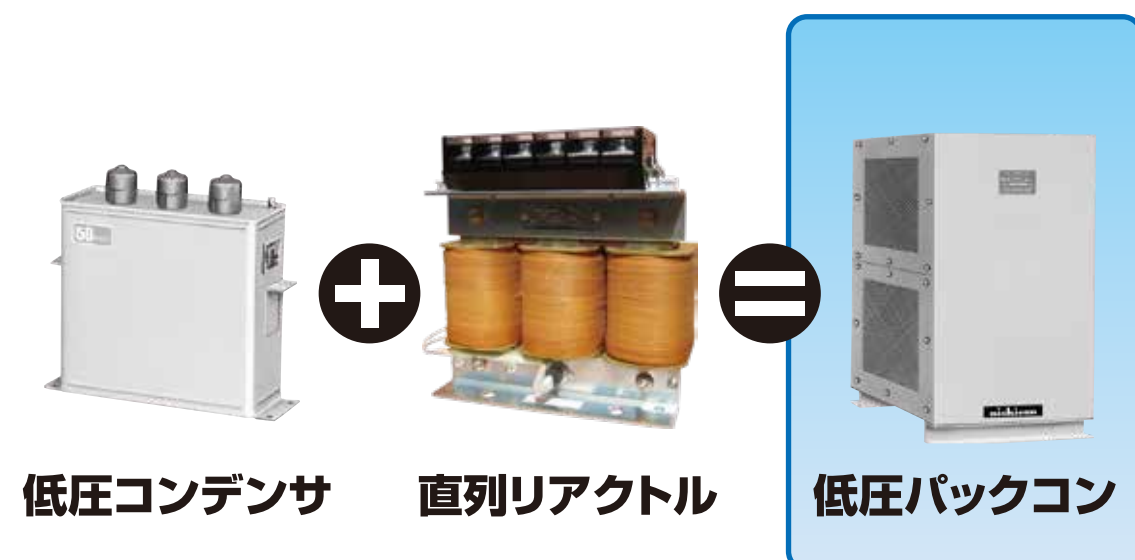
スーパーパックコンを複数台接続できます。

オイルレススーパーパックコン



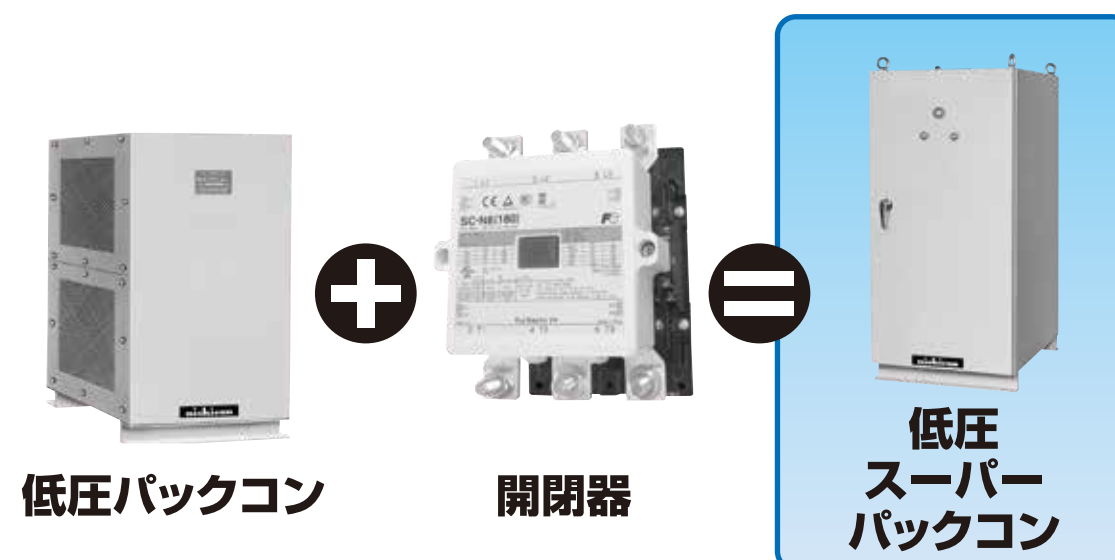
多くの人が集まり防災が重視される受変電設備や地下変電所などにお勧めしています。

低圧パックコン



高品質の低圧コンデンサと直列リアクトルを一体化。

低圧スーパーパックコン



低圧パックコンに開閉装置を備えた製品。一体化のため省スペース化を実現。

NL形パックコン／NLS形パックコン



N2形コンデンサ、直列リアクトル、開閉器と自動制御装置を単位ユニットにまとめた製品。

高圧進相コンデンサ “ACEVAR[®]”(SH方式)

自己回復性を持つ高い信頼性
万一の場合には自己遮断する保安装置内蔵で
高い安全性を確保した進相コンデンサ

業界最小クラス



基本機能

- 力率改善(電力の有効活用)することが可能

$$\text{力率(\%)} = \frac{\text{有効電力量}}{\sqrt{(\text{有効電力量})^2 + (\text{無効電力量})^2}}$$

- 基本料金の割引

→力率割引制度により、一定の力率(85%)以上に改善すると基本料金の割引を受けることができます。

事例

500kW/月の契約で力率を85%→95%へ改善した場合
値引き金額=500×(0.95-0.85)×1733.4 = **86,670円 / 月**

- 構内配電線や変圧器の損失低減、
電圧降下の低減

特長

- 地球環境にやさしい
植物系コンデンサ油使用
- 小形・軽量
当社従来品に比べ、体積:最大31%、質量:最大32%、製品
設置面積:最大27%、小形・軽量化され取り扱いが容易。
- 損失が非常に少ない
誘電体のオールフィルム化により低損失で、運転電力経費
を節減。
- 高い絶縁信頼性
内部素子は自己回復性を有する蒸着電極方式を採用
し、高い信頼性を有する。
- 自己遮断可能
遮断性能の優れた保安装置を内蔵しているため万一内部
破壊が発生しても直ちにコンデンサを電源から開放して
二次災害を防止。
- 圧力接点による開閉器での遮断可能な安全
設計
160kvar以上は標準装備

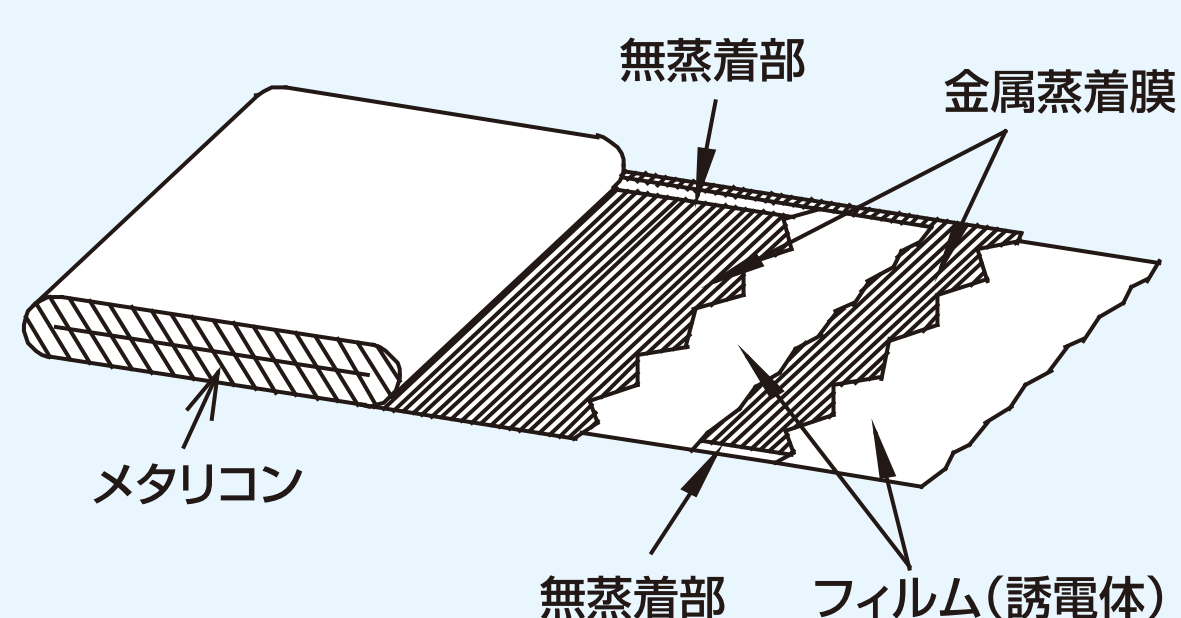
導入事例

病院、学校、研究施設、ビル、公共機関、工場、店舗

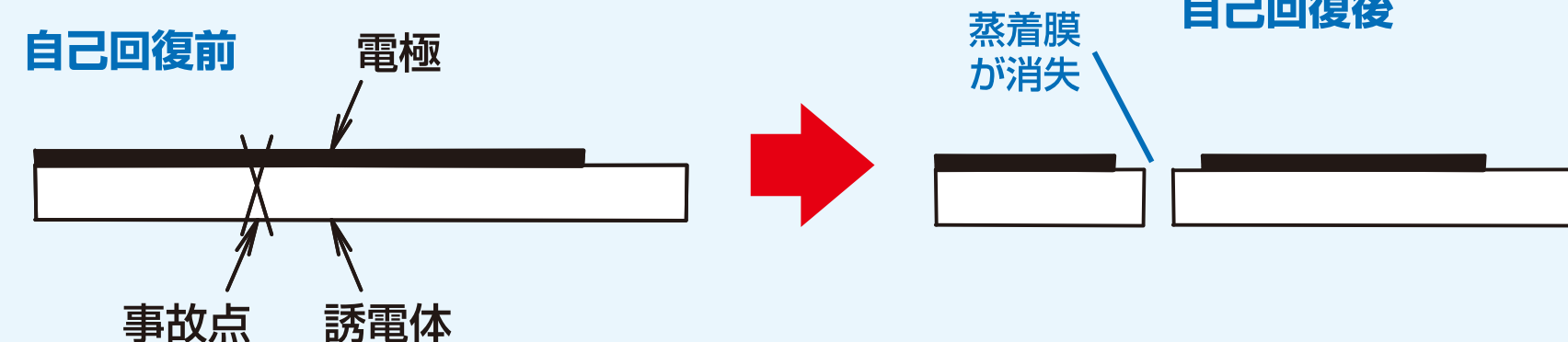
破壊モード

誘電体に局部的破壊が生じると、**破壊部分の電極膜が蒸発消失して、絶縁回復することからSH(Self Healing)コンデンサと称します。**

SHコンデンサ絶縁構成



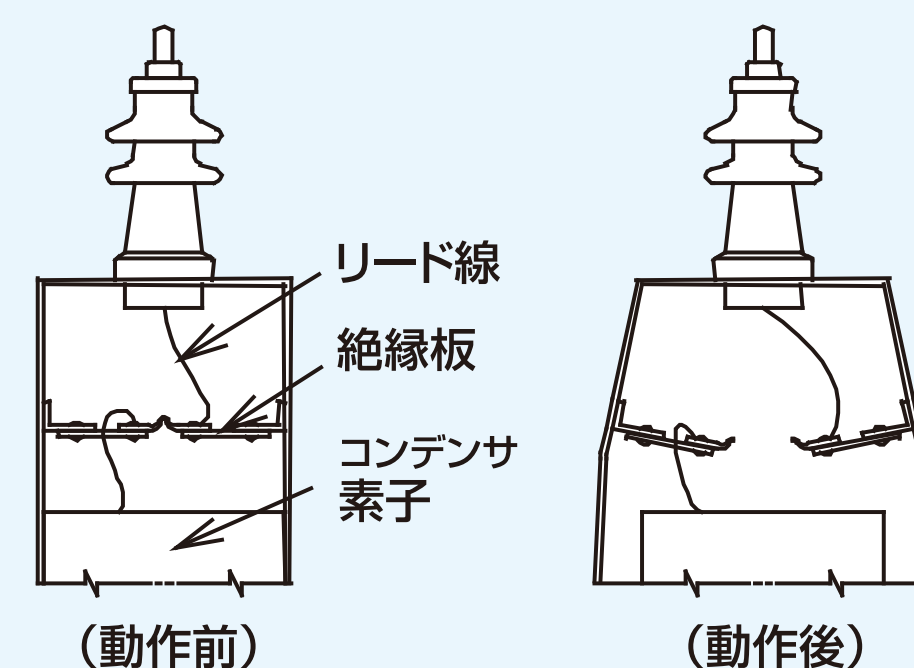
自己回復の原理



実際の自己回復後の写真



保安装置の構造と動作原理



nichicon

乾式進相コンデンサ “GeoDRY®”

地球にやさしい、環境配慮した窒素ガス封入乾式進相コンデンサ



高圧進相コンデンサ

低圧進相コンデンサ

基本機能

- 力率改善 (電力の有効活用) することが可能

$$\text{力率(\%)} = \frac{\text{有効電力量}}{\sqrt{(\text{有効電力量})^2 + (\text{無効電力量})^2}}$$

- 基本料金の割引

→ 力率割引制度により、一定の力率(85%)以上に改善すると基本料金の割引を受けることができます。

事例

500kW/月の契約で力率を85%→95%へ改善した場合
値引き金額=500×(0.95-0.85)×1733.4 = **86,670円 / 月**

- 構内配電線や変圧器の損失低減、
電圧降下の低減

特長

- 火災に対する高い安全性

排出抑制対象ガスの1つであるSF₆ガスに替え窒素ガスを充填した高性能、高品質。火災に対する安全性が高く、環境にやさしい設計です。

- 高い絶縁信頼性

内部素子は自己回復性を有する蒸着電極方式を採用し、素子を樹脂コーティングして絶縁耐力を向上させた構造で高い信頼性を有する。

- 損失が非常に少ない

誘電体のオールフィルム化により低損失で、運転電力経費を節減。

- 耐久性構造

ケースは全溶接構造で長期の耐用性・密閉性に優れた構造。

- 保護接点付き

万一の内部故障発生時には、ガス圧の上昇を検知して動作する圧力上昇検出用保護接点(圧力上昇検出スイッチ)を装備。

導入事例

病院、学校、研究施設、ビル、公共機関、工場、店舗

地球環境に優しいコンデンサ

乾式・防災形

- ・絶縁油を使用しない
- ・難燃性



脱 SF₆

- ・窒素ガス充填
- ・地球温暖化防止に寄与

植物油入式 高压直列リアクトル

脱炭素社会へ！
～地球にやさしい、植物油を使用～



高い生分解性

12 つくる責任
つかう責任

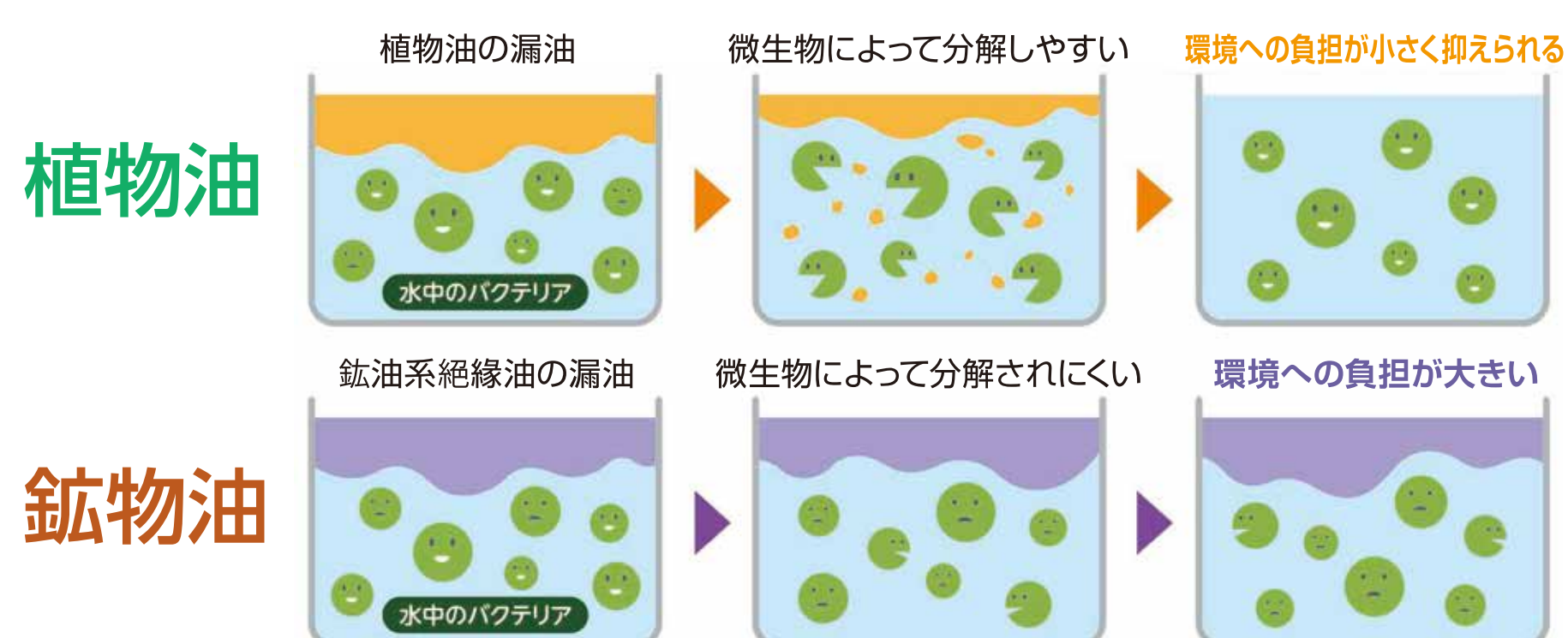


鉱物油

植物油

17%

89%



特長

●高い生分解性

鉱物油の生分解性が17%に対し、植物油は約89%
エコマーク認定基準:生分解性28日間で60%以上

●高い安全性(防火性)

植物油の高い引火点性能

鉱物油 → 危険物第4類 第3石油類
植物油 → 指定可燃物

●カーボンニュートラル

植物油の生育過程から、リアクトル処分時
油焼却処理までの二酸化炭素排出量を大幅低減

●長寿命化

植物油は絶縁紙に対して劣化抑制効果を発揮するため、
鉱物油を使用したときよりも長寿命化
※当社試験比

●異常温度上昇保護接点付き

過電流や耐量以上の高調波電流が流入し、温度上昇が
過大となったときの保護用接点を装備

●JIS C 4902-2準拠

JIS規格に基づく性能評価を満足

安全性(防火性)

＜鉱物油＞

引火点：140℃



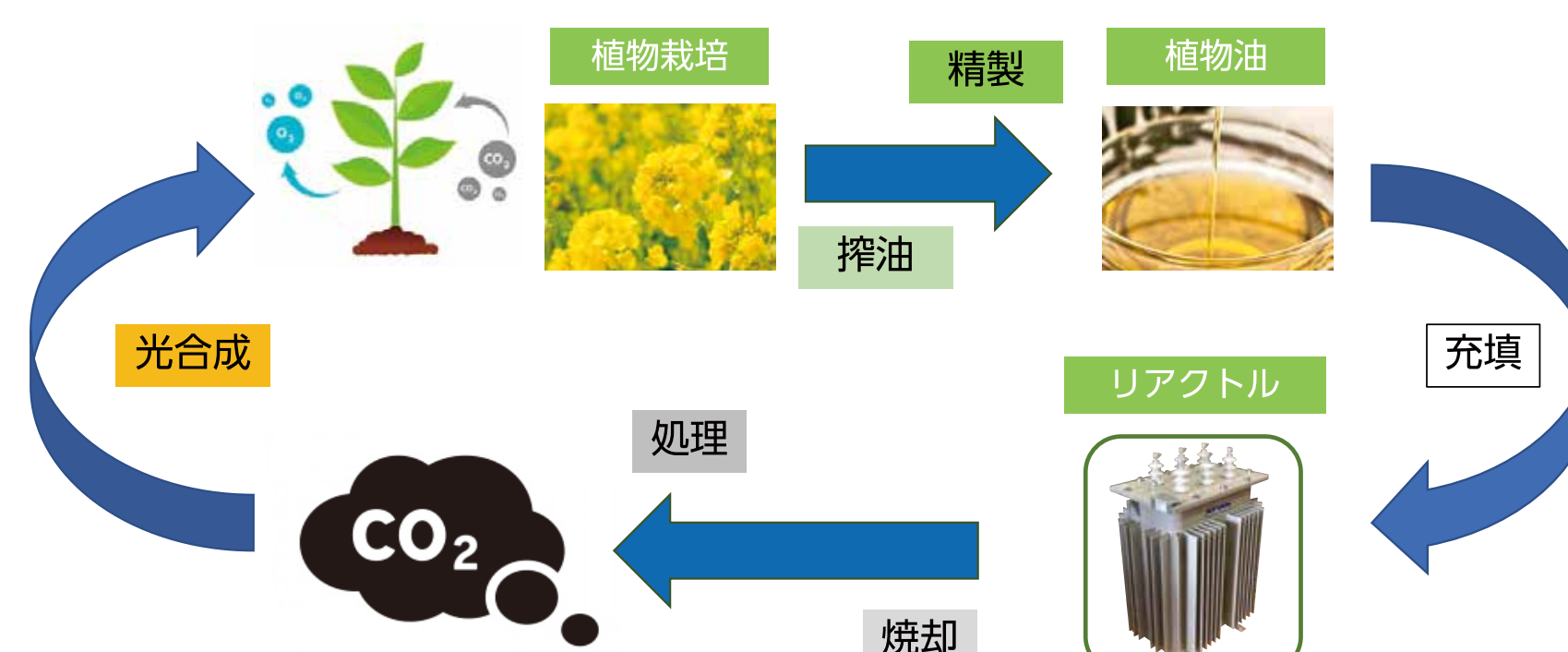
＜植物油＞

引火点：330℃



市街地でも設置が可能に！

カーボンニュートラル



nichicon

高圧進相コンデンサ用 直列リアクトル

系統の高調波ひずみを改善し、コンデンサ突入電流を抑制



規格・性能

<モールド形 耐熱クラス155(F) 乾式>

設置場所	屋内用(キュービクル内等の汚損の少ない場所)	
周囲温度	-20 ~ +50 °C (24 時間平均 45 °C 以下、1 年間平均 35 °C 以下)	
容量許容差	定格容量に対して-5 ~ +10 %	
最大許容電流	最大許容電流は下表とする。ただし、これはリアクトルの回路に第5調波を含む場合、その含有率が基本波に対し、下表の値以下の合成電流の実効値であること。	
	許容電流種別	最大許容電流 (定格電流比)
	I	120%
	II	130%
リアクタンス	下表の電流を通じたときのリアクタンスは定格リアクタンスの95% 以上です。	
	許容電流種別	通電電流 (定格電流比)
	I	150%
	II	170%
温度上昇	下表の電流を連続的に通じて飽和温度に達したとき、巻線部分において85K 以下(抵抗法) です。	
	許容電流種別	連続通電電流 (定格電流比)
	I	125%
	II	155%
絶縁強度	6600 V : 22 / 60 kV 3300 V : 16 / 45 kV	
色・表面処理	巻線=茶褐色樹脂色 / 鉄心= 茶色塗装 / 金具= 亜鉛めっき	
準拠規格	JIS C 4902-2(2010)	

特長

●異常温度上昇保護用接点付き*

過電流や耐量以上の高調波電流が流入し、温度上昇が過大となったときの保護用接点を装備

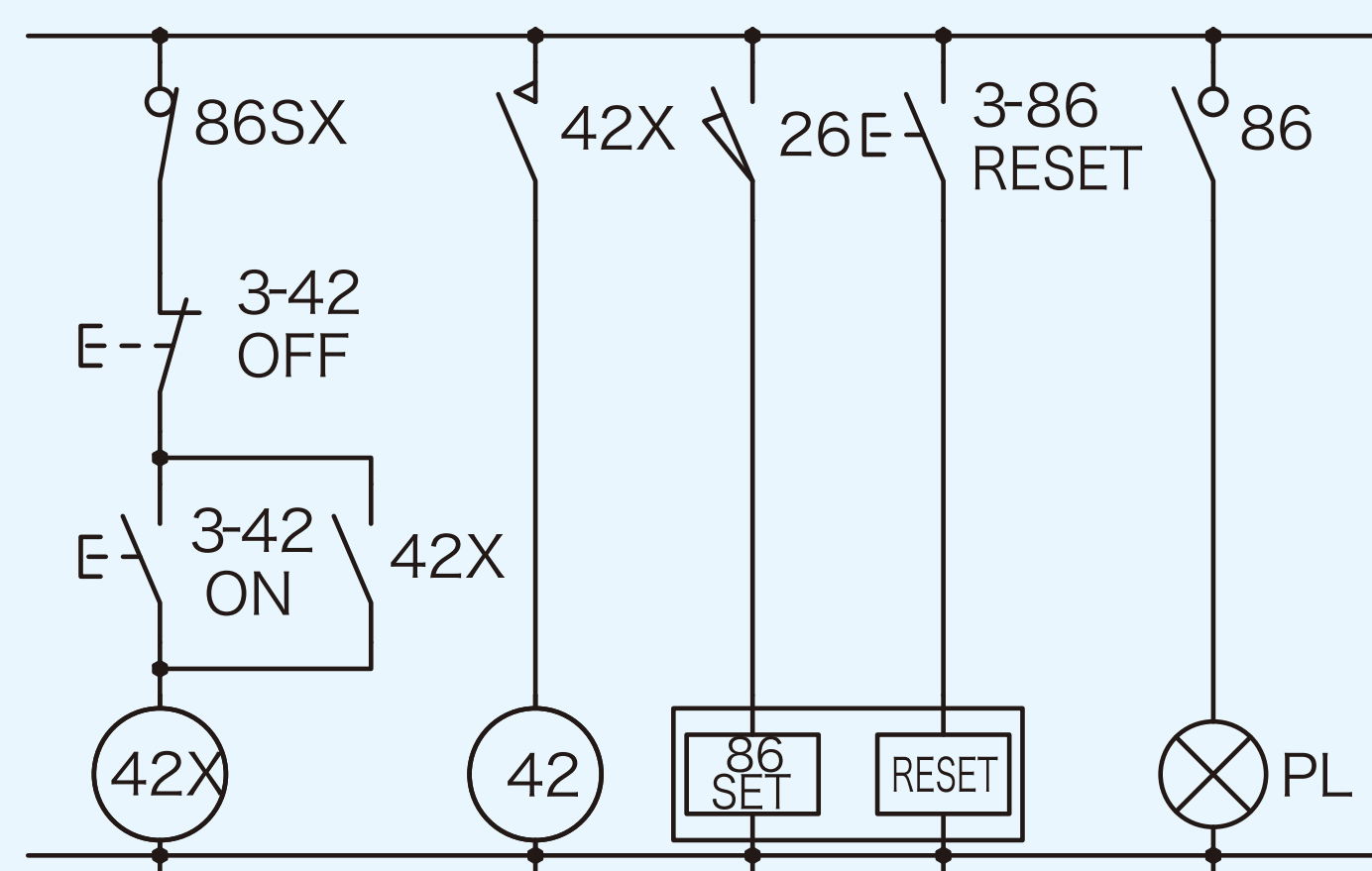
●防災型

オイルレスタイプで高い安全性

※異常温度上昇保護用接点はコイルの焼損を防止するために設けております。

図のような回路構成より致命的なダメージを与える前の段階にて本体を保護します。

常時励磁式開閉器使用例(プロテクタ:a接点)



42X : 電磁接触器投入用補助リレー

42 : 電磁接触器操作コイル(常時励磁式)

86 : キープリレー(86SET : 投入コイル)
(86RESET : 引き外しコイル)

PL : 故障表示灯

26X : b接点反転用リレー

26 : プロテクタ

乾式N2形低圧進相コンデンサ

従来の製品と比べ製品サイズを約40%小形化



特長

- 製品サイズ小形化
従来比、製品サイズを約40%down
- 端子ねじと上蓋の一体化
取付作業性の向上。
- 蒸着電極コンデンサ(SH)
誘電体絶縁破壊時に絶縁回復する信頼性の高い素子方式を採用。
- 全機種保安機構を採用した安全製品
素子内で誘電体故障部を回路から切り離す保安機構を採用。
- JIS C 4901(2013)に準拠

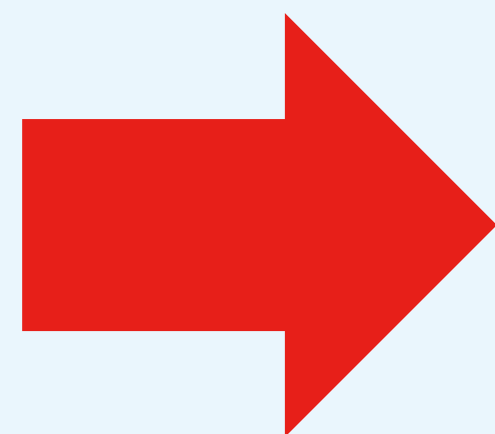
製品サイズ例

安全性を維持しながら、従来の製品と比べて製品サイズを約40%小形化し、キュービクルへの収納がより簡便になります。

仕様例) 定格電圧 200V 静電容量 20 μ F



従来品



新製品

単位(mm)

40%
down