

知っておきたい 低圧進相コンデンサの 正しい取扱い…



低圧進相コンデンサは低圧電力回路の力率を改善し、電力のムダを省く機器として長年貢献しています。

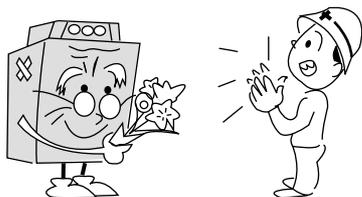
しかし、その取扱いが正しくないと、ケースの腐食(E形)や温度上昇による絶縁不良など内部故障を起こし、コンデンサとしての機能を果たさなくなるだけでなく、感電や発煙などの二次的な災害にもつながります。

二次災害を防止する為に保安機構付・保安装置内蔵のコンデンサを使用していただけると共に、正しい取扱いで、省電力の効果と安全性を高めます。

より安全にご使用いただくために… 10年以上ご使用のコンデンサは取替えを！

①保安装置が内蔵されていない旧形は早急にお取替えを！

昭和50年(1975年)以前のコンデンサは、保安装置が内蔵されていない為、万一の内部故障時には二次災害が発生しますので、防止の為早急にお取替えをお願いします。



昭和50年(1975年)以前の生まれ・取替えて！

②内線規定により保安装置等のないものは再使用できません。

②10年以上ご使用のコンデンサは、定期的な交換計画をたててお取替えください。

昭和50年(1975年)以降の「保安装置」内蔵のコンデンサも使い方や周囲環境によってはコンデンサ内部の絶縁材料が劣化し、保安装置が動作(コンデンサ機能中止)し二次災害を防止します。しかし、危険な場合もありますので、より安全にご使用いただくため、10年以上ご使用のコンデンサはお早めにお取替えください。

③(社)日本電機工業会発行「低圧機器の更新推奨時期に関する調査」報告書 低圧進相コンデンサの更新推奨時期は10年です。

保守点検のチェックポイント (安全にご使用いただくために保守点検のサービスを…)

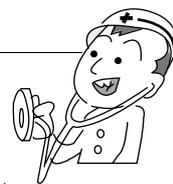
水洗いは絶対にしないでください。
最低、年1回は点検しましょう。

- 点検の際は、コンデンサが十分放電していることを確認のうえ、取扱いください。(詳細は各社の取説をご参照ください)

タイプ	点検項目
E形 N1形 N2形	温度上昇の異常はないか
	ケース損傷や欠けや穴があいてないか
	湿気や水滴がかかってないか
	鉄粉やホコリが異常に積ってないか
	締付けネジのゆるみはないか
E形 N1形	コンデンサ電流の異常はないか(高調波の流入も含む)
	ケースが異常にふくれてないか
	油漏れしていないか
	サビが発生していないか

- 低圧進相コンデンサは、構造により3タイプあります。

3タイプ	保安構造	ケース・材料・外装	接地端子	含浸剤
E形	保安装置 内蔵	金属ケース	要	油入
N1形		金属ケース④樹脂ケース外装	不要	WAX入
N2形	保安機構付	樹脂ケース④樹脂モールド	不要	乾式



知っておきたい 低圧進相コンデンサの正しい取扱い…



設置場所について

屋内の通風の良い乾燥した場所を選び、次のような場所は注意しましょう。

① 雨・水滴がかかったり、湿度の高い場所、結露しやすい場所

- 雨の吹き込むところ、引込電線管穴、窓際、軒下など。
- ビニールハウス、濃霧多発地など。
- パッケージ形エアコン内などでは結露した水滴がかかる場合があります。

ケースがサビついて穴があき（E・N1形）、絶縁不良を起こす場合があります。

② 直射日光が当たるなど温度の高い場所

- 併設機器から熱影響を受ける場所など。
- 密閉された場所では換気などをご配慮ください。

－25℃～＋45℃の温度範囲外で使用されますと、コンデンサがパンクする原因となります。

③ 鉄粉・塵埃の多い場所

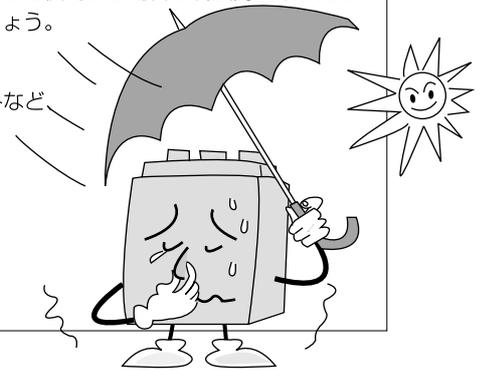
サビつきやすく、端子部が接触不良を起こす場合があります。

④ 腐食性ガスの漂う場所、塩害のある場所

化学薬品工場、海岸などで使用する場合は腐食防止策または塩害防止策を施しましょう。

⑤ 振動のある場所

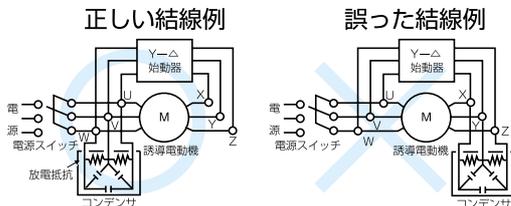
電線接続ネジのゆるみなどたいへん危険です。



設置工事は正確に…

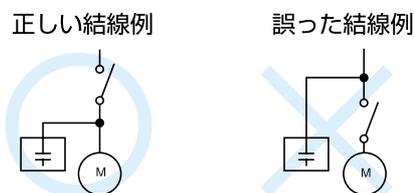
① Y-Δ始動誘導電動機への接続

Y-Δ始動誘導電動機の力率改善に使用する低圧進相コンデンサの結線に誤りがあると回路に異常電圧が発生しコンデンサが損傷することがあります。結線は下図の正常結線通りにしてください。



② 無負荷時のコンデンサの開放について

負荷を電源から切り放したとき、コンデンサも同時に切り離せるように接続してください。コンデンサだけが接続されたままですと、力率の進み過ぎによる過電圧・高調波などが発生しコンデンサが損傷したり、使用機器に悪影響を及ぼします。



③ 設置方法

同じ場所に2台以上のコンデンサを設置する場合は、相互の間隔を25mm以上離してください。

- N2形は、密着できるものもあります。

各社取扱説明書をご確認のうえ、取付け願います。

④ 過電圧・過電流（高調波等による）

進み力率、V結線の場合や高圧側欠相などによる過電圧、サイリスタ負荷などによる高調波等により過電流となり、コンデンサが過熱して故障することがあります。適切な処置を講じて設置してください。

⑤ 端子ネジの締め付け、接地工事

端子ネジはゆるみがないようにしっかり締め付けし、〈E形〉のコンデンサは内線規程に準じて接地工事を行ってください。

- N1・N2形は、接地工事不要です。（内線規程）

●お問い合わせは…