



平成22年7月9日

低圧進相コンデンサの火災にご注意を！

～ 死者が3人発生しています ～

東京消防庁では、気温が上昇し低圧進相コンデンサの火災が多発する時季を迎え、出火防止について注意を呼びかけています。

低圧進相コンデンサから出火する火災は例年、梅雨の季節から暑さが続く9月にかけて多発し、出火原因のほとんどが永年使用による絶縁劣化により発熱、出火しています。

この季節は気温が高いことからコンデンサ本体の温度もさらに上昇し、絶縁劣化が進み火災の発生が多くなっていると推定されます。

今年に入り7月6日現在で、この低圧進相コンデンサに起因したと思われる火災が10件発生し、このうち2件の火災で、計3人の死者が発生しています。

【進相コンデンサ火災の特徴】

- 1 過去5年間(平成17年から平成21年。以下同じ。)の年別発生状況をみると、毎年20件前後の火災が発生していますが、平成21年は11件と減少しました。(別表1参照)
- 2 過去5年間の月別発生状況をみると、6月から9月の4ヶ月間で64件発生し、全体の69.6%を占めています。(別表2参照)
- 3 過去5年間の使用年数が判明したもののうち、28件(71.8%)が設置後30年以上経過しています。(別表3参照)
- 4 平成17年以降発生していなかった火災による死者が、本年は、3人発生しています。(7月6日現在)
- 5 低圧進相コンデンサは一般的な電気機器と違い、進相コンデンサ自体が動かなくなるなどの症状がみられないため、劣化や故障が分かりにくく、また、回路上の機器を使用していなくてもメインブレーカーを切らなければ電圧が常時かかっており、夜間、早朝など機械が稼働していない時、その場に人がいない時でも出火する危険性があります。

※ 詳細は、別紙資料を参照してください。

問い合わせ先

東京消防庁 (代) 電話 3212-2111
予防部調査課 内線 5062 5066
広報課報道係 内線 2345～2350

【別紙資料 1】

【低圧進相コンデンサについて】

200Vの業務用冷蔵庫やモータ等を使用する電気機器の力率を改善し、電力を効率よく使用するための機器として、店舗や作業場等で使用されています。

モータ等のコイルを含む電気機器に交流電力を加えると、電圧と電流が周波数のタイミング（時間）でずれてしまい、皮相電力（見かけ上の電力）と有効電力（実際の使用電力）に差が発生し、効率が低下することによって消費電力が増加します。低圧進相コンデンサはこの差をなくし、電気機器の効率を向上させ消費電力を抑えるものです。

【低圧進相コンデンサの火災を防ぐために】

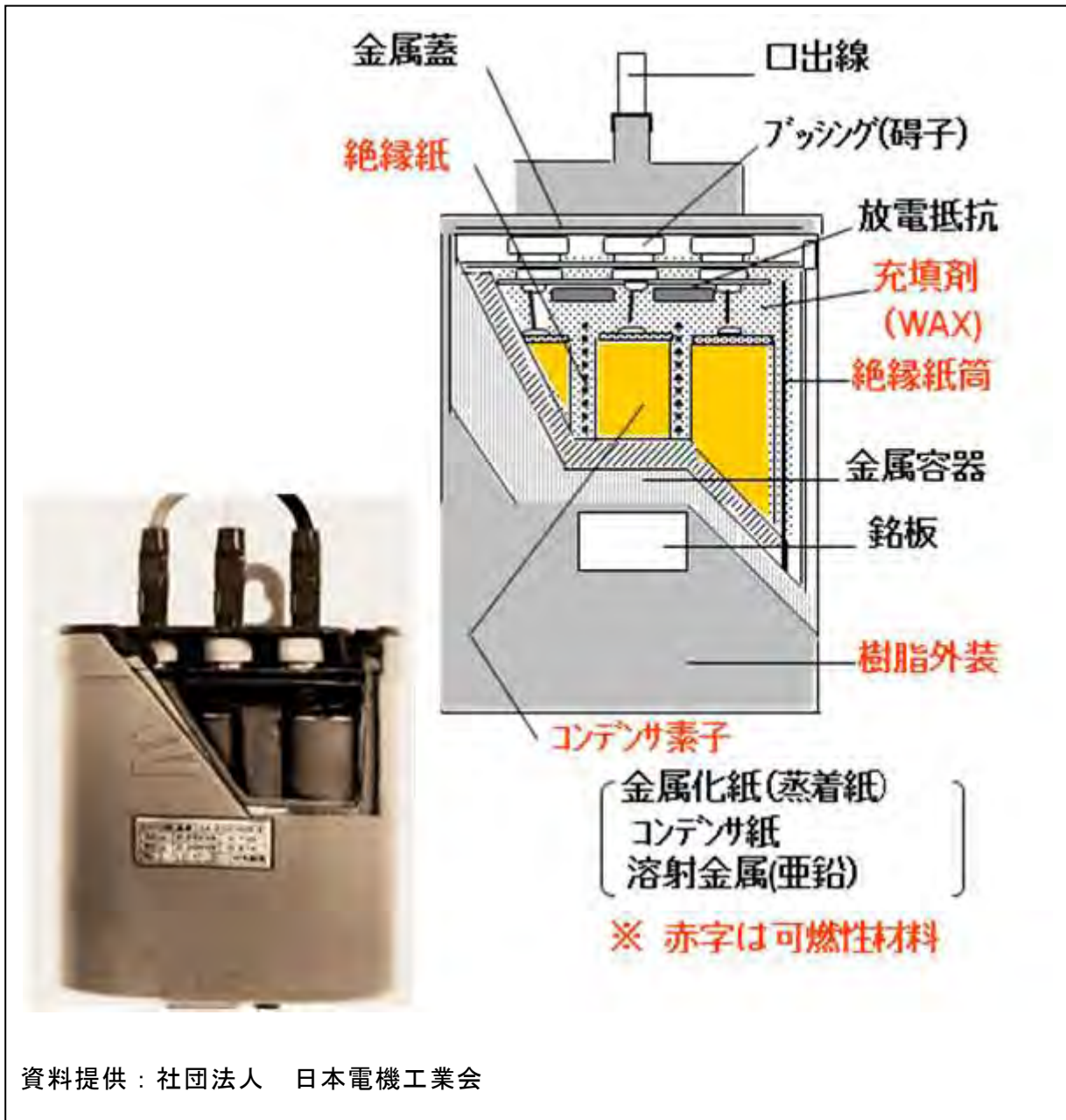
- ① 低圧進相コンデンサの火災を防ぐためには、機器を使用しない時はメインブレーカーを切り、低圧進相コンデンサに電圧がかからないようにすることが推奨されます。
- ② 特に、昭和50年（1975年）以前に製造された製品（使用期間約35年）には保安装置が内蔵されていないため、被害が拡大する危険性がありますので使用の停止や交換することなどがが必要です。
- ③ 概ね10年以上経過したものは、専門業者による点検を受け、計画的に交換することが推奨されます。

社団法人 日本電機工業会では、古い低圧進相コンデンサによる火災事故の未然防止として、使用の停止と取換えのお願いをしています。

なお、更新推奨期間は10年です。

（問合わせ先 TEL 03-3556-5885）

低圧進相コンデンサの構造



【別表】

1 過去5年間の年別発生状況

年	火災 件数	建物					その他	焼 損 床面積 (㎡)	焼 損 表面積 (㎡)	死 者 (人)	負傷者 (人)
		小計	全焼	半焼	部分焼	ぼや					
合 計	92	89	6	1	13	69	3	1,040	368	-	11
平成 17	20	20	2	1	4	13	-	329	178	-	3
平成 18	17	16	1	-	3	12	1	214	65	-	3
平成 19	21	21	-	-	3	18	-	-	12	-	1
平成 20	23	21	2	-	3	16	2	214	97	-	4
平成 21	11	11	1	-	-	10	-	283	16	-	-
平成 22	10	10	2	-	3	5	-	172	30	3	2

※1 合計欄の数値は、平成 17 年から平成 21 年の合計値です。

※2 平成 22 年の数値は 7 月 6 日現在の速報値で、後日変更される場合があります。
(以下同じ。)

2 過去5年間の月別発生状況

月	合計	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
合 計	92	3	4	1	5	4	17	21	17	9	7	1	3
平成 17	20	1	-	-	1	2	5	4	3	2	2	-	-
平成 18	17	1	-	-	1	-	3	3	5	1	2	-	1
平成 19	21	-	2	-	-	-	6	3	4	4	2	-	-
平成 20	23	1	1	-	2	-	3	8	4	1	-	1	2
平成 21	11	-	1	1	1	2	-	3	1	1	1	-	-
平成 22	10	1	-	-	2	3	2	2					

3 過去5年間の使用年数別発生状況

年	合 計	10年未満	10~19年	20~29年	30~39年	40年以上	不明
合 計	92	2	2	6	28	1	53
平成 17	20	-	1	2	3	-	14
平成 18	17	-	-	1	6	-	10
平成 19	21	-	-	-	6	-	15
平成 20	23	-	1	-	10	1	11
平成 21	11	2	-	3	3	-	3
平成 22	10	-	-	-	3	-	7

【火災事例】

「クリーニング店の作業場に設置された低圧進相コンデンサから出火した火災」

出火時分 平成21年7月 20時ごろ

用途等 作業場併用住宅 防火造2/0 延130㎡

被害状況 建物ぼや 低圧進相コンデンサ、蛍光灯各1、内壁、衣類若干焼損

概要

この火災は、作業場併用住宅の1階作業場から出火したものです。

出火原因は、作業に使用するプレス機用に設置した低圧進相コンデンサを長年（26年）使用していたため、コンデンサ内部が絶縁劣化し出火したものです。

発見及び通報は、火元責任者が作業場でプレス機を使用中、「パン」という音がしたので、前を見ると、壁に設置された低圧進相コンデンサから火が出て、吊るしてあった衣類に燃え移っているのを発見しました。直ちに洗い場の水をバケツに汲み初期消火した後、作業場の電話で119番通報しています。



出火したコンデンサ

【参考 低圧進相コンデンサ火災の状況】



【低圧進相コンデンサの絶縁破壊実験】

35年以上使用した低圧進相コンデンサの内部が絶縁破壊し、出火に至る状況を実験したものです。

- 1 出火前の低圧進相コンデンサの状況



- 2 発煙を始めた低圧進相コンデンサの状況



- 3 出火した低圧進相コンデンサの状況

