

# 「電気式浴室換気乾燥暖房機」電源電線接続部の不具合説明資料

※本資料は、平成19年(2007年)5月18日経済産業省報道発表(第9報)の焼損事故原因の説明用として作成しました。

## 1. 経済産業省報道発表概要

平成19年(2007年)5月18日に経済産業省は「電気式浴室換気乾燥暖房機の電源電線接続部の点検要請についで(第9報)」を報道発表し、電源電線接続部の電気工事が不適切に行なわれたと推定される焼損事故が発生したことを公表しました。

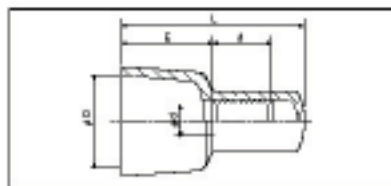
焼損事故の原因

- ①施工時に絶縁被覆付閉端接続子を使用した電源電線接続部の接続の際、適切な内径の絶縁被覆付閉端接続子を使用しなかった。
- ②施工業者による点検の際、絶縁被覆付閉端接続子の大きさや接続状況を確認せずに問題なしとした。

## 2. 適切でない内径の絶縁被覆付閉端接続子による接続方法

- (1) 電源電線VVF φ2.0mmの単線と1.25mm<sup>2</sup>のより線を閉端接続子“CE2”を使用し接続していました。
- (2) JIS C 2807による閉端接続子CE2の電線抱合範囲は3.0mm<sup>2</sup>で単線φ2.0mm(断面積は3.14mm<sup>2</sup>)とより線1.25mm<sup>2</sup>はCE2の電線抱合範囲を越えて、CE2は適合していません。(下記表参照)。

■閉端接続子 CE形  
JIS C 2807



品番	各部の寸法 mm						電線抱合範囲		適用工具		絶縁体	標準色	包装個数 (ヶ×箱)
	φd	φD	L	ℓ	E	mm <sup>2</sup>	AWG	手動/他	空気式				
CE 1	2.4	6.5	18.0	6.2	8.8	0.5~1.75	22-16	NH 37	NH 10・NA 3	ナイロン	乳白	1,000 (100×10)	
CE 2	3.0	8.0	21.0	7.3	9.6	1.0~3.0	16-14	NH 63 (CE-2専用)	適用歯口は P143を ご覧下さい				500 (100×5)
CE 5	3.9	10.5	28.0	7.2	10.8	2.5~6.0	12-10	NH 36					
CE 8	4.8	12.0	24.5	8.2	11.9	4.0~9.0	8						

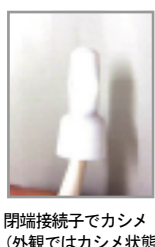
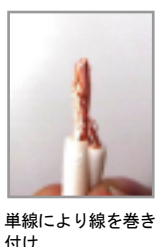
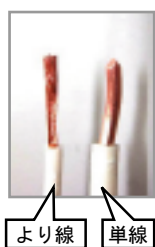
注1) ●: JIS規格品、UL・CSA登録品

注2) UL・CSA登録品としてご使用の際は工具一覧表(P144~P145)にて適用工具をご確認下さい。

㈱ニチフ カタログより

- (3) 閉端接続子のサイズが小さいためにφ2.0mmの単線と1.25mm<sup>2</sup>のより線の接続では、単線により線を巻き付け、より線が少ししか閉端接続子カシメ部分に入らない状態で圧着したと推定しています。従いまして、カシメも不十分になります。また、外観ではカシメ状態の確認はできません。

単線φ2.0mmとより線1.25mm<sup>2</sup>を閉端接続子CE2での加工手順(推定)



より線 単線

単線により線を巻き付け

閉端接続子でカシメ(外観ではカシメ状態確認できない)

不具合再現品の内部の状態

より線をほどいた際の状況

(閉端接続子内径小のためより線が十分入っていない)

(実際にはより線は大部分がしめられていない)

## 3. 電源電線接続部焼損メカニズム(推定)

電源電線接続部での不適切な寸法の接続金具を用いたことからバッドコネクションが起点となって高温になったのち発火したものと推定しています。

