

平成18年7月4日
独立行政法人
製品評価技術基盤機構

松下電器産業株式会社製FF式石油温風暖房機事故の 原因究明について

平成17年に発生した松下電器産業株式会社製石油温風暖房機からの一酸化炭素漏洩による中毒事故に関し、同年12月に経済産業省からの依頼に基づき(独)製品評価技術基盤機構が原因究明調査を行い、本年5月末に経済産業省に報告を致しました。

これを受けて、本日、消費経済審議会製品安全部会が開催され、松下電器産業株式会社製石油温風暖房機事故の原因究明結果について報告され、議論がなされました。

経済産業省は、今回の報告も踏まえ、別紙 1の7月4日付「News Release」にあるように、対応をとりまとめています。

【本件に関する問い合わせ先】

独立行政法人製品評価技術基盤機構（N I T E ; ナイト）

生活・福祉技術センター 製品安全企画課

担当者： 長田、小田 電話：06-6942-1113（直通）

平成 18 年 7 月 4 日
経 済 産 業 省松下電器産業株式会社製 F F 式石油温風暖房機
事故の原因究明等に関する調査報告書について

平成 17 年に発生した松下電器産業株式会社製石油温風暖房機からの一酸化炭素漏洩による中毒事故に関し、独立行政法人製品評価技術基盤機構(以下「NITE」という。)が行った事故原因究明調査の結果が、平成 18 年 7 月 4 日の消費経済審議会製品安全部会(部会長:宮村鐵夫中央大学工学部教授)に報告されました。本件については、経済産業省が松下電器産業株式会社に対し平成 17 年 11 月に消費生活用製品安全法第 82 条の規定に基づく「緊急命令」を発動しており、同社は回収等を行っているところですが、同年 12 月以降、並行して NITE が事故原因究明のための分析を行っていたものです。今回の調査報告も踏まえ、関係機関が所要の対応策を行ってまいります。

1. 原因究明結果について

(1) 手法

事故機と同型の石油温風暖房機を用い、給気エアホースの亀裂等事故の原因と想定される様々な条件を付与し、一酸化炭素の発生、漏洩状況を実験的に確認した。

(2) 分析結果

- ・給気ホース(二次エアホース)に孔があくことで不完全燃焼状態となり、一酸化炭素が発生する。
- ・孔が一定以上の大きさになると、一酸化炭素が高濃度になると共に、二次エアホース内の送風圧力が低下、一酸化炭素が二次エアホースに逆流し、孔から漏洩する。
- ・他の異状要因(給排気筒の閉塞、熱交換機の閉塞、送風機の回転数低下)が加わると、一酸化炭素濃度が増加し、逆流が助長される。
- ・二次エアホースの劣化は、二次エアホースの材質(NBR製)がオゾン等により劣化しやすいものであったことと、取り付け時のストレスの残留によるものと推測される。

(3) 事故の発生メカニズム

分析の結果から以下のように推測される。

- ・二次エアホースにオゾンや熱などによる劣化から亀裂が生じ孔に発展。
- ・孔の成長で二次空気の供給不足、不完全燃焼、一酸化炭素の高濃度化がもたらされる。

- ・二次エアホース内の送風圧力が低下、一酸化炭素の逆流が起きる。
- ・さらに給排気筒の閉塞など、事故毎にそれぞれ他の異状要因も加わり、一酸化炭素濃度の増加や逆流を助長させた。ただし、個別事故毎の原因特定は困難。

(4) その他

1972年以降製造された他社のFF式石油温風暖房機(16社1901機種)の給気エアホース等の構造及び材質について調査を行い、松下電器産業株式会社の事故機と同じ構造及び材質の製品は無いことを確認。

2. 今後の対応

上記を踏まえ、既に使用されている機器及び今後販売される機器の安全確保を図るため、以下の対応を関係機関が早急に行う。経済産業省としても必要な対応及び指導を行う。

(1) 消費者、製造事業者、販売事業者に対する点検等に係る周知徹底

- ・社団法人日本ガス石油機器工業会及び会員各社から、販売事業者、整備事業者(全国燃焼機器整備業連合会)等に対し、エアホースや安全装置に関する点検・整備情報を提供。
- ・「石油機器技術管理士」の講習(実施機関:財団法人日本石油機器保守協会)に、エアホースや安全装置に関する点検・整備に係る内容を追加。
- ・消費者に対し、消防機関、灯油販売店等の協力を得て、点検・整備の必要性等の情報を提供する。

(2) 技術基準等の見直し

- ・エアホース等の構造・材質等に係る基準(JIS規格、業界基準、検査基準等)の改訂等を検討する。

(3) 点検等に関する表示方法の見直し

- ・消費者が、定期点検の必要性及び具体的な点検時期等を認識できるよう、取扱説明書、本体表示ラベル等の記述内容に係る基準(JIS規格、業界基準、検査基準等)の改訂等を検討する。

(参考) 経緯及び回収状況

1. 経緯

- (1) 平成17年1月から4月の間に、松下電器産業株式会社製のFF式石油温風暖房機から漏洩した一酸化炭素による中毒事故が合計3件(1名死亡6名重軽傷)発生。
- (2) 同社は同年4月21日に社告を行い自主回収等を開始。
- (3) 同年11月に4件目の事故(1名死亡1名重傷)発生。
- (4) 経済産業省は、同年11月29日付けで同社に対し消費生活用製品安全法第82条の規定に基づき、該当する製品について回収又は点検及び改修、危険性の周知等必要な措置をとるべき旨の緊急命令を発動。
- (5) 同年12月に改修済みの機器で5件目の事故(1名重傷)発生。
- (6) 同年12月、経済産業省がNITEに対し原因究明を依頼。

2. 回収状況

平成18年6月30日時点での所有者把握数は、102,499台(対象製品の販売台数152,132台比:67.4%)となっている

【本件に関する問い合わせ先】

経済産業省 商務情報政策局 消費経済部 製品安全課

担当者: 角井、藤澤 電話: 03-3501-4707(直通)

密閉式石油温風暖房機(本体)構造

