

平成 18 年 2 月 16 日
日本原燃株式会社

再処理工場 使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋における火災の発生について
(経過報告)

1. 事象経緯

使用済燃料受入れ・貯蔵施設において通常運転中のところ、平成 18 年 2 月 14 日(火) 12 時 17 分に、使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋で火災検知警報が発報した。

当社社員が直ちに現場確認した結果、使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋 2 階の常用空調機室(非管理区域)にある排煙設備のディーゼルエンジン用バッテリーからの火災(発煙および発火)を確認した。(添付資料 - 1,2 参照)

直ちに消防署に連絡を行うとともに、当社社員 2 名が消火器を用いて消火活動を行い、12 時 38 分に六ヶ所消防署により鎮火確認が行われた。延焼範囲は、バッテリーの上面(40×25cm)の3分の2程度にとどまったため、その他の設備への影響はなかった。

本事象に伴うけが人の発生はなく、環境への影響もなかった。

〔時系列〕

平成 18 年 2 月 14 日(火)

- 12 時 17 分 火災検知警報を使用済燃料受入れ・貯蔵施設制御室で確認
- 12 時 18 分 現場にて火災確認、消火器にて消火活動開始
- 12 時 22 分 六ヶ所消防署に連絡
- 12 時 35 分 消火器による消火終了
- 12 時 38 分 六ヶ所消防署により鎮火確認
- 12 時 39 分 国、県、村に第 1 報発信

2. 設備概要

排煙設備は、排煙ダクト、排煙機、排煙機自動起動盤等で構成される設備であり、火災発生時に避難経路を確保するために室内等に発生した煙を外部に排気することを目的に設置されている。

排煙機は、エンジン・モータ駆動型となっており、火災時にはモータで駆動されるが、電源が喪失した場合は専用のディーゼルエンジンにより駆動される。また、バッテリーは、ディーゼルエンジンの始動用モータの動力として設置されている。

バッテリーは、電圧 12V(6V×2 個)、容量 120Ah のシール型据置鉛バッテリーであり、ケースは樹脂製である。

3．原因調査

(1)現地での調査

a.外観調査

- ・ バッテリーの樹脂製ケースの上面は損傷が激しく表面が溶けて固まっている状態であった。
- ・ 損傷の最も激しい箇所は、電線の正極の端子部であった。
- ・ バッテリー間を接続している電線の被覆は焼失し導体がむき出し状態となっていた。
- ・ バッテリーの周囲に延焼した形跡はなく、バッテリーの電解液等の漏えいもなかった。

b.過去の点検履歴

設備点検は6ヶ月ごとに消防法施行規則に記載の点検項目を実施している。当該設備の最新の点検は平成17年12月16日に実施している。巡視点検は1日1回行っており、火災発生直前の巡視点検は2月14日9時頃行っている。設備点検および巡視点検では設備に異常は認められなかった。

バッテリーの交換については、電圧の低下傾向、電解液の補給頻度の増加および外部目視点検（損傷・錆・電極の湾曲等）結果を総合的に判断している。

c.排煙機自動起動盤の点検

2月16日より充電装置の点検および電気回路全体の絶縁抵抗測定等を行っている。

(2)メーカー工場での調査

損傷したバッテリーをメーカーに発送し、原因究明を行う。その際、一般産業における過去の事例、例えば、バッテリーに接続されたケーブルの過電流等による焼損、発生した水素による点火および劣化による内部放電等を参考にする。

4．当面の安全確保について

- (1) 排煙機バッテリーは、再処理工場に合計9基あり、2月14日に損傷した当該バッテリー以外の類似品について外観目視により、電解液レベル、亀裂変形、端子部弛み等について異常がないことを確認した。

（添付資料 - 3 参照）

- (2) 再処理工場内にあるその他の無停電電源装置等のバッテリーについても、上記と同様の外観目視による点検を行う。
- (3) 当該の排煙設備が復旧するまでの間、火災の未然防止および早期発見の

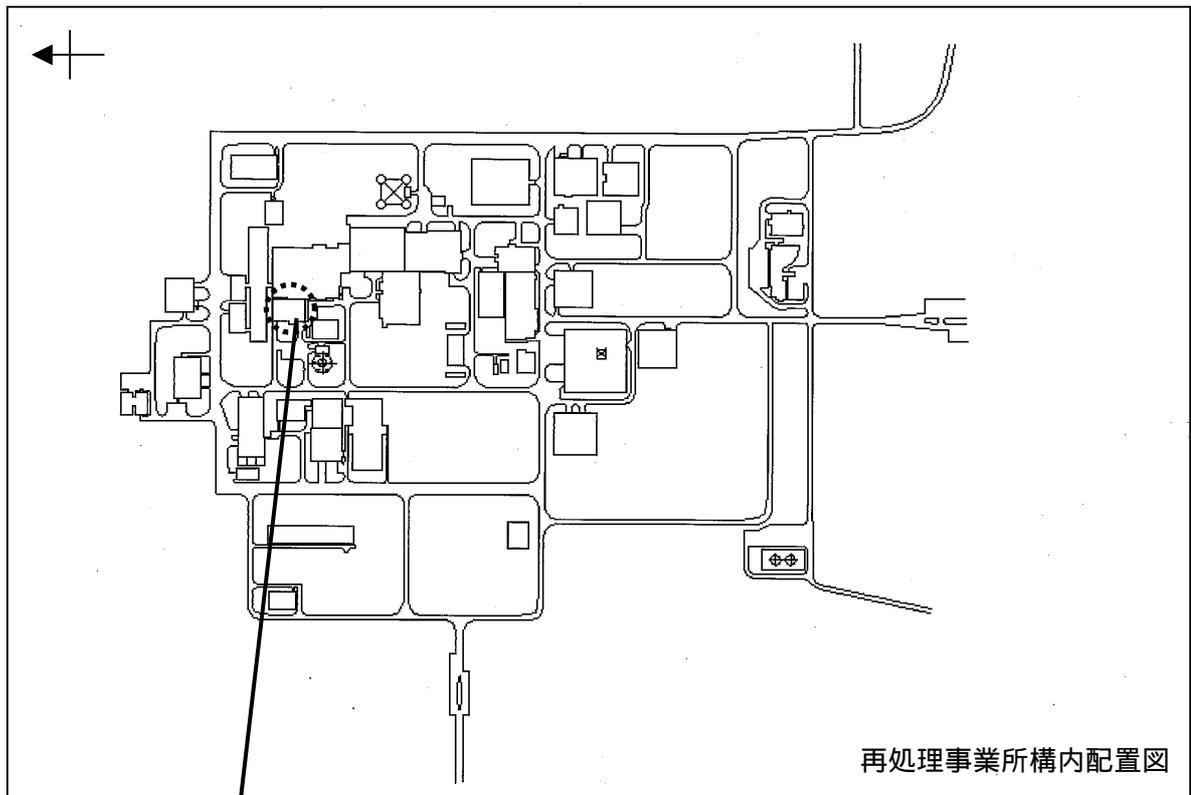
ために排煙対象の居室等のパトロールを毎日3回実施する。

- (4) 原因が確定するまでの間、バッテリーの監視強化策として、毎日3回、排煙設備のバッテリーの巡視点検を行う。

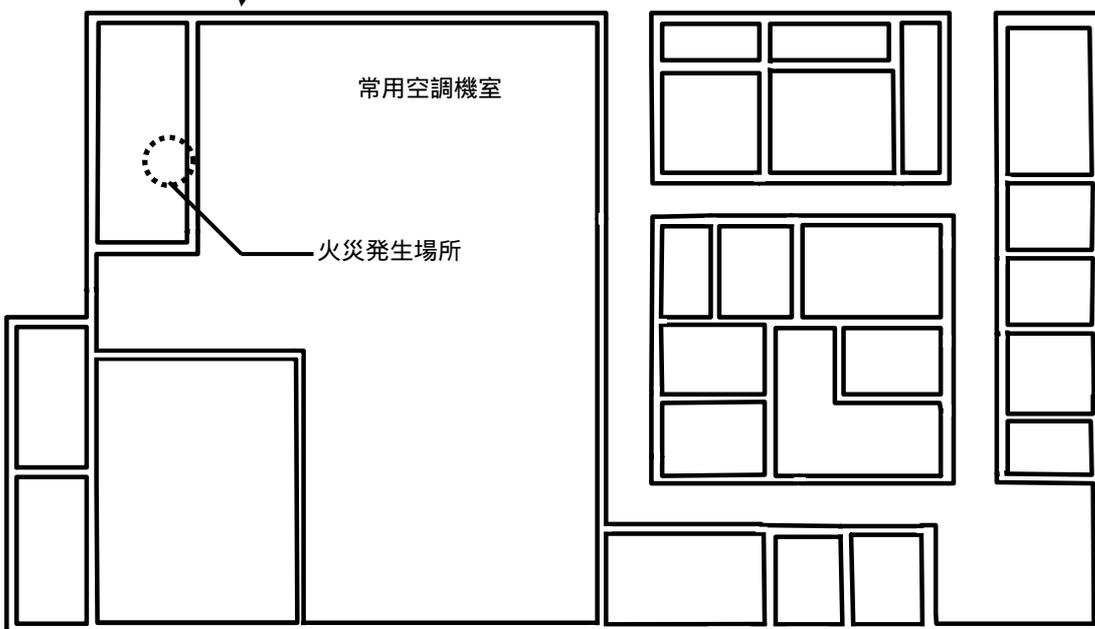
5. 今後の予定

今回の火災の原因調査および復旧計画については、添付資料 - 4 のとおり、実施する。

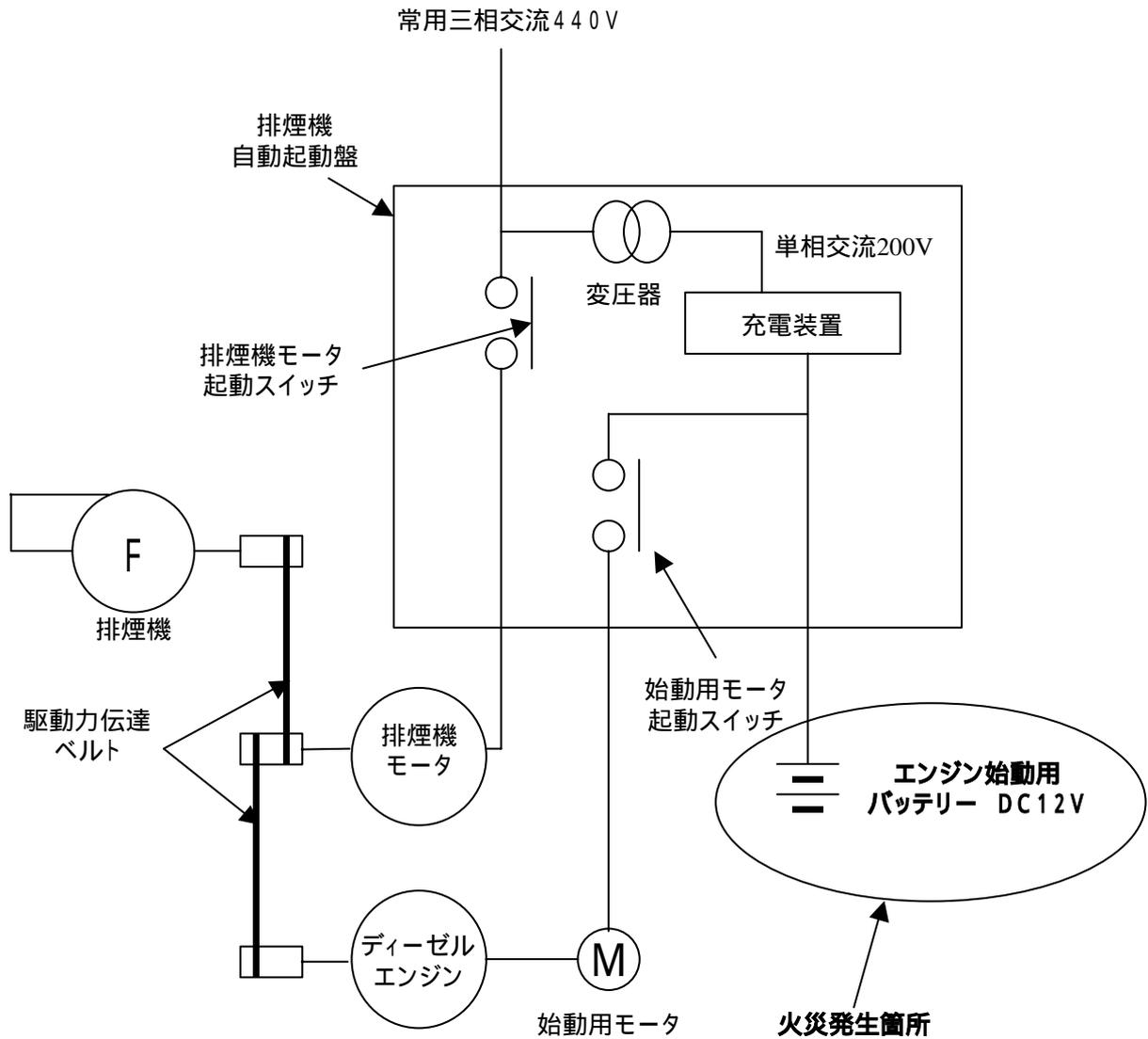
以上



拡大図



使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋 地上2階



常用電源が給電されている場合は、排煙機モータで駆動する。
 常用電源が停電した場合はディーゼルエンジンで駆動する。

排 煙 設 備 概 要 図

再処理工場 排煙機バッテリーの緊急点検結果

建屋	用途	バッテリーメーカー	H18.2.14緊急点検結果				
			電解液 レベル	亀裂 変形	端子部 弛み	端子部 発錆	触媒栓 期限
前処理建屋	排煙機バッテリー	A社	良	良	良	良	良
ハル・エンドピース貯蔵建屋	排煙機バッテリー	A社	良	良	良	良	良
	排煙機バッテリー	A社	良	良	良	良	良
制御建屋	排煙機バッテリー	B社	良	良	良	良	良
出入管理建屋	排煙機バッテリー	A社	良	良	良	良	良
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	排煙機バッテリー	A社	良	良	良	良	良
低レベル廃棄物処理建屋	排煙機バッテリー	A社	良	良	良	良	良
ガラス固化体受入れ建屋	排煙機バッテリー	A社	良	良	良	良	良
使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋	排煙機バッテリー(当該品)	B社	-	-	-	-	良

再処理工場 使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋 排煙設備の火災に関する原因調査・復旧計画

項 目	2月														
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1 原因調査計画															
(1)既設撤去・工場輸送															
(2)バッテリー外観調査															
(3)バッテリー分解調査															
(4)排煙機自動起動盤点検															
2 復旧計画															
(1)バッテリー納入・据付		発注								納入・据付					
(2)排煙機モータ分解点検															
(3)試運転															
(4)復旧															