



平成 29 年 4 月 14 日

各 位

会 社 名 株式会社放電精密加工研究所
代 表 者 名 代表取締役社長 二村 勝彦
(コード番号 6469)
問合せ先責任者
役職・氏名 取締役執行役員管理部長
大村 亮
電 話 046-250-3951

弊社成田事業所における爆発による火災発生のお知らせ(第 5 報)
(事故原因の推定及び再発防止策並びに業績への影響について)

平成 29 年 2 月 17 日 (金) に発生いたしました弊社成田事業所における爆発火災事故に関して、事故原因の推定、再発防止策並びに業績への影響についてご報告いたします。

改めまして、お亡くなりになられた方のご冥福をお祈り申し上げ、ご遺族に対し心よりお悔やみ申し上げます。また、負傷された方に対しては 1 日も早い快復をお祈り申し上げます。さらに、近隣の皆様、お客様、関係当局の皆様をはじめとする多くの方々に多大なご迷惑、ご心配をおかけしておりますことを深くお詫び申し上げます。

記

1. 事故の概要

- 1) 発生日時
平成 29 年 2 月 17 日 13 時 54 分
- 2) 発生場所
弊社成田事業所 千葉県山武郡横芝光町長山台 1-8
成田事業所は、放電加工棟、及び表面処理棟の 2 棟で構成され、内、表面処理棟内。
- 3) 発生経緯
表面処理棟内にある塗装施設で自動車部品への耐熱塗装作業中に爆発火災事故が発生。
- 4) 被害状況
 - ①人的被害
従業員 3 名。内、死亡 2 名、負傷 1 名。
 - ②物的損害
塗装施設、及び工場建屋の一部を損壊。

2. 事故調査と再発防止策について

弊社では、当該事故発生後直ちに、全社をあげて安全状況の確認をし、事業所ごとの安全管理体制の確認と再徹底の指示をしました。また、平成 29 年 2 月 27 日に外部の専門家を含む事故調査委員会を設置し、当該事故の原因調査を実施しております。

平成 29 年 4 月 14 日現在では、関係当局による事故原因の見解はまだ出ておりませんが、弊社事故調査委員会の調査結果に基づき、現時点で想定される原因についての中間報告から、再発防止策を実施して参ります。

二度とこのような事故が起きないように安全対策に全力で取り組み、今後、事故原因解明についての進展や関係当局より事故原因についての見解が示されたときは、改めて再発防止策の見直しを行います。

[別紙に事故調査の中間報告(抜粋)を添付]

3. 施設復旧の見通しについて

放電加工棟：平成 29 年 3 月 1 日より関係当局の了解の下に操業を開始しております。

表面処理棟：今回の事故エリア（自動車部品塗装ライン）は、安全対策を盛り込んだ新ラインの検討を開始し、平成 29 年 9 月操業を目標に進めております。

産業用ガスタービン、蒸気タービンなどの塗装を行うその他のラインは、設備の安全確認がとれ次第、平成 29 年 4 月中の操業を目指しております。

4. 代替生産について

表面処理につきましては、弊社は、春日井事業所、及び岡山事業所でも実施しており、成田事業所で生産しておりました自動車部品につきましては、考えられるすべての安全対策を実施した上で、これらの事業所で代替生産を実施しております。

しかし、成田事業所における自動車部品塗装ラインは、当該自動車部品の専用ラインであり、代替生産を行っている春日井事業所、及び岡山事業所は、専用ラインでないため人海戦術で対応しておりますが、現在では生産も安定しており生産量は確保できております。

5. 業績への影響について

業績への影響につきましては、代替生産により生産量を確保していることから、取引先への補償リスクは回避できたものと判断しております。しかし、代替生産による原価アップは解消されておらず、平成 30 年 2 月期（第 57 期）は以下のとおり、その影響額を見込んでおります。したがって、平成 29 年 4 月 6 日開示の「中期経営計画の策定に関するお知らせ」及び「平成 29 年 2 月期決算短信」に記載の平成 30 年 2 月期業績予想を修正するものではございません。

①平成 29 年 2 月期（第 56 期）

代替生産による製造原価アップ約 30 百万円、火災事故損失 13 百万円、総額で約 43 百万円の影響がありました。

②平成 30 年 2 月期（第 57 期）

代替生産による製造原価アップ 110 百万円、安全対策費用等 50 百万円、総額 160 百万円の影響を見込んでおります。

※平成 29 年 4 月 6 日発表の中期経営計画に織り込み済み

<本件に関する問い合わせ先>

株式会社放電精密加工研究所 管理部

電話：046-250-3951

メール：kanribu@hsk.co.jp

事故調査委員会より中間報告（抜粋）

1. 塗装施設爆発火災事故の原因推定と再発防止策について

2017年2月17日の成田事業所における爆発火災事故時に使用していた耐熱防錆塗料は、50年以上全世界で使用されているものであり、当社では1981年から、成田事業所では2004年より当該塗料の使用を開始していた。この塗料は水性で引火性もなく(消防法非該当)、爆発事故の例もないことから、爆発火災は想定外の事態であったが、この原因想定を踏まえ、再発防止策の構築を推進する。

2. 事故原因の推定

今回の爆発事故に至った原因について、現時点で公的な見解は出ていないが、当委員会では、現場検証の結果や分析結果に基づいて、以下の通り事故原因の推定を行った。

①爆発の場所、起点

・塗装ブースや排気ダクトの破損状況から、爆発的燃焼はブース排気部から排気ダクト内で起きていると推定され、排気ファンのあるドラム部に強い燃焼痕が見られることから、排気ファン周辺が爆発起点と推定する。

②燃焼物

・排気ダクト内にはオーバースプレー塗料残渣の痕跡が見られる。
・事故当時、平均約8m/秒、瞬間最大風速15m/秒を超える非常に強い風が吹いており、排気の脈動や排気ダクトの振動が起きていた可能性がある。排気ダクト上部に乾燥した塗料残渣が付着していた場合、その振動により落下して排気ファンの回転で粉碎され粉状になり、強風による排気不十分な状態が重なれば、排気ファン周辺に一時的に塗料乾固物粉塵が漂っていたと考えられる。それに着火すれば粉塵爆発を起こし、周辺の塗料残渣に着火して一気に燃焼する可能性がある。

③着火源

・排気ダクト内には火の気が無いため、着火源の特定はまだ出来ていないが、可能性としては、排気ファンの破損、塗料乾固物粉碎時の発熱、又は静電気火花、ダクト外部にある排気ファン駆動モーターの発熱(火花)が想定される。

3. 再発防止策

現時点で爆発火災の発生原因とプロセスは未だ解明されていないが、想定される原因を踏まえて、可燃物の存在と着火源可能性を限りなく小さくする策として、下記の様な再発防止策を盛り込む。

(1) 可燃物対策（塗料残渣最少化）

① 水カーテン方式のブースの採用

- ・ 大部分のオーバースプレー塗料を水カーテンで捕集し、更に簡易スクラバーやフィルターを設けることで、ダクトに抜ける塗料ミストを最少化する。

② 排気ダクト点検、清掃簡易化

- ・ 排気ダクトに点検口を設け、ダクト内のオーバースプレー塗料残渣の定期的確認と掃除、排気ファンの点検と掃除を徹底する。

(2) 排気停滞防止

① 排気風速監視システム

- ・ 排気ダクトに風速計を設置して風速低下時にアラームを出すシステムとする。設備や気象等の要因で排気が不十分な状態が発生したら、速やかに塗装作業を中止させる。

(3) 着火源対策

① 排気ファン破損、スパーク防止

- ・ 排気ファンは応力集中、破損及びスパーク発生が起きにくい形状、材質を採用する。
- ・ ダクトレイアウト設計と塗料残渣付着防止策（上記(1)）により、乾固物脱落や粉碎現象を防止する。

② 排気ファン駆動モーター防爆化

- ・ モーターは安増防爆仕様とし、想定外の事態が起きた場合でも着火原因になることを防止する。

③ 塗装ブースの静電気、火花対策

- ・ ブース床やスプレーノズル接地の確実化と静電気対応の作業服や靴の着用で、ブース内作業による静電気火花を防止する。
- ・ ブース内電灯は安増防爆構造、塗装ロボットを導入する場合は本質安全防爆構造を採用する。

以上