

## 《事故情報》

### 化学メーカー工場（三フッ化窒素製造）で爆発・死亡事故（群馬 渋川）

（一社）大阪府高圧ガス安全協会  
事務局

令和7年8月7日午前4時半頃、群馬県渋川市の化学メーカーの工場から「工場内で爆発があった」と消防に通報がありました。

爆発により工場内の一部で火災が発生し、およそ4時間後に火は消し止められましたが、20代と40代の男性従業員が病院に搬送され、その後、20代の男性従業員が死亡しました。

事故原因の詳細は不明ですが、本事故の状況から学べる教訓を職場で考えていただき、自主保安力の強化に役立てていただきたく、情報を配信させていただきます。

#### 1. 事故概要

- （1）発生日時：令和7年8月7日（木） 午前4時40分頃
- （2）発生場所：群馬県渋川市の化学メーカーの工場（三フッ化窒素製造設備内）
- （3）作業状況：不明。工場内で爆発があり、一部で火災が発生。  
消防活動により、午前8時15分 鎮火確認。
- （4）物的被害：物損は不明
- （5）人的被害：1名死亡。  
20代と40代の男性従業員2人が病院に搬送され、20代の男性従業員が死亡。
- （6）事故原因：調査中。  
尚、化学メーカーHPのTOPページ「Topics 新着情報」欄に「渋川工場火災事故についてのお知らせ」が掲載されています（添付します）。

#### 《類似事故》

平成21年11月4日（水）、山口県下関市の三フッ化窒素製造設備内充填場で2回爆発が起こり、熱風と飛散物が工場構外に届き、多くの負傷者と物的被害をもたらしました。  
三フッ化窒素は酸素と同様「支燃性」ガスであり、取扱いに注意が必要です。

#### 2. 報道記事（添付します：出典 NHK ニュース）

- （1）インターネット情報  
「群馬渋川 爆発事故」で検索すると出てきます。

#### 3. 報告書など

- （1）「渋川工場火災事故についてのお知らせ」
- （2）「三フッ化窒素充填場事故報告（抜粋）」（平成22年4月）

以 上

# 群馬 渋川 化学メーカーの工場で爆発 20代の男性従業員が死亡

2025年8月7日 11時54分

群馬県

7日朝、群馬県渋川市にある化学メーカーの工場の建物で爆発があり、20代の男性従業員が死亡しました。警察は詳しい状況と原因を調べています。



7日午前4時半ごろ渋川市にある化学メーカー「関東電化工業」の工場から、「工場内で爆発があった」と消防に通報がありました。

警察と消防によりますと、爆発により工場内の一部で火災が発生し、およそ4時間後に火は消し止められましたが、20代の男性従業員が病院に運ばれ、まもなく死亡しました。

また、40代の男性従業員も体調不良を訴え、病院に運ばれ手当てを受けました。

会社によりますと、半導体の製造工程で使われる「三フッ化窒素」と呼ばれるガスを製造する建屋の一部が焼けたということで、警察と消防は詳しい状況や原因を調べています。

関東電化工業の担当者は「近隣の住民の皆様にご迷惑とご心配をおかけして申し訳ない。原因を究明し、安全・安定な操業に努めてまいります」とコメントしています。



2025 年 8 月 7 日

各 位

会 社 名 関 東 電 化 工 業 株 式 会 社  
代表者名 代表取締役社長 長谷川 淳一  
(コード番号 4047 東証プライム市場)  
問合せ先 広報・IR 室長 代蔵 政伸  
(TEL. 03 - 4236 - 8804 )

### 渋川工場火災事故についてのお知らせ

2025 年 8 月 7 日 (木) 午前 4 時 40 分ごろ、弊社渋川工場(群馬県渋川市)構内におきまして、火災事故が発生致しました。

地域の皆様、株主の皆様、お取引先様、関係機関など多くの皆様に多大なご迷惑とご心配をお掛けし、深くお詫び申し上げます。

事故の概要につきましては、下記のとおりです。

#### 記

##### 1. 発生日時

2025 年 8 月 7 日 (木) 午前 4 時 40 分ごろ (午前 8 時 45 分 鎮火確認)

##### 2. 発生場所

関東電化工業株式会社 渋川工場 三フッ化窒素製造設備内 (群馬県渋川市渋川 1497)

##### 3. 被害状況

- ・社員2名が医療機関に救急搬送。
- ・物的被害につきましては、現在、確認中です。

事故原因につきましては、現在調査中でございますが、早急に解明を図ります。  
また、業績に与える影響につきましては、重大な影響が見込まれる場合には、速やかに開示いたします。

以 上

2010年4月23日

三井化学株式会社

下関三井化学株式会社

## 下関三井化学 三フッ化窒素充填場事故報告

昨年11月4日（水）に、下関三井化学株式会社の三フッ化窒素製造設備（F3/F4系）内充填場において発生した事故について、被災された方々、地域居住の皆様、関係ご当局の皆様、お客様を始め、多くの方々に多大なご迷惑とご心配をお掛けいたしましたことを改めてお詫び申し上げます。

現在も警察及び諸官庁の調査等が継続されている状況ですが、三井化学、下関三井化学の両社及び社外の学識経験者で構成される合同事故調査委員会において事故原因と再発防止対策を検討し事故報告書を作成いたしました。この度、事故報告書が関係ご当局に受理されましたので推定事故原因と再発防止対策について下記のとおり報告いたします。

三井化学及び下関三井化学は、今回の事故の重大さを厳粛に受け止め、改めて全社一丸となって安全管理を再徹底するとともに、再発防止対策及び全従業員の更なる安全意識の向上に全力を挙げて取り組んでまいります。

## 記

### 1. 事故の概要

#### （1）発災設備名称

三フッ化窒素（NF3）製造設備 F3/F4系充填場

（発災設備の位置については参考資料 p3 を参照ください。下関三井化学にはNF3製造設備が9系列あり、その内の2系列です。）

本充填場は、製造工程にて製造されたNF3ガスをチューブトレーラーやポンペに充填するための設備です。（参考資料 p5 ご参照）

#### （2）事故発生状況

11月4日 17本組チューブトレーラーへの充填作業を実施し、午前中に完了していた。

13時20分頃 充填したNF3の出荷分析を行うため、17本組チューブトレーラーのポンペ元弁の開放操作を実施したところ作業者が熱風を感じ被災した。

13時23分 火災報知器及びガス検知器の発報により総合計器室でも事故を確認し関係部署に連絡。

13時24分～ 自衛消防隊出動。対策本部設置。充填コンプレッサー停止。関係諸官庁に連絡開始。

13時45分 充填場にて爆発が発生、工場構外まで爆風及び飛散物（スレート、断熱材、ポンベの一部など）による多大な被害をもたらした。  
（この爆発は、17本組チューブトレーラーが爆発したものではなく、同一充填場に保管されていた8本組チューブトレーラーのポンベが爆発したものであること、また構外への飛散物は8本組チューブトレーラーのポンベの一部であることが後日判明した。）

13時50分 充填場にて2回目の爆発が発生。

注）チューブトレーラー：複数の大型ガスポンベを一台の車両に積載したガス輸送用車両で、各ポンベを接続用配管で接続している。（参考資料p6ご参照）  
ポンベ元弁：チューブトレーラーの各ポンベと接続配管とを遮断する弁（参考資料p10ご参照）

## 2. 負傷者、近隣家屋損傷等の状況（4月22日現在）

次のように、地元居住の皆様を始め多くの方々に多大な被害を与えてしまいましたことを重ねてお詫び申し上げます。

### （1）負傷者

- ・ 地元居住の皆様 9名 （打撲、切り傷、のどの痛み、耳鳴り、めまい等）
- ・ 協力会社員 1名 （手、顔に1度の火傷、打撲）
- ・ 社員 1名 （擦り傷、捻挫、肋骨ヒビ）

＜回復状況＞8名は治療を終了。地元居住の方3名が通院継続されている。

### （2）物的被害

- ・ 家屋損傷 100軒
- ・ 車両損傷 36台

＜補修状況＞家屋、車両共すべて補修・弁済完了。

## 3. 推定事故原因（参考資料p7～p11ご参照）

合同事故調査委員会において、次のように事故原因を推定し、再発防止策を立案しております。

### （1）火災発生原因

17本組チューブトレーラー充填終了後、NF3ガス分析のため全てのポンベ元弁を一斉開放した際に、各ポンベ間の圧力の違いにより高密度・高流速のNF3が元弁を通じて移動し、流動時の摩擦現象（流体摩擦）により元弁の温度が上昇したと想定されます。元弁の温度上昇により元弁の安全栓から高温で溶融した金属と共に元弁で加熱されたNF3ガスが噴出、溶融状態の金属が着火源となり、周囲の塩ビ製カーテン（難燃性）などに着火、火災が発生したものと推定されます。

注) NF 3は支燃性のガスであり、常温では安定ですが、加熱状態あるいは放電下では活性を有しています。

安全栓とは高温によりボンベ内部圧力が上昇した場合に封入された可溶合金が溶融し、内部のガスを逃がす安全装置です。

## (2) ボンベ爆発・飛散の原因

17本組チューブトレーラーにおいて発生した火災が、同一充填場内に保管されていた8本組チューブトレーラーのタイヤに延焼、タイヤ直上のボンベを加熱したものであると考えられます。これにより、ボンベ内部で温度が上昇したため、NF 3とボンベ材料とが反応し、ボンベ内部圧力が急激に増加するとともに、加熱によりボンベ材料の強度が低下した結果、爆発したものと推定されます。

## 4. 再発防止対策（参考資料 p12～p17ご参照）

F 3/F 4系以外の7系列については今回の推定原因に基づき、次の対策を実施いたします。また今回の事故を発生させたF 3/F 4系については、設置場所も含め別途対策を検討いたします。

### (1) 火災発生防止

- ・ 17本組チューブトレーラー充填方法の変更（ボンベ間の差圧発生を回避するため、個別充填から同時充填に変更）
- ・ 異常発生時の緊急遮断システム強化
- ・ 異常の早期発見のための監視システム強化

### (2) 火災延焼防止

- ・ 充填場内の区分けと可燃物の除去
- ・ チューブトレーラー充填設備に散水設備設置

これらの具体的な対策実施については地域居住の皆様にご説明しご理解を賜ると共に、監督官庁のご指導を仰ぎご許可を頂いた上で、操業再開させて頂く予定です。

また上記の対策に加え、再発防止対策を反映した作業要領書の改定や、事故原因及び再発防止対策の教育などを行い、更なる安全意識の向上に取り組んでまいります。

以 上