

## 粉じん爆発・火災安全研修【中級/技術編】

日時： 平成 29 年 2 月 27 日(月)～28 日(火)

【27 日 9:30～17:00 (研修)、17:15～18:15 (交流会)、28 日 9:00～17:00】

場所： 独立行政法人 労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所(清瀬地区)

<http://www.jniosh.go.jp>

〒204-0024 東京都清瀬市梅園 1-4-6 TEL:042-491-4512

西武池袋線清瀬駅下車「南口 2 番バス停」より西武バスにて「東京病院北」下車(所要時間約 5 分)

(詳細は案内図をご覧ください。)

講師:	東京大学大学院工学系研究科	土橋 律 氏
	(独) 労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所	山隈 瑞樹 氏
	同	板垣 晴彦 氏
	同	八島 正明 氏
	株式会社 MCHC R&Dシナジーセンター	角野 元彦 氏
	公益社団法人 産業安全技術協会	西村 浩次郎 氏
	株式会社 インターリード	蒲池 正之介 氏
	住友化学株式会社	太田 潔 氏
	アmano株式会社	内山 宇逸 氏

近年、国内における粉じん爆発災害発生件数は減少傾向にありましたが、ここに来て下げ止まりあるいは増加傾向が見られるようになってきています。また、ヨーロッパでは法律の整備が急速に進行しており、米国ではこのところ頻発した大惨事で規制の強化が進行するなど、国際的に安全確保への関心が高まってきています。この背景として、災害は忘れた頃にやってくるという側面もあるかと思いますが、新たな機能性を求めて新しい素材が開発され、また高機能性を求めて微粉化が進行するなど、粉じん爆発・火災の危険性が増大していることがあげられます。さらに、わが国の事情として、世代の交代により経験豊かな人材の不足があるようにも見受けられます。

ひとたび爆発・火災事故を起こすと、悲惨な人的被害や生産施設等の壊滅で、企業の存続に影響を与えかねません。また、市場占有率の高い企業では事故によって社会全体の活動にまで影響を及ぼす事態も懸念されるなどで、企業の社会的責任が厳しく問われるようになってきています。

粉じん爆発・火災安全研修は、現場作業員や技術者はもとより、広く一般社員の、安全に対する知識や安全を迫る姿勢を高めるため、粉じん爆発防止のための基礎を系統的に学ぶ機会として実施するものです。

【初級/基礎編】は入門編で、技術系の出身でない方でも受講できるように、平易な講義が準備されています。また、【中級/技術編】はより技術的な内容となっており、両研修を受講することで現場作業員や技術者に必要な基礎知識全般が学べるように構成されています。相応の知識・経験を有する方の【中級/技術編】のみの受講も可能ですが、【中級/技術編】は【初級/基礎編】を受講した方を対象に組まれていますので、系統的に学ぶ機会として、【初級/基礎編】からの受講をお勧めします。また、すでに【初級/基礎編】を受講された方には【中級/技術編】を受講し、基礎全般を学ばれるようお勧めします。

当安全研修は、日本粉体工業技術協会と労働安全衛生総合研究所が共催で実施し、内容もこれまでに類を見ないほど充実しています。多くの方々にご参加いただき、安全の確保に役立てていただくことを念願し、ご案内を申し上げます。

なお、初日講義終了後、交流会を開催いたします。講師、粉じん爆発委員会委員および受講者間の意見交換等の場として是非ご活用ください。

主催: 一般社団法人 日本粉体工業技術協会 粉体工業技術センター教育部門  
(独) 労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所

企画: 一般社団法人 日本粉体工業技術協会 粉じん爆発委員会

後援: 公益社団法人 産業安全技術協会

## 開催要領

日時:平成 29 年 2 月 27 日(月) 9:30~17:00(研修)、17:15~18:15(交流会)

2 月 28 日(火) 9:00~17:00

場所:(独) 労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所(清瀬地区) <http://www.jniosh.go.jp>

〒204-0024 東京都清瀬市梅園 1-4-6 TEL: 042-491-4512

西武池袋線清瀬駅下車「南口 2 番バス停」より西武バスにて「東京病院北」下車(所要時間約 5 分)

### プログラム

(講義時間は質問時間 5 分を含む、『 』内は研修目的) なお都合により講師等の変更が有り得ます。

※最新情報は協会ホームページ <http://appie.or.jp/wordpress/wp-content/uploads/2016/11/funjin29227.pdf> でご確認ください。

- |   |                             |  |                            |
|---|-----------------------------|--|----------------------------|
| ◇ | 9:30                        | 開会挨拶                                     | 労働安全衛生総合研究所 所長 豊澤 康男       |
| ◆ | 1 日目:2 月 27 日(月) 9:30~17:00 |  |                            |
| ① | 9:35-10:40                  | 粉じん爆発の基礎知識 [1] 『爆発濃度、爆発限界に関する知識』         | 東京大学大学院 土橋 律               |
|   |                             | ・爆発限界<br>・ハイブリッド混合気                      | ・爆発限界に及ぼす諸因子の影響            |
|   |                             | <休憩 10 分>                                |                            |
| ② | 10:50-11:25                 | 粉じん爆発の基礎知識 [2] 『危険な放電と着火エネルギーに関する基礎知識』   | 労働安全衛生総合研究所 山隈 瑞樹          |
|   |                             | ・危険な放電                                   | ・着火エネルギーに及ぼす諸因子の影響         |
| ③ | 11:25-12:00                 | 自然発火の基礎知識 『熱着火(爆発)理論の解説』                 | 東京大学大学院 土橋 律               |
|   |                             | ・連鎖爆発理論と熱爆発理論<br>・自然発火の起こる条件             | ・発熱速度と放熱速度<br>・諸因子の影響      |
|   |                             | <昼食 50 分>                                |                            |
| ④ | 12:50-13:50                 | 金属粉、粉体の火災の危険性 『金属粉の爆発、粉体の火災に関する知識』       | 労働安全衛生総合研究所 八島 正明          |
|   |                             | ・金属の燃焼                                   | ・粉体層における燃え広がり              |
|   |                             | <休憩 5 分>                                 |                            |
| ⑤ | 13:55-14:45                 | 静電気の危険性と対策技術 『静電気基礎の上級編、静電気対策の基礎』        | 労働安全衛生総合研究所 山隈 瑞樹          |
|   |                             | ・静電気理論<br>・静電気の監視                        | ・静電気放電の危険性と事例<br>・除電技術・対策  |
|   |                             | <休憩 20 分>                                |                            |
| ⑥ | 15:05-15:45                 | 危険性評価の実例<br>『危険性評価の実例を取り上げて、危険性評価の実務の解説』 | (株)MCHC R&D シナジーセンター 角野 元彦 |
|   |                             | ・爆発特性値の解釈<br>・危険性データと対策                  | ・安全の考え方                    |
|   |                             | <休憩 5 分>                                 |                            |
| ⑦ | 15:50-16:25                 | 事故解明と防爆改善の事例 『事故調査の視点、事故防止対策の解説』         | 労働安全衛生総合研究所 八島 正明          |
|   |                             | ・事故調査の進め方の例<br>・再発防止対策の事例                | ・発生原因の分析                   |
|   |                             | <休憩 5 分>                                 |                            |
| ⑧ | 16:30-17:00                 | 質疑応答                                     |                            |
| ⑨ | 17:15-18:15                 | 交流会:講師・委員、受講者間の意見交換等(軽食、飲み物を用意します)       |                            |

◆ 2日目:2月28日(火) 9:00~17:00

⑩ 9:00- 9:30 実習の説明

「粉じん爆発の体験実習」担当講師

<休憩・移動 30分>

⑪ 10:00-13:40 粉じん爆発の体験実習 (この間の 11:50-12:45 昼食)

『各種粉じんを用いた粉じん爆発の体験実習・実験』

10:00-11:50

・各種粉じんの爆発下限濃度の測定実習 (班別)

(公社)産業安全技術協会 西村 浩次郎

・各種粉じんの最小着火エネルギーの測定実習 (班別)

労働安全衛生総合研究所 山隈 瑞樹

11:50-12:45 <昼食 55'>

12:45-13:40

・静電気危険性の体験実習 (班別)

(株)インターリード 蒲池 正之介

<休憩・移動 30分>

⑫ 14:10-14:55 防災安全推進体制と粉じん爆発安全対策への取組み

『実際の取組例の理解』

・住友化学の例

住友化学(株) 太田 潔

<休憩 5分>

⑬ 15:00-15:45 関連法規、規格、技術指針

『法体系と関連法規、責務の理解』

・法体系と法規制の目的

・労働安全衛生法 (事業者と労働者の責務)

・安全衛生管理規程

・技術に関する規制と技術資料

・火災爆発のリスクアセスメント等

<休憩 10分>

⑭ 15:55-16:30 爆発放散設備技術指針

『ベントに関する技術指針の解説と設計実習』

・技術指針の解説

・例題による設計計算実習

アマノ(株) 内山 宇逸

⑮ 16:30-17:00 質疑応答



# 参加申込要領

1. 定 員： 60名（ただし定員に達し次第、締め切ります）  
 2. 参 加 費：（いずれも1名様分。昼食代、交流会および消費税込み、テキストは別売です）

日本粉体工業技術協会会員	45,200円
一般	55,500円

〔日本粉体工業技術協会会員で、H28年度特別協賛金納入の会員は22,600円〕  
 【一日のみの受講は、受け付けておりません】

※研修で使用する下記テキストを必ずご持参下さい。お持ちで無い方は表示の価格（税込）にて頒布しますので、お申込み下さい。

- |        |                 |                       |        |
|--------|-----------------|-----------------------|--------|
| テキストA. | オーム社刊           | 「粉じん爆発・火災対策」          | 3,000円 |
| テキストB. | オーム社刊           | 「実務者のための粉じん爆発・火災安全対策」 | 3,000円 |
| テキストC. | 労働安全衛生総合研究所技術指針 | 「静電気安全指針2007」         | 3,000円 |
| テキストD. | 産業安全研究所技術指針     | 「爆発圧力放散設備技術指針(改訂版)」   | 2,000円 |
- ※テキストA. B.は「粉じん爆発・火災安全研修【初級/基礎編】」でお渡ししたテキストですので、「粉じん爆発・火災安全研修【初級/基礎編】」をご受講済の方は、テキストA. B.のお申込は不要です。

### 3. 申込方法：

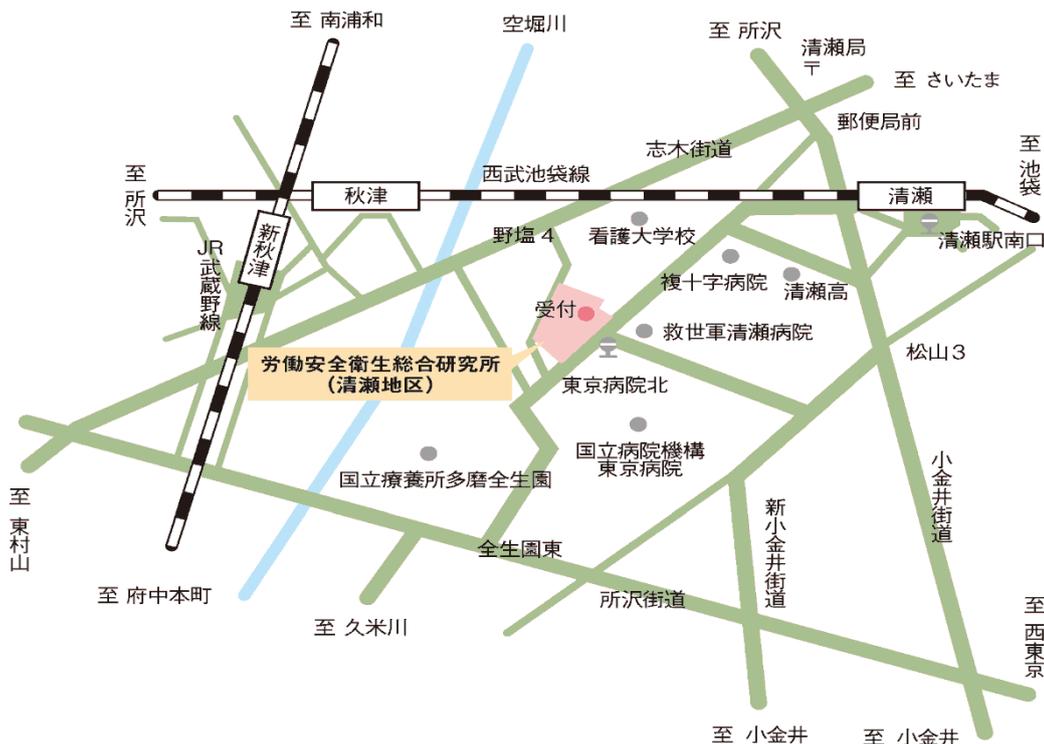
- ① 申込方法：日本粉体工業技術協会のホームページ上から、お申込みください。  
[https://www.appie.or.jp/FS-APL/FS-Form/form.cgi?Code=funjin\\_2](https://www.appie.or.jp/FS-APL/FS-Form/form.cgi?Code=funjin_2)
- ② 申込書受け付け後、受理書をEメールで送信いたします。
- ③ 参加費は別途郵送する請求書に記載の口座へ平成29年2月21日（火）までにお振込みください。請求書の発行をお急ぎの場合はご連絡ください。  
 また、お振込みいただいた参加費は返金できませんので、欠席の場合は代理の方のご参加をお願いいたします。
- ④ 振込手数料は、貴社にてご負担願います。

4. 申込締切日：平成29年2月16日（木）

5. 申込先・問合せ先：一般社団法人日本粉体工業技術協会 本部  
 〒600-8176 京都市下京区烏丸通六条上ル北町181（第5キョートビル7階）  
 TEL：075-354-3581・FAX：075-352-8530・e-mail：funjin@appie.or.jp

会場（案内図）（独）労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所（清瀬地区）

<http://www.jniosh.go.jp/access/index.html>



- 公共交通機関 西武池袋線清瀬駅下車、南口2番バス停より西武バスにて「東京病院北」下車(所要約5分)
- タクシー 西武池袋線清瀬駅南口、西武池袋線秋津駅、JR武蔵野線新秋津駅よりタクシーで約5分
- ◇ 宿泊地 近くは久米川(バスで約15分)、他は池袋(バスと西武線で約40分)、所沢(バスと西武線で約20分)等が候補地です