

アルミニウム粉塵爆発 防止マニュアル

ALUMINIUM

社団法人 日本アルミニウム協会

目 次

はじめに	1
第1章 粉塵爆発全体の発生状況	2
1.1 年次別の発生件数と負傷者数	2
1.2 粉塵の種類別の発生件数と負傷者数	3
1.3 金属粉塵の爆発事例	4
1.4 アルミニウム粉塵爆発事例の写真	9
第2章 粉塵爆発3条件	10
2.1 粉塵爆発3条件	10
2.2 爆発し易い要因は	11
2.3 粉塵爆発はどのような工程で起こるか	12
第3章 爆発原因	13
3.1 着火源別の発生件数の統計データ	13
3.2 着火源別の発生原因	13
第4章 可燃性粉塵の爆発特性	14
4.1 可燃性粉塵の爆発特性	14
第5章 アルミニウム粉塵の爆発特性	16
5.1 〔解説〕アルミニウム粉塵の高温酸化のメカニズム	23
第6章 予防と対策（粉塵一般）	24
6.1 作業場の対策	24
6.2 堆積の防止	28
6.3 摩擦・衝撃に対する対策	29
6.4 溶接・溶断作業に対する作業	30
6.5 静電気・帯電防止対策	31
6.6 不活性ガスによる対策	31
第7章 アルミニウム粉塵火災の消火	32
〈補足資料〉 2015年までのデータ更新①	
〈補足資料〉 2004年までのデータ更新②	