

# 粉じん障害の防止対策について

## じん肺とは

鉱物、金属、研磨材、炭素原料、アーク溶接のヒューム等の粉じんのうち、微細な粉じんは肺の奥深く肺胞まで入り込み、そこに沈着します。これらの粉じんを吸い続けると、肺内では、繊維増殖が起こり、肺が固くなって呼吸が困難になります。これが「じん肺」です。じん肺になると、肺結核、結核性胸膜炎、続発性気管支炎等の病気にかかりやすくなり、また、かかった場合は治りにくくなるといわれています。

じん肺の初期にはほとんど自覚症状がありませんが、進んでくると息切れが起こり、せきやたんが出たりします。さらに進むと息切れがひどくなり、歩いただけでも息が苦しく、動悸がして仕事もできなくなります。今日吸い込んだ粉じんが明日すぐに発病するものではありませんが、長期間吸入し続けると、その後の粉じん作業を離れても、数年あるいは十数年を経てじん肺が発症することがあります。



## 粉じん障害の防止に係る法規制について

このような粉じんによる障害を防止する対策としては、まず、粉じんへのばく露を低減する粉じん発散源対策や防じんマスクの着用等の作業環境管理及び作業管理を行うと共に、粉じん作業従事労働者に対する健康管理、労働衛生教育を行うことが重要であり、それらの対策は、それぞれ粉じん障害防止規則及びじん肺法に規定されています。

また、国は昭和56年以降8次にわたって粉じん障害防止総合対策を進め、平成30年度からは第9次粉じん障害防止総合対策を展開しているところです。

新たにじん肺の所見がみられた労働者の数は、粉じん障害防止規則が全面施行された昭和56年と比べ、大幅に減少し、平成23年において初めて200人を下回り、近年は100人台で推移しており、粉じん障害の防止対策の効果はあがっております。

## じん肺法によるじん肺健康診断及びじん肺管理区分の決定について

じん肺法では、じん肺にかかるおそれがあると認められる一定の作業を「粉じん作業」と定義（粉じん障害防止規則に同じ。）し、常時粉じん作業に従事する労働者に対するじん肺健康診断の実施、及び当該じん肺健康診断でじん肺の所見のあった者に対するじん肺管理区分の決定により、じん肺の症状の悪化を防止するための措置のほか、じん肺管理区分が4の者及び合併症にかかっている者については療養を要すること等が定められています。

（合併症とは「じん肺と合併した肺結核その他のじん肺の進展経過に応じてじん肺と密接な関係があるとみとめられる疾病」を言います。）

## じん肺健康診断の実施時期等

じん肺健康診断は、次のように、就業時、定期、定期外、離職時について行うこととされています。

### 1 就業時健康診断

新たに常時粉じん作業に従事することになったとき。ただし、次の者を除く。

- (1) 当該就業日前に粉じん作業従事歴がない者
- (2) 当該就業日前1年以内にじん肺健康診断を受けてじん肺管理区分が管理1、管理2又は管理3イである者
- (3) 当該就業日前6月以内にじん肺健康診断を受けてじん肺管理区分が管理3ロである者

### 2 定期健康診断

粉じん作業の従事状況とじん肺管理区分に応じて、次の表の頻度で行うこととされています。

粉じん作業従事との関係	じん肺管理区分	頻度
常時粉じん作業に従事している者	管理1	3年以内ごとに1回
	管理2、管理3	1年以内ごとに1回
過去に常時粉じん作業に従事したことがあり、現に非粉じん作業に従事している者	管理2	3年以内ごとに1回
	管理3	1年以内ごとに1回

### 3 定期外健康診断

- (1) 常時粉じん作業に従事する労働者（じん肺管理区分が管理2、管理3又は管理4と決定された者を除く。）が安衛法第66条第1項又は第2項の健康診断において、じん肺の所見があり、又はじん肺にかかっている疑いがあると診断されたとき。
- (2) 合併症により1年を超えて療養のため休業した労働者が、医師により療養のための休業を要しなくなったと診断されたとき。
- (3) 合併症により1年を超えて療養した労働者が、医師により療養を要しなくなったと診断されたとき。
- (4) 常時粉じん作業に従事させたことのある労働者で、現に粉じん作業以外の作業に常時従事しているもののうち、じん肺管理区分が管理2である労働者が安衛則第44条又は第45条の健康診断（胸部エックス線検査及び喀痰検査に限る。）において肺がんにかかっている疑いがないと診断されたとき以外

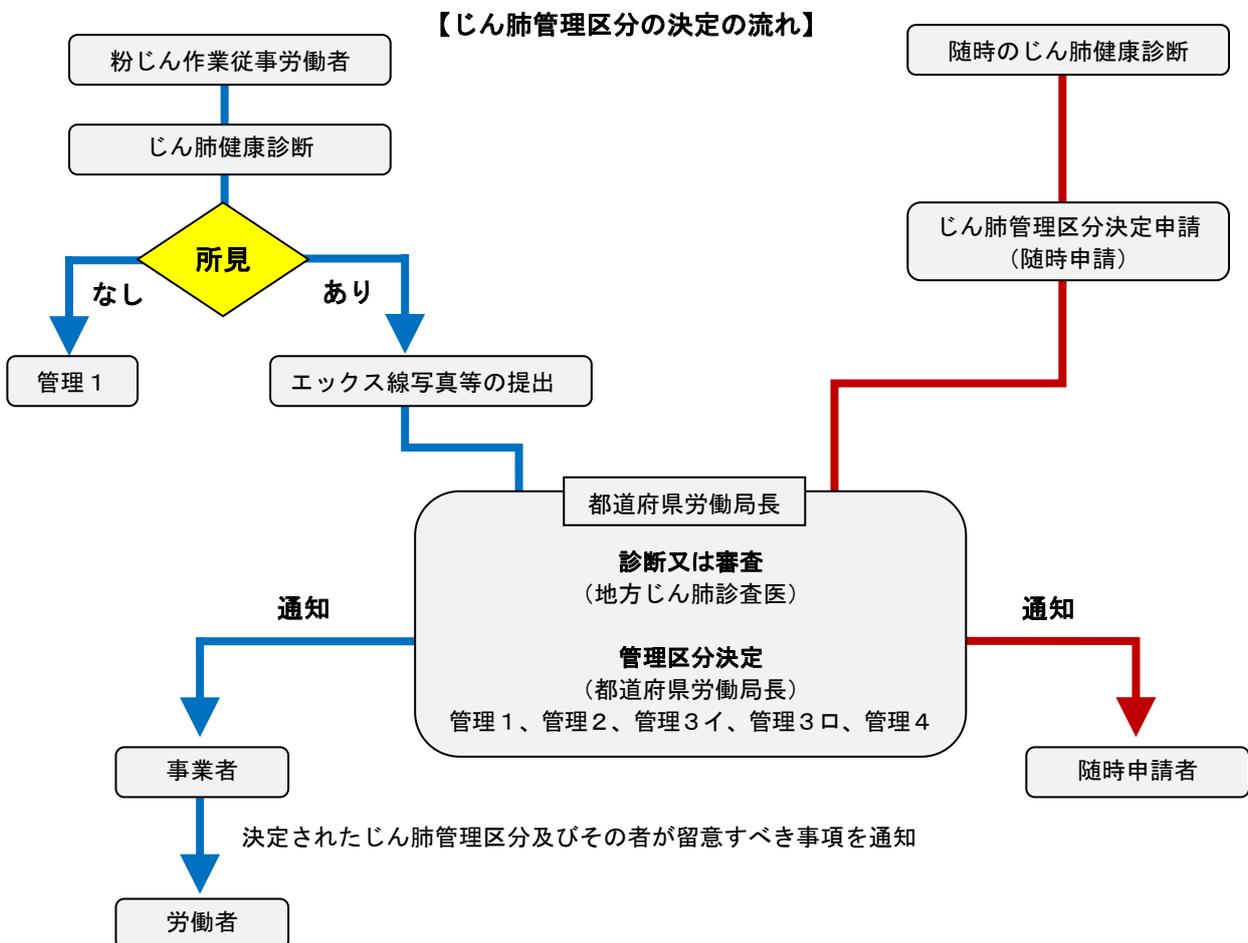
### 4 離職時健康診断

離職の日まで1年を超えて使用していた労働者が当該離職の際にじん肺健康診断を行うように求めたとき。ただし、直前にじん肺健康診断を受けた日から離職までの期間が下表の期間に満たないときは、この限りではありません。

粉じん作業従事との関係	じん肺管理区分	直前のじん肺健康診断から離職までの期間
常時粉じん作業に従事している者	管理1	1年6月以上
	管理2、管理3	6月以上
過去に常時粉じん作業に従事したことがあり、現に非粉じん作業に従事している者	管理2、管理3	6月以上

### じん肺管理区分決定等

じん肺健康診断の結果「じん肺の所見あり」とされた者については、都道府県労働局長あてエックス線写真等を提出し、じん肺管理区分の決定を受ける必要があります。また、常時粉じん作業に従事する労働者であった者は、いつでも、じん肺健康診断を受けて、厚生労働省令で定めるところにより、都道府県労働局長にじん肺管理区分を決定すべきことを申請することができます。



## 健康管理のための措置

じん肺健康診断を行った結果、管理区分が2以上の者については、就業上の措置が定められています。

### [じん肺管理区分]



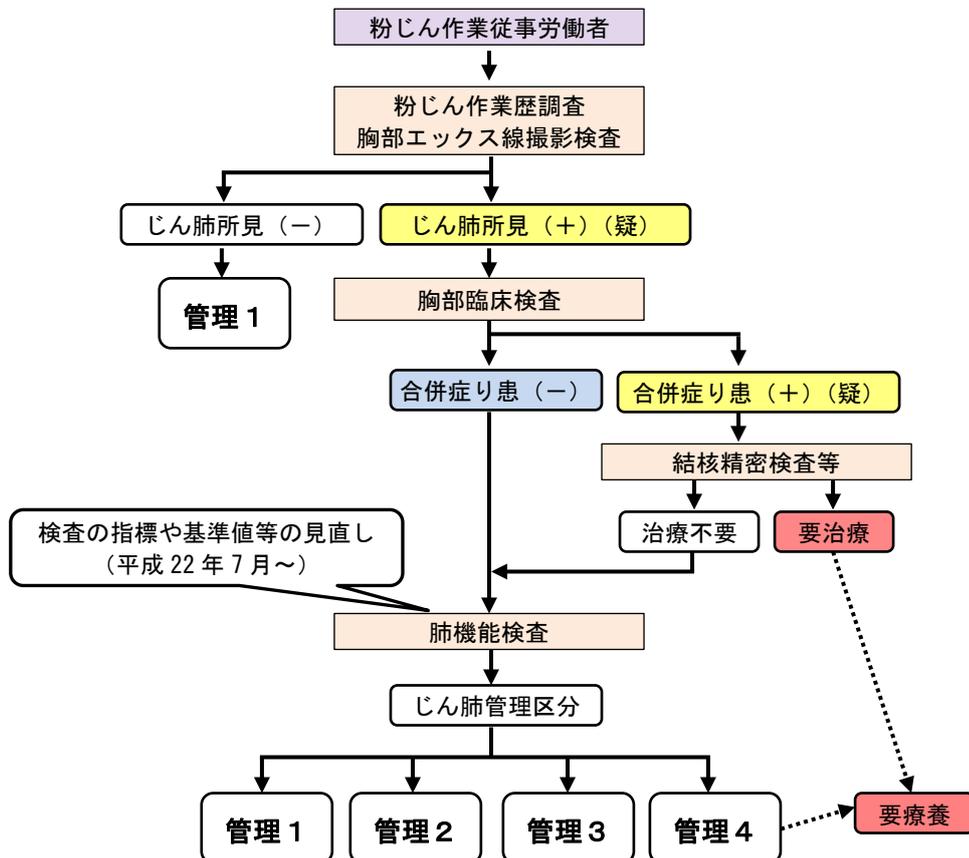
### [措置]

就業上の特別な措置なし  
粉じんばく露の低減措置  
作業転換の努力義務  
(転換手当 30 日分)  
作業転換の義務  
(転換手当 60 日分)  
療養

作業転換の勧奨及び指示は、じん肺法第21条により都道府県労働局長が行う。

**じん肺法上の合併症**  
(1)肺結核  
(2)結核性胸膜炎  
(3)続発性気管支炎  
(4)続発性気管支拡張症  
(5)続発性気胸  
(6)原発性肺がん

## じん肺健康診断と管理区分の関係について



## エックス線写真の像

・第1型	両肺野にじん肺による粒状影又は不整形陰影が少数あり、かつ、じん肺による大陰影がないと認められるもの
・第2型	両肺野にじん肺による粒状影又は不整形陰影が多数あり、かつ、じん肺による大陰影がないと認められるもの
・第3型	両肺野にじん肺による粒状影又は不整形陰影が極めて多数あり、かつ、じん肺による大陰影がないと認められるもの
・第4型	じん肺による大陰影があると認められるもの

## じん肺管理区分

・管理1	じん肺所見がないと認められるもの
・管理2	エックス線写真の像が第1型でじん肺による著しい肺機能の障害がないと認められるもの
・管理3イ	エックス線写真の像が第2型でじん肺による著しい肺機能の障害がないと認められるもの
・管理3ロ	エックス線写真の像が第3型又は第4型(大陰影の大きさが一側の肺野の3分の1以下のものに限る。)でじん肺による著しい肺機能の障害がないと認められるもの
・管理4	1. エックス線写真の像が第4型(大陰影の大きさが一側の肺野の3分の1を超えるものに限る。)と認められるもの 2. エックス線写真の像が第1型、第2型、第3型又は第4型(大陰影の大きさが一側の肺野の3分の1以下のものに限る。)でじん肺による著しい肺機能の障害があると認められるもの

## じん肺法に基づくじん肺健康診断で実施されている肺機能検査の判定基準等が見直されました

### ○肺機能検査の判定基準の見直し

肺機能検査の判定基準等については、以下のとおりとなります。

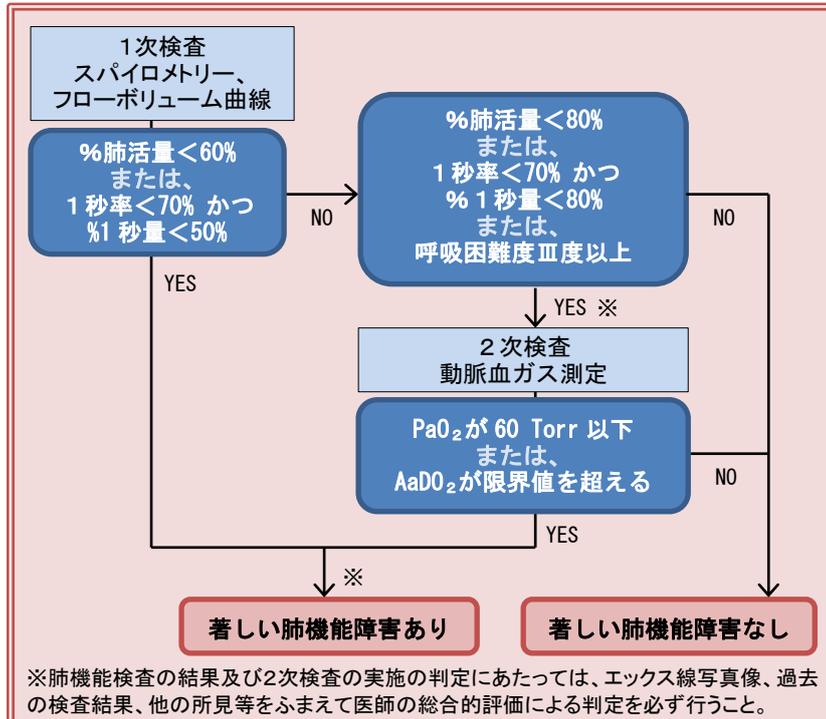
- ・閉塞性換気障害の指標として、「1秒率」に加え「%1秒量」を追加
- ・%肺活量、%1秒量について、2001年日本呼吸器学会の予測式を用いて判定
- ・動脈血ガスの指標として、「酸素分圧」を追加

### ○健康診断結果等の様式の変更

肺機能検査の判定基準の見直しに伴い、「%1秒量」が追加され、「V25/身長」が削除されました。また健康管理に役立てるため、「喫煙歴」が追加されました。

### ○肺機能検査結果の確認

じん肺管理区分決定の申請にあたって、著しい肺機能障害が疑われる場合、肺機能検査の結果の写し等の提出をお願いすることになりました。



### □%肺活量 (%VC)

2001年日本呼吸器学会の予測式による正常予測値を用いて判定を行います。(※)

(予測式)

男性:  $0.045 \times \text{身長 (cm)} - 0.023 \times \text{年齢} - 2.258$  (L)

女性:  $0.032 \times \text{身長 (cm)} - 0.018 \times \text{年齢} - 1.178$  (L)

### □1秒率 (FEV1.0)

従来の限界値ではなく、70%未満が判定基準になります。

### □%1秒量 (%FEV1.0) ※同上

(予測式)

男性:  $0.036 \times \text{身長 (cm)} - 0.028 \times \text{年齢} - 1.178$  (L)

女性:  $0.022 \times \text{身長 (cm)} - 0.022 \times \text{年齢} - 0.005$  (L)

### □酸素分圧 (PaO<sub>2</sub>)

60 Torr 以下が判定基準になります。

### □肺胞気動脈血酸素分圧較差 (AaDO<sub>2</sub>)

従来の限界値が判定基準になります。