

～ずい道建設工事を行う事業者の皆さまへ～

# 「ずい道等建設工事における 粉じん対策に関するガイドライン」 を改正しました

厚生労働省は、このたび、「ずい道等建設工事における粉じん対策に関するガイドライン」を改正しました。

このガイドラインは、事業者が実施すべき事項と関係する法令の規定のうち重要なものを一体的に示すことで、粉じん障害防止対策のより一層の充実を図ることを目的とし、改正省令など\*の規定に合わせて内容を見直しました。

\*「粉じん障害防止規則及び労働安全衛生規則の一部を改正する省令」(令和2年厚生労働省令第128号)  
「粉じん作業を行う坑内作業場に係る粉じん濃度の測定及び評価の方法等」(令和2年厚生労働省告示第265号)

## 施行日など

- 改正ガイドラインは、令和3年4月1日から施行されています。ただし、「1. ずい道等の掘削等作業主任者」の規定は、令和4年4月1日から施行されています。
- なお、令和3年4月1日より前に発注されたずい道等建設工事で、本パンフレットの「2. 粉じん発生源に係る措置」、「3. 換気装置等による換気の実施」、「4. 粉じん目標濃度レベル」の改正事項については、令和3年4月1日以降も、改正前のガイドラインの規定が適用されます。

ガイドライン全文や新旧対照表など、改正内容に関する資料はこちら

- 厚生労働省ホームページ  
[https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage\\_12521.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_12521.html)



※ご不明な点などございましたら、最寄りの都道府県労働局・労働基準監督署にお問い合わせください。

## ① ずい道等の掘削等作業主任者の職務の追加

ずい道等の掘削等作業主任者の職務として、次の事項を追加しました。

- 空気中の粉じんの濃度等の測定方法およびその結果を踏まえた掘削等の作業の方法の決定
- 換気等の方法の決定
- 粉じん濃度等の測定結果に応じた、労働者に使用させる呼吸用保護具の選択
- 粉じん濃度等の試料採取機器の設置の指揮、または自らこれを行うこと
- 呼吸用保護具の機能を点検し、不良品を取り除くこと
- 呼吸用保護具の使用状況の監視

## ② 粉じん発生源に関する措置の強化

現行のガイドラインに定める事項に加え、以下の事項を新たに決めました。

- 工法について、設計段階において、より粉じん発生量の少ないトンネルボーリングマシン工法や、シールド工法等の採用を検討すること。
- コンクリートの吹付作業について、以下の事項を新たに記載。
  - 湿式型の吹付機械装置と同等以上の措置としてエアレス吹付技術を明示。
  - 吹付時の粉じん濃度を低減させるため、粉体急結剤、液体急結剤の使用と分割練混ぜの導入を図ること。
  - より本質的な対策として、遠隔吹付技術の導入を検討すること。
- エアカーテン、移動式隔壁等、切羽等の粉じん発生源において発散した粉じんが坑内に拡散しないようにするための方法の導入を図ること。

## ③ 換気装置等による換気の強化

現行のガイドラインに定める事項に加え、以下の事項を新たに決めました。

- 換気方式の選定に当たり、より効果的な換気方法である吸引捕集方式の導入を図ること。
- 新たな換気設備として、局所集じん機、伸縮風管、エアカーテン、移動式隔壁等の導入を図ること。

## ④ 粉じん目標濃度レベルの引き下げ(強化)と、改善措置の充実

- 粉じん濃度目標レベルを現行の $3\text{mg}/\text{m}^3$ から $2\text{mg}/\text{m}^3$ に引き下げました。
- 評価値が粉じん濃度目標レベルを超える場合に行う換気装置の風量の増加のほか必要な措置として、以下の事項を追記しました。
  - より効果的な換気方式への変更
  - 集じん装置による集じんの実施
  - 風管の設置方法の改善
  - 粉じん抑制剤の使用

## ① ずい道等の掘削等作業主任者の職務の追加

ずい道等の掘削等作業主任者の職務として、次の事項を追加しました。

- 空気中の粉じんの濃度等の測定方法およびその結果を踏まえた掘削等の作業の方法の決定
- 換気等の方法の決定
- 粉じん濃度等の測定結果に応じた、労働者に使用させる呼吸用保護具の選択
- 粉じん濃度等の試料採取機器の設置の指揮、または自らこれを行うこと
- 呼吸用保護具の機能を点検し、不良品を取り除くこと
- 呼吸用保護具の使用状況の監視

## ② 粉じん発生源に関する措置の強化

現行のガイドラインに定める事項に加え、以下の事項を新たに決めました。

- 工法について、設計段階において、より粉じん発生量の少ないトンネルボーリングマシン工法や、シールド工法等の採用を検討すること。
- コンクリートの吹付作業について、以下の事項を新たに記載。
  - 湿式型の吹付機械装置と同等以上の措置としてエアレス吹付技術を明示。
  - 吹付時の粉じん濃度を低減させるため、粉体急結剤、液体急結剤の使用と分割練混ぜの導入を図ること。
  - より本質的な対策として、遠隔吹付技術の導入を検討すること。
- エアカーテン、移動式隔壁等、切羽等の粉じん発生源において発散した粉じんが坑内に拡散しないようにするための方法の導入を図ること。

## ③ 換気装置等による換気の強化

現行のガイドラインに定める事項に加え、以下の事項を新たに決めました。

- 換気方式の選定に当たり、より効果的な換気方法である吸引捕集方式の導入を図ること。
- 新たな換気設備として、局所集じん機、伸縮風管、エアカーテン、移動式隔壁等の導入を図ること。

## ④ 粉じん目標濃度レベルの引き下げ(強化)と、改善措置の充実

- 粉じん濃度目標レベルを現行の $3\text{mg}/\text{m}^3$ から $2\text{mg}/\text{m}^3$ に引き下げました。
- 評価値が粉じん濃度目標レベルを超える場合に行う換気装置の風量の増加のほか必要な措置として、以下の事項を追記しました。
  - より効果的な換気方式への変更
  - 集じん装置による集じんの実施
  - 風管の設置方法の改善
  - 粉じん抑制剤の使用

## ⑤ 呼吸用保護具の使用基準の強化

現行のガイドラインに定める事項に加え、以下の事項を新たに決めました。

- 掘削作業、ずり積み作業、またはコンクリート等吹付作業のいずれかに労働者を従事させる場合にあつては、粉じんの濃度等の測定の結果に応じて、有効な防じん機能を有する電動ファン付き呼吸用保護具を使用させること。

## ⑥ 粉じん濃度等の測定結果等の周知の充実

現行のガイドラインに定める事項に加え、測定結果の周知について以下の事項を新たに決めました。

- 粉じん則上記録が求められる事項について、朝礼等で使用する掲示板等、常時各作業場の見やすい場所に掲示し、または備え付ける等の方法により、労働者に周知させること。

## 切羽に近接する場所の粉じん濃度等の測定(新設)

標記について、以下の事項を新たに決めました。

### (1) 試料空気の採取は、次のいずれかの方法によること。

- 定置式の試料採取機器を用いる方法
  - ずい道等の切羽からおおむね10メートル、30メートルおよび50メートルの地点において、当該ずい道等の両側にそれぞれ試料採取機器を設置。
- 作業に従事する労働者の身体に装着する試料採取機器を用いる方法
  - ずい道等の切羽に近接する場所の適切な数(2以上に限る)の労働者に対して試料採取機器を装着して行うこと。
- 車両系機械(動力を用い、かつ、不特定の場所に自走できる機械)に装着されている試料採取機器を用いる方法
  - ずい道等の切羽に近接する場所において使用されている適切な数(2以上に限る)の車両系機械に試料採取機器を装着して行うこと。

### (2) 試料空気の採取の時間

- 同一の作業日のずい道等建設工事の1サイクル(掘削作業、ずり積み作業、コンクリート等吹付作業及びロックボルト取付け作業等)に従事する全時間、試料空気の採取を行う。

### (3) 空気中の粉じんの濃度の測定の方法

レスピラブル(吸入性)粉じん(肺泡に到達する粒子)を分粒できる分粒装置を装着した測定機器を使用し、次のいずれかの方法によること。

- ろ過捕集方法および重量分析方法
- 相対濃度指示方法(標準的な質量濃度変換係数(K値)を使用可。)

### (4) 粉じん中の遊離けい酸の含有率の測定は、次のいずれかの方法によること

- エックス線回折分析方法または重量分析方法
- 鉱物等の種類に応じた標準的な遊離けい酸含有率(Q値)を使用。