

「石綿ばく露歴把握のための手引」について

厚生労働省では、石綿に関する健康管理の在り方について、平成17年度に「石綿に関する健康管理等専門家会議」を開催し、その報告書を平成18年2月24日に取りまとめました（<http://www.mhlw.go.jp/houdou/2006/02/h0224-1.html> 参照）。

報告書の中で、石綿関連疾患を発見するための検査は、石綿ばく露の可能性のある人に対して行うべきであるとの提言がなされ、まずは石綿ばく露の可能性の有無について、よく聴取りを行うことが大切であるとされました。このため、マニュアル作成部会を立ち上げ、今般「石綿ばく露歴把握のための手引」が取りまとめられましたので、公表します。

石綿相談窓口の相談員、呼吸器の診療に携わる医師等、石綿ばく露についての知識を必要とする方々が、石綿ばく露歴の聴取りを行う際にご活用ください。

手引の閲覧及びダウンロードはこちらから

http://www.jaish.gr.jp/information/mhlw/sekimen/h18_tebiki.html

【手引の特徴】

- ・ 本手引は、石綿相談窓口の相談員、呼吸器の診療に携わる医師等が、相談に来られた方の石綿ばく露の有無を把握する際に役立てていただくために作成しました。
- ・ 石綿に関する作業のイメージをつかみやすくするため、写真を多用しています。
- ・ ばく露歴を把握するための調査票を「簡易版」「詳細版」2種類用意しましたので、必要に応じてご利用ください。本調査票は、聴取りを行うに当たっての補助手段ですので、チェックがつけばばく露ありと機械的に判断するのではなく、必ずばく露の状況について聴取りを行ったうえで、ご判断ください。
- ・ 本手引で取り上げている作業であっても、作業場所、作業の状況、時代等により石綿にばく露していないこともあることをご理解の上、ご利用ください。

情報提供用資料

石綿に関する健康管理等専門家会議

石綿ばく露歴把握のための手引

～石綿ばく露歴調査票を使用するに当たって～

(153頁のうち、16頁の抜粋版)

平成18年10月

石綿に関する健康管理等専門家会議

マニュアル作成部会

目 次

1. はじめに	2
2. 石綿繊維の特徴	4
3. 石綿関連写真集	9
(1) 石綿に関する作業（石綿ばく露歴調査票《詳細版》Ⅱに対応）	10
(2) 石綿製品（石綿ばく露歴調査票《詳細版》Ⅲに対応）	55
4. 石綿自記式簡易調査票 使い方・調査票・説明要領	64
5. 石綿ばく露歴調査票（詳細版） 使い方・調査票・記入要領・解説	73
6. 石綿ばく露歴調査・資料集	88
(1) 石綿ばく露歴調査とは	89
(2) 石綿濃度とばく露量の判断	90
(3) 石綿製品の歴史	95
(4) 石綿ばく露の可能性のある産業と作業（暫定版）	100
(5) 労災認定事例	110
(6) 文献集	114
(7) 石綿関連事業場等（一覧）	123
(8) 参集委員	152

1. はじめに

石綿はその特性として耐熱性・抗張性・化学的安定性に富み、断熱性・電気絶縁性も高く安価であるため、日本では戦前から石綿紡織製品、戦後は各種工業製品や建材をはじめとして広範囲に使用されてきましたが、平成7年に石綿のうち有害性の高いアモサイト(茶石綿)及びクロシドライト(青石綿)を含有するすべての製品の製造等が禁止され、さらに平成16年10月にクリソタイル(白石綿)等の石綿を含有する建材等の製造等が禁止されました。

平成17年6月、石綿を扱っていた事業場の周辺において、労働者だけでなく住民にも石綿による健康障害が発生していることが明らかになり、注目を集めることとなりました。そこで、工場周辺に居住する住民をはじめ、石綿吹付け等がなされていた建物内(住居、学校等)で長期に過ごした者、さらには石綿ばく露歴は明らかではないが不安を感じている一般住民等に対しても、石綿ばく露所見の有無を確認したり、又は石綿ばく露による疾患に罹患しているかどうかの確認を行うため、広く検査を行うことが必要との声が高まりました。しかしながら、むやみにエックス線写真やCTを撮影することは放射線障害の原因ともなりうることから、慎重に対象者を選定する必要があります。その点について「石綿に関する健康管理等専門家会議」で議論がなされ、その結果、石綿ばく露に関する問診等を行って、石綿ばく露を受けた可能性がある人と判断された人々に対して、エックス線写真あるいはCTを撮影することが望ましいとの提言がなされました。本部会は、専門家会議の提言を受け、そのような聴取り調査を行う際に、保健師や一般臨床医が使用することを想定して「石綿自記式簡易調査票」「石綿ばく露歴調査票《詳細版》」、および調査票を効率よく使用するための「石綿ばく露歴把握のための手引」を作成しました。日本では石綿関連疾患の労災認定件数が欧米各国に比べて少なく、その原因として、日本における石綿の大量使用の時期が欧米各国より遅れていることに加えて、石綿ばく露開始からおよそ40年あまりの長い潜伏期間を経てこれらの疾患が発生することから、過去の職業歴を十分に聴取できていないことが考えられます。また、実地の臨床医あるいはコ・メディカルが過去に石綿がどのような作業あるいは職場において使用されていたかについて十分知らないことも想定されています。作成にあたっては、①職業性石綿ばく露の可能性のある作業と間接ばく露の可能性のある作業を見逃さないこと、②ただし、ばく露の可能性が極めて少ないと思われる作業については項目を削除すること、③職業性ばく露以外に家庭内ばく露や環境ばく露の可能性も見逃さないこと、④各チェック項目について、何故この項目を石綿ばく露の可能性があると取り上げたのか利用者に理解できるようにすること、等を念頭に置きながら慎重な作業を行いました。

石綿ばく露歴の調査に関しては、既に専門の医療機関等において各種の調査票が使われていますが、この手引では、利用者に石綿関連作業を理解してもらうために、石綿関連の作業を熟知している専門家による石綿使用箇所あるいはその作業の写真を掲載するとともに、過去の石綿ばく露によって発生した中皮腫あるいは石綿肺がんの認定事例等に基づいた産業分類あるいは作業内容を掲載しました。なお、掲載内容を決定するに当たっては、実際に石

綿を取り扱った方からの聴取り情報、成書や国内外の論文、インターネット上の各種情報、過去の製品カタログ等から、石綿ばく露が示唆され、実際に石綿関連疾患が発生したとの報告がなされた職業や作業などを参考としました。全ての石綿に関わる作業を列挙しきれているとは限りませんので、今後、この資料の利用者・関係者等からのご指摘や更なる情報収集により修正していく予定です。また、この手引中の調査票に記載された作業については、ばく露の機会・程度・事例報告の多少（国内外の臨床症例報告、疫学調査報告等）を勘案して選定しましたが、これらの項目についても、今後、更に検討を重ねていく予定です。

また、これらの情報を1冊の手引にまとめるに当たり、編集過程で10名弱にモニターを行った結果、まず写真を先に配置し、石綿関連作業の全体のイメージをつかんでいただいた上で、調査票について説明を行い、その他の専門的な情報は資料集として最後にもってくる、という構成になりました。

この手引は相談の場で働く保健師等の皆様やエックス線検査等を行う健診機関の皆様で石綿ばく露歴の調査を詳しく行いたいという方々に活用していただくことを目的としており、さらに、石綿関連疾患を診察する可能性のある実地臨床医で石綿ばく露についての知識をより深めたいという方々にも広く活用していただくことを期待しています。「石綿自記式簡易調査票」という簡易版と、「石綿ばく露歴調査票《詳細版》」という詳細版の2種類の調査票と手引を作成しましたので、利用者や利用状況に応じて、2種類の調査票を使い分けていただければ幸いです。

(1) 石綿に関する作業

(石綿ばく露歴調査票《詳細版》Ⅱに対応)

○1～19 高濃度ばく露、中等度ばく露、事例報告の多い作業

1	石綿鉱山・石綿製品の製造に関わる作業	12
2	石綿や石綿含有岩綿等の吹きつけ・張りつけ等作業	13
3	石綿原綿または石綿製品の運搬・倉庫内作業	14
4	配管・断熱・保温・ボイラー・築炉関連作業	15
5	造船所内の作業(造船所における事務職含めた全職種)	16
6	船に乗り込んで行う作業(船員 その他)	17
7	建築現場の作業(建築現場における事務職含めた全職種)	18
8	解体作業(建築物、構造物、石綿含有製品等)	24
9	港湾での荷役作業	26
10	発電所・変電所・その他電気設備での作業	27
11	鉄鋼所または鉄鋼製品製造に関わる作業	28
12	耐熱(耐火)服や耐火手袋等を使用する作業	28
13	自動車・鉄道車両等を製造・整備・修理・解体する作業	29
14	鉄道等の運行に関わる作業	29
15	ガラス製品製造に関わる作業	31
16	石油精製、化学工場内の精製・製造作業や配管修理等の作業	32
17	清掃工場または廃棄物の収集・運搬・中間処理・処分の作業	34
18	電気製品・産業用機械の製造・修理に関わる作業	36
19	レンガ・陶磁器・セメント製品製造に関わる作業	37

○20～32、34 注目すべき作業※

20	吹きつけ石綿のある部屋・建物・倉庫等での作業(教員 その他)	38
21	エレベーター製造または保守に関わる作業	40
22	ランドリー・クリーニングに関わる作業	41
23	ガスマスクの製造に関わる作業	42
24	上下水道に関わる作業	43
25	ゴム・タイヤの製造に関わる作業	44
26	道路建設・補修等に関わる作業	45
27	映画放送舞台に関わる作業	46
28	農業、バーミキュライト等を扱う作業	47
29	酒類製造に関わる作業	48
30	消防に関わる作業	49
31	歯科技工に関わる作業	50
32	金庫の製造・解体に関わる作業	51
33	その他の石綿に関連する作業	52
34	タルク等石綿含有物を使用する作業	54

※ ただし、ばく露時間と濃度により「1～19 高濃度ばく露、中等度ばく露、事例報告の多い作業」と「20～32、34 注目すべき作業」にはオーバーラップがあるので、明確に分けることは難しいと考えられます。

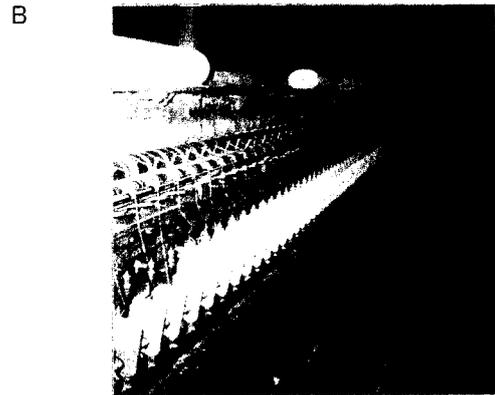
1 石綿鉱山・石綿製品の製造に関わる作業

1

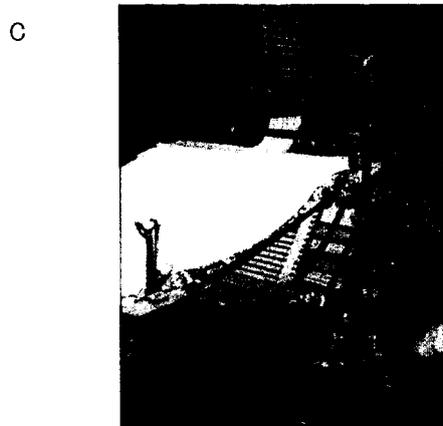
【関連する職種(一般の呼称)】	
石綿鉱山の坑夫、採掘、掘進、破碎、乾燥、袋詰め 石綿紡績、紡糸、紡織、製綱、ワイヤーロープ製造	石綿セメント管製造 ブレーキライニング、ブレーキパッド、クラッチフェーシング製造
石綿スレート板製造	石綿パッキング製造、ジョイントシート製造
【石綿製品(代表的な2, 3)】	
石綿保温材・煙突材 石綿セメント管・石綿パイプ	石綿含有ボード(外壁材・内装材) 石綿含有摩擦材(ブレーキパッドなど)
【労災認定事例(p110-112)】 1,34-37	【文献(p114-119,122)】 3,4,24-27,36,40-49,62-64,111



【概要】写真は海外の石綿鉱山(露天掘り)です。地下掘りの鉱山もあります。我が国の石綿鉱山は昭和20年代までに多くが閉山し、現在、石綿鉱山はありません。また蛇紋岩系の採掘場では不純物として白石綿が混入している可能性があります。



石綿紡織工場。石綿のグレード(品質)の高いもの(長繊維)を開綿・均一にして撚り合わせて糸にします。綿羊(コットン)などと同じ製法です。工場内は相当な粉じんが舞っていたところもありました。



石綿を均一に積層し、ニードルパンチ(鉤で裏面まで引っ掛け折り返す)などで繊維の絡み合わせを高めるなどの製法もありました。紡織中に石綿が飛散し、器械の下に堆積しています。



ローラーにかけ所定の厚みにしているところ。写真は石綿の飛散を防ぐため局所排気装置がつけられています。石綿布はタテ糸、ヨコ糸を背広などの生地製造と同じように織りました。



グラインダーで石綿含有物を研磨しています。写真は局所排気装置がつけられており、粉じんは効率よく排気されていますが、浮遊した繊維にばく露するので防じんマスクも必要です。

グラインダー
(回転する刃で物を削る)

石綿製品



吹きつけ石綿用に工場で調合された梱包形態(ビニールで圧縮梱包されています)。昔の原綿輸入は麻袋や紙袋に入っており梱包が破れてばく露した、などのケースがありました。

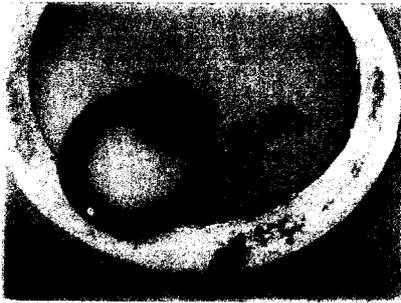
※掲載した写真はイメージ写真です

(2) 石綿製品

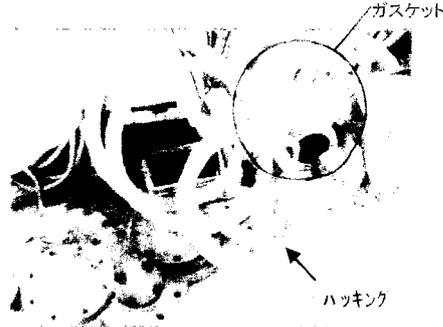
(石綿ばく露歴調査票《詳細版》Ⅲに対応)

1	石綿原綿（わた・繊維）	56
2	石綿吹きつけ材	
3	石綿フェルト	57
4	石綿保温材・煙突材	
5	石綿含有屋根材	58
6	石綿紙	
7	石綿セメント管・石綿パイプ	59
8	石綿含有ボード（外壁材・内装材）	
9	石綿パッキング・ガスケット	61
10	石綿織物・布・ひも・テープ・リボンなど	
11	石綿含有塗料・石綿含有シーリング材・石綿含有接着剤	62
12	石綿含有摩擦材（ブレーキパッドなど）	
13	その他の石綿製品	63

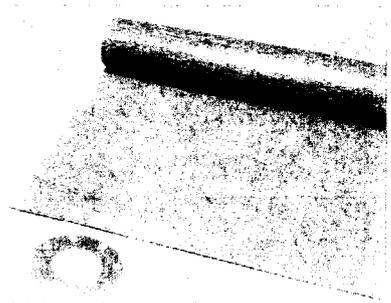
9 石綿パッキング・ガスケット



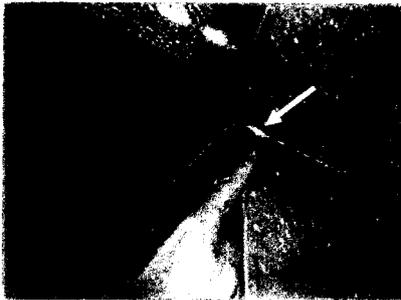
各種口径石綿パッキング



パッキング廃材、右ガスケット廃材



ガスケット・ジョイントシート



空調ダクトパッキング
(ダクトの間に挟まっている白いもの)



バルブ継ぎ手部などへのパッキング・ガスケット
(継ぎ目に挟まっていますので写真では見え
ていません)



自動車エンジンルーム内のガスケット
(継ぎ目に挟まっていますので写真では見え
ていません)

10 石綿織物・布・ひも・テープ・リボンなど



高熱作業用石綿防護服一式



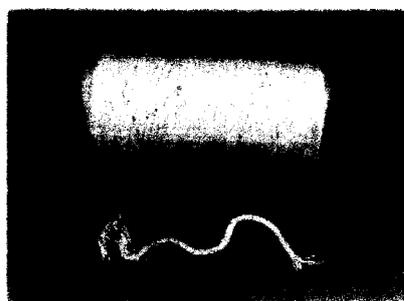
溶接火粉防止用石綿布(防護面体の下)



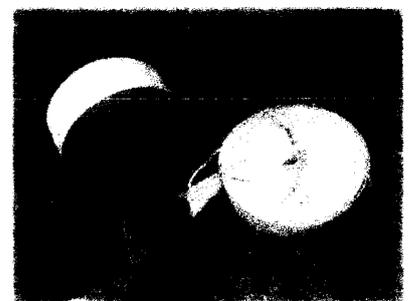
石綿布



空調ほか可動継ぎ手部(表面アルミクロ
ス貼)



石綿糸・ひも



石綿テープ・本物ではありませんが、このよ
うな形状をしていました

石綿自記式簡易調査票・記入要領

記入日： 年 月 日

お名前 _____

A. あなたは、今まで下記の作業をしたり、その周辺で作業をしたことがありますか。アルバイトなどの短期間の作業も含め、当てはまるすべての□に✓印をつけてください。石綿関連作業かどうか判らない場合も、21 と合わせて✓をつけてください。

- 1□ 石綿鉱山での作業、石綿製品の製造に関わる作業
- 2□ 石綿や石綿含有岩綿等の吹きつけ・張りつけ等作業
- 3□ 石綿原綿または石綿製品の運搬・倉庫内作業
- 4□ 配管・断熱・保温・ボイラー・築炉関連作業
- 5□ 造船所内の作業（造船所における事務職含めた全職種）
- 6□ 建築現場の作業（建築現場における事務職含めた全職種）
- 7□ 解体作業（建築物、工作物、石綿含有製品等）
- 8□ 港湾での荷役作業
- 9□ 発電所・変電所・その他電気設備での作業
- 10□ 鉄鋼所または鉄鋼製品製造に関わる作業
- 11□ 自動車・鉄道車両等を製造・整備・修理・解体する作業
- 12□ 鉄道等の運行に関わる作業
- 13□ ガラス製品製造に関わる作業
- 14□ 石油精製工場、化学工場内の精製・製造作業や配管修理等の作業
- 15□ 清掃工場または廃棄物の収集・運搬・中間処理・処分の作業
- 16□ 電気製品・産業用機械の製造・修理に関わる作業
- 17□ レンガ・陶磁器・セメント製品製造に関わる作業
- 18□ その他石綿に関連する作業（ _____ ）
- 19□ タルク等石綿含有物を使用する作業（ _____ ）
- 20□ 作業内容を覚えていない時期がある。
- 21□ 石綿に関連する仕事かどうかわからない。

1～19 についてのより詳しい説明は、手引「3-1）作業の内容」の写真説明をご覧ください。

注：工作物とは、居住空間とならない建物（立体駐車場、橋、トンネルなど）

注：船舶の製造、整備等は5に該当

タルク、パーキユライト、蛇紋岩、繊維状ブルーイト等に石綿が混入していることがあります。

B. あなたのご家族は下記のことを経験していますか。当てはまるすべての□に✓印をつけてください。

- 1□ 家族が石綿関連の仕事についており、道具や作業着・マスクを家に持ち帰っていた。（具体的に：夫、妻、兄弟姉妹、祖父母などが、 _____ の仕事をしていた。）
- 2□ 石綿に関する作業が、自宅で行われた（自分が作業をしていない場合も含みます）。（具体的に： _____ ）
- 3□ わからない。

上記1、2についてのより詳しい説明は、手引「5. 家庭生活に関する質問事項」の解説をご覧ください。

石綿ばく露歴調査票《詳細版》・記入要領

昔の職業歴などは1回の問診では思い出せず、後から徐々に思い出す場合がありますので、2回目以降の外来で聞き取りを行った際に記入

第1回記入日 平成 年 月 日 第2回記入日 平成 年 月 日

名前: 年齢:

この欄は、相手とのコミュニケーション導入部としての位置づけであり、相手の反応を見ながら、職歴の概要を聴き取っていく。

は、プライバシーを守ります。

職に就いたことが無い場合、IVに進む。思い出せない場合も無理に聞き出す必要はなく、「思い出した時で結構です」といってIVに進む。

I. 職歴の概要 (在学中のアルバイト、戦時中の仕事など、石綿ばく露の有無に関わらず、短期間の仕事もできる限り聴き取ってください → 全く職についていたことが無い場合はVへ進んでください。)

従事した時期 (年月～年月)	会社の事業内容	仕事の内容
S20年頃～S58.3	造船	ボイラーの修理(溶接やパッキンの交換)
S40年頃 3年間	銀行	窓口業務、帳簿管理
↑ 思い出せる範囲でよい。 S25年頃、S20年代等	仕事内容が多岐にわたる場合も、すべて書く。1回では思い出せないことが多いので、思い出したら書き足す。	同じ時期に夜間・夏期休暇等を利用してアルバイトしていたり、季節により職を変えていたり(兼業農家等)する場合がありますので、そのような状況がなかったかも聴取する。

石綿が使用されたか否か、本人がわからない場合も、該当する作業があれば選んでください。

II. Iの「本人の仕事内容」又は自分が行っていないくても周辺の人が行っていた作業で該当する番号を選んでIVに記入してください(複数回答可)。場合により、写真を見せながら聴き取ります。

高濃度、中濃度ばく露作業、事例報告の多い作業、注目すべき作業等の順に並べました。

- 石綿鉱山での作業、石綿製品の製造に関わる作業
- 石綿や石綿含有岩綿等の吹きつけ・貼りつけ等作業
- 石綿原綿または石綿製品の運搬・倉庫内作業
- 造船所内の作業(造船所における事務職含めた全職種)
- 建築現場の作業(建築現場における事務職含めた全職種)
- 港湾での荷役作業
- 鉄鋼所または鉄鋼製品製造に関わる作業
- 自動車・鉄道車両等を製造・整備・修理・解体する作業
- 船舶の製造、整備等は5に該当
- 鉄道等の運行に関わる作業
- ガラス製品製造に関わる作業
- 石油精製工場、化学工場内の精製・製造作業や配管修理等の作業
- 清掃工場または廃棄物の収集・運搬・中間処理・処分の作業
- 電気製品・産業用機械の製造・修理に関わる作業
- レンガ・陶磁器・セメント製品製造に関わる作業
- 吹き付け石綿のある部屋・建物・倉庫等での作業(教員 その他)
- エレベーター製造または保守に関わる作業
- ランドリー・クリーニングに関わる作業
- ガスマスクの製造に関わる作業
- 上下水道に関わる作業
- ゴム・タイヤの製造に関わる作業
- 道路建設・補修等に関わる作業
- 映画放送舞台に関わる作業
- 農業、バーミキュライト等を扱う作業
- 酒類製造に関わる作業
- 消防に関わる作業
- 歯科技工に関わる作業
- 金庫の製造・解体に関わる作業
- その他の石綿に関連する作業()
- タルク等石綿含有物を使用する作業 ← タルク、バーミキュライト、蛇紋岩、繊維状アルシイト等に石綿が混入していることがあります。
- いずれもない ← 1～34に該当する作業が無い場合
- 不明(忘れた・覚えていない)

工作物とは、居住空間とならない建物(立体駐車場、橋、トンネルなど)

III. あなたが使用していた、あるいはあなたの近くで使用された石綿製品はありますか、聴き取ってIVに記入してください(複数回答可)。場合により、石綿製品の写真1～13を見せて聴き取ってください。

本人が石綿製品を良く知っている場合には、写真は見せず聴き取るだけでよい。

- | | | |
|--|---|-----------------------------------|
| 1 <input type="checkbox"/> 石綿原綿(わた・繊維) | 2 <input type="checkbox"/> 石綿吹きつけ材 | 3 <input type="checkbox"/> 石綿フェルト |
| 4 <input type="checkbox"/> 石綿保温材・煙突材 | 5 <input type="checkbox"/> 石綿含有屋根材、スレート | 6 <input type="checkbox"/> 石綿紙 |
| 7 <input type="checkbox"/> 石綿セメント管・石綿パイプ | 8 <input type="checkbox"/> 石綿含有ボード(外壁材・内装材) | |

- 9 石綿パッキング・ガスケット
- 10 石綿織物・布・ひも・テープ・リボンなど
- 11 石綿含有塗料、石綿含有シーリング材、石綿含有接着剤
- 12 石綿含有摩擦材（ブレーキパッドなど）
- 13 その他の石綿製品（ ）
- 14 いずれもない。 ← 1～13に該当しない場合
- 15 わからない。

1～13の使用状況等を記載する範囲でよい。作業内容（交換、切断、被覆、加工など）、自分が作業をしていたのか、自分ではなく回りの人が作業をしていたのか、など。複数回答の場合は、番号を添えて分けて書く。

(3) 石綿保温材をボイラー修理の際にはがした／(11) 塗装の監督業務（自分は吹き付けをしていない）

IV. 石綿に関する職歴のまとめ（Iのうち、石綿に関するもの）

従事した時期 (年月～年月)	会社名	会社所在地 (都道府県市)	会社の 事業内容	本人の仕事内容 (IIより選ぶ)	仕事で取扱った材料 (IIIより選ぶ)	石綿取扱い期間 (年月～年月)
S25.4-S50.6	〇〇	〇県△市	造船業	4, 5, 12	3, 9	S30前半-S45.3
思い出せる範囲でよい。 S25年頃、S20年代等			該当する仕事の内容 をIIから選んで書く。		取り扱った材料を IIIから選んで書く。	思い出せる範囲でよい。 S25年頃、S20年代等
職業歴の欄が足りない場合には3枚目の職業欄を使用する。3枚目の職業欄の使用の有無に〇をつける。						
(3枚目に職業歴記載：ありなし)		わかる範囲でよい。3枚目に職業欄の記載がある場合にも、トータルの石綿ばく露年数はこの欄に記載する。		石綿取扱い：通算 年 月		

V. あなたの家庭生活の中で次のようなことがありましたか（複数回答可）。

- 1 石綿製品の製造加工作業や内職が自宅であった。 年～ 年（通算 年）
 - 2 家族が石綿関連の仕事についており、
道具や作業着、マスク等を家に持ち帰ったことがある。 年～ 年（通算 年）
自分が作業をしていない場合も含む。
 - 3 家庭で、石綿製品を使って日曜大工等をしたことがある。 年～ 年（通算 年）
近くの学校や職場に通っていた場合も含む。
「近く」は本人の感覚的なものでよい。
 - 4 石綿工場・鉱山の近くに住んでいたたり、遊んでいたことがある。 年～ 年（通算 年）
 - 5 造船所の近くに住んでいたたり、遊んでいたことがある。 年～ 年（通算 年）
 - 6 建築材料の置場の近くに住んでいたたり、遊んでいたことがある。 年～ 年（通算 年）
 - 7 自動車修理工場の近くに住んでいたたり、遊んでいたことがある。 年～ 年（通算 年）
 - 8 幹線道路や大きな交差点の近くに住んでいたことがある。 年～ 年（通算 年）
- 4～8の地域： 4～8の複数回答の場合には、番号を添えて分けて書く。
(都道府県市町村名) (4)〇県△市 (7)◎県□郡
- 9 吹きつけ石綿のある建物の部屋で過ごしたことがある。 年～ 年（通算 年）
学校、家、職場など
 - 10 いずれもない。 ← 1～9に該当しない場合
 - 11 わからない。

VI. 過去あるいは現在、以下のような呼吸器の病気があれば教えてください。

- 1 肺結核
- 2 結核性胸膜炎
- 3 肺がん
- 4 慢性気管支炎
- 5 じん肺（石綿肺）
- 6 間質性肺炎（肺線維症）
- 7 肺気腫
- 8 原因不明の胸膜炎
- 9 原因不明の胸水
- 10 その他の呼吸器の病気（ ）

VII. タバコについて教えてください。葉巻やパイプも含む。

- 1 現在も吸っている。1日平均 本 年間 (B. I. 本)
 - 2 過去に吸っていた。1日平均 本 年間、止めた時期 年前 (B. I. 本)
 - 3 普段は吸わないが、人に勧められたりした時など、稀に吸うことがある。（どんな時）
 - 4 吸ったことがない。
- brinkman Index = 一日の喫煙本数 × 喫煙年数が400を超えると肺がんになる確率が高くなると言われています。

< 2 >日本の石綿製品の製造開始と製造中止

ここでは「石綿ばく露歴調査票《詳細版》Ⅲ石綿製品」に、掲載された石綿製品を中心に取り上げました。複数の文献によって、製造開始、製造中止年の記載が異なる場合には、複数の年を記載しています。

製品概要	日本国産開始年	製造中止年
石綿原綿	1908年	2006年以降
石綿フェルト	1960 ⁹⁾	1983年 ⁹⁾
保温材		
石綿保温材	1914年 ⁴⁾	1980年 ⁴⁾¹²⁾
けいそう土保温材	1890年 ¹⁾⁴⁾	1955年 ⁴⁾ 1974年 ¹²⁾
パーライト保温材	1961年 ⁴⁾	1980年 ⁴⁾¹²⁾
石綿けい酸カルシウム保温材	1951年 ⁴⁾	1980年 ⁴⁾¹²⁾
石綿煙突材（石綿セメント円筒）	1920年 ²⁾	1991年 ²⁾ 2004年 ⁴⁾¹²⁾
石綿含有吹きつけ材	1955年 ⁵⁾	1987年 ⁴⁾ 1989年 ¹²⁾
石綿含有屋根材（化粧スレート）	1961年 ¹⁰⁾	2004年 ⁴⁾
石綿紙	1931年以前 ¹⁾	1991年 ⁹⁾
石綿パイプ	1931年 ³⁾	1985年 ³⁾ 2004年 ⁴⁾
スレート・スレート波板	1916年 ¹⁾ 1917年 ¹¹⁾	2004年 ¹⁾¹¹⁾
・スレートボード：平板	1913年 ¹⁾	2002年 ⁴⁾¹¹⁾
：フレキシブル板	1952年 ²⁾ 1953年 ¹¹⁾	2004年 ²⁾⁴⁾¹¹⁾
パルプセメント板	1955年 ¹⁾ 1959年 ¹⁰⁾	2004年 ⁴⁾
パーライト板	1958年 ²⁾¹¹⁾	2004年 ⁴⁾
窯業系サイディング	1967年 ¹⁰⁾	2000年 ¹¹⁾ 2004年 ⁴⁾¹²⁾
押出成形セメント板	1970年 ⁹⁾	2004年 ⁴⁾⁹⁾
石綿パッキング	1895年 ¹⁾	2006年以降
石綿ガasket	1894年 ³⁾	2006年以降
石綿布・ひも・ロープ	1908年 ¹⁾	2006年以降
石綿含有塗料	1929年以前 ¹⁾	2004年
石綿シーリング材	1894年 ³⁾	2006年以降
石綿接着剤	1929年以降 ¹⁾	2004年
石綿含有摩擦材		
ブレーキ	1927年以前 ¹⁾	2004年
クラッチ	1930年以前 ¹⁾	2004年
石綿けい酸カルシウム板第一種	1960年 ¹¹⁾	1994年 ⁴⁾ 2004年 ¹²⁾
石綿けい酸カルシウム板第二種	1963年 ¹¹⁾	1990年 ¹¹⁾ 1997年 ⁴⁾⁸⁾
石綿灰	1929年以前 ¹⁾	1965年 ¹³⁾
石綿懐炉	1929年以前 ¹⁾	2006年以前
パン焼き	1929年以前 ¹⁾	1983年頃 ¹³⁾
実験室用石綿金網	1929年以前 ¹⁾	2006年以前

(4) 石綿ばく露の可能性のある産業と作業（暫定版）

100～109頁の暫定版は、どのような産業におけるどのような作業において、石綿ばく露の可能性があるのかを参考として示すために作成したものです。なお、どのような産業におけるどのような作業において、石綿ばく露の「可能性のある」のかを参考として示しているのみであって、その産業に従事していた方すべてが石綿にばく露していると述べているわけではないことを、ご理解の上、ご利用ください。

この資料は、平成17年7月～8月に関係省庁が公表した石綿に関連する事業所の名称等を含む資料をはじめ、いくつかの資料を基礎にして作成しています。ただし、推定を交えて作成していますので、一部に不完全な記述が含まれている可能性もあります。今後、この資料の利用者等の関係者からご指摘を受けて修正していくべき資料ですので、「暫定版」と表示したものです。この資料の利用に当たっては、この点に留意してください。

「産業分類」の欄は、日本標準産業分類（平成14年3月改訂版）の小分類を使用しました。3桁の数字は小分類の番号です。ここに掲げた産業についても、基礎資料掲載の個々の事業所の属する産業分類を推定しています。

「一般の呼称」の欄は、来談者等に馴染みのある呼称を示すことにより、該当するものを探しやすくしました。

「作業の内容の例」の欄は、種々の資料を参考とするほか、経験や一部の事業所のホームページ等を加味して作成しています。

「日本の労災認定事例」や「関係文献」の欄を設けて、この手引の中の他の資料とリンクできるようにしました。労災認定事例の事例番号が設けてあるものは、公表された資料に基づくものです。

作成に当たって利用した主な資料は、次のとおりです。

1 関係省庁ホームページ

- 平成17年8月26日環境省発表「大気汚染防止法に基づく特定粉じん発生施設届出工場・事業場の公表について」

<http://www.env.go.jp/press/press.php?serial=6302>

- 平成17年7月29日厚生労働省発表「石綿ばく露作業に係る労災認定事業場一覧表の公表について」

<http://www.mhlw.go.jp/houdou/2005/07/h0729-2.html>

平成17年8月26日厚生労働省発表「「石綿ばく露作業に係る労災認定事業場一覧表」の第2回公表について」

<http://www.mhlw.go.jp/houdou/2005/08/h0826-3.html>

- 平成17年8月26日国土交通省発表「運輸関連企業に係るアスベストによる健康被害等の状況に関する調査について」

<http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha05/01/010826.html>

- 平成17年8月26日経済産業省発表「経済産業省の所管に係る企業のアスベストによる健康被害の状況の結果について」

<http://www.meti.go.jp/press/20050826002/20050826002.html>

(4) 石綿ばく露の可能性のある産業と作業（暫定版）

産業分類（小分類）		一般の呼称	作業の内容の例	日本の労災認定事例	関係文献
番号	業種				
076	板金・金物工事業	板金工、建築板金工	彩色石綿スレート屋根や樋、石綿製とい等の切断、穴あけ、取付けなどの作業をする際に発生する粉じんによりばく露した事例がある。	事例13	
077	塗装工事業	塗装工	石綿含有耐候性塗料、耐熱・防火塗料の塗装時や塗り替え時のサンダー掛け、洗浄等で遊離した石綿粉じんによりばく露した事例がある。	事例14	文献10
078	床・内装工事業	内装大工、クロス工	天井の石綿混入の岩綿吸音板、ケイカル板、石綿セメント板、石膏ボード類および含有壁紙や床材（Pタイル、幅木、裏面石綿布貼りの長尺シート等）を切断、穴あけ、貼付け等の作業をする際に発生する粉じんによりばく露した事例がある。	事例15、16	文献11
079	その他の職別工事業（解体工事、石綿除去工事を含む）	解体工、屋根拭き、防水工（モルタル、シーリング）、ハツリ工、鍛冶工、石綿除去作業、建設重機のオペレータ、シャッター取付	解体工事における石綿含有吹付け材、石綿含有製品（建材・断熱材等）の解体・破砕や石綿含有セメント製品等のはつり及び清掃作業の際や屋根ふき工事における住宅屋根葺き用石綿スレートの切断加工の際に発生する粉じんによりばく露した事例がある。	事例17、18	文献12、13
081 082	電気工事・通信工事	電気工事士、電気工事業者、弱電機器及び通信機器取付け工事、電話ケーブル工事、送電ケーブル敷設	石綿含有製品（電線絶縁紙、電気分解の隔膜、電らん等）を切断、加工作業時等に発生する粉じんによりばく露の可能性はある。また建物内の壁などにラック取付け用の穴あけやケーブルの振り直しによる吹付け石綿への接触、損傷ばく露した事例がある。	事例19、20	
083	管工事	配管工、空調取付け、ダクト工、保温工	空調ダクトの取り付け時に吹付け石綿部に接触したり削り落としたりするときや、石綿ダクトパッキングの取り付け、交換、撤去時などでばく露する可能性がある。また温水設備などでは配管のエルボ部などに水練り石綿保温材を調査、塗布するときにはばく露した事例がある。	事例21	文献14～17
084	機械器具設置工事業	エレベーター製造、取り付け、保守・点検	石綿含有製品（シリカ保温材、パッキング、石綿布、テープ等）の切断・研磨・取付け作業や、舞台上部やエレベーター設置時に行う石綿耐火被覆への一部撤去や接触および密閉された高濃度粉塵によりばく露した事例がある。	事例22	文献18
089	その他の設備工事業	設備工、保温工	石綿含有製品（シリカ保温材、充填材、断熱材、パッキング、石綿布、テープ、ブレーキパッド等）の切断・研磨・取付け作業によりばく露した事例がある。	事例23	
097	パン・菓子製造業	製パン職人、ベーカリー、和洋菓子	オープンの内側に断熱が施されており、劣化等により、オープン扉の開閉時に石綿繊維が飛散し、それによりばく露した事例がある。		文献19、20
102	酒類製造業	ビール醸造、ワイン醸造	石綿濾過材（浄化用フィルター）乾燥時の加工・取り付け・交換の際や、廃棄石綿フィルターを放置した場合に発生する粉じんによりばく露した事例がある。		文献21～23
105	たばこ製造業	たばこ製造	たばこの葉を乾燥するため、たばこ乾燥機に葉をいれるが、乾燥機の内部には保温断熱目的で石綿製品が使用されており、劣化した石綿製品から徐々に飛散した粉じんによりばく露する可能性がある。		
117	綱・網製造業	ロープ製造工、縄ない工	天然素材ロープの製造過程でタルクを製品に添加（充填剤、増量剤、仕上剤）する際に発生する粉じんによりばく露の可能性はある。		
129	その他の繊維製品製造業	織布	石綿原綿を入れていた麻袋を再生するさいに、麻袋に付着していた石綿によりばく露した事例がある。		文献24
132	造作材・合板・建築用組立材料製造業	木製サッシ、合板製造	サッシ等製造時に使用する石綿含有製品の加工時や、作業所の清掃等により、発生する粉じんによりばく露の可能性はある。		
139	その他木製品製造業（竹、とうを含む）	藤製品、木製品、木炭、わら工芸	石綿含有製品（木材乾燥施設の断熱材や木材の耐火処理）の破損・補修・加工及び作業所の清掃の際に発生する粉じんによりばく露の可能性はある。		
141	家具製造業	家具職人、注文家具、木工、建具、指物	家具製造時に使用されていた石綿含有製品の加工時や、作業所の清掃時及び家具製造時に使用する木工用接着剤に石綿を混入（充填剤）する際に発生する粉じんによりばく露した事例がある。		
151	パルプ製造業	パルプ、製紙、ボイラーマン	ボイラーや蒸気パイプに使用される石綿含有の保温材、断熱材の破損・交換・補修時に発生する粉じんによりばく露した事例がある。		
152 ～ 159	紙、紙製品、紙容器製造 152、153、154、155、159	紙・紙器製造、断裁	タルク等を製品に添加（製紙用充填剤、塗皮剤、顔料として）する際や、石綿原料を用いた加工用原紙を生産する際及び石綿原料の積み込み・輸送・積卸し、工場の清掃作業の際に発生する粉じんによりばく露の可能性はある。		文献25～27
161 162 163	印刷・製版業及び製本・印刷物加工	印刷、製本はく（箔）押し、断裁	①印刷機のロール・ジョイントシート・シール材（石綿含有）の破損・補修、②石綿紙等に印刷を行う際の裁断・加工、③防音のために建物に吹き付けられた石綿、等によるばく露の可能性はある。		

■石綿に関する健康管理等専門家会議 参集者

- 鏡森 定信 富山医科薬科大学医学部保健医学教授
岸本 卓巳 (独) 労働者健康福祉機構岡山労災病院副院長
祖父江 友孝 国立がんセンターがん予防・検診研究センター情報研究部長
○土屋 了介 国立がんセンター中央病院副院長
名取 雄司 医療法人社団ひらの亀戸ひまわり診療所
成田 亘啓 奈良厚生会病院名誉院長
本田 浩 九州大学大学院医学研究院臨床放射線科学教授
森永 謙二 (独) 産業医学総合研究所作業環境計測研究部部长

(五十音順, 敬称略, ○は座長, 所属は平成 18 年 2 月 24 日現在のもの)

■ マニュアル作成部会 参集者

- 飯田 勝泰 東京労働安全衛生センター 事務局長
石井 義脩 (財) 産業医学振興財団 業務部長
落合 伸行 東京トリムテック (株) 仙台営業所 所長
加藤 憲忠 新日本製鐵 (株) 君津製鐵所 産業医
岸本 卓巳 (独) 労働者健康福祉機構岡山労災病院副院長
名取 雄司 医療法人社団ひらの亀戸ひまわり診療所

(五十音順, 敬称略, 所属は平成 18 年 7 月 31 日現在のもの)