

11 鉄鋼所または鉄鋼製品製造に関わる作業
 12 耐熱(耐火)服や耐火手袋等を使用する作業

11
 12

【関連する職種(一般の呼称)】	
鉄工、製鉄工、炉前工、溶解炉工、溶解工、溶接工、圧延工、鍛造工、鋳物工	
【石綿製品(代表的な2,3)】	
石綿耐火服・手袋・靴など	石綿織物・布・ひも・テープ・リボンなど
石綿保温材・煙突材	石綿含有摩擦材(ブレーキパッドなど)
【労災認定事例(p112)】 38-42	【文献(p117,122)】 50,111



【概要】製鉄は非常に熱エネルギーを必要とする産業で、多量の断熱材などが使用されています。コークス炉をはじめ、暑い(熱い)ところや粉じんの発生が多い作業環境です。



石綿布で出来た耐熱服。表面にアルミ箔などで覆い輻射熱も防ぎます。これらは製鉄のみならず消防や各分野で使用されてきました。現在はノンアス製品となっています。



高炉前などでの作業は高熱との戦い。耐熱服での完全防御は必須です。古くには石綿帽子、石綿服、石綿手袋、石綿長靴までありました。製品の劣化により石綿が飛散した可能性があります。



製鉄・製鋼の巨大な装置類は、炉内も含め全周石綿含有保温材で被覆されているといえます。このほか建物内の石綿吹きつけやスレート製品なども多用されています。



町の鉄工所はこんな雰囲気です。溶断・溶接が多いので石綿布はかかせませんでした。また建物は石綿スレート使用が多くみられます。



工場の片隅にある造作野場。フレキシブルジョイント(配管の継手)やバルブ(開閉のためのハンドル、配管との接合部に石綿パッキングを使用していたことがある)、石綿パッキングなどが雑然と置かれています。劣化により飛散の可能性があります。

掲載した写真はイメージ写真です

【関連する職種(一般の呼称)】	
機関車・鉄道車両の製造、点検、修理、解体、電気装束、制輪子製造	自動車電装品修理、オートバイ整備
【石綿製品(代表的な2,3)】	
石綿含有摩擦材(ブレーキパッドなど)	石綿パッキング、ガスケット製造
【労災認定事例(p112-113)】 50-52,58,67	【文献(117-119,122)】 51-53,75,77-83,111



A 自動車修理工場。以前、特定の車種には、ボンネット裏にエンジンからの放熱による色落ちを防止する目的で石綿フェルトが張られているものがありました。取付け時、修理時に作業員がばく露した可能性があります。



B 同じくマフラーには、高熱になる排ガス熱の断熱目的で、断熱材を内張りしているものがありました。この他にクラッチフェーシング(駆動系に用いる摩擦材の一種)にも石綿が含有されていました。



C 自動車のブレーキパッド。以前は、鉄粉、石綿その他混和材を入れディスクの磨耗の低減および制動効率のアップを図りました。修理・交換時に、摩耗して堆積した石綿含有粉じんがばく露した可能性があります。



D 長く放置された貨車専用のプラットフォーム。スレート屋根は人為的な破壊を伴わなくても経年劣化で強度が弱り、ヒョウや積雪で破れ、破損部から石綿が飛散することがあります。



E 物流基地。石綿含有商品をフォークリフトで積み替える時に破損などが皆無とは言いきれませんが、トラックターミナルに多く使用されるスレート屋根の劣化によるばく露の可能性もあります。

13 自動車・鉄道車両等を製造・整備・修理・解体する作業 - 2

13-2

14 鉄道等の運行に関わる作業 - 2

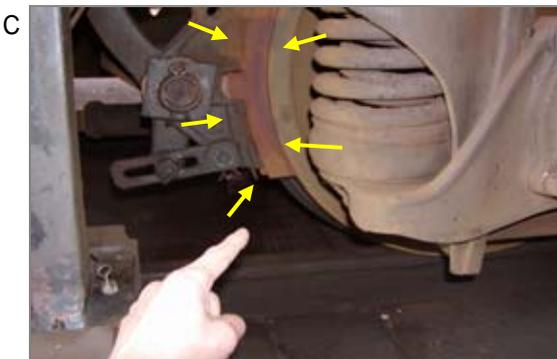
14-2



【作業環境】車両検査場・修理場。安全運行には点検、部品交換など整備は重要です。レールの下にはビットがあって下からも覗けます。建物はスレート葺き屋根・壁のものもあります。



蒸気機関車はボイラー本体を積載しています。そのボイラー全周の断熱材や派生する配管には石綿テープが巻かれ、省エネ、運転室での乗務員のヤケド防止に有効です。



車両のブレーキ。鉄粉、珪砂、石綿入り鋳物製が使用されていました。急制動によるブレーキ加熱の防止、磨耗の減少を図ります。過去の修理・交換・解体時に摩耗し付着した粉じんにはばく露した可能性があります。



ブレーキシューはおよそ3ヶ月程度で交換とのこと。過去の修理・交換・解体時に摩耗し付着した粉じんにはばく露した可能性があります。



車両には断熱材として石綿が全面に吹きつけられていました。写真は、ぎ装を撤去した後の吹きつけ材が露出した車両内部。製造時のみならず車両解体時も十分な注意が必要です。



左同。吹きつけ石綿除去前の車両内部。この車両の製造時は窓に目張りをして石綿を吹きつけました。狭い空間ですので粉じん濃度が高くなっていた可能性があります。



操車場。操車係も、貨車入れ替え時の発進や制動、石綿製品の荷こぼれ、または休憩所など石綿の使用された建物からのばく露をうけた可能性があります。



駅のそばにある信号詰め所では操車係や乗務員が休憩します。建物に、吹きつけ石綿が使用されていた場合、劣化や破損によってばく露した可能性があります。

掲載した写真はイメージ写真です

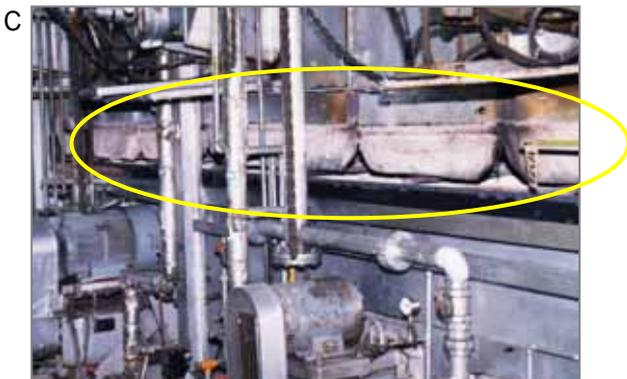
【関連する職種(一般の呼称)】	
ガラス工、ガラス成形、板ガラス成形	
【石綿製品(代表的な2,3)】	
石綿保温材・煙突材 石綿布	石綿耐火服、手袋、靴など
【労災認定事例(p111)】 28	【文献(p117,122)】 39,111



【作業環境】ガラス製造工場は高熱作業があり、設備・装置機器への保温材・断熱材・絶縁材等はかかせません。写真は加熱炉が設置されている建物の天井断熱材としての吹きつけ石綿。



加熱炉スポットバーナーガス管に巻かれた石綿テープ。ガスを熱源とする連続加熱炉は、ガスが配管内でバックファイヤーして配管が溶断爆発しないように、石綿テープを巻きました。修理・交換時に石綿にはく露する可能性があります。



加熱炉のすき間の石綿布。熱が漏れないように石綿布で塞いだり覆ったりします。このほか成形金型によるヤケド防止や電気配線保護の用途などに多用されています。修理・交換時にばく露の可能性があります。



加熱炉内ポピン・ヒーターの絶縁材。炉の局所加熱装置にあるポピンや電気炉のニクロム線の下敷きとして石綿テープ他が使用されています。修理・交換時にばく露の可能性があります。



工場内の各工程毎に置かれた石綿布。必要な際にすぐに使えるように各所に置かれていました。石綿手袋も各工程に常備されガラスを取り出す際に使用しました。



炉内覗き窓の周囲の石綿布。ガラスの加熱状況を覗く窓にすき間があり、そこから室内へ熱が逃げるため、そのすき間を覆うように石綿布をかけてあります。必要な際に、布をめくって中を覗きました。布の劣化によりばく露の可能性があります。

この他に窯業、ガラス工業においてはタルク(時に不純物として白石綿・トレモライト石綿が混入)を原料として使用しました。用途は陶磁器の白さを出す彩薬、磁器原料、打ち粉などです。