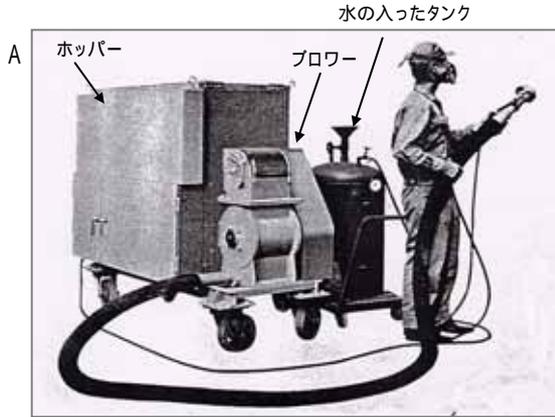


【関連する職種(一般の呼称)】	
石綿・石綿含有岩綿吹きつけ、型枠大工、ハツリ、 とび、鉄筋工、鍛冶工、解体工、電気工事士、雑役	水道屋、給排水配管、ダクト工、ガス配管 現場監督、施工管理、建築設計
【石綿製品(代表的な2,3)】	
石綿吹きつけ材、石綿含有岩綿吹きつけ	石綿フェルト
石綿含有パーミキュライト吹きつけ	石綿含有パーライト吹きつけ
【労災認定事例(p110)】 3	【文献(p114,122)】 8,111



【概要】吹きつけ機の一例。左のホッパーに石綿を入れ、綿を更に細かく開綿しながら霧状の水およびブロワーの圧力で吹きつけます。綿が細かければ細かい程、仕上がりがキレイでした。



鉄骨の梁(はり)に耐火被覆として吹きつけているところです。この作業周辺は粉じんが舞っていて、作業者や周辺で作業をしていた者が高濃度ばく露した可能性があります。



概ね3人1組の作業で吹きつけ者(左)、それを木製のコテで押え付ける者(右)、および調合綿を機械に投入する作業員からなっていました。どの作業も全身に石綿ばく露した可能性があります。



写真は最近の岩綿吹きつけ(石綿は含まれていません)。仕組みは昔と変わらずホースの中央より綿が出て、その周囲の数箇所のノズルより霧状に水の圧力で対象物に付着させます。昔と較べて粉じんは少ないです。



石綿耐火被覆板。工場にてトロ箱(のし餅をつくる箱のようなもの)に茶石綿、混和剤、固化剤などを入れ乾燥させて板にしたものを現場で取付けました。板を取り扱う際に表面の石綿がはがれることがありました。



左の石綿耐火被覆板を梁に貼ったところ。釘・かすがい・接着剤(石綿入り)で施工しました。収まりを良くするために、現場で材料を形に合わせて切断することは必要な作業ですが、吹きつけ工法よりは粉じんの発生は少ないです。

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)】	
倉庫内作業員 運搬、フォークリフト作業、荷積み、荷降ろし	
【石綿製品(代表的な2,3)】	
石綿原綿(わた・繊維)	石綿含有ボード(外壁材・内装材)
石綿含有鉱石	石綿含有屋根材
【労災認定事例(p113)】 59,61,64,65	【文献(p114,122)】 3,4,111



A 港湾倉庫。このような場所で、港から輸入された石綿原綿等を仮置き、保管します。調合や製品化のために、工場地帯や市街地の町工場に運ばれていきます。



B 吹きつけ綿の在庫(写真は岩綿材)。最近30年間は、同じような梱包形態です。袋が運搬途中に破れて、商品の運搬に携わった運転手がばく露する可能性があります。



C 石綿含有ボード板の倉庫。概ね建材製品は町中や近郊、石綿工業製品は臨海工場地帯に倉庫があることが多いです。このような換気不良な狭い場所では、作業時に飛散した石綿の濃度が高くなる可能性があります。



D 石綿含有ボードの出荷状況。多量時はフォークリフトを使用しますが少量の時は手積みします。スレート板に比べてけい酸カルシウム板の方がやや粉っぽいです。



E 大型トラック、ダンプ、建設重機など物流・運送に関わる職業で、ブレーキ(石綿含有の時期あり)等の点検・整備や石綿含有商品を配送する際の、商品の破損による石綿ばく露の可能性ががあります。



F 青石綿含有の使用済み水道管の現在の搬出風景。重量物ですので扱いが多少は手荒になることもあります。以前は現場で粉々に砕いて埋めており、その際に粉じんが舞ったと考えられます。

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)】	
配管工、空調設備取付け、ダクト工、板金工、 築炉工、保温工、製罐(せいかん)工、機械とび、溶接工	ボイラーマン
【石綿製品(代表的な2,3)】	
石綿保温材・煙突材 石綿パッキング・ガスケット	石綿織物・ひも・ロープ 石綿セメント管・石綿パイプ
【労災認定事例(p111,113)】 23,68	【文献(p115-120,122)】 14-17,27-31,51-55,65,69-71,75-76,84-87,111



A 二つ割りのケイカル系石綿保温材。非常に軽く断熱性に優れていますが、もろくて飛散しやすいのが欠点。放置すれば自然劣化により飛散し、敷地を往来する労働者がばく露する可能性があります。



B 雨水のかかるような屋外では保温材の保護のために外周部に板金でカバーをします。屋内での配管保護は雨水の心配がないので布をゲートル状(包帯状)に巻きます。破損や劣化がなければ、石綿飛散の心配はありません。



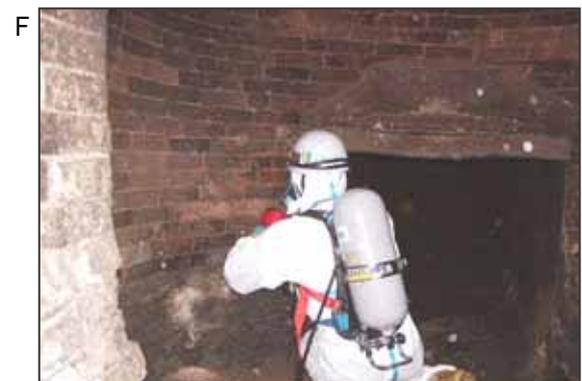
C ボイラー(お湯を沸かす装置)本体の全周囲に保温材が施工されています。そのボイラーから派生する管にも熱が冷めないように保温材が巻かれています。劣化・破損に注意。



D 配管に石綿含有の水練り保温材を塗布し、包帯状に表面から布を巻き、更に表面塗装しています。劣化・破損がなければ、飛散の可能性はありません。



E どこにでもあるような地下機械室には石綿製品が溢れています。天井・壁の吹きつけ、そして多くの配管保温材や応急処理用の石綿パッキングや"ひも"は常に手に届くところに置かれていました。建物からの石綿ばく露も、劣化や破損に伴い起こり得ます。



F 焼却炉用の独立煙突。耐火レンガ(原則的にはノンアス)に石綿板を接着剤で貼り付けることにより、熱を有効に使え、またレンガも長持ちします。炉の補修の際は、傷んだ石綿板を補修したり交換するなどした際に、石綿にばく露する可能性があります。

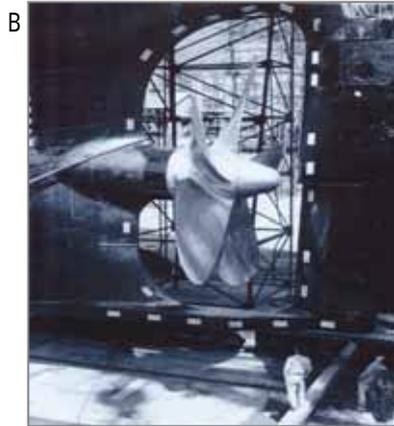
掲載した写真はイメージ写真です

【関連する職種(一般の呼称)】	
船内ぎ装、船体ぎ装、電気ぎ装、塗装、溶接工 電気工、製罐(せいかん)工、配管工、保温工	造船所内の事務所員、掃除工
【石綿製品(代表的な2,3)】	
石綿保温材・煙突材 石綿含有ボード(船内の不燃内装材)	石綿吹きつけ材 石綿パッキング・ガスケット・ひも・布
【労災認定事例(p110-113)】 15,19,53,55	【文献(p118,122)】55-56,111

造船関係は事務職員等にも石綿ばく露が疑われる調査報告があります(文献56)。



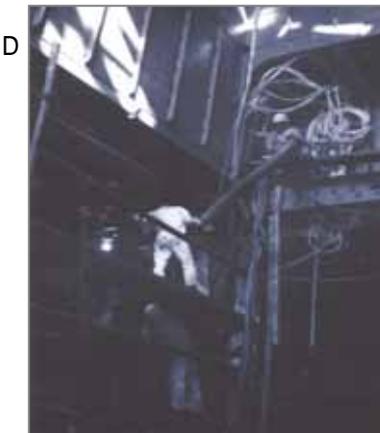
A 造船所内での溶接作業。過去には溶接ヒュームで火傷や火事にならないように火よけとして石綿クロスが敷かれることもありました。



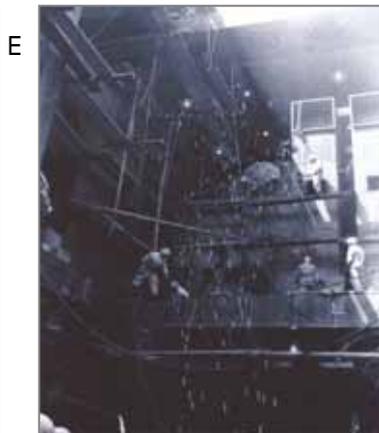
B ドック内の最後尾のプロペラ。修繕船においてプロペラ曲損の加熱修理を行ったときの徐冷作業時に石綿布団が使用されていました。



C 進水。1959年。船はドックから進水し岸壁で船内の他の整備(ぎ装)が続きます。



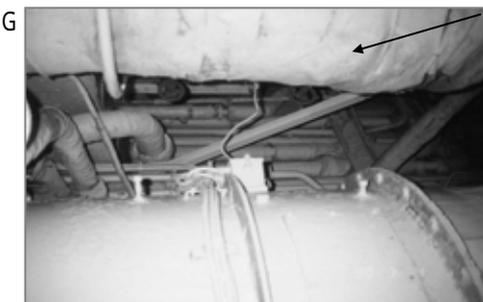
D 機関室内のボイラー作業。ボイラー炉内や外周には石綿製品が吹きつけ、張りつけ、塗りつけ等の形で用いられました。



E 機関室での配管取付け作業。この作業の後に、配管には断熱材として石綿保温材を巻きつけることができました。



F 造船所内での作業は人がようやく通れるような狭い箇所での作業が多く、そのような狭い場所で石綿を取り扱った場合は、粉じん濃度は高くなっていた可能性があります。



石綿布団

G 機関室の半円筒形の保温材や石綿布団。吹きつけ・保温材・石綿布団などの様々な石綿製品が使用されていた船舶においては、修理時に石綿ばく露した可能性があります。



石綿布団

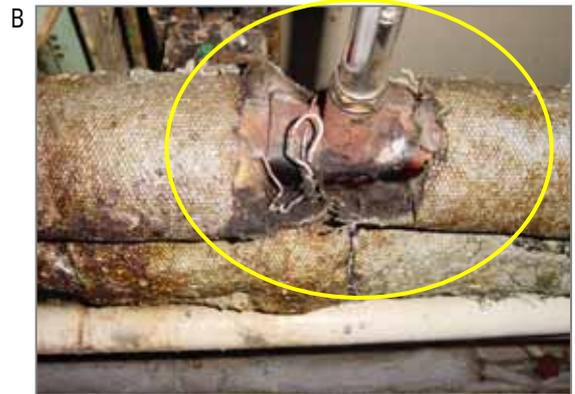
H 機関室フランジ部(配管のつなぎ部分)の石綿布団。布団は現場で型取り後に石綿布を裁断し内部に石綿原綿を封入しミシン裁縫や手縫い裁縫することもありました。石綿布団の制作者がばく露した可能性があります。

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)】	
船員、機関士、航海士、乗組員 船内ぎ装、船体ぎ装、電気ぎ装、塗装、溶接工	電気工、製罐(せいかん)工、配管工、保温工
【石綿製品(代表的な2,3)】	
石綿保温材・煙突材 石綿吹きつけ材	石綿含有ボード(外壁材・内装材)
【労災認定事例(p113)】 60	【文献(p118,122)】54,111



機関室の配管の石綿含有保温材です。写真のように劣化して毛羽立っている場合は、飛散の危険性があります。



配管分岐部の石綿含有保温材ですが、長年の使用で変色し補修の際に一部除去したようで、保温材が脱落しています。配管部補修の一例です。

掲載した写真はイメージ写真です