

I - 1 特殊健康診断（法定特殊健診）

（1）じん肺健康診断

関係法令 じん肺法第3条、第7条～第9条の2、同法施行規則第4条～第8条

対象者 粉じん作業1号～24号（同法施行規則別表の従業労働者等）

健診時期 就業時：（新たに常時粉じん作業に従事することとなった労働者）

定期：管理1…3年以内ごと、管理2、3…1年以内ごと

粉じん作業の既往従事者 管理2…3年以内ごと

管理3…1年以内ごと

定期外：従来無所見とされていた労働者がじん肺健康診断以外の健康診断でじん肺所見があるか、その疑いがあると診断された場合、また合併症に罹患し療養しているものは、合併症により1年を越えて療養した後に、休養または療養を要しないと診断された場合。

離職時：管理1で直前のじん肺健康診断から離職するまでの期間が1年6ヵ月以上の労働者、管理2、3で6ヵ月以上、過去にじん肺職歴があり現在非粉じん作業に従事し、管理2、3で直前のじん肺健康診断から離職までの期間が6ヵ月以上の労働者

記録保存 7年（じん肺法第17条同法施行規則第22条 様式第3号）

報告義務 有（じん肺法第44条同法施行規則第37条 様式第8号）

診断のポイント

- 1 現行のじん肺法では、じん肺は「粉塵を吸収することによって起る肺の線維化増殖変化を主体とした疾病」と定義されています。じん肺の原因としては、鉱物性粉塵のみが注目されていますが、粉塵ばく露と健康障害の実態をみると、じん肺の起因物質を単に鉱物性物質に限定せず「不溶性・難溶性粉塵」としてみることもできます。
- 2 じん肺の病態は、長い経過をたどって進行し、その過程で肺の正常な構造を破壊し種々の病的変化をおこす疾病で、進行性、不可逆性で、肺の気腫性変化、肺性心、右心不全等をおこします。
- 3 じん肺は他の肺疾病を併発しやすく、じん肺法では、肺結核症、結核性胸膜炎、続発性気胸、続発性気管支拡張症、続発性気管支炎の5疾患をじん肺の合併症と定めて

います。これらの合併症のなかでも肺結核症との関係は、じん肺の進展と特に関係が強く、重症じん肺は過去の肺結核症との関係がある場合が、極めて多いといわれています。

- 4 じん肺は各種の粉塵のばく露を受け、吸入することによって発生します。遊離珪酸の含有量が高く、超高濃度のばく露を受けた場合には急性じん肺症を起こすことがあります。多くは長期の期間かかって進展し、なかには粉塵職場を離脱してから10年、20年経過してから発病するものもあります。また、粉塵の種類（特に遊離珪酸の含有量）量（暴露量、吸入量）および粒度（粉塵の大きさ、5 μm 以下の微粒子）がじん肺の発生、進展に関係します。したがって正確な粉塵作業の職歴が診断上最も重要であります。
- 5 胸部X線撮影検査は、高圧撮影法の直接撮影を行ない、X線フィルムの読影時には、労働省作成の塵肺標準フィルムと対比することにより、診断上の不一致を避けるよう努力することが必要であります。肺野の陰影では粒状影、不整形陰影の出現の程度のほか、肺紋理などのみえ方に注意を払い、さらに、肺門部陰影の所見も診断上重要とされています。また経年的経過をみてこそ正しい診断ができます。
- 6 胸部臨床検査では、塵肺の経過の調査、既往症調査、自覚症および他覚症があります。自覚症の調査では、呼吸困難（息苦しさ）の調査が最も大切で、咳、痰などの調査は、肺機能検査の判定や合併症の診断上重要であります。

じん肺の定期健康診断

粉じん作業従事との関連	じん肺管理区分	頻 度
常時粉じん作業に従事	1	3年以内ごとに1回
	2, 3	1年以内ごとに1回
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	2	3年以内ごとに1回
	3	1年以内ごとに1回

じん肺の離職時健康診断

粉じん作業従事との関連	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	1	1年6月以上
	2, 3	6月以上
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	2, 3	6月以上

じん肺管理区分に基づく就業上の措置

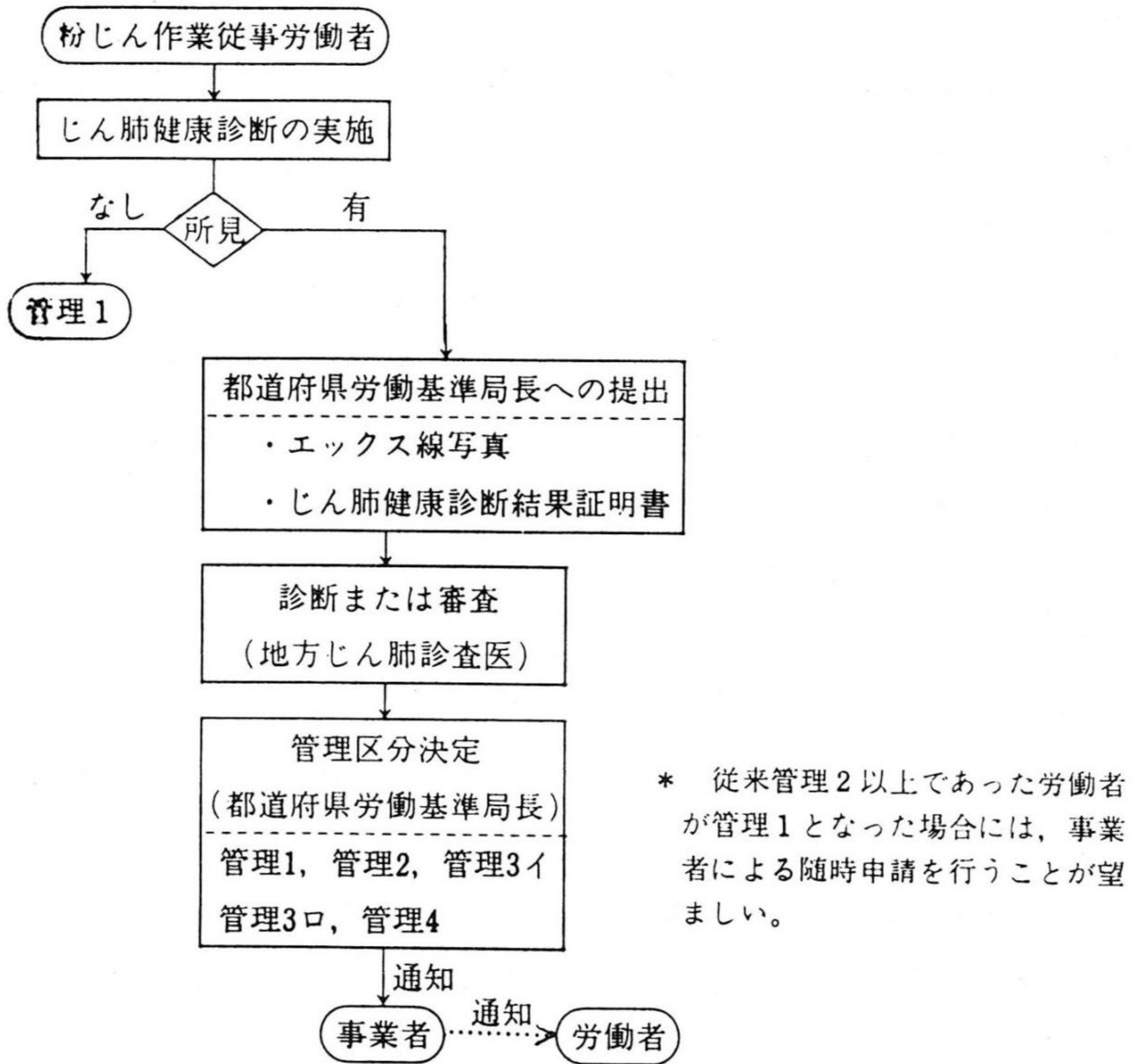
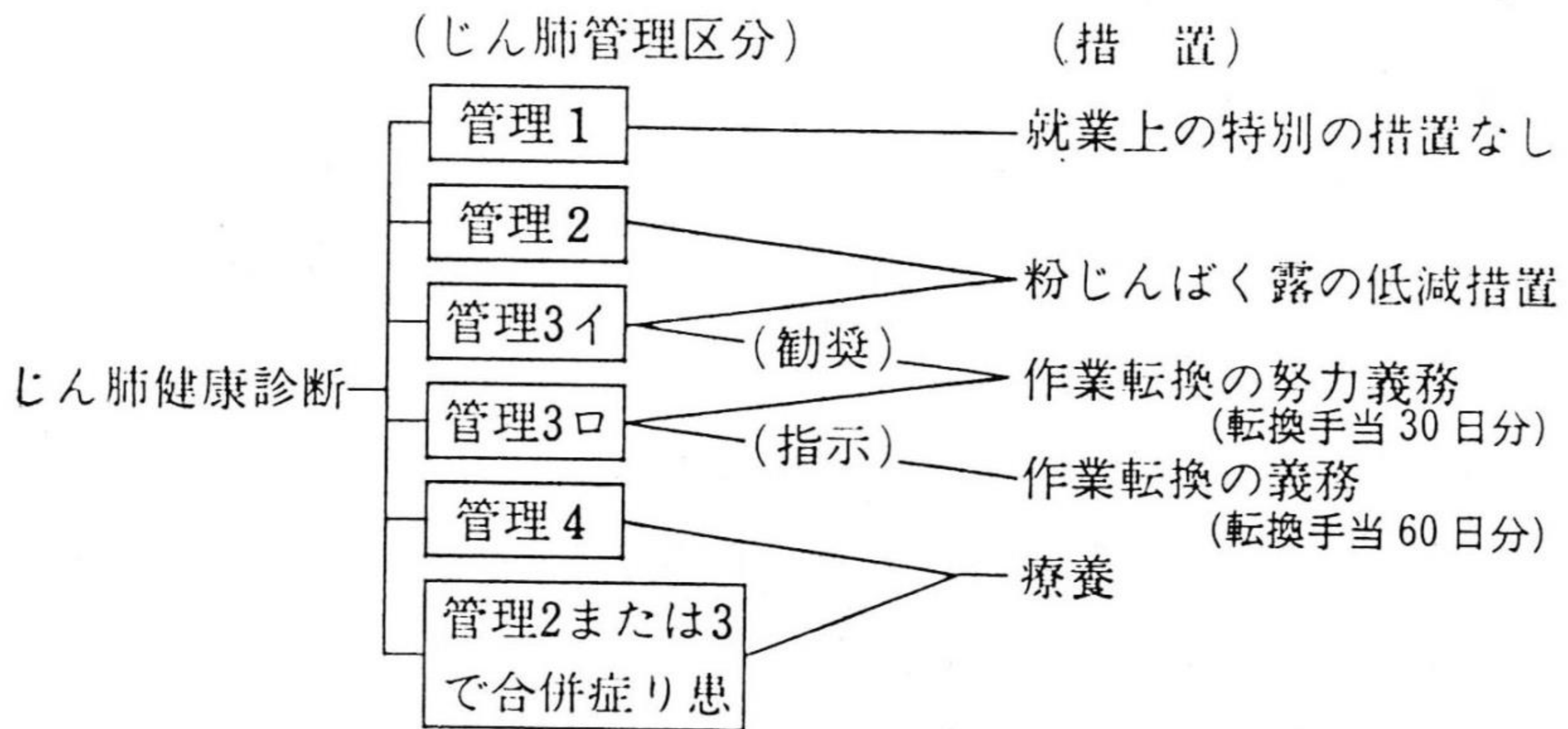


図 13 じん肺管理区分決定の流れ



健康診断のすすめ方

1 健診デザイン

- ① 今年度、対象者の確認 1次健診対象者（管理1）、2次健診対象者（管理2, 3）、肺機能2次対象者数）
- ② 新規健診対象者個人票の配布
- ③ 新規健診対象者の粉じん作業歴の調査歴の確認
- ④ 労働基準局への、報告対象者有無に応じて様式第2号エックス線写真等の提出書用紙（同法施行規則第13条）に事業所代表者印、代表者名、粉じん作業名並びに現状の粉じん作業者の情報を記載していただく
- ⑤ 健診会場の設営、胸部X線車の駐車場の配置等打ち合せ

2 第1次健康診断

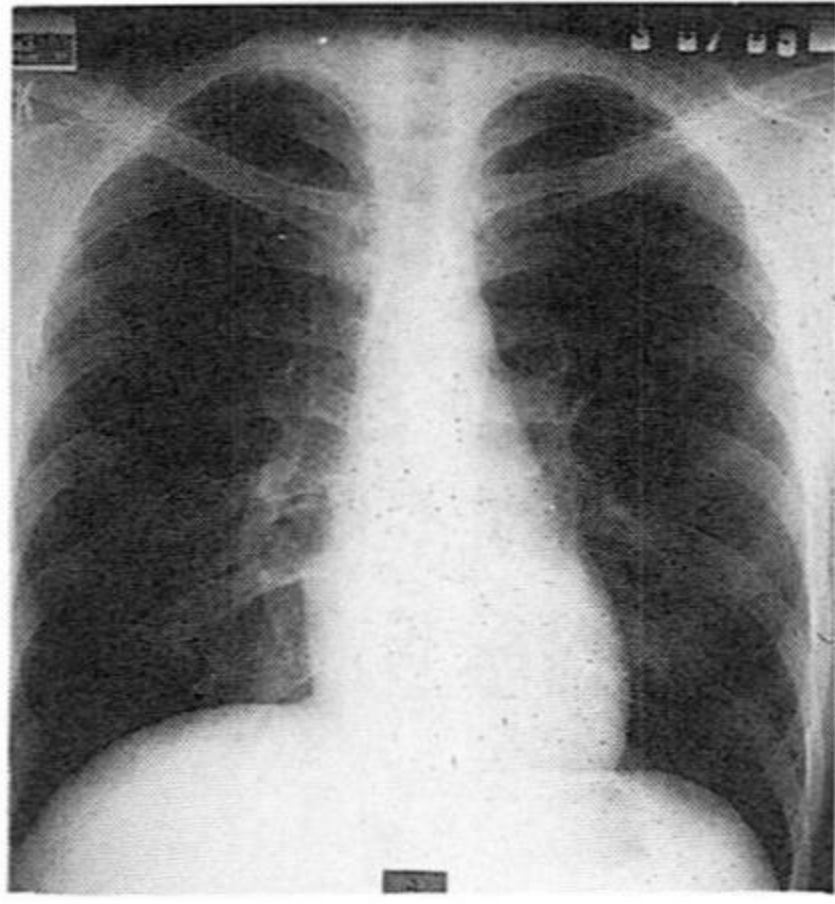
- ① 問診 健康診断実施日付印
粉じんについての職歴の調査、作業の分類（同法施行規則別表1号～24号）
既往歴の調査
- ② 胸部のX線直接撮影による検査
（じん肺診査ハンドブックのエックス線撮影検査及びエックス線写真の読影の項目を参照）

3 第2次健康診断

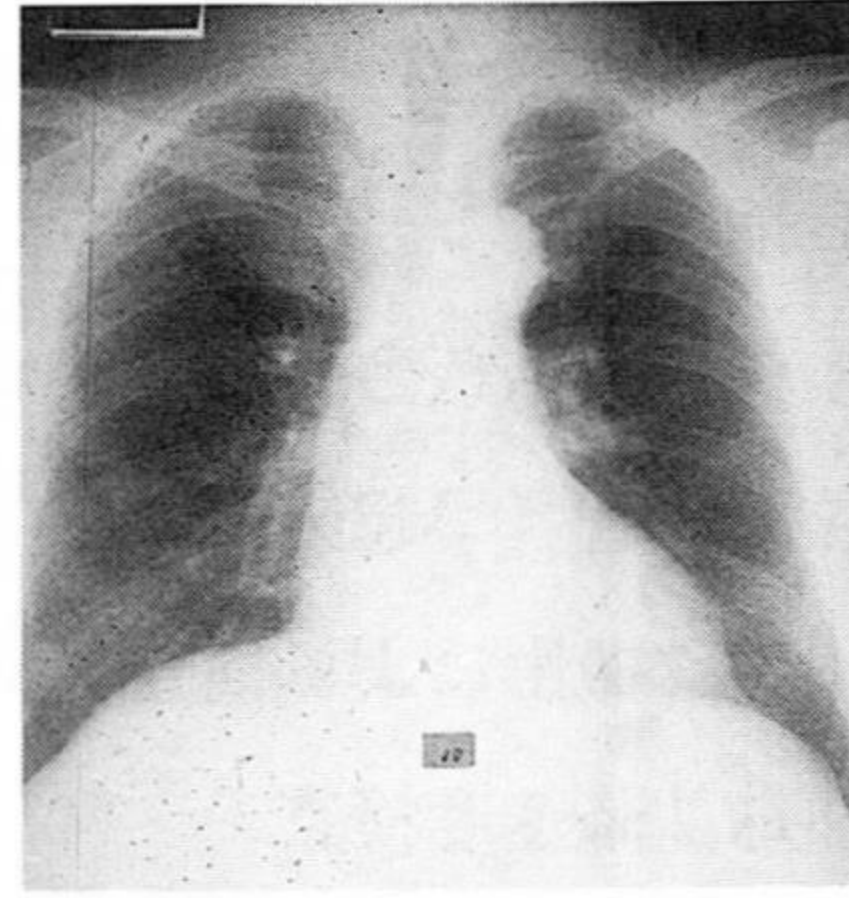
- ① 肺機能検査1次（対象者：じん肺所見のあるもので、肺結核を含むじん肺合併症で療養を要するものは除く）
 - ①-1 スパイロメトリー検査：%肺活量（%VC）、1秒率（FEV1.0%）
 - ①-2 フロボリューム曲線による検査：呼出の終末点から努力性肺活量の25%の点における呼気速度（ \dot{V}_{25}/HT ）
- ② 胸部に関する臨床調査（じん肺所見のあるもの）
 - ②-1 既往歴の調査（既往の有無、り患時期の調査）
 - ②-2 hugh-jonesの呼吸困難度分類
 - ②-3 心悸亢進（呼吸困難と区別して聴取する）
 - ②-4 BMRCの呼吸器症状について咳嗽、喀痰の調査
 - ②-5 その他の症状 胸痛、るい瘦、貧血、熱感、脱力感、盗汗等
 - ②-6 喫煙歴の調査

- ②-7 視診、口唇等のチアノーゼ、ばち状指の確認
- ③ 肺機能検査2次検査（対象者：1次検査異常者で、呼吸困難度3度以上、胸部X線像第3型又は4型のもの、種々の理由によって、第1次検査の実施が困難と診断されるもの）
 - ③-1 動脈血ガスを分析する検査（とくに肺泡気・動脈血酸素分圧較差 $AaDO_2$ の異常を指標とする）
- ④ 結核精密検査（肺結核合併及びその疑いがあるもの）
 - ④-1 結核菌検査（早起床時のものを採取し検査試料とする）
 - ④-2 X線特殊撮影による検査（多方向撮影、断層撮影法等）
 - ④-3 赤血球沈降速度検査
 - ④-4 ツベルクリン反応検査
- ⑤ 肺結核以外の合併症に関する検査（肺結核以外の合併症結核性胸膜炎・続発性気管支炎・続発性気管支拡張症および続発性気胸又はその疑いがあるもの）
 - ⑤-1 結核菌検査
 - ⑤-2 X線特殊撮影による検査
 - ⑤-3 たんに関する検査（たんの量、性状、場合によっては細菌検査）

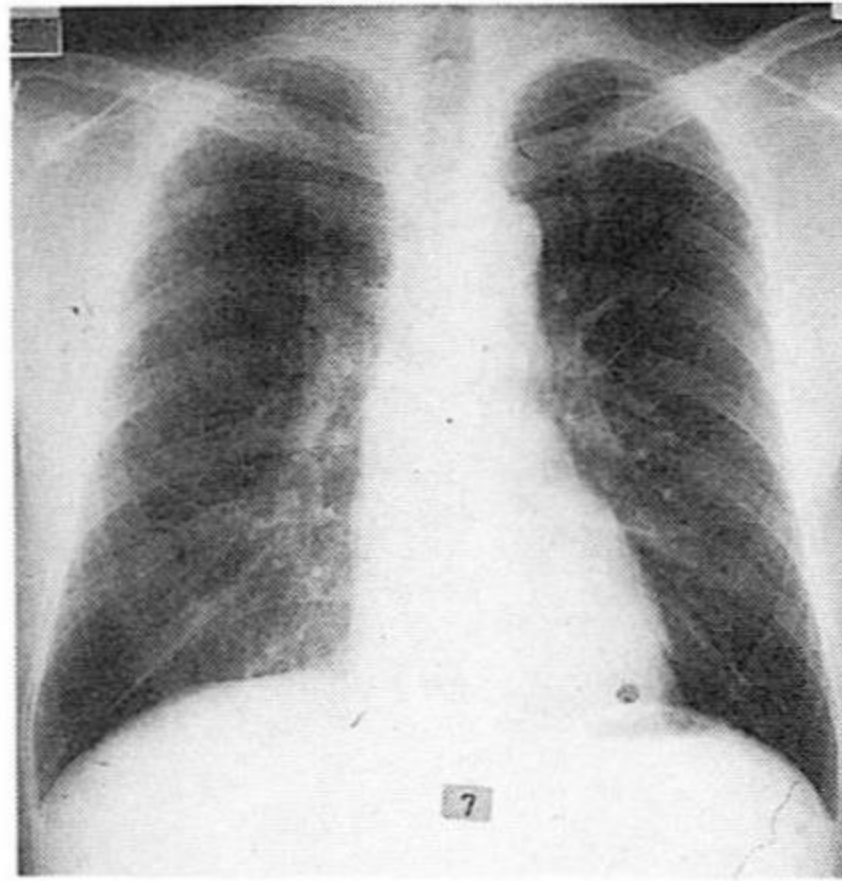
塵肺の X線病型分類



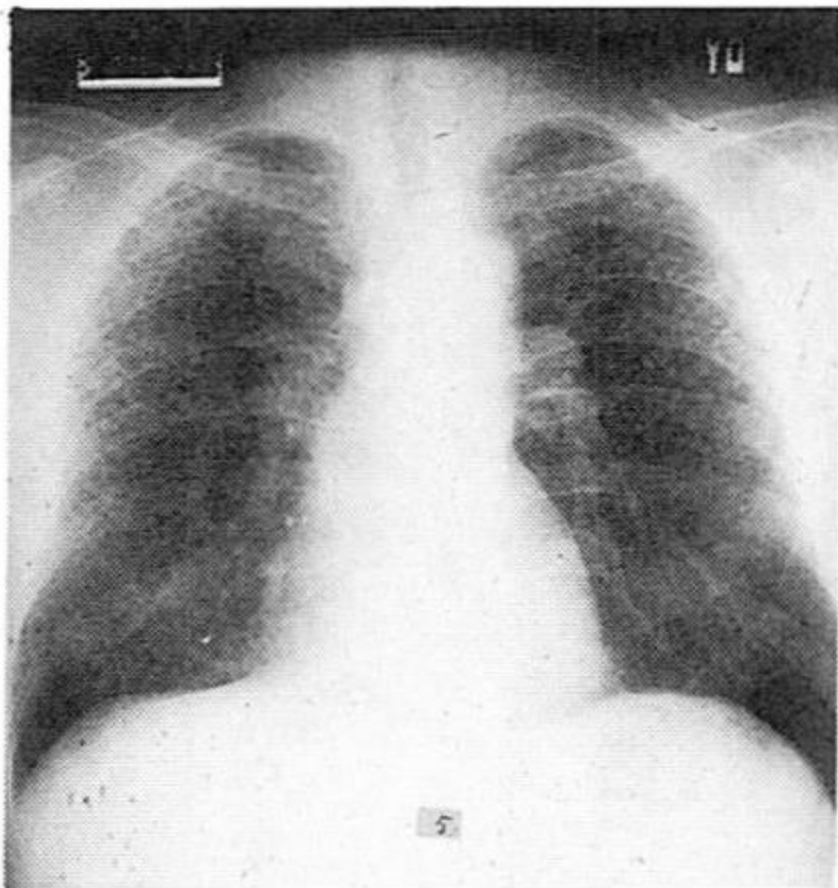
健康 (P R0)



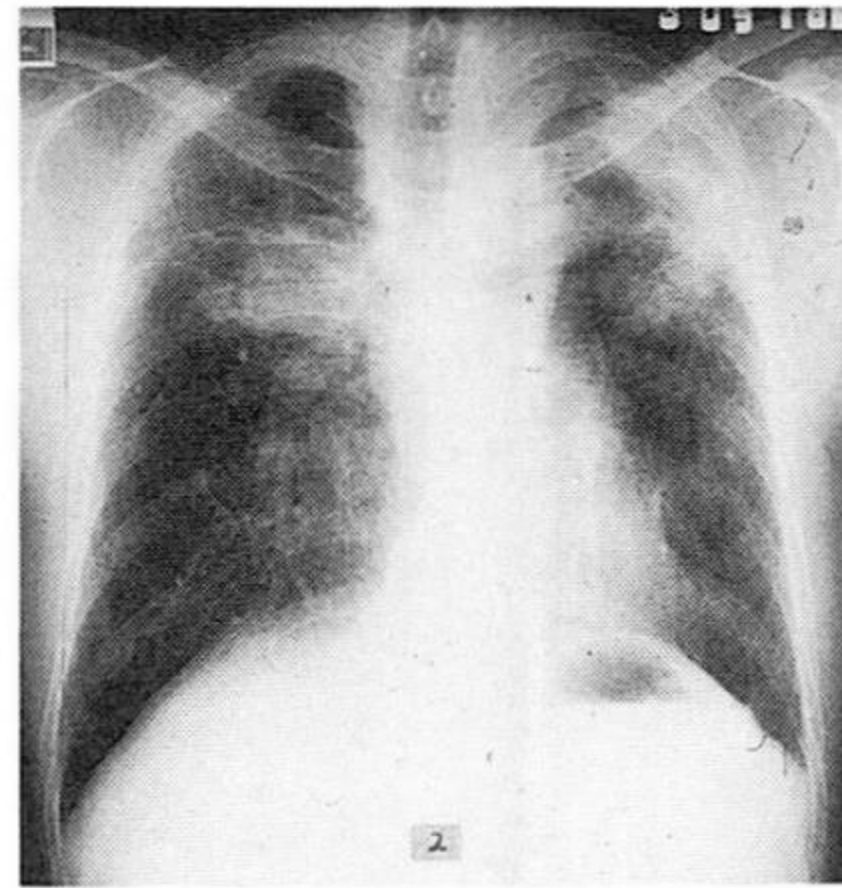
じん肺第一型 (P R1)



じん肺第二型 (P R2)



じん肺第三型 (P R3)



じん肺第四型 (P R4)

(2) 有機溶剤健康診断

関係法令 法第66条第2項、令第22条第1項第6号、有機則第29条

対象者 屋内作業場で（第3種有機溶剤等にあつては、タンク等の内部に限る）塗料、印刷インキ、接着剤などの製造および使用、金属材料その他の脱脂洗浄、合成樹脂の製造、加工、その他種々の目的で54種の有機溶剤について当該混合物の重量5パーセントを超えて含有する溶剤作業に常時従事する労働者

健診時期 雇用時、配置替え時、6ヵ月以内ごと

記録保存 5年（有機則第30条 様式第3号）

報告義務 有（有機則第30条の2 様式第3号の2）

診断のポイント 生物学的モニタリングとして尿中代謝物の測定・詳細な自覚症状の把握

有機溶剤中毒予防規則の対象物資

（労働安全衛生法施行令第6条、第21条、第22条関係）

第1種有機溶剤等 である有機溶剤	第2種有機溶剤等である有機溶剤		第3種有機溶剤等 である有機溶剤
1 クロロホルム	1 アセトン	21 酢酸メチル	1 ガソリン
2 四塩化炭素	2 イソブチルアルコール	22 シクロヘキサノール	2 コールタールナフサ
3 1,2-ジクロロエタン	3 イソプロピルアルコール	23 シクロヘキサノン	3 石油エーテル
4 1,2-ジクロロエチレン	4 イソペンチルアルコール	24 1,4-ジオキサン	4 石油ナフサ
5 1,1,2,2-テトラクロロエタン	5 エチルエーテル	25 ジクロロメタン	5 石油ベンジン
6 トリクロロエチレン	6 エチレングリコール モノエチルエーテル	26 N,N-ジメチルホルムアミド	6 テレピン油
7 二硫化炭素	7 エチレングリコール モノエチルエーテル アセテート	27 スチレン	7 ミネラルスピリット
	8 エチレングリコール モノブチルエーテル	28 テトラクロロエチレン	
	9 エチレングリコール モノメチルエーテル	29 テトラヒドロフラン	
	10 オルトジクロロベンゼン (o-ジクロロベンゼン)	30 1,1,1-トリクロロエタン	
	11 キシレン	31 トルエン	
	12 クレゾール	32 ノルマルヘキサン (n-ヘキサン)	
	13 クロロベンゼン	33 1-ブタノール	
	14 酢酸イソブチル	34 2-ブタノール	
	15 酢酸イソプロピル	35 メタノール (メチルアルコール)	
	16 酢酸イソペンチル	36 メチルイソブチルケトン	
	17 酢酸エチル	37 メチルエチルケトン	
	18 酢酸ブチル	38 メチルシクロヘキサノール	
	19 酢酸プロピル	39 メチルシクロヘキサノン	
	20 酢酸ペンチル	40 メチルブチルケトン	

有機溶剤中毒の症状と原因物質

毒 性	疾患・症状	有機溶剤
1. 共通した毒性		
①中枢神経系麻酔	頭痛, めまい, 意識障害	ほとんどすべての有機溶剤, シンナー
②皮膚粘膜刺激	皮膚炎, 角化, 亀裂, 感染	ほとんどすべての有機溶剤
2. 特異的な毒性		
①精神障害	意識障害, 精神異常	二硫化炭素
②視神経障害	視力低下, 網膜炎	メチルアルコール, 酢酸メチル
③末梢神経障害	多発性神経炎	n-ヘキサン, トルエン, トリクロルエチレン, メチルブチルケトン, 二硫化炭素
④造血器障害	再生不良性貧血, 溶血	ベンゼン, グリコール類
⑤肝 障 害	肝直接障害	四塩化炭素, 塩化炭化水素, 二硫化炭素, ジメチルホルムアミド
⑥腎 障 害	尿細管障害	塩化炭化水素, 二硫化炭素
⑦血管障害	網膜細動脈瘤, 腎硬化症	二硫化炭素
⑧悪性腫瘍	白血病, 肝がん	ベンゼン(トリクロルエチレン)

一定の有機溶剤業務に従事する労働者に対しては、雇入れの際、当該業務への配置替えの際およびその後6月以内ごとに1回定期的に、次の項目の健康診断を実施しなければなりません。

[必ず実施すべき項目]

- ①業務の経歴の調査
- ②・有機溶剤による健康障害の既往歴の調査
 - ・有機溶剤による自覚症状及び他覚症状の既往歴の調査
 - ・有機溶剤による⑤～⑧及び⑩～⑬に掲げる異常所見の既往の有無の調査
 - ・④の既往の検査結果の調査
- ③自覚症状又は他覚症状の有無の検査（11頁、12頁1～22の症状）
- ④尿中の有機溶剤の代謝物の量の検査（12頁の表参照）
- ⑤尿中の蛋白の有無の検査
- ⑥肝機能検査（GOT、GPT、 γ -GTP）
- ⑦貧血検査（赤血球数、血色素量）
- ⑧眼底検査

※このうち④及び⑥～⑧は、次頁の表に示した有機溶剤に限る。

[医師が必要と判断した場合に実施しなければならない項目]

- ⑨作業条件の調査
- ⑩貧血検査
- ⑪肝機能検査
- ⑫腎機能検査（尿中の蛋白の有無の検査を除く。）
- ⑬神経内科化学的検査

※④の検査については、年2回の検査のうち1回については医師の診断で省略することができます。

代謝物の量検査、肝機能検査、貧血検査、眼底検査を実施しなければならない有機溶剤

有機溶剤の種類	検査項目			
	代謝物	肝機能	貧血	眼底
キシレン、スチレン、トルエン、1・1・1-トリクロルエタン、ノルマルヘキサン	○			
N・N-ジメチルホルムアミド、トリクロルエチレン、テトラクロルエチレン	○	○		
クロルベンゼン、オルトジクロルベンゼン、クロホルム、四塩化炭素、1・4-ジオキサン、1・2-ジクロルエタン、1・2-ジクロルエチレン、1・1・2・2-テトラクロルエタン、クレゾール		○		
エチレングリコールモノエチルエーテル、エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート、エチレングリコールモノブチルエーテル、エチレングリコールモノメチルエーテル			○	
二硫化炭素				○

健康診断のすすめ方

健診デザイン a 有機溶剤健診対象者リスト作成（対象者名及び重量の5%を越えて含有する溶剤一覧）

b 健康診断担当者へ代謝物採取についての注意事項の連絡

1 尿の採取時期について

尿の採取時期は尿中の有機溶剤代謝物の濃度が最も高値を示す時期が望ましい。作業日が連続している場合においては、連続した作業日のうち後半の作業日の当該作業終了時（注）に行うことが望ましいが、有機則別表中、尿中メチル馬尿酸量の検査、尿中N-メチルホルムアミド量の検査、尿中マンデル酸量の検査並びに尿中2・5-ヘキサノン量の検査のため、尿採取時期については、連続した作業日の最初の日を除いた、いずれの作業日の作業終了時でも差し支えない。

（注）『連続した作業日のうちで後半の作業日の当該作業終了時』とは、例えば、月曜日から金曜日まで連日ほぼ同一時間当該有機溶剤業務に従事している労働者の場合、木曜日又は金曜日の当該作業終了時をいう。また、『作業終了』とは、例えば9時から17時まで当該有機溶剤業務に従事している労働者の場合17時頃をいい、この場合尿の採取方法は、15時前後に排尿した後、17時頃に尿を採取する。

2 尿の保存方法

採取した尿は、可及的速やかに検査することが望ましい

尿の保存は、冷凍保存を原則とするが、冷蔵保存する場合は、特に尿の腐敗等による検査値への影響を考慮する。

3 その他

- ① 尿の排泄量が極端に多いか又は少ない尿を用いることは、検査結果に影響を与えるので、適切な水分摂取について指導。
- ② 飲酒によるアルコール摂取は、主に有機溶剤の代謝系を阻害し、代謝物の産性量が増加することより、検査結果に影響を与えるので、尿の採取前日から採取までの間は飲酒を控えるようあらかじめ労働者に対してその旨指導する。
- ③ テトラクロルエチレン、1・1・1-トリクロルエタン、トリクロルエチレンに係る有機溶剤の尿中代謝物の検査については、検査すべき尿中代謝物が同一であるので、これらの有機溶剤を2種以上使用している場合、有機溶剤の種類と作業環境中の濃度を考慮のうえ検査結果を評価する。

④ 尿中馬尿酸の量は、いちご、すもも等の果物摂取や安息香酸を含有する清涼飲料水等の摂取によっても変動することがあるので検査の際には、これらの摂取状況を確認する。なお、摂取したことが明らかである場合には別に適切な日を選んで実施することが望ましい。

4 尿中代謝物の省略

次に掲げる①～④の条件をすべて満たす場合に代謝物検査を省略する。

- ① 前回の健康診断を起点とする連続過去3回の有機溶剤健康診断において、異常と思われる所見が認められないこと。
- ② 前回の健康診断を起点とする連続過去3回の『尿中の有機溶剤代謝物量の検査』の結果、明らかな増加傾向や急激な増減がないと判断されること。
- ③ 今回の健康診断において、次の自覚症状または他覚症状のすべてについて、その有無を検査し、その結果、異常と思われる所見がないこと。(1～22の自・他覚症状)
- ④ 作業環境の状態、作業の状態などが従前と変化なく、かつその管理が適切に行われていると判断されること。
 - a アイスボックスと冷却保冷剤又は冷凍庫を検体採取容器と共に届ける
(冷却庫使用の事業所は、検体回収が数回になる場合持参する)
 - b 作業環境測定結果の管理区分と排気装置稼働の確認(他機関で実施の場合は結果のコピーをいただく)

第1次健康診断

- ①問診の聴取 業務歴の調査、作業内容、作業時間の調査
既往歴、現病歴の調査
- ②尿検査 尿中蛋白の有無の検査、尿中の有機溶剤の代謝物の量の検査
- ③血液検査 肝機能検査(GOT、GPT、 γ -GTP)
貧血検査(血色素量。赤血球数)
- ④眼底検査 (二硫化炭素に限る)
- ⑤握力検査
- ⑥医師による問診、検査
 - 1, 頭重 2, 頭痛 3, めまい 4, 悪心 5, 嘔吐 6, 食欲不振 7, 腹痛 8, 体重減少 9, 心悸亢進 10, 不眠 11, 不安感 12, 焦燥感 13, 集中力の低下 14,

振戦 15, 上気道又は眼の刺激症状 16, 皮膚又は粘膜の異常 17, 四肢末端部の疼痛
 18, 知覚異常 19, 握力減退 20, 膝蓋腱・アキレス腱反射異常 21, 視力低下 22,
 その他

尿中代謝物 有機溶剤名 検査内容 分布の数値

有機溶剤の名称	検査内容	単位	分布		
			1	2	3
11. キシレン	1. 尿中のメチル馬尿酸	g/l	0.5以下	0.5超 1.5以下	1.5超
30. N・N-ジメチルホルムアミド	1. 尿中のN-メチルホルムアミド	mg/l	10以下	10超 40以下	40超
31. スチレン	1. 尿中のマンデル酸	g/l	0.3以下	0.3超 1以下	1超
33. テトラクロロエチレン	1. 尿中のトリクロロ酢酸	mg/l	3以下	3超 10以下	10超
	2. 尿中の総三塩化物	mg/l	3以下	3超 10以下	10超
35. 1・1・1-トリクロロエタン	1. 尿中のトリクロロ酢酸	mg/l	3以下	3超 10以下	10超
	2. 尿中の総三塩化物	mg/l	10以下	10超 40以下	40超
36. トリクロロエチレン	1. 尿中のトリクロロ酢酸	mg/l	30以下	30超 100以下	100超
	2. 尿中の総三塩化物	mg/l	100以下	100超 300以下	300超
37. トルエン	1. 尿中の馬尿酸	g/l	1以下	1超 2.5以下	2.5超
39. ノルマルヘキサン	1. 尿中の2・5-ヘキサンジオン	mg/l	2以下	2超 5以下	5超

第2次健康診断

- ①作業条件の調査
- ②貧血検査
- ③肝機能検査
- ④腎機能検査（尿中の蛋白の有無の検査を除く。）
- ⑤神経内科学的検査

(3) 鉛健康診断

関係法令 法第66条第2項、令第22条第1項第4号、鉛則第53条

対象者 金属精練、製造業（鉛蓄電池、電球、ケーブル、鉛合金、鉛化合物、ゴム、合成樹脂、塗料）鉛ライニング、鉛製品（蓄電池ほか）解体、修理、はんだ付け、施釉、絵付け、金属焼き入れ、焼き戻、印刷、転写印刷、鉛作業場の清掃等鉛を取り扱う業務又はその蒸気、粉じんを発生する場所における従事労働者

健診時期 雇入時、配置替え時、6ヵ月以内ごと

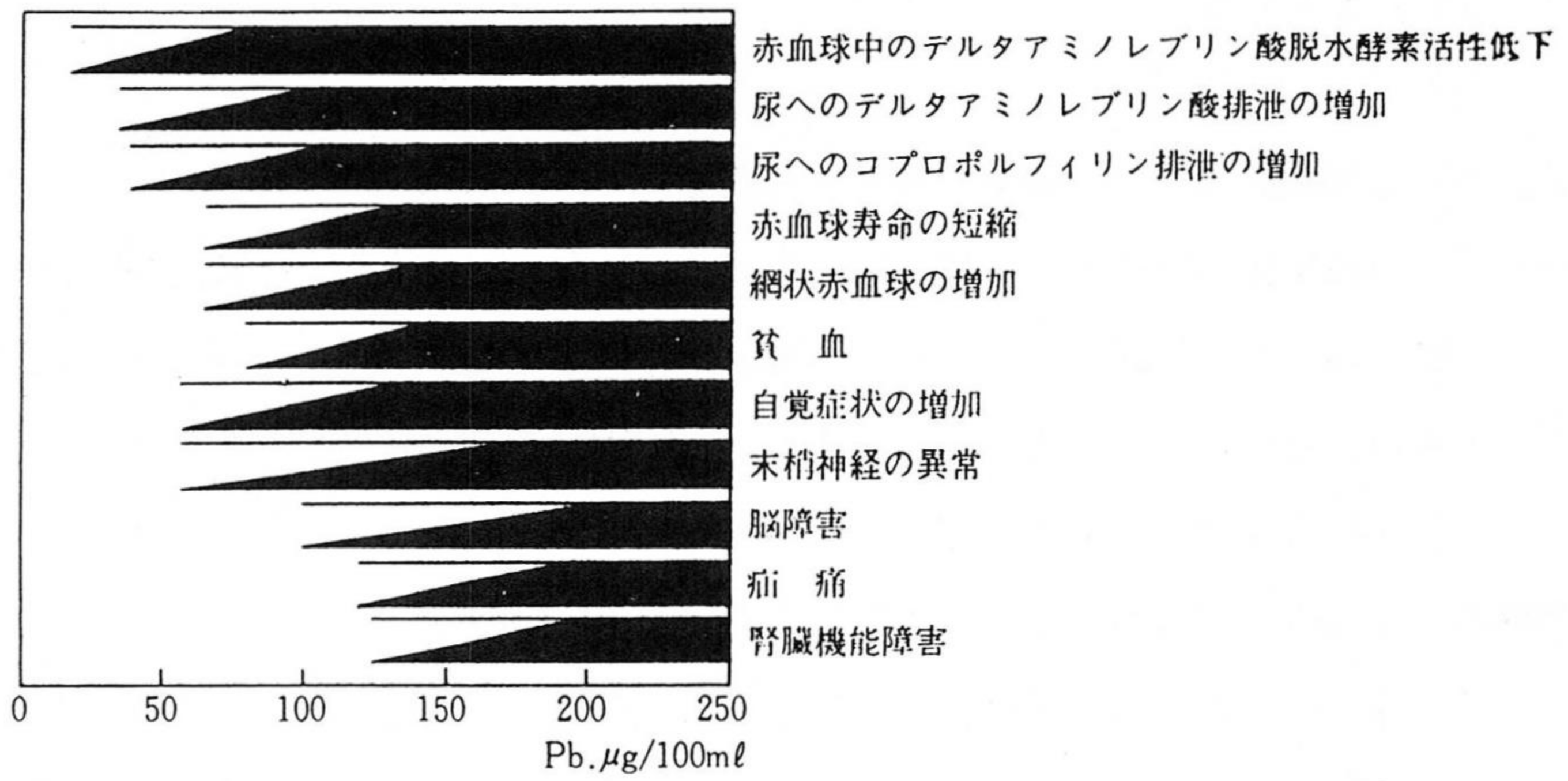
（活字の文撰、植字又は解板の業務・自然換気不十分な場所のハンダ付業務・鉛化合物含有の施釉、又はその焼成業務・鉛化合物含有の絵具を用いて絵付け又はその焼成業務・以上の場所の清掃業務は1年以内ごと）

記録保存 5年（鉛則第54条様式第2号）

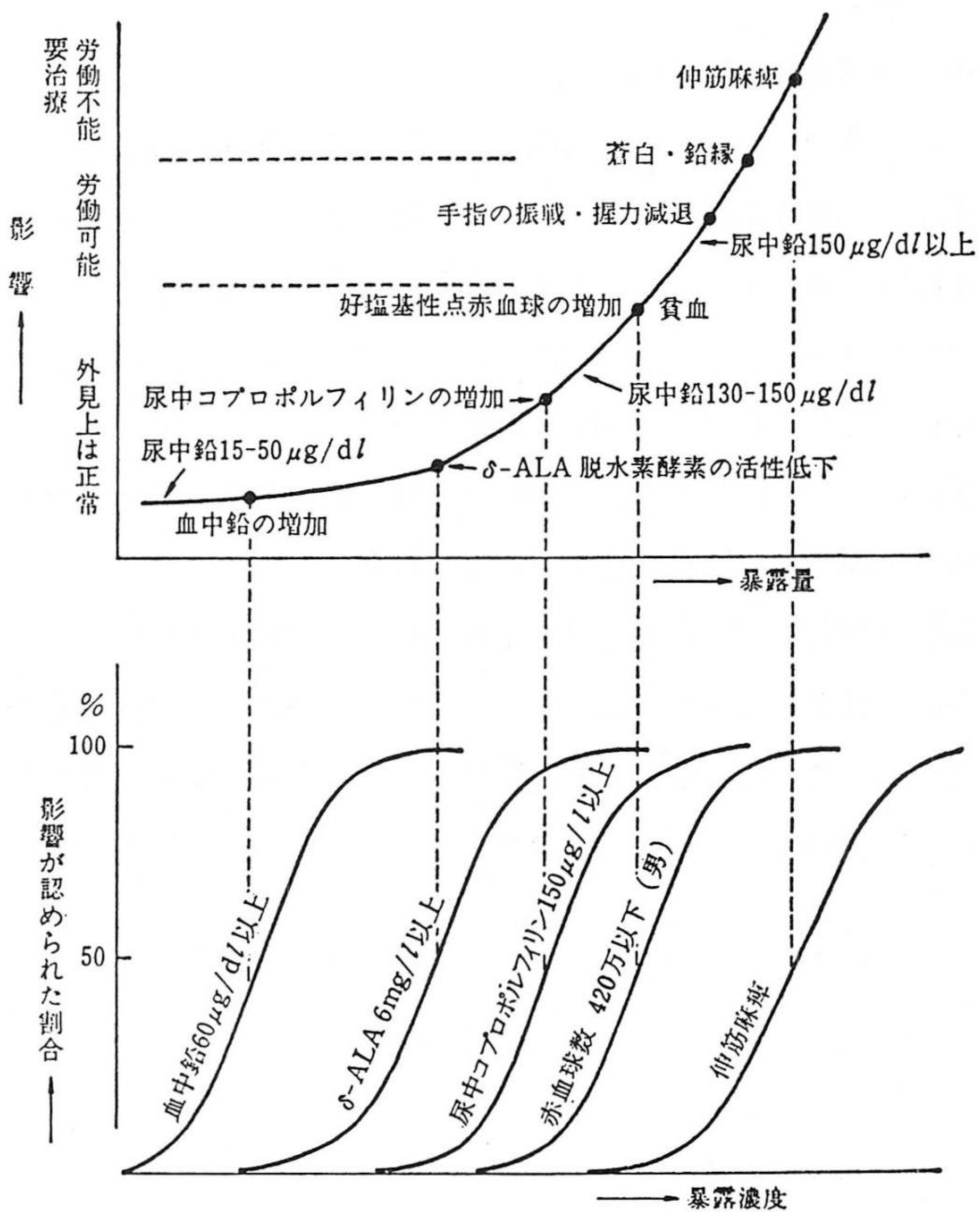
報告義務 有（鉛則第55条様式第3号）

診断のポイント 生物学的モニタリングの指標として血中鉛量・自覚症

- 1 低濃度暴露では、血液中鉛濃度の上昇、赤血球中デルタアミノレブリン酸脱水酵素活性低下、赤血球プロトポルフィリン量の増加、尿中でデルタアミノレブリン酸量の増加、尿中コプロポルフィリン量の増加および末梢神経伝達速度の遅延がみられます。
- 2 次いで自覚症状として不定愁訴的症状が現われます。
- 3 ばく露が進めば、貧血、自覚症状の増加、便秘、特に腹部疝痛、鉛縁、末梢神経障害特に伸筋麻痺、脳障害、腎臓機能障害がおこります。
- 4 量－影響関係は有害物質の生体影響を定性的な量と影響の関係を示したものであり、有害物質の生体影響を個人レベルでみるのではなく、いろいろな反応性を持っている人びとの集団について、ある量の有害物質に対して、ある特定の影響を表す人の割合に注目してみる方法が量－反応関係であります。



血液中鉛濃度と各種影響の出現との関係



量-影響関係 (上) と量-反応関係 (下) の対応
 (興, 日本医師会雑誌 90 巻, p. 2633, 昭和 58 年).

健康診断のすすめ方

1 健診デザイン

- ① 今年度、対象者の確認
- ② 個人表の不足分の配布
- ③ アンケートによる予備調査票の配布
- ④ 健診会場の設営

2 第1次健康診断

- ① 問診 業務の経歴、作業内容、作業時間の調査
- ② 尿検査 尿中デルタアミノレブリン酸量の検査
(尿の排泄量が極端に多いか、少ない尿は用いない)
- ③ 血液検査 血液中の鉛量の検査
- ④ 医師による検査 自覚症状又は他覚症状有無の検査

1, 食欲不振、便秘、腹部不快感、腹部の疝痛等の消化器症状 2, 四肢の伸筋麻痺又は知覚異常等の末梢神経症状 3, 関節痛 4, 筋肉痛 5, 蒼白 6, 易疲労感 7, 倦怠感 8, 睡眠障害 9, 焦燥感 10, その他

3 第2次健康診断

- ① 作業条件調査
- ② 貧血検査
- ③ 赤血球中プロトポルフィリンの量の検査
- ④ 神経内科学検査(筋力・運動機能・腱反射・感覚検査など)

注意事項

(1)血液又は尿の採取時期は、当該作業に従事している期間であれば任意の時期で差し支えありません。

(2)血液又は尿の保存方法について

- ① 血液中の鉛量の検査のための血液保存方法は、容器を密閉して冷蔵保存して下さい。
- ② 尿中デルタアミノレブリン酸量の検査のため採取した尿は、可及的速やかに検査します。
- ③ 赤血球中プロトポルフィリン量の検査のための血液保存方法は暗所で保存して、その場合冷凍保存を原則としますが、冷蔵保存でもよいです。

(3)その他

- ① 血液中の鉛量の検査の際は、血液採取の器具や血液保存容器の材料である硝子、ゴム、樹脂には鉛が含まれているものがありますから、これらの器具等から鉛の溶出に注意して下さい。このため硝酸の溶液を用い鉛をとり除くことが必要です。
- ② 尿中デルタアミノレブリン酸量の検査の際は尿の排泄量が極端に多いか又は少ない尿を用いることは、検査結果に影響を与えるので、適切な水分摂取について指導することが必要です。尿比重補正尿クレアチニン補正を行うこともあります。

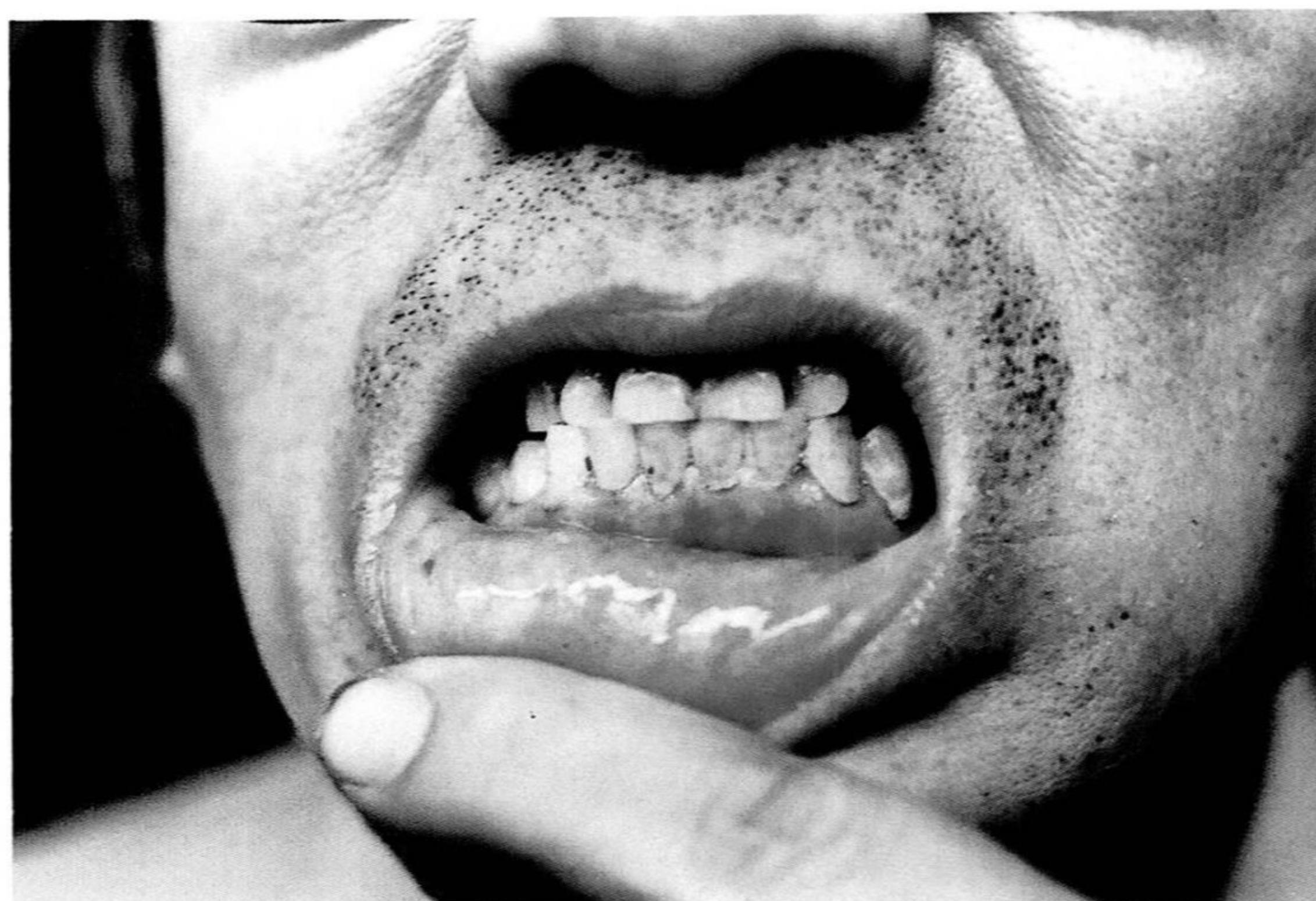
(4)血中鉛とデルタアミノレブリン酸の検査の省略

前回の健診でこれらの検査を受けた者で、次に示す条件を全て満たす場合としますが、この判断は産業医の医師が当該作業現場の実態を十分に把握して、総合的に行うもので、省略可能とされた労働者がその実施を希望する場合は、その理由等を聴取した上で判断する。

- ① 前回の健康診断を起点とする連続過去3回の鉛健康診断において、異常と思われる所見が認められないこと。
- ② 「血液中の鉛量の検査」並びに「尿中デルタアミノレブリン酸量の検査」については、前回の当該検査を起点とする連続過去3回の検査の結果、明らかな増加傾向や急激な増減がないと判断されること。
- ③ 今回の当該健康診断において、自覚症状または他覚症状のすべてについて、その有無を検査し、その結果、異常と思われる所見がないこと。（15頁の1～10の自・他覚症状）ただし、これらの症状が、鉛以外の要因によると判断される場合は、この限りではない。
- ④ 作業環境の状態、作業状態などが従前と変化なく、かつその管理が適切に行なわれていると判断されること。

血液中の鉛量尿中デルタアミノレブリン酸量赤血球中プロトポルフィリン量分布の数値

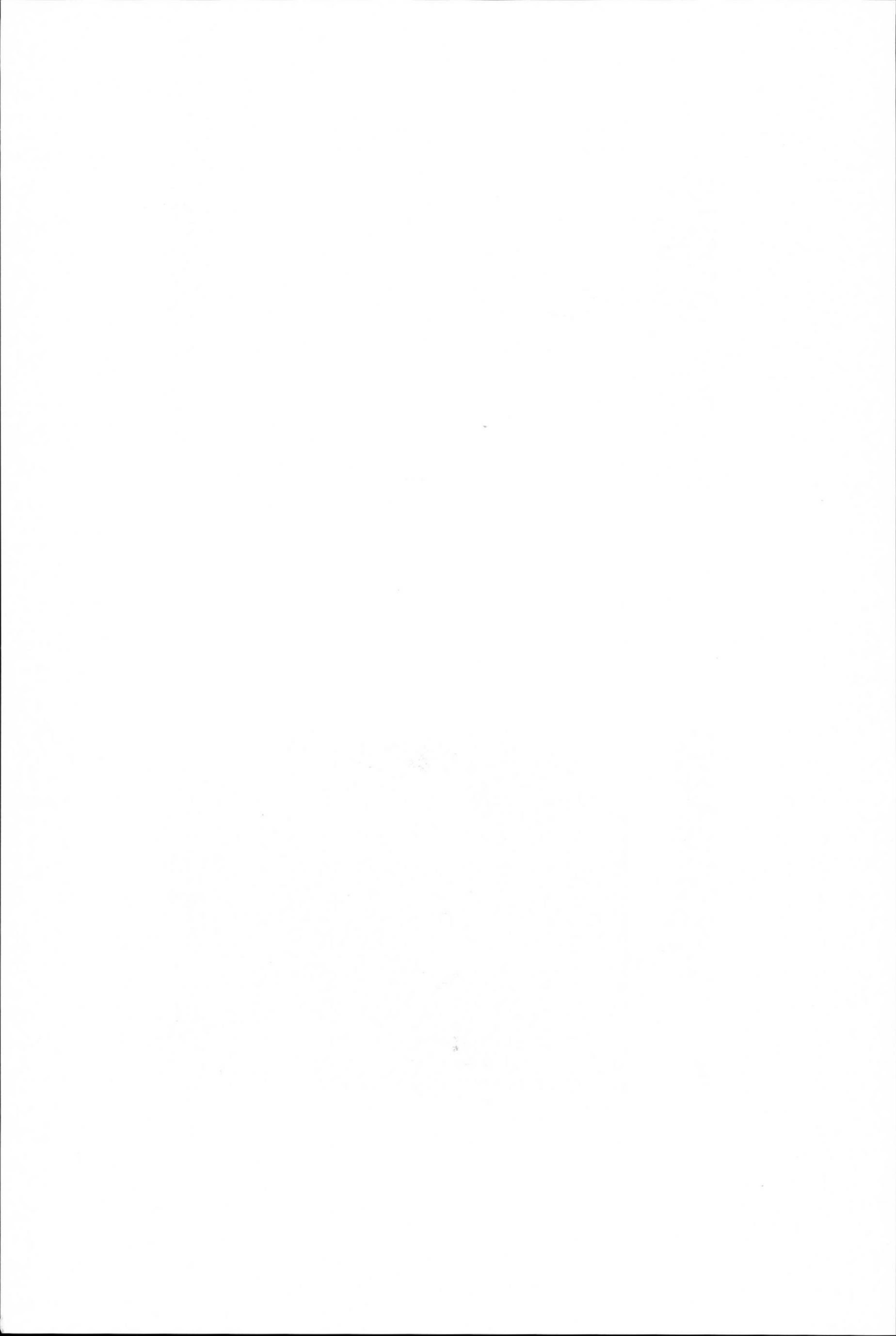
検査内容	単位	分布		
		1	2	3
血液中の鉛の量	μg/100ml	20以下	20超 40以下	40超
尿中のデルタアミノレブリン酸の量	mg/l	5以下	5超 10以下	10超
赤血球中のプロトポルフィリンの量	μg/100ml赤血球	100以下	100超 250以下	250超



鉛 緣



伸筋麻痺



(4) 四アルキル鉛健康診断

関係法令 法第66条第2項、令第22条第1項第5号、四アルキル則第22条

対象者 四アルキル鉛の製造、ガソリンへの添加作業（アンチロック剤四アルキル鉛作業に用いる機械・装置の修理・改造のほか、貯蔵タンク内の作業（清掃作業ほか）、残さい物取扱い、容器取扱い、四アルキル鉛を用いた研究、汚染除去作業の清掃等の業務又はそのガス、蒸気を発散する場所における従事労働者

健康診断 雇用時、配置替え時、3ヵ月以内ごと

記録保存 5年（四アルキル則第23条様式第2号）

報告義務 有（四アルキル則第24条様式第3号）

診断のポイント 軽症では不眠・頭痛・悪寒・不安感・興奮、大量暴露では数時間で脳症（精神錯乱、幻覚、けいれん、昏睡）を発現、死に至ることがあります。

生体影響としては尿中および血中鉛濃度の増加と赤血球中デルタアミノレブリン酸脱水素酵素活性の低下があります。

健康診断のすすめ方

第1次健康診断

- ① 問診 業務の経歴、作業内容、作業時間の調査
- ② 尿検査 尿中コプロポルフィリンの検査
- ③ 血圧検査
- ④ 血色素量又は全血比重の検査
- ⑤ 医師による検査 自覚症状又は他覚症状の有無の検査

いろいろ、不眠、悪夢、食欲不振、顔面蒼白、倦怠感、盗汗、頭痛、振せん、四肢の腱反射亢進、悪心、嘔吐、腹痛、不安、興奮、記憶障害、その他の神経症状又は精神症状の有無

第2次健康診断

- ① 作業条件調査
- ② 貧血検査
- ③ 赤血球中プロトポルフィリン量の検査
- ④ 神経内科学的検査（筋力・運動機能・腱反射・感覚検査など）

(5) 電離放射線健康診断

関係法令 法第66条第2項、令第22条第1項第2号、電離則第56条

対象者 工業分野での利用：屋内作業場で非破壊検査、厚さ計、レベル計等

医学的利用：診断・治療：X線、放射性同位元素（R I）基礎研究：R Iトレーサー実験等電離放射線業務にさらされる従事労働者

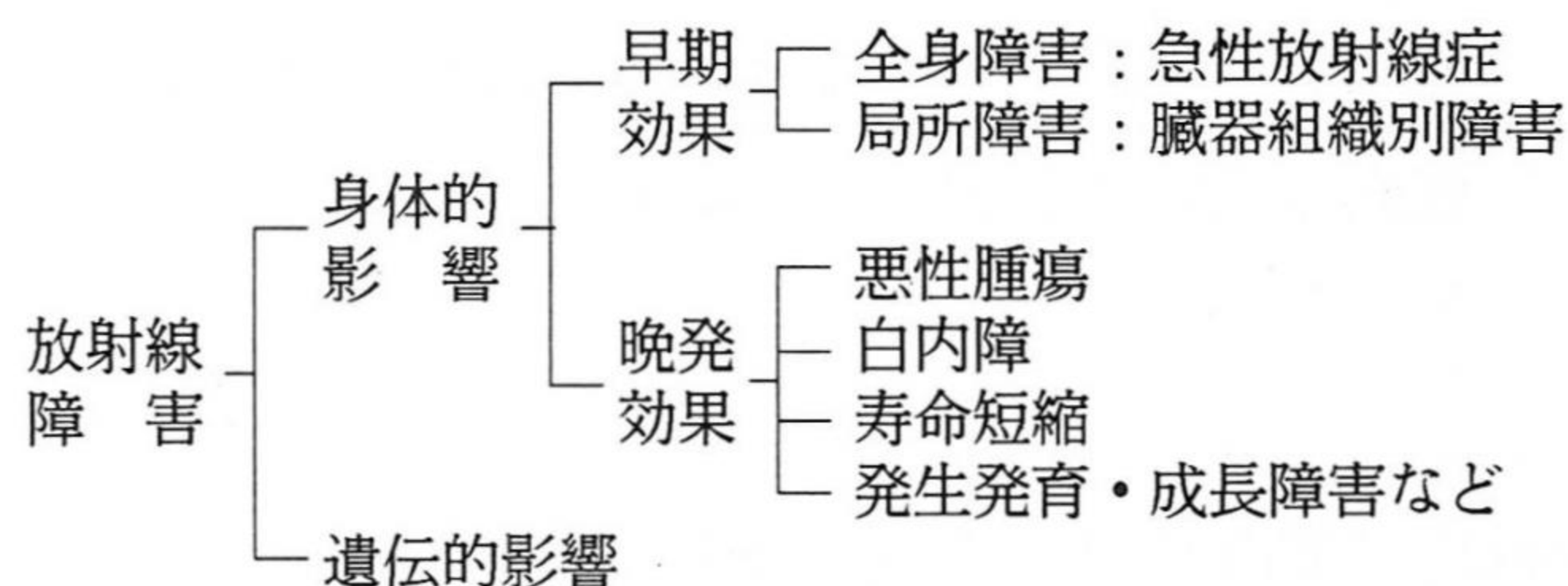
健康診断 雇入時、配置替え時、6ヵ月以内ごと（白内障に関する眼の検査・皮膚の検査は3ヵ月以内ごと）

記録保存 5年（電離則第57条 様式第1号）

報告義務 有（電離則第58条 様式第2号）

診断のポイント

1 人体の放射線障害を大別すると次のようになります。



2 急性放射線症

全身に比較的大量の放射線を一時に被曝した場合、数週間以内に現われる一群の症状をいいます。原因となる放射線としてはX線、 γ 線、中性子線が考えられています。一般に100～500 γ emの全身被曝で造血器官障害、500～2,000 γ emで胃腸障害、数千 γ em以上で中枢神経系障害があらわれます。200 γ em以上の被ばくは死の危険があるといわれています。

3 臓器・組織の急性障害

1) 造血臓器の障害

骨髄やリンパ組織は身体に広く分布し、放射線の感受性が高いので影響を受けやすい。これらの障害は末梢血液の変化として現れ早期効果の鋭敏な指標になります。

2) 皮膚の障害

体外被ばくの場合、皮膚は必ず照射を受けます。被ばくの程度により、脱毛、乾性

皮膚炎、湿疹皮膚炎、放射線潰瘍の順に発病します。

3) 生殖腺の障害

生殖腺の放射線感受性は高く、放射線の影響として、①精子、卵子の形成機能障害、②内分泌機能障害 ③遺伝的影響があります。被ばくにより精子数は減少し、排卵および月経異常が認められ、不妊を起こします。

4 晩発障害

1) 悪性腫瘍

晩発性放射線障害のうちで直接生死にかかわるものとして、白血病その他の悪性腫瘍の発生が重要であります。

白血病のほかに甲状腺癌、乳癌、肺癌、皮膚癌、骨腫瘍があります。

2) 白内障

X線、 γ 線の照射で白内障がみられます。中性子線の効果は特に強く、幼児の感受性は特に高いといわれています。

3) 寿命短縮

動物実験では認められていますが、人間では確認されていません。

4) 胎児への影響

胎児期の被ばくは放射線感受性が高く、小頭症や白血病の発生の増加が認められています。

5 遺伝的影響

生殖腺が被ばくした場合、生殖細胞は放射線の影響を受け、遺伝子突然変異、染色体突然変異をおこし、子孫に遺伝する可能性があります。

6 体内被曝

原子力発電や核燃料サイクル関連の原子力産業やアイソトープ利用等で職業労働者の内部被ばくが問題となっています。

健康診断のすすめ方

① 健診デザイン 健診会場の設営 (ついでに・診察場所の確保)

電離放射線被ばく対象者リスト作成 (フィルムバッチ等の記録)

② 問診 被ばく歴の有無 (被ばく歴を有する者については、作業場所、内容及び期間、集積線量、放射線障害の有無その他放射線による被ばくに関する事項の調査、自覚症状)

- ③ 血液検査 末梢血液中の白血球数及び白血球百分率の検査
末梢血液中の赤血球数、血色素又はヘマトクリット値の検査

- ④ 医師による検査 白内障に関する眼の検査・皮膚の検査

医師判断による省略

- 1 ③のうち白血球百分率
- 2 定期健診では、過去1年間の線量当量が年限度の3/10を越えず、今後1年間もその量を越えるおそれのない者は②～④の全部又は一部を省略

(6) 高気圧健康診断

関係法令 法第66条第2項、令第22条第1項、令第6条第1号、高圧則第38条

対象者 橋脚・トンネル建設工事における圧気潜函作業の高気圧内業務に従事する労働者、潜水業務者

検診時期 雇入れ時、配置替え時、6ヵ月以内ごと

記録保存 5年（高圧則第39条 様式第1号）

報告義務 有（高圧則第40条 様式第2号）

診断のポイント

1 締め付け障害

組織の圧が外圧より低くなり、その差が50mmHg程度になると組織の変形、うっ血、出血、浮腫がおこります。

1) 加圧の際、中耳内圧が相対的に低下すると、鼓膜は内側へ押され、圧迫感、難聴、充血、疼痛をおこす。このような場合には鼻をつまんで強くかむ動作を試み、これを耳抜きといいます。

2) 副鼻腔と歯

加圧の際、眉間や上顎部に疼痛を生ずることがあります。これは前頭洞や上顎洞などの副鼻腔と鼻腔に圧差のため疼痛ほか出血をみることもあります。また加圧中に歯痛を訴えることがあるがこれは炎症をおこした歯根部や治療した歯の周囲に生じた空間と外界との圧力差によるものであります。

3) 肺

息こらえ潜水では、深く潜るにつれて水圧により肺内空気は圧縮されます。やがて残気レベルに達すると肺内圧が外圧より低くなり、肺のうっ血、浮腫、出血などがおこります。

2 肺の破裂

減圧中息を止めたままでは、低下する外圧に反比例し肺内空気は膨張します。肺は過膨張となり肺組織を損傷し、破れた肺胞より肺毛細血管内へ空気が侵入し、空気栓塞症をおこすことがあります。呼吸困難、咳、血痰を生じ、高度な場合は、急性呼吸不全をおこします。

3 酸素中毒

中枢神経型酸素中毒は絶対気圧3気圧以上で純酸素を呼吸した場合に起こります。口唇や頬の攣縮、悪心、めまい、ねむけ、しびれ、てんかん様発作をおこすものもあります。

肺型酸素中毒は、呼吸困難、咳、胸痛などを訴え、肺活量の減少、病状が進行すれば肺水腫をおこし、呼吸不全をきたすことがあります。

4 窒素酔い

固体差はあるが絶対気圧3気圧以上になると、気分がさわやかとなり、酒に酔ったときのような状態が出現します。環境圧の上昇とともに記憶力の減退、計算ミス、ねむけ、判断の誤り、錯乱、意識喪失などの重い症状が出現し、生命に危険な場合もあります。

5 減圧症

潜水病、潜函病などといわれていたが、現在では一般に減圧症といいます。高圧環境下で分圧の上昇した窒素は、呼吸系、循環系を介して身体諸組織に吸収され溶解します。一方、地上へ戻るため高圧から常圧へ減圧すると、空気の窒素分圧が低下するので、内外の分圧差を生じ、溶存窒素は体外へ排泄されます。この際減圧が急激かつ過大であり、体調の悪い時には、組織溶存窒素は過飽和状態となり、窒素が遊離し気泡を形成します。これが血管内で栓塞となり血流を阻害したり、血管外では組織を圧迫、変形して減圧症をおこします。

症状としては①皮膚型：四肢、体幹部のかゆみ、丘疹、大理石斑、②運動器型：ベンズと呼ばれる膝、肩、四肢の関節やその周辺部の疼痛、③呼吸循環器型：チョークスと呼ばれる前胸部苦痛感、呼吸困難、重い場合ではショック症状、④中枢神経系、尿閉、めまい、視力障害、意識障害をおこします。

病者の就業禁止（高気圧則第41条）

- 1 減圧症その他高気圧による障害又はその後遺症
- 2 肺結核その他呼吸器の結核又は急性上気道感染、じん肺、肺気腫その他呼吸器系の疾病
- 3 貧血症、心臓弁膜症、冠状動脈硬化症、高血圧症、その他血液又は循環器系の疾病
- 4 精神神経症、アルコール中毒、神経痛その他精神神経系の疾病
- 5 メニエル氏病又は中耳炎その他耳管狭さくを伴う耳の疾病
- 6 関節炎、リウマチスその他運動器の疾病

7 ぜんそく、肥満症、バセドー氏病その他アレルギー性、内分泌系、物質代謝又は
栄養の疾病

健康診断のすすめ方

1 健診デザイン

- ① 今年度、対象者の確認
- ② 新規対象者個人票の配布
- ③ 新規対象者の高気圧作業歴の調査
- ④ 検診会場の設営、X線車（2次）の駐車場の配置等打ち合せ

2 第1次健康診断

- ① 問診 既往歴、高気圧業務歴の調査、作業時間の調査
- ② 血圧検査
- ③ 尿検査、尿中の糖及び蛋白有無の検査
- ④ 肺活量の測定
- ⑤ 四肢の運動機能検査
- ⑥ 鼓膜及び聴力の検査
- ⑦ 関節、腰若しくは下肢の痛み、耳鳴り等の自覚症状又は他覚症状有無の検査

3 第2次健康診断

医師が必要と認める検査

- ① 作業条件検査
- ② 肺換気機能検査
- ③ 心電図検査
- ④ 関節部のX線直接撮影による検査

(7) 特定化学物質等健康診断

法令	区分	規制内容	物質名	(製造禁止物質)							(第一類物質)									
				1 黄リン マツチ	2 ベンジジン 及びその塩	3 四アミノジフェニル 及びその塩	4 四ニトロジフェニル ニ及びその塩	5 ビス(クロロメチル)エーテル	6 ベータナフチルアミン	7 ベンゼン ゴムのり		1 ジクロロベンジジン 及びその塩	2 アン及びその塩	3 塩素化ビフェニル(PCB)	4 オルトトリジン 及びその塩	5 ジアニジン 及びその塩	6 ベリリウム及びその化合物			
区分	分	禁止物質																		
		特定化学物質等	第1類物質																	
			第2類物質	特定第2類物質																
				オーラミン等																
				管理第2類物質																
			第3類物質																	
第3類物質等																				
特別管理物質																				
労働安全衛生法	14	作業主任者の選任	製造																	
		の選任	取扱い																	
		55	製造等の禁止			○	○	○	○	○	○	○								
		56	製造の許可																	
		57	表示																	
		59	労働衛生教育(雇入れ時)																	
67	健康管理手帳	対象要件		○				○	○								○			
				3ヵ月				3年	3ヵ月								(注)4			
特定化学物質等障害予防規則	3	第1類物質の取扱い設備																		
		4	特定第2類物質等の製造に係る設備	密閉式局排																
			5	特定第2類物質又は管理第2物質に係る設備	密閉式局排															
		7	局排の性能											制	制	0.5 mg/m ³	制	制	0.002 mg/m ³	
		9	用後処理装置の設置	除じん																
				排ガス																
				排液																
		12の2	ぼろ等の処理																	
		第4章	漏えいの防止																	
		21	床の構造																	
		24	立入り禁止の措置																	
		25	容器等																	
		36	作業環境の測定	実施記録の保存																
			測定結果の評価																	
		36の2	管理濃度																	0.002 mg/m ³
		37	休憩室																	
		38	洗浄設備																	
		38の2	飲食等の禁止																	
		38の3	掲示																	
		38の4	作業記録																	
		第4章の2	特別規制																	
39	健康診断	雇入れ、定期		○	○	○	○	○												
		配転後		○				○	○											
40	記録の保存			5	5	5	5	5										30		
42	緊急診断																			
53	記録の報告																			

(注) 1. 「健康管理手帳」の「要件」の欄中の数字は、健康管理手帳の交付要件としての当該業務の従事期間を示す。
 2. 「局排の性能」の欄中、数字は「労働大臣が定める値」を示し、「制」とあるのは「労働大臣が定める値」で、次のものである。

物質の性状	制御風速
ガス状のもの	0.5m/sec
粒子状のもの	1.0m/sec

法令	区分	規制内容	物質名	令区分														
				18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
			物質名	シアン化ナトリウム	3・3ジクロロ・4・4ジ	臭化メチル	重クロム酸及びその塩	水銀及びその無機化合物	トリレンジイソシアネート	ニッケルカルボニル	ニトログリコール	アゾベンゼン	パラジメチルアミン	パラニトロクロルベンゼン	弗化水素	ベータプロピオラクトン	ベンゼン	及びそのナトリウム塩 ペンタクロルフェノール
区分		禁止物質																
		第1類物質																
		特定第2類物質		○	○				○	○		○	○	○	○	○	○	
		オーラミン等																
		管理第2類物質	○			○	○				○							○
		第3類物質等		○	○				○	○		○	○	○	○	○	○	○
	特別管理物質		○		○				○		○			○	○	○		
労働安全衛生法	14	作業主任者の選任	製造 取扱い	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	55	製造等の禁止																
	56	製造の許可																
	57	表示		○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○
	59	労働衛生教育(雇入れ時)		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	67	健康管理手帳	対象要件				○											
			4年															
特定化学物質等障害予防規則	3	第1類物質の取扱い設備																
	4	特定第2類物質等の製造に係る設備	密閉式 局排		○	○				○	○		○	○	○	○	○	○
	5	特定第2類物質又は管理第2物質に係る設備	密閉式 局排	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	7	局排の性能	5 mg/m ³ 制		60 mg/m ³ 又は15 ppm	0.1 mg/m ³	0.05 mg/m ³	0.12 mg/m ³ 又は0.02 ppm	0.007 mg/m ³ 又は0.001 ppm	1.2 mg/m ³ 又は0.2 ppm	制	1 mg/m ³	2 mg/m ³ 又は3 ppm	制	30 mg/m ³ 又は10 ppm	0.5 mg/m ³		
	9	用後処理装置の設置	除じん	○	○		○	○				○	○					○
	12		排ガス															
			排液	○														
	12の2	ぼろ等の処理		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	第4章	漏えいの防止			○	○				○	○		○	○	○	○	○	
	21	床の構造		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	24	立入り禁止の措置		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	25	容器等		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	36	作業環境の測定	実施 記録の保存	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			測定結果の評価	○		○	○	○				○		○	○		○	○
	36の2	管理濃度	5 mg/m ³		5 ppm	0.05 mg/m ³	0.05 mg/m ³				0.05 ppm		1 mg/m ³	3 ppm		10 ppm	0.5 mg/m ³	
37	休憩室		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
38	洗浄設備		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
38の2	飲食等の禁止		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
38の3	掲示			○		○				○					○	○		
38の4	作業記録			○		○				○					○	○		
第5章の2	特別規制				○						○					○		
39	健康診断	雇入れ、定期	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
40		配転後 記録の保存	5	30	5	30	5	5	30	5	30	5	5	30	30	5		
42	緊急診断		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
53	記録の報告			○		○				○		○		○	○			

①特定化学物質等障害予防規則のエッセンスをまとめた表を示します。

その中より、関係法令、健診時期、記録保存、報告義務などを参考にされたい。

なお定期健康診断は6ヵ月以内ごととされています。

② なおここで取り上げた特定化学物質は、愛知労働基準局管内で平成3年度に50人以上の労働者が特殊健診を受診したものであります。

③ それぞれの物質について、健康診断のすすめ方では、健康診断対象者、第一次健診項目、第二次健診項目、健診時期の順に記述されています。

1) ベリリウム健康診断

1 おもな用途 : ベリリウム金属は耐熱性に富み、エックス線を透過します。ベリリウム銅母合金は、非磁性でバネがよく、また、耐食、耐磨耗性がよく、たたいても火花が出ません。

酸化ベリリウムは、原子炉の反射体、減速材、金属溶解用ろつば、原子力工業用のマイクロモジュール、ロケット・ミサイルの熱シンク板など。

金属ベリリウムは、宇宙航空材料、原子炉の反射体、減速材、エックス線管球の窓など。

ベリリウム銅母合金は、バネ材料、溶接の電極材、スイッチ部品、プラスチックなどの成形用金型、無火花安全工具など。

2 診断のポイント : ①症状 皮膚に接触すると、皮膚炎をおこし、皮膚の傷口から入ると皮膚の肉芽腫が発生することがあります。

目にはいると、結膜炎、角膜炎をおこします。

粉じんやヒュームを吸入すると数時間ないし数週間内に呼吸困難、食欲不振、体重減少などがおこるが軽い場合は、1ヵ月前後に回復します。急性肺炎、気管支炎をおこすこともあり、胸部エックス写真に結節（びまん性微細粒状陰影）がみられることもあります。

慢性の場合は、症状の出るのが遅れ、せき、息切れ、呼吸困難、体重減少がみられ、線維性間質性の肺肉芽腫性の病変が胸部エックス線写真に認められます。

②検査所見、胸部エックス線検査、肺機能検査（拘束性障害、後に閉塞性障害）、尿中および血中ベリリウム量、細胞性免疫学的検査（皮膚貼付試験、ツベルクリン

反応（陰転化）など）、体液性免疫学的検査（ γ グロブリン高値、IgG・IgA上昇）、
 病理学的検査（肉芽腫など）、心電図（右心負荷）、赤血球数（比較的増加）、ヘ
 マトクリット値（上昇）

3 健康診断のすすめ方

ベリリウム又はその化合物を製造し、又は取り扱う業務	<ol style="list-style-type: none"> 1. 業務の経歴の調査 2. ベリリウム又はその化合物による呼吸器症状、アレルギー症状等の既往歴の有無の検査 3. 乾性せき、たん、咽頭痛、のどのいらいら、胸痛、胸部不安定、息切れ、動悸、息苦しさ、倦怠感、食欲不振、体重減少等の他覚症状又は自覚症状の有無の検査 4. 皮膚炎等の、皮膚所見の有無の検査 5. 肺活量の測定 6. 胸部のエックス線直接撮影による検査 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 作業条件の調査 2. 胸部理学的検査 3. 肺換気機能検査 4. 医師が必要と認める場合は、肺拡散機能検査、心電図検査、尿中もしくは血液中のベリリウム量の測定、皮膚貼布試験又はヘマトクリット値の測定 	6月 （第1次健康診断項目6については1年）
---------------------------	--	---	---------------------------

2) アクリルアミド健康診断

- 1 おもな用途 : 水、エタノール、エーテル、クロロホルムによく溶けます。
重合（ポリアクリルアミド）体は接着剤、分散剤、塗料、紙や繊維の仕上げ剤に用いられます。
アクリロニトリルに少量のアクリルアミドを含む共重合体は染色性のよいポリアクリロニトリル系合成繊維として用いられます。
- 2 診断のポイント : ①症状 皮膚から容易に吸収され、接触局所の皮膚障害および全身障害として神経障害をおこす。アクリルアミドに接触した皮膚の局所を放置しておくと、刺激作用があり、徐々に脱色、落屑、表皮のはく離がおこります。はく離は手掌、足底など広範囲におこることがあります。
 水溶液や粉末が目に入ると粘膜障害を起こします。
 ②他覚所見 皮膚局所障害、末梢神経障害（運動・感覚・自律神経障害）
 ③検査所見 末梢神経刺激伝導速度（特に知覚神経障害）
- 3 健康診断のすすめ方

<p>アクリルアミド（これをその重量の1パーセントを超えて含有する製剤その他の物を含む）を製造し、又は取り扱う業務</p>	<p>1. 業務の経歴の調査 2. アクリルアミドによる手足のしびれ, 歩行障害, 発汗異常等の他覚症状又は自覚症状の既往歴の有無の検査 3. 手足のしびれ, 歩行障害, 発汗異常等の他覚症状又は自覚症状の有無の検査 4. 皮膚炎等の皮膚所見の有無の検査</p>	<p>1. 作業条件の調査 2. 末梢神経に関する神経医学的検査</p>	<p>6月</p>
---	--	---	-----------

3) アクリロニトリル健康診断

- 1 おもな用途 : アセトン、ベンゼン、四塩化炭素、エーテル、エタノール、酢酸エチルなどによく溶けます。
合成繊維、耐油性ゴムの原料。
- 2 診断のポイント : ①症状 蒸気吸入および皮膚吸収により中毒が発生します。
中毒症状は、神経系、呼吸器系、消化器系および皮膚粘膜の障害として現れます。
高濃度の場合は、意識喪失および呼吸停止をおこし死に至ることがあります。
- 3 健康診断のすすめ方

<p>アクリロニトリル（これをその重量の1パーセントを超えて含有する製剤その他の物を含む）を製造し、又は取り扱う業務</p>	<p>1. 業務の経歴の調査 2. アクリロニトリルによる頭重、頭痛、上気道刺激症状、全身倦怠感、易疲労感、悪心、嘔吐、鼻出血等の他覚症状又は自覚の既往歴の有無の検査 3. 頭重、頭痛、上気道刺激症状、全身倦怠感、易疲労感、悪心、嘔吐、鼻出血等の他覚症状又は自覚症状の有無の検査</p>	<p>1. 作業条件の調査 2. 血漿コリンエステラーゼ活性値の測定 3. 肝機能検査</p>	<p>6月</p>
--	---	---	-----------

4) 石綿健康診断

1 おもな用途 : 弾力に富み不燃性、耐酸性、耐アルカリ性、断熱保温性、電気絶縁性、吸湿性があります。

保温材、石綿板（アスベストミルボード）、ブレーキライニング、石綿布、トムレックス（水とともにガンで天井、壁などに吹き付けて硬化させたもの）、アスベストエアセルペーパー（波型をつけて紙にはりつけたもの）、アスベストスポンジ（接合剤で板滋養にしたもの）、アスベスト混入塩化ビニルタイル、食塩電解用隔膜、ろ過材（フィルター）など。

2 診断のポイント : ①症状 粉じんを吸入すると、気管支や肺胞の壁が増殖し、肺の下部に閉塞性気管支炎がおこり、気管支拡張症、肺気腫、無気肺などに進行します。せき、たん、呼吸困難、食欲不振などがおこります。また肺がんを併発したり、肋膜の肥厚したところに中皮腫が発生します。

②他覚所見 持続性の両側肺底部の吸気性捻髪音

③検査所見 胸部エックス線（両側下肺野に特有の異常線状影、胸膜肥厚）、かくたん検査（石綿小体、細胞診）、肺機能検査（拘束性障害）、病理学的検査（肺間質のびまん性線維化、石綿小体）

3 健康診断のすすめ方

石綿等を製造し、又は取り扱う業務	1. 業務の経歴の調査 2. 石綿によるせき、たん、息切れ、胸痛等の他覚症状又は自覚症状の既往歴の有無の検査 3. せき、たん、息切れ、胸痛等の他覚症状又は自覚症状の有無の検査 4. 胸部のエックス線直接撮影による検査	1. 作業条件の調査 2. 胸部のエックス線直接撮影の結果、異常な陰影（石綿肺による線維増殖性の変化によるものを除く）があり、医師が必要と認める場合は、特殊なエックス線撮影、喀痰の細胞診又は気管支鏡検査	6月
------------------	--	--	----

(注) 石綿作業者はじん肺健康診断の対象者でもあります。

5) 塩化ビニル健康診断

1 おもな用途 : エタノールに溶けやすく、ラジカル重合触媒およびイオン重合触媒によって容易に重合します。

ポリ塩化ビニル、塩化ビニル-酢酸ビニル共重合体、塩化ビニリデン、塩化ビニル共重合体等の製造原料として用いられます。

2 診断のポイント : ①症状 多量暴露の主な作用は、中枢神経系の麻酔作用であります。液体は皮膚、目などを刺激して皮膚炎、眼障害等をおこします。

昭和40年代にポリ塩化ビニル重合工場の作業者に、手指のレイノー現象と指端骨溶解症が発見され注目されました。

昭和49年に、肝臓の血管肉腫による死亡や門脈圧こう進症の患者が発生していますが、主として重合槽内作業経験者中からであります。

②検査所見 肝機能検査

3 健康診断のすすめ方

<p>塩化ビニル（これをその重量の1パーセントを超えて含有する製剤その他の物を含む）を製造し、又は取り扱う業務</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 業務の経歴の調査 2. 塩化ビニルによる全身倦怠感、易疲労感、食欲不振、不定の上腹部症状、黄疸、黒色便、手指の蒼白、疼痛又は知覚異常等の他覚症状又は自覚症状の既往歴及び肝疾患の既往歴の有無の検査 3. 頭痛、めまい、耳鳴、全身倦怠感、易疲労感、不定の上腹部症状、黄疸、黒色便、手指の疼痛又は知覚異常等の他覚症状又は自覚症状の有無の検査 4. 肝又は脾の腫大の有無の検査 5. 血清ピルルビン、血清グルタミン酸オキサロアセチクトランスアミナーゼ(GOT)、血清グルタミン酸ピルビクトランスアミナーゼ(GPT)、アルカリホスファターゼ等の肝機能検査 6. 当該業務に10年以上従事した経験を有する場合は、胸部のエックス線直接撮影による検査 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 作業条件の調査 2. 肝又は脾の腫大を認める場合は、血小板数、ガンマーグルタミルトランスペプチダーゼ(γ-GPT)及びクンケル反応(ZTT)の検査 3. 医師が必要と認める場合は、ジアノグリーン法(ICG)の検査、血清乳酸脱水素酵素(LDH)の検査、血清脂質等の検査、特殊なエックス線撮影による検査、肝若しくは脾のシンチグラムによる検査又は中枢神経系の神経医学的検査 	<p>6月</p>
---	---	--	-----------

6) 塩素健康診断

- 1 おもな用途 : 塩化ビニルの合成原料、各種漂白用（髪、パルプ、人絹、スフ等）、各種塩素化合物製造原料、殺菌、消毒用、金属精錬（チタンその他）、発煙剤の製造、臭素・よう素の製造など。
- 2 診断のポイント : ①症状 皮膚に接触すると炎症をおこし、吸入するとせきが出て呼吸困難になり、死亡することがあります。慢性症状として、気管支炎、結膜炎、鼻炎がみられる。また、歯も侵され歯牙酸蝕症がみられます。
②検査所見 胸部エックス線、肺機能検査
- 3 健康診断のすすめ方

<p>塩素（これをその重量の1パーセントを超えて含有する製剤その他の物を含む）を製造し、又は取り扱う業務</p>	<p>1. 業務の経歴の調査 2. 塩素による呼吸器症状、眼症状等の既往歴の有無の検査 3. せき、たん、上気道刺激症状、流涙、角膜の異常、視力障害、歯の変化等の他覚症状又は自覚症状の有無の検査</p>	<p>1. 作業条件の調査 2. 胸部理学的検査又はエックス線直接撮影による検査 3. 呼吸器に係る他覚症状又は自覚症状がある場合は、肺換気機能検査</p>	<p>6月</p>
--	---	--	-----------

7) オーラミン健康診断

- 1 おもな用途 : ジフェニルメタン系染料の代表的なものであり、黄色木綿染料、スフ、レーヨン、絹、羊毛などの黄色染料、レーキ顔料、ダンボール紙などの着色に用いられます。
- 2 診断のポイント : ①症状 膀胱がん、動物実験では肝臓がん。
皮膚障害の報告もあります。
- 3 健康診断のすすめ方

<p>オーラミン（これをその重量の1パーセントを超えて含有する製剤その他の物を含む）を製造し、又は取り扱う業務</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 業務の経歴の調査 2. 血尿、頻尿、排尿痛等の他覚症状又は自覚症状の有無の既往歴の検査 3. 血尿、頻尿、排尿痛等の他覚症状又は自覚症状の有無の検査 4. 尿沈渣検査（医師が必要と認める場合は、尿沈渣のパパニコラ法による細胞診） 5. 尿中のウロビリノーゲンの検査 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 作業条件の調査 2. 医師が必要と認める場合は、膀胱鏡検査又は肝機能検査 	<p>6月</p>
---	---	--	-----------

8) カドミウム健康診断

- 1 おもな用途 : 金属カドミウムは、触媒、軸受合金、銀ろう原料、金属被覆材料、電子工業材料、原子炉材料など。
カドミウム化合物は、カドミウムめっきの材料、顔料（カドミウム黄、カドミウム赤）、着色ガラス、電池、分析用試薬、陶磁器着色剤、写真乳剤、カドミウム化合物の製造原料など。
- 2 診断のポイント : ①症状 急性中毒の主要病変は呼吸器と腎臓にみられます。高濃度のカドミウムの蒸気を吸入すると1～数時間後にのどの刺激感、せき、息苦しい感じから呼吸困難、胸部圧迫感、食欲不振、悪寒、発熱、頭痛が出現してきます。すなわちインフルエンザ様の症状がみられる。これらの症状は一旦消失しますが、24～36時間の潜伏期を経て、呼吸困難、せき、たんが出現します。これは肺水腫によるもので、24時間～48時間が最も症状が顕著であり、72時間も経過すると軽快しますが、徐々に間質性増殖性肺炎に移行します。この時期は7～12日間続きます。この時期にチアノーゼ、肺機能不全をきたして死亡することがあります。これを乗り切れると肺線維症に移行し、肺機能低下を残します。
長期ばく露の場合は、慢性中毒がみられます。飲み込むと急性胃腸炎の症状をきたします。粉じんやヒュームを吸入すると、せき、たん、胸痛、めまい、食欲不振、体重減少を伴う場合もあります。慢性鼻炎から萎縮性鼻炎にいたる種々の症状がみられます。嗅覚減弱から無嗅症にいたる嗅覚異常がみられます。慢性の咽頭・喉頭炎もみられ、肺気腫、腎障害などがおこり、蛋白尿がみられます。
②他覚所見 門歯、犬歯に黄色環がみられることがあります。
③検査所見 尿中蛋白、糖の定量。尿中カドミウム量

3 健康診断のすすめ方

<p>カドミウム又はその化合物 (これらの物をその重量の 1パーセントを超えて含有 する製剤その他の物を含 む)を製造し、又は取り扱 う業務</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 業務の経歴の調査 2. カドミウム又はその化合物による呼吸器症状、胃腸症状等の既往歴の有無の検査 3. せき、たん、のどのいらいら、鼻粘膜の異常、息切れ、食欲不振、悪心、嘔吐、反復性の腹痛又は下痢、体重減少等の他覚症状又は自覚症状の有無の検査 4. 門歯又は犬歯のカドミウム黄色環の有無の検査 5. 尿中の蛋白の有無の検査 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 作業条件の調査 2. 尿中のカドミウム量の測定 3. 呼吸器に係る他覚症状又は自覚症状がある場合は、胸部理学的検査及び肺換気機能検査 4. 尿中には蛋白が認められる場合は、尿沈渣検鏡、尿中の蛋白量の測定及び腎機能検査 	<p>6月</p>
--	--	--	-----------

9) クロム酸健康診断

- 1 おもな用途 : クロムめっき、クロム化合物または医薬品の製造原料、皮なめし、漁網の染色、合成用触媒（硫酸、メタノール、アセトンなど）、顔料など。
- 2 診断のポイント : ①症状 皮膚・粘膜を強く腐食し、皮膚炎・クロム潰瘍をつくりやすい。目にはいると結膜炎をおこし、失明することもあります。粉じんやミストを吸入すると、鼻やのどの粘膜が侵されます。特有なものとして、鼻中隔穿孔が有名であります。せき、たん、息切れ、胸痛、呼吸困難の症状がみられ、気管支炎や肺炎が起こります。これらの疾病が繰り返し出現すると肺気腫を呈するようになります。また肺癌を発生することもあります。
- 3 健康診断のすすめ方

<p>クロム酸等を製造し、又は取り扱う業務</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 業務の経歴の調査 2. クロム酸若しくは重クロム酸又はこれらの塩によるせき、たん、胸痛、鼻腔の異常、皮膚症状等の他覚症状又は自覚症状の既往歴の有無の検査 3. せき、たん、胸痛等の他覚症状又は自覚症状の有無の検査 4. 鼻粘膜の異常、鼻中隔穿孔等の鼻腔の所見の有無の検査 5. 皮膚炎、潰瘍等の皮膚所見の有無の検査 6. 令第23条第4号の業務に4年以上従事した経験を有する場合は、胸部のエックス線直接撮影による検査 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 作業条件の調査 2. 医師が必要と認める場合は、エックス線直接撮影若しくは特殊なエックス線撮影による検査、喀痰の細胞診、気管支鏡検査又は皮膚の病理学的検査 	<p>6月</p>
---------------------------	--	---	-----------

10) 五酸化バナジウム健康診断

- 1 おもな用途 : 硫酸合成の触媒に用いられる。バナジウム化合物の製造原料として用いられる。
- 2 診断のポイント : ①症状 急性中毒：催涙、鼻血、くしゃみ、せき、気管支炎がおこり、6～24時間後に呼吸困難、肺出血が見られますが、後になって暗緑色の舌苔、血圧上昇、貧血、腎炎、視神経炎、網膜炎などになることがあります。
- 3 健康診断のすすめ方

<p>五酸化バナジウム（これをその重量の1パーセントを超えて含有する製剤その他の物を含む）を製造し、又は取り扱う業務</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 業務の経歴の調査 2. 五酸化バナジウムによる呼吸器症状等の他覚症状又は自覚症状の既往歴の有無の検査 3. せき、たん、胸痛、呼吸困難、手指の振せん、皮膚の蒼白、舌の結着色、指端の手掌部の角化等の他覚症状又は自覚症状の有無の検査 4. 肺活量の測定 5. 血圧の測定 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 作業条件の調査 2. 視力の検査 3. 胸部理学的検査又はエックス線検査 4. 医師の必要と認める場合は肺換気機能検査、血清コレステロール、血清トリグリセライドの測定又は尿中バナジウム量測定 	<p>6月</p>
--	--	---	-----------

11) コールタール健康診断

- 1 おもな用途 : 各種化学薬品の原料、電極およびブラッシュの製造の際の結合剤、道路の舗装工事など。
- 2 診断のポイント : ①症状 コールタール蒸気にばく露すると頸、前膊、手足等の皮膚の色が黒ずみ、数年間のうちに黒皮症を呈し、これに急性皮膚炎やニキビを伴うことがあります。
皮膚から吸収されるとガス斑症と呼ばれる限局性の毛細管拡張を呈することがあります。コールタールの蒸気を吸入すると咽喉、呼吸器の障害や悪心、頭痛をおこすことがあります。大量ばく露後は、長年たってから肺癌を起こすことがあります。
- 3 診断のすすめ方

<p>コールタール（これをその重量の5パーセントを超えて含有する製剤その他の物を含む）を製造し、又は取り扱う業務</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 業務の経歴の調査 2. コールタールによる胃腸症状、呼吸器症状、皮膚症状等の既往歴の有無の検査 3. 食欲不振、せき、たん、眼の痛み等の他覚症状又は自覚症状の有無の検査 4. 露出部分の皮膚炎、にきび様変化、黒皮症、いぼ、潰瘍、ガス班等の皮膚所見の有無の検査 5. 令第23条第6号の業務に5年以上従事した経験を有する場合は、胸部のエックス線直接撮影による検査 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 作業条件の調査 2. 医師が必要と認める場合は、胸部のエックス線直接撮影若しくは特殊なエックス線撮影による検査、喀痰の細胞診、気管支鏡検査又は皮膚の病理学的検査 	<p>6月</p>
--	---	--	-----------

12) シアン化カリウム・ナトリウム健康診断

- 1 おもな用途 : めっき、試薬、冶金触媒など。
- 2 診断のポイント : ①症状 代表的な毒物で、飲み込んだ場合の致死量は200mg。
粉じんやミストを吸入したり、皮膚に接触すると、急激に吸収されて脳中枢の麻痺
 によって呼吸が停止し、けいれんを伴って、直ちに死亡します。中毒症状は、目、
 咽頭、上部気道を刺激し、つづいて頭痛、めまい、耳なり、嘔吐などがおこり、さ
 らに、呼吸困難、意識消失がおこります。
低濃度曝露を繰り返した場合には、慢性疲労、頭痛、めまい、食欲減退、精神異常
 などがみられます。
発汗したり傷口がある皮膚からは吸収が著しいので特に危険であります。
- 3 健康診断のすすめ方

<p>次の物を製造し又は取り扱う業務</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. シアン化カリウム 2. シアン化水素 3. シアン化ナトリウム 4. 第1号又は第3号に掲げる物をその重量の5パーセントを超えて含有する製剤その他の物 5. 第2号に掲げる物をその重量の1パーセントを超えて含有する製剤その他の物 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 業務の経歴の調査 2. 作業条件の調査 3. シアン化カリウム, シアン化水素又はシアン化ナトリウムによる頭重, 頭痛, 疲労感, 倦怠感, 結膜充血, 異味, 胃腸症状等の他覚症状又は自覚症状の既往歴の有無の検査 4. 頭重, 頭痛, 疲労感, 倦怠感, 結膜充血, 異味, 胃腸症状等の他覚症状又は自覚症状の有無の検査 5. 尿中のウロビリノーゲンの検査 		6月
--	--	--	----

13) シアン化水素健康診断

1 おもな用途 : 有機合成品（アクリロニトリル、シアンヒドリン、アクリル酸、蛍光染料など）の製造原料、青化ソーダ、青化カリの製造、農薬、殺鼠剤の原料、金の精錬など。

2 診断のポイント : ①症状（急性中毒）皮膚を刺激して皮膚炎をおこします。目も刺激します。吸入すると、咽頭、上気道を刺激します。のどの刺激感、金属味、胸苦しさ、頸部強直感などの症状がみられます。

シアン化水素は付着によって皮膚からと呼吸器からの吸収によって中毒をおこします、水溶性のために吸収が速く、皮膚からの侵入は汗で吸収を助長し、また皮膚に傷があれば、いっそう吸収の危険を高まります。頭痛、めまい、耳鳴り、嘔吐、さらに呼吸困難（呼吸は、はじめ早く、次に遅く、不規則になり、吸気が短く、呼気が長くなる。）呼気には苦扁桃臭があります。次に意識を失い、けいれんを発します。けいれんはてんかん様または緊張性で、ときに局所的であるが、多くの場合全身性であります。後弓反張または牙関緊張を示すこともあります。

不随意排尿、排便のおこることもあります。この緊張期に続いて麻痺がきます。皮膚は汗で覆われ、眼球は突出し、瞳孔は散大し、無反応になります。

口はときに血のまじった泡で覆われ、皮膚の色は赤れんが色になります。

死亡は呼吸停止によっておこります。

（亜急性中毒）低濃度のものにひき続きばく露すると、倦怠感、疲労感、頭重、頭痛、不眠、めまい、不快感などをひきおこします。肝臓障害をおこすことがあります。

3 健康診断のすすめ方

（注）シアン化カリウム・ナトリウム健康診断を参考にして下さい。

14) 3・3'-ジクロロ-4・4'-ジアミノジフェニルメタン健康診断

- 1 おもな用途 : エポキシ樹脂およびエポキシウレタン樹脂用の硬化剤、染料中間体など。
- 2 診断のポイント : ①症状 血尿の報告があります。動物実験では腫瘍の発生が報告されています。
- 3 健康診断のすすめ方

<p>3・3'-ジクロロ-4・4'-ジアミノジフェニルメタン（これをその重量の1パーセントを超えて含有する製剤その他の物を含む）を製造し、又は取り扱う業務</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 業務の経歴の調査 2. 3・3'-ジクロロ-4・4'-ジアミノジフェニルメタンによる上腹部の異常感、倦怠感、せき、たん、胸痛、血尿等の他覚症状又は自覚症状の有無の既往歴の検査 3. 上腹部の異常感、倦怠感、せき、たん、胸痛、血尿等の他覚症状又は自覚症状の有無の検査 4. 肝機能検査 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 作業条件の調査 2. 医師が必要と認める場合は、胸部のエックス線直接撮影による検査、喀痰の細胞診、気管支鏡検査又は腎機能検査 	<p>6月</p>
---	---	--	-----------

15) 臭化メチル健康診断

- 1 おもな用途 : 玄米、輸入小麦や木材などのくん蒸剤。
- 2 診断のポイント : ①症状 皮膚を刺激します。吸入すると、局所刺激と呼吸障害をおこします。
- 皮膚および呼吸器から吸収され、中枢神経に作用し、抑うつ症、知覚異常、心臓障害をおこします。
- 急性症状 : 重症の場合は肺浮腫をおこし2～24時間以内に死亡します。中毒の徴候が現れるまでに2～48時間の潜伏期間があります。中枢神経症状として、疲労感、頭痛、めまい、悪心、嘔吐、聴力・視力障害、浮腫、チアノーゼ、呼吸困難。
- 中等症状 : 数時間の潜伏期間後、頭痛、嘔吐、めまい、複視、四肢共同運動障害、歩行障害、チアノーゼ、呼吸困難、2日間生命を保てば、一般に予後は良好で後遺症は通常認められないことが多い。液体に直接ふれると1～3度の凍傷がおこります。
- 慢性中毒 : 長期間少量ずつ繰り返し吸収される場合におこります。憂うつ症、精神脱落症状、言語・歩行・視力障害をおこすこともあります。

3 健康診断のすすめ方

<p>臭化メチル（これをその重量の1パーセントを超えて含有する製剤その他の物を含む）を製造し、又は取り扱う業務</p>	<p>1. 業務の経歴の調査 2. 臭化メチルによる頭重、頭痛、めまい、流涙、鼻炎、咽喉痛、せき、食欲不振、悪心、嘔吐、腹痛、下痢、四肢のしびれ感、視力低下、記憶力低下、発語障害、歩行困難等の他覚症状又は自覚症状の既往歴の有無の検査 3. 頭重、頭痛、めまい、食欲不振、四肢のしびれ感、視力低下、記憶力低下、発語障害、腱反射亢進、歩行困難等の他覚症状又は自覚症状の有無の検査 4. 皮膚所見の有無の検査</p>	<p>1. 作業条件の調査 2. 医師が必要と認める場合は、運動機能の検査、視力の精密検査及び視野の検査又は脳波検査</p>	<p>6月</p>
---	---	--	-----------

16) 重クロム酸健康診断

1 おもな用途 : 重クロム酸カリウム : 強力な酸化剤であります。

マッチの頭薬、染料製造、酸化剤、めっき用、医薬合成用、クロムなめし、電池、媒染剤、漂白剤、顔料製造、触媒、サッカリン製造、合成香料用、防腐剤、カリみょうばんの製造、その他工業薬品。

重クロム酸ナトリウム : 強力な酸化剤であります。クロム化合物として最も重要であります。クロムなめし、染料、酸化剤、医薬合成用、媒染剤、アニトラキノンの製造、サッカリンの製造、無機顔料の製造、火薬、その他工業薬品。

2 診断のポイント : ①症状 皮膚・粘膜を強く腐食し、皮膚炎・クロム潰瘍をおこします。(傷口に接触すると潰瘍をつくりやすい。)目に入ると結膜炎をおこし、失明することもあります。粉じんやミストを吸入すると、鼻やのどの粘膜が侵されます。特有なものとして、鼻中隔穿孔が有名であります。また、鉍石より一貫してクロム酸などを製造する職場では、肺癌を発生することもあります。

3 健康診断のすすめ方

(注) クロム酸健康診断を参考にして下さい。

17) 水銀健康診断

1 おもな用途 : 水銀 : 電解用電極、計器、水銀灯、整流器、水銀塩類の製造原料、水銀アマルガム、触媒、金・銀の抽出、顔料、焼付けめっき、船底塗料、農薬、工業用雷管など。

塩化第一水銀 : 防腐剤、標準電極など。

塩化第二水銀 : 殺虫剤、防腐剤、マンガン乾電池、有機合成（塩化ビニルなど）の触媒、皮なめし、木材保存剤、染色、帽子製造写真、冶金など。

酸化水銀 : 水銀乾電池、船底塗料、防腐剤、殺虫剤、殺菌剤、標準電極など。

硝酸水銀 : フェルトの製造など。

2 診断のポイント : ①症状 急性中毒では腹痛、嘔吐、下痢、歯肉炎、肺炎、腎障害、循環器障害など。

慢性中毒では、歯肉炎、手のふるえ、頭重、不眠、倦怠感、脱力感、食欲不振、歯肉出血、腎障害、聴力障害、視野狭窄など。

水銀化合物の濃厚な溶液が皮膚に付くと、皮膚炎などの皮膚障害をおこします。また、皮膚から吸収されて中毒をおこすことがあります。

②検査所見 尿・血液・毛髪の水銀濃度の測定

3 健康診断のすすめ方

<p>水銀又はその無機化合物（これらの物をその重量の1パーセントを超えて含有する製剤その他の物を含む）を製造し、又は取り扱う業務</p>	<p>1. 業務の経歴の調査 2. 水銀又はその無機化合物による頭痛、不眠、手指の振せん、乏尿、多尿、歯肉炎、口内炎等の他覚症状又は自覚症状の既往歴の有無の検査 3. 頭痛、不眠、手指の振せん、乏尿、多尿、歯肉炎、口内炎等の他覚症状又は自覚症状の有無の検査 4. 尿中の潜血及び蛋白の有無の検査</p>	<p>1. 作業条件の調査 2. 神経医学的検査 3. 尿中の水銀量の測定及び尿沈渣検鏡の検査</p>	<p>6月</p>
--	---	---	-----------

18) トリレンジイソシアネート (TDI) 健康診断

- 1 おもな用途 : ポリウレタン樹脂 (軟質フォーム、硬質フォーム) の製造、染料、
接着剤の原料、スフ、人絹、合成繊維の改質など。
- 2 診断のポイント : ①症状 液が皮膚に付くと、赤くはれて水泡ができます。目に入ると涙がでて炎症がおこり、視力障害を残すことがあります。
低濃度ばく露の場合はのどを刺激し、ぜん息様発作をおこします。繰り返しばく露すると、呼吸器障害を残します。
高濃度の場合は肺水腫をおこします。
液を誤って飲み下すと、食道・胃の粘膜を侵します。
②検査所見 肺機能検査 (閉塞性障害)
- 3 健康診断のすすめ方

<p>トリレンジイソシアネート (これをその重量の1パーセントを超えて含有する製剤その他の物を含む) を製造し、又は取り扱う業務</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 業務の経歴の調査 2. トリレンジイソシアネートによる頭重、頭痛、眼痛、鼻痛、咽頭痛、咽頭部異和感、せき、たん、胸部圧迫感、息ぎれ、胸痛、呼吸困難、全身倦怠感、眼・鼻・咽喉の粘膜の炎症、体重減少、アレルギー性ぜんそく等の他覚症状又は自覚症状の既往歴の有無の検査 3. 頭重、頭痛、眼痛、鼻痛、咽喉痛、咽頭部異和感、せき、たん、胸部圧迫感、息ぎれ、胸痛、呼吸困難、全身倦怠感、眼・鼻、咽頭の粘膜の炎症、体重減少、アレルギー性ぜんそく等の他覚症状又は自覚症状の有無の検査 4. 皮膚所見の有無の検査 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 作業条件の調査 2. 呼吸器にかかる他覚症状又は自覚症状のあるものに対しては胸部物理学的検査、エックス線直接撮影による検査又は閉塞性呼吸機能検査 3. 医師が必要と認める場合は、肝機能検査、腎機能検査、又はアレルギー反応の検査 	<p>6月</p>
--	---	--	-----------

19) ニッケルカルボニル健康診断

- 1 おもな用途 : 有機合成用（高圧アセチレン重合、オキソ反応）の触媒、純ニッケルの製造原料。
- 2 診断のポイント : ①症状 蒸気を吸入すると、頭痛、めまい、吐き気などをおこし、数時間ないし数日たったのちに、せき、胸痛、呼吸困難などが出て気管支肺炎や心臓衰弱で死亡することがあります。
また、微量の蒸気を長期間吸入すると、頭痛、不眠、肝臓障害をおこすことがあります。皮膚障害もみられます。肺癌をおこすこともあります。
②検査所見 血中・尿中ニッケルの測定
- 3 健康診断のすすめ方

<p>ニッケルカルボニル（これをその重量の1パーセントを超えて含有する製剤その他の物を含む）を製造し、又は取り扱う業務</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 業務の経歴の調査 2. ニッケルカルボニルによる頭痛、めまい、悪心、嘔吐、せき、胸痛、呼吸困難、皮膚搔痒感、鼻粘膜の異常等の他覚症状又は自覚症状の既往歴の有無の検査 3. 頭痛、めまい、悪心、嘔吐、せき、胸痛、呼吸困難、皮膚搔痒感、鼻粘膜の異常等の他覚症状又は自覚症状の有無の検査 4. 胸部のエックス線直接撮影による検査 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 作業条件の調査 2. 肺換気機能検査 3. 胸部の理学的検査 4. 医師が必要と認める場合は、尿中又は血液中のニッケル量の測定 	<p>6月 (第1次健康診断項目4については1年)</p>
---	---	---	-----------------------------------

20) 弗化水素健康診断

- 1 おもな用途 : 冷媒（フロンガス）の製造、ガラスの彫刻、電球のつや消し、殺菌剤、めっき、弗化物の製造原料、金属の洗浄（酸洗い）、発酵の抑制、黒鉛の灰分除去、鋳造物や溶接面の洗浄など。
- 2 診断のポイント : ①症状 目、鼻、のどを強く刺激します。ガスを吸入すると、肺水腫、気管支肺炎をおこします。液が接触すると、目・皮膚に障害をおこします。爪に接触すると激しい疼痛を訴えます。
 なお、薄い水溶液（1～2%）が皮膚に接触した場合、直ちに痛まないが、数時間後に障害が現れます。
 ②検査所見 血中、尿中弗素濃度の測定、胸部エックス線検査、歯牙の酸蝕症、骨硬化症
- 3 健康診断のすすめ方

弗化水素（これをその重量の5パーセントを超えて含有する製剤その他の物を含む）を製造し、又は取り扱う業務	<ol style="list-style-type: none"> 1. 業務の経歴の調査 2. 弗化水素による呼吸器症状、眼症状等の既往歴の有無の検査 3. 眼、鼻、口腔の粘膜の炎症、歯牙の変色等の他覚症状又は自覚症状の有無の検査 4. 皮膚炎等の皮膚所見の有無の検査 5. 尿中のウロビリノーゲンの検査 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 作業条件の調査 2. 胸部理学的検査又はエックス線直接撮影による検査 3. 全血比重、赤血球数等の赤血球系の血液検査 4. 医師が必要と認める場合は、出血時間測定、長管骨のエックス線検査、肝機能検査、尿中の弗素量の測定、又は血液中の酸性ホスファターゼ若しくはカルシウム量の測定 	6月
---	---	--	----

21) ベンゼン健康診断

- 1 おもな用途 : 各種化学製品の基礎物質であり、フェノール、シクロヘキサン、アニリン、スチレン、ニトロベンゼン、無水マレイン酸、クロルベンゼンの合成原料であり、それらよりさらに合成樹脂、合成繊維、可塑剤、染料、合成染剤、合成ゴム、殺虫剤、爆薬、医薬品などが合成され、分析用試薬としても用いられます。
- 2 診断のポイント : ①症状 蒸気を吸入すると、頭痛・めまい・興奮・酩酊・意識喪失・けいれん等をおこし死亡する。
低濃度でも長時間のばく露では、造血系の障害、再生不良性貧血をおこします。皮膚からも吸収します。
②検査所見 血液検査
- 3 健康診断のすすめ方

<p>ベンゼン等を製造し、又は取り扱う業務</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 業務の経歴の調査 2. ベンゼンによる頭重、頭痛、目まい、心悸亢進、倦怠感、四肢のしびれ、食欲不振、出血傾向等の他覚症状又は自覚症状の既往歴の有無の検査 3. 頭重、頭痛、目まい、心悸亢進、倦怠感、四肢のしびれ、食欲不振等の他覚症状又は自覚症状の有無の検査 4. 全血比重、赤血球数等の赤血球系の血液検査 5. 白血球数の検査 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 作業条件の調査 2. 血液像、その他の血液に関する精密検査 3. 神経医学的検査 	<p>6月</p>
---------------------------	--	---	-----------

22) マンガン健康診断

1 おもな用途 : マンガンはフェロマンガン（製鋼用脱酸剤など）を製造。

二酸化マンガンは、乾電池亜鉛分解の際の脱鉄剤、ハイポ液、カラーフィルムの着色剤、マッチや花火の乾燥剤、エナメル鉄線、織物、ガラス工業など。

塩化マンガンは、塗料乾燥剤、染色、医薬、蓄電池、塩化物合成触媒、化学肥料合成促進剤、印刷インキ乾燥剤、窯業用顔料など。

硝酸マンガンは、乾燥剤、窯業用顔料、肥料など。

過マンガン酸カリウムは、酸化剤（防腐剤、殺菌剤、漂白剤、脱臭剤）、除鉄剤、医薬など。

2 診断のポイント : ①症状 粉じんまたはヒュームを長期間（少なくとも3ヵ月、通常は1～3年以上）吸入すると、パーキンソン氏病のような特有な中枢神経症状（マスク様顔つき、突進症状、小書症、発語不明、鶏歩症など）、四肢のふるえ、下肢のだるい感じ、頭痛、発汗その他の症状もおこります。また気管支炎や肺炎も発生します。

②検査所見 血中、尿中マンガン濃度の測定

3 健康診断のすすめ方

<p>マンガン又はその化合物（これらの物をその重量の1パーセントを超えて含有する製剤その他の物を含む）を製造し、又は取り扱う業務</p>	<p>1. 業務の経歴の調査 2. マンガン又はその化合物によるせき、たん、仮面様顔ぼう、膏顔、流涎、発汗異常、手指の振せん、書字拙劣、歩行障害、不随意性運動障害、発語異常等のパーキンソン症候群様症状の既往歴の有無の検査 3. せき、たん、仮面様顔ぼう、膏顔、流涎、発汗異常、手指の振せん、書字拙劣、歩行障害、不随意性運動障害、発語異常等のパーキンソン症候群様症状の有無の検査 4. 握力の測定</p>	<p>1. 作業条件の調査 2. 呼吸器に係る他覚症状又は自覚症状がある場合は胸部理学的検査及びエックス線直接撮影による検査 3. パーキンソン症候群様症状に関する神経医学的検査 4. 医師が必要と認める場合は、尿中又は血液中のマンガン量の測定</p>	<p>6月</p>
--	---	--	-----------

23) 硫化水素健康診断

- 1 おもな用途 : 無色の腐敗臭のある気体で、水によく溶けます。高濃度では甘い臭いに近くなり、臭覚が麻痺するので、注意を要します。爆発性も高いので危険であります。また、金属精錬や染料、農薬の製造過程でしばしば副生することがあります。分析試薬用、皮革処理、染料の原料、各種の工業薬品、医薬品、農薬の製造、蛍光体染料など。土木工事、廃棄物の処理特に屎尿処理。
- 2 診断のポイント : ①症状 目・鼻・のどの粘膜を刺激します。高濃度のガスを吸入すると、頭痛・めまい、歩行の乱れ、呼吸障害をおこします。ひどいときは、意識不明、けいれん、呼吸麻痺をおこして死亡することもあります。
- 3 健康診断のすすめ方

<p>硫化水素（これをその重量の1パーセントを超えて含有する製剤その他の物を含む）を製造し、又は取り扱う業務</p>	<p>1. 業務の経歴の調査 2. 硫化水素による呼吸器症状、眼症状等の他覚症状又は自覚症状の既往歴の有無の検査 3. 頭痛、不眠、易疲労性、めまい、易興奮性、悪心、せき、上気道刺激症状、胃腸症状、結膜及び角膜の異常、歯牙の変化等の他覚症状又は自覚症状の有無の検査</p>	<p>1. 作業条件の調査 2. 胸部理学的検査又はエックス線直接撮影による検査</p>	<p>6月</p>
--	--	--	-----------

I - 2 指導勸奨健康診断（行政指導による特殊健診）

なおここで取り上げた特殊健康診断は、愛知労働基準局管内で平成3年度に50人以上の労働者が受診したものである。

（1）紫外線・赤外線健康診断

1) 対象作業（常時従事する作業）

- ① 電気による溶接、切断又は接着を行う作業（抵抗溶接作業を除く）
- ② ガスによる溶接、切断を行う作業
- ③ アーク灯又は水銀アーク灯の操作を行う作業
- ④ 赤外線乾燥において、赤外線の直射をうける至近距離における作業
- ⑤ ガラスもしくは金属を溶解又は加熱（温度摂氏700度異常に限る）する操作における炉前作業もしくは温測作業又はそれらの溶解物もしくは加熱物の運搬（手杓子で運搬する物を除く）する作業、又は圧延その他加工作業
- ⑥ 電球等の光源製品の寿命を検査する作業
- ⑦ 人工光源を用いてレンズ等の光学ガラス製品を検査する作業

2) 検査の内容

眼の障害（電光性眼炎ならびに過熱性白内障）

3) 検査、診断項目（第1次健康診断）

- ① 対象作業に係わる作業従事歴、眼の障害に係わる既往歴の調査
- ② 自覚症状の聴取ならびに視診による他覚症状チェック
- ③ 視力検査（遠方視力・直近の結果があればそれを活用してもよい）
- ④ 診察（眼科医による結膜、角膜、水晶体の混濁の検査）

4) 健診の準備

① スタッフ

- ・眼科医師
- ・看護婦（問診、視力検査、診察の介助）
- ・事務員（受け付けと作業歴などの聴取）

② 計測機器など

- ・視力計（視力表又はスクリーノスコープ）
- ・眼圧計
- ・検眼鏡
- ・指示棒、遮眼器、電源コード、案内用の貼示物

5) 検査、診断の手順

- ①受診者の受け付け（受診番号、職場および氏名の確認など）
- ②作業歴と既往歴のヒヤリングと受診票の記入
- ③視力検査（既存のデータがあればそれを活用、経年変化を整理）
- ④診察（指示により眼圧などの検査を実施）
- ⑤受診票への結果の記入、職場単位による傾向分析、集計整理）

6) 後処理

- ①医師による受診票のチェックと指導事項の記入および押印
- ②職制経由受診者への結果通知と労働基準監督署への報告を指導
- ③次回の受診時期の明示と控え資料の整理と保管

(2) 騒音健康診断

1) 対象作業（常時従事する作業員）

騒音障害防止のためのガイドライン平成4年10月1日付（平成元年10月1日付基発第546号）における、別表第1および別表第2に掲げる作業。

別表第1は6月以内ごとに1回、定期的に、等価騒音レベルを測定することが義務づけられている屋内作業場、別表第2は、各種の測定結果から等価騒音レベルが85dB（A）以上になる可能性の大きい作業場。

（別表第1）

- (1) 鋳^{ひょう}打ち機、はつり機、鋳物の型込機等圧縮空気により駆動される機械又は器具を取り扱う業務を行う屋内作業場
- (2) ロール機、圧延機等による金属の圧延、伸線、ひずみ取り又は板曲げの業務（液体プレスによるひずみ取り及び板曲げ並びにダイスによる線引きの業務を除く。）を行う屋内作業場
- (3) 動力により駆動されるハンマーを用いる金属の鍛造又は成型の業務を行う屋内作業場
- (4) タンブラーによる金属製品の研磨又は砂落しの業務を行う屋内作業場
- (5) 動力によりチェーン等を用いてドラムかんを洗浄する業務を行う屋内作業場
- (6) ドラムパーカーにより、木材を削皮する業務を行う屋内作業場
- (7) チッパーによりチップする業務を行う屋内作業場
- (8) 多筒抄紙機により紙をすく業務を行う屋内作業場

（別表第2）

- (1) インパクトレンチ、ナットランナー、電動ドライバー等を用い、ボルト、ナット等の締め付け、取り外しの業務を行う作業場
- (2) ショットブラストにより金属の研磨の業務を行う作業場
- (3) 携帯用研削盤、ベルトグラインダー、チップングハンマー等を用いて金属の表面の研削又は研磨の業務を行う作業場
- (4) 動力プレス（油圧プレス及びプレスブレーキを除く。）により、鋼板の曲げ、絞り、せん断等の業務を行う作業場
- (5) シャーにより、鋼板を連続的に切断する業務を行う作業場
- (6) 動力により鋼線を切断し、くぎ、ボルト等の連続的な製造の業務を行う作業場
- (7) 金属を溶融し、鋳鉄製品、合金製品の成型の業務を行う作業場
- (8) 高圧酸素ガスにより、鋼材の溶断の業務を行う作業場
- (9) 鋼材、金属製品等のロール搬送等の業務を行う作業場

- (10) 乾燥したガラス原料を振動フィーダーで搬送する業務を行う作業場
- (11) 鋼管をスキッド上で検査する業務を行う作業場
- (12) 動力巻取機により、鋼板、綿材を巻き取る業務を行う作業場
- (13) ハンマーを用いて金属の打撃又は成型の業務を行う作業場
- (14) 圧縮空気を用いて溶融金属を吹き付ける業務を行う作業場
- (15) ガスバーナーにより金属表面のキズを取る業務を行う作業場
- (16) 丸のこ盤を用いて金属を切断する業務を行う作業場
- (17) 内燃機関の製造工場又は修理工場で、内燃機関の試運転の業務を行う作業場
- (18) 動力により駆動する回転砥石を用いて、のこ歯を目立てする業務を行う作業場
- (19) 衝撃式造形機を用いて砂型を造形する業務を行う作業場
- (20) コンクリートパネル等を製造する工程において、テーブルバイブレータにより締め固めの業務を行う作業場
- 21 振動式型ばらし機を用いて砂型より鋳物を取り出す業務を行う作業場
- 22 動力によりガasketをはく離する業務を行う作業場
- 23 びん、ブリキ缶等の製造、充てん、冷却、ラベル表示、洗浄等の業務を行う作業場
- 24 射出成型機を用いてプラスチックの押出し、切断の業務を行う作業場
- 25 プラスチック原料等を動力により混合する業務を行う作業場
- 26 みそ製造工程において動力機械により大豆の選別の業務を行う作業場
- 27 ロール機を用いてゴムを練る業務を行う作業場
- 28 ゴムホースを製造する工程において、ホース内の内糸を編上機により編み上げる業務を行う作業場
- 29 織機を用いてガラス繊維等原糸を織布する業務を行う作業場
- 30 ダブルツイスター等高速回転の機械を用いて、ねん糸又は加工糸の製造の業務を行う作業場
- 31 カップ成型機により、紙カップを成型する業務を行う作業場
- 32 モノタイプ、キャスター等を用いて、活字の鋳造の業務を行う作業場

- 83 コルゲータマシンによりダンボール紙製造の業務を行う作業場
- 84 動力により、原紙、ダンボール紙等の連続的な折り曲げ又は切断の業務を行う作業場
- 85 高速輪転機により印刷の業務を行う作業場
- 86 高圧水により鋼管の検査の業務を行う作業場
- 87 高圧リムーバを用いてICパッケージのバリ取りの業務を行う作業場
- 88 圧縮空気を吹き付けることにより、物の選別取出し、はく離、乾燥等の業務を行う作業場
- 89 乾燥設備を使用する業務を行う作業場
- 90 電気炉、ボイラー又はエアコンプレッサーの運転の業務を行う作業場
- 91 ディーゼルエンジンにより発電の業務を行う作業場
- 92 多数の機械を集中して使用することにより製造、加工又は搬送の業務を行う作業場
- 93 岩石又は鉱物を動力により破碎し、または粉碎する業務を行う作業場
- 94 振動式スクリーンを用いて、土石をふるい分ける業

- 務を行う作業場
- 45 裁断機により石材を裁断する業務を行う作業場
- 46 車両系建設機械をもちいて掘削又は積込みの業務を行う坑内の作業場
- 47 さく岩機、コーキングハンマ、スケーリングハンマ、コンクリートブレーカ等圧縮空気により駆動される手持動力工具を取り扱う業務を行う作業場
- 48 コンクリートカッタを用いて道路舗装のアスファルト等を切断する業務を行う作業場
- 49 チェーンソー又は刈払機を用いて立木の伐採、草木の刈払い等の業務を行う作業場
- 50 丸のこ盤、帯のこ盤等木材加工用機械を用いて木材を切断する業務を行う作業場
- 51 水圧バーカー又はヘッドバーカーにより、木材を削皮する業務を行う作業場
- 52 空港の駐機場所において、航空機への指示誘導、給油、荷物の積込み等の業務を行う作業場

健康診断の目的

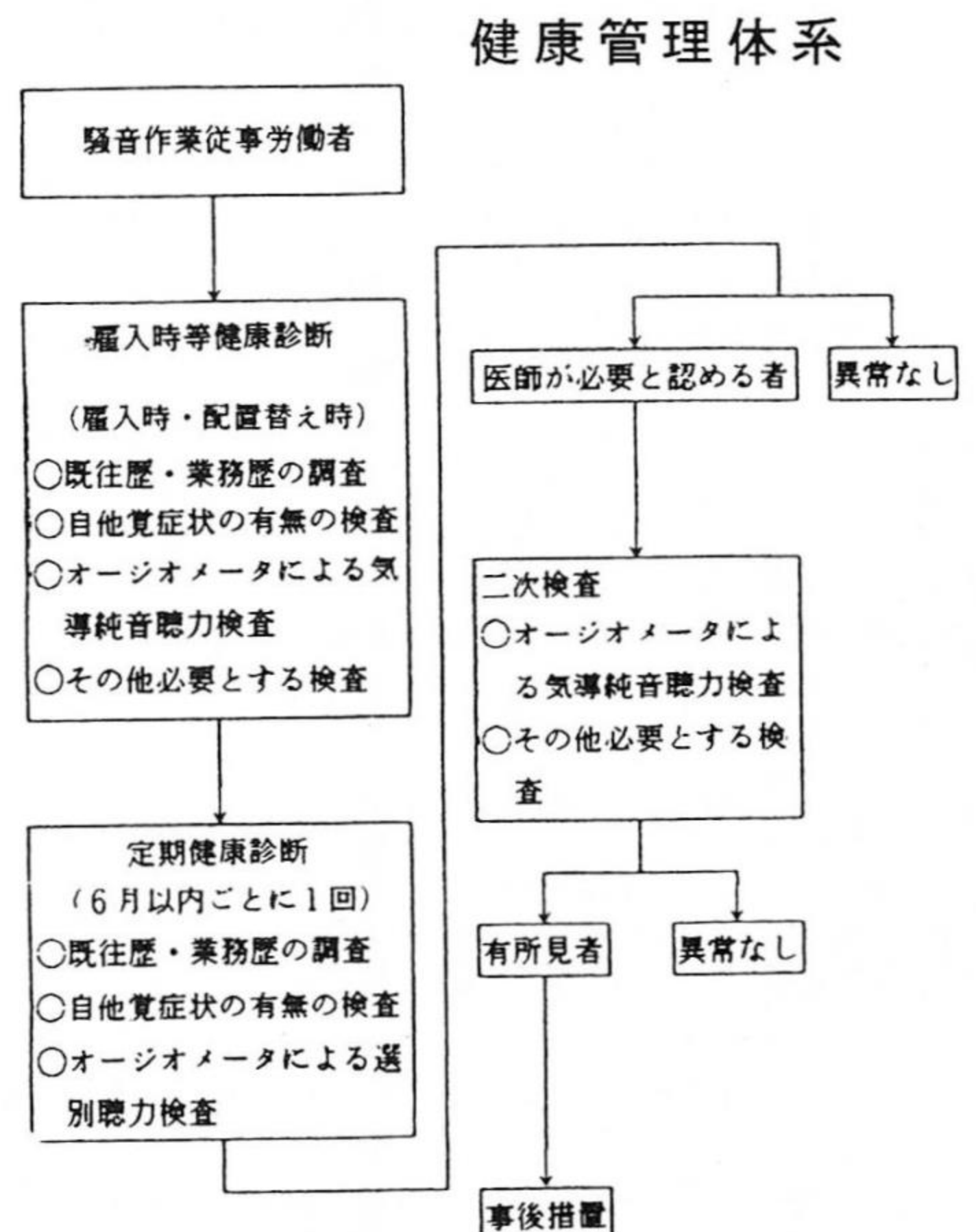
職場における健康診断の一般的な目的は、職場において健康を阻害する諸因子による健康影響の早期発見及び総合的な健康状態の把握のみならず、労働者が当該作業に就業して良いか（就業の可否）、あるいは作業に引続き従事して良いか（適正配置）を判断することにあります。すなわち、労働者の健康状況の経時的变化を踏まえて総合的に把握したうえで、保健指導、作業管理あるいは作業環境管理にフィードバックすることにより、労働者が常に健康で働けるようにすることにあります。

この意味において、騒音作業に係る健康診断の具体的目的は、以下の二つに大別できます。

- ① 騒音作業従事労働者の聴力の程度、変化、耳鳴り等の症状及び騒音ばく露状況を調べ、個人の健康管理を進める資料とすること。
- ② 集団としての騒音の影響を調べ、騒音管理を進める資料とすること。

3) 健康管理體系

健康管理體系は図のとおりであります。



4) 健康診断の種類

① 雇入時健康診断

騒音作業に常時従事する労働者を新たに雇入れ、又は当該業務へ配置転換するとき（以下「雇入れ時等」という。）に実施する聴力検査の検査結果は、将来にわたる聴覚管理の基準として活用されることから極めて重要な意味を持つものであります。

このため、雇入れ時等健康診断においては、定期健康診断の選別聴力検査に代えて、250ヘルツから8,000ヘルツまでの聴力の検査を行うこととしたものであります。

したがって、雇入れ時以前に、既に中耳炎後遺症、頭頸部外傷後遺症、メニエル氏病、耳器毒（耳に悪影響を及ぼす毒物）の使用、聴力低下をおこす薬物の使用、突発性難聴などで聴力が低下している者、日常生活においてヘッドホン等による音楽鑑賞を行うことにより聴力障害の兆候を示す者について、各周波数ごとの正確な聴力を把握することが特に重要となります。

② 定期健康診断

騒音作業従事労働者の聴力の経時的変化調べ、個人及び集団としての騒音の影響をいち早く知り、聴覚管理の基礎資料とするとともに、作業環境管理及び作業管理に反映させることが重要であります。

定期健康診断は6月以内ごとに1回、定期に行うことが原則であります。労働安全衛生規則第44条又は第45条の規定に基づく定期健康診断が6月以内に行われた場合（オージオメータを使用して、1,000ヘルツ及び4,000ヘルツにおける選別聴力検査が行われた場合に限る。）には、これをガイドラインに基づく定期健康診断（ただし、オージオメータによる1,000ヘルツ及び4,000ヘルツにおける選別聴力検査の項目に限る。）とみなして差し支えないことになっております。

また、第I管理区分に区分された場所又は屋内作業場以外の作業場で測定結果が85dB（A）未満の場所における業務に従事する労働者については、ガイドラインに基づく定期健康診断を省略しても差し支えないことになっております。

なお、オージオメータを使用して、1,000ヘルツ及び4,000ヘルツにおける選別聴力検査のみを行ったのでは、騒音性難聴のごく初期の段階では、所見なしと判定される可能性があります。したがって、2回の定期健康診断のうち1回は、1,000ヘルツ及び4,000ヘルツにおける閾値を検査することが望ましいとされております。

③ 離職時等健康診断

離職時又は騒音作業以外の作業への配置転換時（以下「離職時等」という。）の聴力の程度を把握するため、離職時等の前6月以内に定期健康診断を行っていない場合には、定期健康診断と同じ項目の検査を行うことが望ましい。

5) 検査の方法

① 既往歴・業務歴の調査及び自覚症状の有無の検査

聴力検査を実施する前に、あらかじめ騒音のばく露歴、特に現在の騒音作業の内容、騒音レベル、作業時間について調査するとともに、耳栓、耳覆いなどの保護具の使用状況も把握しておきます。さらに、現在の自覚症状として、耳鳴り、難聴の有無あるいは最近の疾患などについて問視診により把握します。

② 1,000ヘルツ及び4,000ヘルツにおける選別聴力検査

オーゾメータによる選別聴力検査は、1,000ヘルツについては30dB、4,000ヘルツについては40dBの音圧の純音が聞こえるかどうかの検査を行います。

なお、検査は、検査音に影響をおよぼさない静かな場所で行います。

③ 250、500、1,000、2,000、4,000、8,000ヘルツにおける聴力の検査

この検査は、オーゾメータによる気導純音聴力レベル測定法によります。なお、250ヘルツにおける測定は省略しても差し支えありません。

また、コンピュータ制御自動オーゾメータを使用する場合は、そのプログラム及び操作は、手動による気導純音聴力レベル測定法による成績と同じ成績が得られるようにします。

6) 聴力検査の担当者

① 選別聴力検査については、医師のほか、医師の指示のもとに、本検査に習熟した保健婦、看護婦等が行うことが適当であります。

② 250、500、1,000、2,000、8,000ヘルツにおける聴力の検査については、医師のほか、医師の指示のもとに、本検査に習熟した保健婦、看護婦等が行うこと。

7) 健康診断結果の評価

① 雇入時等健康診断結果の評価に当たっては、まず、雇入時等健康診断の結果に基づき、騒音作業従事労働者の気導純音聴力レベルを求め、就業時の聴力として以後の健康管理上の基準とします。

② 評価及び健康管理上の指導は、耳科的知識を有する産業医又は耳鼻咽喉科専門医が行います。評価を行うに当たっては、以上の有無を判断し、異常がある場合には、そ

れが作業環境の騒音によるものか否か、障害がどの程度か、障害の進行が顕著であるかどうか等を判断します。

- ③ 選別聴力検査の結果、所見のあった者に対して、騒音作業終了後半日以上経過した後に、250、500、1,000、2,000、4,000、8,000ヘルツにおける気導純音聴力レベルの測定を行い、得られた結果を評価します。

また、本検査を行った場合には、会話音域の聴き取り能力の程度を把握するため、次式により3分法平均聴力レベルを求めて記載しておきます。

$$3 \text{分法平均聴力レベル} = (A + B + C) \times 1 / 3$$

A : 500ヘルツの聴力レベル

B : 1,000ヘルツの聴力レベル

C : 2,000ヘルツの聴力レベル

8) 健康診断結果に基づく事後措置

健康診断に基づく事後措置は、聴力検査の結果から聴力レベルに基づく管理区分に示す措置を講ずることを基本としますが、この際、耳科的既往歴、騒音業務歴、現在の騒音作業の内容、防音保護具の使用状況、自覚症状などを参考にするとともに、さらに生理的加齢変化、すなわち老人性難聴の影響を考慮する必要があります。

9) 健康診断結果の報告

健康診断の結果報告については、平成2年12月18日付け基発第748号「じん肺法施行規則等の一部を改正する省令の施行について」の別紙に示す「指導勧奨による特殊健康診断結果報告書」を用いて報告を行うこととなっています。

聴力レベルに基づく管理区分

平均聴力レベル		区 分	措 置
高音域	会話音域		
30dB未満	30dB未満	健常者	一般的聴覚管理
30dB以上 50dB未満	30dB以上 40dB未満	要観察者 (前駆期の症状が認められる者)	第Ⅱ管理区分に区分された場所等においても防音保護具の使用の励行、その他必要な措置を講ずる。
50dB以上		要観察者 (軽度の聴力低下が認められる者)	
	40dB以上	要管理者 (中等度以上の聴力低下が認められる者)	

備考1 高音域の聴力レベルは、4,000ヘルツについての聴力レベルによる。

2 会話音域の聴力レベルは、3分法平均聴力レベルによる。

(3) 亜硫酸ガス健康診断

1) 対象作業

鉄鋼業、非鉄金属（亜鉛、銅等）精錬業、含硫鉱石の焼却、硫黄鉱山、硫酸、亜硫酸ソーダ、パルプ製造業、石油精製業、火力発電所。

硫安、アルカリ塩、群青、石炭散、殺虫剤、染料、ゼラチン、陶器、煉瓦等の製造。

セルロイドの硫化、エボナイト加硫・麦藁、羊毛の漂白、紙パルプの亜硫酸浸透、皮なめし、製氷、砂糖精製。

2) 診断のポイント

① 有害作用：刺激作用（皮膚、粘膜の水分に溶けて亜硫酸となり、酸としての刺激作用をきたす）

② 症状：急性症状

濃度 (ppm)	影 響
0.5～5	臭気を感じる
1～10	鼻や咽頭への刺激、肺気流抵抗の上昇
10～20	流涙、咳、胸痛をきたす
50～100	咽頭部の異常感や疼痛、咳、痰、胸痛が強まる
100以上	生命の危険を招く

慢性症状：20～30ppm前後のSO₂に繰り返し暴露されると慣れが生じる。しかしこのような労働者には、慢性気管支炎、鼻咽頭炎、歯牙酸蝕症、味覚・臭覚の変化、疲労、肺機能低下がみられる。

3) 検査診断項目（第1次健康診断）

① 職歴調査

② SO₂による急性呼吸器症状等の自・他覚症状の有無

③ 咳、痰、流涙、上気道刺激症状、消化器系症状、歯の変化、酸蝕症等の自・他覚症状の有無

(4) 振動健康診断

1) 対象作業（常時従事する作業）

- ① チェンソーの取り扱い作業
- ② チェンソー以外の振動工具（削岩機、チップングハンマーなどの打撃機構を有する工具を取り扱う業務）
- ③ エンジンカッター等の内燃機関を内蔵する工具で可搬式のものを取り扱う業務
- ④ 携帯用の皮剥機を取り扱う業務
- ⑤ 携帯用のタイタンパーを取り扱う業務
- ⑥ 携帯用研削盤、スイング研削盤、その他手持ち式の研削盤を取り扱う業務
- ⑦ 卓上用研削盤または床上用研削盤を取り扱う業務

2) 検査の内容

手指の異常（手指の末梢循環機能および神経機能などの障害）

3) 検査、診断項目（第1次健康診断）

- ①対象作業に係わる作業従事歴、手指、頸肩腕部の負傷、疾病等既往歴の調査
- ②自覚症状の聴取ならびに爪、指、皮膚などの異常、上肢の運動機能等の視診、触診
- ③運動機能検査（握力検査）
- ④血圧検査
- ⑤手指の皮膚温、痛覚、振動覚ならびに爪の圧迫テスト

4) 健診の準備

①スタッフ

- ・医師（診察、他覚症状のチェック）
- ・看護婦（問診、握力検査、血圧測定、爪圧迫検査、皮膚温などの検査）
- ・事務員（作業歴などの聴取）

②計測機器など

- ・握力計
- ・血圧計
- ・皮膚温度計
- ・痛覚測定器
- ・振動感覚計

・ストップウォッチ、電源コード、案内用の貼示物

5) 検査、診断の手順

- ①受診者の受け付け（受診番号、職場および氏名など）
- ②作業歴と既往歴のヒヤリングと受診票への記入
- ③問診 自覚症状（手指、上肢、肩・頸部の痛み、しびれ感など）
- ④握力測定 5秒間隔で左、右交互に5回繰り返して測定する。1、2回目の値の大きい方を「瞬発握力」とし、さらに4、5回目の小さい方の値との差を「維持握力」として、それぞれ記入します。
- ⑤血圧測定
- ⑥手指の皮膚温測定 両手の2、3、4指の末節の掌側の中央部を測ります。
- ⑥爪の圧迫測定 両手の2、3、4指毎に測る。スタッフが受診者の爪を10秒間軽く挟み続ける。放したあとの爪の退色が元の色に戻るまでの時間を測定する。そのときの受診者の指の高さは心臓と同じとし指の力を抜いた状態で測ります。
- ⑦痛覚 両手の2、3、4指の手指中節背側の皮膚の薄い部位で測り感覚計の先で軽く4、5回突いて、痛覚の有無を調べます。この部位に鈍麻を認めれば、さらに鈍麻の範囲を広げて測定します。
- ⑧振動覚 両手の2、3、4指の末節の掌側の中央部を測ります。手掌を水平に保ち、指を軽く伸ばして振動計の先端部分を軽く掌中央部に当てます。63, 125, 250HZの各周波数ごとに測定します。
- ⑨診察 爪、指の変形、皮膚の異常、上肢の骨、関節部の変形と運動障害および筋の萎縮、腱反射の異常などをチェックします。
- ⑩受診票への結果の記入、職場単位による傾向分析、集計整理

6) 後処理

- ①医師による受診票のチェックと指導事項の記入および押印
- ②職制経由受診者への結果通知と労働基準監督署への報告を指導
- ③次回の受診時期の明示と控え資料の整理と保管

(5) 超音波健康診断

1) 対象作業

おもに超音波のエネルギーを利用する職場が対象となる。すなわち乳化分散、洗浄、溶接、加工、切削作業等

2) 診断のポイント

- ① 全身的影響：めまい、吐息、嘔吐、頭痛、耳鳴・耳痛、思考障害など、中枢神経系、および自律神経系への影響が推定できる精神神経症状を訴えます。その他甲状腺機能への影響や条件反射遅延、脳波の異常など。
- ② 聴器への影響：頭痛、吐息、疲労と共に耳痛が起こるが、聴力への影響は否定的。混在する高い可聴音による聴力損失を認める報告があります。
- ③ 皮膚への影響：皮膚表面は障害されないが、深部組織が壊死状態になることがあります。

3) 検査、診断項目（第1次健康診断）

- ① 不快感、頭痛、耳鳴、耳内痛、吐気、めまい等の自覚症状の有無
- ② 思考障害、自律神経症状等の精神神経症状の有無
- ③ 手指等の皮膚の障害の有無
- ④ 聴力

(6) VDT作業（金銭登録作業を含む）健康診断

1) 対象作業

事務所においてVDT機器を使用して、データの入力・検索・照合、文書の作成編集、プログラミングなどに従事する者で、1日の労働時間を通じて連続作業に専ら従事する者を対象とします。

2) 検査の内容

視力障害、手指および上腕の運動機能障害

3) 検査、診断項目（第1次健康診断）

- ①対象作業に係わる作業従事歴、眼および頸腕部の負傷、疾病等の既往歴
- ②自覚症状の聴取ならびに視診による他覚症状のチェック
- ③視力検査「近距離視力（30、50cm）、遠距離視力（5 m）、近・遠点距離、近・遠点調節時間」
- ④握力
- ⑤タッピング
- ⑥血圧
- ⑦立体視力
- ⑧診察（手、指、腕などの運動機能や形態の異常などのチェック）

4) 健診の準備

- ①スタッフ
 - ・医師
 - ・看護婦（問診、眼圧測定、近点距離測定、遠・近方視力測定など）
 - ・事務員（受付と作業歴などの聴取）
- ②計測機器など
 - ・VDT視力計
 - ・近点距離計
 - ・眼圧計
 - ・握力計
 - ・タッピング測定器
 - ・血圧計

- ・スクリーノスコープ
- ・電源コード、案内用貼示物など

5) 検査、診断の手順

- ①受診者の受け付け（受診番号、職場および氏名など）
- ②作業歴と既往歴のヒヤリングと受診票への記入
- ③問診 自覚症状（視力低下、手指、上肢、肩・頸部の痛みやしびれ感など）
- ④遠方視力検査 VDT視力計のリモートコントローラーを操作して遠方視力を測る。
0.6以上の視力があることを確認します。
- ⑤近方視力検査 VDT視力計のリモートコントローラーを操作して近方視力を測る。
その値が前回の検査時より低下しているかを確認します。
- ⑥眼位検査 VDT視力計により左右の眼位を測る。画面の水槽の何番目に魚が入っているかを答えさせます。
- ⑦近点距離 近点距離計により左右の眼について別々に近点距離を測る。消失域を3回測定して平均値を求めます。
- ⑧眼圧 眼圧を調べて緑内障の有無を判断します。（20mmHg以下を正常範囲）
- ⑨タッピングテスト
 - ・両手の2、3指について行います。
 - ・受診者の指を挿入溝に入れ、指先で下部接触板の凸部を確認させておきます。
 - ・ストロークの幅目盛りを30mmに合わせておくが、指の長い人、短い人がいることから、指に合わせて調整します。
 - ・スタッフの「始め」の合図で出来るだけ早く、確実にボタンを叩いてもらいます。
 - ・タッピングが始まってから、約2秒後にスタートのスイッチを入れます。
 - ・所定の時間（1指について30秒）が経過したら終了します。
 - ・結果は1指について、1～10、11～20、21～30秒の各カウント数を合計して記入します。（正常範囲 利手 40回/10秒）
 - ・手掌部は手掌台に密着させ、台から離れないようにして指を動かす。手、腕、肩の力を抜いてからテストします。