

事例 1.

会社：150人の電子基盤製造会社、産業医は月1回の訪問契約看護職も
おらず健康診断情報は総務の事務担当者が管理している

状況：51歳男性。製造ラインの仕事（交代勤務者）に従事しており、自動
ラインの監視作業とわずかな手作業操作。有害物質の取扱い無し、夜勤
あり（一時的に一人作業となることもある）、今のところ職務能力に問
題はない。直近の定期健康診断結果；身長167cm、体重72kg、血圧
180/124mmHg、X線肺野：著変なし心胸郭比54%、尿検査：異常無し、
心電図：T平定化、左室肥大、喫煙：無し、飲酒：缶ビール1本/日、運
動習慣：無し、血液検査：特に所見無し、家族歴：両親ともに高血圧。

経過1：20代より高血圧を指摘されており、そのころ病院にて精密検
査をしたが原因は不明とのことで、特に自覚症状もなく、病院の対応も
不快だったので治療も継続しなかった。会社では健康診断のたびに高血
圧を指摘され再三の精密検査の指示も受けてはいたが放置していた。産
業医は着任した早々ではあったが、急いで就業制限をする必要があると
思い、人事と相談して本人と一っしょに上司を呼び出すことにした。面
談の場で産業医は「病院に通院すること」「規則的な内服を行うこと」
「塩分制限等の食事改善を行うこと」を本人に指導し、夜勤についても
血圧の値がよくなるまで禁止する旨を伝えた。上司は説明を理解しその
指示に従おうとしたが、本人は納得せず、夜勤禁止にも強く不満をもっ
たようであった。長いやり取りの後、本人から血圧安定に向けて3ヶ月
間の猶予がほしいとの申し出があり、その間は現状勤務を続けたいので
とりあえず夜勤の禁止は無しにしてほしいとの依頼があった。

問1) 上記経緯にて産業医対応は適切か、また申し出はどう対応するか。

経過2：3ヶ月後、血圧も140/90~150/90~100mmHgと高めではあったが、産業
医は夜勤には問題ないと考え、従来の職務を継続させることにした。翌年本人
は、人間ドック費用の半額が健保から補助されることを以前より知っていたので、
初めてではあったが人間ドックを受け、その結果の写しをそのまま健康診断の
代用として会社(健診事務担当)に提出した(会社の健診は受診していない)。担
当者は提出された結果をそのまま産業医に見せたが、人間ドックには通常の会
社健診では行っていない項目がいくつかあり、産業医はクレアチニン(2.8)が気
になった。産業医は、この結果からやはり本人を早期に夜勤からははずすべきで
あると人事部に口頭にて伝え、アドバイスを受けた人事担当者は本人をさっそ
く夜勤からははずすことにして、軽作業での日勤帯業務への職務変更を本人に伝
えた。しかし本人はどうしても納得しない様子で、「産業医は医療情報のプライ
バシー」を守ってくれないと産業医に抗議にやってきた。

問2) 産業医の言動について存在(潜在)する問題点を挙げ、また現状への対処
を述べよ。

事例 2.

57歳、男性、研究職（電気特性を調べる作業、組立・測定・分解作業など）
現病歴：腰痛 既往歴：特になし 家族構成：既婚（妻、成人女子2人（同居）
生活歴：アルコール・焼酎お湯割り3杯/日、タバコは吸わない、運動習慣無
睡眠時間6-7時間/日、朝食は毎日とっている
01年は出向ため、他県へ1年間、単身赴任だった。

健診データの推移

	98/4/29	99/04/13	00/4/27	01/ /	02/4/15
体重 kg	57	56	57		54
BMI	19.0	18.7	19.0		18.0
尿蛋白	-	-	-		+
尿糖	-	+	++		++
血圧 SBP	142	155	159		166
DBP	78	6.6	80		81
RBC	404	407	439		455
Hb	13.2	13.7	14.5		14.7
GOT	30	46	39		38
GPT	23	25	30		24
r-GTP	70	61	62		159
T-ch	191	169	205		220
HDL-ch	65	58	64		65
TG	58	62	80		129
FBS	131	155	172		233
HbA1c	6.2	6.6	6.5		8.8
心電図	正常範囲	正常範囲	上室性期外収縮		ST-T異常、他
医療上措置		要医療	要医療		?
就業上措置	保健指導	残業制限	残業制限		?

* 00年4月-02年3月は出向していた。01年健診は出向先で受診。

問題1：2002年4月15日の健診結果で医療上の措置と、就業上の措置を考えてください。

- 1) 医療上の措置・・・
- 2) 就業上の措置・・・

問題2：総合病院を紹介受診し、DM、HTの治療目的で入院。入院中、脳梗塞を発症。主
治医からの診断書には「糖尿病、高血圧、心房細動、脳梗塞 右片麻痺」の診断で復職可
能と書かれていました。復職面談に際し、留意すべき事項を挙げてください。

問題3：リハビリり出社を試みたところ、片麻痺は回復して問題はありませんでしたが、従
来やっていたパソコン業務は全くできない状況でした。今後の方針を立ててください。

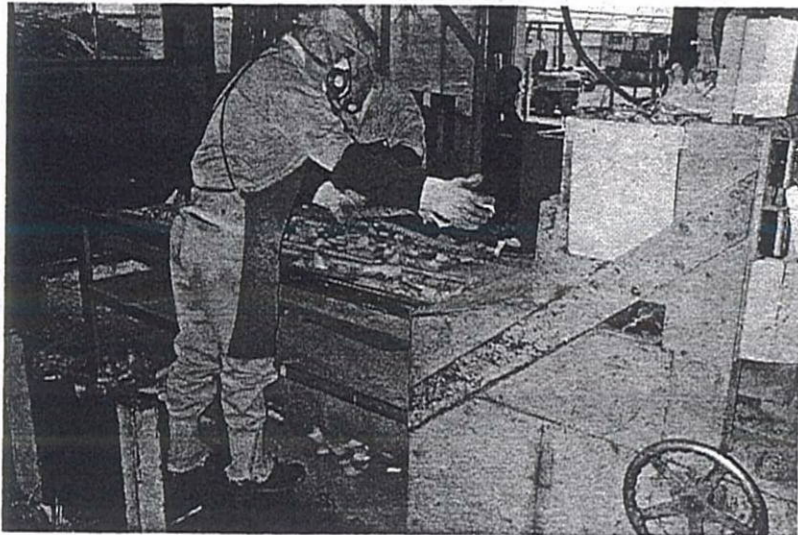
事例3

被鉛電線ケーブルを解体して銅と鉛をリサイクルする工場に従業員30人の小規模事業場（資本金1千万円）。鉛健康診断で15名の作業者の平均血中鉛濃度は前回 $20\mu\text{g}/100\text{ml}$ から $50\mu\text{g}/100\text{ml}$ へ上昇していた。

作業工程は、被鉛電線ケーブルの受け入れ → 同ケーブルの解体 → 鉛・銅に分別し出荷



屋外の鉛ケーブル置場



屋内の鉛ケーブル解体作業

問題1 鉛取り扱い作業場における法的規制（鉛中毒予防規則）を上げてください。

問題2 上の写真を参考に、血中鉛を低下させるための対策を考慮してください。

問題3 血中鉛が $77\mu\text{g}/100\text{ml}$ の作業者が1名いましたが、慢性肝炎の現病歴がありました。どのような指導をすべきでしょうか。

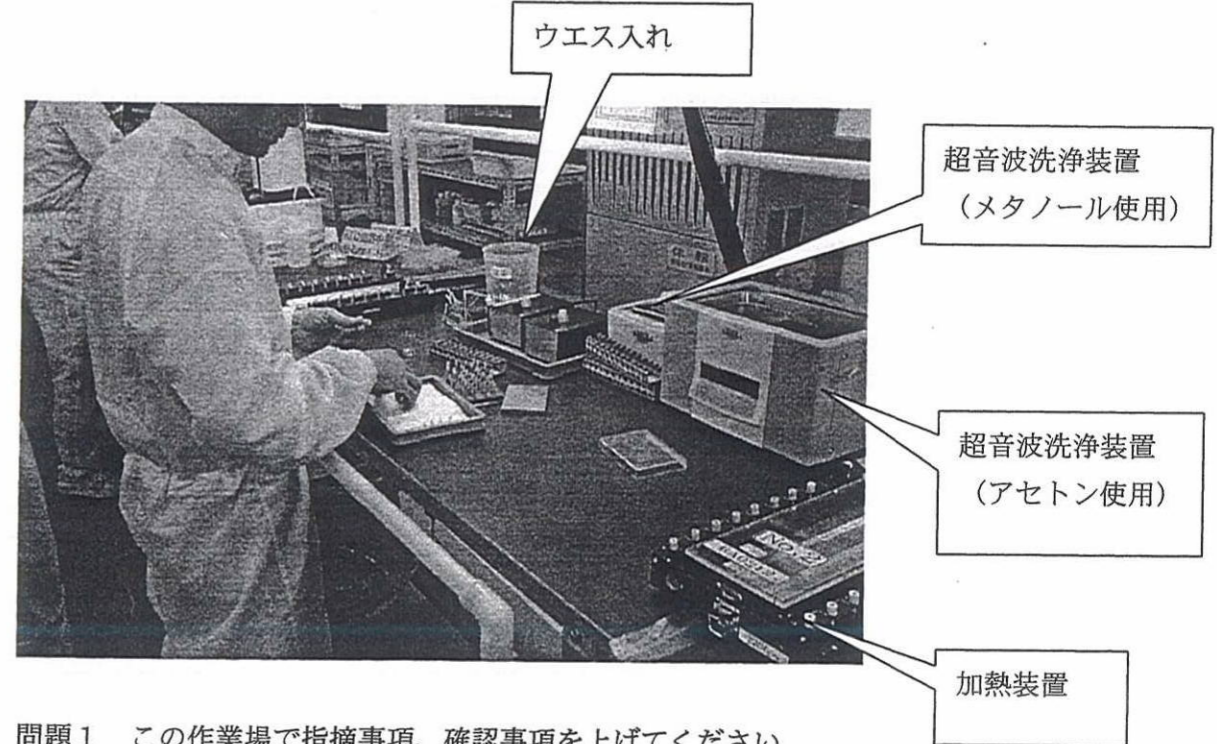
事例4

精密機器部品を製造する工場で、女性パートを多く使用している従業員50人の事業場

新製品の製造に伴い、クリーンルーム内で部品の洗浄用（超音波洗浄）にアセトンとメタノールを使用することになった。使用量は1日あたり合計200-300ml程度であった。

使用開始後1ヶ月のところで職場巡視をした時、「作業中に気分が悪くなる」「頭が痛い」などと訴える女性作業者が数名いた。女性作業者は全員で30人程度いたが全員からはその場では聴取できなかった。男性作業者では同症状を訴える者はその場ではわからなかった。男性作業者は10人程度である。

職場巡視時は軽いアルコール臭いがする程度であった。



問題1 この作業場で指摘事項、確認事項を上げてください。

問題2 作業環境測定、個人曝露測定および健康診断を実施すべきでしょうか。その根拠も示してください。

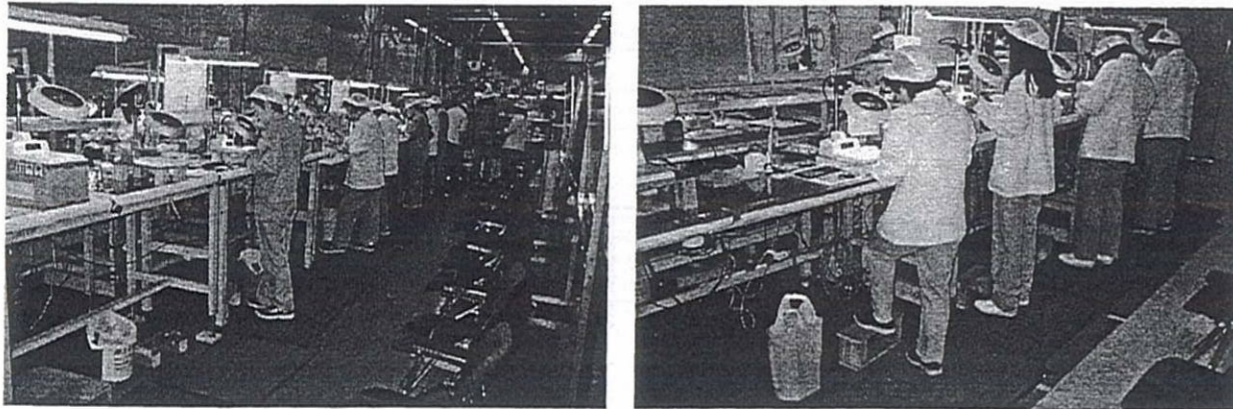
問題3 保護具について、留意点をあげてください。

事例 5

通信ケーブル端末を製造する工場で、女性パートを多く使用している従業員40人の事業場

日本では業務効率化が進んでおり、その主たる方法として需要に応じて生産をするジャストインタイム方式（JIT方式）が広く浸透している。

この事業場でも半年前より導入され、以前は椅子に座っていた作業が、比較的動きの少ない立ち作業を強いられていた（下図参照）。ある日、作業中に意識を無くし転倒し、頭を打った女性パート作業員が出たとの連絡が産業医に入った。精密検査の結果では頭部打撲と頸部捻挫であった。作業員から事情を聞くと、1ヶ月前にも他の女性作業員が同様の状態があり、頭は打たなかったがその場に倒れこんだとのこと。



問題1 意識消失と転倒に関する原因を推察してください。

問題2 同様の事故を再発防止するための措置をいくつか考えてください。

問題3 事業者は、親会社の方針もあり、この事業場では立ち作業を止められないとしています。産業医としてどのような対応をすべきでしょうか。

1) 会社側に対して

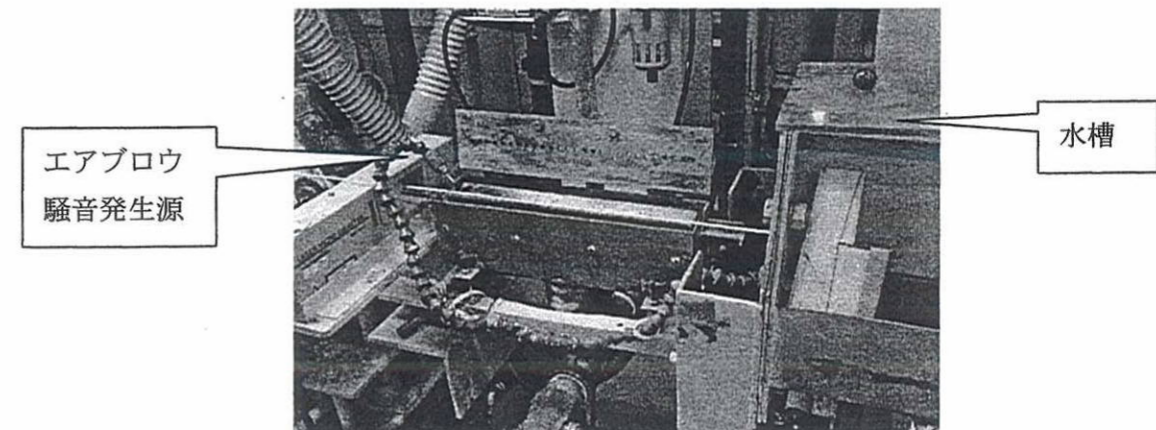
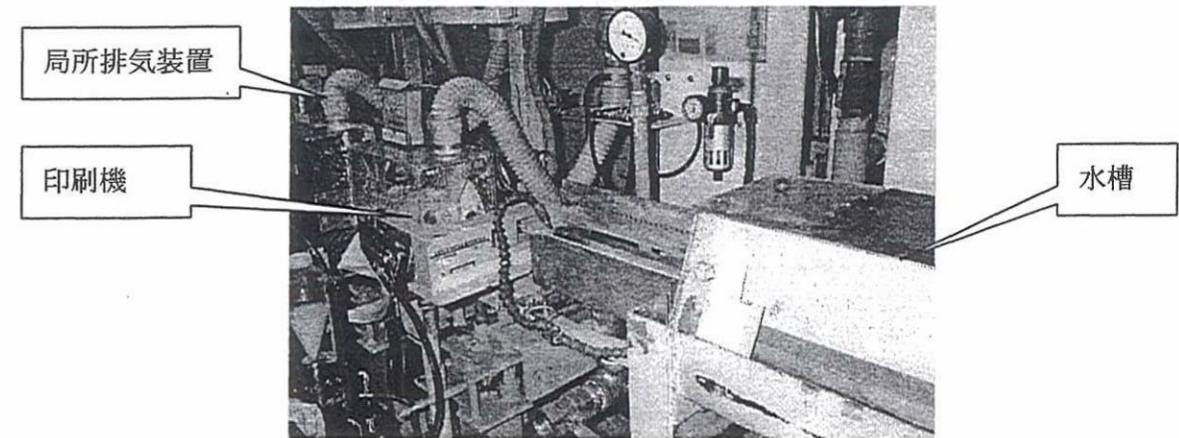
2) 労働者側に対して

3) その他

事例 6

自動車内配線用ケーブル（ハーネス）を製造する工場従業員数80人の事業場

職場巡視時、激しい騒音がしたため手持ちの騒音計で騒音測定をしたところ発生源近くで95 dB(A)あった。発生源はケーブルについた水をエアブローで取除くところであった。この作業場では騒音の作業環境測定は実施されていなかった。



問題1 この作業場に関して指摘事項、確認事項をあげてください。

問題2 ウレタンでカバーをつけて周波数分析を行ったところ、下記の結果が得られました。騒音の特性を考察してください。また、ウレタンカバーの効果を評価してください。

周波数(Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000	16000
カバー有 dB(A)	58.5	66.7	71.9	74.6	81.1	80.2	82.5	81.5
カバー無 dB(A)	59.2	66.6	72.2	76.6	81.8	86.5	89.5	90.6

問題3 騒音発生源を低減させる手段を考察してください。

事例7

小規模事業場の職場巡視と事後措置 ある有機溶剤取扱作業場の事例

【討議課題】

有機溶剤特殊健康診断で今回初めて尿中馬尿酸濃度が高い者が出た。その原因と事後措置について討議する。

1. 事業場の概要

事業場名 ○○○株式会社

資本金 1,200万円

労働者数 41人 うち2人が有機溶剤業務に従事

主要製品 自動車用シート、ヘッドレスト、床材等フォームラバー製品

2. 安全衛生管理体制

安全衛生総括責任者 工場長

安全衛生推進者 総務部長が兼務

安全衛生委員会 あり

有機溶剤作業主任者 選任されている

衛生管理者、産業医 選任されていない

3. 有機溶剤業務の内容

工場と作業の状態をスライドで示す。

下記の作業が1回30分程度、1日4～6回行われる。1日8時間の就業時間中にこれらの行われる時間帯は不規則で、午前中だけまたは午後だけのこともある。

① 粉碎したフォームラバーに接着剤を混合した物を秤量して金型に移し加熱成型する。

② 成型した物に接着剤を吹き付けて接着する。

③ 接着剤には溶剤として、トルエン5～10%、キシレン30～40%が含まれている。

4. 作業環境測定結果と評価

平成11年12月以降継続して行われており、結果はいずれも第1管理区分である。

5. 局所排気装置等

作業場所にはプッシュプル型換気装置が設置されている。定期自主検査の結果によると規定の性能を維持している。

6. 有機溶剤特殊健康診断の結果

有機溶剤特殊健康診断もこれまで6ヶ月に1回定期的に行われており、2人のうち鈴木は、これまでも尿中蛋白+の所見が見られたが、今回初めて尿中馬尿酸濃度が分布3であった。

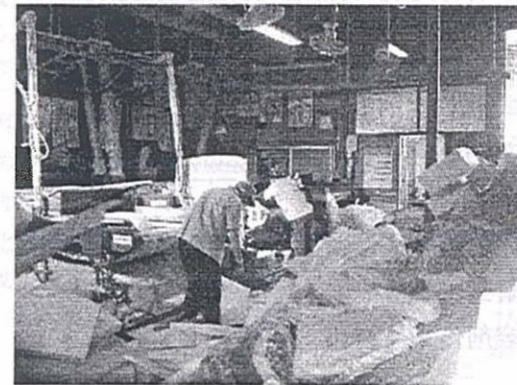
陶山には異常所見は認められなかった。



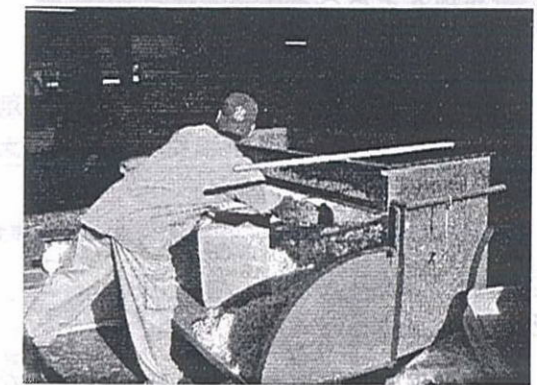
原料のウレタンフォームの廃材



製品の自動車シート用クッション



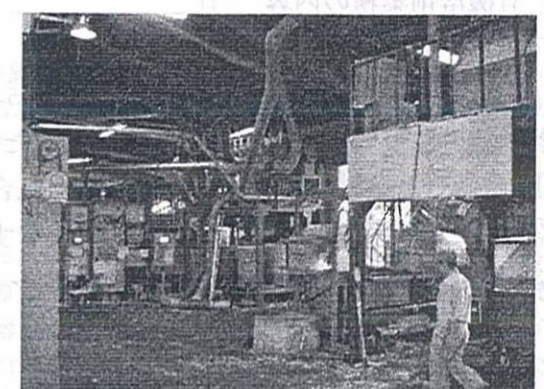
原料を粉碎する作業



粉碎した原料に接着剤を混ぜる作業



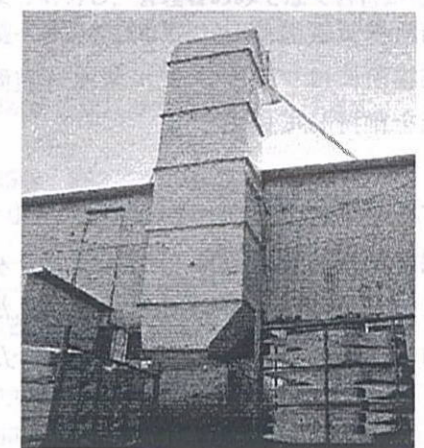
秤量、型入れ、加熱成型



成型作業場の全景



接着剤の吹き付け作業



吹き付け作業場に設置された局排装置

013256

株式会社

氏名等	業務名	取扱い溶剤名	作業時間(平均)等	自他覚症状
受診年月日 平成13年 5月 7日 受診番号 1800003 64歳 性別 男 氏名 鈴木 〇〇 所属 個人コード 000041 従事年数 現 13年	塗布・接着 ・混合攪拌	トルエン キシレン	1日の作業時間 8.0時間 保護具の使用 マスク	知覚異常
受診年月日 平成13年 5月 7日 受診番号 1800008 30歳 性別 男 氏名 陶山 〇〇 所属 個人コード 000059 従事年数 現 5年	塗布・接着 ・混合攪拌	トルエン キシレン	1日の作業時間 8.0時間 保護具の使用 マスク、眼鏡、手袋	異常なし
受診年月日 受診番号 氏名 所属 個人コード 従事年数			1日の作業時間 保護具の使用	
受診年月日 受診番号 氏名 所属 個人コード 従事年数			1日の作業時間 保護具の使用	
受診年月日 受診番号 氏名 所属 個人コード 従事年数			1日の作業時間 保護具の使用	

検査項目	検査値	検査項目	検査値	尿中代謝物			管理区分	医師の診断等		
				検査項目	検査値	分布値				
尿蛋白	+	GOT		馬尿酸	26g/l	3	A	尿蛋白陽性（尿蛋白沈澱要精検） 上肢症状専門医受診要 トルエンに暴露しないよう作業管理を徹底すること		
		GPT		アミノ馬尿酸	<0.1g/l	1				
血色素量		γ-GTP		マンデ尿酸						
赤血球数				N-アミノ						
				アセチン						
				総三塩化物						
				テトラクロエチン						
				1-1-1-トリクロエタン						
				トリクロエチン						
				眼底検査						
				scott						
尿蛋白	-	GOT		馬尿酸	<0.1g/l	1			A	今回の健診では異常なし
		GPT		アミノ馬尿酸	<0.1g/l	1				
血色素量		γ-GTP		マンデ尿酸						
赤血球数				N-アミノ						
				アセチン						
				総三塩化物						
				テトラクロエチン						
				1-1-1-トリクロエタン						
				トリクロエチン						
				眼底検査						
				scott						
尿蛋白		GOT		馬尿酸						
		GPT		アミノ馬尿酸						
血色素量		γ-GTP		マンデ尿酸						
赤血球数				N-アミノ						
				アセチン						
				総三塩化物						
				テトラクロエチン						
				1-1-1-トリクロエタン						
				トリクロエチン						
				眼底検査						
				scott						
尿蛋白		GOT		馬尿酸						
		GPT		アミノ馬尿酸						
血色素量		γ-GTP		マンデ尿酸						
赤血球数				N-アミノ						
				アセチン						
				総三塩化物						
				テトラクロエチン						
				1-1-1-トリクロエタン						
				トリクロエチン						
				眼底検査						
				scott						

折り曲げる場合は(▲)の所を谷に折り曲げること

有機溶剤等健康診断結果報告書

0123456789

保存 3 年

平成 14年 1月 21日

報告書(証明書)番号 6101-002-0112

作業環境測定結果報告書 (証明書)

株式会社 殿

貴事業場より委託を受けた作業環境測定の結果は、下記及び別紙作業環境測定結果記録表に記載したとおりであることを証明します。

測定を実施した作業環境測定機関

Table with 7 columns: (1) 名称, (2) 代表者職氏名, (3) 所在地, (4) 登録番号, (5) 統一精度管理の参加, (6) 連絡担当作業環境測定士氏名, (7) 登録に係る指定作業場の種類

測定を委託した事業場等

Table with 2 columns: (8) 名称, (9) 所在地 (TEL, FAX)

記

- 1. 測定を実施した単位作業場所の名称 第1工場製造2課
2. 測定した物質の名称 及び 管理濃度 キシレン(E=50ppm)、トルエン(E=50ppm)
3. 測定年月日 (1日目)平成13年12月21日 (2日目)平成※年※月※日
4. 測定結果

Table with 5 columns: 測定日, 1日目, 2日目, 1日目と2日目の総合, 区分

()内には単位 [ppm・mg/m³・f/cm³・無次元] を記入

Table with 4 columns: 管理区分 (作業環境管理の状態), 第1管理区分, 第2管理区分, 第3管理区分

5. 当該単位作業場所における管理区分等の推移 (過去4回)

Table with 5 columns: 測定年月, 平成11年12月, 平成12年6月, 平成12年12月, 平成13年6月 (前回)

【事業場記入欄】 (以下については事業場の責任において記入すること)

Form with fields for 作成者職氏名, 作成年月日, and three numbered items for opinions and improvement measures.

Main health checkup report form with multiple sections for employee data, medical results, and solvent codes.

折り曲げる場合は () の所を谷に折り曲げる

Footer section with fields for 職業記入欄, 産業界, and 代表取締役.



13年6月1日 労働基準監督署長殿

代表取締役 上條 彰

別表 2

有機溶剤 コード	有機溶剤の名称	検査内容 コード	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
35	1,1,1-トリクロロエタン	2	尿中の総三塩化物	mg/l	3以下	3超 10以下	10超
		1	尿中のトリクロロ酢酸	mg/l	3以下	3超 10以下	10超
36	トリクロロエチレン	2	尿中の総三塩化物	mg/l	10以下	10超 40以下	40超
		1	尿中のトリクロロ酢酸	mg/l	30以下	30超 100以下	100超
37	トルエン	2	尿中の総三塩化物	mg/l	100以下	100超 300以下	300超
39	ノルマルヘキサン	1	尿中の馬尿酸	g/l	1以下	1超 2.5以下	2.5超
		1	尿中の2,5-ヘキサシジオン	mg/l	2以下	2超 5以下	5超

【問題1】尿中代謝物の量が分布3になった理由を考える

- (1) 分布3の意味
- (2) トルエンの代謝について
- (3) 代謝物の分布3とBEI（生物学的ばく露指標）
- (4) 作業環境測定結果とばく露濃度
- (5) 測定に問題はないか、特にB測定について
- (6) 皮膚からの吸収は考えられないか
- (7) 採尿時間と作業の関係
- (8) 共存するキシレンの代謝物量が少ない理由
- (9) 馬尿酸を生成する食物、飲料等の影響は

【問題2】産業医としてどのような指導をするか

- (1) 事業者に対して
- (2) 作業者に対して
- (3) 健診機関に対して
- (4) 作業環境測定機関に対して

事例8

私は、10年前に現在の会社に営業職として就職しました。はじめは仕事が楽しく、すべが新鮮で一生懸命働き、いろいろな企画を立案して大きな成果を上げました。その間、ストレスや疲労を感じることはありませんでした。

上司に認められ、ほどなく最大手の得意先をまかされました。異例の大抜擢です。何とか成果を上げるために寝る間を惜しんで仕事をし、この頃から残業は80時間/月に達していたと思います。

数年で、全社で一番若いチーフに大抜擢されました。数人の部下を抱え、他のねたみもあり、かなりのストレスと疲労を感じるようになりました。そして、1年を過ぎたころから「どこかに消えてなくなりたい」と思うことが多くなり、妻の前で涙ぐむこともありました。

こんな状況になんとか耐えていた頃、幸か不幸か社内のプロジェクトの委員長になり、自分が改善しなかったことができると張り切り、寝る間も惜しんで仕事に没頭し、100時間/月の残業もいといませんでした。

数年して体調の異変に気づいたので、「今の職を退きたい」と上司に訴えましたが、今の地位を失うのが怖くなり「最後までやり遂げたい」と再度お願いしました。様子がおかしいと心配した上司に連れられて、精神科を受診したところ、「うつ病」と診断されました。上司から「プロジェクトは他の人にやらせるから、もっと気楽な仕事をしなさい」と言われ、重責からはずれた虚しさや悔しさから症状が悪化し、休職しました。その後、復職と休職を繰り返し、今では80代で窓際族です。

問題点を上げてください。

対応・勧告は？

事例9

入社2～4年あたりの若い社員に『自律神経失調症』や『うつ状態』などで休業するケースが最近目立つ。精神科医や心療内科医を受診することにあまり抵抗はなく、むしろ安易に休んでしまい、病気への逃避傾向が感じられる。何かよい対策はないか？

良いアドバイスは？

(独) 労働者健康福祉機構

http://www.rofuku.go.jp/jigyogaiyo/lw/lw2_1.html

事例10. 過重負荷のある職場での慢性疾患の事例

48歳 男性 残業時間が長い(平均80H/月超)

職種: デバイス営業部門の部門長、国内出張多い

現病歴: 2002年12月の健康診断にて血糖異常指摘、年中残業が多い。

既往歴: 以前より脂質、血圧の指摘あり、96年より脂質内服開始、99年より血圧内服開始

生活歴: アルコール日本酒など3合週3-4回、タバコ30本×30年間、運動は月1回くらいゴルフのみ、3食取っている、間食多い

健診データの推移

	96/9/30	97/11/26	98/11/18	99/10/20	01/11/22	02/12/04
体重 kg	93.9kg	94.5kg	94.2kg	93.9kg	91.9kg	90.7kg
BMI	31	31	31	31	30	30
尿蛋白	-	+	+	+	±	+
尿糖	-	-	-	-	-	+
血圧 SBP	139	146	136	120	139	127
DBP	88	89	96	60	84	81
RBC	518	531	509	509	470	487
Hb	15.7	16.4	15.7	15.0	14.3	14.9
GOT	36	27	22	26	34	30
GPT	64	43	29	40	35	29
γ-GTP	142	219	234	228	295	217
T-ch	238	228	218	226	226	206
HDL-ch			45	44	59	49
TG	356		323	502	295	287
FBS			127	120	142	168
HbA1c					5.8	6.4
心電図		異常なし	異常なし	左室肥大疑い	異常なし	左室肥大疑い
胸部 Xp		異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
備考				脂肪肝		
医療上措置	治療継続	治療継続 再検査	治療継続 再検査	治療継続 精査	治療継続 再検査	?
就業上措置	通常勤務	通常勤務	通常勤務	通常勤務	通常勤務	?

問題1 2002年12月時の医療上の措置は？

問題2 2002年12月時の就業上の措置は？