

20060700	4	中毒4	シンナー	塗装の下請工事において、水性の塗料を用いて天井を吹付け塗装を行っていたが、塗装ののりが悪いため、元請への相談もなく、有機溶剤系の塗料を下地として吹付けていたところ、ばく露防止措置を講じないまま作業を行っていたもの。約2時間経過後に従事していた労働者4名全員がシンナー中毒になった。	不詳
20060700	1	化学性肺炎1名	硝酸	メッキ不良品のメッキはく離のため、希硝酸液につけ置きしておいた当該メッキ不良品を硝酸液から引き上げ、水で洗浄する作業を行ったところ、換気装置は局所排気装置があったものの、定期自主検査を行われておらず、また、呼吸用保護具は活性炭素入りマスクで有効ではなかったことから、硝酸蒸気を吸入したものの。	不詳
20060700	0	大量漏洩	硫酸	事業所内の屋外タンクヤードにおいて、濃度75W%の硫酸を保有している硫酸タンクの配管途中にある硫酸払出ポンプ近傍の圧力計付き液抜き配管(塩化ビニル樹脂管)のT字管の部分がねじ切れたため、当該箇所から硫酸が漏洩したものの。	不詳
20060700	1	中毒1	塩素	加工野菜を滅菌するための殺菌層に溜めた殺菌液(濃縮梅酢エキスと亜塩素酸ナトリウムの混合液)に前日に指示をうけた内容を誤って次亜塩素酸ナトリウムを入れた際、塩素ガスが発生したものの。	不詳
20060700	1	中毒1	塩素	被災者は、冷凍山芋とろろ製造ラインの製造終了後、山芋の殺菌を行うための次亜塩素酸を主成分とする水溶液を生成する装置に次亜塩素酸ナトリウムと希塩酸を補充しようとしたところ、誤って希塩酸供給口に次亜塩素酸ナトリウムを注入したことにより塩素ガスが発生したものの。	不詳
20060700	1	葉傷1	有機リン(フェニトロチオン)	害虫駆除作業において、殺虫剤の散布を行っていた被災者が作業を終え、洗身もせずに自宅に帰宅したところ、その過程において葉傷をおったもの。	不詳
20060700	7	中毒7	クロロピクリン	災害復旧工事において、線路上に堆積した土砂をドラグジョベルを用いて取り除いていたところ、クロロピクリン含有のくん蒸用農薬缶が破損し、発散した蒸気にはく露したものの。	不詳
20060700	1	死亡1	二酸化炭素	建造中の船の舵機室下、ラダートランク内において、舵の軸受け穴へ同径のスリーブ(金属製の筒)を挿入するため、冷やし嵌め(メタノールとドライアイスの入ったドラム缶にスリーブを浸け、収縮させる。)作業を行っていたところ、二酸化炭素中毒で死亡した。	不詳
20060700	2	中毒2	二酸化塩素	内層酸化処理ラインの処理液の入った各槽に、指示書に基づき薬液の補充を行う作業を行った際に、硫酸槽に入れるべき硫酸(63%)を、誤って酸化処理槽(亜塩素酸ナトリウム・リン酸三ナトリウム・水酸化ナトリウム)に入れたことにより発生した二酸化塩素ガスを吸入したものの。	不詳
20060700	1	中毒1	アジ化ナトリウム	プラントの反応缶にアジ化ナトリウムを投入する作業を行っていたところ、持っていたアジ化ナトリウム入りの袋が破れアジ化ナトリウムがこぼれたため、ポリエチレン製の手袋の上に軍手を着用していた手ですくい回収したところ、アジ化ナトリウムにはく露したものの。	不詳
20060800	1	中毒1	キシレン エチルベンゼン	乾燥機のバーナー一部及び熱交換部の内部に、市内の取扱店から注文した耐熱塗料を塗る作業をしていたところ、有効な換気設備がなく、さらに適切な呼吸用保護具もなく、数分間作業をしたものの。	不詳

19	20060800	1	中毒1	クロロホルム等	複写機・FAX機等の試作・サンプル用の感光ドラムに有機溶剤(クロロホルム等)含有の混合溶媒を塗布する作業を、各塗布槽フード制御風速が不十分な状態で、有機溶剤の蒸気が相当量あるにもかかわらず、作業時に防毒マスクは未着用でおこなったもの。有機溶剤蒸気を吸入し中毒になった。	不詳
64	20060800	6	中毒6	シクロロヘキサセトン	病院内の柱補修作業のため、地下の両面テープ貼り付け部分清掃の後、塩ビシート貼りに伴い、接着力を増強するプライマー(シクロロヘキサセトン等の混合物)を使用したもの。当該作業所から約6~7m離れた受付事務室で受付及び会計事務をしていた事務員が有機溶剤中毒になった。	不詳
66	20060800	7	中毒7	アセトン	当初工程に入っていないなかった新製品材料の金属板の表面を脱脂する作業を突如行うこととなり、アセトンを急遽入手し、バットに入れて作業台の縁においていたところ、バットと作業台の間に入れていたウエスを交換しようとしてバットが落下した。こぼれたアセトンを処理するため、手伝いにやってきた労働者と脱脂作業中の労働者が有機溶剤中毒になった。	不詳
70	20060800	1	死亡1	アンモニア	食料品工場の冷凍機室内において、作業者が保護具着用がなく、冷媒であるアンモニアに混入したコンプレッサー用の油を抜くため、廃液用バルブを、通常作業が必要とされる以上に開放したことから、コンプレッサー用の油とともにアンモニアが大量に漏洩したものの。	不詳
96	20060800	1	中毒1	塩素	便所清掃作業において、被災者はトイレ用洗浄剤(塩酸含有)と長柄ブラシを使用して大便器の清掃を行っていたが、大便器の付着物が除去できなかった。そのため、トイレ用洗浄剤を洗い流さないまま次亜塩素酸ナトリウムを含有する漂白剤を便器内にかけてたところ、その後、塩素ガスが発生したものの。	不詳
109	20060800	1	中毒1	二酸化硫黄	屋上にある吸収塔の点検台の上で塗装作業を行っていたところ、目の前にあった配管口から、重合機の運転により発生した二酸化硫黄が噴き出し、それを知らされなかった労働者が吸入したものの。	不詳
114	20060800	1	中毒1	硫化水素	廃棄物中間処理工場の攪拌槽に廃液投入後、タンクローリーを洗浄し、タンクローリー附属のエアクリナー(空気を酸を分離する装置)内に溜まっていた廃液をバケツに受け、開口部の蓋を開けて、攪拌槽内に流し入れようとしたところ、開口部から漏れ出した硫化水素ガスにばく露したものの。	不詳
118	20060800	2	中毒2	エチレンオキシド	手術準備室において、医療機器販売業者の作業員が室内に設置している(エチレンオキシド)のガスボンベを新品に交換する作業を行っていたところ、作業に慣れていない作業員が、誤った栓を開放したため、ボンベ内のガスが漏れたもの。	不詳
129	20060800	51	中毒51	塩素 塩化シアン	有機化合物の製造設備で塩素供給配管のコントロールバルブを修理するため、反応器に反応液(塩化シアン水溶液)が入った状態で、配管内の塩素を窒素ガスで置換していたところ、排ガス吸収塔にアルカリが予定よりも少なかつたため、吸収できなくなった排ガス中の塩素及び塩化シアンが大気排出パイプから、警報が鳴らされないまま大量に排出されたもの。	不詳

176	20060800	1	中毒1	鉛	社寺建築物等の彩色製作作業において、その原因として、鉛成分を含む絵の具が付着した筆を整えるために筆先を直接口に含むことや絵の具を素手で調合すること等をしていたため、鉛中毒になった。	不詳
177	20060800	5	中毒5	塩化亜鉛	倉庫棟の燻蒸作業において、燻蒸前に実施する倉庫棟の気密試験のため、発煙筒を着火し1時間程度たった後に、被災者が呼吸用保護具(有機ガス用吸収缶)を装着し、倉庫内に入ってシャッターを開ける等の排気作業をしていたところ、粉じん用フィルターのついていない有機ガス用吸収缶を使用した労働者が発煙筒燃焼時に発生した塩化亜鉛を吸入したものの。	不詳
178	20060800	3	薬傷3	添加剤	ブタジエンを製造する装置における添加剤の注入設備の定期修理工事の事前準備工事として、配管に閉止板を挿入する作業を行っていたが、口頭により申し送りしたため、水洗されていない下流側の配管があることが引き継がれないまま、次工程の閉止板の挿入作業に取り掛かった下請業者が添加剤にばく露したものの。	不詳
179	20060800	6	薬傷6	酸化防止剤	酸化防止剤を注入する設備修理工事において、配管に閉止板を挿入する作業を行っていた過程で、床にごぼれ落ちていた酸化防止剤が洗浄しきれずに残っていたにもかかわらず、配管内には酸化防止剤がないものとして保護具の指示がなされて作業が行われたところ、酸化防止剤にばく露したものの。	不詳
39	20060900	1	中毒1	トルエン	隣で営業する惣菜店の床工事が前日夜から当日朝にかけて行われたところ、当日朝店舗のカウンターの片付け等、開店準備を行っていたところ、途中から気分が悪くなって、病院で治療を受けた。	不詳
82	20060900	1	中毒1	アンモニア	工場内にある、アンモニア水の製造プラントの配管ガスケット交換作業において、あらかじめ決められていた作業指揮者が現場におらず、発注者からの文書による具体的な指示もなかったことから、作業すべき配管がわからず、誤って工事対象とは異なる補液配管のフランジを開放し、アンモニア水が噴	不詳
97	20060900	1	中毒1	塩素	病棟汚物処理室でのポータブルトイレ洗浄において、便器内に漂白剤(次亜塩素酸ナトリウム含有)を入れてあったのを、被災者が単に尿がたまっているものと錯誤して、トイレ用洗浄剤(塩酸含有)を便器に注入したため、塩素系ガスが発生したものの。	不詳
131	20060900	6	中毒6	弗化水素	電子線加速器を使用してポリテトラフルオロエチレンを分解して微粉末にするための反応を行っていたところ、別の作業が入り、反応作業中のポリテトラフルオロエチレンの入っていたトレイを局所換気装置がない作業場内で保管したところ、分解副生物として発生する弗化水素を吸入して中毒になった。	不詳
137	20060900	1	薬傷1	硫酸	鑄造工場において、硬化剤(主成分:硫酸38%)のコンテナが空になったため、新しいコンテナへの交換作業中、コンテナにホースを接続せず開閉バルブを開放したところ硬化剤が噴出し、交換作業を行っていた被災者が顔面部等に硬化剤を浴び、コンテナの開閉バルブを閉止できず、硬化剤500リットル程度が漏洩したものの。	不詳
180	20060900	1	中毒1	亜硝酸メチル 窒素酸化物	炭酸シメチル製造設備改修工事において、足場解体撤去工事中にメタノール用の有機ガス用防毒マスクを使用していたところ、放出されていたガス(亜硝酸メチル、窒素酸化物等)を吸い込んだものの。	不詳

181	20060900	10	中毒10	HCFC-225ca/HCFC-225cb	車両用エンジン等のターボ部品加工ラインにおいて、密閉できない構造で、外部冷却機(逆流凝縮機)を設置したものの蒸気の漏れを抑えることができず、近づく自動洗浄装置から漏洩したガスに、近くで作業を行っていた労働者がばく露したものと。	不詳
182	20060900	3	中毒等3	水酸化カリウム	洗浄槽にアルカリ洗浄液を作っている途中、バケツに入れた薬品(水酸化カリウム含有)を投入後、バケツの底に残った薬品を槽内に入れるため、バケツに槽内の水を汲み入れたところ、水と水酸化カリウムが反応してアルカリ性の蒸気が上がり、発生した蒸気にばく露したものと。	不詳
6	20061000	11	中毒11	メチルエチルケトン	基板の金メッキのムラをメチルエチルケトンで拭拭するよう、当日急遽指示され、有機溶剤中毒防止対策のとられなままに作業したものと。	不詳
87	20061000	1	中毒1	塩化水素	塩素化ポリプロピレンを製造するプラント内において、局所排気装置の異常に気づかず反応缶中の溶液のサンプリングを行っていたところ、吸込ダクトから逆流していた塩化水素ガスを吸入し、中毒になった。	不詳
122	20061000	2	中毒2	塩素	アルミリサイクル工場の塩素気化室において、作業主任者が2名とも休日を取っていた中で、塩素ボンベの交換作業を一人でテルハを使って行ったところ、外したバルブがボンベの縁に引っかかり、銅配管が引っ張られたため、バルブ付近の銅配管に亀裂が入り、別系統の塩素が逆流したものと。塩素気化室を覗いた労働者が塩素ガスを吸入し、塩素中毒をおこした。	不詳
37	20061100	1	中毒1	トルエン	タンクの内壁に付着した油類の拭き取り作業のため、使用していたシンナーがタンクに残った状態のまま、換気装置もなく、有機ガス用防毒マスクを着用してタンク内に入り、ウエスで清掃作業を行ったところ、防毒マスクが破過し、シンナー中のトルエンを吸入したものと。	不詳
60	20061100	3	中毒3	スチレン	破損した下水道管の補修のためのスチレン樹脂ライニング工事中において、外側にスチレンを含有するライニング材が硬化した後、管路内に入りライニング材先端部の樹脂を切断したところ、ライニング材先端部の外側に滞留していたスチレンガスが流入したものと。	不詳
76	20061100	0	大量漏洩	塩化水素	製鉄所構内のFRP製回収酸タンクが側壁下部において、ノズルの取り付け部及びタンク胴体が裂け、内容物である塩酸が大量に漏洩した。	不詳
183	20061100	1	中毒1	鉛化合物	ペレット状の塩化ビニルコンパウンドを製造する工程において、作業場所、作業内容によっては、鉛を含有する粉じんが激しく舞い、建屋内に粉じんが堆積し、また2次発じん対策も洗身設備がないなど日頃から化学物質による健康障害防止対策が十分でなく、保護具を着用していたのが、鉛化合物(紙袋)の投入時、機器の清掃時のみであったことから、反復的かつ継続的に鉛化合物を吸入して鉛中毒となった。	不詳
184	20061100	4	中毒4	一酸化鉛	鉛プラント(鉛焼成機械設備)解体工事現場において、防じん機能を有していない吸収缶を使用していたことや、建屋の所有主が既に電気の供給を停止していたため、換気装置が使用できなかったこと等のため、二次下請業者の作業員4名が鉛中毒症状を発症した。	不詳
7	20061200	1	中毒1	N,N-ジメチルアセトアミド	コンテナ洗浄作業において、N,N-ジメチルアセトアミドを使用しタンク内面の洗浄作業及びびラッカーシンナーを使用してのタンク内面仕上げ作業を行っていた被災者が、タンク内の強制換気を行わず作業を行っていたものと。	不詳

20061200	1	中毒1	アセトン	不詳	通風が不十分な屋内作業場で有機溶剤(アセトン、ブチルセロソルブ)をウエスに染み込ませて印刷用スクリーン版の拭き取り作業を行っていた。有機則第2条の適用除外になると管理者が判断し、局所排気装置等の設置がなされおらず、防毒マスクの着用指示を受けてはいたが、防じんマスクを着用して作業を行ったもの。
20061200	1	中毒1	ジクロロメタン	不詳	塗装前の製品を洗浄するための洗浄装置(逆流凝縮器付)の修理作業で、パッキンの締め付けの時、ねじが一緒に回らないように装置の内側から、ねじを押さえるため、被災者が装置の中に入って作業をしていたところ、送気マスクの備え付けがなく、着用していなかったため、装置の中に残っていたジクロロメタンの蒸気を吸い込み、中毒になった。
20061200	1	中毒1	塩素	不詳	浴場の洗浄作業中、タイル洗浄剤(塩化水素1%以上含有)を補給するため、機械室に行ってタイル洗浄剤の入っているタンクから小分け容器に移し替えてしようとしたところ、タンクのノズルが外れ、タイル洗浄剤が大量に飛び散ったもの。飛び散ったタイル洗浄剤と下方に置いてあった塊状の水処理用塩素化剤(トリクロロイソシアヌル酸含有)が反応し、発生した塩素ガスを吸入した結果、中毒になった。
20061200	1	中毒1	農薬原体	不詳	農薬工場において製品である農薬(殺虫剤、除草剤)の包装作業に従事していたが、社内規程によらない自分のガーゼマスクを着用して作業をし、さらに除じん設備のフードの位置が不適切で、農薬原体が被災者の顔面付近を通り過ぎるような職場環境での作業を約1か月にわたって続けていたため、中毒になった。
20070100	1	死亡1	ジクロロメタン	不詳	ジクロロメタンを洗浄液に用いた逆流凝縮器付きの自動洗浄装置を用いて行っていた金属製品の洗浄作業において、洗浄液交換作業時に配管の詰まりが発生したため、配管のカップリングをはずしたところ洗浄液が漏れ出た。被災者は、有機ガス用防毒マスクを使用していなかったため、大量の有機溶剤蒸気を吸入し、急性有機溶剤中毒となった。
20070100	1	中毒1	ミネラルスピリット 石油ナフサ	不詳	共同調理場の屋外の新築工事において、ミネラルスピリットや石油ナフサを含有する塗料を外壁に吹付ける作業をしていたところ、呼吸用保護具を使用していなかったため、塗料中の有機溶剤を吸入し、有機溶剤中毒となった。
20070100	1	中毒1	ミネラルスピリット	不詳	プレス機の自動加工作業において、使用していたミネラルスピリットから有機溶剤等が空気に揮発し、ミネラルスピリットを吸入し、有機溶剤中毒となった。
20070100	1	中毒1	硫化水素	不詳	タンクローリー中の硫化水素ナトリウムを受入タンクに入れる作業において、受入タンクが一杯になったため、タンクローリーに残っていた硫化水素ナトリウムを仮受ボックスに注いだところ、空気中の二酸化炭素との反応で硫化水素が発生し、中毒となった。
20070100	1	中毒1	2,4-ジクロロトルエン	不詳	ドラム缶へ薬剤を充填する作業において、自動計量器が適切に作動せず、充填ノズルとドラム缶の注入口の隙間から2,4-ジクロロトルエンが漏れ出したため、漏れた2,4-ジクロロトルエンをウエスで拭きとったところ、同ウエスの2,4-ジクロロトルエン蒸気を吸入し、中毒となった。

10

20

98

185

5

47

48

115

186

40	20070200	1	中毒1	トルエン キシレン メタノール 酢酸ブチル	塗装場において、ガスボンベに錆止め液と着色料を吹き付け、換気設備が設置されていない隣接の製品検査所で乾燥させる作業を繰り返し行っていたところ、有機溶剤中毒となった。作業者は有機溶剤用防毒マスクを着用していたが、同保護具は適切に管理されておらずもれたもの。	不詳
49	20070200	1	中毒1	メチルエチルケトン	航空機部品の塗装作業において、メチルエチルケトンを使用して払しょくと塗装がすを取り除くという作業を行っていたところ、換気設備がなく、呼吸用保護具も未着用で作業を行ったため、有機溶剤中毒となった。	不詳
65	20070200	6	中毒6	スチレン	建物の改装工事において、既設の換気設備と仮設の排気装置を使って作業していたところ、換気設備と排気装置の排気口と空調設備の排気口が近傍にあり、改装工事中に使用していた有機溶剤のガスが空調設備の排気口を通して流入し、有機溶剤中毒となった。	不詳
124	20070200	2	中毒2	硫化水素	シリコン系の製品の製造工程において、反応終了後の製品内に残る硫化水素を分離するため、有機酸をエタノールに混ぜたものをポンプで滴下作業中、有機酸の滴下の速度が速かったため、多量に硫化水素が発生し、反応器の配管から漏れた硫化水素を吸入し、硫化水素中毒となった。それを見て助けに行った作業者も同様に硫化水素を吸入し、硫化水素中毒となった。	不詳
142	20070200	5	葉傷5	塩化水素	工場建屋の配管撤去作業において、塩化ビニールライニング配管をプラズマ切断したところ、塩化水素ガスが発生し、眼に薬傷を負った。	不詳
42	20070300	1	中毒1	トルエン 酢酸エチル アセトン 酢酸イソブチル 1-ブタノール	出荷場において、トラックに積込んだ商品の印字間違いをラッカーシンナーで消す作業を行ったところ、ラッカーシンナーに含有していた有機溶剤の蒸気を吸入し、有機溶剤中毒となった。	不詳
50	20070300	1	中毒1	メチルエチルケトン	航空機部品組立工場内において、メチルエチルケトンを染み込ませたウエスで航空機部品の脱脂洗浄作業を行っていたところ、呼吸用保護具を着用せず、局所排気装置等の有効な換気装置もなかったため、発散したメチルエチルケトンを吸入し有機溶剤中毒となった。	不詳
55	20070300	1	中毒1	有機溶剤	釣竿製造作業において、塗装前に行うマスキング作業に従事していたところ、同一作業場内で使用していた有機溶剤を吸入し、有機溶剤中毒となった。	不詳
61	20070300	3	中毒3	トルエン コールタール	船のタンク内において、有機溶剤含有塗料の吹き付け塗装作業を行っていたところ、換気装置や呼吸用保護具を使用していなかったため、吹き付け塗装作業で発生した有機溶剤蒸気を吸入し、有機溶剤中毒となった。なお、作業主任者が選任されておらず、作業主任者の職務も実施されていなかった。	不詳
85	20070300	1	中毒1	ホルムアルデヒド	病院の医療検査物の回収業務において、運搬車両内に残留していたホルムアルデヒドを吸入し、急性ホルムアルデヒド中毒となった。	不詳
110	20070300	1	中毒1	二酸化硫黄	洗缶工場から返却されたポリタンクの洗浄作業において、洗浄済みのポリタンクから異臭がしたため、ポリタンクの蓋を開け、顔をポリタンク注入口に近づけたところ、ポリタンク内に溜まっていた亜硫酸ガス(二酸化硫黄)を吸入し中毒となった。	不詳

187	20070300	1	中毒1	ニトロベンゼン	研究室において、ドラフトチェンバー内で化学反応実験中、異常発熱反応が起こり、試薬を混合、溶解するために使用していたニトロベンゼンが発散し、ニトロベンゼンガスを吸入し、中毒になった。	不詳
188	20070300	6	中毒6	メタクリル酸メチル	模型鑄造作業において、原料である発砲スチロールの熱分解により発生した排気ガス(熱分解ガス:主にメタクリル酸メチル)を真空ポンプで吸引し、ダクトにより排出していたが、ダクト端部の排出口が完全に屋外に出ていなかったため、排気ガスが工場内へ逆流して、中毒となった。	不詳
99	20070400	1	中毒1	塩素	透析液供給装置の流路の洗浄・消毒作業において、洗浄に用いる酢酸系洗浄剤を希釈し、別の容器に移し替える際、誤って次亜塩素酸ナトリウムのタンクに酢酸系洗浄剤を入れてしまい、発生した塩素ガスを吸入し、中毒となった。	不詳
126	20070400	3	中毒3	塩化水素	配管のフィルターの清掃作業において、配管中の四塩化ケイ素を窒素を封入して除去するため、配管を接続して窒素を封入し、バルブを開けたところ、閉止しておくべきだったバルブの1つが開いており、四塩化ケイ素が大気的水分と反応して塩化水素ガスを発生し、吸入して中毒となった。	不詳
135	20070400	1	薬傷(大量漏えい)1	硫酸	製錬所の乾燥棟において、出口側配管から濃硫酸が漏れ出したため、配管の応急補修作業を行ったところ、プラントを停止せず作業を行ったため、濃硫酸の漏れ量が増し、漏れ出した濃硫酸により薬傷を負った。	不詳
189	20070400	1	薬傷1	塩化亜鉛	工具庫内でガス溶接・溶断用吹管をはんだ付けで補修作業において、ペットボトルに入れていた「はんんだ付け用金属洗浄液(塩化亜鉛水溶液、約50%)」をお茶と間違えて飲み、薬傷となった。	不詳
190	20070400	4	薬傷4	次亜塩素酸ナトリウム	野菜の加工作業場において、次亜塩素酸ナトリウムを使用する洗浄器を用いて野菜の殺菌を行っていたところ、洗浄器を連続して運転したため、次亜塩素酸ナトリウムミストが飛散し、これを吸入して薬傷を負った。	不詳
56	20070500	1	中毒1	有機溶剤	局所排気装置のない屋内作業場において、印刷機で部品に指示線を印刷する作業を行っていたところ、防毒マスクの吸収缶が破過して、印刷用インキ及びその希釈剤に含有されていた有機溶剤蒸気を吸入し、有機溶剤中毒となった。	不詳
71	20070500	3	死亡1 中毒2	塩化水素	建築中のコンクリート製柱の補修作業において、隣接する産業廃棄物処理工場の煙突から排出された塩化水素ガスを含んだ煙を吸い込み、中毒となった。なお、産業廃棄物処理工場で発生するおそれのある化学物質を把握していなかったため、測定の実施、保護具の着用、作業場所からの退避などの措置が講じられていなかった。	不詳
79	20070500	4	中毒(大量漏洩)4	ホルムアルデヒド	病院処置室において、ホルムアルデヒド液タンクから保存容器にホルムアルデヒドを移し替える際、廊下に液体がこぼれた。これをビニール製の前掛け、側面は顔面と密着しない構造の簡易ゴーグルを着用して、紙にホルマリン液を吸収させ、紙はビニール袋に入れて焼却処分し、廊下の換気を行っていたところ、目に炎症を起こし、ホルムアルデヒド中毒となった。	不詳

20070500	8	中毒8	塩化水素	ドラフトチャンバー内において、ベンゼンに塩化アルミニウムを混入した懸濁液に塩化アセチルを少量ずつ加え、アセトフェノン合成する作業を行っていたところ、塩化アセチルの滴下スピードの調節が適切ではなかったため、反応時に副生する塩化水素を吸収させる目的で設置していたフラスコ内の水が逆流し、逆流した水と塩化アルミニウムとが激しく反応して、塩化水素が急激に発生した。その後、ドラフトチャンバーの扉を開けた状態で、作業を行っていたところ、中毒となった。	不詳
20070500	4	中毒4	p-ニトロベンゾニトリル	写真用薬剤製造工程において、濃縮化したp-ニトロベンゾニトリルとメタノールの混合物を他の反応工程に送る配管が詰まったため、メタノール、トルエンを使用して、配管の分解・洗浄作業を行ったところ、防毒マスクを着用していたにもかかわらず、中毒となった。同保護具は適切に管理されておらず、有効に働いていなかった。	不詳
20070600	1	中毒1	テトラクロルエチレン	アルミニウム製コンデンサケースの全自動洗浄装置の部品交換作業において、作業員の着用していた防毒マスクの吸収缶の破過時間が経過し、有機溶剤の蒸気を吸入し、有機溶剤中毒となった。	不詳
20070600	1	中毒1	トリクロルエチレン	自動洗浄機の蒸留槽において、洗浄剤(トリクロルエチレン)の廃液を抜く作業をピット内で行ったところ、蒸留槽に充滿していた溶剤の蒸気を吸い込んで有機溶剤中毒になった。なお、ピット内は全体換気装置で換気していたが、作業者は呼吸用保護具を使用していなかった。	不詳
20070600	1	中毒1	トルエン	塗装工場のタンク内において全体換気装置を設置し、半面型の防毒マスクを着用して内面塗装作業を行っていたところ、タンク内の開口率が非常に狭く、タンク内に塗料から発生した有機溶剤蒸気が充滿し、使用していた防毒マスクが有機溶剤濃度が推定0.1%超の環境下では使用不可であったために、防毒マスクの吸収缶が短時間で破過し、有機溶剤蒸気を吸入して急性有機溶剤中毒となった。	不詳
20070600	1	中毒1	ミネラルスピリット	作業場において、塗料とミネラルスピリットを混合した塗料で、手すりの刷毛塗り塗装を行っていたところ、急性有機溶剤中毒となった。作業者は保護具を適切に着用していなかった。	不詳
20070600	0	大量漏えい0	硝酸	希硝酸の貯留作業において、タンクの液面計の鉄製のふた板が希硝酸と接触することにより腐食し、腐食部分から希硝酸が大量漏洩した。	不詳
20070600	1	中毒1	アンモニア	液化アンモニア充填容器に使用する結合部のシール材のテスト作業において、バルブに取り付けられた保護キャップが外れ、無理に保護キャップを外そうとしたところ、バルブが外れ、保護キャップの穴から液化アンモニアが噴出し、全身型防護服(送気型)の袖口部分から内に入り込み、凍傷及びアンモニア中毒となった。	不詳
20070600	1	中毒1	塩素	表面処理加工工場において、純水製造装置のろ過材を洗浄するための貯蔵タンクに塩酸を補給するところ、塩酸と取り違えて硝酸を投入した。その後、塩酸タンクから「煙が出ている」などの連絡で現場に駆けつけ、塩酸タンクの様子を見ていたところ、発生したガスを吸入して塩素ガスによる急性中毒となった。	不詳

101	20070600	1	中毒1	塩素	工場設備の改造工事において、工場の排水溝に流れた廃液から塩素ガスが発生し、拡散し、足場組立作業に従事していた者が塩素ガスを吸入し、中毒となった。	不詳
107	20070600	1	中毒1	硝酸 弗化水素	製缶工場において、希硝酸と酸性弗化アンモニウムを溶解させた水溶液を噴射しながら、ステンレス製サイロ内部の酸洗作業を行ったところ、防毒マスクを着用せず作業を行ったため、硝酸及び弗化水素を吸入し中毒となった。	不詳
132	20070600	7	中毒7	シアン化水素	シアン化銅めっきラインにおいて、めっき反応槽のめっき溶液循環システム配管接合部がはずれ、めっき溶液(シアン化ナトリウム溶液)が床面に漏洩し、発生したシアン化水素ガスを吸入し、中毒となった。	不詳
192	20070600	1	中毒1	アニリン p-トルイジン	顔料の中間体製造の仕込み作業において、回収アニリンをタンクに移し替えようとしたところ、バルブ操作を誤り、アニリンがp-トルイジンが入ったドラム缶へ流れ込み、ドラム缶から溢れて作業場へ流出した。そこで、こぼれたアニリンを拭き取るうとして足を滑らせ、こぼれたアニリンの上に転倒し、作業服にアニリンが付着したにもかかわらず、服は着替えたが身体を洗浄しないまま拭き取り作業をしていたところ、皮膚からアニリンを吸収し中毒となった。	不詳
193	20070600	1	中毒1	二酸化炭素	立体駐車場の炭酸ガス消化設備用の炭酸ガスポンベの撤去作業において、非常用の容器弁開放器の引金を引いたところ、開放された炭酸ガスの圧力によりポンベのガス加圧容器弁開放器が開き、ポンベを取外していたポンベ取付口から立体駐車場に炭酸ガス(二酸化炭素)が放出され、二酸化炭素ガスを吸入し、中毒となった。	不詳
194	20070600	1	中毒1名	殺虫剤	害虫駆除(薬剤散布)を行った住宅において、薬剤散布から約2時間が経過し、外から煙が消えたように見えたため、入室したところ、殺虫剤が十分排出されておらず、殺虫剤を吸入したため、中毒となった。	不詳
45	20070700	1	中毒1	トルエン	機械加工作業場において、電機子エーンブロック用のローター部品の表面加工としてトルエン等含有塗料の塗布作業中に、排気ダクトが接続されていない箇所排気装置を使用し、また防毒マスクを着用しないで作業に従事していたため、還流した有機溶剤蒸気を吸入し、急性有機溶剤中毒となった。	不詳
67	20070700	3	薬傷3	トルエン	医薬品の中間体を製造する工程において、医薬品原料のトルエン溶液を計量槽の底部から窒素ガスを供給して攪拌していたが、計量槽の圧力弁を開けておくところを閉じていたため、計量槽内の圧力が上昇してトルエン溶液が窒素ガス配管へ逆流した。このため、窒素ガス配管内のトルエン溶液の回収を行っていた作業員が薬傷を負った。	不詳
73	20070700	0	大量漏えい0	塩酸	原子炉安全性研究所に設置されている塩酸貯蔵タンクにおいて、タンクの側面に設けられている液面計のガラスゲージ管とゲージバルブとの接合部から塩酸が大量に漏洩した。	不詳
123	20070700	2	中毒2	二酸化硫黄	工場内試験室において、ビール製品等の分析を行うため、分析する物質に硫酸、過酸化水素水を混合したものを、ドラフト内に設置した分解器で過熱して反応させ、15分間冷却した後でドラフト外に仮置きしたところ、仮置きした分析物付近で作業を行っていた者が分析物の反応過程で発生した二酸化硫黄(亜硫酸ガス)を吸入し、中毒となった。	不詳

127	20070700	3	中毒3	塩素	浴室の清掃作業において、塩素系洗剤と酸性洗剤を混合使用により、塩素ガスが発生し、吸入して中毒となった。	不詳
195	20070700	1	薬傷1	水酸化ナトリウム 炭酸カルシウム	薬液(苛性ソーダ、炭酸カルシウム含有)から炭酸カルシウム等の不純物を取り除く装置において、同装置がスケール詰まりにより薬液の流量が低下したため、機械下部の手動排液弁を徐々に開放して排出作業を行ったところ、約100度の薬液が噴出し、飛び散った薬液が足にかかり薬傷となった。	不詳
13	20070800	1	中毒1	キシレン	魚網用の防汚剤(キシレン60%含有)を用いて行う魚網の網染め作業において、呼吸用保護具を着用していなかったため、防汚剤から発散したキシレン蒸気を吸入し、有機溶剤中毒となった。	不詳
17	20070800	1	中毒1	クロロホルム	化学薬品保管場所において、保管していたドラム缶から液が漏れていたため、他のドラム缶を移動させたところ、そのドラム缶が破損し、ドラム缶の中の液が漏れ、漏れた液から発生したクロロホルムガスを吸入し、クロロホルム中毒となった。	不詳
38	20070800	1	中毒1	トルエン	前日に塗装を終了したコンテナ貨物船の船底部の海水用タンク内部において、海水を給排水させる部品を配管のフランジに取り付け作業中、呼吸用保護具を使用していなかったため、気化したトルエン等を含有する有機溶剤ガスを吸入し、有機溶剤中毒となった。	不詳
102	20070800	1	中毒1	塩素	プールの消毒剤(次亜塩素酸ナトリウム)タンクに誤って凝集剤(ポリ塩化アルミニウム)を入れたため、化学反応を起こし塩素ガスが発生し、中毒となった。	不詳
103	20070800	1	中毒1	塩素	試験用試料(ステンレス溶接剤)の溶接部分を写真撮影するための表面処理作業において、塩酸と過酸化水素を混合したエッチング液を作り、試料の表面を刷毛でエッチング液を塗ったところ、塩素ガスが発生し中毒となった。	不詳
119	20070800	2	中毒2	ホスゲン	プラント内の各機器等の残量物の抜き取り作業において、プラントのポンプの残液確認のため、ポンプの液抜きプラグを取り外したところ、ホスゲンを含んだ内容物が流出し、作業者等がホスゲンガスを吸入し中毒となった。	不詳
196	20070800	1	薬傷1	水酸化カリウム	水酸化カリウムの包装充填場において、フレック状の水酸化カリウムを紙袋に充填する作業を行っていたところ、水酸化カリウムの粉じんが発汗により濡れていた衣服を浸透し、皮膚に付着したが、皮膚に付着した水酸化カリウムを水洗い等で直ちに除去しなかったため、アルカリ熱傷となった。	不詳
197	20070800	3	薬傷3	水酸化カルシウム	製紙工場の導水管のトンネル補修工事において、セメントミルク圧送配管解体後の搬出作業を行っていたところ、横坑内に深さ40cmくらいまで溜まっていたセメントミルク洗浄水が手や足に接触し、セメント皮膚炎の薬傷を負った。	不詳
198	20070800	1	中毒1	次亜塩素酸ナトリウム 炭酸ナトリウム	塗装工事において、塗装の下準備として建屋外面の木部洗浄作業(屋外作業)を液体洗浄剤を使用して行ったところ、呼吸用保護具ではなく、防じんマスクを着用していたことから、洗浄剤成分を吸入し、中毒となった。	不詳

199	20070800	2	薬傷2	水酸化カリウム	水酸化カリウム供給設備のポンプバルブの交換作業において、作業完了後、設備の気密試験を行うため、配管に仮設フランジ及びパイプを設置し、ポンプ及び配管の洗浄作業を行っていたところ、仮設パイプが起動時の応力によりはずれ、フランジとパイプのつなぎ手から水酸化カリウム水溶液(48%)が噴出し、水酸化カリウム水溶液を浴びて薬傷を負った。	不詳
200	20070800	5	中毒5	二酸化塩素	パルプ漂白作業において、漏洩した二酸化塩素ガスが上昇気流により、4階床及び点検台に流れ込み滞留し、4階の作業者が二酸化塩素ガスを吸入し、中毒となった。	不詳
15	20070900	1	中毒1	キシレン シクロヘキサノン	真空蒸溜連続回収装置において回収した再生液(キシレン及びシクロヘキサノン溶液)を回収タンクから缶に移し替える作業を行っていたところ、着用していた防毒マスクの破過時間を超えた吸収缶を使用していたため、有機溶剤を蒸気を吸入し、急性有機溶剤中毒となった。	不詳
26	20070900	1	中毒1	テトラクロロエチレン	航空機のめっき部品に有機溶剤を含有するマスキング剤でマスキングする作業において、マスキング剤のテトラクロロエチレン蒸気を吸入し、有機溶剤中毒となった。	不詳
41	20070900	1	中毒1	トルエン コールタール	ドックに係留していた修繕船のタンクの内部において、床面の塗装作業を換気装置を設置せずに、呼吸用保護具を着用しないで作業を行ったため、塗料からの有機溶剤ガスを吸入し、有機溶剤中毒となった。	不詳
68	20070900	3	薬傷3	メタノール	槽と槽を結ぶ配管の解体作業において、配管内に残留していたメタノールを反応槽に戻そうとバルブを開けたところ、反応槽内の圧力が大気圧より高かったため、配管内のメタノールが逆流し、別の槽上部のバルブから噴き出し、付近で養生シートの設置作業をしていた作業者の目に入り、薬傷を負った。	不詳
139	20070900	3	薬傷3	硝酸	プラント工事において、廃ガスを除害設備に運ぶ配管の取替え工事を行っていたところ、配管の水平部に凝縮した硝酸が配管が傾いた際に流れ出し、配管のフランジ開放部から噴出し、保護衣着用を指示されていなかったため、硝酸を浴びて薬傷になった。	不詳
201	20070900	4	中毒4	p-ニトロアニリン	コンテナ内において、白髪染めの原料(p-ニトロアニリン)を入れたポリプロピレン製の袋をコンテナから運び出す作業を行っている際、外で袋を受け取る作業を行っていたところ、p-ニトロアニリンが漏れてばく露し、メトヘモグロビン血症と診断された。	不詳
51	20071000	1	中毒1	トルエン 酢酸エチル	選別室のベルトコンベヤーに流れる枝豆の選別作業において、仕切り用ビニールカーテンの破れている箇所にラッカーシンナーを霧吹きで吹きかけて水とばしをしてテープを貼る補修作業を行ったところ、選別作業者がラッカーシンナー中の有機溶剤蒸気を吸入し、有機溶剤中毒となった。	不詳
59	20071000	3	中毒3	N,N-ジメチルホルムアミド	プラスチック製品工場において、電子機器用フレキシブルプリント基板の製造のため、N,N-ジメチルホルムアミドで洗浄作業を行ったところ、有機溶剤が皮膚から体内に侵入し、有機溶剤中毒となった。	不詳

63	20071000	4	中毒4	ヘプタン等	発電所のタービンのクロスオーバー管内溶接部の浸透探傷試験において、浸透液を洗浄液で拭いていたところ、管内に残留していたヘプタンを吸入し、ヘプタンを吸入し中毒となった。救助に行った者も同様にヘプタンを吸入し、有機溶剤中毒となった。	不詳
104	20071000	1	中毒1	塩素	次亜塩素酸ソーダのタンクにおいて、次亜塩素酸ソーダをタンクに充填しようとしたところ、誤ってポリ塩化アルミニウムを充填したため、次亜塩素酸ソーダとポリ塩化アルミニウムが化学反応して塩素ガスが発生し、発生した塩素ガスを吸入し、中毒となった。	不詳
116	20071000	1	中毒1	硫酸	自動車の整備工場において、自動車用バッテリーの過充電により、バッテリーの排気筒から希硫酸が霧状になって噴き出し、これを吸入して中毒となった。なお、整備工場内の換気扇は稼働しておらず、通風が不十分であった。	不詳
202	20071000	1	中毒1	亜鉛	建築工事の建物屋上において、デッキプレート(亜鉛メッキ鋼板)のガス溶断作業を行ったところ、ガス溶断作業で発生した亜鉛ヒュームを吸入し、亜鉛中毒となった。	不詳
105	20071100	1	中毒1	塩素	塩酸の貯蔵タンクからコンテナにホースで圧送する作業において、塩酸用のコンテナに注入すべきであるのに誤って次亜塩素酸ナトリウム用のコンテナに注入し、コンテナに残留していた次亜塩素酸ナトリウムと注入した塩酸が混合し、塩素ガスが発生し、外部に流出した塩素ガスを吸入し、塩素中毒となった。	不詳
203	20071100	1	中毒1	害虫駆除剤	施設内において、害虫駆除剤を噴霧していたところ、駆除剤の眼への接触及び吸入により、薬傷(急性結膜炎)等となった。	不詳
204	20071100	6	中毒6	γ-ピコリン	素材切削加工ラインにおいて、温水洗浄装置の洗浄水を交換していたところ、50°C近くに温めた洗浄水を、γ-ピコリンと記載されたドラム缶に入れたため、残留していたγ-ピコリンが気化し、扇風機の気流により他の伝送器組立ラインに拡散し、γ-ピコリンを吸入した伝送器組立ラインの作業者が中毒となった。	不詳
72	20071200	0	大量漏えい0	シアンを含むアルカリ水溶液	めっき工程から排出されるシアン系排ガスを洗浄する排ガス洗浄処理装置において、排水配管に設けられたバルブが腐蝕により穴が開き、内部のシアン系排ガス洗浄液が穴から流出し、防液堤内の集水弁のバルブが開いていたため、雨水側溝から工業団地の調整池を経て、川に流出した。	不詳
130	20071200	6	中毒6	アンモニア	危険物取扱所において、廃液をドラム缶内で混合していたところ、突然混合液が突沸し、ドラム缶からアンモニアガスが発生し、混合作業者及び周辺の作業者がアンモニアガスを吸入し、中毒となった。	不詳
316	20071203	4	死亡4	殺鼠強 テトラミン	2007年12月3日、雲南省昭通市魯甸県で、小学生4人がインスタントラーメンを食べ、死亡する事件が発生した。	中国

20080404	2	死亡2	硫化水素	山梨県甲州市の農薬製造会社「おぎはら塩山農薬工業所」の玉宮工場で、地下のタンク内の清掃作業をしていた作業員2人が死傷した事故で、日下部署などは4日、実況見分の結果、タンク周辺から高い濃度の硫化水素などを検出した。 2人がマスクを着用していなかったことも判明。2人はタンク内の沈殿物から発生した硫化水素を吸い込んで中毒症状を起こした可能性が高く、同署は安全管理に問題がなかったか関係者から事情を聴いている。 死亡したのは風間守人さん(50)で、小河正隆さん(59)も意識不明の重体。同署は5日以降、風間さんの遺体を司法解剖し、詳しい死因を調べる。調べでは、タンク内で沈殿物の撤去作業を行っていた1人が倒れ、外で沈殿物の搬出作業をしていたもう1人が異変に気づき助けにタンク内に入ったが、倒れたという。	山梨県
20080521	55	死亡1 中毒54	クロロピクリン	2008年5月21日午後11時ごろ、農薬を飲んで自殺を図り、熊本市長嶺南の熊本赤十字病院救命救急センターに運ばれた熊本県合志市の農業の男性(34)が診察中に嘔吐、センター内に有毒ガスが発生した。 入院予定だった女性患者(72)が肺炎の症状を悪化させ重症、男性の母親ら9人も息苦しさなどを訴え、同病院に入院したり、別の病院に運ばれた。ほかにも44人が体調不良を訴えたが、命に別条はないという。男性は死亡した。治療を受けた計54人の内訳は、救急外来を受診中の患者らが23人、病院の職員が31人。 病院の説明によると、男性が飲んだのは殺虫剤などに使われる化学薬品クロロピクリン。医師が胃の内容物を吸引する処置を始めたところ、男性が嘔吐し、気化したクロロピクリンがセンター内に充満したとみられるという。同病院は医師や職員らを緊急に呼び出し、救護に当たった。 クロロピクリンは刺激臭のある揮発性が高い液体で、劇物に指定されている。大量に吸い込むと呼吸困難に陥るといふ。	熊本県
20080526	1000	中毒1000	フェニトロチオン	2008年5月26日朝、出雲市で有機燐農薬(スミパインMC)を使って実施された「松くい虫防除薬剤空中散布」の後で市内の児童・生徒ら1000人以上が、結膜炎的症狀に冒されたり、頭痛、嘔吐、下痢、めまいに見舞われたりした。訴えて病院が診た子の一人は、視野狭窄を起こしていた。	島根県

表3 過去の事例で中毒の原因となる可能性のあった化合物の検知法

原因物質	件数	検出法
1 塩素	24	ガス検知管
2 トルエン	22	ガス検知管
3 塩化水素	13	ガス検知管
4 クロロピクリン	8	ガス検知管
5 ジクロロメタン	8	ガス検知管
6 硫酸	8	ガス検知管
7 アンモニア	7	ガス検知管
8 硫化水素	7	ガス検知管
9 アセトン	6	ガス検知管
10 キシレン	6	ガス検知管
11 クロロホルム	5	ガス検知管
12 ジメチルスルホキシド	5	GC
13 スチレン	5	ガス検知管
14 メタノール	5	ガス検知管
15 過酸化水素	5	ガス検知管
16 酢酸エチル	5	ガス検知管
17 エピクロロヒドリン	4	ガス検知管
18 シアン化水素	4	ガス検知管
19 トリクロロエチレン	4	ガス検知管
20 ニトロベンゼン	4	GC
21 パラチオン	4	GC
22 ミネラルスピリット	4	ガス検知管
23 硝酸	4	ガス検知管
24 水酸化カリウム	4	CE
25 水酸化ナトリウム	4	CE
26 二酸化硫黄	4	ガス検知管
27 アクリル酸	3	ガス検知管
28 アクリロニトリル	3	ガス検知管
29 ジオキサン	3	ガス検知管
30 テトラヒドロフラン	3	ガス検知管
31 ナフタレン	3	ガス検知管
32 ホルムアルデヒド	3	ガス検知管
33 メチルエチルケトン	3	ガス検知管
34 塩化ベンジル	3	ガス検知管
35 過酸化ベンゾイル	3	HPLC
36 二酸化塩素	3	ガス検知管
37 弗化水素	3	ガス検知管
38 無水フタル酸	3	HPLC
39 1,3-ブタジエン	2	ガス検知管
40 5-クロロ-1,2,3-チアジアゾール(5CT)	2	GC
41 N,N-ジメチルアセトアミド	2	ガス検知管
42 o-ニトロクロロベンゼン	2	ガス検知管
43 p-ニトロアニリン	2	HPLC
44 p-ニトロフェネトール	2	HPLC
45 アクリル酸メチル	2	ガス検知管
46 アジ化ナトリウム	2	HPLC
47 イソプロピルアルコール	2	ガス検知管
48 エチルベンゼン	2	ガス検知管
49 エチレンオキシド	2	ガス検知管
50 コールタール	2	ガス検知管
51 サリン	2	ガス検知管
52 ジケテン	2	GC
53 ジシクロペンタジエン	2	ガス検知管
54 テトラクロロエチレン	2	ガス検知管
55 テトラミン(殺鼠強)	2	HPLC
56 トリレンジイソシアネート(TDI)	2	ガス検知管
57 フェニトロチオン	2	GC

58	ヘプタン	2	ガス検知管
59	ホスゲン	2	ガス検知管
60	ポリスチレン	2	GC
61	メソミル	2	HPLC
62	メチルメルカプタン	2	ガス検知管
63	塩化亜鉛	2	????
64	次亜塩素酸ナトリウム	2	CE
65	硝酸アンモニウム	2	CE
66	酢酸ビニル	2	ガス検知管
67	酢酸ブチル	2	ガス検知管
68	無水マレイン酸	2	ガス検知管
69	1,3-ジクロロ-1,1,2,2,3-ペン	1	GC
70	1,3-ジクロロ-2-プロパノール	1	GC
71	1,3-ビス(t-ブチルペルオキシイソプロピ	1	GC
72	1,4-ポリブタジエン	1	GC
73	1-ブタノール	1	ガス検知管
74	2,2'-アゾビスイソブチロニトリル	1	????
75	2,2'-ジニトロジフェニルアミン	1	HPLC
76	2,3,7,8-テトラクロロジベンゾ-p-ダイオキ	1	GC
77	2,4,6-トリニトロ-5-ブチルメタキシレン	1	HPLC
78	2,4-ジクロロトルエン	1	ガス検知管
79	2,4-ジニトロベンゼンスルホン酸ナトリウ	1	HPLC
80	2,5-ジメチル-2,5-ジ-t-ブチルペルオキ	1	????
81	2-クロロピリジン	1	GC
82	2-クロロピリジン-N-オキシド	1	GC
83	2-メチル-4-イソチアゾリン-3-オ	1	GC
84	4-クロロ-2-メチルアニリン	1	GC
85	4-ニトロソ-o-クレゾール	1	HPLC
86	5-t-ブチル-m-キシレン	1	GC
87	5-アミノ-1,2,3-チアジアゾール(5AT)	1	GC
88	EPN	1	GC
89	HCFC-225ca/HCFC-225cb	1	GC
90	m-クロロニトロベンゼン	1	HPLC
91	m-ニトロベンゼンスルホン酸	1	HPLC
92	m-ベンゼンジスルホン酸	1	HPLC
93	N,N'-ジニトロソペンタメチレンテトラミン	1	GC
94	N,N-ジメチルアセトアミド	1	ガス検知管
95	O,O'-ジメチルジチオリン酸ナトリウム	1	CE
96	o-トルイジン	1	ガス検知管
97	o-ニトロアニソール	1	HPLC
98	PCB	1	GC
99	p-トルイジン	1	ガス検知管
100	p-トルエンスルホニルジメチルヒドラゾ	1	HPLC
101	p-トルエンスルホン酸	1	HPLC
102	p-ニトロクロロベンゼン	1	ガス検知管
103	p-ニトロトルエン	1	HPLC
104	p-ニトロトルエンスルホン酸	1	HPLC
105	p-ニトロフェノールナトリウム塩	1	HPLC
106	p-ニトロベンゾニトリル	1	HPLC
107	t-ブチルペルオキシイソプロピルカーボ	1	????
108	t-ブチルペルオキシベンゾエート	1	HPLC
109	VX	1	GC
110	α-クミルアルコール	1	GC
111	γ-ピコリン	1	GC
112	アクリル酸エチル	1	ガス検知管
113	アクリル酸ブチル	1	ガス検知管
114	アクリル樹脂	1	GC
115	アクロレイン	1	ガス検知管
116	アジンホスメチル	1	GC

117	アセトニトリル	1	ガス検知管
118	アニリン	1	ガス検知管
119	アルキルアミン	1	GC
120	アルキルベンゼン	1	GC
121	アルディカーブ	1	HPLC
122	アントラセン	1	GC
123	イソサフロール	1	GC
124	イソサフロールオゾニド	1	GC
125	イソシアン酸メチル	1	????
126	イソブテン	1	ガス検知管
127	イソプロピルフェノール	1	GC
128	エチレングリコールモノブチルエーテル	1	GC
129	オキシ塩化リン	1	????
130	オゾン	1	ガス検知管
131	キャッサバ(青酸配糖体)	1	GC
132	ぎ酸	1	CE
133	クメンヒドロペルオキシド	1	????
134	クロロギ酸ベンジル	1	????
135	クロロスルホン酸	1	ガス検知管
136	クロロピリホスメチル	1	GC
137	ケイ酸メチル	1	????
138	コハク酸	1	GC
139	シアノノルボルネン	1	????
140	ジエチルアルミニウムクロライド	1	????
141	ジエチレントリアミン	1	ガス検知管
142	ジクミルペルオキシド	1	????
143	シクロドデカノール	1	GC
144	シクロドデカノン	1	GC
145	シクロドデカン	1	GC
146	シクロヘキサノン	1	ガス検知管
147	シクロヘキサン	1	ガス検知管
148	シクロペンタジエン	1	ガス検知管
149	シクロルヘキサンアセトン	1	GC
150	ジクロルボス	1	GC
151	ジシアンジアミド	1	????
152	ジスルホトン	1	GC
153	ジヒドロキシジフェニルメタン	1	GC
154	ジフェニルメタンジイソシアナート	1	????
155	ジメチルアセトアニリド	1	GC
156	ジメチルアミン	1	ガス検知管
157	ジメチルジスルフィド	1	GC
158	ジメチルチオエーテル	1	GC
159	ジメトキシエタン	1	GC
160	シリコーンオイル	1	????
161	スチレンブタジエンゴム	1	????
162	スミチオン	1	GC
163	ソルビット	1	????
164	チオフェン	1	GC
165	デヒドロ酢酸	1	????
166	ドデシルベンゼンスルホン酸	1	HPLC
167	トリアジメノール	1	HPLC
168	トリメチルインジウム	1	????
169	ナトリウムアルミニウムハイドライド	1	????
170	ナトリウム水素化ビス(2-メトキシエトキ	1	????
171	ナフトキノン	1	GC
172	パラコート	1	検知管(呈色反応)
173	パラフェネチジン	1	GC
174	ビスフェノールA	1	GC
175	ヒドロキシルアミン	1	????

176	ビニリデンノルボルネン	1	????
177	ピペラジン	1	????
178	フェノール	1	ガス検知管
179	フタロシアニン	1	HPLC
180	ブタン	1	ガス検知管
181	フッ化スルフリル	1	ガス検知管
182	プロピレンオキシド	1	ガス検知管
183	ペルメリン(シロアリ薬剤)	1	GC
184	ベンジルアルコール	1	GC
185	ベンゼン	1	ガス検知管
186	ポリ塩化ビニル	1	????
187	マラチオン	1	GC
188	マレイン酸ジエチル	1	GC
189	メタクリル酸メチル	1	ガス検知管
190	メチオニン	1	????
191	メチダイオキシソ	1	GC
192	メチルアミン	1	ガス検知管
193	メチルイソブチルケトンオキシム	1	????
194	メチルエチルケトンペルオキシド	1	????
195	メチルテトラヒドロ無水フタル酸	1	GC
196	メチルヒドロペルオキシド	1	????
197	メチレンビスフェニルイソシアネート	1	GC
198	ヨウ化メチル	1	ガス検知管
199	硫化水素	1	ガス検知管
200	リン化アルミニウム	1	????
201	リン酸トリメチル	1	CE
202	亜鉛	1	????
203	亜硝酸メチル	1	CE
204	一塩化硫黄	1	????
205	一酸化鉛	1	????
206	鉛	1	????
207	塩化シアン	1	CE
208	塩化ビニル	1	ガス検知管
209	過酸化ラウロイル	1	GC
210	過酢酸	1	過酢酸カウンタ
211	五酸化バナジウム	1	ガス検知管
212	三フッ化窒素	1	????
213	酸化鉛	1	????
214	酸化銅	1	????
215	四塩化ケイ素	1	GC
216	次亜リン酸ナトリウム	1	CE
217	臭素	1	ガス検知管
218	硝酸グアニジン	1	????
219	酢酸イソブチル	1	ガス検知管
220	水酸化カルシウム	1	CE
221	石油ナフサ	1	ガス検知管
222	炭酸カルシウム	1	CE
223	炭酸ナトリウム	1	CE
224	二塩化エタン	1	GC
225	二酸化窒素	1	ガス検知管
226	二硫化炭素	1	ガス検知管
227	乳酸カリウム	1	CE
228	尿素	1	????
229	無水酢酸	1	ガス検知管
230	硫酸ジメチル	1	????
231	硫酸ヒドロキシルアミン	1	????
232	燐酸トリオルトクレジル	1	GC

別添4

厚生労働科学研究費補助金 (健康安全・危機管理対策総合研究事業)

分担研究報告書

健康危機発生時の迅速なる検査体制および原因究明に向けた連携体制構築に関する研究
—分析機関の選定と検査試料の運搬(試料採取)—

分担研究者 齊藤 剛 東海大学医学部

研究要旨：

化学災害発生時に起因物質の特定を行う際、検査用試料の採取は欠かせないが、災害の形態ならびに起因化合物の性状によって採取試料、採取方法も異なる。そこで、検査試料の採取方法と保存容器に関して検討を行う。

A. 研究目的

化学災害が発生して起因化合物が不明確な場合には、その化合物を特定するために何らかの検査が必要である。特定は現場における検知管による確認が最も迅速である。しかし、検知管が対応していない化合物に対しては試料を採取して分析を行う必要がある。起因化合物の物性から考えると、固体、液体、気体が考えられ、これらの性状に適した方法で試料の採取を行うのが望ましい。

一方、試料の採取は、被災者の有無や災害規模が大きく影響すると考えられる。更に、災害発生直後や災害の覚知が遅れた場合には、通報される災害発生内容に不確かな点が多いことがあるため試料採取に適応した多岐にわたる準備が必要である。

化学災害発生現場においては直接起因物質の採取が可能だが、被災者から直接起因物質を採取することは困難な事が多い。しかしながら、被災者が医療機関に搬送され

て生体試料が採取されれば、これら試料中に含まれる起因物質を検査することは可能であろう。

化学災害発生後、起因物質の特定を行う必要性や緊急性は災害の発生形態によって異なる。また、起因物質の特定を行う検査用試料の採取は発生状況あるいは起因物質の形状や物性によっても異なる。そこで、想定される災害を状況別に分けて試料採取方法についてまとめる。

B. 研究方法

起因物質の検索と検査試料

中毒起因物質は無数に存在するが、たとえ化学災害発生後であっても、正しく試料採取が行われていれば後に化合物が特定される可能性は高い。そこで、以下に化学災害の発生形態、対象化合物、検査対象試料、分析手段についてまとめる。

C. 研究結果

暴露経路

化学災害で被災者が被害を蒙る形態は、化学物質が経口、経皮、経気道的に被災者の体内に取り込まれるか接触した場合が考えられる。

経口的な摂取は化学物質の誤飲、経皮的は化学物質の皮膚への接触、経気道的は刺激性のある液体の気化あるいは揮発性化合物、もしくは有毒ガスの吸引が最も考えやすい。

表1に暴露経路、起因物質の形状、採取試料についてまとめた。暴露経路が異なっても被災者からの採取する試料は大きく変わらない。起因化合物の性状、分析機器、採取試料を表2にまとめた。そこで、災害発生形態と災害覚知の観点から試料採取について考察した。

災害発生覚知が遅れる場合

テロ目的あるいは自然発生的に有毒ガスが充満しているような環境で暴露された場合には、被災者は突然倒れるなどで発生を第三者に伝えることが困難な状況が考えられる。このような形態で発生する中毒は、1994年6月に発生した松本サリン事件や2005年12月秋田県泥湯温泉で発生した硫化水素ガスによる中毒などがある。これらの中毒は共に覚知が遅れたこともあり被災者が死亡している。このような形態の現場では当初化学災害とは容易には結びつかないと思われる。この場合、起因物質の特定は被災者の生体試料から行う他、現場の土壤中に含まれる代謝物、あるいは現地にわずかに発生しているガスを検知管で調べるなどが必要な他、被災者の生体試料から起因物質を検出することが重要である。

被災者が存在しない場合

上記災害の前段階の状態と共通しているが、被災者が全く存在しない場合、あるいは無人の場所において発生した化学災害は発見が遅れがちとなり災害としての認識が低い。そのため、たとえ重大な事故であっても初期段階では軽微な事故として認識される可能性がある。また、発生現場における全員が一度に被災するような状況においても同様である。

このような発生形態の場合、起因物質はガス体のことが多い。また、液体の場合には一度に暴露されるような状況が考えられる。このような状況で検査試料を採取する場合、二次災害に注意を払いながら試料の採取を行う。しかし、災害発生から時間が経過しているような場合には、起因化合物そのものの検出が困難な場合もある。そのため起因化合物の代謝物によって検査を行う場合がある。

災害現場からの通報を受けた場合

化学災害発生現場から通報がある場合は、災害発生時の状況や被災状況を知ることが可能である。この時点で起因物質の推定が可能となることがあるだろう。しかし、有毒ガスが発生している事実を知らずに立ち入り、突然高濃度の有毒ガスに暴露されて倒れるような状況では、たとえ通報できたとしても詳細な報告は困難と考えられる。

日常使用されている化合物が明らかな工場内等で発生した化学災害の場合には起因物質の推定が比較的容易である。同じように、化学物質の搬送時に生じた屋外の災害においても化合物が明らかである。このよ