

表5-2 分類結果一覧（エポキシ樹脂Aタイプ）

危険有害性クラス	分類者 ア	分類者 イ	分類者 ウ	分類者 エ	分類者 オ	分類者 カ	分類者 キ	分類者 ク
物理化学的危険性	区分外	該当せず		該当せず				区分外
急性毒性（経口）	区分外	4	区分外	区分外	区分外	区分外		区分外
急性毒性（経皮）	4	4	4	データ不足	データ不足	データなし		
急性毒性（吸入：ガス）	対象外	対象外	対象外	データなし	対象外	データなし		
急性毒性（吸入：蒸気）	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし		
急性毒性（吸入：粉塵、ミスト）	データなし	データなし		データなし	データなし	データなし		
皮膚腐食性/皮膚刺激性	3	2	3	区分外	2	2	2	2
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	1	2B	2B	2B	2B	2A		2A
呼吸器感作性又は皮膚感作性	1	1	1	1	1	1	1	1
生殖細胞変異原性	1	データ不足	データ不足	2	データ不足	データ不足		1B
発がん性	区分外	データ不足	データ不足	データ不足	区分外	区分外		2A
生殖毒性	2	データ不足	データなし	1B	データなし	データなし		1B
標的臓器/全身毒性（単回暴露）	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし		分類不可
標的臓器/全身毒性（反復暴露）	2	データなし	区分外	2	分類不可	データなし	2	2
吸引性呼吸器有害性	データなし	データなし		データなし	データなし	データなし		
水生環境有害性（急性）	2	2	2	2	2	データなし	2	区分外
水生環境有害性（慢性）	データなし	2	データ不足	データ不足	データ不足	データなし		区分外

表5-3 分類結果一覧（クロム酸ストロンチウム）

危険有害性クラス	分類者 ア	分類者 イ	分類者 ウ	分類者 エ	分類者 オ	分類者 カ	分類者 キ	分類者 ク
物理化学的危険性	区分外	該当せず	該当せず	該当せず				5
急性毒性（経口）	5	3	4	4	5	区分外		
急性毒性（経皮）	5	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし		
急性毒性（吸入：ガス）		対象外		対象外	対象外	データなし		
急性毒性（吸入：蒸気）		データなし		データなし	対象外	データなし		
急性毒性（吸入：粉塵、ミスト）		データなし		3	4	データなし		2
皮膚腐食性/皮膚刺激性		データ不足	データ不足	データなし	1	データなし	3	2
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性		データ不足	データ不足	2A	1	2	2B	2
呼吸器感作性又は皮膚感作性		データ不足	データなし	1	1	データなし		1
生殖細胞変異原性	2	データ不足	2	2	データ不足	データなし		1B
発がん性	2	1B	1B	1B	1A	1B		1
生殖毒性		データなし		データなし	データなし	データなし		
標的臓器/全身毒性（単回暴露）		データなし	3	データなし	1	データなし		1
標的臓器/全身毒性（反復暴露）		データなし		1	1	データなし	2	1
吸引性呼吸器有害性		データ不足		2	データなし	データなし		
水生環境有害性（急性）		1	データなし	データ不足	3	データなし	1	3
水生環境有害性（慢性）		1	データなし	データなし	区分外	データなし		1

表 5-4 分類結果一覧 (アモルファス性シリカ)

危険有害性クラス	分類者 ア	分類者 イ	分類者 ウ	分類者 エ	分類者 オ	分類者 カ	分類者 キ	分類者 ク
物理化学的危険性	区分外	該当せず						
急性毒性(経口)	データなし	データなし	区分外	区分外	5	5		
急性毒性(経皮)	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし		
急性毒性(吸入:ガス)	データなし	対象外		対象外	対象外	データなし		
急性毒性(吸入:蒸気)	データなし	データなし		データなし	対象外	データなし		
急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)	データなし	データなし		分類不可	データなし	データなし		
皮膚腐食性/皮膚刺激性		データなし		区分外	データなし	データなし		
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性		データなし		分類不可	データなし	2		
呼吸器感作性又は皮膚感作性		データなし	データ不足	データなし	データなし	データなし		
生殖細胞変異原性		2		2	データなし	データなし		
発がん性	3	区分外	区分外	区分外	区分外	区分外		
生殖毒性	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし		
標的臓器/全身毒性(単回暴露)	データなし	データ不足		3	1	データなし		区分外
標的臓器/全身毒性(反復暴露)	データなし	データなし		1	1	データなし	2	分類不可
吸引性呼吸器有害性	データなし	データ不足		2	データなし	データなし		
水生環境有害性(急性)		データなし	区分外	区分外	データなし	データなし		
水生環境有害性(慢性)		データなし		データなし	データなし	データなし		

表 5・5 分類結果一覧（混合物：シタヌール）

危険有害性クラス	分類者 ア	分類者 イ	分類者 ウ	分類者 エ	分類者 オ	分類者 カ	分類者 キ	分類者 ク
物理化学的危険性	区分外	引火性液体 3		引火性液体		引火性液体 3	引火性液体 3	引火性液体 3、酸化性液体 3
急性毒性（経口）		4		4	5		区分外	区分外
急性毒性（経皮）		4			5			区分外
急性毒性（吸入：ガス）								対象外
急性毒性（吸入：蒸気）					5			区分外
急性毒性（吸入：粉塵、ミスト）								
皮膚腐食性 / 皮膚刺激性	2	2		2	1	2	2	2
眼に対する重篤な損傷性 / 眼刺激性	1	2A		2	1	2A	2B	2A
呼吸器感作性又は皮膚感作性	1	1		1	1	1	1	1
生殖細胞変異原性	1	1B		2			2	1B
発がん性	2	1A		1B	1	1B	1	1A
生殖毒性	1	1B		1B	1	1B		1B
標的臓器 / 全身毒性（単回暴露）		1, 3		1	1	1	1, 3	1, 3
標的臓器 / 全身毒性（反復暴露）		1		1	1	1	1	1, 2
吸引性呼吸器有害性		2		2	2	2	1	1
水生環境有害性（急性）		2		2	2	2	1	2
水生環境有害性（慢性）		2		2				2

表 6・1 分類者アンケート結果（1）

	分類者 ア	分類者 イ	分類者 ウ	分類者 エ
1. 年齢	28	33	25	27
	大学院生（博士後期）	大学院生（博士後期）	大学院生（博士後期）	大学院生（博士後期）
職種・業務			動物での毒性実験	化学物質のリスク評価
化学物質関連従事期間(年)		2	3	4
パソコン使用歴(年)	8	20	4	8
3. 最終学歴	修士		修士	修士
学科・専攻	環境システム学	労働衛生	衛生学	
4. 専門科目	水質学	医学		
職場教育				
研究内容	転写メカニズムの解明	遺伝子多系解析	農薬の生殖毒性	環境化学物質の発ガンリスク評価
独学				
資格等				
5. GHS分類分野		特になし	特になし	特になし
分類に要した時間		50	35	50
不得意分野での不都合	ない	ない	ある	ある
その理由			皮膚感作性など具体的な数値から判断できない項目の場合。情報が乏しい場合。	GHSの日本語版手引きの内容が理解できない。
6. 分類に必要な知識・情報の種類		GHSについてはインターネット等から理解できた。しかし分類についてはわかり難い。インターネット等の検索機能で分類は可能である。物性データ（物理的危険性？）についてはマニュアルではわかりにくい。	GHS分類の方法を理解する事が困難であった。数値以外の情報で判断をする場合、知識のバックグラウンドが必要である。	GHSの表示については理解していたが、分類方法は知らなかった。判定基準の理解が難しい。とくに有害性情報が明確でない場合の対処が難しい。多くの分類例が必要である。分類結果を比較することも必要である。蒸気圧等物性情報に関する知識が不足していた。
7. 効率的分類、分類者間差異の是正	データ見つけれられないものが多かった。個々の成分について多くの情報がわかりやすく開示されていれば混合物も早く的確に分類できる。	得られるデータは既に分類されていたが、分類根拠が示されていなかった。最初は分類方法がわからなかった。	マニュアルを読んだだけでは分類方法が理解し難いので、分類者対象のセミナーなどが必要である。日本語の情報サイトが必要である。既存の化学物質情報を公表する。	分類の手引きを簡潔にする。GHS日本語訳を読んでも理解困難なところがある。分類を始める際、何から手をつけたらよいか全くわからなかった。

表6-2 分類者アンケート結果（2）

	分類者 オ	分類者 カ	分類者 キ	分類者 ク
1. 年齢	39	57	47	52
	その他	会社員	法人職員	会社員
職種・業務	医薬品及びその原料の機器分析、脳内物質の測定	化学物質の法規制対応業務、システム開発	大気汚染物質の分析、労働環境の化学物質の分析・評価	産業医、事業所の新規化学物質の導入審査
化学物質関連従事期間(年)	7	20	22	14
パソコン使用歴(年)	13	18	22	28
3. 最終学歴	大学	高専	修士	博士
学科・専攻	家政学部	工業化学	冶金学科	有機化学、分析化学、医学
4. 専門科目		化学工学など		産業中毒学
職場教育	化学物質の基礎的な取扱方法	安全衛生教育、ISO14000 など	分析方法	
研究内容			労働環境中の有害物測定・評価	化学物質管理、分析化学、中毒
独学				化学物質管理システム
資格等		危険物取扱者甲、公害防止管理者水質一種	環境計量士、作業環境測定士	
5. GHS分類分野	特になし	特になし	健康有害性	物理化学的危険性、健康有害性
分類に要した時間	125	160	50	25
不得意分野での不都合	ない	ない	ある	ある
その理由			判定される有害性の具体的なイメージがわからない場合がある	環境有害性について実務の経験が無い
6. 分類に必要な知識・情報の種類	有害性や生物学的な用語などについての知識に加え、英語力も必要である。信頼できる海外の情報提供機関について知る必要がある。インターネットで検索された一次文献などの入手方法を知る必要がある。	分類項目ごとの判定方法、必要なデータと区分・判定条件の理解、単一物質を分類するためのデータと分類モデル、分類に必要なデータまたはその入手方法、混合物を分類する判定基準の理解が必要である。	国連 GHS 勧告に基づく分類データ	健康有害性及び環境有害性についての情報はインターネットなどから取れるが、それらの文献を入手するのが面倒である。古い文献の場合には歴史のある大学でないと入手できない。
7. 効率的分類、分類者間差異の是正	日本語での情報の充実が必要である。一番大変なのは情報収集なので、有害性に関する情報や文献を一箇所に集積し、情報をインターネットで公開する。共同の分類作業、データ収集の情報交換、専門家による講義、GHS 文書の理解などについて、分類作業者の意見交換の場を作る。	単一物質の標準分類データ、フローチャートなどの分類マニュアル、自動分類ソフト。分類が困難な時の相談窓口が必要である。	国連 GHS 勧告に基づく分類データおよび混合物の分類ソフト	キシレンの場合のように既に分類結果があれば、作業量が少なくて済む。単体についての分類結果の蓄積があれば、パソコン上で混合物も間違いなく速やかに分類可能と思われる。

- (6) あなたは化学品の危険有害性情報にどのくらい関心がありますか。以下の 1～5 の中から最も当てはまるもの 1 つに○印を付けてください。

まったくない	あまりない	少しはある	ある	非常にある
1	2	3	4	5

- (7) 日常生活あるいは仕事で化学品の危険有害性情報ラベルをどの程度見ますか。以下の 1～5 の中から最も当てはまるもの 1 つに○印を付けてください。

まったく見ない	あまり見ない	見たり見なかったりする	だいたい見る	いつも見る
1	2	3	4	5

- (8) 以下の 3 つの語句について、どのくらい有害性があると思いますか。1～5 の中から最も当てはまるもの 1 つに○印を付けてください。

「警告」について

低	←	有害性	→	高
1		2	3	4






「危険」について





低	←	有害性	→	高
1		2	3	4

「注意」について

低	←	有害性	→	高
1		2	3	4

(9) 以下の絵表示から何が分かりますか、あるいは想像しますか。回答に正しいとか間違っているとかはありません。あまり深く考えず、思ったままを自由に回答してください。

絵表示	回答欄
	
	
	
	
	

絵表示	回答欄
	
	
	
	

- (1) このラベルから、どのくらい具体的に危険性あるいは有害性があるかのかが分かりますか。以下の各項目について、1～5の中から最も当てはまるもの1つに○印を付けてください。

(i) 危険性について

まったく 具体的でない	あまり 具体的でない	まあまあ 具体的である	具体的である	非常に 具体的である
1	2	3	4	5

(ii) 健康に対する有害性について

まったく 具体的でない	あまり 具体的でない	まあまあ 具体的である	具体的である	非常に 具体的である
1	2	3	4	5

(iii) 環境に対する有害性について

まったく 具体的でない	あまり 具体的でない	まあまあ 具体的である	具体的である	非常に 具体的である
1	2	3	4	5

- (2) 安全に取り扱うための予防措置がどのくらい分かりやすく記載されていると思いますか。以下の1～5の中から最も当てはまるもの1つに○印を付けてください。

非常に 分かりにくい	分かりにくい	どちらでもない	分かりやすい	非常に 分かりやすい
1	2	3	4	5

- (3) 救急の場合の処置などがどのくらい分かりやすく記載されていると思いますか。以下の1～5の中から最も当てはまるもの1つに○印を付けてください。

非常に 分かりにくい	分かりにくい	どちらでもない	分かりやすい	非常に 分かりやすい
1	2	3	4	5

- (4) 保管や廃棄についてどのくらい分かりやすく記載されていると思いますか。以下の1～5の中から最も当てはまるもの1つに○印を付けてください。

非常に 分かりにくい	分かりにくい	どちらでもない	分かりやすい	非常に 分かりやすい
1	2	3	4	5

- (5) 一見して（ぱっと見て）、このラベルはどこに何が記載されているかすぐに分かりますか。以下の1～5の中から最も当てはまるもの1つに○印を付けてください。

すぐには 分からない	あまりすぐには 分からない	どちらでもない	だいたい すぐに分かる	すぐに分かる
1	2	3	4	5

(6) 全体的に見て、このラベルのレイアウト（配置）は危険有害性情報を得るのにどのくらい見やすいと思いますか。以下の1～5の中から最も当てはまるもの1つに○印を付けてください。

非常に 見にくい	見にくい	どちらでもない	見やすい	非常に 見やすい
1	2	3	4	5

(7) 全体的に見て、このラベルのレイアウト（配置）は危険有害性情報を得るのにどのくらい分かりやすいと思いますか。以下の1～5の中から最も当てはまるもの1つに○印を付けてください。

非常に 分かりにくい	分かりにくい	どちらでもない	分かりやすい	非常に 分かりやすい
1	2	3	4	5

1. いま回答していただいたラベルの中の絵表示は、絵表示の右あるいは下に併記された危険有害性情報を表しています。各絵表示はそれぞれの危険有害性情報をどのくらい分かりやすく表していると思いますか。以下の1～5の中から最も当てはまるもの1つに○印を付けてください。

絵表示	有害性情報	非常に分かりにくい	分かりにくい	どちらでもない	分かりやすい	非常に分かりやすい
	引火性液体	1	2	3	4	5
	<ul style="list-style-type: none"> ・重篤な眼の損傷 ・皮膚刺激 ・金属腐食の恐れ 	1	2	3	4	5
	水生生物に非常に強い毒性あり	1	2	3	4	5
	飲み込むと有害	1	2	3	4	5
	<ul style="list-style-type: none"> ・刺激性 ・可燃性の液体 ・皮膚を刺激する 	1	2	3	4	5

絵表示	有害性情報	非常に分かりにくい	分かりにくい	どちらでもない	分かりやすい	非常に分かりやすい
	こどもに注意	1	2	3	4	5
	目に注意	1	2	3	4	5
	酸性タイプと併用不可	1	2	3	4	5
	必ず換気	1	2	3	4	5

2. 以下の各質問について、当てはまるほうに○印を付けてください。

(1) どちらのラベルが見やすかったですか。

(ラベル A ・ ラベル B) / (ラベル C ・ ラベル D)

(2) どちらのラベルが分かりやすかった (理解しやすかった) ですか。

(ラベル A ・ ラベル B) / (ラベル C ・ ラベル D)

(3) どちらのラベルが簡潔に有害性情報を記載していましたか。

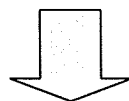
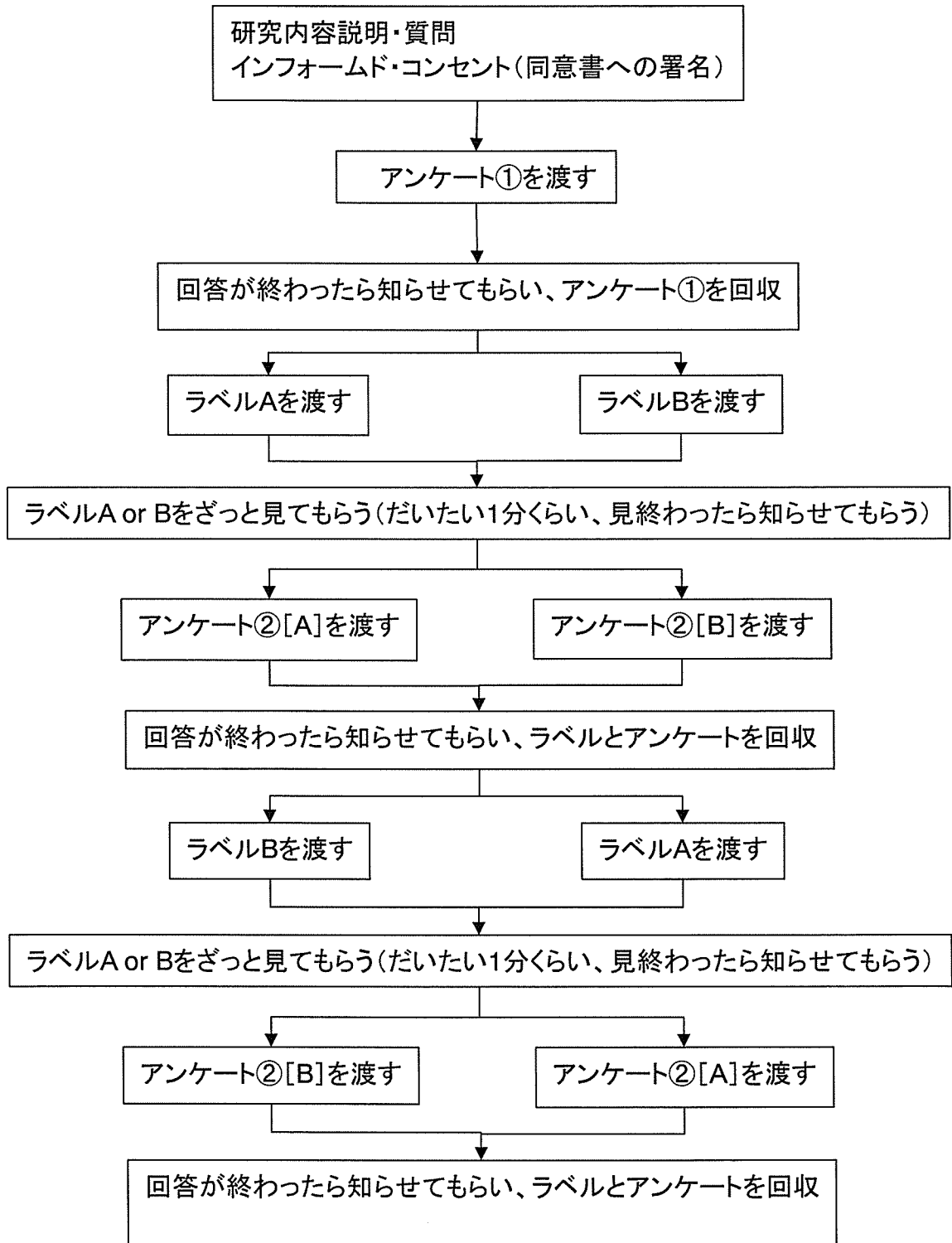
(ラベル A ・ ラベル B) / (ラベル C ・ ラベル D)

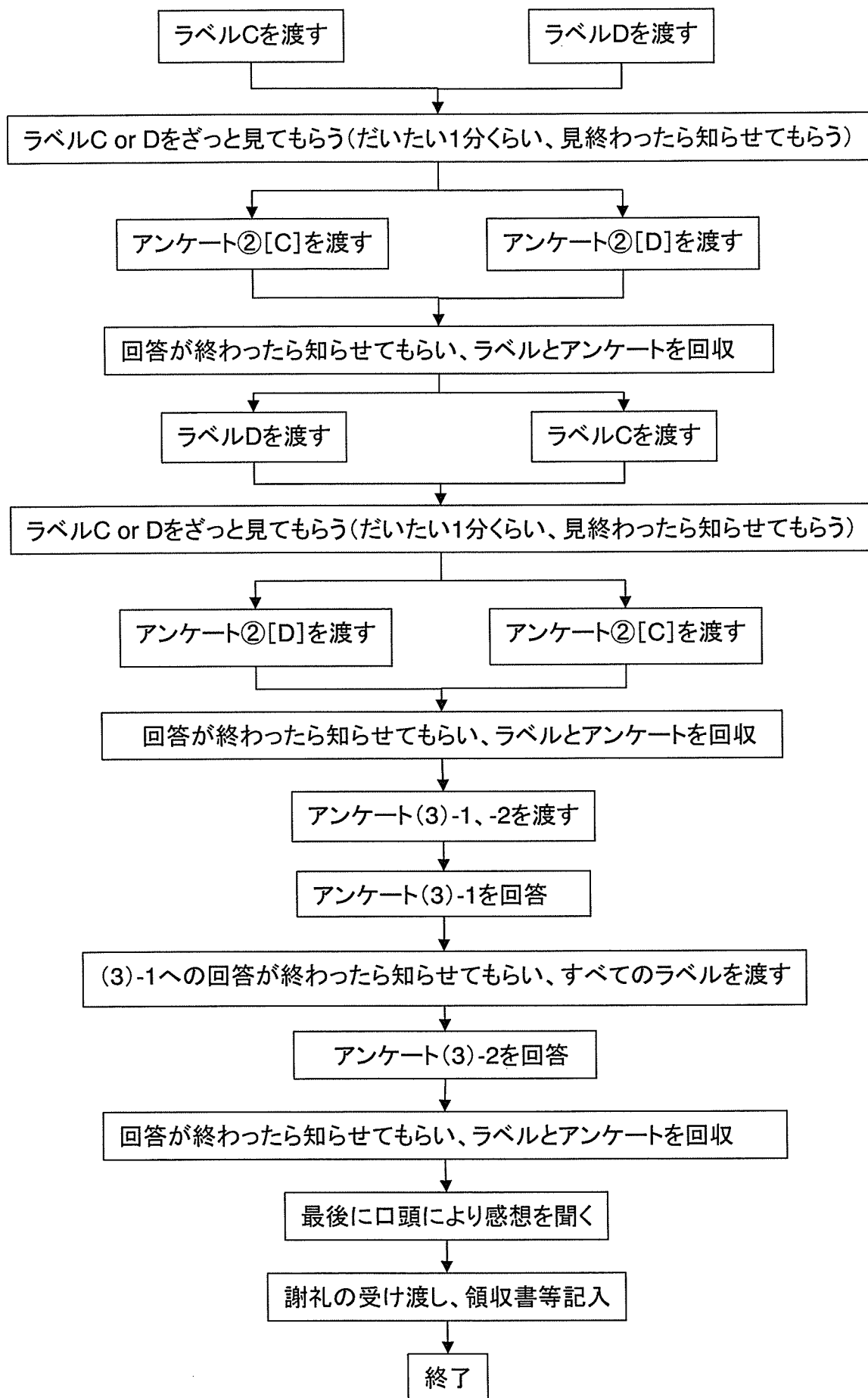
(4) 4つのラベルについて、良い点や悪い点などがありましたら自由に記入してください。

ラベル A	
ラベル B	
ラベル C	
ラベル D	

最後に、記入漏れがないかどうか確認してください。
ご協力ありがとうございました！

ラベル調査プロトコール





資料2

＜GHS 省庁連絡会議のプロジェクトで分類作業に携わっている専門家へ配布した質問票＞

GHS 分類者に対するアンケート調査

この調査は、今後必要と思われる GHS 分類者の養成、そのためのカリキュラム作成および分類作業の支援等のプログラム開発に資する基礎的データの取得を目的として行うものです。

ご多忙とは存じますがなにとぞご協力くださいますようお願いいたします。

ご回答いただいたデータは当該目的以外には使用いたしません。

斜字の該当項目には○を付け、下線部にはご記入いただきますようお願いいたします。

記入年月日 平成 18 年 ____ 月 ____ 日

1. 年齢 (____ 歳)
 2. 職業 (会社員、公務員、法人職員、その他：現在の職種____)
化学物質管理／研究等にかかわってきた年数 (約____年) および
その業務内容 (____)
パソコン使用歴 (____年)
 3. 最終学歴 (高校、専門学校、高専、短大、大学、大学院＜修士、博士＞)
学科あるいは専攻____
 4. これまでに受けた化学物質に関する専門的な教育・訓練 (危険・有害性、管理方法など)
(該当する箇所のみ回答してください。)
 - 学校での専門科目 (____)、
 - 職場での教育内容 (____)、
 - 研究内容 (____)、
 - 独学の場合その内容 (____)、
 - 化学物質管理に関わる取得資格 (危険物取扱者、毒物劇物取扱責任者など、)
(____)
 5. 分類作業 (関係省庁連絡会議プロジェクトでの分類作業についてお答えください)
 - GHS 分類で得意な分野 (物理化学的危険性、健康有害性、環境有害性)
 - これまでに GHS 分類作業に携わった総時間 (約____時間)
 - 現在行われている作業のなかで得意分野以外の分類を行う場合、不都合な事がありますか？ (ない、ある)
あるの場合どのような事ですか？
(____)
 - 現在行われている分類作業のシステムで、一物質の全ての危険有害性について分類する
としたら何時間かかるとお考えですか？ (約____時間)
- 以下の 2 つの質問には、関係省庁連絡会議プロジェクトでの分類作業のみならず、GHS の分類作業という視点でお答えください。
6. あなたが分類作業を行う上で最も必要性を感じた、あるいは感じている知識や情報にはどのようなものがありますか？

7. その他、分類作業をより効率的に、また分類作業による差異を少なくするための方策等ご意見があれば教えてください。

ご協力ありがとうございました。

依頼者及び連絡先：

城内 博

日本大学 大学院理工学研究科医療・福祉工学専攻
〒101-8308 千代田区神田駿河台 1-8-14

電話 03-3259-0879

E-mail jonai@medwel.cst.nihon-u.ac.jp

<さまざまな職種の分類者に配布した資料>

GHS 分類作業等についてのお願い

この作業に関する調査は、平成 17 年度厚生労働科学研究費補助金による「GHS の分類技術とラベル理解度に関する調査研究」（代表者 城内博）の一環として行うものです。

GHS による化学品の危険有害性の分類および表示（ラベルおよび MSDS）は、化学物質管理の基本となるものであり、日本の関連法規制でもこれに準じるよう法規制の改正が行われています。つまり今後、化学品の製造者や供給者は GHS の判定基準にそった分類を行う必要があり、そのための人材育成が急務となっています。この調査は GHS 分類者の養成、そのためのカリキュラム作成および分類作業の支援等のプログラム開発のための基礎的なデータを得る目的で行うものです。なにとぞご協力を賜りますようお願い致します。

【調査対象】

- 化学物質に関連した教育を受けたもの または
- 化学物質管理に関する職業についているもの
- 対象人数（予定）：7 名

【調査・作業内容】

- 分類者の学歴、職歴等に関する調査
- モデル化学品の GHS 判定基準による分類作業
- 分類作業結果に基づくラベル要素の決定作業

【作業期間】

- 委託日から 30 日間

【提出物】

- 分類者の学歴、職歴等に関する調査票、謝金振込先連絡票
- GHS 判定基準に準じた分類結果とその根拠
- GHS 分類結果によるラベル要素の決定項目

【配布資料】

- GHS 文書（通称 パープルブック）（英語版）
- GHS 文書（日本語版）
- 国連危険物輸送モデル規則（通称 オレンジブック）（英語版）
- GHS 省庁連絡会議版 簡易分類マニュアル
- GHS 分類者記入票
- GHS 分類作業調査についてお願い（本紙）
- GHS 分類用データおよび作業手順
- 謝金振込先連絡票
- 製品安全データシート アモルファス性シリカ CAS No.60676-86-0
- 塗料原料便覧（抜粋） エポキシ樹脂
- 製品評価技術基盤機構（NITE） GHS 分類結果 キシレン
- 混合物製品 GHS 判定ツール

（本報告書では、上記配布資料のうち「GHS 分類用データおよび作業手順」、「GHS 分類者記入票」のみ記載した。）