

EASEのための論理図

(version2 for windows)

略語

P.T.	工程温度
B.P.	沸点
M.P.	融点
V.P.	蒸気圧
TBA	作業環境への発散性
Mod	中程度
p	ページ
LEV	局所排気装置
Seg	隔離
dil vent	希釈換気
DC&G	乾式粉碎及び研磨
DM	乾式での取扱い
LDT	低発じん技術

図1

曝露経路

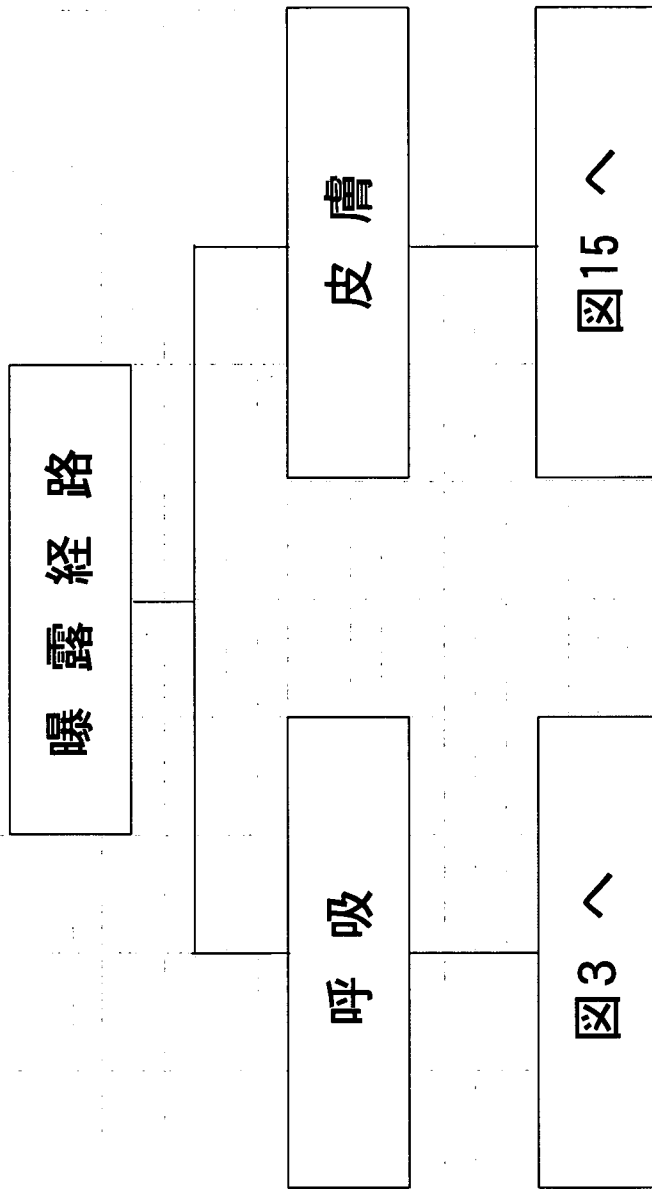


図2

呼吸による曝露見積

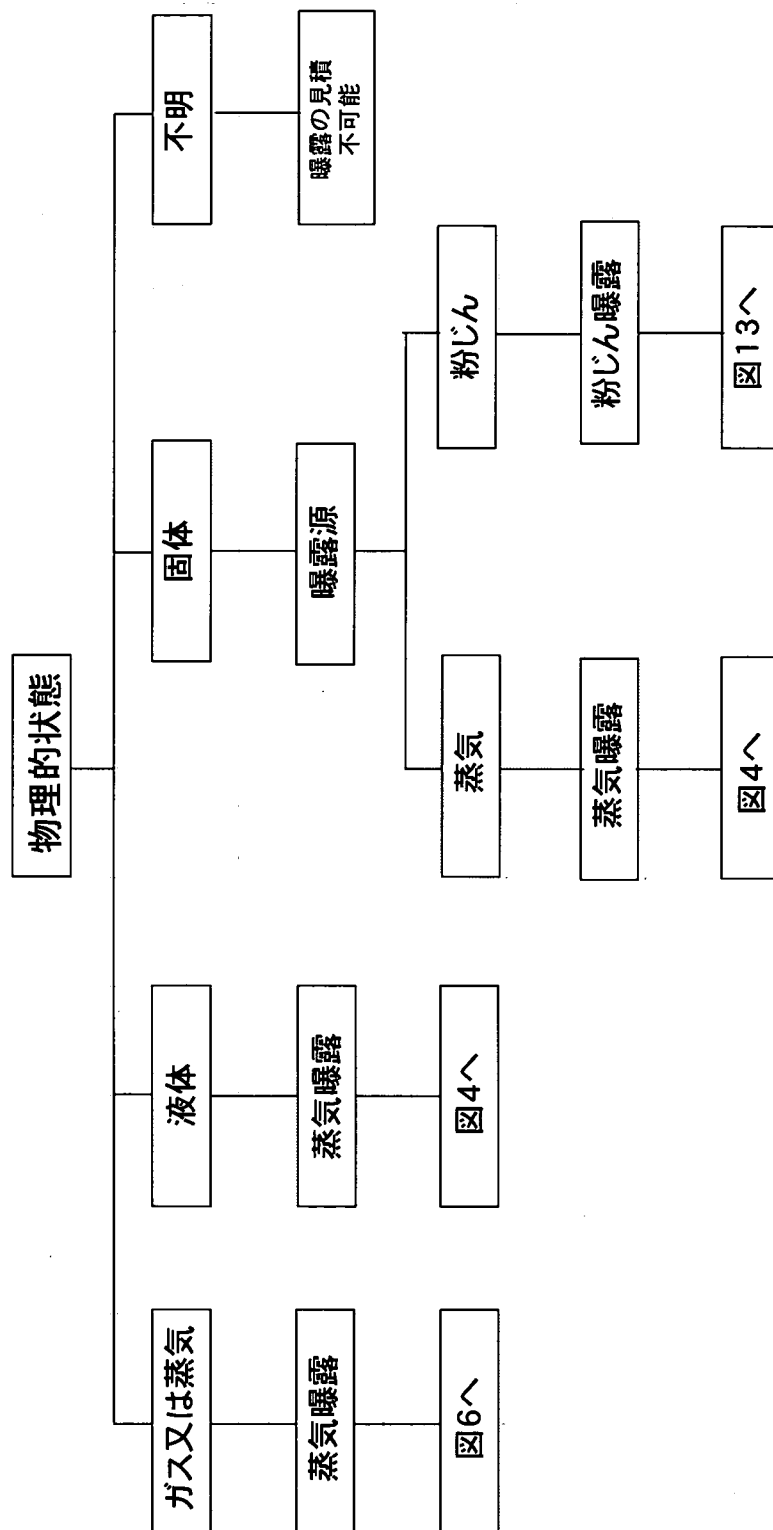
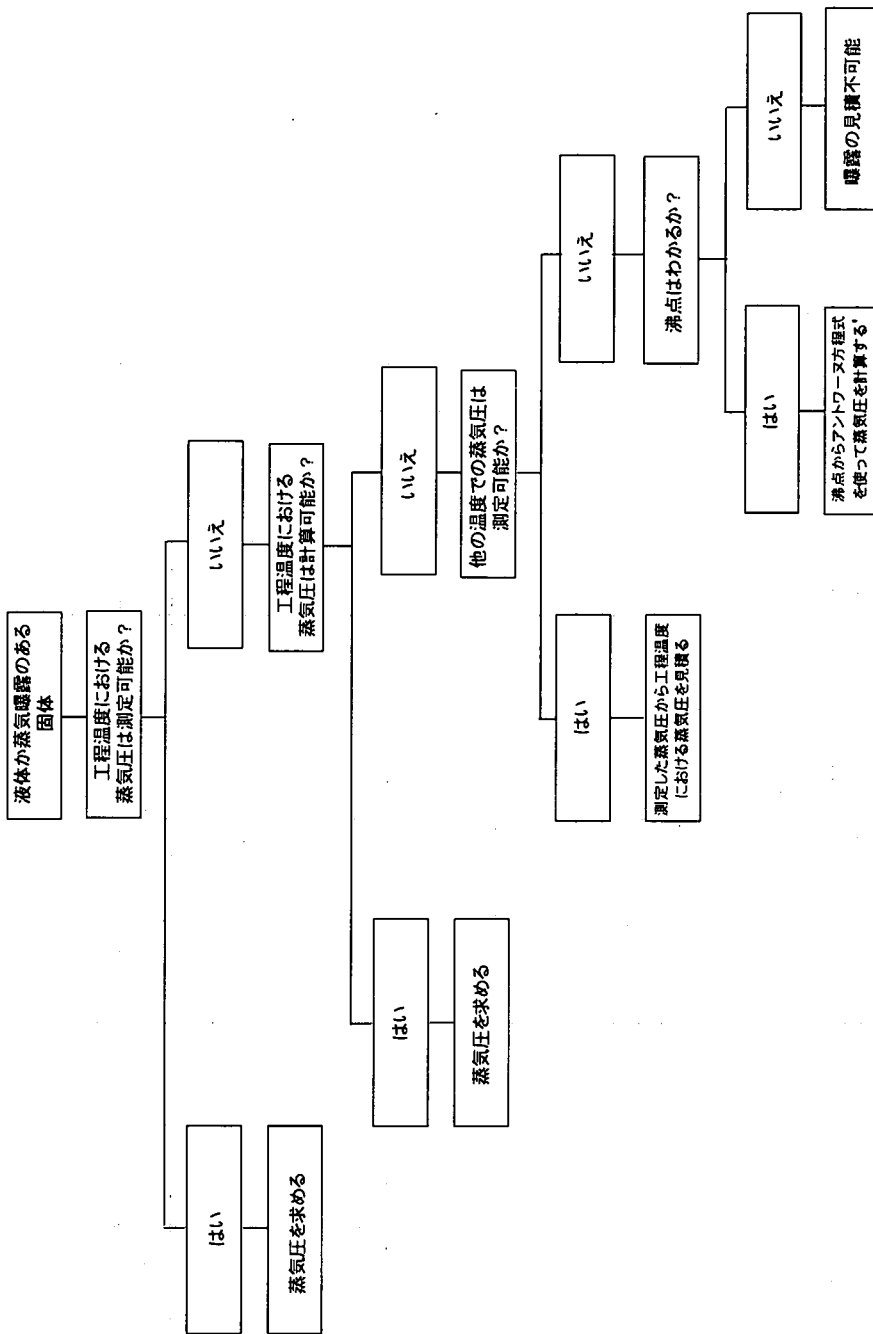


図3

蒸気圧の決定



*: 有機化学物質の種類がはっきりわかっているところだけに適用する

図4

揮発性の評価

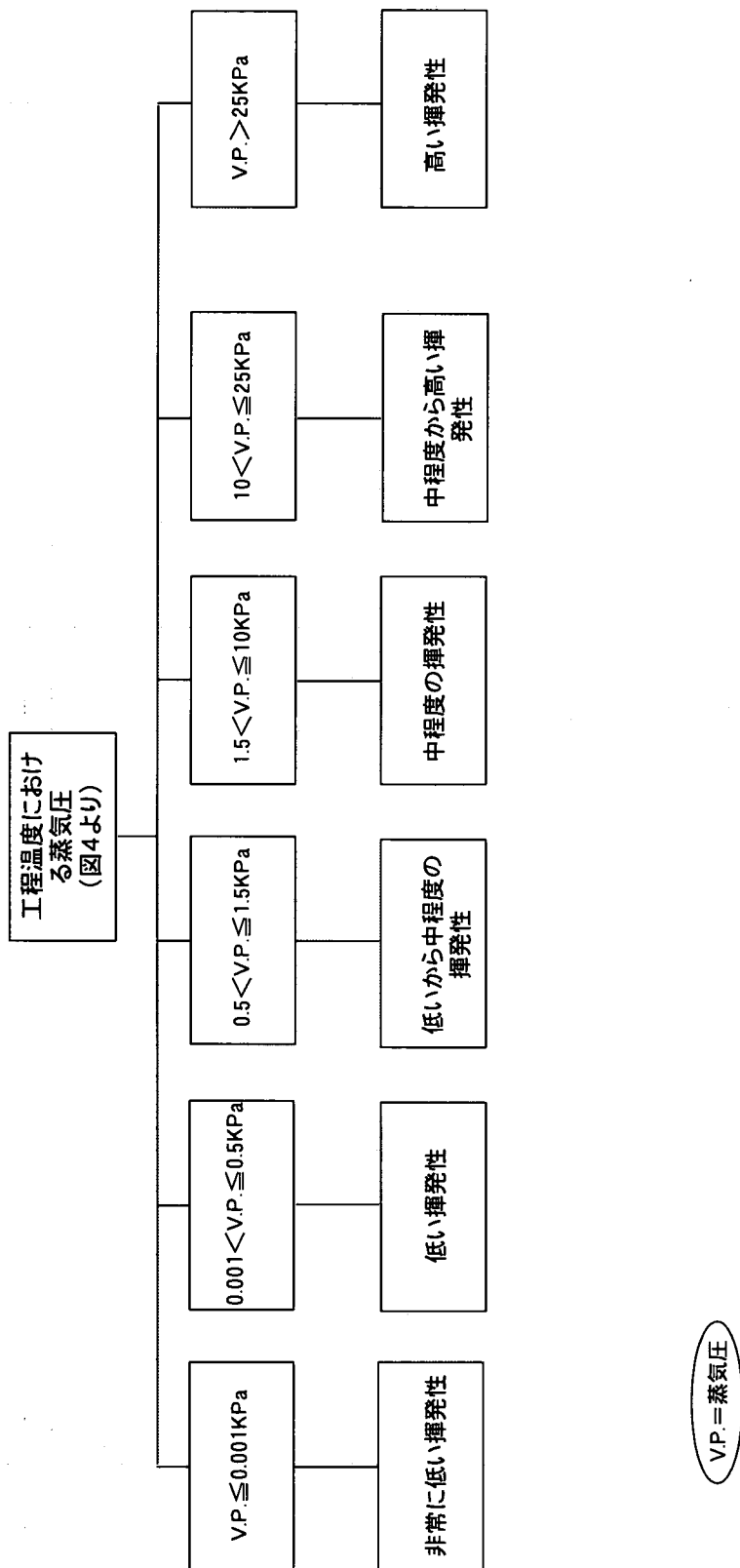


図5

作業環境への発散性の評価

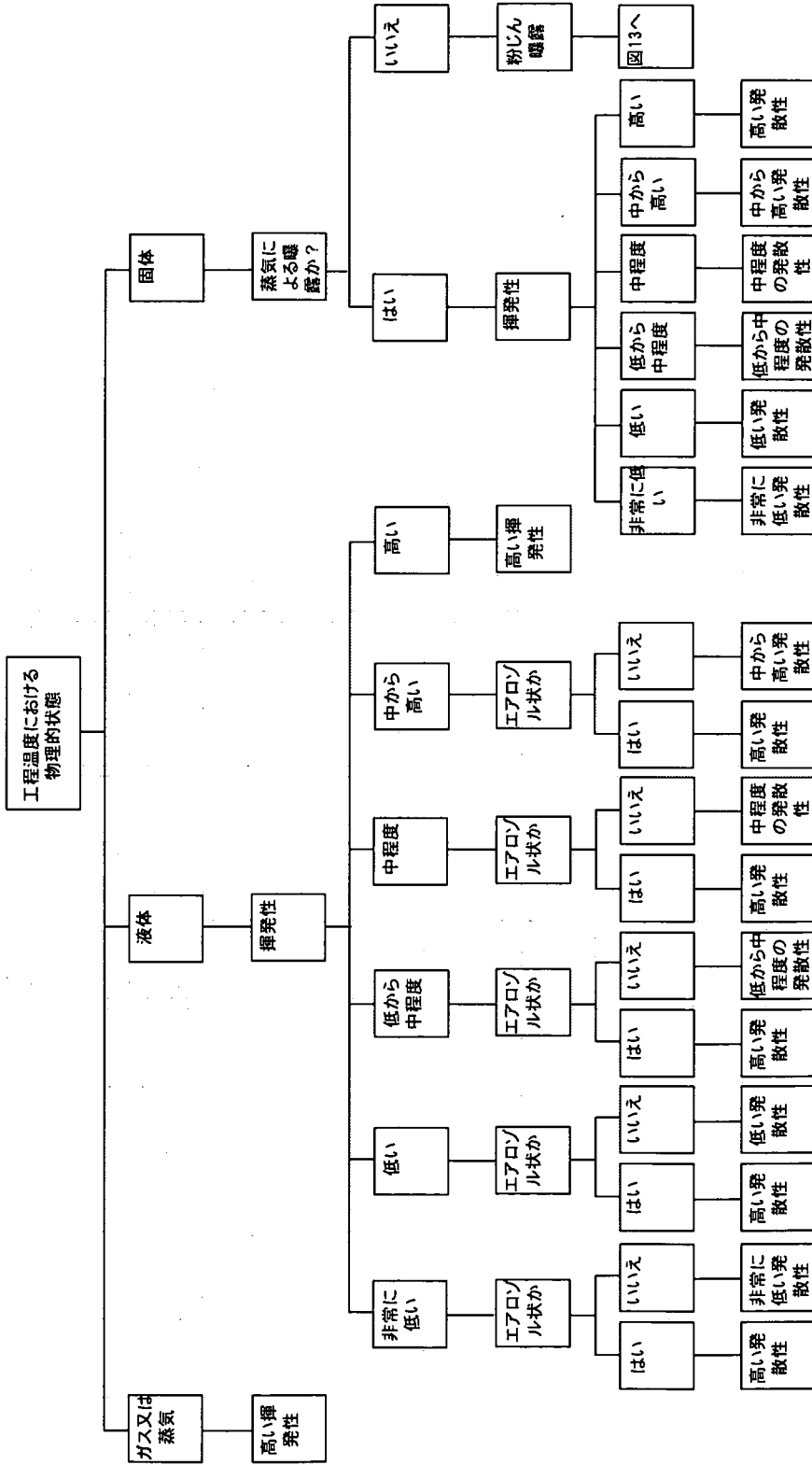


図6

制御方法の評価

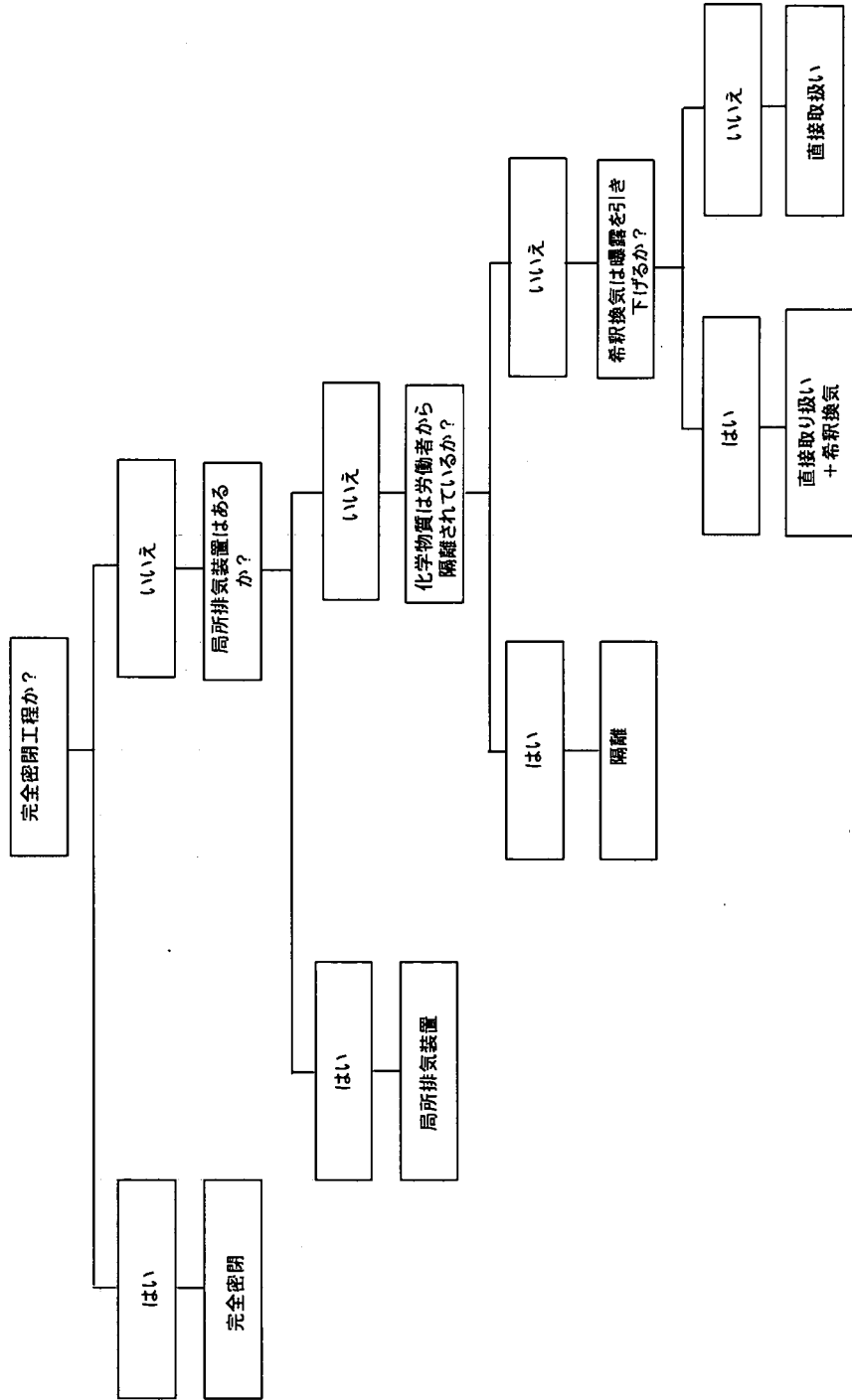


図7

取り扱い方法の評価

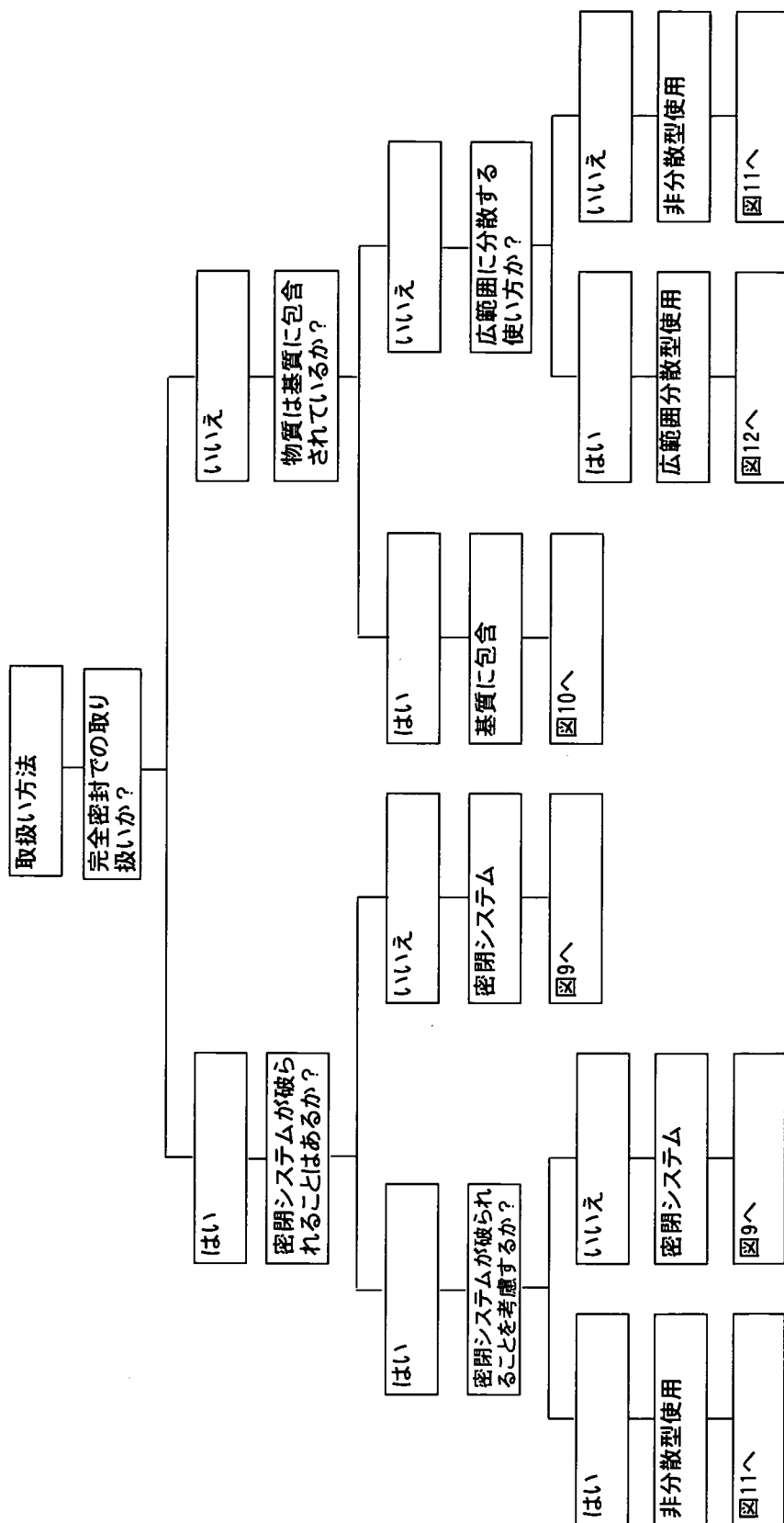


図8

密閉システムにおける蒸気曝露の見積り

曝露 = 0-0.1 ppm

図9

基質に包含における蒸気曝露の見積り

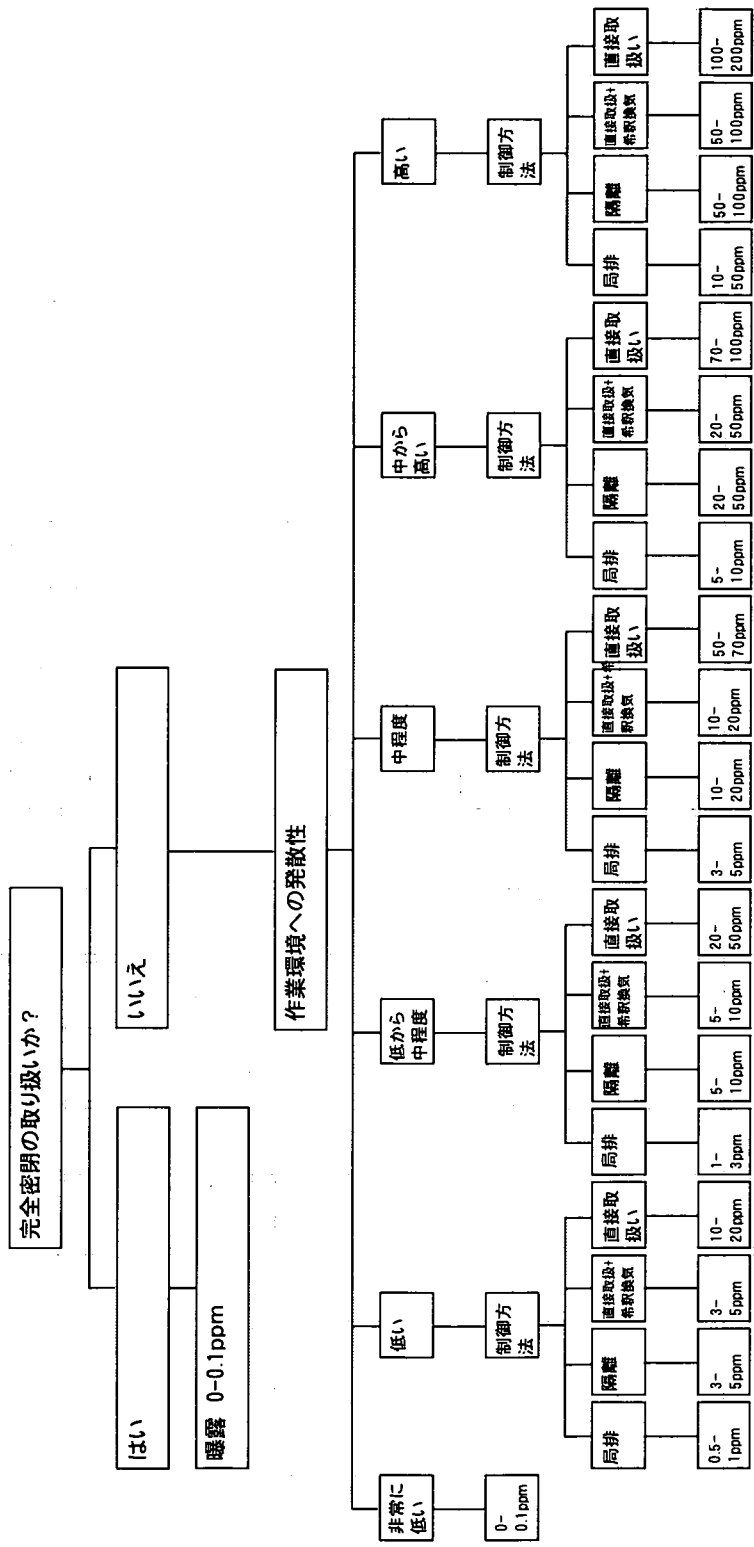


図10

広範囲拡散使用における蒸気曝露の見積り

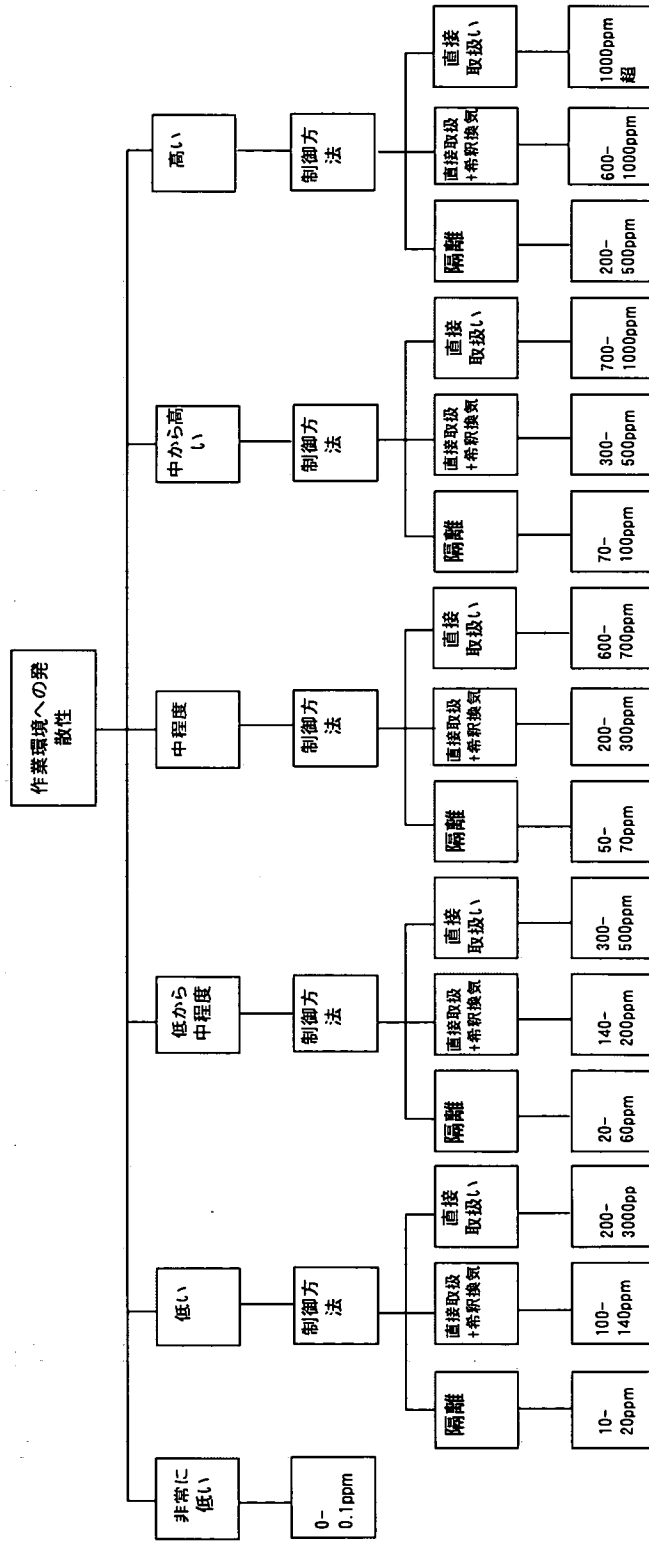


図12

粉じん曝露の見積り

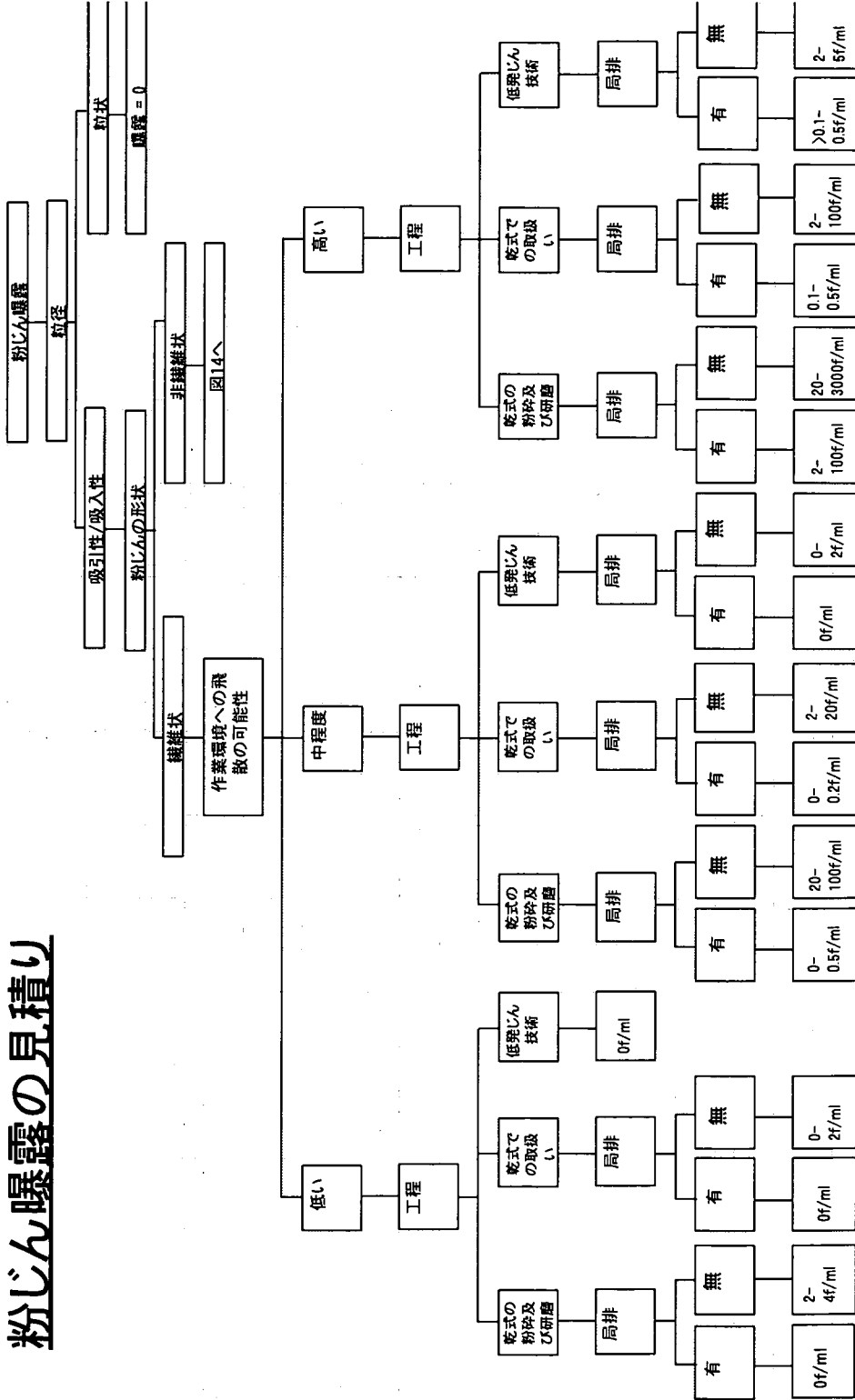


図13

粉じん曝露の見積り 非繊維状の粉じん

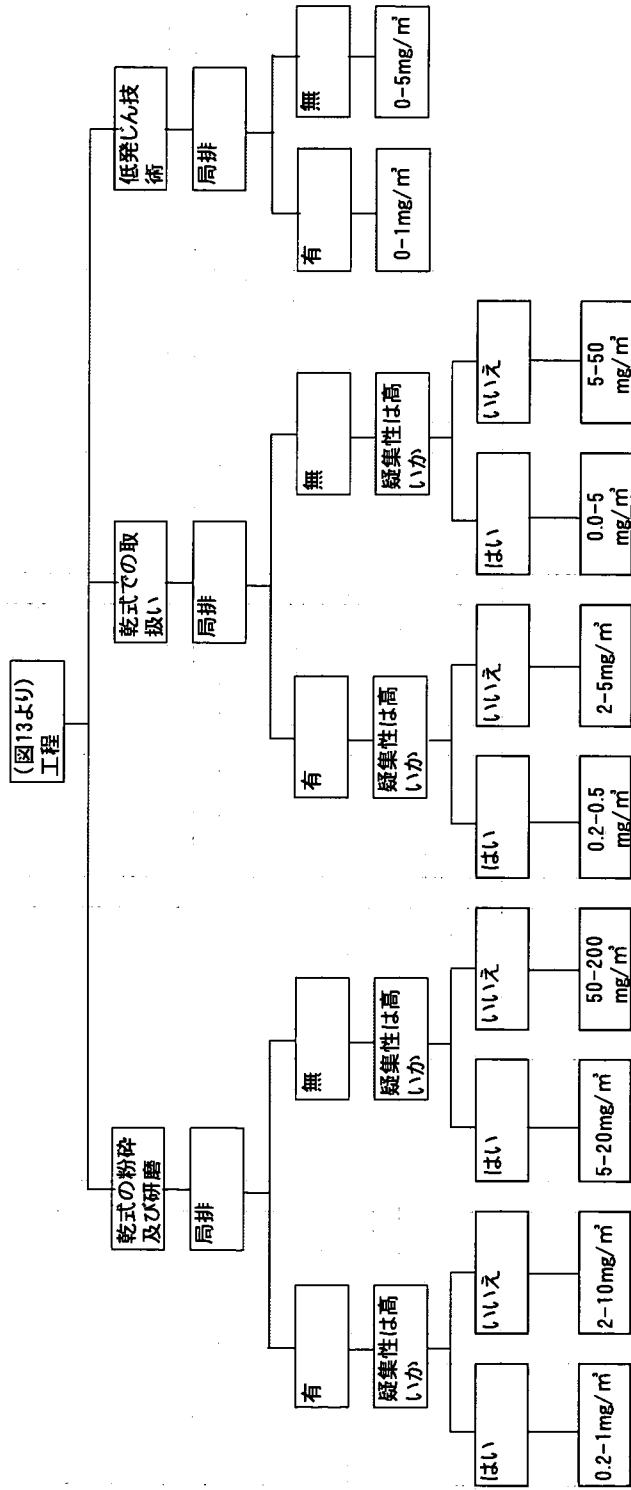


図14

経皮曝露の見積り

(図2より)

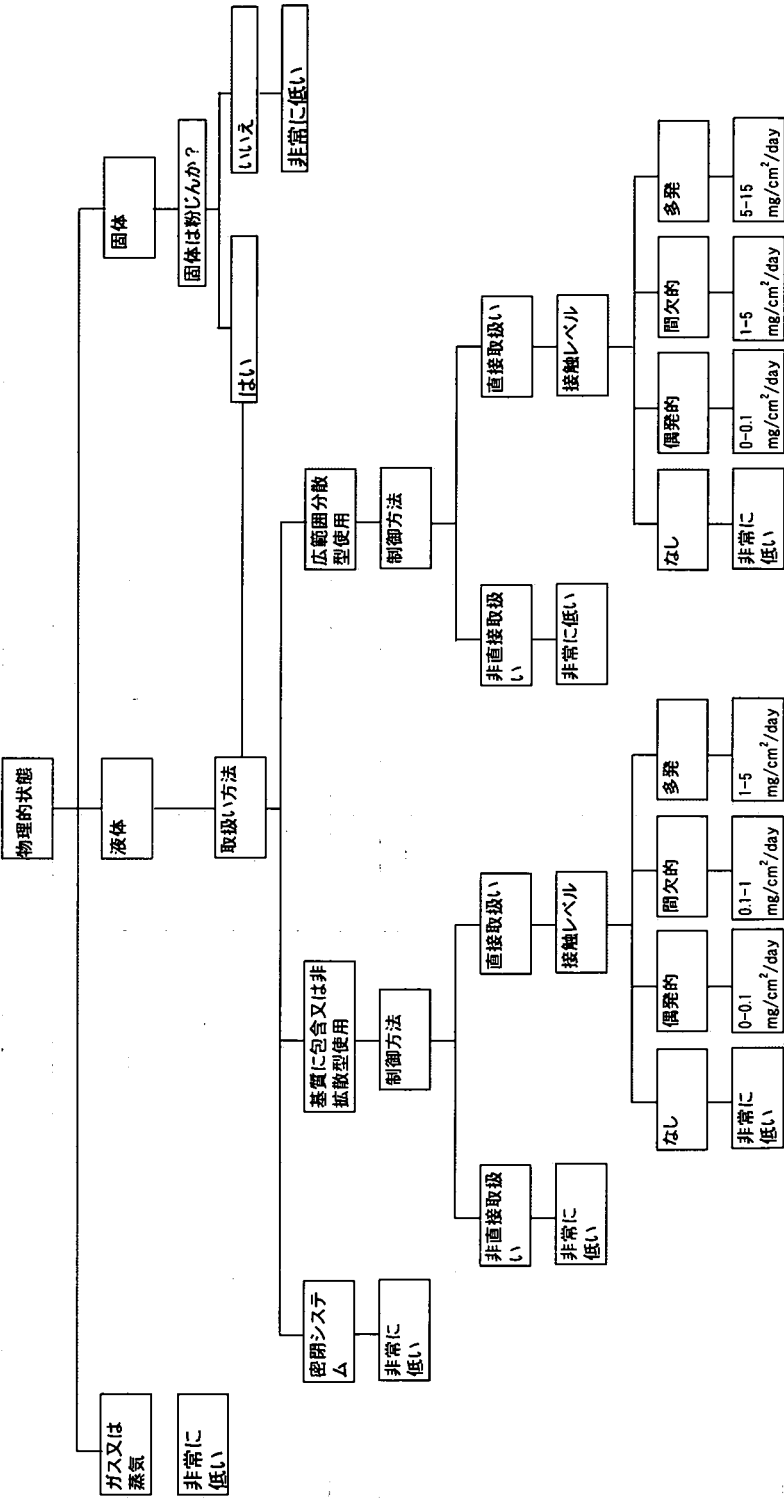


図15

曝露濃度測定結果

号別作業区分			物質名	モル分率	管理区分	揮発性評価コード	幾何平均 (ppm)	幾何標準偏差 (ppm)	B測定値 (ppm)	ばく露濃度 (ppm)
チ			アセトン	1.00	1	6	5.5	1.6	4	4
チ			アセトン	1.00	1	6	8.7	2.0	4	4
チ	リ		トルエン	0.54	2	4	3.3	3.6	4	6
チ	リ		キシレン	0.16	2	2	1.3	1.6	2	2
チ	リ		酢酸エチル	0.07	2	3	1.6	2.3	1	1
チ	リ		メチルイソブチルケトン	0.06	2	2	1.0	1.0	1	1
リ			メチルイソブチルケトン	0.49	1	3	1.0	1.0	1	1
リ			キシレン	0.08	1	2	1.0	1.0	1	1
リ			酢酸 n-ブチル	0.12	1	2	1.0	1.0	1	1
リ			トルエン	0.30	1	3	1.0	1.0	1	3
リ			キシレン	0.53	1	3	1.0	1.0	1	1
リ			トルエン	0.32	1	3	1.4	1.8	2	7
リ			酢酸エチル	0.01	1	2	1.0	1.0	1	1
リ			酢酸 n-ブチル	0.13	1	2	1.0	1.0	1	1
リ			トルエン	0.45	1	4	1.3	1.6	11	17
リ			キシレン	0.55	1	3	1.0	1.0	3	13
リ			トルエン	0.43	1	4	1.0	1.0	1	1
リ			キシレン	0.21	1	2	1.0	1.0	1	1
リ			酢酸 n-ブチル	0.21	1	2	1.0	1.0	1	1
リ			酢酸エチル	0.16	1	4	1.0	1.0	1	1
リ			トルエン	0.46	1	4	1.0	1.0	1	2
リ			キシレン	0.15	1	2	1.0	1.0	1	2
リ			酢酸 n-ブチル	0.10	1	2	1.0	1.0	1	1
リ			酢酸イソブチル	0.17	1	3	1.0	1.0	1	2
リ			メチルイソブチルケトン	0.05	1	2	1.0	1.0	1	1
リ			トルエン	1.00	3	4	6.7	8.9	281	83
チ			トルエン	0.09	2	2	15.0	1.3	14	22
チ			メチルエチルケトン	0.28	2	4	32.1	1.3	30	66
ハ			トルエン	0.45	1	3	3.7	1.6	7	14
ハ			メチルエチルケトン	0.04	1	2	1.1	1.4	2	2
ハ			酢酸エチル	0.17	1	4	1.5	1.9	2	3
リ			トルエン	0.81	1	4	1.5	1.5	4	10
リ			キシレン	0.19	1	2	1.0	1.0	1	3
チ			トルエン	0.48	1	4	4.6	1.4	6	10
チ			酢酸エチル	0.14	1	4	1.1	1.4	1	2
ヘ	ト		アセトン	1.00	2	6	2.9	2.1	25	85
チ			アセトン	1.00		6	10.5	3.3	31	85
リ			キシレン	0.23		2	1.1	1.3	2	4
リ			酢酸エチル	0.13	0	3	1.7	2.3	9	9
リ			酢酸 n-ブチル	0.16	0	2	3.6	2.1	5	5
リ			トルエン	0.31	0	3	4.5	3.5	16	16

号別作業区分				物質名	モル分率	管理区分	揮発性評価コード	幾何平均 (ppm)	幾何標準偏差 (ppm)	B測定値 (ppm)	ばく露濃度 (ppm)
リ				メチルエチルケトン	0.17	0	4	2.1	2.5	1	1
ハ				アセトン	0.23	1	4	1.0	1.0	1	1
ハ				ジクロロメタン	0.16	1	4	1.0	1.0	1	1
ハ				トルエン	0.50	1	4	1.0	1.0	1	1
ハ				ノルマルヘキサン	0.12	1	4	0.5	1.0	0.5	0.5
リ				エチレンジグリコールモノブチルエーテル	1.00	1	2	0.5	1.0	2.2	0.5
ハ				トルエン	0.57	1	4	1.5	2.1	5	4
ハ				クロロベンゼン	0.17	1	2	0.3	3.5	1.3	1.6
ハ				メチルエチルケトン	0.60	1	4	2.5	2.3	6	6
ハ				酢酸エチル	0.19	1	4	1.0	1.0	1	1
ハ				シクロヘキサノン	0.81	1	2	3.7	1.6	13.2	12.8
チ				トルエン	0.69	3	4	31.0	1.5	108	53
チ				アセトン	0.22	3	4	9.5	1.5	40	26
チ				シクロヘキサノン	0.09	3	2	3.7	1.6	13.2	12.8
チ				トリクロロエチレン	1.00	1	6	0.9	2.9	0.6	0.5
チ				メチルエチルケトン	1.00	1	5	1.0	1.0	1	7
ハ				メチルエチルケトン	1.00	1	5	1.0	1.0	1	1
ハ				ジクロロメタン	1.00	2	6	25.4	1.3	33	28
チ				アセトン	1.00	2	5	11.8	1.6	15	15
ハ	チ			ジクロロメタン	1.00	1	6	1.1	1.3	25	12
ハ	チ			ジクロロメタン	0.86	3	6	3.1	1.8	81	50
ハ	チ			アセトン	0.14	3	4	1.0	1.0	2	3
チ				ジクロロメタン	1.00	2	6	7.3	1.4	54	12
ハ	チ			酢酸エチル	0.59	1	4	1.0	1.0	1	1
ハ	チ			アセトン	0.41	1	5	1.0	1.0	1	1
ハ	チ			酢酸エチル	0.59	1	4	1.0	1.0	1	11
ハ	チ			アセトン	0.41	1	5	1.0	1.0	1	7
ハ	チ			酢酸メチル	0.64	1	5	1.0	1.0	1	1
ハ	チ			アセトン	0.36	1	5	1.0	1.0	1	1
ハ				酢酸エチル	0.34	1	4	1.2	1.6	2	2
ハ				アセトン	0.32	1	5	1.0	1.0	1	1
ハ				ノルマルヘキサン	0.34	1	4	0.6	1.8	1.6	0.9
ハ				トルエン	1.00	1	4	9.0	2.1	31	3
ニ				エチレンジグリコールモノブチルエーテル	0.08	1	2	0.5	1.0	0.5	0.5
イ				酢酸 n-ブチル	1.00	1	4	1.0	1.0	1	1
イ				シクロヘキサノン	0.73	1	2	0.8	1.6	1.7	0.5
イ				キシレン	0.02	1	2	1.0	1.0	1	1
イ				酢酸 n-ブチル	1.00	1	4	1.0	1.0	1	1
イ				シクロヘキサノン	0.73	1	2	0.8	1.6	1.6	0.5
イ				キシレン	0.02	1	2	1.0	1.0	1	1
チ				キシレン	1.00	1	3	1.0	1.0	28	7
イ				酢酸エチル	1.00	1	5	1.3	1.9	2	1

号別作業区分			物質名	モル分率	管理区分	揮発性評価コード	幾何平均 (ppm)	幾何標準偏差 (ppm)	B測定値 (ppm)	ばく露濃度 (ppm)
イ			酢酸エチル	0.16	1	4	1.3	1.9	2	1
イ			トルエン	0.84	1	4	1.0	1.0	2	1
チ			キシレン	1.00	1	3	1.0	1.0	1	1
イ			酢酸エチル	1.00	1	5	1.3	1.9	1	1
イ			酢酸エチル	0.16	1	4	1.3	1.9	1	1
イ			トルエン	0.84	1	4	1.0	1.0	1	1
ホ	チ		トルエン	0.96	2	4	3.8	3.0	54	28
ホ	チ		酢酸 n-ブチル	0.01	2	2	1.0	1.0	1	1
ホ	チ		キシレン	0.02	2	2	1.0	1.0	1	1
ハ	チ		アセトン	0.18	2	4	5.9	1.4	6	30.5
ハ	チ		トルエン	0.71	2	4	24.6	1.3	29	32
ハ	チ		シクロヘキサノン	0.11	2	2	4.1	2.2	15.8	7.1
ハ	チ		アセトン	0.19	1	4	1.9	1.5	5.3	5.3
ハ	チ		トルエン	0.78	1	4	11.8	1.2	26	11.3
ハ	チ		シクロヘキサノン	0.03	1	2	1.5	1.9	2.8	1.2
ハ	チ		アセトン	0.19	3	4	1.0	1.0	68	6.4
ハ	チ		トルエン	0.78	3	4	4.5	2.3	147	19.5
ハ	チ		シクロヘキサノン	0.03	3	2	0.2	1.4	0.9	1.3
ハ	チ		アセトン	0.18	2	4	1.1	1.3	1	1.6
ハ	チ		トルエン	0.65	2	4	4.3	1.6	2	7.9
ハ	チ		シクロヘキサノン	0.17	2	2	4.4	1.9	6.6	3.1
ハ	チ		アセトン	0.19	1	4	1.0	1.0	3	1.4
ハ	チ		トルエン	0.61	1	4	2.7	1.8	9	9.2
ハ	チ		シクロヘキサノン	0.19	1	2	0.2	1.0	0.2	0.5
ハ	チ		アセトン	0.17	1	4	1.2	1.6	4	3.2
ハ	チ		トルエン	0.51	1	4	4.8	2.1	20	19.2
ハ	チ		シクロヘキサノン	0.32	1	2	0.4	2.5	1.8	0.7
リ			トルエン	0.64	3	5	46.0	2.5	51	44.7
リ			キシレン	0.05	3	3	4.1	1.7	3	4.1
リ			酢酸 n-ブチル	0.10	3	4	14.3	2.4	16	11.3
イ			トルエン	0.45	2	4	11.6	3.0	4	11.6
イ			酢酸 n-ブチル	0.04	2	2	1.3	1.4	1	11.1
ロ	チ		トルエン	0.58	3	4	12.4	2.6	97	111.5
ロ	チ		メチルイソブチルケトン	0.03	3	2	1.0	1.0	1	4.5
ロ	チ		酢酸エチル	0.39	3	4	2.2	2.7	274	74.6
リ	ヌ		トルエン	0.18	1	3	1.8	2.1	6	8.3
リ	ヌ		キシレン	0.82	1	4	2.2	2.0	9	9.5
ハ	ト		酢酸エチル	0.18	1	4	1.0	1.0	2	1
ハ	ト		アセトン	0.82	1	6	5.6	2.5	19	2
ハ	ト		トルエン	0.49	1	4	1.0	1.0	2	2.1
ハ	ト		アセトン	0.51	1	5	1.9	1.9	5	3.5
ハ	ト		トルエン	0.95	1	4	2.8	1.7	2	1.9
ハ	ト		キシレン	0.03	1	2	1.0	1.0	1	1
ハ	ト		ノルマルヘキサノ	0.01	1	2	0.2	1.0	0.2	0.2

号別作業区分				物質名	モル分率	管理区分	揮発性 評価 価コード	幾何平均 (ppm)	幾何標 準偏差 (ppm)	B 測定値 (ppm)	ばく露濃 度 (ppm)
チ				アセトン	0.73	1	5	1.0	1.0	1	1
チ				酢酸プロピル	0.19	1	3	1.0	1.0	1	1
チ				酢酸メチル	0.08	1	4	1.0	1.0	1	1
チ	ヌ			トリクロロエチレン	1.00	1	6	0.3	1.1	0.3	1.8
ホ	ヌ			トルエン	1.00	1	4	2.5	2.0	9.5	6.7
ホ	ヌ			トルエン	0.30	1	4	1.1	2.1	2.2	2.56
ホ	ヌ			メチルエチルケトン	0.42	1	4	2.1	1.2	3	2.95
ホ	ヌ			キシレン	0.12	1	2	0.5	1.0	0.5	0.5
ホ	ヌ			イソプロピルアルコ ール	0.16	1	3	2.0	1.0	2	2
リ	ヌ			メチルエチルケトン	0.28	1	4	2.0	1.0	2	2
リ	ヌ			トルエン	0.52	1	4	0.7	1.4	1.9	2.8
リ	ヌ			キシレン	0.19	1	2	0.5	1.1	1.1	1.9
ト	チ			トルエン	0.42	1	4	1.4	1.7	2.8	12.7
ト	チ			キシレン	0.26	1	3	2.2	1.2	2	2.76
ト	チ			メチルエチルケトン	0.12	1	4	0.5	1.0	0.5	0.5
ト	チ			イソプロピルアルコ ール	0.20	1	4	2.0	1.0	2	2
ホ	ヌ			イソプロピルアルコ ール	0.04	2	2	3.1	2.8	3	2
チ				トルエン	0.17	1	3	4.9	1.1	6.9	5.84
チ				酢酸エチル	0.04	1	3	2.0	1.0	2	2
チ				酢酸 n-ブチル	0.03	1	2	2.0	1.0	2	2
リ	ヌ			トルエン	0.29	1	4	0.5	1.0	0.6	1.7
リ	ヌ			キシレン	0.71	1	3	0.5	1.0	0.5	1.08
リ	ヌ			トルエン	0.29	1	4	0.5	1.0	0.5	0.78
リ	ヌ			イソプロピルアルコ ール	0.39	1	4	2.1	1.2	3	2.59
ホ				酢酸エチル	1.00	1	5	2.0	1.0	2	2
ハ				アセトン	0.02	3	3	5.0	1.0	5	5
ハ				トルエン	0.12	3	2	78.3	1.7	125	35.9
ハ				酢酸エチル	0.10	3	3	83.3	1.6	144	95
ハ				イソプロピルアルコ ール	0.17	3	3	61.2	1.9	65	44
リ	ヌ			トルエン	0.42	1	3	0.5	1.2	0.5	0.5
リ	ヌ			キシレン	0.11	1	2	0.5	1.0	0.5	0.5
リ	ヌ			メチルイソブチルケ トン	0.05	1	2	0.5	1.0	0.5	0.5
リ	ヌ			酢酸エチル	0.06	1	3	2.0	1.0	2	2
リ	ヌ			酢酸 n-ブチル	0.01	1	2	2.0	1.0	2	2
ホ				イソプロピルアルコ ール	1.00	3	4	25.7	1.3	308	27
ハ	ホ			アセトン	0.93	1	6	5.0	1.0	5	5
ハ	ホ			エチレンジグリコール モノブチルエーテル	0.07	1	2	0.3	1.3	0.3	0.3
ホ	ヌ			キシレン	0.24	1	2	0.5	1.0	0.5	0.5

号別作業区分		物質名	モル分率	管理区分	揮発性 評価コード	幾何平均 (ppm)	幾何標 準偏差 (ppm)	B 測定値 (ppm)	ばく露濃 度 (ppm)	
ホ	ヌ		1-ブタノール		1	2	0.3	1.0	0.3	0.9
ホ	ヌ		2-ブタノール		1	2	1.0	1.0	1	1
ホ	ヌ		メチルイソブチルケ トン		1	2	0.5	1.0	0.5	0.5
ホ	ヌ		エチレンジクロール モノエチルエーテル		1	2	0.1	1.0	0.1	0.1
ホ	ヌ		アセトン		1	4	5.0	1.0	5	5
ホ	ヌ		エチレンジクロール モノブチルエーテル		1	2	0.4	1.9	0.3	0.5
ホ			トルエン		1	3	0.7	1.1	3.5	10.03
ホ			キシレン		1	2	0.8	1.0	2	5.12
ホ			酢酸エチル		1	3	2.0	1.0	2	2
ホ			メチルイソブチルケ トン		1	2	0.5	1.0	0.5	2.43
ホ	ヌ		1-ブタノール		1	2	0.3	1.0	0.3	0.5
ホ	ヌ		エチレンジクロール モノブチルエーテル		1	1	0.3	1.0	0.3	0.3
ホ			アセトン		1	5	5.0	1.0	5	5
ホ			エチレンジクロール モノブチルエーテル		1	2	0.3	1.0	0.3	0.33
ホ			キシレン		1	2	4.8	1.1	12.4	3.67
ホ			メチルエチルケトン		1	3	2.0	1.0	2	6.05
イ			トルエン		3	4	13.6	2.2	75.3	3.9
イ			キシレン		3	2	0.5	1.1	1.8	0.5
イ			酢酸エチル		3	4	11.2	2.5	50	5
イ			酢酸 n-ブチル		3	2	1.0	1.0	4	1
イ			酢酸イソブチル		3	2	1.0	1.0	6	1
イ			キシレン		1	2	0.5	1.0	0.6	0.5
イ			トルエン		1	4	2.1	3.6	11.5	1
イ			酢酸 n-ブチル		1	2	1.0	1.0	1	1
イ			メチルイソブチルケ トン		1	3	0.5	1.0	0.5	0.5
イ	チ		キシレン		1	3	0.6	1.6	0.5	0.5
イ	チ		酢酸 n-ブチル		1	2	1.0	1.0	1	1
イ	チ		イソブチルアルコ ール		1	2	0.5	1.2	0.5	0.5
イ			アセトン		1	6	4.4	2.1	3	12
イ			トルエン		3	4	34.1	1.5	83.7	9
ヘ	ト		酢酸エチル		1	5	5.1	1.5	28	6.9
ハ	チ		イソプロピルアルコ ール		2	3	19.8	2.5	53	22.7
ハ	チ		酢酸エチル		2	4	15.0	1.9	22	24.5
ハ	チ		メチルエチルケトン		2	4	26.7	1.9	54	42.8
ハ	チ		酢酸プロピル		2	3	16.5	1.9	32	29.9
リ	ヌ		トルエン		1	3	3.9	1.9	8	18.1

号別作業区分				物質名	モル分率	管理区分	揮発性評価コード	幾何平均 (ppm)	幾何標準偏差 (ppm)	B測定値 (ppm)	ばく露濃度 (ppm)
リ	ヌ			酢酸 n-ブチル	0.05	1	2	1.0	1.0	1	1.2
リ	ヌ			キシレン	0.33	1	3			4	13.6
リ	ヌ			1-ブタノール	0.07	1	2	0.5	1.0	0.6	0.9
チ				トリクロロエチレン	1.00	1	6	1.0	2.5	8.3	2.5
チ				テトラクロロエチレン	1.00	1	6	0.8	1.9	39	3.5
リ	ヌ			キシレン	0.63	1	3	1.0	1.0	1	6.5
リ	ヌ			メチルイソブチルケトン	0.18	1	3	1.0	1.0	1	2.8
リ	ヌ			1-ブタノール	0.03	1	2	0.5	1.0	0.5	0.9
リ	ヌ			イソブチルアルコール	0.16	1	2	1.0	1.0	1	1
リ				トルエン	0.25	2	3	1.6	1.8	3	4
リ				キシレン	0.65	2	3	1.9	1.7	2	2.4
リ				イソブチルアルコール	0.09	2	2	1.0	1.0	1	1
リ				メチルイソブチルケトン	0.01	2	2	1.0	1.0	1	1
ハ				イソプロピルアルコール	0.95	3	4	63.0	3.3	531	71.7
ハ				イソプロピルアルコール	0.10	1	3	1.0	1.0	1	1
ハ				メチルエチルケトン	0.35	1	4	1.0	1.0	1	1
ハ				トルエン	0.55	1	4	1.0	1.0	1	1
ハ				酢酸エチル	0.95	1	5	1.0	1.0	1	165
ハ				酢酸 n-ブチル	0.05	1	2	1.0	1.0	1	1.5
チ				ジクロロメタン	1.00	1	6	2.1	2.2	12	2.6
チ				1,2-ジクロロエタン	1.00	3	5	89.5	1.3	85	104
ル				ノルマルヘキサン	0.67	1	5	1.0	1.0	1	2.3
ル				トルエン	0.33	1	3	1.0	1.0	1	1
リ				キシレン	0.35	1	3	1.0	1.0	2	3.3
リ				トルエン	0.20	1	3	1.0	1.0	1	5.6
リ				メチルエチルケトン	0.06	1	3	1.0	1.0	1	1
リ				酢酸エチル	0.09	1	3	1.0	1.0	1	1
リ				酢酸 n-ブチル	0.04	1	2	1.0	1.0	1	1
リ	ヌ			酢酸エチル	0.17	1	4	1.0	1.0	1	1
リ	ヌ			酢酸イソブチル	0.03	1	2	1.0	1.0	1	1
リ	ヌ			トルエン	0.44	1	3	1.2	1.6	16	4
リ	ヌ			酢酸 n-ブチル	0.07	1	2	1.0	1.0	1	1
リ	ヌ			メチルイソブチルケトン	0.04	1	2	1.0	1.0	4	1
リ	ヌ			キシレン	0.14	1	2	1.0	1.0	1	1.3
ハ				アセトン	0.24	1	4	2.6	1.5	3	12.6
ハ				メチルエチルケトン	0.40	1	4	4.6	1.4	2	14.2
ハ				トルエン	0.15	1	3	1.7	1.4	1	4.1
ハ				メチルイソブチルケトン	0.06	1	2	1.2	1.6	1	1.3