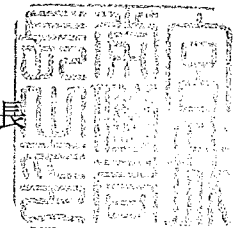




宮労発基 1224 第 4 号  
令和 2 年 12 月 24 日

関係団体の長 殿

宮城労働局長



### 変異原性が認められた化学物質の取扱いについて

労働行政の円滑な運営につきましては、平素より格別の御理解、御協力を賜り厚く御礼申し上げます。

労働安全衛生法（昭和 47 年法律第 57 号。以下「法」という。）第 57 条の 4 第 1 項の規定に基づき届出のあった化学物質（以下「届出物質」という。）については、その名称を公表するとともに、有害性の調査の結果について学識経験者の意見を聴取し、変異原性試験の結果、強度の変異原性が認められる旨の意見を得たものについては、「変異原性が認められた化学物質による健康障害を防止するための指針」（平成 5 年 5 月 17 日付け基発第 312 号の 3 の別添 1。以下「指針」という。別添参照。）に基づく措置を講ずるよう、届出事業者及び関係団体に対して要請しているところです。

今般、厚生労働省告示<sup>(注)</sup>により、835 物質の名称を公表したところですが、それらの化学物質のうち、別紙 1 に掲げる計 27 の届出物質について、学識経験者から、変異原性試験の結果、強度の変異原性が認められる旨の意見がなされるとともに、法第 57 条の 4 第 1 項の既存の化学物質として政令に定める化学物質（以下「既存化学物質」という。）のうち、別紙 2 に掲げる 5 物質について、学識経験者から強度の変異原性が認められる旨の意見がなされたところです。

つきましては、貴団体におかれましても、傘下会員又は傘下事業場に対し、別紙 1 に掲げる届出物質又は別紙 2 に掲げる既存化学物質を製造し、又は取り扱う際には、指針に基づく措置を講ずる等、労働者の健康障害を防止するため必要な措置を講ずるよう周知いただきますようお願い申し上げます。

(注) 「労働安全衛生法第 57 条の 4 第 3 項の規定に基づき新規化学物質の名称を公表する件」（令和元年厚生労働省告示第 206 号、令和 2 年厚生労働省告示第 103 号、第 245 号及び第 327 号）

問合せ先

宮城労働局労働基準部健康安全課

〒983-8585 仙台市宮城野区鉄砲町 1

電話 022-299-8839

担当 武田、早川

## 変異原性が認められた届出物質

	名称公表 通し番号	名称公表年月日 名称公表告示番号	名称
1	28158	令和元年12月27日 厚生労働省告示第206号	1, 1, 3-トリメチル-2, 3-ジヒドロ-1 <i>H</i> -インデン-4-アミン
2	28189		2-ブロモ-1-(4-ニトロフェニル) エタン-1-オン
3	28289	令和2年3月27日 厚生労働省告示第103号	5-クロロ-N-[4-(4-クロロチオフェン-2-イル)-1, 3-チアアゾール-2-イル] ピラジン-2-カルボキシアミド
4	28294		1-クロロ-2, 4-ジニトロベンゼンと(1-クロロ-2, 4-ジニトロベンゼンと2-ヒドロキシ-1-[4-(2-ヒドロキシエトキシ)フェニル]-2-メチルプロパン-1-オンによる1-{4-[2-(2, 4-ジニトロフェノキシ)エトキシ]フェニル}-2-ヒドロキシ-2-メチルプロパン-1-オン合成の際の副生成物)と1-{4-[2-(2, 4-ジニトロフェノキシ)エトキシ]フェニル}-2-ヒドロキシ-2-メチルプロパン-1-オンと2-ヒドロキシ-1-[4-(2-ヒドロキシエトキシ)フェニル]-2-メチルプロパン-1-オンの混合物
5	28295		1-クロロ-2, 4-ジフルオロ-5-ニトロベンゼン
6	28297		4-(4-クロロチオフェン-2-イル)-1, 3-チアアゾール-2-アミン
7	28306		1-{4-[2-(2, 4-ジアミノフェノキシ)エトキシ]フェニル}-2-ヒドロキシ-2-メチルプロパン-1-オンと(1-{4-[2-(2, 4-ジニトロフェノキシ)エトキシ]フェニル}-2-ヒドロキシ-2-メチルプロパン-1-
8	28323		1, 1'-[(4, 4'-ジニトロ[1, 1'-ビフェニル]-2, 2'-ジイル)ジメタノール
9	28379		1, 1, 3-トリメチル-2, 3-ジヒドロ-1 <i>H</i> -インデン-4-アミニウムクロリド
10	28380		(3 <i>R</i> )-1, 1, 3-トリメチル-2, 3-ジヒドロ-1 <i>H</i> -インデン-4-アミン
11	28381		(3 <i>R</i> )-1, 1, 3-トリメチル-2, 3-ジヒドロ-1 <i>H</i> -インデン-4-アミンと(3 <i>S</i> )-1, 1, 3-トリメチル-2, 3-ジヒドロ-1 <i>H</i> -インデン-4-アミン(主成分)の混合物
12	28394		2, 5-ビス(4-ニトロフェニル)-1 <i>H</i> -ピロール
13	28426		3-ブロモ-2-クロロピリジン

14	28464	令和2年6月26日 厚生労働省 告示第245号	[ (アンモニウム=ホルマールとギ酸と5-クロロ-2-ニトロベンズアルデヒドとプロパン二酸の反応生成物) と塩化水素と水の反応生成物] の4-メチルペンタン-2-オンによる抽出物	
15	28531		5- [3- (2-クロロ-5-フルオロ-4-ニトロフェノキシ) -1 <i>H</i> -ピラゾール-1-イル] -3-フルオロ-2-メチルピリジン	
16	28612		(ナフタレン-2-イル) アセチル=クロリド	
17	28654		4-フルオロ-3-ニトロベンゾニトリル	
18	28655		3-フルオロ-5-ヒドラジニル-2-メチルピリジン-塩化水素-水 (1/2/1)	
19	28682		[ (ベンジルオキシ) メチル] オキシラン	
20	28684		ベンゼンスルホニル=アジド	
21	28705		2-メトキシ- <i>N</i> - (メトキシメチル) - <i>N</i> - [ (トリメチルシリル) メチル] エタン-1-アミン	
22	28712		令和2年9月25日 厚生労働省 告示第327号	6- [ (8-アミノ-2-メチルキノリン-6-イル) メチル] -2-メチルキノリン-5-アミンと6, 6'-メチレンビス (2-メチルキノリン-5-アミン) (主成分) の混合物
23	28734			4- ( {4- [エチル (プロパン-2-イル) アミノ] フェニル} イミノ) - <i>N</i> -メチル-1-オキソ-1, 4-ジヒドロナフタレン-2-カルボキサミド
24	28764			3- (5-クロロ-1, 3-ベンゾオキサゾール-2-イル) -7- (ジエチルアミノ) -2 <i>H</i> -1-ベンゾピラン-2-オン
25	28794	5- { [4- (ジメチルアミノ) フェニル] ジアゼニル} - <i>N</i> , <i>N</i> -ジ (プロパン-2-イル) -1, 3, 4-チアアゾール-2-アミン		
26	28835	4- { [10- (4-ヒドロキシフェニル) アントラセン-9-イル] メチル} フェノール		
27	28852	<i>N</i> - {5- [ベンジル (エチル) アミノ] -2- [ (4-シアノ-3-メチル-1, 2-チアアゾール-5-イル) ジアゼニル] フェニル} アセトアミド		

## 変異原性が認められた既存化学物質

	化審法・安衛法官報公示 整理番号	CAS No.	名 称
1	1-215, 2-187, 9-644	4584-46-7	<i>N, N</i> -ジメチルアミノエチル-2-クロリド塩酸塩
2	2-2403	598-09-4	$\beta$ -メチルエピクロルヒドリン
3	2-2893	598-64-1	ジメチルアンモニウムジメチルジチオカルバメート
4	5-152	1484-13-5	9-ビニルカルバゾール
5	8-(7)-947	64359-81-5	4, 5-ジクロロ-2-n-オクチルイソチアゾール-3-オン

(注1) これらの化学物質は、化学物質のリスク評価検討会(有害性評価小検討会)の下に設置された遺伝毒性評価ワーキンググループにおいて、既知の知見を基に評価を行い、強い変異原性がある旨の意見を得られたことから、措置の対象とする。

(注2) 「化審法官報公示整理番号」とは、昭和54年6月29日までに化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律(昭和48年法律第117号)(化審法)の規定により公示された際に付せられた整理番号であり、これらは労働安全衛生法においても既存の化学物質として取り扱うこととしている(労働安全衛生法施行令附則第9条の2関係)。

## 変異原性が認められた化学物質による健康障害を防止するための指針

(平成5年5月17日付け労働省労働基準局長伺い定め)

平成5年5月17日

一部改正 平成18年3月9日

一部改正 平成24年12月11日

## 1 趣 旨

この指針は、微生物を用いる変異原性試験、哺乳類培養細胞を用いる染色体異常試験等の結果から強度の変異原性が認められた化学物質（以下「変異原化学物質」という。）又は変異原化学物質を含有するもの（変異原化学物質の含有量が重量の1パーセント以下のものを除く。）（以下「変異原化学物質等」という。）を製造し、又は取り扱う作業に関し、当該変異原化学物質への暴露による労働者の健康障害を未然に防止するため、その製造又は取扱いに関する留意事項について定めたものである。事業者は、この指針に定める措置を講ずるほか、労働者の健康障害を防止するための適切な措置を講ずるよう努めるものとする。

## 2 変異原化学物質による暴露を低減するための措置について

(1) 労働者への変異原化学物質による暴露の低減を図るため、当該事業場における変異原化学物質等の物性、製造量、取扱量、作業の頻度、作業時間、作業の態様等を勘案し、必要に応じ、次に掲げる作業環境管理に係る措置、作業管理に係る措置その他必要な措置を講ずること。

## イ 作業環境管理

- (イ) 使用条件等の変更
- (ロ) 作業工程の改善
- (ハ) 設備の密閉化
- (ニ) 局所排気装置等の設置

## ロ 作業管理

- (イ) 労働者の変異原化学物質に暴露されないような作業位置、作業姿勢又は作業方法の選択
- (ロ) 呼吸用保護具、不浸透性の保護衣、保護手袋等の保護具の使用
- (ハ) 変異原化学物質に暴露される時間の短縮

(2) (1) により暴露を低減するための装置等の設置等を行った場合には、次によること。

イ 局所排気装置等については、作業が行われている間、適正に稼働させること。

ロ 局所排気装置等については定期的に保守点検を行うこと。

ハ 変異原化学物質等を作業場外へ排出する場合は、当該物質を含有する排気、排液等による事業場の汚染を防止すること。

ニ 保護具については同時に就業する労働者の人数分以上を備え付け、常時有効かつ清潔に保持すること。また、送気マスクを使用させたときは、当該労働者が有害な空気を吸入しないような措置を講ずること。

(3) 次の事項について当該作業に係る作業規定を定め、これに基づき作業させるこ

と。

- イ 設備、装置等の操作、調整及び点検
- ロ 異常な事態が発生した場合における応急の措置
- ハ 保護具の使用

### 3 作業環境測定について

- (1) 変異原化学物質に係る作業が屋内で行われる場合であって、当該物質に関する作業環境測定手法が開発されているときには、定期的に当該物質の性状に応じ作業環境測定基準、作業環境ガイドブック等を参考として作業環境測定を実施することが望ましいこと。
- (2) 作業環境測定の結果及び結果の評価の記録を30年間保存するよう努めること。

### 4 労働衛生教育について

- (1) 変異原化学物質等を製造し、又は取り扱う作業に従事している労働者及び当該作業に従事させることとなった労働者に対して、次の事項について労働衛生教育を行うこと。
  - イ 変異原化学物質の性状及び有害性
  - ロ 変異原化学物質による健康障害、その予防方法及び応急措置
  - ハ 局所排気装置その他の変異原化学物質への暴露を低減するための設備並びにそれらの保守及び点検の方法
  - ニ 保護具の種類、性能、使用方法及び保守管理
- (2) 上記事項に係る労働衛生教育の時間は4時間以上とすること。
- (3) (1) のイからニの全部又は一部について十分な知識及び技能を有していると認められる労働者については、当該項目についての教育を省略して差し支えないこと。

### 5 危険有害性等の表示、通知等について

変異原化学物質等を譲渡し、又は提供する場合は、労働安全衛生規則（昭和47年労働省令第32号）第24条の14及び第24条の15の規定に準じて、容器又は包装に名称等の表示を行うとともに、相手方に安全データシート（以下「SDS」という。）の交付等により名称等の通知を行うこと。この場合、微生物等への強い変異原性を有することについて表示及び通知の内容に含めること。

### 6 変異原化学物質等の製造等に従事する労働者の把握について

- 変異原化学物質等を製造し、又は取り扱う作業に常時従事する労働者について、1年を超えない期間ごとに次の事項を記録すること。
- イ 労働者の氏名
  - ロ 従事した作業の概要及び当該作業に従事した期間
  - ハ 変異原化学物質により著しく汚染される事態が生じたときは、その概要及び講じた応急措置の概要
- なお、上記の事項の記録は、当該記録を行った日から30年間保存するよう努めること。



令和2年12月24日

関係団体の担当責任者 殿



宮城労働局労働基準部  
健康安全課長

変異原性が認められた化学物質に関する情報について

労働安全衛生行政の円滑な運営につきましては、平素より格別の御理解、御協力を賜り厚く御礼申し上げます。

標記につきましては、令和2年12月24日付け宮労発基1224第4号「変異原性が認められた化学物質の取扱いについて」をもって、宮城労働局長から通知したところですが、当該化学物質に関する下記の資料を送付いたしますので、貴団体の傘下会員、関係事業場等に対する周知のための参考として御活用いただければ幸甚に存じます。

記

- 別紙1 変異原性が認められた届出物質に関する情報一覧
- 別紙2 変異原性が認められた既存化学物質に関する情報一覧

問合せ先

宮城労働局労働基準部健康安全課

〒983-8585 仙台市宮城野区鉄砲町1

電話 022-299-8839

担当 武田、早川

別紙1 変異原性が認められた届出物質に関する情報一覧

名称公表 通し番号	名称公表年月日 名称公表告示番号	名称	構造式	性状	用途の例
1	28158 令和元年12月27日 厚生労働省告示第206号	1, 1, 3-トリメチル-2, 3-ジヒドロ-1H-インデン-4-アミン	別添参照	赤褐色油状液体	中間体
2	28189	2-プロポ-1-(4-ニトロフェニル)エタン-1-オン	別添参照	黄赤結晶	中間体
3	28289 令和2年3月27日 厚生労働省告示第103号	5-クロロ-N-[4-(4-クロロチオフェン-2-イル)-1, 3-チアアゾール-2-イル]ピラジン-2-カルボキシアミド	別添参照	固体	中間体
4	28294	1-クロロ-2, 4-ジニトロベンゼンと(1-クロロ-2, 4-ジニトロベンゼンと2-ヒドロキシ-1-[4-(2-ヒドロキシエトキシ)フェニル]-2-メチルプロパン-1-オン)による1-[4-(2-(2, 4-ジニトロフェニル)-2-ヒドロキシ-2-メチルプロパン-1-オン)フェニル]-2-ヒドロキシエトキシと1-[4-(2-(2, 4-ジニトロフェニル)-2-ヒドロキシ-2-メチルプロパン-1-オン)フェニル]-2-ヒドロキシエトキシの副生成物)と1-[4-(2-(2, 4-ジニトロフェニル)-2-ヒドロキシ-2-メチルプロパン-1-オン)フェニル]-2-ヒドロキシエトキシの混合物	-	黄色固体	廃棄物
5	28295	1-クロロ-2, 4-ジフルオロ-5-ニトロベンゼン	別添参照	液体	医薬品合成原料
6	28297	4-(4-クロロチオフェン-2-イル)-1, 3-チアアゾール-2-アミン	別添参照	帯褐色結晶	中間体
7	28306	1-[4-[2-(2, 4-ジアミノフェノキシ)エトキシ]フェニル]-2-ヒドロキシ-2-メチルプロパン-1-オンと(1-[4-[2-(2, 4-ジニトロフェノキシ)エトキシ]フェニル]-2-ヒドロキシ-2-メチルプロパン-1-オン)の水酸化反応による1-[4-[2-(2, 4-ジアミノフェノキシ)エトキシ]フェニル]-2-ヒドロキシ-2-メチルプロパン-1-オン合成の際の副生成物)の混合物	-	微紫色固体	廃棄物
8	28323	1, 1', -(4, 4'-ジニトロ[1, 1'-ビフェニル]-2, 2'-ジイル)ジメタノール	別添参照	白~黄色固体	中間体
9	28379	1, 1, 3-トリメチル-2, 3-ジヒドロ-1H-インデン-4-アミノニウムクロリド	別添参照	白~淡黄色粉末	中間体



10	28380	(3R)-1,1,3-トリメチル-2,3-ジヒドロ-1H-インデン-4-アミン	別添参照	黄～黄褐色油状液体	中間体
11	28381	(3R)-1,1,3-トリメチル-2,3-ジヒドロ-1H-インデン-4-アミンと(3S)-1,1,3-トリメチル-2,3-ジヒドロ-1H-インデン-4-アミン(主成分)の混合物	別添参照	赤褐色～褐色油状液体	中間体
12	28394	2,5-ビス(4-ニトロフェニル)-1H-ピロール	別添参照	赤褐色固体	中間体
13	28426	3-ブromo-2-クロロピリジン	別添参照	白～淡黄色固体	医薬品原料
14	28464	〔(アンモニウム=ホルマートとギ酸と5-クロロ-2-ニトロベンズアルデヒドとプロパン二酸の反応生成物)と塩化水素と水の反応生成物〕の4-メチルペンタン-2-オンによる抽出物	-	固体	廃棄物
15	28531	5-[3-(2-クロロ-5-フルオロ-4-ニトロフェノキシ)-1H-ピラゾール-1-イル]-3-フルオロ-2-メチルピリジン	別添参照	白～淡黄色結晶	中間体
16	28612	(ナフタレン-2-イル)アセチル=クロリド	別添参照	-	医薬品中間体
17	28654	4-フルオロ-3-ニトロベンゾニトリル	別添参照	粉体	医薬品原料
18	28655	3-フルオロ-5-ヒドラジニル-2-メチルピリジン-塩化水素-水(1/2/1)	別添参照	粉末	中間体
19	28682	〔(ベンジルオキシ)メチル〕オキシラン	別添参照	無～淡黄色透明液体	中間体
20	28684	ベンゼンスルホニル=アジド	別添参照	-	中間体
21	28705	2-メトキシ-N-(メトキシメチル)-N-[(トリメチルシリル)メチル]エタン-1-アミン	別添参照	無色透明液体	中間体
22	28712	6-〔(8-アミノ-2-メチルキノリン-6-イル)メチル]-2-メチルキノリン-5-アミンと6,6'-メチレンビス(2-メチルキノリン-5-アミン)(主成分)の混合物	別添参照	白～薄茶色粉末	中間体
23	28734	4-〔{4-[エチル(プロパン-2-イル)アミノ]}フェニル}イミノ)-N-メチル-1-オキソ-1,4-ジヒドロナフタレン-2-カルボキシアミド	別添参照	青黒色粉末	インキまたは複写用薬剤

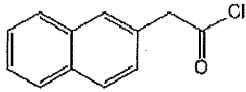
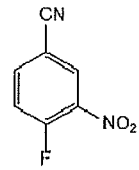
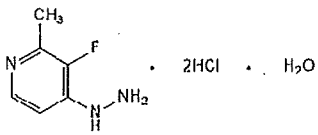
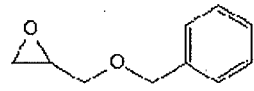
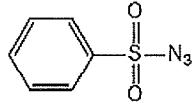
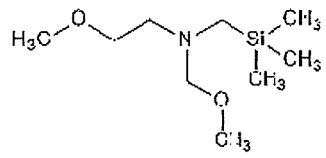
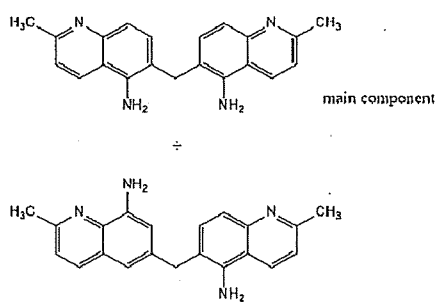
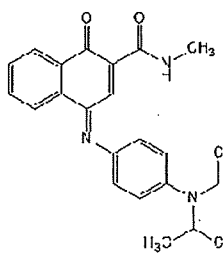
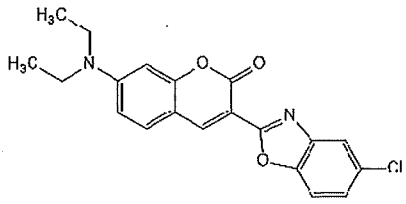
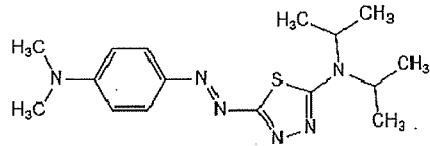
令和2年6月26日 厚生労働省告示第245号

令和2年9月25日 厚生労働省告示第327号

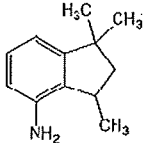
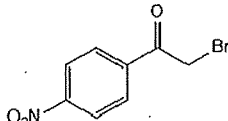
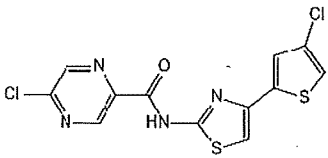
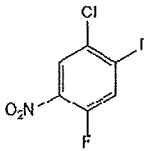
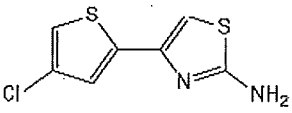
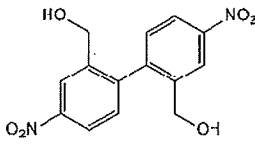
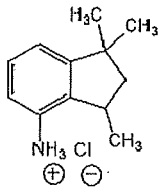
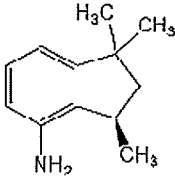
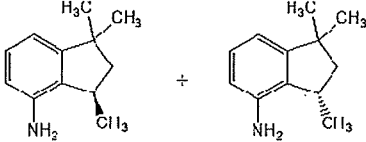
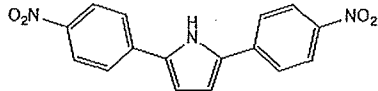
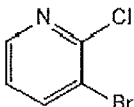
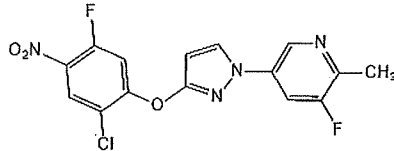
24	28764
25	28794
26	28835
27	28852

3-(5-クロロ-1,3-ベンゾオキサゾール-2-イル)-7-(ジエチルアミノ)-2H-1-ベンゾピラン-2-オン	別添参照	固体	着色料
5-{[4-(ジメチルアミノ)フェニル]ジアゼニル}-N,N-ジ(プロパン-2-イル)-1,3,4-チアジアゾール-2-アミン	別添参照	褐色固体	中間体
4-{[10-(4-ヒドロキシフェニル)アントラセン-9-イル]メチル}フェノール	別添参照	褐色固体	中間体
N-{5-[ベンジル(エチル)アミノ]-2-[(4-シアノ-3-メチル-1,2-チアアゾール-5-イル)ジアゼニル]フェニル}アセトアミド	別添参照	赤色粉末	インキまたは複写用薬剤

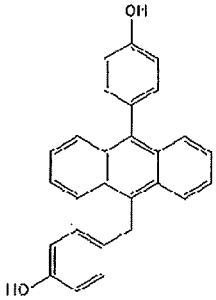
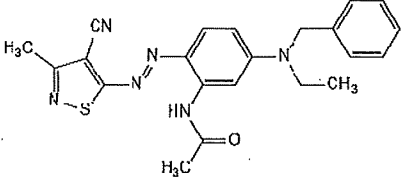
別添 変異原性が認められた届出物質の構造式

安衛法官報 通し番号	構造式	安衛法官報 通し番号	構造式
28612		28654	
28655		28682	
28684		28705	
28712	 <p style="text-align: center;">main component</p> <p style="text-align: center;">÷</p> <p style="text-align: center;">mixture</p>	28734	
28764		28794	

別添 変異原性が認められた届出物質の構造式

安衛法官報 通し番号	構造式	安衛法官報 通し番号	構造式
28158		28189	
28289		28295	
28297		28323	
28379		28380	
28381	 <p style="text-align: center;">main component mixture</p>	28394	
28426		28531	

別添 変異原性が認められた届出物質の構造式

安衛法官報 通し番号	構造式	安衛法官報 通し番号	構造式
28835	 <p>The structure shows a fluorene core. At the 2-position, there is a 4-hydroxyphenyl group. At the 7-position, there is a propenyl group with a hydroxyl group on the terminal carbon.</p>	28852	 <p>The structure is a complex aromatic molecule. It features a central benzene ring substituted with a 4-methyl-5-(methylthio)thiazole ring via an azo group (-N=N-), a 2-(4-methylphenyl)ethylamino group (-NH-CH2-CH2-NH-CH3), and a 4-(2-(4-methyl-5-(methylthio)thiazol-5-yl)phenyl)phenyl group.</p>

変異原性が認められた既存化学物質一覧

別紙2

化審法・安衛法 官報公示整理番号	CAS No.	名称	構造式等	常温の性状等 (固体、液体、気体)	用途	変異原性試験結果の概要 ※1	出典
1-215, 2-187, 9-644	4584-46-7	N,N-ジメチルアミノエチル-2-クロリド塩酸塩		結晶 融点: 201-204°C 沸点: - 蒸気圧: -	医薬・農薬中間体, カチオン化剤	Ames試験最大比活性値: 4.26 × 10 <sup>6</sup> Rev./mg	厚生労働省 ・化学工業日報社
2-2403	598-09-4	β-メチルエピクロロヒドリン		液体 融点: - 沸点: 122°C 蒸気圧: -	合成樹脂原料, 繊維処理剤	Ames試験最大比活性値: 5.30 × 10 <sup>6</sup> Rev./mg	厚生労働省 ・化学工業日報社
2-2893	598-64-1	ジメチルアンモニウムジメチルチオカルバメート		固体 融点: 131.1°C 沸点: - 蒸気圧: -	重合調整剤	Ames試験最大比活性値: 1.23 × 10 <sup>6</sup> Rev./mg	厚生労働省 ・化学工業日報社
5-152	1484-13-5	9-ビニルカルバゾール		フレーク 融点: 60-65°C (lit) 沸点: 154-155°C at 3mmHg (lit) 蒸気圧: -	染料・顔料中間体	Ames試験最大比活性値: 3.54 × 10 <sup>6</sup> Rev./mg	厚生労働省 ・化学工業日報社
5-6165	64359-81-5	4,5-ジクロロ-2-ピロ-オクチルイソチアゾール-3-オン		固体 融点: 40.9°C 沸点: - 蒸気圧: 0.001Pa/25°C	船底塗料用防汚剤	Ames試験最大比活性値: 3.43 × 10 <sup>6</sup> Rev./mg	厚生労働省 ・化学物質情報管理研 究センター

※1 各変異原性試験の判断基準

- 微生物を用いる変異原性試験 (Ames試験) において強い変異原性が認められるとするとその比活性値は、概ね1,000 (revertants/mg) 以上
- ほ乳類培養細胞を用いる染色体異常試験において強い染色体異常誘発性を示すと評価する濃度は、D<sub>50</sub>値が概ね0.01 (mg/ml) 以下
- マウスリンパ母細胞マーマーク試験では、いずれかの試験系で突然変異頻度が陰性対照の4倍、又は陰性対照より400×10<sup>-6</sup>を超えている場合、強い陽性と判断
- in vivo 小核試験で陽性が出た場合には、強い陽性と判断