第2種指定化学物質候補の有害性根拠

参考資料1③

■発がん性

番号	物質名	化管法クラス	IARC	産衛学会	ACGIH	EPA			NTP	EU
						1986	1996	2005		
2-39	ニナトリウム＝４－アミノ－３－（{4’－[（2，４－ジアミノフェニル）ジアゼニル]ビフェニル－４－イル}ジアゼニル）－５－ヒドロキシ－６－（フェニルジアゼニル）ナフタレン－2，7－ジスルホナート	1	1	2A						1B
S9	塩化ベンゾイル	2	2A	2B	A4					
S21	３－クロロプロパン－１，２－ジオール	2	2B							
S29	ジエチル＝スルファート	2	2A	2A					R	1B
S38	ジブロモネオペンチルグリコール	2	2B	2B					R	
S67	7－メチル－３－メチレン－１，６－オクタジエン	2	2B	2B						

備考
発がん性に関するIARC等の分類はハザードによる分類であり発がん性の強さや発がんリスクの大きさを示すものではない。
以下に各機関における発がん性のクラス分類の定義を記す。
IARC
1 :作用因子はヒト発がん性がある
2A:作用因子は恐らくヒト発がん性がある
2B:作用因子はヒト発がん性の可能性がある
3 :作用因子はヒト発がん性については分類することができない
4 :作用因子は恐らくヒト発がん性がない
日本産業衛生学会
1:人間に対して発がん性があると判断できる物質
2:人間に対しておそらく発がん性があると判断できる物質
2A: 証拠が比較的十分
2B: 証拠が比較的十分でない
ACGIH
A1 :確認されたヒト発がん性因子
A2 :疑わしいヒト発がん性因子
A3 :確認された動物発がん性因子であるが、ヒトとの関連は不明
A4 :ヒト発がん性因子として分類できない
A5 :ヒト発がん性因子として疑えない
NTP
K:ヒト発がん性因子であることが知られている
R: 合理的にヒト発がん性因子であることが予測される
EU CLP
1A:ヒトへの発がん性が知られている物質。
1B:ヒトへの発がん性があるとみなされるべき物質。
USEPA
2005 年 ガイドライン
CaH:ヒト発がん性である
L:ヒト発がん性である可能性が高い
S:発がん性を示唆する証拠がある
I:発がん性を評価する情報が不十分
NL:ヒト発がん性の可能性が高くない因子
1996年 草案ガイドライン
K/L:ヒト発がん性が知られている/可能性が高い
CBD:ヒト発がん性を決定できない
NL:ヒト発がん性の可能性が高くない
1986年 ガイドライン
A:ヒト発がん性因子
B:恐らくヒト発がん性因子
B1:疫学的研究で限定されたヒト発がん性の証拠がある作用因子
B2:動物での十分な証拠があり、かつ疫学的研究でヒト
での発がん性の不十分な証拠があるか、またはない作用因子
C:ヒト発がん性の可能性がある因子
D:ヒト発がん性に分類できない
E:ヒト発がん性なしという証拠がある

■変異原性

物質情報		情報源		データの有無				試験方法													試験結果・結論				文献	備考	メモ	
番号	化学物質名称	情報源名	物質名	データの有無		掲載ページなど	キースタディの該否	試験物質			系	方法		材料		処理条件	用量	TGなど	GLP	その他	試験結果・結論	備考	引用原文	信頼性ランク				化管法クラス
								物質名	溶媒	純度(%)		方法	その他	動物種・菌種など	細胞種・株など													
2-39	ニナトリウム＝4－アミノ－3－｛[4'－[(2,4－ジアミノフェニル)ジアゼニル]ビフェニル－4－イル]ジアゼニル｝－5－ヒドロキシ－6－(フェニルジアゼニル)ナフタレン－2，7－ジスルホナート	HSDB	C.I. DIRECT BLACK 38	あり	2	Animal Toxicity Studies	×	Direct Black 38	corn oil		記載なし	記載なし		Rat	Wistar						陽性		The genotoxicity of Direct Black 38, a benzidine derived azo dye, was studied in rats. Male Wistar rats were given 0, 10, 100, 500, or 1000 mg/kg Direct Black 38 orally dissolved in water or corn oil. The exposure times were 12, 24, or 36 hr. Genotoxicity was evaluated by measuring unscheduled DNA synthesis in the liver and induction of micronuclei in bone marrow taken from the femur. The percentage of hepatocytes in the S-phase was also determined. Direct Black 38 at 10 and 100 mg/kg in water after 12 hr exposure had no effect on unscheduled DNA synthesis, whereas the 500 and 1000 mg/kg doses caused an induction of unscheduled DNA synthesis. After 36 hr exposure, a dose dependent induction of unscheduled DNA synthesis occurred. Direct Black 38 in corn oil caused a dose dependent induction of unscheduled DNA synthesis at both 12 and 36 hr. Direct Black 38 had no effects on S-phase hepatocytes. Direct Black 38 in water showed a weak dose dependent induction of bone marrow micronuclei after 36 hr exposure. The response was statistically significant at 500 and 1000 mg/kg. When Direct Black 38 was dispersed in corn oil, the only induction of micronuclei was noted at 1000 mg/kg. It ws concluded that the observed induction of liver unscheduled DNA synthesis due to Direct Black 38 with no indication of an increase in S-phases indicates that its carcinogenic effects on the liver are primarily due to a genotoxic effect. Direct Black 38 metabolites might also be reactive in tissues distal to the liver.		[Beije B; Mutation Research 187 (4): 227-34 (1987)] **PEER REVIEWED** PubMed Abstract				1
S29	ジエチル＝スルファート	NITE化学物質評価促進事業	ジエチル＝スルファート					ジエチル＝スルファート			in vivo	その他のin vivo試験	優性致死試験	mouse					no data	硫酸ジエチル	positive				経産省: 安全性試験 － 既存化学物質安全性(ハザード)評価シート		1998	1
S38	ジプロモネオペンチルグリコール	政府GHS分類	2,2-ビス(ブロモメチル)プロパン-1,3-ジオール(別名ジプロモネオペンチルグリコール)								in vivo/vitro											区分2	マウス骨髄細胞および末梢血でのin vivo小核試験で陽性であり(IARC vol.77 (2000))、生殖細胞でのin vivo変異原性試験データが無いことから、区分2とした。					平成19年度	1

■生殖発生毒性(CLP)

物質情報		Repr			Repr
番号	物質名称	1A	1B	2	化管法クラス
2-39	disodium 4-amino-3-[[4'-[(2,4-diaminophenyl)azo][1,1'-biphenyl]-4-yl]azo]-5-hydroxy-6-(phenylazo)naphtalene-2,7-disulphonate; C.I. Direct Black 38			●	3
2-91	quinomethionate; chinomethionat (ISO); 6-methyl-1,3-dithiolo(4,5-b)quinoxalin-2-one			●	3
S28	diisobutyl phthalate		●		2
S54	oxadiargyl (ISO); 3-[2,4-dichloro-5-(2-propynyloxy)phenyl]-5-(1,1-dimethylethyl)-1,3,4-oxadiazol-2(3H)-one			●	3
S64	formamide		●		2

■生殖発生毒性（根拠）

物質情報			根拠情報	
番号	物質名称（CAS）	化管法クラス	出典	根拠情報
2-39	ニナトリウム＝４－アミノ－３－｛４’－［（２，４－ジアミノフェニル）ジアゼニル］ビフェニル－４－イル｝ジアゼニル）－５－ヒドロキシ－６－（フェニルジアゼニル）ナフタレン－２，７－ジスルホナート	3	政府GHS分類（平成30年度）	【区分２】 【分類根拠】 （１）から妊娠マウスを用いた生後の発達毒性影響として、雄児動物の生殖器および精子形成への有害影響の報告があるが、親動物の一般毒性影響の記述がなく親動物への毒性作用による二次的影響かどうか判断できない。（２）として、米国TSCA申請データとして、動物種、投与経路が不明であるが、妊娠動物を用いた催奇形性試験で母動物の一般毒性用量で奇形発生の増加がみられたとの報告があることから、本項は区分2とした。 【根拠データ】 （１）妊娠8～12日のマウスに500 または 1,000 mg/kg/dayを経口投与した結果、雄児動物に精巣重量の減少、精細管の萎縮、精細管における生殖細胞欠損が認められた（NICNAS IMAP (Accessed Dec. 2018)）。 （２）TSCA申請データとして、妊娠6～15日の母動物（動物種不明）に投与（経路不明）した結果、母動物に肝臓重量増加がみられる用量（100 mg/kg/day）で、胚/胎児吸収の増加、奇形胎児発生率の増加、骨格奇形の増加がみられた（HSDB（2003））。 【参考データ等】 （３）妊娠7～9日のラットに約40 mg/kg/dayを皮下投与した結果、母動物（16例）のうち3例が死亡し、4例に全胚吸収が認められたが、生存胎児に奇形はみられなかった（IARC 29（1982））。 （４）EU CLPではRepr. 2に分類されている。
2-91	６－メチル［１，３］ジチオロ［４，５－b］キノキサリン－２－オン	3	食品安全委員会農薬評価書（平成30年度）	各種毒性試験結果から、キノメチオナート投与による影響は、主に造血系（貧血及び脾髄外造血）、肝臓（肝細胞変性及びクッパー細胞集簇巣）、精巣（精子形成減少：ラット）及び精巣上体（精子数減少：ラット）に認められた。神経毒性、発がん性、催奇形性及び生体において問題となる遺伝毒性は認められなかった。ラットを用いた繁殖試験の高用量で成熟過程にある精巣上体精子の減少による雄性不妊が認められた。 １２．生殖発生毒性試験 （３）1 世代繁殖試験（ラット） 3 世代繁殖試験（ラット）［12.(2)］の 500 ppm 投与群で雄性不妊が認められたことから、確認試験として Wistar Hannover ラット（一群雌雄各 24 匹）を用いた混餌（原体：0、250 及び 500 ppm：平均検体摂取量は表 31 参照）投与による 1 世代繁殖試験が実施された。 500 ppm 投与群では雄親動物で精子数減少等の生殖毒性が認められ、雌では発情周期が延長し、交尾率に影響はなかったが妊娠動物が得られなかった。成熟過程にある精巣上体精子の減少が主たる雄性不妊の要因であると考えられた。250 ppm 以上投与群の親動物及び 250 ppm 投与群の児動物において体重増加抑制等が認められた。本試験は 3 世代繁殖試験の追加試験として 2 用量で実施されたため、無毒性量は判断されなかったが、本剤投与による毒性プロファイルは把握可能と考えられたことから、食品安全委員会は本試験を評価資料とした。
S28	ジイソブチル＝フタラート	2	政府GHS分類（平成30年度）	【区分1B】 【分類根拠】 （１）より明確な母動物毒性がない用量で、発生影響として吸収胚の増加、外表・内臓・骨格奇形の発生率増加がみられたこと、（２）より母動物毒性がない用量で、雄児動物に抗アンドロゲン作用を示唆する所見、性成熟遅延がみられ、成熟後の雄には精巣及び精子への傷害、生殖器官の発達障害、奇形の増加がみられたことから、本項は区分1Bとした。 【根拠データ】 （１）妊娠ラットの妊娠6～20日に本物質250～1,000 mg/kg/dayを強制経口投与した催奇形性試験の結果、母動物には500 mg/kg/day以上で体重増加量の減少がみられたが、妊娠子宮重量で補正した正味の体重増加量では有意差はなく、他には最高用量（1,000 mg/kg/day）まで明確な一般毒性影響はみられていない。750 mg/kg/day以上で吸収胚比率の増加、胎児に外表奇形（神経管閉鎖不全、無眼症）、内臓奇形（尿管及び血管の欠損）、骨格奇形（胸骨分節の癒合と脊椎骨の奇形）の発生率増加、1,000 mg/kg/dayで雄胎児に精巣下降不全の発生率増加が認められた（SVHC提案理由書（2009）、US CPSC（2011））。 （２）妊娠ラットの妊娠12～21日に本物質125～625 mg/kg/dayを強制経口投与し、分娩後の出生児を最長で生後122日まで観察した発達毒性試験の結果、母動物には最高用量（625 mg/kg/day）まで異常は認められなかった。一方、児動物では125 mg/kg/day以上で成熟後の雄に精巣精細管の変性（中等度～重度）、及び精巣上体における乏精子症ないし無精子症、250 mg/kg/day以上で生後1日齢の雄児にAGD（肛門生殖突起間距離）の減少、生後12～14日齢の雄児に乳輪・乳頭の遺残、成熟後の雄に精巣・精巣上体の未発達ないし欠損、500 mg/kg/dayで包皮分離の遅延（最高用量群は尿道下裂のため観察不能）、500 mg/kg/day以上で成熟後の雄に奇形（尿道下裂、陰茎骨の露出、精巣のない陰嚢）の増加が認められた（SVHC提案理由書（2009）、US CPSC（2011））。 【参考データ等】 （３）母親と男児のペアー85組を対象とした研究において、妊婦の尿中フタル酸モノイソブチル（MIBP：本物質の一次代謝物）レベルと男児のAGI（肛門生殖器インデックス）値とは逆相関すること、年齢に対するAGIが25パーセンタイル未満とAGIの小さい男児の亜集団では潜伏睾丸（停留精巣）の発生率が高かった。例数が85例と少ないこと、母親の尿中MIBP測定が1時点のみで妊娠期間の平均ばく露レベルを反映しているとは限らないなど制限はあるが、本結果は出生前の環境中フタル酸ばく露が男児の生殖器官発達に影響を及ぼすとの仮説を支持する報告とされている（SVHC提案理由書（2009）、US CPSC（2011））。 （４）EU CLP分類ではRepr. 1Bに分類され、SVHC候補とされている（SVHC提案理由書（2009））。
S54	５－tert－ブチル－３－［２，４－ジクロル－５－（プロパ－２－イン－１－イルオキシ）フェニル］－１，３，４－オキサジアゾール－２（3H）－オン	3	食品安全委員会農薬評価書（平成15年度）	１２．生殖発生毒性試験 （２）発生毒性試験(ラット) SD ラット(一群雌 25 匹)の妊娠 6～15 日に強制経口(原体：0、20、80 及び 320 mg/kg体重/日)投与する発生毒性試験が実施された。 母動物では 320 mg/kg 体重/日投与群で対照群に比して 11%の体重増加抑制が認められた。胎児では 320 mg/kg 体重/日投与群で低体重が認められ、矮小児、胎児の蒼白化及び骨化遅延の発現頻度の上昇が認められた。 本試験において、320 mg/kg 体重/日投与群の母動物で体重増加抑制、胎児で低体重、矮小児等が認められたので、無毒性量は母動物及び胎児で80 mg/kg体重/日であると考えられた。催奇形性は認められなかった。

■生殖発生毒性（根拠）

S64	ホルムアミド	2	政府GHS分類（平成26年度）	【区分1B】 マウスを用いた経口経路（飲水）での連続交配試験において、親動物毒性（体重増加抑制）がみられる用量（750 ppm（144-226 mg/kg/day））において生殖能に影響（受精率の低下、同腹児数の減少）がみられたとの報告がある（NTP DB（Access on 2014）、SIDS（2013））。マウスを用いた経口経路(強制）での催奇形性試験において、母動物毒性がみられない用量（198 mg/kg/day）において胎児に骨格奇形（脳ヘルニア、前蝶形骨形成不全、下顎小顎、口蓋裂、癒合肋骨、椎体裂及び形成不全）がみられたとの報告がある（SIDS（2013））。以上のように、親動物毒性がみられない用量において、胎児に奇形がみられたことから区分1Bとした。

■感作性

番号	物質名	EU CLP	ACGIH	産衛学会	化管法クラス
なし					

■慢性毒性
※第2回合同会合からの修正箇所は黄色網掛け

番号	化学物質名称	情報源名	物質名	データの有無	掲載ページなど	キースタディの該否	試験物質名	溶媒	経路	データ項目	種	系	性	齢数	年	週	試験期間その他	試験期間分類	投与条件その他	投与量	GLP	結果項目	値	単位	単位換算 値	単位換算 単位	備考	エンドポイント	備考	引用原文	文献	基準値・無毒性量等 項目	値	単位	備考	備考	化管法クラス	
2-14	2−[(トリルオキシ)メチル]オキシラン	政府GHS分類	2−[(トリルオキシ)メチル]オキシラン						吸入	一般毒性	ラット						3週					LOAEL	53	mg/m3					区分1(呼吸器)	ヒトに関する情報はない。 実験動物については、ラットを用いた3週間吸入毒性試験 (6時間/日、5日/週) において、区分1のガイダンス値の範囲内である53 mg/m3 (0.0088 mg/L) 以上で鼻腔の炎症及び潰瘍、摂餌量減少、体重増加抑制、呼吸困難、眼球突出がみられている (PATTY (6th, 2012))。 したがって、区分1 (呼吸器) とした。 新たな情報源を用いたため旧分類と分類結果が異なった。						平成29年度	3	
2-26	1−(3, 5−ジクロロ−2, 4−ジフルオロフェニル)−3−(2, 6−ジフルオロベンゾイル)尿素	食品健康影響評価	テフルベンズロン	あり		○			経口																							ADI	0.01	mg/kg/day			3	修正(物質番号)
2-26	1−(3, 5−ジクロロ−2, 4−ジフルオロフェニル)−3−(2, 6−ジフルオロベンゾイル)尿素	食品健康影響評価	テフルベンズロン	あり		○			経口																							ADI	0.01	mg/kg/day			3	修正(物質番号)
2-26	1−(3, 5−ジクロロ−2, 4−ジフルオロフェニル)−3−(2, 6−ジフルオロベンゾイル)尿素	農薬等ADI関連情報DB	1-(3,5-Dichloro-2,4-difluorophenyl)-3-(2,6-difluorobenzoyl)urea	あり		○			経口																							ADI	0.01	mg/kg/day	＊1; 2014年1月(府食第76号)再評価		3	修正(物質番号)
S02	2−アミノ−3−クロロ−1, 4−ナフトキノン	登録農薬ADI(農薬抄録)	2−アミノ−3−クロロ−1, 4−ナフトキノン							一般毒性																						ADI	0.0021	mg/kg/day	2013年10月(府食第831号)		3	
S02	2−アミノ−3−クロロ−1, 4−ナフトキノン	内閣府食品安全委員会評価書	キノクラミン	あり	11. 慢性毒性試験及び発がん性試験				混餌	一般毒性	イヌ(dog)	beagle	M	一群雌雄各4匹	2			1年以上		原体:0、2、10、50、250、1000 ppm		NOAEL	10	ppm	0.31	mg/kg/day		50 ppm以上投与群の雌雄でASTの増加が認められた。			農薬抄録 キノクラミン(除草剤)(平成24年11月6日改訂):アグロ カネショウ株式会社、未公表						3	
S02	2−アミノ−3−クロロ−1, 4−ナフトキノン	内閣府食品安全委員会評価書	キノクラミン	あり						一般毒性																						ADI	0.0021	mg/kg/day			3	
S07	6−エトキシ−2, 2, 4−トリメチル−1, 2−ジヒドロキノリン	政府GHS分類	6−エトキシ−1,2−ジヒドロ−2,2,4−トリメチルキノリン (別名:エトキシキン)						経口	一般毒性	イヌ						90日					LOAEL	4	mg/kg/day					区分1(肝臓)	イヌに90日間経口投与した試験において、20mg/kg/day以上の投与群で総ビリルビン濃度、ALP、GPT、GOT、γGT活性の上昇、鏡検では肝臓の色素沈着、肝細胞壊死、細胞質空胞化、胆管の過形成が認められ、4 mg/kg/day投与群でもALPの上昇、軽微ではあるが色素沈着と肝細胞壊死・空胞化が認められた(JMPR (1998))。別にイヌの28日間経口投与試験で、25 mg/kg/day(90日換算:8.3 mg/kg/day)以上の用量で、肝障害を示唆する血清酵素活性の上昇や肝臓の色素沈着が認められた(JMPR(1998))。また、ラットでも28日間経口投与試験の250 mg/kg/day(90日換算:77.7 mg/kg/day)以上で総ビリルビン濃度やγGT活性の上昇が報告されている(JMPR(1998))。以上より、イヌでは試験用量がガイダンス値区分1の範囲にあることから区分1(肝臓)とした。なお、ラットの28日間および13週間経口投与試験で腎臓への影響が認められた(JMPR(1998))が、いずれもガイダンス値範囲の上限を超えた用量のため分類の根拠とならない。						平成22年度	3	
S31	3−(2, 4−ジクロロフェニル)−2−オキソ−1−オキサスピロ[4. 5]デカ−3−エン−4−イル=2, 2−ジメチルブタノアート	FAO/WHO合同残留農薬専門家会議(JMPR)		あり		○	3−(2, 4−ジクロロフェニル)−2−オキソ−1−オキサスピロ[4. 5]デカ−3−エン−4−イル=2, 2−ジメチルブタノアート		経口	一般毒性																						ADI	0.01	mg/kg/day		0−0.01mg/kg bw	3	
S32	ジチオピル	内閣府食品安全委員会評価書		あり		○			経口	一般毒性																						ADI	0.0036	mg/kg/day			3	
S32	ジチオピル	登録農薬ADI(農薬抄録)	ジチオピル	あり	p69−72		ジチオピル	コーンオイル	経口	一般毒性	イヌ(dog)	ビーグル	M/F	6ヶ月齢		13		90日以上1年未満	4週に1回調製	0,1,10,30mg/kg/day	Yes	NOEL	1	mg/kg/day				肝毒性									3	
S32	ジチオピル	登録農薬ADI(農薬抄録)	ジチオピル	あり	p73−78		ジチオピル	アセトン	混餌	一般毒性	ラット(rat)	F344/DuCrj	F	5−6週齢		13		90日以上1年未満	毎週調製	0,10,100,1000,5000pp	Yes	NOEL	10	ppm	0.662	mg/kg/day		びまん性肝細胞腫大等									3	
S32	ジチオピル	登録農薬ADI(農薬抄録)	ジチオピル	あり	p91−95		ジチオピル	コーンオイル	経口	一般毒性	イヌ(dog)	ビーグル	M/F	5−6ヶ月齢		52		1年以上	4週に1回調製	0,0.5,5,25mg/kg/day	Yes	NOEL	0.5	mg/kg/day				肝の暗調化、腫大及び過食色素沈着又は肝重量の									3	
S32	ジチオピル	登録農薬ADI(農薬抄録)	S, S'−ジメチル2−ジフルオロメチル−4−イソブチル−6−トリフルオロメチルピリジン−3, 5−ジカルボチオアート							一般毒性																						ADI	0.0036	mg/kg/day	2008年(府食第29号)		3	
S35	[3−(4, 5−ジヒドロイソオキサゾール−3−イル)−2−メチル−4−(メチルスルホニル)フェニル](5−ヒドロキシ−1−メチル−1H−ピラゾール−4−イル)メタノン	U.S.NLM HSDB	TOPRAMEZONE	あり	Animal Toxicity Studies					一般毒性	ラット(rat)		M									LOAEL	4.2	mg/kg/day				based on elevated levels of granular casts and transitional epithelial cells in the urinary sediment of the males, minimal diffuse degeneration of the pancreas (both sexes), and slight to moderate flaky colloid in the thyroid of the males.		Subchronic neurotoxicity (rat): No neurotoxicity observed Systemic NOAEL = not established LOAEL = 4.2/5/0 mg/kg/day (M/F) based on elevated levels of granular casts and transitional epithelial cells in the urinary sediment of the males, increased incidences of corneal clouding in females, minimal diffuse degeneration of the pancreas (both sexes), and slight to moderate flaky colloid in the thyroid of the males.	[USEPA; 40 CFR Part 180 [OPP-005-156; FRL-726-] Topramezone; Pesticide Tolerances] **PEER REVIEWED**						3	
S35	[3−(4, 5−ジヒドロイソオキサゾール−3−イル)−2−メチル−4−(メチルスルホニル)フェニル](5−ヒドロキシ−1−メチル−1H−ピラゾール−4−イル)メタノン	U.S.NLM HSDB	TOPRAMEZONE	あり	Animal Toxicity Studies					一般毒性	ラット(rat)		F									LOAEL	5	mg/kg/day				based on increased incidences of corneal clouding in females, minimal diffuse degeneration of the pancreas (both sexes).		Subchronic neurotoxicity (rat): No neurotoxicity observed Systemic NOAEL = not established LOAEL = 4.2/5/0 mg/kg/day (M/F) based on elevated levels of granular casts and transitional epithelial cells in the urinary sediment of the males, increased incidences of corneal clouding in females, minimal diffuse degeneration of the pancreas (both sexes), and slight to moderate flaky colloid in the thyroid of the males.	[USEPA; 40 CFR Part 180 [OPP-005-156; FRL-726-] Topramezone; Pesticide Tolerances] **PEER REVIEWED**						3	
S35	[3−(4, 5−ジヒドロイソオキサゾール−3−イル)−2−メチル−4−(メチルスルホニル)フェニル](5−ヒドロキシ−1−メチル−1H−ピラゾール−4−イル)メタノン	U.S.NLM HSDB	TOPRAMEZONE	あり	Animal Toxicity Studies					一般毒性	ラット(rat)		M/F									LOAEL	8	mg/kg/day				based on corneal opacities		Developmental neurotoxicity (rat): Maternal NOAEL = not established Maternal LOAEL = 8 mg/kg/day based on corneal opacities	[USEPA; 40 CFR Part 180 [OPP-005-156; FRL-726-] Topramezone; Pesticide Tolerances] **PEER REVIEWED**						3	
S35	[3−(4, 5−ジヒドロイソオキサゾール−3−イル)−2−メチル−4−(メチルスルホニル)フェニル](5−ヒドロキシ−1−メチル−1H−ピラゾール−4−イル)メタノン	U.S.NLM HSDB	TOPRAMEZONE	あり	Animal Toxicity Studies					一般毒性	ウサギ(rabbit)		M/F									LOAEL	0.5	mg/kg/day						Developmental or Reproductive Toxicity/ Prenatal developmental-- nonrodents (rabbit). Maternal NOAEL = not established Maternal LOAEL = 0.5 mg/kg/day based on increased serum	[USEPA; 40 CFR Part 180 [OPP-005-156; FRL-726-] Topramezone; Pesticide Tolerances]						2	
S35	[3−(4, 5−ジヒドロイソオキサゾール−3−イル)−2−メチル−4−(メチルスルホニル)フェニル](5−ヒドロキシ−1−メチル−1H−ピラゾール−4−イル)メタノン	U.S.NLM HSDB	TOPRAMEZONE	あり	Animal Toxicity Studies					一般毒性	ウサギ(rabbit)		M/F									LOAEL	1.5	mg/kg/day				based on increased serum tyrosine level		Developmental or Reproductive Toxicity/ Prenatal developmental-- nonrodents (rabbit). Maternal NOAEL = not established Maternal LOAEL = 1.5 mg/kg/day based on increased serum tyrosine level	[USEPA; 40 CFR Part 180 [OPP-005-156; FRL-726-] Topramezone; Pesticide Tolerances]						3	
S35	[3−(4, 5−ジヒドロイソオキサゾール−3−イル)−2−メチル−4−(メチルスルホニル)フェニル](5−ヒドロキシ−1−メチル−1H−ピラゾール−4−イル)メタノン	U.S.NLM HSDB	TOPRAMEZONE	あり	Animal Toxicity Studies					一般毒性	ラット(rat)		M									NOAEL	0.4	mg/kg/day				based on increased incidences of corneal opacity, decreased body-weight and body-weight gains (males only) and histopathological evaluations in the thyroids, pancreas, and eyes of both sexes Neoplastic pathology showed increased incidences of follicular cell adenomas in the thyroid glands of both sexes.		Chronic Exposure or Carcinogenicity/ Carcinogenicity--rats. NOAEL = 0.4/0.5 mg/kg/day (M/F) LOAEL = 3.6/4.7 mg/kg/day (M/F) based on increased incidences of corneal opacity, decreased body-weight and body-weight gains (males only) and histopathological evaluations in the thyroids, pancreas, and eyes of both sexes Neoplastic pathology showed increased incidences of follicular cell adenomas in the thyroid glands of both sexes.	[USEPA; 40 CFR Part 180 [OPP-005-156; FRL-726-] Topramezone; Pesticide Tolerances]						3	
S35	[3−(4, 5−ジヒドロイソオキサゾール−3−イル)−2−メチル−4−(メチルスルホニル)フェニル](5−ヒドロキシ−1−メチル−1H−ピラゾール−4−イル)メタノン	U.S.NLM HSDB	TOPRAMEZONE	あり	Animal Toxicity Studies					一般毒性	ラット(rat)		F									NOAEL	0.5	mg/kg/day				based on increased incidences of corneal opacity, decreased body-weight and histopathological evaluations in the thyroids, pancreas, and eyes of both sexes Neoplastic pathology showed increased incidences of follicular cell adenomas in the thyroid glands of both sexes.		Chronic Exposure or Carcinogenicity/ Carcinogenicity--rats. NOAEL = 0.4/0.5 mg/kg/day (M/F) LOAEL = 3.6/4.7 mg/kg/day (M/F) based on increased incidences of corneal opacity, decreased body-weight and body-weight gains (males only) and histopathological evaluations in the thyroids, pancreas, and eyes of both sexes Neoplastic pathology showed increased incidences of follicular cell adenomas in the thyroid glands of both sexes.	[USEPA; 40 CFR Part 180 [OPP-005-156; FRL-726-] Topramezone; Pesticide Tolerances]						3	
S35	[3−(4, 5−ジヒドロイソオキサゾール−3−イル)−2−メチル−4−(メチルスルホニル)フェニル](5−ヒドロキシ−1−メチル−1H−ピラゾール−4−イル)メタノン	U.S.NLM HSDB	TOPRAMEZONE	あり	Animal Toxicity Studies					一般毒性	ラット(rat)		M									NOAEC	0.4	mg/kg/day				based on corneal opacity and pannus and chronic keratitis in both sexes, and thyroid hypertrophy in males.		Chronic Exposure or Carcinogenicity/ Chronic toxicity--rodents (rat). NOAEL = 0.4/0.5 mg/kg/day (M/F) LOAEL = 3.9/5.3 mg/kg/day (M/F) based on corneal opacity and pannus and chronic keratitis in both sexes, and thyroid hypertrophy in males.	[USEPA; 40 CFR Part 180 [OPP-005-156; FRL-726-] Topramezone; Pesticide Tolerances] **PEER REVIEWED**						3	
S35	[3−(4, 5−ジヒドロイソオキサゾール−3−イル)−2−メチル−4−(メチルスルホニル)フェニル](5−ヒドロキシ−1−メチル−1H−ピラゾール−4−イル)メタノン	U.S.NLM HSDB	TOPRAMEZONE	あり	Animal Toxicity Studies					一般毒性	ラット(rat)		F									NOAEC	0.5	mg/kg/day				based on corneal opacity and pannus and chronic keratitis in both sexes		Chronic Exposure or Carcinogenicity/ Chronic toxicity--rodents (rat). NOAEL = 0.4/0.5 mg/kg/day (M/F) LOAEL = 3.9/5.3 mg/kg/day (M/F) based on corneal opacity and pannus and chronic keratitis in both sexes, and thyroid hypertrophy in males.	[USEPA; 40 CFR Part 180 [OPP-005-156; FRL-726-] Topramezone; Pesticide Tolerances] **PEER REVIEWED**						3	
S35	[3−(4, 5−ジヒドロイソオキサゾール−3−イル)−2−メチル−4−(メチルスルホニル)フェニル](5−ヒドロキシ−1−メチル−1H−ピラゾール−4−イル)メタノン	U.S.NLM HSDB	TOPRAMEZONE	あり	Animal Toxicity Studies					一般毒性	イヌ(dog)		M									NOAEL	0.4	mg/kg/day				based oncorneal opacity and pannus and chronic keratitis in both sexes, and thyroid hypertrophy in males		Chronic toxicity--dogs. NOAEL = 0.4/0.5 mg/kg/day (M/F) LOAEL = 3.9/5.3 mg/kg/day (M/F) based on corneal opacity and pannus and chronic keratitis in both sexes, and thyroid hypertrophy in males	[USEPA; 40 CFR Part 180 [OPP-005-156; FRL-726-] Topramezone; Pesticide Tolerances] **PEER REVIEWED**						3	
S35	[3−(4, 5−ジヒドロイソオキサゾール−3−イル)−2−メチル−4−(メチルスルホニル)フェニル](5−ヒドロキシ−1−メチル−1H−ピラゾール−4−イル)メタノン	U.S.NLM HSDB	TOPRAMEZONE	あり	Animal Toxicity Studies					一般毒性	イヌ(dog)		F									NOAEL	0.5	mg/kg/day				based on corneal opacity and pannus and chronic keratitis in both sexes		Chronic toxicity--dogs. NOAEL = 0.4/0.5 mg/kg/day (M/F) LOAEL = 3.9/5.3 mg/kg/day (M/F) based on corneal opacity and pannus and chronic keratitis in both sexes, and thyroid hypertrophy in males	[USEPA; 40 CFR Part 180 [OPP-005-156; FRL-726-] Topramezone; Pesticide Tolerances] **PEER REVIEWED**						3	
S54	5−tert−ブチル−3−[2, 4−ジクロル−5−(プロパ−2−イン−1−イルオキシ)フェニル]−1, 3, 4−オキサジアゾール−2(3H)−オン	内閣府食品安全委員会評価書		あり		○			経口	一般毒性																						ADI	0.008	mg/kg/day			3	
S54	5−tert−ブチル−3−[2, 4−ジクロル−5−(プロパ−2−イン−1−イルオキシ)フェニル]−1, 3, 4−オキサジアゾール−2(3H)−オン	登録農薬ADI(農薬抄録)	オキサジアルギル	あり	毒73−80		オキサジアルギル		混餌	一般毒性	イヌ(dog)	ビーグル	M/F	27−31日齢		52		1年以上		0,1,3,10mg/kg/day	Yes	NOAEL	1	mg/kg/day				肝ポルフィリン代謝への影響									3	
S54	5−tert−ブチル−3−[2, 4−ジクロル−5−(プロパ−2−イン−1−イルオキシ)フェニル]−1, 3, 4−オキサジアゾール−2(3H)−オン	登録農薬ADI(農薬抄録)	5−tert−ブチル−3−[2, 4−ジクロル−5−(プロパ−2−イン−1−イルオキシ)フェニル]−1, 3, 4−オキサジアゾール−2(3H)−オン							一般毒性																						ADI	0.008	mg/kg/day	2007年(府食996号)設定		3	
S55	ブチン−2−ジオール−1, 4	化審法スクリーニング評価	ブチン−2−ジオール−1, 4							一般毒性												NOAEL	0.066	mg/kg/day					有害性評価値: 0.00011 mg/kg/day		HPV					平成24年1月27日	2	
S55	ブチン−2−ジオール−1, 4	政府GHS分類	2−ブチン−1,4−ジオール						経口	一般毒性												LOAEL	3.1	mg/kg/day					区分1(造血系、肝臓)、区分2(腎臓)	ラットを用いた28日間経口投与試験において、10 mg/kg/day(90日換算用量:3.1 mg/kg/day(区分1相当))以上で貧血を示唆する赤血球指標の有意な減少、脾臓の赤脾髄における単核細胞浸潤と多数の巨核球が観察された(EU RAR54(2005))。また、顕微鏡検査により、10 mg/kg/day(90日換算用量:3.1 mg/kg/day(区分1相当))以上で肝臓の病変が見出され、実質細胞の肥大、多形核肝細胞の増加、実質細胞の大核とクロマチンの辺縁化などが報告されている(EU RAR54(2005))。さらに死亡例の病理組織学的所見では、50 mg/kg/day(90日換算用量:15.6 mg/kg/day(区分2相当))群の腎臓で腎尿細管の変性と間質性単核細胞浸潤が記載されている(EU RAR54(2005))。以上より、主な毒性は造血系、肝臓および腎臓に見られ、発現用量によりからガイダンス値を参照し、区分1(造血系、肝臓)、区分2(腎臓)とした。						平成22年度	3	
S59	3−ブロモ−1−(3−クロロ−2−ピリジル)−N−[4−シアノ−2−メチル−6−(メチルカルバモイル)フェニル]−1H−ピラゾール−5−カルボキサミド	内閣府食品安全委員会評価書		あり		○			経口	一般毒性																						ADI	0.0096	mg/kg/day			3	修正
S59	3−ブロモ−1−(3−クロロ−2−ピリジル)−N−[4−シアノ−2−メチル−6−(メチルカルバモイル)フェニル]−1H−ピラゾール−5−カルボキサミド	登録農薬ADI(農薬抄録)	シアントラニリプロール							一般毒性																						ADI	0.0096	mg/kg/day	2013年8月(府食第695号)農薬登録申請により評価;2017年7月(府食第494号)適用拡大申請により再評価、ARfD:設定の必要なし		3	
S60	ヘキサフルオロプロピレン	NITE評価促進事業	ヘキサフルオロプロピレン				ヘキサフルオロプロピレン		inhalation	一般毒性	rat										no data	LOAEL	4.6	ppm	28.2246	mg/m3					ECETOC :JACC Report - JACC No. 48						3	
S62	ベスロジン	内閣府食品安全委員会評価書		あり		○			経口	一般毒性																						ADI	0.005	mg/kg/day			3	
S62	ベスロジン	United States Environmental Protection Agency (EPA):Pesticides "Reregistration Eligibility Decision"	Benfluralin	あり		○				一般毒性	ラット(rat)											NOAEL	0.5	mg/kg/day			Chronic Dietary	LOAEL = 5.4 mg/kg/day based on increased histopathologic lesions of the kidneys seen in males (5.4 mg/kg/day for males and 6.8 mg/kg/day for females).									3	
S62	ベスロジン	登録農薬ADI(農薬抄録)	ベンフルラリン							一般毒性																						ADI	0.005	mg/kg/day	2010年10月(府食第806号)		3	
S66	2−メチル−4'−ニトロ−3'−(トリフルオロメチル)プロパンアニリド	政府GHS分類	2−メチル−4'−ニトロ−3'−(トリフルオロメチル)プロパンアニリド(別名:フルタミド)						経口	一般毒性	ラット						28日					LOAEL	1	mg/kg/day					区分1(肝臓、内分泌系、血液系、生殖器(男性))	本物質(別名:フルタミド)は非ステロイド性抗アンドロゲン剤であり、前立腺癌の治療に用いられる(医療用医薬品集2017 (2016))。 ヒトについては、6,393例における副作用及び臨床検査値の異常の発現率は29.0%、主なものは女性型乳房2.9%、食欲不振2.0%、下痢1.7%、悪心・嘔吐1.1%、AST上昇13.2%、ALT上昇13.2%、γ-GT上昇5.9%、LDH上昇3.8%、アルカリ性ホスファターゼ上昇3.1%、赤血球数減少1.8%、ヘモグロビン低下1.5%、ヘマトクリット値低下1.5%等であり、重大な副作用として劇症肝炎等の重篤な肝障害による死亡例が報告されている。また、間質性肺炎 (0.1%未満)、心不全・心筋梗塞 (頻度不明) が現れることがあるとの記載がある (医療用医薬品集2017 (2016))。 実験動物については、ラットを用いた28日間経口投与毒性試験において、区分1のガイダンス値の範囲である1 mg/kg/day (90日換算: 0.31 mg/kg/day) 以上で精巣上体の絶対及び相対重量減少、乳腺の小葉の萎縮、4 mg/kg/day (90日換算: 1.24 mg/kg/day) で血中テストステロン及びエストラジオールの増加、精嚢の絶対及び相対重量減少、精子形成サイクルのステージIX~XIにおけるレプトテン期精母細胞増加の報告がある (平成10年度厚生科学研究費補助金 (生活安全総合研究事業) 28日間反復投与試験等に関する調査研究 (OECDテストガイドライン国際共同バリデーションプロジェクト) 分担研究報告書 http://www.nihs.go.jp/edc/houkoku10/10-9/10-9-shunin.pdf))。 以上より、区分1 (肝臓、内分泌系、血液系、生殖器 (男性)) とした。なお、ヒトでの食欲不振、下痢、悪心・嘔吐は消化器系への副作用であるが、GHS分類の根拠としては十分でないこと、また、重篤な副作用のうち、間質性肺炎、心不全・心筋梗塞は頻度が低いことから標的臓器とはしなかった。						平成29年度	2	
S71	3−ヨード−2−プロピニル=ブチルカルバマート	経済産業省「平成26年度化学物質安全対策(化管法指定化学物質候補物質の有害性情報に関する調査)」	3−Iodo−2−propynyl butylcarbamate	あり					吸入	一般毒性	ラット					13						LOAEL	6.7	mg/m3				腹側軟骨に壊死、腹側部に上皮過形成、腹外側部では扁平上皮化生または過形成	区分 1(喉頭)	ラットにエアロゾルを 13 週間吸入暴露した試験で、「主な影響は喉頭に認められ、最高濃度(6.7 mg/m3)群の病理組織学的検査において、腹側軟骨に壊死、腹側部に上皮過形成、腹外側部では扁平上皮化生または過形成が観察された」(NICNAS)旨の記載があることから、粉塵/ミスト基準の適用により「区分 1(喉頭)」とした。							2	

■大気環境基準

番号	物質名	日本 環境基準		WHO	
		基準値 [mg/m3]	クラス	基準値 [mg/m3]	クラス
なし					

■水質環境基準

番号	物質名	日本・環境基準			日本・要監視			WHO			EPA		
		（参考）対象物質	基準値[mg/L]	クラス	（参考）対象物質	基準値[mg/L]	クラス	（参考）対象物質	基準値[mg/L]	クラス	（参考）対象物質	基準値[mg/L]	クラス
なし													

■農薬ADI

※第2回合同会合からの修正箇所は黄色網掛け

番号	物質名	食品安全委員会		JMPR		JECFA		
		農薬ADI [mg/kg/day]	クラス	農薬ADI [mg/kg/day]	クラス	農薬ADI [mg/kg/day]	クラス	
2-17	1－{3－クロロ－4－[1，1，2－トリフルオロ－2－(トリフルオロメトキシ)エトキシ]フェニル}－3－(2，6－ジフルオロベンゾイル)尿素	0.011		0.01	3			
2-26	1－(3，5－ジクロロ－2，4－ジフルオロフェニル)－3－(2，6－ジフルオロベンゾイル)尿素	0.021		0.005	3	0.005	3	修正(物質番号)
2-91	6－メチル[1，3]ジチオロ[4，5－b]キノキサリン－2－オン	0.0064	3	0.006	3			
S02	2－アミノ－3－クロロ－1，4－ナフトキノン	0.0021	3					
S07	6－エトキシ－2，2，4－トリメチル－1，2－ジヒドロキノリン	0.0083	3	0.005	3			
S31	3－(2，4－ジクロロフェニル)－2－オキソ－1－オキサスピロ[4．5]デカ－3－エン－4－イル＝2，2－ジメチルブタノアート	0.013		0.01	3			
S32	ジチオピル	0.0036	3					
S54	5－tert－ブチル－3－[2，4－ジクロル－5－(プロパ－2－イン－1－イルオキシ)フェニル]－1，3，4－オキサジアゾール－2(3H)－オン	0.008	3					
S59	3－ブロモ－1－(3－クロロ－2－ピリジル)－N－[4－シアノ－2－メチル－6－(メチルカルバモイル)フェニル]－1H－ピラゾール－5－カルボキサミド	0.0096	3	0.03				
S62	ベスロジン	0.005	3					

■TWA（ACGIH）

↓TWA根拠が急性毒性（症状が眼、上部気道、下部気道、皮膚刺激等に限定されるもの）はクラス付与対象外

物質情報		ACGIH							
番号	日本語名	化管法クラス	TWA	値	状態	MW	TWA数値 [mg/m3]	症状	Documentation date
S48	2，4，6ートリニトロトルエン	2	0.1 mg/m3	0.1	粒子状	227.13	0.1	MeHb-emia; liver dam; cataract	1984
S60	ヘキサフルオロプロピレン	2	0.1 ppm	0.1	気体	150.02	0.613579	Kidney dam	2009

■TWA（産業衛生学会）

↓TWA根拠が急性毒性（症状が眼、上部気道(urt)、下部気道、皮膚刺激等に限定されるもの）はクラス付与対象外

物質情報		産衛学会					
番号	日本語名	**化管法クラス**	TWA [mg/m3]	TWA数値 [mg/m3]	形態	症状	提案年度
S48	2，4，6ートリニトロトルエン	2	0.1	0.1	粒子状	MeHb-emia（メトヘモグロビン血症）; liver dam; cataract（白内障）	'93

2-14		U.S.NLM HSDB	CRESYL GLYCIDYL ETHER			Salmo gairdneri			96	hour		LC50			2.8	mg/L	2.8-5.6	LC50 Salmo gairdneri (Rainbow trout) 2.8-5.6 mg/L/96 hr /Conditions of bioassay not specified in source examined/ [European Chemicals Bureau; IUCLID Dataset, [(tolyloxy)methyl]oxirane (26447-14-3) (2000 CD-ROM edition). Available from, as of February 27, 2006: http://esis.jrc.ec.europa.e **PEER REVIEWED**	Hazardous Substances Data Bank (HSDB) [European Chemicals Bureau; IUCLID Dataset, [(tolyloxy)methyl]oxirane (26447-14-3) (2000 CD-ROM edition).	-		2	
2-17		م							48	hour		EC50			0.171								1	
2-20		ن										EC50			4								2	ج
2-20		ع										NOEC			0.92								2	ج
2-20									96	hour		LC50			4	mg/L				ECETOC TR91, 2003			2	
2-20									28	day		NOEC			0.92	mg/L				ECETOC TR91, 2003			2	
2-23		EPA Pesticide Ecotoxicity Database	Cyfluthrin			Daphnia magna			48	hour		EC50			0.141	PPB				W. Faatz			1	
2-23		EPA Pesticide Ecotoxicity Database	Cyfluthrin			Daphnia magna			48	hour		NOEL			0.01					W. Faatz			1	ج
2-23		EPA Pesticide Ecotoxicity Database	Cyfluthrin			Cyprinodon variegatus			96	hour		LC50			4.05	PPB				J. Bascietto			1	
2-23		EPA Pesticide Ecotoxicity Database	Cyfluthrin			Oncorhynchus mykiss			96	hour		LC50			0.68	PPB				W. Faatz			1	
2-23		EPA Pesticide Ecotoxicity Database	Cyfluthrin			Oncorhynchus mykiss			96	hour		NOEL			0.25					W. Faatz			2	ج
2-23		EPA Pesticide Ecotoxicity Database	Cyfluthrin			Lepomis macrochirus			96	hour		LC50			1.5	PPB				W. Faatz			1	
2-23		EPA Pesticide Ecotoxicity Database	Cyfluthrin			Lepomis macrochirus			96	hour		NOEL			0.2					W. Faatz			2	ج
2-23		EPA Pesticide Ecotoxicity Database	Cyfluthrin (Tempo 2EC formulation)			Oncorhynchus mykiss			96	hour		LC50			0.295	PPB				C. Brassard			1	
2-23		EPA Pesticide Ecotoxicity Database	Cyfluthrin (Tempo 2EC formulation)			Oncorhynchus mykiss			96	hour		NOEL			0.2					C. Brassard			2	ج
2-23		EPA Pesticide Ecotoxicity Database	Cyfluthrin			Daphnia magna			21	day		NOEL			0.0074					J. Bascietto			1	ج
2-23		EPA Pesticide Ecotoxicity Database	beta Cyfluthrin			Lepomis macrochirus			96	hour		LC50			0.998	PPB				L. Brown			1	
2-23		EPA Pesticide Ecotoxicity Database	beta Cyfluthrin			Lepomis macrochirus			96	hour		NOEL			0.509					L. Brown			2	ج
2-23		EPA Pesticide Ecotoxicity Database	beta Cyfluthrin			Oncorhynchus mykiss			96	hour		LC50			0.302	PPB				L. Brown			1	
2-23		EPA Pesticide Ecotoxicity Database	beta Cyfluthrin			Oncorhynchus mykiss			96	hour		NOEL			0.104					L. Brown			2	ج
2-23		EPA Pesticide Ecotoxicity Database	Cyfluthrin (Tempo 2EC Formulation)			Daphnia magna			48	hour		EC50			0.025	PPB				C. Brassard			1	
2-23		EPA Pesticide Ecotoxicity Database	Cyfluthrin (Tempo 2EC Formulation)			Daphnia magna			48	hour		NOEL			0.016					C. Brassard			1	ج
2-23		EPA Pesticide Ecotoxicity Database	Cyfluthrin			Pimephales promelas			307	day		NOEL			0.14					A. Yamhure			2	ج
2-23		EPA Pesticide Ecotoxicity Database	Cyfluthrin			Daphnia magna			48	hour		EC50			0.144	PPB				A. Yamhure			1	
2-23		EPA Pesticide Ecotoxicity Database	Cyfluthrin			Daphnia magna			48	hour		NOEL			0.028					A. Yamhure			1	ج
2-23		م							96	hour		LC50			4.06								1	
2-23		م							48	hour		EC50			0.061								1	
2-26		U.S.EPA AQUIRE	N-[[(3,5-Dichloro-2,4-difluorophenyl)amino]carbon]-2,6-difluorobenzamide			Tisbe battagliai			7	day		NOEC	DVP		0.0032			Ref N: 174917	Macken,A., A. Lillicrap, and K. Langford, Benzoylurea Pesticides Used as Veterinary Medicines in Aquaculture: Risks and Developmental Effects on Nontarget Crustaceans, Environ. Toxicol. Chem.34(7): 153 1542, 2015	2015		1	ج
2-26		U.S.EPA AQUIRE	N-[[(3,5-Dichloro-2,4-difluorophenyl)amino]carbon]-2,6-difluorobenzamide			Tisbe battagliai			7	day		NOEC	MOR		0.0032			Ref N: 174917	Macken,A., A. Lillicrap, and K. Langford, Benzoylurea Pesticides Used as Veterinary Medicines in Aquaculture: Risks and Developmental Effects on Nontarget Crustaceans, Environ. Toxicol. Chem.34(7): 153 1542, 2015	2015		1	ج
2-26		U.S.EPA AQUIRE	N-[[(3,5-Dichloro-2,4-difluorophenyl)amino]carbon]-2,6-difluorobenzamide			Tisbe battagliai			7	day		NOEC	DVP		0.0032			Ref N: 174917	Macken,A., A. Lillicrap, and K. Langford, Benzoylurea Pesticides Used as Veterinary Medicines in Aquaculture: Risks and Developmental Effects on Nontarget Crustaceans, Environ. Toxicol. Chem.34(7): 153 1542, 2015	2015		1	ج
2-26		U.S.EPA AQUIRE	N-[[(3,5-Dichloro-2,4-difluorophenyl)amino]carbon]-2,6-difluorobenzamide			Tisbe battagliai			2	day		LC50	MOR		40			Ref N: 174917	Macken,A., A. Lillicrap, and K. Langford, Benzoylurea Pesticides Used as Veterinary Medicines in Aquaculture: Risks and Developmental Effects on Nontarget Crustaceans, Environ. Toxicol. Chem.34(7): 153 1542, 2015	2015		1	ج
2-26		U.S.EPA AQUIRE	N-[[(3,5-Dichloro-2,4-difluorophenyl)amino]carbon]-2,6-difluorobenzamide			Tisbe battagliai			1	day		LC50	MOR		230			Ref N: 174917	Macken,A., A. Lillicrap, and K. Langford, Benzoylurea Pesticides Used as Veterinary Medicines in Aquaculture: Risks and Developmental Effects on Nontarget Crustaceans, Environ. Toxicol. Chem.34(7): 153	2015		1	ج
2-26		U.S.EPA AQUIRE	N-[[(3,5-Dichloro-2,4-difluorophenyl)amino]carbon]-2,6-difluorobenzamide			Tisbe battagliai			2	day		NOEC	MOR		1000			Ref N: 174917	Macken,A., A. Lillicrap, and K. Langford, Benzoylurea Pesticides Used as Veterinary Medicines in Aquaculture: Risks and Developmental Effects on Nontarget Crustaceans, Environ. Toxicol. Chem.34(7): 153 1542, 2015	2015		2	ج
2-26		م							48	hour		EC50			3.75								1	ج
2-27			1,3-Dichloro-5,5-dimethyl-2,4-imidazolidinedione			Daphnia magna			48	hour		LC50	Intoxication		0.5	mg/L							1	
2-27			1,3-Dichloro-5,5-dimethyl-2,4-imidazolidinedione			Daphnia magna			48	hour		LC50	Intoxication		0.47	mg/L							1	
2-27			1,3-Dichloro-5,5-dimethyl-2,4-imidazolidinedione			Daphnia magna			48	hour		LC50	Intoxication		0.84	mg/L							1	
2-27			1,3-Dichloro-5,5-dimethyl-2,4-imidazolidinedione			Daphnia magna			48	hour		LC50	Intoxication		0.47	mg/L							1	