10	CAS 番号：9016-45-9(*o*- ,*m*-, *p*-体混合物)、26027-38-3(*o*-体)、51938-25-1(*p*-体)、20427-84-3(*p*-体、2EO)	物質名：ポリ（オキシエチレン）＝ノニルフェニルエーテル

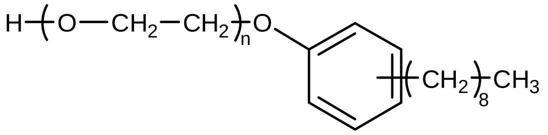
化審法官報公示整理番号：7-172（ポリオキシアルキレン(C=2～4,8)モノ［アルキル又はアルケニル(C=1～18)フェニル］エーテル(n=1～150)）

化管法政令番号：1-309（改正後政令番号*：1-410）

分子式：$C_{15+2n}H_{24+4n}O_{1+n}$(n は酸化エチレンの付加モル数を示す。)

分子量：660.87(10EO)(10EO は酸化エチレンの付加モル数が 10 であることを意味する。)

構造式：



１.物質に関する基本的事項

本物質の水溶解度は 0.83 mg/L(25℃、計算値)で、蒸気圧は 9.7×10^{-13} mmHg (=1.29×10^{-10} Pa) (25℃)である。ポリオキシエチレン＝ノニルフェニル＝エーテル、ポリオキシエチレン＝*p*ーノニルフェニルエーテルの生物分解性（好気的分解）は、ともに BOD 分解率で 0%である。ポリオキシエチレン＝ノニルフェニル＝エーテル、ポリ(重合度=10)オキシエチレン＝*p*ーノニルフェニルエーテルの生物濃縮性は、ともに濃縮性が無い又は低いと判断されている。

本物質は化学物質排出把握管理促進法（化管法）第一種指定化学物質に指定されており、化管法対象物質見直し（平成 21 年 10 月 1 日施行）後においても同様である。主な用途は、工業用の界面活性剤（ゴム・プラスチック製造における乳化重合剤や分散剤、金属や機械の切削・圧延油の乳化剤、業務用洗浄剤、繊維製造における洗浄剤、紡糸や紡績の際の潤滑油剤、染色の均染剤、顔料・塗料・インクの分散剤や乳化剤、農薬の展着剤など）である。平成 19 年度における製造数量及び輸入数量の合計は、6,844t である。化管法における製造・輸入量区分は 10,000t である。

２.ばく露評価

化管法に基づく平成 18 年度の環境中への総排出量は約 720t となり、そのうち届出排出量は 34t で全体の 5%であった。届出排出量の排出先は公共用水域への排出量が多い。このほか、廃棄物への移動量は約 360t であった。届出排出量の多い業種は、大気では出版・印刷・同関連産業、金属製品製造業、一般機械器具製造業であり、公共用水域では鉄鋼業、一般機械器具製造業、輸送用機械器具製造業であった。届出外排出量を含めた環境中への推定排出量は土壌が最も多くなった。本物質は酸化エチレンの付加モル数やアルキル基の置換位置が異なる混合物であり、組成が明確ではないため媒体別分配割合の予測は行わなかった。

水生生物に対するばく露を示す予測環境中濃度（PEC）は、公共用水域の淡水域は生産量や検出地点における濃度の推移、調査地点数を考慮し 18 µg/L 程度、海水域では 0.1 µg/L 未満程度となった 。

３.生態リスクの初期評価

急性毒性値は、藻類では緑藻類 *Pseudokirchneriella subcapitata* の生長阻害における 48 時間半数影響濃度（EC_{50}）20,000 µg/L、甲殻類ではオオミジンコ *Daphnia magna* の 48 時間半数致死濃度（LC_{50}）148 µg/L、魚類ではブラウントラウト *Salmo trutta* の 96 時間 LC_{50} 1,000 µg/L、その他ではアフリカツメガエル *Xenopus laevis* の重度昏睡における 48 時間 EC_{50} 2,800 µg/L が信頼できる知見として得られたためアセスメント係数 100 を適用し、急性毒性値に基づく予測無影響濃度（PNEC）1.5 µg/L が得られた。慢性毒性値は、藻類では緑藻類 *P. subcapitata* の生長阻害における 96 時間無影響濃度（NOEC）8,000 µg/L、魚類ではニジマス *Oncorhynchus mykiss* の成長阻害における 22（108）日間 NOEC 1 µg/L 未満が信頼できる知見として得られたためアセスメント係数 100 を適用し、慢性毒性値に基づく予測無影響濃度（PNEC）0.01 µg/L 未満が得られた。本物質の PNEC は、魚類の慢性毒性値から得られた 0.01 µg/L 未満を採用した。

PEC/PNEC 比は、淡水域で 1,800 超となるため、詳細な評価を行う候補と考えられる 。

本物質は、酸化エチレン付加モル数が小さい物質の毒性が高く、PEC 設定根拠とした 2004 年度の水質調査では酸化エチレン付加モル数が小さい物質において高い濃度が報告されている。本物質については、魚類の慢性毒性試験等を実施し、酸化エチレン付加モル数により毒性が異なる点を踏まえ 、環境中で検出される酸化エチレン付加モル数の分布や、毒性試験における被験物質及び分解物の酸化エチレン付加モル数を考慮し、詳細な評価を行うことが望ましいと考えられる。

有害性評価（PNEC の根拠）			アセスメント係数	予測無影響濃度 PNEC (μg/L)	ばく露評価		PEC/ PNEC 比	評価結果
生物種	急性・慢性の別	エンドポイント			水域	予測環境中濃度 PEC (μg/L)		
魚類 ニジマス	慢性	NOEC 成長阻害	100	<0.01	淡水	18	>1,800	■
					海水	<0. 1	-	

４.結論

	結論	判定
生態ﾘｽｸ	詳細な評価を行う候補と考えられる。	■

［リスクの判定］ ○：現時点では作業は必要ない、▲：情報収集に努める必要がある、■：詳細な評価を行う候補、×：現時点ではリスクの判定はできない
（○）：情報収集等を行う必要性は低いと考えられる、（▲）：情報収集等の必要があると考えられる。

*注：平成 21 年 10 月 1 日施行の改正政令における番号