

化学物質の管理・削減

化学物質は日常生活に欠かせないものですが、適切に使用管理されないと環境に重大な影響を与える恐れがあります。沖電気では環境への影響を踏まえ、化学物質の使用抑制に取り組んでいます。

化学物質管理

生産に使用される化学物質および製品に含まれる化学物質で、環境への影響が大きい物質を特定し、禁止物質と抑制物質および自主管理物質とに区分し管理しています。

化学物質の管理

区分		物質数	特定の基準	管理方法
禁止物質	生産活動	88	<ul style="list-style-type: none"> 法規制により製造が禁止の物質 法規制により製造許可が必要な物質 自社判断による禁止物質 他 	生産活動への使用禁止および製品への含有禁止
	製品	90		
抑制物質	生産活動	91	<ul style="list-style-type: none"> 法規制により製造禁止時期等削減が決まっている物質 自社判断による抑制物質 	<ul style="list-style-type: none"> 使用量と含有量の把握 削減計画の設定と推進
	製品	93		
自主管理物質	生産活動	390	<ul style="list-style-type: none"> 「禁止物質」「抑制物質」に含まれない全ての物質 	<ul style="list-style-type: none"> 使用量と含有量の把握
	製品	102		

PRTR対象物質の削減

環境への影響が大きい物質の排出状況を把握する方法としてPRTR制度（環境汚染物質排出・移動登録）があります。PRTRの実施に関する法律が、1999年7月に公布され、法律に基づく最初の報告が2002年4月から始まりました。

沖電気では、法律に先立ち電気・電子工業会によって発行されたガイドラインに沿い、1997年からPRTR制度への取り組みを始めています。2001年度は2000年度に比較し、PRTR対象物質排出量を29%削減しました。

2001年度PRTR実績

(単位トン)

化学物質名	取扱量	排出量				移動量	
		大気への排出	公共用水域への排出	土壌への排出	計	廃棄物としての移動量	下水道への移動量
フッ化水素とその化合物	103.51	0.36	0.40	0	0.76	35.50	0.02
キシレン	36.29	8.38	0	0	8.38	27.91	0
2-アミノエタノール	18.39	3.31	0	0	3.31	15.08	0
ホルムアルデヒド	8.17	0	0	0	0	1.37	0
銅水溶性塩（錯塩を除く）	4.03	0	0	0	0	0.25	0
トルエン	3.57	2.45	0	0	2.45	1.12	0
1-1-ジクロロ-1-フルオロエタン	3.30	3.30	0	0	3.30	0	0
N-N-ジメチルホルムアミド	3.28	0.59	0	0	0.59	2.69	0
ニッケル化合物	3.02	0	0	0	0	0.71	0
鉛およびその化合物	2.96	0	0	0	0	0	0
ピロカテコール	2.29	0.41	0	0	0.41	1.88	0
酢酸2-エトキシエチル	1.57	0.28	0	0	0.28	1.29	0
モノエタノールアミン	1.19	0.21	0	0	0.21	0.98	0
2001年度合計	191.57	19.29	0.40	0	19.69	88.78	0.02
2000年度合計	283.20	27.10	0.63	0	27.73	92.91	0.03

製品に含有される環境影響化学物質の削減

製品中に含有される環境影響化学物質を削減するためには、製品を構成する材料や部品に含有される環境影響化学物質を削減する必要があります。

沖電気では、環境影響化学物質を含有する部品・材料の代替化により、これら物質の削減を推進しています。

部品・材料に含有される環境影響化学物質の削減例

環境影響化学物質名	含有する部品・材料	2001年度活動実績
PVC (塩化ビニル)	電話用ケーブル	代替ケーブルへの切り替え評価完了
	金具類のPVCコート	ポリエステル塗装へ切り替え
	PVC鋼板	ポリオレフィン鋼板へ切り替え
六価クロム	クロメート処理鋼板	代替鋼板への切り替え評価完了
鉛	はんだ	鉛フリーはんだを評価中、一部の製品に適用

鉛フリーはんだ実装基板の量産体制構築

一般の電子機器製品は、LSIと基板の接続に鉛を含むはんだが使用され、これを廃棄する際、酸性雨によりはんだが溶け、有害金属である鉛が流出する恐れがあります。そこで、排出を抑制するため鉛を含まないはんだ(鉛フリーはんだ)の適用研究を重ね、2001年度に長野沖電気(株)に鉛フリーはんだ実装基板の量産化体制を構築しました。

長野沖電気(株)では、鉛フリーはんだ付に関して、主に表面実装に使用するリフローはんだ付け^①装置導入を、2000年度までに実施し、2001年度は新たにフローはんだ付け^②装置の導入を行い、全面的な量産体制を構築しました。

鉛フリー化のカギとなる鉛フリーはんだの材料組成については、材料評価と実装信頼性評価を進め、Sn-Ag-Cu系材料を採用しました。Sn-Ag-Cu系材料は従来のはんだよりも融点が約30℃高くなり、部品やプリント配線板の耐熱性に影響を与えることが課題となっていました。

鉛フリーはんだ付装置 (フローはんだ付)



たが、炉内温度バラツキの少ない設備導入や窒素雰囲気はんだ付け技術の確立により可能としました。沖電気では、国内生産製品について2003年度末までに鉛入りはんだの全廃を目指しています。

図) 1 リフローはんだ付例

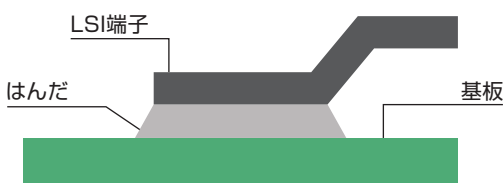


図) 2 フローはんだ付例

