

○ダイオキシン類発生量の試算(東尾久)

1. 各発生源のDXN発生量(原単位)

(1) 根拠資料

Toolkit for Identification and Quantification of Releases of Dioxins, Furans and Other Unintentional POPs
(UNEP、2013年1月)

(2) 備考

- ①パルプは、塩素ガスにより製造する方法の値を用いた。
- ②BHC(ベンゼンヘキサクロリド、HCH(ヘキサクロロシクロヘキサン)とも言う。)は、リンデン(γ -HCH)の最小値とした。
- ③PCP(ペンタクロロフェノール)は、製品中のDXN濃度(634000 μ g-TEQ/t)の記載はあるが、環境中への排出はゼロとなっていることから、ゼロとした。
- ④石炭火力は、大気の大気最大値100 μ g-TEQ/TJと残留物14 μ g-TEQ/TJの合計114 μ g-TEQ/TJとした。
下表では、 μ g-TEQ/TJ \Rightarrow 10^{-12} μ g-TEQ/Jへ単位換算をした。

2. 生産量

(1) 根拠資料

- ①(生産量)旭電化工業株式会社、社史、昭和32年12月
- ②(生産終了年)旭電化工業株式会社、社史 旭電化工業株式会社(五十年史)、昭和43年
- ③太田國馨、初めて国産機で出来た隅田火力発電所増設工事、土木建築工事画報、3巻11号、昭和2年、24-27
- ④社団法人電気学会、社団法人火力発電技術協会、火力発電の回顧と展望、昭和37年9月、p355(吉田確太、東京電力における火力発電の経緯と今後)

(2) 備考

- ①昭和32年以降の生産量は、昭和31年以前の生産量の平均値とした。
- ②火力発電は、設置年から24時間、365日稼動した場合とした。1kW時=3.6 \times 10⁶Jであることから、ダイオキシン類発生量は、石炭火力原単位 \times 発電所出力(kW) \times 24時間 \times 365日 \times 3.6 \times 10⁶とした。

3. ダイオキシン類発生量計算結果

	パルプ	食塩電解	BHC	PCP	石炭火力		
①各発生源のDXN発生量(原単位)					(旭電化)	(その他)	
	9	909	2.1	0	0.000000000114		
【単位】	μ g-TEQ/t				μ g-TEQ/J		
②生産量							
	27,984	348,364	1,789	168	5,365,850,400	7,113,120,000	
【単位】	t				kW時(*24時間*365日)		
③DXN発生量	【5つの発生源合計(μ g-TEQ)】					322,039,695	
	251,856	316,662,713	3,757	0	2,202,145	2,919,224	
【単位】	μ g-TEQ					μ g-TEQ(①*②*3.6*10 ⁶)	
④総量に占める割合							
	0.08	98.3	0.00	0.00	0.7	0.9	
【単位】	%						

○生産量内訳

【単位】	t			kW		
大正7年		812				
大正8年		1,046				
大正9年		1,084			13,000	
大正10年		957			13,000	
大正11年		1,278		5,220	13,000	
大正12年		1,838		5,220	13,000	
大正13年		2,278		5,220	13,000	
大正14年		2,299		5,220	13,000	
大正15年		2,259		5,220	13,000	
昭和2年		3,144		5,220	13,000	
昭和3年		3,782		5,220	13,000	
昭和4年		4,548		5,220	13,000	
昭和5年		4,179		5,220	13,000	
昭和6年		4,925		5,220	13,000	
昭和7年		5,113		5,220	13,000	
昭和8年		6,109		5,220	13,000	
昭和9年	219	6,883		5,220	21,000	
昭和10年	391	8,431		5,220	21,000	
昭和11年	472	9,303		5,220	21,000	
昭和12年	3,061	9,797		5,220	21,000	
昭和13年	6,149	10,444		5,220	21,000	
昭和14年	8,356	12,072		5,220	21,000	
昭和15年	3,540	11,584		5,220	21,000	
昭和16年	3,440	8,505		5,220	21,000	
昭和17年	2,194	3,780		5,220	21,000	
昭和18年	162	2,804		5,220	21,000	
昭和19年		1,201		5,220	21,000	
昭和20年		446		5,220	21,000	
昭和21年		1,728		5,220	21,000	
昭和22年		2,124		5,220	21,000	
昭和23年		3,464	3	5,220	21,000	
昭和24年		4,145	26	5,220	21,000	
昭和25年		6,474	52	7	5,220	21,000
昭和26年		7,266	231	21	5,220	21,000
昭和27年		7,306	305	3	5,220	21,000
昭和28年		9,380	256	16	5,220	21,000
昭和29年		12,404	173	11	5,220	21,000
昭和30年		16,608	117	21	5,220	21,000
昭和31年		20,922	179	38	5,220	21,000
※昭和32年		5,711	149	17	5,220	21,000
※昭和33年		5,711	149	17	5,220	21,000
※昭和34年		5,711	149	17	5,220	21,000
※昭和35年		5,711			5,220	21,000
※昭和36年		5,711			5,220	21,000
※昭和37年		5,711			5,220	21,000
※昭和38年		5,711			5,220	21,000
※昭和39年		5,711			26,220	
※昭和40年		5,711			26,220	
※昭和41年		5,711			26,220	
※昭和42年		5,711			26,220	
※昭和43年		5,711			26,220	
※昭和44年		5,711			26,220	
※昭和45年		5,711			26,220	
※昭和46年		5,711			26,220	
※昭和47年		5,711			26,220	
※昭和48年		5,711			26,220	
※昭和49年		5,711			26,220	
※昭和50年		5,711			26,220	
※昭和51年		5,711			26,220	
※昭和52年		5,711			26,220	
※昭和53年		5,711			26,220	