

令和3年度環境保全協定に基づく「環境保全報告書」

はじめに

川崎重工業株式会社 車両カンパニーは2021年10月1日付で車両事業が分社し、川崎車両株式会社へ社名変更された。そのため、2021年9月末日までの実績を報告する。

1. 重点取組目標・計画の実施状況報告

(1) 最適な条件に基づくエネルギー等使用量の削減状況報告

燃料、電力、用水別エネルギーの使用状況については下記のとおり。燃料原単位については空調用として消費量が増える冬季期間の実績が報告対象外となったため、原単位として大きく向上した。電力は前年度より原単位が約5%悪化。用水は同程度の原単位となり、何れも目標未達となった。これは、原単位指標としている操業度が前年比で10%減と大きく減少したものの、操業度に影響のない、あるいは影響の小さい以下要因により原単位が悪化したものと分析する。

◀ 電力の原単位悪化要因 ▶

- ① 固定電力の影響。
- ② 操業度に影響しない、外販機構試験の回数が増えたため。
- ③ 空調による電力消費が操業に比例して減少しなかった。

(コロナの影響で換気量が増え、空調効率が低下したものと考えられる。)

◀ 用水の原単位悪化要因 ▶

- ④ 操業度に影響しない、車両の雨漏れ試験による消費が増えたため。

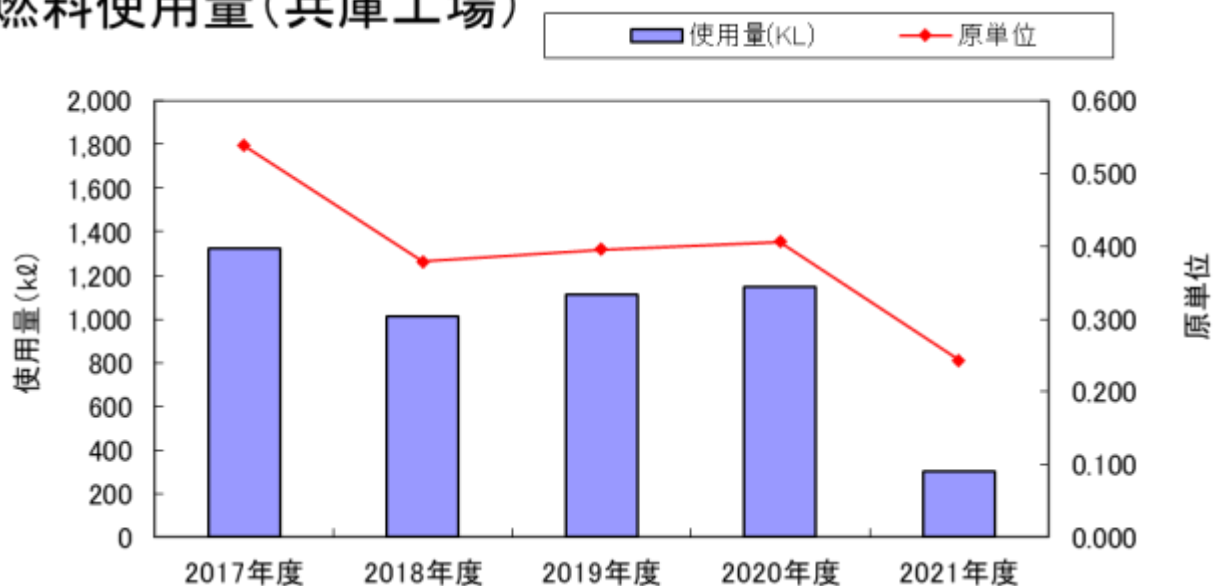
目標：燃料、電力、用水の原単位を対前年度比1%削減

● エネルギー使用量及び原単位

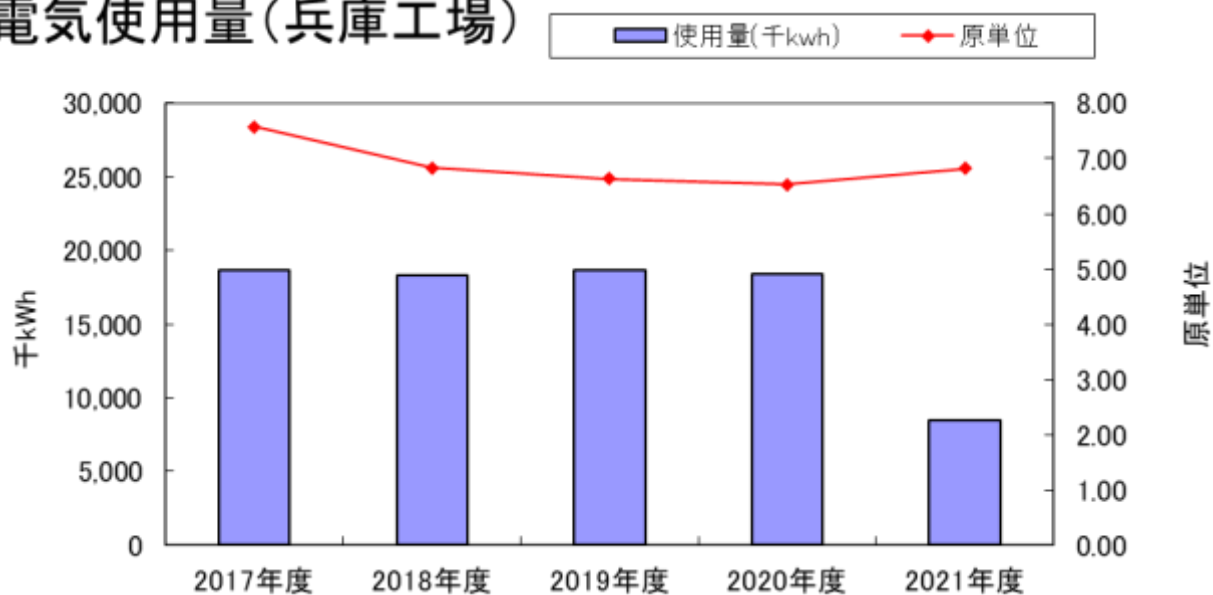
項目		2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	前年度比
燃料	総量 (kL)	1,324	1,015	1,113	1,146	303	—
	原単位	0.538	0.379	0.396	0.407	0.243	-40%
電力	総量 (千 kWh)	18,640	18,280	18,654	18,397	8,494	—
	原単位	7.58	6.82	6.64	6.53	6.82	4.6%
用水	総量 (千 m ³)	79	73	73	66	29	—
	原単位	0.032	0.027	0.026	0.024	0.024	-0.1%

エネルギー使用量及び原単位の推移

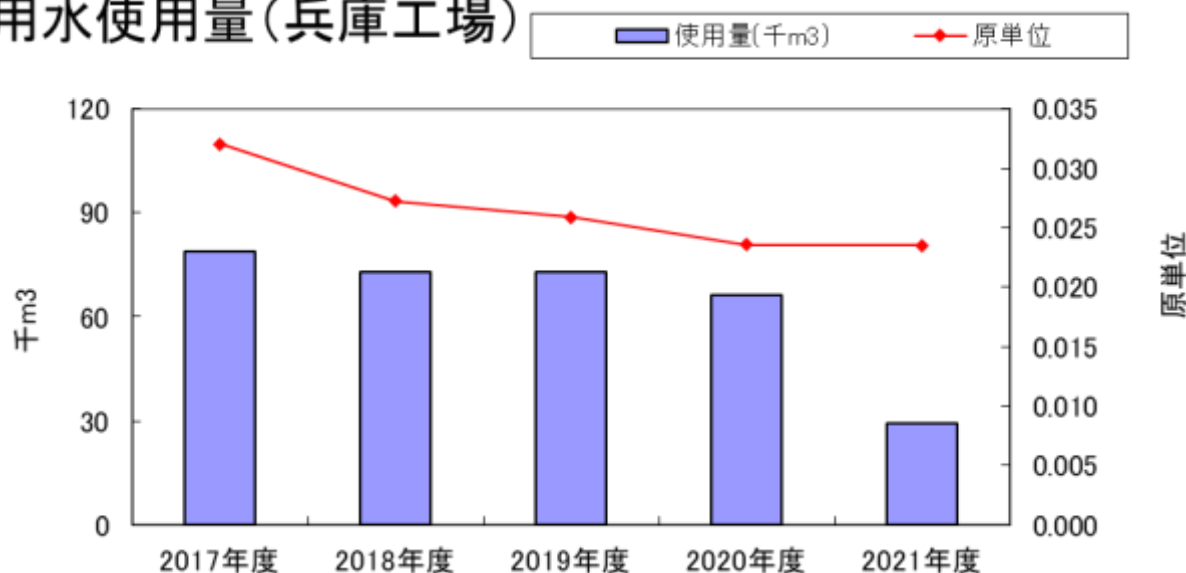
燃料使用量(兵庫工場)



電気使用量(兵庫工場)



用水使用量(兵庫工場)



(2) 地球温暖化防止対策の推進状況報告

2021年度における目標CO2排出量の原単位は2.90としたが、その後に公表された2020年度のCO2換算係数の反映(0.318kg-CO2/kWh⇒0.350kg-CO2/kWh)を受けて原単位目標を3.11に修正した。

上記を踏まえ、当社の2021年度目標と達成状況は以下の通りで、目標を大きく達成した。これは、2021年5月にCO2排出係数の低い電力小売事業者へ切替えたため、電力起因のCO2排出量が削減された。

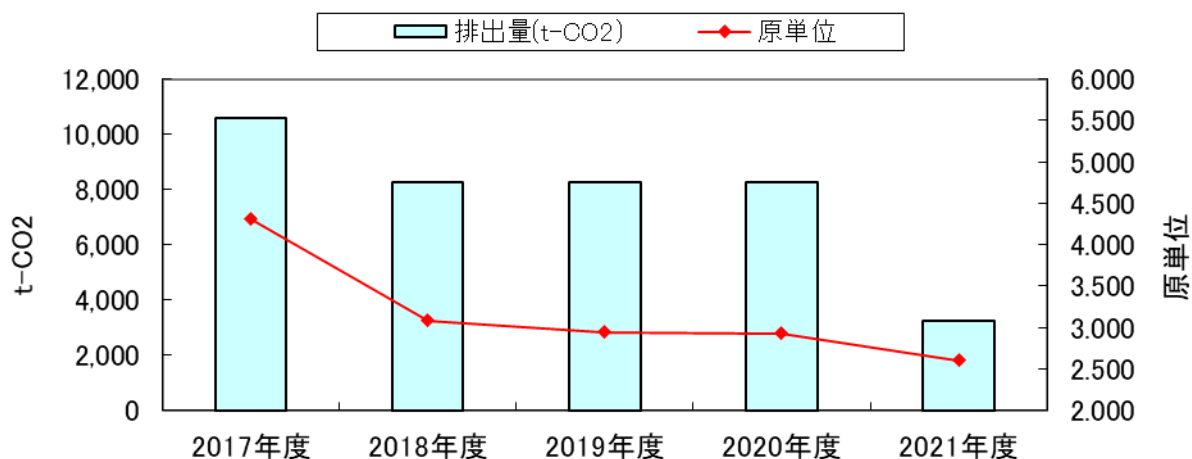
目標：想定されるCO2排出量原単位から1%以上削減する

2020年度CO2排出原単位 目標値：3.11

実績値：2.64 (削減率 16.2%)

最新のCO2排出係数を考慮したCO2排出量実績推移は以下の通り。

CO2排出量の推移(兵庫工場)



(3) 新たな塗料技術導入によるクリーンな環境の推進状況報告

- ① 鉛及びクロムフリー塗料の採用・運用中。
- ② 塗装洗浄ラインの改修を通じたVOC削減を計画中

2. 公害防止対策に係る報告

ア. 目標達成状況と目標達成のために講じた措置・対策

目 標 項 目		目標達成状況	目標達成の措置・対策
大気汚染防止対策	大気汚染防止法及び兵庫県条例に掲げる法令の排出濃度規定を遵守する。	硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじん排出濃度は全て基準を満たしていた。 (別表1参照)	
	兵庫工場にて定めた排出ガス濃度目標値を遵守する。	全項目について目標値を下回った(別表1参照)	
水質汚濁防止対策	(公共用水域に排出)		
	水質汚濁防止法及び兵庫県条例に掲げる法令の排水濃度規程を遵守する。	有害物質項目、生活環境項目に掲げる基準は全て遵守することができた。 (別表2参照)	
	兵庫工場にて定めた排水濃度目標値を遵守する。	有害物質項目、生活環境項目に掲げる自主基準は全て遵守することができた。(別表2参照)	
	COD、窒素、燐の総量規制を遵守する。	総量規制値を遵守することができた(別表3参照)	

		(有害物質(*)を使用している場合)	
	土壌・地下水汚染の未然防止	2021年度は法令に基づく汚染調査は無かったが自主調査を1件行った。	
騒音防止対策	「騒音規制法」及び「環境の保全と創造に関する条例(兵庫県条例)」に定める基準を遵守する。	測定義務が無いため測定は実施していないが、年間を通して周辺からの苦情は無かった。	
振動防止対策	「振動規制法」及び「環境の保全と創造に関する条例(兵庫県条例)」に定める基準を遵守する。	測定義務が無いため測定は実施していないが、年間を通して周辺からの苦情は無かった。	
悪臭防止対策	「悪臭防止法」及び「環境の保全と創造に関する条例(兵庫県条例)」に定める基準を遵守する。さらに、神戸市悪臭防止暫定指導細目の目標値を遵守する。	測定義務が無いため測定は実施していないが、年間を通して周辺からの苦情は無かった。	
産業廃棄物	廃棄物の処理及び清掃に関する法律等の法令の規制を遵守し、廃棄物の適正処理を行う。	年度を通じて法令違反は無かった。	

イ. 公害防止対策に係る調査・測定結果

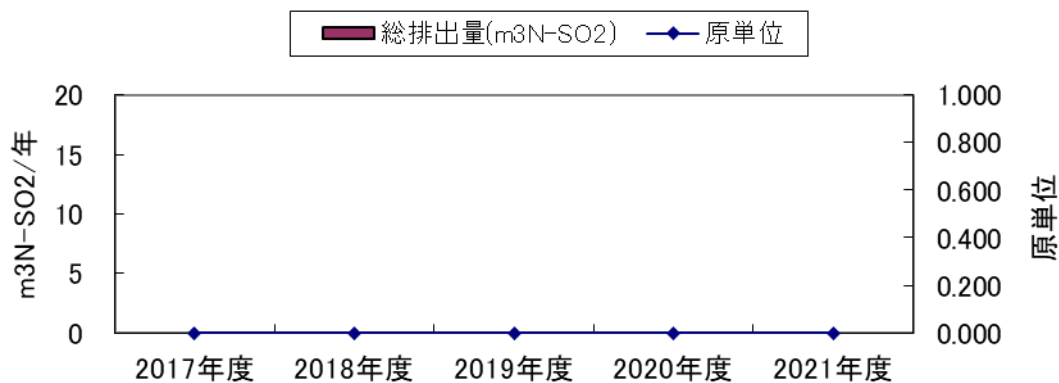
別表1 2021年度 ばい煙発生施設からの排出規制に係る目標値の遵守状況

施設名	排出口最大許容濃度目標値 (下段括弧内の記載は目標値の根拠等)		測定頻度	遵守状況 ○：遵守できた ×：遵守できなかった －：未実施						
	大気汚染防止法等の法令で排出規制のある項目									
	いおう酸化物 [m ³ N/h]	ばいじん [mg/m ³ N]	有害物質 窒素酸化物 [ppm]	硫黄酸化物※1	ばいじん	窒素酸化物	硫黄酸化物※1	ばいじん	窒素酸化物	

小型ボイラ1号 SSB-21SG (303棟ボイラ)	0.2 (法令基準値 の87%値)	0.05 (法令基準値 の50%値)	100 (法令基準値の 67%値)						
小型ボイラ2号 SSB-21SG (303棟ボイラ)	0.2 (法令基準値 の87%値)	0.05 (法令基準値 の50%値)	100 (法令基準値の 67%値)	—	1 回/5年	1 回/5年	—	—	—
小型ボイラ3号 SSB-21SG (303棟ボイラ)	0.2 (法令基準値 の87%値)	0.05 (法令基準値 の50%値)	100 (法令基準値の 67%値)						
貫流式蒸気ボイラ 1号 (102棟ボイラ)	0.2 (法令基準値 の87%値)	0.05 (法令基準値 の50%値)	100 (法令基準値の 67%値)						
貫流式蒸気ボイラ 2号 (102棟ボイラ)	0.2 (法令基準値 の87%値)	0.05 (法令基準値 の50%値)	100 (法令基準値の 67%値)	—	1 回/5年	1 回/5年	—	—	—
貫流式蒸気ボイラ 3号 (102棟ボイラ)	0.2 (法令基準値 の87%値)	0.05 (法令基準値 の50%値)	100 (法令基準値の 67%値)						
川崎KF-200 0GEボイラ1号 (111棟ボイラ)	0.2 (法令基準値 の87%値)	0.05 (法令基準値 の50%値)	100 (法令基準値の 67%値)						
川崎KF-200 0GEボイラ2号 (111棟ボイラ)	0.2 (法令基準値 の87%値)	0.05 (法令基準値 の50%値)	100 (法令基準値の 67%値)	—	1 回/5年	1 回/5年	—	—	—
川崎KF-200 0GEボイラ3号 (111棟ボイラ)	0.2 (法令基準値 の87%値)	0.05 (法令基準値 の50%値)	100 (法令基準値の 67%値)						
川崎KF-200 0GEボイラ (104棟ボイラ)	0.2 (法令基準値 の87%値)	0.05 (法令基準値 の50%値)	100 (法令基準値の 67%値)						
川崎KF-200 0GEボイラ (104棟ボイラ)	0.2 (法令基準値 の87%値)	0.05 (法令基準値 の50%値)	100 (法令基準値の 67%値)	—	1 回/5年	1 回/5年	—	—	—
川崎KF-200 0GEボイラ (104棟ボイラ)	0.2 (法令基準値 の87%値)	0.05 (法令基準値 の50%値)	100 (法令基準値の 67%値)						
焼鈍炉 自走式	0.2 (法令基準値 の83%値)	0.1 (法令基準値 の71%値)	100 (法令基準値の 56%値)	—	2 回/年	2 回/年	—	○	○
112棟6ヶ 乾燥炉	0.4 (法令基準値 の50%値)	0.1 (法令基準値の 67%値)	150 (法令基準値の 65%値)	—	2 回/半年 冬場に 限り	2 回/半年 冬場に 限り	—	○	○

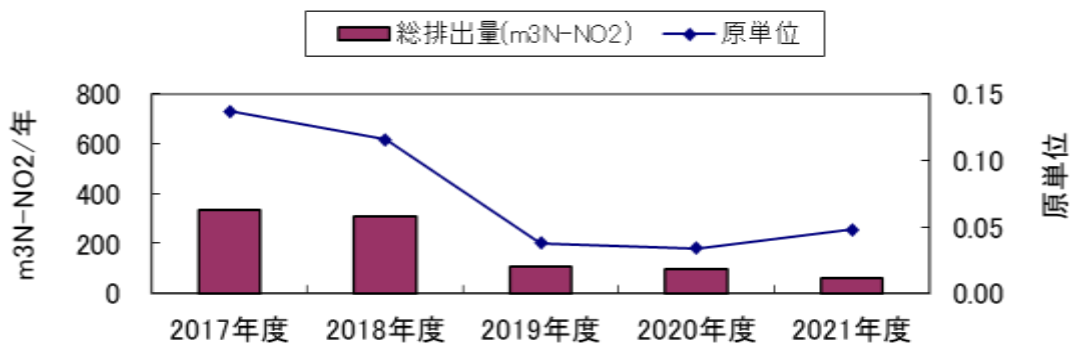
※1 硫黄酸化物は都市ガス（13A）を使用していることから性状表判断

S0 x 総排出量の推移



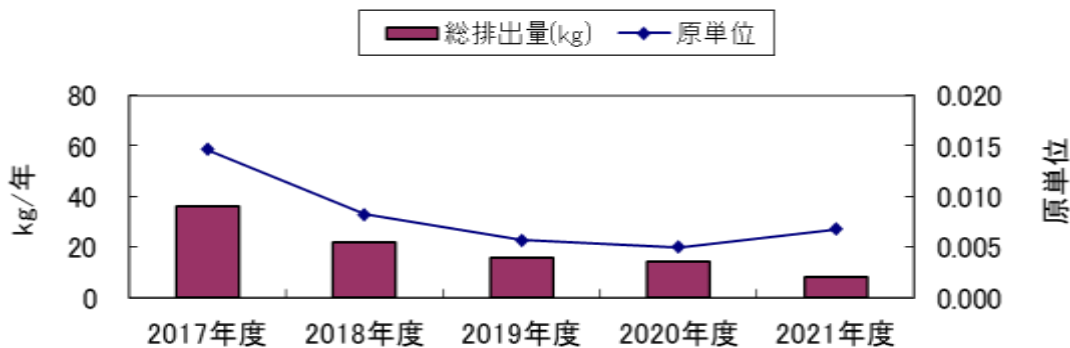
	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
総排出量(m3N-SO2)	0	0	0	0	0
原単位	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

NOx 総排出量の推移



	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
総排出量(m3N-NO2)	337	310	106	96	60
原単位	0.137	0.116	0.038	0.034	0.048

ばいじん総排出量の推移



	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
総排出量(kg)	36	22	16	14	8
原単位	0.015	0.008	0.006	0.005	0.007

別表 2-1 2021年度 排水水の水質目標値遵守状況 (第1排水口)

排水口名 : 第1排水口										
項目	項目	目標値	測定値		全測定回数	目標値を超過した測定回数	目標値達成判定	法令基準達成判定		
			最大 (pHのみ 最小~最大)	平均						
有害物質項目	1	カドミウム及びその化合物	0.02 以下	0.005 未満	—	1	0	○	○	
	2	シアン化合物	0.56 以下	0.01 未満	—	1	0	○	○	
	3	鉛及びその化合物	0.08 以下	0.05 未満	—	1	0	○	○	
	4	六価クロム化合物	0.28 以下	0.01 未満	—	1	0	○	○	
	5	砒素	0.08 以下	0.01 未満	—	1	0	○	○	
	6	総水銀	0.004 以下	0.0005 未満	—	1	0	○	○	
	7	トリクロロエチレン	0.08 以下	0.001 未満	—	1	0	○	○	
	8	テトラクロロエチレン	0.08 以下	0.001 未満	—	1	0	○	○	
	9	ジクロロメタン	0.16 以下	0.02 未満	—	1	0	○	○	
	10	四塩化炭素	0.016 以下	0.001 未満	—	1	0	○	○	
	11	1-2 ジクロロエタン	0.032 以下	0.004 未満	—	1	0	○	○	
	12	1-1 ジクロロエチレン	0.8 以下	0.02 未満	—	1	0	○	○	
	13	シス 1-2 ジクロロエチレン	0.32 以下	0.04 未満	—	1	0	○	○	
	14	1-1-1 トリクロロエタン	2.4 以下	0.001 未満	—	1	0	○	○	
	15	1-1-2 トリクロロエタン	0.048 以下	0.006 未満	—	1	0	○	○	
	16	ベンゼン	0.08 以下	0.01 未満	—	1	0	○	○	
	17	セレン	0.08 以下	0.01 未満	—	1	0	○	○	
	18	硼素	184 以下	0.1 未満	—	1	0	○	○	
	19	弗素	12 以下	0.4	—	1	0	○	○	
	20	アンモニア/亜硝酸等	80 以下	0.5 未満	—	1	0	○	○	
生活環境項目	21	水素イオン濃度 (pH)	5.8~8.6	6.7-7.1	6.9	23	0	○	○	
	22	COD	(最大)	80 以下	4.6	2.7	23	0	○	○
			(日間平均)	64 以下	3.5	3.0	11	0	○	○
	23	全窒素	(最大)	96 以下	0.6	—	1	0	○	○
			(日間平均)	48 以下	1.0	0.7	11	0	○	○
	24	全燐	(最大)	13 以下	0.1	—	1	0	○	○
			(日間平均)	6 以下	0.1	0.1	11	0	○	○
	25	浮遊物質 (SS)	96 以下	1	—	1	0	○	○	
	26	n-ヘキサン抽出物質 (鉱物油)	3.2 以下	1.0 未満	1.0	22	0	○	○	
	27	銅	2.4 以下	0.01 未満	—	1	0	○	○	
	28	亜鉛	1.6 以下	0.02	—	1	0	○	○	
29	マンガン	8 以下	0.15	—	1	0	○	○		
30	クロム	1.6 以下	0.01 未満	—	1	0	○	○		
31	大腸菌	2400 以下	未検出	—	1	0	○	○		

単位は pH を除き、mg/l

○ 達成 × 未達成

別表 2-2 2021年度 排水水の水質目標値遵守状況 (第3排水口)

排水口名 : 第3排水口										
項目	項目	目標値	測定値		全測定回数	目標値を超過した測定回数	目標値達成判定	法令基準達成判定		
			最大 (pHのみ 最小~最大)	平均						
有害物質項目	1	カドミウム及びその化合物	0.02 以下	0.005 未満	—	1	0	○	○	
	2	シアン化合物	0.56 以下	0.01 未満	—	1	0	○	○	
	3	鉛及びその化合物	0.08 以下	0.05 未満	—	1	0	○	○	
	4	六価クロム化合物	0.28 以下	0.01 未満	—	1	0	○	○	
	5	砒素	0.08 以下	0.01 未満	—	1	0	○	○	
	6	総水銀	0.004 以下	0.0005 未満	—	1	0	○	○	
	7	トリクロロエチレン	0.08 以下	0.001 未満	—	1	0	○	○	
	8	テトラクロロエチレン	0.08 以下	0.001 未満	—	1	0	○	○	
	9	ジクロロメタン	0.16 以下	0.02 未満	—	1	0	○	○	
	10	四塩化炭素	0.016 以下	0.001 未満	—	1	0	○	○	
	11	1-2 ジクロロエタン	0.032 以下	0.004 未満	—	1	0	○	○	
	12	1-1 ジクロロエチレン	0.8 以下	0.02 未満	—	1	0	○	○	
	13	シス 1-2 ジクロロエチレン	0.32 以下	0.04 未満	—	1	0	○	○	
	14	1-1-1 トリクロロエタン	2.4 以下	0.001 未満	—	1	0	○	○	
	15	1-1-2 トリクロロエタン	0.048 以下	0.006 未満	—	1	0	○	○	
	16	ベンゼン	0.08 以下	0.01 未満	—	1	0	○	○	
	17	セレン	0.08 以下	0.01 未満	—	1	0	○	○	
	18	硼素	184 以下	0.4	—	1	0	○	○	
	19	弗素	12 以下	0.2 未満	—	1	0	○	○	
	20	アンモニア/亜硝酸等	80 以下	0.5 未満	—	1	0	○	○	
生活環境項目	21	水素イオン濃度 (pH)	5.8~8.6	6.2-7.4	7.4	23	0	○	○	
	22	COD	(最大)	80 以下	4.5	2.7	23	0	○	○
			(日間平均)	64 以下	2.5	1.5	11	0	○	○
	23	全窒素	(最大)	96 以下	0.5	—	1	0	○	○
			(日間平均)	48 以下	0.6	0.5	11	0	○	○
	24	全燐	(最大)	13 以下	0.1	—	1	0	○	○
			(日間平均)	6 以下	0.2	0.1	11	0	○	○
	25	浮遊物質 (SS)	96 以下	1 未満	—	1	0	○	○	
	26	n-ヘキサン抽出物質 (鉱物油)	3.2 以下	1.0 未満	1.0	22	0	○	○	
	27	銅	2.4 以下	0.01 未満	—	1	0	○	○	
	28	亜鉛	1.6 以下	0.09	—	1	0	○	○	
29	マンガン	8 以下	0.10 未満	—	1	0	○	○		
30	クロム	1.6 以下	0.01 未満	—	1	0	○	○		
31	大腸菌	2400 以下	未検出	—	1	0	○	○		

単位はpHを除き、mg/l

○ 達成 × 未達成

別表3 汚濁負荷量の総量規制に係る目標値の遵守状況

項目	排水系統名	目標値 [kg/日]	測定頻度 [回/2週]	遵守状況 ○:遵守できた ×:遵守できなかった
化学的酸素要求量(COD)	北工場排水処理施設	0.368	1	○
	南工場排水処理施設	1.568	1	○
	工場全体として合計	1.936	1	○
窒素	北工場排水処理施設	0.545	1	○
	南工場排水廃水処理施設	2.323	1	○
	工場全体として合計	2.868	1	○
燐	北工場排水処理施設	0.046	1	○
	南工場排水廃水処理施設	0.196	1	○
	工場全体として合計	0.242	1	○

公害防止対策以外の環境保全活動に係る報告

目標達成のために講じた措置・対策の実施状況

(目標達成年次 2021 年度)

	分野	項目		目標	実施状況
1	事業所等での節電・節水・燃料使用量の削減	節電		2020 年度比 1%減 (原単位)	4. 6%減
		節水		2020 年度比 1%減 (原単位)	0. 1%減
		燃料使用量の削減		2020 年度比 1%減 (原単位)	4 0%増
2	廃棄物の適正処理	分別収集の徹底		ゼロエミッションの維持	維持継続
		古紙の再生紙化徹底によるリユースの推進		徹底	実施中
3	事業所等での再生製品等の使用	事務用品のグリーン購入の促進		徹底	実施中
4	環境負荷の少ない資源、材料、燃料の選択	良質燃料への転換		都市ガスの利用	実施済
		廃棄の際の環境影響を配慮した材料の選定	処分可能部分の塩素化合物の削減	可能な限り削減	実施中
			有害化学物質の削減	鉛・クロムフリー塗料の採用	実施済
5	自動車対策	マイカー通勤の抑制		全廃	全廃継続
		低公害・省エネルギーな自動車への転換		買換時全車検討	実績無し
6	地球温暖化防止対策	二酸化炭素排出量の削減		前年度原単位実績 1%減	CO2 排出係数の低い電力小売り事業者へ切り替え実施 1 1%減
7	従業員教育	eラーニング、リーフレット配布による環境教育		1 回/年	実施済
8	地域社会への参画	事業場周辺の清掃活動		1 回/月	実施済
		ボランティア活動への参加 (運河清掃活動)		2 回/年	実施済
9	環境管理システムの充実	ISO 1 4 0 0 1 の維持		定期審査の受審	定期審査受信済
		内部監査の実施		1 回/年	実施済
10	プラスチックに係る資源循環の促進	リサイクル業者への廃棄委託による循環型社会の推進		100%	100%