

協定値の超過について

エムシー・フアーティコム(株)
宇部工場

1. 超過内容

令和3年5月26日午前10時頃に宇部市環境政策課による東1排水口にて排水採取があり、水質測定の結果、全リン（以下TPと略）測定値が2.9 mg/ℓ（協定値2 mg/ℓ）で協定値不履行のご指摘を6月11日に受けました。

項目	排水量 (m ³ /日) ※注1	pH	SS	COD	TN (mg/ℓ)	TP (mg/ℓ)	汚濁負荷量 TP (kg/日)
東1協定値	—	6~9	40	8	38	2	—
弊社（分析結果）	11	7.3	4.0	4.6	9.5	2.84	0.03
市役所（分析結果）	11	7.7	2	3.5	4.5	2.9	0.03
弊社委託先（分析結果）	11	7.7	3.6	3.4	4.0	2.8	0.03

※注1・・・排水量は工場から排出される排水のみであり、雨水は含みません

2. 発生原因調査結果（別紙：添付資料-1、添付資料-2、参照）

5月26日宇部市と同時採水した排水を弊社分析部門で分析した結果、協定値超過の可能性があると分析担当者から同日夕方に連絡を受け、原因の調査を行いました。

翌5月27日の午前10時に東1排水溝内に流入する各所排水ラインの分析（TP）を実施しました。原因は雨水溜枡からの溢水による事と判明しました（溢水箇所は添付資料-1を参照）。分析の結果、測定点①（測定点は添付資料-2を参照）の雨水溜枡内のTP濃度が1300mg/lと高い濃度である事が判明。測定点②の排水口ライン（開渠）に入る直前の排水TP濃度は0.22mg/l、測定点③のTP濃度は1.26mg/lでありました（表1参照）。分析の結果、以下記載の2点の相互作用による影響と考えます。

(1) 雨水溜枡からの溢水による影響

雨水溜枡の溢水により東1の排水溝のTP濃度が高くなったと判断します。溢水の発生は5月18日の弊社分析部門によるTP分析値が0.94 mg/lであった事と5月20日は日積算量降水量74 mmの強い降水があった事から（表2参照）5月20日以降と推定します。5月24日の降雨は日積算量降水量11 mmのやや強い雨であった為、雨水溜枡からの水が流出し、26日まで影響が残ったと思われます。

(2) 雨水溜枡内の水が高濃度による影響

雨水溜枡内の水の濃度が高くなった原因として、原料のリン酸二アンモニウムが、原料倉庫からショベルローダーにてすくい取る際に濡れたタイヤに付着したものが雨水により溶解し、雨水溜枡への流入により濃度が高くなったものと推定します。日常的に掃除によるこぼれ品回収を行っていますが、5月15日～20日までの連日の降水（表2参照）により路面が濡れていた事で、ショベルローダーのタイヤへの付着物の溶解が断続的に生じた事で、溜枡内の雨水TP濃度が濃くなった事と推測します（弊社製造部門は24時間体制で運転）。

雨水溜枡内の水は工場作業員による定期的な回収や産廃業者による枡の掃除は行っていたものの、上記記載の2つの理由により今回の事態を招いたと推測します。

尚雨水溜枡内の水は直ちに回収を行い、排水ラインへの流出を防止しました。

表1. 5月27日の各地点のTP測定状況

単位：mg/l

		①	②	③	
5月27日	10時00分	TP	1300	0.22	1.26

表2. 宇部市の1日当たりの降水量

単位：mm

月日	降水量	月日	降水量
5月 15日	18	5月 21日	1
5月 16日	1	5月 22日	0
5月 17日	11	5月 23日	0
5月 18日	2	5月 24日	11
5月 19日	0	5月 25日	0
5月 20日	76	5月 26日	5

4. 対策

1. 恒久対策

- ・雨水溜枳内の水自動回収ラインの設置

8月に着工、9月から運用開始の方向で進めています。回収した水は弊社化成工場で肥料の造粒水として使用致します。本工場の水はクローズドシステムで運用している為、系外への排出はありません。

- ・監視体制の強化

従来は月2回の頻度で濃度の確認を実施していましたが、今回の事態を受けまして週2回の濃度確認を実施します。またこれによらず排水経路に異常及び変化が見られた場合は都度実施する事と致します。

2. 応急対策

- ・上記の自動回収ラインが出来るまでは溜枳内の水をポンプで事前回収する事で排水経路への流入を防ぎます（写真：雨水溜枍からの回収）。回収した水は恒久対策の項で記した通り弊社化成工場で使用します。



以下の項目も今後の対策として実施します

- ・原料倉庫入口及び倉庫周辺の広範囲の路面舗装により、ショベルローダでの原料運搬時の荷こぼれ防止対策とします。
- ・原料倉庫入口の清掃の頻度は当直毎（1直8時間）に確認し実施を行い、雨水排水溝への流入防止対策とします。
- ・雨水溜枳の管理について弊社内での管理部門を明確にし、維持管理に努めます。

5. 環境への影響

排水量は11 m³/日、汚濁負荷量がTP0.03 kg/日であり、排水出口にて多量の海水と混合されることにより、環境への影響は軽微であると考えます。

又、排水出口の工業運河の状況を3日間確認しましたが周辺環境及び生物への影響は確認されませんでした。

6. 経過報告

5月28日以降、現場状況の確認及び東1排水分析を実施し異常のないことを確認しました。（下記：表3参照）

表3. 5月28日以降の各地点のTP測定状況

単位：mg/l

測定日時	東1協定値	pH	SS	COD	TN	TP
		6~9	40	8	38	2
5月28日 10時00分		—	—	—	—	1.10
5月28日 15時00分		—	—	—	—	0.47
6月 1日 15時00分		—	—	—	—	0.31
6月 8日 10時00分		7.8	1.2	2.0	2.3	0.49
6月22日 10時30分		7.7	1.4	1.6	1.4	0.39

以上