

(第1面)

産業廃棄物処理計画書

28年6月30日

大分県知事  
 広瀬勝貞 殿

提出者 中津鋼管工業株式会社  
 住 所 大分県中津市東浜 332  
 氏 名 田染恭則  
 (法人にあつては、名称及び代表者の氏名)  
 電 話 0979-22-7111

廃棄物の処理及び清掃に関する法律第12条第9項の規定に基づき、産業廃棄物の減量その他その処理に関する計画を作成したので、提出します。

事業場の名称	中津鋼管工業株式会社
事業場の所在地	大分県中津市東浜332
計画期間	平成28年4月1日～平成29年3月31日まで
当該事業場において現に行っている事業に関する事項	
① 事業の種類	鉄鋼業
② 事業の規模	100,000千円
③ 従業員数	83名
④ 産業廃棄物の一連の処理の工程	別紙のとおり

産業廃棄物の処理に係る管理体制に関する事項

(管理体制図)

別紙参照

産業廃棄物の排出の抑制に関する事項

①現状	【前年度（            年度）実績】		
	産業廃棄物の種類		
	排 出 量	t	t
	(これまでに実施した取組)		
②計画	【目標】		
	産業廃棄物の種類		
	排 出 量	t	t
	(今後実施する予定の取組)		

産業廃棄物の分別に関する事項

①現状	(分別している産業廃棄物の種類及び分別に関する取組)
②計画	(今後分別する予定の産業廃棄物の種類及び分別に関する取組)

自ら行う産業廃棄物の再生利用に関する事項

①現状	【前年度（                      年度）実績】				
	産業廃棄物の種類				
	自ら再生利用を行った産業廃棄物の量	t	t		
	<h1>別紙参照</h1>				
【目標】					
産業廃棄物の種類					
自ら再生利用を行う産業廃棄物の量				t	t
②計画	(今後実施する予定の取組)				

自ら行う産業廃棄物の中間処理に関する事項

①現状	【前年度（                      年度）実績】		
	産業廃棄物の種類		
	自ら熱回収を行った産業廃棄物の量	t	t
	自ら中間処理により減量した産業廃棄物の量	t	t
	(これまでに実施した取組)		
②計画	【目標】		
	産業廃棄物の種類		
	自ら熱回収を行う産業廃棄物の量	t	t
	自ら中間処理により減量する産業廃棄物の量	t	t
	(今後実施する予定の取組)		

自ら行う産業廃棄物の埋立処分又は海洋投入処分に関する事項

①現状	【前年度（                      年度）実績】		
	産業廃棄物の種類		
	自ら埋立処分又は 海洋投 産業 (これ	<b>別紙参照</b>	
②計画	【目標】		
	産業廃棄物の種類		
	自ら埋立処分又は 海洋投入処分を行う 産業廃棄物の量	t	t
	(今後実施する予定の取組)		

産業廃棄物の処理の委託に関する事項

①現状	【前年度（                      年度）実績】		
	産業廃棄物の種類		
	全処理委託量	t	t
	優良認定処理業者への 処理委託量	t	t
	再生利用業者への 処理委託量	t	t
	認定熱回収業者への 処理委託量	t	t
	認定熱回収業者以外の 熱回収を行う業者への 処理委託量	t	t
	(これまでに実施した取組)		

②計画	【目標】		
	産業廃棄物の種類		
	全処理委託量	t	t
	優良認定処理業者への		t
	<b>別紙参照</b>		
	処理委託量	-	t
	認定熱回収業者以外の 熱回収を行う業者への 処理委託量	t	t
(今後実施する予定の取組)			
※事務処理欄			

1. 事業概要

(1) 製造概要

当中津鋼管工業では、自動車、船舶、精密機械、プラントなどに使用される機械構造用鋼管、油圧配管用鋼管、ボイラー熱伝達用鋼管等を冷間引抜法により製造している。

表1 生産量（平成27年度実績）

冷間引抜鋼管生産量	7,548 t/年
-----------	-----------

(2) 製造等フローシート

- 冷間引抜き鋼管フローシート（図1）
- 廃酸回収フローシート（図2）
- 排水処理フローシート（図3）

(3) 工場配置図（別紙参照）

(4) 事業展望

自動車メーカー及び部品メーカーの要望に添い品質管理の徹底を計り、ISOの更新認証も出来、今後は更に顧客のニーズに合った製品の提供を進めていく。  
またエコアクション21の更新審査認証し、生産性の向上、コスト低減を計り産廃の分別、排出量の低減、再利用に向け取り組んでいく。

(5) 生産設備の状況

老朽化した工場設備全体のリニューアル化を図り、新規事業に取り組んでいる途中で有る。

2. 製造概要

図1 冷間引抜鋼管製造フローシート

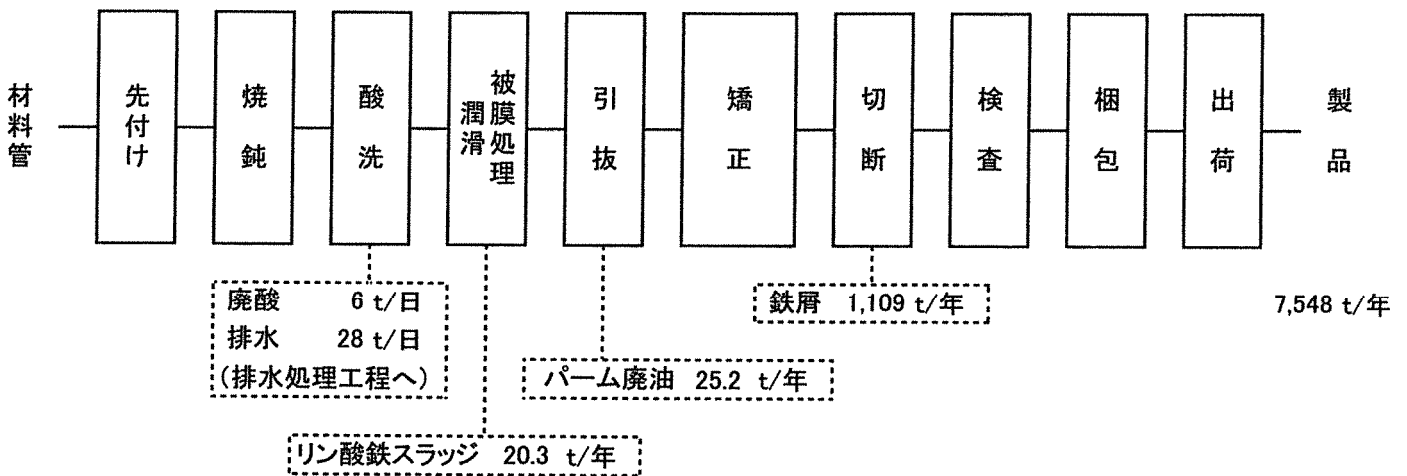


図2 廃酸回収フローシート

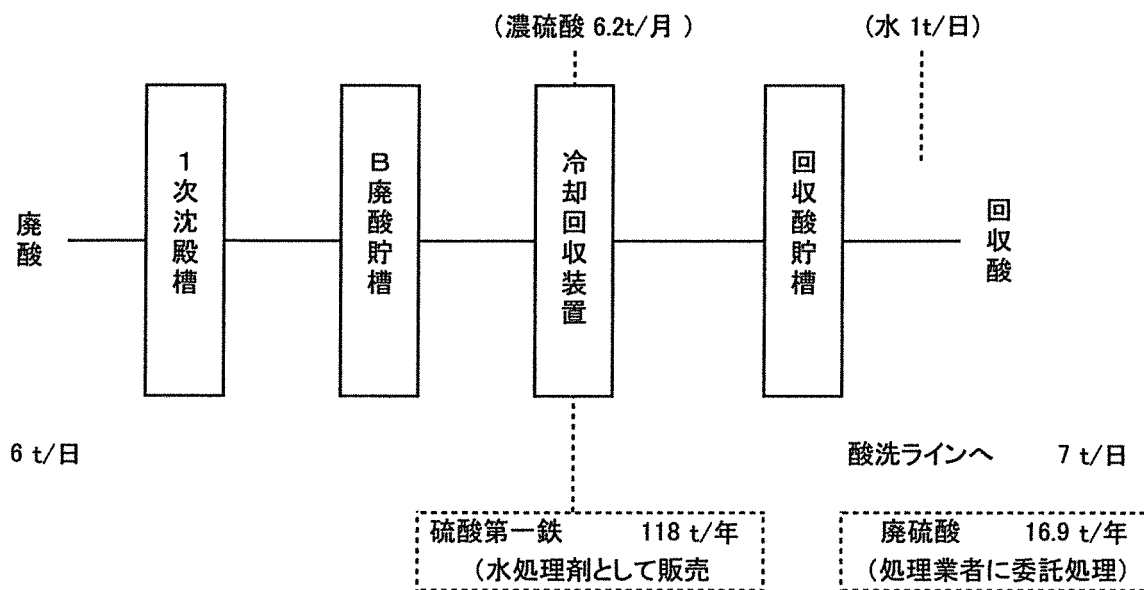
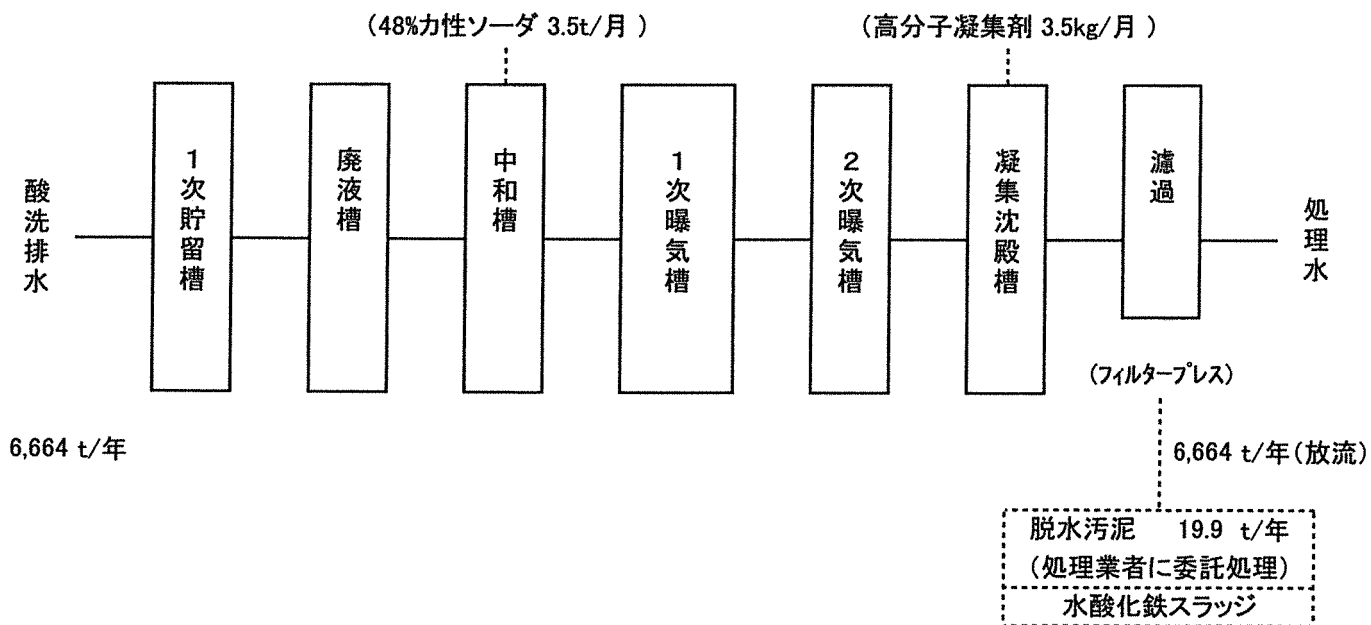


図3 排水処理フローシート



## 3. 管理体制(廃棄物処理に関する管理組織等)

統括責任者 所 属： 中津鋼管工業株式会社 職・氏名：社長 田染恭則

廃棄物担当 組織名： 設備設計企画室 組織人数：2人

環境管理委員会 ○廃棄物処理に関する検討

廃棄物の発生抑制、中間処理、適性処理の推進、再生利用

計画的な廃棄物の管理運営を行う上での必要な事項を検討する。

- ・委員長－社長
- ・委員－関連部署部長
- ・事務局－設備設計企画室

廃棄物処理	○廃棄物処理方針の策定
統括責任者	○工場の廃棄物管理規定の策定・改廃
	○廃棄物処理に関する各種事項の決定、承認
廃棄物管理	○廃棄物処理計画の作成
担当課長,係長	○廃棄物管理状況の把握と改善策の検討
	○廃棄物処理施設の運転・維持管理状況の把握
	○処理業者、再生利用業者の調査、選定及び管理
	○委託契約の締結
	○産業廃棄物、特別管理産業廃棄物管理票の交付・管理
	○特別管理産業廃棄物管理責任者、技術管理者の設置
	○監督官庁への各種報告
	○社員に対する教育・啓発
	○その他関係する事項

環境管理組織（別表－1 参照）

## 4. 管理方針

## (1) 廃棄物処理

## 1) 法令の遵守等

産業廃棄物の適性処理を確保するため、関係する法令、その他の規則を遵守するとともに行政の環境施策に協力する。

## 2) 排出事業者の処理責任

発生した産業廃棄物は自ら処理することを原則とし、処理業者に委託する場合であっても、収集運搬から処分に至るまで確認し的確に管理する。

## 3) 目標の設定

最終処分量の削減、再生利用の拡大等について、数値目標及び達成時期の計画を立て実施する。  
また、これら処理に関する目標及び計画は定期的に必要な見直しを行う。

今回の目標値 27年度廃棄物量 × 0.95



#### 4) 廃棄物処理の取組み

廃棄物の処理について次の事項を実施する。

- イ) 発生抑制 ・工程内リサイクルの推進。
  - ・発生抑制を考慮した製造方法を検討する。
- ロ) 再生利用 ・資源化、燃料化を検討する。
  - ・再生利用ルートを確保する。
- ハ) 中間処理 ・脱水効率の向上等による中間処理を推進する。
- ニ) その他 ・処理内容を確認し、処理業者と適切な委託契約を締結する。

#### 5) 教育、研修等

発生する廃棄物の種類、発生状況、処理方法、処理に関する留意事項を整理し、従業員等に定期的に教育、研修等を行うと共に削減の努力の呼びかけを強める。

#### 6) 情報公開

廃棄物処理に関する信頼性を確保するため、廃棄物の発生や処理状況について情報公開に努める。

### (2) 環境全般

1) 環境基本法、廃棄物の処理及び清掃に関する法律等、環境関連の法令並びに規定を守り改善に努める。

2) 当社の環境改善対策として次のことを実施する。

- イ) 地球温暖化防止対策の一環として、省エネルギー活動を推進する。
- ロ) 環境汚染防止、資源の有効活用を目指し廃棄物の削減と再生利用を推進する。
- ハ) 製品販売に当たっては、トラック輸送の効率化を図り、輸送コスト削減並に安全確保、沿線並びに周辺地域の環境保全に努める。
  - 平成27年も出荷用トラックの積荷の空トン率のアップを更に推進し輸送コストの削減に取り組むと共に徹底した無駄の排除に取り組んだ。

3) 環境保全活動の推進、環境汚染の防止及びその他の環境負荷の低減に努める。

4) 平成27年10月に「ISO-9001」の定期審査を受審。

平成27年度も半年毎に内部審査を実施し充実を図った。

5) 平成27年10月エコアクション21更新

## 5. 廃棄物の処理に関する事項

## (1) 廃棄物処理の現状

1) 当工場から排出される産業廃棄物は、酸洗ラインから排出される廃液 6,664t/年 及びこれを中和処理して発生する無機汚泥(水酸化鉄スラッジ)約19.9t/年 である。またパーカー処理液より発生する無機汚泥約20.3t/年、引抜工程からの廃油約25.2t/年 及び工場内の油等の堆積、スラッジ、汚泥が16t/年 である。

鋼管製造工程で発生する鉄屑 1,109t/年 は製鉄原料として、又廃酸回時に副生する硫酸第一鉄約 118t/年 は全量水処理剤として売却しており問題点はないが製品歩留りの向上を図る上からも発生量を押えていく努力が必要である。

毎年、回収利用している硫酸液に蓄積した不純物除去のため、特別管理産業廃棄物として廃硫酸約16.9tを業者に委託処理する。

表2 産業廃棄物処理の内訳(平成27年度実績)

再生利用量	最終処分量	合計
1,267.7t/年(15.9%)	6,722.1t/年(84.1%)	7,989.8t/年(100%)

2) 産業廃棄物の種類別排出・処理状況、廃棄物処理フローシート、廃棄物処理施設の設置状況、産業廃棄物の種類別性状及び産業廃棄物処理の課題を以下に示す。

表3 産業廃棄物の種類別排出・処理状況(平成27年度実績)

廃棄物の種類		発生源	性状	排出量	処理方法(現状の工程) -凡例- (中):中間処理 (最):最終処分 ○ :自己処理 ● :委託処理
				(基準量) t/年 (構成比)	
廃酸	硫酸第一鉄	酸洗工程	結晶 (7水塩)	118.0	廃酸冷却回収処理 ● 硫酸第一鉄(結晶)を売却 (118t/年) ○ 中和処理(中)排水を放流 (6,664t/年) ● 無機汚泥を脱水(中)セメント原料として利用 (19.9t/年)
	酸性廃液		液状	6,664	
	水酸化鉄スラッジ		泥状	19.9	
汚泥	リン酸鉄スラッジ	酸洗工程	泥, 粉状	20.3	● 無機汚泥を脱水(中)セメント原料として利用 (20.3t/年)
廃油	パーム 廃油	引抜工程	泥状	25.2	● 焼却処理(25.2t/年)
紙屑	紙屑・ダンボール	全工場 事務所		0.5	● 再利用
その他	スラッジ, 汚泥	全工場		16.0	● 焼却処理 (16t/年)
鉄屑	鉄屑	全工場		1,109	● 製鉄原料として売却 (1,109t/年)
特別管理産業廃棄物(廃硫酸)		酸洗工程	液状	16.9	● 業者に委託処理(16.9t/年)
		合計		7,989.8	

図4 廃棄物処理フローシート(現状)

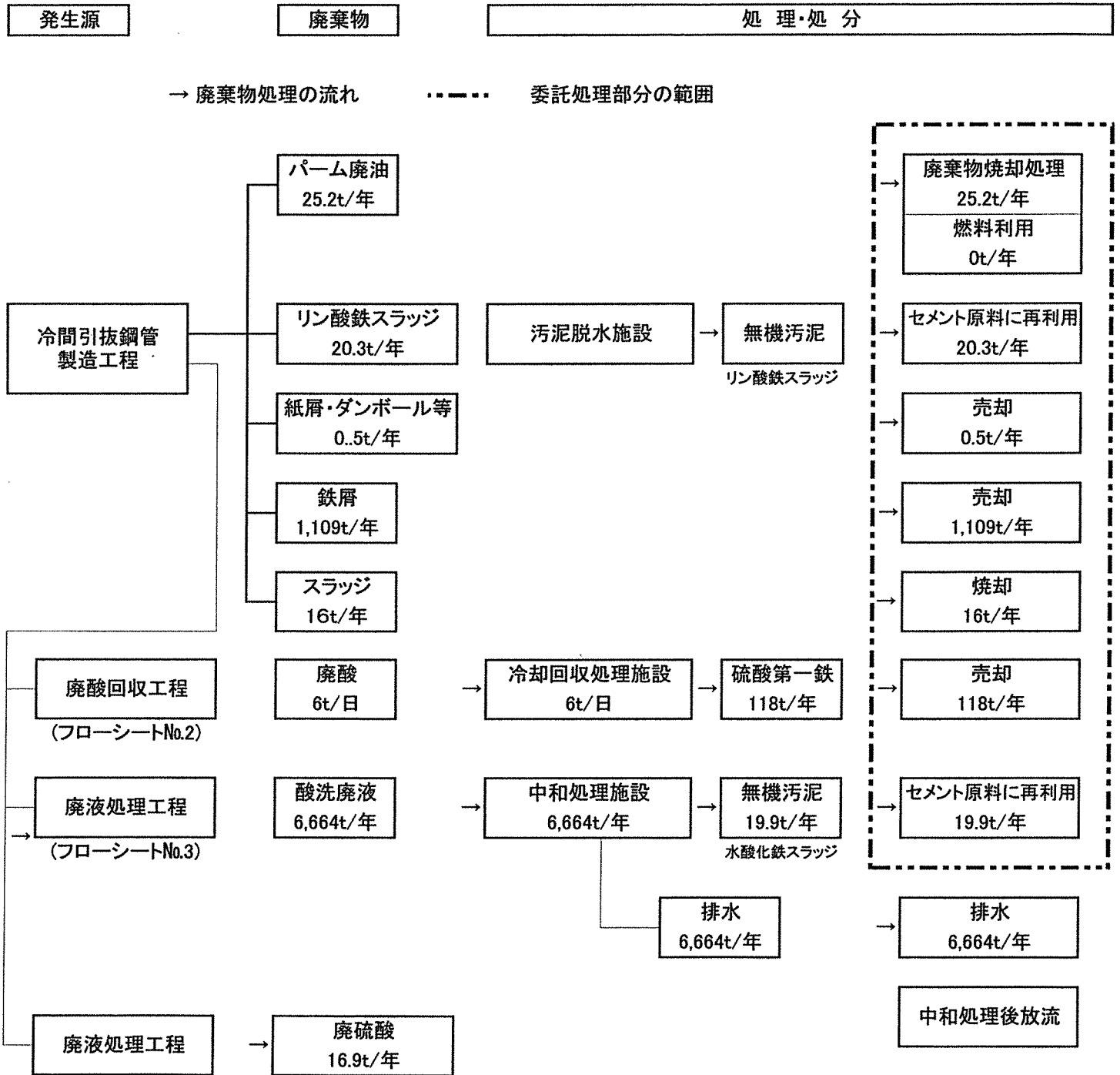


表4 中間処理施設の設置状況

施設の種類	処理対象 産業廃棄物	処理方法	処理能力	設置年月	設置場所
廃酸回収装置	廃硫酸	冷却分離方式	6t/日	H8.1	工場内
汚泥脱水施設Ⅰ	無機性汚泥	FKフィルター	8t/日	H26.6	工場内
汚泥脱水施設Ⅱ	無機性汚泥	フィルタープレス	8t/日	H27.2	工場内

表5 産業廃棄物の種類別性状の説明

廃棄物の種類	性状、特徴
廃硫酸 (特別管理産業廃棄物)	・酸洗工程において鋼管の脱スケールに使用し鉄分濃度が高くなり廃棄した酸液 (硫酸濃度:18%, 鉄分濃度:75g/l程度)
酸性廃液	・酸洗工程において酸洗した鋼管を洗浄した廃水 (PH:約1.5, 鉄分濃度:0.7 g/l程度)
リン酸鉄スラッジ	・パーカー被膜処理槽の底に沈殿する 含水率約30%、鉄分約45%の白色粘土上汚泥、粉体
パーム 廃油	・引抜工程で使用する潤滑油が乾燥脱水された泥状の水溶性廃油 (含水率30~70%、発熱量約16MJ/Kg)
スラッジ	・工場全般から発生する油の底に残る固形物、ゴミ、汚泥
紙屑	・事務処理用の紙屑、ダンボール、シュレッダーゴミ
鉄屑	・製品切断後のスクラップ、結束用の番線屑、設備用鋼材の廃材

表6 産業廃棄物処理の課題

発生抑制	・生産量の大幅な減少により排出量も減少したが、今後の生産量増加に伴う排出量の抑制が仲々難しい問題である。廃棄物の処理費用、運搬費も今後更に高騰が予想され、排出抑制の声掛け等強め削減に真剣に取り組んで行く予定である。
再生利用	・工場内で使用するウエス、紙くず、ビニールシート等の回収容器の設置を進め、再利用を図ると共に細かに分別を行い排出量の削減を更に進める。昨年よりダンボール、シュレッダーゴミの再利用を始めた。
中間処理	・リン酸鉄スラッジの中間処理計画を実施しセメント原料としての再利用を進める。パーカー処理液の変更と合わせてパーカー液用のフィルタープレス更新により脱水効率も向上し汚泥の減量化が出来た。更に再利用に向け改善を図る。
その他	・埋立処分場の確保が益々困難になる今、今後は排出量の削減、燃料、再利用原料として処理していく取組みは不可欠であり埋立処分(0)を目指す対策を考えることが必要である。

## (2) 廃棄物処理の計画

毎年、生産量との増減で見直しを計りながら廃棄物の減量を図る計画を実施中である。

年度を終了し、減量化の目標は生産量減少、工程内での水酸化スラッジ削減努力により達成できた。今後更に廃棄物処理の規制が強化されて行くと思われる中で減量対策はもちろんであるが、今後は特に再生利用に向けて外部との交渉も含め取組んでいきたい。発生源対策、減量化策、分別回収等もより一層の取組を進める。

目標を前年実績-5パーセントを設定し、削減に努力して行きます。今後は景気回復に伴う産廃発生量CO<sub>2</sub>の発生量を増やさない努力が必要となってくる。

表7 計画目標及び減量目標値

単位:t/年

減量の達成目標		減 量-454.0t(増減率-5.38%)		
項 目		年度目標値 (H27年度)	減量実績値 (H27年度実績)	次期計画目標値 (H27年~H28年)
発生抑制	紙屑	---	0.5	0.5
	スラッジ、汚泥	16.0	16.0	15.2
	水酸化鉄スラッジ	34.2	19.9	18.9
	酸洗廃液	6,716.5	6,664.0	6,330.8
	鉄屑	1,472.5	1,109.0	1,053.6
	硫酸第一鉄	147.3	118.0	112.1
	パーム廃油	25.9	25.2	23.9
	リン酸鉄スラッジ	21.4	20.3	19.3
	廃硫酸	10.0	16.9	16.1
	計	8,443.8	7,989.8	7,590.4
	(減量分)	---	(454.0)	---
再生利用	鉄屑	1,472.5	1,109.0	1,053.6
	硫酸第一鉄	147.3	118.0	112.1
	紙屑	---	0.5	0.5
	無機汚泥	55.6	40.2	38.2
	計	1,675.4	1,267.7	1,204.4
(減量分)	---	(407.7)	---	
中間処理	酸洗廃液	6,716.5	6,664.0	6,330.8
	(減量分)	---	187.0	---
最終処分	パーム廃油	25.9	25.2	23.9
	酸洗廃液	6,716.5	6,664.0	6,330.8
	スラッジ、汚泥	16.0	16.0	15.2
	廃硫酸	10.0	16.9	16.1
	計	6,768.4	6,722.1	6,386.0
(減量分)	---	(46.3)	---	
合 計		8,443.8	7,989.8 (-5.38%)	7,590.4

