

産業廃棄物処理計画書

令和 3 年 6 月 25 日

大分市長 殿

提出者 日本製鉄株式会社 九州製鉄所 大分地区

住所 大分県大分市大字西ノ洲1番地

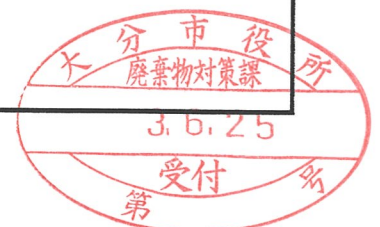
氏名 副所長 大野 隆久

(法人にあつては、名称及び代表者の氏名)

電話番号 080-1746-6746 (097-553-3282) 大分環境防災室 (安藤 啓司)

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。

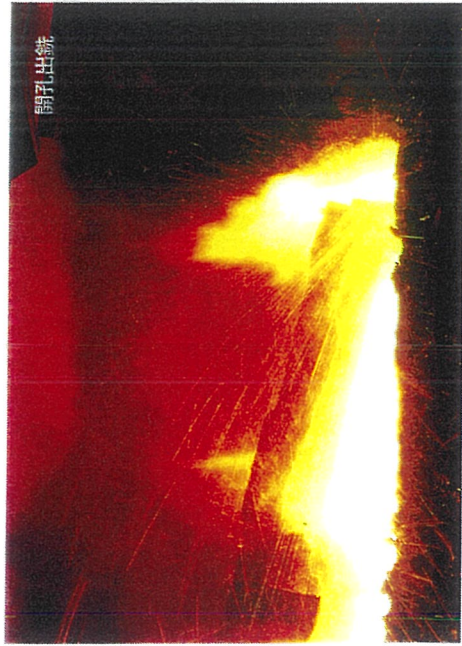
事業場の名称	日本製鉄株式会社 九州製鉄所 大分地区
事業場の所在地	大分県大分市大字西ノ洲1番地
計画期間	令和 3 年 4 月 1 日 ~ 令和 4 年 3 月 31 日
当該事業場において現に行っている事業に関する事項	
①事業の種類	鉄鋼業
②事業の規模	製造品出荷額 4,796 億円
③従業員数	2011 人
④産業廃棄物の一連の処理工程	別紙のとおり





【世界最大級の 高炉と高生産性】

第1高炉、第2高炉ともに世界最大級5,775m³の炉容積
低還元材比での高出鉄操作を実現、日産量13,000トン/基を超える出鉄量



【省エネルギー】

第1高炉は日本で初めて初めて微粉炭吹き込み設備 (PCI) を導入
第2高炉は世界最大級の炉頂圧回収発電 (TRT) を実施



第1高炉：第2高炉

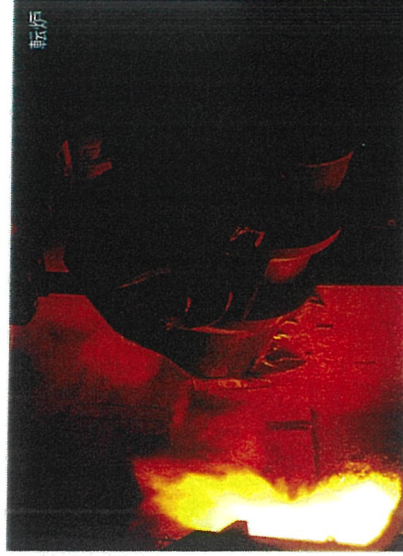


計器室

【大型設備と高生産性】

世界最大級のヒートサイズ410t/chの転炉3基と連続鑄造機3マシンで、
月産80万トン以上の生産が可能な「直結プロセスV(*1)」を最大活用

(*1)直結プロセスV：転炉—二次精錬—連続鑄造—サイジングミル—圧延工程 (薄板、厚板)



【転炉型予備処理法 (多機能転炉法)】

高生産と環境対応を両立させるMURC
プロセス(*2)の開発で、スラグ量の低減
と大幅なコスト削減を実現

(*2)MURCプロセス：Multi-Refining Converter

脱珪・脱りん・脱炭工程を転炉内で行い、熱ロスを削減するとともに、スラグ量の
削減が可能な、当社独自のプロセス

【品質造り込み技術】

多種多様な最新技術を駆使し、ブリキ、IF鋼、薄手ハイテン、厚板高靱性鋼などの
高級鋼の安定的量産体制の確立

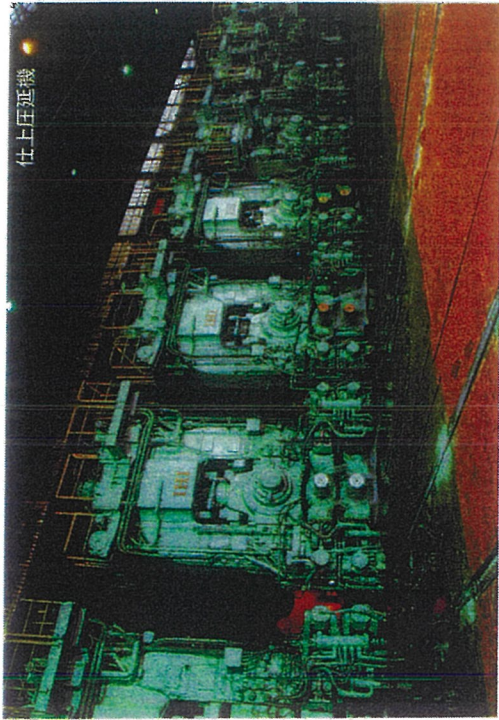


連続鑄造機



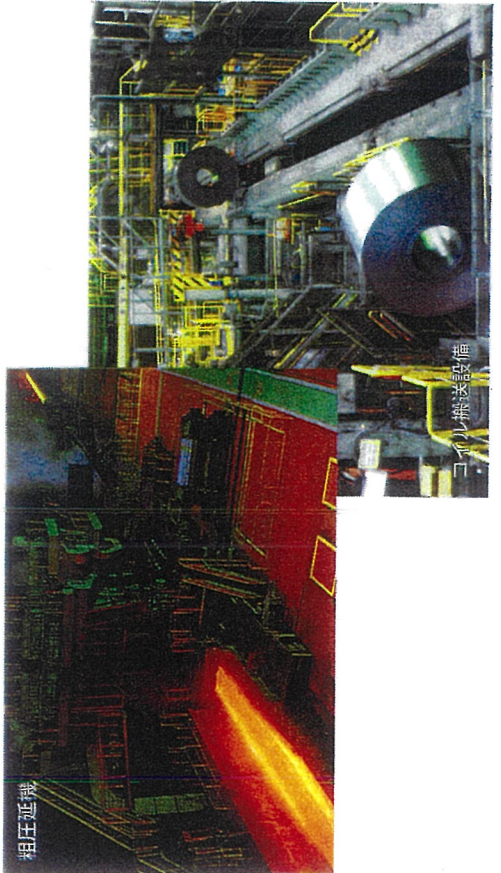
【大型設備と高生産性】

世界最大級の製品幅2,150mm、単重45トンのコイルが圧延できる大型設備と、高速（時速約90km）かつ連続したハイピッチ圧延により、世界最大級の生産能力をもつ当社熱延メインミル



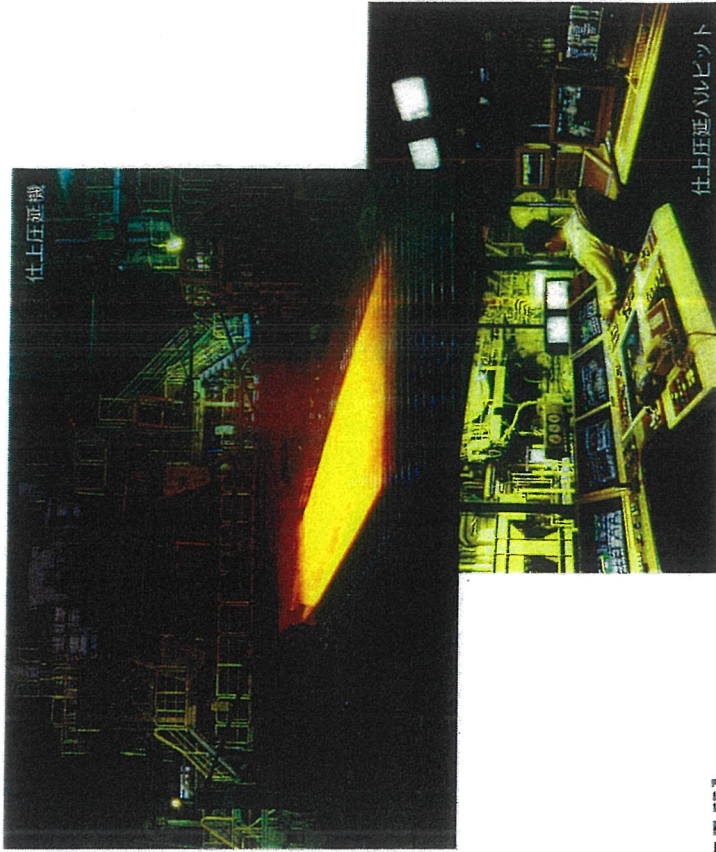
【高品質・多様な製造品種】

ホットコイルの全長全幅にわたって板厚や温度を均一に造り込む圧延技術や、冷却履歴によって変化する鋼材組成をつくり分ける制御冷却技術を駆使し、多様な注文を高い品質レベルで製造



【大型設備と高生産性】

最大幅5,300mm、最大圧延長63mの世界最大級の超広幅・長尺材が製造可能な大型設備

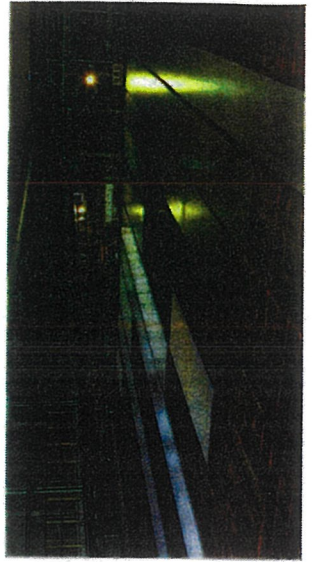


【高品質】

高い圧延精度を誇ると同時に、優れたオンライン制御冷却技術により、高品質製品を製造

【納期】

製鋼～圧延～出荷にわたって直行化されたプロセスと一元的な生産工程管理で、短工期での製造を実現



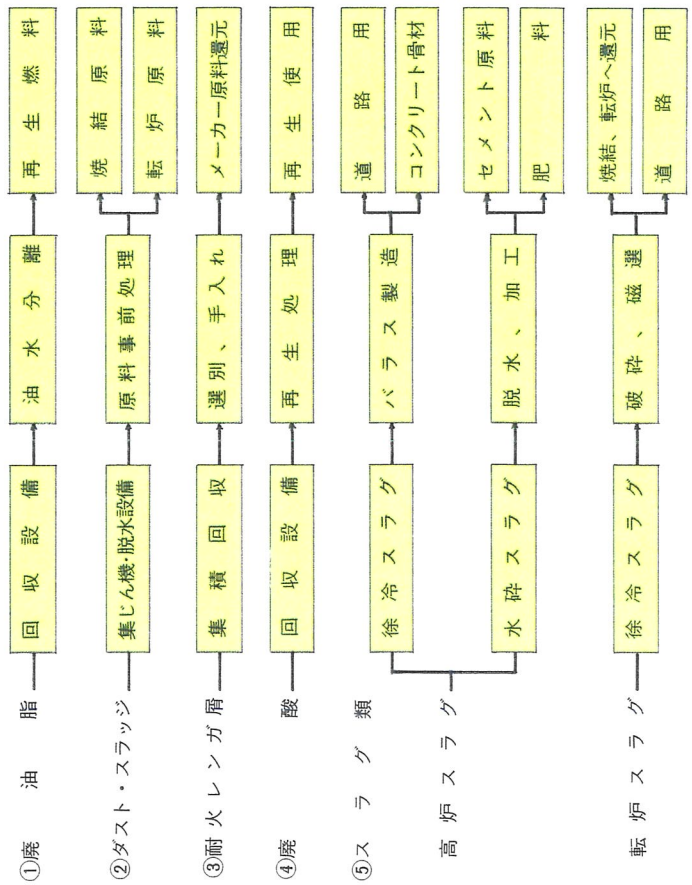
発生品の適正処理と資源化

有効に資源化をはかる

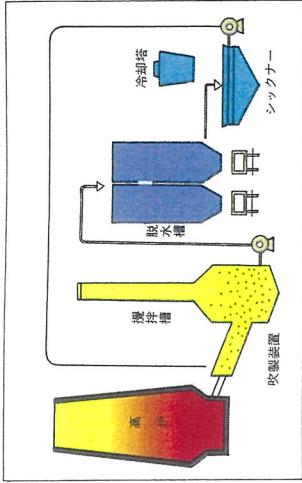
鉄鉱石から鋼（はがね）をつくる過程で、いろいろな発生品が出てきます。これらの発生品は、法律に基づいて適正に処理をおこない、二次汚染の防止に万全を期しておりますが、むしろ有害な副産物として、積極的に再生をはかり資源として有効に利用され、役立っております。

発生品とは……

鉄鉱石や石炭などを原料として、高炉と転炉で鉄や鋼を取り出した残りの残りのスラッグや、環境対策の果じん機で捕集されたダスト類、および水処理設備で回収されたスラッジ、その他機械の潤滑油、レングラ屑など、製鉄所の生産活動に伴って必然的に発生するものを発生品といいます。



水砕スラッグ製造工程



スラッグ製品



高炉パラスの路盤材使用



磁気選鉱工場



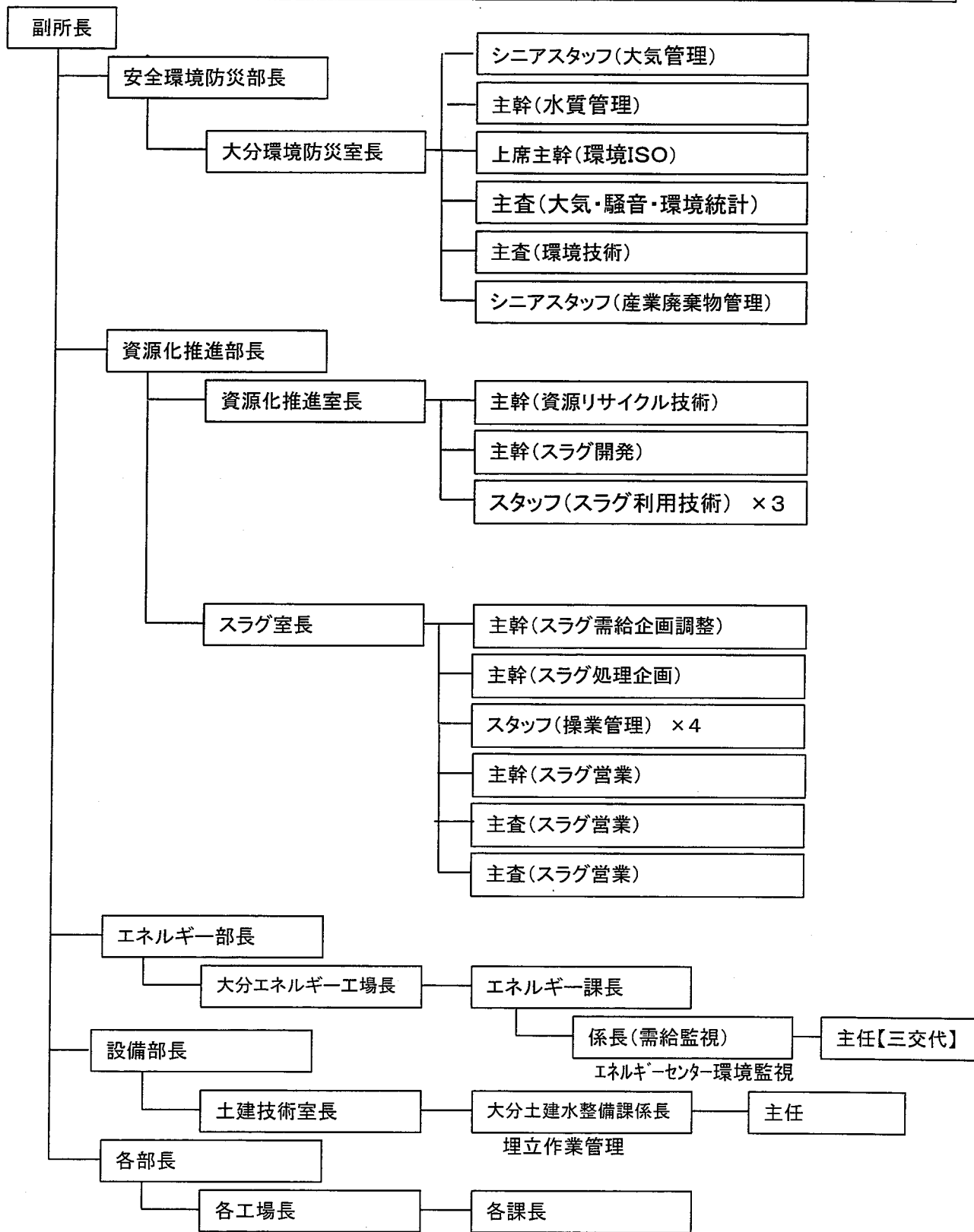
スラッグの組成例

種類	組成例 (単位 %)					
	高炉スラッグ	転炉スラッグ	山土	安山岩	ポルトランドセメント	
SiO ₂	33.4	10.9	59.6	59.6	22.0	
CaO	41.0	42.9	0.4	5.8	65.1	
Al ₂ O ₃	14.5	1.5	22.0	17.3	5.2	
FeO	0.4	20.7	—	3.1	—	
MgO	6.0	7.2	0.8	2.8	1.3	
S	1.0	0.09	0.01	—	1.8	
MnO	0.7	5.2	0.1	0.2	—	
TiO ₂	1.5	1.4	—	0.8	—	

焼却炉設備



日本製鉄株式会社 九州製鉄所 大分地区 環境管理・資源化関連業務組織体制



※作業請負・外注管理業務

- | | |
|-------------------|----------------------------------------|
| ①焼却炉運転・保全 | : 西ノ洲環境(株) |
| ②大気・水質分析 | : 日鉄テクノロジー(株)大分事業所 |
| ③緑化維持 | : 西ノ洲環境(株)、ウメサン(株) |
| ④事務所・道路清掃 | : 西ノ洲環境(株) |
| ⑤構内ごみ回収・廃棄物破碎作業 | : 西ノ洲環境(株) |
| ⑥最終処分場等監視 | : 産業振興(株) |
| ⑦スラグ・副産物の処理, 売却販売 | : (株)アステック入江、日本磁力選鉱(株)、日鉄スラグ製品(株)大分事業所 |

産業廃棄物の処理に係る管理体制に関する事項					
1. 管理体制図:別紙のとおり 2. 産業廃棄物処理に関する責任者:環境防災室シニアスタッフ【安藤 啓司】 3. 特別管理産業廃棄物管理責任者:環境防災室シニアスタッフ【安藤 啓司】 4. 電子マニフェスト:平成22年7月より導入し、100%化達成。 (令和 元年度実績:産業廃棄物100%、特別管理産業廃棄物100%)。 5. ISO14001:取得済み 6. 教育・研修:産業廃棄物説明会等4回/年以上 7. 情報公開等:構内焼却炉の設置者である西ノ洲環境(株)が、ホームページにて構内焼却炉の操業状況を平成23年4月実績から公開中。					
産業廃棄物の排出の抑制に関する事項					
①現状 一別紙詳細表	【前年度 (令和 2 年度) 実績】				
	産業廃棄物の種類				
	排出量	t	t	t	t
	(これまでに実施した取組) 集じん機等の増設により、ばいじん及び汚泥等の発生量は増加傾向にあるが、リサイクル率を向上させる。				
②計画 一別紙詳細表	【目標】				
	産業廃棄物の種類				
	排出量	t	t	t	t
	(今後実施する予定の取組) 集じん機等の増設により、ばいじん及び汚泥等の発生量は増加傾向にあるが、リサイクル率を向上させ、処分量は現状並みとする。				
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 一別紙詳細表	【前年度（令和 2 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	t	t
	（これまでに実施した取組） 集じん機等の増設により、ばいじん及び汚泥等の発生量は増加傾向にあるが、リサイクル率を向上させる。 ガラスくず及び陶磁器くずは、発生個所毎にバケツ等を置き、種類別に分別保管する。そのバケツを耐火物リサイクルセンターに持ち込み、リサイクルする。				
②計画 一別紙詳細表	【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	t	t
	（今後実施する予定の取組） 集じん機等の増設により、ばいじん及び汚泥等の発生量は増加傾向にあるが、リサイクル率を向上させる。 ガラスくず及び陶磁器くずは、発生個所毎にバケツ等を置き、種類別に分別保管する。そのバケツを耐火物リサイクルセンターに持ち込み、リサイクルする。				

自ら行う産業廃棄物の中間処理に関する事項

①現状 一別紙詳細表	【前年度（令和 2 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	t	t
	自ら中間処理により減量した 産業廃棄物の量	t	t	t	t
②計画 一別紙詳細表	【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	t	t
	自ら中間処理により減量する 産業廃棄物の量	t	t	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 一別紙詳細表	【前年度（令和 2 年度）実績】				
	産業廃棄物の種類				
	自ら埋立処分又は海洋投入処分を行った産業廃棄物の量	t	t	t	t
	(これまでに実施した取組)				
②計画 一別紙詳細表	【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	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 一別紙詳細表	【前年度（令和 2 年度）実績】				
	産業廃棄物の種類				
	全処理委託量	t	t	t	t
	優良認定処理業者への処理委託量	t	t	t	t
	再生利用業者への処理委託量	t	t	t	t
	認定熱回収業者への処理委託量	t	t	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	t	t
	(これまでに実施した取組) 産業廃棄物処分業者を定期的に訪問し、処分状況等を確認し、産業廃棄物処理が適正に実施されていることを確認する。				

②計画 一別紙詳細表	【目標】				
	産業廃棄物の種類				
	全処理委託量	t	t	t	t
	優良認定処理業者への 処理委託量	t	t	t	t
	再生利用業者への 処理委託量	t	t	t	t
	認定熱回収業者への 処理委託量	t	t	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	t	t
	(今後実施する予定の取組) ・産業廃棄物処分業者を定期的に訪問し、処分状況等を確認し、産業廃棄物 処理が適正に実施されていることを確認する。 ・電子マニフェスト化100%。				
※事務処理欄					

(第6面)

備考

- 1 前年度の特別管理産業廃棄物の発生量が50トン以上の事業場ごとに1枚作成すること。
- 2 当該年度の6月30日までに提出すること。
- 3 「当該事業場において現に行っている事業に関する事項」の欄は、以下に従って記入すること。
 - (1)①欄には、日本標準産業分類の区分を記入すること。
 - (2)②欄には、製造業の場合における製造品出荷額(前年度実績)、建設業の場合における元請完成工事高(前年度実績)、医療機関の場合における病床数(前年度末時点)等の業種に応じ事業規模が分かるような前年度の実績を記入すること。
 - (3)④欄には、当該事業場において生ずる特別管理産業廃棄物についての発生から最終処分が終了するまでの一連の処理の工程(当該処理を委託する場合は、委託の内容を含む。)を記入すること。
- 4 「自ら行う特別管理産業廃棄物の中間処理に関する事項」の欄には、特別管理産業廃棄物の種類ごとに、自ら中間処理を行うに際して熱回収を行った場合における熱回収を行った特別管理産業廃棄物の量と、自ら中間処理を行うことによって減量した量について、前年度の実績、目標及び取組を記入すること。
- 5 「自ら行う特別管理産業廃棄物の埋立処分に関する事項」の欄には、特別管理産業廃棄物の種類ごとに、埋立処分した量を記入すること。なお、中間処理を行うことにより特別管理産業廃棄物に該当しなくなった特別管理産業廃棄物を海洋投入処分するときは、その量も含めて記入すること。
- 6 「特別管理産業廃棄物の処理の委託に関する事項」の欄には、特別管理産業廃棄物の種類ごとに、全処理委託量を記入するほか、その内数として、優良認定処理業者(廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令第6条の11第2号に該当する者)への処理委託量、処理業者への再生利用委託量、認定熱回収施設設置者(廃棄物の処理及び清掃に関する法律第15条の3の3第1項の認定を受けた者)である処理業者への焼却処理委託量及び認定熱回収施設設置者以外の熱回収を行っている処理業者への焼却処理委託量について、前年度実績、目標及び取組を記入すること。
- 7 「電子情報処理組織の使用に関する事項」の欄には、前年度の特別管理産業廃棄物の全発生量(ポリ塩化ビフェニル廃棄物(令第2条の4第5号イからハまでに掲げるものをいう。)を除く。)を記入すること。その量が50トン以上の者にあつては、今後の電子情報処理組織の使用に関する取組等(情報処理センターへの登録が困難な場合として廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則第8条の31の4に該当するときは、その旨及び理由を含む。)について記入すること。
- 8 それぞれの欄に記入すべき事項の全てを記入することができないときは、当該欄に「別紙のとおり」と記入し、当該欄に記入すべき内容を記入した別紙を添付すること。また、特別管理産業廃棄物の種類が3以上あるときは、前年度実績及び目標の欄に「別紙のとおり」と記入し、当該欄に記入すべき内容を記入した別紙を添付すること。また、それぞれの欄に記入すべき事項がないときは、「―」を記入すること。
- 9 ※欄は記入しないこと。

「産業廃棄物処理計画書」 (R3年度)

上段:実績値(R2 Fy) 下段:目標値(R3 Fy) 目標値=前年実績*本年粗鋼生産/前年粗鋼生産	排出量	自ら再生利用を行う量 (日本製鉄㈱分)	自ら熱回収を行う量	自ら中間処理により減量する量	自ら埋立処分又は海洋投棄処分を行う量	全処理委託量	優良認定処理業者への委託量	再生利用業者への委託量	認定熱回収業者への委託量	認定熱回収業者以外の熱回収を行う業者への委託量
燃え殻										
汚泥	644,636	633,191				11,445		0		
廃油	727,472	714,556	0	0	0	12,916	0	0		
廃酸	890	0	0	0	0	890	0	91		リサイクル
廃アルカリ	1,004	0	0	0	0	1,004	0	102		
廃プラスチック類 (スクラップシレツター)										
廃プラスチック類	0					0		0		
紙くず	0					0		0		
木くず	1,328	0	0	0	0	1,328	0	0		
繊維くず	1,499	0	0	0	0	1,499	0	0		
動植物成残さ										
動物系固形不要物										
ゴムくず										
金属くず										
ガラスくず及び陶磁器くず	49	0	0	0	0	49	0	0		
鉱さい	55	0	0	0	0	55	0	0		
がれき類	4,544	0				4,544		4,160		
ばいじん	5,128	0	0	0	0	5,128	0	4,695		
ばいじん(石炭灰)	539,872	439,406	0	0	0	100,466	0	0		
石綿含有産業廃棄物	609,246	495,870	0	0	0	113,376	0	0		
	36,617	4,645	0	0	0	31,972	0	31,972		
	41,322	5,242	0	0	0	36,080	0	36,080		
	0	0	0	0	0	0	0	0		
	0	0	0	0	0	0	0	0		
上段合計	1,227,936	1,077,242	0	0	0	150,694	0	36,223		(出統&粗鋼生産量)
下段合計	1,385,726	1,215,668	0	0	0	170,058	0	40,877		増加比率 1,1285)