



ENVIRONMENTAL REPORT 2017

2017 環境報告書

PRODUCTION DIVISION
生産事業本部

生産事業本部 概要



富山工場

事業内容
医薬品製造業 医薬部外品製造業 健康食品の製造

敷地面積

敷地面積：48,073㎡ 生産施設：8,142㎡
建築面積：14,556㎡ 緑地面積：9,647㎡

富山第二工場

事業内容
医療用注射剤製造

敷地面積

敷地面積：29,538㎡ 生産施設：3,705㎡
建築面積：6,493㎡ 緑地面積：7,545㎡



CONTENTS

生産事業本部 概要	1
生産事業本部長 ご挨拶	2
環境基本理念	3

環境マネジメント

EMS体制	4
ISO14001 認証取得状況	4
環境目標	5
環境負荷の概要	6
低炭素社会への取り組み	7
循環型社会への取り組み	11
水系への排出抑制	14
化学物質の管理	15
社会とのコミュニケーション	15
働き易い環境づくりと人材育成	16

1986

富山県富山市神中町板倉に富山工場設立

顆粒剤製造開始
カプセル剤製造開始
錠剤製造開始

1990

増強工事
ドリンク 点眼 軟膏製造開始

1997

自動ラック式倉庫新設

2005

改修工事
固形製剤の大型生産器導入

2012

改修工事 新薬製造ライン導入

1992

富山第二工場竣工 アンブレライン稼働開始
医薬品及び治験薬の製造委託業開始

2004

第2期工事竣工
オゾン微生物制御システム共同開発と特許取得

2009

第3期工事竣工
大量生産型凍結乾燥バイアルライン導入
自動ラック倉庫稼働開始



編集方針

「株式会社 富士薬品 環境報告書」は、富士薬品 生産事業本部の環境配慮に関する目標や活動内容を報告します。

④富士薬品生産事業本部の環境配慮に関する活動報告を広く皆様にご理解を頂くことを目的に発行しています。報告事項の選定にあたっては、生産事業本部の主な取り組みを中心に、グラフや数値を用いて具体的に説明します。多くの方にご覧いただけるよう、発行した環境報告書は弊社ホームページに掲載します。

次の環境報告書は2018年9月の発行を予定しています。

報告書の対象期間

活動実績については2016年4月から2017年3月を対象期間としています。一部の報告については、この期間外のものもあります。

報告書の対象範囲

この報告書は、株式会社 富士薬品 生産事業本部の富山工場、富山第二工場の2工場が対象です。

今回の環境報告書の発行にあたって

ISO14001の活動実績をまとめ、次の1年間の活動の基盤として、また、活動内容を見つめなおし、多くの方々にご覧頂きたく、環境報告書を発行しております。

生産事業本部長 ご挨拶



富山工場で2007年にISO14001を取得し本年度で10年目を迎えました。10年に渡る環境保全活動の中で、富山第2工場へサイトを拡大することで活動範囲も富山工場から富山事業所へ広げ、また、活動内容についても、LPGから都市ガスへのエネルギー転換による省エネ化、金属ゴミのリサイクルによる廃棄物埋立率の削減に社員と共に取り組んでまいりました。

環境マネジメントシステムであるISO14001におきましては、2015年に大幅な改定が行われ、従来のマネジメントシステムから比べより事業活動と環境マネジメント活動との一体化が求められるものとなっており、個々の組織での環境負荷低減の考え方から、資源のライフサイクル全体での環境への負荷低減を考えることが重要となってきます。

今期は2015年度版の教育と移行を実施し、製販一貫型という製造から販売までを行う企業として、ライフサイクルの視点から新たなステージに向けた環境活動に取り組んでまいります。

(株)富士薬品 生産事業本部長

萩原 彰人

株式会社 富士薬品 生産事業本部では、環境方針に基づいて環境活動を推進しています。

環境管理基準書 別紙2

文書番号 E1100-02



環境方針

環境理念

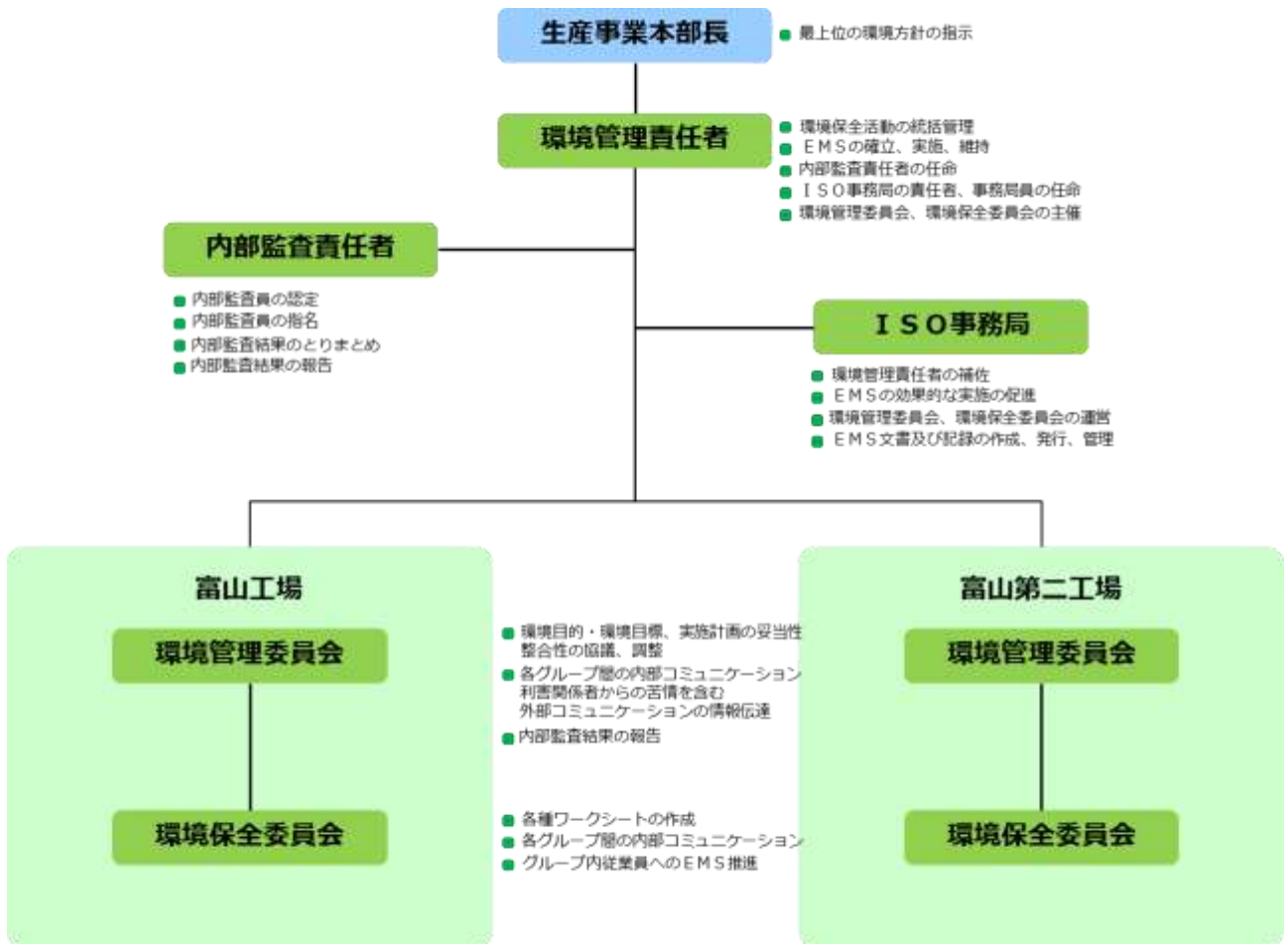
健康産業に携わる私たちは、人々の健康を第一に考え、地域社会の皆様とともに健康で快適な暮らしが続けられるよう、自然環境の保護拡大と資源の有効活用を大前提にして、創意と工夫を凝らした企業活動を推進します。

環境方針

1. 生産活動に伴う環境負荷をライフサイクルの視点で掌握し、小集団による改善活動を通じて地球環境に優しい生産環境づくりを推進します。
2. 環境目標を設定し、継続的に環境改善を実行するとともに定期的及び状況の変化に応じて見直しを図ります。
3. 法的及びその他の要求事項を順守し、コンプライアンス重視の姿勢はもとより、エネルギー・CO₂対策、廃棄物の削減及び環境汚染の予防に努めます。
4. 水と緑に恵まれた富山の自然環境及び工場周辺環境との調和を図りながら、工場敷地の緑化保全・推進に努めます。
5. 富士薬品のステークホルダーに、環境に対する取組みの理解と環境意識の高揚をはかります。又、地域とのコミュニケーションを大切に、地球環境保護の輪を広めます。
6. この環境方針は生産事業本部で働くすべての人に周知するとともに広く開示します。

2017年9月1日
生産事業本部長 萩原 彰人

7 EMS体制



2 ISO14001^{*1} 認証取得状況

(株)富士薬品 富山工場は2007年5月認証を取得、2013年5月に富山第二工場へのサイト拡大を行い、株式会社富士薬品 生産事業本部として、認証を取得しました。2016年5月には3回目の更新審査を受けました。2018年には2015年度版での認証取得予定です。

※1 ISO14001：国際標準化機構（ISO）が作製した国際規格。



3 環境目標

2016年度の環境目標は環境方針をもとに、生産事業本部 全体の目的・目標及び実施計画を立案しました。3ヵ年ごとに計画を設定し、取り組みました。

今年度、富山第二工場は省エネルギー対策について、目標値をクリアしました。

廃棄物埋立率削減については、目標達成は出来ませんでした。資源化、リユース化で発生量を減らしていきます。

グリーン購入推進については、業務グループの取り組みと社員1人1人の意識の高まりにて、目標達成しました。

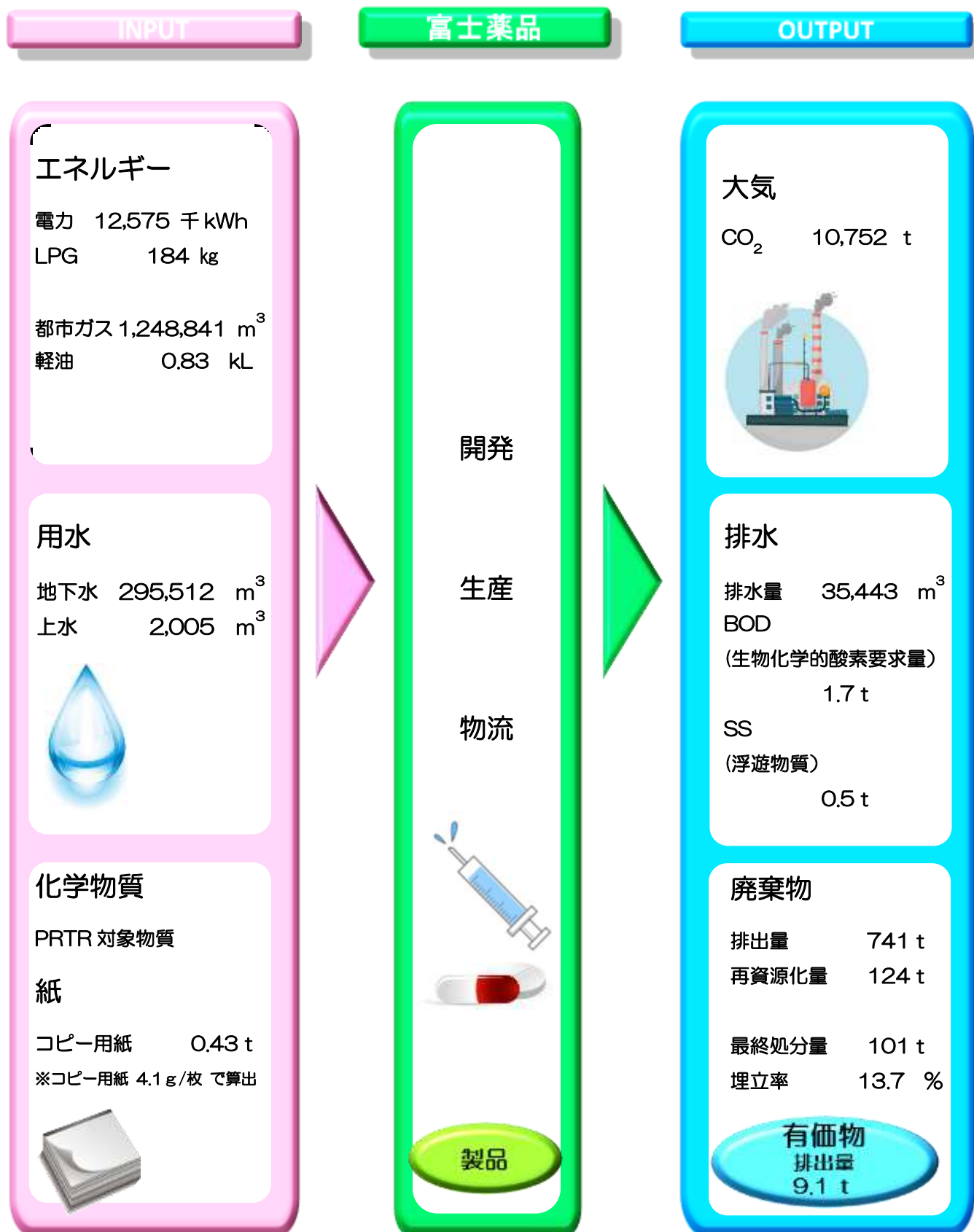
今後はこの結果を活かし、目標設定の精度を向上させて活動を推進してまいります。



4 環境負荷の概要

2016 年度の実績

集計範囲：(株)富士薬品 富山工場, 富山第二工場



省エネや廃棄物削減など環境負荷低減を目的としたカイゼン活動に取り組んでいます。

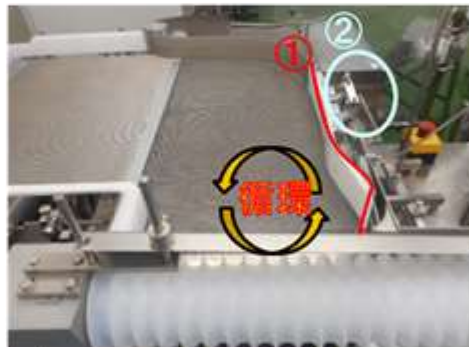
1 アンブル充填工程の廃棄物量削減(第二工場)

破ビンによる回収資材量(廃棄物)の削減

アンブル供給の押し圧によりスクレーにて破ビンが発生していたので**資材の回収と介在作業**を行っていた

- ①ガイド湾曲化
- ②パネ設置

ガイド設置によりアンブルが循環し破ビン回収減少



	カイゼン前	カイゼン後	破ビンによる回収資材量 1Lotあたり
破ビン回数	約4回/Lot	約1回/Lot	25%廃棄物削減
破ビン回収本数	204本	51本	介在作業約75%削減

2

試験用水(WFI)の使用量削減(第二工場)

注射剤用濾過フィルターの完全性試験方法の変更

試験用水でしっかり湿潤した状態で圧力をかけ、押し出されたときの差圧を測定することによりフィルターの完全性を確認

フィルターのエア噛みこみ(湿潤不足)による試験エラーが度々発生...

×再試験により水使用量増加

送液バルブの操作方法を変更

バルブの開度を狭くすることでフィルターと水の接触時間を長くして、エア噛みこみを低減させた

◎少ない水量でも湿潤が可能に



カイゼン活動
本部長賞

一般家庭のお風呂
約4ヶ月分に相当
(1回あたり160ℓで計算)

	カイゼン前	カイゼン後
試験用水(WFI)使用量	100L/Lot	30L/Lot
作業時間	45分/Lot	30分/Lot

水使用量 約20トン/年 削減
作業時間 約72h/年 削減

3

高速打錠機使用によるエネルギー使用量削減(富山工場)

打錠障害の発生が多いイブプロフェン製剤について、高速打錠機(FETTE)への変更を検討

杵先表面にフッ化炭素を含む溶液を噴霧し、電子ビームで表面改質を行った



ほとんどの薬剤に対して付着抑制効果を発揮！
打錠圧を上げ、圧縮成形性も改善！



カイゼン活動
副本部長賞

	従来の打錠機 (カイゼン前)	高速打錠機 (カイゼン後)
杵本数	22本	30本
回転数	30rpm	70rpm
稼働時間	約25hr/Lot	約10hr/Lot
不良錠数	約4kg	約2kg
不良率	約2%	約1%

年間45ロット生産した場合、

約675h/年のリードタイム短縮

⇒ 製造に伴うエネルギー
使用量削減

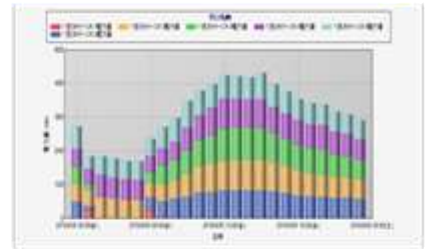
約90kg/年の廃棄物削減

4

エネルギー使用量の削減と予防保全の推進(富山工場)

① 空冷チラーの台数制御変更

PC操作でチラー個々の制御ができるようにした。
 PCでモニタリングしながら、季節ごとに適正な運転が可能に



② 空冷チラーの散水ノズル変更

(従来)噴霧での冷却

(変更後)扇状放水での冷却



霧状で噴霧すると乾燥してシリカが付着し、
 冷却能力が低下
 酸洗浄が必要となり手間がかかる

常に濡れた状態ならば
 シリカの付着はなし
 ⇒冷却効率UP!

前年比**7%**
 ピーク電力量
 カット!

$$\text{原単位 [KL/百万円]} = \frac{\text{電気+都市ガスの使用量 (原油換算量) [KL]}}{\text{生産金額 [百万円]}}$$

2016年度エネルギー使用量(原油換算量)を原単位にて算出すると、
前年度比で約2.2%の削減

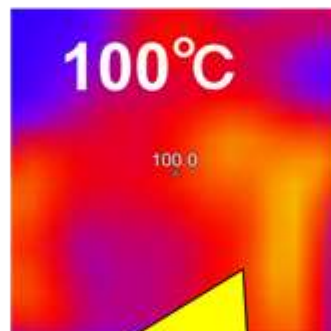
5

エネルギー使用量の削減と予防保全の推進(第二工場)

無駄な蒸気使用の削減

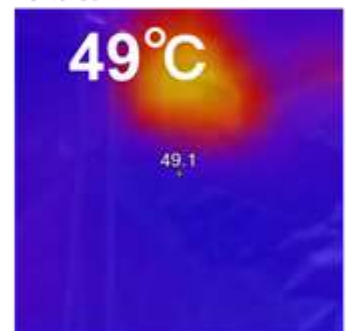
蒸気トラップ診断によるメンテナンスを実施(蒸気トラップの交換)
 バルブや減圧弁、蒸気トラップ等 蒸気配管の保温

(従来)



蒸気配管の温度が**100°C**もあり、放熱による
エネルギーロスがみられる

(変更後)



配管のまわりを保温することにより、
 表面温度は**49°C**まで低下

$$\text{原単位 [KL/Lot]} = \frac{\text{電気+都市ガスの使用量 (原油換算量) [KL]}}{\text{生産ロット [Lot]}}$$

2016年度エネルギー使用量(原油換算量)を原単位にて算出すると、
前年度比で約21.1%の削減

生産事業本部の資源・エネルギー使用量実績

● 電力使用量

事業活動における電力使用量は富山工場では5,326千kwh(前年度比:+1.0%)でした。これは防虫対策による空調機など稼働時間増加による影響です。富山第二工場は7,510千kwh(前年度比:+2.8%)でした。これは生産数量増加(28.7%)、空冷チラーへの放水冷却導入などによるものです。



● 燃料(原油換算)使用量

事業活動における燃料使用量は富山工場では457kl(前年度比:+4.0%)でした。これは空調機の稼働時間の増加が影響しています。富山第二工場では1,010kl(前年度比:-1.2%)でした。これはボイラ配管の放熱対策導入などによるものです。



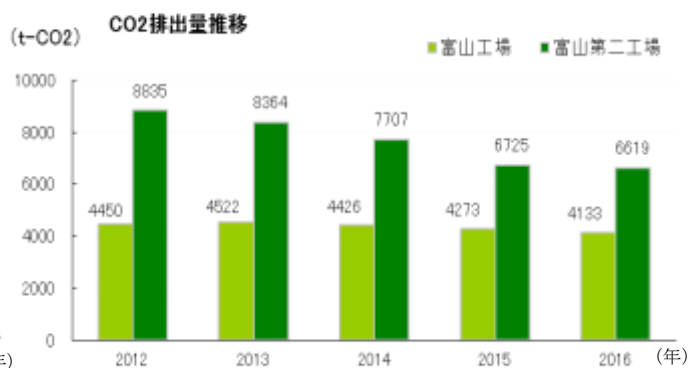
● 総エネルギー(原油換算)使用量

事業活動における総エネルギー(原油換算)使用量は富山工場では1,827kl(前年度比:-1.7%)でした。これは空調機の稼働時間の増加が影響しています。富山第二工場では2,941kl(前年度比:+1.4%)で生産数増加によるものです。



● CO₂排出量

事業活動におけるCO₂排出量は富山工場では4,133t-co₂(前年度比:-3.3%)でした。富山第二工場では6,619t-co₂(前年度比:-1.6%)でした。両工場共に新電力からの部分供給を開始したことが影響しています。



6 循環型社会への取り組み

廃棄物排出量実績

事業活動における、2016年度の排出量は、生産事業本部全体で、731,398 kg(前年度比: +5.1%)で5.1%増加しました。内訳は、富山工場で557,186kg(前年度比: +6.4%)で6.4%の増加、富山第二工場では、34,176kg(前年度比: -8.9%)で8.9%削減となりました。

産業廃棄物増加の要因は、透明ガラス瓶(前年度比: +15.5%)とPTPアルミフィルム(前年度比: +9.2%)の増加によります。また昨年まで増加傾向であった期限切れ製品については、営業部の努力もあり減少しました。

また、排出の種類についても調査し来期以降埋立て率での評価についても、課題としています。

【廃棄物排出量】



【廃棄物排出量(内訳)】



※富山第二工場は2012年よりサイト拡大と共に対象となった為、前年度数量より記載

※共通項目(一般廃棄物、リサイクル品、有価物)については、2013年より集計を開始

■総排出量と総再資源化量

2016年度

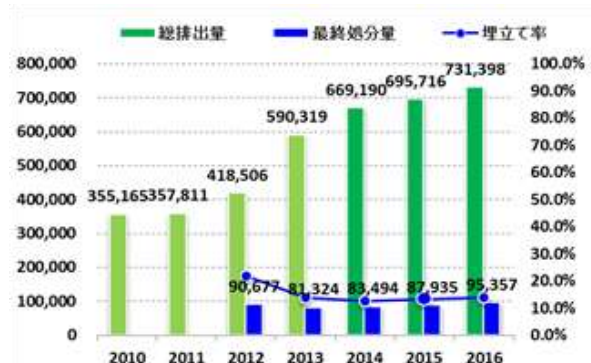
(kg)

	生産事業本部	富山工場	富山第2工場	共通項目 (一般廃棄物/リサイクル)
総排出量	731,398	557,186	34,716	139,496
再資源化量	124,151 (17.0%)	30,290 (5.4%)	4,555 (13.1%)	89,306 (64.0%)
減容量	506,871 (69.3%)	449,172 (80.6%)	12,528 (36.1%)	45,171 (32.4%)
最終処分量	100,376 (13.7%)	77,724 (13.9%)	17,633 (50.8%)	5,019 (3.6%)
総再資源化量	631,022 (86.3%)	479,462 (86.1%)	17,083 (49.2%)	134,477 (96.4%)

※再資源化は固形燃料化及び選別により再利用が可能となるもの、減容量は廃棄物中間処理施設等で最終埋め立てされる量が減量された総量を示し、その合計量を総再資源化量としております。

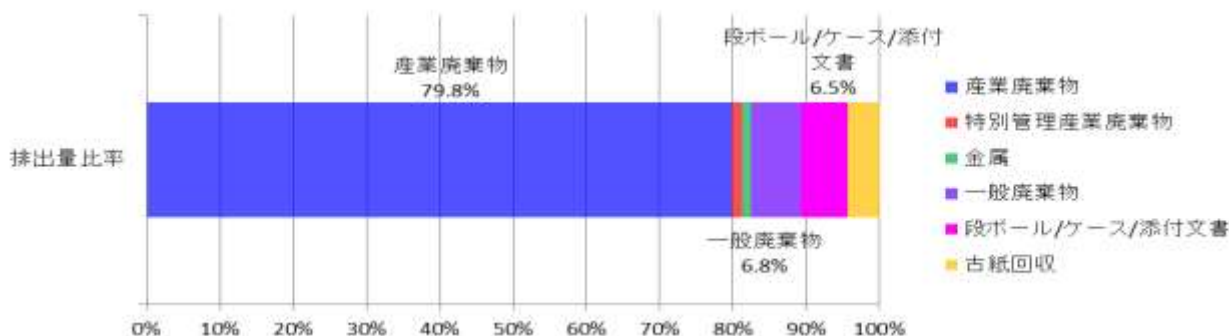
※()内の数値は総排出量に対する各量の比率を表す。

生産事業本部の総排出量は731,398kgであり、再資源化量と減容量を合算した総再資源化量は631,022kg(86.3%)、最終処分量100,376kg(13.7%)となりました。



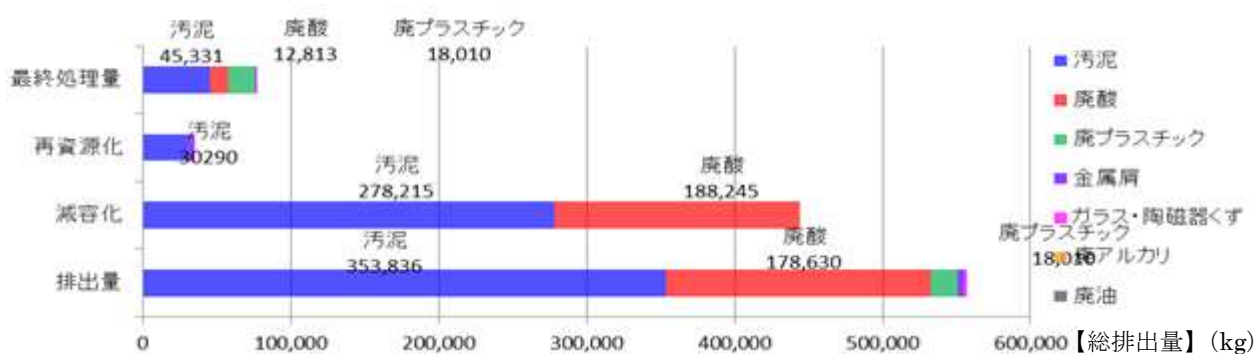
埋立量の増加については特定の製品の生産数の増加により、透明ガラス瓶、PTPアルミフィルムといった埋立率の高い廃棄物も増加したことにより起ります。

生産事業本部全体での、産業廃棄物、一般廃棄物、リサイクル品(ケース、段ボール等)の比率については、産業廃棄物 79.8%、特別管理産業廃棄物 1.3%、一般廃棄物 6.8%、有価物(金属) 1.2%、リサイクル品(段ボール、ケース) 6.5%、リサイクル品(古紙) 4.3%であり、全体の約 90%が廃棄物として処理がされている。産業廃棄物の排出の割合については前年度と同程度でした。

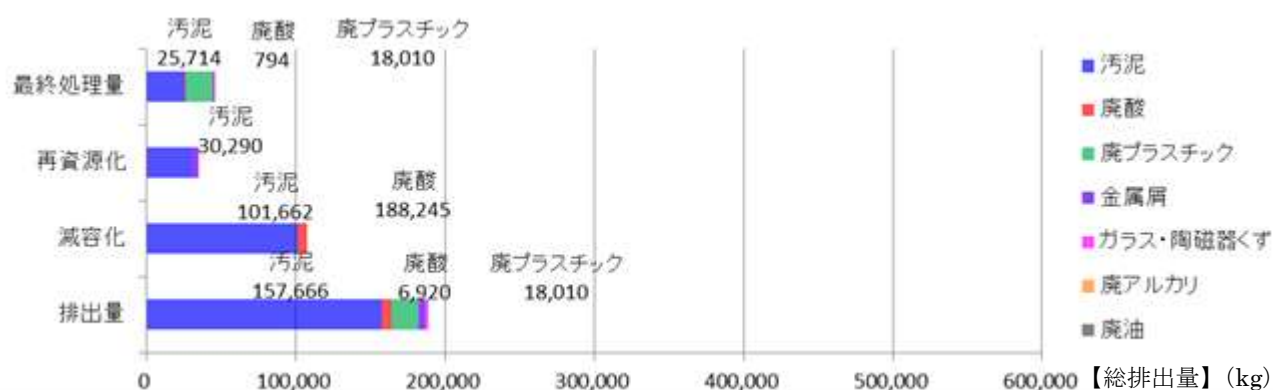


廃棄物増加の要因は、使用期限切商品が主なものであり富山工場において、使用期限切商品を除外すると排出量が約 1/4 の量が純粋は排出量でした。最終処分量については、富山工場から排出される、脱水汚泥(排水処理施設からでる汚泥)とプラスチック類といった廃棄物に関して減容化やリサイクルがなされていないことが挙げられます。これらについて廃プラスチック類のリサイクルを課題としてとります。

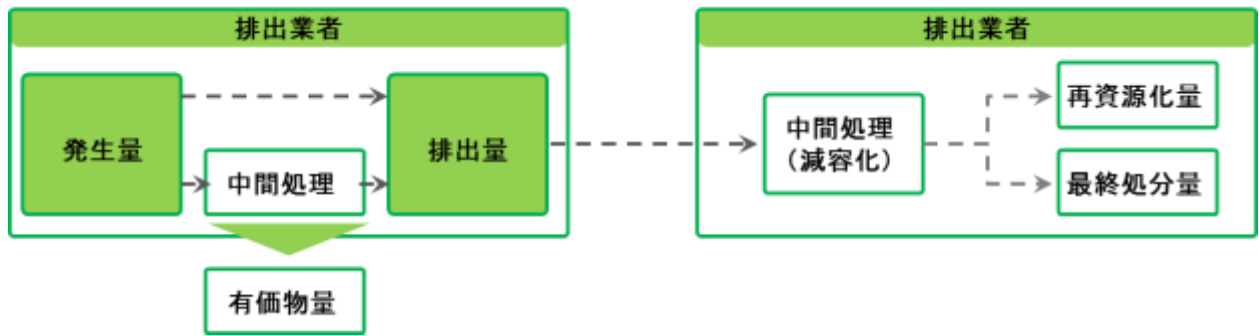
【富山工場全体の排出量等】



【使用期限切れ商品を削除した時の排出量等】



廃棄物フロー図



廃棄物一時保管場所

■廃棄物の管理

新規契約候補である業者2社(蛍光灯リサイクル業者、期限切れ商品リサイクル業者)を訪問し、処理工程や保管状況の確認に加え、マニフェスト等の審査を実施し、適切に処理が行われていることを確認しました。リサイクル率を高めて廃棄物埋立て率の低減を進めています。来季以降も委託業者への定期的な訪問、新規処理業者等の使用時に調査を行うことにより、さらに質の高い管理を目指しています。また、廃棄物業者訪問後は環境保全委員会等の場で各委員への情報の共有化を図ることで今後の活動へと繋げることを継続して実施します。



■ケース添付文書のリサイクル

古紙回収業者によるリサイクルを実施しており、2016年は古紙で31,990kg、段ボール類で48,210kgのリサイクルを実施しました。

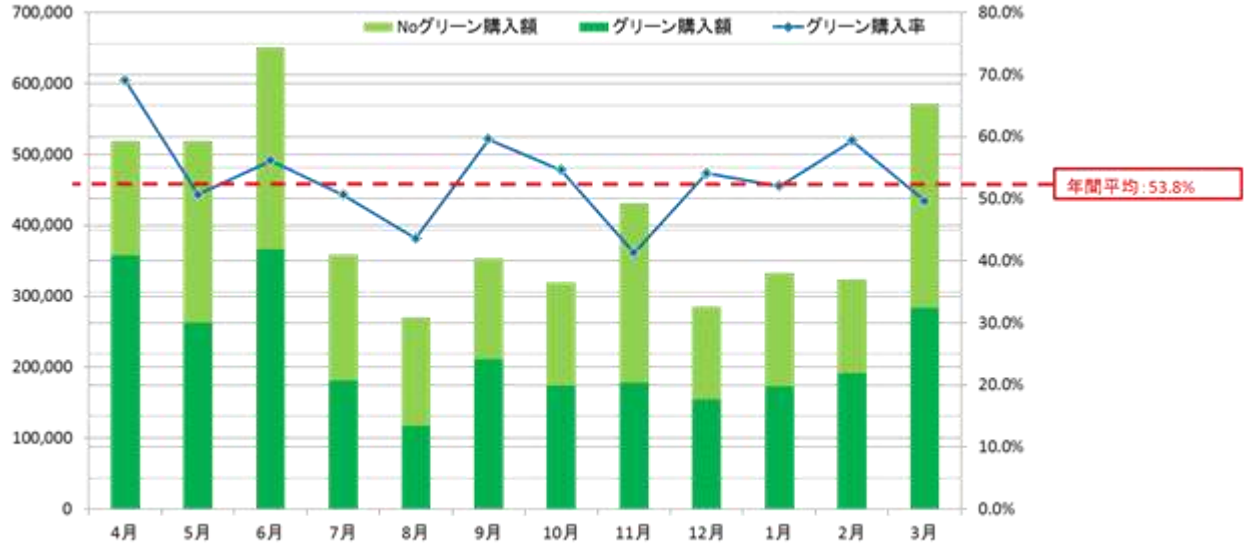
■金属等の有価物化

金属等の有価物については、2016年度で9,106kgとなりました。

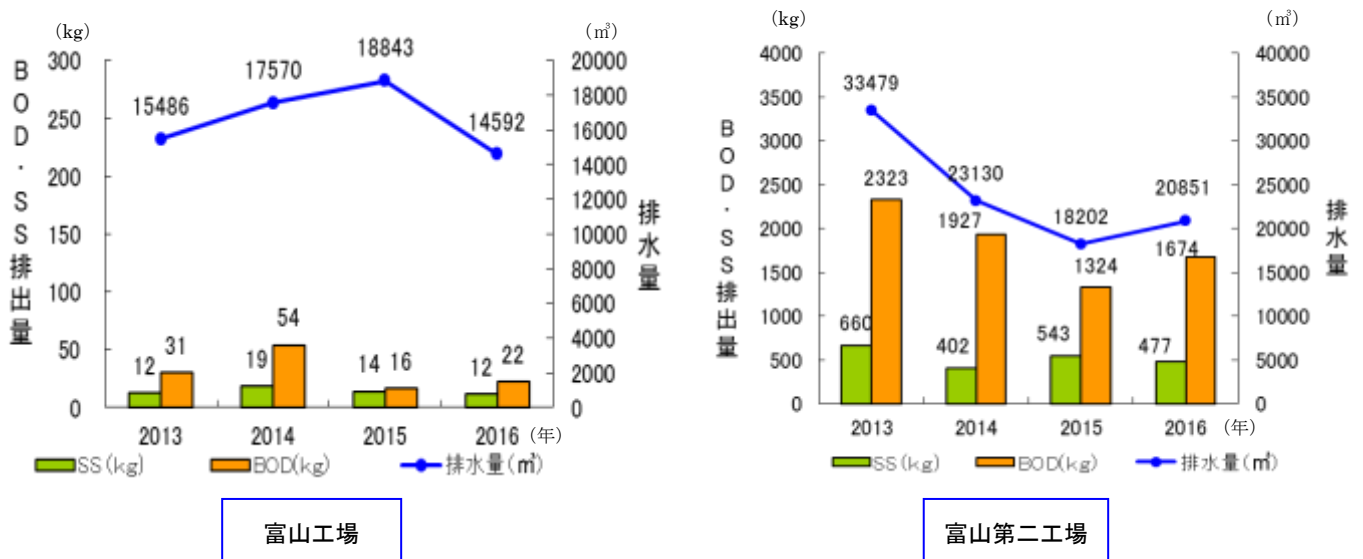
グリーン購入

製品やサービスを購入する際に環境を考慮し、必要性を良く考え環境の負荷をできるだけ少ないものを選定することの推進を行ってきました。目標値をグリーン購入率 49.0%として取り組んだ結果、53.8%となり、目標を達成することができました。この結果を受けて来年以降もさらに向上を目指して取り組みを続けてまいります。

(円)



水系への排出抑制



● 富山工場

事業活動における年間排水量は 14,592m³(前年度比:-22.6%)、BOD(生物学的酸素要求量)排出量は 22kg(前年度比:+35.0%)、SS(浮遊物質)排出量は 12kg(前年度比:-17.8%)でした。

2011年に廃水処理装置の更新を行い、オゾン旋回噴流システムを導入して公共水域への負荷軽減を図っています。

● 富山第二工場

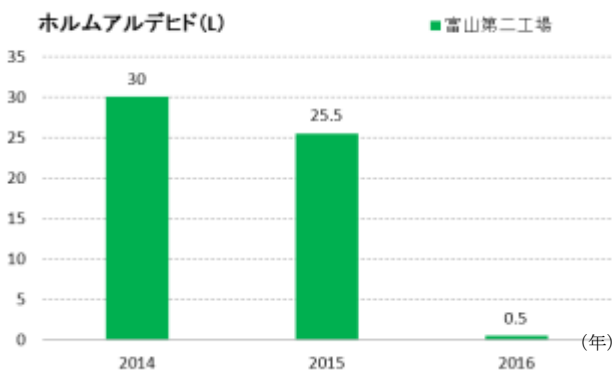
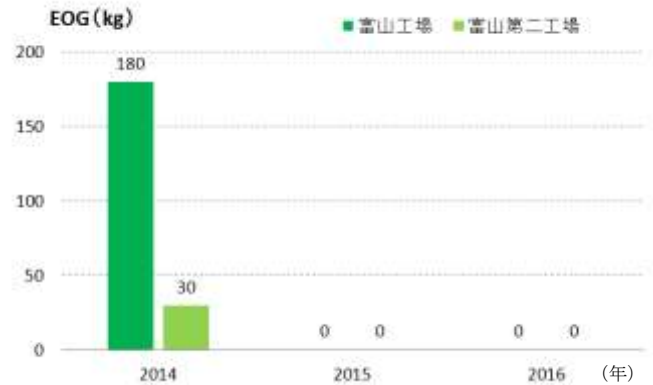
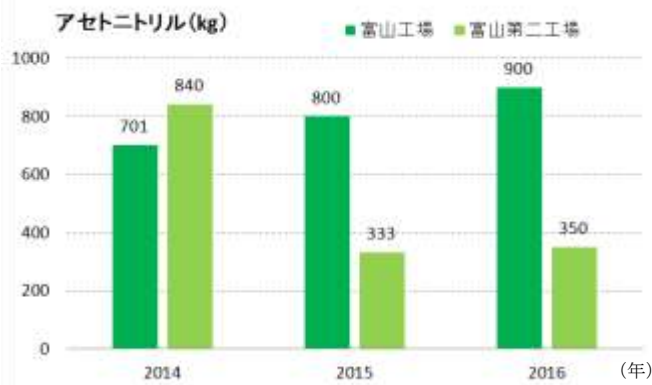
事業活動における年間排水量は 20,851m³(前年度比:+14.6%)、BOD 排出量は 1,674kg(前年度比:+26.5%)、SS 排出量は 477kg(前年度比:-12.0%)でした。公共下水道への排水がほとんどになります。排水経路にPH調整装置を導入し、pH安定化を図っています。

※排水量は下水と排水の合算値



化学物質の管理

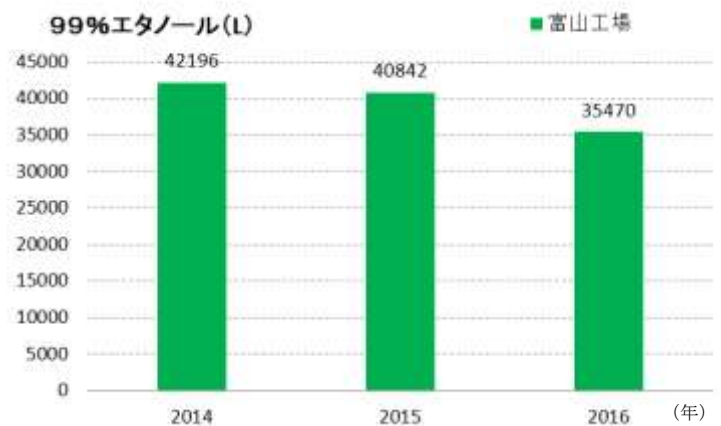
化学物質使用量(PRTR法)



事業活動における 2016 年度の化学物質使用量は、例年と比較して富山工場ではアセトニトリルが増加傾向に、富山第二工場では減少傾向にあります。昨年度も報告した様に EOG は使用工程が無くなった為、今年度も 0kg となりました。ホルムアルデヒドも減少傾向にあります。

アルコール使用量(アルコール事業法)

事業活動における 99%エタノールの使用量は 35,470L となり、前年度比(-13.2%)の使用量削減になりました。



社会とのコミュニケーション

2016 年度は近隣住民からの苦情はありませんでした。今後も苦情が出ないよう、注意を払っていきます。2017 年度には清掃美化活動の企画をするなど積極的にコミュニケーションを図っていきます。

◎コンプライアンス研修

企業のコンプライアンスが強く求められる昨今、弊社でもコンプライアンスについての教育に力を入れております。

DVD 研修や社内報を利用して、ケーススタディを中心にそれぞれの立場や階級に応じた段階的な教育を行うことで全従業員に意識づけを行い、健全な企業であり続けられるよう努めています。

<2016 年度実施例>

○DVD 研修

・下請法違反、労働基準法違反、インサイダー取引、個人情報漏えい、ハラスメント全般
(主任以上対象)

・会社情報の取扱い、ハラスメント全般(全社員対象)

○社内報での啓蒙

月 1 回発行される社内報では、毎月テーマに応じた解説コーナーを設けて社内への周知を図っています。

◎内部通報窓口の設置

法令違反、社内不正、ハラスメント等に関する相談・内部通報を受け付ける制度を確立しています。

専用ダイヤル、専用アドレスを設けて相談者・通報者の立場を守りながら解決に努めます。



メンタルヘルスへの取り組み

年に一度、全従業員を対象として、専門家を招いてメンタルヘルスに関する講演を実施しています。2016 年度は「職場でいきいきと働くために」と題して BASICPh モデルを軸にストレスへの向き合い方、対処法などをお話しいただきました。



この報告書に関するお問い合わせ先

(株)富士薬品 生産事業本部 ISO 事務局
〒939-2721 富山県富山市婦中町板倉 682 番地
TEL;076-465-3240 FAX;076-465-3241

報告書発行年月:2018 年 1 月