

Environmental Report 2015

# 2015 環境報告書



 Production
 Division

 生產事業本部

## 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

數地面積:48,070㎡ 生産施設:8,142㎡ 建築面積:14,556㎡ 保地面積:9,647㎡ 複合型医薬品企業を目指して 新たな未来を拓いていきます。 株式会社富士薬品 生産事業本部

人々の健康を守る為に

環境報告書 2015

#### 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

株元 (イン/ン)	
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	7-11
循環型社会への取り組み	12-14
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

#### 常山第二工場

事業内容

医庫用注射剤製造

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㎡

#### 1986

富山県富山市婦中町板倉に富山工場設立

類粒剤製造開始 カプセル剤製造開始 錠剤製造開始

1992

富山第二工場竣工 アンブルライン稼働開始 医薬品及び治験薬の製造委受託業開始

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

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 働き易い環境づくりと人材育成・

2005

改修工事

2009

2012

改修工事 新薬製造ライン導入

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。

㈱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。今回は3回目の作成ということで、前回より内容を充実させ、見やすさ、分かりやすさを心がけました。 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。

-7.50-7.50 5.7 7.7 次の環境報告書は201.6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2014年4月から2015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。



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。

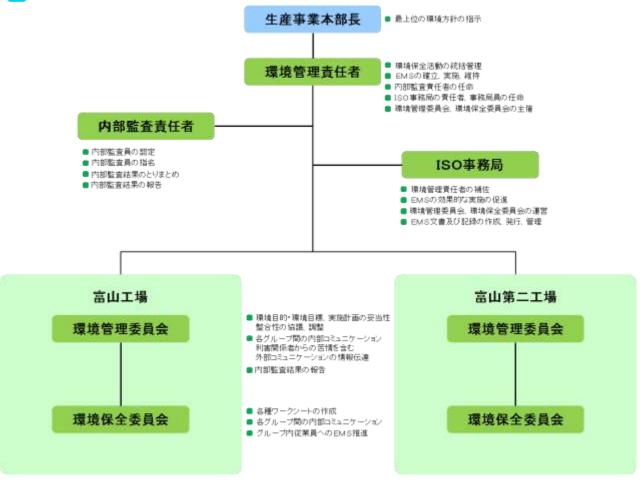
# 環境方針

- 1. 生産活動に伴う環境負荷を掌握し、地球環境に優しい生産環境づくりを推進します。
- 2. 環境目的及び目標を設定し、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目的や目標の見直しをはかります。
- 3. 法的及びその他の要求事項を遵守し、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. 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し、地球環境保護の輪を広めます。

この環境方針は社内外に公表します。

2013年5月26日制定







## ISO14001\*1認証取得状況

㈱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)富士薬品 生 産事業本部として、認証を取得しました。 2014年度はサーベイランス監査を受け、 活動に問題がないことを確認しました。 2016年5月には3回目の更新審査を受 けることとなっています。

※1 ISO14001:国際標準化機構(ISO)が作製した 国際規格。



eg/a

E O A

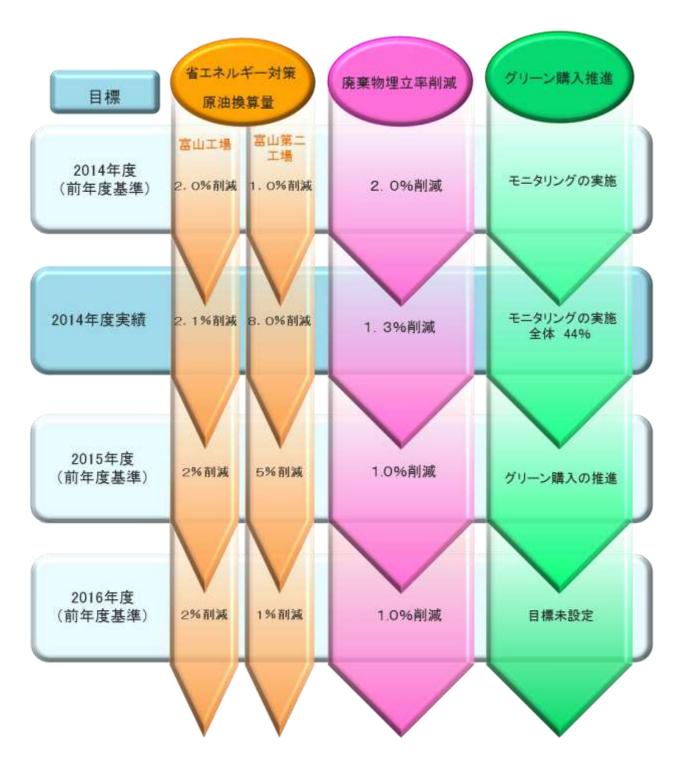
## 🕝 環境目標

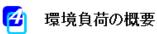
2014 年度の環境目標は環境方針をもとに、生産事業本部 全体の目的・目標及び実施計画を立案しました。3 ヵ年ごとに計画を設定し、取り組みました。

今年度、富山第二工場は省エネルギー対策について、目標値を大幅にクリアしました。富山工場では生産 量減少によるエネルギー使用量の減少もありましたが、蒸気使用量の削減やエアー蒸気漏れ対策を中心 に省エネルギー対策に取り組みました。その結果両工場とも目標値をクリアしました。

廃棄物埋立率の削減については、目標達成出来ませんでした。生産量が減少したことにより添付文書やケースのリサイクルによる埋立率の削減効果は少なく、目標には至りませんでした。

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。





#### 2014 年度の実績

集計範囲:(株)富士薬品 富山工場, 富山第二工場

INPUT 富士薬品 OUTPUT

## エネルギー

電力 12,984 千kWh LPG 1,214 t

都市ガス 34,055 m<sup>3</sup> 軽油 0,489 kL

## 用水

地下水 195,834 m<sup>3</sup> 上水 1,073 m<sup>3</sup>



## 化学物質

PRTR 対象物質

#### 紙

コピー用紙 7.8 t ※コピー用紙 4.1 g/枚 で算出



開発

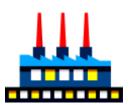
生産

物流



大気

CO<sub>2</sub> 12,562 t



## 排水

排水量 40,700 m<sup>3</sup> BOD

(生物化学的酸素要求量) 平均 4.1 mg/L

SS

(浮遊物質)

平均 1.4mg/L

## 廃棄物

排出量 669 t 再資源化量 162 t

最終処分量 83 t 埋立率 12.5 %

有価物 排出量 9.1 t

# 🧧 低炭素社会への取り組み

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。



富山第 2 工場では、年間 100 ロット製造している凍結乾燥注射製剤のリードタイム短縮に取り組みました。凍結乾燥工程では、-40℃まで凍結後、真空状態にし、熱量を与えて乾燥させます。従来の一次乾燥工程では、-40℃から-10℃まで熱量を与えて乾燥し、その後さらに-5℃まで熱量を与えて 2 段階で乾燥していました。凍結乾燥は、熱量を多くすることでより早く乾燥させることができるため、一度に高い熱量を与えて乾燥させ、乾燥工程を省略できないかを検討しました。テストを何度も行い、品質に問題がないことを確認し、凍結乾燥時間を 4 日間から 3 日間に短縮することに成功しました。その結果、年間 100 ロット製造に 400 日かかっていたものが、300 日に短縮できました。それに伴い、製造機器稼動時間も短縮でき、エネルギー削減にもつなげることができました。

この改善は、4月に行われた社内の全体会議において、優秀なカイゼンとして社長より社長賞をいただきました。

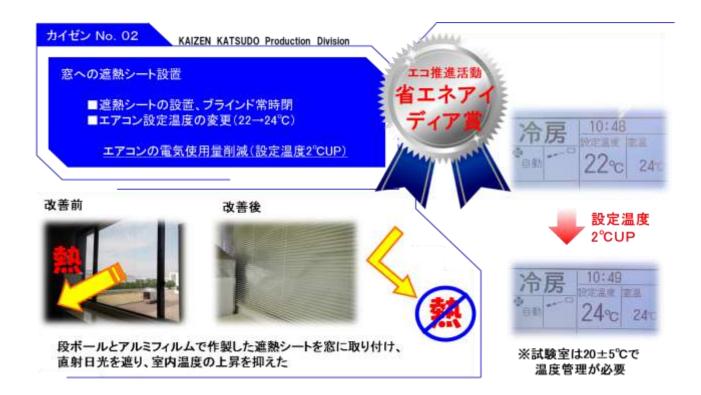
#### カイゼン担当者からのコメント

今回、私たちは製造の効率化を目指して検討し、業務の改善を行いました。その効果として、製造の効率化だけではなく、エネルギー削減(-25%) も行うことが出来ました。自社の発展に対してとても重要な役割を果たしたことと共に、環境負荷軽減にも貢献出来たと感じています。

これからも精力的に製造の効率化だけではなく、エネルギー削減も視野に入れた技術開発を推し進めていきます。

技術開発部 畠山さん





富山工場の試験室では、日中は窓のブラインドを上げており、室内に日差しが入ってきていました。日差しを遮るため、段ボールとアルミフィルムを使用した遮熱シートを自作し、窓に取り付けました。また、ブラインドを常時下ろすことをルール化し、室内の気温上昇を抑えました。この改善により、エアコンの設定温度 22℃から 24℃ に変更することができ、エアコン稼動による電気使用量の削減につながりました。



2015年度のCO2排出量を前年度比525t-co2削減見込み

#### カイゼン No. 04

KAIZEN KATSUDO Production Division

#### エネルギー使用量の削減(富山工場)

- ■空冷チラーへの凝縮促進装置、遮熱シートの設置
- ■屋上散水による空調負荷低減

エネルギー使用量(原油換算) 前年度比8.2%削減

#### 空冷チラーへの凝縮促進装置設置



凝縮促進装置で冷媒がスを細かく分解 し表面積を増加、追設コンデンサーで効率 良く熱交換した冷媒液にした。 →冷却能力の向上

#### 連熱シート設置



陽射しと上部排気エアーの巻込みをシャットアウトし、温度上昇を抑制した。 →コンデンサー表面温度で-5°Cの低下

#### 屋上散水による空調負荷軽減





陽射しによる影響を抑えるため、屋上防水 シートにスプリンクラーで井水を散水して冷却 →防水シート表面温度で-20°Cの低下

富山工場では、省エネルギーを目的としたカイゼン活動を実施しています。上期の活動として、凝縮促進装置、遮熱シートを設置することで、空冷チラーの冷却能力を向上させることに成功しました。また、屋上散水による温度低下により、空調負荷を軽減できました。空冷チラーを含む空調機は、生産支援設備でも特に消費電力が多く(約600Kw程度)、これらの改善活動を実施した結果、原油換算使用量で前年度比8.2%削減(CO2排出量8.7%削減)に成功しました。

#### エアー漏れ調査・修繕



機器不良によりエアー漏れ発生



作動空気圧用 レギュレーター を交換・修繕





#### カイゼン No. 05

KAIZEN KATSUDO Production Division

エネルギー使用量の削減(富山工場)

■エアー漏れ調査・修繕、蒸気配管の保温補修

電気使用量前年度比3.3%削減 エネルギー使用量(原油換算) 前年度比3.0%削減





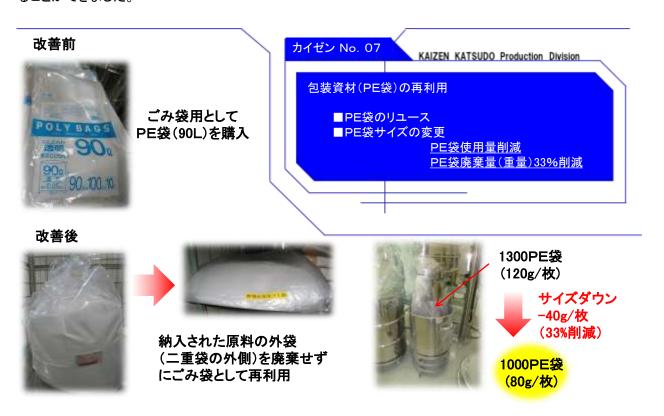
蒸気配管の保温(断熱)施工により、 無駄な放熱による熱損失を減少

富山工場では、下期の省エネルギー活動として、各製造室を巡視し、エアー漏れ箇所を調査、修繕しました (合計7件)。コンプレッサー稼働時間の削減により、電気使用量約240,000円/年の削減が見込まれます。また、蒸気配管への保温(断熱)施工により、無駄な放熱による熱損失を防ぎました(合計54ヶ所)。その結果、ボイラーの稼動時間が減り、LPG使用量約46,000kg/年の削減が見込まれます。これらの活動により、今期の実績として、電気使用量前年度比3.3%削減、LPG使用量前年度比2.0%削減、原油換算量前年度比3.0%削減に成功しました。

9



富山工場では、納入された原料などに付いてくる緩衝材や、中間製品を保管する際に使用した緩衝材は、今まで廃棄物として捨てていましたが、各部署より使用済みの緩衝材を集めて、発送グループでの製品の詰め合わせ用緩衝材として再利用することにしました。これ以外にも、バーコードラベルやケース出荷用の荷札の裏台紙なども緩衝材としてリュースすることにしました。これらの活動により、緩衝材購入量を約30%削減することができました。

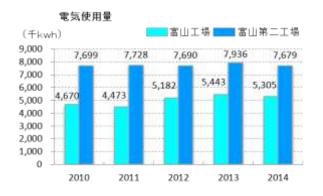


富山工場の製剤グループでは、新品のPE袋(90L)をごみ袋用として購入し使用していましたが、納入された原料の外装(二重袋の外側)を捨てずにごみ袋として再利用することにしました。その結果、PE袋の使用量を削減することができました。また、製粒工程で使用しているPE袋のサイズを小さいものに変更したことで、PE袋の廃棄量(重量)を33%削減することができました。

#### 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 5,305 千 kwh(前年度比:-2.5%)でした。これは生産数量の減少(-17.4%)による影響です。富山第二工場は 7,679 千 kwh(前年度比:-3.2%)でした。これは空冷チラーなどの省エネによるものです。



## ● 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1,832kL(前年度比:-2.1%)でした。これは空調機の稼動時間の減少が影響しています。富山第二工場では3,211kL(前年度比:-8.0%)で空冷チラー、蒸気使用設備の保全によるものです。



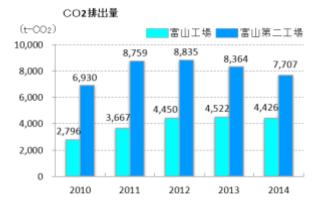
#### 燃料(原油換算)使用量

事業活動における燃料使用量は富山工場では 467kL(前年度比:-0.8%)でした。これは空調機の 稼働時間の減少が影響しています。富山第二工 場では 1,236kL(前年度比:-14.7%)でした。これ は蒸気使用設備の保全によるものです。



## ● CO₂排出量

事業活動における CO<sub>2</sub> 排出量は富山工場では 4,426t-CO<sub>2</sub>(前年度比:-2.1%)でした。これはエネルギー使用量増加が影響しています。富山第二工場では 7,707t-CO<sub>2</sub>(前年度比:-7.9%)で電力会社の排出係数の減少(-5.0%)により大幅な削減となっております。





#### ■ トピックス

富山第二工場ではLPGから都市ガスへ燃料転換に伴い最新型高効率ボイラーを導入しました。

環境省の CO2排出量削減事業(ASEET)に参加し 2015 年度に 740t-CO2(※1)削減を約束しています

今後のエネルギー使用量、CO2 削減に大きく貢献することが期待されています。

※1 ASEET参加ルールに基づく算定値

# 0

## 循環型社会への取り組み

#### 廃棄物排出実績

事業活動における、2014年度の排出量は 富山工場で444,736kg(前年度比:+9.8%)、 富山第二工場では、44,860kg(前年度比: +10.7%)となりました。

富山工場の産業廃棄物増加の要因として、 廃水処理施設のメンテナンスの一貫として 余剰汚泥の引き抜きを実施しており、約 30,000kg が増加。また、使用期限切れ商品 廃棄物が前年より約 10,000kg 増加している ことが挙げられます。



また、今までの産業廃棄物に加え、前期より引き続き、生産事業本部共通の排出物として(一般廃棄物、有価物、リサイクル品)について調査を開始しました。

その結果、2014年度の生産事業本部の排出量は、669,190kgとなりました。※

総排出量と埋立量を確認することで、来期以降埋立率での評価についても、課題としています。

※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

## 廃棄物の削減

(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	669,190	444,736	44,860	179,594
再資源化量	162,170 ( 24.2% )	27,706 (6.2%)	0 (0.0%)	134,464 (74.9%)
減容化量	423,553 ( 63.3% )	352,440 (79.2%)	30,496 (68.0%)	40,617 (22.6%)
最終処分量	83,494 ( 12.5% )	64,590 (14.5%)	14,391 ( 32.1% )	4,513 (2.5%)
総再資源化量	585,723 ( 87.5% )	380,146 ( 85.5% )	30,496 ( 68.0% )	175,081 (97.5%)

<sup>※()</sup>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 669,190kg であり、 再資源化量と減容化量を合算した総再資源化 量は 585,723kg(87.5%)、最終処分量 82,757kg (12.5%)となりました。

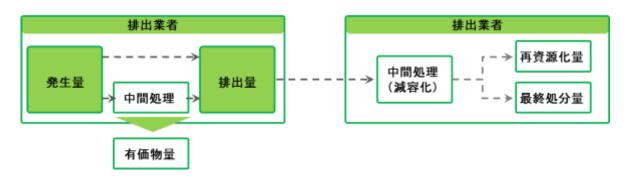
前年度の埋立率が 13.8%であることから、総排 出量は増加したものの、埋立率の減少が見ら れ、よりリサイクル率が向上していることが見ら れます。

この要因としては、包装工程から排出されるケース類について、廃棄からリサイクルへと変更したことが考えられます。



#### 総再資源化率=(再資源化量+減容化量)/総排出量

※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、減容化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する。



## 廃棄物の管理

委託業者については、今年度(2014年)中間及び最終処理業者を訪問し、処理工程や保管状況の確認に加え、マニフェスト等、契約書等の書類審査を実施し、適切に処理が行われていることを確認しました。また、リサイクルの積極的な導入を考慮し、リサイクルの可能な処理業者についても訪問し、処理状況やリサイクル可能品目について確認を実施しました。来期以降も定期的な訪問、また、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



#### その他の取組み(備品類のリユース)

2014年度よりリユース可能な文具、備品を回収 し、必要な部署に提供しています。備品は各部署 へ情報を提供し、必要なものを各部署で再利用 しています。

2014 年度のリユース金額は 144,534 円となりました。

※リユース金額は、リユースせずに新規で購入した場合かかる 費用です。

## リサイクル活動

今期より、ケース、添付文書類のリサイクルを開始 し、14,410kg のリサイクルを行いました。 また、昨年から継続して、古紙回収業者によるリサ イクルを実施しており、2014 年度は古紙で 34,400kg、段ボール類で 47,080kg のリサイクルを実



#### 金属の有価物化

金属(ステンレス、鉄)等の有価物については、 2014 年度で 1,870kg 回収しました。

## 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、必要性を良く考えるとともにできるだけ環境負荷の少ないものの選定を推進してきました。前期は、グリーン購入品目がどれくらいの割合で購入されているかモニタリングを実施し、グリーン購入率として 44.4%となりました。

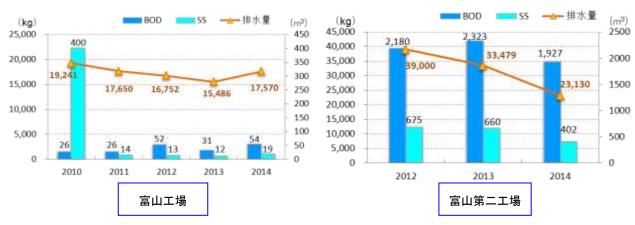
この数値をベースとして、来年以降の目標値を設定し新たな取り組みの一つとしていきます。



# **7**

## 水系への排出抑制

### 排水量、BOD、SS排出量



#### ● 富山工場

事業活動における年間排水量は 17,570m<sup>3</sup> (前年度比:+13.5%)、BOD(生物学的酸素要求量)排出量は 54kg(前年度比:+74.2%)、SS(浮遊物質量)排出量は 19kg(前年度比:+58.3%)でした。

#### ● 富山第二工場

※すべて基準値以内

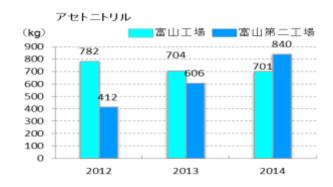
事業活動における年間排水量は 23,130m<sup>3</sup>(前年度比:-30.9%)、BOD 排出量は 1,927kg(前年度比:-17.0%)、SS 排出量は 402kg(前年度比:-39.1%)でした。公共下水道への排水がほとんどになります。下水に流量計や pH 計を設置して、排水量、水質のモニタリングを行っています。

※排水量は下水と排水の合算値

# 8

## 化学物質の管理

## 化学物質使用量(PRTR法)







事業活動における、2014年度の化学物質使用量は、アセトニトリルは富山工場で701kg、富山第二工場で840kg。EOGは富山工場で180kg、富山第二工場30kg。ホルムアルデヒドは、富山第二工場で30kgとなりました。

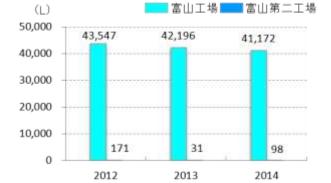
アセトニトリル使用量は富山工場では減少傾 向がみられましたが、富山第二工場では増 加傾向となりました。

富山工場のEOGの使用量が急激に減少したのは工程を見直しを行い、不要となったためです。

ホルムアルデヒド使用量は前年度と比較して 増加しました。

#### アルコール使用量(アルコール事業法)

事業活動における、2014 年度のアルコール使用量は、99%エタノールで富山工場 41,172L (前年度比:-2.4%)、富山第二工場 98L(前年度比:+216.1%)となりました。



99%エタノール

# 9

社会とのコミュニケーション

#### 近隣住民からの苦情

2014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。

#### |関係団体への協賛

公益財団法人 とやま環境財団の賛助会員となっております。

とやま環境財団は、平成3年7月に設立され、県民、企業、行政が一体となって環境問題にとりくむことをめざして、環境問題情報の収集・提供、環境情報基盤整備、普及啓発、相談・指導、活動支援や調査研究等を行っている財団です。 会員となることで環境資料の提供、環境保全関連商品等の紹介、財団が行う調査研究成果の提供などを受けることができ、自社への取組の参考としております。

http://www.tkz.or.jp/index.html

#### 働きやすい環境づくりと人材育成

## 工場敷地内の緑化活動

富山第二工場は 2014 年度、富山市、並びに富山県の推薦を受けて(財)日本緑化センターより工場緑化の取り組みを評価され、会長奨励賞を受賞しました。

第二工場沿道周辺にはケヤキ、サクラ、ツツジなどの樹種を配置しており、季 節ごとに色とりどりの美しい花を咲かせます。

また、工場周辺には学校や公共施設、住宅街もあることから、地域社会とのコミュニケーションの一環として、社員とその家族が参加する工場周辺地域のゴミ拾い活動を行っているほか、地域の方々の工場見学の受け入れを行うなど、地域との共存に努めています。

今後も地球環境に優しい生活環境づくりを推進し、富山の自然環境及び工場 周辺環境と調和を図りながら、地域社会の皆様と共に健康で快適な生活が続 けられるよう、自然環境保護と資源有効活用を前提とした、創意・工夫を凝らし た企業活動を推進していきます。







#### 副本部長コメント

富山事業所では医薬品製造による環境への負荷を抑制することを最大の目標とし、多様なマネジメントを展開していますが、その一環として、「四季彩」をモットーに緑化活動を強化することで周辺地域への環境配慮と融合を推進してきました。その成果が評価され、この度の受賞となりました。これを機に、より自然環境と事業所環境の調和を図り、地域に貢献できる企業を目指してまいります。



生産事業本部 副本部長 永代 尚武



## 安全衛生パトロールの実施

毎月1回、富山工場、富山第二工場の安全衛生パトロールを実施しております。

立場の異なる視点で捉えるために各部門の所属長、社員混合で編成された 10 チームが各職場を巡回します。毎月テーマを決めてパトロールを実施する事で工場内の危険箇所等をより具体的に抽出することができ、結果は写真とコメントを添えて全社員へフィードバックします。

指摘された箇所は対応結果を報告し、さらに工場内で共有化する事により水平展開させ、災害防止に努めています。

また、対応が難しい箇所などは、安全衛生委員会等で協議し、工場全体で改善に努めます。 腰痛予防や労働災害防止の為、朝のラジオ体操や、KYT活動にも積極的に取り組んでいます。





## この報告書に関するお問い合わせ先

(株)富士薬品 富山工場 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:2015年9月