

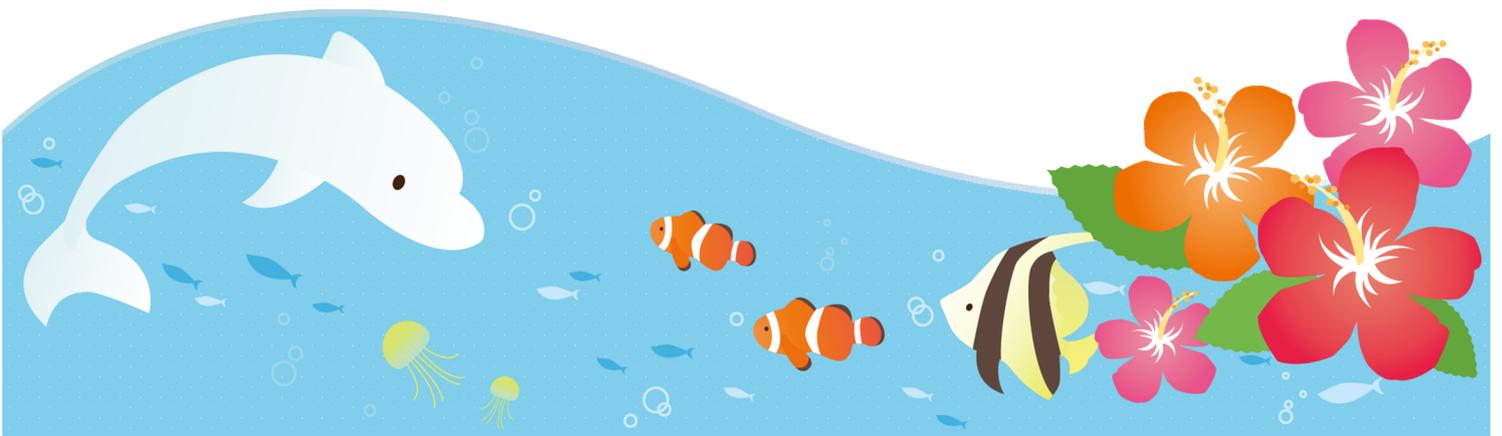


# 環境活動報告書

ENVIRONMENTAL REPORT 2016



2016 年度





## Sustainability

顧客とともに『地域の環境保全を担う』理念のもと

私たちの社会の持続的発展のために

- 事業活動の環境負荷を継続的に把握・評価します
- 環境法規制を遵守し、遵守に寄与する情報・技術の提言と成果の波及に努めます
- 省資源・省エネルギー・廃棄物の3Rやグリーン調達を進め、環境負荷低減に努めます
- 地域社会や国際社会に積極的に協力し、環境汚染の防止と環境負荷低減への貢献に努めます

私たちの活動の維持と進化のために

- 持続的発展活動を確実に行う仕組みを作ります
- 成果としてどうなるべきかを目標設定します
- 仕組みと目標を皆で共有します
- 仕組みが機能しているかを確認します
- 目標の進捗と地域への貢献度に注視します
- 仕組みの改善を常に行います
- 常に「さらに良く」を追求し高次元化します

①環境法順守率100%の達成			達成度	評価	
全社	環境関連法令に対応できる社内体制の確立		100%	→ ○	
四日市分析センター	四日市条例における臭気指数導入による社内臭気指数測定と検討		100%	→ ○	
松阪分析センター	環境法順守率100%の達成		100%	→ ○	
②環境負荷と環境貢献を取り入れた環境報告書の作成			達成度	評価	
全社	環境レポートの充実及び活動情報の積極的公開（環境レポートのWeb公開）		継続実施中	→ ○	
③環境関連設備の管理システムを維持改善する			達成度	評価	
四日市分析センター	環境関連設備の管理システムの維持改善		100%	→ ○	
松阪分析センター	環境関連設備の管理システムの維持改善		100%	→ ○	
④自社利用資源の削減（業務効率を高めながらエネルギー使用量を削減する）			実績値	達成度	評価
全社	2013年の年間実績値 504 t に対して2%削減（CO2換算10.1t）する	-3.3 t	0.6%削減	↑ ○	
本社	2013年の年間実績値 49.5 t に対して1%削減（CO2換算0.50t）する	-1.9 t	3.8%削減	↑ ◎	
四日市分析センター	2013年比で粗利1万円に対する二酸化炭素の排出量を2%削減する（6.05kg/1万円から6.00g/1万円へ）	6.20kg	2.5%増加	↓ ×	
松阪分析センター	2013年比で粗利1万円に対する二酸化炭素の排出量を2%削減する（5.71kg/1万円から5.65kg/1万円へ）	4.68kg	18.0%削減	↑ ◎	
⑤自社利用資源の削減（廃棄物削減 3R活動の恒常的实施）			実績値	達成度	評価
全社	2013年の年間実績値 11791kg に対して2%削減（絶対量236kg）する	-574kg	4.8%削減	↑ ◎	
本社	廃棄物削減の3R活動の恒常的実施を実施し、2013年の廃棄物排出量の1%を（4.3kg）削減する	+81kg	18.6%増加	↓ ×	
四日市分析センター	廃棄物削減の3R活動を恒常的に実施し2013年の粗利1万円に対する廃棄物排出量を2%削減（175g/1万円から173g/1万円へ）する	163g	5.8%削減	↑ ◎	
松阪分析センター	廃棄物削減の3R活動を恒常的に実施し2013年の粗利1万円に対する廃棄物排出量を2%削減（83.6g/1万円から82.8g/1万円へ）する	73.7g	11.0%削減	↑ ◎	
⑥顧客（地域・地球）の法順守と貢献活動及び環境負荷提言			実績値	達成度	評価
営業部	社会貢献活動への参加 2件/年	2回	100%	→ ◎	
営業部	環境管理情報の収集と顧客への提供 わせみ継続	セミナー1回/年	継続実施中	100% → ○	

⑦環境負荷低減設備の販売に基づく二酸化炭素削減への貢献		達成度	評価
営業部	環境負荷低減に繋がる設備販売によるCO2削減への貢献	ボイラ燃料切り替え CO2 391t/年 削減貢献	→ ○
⑧環境汚染・環境負荷低減に繋がる分析商品の販売		達成度	評価
営業部	環境汚染監視・改善に繋がる新分析分野の提案、受注	売上目標達成	↑ ○
⑨他社との協業に伴う環境負荷低減活動		達成度	評価
営業部	アスベスト一括請負システムの提案資料作成、PR活動	資料作成、提案継続中	→ ○
⑩ 全社員を巻き込んだEMSの進化（改善）		達成度	評価
全社	ペットボトルキャップ回収活動への参加 目標4700個	4890個 104%	↑ ◎
本社	ペットボトルキャップの回収活動実施によるワクチン提供活動を行う (キャップ1000個)	1238個 17%	↑ ◎
四日市分析センター	電池類の廃棄方法の見直し実施	活動実施中	→ ○
四日市分析センター	屋上緑化における環境意識の向上（植栽数30本）	100%以上 植栽数37本	↑ ◎
四日市分析センター	ペットボトルキャップの回収活動実施によるワクチン提供活動を行う (キャップ2000個)	2305個 115%	↑ ◎
松阪分析センター	ペットボトルキャップの回収活動実施によるワクチン提供活動を行う (キャップ1700個)	1347個 79%	↓ ×
松阪分析センター	エコ検定受検の推進	合格者1名	↓ ×
営業部	ペットボトルキャップの回収活動実施への参加	活動実施中	→ ○
営業部	Fun to Share/COOL CHOICE 活動の啓蒙推進	活動実施中	→ ○
営業部	社員参加による自然保護活動の推進参加	(株)エステム主催 第26回環 境フォーラム 2名参加	→ ○

自社利用資源の有効活用については、エネルギー・廃棄物削減ともに粗利益をもとに原単位換算したもので評価した。具体的には資源生産性という指標を用い、粗利益1万円を捻出する活動に対しての二酸化炭素の発生量及び廃棄物の発生量を把握したものをを用いて評価した

## ◆エネルギー使用量に対する資源生産性

単位：kg

サイト	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	前年比
四日市分析センター	6.09	6.05	6.39	5.99	6.20	3.5%
松阪分析センター	6.16	5.70	5.18	4.46	4.68	4.9%

## ◆廃棄物削減に対する資源生産性

単位：g

サイト	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	前年比
四日市分析センター	188	175	188	176	163	-7.1%
松阪分析センター	93.6	86.3	82.7	72.5	73.7	1.7%

## ◆エネルギー使用に伴う二酸化炭素の絶対量

単位：t

サイト	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	前年比
本社	47.6	49.5	48.71	47.8	47.6	-0.4%
四日市分析センター	320.4	329.2	336.6	343.7	337.6	-1.8%
松阪分析センター	137.2	125.5	114.9	108.4	116.3	7.3%
全社	505.2	504.2	500.21	499.9	500.9	0.2%

## ◆廃棄物削減の絶対量

単位：kg

サイト	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	前年比
本社	468	435	428	458	516	12.7%
四日市分析センター	9886	9516	9902	10079	8869	-12.0%
松阪分析センター	2083	1840	1833	1761	1832	4.0%
全社	12437	11791	12163	12298	11217	-8.8%

## ■ エネルギー資源に対する活動について

エネルギー使用に伴う二酸化炭素の削減は全社目標値の二酸化炭素の排出量10.1 tの削減目標（削減率2%）に対して、3.3 tの削減に留まり目標値は達成することが出来なかった。

各サイトの傾向としては、本社はガソリン、電気ともにほぼ横ばい傾向で推移しており、四日市ACはガソリン電気ともに減少に転じたが、松阪ACではガソリンは大きく増加、電気も微増という結果になった

この傾向は松阪ACの水道の使用量にも出ており、純粹製造装置導入より減り続けていた使用量が32m<sup>3</sup>（+3.3%）増加する結果となった



節水の経費効果

	四日市AC m <sup>3</sup>	松阪AC m <sup>3</sup>	総削減量 m <sup>3</sup>	削減経費 円
2013	5668	2141	-	-
2014	4395	980	2434	1,338,700
2015	3778	960	3071	1,689,050
2016	3770	992	3047	1,675,850
合計				4,703,600

上水300円 下水250円で資産

## ■ 廃棄物削減に対する活動について

全社目標値である236kgの廃棄物削減目標に対して、574kgの削減と-4.8%の削減率を達成し目標を大きく上回ることができた。

特に昨年は目標を大きく下回っていたため、2015年度との比較では1081kgと1tを超える削減量となった。

各サイトの傾向として、本社では2011年の516kgをピークに減少していたが、2014年以降は増加傾向となっており今年度は前年比12.7%の大幅増となった。半面四日市ACは前年より1210kgも削減し（前年比-12.0%）全体に削減量に大きく寄与する結果となった。松阪ACについては前年比で4.0%の増加となったが2013年以降は増減はあるもののほぼ横ばい傾向が続いています

## ■ 顧客（地域・地球）の法順守と環境貢献活動及び負荷低減

6月に施行された改正労働安全衛生法における化学物質のリスクアセスメント管理についてのコンサルティングモデルを確立し、7社にコンサルティングを実施するとともに、その活動の中から新規の作業環境測定を6社、個人暴露測定を5社実施でき、環境面とは少し離れる部分ではあるが労働衛生の部分で顧客の法順守に貢献することができた。

恒例として取り組んでいる地域開催イベント「M i e こどもエコフェア」へ今年も出展。毎年好評なプラコップでのオリジナルキーホルダーを作成し楽しんでもらいました。

また異業種の企業交流の場である「みえリーディング産業展」へも参加し「はかる」「まもる」「つなぐ」をテーマに顧客の課題解決につながる開発商品の展示を行っています。

今年の地域清掃活動は5月と11月に実施し各サイトの拠点を中心に地域のゴミ拾い、草刈り、側溝清掃などに取り組みました。

## ■ 環境負荷低減設備の販売に基づく二酸化炭素削減への貢献

全ての顧客の環境負荷低減に貢献できることを目標に環境活動への取り組みを実施しています。その一環として設備販売に伴う顧客のCO2削減において、臭気対策における燃焼式脱臭設備を吸着剤式の設備に変更する提案を行い燃焼に伴う燃料費を1/10に低減し年間267tのCO2削減に貢献しました。また国の補助金を活用し重油燃料のボイラをガス燃料に転換し、排ガスのクリーン化を行うと同時に年間124tのCO2削減効果を得ました

## ■ 社員全員を巻き込んだEMSの進化

創立45周年の記念事業として、2015年のノーベル生理学・医学賞を受賞された大村博士を招き講演会を開催しました。この講演会は社内だけでなく顧客や一般市民の方々も招待し約500名の参加を頂きました。

ペットボトルキャップの回収活動は今年も全社で取り組みを継続し4700個の目標値に対して4890個と目標を上回ることが出来ました。NPO法人エコキャップ推進協会の活動も昨年から再開されており三重県では松阪市の中島化成工業所が受入を行っています。

使用済み乾電池の絶縁排気活動は今年も継続して活動しています

2013年から開始した「Edible office yard（食べられる会社の庭）」企画も4年目を迎え今年も玉ねぎ・枝豆・トマト・シシトウ・アスパラ・メロン・スイカなどを栽培しました。またウッドデッキ上に設置した机やベンチなどの劣化が進んだためペイントや補修も行いました。



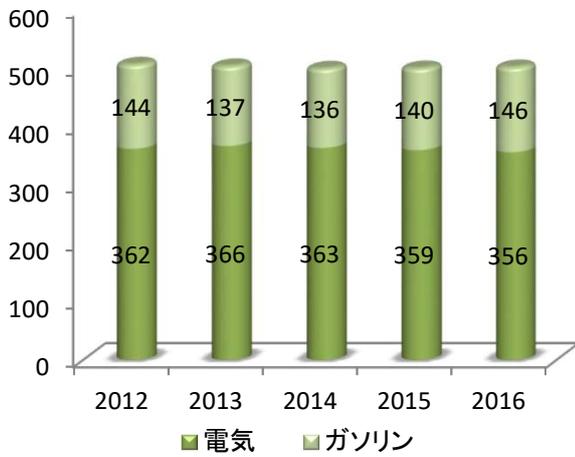
### 株式会社 東海テクノ 創立45周年記念講演

2015年 ノーベル生理学・医学賞受賞  
北里大学特別名誉教授  
大村 智博士

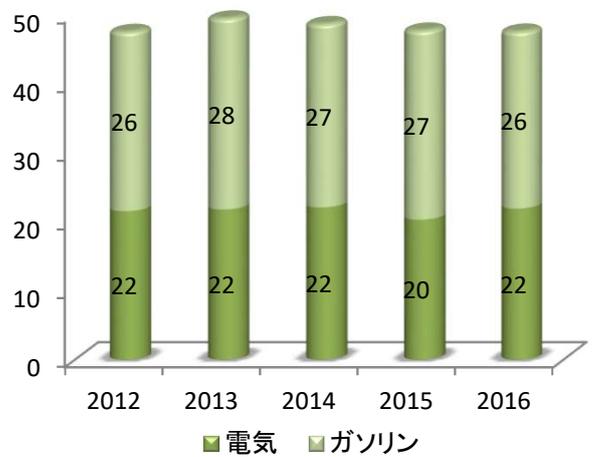


## 二酸化炭素排出量の推移 (t/年)

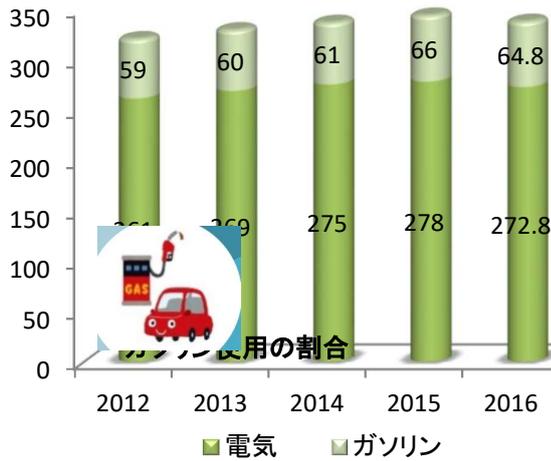
全社



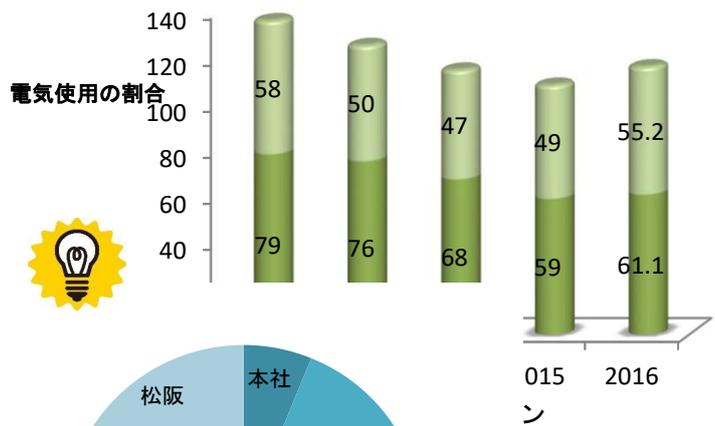
本社



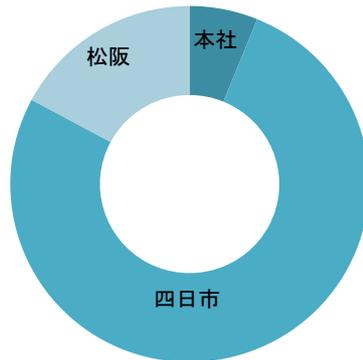
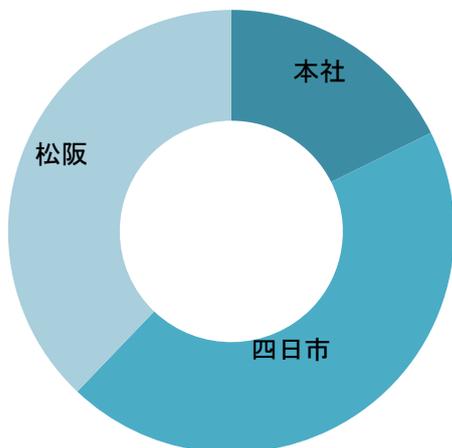
四日市分析センター



松阪分析センター

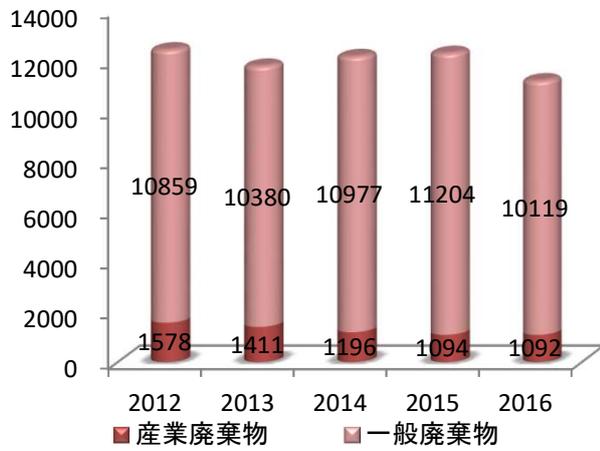


サイト間の使用割合

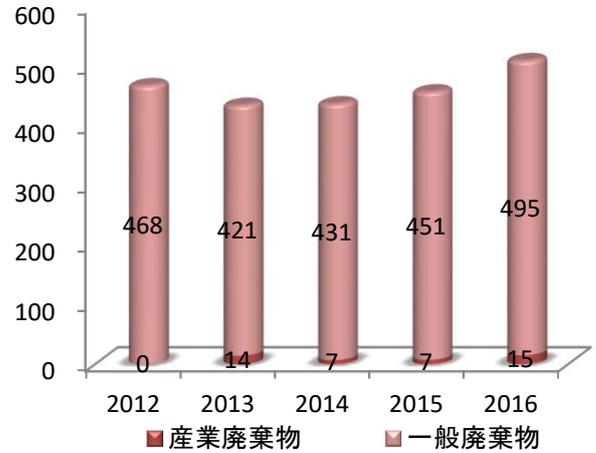


## 廃棄物排出量の推移 (kg/年)

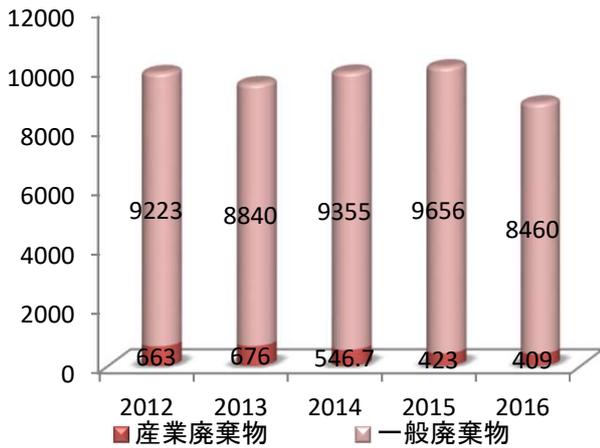
全社



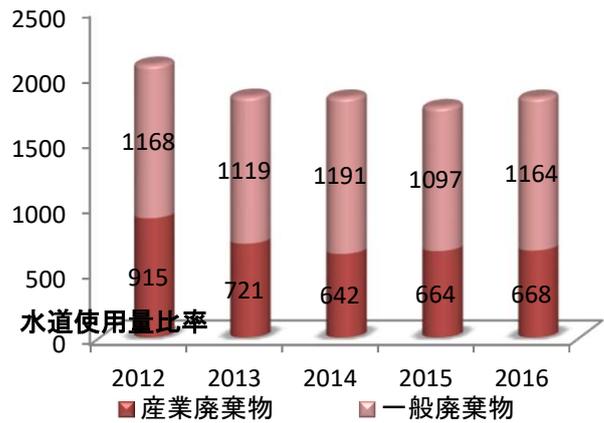
本社



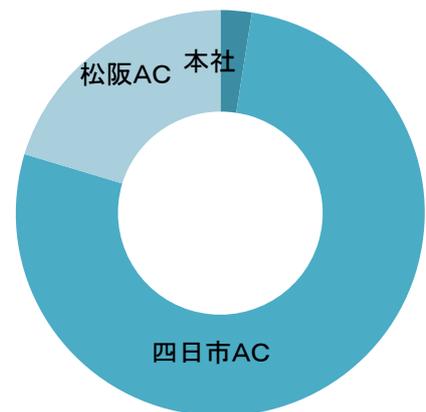
四日市分析センター



松阪分析センター



## 水道使用量の推移 (m3/年)



環境法令の順守は事業活動の基盤となる認識のもと、日常業務における化学物質や廃棄物の適正な管理に取り組んでいます。環境汚染の防止や騒音・振動など地域環境への配慮にも取り組んでいます。

### 当社の業務に係る環境関連法

- 悪臭防止法
  - ・四日市及び松阪分析センターの敷地境界線測定において、規制基準を満たしています。
- 水質汚濁防止法
  - ・四日市及び松阪分析センターの構造等に関する基準における定期点検の結果、異常はありませんでした。
- 下水道法
  - ・四日市及び松阪分析センターの放流水の水質検査において、規制基準を満たしています。
- 廃棄物処理法
  - ・事業活動における産業廃棄物はマニフェスト管理の徹底や、飛散防止措置など保管基準を満たしています。
- 毒物及び劇物取締法
  - ・保管基準に従い毒物劇物取扱責任者により厳重に管理され、適切に保管場所の明示がされています。
- 放射性同位体元素等による放射線障害の防止に関する法律(四日市分析センターのみ)
  - ・放射線障害予防規程を遵守し、対象の放射線であるECD検出器(Ni63)の機器表面で測定し、放射線源の最大線量当量率が $0.6 \mu\text{Sv/h}$ 以下であることを確認しています。
- PRTR法(四日市分析センターのみ)
  - ・化管法対象事業者として、第一種指定化学物質(トルエン)の排出量・移動量の届出書を提出しています。
- 改正省エネ法(住宅・建築物に係る措置)
  - ・四日市分析センターの厚生棟が中小規模の第二種特定建築物として届出を行っています。省エネ措置の維持保全状況を3年に1回所管行政庁に定期報告を行っています。
- 三重県生活環境の保全に関する条例(土壌及び地下水汚染に関する規則)
  - ・四日市及び松阪分析センターの有害物質使用特定施設における調査等(第72条の3)に基づく地下水調査において、規制基準を満たしています。
- フロン排出抑制法(改正フロン類法)
  - ・四日市及び松阪分析センターに設置されている第一種特定製品(エアコン等)に関して、定期点検を行う事で適切な維持管理を行っています。

### 法規制には直接該当しないが、環境側面に適用される法規制

- 騒音規制法
  - ・四日市及び松阪分析センターの敷地境界線測定において、自主基準を満たしています。
- 振動規制法
  - ・四日市及び松阪分析センターの敷地境界線測定において、自主基準を満たしています。
- ダイオキシン類対策特別措置法
  - ・四日市分析センターにおいて環境大気・放流水・土壌分析において自主基準を満たしています。

## 1. 悪臭防止法関連(敷地境界における悪臭物質濃度測定)

事業活動による周辺地域への大気汚染防止対策として、悪臭防止法に定められている22物質について年1回敷地境界にて調査を実施し、法規制の基準値を順守していることを確認しています。

2016年悪臭物質測定結果一覧表

測定項目	測定値		自主基準	測定項目	測定値		自主基準
	風上	風下			風上	風下	
アンモニア	<0.1	<0.1	0.5	イソパレルアルデヒド	<0.0003	<0.0003	0.003
メチルメルカプタン	<0.0002	<0.0002	0.002	イソブタノール	<0.09	<0.09	0.45
硫化水素	<0.002	<0.002	0.02	酢酸エチル	<0.3	<0.3	1.5
硫化メチル	<0.001	<0.001	0.01	メチルイソブチルケトン	<0.1	<0.1	0.5
二硫化メチル	<0.0009	<0.0009	0.009	トルエン	<1	<1	5
トリメチルアミン	<0.0005	<0.0005	0.0025	スチレン	<0.04	<0.04	0.2
アセトアルデヒド	0.019	0.023	0.025	キシレン	<0.1	<0.1	0.5
プロピオンアルデヒド	<0.0005	<0.0005	0.025	プロピオン酸	<0.0003	<0.0003	0.015
ホルムアルデヒド	<0.0009	<0.0009	0.0045	ホルム酸	<0.0001	<0.0001	0.0005
イソブチルアルデヒド	<0.002	<0.002	0.01	ホルム吉草酸	<0.00009	<0.00009	0.00045
ホルムパレルアルデヒド	<0.0009	<0.0009	0.0045	イソ吉草酸	<0.0001	<0.0001	0.0005

単位: ppm

## 2. 廃棄物の処理及び清掃に関する法律

廃掃法に基づき、事業活動により排出された廃棄物について、適切に分類、保管を実施しています。また、処分については廃棄物処理専門業者に委託し、マニフェストによる適正な管理、処理を行い、法律を順守しています。



【特別管理産業廃棄物保管庫】



【廃棄物保管状況】

## 3. 毒物及び劇物取締法(毒物及び劇物の管理)

事業活動において使用する毒物及び劇物について、保管場所を決め、適切に表示しています。また、毒物及び劇物の使用に関しては管理台帳によって管理し、法律を順守しています。



【薬品庫】



【劇物表示】

## 4. フロン排出抑制法(改正フロン類法)

四日市分析センターに設置されている第一種特定製品(エアコン等)に関して、定期点検を行う事で適切な維持管理を行っています。



【パッケージエアコン】

### 5. 水質汚濁防止法(地下浸透規制)

水質汚濁防止法に基づき、洗浄施設として流し台、ドラフトチャンバー等を届け出ています。  
 四日市分析センターの構造等に関する基準における定期点検の結果、異常はありませんでした。

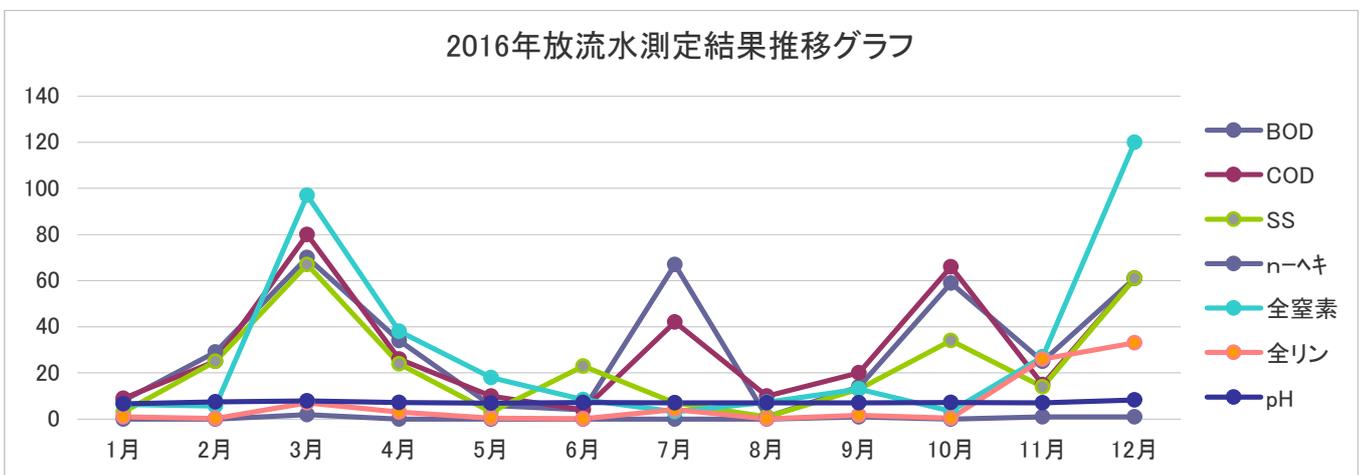


【流し台】

### 6. 下水道法(放流水)

放流水について生活環境項目等に関して月1回、健康項目に関して年2回調査を実施し、全ての調査項目において自主基準値をクリアしている事が確認できました。

2016年放流水測定結果推移グラフ



2016年 放流水測定結果一覧表

測定項目	測定値		自主基準	測定項目	測定値		自主基準
	5月	11月			5月	11月	
フェノール類	<0.1	<0.1	1	四塩化炭素	<0.0002	<0.0002	0.02
銅	0.10	<0.02	1	1,2-ジクロロエタン	<0.0004	<0.0004	0.04
亜鉛	0.28	0.03	2	1,1-ジクロロエチレン	<0.002	<0.002	0.2
溶解性マンガン	<0.02	0.03	10	シス-1,2-ジクロロエチレン	<0.004	<0.004	0.4
溶解性鉄	0.12	0.68	10	1,1,1-トリクロロエタン	<0.0005	<0.0005	3
全クロム	<0.04	<0.04	2	1,3-ジクロロプロパン	<0.0002	<0.0002	0.02
有機リン	<0.1	<0.1	1	シマジン	<0.0003	<0.0003	0.03
フッ素	0.1	0.1	15	チウラム	<0.0006	<0.0006	0.06
カドミウム	0.002	<0.001	0.1	チオベンカルブ	<0.002	<0.002	0.2
シアン	<0.1	<0.1	1	セレン	<0.002	<0.002	0.1
鉛	<0.01	<0.01	0.1	ベンゼン	<0.001	<0.001	0.1
六価クロム	<0.04	<0.04	0.5	1,1,2-トリクロロエタン	<0.0006	<0.0006	0.06
ヒ素	<0.005	<0.005	0.1	1,4-ジオキサン	<0.05	<0.05	0.5
全水銀	<0.0005	<0.0005	0.005	メチルメルカプタン	<0.0005	<0.0005	0.016
アルキル水銀	<0.0005	<0.0005	検出されないこと	硫化水素	<0.0002	<0.0002	0.056
ホリ塩化ヒフェニル	<0.0005	<0.0005	0.003	硫化メチル	<0.0002	<0.0002	0.16
トリクロロエチレン	<0.002	<0.002	0.3	二硫化メチル	<0.01	<0.01	0.283
テトラクロロエチレン	<0.0005	<0.0005	0.1	ホウ素	0.03	0.07	10
ジクロロメタン	<0.002	<0.002	0.2	アンモニア・アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	11	0.5	100

単位: mg/L

7. 三重県生活環境の保全に関する条例(土壌及び地下水汚染に関する規則)

四日市分析センターの有害物質使用特定施設における調査等(第72条の3)に基づく地下水調査において、規制基準を満たしていました。



【地下水観測井】

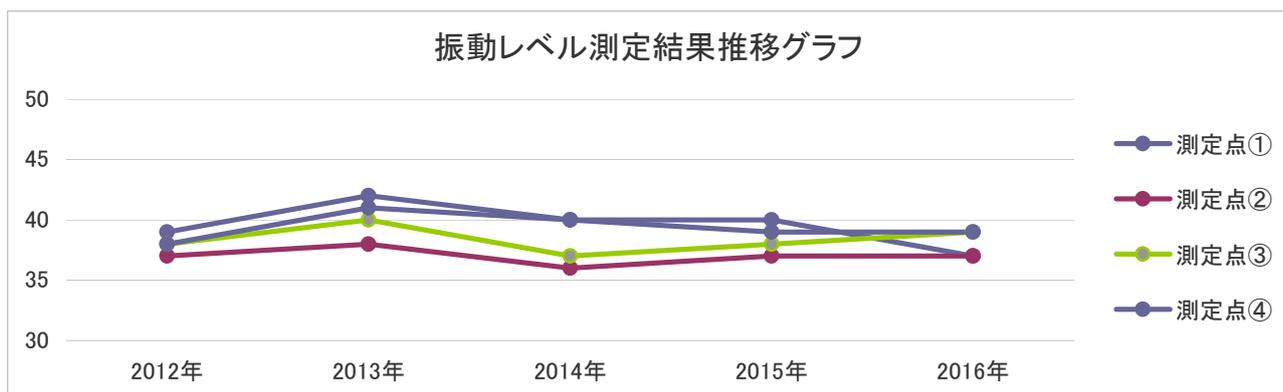
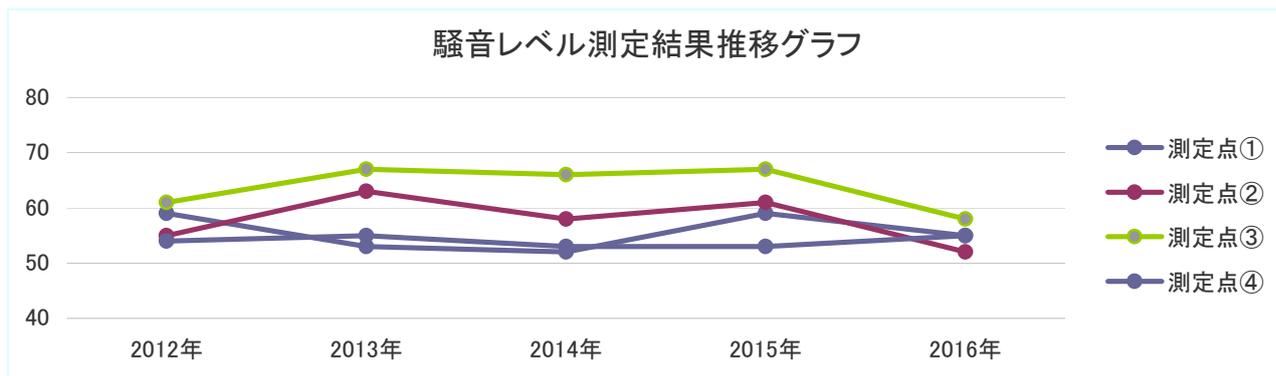
2016年 地下水測定結果一覧表

測定項目	測定値	自主基準	測定項目	測定値	自主基準
カドミウム	<0.0003	0.01	1,1-ジクロロエチレン	<0.002	0.02
シアン	<0.1	検出されないこと	シス-1,2-ジクロロエチレン	<0.004	0.04
有機リン	<0.1	検出されないこと	1,1,1-トリクロロエタン	<0.0005	1
鉛	0.001	0.01	1,1,2-トリクロロエタン	<0.0006	0.006
六価クロム	<0.001	0.05	1,3-ジクロロプロペン	<0.0002	0.002
ヒ素	<0.001	0.01	チウラム	<0.0006	0.006
全水銀	<0.0005	0.0005	シマジン	<0.0003	0.003
アルキル水銀	<0.0005	検出されないこと	チオベンカルブ	<0.002	0.02
PCB	<0.0005	検出されないこと	ベンゼン	<0.001	0.01
トリクロロエチレン	<0.002	0.03	セレン	<0.001	0.01
テトラクロロエチレン	<0.0005	0.01	フッ素	0.23	0.8
ジクロロメタン	<0.002	0.02	ホウ素	0.05	1
四塩化炭素	<0.0002	0.002	1,4-ジオキサソ	<0.005	0.05
1,2-ジクロロエタン	<0.0004	0.004	塩ビモノマー	<0.0002	0.002

単位:mg/L

8. 騒音規制法・振動規制法

敷地境界における騒音・振動ともに自主基準値(70dB)をクリアしている事が確認できました。



### 9. 放射性同位体元素等による放射線障害の防止に関する法律(四日市分析センターのみ)

放射線障害予防規程を遵守し、対象の放射線であるECD検出器(Ni63)の機器表面で測定し、放射線源の最大線量当量率が $0.6 \mu\text{Sv/h}$ 以下であることを確認しています。

測定月	放射線量等量率
3月	0.030
9月	0.031

単位:  $\mu\text{sv/h}$

### 10. PRTR法(四日市分析センターのみ)

化管法対象事業者(業種コード:8630)として、トルエンの排出量・移動量の届出書を提出しました。

### 11. 改正省エネ法(住宅・建築物に係る措置)

四日市分析センターの厚生棟は中小規模の第二種特定建築物として定期報告を行った結果、届出時の省エネルギー性能が適切に維持保存されているという適合評価でした。



【四日市分析センター厚生棟】

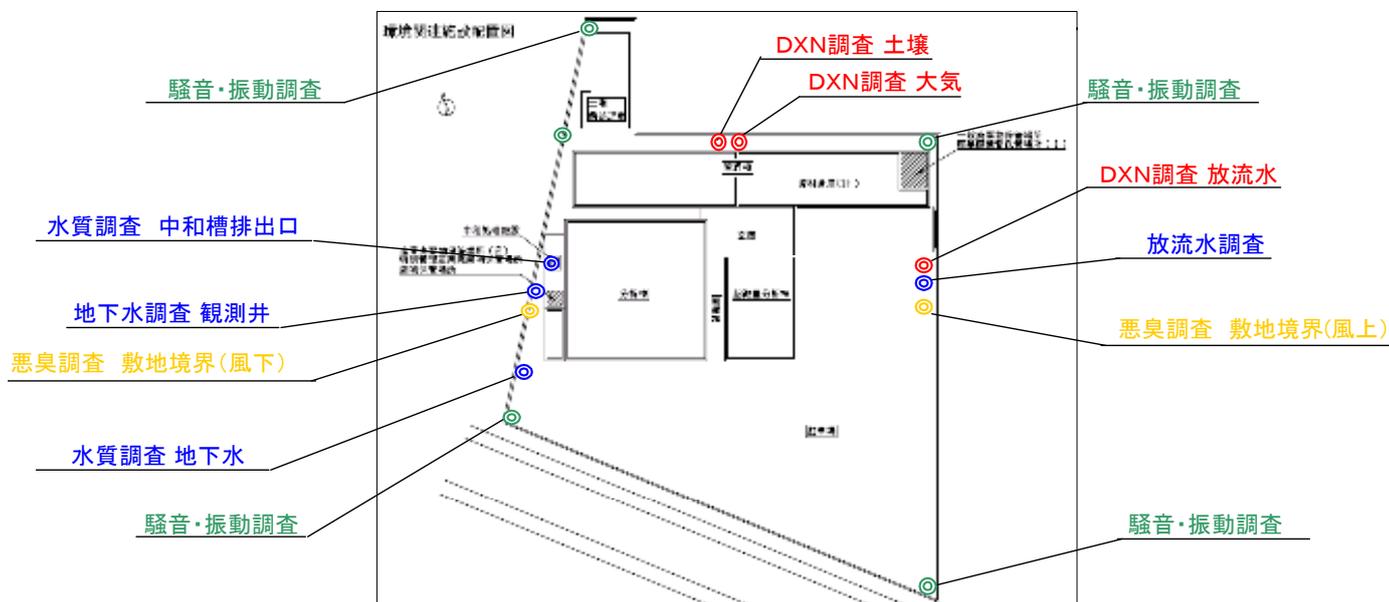
### 12. ダイオキシン類対策特別措置法(ダイオキシン類調査)

媒体	測定値		自主基準値	
環境大気	0.015	$\text{pg-TEQ/m}^3$	0.2	$\text{pg-TEQ/m}^3$
土壌	0.84	$\text{pg-TEQ/g-dry}$	25	$\text{pg-TEQ/g-dry}$
放流水	0.18	$\text{pg-TEQ/L}$	5	$\text{pg-TEQ/L}$



【ダイオキシン類分析状況】

### ■ 四日市分析センター 周辺環境影響調査位置図



各環境関連法について次のような活動をして法令を順守しております。



## 1. 悪臭防止法関連(敷地境界における悪臭物質測定)

松阪分析センターでは、事業活動による周辺地域への大気汚染防止の確認の為、悪臭防止法に定められている22物質について、敷地境界で年1回測定し、法規制の基準値をクリアしていることを確認しています。

### 悪臭物質測定結果

測定項目	測定値		自主基準	測定項目	測定値		自主基準
	風上	風下			風上	風下	
アンモニア	<0.1	<0.1	0.5	イソバレルアルデヒド	<0.0003	<0.0003	0.0015
メチルメルカプタン	<0.0002	<0.0002	0.001	イソブタノール	<0.09	<0.09	0.45
硫化水素	<0.002	<0.002	0.01	酢酸エチル	<0.3	<0.3	1.5
硫化メチル	<0.001	<0.001	0.005	メチルイソブチルケトン	<0.1	<0.1	0.5
二硫化メチル	<0.0009	<0.0009	0.0045	トルエン	<1	<1	5
トリメチルアミン	<0.0005	<0.0005	0.0025	スチレン	<0.04	<0.04	0.2
アセトアルデヒド	0.010	0.014	0.025	キシレン	<0.1	<0.1	0.5
プロピオンアルデヒド	<0.005	<0.005	0.025	プロピオン酸	<0.003	<0.003	0.015
ノルマルブチルアルデヒド	<0.0009	<0.0009	0.0045	ノルマル酪酸	<0.0001	<0.0001	0.0005
イソブチルアルデヒド	<0.002	<0.002	0.01	ノルマル吉草酸	<0.00009	<0.00009	0.00045
ノルマルバレールアルデヒド	<0.0009	<0.0009	0.0045	イソ吉草酸	<0.0001	<0.0001	0.0005

単位: ppm

## 2. 廃棄物の処理及び清掃に関する法律(廃液の漏洩防止対策)

松阪分析センターでは、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき、事業活動により排出された廃棄物について、適切に分類・保管を行っております。

また、万が一の廃液の漏洩に備え、定期的に廃液漏洩を想定した漏洩防止訓練を行っており、周辺環境への漏洩防止を徹底しております。



【 特定有害産業廃棄物 】

## 3. 毒物及び劇物取締り法(毒物及び劇物の管理)

松阪分析センターでは、事業活動において使用する毒物及び劇物の保管について徹底して管理しております。

毒物及び劇物の使用に関しては、使用の都度、毒劇物管理システムで管理しており、保管庫の鍵には破損がないかなど、徹底的にチェックしております。



【 薬品庫及び毒物金庫 】

### 4. 水質汚濁防止法(分析洗浄廃液)

分析器具等を洗浄する際に排出される一次洗浄液については排水口に流さず、廃液タンクに貯蔵しております。

また、排水管のひび割れ・破損等の異常がないか等、毎月1回、定期的に点検を実施しております。



【 洗浄ブース 】

### 5. フロン排出抑制法

平成27年4月から施行された改正フロン法に基づき、対象となる機器台帳及び点検記録表を作成しました。

異常音や腐食などの劣化等がないか、毎月1回定期的に点検を実施しております。



【 室外機 】



【 COD 】



【 アスベスト 】



【 BOD 】



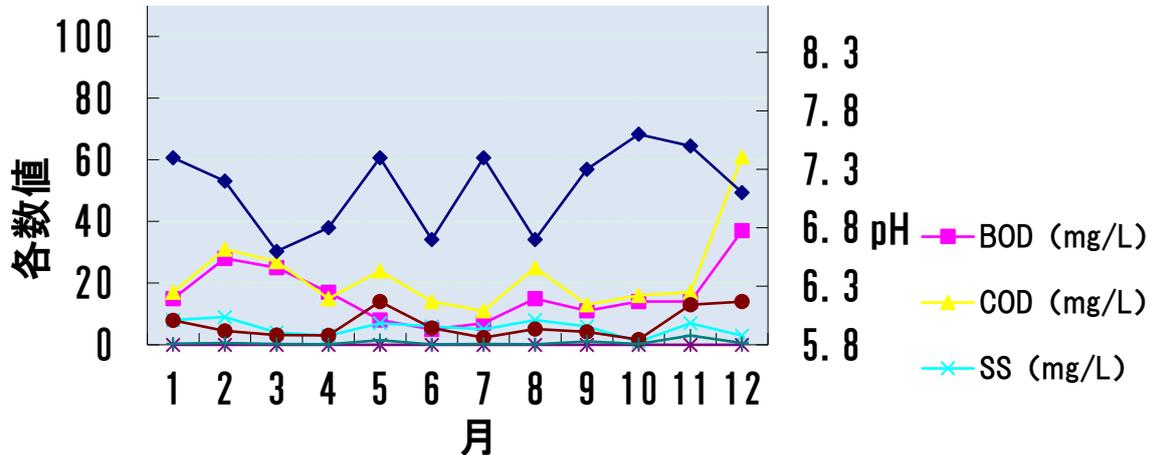
【 窒素・リン 】

6. 下水道法(放流水調査)

松阪分析センターから排出される放流水については、生活環境項目であるpH値、BOD、COD、SS、n-ヘキサン抽出物質、全窒素、全リンの7項目を毎月測定しています。また、健康項目である重金属、VOCなど40項目を年2回測定しております。

その結果、全ての項目において法規制の基準をクリアしていました。

2016年 環境測定結果推移 (松阪分析センター)



放流水水質結果

測定項目	測定値		自主基準	測定項目	測定値		自主基準
	5月	11月			5月	11月	
フェノール類	<0.1	<0.1	1	1,2-ジクロロエタン	<0.0004	<0.0004	0.04
銅	<0.02	0.06	1	1,1-ジクロロエチレン	<0.002	<0.002	0.2
亜鉛	0.039	0.03	2	シス-1,2-ジクロロエチレン	<0.004	<0.004	0.4
溶解性マンガ	0.58	1.70	10	1,1,1-トリクロロエタン	<0.0005	<0.0005	3
溶解性鉄	0.83	0.25	10	1,3-ジクロロプロペン	<0.0002	<0.0002	0.02
全クロム	0.13	<0.04	2	シマジン	<0.0003	<0.0003	0.03
有機リン	<0.1	<0.1	1	チウラム	<0.0006	<0.0006	0.06
フッ素	0.1	<0.1	15	チオベンカルブ	<0.002	<0.002	0.2
カドミウム	<0.001	<0.001	0.1	セレン	<0.002	<0.002	0.1
シアン	<0.1	<0.1	1	ベンゼン	<0.001	<0.001	0.1
鉛	<0.01	<0.01	0.1	1,1,2-トリクロロエタン	<0.0006	<0.0006	0.06
六価クロム	<0.04	<0.04	0.5	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10	9.5	10
ヒ素	<0.005	<0.005	0.1	1,4-ジオキサン	<0.05	<0.05	0.5
全水銀	<0.0005	<0.0005	0.005	メチルメルカプタン	<0.0005	<0.0005	0.016
アルキル水銀	<0.0005	<0.0005	検出されないこと	硫化水素	<0.0002	<0.0002	0.056
ポリ塩化ビフェニル	<0.0005	<0.0005	0.003	硫化メチル	<0.0002	<0.0002	0.16
トリクロロエチレン	<0.002	<0.002	0.3	二硫化メチル	<0.01	<0.01	0.283
テトラクロロエチレン	<0.0005	<0.0005	0.1	アンモニア・アンモニウム化合物、 亜硝酸化合物及び硝酸化合物	10	9.7	100
ジクロロメタン	<0.002	<0.002	0.2	塩化ビニルモノマー	<0.0002	<0.0002	0.002
四塩化炭素	<0.0002	<0.0002	0.02	ホウ素	0.21	0.04	10

単位: mg/L

7. 地下水調査

敷地内における地下水においては、重金属、VOCなど28項目を、年1回測定しました。

その結果、全ての項目において法規制の基準をクリアしており、事業活動による地下水汚染は確認されませんでした。

地下水水質結果

測定項目	測定値	自主基準	測定項目	測定値	自主基準
ガドリウム	<0.0003	0.01	1,1-ジクロロエチレン	<0.002	0.02
シアン	<0.1	検出されないこと	シス-1,2-ジクロロエチレン	<0.004	0.04
有機リン	<0.1	検出されないこと	1,1,1-トリクロロエタン	<0.0005	1
鉛	0.001	0.01	1,1,2-トリクロロエタン	<0.0006	0.006
六価クロム	<0.001	0.05	1,3-ジクロロプロペン	<0.0002	0.002
ヒ素	<0.001	0.01	チウラム	<0.0006	0.006
全水銀	<0.0005	0.0005	シマジン	<0.0003	0.003
アルキル水銀	<0.0005	検出されないこと	チオベンカルブ	<0.002	0.02
PCB	<0.0005	検出されないこと	ベンゼン	<0.001	0.01
トリクロロエチレン	<0.002	0.03	セレン	<0.001	0.01
テトラクロロエチレン	<0.0005	0.01	フッ素	0.23	0.8
ジクロロメタン	<0.002	0.02	ホウ素	0.05	1
四塩化炭素	<0.0002	0.002	1,4-ジオキサン	<0.005	0.05
1,2-ジクロロエタン	<0.0004	0.004	塩ビモノマー	<0.0002	0.002

単位:mg/L



【 採取ポリ・瓶 】



【 観測井 】



【 採水の様子 】

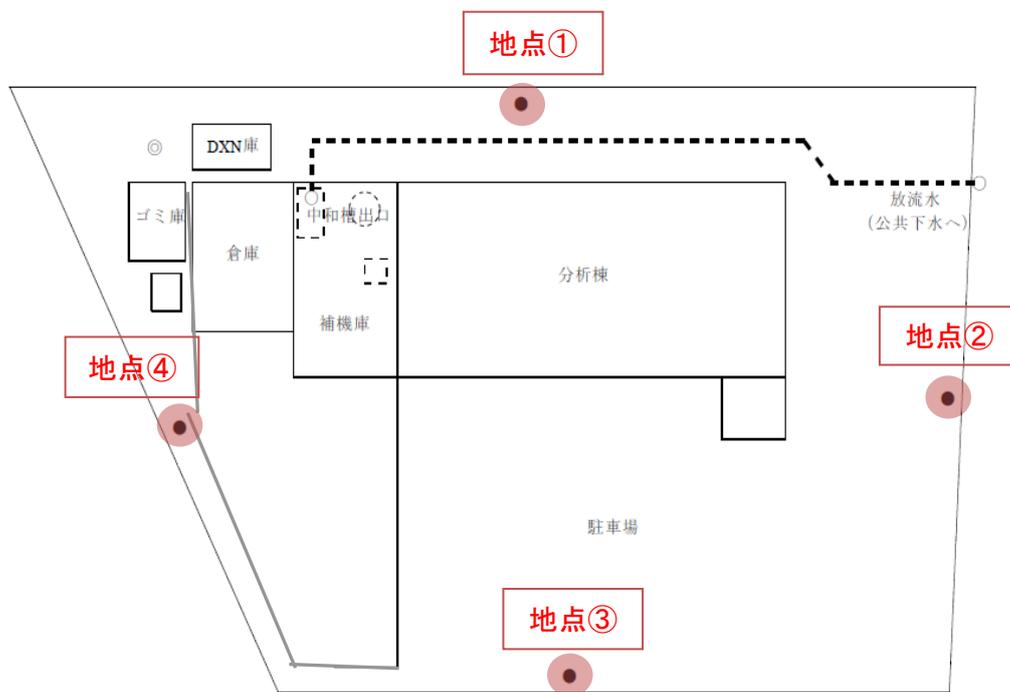
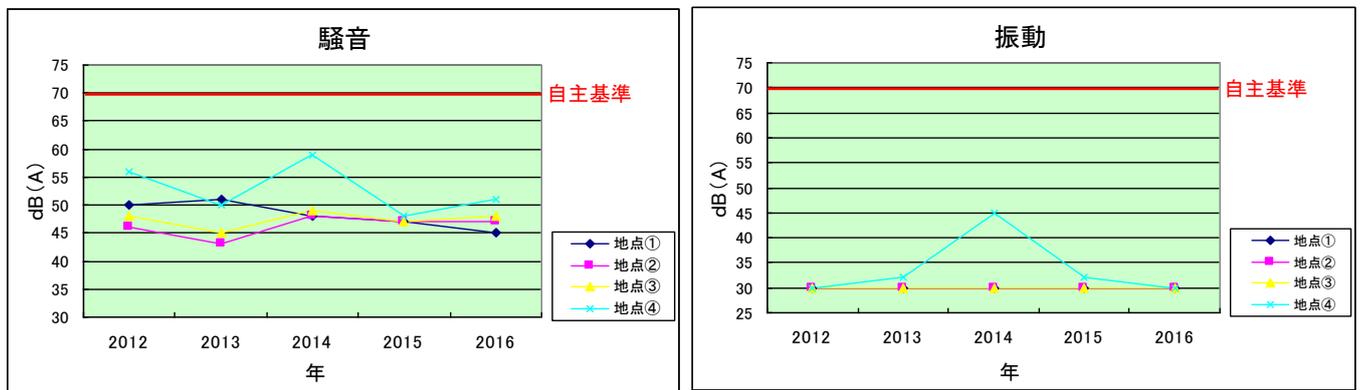
8. 騒音振動調査

松阪分析センター敷地境界における騒音、振動について年1回測定しました。  
その結果、全ての項目において法規制の基準をクリアしておりました。

騒音振動測定結果

地点	測定項目	測定値	自主基準	測定項目	測定値	自主基準
①	騒音レベル(L <sub>5</sub> )	45 dB(A)	70 dB(A)	振動レベル(L <sub>10</sub> )	< 30 dB	70 dB
②		47 dB(A)			< 30 dB	
③		48 dB(A)			< 30 dB	
④		51 dB(A)			< 30 dB	

騒音振動測定推移



### ■スプレー脱臭テスト装置開発による環境負荷削減活動

顧客からの相談により現在実施している脱臭方法を変更し、コスト削減かつ消臭効果のある脱臭装置の検討の依頼があり、目標として取り組みました。消臭剤を使用した脱臭装置をテスト装置の製作から検証試験を重ね、実機装置の導入を行うことができました。本装置の導入により、今までで燃焼脱臭装置に導入していた冷却排ガスを脱臭装置で処理を行うことにより、顧客の燃料使用量を1/10に削減することができました。



製作風景



実験風景

#### 製作者より

いろいろな方の協力のもと、今回の装置導入を成功させることができました。において困っている企業は多いので、お客様の手助けになるよう、装置導入をしてもらえると嬉しいです。



納入した脱臭装置

### ■ICP発光分析装置の更新による削減活動

今回、ICP発光分析装置の更新を行いました。

試料導入システムに特徴があり、装置洗浄時間の削減が実現したことにより、分析時間の短縮による分析に使用するアルゴンガスの使用量削減ができました。

昨年度実績と比較すると、アルゴンガス消費量が2015年11～12月で13本使用していましたが、今年度11～12月では11本と使用量の削減につながりました。1年間での削減予測では、12本の削減が可能であり約100万円の経費削減が見込めます。これによりガスボンベ運搬車の当社へのボンベ運搬回数は、昨年比で12回削減されることになり、当社とガスボンベ供給会社間の燃料使用量は、約16Lの軽油の削減となり、CO<sub>2</sub>削減量として約41Kg-CO<sub>2</sub>の削減が見込めます。



導入したICP発光分光分析装置

### ■EMS活動のモチベーション向上

2013年から開始した「Edible office yard(食べられる会社の庭)」企画は4年目を迎えました。今年度は 玉ねぎ・枝豆・トマト・シシトウ・アスパラ・メロン・スイカなどを栽培しました。昨年度順調だったシシトウは今年度は定植後の大雨の影響で不作でしたが、玉ねぎやトマトは順調に育ち美味しくいただくことができました。

屋上庭園も4年目となり、ウッドデッキ上に設置した机やベンチなどの劣化が目立ってきました。日々の手入れとともに有志により塗装をやり直し、設置当時の綺麗な状態に復旧しました。気持ちも新たに次年度に向けて活動を継続してEMS活動全般の推進意識向上を目指します。



### ■社会貢献活動への取り組み

本年度も5月と11月の2回にわたり、四日市分析センター周辺及び駐車場周辺の美化活動を実施しました。特に堤防や線路土手の下の部分には雑草に隠れてゴミがあり、大規模な一斉清掃の効果がありませんでした。普段からの小まめな清掃・美化も含め、これからも地域社会へ貢献できる様に取り組みを継続して参ります。



## 「私の環境活動」による、エネルギー使用量の削減、廃棄物排出量の削減

2010年から始まった各個人のエコ活動ですが、エネルギー使用量の削減と廃棄物量の削減に繋がっていること、また、各個人のEMS活動参加へも促進できることから、今年も「私の環境活動」を実施しました。

社内での活動としては、エアコンの節電、アイドリングストップによるエネルギー使用量の削減、ゴミの分別の徹底、紙、消耗品の再利用の促進による廃棄物削減活動を行いました。

社外での活動としては、家庭での節電、エコドライブ等を実施し環境に貢献しました。

紙・消耗品の再利用を促進しました。

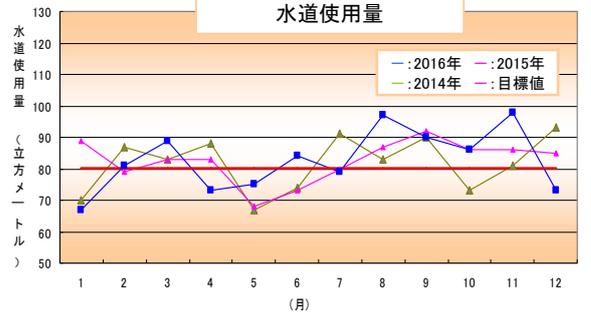
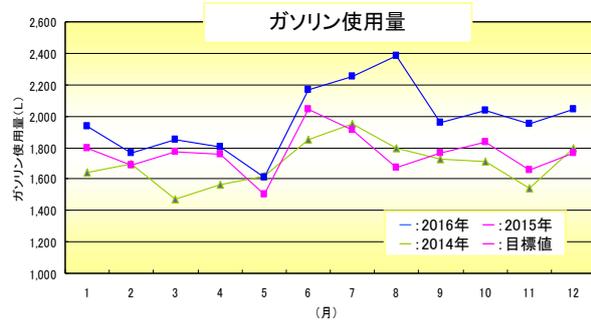
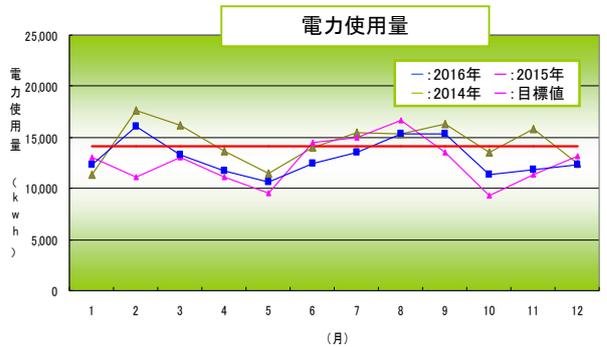
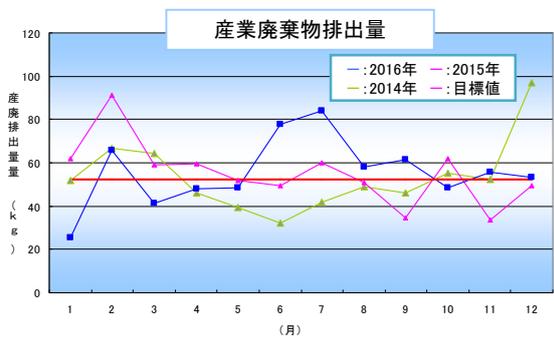
冷房の温度は1℃高く、暖房は1℃低く設定しました。

1日5分アイドリングストップしました。

マイボトル・マイカップ等使用でゴミを削減しました。

物を買うときはエコ製品を選びました。

ゴミの分別を徹底しリサイクルを促進しました。

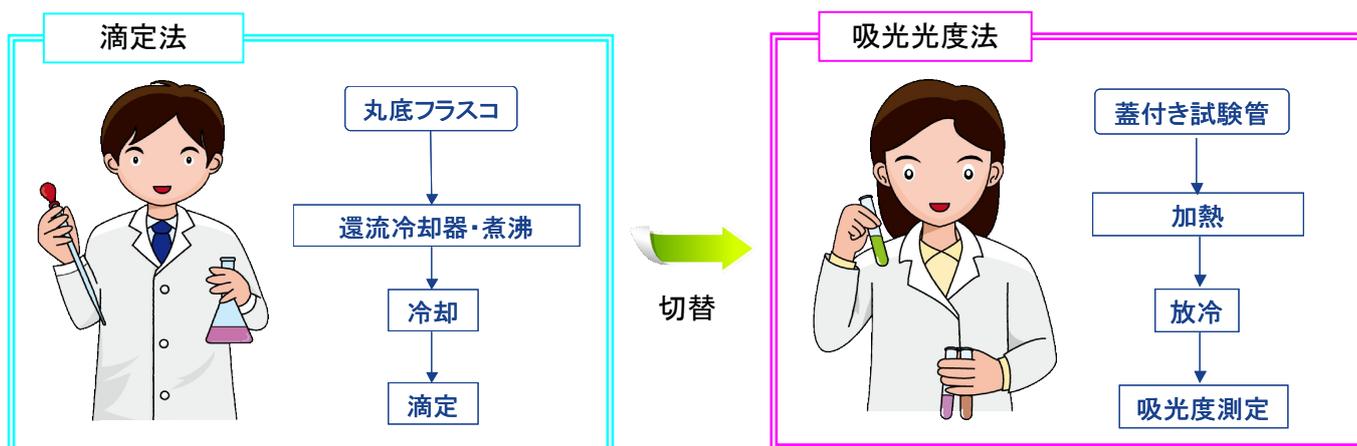


## CODCr分析方法改正による有害廃棄物量の削減

2016年にCODCr分析のJIS法について、分析方法の省力化、時間・コストの削減、分析操作に伴う環境負荷の低減を目的として改正が行われ、その中で、従来の滴定法に加え、蓋付き試験管を用いた吸光度法が追加となりました。

そこで、当社としては環境負荷低減を目的に、CODCr分析について、現在実施している滴定法の代わりとして、CODCrの蓋付き試験管を用いた吸光度法の導入を検討しました。

その結果、容器の選別等問題がありましたが、CODCrの蓋付き試験管を用いた吸光度法の技術の確立ができ、今後切り替えることにより、廃液、分析時間の削減により環境負荷低減に繋がることができます。



《滴定法における廃液量、分析検体数》

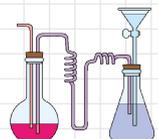
廃液量	400mL
分析検体数	5検体

排液量  
時間コストの削減

《吸光度法における廃液量、分析検体数》

廃液量	20mL
分析検体数	32検体

### 《分析担当者》



今回のJIS改正で追加されたCODCrの吸光度法について、導入検討を担当しました。検討に当たって、容器の選定等技術的問題も多々ありましたが、無事解決することができ、環境負荷低減に貢献できたと思います。

### CODとは？

水質汚濁の指標のひとつで、英名の頭文字を取ってCODと略され、化学的酸素消費量と呼ばれることもある。

CODは、水中に有機物などの物質がどれくらい含まれるかを、酸化剤の消費量を酸素の量に換算して示されます。

CODの値が大きいほど水中の有機物が多いことを示し、水質汚濁の程度も大きくなる傾向があります。



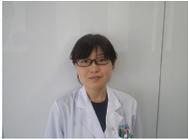
### LED電灯使用による二酸化炭素排出量削減の検討

これまで、電気の使用料の削減対策として、BOD室の空調設備の改善、純水装置の更新、エアコンの室外機の冷却対策、デマンドによる電気使用料の管理実施してきました。今年は電気の削減対策として、分析室、事務所の照明を、蛍光灯からLEDへ切り替えることによりどれくらい電気の試料量が削減できるのか検討しました。

その結果、蛍光灯からLED照明に切り替えることにより、1ヶ月当たり870kWhの使用電力を削減することができ、これにより、1ヶ月当たり40kgの二酸化炭素排出量の削減に繋がることが分かりました。

来年は、このデータをもとに導入の検討をしたいと考えています。

《環境活動推進者》




照明を蛍光灯からLEDへ切り替えることにより、想像していた以上に電気の使用量を削減することが分かりました。  
導入コストの問題もありますので、来年の環境活動の一つとして、導入を検討したいと思います。

#### LEDのメリット

- ①寿命が長い(蛍光灯の4倍の4万時間)。
- ②消費電力が白熱電球の10分の1で電気代が安く省エネ(低コスト)かつ低発熱である。
- ③CO<sub>2</sub>(二酸化炭素)排出量が少なく、水銀も未使用なため環境に優しい。
- ④室温・気温に左右されずに安定して明るさが保たれる。
- ⑤電圧に対する反応が速く、点灯した直後に最大の明るさが得られる。



### ペットボトルキャップ回収の推進

2012年から始めたペットボトルキャップの回収運動(エコキャップ運動)ですが、本年も引き続き実施し、本年は、1374個を集めることができました。

廃棄物量の削減に繋がることから、今後も引き続きエコキャップ運動を継続したいと考えています。



### eco検定受験の推進

例年、eco検定受験の推進活動を行っており、これまで5名の合格者が誕生しております。今年もeco検定受験の推進活動を実施しましたが、残念ながら合格者は0名でした。

EMS活動に積極的に参加する目的でもあることから、今後もeco検定受験の推進活動を行っていきたいと考えております。

■拠点サーバーの仮想化

仮想サーバーとは複数のサーバーを仮想化により集約したもので、当社では3拠点に独立したサーバーが2台ずつありましたが、保守契約の切替えに伴い仮想サーバーに変更し、各拠点1台に集約する事としました。

メリットとしてはバックアップが取りやすく、ハードの障害リスクが減少すること、また、省電力にも優れ、急に増設が必要になった時に仮想サーバーを増やしやすという点が挙げられます。

総務部以外にはメリットも影響も分かりづらい活動ではありますが、会社のデータ保全に貢献しています。



現場の声  
(総務部社員)

- ・24時間稼働している物なので、省エネにも貢献できていると思います。
- ・幸いにも障害はまだ発生していませんが、対応しやすいという安心材料があるのいいです。
- ・将来的に色々とシステム化していく段階でサーバーも必要になってくるので、複数台になった時により効果的に作用してくると思います。

■ハイブリッドカーへの更新

旧総務車は購入してから12年経過していた事もあり、老朽化とお客様の送迎頻度を勘案し、総務車両を更新することとしました。

企業イメージと環境に配慮し、トヨタの新型プリウスを導入。

高熱効率エンジンとシステムの小型軽量化、高い空力性能により世界トップクラスの低燃費40.8km/Lを実現。カタログ値で旧総務車の約2倍の燃費であり、短距離の街乗りであっても効果を発揮してくれています。

■こんな効果が得られました

- ・旧総務車の燃費：9.3km/L、新総務車の燃費：29.3km/L  
年間走行距離：約9,200km  
 $(9,200\text{km} \div 9.3\text{km/L}) - (9,200\text{km} \div 29.3\text{km/L}) = 675\text{L}$  の燃料削減



現場の声  
(総務部社員)

かなり静かで快適です。

現在の燃費情報もディスプレイに表示され、エコドライブの意識が高まりました。



お客様を安心してお乗せする事ができるようになりました。

他部署が遠方に出張する際にも貸し出して、経費の削減にもなっていて良いと思います。

■OneDriveの導入



業務効率化のため、OneDriveを導入しました。



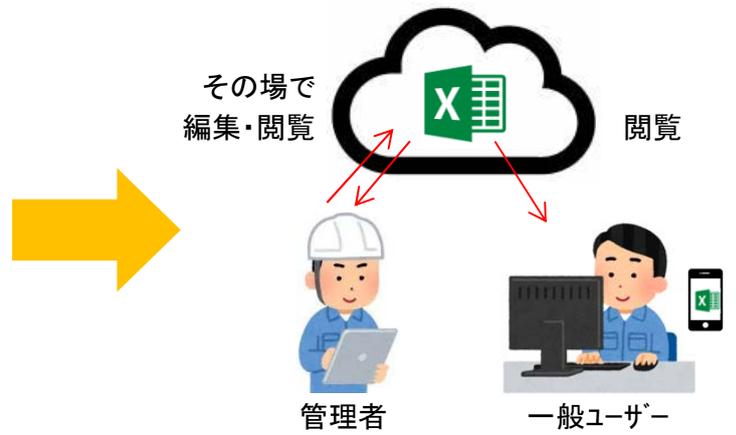
OneDriveとはMicroSoft社製のオンラインストレージで、ネット環境があればいつでもどこでも保存したファイルにアクセス・編集ができるという物です。

特にフィールドGrはお客様の施設内で作業を行うため、日程調整が必須になります。そのため日程管理の担当者は予定表を元にスケジュールを組みますが、データは会社にあるので帰社後の対応を取っていました。しかしそれだとどうしてもタイムラグが発生してしまうため、外出先でもクラウド上にあるデータを閲覧・編集でき、即時対応が可能なOneDriveを導入するに至りました。

従来は・・・

【編集】 日程管理担当者は連絡を受けた後、  
 帰社後に変更作業を行う。  
 不在の場合、更にタイムロス発生。

【閲覧】 一般ユーザーは会社へ電話してPC  
 から見てもらう。  
 最新情報は担当者に都度確認が必要。



■こんな効果が得られました

- ・移動中に助手席で作業ができるので、帰社後の処理が減った。
- ・日程管理者が出張や長時間作業で社内に居なくてもOneDriveで作業ができるので、業務が滞らない。
- ・急な業務変更があってもすぐにスケジュール変更ができるので、測定準備など連携が取りやすくなった。
- ・お客様と日程担当者が、その場ですぐに次回分の予定を組むことができるようになった。
- ・日程だけでなくお客様の連絡先もクラウド上にあるので、現場でお客様に連絡を取りたい場合でも、一旦会社に連絡を入れることなく、すぐに調べられるようになった。
- ・日程管理者が現場に出る時は先の日程を毎日印刷して持ち出していたが、クラウド化することで印刷する必要がなくなった。



現場の声  
 (フィールドGr社員)

閲覧者と管理者の権限が分かれているので、閲覧者がうっかりデータを変更・削除をしてしまう危険もなくて安心して使用できます。

セキュリティもしっかりしているので、安心して利用できます。

スマホでも閲覧できるので、現場や自宅でも日程確認ができて便利です。

お客様からの依頼や質問にもすぐに対応できるようになって便利になりました。

他部署、他拠点の予定も共有できるので、メンバーの応援が欲しい場合や社用車を借りたい場合の空き状況がすぐに分かって助かります。



■Labeis/RS機能改善（リスクアセスメント対象試薬の抽出機能追加）

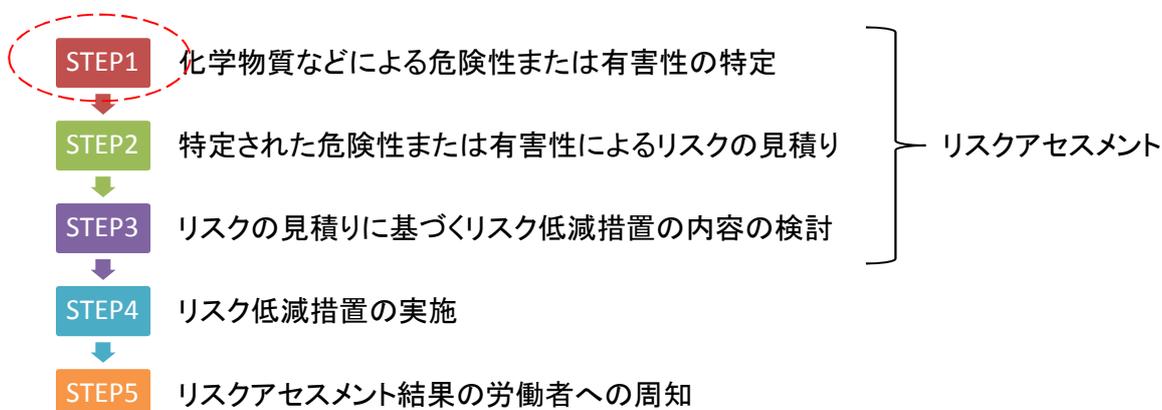
LabeisとはLaboratory efficiency Improvement Systemの略で、「ラボの効率性を向上させるシステム」を指し、今回開発を進めているのはRS=Reagent Search(試薬管理システム)で、機能追加作業を行なっています。

2016年6月1日、化学物質のリスクアセスメントの義務化が施行されるのに伴い、リスクアセスメント対象試薬の抽出機能追加を行いました。(640物質中、当社該当は366物質でした。)

リスクアセスメントとは・・・

化学物質やその製剤の持つ危険性や有害を特定し、それによる労働者への危険または健康障害を生じる恐れの見積もり、リスクの低減対策を検討することをいいます。

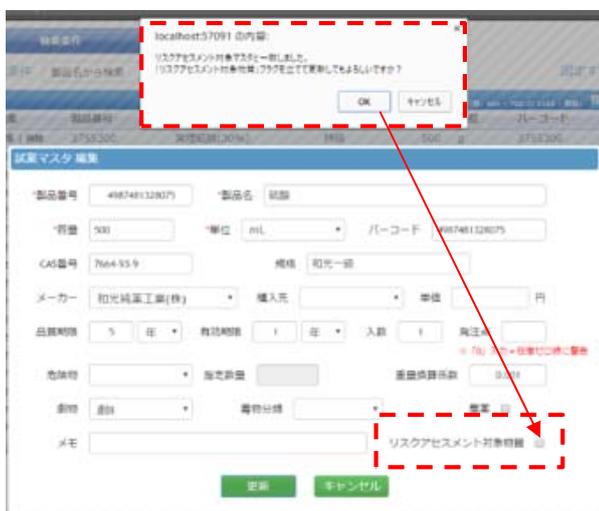
◆リスクアセスメントの流れ



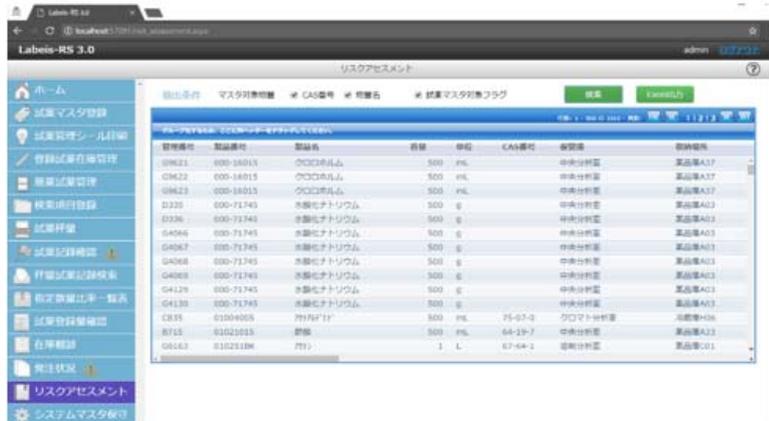
◆化学物質などによる危険性または有害性の特定

STEP1の段階に対応すべく、試薬のマスタ登録を行ない対象試薬の抽出機能を追加しました。

↓登録の段階で対象物質であるとチェックが入ります。



↓抽出画面(Excel出力可能)



■こんな効果が得られました

試薬マスタ登録画面では登録の時点でフラグが立ち、対象物質かどうかの判断が可能です。抽出画面ではどこで何の試薬が保管されているのか一覧で見ることができ、管理がしやすくなりました。

■LABEIS/RS機能改善（棚卸機能、発注点管理機能の追加）

棚卸機能とは、システム上で試薬の未開封本数と開封済み本数、合計を一覧で把握することができる機能です。マスタで単価が設定されている場合は未開封の合計金額を表示する事ができ、作業時間の短縮に繋がります。

発注点管理機能とは、試薬の開封処理をトリガーに在庫本数を減算し、あらかじめマスタに登録された発注点に達した時点で発注を促すための警告アイコンを表示する機能です。発注状況メニューから、該当の試薬が現在未発注であるか納品待ちであることを確認することができます。

◆棚卸し機能



①在庫棚卸では ②試薬管理シール印刷を行うことで、③未開封本数が追加計上されます。使用済みや使用期限切れの試薬については ④廃棄試薬管理で廃棄登録を行うことで、登録試薬在庫管理や在庫棚卸の画面から表示が消えます。

◆発注点管理機能



①発注状況の ②未発注欄に表示されている試薬については、注文処理を行った段階で ③「発注口」にチェックを入れると、④納品待ち欄に移動します。実際に物品が納品され、受入れ・試薬管理シール印刷が行われ発注点を越えた時点で、この画面から表示が消えます。

■こんな効果が得られました

- ・棚卸機能追加で、人件費の削減と作業の効率化ができました。毎月数名がかりで棚卸を実施していましたが、松阪では時間的に月2時間、年間24時間の作業時間が短縮されました。
- ・発注点管理機能追加で、うっかりミスを防げるようになりました。発注点に達すると画面が赤くなってメッセージが表示されるので見落とす事もなく、管理が楽になりました。



現場の声  
(松阪ラボGr社員)

棚卸の時間が約半分に減ったので、かなり楽になりました。その分他の作業に時間が使えて助かります。

発注点の試薬を開封した段階で画面にメッセージが出るので、安心して使用できています。

試薬の発注を忘れていて慌てて注文をする事がなくなりました。



■LABELS/RS機能改善（管理ラベルシールのダウンサイジング）

当社では試薬瓶に貼る管理ラベルシールをレーザープリンターから印刷し貼付していますが、現場には大小様々な試薬瓶があり、小さい瓶では貼りきれない物もありました。

そこで、貼る作業自体に手間取らないようシールのサイズダウンを進めることとなり、この機会に材質や使いやすさについても検討を行い、利便性を向上させることができました。

◆サイズ変更

（変更前）

80mm

銘柄			
鹿1級		500 mL	
保管場所	中央分析室/薬品庫		
品質期限	2022/04/19	開封日	
管理番号	 * H 1 6 8 2 *	有効期限	
H1682		購入日	2017/04/20

31mm



（変更後）

45mm

銘柄	
中央分析室/薬品庫	
購入日	2017/04/20
品質期限	2022/04/19
開封日	/ /
有効期限	1年
 H1682	

34.5mm

サイズは小さくなったものの、手書きできるスペースは確保しつつ、バーコードもワイヤレススキャナで問題無く読み込めることを確認しました。

◆耐薬品テスト

- ・耐薬品用のシールを選定し採用（5円/枚、変更前は11円/枚）
- ・テスト試薬

溶剤系：トルエン、ジクロロメタン、メタノール、アセトン、アセトニトリル  
酸系：硫酸、硝酸

計7種類の試薬をバーコード上に垂らした後、ワイヤレススキャナーで読み込み→問題無し。



◆剥がしやすさ

- ・取扱いバリエーションの中でも強粘性クラスのシールをテスト  
1週間、2週間、3週間放置後を比較。

剥がす感覚は少々重いですが、3週間後でも粘着剤が残る事なく剥がす事ができました。

■こんな効果が得られました

- ・必要な情報やスペースは確保しつつ、使いやすいシールに改良できました。
- ・ラベルの使用枚数は四日市分析センターで18,000枚/年、松阪分析センターで1,000枚/年。  
ラベルシール1枚あたりの差6円。 6円×19,000枚＝114,000円のコスト削減となりました。



現場の声  
（ラボGr社員）

瓶に貼る時に悩まなくてよくなり、作業に集中できています。

シール部分に試薬が垂れないように常に気を付けてはいますが、より安心・安全になりました。

シールは小さくなりましたが、文字はきちんと読めています。



### 「地域社会へ貢献したい」その思いを形にするために

自社の環境負荷低減だけを目指すのではなく、自社製品である分析結果を活用されるお客様との関わりの中で環境負荷低減を推奨していくことが、当社にできる最も大きな役割ではないかと考えております。

日々発信される新しい環境規制や環境ニーズを必要とされるお客様に情報提供することで、個々の事業において環境管理の在り方を考え、維持していただくことで、社会全体の環境貢献へ繋がるのではないかと考えております。

今年度は組織改編により「営業本部」として新たにスタートを切り、「開発営業部」「CS営業部」「IT事業室」それぞれの役割でお客様への貢献度を高められるようまた、環境改善活動の一助ができるよう取り組んだ一年でした。

これからも新しい視点を持ち、更なる活動にチャレンジし続けたいと考えます。



### 環境管理情報の収集と顧客への提供（リスクアセスメント管理について）

昨年実施した「環境セミナー」の講演内容より反響をいただいた、2016年6月に施行の改正労働安全衛生法の中で、化学物質のリスクアセスメント(職場の潜在的な危険性又は有害性を見つけ出し、これを除去、低減するための手法)の考え方や対応について、コンサルティングを行えるような仕組み作りを検討いたしました。弊社作成のモデルマニュアルを基に、各事業所様の特色に合わせたマニュアルへカスタマイズし、結果に基づいた管理方法の構築を各企業様へご提案することができました。



**Service Information** 2018.01

### リスクアセスメントシステム構築のご案内

■ 労働安全衛生法の改正に伴い、コンサルティング業務を開始しました

化学物質による健康被害が問題となった原因が、事業の発生など、最近の社会情勢の変化や労働災害の動向に即応し、労働者の安全と健康の確保対策を一層充実させるため、「労働安全衛生法」(平成26年法律第32号)が平成26年6月25日に公布されました。施行日(平成26年9月1日)以降、下記に該当する場合には実施するとされています。

<法律上の実施義務>

1. 対象物を原材料などとして、**新規に採用したり、変更したりするとき**
2. 対象物を製造し、または取り扱う業務の**作業の方法や作業手順を新規に採用したり、変更したりするとき**
3. 前の2つに該当するもののほか、**対象物による危険性または有害性などについて変化が生じたり、生じる恐れが生じるとき** ※新たな危険有害性の情報が、SDSなどにより提供された場合など

そこで、各事業所様のリスクアセスメント構築に向けてコンサルティング業務を開始しました。

■ コンサルティング内容の特徴

- (1) 弊社作成のモデルマニュアルを基に、各事業所様の特色に合わせたマニュアルへカスタマイズいたします。
- (2) モデルマニュアルを用いて、化学物質の抽出、各作業場別の適法状況確認等が、即実行できます。
- (3) 構築されたリスクアセスメントシステムが実務活用されるよう、適法状況を確認いたします。

作業場の健康管理、有害物質の管理等、作業場の正しい運用(適法等)が図られています。

1. 作業環境測定は正しく行われているかの確認
2. 個人曝露測定の実施(より一層の安全性の確認)
3. 場所別実態の数量状況確認
4. 〃の法定自主点検実施
5. 作業場の表示標識の適法確認
6. 作業場の法定教育の実施確認
7. 作業主任者等、作業指図者の配置状況確認

モデルマニュアル

↓

独自のマニュアルにカスタマイズ

↓

作業場の適法確認

↓

最適な運用が可能!

(4) リスクアセスメント結果に基づいた管理方法の構築をいたします。  
(※ 保護装置等のルール化、今後の作業場改善目標構築)

### リスクアセスメント実施評価書

【実施・理由】

実施年月日	平成26年11月11日
実施者	安全衛生委員会 30ポグループ：小林
実施理由	SW-015 器具の洗浄に係る標準作業手順書(第7版) 手順の変更

【評価対象】

作業場所	短時間分析棟 経理課前処理室
作業分類	DVN分析
分析分類	器具の洗浄
化学物質名	個人ばく露測定計画・評価結果シート

【実施要材料名】

評価対象	個人ばく露測定計画・評価結果シート	管理番号	
------	-------------------	------	--

【測定計画】

SEQ	種別	対象箇所(箇所)	対象物質(の名称)	作業方法	ばく露の状況	測定方法
A	5	分析担当	無	個人ばく露測定、汚染除去作業、作業時間は1日4~7時間程度で、それ以外の時間帯には作業を行わない。	中	■時間 215分程度
B	3	適法状況確認	無	適法状況確認のための分析員が現場に入ります。作業する時間は1日約1時間程度である。	小	■時間 215分程度
C	1	器具・スタッフ等	無	1日のほとんどが別の業務における業務時間で、作業中に作業時間は1日に1~2時間程度で、測定時間は30分以下である。	極小	■時間 215分程度

【サンプリング方法】

測定方法	CSNA7	SEQ	サンプリング時間	備考
測定器	Sorbent Tubes Cat. No. 226-01, by SKC	A	7時間(4:00)	個人ばく露(12~13時)
ポンプ	ゼロランサンプリングポンプキルバエックス	B	7時間(4:00)	個人ばく露(12~13時)
流量調整	20 mL/min	C	7時間(4:00)	個人ばく露(12~13時)

2016年度 活動実績	
リスクアセスメント コンサルティング	7社
作業環境測定(新規実施)	6社
個人曝露濃度測定	5社
訪問社数	220社

今回の活動を行うことで、各企業様に遵法確認を行っていただき、作業環境測定の見直しや、個人曝露測定の提案ができ、より安全性を高める活動ができたと考えます。

月刊ニュースレター『かわせみ通信』の発行

お客様に当社により興味を持っていただく為、当社にしかできない情報配信を心がけ

ニュースレターを月1回作成しております。発行し始めてから約7年、編集部にも新たなメンバーを追加し、500名以上の方へ配信を続けています。

【2016年4月号】

法規制動向として土壌汚染対策法改正情報を提供しました

【2016年5月号】

地元開催の伊勢志摩サミットを取り上げました

**MONTHLY かわせみ通信** 4月号

戦わずして勝つ孫子の兵法? ~天敵利用の害虫駆除~

「安心して下さい、埋めてますよ。」~CCSという石炭の生命線~

【特集】伊勢志摩サミット

【調べてみよう! 探検隊】

【社務部】

**MONTHLY かわせみ通信** 5月号

「安心して下さい、埋めてますよ。」~CCSという石炭の生命線~

【特集】伊勢志摩サミット

【調べてみよう! 探検隊】

【社務部】

【2016年9月号】

PCB廃棄物の処理方法と期限をPRしました

【2017年2月号】

弊社の水銀含有物の視覚化レベルをご紹介しました

**MONTHLY かわせみ通信** 9月号

"好き"でできる能力、超える環境 ~こどもプログラミング教育の今~

【調べてみよう! 探検隊】

【社務部】

**MONTHLY かわせみ通信** 2月号

故郷(オリジン)は速きにありて思ふもの ~kgセンサーとの別れの寂しさ~

【調べてみよう! 探検隊】

【社務部】

## ISO9001及び14001の2015年度版移行への協力体制の充実

2015年に改定されたISO9001:2015及びISO14001:2015への移行を計画されるお客様に向けて、関連セミナーを充実させました。

旧版と2015年度版の比較表を追加したテキストの改定はもちろんのこと、様々なニーズに応じて下記内容のセミナーを行っております。出張セミナーなどでも対応を行い、スムーズな移行へのお手伝いをさせていただきます。

- ・ 2015年版内部監査員養成セミナー
- ・ 2015年版への移行を予定している組織の管理責任者、事務局向けセミナー
- ・ 旧版内部監査員の2015年度版へのスキルアップセミナー
- ・ 旧版の内部監査員セミナー養成及び2015年版との差分研修セミナー

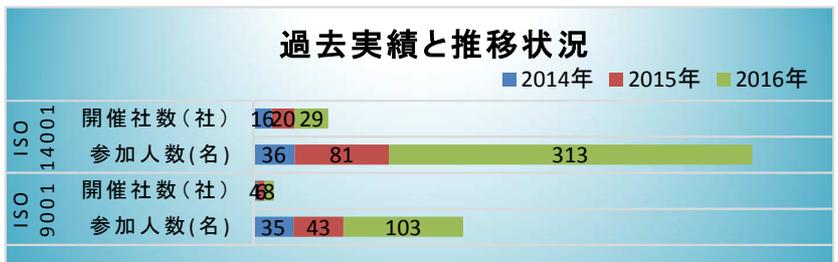
月日	時間	ポイント	内容
	9:00		開演あいさつ
	9:05	目的	本セミナーで学んでいただきたいこと ISO14001の概要
	10:00	要点	内部監査の視点の転を学ぶ ・ ISO14001 規格の解説 (主な特徴) ・ 環境関連法規に関する最新動向
	15:00	要点	内部監査のシステムを学ぶ 内部環境監査の進め方・重要性 ・ 内部環境監査の重要性 (ISO19011 を主体) ・ 多様な内部環境監査手法
	15:00		上記途中 昼食休憩 (12:00~13:00)
			実務力を向上させる (コーチング形式)

**Seminar Information**  
ISO 14001・2004年版内部監査員のための  
2015年版移行コース

2015年9月にISO9001・14001のIS (国際規格) が改定され、IS Q 9001:2015、IS Q 14001:2015として日本語版も発行されました。いずれも3年以内の2018年8月までに移行準備を完了しなければなりません。既に2004年版で内部監査員として稼働しているも、2015年版の規格は変更が大きいので、最新の規格に合わせて、ISOと2015年版の内部監査員としてのスキルアップのための勉強会です。このコースは、1日でISO14001:2015規格の特徴、そして特に内部監査員に係る主要な変更点についての解説と、変更点に対する内部監査員の視点の演習を通して、実践的な規格の理解を身に付けていただくための移行コースです。

- ◎ 規格改定により何が変わったのか?  
⇒ 2004年版と2015年版との内部監査員に係る主要な変更点を解説いたします。
- ◎ 新基準事項についてどのように対応していけばいいか?  
⇒ 最新の規格について内部監査員としての視点を理解していただきます。  
※セミナーでは、2015年版での内部監査員の方針を把握することも目的に開催します。

内容 (予定)	ISO14001:2015年版について下記を行います 1) 改訂の背景・概要 2) 主な特徴と変更点 3) 実践演習
受講対象者	ISO14001:2004年版の内部監査員養成コース (2日間) を修了した方 ※他機関の修了者でも受講可能です
開催日時	1日回 2016年11月4日 (金) 9:00~17:00 2日回 2016年12月2日 (金) 9:00~17:00 ※各受講者ごとの都合を考慮しキャンセルも承りますので、お問い合わせください。
開催場所	株式会社 東海テクノ 本社： 静岡県中川区二丁目4番18号 (駐車場あり) ※申込人数の確保、空席を減らす場合があります。
受講料	1名様につき、20,000円 (税別) ※キャンセル料・資料費が別途あります。
申込方法	直前の申込書をFAX、またはメール (webman@tokai-techno.co.jp) に送付のみにしてください。
問い合わせ先	営業課 担当/伊藤 TEL: 059-332-5122 / FAX: 059-331-2289 URL: http://www.tokai-techno.co.jp/



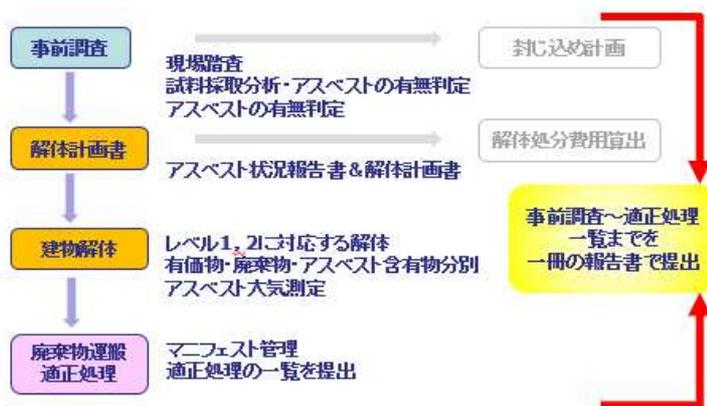
## 他社との協業に伴う環境負荷低減活動について

### ① 産業廃棄物のリサイクルへの取り組み

リサイクル技術の進歩に伴い、従来は廃棄物として捨てられていたものが今では資源として注目されています。当社では「イコールゼロ(株)」社と協力し、リサイクル率の向上に一役たてるよう、提案活動を行い、廃棄物の有価物化や新たな用途開発による有効活用を目指しています。



### ② アスベスト調査から除去工事、処分まで一貫調査のご提案



年々アスベスト(石綿)に係る法整備が進められる中、当社では多くの分析を承ってきましたが、最近では建築物の塗材にも含まれることがわかり、改修や解体時のアスベスト飛散について懸念されています。事前調査の重要性や、最新の塗材剥離工法の紹介など短期間に工事が終わられ、お客様に利点を感じていただけるような活動を今後も目指していきます。

## 環境負荷低減に繋がる設備販売に基づくCO<sub>2</sub>削減への貢献①

当社が長年培ってきた環境ビジネスでの経験、技術を新しい視点で多くのお客様にお役立ていただきたいという思いより、開発営業部の活動が始まっています。

お客様の懸案事項と一緒に解決すべく、今後も活動を広げて行きたいと考えています。

### ●コーヒー焙煎冷却排気の新脱臭方式の開発

A社の製品製造において、臭気対策に用いられる脱臭装置は最も一般的な燃焼方式による処理方法でしたが、莫大な燃料コストとNoxの発生が懸念されていました。

当社では試作装置を作成するところから検討し、独自の方法でこの課題を解決させることができました。



## 環境負荷低減に繋がる設備販売に基づくCO<sub>2</sub>削減への貢献②

省エネルギーをさらに進める国の取り組みとして、今年度も様々な補助金の制度の実施が行われました。営業員による訪問等を通じて補助金制度の周知活動を行い、ご提案を進めております。導入いただいた企業様では多くのメリットが得られ、当社もCO<sub>2</sub>削減に繋げることの一助となることができました。

### N社への導入事例

H28 エネルギー使用合理化事業者支援補助金の利用

### メリット

高効率燃焼、効率UP  
排ガスがクリーン  
排熱の回収が可能  
省スペース化

CO<sub>2</sub>排出量の削減

重油使用のボイラ

補助金を活用して更新

ガス使用のボイラ  
に切り替え

従来比  
約 14%

872t→748t まで削減  
杉の木 約8800本が  
1年間に吸収する  
CO<sub>2</sub>量に相当

### ボイラ効率

ボイラ負荷率100%時  
運転圧力:0.49MPa  
給水温度:15°C  
給気温度:35°C  
熱勘定方式:JIS B 8222

(財)日本小型蒸気ボイラー協会の  
ボイラ性能表示基準による。  
※2 日質協基準値



### システム効率

多缶設置された  
ボイラシステムの効率。  
ボイラ自身がエコ運転ポイント  
を認識し、エコ運転ポイントで  
優先的に燃焼を行うため、  
システム効率が向上します。



当社が様々な活動を行う中で、お客様や多くの皆様と「つながる」ということを日頃より意識しています。

そんな活動の一部をご紹介します。また今後も環境活動に寄与できる立場で有り続けたいと思います。



### 環境汚染・環境負荷低減につなげたい

#### ● お客様同士を結ぶ活動

A社の廃棄物がB社の製品の原料にならないだろうか・・・？

多くの企業に出入りさせていただいているため、そんな発想につながりました。

担当者様のお悩みを聞かせていただいている中での発想です。

両社をつなげるため、課題解決には当社が技術的協力を行っています。



## LABELIS-RS

### 分析試薬の管理・検索システム



#### ● 当社のために開発したシステムを使っていただきたい

日々多くの試薬を使って分析を行う弊社は、常時2000本程度の各種試薬を保有・管理しています。

そのため、定期的実施する試薬在庫の棚卸は煩雑で時間を要し、廃棄の必要な有効期限切れ試薬の確認作業も大変でした。

その作業を軽減すべく自社開発した試薬管理システム(LABELIS-RS)は様々な試薬管理についての問題点を解決し、現在当社だけでなくお客様の研究室等でも利用いただいています。

#### ● 異業種の企業交流の場への参加

毎年、県内で「みえリーディング産業展」が行われており、2016年も11月に四日市市内で開催されました。170以上の企業や団体が出展する県内最大級の展示会で、毎年幅広い業種のブース展示が行われています。今年は当社もブースを出展し、「はかる」「まもる」「つなぐ」の3大テーマを軸に、お客様の課題解決となるような開発商品の事例を展示しました。大きな商談にはつながりませんでしたが、今後も異業種交流を深め、視点を広げられるよう努めていきたいと思っています。



## 社会貢献活動への取り組み(創立45周年記念講演会)

10/8(土)に当社の創立45周年記念として、当社の顧問の縁から2015年ノーベル生理学・医学賞を受賞された大村 智博士をお招きし、社会貢献活動の一環として参加費無料の講演会を開催致しました。当社の顧客だけでなく、広くポスターを掲示し、新聞等にも掲載した結果、約500名の方のご参加をいただき、大村博士の研究成果や、大村方式と呼ばれる産学連携体制構築と研究費用の捻出方法、人材育成等、多岐に渡る貴重な講話を提供することが出来ました。



## 社会貢献活動への取り組み(地域開催イベントへの参加)

「夏のエコフェア2016」日時：2016年7月23日、24日  
場所：鈴鹿山麓リサーチパーク

夏休みの恒例行事「Mie子どもエコフェア」が、今年は「夏のエコフェア2016」と名称を変え、2会場で行われることになりました。当社は鈴鹿山麓リサーチパークにて、「プラコップホルダーを作ろう!」と題した、プラコップからオリジナルのキーホルダーを作ってもらう工作ブースを設けました。内容は例年通りですが、メンバーは毎年変わり、社会貢献活動の一貫として会社全体が一丸となって行っております。子供達の多彩なセンスに感心したり、個性、親御さんとの関係などが垣間見えることで微笑ましく思えたり、子どもたちの交流は楽しいと感じます。何より、こだわりの作品を手にした時の嬉しそうな笑顔が印象的で、社員も心が洗われる恒例イベントとなっております。



## 社会貢献活動への取り組み(地域清掃活動ほか)

定期開催の地域清掃活動を今年も5月、11月に実施しました。当社の3拠点(本社・四日市AC・松阪AC)がそれぞれの周辺地域の清掃活動を行っています。外勤者も外勤業務を早めに切り上げて参加し、日頃はできない場所の清掃に勤しんでおります。



## ISO14001の改正

環境マネジメントシステム(EMS)に関する国際規格ISO14001は、1996年に初版が発行され、2004年の小改訂を経て、2015年に全面的に改訂されました。

2015年版では規格の構造が大きく変わり、新しい要求事項が増える等、EMSが経営戦略的な取り組みに広がっていくことが期待されています。



## 主な改正のポイント

### ①戦略的な環境マネジメントへ

2015年版では、会社の戦力的な経営による会社と環境双方への便益のため、「外部及び内部の課題」と「利害関係者のニーズ及び期待」、「環境側面」、「順守義務」に基づいて会社の「リスク及び機会」を特定し、EMSの取り組みに反映させることが必要となります。

#### リスク及び機会とは？

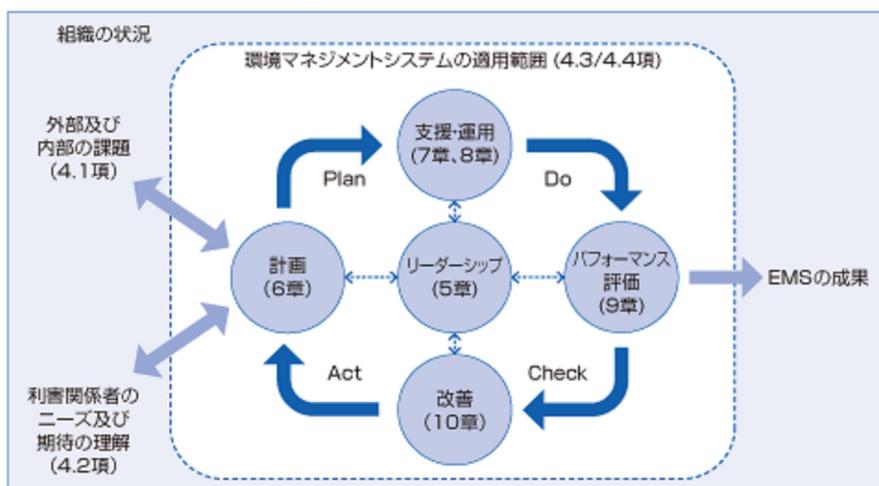
ISO規格では、「リスク及び機会」を、「潜在的で有害な影響(リスク)及び潜在的で有益な影響(機会)」と定義されています。

※リスク及び機会の事例

・リスク：エネルギーコストの上場

・機会：省エネ商品の市場拡大

### 《 EMSのPDCAモデル 》



### ②事業プロセスへの統合

EMSの要求事項は会社の事業プロセスに統合して実施することが求められるようになりました。

EMSを単に認証取得の為の仕組みにするのではなく、あくまで会社で実際に運用している仕事の流れの中にEMS組み込んで運用するということになりました。

## 主な改正のポイント

### ③リーダーシップの強化

ISO14001の2015年度版では、トップマネジメントに関する要求事項が強化され、トップ自らが積極的に関わることはもとより、会社の中間管理者層に対する指導、支援を行うことも要求しています。

トップマネジメントの責任と役割が具体的に示され、かつ強化され、トップマネジメントは「環境マネジメントシステムの有効性に説明責任を負う」ことが示されました。

### ④対処すべき環境課題の拡大

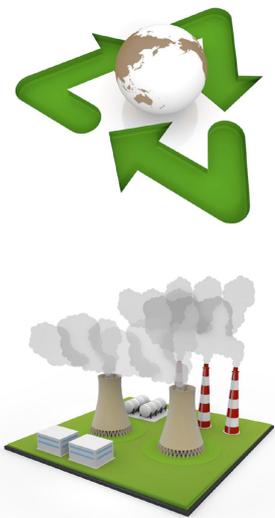
2004年版では環境方針の中で、「汚染の予防」のコミットメント(宣約)が求められていましたが、2015年版の環境方針では、「汚染の予防」以外に「持続可能な資源の利用」、「気候変動への緩和及び機構変動への適応」、「生物多様性及び生態系の保護」の三つの環境課題についてコミットメント(宣約)を行うよう拡大されました。但し、汚染の予防に加えて何にコミットメントするかは、企業が自主的に選択できます。

### ⑤ライフサイクルの視点に基づく取組み

2015年版では、組織の活動や製品及びサービスの環境負荷を特定するに当たって、「ライフサイクルの視点」を考慮することが要求されるようになりました。

また、運用管理においても、「ライフサイクルの視点」に従って、業務の外部委託先を含め、組織の上流(原材料産出者、材料加工業者など)及び下流(運送業者、顧客、廃棄物業者など)に対して環境負荷低減の働きかけを行うことが要求されるようになりました。

例えば、組織がある製品を製造する製造業であれば、自分たちが行う製造の段階だけでなく、その前の原材料の産出から材料の加工、そして自分たちが加工した後、その製品が運搬され、顧客に使用され、最終的に廃棄されるまでの間に環境に与える影響を考慮するということです。



## 当社の対応

当社としては、ISO14001について、2004年版を取得していますが、2018年9月までに2015年版に切り替える必要があり、2017年に2015年版に切り替える方向で準備をしています。

2015年度版の規格では、「ISOのための運用はやめにしよう。」といった意図があり、会社のためのISOを運用することが求められています。当社としても2015年版への切り替えに当たっては、戦略的なEMSを構築したいと考えています。



お問い合わせ

株式会社 東海テクノ ISO事務局

〒510-0023 三重県四日市市午起1丁目2番15号

TEL:059-340-7767 FAX:059-333-8055

URL <http://www.tokai-techno.co.jp/>