

Environmental Data File

# エコデータファイル 2016

Harmony among People, Cars and the Earth

- 
1. 環境マネジメント
  2. 環境会計
  3. 環境パフォーマンスデータ
  4. 工場別の環境測定データ

 TOKAI RIKA

# 1. 環境マネジメント

## 環境事故・協定値超過の件数

|              | 2011年度 | 2012年度 | 2013年度 | 2014年度 | 2015年度 |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 法基準、協定値超過(件) | 2*     | 0      | 0      | 0      | 0      |
| 苦情件数(件)      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |

※豊田工場：放流水のBOD・pH基準値超過

## ISO14001 内部環境監査

|             | 2011年度 | 2012年度 | 2013年度 | 2014年度 | 2015年度 |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 改善指摘事項の数(件) | 73     | 68     | 119    | 116    | 95     |
| 内部監査員数(人)   | 162    | 162    | 327    | 358    | 384    |
| 監査員教育の回数(回) | 3      | 3      | 10     | 8      | 11     |

## グループ会社環境監査\*

|             | 2011年度 | 2012年度 | 2013年度 | 2014年度 | 2015年度 |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 実施拠点数(拠点)   | 23     | 13     | 23     | 15     | 14     |
| 改善指摘事項の数(件) | 46     | 1      | 28     | 9      | 4      |

※国内外グループ会社に対して、順法、廃棄物などの監査を実施した件数

## 環境教育受講人数

|         | 2011年度 | 2012年度 | 2013年度 | 2014年度 | 2015年度 |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 順法教育(人) | 12     | 272    | 251    | 240    | 191    |
| 環境教育(人) | 108    | 126    | 147    | 142    | 155    |

# 2. 環境会計

## 2015年度 環境会計結果

2015年度の環境保全コストは投資1億4,190万円、経費17億2,700万円、それにとまう経済効果は10億3,700万円でした。

## 環境保全コスト(東海理化)

単位:百万円

|           | 主な取組み内容  | 2014年度  |         | 2015年度  |         |
|-----------|--|---------|---------|---------|---------|
|           |  | 投資額     | 経費      | 投資額     | 経費      |
| 事業エリア内コスト | 公害防止コスト  | 36      | 179.3   | 15      | 255.2   |
|           | 地球環境保全コスト  | 99.9    | 356.3   | 114.8   | 494.8   |
|           | 資源循環コスト  | 16.9    | 274.8   | 0       | 140.5   |
| 上・下流コスト   | 環境負荷の少ない製品、燃料および原材料等の購入に伴い発生した差額                 | 0       | 0       | 0       | 22.8    |
| 管理活動コスト   | 環境マネジメントシステムの構築・運用、環境負荷の監視、事業活動に伴う自然保護・緑化のためのコスト | 0       | 122.2   | 12.1    | 341.3   |
| 研究開発コスト   | 環境保全に資する製品等の研究開発に要したコスト                          | 0       | 426     | 0       | 443.7   |
| 社会活動コスト   | 事業所を除く自然保護、緑化、美化等の環境改善対策のためのコスト                  | 5       | 21.6    | 0       | 10.5    |
| 環境損傷コスト   | 環境汚染の修復費用、環境損傷の保険料等                              | 5.2     | 109.6   | 0       | 18.2    |
| 合計        |  | 163     | 1,489.8 | 141.9   | 1,727.0 |
|           |  | 1,652.8 |         | 1,868.9 |         |

## 経済効果(東海理化)

単位:百万円

|            | 2014年度 | 2015年度 |
|------------|--------|--------|
| リサイクル材売却額  | 1,171  | 972    |
| 省エネによる費用削減 | 92     | 76     |
| 廃棄物処理費用削減  | 1      | -11    |
| 合計         | 1,265  | 1,037  |

## 物量効果(東海理化)

|                           | 2014年度 | 2015年度 |
|---------------------------|--------|--------|
| 省エネ効果(t-CO <sub>2</sub> ) | 2,553  | 1,997  |
| リサイクル材売却量(t)              | 8,948  | 8,593  |
| 廃棄物処理量前年度比較(t)            | -94    | 41.1   |

### ● 環境会計の考え方

環境コストは発生したときの支払ベースで把握・集計しています。したがって、設備投資は投資額として把握し、減価償却費は計上していません。環境以外の目的と併せて実施しているものについては、按分により計上しました。環境保全活動に伴う経済効果については、各年度に費用低減額が確実に把握できる3項目で集計しました。

※各数値は四捨五入のため、個々に足した値と合計額が異なる場合があります。

### 3. 環境パフォーマンスデータ

#### ■ エネルギー

##### 直接的エネルギー消費量

|      |                       | 2011年度    | 2012年度     | 2013年度     | 2014年度    | 2015年度    |
|------|-----------------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 東海理化 | 都市ガス(m <sup>3</sup> ) | 9,942,399 | 10,061,352 | 10,303,234 | 9,382,405 | 8,568,725 |
|      | LPG(m <sup>3</sup> )  | 14,393    | 15,019     | 13,742     | 12,023    | 11,957    |
|      | ブタンガス(kg)             | 117,245   | 109,316    | 118,733    | 107,906   | 104,225   |
|      | 重油(L)                 | 71,344    | 72,749     | 75,770     | 73,238    | 64,541    |

##### 間接的エネルギー消費量

単位:MWh

|      |              | 2011年度 | 2012年度 | 2013年度 | 2014年度 | 2015年度 |
|------|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 東海理化 | 購入電力量        | 54,339 | 60,322 | 63,759 | 62,805 | 63,416 |
|      | 自家発電量        | 24,927 | 23,741 | 25,318 | 24,136 | 20,765 |
|      | コジェネレーション発電量 | 24,870 | 23,662 | 25,228 | 24,075 | 20,711 |
|      | 太陽光発電量       | 57     | 79     | 90     | 61     | 54     |

#### ■ 水資源投入量・排水量

単位:千m<sup>3</sup>

|      |      | 2011年度 | 2012年度 | 2013年度 | 2014年度 | 2015年度 |
|------|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 本社工場 | 市水   | 51     | 70     | 73     | 69     | 60     |
|      | 地下水  | 184    | 175    | 187    | 162    | 188    |
|      | 下水   | 137    | 147    | 168    | 157    | 124    |
|      | 排水   | 138    | 136    | 144    | 147    | 155    |
| 豊田工場 | 市水   | 24     | 34     | 24     | 24     | 23     |
|      | 地下水  | 30     | 67     | 50     | 46     | 20     |
|      | 工業用水 | 101    | 96     | 92     | 94     | 101    |
|      | 排水   | 158    | 196    | 171    | 170    | 155    |
| 音羽工場 | 市水   | 119    | 132    | 129    | 123    | 120    |
|      | 下水   | 24     | 25     | 26     | 37     | 36     |
|      | 排水   | 56     | 54     | 51     | 39     | 47     |
| 萩工場  | 市水   | 16     | 16     | 17     | 17     | 17     |
|      | 排水   | 16     | 16     | 17     | 17     | 17     |

#### ■ 投入原材料

##### 投入原材料

単位:t

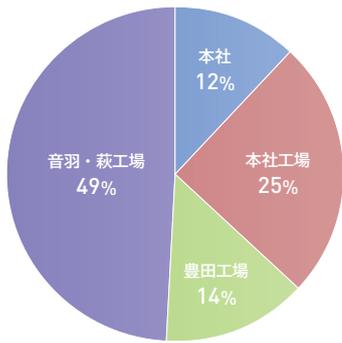
|      |                       | 2011年度 | 2012年度 | 2013年度 | 2014年度 | 2015年度 |
|------|-----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 東海理化 | 合計                    | 32,917 | 22,829 | 25,482 | 20,227 | 20,895 |
|      | 種類別内訳                 |        |        |        |        |        |
|      | 樹脂材料                  | 7,747  | 8,626  | 9,756  | 7,791  | 10,204 |
|      | ウレタン                  | 247    | 565    | 529    | 414    | 319    |
|      | 亜鉛                    | 1,970  | 2,387  | 2,210  | 2,084  | 1,934  |
|      | アルミニウム                | 418    | 790    | 942    | 788    | 642    |
|      | マグネシウム                | 2,144  | 2,148  | 2,105  | 1,843  | 1,635  |
|      | 鉄                     | 20,107 | 8,011  | 9,646  | 7,021  | 5,863  |
|      | ニッケル                  | 23     | 23     | 24     | 25     | 22     |
|      | はんだ材                  | 23     | 31     | 16     | 14     | 16     |
|      | ガラス                   | 25     | 23     | 27     | 17     | 28     |
|      | 銀                     | 20     | 19     | 1      | 27     | 35     |
|      | 化学物質 (PRTR 届出対象物質取扱量) | 193    | 206    | 226    | 203    | 197    |

##### 輸送に伴う梱包・包装資材使用量

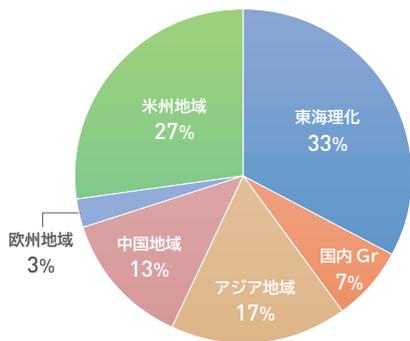
|      |              | 2011年度 | 2012年度 | 2013年度 | 2014年度 | 2015年度 |
|------|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 東海理化 | 総排出量 (t)     | 1,346  | 1,338  | 1,224  | 1,160  | 1,084  |
|      | 売上原単位 (t/億円) | 0.61   | 0.53   | 0.48   | 0.48   | 0.47   |

## ■ 温室効果ガス

### 工場別CO<sub>2</sub>排出量比率 (エネルギー起源)



### 地域別CO<sub>2</sub>排出量比率 (エネルギー起源)



### CO<sub>2</sub>換算係数表

| 項目     | CO <sub>2</sub> 係数            | 単位  |
|--------|-------------------------------|---|
| 東海理化   | 電気                            | 0.00037 t-CO <sub>2</sub> /kWh            |
|        | 都市ガス                          | 0.00216 t-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup> |
|        | LPG                           | 0.00598 t-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup> |
|        | ブタンガス                         | 0.00300 t-CO <sub>2</sub> /kg             |
|        | 重油                            | 0.00270 t-CO <sub>2</sub> /L              |
| 連結     | 電力の国別CO <sub>2</sub> 換算係数     |   |
|        | 日本                            | 0.00040 t-CO <sub>2</sub> /kWh            |
|        | アメリカ                          | 0.00060 t-CO <sub>2</sub> /kWh            |
|        | カナダ                           | 0.00023 t-CO <sub>2</sub> /kWh            |
|        | イギリス                          | 0.00048 t-CO <sub>2</sub> /kWh            |
|        | インド                           | 0.00093 t-CO <sub>2</sub> /kWh            |
|        | インドネシア                        | 0.00074 t-CO <sub>2</sub> /kWh            |
|        | タイ                            | 0.00056 t-CO <sub>2</sub> /kWh            |
|        | 台湾                            | 0.00062 t-CO <sub>2</sub> /kWh            |
|        | チェコ                           | 0.00056 t-CO <sub>2</sub> /kWh            |
|        | 中国                            | 0.00074 t-CO <sub>2</sub> /kWh            |
|        | フィリピン                         | 0.00053 t-CO <sub>2</sub> /kWh            |
|        | ブラジル                          | 0.00010 t-CO <sub>2</sub> /kWh            |
|        | ベルギー                          | 0.00027 t-CO <sub>2</sub> /kWh            |
|        | 重油                            | 2.93810 t-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup> |
|        | LPG                           | 0.00563 t-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup> |
|        | ブタンガス                         | 0.00283 t-CO <sub>2</sub> /kg             |
|        | 都市ガス                          | 0.00208 t-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup> |
|        | 灯油                            | 0.00252 t-CO <sub>2</sub> /L              |
|        | 天然ガス                          | 0.00186 t-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup> |
| 軽油     | 0.00268 t-CO <sub>2</sub> /L  |   |
| ガソリン   | 0.00227 t-CO <sub>2</sub> /L  |   |
| 蒸気     | 0.05700 t-CO <sub>2</sub> /GJ |   |
| 温室効果ガス | HFCs (ハイドロフルオロカーボン)           | 140~11,700 t-CO <sub>2</sub> /t           |
|        | SF <sub>6</sub> (六ふっ化硫黄)      | 23,900 t-CO <sub>2</sub> /t               |

### エネルギー起源排出量

単位:t-CO<sub>2</sub>

|        | 2011年度 | 2012年度 | 2013年度 | 2014年度 | 2015年度 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 東海理化   | 42,220 | 44,678 | 46,503 | 44,113 | 42,550 |
| 本社     | 4,470  | 4,543  | 4,652  | 4,668  | 4,856  |
| 本社工場   | 11,404 | 12,032 | 12,003 | 10,749 | 10,744 |
| 豊田工場   | 6,202  | 6,103  | 6,959  | 6,469  | 6,100  |
| 音羽・萩工場 | 20,144 | 22,000 | 22,889 | 22,227 | 20,850 |
| 国内 G   | 8,016  | 9,474  | 8,987  | 8,824  | 8,304  |
| 海外 G   | 58,849 | 64,403 | 70,404 | 73,995 | 77,283 |

### 原単位 (エネルギー起源の排出量/内製加工高)

単位:t-CO<sub>2</sub>/億円

|      | 2011年度 | 2012年度 | 2013年度 | 2014年度 | 2015年度 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 東海理化 | 53.5   | 54.8   | 53.4   | 50.3   | 48.9   |
| 連結   | 100.6  | 97.7   | 96.5   | 92.4   | 90.9   |

### エネルギー起源以外の排出量

単位:t-CO<sub>2</sub>

|      | 2011年度          | 2012年度 | 2013年度 | 2014年度 | 2015年度 |        |
|------|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 東海理化 | HFCs            | 955    | 1,110  | 1,579  | 1,730  | 2,035  |
|      | SF <sub>6</sub> | 6,345  | 2,467  | 5,485  | 7,421  | 3,011  |
|      | その他5ガス          | 154    | 177    | 165    | 201    | 139    |
| 海外G  | SF <sub>6</sub> | 78,961 | 81,351 | 90,414 | 89,195 | 55,568 |

### 輸送に伴う排出量

|      | 2011年度                        | 2012年度 | 2013年度 | 2014年度 | 2015年度 |       |
|------|-------------------------------|--------|--------|--------|--------|-------|
| 東海理化 | 総排出量 (t-CO <sub>2</sub> )     | 3,593  | 3,308  | 3,208  | 3,055  | 2,973 |
|      | 売上原単位 (t-CO <sub>2</sub> /億円) | 1.61   | 1.35   | 1.27   | 1.27   | 1.29  |

### サプライチェーン排出量

単位:t-CO<sub>2</sub>

|           | 2011年度             | 2012年度  | 2013年度  | 2014年度  | 2015年度  |         |
|-----------|--------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| SCOPE1    | 東海理化自らによる直接排出      | 109,700 | 111,406 | 132,230 | 123,448 | 85,263  |
| SCOPE2    | 他社からの電気等の供給に伴う間接排出 | 87,173  | 113,503 | 88,410  | 92,234  | 95,995  |
| SCOPE3*   | 事業活動に関連する他社の排出量    | -       | -       | 124,596 | 161,054 | 158,012 |
| CATEGORY1 | 購入した製品・サービス        | -       | -       | 未集計     | 37,052  | 40,207  |
| CATEGORY2 | 資本財                | -       | -       | 86,940  | 83,145  | 76,935  |
| CATEGORY3 | 燃料及びエネルギー関連活動      | -       | -       | 6,128   | 6,349   | 6,571   |
| CATEGORY5 | 事業から出る廃棄物          | -       | -       | 1,377   | 1,292   | 1,133   |
| CATEGORY6 | 従業員の出張             | -       | -       | 5,249   | 7,665   | 7,651   |
| CATEGORY7 | 従業員の通勤             | -       | -       | 21,694  | 22,496  | 22,542  |
| CATEGORY9 | 輸送・配送 (下流)         | -       | -       | 3,208   | 3,055   | 2,973   |

\* SCOPE3は2013年度より算出を開始。算出CATEGORYの拡大を検討中。  
CATEGORY1、9は日本国内のみの集計、その他の項目についてはグローバルで集計しています。

## ■ 廃棄物・再資源化

単位:t

|      |                 | 2011年度 | 2012年度 | 2013年度 | 2014年度 | 2015年度 |
|------|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 本社工場 | 廃棄物等総排出量        | 1,233  | 2,198  | 1,890  | 1,627  | 1,317  |
|      | 社外リサイクル(売却・逆有償) | 1,197  | 2,162  | 1,845  | 1,605  | 1,291  |
|      | 再資源化率(%)        | 97.1   | 98.4   | 97.6   | 98.6   | 98.0   |
|      | 直接埋立廃棄物         | 0.12   | 0.25   | 0.00   | 0.26   | 0.21   |
|      | 中間処理廃棄物         | 37     | 36     | 45     | 22     | 25     |
| 豊田工場 | 廃棄物等総排出量        | 5,602  | 6,697  | 4,262  | 3,681  | 3,773  |
|      | 社外リサイクル(売却・逆有償) | 5,576  | 6,672  | 4,049  | 3,390  | 3,415  |
|      | 再資源化率(%)        | 99.5   | 99.6   | 95.0   | 92.1   | 90.5   |
|      | 直接埋立廃棄物         | 0.33   | 0.00   | 0.23   | 0.25   | 0.19   |
|      | 中間処理廃棄物         | 26     | 25     | 212    | 291    | 316    |
| 音羽工場 | 廃棄物等総排出量        | 4,816  | 5,109  | 4,984  | 4,934  | 4,800  |
|      | 社外リサイクル(売却・逆有償) | 4,676  | 4,991  | 4,842  | 4,731  | 4,613  |
|      | 再資源化率(%)        | 97.1   | 97.7   | 97.2   | 95.9   | 95.9   |
|      | 直接埋立廃棄物         | 0.00   | 1.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   |
|      | 中間処理廃棄物         | 141    | 117    | 142    | 203    | 176    |
| 萩工場  | 廃棄物等総排出量        | 40     | 46     | 143    | 140    | 150    |
|      | 社外リサイクル(売却・逆有償) | 40     | 20     | 70     | 89     | 78     |
|      | 再資源化率(%)        | 100.0  | 43.5   | 49.0   | 63.6   | 52.0   |
|      | 直接埋立廃棄物         | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   |
|      | 中間処理廃棄物         | 0      | 26     | 74     | 51     | 58     |

## 原単位(排出量/内製加工高)

単位:t/億円

|      | 2011年度 | 2012年度 | 2013年度 | 2014年度 | 2015年度 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 東海理化 | 2.31   | 2.45   | 2.05   | 1.83   | 1.76   |

## ■ PCB 廃棄物保管量

単位:t

|      | 2011年度 | 2012年度 | 2013年度 | 2014年度 | 2015年度 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 本社工場 | 7      | 7      | 7      | 7      | 1      |
| 豊田工場 | 2      | 4      | 4      | 1      | 0      |
| 音羽工場 | 213    | 226    | 219    | 594    | 587    |
| 萩工場  | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |

## ■ 化学物質

### VOC排出量

単位:t

|      | 2011年度        | 2012年度 | 2013年度 | 2014年度 | 2015年度 |        |
|------|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 東海理化 | VOC排出量        | 55.5   | 89.4   | 99.2   | 85.9   | 89.5   |
|      | エチルベンゼン       | 0.785  | 0.846  | 0.765  | 0.435  | 0.217  |
|      | キシレン          | 0.988  | 1.213  | 1.05   | 0.645  | 0.394  |
|      | トルエン          | 8.039  | 7.118  | 6.326  | 4.284  | 3.107  |
|      | その他(PRTR対象外含) | 45.688 | 80.223 | 91.059 | 80.536 | 85.782 |

### PRTR排出量 ( )内は法対象外年度の集計のため、参考値

単位:kg

|      |                             | 2011年度 |       | 2012年度 |       | 2013年度 |       | 2014年度 |       | 2015年度 |       |
|------|-----------------------------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|
|      |                             | 取扱量    | 排出量   |
| 本社工場 | 塩化第二鉄(2010年度より法対象)          | 650    | 47    | 938    | 0     | 1,241  | 0     | 0      | 0     | 0      | 0     |
|      | トルエン                        | 1,963  | 1,120 | 1,854  | 1,387 | 1,336  | 1,009 | 1,419  | 1,033 | 1,760  | 1,219 |
|      | 鉛                           | 3,294  | 0     | 2,910  | 0     | 2,446  | 0     | 1,405  | 0     | 993    | 0     |
|      | 垂鉛の水溶性化合物                   | 18,318 | 24    | 14,052 | 24    | 21,350 | 15    | 18,684 | 15    | 26,430 | 95    |
| 豊田工場 | 塩化第二鉄(2010年度より法対象)          | 25,234 | 40    | 27,610 | 49    | 26,290 | 40    | 29,446 | 41    | 33,505 | 34    |
|      | クロム及び3価クロム化合物               | 3,162  | 6     | 3,264  | 8     | 3,180  | 7     | 3,075  | 7     | 3,228  | 6     |
|      | 6価クロム化合物                    | 4,347  | 0     | 4,817  | 0     | 4,671  | 0     | 4,150  | 0     | 4,557  | 0     |
|      | 銅水溶性塩                       | 19,940 | 2     | 22,341 | 2     | 22,056 | 2     | 21,355 | 3     | 21,578 | 4     |
|      | ニッケル                        | 22,500 | 0     | 22,501 | 0     | 22,500 | 0     | 22,805 | 0     | 21,260 | 0     |
|      | ニッケル化合物                     | 23,028 | 16    | 22,920 | 12    | 23,858 | 9     | 23,210 | 9     | 21,934 | 9     |
| 音羽工場 | エチルベンゼン                     | 915    | 785   | 1,017  | 840   | 1,000  | 765   | 590    | 428   | 198    | 184   |
|      | キシレン                        | 1,150  | 985   | 1,277  | 1,048 | 1,292  | 997   | 810    | 594   | 290    | 67    |
|      | トルエン                        | 5,417  | 4,919 | 6,152  | 5,722 | 5,794  | 5,317 | 3,660  | 3,251 | 2,370  | 1,888 |
|      | メチレンビス(4,1-フェニレン) =ジイソシアネート | 64,826 | 0     | 72,740 | 0     | 89,881 | 0     | 72,393 | 0     | 60,150 | 0     |

## ■ 吹き付けアスベスト使用箇所数※

単位:箇所

|      | 2011年度 | 2012年度 | 2013年度 | 2014年度 | 2015年度 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 本社工場 | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| 豊田工場 | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| 音羽工場 | 1      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| 萩工場  | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |

※2011年度末で全工場の吹き付けアスベストの除去は完了。

## 4. 工場別の環境測定データ

### 【水 質】

単 位：mg/L (pHを除く)、大腸菌群数のみ：個/cc

用 語：pH…水素イオン濃度、BOD…生物化学的酸素要求量、COD…化学的酸素要求量、SS…浮遊物質量、n-Hex…ノルマルヘキサン抽出物質

規 制 値：法律、県条例、協定で定められる基準のうち最も厳しい値を表記しています。

自主基準値：規制値よりも厳しい基準として自主的に定めた値を表記しています。

( )は日間平均値を表記しています。

N.D.は「不検出 (Not Detected)」を表記しています。

### 【大 気】

単 位：ばいじん(単位：g/Nm<sup>3</sup>)、NOx(単位：ppm)、SOx(単位：Nm<sup>3</sup>/H)

規 制 値：法律、県条例、協定で定められる基準のうち最も厳しい値を表記しています。

測 定 値：最大値を表記(同設備が複数ある場合、最も厳しい規制値をもつ設備の値)しています。

検出限界未満は、「<」を数値の前に表記しています。

旧西枇杷島工場は2009年度に生産活動を停止、工場閉鎖のため、2010年度以降のデータはありません。

### 【地 下 水】

単 位：mg/L

規 制 値：法律、条令で定められる基準を表記しています。

測 定 値：測定ポイントは各工場に複数あるため、測定値に幅があります。

規制値を超えている工場では、浄化完了に向けて対策を継続実施し、測定結果を行政に報告しています。

検出限界未満は、「<」を数値の前に表記しています。

### 【騒音振動】

単 位：dB

規 制 値：法律、条令で定められる基準を表記しています。

測 定 値：測定ポイントは各工場に複数あるため、測定値に幅があります。

旧西枇杷島工場は2009年度に生産活動を停止、工場閉鎖のため、2010年度以降のデータはありません。

## 水質

| 測定項目                         | 規制値       | 自主基準値    | 2011年度  | 2012年度 | 2013年度 | 2014年度 | 2015年度 |        |        |        |
|------------------------------|-----------|----------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                              |           |          | 最大      | 最大     | 最大     | 最大     | 最大     | 平均     | 最小     |        |
| 本社工場                         | pH        | 5.8~8.6  | 6.0~8.3 | 7.4    | 7.2    | 7.7    | 7.9    | 7.8    | 7.3    | 6.8    |
|                              | BOD       | 25 (20)  | 16      | 3.9    | 4      | 5.1    | 6.9    | 10     | 3.9    | 1.7    |
|                              | COD       | —        | —       | 5.7    | 4.6    | 3.7    | 4.3    | 7.6    | 3.5    | 2.0    |
|                              | SS        | 30 (20)  | 24      | 27*3   | 20     | 23     | 16     | 17     | 8.1    | 3      |
|                              | n-Hex     | 2        | 1.6     | <0.5   | 0.5    | <0.5   | <0.5   | 0.8    | 0.6    | <0.5   |
|                              | 銅         | 1        | 0.8     | 0.02   | 0.01   | 0.01   | 0.04   | 0.02   | 0.02   | 0.01   |
|                              | 亜鉛        | 2        | 1.6     | 0.13   | 0.06   | 0.03   | 0.07   | 0.19   | 0.17   | 0.15   |
|                              | 溶解性鉄      | 10       | 8       | N.D.   |
|                              | 全クロム      | 2        | 1.6     | N.D.   |
|                              | 大腸菌群数     | (3,000)  | 2,400   | 320    | N.D.   | 150    | 4      | 83     | 21     | N.D.   |
|                              | 全窒素       | 120 (60) | 96      | 9.7    | 7.2    | 15     | 6.3    | 8.8    | 5.3    | 2.5    |
|                              | 全リン       | 16 (8)   | 12.8    | 0.72   | 1.6    | 0.98   | 0.98   | 0.81   | 0.54   | 0.21   |
|                              | 鉛         | 0.1      | 0.08    | N.D.   |
|                              | 6価クロム     | 0.5      | 0.4     | N.D.   |
|                              | ヒ素        | 0.1      | 0.08    | N.D.   |
|                              | フッ素       | 8        | 6.4     | 0.3    | 0.4    | 0.6    | 0.6    | 0.8    | 0.4    | 0.1    |
|                              | 1,4-ジオキサン | 0.5      | 0.4     | —*1    | N.D.   | N.D.   | N.D.   | N.D.   | N.D.   | N.D.   |
| アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物、硝酸化合物 | 100       | 80       | —*2     | —      | —      | —      | 3.5    | 3.5    | 3.5    |        |
| 豊田工場                         | pH        | 5.8~8.6  | 6.1~8.3 | 7.2    | 7.4    | 7.1    | 7.6    | 7.4    | 6.9    | 6.4    |
|                              | BOD       | 15       | 12      | 18*4   | 10     | 4.1    | 3.5    | 4.3    | 2      | 1.2    |
|                              | COD       | —        | —       | 22     | 7.8    | 7.4    | 7.5    | 7.8    | 5.4    | 4.0    |
|                              | SS        | 15       | 12      | 8      | 8      | 6      | 6      | 7      | 2.75   | <1.0   |
|                              | n-Hex     | 4        | 3.2     | 0.8    | <0.5   | 0.6    | <0.5   | <0.5   | <0.5   | <0.5   |
|                              | フェノール類    | 2.5      | 2       | <0.025 | <0.025 | <0.025 | <0.025 | <0.025 | <0.025 | <0.025 |
|                              | 銅         | 0.5      | 0.4     | 0.03   | 0.02   | 0.02   | 0.03   | 0.08   | 0.02   | 0.01   |
|                              | 亜鉛        | 2        | 1.6     | 0.64   | 0.38   | 0.02   | 0.14   | 1.7    | 0.25   | 0.03   |
|                              | 溶解性鉄      | 2.5      | 2       | 0.1    | <0.1   | <0.1   | <0.1   | <0.1   | <0.1   | <0.1   |
|                              | 溶解性マンガン   | 2.5      | 2       | <0.1   | <0.1   | <0.1   | <0.1   | <0.1   | <0.1   | <0.1   |
|                              | 全クロム      | 1        | 0.8     | 0.04   | 0.04   | <0.04  | <0.04  | <0.04  | <0.04  | <0.04  |
|                              | 大腸菌群数     | (3,000)  | 2,400   | 280    | 1,200  | 180    | N.D.   | N.D.   | N.D.   | N.D.   |
|                              | 全窒素       | 60       | 48      | 21     | 15     | 12     | 14     | 16     | 11     | 4.0    |
|                              | 全リン       | 8        | 6.4     | 2.3    | 0.67   | 0.57   | 0.62   | 0.31   | 0.16   | 0.08   |
|                              | 鉛         | 0.05     | 0.04    | 0.006  | <0.005 | <0.005 | <0.005 | 0.021  | 0.006  | <0.005 |
|                              | 6価クロム     | 0.3      | 0.24    | 0.04   | <0.04  | <0.04  | <0.04  | <0.04  | <0.04  | <0.04  |
|                              | ジクロロメタン   | 0.02     | 0.016   | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 |
| ホウ素                          | 5         | 4        | 2.3     | 2.5    | 2.1    | 1.6    | 2      | 1.1    | 0.2    |        |
| フッ素                          | 4         | 3.2      | 3.8     | 0.9    | 1.3    | 0.8    | 1.6    | 0.4    | <0.1   |        |
| アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物、硝酸化合物 | 60        | 48       | 12      | 7.8    | 8.8    | 10     | 13     | 8.6    | 2.9    |        |

| 測定項目                         | 規制値     | 自主基準値    | 2011年度  | 2012年度           | 2013年度            | 2014年度  | 2015年度  |         |         |         |
|------------------------------|---------|----------|---------|------------------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                              |         |          | 最大      | 最大               | 最大                | 最大      | 最大      | 平均      | 最小      |         |
| 音羽工場                         | pH      | 5.8~8.6  | 6.0~8.3 | 7.4              | 7.3               | 7.5     | 7.5     | 7.5     | 7.3     | 7.1     |
|                              | BOD     | 25 (20)  | 20      | 7                | 11                | 4.1     | 5.4     | 4.1     | 2.5     | <0.5    |
|                              | COD     | —        | —       | 6.7              | 11                | 6.6     | 5.4     | 5.1     | 4.3     | 2.8     |
|                              | SS      | 70 (50)  | 56      | 7                | 8                 | 4       | 9       | 4       | 2       | <1      |
|                              | n-Hex   | 5        | 4       | <1               | 1                 | <1      | <1      | <1      | <1      | <1      |
|                              | 銅       | 1        | 0.8     | 0.18             | <0.01             | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   |
|                              | 亜鉛      | 2        | 1.6     | 0.3              | 0.31              | 0.16    | 0.2     | 0.14    | 0.07    | 0.02    |
|                              | 溶解性鉄    | 10       | 8       | <0.1             | 2.2               | 0.1     | 0.2     | 0.1     | 0.1     | <0.1    |
|                              | 溶解性マンガン | 10       | 8       | 0.3              | 0.5               | 0.5     | 0.3     | 0.2     | 0.2     | 0.10    |
|                              | 全クロム    | 2        | 1.6     | <0.04            | <0.04             | <0.04   | <0.04   | <0.04   | <0.04   | <0.04   |
|                              | 大腸菌群数   | (3,000)  | 2,400   | 38               | 43                | 40      | 86      | 42      | 31      | <30     |
|                              | 全窒素     | 120 (60) | 96      | 2.3              | 3.3               | 2.4     | 2.2     | 2.1     | 1.5     | 1.2     |
|                              | 全リン     | 16 (8)   | 12.8    | 0.07             | 0.06              | 0.03    | 0.12    | 0.15    | 0.05    | 0.02    |
|                              | 鉛       | 0.1      | 0.08    | <0.01            | <0.01             | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   |
|                              | 6価クロム   | 0.5      | 0.4     | <0.04            | <0.04             | <0.04   | <0.04   | <0.04   | <0.04   | <0.04   |
|                              | 総水銀     | 0.005    | 0.004   | <0.0005          | <0.0005           | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 |
| ホウ素                          | 10      | 8        | 0.2     | 0.2              | 0.3               | 0.2     | 0.3     | 0.2     | <0.1    |         |
| フッ素                          | 8       | 6.4      | <0.1    | <0.1             | <0.1              | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    |         |
| アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物、硝酸化合物 | 100     | 80       | 1.1     | 1.1              | 1                 | 0.9     | 1       | 0.9     | 0.8     |         |
| 萩工場                          | pH      | 5.8~8.6  | 6.0~8.3 | 8.1              | 8.6 <sup>※6</sup> | 7.8     | 7.6     | 7.7     | 7.4     | 7.2     |
|                              | BOD     | 25 (20)  | 20      | 25 <sup>※5</sup> | 8.8               | 6.9     | 16      | 3.2     | 0.9     | <0.5    |
|                              | COD     | —        | —       | 19               | 26                | 9.4     | 12      | 4.7     | 3.4     | 2.5     |
|                              | SS      | 30 (20)  | 24      | 9                | 10                | 7       | 6       | 2       | 1       | <1      |
|                              | n-Hex   | 2        | 1.6     | <0.5             | <0.5              | <0.5    | <0.5    | <0.5    | <0.5    | <0.5    |
|                              | 銅       | 1        | 0.8     | N.D.             | N.D.              | 0.01    | <0.01   | 0.01    | 0.01    | <0.01   |
|                              | 亜鉛      | 2        | 1.6     | 0.11             | 0.16              | 0.23    | 0.09    | 0.06    | 0.03    | 0.01    |
|                              | 溶解性鉄    | 10       | 8       | 0.2              | 0.2               | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    |
|                              | 溶解性マンガン | 10       | 8       | 0.1              | <0.1              | <0.1    | 0.2     | <0.1    | <0.1    | <0.1    |
|                              | 全クロム    | 2        | 1.6     | <0.04            | <0.04             | <0.04   | <0.04   | <0.04   | <0.04   | <0.04   |
|                              | 大腸菌群数   | 3,000    | 2,400   | 320              | 220               | 58      | 39      | 39      | 31      | <30     |
|                              | 全窒素     | 120 (60) | 96      | 20               | 14                | 10      | 8       | 14      | 3       | 0.4     |
|                              | 全リン     | 16 (8)   | 12.8    | 0.09             | 0.1               | 0.06    | 0.08    | 0.07    | 0.04    | 0.02    |
|                              | 鉛       | 0.1      | 0.08    | <0.01            | <0.01             | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   |
|                              | 6価クロム   | 0.5      | 0.4     | <0.04            | <0.04             | <0.04   | <0.04   | <0.04   | <0.04   | <0.04   |
|                              | 総水銀     | 0.005    | 0.004   | <0.0005          | <0.0005           | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 |
| ホウ素                          | 10      | 8        | <0.1    | <0.1             | <0.1              | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    |         |
| フッ素                          | 8       | 6.4      | 0.3     | <0.1             | <0.1              | <0.1    | 0.2     | 0.1     | <0.1    |         |
| アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物、硝酸化合物 | 100     | 80       | 3.2     | 11               | 0.6               | 2.8     | 2.5     | 0.8     | <0.1    |         |

※1 2012年度からの規制項目の為、2011年度までは測定対象外。

※2 2015年度からの規制項目の為、2014年度までは測定対象外。

※3 配管内に堆積したSS成分の流出により、一時的に自主基準値をOVER (測定結果の日間平均値は規制値未満) したが、速やかに対策を実施・完了。

※4 設備の更新に伴う排水処理方式の変更により、BOD値が豊田市との協定値をOVERしたが、速やかに豊田市への報告を行い、処理設備の増強と監視体制の強化を実施。

※5 排水処理にて使用するメタノールの注入過多により、一時的BOD値が自主基準値をOVERしたが、速やかに対策を実施・完了。

※6 生物処理槽の過曝気により、一時的にpH値が自主基準値をOVERしたが、速やかに対策を実施・完了。

## ■ 大気

| 測定項目 | 設備   | 2011年度 |        | 2012年度 |        | 2013年度 |        | 2014年度 |        | 2015年度 |        |        |
|------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|      |      | 規制値    | 測定値    |        |
| 本社工場 | ばいじん | ボイラー   | 0.1    | <0.003 | 0.1    | 0.005  | 0.1    | <0.003 | 0.1    | <0.002 | 0.1    | <0.004 |
|      |      | コジェネ   | 0.05   | <0.005 | 0.05   | <0.004 | 0.05   | <0.004 | 0.1    | <0.005 | 0.1    | <0.003 |
|      | NOx  | ボイラー   | 150    | 35     | 150    | 100    | 150    | 61     | 150    | 65     | 150    | 81     |
|      |      | コジェネ   | 600    | 200    | 600    | 158    | 600    | 140    | 600    | 152    | 600    | 120    |
| SOx  | ボイラー | 0.16   | <0.001 | 0.24   | <0.008 | 5      | <0.003 | 5      | <0.002 | 0.16   | <0.006 |        |
|      | コジェネ | 5.45   | <0.008 | 5.45   | <0.001 | 5.45   | <0.001 | 5.45   | 0.015  | 5.1    | 0.003  |        |
| 豊田工場 | ばいじん | ボイラー   | 0.1    | <0.003 | 0.1    | <0.003 | 0.1    | <0.003 | 0.1    | <0.003 | 0.1    | <0.003 |
|      |      | コジェネ   | 0.05   | <0.005 | 0.05   | <0.005 | 0.05   | <0.006 | 0.05   | 0.017  | 0.05   | <0.005 |
|      | NOx  | ボイラー   | 150    | 35     | 150    | 23     | 150    | 33     | 150    | 36     | 150    | 29     |
|      |      | コジェネ   | 600    | 200    | 600    | 180    | 600    | 200    | 600    | 190    | 600    | 140    |
| SOx  | ボイラー | 1.68   | <0.001 | 1.69   | <0.001 | 1.69   | <0.001 | 1.69   | <0.001 | 1.6    | <0.001 |        |
|      | コジェネ | 3.12   | <0.008 | 3.52   | <0.008 | 3.52   | <0.008 | 3.52   | <0.008 | 3.2    | <0.008 |        |
| 音羽工場 | ばいじん | ボイラー   | 0.1    | <0.003 | 0.1    | <0.004 | 0.1    | <0.004 | 0.1    | <0.005 | 0.1    | <0.005 |
|      |      | コジェネ   | 0.05   | <0.004 | 0.05   | <0.005 | 0.05   | <0.005 | 0.05   | <0.005 | 0.05   | <0.005 |
|      | NOx  | ボイラー   | 150    | 83     | 150    | 76     | 150    | 67     | 150    | 73     | 150    | 67     |
|      |      | コジェネ   | 600    | 190    | 600    | 180    | 600    | 160    | 600    | 180    | 600    | 170    |
| SOx  | ボイラー | 1.7    | <0.005 | 1.7    | <0.004 | 1.7    | <0.006 | 10     | <0.008 | 10     | <0.004 |        |
|      | コジェネ | 3.9    | <0.03  | 3.9    | <0.03  | 3.9    | <0.03  | 3.9    | <0.03  | 3.9    | <0.02  |        |

## 地下水

| 測定項目    | 規制値                          | 2011年度 | 2012年度       | 2013年度       | 2014年度       | 2015年度       |              |
|---------|------------------------------|--------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|         |                              | 測定値    | 測定値          | 測定値          | 測定値          | 測定値          |              |
| 本社工場    | トリクロロエチレン                    | 0.03   | <0.002~0.006 | <0.002~0.006 | <0.002~0.004 | <0.002       | <0.002       |
|         | 1,1-ジクロロエチレン                 | 0.02   | <0.002       | <0.002       | <0.002       | <0.002       | <0.002       |
|         | シス-1,2-ジクロロエチレン              | 0.04   | <0.004~0.013 | <0.004~0.01  | <0.004~0.005 | <0.004~0.008 | —            |
|         | 1,2-ジクロロエチレン<br>(シス+トランス合計値) | 0.04   | —            | —            | —            | <0.008~0.012 | <0.008~0.014 |
| 豊田工場    | トリクロロエチレン                    | 0.03   | <0.002~57.2  | <0.002~53.4  | <0.002~59.8  | <0.002~71.5  | <0.002~108   |
|         | 1,1-ジクロロエチレン                 | 0.02   | <0.002~0.037 | <0.002~0.043 | <0.002~0.041 | <0.002~0.056 | <0.002~0.039 |
|         | シス-1,2-ジクロロエチレン              | 0.04   | <0.004~9.74  | <0.004~8.28  | <0.004~7.57  | <0.004~8.34  | —            |
|         | 1,2-ジクロロエチレン<br>(シス+トランス合計値) | 0.04   | —            | —            | —            | <0.008~9.232 | <0.004~11.12 |
| 音羽工場    | トリクロロエチレン                    | 0.03   | <0.002~0.089 | <0.002~0.076 | <0.002~0.063 | <0.002~0.040 | <0.002~0.041 |
|         | 1,1-ジクロロエチレン                 | 0.02   | <0.002~0.008 | <0.002~0.01  | <0.002~0.007 | <0.002~0.006 | <0.002~0.006 |
|         | シス-1,2-ジクロロエチレン              | 0.04   | <0.004~0.143 | <0.004~0.124 | <0.004~0.1   | <0.004~0.081 | —            |
|         | 1,2-ジクロロエチレン<br>(シス+トランス合計値) | 0.04   | —            | —            | —            | <0.008~0.085 | <0.008~0.09  |
| 旧西枇杷島工場 | トリクロロエチレン                    | 0.03   | <0.002~0.01  | <0.002~0.024 | <0.002~0.012 | <0.002~0.009 | <0.002~0.014 |
|         | 1,1-ジクロロエチレン                 | 0.02   | <0.002~0.012 | <0.002~0.023 | <0.002~0.01  | <0.002~0.003 | <0.002~0.005 |
|         | シス-1,2-ジクロロエチレン              | 0.04   | <0.004~0.768 | <0.002~0.523 | <0.004~1.57  | <0.004~0.567 | —            |
|         | 1,2-ジクロロエチレン<br>(シス+トランス合計値) | 0.04   | —            | —            | —            | <0.008~0.602 | <0.008~1.033 |

## 騒音振動

| 測定項目 | 規制値   | 2011年度 | 2012年度 | 2013年度 | 2014年度 | 2015年度 |      |
|------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|------|
|      |       | 最大値    | 最大値    | 最大値    | 最大値    | 最大値    |      |
| 本社工場 | 騒音(昼) | 70     | 66.7   | 66.6   | 66.8   | 65.4   | 65.4 |
|      | 振動(昼) | 70     | 63.3   | 61.9   | 59.5   | 60.1   | 47.5 |
| 豊田工場 | 騒音(昼) | 75     | 63.8   | 63.9   | 64.1   | 64.2   | 69.5 |
|      | 振動(昼) | 75     | 56.2   | 55.8   | 32.8   | 54.7   | 52.6 |
| 音羽工場 | 騒音(昼) | 70     | 58.0   | 65.0   | 64.0   | 62.0   | 63.0 |
|      | 振動(昼) | 70     | 57.0   | 55.0   | 51.0   | 50.0   | 53.0 |
| 萩工場  | 騒音(昼) | 75     | 54.0   | 53.0   | 60.0   | 53.0   | 58.0 |
|      | 振動(昼) | 75     | 63.0   | 62.0   | 50.0   | 50.0   | 65.0 |



発行 行/2016年8月

発行部署/株式会社東海理化 施設環境部

問い合わせ先/〒480-0195 愛知県丹羽郡大口町豊田三丁目260番地

TEL (0587) 95-9002 FAX (0587) 95-1261 URL <http://www.tokai-rika.co.jp/>

### データファイル掲載数値について

1. データファイルを発行するにあたり、過去のデータを再検証いたしました。その結果、過去に発行した環境報告書のデータと一部異なる数値があります。
2. 掲載の数値は計算処理の都合上、個々に足した値と合計が異なる場合があります。