



Environmental Data File

# エコデータファイル 2019

1. 原材料
2. エネルギー
3. 水
4. 化学物質
5. 大気への排出
6. 排水および廃棄物
7. 環境マネジメント
8. 環境会計
9. 環境データ算出方法
10. GRIスタンダード(2016)  
環境項目対照表

# 1. 原材料

## 1.1 使用原材料（東海理化）

単位:t

|             |     | 2014年度 | 2015年度 | 2016年度 | 2017年度 | 2018年度 |
|-------------|-----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 再生可能<br>原材料 | 樹脂  | 4,397  | 7,019  | 6,393  | 4,527  | 4,898  |
|             | 金属  | 15,218 | 13,407 | 13,378 | 13,249 | 14,752 |
|             | ガラス | 17     | 28     | 18     | 15     | 2      |
|             | 合計  | 19,632 | 20,453 | 19,789 | 17,790 | 19,652 |
| 再生不可<br>原材料 | 樹脂  | 589    | 436    | 393    | 381    | 368    |
|             | その他 | 6      | 6      | 5      | 1      | 3      |
|             | 合計  | 595    | 442    | 398    | 382    | 371    |
| 合計          |     | 20,227 | 20,895 | 20,187 | 18,172 | 20,023 |

## 1.2 輸送に伴う梱包・包装資材使用量（東海理化）

単位:t

|            | 2014年度 | 2015年度 | 2016年度 | 2017年度 | 2018年度 |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 梱包・包装資材使用量 | 1,413  | 1,294  | 1,260  | 1,234  | 1,409  |

## 1.3 リサイクル材使用量（東海理化）

単位:t

|                     | 2014年度 | 2015年度 | 2016年度 | 2017年度 | 2018年度 |
|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| リサイクル材使用量           | 1,149  | 1,020  | 1,041  | 1,062  | 1,006  |
| 原材料におけるリサイクル材使用量の割合 | 5.7%   | 4.9%   | 5.2%   | 5.8%   | 4.9%   |

# 2. エネルギー

## 2.1 地域別 エネルギー消費量

単位:GJ

|              | 2014年度    | 2015年度    | 2016年度    | 2017年度    | 2018年度    |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 東海理化         | 655,881   | 620,579   | 630,273   | 526,908   | 531,544   |
| 国内子会社        | 100,855   | 91,857    | 92,045    | 84,949    | 100,105   |
| 海外拠点         | 570,512   | 588,823   | 605,373   | 617,587   | 656,722   |
| 合計（東海理化グループ） | 1,327,247 | 1,301,259 | 1,327,691 | 1,229,443 | 1,288,371 |

## 2.2 種類別 エネルギー消費量（東海理化グループ）

単位:GJ

|           | 2014年度    | 2015年度    | 2016年度    | 2017年度    | 2018年度    |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 電力        | 697,564   | 722,094   | 753,869   | 811,928   | 815,985   |
| 燃料        | 都市ガス      | 445,209   | 403,180   | 244,447   | 233,931   |
|           | 天然ガス      | 90,110    | 94,001    | 85,927    | 129,754   |
|           | LPG       | 63,953    | 52,741    | 51,589    | 58,578    |
|           | ブタンガス     | 5,868     | 5,642     | 5,279     | 6,993     |
|           | 重油        | 3,616     | 4,278     | 4,010     | 636       |
|           | 灯油        | 30        | 11        | 11        | 0         |
|           | ガソリン      | 1,387     | 1         | 1,173     | 1,176     |
|           | 軽油        | 4,758     | 2,368     | 5,798     | 2,145     |
| 蒸気        | 14,136    | 16,316    | 9,743     | 13,274    | 16,820    |
| 再生可能エネルギー | 616       | 627       | 635       | 895       | 22,355    |
| 合計        | 1,327,247 | 1,301,259 | 1,327,691 | 1,229,443 | 1,288,371 |

## 2.3 エネルギー原単位

単位:GJ/億円(内製加工高)

|          | 2014年度 | 2015年度 | 2016年度 | 2017年度 | 2018年度 |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 東海理化     | 748    | 713    | 693    | 565    | 537    |
| 東海理化グループ | 862    | 806    | 791    | 745    | 727    |

## 2.4 省エネ活動によるエネルギー消費量の低減効果

単位:GJ

|          | 2014年度  | 2015年度 | 2016年度 | 2017年度  | 2018年度 |
|----------|---------|--------|--------|---------|--------|
| 東海理化     | 51,342  | 30,596 | 17,413 | 119,568 | 28,171 |
| 東海理化グループ | 131,965 | 91,127 | 24,962 | 76,075  | 31,756 |

## 3. 水

### 3.1 取水量

単位:千㎡

|          |      | 2014年度 | 2015年度 | 2016年度 | 2017年度 | 2018年度 |
|----------|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 東海理化     | 水道水  | 233    | 220    | 223    | 250    | 217    |
|          | 工業用水 | 94     | 101    | 99     | 103    | 119    |
|          | 地下水  | 208    | 208    | 199    | 200    | 197    |
|          | 合計   | 535    | 529    | 521    | 553    | 533    |
| 東海理化グループ |      | 1,003  | 1,010  | 1,030  | 1,105  | 986    |

### 3.2 水消費量

単位:千㎡

|          |  | 2014年度 | 2015年度 | 2016年度 | 2017年度 | 2018年度 |
|----------|--|--------|--------|--------|--------|--------|
| 東海理化     |  | 37     | 27     | 27     | 111    | 49     |
| 東海理化グループ |  | 108    | 116    | 141    | 250    | 145    |

### 3.3 水の再利用（東海理化）

単位:千㎡

|                |  | 2014年度 | 2015年度 | 2016年度 | 2017年度 | 2018年度 |
|----------------|--|--------|--------|--------|--------|--------|
| 再利用量           |  | 22     | 24     | 23     | 25     | 24     |
| 取水量に占める再利用量の割合 |  | 4.0%   | 4.6%   | 4.4%   | 4.5%   | 4.6%   |

## 4. 化学物質

### 4.1 VOC排出量（東海理化）

単位:t

|             |                | 2014年度 | 2015年度 | 2016年度 | 2017年度 | 2018年度 |
|-------------|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| イソプロピルアルコール |                | 12.7   | 14     | 13.8   | 10.8   | 11.3   |
|             | 酢酸エチル          | 8.8    | 10.2   | 7.4    | 10.1   | 10.0   |
| 酢酸ブチル       |                | 4.5    | 6.0    | 3.9    | 4.8    | 4.9    |
|             | メチルシクロヘキサン     | 9.6    | 11.4   | 8.8    | 10.0   | 8.9    |
| 酢酸イソブチル     |                | 9.1    | 9.4    | 6.3    | 9.9    | 5.6    |
|             | ケロシン           | 9.5    | 9.3    | 8.8    | 8.1    | 5.9    |
| エチルベンゼン     |                | 0.4    | 0.2    | 0.1    | 0.1    | 0.1    |
|             | キシレン           | 0.7    | 0.5    | 0.3    | 0.4    | 0.3    |
| トルエン        |                | 4.3    | 3.2    | 2.0    | 2.7    | 3.0    |
|             | その他（PRTR対象外含む） | 26.3   | 25.3   | 21.6   | 24.8   | 33.4   |
| 合計          |                | 85.9   | 89.5   | 73.0   | 81.7   | 83.4   |

### 4.2 PRTR排出量（東海理化）

単位:kg

|      |               | 2014年度 | 2015年度 | 2016年度 | 2017年度 | 2018年度 |
|------|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 本社工場 | トルエン          | 1,033  | 1,219  | 1,112  | 1,203  | 861    |
|      | 亜鉛の水溶性化合物     | 15     | 95     | 12     | 23     | 18     |
| 豊田工場 | 塩化第二鉄         | 41     | 34     | 33     | 33     | 35     |
|      | クロム及び3価クロム化合物 | 7      | 6      | 6      | 6      | 12     |
|      | 銅水溶性塩         | 3      | 4      | 2      | 2      | 2      |
|      | ニッケル化合物       | 9      | 9      | 8      | 8      | 8      |
| 音羽工場 | エチルベンゼン       | 428    | 184    | 130    | 144    | 86     |
|      | キシレン          | 594    | 67     | 220    | 313    | 221    |
|      | トルエン          | 3,251  | 1,888  | 892    | 1,455  | 2,104  |
| 合計   |               | 5,381  | 3,506  | 2,415  | 3,187  | 3,347  |

## 5. 大気への排出

### 5.1 CO<sub>2</sub>サプライチェーン排出量（東海理化グループ）

単位:t-CO<sub>2</sub>

|           |                    | 2013年度（基準年） | 2015年度  | 2016年度  | 2017年度  | 2018年度  |
|-----------|--------------------|-------------|---------|---------|---------|---------|
| SCOPE1    | 東海理化自らによる直接排出      | 134,115     | 90,577  | 110,319 | 107,782 | 94,630  |
|           | 基準年に対する増減          |             | -32%    | -18%    | -20%    | -29%    |
| SCOPE2    | 他社からの電気等の供給に伴う間接排出 | 95,811      | 94,090  | 100,960 | 115,417 | 117,098 |
|           | 基準年に対する増減          |             | -2%     | 5%      | 20%     | 22%     |
| SCOPE3    | 事業活動に関連する他社の排出量    | 397,407     | 398,420 | 413,573 | 411,475 | 412,897 |
|           | 基準年に対する増減          |             | 0%      | 4%      | 4%      | 4%      |
| CATEGORY1 | 購入した製品・サービス        | 250,254     | 237,942 | 260,235 | 250,817 | 227,586 |
| CATEGORY2 | 資材                 | 83,145      | 76,935  | 67,275  | 69,213  | 87,032  |
| CATEGORY3 | SCOPE1,2に含まれない燃料   | 6,500       | 6,784   | 7,000   | 7,421   | 8,485   |
| CATEGORY4 | 輸送・配送（上流）          | 42,794      | 43,322  | 42,406  | 45,580  | 51,450  |
| CATEGORY5 | 事業から出る廃棄物          | 1,617       | 1,561   | 2,437   | 2,218   | 2,308   |
| CATEGORY6 | 社員の出張              | 6,646       | 6,747   | 7,009   | 6,863   | 5,187   |
| CATEGORY7 | 社員の通勤              | 19,506      | 19,878  | 22,010  | 24,506  | 25,713  |
| CATEGORY9 | 輸送・配送（下流）          | 5,442       | 5,250   | 5,201   | 4,858   | 5,136   |
| 合計        |                    | 627,333     | 583,086 | 624,852 | 634,674 | 624,625 |

## 5.2 エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量

単位:t-CO<sub>2</sub>

|          |        | 2014年度  | 2015年度  | 2016年度  | 2017年度  | 2018年度  |
|----------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 東海理化     | 本社     | 4,538   | 4,703   | 4,920   | 5,218   | 5,144   |
|          | 本社工場   | 10,869  | 10,853  | 10,894  | 10,748  | 10,923  |
|          | 豊田工場   | 6,469   | 6,100   | 6,501   | 6,159   | 6,863   |
|          | 音羽・萩工場 | 22,022  | 20,649  | 20,995  | 19,764  | 19,931  |
|          | 合計     | 43,898  | 42,304  | 43,310  | 41,889  | 42,861  |
| 東海理化グループ |        | 127,829 | 129,667 | 134,020 | 134,776 | 141,522 |

## 5.3 エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量原単位(内製加工高当たり)

単位:t-CO<sub>2</sub>/億円

|          | 2014年度 | 2015年度 | 2016年度 | 2017年度 | 2018年度 |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 東海理化     | 50.1   | 48.6   | 47.7   | 44.9   | 43.3   |
| 東海理化グループ | 92.4   | 91.4   | 90.2   | 88.7   | 85.4   |

## 5.4 輸送に伴うCO<sub>2</sub>排出量(東海理化)

単位:t-CO<sub>2</sub>

|                                   | 2014年度 | 2015年度 | 2016年度 | 2017年度 | 2018年度 |
|-----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 排出量                               | 3,055  | 2,954  | 2,843  | 2,776  | 2,936  |
| 原単位:売上高当たり(t-CO <sub>2</sub> /億円) | 1.27   | 1.28   | 1.25   | 1.17   | 1.15   |

## 5.5 温室効果ガス(5ガス)排出量

単位:t-CO<sub>2</sub>

|      |                  | 2014年度 | 2015年度 | 2016年度 | 2017年度 | 2018年度 |
|------|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 東海理化 | HFCs             | 76     | 76     | 75     | 59     | 76     |
|      | SF <sub>6</sub>  | 7,475  | 3,011  | 3,119  | 1,344  | 1,022  |
|      | PFCs             | 1,550  | 1,845  | 1,612  | 1,448  | 1,494  |
|      | N <sub>2</sub> O | 3      | 2      | 3      | 2      | 3      |
|      | 合計               | 9,103  | 4,934  | 4,809  | 2,853  | 2,595  |
| 海外拠点 | SF <sub>6</sub>  | 78,685 | 60,035 | 81,942 | 82,460 | 70,013 |

## 5.6 大気排出 測定データ

ばいじん(単位:g/Nm<sup>3</sup>)、NO<sub>x</sub>(単位:ppm)、SO<sub>x</sub>(単位:Nm<sup>3</sup>/H)

|      |      |      | 規制値  | 自主基準値 | 最大値    |        |        |
|------|------|------|------|-------|--------|--------|--------|
|      |      |      |      |       | 2016年度 | 2017年度 | 2018年度 |
| 本社工場 | ばいじん | ボイラー | 0.1  | 0.8   | 0.003  | 0.003  | 0.002  |
|      |      | コジェネ | 0.05 | 0.04  | 0.004  | 0.024  | 0.004  |
|      | NOx  | ボイラー | 150  | 120   | 63     | 94     | 58     |
|      |      | コジェネ | 600  | 480   | 140    | 140    | 200    |
|      | SOx  | ボイラー | 0.24 | 0.19  | 0.004  | 0.005  | 0.004  |
|      |      | コジェネ | 5.45 | 4.36  | 0.001  | 0.001  | 0.001  |
| 豊田工場 | ばいじん | ボイラー | 0.1  | 0.08  | 0.003  | 0.003  | 0.003  |
|      | NOx  | ボイラー | 150  | 120   | 35     | 38     | 28     |
|      | SOx  | ボイラー | 1.6  | 1.28  | 0.001  | 0.001  | 0.001  |
| 音羽工場 | ばいじん | ボイラー | 0.1  | 0.8   | 0.005  | 0.006  | 0.005  |
|      | NOx  | ボイラー | 150  | 120   | 68     | 61     | 60     |
|      | SOx  | ボイラー | 1.7  | 1.36  | 0.004  | 0.004  | 0.003  |

# 6. 排水および廃棄物

## 6.1 排水量

単位:千m<sup>3</sup>

|          |     | 2014年度 | 2015年度 | 2016年度 | 2017年度 | 2018年度 |
|----------|-----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 東海理化     | 河川  | 373    | 375    | 370    | 372    | 392    |
|          | 下水道 | 204    | 170    | 139    | 92     | 110    |
|          | 合計  | 577    | 545    | 509    | 464    | 502    |
| 東海理化グループ |     | 946    | 908    | 905    | 878    | 859    |

## 6.2 水質（東海理化）

単位:mg/L(大腸菌数のみ:個/cc)

|      |                                  | 規制値<br>( )は日間平均 | 自主基準値   | 最大値     |         |         |
|------|----------------------------------|-----------------|---------|---------|---------|---------|
|      |                                  |                 |         | 2016年度  | 2017年度  | 2018年度  |
| 本社工場 | pH                               | 5.8～8.6         | 6.0～8.3 | 7.6     | 7.4     | 7.5     |
|      | BOD                              | 25 (20)         | 20      | 8.3     | 11      | 4.1     |
|      | COD                              | -               | -       | 4.3     | 5.5     | 8.2     |
|      | SS                               | 30 (20)         | 20      | 13      | 12      | 8       |
|      | n-Hex                            | 2               | 1.6     | 0.6     | 0.6     | <0.5    |
|      | 銅                                | 1               | 0.8     | 0.04    | 0.05    | 0.04    |
|      | 亜鉛                               | 2               | 1.6     | 0.1     | 0.15    | 0.12    |
|      | 溶解性鉄                             | 10              | 8       | N.D.    | N.D.    | N.D.    |
|      | 全クロム                             | 2               | 1.6     | N.D.    | N.D.    | N.D.    |
|      | 大腸菌群数                            | (3,000)         | 2400    | N.D.    | N.D.    | N.D.    |
|      | 全窒素                              | 120 (60)        | 60      | 6.9     | 6.9     | 9.6     |
|      | 全リン                              | 16 (8)          | 8       | 0.8     | 0.73    | 0.2     |
|      | 鉛                                | 0.1             | 0.08    | N.D.    | N.D.    | N.D.    |
|      | 6価クロム                            | 0.5             | 0.4     | N.D.    | N.D.    | N.D.    |
|      | ヒ素                               | 0.1             | 0.08    | N.D.    | N.D.    | N.D.    |
| 豊田工場 | フッ素                              | 8               | 6.4     | 1       | 2       | 1.2     |
|      | 1,4-ジオキサン                        | 0.5             | 0.4     | N.D.    | N.D.    | N.D.    |
|      | アンモニア、アンモニウム化合物、<br>亜硝酸化合物、硝酸化合物 | 100             | 80      | 3.4     | 0.15    | 3.95    |
|      | pH                               | 5.8～8.6         | 6.0～8.3 | 7.4     | 7.1     | 7.4     |
|      | BOD                              | 15              | 12      | 3.9     | 3.2     | 3.8     |
|      | COD                              | -               | -       | 6.8     | 9.1     | 6.7     |
|      | SS                               | 15              | 12      | 5       | 7       | 6       |
|      | n-Hex                            | 4               | 3.2     | <0.5    | <0.5    | <0.5    |
|      | フェノール類                           | 2.5             | 2       | <0.03   | 0.034   | 0.025   |
|      | 銅                                | 0.6             | 0.48    | 0.03    | 0.2     | 0.03    |
|      | 亜鉛                               | 2               | 1.6     | 0.2     | 0.63    | 0.26    |
|      | 溶解性鉄                             | 2.5             | 2       | <0.1    | <0.1    | <0.1    |
|      | 溶解性マンガン                          | 2.5             | 2       | <0.1    | <0.1    | <0.1    |
|      | 全クロム                             | 1               | 0.8     | <0.04   | <0.04   | <0.04   |
|      | 大腸菌群数                            | (3,000)         | 2,400   | N.D.    | N.D.    | N.D.    |
| 音羽工場 | 全窒素                              | 60              | 48      | 19      | 19      | 15      |
|      | 全リン                              | 8               | 6.4     | 0.2     | 0.18    | 0.53    |
|      | 鉛                                | 0.05            | 0.04    | <0.005  | <0.005  | <0.005  |
|      | 6価クロム                            | 0.3             | 0.24    | <0.04   | <0.04   | <0.04   |
|      | ホウ素                              | 10              | 8       | 2.6     | 2.1     | 3.1     |
|      | フッ素                              | 8               | 6.4     | 1.1     | 1.1     | 1.6     |
|      | アンモニア、アンモニウム化合物、<br>亜硝酸化合物、硝酸化合物 | 60              | 48      | 15      | 15      | 12      |
|      | pH                               | 5.8～8.6         | 6.0～8.3 | 7.6     | 7.6     | 7.5     |
|      | BOD                              | 25 (20)         | 20      | 8.9     | 7.3     | 5.8     |
|      | COD                              | -               | -       | 6.5     | 6       | 7.8     |
|      | SS                               | 70 (50)         | 56      | 10      | 4       | 8       |
|      | n-Hex                            | 5               | 4       | <1      | <1      | <1      |
|      | 銅                                | 1               | 0.8     | <0.01   | <0.01   | <0.01   |
|      | 亜鉛                               | 2               | 1.6     | 0.2     | 0.14    | 0.2     |
|      | 溶解性鉄                             | 10              | 8       | 0.1     | <0.1    | 0.1     |
|      | 溶解性マンガン                          | 10              | 8       | 0.3     | 0.2     | 0.3     |
| 萩工場  | 全クロム                             | 2               | 1.6     | <0.04   | <0.04   | <0.04   |
|      | 大腸菌群数                            | (3,000)         | 2,400   | 650     | 370     | 580     |
|      | 全窒素                              | 120 (60)        | 96      | 2       | 1.8     | 2.1     |
|      | 全リン                              | 16 (8)          | 12.8    | 0.03    | 0.04    | 0.12    |
|      | 鉛                                | 0.1             | 0.08    | <0.01   | <0.01   | <0.01   |
|      | 6価クロム                            | 0.5             | 0.4     | <0.04   | <0.04   | <0.04   |
|      | 総水銀                              | 0.005           | 0.004   | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 |
|      | ホウ素                              | 10              | 8       | <0.1    | <0.1    | <0.1    |
|      | フッ素                              | 8               | 6.4     | <0.1    | <0.1    | <0.1    |
|      | アンモニア、アンモニウム化合物、<br>亜硝酸化合物、硝酸化合物 | 100             | 80      | 2       | 0.9     | 1.6     |
|      | pH                               | 5.8～8.6         | 6.1～8.3 | 7.8     | 8.2     | 7.6     |
|      | BOD                              | 25 (20)         | 20      | 2.9     | 8.4     | 2.2     |
|      | COD                              | -               | -       | 8.3     | 9.7     | 7.4     |
|      | SS                               | 30 (20)         | 24      | 5       | 8       | 5       |
|      | n-Hex                            | 2               | 1.6     | <0.5    | <0.5    | <0.5    |
|      | 銅                                | 1               | 0.8     | 0.02    | 0.02    | <0.01   |
|      | 亜鉛                               | 2               | 1.6     | 0.14    | 0.13    | 0.06    |
|      | 溶解性鉄                             | 10              | 8       | 0.3     | <0.1    | <0.1    |
|      | 溶解性マンガン                          | 10              | 8       | <0.1    | <0.1    | <0.1    |
|      | 全クロム                             | 2               | 1.6     | <0.04   | <0.04   | <0.04   |
|      | 大腸菌群数                            | (3,000)         | 2,400   | 230     | 350     | 450     |
|      | 全窒素                              | 120 (60)        | 96      | 6.4     | 20      | 3.7     |
|      | 全リン                              | 16 (8)          | 12.8    | 0.03    | 0.07    | 0.08    |
|      | 鉛                                | 0.1             | 0.08    | <0.01   | <0.01   | <0.01   |
|      | 6価クロム                            | 0.5             | 0.4     | <0.04   | <0.04   | <0.04   |
|      | 総水銀                              | 0.005           | 0.004   | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 |
|      | ホウ素                              | 10              | 8       | <0.1    | <0.1    | <0.1    |
|      | フッ素                              | 8               | 6.4     | <0.1    | <0.1    | <0.1    |
|      | アンモニア、アンモニウム化合物、<br>亜硝酸化合物、硝酸化合物 | 100             | 80      | 1.2     | 4.2     | 1.7     |

### 6.3 廃棄物（東海理化）

単位:t

|     |     |       | 2014年度 | 2015年度 | 2016年度 | 2017年度 | 2018年度 |
|-----|-----|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 有害  | 排出量 | リサイクル | 14     | 20     | 28     | 21     | 25     |
|     |     | 焼却    | 24     | 86     | 33     | 32     | 13     |
|     |     | PCB   | 3.7    | 28     | 0.0    | 0.1    | 2      |
|     | 保管量 | PCB   | 31     | 2      | 2      | 2      | 0.3    |
|     |     | 合計    | 72     | 137    | 64     | 55     | 41     |
| 非有害 | 排出量 | リサイクル | 9,802  | 9,378  | 9,134  | 9,443  | 10,270 |
|     |     | 焼却    | 543    | 489    | 708    | 660    | 710    |
|     |     | 埋め立て  | 0.5    | 0.4    | 0.6    | 0.5    | 0.5    |
|     | 合計  |       | 10,345 | 9,867  | 9,842  | 10,104 | 10,980 |
|     |     | 合計    | 10,417 | 10,004 | 9,906  | 10,159 | 11,021 |

## 7. 環境マネジメント

### 7.1 環境法規制の違反（東海理化）

単位:件

|                   | 2014年度 | 2015年度 | 2016年度 | 2017年度 | 2018年度 |
|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 違反件数(法基準・協定値超過含む) | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| 苦情件数              | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |

### 7.2 騒音・振動 測定データ（東海理化）

単位:dB

|      |       | 規制値 | 最大値    |        |        |        |
|------|-------|-----|--------|--------|--------|--------|
|      |       |     | 2015年度 | 2016年度 | 2017年度 | 2018年度 |
| 本社工場 | 騒音(昼) | 70  | 65     | 62     | 62     | 62     |
|      | 振動(昼) | 70  | 48     | 48     | 41     | 34     |
| 豊田工場 | 騒音(昼) | 75  | 70     | 71     | 67     | 71     |
|      | 振動(昼) | 75  | 53     | 51     | 47     | 51     |
| 音羽工場 | 騒音(昼) | 70  | 63     | 63     | 62     | 62     |
|      | 振動(昼) | 70  | 53     | 53     | 42     | 42     |
| 萩工場  | 騒音(昼) | 75  | 58     | 54     | 59     | 58     |
|      | 振動(昼) | 75  | 65     | 57     | 59     | 65     |

### 7.3 地下水 測定データ（東海理化）

単位:mg/L

|        |                 | 規制値  | 最大値    |        |        |        |
|--------|-----------------|------|--------|--------|--------|--------|
|        |                 |      | 2015年度 | 2016年度 | 2017年度 | 2018年度 |
| 本社工場   | トリクロロエチレン       | 0.03 | 0.002  | 0.002  | 0.002  | 0.002  |
|        | 1,1-ジクロロエチレン    | 0.02 | 0.002  | 0.002  | 0.002  | 0.002  |
|        | シス-1,2-ジクロロエチレン | 0.04 | 0.01   | 0.007  | 0.007  | 0.006  |
| 豊田工場   | トリクロロエチレン       | 0.03 | 108    | 99.2   | 20.1   | 12.4   |
|        | 1,1-ジクロロエチレン    | 0.02 | 0.039  | 0.035  | 0.028  | 0.087  |
|        | シス-1,2-ジクロロエチレン | 0.04 | 11.1   | 17     | 5.21   | 18.4   |
| 音羽工場   | トリクロロエチレン       | 0.03 | 0.041  | 0.039  | 0.028  | 0.016  |
|        | 1,1-ジクロロエチレン    | 0.02 | 0.006  | 0.003  | 0.005  | 0.007  |
|        | シス-1,2-ジクロロエチレン | 0.04 | 0.086  | 0.074  | 0.065  | 0.042  |
| 旧西枇杷工場 | トリクロロエチレン       | 0.03 | 0.014  | 0.002  | 0.002  | 0.002  |
|        | 1,1-ジクロロエチレン    | 0.02 | 0.005  | 0.002  | 0.002  | 0.002  |
|        | シス-1,2-ジクロロエチレン | 0.04 | 1      | 0.309  | 0.004  | 0.004  |

※豊田、音羽工場はトリクロロエチレン及び分解生成中による汚染があり、揚水浄化を継続中

## 8. 環境会計

### 8.1 環境保全コスト（東海理化）

単位:百万円

|           | 主な取組み内容                                          | 2017年度 |       | 2018年度 |       |
|-----------|--------------------------------------------------|--------|-------|--------|-------|
|           |                                                  | 投資額    | 費用    | 投資額    | 費用    |
| 事業エリア内コスト | 公害防止：公害(大気、水質、騒音等) 防止のためのコスト                     | 1      | 264   | 2      | 270   |
|           | 地球環境保全：温暖化防止に要したコスト                              | 133    | 464   | 243    | 480   |
|           | 資源循環：廃棄物処理、廃棄物減量化、リサイクルのためのコスト                   | 0      | 165   | 3      | 179   |
| 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      | 23    | 0      | 23    |
| 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      | 177   | 0      | 189   |
| 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      | 424   | 0      | 385   |
| 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                  | 0      | 40    | 0      | 40    |
| 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                              | 0      | 18    | 0      | 20    |
| 合計        |                                                  | 133    | 1,575 | 248    | 1,586 |
|           |                                                  | 1,709  |       | 1,834  |       |

### 8.2 経済効果（東海理化）

単位:百万円

|            | 2017年度 | 2018年度 |
|------------|--------|--------|
| リサイクル材売却額  | 1,193  | 1,296  |
| 省エネによる費用削減 | 96     | 80     |
| 廃棄物処理費用削減  | 0      | 2      |
| 合計         | 1,289  | 1,378  |

### 8.3 物量効果（東海理化）

※前年度を基準とした低減実績を記載

|                                     | 2017年度 | 2018年度 |
|-------------------------------------|--------|--------|
| 省エネによる温室効果ガス低減 (t-CO <sub>2</sub> ) | 2,533  | 1,639  |
| リサイクル材売却量 (t)                       | 9,459  | 10,295 |
| 廃棄物処理量 (t)                          | -49    | -31    |

#### ●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、按分により計上しています。環境保全活動に伴う経済効果については、各年度に費用額を確実に把握できる3項目で集計しています。

## 9. 環境データ算出方法

### 9.1 環境データの集計範囲

| 地域              |           |       | 会社名                                                               |
|-----------------|-----------|-------|-------------------------------------------------------------------|
| 東海理化グループ<br>28社 | 東海理化：1社   |       |                                                                   |
|                 | 国内子会社：7社  |       | 東海理化エレクトック、恵那東海理化、理化精機、エヌ・エス・ケイ、東海理化サービス、サン電材社、東海理化クリエイト          |
|                 | 海外拠点：20 社 | 北米    | TRAM (アメリカ)、TRMI (アメリカ)、TAC (アメリカ)、TRIN (アメリカ)、TRQSS (カナダ)        |
|                 |           | 南米    | TRBR (ブラジル)                                                       |
|                 |           | 東アジア  | TRCT (中国)、TRCW (中国)、TRCF (中国)、RICA (台湾)                           |
|                 |           | 南アジア  | TRMN (インド)                                                        |
|                 |           | 東南アジア | TRA (タイ)、TRT (タイ)、TSB (タイ)、TRP (フィリピン)、TRI (インドネシア)、TRSI (インドネシア) |
|                 | ヨーロッパ     |       | TRBE (ベルギー)、TRB (イギリス)、TRCZ (チェコ)                                 |

### 9.2 エネルギー使用量の熱量換算係数

| 種類 | 算出根拠                           |
|----|--------------------------------|
| 電力 | 3.6 (MJ/kWh) を使用               |
| 燃料 | 「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」に基づく係数を使用 |

### 9.3 CO<sub>2</sub>サプライチェーン排出量の算出方法

| 種類   | 算出根拠                                        |
|------|---------------------------------------------|
| 算出方法 | 「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン」に基づき算定 |

### 9.4 温室効果ガス排出量の算出方法

| 種類   |          | 算出根拠             |                                                                         |
|------|----------|------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 算出方法 |          | GHG プロトコルを使用して算定 |                                                                         |
| 係数   | 東海理化     | 電気               | 1990 年経団連係数を使用                                                          |
|      |          | 燃料               | 1990 年経団連係数を使用<br>但し、都市ガスは、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づく係数を使用                  |
|      | 東海理化グループ | 電気               | 「IEA CO <sub>2</sub> Emission from Fuel Combustion 2007」の 2001 年係数を使用   |
|      |          | 燃料               | 「2006 年 IPCC ガイドライン」に基づく係数を使用<br>但し、都市ガス、蒸気は「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づく係数を使用 |
|      | 5 ガス     |                  | 「IPCC 第 2 次評価報告書」に基づく係数を使用                                              |

# 10.GRIスタンダード（2016）環境項目対照表

※GRIスタンダードの項目に関連する情報を参考として記載しています。  
GRIスタンダードへの準拠を示すものではありません。

| 開示事項                             |                                                                 | 東海理化レポート掲載箇所                                                                                  |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>GRI 301：原材料</b>               |                                                                 |                                                                                               |
| 301-1                            | 使用原材料の重量または体積                                                   | P54「事業活動における投入資源と環境への排出」、<br>「エコデータファイル 2019 1.1 項」                                           |
| 301-2                            | 使用したリサイクル材料                                                     | P47「リサイクルしやすい製品設計と技術開発の推進」、<br>「エコデータファイル 2019 1.3 項」                                         |
| 301-3                            | 再利用された製品と梱包材                                                    | P47「梱包・包装資材使用量と原単位の推移」                                                                        |
| <b>GRI 302：エネルギー</b>             |                                                                 |                                                                                               |
| 302-1                            | 組織内のエネルギー消費量                                                    | 「エコデータファイル 2019 2.2 項」                                                                        |
| 302-2                            | 組織外のエネルギー消費量                                                    | －                                                                                             |
| 302-3                            | エネルギー原単位                                                        | 「エコデータファイル 2019 2.3 項」                                                                        |
| 302-4                            | エネルギー消費量の削減                                                     | P38「低炭素社会の構築」、<br>「エコデータファイル 2019 2.4 項」                                                      |
| 302-5                            | 製品およびサービスのエネルギー必要量の削減                                           | －                                                                                             |
| <b>GRI 303：水と排水</b>              |                                                                 |                                                                                               |
| 303-1                            | 共有資源としての水との相互作用                                                 | P49「生産拠点における水リスク評価結果」                                                                         |
| 303-2                            | 排水に関連するインパクトのマネジメント                                             | P49「生産拠点における水リスク評価結果」、<br>「エコデータファイル 2019 6.2 項」                                              |
| 303-3                            | 取水                                                              | 「エコデータファイル 2019 3.1 項」                                                                        |
| 303-4                            | 排水                                                              | 「エコデータファイル 2019 6.1 項」                                                                        |
| 303-5                            | 水消費                                                             | 「エコデータファイル 2019 3.2 項」                                                                        |
| <b>GRI 304：生物多様性</b>             |                                                                 |                                                                                               |
| 304-1                            | 保護地域および保護地域ではないが生物多様性価値の高い地域、<br>もしくはそれらの隣接地域に所有、賃借、管理している事業サイト | 該当なし                                                                                          |
| 304-2                            | 活動、製品、サービスが生物多様性に与える著しいインパクト                                    | 該当なし                                                                                          |
| 304-3                            | 生息地の保護・復元                                                       | P46「環境保全・生物多様性保全の推進」                                                                          |
| 304-4                            | 事業の影響を受ける地域に生息する IUCN レッドリストならびに<br>国内保全種リスト対象の生物種              | 該当なし                                                                                          |
| <b>GRI 305：大気への排出</b>            |                                                                 |                                                                                               |
| 305-1                            | 直接的な温室効果ガス (GHG) 排出量 (スコープ 1)                                   | P39「CO <sub>2</sub> 排出量と原単位の推移」、<br>「エコデータファイル 2019 5.1 項」                                    |
| 305-2                            | 間接的な温室効果ガス (GHG) 排出量 (スコープ 2)                                   | P39「CO <sub>2</sub> 排出量と原単位の推移」、<br>「エコデータファイル 2019 5.1 項」                                    |
| 305-3                            | その他の間接的な温室効果ガス (GHG) 排出量 (スコープ 3)                               | P39「CO <sub>2</sub> 排出量と原単位の推移」、<br>「エコデータファイル 2019 5.1 項」                                    |
| 305-4                            | 温室効果ガス (GHG) 排出原単位                                              | P39「CO <sub>2</sub> 排出量と原単位の推移」、<br>「エコデータファイル 2019 5.3 項」                                    |
| 305-5                            | 温室効果ガス (GHG) 排出量の削減                                             | P39「CO <sub>2</sub> 排出量と原単位の推移」、<br>P43「SF <sub>6</sub> の排出量低減取組み」、<br>「エコデータファイル 2019 8.3 項」 |
| 305-6                            | オゾン層破壊物質 (ODS) の排出量                                             | 該当なし                                                                                          |
| 305-7                            | 窒素酸化物 (NOx)、硫黄酸化物 (SOx)、およびその他の重大な大気排出物                         | 「エコデータファイル 2019 5.6 項」                                                                        |
| <b>GRI 306：排水および廃棄物</b>          |                                                                 |                                                                                               |
| 306-1                            | 排水の水質および排出先                                                     | 「エコデータファイル 2019 6.2 項」                                                                        |
| 306-2                            | 種類別および処分方法別の廃棄物                                                 | 「エコデータファイル 2019 6.3 項」                                                                        |
| 306-3                            | 重大な漏出                                                           | 該当なし                                                                                          |
| 306-4                            | 有害廃棄物の輸送                                                        | 該当なし                                                                                          |
| 306-5                            | 排水や表面流水によって影響を受ける水域                                             | 該当なし                                                                                          |
| <b>GRI 307：環境コンプライアンス</b>        |                                                                 |                                                                                               |
| 307-1                            | 環境法規制の違反                                                        | P51「環境リスクマネジメント」、<br>「エコデータファイル 2019 7.1 項」                                                   |
| <b>GRI 308：サプライヤーの環境面のアセスメント</b> |                                                                 |                                                                                               |
| 308-1                            | 環境基準により選定した新規サプライヤー                                             | 該当なし                                                                                          |
| 308-2                            | サプライチェーンにおけるマイナスの環境インパクトと実施した措置                                 | P52「仕入先との連携活動」                                                                                |



発行／2019年7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。