



## マテリアルバランス

### 事業活動における環境負荷の把握

ブラザーグループでは、各生産拠点で加工および組み立てを行い、各種の製品を供給しています。こうした事業活動全体を通じて発生する資源の消費、CO<sub>2</sub>の排出、廃棄物の発生など、環境負荷の概要を定量的に把握し、環境負荷の削減に活用しています。

### 2019年度の資源投入/物質の生産・排出

#### 2019年度の資源・エネルギーの投入

資源消費量		総エネルギー消費量		水利用量	
製品原材料(t)	197,696	原油換算量(kL)	43,230	水利用量(m <sup>3</sup> )	651,202

#### 2019年度の物質の生産・排出

CO <sub>2</sub> 排出量		排水量		廃棄物量	
温室効果ガス排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	90,960	排水量(m <sup>3</sup> )	573,065	生産系廃棄物(t)	12,963
		リサイクルされた量(m <sup>3</sup> )	421	リサイクルされた量(t)	11,276
		リサイクル率(%)	0.1	埋め立て率(%)	0.85

集計範囲は、製品に直接関わる範囲としています。対象拠点の所在地・主な事業内容は、9ページをご覧ください。

#### 算出方法

2019年度の資源投入		
資源消費量	2019年度に出荷した主要製品の1台当たりの重量に出荷台数を乗じて算出	
総エネルギー消費量	2019年度に対象となる各事業所で使用された電気、スチーム、LPG/LNG、都市ガス、石油などの総量	
	原油換算	電気、ガソリン、軽油、LPG、都市ガスなどを各々原油に換算して算出 *:原油換算値は、経済産業省「エネルギー使用の合理化等に関する法律施行規則の別表第1」を使用
水利用量	2019年度に対象となる各事業所で使用された水の総量	
	上水・工業用水・地下水	水使用量メーターによる計量

2019 年度の物質の生産・排出	
CO <sub>2</sub> 排出量	ロケーション基準手法(国や地域などの区域内における発電に伴う平均の排出係数に基づいて算定をする手法)で算出 *:ロケーション基準に関する排出係数の出典は下記です。 ・IEA-CO <sub>2</sub> EMISSIONS FROM FUEL COMBUSTION 2018 edition ・GHG Protocol-Calculation tools ・DEFRA
排水量	基本的に取水量と同等とする、ただし、排水量の計測できる場合や取水量から各地域で定められた計算式がある場合はそれらに基づき算出
廃棄物量	生産系廃棄物 2019 年度に対象となる各事業所で生産時に発生した廃棄物(金属類、廃プラスチック、基板類、汚泥類、廃油・溶剤、廃酸・アルカリ、ガラス・セラミック、電池など)の総量

主な事業所の 2018 年度以前の環境負荷データは、CSR 報告書 PDF ダウンロードよりご覧いただけます。

2019年度の主な事業所の環境負荷データ

拠点名	資源消費量 (t)	エネルギー消費量					
		電気 (MWh)	LPG (t)	都市ガス (千m <sup>3</sup> )	ガソリン (kL)	軽油 (kL)	灯油 (kL)
国内8事業所： ブラザー工業株式会社本社、瑞穂・星崎・港*・桃園・刈谷工場、技術開発センター、物流センター	11,573	34,832	0	732	41	3	0
株式会社ニッセイ	6,878	26,783	12	1,802	27	2	3
三重ブラザー精機株式会社	508	543	0	0	1	0	0
ブラザーインダストリーズ(U.K.)Ltd.	703	1,287	0	75	2	0.4	0
ブラザーインダストリーズ(スロバキア) s.r.o.	771	588	0	66	0	10	0
台弟工業股份有限公司	1,336	1,819	5	0	0	0	0
珠海兄弟工業有限公司	6,371	2,381	0	0	3	1	0
兄弟機械(西安)有限公司	5,594	7,001	0	200	0.1	1	0
兄弟高科技(深圳)有限公司	20,484	15,923	0	249	78	36	0
ブラザーインダストリーズ(フィリピン),Inc.	36,432	24,513	46	0	0.5	0.1	0
ブラザーインダストリーズ(ベトナム)Ltd	92,312	28,985	106	0	0	24	0
ブラザーマシナリー(ベトナム)Co.,Ltd	1,989	3,033	148	0	0	6	0
ブラザーインダストリーズ(サイゴン)Ltd.	12,747	3,803	0	0	0.2	0.7	0

\*:港工場は、2017年9月30日に操業を停止しました。

温室効果ガス排出量

拠点名	温室効果ガス排出量(t-CO <sub>2</sub> )		
	スコープ1	スコープ2	
		ロケーション基準	マーケット基準
国内8事業所： ブラザー工業株式会社本社、瑞穂・星崎・ 港*・桃園・刈谷工場、技術開発センター、 物流センター	1,486	18,949	16,580
株式会社ニッセイ	3,517	14,570	12,748
三重ブラザー精機株式会社	3	295	258
ブラザーインダストリーズ(U.K.)Ltd.	148	358	494
ブラザーインダストリーズ(スロバキア)s.r.o.	175	93	0
台弟工業股份有限公司	15	1,068	970
珠海兄弟工業有限公司	10	1,493	2,172
兄弟機械(西安)有限公司	380	4,389	6,385
兄弟高科技(深圳)有限公司	1,060	9,984	14,522
ブラザーインダストリーズ(フィリピン),Inc.	138	14,879	21,005
ブラザーインダストリーズ(ベトナム)Ltd	1,409	13,014	16,289
ブラザーマシナリー(ベトナム)Co.,Ltd	457	1,362	1,704
ブラザーインダストリーズ(サイゴン)Ltd.	2	1,708	2,137

\*:港工場は、2017年9月30日に操業を停止しました。

取水量・排水量・リサイクルされた水の量

拠点名	取水量(m)			排水量(m)			リサイクルされた水の量(m <sup>3</sup> )	リサイクルされた水の割合(%)
	上水	工業用水	地下水	河川	下水道	その他		
国内8事業所： ブラザー工業株式会社本社、瑞穂・星崎・港*・桃園工場、技術開発センター、物流センター	65,441	0	0	0	63,892	127	0	0.0
国内8事業所： 刈谷工場	17,566	0	42	17,566	0	42	0	0.0
株式会社ニッセイ	62,195	0	0	0	22,489	0	0	0.0
三重ブラザー精機株式会社	70	0	1,294	1,364	0	0	0	0.0
ブラザーインダストリーズ(U.K.)Ltd.	1,486	0	0	0	1,486	0	0	0.0
ブラザーインダストリーズ(スロバキア)s.r.o.	0	0	2,450	0	2,450	0	0	0.0
台弟工業股份有限公司	9,874	0	0	0	6,713	0	0	0.0
珠海兄弟工業有限公司	71,777	0	0	0	64,599	0	0	0.0
兄弟機械(西安)有限公司	24,210	0	0	0	20,343	0	0	0.0
兄弟高科技(深圳)有限公司： 宝龍工場	83,361	0	0	0	83,361	0	270	0.3
兄弟高科技(深圳)有限公司： 南湾工場	27,913	0	0	27,913	0	0	0	0.0
ブラザーインダストリーズ(フィリピン),Inc.	0	0	96,771	0	82,255	0	0	0.0
ブラザーインダストリーズ(ベトナム)Ltd	143,860	0	0	143,860	0	0	0	0.0
ブラザーマシナリー(ベトナム)Co.,Ltd	11,021	0	0	0	9,027	82	151	1.6
ブラザーインダストリーズ(サイゴン)Ltd.	31,871	0	0	0	25,497	0	0	0.0

\*:港工場は、2017年9月30日に操業を停止しました。

**水質汚濁負荷量**

拠点名	水質汚濁負荷量(mg/L)			
	BOD	COD	ノルマルヘキサン抽出物質	SS
国内 8 事業所：星崎工場	109.8	－	4.1	－
国内 8 事業所：刈谷工場	1.9	7.5	<1	8.8
国内 8 事業所：物流センター	8.7	－	1.0	－
株式会社ニッセイ	115.9	－	0.1	2.9
三重ブラザー精機株式会社	5.0	17.0	ND	15.0
ブラザーインダストリーズ(U.K.)Ltd.	－	－	－	－
ブラザーインダストリーズ(スロバキア)s.r.o.	2.5	16.9	－	6.0
台弟工業股份有限公司	ND	7.1	－	3.4
珠海兄弟工業有限公司	5.2	22.0	－	28.5
兄弟機械(西安)有限公司	16.3	49.0	0.1	23.7
兄弟高科技(深圳)有限公司：宝龍工場	17.8	64.0	0.9	28.0
兄弟高科技(深圳)有限公司：南湾工場	7.1	26.0	0.1	8.0
ブラザーインダストリーズ(フィリピン),Inc.	165.0	328.0	3.0	55.0
ブラザーインダストリーズ(ベトナム)Ltd	3.0	6.0	－	－
ブラザーマシナリー(ベトナム)Co.,Ltd	6.0	17.0	1.0	10.0
ブラザーインダストリーズ(サイゴン)Ltd.	93.0	139.5	7.4	58.5

**廃棄物量**

目標：前年度廃棄物総排出量に対して削減

実績：前年度の 14,168 トンに対して 1,205 トン削減

拠点名	廃棄物量						
	生産系 廃棄物 (t)	マテリアル リサイクル (t)	サーマル リサイクル (t)	焼却量 (t)	その他の 処理量 (t)	埋め立て された量 (t)	埋め立て 率 (%)
国内 8 事業所： ブラザー工業株式会社本社、瑞穂・星崎・ 港*・桃園・刈谷工場、技術開発センター、 物流センター	1,928	1,675	246	7	0	0	0.0
株式会社ニッセイ	2,992	2,091	902	0	0	0	0.0
三重ブラザー精機株式会社	106	74	32	0	0	0	0.0
ブラザーインダストリーズ(U.K.)Ltd.	321	304	18	0	0	0	0.0
ブラザーインダストリーズ(スロバキア)s.r.o.	566	477	89	0	0	0	0.0
台弟工業股份有限公司	812	14	0	51	747	0	0.0
珠海兄弟工業有限公司	174	154	0	17	2	0.3	0.2
兄弟機械(西安)有限公司	367	223	0	87	58	0	0.0
兄弟高科技(深圳)有限公司	397	344	53	0	0	0	0.0
ブラザーインダストリーズ(フィリピン),Inc.	1,389	1,278	0	0	2	109	7.9
ブラザーインダストリーズ(ベトナム)Ltd	3,206	2,862	0	343	0	0	0.0
ブラザーマシナリー(ベトナム)Co.,Ltd	342	85	21	46	189	1	0.3
ブラザーインダストリーズ(サイゴン)Ltd.	363	335	0	28	0	0	0.0

ブラザーグループは、資源の有効利用や枯渇防止の一環として、「5R 活動」を徹底することで、ごみの発生抑制、排出量の削減、埋め立てごみゼロ(廃棄物の埋め立て率 1%以下)を推進しています。

\*:港工場は、2017 年 9 月 30 日に操業を停止しました。

**対象拠点の所在地・主な事業内容**

拠点名	所在地	主な事業内容(2020年3月31日現在)
国内 8 事業所 : ブラザー工業株式会社本社、瑞穂・星崎・ 港*・桃園・刈谷工場、技術開発センター、 物流センター	愛知県 名古屋市他	[瑞穂工場]通信・プリンティング機器、電子文具および家庭用ミシンの研究開発[星崎工場]プリンターヘッドの試作加工[桃園工場・技術開発センター]研究開発[刈谷工場]電子文具、ガーメントプリンターおよび工作機械の生産
株式会社ニッセイ	愛知県 安城市	各種減速機、各種小型歯車、ダイカスト製品等の製造販売およびマンションなどの不動産賃貸
三重ブラザー精機株式会社	三重県 多気郡	通信カラオケ機器、モバイルプリンター、電子文具などの消耗品の生産、トナーカートリッジのリサイクルおよび製品の修理サービス
ブラザーインダストリーズ(U.K.)Ltd.	イギリス ウェールズ州	プリンター、複合機等の消耗品の生産
ブラザーインダストリーズ(スロバキア)s.r.o.	スロバキア クルピナ市	プリンター、複合機等の消耗品の生産
台弟工業股份有限公司	台湾 高雄市	家庭用ミシンの生産
珠海兄弟工業有限公司	中国 広東省 珠海市	電子文具、スキャナー、産業用プリンティング機器の生産
兄弟機械(西安)有限公司	中国 陝西省 西安市	工業用マシン、工作機械の生産
兄弟高科技(深圳)有限公司 : 宝龍工場、南湾工場	中国 広東省 深圳市	プリンター、複合機
ブラザーインダストリーズ(フィリピン),Inc.	フィリピン バタンガス州	プリンター、複合機および電子文具の生産
ブラザーインダストリーズ(ベトナム)Ltd	ベトナム ハイズン省	プリンター、複合機
ブラザーマシナリー(ベトナム)Co.,Ltd	ベトナム ハイズン省	工業用ミシンの生産
ブラザーインダストリーズ(サイゴン)Ltd.	ベトナム ドンナイ省	家庭用ミシンの生産

\*:港工場は、2017年9月30日に操業を停止しました。