



brother
at your side



ブラザー工業株式会社 刈谷工場 カーボンニュートラル報告書

2025年4月1日～2026年3月31日

2026年10月1日

ブラザー工業株式会社

目次

章	内容	ページ
1	カーボンニュートラル宣言	2
1.1	刈谷工場の概要	2
1.2	カーボンニュートラル宣言	2
2	カーボンニュートラルの対象	3
2.1	カーボンニュートラル宣言の対象	3
2.2	定量化の範囲	3
2.3	GHG 排出量算定の方法論	3
2.4	適合性の評価者	4
2.5	基準年度	4
2.6	報告期間	4
3	GHG 排出量の定量化	4
3.1	基準年度の GHG 排出量（ベースライン）	4
3.2	GHG 排出源の特定と算定方法	5
3.3	GHG 排出量の除外	5
3.4	報告期間の GHG 排出量	5
4	カーボンニュートラル管理計画	8
4.1	カーボンニュートラルへの道筋	8
4.2	GHG 排出量の削減計画	9
4.3	有効性の評価と是正処置	10
4.4	環境と社会への悪影響を回避する手段	10
5	報告期間の GHG 排出量削減	10
6	未対応 GHG 排出量の相殺	10
6.1	GHG 排出量相殺の原則	10
6.2	炭素クレジットの詳細	11
7	独立検証の証明	12

※ GHG とは Greenhouse Gas（温室効果ガス）の略で、地球温暖化をもたらす原因物質を指します。

1. カーボンニュートラル宣言

1.1 刈谷工場の概要

ブラザー工業株式会社の刈谷工場は、工作機械やガーメントプリンターの開発・製造・営業および工業用ミシンの開発・営業を行っています。

工作機械は、ブラザーがミシン製造を始める際にミシンの重要部品を製造するための加工設備として自社開発（製作）したことから始まり、その後、工作機械として外販を行っています。現在では自動車や一般機械などの部品加工の分野で幅広い業種のお客様にご利用いただいています。

ガーメントプリンターはオフィス用プリンターで培ったインクジェット技術を転用し、衣料品のデジタル印刷ニーズに応える形でお客様の生産性向上と新たな価値創造に貢献しています。

1.2 カーボンニュートラル宣言

ブラザーグループは、グループビジョン「At your side 2030」の中で、あり続けたい姿として「世界中の"あなた"の生産性と創造性をすぐそばで支え、社会の発展と地球の未来に貢献する」ことを明示しています。これは事業活動を通じて地球環境問題をはじめとする社会課題の解決や持続可能な社会の実現に向けて貢献していきたいという思いが込められています。現在、ブラザーにおいて国内最大の生産拠点である刈谷工場では、カーボンニュートラルに向けた取り組みとして、自社敷地に太陽光発電設備を設置しています。また、2024 年度から長野県内のブラザー工業専用の太陽光発電所より、オフサイト PPA を通じた再生可能エネルギーを調達しています。他にも工場で使用する電力を削減するため、コンプレッサーの台数制御の導入およびエアー配管のループ化、エアー漏れ対策、照明の LED 化、換気ファンの最適化など幅広い取り組みを行っています。今後、敷地内に更なる太陽光発電の敷設を計画しています。また、生産しているコンパクトマシニングセンタ SPEEDIO は、業界トップクラスの環境性能を誇り、お客様の部品加工プロセスにおいての 4 つの無駄の削減（時間・資源・エネルギー・スペース）を通じて、環境への負担を大幅に軽減します。長年にわたり、私たちは製品のライフサイクル評価（LCA）を実施し、その結果を活用して環境負荷低減に取り組んできました。カーボンニュートラル化の取り組みは、製品のカーボンフットプリントの低減に寄与するものと考えています。

私たちブラザーグループは、「ブラザーグループ 環境ビジョン 2050」を基軸に、CO₂ 排出削減をマテリアリティととらえて解決に取り組むことで、持続可能な社会の実現に積極的に貢献してまいります。また、私たちは自社の j 事業活動の枠を超えて、バリューチェーン全体と一体となり、地球環境への負担を最小限に抑えることで、すべての人々が共に豊かな未来を享受できる世界の形成に貢献します。

常務執行役員 寺倉 達雄

2. カーボンニュートラルの対象

2.1 カーボンニュートラル宣言の対象

ブラザー工業株式会社の刈谷工場（以下、刈谷工場）は、ブラザーにおいて国内最大の生産拠点で、マシナリー事業で重要な役割を果たしています。その刈谷工場からの直接的な GHG 排出（カテゴリ1）、および刈谷工場に供給されたエネルギーからの間接的な GHG 排出（カテゴリ2）をカーボンニュートラル宣言の対象とします。刈谷工場からの直接的な GHG 排出、および刈谷工場に供給されたエネルギーからの間接的な GHG 排出は工場の操業を通じて削減に取り組み、カーボンニュートラルを実現します。

事業活動に関係する原材料の調達、製品の使用・廃棄についての GHG 排出（カテゴリ4、5：スコープ3の C1、C11、C12）は、2030 年までに排出量を 2022 年度比で 28.5%削減するというブラザーグループの目標の中で取り組んでいるため、刈谷工場におけるカーボンニュートラルの範囲に含めていません。ブラザーグループは 2050 年までにバリューチェーン全体の CO₂ 排出最小化を目指し、脱炭素社会の形成に貢献します。

2.2 定量化の範囲

刈谷工場における GHG 排出量の定量化は、以下の範囲で適用されます。

表 1 GHG 排出量定量化の範囲

カテゴリ	排出源
1	直接的な GHG 排出
1.1	都市ガス使用による直接的 GHG 排出
1.2	社用車の燃料消費による直接的 GHG 排出
	フォークリフトの燃料消費による直接的 GHG 排出
	芝刈り機の燃料消費による直接的 GHG 排出
1.3	燃焼式 VOC 処理施設からの原材料燃焼による CO ₂ 排出
	浄化槽からの CH ₄ , N ₂ O 排出
1.4	空調、チラーなどフロン機器の冷媒漏えいによる GHG 直接排出
2	供給されたエネルギーからの間接的な GHG 排出
2.1	電力の使用による間接的 GHG 排出

2.3 GHG 排出量算定の方法論

地球温暖化に対する当社の貢献を定量化するために、国際規格の ISO 14064-1:2018 年版に準拠して GHG 排出量を算定します。GHG 排出量の集計範囲は刈谷工場に限定されます。GHG 排出量は CO₂ 換算（t-CO₂e）して表記します。過去の実績と比較する場合は、CO₂ 換算した GHG 排出量の絶対値を使用します。

2.4 適合性の評価者

第三者検証機関：BSI グループジャパン株式会社

2.5 基準年度

基準年度の GHG 排出量をベースラインとして、GHG 排出量の削減に取り組みます。基準年度は、2022 年 4 月 1 日から 2023 年 3 月 31 日まで（2022 年度）です。

2.6 報告期間

本報告書におけるカーボンニュートラルの報告期間は、2025 年 4 月 1 日から 2026 年 3 月 31 日まで（2025 年度）です。

3. GHG 排出量の定量化

3.1 基準年度の GHG 排出量（ベースライン）

表 2 基準年度の GHG 排出量

カテゴリー	排出源	GHG 排出量 (t-CO ₂ e)
1	直接的な GHG 排出	
1.1	都市ガス使用	1400.26
1.2	社用車の燃料消費	60.10
	フォークリフトの燃料消費	2.60
	芝刈り機の燃料消費	1.00
1.3	燃焼式 VOC 処理	85.77
	浄化槽からの CH ₄ , N ₂ O 排出	40.72
1.4	フロン機器の冷媒漏えい	141.48
カテゴリー1 の合計		1731.93
2	供給されたエネルギーからの間接的な GHG 排出	
2.1	電力の使用（マーケット基準）	4434.68
	電力の使用（ロケーション基準）	5694.88
カテゴリー1 とカテゴリー2 の合計（マーケット基準）		6166.61
カテゴリー1 とカテゴリー2 の合計（ロケーション基準）		7426.81

基準年度の GHG 排出量が一貫性や妥当性を損なう場合、さかのぼって再計算されます。これは例外なく適用され、排出量が増加する場合、減少する場合共に適用されます。

3.2 GHG 排出源の特定と算定方法

刈谷工場で展開する活動/プロセスについて、GHG 排出源を特定しました。特定した GHG 排出源の GHG 排出量について有効数字は保持し、算定の過程では四捨五入・切り捨て・切り上げはしていません。GHG 排出量を報告する段階で初めて、小数点以下 3 桁目を四捨五入しました。

GHG の算定方法は、環境省の温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」を参照しています。地球温暖化係数（GWP）は気候変動に関する政府間パネル（IPCC）で示された 100 年間のシナリオに基づいた値を使用しています。排出係数は以下を使用しています。

- ・化石燃料は世界平均値である GHG PROTOCOL が公開する排出係数
 - ・ロケーション基準の電気は、IEA Emission Factors の日本の排出係数
 - ・マーケット基準の電気は電力会社が公開する排出係数
 - ・地球温暖化係数は、IPCC 第 4 次評価報告書または第 5 次評価報告書で公開されている係数
- 排出係数は対象年度の 4 月 1 日時点で公表されている値を参照しています。

3.3 GHG 排出量の除外

主要な GHG 排出源についてはすべて GHG 排出量の算定対象に含めていますが、以下の GHG 排出源は合計しても全体の GHG 排出量の 0.5% 以下であり、また、それぞれの GHG 排出量が 0.1 t-CO₂e 未満で全体への影響が軽微であるため除外しています。

- ・非常用発電機のテスト稼働におけるガソリンや軽油の使用
- ・エアゾール缶の充填ガスの放出
- ・芝刈り機のガソリンに添加したエンジンオイルの燃焼
- ・CO₂ 消火器からの放出

3.4 報告期間の GHG 排出量

表 3 に基準年度と報告期間の GHG 排出量とその差異を示します。

浄化槽からの GHG 排出量は、CH₄ および N₂O の排出を実際より過小に見積っていたことが判明したため、算定方法を見直しました。排出係数の変更により、基準年度の浄化槽からの CH₄ および N₂O 排出による GHG 排出量が増加しました。

報告期間のカテゴリー 1（直接的な GHG 排出）の合計は基準年度より約 789.03 t-CO₂e 減少しています。これはガスヒートポンプエアコンを更新した効果に加え、空調機器からの冷媒漏えい量が少なかったこと、社用車の燃料消費が減ったこと、燃焼式 VOC 処理設備の稼働が停止したことが影響しています。ただし、浄化槽からの GHG 排出量は従業員数の増加と排出係数の影響により増加しました。

報告期間では電力について敷地内の太陽光発電、オフサイト PPA からの電力供給、および再生可能エネルギー由来の CO₂ フリー電力のみを使用していますので、電力使用による実質的な CO₂ の発生はありませんでしたが、刈谷工場で使用した総電力量（電力会社から購入した電力量と敷地内の太陽光発電設備で発電した電力量の合計）に換算係数を掛けて GHG 排出量を算出しています。マーケット基準は電力会社が公開した排出係数、ロケーション基準は IEA Emission Factors の日本の排出係数を使用して換算しています。報

告期間のカテゴリー 2（供給されたエネルギーからの間接的 GHG 排出）は基準年度よりマーケット基準で約 1068.60 t-CO₂e 増加しています。これは排出係数とガスヒートポンプエアコンの電化および産業機器の生産増加による電力需要増が大きく影響しています。ロケーション基準では約 363.96 t-CO₂e 増加しています。これは、上述の電力需要の増加が、省エネ施策による低減よりも大きかったためです。

活動データ収集や排出係数の選定に伴う推定や仮定が含まれるため、GHG 排出量の算定値には不確実性が存在します。ただし、都市ガスや電力の使用など、主要な排出源については信頼性の高いデータを用いており、全体の排出量に対する不確実性の影響は限定的です。

表 3 基準年度と報告期間の GHG 排出量と差異

カテゴリー	排出源	基準年度 (t-CO ₂ e)	報告期間 (t-CO ₂ e)	差異 (t-CO ₂ e)
1	直接的な GHG 排出			
1.1	都市ガス使用	1400.26	730.91	▲669.35
1.2	社用車の燃料消費	60.10	52.80	▲7.30
	フォークリフトの燃料消費	2.60	2.11	▲0.48
	芝刈り機の燃料消費	1.00	1.02	0.02
1.3	燃焼式 VOC 処理	85.77	0.00	▲85.77
	浄化槽からの CH ₄ , N ₂ O 排出	40.72	90.17	49.45
1.4	フロン機器の冷媒漏えい	141.48	65.88	▲75.60
小計		1731.93	942.90	▲789.03
2	間接的な GHG 排出			
2.1	電力の使用（マーケット基準）	4434.68	5503.28	1068.60
	電力の使用（ロケーション基準）	5694.88	6058.84	363.96
合計	合計（マーケット基準）	6166.61	6446.18	279.57
	合計（ロケーション基準）	7426.81	7001.73	▲425.08

表4 刈谷工場で使用した電力

		基準年度	報告期間
総電力 (MWh)		11701.01	13071.92
総電力の GHG 排出量 (t-CO ₂ e)		4434.68	5503.28
	敷地内太陽光発電 (MWh)	122.65	126.69
	オフサイト PPA 電力供給 (MWh)	0.00	1922.68
	CO ₂ フリー電力 (MWh) ※	0.00	11022.55
再生電力 (MWh)		122.65	13071.92
再生電力以外の電力 (MWh)		11578.35	0.00
実質 GHG 排出量 (t-CO ₂ e)		4388.20	0.00

※CO₂ フリー電力は購入した再生可能エネルギーで、証書による調達です。

表5 実質的な GHG 排出量と差異

カテゴリー	基準年度 (t-CO ₂ e)	報告期間 (t-CO ₂ e)	差異 (t-CO ₂ e)
1	1731.93	942.90	▲789.03
2	4388.20	0.00	▲4388.20
合計	6120.13	942.90	▲5177.23

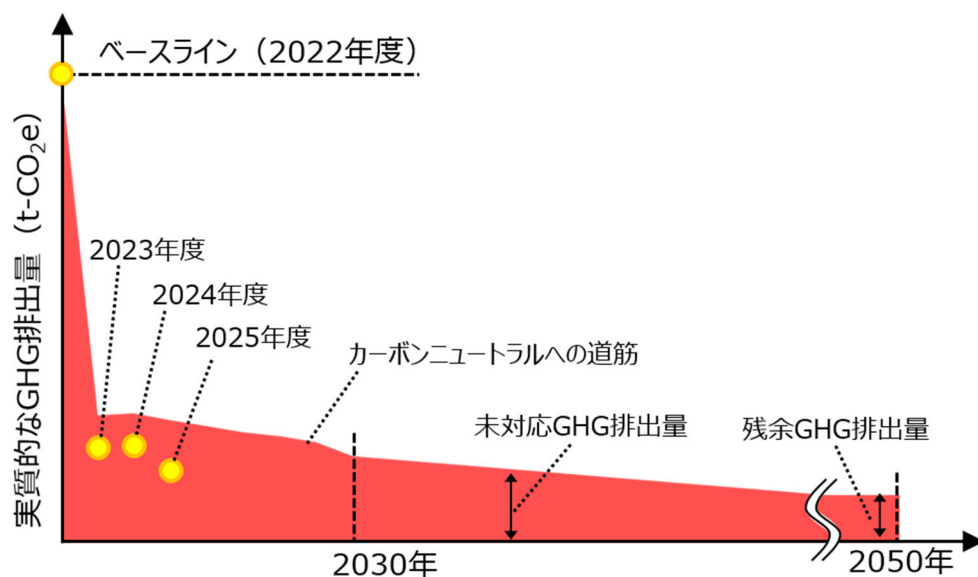


図1 刈谷工場の GHG 排出量

4. カーボンニュートラル管理計画

4.1 カーボンニュートラルへの道筋

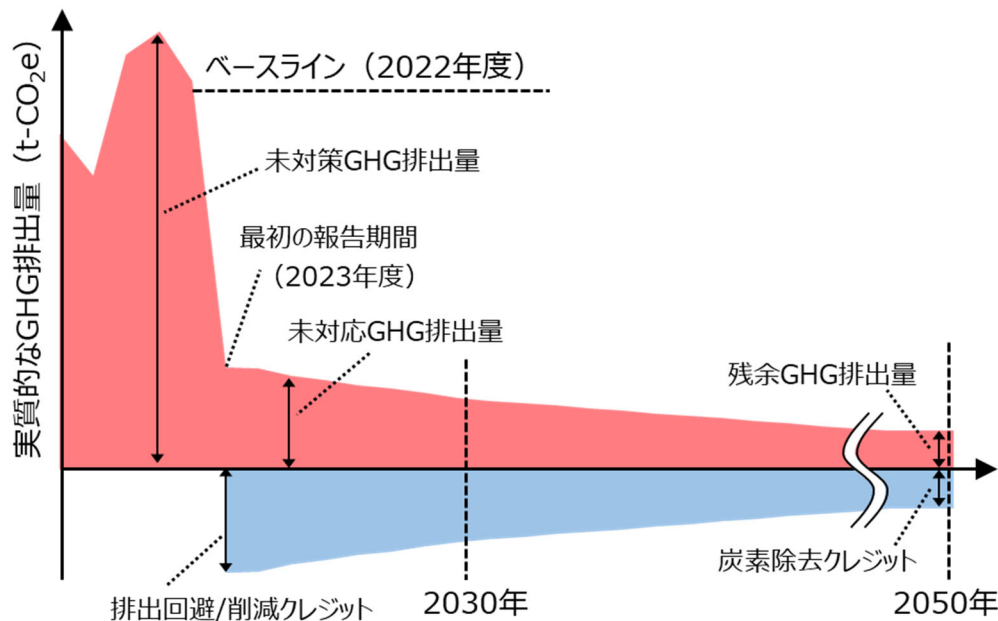


図2 刈谷工場のカーボンニュートラルへの道筋

刈谷工場はカーボンニュートラルへの道筋に従い、GHG 排出量の削減に取り組めます。基準年度の GHG 排出量をベースラインとして、2030 年度の短期目標、2050 年度の長期目標を設定しました。

表6 GHG 排出目標

2022 年度（基準年度）	実質的な GHG 排出量 6167 t-CO ₂ e の排出（未対策）
2030 年度（短期目標）	実質的な GHG 排出量 1120 t-CO ₂ e 以下とする
2050 年度（長期目標）	残余 GHG 排出量のみとする（613 t-CO ₂ e 以下を目指す）

ブラザーグループはパリ協定に賛同し GHG 排出量を実質ゼロにする脱炭素社会形成へ貢献するため、グローバル環境行動計画「ブラザーグループ 環境ビジョン 2050」を策定し、2030 年度にスコープ 1、スコープ 2 を 2015 年度比で 65%削減することを目指しています。この目標は、温室効果ガスの排出削減目標達成を推進するために設立された国際的なイニシアチブ「Science Based Targets initiative(SBTi)」より、科学的根拠に基づいた目標（1.5°C 目標）として認定されています。

刈谷工場の基準年度は、「ブラザーグループ 環境ビジョン 2050」の基準年度（2015 年度）とは異なる 2022 年度に設定しています。刈谷工場では 2015 年以降に敷地内で生産工場を増築したので、現在の生産工場の姿と同じである 2022 年度を基準年度としました。

さらにブラザーグループは 2050 年に、あらゆる事業活動のカーボンニュートラル（ブラザーグループから排出する CO₂ を全体としてゼロにする）とバリューチェーン全体の CO₂ 排出最小化を目指し、脱炭素社会の形成に貢献しているという 2050 年ビジョンを実現するために、刈谷工場は 2050 年までに残余 GHG 排出量の 613 t-CO₂e 以下まで削減します。

4.2 GHG 排出量の削減計画

刈谷工場では自助努力で CO₂ 排出削減の最大化を目指しています。2030 年度までにエネルギー削減やエネルギー転換により、GHG 排出量を基準年度比で 10%削減します。また、刈谷工場は電力証書以外の再生可能エネルギー比率を総電力の 20%以上に拡大する計画を策定しています。

表 7 GHG 削減方法

項目	実施例
省エネルギーの施策	・見える化による無駄の削減
	・人感センサーによる消灯
高効率化によるエネルギー削減	・高効率設備への更新
	・エネルギー損失の軽減
再生可能エネルギーの導入	・敷地内に太陽光発電設備を増設
	・オフサイト PPA による電力供給
エネルギー転換	・GHG 発生源の置き換え
	・都市ガス使用設備の電化

GHG 削減方法の中から以下の施策を重点課題として実施し、GHG 排出量を削減します。

- ・人感センサーの導入
- ・エアリー漏れ対策
- ・コンプレッサーの稼働条件最適化
- ・エアコンの更新と負荷率の低減
- ・再生可能エネルギーの導入
- ・ガスヒートポンプエアコンの電化

刈谷工場では、2050 年には残余 GHG 排出量のみを残し、その全量を炭素除去クレジットで相殺してカーボンニュートラルを達成します。将来の残余 GHG 排出源は以下を想定しています。

- ・一部のガスヒートポンプエアコンの使用
- ・一部車両のガソリンや軽油の使用
- ・食堂や試験研究設備の都市ガス使用
- ・浄化槽からの CH₄, N₂O 排出
- ・フロン機器からの冷媒漏えい

4.3 有効性の評価と是正処置

カーボンニュートラル管理計画が有効に運用されているかについて、環境担当部門が省エネ、創エネ、CO₂削減の進捗を評価し、カーボンニュートラル管理計画の運用を監視しています。また、環境担当部門は気候変動について情報収集していて、計画に大きく影響する新しい科学的情報や技術的、経済的または社会的状況の変化が確認された場合は、カーボンニュートラル管理計画へ反映させます。カーボンニュートラル管理計画の見直しは毎年実施します。カーボンニュートラル管理計画が短期目標（2030 年度目標）、または長期目標（2050 年度目標）に対して外的・内的要因によって大幅な変更を伴う場合は、関係者を集めて是正対応を話し合い、カーボンニュートラルの状態を維持するための有効な方策を実施します。

4.4 環境と社会への悪影響を回避する手段

エアコンを最新モデルに変更するとき、またはガスヒートポンプエアコンを電化するとき古い設備を廃棄するため、環境への悪影響が想定されます。設備の更新は耐用年数に達したものを優先し、取り換えた古い設備は可能な限り資源リサイクルすることで、悪影響を最小限にとどめます。

5. 報告期間の GHG 排出量削減

報告期間において、以下の省エネ施策および GHG 排出削減施策を実施しました。

- ・設備のエアリー漏れ対策
- ・人感センサー設置
- ・設備のスケジュール運転
- ・コンプレッサーの更新
- ・ガスヒートポンプエアコンの電化

6. 未対応 GHG 排出量の相殺

6.1 GHG 排出量相殺の原則

刈谷工場では、省エネによるエネルギー使用の効率化と、積極的な再エネ導入を進めることを最優先する方針で GHG 排出削減に取り組んでいます。どうしても削減が困難な GHG 排出は、炭素クレジットを使用してその全量を相殺しますが、その使用量は段階的に削減していくことを計画しています。

ISO 14068-1:2023 年版では追加性、永続性、二重計上の回避など、炭素クレジットの要件が定められており、刈谷工場では VCS（Verified Carbon Standard）により発行された炭素クレジットを使用することでオフセットの透明性と信頼性を確保しています。

刈谷工場だけでなく地球全体の SDGs 達成に貢献するため、工作機械の海外生産拠点がある中国またはインドの削減クレジットを使用しています。GHG 排出量削減を進め、残余排出量のみとなった後は炭素除去クレジットのみを使用します。報告期間以降も炭素クレジットの使用は国際ルールに沿って行います。

6.2 炭素クレジットの詳細

報告期間における刈谷工場の実質的な未対応 GHG 排出量は 942.90 t-CO₂e となりました。未対応の GHG 排出量について、炭素クレジットを購入して相殺することで、刈谷工場のカーボンニュートラルを達成しました。購入した炭素クレジット/プロジェクトは VCS によって検証されています。相当調整については、国際的な仕組みが整い次第の対応となります。

RETIRED UNITS															
From Vintage	To Vintage	Serial Number	Quantity of Units	Unit Type	Project ID	Project Name	Project Type	Additional Issuance Certifications	Origination Program	Project Site State/Province	Project Country/Area	Account Holder	Retirement Reason	Beneficial Owner	Retirement Reason Details
01/07/2022	31/12/2022	16521-766128996-766129995-VCS-VCU-1507-VER-IN-1-1805-01072022-31122022-0	1000	VCU	1805	Solar Energy Project(s) by SB Energy Private Limited	Energy industries (renewable/non-renewable sources)			Andhra Pradesh, Rajasthan, Karnataka	India (IN)	ByWill, Inc.	Retirement for Person or Organization	BROTHER INDUSTRIES, LTD.	Brother Industries, Ltd.'s Kariya Factory offset its CO ₂ emissions in 2025 using carbon credits.
1 - 1 : 1															
First Previous Go To Next Last															

Certificate of Verified Carbon Unit (VCU) Retirement

Verra, in its capacity as administrator of the Verra Registry, does hereby certify that on 28 Apr 2026, 1,000 Verified Carbon Units (VCUs) were retired on behalf of:

BROTHER INDUSTRIES, LTD.

Project Name
Solar Energy Project(s) by SB Energy Private Limited

VCU Serial Number
16521-766128996-766129995-VCS-VCU-1507-VER-IN-1-1805-01072022-31122022-0

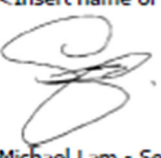
Additional Certifications

Powered by

図3 炭素クレジット

7. 独立検証の証明

Verification Opinion

Subject: Brother Industries, Ltd. Kariya Factory. 対象：ブラザー工業株式会社 刈谷工場	
Verified as Satisfactory 充足であることを検証済み	
Reasonable Assurance: For the part of the Carbon Neutrality Claim "Carbon Neutrality Report of Brother Industries, Ltd. Kariya Factory" produced by Brother Industries, Ltd., among the carbon neutrality claims based on Table 1, reasonable assurance was implemented for the part relating to direct GHG emissions (Scope 1) and indirect GHG emissions from imported energy (Scope 2). 合理的保証 ブラザー工業株式会社刈谷工場が作成したカーボンニュートラル主張「ブラザー工業株式会社刈谷工場 カーボンニュートラルレポート」のうち、表1に記載の直接的なGHG排出（Scope1）と供給されたエネルギーによる間接的な排出（Scope2）に関連する部分については、合理的な保証が実施された。	
Based on the processes and procedures conducted it is concluded that for this part of the Carbon Neutrality Claim it: 実施されたプロセスと手順に基づいて、カーボンニュートラル主張のかかる部分については次のように結論づけられた。	- Is materially correct and is a fair representation of GHG and carbon neutrality data and information. - 実質的に正確であり、GHG及びカーボンニュートラルのデータと情報を公正に表現している。 - Has been prepared in accordance with ISO 14068-1:2023 and its principles. - ISO 14068-1:2023 及びその原則に従って作成されている
Lead Verifier 主任検証人	Hiroshi Nishinaka 西中 宏
Independent Reviewer 独立したレビュアー	Seiichi Naito 内藤 成一
Signed on behalf of BSI BSIの代表者の署名	<Insert name of signatory for BSI legal entity>  Michael Lam - Senior Vice President, APAC Assurance
Issue Date	28/September/2026
NOTE: BSI Group Japan K.K. is independent to and has no financial interest in Brother Industries Ltd. This 3 rd party Verification Opinion has been prepared for Brother Industries Ltd. only for the purposes of verifying its statement relating to its GHG emissions more particularly described in the scope above. It was not prepared for any other purpose. In making this Statement, BSI Group Japan K.K. has assumed that all information provided to it by Brother Industries Ltd. is true, accurate and complete. BSI Group Japan K.K. accepts no liability to any third party who places reliance on this statement. 注記： BSIグループジャパン株式会社は、ブラザー工業株式会社から独立しており、ブラザー工業株式会社と金銭的利害関係はありません。 この第三者検証意見書は、ブラザー工業株式会社のために、上記の範囲の温室効果ガス排出量に関連するステートメントを検証する目的でのみ作成され、他の目的のために作成されたものではありません。本声明の作成にあたり、BSIグループジャパン株式会社はブラザー工業株式会社が提供したすべての情報が真実、正確かつ完全であることを前提としています。 BSIグループジャパン株式会社は、本声明を信頼するいかなる第三者に対しても責任を負いません。	

CNCV 808591 28/September /2026