

フィリピン共和国 セブ州 コンソラシオン市における 廃プラスチックのリサイクル

公益財団法人地球環境センター(GEC)を通じた
環境省「途上国向け低炭素技術イノベーション創出事業」
採択事業

地球気候変動の抑制のために



GUUN Co., Ltd. (GUUN)

1. 会社概要
2. セブでの事業化の歩み
3. フィリピン支店でのリサイクル事業
4. SDGsへの利点と貢献
5. 今後の取組み

会社概要



- 設立：2001年3月14日
- 資本金：5,500万円
- 従業員数(2024年5月現在)：
グーン全体：72名



内、フィリピン支店 日本人2名 フィリピン人31名

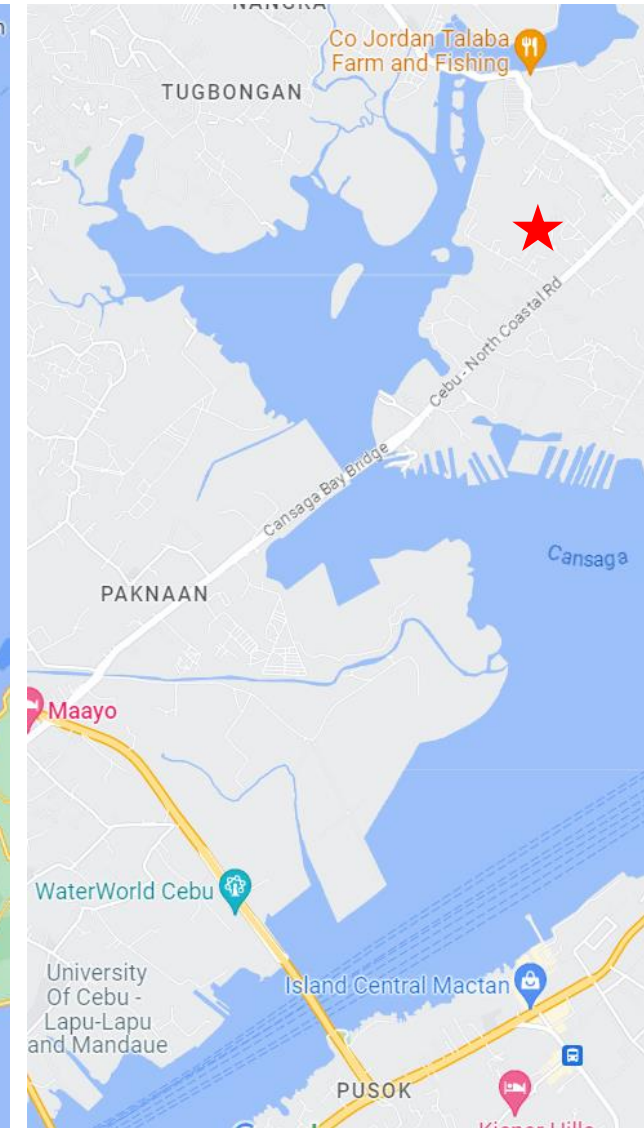
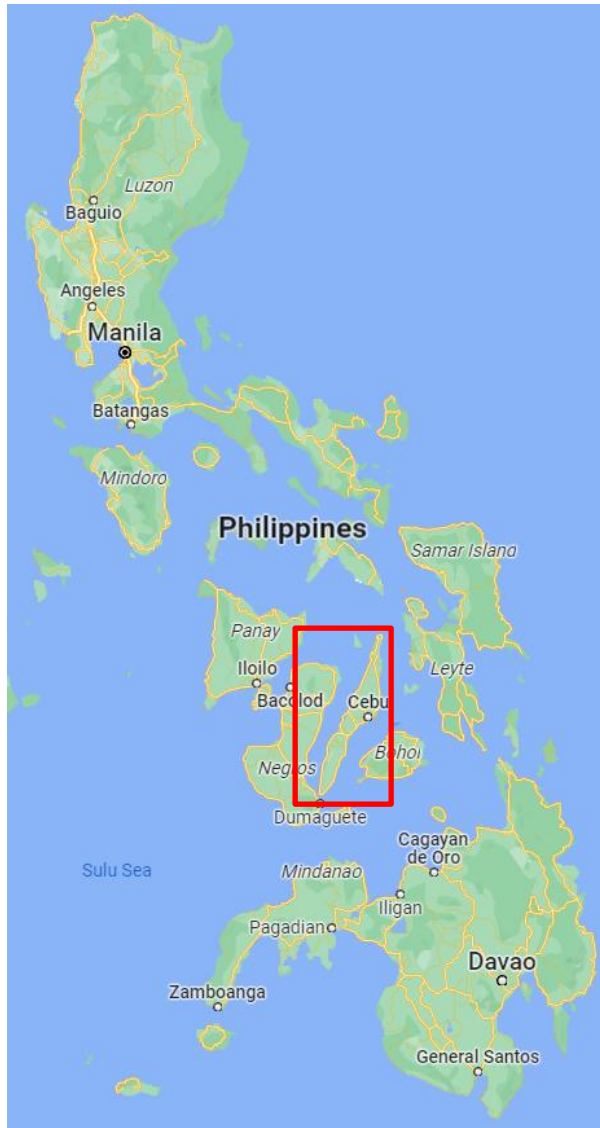
■ 事業内容：

- ① 廃プラスチックからフラフ燃料の製造
- ② 廃プラスチックのマテリアルリサイクル(ペレット製造)
- ③ バイオマス発電やボード産業向け木材チップの製造
- ④ ごみ処理に関するコンサルティング

- ISO認証：ISO14001 (JSAE1247)

当社フィリピン支店の所在地

Sitio, Sun-ok, Tayud, Consolacion, Cebu, Philippines



1. 会社概要
2. セブでの事業化の歩み
3. フィリピン支店でのリサイクル事業
4. SDGsへの利点と貢献
5. 今後の取組み

活動の歩み1

2012

2013

2014~2015

2016

2017

Y-Port、横浜
市とのビジ
ネスマッチ
ング

イナヤワン埋め立て
処分場の調査と
ゴミの組成分析

案件化調査

パイロットプロジェクト:
イナヤワン埋立処分場
にフラフ燃料製造パイ
ロットプラント構築

事業化調査

環境省の途上国
向け低炭素技術イ
ノベーション事業に
採択

2017年7月よりセ
ブ州コンソラシ
オン市にて商用施
設の稼働開始



サポート

横浜市、外務省(JICA) → JICA、横浜市

環境省(GEC)、横浜市

活動の歩み2

2018

2019-2020

2021

2022

2023

2024

マンダウエ市との廃プラリサイクル契約 2018年9月



R2我が国循環産業の海外展開事業化推進促進業務

マンダウエ市への滅菌装置(オートクレーブ)納入、運用開始 (COVID保護具滅菌)



フィリピン国ローカル財閥企業、自治体に自らリサイクルの動き(2022年7月EPR法)

SMグループとリサイクル事業の合併会社SM GUUN Environmental Company, Inc. (SGECI) 設立合意 (2024年1月31日)
フィリピン支店の経験をもとに同グループの自らリサイクル構築を支援。
フィリピンのリサイクル普及に向け支援を水平展開していく。



サポート

環境省、横浜市、JICA

案件化調査(2012年12月～2013年2月)



イナヤワン衛生埋立処分場にて
処分場管理者と調査チーム



ウェストピッカーによる資源物の
拾い上げ



セブ市長との
面談



DPS責任者とのミーティング



セメント⁸会社とのミーティング

普及・実証事業の概要(2014年1月～2015年12月)

イナヤワン衛生埋立処分場



原料廃
プラス
チック



Mansei Inayawan Plant

廃プラス
チックリサ
イクル



フラフ燃料の出荷

- ①2014年11月、JICAによる設備投資でイナヤワン衛生埋立処分場内に廃プラスチックリサイクル施設を設置
- ②埋立処分場表層からウェストピッカーが収集した廃プラスチック、ショッピングモール、工場、オフィスなどからの選別済みの廃プラスチックを受入れ
- ③受入後、Mansei Inayawan Plantの選別コンベアで手選別し、粉碎し約25mm径のフラフ燃料を製造
- ④フラフ燃料は、セメント工場において石炭の代替燃料として使用
- ⑤処理能力:最大5t/日(16.7時間/日)、現在の処理量は約2t/日(6.5時間/日)

フラフ燃料



セメント会社

1. 会社概要
2. セブでの事業化の歩み
3. フィリピン支店でのリサイクル事業
4. SDGsへの利点と貢献
5. 今後の取組み





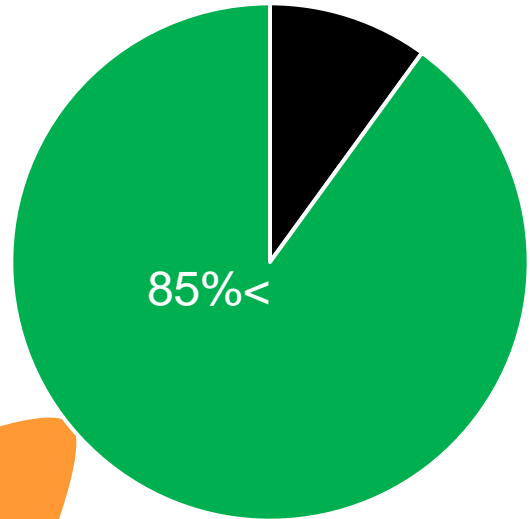
最終製品：フラフ燃料



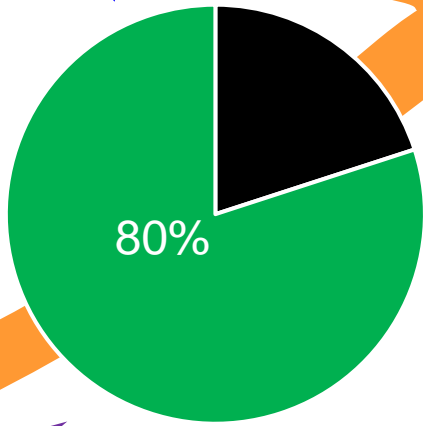
比較項目	フラフ燃料 vs 石炭
CO ₂ 排出量	17% 削減(当社調べ)
カロリー一価	同レベル, 5,000 kcal/kg以上
水分含有量	20%以下目標

マンダウエ市のリサイクル率向上の施策

横浜市での家庭におけるごみ分別経験を共有



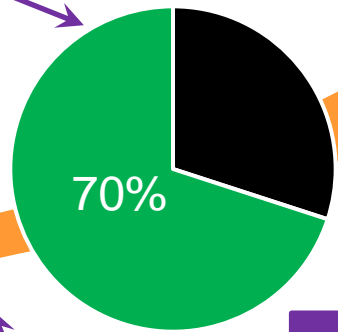
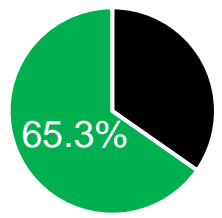
balanガイやブロックレベルでの分別教育



グーンからマンダウエ市へフィードバック

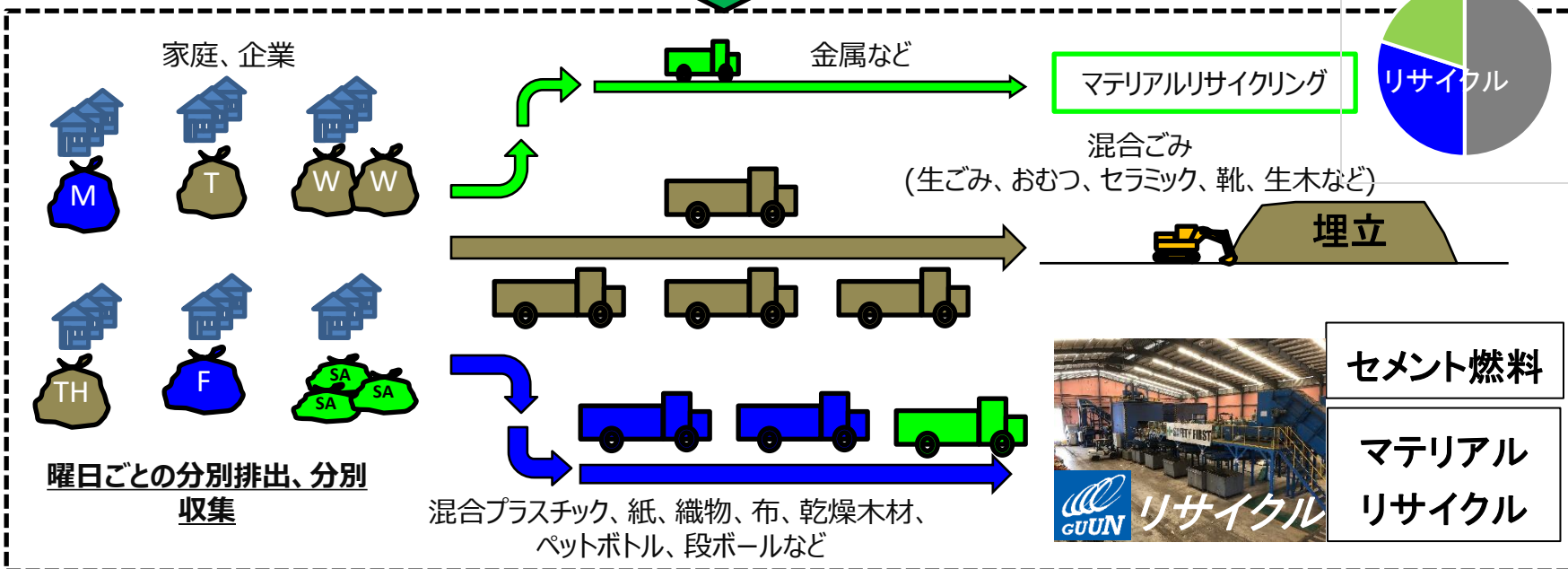
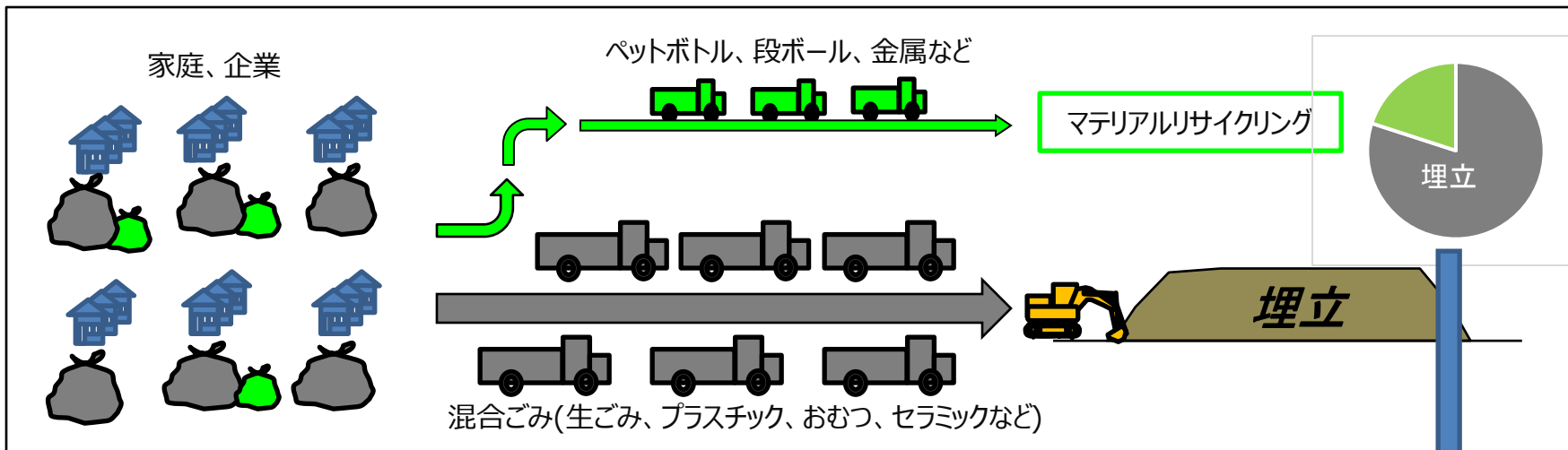
グーンからマンダウエ市へフィードバック

リサイクル比率



1. 会社概要
2. セブでの事業化の歩み
3. フィリピン支店でのリサイクル事業
4. *SDGs*への利点と貢献
5. 今後の取組み

私どものリサイクルの位置づけ



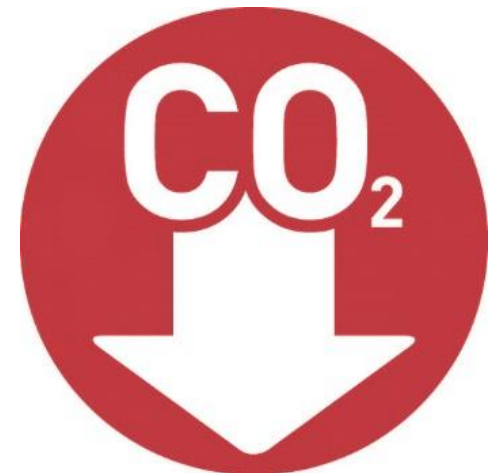
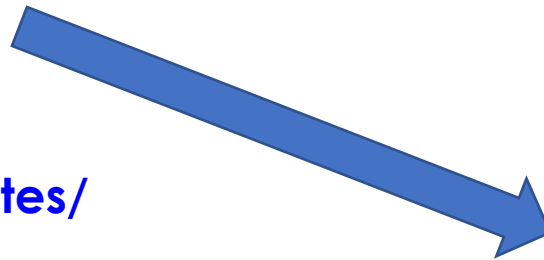
石炭代替による埋立削減とCO2削減の実例

: マンダウエ市 2023年1月～12月



4,732,640 kg

Recycled Residual Wastes/
Landfilling Reduction



2,943,702.08 kg

CO₂ Reduction

石炭代替によるCO2削減の実例

: 大手スナックメーカー向け(廃棄物処理・CO2削減証明書)



Date: Feb. 3, 2023

Certificate No.: COT-2023-174

CERTIFICATE OF TREATMENT

This Certificate of Treatment is issued to:

Major Snack Manufacturer

for the treatment of the following waste plastics within the period of **November 2022** to **January, 2023** at Guun Co. Ltd. – Philippine Branch, Sitio Sun-ok, Tayud, Consolacion, Cebu.

No.	Date	Client's Truck No.	Net Wt. (kg)
1	Jan. 2023	CAO6662	9,170
2	Dec. 2022	CAO6662	17,050
3	Nov. 2022	CAO6662	11,380
Total Quantity			37,600
Total Contribution of CO2 Emission Reduction			23,387.2

PRETTIE A. JALANG
Pollution Control Officer

HIROSHI HARAKI
Deputy General Manager

地球環境問題解決への貢献



2022年8月に横浜市内の廃棄物処理業として初めてSBTi (Science Based Targets initiative)* 認証を受けました。その内容は以下の通りです。

●Scope1: 当工場で使用される軽油等の燃料使用量を効率化し、より環境負荷の少ない燃料へと転換を進めていきます。

●Scope2: 当工場の供給電力を非化石証書付き再エネ電力もしくは、J-クレジットにてオフセットすることで、全事業所を実質再生可能エネルギー100%化いたします。

●Scope3: 各カテゴリーの排出量を測定いたしました。今後、サプライチェーンの協力を得ながら、さらに詳細な削減目標を設定、実行していきます。

Scope1 と Scope2 の GHG 排出量について、2020 年を基準年として、2030 年までに42%削減いたします。

また、当フィリピン支店においては2022年9月から工場で使用する電力を、従来の化石燃料由来の電力から地熱発電由来の電力に切り替え、電力由来CO2を57%削減しました。

これからも地球環境問題解決への貢献を続けてまいります。

SBTi は、CDP、WRI、WWF、UNGC によって2015 年に設立された国際的なイニシアチブで、パリ協定が求める水準と整合した温室効果ガス削減目標に対して、科学的根拠に基づいているかの検証を行い、認定を付与しています。



SCIENCE
BASED
TARGETS

DRIVING AMBITIOUS CORPORATE CLIMATE ACTION

持続可能な開発目標 (SDGs) における利点

埋立削減 (持続可能な廃棄物処理)



12 つくる責任
つかう責任



14 海の豊かさを
守ろう



15 陸の豊かさも
守ろう



ポイ捨てによる洪水悪化防止



11 住み続けられる
まちづくりを



地球温暖化防止

CO₂ 削減: **11,299 tonsCO₂/年**
≒A重油消費量換算で20kLタンク
ローリー**209台分**



13 気候変動に
具体的な対策を



雇用とリサイクル産業の創出



8 働きがいも
経済成長も



1. 会社概要
2. セブでの事業化の歩み
3. フィリピン支店でのリサイクル事業
4. SDGsへの利点と貢献
5. 今後の取組み

今後の取組み

項目	小項目	取組み方針
地域の廃棄物処理改善とリサイクルの普及	現地企業との共同事業	・合弁会社SM GUUN Environmental Company, Inc.(SGECI)として、SMグループの広範なサプライチェーンを活用し民間排出事業者の廃棄物リサイクルの水平展開を加速
	現地自治体への水平展開	・セブ都市圏の外側に位置する自治体の埋立処分場逼迫問題への解決策提供(マンダウエ市、ダナオ市の事例の応用と分別回収・輸送効率向上) ・立地市/バランガイの廃棄物処理改善
食品残渣廃棄物		・試験設備によるリサイクルの可能性実証
ローカルスタッフの教育		・リサイクル工場運営、営業ノウハウ、地域社会とのコミュニケーションについて現地スタッフへの技術伝承、自走化を支援。



GUUN Co., Ltd.

フィリピン支店:

Sitio Sun-ok, Barangay Tayud, Consolacion, Cebu

本社(工場):

〒234-0002 神奈川県横浜市金沢区鳥浜町17番地3

みなとオフィス(営業、ブルーエコノミー研究所):

〒231-0023 神奈川県横浜市中区山下町2番地

お問い合わせはお気軽に以下の日本人・フィリピン人スタッフまで:

Mr. TAKESHI KONISHI(小西 武史)

Email: t_konishi@guun.co.jp

Mobile: 0918-807-3557

Tel: (032) 424-0224

Mr. HIROSHI HARAKI(原木 裕)

Email: h_haraki@guun.co.jp

Mobile: 0917-714-3556

Tel: (032) 424-0224

Ms. PRETTIE ACOP-JALANG

Email: p-ajalang@guun.co.jp

Mobile: 0910-872-6835

Tel: (032) 424-0224