



はじめてのスマホリサイクル

株式会社エマルションフローテクノロジーズ

01

おうちにスマホ、ありませんか？

02

マテリアルリサイクルをめざして

03

わたしたちにできること

0 1

おうちにスマホ、ありませんか？

0 2

マテリアルリサイクルをめざして

0 3

わたしたちにできること

使い終わった古いスマホは 自宅に放置せず、リサイクルすることが重要です

01



調達

PROCUREMENT

スマホの材料となる金属やプラスチックを用意します。
バージン材(新品の材料)より再生材(リサイクルした材料)の方が環境にやさしいとされています。

02



製造

MANUFACTURE

材料から部品をつくり、部品を組み立ててスマホをつくれます。

03



使用

USE

消費者がスマホを使用します。
スマホ1台の平均使用年数は4年程度とされています。

04



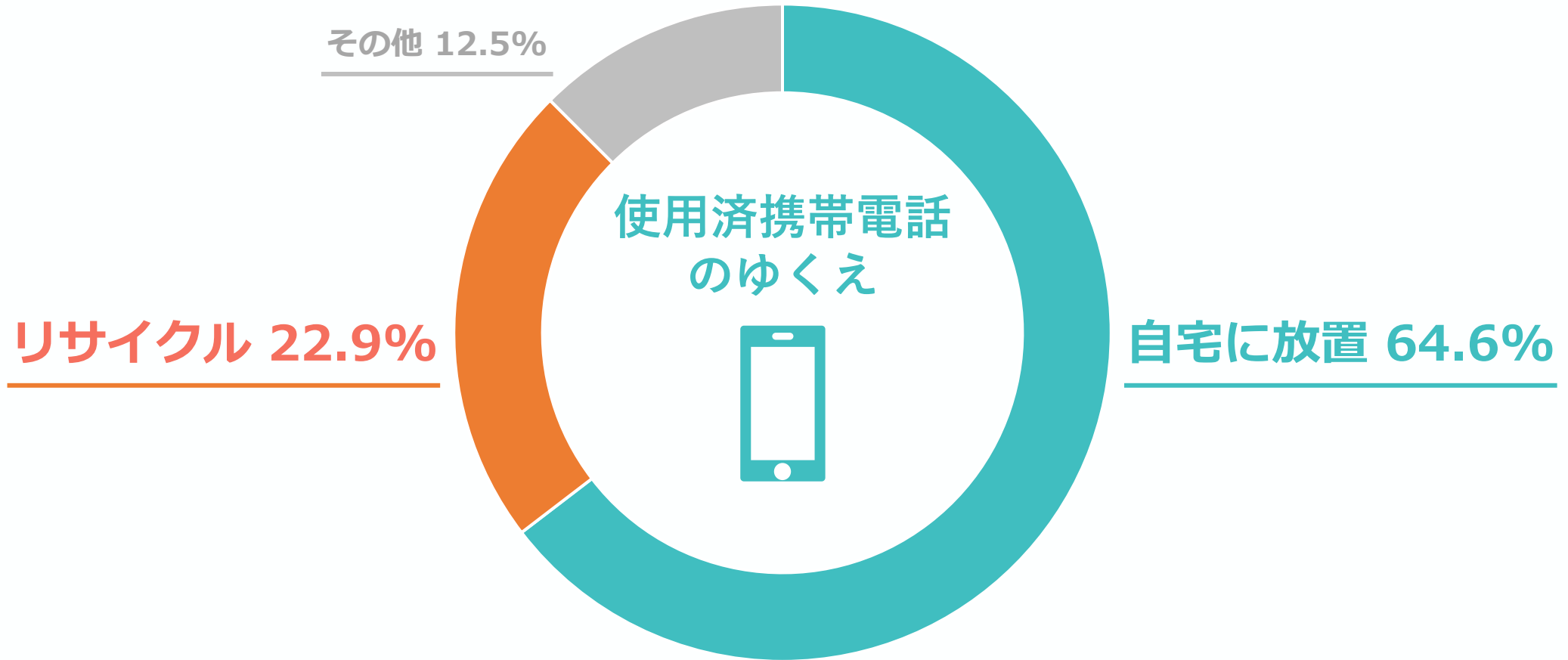
リサイクル

RECYCLE

使用済スマホを回収し、再生材としてよみがえらせます。
もし使わないスマホを自宅に放置すると、その分たくさんのバージン材が必要になります。



しかし、使用済の携帯電話の多くはリサイクルされておらず
たくさんの資源がむだになっています



0 1

おうちにスマホ、ありませんか？

0 2

マテリアルリサイクルをめざして

0 3

わたしたちにできること

リサイクルは主に3種類存在し、
EFT社では**マテリアルリサイクル**にとりこんでいます



サーマル
リサイクル

T H E R M A L

回収したものを燃やし、その際に発生
する熱を発電や暖房に利用する方法です。
燃えかすは廃棄されることが多いため、
再生材を生み出すことは難しいです。



マテリアル
リサイクル

M A T E R I A L

回収したものを解体・破砕などして
再生材を取り出す方法です。
EFT社は、レアメタルの
マテリアルリサイクルを推進しています。



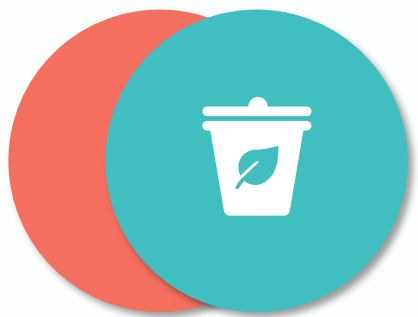
ケミカル
リサイクル

C H E M I C A L

回収したものを化学的に分解し、
再生材を取り出す方法です。
安価に大量に処理することが
難しいとされています。

使用済スマホがマテリアルリサイクルされると 主に2つの効果が見込まれます

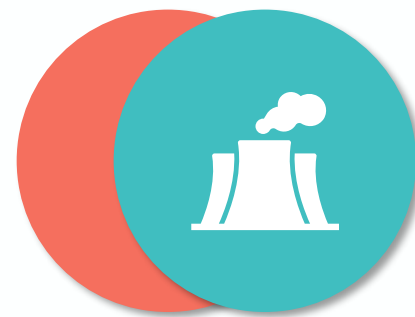
バージン材は
新品素材のこと！



バージン材 削減

VIRGIN MATERIAL REDUCTION

マテリアルリサイクルにより再生材を生産すれば、
バージン材(新品の素材)の使用量を
削減することができます。

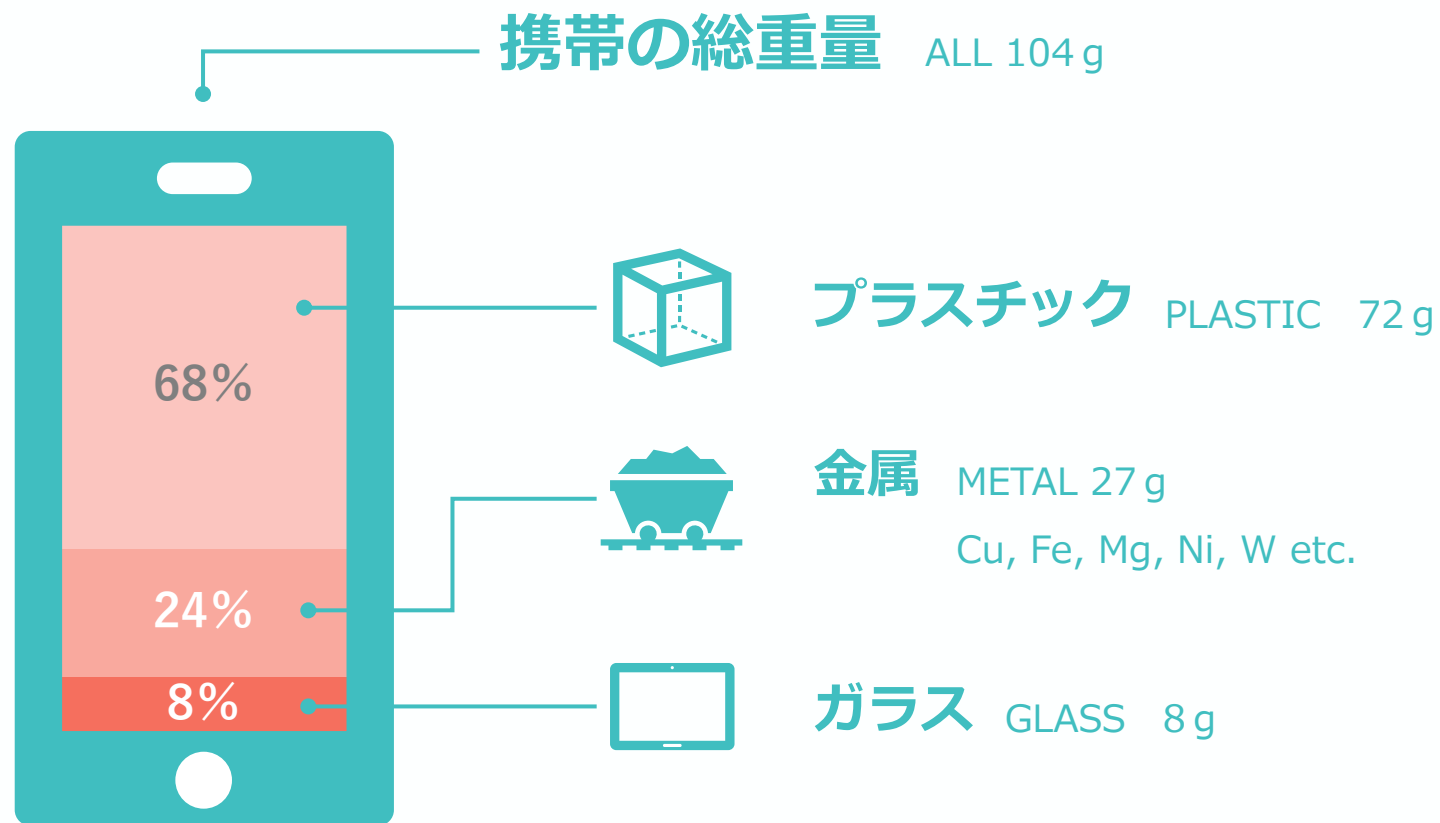


CO2 削減

CO2 REDUCTION

再生材の使用率が向上したり、
廃棄していたスマホがリサイクルに回れば、
CO2の削減が期待できます。

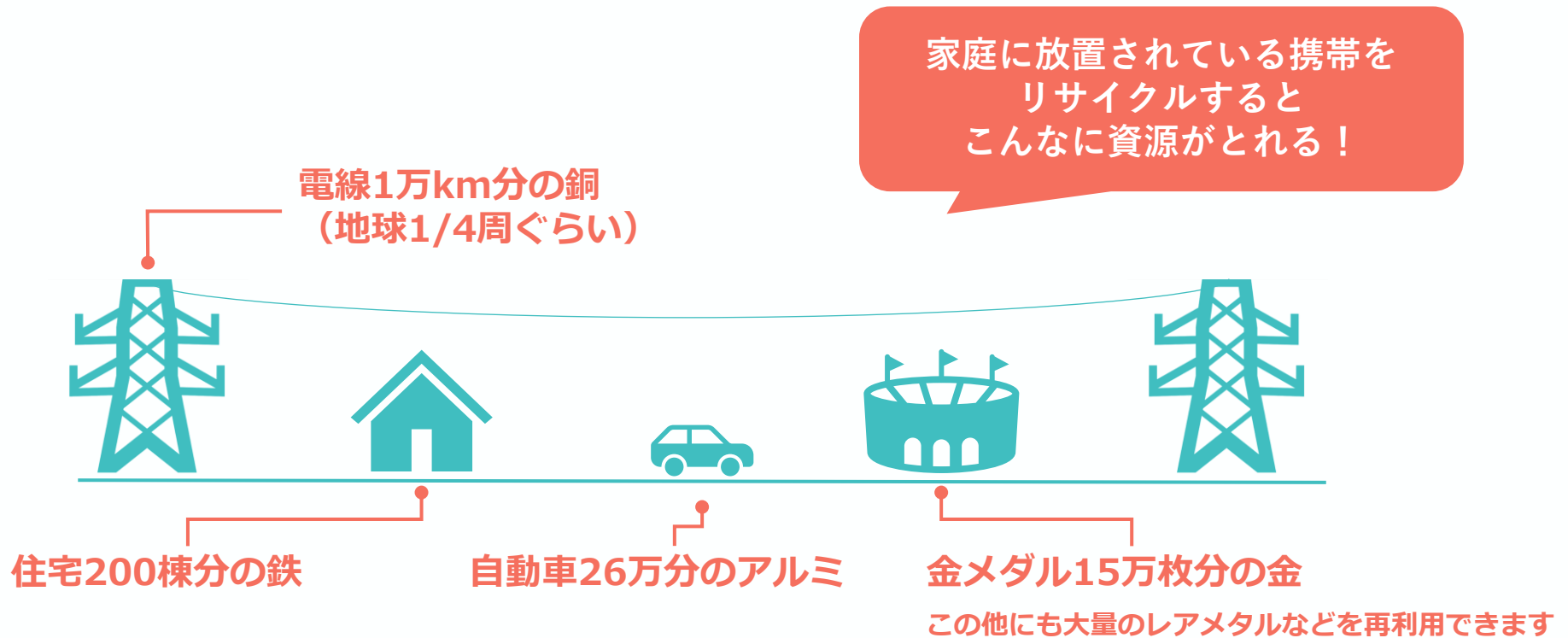
携帯電話には多くの資源が使われており
バージン材に頼りつづけることは難しいです



※中島謙一, 山本圭介, 中野加都子, 黒田光太郎, 原田幸明, 長坂徹也 (2006)「関与物質総量(TMR)に基づく使用済み携帯電話リサイクルフロー解析」を一部編集。

※120.81gの携帯電話のうち、バッテリー等を除いた104.15gの内訳。

全国の家庭に放置されている携帯電話1.67億台をすべてリサイクルすると、わたしたちの生活のさまざまなところに役立てることができます



※家庭に放置されている携帯電話の数量：村上進亮, 大杉仁, 村上理映, 向田愛子, 辻村洋則(2009)「携帯電話の寿命及び退蔵動向の調査とストック量の推定」の退蔵台数を参考。
※携帯電話1台をマテリアルリサイクルした場合の再生材生産量：銅9.42g、鉄5.33g、アルミニウム0.27g、金0.005gと仮定。
※住宅に含有される鉄量：住宅の延床面積あたり鉄骨量を 0.092t/m^2 (H30建設資材労働力需要実態調査)、共同住宅1棟あたり延床面積を 47.92m^2 (H20住宅・土地統計調査)とし、これらを乗じた値を住宅1棟に含有される鉄の量と仮定。
※電線に含有される銅量：電線1kmあたり銅150kgが含有されると仮定。
※自動車に含有されるアルミ量：一般社団法人日本アルミニウム協会(2021)より、自動車1台あたりアルミ172.4gが含有されると仮定。
※金メダルに含有される金量：金メダル1枚あたり金6gが含有される仮定。

全国に家庭に放置された携帯すべてをリサイクルすると たくさんのCO2の削減が期待できます



家庭に放置されたスマホ1.67億台を
リサイクルして削減できるCO2

3.2万 t-CO2eq



3.2万t-CO2をわかりやすく言うと・・・
家庭が1年間で排出するCO2

1.2万 世帯分
と同じぐらい！



植林により1年間で削減できるCO2

370万 本分
(東京ドーム80個分)
と同じぐらい！

※家庭に放置されている携帯電話の数量：村上進亮, 大杉仁, 村上理映, 向田愛子, 辻村洋則(2009)「携帯電話の寿命及び退蔵動向の調査とストック量の推定」の退蔵台数を参考。

※スマホリサイクルにより削減できるCO2の量：IDEA v.3.2による参考値。

※1世帯あたりのCO2排出量：環境省「令和3年度 家庭部門の CO2排出実態統計調査 結果の概要(速報値)」を参考。1世帯あたり年間2,770kg-CO2eq排出すると仮定。

※植林のCO2削減効果：林野庁を参考。40年生の杉1本につき、年間8.8kgのCO2を吸収でき、1ヘクタールに1,000本立木があると仮定。

0 1

おうちにスマホ、ありませんか？

0 2

マテリアルリサイクルをめざして

0 3

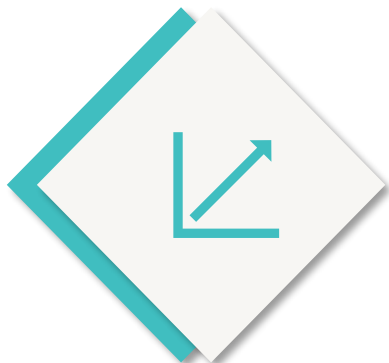
わたしたちにできること

わたしたちEFT社は、**独自技術「エマルションフロー」**で
レアメタルのマテリアルリサイクルを推進しています



エマルションフローのすごいところ

生産性の向上



分離・精製能力の向上



環境負荷の低減



作業環境の改善



**ご自宅の使わないスマホは無料回収に出し、
マテリアルリサイクルに貢献しましょう**



**自治体の
回収ボックス**



**携帯
ショップ**

使用済スマホは、適切なリサイクルの推進や、個人情報保護の観点から、信頼できる団体に無料回収してもらうことを推奨します。
基本的に回収の際に難しい手続きは必要なく、
気軽に安心・安全なリサイクルに貢献することができます。

わたしたちは、スマホのマテリアルリサイクルを推進します。
みなさんのスマホ回収へのご協力がこの輪を広げる力になります。

