

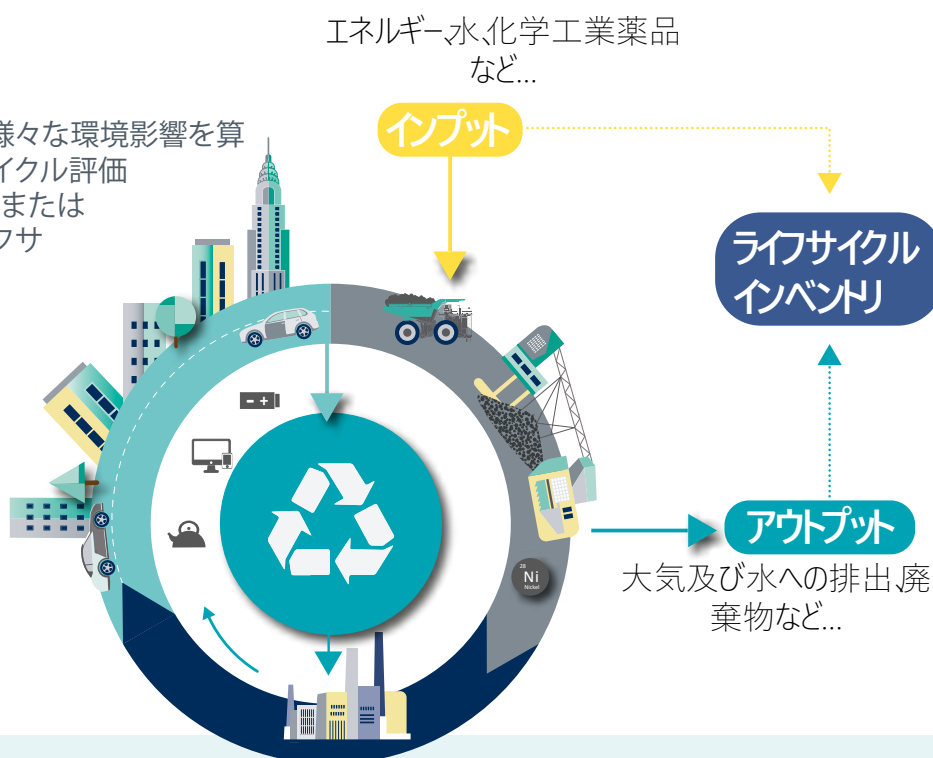
# フェロニッケル ライフサイクル データ

ニッケル協会の会員企業は、2018年と2019年にニッケル製品のライフサイクルデータを更新しました。ニッケル生産者の団体である当協会は、地球温暖化係数、一次エネルギー需要、また様々なニッケル製品生産のための水需要など、重要な指標を含む最新のライフサイクルデータを公表致します。

ライフサイクルデータは、ニッケルおよびニッケル製品のすべての生産段階で構成されています。その基本となるのがライフサイクル・インベントリ (LCI) (※1) で、各生産段階のインプットとアウトプットが集められています。このインベントリ・データは、ライフサイクル影響評価 (LCIA) を行うために使用されます。

LCIAでは、地球温暖化係数 (GWP) など様々な環境影響を算出します。これらの影響評価はライフサイクル評価 (LCA) を行う基礎となり、環境面から製品またはサービスを比較します。ニッケルのライフサイクルデータは、ステンレス鋼管や電気自動車用の車載電池など、多くのニッケル含有製品の LCA に使用されます。

ニッケル産業によって収集されたデータは ISO14040 標準シリーズの要件に適合しており、独立した第三者による批判的評価 (審査) を受けています。



## このライフサイクル分析の対象範囲

**734,000t**  
フェロニッケル

フェロニッケル73.4万 t 平均  
ニッケル含有量27%



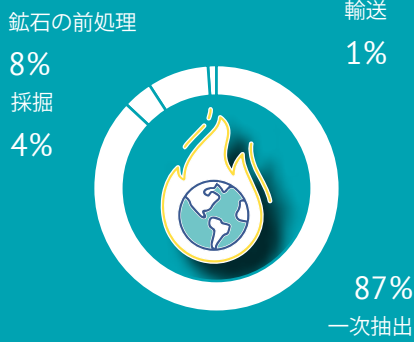
世界4か国の  
ニッケル協会会員企業の生産  
工場をカバー

**すべての**  
生産段階

すべての  
生産工程が対象

**47%**  
世界生産量カバー率

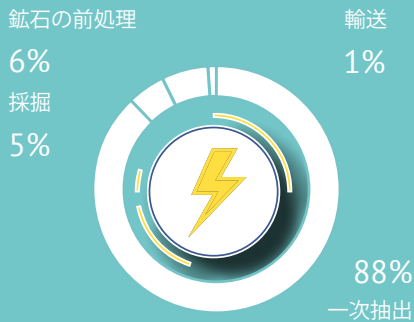
2017年の世界のフェロニッケル生産量47%を評価



## 地球温暖化係数

45 kg CO<sub>2</sub> / kg Ni  
(フェロニッケル内)

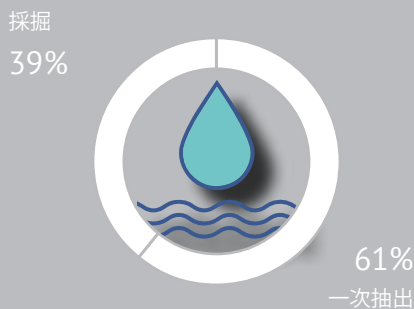
温室効果ガス排出量が最大の処理段階は一次抽出で、ニッケル1kgあたり二酸化炭素45kg



## 一次エネルギー需要

592 Mj / kg Ni  
(フェロニッケル内)

一次抽出はフェロニッケルの一次エネルギー需要の88%を占めます



## ブルーウォーター消費

924 kg / kg Ni  
(フェロニッケル内)

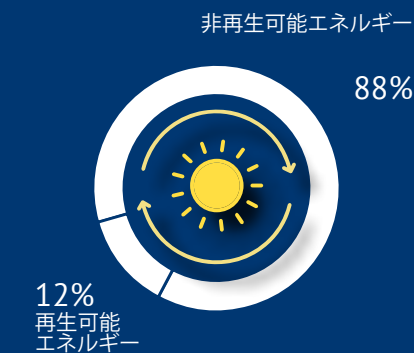
消費されるブルーウォーター(※3)の61%は一次抽出と関連しています



## スコープ1~3排出量

45 kg CO<sub>2</sub> eq. / kg Ni

スコープ1の排出量(※4)は、燃料燃焼、オンサイト発電および還元剤の使用により72%を占めます



## エネルギー源

再生可能か非再生可能か

再生可能資源を用いたエネルギーは12%

ニッケルメタル、フェロニッケルおよび硫酸ニッケルに関して、より詳細な情報、全ライフサイクル・データセット、ならびに独立した第三者による審査報告は、ご要望に応じてご提供致します。