

IDEA Ver.3.4.1 から 3.5.1 への更新点

発行日:2025 年 4 月 15 日

修正日:2025 年 5 月 30 日

リリース Ver.3.5.1

日付:2025 年 5 月 30 日

今回のバージョン:Ver.3.5.1

前回のバージョン:Ver.3.5 (2025 年 4 月 15 日)

※コード変更、製品名称変更の情報につきましては、付属資料の別添ファイル「付属資料(12)IDEA Ver.3.4.1-Ver.3.5 IDEA 製品コードコンバータ」の「備考」をご確認ください。

1. マイナーバージョンアップの概要

IDEA Ver.3.4.1 から Ver.3.5.1 への主な更新点について図 1 に示します。詳細については 2.プロセスデータの変更に記載しています。

最新データの更新	単位プロセスデータの拡充	入出力フローの追加修正	評価手法への対応
- 日本の発電2022年度を追加 - 各単位プロセスへの日本電力入力を2021→2022年度に更新 - レビューを受けたプロセスで指摘のあったフロー更新	- 海外産農作物の拡充 - 企業提供データから単位プロセスデータセットを作成	- レビューを受けたプロセスで指摘のあったフロー修正 - 都市ガスの基本フロー出力見直し修正 - 畜産由来のアンモニア排出フローを追加 - 上水道および工業用水に対する非消費型使用水の削除	- ISOやGHGプロトコル、EFの気候変動_LULUC見直し - LIME3の対応の項目再検討 - 影響評価EF3.1に対応 - 水資源に対する特性化係数の考え方見直し

図 1 IDEA Ver.3.5.1 の主な更新点

2. IDEA の提供方法

Ver.3.5 より、Web System と Excel 形式の 2 つの形式で IDEA を提供しています。形式ごとの詳細を表 1 に記載します。

表 1 Web System と Excel 形式の詳細

項目		Web System	Excel 形式
単位プロセス データセット	メタデータ	○	×
	入出力データ	○	×
LCI データ		○	○
2 次資源		×	○
LCIA 結果	IPCC/GWP	○	○
	ISO_EN	×	○
	LIME2	○	○
	LIME3	○	○
	EF3.1	×	○
LCIA 係数	IPCC/GWP	×	○
	ISO_EN	×	○
	LIME2	×	○
	LIME3	×	○
	EF3.1	×	○

3. プロセスデータの変更

「農業<01>」

✓ 以下の単位プロセスを新設

「綿花の生産, 配分前, IND[P016911A01pIND]」

「綿花の生産, IND[P016911201pIND]」

「綿実の生産, IND[P016911202pIND]」

「実綿の生産, IND[P016911203pIND]」

「実綿の生産, USA[P016911203pUSA]」

✓ 「綿花の生産, 配分前, USA[P016911A01pUSA]」を修正

✓ 上記の修正に伴う「綿花の生産, USA[P016911201pUSA]」および「綿実の生産,

USA[P016911202pUSA]」を修正

- ✓ 「綿花の生産, GLO[P016911201pGLO]」を削除し、代わりに「綿花の生産, GLO[P016911201mGLO]」を新設
- ✓ 「綿実の生産, GLO[P016911202pGLO]」を削除し、代わりに「綿実の生産, GLO[P016911202mGLO]」を新設
- ✓ 以下の単位プロセスへ入力される上流連鎖先の土地利用基本フローコードを「資源, 建物用地, 土地利用, 土地占有[008105]」、「資源, 畑地, 土地利用, 土地占有[008109]」、「資源, 森林→畑地, 土地利用, 土地改変[008277]」に修正
「生乳の生産, JPN[P017111000pJPN]」
「生乳の生産, 飼料生産協業型酪農, JPN[P017111202pJPN]」
「生乳の生産, 低投入型酪農, JPN[P017111201pJPN]」
「肉用牛の生産, JPN[P017311000pJPN]」
「他に分類されないその他の畜産物の生産, JPN[P017919000pJPN]」
「羊毛の生産, スカードウール, JPN[P017912000pJPN]」
- ✓ 以下の単位プロセスから出力される「CH₄(消化管内発酵由来)」の流量、情報源、計算方法を修正
「豚の生産, JPN[P017312000pJPN]」
「生乳の生産, JPN[P017111000pJPN]」
「肉用牛の生産, JPN[P017311000pJPN]」
「他に分類されないその他の畜産物の生産, JPN[P017919000pJPN]」
- ✓ 「どうもろこし」関連データを新設
- ✓ 「玄米の生産, JPN[P011111000pJPN]」や「桑蚕繭の生産, JPN[P017911000pJPN]」などへの「農業サービス (獣医業を除く)[018111000pJPN]」入力フローを追加
- ✓ 「生乳の生産, JPN[P017111000pJPN]」や「肉用牛の生産, JPN[P017311000pJPN]」などからの畜産排せつ物管理由来のアンモニア[002169]出力フローを追加

「林業<02>」

- ✓ 「木材の燃焼, 低位発熱量ベース, GLO[P022111802pGLO]」への木材入力量を修正
- ✓ 「すぎ丸太 (原木)の生産, JPN[P021111000pJPN]」や「ひのき丸太 (原木)の生産, JPN[P021112000pJPN]」などへの「農業サービス (獣医業を除く)[018111000pJPN]」入力フローを追加

「鉱業<05>」

- ✓ 「一般炭の燃焼, 低位発熱量ベース, GLO[P052112801pGLO]」の調査年、情報源、計算方法を修正
- ✓ 「ニッケル鉱石の採掘」から出力されていた「排出, CH₄ (発生源不特定), 大気, 不特定[002104501]」を「排出, CH₄ (化石資源由来), 大気, 不特定[002104503]」に修正

「建築<06>」

基準単位が[m²]であるプロセスの一般コメントに、「基準単位の[m²]は床面積のことである。」と追記

「食料品製造業<09>」

- ✓ 情報源が利用困難となったため下記の単位プロセスから「18 リットル缶, JPN[241111000pJPN]」
入力フローを削除
 - 「大豆油の製造, JPN[P098111000pJPN]」
 - 「混合植物油脂の製造, JPN[P098112000pJPN]」
 - 「その他の植物油脂の製造, JPN[P098119000pJPN]」
 - 「なたね油の製造, JPN[P098119200pJPN]」
 - 「牛脂の製造, JPN[P098211000pJPN]」
 - 「豚脂の製造, JPN[P098212000pJPN]」
 - 「その他の動物油脂の製造, JPN[P098219000pJPN]」
 - 「ショートニング油の製造, JPN[P098311000pJPN]」
 - 「マーガリンの製造, JPN[P098312000pJPN]」
 - 「その他の食用油脂の製造, JPN[P098319000pJPN]」
- ✓ 以下の単位プロセスへの品目名:とうもろこしまたはコーンの入力フローの上流連鎖を「スイートコーン, JPN[012121000pJPN]」から「子実用とうもろこし, GLO[011411000mGLO]」に修正
 - 「食酢の製造, JPN[P094411000pJPN]」
 - 「混合植物油脂の製造, JPN[P098112000pJPN]」
 - 「その他の植物油脂の製造, JPN[P098119000pJPN]」
 - 「でんぷんの製造, JPN[P099111000pJPN]」
- ✓ 「混合植物油脂の製造, JPN[P098112000pJPN]」の情報源、計算方法修正、油粕出力フローの
流量を修正
- ✓ 下記の単位プロセスへの品目名:綿実の入力フローの上流連鎖を「綿実, USA[016911202pUSA]」
から「綿実, GLO[016911202mGLO]」に修正
 - 「混合植物油脂の製造, JPN[P098112000pJPN]」
 - 「その他の植物油脂の製造, JPN[P098119000pJPN]」
- ✓ 次の製品に製品情報として炭素含有量を追加
 - 「粗糖 (糖みつ、黒糖を含む)の製造, JPN[P095111000pJPN]」
 - 「精製糖の製造, JPN[P095211000pJPN]」
 - 「ぶどう糖の製造, JPN[P095311000pJPN]」
 - 「水あめ、麦芽糖の製造, JPN[P095312000pJPN]」
 - 「異性化糖の製造, JPN[P095313000pJPN]」
- ✓ 次の製品の LCI データから「資源, CO2 (生物由来, 製品含有), 大気, 再生可能材料
[001412503]」を削除
 - 「バター, JPN[091411000pJPN]」
 - 「粗糖 (糖みつ、黒糖を含む), JPN[095111000pJPN]」
 - 「精製糖, JPN[095211000pJPN]」

「ぶどう糖, JPN[095311000pJPN]」
「水あめ、麦芽糖, JPN[095312000pJPN]」
「異性化糖, JPN[095313000pJPN]」
「大豆油, JPN[098111000pJPN]」
「混合植物油脂, JPN[098112000pJPN]」
「その他の植物油脂, JPN[098119000pJPN]」
「なたね油, JPN[098119200pJPN]」
「牛脂, JPN[098211000pJPN]」
「豚脂, JPN[098212000pJPN]」
「ショートニング油, JPN[098311000pJPN]」
「マーガリン, JPN[098312000pJPN]」

「飲料・たばこ・飼料製造業<10>」

- ✓ 以下の単位プロセスへの品目名:とうもろこしまたはコーンの入力フローの上流連鎖を「スイートコーン, JPN[012121000pJPN]」から「子実用とうもろこし, GLO[011411000mGLO]」に修正
「発泡酒の製造, JPN[P102212000pJPN]」
「ウイスキーの製造, JPN[P102414000pJPN]」
「配合飼料の製造, JPN[P106111000pJPN]」

「繊維工業<11>」

- ✓ 「モケットの製造, JPN[P112911000pJPN]」の情報源を修正
- ✓ 「純綿糸（落綿糸を含む）の製造, JPN[P111411000pJPN]」に井戸水消費入力フローと繊維くず出力フローを追加、廃油、廃プラ、繊維くずの入力フローは参照文献の値に流量を修正
- ✓ 「純綿糸（落綿糸を含む）の製造, JPN[P111411000pJPN]」の一般コメントに「基準単位の重量 [kg]は純綿糸（落綿糸を含む）の重量であり、糸を巻き取った紙管の重量は含まない。」と追記
- ✓ 「ナイロン 6, 6 長繊維・短繊維の製造, JPN[P111221202pJPN]」のメタデータの時間的有効範囲_開始日、時間的有効範囲_終了日、時間的有効範囲コメントを修正
- ✓ 以下の単位プロセスへの品目名:綿花の入力フローの上流連鎖を、「綿花, USA[016911201pUSA]」から「綿花, GLO[016911201mGLO]」に修正
「純綿糸（落綿糸を含む）の製造, JPN[P111411000pJPN]」
「混紡綿糸（落綿糸を含む）の製造, JPN[P111412000pJPN]」
「ビスコース・スフ糸（混紡を含む）の製造, JPN[P111511000pJPN]」
「ビニロン紡績糸（混紡を含む）の製造, JPN[P111512000pJPN]」
「アクリル紡績糸（混紡を含む）の製造, JPN[P111513000pJPN]」
「ポリエステル紡績糸（混紡を含む）の製造, JPN[P111514000pJPN]」
「その他の化学繊維紡績糸の製造, JPN[P111519000pJPN]」
「混紡そ毛糸の製造, JPN[P111612000pJPN]」
「混紡紡毛糸の製造, JPN[P111614000pJPN]」

「綿縫糸、綿ねん糸の製造,JPN[P111711000pJPN]」
「編レース生地 of 製造,JPN[P115412000pJPN]」
「ボビンレース生地 of 製造, JPN[P115413000pJPN]」
「上塗りした織物、防水した織物の製造,JPN[P115811000pJPN]」
「ふとん綿（中入綿を含む） of 製造, JPN[P115911000pJPN]」
「他に分類されない繊維粗製品の製造,JPN[P115919000pJPN]」
「寝具（毛布を除く） of 製造, JPN[P119111000pJPN]」
「繊維製衛生材料 of 製造,JPN[P119811000pJPN]」

「パルプ・紙・紙加工品製造業<14>」

- ✓ 「段ボール（シート） of 製造, JPN[P143211000pJPN]」および「段ボール箱 of 製造, JPN[P145311000pJPN]」 of メタデータの技術的コメントを修正

「化学工業<16>」

- ✓ 以下のパラキシレン関連プロセス of 配分間違いにより上書きされた入出力フローを修正
「パラキシレン of 製造, 配分前, JPN[P163116A02pJPN]」
「パラキシレン of 製造, JPN[P163116110pJPN]」
「C6 of 製造, パラキシレン副産物, JPN[P163429257pJPN]」
「C7 of 製造, パラキシレン副産物, JPN[P163429258pJPN]」
「C9 of 製造, パラキシレン副産物, JPN[P163429259pJPN]」
- ✓ 「硫酸アンモニウム of 製造, カプロラクタム副生回収, JPN[P161111101pJPN]」と「カプロラクタム of 製造, JPN[P163414000pJPN]」に、N₂O 出力フローを更新
- ✓ 「クロロジフルオロメタン of 製造, JPN[P163912107pJPN]」に、HFC-23 出力フローを追加
- ✓ 「炭酸ジメチル of 製造, JPN[P163239270pJPN]」を新設
- ✓ 「重クロム酸ナトリウム of 製造, JPN[P162949210pJPN]」 of CO₂ 出力量を修正
- ✓ 「硝酸 of 製造, 98%, JPN[P161113000pJPN]」 of N₂O 出力量を修正、純水と純水消費 of 入力フローを追加
- ✓ 「二塩化エチレン of 製造, JPN[P163223000pJPN]」 of メタデータの配分コメントを修正
- ✓ 「過酸化水素 of 製造, JPN[P162925000pJPN]」から「過酸化水素, 100%, JPN[P162925000pJPN]」 of 修正にともない、生産量と単価を100%重量換算に修正、過酸化水素を入力しているプロセス of 流量も100%重量換算に修正
- ✓ 「合成アセトン of 製造, JPN[P163213000mJPN]」への品目名:アセトン, 液相空気酸化ハイドロキノン副生 of 入力フローを削除し、163213100pJPN、163213101pJPN および 163213103pJPN of 入力量と計算方法を修正
- ✓ 「ポリアクリロニトリル of 製造, JPN[P163529114pJPN]」から、スチレン、ブタジエン、アクリル酸メチルのフローを削除し、アクリロニトリル of 流量を修正
- ✓ 以下のプロセスに入力されている品目名:クロロホルム of 上流連鎖を、「その他のメタン誘導品 of 製造, JPN[P163919000pJPN]」から「塩化メチレン, 四塩化炭素副生[163919106pJPN]」に変更
「クロロジフルオロメタン of 製造, 配分前, JPN[P163912A01pJPN]」

- 「クロロジフルオロメタンの製造, JPN[P163912107pJPN]」
- 「塩酸, クロロジフルオロメタン副生, JPN[P162114122pJPN]」
- ✓ 「その他のメタン誘導品の製造, JPN[P163919000pJPN]」にメタン誘導品の原料として、天然ガス（液化天然ガス）の入力フローを追加、原料の入力量が 1kg となるように、各原料の入力量を修正
 - ✓ 「フタル酸系可塑剤の製造, JPN[P163931000pJPN]」の原料入力量の化学量論による補正により、無水フタル酸と高級アルコールの入力量を修正
 - ✓ 「フェノール樹脂の製造, JPN[P163511000pJPN]」へのホルムアルデヒドとフェノールの入力量を修正
 - ✓ 「メラミン樹脂の製造, JPN[P163513000pJPN]」へのホルムアルデヒドの入力量を修正
 - ✓ 「低密度ポリエチレンの製造, JPN[P163516102pJPN]」へのブテンの入力フローを削除し、エチレンの入力量を修正
 - ✓ 「他に分類されない有機化学工業製品の製造, JPN[P163949000pJPN]」への原材料入力量の合計が1kg になるように、各原材料の入力量を修正
 - ✓ 「 γ -ブチロラクトン, 環化脱水素法, の製造, JPN[P163949102pJPN]」の参考文献に触媒を使用すると記載があり、触媒のフローを追加
 - ✓ 「天然樹脂製品（天然染料を含む）の製造, JPN[P169611000pJPN]」への入力フローの流量を、IDEA に格納されている 169611000pJPN の単価 250 円/kg にあわせて修正
 - ✓ 「メチレンジフェニルジイソシアネート (MDI) の製造, JPN[P163421000pJPN]」と同様の原料、反応によるトルエンジイソシアネートと塩酸の配分プロセスにおける、電力と蒸気を代用し、製品のモル数で調整して、本プロセスの配分前プロセスに代用し、配分後の本プロセスの電力と蒸気の入力量を修正、情報源も修正
 - ✓ 「ポリジメチルシロキサンの製造, JPN[P163529200pJPN]」へのシリコン入力量を修正
 - ✓ 「硫酸の製造, 銅副生, JPN[P162921200pJPN]」の触媒と SO₂ ガス入力量を修正
 - ✓ 「ふっ素樹脂の製造, JPN[P163525000pJPN]」の蛍石およびエチレンの入力量を修正
 - ✓ 以下のプロセスへの LULUC 入力フローを削除
 - 「圧縮空気の製造, 15m³ per min クラス, JPN[P162319202pJPN]」
 - 「圧縮空気の製造, 90m³ per min クラス, JPN[P162319203pJPN]」
 - 「蒸留水の製造, JPN[P169919100pJPN]」
 - ✓ 「純水の製造, イオン交換膜法, JPN[P169919200pJPN]」の出力量として計上していた、純水 1m³と工業用水の消費型水使用量 1m³が重複になっていると判断し削除
 - ✓ 「ポリカーボネートの製造, 界面重合法, JPN[P163528200pJPN]」のプロセス水消費のフローを削除し、NaOH 含有のプロセス水を工業排水処理として追加
 - ✓ 「ポリカーボネートの製造, エステル交換法, JPN[P163528201pJPN]」への品目名: DMC (ジメチルカーボネート) の入力フローの上流連鎖を 163239000pJPN から 163239270pJPN に修正
 - ✓ 「硝酸の製造, 98%換算, JPN[P161113000pJPN]」に、原料の水と消費フローを追加
 - ✓ 「塩化カルシウムの製造, 2 水塩, JPN[P162119203pJPN]」に多重効用缶の使用を考慮し、A 重油の入力熱量を修正、電力入力量を修正
 - ✓ 「化学工業<16>」への「塩化カルシウム, JPN[P162119203pJPN]」の入力量を修正
 - ✓ 「酸化チタンの製造, JPN[P162212000pJPN]」への品目名: 燃焼・オフガスの上流連鎖が製油所

- ガスであったが、製油所ガスの立地は限られているため、C 重油の燃焼エネルギーに上流連鎖変更
- ✓ 「炭酸ガスの製造, 天然ガス原料, アンモニア副生, JPN[P162314000pJPN]」には容器が含まれていないことを一般コメントに記載
 - ✓ 「窒素の製造, JPN[P162315000pJPN]」には容器が含まれていないことを一般コメントに記載
 - ✓ 「その他の圧縮ガス・液化ガスの製造, JPN[P162319000pJPN]」の基準単位は Nm³ であり、圧縮ガス以外も含まれることを一般コメントに記載、原料の入力量の合計が 1.78g/L(=kg/Nm³)になるように各原料の入力量を修正
 - ✓ 「塩の製造, JPN[P162411000pJPN]」への海水の基本フロー入力を削除
 - ✓ 「無水マレイン酸の製造, JPN[P163239210pJPN]」への空気の基本フロー出力と、工業排水処理の入力量を修正
 - ✓ 「化学工業<16>」への HFC(「1,1,1,2-テトラフルオロエタン, JPN[163912104pJPN]」および「1,1,1,3,3-ペンタフルオロプロパン, JPN[163912106pJPN]」)入力量を修正
 - ✓ 「アジピン酸の製造, JPN[P163239119pJPN]」の N₂O 排出係数の修正、アジピン酸の配分の結果後のプロセスから、N₂O の基本フロー出力を削除
 - ✓ 「ポリ塩化アルミニウムの製造, Al₂O₃ 10%, JPN[P162949105pJPN]」のサンプリング手法を修正
 - ✓ 「資源, CO₂ (生物由来, 製品含有), 大気, 再生可能材料[001412503]」を計算できるように、次の製品に製品情報として炭素含有量を追加した。
 - 「エチルアルコールの製造, 95%換算, JPN[P163311000pJPN]」
 - 「エタノール, とうもろこしの粒と茎由来の生産, USA[P163311211pUSA]」
 - 「エタノール, さとうきび由来の生産, BRA[P163311212pBRA]」
 - 「エタノール, サトウダイコン由来の生産, FRA[P163311213pFRA]」

「石油製品・石炭製品製造業<17>」

- ✓ 下記の石油精製プロセスの「原油入力量」、「SO₂ 排出量」、「NO₂ 排出量」および「CO₂ 排出量」については情報源を、「石油製品油種別 LCI 作成と石油製品環境影響評価調査報告書」(石油産業活性化センター, 2000)から「製油所装置構成のモデル化と CO₂ 排出量」(吉留俊英, 斎藤健一郎, 稲村和浩, 2022)に更新
 - 「ガソリンの製造, JPN[P171111000pJPN]」
 - 「ナフサの製造, JPN[P171112000pJPN]」
 - 「ジェット燃料油の製造, JPN[P171113000pJPN]」
 - 「灯油の製造, JPN[P171114000pJPN]」
 - 「軽油の製造, JPN[P171115000pJPN]」
 - 「A 重油の製造, JPN[P171116000pJPN]」
 - 「B 重油の製造, JPN[P171117000pJPN]」
 - 「C 重油の製造, JPN[P171118000pJPN]」
 - 「アスファルトの製造, JPN[P171122000pJPN]」

「プラスチック製品製造業 (別掲を除く)<18>」

- ✓ 「プラ成形加工, 二軸延伸フィルム, JPN[P182111701pJPN]」のサンプリング手法と、エネルギー

入力フローの計算方法、情報源、調査年、品質評価を修正

- ✓ 「医療・衛生用プラスチック製品の製造, JPN[P189711000pJPN]」へのその他の樹脂入力フローの計算方法を修正
- ✓ 以下の単位プロセスデータを新規作成
 - 「HDPE (再生 HDPE100%)の製造, JPN[P185112220pJPN]」
 - 「HIPS (再生 PS50%)の製造, JPN[P185112221pJPN]」
 - 「HIPS (再生 PS97%)の製造, AUT[P185112222pAUT]」
 - 「難燃 PC, ABS(再生 PC80%)の製造, CHN[P185112223pCHN]」
 - 「難燃 PC, ABS(再生 PC90%)の製造, CHN[P185112224pCHN]」
 - 「難燃 PET(再生 PET99%)の製造, JPN[P185112225pJPN]」
 - 「難燃ファイラー強化 PET(再生 PET50%)の製造, THA[P185112226pTHA]」
 - 「難燃ファイラー強化 PC, ABS(再生 PC60%)の製造, CHN[P185112227pCHN]」
 - 「難燃ポリカーボネート(再生 PC85%)の製造, CHN[P185112228pCHN]」

「窯業・土石製品製造業<21>」

- ✓ 「高炉セメントの製造, B 種, JPN[P212119200pJPN]」の原材料入力量、エネルギー入力量を更新
- ✓ 「フライアッシュセメントの製造, B 種, JPN[P212119201pJPN]」の原材料入力量、エネルギー入力量を更新

「鉄鋼業<22>」

- ✓ 「フェロバナジウムの製造, JPN[P221317000pJPN]」への品目名:スラグ等の入力量を修正
- ✓ 「鉄粉、純鉄粉の製造, JPN[P229911000pJPN]」と、「その他の鉄鋼品の製造, JPN[P229919000pJPN]」のメタデータのサンプリング手法を修正
- ✓ 「普通鋼鍛鋼 (打ち放しのもの)の製造, JPN[P225511000pJPN]」の品目名:燃焼・天然ガスの情報源を修正

「非鉄金属製造業<23>」

- ✓ 「核燃料の製造, JPN[P239111000mJPN]」の BWR と PWR の割合を変更
- ✓ 「水酸化アルミニウムの製造, GLO[P231312000pGLO]」への品目名:赤泥、残さ等の入力量を修正
- ✓ 「高純度アルミニウム地金の製造, JPN[P231313210pJPN]」への品目名:残さ等の入力量を修正
- ✓ 「銅伸銅品の製造, JPN[P233111000pJPN]」への金属くず入力フローを削除し、銅くず出力フローを追加
- ✓ 「金属シリコンの製造, JPN[P231919106pJPN]」への木材チップ(輸入)入力フロー、鉾さい(埋立)入力量を修正、CO₂ 出力基本フローを追加
- ✓ 「金属クロムの製造, USA[P231919220pUSA]」へ埋立処理、鉾さい入力フロー、コークス入力フロー、CO₂ 出力基本フローを追加
- ✓ 「ニッケルマットの製造, ラテライト鉾原料, IDN[P231919250pIDN]」の溶錬スラグ出力フローを産廃処理として削除し、尾鉾入力フローおよび溶錬スラグ入力フローを追加

- ✓ 「ニッケル・同合金展伸材の製造, JPN[P233916000pJPN]」へニッケル再生地金入力フローを追加
- ✓ 「銅荒引線の製造, JPN[P234111000pJPN]」へ銅スクラップ出力フローを追加
- ✓ 「銅裸線の製造, JPN[P234112000pJPN]」への金属くず入力フローと鉍さい入力フローを削除し、銅荒引線の入力量を修正、スクラップ等の入力量を修正し、上流連鎖を 231919540rJPN から 230000541rJPN に変更
- ✓ 「亜鉛地金の製造（市場価格基準）、配分前, JPN[P231211A01pJPN]」の残さ、スラグ等出力フローを削除し、鉍さいの産廃処理入力フローに変更
- ✓ 「鉛地金の製造（市場価格基準）、配分前, JPN[P231911A02pJPN]」の残さ、スラグ等出力フローを削除し、鉍さいの産廃処理入力フローに変更
- ✓ 「金属マグネシウムの製造, 輸入品, JPN[P231919229mJPN]」の各フローの情報源と計算方法を記載
- ✓ 「アルミニウム板材の製造, 箔地用, JPN[P233211202pJPN]」へのエネルギー入力フローを材料から燃焼エネルギーに修正、その他の燃料入力フローを追加
- ✓ 「アルミニウム板材の製造, 汎用, JPN[P233211206pJPN]」へのエネルギー入力フローを材料から燃焼エネルギーに修正、その他の燃料入力フローを追加
- ✓ 「アルミニウムはくの製造, JPN[P233213000pJPN]」のメタデータのプロセス範囲、技術的コメント、サンプリング手法の修正
- ✓ 「アルミニウム再生地金、アルミニウム合金の製造, JPN[P232211000pJPN]」への、アルミニウムくず、金属ケイ素の入力量および、ドロス等の出力フローの流量を修正、アルミニウム地金およびアルミニウム二次地金の入力フローを削除
- ✓ 「アルミナの製造, IAI, 2015, AFR[P231311201pAFR]」などへの一般炭の入力を原料から GLO の燃焼エネルギーに修正
- ✓ 「金地金の製造, JPN[P231912000pJPN]」に入力フロー蒸発水を追加、熔剤（硼砂、けい砂、ソーダ灰）、スラグおよび残渣（粉鉍石、未反応物等）、排水処理の入力量を修正
- ✓ 「アルミニウム板材の製造, 缶ボディ用, JPN[P233211200pJPN]」～「アルミニウム板材の製造, 自動車パネル用, 6000 系, JPN[P233211208pJPN]」へのエネルギーの入力を原料から燃焼エネルギーに変更
- ✓ 「アルミニウム押出品の製造, 熱交換機用（多穴）, JPN[P233212200pJPN]」～「アルミニウム押出品の製造, リム材, JPN[P233212205pJPN]」へのエネルギーの入力を原料から燃焼エネルギーに変更

「金属製品製造業<24>」

- ✓ 「木ねじ、小ねじ、押しねじの製造, JPN[P248114000pJPN]」の全体的な入力量の修正、鋼材類のフローの追加

「業務用機械器具製造業<27>」

- ✓ 「医療用品の製造, JPN[P274311000pJPN]」の HFC-152a 基本フロー出力を削除

「電子部品・デバイス・電子回路製造業」<28>

- ✓ 「液晶パネルの製造, JPN[P281511000pJPN]」の単価修正および関連する入力量を変更

「電気業<33>」

- ✓ 2022 年度の電力の作成
「発電, 日本平均, 2022 年度, JPN[P331131022pJPN]」、「発電, Ember, 世界, 2022 年, GLO[P332211022pGLO]」など(計 214 の国や地域)
- ✓ 「発電用エネルギーの生産, 太陽光, JPN[P337513000pJPN]」、「発電用エネルギーの生産, 太陽光, Scope2Scope3 算出用(燃焼以外), JPN[P337513300pJPN]」の 2 プロセスについて、土地入力フローから屋根置き分を割り引いた流量に修正

「ガス業<34>」

- ✓ 「都市ガスの製造, JPN[P341111000pJPN]」の PRTR に関する基本フロー出力について、参考文献を 2022 年度データに更新

「鉄道業<42>」

- ✓ エネルギー(入力と、燃料燃焼による排出物出力)を 2021 年度データに更新

「水運業<45>」

- ✓ <4512>プロセスの CO₂ 排出係数の修正、それに伴う流量の修正
- ✓ 「鉄鉱石船輸送, >8 万 DWT, JPN[P451200112pJPN]」について、参考文献の再検討による燃料消費量の修正、および燃料消費量に基づく基本フロー出力の流量修正

「再生資源中間処理業<87>」

- ✓ 「再生ガラスカレットの製造, JPN[P871100205pJPN]」の品目名: 工具鋼の入力フローの流量と計算方法を修正

「廃棄物処理業<88>」

- ✓ 焼却処理の情報源と計算方法を修正
- ✓ 埋立処理の調査年を修正
- ✓ 埋立処理の浸出水処理における薬剤入力について、メタデータの一般コメントを追加
- ✓ 「埋立処理, 産業廃棄物, 廃酸, JPN[P882205211pJPN]」および「埋立処理, 産業廃棄物, 廃アルカリ, JPN[P882206211pJPN]」について、メタデータの一般コメントを追加
- ✓ 「ガラスびんの選別・保管, 一般廃棄物, JPN[P881617201pJPN]」および「PET ボトルの選別・圧縮梱包(バール化)・保管, 一般廃棄物, JPN[P881618201pJPN]」に入力される品目名: 燃焼・LPG の原単位および原単位単位を修正
- ✓ 「食品残さの飼料化(破碎処理), 一般廃棄物, JPN[P881614203pJPN]」および「食品残さの飼料化(乾燥処理), 一般廃棄物, JPN[P881614202pJPN]」より出力される飼料のリマインダーフローコードを[881612501rJPN]から[881614501rJPN]に変更

- ✓ 「破碎・圧縮処理，産業廃棄物，紙くず，JPN[P882208281pJPN]」と「破碎・圧縮処理，産業廃棄物，天然繊維くず，JPN[P882210281pJPN]」への品目名：電力，破碎の入力フローの計算方法，およびサンプリング手法を修正
- ✓ 以下の製品の換算係数を修正
 - 「廃油の燃焼エネルギー，JPN[882204801pJPN]」
 - 「廃油（生物由来）の燃焼エネルギー，JPN[882204802pJPN]」
 - 「廃油（石油由来）の燃焼エネルギー，JPN[882204803pJPN]」
- ✓ 「脱水・乾燥処理<8822>」のプロセス名を「脱水・乾燥処理エネルギー<8822>」に修正
- ✓ 「油水分離処理<8822>」のプロセス名を「油水分離処理エネルギー<8822>」に修正
- ✓ 「産廃処理，動物の死体，JPN[P882219000mJPN]」の品目名：焼却処理の入力量変更および品目名：レンダリング処理，産業廃棄物，動物の死体の入力フローを削除
- ✓ 「焼却処理，産業廃棄物，動物の死体，JPN[P882219231pJPN]」の入出力量を変更
- ✓ Ver.3.4 では、取水した流域と異なる流域に再度使える水として戻した場合、非消費型使用水としたが、水資源の定義としては、戻した流域が異なる場合は、消費型使用水となる。このため次のプロセスの非消費型使用水を消費型使用水に変更した。
 - ・「沈殿処理サービス，水資源バランス調整用，上水道，JPN [882511200pJPN]」の「上水道，非消費型使用水 [361111200pJPN]」入力を「上水道，消費型使用水 [361111400pJPN]」に変更
 - ・「沈殿処理サービス，水資源バランス調整用，工業用水，JPN [882511201pJPN]」の「工業用水道，非消費型使用水 [362111200pJPN]」入力を「工業用水道，消費型使用水 [362111400pJPN]」に変更

これにより各製品の水資源消費量は Ver.3.4.1 に比べて増加している。図 2 に非消費型使用水を消費型使用水に変更した場合の影響を炭酸飲料の例にして示す。「沈殿処理，工業用水道，JPN [P882511201pJPN]」の「工業用水道，消費型使用水，JPN[362111400pJPN]」入力が 5%から 100%になるため、水資源に対する環境負荷が大きくなる。

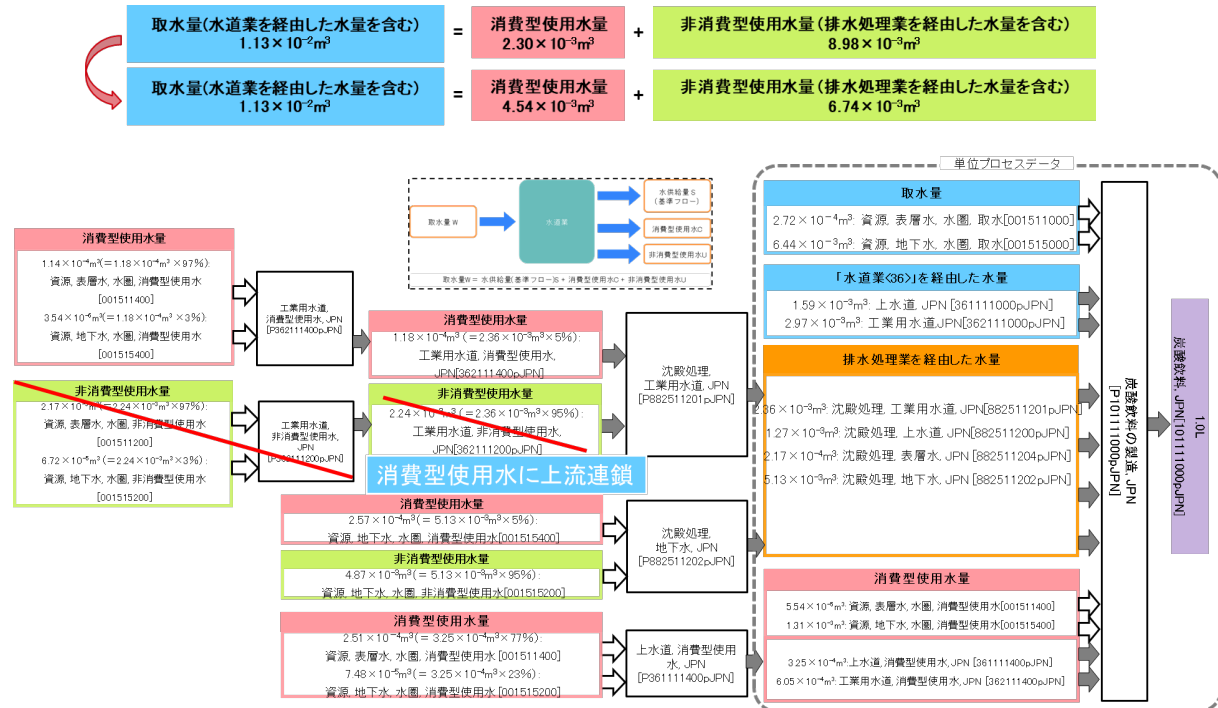


図2 非消費型使用水を消費型使用水に変更した場合の影響(例炭酸飲料)

「サービス業」のうち産業連関表に基づいて作成しているプロセス

- ✓ 「地方公務, JPN[P961111000pJPN]」、「国家公務, JPN[P951111000pJPN]」の土地入力フローの情報源が、計算方法の内容と一致していなかったので修正

「電力, 日本平均, 2021 年度[331131021pJPN]」が入力されている「すべてのプロセス」

- ✓ 「電力, 日本平均, 2021 年度[331131021pJPN]」に上流連鎖されている項目を「電力, 日本平均, 2022 年度, JPN[331131022pJPN]」に変更

海外電力が入力されている「すべてのプロセス」

- ✓ 「電力, Ember, 世界, 2021 年, GLO[332211021pGLO]」などに上流連鎖先されている項目を「電力, Ember, 世界, 2022 年, GLO[332211022pGLO]」などに変更

4. 基本フローコードの変更

- ✓ 規格・ガイドラインへの対応として、LULUC に関わる基本フローを土地利用と土地利用変化に分割

表 2 LULUC に関わる基本フローの変更

Ver.3.4		Ver.3.5	
コード	名称	コード	名称
002104506	排出, CH ₄ (LULUC_有機質土壌耕起由来), 大気, 不特定	002104506	排出, CH ₄ (土地利用変化_有機質土壌耕起由来), 大気, 不特定
		002104556	排出, CH ₄ (土地利用_有機質土壌耕起由来), 大気, 不特定
002104507	排出, CH ₄ (LULUC_バイオマス燃焼由来), 大気, 不特定	002104507	排出, CH ₄ (土地利用変化_バイオマス燃焼由来), 大気, 不特定
		002104557	排出, CH ₄ (土地利用_バイオマス燃焼由来), 大気, 不特定
002107504	排出, CO ₂ (LULUC), 大気, 不特定	002107504	排出, CO ₂ (土地利用変化), 大気, 不特定
		002107554	排出, CO ₂ (土地利用), 大気, 不特定
002114508	排出, N ₂ O (LULUC_窒素施肥由来), 大気, 不特定	002114508	排出, N ₂ O (土地利用変化_窒素施肥由来), 大気, 不特定
		002114558	排出, N ₂ O (土地利用_窒素施肥由来), 大気, 不特定
002114509	排出, N ₂ O (LULUC_有機質土壌耕起由来), 大気, 不特定	002114509	排出, N ₂ O (土地利用変化_有機質土壌耕起由来), 大気, 不特定
		002114559	排出, N ₂ O (土地利用_有機質土壌耕起由来), 大気, 不特定
002114510	排出, N ₂ O (LULUC_無機化された窒素由来), 大気, 不特定	002114510	排出, N ₂ O (土地利用変化_無機化された窒素由来), 大気, 不特定
		002114550	排出, N ₂ O (土地利用_無機化された窒素由来), 大気, 不特定
002114511	排出, N ₂ O (LULUC_バイオマス燃焼由来), 大気, 不特定	002114511	排出, N ₂ O (土地利用変化_バイオマス燃焼由来), 大気, 不特定
		002114551	排出, N ₂ O (土地利用_バイオマス燃焼由来), 大気, 不特定

5. 付属資料の変更

- ✓ 付属資料(1)IDEA 製品コード表の、製品例と分類表注意事項を更新
- ✓ 付属資料(2)基本フロー表の CAS_NO を削除
- ✓ 付属資料(9)換算係数表の、情報源に「化学工業統計」を含む箇所の英訳中の pdf ファイルのパスが別ファイルを参照していたため修正

6. LCIA 係数、LCIA 結果の変更

- ✓ 規格・ガイドラインへの対応として、LULUC に関わる基本フローを追加し、土地利用変化の排出量と土地管理の排出量を分けた計算結果を表示、また、生物由来の GHG 排出量も、吸収と排出を分けた計算結果を表示
- ✓ 気候変動 IPCC 2021 GWP 100a without LULUCF および IPCC 2021 GWP 100a with LULUCF における次の基本フローのGWPを修正
「排出, HFC-134a, 大気, 不特定[002111]」
「排出, CFC-11, 大気, 不特定[002199075]」
「排出, SF6, 大気, 不特定 [002124]」
「排出, CFC-12, 大気, 不特定 [002199081]」
- ✓ 「排出, CH4 (発生源不特定), 大気, 不特定[002104501]」の GWP を Ver.3.5 では化石由来と同じ数値としたが、IDEA 内で対応している基本フロー出力を見直して生物由来と同じ数値とした。
- ✓ LIME2、EF3.1 における次の基本フローの影響評価係数の見直し(Ver.3.5.1 にて修正)
「排出, CH4 (土地利用変化_有機質土壌耕起由来), 大気, 不特定[002104506]」
「排出, CH4 (土地利用変化_バイオマス燃焼由来), 大気, 不特定[002104507]」
「排出, CO2 (土地利用変化), 大気, 不特定[002107504]」
「排出, N2O (土地利用変化_窒素施肥由来), 大気, 不特定[002114508]」
「排出, N2O (土地利用変化_有機質土壌耕起由来), 大気, 不特定[002114509]」
「排出, N2O (土地利用変化_無機化された窒素由来), 大気, 不特定[002114510]」
「排出, N2O (土地利用変化_バイオマス燃焼由来), 大気, 不特定[002114511]」
- ✓ LIME2 および LIME3 における評価領域「水資源」を修正

表 3 LIME2 および LIME3 における評価領域「水資源」の修正

「LCIA 係数_LIME2」シート			Ver3.4.1			Ver.3.5.1		
IDEA 基本フローコード	IDEA 基本フロー名	単位	特性化	被害評価	統合化	特性化	被害評価	統合化
			水資源	人間健康		水資源	人間健康	
			m ³ H ₂ Oeq	DALY	JPY	m ³ H ₂ Oeq	DALY	JPY
001511000	資源, 表層水, 水圏, 取水	m ³				1.20E+00	1.10E-07	1.61E+00
001511200	資源, 表層水, 水圏, 非消費型使用水	m ³				-1.20E+00	-1.10E-07	-1.61E+00
001511400	資源, 表層水, 水圏, 消費型使用水	m ³	1.20E+00	1.10E-07	1.61E+00			
001515000	資源, 地下水, 水圏, 取水	m ³				3.10E+00	1.10E-07	1.61E+00
001515200	資源, 地下水, 水圏, 非消費型使用水	m ³				-3.10E+00	-1.10E-07	-1.61E+00
001515400	資源, 地下水, 水圏, 消費型使用水	m ³	3.10E+00	1.10E-07	1.61E+00			
001517000	資源, 雨水, 水圏, 取水	m ³				6.00E-01		
001517200	資源, 雨水, 水圏, 非消費型使用水	m ³				-6.00E-01		
002140400	資源, 蒸散_表層水, 水圏, 消費	m ³	1.20E+00	1.10E-07	1.61E+00			
002141400	資源, 蒸散_地下水, 水圏, 消費	m ³	3.10E+00	1.10E-07	1.61E+00			
002142400	資源, 蒸散_雨水, 水圏, 消費	m ³	6.00E-01	1.10E-07	1.61E+00			

- ✓ LIME3 の被害評価係数と統合化係数を「LIME3 係数リスト_ver241030」の値に更新
- ✓ EF3.1 影響評価手法を追加
- ✓ 畜産排せつ物管理由来のアンモニア排出(「排出, NH₃, 大気, 不特定[002169]」)の追加に伴い
LIME2 および LIME3 の係数を追加
- ✓ 「2 次資源」として次の製品を追加
 - 「林業, 木くず, 入力, リマインダーフロー, JPN[020009601rJPN]」
 - 「建築業, 木くず, 入力, リマインダーフロー, JPN[060009601rJPN]」
 - 「土木業, 木くず, 入力, リマインダーフロー, JPN[070009601rJPN]」
 - 「木くず, 入力, リマインダーフロー, JPN[120000640rJPN]」
 - 「木材・木製品製造業(家具を除く), 木くず, 入力, リマインダーフロー, JPN[120009601rJPN]」
 - 「破砕・選別処理後の木くず, 産業廃棄物, 入力, リマインダーフロー, JPN[882209601rJPN]」
 - 「直接再生利用, 産業廃棄物, 木くず, 入力, リマインダーフロー, JPN[882209602rJPN]」
 - 「発電, エネルギー源別, バイオマス火力, 日本平均, 2022 年度, JPN[335515022pJPN]」
 - 「発電, エネルギー源別, ごみ焼却火力, 日本平均, 2022 年度, JPN[335516022pJPN]」
 - 「発電, エネルギー源別, 廃油(食用油)火力, 日本平均, 2022 年度, JPN[335517022pJPN]」

以上