

エコマーク商品類型 No.513「ケミカルリサイクルプロセスによる廃棄物等の化学原料化プラントおよびその化学製品 Version1.0」
認定基準案(公開案)に関するご意見と対応

1. 認定基準書(案)について

No.	ページ数、 項目番号等	ご意見・ご質問	修正案(提案、補足)等	対応
1	商品類型名	<p>①「廃棄物」は、内政問題であり、地政学上、大陸国と島嶼国とでは「廃棄物」行政で事実上、優先される施策の実態は大きく異なるのはご承知の通りである。</p> <p>②内政問題の「廃棄物」に関して、大陸国などに本社がある海外企業などに対してWTO協定に反し、市場排除となる、あるいは、内国民待遇とならない事実上、差別的な基準案は好ましくないものと想定される。</p> <p>③とくに、ISO/IEC17065認定取得済でWTO・TBT協定(国際通商法)を遵守している(公財)日本環境協会エコマーク事務局殿は、海外企業を国内法で事実上の市場排除や、技術仕様の制約などで市場参入を制限させてしまう基準案とならないよう、願います。</p> <p>④「廃棄物」の用語定義は、国や地域、あるいは、用途や分野により、「廃棄物」の法律定義や国際/国家標準でも用語の定義が異なっている。</p> <p>⑤そのため、過去から国際的に合意形成されている、国際環境法「バーゼル条約」(第二条)の「廃棄物」に基づく必要があると考える。</p> <p>⑥また、「廃棄物」と「廃棄物等」とで誤認や誤解を生じされている基準案となっており、国際/国家標準のISO14020/14021 規格要求事項に適合しないのではないかとと思われる記述が散見されており、「廃棄物」と「廃棄物等」とで誤認させない様、明確に区分できる用語の使用が肝要である。</p> <p>⑦さらに、幅広い産業界がものづくり(動脈)活動の中で、過去から自主的に、使用済プラスチック等の「再生資源」を資源有効利用してきており、さらに資源効率性を高めたケミカルリサイクルを積極的に推進する必要があるものと想定される。</p> <p>⑧産業界では、過去から「資源の有効な利用の促進に関する法</p>	<p>修正案: 「ケミカルリサイクルプロセスによる再生資源」の化学原料化プラントおよびその化学製品 Version 1.0」</p>	<p>「廃棄物」、「廃棄物等」の用語は、解説書に記載のとおり、循環型社会形成推進基本法を参考に定義しています。</p> <p>ご意見①～⑥につきましては、同法と、資源有効利用促進法ならびに廃棄物処理法の上記用語の定義は整合しており、かつ、ご意見にあるバーゼル法による特定有害廃棄物等の規制とも矛盾するものではないため、ご指摘の市場排除にはあたらないと考えております。</p> <p>ご意見⑦～⑨につきましては、ご意見を踏まえ再度、認定基準書全体をとおして検討しました。ご意見のとおり、本基準で定義する「廃棄物等」と、資源有効利用促進法における「再生資源」はほぼ同内容であり、産業界の実態に整合させたほうがよいとのご意見には賛同いたします。一方で、「再生資源」を用いた場合には、認定基準の4-1-1.(1)や4-1-2.(8)等で理解が難しくなる可能性があるため、本委員会の結論としては、原案どおり「廃棄物等」を用いることとしました。</p>

No.	ページ数、項目番号等	ご意見・ご質問	修正案(提案、補足)等	対応
		<p>律(以下「資有法」)(第二条)の「再生資源」(「再生資源」とは、使用済物品等又は副産物のうち有用なものであって、原材料として利用することができるもの又はその可能性のあるものをいう)を用語使用してきており、事実上、「廃棄物等」と同等を意味する法定用語でもあることから、「廃棄物等」ではなく、「再生資源」を用語使用するのが最適だと考える。</p> <p>⑨修正箇所:「ケミカルリサイクルプロセスによる廃棄物等の化学原料化プラントおよびその化学製品 Version 1.0」</p>		
2	1.1段落目の2~3行目	<p>①No.1の意見と同じ</p> <p>②修正箇所:「…廃プラスチック等の処理やリサイクルが国内外で注目されている。そのリサイクル手法の一つとして、廃プラスチック等をケミカルリサイクルプロセスによって化学原料化し、…」</p>	<p>修正案:「…使用済プラスチック等の処理やリサイクルが国内外で注目されている。そのリサイクル手法の一つとして、使用済プラスチック等をケミカルリサイクルプロセスによって化学原料化し、…」</p>	「使用済」と記載すると、プレコンシューマ材料が含まないと誤解される可能性があるため、原案通りとします。
3	1.2段落目の1行目	<p>①出所が最新版ではない</p> <p>②修正箇所:「2022年プラスチックのマテリアルフロー図」</p>	<p>修正案:「2023年プラスチックのマテリアルフロー図」</p>	最新版に修正します。
4	1.2段落目の2~6行目	<p>①引用元では廃棄物が削減されている事実が前年比増減率で記載されているので、最新版(2023年版)で正しく記述すべきと考える。</p> <p>②修正箇所:「国内での廃プラスチック総排出量 823万トンのうち、有効利用廃プラスチックが 717万トン(87%)、未利用廃プラスチックが 107万トン(13%)となっている。さらに有効利用廃プラスチックの内訳は、マテリアルリサイクルが 180万トン(22%)、ケミカルリサイクル(高炉・コークス炉原料/ガス化(化学原料利用)/油化)が 28万トン(3%)であり、大部分はエネルギー回収となっている。」</p>	<p>修正案:「国内での廃プラ総排出量は 769万トン(前年比-9%、52万トン減)の内、有効利用廃プラ量は 688万トン(前年比-5%、37万トン減、廃プラ量中89%)、単純焼却と埋立の合計である未利用廃プラ量は81万トン(前年比-24%、26万トン減、廃プラ量中11%)。有効利用廃プラ量中約71%の大部分はエネルギー回収となっている。資源効率性を高められるケミカルリサイクルプロセス(化学原料化)に期待されている」</p>	前項と同じ
5	1.4段落目の2~3行目	<p>①No.1の意見と同じ</p> <p>②修正箇所:「…社会全体で廃プラスチック等の太い循環の輪を構築していくことが望ましく、そのソリューションの一つとして廃プラスチック等に含まれる炭素原子…」</p>	<p>修正案:「…社会全体で使用済プラスチック等の太い循環の輪を構築していくことが望ましく、そのソリューションの一つとして使用済プラスチック等に含まれる炭素原子…」</p>	No.2と同じ
6	1.5段落目の1~2行目	<p>①No.1の意見と同じ</p> <p>②修正箇所:「…廃プラスチックをマテリアルリサイクルしたプラスチック製品の認定を行ってきたが、…」</p>	<p>修正案:「…使用済プラスチック等をマテリアルリサイクルしたプラスチック製品の認定を行ってきたが、…」</p>	No.2と同じ

No.	ページ数、 項目番号等	ご意見・ご質問	修正案(提案、補足)等	対応
7	1. 6段落目の 1~2行目	①No.1の意見と同じ ②修正箇所:「…化学産業における 廃プラスチックなどの廃棄物等 のケミカルリサイクル…」	修正案:「…化学産業における 使用済プラスチック等 の 再生資源 のケミカルリサイクル…」	No.2と同じ
8	2.	①No.1の意見と同じ ②修正箇所:「本商品類型では、モノマー化、ガス化、油化等のケミカルリサイクル手法により、 プラスチックなどの廃棄物等 を化学原料化するケミカルリサイクルプラントおよびそのリサイクル由来の化学製品を認定対象とする」	修正案:「本商品類型では、モノマー化、ガス化、油化等のケミカルリサイクル手法により、 使用済プラスチックなどの再生資源 を化学原料化するケミカルリサイクルプラントおよびそのリサイクル由来の化学製品を認定対象とする」	No.1、2と同じ
9	2. 1段落目の 1~2行目	①No.1の意見と同じ ②修正箇所:「…ケミカルリサイクル手法により、 プラスチックなどの廃棄物等 を化学原料化するケミカルリサイクルプラント…」	修正案:「…ケミカルリサイクル手法により、 使用済プラスチック等 の 再生資源 を化学原料化するケミカルリサイクルプラント…」	No.1、2と同じ
10	2.	「ケミカルリサイクルプラントに接続された一連のプロセスも認定対象のプラントに含めることができる」の「接続された一連の」は、物理的に配管などでつながっていないといけないのか。 同一敷地内で、ケミカルリサイクルプラントで生産される化学物質を、一旦タンク、GRAM缶などで確保し、その後次工程のプラントに投入する場合を想定している。この場合の「次工程のプラント・化学製品」は認定対象となるのか。		パイプライン等で繋がっていても、申請するケミカルリサイクルの事業者が、同一敷地内で次の工程を行っているのであれば、接続された一連のプロセスに含むものと扱います。
11	3.「ケミカルリサイクル」	①No.1の意見と同じ ②修正箇所:「モノマー化、ガス化、油化などの化学プロセスによって、プラスチック、合成繊維、合成ゴムなどの 廃棄物等 の化学構造を変化させ、モノマーや新たな原料に変換すること、およびその技術。熱回収や焼却は除く。」	修正案:「モノマー化、ガス化、油化などの化学プロセスによって、 使用済 のプラスチックや合成繊維、合成ゴムなどの 再生資源 の化学構造を変化させ、モノマーや新たな原料に変換すること、およびその技術。熱回収や焼却は除く。」	No.1、2と同じ
12	3.「ケミカルリサイクル」	①No.1の意見と同じ ②修正箇所:「 プラスチックなどの廃棄物等 から、ポリマーを解重合してモノマー、オリゴマーなどに変換すること、およびその技術。」	修正案:「 使用済プラスチック等 の 再生資源 から、ポリマーを解重合してモノマー、オリゴマーなどに変換すること、およびその技術。」	No.1、2と同じ
13	3.「ガス化」	①No.1の意見と同じ ②修正箇所:「 プラスチックなどの廃棄物等 から、水素および一酸化炭素を主成分とするガスに熱分解すること、およびそ	修正案:「 使用済プラスチック等 の 再生資源 から、水素および一酸化炭素を主成分とするガスに熱分解すること、およびその技術。」	No.1、2と同じ

No.	ページ数、項目番号等	ご意見・ご質問	修正案(提案、補足)等	対応
		の技術。]		
14	3.「油化」	①No.1の意見と同じ ②修正箇所:「プラスチックなどの廃棄物等から、主に液状の炭化水素に熱分解すること、およびその技術。」	修正案:「 <u>使用済プラスチック等の再生資源</u> から、主に液状の炭化水素に熱分解すること、およびその技術。()	No.1、2と同じ
15	3.「再生資源」	①No.1の意見と同じ ②修正箇所: 新たに「用語の定義」の追加を願う。	修正案:「 <u>使用済物品等又は副産物のうち有用なものであって、原材料として利用することができるもの又はその可能性のあるものをいう。(資源の有効な利用の促進に関する法律・第二条)</u> 」	No.1と同じ
16	3.「廃棄物等」	①No.1の意見と同じ ②修正箇所:「 <u>廃棄物等</u> 」	修正案:「 <u>廃棄物</u> 」	No.1と同じ
17	3.「廃棄物等」	①No.1の意見と同じ ②修正箇所:「 <u>次の①または②に該当するもの(有価・無価を問わない)で、ポストコンシューマ材料またはプレコンシューマ材料に分類されるものをいう。①廃棄物 ②一度使用され、もしくは使用されずに収集され、もしくは廃棄された製品。または製品の製造、加工、修理などで副次的に発生した材料または不良品など</u> 」	修正案:「 <u>処分がされ、処分が意図され又は国内法の規定により処分が義務付けられている物質又は物体をいう。(有害廃棄物の国境を越える移動及びその処分の規制に関するバーゼル条約・第二条)</u> 」ただし、 <u>有害廃棄物に限定されず、また、有価・無価を問わない。次のポストコンシューマ材料またはプレコンシューマ材料に分類されるものをいう。</u> 」	No.1と同じ
18	3.「廃棄物等/プレコンシューマ材料」	「 <u>廃棄物等/プレコンシューマ材料</u> 」 「 <u>プレコンシューマ材料</u> 」に「原料として同一の工程(工場)内でリサイクルされるものは除く」との記載について、添付ファイル記載の通り、「ISO14021」規格要求事項上の当該用語・定義を引用することを推奨する。 元の記載が必要と判断される場合は、同一工程内での解重合・再重合などと区別するために、以下のどちらかへの修正を提案する。 「原料として同一の工程(工場)内で同一のプロセス条件でリサイクルされるものは除く」 もしくは 「原料として同一の工程(工場)内でリサイクルされるモノマー、溶媒、添加剤は除く。」		ご意見を参考に、ISO14021 を参照してプレコンシューマ材料の定義を修正します。 ―― プレコンシューマ材料:製品を製造する工程の廃棄ルートから発生する端材などの材料または不良品。ただし、原料として同一の工程(工場)内でリサイクルされるものは除く。 ―― なお、上記但し書きについては、ISO 14021 (JIS Q 14021)等を参考に、工程内の有効利用はプレコンシューマ材料に該当しないことを解説書に追記します。

No.	ページ数、項目番号等	ご意見・ご質問	修正案(提案、補足)等	対応
19	3.「プレコンシューマ材料」	①「工場」は、大規模な複合事業を行う工場を含むため、削除を願う。 ②修正箇所:「製品を製造する工程の廃棄ルートから発生する端材などの材料または不良品。ただし、原料として同一の 工程(工場) 内でリサイクルされるものは除く。」	修正案:「製品を製造する工程の廃棄ルートから発生する端材などの材料または不良品。ただし、原料として同一の 工程 内でリサイクルされるものは除く。」	No.18と同じ
20	3.「リサイクル由来の化学製品」	①No.1の意見と同じ ②修正箇所:「 廃棄物等 からのリサイクル由来の化学製品で、セグリゲーション方式によるリサイクル材料を含有する化学製品、またはマスバランス方式によるリサイクル由来特性を割り当てた化学製品をいう。」	修正案:「 再生資源 からのリサイクル由来の化学製品で、セグリゲーション方式によるリサイクル材料を含有する化学製品、またはマスバランス方式によるリサイクル由来特性を割り当てた化学製品をいう。」	No.1と同じ
21	3.「リサイクル由来特性を割り当てた化学製品(リサイクル割当化学製品)」	①No.1の意見と同じ ②修正箇所:「化石資源由来の原料から化学製品を製造する工程に、 廃棄物等 からのリサイクル由来の原料を混合して製造された化学製品のうち、マスバランス方式によりリサイクル由来特性を割り当てた化学製品をいう。」	修正案:化石資源由来の原料から化学製品を製造する工程に、 再生資源 からのリサイクル由来の原料を混合して製造された化学製品のうち、マスバランス方式によりリサイクル由来特性を割り当てた化学製品をいう。」	No.1と同じ
22	3.「排出物」	①No.1の意見と同じ ②修正箇所:「②化学原料化されなかった 廃棄物等 :ケミカルリサイクルの原料として使用されずにプラント外に排出される 廃棄物等 (プラスチック、合成繊維および合成ゴムなどの 廃棄物等 、または分解などにより副生した有機物等をいう)であって、①以外のもの。」	修正案:「②化学原料化されなかった 再生資源 :ケミカルリサイクルの原料として使用されずにプラント外に排出される 再生資源 (プラスチック、合成繊維および合成ゴムなどの 再生資源 、または分解などにより副生した有機物等をいう)であって、①以外のもの。」	No.1と同じ
23	4-1-1.(1)	①No.1の意見と同じ ②修正箇所:「申込プラントは、プラスチック、合成繊維および合成ゴムなどの 廃棄物等 の化学原料化を目的とするケミカルリサイクルプロセスを有すること。また、ケミカルリサイクルプラントに投入する 廃棄物等 の受入基準や体制が整備され、適正に管理していること。」	修正案:「申込プラントは、プラスチック、合成繊維および合成ゴムなどの 再生資源 の化学原料化を目的とするケミカルリサイクルプロセスを有すること。また、ケミカルリサイクルプラントに投入する 廃棄物 の受入基準や体制が整備され、適正に管理していること。」	No.1と同じ また、「 廃棄物等 」を「 廃棄物 」に修正すべきとの意見については、法律上の 廃棄物 に該当しないものも原料として受け入れる可能性があるため、原案どおりとします。
24	4-1-1.(1) 【証明方法】	①No.1の意見と同じ ②修正箇所:「また、受入基準(廃棄物等 の素性・性状を含む)を提出すること。また、原料供給事業者のリストおよび各事業者との契約状況、 廃棄物等 の発生源に関する情報、法令順守	修正案:「 また、廃棄物を受入する場合は、受入基準(廃棄物の素性・性状を含む)を提出すること。また、原料供給事業者のリストおよび各事業者との契約状況、廃棄物の発生源に関する情報、	No.1と同じ

No.	ページ数、項目番号等	ご意見・ご質問	修正案(提案、補足)等	対応
		(マニフェスト等)に関する確認、受入時の確認および記録(受入内容・量、手順、管理体制等)、受入基準等の変更時の取扱い、および帳票類の保管等に関する書類を提出すること。」	法令順守(マニフェスト等)に関する確認、受入時の確認および記録(受入内容・量、手順、管理体制等)、受入基準等の変更時の取扱い、および帳票類の保管等に関する書類を提出すること。」	
25	4-1-1.(2)	なぜ直近 1 年間の実績値が必要なのか。事業者が理論値を算定する上で必要だと判断する時間の設定とするのはどうか。例えば、油化実績を見るのであれば稼働後 3 か月であれば十分という意見もある。	②申込プラントによる廃棄物等の化学原料化率については、一定期間(目安は直近 1 年間)の実績値を示すとともに、理論値(技術的限界値、根拠となる説明資料を含む)との評価結果を示すこと。	ご意見のとおり修正します。
26	4-1-1.(2)	化学原料化率の「理論値」について、何を指しているかあいまいであるが、技術によっては現時点で技術限界値が不明である場合もあり、また技術ごとに関係進捗度も異なることから「各技術における設備上の設計値」であるべきではないか。	「理論値」を、投入廃棄物の炭素量などに基づいて計算することは非現実的と考える。ケミカルリサイクルに投入される廃棄物(特に廃プラスチック)は組成が一定でない、あるいは組成自体が不明なケースも多いが、そのような投入廃棄物の炭素量等を生産工程の中で都度測定することは非常に非効率であり、経済性を含めて非合理的なためである。	ご指摘のとおり、「理論値」は「技術における設備上の設計値」と同義です。認定基準書、解説書に追記します。
27	4-1-1.(2)	化学原料化率について、実績値÷理論値 \geq 50%という基準値の設定は不要または参考値に留めるべきではないか。	化学原料化率の考えを基準に含めることで、技術革新を促したい意図は理解する。しかし、ケミカルリサイクルの最大の意義はマテリアルリサイクル困難な廃プラスチックを投入できることであり、そのような廃プラスチックの化学原料化率は、マテリアルリサイクル困難なものであればあるほど低くなる傾向にある(無機物の含有や、炭化水素割合の低さ等の理由)。化学原料化率について基準値を設けることは、ケミカルリサイクルにおける「よりリサイクル困難なものを原料化し資源に戻す」という努力を損なわせるのではないか。	化学原料化率は、ご指摘のとおり、投入する原料やケミカルリサイクルのプロセスにより、異なると考えています。この化学原料化率は、数値の高低を競うものではなく、各社のケミカルリサイクルプラントの効率の向上に取り組むための評価指標となることを目的に設定しています。原案どおりとしますが、前項も含めて、解説書に説明を追記します。
28	4-1-1.(2)	化学原料化率の算定方法に関して、 ①理論値(技術的限界値)の定義が曖昧であるため、各プロセス(モノマー化、ガス化、油化)における具体例で示していただ		①については、各社のそれぞれのプロセスにより異なるため、代表する例として解説書等に示すことは適切ではないため、原案どおりとし

No.	ページ数、 項目番号等	ご意見・ご質問	修正案(提案、補足)等	対応
		きたい。 ②また理論値の妥当性は、申込者からの根拠資料によって確認・評価が行われるという理解でよいか。 ③基準項目そのものとしては、化学原料化率の実績値/理論値が 0.5 以上であることを満足すればよい、という理解でよいか。		ます。 ②、③はご理解のとおりです。
29	4-1-1.(2) (備考)	解説書の算定範囲には、クラッキング/樹脂製造を含める形式になっているが、クラッキング部分は現状マスバランス方式での生産が主と(またそのブレンド比率もかなり少ないという)認識している。この場合、マスバランス方式を用いずに算定を行うことは困難ではないか。 またマスバランスを用いなかった場合でも化石ナフサとケミカルリサイクルプラントで生産される熱分解油の組成は異なるため、化石ナフサの連産品割合を無条件に当てはめることはできないのではないか。	マスバランス方式が適用される生産方式における算定式を新規設定する。	マスバランス方式による割当を行った場合、化学原料化率が異なる数字になる可能性が生じます。そのため、マスバランス方式は用いず算定することとしました。ただし、廃棄物等を化石資源由来原料と混合して投入するなど、廃棄物等由来のみを原料として投入するデータがない場合には、プロセス全体の化学原料化率で算定することも可とします。解説書に追記をします。
30	4-1-1.(2)	ガス化プロセスにおける化学原料化率(%)について、以下の解釈で正しいか？ 1. 製品が水素の場合、分母Aは「投入された廃棄物等由来する水素の重量総和」、分子Bは「分母Aに由来する水素の重量総和」と解釈する。つまり、化石資源(都市ガスなど)由来を原料としない場合、100%となる。 2. CO 転化反応により水蒸気から水素が生成されるが、非化石資源由来ではなく廃棄物等があることで生成される重量として分母 A にも分子 B にも含める。 3. 製品がアンモニアの場合、非化石資源由来の窒素について分母 A、分子 B に含める。	(左記解釈通りであれば修正不要)ガス化プロセスにおける化学原料化率(%)について、もし製品が水素の場合の想定を十分になされていないようであれば、議論をしていただきたい。	本項の化学原料化率の趣旨は、廃棄物等が化学原料に転換された率を示すため、廃棄物等由来ではない非化石資源由来の窒素や水素は、分子、分母に含めず計算することとしています(分母は廃棄物等由来の投入量(水素以外の元素を含む)、分子は生産されたりサイクル由来の化学製品の量(水素以外のリサイクル由来の化学製品を含む)となります)。 なお、化学製品が水素の場合を想定した議論が、十分にされていないため、今後の検討課題とさせていただきます。
31	4-1-1.(2)	ガス化プロセスにおける化学原料化率(%)について、製品がアンモニアで空気中の窒素分を原料とする分について、非化石資源由来として分母 A、分母 B に含めるようにしていただきたい。	(非化石資源由来を A,B に含める運用であれば修正不要)ガス化プロセスにおける化学原料化率(%)について、もし製品がアンモニアの場合の想定を十分になされていないようであれば、議論をしていただきたい。	No.30 と同じ

No.	ページ数、項目番号等	ご意見・ご質問	修正案(提案、補足)等	対応
32	4-1-1.(2)	①No.1の意見と同じ ②修正箇所:「また、 廃棄物等 の化学原料化率(下式による)を算定し、実績値が理論値の50%以上になるように管理していること。」	修正案:「また、 再生資源 の化学原料化率(下式による)を算定し、実績値が理論値の50%以上になるように管理していること。」	No.1と同じ
33	4-1-1.(2)	化学原料化率の分母について ①No.1の意見と同じ ②修正箇所:「 廃棄物等 の投入量:A」	修正案:「 再生資源 の投入量:A」	No.1と同じ
34	4-1-1.(2)	化学原料化率の[A]の説明について ①No.1の意見と同じ ②修正箇所:「A=[申込プラントに投入した 廃棄物等 の量]-[排出物①*の量]」	修正案:「A=[申込プラントに投入した 再生資源 の量]-[排出物①*の量]」	No.1と同じ
35	4-1-1.(2)	化学原料化率の「備考」について ①No.1の意見と同じ ②修正箇所:「従って、 廃棄物等 をケミカルリサイクルプラントに投入する前の物理選別工程等は、本化学原料化率の算定対象から除くことができる」	修正案:「従って、 再生資源 をケミカルリサイクルプラントに投入する前の物理選別工程等は、本化学原料化率の算定対象から除くことができる」	No.1と同じ
36	4-1-1.(2) 【証明方法】①	①No.1の意見と同じ ②修正箇所:「・プラントに投入する 廃棄物等 、それ以外の原料、燃料、および生産される化学製品(排出物を含む)」	修正案:「・プラントに投入する 再生資源 、それ以外の原料、燃料、および生産される化学製品(排出物を含む)」	No.1と同じ
37	4-1-1.(2) 【証明方法】②	①No.1の意見と同じ ②修正箇所:「②申込プラントによる 廃棄物等 の化学原料化率については、直近1年間の実績値を示すとともに、理論値(技術的限界値、根拠となる説明資料を含む)との評価結果を示すこと。」	修正箇所:「②申込プラントによる 再生資源 の化学原料化率については、直近1年間の実績値を示すとともに、理論値(技術的限界値、根拠となる説明資料を含む)との評価結果を示すこと。」	No.1と同じ
38	4-1-3.(3)	例えば、分散型小型油化装置の導入を検討している場合、油化装置の導入時に都度第三者のLCA評価の結果取得が必要となり、費用負担が重くなる問題がある。類似プロセスであれば都度の第三者評価は必要としない旨などの救済措置が欲しい。	修正案無し	同じプロセスを用いていても、プラントの規模等により、LCAの評価結果が変わってしまうため、原案どおりとします。
39	4-1-3.(3)	第三者によるLCA評価について、現状ではISO14065などを取得した機関への依頼が必要かのようにも読めるが、ケミカルリサイクルプラントの自己主張以外のLCA評価であれ	申込プラント以外が実施するLCA評価の結果(CO2換算)を説明した文書(算定条件の概要を含む)を提出すること。	ご指摘のISO14065「環境情報を妥当性確認及び検証する機関の一般原則及び要求事項」による要件を求めるものではありません。原案

No.	ページ数、 項目番号等	ご意見・ご質問	修正案(提案、補足)等	対応
		ば許容する形にしてほしい。		どおりとしますが、解説書に説明を記載します。
40	4-1-1.(4)	マスバランス方式に関する記載について。ISCC PLUS 認証に関して、容リプラの Collecting Point として第三者監査受審に応じる自治体は少ない。結果としてマスバランス割当数量が少なくなり、エコマーク認定取得できるとしても化学原料化率を低く設定しなければならないなど、環境性能を PR しにくくなるのが難点である。ISCC PLUS 認証以外でトレーサビリティを証明する場合、実務上は ISCC PLUS と別建ての受払管理が必要で業務煩雑となり、結果として製品に対するエコマーク取得へのインセンティブが薄れる懸念があることについて、ご認識をいただきたい。	(必ずしも修正を必要としないが、もし運用上で有効な手段があればご教示いただきたい)	マスバランス方式については、(4)項で「第三者による監査または認証(トレーサビリティ認証制度など)」としているとおり、ISCC PLUS 制度のみに限定していませんが、現状の課題として認識しました。
41	4-1-1.(4)	①「マスバランス・アプローチ(以下「MA」)」に関しては、米 国環境保護庁(以下「米EPA」)がグリーンウォッシュ対策に伴う、米 国連邦取引委員会(以下「米FTC」)のグリーンガイド改定にあたり、 MAは欺まんの米EPAの公式見解が広く知られている。 ②FTC法やグリーンガイドでも、スキームオーナーや認証機関 から第三者適合性評価機関は力量証明(認定書)が法令要求事項 になっている。 ③「認証」や「監査」など適合性評価に関わる用語の定義や規 格要求事項は、ISO/IEC17000やJISQ17000で過去から周知されて いる。 ④また、「タイプII環境ラベル」事業を運営するスキームオ ナーや認証機関が認定取得すべき力量証明の規格要求事項は、 ISO/IEC17065やJISQ17065で過去から周知されている ⑤なお、誓約書は、法人代表者(例:代表取締役社長)に誓約す べきものとする。 ⑥修正箇所:「(4) マスバランス方式により、…、第三者によ る監査または認証(トレーサビリティ認証制度など)が行われ	修正案:「…、第三者による監査または認証(トレーサビリティ認証制度など)が行われていること。また、ISO/IEC17065(JISQ17065)認定機関による認定証を提出すること。…」	ご意見のように第三者機関の力量証明を活用することも選択肢の一つですが、現段階では、当該要件を満足できる機関が極めて限られており、運用に課題があると考えます。従って、原案通りとします。

No.	ページ数、項目番号等	ご意見・ご質問	修正案(提案、補足)等	対応
		ていること。…」		
42	4-1-1.(4) 【証明方法】	①No.41の意見と同じ ②修正箇所:「…また、第三者による監査または認証(トレーサビリティ認証制度など)を受けていることを証明する資料(監査報告書、認定証の写しなど)を提出すること。…」	修正案:「…また、第三者による監査または認証(トレーサビリティ認証制度など)を受けていることを証明する資料(監査報告書、 <u>認証証の写しなど</u>)や <u>同機関の力量証明である、ISO/IEC17065(JISQ17065)認定機関による認定証</u> を提出すること。…」	前項と同じ
43	4-1-1.(5)	生成油の性状は振れるので、製品仕様書の内容は代表性状としてはどうか。	申込プラントで生産されたりサイクル由来の化学製品の出荷・取引毎(…)に、使用している廃棄物等の種類、リサイクルの手法、出荷量、組成および配合率(または割当率)等を記した製品仕様書等を販売先に発行していること。なお、仕様書の内容は代表性状でも可とする。	ご意見のとおり修正します。
44	4-1-1.(5)	①No.1の意見と同じ ②修正箇所:「(5)申込プラントで生産されたりサイクル由来の化学製品の出荷・取引毎(継続して出荷する場合には、一定期間毎における)に、使用している <u>廃棄物等の種類、…</u> 」	修正案:「(5)申込プラントで生産されたりサイクル由来の化学製品の出荷・取引毎(継続して出荷する場合には、一定期間毎における)に、使用している <u>再生資源の種類、…</u> 」	No.1と同じ
45	4-1-2.(6)	①No.1の意見と同じ ②修正箇所:「(6)申込プラントから発生する排出物は、…。なお、 <u>廃棄物等</u> の受入後の物理選別工程等、および申込プラントに接続されたプロセス(申込に含める場合に限る)からの排出物についても本項は適用される。	修正案:「…。なお、 <u>再生資源</u> の受入後の物理選別工程等、および申込プラントに接続されたプロセス(申込に含める場合に限る)からの排出物についても本項は適用される。	No.1と同じ
46	4-1-2.(8)	「表1」の「 <u>廃棄物等の保管</u> 」について ①「 <u>廃掃法</u> 」上の「 <u>廃棄物</u> 」が前提の記述になっている。 ②一方、認定基準案の「3.用語の定義」にある「 <u>廃棄物</u> 」は、「次の①または②に該当するもの(有価・無価を問わない)」とあり、有価で販売するものは「 <u>廃棄物</u> 」ではなく「 <u>製品</u> 」なので、「 <u>一般廃棄物</u> 」や「 <u>産業廃棄物</u> 」にも該当せず、表現に矛盾が生じている。 ③また、研究開発目的の実証プラントなどの「 <u>試作品製造施設</u> 」の場合、工場立地法の規制対象外であり、同様に矛盾が生じている。	修正案:「 <u>廃棄物</u> の保管」	受け入れた原料が、法律上の廃棄物に該当しない場合も考えられ、それらに関しても保管上の衛生管理等は必要と考えられるため、原案通りとします。

No.	ページ数、 項目番号等	ご意見・ご質問	修正案(提案、補足)等	対応
		②修正箇所:「 廃棄物等の保管 」		
47	4-1-2.(8)	「表1」の「 廃棄物等の保管 」について ①No.46 の意見と同じ ②修正箇所:「原料として使用する 廃棄物等 を工場内で保管する場合は、衛生管理対策(悪臭防止等)や飛散防止対策、および火災対策等を含む、保管管理基準・手順等が定められていること。」	修正案:「原料として使用する 廃棄物 を工場内で保管する場合は、衛生管理対策(悪臭防止等)や飛散防止対策、および火災対策等を含む、保管管理基準・手順等が定められていること。」	No.42 と同じ
48	4-1-2.(8)	「表1」の「 粉じんの発生 」について ①No.46 の意見と同じ ②修正箇所:「原料となる 廃棄物等 を処理する破砕機等で粉じんが発生する工程を有する場合には、粉じんの発生を抑制する設備、集じん設備等により対策を講じていること。」	修正案:「原料となる 廃棄物 を処理する破砕機等で粉じんが発生する工程を有する場合には、粉じんの発生を抑制する設備、集じん設備等により対策を講じていること。」	No.42 と同じ
49	4-1-3.(9)	<情報公開が必要な項目> ①No.1の意見と同じで、No.8と同様 ②修正箇所:「投入される原料(主な 廃棄物等 。例えば、 廃プラスチックなど)」	修正案:「投入される原料(主な 再生資源 。例えば、 使用済プラスチック等)」	No.1 と同じ
50	4-2.(11)2) 【証明方法】	①No.41 の意見と同じ ②修正箇所:「環境表示の原稿等を提出すること。また、2)については誓約する文書を提出すること。」	修正案:「環境表示の原稿等を提出すること。また、2)については、法人の代表者(代表取締役社長など)が誓約する文書を提出すること。」	「エコマーク商品・認定使用申込書(様式 2)」13.1項では、「.エコマーク商品の認定・使用申込に関し、本申込書および添付書類(付属証明書と付随する自社が発行する証明書・試験結果等)の記載内容に間違いがないことを誓約し、申込者(事業代表者)が全責任を負うこととします。」としていますので、原案通りとします。
51	5.(1)	ブルー水素については言及があるが、CCS を利用した化石エネルギー(CO ₂ を回収して貯留または利用することで CO ₂ 排出を抑えた化石資源由来エネルギー)や、CO ₂ からのメタノール製造のような CCU も追加が必要ではないか。		想定される非化石エネルギーは、改正省エネ法を参考に解説書に記載しています。ご指摘の部分についても含むものとして解説書に追記します。
52	6.	商品区分(申込単位)は「プラント毎(工場の立地毎・事業者毎)」とされているが、複数社の共同出資によるケミカルリサイクルプラントについては、立地・事業者が異なっても 1 つの商品として取り扱えるようにすべきではないか。	例えば、A 社・B 社の共同事業でのケミカルリサイクルプラントで製造したケミカルリサイクル油は、一部 B 社に送液されるが、B 社での処理方法・用途を把握することは困難なため。	エコマークの認定時には、弊会と申込者(個人)で使用契約(ライセンス契約)を締結し、ライセンスを付与する事業者を明確にしているほか、申込時に(他社担当部分の情報開示)に課題が生じると予想されるため、原案どおりとしま

No.	ページ数、 項目番号等	ご意見・ご質問	修正案(提案、補足)等	対応
				す。なお、共同出資の形態によっては、一つの法人と見做せる場合がありますので、申請時に事務局までお問い合わせください。

2. 解説書(案)

No.	ページ数、 項目番号等	ご意見・ご質問	修正案(提案、補足)等	対応案
53	表紙、タイトル等の「廃棄物」または「廃棄物等」	①認定基準書案No.1の意見と同じ ②修正箇所:「 廃棄物等 」	①「原料調達」の観点で「廃棄物等」とする場合:「廃棄物等」を「再生資源」へ修正する必要があると考える。(※ものづくり(動脈)のプラントのため、経産省所管の3R法(資源有効利用促進法)の幅広い由来資源の原料調達という観点から、「廃棄物等」とほぼ同じであり、「廃棄物」と「副産物」との区分も明確になる) ②「廃掃法遵守」の観点で「廃棄物等」とする場合:「廃棄物等」を「廃棄物」へ修正する必要があると考える。(※「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」(略称:廃掃法)上の法令遵守が要求される事案に関わる場合のみに「廃棄物」とすれば、誤認を生じることはないと考える)	認定基準書案 No.1 と同じ
54	p.1、1.2段落目後	①繊維製品3分野(No.103 衣服/No.104 家庭用繊維製品/No.105 工業用繊維製品)の解説に明示された、日本経団連での活動状況と廃棄物ゼロエミッション活動の重要性を追記いただきたい。 ②上記①の「解説」記述部:「業界全体としても、日本経団連では、2010年12月以来、「2015年度における産業廃棄物最終処分量を2000年度実績から65%減」という産業界全体の目標を設定した「環境自主行動計画(循環型社会形成編)」を実行している。排出された廃棄物を有効利用する再資源化(リサイクル)の取り組みとともに、廃棄物政策上、優先政	修正(追記)案:「日本経団連では「循環型社会形成自主行動計画」を策定し、経済界全体として「産業廃棄物最終処分量を2025年度に2000年度実績比75%程度削減を目指す」目標を掲げ、2022年度実績で2000年度実績比約78%減(1990年度実績比約93%減)と目標達成している。2019年4月より「業種別プラスチック関連目標」を各業種で新たに目標を設定し、2023年度は、41業種から合計82件の多様な目標が表明済である。排出された廃棄物を有効利用	日本経団連および各業界団体の「廃棄物ゼロエミッション」の取り組みに関しては、これまでの努力に関して敬意を表します。ただし、1項はケミカルリサイクルに直接関係する事項をとり上げて記載しているため、原案どおりとします。

No.	ページ数、項目番号等	ご意見・ご質問	修正案(提案、補足)等	対応案
		策であるリデュースで貢献する「廃棄物ゼロエミッション」活動も最重要な取り組みの一つである。」	する再資源化(リサイクル)の取り組みとともに、廃棄物政策上、優先政策であるリデュースで貢献する「廃棄物ゼロエミッション」活動も最重要な取り組みの一つである。」	
55	p.4、3.「廃棄物等」の定義	①認定基準書案No.1の意見と同じ ②修正箇所: 「「 廃棄物等 」の定義は、 循環型社会形成推進基本法 に基づいて設定した。なお、同法の概要説明では、『法の対象となる物を 有価・無価を問わず「廃棄物等」とし 』とあることから、用語の定義に「 有価・無価を問わない 」ことを追記した。」	修正案: 「 「廃棄物」 の定義は、 バーゼル条約 に基づいて設定した。なお、用語の定義に「 有害性廃棄物に限定されず、有価・無価を問わない 」ことを追記した。」	認定基準書案 No.1 と同じ
56	p.6、4-1-1.(1)①	①認定基準書案No.1の意見と同じ ②修正箇所: 「 「廃棄物等」 は、 循環型社会形成推進基本法 の「 廃棄物等 」の定義を参考とした。」	修正案は: 「 「廃棄物」 は、 バーゼル条約 の「 廃棄物 」の定義を参考とした。」	認定基準書案 No.1 と同じ
57	p.6、4-1-1.(2)①6~9行目	①認定基準書案No.1の意見と同じ ②修正箇所: 「今後投入が予想されるものは「 廃プラスチック (PET ボトル、ポリスチレン樹脂、アクリル樹脂、プラスチック製容器包装(混合プラスチックなど))」、「 廃合成繊維 」および「 廃合成ゴム 」が主たるものとして挙げられた。そのため認定基準書では、申込者がイメージし易いように「 プラスチック、合成繊維および合成ゴムなどの廃棄物等 」と具体的な名称を例示した。」	修正案は: 「今後投入が予想される 再生資源の例としては、使用済みの「プラスチック(PET ボトル、ポリスチレン樹脂、アクリル樹脂、プラスチック製容器包装(混合プラスチックなど))」、「合成繊維 」および「 合成ゴム 」が主たるものとして挙げられた。そのため認定基準書では、申込者がイメージし易いように「 プラスチック、合成繊維および合成ゴムなどの再生資源 」と具体的な名称を例示した。」	認定基準書案 No.1 と同じ
58	p.9、4-1-1.(2)2)⑦ 行目	「リサイクルしにくい成分をリサイクルしようとする技術開発を阻害する可能性を指摘している」が、P8 の部分で、「ケミカルリサイクルプラント(工程)入口前までの選別工程は分母に含めない」との記述があり、結局他社又は自社での事前選別を推奨する内容となっており、指摘事項(「リサイクルしにくい成分をリサイクルしようとする技術開発を阻害する可能性」)に対する可能性を本定義では排除しきれていないのではないか。	式および算定式の再考	基準策定委員会では、ケミカルリサイクルプラントの効率向上の取り組みについて、議論を行いました。この化学原料化率は、投入する原料やケミカルリサイクルのプロセスにより、異なると予想されます。化学原料化率は、数値の高低を競うものではなく、各社のケミカルリサイクルプラントの効率の向上に取り組むための評価指標となることを目的に設定しているため、原案どおりとします。
59	p.10、4-1-	理論値の 50%以上とした理由を解説書内に記述いただきました	理論値の 50%以上とした背景を記述する。	ご意見のとおり、基準策定委員会の議論の経

No.	ページ数、項目番号等	ご意見・ご質問	修正案(提案、補足)等	対応案
	1.(2)2)③	い(理論値(技術限界値)との対比であれば70%等、プラントがロスを出すことなく、高効率にリサイクル出来ていることを示す方がよいのではないか)		過を解説書に追記をします。
60	p.8~10、4-1-1.(2)2)化学原料化率(%)の計算方法について	「接続されたプロセス(クラッカー)」にて、熱分解油と化石由来を同時にマスバランスで処理した場合、「熱分解油」のみの化学原料化率を算出するのは困難。よって、プロセス全体の原料化率を採用することを了承いただきたい。		ご意見のとおり、廃棄物等を化石資源由来原料と混合して投入するなど、廃棄物等由来のみを原料として投入するデータがない場合には、プロセス全体の化学原料化率で算定することも可とします。解説書に追記をします。
61	p.10、4-1-1.(2)2)③	基準値の設定に際し、検討重ねた結果、50%以上、となったことは理解した。一方、合成繊維と天然繊維の複合素材で成り立っている衣類が廃棄され、リサイクルする場合、物理選別工程で天然繊維側を事前に除去できず、ケミカルリサイクルプラントで、リサイクルすることになる場合、獲得できるリサイクル由来化学製品である合成繊維の比率が基準値として設定される50%を下回ってしまう懸念がある。ケミカルリサイクルの適用範囲を狭めてしまう可能性があることを意見として、提示させていただいた。		化学原料化率の算定式では、「異物:金属類、ガラス、陶磁器類、灰分、木材、紙、砂などの異種材料または無機物。」は分母から除外できることとしています。なお、化学原料化率は、ご指摘のとおり、投入する原料やケミカルリサイクルのプロセスにより、異なると考えています。この化学原料化率は、公表し数値の高低を競うものではなく、各社のプラントの効率を測る評価指標となることを目的としています。今後、運用を通じて新たな知見が得られたら、必要に応じて見直し等を検討する可能性はあります。
62	p.11、4-1-1.(4)	「第三者機関によるクリティカルレビューや大学や研究機関との共同研究の実施などを求める」との記述があるが、クリティカルレビューの実施には時間面・費用面での負担が大きい。また説明会では「クリティカルレビューまでは求めない」との回答があったこと、またクリティカルレビューの記述はクリティカルレビューが必須のような誤解を生むため、当該部分の削除と変更を希望する。	クリティカルレビューという文言を削除し、「第三者機関による算定や算定結果の検証」に変更する。	ご意見のとおり、クリティカルレビューに限定したものではありません。ISO14040では、クリティカルレビューの必要性等に関して記載があるため、記載方法については、限定的な書き方にならないように改めます。
63	p.11、4-1-1.(4)3行目	①認定基準書案 No.41の意見と同じ。 ②修正箇所:「(4)マスバランス(MB)方式により、…、第三者による監査または認証(トレーサビリティ認証制度など)が行われていること。」	修正案:「(4)マスバランス(MB)方式により、…、第三者による監査または認証(トレーサビリティ認証制度など)が行われていること。また、 <u>ISO/IEC17065(JISQ17065)認定機関による認定証(第三者適合性評価機関としての力量証</u>	ご意見のように第三者機関の力量証明を活用することも選択肢の一つですが、現段階では、当該要件を満足できる機関が極めて限られており、運用に課題があると考えます。また、「エコマーク商品・認定使用申込書(様式2)」13.1

No.	ページ数、 項目番号等	ご意見・ご質問	修正案(提案、補足)等	対応案
			明)を提出すること。』	項では、「. エコマーク商品の認定・使用申込に関し、本申込書および添付書類(付属証明書と付随する自社が発行する証明書・試験結果等)の記載内容に間違いがないことを誓約し、申込者(事業代表者)が全責任を負うこととします。」としています。従って、原案通りとします。
64	p.11~12、 4-1-1.(4)、 4段落目	①No.41の意見と同じ ②修正箇所:「第三者による監査または認証を必須の要件とすることとした。なお、…」	修正案:「第三者による監査または認証を必須の要件とし、 <u>ISO/IEC17065(JISQ17065)認定機関による監査機関または認証機関の認定証を提出することとした。なお、…」</u>	前項と同じ
65	p.13、4-1- 2.(8)	①認定基準書案 No.42 と同じ ④修正箇所:「(8)申込プラントを有する工場において 廃棄物等の保管、排ガスの発生、汚水の発生、粉じんの発生 の工程等がある場合には、該当する要件を満たすこと。【B-3】申込プラントは、 一般廃棄物処理施設や産業廃棄物処理施設 に基づいて設置許可を受けた施設や工場立地法に基づいて設置された施設である必要がある。」	修正案:「(8)申込プラントを有する工場において 廃棄物の保管、排ガスの発生、汚水の発生、粉じんの発生 の工程等がある場合には、該当する要件を満たすこと。【B-3】… 申込プラントに 投入される再生資源が、一般廃棄物や産業廃棄物に該当する場合、一般廃棄物処理施設や産業廃棄物処理施設 に基づいて設置許可を受けた施設や工場立地法に基づいて設置された施設である必要がある <u>(ただし、試作品を对外販売する等の目的がない試作品製造施設を除く)</u> 。」	認定基準書案 No.42 と同じ
66	p.14、4-1- 3.(9)	①認定基準書案No.1の意見と同じ ②修正箇所:「投入される原料(主な 廃棄物等 。例えば、 廃プラスチック など)」	修正案:「投入される原料(主な 再生資源 。例えば、 使用済プラスチック 等)」	認定基準書案 No.1 と同じ
67	その他	第1期、第2期があるが、どちらも最終製品へのエコマーク付与の基準がない。ケミカルリサイクル素材を使った最終製品の認証はどのように考えているのか。		最終製品へのエコマークの表示は、文具、日用品、建築製品、容器包装などの各商品分野の認定基準に、ケミカルリサイクル由来の基準項目を導入してからとなります。 現段階では、第2期の中で、そこまで含めて議論ができるかは決まっていますが、最終的には最終製品の認定基準を策定し、認証することを考えています。
68	その他	エコマーク認定基準 No.513 とは別に、既存エコマーク認定基		No.504「プラスチック製容器包装のリサイク

No.	ページ数、 項目番号等	ご意見・ご質問	修正案(提案、補足)等	対応案
		準 No.504(プラスチック製容器包装のリサイクルによるアンモニア製造プロセス)がある。No.513 の運用が定着するまでの期間中は、No.504 を存続させる方向でのご検討を願いたい。		ルによるアンモニア製造プロセス Version1.0」認定基準については、「エコマーク商品類型・認定基準の制改定等に関する諸ガイドライン」に基づいて、有効期限の 2 年程前に、本認定基準の、全面的な改定か、現行の有効期限をもって終了か、有効期限の延長のいずれを行うべきかを決定します。その際には、広く意見募集を行い、ご意見も参考に検討することとしています。
69	その他	エコマーク取得にかかる費用概算をイメージできるような情報を早い段階でいただきたい。		認定基準の制定公表時に発表します。
70	その他	エコマーク認証取得後の認定維持にあたっては、どの程度の間隔で手続き等が必要となるのか。これまでの他のエコマーク認証と同じく、5 年毎の再評価や、任意のタイミングでの監査が行われる形か。		エコマークの認定は、認定基準への適合が維持され、年間ライセンス料の支払いがある限り、認定基準書の有効期限まで有効となります。なお、エコマーク全体として、認定後のサーベイランスを不定期に実施しております。
71	その他	第2期で、外部から熱分解油を調達してモノマー化する工程の申請をする場合は、熱分解油(油化)メーカーのエコマーク認証取得は任意として頂きたい。		本ご意見は、第 2 期に関わるものとなりますので、現時点では決定していません検討課題の一つとして第 2 期の基準策定委員会で検討します。
72	その他	第 2 期として予定されている「CR 由来の化学製品を使用したプラスチック等の原料・中間製品等」の認証について、今回の第 1 期にて認定されたプラント・化学製品を使用しないと認定が取得できない、もしくは一連のプラントとして改めて認定を取得しなおす必要があるのか。		前項と同じ

意見者 10 名