

SDE+ sustainability requirements for co-firing and large scale heat production

SDE+持続可能性要件（混焼及び大規模熱生産向け）（仮訳）

オランダ企業庁

第1章. バイオマス形式の分類及び適用条件

種々のバイオマス燃料は、混焼及びその他のバイオマスエネルギー生産（燃焼又はガス化含む）の形で利用できる。主要な7種類のカテゴリーを以下に示す。表1では、それぞれのバイオマスカテゴリーに適用される持続可能性基準（第2章で規定）を示す。

1. 大規模森林管理単位起源の木質バイオマス。2015年1月1日より、500ヘクタール以上の森林管理単位を「大規模森林管理単位」と定義する。
2. 小規模森林管理単位起源の木質バイオマス。2015年1月1日より、500ヘクタール未満の森林管理単位を「小規模森林管理単位」と定義する。
3. 5ヘクタール¹を超える皆伐・森林回復面積を伴わない多機能森林を起源とする木材残さ。
4. 農作物残さ。農業から直接発生する一次残さ（例 牧草、穀）が含まれる。
5. 農業食品加工又は木材加工産業から生じる残さ。木材加工業から生じる二次残さ（おがくずやバーク）や農業食品加工業から生じる残さが含まれる。
6. 廃棄物系バイオマス。木材残さ（三次残さ）、有機性家庭ごみ及び有機性産業廃棄物又はその他有機廃棄物が含まれる。
7. 都市緑地や景観の管理からの発生や、特定自然の保護・復元・強化、娯楽・観光業など森林以外の自然から発生するバイオマス廃棄物。公共緑地や公園の定期メンテナンスから発生するバイオマス廃棄物も含まれる。

食品（又は食品製造）と競合するバイオマスのエネルギー利用は禁止されている。

表1はバイオマスカテゴリーと適用される持続可能性基準をまとめたものである。基準の

¹森林及び多機能森林からの残さの定義は、第4章、付録：定義を参照のこと。

番号は第 2 章で述べる持続可能性基準と紐づいている。主要な基準は持続可能な森林経営 (SFM) に関連している。森林由来でないバイオマスをカバーするために必要に応じて SFM 基準を修正・拡大解釈している。

表 1：バイオマスカテゴリーと関連する持続可能性基準

「X」は各基準がそれぞれのカテゴリーに該当していることを意味している。「N/A」は各基準が関連しないもしくはリスクが小さいため当該カテゴリーには基準を当てはめないことを意味している。

バイオマスカテゴリー	持続可能性基準						
	SFM 基準	GHG 排出量 (GHG balance)	炭素債務	ILUC (間接的土地利用変化)	土壌品質	法令順守	管理の連鎖
	II.P2- II.P7	I.P1 III.P4	I.P2	I.P4	II.C 3.13	II.P14 III.C1.3 b	III.P1- III.P3
1. 大規模森林管理単位起源の木質バイオマス	X	X 1	X 1	X 1,2	X 1	X 1	X 1
2. 小規模森林管理単位起源の木質バイオマス	X	X	X	N/A	X	X	X
3. 多機能森林を起源とする木材残さ	N/A	X	N/A	N/A	X	X	X
4. 農作物残さ	N/A	X	N/A	N/A	X	X	X
5. 農業食品加工又は木材加工産業から生じる残さ	N/A	X	N/A	N/A	N/A	X	X
6. 廃棄物系バイオマス	N/A	X	N/A	N/A	N/A	X	X
7. 緑地・景観管理から排出されるバイオマス廃	N/A	X	N/A	N/A	N/A	X	X

棄物							
----	--	--	--	--	--	--	--

- 1 持続可能な森林経営（SFM）基準の一部の基準。
- 2 バイオマスエネルギー用バイオマスの生産専用の短期輪作における新規栽培にのみ適用。
- 3 C3.1a はカテゴリー1 及び 2 に適用。C3.1b はカテゴリー3～7 に適用。
- 4 P1 (SFM) はカテゴリー1 及び 2 に適用。

森林及び生産森林由来の木質バイオマス

森林管理単位の大きさに関わらず、森林由来の木質バイオマスにはすべての基準が適用される。小規模な森林管理単位に由来するバイオマスの場合、持続可能性は当該小規模森林単位が所在しているより大きな地域レベルで当座のところは実施されているといえる。認証の場合、第一者として認証されるべきはペレット工場である。森林レベルでの認証の管理上の負担が小規模森林所有者には大きすぎるため、この例外が設けられている。

5 ヘクタールを超える皆伐・森林回復面積を伴わない多機能森林を起源とする木材残さ

5 ヘクタールを超える皆伐・森林回復面積を伴わない多機能森林を起源とする木材残さは、限定的に持続可能性基準の対象となる。実際には、生成されたバイオマスは機能の範囲に焦点を当てた森林管理によって生成された残さとみなされている。ここでも、バイオマスが移送された瞬間から、材料の最初の法的な所有者から管理の連鎖が始まる。5 ヘクタールを超える皆伐や森林回復地域の場合は、すべての基準が適用される。

カテゴリー4 から 7 の生物起源廃棄物や残さ

カテゴリー4 から 7 のバイオマスに含まれている残さは、少数が持続可能性基準の対象となっている。これは、残さや廃棄物に関連する持続可能性のリスクは、発電のためだけに製造したバイオマスに関連するリスクよりも低いためである。バイオマスが移送された瞬間から、材料の最初の法的な所有者から管理の連鎖が始まる。農産物残さの例は、草、わら、もみ殻や庭廃棄物である。農業食品加工業からの残さの例は、膜、種子や果肉である。木材加工産業からの残さの例は、おがくずや樹皮のような二次的残さである。木質廃棄物ストリーム（第三残さ）は、A、B 及び C の木材として知られている。

第 2 章. 持続可能性基準表

	基準
I	気候及びバイオマスエネルギーに関する基準
II	持続可能な森林経営に関する基準
III	管理の連鎖（CoC）に関する基準

原則	基準
----	----

I. 気候及びバイオマスエネルギーに関する基準	
GHG 排出量の削減	I.P1. バイオマスの利用は、サプライチェーン全体にわたって計算される温室効果ガス排出量の削減につながる。
	<p>C1.1 計算された最大の CO2 同等排出量は、電気の温室効果ガス排出量（最大 56 グラム CO2eq / MJ）と熱（最大 24 グラム CO2eq / MJ）であり、70%少ない値（EU 基準値との比較）に基づく。この規制は、年平均である。これは、バイオマス原料の個々の委託が、電気は 74 グラム CO2eq/MJ の排出量、熱は 32 グラム CO2eq/MJ の排出量を超えないという条件（EU 基準値に比べて 60%少ない温室効果ガス排出量に相当）に従うものである。</p> <p><u>ガイダンス</u>：計算された最大同等排出量は、固形バイオマスのための持続可能性基準及び化石燃料のための基準値に関する最新の欧州委員会の発行物に基づかなければならない。</p> <p>職員作業文書「EU における電力、熱と冷却に使用される固体及び気体のバイオマスの持続可能性に関する現段階の現状（SWD（2014）259）」は、化石燃料については、次の基準値を引用している：電気向け 186 グラム CO2eq / MJ、熱向け 80 グラム CO2eq / MJ。</p>
炭素貯蔵を保つ	I.P2. バイオマス生産は、長期炭素債務の重大なリスクにつながるものではない。
	<p>C2.1 附属書 3 の炭素債務基準に準拠したバイオマスタイプだけを使用することができる。加えて、すべての森林バイオマスのために、組織は、木材を供給した森林管理単位が長期的な保全や炭素貯蔵量の拡大を視野に入れて管理されていることを示す証拠書類を所持する必要がある。持続可能な森林管理のための持続可能性基準（II.P6）に記載されているように、この証拠は、森林管理計画又は類似の証拠書類の形をとることができる。</p>
ILUC（間接土地利用の変更）	I.P3. バイオマスエネルギーのためのバイオマスの生産に特化した短い回転周期の新しい栽培システムから供給し、2015 年 1 月 1 日以降に使用されるようになったバイオマスは「ILUC のリスクが小さい」もののみが含まれる必要がある。小規模な森林管理単位は、この要件を免除されている。
	<p>C3.1. ILUC リスクは、LIIB の方法論（LIIB =低間接影響バイオ燃料）又は同等の方法についての方法論と要件に基づいて決定されなければならない。「ILUC のリスクが小さい」を伴うことが証明で</p>

	<p>きるバイオマスだけが許容される。</p> <p><u>ガイダンス</u>：理由がある場合には、方法論は3年に1度評価され、改善された方法論が利用可能になった場合に変更される。</p>
II. 持続可能な森林経営に関する基準	
法律及び規制	
法律及び規制	II.P1. 適用されるすべての地域/地方、国及び国際的な法律や規制に準拠しなければならない。
森林管理者の要件	<p>C 1.1. 森林管理者は、森林を使用する法的権利を持つ。</p> <p>C 1.2. 森林管理者は、税及び使用料の支払いに関連するすべての義務を準拠する。</p> <p>C 1.3. 森林管理単位に関連し、バイオマスの起源国が批准する批准すべての国際協定を満たされなければならない。</p> <p><u>ガイダンス</u>：用語「国際協定」は、主に生物多様性条約（CBD）絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関する条約（CITES）、国際労働機関（ILO）条約や先住民族の権利に関する国際連合宣言（UNDRIP）を意味する。</p>
合法性 ²	<p>C1.4. 木材は、以下の事項をカバーしている伐採国で適用される法律に従って伐採される。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 法的公示境界内での木材を伐採する権利 ● 木材伐採に関連する義務を含む伐採権及び木材への支払 ● 直接的に木材収穫に関連する森林管理や生物多様性の保全などの、環境及び森林法制を含む木材伐採 ● 木材伐採が影響を与える使用及び保有に関する第三者の法的権利 ● 林業部門が関係する限りにおける貿易及び関税
腐敗防止	C1.5. 汚職防止法が存在する場合、尊重される。汚職防止法が存在しない場合、（森林）管理者は、当該管理活動の規模と強度、そして腐敗のリスクに見合った腐敗防止対策を実施することが求められる。
生態学的側面	
生物多様性	II.P2. 生物多様性は、維持され、可能な限り強化されなければならない。

² 本基準は欧州木材規制(EUTR 995/2010)第2条に従ったものである。

種や生態系	C 2.1. 高い保護価値 (HCV) がある領域又は同等の場所及び森林管理単位内で発生する森林タイプの代表的な領域は、識別・整理・保護され、可能な限り強化されなければならない。
	C 2.2. 保護対象及び絶滅危惧とされている植物や動物の種は、商業目的に利用してはならない。必要な場合には、保護や、その数を増やすための措置をとらなければならない。 <u>ガイダンス</u> ：植物種には樹種も含まれる。
転換	C 2.3. 森林管理単位内の森林を、木材利用のための植林地など土地利用を他のタイプに転換することは、正当な例外的な状況を除き、してはならない。 <u>ガイダンス</u> ：用語「例外的な状況」は、例えば、自然災害などを指す。加えて、長期的に保護するメリットを明らかにするという条件で転換が許可される。転換する領域がわずかである場合は、他の土地利用への切り替えの形で行うことができる。これは、当期又は翌年度以降における森林管理単位の総面積の 0.5%未満であるか、の転換面積が森林管理単位の表面積の 5 %を超えない場合に当てはまる。 <u>ガイダンス</u> ：人工林の森林管理者は人工林が天然林への圧力を緩和するのにどのように役立つか、例えば人工林を転換によって造る代わりに荒廃地に造るなど、を明らかにするようにしなければならない。HCV 又は同等の領域での転換は行われなければならない場合がある。
人工林	C 2.4. 人工林の場合には、在来種を優先し、人工林の要部は自然林に再生するために許可する必要がある。 <u>ガイダンス</u> ：「要部」は、総人工林の 5%とされる。
	C 2.5. [1997]以降、人工林は自然林の転換で造られてはならない。
非木材林産物、狩猟、釣り	C 2.6. 狩猟や釣り製品を含む非木材林産物の商業的利用は、規制され、監視され、管理される。該当する場合、地域住民、先住民族及び地元の活動的な環境保護団体の専門家が、商業的利用の監視にあたる。
調節機能	II.P3. 調節機能は、森林の質・健康と活力と同様に、維持され、可能な限り強化されなければならない。
土壌	C 3.1a. 森林管理単位内の土壌の品質は維持し、必要に応じて改善

	<p>されなければならない。これに関連して、海岸、河岸、浸食が発生しやすい場所や斜面には特に注意を払わなければならない。</p> <p><u>ガイダンス</u>：最大許容高度及び斜度の閾値は、土壌浸食の防止に関連する指標である。</p>
自然の生息地からの農産物残さや残さの場合の土壌条件	<p>C 3.1b. 自然の生息地からの農産物残留さや残さに基づくバイオマスの生産や変換は、土壌や土壌の質の保全や改善に最善な方法が確立されている。残さの使用は、土壌保全に関連する地域の他の機能と競合しないようにしなければならない。</p> <p><u>ガイダンス</u>：地勢や娯楽サービスなど地域の特定の機能の保全や強化を目的として行われるバイオマスの収穫と関連する活動の場合、この基準が自然の生息地からの農産物残さや残さに適用される。</p>
水	<p>C 3.2. 森林管理単位内の水収支及び地下水・地表水の水質は、(森林管理単位外の) 下流域と同様、少なくとも維持され、必要に応じて改善されなければならない。</p> <p><u>ガイダンス</u>：地下水や地表水の保全及び必要に応じた改善には、自然水路、水域、水辺ゾーンと、それらが接続する場所の保護及び回復が含まれる。</p>
生態サイクル	<p>C 3.3. 炭素循環と栄養サイクルを含めた、森林管理単位で発生する重要な生態サイクルは、少なくとも維持しなければならない。</p> <p><u>ガイダンス</u>：たとえば、泥炭土の地下水位の低下を避け、流れの濁りを防止し、木材伐採後の栄養素の大規模な流出を防止するための措置がある。</p>
低インパクト伐採 (RIL)	<p>C 3.4. 生態系の損傷を回避するには、地域の状況に最も適した木材伐採及び道路建設の方法や技術を用いる。</p>
森林火災	<p>C 3.5. 山への点火は、当該森林管理単位の管理目標を達成するために必要である場合にのみ許可され、かつ適切な安全対策が取られている必要がある。</p> <p><u>ガイダンス</u>：森林管理単位内における小規模で伝統的かつ持続可能な「焼畑農業」の慣行については、この基準で制約しない。</p>
病気及び害虫の蔓延	<p>C 3.6. 彼らが木材生産への脅威がある限りは、森林管理は病気や害虫蔓延の予防と管理に重点を置く。</p>

化学品	C 3.7. 化学材料の使用は、生態学的プロセスと持続可能な代替案が使用不能の可能性が高いことが判明した場合にのみ、許可される。塩素化炭化水素の使用があるとして世界保健機関（WHO）がタイプ 1A 及び 1B に分類した殺虫剤の使用は禁止される。
廃棄物・ごみ	C 3.8. 無機廃棄物やゴミの発生は、収集し、指定の場所に格納し、環境に配慮した方法で処分することで抑止する。
経済的側面	
生産機能	II.P4. 木材や関連する他の非木材林産物の生産能力は維持されなければならない。
生産能力	C 4.1. 森林管理単位内の各森林タイプの生産能力は維持されなければならない。 <u>ガイダンス</u> ：個々の商業利用樹種の過剰開発は避けなければならない。
違法行為	C 4.2. 森林管理単位は、違法な開発、入植地の違法設立、違法な土地利用、違法な点火、その他の全ての違法行為から十分に保護する。
地域経済への貢献	II.P5. 森林管理は、地域経済と雇用に貢献する。
雇用	C 5.1. 森林管理は、先住民を含む地域住民のための合理的な雇用機会を提供し、木材や非木材林産物の地域処理の機会を提供しなければならない。 <u>ガイダンス</u> ：研修活動などの先住民族を含む地域住民の雇用を後押しする対策が導入されなければならない。
インフラ	C 5.2. 森林管理者は、先住民を含む地域住民のための地域の物理インフラ、社会サービス及びプログラムの開発に貢献し、付加的な活動を実施しなければならない。このようなすべての貢献は、地域住民との協議で行われる。 <u>ガイダンス</u> ：地域及び/又は国の当局が地域住民の同意を得て、十分な追加の活動を提供する場合、森林管理者はこの要件を免除される。
管理的側面	
管理システム	II.P6. 持続可能な森林管理は、管理システムによって実現されなければならない。 <u>ガイダンス</u> ：小規模森林管理単位からのバイオマスの場合には、当

	<p>該小規模森林管理単位が位置している大きな流域のレベルで一時的に持続可能性を実証することができる。その場合には、森林管理システムや森林管理計画の要件は、持続可能性基準の準拠を確実にするペレット工場での管理システムの要件として（以下に記載する基準に照らして）解釈される。</p>
管理サイクル	<p>C 6.1. 森林管理は、森林管理計画に定める目標を達成することを目的としている。これには、インベントリと分析、計画、実施、モニタリング、評価及び更新のサイクルを必要とする。</p>
森林管理計画	<p>C 6.2. 森林管理計画は少なくとも以下の項目で構成される。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 森林管理単位の現在の状態の説明。 ● 長期目標 ● 森林タイプごとの平均年間許容伐採量及び、該当する場合、信頼性が高くタイムリーなデータに基づいた非木材林産物の年間許容商業利用量。 ● 長期的な保全や炭素貯蔵量の拡大に向けた措置 ● 森林管理計画の実施のための予算 <p><u>ガイダンス</u>：予算は、森林管理計画の実施を促進するために現実的でなければならない。</p> <p><u>ガイダンス</u>：森林管理単位の現在の状態を記述する際には、計画は、関連する経済的、社会的、生態学的（生態系、種、機能）の要素との問題に焦点を当てる必要がある。</p> <p><u>ガイダンス</u>：（原則 II. P6 に記載されているように）大きなコヒーレント領域のレベルでの持続可能性を実証するシステムでは、この基準は、涵養地帯における森林の状態に関する説明を提供し、長期的な保全や炭素貯蔵量の成長を実証するペレット工場管理システムの要件と解釈される。</p>
地図	<p>C 6.3. （HCV 領域又は同等の領域を含む）森林管理に不可欠なすべての要素を地図上に表示しなければならない。</p>
モニタリング	<p>C 6.4. 森林（又は森林管理単位）又は環境における環境的、社会的、経済的な森林管理の影響など、適切なデータに基づいて、森林管理計画の実施状況を定期的にモニタリングする必要がある。これらは、地域、国、又はグローバルな意味の広範な領域となりうる。</p>
知識と専門技術	<p>C 6.5. 森林管理は、科学的研究及び必要に応じて同等の森林タイプ</p>

	<p>の情報に基づく。</p> <p>C 6.6. 森林管理は、熟練したスタッフ及び森林作業員によって実施される。彼らの専門的能力と知識は、適切で定期的な訓練によって維持される。</p>
管理グループ又は地域協会	II.P7. グループ認証の場合、グループや地域協会による森林管理は、持続可能な森林経営のための保護条項が含まれなければならない。このような場合、認証システムには以下の要件がある。
グループ又は地域協会	C 7.1. グループ又は地域協会は、管理され、独立した法人に監督される。
	C 7.2. グループや地域協会で使用される管理システムは、基準 C 7.3 に準拠していることを示す十分な保証を提供しなければならない。
持続可能な森林経営に関する情報	C 7.3. グループや地域協会は、持続可能な森林管理のための要求事項に適合しなければならない。また、問題になっているメンバーの活動に適用される限り、グループや地域協会のすべてのメンバーはこれらの要件に従わなければならない。
III. 管理の連鎖 (CoC) に関する基準	
持続可能な森林管理に起因する CoC 認証要件	
管理の連鎖 (CoC) システム	<p>III.P1a. 製品又は製品ラインでの材料と原点となる森林単位のつながりを示す、バイオマスエネルギー生産の原点となる森林単位からの CoC が存在する必要がある。</p> <p>III.P1b. 森林に由来しないバイオマス残さに関して、管理の連鎖は最初の収集が行われたところ（たとえば、材料の最初の法的な所有者や残さが処分される瞬間）から始まる。</p> <p>注：バイオマス廃棄物として分類されるバイオマスカテゴリーの詳細については、表 1 を参照のこと。</p>
組織	C 1.1. 管理の連鎖に含まれる個々の組織は、運用可能な CoC システムを持たなければならない。
	C 1.2. CoC 認証における各組織の管理システムは、CoC 認証規格の要求事項が満たされていることを保証しなければならない。
	<u>ガイダンス</u> ：証明書の範囲内で外注しようとする組織は、当該契約者（又は下請業者）だけが外注契約の範囲内にある製品に対するシステムのラベルを使用していることを確認する必要がある。
	C 1.3. 管理の連鎖に含まれる個々の組織は、バイオマスの購入元及び販売先に関して、数量、名前、組織の証明書番号を記録しなければ

	<p>ばならない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● C1.3a. 証明書を使用する際、サプライチェーン内のすべての組織（生産者、製造者、流通業者、エンドユーザーなど）が有効な CoC 証明書を所有し、製品の法的な所有者としてシステムに登録されていれば、エンドユーザーのみがシステムに基づいた主張をすることができる。 ● 起源となる単位からバイオマスエネルギー生産者へ至るサプライチェーン内の組織は、該当するすべての国や地域の法律や規制に準拠しなければならない。また、社会的要件と、持続可能な管理（及び持続可能な森林管理）の基準に定められた健康・安全要件に対してコミットしなければならない。 ● C1.3c. システム所有者は、システムに関連して、C1.3 (III.P1) で説明した要件に加えて、情報がサプライチェーンに沿って伝達されていることを示さなければならない。 ● C1.3d. 通常の第三者報告書のために提供する情報の基礎として、また、対策・手順・スケジュールが効果的に実施されていることの証拠として、文書・報告書・記録を作成し、要件や規定に準拠している証拠として維持する。 ● 企業は、少なくとも 5 年間すべての証拠書類を保持することが義務付けられる。
<p>合法的な供給源</p>	<p>C 1.4. 持続可能な森林管理（ II.P1 - II.P8 ）に関連するすべての基準に準拠した材料と、他の材料を混合することが許されている。ただし、「他の材料」が確かに合法的な供給源から供給されていることを判定するために使用する検証可能なシステムによって定期的に追跡されていることを条件とする。これは新しい材及び使用前リサイクル材に適用される。</p> <p><u>ガイダンス</u>：使用済みリサイクル材料の場合には、検証可能なシステムで使用済みリサイクル材料の状況を確認することだけが必要とされ、木の由来の合法性は無視される。しかし、使用前リサイクル材の由来の合法性は、検証可能なシステムで判定しなければならない。</p> <p>C1.5. 持続可能な森林管理の基準に準拠した木材（製品）、検証済みの他の合法的な供給源からの木材、及び未検証の合法的な供給源からの木材は管理上分離する。更に、未検証の合法的な供給源からの木材は、他の 2 つの供給源に由来する木材と物理的に分離する。</p>

<p>混合木材や複合製品</p>	<p>C1.6a. 別の持続可能性の主張を有する材料が混在している場合は、以下のアプローチの1つ又は複数又はすべてに従わなければならない。</p> <p>マスバランスの主張：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 持続可能性の特性の詳細及び異なる持続可能性の特性を持つ材料の範囲は、混合物に割り当てたままとする。 ● 混合物から取り出して供給したものの合計は、混合物に加えられたすべての物資の合計と同じ量で同じ持続可能性の特性を持つ。 <p>パーセンテージベースの主張：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 詳細は、持続可能な森林経営のための基準に準拠した製品又は製品ラインにおける材料の割合で説明する。 <p><u>ガイダンス</u>：パーセンテージベースの主張は、森林由来のバイオマスにのみ使用することができる。</p>
<p>森林地に由来しない混合原料</p>	<p>C1.6b. 森林地に由来しないが持続可能性基準に準拠している材料が、他の材料と混合されている場合、以下のアプローチを取らなければならない。</p> <p>マスバランスの主張：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 持続可能性の特性の詳細及び異なる持続可能性の特性を持つ材料の範囲は、混合物に割り当てたままとする。 ● 混合物から取り出して供給したものの合計は、混合物に加えられたすべての物資の合計と同じ量で同じ持続可能性の特性を持つ。
<p>木材の合法的な供給源：混合主張</p>	<p>C1.7. 基準 C 1.4 (III.P1) で定義しているように、持続可能な森林管理に関連するすべての基準に準拠する材料が他の材料と混合している場合、以下の要件が適用される。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 他の材料を構成している製品に使用される材料の材積の最大30%までとする。木材チップや繊維をベースにした製品については、他の材料の50%での組み合わせが一時的に許可されている。この「50%免除」は2015年12月31日まで適用される。 ● 他の材料を構成する30%（又は50%）はいかなる違法伐採木材を含んではならない。市民権に反して伐採していない木材、保護価値の高い森林で伐採していない木材が管理活動によつ

	て脅かされず、人工林に転換されたり別の方法で森林が失われたりするような伐採木材であってはならない。
管理の連鎖のグループ検証	III.P2. CoC のグループ認証の場合は、個々の企業に課せられたものと同じ要件にグループ全体として準拠する必要があることを基準で規定しなければならない。これに関連して、システムは以下の要件を提示している。
法人	C 2.1. グループは、グループ全体に対して責任を持つ法人が統率する。
グループリーダー	C 2.2. グループは、C 2.3 (III.P2) に確実に準拠することを十分に保証する管理システムを保有する。 C 2.3. グループは原則 1 に従って活動する。加えて、問題になっているメンバーの活動に適用される限り、グループのすべてのメンバーはこれらの要件に準拠しなければならない。
登録	C 2.4. グループリーダーは、以下のデータが含まれている登録システムを保有する。 <ul style="list-style-type: none"> ● グループメンバーの名前と所在地 ● CoC の認証要求事項に適合していることを示す各メンバーの宣言 ● グループの個々のメンバーのバイオマス・ストリームの出入り
ロゴ及びラベル	III.P3. 認証システムに属し、製品や文書に記されているロゴやラベルは、明確な意味を持たなければならない。また認証システムが定めた規則に従って使用しなければならない。これに関連して、システムは以下の要件を課している。
ロゴやラベルのデザイン及び使用	C 3.1. システム管理者は、ロゴやラベルの使用及びコンプライアンスを確保するためのルールを適用する。これらのルールは、少なくとも以下が含まれる。 <ul style="list-style-type: none"> ● ロゴやラベルの説明 ● 製品又は製品ラインに含まれる認証された使用済みリサイクル材の実際又は最小パーセンテージを明記する要件を含む、ロゴやラベルが示す主張の明確な説明 ● ロゴやラベルの使用権 ● ロゴやラベルの使用及びロゴやラベルが持つ情報文に関する指示
著作権	C 3.2. ロゴには著作権があり、商標として登録される。
明確で正確な主張	C 3.3. 主張が明確かつ正確であることを保証し、認証された製品の特性に関して行われたすべての主張をチェックするための明確に

	定義されたメカニズムがあり、その活動は虚偽又は誤解を招くような主張が行われることがないように実施する。
--	---

管理の連鎖に関連する気候変動とバイオマスエネルギー問題	
温室効果ガス排出量の削減	III.P4. GHG 排出量データは、管理の連鎖における個々のプロセス段階に利用できる。
マスバランス	III.P5. マスバランスの主張が使用されている場合は、C1.6 (III.P1) に加えて次の要件が適用される。 <ul style="list-style-type: none"> ● 少なくともサイトのレベルで使用する必要がある ● 個々の取引へさかのぼって混合物の持続可能性の特性を追跡できなければならない。 ● 持続可能性の特性の詳細と取引の範囲については、混合物に関連付けられる。 ● 適切な換算係数を考慮して混合物に添加される全ての取り時期の合計として、混合物から取り出すすべての取引の合計は同じ量で同じ持続可能性の特性を有する。
木材の合法的な供給源：混合主張	III.P6. 基準 C 1.4 (III.P1) に定義されているように、持続可能な森林管理に関連するすべての基準に準拠している材が他の材料と混合されている場合は、以下の要件を適用する。 <ul style="list-style-type: none"> ● 他の材料の 30% (又は 50%) の割合は、炭素債務、ILUC 及び温室効果ガス排出量の削減の点について要求事項に準拠しなければならない。

第 3 章. 炭素債務からみたバイオマス評価表

下表は、問題となっているバイオマスの種類が炭素債務基準に準拠しているかどうかを示している。なお、表の評価は、炭素債務に関するリスクに関連するもののみであり、他の持続可能性基準へは関連していない。

	バイオマス	評価
1.	バイオマスの栽培又は収穫が禁止されている土地	
	原料の栽培と収穫が非排水土壌の排水を必要としないことを実証することができない土地で、2008 年 1 月時点で泥炭地だった場所を構造的に排水した土地。	非準拠
	2008 年 1 月以降、湿地からその他の、乾燥地、生態系へ	非準拠

	転換された土地。	
2.	第 2 章におけるオランダの持続可能性の基準に準拠した森林からの木材	
2.1	一般要件	
2.1.1	木材が由来する森林管理単位が、長期的な保全や炭素貯蔵量の拡大を視野に入れて管理されていることを示す文書化された証拠がある。持続可能な森林経営の基準（P6 の II.）で述べたように、この証拠は、森林管理計画又は類似の証拠書類の形をとることができる。	
2.2	40 年以下の回転周期をもつ、持続可能に管理された生産林	
2.2.1	2008 年 1 月 1 日より前に設置・開発された生産林からの木材。	準拠
2.2.2	自然（と半自然）森林の転換によって 2008 年 1 月 1 日から生産林となった森林からの木材。	非準拠
2.2.3	農地や牧草地において 2008 年 1 月 1 日から生産林となった森林からの木材。	準拠（ILUC 基準が適用される）
2.3	2.2 で指定された以外の持続可能に管理された森林。	
2.3.1	梢端や枝（一般）	準拠
2.3.2	切り株	非準拠
2.3.3	他の目的（道路建設のため等）で除去された切り株	準拠
2.3.4	次の追加的条件が満たされた場合にのみ 40 年以上の回転周期の森から出材した丸太が、バイオマスエネルギーの原料として認められる； 伐採木材のうちわずかな割合（間伐材を除く）のみがバイオマスエネルギーの生産のために使用されていることを示す文書証拠がある。これは、森林管理が製品の多様性に焦点を当て、森林が主にバイオマスエネルギーのために伐採されていないことを確実にするためである。 材積はこの目的のために使用する指標となる。木を伐採する際、半分以下（平均）の丸太は木質ペレットの製造に使用することができる（間伐材を除く）。木質ペレット	準拠

	工場は、実際に、これに従っていることを確認する必要がある。 <u>ガイダンス</u> ：実際には木質ペレットに変換された値の割合を正確に算出することは困難であるため、指標は経済的価値ではなく、材積を使用する。これは、地元の市場価格が異なり、時間の経過とともに大幅に変動する可能性があり、指標として許容できない不確実性を生じさせるためである。例えば、過去 10 年間で、米国南部におけるパルプ材と製材向けの立木の価格の比率は、2.5～5 の範囲であった。従って上記の材積指標は、木質ペレットになる割合が平均で 23%になるように木材伐採の経済的価値の割合を制限している。この指標の実現可能性は、指標に必要なデータが様々な木材ペレット生産地域で収集・確認できるかどうか特に焦点を当てて、実際に試験されている。指標が機能しないことが分かった場合は、別の指標が求められる。そのうち、指標が試験可能ではない場合は動作不能ということになる。	
3	第 2 章におけるオランダの持続可能性の基準に準拠していない森林からの木材	
	サブセクション 2.1 から 2.3 に該当しない全ての森林タイプ。	非準拠
4	自然林や生産林から供給されていない第一次バイオマス・ストリーム	
4.1	景観、公園、道などの保守作業から供給された木材	準拠
4.2	保全や、地勢や娯楽サービスなどの地域の特定の機能の向上を目的としたバイオマスの伐採活動など、森林地域以外の自然生息地の管理から発生したバイオマス廃棄物。	準拠
5.	第二次バイオマス・ストリーム	
5.1	木材加工からの残さ（おがくず、樹皮など）	準拠
6.	第三次バイオマス・ストリーム（木くず）	
6.1	A 品質準拠廃木材	

6.2	B 品質準抛廃木材	
6.3	C 品質準抛廃木材	

第4章. 定義

用語	日本語	解説
Annual Allowable Cut (AAC)	年間許容伐採量 (AAC)	土地の特定エリアからの許可された年間木材伐採量であり、通常、1年間の木材を立方メートルで表す。AACは、風景、森林タイプ、生態系の保護領域及びインフラを考慮して計算する必要がある、長期的に年間純増加分を超えてはならない (TPAS)。
Biodiversity	生物多様性	地上、海洋及びその他の水界生態系、そしてその一部となっている生態系の複合体を含む、全ての起源の生物間の多様性。種内、種間及び生態系の多様性を含む (TPAS)。
Branch	枝	幹や茎、又は主幹や植物の主茎から生じる二次的な幹や茎から出てくる芽 (JRC)。炭素債務基準の参考となる。
Certification system (for biomass)	認証システム (バイオマス)	システム (又はマネジメントシステム) が基準で求められた要件に準拠していることを検証して、検証を実施した独立した外部機関が書面 (証明書) を発行するルール of システム。基準は、単一の要件から、供給地から消費者に至るまでのサプライチェーン全体向けの一連の方針や要件へ変更することができる。サプライチェーンを通じた製品の追跡可能性は、認証システムの必須の条件である。
Certification System (for timber)	認証システム (木材)	森林管理及び関連する管理の連鎖の認証を通じて、持続可能な森林経営を推進することを目的とした法的な登録システム (TPAS)。
Certification	認証	管理の連鎖から森林管理単位、バイオマス生産単位、又は会社を検証した結果、基準の要件に準拠していることを示す、独立した外部機関による文書的証拠 (証明書) の発行 (TPAS)。
Chain of Custody (CoC) (general)	管理の連鎖 (CoC) (一般)	生産地からバイオマスエネルギー生産に至るまで、製造・販売されている製品の範囲内での証拠の連鎖。
Chain of Custody for timber (CoC)	木材の管理の連鎖 (CoC)	森林からエンドユーザーに至るまでの伐採、加工、流通の連鎖の間における、林産品をすべて後続管理すること (TPAS)。
Chemicals	化学品	すべての種類の肥料、殺生物剤及びホルモン (TPAS)。

CoC system	CoC 認証システム	認証された材料のトレーサビリティを確固たるものにするための、企業レベルでの一連の規制、手続き、文書 (TPAS)。
Conversion (of a natural forest)	(自然林の) 変換	天然林を、別のタイプの土地利用 (TPAS) や森林タイプ、人工林に転換するに至る人間の活動。
Deforestation	森林伐採	樹木がある地域を樹木のない地域に人為的に転換すること (JRC)。炭素債務基準の参考となる。
Ecological cycles	生態サイクル	要素が生態系の異なる区分間を様々な形で連続して循環する自然のプロセス。栄養循環、炭素循環、水循環が含まれる (TPAS)。
Ecological functions	生態機能	材料面において社会に有益である生態学的プロセス (TPAS)。
Forest	森林	5メートルを超える木及び 10%以上の樹冠カバー率、又は現場でこれらのしきい値に達する木が 0.5ヘクタール以上に及ぶ土地。主に農業や都市に利用される土地は含まれない (FAO)。炭素債務基準の参考となる。
Forest management	森林管理	ある特定の経済的、環境的、社会的又は文化的な目標を達成することを目標とした、管理のための計画・実施過程や森林や他の樹木が茂った土地の使用 (TPAS)。
Forest Management Unit	森林管理単位	天然林、人工林、他の森林タイプかどうかを問わず、単一の存在として管理される一つ以上の森林プロット
Forest manager	森林管理者	別の立場で、森林管理単位の管理及び商業的利用に責任を有する所有者、営業許可取得者又は個人 (TPAS)。
Genetically modified organism	遺伝的に改変された生物	1つ又は複数の導入遺伝子の挿入によって形質転換された生物 (TPAS)。
Group (or regional association)	グループ (又は地域協会)	特定の地域で林業企業を統合した法人。又は管理の連鎖の特定の部分に参加する企業 (TPAS)。
Group certification	グループ認証	グループや地域協会の認証など、認証を全体に適用させるグループのこと。グループ及びマルチサイト CoC 認証も含まれる。認証機関は、参加しているグループメンバーが、共通で、集中管理でき、管理や報告システムを監視する機能を保有していることを抜き打ち検査で評価することができる。

Habitat	生息地	生物や人口が自然に発生する場所や用地。
Legal usage right (of the forest manager)	(森林管理の) 法的使用権	正当な政府機関により権限を付与された、特定の領域における森林施業に着手する権利 (TPAS)。
Meta-system	メタシステム	組織が認証システム自体を運営するのではなく、一般的な規格に適合しているかどうかを決定するために国や地域の認証制度を評価すること (TPAS)。
Multi-functional forest	多機能森林	自然、風景、娯楽、木材やバイオマスの生産などの共存機能の保全や強化に焦点を当てた管理森林。一般に、他の機能の保全や強化の方法について単一の主要な特徴はない (例えば、森林管理は最適な木材生産に専念してはならない)。実際には、森林の多面的機能は実施されている特定の種 (動植物) を強化、娯楽インフラ (歩道) の保全、伐採行為、といった管理方法で見ることができる。
Non-timber forest products	非木材林産物	樹脂や葉、及び他の植物、動物、又は植物/動物製品から得られる材料を含む、森林に由来するすべての木材以外の製品 (TPAS)。
Plantation forest	人工林	新規造林又は再造林の過程で植林又は種まきによって造られた林地。以下のすべての基準に準拠した、外来種 (すべての植えた立木) 又は固有種の集中管理立木のいずれかである: 1 植林あたり 1~2 種、同齡、規則的な間隔 (TPAS)。
Production forest	生産林	主に木材、繊維、バイオマスエネルギー及び/又は非木材林産物を生産するために指定された林地 (FAO)。炭素債務基準の参考となる。
Residual products from forests	森林からの残さ	多目的森林において、製材、木材パルプ又は他の利益のために森林管理の一環として行われる幹の通常伐採時に副産物として生成される樹木の梢端や枝、樹皮、使用不能な幹及びその他の部分。炭素債務基準の参考となる。
Residual products from natural sites and landscape management	自然地や景観管理から排出される残さ	特定の自然や娯楽・風景の機能を保存、復元又は強化することに関連して、都市緑地、風景や森林以外の自然地の管理から発生する残さ。公共緑地や公園の定期的なメンテナンス中に発生するバイオマス廃棄物も含まれる。
Rotation period of production forest	生産林の回転期間	種まき、植林及び (同齡の) 立木の最終的な伐採にかかる期間。炭素債務基準の参考となる。

Roundwood	丸太	木の主要部分から採れる木材。枝や切り株、根からはできない。炭素債務基準の参考となる。
Salvage logging wood	搬出された被害木	生存競争の結果ではなく、風や氷害、森林病原体や昆虫及び疫病又は森林にとって生態学的リスクとなる疫病の流行といった有害材料の影響により伐採された、損傷した又は枯れた木。森林サルベージには火災の危険を軽減するために除去された木材も含まれる (JRC)。炭素債務基準の参考となる。
Stump	切り株	幹が伐採された後の、根が付着したままの植物 (特に木) をいう (JRC)。炭素債務基準の参考となる。
Sustainable forest management	持続可能な森林経営	現在及び将来における森林等の生産性、生物多様性、再生能力、活力及びポテンシャル、及び、地域・国・世界レベルで関連する経済、環境及び社会的機能を維持し、他の生態系へ損害を与えない森林や林地の管理及び使用 (TPAS)。
System Manager	システムマネージャ	認証システムの代表 (又は法定代理人) の役割を果たす個人 (TPAS)。
Tenure and usage rights	保有及び使用权	保有及び使用权は、先住民と地域住民が伝統的に占有する地域での土地、領土、資源の所有・使用・開発・管理に関する権限をいう (TPAS)。
Thinnings	間伐材	立木の密度を低減し、残った立木の直径や材積の成長を向上させる目的で実施する、間伐作業の過程で除去した木材。12 フィート (366 センチメートル) の製材に向かない、又は少なくとも更に 10 年生き残る力がない、構造的に弱く活力が小さいと考えられる木と定義され、許容できない品質の木材の現存量。火災の危険性を軽減するために除去される木も含まれる (JRC)。炭素債務基準の参考となる。
Threatened species	絶滅危惧種	少なくとも、グローバル IUCN レッドリストや、絶滅危惧種の IUCN レッドリストの地域的候補向け IUCN ガイドラインで「絶滅危惧」として分類されている動植物種 (TPAS)。
Timber harvest	木材の収穫	森林や樹木が茂った地域で毎年伐採される、胸の高さで 10 cm 以上の直径を持つすべての木 (生きているもの死んでいるもの両方) の材積 (樹皮上で測定)。これには移動させたか否かに関わらず、すべての伐採木の材積が含まれ

		る (JRC)。炭素債務基準の参考となる。
Verifiable system (for non-certified material)	(非認証材料のため) 検証可能なシステム	製品又は製品ラインの中の認証されていない材料が、紛争のない、少なくとも合法的由来であることを確認するために設計された一連の規制、プロセス、文書 (TPAS)。
Verification	検証	データ及び持続可能性の主張に関する検証は、関連する主体へデータ及び持続可能性の主張を報告することを通じて持続可能性基準に準拠していることを実証する組織の能力である。この情報には、独立した検証者がデータを検証した結果、不正確である可能性がなく、その目的のために使用されるシステムが適切であることを確認した検証書を伴うものでなければならない。
Wetlands	湿原	永久又は 1 年の大部分が、水で覆われている土地 (EU - RED)。炭素債務基準の参考となる。

翻訳：落合麻里

※文書の原文は、下記アドレスに掲載されている。

<http://english.rvo.nl/file/sde-sustainability-requirements-co-firing-and-large-scale-heat-production>