

Attachment 3 Annex B*

選定された小規模 CDM プロジェクト活動カテゴリ用の簡素化された指標的ベースライン及びモニタリング方法論

A. 一般的ガイダンス

1. プロジェクト・バウンダリー、リーケージ、ベースライン、モニタリングの判定に関する本文中の提言に則り、本 ANNEX には、選定された小規模 CDM プロジェクト活動カテゴリ用に簡素化された指標的ベースラインとモニタリング方法が盛り込まれている。また、本 Annex では、機器性能、プロジェクト・バウンダリー、バイオマス・プロジェクトに関し以下のガイダンスを考えている。

機器性能

2. 機器性能の判定のため、プロジェクト参加者は以下を使用すべきこと。
 - (a) Annex B で指示される適切な値
 - (b) (a)で指示される値が入手できない場合は、同機器タイプの性能に関する国内基準
 - (c) (b)で指示される値が入手できない場合は、同機器タイプの性能に関する ISO や IEC 基準などの国際基準。
 - (d) (c)で指示される値が入手できない場合は、国内ないし国際認証者により試験・認証されているという条件でメーカーの仕様値。
3. プロジェクト参加者は、当該プロジェクト活動で導入された機器について、独立機関が行ったテスト結果の性能データを使うことができる。

プロジェクト・バウンダリー

4. プロジェクト・バウンダリーは、物理的なプロジェクト活動に限られるべきである。外部供給されるエネルギーを取替対象とするプロジェクト活動では、その外部供給源からのエネルギー供給量削減分に伴う排出削減量について CER が取得されるべきである。

注：本パネルは、本提案が CDM (M&P) に関する方法及び手順に関する決定 17/CP.7 Annex の 47 項「ベースラインは、CER がプロジェクト活動外の活動レベルの低下や不可抗力事象について取得されることのないような方法で定められるべきである」とは矛盾しないということに合意した。またパネルは、そのような CER の所有権はプロジェクト参加者に対してのみ発生し、外部のエネルギー供給者に対しては発生しないということにも合意している。

バイオマス・プロジェクト

5. バイオマス・プロジェクトは、他のプロジェクトと同じ方法で扱われるべきであり、リーケージや、バイオマスの収穫及び輸送に伴う排出量などのライフサイクル排出量の計算は求められない。しかし、「バイオマスの持続可能な使用」という定義は求められる。

タイプ I — 再生可能エネルギー・プロジェクト

A. ユーザー/世帯による発電

技術/措置

※ 当文書はまだ METH パネル及び小規模 CDM パネルによって作成途中であり、COP8 では採択されていない。内容に関しては 11 月 30 日までパブリックコメントを受け付けている。

(送付先：cdm-info@unfccc.int)

1. 本カテゴリーは、個々の世帯やユーザーに少量の電力を供給する再生可能技術から成る。そのような技術には、太陽熱、水力、風力、及びソーラー・ホーム・システムや風力/太陽熱電池充電器などその所有者が作られた電力の全てを使用するその他の発電技術が含まれる。このような再生可能電熱供給ユニットは、懸念ないし既存の化石燃料火力発電の代替となりうる。
2. 電熱供給容量が指示されている場合は、15MW 未満とすべきこと。本カテゴリー内の技術の中には、MW の容量ではあまり意味の無いものもある。そのような場合は、想定年間発電量は 15GWh 未満とする。

バウンダリー

3. 発電ユニットと作り出された電気を使用する機器の物理的・地理的位置が、当該プロジェクト・バウンダリーを形成する。

ベースライン

4. 当該プロジェクト参加者は、現在使用されている、あるいは当該プロジェクト活動が無かったら使用されていたであろう技術を特定し、実施中の技術が何故どのみち実施されるわけではないのかについて、Appendix A に列記されたバリアを用いて定性的説明を行うべきこと。定性的説明のかわりに、当該再生可能技術の方がかわりに使用されていたであろう技術よりも費用が高いという証拠を提出してもよい。
5. 電気出力が測定される再生可能技術の場合、発電 kWh 数に負荷率 50% で表 B-4 中の該当する容量にもとづくディーゼル発電用の排出係数をかけたものが略式ベースラインである。
6. 液化石油燃料を用いた技術の代替であり、電気出力が測定されない再生可能技術については、現在使用されているか、当該プロジェクト活動が無かった場合に使用されていたであろう技術の燃料消費量に、取替対象となった液化石油燃料の排出係数をかけたものが略式ベースラインとなる。IPCC のデフォルト値を使ってもよい。

注:表B-1は選択された小規模CDM プロジェクト活動のための略式ベースラインを規定したものである。しかし、これらのベースラインが適用できるようになるにはまだ改良が必要である。ベースラインと計算の根拠についての記載が必要である。

Technology	Carbon dioxide equ. savings (kg CO ₂ eq./year)
General: small renewables for household electrification	75** kg/y + 0.8*Energy kg/y/Wh/d (with Energy being daily load in Wh/d)
Solar Home Systems	75 kg/y + 4*Power kg/y/Wp. [kg CO ₂ /y] (where: Power = PV-module capacity in Wp. At a typical irradiation level of 5 kWh/m ² /day, each Wp of PV-power generates 5 Wh electricity per day.)
Hydropower	75 kg/y + 2 kg /y /W installed capacity
Wind battery chargers	75 kg/y + 350*D ² kg /y/ m ² (with D = rotor diameter)

Source: Martens, van Rooijen, Bovée, Wijnants (2001), *Standardised Baselines for Small-Scale CDM Activities*, ECN-C-01-122.

リーケージ

7. リーケージ計算は必要無し。

モニタリング

8. モニタリングは以下で構成されるものとする。
 - (a) 略式ベースラインが発電量を基にしたものである場合は、系統全体ないし系統のサンプルからの発電量の計測

または

- (b) 表 B-1 がきちんと作成されて理事会の承認を得た暁には、略式ベースラインが表 B-1 の式から算出される場合、全系統ないし系統のサンプルが今も稼動していることを確認するための年次点検（継続中のレンタル/リース支払いなど、運転継続に関するその他の証拠で代替とすることも可能）

B. ユーザー/企業のための機械用エネルギー

注：本カテゴリーは、2002 年 4 月 17 日の理事会第 3 回会合の報告書に添付されたプロジェクト・タイプ・リストには入っていない。

技術/措置

1. 本カテゴリーには、個々の企業やユーザーに少量の機械用エネルギーを供給する再生可能技術が含まれる。このような技術には、水力、風力、及び風力ポンプ、ソーラー・ウォーター・ポンプ、水車、風車など、所有者に全て使用される機械用エネルギーを供給するその他の技術が含まれる。このような再生可能電熱供給ユニットは新規なものでも良いし、化石燃料火力による既存の機械用電力源の代替でも良い。
2. 電熱供給容量が指示されている場合は、15MW 未満であるべきこと。このカテゴリーに含まれる技術の中には、MW での容量ではあまり意味が無いものもある。そのような場合は、作られる想定年間機械用エネルギーは 54TJ (15GWh 相当) 未満でなくてはならない。

バウンダリー

3. 発電ユニットと作り出される機械用エネルギーを使用する機器の物理的・地理的位置が、プロジェクト・バウンダリーを形成する。

ベースライン

4. プロジェクト参加者は、現在使用されている、あるいは当該プロジェクト活動が無かった場合に使用されていたであろう技術を特定し、実施中の技術が何故どのみち実施されるわけではないのかについて、Appendix A に列記されたバリアを用いて定性的説明を行うべきこと。定性的説明のかわりに、当該再生可能技術の方がかわりに使用されていたであろう技術よりも費用が高いという証拠を提出してもよい。
5. 代替対象となった技術がディーゼル発電である、あるいはそうであったと思われる場合の再生可能技術については、作られた機械用エネルギー(MJ)を (kWh に換算するために) 3.6 で割り、それに負荷率 50% で表 B-4 中の該当する容量のディーゼル発電にもとづいた、取替対象電力の排出係数をかけたものが略式ベースラインである。

注：系統出力にもとづく選択的な小規模 CDM プロジェクト活動用の略式ベースラインを出すために、表 B-2 を作成すべきこと。ベースライン及び計算の根拠も出す必要がある。

表 B-2 (後日作成)

リーケージ

6. リーケージ計算は不要

モニタリング

7. モニタリングは以下によって構成されるべきこと。
 - (a) 略式ベースラインが作られたエネルギーをもとに掛け算されている場合は、系統全体ないし系統のサンプルによる系統出力の計測。

または

- (b) 表 B-2 がきちんと作成されて理事会の承認を得た暁には、略式ベースラインが表 B-2 の式から算出される場合、全系統ないし系統サンプルが今も稼動していることを確認するための年次点検。(継続中のレンタル/リース支払いなど、運転継続に関するその他の証拠で代替とすることも可能)

C. ユーザー用熱エネルギー

注：本カテゴリーは、2002 年 4 月 17 日の理事会第 3 回会合報告書に添付されたプロジェクト・タイプ・リストには入っていない。

技術/措置

1. 本カテゴリーには、個々の世帯ないしユーザーに直接化石燃料[ないし非持続的な排出源からの燃料用木材]の代替となる熱エネルギーを供給する再生可能技術が含まれる。そのような技術には、太陽熱温水器及び乾燥機、太陽熱調理器、空間暖房ないし乾燥、及び直接化石燃料の代替となる熱エネルギーを提供するその他の技術が含まれる。このような再生可能技術を、懸案中の、あるいは既存の化石燃料システム[ないし非持続的な排出源からの燃料用木材]の代替とすることができる。
注：燃料用木材を取替対象とすることがベースラインとして使えるかどうかを検討する可能性には、「エネルギー源の持続可能な利用」の定義によって左右されることから、更なる分析が必要である。また、「持続可能な」バイオマスと「持続可能でない」バイオマスの区別を明確にする必要もある。
2. 電熱供給容量が指示されている場合、15MW 未満であるべきこと。このカテゴリー中の技術の中には、MW の容量ではあまり意味が無いものもある。そのような場合は、作り出される想定年間熱エネルギー量は 54TJ (15GWh 相当) 未満でなくてはならない。

バウンダリー

3. 熱エネルギー供給ユニットと作り出される熱エネルギーを使用する機器の物理的・地理的位置が、プロジェクト・バウンダリーを形成する。

ベースライン

4. 当該プロジェクト参加者は、現在使用されている、あるいは当該プロジェクト活動が無かったら使用されていたであろう技術/燃料を特定し、実施中の技術が何故どのみち実施されるわけではないのかについて、Appendix A に列記されたバリアを用いて定性的説明を行うべきこと。定性的説明のかわりに、当該再生可能技術の方が、そのかわりに使用されていたであろう技術よりも費用が高いという証拠を提出してもよい。
5. 液化石油燃料を使用する技術に替わる再生可能技術については、当該プロジェクト活動が無かった場合に使用されていたであろう技術の燃料消費に、取替対象となった液化石油燃料の排出係数をかけたものが略式ベースラインである。IPCC のデフォルト値を使用してもよい。
6. [燃料用木材に替わる再生可能技術については、燃料用木材消費量に取替対象となった燃料用木材の排出係数をかけたものが略式ベースラインである。]

注：表 B-3 は、選ばれた小規模 CDM プロジェクト活動のための略式ベースラインを規定したものである。しかし、このベースラインが適用できるようになる前に、さらなる開発が必要である。ベースライン及び計算の根拠についての記載が必要である。

Table B-3	
Technology	Carbon dioxide equ. savings (kg CO ₂ eq /year)
Solar water heaters	1.5 t CO ₂ /100 litres of hot water (India)
Solar cookers	[3.6 t CO ₂ /y if firewood is displaced (Nepal)] 1.5 t CO ₂ /y if kerosene is displaced (Nepal)
Other technologies	Emission coefficients by country
Sources: to be provided	

リーケージ

7. リークージ計算は不要

モニタリング

8. モニタリングは以下によって構成されるべきである。

(a) エネルギー産出量にもとづいた略式ベースラインの場合は、系統全体ないし系統のサンプルから産出された熱エネルギー量の計測。

または

(b) 表 B-3 がきちんと作成されて理事会の承認を得た暁には、略式ベースラインが表 B-3 の式から算出される場合、全系統ないし系統のサンプルが今も稼動していることを確認するための年次点検。(継続中のレンタル/リース支払いなど、運転継続に関するその他の証拠で代替とすることも可能)

D. システム用発電

技術/措置

- このカテゴリーは、太陽光発電、水力、潮力/波力、風力、地熱、バイオマスなど、の再生可能エネルギーで、化石燃料火力発電ユニットを一つ以上含むシステムに電力を供給しているものを含む。再生可能発電ユニットは新規のものでも良いし、既存の化石燃料発電ユニットに替わるものでも良い。
- 追加されるユニットに再生可能エネルギー使用部分と非再生可能エネルギー使用部分の双方がある場合、小規模 CDM プロジェクト活動の資格上限である 15MW は、再生可能エネルギー使用部分に対してのみ適用される。

バウンダリー

- 当該再生可能発電源の物理的・地理的位置が、プロジェクト・バウンダリーを形成する。

ベースライン

- 当該プロジェクト参加者は、当該プロジェクト活動が無かったら使用されていたであろう技術特定し、何故実施中の技術がどのみち実施されるわけではないのかについて、ANNEXA に列記されたバリアを用いて定性的説明を行うべきこと。定性的説明のかわりに、当該再生可能技術の方がかわりに使用されていたであろう技術よりも費用が高いという証拠を提出しても良い。
- 埋立地ガスないし廃棄物ガスプロジェクトの場合、燃料使用されたメタン排出量を CO₂ 換算したもののから同ガス燃焼による排出量を CO₂ 換算したものを引いたものが排出削減量である。
- 全ての化石燃料発電ユニットが燃料石油ないしディーゼル燃料を使っているシステムの場合は、当該再生可能発電ユニットで発電される年間 kWh に、当該容量の近代的なディーゼル発電ユニットが表 B-4 にある最適負荷率で運転している場合の排出係数をかけたものがベースラインである。

Table B-4
Emission factors for diesel generator systems (in kg CO₂ eq /kWh*) for three different levels of load factor**

Cases:	Mini-grid with 24 hour service	i) Mini-grid with temporary service (4-6 hr/day) ii) Productive applications iii) Water pumps	Mini-grid with storage
Load factors [%]	25%	50%	100%
3-12 kW	2.4	1.4	1.2
15-30 kW	1.9	1.3	1.1
35-100 kW	1.3	1.0	1.0
135-200 kW	0.9	0.8	0.8
> 200 kW***	0.8	0.8	0.8

*) A conversion factor of 3.2kg CO₂ per kg of diesel has been used (following IPCC guidelines)
 **) Figures are derived from fuel curves in the online manual of RETScreen International's PV 2000 model, downloadable from <http://retscreen.net/>
 ***) default values

7. その他全てのシステムについては、当該再生可能発電ユニットの発電 kWh に以下のように計算された排出係数 (gCO₂/kWh) をかけたものがベースラインである。

(a) 以下の場合には、operating margin と build margin の平均

- (i) Operating margin は、既存及び/ないし今後の発電所運転に対して当該プロジェクト活動案がどのような影響を与えるかの推計である。ディスパッチ・データは、データや資力の入手が非常にしやすい場合には有益であるが、汎用される可能性は低い。実践的で同等の正確さを持つ方法は、水力、地熱、風力、低価格バイオマス、太陽熱発電を除く全資源の加重平均を用いる方法である。この方法であれば、ほとんどの場合、より高度な技術を用いて計算された operating margin に近い値が出るはずである。
- (ii) Build margin (あるいは "recently built") は、その他の代替的な発電所の建設に対して当該プロジェクト案がどのような影響を与えるかを推計するものである。推奨される計算方法は、直近に増設された設備——直近に建設された発電所の上位 20%か直近に建設された発電所 5 箇所のうち数の多い方として定義されている——による排出量の加重平均(gCQ/kWh)にもとづくものである。

または

(b) The operating margin (現在の発電ミックスの加重平均)

または

(c) ディスパッチ分析 (最新の観測データ)

リーケージ

8. リーケージ計算は不要。

モニタリング

9. モニタリングは、再生可能技術による発電量を計測することである。

10. 埋立地ガスないし廃棄ガスプロジェクトの場合には、発電ユニットが燃料として使用したメタン量もモニターされる。

タイプII-エネルギー効率改善プロジェクト

E. 供給側エネルギー効率改善 — 送電熱・配電熱

技術/措置

1. 本カテゴリには、年間 15GWh 相当にまで電気がない地域熱供給の送電熱・配電熱システムにおけるエネルギー効率を改善する技術ないし措置が含まれる。例としては、送電線の電圧を改善すること、変圧器を取り替えること、地域熱供給システムのパイプ断熱を高めることなどがある。このような技術ないし措置を既存の送電熱ないし配電熱システムに適用したり、送電熱ないし配電熱システムの拡張の一環とすることもできる。

バウンダリー

2. 送電熱及び/ないし配電熱システムのうち当該エネルギー効率改善措置が実施される部分の物理的・地理的境界が、プロジェクト・バウンダリーである。

ベースライン

3. 当該プロジェクト参加者は当該プロジェクト活動が無かった場合に使用されていたであろう技術やプロセスを特定し、AppendixA に列記されたバリアを用いて、実施中の技術が何故どのみち実施されるわけではないのかについて定性的な説明を行わなくてはならない。定性的説明のかわりに、改造措置の場合であれば当該プロジェクト活動の資本回収期間が [X]年以上であるということや、新規導入の場合にはかわりに使われていたであろう技術やプロセスに比べて当該プロジェクト活動が技術的な送電熱及び配電熱ロスを[Y%]以上減少させるものであるということをプロジェクト参加者が実証してもよい。
4. エネルギー・ベースラインは当該プロジェクト・バウンダリー内の技術的なエネルギー・ロスであり、以下のうちいずれかとして計算される。
 - (a) 既存の機器のパフォーマンス計測値
または
 - (b) 改造措置の場合には
 - (i) 当該機器タイプの国内パフォーマンス基準
 - (ii) (i)で指示される値が入手できない場合は、当該機器タイプの ISO や IEC 基準などの国際パフォーマンス基準。
 - (iii) (ii)で指示される値が入手できない場合は、国内ないし国際的な認証者により試験・認証されているという条件で、メーカーの仕様値
5. 新規施設の場合、かわりに導入されていたであろう機器のエネルギー・ベースラインは以下にもとづいて計算される。
 - (i) 当該機器タイプの国内パフォーマンス基準
 - (ii) (i)で指示される値が入手できない場合は、当該機器タイプの ISO や IEC 基準などの国際パフォーマンス基準。
 - (iii) (ii)で指示される値が入手できない場合は、国内ないし国際的な認証者により試験・認証されているという条件で、メーカーの仕様値
6. 排出量ベースラインは、エネルギー・ベースラインにカテゴリDの方法と同様に計算された排出係数(CO₂/kWh)をかけたものである。

リーケージ

7. リーケージ計算は不要。

モニタリング

8. 当該プロジェクト活動のエネルギー・パフォーマンスは、新機器の技術的なエネルギー・ロスが計測

できない場合を除いてその計測値でなくてはならない。計測データから技術的なエネルギー・ロスが測定できない場合は、導入機器が運転開始した時点でのテスト結果を用いて計算されるべきであり、それが入手できない場合は、必要に応じ 4 ないし 5 項で定められた値を使用すること。

F. 供給側エネルギー効率改善——発電・熱供給

技術/措置

9. 本カテゴリーには、年間 15GWh 相当までエネルギーないし燃料消費を減らすことで、電気ないし熱システムを供給する化石燃料発電・熱供給ユニットの効率性を改善する技術ないし措置が含まれる。例としては、発電所の効率改善やコジェネがある。このような技術や措置は既存の発電所に適用したり、新規の発電・熱供給施設の一部とすることもできる。

バウンダリー

10. 当該効率性措置により影響を受ける化石燃料火力発電所の物理的・地理的位置が、プロジェクト・バウンダリーである。

ベースライン

11. 当該プロジェクト参加者は当該プロジェクト活動が無かった場合に使用されていたであろう技術やプロセスを特定し、Appendix A に列記されたバリアを用いて、実施中の技術が何故どのみち実施されるわけではないのかについて定性的な説明を行わなくてはならない。定性的説明のかわりに、改造措置の場合であれば当該プロジェクト活動の資本回収期間が [X]年以上であるということや、新規導入の場合にはかわりに使用されていたであろう技術やプロセスに比べて当該プロジェクト活動が効率性を[Y%]以上向上させるものであるということをプロジェクト参加者が実証してもよい。
12. エネルギー・ベースラインは当該プロジェクト・バウンダリー内の技術的なエネルギー・ロスであり、改造措置の場合には既存の発電・熱供給ユニットのパフォーマンス観測値として計算される。新規施設の場合は、かわりに導入されていたであろう機器について、エネルギー・ベースラインが以下にもとづいて計算される。
- (a) 当該機器タイプの国内パフォーマンス基準
 - (b) (i)で指定される値が入手できない場合は、当該機器タイプの ISO や IEC 基準などの国際パフォーマンス基準。
 - (c) (ii)で指定される値が入手できない場合は、国内ないし国際的な認証者により試験・認証されているという条件で、メーカーの仕様値
13. 排出量ベースラインは、エネルギー・ベースラインに当該発電・熱供給ユニットで使用されている燃料の排出係数(gCO₂/kWh)をかけたものである。IPCC のデフォルト排出係数を使用してもよい。

リーケージ

14. リーケージ計算は不要

モニタリング

15. 省エネ量は、効率改善措置を実施した後、当該発電・熱供給ユニットが使用した燃料のエネルギー含有量と同ユニットが作り出す電気ないし蒸気のエネルギー含有量を計算することによって測定されなくてはならない。燃料使用と出力の双方を計測する必要がある。
16. 当該発電・熱供給ユニットの使用する燃料の標準排出係数も必要である。石炭の場合、排出係数は、石炭購入における通常慣行の一環として購入された石炭のサンプルに対するテストが行われているのであれば、そのテスト結果をもとにするべきである。

G. 特定技術に対する需要側エネルギー効率改善プログラム

技術/措置

17. 本カテゴリーには、多くのサイトにおける省エネ型の機器、ランプ、バラスト、冷蔵庫、モーター、ファン、エアコン、家電などの導入を促進するプログラムが含まれる。このような技術を既存の機器の代替としたり、または新規のサイトに導入してもよい。単一プロジェクトによる総エネルギー節約量は、年間 15GWh を超えてはならない。

バウンダリー

18. 導入される各措置（機器一つ一つ）の物理的・地理的位置がプロジェクト・バウンダリーである。

ベースライン

19. 当該プロジェクト参加者は当該プロジェクト活動が無かった場合に使用されていたであろう技術を特定し、Appendix A に列記されたバリアを用いて、実施中の技術が何故どのみち実施されるわけではないのかについて定性的な説明を行わなくてはならない。定性的説明のかわりに、改造措置の場合であれば当該プロジェクト活動の資本回収期間が [X] 年以上であるということや、新規導入の場合にはかわりに使われていたであろう技術に比べて当該プロジェクト活動が効率性を [Y%] 以上改善させるものであるということをプロジェクト参加者が実証してもよい。
20. 取替対象となるエネルギーが化石燃料の場合、ベースラインは燃料使用に当該化石燃料の排出係数をかけたものとして計算される。その場合の燃料使用量は、既存の燃料使用量、あるいはかわりに実施されていたであろう技術により使用されていたと思われる燃料量とする。IPCC のデフォルト排出係数を使用してもよい。
21. 取替対象となるエネルギーが電気の場合、エネルギー・ベースラインの計算は以下のとおりとなる。

$$\text{エネルギー産出量} = [\text{数量} \times \text{出力} \times \text{運転時間}] \times [1 + \text{技術的な T\&D ロス}]$$

この場合、「数量」は導入された装置の数、「出力」は代替装置に投入されるエネルギー/電気の加重平均値をワットにしたもの、「運転時間」は同装置の年間平均運転時間、「技術的 T&D ロス」は、導入されるユニットのための電気系統における技術的な送電・配電ロスを分数で表したものである。改造プログラムの場合の「出力」は、代替装置の加重平均値である。新規導入の場合の「出力」は、市場に出回っている装置の加重平均値である。

22. エネルギー・ベースラインには、取替対象となる電力の排出係数(gCO₂/kWh)——カテゴリー D プロジェクト用の規定に則って計算されたもの——をかける。

リーケージ

23. リーケージ計算は不要。

モニタリング

24. 導入された装置が既存の装置の代替となる場合、代替装置の数と「出力」を記録しモニターすること。
25. モニタリングは、「出力」及び「運転時間」をモニターするか、適切な方法を使って導入装置の「エネルギー使用量」をモニターすることで行われる。考えられる方法には以下のようなものがある。
- (a) 導入ユニットのサンプルのネームプレート・データかベンチ・テストを用いて導入された各装置（ランプや冷蔵庫など）の「出力」を記録し、ランタイム・メーターを使用して運転時間につき導入ユニットのサンプル（たとえば 5%）を計測する。
- または
- (b) 導入された装置のうち適切なサンプルの「エネルギー使用量」を計測する。ランプなど運

転中の負荷量が一定の技術についてはサンプルは少数でも良いが、エアコンなど負荷量に変化する技術についてはサンプルは比較的多数である必要がある。

26. どちらの場合も、モニタリングには計測されていないシステムのサンプルが今も運転していることを確認するための年次点検が含まれるべきこと。(継続中のレンタル/リース支払いなど、運転継続に関するその他の証拠で代替とすることも可能)
27. 技術的な送電・配電ロスについては、公表されている数値を使っても良い。そのかわりに同装置にエネルギーを供給する電力供給網における技術的な送電・配電ロスモニターしてもよい。

H. 産業施設のためのエネルギー効率改善及び燃料転換措置

技術/措置

28. 本カテゴリーには、単一の産業施設で実施されているエネルギー効率改善及び燃料転換措置が含まれる。例としては、エネルギー効率改善措置(効率的モーターなど)、燃料転換措置(蒸気ないし圧縮空気から電気への切り替えなど)、特定の産業加工における効率性改善措置(製鋼炉、紙を乾燥させたり、タバコを巻いたりなど)などがある。このような措置を既存の機器の代替としたり、新規施設に導入してよい。単一プロジェクトにおける総エネルギー節約量は、年間 15GWh 相当を超えてはならない。

バウンダリー

29. 当該プロジェクト活動により影響を受ける産業設備・プロセス・機器の物理的・地理的位置が、プロジェクト・バウンダリーである。

ベースライン

30. 当該プロジェクト参加者は当該プロジェクト活動が無かった場合に使用されていたであろう技術を特定し、Appendix A に列記されたバリアを用いて、実施中の技術が何故どのみち実施されるわけではないのかについて定性的な説明を行わなくてはならない。定性的説明のかわりに、改造措置の場合であれば当該プロジェクト活動の資本回収期間が [X] 年以上であるということや、新規導入の場合にはかわりに使われていたであろう技術に比べて当該プロジェクト活動が効率性を [Y%] 以上改善させるものであるということをプロジェクト参加者が実証してもよい。
31. エネルギー・ベースラインは、改造措置の場合は取替対象となる既存の機器におけるエネルギー使用量、新規施設の場合はそのかわりに建設されていたであろう施設のエネルギー使用量である。どちらの場合も、エネルギー・ベースラインのうち電気の占める分は、同産業施設のための電力供給網における技術的な送電・配電ロスの分を調整すること。
32. 排出ベースラインにおける各エネルギー形態には、排出係数(gCO₂/kWh)をかける。取替対象となった電気については、カテゴリーD プロジェクトの規定に則って排出係数を計算する。化石燃料については、IPCC のデフォルト値を使用してもよい。

リーケージ

33. リーケージ計算は不要。

モニタリング

34. 改造措置の場合は、モニタリングでは以下を行うべきこと。
 - (a) 取替対象となった機器の仕様を文書化すること。
 - (b) 導入された代替機器のエネルギー使用量を計測すること。
 - (c) 同代替機器によってもたらされる省エネ量を計算すること。
35. 新規設備の場合、モニタリングでは以下を行うべきこと。
 - (a) 導入機器のエネルギー使用量を計測すること。
 - (b) 同導入機器によってもたらされる省エネ量を計算すること。
36. 技術的な送電・配電ロスに関する公表値を使用してもよい。そのかわりに、同産業施設にエネ

ルギー供給する電力供給網における技術的な送電・配電ロスをモニターしてもよい。

I. 建物に関するエネルギー効率改善と燃料切替措置

技術/措置

37. 本カテゴリには、商業用、団体用、住宅用建物など単体の建造物や、学区域ないし大学など同種の建物の集合において実施されるエネルギー効率改善及び燃料切替措置が含まれる。例としては、技術的なエネルギー効率改善措置（効率的な家電、高い断熱、最適な機器配置など）や、燃料切替措置（ガスから電気への切替など）がある。このような技術を既存の機器の代替としてもよいし、新規施設に導入してもよい。単一プロジェクトにおける総エネルギー節約量は、年間 15GWh を超えてはならない。

バウンダリー

38. 当該建物の物理的・地理的立地場所が、プロジェクト・バウンダリーである。

ベースライン

39. 当該プロジェクト参加者は当該プロジェクト活動が無かった場合に使用されていたであろう技術を特定し、Appendix A に列記されたバリアを用いて、実施中の技術が何故どのみち実施されるわけではないのかについて定性的な説明を行わなくてはならない。定性的説明のかわりに、改造措置の場合であれば当該プロジェクト活動の資本回収期間が [X]年以上であるということや、新規導入の場合にはかわりに使われていたであろう技術に比べて当該プロジェクト活動が効率性を[Y%]以上改善させるものであり、資本回収期間が[Z]年以上であるということ、プロジェクト参加者が実証してもよい。
40. エネルギー・ベースラインは、改造措置の場合は取替対象となる既存の機器のエネルギー使用量、新規設備の場合にはかわりに建てられていたであろう設備のエネルギー使用量である。どちらの場合も、エネルギー・ベースラインのうち電気の占める部分は、当該建物のための電力供給網における技術的な送電・配電ロスの分を調整する。
41. 排出ベースラインにおける各エネルギー形態には、排出係数(gC2O/kWh)をかける。取替対象となった電気については、カテゴリD プロジェクトの規定に則って排出係数を計算する。化石燃料については、IPCC のデフォルト値を使用してもよい。

リーケージ

42. リーケージ計算は不要。

モニタリング

43. 改造措置の場合は、モニタリングでは以下が行われるべきこと。
- (a) 取替対象となった機器の仕様を文書化すること。
 - (b) 代替機器導入前及び導入後の当該建物におけるエネルギー使用量を計測すること。
 - (c) 当該導入措置によってもたらされる省エネ量を計算すること。
44. 新規設備の場合、モニタリングでは以下が行われるべきこと。
- (a) 当該建物のエネルギー使用量を計測すること。
 - (b) 新規建物によってもたらされる省エネ量を計算すること。
45. 技術的な送電熱・配電熱ロスに関する公表値を使用してもよい。そのかわりに、同建物にエネルギー供給する電力・熱供給網に関して技術的な送電熱・配電熱ロスをモニターしてもよい。

タイプ III - その他のプロジェクト活動

J. 農業

注：簡素化されたベースライン及びモニタリング方法を提案する前に、本カテゴリーに対してもっと作業を詰める必要があるとパネルは考える。

技術/措置

バウンダリー

ベースライン

リーケージ

モニタリング

K. 化石燃料転換

技術/措置

46. 本カテゴリーには、産業ないし発電使用における化石燃料転換が含まれる。燃料転換によって効率性も変化することがある。定義では、改造プロジェクトのみが本カテゴリーに該当する。措置は、排出源による人為的排出量を削減しつつ、直接排出量を二酸化炭素換算で年間 15 キロトン未満にするものでなくてはならない。

バウンダリー

47. 行われる燃料転換措置により燃料燃焼上影響を受ける物理的・地理的場所が、プロジェクト・バウンダリーである。

ベースライン

48. 当該プロジェクト参加者は、Appendix A に列記されるバリアを用いて、何故当該燃料交換がどのみち実施されるわけではないのかを示す定性的説明を行わなくてはならない。
49. 排出ベースラインは、当該設備の現在の排出量を出力単位あたりの排出量(gCO₂/kWh など)で表したものである。当該発電ユニットが使用する当該燃料切替前後の燃料に関する排出係数も必要である。IPCC のデフォルト排出係数を使用してもよい。

リーケージ

50. リーケージ計算は不要。

モニタリング

51. モニタリングには以下が含まれなくてはならない。
- (a) 当該燃料切替実施前の適切な期間における当該燃料の使用量と出力のモニタリング。地域熱供給プラントごとの石炭使用量と熱出力、液化燃料石油使用量、発電ユニットごとの発電量など。
 - (b) 当該燃料切替後の燃料使用量と出力のモニタリング。地域熱供給プラントごとのガス使用量と熱出力、発電ユニットごとの発電量など。
52. 石炭の場合、排出係数は、石炭購入における通常慣行の一環として購入された石炭のサンプルに対してテストが行われているのであれば、その定期サンプルに対するテスト結果にもとづいたものであるべきである。

L. 輸送部門における排出削減量

技術/措置

53. 本カテゴリーには、低温温室効果ガス排出車両が含まれる。措置は、排出源からの人為的排出量を削減しつつ、直接排出量を二酸化炭素換算で年間 15 キロトン未満にするものでなくてはならない。

バウンダリー

54. 当該低温温室効果ガス排出車両がプロジェクト・バウンダリーである。

ベースライン

55. 当該プロジェクト参加者は、当該プロジェクト活動が無かった場合に使用されたであろう車両の温室効果ガス排出量を特定し、Appendix A に列記されるバリアを用いて、当該低排出車両が何故どのみち導入されるわけではないのかを示す定性的説明を行わなくてはならない。
56. 当該プロジェクト参加者は、当該低排出車両のサービス単位あたり温室効果ガス排出量（車両/km ないし人/km ないしトン/km）が、当該プロジェクト活動で取替対象となった車両による排出量よりも[X%]以上低いということを実証しなくてはならない。
57. ベースラインは、かわりに使用されていたであろう車両についてのサービス単位あたりエネルギー使用量に、車両あたりの平均年間サービス単位数をかけ、それに代替車両台数をかけ、それに使用されていたであろう車両の使用燃料の排出係数をかけたものである。
58. 同過程による排出量が当該車両排出量の[Y%]以上である場合は、燃料生産過程による排出量をベースラインに含めるべきこと。たとえば、電気自動車については発電による排出量が加味されなくてはならない。電力源からの排出量は、カテゴリーD プロジェクトに則って推計されるべきこと。

リーケージ

59. リーケージ計算は不要。

モニタリング

60. モニタリングでは、当該小規模 CDM プロジェクト活動のもとで運転される低排出車両の台数と、同車両のサンプルに関する年間サービス単位をトラッキングしなくてはならない。

M. メタン回収

技術/措置

61. 本プロジェクト・カテゴリーには炭鉱、アグロインダストリー、埋め立て、廃水処理施設、その他の排出源からのメタン回収が含まれる。措置は排出源からの人為的排出量を削減しつつ、直接排出量を二酸化炭素換算で年間 15 キロトン相当未満にするものでなくてはならない。

バウンダリー

62. 当該メタン回収施設の物理的、地理的立地場所が、プロジェクト・バウンダリーである。

ベースライン

63. プロジェクト参加者は、Appendix A に列記されるバリアを用いて、当該メタン回収が何故どのみち導入されるわけではないのかを示す定性的説明を行わなくてはならない。
64. 排出ベースラインは、当該プロジェクト活動が無かった場合に、当該クレジット期間中に回収されて大気中に排出されることの無かったメタン量である。

リーケージ

65. リーケージ計算は不要

モニタリング

66. 回収されて燃料として使用されたり燃焼されたりするメタン量をモニターすべきこと。回収メタン量を計算するため、回収されたガスのメタン含有量の定期的サンプリングが必要であろう。

N. その他の小規模プロジェクト活動

技術/措置

67. 本カテゴリーには、M&P 及び CDM 理事会第 3 回会合報告書の小規模 CDM のクライテリアにての確とされるあらゆる技術が含まれるが、上記カテゴリーの A から M までに当てはまるものは除く。当該プロジェクト活動は改造でもよいし、新規措置でも良い。

バウンダリー

68. 当該措置が実施される物理的・地理的場所が、プロジェクト・バウンダリーである。

ベースライン

69. 当該プロジェクト参加者は当該プロジェクト活動が無かった場合に使用されていたであろう技術を特定し、Appendix A に列記されるバリアを用いて、当該プロジェクト活動が何故どのみち導入されるわけではないのかを示す定性的説明を行わなくてはならない。
70. 排出ベースラインは、当該プロジェクト活動が無かった場合に使用されていたであろう技術に伴う排出量である。
71. 燃料生産による排出量が総排出削減量の 5%以上となる場合は、当該燃料生産プロセスによる排出量をベースラインに含めるべきこと。たとえば、電気を主なエネルギー源として使用するプロジェクトについては、発電による排出量を考慮しなくてはならない。電源からの排出量は、カテゴリー D プロジェクトに則して推計すべきこと。

リーケージ

72. リーケージは、当該プロジェクト・バウンダリー外で生じた温室効果ガス排出源からの人為的排出量の正味変化であり、計量可能で当該 CDM プロジェクト活動に起因するものとして定義されている。排出源による人為的排出削減量は、当該プロジェクト・カテゴリーごとに Annex B の規定に則ってリーケージ調整されるべきこと。Annex B に追記されるその他のプロジェクト・カテゴリーについては、理事会がリーケージ計算の簡便法を考慮すべきこと。

モニタリング

73. モニタリングでは、必要に応じ以下を対象とすべきこと。
- (a) 取替対象である機器のうち関連性のある特徴
 - (b) 当該措置実施後の実質排出量を計算するのに必要なデータ
 - (c) 排出量ベースラインの計算に必要なデータ。出力レベルや活動レベルなど。
 - (d) 大量な場合は、リーケージ
 - (e) 発電（あるいは発電量の削減）や燃料生産に伴う排出量が多大な場合は、それを計算するのに必要なデータ
 - (f) 必要に応じ、サンプル・ベースでモニタリングを行ってよい。

Annex B Appendix A

1. プロジェクト参加者は、当該プロジェクト活動が自然には起こりえなかったものであることを示す定性的説明を行うべきこと。当該プロジェクト活動が規制及び政策的要件の枠外にあるということか、または当該プロジェクトがバリアを撤廃することでそのような要件の遵守を向上させるものであることを示すために、以下の要素のうち最低一つを具体的な形で示すべきこと。
 - (a) 投資バリア：当該プロジェクト活動よりももっと採算性の高い選択肢では、排出量が増加しているであろうということ。
 - (b) 技術バリア：当該プロジェクト活動よりも技術的に遅れた選択肢を用いたり、新技術の性能に伴うリスクがあることで、排出量が増加しているであろうということ。
 - (c) 浸透性の低さによるバリア：市場浸透性（マーケット・シェア）のもっと高い技術を用いていたら、排出量が増加しているであろうということ。
 - (d) 一般化された方法によるバリア：一般化された方法では、排出量が増加しているであろうということ。
 - (e) 規制バリア：当該プロジェクト活動無しでは、規制バリアにより排出量の高い選択肢が用いられることになってしまうであろうということ。
 - (f) 競争上の不利というバリア：当該プロジェクト活動なしでは、非伝統的なプロジェクトが競争上不利なことにより、排出量の高い伝統的オプションを導入することになってしまうであろうということ。
 - (g) 管理資源バリア：当該プロジェクト活動なしでは、エネルギー及び排出基準を遵守するための管理資源が限られてしまうことから、不遵守を招き、排出量が増加してしまうであろうということ。
 - (h) その他のバリア：当該プロジェクト活動なしでは、情報上・組織上・財政上・制度上のバリアや、新技術を吸収する能力など、当該プロジェクト参加者の認める特定の理由により、排出量が増加しているであろうということ。
2. 当該プロジェクト・カテゴリーで指示されている場合は、1 項のバリアを用いた定性的説明のかわりに、定量的クライテリア（払い戻し期間など）を使用することもできる。