

商品種別算定基準（PCR）

（認定PCR番号：PA-BV-01）

対象製品：ビール類（ビール、発泡酒、その他の醸造酒（発泡性））、リキュール（発泡性）

2011年2月3日 公表

カーボンフットプリント算定・表示試行事業

なお、認定PCRの有効期限は、カーボンフットプリント算定・表示試行事業の実施期間（平成24年3月31日までを予定）とする。ただし、有効期限までの間に認定PCRが改訂された場合においては、改訂後のものを有効とする。

“ビール類（ビール、発泡酒、その他の醸造酒（発泡性））、リキュール（発泡性）”
 Product Category Rule of “Beer, Happoshu, Beer-flavored sparkling liquor”

この PCR に記載されている内容は、カーボンフットプリント制度試行事業期間中において、関係事業者等を交えた議論の結果として、PCR 改正の手続を経ることで適宜変更および修正することが可能である。なお、この PCR の有効期限は試行事業の終了が予定される平成 24 年 3 月 31 日までとする。

No.	項目	内容
1	適用範囲	この PCR は、カーボンフットプリント制度における、「ビール類」を対象とする算定および表示に関する規則、要求事項および指示事項である。
2	製品の定義	
2-1	製品の属する分類の説明	<ul style="list-style-type: none"> この PCR が対象とする「ビール類」とは、密封容器入りで、業務用の「たる」を除くビール類(酒精分 1 容量%以上を含有)をいう。 具体的には附属書 A.1 で定義した商品カテゴリーを対象とする。
2-2	対象とする構成要素	<ul style="list-style-type: none"> 中味と容器包装(個装、外装、内装:この PCR では単に容器包装あるいは容器といふことがある。詳細は附属書 A.2、A.3、A.4 を参照)を対象とする。 容器包装に通常は添付されない販促品等上記以外のものは対象としない。
3	引用規格および PCR	<ul style="list-style-type: none"> 関連する法規制事項:酒税法(昭和二十八年法律第六号、最終改正 平成十八年法律第十号)の定義を参考にした。 引用する PCR <ul style="list-style-type: none"> ➤ PA-BE ガラス製容器(中間財)PCR ➤ PA-BD 金属製容器包装(中間財)PCR ➤ PA-BB 紙製容器包装(中間財)PCR ➤ PA-BF 野菜および果実 PCR ➤ PA-BC プラスチック製容器包装 PCR なお、これらの PCR は、CFP 算定時に最新の版を引用すること
4	用語および定義	この規格に適用される用語および定義は、引用規格および PCR に記載された用語および定義以外は次による。 <ul style="list-style-type: none"> ①個装 容器本体と、王冠、栓等の密封具、ブランド名等を記した表示ラベル等をいう ②外装 流通等のために個装をまとめる段ボールカートン、プラスチック通い箱等をいう(附属書 A.3 を参照) ③内装 販売のためのマルチパック等をいう。(附属書 A.4 を参照) ④副資材 殺菌剤および洗浄剤等をいう ⑤生産サイト 生産段階(調達した原材料を容器入りビール類に加工する段階)の加工場所をいう ⑥副産物 余剰酵母、仕込粕等をいう ⑦リユース容器 リターナブルびん、プラスチック通い箱をいう
5	対象範囲	
5-1	算定の単位	<ul style="list-style-type: none"> ①対象商品について個装(1 本または 1 缶)あたりとする ②商品の区分は、酒税法上の分類、容器の種類と容量とする
5-2	ライフサイクル段階	次のライフサイクル段階を対象とする。 <ul style="list-style-type: none"> ①原材料調達段階 ②生産段階

		③流通段階 ④使用・維持管理段階 ⑤廃棄・リサイクル段階
6	全段階に共通して適用する項目	
6-1	ライフサイクルフロー図	附属書Bにビール類のライフサイクルフロー図を示す。
6-2	データの収集範囲	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事務部門および研究部門等の間接部門は対象としないが、直接部門だけを切り出すことが困難な場合は間接部門を含んでもよい ・ 製品を生産する設備等の資本財は対象外とする ・ 地域差はその違いを考慮し、各地域の一次データをもとに適切に算出する ・ 存在しないプロセスについては、評価する必要はない
6-3	データの収集期間	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実測データは直近の連続した1年間とする ・ 直近の連続した1年間のデータを利用できない場合は、データの精度に問題ないことを担保する ・ 製造期間が1年未満の商品であっても、類似の一次データがある場合はそれで代用してもよい ・ 天候や経済状況等の影響でデータに著しい変動がある場合は、複数年の平均値を採用してもよい
6-4	配分	配分の方法は、段階ごとに設定する。
6-5	カットオフ	カットオフする場合は、ライフサイクル GHG 総排出量の5%以内とし、その範囲を明確にする。ただし、シナリオや類似データ、推計データを活用して代替することを優先し、それが困難な場合に限る。
6-6	その他	<p>【輸送に関する規定】</p> <p>①国内輸送の場合 一次データの収集を基本とする。算定にあたっては、</p> <ul style="list-style-type: none"> a) データの収集方法は、「燃料法」、「燃費法」、「改良トンキロ法」から選択する b) 「附属書E」に、トラック輸送時の燃料使用量とGHG 排出量の算定方法を示す <p>②国際輸送を伴う場合 「国内輸送の場合」に準じて、一次データを収集する。ただし、原材料調達先(国)の陸送部分については、原材料調達先(国)において、輸送に関する国または民間の諸規定がある場合、それに準じてデータ収集してもよい その際、収集したデータの妥当性は検証の対象とする</p> <p>③その他輸送に関する規定</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 輸送距離 輸送距離の測定は、実測に加えナビゲーションソフトの情報でもよいものとする。 b) 複数の物流ルートで製品を取り扱う場合 製品の輸送に関して、複数の輸送ルートが存在する場合には、全てのルートについて一次データを収集し、それらを輸送量により加重平均する ここでの物流量は製品重量とする。ただし、物流ルートが多岐に亘る場合、輸送量全体の50%以上について一次データを収集し、収集していないルートについては、情報を収集したルートの平均値を二次データとして使用してもよい c) 配分方法 重量による配分を基本とする。重量以外の物理量、金額等を用いて配分を行う場合は、その妥当性の根拠を示す必要がある d) 地域差や季節変動を考慮する場合の取り扱い 輸送プロセスの一次データに関しては、地域によって差があるため、一次データの収集地域は、基本として全ての輸送ルート、全ての販売サイトとする。全ての輸送ルート、全ての販売サイトでの一次データ収集やそれが困難な場合の一部データの代表、あるいはシナリオや二次データの適用については、各段階に定める内容に従う

		<p>e)シナリオ 輸送に関しては、できる限り一次データを収集することが望ましいが、一次データの収集が困難な場合は附属書 D のシナリオを使用してもよい</p> <p>【廃棄物等の取扱い】</p> <ul style="list-style-type: none"> 各段階で排出される廃棄物等は、排出元から最終処分場までの輸送、および各処理場での適正処理に係るGHG排出量を、廃棄物等が排出される段階に計上する。 焼却処理を行う際は、廃棄物中の化石資源由来のCO₂排出量、および、廃棄物の焼却処理に係るGHG排出量を計上する バイオマスを焼却または生分解した際に発生するCO₂排出量は計上しない。ただし、処理施設における焼却処理に係るCO₂排出量(バイオマス焼却または生分解由来のCO₂排出量以外)は計上する リサイクルされるものは、リサイクルのための輸送からリサイクルの準備プロセスまでのGHG排出量を計上する。ただし、これらのプロセスはリサイクルされるものの特性により異なるため、GHG排出量を計上する範囲は検証の対象とする 間接影響は計上しない <p>【リサイクル材の取扱い】</p> <ul style="list-style-type: none"> 容器種別PCRに従う <p>【リユース品の取扱い】</p> <ul style="list-style-type: none"> 容器種別PCRに従う。ただし、容器種別PCRに規定されていない販売ルートからの回収については原料調達段階に記載する <p>【地下水の取扱い】</p> <ul style="list-style-type: none"> 用水に地下水を使用している場合は、地下水をくみ上げる際に必要なエネルギーを計上する <p>【廃水の取扱い】</p> <ul style="list-style-type: none"> 廃水を下水道に排水している場合は、下水処理場での適正処理に係るGHG排出量を、廃水が排水される段階に計上する 廃水を浄化槽等の処理施設で処理した上で公共用水域へ放流している場合は、処理施設での適正処理に係るGHG排出量を計上する 処理施設で発生する汚泥等の取扱いは、前述の【廃棄物等の取扱い】に従う <p>【自家発電の取扱い】</p> <ul style="list-style-type: none"> 自家発電を利用している場合は、発電用燃料の使用量を燃料種別ごとに収集し、計上する <p>【蒸気取扱い】</p> <ul style="list-style-type: none"> 蒸気を自ら供給および使用している場合は、蒸気の生成に係る燃料の使用量を燃料種別ごとに収集し、計上する <p>【輸送用梱包材の取扱い】</p> <ul style="list-style-type: none"> 投入物を外部から調達する場合に使用される包装資材や梱包資材の製造および輸送プロセスは、評価対象外とする
7	原材料調達段階に適用する項目	
7-1	データ収集範囲に含まれるプロセス	<p>原材料調達段階では、中味原料、容器包装、副資材の調達に関する次のプロセスを対象とする。</p> <p>①中味原料の生産(栽培、加工)に係るプロセス</p> <p>a)原料農作物の生産に係るプロセス(例:大麦、ホップ、コメ等)</p> <p>b)加工原料の生産に係るプロセス(例:麦芽(製麦)、ホップペレット、ホップエキス、液糖、コーングリッツ、コーンスターチ、スピリッツ類等)</p> <p>②中味原料の輸送に係るプロセス</p> <p>③容器包装の資源採掘から製造に係るプロセス</p> <p>④容器包装の輸送に係るプロセス</p> <p>⑤副資材の資源採掘から製造に係るプロセス</p> <p>⑥副資材の輸送に係るプロセス</p>

		<p>⑦廃棄物等の適正処理に係るプロセス</p> <p>⑧廃棄物等の輸送に係るプロセス</p> <p>⑨排水処理に係るプロセス</p> <p>⑩リユース容器の回収に係るプロセス</p>
7-2	データ収集項目	<p>次の項目のデータ収集を行う。</p> <p>①中味原料の生産(栽培、加工)に係るプロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中味原料の投入量 ・中味原料の生産に係るライフサイクル GHG 排出量 <p>中味原料の生産については、次の a)、b)のデータを収集することとする。各データについて、二次データを適用してもよい。なお、中味原料の生産に係るライフサイクル GHG 排出量の一括の二次データ(例:大麦、ホップ、麦芽、ホップペレット等)を使用する場合には、個別にデータを収集しなくてよい</p> <p>a)原料農作物の生産に係るプロセス(例:大麦、ホップ、コメ等)</p> <p>原料農作物を生産するまでの、耕起、施肥、播種、防除、収穫の栽培プロセスおよび乾燥プロセス(日本国産の大麦等)の、原料農作物を生産するまでに係る次のデータを収集することとする</p> <p>投入物</p> <ul style="list-style-type: none"> ・肥料の投入量 ・肥料の製造に係るライフサイクル GHG 排出量 ・農薬の投入量 ・農薬の製造に係るライフサイクル GHG 排出量 ・燃料および電力の投入量 ・燃料および電力の使用に係るライフサイクル GHG 排出量 ・用水の投入量 ・用水の供給と使用に係るライフサイクル GHG 排出量 ・その他資材の投入量 ・その他資材の製造に係るライフサイクル GHG 排出量 <p>生産物および排出物</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原料農作物の生産量 ・窒素肥料起源の「一酸化二窒素(N₂O)」発生量 ・窒素肥料起源の「一酸化二窒素(N₂O)」に係るライフサイクル GHG 排出量 <p>b)加工原料の生産に係るプロセス</p> <p>(例:麦芽(製麦)、ホップペレット、ホップエキス、液糖、コーングリッツ、コーンスターチ、スピリッツ類等)</p> <p>投入物</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原料農作物の投入量 ・燃料および電力の投入量 ・燃料および電力の使用に係るライフサイクル GHG 排出量 ・用水の投入量 ・用水の供給と使用に係るライフサイクル GHG 排出量 ・その他資材の投入量 ・その他資材の製造に係るライフサイクル GHG 排出量 <p>生産物および排出物</p> <ul style="list-style-type: none"> ・加工原料の生産量 <p>②中味原料の輸送に係るプロセス</p> <p>輸送は原料農作物生産サイトから原料加工サイトまで、原料加工サイトからビール類生産サイトまで、その他原料の生産サイトからビール類生産サイトまでを対象とし、(6-6)に従い次のデータを収集することとする。各データについて、二次データおよびシナリオを適用してもよい</p> <ul style="list-style-type: none"> ・輸送量

		<ul style="list-style-type: none"> ・ 輸送に係るライフサイクル GHG 排出量 ③容器包装の資源採掘からの製造に係るプロセス <ul style="list-style-type: none"> ・ 容器包装の投入量 ・ 容器包装の製造に係るライフサイクル GHG 排出量 <p>容器包装の製造については、容器包装サプライヤーが算出する GHG データを使用する。引用する容器包装 PCR があるものは、それに基づいたデータとし、該当する容器包装 PCR がないものは、「カーボンフットプリント制度 商品種別算定基準 (PCR) 策定基準 4. 各ライフサイクル段階におけるデータ収集」に則ったデータとする。容器包装サプライヤーから GHG データの提供が受けられない場合は、別途検証を受けたデータを使用してもよい</p> <p>(備考)引用する容器包装 PCR 引用する容器包装 PCR は、カーボンフットプリント試行事業で認定を受けた下記の PCR を指し、新たに追加すべき PCR が認定された場合は協議の上追加する。 ガラス製容器(中間財)PCR、金属製容器包装(中間財)PCR、紙製容器包装(中間財)PCR、プラスチック製容器包装 PCR</p> ④容器包装の輸送に係るプロセス <ul style="list-style-type: none"> ・ 輸送量 ・ 輸送に係るライフサイクル GHG 排出量 <p>容器包装の輸送についても、容器包装サプライヤーが算出した GHG データを使用する。容器包装サプライヤーから GHG データの提供が受けられない場合は、引用する容器包装 PCR のシナリオを使用してもよい</p> ⑤副資材の資源採掘からの製造に係るプロセス <ul style="list-style-type: none"> ・ 副資材の投入量 ・ 副資材の製造に係るライフサイクル GHG 排出量 ⑥副資材の輸送に係るプロセス <ul style="list-style-type: none"> ・ 輸送量 ・ 輸送に係るライフサイクル GHG 排出量 ⑦廃棄物等の適正処理に係るプロセス <ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物等の発生量 ・ 廃棄物等の適正処理(リサイクル準備段階を含む)に係るライフサイクル GHG 排出量 ⑧廃棄物等の輸送に係るプロセス <ul style="list-style-type: none"> ・ 輸送量 ・ 輸送に係るライフサイクル GHG 排出量 ⑨排水処理に係るプロセス <ul style="list-style-type: none"> ・ 排水の発生量 ・ 排水の処理に係るライフサイクル GHG 排出量 ⑩リユース容器の回収に係るプロセス <ul style="list-style-type: none"> ・ 回収量 ・ 回収に係るライフサイクル GHG 排出量
7-3	一次データ収集項目	<ul style="list-style-type: none"> ①中味原料の生産(栽培、加工)に係るプロセス 中味原料の投入量 ②中味原料の輸送に係るプロセス 輸送量 ③容器包装の資源採掘からの製造に係るプロセス 容器包装の投入量 ④容器包装の輸送に係るプロセス 輸送量 ⑤副資材の資源採掘からの製造に係るプロセス

		<p>副資材の投入量</p> <p>⑥副資材の輸送に係るプロセス 輸送量</p> <p>⑦廃棄物等の適正処理に係るプロセス 特に規定しない</p> <p>⑧廃棄物等の輸送に係るプロセス 特に規定しない</p> <p>⑨排水処理に係るプロセス 特に規定しない</p> <p>⑩リユース容器の回収に係るプロセス 回収量</p>
7-4	一次データの収集方法 および収集条件	<p>①中味原料(一次データを収集する場合)</p> <p>a)収集方法</p> <p>一次データの収集方法は、次の 2 通りが存在する。この PCR の原料調達段階については、どちらの収集方法を用いてもよいものとする</p> <p>1) プロセスの実施に必要な作業や機器および設備の稼働単位(稼働時間、稼働面積、稼働距離等)ごとに入出力項目の投入量や排出量を把握し積上げる方法 この収集方法を用いた場合は、機器および設備の作業単位(作業時間、作業面積、作業距離等)は、営農日誌、営農管理ソフトウェア等の営農記録を情報源としてよい(例: 作物別の農機の使用時間×農機の時間あたりの燃料消費量＝燃料消費量)</p> <p>2) 事業者単位の一定期間の実績値を生産物間で配分する方法 (例: 年間の燃料・電力・用水の総消費量を収穫された農産物で配分または加工された農作物の間で配分) この収集方法を用いた場合は、事務所の空調および照明等の間接的燃料および電力に関しては、測定対象から除外できない場合には測定範囲に含まれることを認める</p> <p>b)収集条件</p> <p>1) データ収集期間 一次データの収集期間は 1 年間とする。ただし、栽培プロセス、加工プロセスの状況等に大きな変化が生じた場合にはこの限りではないが、その妥当性は検証の対象とする</p> <p>2) 複数のサプライヤーから中味原料を調達する場合の取り扱い ある原材料について、主要なサプライヤーから収集した一次データ(主要なサプライヤーが複数ある場合は合計)が一定割合以上である場合は、当該一次データを他のサプライヤーの二次データ(主要なサプライヤーが複数ある場合は加重平均)として使用してもよい。当該割合は、代表性を確保するため、50%以上でなければならない</p> <p>3) 地域差や季節変動を考慮する場合の取り扱い 1 年間のデータを収集して年平均を用いる。ただし、栽培期間 や加工期間が限定される場合はその平均を認める。データの収集地域は、前節に基づき、季節変動等を考慮して該当する全ての調達地域から収集する</p> <p>②容器包装 容器包装については、容器包装 PCR に規定されている収集方法および収集条件に従う</p> <p>③副資材 特に規定しない</p> <p>④リユース容器の回収 リユース容器で、販売ルートを使用した回収以外については、ガラス製容器(中間財) PCR に従う。販売ルートでの回収量が特定できない場合は、ガラス製容器(中間財)</p>

		PCR のシナリオを用いてもよい
7-5	シナリオ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 輸送に関しては、一次データの収集が困難な場合は、附属書 D のシナリオを使用してもよい。 ・ リユース容器の回収で販売ルート的一次データの収集が困難な場合は、附属書 D の流通段階のシナリオを使用してもよい。ただし、積載率は 50%を使用する。
7-6	その他	<p>①容器包装 容器包装の繰り返し使用の回転率を加味した容器包装 GHG 排出量算定方法は附属書 C に記載する</p> <p>②副資材の生産および輸送に係る二次データの適用</p> <p>a)副資材の生産に係るプロセス 副資材の生産に係るライフサイクル GHG 排出量は、一括の二次データを使用してもよい</p> <p>b)副資材の輸送プロセス 輸送は副資材生産サイトからビール類生産サイトまでを対象とし、次のデータを収集することとする。各データについて、二次データおよびシナリオを適用してもよい</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 輸送重量 ・ 輸送に係るライフサイクル GHG 排出量
8	生産段階に適用する項目	
8-1	データ収集範囲に含まれるプロセス	<p>生産段階では、次の生産サイトで行われる生産(原材料からビール類への加工)に係る全プロセスと廃棄物、副産物等の適正処理および輸送プロセスを対象とする。</p> <p>①醸造に係るプロセス</p> <p>a)仕込み段階</p> <p>b)発酵段階</p> <p>c)貯酒段階</p> <p>d)濾過段階</p> <p>②パッケージングに係るプロセス</p> <p>a)洗浄段階</p> <p>b)充填段階</p> <p>c)包装段階</p> <p>③サイト間輸送に係るプロセス</p> <p>④出荷前保管に係るプロセス</p> <p>⑤排水処理に係るプロセス</p> <p>⑥廃棄物および副産物の輸送及び適正処理に係るプロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 開発、営業および本社等の間接プロセスは含まなくてもよい。また、建物および機械設備そのものと、そのメンテナンスも含まなくてもよい ・ 生産サイトでの副産物加工、副産物の出荷に係る GHG 排出量は、副産物のシステム範囲とし対象外とする
8-2	データ収集項目	<p>次の項目のデータ収集を行う。</p> <p>①醸造に係るプロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 製品出来高 ・ 醸造工程に投入されるエネルギーおよび水の使用量 ・ 醸造工程に投入されるエネルギーおよび水の供給と使用に係るライフサイクル GHG 排出量 <p>②パッケージングに係るプロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ パッケージング工程に投入されるエネルギーおよび水の使用量 ・ パッケージング工程に投入されるエネルギーおよび水の供給と使用に係るライフサイクル GHG 排出量 <p>③サイト間輸送に係るプロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 生産サイト間の輸送量 ・ 生産サイト間の輸送に係るライフサイクル GHG 排出量

		<p>④出荷前保管に係るプロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 出荷前保管量 ・ 出荷前保管に係るライフサイクル GHG 排出量 <p>⑤排水処理に係るプロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 排水処理量 ・ 排水処理に係るライフサイクル GHG 排出量 <p>⑥廃棄物および副産物の輸送及び適正処理に係るプロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 生産段階における廃棄物等の発生量 ・ 廃棄物等の輸送に係るライフサイクル GHG 排出量 ・ 廃棄物等の適正処理(リサイクル準備段階を含む)に係るライフサイクル GHG 排出量 ・ 副産物の発生量 ・ 副産物の輸送に係るライフサイクル GHG 排出量 ・ 副産物の適正処理に係るライフサイクル GHG 排出量 ・ 副産物・廃棄物のリサイクル量
8-3	一次データ収集項目	(8-2)で挙げたライフサイクル GHG 排出量以外の項目は、一次データを収集する。
8-4	一次データの収集方法および収集条件	<p>①一次データの収集方法</p> <p>一次データの収集方法には、次の2通りが存在する</p> <p>a)プロセスの実施に必要な作業や機器および設備の稼働単位(稼働時間、稼働面積、稼働距離等)ごとに入出力項目の投入量や排出量を把握し積上げる方法 (例:設備の使用時間×設備の時間あたりの燃料消費=燃料投入量)</p> <p>b)事業者単位の一定時間の実績値を生産物間で配分する方法 (例:年間の燃料の総投入量をビールの生産容量で配分)</p> <p>a)の収集方法を用いた場合、同様の積上げ計算を同じサイトで生産されるこのPCR対象製品以外の他の生産物についても適用し、全生産物の積上げ結果の総合計が、サイト全体の実績値から大きく外れるものではないことを示すこととする。その際、積上げ結果の総合計の妥当性は検証の対象とする。機器・設備の作業単位(作業時間、作業面積、作業距離等)は、管理日誌、管理ソフトウェア等の記録を情報源としてよい</p> <p>b)の収集方法を用いた場合は、中味容量(リットル:1)配分とする。ただし、事務所の空調・照明等の間接的燃料(電力)に関しては、測定対象から除外できない場合には測定範囲に含まれることを認める。また、単位時間あたりの生産量と、該当商品または商品カテゴリー、あるいは生産ラインに特有のプロセスやプロセス条件設定をできるかぎり反映させること。その際、反映させた内容の妥当性は検証の対象とする。</p> <p>②収集条件</p> <p>同一商品を複数の生産サイトで生産する場合は、主要な生産サイトの合計が、生産量全体の95%以上をカバーすることを条件に、主要なサイトの一次データを残りのサイトに代用することを認める。その際、収集したデータに関しては、検証の対象とする。一つの商品の生産プロセスが複数のサイトに分かれている場合は、サイト間の輸送も一次データを収集・算出すること</p>
8-5	シナリオ	生産段階の輸送については、一次データを収集することが望ましいが、収集が困難な場合は附属書Dのシナリオを使用してもよい。
8-6	その他	<ul style="list-style-type: none"> ・ 回収されたリユース容器で、再使用されずに廃棄される場合は、引用する容器包装PCRに従う ・ 副産物・廃棄物がリサイクルされる根拠を提示できない場合には、全量焼却として処理する ・ 副産物(仕込粕、余剰酵母)については、リサイクルの準備段階となる減容化処理ま

		でを算定の対象とする
9	流通段階に適用する項目	
9-1	データ収集範囲に含まれるプロセス	<p>流通段階では、次のプロセスを対象とする。</p> <p>①商品の生産サイトから物流倉庫、一次卸店、流通事業者の配送センター等配送拠点までの輸送に係るプロセス</p> <p>②保管に係るプロセス</p> <p>③配送拠点から店舗までの輸送に係るプロセス</p> <p>④店舗から飲食店までの輸送に係るプロセス</p> <p>⑤流通段階から発生する廃棄物等の輸送に係るプロセス</p> <p>⑥流通段階から発生する廃棄物等の適正処理</p>
9-2	データ収集項目	<p>次の項目のデータ収集を行う。</p> <p>①商品の生産サイトから物流倉庫、一次卸店、流通事業者の配送センター等配送拠点までの輸送に係るプロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・商品の輸送量 ・商品輸送に係るライフサイクルGHG排出量 <p>②保管に係るプロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・商品の保管量(商品の輸送量で代替してもよい) ・商品保管に係るライフサイクルGHG排出量 <p>③配送拠点から店舗までの輸送に係るプロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・商品の輸送量 ・商品輸送に係るライフサイクルGHG排出量 <p>④店舗から飲食店までの輸送に係るプロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・商品の輸送量 ・商品輸送に係るライフサイクルGHG排出量 <p>⑤流通段階から発生する廃棄物等の輸送に係るプロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物等の発生量 ・廃棄物輸送に係るライフサイクルGHG排出量 <p>⑥流通段階から発生する廃棄物等の適正処理</p> <ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物等の発生量 ・廃棄物等の適正処理に係るライフサイクルGHG排出量
9-3	一次データ収集項目	<p>①商品の生産サイトから物流倉庫、一次卸店、流通事業者の配送センター等配送拠点までの輸送に係るプロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・商品の輸送量 <p>②保管に係るプロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・商品の保管量(商品の輸送量で代替してもよい) <p>③配送拠点から店舗までの輸送に係るプロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・商品の輸送量 <p>④店舗から飲食店までの輸送に係るプロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・商品の輸送量 <p>⑤流通段階から発生する廃棄物等の輸送に係るプロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物等の発生量 <p>⑥流通段階から発生する廃棄物等の適正処理</p> <ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物等の発生量
9-4	一次データの収集方法および収集条件	<p>(6-6)の規定に従う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・店舗から飲食店までの輸送量のデータ収集が困難な場合は、輸送量を販売比率により配分してもよい。ただし、配分比率の妥当性は検証の対象とする
9-5	シナリオ	<p>①輸送シナリオ</p> <p>附属書Dに従う</p> <p>輸送手段、輸送距離等に関し、一次データの収集が困難な場合は、シナリオを使用してもよい</p>

		②倉庫保管に係る投入物 対象倉庫全ての実測が困難な場合は、次の数値を使用する 対象製品容量1mlあたりの活動量：電力投入量 0.0432 Wh/ml (根拠は附属書物 E.4 に記載する)
9-6	その他	特に規定しない。
10	使用・維持管理段階に適用する項目	
10-1	データ収集範囲に含まれるプロセス	使用・維持管理段階では、次のプロセスを対象とする。 ①家庭および飲食店による冷蔵に係るプロセス ②飲用に係るプロセス(このプロセスでの GHG 排出はない) 容器包装の廃棄については廃棄・リサイクル段階で計上する
10-2	データ収集項目	次の項目のデータ収集を行う。 ①家庭および飲食店による冷蔵に係るプロセス ・ 家庭での消費量および飲食店での消費量 ・ 製品の冷蔵に伴い必要となる電力量 ・ 製品の保管期間 ・ 電力の使用に係るライフサイクル GHG 排出量
10-3	一次データ収集項目	特に規定しない。
10-4	一次データの収集方法および収集条件	家庭および飲食店での消費量のデータ収集が困難な場合は、消費量を販売比率により配分してもよい。ただし、配分比率の妥当性は検証の対象とする。
10-5	シナリオ	家庭および飲食店における冷蔵に関し、一次データの収集が困難な場合は附属書 F のシナリオを使用してもよい。
10-6	その他	特に規定しない。
11	廃棄・リサイクル段階に適用する項目	
11-1	データ収集範囲に含まれるプロセス	廃棄・リサイクル段階では、次のプロセスを対象とする。 ①容器包装の焼却および埋め立てに係るプロセス ②容器包装の焼却および埋め立てに関する輸送に係るプロセス ③容器包装のリサイクル準備に係るプロセス ④容器包装のリサイクル準備に関する輸送に係るプロセス
11-2	データ収集項目	次の項目のデータ収集を行う。 ①容器包装の焼却および埋め立てに係るプロセス ・ 容器包装の焼却・埋め立て量 ・ 廃棄物(容器包装)の焼却および埋立てに係るライフサイクル GHG 排出量 ②容器包装の焼却および埋め立てに関する輸送に係るプロセス ・ 容器包装の焼却・埋め立て量 ・ 廃棄物(容器包装)の焼却および埋立てのための輸送に係るライフサイクル GHG 排出量 ③容器包装のリサイクル準備に係るプロセス ・ 容器包装のリサイクル量 ・ 容器包装のリサイクル準備に係るライフサイクル GHG 排出量 ④容器包装のリサイクル準備に関する輸送に係るプロセス ・ 容器包装のリサイクル量 ・ 容器包装のリサイクル準備のための輸送に係るライフサイクル GHG 排出量 以上につき、(3)に記載の引用する各容器包装 PCR に従う
11-3	一次データ収集項目	①容器包装の焼却および埋め立てに係るプロセス ・ 容器包装の焼却・埋め立て量 ②容器包装の焼却および埋め立てに関する輸送に係るプロセス ・ 容器包装の焼却・埋め立て量 ③容器包装のリサイクル準備に係るプロセス ・ 容器包装のリサイクル量

		<p>④容器包装のリサイクル準備に関する輸送に係るプロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> 容器包装のリサイクル重量 <p>容器包装の重量は一次必須とする。他の要素に関しては一次データ、もしくはそれが困難な場合は引用 PCR によるシナリオを使用してよい。また、家庭および飲食店での容器包装の廃棄量については、製品の包装資材が全て廃棄されると考えられるため、製品仕様の包装資材の重量を用いてよい。</p>
11-4	一次データの収集方法および収集条件	(3)に記載の引用する各容器包装 PCR に従う。
11-5	シナリオ	一次データの収集が困難な場合は引用する容器包装 PCR のシナリオを使用してよい。(3)に記載の引用する各容器包装 PCR に従うこと。
11-6	その他	特に規定しない。
12	二次データ適用項目	<ul style="list-style-type: none"> 「カーボンフットプリント制度試行事業用CO₂ 換算量共通原単位データベース(暫定版)」(以下、共通原単位データベース)においてデータが提供されているものを使用すること 共通原単位データベースに掲載されていない二次データにおいて、カーボンフットプリント制度試行事業事務局が「参考データ」として用意したものを使用すること
13	表示方法	
13-1	表示単位	算定単位を基本とする。ただし、「カーボンフットプリント制度の在り方(指針)」および「カーボンフットプリント制度商品種別算定基準(PCR) 策定基準」にある表示方法も認めるが、この場合はその適切性を CFP 検証パネルにおいて議論することとする。
13-2	ラベルの位置、サイズ	<p>①カーボンフットプリントのラベルの表示形式、大きさについては、「カーボンフットプリントマーク等の仕様」に従う</p> <p>②表示場所と表示の仕方は次のとおりとする</p> <ul style="list-style-type: none"> a)個装: 個装への表示とする。 b)内装: 表示する場合は、個装(1 本または 1 缶)あたりを明示する c)外装: 表示する場合は、個装(1 本または 1 缶)あたりを明示する <p>③上記以外に、POP 表示、パンフレット表示、インターネット(ホームページ)表示を認める</p>
13-3	追加情報の表示	<p>事業者が、削減努力を適切に伝え、社会全体の環境負荷低減に向けた行動を促すため、商品やサービスの GHG 排出の程度を容易に認識できるよう、ライフサイクル全体の GHG 排出量のほか、次の追加表示を認める</p> <ul style="list-style-type: none"> ①ライフサイクル各段階(原材料調達、生産、流通、使用・維持管理、廃棄・リサイクル)ごとの表示 ②プロセス(算定段階)別表示、構成要素(容器包装等)別表示。ただし、CFP 検証パネルが適当と判断した場合、その追加情報の表示も認める

附属書 A：ビール類の商品カテゴリーの定義（規定）

A.1 中味カテゴリー

No.	名称	定義(酒税法上)
1	ビール	酒税法 3 条 12 号
2	発泡酒	酒税法 3 条 18 号
3	その他の醸造酒(発泡性)①	酒税法 23 条 2 項 3 号イ
4	リキュール(発泡性)①	酒税法 23 条 2 項 3 号ロ

注) 平成十八年五月一日の改正酒税法における、酒税法上の品目および税率適用区分にある 4 品目をビール類と総称する。
以降、酒税法の改正が実施される際には、中味カテゴリーの名称の再検討を要する。

A.2 容器包装カテゴリー（代表例）

No.	個装	種別、容量
1	リターナブルガラスビールびん(王冠等の栓を含む)	大びん、633ml
2		中びん、500ml
3		小びん、334ml
4	金属缶	250ml
5		350ml
6		500ml

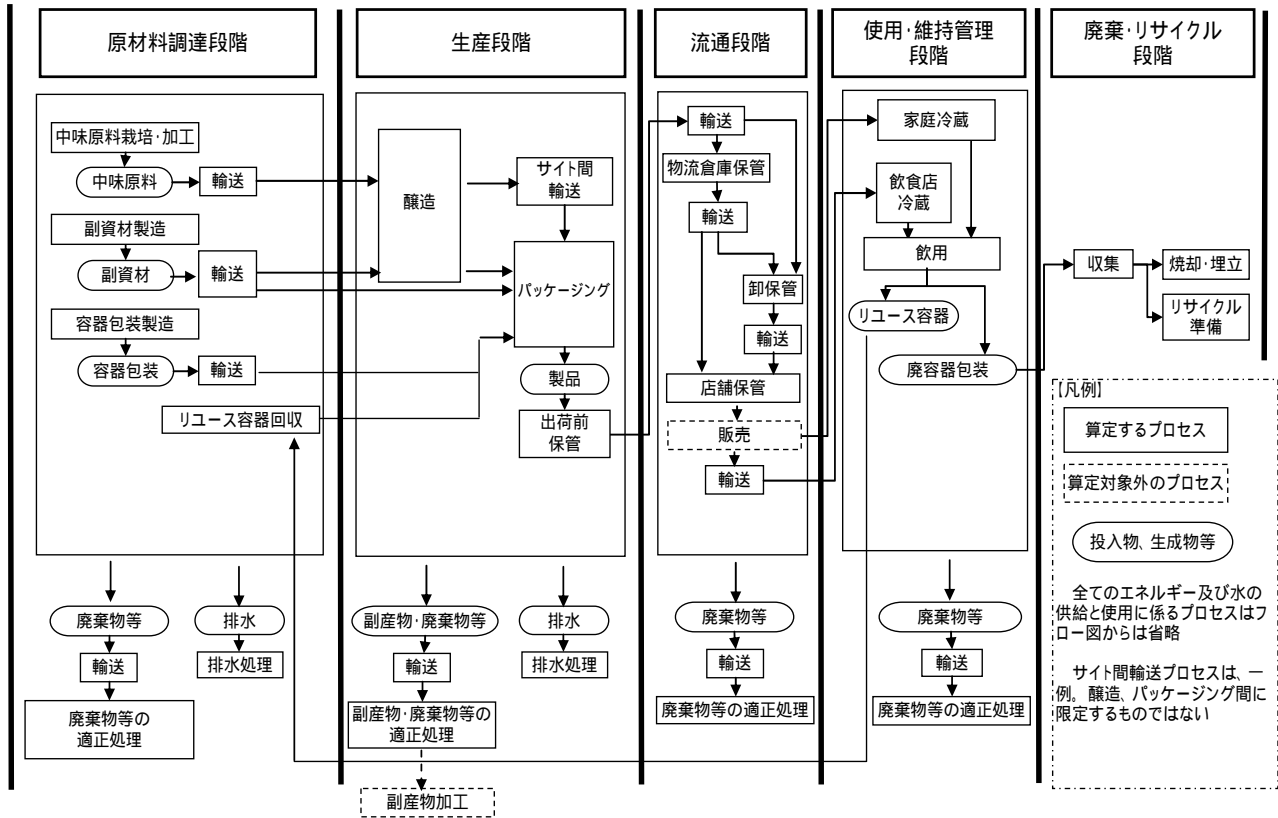
A.3 容器包装カテゴリー 外装(代表例)

No.	外装	種別、容量
1	プラスチック通い箱	大びん用
2		中びん用
3		小びん用
4	段ボールカートン	250ml 24 缶用
5		350ml 24 缶用
6		500ml 24 缶用

A.4 容器包装カテゴリー 内装(代表例)

No.	内装	種類、容量
1	マルチパック	250ml 6 缶用
2		350ml 6 缶用
3		500ml 6 缶用

附属書B：ライフサイクルフロー図（規定）



※1 リサイクルについては、リサイクルの準備プロセスまで計上する。

※2 平成22年7月の基本ルールの改定において、販売プロセスは、その適切な算定方法が整備されるまでの間、算定対象外とすることとなったため、その基本ルールの改定に伴い販売プロセスを算定対象外とする。

附属書 C : 容器包装の繰り返し使用の回転率および容器包装 GHG 排出量算定方法 (規定)

C.1 繰り返し使用の容器包装の回転率を加味した GHG 排出量

リターナブルびん、プラスチック通い箱については、複数年使用され、単年度ごとの新規投入量に変動があることから、(7-2)-③により算出した新規生産のリターナブルびん、プラスチック通い箱あたりの GHG 排出量に、3 年間の新規投入総重量または総本数と 3 年間の使用総重量または総本数の比(新規生産品投入比率)を乗じて、回転率を加味した GHG 排出量とする。

回転率を加味した GHG 排出量 = 新規生産の GHG 排出量 × 回転率

回転率 = 3 年間の新規投入総重量または総本数 / 3 年間の使用総重量または総本数

C.2 サプライヤーが複数ある場合の容器包装 GHG 排出量

(7-2)-③により算出したサプライヤーごとの GHG 排出量に 1 年間のサプライヤーごとの調達総重量または総本数と 1 年間の使用総重量または総本数の比を乗じた加重平均を、サプライヤーが複数ある場合の容器包装 GHG 排出量とする。

サプライヤーが複数ある場合の容器包装 GHG 排出量 = Σ (サプライヤーごとの GHG 排出量 × (1 年間のサプライヤーごとの調達総重量または総本数 / 1 年間の使用総重量または総本数))

全てのサプライヤーから一次データを収集することが望ましいが、困難な場合は、調達量全体の 50%以上を収集し、収集していないサプライヤーについては、情報を収集したサプライヤーの平均値または二次データで代用しても構わない。50%に満たない場合は、二次データを用いる。

附属書D：輸送シナリオ（規定）

このPCRにおける、一次データが得られない場合の各段階の輸送シナリオおよび輸送シナリオ設定の考え方を次に示す。

ライフサイクル段階	設定シナリオ
原材料調達段階	①原料農作物生産サイト(海外)→加工原料生産サイト(海外) <輸送距離> 1,000km <輸送手段> 10トントラック <積載率> 62%
	②原料農作物生産サイト(海外)→港(海外) <輸送距離> 1,000km <輸送手段> 10トントラック <積載率> 62%
	③加工原料生産サイト(海外)→港(海外) <輸送距離> 1,000km <輸送手段> 10トントラック <積載率> 62%
	④港(海外)→港(日本国内) <輸送距離> 出発港から到着港の航行距離を採用する。 航行距離は、事務局が提供した参考データを使用する <輸送手段> コンテナ船(4,000 TEU 以上)
	⑤港(日本国内)→ビール類生産サイト(日本国内) <輸送距離> 500km <輸送手段> 10トントラック <積載率> 62%
	⑥港(日本国内)→加工原料生産サイト(日本国内) <輸送距離> 500km <輸送手段> 10トントラック <積載率> 62%
	⑦加工原料生産サイト(日本国内)→ビール類生産サイト(日本国内) <輸送距離> 1,000km <輸送手段> 10トントラック <積載率> 62%
	⑧原料農作物生産サイト(日本国内)→加工原料生産サイト(日本国内) <輸送距離> 1,000km <輸送手段> 10トントラック <積載率> 62%
	⑨原料農作物生産サイト(日本国内)→ビール類生産サイト(日本国内) <輸送距離> 1,000km <輸送手段> 10トントラック <積載率> 62%
	⑩副資材の輸送(ローリー使用) <輸送距離> 100km <輸送手段> タンクローリー(10kl) <積載率> 62%
	⑪副資材の輸送(トラック使用) <輸送距離> 500km <輸送手段> 10トントラック <積載率> 62%
生産段階	①廃棄物輸送

	<輸送距離> 50km <輸送手段> 10トントラック <積載率> 62%
	②副産物輸送 <輸送距離> 500km <輸送手段> 10トントラック <積載率> 62%
	③生産サイト間輸送 <輸送距離> 500km <輸送手段> 10トントラック <積載率> 62%
流通段階(*)	①生産国内輸送(海外)(生産者→港) <輸送距離> 1,000km <輸送手段> 鉄道(700km)+10トントラック(300km) <積載率> 62%
	②国際間輸送(港→港) <輸送距離> 出発港から到着港の航行距離を採用する。 航行距離は、事務局が提供した参考データを使用する <輸送手段> コンテナ船(4,000TEU 以上)
	③市内若しくは近隣市間に閉じることが確実な場合 <輸送距離> 50km <輸送手段> 2トントラック <積載率> 62%
	④県内に閉じることが確実な場合 <輸送距離> 100km <輸送手段> 4トントラック <積載率> 62%
	⑤ブロック内(県間輸送)に閉じることが確実な場合 <輸送距離> 500km <輸送手段> 4トントラック <積載率> 62%
	⑥限定されない場合 <輸送距離> 1,000km <輸送手段> 10トントラック <積載率> 62%
廃棄・リサイクル段階	関する容器包装PCRに従う

(*)リユース容器の回収で、流通段階のシナリオを使用する場合、各シナリオの<積載率>は50%を使用する

◆輸送シナリオ設定の考え方

輸送シナリオ設定(輸送距離、輸送手段、積載率)の考え方を次に示す

D.1 輸送距離

<国内輸送の場合>

一次データ収集のインセンティブが得られるよう、平均的な距離ではなく、有りうる長めの輸送距離を設定した

① 市内若しくは近隣市間に閉じることが確実な輸送の場合:50 km

【考え方】県央→県境の距離を想定

② 県内に閉じることが確実な輸送の場合:100 km

【考え方】県境→県境の距離を想定

③ 県間輸送の可能性のある輸送の場合:500 km

【考え方】東京-大阪程度の距離を想定。

④ 生産者→消費者輸送で、消費地が特定地域に限定されない場合:1,000 km

【考え方】本州の長さ1,600 km の半分強

<海外での国内輸送の場合>

① 生産サイトから港までの輸送:1,000 km

【考え方】州境→州央の距離を想定

<国際輸送の場合>

出発港から到着港の航行距離を採用する

航行距離は、事務局が提供した参考データを使用する

D.2 輸送手段

<国内輸送の場合>

モーダルシフト等による物流CO₂削減対策等のインセンティブが得られるよう基本的にトラック輸送を想定。物流事業者は大きな車格、その他は小さめの車格を設定した

① 物流事業者による輸送:10 トントラック

② その他事業者による輸送:2 トントラック、または4 トントラック

③ 副資材の輸送:タンクローリー(10kl)

<国際輸送の場合>

全て海上輸送とし、手段は「コンテナ船(>4,000 TEU)」で統一する

<海外生産地での国内輸送の場合>

全て陸上輸送とし、手段は「10 トントラック」で統一する

附属書E：輸送時および倉庫保管におけるGHG排出量算定方法（規定）

E.1トラック輸送時の燃料算定方法

①燃料法

- a) 各輸送手段の燃料使用量を収集し、燃料単位をLからkgに換算する
燃料使用量x(kg) = 燃料使用量(L) × 燃料密度γ(kg/L)
ガソリン燃料密度:γ=0.75kg/L 軽油燃料密度:γ=0.83kg/L
- b) 燃料使用量(kg)に燃料種ごとの二次データを乗じ、GHG排出量を算定する

② 燃費法

- a) 各輸送手段の燃費(km/L)と輸送距離(km)を収集し、次の手段で燃料使用量を算出する
燃料使用量x(kg) = {輸送距離(km) / 燃費(km/L)} × γ(kg/L)
- b) 燃料使用量(kg)に燃料種ごとの二次データを乗じ、GHG排出量を算定する

③ 改良トンキロ法

- a) 貨物輸送量あたりの燃料使用量を次のa)またはb)の手段で算出する
- 1) 揮発油を燃料とする貨物自動車の場合
$$\ln x = 2.67 - 0.927 \ln (y/100) - 0.648 \ln z$$

x: 貨物輸送量あたりの燃料使用量(L/トンキロ)
y: 積載率(%)
z: 貨物自動車の最大積載量(kg)
- 2) 軽油を燃料とする貨物自動車の場合
$$\ln x = 2.71 - 0.812 \ln (y/100) - 0.654 \ln z$$

x: 貨物輸送量あたりの燃料使用量(L/トンキロ)
y: 積載率(%)
z: 貨物自動車の最大積載量(kg)
- b) 燃料使用量(kg)に燃料種ごとの二次データを乗じ、GHG排出量を算定する

E.2 船舶輸送時の燃料算定方法

輸送距離、共通原単位データベースを用いて算定する

E.3 鉄道輸送時の燃料算定方法

輸送距離、共通原単位データベースを用いて算定する

E.4 倉庫保管に係る活動量

倉庫保管に係る活動量シナリオ設定の根拠については、一般配送センター(2社4ヶ所)における、年間総電気使用量5,664,954kWh(平成22年度調べ)、当該倉庫ビール類取扱量392,945kL(平成22年度調べ)を用い、また製品が生産サイトから店舗に輸送されるまでに物流倉庫、配送センターおよび卸店倉庫、店舗倉庫にのべ3回保管されるとし、対象製品1mlあたりの電気使用量を算出した。さらに実測のインセンティブを考慮し、5割増の数値をシナリオ設定値とした。

附属書F：使用・維持段階における冷蔵シナリオ（規定）

F.1:シナリオの考え方

販売段階で冷蔵された商品を家庭飲食店の冷蔵庫で冷蔵保管することなく、すぐに飲用する場合が想定されるが、どの程度の比率でそのような飲用が行なわれているか特定できないため、販売段階の商品温度に関わらず、必ず家庭または飲食店の冷蔵庫で一定期間冷蔵保管されるものとする

F.2:家庭における冷蔵のシナリオ

家庭におけるビール類の保管については、主として冷蔵庫における冷蔵保管が想定される。しかし、家庭での冷蔵保管は、地域特性や消費サイクルの影響を受け、多くのパターンが存在するものと想定されるため、次の家庭における冷蔵のシナリオを適用する

①冷蔵保管に使用する冷蔵庫

【冷却方式】 間冷式

【定格内容積】 401～450ℓ、平均値 420ℓ

【年間消費電力量】 432kWh/年(平均値)

(「省エネ性能カタログ 2009 年夏」(資源エネルギー庁)に記載されている上記定格内容積の機器のうち、省エネ基準達成率が 100%以上の平均値)

年間消費電力量を定格内容積の平均値で除算し、負荷量を定格内容積の 70%として算出し、得られた値:1.47kWh/年を製品容積 1ℓあたりの年間消費電力量とする

②製品の容量を、容積とする

③製品の保管期間・・・標準 5 日とする

④実測のインセンティブを考慮し、5 割増の数値をシナリオ設定値とする。

・対象製品容量 1ml あたりの電力投入量 = 0.0302 (Wh/ml)

F.3:飲食店における冷蔵のシナリオ

飲食店におけるビール類の保管については、店舗の規模・形態等により冷蔵保管に使用する機器や保管期間等が多岐に亘るため、飲食店における冷蔵シナリオを適用する

①冷蔵保管に使用する冷蔵庫

【冷却方式】 間冷式

【定格内容積】 834～848ℓ、平均値 841ℓ

【年間消費電力量】 1,586kWh/年(平均値)

(2010 年メーカーカタログデータの平均値)

年間消費電力量を定格内容積の平均値で除算し、負荷量を定格内容積の 70%として算出し、得られた値:2.69kWh/年を製品容積 1ℓあたりの年間消費電力量とする

②製品の容量を、容積とする

③製品の保管期間・・・標準 2 日とする

④実測のインセンティブを考慮し、5 割増の数値をシナリオ設定値とする

・対象製品容量 1ml あたりの電力投入量 = 0.0221 (Wh/ml)