

付-20. 遠隔会議システム（ソリューション）Version 1.0

1. 製品名称

遠隔会議システム（ソリューション）（国内）

2. 適用対象

(1)製品の説明

遠隔会議システムは、日本工業規格（JIS）の「情報処理用語（オフィスオートメーション）JISX0027」（対応する ISO 規格番号は、ISO/IEC 2382-27）で定められた、「幾つかの地点の参加者間の、電気通信機能を用いた対話型通信」を指す。

(2)製品の適用範囲

本方法論は、次の条件の全てを満たす製品に適用する。

- 条件 1：「①製品の定義」で定義された遠隔会議システムのうち、会議が開催される各地点に ICT 機器とソフトウェアからなるシステムが設置されるパッケージソフトの形態をとるものを対象とする。また、2 拠点間での 1 対 1 の通信のみを提供するシステムは除外する。さらに対象は、主に遠隔会議を行うためのシステムとする。
「遠隔会議」「テレビ会議」「電話会議」「Web 会議」の定義は以下の通り。

①製品の定義

遠隔会議：日本工業規格の、情報処理用語（オフィスオートメーション）で定められた、「幾つかの地点の参加者間の、電気通信機能を用いた対話型通信」を言い、具体的には、「テレビ会議」と「電話会議」を言う。また、遠隔会議として JIS で規定された、「電話会議」、「テレビ会議」に加え、「Web 会議」も対象とする(カーボンフットプリント算定・表示試行事業（以下 CFP）「遠隔会議システム」の商品種別算定基準（以下 PCR）と同一定義) [1]。

②遠隔会議のカテゴリーの定義

テレビ会議：日本工業規格の、情報処理用語（オフィスオートメーション）で定められた、「音声、テキストおよび図形の伝送に加え、参加者自身の静止画像又は動画像の伝送も提供している遠隔会議」を言う。テレビ会議を構成する機器を次に示す。

	遠隔会議システムとして提供される構成品	その他の構成品
ICT 機器	<ul style="list-style-type: none"> ●マイク（集音器） ●スピーカ（拡声器） ●カメラ ●テレビ会議制御機器 	<ul style="list-style-type: none"> ●テレビ（モニタ、電子黒板を含む） ●パーソナルコンピュータ（PC）
ソフトウェア	テレビ会議用ソフトウェア	<ul style="list-style-type: none"> ●OS（オペレーティングシステム） ●Office 系ソフトウェア

電話会議：日本工業規格の、情報処理用語（オフィスオートメーション）で定められた、「音声による対話が可能な、および場合によってはファックスが使用できる電話回線によって参加者が接続される遠隔会議」を言う。電話会議を構成する機器を次に示す。

	遠隔会議システムとして提供される構成品	その他の構成品
ICT 機器	<ul style="list-style-type: none"> ●マイク（集音器） ●スピーカ（拡声器） 	●電話機
ソフトウェア	電話会議用ソフトウェア	なし

Web 会議：電気通信機能とパーソナルコンピュータなどを用いて、音声や映像の伝送の他、資料等の共有化が可能な遠隔会議を言う。Web 会議を構成する機器を次に示す。

	遠隔会議システムとして提供される構成品	その他の構成品
ICT 機器	<ul style="list-style-type: none"> ●マイク（集音器） ●スピーカ（拡声器） ●カメラ 	パーソナルコンピュータ(PC)
ソフトウェア	Web 会議用ソフトウェア	なし

- 条件 2：日本国内に提供された製品

3. 導入前（ベースライン）CO2 排出量

(1)考え方

本方法論では、1 システムについて、以下の（Ⅰ）（Ⅱ）の 2 種類の考え方のどちらかの考え方を選択して算定することとする。提供したシステムが複数の場合、（Ⅰ）（Ⅱ）を組み合わせて算定しても構わない。

- (I) 「グリーン IT 推進協議会 調査分析委員会報告書」 [2][3]に掲載されている「ITソリューションによる省エネ（CO2 削減）の考え方」に従って、各社で独自に条件を入手・設定し貢献量を試算する手法
- (II) 製品の販売数に製品ごとの省エネ貢献量をかけて試算する手法。製品ごとの省エネ貢献量は、(II-1) 方法論中で示された代表値を用いる方法だけでなく、(II-2) 必要なパラメータの一部に独自の値を用いることもできる。

(I)の具体的な評価手法に関しては、「付記」及び「グリーン IT 推進協議会 調査分析委員会報告書」 [2][3]を参照すること。

以下に、(II) の手法について詳細を記す。

遠隔会議システムを用いて実施した会議全てが出張により実施される状況を仮定する。下表の通り、会議参加者が会議開催場所まで移動する「人の移動」に伴う CO2 排出量を積算する。遠隔会議システム 1 クライアント（1 拠点で使用される情報システム一式）あたりの平均 CO2 排出量を、遠隔会議システムを用いた会議の開催状況のシナリオ、平均的な出張のシナリオに基づき計算する。

要素名	活動内容
①物の消費量	試算対象外
②人の移動量	会議参加（出張）に伴う移動
③物の移動	試算対象外
④オフィススペース	試算対象外
⑤倉庫スペース	試算対象外
⑥電力・エネルギー消費量	試算対象外
⑦NW データ通信量	試算対象外
⑧その他	試算対象外

(2)導入前の CO2 排出量の算定方法

遠隔会議システムが導入される前の 1 クライアントあたりの会議に係るシナリオを仮定する。

- 会議参加者が各拠点から 1 か所に集まるとする。
- ベースライン CO2 排出量は、会議参加に伴う人の移動距離と原単位の積から推定する。

1 クライアントあたりのベースライン CO2 排出量は次の通り計算される

EMbl(cat)

= Fmtg(cat) × (Nsite - 1) [箇所] × Nperson [人/回・箇所] × D [km] × EFmov [kg-CO2/人・km] / Nsite[箇所]

記号	定義	単位
EMbl(cat)	区分 cat のシステムの1クライアントあたりのベースライン CO2 排出量	kg-CO2/年
Cat	区分 (テレビ会議、電話会議、Web 会議)	
Fmtg(cat)	区分 cat の年あたり会議開催頻度	回/年
Nsite	会議参加者の拠点数	箇所
Nperson	1 拠点から 1 回の会議に伴い出張する平均人数	人/回・箇所
D	出張者の平均移動距離	km
EFmov	最新の人の移動に伴う CO2 排出原単位	kg-CO2/人・km

- 人の移動に伴う CO2 排出原単位としては、電車の人キロあたりの CO2 排出量 = 0.005 [kg-CO2/人・km] (文献[2][3])

4. 導入後の CO2 排出量

(1) 考え方

下表の要素を対象とし、当該遠隔会議システムを導入した後の1クライアントあたりの CO2 排出量を計算する。システムがその他の構成品 (CFP「遠隔会議システム」の PCR 付属書 A における「その他の構成品」を指す) やサーバを併用している場合は、全体の合計の CO2 排出量をクライアント数で除した値を用いる。

要素名	活動内容
①物の消費量	試算対象外
②人の移動量	試算対象外
③物の移動	試算対象外
④オフィススペース	試算対象外
⑤倉庫スペース	試算対象外
⑥電力・エネルギー消費量	遠隔会議システムの電力消費量
⑦NW データ通信量	⑥に含める
⑧その他	試算対象外

CO2 排出量は電力消費量[kWh]に1kWhあたりの CO2 排出原単位を掛け合わせて求める。

(2) 導入後の年間電力使用量の算定方法

年間電力使用量は、年間会議開催時間にクライアント1システムの消費電力をかけて計算する。

$$ELpd(cat) = Ecl + Ecommon / Ncommon$$

記号	定義	単位
ELpd (cat)	区分 cat のシステムの 1 クライアントあたりの製品消費電力量	kWh/年
Ecl	1 クライアントあたりのシステムやその他構成品の消費電力量	kWh/年
Ecommon	遠隔会議システム使用時に複数クライアントでサーバ等を共有する場合の、共有されるシステム（サーバ、ネットワーク機器等）の消費電力量	kWh/年
Ncommon	共有システムを利用するクライアント数	

(3)導入後の CO2 排出量の算定方法

製品年間電力使用量 ELpd(cat)に CO2 排出原単位を掛け合わせて、製品 1 クライアントあたりの年間 CO2 排出量を求める。

$$EMpd(\text{cat}) = ELpd(\text{cat}) \times EFele$$

記号	定義	単位
EMpd (cat)	区分 cat のシステムの 1 クライアントあたりの CO2 排出量	kg-CO2/年
EFele	最新の電力 CO2 排出原単位	kg-CO2/kWh

5. CO2 排出抑制貢献量

区分 cat の製品 1 クライアントあたりの CO2 排出抑制貢献量

$$ERu(\text{cat}) = EMbl(\text{cat}) - EMpd(\text{cat})$$

区分 cat の全製品による CO2 排出抑制貢献量

$$ER(\text{cat}) = ERu(\text{cat}) \times N(\text{cat})$$

製品群全体の CO2 排出抑制貢献量 $ER = \sum ER(\text{cat})$

記号	定義	単位
ERu(cat)	区分 cat のシステムの 1 クライアントあたりの CO2 排出抑制貢献量	kg-CO2/年
ER(cat)	区分 cat の製品群による CO2 排出抑制貢献量	kg-CO2/年
N(cat)	区分 cat のシステムのクライアント数	台
ER	製品群全体の CO2 排出抑制貢献量	kg-CO2/年

6. 稼働期間

5 年（一般的な PC の稼働期間と同等とした）

付記

- クライアントの合計数を直接集計することが難しい場合は、以下の推定方法を用いることができる。

①出荷ソリューション数からクライアント数を推定する方法

遠隔会議システムの出荷数に対し、1 出荷ソリューションあたりの代表的なクライアント数を設定し、掛け合わせることでクライアント数を推定する。

推定クライアント数

$$= (\text{出荷ソリューション数}) \times (1 \text{ 出荷ソリューションあたりの代表的 (平均的クライアント数)})$$

②売上高からクライアント数を推定する方法

遠隔会議システムの平均価格と 1 出荷ソリューションあたりの代表的なクライアント数から、クライアント数を推定する。

推定クライアント数

$$= (\text{遠隔会議システムの売上高}) \times (1 \text{ 出荷ソリューションあたりの平均価格}) \times (\text{的クライアント数}) \times (1 \text{ 出荷ソリューションあたりの代表的 (平均的クライアント数)})$$

- グリーン IT 推進協議会 調査分析委員会報告書[2][3]に掲載されている「IT ソリューションによる省エネ (CO2 削減) の考え方」概要は、以下の通り。

- ①試算範囲 (システム境界) の設定
- ②IT ソリューションの導入前後の状態 (シナリオ) を設定し、下表の 8 要素に分解
- ③各要素の活動量に CO2 原単位を乗じて CO2 排出量に変換
- ④要素別の CO2 排出量を、導入前と導入後で合算
- ⑤導入前の CO2 排出量と、導入後の CO2 排出量の差を求める

表. IT ソリューションによる効果を構成する要素とその算定式

構成要素	構成要素の対象	要素の算定式
①物の消費量	紙、CD、書籍など	物の消費量×物の消費量の原単位
②人の移動量	航空機、自動車、電車など	人の移動距離×移動の原単位
③物の移動量	トラック、鉄道、貨物など	物の移動距離×移動の原単位
④オフィススペース	人の占有スペース (作業効率含む)、IT 機器等の占有スペースなど	スペース量×スペース当りエネルギー消費量
⑤倉庫スペース	倉庫、冷蔵倉庫など	スペース量×スペース当りエネルギー消費量
⑥電力・エネルギー消費量 (IT・NW 機器)	サーバ、PC 等の電力消費量	電力消費量×電力の原単位

⑦NW データ通信量	NW データ通信量	データ通信量×通信の原単位
⑧その他	上記以外の活動	活動量×活動量に対する原単位

- 方法論制定日 Version 1.0 2012年3月29日

【参考文献】

- [1] カーボンフットプリント算定・表示試行事業、
商品週別算定基準（PCF）（認定 PCR 番号：PA-BI-03）
対象製品：遠隔会議システム
- [2] 2009年度 グリーン IT 推進協議会 調査分析委員会 報告書
- [3] 2010年度 グリーン IT 推進協議会 調査分析委員会 報告書

1. 製品名称

遠隔会議システム（ソリューション）（海外）

2. 適用対象

(1)製品の説明

遠隔会議システムは、日本工業規格（JIS）の「情報処理用語（オフィスオートメーション）JISX0027」（対応する ISO 規格番号は、ISO/IEC 2382-27）で定められた、「幾つかの地点の参加者間の、電気通信機能を用いた対話型通信」を指す。

(2)製品の適用範囲

本方法論は、次の条件の全てを満たす製品に適用する。

- 条件 1：国内向け製品と同じ
- 条件 2：海外に提供された製品

3. 導入前（ベースライン）CO2 排出量

国内向け製品と同じ方法で算出する。

4. 導入後の CO2 排出量

国内向け製品と同じ方法で算出する。

5. CO2 排出抑制貢献量

国内向け製品と同じ方法で算出する。

6. 稼働期間

国内向け製品と同じ。

付記

- クライアントの合計数を直接集計することが難しい場合は、（国内）と同じ推定方法を用いることができる。
- 方法論制定日 Version 1.0 2012 年 3 月 29 日