

**WBCSD Cement Sustainability Initiative**  
**CO2 インベントリプロトコル バージョン2.0**

**色分けの説明、留意事項、よくある質問**

| Subject                       | Numbers / Values                      |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| セメント工場や会社に関する基本情報             | 入力セル:セメント会社が入力する                      |
| CO2排出量の計算と排出権                 | 計算値                                   |
| パフォーマンス指標の計算、絶対量での総排出量と原単位排出量 | 他のワークシートの値をもとに自動計算された値                |
|                               | デフォルト値(セメント会社がより精緻なデータを手入できる場合は修正される) |

**ユーザーへの留意事項:**

- 工場ワークシート: 白色の空欄セルの全てに入力してください。入力値が0の場合は、空欄のままにせず0と入力してください。
- 会社ワークシート: 白色の「SUM」セルの全てに連結した合計値を手入力してください。入力値が0の場合は、空欄のままにせず0と入力してください。
- 入力の必要のないセルについては、不正な編集ができないように書込保護をかけています。編集する場合は(計算式など)ワークシートの保護を解除してください(「ツール」のメニューから)。保護されているセルの入力情報が他のユーザーによって書き換えられることを防ぐために、編集にはパスワードを要求される場合があります。
- ワークシートには、シナリオ分析を行うことができるように2005-2015年の列が設けてあります。これらの列の表示/非表示を切り替えるためには、「AF」の列の上部にある "+"または "-" ボタンをクリックしてください。

**よくある質問とその答え:**

- **質問:**「ワークシート中の自動計算のセルで、たくさんの計算エラー( "#VALUE" が表示される)が出るのですが、なぜでしょうか？」  
**答え:**「入力の必要なセルへの入力がない限り(空欄のままのセルがあるなど) "#VALUE" と表示されます。  
 一般に、白色の入力セルの全てへの数値の入力が必要です。入力値が0の場合や該当しない場合も空欄のままにせず、0と入力してください。入力セルを空欄のままにしないでください。  
 見落とされがちなセルとして次のようなものがありますので、ご注意ください: 行115-123と145-153 (バイオマス燃料の使用量と発熱量); 行301-304と311-314 (キルン以外で使用する燃料使用量と発熱量), 行403 (純排出量を計算するために必要となる、代替化石燃料のクレジット)。」
- **質問:**「なぜ2015年の列があるのでしょうか？」  
**答え:**「シナリオ分析を行うことができるように2015年までの各年の列を設けています。但し、2005-14年までの列は初期設定では非表示になっています。2015年の列を非表示にするには、その列の上で右クリックし「表示しない」を選択するか、「AF」の列の上部にある "+"または "-" ボタンをクリックしてください。」
- **質問:**「画面の左上部の隅にある灰色の "1" と "2" のボタンは何ですか？」  
**答え:**「それは、(1)や(2)としてグルーピングされている行や列を表示・非表示にするためのボタンです。行65a-77や401-426がグルーピングされています。また、2005-15年の列などがグルーピングされています。グルーピングを変更するときは、「データ」のメニューから「グループ」へ進んでください。」

WBCSD Cement Sustainability Initiative  
 CO2 Emissions Inventory Protocol, Version 2.0

工場レベル - 入力要綱

|       |               |
|-------|---------------|
| 最終更新日 | 18/ Jan/ 2005 |
|-------|---------------|

基本情報

| 工場概要                             | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 工場                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 2 会社                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 3 国                              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 4 大陸                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 5 京都議定書上の区分 (付属書 I 国または非付属書 I 国) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 6 キルンの型                          |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| - 入力 7 会社の持分の割合                  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

| インベントリ境界: 主要な工程段階の報告範囲      | 1990              | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|-----------------------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 7a 原料の供給(採石、採掘、粉砕)          | [yes, no or n.a.] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 7b 原料、燃料、添加物の調製             | [yes, no or n.a.] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 7c キルンの運転(焼成工程)             | [yes, no or n.a.] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 7d セメントの粉砕、混合               | [yes, no or n.a.] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 7e 場内(内部)輸送                 | [yes, no or n.a.] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 7f 社有車による場外輸送               | [yes, no or n.a.] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 7g 自家発電                     | [yes, no or n.a.] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 7h 冷暖房                      | [yes, no or n.a.] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 7h (その他の工程段階がある場合は、適宜、追加する) | [yes, no or n.a.] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

| クリンカとセメント製造    | 1990   | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|----------------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| クリンカ:          |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 8 クリンカ製造量      | [t/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 9 購入クリンカ量      | [t/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 10 販売クリンカ量     | [t/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 10a クリンカの在庫変動量 | [t/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 11 クリンカ消費量の合計  | [t/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

| ポルトランドセメントおよび混合セメントの生産に使用された鉱物質成分(MIC) | 1990         | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|--|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 12 石膏                                  | [t/yr, 乾燥重量] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 13 石灰石                                 | [t/yr, 乾燥重量] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 14 スラグ                                 | [t/yr, 乾燥重量] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 15 混合用フライアッシュ                          | [t/yr, 乾燥重量] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 16 ボゾラン質                               | [t/yr, 乾燥重量] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 17 その他(セメント・ミルに投入されたCKDなど)             | [t/yr, 乾燥重量] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 18 ポルトランドおよび混合セメントに使用されたMICの合計(乾燥重量)   | [t/yr, 乾燥重量] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

| セメント代替物として使用された鉱物質成分 (MIC) (直接コンクリートに加えたもの): |                          |              |  |
|--|--------------------------|--------------|--|
| 19a  | 純粋な高炉セメントの生産に消費されたMIC    | [t/yr, 乾燥重量] | これはクリンカを含まない、純粋な粉末高炉セメントである。           |
| 19b  | フライアッシュとポゾラン(直販)         | [t/yr, 乾燥重量] | これはコンクリート生産用に直販された、純粋なフライアッシュとポゾランである。 |
| 19   | セメント代替物として使用された純MIC製品の合計 | [t/yr, 乾燥重量] | =SUM (行19a~行19b)                       |

| 各種生産量の合計: |                                   |        |   |
|-----------|-----------------------------------|--------|---|
| 20        | ポルトランドセメント + 混合セメントの合計            | [t/yr] | 生産したセメントの合計 (純粋な高炉セメントと直販のフライアッシュを除く、全セメント種);<br>= 行11 + 行18                          |
| 21        | 各種セメントの合計 + 各代替物の合計: ポルトランド、混合、高炉 | [t/yr] | = 外部に販売したクリンカを除く、各セメント生産の合計<br>= ポルトランド + 混合 + 高炉セメント、直販フライアッシュを含む; = 行11 + 行18 + 行19 |
| 21a       | セメント製製品の合計                        | [t/yr] | = 生産したクリンカの合計に、混合セメントまたはセメント代替物の製造に使用されたMIC量を加える;<br>= 行8 + 行18 + 行19                 |

| ダスト排出量(乾燥重量) |                                | 1990         | 1991  | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|--------------|--------------------------------|--------------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 22           | キルンシステムから排出されたバイパスダスト量         | [t/yr, 乾燥重量] | 埋立などのためにキルンシステムから排出されるバイパスダストのみ。  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 23           | キルンシステムから排出されたクリンカキルンダスト(CKD)量 | [t/yr, 乾燥重量] | セメント・ミルへの投入、直販、埋立などのためにキルンシステムから排出されるすべてのCKD。<br>セメント・ミルに投入されたCKD量については、行17にも入力すること。商品として販売されたCKD量については、行19bにも入力すること。 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 24           | CKDの脱炭酸率                       | [%]          | デフォルト値 = 100% より精緻な会社固有のデータが入手できる場合には、それを使用する。詳細については、ガイドンス文書の付録4を参照。   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

| キルン燃料使用量(合計) |              | 1990    | 1991                                      | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|--------------|--------------|---------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 25           | キルンでの熱消費量の合計 | [TJ/yr] | 従来の化石燃料、代替化石燃料とバイオマス燃料の合計; =SUM (行26~行28) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 26           | 従来の化石燃料      | [TJ/yr] | Σ (燃料使用量 × 低位発熱量); = 行161                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 27           | 代替化石燃料       | [TJ/yr] | Σ (燃料使用量 × 低位発熱量); = 行168                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 28           | バイオマス燃料      | [TJ/yr] | Σ (燃料使用量 × 低位発熱量); = 行175                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

| キルン以外で使用する燃料の使用量 |                    | 1990    | 1991                            | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|------------------|--------------------|---------|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 30               | 設備と場内車両            | [TJ/yr] | 採石場と場内輸送の燃料; =行321              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 31a              | 冷暖房                | [TJ/yr] | 暖房用燃料; =行322                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 31b              | 原料やMICの乾燥          | [TJ/yr] | 原料やMICの乾燥用燃料; =行323             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 31c              | 自家発電               | [TJ/yr] | 自家発電用燃料 (autoproduction); =行324 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 32               | キルン以外で使用する燃料使用量の合計 | [TJ/yr] | =SUM (行30~行31c)                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

| 電力使用量 |                 | 1990         | 1991   | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|-------|-----------------|--------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 33a   | 自家発電の使用量        | [MWh/yr]     | 使用した自家発電力量 (= from autoproduction)   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 33b   | 自家発電電力のCO2排出原単位 | [kg CO2/MWh] | 自家発電からのCO2排出と、自家発電量にもとづいて計算する;<br>= 行45c / 行33a * 1000 ; "n.appl." = 該当しない |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 33c   | 外部で発電された電力の使用量  | [MWh/yr]     | 購入電力の使用量   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 33d   | 購入電力のCO2排出原単位   | [kg CO2/MWh] | 購入電力のCO2排出原単位 (電力会社や国が開示しているデータから入手する)                                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 33    | 工場での電力使用量の合計    | [MWh/yr]     | =(行33a + 行33c)   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

| 排熱供給 |            | 1990    | 1991        | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|------|------------|---------|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 34   | 外部へ供給した排熱量 | [GJ/yr] | 第三者へ供給した排熱量 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

**CO2排出量**

| 直接CO2排出                      |                                     | 1990           | 1991  | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|------------------------------|-------------------------------------|----------------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>原料からのCO2排出</b>            |                                     |                |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 35a                          | 脱炭酸の排出係数、CaOとMgO成分によって補正            | [kg CO2/t cli] | デフォルト値として、525 kg CO2/t clinkerを設定。工場固有のより精緻なデータが入手可能であれば、それを使用する。(脱炭酸からのCO2排出係数)補助ワークシートを参照)                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 35b                          | 調合原料の有機炭素含有率(平均)                    | [%、乾燥重量]       | デフォルト値として0.2%を設定。もし有機炭素含有率が著しく高い/低い原料を使用している場合には、工場固有のデータを使用する。詳細については、ガイダンス文書を参照。                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 35c                          | 調合原料：クリンカ の比率                       | [-、乾燥重量]       | デフォルト値として1.55を設定。原料中の有機炭素が適切な場合は、工場固有のデータを使用する(但し、燃料中の灰分は除外すること)。キルンシステムから排出されるダストの全てをこの比率において考慮すること。燃料中の灰分は除外する。 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 35d                          | 調合原料使用量                             | [t/yr、乾燥重量]    | 調合原料：クリンカ の比率とクリンカ製造量から計算する；<br>=行35c * 行8 CKDに換算した調合原料を 調合原料：クリンカ の比率に含める。                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 36                           | クリンカの脱炭酸からのCO2排出                    | [t CO2/yr]     | クリンカ製造量と脱炭酸排出係数から計算する；<br>=行35a / 1000 * 行8   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 37                           | キルンシステムから排出されたバイパスダストの脱炭酸からのCO2排出   | [t CO2/yr]     | 脱炭酸排出係数と(埋立などのために)キルンシステムから排出されるバイパスダスト量をもとに計算する；<br>=行35a / 1000 * 行22   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 38a                          | キルンシステムから排出されたCKDからのCO2排出           | [t CO2/yr]     | (埋立や売却のために)キルンシステムから排出されたCKD量、脱炭酸排出係数およびCKDの脱炭酸率をもとに計算する； =行23 * 行35aと行24の非線形関数(計算式の詳細についてはガイダンス文書を参照)            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 38b                          | 調合原料の有機炭素成分からのCO2排出                 | [t CO2/yr]     | 調合原料の有機炭素含有、使用量およびCO2とCの分子量比率をもとに計算する；<br>=行35b * 行35d * 3.664  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 39                           | 原料からのCO2排出量の合計                      | [t CO2/yr]     | =SUM(行36:行38b)  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| <b>キルン燃料からのCO2排出</b>         |                                     |                |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 40                           | 従来の化石燃料からのCO2                       | [t CO2/yr]     | 従来の化石燃料からのCO2排出量の合計； =行 211   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 41                           | 代替化石燃料からのCO2                        | [t CO2/yr]     | 代替化石燃料からのCO2排出量の合計 = 行218   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 43                           | 化石由来のキルン燃料からのCO2排出量の合計              | [t CO2/yr]     | =SUM(行40:行41)   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| <b>キルン以外で使用する燃料からのCO2排出</b>  |                                     |                |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 44                           | 設備と場内車両からのCO2                       | [t CO2/yr]     | 設備と場内車両からのCO2排出量の合計； =行331  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 45a                          | 暖房 / 冷房 からのCO2                      | [t CO2/yr]     | 暖房 / 冷房 からのCO2排出量の合計； =行332   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 45b                          | 原料および鉱物質成分の乾燥からのCO2                 | [t CO2/yr]     | 原料および鉱物質成分の乾燥からのCO2排出量の合計； =行333  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 45c                          | 自家発電からのCO2                          | [t CO2/yr]     | 自家発電からのCO2排出量の合計； =行334   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 46                           | キルン以外で使用する燃料からのCO2排出量の合計            | [t CO2/yr]     | =SUM(行44~行45c)  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| <b>直接CO2排出の合計</b>            |                                     |                |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 48                           | 直接CO2排出量の合計: 全排出源                   | [t CO2/yr]     | = 行39 + 行43 + 行46   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| <b>間接CO2排出(主要排出源)</b>        |                                     |                |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 49a                          | 購入電力からのCO2                          | [t CO2/yr]     | = 行33c * 行33d / 1000  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 49b                          | 購入クリンカの排出係数                         | [kg CO2/t cli] | = デフォルト値は862 kg CO2 / t クリンカ。この値は、CSIメンバー企業数社の平均値。同じ値を各工場間で使用することにより、排出量を連結する際に、工場間でのクリンカの移送を相殺できる。               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 49c                          | 純クリンカ購入量(+)/販売量(-)からのCO2排出          | [t CO2/yr]     | 純クリンカ購入量(クリンカ購入量-クリンカ販売量)と購入クリンカの排出係数のデフォルト値の積算により算出する； = (行9 - 行10) * 行49b / 1000。クリンカの純販売量の多い工場では、値がマイナスになる。    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 49d                          | 間接CO2排出量の合計(主要排出源)                  | [t CO2/yr]     | = 行49a + 行49c   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| <b>バイオマス燃料からの直接CO2排出(備考)</b> |                                     |                |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 50                           | バイオマス燃料消費からのCO2(キルン燃料とキルン以外で使用する燃料) | [t CO2/yr]     | キルン燃料およびキルン以外で使用するバイオマス燃料からの直接CO2排出量； =行225 + 行334e   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

パフォーマンス指標

| 総CO2排出 (= 直接CO2の合計; 全ての排出源) |                         |                     | 1990  | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|-----------------------------|-------------------------|---------------------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 59                          | 総CO2排出量の絶対量             | [t CO2/yr]          | 原料、キルン燃料およびキルン以外で使用する燃料からの直接排出量の合計;<br>=行39 + 行43 + 行46           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 59a                         | 原料からの脱炭酸分               | [t CO2/yr]          | 原料からの直接排出量;<br>=行39   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 59b                         | 燃料分                     | [t CO2/yr]          | キルン燃料およびキルン以外で使用する燃料からの直接排出量;<br>=行43 + 行46                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 60                          | 総CO2排出量の原単位 クリンカ製造1t当たり | [kg CO2/t cli]      | 直接排出量の合計 ÷ 当該工場でのクリンカ製造量;<br>=行59 / 行8                            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 62                          | セメント質製品1t当たり            | [kg CO2/t cem prod] | 直接排出量の合計 ÷ 当該工場でのセメント質製品の生産量 (セメント中の購入クリンカを除く);<br>=行59 / 行21a    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 62a                         | 原料からの脱炭酸分               | [kg CO2/t cem prod] | 原料の脱炭酸からの直接排出量 ÷ 当該工場でのセメント質製品の生産量;<br>=行59a / 行21a               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 62b                         | 燃料分                     | [kg CO2/ cem prod]  | キルン燃料およびキルン以外で使用する燃料からの直接排出量 ÷ 当該工場でのセメント質製品の生産量;<br>=行59b / 行21a |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

| 取得排出権 (オフセット) |  |            | 1990  | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|---------------|--|------------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 64a           | ユーザーへの質問: 取得排出権と純排出量の算定を希望しますか? その場合、当該工場に排出目標は課されていますか?   |            |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 64b           | 「工場」および「会社」ワークシートの行64bにあるボタンにより、行65a-77と行401-426の表示/非表示が操作できる。   |            |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 64c           | 取得排出権および純排出量の算定を希望しない場合は、NOをクリックする。<br>目標量の達成のために排出権を利用せずに純排出量を計算したい場合は「YES - WITHOUT TARGET」をクリックする==> 行401-404および行414-417への入力終了していることが必要。<br>目標量の達成状況を確定し、且つ純排出量を計算したい場合は「YES - WITH TARGET」をクリックする ==> 行401-425への入力が必要。 |            |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 65a           | 取得排出権の合計   | [t CO2/yr] | 代替化石燃料の使用に関連する間接GHG排出削減量や購入/売却した排出権などからのクレジット<br>=行417. |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

| 純CO2排出量 (= 総CO2排出量 - 取得排出権) |                         |                     | 1990   | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|-----------------------------|-------------------------|---------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 71                          | 純CO2排出量の絶対量             | [t CO2/yr]          | 原料、キルン燃料およびキルン以外で使用する燃料からの直接排出量の合計 - 取得排出権;<br>=行59 - 行65a     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 73                          | 純CO2排出量の原単位 クリンカ製造1t当たり | [kg CO2/t cli]      | 原料、キルン燃料およびキルン以外で使用する燃料からの純排出量 ÷ 当該工場でのクリンカ製造量;<br>=行71 / 行8   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 74                          | セメント質製品1t当たり            | [kg CO2/t cem prod] | 原料、キルン燃料およびキルン以外で使用する燃料からの純排出量 ÷ 当該工場でのセメント質製品生産量; =行71 / 行21a |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

|    |                            |                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----|----------------------------|-------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 77 | 改善率 - セメント質製品1t当たりの純CO2排出量 | [% relative to base yr] | 排出原単位の低減を、基準年(1990)と比較 =(74行 n年 - 74行 1990年) / 74行 1990年 * 100 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----|----------------------------|-------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| 間接排出およびバイオマス源からのCO2排出原単位 |                                      |                    | 1990         | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|--------------------------|--------------------------------------|--------------------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 82a                      | 購入電力の間接CO2排出原単位                      | [t CO2/t cem prod] | =行49a / 行21a |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 82b                      | 純クリンカ購入料 (+) / 販売量 (-) からの間接CO2排出原単位 | [t CO2/t cem prod] | =行49c / 行21a |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 83                       | バイオマス燃料からのCO2排出原単位 (備考)              | [t CO2/t cem prod] | =行50 / 行21a  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

| 一般的なパフォーマンス指標 |                     |     | 1990  | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|---------------|---------------------|-----|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 91            | 純クリンカ販売量 / 純クリンカ消費量 | [%] | セメント生産のために消費したクリンカに対する直販したクリンカの割合;<br>=(行10 - 行9) / 行11 * 100             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 92            | セメント中のクリンカ / セメント比率 | [%] | セメント中のクリンカ/セメント比率 (販売クリンカを除く) = クリンカ消費量の合計 ÷ セメント生産量の合計 = 行11 / 行21 * 100 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

|    |                 |            |                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----|-----------------|------------|----------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 93 | クリンカ製造での熱消費の原単位 | [MJ/t cli] | キルンでの熱消費の合計 ÷ クリンカ製造量;     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 94 | 従来の化石燃料の比率      | [%]        | 従来の化石燃料使用量 ÷ キルンでの熱消費量の合計; |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 95 | 代替化石燃料の比率       | [%]        | 代替化石燃料使用量 ÷ キルンでの熱消費量の合計;  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 96 | バイオマス燃料の比率      | [%]        | バイオマス燃料使用量 ÷ キルンでの熱消費量の合計; |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|    |         |                |                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----|---------|----------------|----------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 97 | 電力消費原単位 | [kWh/t cement] | 工場での電力使用量の合計 ÷ セメント生産量の合計; |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----|---------|----------------|----------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

キルン燃料 - 詳細情報

| キルン燃料の使用量 (t/年) |                   |                | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|-----------------|-------------------|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 101             | 従来の化石燃料           |                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 102             | 石炭 + 無煙炭 + 廃炭     | [t/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 103             | 石油コークス            | [t/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 104             | (超)重油             | [t/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 105             | 軽油                | [t/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 106             | 天然ガス              | [1'000 Nm3/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 107             | 頁岩                | [t/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 107a            | 褐炭                | [t/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 108             | 代替化石燃料            |                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 109             | 廃油                | [t/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 110             | タイヤ               | [t/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 111             | プラスチック            | [t/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 112             | 溶剤                | [t/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 113             | 含浸材のソーダスト(木屑)     | [t/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 113a            | 混合産業廃棄物           | [t/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 114             | その他化石系廃棄物         | [t/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 115             | バイオマス燃料           |                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 116             | 乾燥下水汚泥            | [t/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 117             | 木、ソーダスト(含浸材でないもの) | [t/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 118             | 紙、ボール紙            | [t/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 119             | 肉粉                | [t/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 120             | 肉骨粉               | [t/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 121             | 獣脂                | [t/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 122             | 農作物、有機物、オムツ、木炭    | [t/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 123             | その他バイオマス          | [t/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

ここでは従来の化石燃料の使用量(t/年)を入力する。簡略化のために各種燃料を大まかに区分している。必要に応じて細分化してもよい。

ここでは代替化石燃料の使用量(t/年)を入力する。簡略化のために各種燃料を大まかに区分している。必要に応じて細分化してもよい。

ここではバイオマス燃料の使用量(t/年)を入力する。簡略化のために各種燃料を大まかに区分している。必要に応じて細分化してもよい。

| 燃料の低位発熱量 |                   |                | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|----------|-------------------|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 131      | 従来の化石燃料           |                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 132      | 石炭 + 無煙炭 + 廃炭     | [GJ/t]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 133      | 石油コークス            | [GJ/t]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 134      | (超)重油             | [GJ/t]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 135      | 軽油                | [GJ/t]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 136      | 天然ガス              | [GJ/1'000 Nm3] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 137      | 頁岩                | [GJ/t]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 137a     | 褐炭                | [GJ/t]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 138      | 代替化石燃料            |                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 139      | 廃油                | [GJ/t]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 140      | タイヤ               | [GJ/t]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 141      | プラスチック            | [GJ/t]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 142      | 溶剤                | [GJ/t]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 143      | 含浸材のソーダスト(木屑)     | [GJ/t]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 143a     | 混合産業廃棄物           | [GJ/t]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 144      | その他化石系廃棄物         | [GJ/t]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 145      | バイオマス燃料           |                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 146      | 下水汚泥              | [GJ/t]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 147      | 木、ソーダスト(含浸材でないもの) | [GJ/t]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 148      | 紙、ボール紙            | [GJ/t]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 149      | 肉粉                | [GJ/t]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 150      | 肉骨粉               | [GJ/t]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 151      | 獣脂                | [GJ/t]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 152      | 農作物、有機物、オムツ、木炭    | [GJ/t]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 153      | その他バイオマス          | [GJ/t]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

燃料の平均低位発熱量 (= 正味発熱量)  
 行101-123へ入力した燃料使用量データと同じ水分量での値でなければならない(例えば、乾燥重量ベースにするなど)。

燃料の平均低位発熱量 (= 正味発熱量)  
 行101-123へ入力した燃料使用量データと同じ水分量での値でなければならない(例えば、乾燥重量ベースにするなど)。

燃料の平均低位発熱量 (= 正味発熱量)  
 行101-123へ入力した燃料使用量データと同じ水分量での値でなければならない(例えば、乾燥重量ベースにするなど)。

| キルン燃料使用(TJ/年) |                   |         | 1990                                 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|---------------|-------------------|---------|--------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 161           | 従来の化石燃料           | [TJ/yr] | 従来の化石キルン燃料使用量の合計。この値が上記の行26に反映される。   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 162           | 石炭 + 無煙炭 + 廃炭     | [TJ/yr] | 従来の化石キルン燃料使用量。各燃料種の使用量と低位発熱量から算出される。 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 163           | 石油コークス            | [TJ/yr] |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 164           | (超)重油             | [TJ/yr] |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 165           | 軽油                | [TJ/yr] |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 166           | 天然ガス              | [TJ/yr] |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 167           | 頁岩                | [TJ/yr] |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 167a          | 褐炭                | [TJ/yr] |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 168           | 代替化石燃料            | [TJ/yr] | 代替化石キルン燃料使用量の合計。この値が上記の行27に反映される。    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 169           | 廃油                | [TJ/yr] | 代替化石キルン燃料使用量。各燃料種の使用量と低位発熱量から算出される。  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 170           | タイヤ               | [TJ/yr] |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 171           | プラスチック            | [TJ/yr] |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 172           | 溶剤                | [TJ/yr] |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 173           | 含浸材のソーダスト(木屑)     | [TJ/yr] |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 173a          | 混合産業廃棄物           | [TJ/yr] |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 174           | その他化石系廃棄物         | [TJ/yr] |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 175           | バイオマス燃料           | [TJ/yr] | バイオマスキルン燃料使用量の合計。この値が上記の行28に反映される。   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 176           | 下水汚泥              | [TJ/yr] | バイオマスキルン燃料使用量。各燃料種の使用量と低位発熱量から算出される。 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 177           | 木、ソーダスト(含浸材でないもの) | [TJ/yr] |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 178           | 紙、ボール紙            | [TJ/yr] |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 179           | 肉粉                | [TJ/yr] |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 180           | 肉骨粉               | [TJ/yr] |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 181           | 獣脂                | [TJ/yr] |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 182           | 農作物、有機物、オムツ、木炭    | [TJ/yr] |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 183           | その他バイオマス          | [TJ/yr] |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

| キルン燃料のCO2排出係数(低位発熱量当たり) |                   |             | 1990   | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|-------------------------|-------------------|-------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 185                     | 従来の化石燃料           |             | 燃料のCO2排出係数。低位発熱量(GJ)あたりのkgCO2で表される。<br>デフォルトの排出係数は、「燃料別CO2排出係数」ワークシートから入手可能。<br>工場または会社固有の排出係数が入手可能な場合は、それを入力する。 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 186                     | 石炭 + 無煙炭 + 廃炭     | [kg CO2/GJ] | 燃料のCO2排出係数。低位発熱量(GJ)あたりのkgCO2で表される。<br>デフォルトの排出係数は、「燃料別CO2排出係数」ワークシートから入手可能。<br>工場または会社固有の排出係数が入手可能な場合は、それを入力する。 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 187                     | 石油コークス            | [kg CO2/GJ] |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 188                     | (超)重油             | [kg CO2/GJ] |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 189                     | 軽油                | [kg CO2/GJ] |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 190                     | 天然ガス              | [kg CO2/GJ] |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 191                     | 頁岩                | [kg CO2/GJ] |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 192                     | 褐炭                | [kg CO2/GJ] |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 193                     | 代替化石燃料            |             | 燃料のCO2排出係数。低位発熱量(GJ)あたりのkgCO2で表される。<br>デフォルトの排出係数は、「燃料別CO2排出係数」ワークシートから入手可能。<br>工場または会社固有の排出係数が入手可能な場合は、それを入力する。 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 194                     | 廃油                | [kg CO2/GJ] | 燃料のCO2排出係数。低位発熱量(GJ)あたりのkgCO2で表される。<br>デフォルトの排出係数は、「燃料別CO2排出係数」ワークシートから入手可能。<br>工場または会社固有の排出係数が入手可能な場合は、それを入力する。 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 195                     | タイヤ               | [kg CO2/GJ] |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 196                     | プラスチック            | [kg CO2/GJ] |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 197                     | 溶剤                | [kg CO2/GJ] |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 198                     | 含浸材のソーダスト(木屑)     | [kg CO2/GJ] |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 199                     | 混合産業廃棄物           | [kg CO2/GJ] |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 200                     | その他化石系廃棄物         | [kg CO2/GJ] |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 201                     | バイオマス燃料           |             | 燃料のCO2排出係数。低位発熱量(GJ)あたりのkgCO2で表される。<br>デフォルトの排出係数は、「燃料別CO2排出係数」ワークシートから入手可能。<br>工場または会社固有の排出係数が入手可能な場合は、それを入力する。 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 202                     | 下水汚泥              | [kg CO2/GJ] | 燃料のCO2排出係数。低位発熱量(GJ)あたりのkgCO2で表される。<br>デフォルトの排出係数は、「燃料別CO2排出係数」ワークシートから入手可能。<br>工場または会社固有の排出係数が入手可能な場合は、それを入力する。 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 203                     | 木、ソーダスト(含浸材でないもの) | [kg CO2/GJ] |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 204                     | 紙、ボール紙            | [kg CO2/GJ] |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 205                     | 肉粉                | [kg CO2/GJ] |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 206                     | 肉骨粉               | [kg CO2/GJ] |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 207                     | 獣脂                | [kg CO2/GJ] |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 208                     | 農作物、有機物、オムツ、木炭    | [kg CO2/GJ] |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 209                     | その他バイオマス          | [kg CO2/GJ] |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

| キルン燃料からのCO2排出量 |                   |            | 1990  | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|----------------|-------------------|------------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 211            | <b>従来の化石燃料</b>    | [t CO2/yr] | 従来の化石キルン燃料使用量の全てからのCO2排出量の合計。この値が上記の行40に反映される。      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 212            | 石炭 + 無煙炭 + 廃炭     | [t CO2/yr] | CO2排出量 = エネルギー使用量 (TJ/年、行161 ff) × 排出係数(行185 ffにあり) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 213            | 石油コークス            | [t CO2/yr] |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 214            | (超)重油             | [t CO2/yr] |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 215            | 軽油                | [t CO2/yr] |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 216            | 天然ガス              | [t CO2/yr] |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 217            | 頁岩                | [t CO2/yr] |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 217a           | 褐炭                | [t CO2/yr] |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 218            | <b>代替化石燃料</b>     | [t CO2/yr] | 全ての代替化石キルン燃料使用量からのCO2排出量の合計。この値が上記の行41に反映される。       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 219            | 廃油                | [t CO2/yr] | CO2排出量 = エネルギー使用量 (TJ/年、行168 ff) × 排出係数(行192 ffにあり) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 220            | タイヤ               | [t CO2/yr] |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 221            | プラスチック            | [t CO2/yr] |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 222            | 溶剤                | [t CO2/yr] |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 223            | 含浸材のソーダスト(木屑)     | [t CO2/yr] |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 223a           | 混合産業廃棄物           | [t CO2/yr] |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 224            | その他化石系廃棄物         | [t CO2/yr] |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 225            | <b>バイオマス燃料</b>    | [t CO2/yr] | 全てのバイオマスキルン燃料使用量からのCO2排出量の合計。この値が上記の行50に反映される。      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 226            | 下水汚泥              | [t CO2/yr] | CO2排出量 = エネルギー使用量 (TJ/年、行175 ff) × 排出係数(行200 ffにあり) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 227            | 木、ソーダスト(含浸材でないもの) | [t CO2/yr] |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 228            | 紙、ボール紙            | [t CO2/yr] |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 229            | 肉粉                | [t CO2/yr] |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 230            | 肉骨粉               | [t CO2/yr] |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 231            | 獣脂                | [t CO2/yr] |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 232            | 農作物、有機物、オムツ、木炭    | [t CO2/yr] |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 233            | その他バイオマス          | [t CO2/yr] |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

キルン以外で使用する燃料 - 詳細情報

| キルン以外で使用する燃料の使用量 (t/年) |               |                | 1990   | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|------------------------|---------------|----------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 301                    | 設備と場内車両       |                |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 301a                   | 軽油            | [t/yr]         | ここでは設備と場内車両に使用した燃料使用量(t/年)を入力する。簡略化のために各種燃料を大まかに区分している。必要に応じて細分化してもよい。       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 301b                   | ガソリン          | [t/yr]         |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 302                    | 冷暖房           |                |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 302a                   | 軽油            | [t/yr]         | ここでは冷暖房に使用した燃料使用量(t/年)を入力する。簡略化のために各種燃料を大まかに区分している。必要に応じて細分化してもよい。           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 302b                   | 天然ガス          | [1'000 Nm3/yr] |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 303                    | 原料および鉱物質成分の乾燥 |                |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 303a                   | 石炭 + 無煙炭 + 廃炭 | [t/yr]         | ここでは原料および鉱物質成分の乾燥に使用した燃料使用量(t/年)を入力する。簡略化のために各種燃料を大まかに区分している。必要に応じて細分化してもよい。 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 303b                   | 石油コークス        | [t/yr]         |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 303c                   | (超)重油         | [t/yr]         |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 303d                   | 軽油            | [t/yr]         |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 303e                   | 天然ガス          | [1'000 Nm3/yr] |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 303f                   | 頁岩            | [t/yr]         |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 304                    | 自家発電          |                |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 304a                   | 石炭 + 無煙炭 + 廃炭 | [t/yr]         | ここでは自家発電に使用した燃料使用量(t/年)を入力する。簡略化のために各種燃料を大まかに区分している。必要に応じて細分化してもよい。          |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 304b                   | (超)重油         | [t/yr]         |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 304c                   | 軽油            | [t/yr]         |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 304d                   | 天然ガス          | [1'000 Nm3/yr] |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 304e                   | バイオマス燃料       | [t/yr]         |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

| キルン以外で使用する燃料の低位発熱量とCO2排出係数 |               |                | 1990  | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|----------------------------|---------------|----------------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 310                        | kg CO2/GJ     | 燃料の名称          |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 311                        | 設備と場内車両       |                |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 311a                       | 軽油            | [GJ/t]         | 燃料の平均低位発熱量 (= 正味発熱量)とCO2排出係数。                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 311b                       | 69.2 ガソリン     | [GJ/t]         | 排出係数が示されていない場合は、キルン燃料の同燃料種の係数が使用される(行185 ff)。 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 312                        | 冷暖房           |                |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 312a                       | 軽油            | [GJ/t]         | 平均低位発熱量 (= 正味発熱量)とCO2排出係数。                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 312b                       | 天然ガス          | [GJ/1'000 Nm3] | 排出係数が示されていない場合は、キルン燃料の同燃料種の係数が使用される(行185 ff)。 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 313                        | 原料および鉱物質成分の乾燥 |                |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 313a                       | 石炭 + 無煙炭 + 廃炭 | [GJ/t]         | 平均低位発熱量 (= 正味発熱量)とCO2排出係数。                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 313b                       | 石油コークス        | [GJ/t]         |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 313c                       | (超)重油         | [GJ/t]         |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 313d                       | 軽油            | [GJ/t]         |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 313e                       | 天然ガス          | [GJ/1'000 Nm3] |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 313f                       | 頁岩            | [GJ/t]         |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 314                        | 自家発電          |                |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 314a                       | 石炭 + 無煙炭 + 廃炭 | [GJ/t]         | 平均低位発熱量 (= 正味発熱量)とCO2排出係数。                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 314b                       | (超)重油         | [GJ/t]         |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 314c                       | 軽油            | [GJ/t]         |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 314d                       | 天然ガス          | [GJ/1'000 Nm3] |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 314e                       | バイオマス燃料       | [GJ/t]         |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

| キルン以外で使用する燃料の使用量 (TJ/年) |                      | 1990    | 1991                                       | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|-------------------------|----------------------|---------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 321                     | <b>設備と場内車両</b>       | [TJ/yr] | 設備と場内車両での燃料使用量の合計。この値が上記の行30に反映される。        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 321a                    | 軽油                   | [TJ/yr] | キルン以外で使用する燃料使用量と低位発熱量から算出したエネルギー消費量。       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 321b                    | ガソリン                 | [TJ/yr] |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 322                     | <b>冷暖房</b>           | [TJ/yr] | 冷暖房での燃料使用量の合計。この値が上記の行31aに反映される。           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 322a                    | 軽油                   | [TJ/yr] | キルン以外で使用する燃料使用量と低位発熱量から算出したエネルギー消費量。       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 322b                    | 天然ガス                 | [TJ/yr] |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 323                     | <b>原料および鉱物質成分の乾燥</b> | [TJ/yr] | 原料および鉱物質成分の乾燥での燃料使用量の合計。この値が上記の行31bに反映される。 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 323a                    | 石炭 + 無煙炭 + 廃炭        | [TJ/yr] | キルン以外で使用する燃料使用量と低位発熱量から算出したエネルギー消費量。       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 323b                    | 石油コークス               | [TJ/yr] |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 323c                    | (超)重油                | [TJ/yr] |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 323d                    | 軽油                   | [TJ/yr] |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 323e                    | 天然ガス                 | [TJ/yr] |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 323f                    | 頁岩                   | [TJ/yr] |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 324                     | <b>自家発電</b>          | [TJ/yr] | 自家発電での燃料使用量の合計。この値が上記の行31cに反映される。          |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 324a                    | 石炭 + 無煙炭 + 廃炭        | [TJ/yr] | キルン以外で使用する燃料使用量と低位発熱量から算出したエネルギー消費量。       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 324b                    | (超)重油                | [TJ/yr] |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 324c                    | 軽油                   | [TJ/yr] |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 324d                    | 天然ガス                 | [TJ/yr] |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 324e                    | バイオマス燃料              | [TJ/yr] |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

| キルン以外で使用する燃料からのCO2排出量 |                      | 1990       | 1991  | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|-----------------------|----------------------|------------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 331                   | <b>設備と場内車両</b>       | [t CO2/yr] | 設備と場内車両での燃料使用量からの排出量の合計。この値が上記の行44に反映される。                                   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 331a                  | 軽油                   | [t CO2/yr] | CO2排出量 = エネルギー使用量 (TJ/年、行321 ff) × 排出係数(行311 bから排出係数を入手するガソリン以外は行185 ffにあり) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 331b                  | ガソリン                 | [t CO2/yr] |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 332                   | <b>冷暖房</b>           | [t CO2/yr] | 冷暖房での燃料使用量からの排出量の合計。この値が上記の行45aに反映される。                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 332a                  | 軽油                   | [t CO2/yr] | CO2排出量 = エネルギー使用量 (TJ/年、行322 ff) × 排出係数(行185 ffにあり)                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 332b                  | 天然ガス                 | [t CO2/yr] |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 333                   | <b>原料および鉱物質成分の乾燥</b> | [t CO2/yr] | 原料および鉱物質成分の乾燥での燃料使用量からの排出量の合計。この値が上記の行45bに反映される。                            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 333a                  | 石炭 + 無煙炭 + 廃炭        | [t CO2/yr] | CO2排出量 = エネルギー使用量 (TJ/年、行323 ff) × 排出係数(行185 ffにあり)                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 333b                  | 石油コークス               | [t CO2/yr] |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 333c                  | (超)重油                | [t CO2/yr] |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 333d                  | 軽油                   | [t CO2/yr] |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 333e                  | 天然ガス                 | [t CO2/yr] |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 333f                  | 頁岩                   | [t CO2/yr] |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 334                   | <b>自家発電</b>          | [t CO2/yr] | 自家発電での燃料使用量からの排出量の合計。この値が上記の行45cに反映される。                                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 334a                  | 石炭 + 無煙炭 + 廃炭        | [t CO2/yr] | CO2排出量 = エネルギー使用量 (TJ/年、行324 ff) × 排出係数(行185 ffにあり)                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 334b                  | (超)重油                | [t CO2/yr] |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 334c                  | 軽油                   | [t CO2/yr] | バイオマス燃料からのCO2排出量は、備考として上記の行50に反映される。  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 334d                  | 天然ガス                 | [t CO2/yr] |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 334e                  | バイオマス燃料              | [t CO2/yr] |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

**取得したCO2排出権**

| CO2報告および規制制度の内容 |                          | 1990  | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|-----------------|--------------------------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 401             | 制度の名称                    | EU排出権取引制度やCorporate Voluntary TargetなどCO2報告/規制制度の名称。純排出量の算定を希望する場合は、行401-416の入力が必要となる。  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 402             | 制度の種類                    | 自主的、強制的/協定から選択  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 403             | 当該制度における代替化石燃料のクレジットの取扱い | %   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 404             | その他の情報                   | 代替化石燃料からの直接CO2排出量がどの程度、間接排出削減量のクレジットで補填できる仕組みになっているかについて記載する。0% = クレジットなし; 100% = 直接CO2排出量100%分のクレジット 100%分のクレジットとして認められれば代替化石燃料を「気候変動に影響しない」 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

| 初期排出権 |               | 1990                | 1991   | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|-------|---------------|---------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 410   | 原単位目標 (もしあれば) | [kg CO2/t cem prod] | 該当する場合には、原単位目標を入力する。   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 411   | 無償排出権         | [t CO2e/yr]         | 規制当局から無償で獲得した排出権の全て(取引の可否については問わない)。自主的に設定した排出目標をもとに定められた排出枠(例えば、排出原単位 × 当年の生産量など)を含む。 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 412   | 規制当局から購入した排出権 | [t CO2e/yr]         | 規制当局から対価を支払い獲得した排出権の全て。  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 413   | 初期排出権の合計      | [t CO2e/yr]         | =行411 + 行412   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

| 取得排出権 |                             | 1990        | 1991  | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|-------|-----------------------------|-------------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 414   | 購入排出権 (+)、売却排出権 (-)         | [t CO2e/yr] | 市場で購入した排出権の全て。但し、初期割当時に規制当局から購入したものは除く。           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 415   | 代替化石燃料の使用による間接排出削減量からのクレジット | [t CO2e/yr] | =行41 * 行403                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 416   | その他クレジット (具体的に記載)           | [t CO2e/yr] | その他のソースから入手した排出権 (例えば、廃熱を外部へ供給したことの見返りとして得た排出権など) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 417   | 獲得排出権の合計                    | [t CO2e/yr] | =SUM (行414:行416) この値が上記65bに反映される。                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

| 獲得排出権の合計 |                | 1990        | 1991         | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|----------|----------------|-------------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 418      | 初期排出権と取得排出権の合計 | [t CO2e/yr] | =行413 + 行417 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

**CO2規制遵守のための償却と会計**

| 保有排出権 |               | 1990        | 1991         | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|-------|---------------|-------------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 420   | 獲得排出権         | [t CO2e/yr] | =行418        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 421   | 前年度から繰越された排出権 | [t CO2e/yr] | =行426        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 422   | 保有排出権の合計      | [t CO2e/yr] | =行420 + 行421 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

| CO2の償却 |   | 1990        | 1991   | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|--------|---|-------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 423    | 規制の対象となっている排出量 (既定値 = 総CO2排出量)          | [t CO2/yr]  | CO2規制制度の対象となっている排出量を入力する (既定値 = 行59の総CO2排出量)             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 424    | 保有排出権 - 規制の対象となっている排出量 (+ = 余剰; - = 不足) | [t CO2e/yr] | =行422 - 行423; プラスの場合 = 排出権の超過(余剰); マイナスの場合 = 排出量の超過 (不足) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

| バンキング |                               | 1990        | 1991  | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|-------|-------------------------------|-------------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 425   | 残高のバンキング可能性 (= 次年度への繰越可能性)    | [%]         | 余剰/不足分の次年度への繰越可能性について示す(100% = 100%繰越可能; 0% = 繰越不可能)。例えば、100%繰越可能の場合は当年の余剰排出権を次年度の償却に使用できる。 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 426   | 次年度へ繰越される排出権 (+ = 余剰; - = 不足) | [t CO2e/yr] | =行424 * 行425  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

WBCSD Cement Sustainability Initiative  
 CO2 Emissions Inventory Protocol, Version 2.0

工場レベル

最終更新日 18/ Jan/ 2005

| 基本情報  |                               |                                   | 1990               | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2015 |      |
|---|-------------------------------|-----------------------------------|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>工場概要</b>   |                               |                                   |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| - 入   | 1                             | 工場                                |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 2                             | 会社                                |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 3                             | 国                                 |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 4                             | 大陸                                |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 5                             | 京都議定書上の区分 (付属書 I 国または非付属書 I 国)    |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 6                             | キルンの型                             |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 7                             | 会社の持分の割合                          | [%]                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| - ワ   | <b>インベントリ境界: 主要な工程段階の報告範囲</b> |                                   |                    | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2015 |
| を   | 7a                            | 原料の供給(採石、採掘、粉砕)                   | [yes, no or n.a.]  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 7b                            | 原料、燃料、添加物の調製                      | [yes, no or n.a.]  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 7c                            | キルンの運転(焼成工程)                      | [yes, no or n.a.]  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 7d                            | セメントの粉砕、混合                        | [yes, no or n.a.]  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 7e                            | 場内(内部)輸送                          | [yes, no or n.a.]  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 7f                            | 社有車による場外輸送                        | [yes, no or n.a.]  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 7g                            | 自家発電                              | [yes, no or n.a.]  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 7h                            | 冷暖房                               | [yes, no or n.a.]  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 7i                            | (その他の工程段階がある場合は、適宜、追加する)          | [yes, no or n.a.]  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| <b>クリンカとセメント製造</b>                                  |                               |                                   | 1990               | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2015 |      |
| <b>クリンカ:</b>  |                               |                                   |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 8                             | クリンカ製造量                           | [t/yr]             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 9                             | 購入クリンカ量                           | [t/yr]             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 10                            | 販売クリンカ量                           | [t/yr]             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 10a                           | クリンカの在庫変動量                        | [t/yr]             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 11                            | クリンカ消費量の合計                        | [t/yr]             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| <b>ポルトランドセメントおよび混合セメントの生産に使用された鉱物質成分(MIC)</b>       |                               |                                   |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 12                            | 石膏                                | [t/yr, dry weight] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 13                            | 石灰石                               | [t/yr, dry weight] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 14                            | スラグ                               | [t/yr, dry weight] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 15                            | 混合用フライアッシュ                        | [t/yr, dry weight] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 16                            | ボゾラン質                             | [t/yr, dry weight] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 17                            | その他(セメント・ミルに投入されたCKDなど)           | [t/yr, dry weight] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 18                            | ポルトランドおよび混合セメントに使用されたMICの合計(乾燥重量) | [t/yr, dry weight] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| <b>セメント代替物として使用された鉱物質成分 (MIC) (直接コンクリートに加えたもの):</b> |                               |                                   |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 19a                           | 純粋な高炉セメントの生産に消費されたMIC             | [t/yr, dry weight] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 19b                           | フライアッシュとボゾラン(直販)                  | [t/yr, dry weight] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 19                            | セメント代替物として使用された純MIC製品の合計          | [t/yr, dry weight] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| <b>各種生産量の合計:</b>                                    |                               |                                   |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 20                            | ポルトランドセメント + 混合セメントの合計            | [t/yr]             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 21                            | 各種セメントの合計 + 各代替物の合計: ポルトランド、混合、高炉 | [t/yr]             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 21a                           | セメント質製品の合計                        | [t/yr]             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| <b>ダスト排出量(乾燥重量)</b>                                 |                               |                                   | 1990               | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2015 |      |
|   | 22                            | キルンシステムから排出されたバイパスダスト量            | [t/yr, dry weight] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 23                            | キルンシステムから排出されたクリンカダスト(CKD)量       | [t/yr, dry weight] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 24                            | CKDの脱炭酸率                          | [%]                | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| <b>キルン燃料使用量(合計)</b>                                 |                               |                                   | 1990               | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2015 |      |
|   | 25                            | キルンでの熱消費量の合計                      | [TJ/yr]            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 26                            | 従来の化石燃料                           | [TJ/yr]            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 27                            | 代替化石燃料                            | [TJ/yr]            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 28                            | バイオマス燃料                           | [TJ/yr]            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

| キルン以外で使用する燃料の使用量 |                    | 1990    | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2015 |
|------------------|--------------------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 30               | 設備と場内車両            | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 31a              | 冷暖房                | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 31b              | 原料やMICの乾燥          | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 31c              | 自家発電               | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 32               | キルン以外で使用する燃料使用量の合計 | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

| 電力使用量 |                 | 1990         | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2015 |
|-------|-----------------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 33a   | 自家発電の使用量        | [MWh/yr]     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 33b   | 自家発電電力のCO2排出原単位 | [kg CO2/MWh] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 33c   | 外部で発電された電力の使用量  | [MWh/yr]     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 33d   | 購入電力のCO2排出原単位   | [kg CO2/MWh] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 33    | 工場での電力使用量の合計    | [MWh/yr]     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

| 排熱供給 |            | 1990    | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2015 |
|------|------------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 34   | 外部へ供給した排熱量 | [GJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

**CO2排出量**

| 直接CO2排出    |                                   | 1990               | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2015 |
|------------|-----------------------------------|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 原料からのCO2排出 |                                   |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 35a        | 脱炭酸の排出係数、CaOとMgO成分によって補正          | [kg CO2/t cli]     | 525  | 525  | 525  | 525  | 525  | 525  | 525  | 525  | 525  | 525  | 525  | 525  | 525  | 525  | 525  |
| 35b        | 調合原料の有機炭素含有率(平均)                  | [% , dry weight]   | 0.2% | 0.2% | 0.2% | 0.2% | 0.2% | 0.2% | 0.2% | 0.2% | 0.2% | 0.2% | 0.2% | 0.2% | 0.2% | 0.2% | 0.2% |
| 35c        | 調合原料:クリンカの比率                      | [- , dry weight]   | 1.55 | 1.55 | 1.55 | 1.55 | 1.55 | 1.55 | 1.55 | 1.55 | 1.55 | 1.55 | 1.55 | 1.55 | 1.55 | 1.55 | 1.55 |
| 35d        | 調合原料使用量                           | [t/yr, dry weight] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 36         | クリンカの脱炭酸からのCO2排出                  | [t CO2/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 37         | キルンシステムから排出されたバイパスダストの脱炭酸からのCO2排出 | [t CO2/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 38a        | キルンシステムから排出されたCKDからのCO2排出         | [t CO2/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 38b        | 調合原料の有機炭素成分からのCO2排出               | [t CO2/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 39         | 原料からのCO2排出量の合計                    | [t CO2/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

| キルン燃料からのCO2排出 |                        | 1990       | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2015 |
|---------------|------------------------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 40            | 従来の化石燃料からのCO2          | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 41            | 代替化石燃料からのCO2           | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 43            | 化石由来のキルン燃料からのCO2排出量の合計 | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

| キルン以外で使用する燃料からのCO2排出 |                          | 1990       | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2015 |
|----------------------|--------------------------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 44                   | 設備と場内車両からのCO2            | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 45a                  | 暖房 / 冷房 からのCO2           | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 45b                  | 原料および鉱物質成分の乾燥からのCO2      | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 45c                  | 自家発電からのCO2               | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 46                   | キルン以外で使用する燃料からのCO2排出量の合計 | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

| 直接CO2排出の合計 |                   | 1990       | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2015 |
|------------|-------------------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 48         | 直接CO2排出量の合計: 全排出源 | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

| 間接CO2排出 (主要排出源) |                                 | 1990           | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2015 |
|-----------------|---------------------------------|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 49a             | 購入電力からのCO2                      | [t CO2/yr]     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 49b             | 購入クリンカの排出係数                     | [kg CO2/t cli] | 862  | 862  | 862  | 862  | 862  | 862  | 862  | 862  | 862  | 862  | 862  | 862  | 862  | 862  | 862  |
| 49c             | 純クリンカ購入量 (+) / 販売量 (-) からのCO2排出 | [t CO2/yr]     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 49d             | 間接CO2排出量の合計 (主要排出源)             | [t CO2/yr]     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

| バイオマス燃料からの直接CO2排出 (備考) |                                      | 1990       | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2015 |
|------------------------|--------------------------------------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 50                     | バイオマス燃料消費からのCO2 (キルン燃料とキルン以外で使用する燃料) | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

**パフォーマンス指標**

| 総CO2排出 (= 直接CO2の合計; 全ての排出源)        |   | 1990                    | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2015 |      |
|------------------------------------|---|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 59                                 | 総CO2排出量の絶対量   | [t CO2/yr]              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 59a                                | 原料からの脱炭酸分   | [t CO2/yr]              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 59b                                | 燃料分   | [t CO2/yr]              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 60                                 | 総CO2排出量の原単位   | [kg CO2/t cli]          |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 62                                 | セメント質製品1t当たり  | [kg CO2/t cem prod]     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 62a                                | 原料からの脱炭酸分   | [kg CO2/t cem prod]     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 62b                                | 燃料分   | [kg CO2/ cem prod]      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| <b>取得排出権</b>                       |   |                         | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2015 |
| 64a                                | ユーザーへの質問: 取得排出権と純排出量の算定を希望しますか? その場合、当該工場に排出目標は課されていますか?  |                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 64b                                | <input type="button" value="No"/> <input type="button" value="Yes - without target"/> <input type="button" value="Yes - with target"/>                        |                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 64c                                | Current Selection: No ==> No calculation of Acquired Emission Rights and Net Emissions. The following lines are not used and therefore hidden: 65a-77,401-426 |                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 65a                                | 取得排出権の合計  | [t CO2e/yr]             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| <b>純CO2排出量 (= 総CO2排出量 - 取得排出権)</b> |   |                         | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2015 |
| 71                                 | 純CO2排出量の絶対量   | [t CO2/yr]              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 73                                 | 純CO2排出量の原単位   | [kg CO2/t cli]          |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 74                                 | セメント質製品1t当たり  | [kg CO2/t cem prod]     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 77                                 | 改善率 - セメント質製品1t当たりの純CO2排出量  | [% relative to base yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| <b>間接排出およびバイオマス源からのCO2排出原単位</b>    |   |                         | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2015 |
| 82a                                | 購入電力の間接CO2排出原単位   | [kg CO2/t cem prod]     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 82b                                | 純クリンカ購入 (+) / 販売量 (-) からの間接CO2排出原単位   | [kg CO2/t cem prod]     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 83                                 | バイオマス燃料からのCO2排出原単位 (備考)   | [kg CO2/t cem prod]     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| <b>一般的なパフォーマンス指標</b>               |   |                         | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2015 |
| 91                                 | 純クリンカ販売量 / 純クリンカ消費量   | [%]                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 92                                 | セメント中のクリンカ / セメント比率   | [%]                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 93                                 | クリンカ製造での熱消費の原単位   | [MJ/t cli]              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 94                                 | 従来の化石燃料の比率  | [%]                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 95                                 | 代替化石燃料の比率   | [%]                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 96                                 | バイオマス燃料の比率  | [%]                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 97                                 | 電力消費原単位   | [kWh/t cement]          |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

**キルン燃料 - 詳細情報**

| キルン燃料の使用量 (t/年) |                   | 1990           | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2015 |
|-----------------|-------------------|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 101             | 従来の化石燃料           |                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 102             | 石炭 + 無煙炭 + 廃炭     | [t/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 103             | 石油コークス            | [t/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 104             | (超)重油             | [t/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 105             | 軽油                | [t/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 106             | 天然ガス              | [1'000 Nm3/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 107             | 頁岩                | [t/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 107a            | 褐炭                | [t/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 108             | 代替化石燃料            |                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 109             | 廃油                | [t/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 110             | タイヤ               | [t/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 111             | プラスチック            | [t/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 112             | 溶剤                | [t/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 113             | 含浸材のソーダスト(木屑)     | [t/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 113a            | 混合産業廃棄物           | [t/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 114             | その他化石系廃棄物         | [t/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 115             | バイオマス燃料           |                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 116             | 乾燥下水汚泥            | [t/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 117             | 木、ソーダスト(含浸材でないもの) | [t/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 118             | 紙、ボール紙            | [t/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 119             | 肉粉                | [t/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 120             | 肉骨粉               | [t/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 121             | 獣脂                | [t/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 122             | 農作物、有機物、オムツ、木炭    | [t/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 123             | その他バイオマス          | [t/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

| 燃料の低位発熱量 |                   | 1990           | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2015 |
|----------|-------------------|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 131      | 従来の化石燃料           |                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 132      | 石炭 + 無煙炭 + 廃炭     | [GJ/t]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 133      | 石油コークス            | [GJ/t]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 134      | (超)重油             | [GJ/t]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 135      | 軽油                | [GJ/t]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 136      | 天然ガス              | [GJ/1'000 Nm3] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 137      | 頁岩                | [GJ/t]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 137a     | 褐炭                | [GJ/t]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 138      | 代替化石燃料            |                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 139      | 廃油                | [GJ/t]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 140      | タイヤ               | [GJ/t]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 141      | プラスチック            | [GJ/t]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 142      | 溶剤                | [GJ/t]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 143      | 含浸材のソーダスト(木屑)     | [GJ/t]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 143a     | 混合産業廃棄物           | [GJ/t]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 144      | その他化石系廃棄物         | [GJ/t]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 145      | バイオマス燃料           |                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 146      | 下水汚泥              | [GJ/t]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 147      | 木、ソーダスト(含浸材でないもの) | [GJ/t]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 148      | 紙、ボール紙            | [GJ/t]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 149      | 肉粉                | [GJ/t]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 150      | 肉骨粉               | [GJ/t]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 151      | 獣脂                | [GJ/t]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 152      | 農作物、有機物、オムツ、木炭    | [GJ/t]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 153      | その他バイオマス          | [GJ/t]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

| キルン燃料使用 (TJ/年) |                   | 1990    | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2015 |
|----------------|-------------------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 161            | <b>従来の化石燃料</b>    | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 162            | 石炭 + 無煙炭 + 廃炭     | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 163            | 石油コークス            | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 164            | (超)重油             | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 165            | 軽油                | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 166            | 天然ガス              | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 167            | 頁岩                | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 167a           | 褐炭                | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 168            | <b>代替化石燃料</b>     | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 169            | 廃油                | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 170            | タイヤ               | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 171            | プラスチック            | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 172            | 溶剤                | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 173            | 含浸材のソーダスト(木屑)     | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 173a           | 混合産業廃棄物           | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 174            | その他化石系廃棄物         | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 175            | <b>バイオマス燃料</b>    | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 176            | 下水汚泥              | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 177            | 木、ソーダスト(含浸材でないもの) | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 178            | 紙、ボール紙            | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 179            | 肉粉                | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 180            | 肉骨粉               | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 181            | 獣脂                | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 182            | 農作物、有機物、オムツ、木炭    | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 183            | その他バイオマス          | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

| キルン燃料のCO2排出係数(低位発熱量当たり) |                   | 1990        | 1991  | 1992  | 1993  | 1994  | 1995  | 1996  | 1997  | 1998  | 1999  | 2000  | 2001  | 2002  | 2003  | 2004  | 2015  |
|-------------------------|-------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 185                     | <b>従来の化石燃料</b>    |             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 186                     | 石炭 + 無煙炭 + 廃炭     | [kg CO2/GJ] | 96.0  | 96.0  | 96.0  | 96.0  | 96.0  | 96.0  | 96.0  | 96.0  | 96.0  | 96.0  | 96.0  | 96.0  | 96.0  | 96.0  | 96.0  |
| 187                     | 石油コークス            | [kg CO2/GJ] | 92.8  | 92.8  | 92.8  | 92.8  | 92.8  | 92.8  | 92.8  | 92.8  | 92.8  | 92.8  | 92.8  | 92.8  | 92.8  | 92.8  | 92.8  |
| 188                     | (超)重油             | [kg CO2/GJ] | 77.3  | 77.3  | 77.3  | 77.3  | 77.3  | 77.3  | 77.3  | 77.3  | 77.3  | 77.3  | 77.3  | 77.3  | 77.3  | 77.3  | 77.3  |
| 189                     | 軽油                | [kg CO2/GJ] | 74.0  | 74.0  | 74.0  | 74.0  | 74.0  | 74.0  | 37.0  | 74.0  | 74.0  | 74.0  | 74.0  | 74.0  | 74.0  | 74.0  | 74.0  |
| 190                     | 天然ガス              | [kg CO2/GJ] | 56.1  | 56.1  | 56.1  | 56.1  | 56.1  | 56.1  | 56.1  | 56.1  | 56.1  | 56.1  | 56.1  | 56.1  | 56.1  | 56.1  | 56.1  |
| 191                     | 頁岩                | [kg CO2/GJ] | 107.0 | 107.0 | 107.0 | 107.0 | 107.0 | 107.0 | 107.0 | 107.0 | 107.0 | 107.0 | 107.0 | 107.0 | 107.0 | 107.0 | 107.0 |
| 192                     | 褐炭                | [kg CO2/GJ] | 101.0 | 101.0 | 101.0 | 101.0 | 101.0 | 101.0 | 101.0 | 101.0 | 101.0 | 101.0 | 101.0 | 101.0 | 101.0 | 101.0 | 101.0 |
| 193                     | <b>代替化石燃料</b>     |             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 194                     | 廃油                | [kg CO2/GJ] | 74.0  | 74.0  | 74.0  | 74.0  | 74.0  | 74.0  | 74.0  | 74.0  | 74.0  | 74.0  | 74.0  | 74.0  | 74.0  | 74.0  | 74.0  |
| 195                     | タイヤ               | [kg CO2/GJ] | 85.0  | 85.0  | 85.0  | 85.0  | 85.0  | 85.0  | 85.0  | 85.0  | 85.0  | 85.0  | 85.0  | 85.0  | 85.0  | 85.0  | 85.0  |
| 196                     | プラスチック            | [kg CO2/GJ] | 75.0  | 75.0  | 75.0  | 75.0  | 75.0  | 75.0  | 75.0  | 75.0  | 75.0  | 75.0  | 75.0  | 75.0  | 75.0  | 75.0  | 75.0  |
| 197                     | 溶剤                | [kg CO2/GJ] | 74.0  | 74.0  | 74.0  | 74.0  | 74.0  | 74.0  | 74.0  | 74.0  | 74.0  | 74.0  | 74.0  | 74.0  | 74.0  | 74.0  | 74.0  |
| 198                     | 含浸材のソーダスト(木屑)     | [kg CO2/GJ] | 75.0  | 75.0  | 75.0  | 75.0  | 75.0  | 75.0  | 75.0  | 75.0  | 75.0  | 75.0  | 75.0  | 75.0  | 75.0  | 75.0  | 75.0  |
| 199                     | 混合産業廃棄物           | [kg CO2/GJ] | 83.0  | 83.0  | 83.0  | 83.0  | 83.0  | 83.0  | 83.0  | 83.0  | 83.0  | 83.0  | 83.0  | 83.0  | 83.0  | 83.0  | 83.0  |
| 200                     | その他化石系廃棄物         | [kg CO2/GJ] | 80.0  | 80.0  | 80.0  | 80.0  | 80.0  | 80.0  | 80.0  | 80.0  | 80.0  | 80.0  | 80.0  | 80.0  | 80.0  | 80.0  | 80.0  |
| 201                     | <b>バイオマス燃料</b>    |             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 202                     | 下水汚泥              | [kg CO2/GJ] | 110   | 110   | 110   | 110   | 110   | 110   | 110.0 | 110.0 | 110.0 | 110.0 | 110.0 | 110.0 | 110.0 | 110.0 | 110.0 |
| 203                     | 木、ソーダスト(含浸材でないもの) | [kg CO2/GJ] | 110   | 110   | 110   | 110   | 110   | 110   | 110.0 | 110.0 | 110.0 | 110.0 | 110.0 | 110.0 | 110.0 | 110.0 | 110.0 |
| 204                     | 紙、ボール紙            | [kg CO2/GJ] | 110   | 110   | 110   | 110   | 110   | 110   | 110.0 | 110.0 | 110.0 | 110.0 | 110.0 | 110.0 | 110.0 | 110.0 | 110.0 |
| 205                     | 肉粉                | [kg CO2/GJ] | 89    | 89    | 89    | 89    | 89    | 89    | 89.0  | 89.0  | 89.0  | 89.0  | 89.0  | 89.0  | 89.0  | 89.0  | 89.0  |
| 206                     | 肉骨粉               | [kg CO2/GJ] | 89    | 89    | 89    | 89    | 89    | 89    | 89.0  | 89.0  | 89.0  | 89.0  | 89.0  | 89.0  | 89.0  | 89.0  | 89.0  |
| 207                     | 獣脂                | [kg CO2/GJ] | 89    | 89    | 89    | 89    | 89    | 89    | 89.0  | 89.0  | 89.0  | 89.0  | 89.0  | 89.0  | 89.0  | 89.0  | 89.0  |
| 208                     | 農作物、有機物、オムツ、木炭    | [kg CO2/GJ] | 110   | 110   | 110   | 110   | 110   | 110   | 110.0 | 110.0 | 110.0 | 110.0 | 110.0 | 110.0 | 110.0 | 110.0 | 110.0 |
| 209                     | その他バイオマス          | [kg CO2/GJ] | 110   | 110   | 110   | 110   | 110   | 110   | 110.0 | 110.0 | 110.0 | 110.0 | 110.0 | 110.0 | 110.0 | 110.0 | 110.0 |

| キルン燃料からのCO2排出量 |                   |            | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2015 |
|----------------|-------------------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 211            | 従来の化石燃料           | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 212            | 石炭 + 無煙炭 + 廃炭     | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 213            | 石油コークス            | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 214            | (超)重油             | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 215            | 軽油                | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 216            | 天然ガス              | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 217            | 頁岩                | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 217a           | 褐炭                | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 218            | 代替化石燃料            | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 219            | 廃油                | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 220            | タイヤ               | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 221            | プラスチック            | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 222            | 溶剤                | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 223            | 含浸材のソーダスト(木屑)     | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 223a           | 混合産業廃棄物           | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 224            | その他化石系廃棄物         | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 225            | バイオマス燃料           | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 226            | 下水汚泥              | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 227            | 木、ソーダスト(含浸材でないもの) | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 228            | 紙、ボール紙            | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 229            | 肉粉                | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 230            | 肉骨粉               | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 231            | 獣脂                | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 232            | 農作物、有機物、オムツ、木炭    | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 233            | その他バイオマス          | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

キルン以外で使用する燃料 - 詳細情報

| キルン以外で使用する燃料の使用量 (t/年) |               |                | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2015 |
|------------------------|---------------|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 301                    | 般備と場内車両       |                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 301a                   | 軽油            | [t/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 301b                   | ガソリン          | [t/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 302                    | 冷暖房           |                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 302a                   | 軽油            | [t/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 302b                   | 天然ガス          | [1'000 Nm3/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 303                    | 原料および鉱物買成分の乾燥 |                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 303a                   | 石炭 + 無煙炭 + 廃炭 | [t/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 303b                   | 石油コークス        | [t/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 303c                   | (超)重油         | [t/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 303d                   | 軽油            | [t/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 303e                   | 天然ガス          | [1'000 Nm3/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 303f                   | 頁岩            | [t/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 304                    | 自家発電          |                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 304a                   | 石炭 + 無煙炭 + 廃炭 | [t/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 304b                   | (超)重油         | [t/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 304c                   | 軽油            | [t/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 304d                   | 天然ガス          | [1'000 Nm3/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 304e                   | バイオマス燃料       | [t/yr]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

| キルン以外で使用する燃料の低位発熱量とCO2排出係数 |                      | 1990           | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2015 |
|----------------------------|----------------------|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 310                        | kg CO2/GJ 燃料の名称      |                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 311                        | <b>設備と場内車両</b>       |                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 311a                       | 軽油                   | [GJ/t]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 311b                       | 69.2 ガソリン            | [GJ/t]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 312                        | <b>冷暖房</b>           |                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 312a                       | 軽油                   | [GJ/t]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 312b                       | 天然ガス                 | [GJ/1'000 Nm3] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 313                        | <b>原料および鉱物質成分の乾燥</b> |                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 313a                       | 石炭 + 無煙炭 + 廃炭        | [GJ/t]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 313b                       | 石油コークス               | [GJ/t]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 313c                       | (超)重油                | [GJ/t]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 313d                       | 軽油                   | [GJ/t]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 313e                       | 天然ガス                 | [GJ/1'000 Nm3] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 313f                       | 頁岩                   | [GJ/t]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 314                        | <b>自家発電</b>          |                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 314a                       | 石炭 + 無煙炭 + 廃炭        | [GJ/t]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 314b                       | (超)重油                | [GJ/t]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 314c                       | 軽油                   | [GJ/t]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 314d                       | 天然ガス                 | [GJ/1'000 Nm3] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 314e                       | ハイオックス燃料             | [GJ/t]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

| キルン以外で使用する燃料の使用量 (TJ/年) |                      | 1990    | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2015 |
|-------------------------|----------------------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 321                     | <b>設備と場内車両</b>       | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 321a                    | 軽油                   | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 321b                    | ガソリン                 | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 322                     | <b>冷暖房</b>           | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 322a                    | 軽油                   | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 322b                    | 天然ガス                 | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 323                     | <b>原料および鉱物質成分の乾燥</b> | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 323a                    | 石炭 + 無煙炭 + 廃炭        | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 323b                    | 石油コークス               | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 323c                    | (超)重油                | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 323d                    | 軽油                   | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 323e                    | 天然ガス                 | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 323f                    | 頁岩                   | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 324                     | <b>自家発電</b>          | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 324a                    | 石炭 + 無煙炭 + 廃炭        | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 324b                    | (超)重油                | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 324c                    | 軽油                   | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 324d                    | 天然ガス                 | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 324e                    | ハイオックス燃料             | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

| キルン以外で使用する燃料からのCO2排出量 |                      | 1990       | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2015 |
|-----------------------|----------------------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 331                   | <b>設備と場内車両</b>       | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 331a                  | 軽油                   | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 331b                  | ガソリン                 | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 332                   | <b>冷暖房</b>           | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 332a                  | 軽油                   | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 332b                  | 天然ガス                 | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 333                   | <b>原料および鉱物質成分の乾燥</b> | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 333a                  | 石炭 + 無煙炭 + 廃炭        | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 333b                  | 石油コークス               | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 333c                  | (超)重油                | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 333d                  | 軽油                   | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 333e                  | 天然ガス                 | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 333f                  | 頁岩                   | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 334                   | <b>自家発電</b>          | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 334a                  | 石炭 + 無煙炭 + 廃炭        | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 334b                  | (超)重油                | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 334c                  | 軽油                   | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 334d                  | 天然ガス                 | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 334e                  | ハイオックス燃料             | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

| 取得したCO2排出権       |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| CO2報告および規制制度の内容  |   | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2015 |
| 401              | 制度の名称   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 402              | 制度の種類   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 403              | 当該制度における代替化石燃料のクレジットの取扱い                            | %    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 404              | その他の情報  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 初期排出権            |   | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2015 |
| 410              | 原単位目標 (もしあれば) [kg CO2/t cem prod]                   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 411              | 無償排出権 [t CO2e/yr]                                   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 412              | 規制当局から購入した排出権 [t CO2e/yr]                           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 413              | 初期排出権の合計 [t CO2e/yr]                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 取得排出権            |   | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2015 |
| 414              | 購入排出権 (+)、売却排出権 (-) [t CO2e/yr]                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 415              | 代替化石燃料の使用による間接排出削減からのクレジット [t CO2e/yr]              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 416              | その他クレジット (具体的に記載) [t CO2e/yr]                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 417              | 獲得排出権の合計 [t CO2e/yr]                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 獲得排出権の合計         |   | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2015 |
| 418              | 初期排出権と取得排出権の合計 [t CO2e/yr]                          |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| CO2規制遵守のための償却と会計 |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 保有排出権            |   | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2015 |
| 420              | 獲得排出権 [t CO2e/yr]                                   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 421              | 前年度から繰越された排出権 [t CO2e/yr]                           | 0    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 422              | 保有排出権の合計 [t CO2e/yr]                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| CO2の償却           |   | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2015 |
| 423              | 規制の対象となっている排出量 (既定値 = 総CO2排出量) [t CO2/yr]           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 424              | 保有排出権 - 規制の対象となっている排出量 (+ = 余剰, - = 不足) [t CO2e/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| バンキング            |   | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2015 |
| 425              | 残高のバンキング可能性 (= 次年度への繰越可能性) [%]                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 426              | 次年度へ繰越される排出権 (+ = 余剰, - = 不足) [t CO2e/yr]           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

WBCSD Cement Sustainability Initiative  
 CO2 Emissions Inventory Protocol, Version 2.0

会社レベル

最終更新日 18/ Jan/ 2005

入力要綱: 全ての白い入力セルに入力すること。 "SUM" = 全工場の連結値を入力すること。連結のルールについては、ガイダンス文書の7.2項を参照のこと。 "ENTER" = 全社的な単一値を入力すること。

| 工場概要   |                                   | 1990               | 1991    | 1992    | 1993    | 1994    | 1995    | 1996    | 1997    | 1998    | 1999    | 2000    | 2001    | 2002    | 2003    | 2004    | 2015    |
|--|-----------------------------------|--------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1  | 工場                                |                    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 2  | 会社                                |                    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 3  | 国                                 |                    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 4  | 大陸                                |                    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 5  | 京都議定書上の区分 (付属書1 国または非付属書1 国)      |                    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 6  | キルンの型                             |                    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| - 入力   | 7 会社の持分の割合                        | [%]                |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| インベントリ境界: 主要な工程段階の報告範囲                       |                                   | 1990               | 1991    | 1992    | 1993    | 1994    | 1995    | 1996    | 1997    | 1998    | 1999    | 2000    | 2001    | 2002    | 2003    | 2004    | 2015    |
| 7a   | 原料の供給(採石、採掘、粉砕)                   | [yes, no or n.a.]  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 7b   | 原料、燃料、添加物の調製                      | [yes, no or n.a.]  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 7c   | キルンの運転(焼成工程)                      | [yes, no or n.a.]  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 7d   | セメントの粉砕、混合                        | [yes, no or n.a.]  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 7e   | 場内(内部)輸送                          | [yes, no or n.a.]  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 7f   | 社有車による場外輸送                        | [yes, no or n.a.]  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 7g   | 自家発電                              | [yes, no or n.a.]  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 7h   | 冷暖房                               | [yes, no or n.a.]  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 7i   | (その他の工程段階がある場合は、適宜、追加する)          | [yes, no or n.a.]  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| クリンカとセメント製造                                  |                                   | 1990               | 1991    | 1992    | 1993    | 1994    | 1995    | 1996    | 1997    | 1998    | 1999    | 2000    | 2001    | 2002    | 2003    | 2004    | 2015    |
| 8  | クリンカ製造量                           | [t/yr]             | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     |
| 9  | 購入クリンカ量                           | [t/yr]             | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     |
| 10   | 販売クリンカ量                           | [t/yr]             | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     |
| 10a  | クリンカの在庫変動量                        | [t/yr]             | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     |
| 11   | クリンカ消費量の合計                        | [t/yr]             | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| ポルトランドセメントおよび混合セメントの生産に使用された鉱物質成分(MIC)       |                                   | 1990               | 1991    | 1992    | 1993    | 1994    | 1995    | 1996    | 1997    | 1998    | 1999    | 2000    | 2001    | 2002    | 2003    | 2004    | 2015    |
| 12   | 石膏                                | [t/yr, dry weight] | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     |
| 13   | 石灰石                               | [t/yr, dry weight] | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     |
| 14   | スラグ                               | [t/yr, dry weight] | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     |
| 15   | 混合用フライアッシュ                        | [t/yr, dry weight] | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     |
| 16   | ボゾラン質                             | [t/yr, dry weight] | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     |
| 17   | その他(セメント・ミルに投入されたCKDなど)           | [t/yr, dry weight] | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     |
| 18   | ポルトランドおよび混合セメントに使用されたMICの合計(乾燥重量) | [t/yr, dry weight] | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     |
| セメント代替物として使用された鉱物質成分 (MIC) (直接コンクリートに加えたもの): |                                   | 1990               | 1991    | 1992    | 1993    | 1994    | 1995    | 1996    | 1997    | 1998    | 1999    | 2000    | 2001    | 2002    | 2003    | 2004    | 2015    |
| 19a  | 純粋な高炉セメントの生産に消費されたMIC             | [t/yr, dry weight] | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     |
| 19b  | フライアッシュとボゾラン(直販)                  | [t/yr, dry weight] | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     |
| 19   | セメント代替物として使用された純MIC製品の合計          | [t/yr, dry weight] | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     |
| 各種生産量の合計:                                    |                                   | 1990               | 1991    | 1992    | 1993    | 1994    | 1995    | 1996    | 1997    | 1998    | 1999    | 2000    | 2001    | 2002    | 2003    | 2004    | 2015    |
| 20   | ポルトランドセメント + 混合セメントの合計            | [t/yr]             | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 21   | 各種セメントの合計 + 各代替物の合計: ポルトランド、混合、高炉 | [t/yr]             | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 21a  | セメント質製品の合計                        | [t/yr]             | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| ダスト排出量(乾燥重量)                                 |                                   | 1990               | 1991    | 1992    | 1993    | 1994    | 1995    | 1996    | 1997    | 1998    | 1999    | 2000    | 2001    | 2002    | 2003    | 2004    | 2015    |
| 22   | キルンシステムから排出されたバイパスダスト量            | [t/yr, dry weight] | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     |
| 23   | キルンシステムから排出されたクリンカキルンダスト(CKD)量    | [t/yr, dry weight] | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     |
| 24   | CKDの脱炭酸率                          | [%]                | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| キルン燃料使用量(合計)                                 |                                   | 1990               | 1991    | 1992    | 1993    | 1994    | 1995    | 1996    | 1997    | 1998    | 1999    | 2000    | 2001    | 2002    | 2003    | 2004    | 2015    |
| 25   | キルンでの熱消費量の合計                      | [TJ/yr]            |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 26   | 従来の化石燃料                           | [TJ/yr]            |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 27   | 代替化石燃料                            | [TJ/yr]            |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 28   | バイオマス燃料                           | [TJ/yr]            |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |

| キルン以外で使用する燃料の使用量 |                    | 1990    | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2015 |
|------------------|--------------------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 30               | 設備と場内車両            | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 31a              | 冷暖房                | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 31b              | 原料やMICの乾燥          | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 31c              | 自家発電               | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 32               | キルン以外で使用する燃料使用量の合計 | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

| 電力使用量 |                | 1990         | 1991    | 1992    | 1993    | 1994    | 1995    | 1996    | 1,997.00 | 1998    | 1999    | 2000    | 2001    | 2002    | 2003    | 2004    | 2015    |
|-------|----------------|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 33a   | 自家発電の使用量       | [MWh/yr]     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM      | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     |
| 33b   | 自家発電力のCO2排出原単位 | [kg CO2/MWh] | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE!  | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 33c   | 外部で発電された電力の使用量 | [MWh/yr]     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM      | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     |
| 33d   | 購入電力のCO2排出原単位  | [kg CO2/MWh] | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE!  | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 33    | 工場での電力使用量の合計   | [MWh/yr]     | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE!  | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |

| 排熱供給 |            | 1990    | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2015 |
|------|------------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 34   | 外部へ供給した排熱量 | [GJ/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |

**CO2排出量**

| 直接CO2排出    |                                   | 1990               | 1991    | 1992    | 1993    | 1994    | 1995    | 1996    | 1997    | 1998    | 1999    | 2000    | 2001    | 2002    | 2003    | 2004    | 2015    |
|------------|-----------------------------------|--------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 原料からのCO2排出 |                                   |                    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 35a        | 脱炭酸の排出係数 CaO と MgO 成分によって補正       | [kg CO2/t cli]     | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 35b        | 調合原料の有機炭素含有率(平均)                  | [% dry weight]     | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 35c        | 調合原料: クリンカ の比率                    | [-, dry weight]    | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 35d        | 調合原料使用量                           | [t/yr, dry weight] | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     |
| 36         | クリンカの脱炭酸からのCO2排出                  | [t CO2/yr]         | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     |
| 37         | キルンシステムから排出されたバイパスダストの脱炭酸からのCO2排出 | [t CO2/yr]         | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     |
| 38a        | キルンシステムから排出されたCKDからのCO2排出         | [t CO2/yr]         | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     |
| 38b        | 調合原料の有機炭素成分からのCO2排出               | [t CO2/yr]         | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     |
| 39         | 原料からのCO2排出量の合計                    | [t CO2/yr]         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |

| キルン燃料からのCO2排出 |                        | 1990       | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2015 |
|---------------|------------------------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 40            | 従来の化石燃料からのCO2          | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 41            | 代替化石燃料からのCO2           | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 43            | 化石由来のキルン燃料からのCO2排出量の合計 | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

| キルン以外で使用する燃料からのCO2排出 |                          | 1990       | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2015 |
|----------------------|--------------------------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 44                   | 設備と場内車両からのCO2            | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 45a                  | 暖房 / 冷房 からのCO2           | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 45b                  | 原料および鉱物質成分の乾燥からのCO2      | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 45c                  | 自家発電からのCO2               | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 46                   | キルン以外で使用する燃料からのCO2排出量の合計 | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

| 直接CO2排出の合計 |                   | 1990       | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2015 |
|------------|-------------------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 48         | 直接CO2排出量の合計: 全排出源 | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

| 間接CO2排出 (主要排出源) |                                 | 1990           | 1991    | 1992    | 1993    | 1994    | 1995    | 1996    | 1997    | 1998    | 1999    | 2000    | 2001    | 2002    | 2003    | 2004    | 2015    |
|-----------------|---------------------------------|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 49a             | 購入電力からのCO2                      | [t CO2/yr]     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     |
| 49b             | 購入クリンカの排出係数                     | [kg CO2/t cli] | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 49c             | 繰クリンカ購入量 (+) / 販売量 (-) からのCO2排出 | [t CO2/yr]     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     |
| 49d             | 間接CO2排出量の合計 (主要排出源)             | [t CO2/yr]     | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |

| バイオマス燃料からの直接CO2排出 (備考) |                                      | 1990       | 1991    | 1992    | 1993    | 1994    | 1995    | 1996    | 1997    | 1998    | 1999    | 2000    | 2001    | 2002    | 2003    | 2004    | 2015    |
|------------------------|--------------------------------------|------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 50                     | バイオマス燃料消費からのCO2 (キルン燃料とキルン以外で使用する燃料) | [t CO2/yr] | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |

**パフォーマンス指標**

| 総CO2排出 (= 直接CO2の合計; 全ての排出源)        |   | 1990                    | 1991    | 1992    | 1993    | 1994    | 1995    | 1996    | 1997    | 1998    | 1999    | 2000    | 2001    | 2002    | 2003    | 2004    | 2015    |      |
|------------------------------------|---|-------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------|
| 59                                 | 総CO2排出量の絶対量   | [t CO2/yr]              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |      |
| 59a                                | 原料からの脱炭酸分   | [t CO2/yr]              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |      |
| 59b                                | 燃料分   | [t CO2/yr]              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |      |
| 60                                 | 総CO2排出量の原単位   | [kg CO2/t cl]           | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |      |
| 62                                 | セメント質製品1t当たり  | [kg CO2/t cem prod]     | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |      |
| 62a                                | 原料からの脱炭酸分   | [kg CO2/t cem prod]     | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |      |
| 62b                                | 燃料分   | [kg CO2/t cem prod]     | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |      |
| <b>取得排出権 (オフセット)</b>               |   |                         | 1990    | 1991    | 1992    | 1993    | 1994    | 1995    | 1996    | 1997    | 1998    | 1999    | 2000    | 2001    | 2002    | 2003    | 2004    | 2015 |
| 64a                                | ユーザーへの質問: 取得排出権と純排出量の算定を希望しますか? その場合、当該工場に排出目標は課されていますか?  |                         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |      |
| 64b                                | <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes - without target <input type="radio"/> Yes - with target |                         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |      |
| 64c                                | Current Selection: Yes - with target ==> Please complete Lines 401-425                                      |                         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |      |
| 65a                                | 取得排出権の合計  | [t CO2/yr]              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |      |
| <b>純CO2排出量 (= 総CO2排出量 - 取得排出権)</b> |   |                         | 1990    | 1991    | 1992    | 1993    | 1994    | 1995    | 1996    | 1997    | 1998    | 1999    | 2000    | 2001    | 2002    | 2003    | 2004    | 2015 |
| 71                                 | 純CO2排出量の絶対量   | [t CO2/yr]              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |      |
| 73                                 | 純CO2排出量の原単位   | [kg CO2/t cl]           | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |      |
| 74                                 | セメント質製品1t当たり  | [kg CO2/t cem prod]     | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |      |
| 77                                 | 改善率 - セメント質製品1t当たりの純CO2排出量  | [% relative to base yr] | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |      |
| <b>間接排出およびバイオマス源からのCO2排出原単位</b>    |   |                         | 1990    | 1991    | 1992    | 1993    | 1994    | 1995    | 1996    | 1997    | 1998    | 1999    | 2000    | 2001    | 2002    | 2003    | 2004    | 2015 |
| 82a                                | 購入電力の間接CO2排出原単位   | [kg CO2/t cem prod]     | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |      |
| 82b                                | 純クリンカ購入 (+) / 販売 (-) からの間接CO2排出原単位  | [kg CO2/t cem prod]     | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |      |
| 83                                 | バイオマス燃料からのCO2排出原単位 (備考)   | [kg CO2/t cem prod]     | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |      |
| <b>一般的なパフォーマンス指標</b>               |   |                         | 1990    | 1991    | 1992    | 1993    | 1994    | 1995    | 1996    | 1997    | 1998    | 1999    | 2000    | 2001    | 2002    | 2003    | 2004    | 2015 |
| 91                                 | 純クリンカ販売量 / 純クリンカ消費量   | [%]                     | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |      |
| 92                                 | セメント中のクリンカ / セメント比率   | [%]                     | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |      |
| 93                                 | クリンカ製造での熱消費の原単位   | [MJ/t cl]               | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |      |
| 94                                 | 従来の化石燃料の比率  | [%]                     |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |      |
| 95                                 | 代替化石燃料の比率   | [%]                     |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |      |
| 96                                 | バイオマス燃料の比率  | [%]                     |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |      |
| 97                                 | 電力消費原単位   | [kWh/t cement]          | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |      |

**キルン燃料 - 詳細情報**

| キルン燃料の使用量 (t/年)    |                   | 1990           | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2015 |
|--------------------|-------------------|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>101 従来の化石燃料</b> |                   |                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 102                | 石炭 + 無煙炭 + 廃炭     | [t/yr]         | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 103                | 石油コークス            | [t/yr]         | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 104                | (超)重油             | [t/yr]         | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 105                | 軽油                | [t/yr]         | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 106                | 天然ガス              | [1'000 Nm3/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 107                | 頁岩                | [t/yr]         | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 107a               | 褐炭                | [t/yr]         | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| <b>108 代替化石燃料</b>  |                   |                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 109                | 廃油                | [t/yr]         | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 110                | タイヤ               | [t/yr]         | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 111                | プラスチック            | [t/yr]         | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 112                | 溶剤                | [t/yr]         | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 113                | 含浸材のソーダスト(木屑)     | [t/yr]         | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 113a               | 混合産業廃棄物           | [t/yr]         | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 114                | その他化石系廃棄物         | [t/yr]         | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| <b>115 バイオマス燃料</b> |                   |                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 116                | 乾燥下水汚泥            | [t/yr]         | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 117                | 木、ソーダスト(含浸材でないもの) | [t/yr]         | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 118                | 紙、ボール紙            | [t/yr]         | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 119                | 肉粉                | [t/yr]         | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 120                | 肉骨粉               | [t/yr]         | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 121                | 獣脂                | [t/yr]         | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 122                | 農作物、有機物、オムツ、木炭    | [t/yr]         | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 123                | その他バイオマス          | [t/yr]         | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |

| 燃料の低位発熱量           |                   | 1990           | 1991    | 1992    | 1993    | 1994    | 1995    | 1996    | 1997    | 1998    | 1999    | 2000    | 2001    | 2002    | 2003    | 2004    | 2015    |
|--------------------|-------------------|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| <b>131 従来の化石燃料</b> |                   |                |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 132                | 石炭 + 無煙炭 + 廃炭     | [GJ/t]         | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 133                | 石油コークス            | [GJ/t]         | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 134                | (超)重油             | [GJ/t]         | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 135                | 軽油                | [GJ/t]         | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 136                | 天然ガス              | [GJ/1'000 Nm3] | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 137                | 頁岩                | [GJ/t]         | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 137a               | 褐炭                | [GJ/t]         | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| <b>138 代替化石燃料</b>  |                   |                |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 139                | 廃油                | [GJ/t]         | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 140                | タイヤ               | [GJ/t]         | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 141                | プラスチック            | [GJ/t]         | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 142                | 溶剤                | [GJ/t]         | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 143                | 含浸材のソーダスト(木屑)     | [GJ/t]         | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 143a               | 混合産業廃棄物           | [GJ/t]         | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 144                | その他化石系廃棄物         | [GJ/t]         | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| <b>145 バイオマス燃料</b> |                   |                |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 146                | 下水汚泥              | [GJ/t]         | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 147                | 木、ソーダスト(含浸材でないもの) | [GJ/t]         | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 148                | 紙、ボール紙            | [GJ/t]         | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 149                | 肉粉                | [GJ/t]         | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 150                | 肉骨粉               | [GJ/t]         | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 151                | 獣脂                | [GJ/t]         | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 152                | 農作物、有機物、オムツ、木炭    | [GJ/t]         | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 153                | その他バイオマス          | [GJ/t]         | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |

| キルン燃料使用(TJ/年) |                   | 1990    | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2015 |
|---------------|-------------------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 161           | 従来の化石燃料           | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 162           | 石炭+無煙炭+廃炭         | [TJ/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 163           | 石油コークス            | [TJ/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 164           | (超)重油             | [TJ/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 165           | 軽油                | [TJ/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 166           | 天然ガス              | [TJ/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 167           | 頁岩                | [TJ/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 167a          | 褐炭                | [TJ/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 168           | 代替化石燃料            | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 169           | 廃油                | [TJ/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 170           | タイヤ               | [TJ/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 171           | プラスチック            | [TJ/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 172           | 溶剤                | [TJ/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 173           | 含浸材のソーダスト(木屑)     | [TJ/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 173a          | 混合産業廃棄物           | [TJ/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 174           | その他化石系廃棄物         | [TJ/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 175           | バイオマス燃料           | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 176           | 下水汚泥              | [TJ/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 177           | 木、ソーダスト(含浸材でないもの) | [TJ/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 178           | 紙、ボール紙            | [TJ/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 179           | 肉粉                | [TJ/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 180           | 肉骨粉               | [TJ/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 181           | 獣脂                | [TJ/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 182           | 農作物、有機物、オムツ、木炭    | [TJ/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 183           | その他バイオマス          | [TJ/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |

| キルン燃料のCO2排出係数(低位発熱量当たり) |                   | 1990        | 1991    | 1992    | 1993    | 1994    | 1995    | 1996    | 1997    | 1998    | 1999    | 2000    | 2001    | 2002    | 2003    | 2004    | 2015    |
|-------------------------|-------------------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 185                     | 従来の化石燃料           |             |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 186                     | 石炭+無煙炭+廃炭         | [kg CO2/GJ] | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 187                     | 石油コークス            | [kg CO2/GJ] | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 188                     | (超)重油             | [kg CO2/GJ] | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 189                     | 軽油                | [kg CO2/GJ] | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 190                     | 天然ガス              | [kg CO2/GJ] | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 191                     | 頁岩                | [kg CO2/GJ] | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 192                     | 褐炭                | [kg CO2/GJ] | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 193                     | 代替化石燃料            |             |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 194                     | 廃油                | [kg CO2/GJ] | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 195                     | タイヤ               | [kg CO2/GJ] | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 196                     | プラスチック            | [kg CO2/GJ] | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 197                     | 溶剤                | [kg CO2/GJ] | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 198                     | 含浸材のソーダスト(木屑)     | [kg CO2/GJ] | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 199                     | 混合産業廃棄物           | [kg CO2/GJ] | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 200                     | その他化石系廃棄物         | [kg CO2/GJ] | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 201                     | バイオマス燃料           |             |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 202                     | 下水汚泥              | [kg CO2/GJ] | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 203                     | 木、ソーダスト(含浸材でないもの) | [kg CO2/GJ] | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 204                     | 紙、ボール紙            | [kg CO2/GJ] | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 205                     | 肉粉                | [kg CO2/GJ] | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 206                     | 肉骨粉               | [kg CO2/GJ] | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 207                     | 獣脂                | [kg CO2/GJ] | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 208                     | 農作物、有機物、オムツ、木炭    | [kg CO2/GJ] | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 209                     | その他バイオマス          | [kg CO2/GJ] | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |

| キルン燃料からのCO2排出量 |                   | 1990       | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2015 |
|----------------|-------------------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 211            | 従来の化石燃料           | [t CO2/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 212            | 石炭 + 無煙炭 + 廃炭     | [t CO2/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 213            | 石油コークス            | [t CO2/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 214            | (超)重油             | [t CO2/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 215            | 軽油                | [t CO2/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 216            | 天然ガス              | [t CO2/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 217            | 頁岩                | [t CO2/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 217a           | 褐炭                | [t CO2/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 218            | 代替化石燃料            | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 219            | 廃油                | [t CO2/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 220            | タイヤ               | [t CO2/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 221            | プラスチック            | [t CO2/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 222            | 溶剤                | [t CO2/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 223            | 含浸材のソーダスト(木屑)     | [t CO2/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 223a           | 混合産業廃棄物           | [t CO2/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 224            | その他化石系廃棄物         | [t CO2/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 225            | バイオマス燃料           | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 226            | 下水汚泥              | [t CO2/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 227            | 木、ソーダスト(含浸材でないもの) | [t CO2/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 228            | 紙、ボール紙            | [t CO2/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 229            | 肉粉                | [t CO2/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 230            | 肉骨粉               | [t CO2/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 231            | 獣脂                | [t CO2/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 232            | 農作物、有機物、オムツ、木炭    | [t CO2/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 233            | その他バイオマス          | [t CO2/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |

キルン以外で使用する燃料 - 詳細情報

| キルン以外で使用する燃料の使用量 (t/年) |               | 1990           | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2015 |
|------------------------|---------------|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 301                    | 設備と場内車両       |                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 301a                   | 軽油            | [t/yr]         | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 301b                   | ガソリン          | [t/yr]         | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 302                    | 冷暖房           |                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 302a                   | 軽油            | [t/yr]         | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 302b                   | 天然ガス          | [1'000 Nm3/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 303                    | 原料および鉱物買成分の乾燥 |                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 303a                   | 石炭 + 無煙炭 + 廃炭 | [t/yr]         | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 303b                   | 石油コークス        | [t/yr]         | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 303c                   | (超)重油         | [t/yr]         | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 303d                   | 軽油            | [t/yr]         | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 303e                   | 天然ガス          | [1'000 Nm3/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 303f                   | 頁岩            | [t/yr]         | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 304                    | 自家発電          |                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 304a                   | 石炭 + 無煙炭 + 廃炭 | [t/yr]         | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 304b                   | (超)重油         | [t/yr]         | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 304c                   | 軽油            | [t/yr]         | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 304d                   | 天然ガス          | [1'000 Nm3/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 304e                   | バイオマス燃料       | [t/yr]         | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |

| キルン以外で使用する燃料の低位発熱量とCO2排出係数 |                     | 1990           | 1991    | 1992    | 1993    | 1994    | 1995    | 1996    | 1997    | 1998    | 1999    | 2000    | 2001    | 2002    | 2003    | 2004    | 2015    |
|----------------------------|---------------------|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 310                        | kg CO2/GJ燃料の名称      |                |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 311                        | <b>設備と場内車両</b>      |                |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 311a                       | 軽油                  | [GJ/t]         | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 311b                       | #VALUE! ガソリン        | [GJ/t]         | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 312                        | <b>冷暖房</b>          |                |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 312a                       | 軽油                  | [GJ/t]         | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 312b                       | 天然ガス                | [GJ/1'000 Nm3] | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 313                        | <b>原料および鉱物成分の乾燥</b> |                |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 313a                       | 石炭 + 無煙炭 + 廃炭       | [GJ/t]         | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 313b                       | 石油コークス              | [GJ/t]         | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 313c                       | (超)重油               | [GJ/t]         | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 313d                       | 軽油                  | [GJ/t]         | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 313e                       | 天然ガス                | [GJ/1'000 Nm3] | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 313f                       | 頁岩                  | [GJ/t]         | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 314                        | <b>自家発電</b>         |                |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 314a                       | 石炭 + 無煙炭 + 廃炭       | [GJ/t]         | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 314b                       | (超)重油               | [GJ/t]         | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 314c                       | 軽油                  | [GJ/t]         | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 314d                       | 天然ガス                | [GJ/1'000 Nm3] | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 314e                       | ハイマス燃料              | [GJ/t]         | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |

| キルン以外で使用する燃料の使用量 (TJ/年) |                     | 1990    | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2015 |
|-------------------------|---------------------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 321                     | <b>設備と場内車両</b>      | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 321a                    | 軽油                  | [TJ/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 321b                    | ガソリン                | [TJ/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 322                     | <b>冷暖房</b>          | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 322a                    | 軽油                  | [TJ/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 322b                    | 天然ガス                | [TJ/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 323                     | <b>原料および鉱物成分の乾燥</b> | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 323a                    | 石炭 + 無煙炭 + 廃炭       | [TJ/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 323b                    | 石油コークス              | [TJ/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 323c                    | (超)重油               | [TJ/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 323d                    | 軽油                  | [TJ/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 323e                    | 天然ガス                | [TJ/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 323f                    | 頁岩                  | [TJ/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 324                     | <b>自家発電</b>         | [TJ/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 324a                    | 石炭 + 無煙炭 + 廃炭       | [TJ/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 324b                    | (超)重油               | [TJ/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 324c                    | 軽油                  | [TJ/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 324d                    | 天然ガス                | [TJ/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 324e                    | ハイマス燃料              | [TJ/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |

| キルン以外で使用する燃料からのCO2排出量 |                     | 1990       | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2015 |
|-----------------------|---------------------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 331                   | <b>設備と場内車両</b>      | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 331a                  | 軽油                  | [t CO2/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 331b                  | ガソリン                | [t CO2/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 332                   | <b>冷暖房</b>          | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 332a                  | 軽油                  | [t CO2/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 332b                  | 天然ガス                | [t CO2/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 333                   | <b>原料および鉱物成分の乾燥</b> | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 333a                  | 石炭 + 無煙炭 + 廃炭       | [t CO2/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 333b                  | 石油コークス              | [t CO2/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 333c                  | (超)重油               | [t CO2/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 333d                  | 軽油                  | [t CO2/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 333e                  | 天然ガス                | [t CO2/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 333f                  | 頁岩                  | [t CO2/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 334                   | <b>自家発電</b>         | [t CO2/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 334a                  | 石炭 + 無煙炭 + 廃炭       | [t CO2/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 334b                  | (超)重油               | [t CO2/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 334c                  | 軽油                  | [t CO2/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 334d                  | 天然ガス                | [t CO2/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |
| 334e                  | ハイマス燃料              | [t CO2/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |

| 取得したCO2排出権      |                          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------------|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| CO2報告および規制制度の内容 |                          | 1990  | 1991  | 1992  | 1993  | 1994  | 1995  | 1996  | 1997  | 1998  | 1999  | 2000  | 2001  | 2002  | 2003  | 2004  | 2015  |
| 401             | 制度の名称                    | ENTER |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 402             | 制度の種類                    | ENTER |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 403             | 当該制度における代替化石燃料のクレジットの取扱い | %     | ENTER | ENTER | ENTER | ENTER | ENTER | ENTER | ENTER | ENTER | ENTER | ENTER | ENTER | ENTER | ENTER | ENTER | ENTER |
| 404             | その他の情報                   | ENTER |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

| 初期排出権 |               | 1990                | 1991  | 1992  | 1993  | 1994  | 1995  | 1996  | 1997  | 1998  | 1999  | 2000  | 2001  | 2002  | 2003  | 2004  | 2015  |
|-------|---------------|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 410   | 原単位目標 (もしあれば) | [kg CO2/t cem prod] | ENTER | ENTER | ENTER | ENTER | ENTER | ENTER | ENTER | ENTER | ENTER | ENTER | ENTER | ENTER | ENTER | ENTER | ENTER |
| 411   | 無償排出権         | [t CO2e/yr]         | SUM   | SUM   | SUM   | SUM   | SUM   | SUM   | SUM   | SUM   | SUM   | SUM   | SUM   | SUM   | SUM   | SUM   | SUM   |
| 412   | 規制当局から購入した排出権 | [t CO2e/yr]         | SUM   | SUM   | SUM   | SUM   | SUM   | SUM   | SUM   | SUM   | SUM   | SUM   | SUM   | SUM   | SUM   | SUM   | SUM   |
| 413   | 初期排出権の合計      | [t CO2e/yr]         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

| 取得排出権 |                             | 1990        | 1991    | 1992    | 1993    | 1994    | 1995    | 1996    | 1997    | 1998    | 1999    | 2000    | 2001    | 2002    | 2003    | 2004    | 2015    |
|-------|-----------------------------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 414   | 購入排出権 (+)、売却排出権 (-)         | [t CO2e/yr] | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     |
| 415   | 代替化石燃料の使用による間接排出削減量からのクレジット | [t CO2e/yr] | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! | #VALUE! |
| 416   | その他クレジット (具体的に記載)           | [t CO2e/yr] | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     | SUM     |
| 417   | 獲得排出権の合計                    | [t CO2e/yr] |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |

| 獲得排出権の合計 |                | 1990        | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2015 |
|----------|----------------|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 418      | 初期排出権と取得排出権の合計 | [t CO2e/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

CO2規制遵守のための償却と会計

| 保有排出権 |               | 1990        | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2015 |
|-------|---------------|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 420   | 獲得排出権         | [t CO2e/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 421   | 前年度から繰越された排出権 | [t CO2e/yr] | SUM  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 422   | 保有排出権の合計      | [t CO2e/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

| CO2の償却 |   | 1990        | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2015 |
|--------|---|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 423    | 規制の対象となっている排出量 (既定値 = 総CO2排出量)          | [t CO2/yr]  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 424    | 保有排出権 - 規制の対象となっている排出量 (+ = 余剰; - = 不足) | [t CO2e/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

| バンキング |                               | 1990        | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2015 |
|-------|-------------------------------|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 425   | 残高のバンキング可能性 (= 次年度への繰越可能性)    | [%]         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 426   | 次年度へ繰越される排出権 (+ = 余剰; - = 不足) | [t CO2e/yr] | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  | SUM  |

**WBCSD Cement Sustainability Initiative CO2 Emissions Inventory Protocol, Version 2.0** **原料からの脱炭酸起源のCO2排出係数を計算するための補助ワークシート - 工場レベル**

最終更新日 18/ Jan/ 2005

| 工場概要 |  |
|------|--|
| 1 工場 |  |
| 2 会社 |  |
| 3 国  |  |

**ユーザーへの入力要綱**

原料の脱炭酸からのCO2排出量を算定するために:  
 - 行21-45でクリンカに含まれるCaOおよびMgO量を計算する。完全性を保証するために、製造される全てのクリンカがカバーされたデータを入力すること。  
 - 行51-75で炭酸塩由来ではないCaOおよびMgO量を計算する。キルンに投入される脱炭酸後の原料(例、フライアッシュやスラグ)および炭酸塩由来ではないCaOおよびMgOに該当する自然由来の原料のみをここで報告すること。リサイクル・ダストは含めてはならない。  
 - 行81-85ではクリンカ中のCaOおよびMgOをもとにCO2排出量を自動計算し、CaOおよびMgOの炭酸塩由来ではない部分の補正を行う。  
 - ワークシートには、シナリオ分析を行うことができるように2005-2015年の列が設けてあります。これらの列の表示/非表示を切り替えるためには、「AF」の列の上部にある"+または-"ボタンをクリックしてください。

**分子量**

|    |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|
| 11 | CaCO3 | g/mol | 100.1 |
| 12 | MgCO3 | g/mol | 84.3  |
| 13 | CaO   | g/mol | 56.1  |
| 14 | MgO   | g/mol | 40.3  |
| 15 | CO2   | g/mol | 44.0  |

**クリンカ製造と組成**

| クリンカ # 1 |                 | 1990   | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2015 |
|----------|-----------------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 21       | クリンカ製造量         | [t/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 22       | CaO含有量(遊離石灰を含む) | [%]    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 23       | MgO含有量          | [%]    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 24       | CaO量            | [t/yr] | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 25       | MgO量            | [t/yr] | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |

| クリンカ # 2 |                 | 1990   | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2015 |
|----------|-----------------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 31       | クリンカ製造量         | [t/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 32       | CaO含有量(遊離石灰を含む) | [%]    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 33       | MgO含有量          | [%]    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 34       | CaO量            | [t/yr] | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 35       | MgO量            | [t/yr] | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |

(2種類より多くのクリンカを製造する場合は、クリンカ#3 - nとして行を追加し、行41、44、45の計算式を調整する)

| 総クリンカ |                   | 1990   | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2015 |
|-------|-------------------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 41    | クリンカ製造量の合計        | [t/yr] | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 42    | 平均CaO含有量(遊離石灰を含む) | [%]    | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% |
| 43    | 平均MgO含有量          | [%]    | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% |
| 44    | 総CaO量             | [t/yr] | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 45    | 総MgO量             | [t/yr] | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |

**クリンカ中のCaO、MgOの炭酸塩由来ではない部分の補正(例えば、既に脱炭酸されている原料やケイ酸カルシウムなどによるキルンへのCaOとMgOの投入、)**

| 原料 # 1 |             | 1990   | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2015 |
|--------|-------------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 51     | 原料消費量(乾燥重量) | [t/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 52     | CaO含有量      | [%]    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 53     | MgO含有量      | [%]    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 54     | CaO量        | [t/yr] | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 55     | MgO量        | [t/yr] | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |

| 原料 # 2 |             | 1990   | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2015 |
|--------|-------------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 61     | 原料消費量(乾燥重量) | [t/yr] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 62     | CaO含有量      | [%]    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 63     | MgO含有量      | [%]    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 64     | CaO量        | [t/yr] | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 65     | MgO量        | [t/yr] | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |

(2種類より多くの脱炭酸後の原料を使用する場合は、原料#3 - nとして行を追加し、行71、74、75の計算式を調整する)

| 総原料 |              | 1990   | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2015 |
|-----|--------------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 71  | 総原料消費量(乾燥重量) | [t/yr] | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 72  | 平均CaO含有量     | [%]    | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% |
| 73  | 平均MgO含有量     | [%]    | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% |
| 74  | 総CaO量        | [t/yr] | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 75  | 総MgO量        | [t/yr] | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |

原料の脱炭酸からのCO2排出量

| CO2排出絶対量         |  | 1990           | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2015 |
|------------------|--|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 81               | クリンカのCaOおよびMgO含有量をもとに算出した補正なしのCO2排出量                 | [t CO2/yr]     | 0.0  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 82               | CaOおよびMgOの炭酸塩由来でない部分の補正                              | [t CO2/yr]     | 0.0  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 83               | 補正済み直接CO2排出量   | [t CO2/yr]     | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| クリンカあたりのCO2排出原単位 |  | 1990           | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2015 |
| 84               | 未補正の脱炭酸係数  | [kg CO2/t clt] | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 85               | CaO、MgOの炭酸塩由来でない部分を補正後の脱炭酸係数 (=「工場」ワークシートの行35aに入力する) | [kg CO2/t clt] | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |

WBCSD Cement Sustainability Initiative  
 CO2 Emissions Inventory Protocol, Version 2.0

燃料別CO2排出係数(デフォルト)

最終更新日 18/ Jan/ 2005

| Type                  | 区分                | IPCCデフォルト値<br>kg CO2/GJ | CSIデフォルト値<br>kg CO2/GJ | コメント  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------|---|
| <b>化石燃料</b>           |                   |                         |                        |   |
| 1                     | 石炭 + 無煙炭 + 廃炭     | 96                      |                        | IPCCデフォルト値は: 94.5(原料炭およびその他軟炭)、96.0(亜瀝青炭)、98.2(無煙炭) |
| 2                     | 石油コークス            |                         | 92.8                   | CSI作業部会1が取りまとめた測定値にもとづく。詳細については、ガイダンス文書の付録5を参照。     |
| 3                     | (超)重油             | 77.3                    |                        | 残留燃料油(residual fuel oil)のIPCCデフォルト値                 |
| 4                     | 軽油                | 74.0                    |                        |   |
| 5                     | 天然ガス(乾燥)          | 56.1                    |                        |   |
| 6                     | 油頁岩               | 107                     |                        |   |
| 6a                    | 褐炭                | 101                     |                        |   |
| 編集する場合は(計算式など)ワー/ガソリン |                   |                         |                        |   |
| <b>代替化石燃料</b>         |                   |                         |                        |   |
|                       | 廃油                |                         | 74                     | CSI作業部会1が取りまとめた測定値にもとづく。詳細については、ガイダンス文書の付録5を参照。     |
|                       | タイヤ               |                         | 85                     | CSI作業部会1による最も確からしい推定値                               |
| #VALUE!               | プラスチック            |                         | 75                     | CSI作業部会1による最も確からしい推定値                               |
| #VALUE!               | 溶剤                |                         | 74                     | CSI作業部会1が取りまとめた測定値にもとづく。詳細については、ガイダンス文書の付録5を参照。     |
| #VALUE!               | 含浸材のソーダスト(木屑)     |                         | 75                     | CSI作業部会1による最も確からしい推定値                               |
| 12a                   | 混合産業廃棄物           |                         | 83                     | CSI作業部会1による最も確からしい推定値                               |
| 13                    | その他化石系廃棄物         |                         | 80                     | CSI作業部会1による最も確からしい推定値                               |
| <b>バイオマス燃料</b>        |                   |                         |                        |   |
| 14                    | 乾燥下水汚泥            |                         | 110                    | = 固形バイオマス燃料のIPCCデフォルト値                              |
| 15                    | 木、ソーダスト(含浸材でないもの) |                         | 110                    | = 固形バイオマス燃料のIPCCデフォルト値                              |
| 16                    | 紙、ボール紙            |                         | 110                    | = 固形バイオマス燃料のIPCCデフォルト値                              |
| 17                    | 肉粉                |                         | 89                     | CSI作業部会1が取りまとめた測定値にもとづく。詳細については、ガイダンス文書の付録5を参照。     |
| 18                    | 肉骨粉               |                         | 89                     | CSI作業部会1による最も確からしい推定値                               |
| 19                    | 獣脂                |                         | 89                     | CSI作業部会1による最も確からしい推定値                               |
| 20                    | 農作物、有機物、オムツ、木炭    |                         | 110                    | = 固形バイオマス燃料のIPCCデフォルト値                              |
| 21                    | その他バイオマス          |                         | 110                    | = 固形バイオマス燃料のIPCCデフォルト値                              |

IPCCデフォルト値の出典: Revised 1996 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Vol. III (Reference Manual), p. 1.13

簡略化のために大まかに区分している燃料もある。