

アメリカ合衆国労働省職業安全衛生局（略称：US-OSHA）が規定し、規制している、Standard No： [1910.1029 - Coke oven emissions.](#)：コークス炉からの発散物」の Standard（付属資料 A 及び B を含む。）についての「英語原文—日本語仮訳」としての紹介について

この資料の作成年月：2024 年 9 月

この資料の作成者：中央労働災害防止協会技術支援部国際課

（タイトルページ及び目次）

この資料は、Standard No： [1910.1029 - Coke oven emissions.](#)：コークス炉からの発散物」の Standard の本文及び付属資料（①[1910.1029 App A](#):Coke Oven Emissions Substance Information Sheet—コークス炉からの発散物情報シート、②[1910.1029 App B](#):Industrial Hygiene and Medical Surveillance Guidelines—産業衛生及び医療監視ガイドライン）について、原則としてこれらの全文について、「英語原文—日本語仮訳」の形式（必要に応じてこの資料の作成者の注、解説等を含んでいます。）で紹介するものです。

コークス炉からの発散物による職業性疾病としては、皮膚がんや呼吸器系のがんをはじめとするものが挙げられまして、歴史的な嚆矢としては英国における職業性疾病の代表例として知られています。上記の基準は、包括的で詳細な内容となっていますので、このたび、この形式で紹介することとしました。

なお、我が国においても、コークス炉からの発散物については、その中心的な含有物の一つであるコールタールについては特定化学物質障害予防規則による管理第 2 類物質として、また、同規則「第 5 章の 2 特殊な作業等の管理」中の第 38 条の 12（コークス炉に係る措置）として、それぞれ、規制されています。

さらに、令和 5 年（2023 年）におけるコールタールに係る法定の特殊健康診断の実施結果を厚生労働省が公表しておりますが、それによりま

すと、この特殊健康診断実施事業場数は 586、受診労働者数は 14,059 人、有所見者数は 49 人、有所見率は 0.3%となっています。

おって、これらの原典の名称及び所在は、別記 1、また、本稿の目次は別記 2 のとおりです。

（別記 1）原典の名称及び所在

英語原文	左欄の日本語仮訳 (資料作成者注：左欄の英語原文をクリックすれば、原典にアクセス できます。)
------	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <a href="#">1910.1029 - Coke oven emissions.</a></li> <li>○ <a href="#">1910.1029 App A - Coke oven emissions substance information sheet</a></li> <li>○ <a href="#">1910.1029 App B - Industrial hygiene and medical surveillance guidelines</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○1910.1029 - コークス炉からの発散物</li> <li>○1910.1029 附属書 A - コークス炉発散物情報シート</li> <li>○1910.1029 附属書 B - 産業衛生及び医療監視ガイドライン</li> </ul>
---	---

(別記 2) 本稿の目次

- 1 タイトルペーパー及び目次
- 2 基準番号：1910.1029 標題： コークス炉からの発散物—規則本文の「英語原文—日本語仮訳」
- 3 基準番号：1910.1029 附属書 A 標題:コークス炉発散物情報シートの「英語原文—日本語仮訳」
- 4 基準番号：1910.1029 附属書 B 標題:産業衛生及び医療監視ガイドライン

2 基準番号：1910.1029 標題： コークス炉からの発散物—規則本文の「英語原文—日本語仮訳」

Part Number:1910 Part Number Title:Occupational Safety and Health Standards Subpart:1910 Subpart Z Subpart Title:Toxic and Hazardous Substances Standard Number: 1910.1029 Title: Coke oven emissions. Appendix: A B GPO Source: e-CFR	部番号：1910 部番号標題:労働安全衛生基準 細部番号：1910 細部 Z 部標題:有害物質及び危険物質 基準番号：1910.1029 標題： コークス炉からの発散物 付録 A B GPO（政府印刷局出版物情報源： e-CFR
---	---

1910.1029(a) Scope and application. This section applies to the control of employee exposure to coke oven emissions, except that this section shall not apply to working conditions with regard to which other Federal agencies exercise statutory authority to prescribe or enforce standards affecting occupational safety and health.  1910.1029(b) Definitions. For the purpose of this section:  Authorized person means any person specifically authorized by the employer whose duties require the person to enter a regulated area, or any person entering such an area as a designated representative of employees for the purpose of exercising the opportunity to observe monitoring and measuring	1910.1029(a) 適用範囲及び適用。本節は、コークス炉の発散物に対する被雇用者のばく露の管理に適用される。ただし、他の連邦機関が労働安全衛生に影響する基準を制定又は施行する法的権限を行使する労働条件については、本条項を適用しない。  1910.1029(b) 定義。本セクションの目的上、次の項目の定義は、次のとおりとする。  許可された者とは、その職務上、規制区域に立ち入る必要がある使用者から特別に許可された者又は本項(n)に基づく監視及び測定手順を観察する機会を行使する目的で、被雇用者の指定代理人として当該区域に立ち入る者をいう。
---	---

procedures under paragraph (n) of this section.	
Beehive oven means a coke oven in which the products of carbonization other than coke are not recovered, but are released into the ambient air.	ビーハイブ炉とは、コークス以外の炭化生成物が回収されず、周囲空気に放出されるコークス炉をいう。
Coke oven means a retort in which coke is produced by the destructive distillation or carbonization of coal.	コークス炉とは、石炭の分解的蒸留又は炭化によりコークスを製造する反応炉をいう。
Coke oven battery means a structure containing a number of slot-type coke ovens.	コークス炉の集合体（バッテリー）とは、多数のスロット型コークス炉を含む構造物をいう。
Coke oven emissions means the benzene-soluble fraction of total particulate matter present during the destructive distillation or carbonization of coal for the production of coke.	コークス炉発散物とは、コークスを製造するために石炭を分解蒸留又は炭化する際に存在する全微粒子状物質のベンゼン可溶性分画をいう。
Director means the Director, National Institute for Occupational Safety and Health, U.S. Department of Health, Education, and Welfare, or his or her designee.	所長とは、米国厚生省労働安全衛生研究所所長又はその指名した者をいう。
Emergency means any occurrence such as, but not limited to, equipment failure which is likely to, or does, result in any massive release of coke oven emissions.	緊急事態とは、コークス炉の発散物を大量に放出する可能性がある、又は放出する可能性がある設備の故障等の事態をいうが、これに限定されない。
Existing coke oven battery means a battery in operation or under construction on January 20, 1977, and which is not a rehabilitated coke oven battery.	既存のコークス炉集合体とは、1977 年 1 月 20 日に操業中又は建設中の施設の組み合わせ（集合体。以下「集合体」という。）で、修復されたコークス炉用集合体でないものをいう。

Rehabilitated coke oven battery means a battery which is rebuilt, overhauled, renovated, or restored such as from the pad up, after January 20, 1977.	復旧済みコークス炉集合体とは、1977 年 1 月 20 日以降に再建、オーバーホール、改修又はパッドから修復された集合体を意味する。
Secretary means the Secretary of Labor, U.S. Department of Labor, or his or her designee.	長官(Secretary)とは、米国労働省労働長官又はその指名した者を指す。
Stage charging means a procedure by which a predetermined volume of coal in each larry car hopper is introduced into an oven such that no more than two hoppers are discharging simultaneously.	段階的投入（ステージ・チャージング）とは、底開きの台車（底開きの台車搬入装置）内の石炭を、2 つ以上の搬入装置が同時に搬入されないように、あらかじめ決められた量だけ炉に導入する手順をいう。
Sequential charging means a procedure, usually automatically timed, by which a predetermined volume of coal in each larry car hopper is introduced into an oven such that no more than two hoppers commence or finish discharging simultaneously although, at some point, all hoppers are discharging simultaneously.	連続的投入（シーケンシャル・チャージ）とは、各底開きの台車（底開きの台車搬入装置）の所定量の石炭を、ある時点ではすべての搬入装置が同時に搬入されるが、同時に 2 つ以上の搬入装置が搬入を開始又は終了しないように炉に導入する手順で、通常は自動的に時間設定される。
Pipeline charging means any apparatus used to introduce coal into an oven which uses a pipe or duct permanently mounted onto an oven and through which coal is charged.	配管ライン投入とは、石炭を炉に導入するために使用される装置で、炉に恒久的に取り付けられ、石炭が装入されるパイプまたはダクトを使用するものをいう。
Green plush means coke which when removed from the oven results in emissions due to the presence of unvolatilized coal.	グリーンブラッシュ（未処理搬出）とは、炉から取り出されたときに、未揮発の石炭が存在したまま搬出されるコークスをいう。
1910.1029(c) Permissible exposure limit. The employer shall assure that no employee in the regulated area is exposed to coke oven emissions at concentrations greater	1910.1029(c) 許容ばく露限界。 使用者は、規制区域内のいかなる被雇用者も、8 時間の平均値で空気 1 立方メートル当たり 150 マイクログラム（150 $\mu$ g/m <sup>3</sup> ）を超える濃度

than 150 micrograms per cubic meter of air (150 µg/m <sup>3</sup> ), averaged over any 8-hour period.	のコークス炉の発散物にさらされないことを保証するものとする。
1910.1029(d) Regulated areas.	1910.1029(d) 規制区域
1910.1029(d)(1) The employer shall establish regulated areas and shall limit access to them to authorized persons.	1910.1029(d)(1) 使用者は、規制区域を設定し、そこへの立ち入りを許可された者に限定しなければならない。
1910.1029(d)(2) The employer shall establish the following as regulated areas:	1910.1029(d)(2) 使用者は、規制区域として以下を設定するものとする：
1910.1029(d)(2)(i) The coke oven battery including topside and its machinery, pushside and its machinery, coke side and its machinery, and the battery ends; the wharf; and the screening station;	1910.1029(d)(2)(i) コークス炉の集合体（トップサイド及びその機械類、プッシュサイド及びその機械類、コークスサイド及びその機械類並びに集合体終端を含む。）、埠頭及び分離場所（スクリーニングステーション）；
1910.1029(d)(2)(ii) The beehive oven and its machinery.	1910.1029(d)(2)(ii) ビーハイブ炉（石炭を炭化してコークスにするアーチ型の炉）及びその機械類
1910.1029(e) Exposure monitoring and measurement—	1910.1029(e) ばく露監視（モニタリング）及び測定
1910.1029(e)(1) Monitoring program.	1910.1029(e)(1) 監視計画
1910.1029(e)(1)(i) Each employer who has a place of employment where coke oven emissions are present shall monitor employees employed in the regulated area to measure their exposure to coke oven emissions.	1910.1029(e)(1)(i) コークス炉の発散物が存在する就業場所を持つ各使用者は、コークス炉の発散物へのばく露を測定するため、規制区域で雇用される被雇用者を監視するものとする。

<p>1910.1029(e)(1)(ii)</p> <p>The employer shall obtain measurements which are representative of each employee's exposure to coke oven emissions over an eight-hour period. All measurements shall determine exposure without regard to the use of respiratory protection.</p>	<p>1910.1029(e)(1)(ii)</p> <p>使用者は、各被雇用者のコークス炉の発散物へのばく露を 8 時間にわたって代表する測定値を得るものとする。すべての測定は、呼吸用保護具の使用に関係なくばく露量を決定するものとする。</p>
<p>1910.1029(e)(1)(iii)</p> <p>The employer shall collect fullshift (for at least seven continuous hours) personal samples, including at least one sample during each shift for each battery and each job classification within the regulated areas including at least the following job classifications:</p> <p>1910.1029(e)(1)(iii)(a)</p> <p>Lidman;</p> <p>1910.1029(e)(1)(iii)(b)</p> <p>Tar chaser;</p> <p>1910.1029(e)(1)(iii)(c)</p> <p>Larry car operator;</p> <p>1910.1029(e)(1)(iii)(d)</p> <p>Luterman;</p> <p>1910.1029(e)(1)(iii)(e)</p> <p>Machine operator, coke side;</p> <p>1910.1029(e)(1)(iii)(f)</p> <p>Benchman, coke side;</p> <p>1910.1029(e)(1)(iii)(g)</p> <p>Benchman, pusher side;</p> <p>1910.1029(e)(1)(iii)(h)</p>	<p>1910.1029(e)(1)(iii)</p> <p>使用者は、少なくとも以下の職種を含む規制区域内の各班ごとの被雇用者群（集合体）及び各職種について、各作業時間中に少なくとも 1 回のサンプルを含む、常勤者（少なくとも連続 7 時間）の個人サンプルを収集するものとする：</p> <p>1910.1029(e)(1)(iii)(a)</p> <p>リドマン</p> <p>1910.1029(e)(1)(iii)(b)</p> <p>タール作業員</p> <p>1910.1029(e)(1)(iii)(c)</p> <p>ラリー車の運転手</p> <p>1910.1029(e)(1)(iii)(d)</p> <p>ルターマン</p> <p>1910.1029(e)(1)(iii)(e)</p> <p>機械操作者、コークス側</p> <p>1910.1029(e)(1)(iii)(f)</p> <p>操作者、コークス側</p> <p>1910.1029(e)(1)(iii)(g)</p> <p>操作者、押出側</p> <p>1910.1029(e)(1)(iii)(h)</p>

Heater; 1910.1029(e)(1)(iii)(i) Quenching car operator; 1910.1029(e)(1)(iii)(j) Pusher machine operator; 1910.1029(e)(1)(iii)(k) Screening station operator; 1910.1029(e)(1)(iii)(l) Wharfman; 1910.1029(e)(1)(iii)(m) Oven patcher; 1910.1029(e)(1)(iii)(n) Oven repairman; 1910.1029(e)(1)(iii)(o) Spellman; and 1910.1029(e)(1)(iii)(p) Maintenance personnel. 1910.1029(e)(1)(iv) The employer shall repeat the monitoring and measurements required by this paragraph (e)(1) at least every three months.  1910.1029(e)(2) Redetermination. Whenever there has been a production, process, or control change which may result in new or additional exposure to coke oven emissions, or whenever the employer has any other reason to suspect an increase in employee exposure, the employer shall repeat the monitoring and	加熱作業員 1910.1029(e)(1)(iii)(i) 焼入れ車の作業員 1910.1029(e)(1)(iii)(j) 押出機の作業員 1910.1029(e)(1)(iii)(k) 分離場所の作業員 1910.1029(e)(1)(iii)(l) 搬入場所の作業員 1910.1029(e)(1)(iii)(m) 炉（オーブン）の操作作業員 1910.1029(e)(1)(iii)(n) 炉（オーブン）の修理作業員 1910.1029(e)(1)(iii)(o) 指示作業員 1910.1029(e)(1)(iii)(p) 点検整備員。 1910.1029(e)(1)(iv) 使用者は、本項(e)(1)で義務付けられている監視及び測定を、少なくとも 3 ヶ月ごとに繰り返すものとする。  1910.1029(e)(2) 再決定。コークス炉の発散物に新たに、又は追加的にさらされる可能性のある生産、工程若しくは管理の変更があった場合又は被雇用者のばく露の増加を疑わせるその他の理由がある場合、使用者は、そのような変更又は増加の影響を受ける被雇用者について、本項(e)(1)で義務付けられている監視及び測定を繰り返すも
---	--



measurements required by paragraph (e)(1) of this section for those employees affected by such change or increase.	のとする。
1910.1029(e)(3) Employee notification.	1910.1029(e)(3) 被雇用者への通知
1910.1029(e)(3)(i) The employer must, within 15 working days after the receipt of the results of any monitoring performed under this section, notify each affected employee of these results either individually in writing or by posting the results in an appropriate location that is accessible to employees.	1910.1029(e)(3)(i) 使用者は、本条に基づき実施された監視（モニタリング）の結果を受け取ってから 15 営業日以内に、影響を受ける被雇用者一人一人に、その結果を個別に書面で通知するか、被雇用者が閲覧できる適切な場所に掲示しなければならない。
1910.1029(e)(3)(ii) Whenever such results indicate that the representative employee exposure exceeds the permissible exposure limit, the employer shall, in such notification, inform each employee of that fact and of the corrective action being taken to reduce exposure to or below the permissible exposure limit.	1910.1029(e)(3)(ii) その結果、代表的な被雇用者のばく露量が許容ばく露限界値を超えることが示された場合、使用者は、その通知において、その事実及びばく露量を許容ばく露限界値以下に低減するために講じられる是正措置について、各被雇用者に通知するものとする。
1910.1029(e)(4) Accuracy of measurement. The employer shall use a method of monitoring and measurement which has an accuracy (with a confidence level of 95%) of not less than plus or minus 35% for concentrations of coke oven emissions greater than or equal to 150 µg/m <sup>3</sup> .	1910.1029(e)(4) 測定の精度。使用者は、150 µg/m <sup>3</sup> 以上のコークス炉の発散物濃度について、プラスマイナス 35%以上の精度（信頼水準 95%）を有する監視測定方法を使用するものとする。
1910.1029(f) Methods of compliance. The employer shall control employee exposure to coke oven emissions by the use of engineering controls, work practices and respiratory protection as follows:	1910.1029(f) 遵守方法。使用者は、コークス炉の発散物への被雇用者のばく露を、技術的管理、作業管理及び呼吸用保護具の使用により、以下のように管理するものとする：

<p>1910.1029(f)(1) Priority of compliance methods—</p> <p>1910.1029(f)(1)(i) Existing coke oven batteries.</p> <p>1910.1029(f)(1)(i)(a) The employer shall institute the engineering and work practice controls listed in paragraphs (f)(2), (f)(3) and (f)(4) of this section in existing coke oven batteries at the earliest possible time, but not later than January 20, 1980, except to the extent that the employer can establish that such controls are not feasible. In determining the earliest possible time for institution of engineering and work practice controls, the requirement, effective August 27, 1971, to implement feasible administrative or engineering controls to reduce exposures to coal tar pitch volatiles, shall be considered. Wherever the engineering and work practice controls which can be instituted are not sufficient to reduce employee exposures to or below the permissible exposure limit, the employer shall nonetheless use them to reduce exposures to the lowest level achievable by these controls and shall supplement them by the use of respiratory protection which complies with the requirements of paragraph (g) of this section.</p> <p>1910.1029(f)(1)(i)(b) The engineering and work practice controls required under paragraphs (f)(2), (f)(3) and (f)(4) of this section are minimum requirements generally applicable</p>	<p>1910.1029(f)(1) 遵守方法の優先順位</p> <p>1910.1029(f)(1)(i) 既存のコークス炉集合体</p> <p>1910.1029(f)(1)(i)(a) 使用者は、本項(f)(2)、(f)(3) 及び(f)(4)項に記載された技術的及び作業上の管理を、可能な限り早期に、ただし 1980 年 1 月 20 日までに、既存のコークス炉集合体で実施するものとする。工学的及び作業的管理を実施する可能な限り早い時期の決定に当たっては、コールタールピッチの揮発物質へのばく露を減少させるために実施可能な管理的又は工学的管理を実施するという 1971 年 8 月 27 日発効の要件を考慮するものとする。</p> <p>実施可能な工学的及び作業的管理が、被雇用者のばく露を許容ばく露限界値以下に低減するのに十分でない場合、使用者は、それでもなお、これらの管理によって達成可能な最低レベルまでばく露を低減するためにそれらを使用し、本節(g)項の要件に準拠する呼吸用保護具の使用によってそれらを補完するものとする。</p> <p>1910.1029(f)(1)(i)(b) 本項(f)(2)、(f)(3)及び(f)(4)で要求される技術的及び作業の管理は、すべての既存のコークス炉集合体に一般的に適用される最低要件である。本項(f)(2)、(f)(3)及</p>
---	---

<p>to all existing coke oven batteries. If, after implementing all controls required by paragraphs (f)(2), (f)(3) and (f)(4) of this section, or after January 20, 1980, whichever is sooner, employee exposures still exceed the permissible exposure limit, employers shall implement any other engineering and work practice controls necessary to reduce exposure to or below the permissible exposure limit except to the extent that the employer can establish that such controls are not feasible. Whenever the engineering and work practice controls which can be instituted are not sufficient to reduce employee exposures to or below the permissible exposure limit, the employer shall nonetheless use them to reduce exposures to the lowest level achievable by these controls and shall supplement them by the use of respiratory protection which complies with the requirements of paragraph (g) of this section.</p>	<p>び(f)(4)項で要求されるすべての管理対策を実施した後、又は 1980 年 1 月 20 日以降のいずれか早い時点で、被雇用者のばく露が依然として許容ばく露限界値を超える場合、使用者は、ばく露を許容ばく露限界値以下に低減するために必要なその他の工学的及び作業的管理対策を実施するものとする。</p>
<p>1910.1029(f)(1)(ii) New or rehabilitated coke oven batteries.</p>	<p>1910.1029(f)(1)(ii) 新規又は改修されたコークス炉の集合体</p>
<p>1910.1029(f)(1)(ii)(a) The employer shall institute the best available engineering and work practice controls on all new or rehabilitated coke oven batteries to reduce and maintain employee exposures at or below the permissible exposure limit, except to the extent that the employer can establish that such controls are not feasible. Wherever the engineering and work practice controls which can be instituted are not sufficient to reduce employee exposures to or below the permissible exposure limit, the employer shall nonetheless use them to reduce exposures to the lowest level achievable by these controls and shall supplement them by the use of respiratory protection which complies with the requirements of</p>	<p>1910.1029(f)(1)(ii)(a) 使用者は、すべての新設又は改修されたコークス炉集合体において、被雇用者のばく露を許容ばく露限界値以下に低減し、及び維持するために、利用可能な最善の工学的及び作業的管理対策を導入するものとする。</p> <p>実施可能な工学的及び作業的管理が、被雇用者のばく露を許容ばく露限界値以下に減少させるのに十分でない場合、使用者は、それでもなお、これらの管理により達成可能な最低レベルまでばく露を減少させるためにそれらを使用し、本節(g)項の要件に適合する呼吸用保護具の使用によりそれらを補足するものとする。</p>

<p>paragraph (g) of this section.</p> <p>1910.1029(f)(1)(ii)(b)</p> <p>If, after implementing all the engineering and work practice controls required by paragraph (f)(1)(ii)(a) of this section, employee exposures still exceed the permissible exposure limit, the employer shall implement any other engineering and work practice controls necessary to reduce exposure to or below the permissible exposure limit except to the extent that the employer can establish that such controls are not feasible. Wherever the engineering and work practice controls which can be instituted are not sufficient to reduce employee exposures to or below the permissible exposure limit, the employer shall nonetheless use them to reduce exposures to the lowest level achievable by these controls and shall supplement them by the use of respiratory protection which complies with the requirements of paragraph (g) of this section.</p> <p>1910.1029(f)(1)(iii)</p> <p>Beehive ovens.</p> <p>1910.1029(f)(1)(iii)(a)</p> <p>The employer shall institute engineering and work practice controls on all beehive ovens at the earliest possible time to reduce and maintain employee exposures at or below the permissible exposure limit, except to the extent that the employer can establish that such controls are not feasible. In determining the earliest possible time for institution of engineering and work practice controls, the requirement, effective August 27, 1971, to implement feasible administrative or engineering controls to reduce exposures to coal tar pitch volatiles, shall be considered. Wherever the engineering and work practice</p>	<p>1910.1029(f)(1)(ii)(b)</p> <p>本節(f)(1)(ii)(a)で義務づけられているすべての工学的及び作業的管理対策を実施してもなお、被雇用者のばく露が許容ばく露限界値を超える場合、使用者は、ばく露を許容ばく露限界値以下に低減するために必要なその他の工学的及び作業的管理対策を実施するものとする。</p> <p>実施可能な工学的及び作業的管理が、被雇用者のばく露を許容ばく露限界値以下に低減するのに十分でない場合、使用者は、それでもなお、これらの管理により達成可能な最低レベルまでばく露を低減するためにそれらを使用し、本節 (g) 項の要件に適合する呼吸用保護具の使用によりそれらを補足するものとする。</p> <p>1910.1029(f)(1)(iii)</p> <p>ビーハイブ炉（石炭を炭化してコークスにする蜂の巣のような円すい型の炉）</p> <p>1910.1029(f)(1)(iii)(a)</p> <p>使用者は、そのような管理が実行不可能であることを証明できる場合を除き、可能な限り早い時期に、すべてのビーハイブ炉について、被雇用者のばく露を許容ばく露限界以下に低減し、及び維持するための技術的及び作業的管理を実施するものとする。工学的及び作業的管理を実施するための可能な限り早い時期の決定に当たっては、コールタールピッチの揮発物質へのばく露を低減するために実施可能な管理的又は工学的管理を実施するという 1971 年 8 月 27 日発効の要件を考慮するものとする。</p> <p>実施可能な工学的及び作業的管理が、被雇用者のばく露を許容ばく露限界値以下</p>
--	--

<p>controls which can be instituted are not sufficient to reduce employee exposures to or below the permissible exposure limit, the employer shall nonetheless use them to reduce exposures to the lowest level achievable by these controls and shall supplement them by the use of respiratory protection which complies with the requirements of paragraph (g) of this section.</p> <p>1910.1029(f)(1)(iii)(b)</p> <p>If, after implementing all engineering and work practice controls required by paragraph (f)(1)(iii)(a) of this section, employee exposures still exceed the permissible exposure limit, the employer shall implement any other engineering and work practice controls necessary to reduce exposures to or below the permissible exposure limit except to the extent that the employer can establish that such controls are not feasible. Whenever the engineering and work practice controls which can be instituted are not sufficient to reduce employee exposures to or below the permissible exposure limit, the employer shall nonetheless use them to reduce exposures to the lowest level achievable by these controls and shall supplement them by the use of respiratory protection which complies with the requirements of paragraph (g) of this section.</p> <p>1910.1029(f)(2)</p> <p>Engineering controls-</p> <p>1910.1029(f)(2)(i)</p> <p>Charging. The employer shall equip and operate existing coke oven batteries with all of the following engineering controls to control coke oven emissions during charging operations:</p>	<p>に低減するのに十分でない場合、使用者は、それでもなお、これらの管理によって達成可能な最低レベルまでばく露を低減するためにそれらを使用し、本節(g)項の要件に準拠する呼吸用保護具の使用によってそれらを補完するものとする。</p> <p>1910.1029(f)(1)(iii)(b)</p> <p>本節(f)(1)(iii)(a)で義務づけられているすべての工学的及び作業的管理対策を実施してもなお、被雇用者のばく露が許容ばく露限界値を超える場合、使用者は、ばく露を許容ばく露限界値以下に低減するために必要なその他の工学的及び作業的管理対策を実施するものとする。</p> <p>実施可能な工学的管理及び作業的管理が、被雇用者のばく露を許容ばく露限界値以下に減少させるのに十分でない場合には、使用者は、それでもなお、これらの管理により達成可能な最低レベルまでばく露を減少させるためにそれらを使用し、本節 (g) 項の要件に適合する呼吸用保護具の使用によりそれらを補足するものとする。</p> <p>1910.1029(f)(2)</p> <p>技術的管理</p> <p>1910.1029(f)(2)(i)</p> <p>投入。使用者は、投入作業中のコークス炉の発散物を制御するために、以下のすべての工学的制御を既存のコークス炉集合体に装備し、運転するものとする：</p>
---	---

<p>1910.1029(f)(2)(i)(a)</p> <p>One of the following methods of charging:</p> <p>1910.1029(f)(2)(i)(a)(1)</p> <p>Stage charging as described in paragraph (f)(3)(i)(b) of this section; or</p> <p>1910.1029(f)(2)(i)(a)(2)</p> <p>Sequential charging as described in paragraph (f)(3)(i)(b) of this section except that paragraph (f)(3)(i)(b)(3)(iv) of this section does not apply to sequential charging; or</p> <p>1910.1029(f)(2)(i)(a)(3)</p> <p>Pipeline charging or other forms of enclosed charging in accordance with paragraph (f)(2)(i) of this section, except that paragraphs (f)(2)(i)(b), (d), (e), (f) and (h) of this section do not apply;</p> <p>1910.1029(f)(2)(i)(b)</p> <p>Drafting from two or more points in the oven being charged, through the use of double collector mains, or a fixed or moveable jumper pipe system to another oven, to effectively remove the gases from the oven to the collector mains;</p> <p>1910.1029(f)(2)(i)(c)</p> <p>Aspiration systems designed and operated to provide sufficient negative pressure and flow volume to effectively move the gases evolved during charging into the collector mains, including sufficient steam pressure, and steam jets of sufficient diameter;</p> <p>1910.1029(f)(2)(i)(d)</p> <p>Mechanical volumetric controls on each larry car hopper to provide the proper amount of coal to be charged through each charging hole so that the tunnel</p>	<p>1910.1029(f)(2)(i)(a)</p> <p>以下のいずれかの投入方法：</p> <p>1910.1029(f)(2)(i)(a)(1)</p> <p>本項(f)(3)(i)(b)に記載される段階投入又は</p> <p>1910.1029(f)(2)(i)(a)(2)</p> <p>本項(f)(3)(i)(b)に記載されている逐次投入。ただし、本項(f)(3)(i)(b)(3)(iv)は逐次投入には適用されない。</p> <p>1910.1029(f)(2)(i)(a)(3)</p> <p>本項第(f)号(2)(i)に従った、配管投入又はその他の形態の密閉式投入。ただし、本項の(f)(2)(i)項(b)、(d)、(e)、(f)及び(h)は適用されない；</p> <p>1910.1029(f)(2)(i)(b)</p> <p>二重のコレクター本管又は別の炉への固定若しくは移動可能なジャンパーパイプシステムを使用して、投入される炉内の 2 箇所以上から換気を行い、炉から捕集機本管へ効果的にガスを除去すること；</p> <p>1910.1029(f)(2)(i)(c)</p> <p>十分な蒸気圧。十分な直径の蒸気ジェットを含む、装入中に発生するガスを捕集機本管に効果的に移動させるのに十分な負圧及び流量を提供するように設計され、運転される吸引システム；</p> <p>1910.1029(f)(2)(i)(d)</p> <p>トンネル・ヘッドが、ガスが炉から捕集機本管に移動するのに十分なものとなるように、各充填孔から充填される石炭の適切な量を提供するために、各底開きの</p>
--	---

<p>head will be sufficient to permit the gases to move from the oven into the collector mains;</p> <p>1910.1029(f)(2)(i)(e)</p> <p>Devices to facilitate the rapid and continuous flow of coal into the oven being charged, such as stainless steel liners, coal vibrators or pneumatic shells;</p> <p>1910.1029(f)(2)(i)(f)</p> <p>Individually operated larry car drop sleeves and slide gates designed and maintained so that the gases are effectively removed from the oven into the collector mains;</p> <p>1910.1029(f)(2)(i)(g)</p> <p>Mechanized gooseneck and standpipe cleaners;</p> <p>1910.1029(f)(2)(i)(h)</p> <p>Air seals on the pusher machine leveler bars to control air infiltration during charging; and</p> <p>1910.1029(f)(2)(i)(i)</p> <p>Roof carbon cutters or a compressed air system or both on the pusher machine rams to remove roof carbon.</p> <p>1910.1029(f)(2)(ii)</p> <p>Coking. The employer shall equip and operate existing coke oven batteries with all of the following engineering controls to control coke oven emissions during coking operations;</p> <p>1910.1029(f)(2)(ii)(a)</p> <p>A pressure control system on each battery to obtain uniform collector main pressure;</p> <p>1910.1029(f)(2)(ii)(b)</p>	<p>台車搬入装置上の機械的な容積制御置；</p> <p>1910.1029(f)(2)(i)(e)</p> <p>ステンレス鋼ライナー。石炭バイブレーター又は空気圧シェルのような、投入される炉への石炭の迅速かつ連続的な流入を容易にする装置；</p> <p>1910.1029(f)(2)(i)(f)</p> <p>ガスが効果的に炉から集塵機本管に除去されるように設計及び維持された、個別に作動する底開きの台車ドロップスリーブ及びスライドゲート；</p> <p>1910.1029(f)(2)(i)(g)</p> <p>機械化されたグースネック及びスタンドパイプクリーナー；</p> <p>1910.1029(f)(2)(i)(h)</p> <p>押出機のレベラーバーにエアシールを取り付け、充填中の空気の浸入を防止すること。</p> <p>1910.1029(f)(2)(i)(i)</p> <p>ルーフカーボンを除去するための押出機ラム上のルーフカーボンカッター又は圧縮空気システム又はその両方</p> <p>1910.1029(f)(2)(ii)</p> <p>コークス製造。 使用者は、既存のコークス炉の集合体に、コークス製造作業中のコークス炉からの発散物を制御するための以下のすべての技術的管理を装備し、運用するものとする；</p> <p>1910.1029(f)(2)(ii)(a)</p> <p>均一なコレクターメイン圧力を得るための、各集合体の圧力制御システム；</p> <p>1910.1029(f)(2)(ii)(b)</p>
--	---

<p>Ready access to door repair facilities capable of prompt and efficient repair of doors, door sealing edges and all door parts;</p> <p>1910.1029(f)(2)(ii)(c)</p> <p>An adequate number of spare doors available for replacement purposes;</p> <p>1910.1029(f)(2)(ii)(d)</p> <p>Chuck door gaskets to control chuck door emissions until such door is repaired, or replaced; and</p> <p>1910.1029(f)(2)(ii)(e)</p> <p>Heat shields on door machines.</p> <p>1910.1029(f)(3)</p> <p>Work practice controls-</p> <p>1910.1029(f)(3)(i)</p> <p>Charging. The employer shall operate existing coke oven batteries with all of the following work practices to control coke oven emissions during the charging operation:</p> <p>1910.1029(f)(3)(i)(a)</p> <p>Establishment and implementation of a detailed, written inspection and cleaning procedure for each battery consisting of at least the following elements:</p> <p>1910.1029(f)(3)(i)(a)(1)</p> <p>Prompt and effective repair or replacement of all engineering controls;</p> <p>1910.1029(f)(3)(i)(a)(2)</p> <p>Inspection and cleaning of goosenecks and standpipes prior to each charge to a specified minimum diameter sufficient to effectively move the evolved gases</p>	<p>ドア。ドア・シーリング・エッジ及びすべてのドア部品の迅速かつ効率的な修理が可能なドア修理設備への容易な対応；</p> <p>1910.1029(f)(2)(ii)(c)</p> <p>交換用に十分な数の予備のドアが用意されていること；</p> <p>1910.1029(f)(2)(ii)(d)</p> <p>チャックドアの修理又は交換までの間、チャックドアの発散物を抑制するためのチャックドア用ガスケット。</p> <p>1910.1029(f)(2)(ii)(e)</p> <p>ドアマシンの熱遮蔽（ヒートシールド）</p> <p>1910.1029(f)(3)</p> <p>作業管理</p> <p>1910.1029(f)(3)(i)</p> <p>投入。使用者は、投入作業中のコークス炉の発散物を管理するために、以下のすべての作業方法を用いて既存のコークス炉集合体を運転するものとする：</p> <p>1910.1029(f)(3)(i)(a)</p> <p>各集合体について、少なくとも以下の要素からなる詳細な書面による検査及び清掃手順を確立し、実施すること：</p> <p>1910.1029(f)(3)(i)(a)(1)</p> <p>すべての技術的管理の迅速かつ効果的な修理又は交換；</p> <p>1910.1029(f)(3)(i)(a)(2)</p> <p>各投入前のグースネック及びスタンドパイプの点検及び清掃は、炉から捕集機本管へ発生ガスを効果的に移動させるのに十分な、指定された最小直径にするこ</p>
---	---



<p>from the oven to the collector mains;</p> <p>1910.1029(f)(3)(i)(a)(3)</p> <p>Inspection for roof carbon build-up prior to each charge and removal of roof carbon as necessary to provide an adequate gas channel so that the gases are effectively moved from the oven into the collector mains;</p> <p>1910.1029(f)(3)(i)(a)(4)</p> <p>Inspection of the steam aspiration system prior to each charge so that sufficient pressure and volume is maintained to effectively move the gases from the oven to the collector mains;</p> <p>1910.1029(f)(3)(i)(a)(5)</p> <p>Inspection of steam nozzles and liquor sprays prior to each charge and cleaning as necessary so that the steam nozzles and liquor sprays are clean;</p> <p>1910.1029(f)(3)(i)(a)(6)</p> <p>Inspection of standpipe caps prior to each charge and cleaning and luting or both as necessary so that the gases are effectively moved from the oven to the collector mains; and</p> <p>1910.1029(f)(3)(i)(a)(7)</p> <p>Inspection of charging holes and lids for cracks, warpage and other defects prior to each charge and removal of carbon to prevent emissions, and application of luting material to standpipe and charging hole lids where necessary to obtain a proper seal.</p> <p>1910.1029(f)(3)(i)(b)</p> <p>Establishment and implementation of a detailed written charging procedure, designed and operated to eliminate emissions during charging for each battery, consisting of at least the following elements:</p>	<p>と ;</p> <p>1910.1029(f)(3)(i)(a)(3)</p> <p>各充填の前に蒸気吸引システムを検査し、炉から捕集機本管にガスを効果的に移動させるのに十分な圧力と量が維持されるようにする。</p> <p>1910.1029(f)(3)(i)(a)(4)</p> <p>ガスを炉から捕集機本管に効果的に移動させるのに十分な圧力及び体積が維持されるように、各投入前に蒸気吸引システムを検査する。</p> <p>1910.1029(f)(3)(i)(a)(5)</p> <p>毎回の投入前に蒸気ノズル及び液体スプレーを検査し、必要に応じて蒸気ノズル及び液体スプレーがきれいになるように洗浄する。</p> <p>1910.1029(f)(3)(i)(a)(6)</p> <p>ガスが炉から捕集機本管に効果的に移動するように、投入前にスタンドパイプキャップを検査し、必要に応じて洗浄及び合着又はその両方を行う。そして</p> <p>1910.1029(f)(3)(i)(a)(7)</p> <p>発散物を防ぐために炭素を投入及び除去する前に、投入充填穴及び蓋に亀裂、反り、その他の欠陥がないか検査し、適切なシールを得るために必要に応じてスタンドパイプ及び充填穴の蓋に合着材料を塗布する。</p> <p>1910.1029(f)(3)(i)(b)</p> <p>各集合体の投入中に発散物を排除するように設計及び運用される、少なくとも次の要素で構成される詳細な書面による充電手順の確立及び実施。</p>
--	---

<p>1910.1029(f)(3)(i)(b)(1)</p> <p>Larry car hoppers filled with coal to a predetermined level in accordance with the mechanical volumetric controls required under paragraph (f)(2)(i)(d) of this section so as to maintain a sufficient gas passage in the oven to be charged;</p> <p>1910.1029(f)(3)(i)(b)(2)</p> <p>The larry car aligned over the oven to be charged, so that the drop sleeves fit tightly over the charging holes; and</p> <p>1910.1029(f)(3)(i)(b)(3)</p> <p>The oven charged in accordance with the following sequence of requirements:</p> <p>1910.1029(f)(3)(i)(b)(3)(i)</p> <p>The aspiration system turned on;</p> <p>1910.1029(f)(3)(i)(b)(3)(ii)</p> <p>Coal charged through the outermost hoppers, either individually or together depending on the capacity of the aspiration system to collect the gases involved;</p> <p>1910.1029(f)(3)(i)(b)(3)(iii)</p> <p>The charging holes used under paragraph (f)(3)(i)(b)(3)(ii) of this section relidded or otherwise sealed off to prevent leakage of coke oven emissions;</p> <p>1910.1029(f)(3)(i)(b)(3)(iv)</p> <p>If four hoppers are used, the third hopper discharged and relidded or otherwise sealed off to prevent leakage of coke oven emissions;</p>	<p>1910.1029(f)(3)(i)(b)(1)</p> <p>投入される炉内に十分なガス通路を維持するために、本節の(f)(2)(i)(d)項に基づいて要求される機械的容量制御に従って、石炭を所定のレベルまで充填した底開きの台車搬入装置</p> <p>1910.1029(f)(3)(i)(b)(2)</p> <p>底開きの台車は、装入される炉の上に整列され、ドロップスリーブが装入穴にしっかりと適合するようにする。そして</p> <p>1910.1029(f)(3)(i)(b)(3)</p> <p>炉は、次の一連の要件に従って充填される。</p> <p>1910.1029(f)(3)(i)(b)(3)(i)</p> <p>吸引システムが稼働する。</p> <p>1910.1029(f)(3)(i)(b)(3)(ii)</p> <p>石炭は、関係するガスを収集する吸引システムの能力に応じて、最も外側の搬入装置を通して個別に又は一緒に充填される。</p> <p>1910.1029(f)(3)(i)(b)(3)(iii)</p> <p>本節の(f)(3)(i)(b)(3)(ii)項に基づいて使用される装入穴は、コークス炉発散物の漏れを防ぐために再び蓋をするか、その他の方法で密閉される。</p> <p>1910.1029(f)(3)(i)(b)(3)(iv)</p> <p>4 つの搬入装置が使用される場合、3 番目の搬入装置は搬入され、再び蓋をされるか、又はその他の方法で密閉され、コークス炉の発散物の漏れを防ぐ。</p>
--	--

<p>1910.1029(f)(3)(i)(b)(3)(v) The final hopper discharged until the gas channel at the top of the oven is blocked and then the chuck door opened and the coal leveled;</p> <p>1910.1029(f)(3)(i)(b)(3)(vi) When the coal from the final hopper is discharged and the leveling operation complete, the charging hole relidded or otherwise sealed off to prevent leakage of coke oven emissions; and</p> <p>1910.1029(f)(3)(i)(b)(3)(vii) The aspiration system turned off only after the charging holes have been closed.</p> <p>1910.1029(f)(3)(i)(c) Establishment and implementation of a detailed written charging procedure, designed and operated to eliminate emissions during charging of each pipeline or enclosed charged battery.</p> <p>1910.1029(f)(3)(ii) Coking. The employer shall operate existing coke oven batteries pursuant to a detailed written procedure established and implemented for the control of coke oven emissions during coking, consisting of at least the following elements:</p> <p>1910.1029(f)(3)(ii)(a) Checking oven back pressure controls to maintain uniform pressure</p>	<p>1910.1029(f)(3)(i)(b)(3)(v) 最後の搬入装置は、炉上部のガスチャネルが詰まるまで搬入され、その後チャックドアが開き、石炭が平らになる。</p> <p>1910.1029(f)(3)(i)(b)(3)(vi) 最終搬入装置からの石炭が搬入され、平準化作業が完了すると、コークス炉の発散物の漏れを防ぐために装入穴が再び蓋をされるか、その他の方法で密閉される。そして</p> <p>1910.1029(f)(3)(i)(b)(3)(vii) 吸引システムは、充填穴が閉じられた後にのみ稼働停止となる。</p> <p>1910.1029(f)(3)(i)(c) 各パイプライン又は密閉型充填集合体の充填中に発散物を排除するように設計及び運用される、詳細な書面による充填手順の確立及び実施</p> <p>1910.1029(f)(3)(ii) コークス化。使用者は、コークス化中のコークス炉発散物の制御のために確立され実施される詳細な書面による手順に従って、既存のコークス炉集合体を操作するものとする。この手順は、少なくとも次の要素から構成される。</p> <p>1910.1029(f)(3)(ii)(a) 主要収集内の均一な圧力状態を維持するために炉の背圧制御をチェックする。</p>
--	---

<p>conditions in the collecting main;</p> <p>1910.1029(f)(3)(ii)(b)</p> <p>Repair, replacement and adjustment of oven doors and chuck doors and replacement of door jambs so as to provide a continuous metal-to-metal fit;</p> <p>1910.1029(f)(3)(ii)(c)</p> <p>Cleaning of oven doors, chuck doors and door jambs each coking cycle so as to provide an effective seal;</p> <p>1910.1029(f)(3)(ii)(d)</p> <p>An inspection system and corrective action program to control door emissions to the maximum extent possible; and</p> <p>1910.1029(f)(3)(ii)(e)</p> <p>Luting of doors that are sealed by luting each coking cycle and reluting, replacing or adjusting as necessary to control leakage.</p> <p>1910.1029(f)(3)(iii)</p> <p>Pushing. The employer shall operate existing coke oven batteries with the following work practices to control coke oven emissions during pushing operations:</p> <p>1910.1029(f)(3)(iii)(a)</p> <p>Coke and coal spillage quenched as soon as practicable and not shoveled into a heated oven; and</p> <p>1910.1029(f)(3)(iii)(b)</p> <p>A detailed written procedure for each battery established and implemented for the control of emissions during pushing consisting of the following elements:</p>	<p>1910.1029(f)(3)(ii)(b)</p> <p>炉ドア及びチャックドアの修理、交換、調整及び金属と金属との連続的な嵌合を提供するためのドア枠の交換</p> <p>1910.1029(f)(3)(ii)(c)</p> <p>効果的なシールを提供するために、コークス化サイクルごとに炉のドア、チャックのドア、およびドア枠を清掃する。</p> <p>1910.1029(f)(3)(ii)(d)</p> <p>ドアの発散物を可能な限り制御するための検査システム及び是正措置計画。そして</p> <p>1910.1029(f)(3)(ii)(e)</p> <p>各コークス化サイクルを合着し、漏れを制御するために必要に応じて再合着、交換又は調整することによって密閉されるドアの合着</p> <p>1910.1029(f)(3)(iii)</p> <p>押し密閉。使用者は、押し込み作業中のコークス炉の発散物を制御するために、次の作業方法で既存のコークス炉集合体を運転するものとする。</p> <p>1910.1029(f)(3)(iii)(a)</p> <p>コークス及び石炭の流出物は可能な限り早く急冷し、加熱された炉に押し込まれず、そして</p> <p>1910.1029(f)(3)(iii)(b)</p> <p>各集合体の詳細な書面による手順が確立され、推進中の発散物を制御するために実装されており、次の要素で構成される。</p>
--	--

<p>1910.1029(f)(3)(iii)(b)(1)</p> <p>Dampering off the ovens and removal of charging hole lids to effectively control coke oven emissions during the push;</p> <p>1910.1029(f)(3)(iii)(b)(2)</p> <p>Heating of the coal charge uniformly for a sufficient period so as to obtain proper coking including preventing green pushes;</p> <p>1910.1029(f)(3)(iii)(b)(3)</p> <p>Prevention of green pushes to the maximum extent possible;</p> <p>1910.1029(f)(3)(iii)(b)(4)</p> <p>Inspection, adjustment and correction of heating flue temperatures and defective flues at least weekly and after any green push, so as to prevent green pushes;</p> <p>1910.1029(f)(3)(iii)(b)(5)</p> <p>Cleaning of heating flues and related equipment to prevent green pushes, at least weekly and after any green push.</p> <p>1910.1029(f)(3)(iv)</p> <p>Maintenance and repair. The employer shall operate existing coke oven batteries pursuant to a detailed written procedure of maintenance and repair established and implemented for the effective control of coke oven emissions consisting of the following elements:</p> <p>1910.1029(f)(3)(iv)(a)</p> <p>Regular inspection of all controls, including goosenecks, standpipes, standpipe caps, charging hold lids and castings, jumper pipes and air seals for cracks, misalignment or other defects and prompt implementation of the necessary repairs as soon as possible;</p> <p>1910.1029(f)(3)(iv)(b)</p>	<p>1910.1029(f)(3)(iii)(b)(1)</p> <p>押し出し中のコークス炉の発散物を効果的に制御するために、炉の減衰及び装入穴の蓋の取り外し。</p> <p>1910.1029(f)(3)(iii)(b)(2)</p> <p>未処理搬出の防止を含む適切なコークス化を得るために、石炭装入物を十分な期間均一に加熱する。</p> <p>1910.1029(f)(3)(iii)(b)(3)</p> <p>可能な限り未処理搬出を防止する。</p> <p>1910.1029(f)(3)(iii)(b)(4)</p> <p>未処理搬出を防ぐために、少なくとも毎週及び未処理搬出後に加熱煙道温度及び欠陥のある煙道を検査、調整及び修正する。</p> <p>1910.1029(f)(3)(iii)(b)(5)</p> <p>未処理搬出を防止するための暖房用煙道及び関連機器の清掃を、少なくとも毎週及び未処理搬出後に行う。</p> <p>1910.1029(f)(3)(iv)</p> <p>メンテナンス及び修理。使用者は、コークス炉の発散物を効果的に制御するために以下の要素から構成されるメンテナンス及び修理の詳細な書面による手順に従って確立及び実施され、既存のコークス炉集合体を運用するものとする。</p> <p>1910.1029(f)(3)(iv)(a)</p> <p>グースネック、スタンドパイプ、スタンドパイプキャップ、装填ホルドの蓋及び鋳物並びにジャンパーパイプ及びエアシールを含むすべての制御装置の亀裂、位置ずれ又はその他の欠陥を定期的に検査し、できるだけ早く必要な修理を迅速に実施する。</p> <p>1910.1029(f)(3)(iv)(b)</p>
---	--

Maintaining the regulated area in a neat, orderly condition free of coal and coke spillage and debris; 1910.1029(f)(3)(iv)(c) Regular inspection of the damper system, aspiration system and collector main for cracks or leakage, and prompt implementation of the necessary repairs; 1910.1029(f)(3)(iv)(d) Regular inspection of the heating system and prompt implementation of the necessary repairs; 1910.1029(f)(3)(iv)(e) Prevention of miscellaneous fugitive topside emissions; 1910.1029(f)(3)(iv)(f) Regular inspection and patching of oven brickwork; 1910.1029(f)(3)(iv)(g) Maintenance of battery equipment and controls in good working order; 1910.1029(f)(3)(iv)(h) Maintenance and repair of coke oven doors, chuck doors, door jambs and seals; and 1910.1029(f)(3)(iv)(i) Repairs instituted and completed as soon as possible, including temporary repair measures instituted and completed where necessary, including but not limited to: 1910.1029(f)(3)(iv)(i)(1) Prevention of miscellaneous fugitive topside emissions; and 1910.1029(f)(3)(iv)(i)(2) Chuck door gaskets, which shall be installed prior to the start of the next	規制区域を石炭及びコークスの流出及び破片のない整然とした秩序ある状態に維持する。 1910.1029(f)(3)(iv)(c) ダンパーシステム、吸引システム及び主要捕集機に亀裂や漏れがないか定期的に検査し、必要な修理を迅速に実施する。  1910.1029(f)(3)(iv)(d) 加熱システムを定期的に検査し、必要な修理を迅速に実施する。  1910.1029(f)(3)(iv)(e) さまざまな発散物のトップサイドからの漏出の防止 1910.1029(f)(3)(iv)(f) 炉のレンガ積みの定期的な検査及び補修 1910.1029(f)(3)(iv)(g) 集合体機器及び制御装置を良好な状態に維持する。 1910.1029(f)(3)(iv)(h) コークス炉のドア、チャックドア、ドア枠及びシールのメンテナンス及び修理。そして 1910.1029(f)(3)(iv)(i) 必要に応じて一時的な修理措置を講じて完了することを含め、できるだけ早く修理を開始して完了する。これには次のものが含まれるが、これに限定されない。  1910.1029(f)(3)(iv)(i)(1) さまざまな発散物のトップサイドからの漏出の防止。そして 1910.1029(f)(3)(iv)(i)(2) チャックドアのガスケット。次のコークス化サイクルの開始前に取り付ける必要
--	---

<p>coking cycle.</p> <p>1910.1029(f)(4)</p> <p>Filtered air.</p> <p>1910.1029(f)(4)(i)</p> <p>The employer shall provided positive-pressure, temperature controlled filtered air for larry car, pusher machine, door machine, and quench car cabs.</p> <p>1910.1029(f)(4)(ii)</p> <p>The employer shall provide standby pulpits on the battery topside, at the wharf, and at ther screening station, equipped with positive-pressure, temperature controlled filtered air.</p> <p>1910.1029(f)(5)</p> <p>Emergencies. Whenever an emergency occurs, the next coking cycle may not begin until the cause of the emergency is determined and corrected, unless the employer can establish that it is necessary to initiate the next coking cycle in order to determine the cause of the emergency.</p> <p>1910.1029(f)(6)</p> <p>Compliance program.</p> <p>1910.1029(f)(6)(i)</p> <p>Each employer shall establish and implement a written program to reduce exposures solely by means of the engineering and work practice controls required in paragraph (f) of this section.</p> <p>1910.1029(f)(6)(ii)</p>	<p>がある。</p> <p>1910.1029(f)(4)</p> <p>濾過された空気</p> <p>1910.1029(f)(4)(i)</p> <p>使用者は、底開きの台車、押出機、ドアマシン及び（冷却車（クエンチカー））のキャブに、陽圧で温度制御された濾過空気を提供するものとする。</p> <p>1910.1029(f)(4)(ii)</p> <p>使用者は、集合体の上面、埠頭及び分離場所に、陽圧で温度制御された濾過空気を備えた待機説教壇を設置するものとする。</p> <p>1910.1029(f)(5)</p> <p>緊急事態。緊急事態が発生した場合は常に、使用者が緊急事態の原因を特定するために次のコークス化サイクルを開始する必要があることを確立できない限り、緊急事態の原因が特定され修正されるまで次のコークス化サイクルは開始されない場合がある。</p> <p>1910.1029(f)(6)</p> <p>遵守計画</p> <p>1910.1029(f)(6)(i)</p> <p>各使用者は、本節の(f)項 で要求される技術的及び作業の管理のみによってばく露を削減するための書面による計画を確立し、実施するものとする。</p> <p>1910.1029(f)(6)(ii)</p>
---	--

<p>The written program shall include at least the following:</p> <p>1910.1029(f)(6)(ii)(a)</p> <p>A description of each coke oven operation by battery, including work force and operating crew, coking time, operating procedures and maintenance practices;</p> <p>1910.1029(f)(6)(ii)(b)</p> <p>Engineering plans and other studies used to determine the controls for the coke battery;</p> <p>1910.1029(f)(6)(ii)(c)</p> <p>A report of the technology considered in meeting the permissible exposure limit;</p> <p>1910.1029(f)(6)(ii)(d)</p> <p>Monitoring data obtained in accordance with paragraph (e) of this section;</p> <p>1910.1029(f)(6)(ii)(e)</p> <p>A detailed schedule for the implementation of the engineering and work practice controls required in paragraph (f) of this section; and</p> <p>1910.1029(f)(6)(ii)(f)</p> <p>Other relevant information.</p> <p>1910.1029(f)(6)(iii)</p> <p>If, after implementing all controls required by paragraph (f)(2)-(f)(4) of this section, or after January 20, 1980, whichever is sooner, or after completion of a new or rehabilitated battery the permissible exposure limit is still exceeded, the employer shall develop a detailed written program and schedule for the implementation of any additional engineering controls and work practices necessary to reduce exposure to or below the permissible exposure limit.</p> <p>1910.1029(f)(6)(iv)</p>	<p>書かれた計画には少なくとも以下が含まれるものとする:</p> <p>1910.1029(f)(6)(ii)(a)</p> <p>被雇用者及び操作員、コークス化時間、操作手順並びにメンテナンス方法を含む、集合体別の各コークス炉操作の説明</p> <p>1910.1029(f)(6)(ii)(b)</p> <p>コークス集合体の制御を決定するために使用される工学計画及びその他の調査</p> <p>1910.1029(f)(6)(ii)(c)</p> <p>許容ばく露限界を満たすために考慮された技術の報告書</p> <p>1910.1029(f)(6)(ii)(d)</p> <p>この節の(e)項に従って取得された監視（モニタリング）データ</p> <p>1910.1029(f)(6)(ii)(e)</p> <p>この節の段落 (f) で要求される工学的（エンジニアリング）及び作業管理の実施に関する詳細な工程。そして</p> <p>1910.1029(f)(6)(ii)(f)</p> <p>その他の関連情報</p> <p>1910.1029(f)(6)(iii)</p> <p>本節の (f)(2) ～ (f)(4) 項で要求されるすべての管理を実施した後若しくは 1980 年 1 月 20 日以降のいずれか早い方又は新品若しくは修復された集合体の完成後、それでも許容値を超えている場合、使用者は、許容ばく露限界以下にばく露を減らすために必要な追加の技術的管理と作業の実施に関する詳細な書面による計画及び工程を作成するものとする。</p> <p>1910.1029(f)(6)(iv)</p>
---	--



<p>Written plans for such programs shall be submitted, upon request, to the Secretary and the Director, and shall be available at the worksite for examination and copying by the Secretary, the Director, and the authorized employee representative. The plans required under paragraph (f)(6) of this section shall be revised and updated at least annually to reflect the current status of the program.</p> <p>1910.1029(f)(7)</p> <p>Training in compliance procedures. The employer shall incorporate all written procedures and schedules required under this paragraph (f) in the information and training program required under paragraph (k) of this section and, where appropriate, post in the regulated area.</p> <p>1910.1029(g)</p> <p>Respiratory protection—</p> <p>1910.1029(g)(1)</p> <p>General. For employees who use respirators required by this section, the employer must provide each employee an appropriate respirator that complies with the requirements of this paragraph. Respirators must be used during:</p> <p>1910.1029(g)(1)(i)</p> <p>Periods necessary to install or implement feasible engineering and work-practice controls.</p> <p>1910.1029(g)(1)(ii)</p> <p>Work operations, such as maintenance and repair activity, for which engineering and work-practice controls are technologically not feasible.</p> <p>1910.1029(g)(1)(iii)</p>	<p>このような書面による計画は、要請に応じて長官及び所長に提出され、長官、所長及び権限のある被雇用者代表による閲覧及びコピーのために職場で利用できるものとする。この節の(f)(6)項に基づいて要求される計画は、計画の現在の状況を反映するために少なくとも年に一度改訂及び更新されるものとする。</p> <p>1910.1029(f)(7)</p> <p>遵守（コンプライアンス）手順に関する訓練（トレーニング）。使用者は、本項(f)に基づいて要求されるすべての書面による手順及び工程を、本項(k)に基づいて要求される情報及び訓練計画に組み込み、必要に応じて規制区域に掲示するものとする。</p> <p>1910.1029(g)</p> <p>呼吸器の保護—</p> <p>1910.1029(g)(1)</p> <p>一般。この節で義務付けられている呼吸用保護具を使用する被雇用者に対して、使用者は各被雇用者にこの項の要件を満たす適切な呼吸用保護具を提供しなければならない。呼吸用保護具は次の場合に使用しなければならない。</p> <p>1910.1029(g)(1)(i)</p> <p>実行可能な工学的及び作業的管理を導入又は実装するために必要な期間</p> <p>1910.1029(g)(1)(ii)</p> <p>メンテナンス及び修理活動のような、工学的及び作業的管理が技術的に不可能な作業</p> <p>1910.1029(g)(1)(iii)</p>
--	--

<p>Work operations for which feasible engineering and work-practice controls are not yet sufficient to reduce employee exposure to or below the permissible exposure limit.</p> <p>1910.1029(g)(1)(iv) Emergencies.</p> <p>1910.1029(g)(2) Respirator program. The employer must implement a respiratory protection program in accordance with § 1910.134(b) through (d) (except (d)(1)(iii)), and (f) through (m), which covers each employee required by this section to use a respirator.</p> <p>1910.1029(g)(3) Respirator selection. Employers must select, and provide to employees, the appropriate respirators specified in paragraph (d)(3)(i)(A) of 29 CFR 1910.134; however, employers may use a filtering facepiece respirator only when it functions as a filter respirator for coke oven emissions particulates.</p> <p>1910.1029(h) Protective clothing and equipment–</p> <p>1910.1029(h)(1) Provision and use. The employer shall provide and assure the use of appropriate protective clothing and equipment, such as but not limited to:</p> <p>1910.1029(h)(1)(i)</p>	<p>実行可能な工学的及び作業の管理が、被雇用者のばく露を許容ばく露限界以下に減らすのに未だ十分ではない業務</p> <p>1910.1029(g)(1)(iv) 緊急事態。</p> <p>1910.1029(g)(2) 呼吸用保護具計画。使用者は、§ 1910.134(b) から (d) ((d)(1)(iii) を除く。) 及び (f) から (m) に従って、この節で要求される各被雇用者を対象とする呼吸器保護計画を実施しなければならない。</p> <p>1910.1029(g)(3) 呼吸用保護具の選択。使用者は、29 CFR 1910.134 の (d)(3)(i)(A)項に規定されている適切なマスクを選択し、被雇用者に提供しなければならない。ただし、使用者は、コークス炉発散微粒子用のフィルターマスクとして機能する場合にのみ、フィルター面体マスクを使用することができる。</p> <p>1910.1029(h) 防護服及び防護具–</p> <p>1910.1029(h)(1) 提供及び使用。使用者雇は、以下に限定されないが、適切な防護服及び保護具の使用を保証するものとする。</p> <p>1910.1029(h)(1)(i)</p>
---	---

<p>Flame resistant jacket and pants; 1910.1029(h)(1)(ii) Flame resistant gloves; 1910.1029(h)(1)(iii) Face shields or vented goggles which comply with § 1910.133(a)(2) of this part;</p> <p>1910.1029(h)(1)(iv) Footwear providing insulation from hot surfaces for footwear; 1910.1029(h)(1)(v) Safety shoes which comply with § 1910.136 of this part; and</p> <p>1910.1029(h)(1)(vi) Protective helmets which comply with § 1910.135 of this part</p> <p>1910.1029(h)(2) Cleaning and replacement.</p> <p>1910.1029(h)(2)(i) The employer shall provide the protective clothing required by paragraphs (h)(1) (i) and (ii) of this section in a clean and dry condition at least weekly.</p> <p>1910.1029(h)(2)(ii) The employer shall clean, launder, or dispose of protective clothing required by paragraphs (h)(1) (i) and (ii) of this section.</p>	<p>難燃性の上着及びズボン 1910.1029(h)(1)(ii) 難燃性手袋。 1910.1029(h)(1)(iii) この部分の § 1910.133(a)(2) に準拠するフェイスシールド又は通気口付きゴーグル</p> <p>1910.1029(h)(1)(iv) 履物の高温表面からの断熱を提供する履物 1910.1029(h)(1)(v) この部分の § 1910.136 に準拠する安全靴。そして</p> <p>1910.1029(h)(1)(vi) この部分の § 1910.135 に準拠する保護ヘルメット</p> <p>1910.1029(h)(2) 清掃及び交換。</p> <p>1910.1029(h)(2)(i) 使用者は、本節の(h)(1) (i)項 及び (ii)項 で要求される防護服を、少なくとも毎週、清潔で乾燥した状態で提供するものとする。</p> <p>1910.1029(h)(2)(ii) 使用者は、本節の (h)(1) (i) 項及び (ii) 項で要求される防護服をクリーニング、洗濯又は廃棄するものとする。</p>
--	--

<p>1910.1029(h)(2)(iii)</p> <p>The employer shall repair or replace the protective clothing and equipment as needed to maintain their effectiveness.</p> <p>1910.1029(h)(2)(iv)</p> <p>The employer shall assure that all protective clothing is removed at the completion of a work shift only in change rooms prescribed in paragraph (i)(1) of this section.</p> <p>1910.1029(h)(2)(v)</p> <p>The employer shall assure that contaminated protective clothing which is to be cleaned, laundered, or disposed of, is placed in a closable container in the change room.</p> <p>1910.1029(h)(2)(vi)</p> <p>The employer shall inform any person who cleans or launders protective clothing required by this section, of the potentially harmful effects of exposure to coke oven emissions.</p> <p>1910.1029(i)</p> <p>Hygiene facilities and practices—</p> <p>1910.1029(i)(1)</p> <p>Change rooms. The employer shall provide clean change rooms equipped with storage facilities for street clothes and separate storage facilities for protective clothing and equipment whenever employees are required to wear protective clothing and equipment in accordance with paragraph (h)(1) of this section.</p> <p>1910.1029(i)(2)</p>	<p>1910.1029(h)(2)(iii)</p> <p>使用者は、その有効性を維持するために、必要に応じて防護服及び防護具を修理し、又は交換するものとする。</p> <p>1910.1029(h)(2)(iv)</p> <p>使用者は、本節の(i)(1)項に規定されている更衣室でのみ、勤務時間の終了時にすべての防護服を脱ぐことを保証するものとする。</p> <p>1910.1029(h)(2)(v)</p> <p>使用は、洗浄、洗濯又は廃棄する汚染された防護服が更衣室の密閉可能な容器に置かれることを保証するものとする。</p> <p>1910.1029(h)(2)(vi)</p> <p>使用者は、本節で義務付けられている防護服をクリーニング又は洗濯する者に対し、コークス炉の発散物へのばく露による潜在的な有害な影響について通知するものとする。</p> <p>1910.1029(i)</p> <p>衛生設備及び衛生習慣—</p> <p>1910.1029(i)(1)</p> <p>部屋を変える。使用者は、被雇用者が本節の(h)(1)項に従って防護服及び防護具の着用を要求される場合には常に、私服の保管施設並びに防護服及び防護具の別個の保管施設を備えた清潔な更衣室を提供するものとする。</p> <p>1910.1029(i)(2)</p>
---	---

Showers.	シャワー
1910.1029(i)(2)(i) The employer shall assure that employees working in the regulated area shower at the end of the work shift.	1910.1029(i)(2)(i) 使用者は、規制区域で働く被雇用者が勤務時間の終わりにシャワーを浴びることを保証するものとする。
1910.1029(i)(2)(ii) The employer shall provide shower facilities in accordance with § 1910.141(d)(3) of this part.	1910.1029(i)(2)(ii) 使用者は、本部分の § 1910.141(d)(3) に従ってシャワー設備を提供するものとする。
1910.1029(i)(3) Lunchrooms. The employer shall provide lunchroom facilities which have a temperature controlled, positive pressure, filtered air supply, and which are readily accessible to employees working in the regulated area.	1910.1029(i)(3) 食堂。使用者は、温度管理され、陽圧で濾過された空気が供給され、規制区域で働く被雇用者が容易に立ち入ることのできる食室施設を提供するものとする。
1910.1029(i)(4) Lavatories.	1910.1029(i)(4) 洗面所。
1910.1029(i)(4)(i) The employer shall assure that employees working in the regulated area wash their hands and face prior to eating.	1910.1029(i)(4)(i) 使用者は、規制区域で働く従業員が食事の前に手と顔を洗うことを保証するものとする。
1910.1029(i)(4)(ii) The employer shall provide lavatory facilities in accordance with § 1910.141(d) (1) and (2) of this part.	1910.1029(i)(4)(ii) 使用者は、本部分の § 1910.141(d) (1) 及び (2) に従ってトイレ設備を提供するものとする。
1910.1029(i)(5) Prohibition of activities in the regulated area.	1910.1029(i)(5) 規制区域内での活動の禁止

<p>1910.1029(i)(5)(i)</p> <p>The employer shall assure that in the regulated area, food or beverages are not present or consumed, smoking products are not present or used, and cosmetics are not applied, except that these activities may be conducted in the lunchrooms, change rooms and showers required under paragraphs (i)(1)-(i)(3) of this section.</p> <p>1910.1029(i)(5)(ii)</p> <p>Drinking water may be consumed in the regulated area.</p> <p>1910.1029(j)</p> <p>Medical surveillance-</p> <p>1910.1029(j)(1)</p> <p>General requirements.</p> <p>1910.1029(j)(1)(i)</p> <p>Each employer shall institute a medical surveillance program for all employees who are employed in a regulated area at least 30 days per year.</p> <p>1910.1029(j)(1)(ii)</p> <p>This program shall provide each employee covered under paragraph (j)(1)(i) of this section with an opportunity for medical examinations in accordance with this paragraph (j).</p> <p>1910.1029(j)(1)(iii)</p> <p>The employer shall inform any employee who refuses any required medical examination of the possible health consequences of such refusal and shall</p>	<p>1910.1029(i)(5)(i)</p> <p>使用者は、規制区域内では、飲食物が存在又は消費されていないこと、喫煙製品が存在又は使用されていないこと及び化粧品が塗布されていないことを保証するものとする。ただし、本節の段落(i)(1)～(i)(3)項に基づき、これらの活動は、規定に基づいて義務付けられている食堂、更衣室及びシャワーで行うことができる。。</p> <p>1910.1029(i)(5)(ii)</p> <p>飲料水は規制区域内で飲むことができる。</p> <p>1910.1029(j)</p> <p>医療監視-</p> <p>1910.1029(j)(1)</p> <p>一般的な要件</p> <p>1910.1029(j)(1)(i)</p> <p>各使用者は、規制地域で少なくとも年間 30 日雇用されるすべての被雇用者を対象とした医療監視計画を導入するものとする。</p> <p>1910.1029(j)(1)(ii)</p> <p>この計画は、本節の (j)(1)(i) 項の対象となる各被雇用者に、この(j)項 に従って健康診断を受ける機会を提供するものとする。</p> <p>1910.1029(j)(1)(iii)</p> <p>使用者は、必要な健康診断を拒否する被雇用者に対し、その拒否によって健康に悪影響を及ぼす可能性があることを通知し、被雇用者が検査の拒否に伴うリスク</p>
--	--

<p>obtain a signed statement from the employee indicating that the employee understands the risk involved in the refusal to be examined.</p> <p>1910.1029(j)(1)(iv)</p> <p>The employer shall assure that all medical examinations and procedures are performed by or under the supervision of a licensed physician, and are provided without cost to the employee.</p> <p>1910.1029(j)(2)</p> <p>Initial examinations. At the time of initial assignment to a regulated area or upon the institution of the medical surveillance program, the employer shall provide a medical examination for employees covered under paragraph (j)(1)(i) of this section including at least the following elements:</p> <p>1910.1029(j)(2)(i)</p> <p>A work history and medical history which shall include smoking history and the presence and degree of respiratory symptoms, such as breathlessness, cough, sputum production, and wheezing;</p> <p>1910.1029(j)(2)(ii)</p> <p>A 14- by 17-inch or other reasonably-sized standard film or digital posterior-anterior chest X-ray;</p> <p>1910.1029(j)(2)(iii)</p> <p>Pulmonary function tests including forced vital capacity (FVC) and forced expiratory volume at one second (FEV 1.0) with recording of type of equipment used;</p> <p>1910.1029(j)(2)(iv)</p> <p>Weight;</p>	<p>を理解していることを示す署名入りの声明を取得するものとする。</p> <p>1910.1029(j)(1)(iv)</p> <p>使用者は、すべての健康診断及び処置が資格のある医師によって、又はその監督の下で実施され、被雇用者に費用負担なく提供されることを保証するものとする。</p> <p>1910.1029(j)(2)</p> <p>初期検査。規制区域への最初の配属時又は医療監視計画の導入時、使用者は、本節の(j)(1)(i)項の対象となる被雇用者に対して、少なくとも以下の要素を含む健康診断を実施するものとする。：</p> <p>1910.1029(j)(2)(i)</p> <p>喫煙歴、息切れ、咳、痰及び喘鳴のような呼吸器症状の有無及び程度を含む職歴及び病歴</p> <p>1910.1029(j)(2)(ii)</p> <p>14 × 17 インチ若しくはその他の手頃なサイズの標準フィルム又はデジタル前後胸部 X 線写真。</p> <p>1910.1029(j)(2)(iii)</p> <p>努力肺活量 (FVC) 及び 1 秒努力呼気量 (FEV 1.0) を含む肺機能検査並びに使用した機器の種類の記録</p> <p>1910.1029(j)(2)(iv)</p> <p>体重;</p>
--	---

<p>1910.1029(j)(2)(v) A skin examination;</p> <p>1910.1029(j)(2)(vi) Urinalysis for sugar, albumin, and hematuria; and</p> <p>1910.1029(j)(2)(vii) A urinary cytology examination.</p> <p>1910.1029(j)(3) Periodic examinations.</p>	<p>1910.1029(j)(2)(v) 皮膚検査</p> <p>1910.1029(j)(2)(vi) 尿糖、アルブミン、血尿の検査そして</p> <p>1910.1029(j)(2)(vii) 尿細胞診検査</p> <p>1910.1029(j)(3) 定期試験</p>
<p>1910.1029(j)(3)(i) The employer shall provide the examinations specified in paragraphs (j)(2)(i) and (iii) through (vi) of this section at least annually for employees covered under paragraph (j)(1)(i) of this section.</p>	<p>1910.1029(j)(3)(i) 使用者は、本節の(j)(2)(i)項及び(iii)から(vi)項に規定される試験を本節の(j)(1)(i)項の対象となる被雇用者に対して少なくとも年に1回実施するものとする。</p>
<p>1910.1029(j)(3)(ii) The employer must provide the examinations specified in paragraphs (j)(2)(i) and (iii) through (vii) of this section at least annually for employees 45 years of age or older or with five (5) or more years employment in the regulated area.</p>	<p>1910.1029(j)(3)(ii) 使用者は、45 歳以上又は規制区域内で雇用されている勤続 5 年以上の被雇用者に対して、本節の (j)(2)(i) 及び (iii) から (vii) 項に規定されている試験を少なくとも年に 1 回実施しなければならない。</p>
<p>1910.1029(j)(3)(iii) Whenever an employee who is 45 years of age or older or with five (5) or more years employment in a regulated area transfers or is transferred from employment in a regulated area, the employer must continue to provide the examinations specified in paragraphs (j)(2)(i) and (iii) through (vii) of this section at least annually as long as that employee is employed by the same employer or a successor employer.</p>	<p>1910.1029(j)(3)(iii) 45 歳以上の被雇用者又は規制地域で 5 年以上雇用されている被雇用者が、規制地域での雇用を転勤又は異動する場合は常に、使用者雇は (j)項 に規定されている試験を継続して実施しなければならない。この節の(2)(i)項及び(iii)から(vii)項は、その被雇用者が同じ使用者又は後継の使用者に雇用されている限り、少なくとも年に1回行われなければならない。</p>



<p>1910.1029(j)(4)</p> <p>Information provided to the physician. The employer shall provide the following information to the examining physician:</p> <p>1910.1029(j)(4)(i)</p> <p>A copy of this regulation and its Appendixes;</p> <p>1910.1029(j)(4)(ii)</p> <p>A description of the affected employee's duties as they relate to the employee's exposure;</p> <p>1910.1029(j)(4)(iii)</p> <p>The employee's exposure level or estimated exposure level;</p> <p>1910.1029(j)(4)(iv)</p> <p>A description of any personal protective equipment used or to be used; and</p> <p>1910.1029(j)(4)(v)</p> <p>Information from previous medical examinations of the affected employee which is not readily available to the examining physician.</p> <p>1910.1029(j)(5)</p> <p>Physician's written opinion.</p> <p>1910.1029(j)(5)(i)</p> <p>The employer shall obtain a written opinion from the examining physician which shall include:</p> <p>1910.1029(j)(5)(i)(a)</p> <p>The results of the medical examinations;</p> <p>1910.1029(j)(5)(i)(b)</p>	<p>1910.1029(j)(4)</p> <p>医師に提供される情報。使用者は、次の情報を診察医に提供するものとします。</p> <p>1910.1029(j)(4)(i)</p> <p>この規則及びその付録のコピー</p> <p>1910.1029(j)(4)(ii)</p> <p>被雇用者のばく露に関連する、影響を受ける被雇用者の職務の説明</p> <p>1910.1029(j)(4)(iii)</p> <p>被雇用者のばく露レベル又は推定ばく露レベル</p> <p>1910.1029(j)(4)(iv)</p> <p>使用される、又は使用される個人用保護具の説明。そして</p> <p>1910.1029(j)(4)(v)</p> <p>影響を受けた被雇用者の過去の健康診断から得られた、主治医はすぐには入手できない情報</p> <p>1910.1029(j)(5)</p> <p>医師の書面による意見。</p> <p>1910.1029(j)(5)(i)</p> <p>使用者は、主治医から次の内容を含む書面による意見を取得するものとする。</p> <p>1910.1029(j)(5)(i)(a)</p> <p>健康診断の結果;</p> <p>1910.1029(j)(5)(i)(b)</p>
--	---

<p>The physician's opinion as to whether the employee has any detected medical conditions which would place the employee at increased risk of material impairment of the employee's health from exposure to coke oven emissions;</p> <p>1910.1029(j)(5)(i)(c)</p> <p>Any recommended limitations upon the employee's exposure to coke oven emissions or upon the use of protective clothing or equipment such as respirators; and</p> <p>1910.1029(j)(5)(i)(d)</p> <p>A statement that the employee has been informed by the physician of the results of the medical examination and any medical conditions which require further explanation or treatment.</p> <p>1910.1029(j)(5)(ii)</p> <p>The employer shall instruct the physician not to reveal in the written opinion specific findings or diagnoses unrelated to occupational exposure.</p> <p>1910.1029(j)(5)(iii)</p> <p>The employer shall provide a copy of the written opinion to the affected employee.</p> <p>1910.1029(k)</p> <p>Employee information and training—</p> <p>1910.1029(k)(1)</p> <p>Training program.</p> <p>1910.1029(k)(1)(i)</p> <p>The employer shall train each employee who is employed in a regulated area in accordance with the requirements of this section. The employer shall</p>	<p>コークス炉発散物へのばく露による被雇用者の健康への重大な障害のリスクが高まる可能性のある病状が被雇用者に検出されたかどうかに関する医師の意見</p> <p>1910.1029(j)(5)(i)(c)</p> <p>被雇用者のコークス炉発散物へのばく露制限又は防護服若しくは保護具の使用についての推奨。そして</p> <p>1910.1029(j)(5)(i)(d)</p> <p>被雇用者が健康診断の結果及びさらなる説明又は治療が必要な病状について医師から説明を受けているという声明</p> <p>1910.1029(j)(5)(ii)</p> <p>使用者は医師に対し、職業的ばく露に関係のない特定の所見又は診断を意見書で明らかにしないよう指示するものとする。</p> <p>1910.1029(j)(5)(iii)</p> <p>使用者は、影響を受ける被雇用者に意見書のコピーを提供するものとする。</p> <p>1910.1029(k)</p> <p>被雇用者情報及び訓練（トレーニング）－</p> <p>1910.1029(k)(1)</p> <p>訓練（トレーニング）計画。</p> <p>1910.1029(k)(1)(i)</p> <p>使用者は、規制区域で雇用される各被雇用者を、本節の要件に従って訓練するものとする。使用者は研修計画を設け、被雇用者の計画への参加を確保するものと</p>
---	---

<p>institute a training program and ensure employee participation in the program.</p> <p>1910.1029(k)(1)(ii)</p> <p>The training program shall be provided as of January 27, 1977 for employees who are employed in the regulated area at that time or at the time of initial assignment to a regulated area.</p> <p>1910.1029(k)(1)(iii)</p> <p>The training program shall be provided at least annually for all employees who are employed in the regulated area, except that training regarding the occupational safety and health hazards associated with exposure to coke oven emissions and the purpose, proper use, and limitations of respiratory protective devices shall be provided at least quarterly until January 20, 1978.</p> <p>1910.1029(k)(1)(iv)</p> <p>The training program shall include informing each employee of:</p> <p>1910.1029(k)(1)(iv)(a)</p> <p>The information contained in the substance information sheet for coke oven emissions (Appendix A);</p> <p>1910.1029(k)(1)(iv)(b)</p> <p>The purpose, proper use, and limitations of respiratory protective devices required in accordance with paragraph (g) of this section;</p> <p>1910.1029(k)(1)(iv)(c)</p> <p>The purpose for and a description of the medical surveillance program required by paragraph (j) of this section including information on the occupational safety and health hazards associated with exposure to coke oven emissions;</p>	<p>する。</p> <p>1910.1029(k)(1)(ii)</p> <p>訓練計画は、1977 年 1 月 27 日の時点で、又は規制地域への最初の配属時に規制地域に雇用されている被雇用者に対して提供されるものとする。</p> <p>1910.1029(k)(1)(iii)</p> <p>訓練計画は、コークス炉発散物へのばく露に関連する労働安全及び健康上の危険並びに呼吸用保護具の目的、適切な使用及び制限に関する訓練を除き、規制区域で雇用されるすべての被雇用者に対して少なくとも年に一度提供されるものとする。 1978 年 1 月 20 日まで少なくとも四半期ごとに提供されるものとする。</p> <p>1910.1029(k)(1)(iv)</p> <p>訓練（トレーニング）計画には、各被雇用者に次のことを通知することが含まれる。</p> <p>1910.1029(k)(1)(iv)(a)</p> <p>コークス炉発散物に関する物質情報シートに含まれる情報（付録 A）。</p> <p>1910.1029(k)(1)(iv)(b)</p> <p>本節の(g) 項に従って要求される呼吸器保護装置の目的、適切な使用及び制限</p> <p>1910.1029(k)(1)(iv)(c)</p> <p>コークス炉発散物へのばく露に関連する労働安全及び健康上の危険に関する情報を含む、本節の(j)項で要求される医療監視計画の目的及び説明</p>
---	--

<p>1910.1029(k)(1)(iv)(d) A review of all written procedures and schedules required under paragraph (f) of this section; and</p> <p>1910.1029(k)(1)(iv)(e) A review of this standard.</p> <p>1910.1029(k)(2) Access to training materials.</p> <p>1910.1029(k)(2)(i) The employer shall make a copy of this standard and its appendixes readily available to all employees who are employed in the regulated area.</p> <p>1910.1029(k)(2)(ii) The employer shall provide upon request all materials relating to the employee information and training program to the Secretary and the Director.</p> <p>1910.1029(l) Communication of hazards–</p> <p>1910.1029(l)(1) Hazard communication – general. The employer shall include coke oven emissions in the program established to comply with the Hazard Communication Standard (HCS) (§ 1910.1200). The employer shall ensure that each employee has access to labels on containers of chemicals and substances associated with coke oven processes and to safety data sheets, and is trained in accordance with the provisions of HCS and paragraph (k) of this section. The employer shall ensure that at least the following hazard is addressed: Cancer.</p>	<p>1910.1029(k)(1)(iv)(d) この節の(f)項に基づいて必要とされるすべての書面による手順及び工程の見直し評価。そして</p> <p>1910.1029(k)(1)(iv)(e) この基準の見直し評価</p> <p>1910.1029(k)(2) 訓練（トレーニング）資料の入手</p> <p>1910.1029(k)(2)(i) 使用者は、この基準及びその付録のコピーを、規制区域で雇用されるすべての被雇用者が容易に利用できるように作成するものとする。</p> <p>1910.1029(k)(2)(ii) 使用者は、要求に応じて、被雇用者情報及び研修計画に関するすべての資料を長官及び所長に提供するものとする。</p> <p>1910.1029(l) 危険有害性の伝達–</p> <p>1910.1029(l)(1) 危険有害情報伝達 - 一般。使用者は、危険有害性情報伝達基準（HCS）（§ 1910.1200）に準拠するために確立された計画にコークス炉からの発散物を含めるものとする。使用者は、各被雇用者がコークス炉プロセスに関連する化学物質並びに物質の容器のラベル及び安全データシートを閲覧できること、さらにHCSの規定及び本節の（k）項に従って訓練を受けていることを保証するものとしする。</p> <p>使用者は、少なくとも次の危険に対処することを保証するものとする。：がん</p>
--	--

<p>1910.1029(l)(2) Signs. 1910.1029(l)(2)(i) The employer shall post signs in the regulated area bearing the legend:</p> <p>DANGER COKE OVEN EMISSIONS MAY CAUSE CANCER DO NOT EAT, DRINK OR SMOKE WEAR RESPIRATORY PROTECTION IN THIS AREA AUTHORIZED PERSONNEL ONLY</p> <p>1910.1029(l)(2)(ii) In addition, the employer shall post signs in the areas where the permissible exposure limit is exceeded bearing the legend:</p> <p>WEAR RESPIRATORY PROTECTION IN THIS AREA</p> <p>1910.1029(l)(2)(iii) The employer shall ensure that no statement appears on or near any sign required by this paragraph (l) which contradicts or detracts from the effects of the required sign.</p> <p>1910.1029(l)(2)(iv) The employer shall ensure that signs required by this paragraph (l)(2) are illuminated and cleaned as necessary so that the legend is readily visible.</p> <p>1910.1029(l)(2)(v)</p>	<p>1910.1029(l)(2) 兆候 1910.1029(l)(2)(i) 使用者は、規制区域に次の凡例を記した標識を掲示するものとする。</p> <p>危険 コークス炉の発散物 がんを引き起こす可能性がある。 飲食や喫煙をしないでください。 この領域では呼吸用保護具を着用してください。 関係者以外立入禁止</p> <p>1910.1029(l)(2)(ii) さらに、使用者は、許容ばく露限界を超えている区域に、次の凡例を記した標識を掲示するものとします。</p> <p>この領域では呼吸用保護具を着用してください</p> <p>1910.1029(l)(2)(iii) 使用者は、本項 (l) で義務付けられている標識上又はその付近に、義務付けられている標識の効果に矛盾したり、その効果を損なうような記述がないよう徹底するものとする。</p> <p>1910.1029(l)(2)(iv) 使用者は、この(l)(2)項で要求される標識が、説明が容易に見えるように照明され、必要に応じて清掃されていることを保証するものとする。</p> <p>1910.1029(l)(2)(v)</p>
---	--

<p>Prior to June 1, 2016, employers may use the following legend in lieu of that specified in paragraph (l)(2)(i) of this section:</p> <p>DANGER CANCER HAZARD AUTHORIZED PERSONNEL ONLY NO SMOKING OR EATING</p>	<p>2016 年 6 月 1 日より前は、使用者は、本節の(l)(2)(i) 項に指定されている凡例の代わりに、次の凡例を使用することができる。</p> <p>危険 がんの危険性 関係者以外立入禁止 喫煙、飲食禁止</p>
<p>1910.1029(l)(2)(vi)</p> <p>Prior to June 1, 2016, employers may use the following legend in lieu of that specified in paragraph (l)(2)(ii) of this section:</p> <p>DANGER RESPIRATOR REQUIRED</p> <p>1910.1029(l)(3)</p> <p>Labels.</p> <p>1910.1029(l)(3)(i)</p> <p>The employer shall ensure that labels of containers of contaminated protective clothing and equipment include the following information:</p> <p>CONTAMINATED WITH COKE EMISSIONS MAY CAUSE CANCER DO NOT REMOVE DUST BY BLOWING OR SHAKING</p> <p>1910.1029(l)(3)(ii)</p>	<p>1910.1029(l)(2)(vi)</p> <p>2016 年 6 月 1 日より前は、使用者は、本節の(l)(2)(ii)項 に指定されている凡例の代わりに、次の凡例を使用することができる。</p> <p>危険 呼吸用保護具が必要です。</p> <p>1910.1029(l)(3)</p> <p>ラベル</p> <p>1910.1029(l)(3)(i)</p> <p>使用者は、汚染された防護服及び防護具の容器のラベルに次の情報が含まれていることを確認するものとする。</p> <p>コークス発散物で汚染されている。 がんを引き起こす可能性がある。 息を吹きかけたり、振ったりしてほこりを取り除かないでください。</p> <p>1910.1029(l)(3)(ii)</p>

<p>Prior to June 1, 2015, employers may include the following information on contaminated protective clothing and equipment in lieu of the labeling requirements in paragraph (l)(3)(i) of this section:</p> <p>CAUTION CLOTHING CONTAMINATED WITH COKE EMISSIONS DO NOT REMOVE DUST BY BLOWING OR SHAKING</p> <p>1910.1029(m) Recordkeeping-</p> <p>1910.1029(m)(1) Exposure measurements. The employer shall establish and maintain an accurate record of all measurements taken to monitor employee exposure to coke oven emissions required in paragraph (e) of this section.</p> <p>1910.1029(m)(1)(i) This record shall include: 1910.1029(m)(1)(i)(a) Name and job classification of the employees monitored;</p> <p>1910.1029(m)(1)(i)(b) The date(s), number, duration and results of each of the samples taken, including a description of the sampling procedure used to determine representative employee exposure where applicable;</p> <p>1910.1029(m)(1)(i)(c)</p>	<p>2015 年 6 月 1 日より前に、使用者は、本節のパラグラフ (l)(3)(i) 項のラベル表示要件の代わりに、汚染された防護服および防護具に関する以下の情報を含めることができる。</p> <p>注意 コークスの発散物で汚染された衣類 息を吹きかけたり、振ったりしてほこりを取り除かないでください</p> <p>1910.1029(m) 記録管理-</p> <p>1910.1029(m)(1) 露出測定。使用者は、本節の(e)項で要求されるコークス炉発散物への被雇用者のばく露を監視するために行われたすべての測定の正確な記録を確立し、維持するものとする。</p> <p>1910.1029(m)(1)(i) この記録には以下が含まれる。 1910.1029(m)(1)(i)(a) 監視対象の被雇用者の名前及び職種</p> <p>1910.1029(m)(1)(i)(b) 採取された各サンプルの日付、数、期間及び結果。該当する場合、代表的な被雇用者のばく露を決定するために使用された試料採取手順の説明が含まれる。</p> <p>1910.1029(m)(1)(i)(c)</p>
---	--

<p>The type of respiratory protective devices worn, if any; 1910.1029(m)(1)(i)(d)</p> <p>A description of the sampling and analytical methods used and evidence of their accuracy; and 1910.1029(m)(1)(i)(e)</p> <p>The environmental variables that could affect the measurement of employee exposure. 1910.1029(m)(1)(ii)</p> <p>The employer shall maintain this record for at least 40 years or for the duration of employment plus 20 years, whichever is longer. 1910.1029(m)(2)</p> <p>Medical surveillance. The employer shall establish and maintain an accurate record for each employee subject to medical surveillance as required by paragraph (j) of this section.</p> <p>1910.1029(m)(2)(i)</p> <p>The record shall include: 1910.1029(m)(2)(i)(a)</p> <p>The name and description of duties of the employee;</p> <p>1910.1029(m)(2)(i)(b)</p> <p>A copy of the physician's written opinion; 1910.1029(m)(2)(i)(c)</p> <p>The signed statement of any refusal to take a medical examination under paragraph (j)(1)(ii) of this section; and 1910.1029(m)(2)(i)(d)</p>	<p>着用されている呼吸用保護具の種類（ある場合） 1910.1029(m)(1)(i)(d)</p> <p>使用された試料採取及び分析方法の説明並びにその精度の証拠。そして 1910.1029(m)(1)(i)(e)</p> <p>被雇用者のばく露の測定に影響を与える可能性のある環境変数 1910.1029(m)(1)(ii)</p> <p>使用者は、この記録を少なくとも 40 年間又は雇用期間プラス 20 年間のいずれか長い期間保持するものとする。 1910.1029(m)(2)</p> <p>医療監視。使用者は、本節の (j) 項の要求に従って、医療監視の対象となる各雇 用者の正確な記録を作成し、維持するものとする。</p> <p>1910.1029(m)(2)(i)</p> <p>記録には以下が含まれます： 1910.1029(m)(2)(i)(a)</p> <p>被雇用者の名前及び職務内容。</p> <p>1910.1029(m)(2)(i)(b)</p> <p>医師の書面による意見書のコピー； 1910.1029(m)(2)(i)(c)</p> <p>本節の(j)(1)(ii)項に基づく健康診断を受けることを拒否した場合の署名済みの声 明。そして 1910.1029(m)(2)(i)(d)</p>
--	---



Any employee medical complaints related to exposure to coke oven emissions. 1910.1029(m)(2)(ii) The employer shall keep, or assure that the examining physician keeps, the following medical records:	コークス炉の発散物へのばく露に関連する被雇用者の医学的苦情 1910.1029(m)(2)(ii) 使用者は、以下の医療記録を保管するか、主治医に保管させることを保証するものとする。
1910.1029(m)(2)(ii)(a) A copy of the medical examination results including medical and work history required under paragraph (j)(2) of this section;	1910.1029(m)(2)(ii)(a) 本節の(j)(2)項に基づいて必要とされる病歴及び職歴を含む健康診断結果のコピー;
1910.1029(m)(2)(ii)(b) A description of the laboratory procedures used and a copy of any standards or guidelines used to interpret the test results;	1910.1029(m)(2)(ii)(b) 使用された検査手順の説明と及び検査結果を解釈するために使用された基準又はガイドラインのコピー
1910.1029(m)(2)(ii)(c) The initial x-ray;	1910.1029(m)(2)(ii)(c) 最初の X 線写真
1910.1029(m)(2)(ii)(d) The x-rays for the most recent five (5) years;	1910.1029(m)(2)(ii)(d) 最近 5 年間の X 線写真
1910.1029(m)(2)(ii)(e) Any x-ray with a demonstrated abnormality and all subsequent x-rays;	1910.1029(m)(2)(ii)(e) 異常が証明されたすべての X 線写真及びその後のすべての X 線写真
1910.1029(m)(2)(ii)(f) The initial cytologic examination slide and written description;	1910.1029(m)(2)(ii)(f) 最初の細胞学的検査のスライド及び書面による説明
1910.1029(m)(2)(ii)(g) The cytologic examination slide and written description for the most recent 10 years; and	1910.1029(m)(2)(ii)(g) 最近 10 年間の細胞学的検査スライド及び書面による説明。そして
1910.1029(m)(2)(ii)(h) Any cytologic examination slides with demonstrated atypia, if such atypia persists for 3 years, and all subsequent slides and written descriptions.	1910.1029(m)(2)(ii)(h) 異型性が証明された細胞学的検査スライド（そのような異型性が 3 年間続く場合）並びにその後のすべてのスライド及び書面による説明
1910.1029(m)(2)(iii)	1910.1029(m)(2)(iii)

<p>The employer shall maintain medical records required under paragraph (m)(2) of this section for at least 40 years, or for the duration of employment plus 20 years, whichever is longer.</p> <p>1910.1029(m)(3)</p> <p>Availability.</p> <p>1910.1029(m)(3)(i)</p> <p>The employer shall make available upon request all records required to be maintained by paragraph (m) of this section to the Secretary and the Director for examination and copying.</p> <p>1910.1029(m)(3)(ii)</p> <p>Employee exposure measurement records and employee medical records required by this paragraph shall be provided upon request to employees, designated representatives, and the Assistant Secretary in accordance with 29 CFR 1910.1020(a)-(e) and (g)-(i).</p> <p>1910.1029(m)(4)</p> <p>Transfer of records.</p> <p>1910.1029(m)(4)(i)</p> <p>Whenever the employer ceases to do business, the successor employer shall receive and retain all records required to be maintained by paragraph (m) of this section.</p> <p>1910.1029(m)(4)(ii)</p> <p>The employer shall also comply with any additional requirements involving transfer of records set forth in 29 CFR 1910.1020(h).</p>	<p>使用者は、本節の(m)(2)項に基づいて要求される医療記録を、少なくとも 40 年間又は雇用期間に 20 年を加えたいずれか長い期間保持するものとする。</p> <p>1910.1029(m)(3)</p> <p>可用性。</p> <p>1910.1029(m)(3)(i)</p> <p>使用者は、要求に応じて、本節の(m)項によって維持することが求められているすべての記録を、検査及びコピーのために長官及び所長に提供するものとします。</p> <p>1910.1029(m)(3)(ii)</p> <p>この項で要求される被雇用者のばく露測定記録及び被雇用者の医療記録は、29 CFR 1910.1020(a)-(e)及び(g)-(i)に従って、被雇用者、指定された代表者及び副長官に要求に応じて提供されるものとします。</p> <p>1910.1029(m)(4)</p> <p>記録の転送</p> <p>1910.1029(m)(4)(i)</p> <p>使用者が事業を停止する場合は常に、後継使用者は本節の (m) 項によって維持する必要があるすべての記録を受け取り、保持するものとします。</p> <p>1910.1029(m)(4)(ii)</p> <p>使用者は、29 CFR 1910.1020(h) に規定されている記録の転送に関する追加要件にも従うものとする。</p>
---	--

1910.1029(n) Observation of monitoring–	1910.1029(n) 監視（モニタリング）の観察–
1910.1029(n)(1) Employee observation. The employer shall provide affected employees or their representatives an opportunity to observe any measuring or monitoring of employee exposure to coke oven emissions conducted pursuant to paragraph (e) of this section.	1910.1029(n)(1) 被雇用者の観察。使用者は、影響を受ける被雇用者又はその代表に対し、本節の(e)項に従って実施されるコークス炉発散物への被雇用者のばく露の測定又は監視を観察する機会を提供するものとする。
1910.1029(n)(2) Observation procedures.	1910.1029(n)(2) 観察手順。
1910.1029(n)(2)(i) Whenever observation of the measuring or monitoring of employee exposure to coke oven emissions requires entry into an area where the use of protective clothing or equipment is required, the employer shall provide the observer with and assure the use of such equipment and shall require the observer to comply with all other applicable safety and health procedures.	1910.1029(n)(2)(i) コークス炉発散物への被雇用者のばく露の測定又は監視を観察するために、防護服又は保護具の使用が必要な区域に立ち入る必要があるときは常に、使用者は観察者にそのような装置を提供し、その使用を保証するものとし、観察者に次のことを要求するものとする。適用されるその他すべての安全衛生手順に従ってください。
1910.1029(n)(2)(ii) Without interfering with the measurement, observers shall be entitled to:	1910.1029(n)(2)(ii) 測定を妨げることなく、観察者は以下の権利を有するものとする。
1910.1029(n)(2)(ii)(a) An Explanation of the measurement procedures;	1910.1029(n)(2)(ii)(a) 測定手順の説明。
1910.1029(n)(2)(ii)(b) Observe all steps related to the measurement of coke oven emissions performed at the place of exposure; and	1910.1029(n)(2)(ii)(b) ばく露場所で行われるコークス炉発散量の測定に関連するすべての手順を観察する。そして

<p>1910.1029(n)(2)(ii)(c) Record the results obtained.</p> <p>1910.1029(o) [Reserved]</p> <p>1910.1029(p) Appendices. The information contained in the appendixes to this section is not intended, by itself, to create any additional obligations not otherwise imposed or to detract from any existing obligation.</p> <p>[39 FR 23502, June 27, 1974, 41 FR 46784, Oct. 22, 1976, as amended at 42 FR 3304, Jan. 18, 1977; 45 FR 35283, May 23, 1980; 50 FR 37353, 37354, Sept. 13, 1985; 54 FR 24334, June 7, 1989; 61 FR 5508, Feb. 13, 1996; 63 FR 1290, Jan. 8, 1998; 63 FR 33468, June 18, 1998; 70 FR 1142, Jan. 5, 2005; 71 FR 16672, 16673, Apr. 3, 2006; 71 FR 50189, Aug. 24, 2006; 73 FR 75585, Dec. 12, 2008; 76 FR 33608, June 8, 2011; 77 FR 17782, Mar. 26, 2012; 84 FR 21490, May 14, 2019]</p>	<p>1910.1029(n)(2)(ii)(c) 得られた結果を記録する。</p> <p>1910.1029(o) [保留]</p> <p>1910.1029(p) 付録。この節の付録に含まれる情報は、それ自体で、別の方法で課されていない追加の義務を課したり、既存の義務を減じたりすることを目的としたものではない。</p> <p>[39 FR 23502、1974 年 6 月 27 日、41 FR 46784、1976 年 10 月 22 日、42 FR 3304、1977 年 1 月 18 日で修正。45 FR 35283、1980 年 5 月 23 日。50 FR 37353、37354、1985 年 9 月 13 日。54 FR 24334、1989 年 6 月 7 日。61 FR 5508、1996 年 2 月 13 日。63 FR 1290、1998 年 1 月 8 日。63 FR 33468、1998 年 6 月 18 日。70 FR 1142、2005 年 1 月 5 日。71 FR 16672、16673、2006 年 4 月 3 日。71 FR 50189、2006 年 8 月 24 日。73 FR 75585、2008 年 12 月 12 日。76 FR 33608、2011 年 6 月 8 日。77 FR 17782、2012 年 3 月 26 日。84 FR 21490、2019 年 5</p>
--	---

3 基準番号 : 1910.1029 附属書 A 標題: コークス炉発散物情報シートの「英語原文—日本語仮訳」

<ul style="list-style-type: none"> <li>● Part Number:1910</li> <li>● Part Number Title:Occupational Safety and Health Standards</li> <li>● Subpart:1910 Subpart Z</li> <li>● Subpart Title:Toxic and Hazardous Substances</li> <li>● Standard Number:<a href="#">1910.1029 App A</a></li> <li>● Title:Coke Oven Emissions Substance Information Sheet</li> <li>● GPO Source:<a href="#">e-CFR</a></li> </ul> <p><a href="https://www.osha.gov/lawsregs/regulations/standardnumber/1910/1910.1029AppA">https://www.osha.gov/lawsregs/regulations/standardnumber/1910/1910.1029AppA</a></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 部番号 : 1910</li> <li>● 部番号の標題:労働安全衛生基準</li> <li>● 細部 : 1910 細部 Z</li> <li>● 細部標題:有害物質及び危険物質</li> <li>● 基準番号 : 1910.1029 App A</li> <li>● 標題: コークス炉発散物情報シート</li> <li>● 政府出版局情報源: e-CFR</li> </ul> <p><a href="https://www.osha.gov/lawsregs/regulations/standardnumber/1910/1910.1029AppA">https://www.osha.gov/lawsregs/regulations/standardnumber/1910/1910.1029AppA</a></p>
---	---

I. SUBSTANCE IDENTIFICATION	I. 物質の特定
<p>A. <i>Substance</i>: Coke Oven Emissions</p> <p>B. <i>Definition</i>: The benzene-soluble fraction of total particulate matter present during the destructive distillation or carbonization of coal for the production of coke.</p> <p>C. <i>Permissible Exposure Limit</i>: 150 micrograms per cubic meter of air determined as an average over an 8-hour period.</p> <p>D. <i>Regulated areas</i>: Only employees authorized by your employer should enter a regulated area. The employer is required to designate the following areas as regulated areas: the coke oven battery, including topside and its machinery, pushside and its machinery, cokeside and its machinery, and the battery ends; the screening station; and the wharf; and the beehive ovens and</p>	<p>A. 物質: コークス炉の発散物</p> <p>B. 定義: コークスを製造するために石炭を分解蒸留又は炭化する際に存在する全微粒子状物質のベンゼン可溶性画分</p> <p>C. 許容ばく露限界値: 8時間の平均値で空気 1 立方メートル当たり 150 マイクログラム</p> <p>D. 規制区域: 使用者が許可した被雇用者のみが、規制区域に立ち入るべきである。使用者は、次の区域を規制区域として指定することが義務付けられている: コークス炉の集合体(組み合わせ)(トップサイド及びその機械類、プッシュサイド及びその機械類、コークスサイド及びその機械類、集合体終端を含む。)、スクリーニング(分別)ステーション、埠頭並びにビーハイク(ドーム型)炉及びその機械類</p>

their machinery.	
------------------	--

II. HEALTH HAZARD DATA	II. 健康被害データ
Exposure to coke oven emissions is a cause of lung cancer, and kidney cancer, in humans. Although there have not been an excess number of skin cancer cases in humans, repeated skin contact with coke oven emissions should be avoided.	コークス炉の発散物へのばく露は、ヒトの肺がん及び腎臓がんの原因となる。ヒトの皮膚がん症例はそれほど多くないが、コークス炉の発散物との反復的な皮膚接触は避けるべきである。

III. PROTECTIVE CLOTHING AND EQUIPMENT	III. 保護衣及び保護具
<p>A. <i>Respirators</i>: Respirators will be provided by your employer for routine use if your employer is in the process of implementing engineering and work practice controls or where engineering and work practice controls are not feasible or insufficient to reduce exposure to or below the PEL. You must wear respirators for non-routine activities or in emergency situations where you are likely to be exposed to levels of coke oven emissions in excess of the permissible exposure limit. Until January 20, 1978, the routine wearing of respirators is voluntary. Until that date, if you choose not to wear a respirator you do not have to do so. You must still have your respirator with you and you must still wear it if you are near visible emissions. Since how well your respirator fits your face is very important, your employer is required to conduct fit tests to make sure the respirator seals properly when you wear it. These tests are simple and rapid and will be explained to you during your training sessions.</p>	<p>A. <i>呼吸用保護具</i>：呼吸用保護具は、使用者が工学的及び作業的管理対策を実施中である場合又は工学的及び作業的管理対策ではばく露を PEL 以下に低減することが不可能又は不十分である場合に、日常的に使用するために使用者から支給されます。呼吸用保護具は、非定常的な作業又は許容ばく露限界を超える濃度のコークス炉の発散物にさらされる可能性がある緊急時に着用しなければなりません。1978 年 1 月 20 日までは、呼吸用保護具の日常的な着用は任意です。1978 年 1 月 20 日までは、呼吸用保護具を着用しないことを選択しても、着用する必要はありません。それでも呼吸用保護具を携帯し、目に見える発散物の近くにいる場合は着用しなければなりません。呼吸用保護具が自分の顔にどれだけフィットしているかは非常に重要であるため、使用者は呼吸用保護具を着用したときに呼吸用保護具がきちんと密閉されているかどうかを確認するためにフィットテストを実施することが義務付けられています。これらのテストは簡単かつ迅速に行われ、教育訓練課程で説明されます。</p>

<p>B. <i>Protective clothing</i>: Your employer is required to provide, and you must wear, appropriate, clean, protective clothing and equipment to protect your body from repeated skin contact with coke oven emissions and from the heat generated during the coking process. This clothing should include such items as jacket and pants and flame resistant gloves. Protective equipment should include face shield or vented goggles, protective helmets and safety shoes, insulated from hot surfaces where appropriate.</p>	<p>B. 保護衣：使用者は、コークス炉の発散物及びコークス製造工程で発生する熱に繰り返し皮膚が接触しないよう、適切で清潔な保護衣及び保護具を提供し、着用することが義務付けられています。この服装には、上着及びズボン並びに難燃性の手袋を含むべきである。保護具には、顔面シールド又は通気性のあるゴーグル、保護ヘルメット及び安全靴が含まれ、適切な場合には、高温の表面から絶縁されているべきである。</p>
---	---

<p>IV. HYGIENE FACILITIES AND PRACTICES</p> <p>You must not eat, drink, smoke, chew gum or tobacco, or apply cosmetics in the regulated area, except that drinking water is permitted. Your employer is required to provide lunchrooms and other areas for these purposes.</p> <p>Your employer is required to provide showers, washing facilities, and change rooms. If you work in a regulated area, you must wash your face, and hands before eating. You must shower at the end of the work shift. Do not take used protective clothing out of the change rooms without your employer's permission. Your employer is required to provide for laundering or cleaning of your protective clothing.</p>	<p>IV. 衛生設備 及び作業</p> <p>飲料水が許可されている場合を除き、規制区域内で飲食、喫煙、ガム若しくはタバコを噛むこと又は化粧品を塗ることは禁止されています。使用者は、これらの目的のために昼食室及びその他の場所を提供することが義務付けられています。使用者はシャワー、洗面所及び更衣室を提供することが義務付けられています。規制区域で作業する場合は、食事の前に顔及び手を洗わなければなりません。作業終了時には必ずシャワーを浴びなければなりません。使用済みの防護服を使用者の許可なく更衣室から持ち出さないこと。使用者は、保護衣の洗濯又はクリーニングを行うことが義務付けられています。</p>
--	--

<p>V. SIGNS AND LABELS</p> <p>Your employer is required to post warning signs and labels for your protection. Signs must be posted in regulated areas. The signs must warn that a cancer hazard is present, that only authorized employees may enter the area, and that no smoking or eating is allowed. In regulated areas where coke oven emissions are above the permissible exposure limit, the signs should also warn</p>	<p>V. 標識及びラベル</p> <p>使用者は、労働者を保護するために警告標識及びラベルを掲示する義務があります。規制区域には標識を掲示しなければなりません。この標識は、発がんの危険性があること、許可された被雇用者のみがその区域に立ち入ることができること及び喫煙又は飲食が禁止されていることを警告するものでなければなりません。コークス炉の発散物が許容ばく露限界を超える規制区域では、呼吸用保護具を着</p>
--	---

that respirators must be worn.	用しなければならないことも警告すべきです。
--------------------------------	-----------------------

VI. MEDICAL EXAMINATIONS	VI. 健康診断
<p>If you work in a regulated area at least 30 days per year, your employer is required to provide you with a medical examination every year. The initial medical examination must include a medical history, a chest X-ray, pulmonary function test, weight comparison, skin examination, a urinalysis, and a urine cytology exam for early detection of urinary cancer. Periodic examinations shall include all tests required in the initial examination, except that (1) the x-ray is to be performed during initial examination only and (2) the urine cytologic test is to be performed only on those employees who are 45 years or older or who have worked for 5 or more years in the regulated area. The examining physician will provide a written opinion to your employer containing the results of the medical exams. You should also receive a copy of this opinion.</p>	<p>規制区域内で年間 30 日以上作業する場合、使用者は毎年健康診断を受けさせる義務がある。初回健康診断には、病歴聴取、胸部 X 線検査、肺機能検査、体重比較、皮膚検査、尿検査及び泌尿器泌尿器がんの早期発見のための尿細胞診が含まなければならない。</p> <p>定期検査は、初回検査で必要とされるすべての検査を含むものとする。</p> <p>ただし、(1)X 線検査は初回検査時のみ、(2)尿細胞検査は 45 歳以上の被雇用者又は規制地域で 5 年以上作業した被雇用者のみに実施する。</p> <p>検査担当医師は、健康診断の結果を記載した意見書を使用者に提出します。また、あなたはこの意見書のコピーを受け取るべきものとします。</p>

VII. OBSERVATION OF MONITORING	VII. 監視活動の観察
<p>Your employer is required to monitor your exposure to coke oven emissions and you are entitled to observe the monitoring procedure. You are entitled to receive an explanation of the measurement procedure, observe the steps taken in the measurement procedure, and to record the results obtained. When the monitoring procedure is taking place in an area where respirators or personal protective clothing and equipment are required to be worn, you must also be provided with and must wear the protective clothing and equipment.</p>	<p>使用者は、あなたがコークス炉の発散物にさらされていることを監視する義務があり、あなたには監視手順を観察する権利があります。</p> <p>あなたには、測定手順の説明を受け、測定手順を観察し、及び得られた結果を記録する権利があります。</p> <p>呼吸用保護具又は個人用保護衣及び保護具の着用が義務付けられている場所で監視（モニタリング）が行われる場合、あなたにも保護衣及び保護具が支給され、着用しなければなりません。</p>



VIII. ACCESS TO RECORDS	VIII. 記録の入手
<p>VIII. ACCESS TO RECORDS</p> <p>You or your representative are entitled to records of your exposure to coke oven emissions upon request to your employer. Your medical examination records can be furnished to your physician upon request to your employer.</p>	<p>あなた又はあなたの代理人は、使用者に要求すれば、コークス炉の発散物にばく露した記録を入手する権利があります。</p> <p>健康診断の記録は、使用者に請求すれば、あなたの主治医に提供することができます。</p>

IX. TRAINING AND EDUCATION	IX. 訓練及び教育
<p>Additional information on all of these items plus training as to hazards of coke oven emissions and the engineering and work practice controls associated with your job will also be provided by your employer</p>	<p>これらのすべての項目に加え、コークス炉からの発散物の危険性並びにあなたの業務に関連する工学的及び作業の管理に関する研修に関する追加情報は、使用者により提供されます。</p>

[63 FR 33450, June 18, 1998; 84 FR 21470, May 14, 2019]	[63FR33450、1998年6月18日；84FR21470、2019年5月14日]。
---	--

#### 4 基準番号 : 1910.1029 附属書 B 標題:産業衛生及び医療監視ガイドライン

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Part Number:</b>1910</li> <li>▪ <b>Part Number Title:</b>Occupational Safety and Health Standards</li> <li>▪ <b>Subpart:</b>1910 Subpart Z</li> <li>▪ <b>Subpart Title:</b>Toxic and Hazardous Substances</li> <li>▪ <b>Standard Number:</b><a href="https://www.osha.gov/lawsregs/regulations/standardnumber/1910/1910.1029">1910.1029 App B</a></li> <li>▪ <b>Title:</b>Industrial Hygiene and Medical Surveillance Guidelines</li> <li>▪ <b>GPO Source:</b><a href="https://www.osha.gov/lawsregs/regulations/standardnumber/1910/1910.1029">e-CFR</a></li> </ul> <p><a href="https://www.osha.gov/lawsregs/regulations/standardnumber/1910/1910.1029">https://www.osha.gov/lawsregs/regulations/standardnumber/1910/1910.1029</a> <a href="https://www.osha.gov/lawsregs/regulations/standardnumber/1910/1910.1029">AppB</a></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 部番号 : 1910</li> <li>● 部番号標題:労働安全衛生基準</li> <li>● 細部 : 1910 細部 Z</li> <li>● 細部標題:有害物質及び危険物質</li> <li>● 基準番号 : 1910.1029 App B</li> <li>● 標題:産業衛生及び医療監視ガイドライン</li> <li>● 政府出版局情報源:e-CFR</li> </ul> <p><a href="https://www.osha.gov/lawsregs/regulations/standardnumber/1910/1910.1029">https://www.osha.gov/lawsregs/regulations/standardnumber/1910/1910.1029</a> <a href="https://www.osha.gov/lawsregs/regulations/standardnumber/1910/1910.1029">AppB</a></p>
--	--

I INDUSTRIAL HYGIENE GUIDELINES	I. 産業衛生ガイドライン
<p>A. <i>Sampling</i> (Benzene-Soluble Fraction Total Particulate Matter).</p> <p>Samples collected should be full shift (at least 7-hour) samples. Sampling should be done using a personal sampling pump with pulsation damper at a flow rate of 2 liters per minute. Samples should be collected on 0.8 micrometer pore size silver membrane filters (37 mm diameter) preceded by Gelman glass fiber type A-E filters encased in three-piece plastic (polystyrene) field monitor cassettes. The cassette face cap should be on and the plug removed. The rotameter should be checked every hour to ensure that proper flow rates are maintained.</p> <p>A minimum of three full-shift samples should be collected for each job classification on each battery, at least one from each shift. If disparate results</p>	<p>A. 試料採取（ベンゼン可溶性分画総粒子状物質）。</p> <p>採取する試料は、常勤者（少なくとも7時間）の試料とするべきである。試料採取は、脈動ダンパー付きの個人用試料採取ポンプを使用し、毎分2リットルの流速で行うべきである。サンプルは、0.8マイクロメートルの孔径の銀メンブレンフィルター（直径37mm）に、ゲルマンのグラスファイバー・タイプA-Eフィルターを先行させ、3ピースのプラスチック（ポリスチレン）フィールド・モニター・カセットに収納して採取するべきである。カセットの蓋はし、栓は外しておくべきである。回転計は1時間ごとにチェックし、適切な流量が維持されていることを確認するべきである。</p> <p>各交代制勤務班（集合体）の各職種について、最低3回の常勤者サンプルを採取し、少なくとも各勤務時間から1回は採取するべきである。特定の職種で異</p>

<p>are obtained for particular job classification, sampling should be repeated. It is advisable to sample each shift on more than one day to account for environmental variables (wind, precipitation, etc.) which may affect sampling. Differences in exposures among different work shifts may indicate a need to improve work practices on a particular shift. Sampling results from different shifts for each job classification should not be averaged. Multiple samples from same shift on each battery may be used to calculate an average exposure for a particular job classification.</p>	<p>なる結果が得られた場合は、試料採取を繰り返すべきである。</p> <p>試料採取に影響を及ぼす可能性のある環境変数（風、降水等）を考慮し、各勤務時間を 1 日以上かけて試料採取することが望ましい。</p> <p>異なる作業時間でのばく露の違いは、特定の時間における作業方法を改善する必要性を示すかもしれない。各職種の異なる作業時間からの試料採取結果は平均すべきではない。各交代制勤務班（集合体）の同じ作業時間からの複数のサンプルは、特定の職種の平均ばく露を計算するために使用することができる。</p>
<p><i>B. Analysis.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. All extraction glassware is cleaned with dichromic acid cleaning solution, rinsed with tap water, then dionized water, acetone, and allowed to dry completely. The glassware is rinsed with nanograde benzene before use. The Teflon cups are cleaned with benzene then with acetone.</li> <li>2. Pre-weigh the 2 ml Teflon cups to one hundredth of a milligram (0.01 mg) on an autobalance AD 2 Tare weight of the cups is about 50 mg.</li> <li>3. Place the silver membrane filter and glass fiber filter into a 15 ml test tube.</li> <li>4. Extract with 5 ml of benzene for five minutes in an ultrasonic cleaner.</li> <li>5. Filter the extract in 15 ml medium glass fritted funnels.</li> <li>6. Rinse test tube and filters with two 1.5 ml aliquots of benzene and filter through the fritted glass funnel.</li> <li>7. Collect the extract and two rinses in a 10 ml Kontes graduated evaporative concentrator.</li> <li>8. Evaporate down to 1 ml while rinsing the sides with benzene.</li> <li>9. Pipet 0.5 ml into the Teflon cup and evaporate to dryness in a vacuum oven</li> </ol>	<p>B. 分析</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. すべての抽出用ガラス器具は重クロム酸洗浄液で洗浄し、水道水ですすぎ、次いで重水、アセトンで洗浄し、完全に乾燥させる。ガラス器具は使用前にナノグレードのベンゼンで洗浄する。テフロンカップはベンゼンで洗浄後、アセトンで洗浄する。</li> <li>2. 2 ml のテフロン製カップをあらかじめオート天秤 AD2 で 100 分の 1 ミリグラム (0.01 mg) まで計量する。</li> <li>3. 銀膜フィルター及びガラス繊維フィルターを 15ml 試験管に入れる。</li> <li>4. 超音波洗浄器で 5ml のベンゼンで 5 分間抽出する。</li> <li>5. 抽出液を 15ml の中型ガラス製フリット付きファンネルでろ過する。</li> <li>6. 試験管及びフィルターを 1.5ml のベンゼン 2 本ですすぎ、フリット付きガラス製漏斗でろ過する。</li> <li>7. 抽出液及び 2 回の洗浄液を 10ml の Kontes 製目盛り付き蒸発濃縮器に回収する。</li> <li>8. 側面をベンゼンですすぎながら、1ml まで蒸発させる。</li> <li>9. 0.5ml をテフロンカップに移し、40℃の真空炉で 3 時間蒸発乾固する。</li> </ol>

at 40 °C for 3 hours. 10. Weigh the Teflon cup and the weight gain is due to the benzene soluble residue in half the Sample.	10. テフロンカップの重量を測定する。重量増加は、サンプルの半分のベンゼン可溶性残留物によるものである。
---	---

II. MEDICAL SURVEILLANCE GUIDELINES	II. 医療監視ガイドライン
<p>A. <i>General.</i> The minimum requirements for the medical examination for coke oven workers are given in the standard in paragraph (j) of this section. The initial examination is to be provided to all coke oven workers who work at least 30 days in the regulated area. The examination includes a 14" by 17" or other reasonably-sized standard film or digital posterior-anterior chest X-ray reading, pulmonary function tests (FVC and FEV<sub>1</sub>), weight, urinalysis, skin examination, and a urinary cytologic examination. These tests are needed to serve as the baseline for comparing the employee's future test results. Periodic exams include all the elements of the initial exams, except that (1) the x-ray is to be performed during initial examination only and (2) the urine cytologic test is to be performed only on those employees who are 45 years or older or who have worked for 5 or more years in the regulated area. The examination contents are minimum requirements; additional tests such as lateral and oblique X-rays or additional pulmonary function tests may be performed if deemed necessary.</p> <p>B. <i>Pulmonary function tests.</i> Pulmonary function tests should be performed in a manner which minimizes subject and operator bias. There has been shown to be learning effects with</p>	<p>A. 一般。コークス炉労働者の健康診断の最低要件は、本節の(j)項の基準に示されている。初回検査は、規制区域で 30 日以上作業するすべてのコークス炉労働者に提供される。 検査には、14"×17"又はその他の合理的な大きさの標準フィルム又はデジタル胸部 X 線検査、肺機能検査（FVC 及び FEV<sub>1</sub>）、体重、尿検査、皮膚検査及び尿細胞診が含まれる。 これらの検査は、被雇用者の将来の検査結果を比較するためのベースラインとして必要である。定期検査には、初回検査のすべての要素が含まれるが、(1)X 線検査は初回検査時のみ、(2)尿細胞学的検査は 45 歳以上の被雇用者又は規制地域で 5 年以上作業した被雇用者のみに実施される。</p> <p>検査内容は最低限必要なものであり、必要と判断される場合は、側面 X 線、斜め X 線又は肺機能検査のような追加検査を実施することができる。</p> <p>B. 肺機能検査 肺機能検査は、被験者及び操作者による誤差を最小限に抑える方法で実施すべきである。FEV 1.0 のような、特定の検査で得られる結果には学習効果があるこ</p>

<p>regard to the results obtained from certain tests, such as FEV 1.0. Best results can be obtained by multiple trials for each subject. The best of three trials or the average of the last three of five trials may be used in obtaining reliable results. The type of equipment used (manufacturer, model, etc.) should be recorded with the results as reliability and accuracy varies and such information may be important in the evaluation of test results. Care should be exercised to obtain the best possible testing equipment.</p>	<p>とが示されている。各被験者について複数回の試行を行うことで、最良の結果を得ることができる。信頼できる結果を得るためには、3回の試行のうち最良のもの又は5回の試行のうち最後の3回の平均値を使用することができる。信頼性及び精度は様々であり、そのような情報は検査結果の評価において重要であるため、使用した装置の種類（メーカー、モデル等）を結果と一緒に記録すべきである。可能な限り最良の試験装置を入手するよう注意すべきである。</p>
---	--

<p>[41 FR 46784, Oct. 22, 1976, as amended at 42 FR 3304, Jan. 18, 1977; 45 FR 35283, May 23, 1980; 50 FR 37353, 37354, Sept. 13, 1985; 54 FR 24334, June 7, 1989; 61 FR 5507, Feb. 13, 1996; 63 FR 33450, June 18, 1998; 70 FR 1142, Jan. 5, 2005; 84 FR 21470, May 14, 2019]</p>	<p>[41FR46784、1976年10月22日、42FR3304、1977年1月18日で改正、45FR35283、1980年5月23日、50FR37353、37354、1985年9月13日、54FR24334、1989年6月7日、61FR5507、1996年2月13日、63FR33450、1998年6月18日、70FR1142、2005年1月5日、84FR21470、2019年5月14日]。</p>
--	---