

13. インド

ヒアリング調査および文献調査を実施した。ヒアリング調査では、インド行政機関や産業組織、日系企業へ訪問し、聞き取りを行った。

調査結果

13.1 ヒアリング調査

13.1.1 現地ヒアリング調査

【日程】

2017 年 1 月 23 日～27 日

【訪問先】

- ① 環境森林気候変動省 有害物質管理課
- ② 化学品肥料省 化学品・石油化学品庁
- ③ 商工省 基礎化学品・医薬品・化粧品輸出促進委員会
- ④ 中央公害管理委員会 有害廃棄物課
- ⑤ インド商工会議所連合会 化学品部門
- ⑥ Toxics Link 化学品・保健チーム
- ⑦ 日本貿易振興機構 ニューデリー事務所

現地ヒアリング調査のコンタクト先一覧

| | | 所轄当局名 | 連絡先 |
|---|------|------------------------------------|---|
| ① | 行政機関 | 環境森林気候変動省 (MoEF) ⁶¹² | 有害物質管理課 ⁶¹³ Joint Secretary +91-11-24695274 |
| ② | | 化学品肥料省 (MoCF) ⁶¹⁴ | 化学品・石油化学品庁 ⁶¹⁵ Dy. Director General +91-11-23386752 |
| ③ | | 商工省 (MoCI) ⁶¹⁶ | 基礎化学品・医薬品・化粧品輸出促進委員会 ⁶¹⁷ Regional Director +91-11-26160937 |

⁶¹² Ministry of Environment, Forest and Climate Change

⁶¹³ Hazardous Substances Management Division

⁶¹⁴ Ministry of Chemicals and Fertilizers

⁶¹⁵ Department of Chemicals and Petrochemicals

⁶¹⁶ Ministry of Commerce and Industry

| | | 所轄当局名 | 連絡先 |
|---|----------|---------------------------------------|--|
| ④ | | 中央公害管理委員会 (CPCB) ⁶¹⁸ | 有害廃棄物管理課 ⁶¹⁹ +91-11-22307643 (D) Extn - 316 (O) |
| ⑤ | 産業 組織 | インド商工会議所連合会 (FICCI) ⁶²⁰ | 化学品部門 Dy. Secretary General +91-11-23738760-70 (Extn 396) |
| ⑥ | NGO | Toxics Link | 化学品・保健チーム ⁶²¹ +91-11-24328006, +91-11-24320711 |
| ⑦ | | 日本貿易振興機構 (JETRO) ⁶²² | ニューデリー事務所 +91-11-4168-3006 |

【ヒアリング先の選定理由】

① 環境森林気候変動省 (MoEF)

MoEF の有害物質管理課 (HSMD) は有害物質管理を所管する部署であり、2015 年 9 月 28 日～10 月 2 日に開催された第 4 回国際化学物質管理会議 (ICCM4) ⁶²³ に出席していた。

② 化学品肥料省 (MoCF)

MoCF の化学品・石油化学品庁 (DoCP) はインド国内での総合的な化学物質管理に向けて、「国家化学品政策 (NCP: National Chemical Policy)」を策定中の部署であり、ICCM4 に出席していた。

③ 商工省 (MoCI)

MoCI が設立し、任命した基礎化学品・医薬品・化粧品輸出促進委員会 (CHEMEXCIL) は、国家化学品政策 (案) の一環である化学物質インベントリの作成作業を担当している。

④ 中央公害管理委員会 (CPCB)

⁶¹⁷ CHEMEXCIL : Basic Chemicals, Cosmetics & Dyes Export Promotion Council

⁶¹⁸ Central Pollution Control Board

⁶¹⁹ Hazardous Waste Management Division

⁶²⁰ FICCI : Federation of Indian Chambers of Commerce and Industry

⁶²¹ Chemicals and Health Team

⁶²² Japan External Trade Organization

⁶²³ Fourth session of the International Conference on Chemicals Management
<http://www.saicm.org/Meetings/ICCM4/tabid/5464/language/en-US/Default.aspx>

CPCB は MoEF の下部組織であり、環境規制に関する実質的な検査や取締りを行っている機関であり、また、有害廃棄物管理課 (HWMD) は、2016 年廃電気電子機器(管理)規則の実施ガイドライン⁶²⁴を発行している。

⑤ インド商工会議所連合会 (FICCI)

FICCI はインド最大の商工業団体であり、政府の政策立案に対するロビー活動などを行っており、化学品産業を含む多分野のインド国内企業や多国籍企業など約 25 万企業の会員を抱える団体である。

⑥ Toxics Link

Toxics Link はインドに拠点を置く環境 NGO であり、化学物質規制に関する抗議・ロビー活動や調査報告書を公表している。化学品・保健チーム (Chemicals and Health Team) では、国内の家庭用・一般製品に含有する化学物質管理に関する調査等を実施しており、インド国内の化学物質管理についての知見に富んでいる。

⑦ 日本貿易振興機構 (JETRO)

JETRO は、インドにおける自動車産業や電気電子機器産業に関する調査報告書を発行しており、これらの産業且つ日系企業が抱える化学物質管理制度に関する問題点の知見がある。

【アポ取りの経緯】

今回、現地ヒアリング先へのアポイント取りは、以下の方法を用いて行った。

- (i) 日本側からメールによるアポイント
- (ii) 現地パートナー/日本側の電話によるアポイント

各ヒアリング先とのアポイントの経緯を以下の表で示す。なお、メールでのアポイントを要請する際には、NITE 発行の公式レターを添付して、送った。

| 本文との対応 | (i) メール | (ii) 電話 |
|--------|--|-----------------------|
| ① MoEF | 返信あり ➡現任担当者の連絡先を入手、現地より電話でのアポイントを試みる。 | 現任担当者は着任したばかりで、適任ではない |

⁶²⁴ Implementation Guidelines for E-Waste (Management) Rules, 2016
http://cpcb.nic.in/GUIDELINES_E%20WASTE_RULES_2016.pdf

| 本文との対応 | (i) メール | (ii) 電話 |
|---------------|---|---|
| | | <p>と言われ、別の担当者の連絡先を入手し、コンタクトを試みる。</p> <p>➡公式レターの送付を希望、日本側から送付</p> <p>➡再度、連絡し、訪問の許可をもらい、<u>アポ取り完了</u></p> |
| ② MoCF | 返信なし | <p>担当者のアシスタントが応答</p> <p>➡訪問日時を調整し、<u>アポ取り完了</u></p> |
| ③ MoCI | 返信なし | <p>担当者が応答</p> <p>➡再度、本調査の趣旨の説明も含め、電話するように言われる。</p> <p>➡2 度目の電話で、ヒアリングの日時を調整し、<u>アポ取り完了</u></p> |
| ④ CPCB | — | <p>当初のヒアリング先候補には挙がっていなかったが、訪問に十分な時間が確保できたため、訪問可能日の数日前に現地より電話</p> <p>➡担当者が応答し、訪問の許可をもらい、日時を指定される、<u>アポ取り完了</u></p> |
| ⑤ FICCI | <p>返信あり</p> <p>➡担当者は海外出張のため、別の担当者がヒアリングの場を設けると回答</p> <p>➡電話での、日程調整に変更</p> | <p>担当者の専属秘書が応答</p> <p>➡本人に確認後、返答すると回答</p> <p>再度、電話し、ヒアリングの日時を調整し、<u>アポ取り完了</u></p> |
| ⑥ Toxics Link | <p>返信あり</p> <p>➡ヒアリング日時を調整し、<u>アポ取り完了</u></p> | — |
| ⑦ JETRO | — | <p>ニューデリー事務局の連絡先を入手したため、日本側から直接電話をし、調査の趣旨等を説明し、アポ取りを行った。</p> <p>➡後日、メールにてヒアリング日時の調整を行い、<u>アポ取り完了</u></p> |

なお、各ヒアリング先には、当日のヒアリングを円滑に進めるため、事前に作成した質問状を送付した。

【ヒアリング結果】

| 組織名称 | ヒアリング結果 |
|----------------------|--|
| 環境森林気候変動省 有害物質管理課 | <ul style="list-style-type: none"> • 1989 年有害性化学品製造、貯蔵及び輸入規則および 1996 年化学品の緊急事故対応規則を統合して、【Draft】 Hazardous Chemical Management Rules, 2017 を作成中。 ➡輸入・製造に関する化学物質のデータベースを作成するために、SDS をオンラインで提出させる（義務的な規定） ➡環境森林気候変動省が有害化学物質インベントリを作成予定（完成予定は未定）。 • 2011 年規則案(GHS)に関しては、2017 年 1 月 20 日前後に、完全に新しいものを大臣に提出済。 • 塗料の鉛含有量規制の義務化(2016 年)は、SAICM の 2020 年目標への取り組みのひとつだが、SAICM に関しては、化学品肥料省がメインで担当。 • 今後、「水銀」の規制に力を入れる予定。 |
| 化学品肥料省 化学品・石油化学品庁 | <ul style="list-style-type: none"> • 化学品工場の安全性評価制度案は、義務的なものであるため、全化学品製造企業は順守必須➡ガイドライン・監視は MoEF が担当。 • 国家化学品政策案(NCP)は、方向性が定まっておらず、2014 年の政策案で停滞中。進捗情報に関しては、秘密保持の観点から「Confidential」で、正式発表の時期は不明。 • 化学系の法規制は MoEF の有害物質管理課が担当。 • 化学品インベントリ（作成中）は REACH のような登録はなく、データを収集している➡日本国内の化学物質のデータ収集方法に興味あり。 • ボパール事故後、連邦では監視システムを完備。州にも監視官を置いて、化学品に関する監視結果データを収集。 |
| 商工省 CHEMEXCIL | <ul style="list-style-type: none"> • 化学品インベントリに関しては、製造・輸入・輸出のインベントリをそれぞれ作成中➡物質の種類、CAS 番号、有害性情報・レベル（数量：現在データ収集中で、盛り込まれていない） • 4600 種類の物質の評価はすでに終了。3~4 年でデータを収集し、国外のデータも参照した。 |

| 組織名称 | ヒアリング結果 |
|-----------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> 化学品インベントリの公開の権限は MoCF。 |
| 中央公害管理委員会 有害廃棄物管理課 | <ul style="list-style-type: none"> 廃電気電子機器管理規則内の有害化学物質の制限に関しては、EU の RoHS 指令を参照（規制対象は 6 物質）。 インドで工場建設する際には、水・大気・環境保護の 3 分野については厳しく、工場を操業する際には更なる認可が必要。 MoEF が規制・政策を作成し、CPCB・州政府が監視・取締りを行う。 |
| インド商工会議所連合会 | <ul style="list-style-type: none"> MoCF は化学産業を発展させる役割、MoEF は化学物質に関する法規制を管理する側 連邦政府は新しい情報や調査に投資をしないため、どのような有害性があるか分からないまま、化学品を使用している状況 化学品は大企業で製造し、中小企業が使用している場合が多いため、データや関連情報がない・入手しづらい。インドの情報不足を補うため、先進国から情報を収集することもある。国内の情報源としては ICMR や MoST などが情報提供。➡データ収集が困難なため、原因と結果を導き出すことができず、キャンペーンの実施も難しい。特に人体に蓄積するような物質はデータが取りづらい。 MoCF は、化学品の製造・消費に関して意見聴衆を行う場合は、化学産業がメイン。MoEF は Toxics Link に声をかけ、意見を聞いている。 2016 年 E-Waste 規則の RoHS 規定では、EU の基準を採用し 6 物質を対象としている（これらの物質は、代用品が存在し、レベルを落としても製造可能であることがわかっているため）。 |
| Toxics Link | <ul style="list-style-type: none"> NCP に対して、日系化学品川上企業もインプットを行ったが、正式公表まで時間を要している。 化学品産業に関して、土地の売買・税金は州政府が担当、HS コードは連邦政府が担当。化学品産業は、主要な州に焦点を当てている。 FICCI は化学知識を有した人員で構成された委員会を作るように政府に要請 ➡ Chemical and Petrochemical Skill Council（認可済みで、2 ヶ月後には準備が整う予定）を創設し、化学知識のない人々を教育して、各企業に送る（難しい製造プロセスに焦点を当てて、教育する） |

| 組織名称 | ヒアリング結果 |
|----------------------------|--|
| <p>JETRO ニューデリー事務所</p> | <ul style="list-style-type: none"> 化学品製造産業を受け入れる州または専用の工業団地で開設しなければならない（化学品製造産業：○⇒ダヘジ、✕⇒マンドル）。 ⇒日系企業が進出する場合は、工業団地に入るのが一般的。 日系企業では、自動車産業がメインで、問い合わせも自動車の排ガス規制や大気汚染規制などに集中。自動車排ガスの規制をバラット 4 から 6 に移行。⇒化学物質規制に関する問い合わせはほとんどない（日系企業からの問い合わせで多かったのは、2016 年に公布された、プラスチック性の包装材に関する規制） 日本の環境技術の売り込みで視察に来る日系企業が増加。 |

13.1.2 国内事業者ヒアリング結果

| 項目 | | ヒアリング結果 |
|---------------|---------|---|
| 既存化学物質/新規化学物質 | | インドでも REACH のような制度ができるという話があったが、現在は全く進んでいないのが気になる。 |
| GHS | | <ul style="list-style-type: none"> GHS が施行されていない点が気になる。 |
| 全般 | 法規制順守状況 | <ul style="list-style-type: none"> インドには、電池の製造工場があり、その規制は厳しいが順守対応には注意を払っている。 インドについてはあまり豊富な情報を持っていないため、個別の案件について一つ一つ対応するというのが実態。 化学品に関する法規制の情報が見つからない。探してもあるようでないし、運用されているかもわからない。 |
| | 法規制インフラ | <ul style="list-style-type: none"> インドは、法律が制定されても、インフラが整っていないため、対応できないという問題がある。例えば、廃棄物処理業者が不足している、など。 インドの場合、何かやろうとしても、縦割り過ぎて動かないという目で見ている。 |
| | 当局の対応 | <ul style="list-style-type: none"> 法令解釈を当局に問い合わせたが応答がない。 法令順守箇所の指摘は行政官の個人的見解で偏っている。 |
| | 言語 | <ul style="list-style-type: none"> インドについて気になるのは「言語」に関する規定。ヒンディー語の場合は、対応を考える必要がある。 言語の種類が多いため、SDS 等の作成の際に、どの言語を使用しているかわからない。 |

13.2 文献調査

13.2.1 背景

【前回調査⁶²⁵に基づくインドの経済状況の背景】

- 1947 年に独立し、政治は民主主義、経済は社会主義的政策の体制
 - ➡ 国有企業を中心に重化学工業化を進め、民間企業の参入はライセンスにより制限
- 経済が閉塞し、干ばつや石油危機にも苛まれ、1970 年代末までは停滞
- 1980 年代には、IMF の支援を受けて対外開放と自由化を進めるが、政治不安が続く
- 統制経済による産業競争力の低下、および 1990 年の湾岸戦争等をきっかけに、1991 年の通貨危機に直面
 - ➡ 自由化、ライセンス制の緩和、外資受け入れ、関税引き下げを進め、経済が回復し、成長軌道に乗る

【化学産業】

インドは染料、農薬および石油化学製品の分野において主導的生産国であり、中国、日本に次いで、アジア第 3 位の化学製品生産国である。化学産業はインド経済の主要構成要素であり、市場規模は 1450 億ドル (USD) で、化学品の生産では世界第 7 位に位置している。インドの化学産業は、化学品、石油化学品、農薬、特殊化学品、染料、バイオ医薬品やバイオ産業製品など広範囲に及び、特殊化学品やポリマー、農薬産業には大きな成長機会が期待されており、成長および投資の促進イニシアティブがとられている。

インド化学産業界の詳細情報⁶²⁶ :

- 2015-16 会計年度において、石油化学品を含む主要な化学品の総生産量は 2390 万トンで、ポリマーの生産は約 900 万トンに及ぶ。
- インドは世界第 3 位の農薬生産国。
- 特殊化学品産業は、国内消費の増加により、過去 5 年間で 14% に成長し、市場規模は 2020 年までに 700 億ドルに到達する見込み。
- インド国内で生産された染料や染料中間体は、世界全体の約 16% を占める。
- インド国内で生産された農薬の約 50% は、輸出されている。

【外国投資】

⁶²⁵ NITE (2010) 「平成 22 年度海外の化学物質管理制度に関する調査報告書」参照
http://www.nite.go.jp/chem/kanren/asia_kanren/asia_kanren_h22-02.html

⁶²⁶ DIPP&DCPC (2017) “Chemicals & Petrochemicals sector : Achievement Report”
<http://www.makeinindia.com/article/-/v/chemicals-amp-petrochemicals-sector-achievement-report>

インドでは、対象有害化学品を除き、自動認可制⁶²⁷による 100%の外国直接投資 (FDI) が許可されている。化学産業の FDI 資本流入は 2014 年 4 月から 2016 年 3 月の 2 年間で、107%増加し、22 億ドルに達した (2012 年から 2014 年の同期間では、10 億 8000 万ドル)。2016 年 4 月から 9 月において、化学産業は 5 億 3248 万ドルの資本を呼び込んだ。

化学産業における担当機関および主な外国投資企業は以下の通りである⁶²⁸。

化学産業における担当機関および主な外国投資企業

| 担当機関 | 外国投資企業 |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • 化学品肥料省 化学品・石油化学品庁 • Indian Chemical Council (ICC)⁶²⁹ • CropLife India⁶³⁰ • Dye Manufacturers Association of India (DAMI)⁶³¹ • Alkali Manufacturers Association India (AMAI)⁶³² • Indian Specialty Chemical Manufacturers Association (ISCMA)⁶³³ • Chemicals & Petrochemicals Manufacturers Association (CPMA)⁶³⁴ | <ul style="list-style-type: none"> • 三菱化学 (日本) • BASF (ドイツ) • ADEKA (日本) • Akzo Nobel (オランダ) • Dupont (米国) • Syngenta (スイス) • Crota (米国) • Dystar (ドイツ) • Henkel (ドイツ) • Dow Chemicals (米国) • Rhodia (ベルギー) • Wacker Metroark (ドイツ) |

【石油/化学/石油化学投資地域 (PCPIRs)】

インドでは、化学産業における投資の促進や自国を国内および国際市場の重要な拠点にするために、「石油/化学/石油化学投資地域 (PCPIRs)」を設定した。PCPIR では、共通のインフラおよび支援サービスにより、敷地共有やネットワークなどの利益を獲得することが可能なだけでなく、十分に整備されたインフラやビジネスの創設を助長する競争環境を

⁶²⁷ 「自動認可制 (自動認可ルート)」とは、インド政府の事前承認なしで、中央銀行であるインド準備銀行 (Reserve Bank of India : RBI) に対する事後の届出のみで、自動的に投資が認可される投資方法の呼称。

⁶²⁸ 商工省産業政策促進庁投資促進室 (2015) メイク・イン・インディア 化学
[https://www.indembassy-tokyo.gov.in/Make In India/Field Brochure Chemistry.pdf](https://www.indembassy-tokyo.gov.in/Make%20In%20India/Field%20Brochure%20Chemistry.pdf)

⁶²⁹ <http://www.indianchemicalcouncil.com/>

⁶³⁰ <http://croplifeindia.org/>

⁶³¹ <http://dmai.org/>

⁶³² <http://ama-india.org/>

⁶³³ <http://iscma.in/>

⁶³⁴ <http://cpmaindia.com/>

提供している。そのため、結果として、製造の促進、輸出の拡大および雇用の創出につながると見込まれている⁶³⁵。中央政府は、アンドラ・プラデシュ州 (Andhra Pradesh)、グジャラート州 (Gujarat)、オディシヤ州 (Odisha) およびタミル・ナドゥ州 (Tamil Nadu) の 4 州それぞれに PCPIR を設け、承認している⁶³⁶。各 PCPIR は約 250km² の敷地面積を有し、そのうち約 40% の敷地を加工活動に使用している。

中央政府は、官民連携 (PPP: Public Private Partnership) プロジェクトを通して、PCPIR のインフラ開発 (高速道路や鉄道、港など) を担当し、一方で、州政府は PCPIR 内の環境影響評価 (EIA: Environment Impact Assessment) を実施し、環境森林気候変動省に報告書を提出している。

PCPIRs では 2016 年 9 月 30 日現在、約 1 兆 7200 億ルピーの投資と約 27 万 3000 人の雇用を創出している。雇用面に関しては、将来的に約 330 万 9600 人の雇用を創出すると見込まれている。



⁶³⁵ 化学品・石油化学品庁 (2015) “Policy Resolution for PCPIRs”

⁶³⁶ <http://www.indiachem.in/pcpir.php>

【環境法規制】

インドは、環境と資源の保護を憲法に謳った最初の国であるとされる⁶³⁷。しかし、1990年代初頭、対外開放政策に方向転換する際、有害物質や爆発物、殺虫剤などに関する法規制を除き、その他の化学物質規制は撤廃されたという⁶³⁸。また、前述の通り、現在、インドでは化学産業分野が急成長を遂げており、インドGDPの主要構成要素となっているため、化学産業の発展のための政策が先行している。そのため、環境規制を主に所管する MoEF が化学物質管理に関して法規制を策定するような行動を起こしても、利害関係の面から、化学産業界を含め、関係省庁との対立があり、制定・公布までなかなかたどり着くことができない傾向にある⁶³⁹。ただし、インドでは1984年にボパール（マディア・プラデーシュ州）で起きた化学事故（下記、詳細説明あり）の惨事および法規制による管理の不十分さの指摘により、化学物質に関する現行の法規には、化学事故を防止するための規定が多く盛り込まれており、事故の際の通知義務などを課している。

* ボパール化学工場事故⁶⁴⁰

1984年12月3日未明、マディア・プラデーシュ州ボパールの中心部に位置していた、米国化学企業ユニオンカーバイド社の子会社であるユニオンカーバイド・インディア社（UCIL : Union Carbide India Limited）において、殺虫成分を生産する際に使用される「イソシアン酸メチル（MIC : Methyl isocyanate）⁶⁴¹」の貯蔵タンクから約55tのMICがガス状となって漏れ出し、数十万人が被災したという大惨事を引き起こした化学工場事故である。原因は、MICの貯蔵タンクに繋がったホースより水が流入し、発熱反応が起こり、タンク内の温度が上昇したためと捜査当局は発表した。政府が発表した統計によると、約5200人の死者を出し、数千人が不可逆的な障害または部分的な障害を負ったという。

⁶³⁷ Swapan Kumar Hazra(2009) "India - Overview on chemical control legislation (labeling, MSDS, existing and new substances, etc) and aspects of GHS", ChemCon Asia 2009

⁶³⁸ 化学品肥料省へのヒアリング結果より。

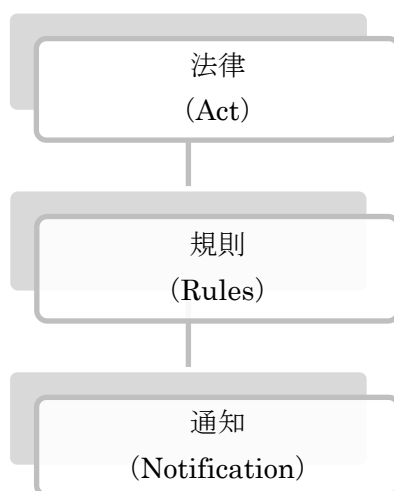
⁶³⁹ 環境森林気候変動省へのヒアリング結果より。

⁶⁴⁰ UCL <http://www.bhopal.com/Cause-of-Bhopal-Tragedy>

⁶⁴¹ 化学式 : C₂H₃NO

13.2.2 法体系

インドの法体系は、以下の図表の通りである。インドの法体系は、国会によって承認された法律 (Act)、法律を施行するために関連省庁によって制定された規則 (Rules)、関連省庁がその権限の範囲内で制定した通知 (Notification) で構成されている。



図表 インドの法体系

| | |
|-------------------|----------------------------|
| 法律 (Act) | 国会によって承認され法律。 |
| 規則 (Rules) | 法律を施行するために関連省庁によって制定された規則。 |
| 通知 (Notification) | 関連省庁がその権限の範囲内で制定した通知。 |

なお、規則を補完するために策定されるガイドライン (Guideline) は法令ではないため、それ自身には法的拘束力はない。ただし、規則等でガイドラインに準ずる旨が規定されている場合には、その限りではない。

インドは英国統治時代が長く、英国法の影響を受けている⁶⁴²。英国法のコモン・ローは判例中心で非専門家にはわかりにくいことから、英国はインドにおいて判例法を法典に成文化する実験を行ったため、インドは、早くから近代的法制度が整備されている⁶⁴³。

しかし、インドの化学物質管理に関する法制度の整備状況としては、他のアジア諸国と比較すると遅れている印象がある。特に、過去 3 年間 (2013 年～2015 年) の連邦政府による化学物質管理の法整備への取り組みは十分に統制されていなかったという⁶⁴⁴。

⁶⁴² NITE (2010) 「平成 22 年度海外の化学物質管理制度に関する調査報告書」より引用

⁶⁴³ 同上

⁶⁴⁴ 環境森林気候変動省へのヒアリング結果より。

13.2.3 各関連組織

インドは連邦制を採用しており、28 の州 (State) および 7 の連邦直轄領 (UT : Union Territory) を設けている。各州には自治権が設けられているが、UT に関しては、中央政府が直接管理しており、大統領によって任命された行政官によって統治されている⁶⁴⁵。

環境関連では、憲法に基づき、森林や野生生物保護などに関しては、中央政府および州政府がともに監督権限を有する一方、水や土地、農業、漁業に関する監督権限は州政府に与えられている⁶⁴⁶。ただし、前述のように、水 (水道や灌漑用水、水力発電など) に関する監督権限は州政府が有するが、複数の州を貫流する河川の管理に関しては、議会の承認に基づいて中央政府が監督することが認められている⁶⁴⁷。

インドでは環境保護に関する政策がいくつも策定されており、その所管は環境森林気候変動省 (MoEF) である (下記、詳細記載)。MoEF は環境関連の法規制を策定する主要な行政機関であり、策定された法規制の実施、執行および監督は、主に中央公害管理委員会 (CPCB) および州公害管理委員会 (SPCB) が担当している (下記、詳細記載)。その他、環境保護 (環境規制) に関連する主要な行政機関とその職務を以下に紹介する。

【環境保護に関する主要な行政機関の主な職責】

環境保護 (環境規制) に関連する組織であり、本調査の現地ヒアリングの訪問先である以下の行政機関について、次頁よりまとめる⁶⁴⁸。

- 環境森林気候変動省 (有害物質管理課)
- 化学品肥料省 (化学品・石油化学品庁)
- 中央公害管理委員会 (有害廃棄物管理課)
- 商工省 (CHEMEXCIL、PESO)

⁶⁴⁵ 総務省大臣官房企画課 (2009) 「インドの行政」

http://www.soumu.go.jp/main_content/000085174.pdf

⁶⁴⁶ インド共和国憲法 <http://lawmin.nic.in/olwing/coi/coi-english/coi-4March2016.pdf>

⁶⁴⁷ エンヴィックス (2011) 「インド環境法体系ガイド」より引用

⁶⁴⁸ 本調査では、石油・爆発物安全機構 (PESO) へのヒアリング調査は実施していない。

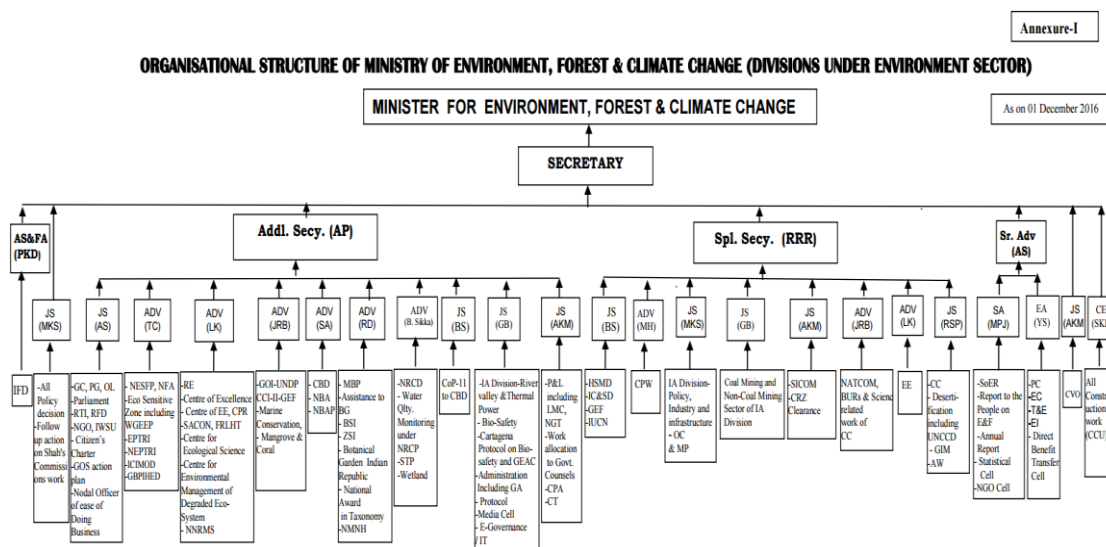
【環境森林気候変動省】

(1) 組織名：

環境森林気候変動省 (MoEF : Ministry of Environment, Forest and Climate Change)

<http://envfor.nic.in/>

(2) 組織図：



図表 環境森林気候変動省の組織体系図⁶⁴⁹

(3) 概要：

環境森林気候変動省(MoEF)は、国内の環境森林政策およびプログラムを計画、促進、調整および監督する連邦政府の行政機関である。MoEF の優先事項は、動物福祉や汚染の抑制および対策を徹底するために、インド国内の天然資源(湖、河川、生物多様性、森林、野生生物を含む)の保全に関連する政策およびプログラムを実施することである。MoEF は、インド国内において、UNEP⁶⁵⁰や SACEP⁶⁵¹、ICIMOD⁶⁵²などとのやり取りを行う中枢組織の役割を果たす。また、MoEF は CSD⁶⁵³や GEF⁶⁵⁴、ESCAP⁶⁵⁵、SAARC⁶⁵⁶などに関係する案件も任されている。

⁶⁴⁹ <http://envfor.nic.in/sites/default/files/1%2BEnvironment.pdf>

⁶⁵⁰ United Nations Environment Programme

⁶⁵¹ South Asia Co-operative Environment Programme

⁶⁵² International Centre for Integrated Mountain Development

⁶⁵³ Commission on Sustainable Development

⁶⁵⁴ Global Environment Facility

⁶⁵⁵ Economic and Social Council for Asia and Pacific

⁶⁵⁶ South Asian Association for Regional Co-operation

MoEF の広義の目標は、

- 動植物、森林、野生生物の保護および調査
- 汚染の抑制および管理
- 環境状態が悪化した地域の植林および再生
- 環境保護
- 動物福祉の保障

これらの目標は、環境の保存、保全および保護を目的とする法律と規制措置によって支えられている。法規制の措置に加えて、1992 年環境および開発に関する国家保護戦略政策綱領、1988 年国家森林政策、1992 年汚染対策に関する政策綱領、2006 年国家環境政策もまた MoEF の活動を導いている。

(4) 化学物質管理を所管している部局：

有害物質管理課 (HSMD : Hazardous Substances Management Division)

有害物質管理課(HSMD)は、化学品に関する緊急事態や有害物質の管理に対して、MoEF の中枢を担っている。HSMD の主な目的は、有害化学物質および有害廃棄物を含む、有害物質の安全な管理と使用を促進し、人や環境への被害を回避することである。また、HSMD は、以下 4 つの国際条約の事項を担う重要な課でもある。

- バーゼル条約⁶⁵⁷
- ロッテルダム条約⁶⁵⁸
- スtockホルム条約⁶⁵⁹
- 水俣条約⁶⁶⁰

(5) 予算：

MoEF の年次報告書 2015-16⁶⁶¹によると、2012 年 12 月 27 日に承認された 12 次 5 ヶ年計画 (2012-2017) において、MoEF には予算として 1787 億 4000 万ルピーが割

⁶⁵⁷ Basel Convention on Control of transboundary movement of Hazardous waste and their disposal

⁶⁵⁸ Rotterdam Convention on Prior Informed Consent Procedure for certain Chemicals and Pesticides in International trade

⁶⁵⁹ Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants

⁶⁶⁰ Minamata Convention on Mercury and Strategic Approach to International Chemicals Management

⁶⁶¹ MoEF Annual Report 2015-16

<http://envfor.nic.in/sites/default/files/Ministry%20of%20Environment%20Annual%20Report%202015-16%20English.pdf>

り当てられており⁶⁶²、2015 年度の修正予算は 169 億 3690 万ルピーで、支出総額は 2016 年 1 月 31 日現在で 115 億 3070 万ルピーであった。

(6) SAICM に向けた取り組み

MoEF では、SAICM に向けた取り組みとして、有害物質管理課が以下の情報を提供している⁶⁶³。

SAICM に基づく初期活動には、国家化学物質プロファイルの策定または更新、公的機関の強化、国家戦略に化学物質の健全管理を盛り込むことが含まれている。本目標の達成に向けて、化学物質の管理におけるインフラおよび対応能力を評価するための国家化学物質管理プロファイル (National Chemicals Management Profile) の策定作業を開始した。

MoEF が取り組むその他の活動を以下に示す。

- (i) 塗料、ジステンパーおよび顔料に含まれる鉛、カドミウム、水銀およびヒ素の目録化の調査の開始
- (ii) 主要な国家研究所との協議の開始
- (iii) 電子廃棄物の管理のための、2016 年廃電気電子機器(管理)規則の公布⁶⁶⁴
- (iv) GHS に沿った 2013 年危険物(分類、包装およびラベル表示)規則案の成立

⁶⁶² 全省庁の予算 (5 ヶ年分) の 0.41%に相当

⁶⁶³ 有害物質管理課 <http://envfor.nic.in/division/introduction-12>

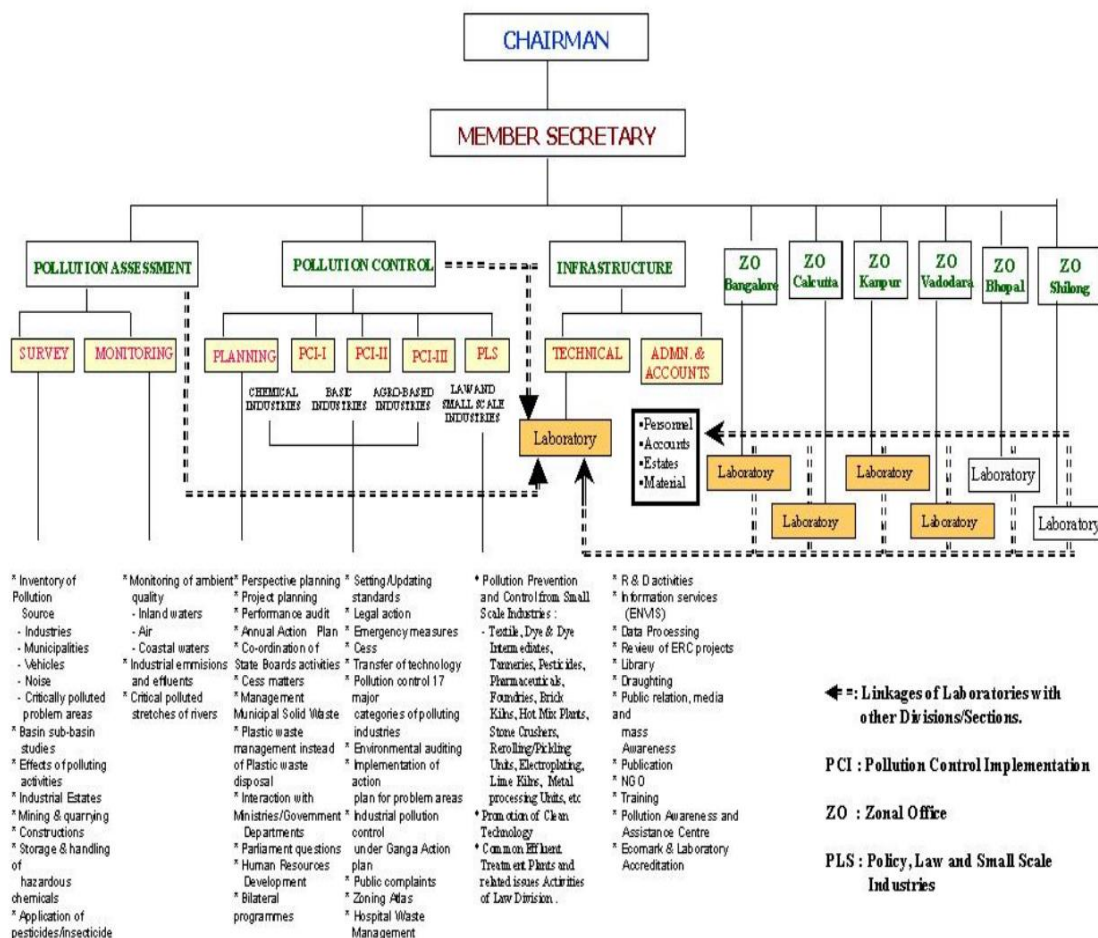
⁶⁶⁴ ホームページ上には“E-Waste (Management and Handling) Rules, 2012”と記載されていたが、2016 年に置き換わる規則が公布されているため、訂正を加えた。

【中央公害管理委員会】

(1) 組織名：

中央公害管理委員会 (CPCB : Central Pollution Control Board) ⁶⁶⁵

(2) 組織図：



図表 中央公害管理委員会の組織体系図⁶⁶⁶

(3) 概要：

中央公害管理委員会(CPCB)は、「1974年水質(汚染の抑制及び管理)法」に基づき、1974年9月に構成されたMoEFの下部組織である。また、CPCBは、「1981年大気(汚染の抑制及び管理)法」に基づく権限および職務を担っている。現在は、水や大気の汚染管理に限

⁶⁶⁵ <http://cpcb.nic.in/>

⁶⁶⁶ <http://cpcb.nic.in/Organization%20Structure.PDF>

らず、廃棄物管理や騒音対策など、さまざまな公害対策にも携わっている。CPCB は、1986 年環境（保護）法の規定に関して、MoEF に技術面から助言や支援を提供している。

CPCB の原則とする職務は、

- (i) 水質汚染の抑制、管理および対策によって州の異なる地域における河川や泉の清浄度を促進させるため、
- (ii) 大気質を改善させるため、また、インド国内の大気汚染を抑制および管理し、対策を講じるため、

1974 年水質（汚染の抑制及び管理）法および 1981 年大気（汚染の抑制及び管理）法について詳しく説明すること。

「大気質監視(Air Quality Monitoring)」は、大気質管理の重要な一部である。「国家大気監視プログラム(National Air Monitoring Programme : NAMP)」は、現在の大気質の状況および傾向を判断し、大気質基準を満たすために、産業やその他の発生源からの汚染を管理および規制する目的を以って、策定された。CPCB はまた、工業立地や都市計画のために必要な大気質のデータも提供している。さらに、CPCB はニューデリーの ITO Intersection に自動監視ステーションを所有しており、浮遊粒子状物質(SPM)、一酸化炭素(CO)、オゾン(O3)、二酸化硫黄(SO2)、二酸化窒素(NO2)などが定期的に監視されている。この情報は、毎週更新される。

淡水は、農林水産業や工業での使用、野生生物の繁殖および人間の存続に必要な有限の資源である。インドには、14 の主要河川、44 の中規模河川、55 の小規模河川、および飲み水の一次資源として使用される多くの湖や池、泉がある。河川の多くは、モンスーンによる雨水を運ぶが、1 年のうちたった 3 ヶ月間しか流れておらず、その他の期間は干上がっており、産業または都市から排出される、水資源の質を危険にさらす廃水を運んでいる。インド議会は、水資源の維持および回復の観点から、1974 年水質（汚染の抑制及び管理）法を発効した。CPCB の義務の一つとして、水質汚染に関する技術および統計データを収集、照会および発信することが挙げられる。そのため、「水質監視(Water Quality Monitoring)」は最重要であると考えられる。

国家レベルでの CPCB の職責：

- 水質および大気質汚染の抑制と管理、ならびに大気質の改善に関連する如何なる事項に対して、連邦政府に助言を行う。
- 水質や大気汚染の抑制、管理および対策に対する国家プログラムを計画し、実行する。
- 技術アシスタントやガイドラインを州公害管理局(SPCB)に提供し、大気および水質汚染の抑制、管理および対策のために、それらの問題に関する調査等を実行する。

- 水質および大気汚染の抑制、管理および対策に関するプログラムに従事する者へのトレーニングを計画し、取りまとめる。
- 報道機関を通して、水質および大気汚染の抑制、管理および対策に関するプログラムへの包括的な啓蒙を取りまとめる。
- 水質および大気汚染に関する技術および統計データや効果的な抑制、管理および対策のために考案された措置に関する情報を収集、編集および公表する。
- 下水や廃水の処理および廃棄に関するマニュアル、規範およびガイドラインを作成する。
- 水質および大気汚染、ならびにそれらの抑制および管理に係る問題についての情報を発信する。
- 対象の州政府と協議し、河川または井戸水に関する基準を規定する、修正するまたは無効とする、あるいは、大気質の基準を規定する。

連邦直轄領に対する SPCB の職責：

- 河川や井戸水を汚染する、または、大気汚染を引き起こす可能性のある産業を操業するための土地や場所の適性に関して、連邦直轄領の政府に助言を行う。
- 下水および廃水の処理に関する基準や、自動車、工場およびその他の汚染発生源からの排出基準を定める。
- 信頼性があり、経済的に実行可能な下水および廃水の処理方法や大気汚染管理装置の開発
- 環境水質および大気質を評価する、環境への取り組みを評価するために、廃水処理装置や大気汚染管理装置産業工場または製造過程の検査を行う、大気および水質汚染の抑制、管理および対策を講じる。

インド連邦政府の政策決定に従い、連邦直轄領に関して、CPCB は 1974 年水質（汚染の抑制及び管理）法、1977 年水質（汚染の抑制及び管理）租税法および 1981 年大気（汚染の抑制及び管理）法に基づく権限と職務を各地方政府に委任する。CPCB と SPCBs は、環境汚染の抑制および管理に関する法規制の実施において責任を担う。

(4) 化学物質管理を所管している部局：

有害廃棄物管理課 (HWMD : Hazardous Waste Management Division)

HWMD は、主に有害廃棄物に関連する法規制の実施・規制当局であり、ライセンスの付与や順守状況の確認、検査および取締り等を行っている⁶⁶⁷。その他、廃電気電子機器や医療系廃棄物に関する法規制の実施も担当している⁶⁶⁸。

(5) 予算：

CPCB の 2014 年度（2014 年 4 月～2015 年 3 月）の予算は 2 億 692 万 2636 ルピー、支出は 1 億 2258 万 8606 ルピーであった⁶⁶⁹。

(6) SAICM に向けた取り組み：

CPCB は有害廃棄物の国家インベントリの作成に関して、MoEF をサポートしている。また、CPCB は MoEF が国家有害廃棄物情報システム（NHWIS : National Hazardous Waste Information Systems）を基盤とした GIS に関するプロジェクトを開始するための支援を行っている。NHWIS は、インド国内において SAICM の実施に基づく関心分野である。さらに、CPCB は環境問題の影響を評価するサポートも行っており、定期的な情報の配信や MoEF の有害物質課、環境情報課および国際協力課との協働が挙げられる。⁶⁷⁰

⁶⁶⁷ CPCB へのヒアリング結果。

⁶⁶⁸ HWMD の作業割り当て（2011-2012 年） <http://cpcb.nic.in/HWMD.PDF>

⁶⁶⁹ CPCB 年次報告書 2014-2015

http://cpcb.nic.in/upload/AnnualReports/AnnualReport_55_Annual_Report_2014-15.pdf

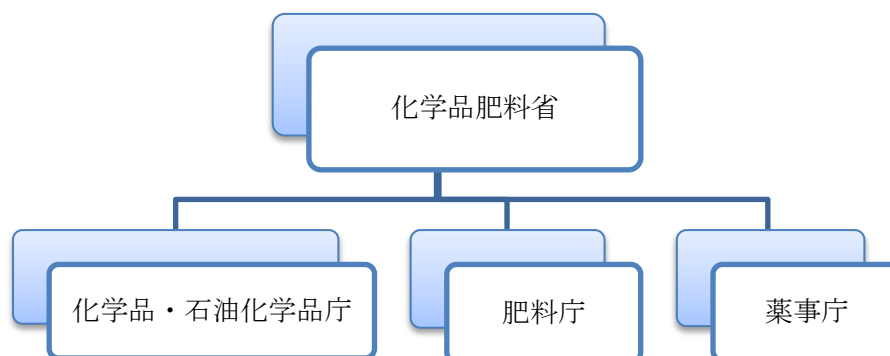
⁶⁷⁰http://www.cpcb.nic.in/upload/NewItems/NewItem_112_nationalchemicalmgmtprofileforindia.pdf

【化学品肥料省】

(1) 組織名：

化学品肥料省 (MoCF : Ministry of Chemicals and Fertilizers)

(2) 組織図：



図表 化学品肥料省の組織体系図⁶⁷¹

(3) 概要：

化学品肥料省は、化学品・石油化学品庁、肥料庁および薬事庁で構成された行政組織の一つであり、化学品・石油化学品庁が主に化学物質管理を所管している。

(4) 化学物質管理を所管している部局：

化学品・石油化学品庁 (DCPC : Department of Chemicals and Petrochemicals) ⁶⁷²

化学品・石油化学品庁(DCPC)は、1991年7月5日より化学品肥料省の傘下に位置し、化学品および石油化学品産業の政策、計画、発展および規制の責任を担っている。

DCPC が担う活動は以下のとおりである。

- 石油化学品
- 有機化学品および無機化学品(他の省や庁に、特定に分担されていないもの)
- 殺虫剤(1968年殺虫剤法の管理は除く)
- プラスチック(プラスチックおよび型製品の製造を含む)

⁶⁷¹ 各庁のウェブサイトはあるものの、化学品肥料省の公式ウェブサイトは開設されていないため、独自に作成

⁶⁷² <http://chemicals.nic.in/>

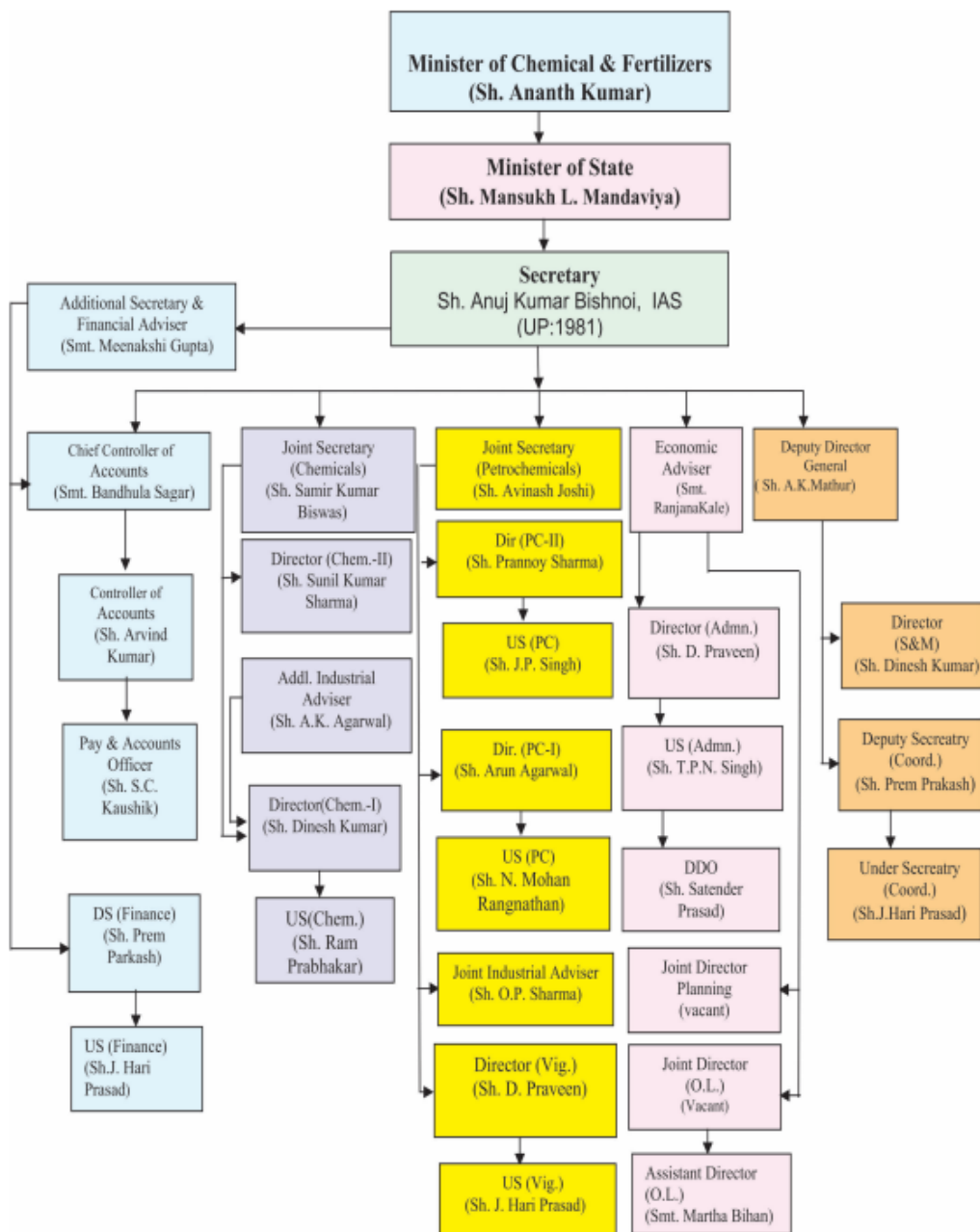
- 糖蜜
- アルコール(糖蜜を原料とする産業および飲料)
- 染料および染料中間体
- 合成ゴム
- 非セルロース合成繊維(ナイロン、ポリエステル、アクリルなど)の生産関連産業
- DCPC が取り組む全産業の計画、発展および管理、また、それらの産業への支援
- ボパールのガス漏出災害に関する特別法

(5) 予算：

化学品・石油化学品庁が 2017 年 3 月 10 日に発表した年次報告書 2016-17⁶⁷³によると、2016 年度の予算は 18 億 3000 万ルピーで、2017 年 1 月 31 日までの支出額は 15 億 4080 万ルピー (Plan : 9 億 3940 万円、Non-Plan : 6 億 140 万) である。

⁶⁷³ 化学品・石油化学品庁 (2017) “Annual Report 2016-17”
<http://chemicals.nic.in/sites/default/files/Annual%20Report%202017%20English.pdf>

ORGANISATIONAL CHART OF DEPARTMENT OF CHEMICALS & PETROCHEMICALS
(As on 31.12.2016)



Chem : Chemicals; PC : Petrochemicals; Vig: Vigilance; O.L.: Official Language; Coord : Coordination; S&M : Statistics & Monitoring

図表 化学品・石油化学品庁の組織図⁶⁷⁴

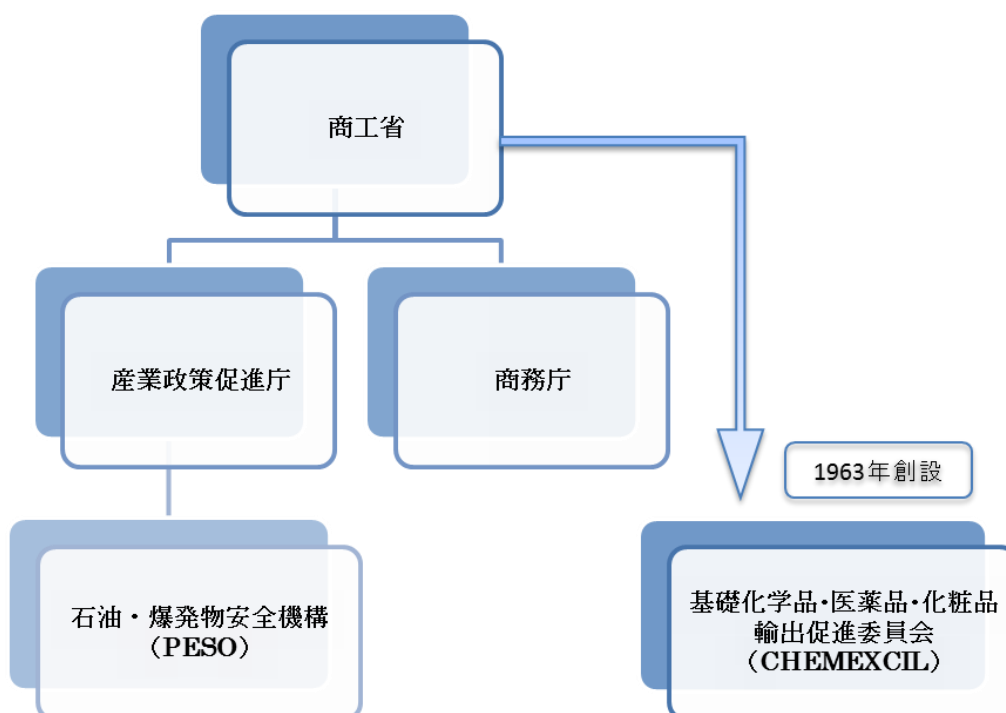
⁶⁷⁴ DCPC 年次報告書 2016-2017 より引用 (Annexure-III)

<http://chemicals.nic.in/sites/default/files/Annual%20Report%202017%20English.pdf>

【商工省】

- (1) 組織名：
商工省（MoCI : Ministry of Commerce and Industry）

- (2) 組織図：



図表 商工省の組織体系図⁶⁷⁵

- (3) 概要：

商工省は商務庁⁶⁷⁶および産業政策促進庁⁶⁷⁷で構成された、主に国内の経済成長を促進させるための職責を担う行政組織である。

商務庁（DoC）の職責は、適切な国際貿易と通商政策の構築および実施を通して、貿易と通商の規制、発展および促進することである。基本的な役割は、国際貿易の発展のための環境およびインフラの創出を促進することであり、輸出促進の政策や戦略の基礎的枠組みを提供する外国貿易政策（FTP : Foreign Trade Policy）を策定、実施および監視する職務も担う。商務省は以下の 9 の課で構成されている。

- 国際貿易政策課

⁶⁷⁵ 各庁のウェブサイトはあるものの、商工省の公式ウェブサイトは開設されていないため、独自に作成

⁶⁷⁶ 商務庁 <http://commerce.gov.in/>

⁶⁷⁷ 産業政策促進庁 <http://dipp.nic.in/English/default.aspx>

- 対外貿易領土課
- 輸出品課
- 輸出産業課
- 輸出サービス課
- 経済課
- 管理・一般サービス課
- 金融課
- 供給課

産業政策促進庁(DIPP)は1995年に創設され、2000年に産業開発庁と統合された。DIPPの職責は、産業分野の成長のための促進政策や発展措置の構築および実施であり、全般的かつ特定産業の成長および生産に関して監視を行っている。その他、DIPPには以下のような役割および機能がある。

- 産業の発展需要および国家の方針に沿うように、産業発展のための政策や戦略を策定し、実施する。
- FDI政策の枠組みを構築し、促進する。
- 海外との技術協力を奨励し、政策指標を構築する。
- 生産性、品質および技術協力を促進する。
- 1951年産業(開発および規制)法を所管する。
- 産業パートナーシップのための国際協力を含む、産業後進地域や北東地域の産業発展を促進する。

(4) 化学物質管理を所管している部局：

- ① **基礎化学品・医薬品・化粧品輸出促進委員会** (CHEMEXCIL : Basic Chemicals, Cosmetics & Dyes Export Promotion Council) ⁶⁷⁸

CHEMEXCILは1963年に商工省により創設された委員会であり、その目的は、以下の製品の輸出を促進することである。

- 染料および染料中間体
- 農薬を含む基礎無機化学薬品および有機化学薬品
- 化粧品や精油など
- 特殊化学品や潤滑油など

⁶⁷⁸ <https://chemexcil.in/>

CHEMEXCIL の主な役割は以下の通りである（抜粋）。

- 輸出志向型政策の策定や上記製品の輸出増加のための好ましい環境の創出のために、産業界と政府のパイプ役を担う。
- EU の REACH 規則を順守するための中核組織の役割を担う。
- 外国貿易総局（DGFT）の苦情処理委員会の会議に出席し、関税や中央物流、港湾局などに関連する輸出の問題を取り上げ、解決に務める。
- 対象製品の輸出促進のための年次行動計画を策定し、商工省に提出する。

② 石油・爆発物安全機構（PESO : Petroleum and Explosives Safety Organisation）

679

PESO は DIPP の下部組織であり、旧爆発物庁（Department of Explosives）である。その職責は火災や爆発から公衆および財産を守ることであり、1884 年爆発物法とその下位法令、1934 年石油法とその下位法令、および 1952 年可燃性物質法等に基づき委任された責任を果たすことである。PESO は以下の法令を所管している。

図表 PESO が所管する法令とその所管事項⁶⁸⁰

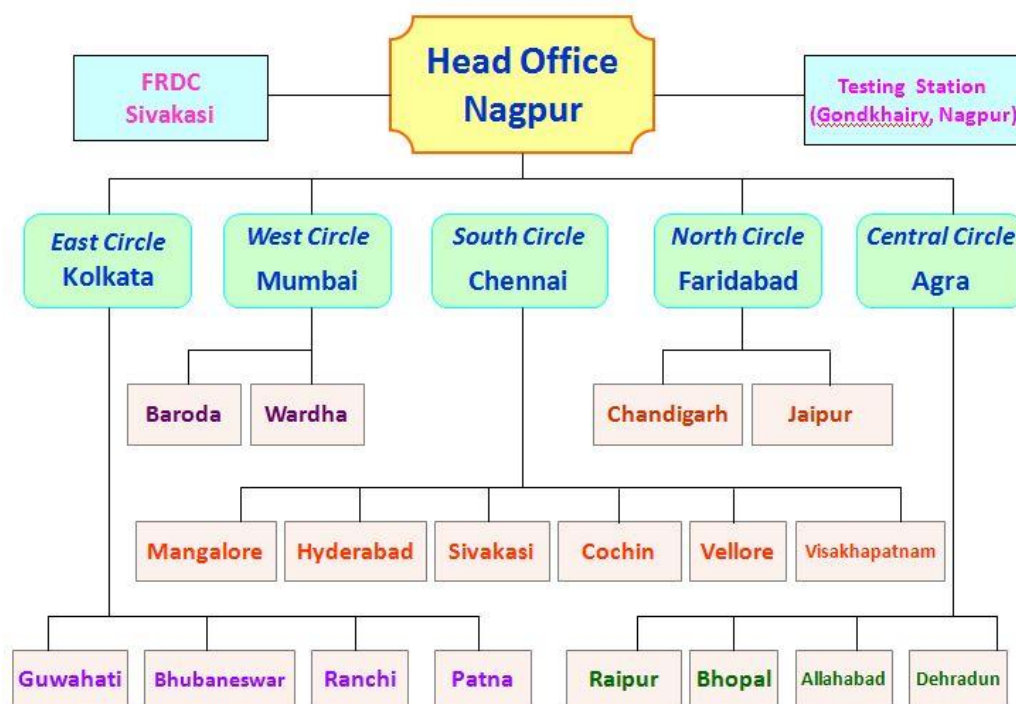
| 法令 | 所管事項（抜粋） |
|---------------|---|
| 1884 年爆発物法 | |
| 2008 年爆発物規則 | <ul style="list-style-type: none"> • 爆発物の製造ライセンスの承認および付与 • 爆発物の認可 • 爆発物の保管、輸出入、道路輸送および包装等に関する規定 • 爆発物に起因した事故の調査や没収した爆発物の破棄 • ライセンスや承認を付与する際の、新規施設の検査および監査、ならびにライセンスや承認を得た施設の定期的な検査 |
| 2016 年ガスボンベ規則 | <ul style="list-style-type: none"> • ガスボンベの製造に対する承認 • ガスボンベの保管や輸入等に関連するライセンスの付与 • ガスボンベに関する基準の策定 等 |
| 2016 年固定式・移動式 | <ul style="list-style-type: none"> • 圧力容器や付属品の製作所の承認 |

679 <http://peso.gov.in/index.aspx>

680 http://peso.gov.in/Roles_Respons.aspx および前回の調査結果をもとに作成。

| 法令 | 所管事項 (抜粋) |
|--|---|
| 圧力容器 (未点火) 規則 | <ul style="list-style-type: none"> 圧縮ガス装置の保管ライセンスの承認および付与 圧縮ガスの道路輸送のためのライセンスの承認および付与等 |
| アセチレン生成に関する 1983 年 8 月 7 日付通達 No.GSR625(E) | <ul style="list-style-type: none"> アセチレン生成装置の型式および生成工場の承認 |
| 1934 年石油法 | |
| 2002 年石油規則 | <ul style="list-style-type: none"> 本規則および安全措置の順守を徹底させるために、施設への立ち入り検査の実施 |
| 1987 年炭化カルシウム規則 | <ul style="list-style-type: none"> 炭化カルシウムの包装用容器の承認 炭化カルシウムの保管ライセンスの付与 |
| 1948 年映画撮影用フィルム規則 | <ul style="list-style-type: none"> 映画撮影用フィルムの保管および輸送に関する規定 保管施設へのライセンス付与 |

OFFICES OF PESO



図表 PESO の組織図⁶⁸¹

⁶⁸¹ http://peso.gov.in/org_chart.aspx より引用

(5) 予算 :

CHEMEXCIL :

第 53 回年次報告書 (2015-2016) ⁶⁸²によると、2015 年度の総収入は 1 億 9340 万 7492 ルピー、総支出は 1 億 6859 万 9729 ルピーである。

PESO :

年次報告書 2014-15⁶⁸³によると、PESO の 2014 年度の予算は 3 億 3080 万ルピー (Plan : 3 億 80 万ルピー、Non-Plan : 3000 万ルピー)、支出額は 3 億 1433 万 6573 ルピー (Plan : 2 億 8881 万 9113 ルピー、Non-Plan : 2551 万 7460 円) である。

⁶⁸² CHEMEXCIL (2016) 第 53 回年次報告書 2015-16

https://chemexcil.in/annual-reports/53rd_annualmeet/index.html#/4

⁶⁸³ http://peso.gov.in/PDF/AR_2014_15.pdf

13.2.4 化学物質関連法規

(a) 化学物質一般

化学物質一般に対する法令は、「1989 年有害化学物質の製造、保管および輸入規則 (MSIHC 規則)」である。

(a)-1 制定の経緯

MSIHC 規則は、1986 年環境(保護)法の第 6 条、第 8 条および第 25 条に基づく権限の行使により、中央政府が策定したものであり、1989 年 11 月 27 日に公布された。本規則には、有害化学物質の製造および保管に関する規制条項が規定されており、産業施設での事故によって環境が汚染されることを防ぐために制定された。本規則は、2000 年 1 月 19 日公布の「2000 年有害化学品の製造、保管および輸入(改正)規則」により、附表の有害化学物質リスト等に修正が加えられている。

(a)-2 現行の法令の内容

MSIHC 規則の概要は以下の通りである。

| | |
|------|--|
| 法令名 | 1989 年有害化学物質の製造、保管および輸入規則 (MSIHC 規則) Manufacture, Storage and Import of Hazardous Chemical Rules, 1989 |
| URL | http://www.envfor.nic.in/legis/hsm/hsm2.html |
| 目的 | 産業施設での事故によって環境が汚染されることを防ぐために、本規則を制定する。 |
| 所轄官庁 | <ul style="list-style-type: none"> • 環境森林気候変動省(MoEF)の有害物質管理課(HSMD) • 輸出入主席監督官 • 中央公害管理委員会(CPCB) • 州公害管理委員会 • 工場主席検査官 • ドック安全(Dock Safety)主席検査官 • 鉱山主席検査官 • 原子力規制委員会 • 爆発物主席監督官 • 地区監督官または地区緊急対応当局(District Emergency Authority) • 環境・爆発安全性センター(CEES、インド国防研究開発機構(DRDO)の傘下) |

| | |
|---------------|---|
| <p>法令名</p> | <p>1989 年有害化学物質の製造、保管および輸入規則 (MSIHC 規則) Manufacture, Storage and Import of Hazardous Chemical Rules, 1989</p> |
| <p>規制対象物質</p> | <p>① 附表 1 の第 I 部に規定された、1) 有毒化学物質、2) 可燃性化学物質および 3) 爆発物の基準を満たす物質、または、附表 1 の第 II 部のリストに収載の 684 物質、が関与する産業活動。</p> <p>② 附表 2 のリストに収載の有害化学物質で、規定閾量以上の数量の隔離保管 (isolated storage)。 上記①と②の産業活動の管理権を有する占有者 (Occupier) ⁶⁸⁴には所定の義務が生じる (下記、第 4 条(2)を参照)。</p> <p>③ 附表 3 のリストに収載の有害化学物質が規定数量以上の数量で関与する産業活動</p> <p>④ 附表 2 のリストに収載の有害化学物質が規定数量以上の数量で関与する隔離保管 上記③と④には、本規則の第 7 条～第 15 条の規定が適用される (第 6 条)。</p> |
| <p>規制内容</p> | <p>【用語の定義 (第 2 条)】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 「有害化学品 (Hazardous Chemical)」とは、 <ul style="list-style-type: none"> (i) 附表 1 の第 I 部に規定されている基準を満たす化学物質、または第 II 部のリストに収載の化学物質 (ii) 附表 2 のリストに収載の化学物質 (iii) 附表 3 のリストに収載の化学物質 <p>【産業活動中における占有者の一般的責任 (第 4 条(2))】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 対象産業活動の管理権を有する占有者は、以下のことを行ったことを示す証拠を提供しなければならない。 <ul style="list-style-type: none"> (a) 大規模事故の危険性の特定 (b) 以下(i)および(ii)のための適切な手段の実行 <ul style="list-style-type: none"> (i) 大規模事故の防止および人や環境への影響の限定 (ii) 施設で作業する者に、彼らの安全を保証するために必要な情報、トレーニング、装備および解毒剤の提供 <p>【大規模事故の通知 (第 5 条)】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 施設またはパイプライン内で大規模事故が発生した場合、占有者は 48 時間以内に附表 5 で特定されている所轄当局に、その事故のことを通知し |

⁶⁸⁴ 工場と敷地への管轄権を有する者。

| 法令名 | 1989 年有害化学物質の製造、保管および輸入規則 (MSIHC 規則) Manufacture, Storage and Import of Hazardous Chemical Rules, 1989 |
|-----|--|
| | <p>なければならない。その後必要であれば、附表 6 の様式で、その事故に関連する報告書を所轄当局に提出しなければならない (第 5 条(1))。</p> <ul style="list-style-type: none"> 占有者は、施設における大規模事故の再発を避けるために講じられる手段を所轄当局に通知しなければならない (第 5 条(3))。 <p>【施設の承認および通知 (第 7 条)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ③および④の産業活動を行う占有者は、その活動を実施する 3 ヶ月前までに、附表 7 の規定事項を盛り込んだ書類を所轄当局に提出しなければならない。 <p>【安全性報告書および安全性監査報告書 (第 10 条)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ③および④の産業活動を行う占有者は、その活動を実施する 90 日前までに、附表 8 に規定の必要情報を盛り込んだ産業活動に関する報告書を作成し、その報告書の写しを所轄当局に提出しなければならない。 <p>【占有者による施設内緊急時計画書の作成 (第 13 条)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ③および④の産業活動を行う占有者は、附表 11 に規定の詳細情報を盛り込んだ、大規模事故への対処を記した施設内緊急時計画書作成し、常に最新のものを持していなければならない。 <p>【所轄当局による施設外緊急時計画書の作成 (第 14 条)】</p> <ul style="list-style-type: none"> 所轄当局は、施設内で大規模事故が発生した際の対処方法を記した施設外緊急時計画書 (附表 12 に規定の詳細情報も含む) を策定し、常に最新のものを持していなければならない。そのために、占有者は、産業活動に関する情報を所轄当局の要求に応じて提出しなければならない。その情報は、可能性のある大規模事故の特性、程度および影響等である。 <p>【大規模事故による影響を受けた人々へ与えられるべき情報 (第 15 条)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ③および④の産業活動を行う占有者は、直接または地区緊急対应当局を通して、大規模事故による影響を受ける可能性のある地域の人々に規定情報を通知しなければならない。 <p>【情報の収集、策定および流布 (第 17 条)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ①の産業活動を行う占有者は、附表 9 に規定の様式内の情報を取得し、 |

| 法令名 | 1989 年有害化学物質の製造、保管および輸入規則 (MSIHC 規則) Manufacture, Storage and Import of Hazardous Chemical Rules, 1989 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|----|-----|-----|------|-------|----|-----|--------|----------|-----------|----|----|----------|------------|--------|
| | <p>SDS を作成しなければならない。また、①に該当する有害化学品の全ての容器には、以下を特定するためのラベルまたはマークを表示しなければならない⁶⁸⁵。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 容器内の物質名 ➤ 有害化学品の製造者または輸入者の氏名および住所 ➤ 附表 1 の第 I 部の基準に基づく物理的、化学的および有毒学的データ <p>【有害化学物質の輸入 (第 18 条)】</p> <ul style="list-style-type: none"> • ①に該当する有害化学物質を輸入する場合は、30 日前までに、所轄当局に以下の情報を提供しなければならない⁶⁸⁶。 <ul style="list-style-type: none"> ➤ インド国内の荷受人の氏名および住所 ➤ インド国内の入港先 ➤ 輸出国からの輸送形態 ➤ 輸入される化学品の数量 ➤ 製品の安全性に関する詳細情報 • ①に該当する有害化学物質を輸入する者は、附表 10 に基づき有害化学物質の記録を残さなければならない。 • ①に該当する有害化学物質を輸送する場合は、1989 年中央自動車規則⁶⁸⁷の規定に準ずること。 <hr/> <p>【附表 1 第 I 部】</p> <p>(a) 有毒化学物質 (Toxic Chemicals) とは、以下の急性毒性を有し、その物理的および化学的性質のために大規模事故の危険性を生じさせる可能性のある化学品</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">S.No.</th> <th style="width: 15%;">毒性</th> <th style="width: 20%;">経口毒性 LD50 (mg/kg)</th> <th style="width: 20%;">経皮毒性 LD50 (mg/kg)</th> <th style="width: 25%;">吸入毒性 LC50 (mg/l)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>猛毒性</td> <td>< 5</td> <td>< 40</td> <td>< 0.5</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>高毒性</td> <td>> 5-50</td> <td>> 40-200</td> <td>> 0.5-2.0</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>毒性</td> <td>> 50-200</td> <td>> 200-1000</td> <td>> 2-10</td> </tr> </tbody> </table> | S.No. | 毒性 | 経口毒性 LD50 (mg/kg) | 経皮毒性 LD50 (mg/kg) | 吸入毒性 LC50 (mg/l) | 1. | 猛毒性 | < 5 | < 40 | < 0.5 | 2. | 高毒性 | > 5-50 | > 40-200 | > 0.5-2.0 | 3. | 毒性 | > 50-200 | > 200-1000 | > 2-10 |
| S.No. | 毒性 | 経口毒性 LD50 (mg/kg) | 経皮毒性 LD50 (mg/kg) | 吸入毒性 LC50 (mg/l) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | 猛毒性 | < 5 | < 40 | < 0.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | 高毒性 | > 5-50 | > 40-200 | > 0.5-2.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. | 毒性 | > 50-200 | > 200-1000 | > 2-10 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

⁶⁸⁵ 容器のサイズにより、上記情報の表示が実行不可能な場合は、タグや添付書類のような効果的な方法を用いて、本規定を順守すべきである。

⁶⁸⁶ 正当な理由がある場合は、輸入する日の前日までに必要情報を提出すればよい。

⁶⁸⁷ Central Motor Vehicles Rules, 1989

| 法令名 | 1989 年有害化学物質の製造、保管および輸入規則 (MSIHC 規則) Manufacture, Storage and Import of Hazardous Chemical Rules, 1989 | |
|-----|--|---|
| | (b) 可燃性化学品 (Flammable Chemicals) | |
| | No. | 物質種類 |
| | (i) | 可燃性ガス (flammable gases) |
| | | 20℃および大気圧 101.3KPa で、以下に該当するもの (a) 濃度が 13% (容積分率) 以下の空気との混合気が引火性である。 (b) 引火下限界に関係なく、空気との混合気の爆発範囲 (燃焼範囲) が 12%以上である。 |
| | | 注記：可燃性は、ISO 10156 (1990 年) または ISI 1446 (1985 年) で採用されている方法に基づく試験または計算によって判断しなければならない。 |
| | (ii) | 極めて可燃性の高い液体 (extremely flammable liquids) |
| | | 引火点が 23℃以下で、沸点が 35℃未満の化学物質。 |
| | (iii) | 非常に可燃性の高い液体 (very highly flammable liquids) |
| | | 引火点が 23℃以下で、初留点が 35℃よりも高い化学物質。 |
| | (iv) | 可燃性の高い液体 (highly flammable liquids) |
| | | 引火点が 23℃より高く、60℃以下の化学物質。 |
| | (v) | 可燃性液体 (flammable liquids) |
| | | 引火点が 60℃より高く、90℃未満の化学物質。 |
| | (c) 爆発物 (Explosives) とは、以下のような固体、液体、火工品用燃焼物質 (または混合物)、または成形品を意味する ⁶⁸⁸ 。 (a) それ自体の化学反応により、周囲環境に損害を及ぼすような温度および圧力ならびに速度でガスを発生する能力のあるもの。 (b) 非爆発性で持続性の発熱化学反応により、熱、光、音、ガスまたは煙もしくはこれらの組み合わせの効果を生じるよう作られたもの。 | |
| | 【第 II 部】：有害および有毒化学物質のリスト | |

⁶⁸⁸ 国連 GHS 文書第 5 版の爆発物 (第 2.1 章) の 2.1.1.1 の仮訳参照
http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/int/files/ghs/GHS_rev5_jp_document.pdf

| 法令名 | 1989 年有害化学物質の製造、保管および輸入規則 (MSIHC 規則) Manufacture, Storage and Import of Hazardous Chemical Rules, 1989 |
|-----|--|
| | <p>本リストには、計 684 の有害および有毒化学物質が収載されている。</p> <p>附表 2：附表 4 の対象以外の設備における隔離保管</p> <p>附表 3：第 5 条および第 7 条～第 15 条の適用対象有害化学物質のリスト</p> <p>附表 4：(産業設備)</p> <p>附表 5：(所轄当局一覧)</p> <p>附表 6：大規模事故の通知に関して提供されるべき情報</p> <p>附表 7：施設の通知のための提供されるべき情報</p> <p>附表 8：安全性報告書内において提供されるべき情報</p> <p>附表 9：安全性データシート (SDS)</p> <p>附表 10：輸入される有害化学物質の記録保存用フォーマット</p> <p>附表 11：施設内緊急時計画書内において提供されるべき詳細情報</p> <p>附表 12：施設外緊急時計画書内において提供されるべき詳細情報</p> |

MSIHC 規則には、既存化学物質リストや新規化学物質の事前審査等の規定は定められていない。ただし、附表 1 の第 I 部に規定された、1) 有毒化学物質、2) 可燃性化学物質および 3) 爆発物の基準を満たす物質、または、附表 1 の第 II 部のリストに収載の 684 物質を輸入する際は、事前に所轄当局に必要な情報を提供しなければならない。本規則は、化学事故を防ぐために策定されたものであり、施設に関する届出や大規模事故への対応計画の提出、SDS 作成等の規定はあるものの、日本の化審法のような化学物質管理を目的とした法令ではない⁶⁸⁹。また、日本の化審法は慢性毒性を考慮するが、本規則は急性毒性を考慮している。

(a)-3 運用状況

MSIHC 規則と同様に、化学事故を防止するために策定された法規として、「1996 年化学事故 (緊急時計画、準備および対応) 規則 (CAEPPR 規則)」が挙げられる。CAEPPR 規則は化学事故に対する緊急時計画、準備および対応に関する規定を定めており、化学事故の管理のために、監督組織を連邦 (中央、Central)、州、地区 (District) および地方 (Local) レベルで創設している。特に、中央危機グループ (CCG)⁶⁹⁰の任務⁶⁹¹として、大規模事故

⁶⁸⁹ MoEF へのヒアリング結果より。

⁶⁹⁰ CCG のメンバー一覧 (2011 年 9 月より) <http://ercmp.nic.in/CCGContact.aspx>

⁶⁹¹ http://www.delhi.gov.in/wps/wcm/connect/doi_labour/Labour/Home/Disaster+Management/Central+Crisis+Group+Constitution+and+Functions.

の要因となりうる施設 (Major Accident Hazard installations : MAH installations) のリスト⁶⁹²を公表しており、公衆への化学事故防止の啓発措置も講じている。ただし、本規則には、有害化学物質の定義や物質リスト、および、毒性、可燃性および爆発物の基準等が記載されているが、これらの有害化学物質そのものに関する規制要件は定められていない。

CAEPPR 規則の概要は以下の通りである。

| | |
|--------|---|
| 法令名 | 1996 年化学事故 (緊急時計画、準備および対応) 規則 (CAEPPR 規則) Chemical Accidents (Emergency Planning, Preparedness, and Response) Rules, 1996 |
| URL | http://envfor.nic.in/division/chemical-accidents-emergency-planning-preparedness-and-response-rules-1996 |
| 目的 | 化学事故に対する緊急時計画、準備および対応に関する規則を定めるために、本規則を制定する。 |
| 所轄官庁 | <ul style="list-style-type: none"> • 環境森林気候変動省 (MoEF) の有害物質管理課 (HSMD) • 中央危機グループ (CCG) • 州危機グループ (SCG) • 地区危機グループ (DCG) • 地方危機グループ (LCG) • 大規模事故危険性ユニット (MAH Units) |
| 規制対象物質 | <p>「有害化学物質」とは、</p> <p>(i) 附表 1 の第 I 部に記載されている毒性、可燃性および爆発物の基準を満たす化学物質、または第 II 部のリストに収載の 432 物質。</p> <p>(ii) 附表 2 のリストに収載の 27 物質。</p> <p>(iii) 附表 3 の第 I 部のリストに収載の 179 物質、第 II 部に規定の基準を満たす可燃性物質。</p> |
| 規制内容 | <p>「産業活動」とは (第 2 条(c))、</p> <p>(i) 有害化学物質を使用する、または使用するような、附表 4 で言及された産業設備において実行される操業またはプロセス</p> <p>(ii) 場合によって操業やプロセスに関連する施設内保管または施設内移動</p> <p>(iii) 隔離保管</p> <p>(iv) パイプライン</p> |

⁶⁹² 303 の地区に 1861 の MAH units が存在している (各州および連邦直轄区の報告より)。
<http://www.moef.nic.in/division/introduction-12>

| 法令名 | 1996 年化学事故（緊急時計画、準備および対応）規則（CAEPPR 規則） Chemical Accidents (Emergency Planning, Preparedness, and Response) Rules, 1996 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---|--|----------------------|-------------------------|-----|-------|----------------------|----------------------|-------------------------|---|--------------------------|------|-------|---------|---|-----------------------|--------|----------|---------|-----|------|----|-----|----------------------------|--|------|----------|-----------------------------|
| | <p>中央危機グループの創設（第 3 条）</p> <p>中央政府は、化学事故の管理のために中央危機グループ（CCG）を創設し、第 4 条（危機警告システムの開発）の規定に基づき、危機警告システム（Crisis Alert System）を開発する。</p> <p>危機警告システムの開発（第 4 条）</p> <ul style="list-style-type: none"> 中央政府は、大規模事故の要因となりうる施設（Major Accident Hazard installations : MAH installations）のリストを公表する。 大規模化学事故のリスト（発生順）を公表する。 公衆への化学事故防止の啓発措置を講ずる。 <p>CCG の任務（第 5 条）</p> <p>大規模事故後の状況を監視し、同様の事故の防止や再発を防ぐための対策を提案する。また、MSIHC 規則に則り、地区の施設外緊急時計画を再検討する。</p> <p>附表 1 第 I 部</p> <p>(a) 有毒化学物質（Toxic Chemicals）とは、以下の急性毒性を有し、その物理的および化学的性質のために大規模事故の危険性を生じさせる可能性のある化学物質</p> <table border="1" data-bbox="373 1319 1345 1659"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>毒性の程度</th> <th>経口毒性 LD50 (mg/kg)</th> <th>経皮毒性 LD50 (mg/kg)</th> <th>粉塵・ミストによる吸入毒性 (mg/l)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>猛毒性 (Extremely toxic)</td> <td>1-50</td> <td>1-200</td> <td>0.1-0.5</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>高毒性 (Highly toxic)</td> <td>51-500</td> <td>201-2000</td> <td>0.5-2.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>(b) 可燃性化学物質（Flammable Chemicals）</p> <table border="1" data-bbox="373 1753 1345 1993"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>物質種類</th> <th>説明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(i)</td> <td>可燃性ガス (Flammable gases)</td> <td>常圧で気体であり、空気と混合することによって可燃性となり、また、常圧時の沸点が 20℃以下の化学物質</td> </tr> <tr> <td>(ii)</td> <td>可燃性の高い液体</td> <td>引火点が 23℃未満であり、常圧時の沸点が 20℃を超</td> </tr> </tbody> </table> | | | | No. | 毒性の程度 | 経口毒性 LD50 (mg/kg) | 経皮毒性 LD50 (mg/kg) | 粉塵・ミストによる吸入毒性 (mg/l) | 1 | 猛毒性 (Extremely toxic) | 1-50 | 1-200 | 0.1-0.5 | 2 | 高毒性 (Highly toxic) | 51-500 | 201-2000 | 0.5-2.0 | No. | 物質種類 | 説明 | (i) | 可燃性ガス (Flammable gases) | 常圧で気体であり、空気と混合することによって可燃性となり、また、常圧時の沸点が 20℃以下の化学物質 | (ii) | 可燃性の高い液体 | 引火点が 23℃未満であり、常圧時の沸点が 20℃を超 |
| No. | 毒性の程度 | 経口毒性 LD50 (mg/kg) | 経皮毒性 LD50 (mg/kg) | 粉塵・ミストによる吸入毒性 (mg/l) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 猛毒性 (Extremely toxic) | 1-50 | 1-200 | 0.1-0.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 高毒性 (Highly toxic) | 51-500 | 201-2000 | 0.5-2.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| No. | 物質種類 | 説明 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (i) | 可燃性ガス (Flammable gases) | 常圧で気体であり、空気と混合することによって可燃性となり、また、常圧時の沸点が 20℃以下の化学物質 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (ii) | 可燃性の高い液体 | 引火点が 23℃未満であり、常圧時の沸点が 20℃を超 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|-----|---|--|
| 法令名 | 1996 年化学事故（緊急時計画、準備および対応）規則（CAEPPR 規則） Chemical Accidents (Emergency Planning, Preparedness, and Response) Rules, 1996 | |
| | (Highly Flammable liquids) | える化学物質 |
| | (iii) 可燃性液体 (Flammable liquids) | 引火点が 65°C未満であり、加圧時で液体状を保ち、高圧や高温等の特定の加工条件下の場合、大規模事故の危険性がある化学物質。 |
| | (c) 爆発物 (Explosives) 火炎、熱または光化学的条件下で爆発する可能性のある化学物質、またはジニトロベンゼン (dinitro-benzene) よりも衝撃や摩擦に過敏な化学物質。 | |

(a)-4 今後の予定

現在、MoEF は、MSIHC 規則と CAEPPR 規則を統合し、さらに化学物質管理のための要件を追加した「**2017 年有害化学物質管理規則 (Hazardous Chemical Management Rules, 2017) 案**（以下、本規則案）」を作成しているという⁶⁹³。2017 年 1 月下旬に MoEF へ訪問した際には、本規則案はすでに策定されており、担当者から本規則案に関して以下のようなコメントを頂いた。

輸入・製造に関する有害化学物質のデータベースを作成するために、694 物質 (CAS 番号ベース) の有害化学物質に対して SDS のオンライン提出を義務化する規定を提案中である。混合物も対象とし、単一物質の含有量は各々定める予定であり、成形品も対象とする見通しである。州政府の所轄当局が企業から提出されたデータを収集し、MoEF へ提出する。その後、MoEF の主導で有害化学物質インベントリを作成する予定であるが、完成時期等は未定である。(MoEF へのヒアリング結果より)

(a)-5 その他

【GHS】

インドでは、2011 年 7 月 8 日、「**2011 年有害化学物質（分類、包装およびラベル表示）規則案**」が官報にて告示され、意見募集を実施した。本規則案は、あらゆる交通手段による危険物輸送に対して適用される予定であり、道路輸送または鉄道輸送における化学物質

⁶⁹³ MoEF へのヒアリング結果より。

の分類、包装およびラベル表示に関する規則に優先して適用される見込みとされ、2011 年中頃に規則を制定および公布することを目指して、作業が行われていた。しかし、本規則の公布には至らず、廃案となってしまった⁶⁹⁴。参考までに、2011 年有害化学物質（分類、包装およびラベル表示）規則案の概要を以下に示す。

| | |
|--------|---|
| 法令名 | 2011 年有害化学物質（分類、包装およびラベル表示）規則案 Hazardous Chemical (Classification, Packaging and Labelling) Rules, 2011 【Draft】 |
| URL | http://www.egazette.nic.in/WriteReadData/2011/E_379_2012_021.pdf (原文(ヒンディー語・英語)) |
| 目的 | 有害物質の分類、包装およびラベル表示に関して規制するために、本規則を策定する。 |
| 所轄官庁 | <ul style="list-style-type: none"> • 環境森林気候変動省 (MoEF) : 有害化学物質の特定 • 中央公害管理局 (CPCB) : 有害化学物質の管理を行う所轄当局のための訓練コースの実施、等 • 州公害管理局 (SPCB)・公害管理委員会 (PCC) : 有害化学物質の目録作成、本規則の順守状況の監視、違反行為への対処、等 など |
| 規制対象物質 | 本規則の附表 I に記載されている有害物質、有害化学物質および危険物 (第 2 条(1)) |
| 規制内容 | <ul style="list-style-type: none"> • 本規則に基づき特定されたマーキングおよび掲示は、包装された農薬の輸送に使用されなければならない、小売包装上に使用してはならない (第 2 条(3))。 • 占有者および荷送人の責務 (第 4 条) (1) 有害物質または危険物を扱う者または組織は、以下の責任を負う。 <ul style="list-style-type: none"> (i) 附表 II の基準に従って、1 つ以上の有害性区分を割り当てる (ii) 2 つ以上の有害性区分が適用される場合、附表 III の仕様に従って優先度を割り当てる (iii) 適切な輸送品名および国連番号を割り当てる (iv) 附表 IV の基準に従って、包装材性能試験に適合および準拠している適切な包装材を選択する (v) 附表 V に従って、包装材上に、必須のラベル、掲示およびマーキングを使用する |

⁶⁹⁴ Toxics Link にヒアリングを行った際、官報にて発表された規則案等が 1 年以内に正式に公布されなければ、廃案となるという情報を得る。

| | |
|-----|---|
| 法令名 | 2011 年有害化学物質（分類、包装およびラベル表示）規則案 Hazardous Chemical (Classification, Packaging and Labelling) Rules, 2011 【Draft】 |
| | <p>(vi) 附表 VI に従って、輸送者および使用者のために、最新の安全性データシート (SDS) を保持する</p> <p>(vii) 附表 VII に従って、複合輸送用危険物様式を添付する</p> <p>(viii) 危険物の取扱い、保管および輸送に従事する者がその責務に相応しいトレーニングを、承認された組織から受けることを徹底する</p> <ul style="list-style-type: none"> • 有害性区分（第 5 条） • 国連番号および輸送品名の割り当て（第 6 条） • 包装規定（第 7 条） • ラベリング（第 8 条） • 積荷への添付書類（第 9 条） <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • 附表 I <ul style="list-style-type: none"> 第 A 部：国連危険物輸送モデル規則(2009)による危険物リスト 第 B 部：2000 年 MSIHC(改正)規則による化学物質リスト(684 物質) • 附表 II：有害性分類 • 附表 III：優先度表 • 附表 IV：包装規定 • 附表 V：ダイヤモンド型掲示 • 附表 VI：安全性データシート SDS • 附表 VII：複合輸送用危険物様式 • 附表 VIII：執行当局 |

本規則案の所管であった MoEF によると、GHS に関する規則については完全に新しいものを策定しており、2017 年 1 月 20 日前後に大臣に提出したという。今後、順調に制定の手続きを踏んだ場合、半年以内には公布される予定であるという見方を示している⁶⁹⁵。

【国家化学品政策】

化学品肥料省の化学品・石油化学品庁 (DCPC) は 2012 年 3 月 29 日、「国家化学品政策 (NCP : National Chemical Policy) 案」を発表しており、その目的は、環境に配慮した方

⁶⁹⁵ 環境森林気候変動省へのヒアリング結果より。

法で競争力のある質の高い化学産業の育成を目指すことである。2012 年 NCP 案には、以下の事項が提案されていた。

- 現在の個々別々の省庁あるいは法令によって規制している化学品管理体系を、より統合的な形で管理できるよう、法制度を刷新する。
- 化学物質インベントリを作成する。
- 国民の健康や環境を守るために、EU の REACH 規則のような規制を導入する。
- 化学品の適切な管理のために、新たな組織を設立する。
- 研究開発を促進する。
- 環境面での取り組みを推進する（排水処理施設の設置、効果的な廃棄物処理メカニズムの構築など）

2012 年 4 月 30 日までパブリック・コンサルテーションにかけられていたが、その後の動向は掴めなかった。そんな中、DCPC は 2014 年 1 月に、新たな国家化学品政策案（2014 年 NCP 案）⁶⁹⁶を策定し、省庁間での意見募集を実施した。2014 年 NCP 案は、様々な課題について包括的に議論しており、研究開発（R&D）、インフラの創出、技術革新、安全性、持続性、汚染などの環境的側面、廃水や廃棄物等の処理処分、無害化学品などの重要性を認識している。

2014 年 NCP 案の概要は以下の通りである。

| 2014 年国家化学品政策案 Draft National Chemical Policy 2014 |
|---|
| <p>【目的・目標】</p> <p>本政策の目標は、学術機関や産業を通して、革新、製造、環境問題への対処、グリーン技術の導入、HRD や R&D の奨励を促進させるため、インド国内の需要を満たすことができる枠組みを策定すること。また、これらを促進させることは、増大している国内需要を満たすためだけでなく、産業の合理的展開としての輸出機会を生かすことにも繋がる。</p> |
| <p>【インド化学産業界の展望】</p> <p>革新、持続可能性およびグリーン技術に焦点を当て、インド国内外の要求を満たすために、環境に配慮した方法で、化学産業の加速する成長および発展を促進させること。それにより、インド化学産業を世界的に競争力のある主要プレイヤーになることができる。</p> |
| <p>【化学産業界の責務】</p> <p>成長目標を達成するために、以下の課題に対処する必要がある。</p> <p>1. 原材料</p> |

⁶⁹⁶ 2014 年国家化学品政策案

https://chemexcil.in/uploads/files/DRAFT_NATIONAL_CHEMICAL_POLICY_2014.pdf

2014 年国家化学品政策案

Draft National Chemical Policy 2014

2. インフラ
3. 化学クラスター
4. 小規模キャパシティの統合
5. 法律・規則の統合の必要性

化学部門を規制する関連法令は、広域で以下のように分類される

- 輸出入
- 製造
- 輸送
- 化学品使用に対する消費者の関心 (interest)
- 労働安全衛生、人の健康や環境の保護

インドでは、以下のように、異なる省庁が各々策定した法令により、化学産業を統制している。

| 省 ⁶⁹⁷ | 法律 |
|------------------|---------------|
| 環境森林省 | 1986 年環境保護法 |
| 労働省 | 1988 年工場法 |
| 道路交通省 | 1988 年自動車法 |
| 商工省 | 1884 年爆発物法 |
| 内務省 | 2005 年災害管理法 |
| 化学品・石油化学品庁 | 2000 年化学兵器条約法 |
| 農業省 | 1968 年殺虫剤法 |
| 石油・天然ガス省 | 1934 年石油法 |
| 農村開発省 | 2013 年 |

本政策は化学産業を包括的かつ迅速に促進させることを目標としており、承認手続きの迅速化や法令順守のために、化学産業を統制する法令を統合および改正する必要がある。また、インドは SAICM に調印しており、適切な化学品管理の枠組みを整備する義務を有する。それに伴い、化学品のインベントリ策定は、化学品の統括的、効率的および効果的管理にとって最も重要なアプローチを採用することによって、着手される必要がある。

6. 税金

⁶⁹⁷ 本政策案が作成された時点での省庁名を記載しており、現在は名称が異なる省庁もある。

2014 年国家化学品政策案

Draft National Chemical Policy 2014

7. 重点分野としての特殊化学品
8. 化学品の技術革新のための基金
9. 研究開発
10. 国家化学センターの設立
11. 化学事故の管理
12. 持続可能性
13. 人材開発
14. 化学産業像
15. 促進課題

2014 年 NCP 案は化学産業の方向性を示す指針であり、法規制そのものではない。しかし、化学産業の成長目標を達成するための課題として、「法律・規則の統合の必要性」を説いており、本政策案が承認され、正式に発表された場合、化学物質管理に関する法規制の動きが出始めると予測される。そのため、DCPC の担当者に本政策案の動向も含めヒアリングを行ったが、国家化学品政策の方向性が未だ定まっておらず、協議中であるという。また、NCP は「政策」だが当該省庁の大臣の署名が必要で、時間を要するため、いつ正式に発表されるかは不明との回答を得た。しかし、NCP において提案されている「化学物質インベントリ」に関しては、その作成の職務を任された CHEMEXCIL が進めており、4600 物質に関しては、評価が終わっているという⁶⁹⁸。この化学物質インベントリは EU の REACH 規則のような登録はなく、企業がどのような化学品を扱っているのかというデータを製造、輸入および輸出別に集め、作成しており、物質の種類や CAS 番号、有害性情報・レベル等の情報が盛り込まれている。ただし、数量（どのくらい製造、輸入、輸出されているのか）に関する情報は盛り込まれておらず、担当者も盛り込むべきであるという考えを示しており、現在関連データを収集中であるという。CHEMEXCIL は商工省任命の組織のため、基本的に輸出を促進するための活動に従事しており、この化学物質インベントリの公開は化学品肥料省の権限に基づくとされており、現段階では公開の可否および時期等は決まっていない。

⁶⁹⁸ CHEMEXCIL へのヒアリング結果より。

(b) PRTR

2016 年の時点では、PRTR 制度は導入されていない。

(c) 毒物

インドでは、日本の「毒物及び劇物取締法（毒劇法）」のように、毒物や劇物として物質を指定し、管理する法令は定められていない。しかし、MSIHC 規則は急性毒性を有する物質を規制し、また、毒劇法と同様に、表示義務や安全データシート（SDS）の制度が定められており、このような点から言えば、MSIHC 規則は毒劇法に部分的に類似していると言えるが、前述でも記載した通り、MSIHC 規則は化学事故の防止および対応が主な目的である。

(d) 労働安全衛生

(d)-1 制定の経緯

職業労働安全関連に対する法令は、主に以下の法律およびそれらの下位法令が挙げられる。

- **1948 年工場法⁶⁹⁹**

1948 年工場法は、工場における労働安全衛生の管理を目的として制定された法律であり、労働者の安全や健康、福利厚生等を規定している。インドでは各種の産業施設を対象とするそれぞれの安全衛生法規が施行されており、それらが産業活動の枠組みを構成している。基本的に、主要産業は本法の規制対象である。本法は州に対して、その施行規則を定める権限を与えており、多くの州は本法を実施するための施行規則を定めている。

- **1884 年爆発物法**

- 1884 年爆発物法は、爆発物の製造、所有、使用、販売、輸送および輸出入を規制するために制定された法律である。本法に基づき、中央政府は危険と判断し得る爆発物の製造、保有および輸入を禁止することができる。

- **2008 年爆発物規則⁷⁰⁰**

2008 年爆発物規則は、爆発物の製造、輸出入、輸送、および販売や使用目的での所有を規制するために制定された規則であり、本規則は 1983 年爆発物規則に置き換わるものである。その他、1884 年爆発物法の下位法令としては、「2012 年硝酸アンモニウム規則 (Ammonium Nitrate Rules, 2012) ⁷⁰¹」、「2016 年ガスボンベ規則 (Gas Cylinders Rules, 2016) ⁷⁰²」および「2016 年固定式・移動式圧力容器 (未点火) 規則 (Static and Mobile Pressure Vessels (Unfired) Rules, 2016) ⁷⁰³」が挙げられる。

- **1934 年石油法⁷⁰⁴**

⁶⁹⁹ 工場法は 1948 年 9 月 23 日に公布され、1949 年 4 月 1 日に発効した。

⁷⁰⁰ 爆発物規則は 2008 年 12 月 29 日に公布され、同日発効した。

⁷⁰¹ 2012 年硝酸アンモニウム規則 (原文(ヒンディー語・英語))

http://www.egazette.nic.in/WriteReadData/2012/E_346_2012_024.pdf

⁷⁰² http://www.peso.gov.in/PDF/GCR_2016.pdf

⁷⁰³ <http://egazette.nic.in/WriteReadData/2016/172949.pdf>

⁷⁰⁴ 石油法は 1934 年 9 月 6 日に公布された。

1934 年石油法は、石油の輸入、輸送、保管、生産、精製および混合等を規制するために制定された法律である。本法およびその下位法令である石油規則（下記、詳細記載）に基づき、石油を輸入または保管する者はライセンスを取得しなければならない。また、石油の保管容器の仕様や表示事項、事故を防ぐための予防措置等についてもこれらの法令の要求に従わなければならない。

- **2002 年石油規則⁷⁰⁵**

2002 年石油規則は、精製所および加工工場等の承認、水上や陸上、パイプラインによる石油の輸送の認可、および石油を保管する容器に関する詳細規定等を定めている。本規則の制定により、1976 年石油規則は廃止された。また、本規則は 2011 年 12 月 1 日公布の 2011 年石油(改正)規則⁷⁰⁶ により一部改正されている。

(d)-2 現行の法令の内容

1948 年工場法の概要は以下の通りである。

| | |
|--------|---|
| 法令名 | 1948 年工場法 Factories Act, 1948 |
| URL | http://www.labour.nic.in/sites/default/files/TheFactoriesAct1948.pdf |
| 目的 | 工場における労働を規制する法律を統合および改正するために、本法を制定する。 |
| 所轄官庁 | 労働雇用省 (Ministry of Labour and Employment : MoLE) |
| 規制対象物質 | 116 物質および中毒性物質について、曝露許容限界値が規定されている (附表 2) |
| 規制内容 | <p>【占有者による通知 (第 7 条)】</p> <p>占有者は、施設を工場として占有または使用し始める 15 日前までに、必要事項 (第 7 条(1)(a)~(i)を参照) を記入した通知を書面で首席検査官に送付しなければならない (第 7 条(1))。</p> <p>【占有者の一般的義務 (第 7A 条)】</p> <p>(1) 占有者は、合理的に実行可能な限り、労働者が工場で働いている間の健</p> |

⁷⁰⁵ 2002 年石油規則は 2002 年 3 月 13 日に公布され、同日発効した。

⁷⁰⁶ 2011 年石油(改正)規則 (原文(ヒンディー語・英語))

<http://petroleum.nic.in/amd2011.pdf>

| 法令名 | 1948 年工場法 Factories Act, 1948 |
|-----|--|
| | <p>康、安全および福祉を確保しなければならない。</p> <p>(2) 上記(1)の規定の一般性を損なうことなく、一般的義務は以下の事項にも拡大適用される。</p> <p>(a) 安全で健康へのリスクのない工場および労働システムの提供および維持</p> <p>(b) 成形品および物質の使用、取扱い、保管および輸送に関連する安全性と健康へのリスク防止を徹底するための工場内の整備</p> <p>(c) 全労働者の作業時の健康および安全を確保するために必要な情報、指示、トレーニングおよび監督の提供</p> <p>(d) 工場内のすべての作業場を健康へのリスクのない安全な条件に維持、また、作業場への出入りについて健康へのリスクのない安全な手段の提供および維持</p> <p>(e) 労働者のために、工場内における、健康へのリスクのない安全な労働環境、かつ、作業中の労働者の福祉のための設備および取り決めが十分な労働環境の提供、維持および監視</p> <p>(3) 規定される事例を除き、すべての占有者は作業中の労働者の安全衛生に関する全般的の基本方針、その基本方針を実行するために各時点で施行する組織および体制に関する報告書を作成し、適切な頻度でそれを改訂し、その報告書および改訂版を規定される方法ですべての労働者に通知するものとする。</p> <p>【工場内で使用する成形品および物質に関する製造者等の一般的義務（第 7B 条）】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 工場内で使用する成形品を設計、製造、輸入または供給する者は、成形品が安全で労働者の健康に対するリスクがないよう設計・製造し、それに必要な試験と検査を行い、安全でリスクのない条件について十分な情報を提供しなければならない。 <p>【危険な工程に関する占有者の特定責任（第 41C 条）】</p> <p>危険な工程のある工場の占有者は、以下の義務を負う。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 製造、保管、取扱い、輸送する有毒または有害物質に曝露する工場内の労働者の正確かつ最新の医療記録を保持する。 • 有害物質の取扱いに関する資格や経験を有する者に、有害物質の取扱いの監督や労働者保護に必要な便益の提供の役割を任命する。 |

| | |
|-----|---|
| 法令名 | 1948 年工場法 Factories Act, 1948 |
| | <ul style="list-style-type: none"> 対象活動に従事する前に、労働者には健康診断を受けさせる。また、労働者が継続してその活動に従事する場合は、12 ヶ月を超えない間隔で、健康診断を受けなければならない。 <p>【化学物質および有毒物質の曝露許容限界値（第 41F 条）】 製造工程における化学物質および有毒物質の曝露許容限界値は、附表 2 に示す値とする。許容限界値には、時間加重平均濃度(8 時間)と短期曝露限界(15 分)がある。</p> <p>【事故の通知（第 88 条）】 工場で事故が発生し、労働者が死亡または身体的損傷によって、事故後 48 時間以上就労を妨げられた場合は、工場の管理者は、規定の様式に従って作成した通知書を所轄当局に送付しなければならない。</p> <p>【危険事態発生の通知（第 88A 条）】 工場で規定の性質の危険事態が発生した場合には、身体的損傷または障害に関わらず、工場の管理者は、規定の様式に従って作成した通知書を所轄当局に送付しなければならない。</p> <p>*違反に対する罰則（第 92 条）や再犯時の罰則強化（第 94 条）についても規定している。</p> <hr/> <p>附表 1：危険な工程を含む産業リスト 附表 2：作業環境における特定化学物質の許容限界値 附表 3：通知しなければならない疾病の一覧表</p> |

1884 年爆発物法の概要は以下の通りである。

| | |
|-----|---|
| 法令名 | 1884 年爆発物法 Explosives Act, 1884 |
| URL | http://dipp.nic.in/English/acts_rules/Acts/Explosive_Act_1884.pdf |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|---|-----------------------------|--|----|----------|----------|-----|----------|-----------|-------|-----------|-----------------------------|-------------------|--------|--------|----------|------|----------|------|------------|--------------|------|--|--|
| 法令名 | 1884 年爆発物法 Explosives Act, 1884 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 目的 | 爆発物の製造、所有、使用、販売、輸送および輸出入を規制するために、本法を制定する。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 所轄官庁 | <ul style="list-style-type: none"> 商工省 (MoCI) 商工省産業政策促進庁の石油爆発物安全機構 (PESO、旧爆発物庁) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 規制対象物質 | <p>爆発物</p> <p>「爆発物 (explosives)」とは、</p> <table border="1"> <tr> <td>火薬</td> <td>ニトログリセリン</td> <td>ニトログリコール</td> </tr> <tr> <td>綿火薬</td> <td>ジニトロトルエン</td> <td>トリニトロトルエン</td> </tr> <tr> <td>ピクリン酸</td> <td>ジニトロフェノール</td> <td>トリニトロレゾルシノール (styphnic act)</td> </tr> <tr> <td>シクロトリメチレントリニトロアミン</td> <td>ペンスリット</td> <td>Tetry1</td> </tr> <tr> <td>ニトログアニジン</td> <td>アジ化鉛</td> <td>スチフェニン酸鉛</td> </tr> <tr> <td>雷酸水銀</td> <td>その他の金属の雷酸煙</td> <td>ジアゾジニトロフェノール</td> </tr> <tr> <td>着色火薬</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>または、化合物または混合物、爆発による実際的な影響や火工効果 (pyrotechnic effect) が生じるという観点から使用または製造される固体、液体、気体、霧中信号、花火、ヒューズ、ロケット、雷管、起爆装置、弾薬筒、あらゆる種類の弾丸や爆発物を改造したり調合したりしたもの (第 4 条 (d))。</p> | | | 火薬 | ニトログリセリン | ニトログリコール | 綿火薬 | ジニトロトルエン | トリニトロトルエン | ピクリン酸 | ジニトロフェノール | トリニトロレゾルシノール (styphnic act) | シクロトリメチレントリニトロアミン | ペンスリット | Tetry1 | ニトログアニジン | アジ化鉛 | スチフェニン酸鉛 | 雷酸水銀 | その他の金属の雷酸煙 | ジアゾジニトロフェノール | 着色火薬 | | |
| 火薬 | ニトログリセリン | ニトログリコール | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 綿火薬 | ジニトロトルエン | トリニトロトルエン | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ピクリン酸 | ジニトロフェノール | トリニトロレゾルシノール (styphnic act) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| シクロトリメチレントリニトロアミン | ペンスリット | Tetry1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ニトログアニジン | アジ化鉛 | スチフェニン酸鉛 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 雷酸水銀 | その他の金属の雷酸煙 | ジアゾジニトロフェノール | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 着色火薬 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 規制内容 | <ul style="list-style-type: none"> 中央政府は、特に危険な爆発物の製造、所有または輸入を禁止できる権限を有する (第 6 条)。 爆発物を製造、保有、使用、販売、輸送、輸出入するためには、ライセンスを取得しなければならない (第 6B 条) <p>また、本法では罰則規定 (第 9B 条) や企業による違反行為 (第 9C) の条項が盛り込まれている。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

2008 年爆発物規則の概要は以下の通りである。

| | |
|-----|---|
| 法令名 | 2008 年爆発物規則 Explosives Rules, 2008 |
| URL | http://dipp.nic.in/English/acts_rules/Acts/ExplosivesRules_2008.pdf |

| | |
|--------|---|
| 法令名 | 2008 年爆発物規則 Explosives Rules, 2008 |
| 目的 | 爆発物の製造、輸出入、輸送、および販売や使用目的での所有を規制するために、本規則を制定する。 |
| 所轄官庁 | <ul style="list-style-type: none"> • 商工省 (MoCI) • 商工省産業政策促進庁の石油爆発物安全機構 (PESO、旧爆発物庁) 等 |
| 規制対象物質 | 爆発物 (定義は 1884 年爆発物法を参照) |
| 規制内容 | <p>【爆発物の分類 (第 4 条)】 爆発物は、附表 I の規定に従って分類すること。</p> <p>【爆発物の保安距離分類 (第 5 条)】 危険性に基づき 4 つのカテゴリに分類され、保安距離に関しては附表 VIII に従うこと。</p> <p>【爆発物の認可 (第 6 条)】 未認可の爆発物は、製造、輸出入、輸送、所有、販売または使用してはならない。爆発物の認可を取得するためには、爆発物首席監督官に申請書を提出し、認可済爆発物リストに掲載されなければならない。</p> <p>【爆発物の包装 (第 14 条)】 爆発物を輸出入、輸送申出等、所有または販売するには、附表 II の規定に従い、爆発物を包装しなければならない。容器・包装は規定の基準や規格、要件を満たしていなければならない。</p> <p>【爆発物および包装へのマーキング (第 15 条)】 外装には、消せない文字ではっきりと以下の情報を印字⁷⁰⁷しなければならない。</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) “EXPLOSIVES” の文字 (b) 認可済爆発物の名称 (c) 爆発物の属する分類等の番号 (d) 保安距離 (e) 製造者の氏名 |

⁷⁰⁷ stamping, embossing or painting

| | |
|-----|---|
| 法令名 | 2008 年爆発物規則 Explosives Rules, 2008 |
| | <p>(f) 包装の識別番号 (g) 爆発物の正味重量 (h) 包装の総重量 (i) 製造日とバッチ番号 (j) UN 分類および識別番号（輸出の場合）</p> <p>また、爆発物の分類や特定の種類によって、爆発物上へのマーキングの要求事項が異なる（第 15 条(2)～(5)）</p> <p>【製造プロセスの承認（第 26 条）】 新しい爆発物は、認可済爆発物リストへの収載後、製造プロセスが承認されない限り、製造してはならない。</p> <p>【陸上による輸出入（第 43 条）】 爆発物を陸上輸送で輸出入するためのライセンスの付与には、中央政府の事前の許可が必要である。</p> <p>【爆発物の輸送】 水上輸送（第 59 条）：附表 VI の第 3 部の安全規定に準ずる。 鉄道輸送（第 60 条）：附表 VI の第 4 部の安全規定に準ずる。</p> <p>【ライセンスの承認および付与に必要な提出書類（第 113 条）】 ライセンスの目的別に、承認および付与に必要な提出書類等を記載している。</p> <p>【事故の通知（第 131 条）】 爆発物法に基づき、事故が起きた場合は、発生から 24 時間以内に爆発物首席監督官等へ通知すること。</p> |

1934 年石油法の概要は以下の通りである。

| | |
|-----|---|
| 法令名 | 1934 年石油法 Petroleum Act, 1934 |
| URL | http://peso.gov.in/Petroleum_Act.aspx |
| 目的 | 石油の輸出入、輸送、保管、生産、精製および混合に関連する法を統合し、 |

| 法令名 | 1934 年石油法 Petroleum Act, 1934 | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|--|--|--|----|-------|--------|--|--|--------|---|--|--------|---|------------------------------|
| | 改正するために、本法を制定する。 | | | | | | | | | | | | | |
| 所轄官庁 | <ul style="list-style-type: none"> • 石油天然ガス省 (Ministry of Petroleum and Natural Gas) • 商工省産業政策促進庁の石油爆発物安全機構 (PESO、旧爆発物庁) | | | | | | | | | | | | | |
| 規制対象物質 | 石油 (第 2 条) と危険可燃性物質 (1952 年可燃物質法第 3 条および第 4 条) | | | | | | | | | | | | | |
| | 「石油 (petroleum) とは、液化炭化水素または炭化水素の混合物、および液化炭化水素を含む (液化、粘性または固形の) 可燃性混合物。 | | | | | | | | | | | | | |
| | 石油の種類 | 定義 | | | | | | | | | | | | |
| | 石油 A 類 (Class A) | 引火点 23°C未満 | | | | | | | | | | | | |
| | 石油 B 類 (Class B) | 引火点 23°C以上 65°C未満 | | | | | | | | | | | | |
| 石油 C 類 (Class C) | 引火点 65°C以上 93°C未満 | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>「危険可燃性物質」とは、</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) アセトン (acetone) (2) リン化カルシウム (calcium phosphide) (3) 炭化カルシウム (carbide of calcium) (4) ニトロセルロースベースの撮影用フィルム (cinematograph films having a nitro-cellulose base) (5) エチルアルコール (ethyl alcohol) (6) メチルアルコール (methyl alcohol) (7) メタノール (wood naphtha) | | | | | | | | | | | | | |
| 規制内容 | <p>【石油の輸入、製造および保管 (第 3 条)】</p> <p>石油を輸入、輸送または保管する者は、第 4 条で規定の要件に従わなければならない。石油 A 類の輸入、および石油 A~C 類の輸送や保管は、ライセンスの条件に従わなければならない。</p> <p>*以下の条件の場合、ライセンスの取得の必要はない (第 7 条および第 8 条)。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;"></th> <th style="width: 35%;">輸入</th> <th style="width: 35%;">輸送/保管</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>石油 A 類</td> <td colspan="2">30L を超えない量で、販売以外の目的で所有し、1L 以下の容量のガラス製容器または炝器、あるいは 25L 以下の容量の金属製容器に入れて保持する場合。</td> </tr> <tr> <td>石油 B 類</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td>1 施設で所有する総量が 2,500L 未満で、1,000L 以下の容量の容器に入っている場合。</td> </tr> <tr> <td>石油 C 類</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td>1 施設で所有する総量が 45,000L 未満で、第 4</td> </tr> </tbody> </table> | | | 輸入 | 輸送/保管 | 石油 A 類 | 30L を超えない量で、販売以外の目的で所有し、1L 以下の容量のガラス製容器または炝器、あるいは 25L 以下の容量の金属製容器に入れて保持する場合。 | | 石油 B 類 | — | 1 施設で所有する総量が 2,500L 未満で、1,000L 以下の容量の容器に入っている場合。 | 石油 C 類 | — | 1 施設で所有する総量が 45,000L 未満で、第 4 |
| | 輸入 | 輸送/保管 | | | | | | | | | | | | |
| 石油 A 類 | 30L を超えない量で、販売以外の目的で所有し、1L 以下の容量のガラス製容器または炝器、あるいは 25L 以下の容量の金属製容器に入れて保持する場合。 | | | | | | | | | | | | | |
| 石油 B 類 | — | 1 施設で所有する総量が 2,500L 未満で、1,000L 以下の容量の容器に入っている場合。 | | | | | | | | | | | | |
| 石油 C 類 | — | 1 施設で所有する総量が 45,000L 未満で、第 4 | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|-----|---|----------------------------|
| 法令名 | 1934 年石油法 Petroleum Act, 1934 | |
| | | 条の規定の要件に準拠して輸送または保管されている場合 |
| | <p>【石油の生産、精製および混合（第 5 条）】 石油を生産、精製および混合する者は、中央政府が定める規則に従わなくてはならない。</p> <p>【石油を入れた容器の警告表示（第 6 条）】 石油 A 類を入れた容器には、「Petrol」または「Motor Spirit」等の文字をはっきりと印字⁷⁰⁸しなければならない。</p> | |

2002 年石油規則の概要は以下の通りである。

| | |
|--------|---|
| 法令名 | 2002 年石油規則 Petroleum Rules, 2002 |
| URL | http://petroleum.nic.in/Rules2002.pdf (原文(ヒンディー語・英語)) |
| 目的 | 石油の輸出入、輸送、保管、生産、精製および混合に関連する施行規則を定めるために、本規則を制定する。 |
| 所轄官庁 | <ul style="list-style-type: none"> 石油天然ガス省 (Ministry of Petroleum and Natural Gas) 商工省産業政策促進庁の石油爆発物安全機構 (PESO、旧爆発物庁) |
| 規制対象物質 | 石油 (定義は 1934 年石油法を参照) |
| 規制内容 | <p>【石油の配達および発送の制限（第 3 条）】</p> <ul style="list-style-type: none"> 本規則に基づき付与された保管ライセンスを有する者 (または認可を得た代理人)、港湾当局、鉄道関連当局、または 1934 年石油法に基づき石油を保管する認可を得た者以外に、石油を配達または発送してはならない (第 3 条(1))。等 <p>【容器の承認（第 4 条）】</p> |

⁷⁰⁸ a stamped, embossed, painted or printed warning

| 法令名 | 2002 年石油規則 Petroleum Rules, 2002 |
|-----|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • 1L を超える量の石油 A 類を入れる容器と 5L を超える量の石油 B 類または C 類を入れる容器は、爆発物主席監督官 (Chief Controller) によって承認された種類のものでなければならない (第 4 条(1))。 *石油 A 類用の容器に関しては第 5 条、石油 B 類と C 類用の容器に関しては第 6 条に規定されている。また、使用後の空の容器 (receptacles) に関する要件は第 7 条に規定されている。 <p>【石油の輸入ライセンス (第 14 条)】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1934 年石油法に基づき、ライセンスなしで保管される石油を除き、石油をインド国内に輸入するためには、本規則に基づき付与されるライセンスが必要である。等 <p>【保管ライセンス (第 116 条)】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 石油法に基づく例外を除き、石油を保管するためには、本規則に基づき付与されるライセンスが必要である。等 <p>【精製所の承認 (第 162 条)】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 石油を精製、熱分解、改質または混合するためには、必要事項を記入した活動報告書を提出し、爆発物主席監督官による承認を得なければならない。 <p>等</p> |

MSIHC 規則や CAEPPR 規則 (「(a) 化学物質一般」を参照) を含め、規制対象物質は上記の法令の規制概要でも示した通り、大きく分けて有毒物質 (急性毒性)、可燃性物質 (可燃物)、爆発物、石油がある。それぞれの定義は、性質や特性⁷⁰⁹などで定めている法令もあれば、品目の指定により定めている法令もある。インドでは、日本の労働安全衛生法のように、労働者の安全面や職場の衛生環境等に特化した法令は定められていないが、前述の化学物質管理に関する法令は、有害物質そのものを規制する目的もあるが、労働災害を防止するための規定も明確に盛り込まれており、各法令がそれぞれ労働安全衛生に関してもカバーしている。

(d)-3 運用状況

⁷⁰⁹ 例えば、可燃性物質については引火点や沸点など。

PESO 年次報告書 2014-15 によると、2014 年度に実施した、上記法令で定められたライセンスを保有する施設への検査状況は以下の通りである⁷¹⁰。

図表：2014 年度実施の検査詳細

| 法令名 | 2014 年 3 月 31 日現在 | ライセンス付与数 (2014 年度) | 2015 年 3 月 31 日現在 | 検査数 (2014 年度) |
|-----------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|------------------|
| 2012 年硝酸アンモニウム規則 | 610 | 148 | 758 | 120 |
| 2008 年爆発物規則 | 42762 | 400 | 43162 | 9517 |
| 2004 年ガスボンベ規則* | 25679 | 2869 | 28548 | 4675 |
| 1981 年固定式・移動式圧力容器 (未点火) 規則* | 28889 | 807 | 29696 | 5308 |
| 2002 年石油規則 | 156118 | 18438 | 174556 | 3633 |
| 1987 年炭化カルシウム規則 | 430 | 13 | 463 | 24 |
| 総計 | 254488 | 22675 | 277163 | 23277 |

*2016 年に廃止され、新しい規則に置き換わっている。

また、本報告書には、2014 年度のライセンスの取消し、廃止、停止等に関する詳細データも載っており、ライセンス管理の面では上記法令は運用されていると判断できる。しかし、1884 年爆発物法関連 (下位法令も含む) のライセンス数に対する検査数は 20%未満で、1934 年石油法関連のライセンス数に対する検査数は 10%未満であり、運用はされているものの不十分と言える。

事故が起きた際の当局への報告に関しては徹底されており、どの法令に基づき報告された事故であるか、負傷者の人数、事故の詳細等が本報告書に総括されており、さらに、PESO のホームページでは、事故の報告書を閲覧することが可能である⁷¹¹。2017 年 3 月中旬に検索したところ、2017 年ではすでに約 15 件の事故が発生しており、事故に関する報告書が提出されていた。

(d)-4 今後の予定

本調査では、上記法令に関する改正情報や今後の動き等は見受けられなかったが、2016 年に改正された規則等は、PESO ホームページ上にも更新されているため、動きがある場合は、適切に配信されるものと考えられる。

⁷¹⁰ PESO (2015) 年次報告書 2014-15 http://peso.gov.in/PDF/AR_2014_15.pdf

⁷¹¹ http://peso.gov.in/Accident_Report_Search.aspx

(e) 消防

インドでは、消防法関連の法令は連邦レベルでは定められていない。連邦政府が定めるのではなく各州政府にて消防法およびその施行規則が定められている。例えば、デリーでは、「Delhi Fire Service Act, 2007 (Delhi Act 2 of 2009)」およびその施行規則である「Delhi Fire Service Rules 2010」が定められている⁷¹²。

なお、日本の消防法に基づく危険物の取扱施設の許可に対応する法令としては、【(d) 労働安全衛生】に記載の、1884 年爆発物法と 2008 年爆発物規則のライセンス、MSIHC 規則の施設の届出、および、1934 年石油法と 2002 年石油規則のライセンスに該当する⁷¹³。

⁷¹² デリー消防法および施行規則

http://www.delhi.gov.in/wps/wcm/connect/doi_fire/FIRE/Home/Fire+Safety+Acts+and+Rules/

⁷¹³ NITE (2010) 「平成 22 年度海外の化学物質管理制度に関する調査報告書」参照

(f) 家庭用品

家庭用品に関連する法令は、主に以下の規則および命令が挙げられる。

- 2016 年廃電気電子機器（管理）規則
- 2016 年ポリ塩化ビフェニルを規制する命令
- 2016 年家庭用および装飾用の塗料に含まれる鉛含有量を規制する規則

(f)-1 制定の経緯

• 2016 年廃電気電子機器（管理）規則

MoEF は 2016 年 3 月 23 日に、2016 年廃電気電子機器(管理)規則（E-Waste (Management) Rules, 2016、2016 年 E-Waste 規則）を公布した。本規則は 2016 年 10 月 1 日より施行されており、従来の 2011 年廃電気電子機器(管理および取扱い)規則⁷¹⁴は廃止された。インドにおける E-Waste 管理の法規制の動きは 2010 年から活発になり、法案を策定するにあたり EU の WEEE 指令および RoHS 指令を参照した。

なお、従来の規則からの主な変更点（抜粋）は、以下の通りである。

➤ 対象製品：

対象製品である「消費者用電気電子機器」に「蛍光灯および水銀を含有するランプ」が追加された。これは、蛍光灯製品の E-Waste が大量に排出されていることが特定されたためである⁷¹⁵。また、最終製品に加えて、その部品、消耗品およびスペアパーツにも対象範囲が拡大された。

➤ 対象事業者：

従来の規則では、「本規則は、電気電子機器およびその部品の製造、販売、購入および処理に携わる全ての生産者（Producer）、消費者、大口消費者、収集センター、解体事業者、リサイクル事業者に対して適用される」と規定されていたが、新たな規則では、「製造者（Manufacturer）⁷¹⁶、販売者（Dealer）、修理調整事業者（Refurbisher）、生産者責任組織（PRO：Producer Responsibility Organization）、ネット販売者（E-retailer）が新たに対象事業者として追加された。

⁷¹⁴ 2011 年 5 月 12 日公布、2012 年 5 月 1 日施行

http://www.moef.nic.in/downloads/rules-and-regulations/1035e_eng.pdf

⁷¹⁵ CPCB へのヒアリング結果より。

⁷¹⁶ 製造者（Manufacturer）は生産者（Producer）と異なり、実際の製造を行う工場のことを意味する。

➤ 有害物質の使用制限 (RoHS) :

6 物質(群)の使用制限を要求する RoHS 規定について、インドでは従来の 2011 年 E-Waste 規則に基づき 2014 年 5 月 1 日以降、RoHS 規定を順守していない製品の輸入および上市が禁止されており、この点に大きな変更点はない。ただし、2016 年 E-Waste 規則では、RoHS 規定に適合していない製品を販売した場合、合理的な期間内に市場から除去またはリコールを行うことが義務化された。

• **2016 年ポリ塩化ビフェニルを規制する命令⁷¹⁷**

MoEF は 2015 年 8 月 12 日、本命令の草案を官報にて告示し、60 日間の意見募集を実施していた。インドは 2006 年 1 月に残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約に批准しており、本命令は、PCB、PCB 含有機器および PCB 汚染機器の製造、取引、使用、輸出入ならびに PCB 廃棄物の処理処分を規制するために策定された。

• **2016 年家庭用および装飾用の塗料に含まれる鉛含有量を規制する規則⁷¹⁸**

鉛は人の健康および環境に有害な物質であり、血中濃度が極めて低い場合であっても子どもや妊娠中の女性にとっては危険であると科学的に立証されている。インドでは塗料が鉛曝露の主要な原因であり、本調査の現地ヒアリング先のひとつである NGO の Toxics Link の報告書によると、インドでは鉛含有量が 1 万 ppm を超える塗料製品が見つかっており、鉛含有塗料に対する社会の問題意識が高まってきていた。

インド規格局 (BIS) の委員会は最も重要な点として、住居場所における子どもの鉛曝露は健康に悪影響を与えるという事実を挙げており、塗料に含まれる鉛含有量の濃度基準値を 90ppm に改訂する IS 133 : 2013 を公布している。しかし、本規格は自主的な基準であるため、基準の義務化が課題とされていた。

その後、2016 年 4 月 8 日、MoEF は家庭用および装飾用の塗料に含まれる鉛含有量を規制する規則案を官報にて公表し、60 日間意見募集を実施した。

(f)-2 現行の法令の内容

2016 年 E-Waste 規則の概要は以下の通りである。

| | |
|-----|---|
| 法令名 | 2016 年廃電気電子機器(管理)規則 E-Waste (Management) Rules, 2016 |
|-----|---|

⁷¹⁷ ポリ塩化ビフェニルを規制する命令は 2016 年 4 月 6 日に公布され、同日発効した。

⁷¹⁸ 家庭用および装飾用の塗料に含まれる鉛含有量を規制する規則は 2016 年 11 月 2 日に公布され、2017 年 11 月 2 日に施行 (義務化) される。

| 法令名 | 2016 年廃電気電子機器(管理)規則 E-Waste (Management) Rules, 2016 | | | | | | | | | | | |
|--------|---|-----------------------|----|-------------|-------------|----|--------------|--|----------------------------|-------|--------------------------------|-------|
| URL | http://www.egazette.nic.in/WriteReadData/2016/168819.pdf (原文(ヒンディー語・英語)) | | | | | | | | | | | |
| 目的 | 廃電気電子機器を管理するために、本規則を制定する。 | | | | | | | | | | | |
| 所轄官庁 | <ul style="list-style-type: none"> 環境森林気候変動省 (MoEF) 中央公害管理委員会 (CPCB) 州公害管理委員会 (SPCB) 等 | | | | | | | | | | | |
| 規制対象物質 | 以下、6 物質 (第 16 条(1)) | | | | | | | | | | | |
| | 対象物質 | 上限濃度値 | | | | | | | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> 鉛 水銀 六価クロム ポリ臭化ビフェニル⁷¹⁹ ポリ臭化ジフェニルエーテル⁷²⁰ | 均質材料について、 0.1 重量% | | | | | | | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> カドミウム | 均質材料について、 0.01 重量% | | | | | | | | | | |
| 規制内容 | <p>電気電子機器およびその部品、または消耗品、部品、スペアの製造における有害物質の使用制限 (第 16 条) ⁷²¹</p> <ul style="list-style-type: none"> 附表 I に記載の電気電子機器等の製造者は、新たな電気電子機器およびその部品、または消耗品、部品、スペアに、鉛、水銀、六価クロム、ポリ臭化ビフェニルおよびポリ臭化ジフェニルエーテルが上限濃度を超えて含まれてはならない (第 16 条(1))。 附表 II に記載の用途に該当する場合、すべての生産者は、附表 II に規定されている有害物質の上限濃度を順守すること (第 16 条(3))。 <p>【附表 I : 本規則の適用対象となる電気電子機器カテゴリー】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>電気電子機器カテゴリー</th> <th>電気電子機器分類コード</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">i.</td> <td>IT および通信機器 :</td> <td></td> </tr> <tr> <td>集中データ処理 : メインフレーム、ミニコンピュータ</td> <td>ITEW1</td> </tr> <tr> <td>個人用コンピュータ : 個人用コンピュータ (中央処理ユニッ</td> <td>ITEW2</td> </tr> </tbody> </table> | | 番号 | 電気電子機器カテゴリー | 電気電子機器分類コード | i. | IT および通信機器 : | | 集中データ処理 : メインフレーム、ミニコンピュータ | ITEW1 | 個人用コンピュータ : 個人用コンピュータ (中央処理ユニッ | ITEW2 |
| 番号 | 電気電子機器カテゴリー | 電気電子機器分類コード | | | | | | | | | | |
| i. | IT および通信機器 : | | | | | | | | | | | |
| | 集中データ処理 : メインフレーム、ミニコンピュータ | ITEW1 | | | | | | | | | | |
| | 個人用コンピュータ : 個人用コンピュータ (中央処理ユニッ | ITEW2 | | | | | | | | | | |

⁷¹⁹ polybrominated biphenyls

⁷²⁰ polybrominated diphenyl ethers

⁷²¹ その他、関連規定が定められており、詳細は原文を確認すること。

| 法令名 | 2016 年廃電気電子機器(管理)規則 E-Waste (Management) Rules, 2016 | |
|-----|---|---|
| | | トおよび入力・出力デバイス) |
| | | 個人用コンピュータ：ラップトップ・コンピュータ（中央処理ユニットおよび入力・出力デバイス） |
| | | 個人用コンピュータ：ノートブック・コンピュータ |
| | | 個人用コンピュータ：ノートパッド・コンピュータ |
| | | プリンタ、カートリッジを含む |
| | | コピー機 |
| | | 電気電子タイプライタ |
| | | ユーザー端末およびシステム |
| | | ファックス |
| | | テレックス |
| | | 電話 |
| | | 公衆電話 |
| | | コードレス電話 |
| | | 携帯電話 |
| | | 応答システム |
| | ii. | 消費者向け電気電子製品 |
| | | テレビセット（液晶および LED のものを含む） |
| | | 冷蔵庫 |
| | | 洗濯機 |
| | | エアコン（中央空調機器は除く） |
| | 蛍光灯およびその他の水銀含有ランプ | |

2016 年 E-Waste 規則では、認可窓口が CPCB に一元化された。そのため、生産者は「拡大生産者責任（EPR）認可」を申請する際は、EPR 計画書⁷²²を CPCB に提出し認可を取得しなければならない。また、電気電子機器の輸入は、EPR 認可を取得した生産者のみ許可される。対象企業の順守状況に関して、MoEF の担当者の意見を伺ったところ、EPR の概念は 2016 年の改正以前から存在しており、RoHS 規定に関しても、違反が見つかった場合

⁷²² EPR 計画書には、販売者や収集センター、生産者責任組織などを通じ、また買戻し制度や取引所スキーム、預け金返還制度などを通じて、以前に販売した電気電子機器から生じた廃電気電子機器を収集するための総合的なスキームが含まれていなければならない。

は製造を停止させる罰則が盛り込まれたため、企業も真摯に対応しているとのことだった。当局による検査等はまだ実施されていないが、現在その準備を進めているという。本規則の順守状況の検査および監督は CPCB の管轄である。

CPCB では、2016 年 10 月上旬に「廃電気電子機器管理規則の実施に係るガイドライン (Implementation Guidelines for E-Waste (Management) Rules, 2016)」⁷²³を公表しており、生産者の収集責任および環境上適正な解体・リサイクルについて解説している。EPR 認可の申請方法についても具体的に記載されている。本規則の担当者によると、順守状況の検査は、以下のように 2 段階に分けて実施することを検討中とのことである。

- 第 1 段階：EPR 認可取得のチェック
2016 年 12 月 31 日まで申請を受付、2017 年 1 月末までに申請書を精査、2017 年 2 月より順次認可を付与する。
- 第 2 段階：RoHS 規定の順守チェック
検査方法や実施時期等に関しては検討中である⁷²⁴。

2016 年ポリ塩化ビフェニルを規制する命令の概要は以下の通りである。

| | | | | | | |
|----------|---|--|----------|-------------------------------------|----------|---|
| 法令名 | 2016 年ポリ塩化ビフェニルを規制する命令 Regulation of Polychlorinated Biphenyls Order, 2016 | | | | | |
| URL | http://egazette.nic.in/WriteReadData/2016/168996.pdf (原文(ヒンディー語・英語)) | | | | | |
| 目的 | PCB、PCB 含有機器および PCB 汚染機器の製造、取引、使用、輸出入ならびに PCB 廃棄物の処理処分を規制するために、本命令を制定する。 | | | | | |
| 所轄官庁 | 環境森林気候変動省 (MoEF) | | | | | |
| 規制対象物質 | ポリ塩化ビフェニル(PCB) | | | | | |
| 規制内容 | 定義： <table border="1" data-bbox="395 1615 1362 1765"> <tr> <td>PCB 含有機器</td> <td>PCB を重量比で 0.05%以上含む機器 (≥ 500 mg/kg)</td> </tr> <tr> <td>PCB 汚染機器</td> <td>PCB を重量比で 0.005%以上 0.05%未満含む機器 (50 mg/kg ≤ PCB < 500 mg/kg)</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> • 本命令の公布日より、インド国内における PCB の製造および輸入を禁ず | | PCB 含有機器 | PCB を重量比で 0.05%以上含む機器 (≥ 500 mg/kg) | PCB 汚染機器 | PCB を重量比で 0.005%以上 0.05%未満含む機器 (50 mg/kg ≤ PCB < 500 mg/kg) |
| PCB 含有機器 | PCB を重量比で 0.05%以上含む機器 (≥ 500 mg/kg) | | | | | |
| PCB 汚染機器 | PCB を重量比で 0.005%以上 0.05%未満含む機器 (50 mg/kg ≤ PCB < 500 mg/kg) | | | | | |

⁷²³http://cpcb.nic.in/upload/Latest/Latest_135_GUIDELINES-E-WASTE_RULES_2016.pdf

⁷²⁴ CPCB へのヒアリング結果より。

| | |
|-----|--|
| 法令名 | 2016 年ポリ塩化ビフェニルを規制する命令 Regulation of Polychlorinated Biphenyls Order, 2016 |
| | <p>る (第 2 条)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 本命令の公布日より、PCB 含有機器の輸入を禁ずる (第 3 条) • 2008 年有害廃棄物(管理、取扱いおよび越境輸送)規則に則り、PCB 汚染機器の輸出入および取引を規制する (第 4 条)。 • 2025 年 12 月 31 日までに、如何なる形態の PCB の使用を完全に禁ずる (第 5 条) • 現在保有している PCB 含有機器の使用に関しては、使用期限を迎えるか、または 2025 年 12 月 31 日まで使用することが認められるが、PCB が環境へ漏出または放出される可能性がないように適切に管理しなければならない (第 6 条)。 • PCB、PCB 含有機器または PCB 汚染機器の保有者は、本命令の公布日から 1 年以内に、書式 A (PCB インベントリ) に従って、PCB の総数量と PCB 含有機器および汚染機器の数を MoEF に申告しなければならない (第 7 条) • PCB または PCB 汚染機器の廃棄物は、2008 年有害廃棄物(管理、取扱いおよび越境輸送)規則に則り、2028 年 12 月 31 日までに廃棄されなければならない、また PCB の貯蔵も、2028 年 12 月 31 日までに環境に配慮した方法で廃止しなければならない (第 9 条)。 |

2016 年家庭用および装飾用の塗料に含まれる鉛含有量を規制する規則の概要は以下の通りである。

| | |
|--------|--|
| 法令名 | 2016 年家庭用および装飾用の塗料に含まれる鉛含有量を規制する規則 Regulation of Lead Contents in Household and Decorative Paints Rules, 2016 |
| URL | http://egazette.nic.in/WriteReadData/2016/172451.pdf (原文(ヒンディー語・英語)) |
| 目的 | 家庭用および装飾用の塗料に含まれる鉛含有量を規制するために、本規則を制定する。 |
| 所轄官庁 | 環境森林気候変動省 (MoEF) |
| 規制対象物質 | 鉛 (家庭用および装飾用の塗料に含まれる鉛) |

| | |
|------|--|
| 法令名 | 2016 年家庭用および装飾用の塗料に含まれる鉛含有量を規制する規則 Regulation of Lead Contents in Household and Decorative Paints Rules, 2016 |
| 規制内容 | <ul style="list-style-type: none"> • 鉛または鉛化合物を 90ppm（揮発成分を含まない乾燥塗料フィルム重量換算）以上含有する家庭用および装飾用の塗料の製造、取引および輸出入を禁じる（第 3 条）。 • 製品に以下の表示を義務付ける（第 4 条）。 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 鉛含有量が 90ppm を超えていない旨の文言 ✓ 製造者または輸入者の名称および住所 ✓ 製造日または輸入日 • 本規則の施行日より前に製造または輸入された製品に関しては、施行日から 2 年間、販売することが認められる（第 8 条）。 • すべての製造者または輸入者は、毎年、市場流通前に指定機関にて鉛含有量の試験を受けなければならない（第 9 条(ii)）。試験を行った指定機関は、報告書を中央公害管理局（CPCB）に提出し、CPCB は同報告書の写しを製造者または輸入者および MoEF に送付する（第 9 条(iii)・(iv)）。 |

前述でも述べた通り、家庭用および装飾用の塗料に含まれる鉛含有量の規制は、2013 年発行のインド規格 IS 133 : 2013 で自主的に管理されてきた。本規則の公布により、鉛含有量の閾値の順守が 2017 年 11 月 2 日より義務化されるため、現段階では本規則の運用状況に関する情報は公には発表されていない。本規則の執行および順守状況の確認は CPCB および SPCB が担当するため、施行日以降、当局の発表を注視する必要がある。

(f)-3 運用状況

【(f)-2 現行の法令の内容】を参照。

(f)-4 今後の予定

【(f)-2 現行の法令の内容】を参照。

(g) 建築

インドには、日本の建築基準法にあたる法律および規則は制定されていない。包括的かつ自主的な建築基準としては「インド国家建築基準(NBC:National Building Code of India)⁷²⁵」が挙げられ、最新版⁷²⁶は 2005 年で、インド規格協会 (BIS) が発行している。また、BIS では建築に関する様々自主企規格を発行しており、NBC では項目ごとに参照規格すべき規格を示している。2005 年インド国家建築基準 (NBC 2005) の概要を以下に記載する。

2005 年インド国家建築基準 (NBC 2005)⁷²⁷ :

- インドにおける建築活動を規制するためのガイドラインであり、建築作業に携わるすべての機関 (連邦、州および地方政府や民間企業を含む) に採用されるためのモデル基準を提供している。
- NBC には一般建築要件として、建築材料に関する規定、構造設計 (安全基準を含む)、建築および配管サービスおよび消防要件⁷²⁸等が記されている。
- NBC の「第 5 部 建築材料(Building Materials)」では、建築用化学品に関して参照すべき規格の一覧が記載されている (以下、本文より抜粋)。

| 規格番号(IS No.) | 規格タイトル |
|---|---|
| 4. 建築用化学品 (Building Chemicals) | |
| a) Anti-termite Chemicals | |
| 632 : 1978 | Specification for gamma-BHC (lindane) emulsifiable concentrates (fourth revision) |
| 8944 : 1978 | Specification for chlorpyrifos emulsifiable concentrates |
| b) Chemical Admixture/Water Proofing Compounds | |
| 2645 : 2003 | Specification for integral waterproofing compounds for cement mortar and concrete (second revision) |
| 6925 : 1973 | Methods of test for determination of water soluble chlorides in concrete admixtures |
| 9103 : 1999 | Specification for concrete admixtures (first revision) |
| c) Sealants/Fillers | |
| 1834 : 1984 | Specification for hot applied sealing compound for joint in concrete (first revision) |

⁷²⁵ 初版は 1970 年で、その後 1987 年および 1997 年に大幅な改正が行われた。

⁷²⁶ <https://law.resource.org/pub/in/bis/S03/is.sp.7.2005.pdf>

⁷²⁷ <http://www.bis.org.in/sf/nbc.htm>

⁷²⁸ 消防要件に関しては、各州が定める消防法または規則に参照されているケースが多い。

| | |
|---|---|
| 1838 (Part 1) : 1983 (Part 2) : 1984 | Specification for preformed fillers for expansion joint in concrete pavements and structures (nonextruding and resilient type): Bitumen impregnated fibre (first revision) CNSL aldehyde resin and coconut pith |
| 11433 (Part 1) : 1985 | Specification for one grade polysulphide based joint sealant: Part 1 General requirements |
| 12118 (Part 1) : 1987 (Part 2) : 1987 | Specification for two parts polysulphide based sealants: General requirements Methods of test |
| d) Adhesives | |
| 848 : 1974 | Specification for synthetic resin adhesives for plywood (phenolic and aminoplastic) (first revision) |
| 849 : 1994 | Specification for cold setting case in glue for wood (first revision) |
| 851 : 1978 | Specification for synthetic resin adhesives for construction work (non-structural) in wood (first revision) |
| 852 : 1994 | Specification for animal glue for general wood-working purposes (second revision) |
| 1508 : 1972 | Specification for extenders for use in synthetic resin adhesives (ureaformaldehyde) for plywood (first revision) |
| 4835 : 1979 | Specification for polyvinyl acetate dispersion-based adhesives for wood (first revision) |
| 9188 : 1979 | Performance requirements for adhesive for structural laminated wood products for use under exterior exposure condition |
| 12830 : 1989 | Rubber based adhesives for fixing PVC tiles to cement |
| 12994 : 1990 | Epoxy adhesives, room temperature curing general purpose |

また、インドには建物に関する自主的な格付け制度として、以下のようなものがある。

- **IGBC Rating System**

インド・グリーン・ビルディング協議会 (IGBC : India Green Building Council) ⁷²⁹ が実施している建物の用途別の自主的な評価プログラム。

- **GRIHA Rating**

新・再生可能エネルギー省 (MNRE : Ministry of New & Renewable Energy) ⁷³⁰ に採用された住環境の総合的な評価のためのグリーン指標。

⁷²⁹ インド・グリーン・ビルディング協議会 <https://igbc.in/igbc/>

• **BEE Star Rating Scheme**

電力省 (Ministry of Power) ⁷³¹の下部組織であるエネルギー効率局 (BEE : Bureau of Energy Efficiency) ⁷³²が推進する建物 (オフィスビルや病院、ショッピングモールなど) の省エネ度合いを評価した格付け制度。

上記 3 つの格付け制度より、IGBC Rating System および GRIHA Rating の概要を以下に紹介する⁷³³。

| IGBC Rating System | | |
|---|---|--|
| 【目的・背景】 | | |
| <ul style="list-style-type: none"> 環境への影響を削減するための持続可能な取り組みおよび解決策を示すこと。環境に配慮した建築物の設計は、使用される資源のライフサイクル影響を考慮した総合的アプローチであると位置づけられている。 | | |
| 【評価対象】 | | |
| <ul style="list-style-type: none"> インド国内において、環境配慮型の建築物への動きを加速させるためには、以下の分野で使用される建築物への IGBC 格付け制度が重要である。この格付け制度では、産業分野の施設に関する評価も行っている⁷³⁴。その場合の対象は、建築物そのものへの評価であり、生産プロセスに関する評価ではない。 | | |
| IGBC Green New Buildings | IGBC Green Existing Buildings | IGBC Green Homes |
| IGBC Green Residential Societies | IGBC Green Interiors | IGBC Green Healthcare |
| IGBC Green Schools | IGBC Green Factory Buildings | IGBC Green Data Center |
| IGBC Green Campus | IGBC Green Villages | IGBC Green Townships |
| IGBC Green Cities | IGBC Green SEZs | IGBC Green Landscapes |
| IGBC Green Mass Rapid Transit System | IGBC Green Existing Mass Rapid Transit System | Government Incentives to IGBC Projects |

図表 分野別 IGBC 格付け制度の一覧⁷³⁵

⁷³⁰ 新・再生可能エネルギー省 <http://www.mnre.gov.in/>

⁷³¹ 電力省 <http://powermin.nic.in/>

⁷³² エネルギー効率局 <https://www.beeindia.gov.in/>

⁷³³ BEE Star Rating Scheme は省エネ中心の格付けのため割愛。

⁷³⁴[https://igbc.in/igbc/html_pdfs/abridged/IGBC%20Green%20Factory%20Buildings%20-%20Abridged%20Reference%20Guide%20\(Pilot%20Version\).pdf](https://igbc.in/igbc/html_pdfs/abridged/IGBC%20Green%20Factory%20Buildings%20-%20Abridged%20Reference%20Guide%20(Pilot%20Version).pdf)

⁷³⁵ <https://igbc.in/igbc/redirectHtml.htm?redVal=showratingSysnosign>

IGBC Rating System

【評価項目 (IGBC Green Factory Buildings より)】

- 産業分野の施設に関しては、以下のカテゴリにおける評価項目に沿って、格付けを行う。採点はプロジェクト・チームが担当し、適切な評価リストを用いて実施する。IGBC Green Factory Buildings の認定証を取得するためには、まず、申請基準および要件を満たさなければならない。
 - 建設地選定および計画
 - 水資源の保全
 - エネルギーの保全
 - 材料資源の保全
 - 建築物内の環境質および労働衛生
 - イノベーションおよび設計プロセス

- 化学物質の管理に関連する評価項目としては、「建築物内の環境質および労働衛生」における、建築物へのアスベストの使用回避（申請基準）、室内の空気中浮遊汚染物質への曝露の回避（評価項目）および低 VOC の塗料の使用とその他の材料から放出される VOC の制限値順守（評価項目）などが挙げられる。

<大気質試験>

| 汚染物質 | 許容濃度値 |
|--|----------------------|
| ホルムアルデヒド (Formaldehyde) | 50ppb ⁷³⁶ |
| PM10 | 50µg/m ³ |
| 総揮発性有機化合物 (TVOC : Total Volatile Organic Compounds) | 500µg/m ³ |
| 4-PCH (*4-Phenylcyclohexene) | 6.5µg/m ³ |
| 一酸化炭素 (Carbon Monoxide) | 9ppm |
| *基材にラテックスを加えるスチレンブタジエンゴムを含有する敷物および建材が、基礎建築システムの一部として使用されている場合に要求される試験項目。 | |

<材料(Materials)に対する VOC 制限値>

| 材料の種類 | VOC 制限値 | 材料の種類 | VOC 制限値 |
|-------|---------|-------------|---------|
| 塗料 | | 接着剤 | |
| 艶あり塗料 | 150 g/L | 木製床材用接着剤 | 100 g/L |
| 艶なし塗料 | 50 g/L | タイル用接着剤 | 65 g/L |
| 防食用塗料 | 250 g/L | 室内カーペット用接着剤 | 50 g/L |
| ニス | 350 g/L | 木材 | 30 g/L |

⁷³⁶ ppb : parts per billion、《単位》10 億分の 1

| IGBC Rating System | | |
|---|--------|-------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> 認定レベル | | |
| 認定レベル | ポイント | 認識 |
| 認定 | 51-60 | Best Practices |
| シルバー | 61-70 | Outstanding Performance |
| ゴールド | 71-80 | National Excellence |
| プラチナ | 81-100 | Global Leadership |
| <ul style="list-style-type: none"> 認定証は、発行日より 3 年間有効である。 | | |

| GRIHA (Green Rating for Integrated Habitat Assessment) Rating |
|---|
| <p>【目的・背景】</p> <ul style="list-style-type: none"> 持続可能で環境に配慮した建物のガイドラインやベンチマークを提供すること。 インド特有の気候および建築習慣を考慮した、建物の環境貢献度を格付けする制度の開発の必要性があったため、エネルギー・資源研究所 (TERI : The Energy and Resources Institute) ⁷³⁷が MNRE と共同で開発。開発にあたっては、米国の格付け制度等の研究も行われており、GRIHA は米国の影響も受けているという。 |
| <p>【評価対象】</p> <ul style="list-style-type: none"> 工業団地 (industrial complexes) を除く、設計段階において 2500m² を超えるすべての建物。 例：オフィス、ホテル、病院、ヘルスケア施設、住宅、高層住宅等 |
| <p>【評価項目】</p> <ul style="list-style-type: none"> 2015 年に評価項目が見直され、最新版「GRIHA V – 2015」⁷³⁸ (2016 年 5 月更新) が発行されている⁷³⁹。 建物のライフサイクルにおける環境影響など計 31 の項目を評価し、総合得点により 5 段階の評価に分けられる。各項目は以下の通りである。 |

⁷³⁷ エネルギー・資源研究所 (TERI) <http://www.teriin.org/>

⁷³⁸ http://www.grihaindia.org/files/GRIHA_V2015_May2016.pdf

⁷³⁹ 最新の「GRIHA V-2015」の評価項目に基づく格付けは 2015 年 3 月より登録が開始されている。

GRIHA (Green Rating for Integrated Habitat Assessment) Rating

| Sections | Criterion No. | Criterion Name | Max. Points |
|---------------------------------------|---------------|--|-------------|
| Site Planning | 1 | Site Selection | 1 |
| | 2 | Low-impact design | 4 |
| | 3 | Design to mitigate UHIE | 2 |
| | 4 | Site Imperviousness Factor | 1 |
| Construction Management | 5 | Air and water pollution control | 1 |
| | 6 | Preserve and protect landscape during construction | 4 |
| | 7 | Construction Management Practices | 4 |
| Energy | 8 | Energy efficiency | 13 |
| | 9 | Renewable energy utilization | 7 |
| | 10 | Zero ODP materials | 0 |
| Occupant Comfort and Well Being | 11 | Achieving indoor comfort requirements (visual/thermal/acoustic) | 6 |
| | 12 | Maintaining good IAQ | 4 |
| | 13 | Use of low-VOC paints and other compounds in building interiors | 2 |
| Water | 14 | Use of low-flow fixtures and systems | 4 |
| | 15 | Reducing landscape water demand | 4 |
| | 16 | Water Quality | 2 |
| | 17 | On-site water reuse | 5 |
| | 18 | Rainwater Recharge | 2 |
| Sustainable Building Materials | 19 | Utilization of BIS recommended waste materials in building structure | 6 |
| | 20 | Reduction in embodied energy of building structure | 4 |
| | 21 | Use of low-environmental impact materials in building interiors | 4 |
| Solid Waste Management | 22 | Avoided post-construction landfill | 4 |
| | 23 | Treat organic waste on site | 2 |
| | 24 | Labour safety and sanitation | 1 |
| Socio-Economic Strategies | 25 | Design for Universal Accessibility | 2 |
| | 26 | Dedicated facilities for service staff | 2 |
| | 27 | Increase in environmental awareness | 1 |
| Performance Monitoring and Validation | 28 | Smart metering and monitoring | 8 |
| | 29 | Operation, Maintenance Protocols | 0 |
| | 30 | Performance Assessment for Final Rating | 0 |
| | 31 | Innovation | 4 |
| Total | | | 100 |

図表 GRIHA V-2015 の評価項目一覧

- 化学物質の管理に関しては、「評価項目 13：建築物内部における低 VOC の塗料およびその他の化合物の使用」が該当すると考えられる。

評価項目 13

建築物内部における低 VOC の塗料およびその他の化合物の使用

本項目の目的は、室内の空気質が良質であることを維持するために、低 VOC の接着剤およびシーリング剤と同様に、低 VOC 塗料および鉛フリーの塗料の使用を促進することである。本項目での評価を得るためには、

- 1) 建築物内部に使用する塗料がすべて低 VOC の塗料および鉛フリーの塗料であること。
- 2) 使用する接着剤およびシーリング剤が低 VOC であり、建築物内部に使用される複合木材製品に尿素ホルムアルデヒド (urea formaldehyde) が接着用樹脂として使用されていないこと。

(h) 食品衛生

食品衛生に対する法令は、主に以下の法律および下位法令が挙げられる。

- 2006 年食品安全基準法
- 2011 年食品安全基準規則
 - (以下の規則は、2011 年食品安全基準規則を補完するものである)
 - 2011 年食品安全基準(食品事業のライセンスおよび登録)規則
 - 2011 年食品安全基準(食料品基準および食品添加物)規則 (第 I 部)
 - 2011 年食品安全基準(食料品基準および食品添加物)規則 (第 II 部)
 - 2011 年食品安全基準(販売禁止および制限)規則
 - 2011 年食品安全基準(包装およびラベル表示)規則
 - 2011 年食品安全基準(汚染物質、毒物および残留物)規則
 - 2011 年食品安全基準(研究所およびサンプル分析)規則
 - 2017 年食品安全基準 (輸入)規則

(h)-1 制定の経緯

インドでは 1950 年代前後より、食品に関する法規制が整備されはじめ、特定の食品分野に関する規制が制定されていた。しかし、食品分野に関して包括的かつ専門的に管轄する当局および法律がなく、非効率的であったため、それまでの法令を統合した包括的な法律「2006 年食品安全基準法 (Food Safety and Standards Act, 2006、FSS 法)⁷⁴⁰」を制定した。また、本法に基づき、インド食品安全基準局 (FSSAI : Food Safety and Standards Authority of India)⁷⁴¹を創設し、FSSAI は科学的根拠に基づいた基準を策定する、および、安全で健康な食品の利用可能性を保障するために、食品の製造、保管、流通、販売および輸入を規制する職責を担う。また、州食品安全局 (SFSA : State Food Safety Authorities) も FSS 法の規定を執行する職責を担う。

FSS 法は食品関連の法令を統合する目的もあったため、本法の公布により以下の法令は廃止された。

- Prevention of Food Adulteration Act, 1954
- Fruit Products Order, 1955
- Meat Food Products Order, 1973
- Vegetable Oil Products (Control) Order, 1947
- Edible Oils Packaging (Regulation) Order, 1988,
- Solvent Extracted Oil, De- Oiled Meal and Edible Flour (Control) Order, 1967

⁷⁴⁰ 食品安全基準法は 2006 年 8 月 24 日に公布された。

⁷⁴¹ インド食品安全基準局 (FSSAI) <http://www.fssai.gov.in/home>

- Milk and Milk Products Order, 1992

また、2006 年食品安全基準法第 91 条「規則を策定するための連邦政府の権限」に基づき、FSS 法の規定を執行するための施行規則を定めるために、保健・家族福祉省 (MoHFW : Ministry of Health and Family Welfare) は 2011 年 5 月 5 日、「2011 年食品安全基準規則 (Food Safety and Standards Rules, 2011、FSS 規則)」⁷⁴²を公布した。FSS 規則には、執行体制やその手順、違反に対する対応等のみ規定されており、その他の詳細規定に関しては、別途定められた以下の規則⁷⁴³が補完している。

- ①. 2011 年食品安全基準(食品事業のライセンスおよび登録)規則
- ②. 2011 年食品安全基準(食品基準および食品添加物)規則
- ③. 2011 年食品安全基準(販売禁止および制限)規則
- ④. 2011 年食品安全基準(包装およびラベル表示)規則
- ⑤. 2011 年食品安全基準(汚染物質、毒物および残留物)規則
- ⑥. 2011 年食品安全基準(研究所およびサンプル分析)規則

なお、上記①～⑥の規則は 2011 年 8 月 1 日に公布され、同年 8 月 5 日に施行された。

(h)-2 現行の法令の内容

2006 年食品安全基準法の概要は以下の通りである。

| | |
|-----|--|
| 法令名 | 2006 年食品安全基準法 (FSS 法) Food Safety and Standards Act, 2006 |
| URL | http://www.egazette.nic.in/WriteReadData/2006/E_40_2011_066.pdf http://www.old.fssai.gov.in/Portals/0/Pdf/FOOD-ACT.pdf |
| 目的 | 以下の目的のため、本法を制定する。 1) 食品関連の法律を統合するため 2) 食品に対する科学的根拠をベースとした基準を策定する職務を担うインド食品安全基準局 (FSSAI) ⁷⁴⁴ を創設するため 3) 食料品の製造、保管、流通、販売および輸入を規制するため 4) 安全で健康に良い食料品の利用可能性を保障するため |

⁷⁴² 2011 年食品安全基準規則 (原文(ヒンディー語・英語))

http://www.egazette.nic.in/WriteReadData/2011/E_235_2012_029.pdf

⁷⁴³ <http://www.fssai.gov.in/home/fss-legislation/fss-regulations.html>

⁷⁴⁴ <http://www.fssai.gov.in/home.html>

| | |
|--------|--|
| 法令名 | 2006 年食品安全基準法 (FSS 法) Food Safety and Standards Act, 2006 |
| 所轄官庁 | <ul style="list-style-type: none"> 保健・家族福祉省 (MoHFW) 食品安全基準局 (FSSAI) 州食品安全局 (SFSA) |
| 規制対象物質 | — |
| 規制内容 | <p>【第 IV 章 食料品に関する総則】</p> <p>食品添加物または加工助剤の使用 (第 19 条)</p> <ul style="list-style-type: none"> 如何なる食料品にも、本法の規定およびその下位規則に準拠していない食品添加物または加工助剤が含まれていてはならない。 <p>汚染物質、天然由来の毒性物質、重金属など (第 20 条)</p> <ul style="list-style-type: none"> 如何なる食品にも、本法の下位規則で定められる規定値を超えた量の汚染物質、天然由来の毒性物質またはホルモン、あるいは重金属が含まれていてはならない。 <p>殺虫剤、獣医用医薬品残留物、抗生物質残留物、微生物数 (第 21 条)</p> <ul style="list-style-type: none"> 如何なる食品にも、本法の下位規則で定められる許容限度値を超えた殺虫剤、殺虫剤残留物、獣医用医薬品残留物、抗生物質残留物、溶媒残留物、薬理的活性物質および微生物数が含まれていてはならない。 |

2011 年食品安全基準(汚染物質、毒物および残留物)規則の概要は以下の通りである。

| | |
|--------|---|
| 法令名 | 2011 年食品安全基準 (汚染物質、毒物および残留物) 規則 Food Safety and Standards (Contaminants, toxins and Residues) Regulations, 2011 |
| URL | http://www.old.fssai.gov.in/Portals/0/Pdf/Food%20safety%20and%20standards%20(contaminants,%20toxins%20and%20residues)%20regulation,%202011.pdf |
| 規制対象物質 | 【金属汚染物質】 鉛、銅、ヒ素、スズ、亜鉛、カドミウム、水銀、メチル水銀、クロム、ニッケル |

| <p>法令名</p> | <p>2011 年食品安全基準（汚染物質、毒物および残留物）規則 Food Safety and Standards (Contaminants, toxins and Residues) Regulations, 2011</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|--|---------------------------------|-------------|----|-------------|---|---------------------|--------|----|---|---------------------------|----|-----|---|----------------|---------------------------------|----|---|--------------------------|-------------|----|
| | <p>【穀物汚染物質】 アフラトキシン (Aflatoxin)、アフラトキシン M1 (Aflatoxin M1)、パツリン (Patulin)、オクラトキシン A (Ochratoxin A)</p> <p>【天然由来の毒性物質】 アガリン酸 (Agaric acid)、シアン化水素酸 (Hydrocyanic acid)、ヒペリシン (Hypericin)、サフロール (Safrole)</p> <p>【残留物】 149 物質 (原文要参照)</p> <p>【抗生物質およびその他の薬理的活性物質】 テトラサイクリン (Tetracycline)、オキシテトラサイクリン (Oxytetracycline)、トリメトプリム (Trimethoprim)、オキソリン酸 (Oxolinic acid)、ニトロフラン系の抗生物質およびその他の薬理的活性物質</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>規制内容</p> | <p>【金属汚染物質】</p> <ul style="list-style-type: none"> インド薬局方委員会 (IPC : Indian Pharmacopoeia Commission) のモノグラフに記載の化学物質を食品に使用する場合、その化学物質に含まれる金属汚染物質はその時点で有効な IPC のモノグラフで定められた制限値を超えてはならない。 上記の規定に関係なく、本規則の表(table)に記載の食品は、同表に記載の特定の金属をその規定値を超えて含んではならない。 <p>【穀物汚染物質および天然由来の毒性物質】</p> <ul style="list-style-type: none"> 下表に記載の食品には、規定の汚染物質をその規定値を超えて含んではならない。 <table border="1" data-bbox="392 1512 1367 1951"> <thead> <tr> <th>S. No</th> <th>汚染物質名</th> <th>食品</th> <th>制限値 (µg/kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>アフラトキシン (Aflatoxin)</td> <td>すべての食品</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>アフラトキシン M1 (Aflatoxin M1)</td> <td>牛乳</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>パツリン (Patulin)</td> <td>リンゴジュースおよびその他の飲料に含まれるリンゴジュースの原料</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>オクラトキシン A (Ochratoxin A)</td> <td>小麦、大麦およびライ麦</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> | S. No | 汚染物質名 | 食品 | 制限値 (µg/kg) | 1 | アフラトキシン (Aflatoxin) | すべての食品 | 30 | 2 | アフラトキシン M1 (Aflatoxin M1) | 牛乳 | 0.5 | 3 | パツリン (Patulin) | リンゴジュースおよびその他の飲料に含まれるリンゴジュースの原料 | 50 | 4 | オクラトキシン A (Ochratoxin A) | 小麦、大麦およびライ麦 | 20 |
| S. No | 汚染物質名 | 食品 | 制限値 (µg/kg) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | アフラトキシン (Aflatoxin) | すべての食品 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | アフラトキシン M1 (Aflatoxin M1) | 牛乳 | 0.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | パツリン (Patulin) | リンゴジュースおよびその他の飲料に含まれるリンゴジュースの原料 | 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | オクラトキシン A (Ochratoxin A) | 小麦、大麦およびライ麦 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 法令名 | 2011 年食品安全基準（汚染物質、毒物および残留物）規則 Food Safety and Standards (Contaminants, toxins and Residues) Regulations, 2011 | | |
|-----|---|----------------------------------|-------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> 下表に記載の毒性物質は、食品内で自然に発生する可能性があり、その規定値を超えて含んではならない。 | | |
| | S. No. | 物質名 | 最大許容値 |
| | 1 | アガリン酸 (Agaric acid) | 100ppm |
| | 2 | シアン化水素酸 (Hydrocyanic acid) | 5ppm |
| | 3 | ヒペリシン (Hypericin) ⁷⁴⁵ | 1ppm |
| | 4 | サフロール (Safrole) ⁷⁴⁶ | 10ppm |
| | <p>【残留物】</p> <ul style="list-style-type: none"> 殺虫剤の使用に関する制限 本条文では、149 物質について、それぞれ対象食品が記載されており、その含有許容値が定められている⁷⁴⁷。 <p>【抗生物質およびその他の薬理的活性物質】</p> <ul style="list-style-type: none"> 下表に記載の抗生物質は、海産物において、その規定値を超えて含んではならない。 | | |
| | S. No | 抗生物質名 | 許容限度値 (mg/kg) |
| | 1 | テトラサイクリン (Tetracycline) | 0.1 |
| | 2 | オキシテトラサイクリン (Oxytetracycline) | 0.1 |
| | 3 | トリメトプリム (Trimethoprim) | 0.05 |
| | 4 | オキシリン酸 (Oxolinic acid) | 0.3 |
| | <ul style="list-style-type: none"> 以下を含む全てのニトロフラン系の抗生物質およびその他の薬理的活性物質を海産物に使用することを禁ずる。 | | |
| | Furaltadone | Furazolidone | Furylfuramide |
| | Nifuratel | Nifuroxime | Nifurprazine |
| | Nitrofurnatoin | Nitrofurazone | Chloramphenicol |
| | Neomycin | Nalidixic acid | Sulphamethoxazole |

⁷⁴⁵ 本文には「Hypericine」と記載されていたが、「Hypericin」を意味したものと解釈。

⁷⁴⁶ 本文には「Saffrole」と記載されていたが、「Safrole」を意味したものと解釈。

⁷⁴⁷ 詳細に関しては、原文を参照のこと。

| | | | |
|-----|--|------------------|--------------------------|
| 法令名 | 2011 年食品安全基準（汚染物質、毒物および残留物）規則 Food Safety and Standards (Contaminants, toxins and Residues) Regulations, 2011 | | |
| | Aristolochia spp and preparations thereof | Chloroform | Chloropromazine |
| | Cholchicine | Dapsone | Dimetridazole |
| | Metronidazole | Ronidazole | Ipronidazol |
| | Other nitromidazoles | Clenbuterol | Diethylstilbestrol (DES) |
| | Sulfanoamide drugs* | Fluoroquinolones | Glycopeptides |
| | *承認された Sulfadimethoxine、Sulfabromomethazine および Sulfaethoxypyridazine は除く。 | | |

2011 年食品安全基準(食品基準および食品添加物)規則の概要は以下の通りである。

| | | | |
|--------|--|--|--|
| 法令名 | 2011 年食品安全基準（食品基準および食品添加物）規則 Food Safety and Standards (Food Products Standards and Food Additives) Regulations, 2011 | | |
| URL | http://www.old.fssai.gov.in/Portals/0/Pdf/Food%20safety%20and%20standards%20(Food%20product%20standards%20and%20Food%20Additives)%20regulation,%202011.pdf （前半部分） http://www.old.fssai.gov.in/Portals/0/Pdf/Food%20safety%20and%20standards(%20Food%20product%20standards%20and%20food%20additives)%20regulation,%202011%20(part%20II).pdf （後半部分） | | |
| 規制対象物質 | 食品添加物または食品ごとに規定されており、許容上限値等も細かく定められている。 | | |
| 規制内容 | <p>【食品添加物】</p> <ul style="list-style-type: none"> 本規則で定められた食品添加物および別表 A（食品添加物リスト）に記載の食品添加物を食品に使用することができる。 伝統食品（traditional foods）に関しては、本規則で許可された食品添加物および別表 A の表 2 に記載の食品添加物を使用することができる。 <p>等</p> <p>【着色料】</p> <ul style="list-style-type: none"> 本規則による認可を得ていない着色料の使用を禁ずる。ただし、規定の天然着色料は使用することができる。 | | |

| 法令名 | 2011 年食品安全基準（食品基準および食品添加物）規則 Food Safety and Standards (Food Products Standards and Food Additives) Regulations, 2011 | | | | |
|-----|--|---|--------------------|-------|---------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> 無機着色料および顔料の使用を禁ずる。ただし、本規則で認可されたもの、および別表に記載されているものは使用してよい。 人工着色料に関しては、以下に表に記載の着色料のみ使用することができる。 | | | | |
| | SI No. | 色 | 名称 | 色指数 | 化学物質 |
| | 1 | 赤 | Ponceau 4R | 16255 | アゾ (Azo) |
| | | | Carmoisine | 14720 | アゾ (Azo) |
| | | | Erythrosine | 45430 | キサントレン (Xanthene) |
| | 2 | 黄 | Tartrazine | 19140 | ピラゾロン (Pyrazolone) |
| | | | Sunset Yellow FCF | 15985 | アゾ (Azo) |
| | 3 | 青 | Indigo Carmine | 73015 | インジゴイド (Indigoid) |
| | | | Brilliant Blue FCF | 42090 | トリアリルメタン (Triarylmethane) |
| | 4 | 緑 | Fast Green FCF | 42053 | トリアリルメタン (Triarylmethane) |
| | <ul style="list-style-type: none"> 許可された禁止人工着色料の使用は、本規則で規定された用途および量を順守しなければならない。 | | | | |
| | 等 | | | | |
| | 【人工甘味料】 | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> 本規則に示された以下の人工甘味料のみ使用することができるが、使用してもよい食品および許容限度値が規定されている。また、使用した場合には、2011 年食品安全基準(包装およびラベル)規則に基づくラベル表示を行わなければならない。 <ul style="list-style-type: none"> ➤ サッカリンナトリウム (Saccharin Sodium) ➤ アスパルテーム (Aspartame(methylester)) ➤ アセスルファミウムカリウム (Acesulfame Potassium) ➤ スクラロース (Sucralose) ➤ ネオテーム (Neotame) 人工甘味料の混合物の使用、およびテーブルトップ甘味料の製造に使用してはならない。 テーブルトップ甘味料を販売する場合は、本規則に基づくラベル表示を行わなければならない。 ポリオール類 (Polyols) およびポリデキストロース (Polydextrose) の | | | | |

| | |
|------------|---|
| <p>法令名</p> | <p>2011 年食品安全基準（食品基準および食品添加物）規則 Food Safety and Standards (Food Products Standards and Food Additives) Regulations, 2011</p> |
| | <p>使用に関しても、制限規定が定められている。 等</p> <p>【保存料】</p> <ul style="list-style-type: none"> • Class I の保存料は食品への使用に関して制限されないが、Class I の保存料を使用した食品は、本規則の第 2 章に規定の仕様を満たさなければならない。 • Class II の保存料を 2 つ以上 1 つの食品に対して使用してはならない。また、本規則で定められた使用食品と含有濃度値の規制を満たさなければならない。 <p>等</p> <p>【酸化防止剤】</p> <ul style="list-style-type: none"> • レシチン (Lecithin)、アスコルビン酸 (Ascorbic acid) およびトフェロール (Tocopherol) 以外の酸化防止剤を使用してはならない。ただし、本規則に示された酸化防止剤に関しては、ギーとバターを除く食用油脂に使用してもよいが、規定の許容限界値の規制を順守しなければならない。 <p>等</p> <p>【乳化剤および安定剤】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 乳化剤および安定剤は、使用が許可された場合を除き、使用してはならない。 • 乳化剤および安定剤は、香料には使用してもよい。 • 本規則に示された乳化剤および安定剤に関しては、使用してもよいが、規定の使用食品および許容限界値の規制を順守しなければならない。 <p>等</p> <p>【固化防止剤】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 固化防止剤は、使用が許可された場合を除き、使用してはならない。 • 本規則に示された固化防止剤に関しては、使用してもよいが、規定の使用食品および許容限界値の規制を順守しなければならない。 <p>等</p> |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|---|------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-----------|---------------------|-------------------------|----------------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|--------------------------------------|--|
| 法令名 | 2011 年食品安全基準（食品基準および食品添加物）規則 Food Safety and Standards (Food Products Standards and Food Additives) Regulations, 2011 | | | | | | | | | | | | |
| | <p>【消泡剤】</p> <ul style="list-style-type: none"> 本規則に示された消泡剤に関しては、使用してもよいが、規定の使用食品および許容限界値の規制を順守しなければならない。 <p>等</p> <p>【離型剤】</p> <ul style="list-style-type: none"> 本規則に示された離型剤に関しては、製菓に使用する場合、規定の許容限界値の規制を順守しなければならない。 <p>等</p> <p>【香料および関連物質】</p> <ul style="list-style-type: none"> 香料は以下の 3 種類に分類される。 <ul style="list-style-type: none"> (i) 天然香料および天然香料物質 (ii) 天然のものと同一の香料物質 (iii) 人工香料物質 以下の香料の使用を禁ずる。 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Coumarin and dihydrocoumarin</td> <td style="padding: 2px;">Tonkabean (Dipteryl adorat)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">β-asarone and cinamyl anthracilate</td> <td style="padding: 2px;">Estragole</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Ethyl Methyl Ketone</td> <td style="padding: 2px;">Ethyl-3-Phenylglycidate</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Eugenyl methyl ether</td> <td style="padding: 2px;">Methyl β naphthyl Ketone</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">P.Propylanisole</td> <td style="padding: 2px;">Saffrole and Isosaffrole</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Thujone and Isothujone α & β thujone</td> <td></td> </tr> </table> <p>等</p> <p>【封鎖剤および緩衝剤】</p> <ul style="list-style-type: none"> 本規則に示された封鎖剤および緩衝剤に関しては、使用してもよいが、規定の使用食品および許容限界値の規制を順守しなければならない。 <p>等</p> <p>【個別物質】</p> <ul style="list-style-type: none"> グリセロール・エステル類 (Glycerol Esters) やラクツロース・シロップ (Lactulose Syrup)、二炭酸ジメチル (Dimethyl Dicarbonate)、その他の物質に関して個別に規定されている。 | Coumarin and dihydrocoumarin | Tonkabean (Dipteryl adorat) | β-asarone and cinamyl anthracilate | Estragole | Ethyl Methyl Ketone | Ethyl-3-Phenylglycidate | Eugenyl methyl ether | Methyl β naphthyl Ketone | P.Propylanisole | Saffrole and Isosaffrole | Thujone and Isothujone α & β thujone | |
| Coumarin and dihydrocoumarin | Tonkabean (Dipteryl adorat) | | | | | | | | | | | | |
| β-asarone and cinamyl anthracilate | Estragole | | | | | | | | | | | | |
| Ethyl Methyl Ketone | Ethyl-3-Phenylglycidate | | | | | | | | | | | | |
| Eugenyl methyl ether | Methyl β naphthyl Ketone | | | | | | | | | | | | |
| P.Propylanisole | Saffrole and Isosaffrole | | | | | | | | | | | | |
| Thujone and Isothujone α & β thujone | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|-----|--|
| 法令名 | 2011 年食品安全基準（食品基準および食品添加物）規則 Food Safety and Standards (Food Products Standards and Food Additives) Regulations, 2011 |
| | 等 |

2011 年食品安全基準(食品基準および食品添加物)規則の食品添加物等に関する規定は、廃止された 1955 年粗悪食品防止規則 (Prevention of Food Adulteration Rules, 1955) の規定項目と概ね同じである。インドの食品安全および基準に関する法規制では、日本の食品衛生法のように、ポジティブリスト方式⁷⁴⁸による規制で統一されているわけではなく、食品添加物の種類によって、ポジティブリスト方式とネガティブリスト方式⁷⁴⁹を使い分けている。そのため、食品の安全と基準に関して一本化された法および規則ではあるが、複雑さが露呈している。

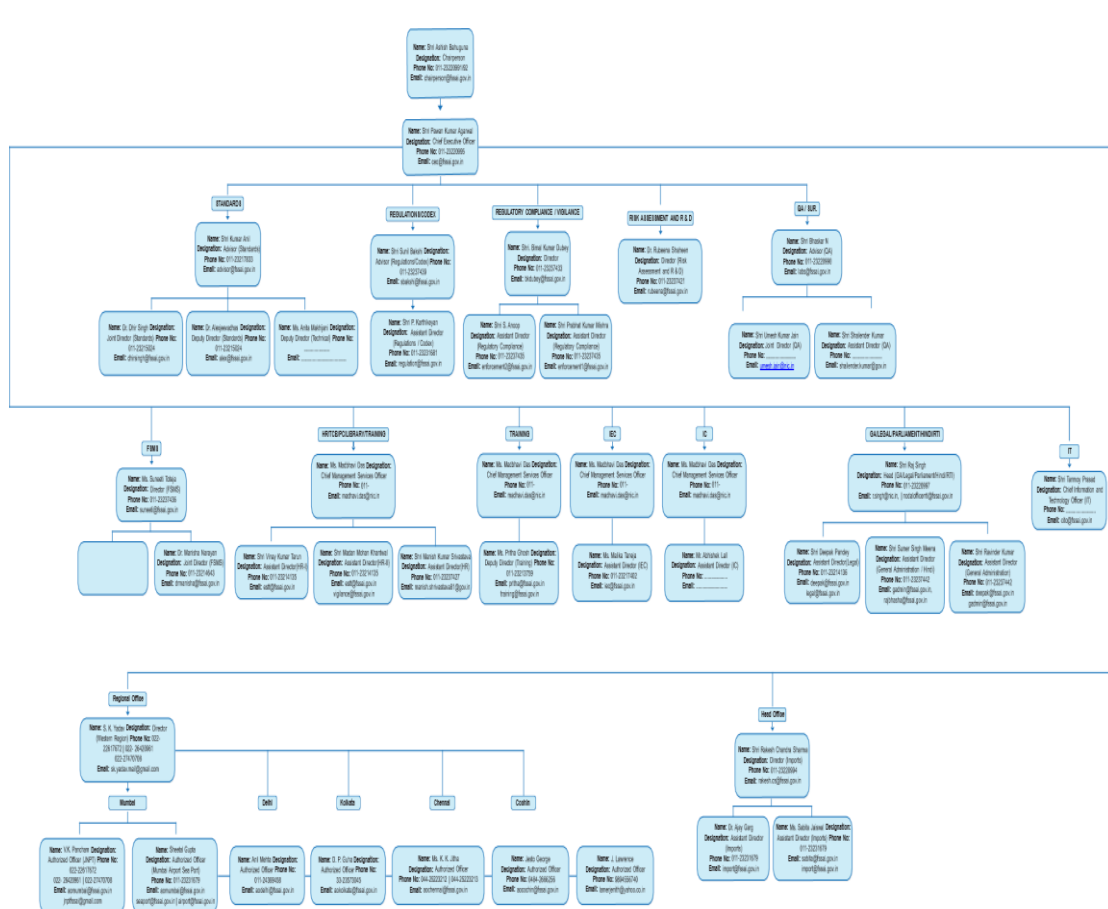
(h)-3 運用状況

FSSAI は FSS 法第 16 条の規定に基づき、以下の職責と権限を有する。

- FSSAI は、規則 (Regulation) によって、次のことを規定することができる。
 - (a) 食品に関し、FSS 法に基づき公告された基準を履行するための適切な制度を定める規格やガイドライン
 - (b) 食品添加物、穀物汚染物質、殺虫剤残留物、獣医用医薬品残留物、重金属、加工助剤、マイコトキシン、抗生物質、薬理的活性物質等の使用上限
 - (c) インド国内に輸入される食品に関する品質管理の手順および履行、等
- FSSAI は連邦政府の事前の承認のもと、通知によってあらかじめ公告した後、FSS 法と調和する規則 (Regulations) を策定する、および FSS 法の規定を施行するための規則 (Rules) を策定することができる。特に、規則 (Regulations) は、次の事項について規定することができる。
 - (a) FSSAI の職員の給料等 . . . 中略 . . . (h) 食品添加物の上限 等

⁷⁴⁸ ポジティブリスト方式とは、原則として規制・禁止する状態で、例外的に許されるものだけを列挙した一覧表を記載する方式

⁷⁴⁹ ネガティブ方式とは、有害であると判断され、規制または禁止されているものだけを列挙した一覧表を記載する方式。



図表 FSSAI の組織図⁷⁵⁰

(h)-4 今後の予定

MoHFW は 2016 年 10 月 25 日、食品安全基準(食品輸入)規則案 (draft Food Safety and Standards (Food Import) Regulations, 2016) を官報にて公告した。本規則案は、食品輸入者や事業者のライセンスや輸入食品の通関規定、輸入食品の保管、輸入食品に関する禁止および制限規定等を定めている。本規則案に関して 30 日間の意見募集を行った後、FSSAI より 2017 年 1 月 13 日付で指示書 (Direction) が発表されている。⁷⁵¹

⁷⁵⁰ <http://fssai.gov.in/home/about-us/organization-structure.html>

⁷⁵¹ <http://www.fssai.gov.in/home/imports/import-regulations.html>

(i) 排出規制（大気、水質、土壌）

環境への排出規制（大気・水質）に関連する法令は、主に以下の法律および下位法令が挙げられる。

- 1986 年環境(保護)法 (Environment (Protection) Act, 1986) ⁷⁵²
- 1986 年環境(保護)規則 (Environment (Protection) Rules, 1986) ⁷⁵³
- 1981 年大気(汚染防止および管理)法
- 1982 年大気(汚染防止および管理)規則
- 1983 年大気(汚染防止および管理)(連邦直轄領)規則
- 国家環境大気質基準
- 1974 年水質(汚染防止および管理)法
- 1975 年水質(汚染防止および管理)規則

「1986 年環境(保護)法」は 1986 年 5 月 23 日に公布され、規定内容は、1972 年 6 月の国連人間環境会議に基づき策定されており、1) 有害廃棄物の管理および処理、2) 有害化学物質の製造、保管および輸入、3) 化学事故への対策および迅速な対応、4) 細菌生物の培養、輸入、使用等、5) 騒音被害の規制および管理、等の内容を含んでいる。本法は、連邦政府に、環境汚染を防止する義務を担う所轄当局を創設するための権限や特定の環境問題に対処するための権限を与えている。最終改正は、1991 年である。

なお、2016 年の時点では、土壌汚染防止や土壌浄化を含む、土壌に関する連邦レベルでの法令は定められていない。

⁷⁵² http://www.moef.nic.in/sites/default/files/eprotect_act_1986.pdf

⁷⁵³ <http://www.moef.nic.in/sites/default/files/fellowships/THE%20ENVIRONMENT.pdf>

【排出規制：大気】

(i)-1-1 制定の経緯

インドでは、1981年に大気汚染を防止、管理および削減することを目的として制定された、「1981年大気(汚染防止および管理)法 (Air (Prevention and Control of Pollution) Act, 1981)」⁷⁵⁴が存在する。本法では、基準値を超えて工場から汚染物質を大気中に排出することを禁じている。また、1974年水質(汚染防止および管理)法州に基づいて設立されたCPCBおよびSPCBに対して、大気汚染を引き起こす燃料や物質の使用を禁止する権限も与えている(下記、【排出基準：水質】を参照)。さらに、1974年水質(汚染防止および管理)法を適用していない州に対しては、大気質の管理のためにSPCBを設立するよう規定している。1981年大気(汚染防止および管理)法はインド全域に適用される法律であるため、本法の公布により、インド国内の全ての州政府にSPCBが設立されることとなった。

1981年大気(汚染防止および管理)法の下位法令にあたる規則としては、「1982年大気(汚染防止および管理)規則 (Air (Prevention and Control of Pollution) Rules, 1982)」⁷⁵⁵および「1983年大気(汚染防止および管理)(連邦直轄領)規則 (Air (Prevention and Control of Pollution) (Union Territories) Rules, 1983)」⁷⁵⁶がある。前者は、CPCBの組織運営(会議や予算、会計など)に関する詳細を規定するものである。後者は、首都デリーを含む連邦直轄領に対して適用される規則であり、1981年大気(汚染防止および管理)法にて規定される汚染防止管理区域の設定や汚染管理区域における産業プラントの設置、操業するための許可申請手続き、などに関する詳細を規定している。

前述に挙げた法令には、大気汚染に係わる排出基準や閾値等は定められていなかったが、2009年11月16日、CPCBは大気汚染に係る新たな環境基準「国家環境大気質基準(NAAQS: National Ambient Air Quality Standards)」を官報にて公布した。NAAQSには、特定の汚染物質およびその基準値が定められている(詳細は、「(i)-1-2」を参照)。

一方、産業施設から排出される大気汚染物質の排出基準は、「1986年環境(保護)規則」にて、規定されている(詳細は、「(i)-1-2」を参照)。本規則の附表にて、産業施設からの排出基準を規定する(本規則第3条)としている。ただし、本規則は、州政府に対してより厳しい基準を設けることを認めており、州によってはより厳しい排出基準を定めている可能性がある。

⁷⁵⁴ 1981年大気(汚染防止および管理)法

<http://www.moef.nic.in/sites/default/files/No%2014%20%201981.pdf>

⁷⁵⁵ 1982年大気(汚染防止および管理)規則

<http://www.moef.nic.in/sites/default/files/fellowships/GSR%20712E.pdf>

⁷⁵⁶ 1983年大気(汚染防止および管理)(連邦直轄領)規則

<http://www.moef.nic.in/sites/default/files/fellowships/GSR%206E.pdf>

(i)-1-2 現行の法令の内容（大気汚染物質の排出基準に関する規定のみ）

【国家環境大気質基準】

CPCB は 2009 年 11 月 16 日付の官報にて、NAAQS を制定する通知を公布した⁷⁵⁷。NAAQS には、12 の汚染物質に対する大気中濃度の基準値が定められており、詳細を以下の表に示す。

図表 国家環境大気質基準（NAAQS）

| No. | 汚染物質 | 時間加重平均 | 大気中濃度 | |
|-----|---|--------|-----------------------|------------|
| | | | 工業地区、居住区、農村部およびその他の地域 | 生態学的に脆弱な地域 |
| 1 | 二酸化硫黄(SO ₂) μg/m ³ | 年間 | 50 | 20 |
| | | 24 時間 | 80 | 80 |
| 2 | 二酸化窒素(NO ₂) μg/m ³ | 年間 | 40 | 30 |
| | | 24 時間 | 80 | 80 |
| 3 | PM10 μg/m ³ | 年間 | 60 | 60 |
| | | 24 時間 | 100 | 100 |
| 4 | PM2.5 μg/m ³ | 年間 | 40 | 40 |
| | | 24 時間 | 60 | 60 |
| 5 | オゾン(O ₃) μg/m ³ | 8 時間 | 100 | 100 |
| | | 1 時間 | 180 | 180 |
| 6 | 鉛(Pb) μg/m ³ | 年間 | 0.50 | 0.50 |
| | | 24 時間 | 1.0 | 1.0 |
| 7 | 一酸化炭素(CO) μg/m ³ | 8 時間 | 02 | 02 |
| | | 1 時間 | 04 | 04 |
| 8 | アンモニア(NH ₃) μg/m ³ | 年間 | 100 | 100 |
| | | 24 時間 | 400 | 400 |
| 9 | ベンゼン(C ₆ H ₆) μg/m ³ | 年間 | 05 | 05 |
| 10 | ベンゾ(α)ピレン(BaP) ng/m ³ | 年間 | 01 | 01 |
| 11 | ヒ素(As) ng/m ³ | 年間 | 06 | 06 |
| 12 | ニッケル(Ni) | 年間 | 20 | 20 |

⁷⁵⁷http://www.moef.nic.in/downloads/rules-and-regulations/Latest_48_FINAL_AIR_STANDARD.pdf

| No. | 汚染物質 | 時間加重平均 | 大気中濃度 | |
|-----|-------------------|--------|-----------------------|------------|
| | | | 工業地区、居住区、農村部およびその他の地域 | 生態学的に脆弱な地域 |
| | ng/m ³ | | | |

NAAQS は、1981 年大気(汚染防止および管理)法の第 16 条 2 項(h)に基づいて制定された大気汚染に係る新たな環境基準で、1994 年に制定された従来の NAAQS を改定するものである。NAAQS の改定作業は、CPCB とインド工科大学 (IIT : Indian Institutes of Technology) が共同で実施しており、基準の改定に際しては、世界保健機関 (WHO) のガイドラインや EU の法規制等も参考にされている。この改定により、従来の指標 7 物質 (二酸化硫黄(SO₂)、窒素酸化物(NO_x)、一酸化炭素(CO)、アンモニア(NH₃)、鉛(Pb)、浮遊粒子状物質(SPM : Suspended Particulate Matter)、吸気できる 10 ミクロン以下の粒子状物質(RPM : Respirable Particulate Matter)) に加え、新たに 5 物質 (オゾン(O₃)、ヒ素(As)、ニッケル(Ni)、ベンゼン(C₆H₆)、ベンゾ α ピレン(BaP : Benzo[α]Pyrene)) が指標に追加された。また、従来からの指標 SPM および RPM がそれぞれ PM2.5 (粒径が 2.5 μm 以下の微粒子) および PM10 (粒径が 10 μm 以下の微粒子) へと変更され、多くの基準値が、従来のものより厳しい値へと改定された。

【1986 年環境(保護)規則】

本規則では、排水基準と同様 (下記、【排出規制 : 水質】を参照)、産業施設から排出される大気汚染物質の排出基準を規定している。本規則の附属書では、2 種類の排出基準が定められており、1) 特定の産業施設を対象とした大気汚染物質排出基準、および、2) 特定の産業施設以外を対象とした一般的な排出基準、である。本規則に基づく大気汚染物質の排出基準関連の概要は、以下のとおりである。

| | |
|------|---|
| 法令名 | 1986 年環境(保護)規則 The Environmental (Protection) Rules, 1986 |
| URL | <ul style="list-style-type: none"> • http://www.moef.nic.in/sites/default/files/fellowships/THE%20ENVIRONMENT.pdf |
| 所轄官庁 | <ul style="list-style-type: none"> • 環境森林気候変動省 (MoEF) の環境森林野生生物局⁷⁵⁸ • 中央公害管理委員会 (CPCB) • 州公害管理委員会 (SPCB) 等 |

⁷⁵⁸ Department of Environment, Forests and Wildlife

| | |
|--------|---|
| 法令名 | 1986 年環境(保護)規則 The Environmental (Protection) Rules, 1986 |
| 規制対象物質 | 【大気汚染物質の排出基準】 産業、操業およびプロセス別に環境汚染物質の排出に関する基準（附表 I）および環境汚染物質の排出一般基準（附表 VI : Part D）が定められている。 |
| 規制内容 | 環境汚染物質の排出に関する基準（第 3 条） <ul style="list-style-type: none"> 産業、操業、プロセスからの環境汚染物質の排出に関する基準は、本規則の附表 I～IV に規定されている（第 3 条(1)）。 CPCB または SPCB は、附表 I～IV の基準よりも厳しい基準を規定することができる（第 3 条(2)）。 上記で定められた基準に関しては、規定されてから 1 年以内に順守しなければならない（第 3 条(3)）。 附表 I の基準の対象以外の産業、操業、プロセスからの環境汚染物質の排出に関しては、附表 VI の基準を順守しなければならない（第 3 条(3A)）。 <ul style="list-style-type: none"> - 附表 I : 環境汚染物質の排出に関する基準 - 附表 VI : 環境汚染物質の排出一般基準—Part D : 一般排出基準⁷⁵⁹ |

1986 年環境(保護)規則の「附表 VI : 環境汚染物質の排出一般基準—Part D : 一般排出基準」に記載の基準一覧を以下に示す。附表 I の基準の対象に当てはまらない産業、操業、プロセスからの環境汚染物質の排出に関しては、以下の基準を順守しなければならない。

【附表 VI : 環境汚染物質の排出一般基準—Part D : 一般排出基準】

| Sl. No. | パラメータ | 許容濃度基準値 (mg/Nm ³) |
|---------|--|---|
| 1. | 粒子状物質 (PM : Particulate Matter) | 150 |
| 2. | 総フッ化物 (Total Fluoride) | 25 |
| 3. | アスベスト (Asbestos) | 4 Fibres/cc 塵(dust) : 2 mg/Nm ³ |
| 4. | 水銀 (Mercury) | 0.2 |
| 5. | 塩素 (Chlrine) | 15 |
| 6. | 塩酸蒸気・ミスト (Hydrochloric acid vapour and mist) | 35 |
| 7. | — | — |
| 8. | 硫酸ミスト (Sulphuric acid mist) | 50 |

⁷⁵⁹ 附表 VI は 1993 年 5 月 19 日公布の 1993 年環境(保護)第 2 回改正規則で追加された。
<http://www.cpcb.nic.in/GeneralStandards.pdf>

| Sl. No. | パラメータ | 許容濃度基準値 (mg/Nm ³) |
|---------|-------------------------|-------------------------------|
| 9. | 一酸化炭素 (Carbon monoxide) | 1% (v/v) |
| 10. | — | — |
| 11. | 鉛 (Lead) | 10 mg/Nm ³ |
| 12. | — | — |

なお、本規則で定められている「1) 特定の産業施設を対象とした大気汚染物質排出基準」に関しては、100 種以上（アルミニウムやアスベスト関連産業、セメント、ガラス、鉄鋼など）の産業またはプロセスに対して定められており、CPCB のサイトより確認することができる⁷⁶⁰。

(i)-1-3 運用状況

CPCB の年次報告書 2014-15⁷⁶¹によると、CPCB は 1984 年より、国家大気質監視プログラム (NAQMP : National Air Quality Monitoring Programme) を実施している。NAQMP の開始当初は、アグラ(Agra)とアンパラ(Anpara)の 7 ヲ所に監視所を設置し、実施していたが、2015 年 3 月 31 日現在では、591 ヲ所にまで拡大し、28 の州および 5 の連邦直轄領の 248 都市の大気質を監視している（下表参照）。NAQMP では常時、PM10、SO₂および NO₂の値を監視しており、指定された地域では、これらに加えて、CO、NH₃、O₃、PM2.5、BaP、Pb および Ni の値を、気象要素（風速、風向き、相対湿度、気温）を考慮しながら監視している。

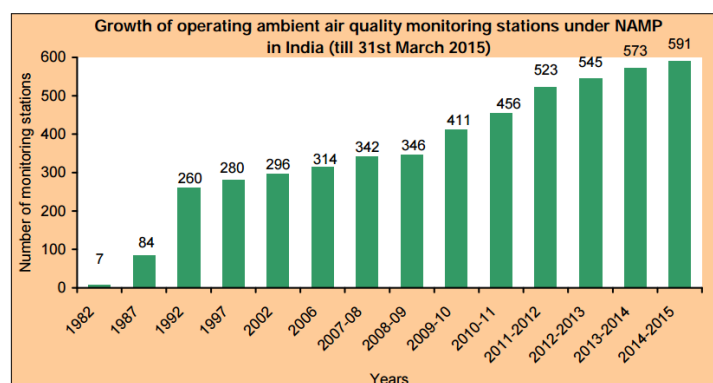


Fig. 5.7 : Growth of ambient air quality monitoring network under NAMP in India (till 31st March 2015)

図表 : NAQMP の監視所数の年推移 (2015 年 3 月 31 日現在)

⁷⁶⁰ http://www.cpcb.nic.in/Industry_Specific_Standards.php

⁷⁶¹ http://www.cpcb.nic.in/upload/AnnualReports/AnnualReport_55_Annual_Report_2014-15.pdf

産業分野に関しては、特に環境汚染の負荷が大きい産業が継続的な排水および排ガス監視システムを導入し、実施することを徹底させるために、CPCB は 1974 年水質(汚染防止および管理)法および 1981 年大気(汚染防止および管理)規則の規定に基づき、SPCB 等を指揮している。CPCB は、汚染負荷が大きい 17 の産業にオンライン監視システムを導入させ、自主規制メカニズムを構築させようと尽力している。排水および排ガスに関する監視データは信頼性の高い科学的根拠に基づく結果であり、検証された後、これらのデータは公的に管理される⁷⁶²。

(i)-1-4 今後の予定

インドでは、大気汚染が深刻な環境問題のひとつであり、2015 年、モディ首相の主導のもと国家大気質インデックス(AQI)の導入を進めており、10 都市⁷⁶³で AQI の算出⁷⁶⁴・公表⁷⁶⁵を開始した。これは米国やフランス、中国、メキシコなど大気質の監視を実施している国に続くものであった。前述の通り、インドでは、連邦および州レベルでの大気汚染の削減への取り組み等が継続的に行われており、国民への情報発信も行われている。しかし、大気への排出基準に関する法規制の動きは見受けられなかった。2017 年 1 月末に CPCB にヒアリングを行った際も、環境汚染物質の排出基準値の見直し等の法改正の動きは現状ないという回答を得た⁷⁶⁶。また、現行の基準値が比較的厳しく設定されており、所轄当局も連邦および州レベルで監視を行っているなど、体制も整っているという見解を示していた。

⁷⁶² 2015 年現在、70 の産業分野における 120 の排ガス監視システムは CPCB のデータサーバと繋がっている。

⁷⁶³ デリー、ファリダバード、アグラ、カーンプル、ラクナウ、バラナシ、アフマダーバード、バンガロール、チェンナイ、ハイデラバードの 10 都市

⁷⁶⁴ AQI の算定にあたって、計 8 種類の汚染物質 (PM2.5、PM10、窒素酸化物、二酸化硫黄、オゾン、一酸化炭素、アンモニア、および鉛) を考慮する。

⁷⁶⁵ AQI の値によって大気汚染の深刻度を 6 段階に分類して数値とともに公表する。

⁷⁶⁶ CPCB へのヒアリング結果より。

【排出規制：水質】

(i)-2-1 制定の経緯

インドでは、1947年の独立以前から、環境に関する規制が存在していたが、本格的に環境法規制が整備され始めたのは、1972年に開催された国連人間環境会議以降のことである⁷⁶⁷。そして、その幕開けとなったのが、「**1974年水質(汚染防止および管理)法** (Water (Prevention and Control of Pollution) Act, 1974)」⁷⁶⁸の制定であり、水質汚染を防止するために公布された本法は、実質的にインドで初めて制定された環境関連法である。本法の規定では、基準値⁷⁶⁹を超えて汚染物質を水系に排出することを禁止(本法第24条)しており、違反者に対する罰則も定められている。また、CPCB および SPCB の創設(第3、4条)や職責(第16、17条等)についても規定されており、本法に基づき、CPCB および SPCB が設置された。1975年には、下位法令として、「**1975年水質(汚染防止および管理)規則** (Water (Prevention and Control of Pollution) Rules, 1975)」⁷⁷⁰が公布されたが、本規則では、CPCB の組織(個人の賃金や権限)や予算、業務に関する詳細が規定されているのみで、具体的な排水基準値等は定められていない。その理由としては、以下の事項が挙げられる。

- インド共和国憲法⁷⁷¹において、水に関する規制制定の権限を連邦政府ではなく、州政府に与えているため(非常事態の場合を除く)。
- 1974年水質(汚染防止および管理)法は、本法第1条に記載の州と連邦直轄地域、および憲法第252条に基づき本法を導入する州のみに適用されるため(実際は、多くの州で適用されている)。
- 1974年水質(汚染防止および管理)法の規定により、CPCB が水質に係わる環境基準、および SPCB が産業施設からの排水基準を定めるため。

排水基準に関しては、前述の法令の制定後に定められた、「**1986年環境(保護)法**」および「**1986年環境(保護)規則**」に基づき定められている。本規則の附表にて、産業施設からの排水基準を規定する(本規則第3条)としている。ただし、本規則は、州政府に対してより厳しい基準を設けることを認めており、州によっては独自の排水基準を定めている可能

⁷⁶⁷ エンヴィックス (2011)「インド環境法体系ガイド」より引用

⁷⁶⁸ 1974年水質(汚染防止および管理)法 <http://www.envfor.nic.in/legis/water/wat1.html>

⁷⁶⁹ SPCB が定める基準値

⁷⁷⁰ 1975年水質(汚染防止および管理)規則

<http://envfor.nic.in/sites/default/files/GSR%2058%20%28E%29%201975.PDF>

⁷⁷¹ インド共和国憲法 (2015年11月9日現在)

<http://lawmin.nic.in/olwing/coi/coi-english/coi-4March2016.pdf>

性がある。なお、1974 年水質(汚染防止および管理)法は、環境(保護)法に沿った規定内容にするため、1988 年に改正されている。

(i)-2-2 現行の法令の内容 (排水基準に関する規定のみ)

| | |
|--------|---|
| 法令名 | 1986 年環境(保護)規則 The Environmental (Protection) Rules, 1986 |
| URL | http://www.moef.nic.in/sites/default/files/fellowships/THE%20ENVIRONM ENT.pdf |
| 所轄官庁 | <ul style="list-style-type: none"> • 環境森林気候変動省 (MoEF) の環境森林野生生物局⁷⁷² • 中央公害管理委員会 (CPCB) • 州公害管理委員会 (SPCB) 等 |
| 規制対象物質 | 【排水関連】 産業、操業およびプロセス別に環境汚染物質の排出に関する基準 (附表 I) が定められている。 <u>*注意: 附表 II には廃水の排出一般基準が定められていたが、1993 年 12 月 31 日公布の改正規則⁷⁷³で廃止されている。</u> |
| 規制内容 | 環境汚染物質の排出に関する基準 (第 3 条) <ul style="list-style-type: none"> • 産業、操業、プロセスからの環境汚染物質の排出に関する基準は、本規則の附表 I~IV に規定されている (第 3 条(1))。 • CPCB または SPCB は、附表 I~IV の基準よりも厳しい基準を規定することができる (第 3 条(2))。 • 上記で定められた基準に関しては、規定されてから 1 年以内に順守しなければならない (第 3 条(3))。 • 附表 I の基準の対象以外の産業、操業、プロセスからの環境汚染物質の排出に関しては、附表 VI の基準を順守しなければならない (第 3 条(3A))。 <ul style="list-style-type: none"> - 附表 I : 環境汚染物質の排出に関する基準 - 附表 II : 廃水の排出一般基準 - 附表 VI : 環境汚染物質の排出一般基準—Part A : 廃水⁷⁷⁴ |

⁷⁷² Department of Environment, Forests and Wildlife

⁷⁷³ 1993 年環境(保護)第 3 改正規則

<http://www.egazette.nic.in/WriteReadData/1993/E-0458-1993-0463-17802.pdf>

⁷⁷⁴ 附表 VI は 1993 年 5 月 19 日公布の 1993 年環境(保護)第 2 回改正規則で追加された。

<http://www.cpcb.nic.in/GeneralStandards.pdf>

1986 年環境(保護)規則の「附表 VI : 環境汚染物質の排出一般基準—Part A : 廃水」に記載の基準一覧を以下に示す。附表 I の基準の対象に当てはまらない産業、操業、プロセスからの環境汚染物質の排出に関しては、以下の基準を順守しなければならない。

【附表 VI : 環境汚染物質の排出一般基準—Part A : 廃水】

| S. No. | Parameter | Standards | | | |
|--------|--------------------------------------|--|---------------|---------------------|---|
| | | Inland surface water | Public Sewers | Land for irrigation | Marine coastal areas |
| 1 | 2 | 3 | | | |
| | | (a) | (b) | (c) | (d) |
| 1. | Colour and odour | See 6 of Annexure-I | — | See 6 of Annexure-I | See 6 of Annexure-I |
| 2. | Suspended solids mg/l, Max. | 100 | 600 | 200 | (a) For process waste water- 100 (b) For cooling water effluent 10 percent above total suspended matter of influent. |
| 3. | Particulate size of suspended solids | Shall pass 850 micron IS Sieve | — | — | (a) Floatable solids, max. 3 mm. (b) Settleable solids, max. 850 microns. |
| 4. | *** | * | — | *** | — |
| 5. | pH Value | 5.5 to 9.0 | 5.5 to 9.0 | 5.5 to 9.0 | 5.5 to 9.0 |
| 6. | Temperature | Shall not exceed 5°C above the receiving water temperature | — | — | Shall not exceed 5°C above the receiving water temperature |
| 7. | Oil and grease mg/l Max. | 10 | 20 | 10 | 20 |
| 8. | Total residual chlorine mg/l Max. | 1.0 | — | — | 1.0 |
| 9. | Ammonical nitrogen (as N), mg/l Max. | 50 | 50 | — | 50 |
| 10. | Total Kjeldahl Nitrogen | 100 | — | — | 100 |

| S. No. | Parameter | Standards | | | |
|-----------|--|-------------------------|---------------|------------------------|-------------------------|
| | | Inland surface water | Public Sewers | Land for irrigation | Marine coastal areas |
| 1 | 2 | 3 | | | |
| | | (a) | (b) | (c) | (d) |
| | (as NH ₃) mg/l, Max. | | | | |
| 11. | Free ammonia (as NH ₃) mg/l, Max. | 5.0 | — | — | 5.0 |
| 12. | Biochemical Oxygen demand 3 days at 27°C mg/l max. | 30 | 350 | 100 | 100 |
| 13. | Chemical Oxygen Demand, mg/l, max. | 250 | — | — | 250 |
| 14. | Arsenic (as As), mg/l, max. | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| 15. | Mercury (as Hg), mg/l, Max. | 0.01 | 0.01 | — | 0.01 |
| 16. | Lead (as Pb) mg/l, Max. | 0.1 | 1.0 | — | 2.0 |
| 17. | Cadmium (as Cd) mg/l, Max. | 2.0 | 1.0 | — | 2.0 |
| 18. | Hexavalent Chromium (as Cr+6), mg/l max. | 0.1 | 2.0 | — | 1.0 |
| 19. | Total chromium (as Cr.) mg/l, Max. | 2.0 | 2.0 | — | 2.0 |
| 20. | Copper (as Cu) mg/l, Max. | 3.0 | 3.0 | — | 3.0 |
| 21. | Zinc (As Zn.) mg/l, Max. | 5.0 | 15 | — | 15 |
| 22. | Selenium (as Se.) mg/l, Max. | 0.05 | 0.05 | — | 0.05 |
| 23. | Nickel (as Ni) mg/l, Max. | 3.0 | 3.0 | — | 5.0 |
| 24. | *** | * | * | * | * |
| 25. | *** | * | * | * | * |
| 26. | *** | * | * | * | * |
| 27. | Cyanide (as CN) mg/l | 0.2 | 2.0 | 0.2 | 0.2 |

| S. No. | Parameter | Standards | | | |
|--------|--|--|--|--|--|
| | | Inland surface water | Public Sewers | Land for irrigation | Marine coastal areas |
| 1 | 2 | 3 | | | |
| | | (a) | (b) | (c) | (d) |
| | Max. | | | | |
| 28. | *** | * | * | * | * |
| 29. | Fluoride (as F) mg/l Max. | 20 | 15 | — | 15 |
| 30. | Dissolved Phosphates (as P), mg/l Max. | 5.0 | — | — | — |
| 31. | *** | * | * | * | * |
| 32. | Sulphide (as S) mg/l Max. | 2.0 | — | — | 5.0 |
| 33. | Phenoile compounds (as C6H5OH) mg/l, Max. | 1.0 | 5.0 | — | 5.0 |
| 34. | Radioactive materials : | | | | |
| | (a) Alpha emitter micro curie/ml. | 10 ⁻⁷ | 10 ⁻⁷ | 10 ⁻⁸ | 10 ⁻⁷ |
| | (b) Beta emitter micro curie/ml. | 10 ⁻⁶ | 10 ⁻⁶ | 10 ⁻⁷ | 10 ⁻⁶ |
| 35. | Bio-assay test | 90% survival of fish after 96 hours in 100% effluent | 90% survival of fish after 96 hours in 100% effluent | 90% survival of fish after 96 hours in 100% effluent | 90% survival of fish after 96 hours in 100% effluent |
| 36. | Manganese (as Mn) | 2 mg/l | 2 mg/l | — | 2 mg/l |
| 37. | Iron (as Fe) | 3 mg/l | 3 mg/l | — | 3 mg/l |
| 38. | Vanadium (as V) | 0.2 mg/l | 0.2 mg/l | — | 0.2 mg/l |
| 39. | Nitrate Nitrogen | 10 mg/l | — | — | 20 mg/l |
| 40. | *** | * | * | * | * |

注記 : No.4、24、25、26、28、31、40 は 1993 年環境(保護)第 3 改正規則により削除された⁷⁷⁵。

連邦政府は、特定の産業施設⁷⁷⁶を対象とした排水基準、および、それ以外の施設を対象とした一般的な排水基準をそれぞれ定めている。排水基準は、基本的には排水における汚

⁷⁷⁵ <http://www.egazette.nic.in/WriteReadData/1993/E-0458-1993-0463-17802.pdf>

⁷⁷⁶ 環境(保護)規則の附表 I の対象産業施設一覧

http://www.cpcb.nic.in/Industry_Specific_Standards.php

染物質の濃度（concentration-based）を基準としているが、特定の産業を対象とする場合など、場合によっては、その負荷量（例：石油精製産業では、その石油精製量あたりの汚染物質排出量）に基づく排出基準量（load-based）、あるいは生産量あたりの排水総量基準（例：鉄鋼産業では、生産量 1 トンあたり 16m³以上の排水が禁止される）も設定されている。加えて、その工場の規模（生産能力）や技術、場所によって基準が異なる場合もある。

(i)-2-3 運用状況

CPCB の年次報告書 2014-15⁷⁷⁷によると、CPCB は 29 の州および 6 の連邦直轄領内の 445 の河川を監視しており、監視データを水質基準と比較し、統計学的分析を行っている。河川の汚染状況は、生物学的酸素要求量（BOD）の濃度値でクラス分けされており、以下のように 5 段階に分けられる。監視データによると、275 の河川において 302 区間が汚染されていると特定された。

BOD 濃度値に基づく汚染された河川のクラス分け

| 優先クラス | BOD 濃度値 | 汚染が特定された 302 の区間の分類結果 |
|-----------|--------------|-----------------------|
| Class I | >30 mg/l | 34 区間 |
| Class II | 20 - 30 mg/l | 17 区間 |
| Class III | 10 - 20 mg/l | 36 区間 |
| Class IV | 6 - 10 mg/l | 57 区間 |
| Class V | 3 - 6 mg/l | 158 区間 |

州ごとの汚染河川の区間数一覧（上位 10 州のみ抜粋）

| 州 | 汚染区間数 | 州 | 汚染区間数 |
|----------------|-------|---------------|-------|
| Maharashtra | 49 | Karnataka | 15 |
| Assam | 28 | Kerala | 13 |
| Madhya Pradesh | 21 | Uttar Pradesh | 13 |
| Gujarat | 20 | Manipur | 12 |
| West Bengal | 17 | Orissa | 12 |

また、州と州を跨ぎ流れる河川に関しては、MoEF 等により通達された監視プロトコルに従い、選定されたパラメータに対する分析を 3 ヶ月ごとに実施している。次の表は、そ

⁷⁷⁷http://www.cpcb.nic.in/upload/AnnualReports/AnnualReport_55_Annual_Report_2014-15.pdf

の分析結果を示しており、表に記載のサンプリング採取地点の番号に対応する河川は以下の通りである。

1. River Ramganga Dist. Kalagarh
2. River Ramganga Dist. Bijnaur
3. River Sone upstream b/c to river Rihand at Deora, Chopan.
4. River Sone downstream a/c to river Rihand at Chopan
5. River Betwa upstream at Kanjia road bridge, Dist. Ashoknagar
6. River Betwa downstream at Sukma Dukma Dam at Talbahet, Dist.- Jhansi
7. River Ganga at Ghazipur,
8. River Ganga at Majhighat
9. River Sutlej at UdhawTample
10. River Sutlej at Olinda, Near Bhakhara Dam
11. River Beas d/s at Changwadavill., Talwada, Dist. Hoshiarpur
12. River Beas near Pong dam Dist. Kangra
13. River Ravi at Madhawpur
14. River Ravi at Lakhanpur

Table 5.1 : Monitored Water quality of inter state Rivers

| Sampling Point | GENERAL PARAMETERS | | | | | | | | | |
|----------------|---------------------|-----------|---------|---------------|-------------|------------|-----------|------------------------|----------------------|----------------------|
| | Field Determination | | General | | Org. Matter | | Major Ion | | Coliforms | |
| | DO (mg/l) | Temp (°C) | pH | EC (µmohs/cm) | BOD (mg/l) | COD (mg/l) | B (mg/l) | Cl ⁻ (mg/l) | Total (MPN/100 ml) | Faecal (MPN/100 ml) |
| 1 | 5.3 | 19.0 | 7.6 | 163.2 | 2.3 | 29.0 | 1.5 | 3.6 | 3.3 X10 ⁴ | 3.3 X10 ⁴ |
| 2 | 3.3 | 19.0 | 7.9 | 183.4 | 10.5 | 83.2 | 2.5 | 4.1 | 4.9 X10 ⁴ | 4.9 X10 ⁴ |
| 3 | 7.0 | 31.0 | 8.4 | 207.0 | 2.0 | 12.3 | 7.0 | 4.5 | 2 X10 ² | <1.8 |
| 4 | 6.4 | 27.0 | 7.7 | 146.0 | BDL | 10.2 | 6.4 | 4.9 | 4.9 X10 ³ | 4.5 X10 ³ |
| 5 | 8.6 | 26.7 | 8.7 | 272.0 | 3.4 | 18.9 | 2.5 | 10.0 | 4.5 X10 ² | 1.3 X10 ² |
| 6 | 8.6 | 26.8 | 8.1 | 199.0 | 1.3 | 9.1 | 2.4 | 10.3 | 4.5 X10 ² | < 1.8 |
| 7 | 8.6 | 26.2 | 8.4 | 450.0 | 2.6 | 25.4 | 3.7 | 25.4 | 4.9 X10 ³ | 1.3 X10 ³ |
| 8 | 10.4 | 26.5 | 8.6 | 376.0 | 2.1 | 19.6 | 2.5 | 24.6 | 3.3 X10 ³ | 9.3 X10 ² |
| 9 | 8.1 | 15.2 | 7.8 | 231.0 | BDL | BDL | 1.9 | 5.4 | 2.2 X10 ⁵ | 1.9 X10 ⁵ |
| 10 | 7.9 | 15.3 | 8.1 | 189.0 | BDL | BDL | 2.1 | 3.5 | 6.1 X10 ³ | 4.0 X10 ³ |
| 11 | 7.6 | 16.1 | 8.6 | 272.0 | BDL | BDL | 2.3 | 9.1 | 4.5 X10 ³ | 4.5 X10 ³ |
| 12 | 6.8 | 15.3 | 8.0 | 158.0 | BDL | BDL | 1.7 | 10.0 | 2.0 X10 ³ | 2.0 X10 ³ |
| 13 | 8.0 | 16.5 | 7.3 | 156.0 | BDL | BDL | 1.9 | 3.8 | 2.3 X10 ⁴ | 1.3 X10 ⁴ |
| 14 | 7.6 | 16.4 | 7.8 | 157.0 | BDL | BDL | 1.9 | 2.9 | 4.9 X10 ⁴ | 3.3 X10 ⁴ |

図表 州と州を跨ぎ流れる河川の水質に関する監視データ⁷⁷⁸

⁷⁷⁸ CPCB の年次報告書 2014-15 より引用。

(i)-2-4 今後の予定

現在に至るまでに、1986 年環境(保護)規則の改正はなされているが、1993 年の改正を除き、排水基準値の大幅な見直し等は検討されていない。CPCB にヒアリングを行った際にも、そのような動きはないという回答を得た。その理由としては、インドでは工場建設および操業において、環境保護・大気・水質の 3 つの分野に関しては厳しい要件が定められており、現状改正の必要性はないという当局内での意見の一致があるという⁷⁷⁹。また、前述でも述べた通り、水に関する詳細な規制は各州が主に管轄しているため、SPCB 等の所轄当局の動向を注視する必要があると考えられる。

⁷⁷⁹ CPCB へのヒアリング結果より。

参考資料

政府組織

- 環境森林気候変動省
<http://envfor.nic.in/>
- 中央公害管理委員会
<http://cpcb.nic.in/>
- 化学品肥料省
<http://chemicals.nic.in/>
- 商工省産業政策促進庁
<http://dipp.nic.in/English/default.aspx>
- 基礎化学品・医薬品・化粧品輸出促進委員会
<https://chemexcil.in/>
- 石油・爆発物安全機構
<http://peso.gov.in/index.aspx>
- 新・再生可能エネルギー省
<http://www.mnre.gov.in/>
- 電力省
<http://powermin.nic.in/>
- エネルギー効率局
<https://www.beeindia.gov.in/>
- インド食品安全基準局 (FSSAI)
<http://www.fssai.gov.in/home>

予算

- MoEF Annual Report 2015-16
<http://envfor.nic.in/sites/default/files/Ministry%20of%20Environment%20Annual%20Report%202015-16%20English.pdf>
- CPCB 年次報告書 2014-2015
http://cpcb.nic.in/upload/AnnualReports/AnnualReport_55_Annual_Report_2014-15.pdf
- 化学品・石油化学品庁 (2017) “Annual Report 2016-17”
<http://chemicals.nic.in/sites/default/files/Annual%20Report%202017%20English.pdf>
- CHEMEXCIL (2016) 第 53 回年次報告書 2015-16
https://chemexcil.in/annual-reports/53rd_annualmeet/index.html#/4
- PESO 年次報告書 2014-15

http://peso.gov.in/PDF/AR_2014_15.pdf

法令

- インド共和国憲法
<http://lawmin.nic.in/olwing/coi/coi-english/coi-4March2016.pdf>
- 1989 年有害化学物質の製造、保管および輸入規則 (MSIHC 規則)
<http://www.envfor.nic.in/legis/hsm/hsm2.html>
- 1996 年化学事故 (緊急時計画、準備および対応) 規則 (CAEPPR 規則)
<http://envfor.nic.in/division/chemical-accidents-emergency-planning-preparedness-and-response-rules-1996>
- 2011 年有害化学物質 (分類、包装およびラベル表示) 規則案
http://www.egazette.nic.in/WriteReadData/2011/E_379_2012_021.pdf
- 2012 年硝酸アンモニウム規則
http://www.egazette.nic.in/WriteReadData/2012/E_346_2012_024.pdf
- 2016 年ガスボンベ規則
http://www.peso.gov.in/PDF/GCR_2016.pdf
- 2016 年固定式・移動式圧力容器 (未点火) 規則
<http://egazette.nic.in/WriteReadData/2016/172949.pdf>
- 1948 年工場法
<http://www.labour.nic.in/sites/default/files/TheFactoriesAct1948.pdf>
- 2011 年石油(改正)規則
<http://petroleum.nic.in/amd2011.pdf>
- 1884 年爆発物法
http://dipp.nic.in/English/acts_rules/Acts/Explosive_Act_1884.pdf
- 2008 年爆発物規則
http://dipp.nic.in/English/acts_rules/Acts/ExplosivesRules_2008.pdf
- 1934 年石油法
http://peso.gov.in/Petroleum_Act.aspx
- 2002 年石油規則
<http://petroleum.nic.in/Rules2002.pdf>
- デリー消防法および施行規則
http://www.delhi.gov.in/wps/wcm/connect/doi_fire/FIRE/Home/Fire+Safety+Acts+and+Rules/
- 2016 年廃電気電子機器(管理)規則
<http://www.egazette.nic.in/WriteReadData/2016/168819.pdf>
- 2016 年ポリ塩化ビフェニルを規制する命令

- <http://egazette.nic.in/WriteReadData/2016/168996.pdf>
- 2016 年家庭用および装飾用の塗料に含まれる鉛含有量を規制する規則
<http://egazette.nic.in/WriteReadData/2016/172451.pdf>
- 2006 年食品安全基準法 (FSS 法)
http://www.egazette.nic.in/WriteReadData/2006/E_40_2011_066.pdf
<http://www.old.fssai.gov.in/Portals/0/Pdf/FOOD-ACT.pdf>
- 2011 年食品安全基準規則
http://www.egazette.nic.in/WriteReadData/2011/E_235_2012_029.pdf
- 2011 年食品安全基準 (汚染物質、毒物および残留物) 規則
[http://www.old.fssai.gov.in/Portals/0/Pdf/Food%20safety%20and%20standards%20\(contaminants,%20toxins%20and%20residues\)%20regulation,%202011.pdf](http://www.old.fssai.gov.in/Portals/0/Pdf/Food%20safety%20and%20standards%20(contaminants,%20toxins%20and%20residues)%20regulation,%202011.pdf)
- 2011 年食品安全基準 (食品基準および食品添加物) 規則
[http://www.old.fssai.gov.in/Portals/0/Pdf/Food%20safety%20and%20standards%20\(Food%20product%20standards%20and%20Food%20Additives\)%20regulation,%202011.pdf](http://www.old.fssai.gov.in/Portals/0/Pdf/Food%20safety%20and%20standards%20(Food%20product%20standards%20and%20Food%20Additives)%20regulation,%202011.pdf) (前半部分)
[http://www.old.fssai.gov.in/Portals/0/Pdf/Food%20safety%20and%20standards\(%20Food%20product%20standards%20and%20food%20additives\)%20regulation,%202011%20\(part%20II\).pdf](http://www.old.fssai.gov.in/Portals/0/Pdf/Food%20safety%20and%20standards(%20Food%20product%20standards%20and%20food%20additives)%20regulation,%202011%20(part%20II).pdf) (後半部分)
- 1986 年環境(保護)法
http://www.moef.nic.in/sites/default/files/eprotect_act_1986.pdf
- 1986 年環境(保護)規則
<http://www.moef.nic.in/sites/default/files/fellowships/THE%20ENVIRONMENT.pdf>
- 1993 年環境(保護)第 3 改正規則
<http://www.egazette.nic.in/WriteReadData/1993/E-0458-1993-0463-17802.pdf>
- 1981 年大気(汚染防止および管理)法
<http://www.moef.nic.in/sites/default/files/No%2014%20%201981.pdf>
- 1982 年大気(汚染防止および管理)規則
<http://www.moef.nic.in/sites/default/files/fellowships/GSR%20712E.pdf>
- 1983 年大気(汚染防止および管理)(連邦直轄領)規則
<http://www.moef.nic.in/sites/default/files/fellowships/GSR%206E.pdf>
- 1974 年水質(汚染防止および管理)法
<http://www.envfor.nic.in/legis/water/wat1.html>
- 1975 年水質(汚染防止および管理)規則
<http://envfor.nic.in/sites/default/files/GSR%2058%20%28E%29%201975.PDF>

資料

- Fourth session of the International Conference on Chemicals Management
<http://www.saicm.org/Meetings/ICCM4/tabid/5464/language/en-US/Default.aspx>
- DIPP&DCPC (2017) “Chemicals & Petrochemicals sector : Achievement Report”
<http://www.makeinindia.com/article/-/v/chemicals-amp-petrochemicals-sector-achievement-report>
- 商工省産業政策促進庁投資促進室 (2015) メイク・イン・インディア 化学
https://www.indembassy-tokyo.gov.in/Make_In_India/Field_Brochure_Chemistry.pdf
- Union Carbide India Limited
<http://www.bhopal.com/Cause-of-Bhopal-Tragedy>
- 総務省大臣官房企画課 (2009) 「インドの行政」
http://www.soumu.go.jp/main_content/000085174.pdf
- HWMD の作業割り当て (2011-2012 年)
<http://cpcb.nic.in/HWMD.PDF>
- DCPC 年次報告書 2016-2017
<http://chemicals.nic.in/sites/default/files/Annual%20Report%202017%20English.pdf>
- 国連 GHS 文書第 5 版
http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/int/files/ghs/GHS_rev5_jp_document.pdf
- 中央危機グループ (CCG) 一覧
<http://ercmp.nic.in/CCGContact.aspx>
- 2014 年国家化学品政策案
https://chemexcil.in/uploads/files/DRAFT_NATIONAL_CHEMICAL_POLICY_2014.pdf
- インド国家建築基準
<https://law.resource.org/pub/in/bis/S03/is.sp.7.2005.pdf>
- インド・グリーン・ビルディング協議会
<https://igbc.in/igbc/>
- エネルギー・資源研究所 (TERI)
<http://www.teriin.org/>
- 環境(保護)規則の附表 I の対象産業施設一覧
http://www.cpcb.nic.in/Industry_Specific_Standards.php