

国内外のVOC規制の概要

1 諸外国のVOC規制の概要

	アメリカ	カナダ	EU	
根拠法令	大気清浄法 (Clean Air Act)	環境保護法 (The Canadian Environmental Protection Act)	ガソリンの貯蔵及びターミナルからガソリンスタンドまでの流通によるVOCの放出抑制に関する理事会指令 (94/63/EC)	特定の活動及び設備における有機溶剤の使用によるVOC放出の抑制のための理事会指令 (Gothenburg 議定書、1999/13/EC)
施行・採択年	1990年改正	2003年	1994年	1999年
目的	オゾン	オゾン、PM10	オゾン	オゾン
VOC削減目標	-			2010年までに1990年比約60%削減
定義	一酸化炭素、二酸化炭素、炭酸、金属炭化物、金属炭酸塩、炭酸アンモニウムを除く炭素化合物であって大気中の光化学反応に関与するもの(光化学性がないものとして、メタン等が除外されている)	米国と同様	(ガソリンの定義) 添加物の如何を問わず、27.6キロパスカルリード蒸気圧を有し、自動車の燃料として使用することが意図されるすべての石油派生品	293.15Kで0.01kPa以上の蒸気圧を持つ有機化合物又は特定の使用条件下で同等の揮発性を有する有機化合物。クロマトの分画で293.15Kにおいてこの値以上の蒸気圧を有するものは、VOCとみなされる
対象施設	化学工業、石油タンク、自動車塗装、金属塗装、家電塗装、印刷・インキ、クリーニング等	今後規定される予定	油槽所、給油所	靴製造業、木製及びプラスチック薄膜製造業、自動車製造業の塗装工程、金属等の塗装、ドライクリーニング、塗料・ニス・インキ・接着剤製造業、印刷業、天然・合成ゴム製造業、表面洗浄業、動物性・植物性油脂製造業
裾きり	裾きりが全くない業種(塗装関係)と、年間VOC使用量による裾きりがある業種(化学工業、印刷・インキ等)の混在	同上	年間取扱量による裾きり	年間溶剤使用量による裾きり
規制内容	構造基準、放出基準(塗装使用量あたりの許容排出限界量)等	同上	ターミナルにおけるガソリン貯蔵施設的设计、操作、ターミナルにおける移動容器への積み込み/積み下ろし作業、移動容器的设计、操作、ガソリンスタンドにおける貯蔵設備への積み込み作業について、設備基準、性能基準、作業条件基準等を規定している。	溶剤を使用する20の業種ごとに、年間使用量の制限値、排ガス中の排出限界値(濃度基準)、揮散排出値(溶剤投入量に対して揮散させても良いVOCの割合)、総排出限界値(製造物単位ごとの排出量、濃度又は使用材料量に対する割合)等の基準を規定

イギリス	ドイツ	長距離越境移動大気汚染条約		韓国
環境保護法 (Environmental Protection Act 1990)	連邦排出防止法 (Bundes-Immissionsschutzgesetz)、Technische Anleitung zum Reinhaltung der Luft (TA-Luft) 政令31条	VOC排出抑制に関する1991年議定書	酸性雨、富栄養化及びオゾンに関する1999年Gothenburg議定書	大気環境保護法 (Air Quality Preservation Act)
1990年	2001年	1991年(1997年発効)	1999年(未発効)	1995年改正
オゾン	オゾン	オゾン	酸性雨、オゾン	オゾン
2010年までに1999年比約30%減	2010年までに1990年比約70%減	1999年までに1984年～90年比30%減	2010年までに1990年比40%減	2000年までに1995年比50%減
293.15Kで0.01kPa以上の蒸気圧を持つ有機化合物又は特定の使用条件下で同等の揮発性を有する有機化合物。クレオソートの分画で293.15Kにおいてこの値以上の蒸気圧を有するものは、VOCとみなされる	293.15Kで0.01kPa以上の蒸気圧を持つ有機化合物又は特定の使用条件下で同等の揮発性を有する有機化合物。クレオソートの分画で293.15Kにおいてこの値以上の蒸気圧を有するものは、VOCとみなされる。ただし、蒸気圧1013mBar (@150)以上のハロゲン化合物を除く。	特に規定されている場合を除き、太陽光線を受けてNOxと反応し光化学オキシダントを生成する可能性のあるメタン以外のすべての人為起源の有機化合物		炭化水素類中石油化学製品・有機溶剤その他の物質で、環境部長官とその関係中央行政機関の長とともに協議のうえ告示するもの(環境部長官告示でベンゼン、トルエン、キシレン等37物質が指定されている)
化学工業、金属工業、自動車塗装、金属塗装、家電塗装、印刷工業等	印刷工程、洗浄工程、(繊維の)染物工程、自動車製造業、(塗装表面の)自動車修理、金属表面加工及び塗装、ワイヤの表面加工及び塗装、プラスチックの表面加工及び塗装、木製品の表面加工及び塗装、紙、布製品の表面加工及び塗装、革製品の表面加工及び塗装、樹脂加工、木又はプラスチックのラミネート加工、ラベル加工、靴製造業、印刷インク製造業、ゴム製造業、植物油及び動物油製造、薬品製造業等	-	ガソリン貯蔵、接着剤、木製及びプラスチックラミネーション、車塗装、その他の産業の塗装工程、電線塗装、ドライクリーニング、塗料・ニス・インク・接着剤の製造、印刷、薬品製造、天然ゴム、合成ゴム製造、表面洗浄、植物性、動物性油脂製造、車の補修、木材表面の注入	石油精製施設、石油化学製品製造施設、貯蔵施設・出荷施設、洗濯施設、有機溶剤・塗料製造業、自動車製造業、自動車整備業、船舶・鉄構造物装業、産業廃棄物保管・処理施設、塗装業、等
印刷インク、塗料、固形コーティング剤の年間使用量が20トン以上、有機溶剤の年間使用量5トン以上等	年間の溶媒使用量での裾切り	-	年間溶剤使用量による裾きり	裾きりが全くない業種(石油出荷施設、車製造業)と、年間VOC使用量による裾きりがある業種(石油・有機溶媒貯蔵施設、洗濯施設、自動車整備業等)の混在
VOC製品の代替、使用量の削減、処理装置の設置などにより放出基準(単位面積当たりの使用量)	新規の移動発生源、固定発生源、既存の大型固定発生源の改装(retrofitting)に対する排出基準の適用、産業用、家庭用製品中に含まれる化学品の含有量の制限等	-	超えてはならない大気からの堆積、大気中濃度、2010年までに達成しなければならない国ごとの年間総排出量限界値、固定発生源に対する排出基準値、燃料及び新規移動発生源に対する排出基準値等	構造基準、漏洩防止施設の設置、放出基準(塗料使用量あたりの大気放出許容量の設定)等

2 条例によるVOC規制の概要

	埼玉県	東京都	神奈川県	愛知県
根拠法令	埼玉県生活環境保全条例	都民の健康と安全を確保する環境に関する条例	神奈川県生活環境の保全等に関する条例	愛知県公害防止条例
施行	2002年	1972年(2000年追加)	1978年	1976年
定義	原油、ガソリン及びナフサ 単一物質であって、1気圧の状態では沸点が150以下であるもの 混合物であって、1気圧で5容量%留出温度が150以下であるもの	燃焼用揮発油 有害ガス(ベンゼン、トルエン、キシレン等)	原油 揮発油 ナフサ ジェット燃料	原油 ガソリン ナフサ 農耕用燃料油 ジェット燃料油 有機溶剤(石油系炭化水素、ハロゲン化炭化水素、アルデヒド類、ケトン類及びアルコール類))
対象施設	貯蔵用屋外タンク(500kl以上) 給油用地下タンク(27kl以上) 出荷用ローディングアーム(1,000kl以上) ドライクリーニング施設(洗濯機の洗濯定格能力23kg以上) ○炭化水素類等の製品を製造する施設(過熱、混合、攪拌又は過熱をする施設(定格容量が180l以上) 使用施設(塗装、印刷、接着施設等で使用量が500kg/日以上等の事業場等)	貯蔵施設(有機溶剤5kl以上、燃料用揮発油5kl以上、燃料用揮発油・灯油・軽油のすべての合計50kl以上) 出荷施設(燃料用揮発油50kl以上) ○有害ガス取扱施設(印刷・製本工場、塗料・染料・絵具吹付け工場、ドライクリーニング工場、ガソリンスタンド等)	次の施設に搬入するタンクローリー車 ・貯蔵施設(容量が1,000kl以上) ・出荷施設(揮発油をタンク車、タンクローリーに給油する油槽所又は製油所に設置される施設で貯蔵容量が1,000kl以上) ・給油施設(貯蔵容量の合計が30kl以上)	貯蔵施設(1,000kl以上) ガソリンスタンドに設置されるガソリンの貯蔵施設(貯蔵能力の合計40kl以上)
裾きり	貯蔵容量、洗濯定格能力、定格容量又は使用量による裾きり	貯蔵容量による裾きり	貯蔵容量による裾きり	貯蔵能力による裾きり
規制内容	指定炭化水素類発生施設 施設ごとに設備、構造、管理基準又は処理施設の設置義務化 使用施設 排出量基準、処理設備の設置基準等	貯蔵施設 構造基準、設備基準 ○出荷施設 設備基準 ○有害ガス取扱施設 構造基準、装置基準、作業基準	タンクローリー蒸気返還方式接続設備の設置の義務化	施設ごとに構造、管理基準

	三重県	大阪府	大分県	横浜市
根拠法令	三重県生活環境の保全に関する条例	大阪府生活環境の保全等に関する条例	大分県生活環境保全等に関する条例	横浜市生活環境の保全等に関する条例
施行	1974年	1994年	2001年	2003年
定義	原油 揮発油 ナフサ ジェット燃料 有機化学物質の製造の用に供する有機溶剤(1気圧の状態における沸点が摂氏150 以下のもの)	単一成分であるものにあつては1気圧の状態で沸点が摂氏150 以下であるもの、単一成分ではないものにあつては、1気圧の状態で留出量が5容量比%の時の温度が摂氏150 以下であるもの	原油、揮発油、ナフサ、ジェット燃料(1気圧の状態において留出量が5%の時の温度が100 以下) 有機溶剤(単一成分ではないものにあつては1気圧の状態において留出量が5%の時の温度が100 以下であるもの及び単一成分であるものにあつては1気圧の状態において沸点が100 以下であるもの)	原油 揮発油 ナフサ ジェット燃料
対象施設	貯蔵施設 ・貯蔵能力が5,000kl以上の施設 ・有機溶剤を貯蔵する施設で、貯蔵能力が50kl以上のもの(圧力式除く)	貯蔵施設(50kl以上) 出荷施設(燃料用ガソリンをタンクローリーに積み込むもの) 燃料小売業に供する地下タンク(貯蔵容量が合計30kl以上) ドライクリーニング施設(洗濯能力 1回当たり30kg以上) 溶剤洗浄施設(洗浄槽の液面面積 0.5m ² 以上) 製造施設(容量が200l以上) 製造に係る塗装施設(排風機の能力が100立方メートル/分) ○印刷施設(排風機の能力が10立方メートル/分) ○接着乾燥施設(排風機の能力が10立方メートル/分)	貯蔵施設(容量が1,000kl以上) 出荷施設 ・揮発油をタンクローリーに給油する油槽所、製油所に設置される出荷施設	次の施設に搬入するタンクローリー車 ・貯蔵施設(容量が1,000kl以上) ・出荷施設(揮発油をタンク車、タンクローリーに給油する油槽所及び製油所に設置される施設で貯蔵容量が1,000kl以上) ・給油施設(貯蔵容量の合計が30kl以上)
裾きり	貯蔵能力による裾きり	貯蔵容量、洗濯能力、排風能力又は洗浄槽の面積による裾きり	貯蔵容量による裾きり	貯蔵容量による裾きり
規制内容	施設基準、構造基準、装置設置基準	施設ごとに設備基準、構造基準、管理基準	排出方法、構造基準、装置設置基準	タンクローリー蒸気返還方式接続設備の設置の義務化