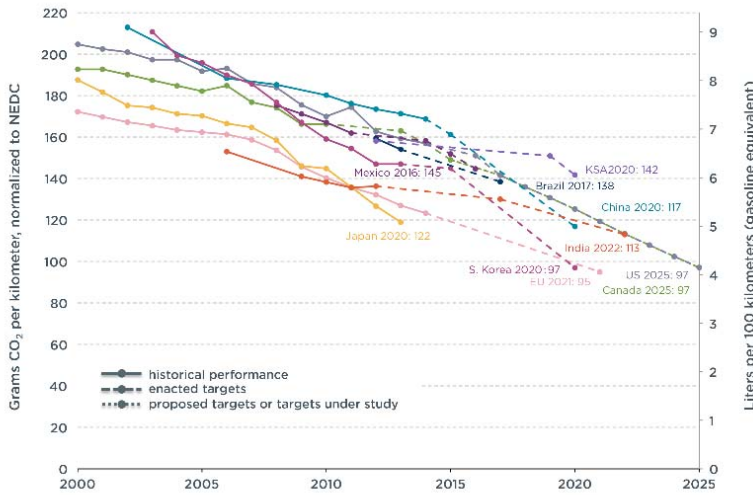


Passenger car CO₂ emissions and fuel consumption, normalized to NEDC



* Note that Japan has already exceeded its 2020 statutory target, as of 2013.

Updated September 2015

From: www.theicct.org/files/roads/global-passenger-vehicle-emissions

国内外における各国の規制強化

排出ガス規制は、左記図の通りCO₂規制が年々強化されている他、NOX規制など様々なものがあります。

ガソリンを燃料とする自動車からはテールパイプからの排出ガスの他に、ガソリン由来の燃料蒸発ガスが排出されています。燃料蒸発ガスとは、ガソリンが蒸発して気体となった蒸気の総称で、エバポエミッション（エバポ）とも呼ばれています。

燃料蒸発ガスは自動車の走行時だけではなく、駐車時・給油時にも排出され、その主成分である炭化水素は光化学オキシダントやPM2.5の原因物質の一つに挙げられるため、国内外において燃料蒸発ガスの排出量を低減させる対策（エバポ規制）が実施されています。

※日本ではVOC排出インベントリの観点から給油時エバポは自動車からの蒸散とみなされない。

自動車におけるエバポ規制の対象箇所等

	自動車内該当箇所	蒸散の原因	非制御状態での蒸散値
Diurnal (駐車時)	タンクベント (エア抜き)、エアインテークシステム	日々の気温変化等	25-35g/day
Refueling (給油時)	フィルターパイプ、タンクベント	気化 (VOC)	5g/gallon
Running Loss (走行時)	タンクベント	エンジン、排気システム、路面等からの発生熱	13g/hour driving
Permeation (透過)	タンクシェル、ホース、コネクター	樹脂からの蒸散	0.1g/hour
Hot Soak (停車時)	タンクベント、クランクケース	エンジンや排気システムの余熱	5-10g/trip

※もしエバポ制御をおこなわない場合、車1台あたり年間約34kg程度となる (年間50リットル程度のガソリンが無駄になる計算)。

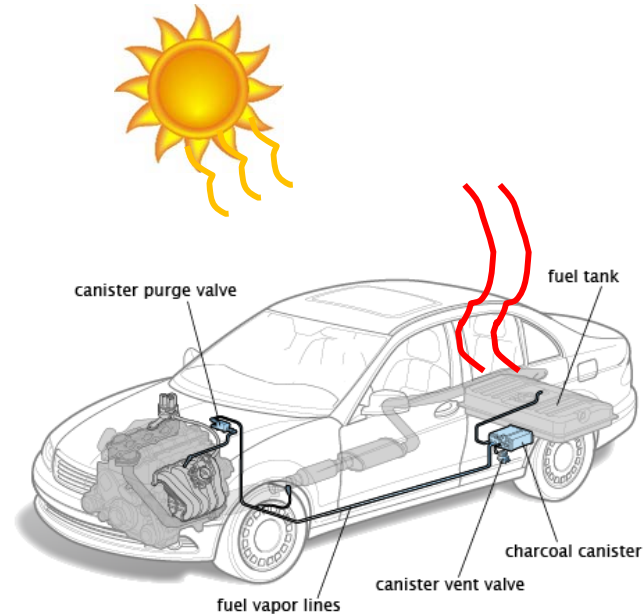


Image courtesy of ClearMechanic.com

高まる規制強化

以前より、各種規制値をクリアするために、タンクの樹脂化などの必然性が出ている他、樹脂製のインレット導入等でORVR義務化に対応する必要性が高まっている。

なお、米国ではORVRの導入は義務化され、韓国・中国をはじめとする諸外国でもORVR義務化が検討されている状況 (日欧でも検討される可能性も考えなければならない)。

日欧米における各規制値	カリフォルニア州 (CARB、LEV III)	米国 (Tier3)	欧州	日本
24時間蒸発ガス測定				2.0g/d
48時間蒸発ガス測定	0.30g/d	0.30g/d	2.0g/d	
72時間蒸発ガス測定	0.30g/d	0.30g/d		
走行時蒸発ガス規制	○	○	×	×
給油所側による給油時蒸発ガス対策 (Stage II)	○	Tier3より廃止		
車輻側による給油時蒸発ガス対策 (ORVR)	○	○	×	×
使用過程車対策 (IUVF)	○	○	×	×

DJKでは米国EPA申請の他、各種規制対応に関するコンサルティングを行っております。また、樹脂製タンクやホースの透過試験等も行っておりますのでお気軽に相談ください。