

# 排出ガス規制に関する欧州の動向について

## 排出ガス規制に関する欧州の動向について

- 欧州委員会は、2021年末までに自動車の次期排出ガス規制(EURO7)について提案することとしている。(あくまで欧州委員会としての提案であり、規制導入には、議会承認や理事会承認が必要。)
- 現在、研究機関などから構成されるコンソーシアム(通称CLOVE)が欧州委員会に対しEURO7の案の提示を行っており、概要は以下の通り。
  - 現行のC/D試験での認証試験から路上走行試験(RDE試験)での認証試験へと移行し、C/D試験についてはRDE試験で取得ができない物質にのみ適用(通常C/D試験よりRDE試験のほうが排出量が多くなる。例えば、2022年から導入される日本のRDE試験においてはC/D試験の2倍までの排出量が許容されている。)
  - NO<sub>x</sub>、CO、PMについて、規制値を強化
  - PNについて、PN計測の検出下限を10nmに引下げつつ規制値を強化
  - 新たなPM対策としてブレーキ粉塵の規制を導入
  - N<sub>2</sub>Oやアンモニア(※)といった、現在未規制となっている物質に対する規制を導入(※欧州では重量車に対してのみアンモニアの規制を導入済み。)
  - 燃料蒸発ガス駐車試験の規制値を強化するとともに、ORVRも導入

# (参考)EURO7に関するCLOVE提案(規制値)

・乗用車等

## Emissions limits for cars/vans for normal conditions of use

(All emission values for 160.000 km – further deterioration factors required for 240.000 km)



Pollutant	CO	NMOG	NO <sub>x</sub>	PM	PN <sub>10</sub>	NH <sub>3</sub>	CH <sub>4</sub> (*)	N <sub>2</sub> O(*)	HCHO
Unit	mg/km	mg/km	mg/km	mg/km	#/km	mg/km	mg/km	mg/km	mg/km
<b>Scenario 1</b>									
Cars with and Vans	400	45	30	2	1×10 <sup>11</sup>	10	20	20	5
Vans with TPMLM>2500 kg & PWR<35 kW/t	600	45	45	2	1×10 <sup>11</sup>	10	20	30	10
<b>Scenario 2</b>									
Cars and Vans	400	25	20	2	1×10 <sup>11</sup>	10	10	10	5
	600	25	30	2	1×10 <sup>11</sup>	10	10	15	10

(\*) Or a combined N2O + CH4 < sum of the proposed individual limits

Study on post-EURO 6/VI emission standards in Europe



TPMLM(Technically Permissible Maximum Laden Mass): 技術的許容質量(kg)

→ 安全性の確保及び公害の防止ができるものとして技術的に許容できる自動車の質量であって、自動車製作者が指定したもの

(出典:2021.4.27 10th Meeting of AGVES 資料より抜粋)

# (参考)EURO7に関するCLOVE提案(規制値)

## ・重量車

### Summary Emission Limits (updated)



Limit levels achievable for useful life of: N3 > 16t up to 0.7 Mio. Km, other HDVs 0.3 Mio. Km

100 Percentile Limit	NOx	SPN <sub>10</sub>	PM	CO	NMOG	NH3	N2O*	CH4*
HD 2 (opt. +cc SCR diesel)	350	5.0E+11	12	3500	200	65	160	100
HD 3 (as HD2+pre-heat)	175	5.0E+11	12	1500	75	65	160	85
HL 2 (LNG as HD2)	350	5.0E+11	12	7500	150	50	225	500
HC 2 (opt. CNG SI)	350	5.0E+11	12	6500	150	70	300	450

Adjusted to meet ca.:  
100 Perc.Limit =  
3 x Budget.Limit –  
- 2 x 90 Perc.Limit”

90 Percentile Limit	NOx	SPN <sub>10</sub>	PM	CO	NMOG	NH3	N2O*	CH4*
HD 2 (opt. +cc SCR diesel)	90	1.0E+11	8	200	50	65	60	50
HD 3 (as HD2+pre-heat)	90	1.0E+11	8	200	50	65	60	50
HL 2 (LNG as HD2)	90	1.0E+11	8	300	50	50	60	350
HC 2 (opt. CNG SI)	90	1.0E+11	8	300	50	70	35	300

CO adjusted for NOx-CO  
trade-off, NMOG  
adjusted to analyser  
capabilities.

„Budget“ ≤ 3 x WHTC work	NOx	SPN <sub>10</sub>	PM	CO	NMOG	NH3	N2O*	CH4*
HD 2 (opt. +cc SCR diesel)	150	2.0E+11	10	1250	75	65	140	30
HD 3 (as HD2+pre-heat)	100	2.0E+11	10	600	50	65	140	30
HL 2 (LNG as HD2)	150	2.0E+11	10	2700	75	50	200	500
HC 2 (opt. CNG SI)	150	2.0E+11	10	2300	75	70	260	350

NMOG adjusted to  
analyser capabilities and  
to GR gas quality.

\* Limit composition for CH4 and N2O results in less than 5% share of CO2e emissions vs. tailpipe CO2 (worst case limit for 7.14xWHTC work, average will be lower)

# (参考)EURO7に関するCLOVE提案(規制値)

## ・ブレーキ粉塵



### Possible technology packages and limits for Euro 7

- Implementation on cars and vans (no consideration yet for HDVs):
  - Option 1: NAO Pads mandatory to all vehicles
  - Option 2: NAO Pads + PM Collection devices to all vehicles
  - Expectation that all future heavier PCs/LCVs will have some sort of RB to address CO<sub>2</sub> emissions
- Achievable limits based on measured levels
  - Option 1 could be linked to a reduction of 40%
  - Option 2 could lead to a reduction of 60%

} Over current levels per category

Case	PM <sub>10</sub> (mg/km)	Technology
Current (2020) Reference	11	LS + 15% RB
Limit Option 1	7	NAO (+ X% RB)
Limit Option 2	5	NAO + PM Collection (+ X% RB)

Limits over WLTP-Brake for PCs, adjusted per weight for heavier LCVs



# (参考)EURO7に関するCLOVE提案(規制値)

- ・燃料蒸発ガス

## Euro 7 evap limits



	PCs and LCVs < 2.5t TPMLM (N1 class I-II)	LCVs > 2.5t TPMLM (N1 class III)
Diurnal emissions limit	0.50 g/day (48 h test, worst of 2 days)	0.70 g/day (48 h test, worst of 2 days)
	0.30 g/day (48 h test, worst of 2 days)	0.50 g/day (48 h test, worst of 2 days)
Refuelling emissions (ORVR)	0.05 g/L	
Leak threshold	0.5 mm (~0.02 inch) diameter	

