

先進の排出ガス対応技術で、安心と信頼を。

世界で初めて排ガス認証エンジン(*)をこの世に送り出したクボタは、更に激しさを増す日米欧の排ガス規制への対応はもちろんのこと、中国・韓国・インドなど各国の規制情報をタイムリーに収集し的確な対応を進めてきました。これからクボタはOEMメーカーのBestPartnerとしてグローバル展開を積極的にサポートしていきます。* 1993年19KW未満ULGE仕様ディーゼルエンジンでCARB認証を世界で最初に取得。

欧米ノンロード排ガス現行規制および将来規制案

US

モデルイヤー	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
US EPA 40 CFR Part 1039 (June 29, 2004) 生産日基準																	
0 < P < 8	Tier 1 (10.5 / 8.0 / 1.0)		Tier 2 (7.5 / 8.0 / 0.80)		Tier 4 (7.5 / 8.0 / 0.40*)												
8 ≤ P < 19	Tier 1 (9.5 / 6.6 / 0.80)		Tier 2 (7.5 / 6.6 / 0.80)		Tier 4 (7.5 / 6.6 / 0.40)												
19 ≤ P < 37	Tier 1 (9.5 / 5.5 / 0.80)		Tier 2 (7.5 / 5.5 / 0.60)		Interim Tier 4 (7.5 / 5.5 / 0.30)				Tier 4 (4.7 / 5.0 / 0.03)								
37 ≤ P < 56	Tier 1 (9.2 / - / -)		Tier 2 (7.5 / 5.0 / 0.40)		Interim Tier 4 (4.7 / 5.0 / 0.30) (Option #1)				Tier 4 (4.7 / 5.0 / 0.03)								
56 ≤ P < 75	Tier 1 (9.2 / - / -)		Tier 2 (7.5 / 5.0 / 0.40)		Tier 3 (4.7 / 5.0 / 0.40)				Tier 4 (4.7 / 5.0 / 0.03) (Option#2)								
	Tier 1 (9.2 / - / -)		Tier 2 (7.5 / 5.0 / 0.40)		Tier 3 (4.7 / 5.0 / 0.40)				Tier 4 (0.40 / 0.19 / 5.0 / 0.02)								
75 ≤ P < 130	Tier 1 (9.2 / - / -)		Tier 2 (6.6 / 5.0 / 0.30)		Tier 3 (4.0 / 5.0 / 0.30)				Tier 4 (0.40 / 0.19 / 5.0 / 0.02)								
	Tier 1 (9.2 / - / -)		Tier 2 (6.6 / 5.0 / 0.30)		Tier 3 (4.0 / 5.0 / 0.30)				Tier 4 (0.40 / 0.19 / 5.0 / 0.02)								
130 ≤ P < 225	Tier 1 (9.2 / 1.3 / 11.4 / 0.54)		Tier 2 (6.6 / 3.5 / 0.20)		Tier 3 (4.0 / 3.5 / 0.20)				Tier 4 (0.40 / 0.19 / 3.5 / 0.02)								
	Tier 1 (9.2 / 1.3 / 11.4 / 0.54)		Tier 2 (6.6 / 3.5 / 0.20)		Tier 3 (4.0 / 3.5 / 0.20)				Tier 4 (0.40 / 0.19 / 3.5 / 0.02)								
225 ≤ P < 450	Tier 2 (6.4 / 3.5 / 0.20)		Tier 3 (4.0 / 3.5 / 0.20)		Tier 4 (0.40 / 0.19 / 3.5 / 0.02)												
	Tier 2 (6.4 / 3.5 / 0.20)		Tier 3 (4.0 / 3.5 / 0.20)		Tier 4 (0.40 / 0.19 / 3.5 / 0.02)												
450 ≤ P < 560	Tier 2 (6.4 / 3.5 / 0.20)		Tier 3 (4.0 / 3.5 / 0.20)		Tier 4 (0.40 / 0.19 / 3.5 / 0.02)												
	Tier 2 (6.4 / 3.5 / 0.20)		Tier 3 (4.0 / 3.5 / 0.20)		Tier 4 (0.40 / 0.19 / 3.5 / 0.02)												
Fuel Sulfur	5000ppm						500ppm						15ppm				

*Optional Tier 4 PM = 0.8g/kW-h (During model year 2008 and 2009) = 0.6g/kW-h (Starting with model year 2010)
Engine Condition: hand-startable, air-cooled, and direct injection

EU

モデルイヤー	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
EU Directive 2004/26/EC (April 21, 2004) 市場投入日基準																	
0 < P < 8	未規制/規制無し																
8 ≤ P < 18(19)	未規制/規制無し																
18(19) ≤ P < 37	Stage II (8.0 / 1.5 / 5.5 / 0.8)				定速エンジン→		Stage II (8.0 / 1.5 / 5.5 / 0.8)		Stage III A (7.5 / 5.5 / 0.6)								
37 ≤ P < 56	Stage I (9.2 / 1.3 / 6.5 / 0.85)		Stage II (7.0 / 1.3 / 5.0 / 0.4)		Stage III A (4.7 / 5.0 / 0.4)				Stage III B (4.7 / 5.0 / 0.025)								
56 ≤ P < 75	Stage I (9.2 / 1.3 / 6.5 / 0.85)		Stage II (7.0 / 1.3 / 5.0 / 0.4)		Stage III A (4.7 / 5.0 / 0.4)				Stage III B (3.3 / 0.19 / 5.0 / 0.025)				Stage IV (0.4 / 0.19 / 5.0 / 0.025)				
75 ≤ P < 130	Stage I (9.2 / 1.3 / 5.0 / 0.7)		Stage II (6.0 / 1.0 / 5.0 / 0.3)		Stage III A (4.0 / 5.0 / 0.3)				Stage III B (3.3 / 0.19 / 5.0 / 0.025)				Stage IV (0.4 / 0.19 / 5.0 / 0.025)				
130 ≤ P < 560	Stage II (6.0 / 1.0 / 3.5 / 0.2)				定速エンジン→		Stage II (6.0 / 1.0 / 3.5 / 0.2)		Stage III A (4.0 / 3.5 / 0.2)				Stage III B (2.0 / 0.19 / 3.5 / 0.025)				
Fuel Sulfur	2000ppm						300ppm (Stage III A)						1000ppm				
Test Fuel Sulfur	2000ppm						300ppm (Stage III A)						10ppm (Stage III B & IV)				

注: ファイナル 起草又は検討中 未規制/規制無し
イタリックの赤字文字はPMの後処理装置が必須となる規制値を示す。

日本ノンロード排ガス現行規制および将来規制案

JPN

モデルイヤー	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
日本環境省 (1/29/08 第9次答申)・国土交通省・日本経済産業省 (特殊自動車 (車両登録時点) / 特定特殊自動車) 注: (NOx+NMHC / CO / PM / (スモーク%) または (NOx / HC / CO / PM / (スモーク%) 単位: g/kWh 平成23年規制以降のHCは、非メタン炭化水素(NMHC)																	
0 < P < 8	未規制/規制無し																
8 ≤ P < 19	未規制/規制無し																
19 ≤ P < 37	平成15年規制 (8.00 / 1.50 / 5.00 / 0.80 / 40)				平成19年規制 (6.00 / 1.00 / 5.00 / 0.40 / 40)				平成25年規制 (4.00 / 0.70 / 5.00 / 0.03 / 25)								
37 ≤ P < 56	平成15年規制 (7.00 / 1.30 / 5.00 / 0.40 / 40)				平成20年規制 (4.00 / 0.70 / 5.00 / 0.30 / 35)				平成25年規制 (4.00 / 0.70 / 5.00 / 0.025 / 25)								
56 ≤ P < 75	平成15年規制 (7.00 / 1.30 / 5.00 / 0.40 / 40)				平成20年規制 (4.00 / 0.70 / 5.00 / 0.25 / 30)				平成24年規制 (3.30 / 0.19 / 5.00 / 0.02 / 25)				平成27期制 (0.40 / 0.19 / 5.00 / 0.02 / 25)				
75 ≤ P < 130	平成15年規制 (6.00 / 1.00 / 5.00 / 0.30 / 40)				平成19年規制 (3.60 / 0.40 / 5.00 / 0.20 / 25)				平成24年規制 (3.30 / 0.19 / 5.00 / 0.02 / 25)				平成27期制 (0.40 / 0.19 / 5.00 / 0.02 / 25)				
130 ≤ P < 560	平成15年規制 (6.00 / 1.00 / 3.50 / 0.20 / 40)				平成18年規制 (3.60 / 0.40 / 3.50 / 0.17 / 25)				平成23年規制 (2.00 / 0.19 / 3.50 / 0.02 / 25)				平成26年規制 (0.40 / 0.19 / 3.50 / 0.02 / 25)				
注: 平成23年~25年規制ならびに平成26年~27年規制の施行開始日は未定																	
日本国土交通省 排出ガス対策型建設機械指定制度 (対象は、オフロード法において型式届出されていない建設機械)																	
0 < P < 7.5 (8)	未規制/規制無し																
7.5 ≤ P < 15	1次 (124/24/57/-/50)																
8 ≤ P < 19	2次 (9.00 / 1.50 / 5.00 / 0.80 / 40)				3次 (7.50 / 5.00 / 0.80 / 40)												
15 ≤ P < 30	1次 (10.5/19/57/-/50)																
19 ≤ P < 37	2次 (8.00 / 1.50 / 5.00 / 0.80 / 40)				3次 (6.00 / 1.00 / 5.00 / 0.40 / 40)												
30 ≤ P < 272	1次 (9.2/13/50/-/50)																
37 ≤ P < 56	2次 (7.00 / 1.30 / 5.00 / 0.40 / 40)				3次 (4.00 / 0.70 / 5.00 / 0.30 / 35)												
56 ≤ P < 75	2次 (7.00 / 1.30 / 5.00 / 0.40 / 40)				3次 (4.00 / 0.70 / 5.00 / 0.25 / 30)												
75 ≤ P < 130	2次 (6.00 / 1.00 / 5.00 / 0.30 / 40)				3次 (3.60 / 0.40 / 5.00 / 0.20 / 25)												
130 ≤ P < 560	2次 (6.00 / 1.00 / 3.50 / 0.20 / 40)				3次 (3.60 / 0.40 / 3.50 / 0.17 / 25)												
注記: *使用原則化開始時期は今後決定																	
(社) 日本陸用内燃機関協会 19kW未満 自主規制 注: (NOx+NMHC / CO / PM) 単位: g/kWh																	
0 < P < 8	1次 (7.5 / 8.0 / 0.80)				2次 (7.5 / 8.0 / 0.40*)												
8 ≤ P < 19	1次 (7.5 / 6.6 / 0.80)				2次 (7.5 / 6.6 / 0.40)												

中韓印ノンロード排ガス現行規制および将来規制案

China / Korea / India

モデルイヤー	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
中国・国家環境保護総局 (April 3, 2007) 販売日基準 注: (NOx または NOx+HC / CO / PM) または (NOx / HC / CO / PM) 単位: g/kWh																	
0 < P < 8	Stage 1 (18.4 / 12.3 / -)																
8 ≤ P < 18	Stage 1 (12.9 / 8.4 / -)																
18 ≤ P < 37	Stage 1 (10.8 / 2.1 / 8.4 / 1.0)																
37 ≤ P < 75	Stage 1 (9.2 / 1.3 / 6.5 / 0.85)				Stage 2 (7.0 / 1.3 / 5.0 / 0.4)				Stage 2 (7.0 / 1.3 / 5.0 / 0.4)								
75 ≤ P < 130	Stage 1 (9.2 / 1.3 / 5.0 / 0.7)				Stage 2 (6.0 / 1.0 / 5.0 / 0.3)				Stage 2 (6.0 / 1.0 / 5.0 / 0.3)								
130 ≤ P < 560	Stage 1 (9.2 / 1.3 / 5.0 / 0.54)				Stage 2 (6.0 / 1.0 / 3.5 / 0.2)				Stage 2 (6.0 / 1.0 / 3.5 / 0.2)								
韓国環境省 (KMOE) 機械製造日 (輸入機械は通関日) (3次規制 (案) からエンジン単体規制の予定)																	
0 < P < 8	未規制/規制無し																
8 ≤ P < 19	未規制/規制無し																
19 ≤ P < 37	1次期制 (9.5 / 5.5 / 0.8)				2次期制 (7.5 / 5.5 / 0.6)				3次期制 (7.5 / 5.5 / 0.3)								
37 ≤ P < 75	1次期制 (9.2 / 1.3 / 5.5 / 0.6)				2次期制 (7.5 / 5.0 / 0.4)				3次期制 (4.7 / 5.0 / 0.4)								
75 ≤ P < 130	1次期制 (9.2 / 1.3 / 5.0 / 0.6)				2次期制 (6.6 / 5.0 / 0.3)				3次期制 (4.0 / 5.0 / 0.3)								
130 ≤ P < 224	1次				2次期制 (6.6 / 3.5 / 0.2)				3次期制 (4.0 / 3.5 / 0.2)								
224 ≤ P < 560	1次				2次期制 (6.4 / 3.5 / 0.2)				3次期制 (4.0 / 3.5 / 0.2)								
インド・建設排ガス規制 (April 10, 2007)																	
0 < P < 8	Bharat Stage 2 (9.2 / 1.3 / 8.0 / 1.0)																
8 ≤ P < 19	Bharat Stage 2 (9.2 / 1.3 / 6.6 / 0.85)																
19 ≤ P < 37	Bharat Stage 2 (9.2 / 1.3 / 6.5 / 0.85)				Bharat Stage 3 (7.5 / 8.0 / 0.8)				Bharat Stage 3 (7.5 / 6.6 / 0.8)								
37 ≤ P < 75	Bharat Stage 2 (9.2 / 1.3 / 6.5 / 0.85)				Bharat Stage 3 (7.5 / 5.5 / 0.6)				Bharat Stage 3 (4.7 / 5.0 / 0.4)								
75 ≤ P < 130	Bharat Stage 2 (9.2 / 1.3 / 5.0 / 0.70)				Bharat Stage 3 (4.0 / 5.0 / 0.3)				Bharat Stage 3 (4.0 / 5.0 / 0.3)								
130 ≤ P < 560	Bharat Stage 2 (9.2 / 1.3 / 5.0 / 0.54)				Bharat Stage 3 (4.0 / 3.5 / 0.2)				Bharat Stage 3 (4.0 / 3.5 / 0.2)								
インド・発電排ガス規制 (May 17, 2002)																	
0 < P < 19	Stage 1 Stage 2 (9.2 / 1.3 / 3.5 / 0.3)																
19 < P < 50	Stage 1 Stage 2 (9.2 / 1.3 / 3.5 / 0.3)																
50 < P < 260	Stage 2 (9.2 / 1.3 / 3.5 / 0.3)																
260 < P < 800	Stage 2 (9.2 / 1.3 / 3.5 / 0.3)																

注: ファイナル 起草又は検討中 未規制/規制無し
イタリックの赤字文字はPMの後処理装置が必須となる規制値を示す。