



尿素水の補充および交換について

オフロード法2014年基準値をクリアした油圧ショベルは、エンジン稼働中に尿素水を排気ガスと混合し、排気ガス中の窒素酸化物を浄化する尿素SCRシステムが搭載されています。

尿素水とは？

尿素水とは、高純度の尿素とイオン水で構成された無色透明の尿素水溶液で純正AdBlue®もしくはAdBlue®相当（日本工業規格：JIS K2247）の尿素水の使用をお願いします。なお、鉄・銅・アルミ等の物質に付着すると腐食の原因になりますので、保管及び給水時の取扱いにはご注意ください。

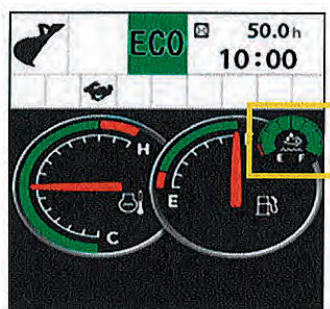
尿素水を補充せずに空の状態では運転を続けた場合には、ブザーが鳴り続けエンジン出力、エンジン回転が下がり通常の作業が行えなくなります。安全な場所に停車し、エンジンを止めて尿素水を給水してください。

尿素水タンク内の尿素水量とモニタ表示

尿素水の消費量は、燃料消費量の約2%～6%です。ただし運転条件・温度によって異なります。

尿素水の残量が少ない場合や、尿素SCRシステムに不具合が発生した場合には、モニタに警告が表示され警告音が鳴ります。

■日立製



満タン



残量警告



出力警告 ブザーが1秒ごとに鳴ります



空になるとエンジン回転が制御されます



■コベルコ製



NEW
尿素水量ゲージ
11levels

Level	DEF/AdBlue Level
0	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	



尿素水レベル低下



尿素水レベル低下
エンジン出力を制限して運転中です



尿素水レベル異常低下
機械の操作ができなくなります



尿素水タンク容量と給水頻度

型 式	メーカー	燃料タンク容量	尿素水タンク容量	尿素水給水頻度
ZX120-6	日立	285 ℓ	35 ℓ	給油3回に1回
ZX135US-6	日立	220 ℓ	13 ℓ	給油1回に1回
ZX200-6	日立	400 ℓ	57 ℓ	給油3回に1回
ZX225US-6	日立	380 ℓ	16 ℓ	給油1回に1回
SK135SR-5	コベルコ	190 ℓ	34 ℓ	給油3回に1回
SK200-10	コベルコ	320 ℓ	83 ℓ	給油4回に1回
SK225SR-5	コベルコ	330 ℓ	34 ℓ	給油3回に1回

注：尿素水残量をキープするような管理や切らさないために常時給水していると機械側は尿素水を正常に噴霧できていないと判断してエラーが発生する場合があります。給水の目安として「残量ゲージが1目盛以上減ったら給水する」という対応方法もあります。

排出ガス対策型建設機械指定制度とオフロード法について

国土交通省では、建設施工において、機械化施工が大気環境に与える負荷の軽減を目的として、排出ガス性能の良い建設機械の普及促進及び排出ガス対策を実施しています。

排出ガス基準値を満たした建設機械を指定する制度を行っており、2006年3月からは「3次規制」がはじまり、国土交通省直轄工事において指定機械の使用を進めてきました。オフロード法の規制対象外である可搬式建設機械（発電機、コンプレッサー等）及びエンジン出力帯が19kW未満の小型建設機械に対する排出ガス対策推進のために国土交通省が定めた指定制度です。なお、2014年10月よりNox（窒素酸化物）90%以上削減の第4次規制も開始されております。オフロード法では対象外となる機械の排ガス規制を補っております。

オフロード法（特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律）とは、公道を走行しない建設機械等の排出ガスを規制する法律で2006年4月に施行され、2006年10月よりエンジンの出力別に順次規制が開始されています。また、2010年3月及び2014年1月に省令等が一部改正されディーゼル特殊自動車の排出ガス規制が強化されました。

この法律では、製造者側も使用者側にも「排出ガス基準に適合した機械の製造及び使用」を義務付けており、使用者に対して罰則を科することができる法律です。

オフロード法における使用者に関する事項について

建設機械については、使用状態（燃料、点検整備の状況等）によって、排出ガス性能が大きく低下することから適正燃料の使用、点検整備の励行を求めています。

●適正燃料の使用

軽油を燃料とする建設機械は、燃料として軽油を使用することを前提に、排出ガス規制に適合するよう設計されています。

軽油以外の燃料を使用すると技術基準を満たせず環境に悪影響を及ぼします。また建設機械自体の性能・耐久性も低下させ、様々な不具合が発生します。

●点検整備の励行

点検整備を行うことにより性能・機能が十分に発揮され、人体・自然に有害なスス（PM）や窒素酸化物（Nox）の排出を抑制することが出来ます。また、故障の早期発見にもなりますので作業の安全や修理コストの削減にもつながります。

オフロード法と国土交通省排出ガス対策型指定制度との枠組みの比較

	オフロード法	国土交通省 排ガス規制
対象機種	公道を走行しない自動車 (建設機械、産業機械、農業機械)	建設機械 (ミニショベル、油圧ショベル、ブルドーザー、 発電機、コンプレッサー等)
管轄官庁	環境省・経済産業省・国土交通省	国土交通省
使用者	技術基準に適合した特定特殊自動車の使用をすべての現場で義務化 (規制開始前に販売された車両の使用は規制対象外)	直轄工事での指定建設機械（現在は1次基準適合以降）の使用の原則化
備考	オフロード法適合車は、トンネル工事を除き国土交通省3次規制適合車としても認められますが、オフロード法の適合ステッカーのみ貼られます。	

