

# 第4次排ガス規制適合エンジンを開発

## IHI・IHIシバウラ、EPA認証も取得

株式会社IHIと株式会社IHIシバウラはこのほど、次期排出ガス規制対応の産業用エンジン（出力50kW）を開発した。新エンジンは、北米、欧州、日本で採用される米国環境保護庁（EPA）の第4次排出ガス規制（Tier4規制）の適合認証を取得した。ディーゼル粒子状物質フィルター（DPF）を搭載しない産業用エンジンがEPA第4次排出ガス規制適合の認証を取得したのは、国内メーカーでは初めて。排出ガス規制が先行する欧米の発電機、建設機械、農業機械、芝草機械などのメーカーを中心に販売を開始し、次いで国内販売を行う。2015年に5万台の販売を見込んでいる。

出力56kW未満の産業用エンジンに対して、2013年1月1日から米国で適用されているTier4規制では、ススなどの粒子状物質（PM）の排出量を現行規制の10分の1（0.03g/kWh）以下の値に抑えることを定めている。また、8,000時間使用後も排出規制値を超えないことや、EPAが定めたエンジン運転領域、標高（5,500ft=約1,650m）、外気温度での排出ガス基準を満足することを定めている。

両社は、現行のディーゼルエンジンの構造をベースに、燃焼室形状の最適化を図った。また、超高压燃料噴射システム、燃料噴射制御、過給機仕様の最適化や、

エンジン内での燃焼を改善し、低エミッション化と燃焼効率の改善を実現した。燃焼改善により、フィルターを使わずに排出ガス規制に適合し、排気の後処理装置を大幅に簡素化したことでクリーンな産業用ディーゼルエンジンの開発に成功した。また、フィルター搭載ディーゼルエンジンと比べ、体積を約30%削減した。



N4LDI-TA

さらに、従来のDPF搭載ディーゼルエンジンでは、フィルター部に捕集したススによる目詰まりを防ぐため、定期的に排気温度を600℃まで昇温しススを燃焼除去したり、約3,000時間ごとにフィルターの交換が必要とされている。新エンジンでは、定期的に排気を高温にする必要もないため、従来のエンジンと比べ、燃料消費量を約5%削減できる。燃料節約により、年間CO<sub>2</sub>排出量を約100kg相当削減につながるとしている。

## デンヨー、やまびこ、小松、北越の8型式

### 国交省が低騒音型・排ガス対策型発電機を指定

国土交通省は12月6日、低騒音型建設機械の指定制度に基づき、発動発電機、バックホウなどの合計37型式（うち超低騒音型22型式）を追加指定し、同日付で告示した。今回の指定により、低騒音型建設機械は累計5,006型式となった。そのうち、今回指定を受けた発動発電機はデンヨー株式会社3型式、株式会社やまびこ1型式、株式会社小松製作所1型式、北越工業株式会社2型式、4社合計7型式（うち超低騒音型6型式）。

#### 低騒音型発動発電機

申請社名	型式	定格容量	備考
デンヨー(株)	GE-2500-IV2	2.5kVA	
デンヨー(株)	GE-2800SS-IV2	2.8kVA	超低騒音型
デンヨー(株)	DAT-200×2RS	3.0kVA	超低騒音型
(株)やまびこ	EGW150MD-I	3.0kVA	超低騒音型
(株)小松製作所	KW185-3	3kVA	超低騒音型
北越工業(株)	SDG60AS-7B1	60kVA	超低騒音型
北越工業(株)	SDG60AS-3B1	60kVA	超低騒音型

#### 第3次排出ガス対策型発動発電機

申請社名	型式	定格容量	黒煙低減の方式	適用
北越工業(株)	SDG60AS-3B1	60.0kVA	なし	第3次基準値

累計では818型式（うち超低騒音型679型式）となった。

また、国土交通省は12月6日、第3次基準値適合の排出ガス対策型建設機械の追加指定を行い、同日付で告示した。今回指定を受けた一般工事中排出ガス対策型建設機械は発動発電機、電気溶接機などの8型式、トンネル工事中排出ガス対策型建設機械はドリルジャンボ、コンクリート吹付機の3型式。今回の指定により、一般工事中は累計372型式、トンネル工事中は累計47型式となった。そのうち、今回指定を受けた発動発電機は北越工業株式会社1型式。累計では141型式となった。

問い合わせは、国土交通省総合政策局公共事業企画調整課環境・リサイクル企画室（☎03-5253-8271）。