

陸内協 小形汎用エンジン 排出ガス自主規制 成果



2013年4月1日

一般社団法人日本陸用内燃機関協会

2012年 小形汎用エンジン(19kW未満)からの排出ガス量の集計結果

(一社)日本陸用内燃機関協会(以下、陸内協)は、会員会社が製造し、日本国内で販売・使用される出力 19kW未満の小形汎用エンジンから排出される汚染物質を低減するために自主規制を実施しております。

2012年1月から12月までの1年間の各排出量(HC+NO_x、CO等)について、会員会社(ディーゼルエンジン:6社、ガソリンエンジン:14社)の集計結果がまとまりましたので報告致します。尚、2009年から開始しました地球温暖化の要因になっている二酸化炭素(CO₂)の排出量についても継続して調査しました。陸内協では環境保全への取り組みが陸用エンジン業界の健全な発展と最新技術の開発を促し、併せて関連する諸製造業界への発展にも寄与出来るように今後とも各年毎の集計を行い、小形汎用エンジン排出ガス量の集計結果を公開致します。

2012年のディーゼルエンジンとガソリンエンジンを合わせた総排出量は、(NM)HC+NO_xが2,581トン/年(前年比94.3%)、COが26,992トン/年(前年比109.0%)となりました。4年前から実施しているCO₂の総排出量は180,061トン/年(前年比109.9%)となりました。

ディーゼルエンジンとガソリンエンジンの総排出量のそれぞれの割合については、ディーゼルエンジンは、(NM)HC+NO_xが369ton/年(14.3%)、COが146ton/年(0.5%)、CO₂が63,185ton/年(35.1%)となっております。ガソリンエンジンは、HC+NO_xが2,212ton/年(85.7%)、COが26,846ton/年(99.5%)、CO₂が116,876ton/年(64.9%)となっております。

また、ディーゼルエンジンのPM総排出量は13.9ton/年(前年比106.9%)となりました。

1台当たりの排出量は、ディーゼルエンジンは、(NM)HC+NO_x、CO及びPM共に、前年値を下回っております。ガソリンエンジンについては、一昨年より携帯用エンジンにて2次規制を開始したことにより、HC+NO_xが大幅に削減された流れを受け、更に低減されております。

1. 小形ディーゼルエンジン(図1、表1参照)

小形ディーゼルエンジンは2006年1月1日より1次規制をスタートし、2009年1月1日から、より基準の厳しい2次規制を実施しております。

各排出ガスの実績総排出量の増加した理由は、生産台数伸びの影響によるものと思われます。

□ NMHC+NO_x

- ・ディーゼルエンジンの実績総排出量は368.6トン(前年比103%)であります。
- ・自主規制導入前(2003年)の実績に較べると24.5%削減されたこととなります。

□ CO

- ・ ディーゼルエンジンの実績総排出量は 145.5トン(前年比 103%)であります。
- ・ 自主規制導入前(2003年)の実績に較べると 39.1%削減されたこととなります。

□ PM

- ・ ディーゼルエンジンの実績総排出量 13.9トン(前年比 107%)であります。
- ・ 自主規制導入前(2003年)の実績に較べると 58.3%削減されたこととなります。

□ CO₂

- ・ ディーゼルエンジンの実績総排出量は 63,185トン(前年比 107%)となりました。

※ 排出ガス量の算出に当っては市場を代表する使われ方を想定し、出力カテゴリ毎に平均負荷率、一年間の平均使用時間を設定しております。

2. 小形ガソリンエンジン(図2、表2参照)

小形ガソリンエンジンは 2003年1月1日より1次規制をスタートし、更に基準の厳しい2次規制を非携帯用エンジンについては、2008年1月1日から、携帯用エンジンについては、2011年1月1日より実施しております。

□ HC+NO_x

- ・ ガソリンエンジンの実績総排出量は 2,212トン(前年比 93.0%)であります。
- ・ 自主規制導入前(2000年)の実績に較べると 66.7%削減されたこととなります。

□ CO

- ・ ガソリンエンジンの実績総排出量は 26,846トン(前年比 109.1%)であります。
- ・ 自主規制導入前(2000年)の実績に較べると、11.4%削減されたこととなります。

□ CO₂

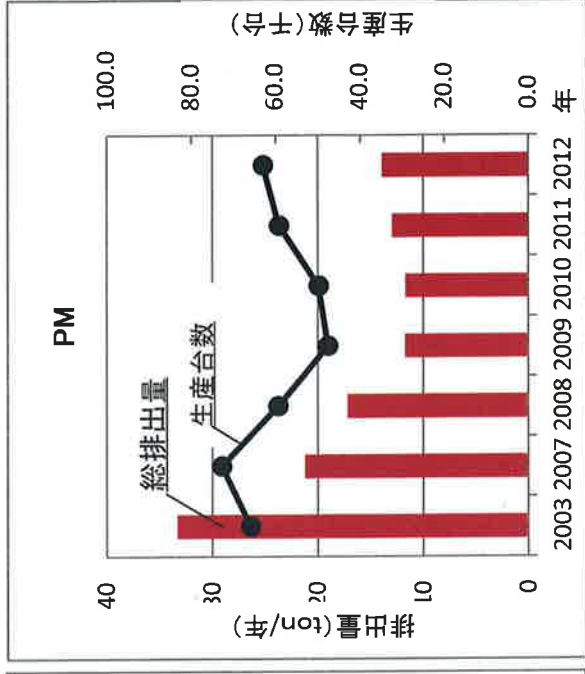
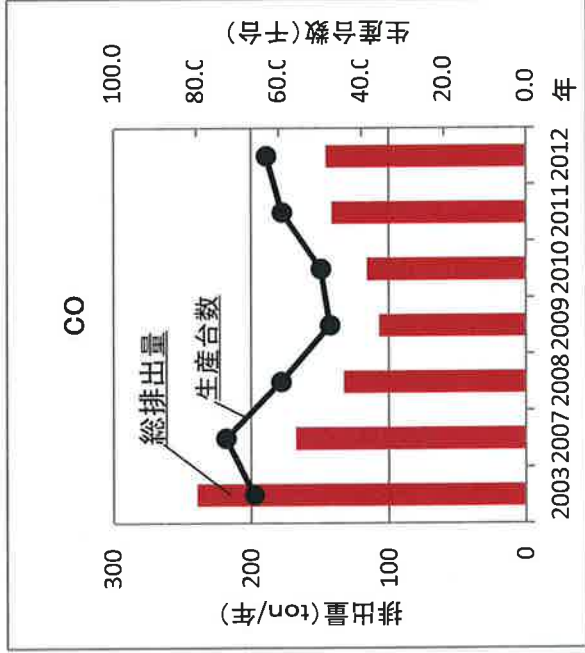
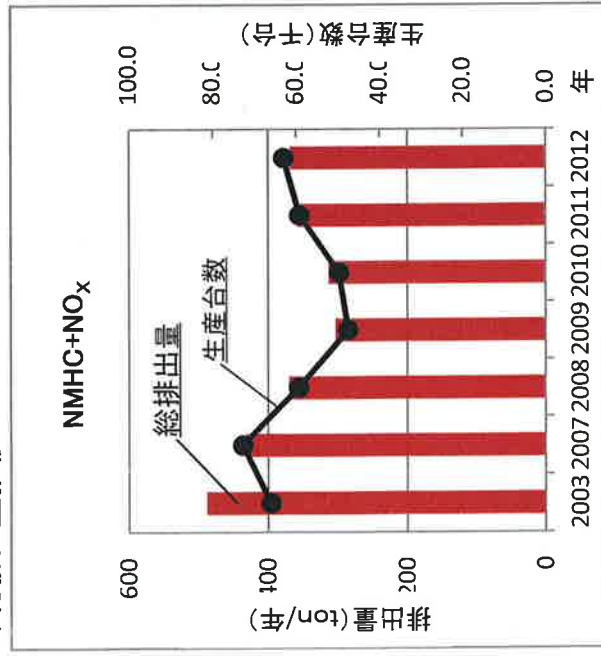
- ・ ガソリンエンジンの実績総排出量は 116,876トン(前年比 110.3%)となりました。

※ 排出ガス量の算出に当っては市場を代表する使われ方を想定し、エンジンクラス毎に平均負荷率、1年間の平均使用時間を設定しております。

以上

図1. ディーゼルエンジン排出ガス量 (2012年)

1) 総排出量推移



2) 1台当たり排出量推移

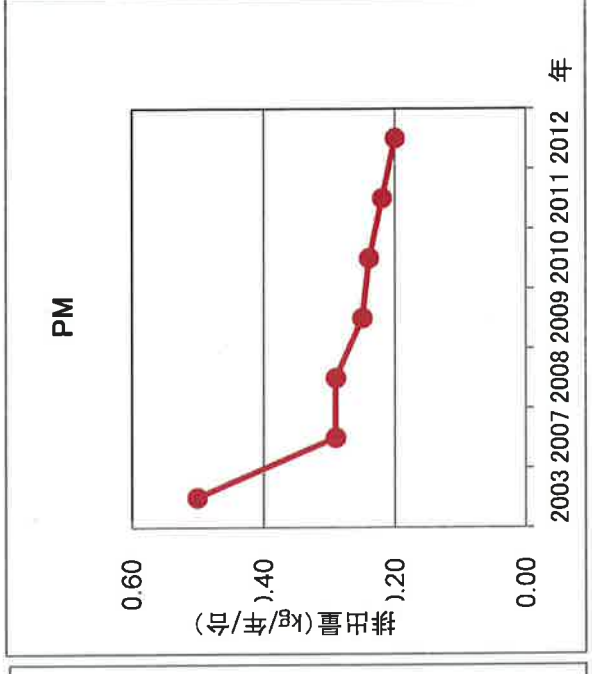
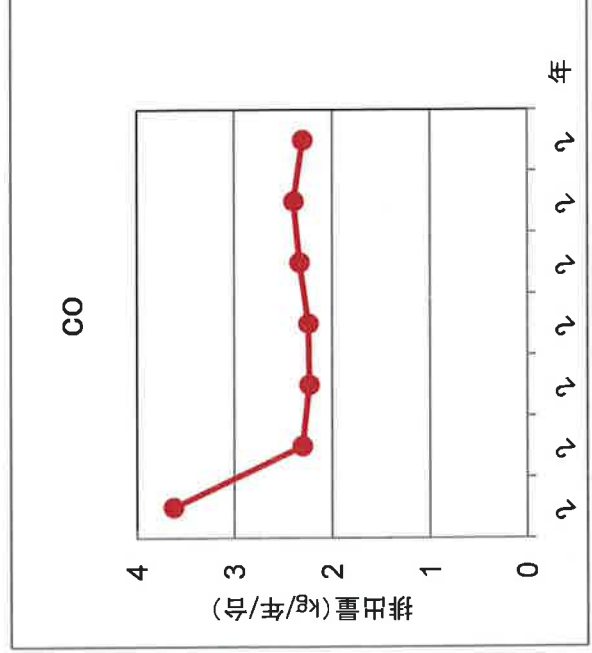
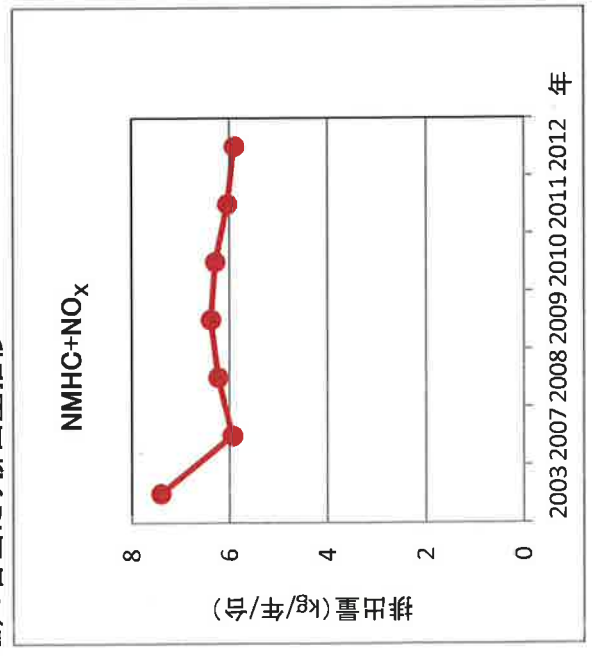
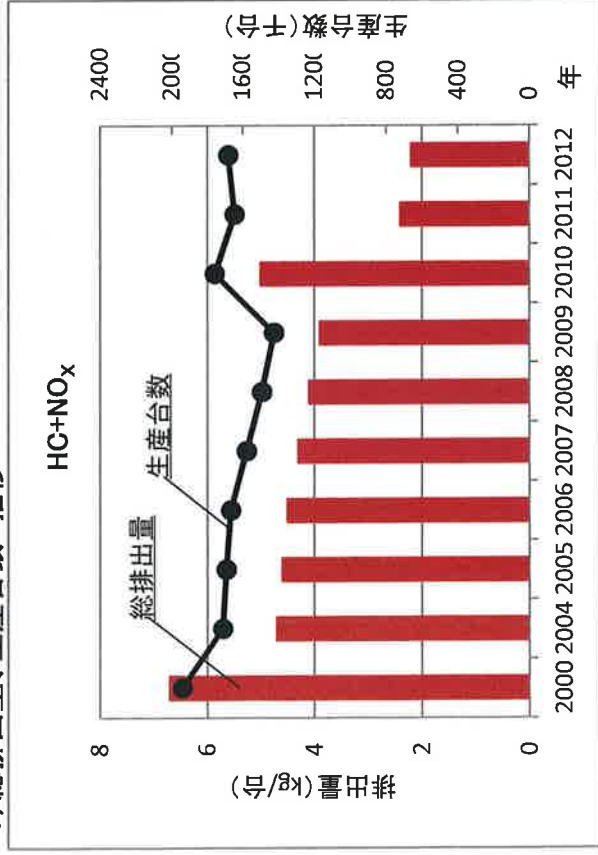


図2. ガソリンエンジン排出ガス量 (2012年)

1) 総排出量、生産台数 推移



2) 1台当たり排出量推移

