

# 高性能エンジンオイル添加剤

**E** **#1300** - **#1500**  
**GOオイル**

フッ素樹脂配合



ワールドグリーンテック株式会社

〒252-0134 神奈川県相模原市緑区下九沢2517

TEL:042-764-0788 FAX:042-764-0799

E-mail : hiroyuki\_oami@world-gtec.co.jp

# 高性能エンジンオイル添加剤

#1300 : #1500

# E COオイル

#1300 : #1500  
E COオイル

はフッ素樹脂(融点330°C、粒径0.2ミクロン)

及び特殊フッ素オイルを主成分とする、摺動部分の

摩擦を極度に抑える優れたエンジンオイル添加剤です。

## フッ素樹脂配合

#1300 : #1500  
E COオイル

をエンジンオイルに添加

する事により、フッ素樹脂等が燃焼熱

により焼成効果をもたらし、摺動面に

強固にコーティングされ以下の効果を

発揮します。



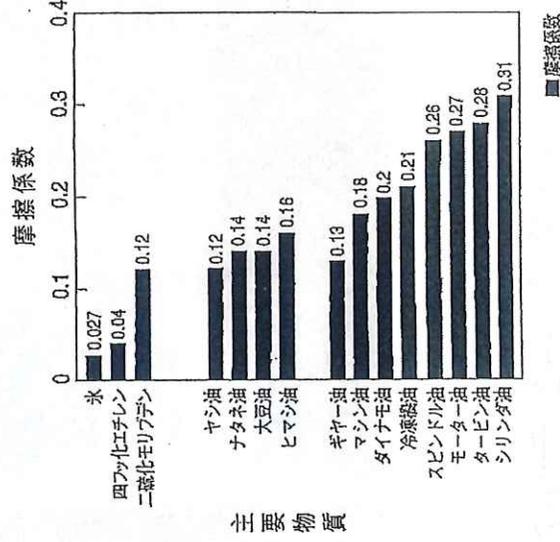
### ■参考資料

フッ素樹脂の優れた特性

## 驚く程低い摩擦係数

フッ素樹脂は左図の如く、驚異的な摩擦抵抗の低さを誇っており、主流を占めてきた二硫化モリブデンと比較しても摩擦係数は1/3程度です。

## 摩擦係数の比較



■ 摩擦係数

# テクニカルデータ NO.1

# 摩擦特性試験の実施結果

**E** RISSCO : RISSCO **COオイル** の減摩効果は、既に右図の  
ような実験(図1,2)により実証された。

●図1 摩擦特性試験 (Max Wieland Test) 装置

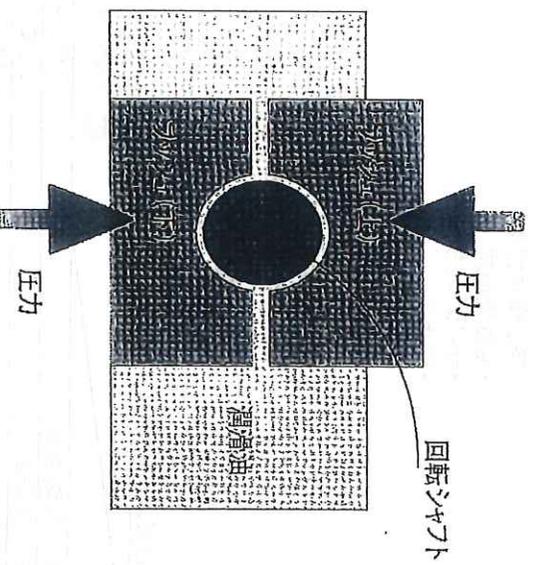
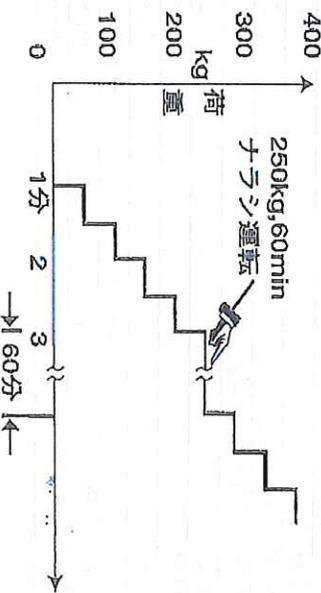


図1の潤滑油に **E** RISSCO : RISSCO **COオイル** を加えない場合は、図3の如く荷重600kg付近でシヤフトは摩擦、焼き付きが起こるが、**E** RISSCO : RISSCO **COオイル** を添加した実験では、荷重600kg付近をピークに摩擦抵抗は逆に低下し、1500kgの荷重下においても、シヤフトはスムーズに回転した。

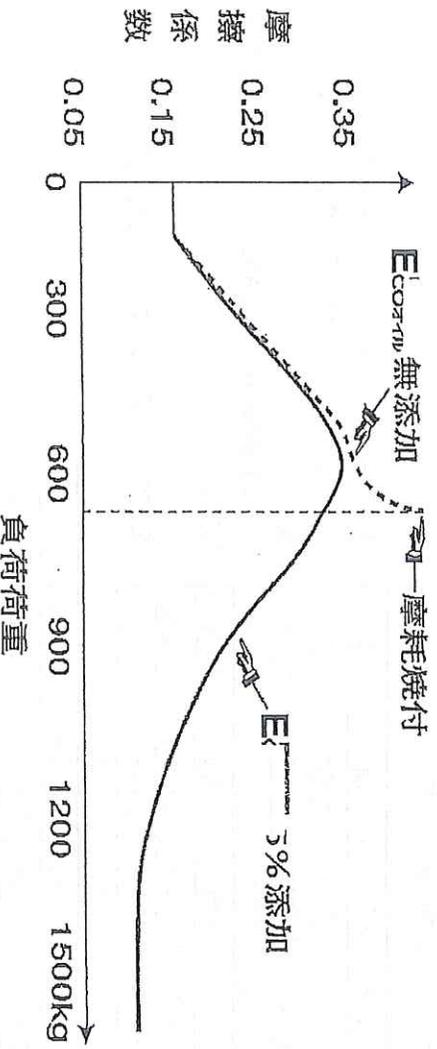
これは、荷重600kg付近の摩擦による高熱により、

フッ素樹脂が、ブッシュとシヤフトの両表面にコーティングされた事を意味し、**E** RISSCO : RISSCO **COオイル** の基本性能を明確に実証した事になる。

●図2 同上実験要領 (荷重負荷パターン)



●図3 増荷量負荷試験結果



# テクニカルデータ

## NO.2

# ガソリン自動車排ガス試験 (10モードテスト)

- 1.試験場所
- 2.テスト車両

AD.I自動車排ガス試験場

- ・車名 MAZDA 型式 E-BD 1501
- ・車両総重量 1,105.0Kg
- ・試験自動車重量 830.0Kg
- ・等価慣性質量 1,000.0Kg
- ・原動機形式 E5 最高出力85/5500Ps/rpm
- ・サイクル、排気量 4サイクル 4気筒 1490cc
- ・変速機 手動前進3段
- ・使用燃料 無鉛ガソリン
- ・駆動車両空気圧 表準1.8kg/cm 実測1.8kg/cm

### 3.試料名

- ・試験装置 ユンカーズ東亜
- ・シャーシ、ダイナモメーター TUB2-1 500EA
- ・排ガス分析計 10モード排ガス試験-堀場MAXA-2300型
- ・CVS装置 堀場CVS-31型(採取量6.16m/min)

### 4.10モード排ガス試験(表.1)

項目	区分	Ecoオイル添加前	Ecoオイル添加後
・試験室内 乾球温度		24.0°C~24.0°C	26.0°C~26.0°C
・試験室内 湿球温度		16.0°C~16.0°C	15.0°C~15.0°C
・試験室内 大気圧		761mmHg	766mmHg
・天候		晴れ	晴れ
・10モード運転開始時刻		10:35	10:30
・燃料消費量		9.5Km/L	11.07Km/L
・KH(NOx湿度補正係数)		0.895	0.839
・試験自動車暖気運転開始時刻		10:00	10:00
・冷却水温度		84.0°C~84.0°C	84.0°C~84.0°C
・潤滑油温度		81.0°C~81.0°C	80.0°C~80.0°C
・走行キロ数		1, 220Km	1, 656Km
・シャーシダイナモメーター負荷相当のエンジン吸気圧	20km/h	-410mmHg	-410mmHg
	40km/h	-380mmHg	-390mmHg
	60km/h	-360mmHg	-370mmHg

### 5.試験結果(表.2)

項目	成分	A添加前	B添加後	B-A
稀釈排出ガス濃度	CO (NDIR)	16.5ppm	4.5ppm	-12.0ppm
	HC (FID)	6.5ppm	6.0ppm	-0.5ppm
	NOx (CLD)	14.0ppm	13.7ppm	-0.3ppm
	CO2 (NDIR)	0.75%	0.65%	-0.1%
正濃度	CO (NDIR)	16.405ppm	4.45ppm	-11.955ppm
	HC (FID)	2.535ppm	2.67ppm	0.135ppm
	NOx (CLD)	13.98ppm	13.68ppm	-0.3ppm
	CO2 (NDIR)	0.707%	0.607%	-0.1%
排出量	CO (NDIR)	0.37g/km	0.10g/km	-0.27g/km
	HC (FID)	0.03g/km	0.03g/km	0.0
	NOx (CLD)	0.46g/km	0.43g/km	-0.03g/km
	CO2 (NDIR)	248.46g/km	214.45g/km	-34.0g/km
				-73.0%
				-0.0%
				-6.5%
				-13.7%

①表1の通り、最も厳しい10モード試験において  
Ecoオイルの添加前(9.54km/L)より、**添加後**  
(**11.07km/L**)は16%以上の燃費改善を  
実証した。

②また、排気ガスにおいても、表2の通り、すべて

# テクニカルデータ NO.3

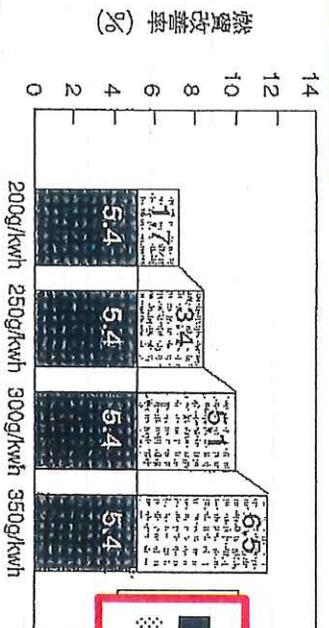
# ディーゼル自動車排ガス試験 (6モードテスト)

- 1.試験場所
- 2.試験年月日
- 3.テスト車主要諸元

- ・車名・型式  
三菱 P改-FP413J
- ・車体番号  
FP413J-510004
- ・走行距離数  
269, 833km
- ・車両総重量  
14, 730Kg
- ・試験自動車重量  
9, 090Kg
- ・エンジン型式  
8dc8
- ・最高出力  
290/2200Ps/rpm
- ・サイクル 気筒  
4サイクル 8気筒
- ・総排気量  
14, 880cc
- ・燃焼室形式  
直接噴射方式
- ・変速機  
手動 自動前進6段
- ・減速比  
5.571
- ・使用燃料  
軽油 (比重0. 8295/15℃)

- ・シャーシ、ダイナモータ名称・型式・明電舎EC-DY 370kw
- ・排ガス分析計 堀場製作所製 MAXXA-9100D

## Ecoオイルの燃費低減実



最高級オイルによる改善率  
Ecoオイルの燃費低減実績

### 試験日条件

試験日	時間	内容	大気圧	室温	湿度	油温
3/7	14:00~14:30	無添加	768mmHg	24.7℃	52.8%	46~60℃
	15:30~16:30	無添加	768mmHg	24.7℃	52.8%	46~59℃
3/9	14:00~14:30	無添加	753mmHg	25.0℃	53.5%	46~57℃
	15:30~16:30	無添加	753mmHg	25.0℃	53.7%	46~58℃

### 試験結果

試験回数	排ガス量 (g/kwh)				燃料消費量 (g/kwh)	
	CO	THC	NOx	CO2		
無添加	1回目	2.400	1.304	8.701	897.5	286.5
	2回目	2.429	1.356	8.645	899.4	287.1
平均	2.415	1.330	8.673	898.5	286.8	
添加	1回目	2.353	1.275	8.367	874.5	277.1
	2回目	2.358	1.223	8.110	851.3	271.7
平均	2.356	1.249	8.239	862.9	274.4	
差異 b-a	g/kwh	-0.059	-0.081	-0.434	-36.6	-11.9
%		2.44	-6.09	-5.00	-3.96	-4.16

①当初、当自動車研究所においては、6モードテストにおいてねオイル改質剤により燃料改善効果を確認することは不可能であるという見解であったので、Ecoオイルによる今回のテスト結果には高い評価を得た。

②また左図の通り、Ecoオイルはエンジン負荷が高いほど、その期待効果は大きく、高付加、高速度運転における燃費低減効果が大きい事を実証した。

③加えて、Ecoオイルは、安価で混合物の少ない一般ペーヌの方が、より効力を発揮するので、高価なオイルを使用する必要性はまったくない。

# テクニカルデータ NO.4

# エンジンオイルに与える影響

## 1. 試験目的

稼働中のエンジン **E** ELSDO : ELSDO **COオイル** を投入してオイルが投入前後とで比較し、どう変化するかを客観的な機関にてテストする。

## 2. 試験機関

日本石油 「日石テクノサービス」

## 3. 試験名

スーパーMDL UX40

## 4. 使用機器名

自家用発電機用エンジン

## 5. 試験方法

使用機器エンジン中のオイルを「そのまま **E** ELSDO : ELSDO **COオイル** を添加後と2つのサンプルを取り、それぞれ別個に試験分析を依頼した。

## 6. 試験結果

試験項目	試験目的	投入前	効果	投入後	管理基準
1 動粘度 cSt @40°C	潤滑性能	H6-11-30採取 162.6	→	H6-12-06採取 165	120~200
2 水分 VO1% 蒸留法	防錆性	0.05	→	0.05	0.3以下
3 引火点 °C	燃料侵入量	186	→ 改善	200	180以上
4 全塩基価 mgKOH/g	添加剤量	7.07	→ 改善	7.79	5以上
5 ペンタン不溶分 wt%	不純物	0.93	→ 改善	0.38	1.5以下
6 トルエン不溶分 wt%	不純物	0.38	→ 改善	0.22	0.3以下
トルエン不溶分による所見		不溶分が管理基準をオーバー。至急更油の要あり		不溶分が管理基準に近い。至急更油を検討下さい	

※上記の様に、**E** ELSDO : ELSDO **COオイル** 投入後、更に稼働したサンプルの方がオイルの性状が

逆に良くなっている事実が確認された。

※このことは、**E** ELSDO : ELSDO **COオイル** が密閉効果や潤滑効果を向上させるだけでなく、

粘度指数向上剤や酸化防止剤的な役割も果たしていることを実証した。

テクニカルデータ  
NO.5

## 摩耗特性試験の実施結果

1.試験目的 **E** SHOBI **COチン** を投入したオイルが理論どおり、オイル寿命を延ばす効果があらかを客観的機関により、確認する。

2.試験機関 出光興産株式会社 横浜支店 潤滑油課

3.試験内容

- 登録No. 62992-1
- 機械No. 8020
- 設備名 その他
- 試験No. 4YAL2545
- 使用油名 HD-S-3
- 採集箇所 フレン
- 採集年月日 1994/11/28
- 走行距離 20,000Km

### 4.試験結果

試験項目	試験値	所見
・動粘度 (40°CcSt)	63.57	正常な値を示しています。
・動粘度 (100°CcSt)	9.917	
・全酸化 mgKOH/g	2.23	
・引火点 (coc)°C	2.36	
・不溶解分 Np(A法)%	0.03	
・水分 %	0.1>	

\*走行20,000Kmのオイルにおいても、上記のとおり、**正常な機能を有している**ことが実証された。

テクニカルデータ  
NO.6

実車による燃費改善効果

燃費効果

お客様	業種	車種	燃料	燃費Km/L 投入前	燃費Km/L 投入後	改善率 (%)
帝都自動車様	タクシー	日産ゼドリック	LGP	4.04	4.79	18.56
帝都自動車様	タクシー	トヨタクラウン	LGP	4.32	5.42	25.46
南王運輸様	運送	2tトラック	軽油	5.7	7.2	26.32
南王運輸様	運送	2tトラック	軽油	4.3	5	16.28
なかじま商運様	運送	2tトラック	軽油	6.46	7.63	18.11
千葉貨物センター様	運送	10tローリー	軽油	3.46	4.06	17.34
新進運輸様	運送	大型トレーラー	軽油	1.37	1.61	18.1
晃運輸様	運送	11tトラック	軽油	2.3	2.9	26.08
晃運輸様	運送	11tトラック	軽油	2.2	2.6	18.18
小野運送店様	運送	1tトラック	軽油	8.87	10.94	23.34
大和自動車様	タクシー	トヨタセルシオ	ガソリン	5.38	6.2	15.24
大和自動車様	タクシー	日産ゼドリック	ガソリン	6.29	7.37	17.17
神戸市消防局様	官庁	救助工作車	軽油	2.65	3.19	20.38
新開様	運送	10tトラック	軽油	3.22	3.91	21.43
新開様	運送	10tトラック	軽油	3.56	4.38	23.03

用途

自家用・業務用車両・農業用車両・  
建設用車両等のガソリン・ディーゼル・  
ロータリー・ターボいずれのエンジンにも  
使用できます。

効果

エンジン内部を  
フッ素樹脂コーティングするから・・・  
エンジン 寿命 up  
オイル 寿命 up  
燃費 up  
加速性 up  
有毒排気ガス down  
騒音・振動 down

製造元

ワールドグリーンテック株式会社

〒252-0134 神奈川県相模原市緑区下九沢2517

TEL:042-764-0788 FAX:042-764-0799

E-mail : hiroyuki\_oami@world-gtec.co.jp