

環境を守る、
これからの軽油

金沢大学共同研究開発製品

K-S1

国土交通省新技術情報システム
NETIS登録製品
HR-100007-VE

特許登録
第5700383号



〔内容量：1L〕
専用計量容器

〔内容量：18L〕

<http://ecoearth-web.com>

ECO EARTH CO., LTD.
有限会社エコ・アース

■販売元

 **ECO EARTH CO., LTD.**
有限会社エコ・アース

〒338-0855 埼玉県川口市芝西2-26-23

TEL : 048-299-5800

FAX : 048-299-5801

■担当者連絡先

販売促進部 : 青沼 恵子

携帯 : 090-8454-2178

E-mail : k.aonuma@ecoearth-web.com

K-S1専用FAX : 049-298-4424

CO2 *W* 削減 環境軽油
金沢大学共同研究開発製品

国土交通省新技術情報システム
NETIS登録製品
HR-100007-VE

特許登録
第5700383号

K-S1

日本の技術が生んだ
『今からできる、今から始める』
トータル環境ソリューション

軽油100%で製造された
今までにない添加する軽油

- ✔ 燃費向上による使用燃料の削減
- ✔ 排出ガス中の有害成分の削減
- ✔ 成分は安心の軽油100%
- ✔ 工事での活用・工事成績加点



CO₂W 削減効果

Message

地球上に住むものすべてにおいて、
持続可能な開発目標SDGsの17のゴールと
その169項目のターゲットについて、
今まさに取り組むターニングポイントです。
私たちはそのことを強く認識し、
環境保全に積極的に関わることが求められています。

特許登録製品『環境軽油 K-S1』が、
燃費向上と排出ガス浄化に有用・効果的であると
実証・確認されています。

本製品は、温室効果ガスのCO₂削減による、
ターゲット「13気候変動に具体的な対策」と、
窒素酸化物NO_xの削減による
現場労働者の健康面への寄与は極めて大きく
ターゲット「3すべての人に健康と福祉を」に
大いに役立つことが期待されます。



金沢大学名誉教授
瀧本 昭

K-S1使用方法 使用燃料にK-S1 **1/1,000** を添加します

例えば『燃料100L』に対し
『K-S1 100cc』を添加します
改造や付帯工事の必要は
一切ありません！



K-S1 添加済プレミアム軽油

K-S1 Gold 添加の悩みをすべて解消！
軽油量に対して最適な分量を計量・添加し
最高の状態で現場まで直接お届けします！
※ K-S1 Gold 協力配送業者は弊社迄直接お問い合わせ下さい

燃費向上による使用燃料の削減

燃費向上による使用燃料の削減で、削減燃料分のCO2は排出されません。

車両・年式 総走行距離	K-S1	走行距離 (km)	消費燃料 (L)	燃費 (km/L)	燃費 向上率
HINOダンプ 10t	無	6396.0	2,614.0	2.45	14.3%
	有	22451.0	8,025.0	2.80	
HINOダンプ 10t	無	3080.0	927.0	3.32	10.8%
	有	1421.0	386.0	3.68	
HINOダンプ 10t	無	6130.0	2,702.0	2.27	22.0%
	有	25278.0	9,133.0	2.77	
HINOダンプ 15t	無	42961.0	37,190.0	1.16	16.5%
	有	26575.0	19,750.0	1.35	
HINOダンプ 15t	無	52557.0	22,941.0	2.29	11.4%
	有	56263.0	22,055.0	2.55	
燃費向上率平均値					15.0%

車両	K-S1	仕事量	消費燃料	燃費	燃費 向上率
AIRMAN 25KVA	無	12.0 h	45.3 L	3.8 L/h	11.3%
	有	12.0 h	40.2 L	3.3 L/h	
DENYO 125LS	無	24.0 h	198.6 L	8.28 L/h	13.0%
	有	24.0 h	172.8 L	7.20 L/h	
CAT 950G	無	4043.6 m3	1005.0 L	0.25 L/m3	15.9%
	有	7641.6 m3	1598.0 L	0.21 L/m3	
KOMATSU WA380	無	3600.0 m3	1290.2 L	0.36 L/m3	9.5%
	有	4000.0 m3	1298.0 L	0.32 L/m3	
CAT 0.45m3 BH	無	153.1 h	1286.0 L	8.4 L/h	9.1%
	有	458.2 h	3499.0 L	7.6 L/h	
FURUKAWA 0.8m3ブレーカー	無	241.3 h	3934.0 L	16.3 L/h	12.5%
	有	416.8 h	5948.0 L	14.3 L/h	
KOMATSU サイドダンローダー	無	310.9 h	2679.0 L	8.6 L/h	11.0%
	有	453.0 h	3473.0 L	7.7 L/h	
燃費向上率平均値					11.7%

CO₂W 削減効果

CAT REGA322

【排出ガス成分測定】		K-S1	アイドリング	アケルーフ	平均値	削減率
二酸化炭素濃度	CO2 (%)	添加前	2.8	2.9	2.9	15.8%
	添加後	2.0	2.8	2.4		
窒素酸化物濃度	Nox (ppm)	添加前	488	495	492	18.3%
	添加後	404	399	402		
【PM (粒子状物質)】		アイドリング	アケルーフ	平均値	削減率	
添加前: 光吸収係数(m-1)		0.05	0.09	0.07	50.0%	
添加後: 光吸収係数(m-1)		0.03	0.04	0.04		

VOLVO A25C

【排出ガス成分測定】		K-S1	アイドリング	アケルーフ	平均値	削減率
二酸化炭素濃度	CO2 (%)	添加前	3.0	3.3	3.2	12.7%
	添加後	2.5	3.0	2.8		
窒素酸化物濃度	Nox (ppm)	添加前	494	325	410	19.0%
	添加後	405	258	332		
【PM (粒子状物質)】		アイドリング	アケルーフ	平均値	削減率	
添加前: 光吸収係数(m-1)		0.09	0.09	0.09	44.4%	
添加後: 光吸収係数(m-1)		0.05	0.05	0.05		

KOMATSU WA-380

【排出ガス成分測定】		K-S1	アイドリング	アケルーフ	平均値	削減率
二酸化炭素濃度	CO2 (%)	添加前	3.6	4.0	3.8	17.1%
	添加後	2.8	3.5	3.2		
窒素酸化物濃度	Nox (ppm)	添加前	362	301	332	13.7%
	添加後	282	290	286		
【PM (粒子状物質)】		アイドリング	アケルーフ	平均値	削減率	
添加前: 光吸収係数(m-1)		0.01	0.01	0.01	-	
添加後: 光吸収係数(m-1)		0.01	0.01	0.01		

HINO PROFIA

【排出ガス成分測定】		K-S1	アイドリング	アケルーフ	平均値	削減率
二酸化炭素濃度	CO2 (%)	添加前	1.3	1.5	1.4	35.7%
	添加後	0.8	1.0	0.9		
窒素酸化物濃度	Nox (ppm)	添加前	134	81	108	13.5%
	添加後	118	68	93		
【PM (粒子状物質)】		アイドリング	アケルーフ	平均値	削減率	
添加前: 光吸収係数(m-1)		0.15	0.92	0.54	41.1%	
添加後: 光吸収係数(m-1)		0.07	0.56	0.32		

※ 国道45号豊間根トンネル工事にて計測
東急建設株式会社

排出ガス中の有害成分の削減

排出ガス中のCO₂・NOX・PM等
環境や人体への有害成分を削減します

安心の軽油100%

K-S1はJIS K2204規格を満たす軽油であり、軽油引取税課税済みの軽油100%で製造しています。そのため、税法上の問題もなく様々な成分が含まれている他の添加剤と違い軽油の使用が義務付けられている工事や、公道を走行する車両にも安心してお使いいただけます。燃料の変質無く、燃料を改質し完全燃焼へと近づけます。

- ① 不正軽油での抵触無
- ① 抜取調査での抵触無
- ① クマリン検査での抵触無
- ① JIS規格・環境条例

工事での活用

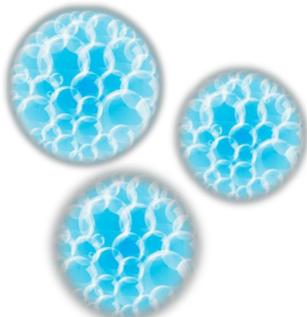
『NETIS』登録製品『K-S1』を活用する事により、総合評価方式及び公共工事成績評定での加点、周辺環境への配慮、地域への貢献、環境保全、創意工夫等での加点が見込まれます。



製造方法 原材料に軽油を100%使用し、製造プラント内の特許第5700383号 セラミックスに一定の条件下で接触循環させて製造

メカニズムと原理

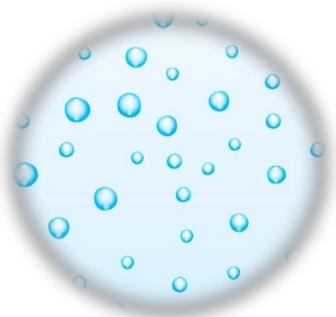
帯電し集合体になりやすい炭素分子の静電気を中和させ分離炭素分子を細分化し酸素との接触面積を増加させ燃焼効率を改善



帯電した炭素分子の塊

K-S1

添加



細分化され燃焼効率改善



トンネル工事等 排出ガスが充満しやすい工事現場

- ✔ 作業中の換気・厳しい作業環境等に関する工夫
- ✔ 安全対策に関する創意工夫への取組



病院・学校・市街地付近等の 工事現場

- ✔ 周辺環境の配慮への取組
- ✔ 地元調整・社会条件への対応



動植物や自然環境等 環境への配慮が求められる工事現場

- ✔ 動植物など自然環境への配慮が特に必要な工事
- ✔ 環境保全・地球環境への配慮