



石油產品規範
SPECIFICATION OF PETROLEUM PRODUCTS

燃料類規範：PETROLEUM FUELS PRODUCTS

		頁次	發行日期
天然氣(1)規範 (請洽天然氣事業部網站)	Specification for Nature Gas (1)	1-1	97.04
天然氣(2)規範 (請洽天然氣事業部網站)	Specification for Nature Gas (2)	1-2	97.04
丙烷及丁烷規範 (請洽液化石油氣事業部網站)	Specification for Commercial Propane and Butane	1-3	93.09
液化石油氣規範 (請洽液化石油氣事業部網站)	Specification for Liquefied Petroleum Gas	1-4	93.09
混合丙丁烷規範 (請洽液化石油氣事業部網站)	Specification for Industry Use Mixture of C3 & C4	1-5	93.09
車用無鉛汽油規範	Specification for Motor Unleaded Gasoline	1-6	96.09
		1-7	
煤油規範	Specification for Kerosine	1-8	90.03
環保燈油規範	Specification for Clean Lamp Oil	1-9	90.03
航空燃油 JP-4 及 JP-5 規範	Specification for Aviation Turbine Fuel JP-4 & JP-5	1-10	92.05
航空燃油 JET A-1 規範	Specification for Aviation Turbine Fuel JET A-1	1-11	97.04
航空燃油 JP-8 規範	Specification for Aviation Turbine fuel JP-8	1-12	94.07
車用柴油規範	Specification for Automotive Diesel Fuel	1-13	96.07
海運柴油規範	Specification for Marine Diesel Fuel	1-14	95.05
漁船用燃料油規範	Specification for Fishing Boat Fuel	1-15	96.04
船用燃油規範	Specification for marine residual fuels	1-16	94.03
低硫鍋爐用油規範(0.5 & 1.0%)	Specification for Low Sulfur Boiler Fuel Oil	1-17	94.08
特級燃料油規範	Specification for Navy Special Fuel Oil	1-18	94.03
低硫燃料油規範(0.5 & 1.0%)	Specification for Low Sulfur Fuel Oil(0.5 & 1.0%)	1-19	96.04



版別：3.4
頁次：1/2

車用無鉛汽油規範

SPECIFICATION FOR MOTOR UNLEADED GASOLINE
(92UL、95UL、98UL、95E3) (註1)

- 一、產品編號 (Product No.) : 92無鉛汽油 (92 Unleaded gasoline) : 113-F12092
95無鉛汽油 (95 Unleaded gasoline) : 113-F12095
98無鉛汽油 (98 Unleaded gasoline) : 113-F12098
酒精汽油 (95E3 Gasohol) : 113-F12295

二、主要用途 (For Use) : 本規範適用於排氣閥座經硬化處理之點火式汽車引擎用燃料或已加裝廢氣觸媒轉化器之汽車引擎用燃料。

三、品質 (Quality) :

項目 Items	無鉛汽油				試驗方法 (Test Methods)		
	92UL	95UL	98UL	95E3	CNS	ASTM	
密度：Density at 15°C，g/ml	Report			Report	12017	D1298	
					14474	D4052(註7)	
辛烷值(研究法)：Octane No.，Research	Min.	92	95	98	95	12011	D2699
顏色：Color		Blue	Yellow	Red	L Green	Visual	Visual
雷氏蒸氣壓(RVP)：Reid vapor pressure， at 37.8°C，kPa(註2)	Max.		60		60	12012	D323
					(註3)	14628	D4953
						14666	D5191(註7)
						14860	D5482
銅片腐蝕性：Corrosion，Copper strip，3hr at 50°C	Max.		No. 1		No. 1	1219	D130
氧化穩定性(誘導期法)：Oxidation stability， induction period，100°C，minutes	Min.		240		240	12014	D525
膠含量(存在膠)：Existent gum，mg/100ml	Max.		4		4	3382	D381
氧含量：Oxygen content，wt%(註2)	Max.		2.7		2.7	14297	D4815(註7)
					(註3)	14627	D5599
苯含量：Benzene content，vol.%(註2)	Max.		1.0		1.0	14561	D3606
						14560	-
						14298	D5580(註7)
芳香烴含量：Aromatics，vol.%(註2)	Max.		36		36	14560	-
						14298	D5580(註7)
						14831	D6293
						15110	D6839
烯烴含量：Olefins，vol.%(註2)	Max.		18		18	3577	D1319
						14831	D6293
						14861	D6296
						15112	D6550(註6)
						14949	D6730(註7)
						15110	D6839
硫含量：Sulfur content，ppmw(註2)	Max.		50		50	13877	D2622
						14116	D3120
						14505	D5453(註7)
						14862	D6334
鉛含量：Lead content，g Pb/L	Max.		0.013		0.013	12013	D3237(註7)
						12762	D5059

[Top](#)

車用無鉛汽油規範

SPECIFICATION FOR MOTOR UNLEADED GASOLINE

(92UL、95UL、98UL、95E3) (註1)



版別：3.4

頁次：2/2

項目 Items		無鉛汽油				試驗方法 (Test Methods)	
		92UL	95UL	98UL	95E3	CNS	ASTM
燃料乙醇含量：Fuel grade ethanol，	Max.		-		3(註4)	14297	D4815(註7)
	vol.%(註5)					14627	D5599
水溶限(相分離)溫度	Min.		-		-7	-	D6422
蒸餾溫度：Distillation temperature，℃						1218	D86
10 vol.%，Evaporated	Max.		70		70		
50 vol.%，Evaporated	Max.		121		121		
90 vol.%，Evaporated	Max.		190		190		
End point	Max.		225		225		
蒸餾殘餘：Distillation residue，vol.%	Max.		2		2		

註：1. 本規範係依據CNS 12614車用無鉛汽油國家標準訂定。

2. 基於我國環境保護需求「苯含量」、「硫含量」、「雷氏蒸氣壓」、「氧含量」、「芳香烴含量」及「烯烴」等項目要求，另須符合行政院環境保護署發布之「車用汽柴油成分及性能管制標準」最新之規定。
3. 鑑於乙醇之含氧量及蒸氣壓特性攸關車輛排放性能，基於我國環境保護需求，已添加燃料乙醇(含生質酒精)之車用無鉛汽油其「氧含量」、「雷氏蒸氣壓」等項目數值要求，依行政院環境保護署發布之「車用汽柴油成分及性能管制標準」最新之規定。
4. 所添加燃料乙醇含量需符合我國「石油管理法」最新規定。
5. 所添加燃料乙醇之品質需符合CNS 15109(變性燃料乙醇(含生質酒精)-供汽油摻配作為汽車火花點火引擎燃料)規定。
6. 採用D6550檢測烯烴含量的結果為wt.%，可乘0.857轉成vol.%。
7. 檢驗結果有爭議時，以此檢驗方法為準。

修訂日期：96.09 [Top](#)

煤 油 規 範

SPECIFICATION FOR KEROSENE (註1)



版別：2.2
頁次：1/1

一、產品編號 (Product No.) : 113-F41000

二、主要用途 (Usage) : 本煤油適用於有加裝煙道的燃嘴，及以燈芯給油的照明燈具的燃料。

三、品質 (Quality) :

項目 Items		煤油 Kerosine	試驗方法 (Test Methods)	
			CNS	ASTM
賽氏顏色：Saybolt color	Min.	+16	1220	D156
閃點：Flash point, °C	Min.	38	13429	D56* D3828
蒸餾溫度：Distillation temperature, °C			1218	D86
10% volume recovered	Max.	205		
Final boiling point	Max.	300		
動力黏度：Kinematic viscosity at 40°C, cSt	Min.	1.0	3390	D445
	Max.	1.9		
硫含量：Sulfur content, wt%	Max.	0.10	13877 14472 14505	D2622* D4294 D5453
陶氏試驗：Doctor test	Max.	Neg.	1222	D4952
硫醇：Mercaptan sulfur, wt% (註2)	Max.	0.003	6192	D3227
腐蝕性：Copper strip corrosion rating, 3hr at 100°C	Max.	No. 1	1219	D130
凝固點：Freezing point, °C	Max.	-30	13289	D2386* D5901 D5972
燃燒品質試驗：Burning quality test		Pass	12377	D187
燃試時間：Time of burning, hrs	Min.	16		
耗油速率：Rate of burning with the IP burner, g/hr	Min.	18		
	Max.	26		
試驗終止時燈罩外觀狀況：Appearance of chimney at end of test	Max.	No more than a light white deposit		燈罩上無淡白色附著物
試驗終止時火焰特徵：Flame characteristics at end of test				
(1) 燈蕊狀況：Condition of wick at end of test		No hard incrustation		無硬垢
(2) 火焰寬度最大變化量：The width of the flame not vary by more than, mm	Max.	6		
(3) 火焰高度最大降低量：The height of the flame not lower by more than, mm	Max.	5		

註：1. 本規範比照ASTM D3699-98(2000年版)No. 2-K煤油規範訂定。

2. 若油料經D4952陶氏試驗檢驗結果為“負”時，可不要求測定硫醇含量。

3. 檢驗結果有爭議時，以有*號的檢驗方法為準。

修訂日期：90.03 [Top](#)

環保燈油規範

SPECIFICATION FOR CLEAN LAMP OIL



版別：2.1
頁次：1/1

- 一、產品編號 (Product No.) : 113-F41010
 二、主要用途 (For use) : 本標準適用於藝術氣氛點燈、宗教點燈、停電照明點燈用燃料。(註)
 三、品質 (Quality) :

項目 Items	煤油 Clean lamp oil	試驗方法 (Test Methods)	
		CNS	ASTM
顏色 : Color	Clear & bright or light red 清澈無色或淺紅色	Visual	Visual
賽氏顏色(未加色前) : Saybolt color	Min. +22	1220	D156
閃點 : Flash point, °C	Min. 70	3574	D93
蒸餾溫度 : Distillation temperature, °C		1218	D86
Final boiling point	Max. 300		
動力黏度 : Kinematic viscosity at 40°C, cSt	Min. 1.0	3390	D445
	Max. 1.9		
硫含量 : Sulfur content, wg/l	Max. 15.0	14116	D3120
		14505	D5453
陶氏試驗 : Doctor test	Max. Neg.	1222	D4952
腐蝕性 : Copper strip corrosion rating, 3hr at 100°C	Max. No. 1	1219	D130
流動點 : Pour point, °C	Max. -6	3484	D97
燃燒品質試驗 : Burning quality test	Pass	12377	D187
燃試時間 : Time of burning, hrs.	Min. 16		
耗油速率 : Rate of burning with the IP burner, g/hr	Min. 18		
	Max. 26		
試驗終止時燈罩外觀狀況 : Appearance of chimney at end of test	Max. No more than a light white deposit 燈罩上無淡白色附著物		
試驗終止時火焰特徵 : Flame characteristics at end of test			
(1) 燈蕊狀況 : Condition of wick at end of test		No hard incrustation 無硬垢	
(2) 火焰寬度最大變化量 : The width of the flame not vary by more than, mm	Max. 6		
(3) 火焰高度最大降低量 : The height of the flame not lower by more than, mm	Max. 5		

註：本燈油需在燈燄可與油面隔離之密閉燈具使用。

修訂日期：90.03 [Top](#)

航空燃油JP-4及JP-5規範

SPECIFICATION FOR AVIATION TURBINE FUEL JP-4 & JP-5(註1)



版別：2.4
頁次：1/4

一、產品編號 (Product No.) : JP-4 : 113-F31004

JP-5 : 113-F31005

二、品質 (Quality) :

項目		JP-4	JP-5	試驗方法 (Test Methods)	
				F31004	F31005
<hr/>					
產品編號 : Products No. 113-		F31004	F31005	CNS	ASTM
賽氏顏色 (color, Saybolt) :		Report	Report	1220	D156, or D6045
組成 (Composition) :					
總酸價 : Total acid number, mg KOH/g	Max.	0.015	0.015	4286	D3242
芳香烴含量 : Aromatics, vol. %	Max.	25.0	25.0	3577	D1319
硫醇含量 : Sulfur, Mercaptan, wt%	Max.	0.002	0.002	6192	D3227
(或)陶氏試驗 : or Doctor test		Neg.	Neg.	1222	D4952
總硫含量 : Sulfur, total, wt%	Max.	0.40	0.40	12376	D1266
				13877	D2622
				14116	D3120
				14472	D4294, or
				14505	D5453
揮發性 (Volatility) :					
蒸餾溫度 : Distillation temperature, °C (D2887 tests in parentheses)				1218	D86, or D2887
Initial boiling point		Report	Report		
10% recovered, temp	Max.	Report	206(185)°C		
20% recovered, temp	Min.	100°C	Report		
50% recovered, temp	Min.	125°C	Report		
90% recovered, temp		Report	Report		
Final boiling point, temp	Max.	270°C	300(330)°C		
Residue, vol. % (for D86)	Max.	1.5	1.5		
loss, vol. % (for D86)	Max.	1.5	1.5		
閃點 : Flash point, °C	Min.	-	60	13429	D56(註2)
				3574	D93, or
				14473	D3828
密度或比重 (Density or Gravity) :					
密度 : Density at 15°C, kg/l	Min.	0.751	0.788	12017	D1298, or
	Max.	0.802	0.845	14474	D4052
美製比重 : API Gravity	Min.	45.0	36.0	12017	D1298
	Max.	57.0	48.0		

[Top](#)

航空燃油JP-4及JP-5規範

SPECIFICATION FOR AVIATION TURBINE FUEL JP-4 & JP-5(註1)



版別：2.4
頁次：2/4

項目		JP-4	JP-5	試驗方法 (Test Methods)	
				產品編號：Products No.113-	F31004
蒸氣壓：Vapor pressure at 37.8°C kPa	Min.	14	-	12012	D323
	Max.	21	-		D4953 D5190, or D5191
流動性(Fluidity)：					
凝固點：Freezing point, °C	Max.	-58	-46	13289	D2386 D5901, or D5972(註3)
				14668	
黏度：Viscosity at -20°C, mm ² /s	Max.	-	8.5	3390	D445
熱值(Heating value)：					
燃燒熱值：Heat of combustion, MJ/Kg, or Btu/lb	Min.	42.8	42.6	6359	D3338
	Min.	18,400	18,300	14475	D4809, or D4529
十六烷指數：Calculated Cetane index		-	Report	12016	D976
氫含量：Hydrogen content, wt%	Min.	13.5	13.4	13290	D3701(註4)
發煙點：Smoke point, mm	Min.	20.0	19.0	14243	D1322
腐蝕性(Corrosion)：					
銅片腐蝕性：Copper strip corrosion, 2hr at 100°C	Max.	No.1	No.1	1219	D130
熱穩定性(Thermal stability)：					
加熱穩定性：Thermal stability JETOT at control temp., 260°C				12617	D3241
改變壓降：Change in pressure drop, mmHg	Max.	25	25		
金屬管沉積色度：Tube deposit code, less than		3	3		
污染物(Contaminants)：					
存在膠：Existent gum, mg/100ml	Max.	7.0	7.0	3382	D381
微粒物含量：Particulate matter, mg/l	Max.	1.0	1.0	-	D2276, or D5452
過濾時間：Filtration time, minutes	Max.	10	15	-	D2276, or D5452
水分離特性(Water separation characteristics)：					
水反應界面率：Water reaction interface rating	Max.	1b	1b	6189	D1094

[Top](#)



航空燃油JP-4及JP-5規範

SPECIFICATION FOR AVIATION TURBINE FUEL JP-4 & JP-5(註1)

版別：2.4

頁次：3/4

項目	JP-4	JP-5	試驗方法 (Test Methods)	
			CNS	ASTM
產品編號：Products No.113-	F31004	F31005		
微水分離指數：Microseparometer rating(MSEP)			14746	D3948
含抗氧化劑(註5)及金屬去活性劑(註5)：Fuel with antioxidant(AO) and metal deactivator(MDA)	Min. 90	90		
含抗氧化劑、金屬去活性劑及防冰劑：Fuel with antioxidant(AO)、metal deactivator(MDA) and fuel system icing inhibitor(FSII)	Min. 85	85		
含抗氧化劑、金屬去活性劑、防蝕劑及潤滑性促進劑：Fuel with antioxidant(AO)、metal deactivator(MDA)、and corrosion inhibitor/lubricity improver(CI/LI)	Min. 80	80		
含抗氧化劑、金屬去活性劑、防蝕劑/潤滑性促進劑及燃料系統防冰劑：antioxidant(AO)、metal deactivator(MDA)、and corrosion inhibitor/lubricity improver(CI/LI)and fuel system icing inhibitor(FSII)	Min. 70	70		
添加劑(Additives)：(註9)				
燃料系統防冰劑(必要性)：Fuel system icing inhibitor(mandatory)，vol.%	Min. 0.10 Max. 0.15	0.15 0.20	-	D5006 FED5327
抗氧化劑：Antioxidants，mg/l(註6)				FED5340
JP-5及經加氫處理的JP-4(必要性)：For JP-5 and hydrogen treated JP-4 fuel(mandatory)	Min. 17.2 Max. 24.0	17.2 24.0		
非加氫處理的JP-4(選擇性)：JP-4 fuel not hydrogen treated(optional)	Max. 24.0	24.0		
防蝕劑(必要性)：Corrosion inhibitor(mandatory) mg/l(註7)	Min. 9.0 Max. 22.5	9.0 22.5		
電導度(Conductivity)：Fuel electrical conductivity，Ps/m(註8)	Min. 150 Max. 600	- -	12616	D2624

註：1. 本JP-4 & 5規範比照美國MIL-DTL-5624T(18, Sep, 1998)規範修訂。

2. ASTM D3828測得結果可能較ASTM D93結果低1.7°C，而ASTM D56測得結果也可能較ASTM D93結果低1°C。

3. ASTM D5972僅用於JP-5凝固點的測定。

4. 測定JP-4之氫含量可用ASTM D3343或ASTM D3701，但測定JP-5之氫含量僅可採用ASTM D3701。

[Top](#)

航空燃油JP-4及JP-5規範

SPECIFICATION FOR AVIATION TURBINE FUEL JP-4 & JP-5(註1)



版別：2.4
頁次：3/4

5. 抗氧化劑及金屬去活性劑的存在與否不影響微水分離指數(MSEP)檢驗結果。
6. JP-5須於離開製程未暴露於大氣前立刻添加抗氧化劑。而經加氫脫硫處理的JP-4油料，為避免生成結膠及過氧化物，也須在JP-4離開製程時立刻添加抗氧化劑，下列為經核准使用的抗氧化劑處方：
 - (1) 2,6-di-tert-butyl-4-methylphenol
 - (2) 6-tert-butyl-2,4-dimethylphenol
 - (3) 2,6-di-tert-butylphenol
 - (4) 75% min. 2,6-di-tert-butylphenol
25% max. tert-butylphenols and tri-tert-butylphenols
 - (5) 72% min. 6-tert-butyl-2,4-dimethylphenol
28% max. tert-butyl-methylphenols and tert-butyl-dimethylphenols
 - (6) 55% min. 2,4-dimethyl-6-tert-butylphenols and
15% min. 2,6-di-tert-butyl-4-methylphenol and
30% max. mixed methyl and dimethyl tert-butylphenols
7. 防蝕劑須符合美國MIL-PRF-25017規範規定，本劑量為DuPont “DCI-4A” 防蝕劑所規定添加濃度，其他廠牌之添加量，詳最新版QPL-25017所列產品指示添加。
8. 目前經核准使用之靜電消散劑為美國Octel公司所生產之Stadis 450^R，JP-4必須加入足夠量之靜電消散劑，使產生規範上所規定之電導度範圍。
9. 為避免不同添加劑間的成份互相作用，不同添加劑不可預先混合使用。

修訂日期：92.05 [Top](#)

航空燃油 JET A-1 規範

SPECIFICATION FOR AVIATION TURBINE FUEL JET A-1(註1)



版別：2.7
頁次：1/4

一、產品編號 (Product No.) : JET A-1 : 113-F31001

二、品質 (Quality) :

項目	Jet A-1		試驗方法 (Test Methods)	
	產品編號 : Products No.	113-F31001	CNS	ASTM
外觀(Appearance) :		於常溫下清澈，無固體物質	-	-
目視(Visual) :		及水份。 (Clear 、 bright and visually free from solid matter and un-dissolved water at normal ambient temperature)		
顏色(Colour) : (註2)		Report	1220	D156
			-	D6045
微粒污染物 : Particulate contamination, mg/l	Max.	1.0	-	D2276(註3)
			-	D5452
組成(Composition) :				
總酸度 : Total acidity, mg KOH/g	Max.	0.015	14669	D3242
芳香烴含量 : Aromatics, vol. %	Max.	25.0	3577	D1319*(註4)
(或)總芳香烴含量 : Total aromatics, vol. %	Max.	26.5	-	D6379
總硫含量 : Sulfur total, wt%	Max.	0.30	12376	D1266
			13877	D2622*
			14472	D4294
			14505	D5453
硫醇含量 : Sulfur , Mercaptan , wt%	Max.	0.0030	6192	D3227*(註5)
(或)陶氏試驗 : or Doctor test		Negative	1222	D4952
含加氫處理油 : Hydro-processed components in batch , vol. %		Report(註6)		
		(incl. ' Nil' or 100%)		
含重加氫處理油 : Severely Hydro-processed components , vol. %		Report(註7)		
		(incl. ' Nil' or 100%)		
揮發性(Volatility) :				
蒸餾溫度 : Distillation temperature , °C			1218	D86
Initial boiling point		Report		
Fuel recovered				
10% vol. , at °C	Max.	205.0		
50% vol. , at °C		Report		
90% vol. , at °C		Report		
Final boiling point , °C	Max.	300.0		
Residue , vol. %	Max.	1.5		
Loss , vol. %	Max.	1.5		

[Top](#)

航空燃油 JET A-1 規範

SPECIFICATION FOR AVIATION TURBINE FUEL JET A-1(註1)



版別：2.7
頁次：2/4

試驗方法

(Test Methods)

項目 產品編號：Products No.	Jet A-1 113-F31001	試驗方法 (Test Methods)	
		CNS	ASTM
閃點：Flash point, °C	Min. 38.0	14473	D3828
		13429	D56(註8)
密度：Density at 15°C, kg/l	Min. 0.775	12017	D1298
	Max. 0.840	14474	D4052
流動性(Fluidity)：			
凝固點：Freezing point, °C	Max. -47.0	13289	D2386*
		14668	D5972
		-	D7153
		-	D7154
黏度：Viscosity at -20°C, cSt(mm ² /s)	Max. 8.000	3390	D445
燃燒特性(combustion)：			
淨燃燒熱：Specific energy, net, MJ/Kg,	Min. 42.80	14475	D3338
or Btu/lb	Min. 18,400	-	D4529
		-	D4809*
發煙點：Smoke point, mm	Min. 25.0	14243	D1322
(或)發煙點與奈含量：Smoke point, mm. and	Min. 19.0	14243	D1322
Naphthalene vol. %	Max. 3.00	14247	D1840
腐蝕性(Corrosion)：			
銅片腐蝕性：Copper strip corrosion,	Max. No. 1	1219	D130
(2hr±5 min. at 100±1°C)			
安定性(Stability)：			
加熱穩定性控制溫度：Thermal stability (JETOT)		12617	D3241
control temperature °C	Min. 260		
過濾器壓差：Filter pressure differential, mmHg	Max. 25.0		
金屬管色度：Tube deposit rating, (visual)	Max. <3		
			無孔雀藍顏色，或異常顏色 沉積。(less than 3, no peacock or abnormal color deposits)
污染物(Contaminants)：			
存在膠：Existent gum, mg/100ml	Max. 7	3382	D381
水分離特性(Water separation characteristics)：			
微水分離指數：Microseparometer(MSEP), rating：		14746	D3948
已含靜電逸散劑：Fuel with static dissipator	Min. 70		
additive(SDA)			

[Top](#)

航空燃油 JET A-1 規範

SPECIFICATION FOR AVIATION TURBINE FUEL JET A-1(註1)



版別：2.7
頁次：3/4

試驗方法

(Test Methods)

項目	Jet A-1	CNS	ASTM
產品編號：Products No.	113-F31001		
(或)未含靜電逸散劑：Fuel without static dissipator additive(SDA)	Min. 85		
電導度(Conductivity)(必要性)：	Min. 50	12616	D2624
electrical conductivity, (mandatory), Ps/m	Max. 600		
潤滑性(Lubricity)：(註9)			
汽缸磨痕直徑：Wear scar diameter(BOCLE), mm	Max. 0.85	14670	D5001
添加劑(Additive)：在品質報告中，必須註明所使用之添加劑名稱及其核准使用號碼(RDA/AXXX)。(註10)(註14)			
抗氧化劑：Antioxidant(AO), mg/l(註11)		-	FED5340
加氫處理油(必要性)：in hydro-processed & synthetic fuel(mandatory)	Min. 17.0 Max. 24.0		
非加氫處理油(選擇性)：in non hydro-processed fuel(optional)	Max. 24.0		
金屬去活性劑(選擇性)：Metal deactivator(MDA), (optional), mg/l(註12)	Max. 5.7		
靜電逸散劑(必要性)：static dissipator, (mandatory), mg/l			
首次劑量：First doping, Stadis 450	Max. 3.0		
再次劑量：Re-doping, Stads 450	Max. (註13)		

- 註：1. 本Jet A-1規範係依據國際航空燃油品質聯合作業規範(The Aviation Fuel Quality Requirements For Jointly Operated Systems, AFQRJOS) Issue 22-June 2007修訂，品質符合英國Ministry of Defence Standard DEF STAN 91-91/Issue 5 OF 8 Feb 2005, Amend. 2, 9 Mar 2007, Jet A-1及美國材料試驗協會ASTM D1655-06d, Jet A-1等兩航空燃油Jet A-1規範。
2. 在生產廠增列賽氏顏色檢驗，主要是做為評估油料顏色改變的基礎，顏色可作為品質的指標，油料顏色改變或變深，代表油料被污染，以下為認為有重大改變顏色的參考：
- | 原出廠初期顏色 | 認為有重大改變顏色 |
|----------|-----------|
| >25時 | 變化>8 |
| ≤25但≥15時 | 變化>5 |
| <15時 | 變化>3 |
3. 微粒污染物的檢驗於生產廠採用D5452取樣至化驗室的過濾法檢驗，於油庫等儲運系統採用D2276由管線取樣過濾法檢驗。
4. 兩檢驗方法檢驗結果有爭議時，以有*號之檢驗方法為準。
5. 陶氏試驗與硫醇含量檢驗結果有衝突時，以硫醇含量檢驗結果為準。
6. 煉油廠Jet A-1品質證明中，需註明含加氫處理油百分比(包括Nil或佔100%之比率)，收油之一方始能遵照規範核對及解釋抗氧化劑之添加量，加氫處理油包括經加氫處理、加氫精煉及加氫裂解之油料。

[Top](#)

航空燃油 JET A-1 規範

SPECIFICATION FOR AVIATION TURBINE FUEL JET A-1(註1)



版別：2.7

頁次：4/4

7. 重加氫處理油(Severely Hydro-processed components)係表示於氫氣分壓達7,000kPa(1015psi)下加氫處理所生產的油料。
8. 採用D56特氏杯方法測定時，閃火點規範為Min. 40°C。
9. 凡油料含95%以上之加氫脫硫油，其中重加氫脫硫油含量至少佔20%以上時，在油料出廠時，須增加潤滑性(Lubricity)檢驗一項。
10. 煉油廠Jet A-1品質證明中，必須註明所使用添加劑名稱及該添加劑在DEF STAN 91-91/Issue 5標準的核准使用(詳列於附錄A中)號碼。
11. 抗氧化劑須於油料離開製程時立刻添加，其添加量指有效成份，不包括溶劑重量，下列為經DEF STAN 91-91/Issue 5標準核准使用之成份，後面的RDE/A/XXX為其核准號碼：
 - (1) 2,6-二第三丁基酚(2,6-ditertiary-butyl phenol) RDE/A/606
 - (2) 2,6-二第三丁基-4-甲基酚(2,6-ditertiary-butyl-4-methyl-phenol) RDE/A/607
 - (3) 2,4-二甲基-6-第三丁基酚(2,4-dimethyl-6-tertiary-butyl phenol) RDE/A/608
 - (4) 75% min. 2,6-二第三丁基酚加25% max. 混合第三及三第三丁基酚(75% min. 2,6-ditertiary-butyl phenol plus 25% max. mixed tertiary and tritertiary-butyl phenols) RDE/A/609。
 - (5) 55% min. 2,4-二甲基-6-第三丁基酚加15% min. 2,6-二第三丁基-4-甲基酚，其餘30%為單甲基及二甲基第三丁基酚之混合物(55% min. 2,4-dimethyl-6-tertiary-butyl phenol plus 15% min. 4-methyl-2,6-ditertiary-butyl-phenol, remainder, 30% max. as a mixture of Monmethyl and dimethyl-tertiary-butyl phenols.) RDE/A/610。
 - (6) 72% min. 2,4-二甲基-6-第三丁基酚加28% max. 單甲基及二甲基第三丁基酚(72% min. 2,4-dimethyl-6-tertiary-butyl phenol and 28% max. mixture of monomethyl and dimethyl-tertiary-butyl phenols) RDE/A/611
12. 經核准使用之金屬抑制劑名稱及號碼如下，其添加量指有效成份，不包括溶劑重量：

N,N-二亞柳基-1,2丙二胺(N,N-disalicylidence-1,2-propane diamine) RDE/A/650。

初次劑量：max. 2.0 mg/l

累積劑量：max. 5.7 mg/l
13. 經核准使用之靜電逸散劑及其號碼如下，電導度降低而需再添加時，其限制如下：

再次劑量：Re-doping：

同添加劑：Same additive, Stadis 450, mg/l：RDE/A/621

累積濃度：Cumulative concentration：

Stadis 450 Max. 5.0 mg/l

原劑量未知時：Original dosage not known：

追加濃度：Additional concentration：

Stadis 450 Max. 2.0 mg/l
14. 油料系統防冰劑，除非參與本航空燃油品質聯合作業系統之所有公司同意，否則不允許添加。

修訂日期：97.04 [Top](#)

航空燃油JP-8規範

SPECIFICATION FOR AVIATION TURBINE FUEL JP-8(註1)



版別：2.5
頁次：1/4

一、產品編號 (Product No.) : JP-8 : 113-F31008

二、品質 (Quality) :

項目	JP-8	試驗方法 (Test Methods)	
		CNS	ASTM
產品編號 : Products No.	113-F31008		
賽氏顏色(color, Saybolt) :	Report	1220	D156(註2), or - D6045
組成(Composition) :			
總酸價 : Total acid number, mg KOH/g	Max. 0.015	4286	D3242
芳香烴含量 : Aromatics, vol. %	Max. 25.0	3577	D1319
總硫含量 : Sulfur total, wt%	Max. 0.30	12376	D1266 13877 D2622, or 14472 D4294(註2), or 14505 D5453
硫醇含量 : Sulfur, Mercaptan, wt%	Max. 0.002	6192	D3227, or
(或)陶氏試驗 : or Doctor test	Neg.	1222	D4952
揮發性(Volatility) :			
蒸餾溫度 : Distillation temperature, °C (D2887 tests in parentheses)		1218	D86(註2), or D2887
Initial boiling point	Report		
10% recovered, temp	Max. 205(186)°C		
20% recovered, temp	Report		
50% recovered, temp	Report		
90% recovered, temp	Report		
End point, temp	Max. 300(330)°C		
Residue, vol.%(for D86)	Max. 1.5		
loss, vol.%(for D86)	Max. 1.5		
閃點 : Flash point, °C	Min. 38	13429	D56 3574 D93(註2), or 14473 D3828(註3)
密度或比重(Density or Gravity) :			
密度 : Density at 15°C, kg/l	Min. 0.775	12017	D1298, or
	Max. 0.840	14474	D4052(註2)
(或)美製比重 : (or)API Gravity at 15.5°C	Min. 37.0	12017	D1298
	Max. 51.0		

[Top](#)

航空燃油JP-8規範

SPECIFICATION FOR AVIATION TURBINE FUEL JP-8(註1)



版別：2.5
頁次：2/4

項目	JP-8	試驗方法 (Test Methods)	
		CNS	ASTM
產品編號：Products No.	113-F31008		
流動性(Fluidity)：			
凝固點：Freezing point，℃	Max. -47	13289	D2386(註2) - D5901，or - D5972
黏度：Viscosity at -20℃，mm ² /s	Max. 8.0	3390	D445
熱值(Heating value)：			
淨發熱值：Net heat of combustion，MJ/Kg， or Btu/lb	Min. 42.8 Min. 18,400	6359 14475	D3338 D4529，or - D4809(註2)
氫含量：Hydrogen content，wt%	Min. 13.4	13290	D3701(註2) - D3343
發煙點：Smoke point，mm.	Min. 25	14243	D1322
(或)發煙點及萘含量：(or) Smoke point，mm. Naphthalene，vol. %	Min. 19.0 Max. 3.0	14243 14247	D1322 D1840
十六烷指數：Calculated Cetane Index	Report	12016	D976
腐蝕性(Corrosion)：			
銅片腐蝕性：Copper strip corrosion，2hr at 100℃	Max. No.1	1219	D130
穩定性(Stability)：			
加熱穩定性：(Thermal stability JETOT at control temp.，260℃)		12617	D3241
改變壓降：Change in pressure drop，mmHg	Max. 25		
金屬管沉積色度：Heat tube deposit code	<3		
污染物(Contaminants)：			
存在膠：Existent gum，mg/100ml	Max. 7.0	3382	D381
微粒子含量：Particulate matter，mg/l	Max. 1.0	-	D2276(註4)，or
過濾時間：Filtration time，minutes	Max. 15	-	D5452(註2)
水反應界面率：Water reaction interface rating，	Max. 1b	6189	D1094
水分離指數(Water separation index)：			
微水分離指數：Microseparometer rating(MSEP)		-	D3948
含抗氧化劑及金屬去活性劑(註5)：Fuel with antioxidant(AO) and metal deactivator (MDA)	Min. 90		
含抗氧化劑、金屬去活性劑及防冰劑：Fuel with antioxidant (AO)、metal deactivator(MDA) and fuel system icing inhibitor(FSII)	Min. 85		

航空燃油JP-8規範

SPECIFICATION FOR AVIATION TURBINE FUEL JP-8(註1)



版別：2.5
頁次：3/4

項目	JP-8	試驗方法 (Test Methods)	
		CNS	ASTM
產品編號：Products No.	113-F31008		
含抗氧化劑、金屬去活性劑、防蝕劑及潤滑性促進劑：Fuel with antioxidant(AO)、metal deactivator (MDA)、and corrosion inhibitor/lubricity improver(CI/LI)	Min. 80		
含抗氧化劑、金屬去活性劑、防蝕劑/潤滑性促進劑及燃料系統防冰劑：antioxidant(AO)、metal deactivator(MDA)、corrosion inhibitor/lubricity improver(CI/LI)and fuel system icing inhibitor(FSII)	Min. 70		
添加劑(Additives)：(註6)			
燃料系統防冰劑(必要性)(註7)：Fuel system icing inhibitor (mandatory)，vol. %	Min. 0.10 Max. 0.15	-	D5006(註2)，or FED5327
抗氧化劑(註8)：Antioxidants，mg/l		-	FED5340
經加氫處理的JP-8(必要性)：	Min. 17.2		
For hydrogen treated JP-8 fuel(mandatory)	Max. 24.0		
非加氫處理的JP-8(選擇性)：	Max. 24.0		
JP-8 fuel not hydrogen treated(optional)			
防蝕劑(必要性)(註9)：	Min. 9.0		
Corrosion inhibitor(mandatory)，mg/l	Max. 22.5		
電導度(Conductivity)(註10)：Fuel electrical conductivity，	Min. 150	12616	D2624
Ps/m	Max. 450		

- 註：1. 本JP-8規範比照美國MIL-DTL-83133E(1, April, 1999)規範修訂。
2. 檢驗結果有爭議時以此方法為準。
3. ASTM D3828測得結果可能較ASTM D93結果低1.7°C，而ASTM D56測得結果也可能較ASTM D93結果低1°C。
4. 微粒污染物的檢驗於生產廠採用D5452取樣至化驗室的過濾法檢驗，於油庫等儲運系統採用D2276由管線取樣過濾法檢驗。
5. 抗氧化劑及金屬去活性劑的存在與否不影響微水分離指數(MSEP)檢驗結果。
6. 為避免不同添加劑間的成份互相作用，不同添加劑不可預先混合使用。
7. 燃料系統防冰劑須符合美國MIL-DTL-85470規範規定，JP-8防冰劑的注入點，應由供應者與購買者協議決定。
8. 經由加氫脫硫生產之JP-8須於離開製程未暴露於大氣前立刻添加抗氧化劑。下列為經核准使用的抗氧化劑處方：(指有效成份，不包括溶劑)
a. 2,6-二第三丁基-4-甲基酚(2,6-di-tert-butyl-4-methylphenol)
b. 6-第三丁基-2,4-二甲基酚(6-tert-butyl-2,4-dimethylphenol)
c. 2,6-二第三丁基酚(2,6-di-tert-butylphenol)

[Top](#)

航空燃油JP-8規範

SPECIFICATION FOR AVIATION TURBINE FUEL JP-8(註1)



版別：2.5
頁次：4/4

- d. 至少75% 2,6-二第三丁基酚混合至多25%第三丁基酚及三第三丁基酚：
(75% min. 2,6-di-tert-butylphenol)
(25% max. tert-butylphenols and tri-tert-butylphenols)
 - e. 至少72% 6-第三丁基-2,4-二甲基酚混合至多28% 第三丁基甲基酚及第三丁基-二甲基酚：
(72% min. 6-tert-butyl-2,4-dimethylphenol)
(28% max. tert-butyl-methylphenols and tert-butyl-dimethylphenols)
 - f. 至少55% 2,4-二甲基-6-第三丁基酚及至少15% 2,6-二第三丁基-4-甲基酚混合至多30% 混合甲基及二甲基第三丁基酚：
(55% min. 2,4-dimethyl-6-tert-butylphenols and)
(15% min. 2,6-di-tert-butyl-4-methylphenol and)
(30% max. mixed methyl and dimethyl tert-butylphenols)
9. 防蝕劑須符合美國MIL-PRF-25017規範規定，本劑量為DuPont “DCI-4A” 防蝕劑所規定添加濃度，其他廠牌之添加量，詳最新版QPL-25017所列產品指示添加。
10. 目前經核准使用之靜電消散劑為美國Octel公司所生產之Stadis 450[®]，JP-8必須加入足夠量之靜電消散劑，使產生規範上所規定之電導度範圍，注入點應由供應者與購買者協議決定，其用量在油料第一次添加時至多3mg/l，經放置後電導度降低，須再添加時，其累積量不超過5mg/l。

修訂日期：94.07 [Top](#)

車 用 柴 油 規 範

SPECIFICATION FOR AUTOMOTIVE DIESEL FUEL (PD & BID) (註1)



版別：4.1
頁次：1/2

- 一、產品名稱與編號 (Product No.)：高級柴油 (Premium diesel)：113-F51001
生質柴油 (1vol.% Bio-diesel)：113-F51101
- 二、主要用途 (For Use)：本車用柴油產品適用於中、高速柴油引擎車輛用燃料。
- 三、品質 (Quality)：

項目 Items		高級柴油 PD	B1生質柴油 B1D	試驗方法 (Test Methods)	
				CNS	ASTM
十六烷指數：Cetane index，	Min.	48	48	12016	D976
				12761	D4737
密度：Density at 15°C，g/ml		Report	Report	12017	D1298
				14474	D4052
多環芳香烴含量：Polycyclic aromatic(註2) hydrocarbons，wt. %		11	11	15079	EN12916
				-	D5186
				-	D6591
含硫量：Sulfur，ppmw(註2)	Max.	50	50	13877	D2622
				14505	D5453(註3)
				-	D6920
				-	D7039
閃 點：Flash point PM，°C	Min.	52	52	3574	D93
藍氏殘碳量：Ramsbottom carbon residue on 10% distillation residue，wt%	Max.	0.3	0.3	3776	D524
灰 份：Ash，wt%	Max.	0.01	0.01	3576	D482
水 份：Water content，ppmw	Max.	-	200	4446	-
				-	IS012937
水份及沉澱物：Water and sediment，vol. %	Max.	0.05	-	14766	D2709
總污染量：Total contamination，ppmw	Max.	-	24	15055	EN12662
銅片腐蝕性：Copper strip corrosion，3hr at 50°C	Max.	No. 1	No. 1	1219	D130
氧化穩定性：Oxidation stability，g/m ³ (註4)	Max.	-	25	15078	IS012205
潤滑性，校正磨痕直徑：Lubricity，corrected wear scar diameter(wsd 1.4) at 60°C，μm(註5)	Max.	460	460	15074	IS012156-1
動力黏度：Kinematic viscosity，at 40°C cSt	Min.	2.0	2.0	3390	D445
	Max.	4.5	4.5		
蒸餾溫度：Distillation temperature，°C				1218	D86
90% vol.% recovered temp.	Max.	-	-		
95% vol.% recovered temp.	Max.	360	360		
脂肪酸甲酯含量：Fatty acid methyl ester(FAME) content，vol.%(註6)	Max.	-	1(註7)	15057	EN14078

車 用 柴 油 規 範

SPECIFICATION FOR AUTOMOTIVE DIESEL FUEL (PD & B1D) (註1)



版別：4.1
頁次：2/2

項目 Items		高級柴油 PD	B1生質柴油 B1D	試驗方法 (Test Methods)	
				CNS	ASTM
流動點：Pour point, °C	Max.	-3	-3(註8)	3484	D97
				14506	D5949
				14667	D5950
冷濾點：Cold filter plugging point, °C	Max.	-	-3(註8)	15061	EN116

- 註： 1. 本規範係依據CNS 1471車用柴油國家標準訂定。
 2. 基於我國環境保護需求，硫含量等環保項目需求，另需符合行政院環境保護署發布之「車用汽柴油成分及性能管制標準」最新之規定。
 3. 硫含量檢驗結果若有爭議時以採用D5453方法為準。
 4. 氧化穩定性測試時間需16小時，為避免因檢驗延宕供油時效，於出廠時先抽樣再供後續檢驗，並留存相關檢驗數據供檢核。
 5. 為避免降低硫含量導致潤滑度不足，於加油站所販售之車用柴油其潤滑性需已符合本品質項目之規定。
 6. 脂肪酸甲酯(FAME)品質需符合CNS 15072(生質柴油-脂肪酸甲酯)規定。
 7. 所添加脂肪酸甲酯(FAME)含量需符合我國「石油管理法」最新規定。
 8. 因應寒冷氣候所需試驗項目流動點及冷濾點，B1生質柴油至少需符合其中一項之要求。

海運柴油規範

SPECIFICATION FOR MARINE DISTILLATE FUEL (MGO & MDO)



版別：3.0
頁次：1/1

- 一、產品編號 (Product No.)：海運輕柴油 (MGO)：113-F51007
海運重柴油 (MDO)：113-F51008
- 二、主要用途 (For Use)：本規範海運輕柴油適用於中、高速柴油船舶引擎用燃料，海運重柴油適用於中、低速柴油船舶引擎用燃料。
- 三、品質 (Quality)：

項目 Items	海運		試驗方法 (Test Methods)	
	輕柴油 MGO	重柴油 MDO	CNS	ASTM
密度：Density at 15°C, g/ml	Report	Report	12017 14474	D1298 D4052
閃點：Flash point PM, °C	Min. 60	60	3574	D93
水份及沉澱物：Water and sediment, vol. %	Max. 0.05	0.1	6358	D2709
動力黏度：Kinematic viscosity, at 40°C cSt	Min. 1.9	1.9	3390	D445
	Max. 4.3	6.0		
灰份：Ash, wt%	Max. 0.01	0.02	3576	D482
含硫量：Sulfur content, wt%	Max. 1.0	1.5	13877	D2622(註)
			14472	D4294
			14505	D5453
十六烷值數：Cetane index,	Min. 45	40	12016	D976
			12761	D4737
流動點：Pour point, °C	Max. 0	0	3484	D97
			14506	D5049
			14667	D5950
藍氏殘碳量：Ramsbottom carbon residue on 10% distillation residue, wt%	Max. 0.30	0.30	3776	D524

註：含硫量檢驗結果有爭議時以採用D2622方法為準。

修訂日期：95.05 [Top](#)

漁船用燃料油規範

SPECIFICATION FOR FISHING BOAT FUEL (fishing A & B)



版別：2.3
頁次：1/1

一、產品名稱及編號 (Product name & No.) :

甲種漁船用燃料油(fishing boat fuel A) : 113-F52002

乙種漁船用燃料油(fishing boat fuel B) : 113-F52005(註1)

二、主要用途 (For Use) :

本規範甲種漁船用燃料油適用於漁船主機或副主機，係為中、高速柴油引擎用燃料；乙種漁船用燃料油適用於漁船主機或副主機係為低速半柴油(或俗稱燒頭式)引擎用燃料。

三、品質 (Quality) :

項目 Items		甲種 (fuel A)	乙種 (fuel b)	試驗方法 (Test Methods)	
				CNS	ASTM
密度：Density at 15°C, g/ml	Max.	Report	0.9719	12017 14474	D1298 or D4052
外觀：Appearance		Dark	Dark	Visual	Visual
閃點：Flash point PM, °C	Min.	60	60	3574	D93
水份及沉澱物：Water and sediment, vol. %	Max.	0.1	-	14766	D2709
		-	1.0	6358	D1796
蒸餾試驗：Distillation temperature, °C				1218	D86
90% vol. % recovered temp.	Max.	375			
動力黏度：Kinematic viscosity, at 40°C cSt	Max.	6.0	-	3390	D445
	Max.	-	58		
at 50°C cSt					
灰份：Ash, wt%	Max.	0.02	0.10	3576	D482
含硫量：Sulfur content, wt%	Max.	1.0	4.5	13877	D2622(註2)
				14472	D4294 or
				14505	D5453
腐蝕性：Copper strip Corrosion, 3hr at 100°C	Max.	No. 1	-	1219	D130
十六烷指數：Cetane index	Min.	40	-	12016	D976 or
				12761	D4737
流動點：Pour point, °C	Max.	0	3	3484	D97 or
				14506	D5949 or
				14667	D5950 or
				-	D6749
殘碳量：Ramsbottom carbon residue					
on 10% distillation Carbon residue, wt%	Max.	0.4	-	3776	D524
carbon residue on Conradson, wt%	Max.	-	15	3383	D189
				14477	D4530

註：1. 依據2005. 5. 19實施之國際防止船舶污染公約(MARPOL)規則第14條規定，船用燃油含硫量不得超過4.5wt%。
2. D5453僅適用於甲種漁船用燃料油含硫量檢驗，檢驗結果若有爭議時以採用D2622方法為準。

修訂日期：96.04 [Top](#)

船用燃油規範

SPECIFICATION FOR MARINE RESIDUAL FUELS(1)



版別：3.0

頁次：1/1

產品種類(Products categories):		MF-30	MF-80	MF-180	MF-380	試驗方法 (Test Methods)	
						CNS	ASTM
產品編號(Products No.): 113-F611		3000	7000	8000	9000	CNS	ASTM
密度: Density at 15°C, Kg/l	Max.	0.975	0.980	0.991	0.991	12017	D1298
動力黏度: Kinematic viscosity, cSt at 50°C	Max.	30	80	180	380	3390	D445
閃點: Flash point PM, °C	Min.	60	60	60	60	3574	D93
流動點: Pour point, °C	Max.	24	30	30	30	3484	D97
						14667	D5950 or D6749
殘碳量: Carbon residue micro Conradson, wt%	Max.	10	14	15	18	14477	D4530 or D189
灰份: Ash, wt%	Max.	0.10	0.10	0.10	0.15	3576	D482
含水量: Water, vol. %	Max.	0.5	0.5	0.5	0.5	3517	D95
含硫量: Sulfur content, wt%	Max.	3.5	4.0	4.5	4.5	13877	D2622 or D4294
金屬元素: Metallic elements:							
釩: Vanadium, mg/kg	Max.	150	350	200	300	-	IP501(4) or D5185 or IP470
鋁+鈦: Aluminum plus Silicon, mg/kg	Max.	80	80	80	80	13875	D5184 or IP501(4) or IP470
總老化沉渣量: Total sediment, after ageing, wt%	Max.	0.10	0.10	0.10	0.10	-	ISO10307-2
廢潤滑油元素: Used lubricating oil(2)							
鋅: Zinc, mg/kg		15	15	15	15	-	IP501(4) or D5185 or IP470
鈣: Calcium, mg/kg		30	30	30	30	-	IP501(4) or D5185 or IP470
磷: Phosphorus, mg/kg		15	15	15	15	-	IP501(4) or D5185

- 註： 1. 本規範係參考國際海運油料標準ISO 8217第三版(2004)修訂，油料改依50°C時的黏度分類。
 2. 本規範油品不得摻入廢潤滑油，若含有鋅、磷、鈣三種元素中，一或以上低於規範值，則認為不含廢潤滑油，若三種元素全超過規範值，則判定為摻入廢潤滑油。
 3. 當油樣經檢驗鋅與鈣含量，分別均未超過(含)規範限值時，可不須檢驗磷含量。
 4. 當IP501與ASTM D5185、IP470檢驗結果有爭議時，以IP501檢驗結果為準。

修訂日期：94.03 [Top](#)



版別：2.1
頁次：1/1

低硫鍋爐用油規範

SPECIFICATION FOR LOW SULFUR BOILER FUEL OIL (LS boiler F.O. 0.5% & 1.0%)

- 一、產品編號 (Product No.) : 低硫鍋爐用油(0.5%) : 113-F52014
低硫鍋爐用油(1.0%) : 113-F52012(註1)
- 二、主要用途 (For Use) : 本標準適用於電力、化學、紙漿等工業之低硫鍋爐用燃料。
- 三、品質 (Quality) :

項目 Items		低硫鍋爐油 (LS boiler F.O.)		試驗方法 (Test Methods)	
		0.5%	1.0%	CNS	ASTM
密度 : Density at 15°C, Kg/l	Max.	0.9719	0.9719	12017	D1298
閃點 : Flash point PM, °C	Min.	60	60	3574	D93
動力黏度 : Kinematic viscosity, cSt at 50°C	Max.	49	49	3390	D445
含硫量 : Sulfur content, wt%	Max.	0.5(註2)	1.0	1218	D2622 D4294
流動點 : Pour point, °C	Max.	3	3	3484 14667	D97 D5950
				-	D6749
殘碳量 : Carbon residue, micro, wt%	Max.	15	15	14477	D4530
含水量 : Water Content, vol. %	Max.	0.5	0.5	3517	D95
水份及沉澱物 : Water and sediment, vol. %	Max.	1.0	1.0	6358	D1796

- 註：1. 依據行政院環境保護署93年11月17日環署空字第0930084510號公告，自94年7月1日起全國實施限用含硫量百分之0.5(含)以下之液體燃料，使用及販賣含硫量超過百分之0.5液體燃料者均應先取得許可證。
2. 含硫量百分之0.5(含)以下之液體燃料，其實際含硫量百分率容許0.1之偏差值。

修訂日期：94.08 [Top](#)

特級燃料油規範

SPECIFICATION FOR NAVY SPECIAL FUEL OIL



版別：2.1
頁次：1/1

- 一、產品編號 (Product No.) : 113-F61005
- 二、主要用途 (For Use) : 本規範適用於船舶鍋爐用燃料。
- 三、品質 (Quality) :

項目 Items		特級燃料油 (Navy special)	試驗方法 (Test Methods)	
			CNS	ASTM
密度：Density at 15°C, kg/l	Max.	0.9719	12017	D1298
閃點：Flash point PM, °C	Min.	60	3574	D93
著火點：Fire point COC, °C	Min.	94	3775	D92(註1)
動力黏度：Kinematic viscosity, at 50°C cSt	Min.	21	3390	D445
	Max.	49		
含硫量：Sulfur content, wt%	Max.	3.5	13877	D2622(註2) or
			14472	D4294
流動點：Pour point, °C	Max.	-6	3484	D97 or
			14667	D5950 or
			-	D6749
灰份：Ash, wt%	Max.	0.1	3576	D482
殘碳量：carbon residue on Conradson, wt%	Max.	15	3383	D189 or
			14477	D4530
沉澱物：Sediment by extraction, wt%	Max.	0.12	6357	D437
含水量：Water Content, vol. %	Max.	0.5	3517	D95
水份及沉澱物：Water and sediment, vol. %	Max.	1.0	6358	D1796

- 註：1. 閃點若高於80°C或以上，則不必測定著火點。
2. 含硫量檢驗結果若有爭議時以採用D2622方法為準。



版別：2.2
頁次：1/1

低硫燃料油規範

SPECIFICATION FOR LOW SULFUR LOW POUR POINT FUEL OIL
(LSLP, 0.5% & 1.0%)(註1)

- 一、產品編號 (Product No.) : 低硫燃料油(0.5%) : 113-F62105
低硫燃料油(1.0%) : 113-F62106
高流動點低硫燃料油(0.5%) : 113-F62115
- 二、主要用途 (For Use) : 本標準適用於電力、化學、紙漿等工業之鍋爐用燃料。
- 三、品質 (Quality) :

項目 Items		低硫	低硫	高流動點	試驗方法	
		燃料油 1.0%	燃料油 0.5%	低硫燃料油 0.5%	CNS	ASTM
密度：Density at 15°C, Kg/l	Max.	0.9855	0.9855	0.9855	12017	D1298
閃點：Flash point PM, °C	Min.	60	60	60	3574	D93
動力黏度：Kinematic viscosity, at 50°C cSt	Max.	424	424	424	3390	D445
含硫量：Sulfur content, wt%(註1)	Max.	1.0	0.5	0.5	13877	D2622
					14472	D4294
流動點：Pour point, °C	Max.	15(註2)	15(註2)	51	3484	D97
					14667	D5950
					-	D6749
殘碳量：Carbon residue, micro, wt%	Max.	15	15	15	14477	D4530
含水量：Water Content, vol. %	Max.	0.5	0.5	0.5	3517	D95
水份及沉澱物：Water and sediment, vol. %	Max.	1.0	1.0	1.0	6358	D1796

- 註：1. 依據行政院環境保護署93年11月17日環署空字第0930084510號公告，自94年7月1日起全國實施限用含硫量百分之0.5(含)以下之液體燃料，使用及販賣含硫量超過百分之0.5液體燃料者均應先取得許可證，含硫量百分之0.5(含)以下之液體燃料，其實際含硫量百分率容許0.1之偏差值。
2. 夏季(每年5至9月)流動點規範為18°C。