

# 高濃度アルコール含有燃料の サンプリング・燃料性状分析調査結果

# 1 . 燃料サンプル

(社)全国石油協会が国の補助を得て全国の給油所を対象に行う燃料の抜き取り調査(サンプリングは任意で、現金販売価格で購入)において、採取された高濃度アルコール含有燃料。

# 2 . サンプリング期間

2002年4月～8月

# 3 . サンプルの商品名

エピオン	: 1サンプル	
ガイアックス	: 7サンプル	
ゴールドライズ	: 4サンプル	
ジンガー	: 1サンプル	合計 13サンプル

# 4 . 分析機関

(社)全国石油協会

# 分析結果 (エピオン)

識別番号		試R14-21		高濃度アルコール含有燃料 の商品名別・分析結果 エピオン (試料数: 10 (給油所)) 試買時期: 2002年1月~3月			
試買年月日		H14.7.24					
県名		福岡県					
商品名		エピオン					
事業者名		(有)ゆうあ					
給油所名		ガイアライン春日給油所					
試験機関		全国石油協会		最大	平均	最小	標準偏差
密度	(15 ) g/cm3	0.7344	0.7288	0.7281	0.7277	0.0004	
蒸気圧	(37.8 ) kPa	64.0	68	67	63	1.8	
蒸留性状	10%留出温度	51.0	50.5	48.7	47.0	1.1	
	50%留出温度	71.5	69.5	68.4	67.0	0.7	
	90%留出温度	103.5	106.0	103.9	102.5	1.2	
	終点	123.0	134.5	118.3	109.5	8.1	
	残油量	容量%	0.0	1.0	0.7	0.0	0.4
実在ガム	洗浄	mg/100ml	5以下	すべて5以下			
	未洗	mg/100ml	5以下	すべて5以下			
色	目視	無色透明	青系色, 黄系色, 無色				
銅板腐食	50	1	すべて1以下				
酸化安定度	min	240以上	すべて240以上				
硫黄分	質量%	0.000	0.0003	0.0002	0.0001	0.00006	
炭化水素	芳香族分	容量%	-	2.4	2.0	1.7	0.2
	ルフィ分	容量%	-	0.7	0.1	0.0	0.2
	飽和分	容量%	-	52.7	48.5	46.6	1.7
ベンゼン	容量%	1.2	1.1	0.9	0.8	0.1	
水分	ppm	-	407	360	309	32	
MTBE	容量%	16.3	15.9	15.3	13.2	0.8	
アルコール成分	イソブタノール	容量%	21.9	21.1	20.7	20.3	0.3
	イソオクタノール	容量%	12.7	12.6	11.8	10.2	0.7
	ノルマルブタノール	容量%	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
	ノルマルオクタノール	容量%	0.0	2.4	1.4	0.0	0.7
	エタノール	容量%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	メタノール	容量%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	全アルコール	容量%	34.6	35.7	34.0	31.2	1.2
含酸素物質	容量%	50.9	51.2	49.3	44.4	1.9	

# 分析結果 (ガイヤックス)

識別番号	試R14-1	試R14-4	試R14-5	試R14-8	試R14-17	試R14-20	試R14-22	高濃度アルコール含有燃料 の商品名別・分析結果 ガイヤックス (試料数: 164 (給油所)) 試買時期: 2002年1月~3月						
試買年月日	H14.4.15	H14.4.22	H14.4.24	H14.5.24	H14.7.9	H14.7.23	H14.7.31							
県名	茨城県	群馬県	愛媛県	静岡県	愛媛県	栃木県	徳島県							
商品名	ガイヤックス	ガイヤックス	ガイヤックス	ガイヤックス	ガイヤックス	ガイヤックス	ガイヤックス							
事業者名	(株)イースト ジャパン	関東ガイ アックス(株)	(有)アメニ ティ研究所	(株)上田ガソ リン店	(株)コアテク ノ四国	ガイヤグ リーン(株)	市場石油(有)							
給油所名	水郷あずま 給油所	駒形バイパ ス 給油所	マイセルフ 今治 SS	松原本町 給油所	てゆうか2 1	岡本 給油 所	市場 給油 所	最大	平均	最小	標準偏差			
試験機関	全国石油協 会	全国石油協 会	全国石油協 会	全国石油協 会	全国石油協 会	全国石油協 会	全国石油協 会	0.7615	0.7538	0.7276	0.0081			
密度 (15 )	g/cm3	0.7560	0.7544	0.7556	0.7556	0.7578	0.7594	0.7318	0.7615	0.7538	0.7276	0.0081		
蒸気圧 (37.8 )	kPa	46.0	46.5	46.0	45.0	46.5	48.0	42.5	73	53	40	8.8		
蒸留性状	10%留出温度	60.5	60.0	60.0	60.0	60.0	59.5	63.0	65.0	57.7	20.0	5.0		
	50%留出温度	81.0	81.0	80.5	85.0	84.5	86.5	75.0	84.5	80.4	67.5	3.9		
	90%留出温度	108.5	108.0	108.5	109.5	107.5	108.5	103.5	152.0	110.7	103.0	6.0		
	終点	181.0	179.5	181.0	182.0	177.5	174.5	121.0	191.0	175.2	113.5	16.4		
	残油量 容量%	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0	0.0	0.3	
実在ガム	洗浄 mg/100ml	5以下	5以下	5以下	5以下	5以下	5以下	5以下	すべて5以下					
	未洗 mg/100ml	5以下	5以下	5以下	5以下	5以下	5以下	5以下	すべて5以下					
色	目視	青色	緑色	青色	緑色	青色	青色	淡黄色	青色系, 緑色系, 黄色系, 無色					
銅板腐食	50	1	1	1	1	1	1	1	すべて1以下					
酸化安定度	min	240以上	240以上	240以上	240以上	240以上	240以上	240以上	すべて240以上					
硫黄分	質量%	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.000	0.0061	0.0034	0.0002	0.00187		
炭化水素	芳香族分 容量%	-	-	-	-	-	-	-	15.2	9.6	1.8	3.2		
	ルフィン分 容量%	-	-	-	-	-	-	-	16.5	9.2	0.0	4.8		
	飽和分 容量%	-	-	-	-	-	-	-	56.6	27.9	20.5	8.1		
ベンゼン	容量%	0.6	0.7	0.8	0.7	0.9	0.9	0.0	1.0	0.6	0.0	0.3		
水分	ppm	-	-	-	-	-	-	-	750	259	110	104		
MTBE	容量%	19.7	18.9	18.9	19.6	19.8	20.9	16.9	23.4	17.7	12.0	2.5		
アルコール成分	イブタノール 容量%	19.9	19.3	19.2	26.5	27.1	28.4	19.5	23.8	19.8	8.1	1.7		
	イブロノール 容量%	15.1	14.9	15.5	7.0	6.6	5.2	16.3	19.8	15.6	8.8	1.9		
	ルルブタノール 容量%	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.1	0.1	7.8	0.1	0.0	0.7		
	ルルブロノール 容量%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	0.1	0.0	0.3		
	エタノール 容量%	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.1		
	メタノール 容量%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	全アルコール 容量%	35.0	34.2	35.2	33.7	33.9	33.7	35.9	40.4	35.6	27.2	2.4		
含酸素物質	容量%	54.7	53.1	54.1	53.3	53.7	54.6	52.8	61.1	53.4	40.6	3.4		

# 分析結果 (ゴールドライズ)

識別番号	試R14-16	試R14-19	試R14-23	試R14-27	高濃度アルコール含有燃料 の商品名別・分析結果 ゴールドライズ (試料数：4(給油所)) 試買時期：2002年1月～3月				
試買年月日	H14.7.8	H14.7.23	H14.7.30	H14.8.22					
県名	福井県	福井県	福井県	福井県					
商品名	ゴールドライズ	ゴールドライズ	ゴールドライズ	ゴールドライズ					
事業者名	(株)ライズ・福井	(株)ライズ・福井	(株)ライズ・福井	(株)ライズ・はるえ					
給油所名	ライズ幾久給油所	ライズ福井江端店	ライズ福井鯖江店	ライズ・はるえ給油所					
試験機関	全国石油協会	全国石油協会	全国石油協会	全国石油協会	最大	平均	最小	標準偏差	
密度 (15)	g/cm <sup>3</sup>	0.7355	0.7350	0.7332	0.7350	0.7428	0.7394	0.7295	0.0066
蒸気圧 (37.8)	kPa	56.5	63.0	57.5	58.5	66	53	48	8.8
蒸留性状	10%留出温度	52.5	50.0	52.5	51.0	56.5	54.3	48.0	4.2
	50%留出温度	73.0	71.0	72.0	72.5	73.0	71.6	68.5	2.1
	90%留出温度	103.5	103.0	101.5	103.0	116.0	112.8	103.0	6.5
	終点	128.0	119.0	122.5	120.5	164.0	151.0	117.0	22.7
実在ガム	残油量 容量%	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.0	0.3
	洗浄 mg/100ml	5以下	5以下	5以下	5以下	1.6	1.2	0.8	0.3
	未洗 mg/100ml	5以下	5以下	5以下	5以下	2.2	1.9	1.6	0.3
色	目視	無色透明	淡黄色	淡黄色	無色透明	黄系色, 無色			
銅板腐食	50	1	1	1	1	すべて1以下			
酸化安定度	min	240以上	240以上	240以上	240以上	すべて240以上			
硫黄分	質量%	0.000	0.000	0.000	0.000	0.0004	0.0002	0.0002	0.00010
炭化水素	芳香族分 容量%	-	-	-	-	6.0	5.0	2.4	1.7
	ルフィ分 容量%	-	-	-	-	1.5	1.2	0.4	0.6
	飽和分 容量%	-	-	-	-	46.6	42.3	40.8	2.9
ベンゼン	容量%	0.8	1.2	1.0	1.1	1.0	0.3	0.0	0.5
水分	ppm	-	-	-	-	462	319	186	150
MTBE	容量%	15.7	16.3	15.7	16.2	19.7	18.6	15.8	1.9
アルコール成分	イソブタノール 容量%	22.1	21.7	21.4	21.3	20.9	5.2	0.0	10.5
	イソオクタノール 容量%	14.0	12.6	13.1	12.4	14.3	14.2	13.9	0.2
	ノルマルブタノール 容量%	0.0	0.0	0.0	0.0	18.0	13.5	0.0	9.0
	ノルマルオクタノール 容量%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	エタノール 容量%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	メタノール 容量%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1
	全アルコール 容量%	36.1	34.3	34.5	33.7	34.8	32.9	32.3	1.3
含酸素物質	容量%	51.8	50.6	50.2	49.9	52.0	51.5	50.6	0.6

# 分析結果 (ジンガー)

識別番号		試R14-28		高濃度アルコール含有燃料 の商品名別・分析結果 ジンガー (試料数: 14 (給油所)) 試買時期: 2002年1月~3月				
試買年月日		H14.8.22						
県名		佐賀県						
商品名		ジンガー						
事業者名		(有)三協石油						
給油所名		ハートフル 山口 給油 所						
試験機関		全国石油協 会		最大	平均	最小	標準偏差	
密度 (15 )		g/cm3	0.7307	0.7586	0.7565	0.7556	0.0009	
蒸気圧 (37.8 )		kPa	44.5	72	66	62	2.8	
蒸留性状	10%留出温度		61.5	56.5	53.2	51.0	1.9	
	50%留出温度		74.0	85.0	83.3	82.0	0.9	
	90%留出温度		101.0	155.0	130.5	107.0	16.8	
	終点		121.0	185.5	182.2	177.0	2.5	
	残油量 容量%		0.0	1.0	1.0	0.5	0.1	
実在ガム	洗 浄 mg/100m l		5以下	すべて5以下				
	未 洗 mg/100m l		5以下	すべて5以下				
色		目視	淡黄色	緑系色, 黄系色				
銅板腐食		50	1	すべて1以下				
酸化安定度		min	240以上	すべて240以上				
硫黄分		質量%	0.000	0.0014	0.0011	0.0010	0.00013	
炭化水素	芳香族分 容量%		-	15.6	13.8	12.9	0.9	
	ルフィ分 容量%		-	5.5	4.5	3.8	0.6	
	飽和分 容量%		-	35.0	30.7	27.8	2.6	
ベンゼン		容量%	0.0	0.4	0.2	0.0	0.1	
水分		ppm	-	362	229	174	56	
MTBE		容量%	16.3	15.4	14.3	12.8	0.9	
アルコール成分	イソブタンオール		容量%	18.9	20.8	20.1	18.7	0.7
	イソオクタオール		容量%	16.1	17.9	16.6	14.6	1.2
	ノルマルブタンオール		容量%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	ノルマルオクタオール		容量%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	エタノール		容量%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	メタノール		容量%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	全アルコール		容量%	35.0	38.6	36.7	33.3	1.8
含酸素物質		容量%	51.3	53.5	51.1	46.3	2.7	

# 高濃度アルコール含有燃料の燃料性状分析結果まとめ

2002年1月～3月に実施したサンプリング・分析後の市販されている高濃度アルコール含有燃料としては、イソブタノールおよびイソプロパノールのアルコール成分含有量が、2002年1月～3月に実施したサンプリング・分析の範囲を外れているものがあったが、アルコールの腐食性等の性状に大きな変化をもたらすような組成上の差異は確認されなかった。

現在までに明らかにされた事実から客観的に考えてみても、調査委員会で行ってきた実験等の評価の範疇の中にあるものと考えられる。