別添資料１４

（R8.2.27 改正）

岡山空港制限区域内の安全管理要領

第１章　目的

この要領は、岡山空港の制限区域内における安全管理に関する方法等を定め、制限区域内における人、車両及び航空機の安全を確保することを目的とする。

第２章　航空機の試運転等

２－１　ジェットブラスト（ジェットエンジンの後方への激しい気流）の影響範囲は航空機及びエンジンの型式により異なり、離陸時や地上移動を開始する時等のエンジン出力の増減によっても大きく変化する。

また、エンジン前部の吸気口付近やプロペラ機における後流及びヘリコプターによる下降流（ダウンウォッシュ）等についても、同様に危険が伴う区域が存在し、当該区域に人又は車両が不用意に立ち入った場合は、様々な危険状況に陥ることとなるため、航空機周辺には必要のない者は近づけないとともに、エプロン内で作業を行う者は、これらの危険について十分に理解した上で作業を実施すること。

（別添資料１　ジェットブラスト等の危険区域(参考)参照）

２－２　制限区域内で作業を行おうとする者は、ジェットブラスト等による事故を防止するため、次に掲げる事項について十分に留意すること。

(1) ジェットブラスト等の影響を受ける可能性のある車両通行帯に設置した停止線では、一時停止をして安全の確認を行うこと。

(2) 原則として、地上走行中の航空機の後方１００ｍ以内（ヘリコプターについては、下降流等による危険が伴う区域）を通過しないこと。

また、航空機の移動開始(Break Away）時には一時的にジェットブラスト等の影響を受ける範囲が更に広がることに留意すること。

なお、パッセンジャーステップ車のように側面積の広い車両は、ジェットブラスト等の影響を受けやすいので特に注意すること。

２－３　航空機の運航者は、旅客をエプロン上を徒歩にて移動させる場合には、危険を防止するための安全上必要と認められる措置を講じること。

２－４　エプロン上に存在するゴミ及び小石等、エンジンへ吸い込みあるいはジェットブラスト等により飛散する恐れがあるものを発見した者は、可能な範囲でこれらの除去を行うこと。

なお、除去を行った場合は、必要に応じて管理事務所に報告すること。

２－５　空港制限区域内で航空機のエンジンの試運転等を行おうとする者は、他の航空機、空港施設、車両及び地上作業員等への安全を確保するとともに、周辺地域への騒

音等に留意すること。

なお、実際の試運転等については、別添細則１「航空機のエンジン試運転等について」に規定する事項を遵守すること。

第３章　給油又は排油作業等

３－１　航空機燃料等の油脂類は、次に掲げるような危険性があるが、その性質・性状により異なるため、給油又は排油作業を実施しようとする者は、その取り扱い方法を熟知しておくとともに、油脂が漏れた場合の処理方法及び火災又は作業員の負傷が発生した場合の措置方法等について予め定めておくこと。

参考：安全データシート(SDS)

（別添資料２　航空タービン用燃料油 Jet A1 安全データシート）

（別添資料３　航空ガソリン AVGAS100 安全データシート）

(1) 引火又は発火による火災

(2) アスファルトの融解による舗装面劣化

(3) エプロン隙間用目地剤の溶出によるコンクリート舗装面の破壊

(4) 人体皮膚への付着による化学熱症などの炎症

(5) 多量流出による空港内外の環境破壊

３－２　航空機への給油又は排油等の作業にあたっては、岡山空港条例第８条の規定及び次に掲げる事項を遵守し、安全を確保したうえで実施すること。

(1) 給油又は排油作業を行わせる者は、当該作業に従事する者の中から、法令に基づく資格を有している者を責任者として定めておくこと。

(2) 給油又は排油作業にあたっては、初期消火ができる消火器等の設備及び当該設備を使用するための訓練を受けた者を配置すること。なお、当該訓練を受けた者の配置については、給油実施者が当該訓練を受けている場合には、給油実施者とは別に当該訓練を受けた者を配置することを要しない。

(3) 航空機への給油作業に従事する者は、ライター及びマッチ等発火の恐れのあるものを携帯しないこと。

(4) 給油又は排油作業を行う車両等の停車位置は、次の事項に留意すること。

ａ．緊急車両の通行の妨げとならないこと

ｂ．緊急時における自車の離脱経路及び旅客等の避難通路を確保すること

ｃ．エンジン等火災を誘因する恐れがある部位は、できるだけ燃料タンク、給油口から避けること

(5) 必要のない車両及び人は、給油又は排油作業に従事している車両の付近に近付かせないこと。

(6) 給油又は排油作業中の航空機及び車両の付近において、無線及び電気設備について、火花放電を起こす恐れのあるものの操作をしないこと。

(7) 静電気事故を防止するため、給油又は排油作業前に給油車と航空機のボンディングアースを実施すること。

(8) 給油又は排油作業にあたって、事前に発雷予報の有無を確認し、空港周辺におい

て雷が認められる場合は、給油作業の一時中止又は延期等考慮すること。

３－３　給油作業中において燃料漏れ等の事故が発生した場合は、燃料給油車に設置された緊急停止装置を直ちに作動させるとともに、「航空機(車両)燃料等流出に係る処理作業実施要領」に基づき処置すること。

３－４　給油方式はレフューラー方式によるものとする。（別添資料４）

第４章　制限区域内事故

４－１　制限区域内において、地上での作業又は地上の施設若しくは物件に起因する人の死傷又は航空機、空港施設、車両若しくはその他の物件の損傷に係る事故が発生した場合、当該事故の当事者又はその事実を知った者は、人命救助、二次災害の防止、事故現場の現状保存及び関係機関への通報等必要な措置を行ったうえで、直ちに次に掲げる事項について管理事務所長に通報すること。

(1) 事故の発生日時及び場所
(2) 関係会社名並びに関係者の氏名及び年齢
(3) 事故の概要（発生現場の状況、人の負傷及び航空機等の破損状況）
(4) 航空機の運航への影響
(5) その他参考となる事項

４－２　管理事務所長は、事故の再発防止のため、次に掲げる事項に取り組むものとする。

(1) 当該事故の状況分析及び原因の究明
(2) 航空会社等関係者との事故に関する情報の共有及び再発防止方法の検討
(3) 関係要領、手順書等の見直し及び改訂
(4) 再発防止策についての評価

４－３　事故の記録については、適切に保存するとともに、その後の安全対策に努めるものとする。

第５章　事業者等に対する指導等

管理事務所長は、事業者等に対し、制限区域内で発生するおそれのある事故を未然に防止するため、次の措置をとるものとする。

(1) 安全情報等の共有

航空局から別に通知される安全情報について、事業者等に対し、その原因や再発防止策等を共有する。

(2) 制限区域内で発生するおそれのある事故の未然防止

事業者等に対し、上記(1)及び「岡山空港安全管理マニュアル」（別添資料２２）第１４条に定める措置等を通じ、制限区域内で発生するおそれのある事故を

未然に防止させ、制限区域内の安全性向上に努めるよう指導する。

(3) 航空局への協力

ａ．航空局が行うグランドハンドリング事業者（「岡山空港管理業務処理規程」別表２に定める事業者）に対する直接調査等に関し、当該事業者との調整、関係資料の収集並びに航空局が実施する調査及び是正措置等に協力する。

ｂ．航空局が行うグランドハンドリング事業者との安全管理に関する取り組みや未然防止策の評価等に関する意見交換に協力する。

ｃ．上記ａ.の航空安全当局の行う直接調査等にかかわらず、事故等の防止のために必要があると認める場合には、主体的にグランドハンドリング事業者に対して直接調査等を実施し、当該調査等についてグランドハンドリング事業者に協力させる。

附　則

この要領は、平成２５年１２月１０日から適用する。

附　則

この要領は、平成２６年　４月　１日から施行する。

附　則

この要領は、平成２８年　３月２５日から施行する。

附　則

この要領は、平成３１年　４月　１日から施行する。

附　則

この要領は、令和　５年１１月１４日から施行する。

附　則

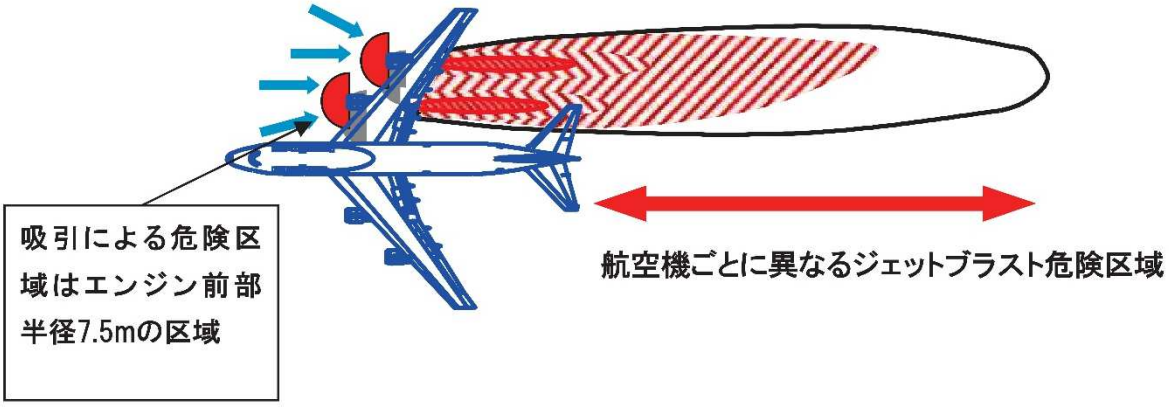
この要領は、令和　６年　１月２２日から施行する。

附　則

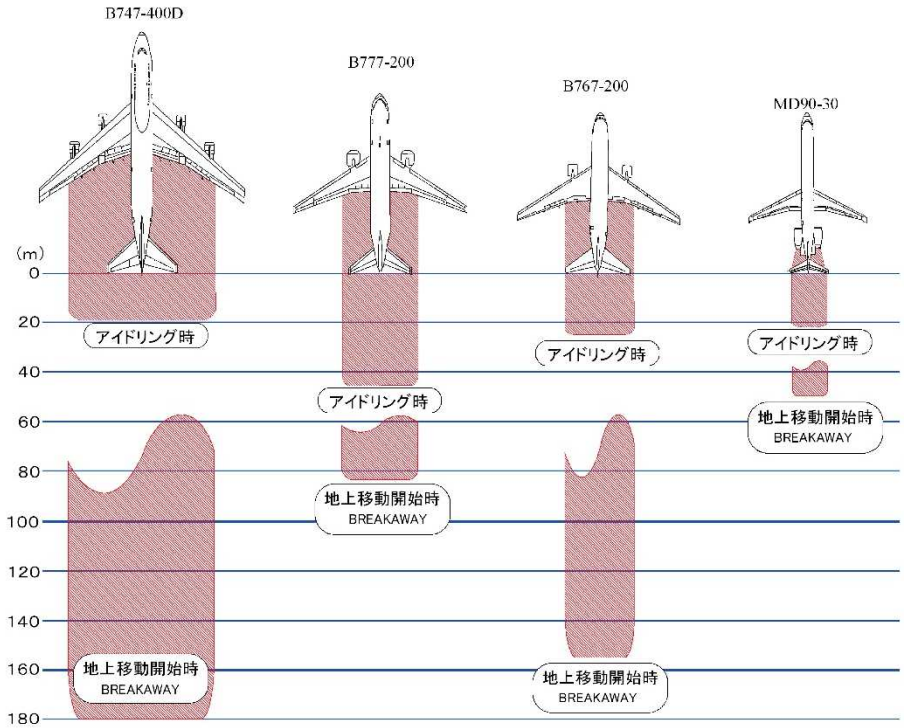
この要領は、令和　８年　２月２７日に改正し、令和　８年　４月　１日から施行する。

ジェットブラスト等の危険区域（参考）　別添資料１

１．エンジンの前方及び後方の危険区域

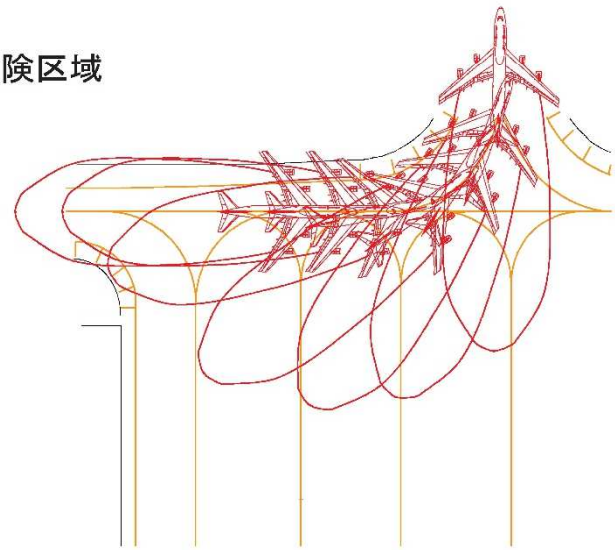


２．主な航空機のアイドリング時及び地上移動開始時のジェットブラストの影響範囲（ブラスト速度が約56km／h となる区域）

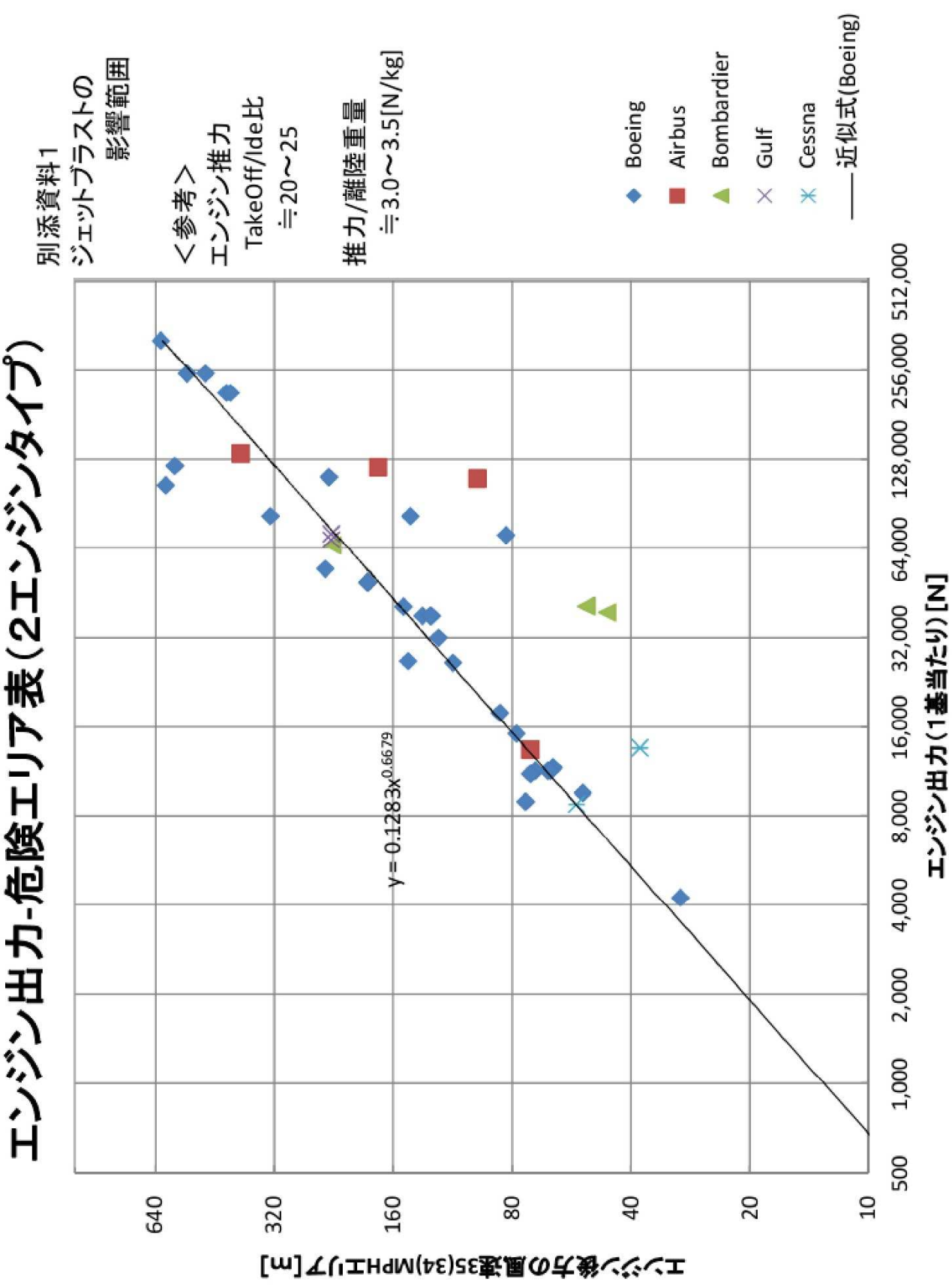


３．航空機方向転換時のジェットブラスト危険区域

航空機が方向を転換するとき、ジェットブラスト区域は航空機の機首方向により、右図のように変化するので注意が必要である。



（ページ作成 H25.12.10）



（ページ作成 H25.12.10）

機体後方			エンジン						danger area							
機材名	型式	最大離陸重量 [kg]	型式	推力 [N]		基数	バイパス比	φ [m]	[m]	31MPH	34MPH	35MPH	50MPH	55MPH	エンジン位置
Citation V Ultra	C560	7,543	JT15D-5D	13,545	*3.6*	2	3.3	0.52	*Full*			38			
エンジン後方									*BreakAway*						
									Idle						
CJ1	C525	4,800	FJ44-1A	8,740	*3.6*	2		0.53	*Full*			55			
									BreakAway						
									Idle						
Gulf	G550	41,277	BR710C4	68,436	*3.3*	2	4.2	1.22	*Full*			230			
エンジン後方									*BreakAway*						
									Idle		26	84	18		
	G650	45,178	BR725	71,616	*3.2*	2	4.4	1.27	*Full*			230			
									BreakAway						
									Idle			84			
Bombardier	BD-100	17,622	HTF7000	30,360	*3.4*	2	4.4	0.87	*TakeOff*					59	
エンジン後方	Challenger300								*Idle*	21					
	BD-700	44,500	BR710A2	65,500	*2.9*	2			*TakeOff*		229				
									Idle		84				
	CL-601		CF34-3A	40,700		2	5.6	1.24	*TakeOff*		52				
									Idle		12				
	CL-600	24,040	CF34-3B	38,800	*3.2*	2			*TakeOff*		46				
*Bombardier社HP									*Idle*		18				
Boeing	B787-8	227,930	Trent1000	323,666		2	10.0	2.84	*TakeOff*			589	406		+33
機体後方			(Genx-2B64)	31,916	0.10				*BreakAway(1.5%slope)*			90			+33
				26,316	0.08				*BreakAway(1.0%slope)*			80			+33
				15,115	0.05				*BreakAway(0.0%slope)*			45			+33
				11,623	0.04				*Idle*			30			+33
	B747-400	396,890	CF6-80C2	276,230		4	5.2	2.36	*TakeOff*			475			
									BreakAway			180			
									Idle			20			
	B747-8,8F	435,456	Genx-2B67	299,810		4	8.6	2.67	*TakeOff*			789			
									BreakAway			40			
				12,224					*Idle*			20			
	B777-2,300	297,560	GE90-94B	376,320		2	8.5	3.12	*TakeOff*			670			+37
			(PW40**)						*BreakAway*			85			+37
			(Trent8**)						*Idle*			45			+37
	B777-2,300ER,F	351,534	GE90-115B	515,420		2	7.0	3.25	*TakeOff*			694			+36
				40,590	0.08				*BreakAway*			115			+36
				17,850	0.03				*Idle*			50			+36
	MD80	63,500	JT8D	82,290		2	1.7	1.25	*TakeOff*			320			+8
									BreakAway			75			+8
									Idle			32			+8
	MD90-30	70,760	V2599-D5	111,210		2	4.8	1.61	*TakeOff*			225			+8
									BreakAway			50			+8
				4,225	0.04				*Idle*			22			+8

(ページ作成 H25. 12. 10)

別添資料 1

機体後方			エンジン					danger area							
機材名	型式	最大離陸重量 [kg]	型式	推力 [N]		基数	バイパス比	φ [m]	[m]	31MPH	34MPH	35MPH	50MPH	55MPH	エンジン位置
	DC-9-10～	41,100	JT8D-5	54,400		2	1.0	1.08	*Take Off*			230			+8
	DC-9-50	54,900	JT8D-17	71,000	1.31			1.01	*BreakAway*			75			+8
									Idle			40			+8
	B737-100	44,000	JT8D-9	71,130		2	1.0	1.08	*Take Off*				113		+24
	B737-200	45,400							*BreakAway*			43			+24
									Idle			10			+24
	B737-300	56,500	CFM56-3B	104,470		2	5.5	1.53	*Take Off*			580			+24
	B737-400								*BreakAway*			167			+24
	B737-500								*Idle*			31			+24
	B737-6～900	56,200	CFM56-7B	121,324		2	5.5	1.54	*Take Off*			549	305		+24
									BreakAway			152	76		+24
									Idle			12			+24
	B757-200	108,860	RB211	157,780		2	4.3	1.88	*Take Off*				366		+27
	B757-300		(PW2040)	26,660	0.17				*BreakAway*			120	74		+27
				8,920	0.06				*Idle*			47	20		+27
	B767-200	128,000	JT9D-7R	213,366		2	4.9	2.37	*Take Off*			396	256		+28
	B767-200ER			37,789	0.18				*BreakAway*			107	65		+28
	B767-300			11,339	0.05				*Idle*			37	14		+28
	B767-200		CF6-80A	213,366		2	4.7	2.19	*Take Off*			386	244		+28
	B767-200ER			37,789	0.18				*BreakAway*			100	60		+28
	B767-300			9,555	0.04				*Idle*			25	9		+28
	B767-300ER	136,100	CF6-80C2A	248,930		2	5.2	2.36	*Take Off*			503	335		+31
	B767-300FREIGHTER		PW4056	48,902	0.20				*BreakAway*			155			+31
				11,339	0.05				*Idle*			39	17		+31
	B767-300	147,900	RB211-524	248,930		2	4.2	2.18	*Take Off*			448	347		+31
	B767-300ER			48,902	0.20				*BreakAway*			155	90		+31
	B767-300FREIGHTER			11,339	0.05				*Idle*			33	10		+31
	B767-400ER	158,800		248,920		2			*Take Off*			500	332		+34
				49,000	0.20				*BreakAway*			152	90		+34
				37,828	0.15				*BreakAway*			95	55		+34
				11,074	0.04				*Idle*			38	17		+34
	B717-200	49,900	BR715	82,300		2		1.47	*Take Off*		137				+8
									BreakAway		44				+8
*Boeing社HP									*Idle*		25				+8
Airbus	A318-100	59,000	CFM56-5B	133,500		2	5.5	1.74	*Take Off*		390				-19
エンジン後方	A319-100	64,000		13,345	0.10				*BreakAway*		72				-20
	A320-200	73,500							*Idle*		42				
	A321-1,200	83,000													
	A318-100		PW6000	110,000		2	5.0	1.44	*Take Off*		98				
									BreakAway		48				
									Idle		48				
	A319-100	64,000	V2500	120,100		2	5.4	1.59	*Take Off*		175				
	A320-200								*BreakAway*		57				
*Airbus社HP	A321-1,200								*Idle*		37				

別添資料２

安全データシート

作成日：1996年12月20日／改定日：2013年1月1日

1. 製品及び会社情報

製品名	Jet A-1
	主用途として航空タービン用燃料油
会社名	昭和シェル石油株式会社
住所	東京都港区台場2-3-2
担当部門	国際販売部航空販売課／電話番号 最終頁備考参照／FAX番号 最終頁備考参照
緊急連絡先	同上／受付時間 月～金曜日 9:00-17:30
整理番号	113100

2. 危険有害性の要約

特有の危険有害性

引火性物質（労働安全衛生法 施行令 危険物 引火性の物）

GHS 分類

引火性液体：	区分 3（シンボル:炎、注意喚起語:警告）
急性毒性（経口）：	区分外（シンボル:なし、注意喚起語:なし）
急性毒性（経皮）：	区分外（シンボル:なし、注意喚起語:なし）
急性毒性（吸入）：	区分外（シンボル:なし、注意喚起語:なし）
皮膚腐食性及び皮膚刺激性：	区分 2（シンボル:感嘆符、注意喚起語:警告）
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性：	区分 2B（シンボル:なし、注意喚起語:警告）
呼吸器感作性：	分類できない（シンボル:なし、注意喚起語:なし）
皮膚感作性：	区分外（シンボル:なし、注意喚起語:なし）
生殖細胞変異原性：	区分 2（シンボル:健康有害性、注意喚起語:警告）
発がん性：	区分外（シンボル:なし、注意喚起語:なし）
生殖毒性：	区分外（シンボル:なし、注意喚起語:なし）
特定標的臓器毒性，単回ばく露：	区分 3（気道刺激性・麻酔性）（シンボル:感嘆符、注意喚起語:警告）
特定標的臓器毒性，反復ばく露：	区分 1（肺・脳）（シンボル:健康有害性、注意喚起語:危険）
吸引性呼吸器有害性：	区分 1（シンボル:健康有害性、注意喚起語:危険）
水生環境有害性（急性）：	区分 2（シンボル:なし、注意喚起語:なし）
水生環境有害性（長期間）：	分類できない（シンボル:なし、注意喚起語:なし）
オゾン層への有害性：	分類できない（シンボル:なし、注意喚起語:なし）

GHS ラベル要素

絵表示



注意喚起語：	危険
危険有害性情報：	引火性液体及び蒸気 皮膚刺激 眼刺激 遺伝性疾患のおそれの疑い 呼吸器への刺激、眠気又はめまいのおそれ 長期にわたる、又は反復ばく露による肺／脳の障害 飲み込んで気道に侵入すると生命に危険のおそれ 水生生物に毒性

注意書き：

「予防策」

・航空用タービンエンジンにのみ使用すること。

・他の石油製品と混合使用しないこと（事故及びエンジン故障の原因となるため）。

(ページ作成 H25.12.10)

別添資料２

・すべての安全注意（SDS 等）を読み理解するまで取り扱わないこと。
・容器を密閉しておくこと。
・熱／火花／裸火／高温のもののような着火源から遠ざけること。また、加熱しないこと。禁煙。
・防爆型の電気機器／換気装置／照明機器／火花を発生させない工具を使用すること。
・静電気放電に対する予防措置を講ずること。他の容器に移し替える場合には、必ずアースをすること。
・ホース等を使用して口で吸い上げないこと。
・保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。
・屋外又は換気の良い場所でのみ使用し、ミスト／蒸気を吸入しないこと。
・この製品を使用する時に、飲食をしないこと。
・取扱い後は手をよく洗うこと。
・空容器に圧力をかけないこと（破裂の恐れがあるため）。
・容器を溶接／加熱／穴あけ／切断しないこと（残留物が爆発・発火する恐れがあるため）。容器を転倒させる／落下させる／引きずる／衝撃を加える等の乱暴な扱いをしないこと。
・環境への放出を避けること。

「対応」
・火災の場合：消火するために粉末消火器を使用すること。
・こぼした場合：直ちに拭き取ること。
・皮膚（又は髪）に付着した場合：直ちに、汚染された衣服をすべて脱ぐこと。皮膚を多量の水と石けん等の洗剤で洗うこと。汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。
・皮膚刺激が生じた場合：医師の診断／手当てを受けること。
・眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。眼の刺激が続く場合は、医師の診断／手当てを受けること。
・ばく露又はばく露の懸念がある場合／気分が悪い場合：医師の診断／手当てを受けること。
・吸入した場合：空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
・飲み込んだ場合：直ちに医師に連絡すること。無理に吐かせないこと。

「保管」
・直射日光を避け、涼しく換気の良い場所に施錠して保管すること。
・換気の良い場所に保管しておくこと。容器は密閉しておくこと。

「廃棄」
・内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に廃棄を委託する。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	化学物質	
化学名又は一般名	石油系炭化水素	
別名	Aviation Turbine Fuels (Petroleum hydrocarbons)	
成分及び含有量	主にC_8～C_{16}の範囲の石油系炭化水素および添加剤	
化学特性（化学式）	特定できない	
官報公示整理番号	(9)-1702（化審法）、12-140（安衛法）	
CAS No.	8008-20-6、64741-77-1、64742-81-0	
危険有害成分		
化学物質管理促進法	第一種指定化学物質	キシレン（1.3%）
	第一種指定化学物質	1,2,4-トリメチルベンゼン（1.5%）
労働安全衛生法	第57条　表示対象物	キシレン、トルエン、エチルベンゼン
	第57条の2　通知対象物	鉱油　100質量%
毒物劇物取締法	対象物ではない	

4. 応急措置

吸入した場合：	1. 新鮮な空気の場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。体を毛布等でおおい、保温して安静を保ち、直ちに医師の手当てを受ける。 2. .呼吸が止まっている場合及び呼吸が弱い場合は、衣類をゆるめ、呼吸気道を確保した上で人工呼吸を行う。
皮膚（または髪）に付着した場合：	・ 直ちに汚染された衣服を脱ぎ、皮膚を大量の水と石鹸で洗う。汚染された衣服を再使用する場合には洗濯する。
眼に入った場合：	・ 清浄な水で数分間注意深く洗う。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外す。その後も洗浄を続け、最低15分間洗浄した後、医師の手当てを受ける。

(ページ作成　H25.12.10)

飲み込んだ場合:	・ 無理に吐かせないで、医師の手当てを受ける。口の中が汚染されている場合は、水で十分洗う。
急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候:	・ 誤飲した場合、胃の粘膜を刺激し、嘔吐、胃痛、下痢等の症状を起こすことがある。また、飲み込んだ本品が肺に吸入されると、肺組織の内出血、肺水腫、化学性肺炎等を起こすことがある。
応急措置をする者の保護:	・ 現在のところ有用な情報なし
医師に対する特別注意事項:	・ 現在のところ有用な情報なし

5. 火災時の措置

消火剤:	1. 霧状の強化液、粉末、炭酸ガス、泡が有効である。 2. 初期の火災には、粉末、炭酸ガス消火剤を用いる。 3. 大規模火災の際には、泡消火剤を用いて空気を遮断することが有効である。
使ってはならない消火剤:	・ 棒状水の使用は、火災を拡大し危険な場合がある。
火災時の措置に関する特有の危険有害性:	1. 高温の金属表面等に接触したり、燃料管から漏洩した場合、発生した蒸気によって燃焼や爆発が起きる可能性がある。 2. 燃焼の際は、煙、一酸化炭素、亜硫酸ガス等が生成される。
特定の消火方法:	1. 周囲の設備等に散水して冷却する。 2. 火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。
消火を行う者の保護:	・ 消火作業の際は、風上から行い必ず保護具を着用し、皮膚への接触が想定される場合は、不浸透性の保護具及び手袋を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置:	・ 消火用器材を準備する。作業の際には消火用保護具を着用する。
環境に対する注意事項:	1. 下水道・河川等に流出し、二次災害・環境汚染を起こさないよう注意する。 2. 海上の場合はオイルフェンスを展開して拡散を防止し、吸着マット等で吸い取る。薬剤を用いる場合には国交省令で定める技術上の基準に適合したものでなければならない。
回収、中和、並びに封じ込め及び浄化の方法・機材:	1. 蒸発しやすいので、速やかに全ての着火源を取り除き、漏洩箇所の漏れを止める。 2. 危険地域より人を退避させる。危険地域の周辺には、ロープを張り、人の立入りを禁止する。 3. 少量の場合は、土、砂、おがくず、ウエス等に吸収させ回収する。 4. 大量の場合は、盛り土で囲って流出を止めた後、液面を泡で覆い容器等に回収する。 5. 室内で漏出した場合は、窓・ドアを開け十分に換気を行う。
二次災害の防止策:	1. 漏洩時は事故の未然防止及び拡大防止を図る目的で、速やかに関係機関に通報する。 2. 付近の着火源となるものを速やかに除くとともに消火剤を準備する。 3. 下水道・河川等に流出し、二次災害・環境汚染を起こさないよう注意する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い:

技術的対策:	1. 指定数量以上の量を取扱う場合には、法で定められた基準に満足する製造所、貯蔵所、取扱所で行う。 2. 熱、火花、炎、高温体等との接触を避けるとともに、みだりに蒸気を発散させないこと。禁煙。 3. 静電気対策を行い、作業衣、靴等も導電性の物を用いる。 4. 口で油を吸い上げるようなことは(サイホン)はしない。 5. 皮膚に触れたり、眼に入る可能性のある場合は保護具を着用する。 6. 容器を転倒や落下させたり、衝撃を加える等の乱暴な取り扱いはしない。
注意事項:	・ 室内で取り扱いを行う場合は、十分な換気を行う。 ・ 換気装置をつける場合は、防爆タイプを用いる。
安全取扱い注意事項:	・ ハロゲン類、強酸類、アルカリ類、酸化性物質と接触しないよう注意する。

保管:

安全な保管条件:	1. 直射日光を避け、涼しく換気の良い場所に保管すること。 2. 容器を密閉し、保管場所に施錠すること。 3. 危険物の表示をして保管する。 4. 熱、スパーク、火炎並びに静電気蓄積を避ける。
適切な技術的対策:	・ 保管場所で使用する電気器具は防爆構造とし、器具類は接地する。

注意事項: ・ ハロゲン類、強酸類、アルカリ類、酸化性物質との接触並びに同一場所での保管を避ける。

安全な容器包装材料: 1. 空容器に圧力をかけない。圧力をかけると破裂することがある。
2. 容器は、溶接、加熱、穴あけ又は切断しない。爆発を伴って残留物が発火することがある。

8. 暴露防止及び保護措置

設備対策: ・ 屋内作業場は、防爆タイプの排気装置を設置する。
・ 取扱い場所の近くに眼の洗浄及び身体洗浄のための設備を設置する。

管理濃度: ・ 灯油としては設定されていない

許容濃度: ・ 日本産業衛生学会[a)]（2011年度版） 3mg/m^3（鉱油ミストとして）
・ ACGIH[b)]（2012年度版）(Kerosine/Jet Fuels, as total hydrocarbon vapor)
時間加重平均（TWA)値 200mg/m^3

保護具:

呼吸器用保護具: ・ 状況に応じて呼吸用保護具等を使用する。

手の保護具: ・ 状況に応じて耐油性保護手袋等を使用する。

眼の保護具: ・ 状況に応じて保護眼鏡等を使用する。

皮膚及び身体の保護具: ・ 状況に応じて保護衣等を使用する。

特別な注意事項: ・ 現在のところ有用な情報なし

9. 物理的及び化学的性質

物理的状態、形状:	液体
色:	無色透明
臭い:	微石油臭
pH:	データなし
融点・凝固点:	−40℃以下
沸点、初留点及び沸騰範囲:	140～280℃
引火点:	40～70℃（TAG）
燃焼または爆発範囲の上限・下限:	下限:1容量%（推定値） 上限:7容量%（推定値）
蒸気圧:	0.35kPa以下（37.8℃）
蒸気密度:	4～5（空気＝1）
密度:	0.75～0.85g/cm^3（15℃）
溶解度:	水に対して不溶
nオクタノール／水分配係数:	データなし
自然発火温度:	約240℃
分解温度:	データなし
その他のデータ	
揮発性:	なし
初留点:	140～190℃

10. 安定性及び反応性

化学的安定性: ・ 常温で暗所に貯蔵・保管された場合、安定である。

危険有害反応可能性: ・ 強酸化剤との接触を避ける。

避けるべき条件: ・ 静電放電、衝撃、振動などを避ける。

避けるべき材料: ・ 現在のところ有用な情報なし

混触危険物質: ・ ハロゲン類、強酸類、アルカリ類、酸化性物質と接触しないよう注意する。

危険有害な分解生成物: ・ 燃焼の際は、煙、一酸化炭素、亜硫酸ガス等が生成される。

その他: ・ 現在のところ有用な情報なし

11. 有害性情報

急性毒性: ・ 経口 ラット LD_{50} 20g/kg以上[c)]
・ 経皮 ラビット LD_{50} 4g/kg以上[c)]

皮膚腐食性及び皮膚刺激性: ・ 液は、皮膚に対して弱い刺激性がある。
・ 液との長期間又は繰返しの接触は、皮膚の脱脂、乾燥、ひび割れを起こし、皮膚炎になることがある。
・ ラビットによるドレイズテストの結果では、皮膚に対して軽度の刺激性があるとの報告がある。[d)]

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性: ・ 高濃度の蒸気（約1000ppm以上）又はミストは、眼を刺激する。
・ ラビットによるドレイズテストの結果では、眼に対しては刺激性なしとの報告がある。[d)]

呼吸器感作性又は皮膚感作性: ・皮膚感作性はない。[c)]
・呼吸器感作性の有用な情報なし。
生殖細胞変異原性: ・ネズミチフス菌によるテストでは、代謝活性の有無のそれぞれで、変異原性を示さなかった。[f)]
・マウス・リンパ腫細胞によるテストでは、外部代謝系の存在下でのみ変異原性を示した。[f)]
・ラットの骨髄細胞に関しての、20日、100ppmまで、および5日、400ppmまでの変動吸入テストにおいて、染色体異常が見られた。[f)]
発がん性: ・IARC(国際がん研究機関)は、ジェット燃料(Jet Fuels)を「IARCグループ3(ヒトに対して発がん性について分類できない物質)」に分類している。[f)]
生殖毒性: ・蒸気をラットに、妊娠6日より15日まで暴露(濃度100及び400ppm)したところ、催奇形性を示さなかった。[f)]
特定標的臓器毒性, 単回暴露: ・高濃度の蒸気やミストの吸入は、呼吸器官を刺激し、頭痛、めまい、麻痺、眠気、意識不明のような症状を引き起したり、中枢神経に影響を与えることがある。[c)]
特定標的臓器毒性, 反復暴露: ・ミストを長期間、過度に吸入すると、肺に慢性的な炎症を起こし、肺動脈繊維症となることがある。
・長期間の吸入から脳が影響され錯乱状態になる。[g)]
吸引性呼吸器有害性: ・誤飲した場合、胃の粘膜を刺激し、嘔吐、胃痛、下痢等の症状を起こすことがある。また、飲み込んだ本品が肺に吸入されると、肺組織の内出血、肺水腫、化学性肺炎等を起こすことがある。

12. 環境影響情報

生体毒性: ・急性毒性[h)]
魚類(ニジマス) LL_{50} 18～25mg/L/96時間
甲殻類(ミジンコ) EL_{50} 1.4mg/L/48時間
残留性・分解性: ・現在のところ有用な情報なし。
生体蓄積性: ・現在のところ有用な情報なし。
土壌中の移動性: ・現在のところ有用な情報なし。
オゾン層への有害性: ・情報なし

13. 廃棄上の注意

1. 燃焼する場合は、安全な場所で、かつ、燃焼または爆発によって他に危害または損害を及ぼす恐れのない方法で行うと共に、見張りを付ける。又は自治体の指示に従う。
2. 廃棄する場合は、特別管理産業廃棄物(廃油)となる。関係係法令(廃棄物処理法、消防法等)に従って処理する必要があり、これを専門に取扱う産業廃棄物処理業者に委託して処理する。
3. その他関係法令の定めるところに従う。

14. 輸送上の注意

国際規制:
国連番号: ・1863
品名: ・航空燃料(タービンエンジン用)
国連分類: ・クラス3 (引火性液体)
容器等級: ・Ⅲ
海洋汚染物質: ・規制の対象である。
国内規制: ・下記、輸送に関する国内法規制に該当するので、各法の規定に従った容器、積載方法により輸送する。
陸上: ・消防法 危険物第4類第2石油類
・労働安全衛生法 危険物(引火性の物)、表示対象物、通知対象物
・道路運送車両法 危険物、爆発性液体
海上: ・船舶安全法 船舶による危険物の運送基準等を定める告示 引火性液体類
航空: ・航空法 航空機による爆発物等の輸送基準等を定める告示 引火性液体
輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策:
1. 運搬容器及び包装の外部に、品名、数量、危険等級及び「火気厳禁」の表示をする。
2. 指定数量以上を車両で運搬する場合は、「危」の標識を車両前後に表示し、消火設備を備える。
3. 陸上輸送の場合、運搬時の積み重ね高さは3m以下とする。
4. 第1類及び第6類の危険物との混載を禁止する。
5. 輸送用容器(タンカー、タンク車、タンクローリーを除く)は危険物の規制に関する別表第3の2項に定めたものを使用する。

(ページ作成 H25.12.10)

6. その他関係法令の定めるところに従う。

15. 適用法令

消防法	危険物第4類第2石油類
労働安全衛生法	危険物（引火性の物）、表示対象物、通知対象物
船員法	船員労働安全衛生規則
船舶安全法	船舶による危険物の運送基準等を定める告示 引火性液体類
航空法	航空機による爆発物等の輸送基準等を定める告示 引火性液体
海洋汚染防止法	油分排出規制
化学物質管理促進法	第一種指定化学物質
港則法	引火性液体類
道路運送車両法	危険物、爆発性液体
下水道法	鉱油類排出規制
水質汚濁防止法	油分排出規則
廃棄物の処理及び清掃に関する法律	産業廃棄物規則

16. その他の情報

引用文献

a) 許容濃度等の勧告、日本産業衛生学会(2011)
b) ACGIH Threshold limit values and biological exposure indices. (2012)
c) CONCAWE product dossier no. 94/106 "kerosines／jet fuels"
d) API Report No.30-31986(1982)
e) API Report No.31-31413(1984)
f) IARC Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans. Vol.45 (1989)
g) IUCLID Dataset (2000)
h) CONCAWE report No.01/54 environmental classification of petroleum substances-summary data and rationale

安全データシート(SDS)は、危険有害な化学製品について、安全な取扱いを確保するための参考情報として取扱事業者に提供されるものです。取扱事業者は、これを参考として、自らの責任において、個々の取扱い等の実態に応じた適切な処置を講ずることが必要であることを理解した上で、活用されるようお願いします。従って本データシートそのものは安全の保証書ではありません。また本データシートはJIS Z7253:2012に沿って、石油連盟にて作成したSDSモデルであり、その内容やデータについて弊社製品そのものを反映しているわけではありません。各種法令改正や製品情報の改定により今後も内容が変更されますので、販売・流通事業者は、取扱事業者に対し、常に最新の製品安全データシートを提供するようにお願いします。

【SDS作成者】 昭和シェル石油株式会社 国際販売部航空販売課／電話番号 03-5531-5752／FAX番号 03-5531-5759
【SDSの請求に関して】 法律では、SDSの提供は直接の納入事業者により行われるものと定められています。最新のSDSが必要なお客様は、購入窓口(弊社特約店、商社、弊社販売担当部門など)にご用命いただくようお願いいたします。
【表記に関するお問合せ先】 昭和シェル石油株式会社 カスタマーサービスセンター／電話番号 0120-173-413(#3 品質)をご利用ください。

製品名:航空ガソリン 100
改定日 2012 年 4 月 1 日

作成日 1996 年 12 月 20 日
改定日 2012 年 4 月 1 日

製品安全データシート

1. 製品及び会社情報

製品名	**航空ガソリン100(AVGAS100)**
	主用途として航空ピストン発動機用ガソリン
会社名	昭和シェル石油株式会社
住所	東京都港区台場2－3－2
担当部門	国際販売部航空販売課
電話番号	03－5531－5752
FAX番号	03－5531－5759
緊急連絡先	担当部署:国際販売部航空販売課
	電話番号:03－5531－5752
	受付時間:月曜日～金曜日 9:00～17:30
整理番号	111101

2. 危険有害性の要約

特有の危険有害性

急性毒性物質(労働安全衛生法 有機溶剤中毒予防規則 第2種有機溶剤等)
急性毒性物質(労働安全衛生法 四アルキル鉛中毒予防規則 加鉛ガソリン)
特定有害物質(労働安全衛生法 四アルキル鉛中毒予防規則 加鉛ガソリン)
引火性物質(労働安全衛生法 施行令 危険物 引火性の物)

GHS 分類

引火性液体:	区分 1(シンボル:炎、注意喚起語:危険)
急性毒性(経口):	区分 5(シンボル:なし、注意喚起語:警告)
急性毒性(経皮):	分類 5(シンボル:なし、注意喚起語:警告)
急性毒性(吸入－ガス):	分類対象外(シンボル:なし、注意喚起語:なし)
急性毒性(吸入－蒸気):	区分 4(シンボル:感嘆符、注意喚起語:警告)
急性毒性(吸入－粉塵・ミスト):	分類できない(シンボル:なし、注意喚起語:なし)
皮膚腐食／刺激性:	区分 2(シンボル:感嘆符、注意喚起語:警告)
眼に対する重篤な損傷性／刺激性:	区分 2B(シンボル:なし、注意喚起語:警告)
呼吸器感作性:	分類できない(シンボル:なし、注意喚起語:なし)
皮膚感作性:	分類対象外(シンボル:なし、注意喚起語:なし)

生殖細胞変異原性：	分類対象外（シンボル:なし、注意喚起語:なし）
発がん性：	区分 1A（シンボル:健康有害性、注意喚起語:危険）
生殖毒性：	区分 1A（シンボル:健康有害性、注意喚起語:危険）
特定標的臓器／全身毒性（単回暴露）：	区分 1（肺・腎臓）（シンボル:健康有害性、注意喚起語:危険）、区分 3（中枢神経）（シンボル:感嘆符、注意喚起語:警告）
特定標的臓器／全身毒性（反復暴露）：	区分 1（中枢神経）（シンボル:健康有害性注意喚起語:危険）、区分 2（血管）（シンボル:健康有害性、注意喚起語:警告）
吸引性呼吸器有害性：	区分 1（シンボル:健康有害性、注意喚起語:危険）
水生環境有害性（急性）：	区分 2（シンボル:なし、注意喚起語:なし）
水生環境有害性（慢性）：	区分 2（シンボル:環境有害性、注意喚起語:なし）

GHSラベル要素

シンボル



注意喚起語：　危険

危険有害性情報：
極めて引火性の高い液体及び蒸気
皮膚刺激
眼刺激
発がんのおそれの疑い
肺、腎臓の障害
吸入暴露による眠気やめまいのおそれ
長期又は反復暴露による神経の障害
長期又は反復暴露による血管の障害のおそれ
飲み込み、気道に侵入すると生命に危険のおそれ
水生生物に有害
長期的影響により水生生物に有害

注意書き：

「予防策」

・非常に危険なため、航空ピストン発動機用以外に使用しないこと。
・他の石油製品と混合使用しないこと（事故及びエンジン故障の原因となるため）。
・給油時はエンジンを停止させること。
・すべての安全注意（MSDS 等）を読み理解するまで取り扱わないこと。

・容器を密閉しておくこと。
・熱、火花、炎、高温体等の着火源から遠ざけること。禁煙。
・防爆型の電気機器、換気装置、照明機器、火花の出ない工具を使用すること。
・静電気放電に対する予防措置を講ずること。他の容器に移し替える場合には、必ずアースをすること。
・ホース等を使用して口で吸い上げないこと。
・保護手袋、保護眼鏡、保護面、保護衣を着用すること。
・屋外又は換気の良い場所でのみ使用し、ミスト、蒸気の吸入を避けること。
・この製品を使用する時飲食をしないこと。
・取扱い後はよく手を洗うこと。
・空容器に圧力をかけないこと（破裂の恐れがあるため）。
・容器を溶接、加熱、穴あけ又は切断しないこと（残留物が爆発・発火する恐れがあるため）、又は、転倒や落下させたり、衝撃を加えたり、引きずる等の乱暴な扱いをしないこと。
・環境への放出を避けること。

「対応」
・火災の場合、消火には粉末消火器を使用すること。
・こぼした場合、直ちに拭き取ること。
・皮膚（又は髪）に付着した場合、直ちに汚染された衣服を脱ぎ、皮膚を大量の水と石鹸で洗うこと。染された衣服を再使用する場合には洗濯すること。
・皮膚刺激が生じた場合、医師の診断・手当てを受けること。
・眼に入った場合、水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。医師の診断・手当てを受けること。
・暴露あるいは暴露の懸念がある、又は気分が悪い場合、医師の診断・手当てを受けること。
・吸入した場合、空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
・飲み込んだ場合、直ちに医師に連絡すること。無理に吐かせないこと。

「保管」
・直射日光を避け、涼しく換気の良い場所に保管すること。
・容器を密閉し、保管場所に施錠すること。

「廃棄」
・内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に廃棄を委託する。

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別	単一製品
化学名又は一般名	石油系炭化水素
別名	Aviation Gasoline （Petroleum hydrocarbon）
成分及び含有量	主にC_5～C_{16}の範囲の石油系炭化水素及び添加剤（四エチル鉛等）
化学特性（化学式）	特定できない
官報公示整理番号	[ガソリン]（9）－1694、（9）－1698、（9）－1699
（化審法・安衛法）	（化審法）
	[四エチル鉛] 1－（2）－32（安衛法）
CAS No.	[ガソリン] 86290－81－5、[四エチル鉛] 78－00－2
UN No.	1203、1649

危険有害成分

化学物質管理促進法 （PRTR法）

特定第一種指定化学物質	政令番号 第400号	ベンゼン（0.22 質量%）
第一種指定化学物質	政令番号 第300号	トルエン（16.0 質量%）
特定第一種指定化学物質	政令番号 第305号	鉛化合物（四エチル鉛）（0.18 質量%）

労働安全衛生法 第57条 表示対象物 ベンゼン、キシレン、トルエン、ノルマルヘキサン、四アルキル鉛

労働安全衛生法 第57条の2 通知対象物 ガソリン（99～100質量%）、四アルキル鉛（0.18質量%以下）

毒物劇物取締法 施行規則 第12条の4で定める加鉛ガソリン
政令第1条第7号（四アルキル鉛を含有する製剤）

---

4. 応急措置

吸入した場合：

1 新鮮な空気の場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。体を毛布等でおおい、保温して安静を保ち、直ちに医師の手当てを受ける。
2 呼吸が止まっている場合及び呼吸が弱い場合は、衣類をゆるめ、呼吸気道を確保した上で人工呼吸を行う。

皮膚（または髪）に付着した場合：	・ 直ちに汚染された衣服を脱ぎ、皮膚を大量の水と石鹸で洗う。汚染された衣服を再使用する場合には洗濯する。
眼に入った場合：	・ 清浄な水で数分間注意深く洗う。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外す。その後も洗浄を続け、最低１５分間洗浄した後、医師の手当てを受ける。
飲み込んだ場合：	・ 無理に吐かせないで、医師の手当てを受ける。口の中が汚染されている場合は、水で十分洗う。
予想される急性症状及び遅発性症状、並びに最も重要な徴候及び症状：	・ 誤飲した場合、胃の粘膜を刺激し、吐くことがある。嘔吐中に、飲み込んだ本品が肺に吸入されると、化学性肺炎を起こし、致命的となることがある。
応急措置をする者の保護：	・ 現在のところ有用な情報なし
医師に対する特別注意事項：	・ 現在のところ有用な情報なし

---

5. 火災時の措置

消火剤：	1. 霧状の強化液、粉末、炭酸ガス、泡が有効である。 2. 初期の火災には、粉末、炭酸ガス消火剤を用いる。 3. 大規模火災の際には、泡消火剤を用いて空気を遮断することが有効である。
使ってはならない消火剤：	・ 棒状水の使用は、火災を拡大し危険な場合がある。
火災時の特定危険有害性：	1. 高温の金属表面等に接触したり、燃料管から漏洩した場合、発生した蒸気によって燃焼や爆発が起きる可能性がある。 2. 燃焼の際は、煙、一酸化炭素、亜硫酸ガス等が生成される。
特定の消火方法：	1. 周囲の設備等に散水して冷却する。 2. 火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。
消火を行う者の保護：	・ 消火作業の際は、風上から行い必ず保護具を着用し、皮膚への接触が想定される場合は、不浸透性の保護具及び手袋を着用する。

---

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置：	・ 消火用器材を準備する。作業の際には消火用保護具を着用する。
環境に対する注意事項：	1. 下水道・河川等に流出し、二次災害・環境汚染を起こさないよう注意する。

2. 海上の場合、展張船によるオイルフェンスの展張は危険防止のため蒸気の及ばない範囲で行う。止むを得ず危険範囲に近づく場合は蒸気の拡散状況を把握し(風向、風速、ガス濃度等)安全を確認する。

回収、中和、並びに封じ込め及び浄化の方法・機材:

1. 蒸発しやすいので、速やかに全ての着火源を取り除き、漏洩箇所の漏れを止める。
2. 危険地域より人を退避させる。危険地域の周辺には、ロープを張り、人の立入りを禁止する。
3. 少量の場合は、土、砂、おがくず、ウエス等に吸収させ回収する。
4. 大量の場合は、盛り土で囲って流出を止めた後、液面を泡で覆い容器等に回収する。
5. 室内で漏出した場合は、窓・ドアを開け十分に換気を行う。

二次災害の防止策:

1. 漏洩時は事故の未然防止及び拡大防止を図る目的で、速やかに関係機関に通報する。
2. 付近の着火源となるものを速やかに除くとともに消火剤を準備する。
3. 下水道・河川等に流出し、二次災害・環境汚染を起こさないよう注意する。

---

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い:

技術的対策:

1. 指定数量以上の量を取扱う場合には、法で定められた基準に満足する製造所、貯蔵所、取扱所で行う。
2. 熱、火花、炎、高温体等との接触を避けるとともに、みだりに蒸気を発散させないこと。禁煙。
3. 静電気対策を行い、作業衣、靴等も導電性の物を用いる。
4. 口で油を吸い上げるようなことは(サイホン)はしない。
5. 皮膚に触れたり、眼に入る可能性のある場合は保護具を着用する。
6. 容器を転倒や落下させたり、衝撃を加えたり、引きずる等の粗暴な取り扱いはしない。

注意事項:

- 室内で取り扱いを行う場合は、十分な換気を行う。
- 換気装置をつける場合は、防爆タイプを用いる。

安全取扱い注意事項:

- ハロゲン類、強酸類、アルカリ類、酸化性物質との接触しないよう注意する。

保管:

保管条件:
1. 直射日光を避け、涼しく換気の良い場所に保管すること。
2. 容器を密閉し、保管場所に施錠すること。
3. 危険物の表示をして保管する。
4. 熱、スパーク、火炎並びに静電気蓄積を避ける。

適切な技術的対策:
・ 保管場所で使用する電気器具は防爆構造とし、器具類は接地する。

注意事項:
・ ハロゲン類、強酸類、アルカリ類、酸化性物質との接触並びに同一場所での保管を避ける。

容器包装材料:
1. 空容器に圧力をかけない。圧力をかけると破裂することがある
2. 容器は、溶接、加熱、穴あけ又は切断しない。爆発を伴って残留物が発火することがある。

---

8. 暴露防止及び保護措置

設備対策:
・ 屋内作業場は、防爆タイプの排気装置を設置する。
・ 取扱い場所の近くに眼の洗浄及び身体洗浄のための設備を設置する。

管理濃度:
・ ガソリンとしては設定されていない

許容濃度:
・ ガソリンの許容濃度は以下の通り。

日本産業衛生学会[a)]（2009年度版）

100 ppm（ガソリン）

ACGIH [j)]（2010年度版）(ガソリン)

時間加重平均値（TWA） 300 ppm, 890 mg/cm^3

短時間暴露限界値（STEL） 500 ppm, 1480 mg/cm^3

・ ベンゼン、トルエン、四エチル鉛を含むことから、参考として、それぞれの許容濃度を記載。

－ベンゼン

ACGIH [d)] （2009 年度版）

時間加重平均値(TWA) 0.5 ppm, 1.6 mg/cm^3

短時間暴露限界値(STEL) 2.5 ppm, 8 mg/cm^3

－トルエン

ACGIH [d)] （2009 年度版）

時間加重平均値(TWA) 50 ppm, 188 mg/cm^3

短時間暴露限界値(STEL) －

－四エチル鉛

ACGIH [d)] （2009 年度版）

時間加重平均値(TWA) － 0.1 mg/cm^3

短時間暴露限界値(STEL) －

保護具:

呼吸器用の保護具:	・ 状況に応じて呼吸用保護具等を使用する。
手の保護具:	・ 状況に応じて耐油性保護手袋等を使用する。
眼の保護具:	・ 状況に応じて保護眼鏡等を使用する。
皮膚及び身体の保護具:	・ 状況に応じて保護衣等を使用する。
適切な衛生対策:	・ 現在のところ有用な情報なし

---

9. 物理的及び化学的性質

物理的状態、形状:	液体
色:	緑色透明
臭い:	石油臭
pH:	データなし
融点・凝固点:	データなし
沸点、初留点及び沸騰範囲:	35～145℃
引火点:	－45℃(TAG)
燃焼または爆発範囲の上限・下限:	下限:1容量%(推定値) 上限:7容量%(推定値)
蒸気圧:	44．0 kPa(37．8℃)
蒸気密度:	データなし
密度:	0．72 g/cm^3(15℃)
溶解度:	水に対して不溶
nオクタノール／水分配係数	データなし
自然発火温度:	約300℃
分解温度:	データなし

その他のデータ

揮発性	あり
初留点:	35～36℃
動粘度	1．0 mm^2/s(20℃)

---

10. 安定性及び反応性

安定性:	・ 常温で暗所に貯蔵・保管された場合、安定である。
危険有害反応可能性:	・ 強酸化剤との接触を避ける。
避けるべき条件:	・ 静電放電、衝撃、振動などを避ける。
避けるべき材料:	・ 現在のところ有用な情報なし
混触危険物質	・ ハロゲン類、強酸類、アルカリ類、酸化性物質との接触しな

いよう注意する。

危険有害な分解生成物：　・　燃焼の際は、煙、一酸化炭素、亜硫酸ガス等が生成される。

その他：　・　現在のところ有用な情報なし

---

11. 有害性情報

1）参考として、ガソリンの情報を記載する。

急性毒性：
・経口　ラット　LD_{50}　14063mg/kg以上[b)]
・経皮　ウサギ　LD_{50}　2000、3750mg/kg以上[c)]
・吸入（蒸気）　ラット　LC_{50}　5.2mg/L以上[c)]

皮膚腐食性／刺激性：
・ドレイズ法によるウサギ皮膚刺激性試験で被験物質を4時間接触させた結果、ドレイズスコアは4.8であった。[c)]

眼に対する重篤な損傷性／刺激性：
・ヒトでガソリン蒸気暴露により眼が刺激される。[d)]
・ウサギによるドレイズデストの結果は、not irritating。[b)]

呼吸器感作性又は皮膚感作性：
・呼吸器感作性：有用な情報なし
・皮膚感作性：モルモットの試験では感作性なしの結果が得られている。[b)]

生殖細胞変異原性：
・マウスを用いた優勢致死試験では陰性結果。[c)]
・ラット骨髄細胞in vivo染色体異常試験で陰性結果。[e)]

発がん性：
・ACGIHにより、A3（動物発がん性物質）に分類されている。[d)]

生殖毒性：
・交配前雌雄に2週間および妊娠期間中に曝露したラット2世代生殖毒性試験で有意の生殖毒性は認められていない。また、OECD TG414に従った催奇形性試験で催奇形性も認められていない。[c)]

なお、マウスの生殖毒性試験で口蓋裂、生存同腹仔数の増加が認められているが、母獣の致死率が44%に達する最高投与量における結果であり、それより低い投与量では生殖毒性の記載が見られないので口蓋裂、胎児死亡率の増加は母獣に対する毒性の結果と考えられる。

特定標的臓器／全身毒性（単回暴露）：
・ヒトで大量の経口摂取、または高濃度での吸入ばく露により、肺炎[f)]、腎障害[b)]を起こす。
また、ヒトに対して吸入暴露で昏睡、麻酔性がある。[b,f)]

特定標的臓器／全身毒性（反復暴露）：	・ヒトでガソリン中の C4～C7 炭化水素が心筋の感作と急性の中枢抑制、呼吸不全を起こすことがある。[f)] ラット長期吸入試験で血管系の萎縮、壊死が観察されている。[f)] なお、ラットを用いたガソリンの反復暴露試験で観察されるラット雄の腎毒性はラット雄特有の症状であり、ヒトには適用されない。[c)]
吸引性呼吸器有害性：	・ヒトでガソリンの経口摂取により、吸引性の肺炎を起こす。[g)]

2）参考として、四エチル鉛の情報を記載する。

急性毒性：	・経口 ラット LD_{50} 13.1 mg/kg ・経皮 ウサギ LD_{50} 990 mg/kg [h)] ・吸入（蒸気）常温での飽和蒸気は約 500 ppm であるので、気体として評価した結果、4 時間換算のラット LC_{50} は 32.13 ppm であった。 ・吸入（ミスト）としての実験結果はなく、評価できない。
皮膚腐食性／刺激性：	・データなし。
眼に対する重篤な損傷性／刺激性：	・データなし。
呼吸器感作性または皮膚感作性：	・データなし。
生殖細胞変異原性：	・ラットの優性致死試験で陰性。細菌の復帰変異試験でも陰性。
発がん性：	・データなし。
生殖毒性：	・ラット・マウスでの胎児毒性は母体毒性が現れる投与領域でのみ認められるとされているが [i)]、極めて毒性が高い物質であり、母体への毒性試験だけが胎児への影響の原因とは判断できない。 ・生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い。
特定標的臓器／全身毒性（単回暴露）：	・労働者及び動物実験で中枢神経系への影響あり。 ・鼻・喉の刺激が示唆される。 ・呼吸器への刺激のおそれ。
特定標的臓器／全身毒性（反復暴露）：	・長期または反復暴露（吸入）による神経系の障害。
吸引性呼吸器有害性：	・データなし。

---

12. 環境影響情報

生態毒性：	・魚類急性毒性 シープスヘッドミノー LC_5（96g） 82mg/L [c)]
残留性・分解性：	・不明

生体蓄積性: ・不明
土壌中の移動性: ・不明

---

13. 廃棄上の注意

1. 燃焼する場合は、安全な場所で、かつ、燃焼または爆発によって他に危害または損害を及ぼす恐れのない方法で行うと共に、見張りを付ける。又は自治体の指示に従う。
2. 廃棄する場合は、特別管理産業廃棄物(廃油)となる。関係係法令(廃棄物処理法、消防法等)に従って処理する必要があり、これを専門に取扱う産業廃棄物処理業者に委託して処理する。
3. その他関係法令の定めるところに従う。

---

14. 輸送上の注意

国際規制:

国連番号:	・ １２０３ （引火性液体）、１６４９ （四エチル鉛）
品名:	・ ガソリン
国連分類:	・ クラス３ （引火性液体）、クラス６．１ （四エチル鉛）
容器等級:	・ Ⅱ
海洋汚染物質:	・ 規制の対象である。
国内規制:	・ 下記、輸送に関する国内法規制に該当するので、各法の規定に従った容器、積載方法により輸送する。
陸上:	・ 消防法 危険物第４類第１石油類 ・ 労働安全衛生法 危険物 （引火性の物）、表示対象物、通知対象物 ・ 四アルキル鉛中毒予防規則(加鉛ガソリン) 道路運送車両法 危険物、爆発性液体
海上:	・ 船舶安全法 船舶による危険物の運送基準等を定める告示 引火性液体類
航空:	・ 航空法 航空機による爆発物等の輸送基準等を定める告示 引火性液体
輸送の特定の安全対策及び条件:	1. 運搬容器及び包装の外部に、品名、数量、危険等級及び「火気厳禁」の表示をする。 2. 指定数量以上を車両で運搬する場合は、「危」の標識を車両前後に表示し、消火設備を備える。

3. 陸上輸送の場合、運搬時の積み重ね高さは3ｍ以下とする。
4. 第１類及び第６類の危険物との混載を禁止する。
5. 輸送用容器（タンカー、タンク車、タンクローリーを除く）は危険物の規制に関する別表第３の２項に定めたものを使用する。
6. その他関係法令の定めるところに従う。

---

15. 適用法令

消防法	危険物第４類第１石油類
労働安全衛生法	危険物 （引火性の物）、表示対象物、通知対象物、第２種有機溶剤
	四アルキル鉛中毒予防規則 （加鉛ガソリン）
毒物劇物取締法	施行規則 第１２条の４ （加鉛ガソリン）
船員法	船員労働安全衛生規則
船舶安全法	船舶による危険物の運送基準等を定める告示 引火性液体類
航空法	航空機による爆発物等の輸送基準等を定める告示 引火性液体
海洋汚染防止法	油分排出規制
化学物質管理促進法	特定第一種指定化学物質、第一種指定化学物質
港則法	引火性液体類
道路運送車両法	危険物、爆発性液体
下水道法	鉱油類排出規制
水質汚濁防止法	油分排出規則
廃棄物の処理及び清掃に関する法律	産業廃棄物規則

---

16. その他の情報

参考資料

a) 許容濃度等の勧告、日本産業衛生学会（2009）
b) Toxicological Profile for Automotive Gasoline (ATSDR, 1995)
c) IUCLID Dataset (2000)
d) ACGIH Threshold limit values and biological exposure indices. (2009)
e) IARC Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans. Vol.45 (1989)
f) PATTY, 5th (2001)

g) Hazardous Substances Data Bank, GASOLINE（2004）

h) DFGOT vol. 15（2001）

i) ACGIH（2001）

j) ACGIH Threshold limit values and biological exposure indices. (2010)

製品安全データシートは、危険有害な化学製品について、安全な取扱いを確保するための参考情報として、取扱う事業者に提供されるものです。

取扱う事業者は、これを参考として、自らの責任において、個々の取扱い等の実態に応じた適切な処置を講ずることが必要であることを理解した上で、活用されるようお願いします。

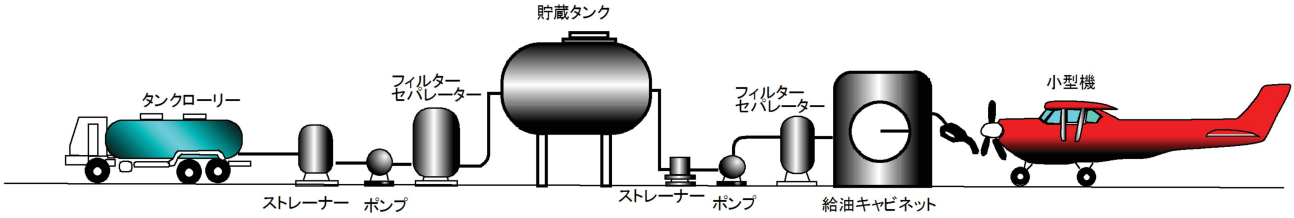
従って、本データシートそのものは、安全の保証書ではありません。

別添資料４

航 空 機 の 給 油 方 式

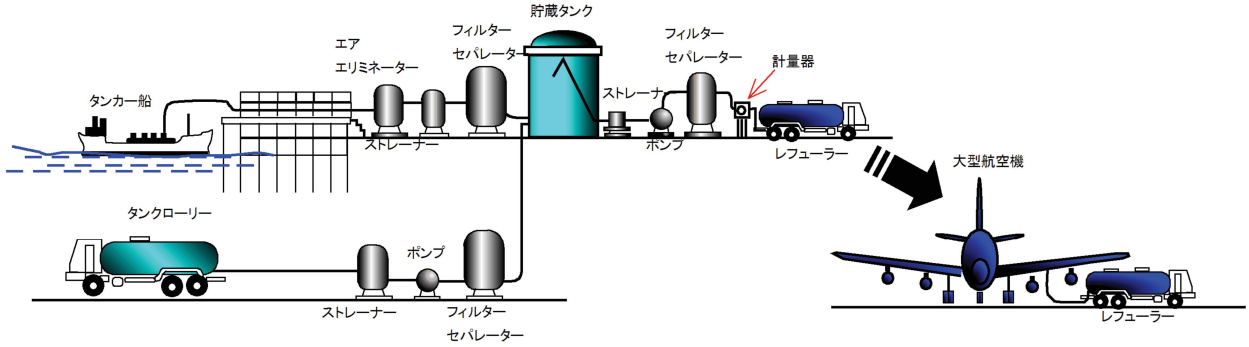
１．簡易給油方式

給油車から直接給油する方式から、さらに進歩したもので、地上または地下の燃料タンクからパイプによって駐機場（スポット）の給油装置（キャビネット）に送り、そこから航空機に給油する簡便な方式で小型機の給油に適している。



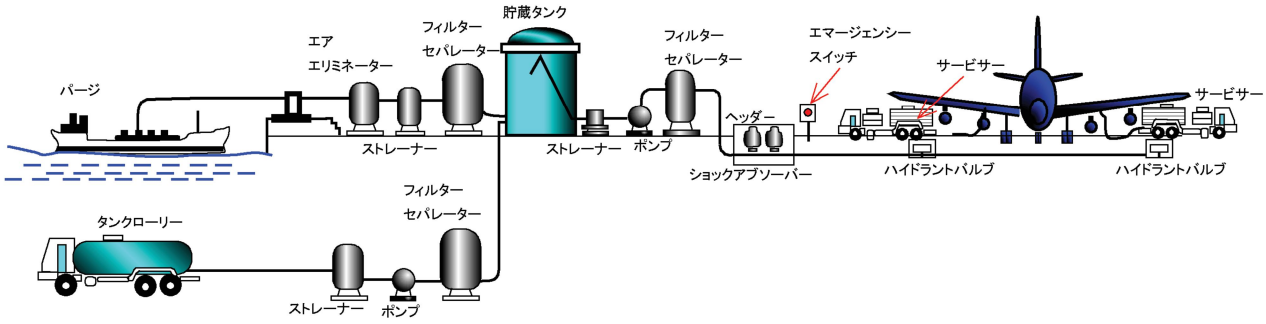
２．レフューラー方式

空港内のスポットにおける航空機の給油を給油車（レフューラー）で行う方式で、充填場でレフューラーに燃料を搭載し、機側まで搬送するもので、我が国の多くの空港がこの方式をとっている。



３．ハイドラント方式

空港燃料をタンクから、地下パイプラインによって、エプロン上の各スポットにある補給口まで送油し、サービサー（ハイドラント用給油車）により航空機に給油する方式。安全、迅速に多量の燃料を給油できる。新千歳空港、東京国際空港、成田国際空港等に設置されている。



（ページ作成 R6.1.22）

別添細則１　航空機のエンジン試運転等について

１．エンジン試運転等による影響等

航空機が岡山空港制限区域内においてエンジン試運転を実施する場合、実施場所、実施時間やエンジン出力の程度によっては、周辺に対してジェットブラスト等による危険や不快な騒音を発生させるおそれがあるため、管理事務所長は運航者等から航空機のエンジン試運転等に係る申請があった場合、それらの悪影響を最小限度にとどめるために所要の調整を行うものとする。

２．適用されるエンジン試運転等の範囲

主に航空機のエンジン性能等の状態を点検する目的での試運転について適用するものとする。

ただし、原則として航空法施行規則第 164 条の 15 に基づく離陸前の地上試運転は適用範囲外とするが、滑走路で行われる重量調整のためのランナップ(RunUp)等、通常の作動確認を超えるものについては、本規程を適用するものとする。

なお、回転翼航空機がホバリングを伴うエンジン試運転を実施する場合も、原則として、適用の範囲内とする。

３．実施の申請等

航空機のエンジン試運転等を実施する場合の手続き等は、次のとおりとする。

(1) 試運転等を実施しようとする者は、岡山空港エプロンの管理運用要領第 10 条の第 3 項の規定に基づき、事前に管理事務所長に次の事項を記載した申請書（参考様式A）を提出して承認（参考様式B）を得ること。

(a) 実施年月日及び時間

(b) 運航者名等及び実施責任者並びに緊急連絡者名及び連絡先電話等

(c) 航空機の型式、登録記号及び最大離陸重量

(d) 実施目的

(e) 実施場所及びエンジンの排気方向（できるだけ図面を添付すること）

(f) エンジン出力の程度及び影響範囲（排気による危険範囲を示した図面を添付）

(g) その他、管理事務所長が必要と認める事項

(2) 前号の申請を受けた管理事務所長は、大阪航空局岡山空港出張所長と協議のうえ、その可否を決定する。

(3) 管理事務所長は、承認にあたり条件を附すことができるものとする。

(4) 実施者は、承認を受けた内容を変更しようとする場合は、事前に管理事務所長の承認を受けること。

(5) 試運転を終了した場合又は不具合等の発生によりエンジン試運転が継続できない状況に陥った場合は、速やかに管理事務所長に報告すること。

(6) 第 1 号の規定に拘わらず、エプロン内で行うアイドリング出力を超えない短時間の試運転で、空港運用時間内に行われる航空運送事業に供する定期便の航空機の試運転については、文書に替えて口頭で申請することができるものとする。

４．実施できる場所及び時間

岡山空港においては、専用の防護フェンスが設置されているエンジン試運転場が設置されていないため、次のとおり試運転を実施する際のエンジン出力等に制限をする。

(1) ジェット機、プロペラ多発飛行機及びタービン多発の回転翼航空機

(a) エプロン内における試運転（小型機エプロンを除く）

空港運用時間内（07：00～22：00）において、アイドリング出力（エンジンの出力が最小である状態）を超えない試運転に限り、概ね連続５分間を限度に実施することができるものとする。

(b) エプロン以外の場所での試運転

原則として、09：00～17：00 の間で、飛行場運用上支障がないと認めた場合に限り、誘導路 P4 又は P3 で実施することができるものとする。

(2) タービン単発の回転翼航空機及び小型レシプロ単発の航空機

(a) エプロン内における試運転

アイドリング出力を超えない試運転については、上記(1)(a)と同様の条件に基づき実施ができる。なお、09：00～17：00 の間であれば、周辺施設及び停留中の航空機に影響のない範囲にエンジン出力を制限し実施することができるものとする。

(b) エプロン以外の場所での試運転

09：00～17：00 の間において、飛行場運用上支障がないと認めた場合に限り、誘導路 P3 で実施することができるものとする。

(3) 特別な理由により上記(1)又は(2)の定めに従った実施が困難な場合、管理事務所長はその理由及び影響等を精査した上で実施の可否を判断するものとする。

５．実施する際の注意事項

航空機のエンジン試運転を実施する場合、実施者はジェットブラスト等による危険や不快な騒音の発生を防止するため、試運転を実施している間、次の事項について十分に注意を払うものとする。

(1) 必ず衝突防止灯を点灯すること。

(2) エプロン内においては、ジェットブラスト等による影響が大きいと予想される範囲内に車両等が立ち入ることが無いよう所要の処置を行うこと。

(3) 常時監視員を配置し、ジェットブラスト等による周囲への影響、周りの航空機の動向、車両及び地上従事者の動静の把握を十分に行うとともに、操縦室の実施者と監視員の連絡を密に保ち、安全確保に努めること。

(4) 誘導路上においてアイドリング出力を超える試運転を行う場合、実施者は以下に掲げる事項について、特に注意すること。

(a) ジェットブラスト等による影響が、建物等の施設、人及び車両等へ及ばないこと。

(b) ジェットブラストの危険範囲及びその周辺の地面は舗装が施されている等堅固な状態であり、エンジンへの小石等の扱い込み及びジェットブラスト等による飛散のおそれがないことを確認すること。

(c) 原則として機首を風向に正対させること。また、騒音の影響は風下側が大きくなることに留意すること。

なお、ジェット機の場合は、騒音やジェットブラストによる影響を考慮し、誘導路 P4 上においては概ね西方向に、また、誘導路 P3 上では概ね東方向に機首を向けて実施することとする。

(d) ジェット機が誘導路 P4 及び P3 を使用する場合、北側の場周道路及び皿形水路を走行する車両等へのジェットブラストの影響にも十分に気を配ること。

(5) 試運転に伴い航空機が走行区域内に立ち入る間は、試運転実施中も含め、岡山空港管制所と連絡が可能な状態を維持するとともに、与えられた指示に従うこと。

(6) 試運転を実施している間又は終了後、航空保安施設、他の航空機、作業関係者若しくは地上支援車輌等に影響を与えたとき又はその疑いがあるときは、直ちに管理事務所長に通報すること。

(7) 試運転に伴い騒音等の苦情が発生した場合は、管理事務所と調整し、試運転の中止等誠実な対応をすること。

(8) 試運転を終了後は、試運転を実施した航空機は速やかに移動させる等、空港の運用に支障のないよう措置すること。

6．試運転中止等に係る指示

管理事務所長は、航空機がエンジン試運転を実施中に飛行場運用上の支障や騒音苦情等が発生した場合、速やかに試運転実施者に対しその旨を伝え、必要に応じて試運転の中止等の措置をとるよう指示することができるものとする。

なお、試運転中止の指示を受けた場合は、速やかに航空機のエンジンを停止する等、実施者は管理事務所長の指示に従うこと。

7．その他

本細則に定めのない事項又は疑義の生じた事項については、管理事務所長に協議し、その指示に従うこと。

様式A

令和　　年　　月　　日

岡山県 岡山空港管理事務所長　　殿

申請者

住　所	主たる事務所の所在地	
フ　リ　ガ　ナ		
氏　　名（名　称）		
法人にあたっては、代表者の氏名		
電　話　番　号	（　　）　　ー	

航空機試運転申請書

航空機の試運転を実施したいので、エプロン管理運用要領第10条の規定により申請します。

使用航空機の型式等	型　　式	
	登　録　番　号	
	最大離陸重量	トン
使　用　日　時	令和　　年　　月　　日　　時　　分　～　　時　　分	
使用しようとする施設	滑走路 ・ 誘導路 ・ エプロン（スポットNo.　　）	
試　運　転　目　的		
参　考　事　項		

様式Ｂ

空　管　第　　号
令和　　年　　月　　日

株式会社〇〇〇〇
　代表取締役　〇〇〇〇　殿

岡山県岡山空港管理事務所長

航空機エンジンの試運転の実施について（承認）

〇年〇月〇日付けで申請のあったこのことについて、次のとおり承認します。

記

１．申請のあった航空機試運転作業（型式〇〇、登録番号ＪＡ〇〇〇〇）は、〇年〇月〇日（〇）〇時〇分から〇時〇分までの間で実施すること。
２．エンジンの運転時間は概ね５分間とすること。
３．申請のあった作業は、〇番スポットにて機首を北に向けて実施すること。
４．エンジンの出力はアイドリング出力を超えないこと。
５．申請のあった作業は本県が定めた規定等を遵守し、申請者の負担と責任で行うこと。また、本県及び第三者に損害を生じさせた場合は、申請者がその損害を賠償すること。
６．本県職員及び大阪航空局岡山空港出張所長からの指示を受け取れる体制を構築するとともに、指示を受けたときは、速やかにその指示に従うこと。
７．申請者は航空機近辺に常に監視員を配置し事故の発生に備えるとともに、周囲の航空機、車両、地上作業者及び施設に対して悪影響が及ぶことを防ぐこと。
８．試運転を開始するときは、本県及び大阪航空局岡山空港出張所に通報すること。
９．試運転を終了したときは、直ちに周囲の施設等に損害がないこと及び周囲に落下物等がないことを確認し、その結果を本県に報告すること。

以　上