

秋田県消防防災ヘリコプター定期耐空検査・12か月・2400時間点検整備業務委託料積算書  
 (川崎式BK117C-2型、JA05AR)

区分	数量	単位	単価	金額	備考
1 労務費					内訳別紙1
		時間			
2 部品材料費					内訳別紙2
	1	式			
3 油脂・航空燃料費					内訳別紙3
	1	式			
4 一般消耗品費					内訳別紙4
	1	式			
5 外注費					内訳別紙5
	1	式			
6 装備品陸送費					
	1	式			
小計					
一般管理費					
		%			
計					
消費税及び地方消費税					
		%			
合 計					

## 1 労務費(作業工数)

## ◇機体 100時間追加点検、12か月検査

No.	点検間隔	点検項目	工数 (時間)
1	100H	SEMAカバー点検	
		VHF機器、配線、アンテナの点検	
		CAD、FCDS機能点検	
		航法装置、配線、アンテナの点検	
		TGB取り付け部の点検	
		ロータブレーキ、テールロータヘッド、シャフトベアリング、ピッチリンク点検	
		TGB, IGBチップディテクター点検	
2	12か月	航空日誌等書類の確認	
		揭示板及び標識の検査	
		VHF制御器、配線、アンテナGPS無線機、TCAD点検	
		オーバーヘッド・パネルを点検する	
		操縦席及び乗客席ベルト、ELTバッテリー点検	
		防火システムの機能検査	
		燃料ノズル接地線、燃料タンクの検査	
		燃料監視・燃料指示・機能燃料低レベルセンサ機能点検	
		油圧システムの漏洩試験	
		ワイパーの機能検査	
		計器の取り付け状態、コネクタ点検	
		フライトコントロール・ディスプレイ(FCDS)オン・グランド機能検査	
		降着装置のボンディングジャンパ点検	
		SX-16、非常用照明の検査	
		ビトー静圧漏洩試験、DG機能試験、コンパス校正、AHARS機能試験、地図情報表示装置検査	
		ドア放出機能及びドアハンドルのガタ点検	
		テールブーム、フィン取り付け部、胴体の検査	
		窓の検査、	
		メインロータ・ブレード、ハブキャップ、S/P、コントロールロッド、ブーツ点検	
		インプットシャフト、MGBチップ、MGBマウント、ブレーキ	
		テール・ロータ・ブレード、ヘッド、ヒンジの検査	
		テール・ロータ・ドライブシャフト、IGB及びTGBの検査	
		コレクティブ・ブレーキ調整	
フライトコントロールのロッド、ケーブル、ボルト、アクチュエータの検査			
パワープラント補機、カウルステーの検査			
エンジン・コントロールの作動検査			
滑油冷却系統の状態検査			
オーバースピードプロテクション状態検査			

## ◇機体 飛行時間及び/又はカレンダー時間による追加検査

No.	点検間隔	点検項目	工数 (時間)
1	60日	防水携帯灯の機能確認	
		非常信号灯の期限確認	
		救急装備品の検査	
2	6か月	携帯用消火器の点検	
		機上バッテリーの容量試験及び状態検査	
3	12か月	バッテリーのサーモスタット・アセンブリの機能試験	
4	300H	AFCS SEMAカバー、バランススプリングの点検	
		スタ・ジェネの状態検査及び電気配線、ターミナルラグ、リレーの点検	
		スイッチプレート	
		バイブレーション・アブソーバーのオイルレベル	
5	300H/1Y	T/Rのダ付ミック・バラジックの実施	
		垂直フィン内側、水平安定版取り付け状態の検査	
6	400H	エンジンマウントの取付状態検査	
		スタティックディスチャージャの目視点検	
		FCDS フライト・コントロール・ディスプレイ・システム	
		CAD, VEMD二重電源の機能試験	

別紙 1

7	400H/12M	予備姿勢指示器系統の非常電源装置検査 スタータージェネレータ外し検査	
8	600H/2Y	操縦室ペロアテープ交換	
9	800H/2Y	ブレードフィッティング	
10	1200H	直流、バッテリー、外部電源系統作動点検、GCU電圧調整、エンドプレート検査	
		ジェネレータ加熱スイッチ機能検査 (外注)	
		消火装置電気回路、カートリッジの点検	
		前席座席取り付け、フロア・パネル・レール検査	
11	1200H/2Y	全ての接地リード、ゼネレータの接地端子状態検査	
12	1800H/6Y	オーバーヘッドパネル点検	
13	2400H	T/Rシャフトの遊び、T/Rブレード外し状態検査	
		エンジンマウントを取り外し状態検査	
		エンジンマウント・スクリュー交換	
		MGBオイルフィルター機能試験 (外注)	
		MGBオイルテンプレ警報スイッチ機能検査 (外注)	
		MGBオイルプレッシャー警報スイッチ機能検査 (外注)	

◇機体 特殊環境及び腐食環境における運用後の検査

No.	点検間隔	点検項目	工数 (時間)
1	毎月以下	M. M. 05-52-00 特殊環境条件下の点検	
2	3か月	消火ボトル構成部品と圧力計の防錆状態点検	
		油圧系統の防錆状態点検	
		N2コントロールの防錆状態点検	
3	300H	エンジン・マウント防錆状態点検	
		T/Rヘッド、ブレード、ストラップ取り付けボルトの状態検査	
4	12か月	バッテリー・サポート・アセンブリの防錆状態点検	
5	2Y	インプットシャフト外し状態検査	
6	4Y	床サイドチャンネル、降着装置フィッティング状態検査	

◇機体 任意装備品の点検

No.	点検項目	点検間隔	工数 (時間)
1	自動操縦装置 (AFCS)	100H、300H 100H、300H点検に含む	
2	NAV/COM/COM無線機	12M 12か月点検に含む	
3	空中衝突警告装置 (TAS620)	12M 12か月点検に含む	
4	乗客用座席	12M、消火器6M 6か月、12か月点検に含む	
5	フライトコントロールディスプレイシステム (FCDS)	100H、400H 100H、400H点検に含む	
6	マルチパーパス・ステップ	毎月 特殊環境及び腐食性条件下における運航後の検査に含む	
7	サーチライト装置 (SX-16)	12M(100H/3M、300H/6M、600H/12M)	
8	地図情報表示装置	12M 外注費に含む	
9	No. 1VHF航法装置	100H 100H点検に含む	
10	DME装置 (CDM-451)	100H 100H点検に含む	
11	放出型ドア	12M、ドア取付時 (TCD-7855-2-2016, KSB-355Bに含む)	
12	ローター・ブレーキ装置	100H、12M 100H点検に含む	
13	カーゴフック装置	300H/5000リリース 特殊環境及び腐食性条件下における運航後の検査に含む	
14	救助用ウインチ装置、フック	毎月、6M、1Y、1M/3H/100CYC、600H/1Y	
15	スライドウインド117-AH-27型	12M	
16	機外拡声装置	12M	
17	消火用タンク	25H (外注)	
18	遮光カーテン	12M	
19	消防・防災無線	12M	
20	地図表示装置 タッチパネル・ディスプレイ	12M	
21	バークリップ	1Y	
22	救助用ウインチ CCDカメラ	12M	
特殊環境及び腐食性条件下における運用後の検査			
1	マルチパーパス・ステップ	毎月	
2	カーゴフック装置	毎月	
3	救助用ウインチ装置	600H/1Y、1M	

## 別紙 1

## ◇機体 繰り返しTCD/KSB/KSN/TCL

No.	指示書番号	点検項目	工数 (時間)
1	TCD-7855-2-2016 (KSB-335B)	放出型客室ドアの放出機構の点検	
2	TCD-8021-2012 (KSB-346)	T/Rハット 取付部クローズ・トランス・ボルト及びナットの点検	
3	TCD-8201C-2-2022 (KSB-361H)	救助用ウインチ装置の荷重試験の実施	
4	TCD-8232-2013 (KSB-370)	アーム・アセンブリの目視点検	
5	TCD-8811-2016 (KSB-417)	TGBの亀裂点検 (基本100Hを含む)	
6	TCD-8119-1-2013	メンテナンス・マニュアルの耐空性限界の章(ALS)の更新反映	
7	TCD-9230A-2020	メインロータ・アクチュエータのピストン部ナットの目視点検(12か月点検を含む)	
8	KSB-117-409	カーゴフックのシャックル取付部の点検	
9	KSB-117-489A	救助用ウインチ装置のケーブル・ドラムの点検及び交換(ケーブル交換を含む)	
10	KSB-117-482	リギング装置の検査メインロータ・コントロール	
11	サキュラー 3-010/3-11	予備精密高度計及び静圧系統試験、トランスポンダ点検	
12	サキュラー 3-015	操縦座席固定機構の点検	
13	KSN-117-55D	耐空証明検査時の年次点検 (耐空検査作業を含む)	

## ◇機体 系統機能試験

No.	点検項目	点検間隔	工数 (時間)
1	地上運転試験、飛行試験	12M	
2	M/Rトラッキング・バラランシング	12M	
3	磁気コンパスの較正	12M	
4	操縦系統のリギング	T/R脱着時	

## ◇オイル交換

No.	実施項目	実施間隔	工数 (時間)
1	エンジンオイル	800H/24M交換(フィルタ交換含む)	
2	メイン X' MSN オイル	600H/12M交換	
3	IGB オイル	600H/12M交換	
4	TGB オイル	600H/12M交換	
5	M/R ハット・オイル	12M交換	
6	M/Rブレード・ハブブレイク・アブソーバー・オイル	12M交換	
7	ローター・ブレイク・オイル	600H/12M交換	
8	RQホイスト・ギヤ・ボックス・オイル (任意装備品)	1Y交換	
9	ハイトロ・オイル	600H/12M交換(フィルタ交換含む)	
10	T/Rスライディング・スリーブ・アセンブリの給油	12M給油	
11	M/Rスワッシュプレート・ベアリングの給油	12M給油	
13	ハイドロポンプ・シャフト	12M給油	

## ◇時間/暦日交換部品及びオーバーホール

No.	実施項目	実施間隔	工数 (時間)
1	ホイストケーブル交換	Goodrich:1500cyc/55H	
2	地図情報装置 (NMS-01) 脱着	データ更新	
3	オイルフィルターアッシー、オイルプレススイッチ、サーモスイッチ脱着	2400時間点検	
4	サーチライト・ジンバルアッシー交換	10年毎	

## ◇エンジン 点検

No.	点検間隔	点検項目	工数 (時間)
1	30時間	リダクション、アクセサリマグネチックプラグ、FTブレード点検	
2	100時間	ブリード・バルブ点検	
3	300時間	デセレーション・コントロール・ユニットのリーク検査	
4	400時間	振動計測、キオンプレッサ・ブレード、スターティング・ドレンバルブ、オイルフィルタ検査、ガスジェネ2nd st計測	

別紙 1

5	400時間/12M	エレクトリカル・マグネチック・プラグ、ガスジェネ・リアベアリング リターンストレーナー点検	
6	800時間	フューエル・フィルター交換、ブリードバルブ・フィルター交換、パーミアビリティ、コンプレッサー、1段ガスジェネターピン、リアプレート、リアサポート、ファイアーデテクション、ハーネス、サーモカップル、オーバースピードセンサ・ケーブル、オーバースピードプロテクション機能、フロント・リア振動、FCU特性、リアベアリング、デセレーションコントロール漏れ、ガスジェネ2段ポジション、コンパッション、P2チャンバー、ヒートシールド、エキゾーストパイプ、スターティングシステム点検、ガスジェネ2nd st計測	
7	1200時間点検	G3ベアリングリターンラインの清掃点検、ストラットの点検	

◇ エンジン取卸し取付・調整

No.	点検間隔	点検項目	工数 (時間)
1	エンジン800時間点検実施による		

◇ エンジン 繰り返しTCD/SB

No.	指示書番号	点検項目	工数 (時間)
1	SL 2188/05/ARRIEL1/68	パイプの検査	
2	SL 2358/05/ARRIEL1/24	P2エオン及びフィルターピンのクリーニング	
3	SL 2517/07/ARRIEL1/90	ブリードバルブ・フィルタークリーニング	

◇ 長期防錆

No.	実施項目	工数 (時間)
1	MGB, TGB, IGBの防錆処置	

◇ 航空局及び総合通信局検査及び搬入・中間・領収検査

No.	実施項目	工数 (時間)
1	耐空検査 航空法による耐空検査	
2	総合通信局検査 電波法による検査	
3	搬入・中間・領収検査 秋田県職員による検査	

作業工数合計	
労務費合計 (作業工数合計×単価 円)	

## 2 部品材料費

## ◇機体関係

No.	品名	部品番号	数量	単価	金額
1	O-RING	0634313028	1		
2	O-RING	0634313028	1		
3	PACKING	AS3209-012 (M83428/1-012)	2		
4	PACKING	AS3209-129 (M83428/1-129)	2		
5	PACKING	AS3209-118 (M83428/1-118)	2		
6	PACKING	AS3209-116 (M83428/1-116)	2		
7	PACKING	LN9338-06	8		
8	PACKING	AS3209-012 (M83428/1-012)	2		
9	SEARING RING	DIN7603A6. 5X9. 5AL	8		
10	PACKING	MS28778-4	1		
11	PACKING	MS28778-6	1		
12	FILTER	M096394	2		
13	O-RING	M83461/1-018	2		
14	O-RING	M83461/1-028	2		
15	BACKUP RING	MS27595-028	2		
16	NUT	LN9338-06	4		
17	COIL SPRING	B522M3183210	4		
18	SPRING BAND	MBB100-W3-5	1		
19	SPRING BAND	MBB270-W3-5	1		
20	CABLE CUPLER	E0043-2C0P (E0043-2A0P)	4		
21	O-RING	MS28775-032	1		
22	O-RING	M83248/1-113 (AS3209-113)	2		
23	SEALING RING	DIN7603A6. 5X9. 5AL	16		
24	PACKING	MS28778-5	1		
25	O-RING	NAS1595-4 (M83248/1-904)	2		
26	O-RING	NAS1593-129 (AS3209-129)	2		
27	SEALING WASHER	GSC-21-95400-1005	16		
28	LOCKING WASHER	LN9023A5-1. 4544. 9	6		
29	HOOK SPRING	DIN70951-39	4		
30	HOIST CARTRIDGE	42315-281	1		
31	SCREW	B712M0003201	4		
32	DESTRWSS SIGNAL (非常信号灯)	TYPE KM-10	1		
33	NUT	LN9348-04	11		
34	TY-RAP	E0043-5B9P	20		
35	GINBAL ASSY	022955-22	1		
36	LOCKING WASHER	9023A5-1. 4544. 9	4		
小計					

## ◇エンジン関係

No.	品名	部品番号	数量	単価	金額
1	PACKING	9794410075	2		
2	PACKING	9794410075	2		
3	SEAL	9752008044	2		
4	SEAL	0000220160	2		

## 別紙 2

5	PACKING	9794420150	2			
6	SEAL	0111720140	2			
7	FILTER	9560158180	2			
8	PACKING	9682201141	2			
9	PACKING	9794410112	2			
10	CIECRIP	9744017100	2			
11	SEAL	9752022044	4			
12	PACKING	9794410560	2			
13	PACKING	9794710236	2			
14	FILTER CARTRIGE	9560150650	2			
15	PACKING	9682000603	2			
16	TABWASHER	9998050021	8			
17	SEAL	0000230850	8			
18	SEAL	0000230870	8			
19	PACKING	9681501803	2			
20	TUBE	0292502600	2			
21	SEAL	0292502590	2			
22	SEAL	9752100140	2			
23	O-RING	9560138960	4			
24	TAB WASER	9998060021	2			
25	PACKING	9682001951	2			
26	PACKING	9794080203	4			
27	PACKING	9682004403 (9682004401)	2			
28	PACKING	9794150253	2			
29	NUT	9867100500	2			
30	PACKING	9794080201	4			
31	PACKING	9794080201	2			
32	TAB WASHER	9998040021	2			
33	SEAL	9752100120	4			
34	PACKING	9681800922 (POST TU386)	2			
35	PACKING	9681801082 (POST TU386)	2			
36	NUT	9866205026	4			
37	FUEL CONTROL UNIT	0164850380	2			
38	AJUSTED DRAIN VALVE	0174120040	2			
39	STARTING DRAIN VALVE	0174078030	2			
40	SEAL	9752100100	4			
41	SEAL	9520010627	4			
42	SEAL	9520010794	2			
43	SEAL	9752008044	2			
44	SEAL	0000220160	2			
45	FILTER	9560158180	2			
46	PACKING	9682701513 (979442015)	2			
47	SEAL	0111720140	2			
	小計					
	合計					

## 3 油脂・航空燃料費

No.	種類	品名	数量	単位	単価	金額	備考
1	オイル	MOBIL JET OIL2	30	缶			946ml/1缶
2	作動油	AERO SHELL 41	2	缶			5 <sup>リットル</sup> /1缶
3	グリス	MOBIL 28	1	缶			2kg/1缶
4	航空燃料	JET-A-1	2,900	リットル			10時間分
合計							

## 4 一般消耗品費

No.	品名	数量	単位	単価	金額
1	ウエス タオル地5kg	3	束		
2	潤滑防錆グリス 420ml	1	本		
3	布テープ 汎用品	5	巻		
4	養生テープ 50X25mm	10	巻		
5	マスキングテープ 15mmX18m(8個入)	1	箱		
6	サンドペーパー #240, #320, #400(各5)	1	式		
7	タイラップ 全長380, 460, 610mm(各20)	1	式		
8	タッチアップ用筆 小	2	本		
9	タッチアップペイント 赤色	3	本		
10	毛ブラシ ナイロン	5	本		
11	チャック付ナイロン袋 85X60mm(100枚入)	2	箱		
12	クリーナー 350ml	3	本		
13	ワックス メタリック用	2	缶		
14	スポンジ 93X38mm(3個入り)	2	袋		
15	安全線 ステンレス	1	個		
16	手袋 極薄滑り止め付	10	双		
17	軍手 棉(12双入)	1	袋		
18	工業用耐油手袋 ニトリルゴム	2	双		
19	オイルスプレー WD40(400ml)	3	本		
20	識別タグ 60X30mm(25枚入)	4	袋		
21	接着剤 合成ゴム系	2	本		
22	防錆コンパウンド DIVITROL AV40	1	本		
23	電子機器クリーナー 420ml	3	本		
24	電子機器接点誘導復活剤 180ml	1	本		
25	エア緩衝シート 1200mmX10m	3	巻		
合計					

## 5 外注費

No.	品目	数量	単価	金額
1	NAV/COM/GPS無線機(GTN650)データ更新	1		
2	GPS地図情報表示装置(NMS-01S)地図情報更新	1		
3	GPS地図情報表示装置(NMS-01S)AIP情報更新	1		
4	消火タンク(2.5時間点検)	1		
5	MGBフィルター検査(2400時間点検) 2個	1式		
6	MGBオイル温度警報スイッチ検査(2400時間点検)	1		
7	MGBオイル圧力警報スイッチ検査(2400時間点検) 2個	1式		
8	サーモスイッチ検査(スタータージェネレーター) 2個	1式		
合計				