

調達要求番号：

航 空 自 衛 隊 仕 様 書			
仕様書の 種 類	内容による分類	装 備 品 等 仕 様 書	
	性質による分類	個 別 仕 様 書	
物品番号		仕 様 書 番 号	
品 名 又は 件 名	体感型VRシミュレーター装置の 借上（06新規）	CPS-K992019-1	
		大臣 承認	令和 年 月 日
		作成	令和 6年 5月31日
		改正	令和 6年11月15日
			令和 年 月 日
作成部 隊等名	補 給 本 部		

1 総則

1.1 適用範囲

この仕様書は、航空自衛隊の術科学校において、術科課程教育において危険体験等を疑似的にシミュレーションできる体感型VRシミュレーター装置（以下“本装置”という。）の借上について規定する。

1.2 用語及び定義

この仕様書で用いる主な用語及び定義は、C&LPS-Y00007の1.2による。

1.3 引用文書等

この仕様書に引用する次の文書は、この仕様書に規定する範囲内において、この仕様書の一部をなすものであり、入札書又は見積書の提出時における最新版とする。

なお、引用文書等に定める事項がこの仕様書と相違する場合(法令等を除く。)は、この仕様書に定める内容が優先する。

1.3.1 引用文書

引用文書は、次による。

a) 仕様書

C&LPS-Y00007 調達品等一般共通仕様書

b) 法令等

情報システムに関する調達に係るサプライチェーン・リスク対応のための措置について(通達) [防装庁(事)第3号31.1.9]

情報システムに関する調達に係るサプライチェーン・リスク対応のための措置の細部事項について(通知) (装プ武第188号31.1.9)

リスク管理枠組み(RMF)におけるセキュリティ管理策について(通知) (防整サ第14550号 令和5年7月3日)

航空自衛隊の立入制限場所への立入手続等に関する達（昭和57年航空自衛隊達第5号）

デジタル・ガバメント推進標準ガイドライン（2023年（令和5年）3月31日デジタル社会推進会議幹事会決定）

1.3.2 関連文書

防衛省の情報保証に関する訓令（平成19年防衛省訓令第160号）

IT利用装備品等及びIT利用装備品等関連役務の調達におけるサプライチェーン・リスクへの対応について（通知）（装管調第807号令和3年1月21日）

2 製品に関する要求

2.1 一般事項

一般事項は、次による。

- a) 本装置は、情報システムに関する調達に係るサプライチェーン・リスク対応のための措置について（通達）及び情報システムに関する調達に係るサプライチェーン・リスク対応のための措置の細部事項について（通知）に基づき、本装置のサプライチェーンにおいて不正プログラムの埋込み、情報の搾取、不正機能の組込み等が行われるリスクへの対策などが可能な製品とする。
- b) 本装置は、情報の漏えい若しくは破壊又は機能の不正な停止、暴走その他の障害等のリスク（未発見の意図せざる脆弱性を除く。）が潜在すると契約相手方が知り、又は知り得べきソースコード、プログラム、電子部品、機器等の埋込み又は組込みその他官の意図せざる変更が行われていないものでなければならない。

2.2 全般

2.2.1 構成

構成は、次による。また、契約相手方は、賃貸借開始前日までに、表1に示すシステム構成書を提出する。

- a) 市販品を活用する。
- b) 2.3を満足する。
- c) 図1を基準とする。

2.2.2 構成品、数量及び借上期間

構成品、数量及び借上期間は、次による。

- a) 構成品及び数量は表2による。
- b) 借上期間は令和7年3月3日～令和11年2月28日とする。なお、借上方式はレンタル方式とし、契約期間中においては、解約（一部解約）をしない。

2.2.3 設置場所

航空自衛隊芦屋基地第3術科学学校第2教育部教育講堂とし、細部は図2による。

2.2.4 作動条件

本装置は、電圧AC 100 V±10%（単相）及び周波数50 / 60 Hz±5%の電源条件で作動する。

2.2.5 保全性

リスク管理枠組み（RMF）におけるセキュリティ管理策について（通知）における、機密性“低”，完全性“低”，可用性“低”の機能又は同等の要件を適用可能とする。セキュリティ管理策の細部については官側との調整による。

また，必要な措置等が実施されていることを確認できる資料を作成し，賃貸借開始2週間前までに，提出する。

2.3 機能性能

2.3.1 3軸VRシミュレーター

3軸VRシミュレーターは，次による。

- a) 仮想現実空間内において，身体への傾き，揺れ，衝撃を再現可能な人が乗り込むことのできる台座付きの装置である。
- b) インターフェースは，USB Type-A又はB×1ポート以上を有し，電子データ入力装置と接続が可能である。
- c) 専用アプリケーションによりキャリブレーション設定等が行えるソフトウェアを有する。

2.3.2 電子データ入力装置

電子データ入力装置は，次による。

- a) ノート型である。
- b) CPUは，Core i7 13世代以上（14コア，20スレッド，4.9GHz）又は同等以上である。
- c) OSは，Microsoft Windows 11 Home 64bit又は同等以上である。
- d) メモリは，8GB以上である。
- e) ストレージは，SSD 1TB以上である。
- f) ディスプレイは，15.6インチ以上である。
- g) GPUは，NVIDIA RTX 4060又は同等以上である。
- h) インターフェースは，USB 3.0以上（Type-A）×2ポート以上，USB 3.0以上（Type-C）×1ポート以上を有する。
- i) セキュリティチップを有する。
- j) 附属品は，次による。

マウスは，USB接続可能であり，光学式及びスクロール可能である。

2.3.3 電子データ入力装置用搭載ソフト

搭載ソフトは，次によるものとし，2.3.2に示す電子データ入力装置で使用することが可能である。

なお，契約相手方は，賃貸借開始前日までに，本契約で借用するソフトウェアについて，ソフトウェアごとのライセンス内容が確認することが可能なソフトウェアライセンスの証書及び本装置のソフトウェアの品名とバージョン番号を記載したソフトウェア一覧表を提出する。

- a) VR専用プラットフォームアプリケーション
HMD等のデバイスのトラッキングが可能である。
- b) VR安全教育用アプリケーション
VRコンテンツをHMDを用いて仮想現実空間上で起動し、安全教育を体験させることが可能である。

2.3.4 VRコンテンツ

VRコンテンツは表3のとおりとし、電子データ入力装置に搭載する。

2.3.5 表示用HMD装置

表示用HMD装置は、次による。

- a) 6軸慣性座標システム又は同等以上の機能を有する。
- b) 解像度は、片目1832×1920ピクセル以上である。
- c) 視野角は、96度以上である。
- d) 電子データ入力装置と有線により接続可能である。
- e) 附属品は、次による。
 - 1) コントローラーは、次による。
 - 1.1) 数量は、1組（左右1個ずつ）以上である。
 - 1.2) 操作ボタンにより、本体の操作が可能である。
 - 2) 通信ケーブルは、次による。
 - 2.1) コネクタタイプは、USB形式である。
 - 2.2) 規格がUSB3.0以上（Type-C）及び長さが5m以上である。
 - 3) 運搬容器は、次による。
 - 3.1) 表示用HMD装置本体を格納した状態で、損傷等することなく持ち運びすることが可能である。
 - 3.2) 寸法は、500mm×300mm×200mm以下である。

2.4 保守等

2.4.1 修理

土日祝日及び12月29日から1月3日を除く週5日、1日7時間45分（午前8時15分から午後5時までの間）とし、官側からの電話要請により本装置の設置場所へ技術員を派遣し、修理作業を行う体制を確保する。ただし、電話のみで対応できる場合は、この限りではない。また、必要に応じて代替品を準備する。

なお、細部については官側と協議する。

2.4.2 更新等

OS及びその他のソフトウェアについては、契約履行中、必要なサポートを受けられるものを採用し、修正版及び更新版については、官側と協議し、必要と認められる場合は、提供し、適用する。

2.4.3 連絡先

契約相手方は、賃貸借開始2週間前までに、構成品毎の保守連絡先を記載した保守連絡先一覧表（様式適宜）を提出する。

3 その他の指示

3.1 操作説明

- a) 契約相手方は、設置調整時に設置場所において、表4を基準として本装置の操作説明を実施する。
- b) 契約相手方は、操作説明の2週間前までに、操作説明資料を官側に提出する。
- c) 操作説明の日時は、契約締結後、航空自衛隊第3術科学校教務課教務班長が指示をする。

3.2 設置・調整等

設置、調整等は、次による。

- a) 設置場所は、図2を基準とし、官側の指定する設置場所に設置し、規定されている性能を満足するように調整を実施する。
- b) 設置調整時に使用する消耗品、養生材、補助器材等については、契約相手方が準備する。
- c) 契約相手方は、本契約の履行にあたり、官側の施設又は物品等に損傷を与えないよう留意する。万一損傷を与えた場合には、官側との調整により速やかに原状回復し、それによりがたい場合には、別途協議する。
- d) 設置調整において発生した廃材（空段ボール等）は、契約相手方が撤去及び処分する。

3.3 提出書類

提出書類は、次による。

- a) 提出書類は、表1によるほか、電子データについては、追記不可の処置を講ずる。
- b) 情報資産管理標準シート
 - 1) 契約金額内訳 契約相手方は、デジタル・ガバメント推進標準ガイドライン（以下“標準ガイドライン”という。）別紙2“情報システムの経費区分”に基づいて区分等した契約金額の内訳を記載した情報資産管理標準シートを、契約締結後、速やかに作成し提出する。
 - 2) その他 契約相手方は、標準ガイドライン別紙3“調達仕様書に盛り込むべき情報資産管理標準シートの提出等に関する作業内容”の各項に従って作成した情報資産管理標準シートを、契約締結後、速やかに提出する。

3.4 官側における支援

契約相手方は、本契約の履行にあたり、次の事項について官側の支援を必要とする場合には、事前に官側と調整の上、無償で官側の支援を受けることが可能である。

- a) 官側保有の関連器材の使用
- b) 搬入器材の保管
- c) 事務室、水、電気及び隊内電話の使用
- d) その他必要と認められる事項

3.5 その他必要な事項

その他必要な事項は、次による。

品 名	体感型VRシミュレーター装置の借上（06新規）
-----	-------------------------

- a) 契約相手方は、情報システムに関する調達に係るサプライチェーン・リスク対応のための措置について（通達）及び情報システムに関する調達に係るサプライチェーン・リスク対応のための措置の細部事項について（通知）に定める特約条項により、サプライチェーン・リスク対応を行う。
- b) 契約相手方は、本契約の履行にあたり知り得た航空自衛隊に関する知識を漏えい又は他に転用してはならない。
- c) 契約相手方は、部隊等の長が定めた立入制限場所等へ立入る場合は、航空自衛隊の立入制限場所への立入手続等に関する達の定めるところにより、立入りを許可された者でなければならない。

3.6 仕様書の疑義

この仕様書において疑義が生じた場合は、速やかに契約担当官等と協議する。

表 1－提出書類

番号	名称	種類、数量及び単位	提出期限	提出先	様式
1	システム構成書	電子データ(PDF)×各1部	貸借開始前日までに	航空幕僚監部人事教育部人事教育計画課教育室長（以下“教育室長”という。）及び航空自衛隊第3術科学学校長	適宜
2	ソフトウェア一覧表				
3	ソフトウェアライセンスの証書				
4	保守連絡先一覧表				
5	操作説明資料				
6	リスク管理枠組み(RMF)におけるセキュリティ管理策について（通知）における、機密性“低”，完全性“低”，可用性“低”の機能又は同等の要件を満たし、かつ必要な措置等が実施されていることを確認できる資料	電子データ(PDF)×1部	貸借開始2週間前までに	教育室長	
7	情報資産管理標準シート		契約締結後、速やかに	航空幕僚監部防衛部事業計画第2課長	

品 名	体感型VRシミュレーター装置の借上（06新規）
-----	-------------------------

表2－構成品及び数量

単位 E A

番号	構成品	区分	製品名（型番）	数量
1	3軸VRシミュレーター	ハードウェア 本体	明電システムソリューション株式会社 3軸VRシミュレーター（分離型）又は同等以上のもの（他社製品を含む。）	2
2	電子データ入力装置	ハードウェア 本体	GIGABYTE G6X 9KG 43JP854SH又は同等以上のもの（他社製品を含む。）	2
		マウス	ELECOM M-Y8UBBK又は同等以上のもの（他社製品を含む。）	2
		ソフトウェア VR専用プラットフォームアプリケーション	SteamVR又は同等以上のもの（他社製品を含む。）	2
		VR安全教育用アプリケーション	MEIDEN VR MANAGER 又は同等以上のもの（他社製品を含む。）	2
3	VRコンテンツ ソフトウェア（3軸VRシミュレーター非対応コンテンツ）	グラインダー使用中の火傷	明電システムソリューション株式会社 グラインダー使用中の火傷 又は同等以上のもの	2
		キュービクル点検時の感電	明電システムソリューション株式会社 キュービクルの点検作業又は同等以上のもの	2
		フォークリフト接車	明電システムソリューション株式会社 フォークリフト接車事故 又は同等以上のもの	2
		フォークリフト荷崩れ	明電システムソリューション株式会社 フォークリフト荷崩れ 又は同等以上のもの	2
		ホイスト操作中の接触事故	明電システムソリューション株式会社 ホイスト操作中の接触事故 又は同等以上のもの	2
		昇降台使用中の転落	明電システムソリューション株式会社 昇降台使用中の墜落 又は同等以上のもの	2
		大型変圧器上作業中の転落	明電システムソリューション株式会社 大型変圧器上作業中の転落 又は同等以上のもの	2
		高圧配電盤作業中の感電	明電システムソリューション株式会社 高圧配電盤作業中の感電 又は同等以上のもの	2
		ソフトウェア（3軸VRシミュレーター対応コンテンツ）	粉塵爆発	明電システムソリューション株式会社 粉塵爆発 又は同等以上のもの
	はしご墜落	明電システムソリューション株式会社 移動はしごからの墜落 又は同等以上のもの	2	
	溶接作業中の火災	明電システムソリューション株式会社 溶接作業での火災 又は同等以上のもの	2	
	電動工具の感電	明電システムソリューション株式会社 電動工具での感電 又は同等以上のもの	2	
	高所からの工具落下（加害）	明電システムソリューション株式会社 高所からの工具落下 又は同等以上のもの	2	
	フォークリフト転覆	明電システムソリューション株式会社 フォークリフトの転覆 又は同等以上のもの	2	
	積載作業時の挟まれ	明電システムソリューション株式会社 積載作業での挟まれ 又は同等以上のもの	2	
	タンク内窒息	明電システムソリューション株式会社 タンク内での窒息 又は同等以上のもの	2	

表2－構成品及び数量

単位 EA

番号	構成品	区分	製品名（型番）	数量	
3（ 続き ）	VRコンテンツ（続き） ソフトウェア（3軸VRシミュレーター対応コンテンツ）（ 続き）	道路舗装中の衝突	明電システムソリューション株式会社 道路舗装作業での車両との衝突 又は同等以上のもの	2	
		階段での転倒	明電システムソリューション株式会社 階段での転倒 又は同等以上のもの	2	
		つまづきによる転倒	明電システムソリューション株式会社 つまづき 又は同等以上のもの	2	
		高所足場からの墜落	明電システムソリューション株式会社 高所足場からの墜落 又は同等以上のもの	2	
		作業台使用中の転落	明電システムソリューション株式会社 作業台使用中の転落 又は同等以上のもの	2	
		埋設配管作業中の法肩滑落	明電システムソリューション株式会社 埋設配管作業中の法肩滑落 又は同等以上のもの	2	
		フォークリフトの過剰積載	明電システムソリューション株式会社 フォークリフトの過剰積載 又は同等以上のもの	2	
		確認不足による火災	明電システムソリューション株式会社 確認不足による火災 又は同等以上のもの	2	
		高所作業での不注意	明電システムソリューション株式会社 高所作業での不注意 又は同等以上のもの	2	
		安全確認不足によるクレーン事故	明電システムソリューション株式会社 安全確認不足によるクレーン事故 又は同等以上のもの	2	
		連絡ミスによる感電事故	明電システムソリューション株式会社 連絡ミスによる感電事故 又は同等以上のもの	2	
		ロール機巻き込まれ	明電システムソリューション株式会社 ロール機巻き込まれ 又は同等以上のもの	2	
		蒸気火傷	明電システムソリューション株式会社 蒸気火傷 又は同等以上のもの	2	
		クレーン激突	明電システムソリューション株式会社 クレーン激突され 又は同等以上のもの	2	
		電柱からの墜落	明電システムソリューション株式会社 電柱から墜落 又は同等以上のもの	2	
ロールボックスパレット激突	明電システムソリューション株式会社 ロールボックスパレット激突され 又は同等以上のもの	2			
脚立からの墜落（配管レバー締め）	明電システムソリューション株式会社 脚立からの墜落（配管レバー締め） 又は同等以上のもの	2			
4	表示用HMD装置	ハードウェア	本体	Meta Quest 3 128GB又は同等以上のもの（他社製品を含む。）	2
			コントローラー	Meta Quest 3 Touch Plus又は同等以上のもの（他社製品を含む。）	4
			通信ケーブル	Link ケーブル 5m	2
			運搬容器	2.3.5e)3)に適合するもの	2

品 名	体感型VRシミュレーター装置の借上（06新規）
-----	-------------------------

表3－VRコンテンツ一覧

番号	コンテンツ	内容
3軸VRシミュレーター非対応コンテンツ		
1	グラインダー使用中の火傷	グラインダー使用中の火花による火傷を体験できる。
2	キュービクル点検時の感電	キュービクル点検時の感電を体験できる。
3	フォークリフト接車	フォークリフト操縦時の接車を体験できる。
4	フォークリフト荷崩れ	フォークリフトによる荷積み中の荷崩れを体験できる。
5	ホイスト操作中の接触事故	ホイスト操作中の接触事故を体験できる。
6	昇降台使用中の転落	昇降台使用中の転落を体験できる。
7	大型変圧器上作業中の転落	大型変圧器上作業中の転落を体験できる。
8	高圧配電盤作業中の感電	高圧配電盤作業中の感電事故を体験できる。
3軸VRシミュレーター対応コンテンツ		
1	はしご墜落	はしご昇降時の墜落事故を体験できる。
2	溶接作業中の火災	溶接作業中に火災が発生した状況を体験できる。
3	電動工具の感電	電動工具を使用している作業中の感電を体験できる。
4	高所からの工具落下（加害）	高所から工具を落とす状況を体験できる。
5	フォークリフト転覆	フォークリフト操縦中にフォークリフトが転覆する状況を体験できる。
6	積載作業時の挟まれ	積載作業時に車両に挟まれる状況を体験できる。
7	タンク内窒息	タンク内の作業中に窒息する状況を体験できる。
8	道路舗装中の衝突	道路舗装中の重機等の衝突を体験できる。
9	階段での転倒	階段での転倒が体験できる。
10	つまづきによる転倒	つまづきによる転倒を体験できる。
11	高所足場からの墜落	高所足場からの墜落する状況を体験できる。
12	作業台使用中の転落	作業台使用中の転落を体験できる。
13	埋設配管作業中の法肩滑落	埋設配管作業中の法肩滑落を体験できる。
14	フォークリフトの過剰積載	フォークリフトの過剰積載による事故を体験できる。
15	確認不足による火災	確認不足による火災を体験できる。
16	高所作業での不注意	高所作業での不注意による事故を体験できる。
17	安全確認不足によるクレーン事故	安全確認不足によるクレーン事故を体験できる。
18	連絡ミスによる感電事故	連絡ミスによる感電事故を体験できる。
19	ロール機巻き込まれ	ロール機巻き込まれ事故を体験できる。
20	蒸気火傷	作業中の蒸気火傷を体験できる。
21	クレーン激突	クレーン激突事故を体験できる。
22	電柱からの墜落	電柱からの墜落事故を体験できる。
23	ロールボックスパレット激突	ロールボックスパレット激突を体験できる。
24	脚立からの墜落（配管レバー締め）	脚立での作業時の墜落事故を体験できる。
25	粉塵爆発	粉塵爆発を体験できる。

表4－操作説明

教育内容	教育者数	教育期間	教育場所	被教育者数
1 起動・停止に関わる操作	5人	2日間 (計15時間30分)	航空自衛隊芦屋基地	16名
2 本装置の機能及び性能				
3 各装置の取扱要領				
4 障害対処要領				

品 名

体感型VRシミュレーター装置の借上（06新規）

電子データ入力装置×2



通信ケーブル（附属品）

表示用HMD装置×2



3軸VRシミュレーター×2



図1－構成

品名

体感型VRシミュレーター装置の借上（06新規）

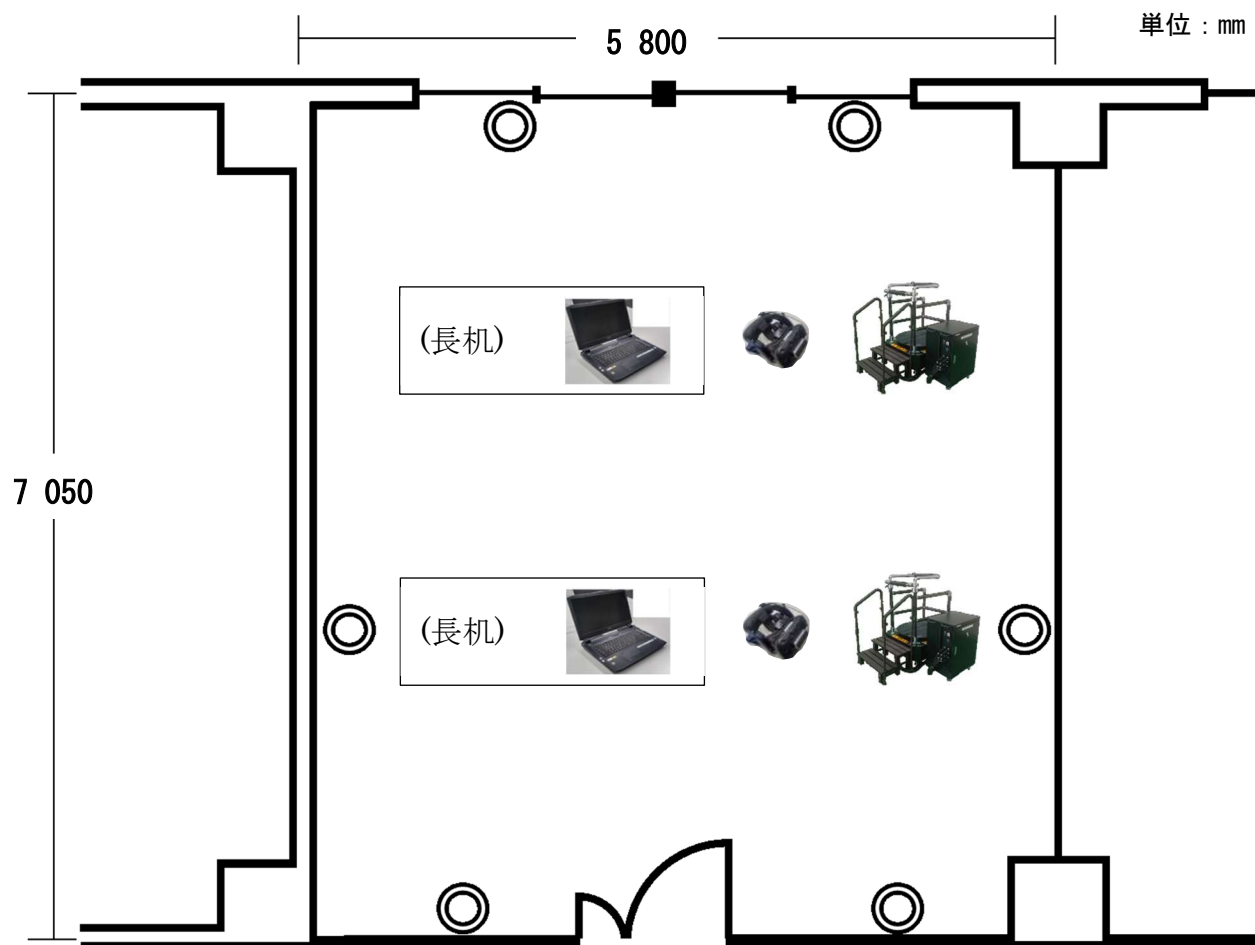


図2－設置場所

(第3術科学校第2教育部教育講堂)

注記：◎は電源マークとする。