

教材作成システム一式

仕 様 書

令和2年6月

群馬工業高等専門学校

目次

第Ⅰ部 仕様書概要説明

1. 調達背景及び目的
2. 調達物品名及び構成内訳
 1. 本体名称
 2. 構成内訳
3. 技術的要件の概要
4. その他

第Ⅱ部 調達物品に備えるべき技術的要件

1. 性能、機能に関する要件
2. 性能、機能以外の要件
3. その他

第 I 部 仕様書概要説明

1 調達の背景及び目的

新型コロナウイルスの感染防止対策として、マイクロソフト社のTeams等のTV会議システムを用いた同時双方向型あるいはオンデマンド型の遠隔授業が本校でも多く実施されている。この遠隔授業は、学生に学習の機会を保障し、学びを止めないために必要なことであり、同時に工学教育を基本とする高専教育の教育改善・教育の高度化としても重要な要素を含んでいる。同時に、ICT環境を活用する教育の取組としても重要である。本仕様書で述べる教材作成システムは、この遠隔授業で使用するマルチメディア教材を作成するために導入するものである。

教材作成システムは、授業や演示実験を収録するビデオカメラ、マルチメディア教材を作成・編集するノートパソコン、教材を表示する大型ディスプレイ、遠隔授業での教材の使用を確認するマイクスピーカーシステム等から構成されている。

教材作成システムの導入により、遠隔授業で用いる教材の作成が容易になり、教材の拡充が進むと期待される。

2 調達物品名及び構成内訳

教材作成システム	一式
(構成)	
1. 大型ディスプレイ	9台
2. ビデオカメラ	9台
3. マイクスピーカーシステム	9台
4. 編集用ノートパソコン	一式
4.1 PC1	7台
4.2 PC2	2台

以上には、搬入、据付、設置を含む。

なお、詳細については、「第 II 部 調達物品に備えるべき技術的要件」に示す。

3 技術的要件の概要

- (1) 本調達物品に係る性能、機能及び技術等（以下「性能等」という。）の要求要件（以下「技術的要件」という。）は、第Ⅱ部に示すとおりである。
- (2) 技術的要件は、全て必須の要求要件である。必須の要求要件は、本校の必要とする最低限の要求要件を示しており、入札機器の性能がこれらを満たしていないとの判断がなされた場合には不合格となり、落札決定の対象から除外する。
- (3) 入札機器の性能等が技術的要件を満たしているか否かの判断は本校技術審査委員会において、入札機器に係る技術仕様書その他の入札仕様書で求める提案資料の内容を審査して行う。

4 その他

- (1) 入札に関する留意事項
 - (ア) 入札機器は、原則として入札時点で製品化されていること。
 - (イ) 入札時点で製品化されていない機器によって応札する場合には、技術的要件を満たすことが可能な旨の説明書、開発計画書、納期に間に合うことの根拠を十分に説明できる資料及び確約を提出すること。なお、これらの成否は技術審査による。
- (2) 提案に関する留意事項
 - (ア) 技術仕様書は、本校の示す技術的要件に示す項目に応じて、項目に対比した形式で入札機器の性能等を数値又は客観的かつ具体的表現で記載すること。
 - (イ) 提案に関しては、提案装置が本仕様書の要求要件をどのように満たすかを要求要件毎に具体的に、かつわかりやすく資料を添付するなどして説明すること。単に「できます」「提案します」といった回答や、内容が不明確な場合は、技術的要件を満たしていないと判断する。なお、記載内容はカタログ等の添付資料によって裏付けること。提出された資料が不明確な場合は、要求要件を満たしていないとみなし不合格とすることがあり得る。その際参照すべき箇所がカタログ・性能仕様書・説明書等である場合は、アンダーラインを付したり色付けしたりするなどして該当部分を明示すること。従って審査をするにあたって、提案の根拠が不明瞭、説明が不十分で技術審査に重大な支障があると技術審査委員会が判断した場合は、要求要件を満たしていないものとみなす。
 - (ウ) 提出された資料等についてヒアリングを行う場合があるので誠実に対応すること。
 - (エ) 提出資料等に関する照会先及び担当者名を明記し、本校担当職員がいつでも直接連絡を取れる体制を確保すること。
- (3) 導入に関する留意事項
 - (ア) 導入時日程は、本校の導入担当者と協議しその指示に従うこと。
- (4) その他の留意事項
 - (ア) 搬入、組立、設置等に要する全ての費用は本調達に含まれる。

第Ⅱ部 調達物品に備えるべき技術的要件

(性能, 機能に関する要件)

1. 大型ディスプレイ

- 1.1 画面サイズが 60 型ワイド以上であること。
- 1.2 画素数が 3840×2160 以上であること。
- 1.3 ディスプレイ部の重量が 30kg 以下であること。
- 1.4 消費電力が 250W 以下であること。
- 1.5 BS 4K/地上デジタル/BS デジタルのチューナーが搭載されていること。
- 1.6 最大音声出力が 30W 以上であること。
- 1.7 入力端子として、HDMI を 3 個、AV 入力(ミニジャック)を 1 個有していること。
- 1.8 デジタル音声出力、アナログ音声出力、ヘッドホン出力の端子を有していること。
- 1.9 USB 端子を有しており、USB メモリーや外付けハードディスクの接続が可能なこと。
- 1.10 10BASE-T/100BASE-TX に対応した LAN 端子を有していること。
- 1.11 基本機能の操作が可能なりモコンが付属していること。
- 1.12 PC 等の機器と接続するために、長さ 5m 以上の HDMI ケーブルが付属していること。
- 1.13 ディスプレイは十分強度があるディスプレイスタンドに設置されていること。ディスプレイスタンドは、ディスプレイの中心位置を 130cm 以上の高さに設置可能で、キャスターを有して移動可能で、棚板が付いていること。

2. ビデオカメラ

- 2.1 撮像素子は 4K, FHD に対応しており、800 万画素以上の解像度の静止画が撮影可能なこと。
- 2.2 35mm 判換算で、30~500mm 以上の光学ズームレンズを搭載していること。
- 2.3 自動および手動補正の絞りを有していること。
- 2.4 70 倍以上のデジタルズーム機能を有していること。
- 2.5 3 型以上、40 万ドット以上の解像度を有する液晶モニターを搭載していること。
- 2.6 内蔵メモリーは 60GB 以上であること。
- 2.7 メモリーカードスロットを有しており、SD/SDHC/SDXC 規格のメモリーカードが使用可能であること。
- 2.8 手振れ補正、白バランス調整機能を有していること。
- 2.9 最低被写体照度が 2 ルクス以上の感度を有していること。
- 2.10 動画記録方式が、AVCHD 規格 Ver2.0 準拠、MPEG-4 ACV ファイル規格準拠であること。
- 2.11 静止画の記録方式は JPEG で、記録画素数が 20M 以上であること。
- 2.12 音声記録方式が、ドルビーオーディオ(5.1ch/2ch)、MP4:AAC/2ch に対応していること。
- 2.13 外部 MIC 用の入力端子を有していること。
- 2.14 出力用に、HDMI 端子、ステレオミニジャック(ヘッドホン出力)を有していること。
- 2.15 USB 端子を有しており、データの読み込みや充電の機能が備わっていること。
- 2.16 IEEE802.11b/g/n に対応した Wi-Fi 機能を有していること。

- 2.17 本体重量が 500g 以下であること。
- 2.18 バッテリーパックおよびACアダプタが付属していること。
- 2.19 SDXC 64GB以上の容量を有するメモリーカードが1枚以上付属していること。
- 2.20 予備として、同梱バッテリーと同じバッテリーパックが付属していること。
- 2.21 本体に装着可能な外部マイクロホンが付属していること。
- 2.22 水平状態を確認できる水準器が付いている高性能な金属製のビデオ三脚が付属していること。また、三脚の持ち運びが容易にできる専用ケースも付属していること。
- 2.23 ビデオカメラのHDMI端子からの映像出力をパソコンのUSB端子にリアルタイムで入力することが可能となるビデオキャプチャー機能を有する変換器が付属しており、ビデオカメラ・変換器・パソコンを接続するのに必要なケーブルも付属していること。

3. マイクスピーカーシステム

- 3.1 外部インターフェースとして、USB 2.0 Full Speed, Bluetooth, Ext IN/OUT (ステレオミニ) が備わっていること。
- 3.2 消費電力が 3W 以下であること。
- 3.3 電源は USB バスパワー駆動に対応していること。
- 3.4 重さが 1kg 以下であること。
- 3.5 Windows10, macOS 10.13 以降に対応していること。
- 3.6 Bluetooth による通信が可能なこと。
- 3.7 USB ケーブルが付属していること。
- 3.8 単一指向性マイクが複数個搭載されており、收音範囲が広いこと。
- 3.9 スピーカーが搭載されていること。
- 3.10 エコーキャンセラー, ノイズリダクション, マイク自動追尾, オートゲインコントローラ機能を有していること。

4. 編集用ノートパソコン (PC1: 7 台, PC2: 2 台)

4.1 PC1 の仕様

- 4.1.1 最新バージョンの Microsoft 社製 Windows 10 (64 ビット) の OS がインストールされていること。
- 4.1.2 CPU は intel Core i5-1035G7 相当以上の性能を有するプロセッサを搭載していること。
- 4.1.3 主記憶として 16GB 以上のメモリを搭載していること。
- 4.1.4 補助記憶として 250GB 以上の SSD を搭載していること。
- 4.1.5 無線 LAN の機能として IEEE802.11 ax, および Bluetooth 4 以上の性能を有する通信機能を搭載していること。
- 4.1.6 液晶ディスプレイは 13 型 FHD (2000×1500 ドット) 以上の解像度を有するカラー液晶であること。
- 4.1.7 インターフェースとして、USB -C, USB-A, 3.5mm ヘッドセットジャックを有していること。
- 4.1.8 Web カメラ, マイクを搭載していること。

- 4.1.9 バッテリー駆動時間が 10 時間以上であること。
- 4.1.10 Bluetooth で接続可能な光学マウスが付属していること。
- 4.1.11 充電用の AC アダプタが付属していること。
- 4.1.12 重量が 1.4kg 以内であること。
- 4.1.13 USB-C を HDMI 信号に変える変換器が付属していること。
- 4.1.14 最新のウィルス対策ソフトがインストールされていること。

4.2 PC2 の仕様

- 4.2.1 macOS 最新のバージョンがインストールされていること。
- 4.2.2 CPU は、1.1GHz クアッドコア intel Core i5 (Turbo Boost 時 3.5GHz) 相当以上であること。
- 4.2.3 主記憶として 16GB 以上のメモリを搭載していること。
- 4.2.4 補助記憶として 1TB 以上の SSD を搭載していること。
- 4.2.5 無線 LAN の機能として、IEEE802.11 a/b/g/n, および Bluetooth 5 を有していること。
- 4.2.6 液晶ディスプレイは 13 型以上の大きさで、2500×1500 ドット以上の解像度を有するカラー液晶であること。
- 4.2.7 USB-C を 2 ポート以上、3.5mmヘッドフォンジャックを備えること。
- 4.2.8 720p に対応するカメラを搭載していること。
- 4.2.9 バッテリー駆動時間が 10 時間以上であること。
- 4.2.10 充電用の AC アダプタが付属していること。
- 4.2.11 重量が 1.4kg 以内であること。
- 4.2.12 USB-C を HDMI 信号に変える変換器が付属していること。
- 4.2.13 最新のウィルス対策ソフトがインストールされていること。

(性能, 機能以外の要件)

1. 設置条件等

- 1.1. 設置場所は、管理棟 1 階、管理棟 2 階、管理棟 3 階、図書館 2 階、機械工学科棟 3 階、電子メディア工学科棟 1 階、電子情報工学科棟 3 階、物質工学科棟 I 1 階及び環境都市工学科棟 1 階の、それぞれ本校担当職員の指示した場所とする。
- 1.2. 搬入、組立、ノートパソコンの設置に係る経費については、本調達に含むこと。
- 1.3. 設置に伴い、搬入に係るスケジュールを事前に本校職員と協議し、その設置にあたっては、本校職員の指示に従うこと。
- 1.4. 納入製品の梱包材料等は、供給者の責任において持ち帰り、適切に処分すること。

2. 障害支援体制等

- 2.1. 納入検査確認後 1 年間は、通常の使用により故障した場合は無償で修理を行うこと。
- 2.2. メンテナンスや修理部品の供給等のアフターサービスに対し、迅速に対応できる体制が確立されていること。

(その他)

1. 本仕様書に記載のない事項については，本校担当者の指示に従うこと。