

福島県立郡山商業高校
情報教育コンピュータ借入機器仕様

項目	仕様内容	数量
<p>情報総合実習室／語学演習室／ワープロ室において、同一仕様のコンピュータおよび周辺機器については、同一メーカーおよび同一型番にて構成すること。</p>		
情報総合実習室		
教師用デスクトップコンピュータ		
デスクトップコンピュータ本体		
PC本体	スリムタワー型	1
OS	ソフトウェア欄に記載	
CPU	第8世代 Core i7-8700K プロセッサ(3.7GHz) 相当以上	
内蔵ストレージ	512GB シリアルATA 600MB/s対応SSD 相当以上を内蔵していること。 純正品がない場合、サードパーティ製で構成することも可とする。	
内蔵メモリ	16.0GB 以上	
グラフィック	NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti 4GB 相当以上、デュアルディスプレイ対応	
内蔵光学ドライブ	BDXL規格に対応したBlu-rayドライブであること。DVD±R、CD-Rへの書き込みにも対応していることとし、外付けでも可とする。 ただし、外付けの場合、内蔵するドライブはDVD±R、CD-Rへの書き込みに対応していること	
マウス	ホイール付きUSB接続の光学式マウス	
キーボード	日本語 PS/2 キーボード	
カードリーダー	SDメモリーカード (SDHC/SDXC<UHS- I (SDR50) >)、マルチメディアカード、スマートメディア、コンパクトフラッシュ、メモリースティック (PRO-HG) に対応していることとし、外付けでも可とする。	
ネットワーク	1000Base-T/100Base-TX/10Base-Tiに対応していること	
インターフェース	USB3.1(背面×2)USB3.0(前面×2、背面×2)USB2.0(前面×1、背面×2) 以上	
変換ケーブル	デュアルディスプレイとして運用するため、必要な変換アダプタおよびケーブルも添付すること	
リカバリ媒体	Windows 10 Pro 64bitに対応したリカバリ媒体を1セット添付すること	
保守	メーカー純正の6年間出張修理保守を付けること。期間は、5年間+1年間の延長保守でも可とする。	
マウスパッド	光学式対応 マウスパッド	
液晶ディスプレイ		
ディスプレイ	TFT21.5型ワイドディスプレイ	2
最大表示解像度	1920×1080	
表示色	1677万色	
視野角度	上下:178° 左右:178° 相当	
最大輝度	250cd/m ² 以上	
コントラスト	1000:1 以上	
応答速度	14ms 以下	
内蔵スピーカ	1W+1W (ステレオ) 以上を内蔵していること	
インターフェース	アナログRGB、DVI-D、HDMIに対応していること	
機能	パソコンの電源に連動して、自動的にディスプレイの電源をオフにすることができる機能を搭載していること。 電源タップの機能による実現は不可とする。	
生徒用デスクトップコンピュータ		
デスクトップコンピュータ本体		
PC本体	スリムタワー型	41
OS	ソフトウェア欄に記載	
CPU	第8世代 Core i5-8400 プロセッサ(2.8GHz) 相当以上	
内蔵ストレージ	HDD 500GB シリアルATA 600MB/s対応 7200rpm 相当以上	
内蔵メモリ	8GB 以上	
内蔵光学ドライブ	CD-ROM (40倍速以上)、DVD-ROM (16倍速以上) の読み取りが可能であること	
マウス	ホイール付きUSB接続の光学式マウス	
キーボード	日本語 PS/2 キーボード	
ネットワーク	1000Base-T/100Base-TX/10Base-Tiに対応していること	
インターフェース	USB3.0(前面×2、背面×2)USB2.0(背面×2) 以上	
リカバリ媒体	Windows 10 Pro 64bitに対応したリカバリ媒体を1セット添付すること	
保守	メーカー純正の6年間修理保守を付けること。期間は、5年間+1年間の延長保守でも可とする。	
マウスパッド	光学式対応 マウスパッド	
その他	現在の机には中棚が設置されているため、その棚を取り外す作業も本調達に含むこと。	
液晶ディスプレイ		
ディスプレイ	TFT21.5型ワイドディスプレイ	41
最大表示解像度	1920×1080	
表示色	1677万色	
視野角度	上下:178° 左右:178° 相当	
最大輝度	250cd/m ² 以上	
コントラスト	1000:1 以上	
応答速度	14ms 以下	
内蔵スピーカ	1W+1W (ステレオ) 以上を内蔵していること	
インターフェース	アナログRGB、DVI-D、HDMIに対応していること	
機能	パソコンの電源に連動して、自動的にディスプレイの電源をオフにすることができる機能を搭載していること。 電源タップの機能による実現は不可とする。	
発表用ノートコンピュータ本体		
PC本体	ノート型	
OS	ソフトウェア欄に記載	
CPU	第8世代 Core i5-8265U プロセッサ(4コア/1.6GHz) 相当以上とする	

項目	仕様内容	数量
画面サイズ	15.6型 HD液晶(1366×768)	1
内蔵ストレージ	256GB シリアルATA 600MB/s対応SSD 相当以上	
内蔵メモリ	8GB 以上	
内蔵光学ドライブ	CD-ROM (読込 24倍速)、CD-R (読書 24倍速)、CD-RW (読込 24倍速、書込 10倍速)、DVD-ROM (読込 8倍速)、DVD-RAM (読書 5倍速)、DVD±R 1層 (読書 8倍速)、DVD±R 2層 (読込 8倍速、書込 6倍速)、DVD+RW (読込 8倍速、書込 4倍速)、DVD-RW (読込 8倍速、書込 6倍速) に対応している内蔵ドライブであること	
マウス	ホイール付きUSB接続の光学式マウス	
キーボード	日本語対応キーボード (テンキー付)	
内蔵カードリーダー	SDカード (SDHC/XC UHS-I SDR50) に対応したスロットを内蔵していること	
ネットワーク	1000Base-T/100Base-TX/10Base-Tiに対応していること	
ワイヤレス	IEEE802.11ac/a/b/g/n準拠無線LAN+Bluetooth 4.1に対応していること	
インターフェース	USB3.1(左側面×2)USB2.0(右側面×2) 以上 ミニD-sub 15ピン×1、HDMI 19ピン×1 (HDCP対応) 搭載	
リカバリ媒体	Windows 10 Pro 64bitに対応したリカバリ媒体を1セット添付すること	
保守	メーカー純正の6年間修理保守を付けること。期間は、5年間+1年間の延長保守でも可とする。	
マウスパッド	光学式対応 マウスパッド	
実習用タブレットコンピュータ本体		
PC本体	タブレット型	14
OS	ソフトウェア欄に記載	
CPU	Pentium Gold Processor 4415Y 相当以上 とする	
画面サイズ	10 インチ PixelSense ディスプレイ 対応	
内蔵ストレージ	128GB SSD 以上	
内蔵メモリ	8GB 以上	
マウス	ホイール付きUSB接続の光学式マウス	
キーボード	タブレット本体と着脱可能な日本語対応キーボードとし、本体と同一メーカーで構成すること	
内蔵カードリーダー	MicroSDXCカードに対応したスロットを内蔵していること	
ネットワーク	802.11a/b/g/n/ac、Bluetooth4.1に対応していること	
インターフェース	USB Type-C 搭載	
変換アダプタ	USBマウスが接続可能な変換アダプタ	
マウスパッド	光学式対応 マウスパッド	
プリンタ		
レーザープリンタ		
本体	モノクローザープリンタ	2
プリント方式	レーザー方式 (半導体レーザービーム走査+乾式電子写真方式)	
対応サイズ	A4対応	
給紙容量	MPTレイ: 50枚 以上、用紙カセット: 250枚 以上	
解像度	1,200×1,200dpi	
印刷速度	40枚/分 以上	
両面印刷	両面印刷対応	
インターフェイス	100BASE-TX/10BASE-T	
保守	メーカー純正の5年間の出張修理保守をつけること	
消耗品	カタログ値 13,300ページが印刷可能なトナーカートリッジ (メーカー純正) をつけること ※情報総合実習室/語学演習室/ワープロ室で使用する消耗品は、すべて同型番であること	
カラーレーザー複合機		
本体	カラーレーザー複合機 (プリンタ/スキャナ/コピー機能搭載)	1
プリント方式	レーザー方式 (半導体レーザービーム走査+乾式二成分電子写真方式)	
対応サイズ	A3~A5対応	
給紙容量	MPTレイ: 190枚 以上/用紙カセット: 3段 計1645枚 以上	
印刷速度	A4 モノクロ: 32枚/分、カラー: 32枚/分 以上	
両面印刷	両面印刷対応	
インターフェイス	Hi-Speed USB、1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T	
メモリ容量	1,024MB 以上	
原稿送り装置	自動両面原稿送り装置搭載	
プリンタ台	キャスト付 専用プリンタ台	
保守	メーカー純正の5年間の出張修理保守をつけること	
消耗品	カタログ値 4,900ページが印刷可能なトナーカートリッジ ブラック (メーカー純正) をつけること	1
消耗品	カタログ値 6,500ページが印刷可能なトナーカートリッジ マゼンタ (メーカー純正) をつけること	1
消耗品	カタログ値 6,500ページが印刷可能なトナーカートリッジ イエロー (メーカー純正) をつけること	1
消耗品	カタログ値 6,500ページが印刷可能なトナーカートリッジ シアン (メーカー純正) をつけること	1
	※情報総合実習室/語学演習室/ワープロ室で使用する消耗品は、すべて同型番であること	
大判プリンタ		
本体	A0対応 インクジェットプリンタ	1
印字方式	PrecisionCoreインクジェット方式	
印刷速度	A0サイズ: 約50秒 以内	
インターフェイス	USBインターフェイス、1000Base-T/100Base-TX/10Base-T 搭載	
インク	顔料タイプ各色独立インクカートリッジ	
用紙	ロール紙幅: 254mm~914mm/ロール紙厚: 0.08mm~0.5mmに対応していること	
環境対応	グリーン購入法適合、国際エネルギースタープログラム適合	
スタンド	専用スタンド	
保守	メーカー純正の5年間の出張修理保守をつけること	

項目	仕様内容	数量
消耗品	インク容量 350mlのインク（メーカー純正）を全色分つけること	各1
周辺機器		
プロジェクタ		
本体	多機能パワーモデル 液晶プロジェクタ	1
方式	3LCD方式（3原色液晶シャッター式投影方式）	
解像度	WXGA 対応	
有効光束	4,200lm 以上	
スピーカー	16W 以上	
入力端子	ミニD-Sub15pin、HDMIの接続端子を搭載していること	
接続ケーブル	10m以上のアナログRGBケーブル	
無線LAN	前述の発表用ノートコンピュータと無線LANにて接続できること	
ブルーレイプレーヤー		
本体	ブルーレイディスクプレーヤー	1
再生可能ディスク	ブルーレイディスク、DVD、CDが再生可能であること	
出力端子	HDMI 対応	
その他	後述の授業支援システムと連携可能なこと	
映像表示装置		
本体	書画カメラ	1
ズーム	光学12倍 デジタル10倍 以上	
撮像素子	1/2.7型CMOS 約200万画素 以上	
フォーカス	AF/マニュアル	
出力端子	ミニD-sub 15pin、USB端子タイプB、HDMI 対応	
その他	後述の授業支援システムと連携可能なこと	
ワイヤレスアンプ		
本体	800 MHz帯 ワイヤレス受信機	1
アンプ 定格出力	60 W 以上	
ワイヤレス	2台以上を内蔵していること	1
ハンドマイク	ハンド型マイク（有線）	
その他	電波法関連法令 無線設備規則の改正後（2022年11月以降）も問題なく利用可能な機器であること	
ビデオカメラ		
本体	デジタルハイビジョンビデオカメラ	1
光学ズーム	50倍 以上	
内蔵メモリ	32GB 以上	
撮像素子	1/2.3型MOS固定撮像素子／総画素 251万	
ケース	専用キャリングケース	
バッテリー	リチウムイオンバッテリー	
充電ジャー	バッテリー充電ジャー	
SDカード	Class10対応 64GB 以上のメモリカード	1
電源タップ		
タップ	タップ（3P・8個口・3m）、マグネット付	23
タップ	タップ（3P・4個口・3m）、マグネット付	2
タップ	タップ（3P・4個口・5m）、マグネット付	2
ネットワーク機器		
L2ハブ	24個の10/100/1000ポート搭載のレイヤー 2 スイッチ	3
機能	スループット 最大38.6Mpps 以上、スイッチ容量 52Gbps 以上	
無線LAN	IEEE802.11n / 11a / 11g / 11b対応 アクセスポイント	1
機能	データ転送速度 最大300Mbps以上、2.4GHz及び5GHz同時通信に対応していること	
教室内LAN配線	教室内の必要なLANケーブルすべてをカテゴリ5e以上のLANケーブルで新規に敷設すること。	1式
基幹LAN配線	既設の校内LAN用レイヤ 3 スイッチと教室内に設置されるL2スイッチ間を2本のカテゴリ6eにて配線されているため Link Aggregation機能により1本の論理リンクにして帯域を増強し、送受信のスループットを向上させるよう構成すること。	1式
その他	障害発生時に備え、配線するすべてのLANケーブルの両端には必ずタグを取り付け、どのケーブルであるが容易に視認できるようにすること。	1式
ソフトウェア		
クライアント用ソフト		
OS	Windows 10 Pro 64bit	57
OS	Windows Education E3アップグレードライセンス	43
サーバー用ソフト		
クライアントライセンス	教育庁EESライセンス	57
統合ソフト		
Office	Microsoft Office Professional 2019（教育庁EESライセンス）	57
教師用ワープロソフト		
ライセンス	一太郎Pro 4 JL-Education	1
メディア	インストールメディア	1
Adobe 統合ソフト		
ライセンス	Adobe Creative Cloud ライセンス 72ヶ月	86
	※後述のワープロ室 全台および語学演習室 教師機分を含む	
フリーソフト		
統合開発ソフト	VisualStudio	43
JAVA実習用	Eclipse	43
JAVA実習用	CPad for JAVA	43

項目	仕様内容	数量
PDF閲覧	Adobe Reader	57
文書デザイン	NetCommons	43
FTP転送	FFFTP	43
テキストエディタ	TeraPad	43
画像編集	GIMP	43
動画編集	ムービーメーカー	57
Android実習用	Android Studio	43
ブラウザ	Google Chrome	57
動画再生	Flash Player	57

授業支援システム		
授業支援システム：本校では全ての教室にてCHIERU社のInterCLASSを利用中のため、操作習得を考慮しInterCLASSを導入し、以下の機能を有すること		
	・電源管理機能：電源ON、OFF、再起動、ログオン、ログオフ	1式
	・画面転送機能：先生機画面の転送、生徒画面の受信	
	・操作ロック機能：マウス、キーボードのロック、ブラックアウト	
	・教師パソコンでの操作をビデオファイルとして保存できること。	
	・生徒パソコンで起動中のアプリケーション名を表示できること。	
	・生徒パソコンのアプリケーションを教師側からリモートで起動/終了できること。	
	・生徒パソコンに対して、一斉リモート操作ができること。	
環境復元システム：サポートを考慮し、授業支援システムと同メーカーであること		
	・再起動時に環境の復元ができること	1式
	・環境復元の機能がON/OFFを個別に指定できること	
	・任意の時点で環境保存ができること	
中間モニタシステム		
	・中間モニタへの配信は教員PCやAV機器の画像・音声を遅延なく送出するハードウェア方式のシステムであること	1式
	・システムの操作を行うための専用のタッチ式操作パネルを用意すること	
	・システムの操作は上記の操作パネルのほか、添付ソフトウェアによる制御も可能であること	
	・システムの子機の接続方式はデジチェーン接続とし、8系統以上の出力バスを有すること	
	・システムのマスター装置と子機、および子機間の接続にはSTPケーブルを使用すること	
	・中間モニタへ送出可能な映像は、最大1920×1080ピクセルまで対応していること	
	・システムとして送出可能な音声はステレオ音声であり、中間モニタからの出力が可能であること	
	・システムのマスター装置にはアナログRGB 3系統、NTSC 4系統、ステレオ音声6系統以上の入力が可能なこと	
	・学習者を2つのグループに分け、グループごとに異なる映像・音声を送出できること	
	・赤外線リモコン信号を学習させることで、接続したAV機器の再生・停止等の制御ができること	
確認・中間用ディスプレイ	21.5型以上 TFTカラー液晶 生徒用と同型番のもの	22
操作説明会		
	授業支援システムのメーカーまたはメーカーから認定された者が本校教職員（主に新任・転任者が対象）に対して、契約期間中、毎年1回以上操作説明会を行うこと。	1式

納入場所		
納入場所	福島県立郡山商業高等学校 産振棟 2階 情報総合実習室	

語学演習室

教師用デスクトップコンピュータ		
デスクトップコンピュータ本体		
PC本体	スリムタワー型	1
OS	ソフトウェア欄に記載	
CPU	第8世代 Core i7-8700K プロセッサ(3.7GHz) 相当以上	
内蔵ストレージ	512GB シリアルATA 600MB/s対応SSD 相当以上を内蔵していること。 純正品がない場合、サードパーティ製で構成することも可とする。	
内蔵メモリ	16.0GB 以上	
グラフィック	NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti 4GB 相当以上、デュアルディスプレイ対応	
内蔵光学ドライブ	BDXL規格に対応したBlu-rayドライブであること。DVD±R、CD-Rへの書き込みにも対応していることとし、外付けでも可とする。 ただし、外付けの場合、内蔵するドライブはDVD±R、CD-Rへの書き込みに対応していること	
マウス	ホイール付きUSB接続の光学式マウス	
キーボード	日本語 PS/2 キーボード	
カードリーダー	SDメモリーカード (SDHC/SDXC<UHS- I (SDR50) >)、マルチメディアカード、スマートメディア、コンパクトフラッシュ、メモリースティック (PRO-HG) に対応していることとし、外付けでも可とする。	
ネットワーク	1000Base-T/100Base-TX/10Base-Tに対応していること	
インターフェース	USB3.1(背面×2)USB3.0(前面×2、背面×2)USB2.0(前面×1、背面×2) 以上	
変換ケーブル	デュアルディスプレイとして運用するため、必要な変換アダプタおよびケーブルも添付すること	
リカバリ媒体	Windows 10 Pro 64bitに対応したリカバリ媒体を1セット添付すること	
保守	メーカー純正の6年間出張修理保守を付けること。期間は、5年間+1年間の延長保守でも可とする。	
マウスパッド	光学式対応 マウスパッド	
液晶ディスプレイ		
ディスプレイ	TFT21.5型ワイドディスプレイ	2
最大表示解像度	1920×1080	
表示色	1677万色	
視野角度	上下:178° 左右:178° 相当	
最大輝度	250cd/m ² 以上	
コントラスト	1000:1 以上	
応答速度	14ms 以上	
内蔵スピーカ	1W + 1W (ステレオ) 以上を内蔵していること	

項目	仕様内容	数量
インターフェース	アナログRGB、DVI-D、HDMIに対応していること	
機能	パソコンの電源に連動して、自動的にディスプレイの電源をオフにすることができる機能を搭載していること。 電源タップの機能による実現は不可とする。	
生徒用デスクトップコンピュータ		
デスクトップコンピュータ本体		
PC本体	スリムタワー型	41
OS	ソフトウェア欄に記載	
CPU	第8世代 Core i5-8400 プロセッサ(2.8GHz) 相当以上	
内蔵ストレージ	HDD 500GB シリアルATA 600MB/s対応 7200rpm 相当以上	
内蔵メモリ	8GB 以上	
内蔵光学ドライブ	CD-ROM (40倍速以上)、DVD-ROM (16倍速以上) の読み取りが可能であること	
マウス	ホイール付きUSB接続の光学式マウス	
キーボード	日本語 PS/2 キーボード	
ネットワーク	1000Base-T/100Base-TX/10Base-TIに対応していること	
インターフェース	USB3.0(前面×2、背面×2)USB2.0(背面×2) 以上	
リカバリ媒体	Windows 10 Pro 64bitに対応したリカバリ媒体を1セット添付すること	
保守	メーカー純正の6年間修理保守を付けること。期間は、5年間 + 1年間の延長保守でも可とする。	
マウスパッド	光学式対応 マウスパッド	
液晶ディスプレイ		
ディスプレイ	TFT21.5型ワイドディスプレイ	41
最大表示解像度	1920×1080	
表示色	1677万色	
視野角度	上下:178° 左右:178° 相当	
最大輝度	250cd/m ² 以上	
コントラスト	1000:1 以上	
応答速度	14ms 以下	
内蔵スピーカー	1W + 1W (ステレオ) 以上を内蔵していること	
インターフェース	アナログRGB、DVI-D、HDMIに対応していること	
機能	パソコンの電源に連動して、自動的にディスプレイの電源をオフにすることができる機能を搭載していること。 電源タップの機能による実現は不可とする。	
実習用タブレットコンピュータ本体		
PC本体	タブレット型	14
OS	ソフトウェア欄に記載	
CPU	Pentium Gold Processor 4415Y 相当以上 とする	
画面サイズ	10 インチ PixelSense ディスプレイ 対応	
内蔵ストレージ	128GB SSD 以上	
内蔵メモリ	8GB 以上	
マウス	ホイール付きUSB接続の光学式マウス	
キーボード	タブレット本体と着脱可能な日本語対応キーボードとし、本体と同一メーカーで構成すること	
内蔵カードリーダー	MicroSDXCカードに対応したスロットを内蔵していること	
ネットワーク	802.11a/b/g/n/ac、Bluetooth4.1に対応していること	
インターフェース	USB Type-C 搭載	
変換アダプタ	USBマウスが接続可能な変換アダプタ	
マウスパッド	光学式対応 マウスパッド	
タブレット収納庫		
筐体	キャスター付き 42台収納保管庫	1
収納サイズ	導入するタブレットが収納できること	
扉	前扉および後扉は鍵付であること	
充電	タブレット保管時に充電できることとし、必要であれば電源タップを含めること	
管理サーバー		
メールサーバー兼ドメインコントローラー (セカンダリ)		
本体	ラック型サーバー専用機	1
OS	ソフトウェア欄に記載	
CPU	Xeon E3-1220v6 3GHz (4コア/4スレッド) 相当以上	
内蔵メモリ	16GB 以上	
内蔵HDD	2TB SATA 内蔵型ハードディスクを2基以上搭載とし、Raid 1にて設定すること。	
内蔵光学ドライブ	CD-ROM (24倍速以上)、DVD-ROM (8倍速以上) の読み取りが可能であること	
ネットワーク	1000Base-TIに対応したインターフェースを2つ以上搭載すること。 既設の「実習系ネットワーク集約用レイヤ3スイッチ」と本サーバ装置を2本以上のカテゴリ6aに準拠したLANケーブルで直接接続し、Link Aggregation機能により1本の論理リンクにして帯域を増強し、送受信のスループットを向上させるよう構成すること。	
UPS	750VA 以上	
電源管理ソフト	サーバと無停電電源装置は、自動運転で電源管理ができること	
保守	メーカー純正の6年間出張修理保守を付けること。ただし、5年間 + 1年間の延長保守でも可とする。	
バックアップ装置		
ソフトウェア	世代管理が可能なバックアップソフトを使用すること	1
総容量	4TB 以上	
インターフェース	USB またはネットワークのいずれかにて対応すること	
その他	本校教職員がこのバックアップから容易にデータを復旧するための操作手順書を作成し、操作説明を行うこと。	
サーバー周辺機器		
ディスプレイ	17型液晶ディスプレイとし、未使用時には1Uサイズに収納可能であること	

項目	仕様内容	数量
スイッチユニット	本調達に含むサーバーおよび既設のファイルサーバー1台が切り替え可能であること	1
その他	サーバー本体と同一メーカー品にて構成すること	
接続ケーブル	サーバーとスイッチユニットを接続するためのケーブルも本調達に含む	
プリンタ		
レーザープリンタ		
本体	モノクロレーザープリンタ	1
プリント方式	レーザー方式（半導体レーザービーム走査+乾式電子写真方式）	
対応サイズ	A4対応	
給紙容量	MPトレイ：50枚以上、用紙カセット：250枚以上	
解像度	1,200×1,200dpi	
印刷速度	40枚/分 以上	
両面印刷	両面印刷対応	
インターフェイス	100BASE-TX/10BASE-T	
保守	メーカー純正の5年間の出張修理保守をつけること	
消耗品	カタログ値 13,300ページが印刷可能なトナーカートリッジ（メーカー純正）をつけること	1
	※情報総合実習室／語学演習室／ワープロ室で使用使用する消耗品は、すべて同型番であること	
カラーレーザープリンタ		
本体	カラーレーザープリンタ	1
プリント方式	レーザー方式（半導体レーザービーム走査+乾式二成分電子写真方式）	
対応サイズ	A3～A5対応	
給紙容量	MPトレイ：190枚以上／用紙カセット：2段 計975枚以上	
印刷速度	A4 モノクロ：32枚/分、カラー：32枚/分 以上	
両面印刷	両面印刷対応	
インターフェイス	Hi-Speed USB、1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-Te	
メモリー容量	1,024MB 以上	
保守	メーカー純正の5年間の出張修理保守をつけること	
消耗品	カタログ値 4,900ページが印刷可能なトナーカートリッジ ブラック（メーカー純正）をつけること	
消耗品	カタログ値 6,500ページが印刷可能なトナーカートリッジ マゼンタ（メーカー純正）をつけること	1
消耗品	カタログ値 6,500ページが印刷可能なトナーカートリッジ イエロー（メーカー純正）をつけること	1
消耗品	カタログ値 6,500ページが印刷可能なトナーカートリッジ シアン（メーカー純正）をつけること	1
	※情報総合実習室／語学演習室／ワープロ室で使用使用する消耗品は、すべて同型番であること	
周辺機器		
プロジェクタ		
本体	多機能パワーモデル 液晶プロジェクタ	1
方式	3LCD方式（3原色液晶シャッター式投射方式）	
解像度	WXGA 対応	
有効光束	4,200lm 以上	
スピーカー	16W 以上	
入力端子	ミニD-Sub15pin、HDMIの接続端子を搭載していること	
接続ケーブル	10m以上のアナログRGBケーブル	
無線LAN	前述の発表用ノートコンピュータと無線LANにて接続できること	
メディアプレーヤー		
本体	ブルーレイディスクプレーヤー	1
再生可能ディスク	ブルーレイディスク、DVD、CDが再生可能であること	
出力端子	HDMI 対応	
その他	後述の授業支援システムと連携可能なこと	
映像表示装置		
本体	書画カメラ	1
ズーム	光学12倍 デジタル10倍 以上	
撮像素子	1/2.7型CMOS 約200万画素 以上	
フォーカス	AF/マニュアル	
出力端子	ミニD-sub 15pin、USB端子タイプB、HDMI 対応	
その他	後述の授業支援システムと連携可能なこと	
ワイヤレスアンプ		
本体	800 MHz帯 ワイヤレス受信機	1
アンプ 定格出力	60 W 以上	
ワイヤレス	2台以上を内蔵していること	
ハンドマイク	ハンド型マイク（有線）	1
その他	電波法関連法令 無線設備規則の改正後（2022年11月以降）も問題なく利用可能な機器であること	
ネットワーク機器		
L2ハブ	24個の10/100/1000ポート搭載のレイヤー2 スイッチ	3
機能	スループット 最大38.6Mpps 以上、スイッチ容量 52Gbps 以上	
無線LAN	IEEE802.11n / 11a / 11g / 11b対応 アクセスポイント	1
機能	データ転送速度 最大300Mbps以上、2.4GHz及び5GHz同時通信に対応していること	
教室内LAN配線	教室内の必要なLANケーブルすべてをカテゴリ5e以上のLANケーブルで新規に敷設すること。	1式
基幹LAN配線	既設の校内LAN用レイヤー3 スイッチと教室内に設置されるL2スイッチ間を2本のカテゴリ6eにて配線されているため Link Aggregation機能により1本の論理リンクにして帯域を増強し、送受信のスループットを向上させるよう構成すること。	1式
その他	障害発生時に備え、配線するすべてのLANケーブルの両端には必ずタグを取り付け、どのケーブルであるかを容易に視認できるようにすること。	1式
ソフトウェア		

項目	仕様内容	数量
クライアント用ソフト		
OS	Windows 10 Pro 64bit	56
OS	Windows Education E3アップグレードライセンス	42
サーバー用ソフト		
クライアントライセンス	教育庁EESライセンス	56
統合ソフト		
Office	Microsot Office Professional 2019 (教育庁EESライセンス)	56
教師用ワープロソフト		
ライセンス	一太郎Pro 4 1L-Education	1
メディア	インストールメディア	1
会計ソフト		
ソフト	弥生会計プロ スクールパック	42
フリーソフト		
統合開発ソフト	VisualStudio	42
JAVA実習用	Eclipse	42
JAVA実習用	CPad for JAVA	42
PDF閲覧	Adobe Reader	56
文書デザイン	NetCommons	42
FTP転送	FFFTP	42
テキストエディタ	TeraPad	42
画像編集	GIMP	42
動画編集	ムービーメーカー	56
Android実習用	Android Studio	42
ブラウザ	Google Chrome	56
動画再生	Flash Player	56
授業支援システム		
授業支援システム：本校では全ての教室にてCHieru社のInterCLASSを利用中のため、操作習得を考慮しInterCLASSを導入し、以下の機能を有すること		
	・電源管理機能：電源ON、OFF、再起動、ログオン、ログオフ	1式
	・画面転送機能：先生機画面の転送、生徒画面の受信	
	・操作ロック機能：マウス、キーボードのロック、ブラックアウト	
	・教師パソコンでの操作をビデオファイルとして保存できること。	
	・生徒パソコンで起動中のアプリケーション名を表示できること。	
	・生徒パソコンのアプリケーションを教師側からリモートで起動/終了できること。	
	・生徒パソコンに対して、一斉リモート操作ができること。	
環境復元システム：サポートを考慮し、授業支援システムと同メーカーであること		
	・再起動時に環境の復元ができること	1式
	・環境復元の機能がON/OFFを個別に指定できること	
	・任意の時点での環境保存ができること	
中間モニタシステム		
	・中間モニタへの配信は教員PCやAV機器の画像・音声を選延なく送出するハードウェア方式のシステムであること	1式
	・システムの操作を行うための専用のタッチ式操作パネルを用意すること	
	・システムの操作は上記の操作パネルのほか、添付ソフトウェアによる制御も可能であること	
	・システムの子機の接続方式はデジチェーン接続とし、8系統以上の出力バスを有すること	
	・システムのマスター装置と子機、および子機間の接続にはsTPケーブルを使用すること	
	・中間モニタへ送出可能な映像は、最大1920×1080ピクセルまで対応していること	
	・システムとして送出可能な音声はステレオ音声であり、中間モニタからの出力が可能であること	
	・システムのマスター装置にはアナログRGB 3系統、NTSC 4系統、ステレオ音声6系統以上の入力が可能なこと	
	・学習者を2つのグループに分け、グループごとに異なる映像・音声を送出できること	
	・赤外線リモコン信号を学習させることで、接続したAV機器の再生・停止等の制御ができること	
確認・中間用ディスプレイ	21.5型以上 TFTカラー液晶 生徒用と同型番のもの	22
操作説明会		
	授業支援システムのメーカーまたはメーカーから認定された者が本校教職員（主に新任・転任者が対象）に対して、契約期間中、毎年1回以上操作説明会を行うこと。	1式
納入場所		
納入場所	福島県立郡山商業高等学校 産振棟 1階 語学演習室	
ワープロ室		
教師用デスクトップコンピュータ		
デスクトップコンピュータ本体		
PC本体	スリムタワー型	1
OS	ソフトウェア欄に記載	
CPU	第8世代 Core i7-8700K プロセッサ(3.7GHz) 相当以上	
内蔵ストレージ	512GB シリアルATA 600MB/s対応SSD 相当以上を内蔵していること。 純正品がない場合、サードパーティ製で構成することも可とする。	
内蔵メモリ	16.0GB 以上	
グラフィック	NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti 4GB 相当以上、デュアルディスプレイ対応	
内蔵光学ドライブ	BDXL規格に対応したBlu-rayドライブであること。DVD±R、CD-Rへの書き込みにも対応していることとし、外付けでも可とする。 ただし、外付けの場合、内蔵するドライブはDVD±R、CD-Rへの書き込みに対応していること	
マウス	ホイール付きUSB接続の光学式マウス	
キーボード	日本語 PS/2 キーボード	

項目	仕様内容	数量
カードリーダー	SDメモリーカード (SDHC/SDXC<UHS- I (SDR50) >)、マルチメディアカード、スマートメディア、コンパクトフラッシュ、メモリースティック (PRO-HG) に対応していることとし、外付けでも可とする。	
ネットワーク	1000Base-T/100Base-TX/10Base-TIに対応していること	
インターフェース	USB3.1(背面×2)USB3.0(前面×2、背面×2)USB2.0(前面×1、背面×2) 以上	
変換ケーブル	デュアルディスプレイとして運用するため、必要な変換アダプタおよびケーブルも添付すること	
リカバリ媒体	Windows 10 Pro 64bitに対応したリカバリ媒体を1セット添付すること	
保守	メーカー純正の6年間出張修理保守を付けること。期間は、5年間+1年間の延長保守でも可とする。	
マウスパッド	光学式対応 マウスパッド	
液晶ディスプレイ		
ディスプレイ	TFT21.5型ワイドディスプレイ	2
最大表示解像度	1920×1080	
表示色	1677万色	
視野角度	上下:178° 左右:178° 相当	
最大輝度	250cd/m ² 以上	
コントラスト	1000:1 以上	
応答速度	14ms 以下	
内蔵スピーカ	1W+1W (ステレオ) 以上を内蔵していること	
インターフェース	アナログRGB、DVI-D、HDMIに対応していること	
機能	パソコンの電源に連動して、自動的にディスプレイの電源をオフにすることができる機能を搭載していること。電源タップの機能による実現は不可とする。	
生体用デスクトップコンピュータ		
デスクトップコンピュータ本体		
PC本体	スリムタワー型	41
OS	ソフトウェア欄に記載	
CPU	第8世代 Core i5-8400 プロセッサ(2.8GHz) 相当以上	
内蔵ストレージ	HDD 500GB シリアルATA 600MB/s対応 7200rpm 相当以上	
内蔵メモリ	8GB 以上	
内蔵光学ドライブ	CD-ROM (40倍速以上)、DVD-ROM (16倍速以上) の読み取りが可能であること	
マウス	ホイール付きUSB接続の光学式マウス	
キーボード	日本語 PS/2 キーボード	
ネットワーク	1000Base-T/100Base-TX/10Base-TIに対応していること	
インターフェース	USB3.0(前面×2、背面×2)USB2.0(背面×2) 以上	
リカバリ媒体	Windows 10 Pro 64bitに対応したリカバリ媒体を1セット添付すること	
保守	メーカー純正の6年間修理保守を付けること。期間は、5年間+1年間の延長保守でも可とする。	
マウスパッド	光学式対応 マウスパッド	
その他	現在の机には中棚が設置されているため、その棚を取り外す作業も本調達に含むこと。	
液晶ディスプレイ		
ディスプレイ	TFT21.5型ワイドディスプレイ	41
最大表示解像度	1920×1080	
表示色	1677万色	
視野角度	上下:178° 左右:178° 相当	
最大輝度	250cd/m ² 以上	
コントラスト	1000:1 以上	
応答速度	14ms 以下	
内蔵スピーカ	1W+1W (ステレオ) 以上を内蔵していること	
インターフェース	アナログRGB、DVI-D、HDMIに対応していること	
機能	パソコンの電源に連動して、自動的にディスプレイの電源をオフにすることができる機能を搭載していること。電源タップの機能による実現は不可とする。	
実習用タブレットコンピュータ本体		
PC本体	タブレット型	14
OS	ソフトウェア欄に記載	
CPU	Pentium Gold Processor 4415Y 相当以上とする	
画面サイズ	10 インチ PixelSense ディスプレイ 対応	
内蔵ストレージ	128GB SSD 以上	
内蔵メモリ	8GB 以上	
マウス	ホイール付きUSB接続の光学式マウス	
キーボード	タブレット本体と着脱可能な日本語対応キーボードとし、本体と同一メーカーで構成すること	
内蔵カードリーダー	MicroSDXCカードに対応したスロットを内蔵していること	
ネットワーク	802.11a/b/g/n/ac、Bluetooth4.1に対応していること	
インターフェース	USB Type-C 搭載	
変換アダプタ	USBマウスが接続可能な変換アダプタ	
マウスパッド	光学式対応 マウスパッド	
管理サーバー		
WSUS用サーバー		
本体	ラック型サーバー専用機	1
OS	ソフトウェア欄に記載	
CPU	Pentium G4560 3.50GHz (2コア/4スレッド) 相当以上	
内蔵メモリ	16GB 以上	
内蔵HDD	2TB SATA 内蔵型ハードディスクを2基以上搭載とし、Raid 1にて設定すること。	
内蔵光学ドライブ	CD-ROM (24倍速以上)、DVD-ROM (8倍速以上) の読み取りが可能であること	

項目	仕様内容	数量
ネットワーク	1000Base-Tに対応したインターフェースを2つ以上搭載すること。 既設の「実習系ネットワーク集約用レイヤ3スイッチ」と本サーバ装置を2本以上のカテゴリ6aに準拠したLANケーブルで直接接続し、Link Aggregation機能により1本の論理リンクにして帯域を増強し、送受信のスループットを向上させるよう構成すること。	
UPS	750VA 以上	
電源管理ソフト	サーバと無停電電源装置は、自動運転で電源管理ができること	
保守	メーカー純正の6年間出張修理保守を付けること。ただし、5年間+1年間の延長保守でも可とする。	
バックアップ装置		
ソフトウェア	世代管理が可能なバックアップソフトを使用すること	
総容量	4TB 以上	1
インターフェース	USB またはネットワークのいずれかにて対応すること	
その他	本校教職員がこのバックアップから容易にデータを復旧するための操作手順書を作成し、操作説明を行うこと。	
プリンタ		
レーザープリンタ		
本体	モノクロレーザープリンタ	
プリント方式	レーザー方式（半導体レーザービーム走査+乾式電子写真方式）	
対応サイズ	A4対応	
給紙容量	MPTレイ：50枚以上、用紙カセット：250枚以上	
解像度	1,200×1,200dpi	2
印刷速度	40枚/分 以上	
両面印刷	両面印刷対応	
インターフェイス	100BASE-TX/10BASE-T	
保守	メーカー純正の5年間の出張修理保守をつけること	
消耗品	カタログ値 13,300ページが印刷可能なトナーカートリッジ（メーカー純正）をつけること	2
	※情報総合実習室/語学演習室/ワープロ室で使用する消耗品は、すべて同型番であること	
カラーレーザー複合機		
本体	カラーレーザー複合機（プリンタ/スキャナ/コピー機能搭載）	
プリント方式	レーザー方式（半導体レーザービーム走査+乾式二成分電子写真方式）	
対応サイズ	A3~A5対応	
給紙容量	MPTレイ：190枚以上/用紙カセット：3段計1645枚以上	
印刷速度	A4 モノクロ：32枚/分、カラー：32枚/分 以上	1
両面印刷	両面印刷対応	
インターフェイス	Hi-Speed USB、1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-Te	
メモリー容量	1,024MB 以上	
原稿送り装置	自動両面原稿送り装置搭載	
プリンタ台	キャスター付 専用プリンタ台	
保守	メーカー純正の5年間の出張修理保守をつけること	
消耗品	カタログ値 4,900ページが印刷可能なトナーカートリッジ ブラック（メーカー純正）をつけること	1
消耗品	カタログ値 6,500ページが印刷可能なトナーカートリッジ マゼンタ（メーカー純正）をつけること	1
消耗品	カタログ値 6,500ページが印刷可能なトナーカートリッジ イエロー（メーカー純正）をつけること	1
消耗品	カタログ値 6,500ページが印刷可能なトナーカートリッジ シアン（メーカー純正）をつけること	1
	※情報総合実習室/語学演習室/ワープロ室で使用する消耗品は、すべて同型番であること	
周辺機器		
プロジェクタ		
本体	多機能パワーモデル 液晶プロジェクタ	
方式	3LCD方式（3原色液晶シャッター式投射方式）	
解像度	WXGA 対応	1
有効光束	4,200lm 以上	
スピーカー	16W 以上	
入力端子	ミニD-Sub15pin、HDMIの接続端子を搭載していること	
接続ケーブル	10m以上のアナログRGBケーブル	
無線LAN	前述の発表用ノートコンピュータと無線LANにて接続できること	
メディアプレーヤー		
本体	ブルーレイディスクプレーヤー	
再生可能ディスク	ブルーレイディスク、DVD、CDが再生可能であること	1
出力端子	HDMI 対応	
その他	後述の授業支援システムと連携可能なこと	
映像表示装置		
本体	書画カメラ	
ズーム	光学12倍 デジタル10倍 以上	1
撮像素子	1/2.7型CMOS 約200万画素 以上	
フォーカス	AF/マニュアル	
出力端子	ミニD-sub 15pin、USB端子タイプB、HDMI 対応	
その他	後述の授業支援システムと連携可能なこと	
ワイヤレスアンプ		
本体	800 MHz帯 ワイヤレス受信機	
アンプ 定格出力	60 W 以上	1
ワイヤレス	2台以上を内蔵していること	
ハンドマイク	ハンド型マイク（有線）	1
その他	電波法関連法令 無線設備規則の改正後（2022年11月以降）も問題なく利用可能な機器であること	

項目	仕様内容	数量
電源タップ		
タップ	タップ (3P・8個口・3m)、マグネット付	23
タップ	タップ (3P・4個口・3m)、マグネット付	2
タップ	タップ (3P・4個口・5m)、マグネット付	2
ネットワーク機器		
L2ハブ	24個の10/100/1000ポート搭載のレイヤー 2 スイッチ	3
機能	スループット 最大38.6Mpps 以上、スイッチ容量 52Gbps 以上	
無線LAN	IEEE802.11n /11a/11g/11b対応 アクセスポイント	1
機能	データ転送速度 最大300Mbps以上、2.4GHz及び5GHz同時通信に対応していること	
教室内LAN配線	教室内の必要なLANケーブルすべてをカテゴリ5e以上のLANケーブルで新規に敷設すること。	1式
基幹LAN配線	既設の校内LAN用レイヤ 3 スイッチと教室内に設置されるL2スイッチ間を2本のカテゴリ6eにて配線されているため Link Aggregation機能により 1 本の論理リンクにして帯域を増強し、送受信のスループットを向上させるよう構成すること。	1式
その他	障害発生時に備え、配線するすべてのLANケーブルの両端には必ずタグを取り付け、どのケーブルであるか容易に視認できるようにすること。	1式
ソフトウェア		
クライアント用ソフト		
OS	Windows 10 Pro 64bit	56
OS	Windows Education E3アップグレードライセンス	42
サーバー用ソフト		
クライアントライセンス	教育庁EESライセンス	56
統合ソフト		
Office	Microsot Office Professional 2019 (教育庁EESライセンス)	56
教師用ワープロソフト		
ライセンス	一太郎Pro 4 JL-Education	1
メディア	インストールメディア	1
フリーソフト		
統合開発ソフト	VisualStudio	42
JAVA実習用	Eclipse	42
JAVA実習用	CPad for JAVA	42
PDF閲覧	Adobe Reader	56
文書デザイン	NetCommons	42
FTP転送	FFFTP	42
テキストエディタ	TeraPad	42
画像編集	GIMP	42
動画編集	ムービーメーカー	56
Android実習用	Android Studio	42
ブラウザ	Google Chrome	56
動画再生	Flash Player	56
授業支援システム		
授業支援システム：本校では全ての教室にてCHieru社のInterCLASSを利用中のため、操作習得を考慮しInterCLASSを導入し、以下の機能を有すること		
	・電源管理機能：電源ON、OFF、再起動、ログオン、ログオフ	1式
	・画面転送機能：先生機画面の転送、生徒画面の受信	
	・操作ロック機能：マウス、キーボードのロック、ブラックアウト	
	・教師パソコンでの操作をビデオファイルとして保存できること。	
	・生徒パソコンで起動中のアプリケーション名を表示できること。	
	・生徒パソコンのアプリケーションを教師側からリモートで起動/終了できること。	
	・生徒パソコンに対して、一斉リモート操作ができること。	
環境復元システム：サポートを考慮し、授業支援システムと同メーカーであること		
	・再起動時に環境の復元ができること	1式
	・環境復元の機能がON/OFFを個別に指定できること	
	・任意の時点での環境保存ができること	
中間モニタシステム		
	・中間モニタへの配信は教員PCやAV機器の画像・音声を遅延なく送出するハードウェア方式のシステムであること	1式
	・システムの操作を行うための専用のタッチ式操作パネルを用意すること	
	・システムの操作は上記の操作パネルのほか、添付ソフトウェアによる制御も可能であること	
	・システムの子機の接続方式はデジチェーン接続とし、8系統以上の出力バスを有すること	
	・システムのマスター装置と子機、および子機間の接続にはSTPケーブルを使用すること	
	・中間モニタへ送出可能な映像は、最大1920×1080ピクセルまで対応していること	
	・システムとして送出可能な音声はステレオ音声であり、中間モニタからの出力が可能であること	
	・システムのマスター装置にはアナログRGB 3系統、NTSC 4系統、ステレオ音声6系統以上の入力が可能なこと	
	・学習者を2つのグループに分け、グループごとに異なる映像・音声を送出できること	
	・赤外線リモコン信号を学習させることで、接続したAV機器の再生・停止等の制御ができること	
確認・中間用ディスプレイ	21.5型 以上 TFTカラー液晶 生徒用と同型番のもの	22
操作説明会		
	授業支援システムのメーカーまたはメーカーから認定された者が本校教職員（主に新任・転任者が対象）に対して、契約期間中、毎年 1 回以上操作説明会を行うこと。	1式
納入場所		
納入場所	福島県立郡山商業高等学校 中央棟 2 階 ワープロ室	

項目	仕様内容	数量
諸経費		
搬入・設置・調整	<ul style="list-style-type: none"> ・学校の指定する設置場所までの機器の搬入、設置までを含む ・校内のネットワークに接続すること ・ウイルス対策ソフトは、福島県が所有するソフトをインストールすること ・ふくしま教育総合ネットワーククラウドへ接続する設定を行い、インターネットに接続できるようにすること ・設置に伴う配線および調整は本仕様を含む ・ハードウェアの設定、動作確認まで行うこと ・ソフトウェアのインストールおよび環境設定、動作確認を行うこと ・全システムが支障なく運用できることを教師立ち会いのもと確認すること ・LAN配線についてはカテゴリ5eで新規に配線を行うこと。この時、端末からハブまでの配線はスター型とし、安定した動作をするように接続すること ・既設の機器を撤去後、専門業者によるカーペットのクリーニングを実施すること。クリーニングはダニ除去加工も含む。 ・床から立ち上がる電源ケーブルに生徒が足を掛けないように配慮し、要望に応じた配線を行うこと 	1式
構築	<ul style="list-style-type: none"> ・担当者との入念な打ち合わせを行い、要望に応じた構築を行うこと。 (ユーザーアカウント・ログオン形式・運用管理・自動アップデートの設定等) ・学校の環境に応じた構築（変更）を行うこと（運用方法等） ・初期導入時以降、フリーソフトや学校所有のソフトについても指示があればインストールすること ・生徒用コンピュータはローカルアカウントで自動ログインし授業開始時に遅延なく使用できること ・ローカルアカウントでログイン後、ユーザー毎に設定してあるサーバ上のフォルダをマウント可能な仕組みにすること ・ActiveDirectory環境で運用中のため、同様の環境を構築すること。 ・既設のドメインコントローラーをプライマリとし、本調達を含むサーバをセカンダリとして設定し、プライマリに障害が発生した際には、セカンダリに自動切替し運用できるように構築すること。 ・校内LAN生徒系ネットワーク全体を再編するため、本校が指定するクラスCのネットワークアドレスが本校校内LAN生徒系ネットワークに接続できるように設定すること。 ・既設のラックに搭載するため、ラックは本調達に含まないものとするが、サーバ室内のレイアウト変更によりラックの移動が必要になるため、それに伴うLANケーブルの配線作業費用は、本調達に含まれるものとする。 ・WSUSサーバは、本調達を含む3教室以外に、LAN室を含み管理できること ・本調達には含まないが、本校内の全コンピュータ室が共通で利用しているファイルサーバがあるため、適切にアクセスできるように構築すること。 他コンピュータ室において不具合が発生した場合は、既設システム構築業者と打ち合わせを行い設定すること。 ・本調達に含まれていないサーバおよびコンピュータに対して設定変更が必要になる場合には、既設システム構築業者と打ち合わせを行い設定すること。 なお、その際に費用が発生する場合には、落札業者の負担とする。 ・Windows10構築において、昨年度のパソコン室（40台以上規模）導入実績を3件以上有すること。またそれを証明できること。 	1式
研修	<ul style="list-style-type: none"> ・設置後、学校と協議のうえ、システムの稼働に必要な説明会を実施すること 	1式
保守	<ul style="list-style-type: none"> ・納入機器の故障時には、翌日までに誠意を持って対応し、リース期間内のシステム障害や自然発生故障は無償で修理すること ※詳細は別紙「借入機器保守仕様」による 	
処分費用	<ul style="list-style-type: none"> ・リース終了時の撤去費用は、落札業者の負担とする 	