

性能証明書

契 約 番 号

31公大首総契第8018号

件 名 産業技術大学院大学(品川シーサイドキャンパス)夢工房用3
Dプリンタ等の借入れ(長期継続契約)

整 理 番 号

008

住 所
商号又は名称
代表者氏名

印

(代理人)住 所
商号又は名称
代表者氏名

(印)

※ 受付票と同様に記載してください。代理人で申し込む場合は
代理人名を記載の上、代理人印を押印してください。

担 当 者 氏 名

担 当 者 電 話 番 号

項番	機器名称	数量	仕様	仕様の適合	提出仕様	特記事項
1-1-1	積層式3Dプリンタ (インクジェット方式)	1	<p>(1) 造形方式はインクジェット方式で紫外線により樹脂を硬化させて造形を行う装置であり以下の要件を満たすこと。</p> <p>(a) 機械本体寸法は870mm×735mm×1,200mm以下であること。</p> <p>(b) 機械重量は350Kg以下であること。</p> <p>(c) 電源は100V15A以下であること。</p> <p>(d) 材料を装填するキャビネットの寸法は340×650mm×1,200mm以下であること。</p> <p>(2) 装置の造形は3次元であり造形範囲(x, y, z)×255mm×y252mm×z200mm以上であること。</p> <p>(3) 解像度はx600dpi×y600dpi×z1600dpi以上であること。</p> <p>(4) 積層ピッチ性能は、高性能モード(HQ)造形時0.02mm以下、高速モード(HS)造形時0.03mm以下であること。</p> <p>(5) 造形装置の材料及び同時造形性能については以下の要件を満たすこと。</p> <p>(a) 異なる3種類以上のモデル材料による同時造形が可能であること。</p> <p>(b) 造形材料としてアクリルベース紫外線硬化樹脂、及びエラストマーライク紫外線硬化樹脂を利用できること。</p> <p>(c) 3種類以上のモデル材料をカートリッジにより装填できること。</p> <p>(d) 複数のシェルで構成される単一のSTLに対して、各シェルに異なるモデル材料を割り当て一度に造形ができること。</p> <p>(6) 造形物に要するサポート材料は、手やブラシで取り除くことができ、細かな部分は水による洗浄で取り除くことができること。</p> <p>(7) 装置の稼動により発生する廃棄物について、一般廃棄物と産業廃棄物を分類して区分けできること。</p> <p>(8) モデル造形物に要するサポート材の設計が自動で行えること。</p> <p>(9) 造形開始から造形終了までにおいて無人運転が可能であること。</p> <p>(10) 造形前に、造形にかかる運転時間及び各材料の使用量をツールによって可視化できる機能を装備していること。</p> <p>(11) 造形材料(モデル及びサポート)は、カートリッジ単位でそれぞれ2本以上、計8本以上を供給可能なこと。</p> <p>(12) 装置に接続できる専用のUPS装置(無停電電源装置)を用意すること。なおUPS装置(無停電電源装置)は以下の要件を満たすこと。</p> <p>(a) 装置本体と接続し、無瞬断出力を行えること。</p> <p>(b) 接続に必要なケーブル類を用意していること。</p> <p>(c) 定格出力容量は1.5kVA / 1.05kw以上であること。</p> <p>(d) 給電方式はハイブリッド方式であること。</p> <p>(e) バッテリーは停電補償時間が5分以上であること。バッテリー数は4個(12V/1個)直列であること。</p>			
1-1-2	積層式3Dプリンタ (インクジェット方式)用 管理端末	1	<p>(1)筐体は、タワー型であること。</p> <p>(2)OSは、Windows 10 Enterprise LTSC 2019 64bit(日本語版)であること。</p> <p>(3)CPUは、インテル(R) Xeon(R) プロセッサE-2104G (3.2GHz, 4コア, 8MB, 2666MHz)以上の性能であること。</p> <p>(4)CPU冷却方式は空冷式であること。</p> <p>(5)メモリは、32GB DDR4 SDRAM(2666MHz, ECC, Unbuffered, 16GBx2)以上の性能であること。</p> <p>(6)ハードディスクは、256GB SSD 1st + 500GB SATA HDD 2nd以上の性能であること。</p> <p>(7)グラフィックコントローラは、NVIDIA Quadro P2000 5GB以上の性能であること。</p> <p>(8)CD/DVDドライブは、スーパーマルチドライブ以上であること。</p> <p>(9)内蔵モナルスピーカが付いていること。</p> <p>(10)ギガビットイーサネット・インターフェイスを2ポート以上有すること。</p> <p>(11)USBキーボード(日本語版109Aキーボード)が付いていること。</p> <p>(12)USBレーザースクロールマウスが付いていること。</p> <p>(13)Thunderbolt-3 PCIe 1ポートカードが付いていること。</p> <p>(14)モニターは、24インチワイドであること。</p>			
1-2	造形モデル洗浄機	1	<p>(1) 試作造形物のサポート材を除去する為の専用洗浄機を有すること。</p> <p>(2) 洗浄機はフロアタイプのもので立脚台付きであり以下の要件を満たすこと。</p> <p>(a) 本体サイズはW580mm×H1550mm×D700mm以下であること。</p> <p>(b) 重量は30Kg以下であること。</p> <p>(c) 電源は100V15A以下であること。</p> <p>(3) モデルサイズとしてW300mm×H98mm×D79mmまで扱えること。</p> <p>(4) 造形物の出し入れは上面カバー開閉式によること。</p> <p>(5) 本体と排水口の間には、フィルター式のクリーンボックスが設置できる構造であること。</p> <p>(6) 除去作業中は作業空間内からの漏水がないこと。</p> <p>(7) 除去作業で出た固形廃棄物をためる機構を有し、固形廃棄物を直接排水しないこと。</p>			
1-3-1	カーボンファイバー対応 3Dプリンタ	1	<p>(1)材料は純正品でナイロンとカーボンファイバー(短繊維)のマイクロカーボン強化ナイロンが使えること</p> <p>(2)材料は145度の高耐熱性を兼ね備えた材料が使えること</p> <p>(3)材料はカーボンファイバー・ファイバーグラス・HSHTファイバーグラス・ケブラーのファイバー材が使えること</p> <p>(4)積層造形サイズは310mm×130mm×150mm以上であること</p> <p>(5)100μ の積層ピッチに対応していること</p> <p>(6)専用ソフトウェアを標準装備すること</p>			
1-3-2	カーボンファイバー対応 3Dプリンタ 管理端末	1	<p>(1)筐体は、タワー型であること。</p> <p>(2)OSは、Windows 10 Enterprise LTSC 2019 64bit(日本語版)であること。</p> <p>(3)CPUは、インテル(R) Xeon(R) プロセッサE-2104G (3.2GHz, 4コア, 8MB, 2666MHz)以上の性能であること。</p> <p>(4)CPU冷却方式は空冷式であること。</p> <p>(5)メモリは、32GB DDR4 SDRAM(2666MHz, ECC, Unbuffered, 16GBx2)以上の性能であること。</p> <p>(6)ハードディスクは、256GB SSD 1st + 500GB SATA HDD 2nd以上の性能であること。</p> <p>(7)グラフィックコントローラは、NVIDIA Quadro P2000 5GB以上の性能であること。</p> <p>(8)CD/DVDドライブは、スーパーマルチドライブ以上であること。</p> <p>(9)内蔵モナルスピーカが付いていること。</p> <p>(10)ギガビットイーサネット・インターフェイスを2ポート以上有すること。</p> <p>(11)USBキーボード(日本語版109Aキーボード)が付いていること。</p> <p>(12)USBレーザースクロールマウスが付いていること。</p> <p>(13)Thunderbolt-3 PCIe 1ポートカードが付いていること。</p> <p>(14)モニターは、24インチワイドであること。</p>			
1-4-1	積層式3Dプリンタ (熱溶解方式)	3	<p>(1)造形方式はMEM(溶解物押出製造法)であること。</p> <p>(2)造形最大スピードは200mm/sec以上であること。</p> <p>(3)4.3センチカラータッチパネルを有すること。</p> <p>(4)造形サイズは205mm×255mm×225mm以上であること。</p> <p>(5)材料はUP Fila ABS・ABS+・PLA・TPUが使えること。</p> <p>(6)造形中一時停止機能を備えること。</p> <p>(7)専用ソフトウェアを標準装備すること</p> <p>(8)FLEXガラスボードおよびPrefガラスボードをそれぞれ10枚含むこと。</p> <p>(9)UP純正ノズルを24個含むこと。</p> <p>(10)ABS用ノズルヒーター、PLAノズルヒーターをそれぞれ8個含むこと。</p> <p>(11)ABS用エクストルーダヘッド、PLAエクストルーダヘッドをそれぞれ6個含むこと。</p>			

1-4-2	積層式3Dプリンタ (熱溶解方式) 管理端末	3	<ul style="list-style-type: none"> (1)筐体は、タワー型であること。 (2)OSは、Windows 10 Enterprise LTSC 2019 64bit (日本語版) であること。 (3)CPUは、インテル(R) Xeon(R) プロセッサE-2104G (3.2GHz, 4コア, 8MB, 2666MHz)以上の性能であること。 (4)CPU冷却方式は空冷式であること。 (5)メモリは、32GB DDR4 SDRAM(2666MHz, ECC, Unbuffered, 16GBx2)以上の性能であること。 (6)ハードディスクは、256GB SSD 1st + 500GB SATA HDD 2nd以上の性能であること。 (7)グラフィックコントローラは、NVIDIA Quadro P2000 5GB以上の性能であること。 (8)CD/DVDドライブは、スーパーマルチドライブ以上 であること。 (9)内蔵モラルスピーカが付いていること。 (10)ギガビットイーサネット・インターフェイスを2ポート以上有すること。 (11)USBキーボード(日本語版109Aキーボード)が付いていること。 (12)USBレーザースクロールマウスが付いていること。 (13)Thunderbolt-3 PCIe 1ポートカードが付いていること。 (14)モニターは、24インチワイドであること。 			
1-5-1	3Dスキャナ (高精細機)	1	<ul style="list-style-type: none"> (1)片手で持てるハンディタイプであること (2)スキャン前のキャリブレーション作業が不要であること (3)計測のための光源に青色LEDを使用し、レーザー光線を使用しないこと (4)位置情報を得るためのマーカーを被写体に貼る必要がないこと (5)1秒間に最大7.5フレームのデータ取得が可能であること (6)三次元形状の精度が、1フレームあたり最大0.05mmであること (7)三次元形状データに加えてテクスチャ(色情報)も同時に取り込めること (8)テクスチャの色数が、24bit、RGB以下であること (9)三次元データの出力フォーマットとして、OBJ、STL、WRLに対応すること (10)寸法が190mm(H)×140mm(D)×130mm(W)以下であること (11)重量が850g以下であること (12)三次元データによる動画撮影(モーションキャプチャ)が可能であること (13)バッテリー駆動が可能であること (14)接続ポートとして、USB3.0を有すること (15)スキャンデータを編集するためのソフトウェアを標準装備すること 			
1-5-2	3Dスキャナ (ワイヤレス)	1	<ul style="list-style-type: none"> (1)最短距離撮影範囲は244×142mmであること (2)最長距離撮影範囲は838×488mmであること (3)3D光源はVCSELであること (4)テクスチャ取り込みが可能なこと (5)テクスチャ解像度は2.3mpであること (6)タッチパネルを内蔵していること (7)WiFi/Ethernetを介して外付けデバイスへビデオストリーミング可能なこと (8)9DoF慣性システムを内蔵していること (9)256ギガバイトのSSDドライブが内蔵していること (10)バッテリーを内蔵のこと (11)寸法が231mm(H)×162mm(D)×230mm(W)以下であること (12)重量が2.6kg以下であること 			
1-5-3	3Dスキャナ用管理端末 (高精細機・ワイヤレス兼用)	1	<ul style="list-style-type: none"> (1)筐体は、タワー型であること。 (2)OSは、Windows 10 Enterprise LTSC 2019 64bit (日本語版) であること。 (3)CPUは、インテル(R) Xeon(R) プロセッサE-2104G (3.2GHz, 4コア, 8MB, 2666MHz)以上の性能であること。 (4)CPU冷却方式は空冷式であること。 (5)メモリは、32GB DDR4 SDRAM(2666MHz, ECC, Unbuffered, 16GBx2)以上の性能であること。 (6)ハードディスクは、256GB SSD 1st + 500GB SATA HDD 2nd以上の性能であること。 (7)グラフィックコントローラは、NVIDIA Quadro P2000 5GB以上の性能であること。 (8)CD/DVDドライブは、スーパーマルチドライブ以上 であること。 (9)内蔵モラルスピーカが付いていること。 (10)ギガビットイーサネット・インターフェイスを2ポート以上有すること。 (11)USBキーボード(日本語版109Aキーボード)が付いていること。 (12)USBレーザースクロールマウスが付いていること。 (13)Thunderbolt-3 PCIe 1ポートカードが付いていること。 (14)モニターは、24インチワイドであること。 			
1-5-4	3Dスキャナ用操作端末 (高精細機・ワイヤレス兼用)	1	<ul style="list-style-type: none"> (1)筐体は、ノート型であること。 (2)OSは、Windows 10 Enterprise LTSC 2019 64bit (日本語版) であること。 (3)CPUは、インテル(R) Core(TM) i7-8850H プロセッサ以上の性能であること。 (4)メモリは、32GB (16GB×2) 2666MHz DDR4以上の性能であること。 (5)ハードディスクは、1TB M.2 SSD以上の性能であること。 (6)グラフィックコントローラは、インテル(R) UHD グラフィックス 630 および NVIDIA(R) Quadro(R) P1000 (4GB GDDR5)以上の性能であること。 (7)インテル(R) Dual Band Wireless-AC 9560 802.11 a/b/g/n/ac(アンテナ数:送信2、受信2)+ Bluetooth5 が付いていること。 (8)ディスプレイは15.6インチワイドフルHD 液晶ディスプレイ以上の性能であること。 (9)バッテリー駆動時間は11時間以上の性能であること。 (10)本体サイズは360×254×18.9mm(最薄部、突起部)以下であること。 (11)重量は2.2kg以下であること。 			

1-6-1	レーザー加工機	1	(1)セラミック製CO2レーザー発振器であり、出力が80W以上であること			
			(2)駆動モーターがブラシレスDCサーボモーターであること			
			(3)エアコンプレッサー内蔵であり、加工開始時に連動動作すること			
			(4)本体寸法が(W)1221mm×(D)830mm×(H)1055mm以内であること			
			(5)本体重量が235kg～285kgであること			
			(6)電源仕様が単相200V、20Aであること			
			(7)動作温度+15～+25℃、動作湿度40～70%であること(ただし結露しないこと)			
			(8)加工エリアが(W)810mm×(D)506mm以上であること			
			(9)最大材料サイズが(W)890mm×(D)600mm×(H)210mm以上であること			
			(10)最大加工速度が3550mm/sec以上であること			
			(11)最高加速度が5G以上であること			
			(12)InPack-Technologyにて加工エリア内で発生するガスや粉塵から、駆動系部品、レンズ・ミラーの光学系部品等を保護する機構となっていること			
			(13)最大搭載材料重量が20kg以上であること			
			(14)制御精度が5μm以下であること			
			(15)静的繰り返し精度が±15μm以下であること			
			(16)解像度が125～1000dpiであること			
			(17)ハードウェアインターフェイスがUSBであること			
			(18)制御ソフトウェアを付属していること			
			(19)レーザー出力を0～100%で制御可能であり、小数点第2位まで入力可能であること			
			(20)電源ON/OFFがキースイッチとなっており、キーの取り外しが可能であること			
			(21)加工室内に温度センサーを備えていること			
			(22)緊急停止ボタンを備えていること			
			(23)インターロックスイッチを備えていること			
			(24)オプションにてFiberレーザーの追加が可能であり、Fiberレーザー追加後は、CO2レーザーとFiberレーザーのチューブ交換無しにソフトウェア上にて切り替えが可能なこと			
			(25)非接触オートフォーカス機能・Sonar Technology搭載のこと			
			(26)多機能テーブルベースフレームを1式追加すること。			
			(27)アルミニウムカッティンググリッドを1式追加すること。			
			(28)バキュームテーブルを1式追加すること。			
			(29)アルミニウムカッティングブレードを1式追加すること。			
			(30)ロータリーアタッチメント コンビ を1式追加すること。			
			(31)1.5インチレンズ(CO2)セット を1式追加すること。			
			(32)2.5インチレンズ(CO2)セット を1式追加すること。			
			(33)レンズクリーナー(ピンク) を1式追加すること。			
			(34)レンズティッシュ 100枚 を1式追加すること。			
1-6-2	レーザー加工機用集塵機	1	(1)レーザー加工機と連動動作すること			
			(2)レーザー加工機の加工開始と共に自動で動作が開始し、加工終了時に任意の設定時間で自動に動作が終了すること			
			(3)本体寸法が(W)560mm×(D)700mm×(H)1050mm以下であること			
			(4)電源仕様が単相200V、20Aであること			
			(5)動作温度+5～+35℃、動作湿度65%以下であること(ただし結露しないこと)			
			(6)風量が400m ³ /h 以上であること			
			(7)静圧が8.5KPa以上であること			
			(8)本体重量が115kg以下であること			
			(9)ソフトウェア及びレーザー加工機より動作が可能であること			
			(10)バックノズルMono Duo用 を1式追加すること。			
			(11)フィルターカートリッジ を1式追加すること。			
			(12)プレフィルター(10枚セット) を1式追加すること。			
			(13)木ヤニフィルター(10枚セット) を1式追加すること。			
			(14)活性炭バック(9kg) を2式追加すること。			
			(15)活性炭用フィルターマット を2式追加すること。			
1-6-3	レーザー加工機管理端末	1	(1)筐体は、タワー型であること。			
			(2)OSは、Windows 10 Enterprise LTSC 2019 64bit(日本語版)であること。			
			(3)CPUは、インテル(R) Xeon(R) プロセッサE-2104G (3.2GHz、4コア、8MB、2666MHz)以上の性能であること。			
			(4)CPU冷却方式は空冷式であること。			
			(5)メモリは、32GB DDR4 SDRAM(2666MHz、ECC、Unbuffered、16GBx2)以上の性能であること。			
			(6)ハードディスクは、256GB SSD 1st + 500GB SATA HDD 2nd以上の性能であること。			
			(7)グラフィックコントローラは、NVIDIA Quadro P2000 5GB以上の性能であること。			
			(8)CD/DVDドライブは、スーパーマルチドライブ以上であること。			
			(9)内蔵モジュールスピーカーが付いていること。			
			(10)ギガビットイーサネット・インターフェイスを2ポート以上有すること。			
			(11)USBキーボード(日本語版109Aキーボード)が付いていること。			
			(12)USBレーザースクロールマウスが付いていること。			
			(13)Thunderbolt-3 PCIe 1ポートカードが付いていること。			
			(14)モニターは、24インチワイドであること。			