

第1回研究設備センター先端研究設備部門会議

平成29年6月16日

議題

1. 予約システム利用の徹底および利用状況の閲覧
2. 今年度の運営について
 - (ア) 研究支援員
 - (イ) 事務補佐員
 - (ウ) 先端研究設備部門長、室長
 - (エ) 先端研究設備部門委員
3. 今年度の予算（設備の維持・運営）及び決算
施設使用料金（光熱費、維持費）について。課金をどうする？ 別紙 1-1
4. 装置の更新および設備マスタープランについて 別紙 1-2
5. 外部資金の獲得
6. 広報
 - (ア) 施設利用説明会いつ、どのように行うか？
 - (イ) ポスター（研究設備、研究）の更新
 - (ウ) ホームページの作成（基盤研究設備部門と一緒に）、先端のみ（和文、英語）
 - (エ) 研究成果報告書（基盤研究設備部門と一緒に）
 - (オ) 産学官連携 DAY での施設公開、相談室について報告
 - (カ) 内部、外部利用者の拡大、課金
7. グループ間の連携をどのようにしていくのか？連携室の充実化？
8. その他

WN01運営費-先端研究設備部門

収入	項目	金額
	予算配分	2,462,919
	WN11から予算調整	748,912
	基盤部門から予算調整(人件費)	369,450
	合計	3,581,281

支出	項目	金額
	人件費(事務)	1,439,561
	事務用品	7,695
	謝金	33,471
	情報基盤センター アカウント登録	2,000
	東8号館 ダイヤルイン通話料金	2,412
	東8号館 保全費	1,037,340
	光熱水料	1,070,615
	合計	3,593,094

差引収支

¥-11,813

WN11:事業経費-材料デバイス・野崎

収入

項 目	金 額
予算配分	6,144,030
	8,119,000
別予算措置	2,220,982
WN01へ予算調整	-748,912
基盤部門から予算調整	225,634
合 計	15,960,734

支出

装置名	費目	金 額
クリーンルーム	消耗品費	2,269,087
	修理費	903,744
	メンテナンス	1,414,800
	定期点検	113,400
	ガス点検	2,220,982
DEKTAK	消耗品費	145,800
FE-SEM	消耗品費	1,088
JSM-6340F走査型電子顕微鏡	保守費	1,326,780
XRD-X線回折装置	修理費	67,400
イオン注入装置	消耗品費	27,893
ウェットプロセスステーション	消耗品費	1,566,000
電子ビーム蒸着装置	消耗品費	956,161
	メンテナンス	108,000
新MOCVD	消耗品費	7,344
スパッタリング装置	消耗品費	42,250
電子線描画装置	消耗品費	213,192
	保守費	3,381,480
反応性イオンエッチング装置(CI系)	メンテナンス	531,943
大気圧走査型プローブ顕微鏡	保守費	663,390
合 計		15,960,734

【別予算措置】

差引収支

¥0

WN12:事業経費-光・バイオF牧(昌)

収入	項目	金額
	配分額	299,708
	合計	299,708

支出	設備名	金額
	HPLC(高速クロマトグラフィー)	101,821
	ルミノメータ	116,876
	発光プレートリーダー	81,000
	合計	299,697

差引収支	11
------	----

WN13:事業経費-機械・ロボット青山

収入	項目	金額
	配分額	24,343
	配分額(設備維持費)	198,000
	合計	222,343

支出	設備名	金額
	高速度ビデオスコープ	56,932
	マルチアングル実体顕微鏡	115,683
	超深度レーザー顕微鏡	8,057
	蛍光位相差顕微鏡	22,636
	マイクロ光造形リアルタイム観察システム	19,035
	合計	222,343

差引収支	¥0
------	----

平成29年度 予算配分

運営費配分	H29配分額	H28配分額
材料・デバイス室(WN11)	7,167,003	6,144,030 円
	(WN01～607,007)6,559,996	
光・バイオ室(WN12)	349,608	299,708
機械・ロボット室(WN13)	28,396	24,343
運営(WN01)	2,872,993	2,462,919
計	10,418,000	8,931,000
	H28に対して(+17%)	(-35%)
	H27に対して(-24%)	
設備維持費配分(別紙参照)		
材料・デバイス室(WN11)	3,961,000	8,119,000
機械・ロボット室(WN13)	396,000	198,000
計	4,357,000	8,317,000
	(-48%)	(-12%)

平成28年度 支出案

支出	運営費	人件費(1人)	1,400,000
		年報・パンフレット	0
		コピー機、プリンター関連	0
		ソフトウェア等パソコン関連	0
		事務用品	50,000
		謝金(産学官連携DAY、スーパーユーザ)	30,000
		SVBL棟保守・点検・修理、設備維持支援	1,000,000
		電気代	1,000,000
		計	3,480,000
		配分	2,872,993
	WN11より	607,007	

別紙1-1e

部局等名： 研究設備センター(先端研究設備部門)

【平成29年度】

No.	事項名(設備名)	基準積算額(千円)	配分希望額(千円)	設備管理者氏名	予算詳細
1	電子ビーム露光	679	679	野崎 眞次	WN11
2	有機金属気相成長(MOCVD)装置	1,378	1,378	野崎 眞次	WN11
3	ウェットステーション	400	400	野崎 眞次	WN11
4	ナノ微細加工と3Dマイクロ加工設備	1,900	1,504	野崎 眞次	WN11
			396	青山 尚之	WN13
	合計	4,357	4,357		

※1. 基準積算額の合計と配分希望額の合計を一致させてください。

※2. 「設備使用実績」欄は、これまでの設備の使用状況や維持運営費の使用用途、及び今年度の予定など配分希望額の根拠

【平成28年度】

No.	事項名(設備名)	基準積算額(千円)	配分希望額(千円)	設備管理者氏名	予算詳細
1	電子ビーム露光	679	679	野崎 眞次	WN11
2	多機能光学顕微鏡システム	4,910	4,910	野崎 眞次	WN11
3	有機金属気相成長(MOCVD)装置	1,378	1,378	野崎 眞次	WN11
4	ウェットステーション	400	400	野崎 眞次	WN11
5	ナノ微細加工と3Dマイクロ加工設備	950	752	野崎 眞次	WN11
			198	青山 尚之	WN13
	合計	8,317	8,317		

マスタープラン調査時における先端部門で更新要求リスト

(平成 28 年 6 月 6 日第 1 回先端研究設備部門会議で決定、平成 29 年 1 月 20 日の先端研究設備部門会議メール審議で確認)

別紙1-2

設備名	購入年度 平成	購入金額 (千円)	更新予定金額 (千円)	更新理由	先端研究設備部門会議での順位 (理由)
高分解能走査型電子顕微鏡 (野崎)	平成 9 年度	45,840	80,000	毎年の保守契約により装置は維持されているが、2~3 年後には電子銃の交換が必要となり、真空度も劣化し、現在の数十ナノメートルの高分解能を維持できなくなる。また、操作を行うコンピュータの OS が古く、2~3 年後には制御系ソフトに問題が発生したら業者は対応できない。さらに、最先端の光材料の開発には欠陥評価などの付属設備が必要となり、現在の装置では不可能である。また、低エネルギーで表面の形状をより高分解能で観察する事が、本学での今後のナノテク、ナノサイエンスの研究分野の発展に不可欠である。	2
微小表面材料性評価システム (青山)	平成 8 年度	2,997	20,475	すでにメーカーも存在せず、保守部品も入手不可となっており、更新が必要	1 金額的に各装置は 3000 万以下なのでこれらの装置をまとめて先端ナノマシン材料システムとして更新
超微細放電加工装置(青山)	平成 9 年度	19,982	25,000	すでに生産中止製品で、保守部品も入手困難となっており、更新が必要	
超深度形状測定顕微鏡システム(青山)	平成 14 年度	14,997	19,750	すでに 10 年経過し、性能が先端研究をカバーすることができなくなり、よれ高性能な計測性能が必要なため	
走査型プローブ顕微鏡 (野崎)	平成 13 年度	寄付	30,000	毎年の保守契約により装置の 1nm の分解能は維持されているものの、購入後 15 年経つと精密機械部品やレーザーが消耗し、その交換が必要となるが、すでに日本電子は走査型プローブ顕微鏡およびその消耗品の販売を停止している。機能的に	

				も、購入時とは異なり、ニアフィールド光顕微鏡機能やナノインデンテーションなど多くの新しい機能が開発されており、更新の際に機能を増やすことにより、学内で多くのナノ材料にかかわる教員が使用するようになる。本設備は、日本電子から寄付された物であるが、研究における需要、依存度が高いので継続した使用ができることが必要である。いろんな機能をつけることにナノテクの利用者が増える。	
X 線回折装置 (オプトメカトロニクスデバイス評価システム) (野崎)	平成 14 年度	22,730	50,000	X 線回折装置の精密機械部の消耗により、性能が発揮できなくなってくる。その消耗品の交換費が 1000 万円を超える多額であり、すでに新規装置はさらに改善され、性能もさらに高まっており、利用しやすくなっているため更新を必要とする。制御ソフト、消耗品の発売が 1, 2 年で終了する。主としてエピタキシャル成長などで得られた単結晶薄膜材料、配向多結晶薄膜、ナノ材料など薄膜材料の結晶性、構造評価、欠陥解析、歪解析に用いる。	3