

クリエイティブミニマルファブ（CMF）利用案内

2024.5.7

産総研 CMF 事務局

ミニマル装置群の利用については、各装置へシャトルの設置から取り出しまで標準単位時間以内の利用を1工程とする。技術代行時の技術指導費および分析・評価装置の利用については、それぞれ設定する単位時間ごとの利用を1工程とします。事前相談において、必要なプロセス・工程数と支援形態、技術指導の要否、成果公開／非公開等の確認を行います。なお、2つの支援形態は約款第6条の各項と次の式の対応関係があります。

機器利用=共用施設等使用料

技術代行=共用施設等使用料+運転費+技術代行費

また、成果公開と成果非公開はユーザの希望による選択とします。

成果公開：CMFの宣伝、産総研での研究活動のため、下記の条項にすべてご同意いただける場合

- ① CMFを利用中の様子（顔は要望によりぼかし等の処理をします）、利用により作製したデバイス等の写真・性能の図表等を産総研CMFのHP等で利用事例として一般に公開させていただく（ユーザ名の公表については協議します）。
- ② 学会などでの発表（論文含む）の謝辞にCMFを利用した成果であることを記載いただく（参考文案を末尾に記載）。
- ③ 得られた各種データを装置間連携DXなどの研究目的、各装置のプロセス条件の蓄積として産総研で利用させていただく。

成果非公開：利用した内容について、ユーザが全て持ち帰り、上記①から③の条項のうちどれか一つでもユーザとして同意できない場合。

[1] 基本単価表

ミニマル装置		成果公開		成果非公開		単位時間 (= 1工程)
		機器利用	技術代行	機器利用	技術代行	
CMF-001~053	1工程当たり基本単価(税抜)	4,000	8,000	10,000	20,000	標準1時間以内
	(内訳) 共用施設等使用料(施設利用費、装置調整費、光熱水料)	4,000	4,000	10,000	10,000	
	技術代行業料(オペレーション費)	0	4,000	0	10,000	
ミニマル装置利用の技術指導費	1案件ごとの固定技術指導費(税抜)	10,000	30,000	100,000	300,000	
	上記案件、1工程当りの技術指導費(税抜)	0	10,000	0	50,000	1時間
分析・評価装置		成果公開		成果非公開		単位時間 (= 1工程)
		機器利用	技術代行	機器利用	技術代行	
	1工程当たり基本単価(税抜)					
CMF-101	電界放出型走査型電子顕微鏡	6,000	12,000	12,000	24,000	1時間
CMF-102	光学顕微鏡	2,000	4,000	4,000	8,000	1時間
CMF-103	触針式プロファイリングシステム	4,000	8,000	10,000	20,000	1時間
CMF-104	電気特性分析用プローバ※					
CMF-105	半導体パラメータ・アナライザ※	4,000	8,000	10,000	20,000	1時間
CMF-106	LCRメータ※					

注1 装置番号は、CMF で装置管理のために使用している番号です。

注2 CMF-104～106 は電気特性測定として一体として使用するため、課金には全体で一つとしてカウントする。

[2] 課金金額

- ・ミニマル装置を利用する場合、事務的コスト負担のため、技術指導料として固定費をお支払い頂きます。また技術代行の場合は単位時間の相談に対して1工程としてカウントし、固定費と合わせて課金します。
- ・ミニマル装置を用いた必要なプロセスにおいて、各装置は、単位時間内の利用に対して1工程としてカウントしますが、次に挙げる装置・プロセスについては、ここに示した値とします。
 - ① 手作業工程（必要になる1回当たり）：工程数 2
 - ② 単位時間を越えるプロセス：工程数 = 使用時間／単位時間（端数は切り上げ）
 - ③ 深掘りエッチング装置（CMP-042）：使用時間にかかわらず工程数 5
（②ルールに従わない）
- ・同じ単価額ごとに、各装置・技術指導等の工程数に単価をかけた値を計算し、その総和に基づく料金に、運営管理費（15%）と消費税が加算されます。（共用施設等利用約款別表第2）
- ・来所して装置をご利用いただく場合は、利用者に係る人頭経費を徴収します。（連携研究等経費算定要領別表第3）
- ・消費税等により生じた小数点以下の端数については切捨てで処理します。
- ・利用終了後に「利用内容確認書」により実際の工程数などをご確認いただき、その上で利用料を請求させていただきます。

[3] 支援形態

- ・支援形態として、通常の利用の初期段階では、技術代行を基本とし、産総研契約職員によるオペレータ付とします。産総研職員のオペレータを不要とする場合は機器利用の支援形態となりますが、利用の可否は半導体製造の経験等を事前相談で確認し、判断させていただきます。なお、ご自身のオペレートで本格的に施設を利用される場合は、ミニマル推進機構における MOAP 認定の取得を推奨します。
- ・なお事前相談で機器利用とされた方でも、操作に不慣れだったり、想定よりも高度な使用方法で装置を用いることが判明した場合は、その工程についてのみ技術代行費（および必要に応じて技術相談費用をお支払いいただきます）。
- ・通年利用の契約で、いくつかのデバイスなどを作製することが予定される場合は、機器利用としての支援形態を基本とします（そのためのオペレートの経験などを事前相談で確認させていただきます）。作製されるデバイス（1案件）ごとに技術指導費を課金させてい

たきます（その都度事務局と相談）。

[4] 特例

- ・アカデミック利用として学生等の教育用の試作で、必ずしも最終製品ができなくても良い場合には、課金金額の減額もあります。

[5] その他

- ・本ミニマル装置群は、デバイス生産を目指したシステムですが、一部開発中のものがあります。そのため、本ミニマル装置群の使用については、それぞれのプロセス完遂の保証、及び製造したデバイスの動作保証はできかねます。プロセス中に装置や施設等に起因するトラブル（※）が生じた場合でも、それまでになされた工程分については課金させていただくことになります。

※まれにプロセス中のウェハが装置から取り出せないことがあります。

- ・本ミニマル装置群は、産総研が別途管理する商用ネットワークに接続されています。装置のメンテナンス対応や作動状況・ログ等のデータはミニマルファブの今後の改善・改良のため、産総研およびミニマルファブ推進機構の関係者で確認・収集することがあります。取り扱うデータは、装置固有の情報であり、ユーザの個人情報、作製物に関する情報やプロセス情報は含みません。
- ・以上の点ご理解・ご了承の上、ご利用ください。

[6] 問い合わせ・対応窓口

事前相談・申請書提出・装置利用時対応：産総研 CMF 事務局（臨海）

M-cmf-contact-ml@aist.go.jp

見積発行・契約・課金処理：産総研エレクトロニクス・製造領域 NPF 室

(参考) 謝辞の文案

和文： 本研究（の一部）は、(国研) 産業技術総合研究所クリエイティブミニマルファブ（CMF）において実施されました。

英文： (A part of) This work was conducted at the AIST Creative Minimal Fab (CMF) Facility.