

計量標準・計測分野における中・長期ロードマップ (物理標準：解決すべき課題)

項目	2050FYの達成目標	2021FY	2022FY	2023FY	2024FY	2025FY	中期目標	2026FY	2027FY	2028FY	2029FY	2030FY	長期目標	
		第3期整備計画開始				知的基盤整備計画フォローアップ				第3期整備計画終了				
健康・長寿	健康・医療を支える計測基盤の確立	非接触発熱検知向け平面黒体の高精度化						⑦技術文書(論文等)の公開1件						
		放射線治療・診断の高度化に対応した標準の開発						⑧依頼試験の開始4件 ⑨技術開発1件			先進放射線医療に対応した計測技術の開発		⑩技術開発2件	
	バイオ・メディカル産業における計測の信頼性評価技術の確立	放射線治療・診断の高度化に対応した計測技術の開発												
		微細光源の計測技術の開発						⑩技術コンサルティング1件						
食・文化	食の安全確保を支える計測基盤の確立													
	食品・アグリ産業における計測の信頼性評価技術の確立													
環境	地球環境保全、気候変動問題解決に必要な計測基盤の確立	糖度計用の液体屈折率評価						計画を終了						
		代替フロン物性値の評価技術開発						⑩技術開発1件						
	環境計測の信頼性評価技術の確立	分光器の校正に必要な高繰り返し周波数光コム開発						⑩技術開発1件 ⑦技術文書(論文等)の公開1件			気体・液体・固体の評価分析のための分光器の校正技術の開発		⑩技術開発1件 ⑦技術文書(論文等)の公開1件	
		分散型電源や蓄電池の性能評価に必要な計測技術の開発											⑦技術文書の公開1件	
資源・エネルギー	資源・エネルギーの有効利用、省エネ化を支える計測基盤の確立	規制等に資する粒子特性に関する標準の範囲拡大						⑧依頼試験の開始1件以上						
		LPG流量計測の高度化に資する液種拡張校正技術の開発						⑩技術開発1件			精密な液体微小流量計測・校正技術の開発		⑩技術開発1件	
	資源・エネルギー・材料の品質評価に関わる計測の信頼性評価技術の確立	ゼロエミッションを旨とした水素利用のための計測技術						⑦技術文書の公開1件						
		省エネルギー対策に資する熱物性評価技術の高度化						⑧依頼試験の開始2件						
防災・セキュリティ	防災・セキュリティを支える計測基盤の確立	高温度での各種熱物性値評価技術の開発											⑩技術開発1件	
		地震・火山・津波のモニタリング技術に資するセンサ評価、信頼性向上技術開発						⑩技術移転1件			地震・火山・津波のモニタリング技術に資するセンサ評価、信頼性向上技術開発		⑩技術開発1件	
	インフラの健全性診断に必要な計測の信頼性評価技術の確立	モアレ画像やX線を用いた構造物の非破壊検査技術の開発						⑩技術移転1件			超高感度振動測定器の評価技術の開発		⑩技術開発1件	
		デジタル出力型加速度センサの動的評価技術の開発						⑩技術開発1件						
共通基盤	革新的量子計測・先端計測・計測技術の確立とSIへの継続的貢献	新たなSIの定義の下での質量標準						⑩技術開発1件 ⑦普及基盤の整備1件			新たなSIの定義の下での質量標準		⑩技術開発2件	
		新たな原理に基づいた時間標準の開発											⑩SIの定義改定に関連した研究等1件 ⑩技術開発1件 ⑩技術移転1件 ⑦技術文書の公開2件	
		熱力学温度の計測技術の開発											⑦技術文書の公開2件	
	SI基本単位に基づいた量子電気計測技術の開発							⑩SIの新定義に基づいた研究等1件 ⑩技術開発2件						
	共通基盤	放射線・放射能計測における微小電流測定技術の開発							⑩技術開発1件					
		ものづくり及びサービスの高度化を支える計測技術の開発							⑧依頼試験の開始1件 ⑩技術移転1件 ⑩技術開発2件			ものづくり及びサービスの高度化を支える計測技術の開発		⑩jcss 1件 ⑩技術移転2件 ⑩技術開発1件
非球面等の形状測定の高信頼性向上に向けた技術開発											非球面等の形状測定の高信頼性向上に向けた技術開発		⑩技術移転1件	
	プロセス管理に資する多種ガス中微量水分分析の高度化													
								⑩技術開発1件						

解決すべき課題

項目	2050FYの達成目標	2021FY	2022FY	2023FY	2024FY	2025FY	中期目標	2026FY	2027FY	2028FY	2029FY	2030FY	長期目標	
計量トレーサビリティの確保に必要な基盤の確立	EMC計測及び無線通信のためのアンテナ特性の測定技術開発	→							→					⑩技術開発 2件
	第5世代/第6世代無線通信の部品評価技術	→				標準電磁界を用いたセンサ特性評価の高度化技術	⑨依頼試験の開始3件 ⑪技術開発 7件							
		→					半導体デバイスの検査装置の信頼性担保に資するナノ構造計測標準の開発	⑩技術開発1件						
	光センシング、分光分析・検査技術の信頼性向上に資する 測光・放射標準の開発	→						⑨依頼試験の開始4件						
		→					光産業を支える基幹測光・放射量に関する標準及び計測技術の高度化	⑩その他（技術文書公開）3件	→					⑩技術開発4件 ⑩その他（技術文書公開）2件
		→												⑩依頼試験の開始1件
		→												⑩依頼試験の開始1件

計量標準・計測分野における中・長期ロードマップ（横断的課題）

	項目	2021FY	2022FY	2023FY	2024FY	2025FY	～	2030FY
		第3期整備計画 開始				知的基盤整備計画 フォローアップ		第3期整備計画 終了
横 断 的 課 題	中小・中堅企業と地域	中小・中堅企業への技術支援						
		地域への技術支援・連携強化						
	デジタル対応	計量標準におけるデジタルトランスフォーメーションの推進への取組						
		データベースに関わる情報システムの高度化や活用促進						
	省庁連携・国内連携	省庁連携・国内関係機関との連携による計量標準の利用促進への取組						
		省庁連携を推進するための計量標準・トレーサビリティの普及啓発						
		JCSS等試験所・校正機関認定制度の活用促進						
	国際連携	メートル条約・OIML条約に関連する委員会・作業部会への貢献						
		計量標準の国際同等性確保のための国際相互承認の推進						
		計量標準・計測を活用した国際標準化の推進						
	人材育成・普及啓発	学協会・工業会活動を通じた計量人材育成・人材確保・普及啓発への取組						
		ターゲットに応じた媒体による戦略的な情報発信の促進						