

소재 연구데이터 표준어휘 : 2022-2

2023. 2.

소재 연구데이터 표준어휘 : 2022-2

2023. 2.

목 차

I. 서론	1
1. 서언	3
2. 소재 연구데이터 체계	3
3. 소재 연구데이터 표준어휘군	5
II. 표준어휘 및 체계	7
1. 메타데이터 표준어휘	9
2. 소재 표준어휘	10
3. 소재 시스템 표준어휘	14
4. 소재 분석 공통어휘	21
5. 소재 공정 공통어휘	29
III. 표준어휘 세부내용	37
1. 메타데이터 표준어휘 세부내용	39
2. 소재 표준어휘 세부내용	41
3. 소재 시스템 표준어휘 세부내용	64
4. 소재 분석 공통어휘 세부내용	101
5. 소재 공정 공통어휘 세부내용	148



서론

1 서언

다양한 과학 및 산업 응용분야에서 개발 및 활용되는 소재에 대한 정보는 소재의 제작 공정, 구조적 특성 그리고 물성(성능) 등을 포함한 매우 광범위한 데이터 유형으로 표현될 수 있다. 이러한 데이터를 다양한 개발 목적과 활용 정도를 고려하여 연구자 및 산업 활용자들이 사용할 수 있는 체계를 구축하기 위해서는 데이터를 나타내는 어휘(Vocabulary)의 정의가 필수적이다. 본 표준 소재 데이터 어휘에서는 가능한 과학적, 공학적 관점에서 공통으로 이해하고 공유할 수 있는 개념적 기반으로 체계적으로 수집한 데이터 어휘를 포함하려고 한다. 과학적, 공학적 범위에 의존적인 소재 종류에 따른 데이터 어휘는 너무 광범위하고 한 번에 정리하기 힘든 양적인 어려움을 가지고 있다. 이러한 어려움을 체계적으로 접근할 수 있도록 본 표준어휘에서는 어휘 체계를 포함하여 어휘를 구성한다.

본 소재 데이터 어휘는 고려 대상 소재의 범위에 따라 지속적인 업데이트가 진행되게 되며, 적절한 소재 데이터 어휘 정보를 얻기 위해서는 업데이트된 소재 데이터 어휘를 참고해야 한다.

2 소재 연구데이터 체계

본 소재 데이터 어휘에서는 다양한 소재 분야에서 데이터 구성 체계를 일관되게 유지하기 위해 “소재 시스템”의 개념을 사용하여 데이터를 체계화한다. “소재 시스템”은 해당 소재를 사용하여 그 특성이 평가될 수 있는 복수의 소재로 구성된 시스템을 의미한다. (그림 1) 소재(Material(n))에서는 단일 소재(혹은 복수 소재의 각각 소재)에 대한 소재 정보가 체계적으로 구성되고, 하나 이상의 소재로 구성된 복수 소재에 대한 데이터는 시스템 데이터 정보로 구성되도록 한다.

예를 들어 촉매 나노입자를 평가하기 위한 촉매 시스템은 활물질인 해당 촉매 나노입자와 촉매의 지지체 그리고 필요에 따라서는 전기를 공급하는 전극 등으로 구성된다. 소재 데이터 세트의 일반적인 구조는 해당 소재 데이터에 대한 메타데이터와 소재 시스템을 구성하는 n 개 소재의 개별 데이터, 그리고 이들 소재로 구성된 소재 시스템의 데이터로 구성된다.

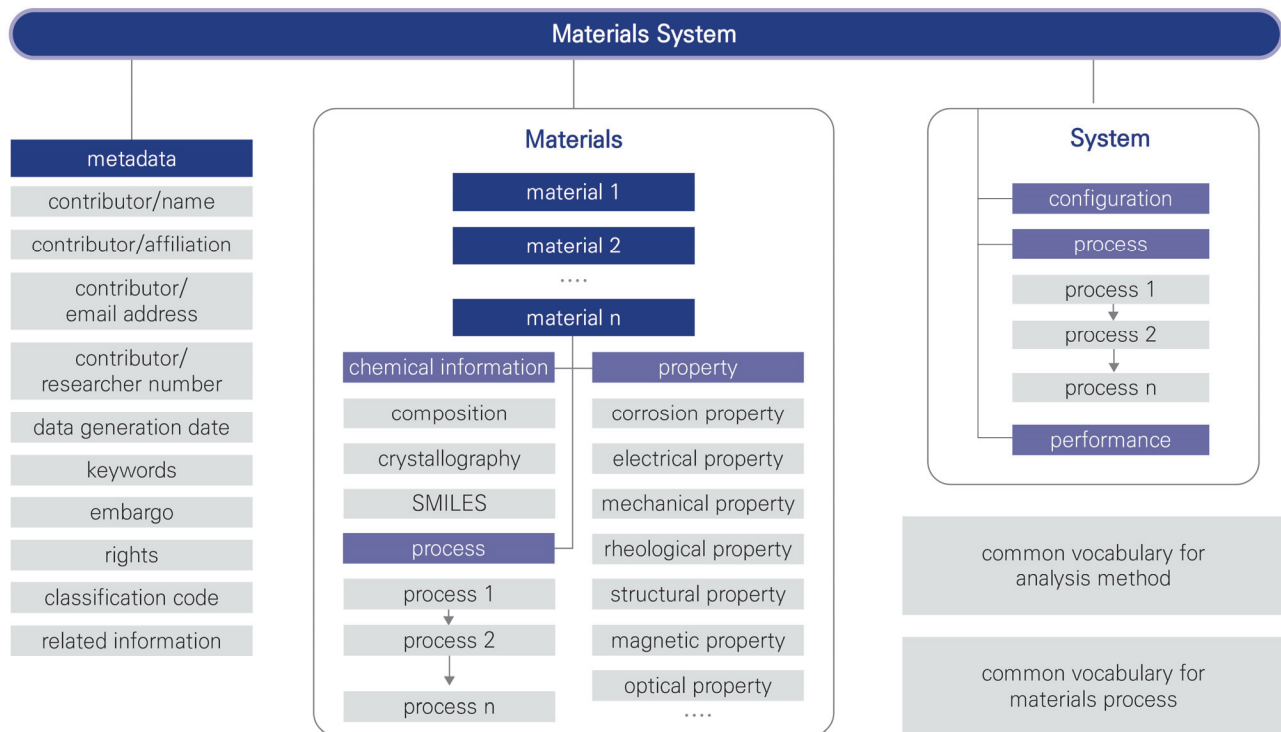


그림 1 소재 시스템(Materials System) 구조체계

그림 1의 체계도에서 보여준 바와 같이 “소재 시스템”의 체계 구성은 메타데이터, 소재 데이터, 시스템 데이터 군으로 구분하여 체계화되고 이에 대한 세부 정보 체계는 다음과 같이 구성한다.

I. 메타데이터

- contributor : 데이터 제공자 정보 (이름, 소속, 연락처, 국가연구자번호)
- data generation date : 데이터 생성 일자
- keywords : 데이터를 설명하는 주제어
- embargo : 데이터 공개 가능 일자
- rights : 데이터의 라이선스 정보
- classification code : 데이터 분류체계 정보
- related information : 논문, 과제정보 등 데이터 연관 정보

II. 개별 소재 데이터

- name : 해당 소재의 이름
- chemical information : 해당 소재의 화학적 정보
- process : 해당 소재의 합성 정보
- property : 해당 소재의 물리화학적 특성 정보

III. 소재 시스템 데이터

- description : 해당 소재 시스템의 설명
- configuration : 해당 소재 시스템의 구성
- process : 해당 소재 시스템의 제작 공정 정보
- performance : 해당 소재 시스템의 성능 정보

3 소재 연구데이터 표준어휘군

소재 연구데이터 체계에 맞추어 소재 데이터 표준어휘는 크게 아래 5개의 어휘군으로 구성한다.

1. 메타데이터 어휘군 (metadata vocabulary)
2. 소재 어휘군 (materials common vocabulary)
3. 시스템 특화 어휘군 (system specific vocabulary)
4. 분석 공통 어휘군 (common vocabulary for analysis method)

모든 데이터는 원칙적으로 그 데이터를 만든 측정 혹은 계산 조건을 제공하는 measurement object를 갖는다. Measurement object 영역은 해당 분석 방법이나 계산 방법에 대한 '분석 공통 어휘군'의 항목을 삽입하여 구성한다. 사용한 측정 혹은 계산 방법이 다수이면 복수 개의 분석 방법 object 들을 임의의 순서대로 삽입한다.

5. 소재 공정 공통 어휘군 (common vocabulary for materials process)

소재 연구데이터 구조체계의 process 데이터 영역은 단위 process의 sequence로 구성된다. Process 데이터 영역은 단위 소재 공정에 대한 '소재 공정 공통 어휘군'의 항목을 삽입하여 구성한다. 파일 내의 process sequence의 순서는 실제 공정의 순서와 일치하여야 한다.



표준어휘 및 체계

1 메타데이터 표준어휘

어휘번호	표준어휘 체계	표준어휘	제정	개정
E1	contributor	data name	2021-1	
E2		name	2021-1	
E3		affiliation	2021-1	
E9		email address	2022-2	
E10		researcher number	2022-2	
E4		data generation date	2021-1	
E6		keywords	2022-1	
E7		embargo	2022-1	2022-2
E8		rights	2022-1	2022-2
E11		classification code	2022-2	
E12		related information	2022-2	

2 소재 표준어휘

어휘번호	표준어휘 체계		표준어휘	제정	개정
M1	name		name	2021-1	
M2	chemical information	composition	composition	2021-1	
M3		crystallography	Bravais lattice	2021-1	2022-1
M4			a	2021-1	2022-2
M5			b	2021-1	2022-2
M6			c	2021-1	2022-2
M7			alpha	2021-1	
M8			beta	2021-1	
M9			gamma	2021-1	
M10			Strukturbericht Designation	2021-1	
M11			Space Group	2021-1	2022-1
M119			crystal system	2022-1	
M120			Pearson symbol	2022-1	
M121			Wyckoff symbol	2022-1	
M12		SMILES	SMILES	2021-1	
-	process		-		
M13	model		elements	2021-1	2022-2
M14			phase	2021-1	2022-1
M15		box dimension	x	2021-1	
M16			y	2021-1	
M17			z	2021-1	
M122			alpha	2022-1	
M123			beta	2022-1	
M124			gamma	2022-1	
M155			cell type	2022-2	
M18			periodic boundary condition	2021-1	
M19			structure file	2021-1	
M20	property	corrosion property	anodic partial current	2021-1	
M21			cathodic partial current	2021-1	
M22			corrosion current	2021-1	2022-2
M23			corrosion potential	2021-1	2022-2
M24			corrosion rate	2021-1	2022-2
M25			free corrosion current	2021-1	2022-2
M26			free corrosion potential	2021-1	
M27			passivation potential	2021-1	
M28			passivation current	2021-1	
M29			pitting initiation potential	2021-1	
M30			re-activation potential	2021-1	
M31			redox potential	2021-1	2022-1
M32			transpassivation potential	2021-1	
M125			polarized potential	2022-1	
M126			standard electrode potential	2022-1	
M33		electrical property	band gap bowing parameter	2021-1	
M34			band gap	2021-1	
M35			carrier concentration	2021-1	2022-2
M36			carrier diffusion length	2021-1	

어휘번호	표준어휘 체계		표준어휘	제정	개정
M37	property	electrical property	carrier lifetime	2021-1	
M38			electric Curie temperature	2021-1	
M39			dielectric constant	2021-1	
M127			dielectric strength	2022-1	2022-2
M40			electric susceptibility	2021-1	
M41			electrical conductivity	2021-1	2022-2
M42		electronic density of states	electronic density of states	2021-1	2022-2
M43			DOS file	2021-1	
M156			DOS type	2022-2	
M44			electron effective mass	2021-1	2022-2
M45			electron mobility	2021-1	2022-2
M46			exciton binding energy	2021-1	
M128			Fermi level	2022-1	
M129			Hall coefficient	2022-1	2022-2
M130			Hall voltage	2022-1	
M47			hole effective mass	2021-1	2022-2
M48			hole mobility	2021-1	2022-2
M131			ionic conductivity	2022-1	2022-2
M132			ionic mobility	2022-1	2022-2
M49			permittivity	2021-1	
M50			resistivity	2021-1	2022-2
M51			temperature coefficient of resistance	2021-1	
M52			spin-orbit splitting energy	2021-1	
M101		magnetic property	Curie temperature	2021-1	2022-2
M102			permeability	2021-1	2022-2
M103			susceptibility	2021-1	2022-2
M53		compressive property	compressive yield strength	2021-1	
M54			ultimate compressive strength	2021-1	2022-2
M55		creep property	rupture time	2021-1	
M56			minimum creep rate	2021-1	2022-2
M158			instantaneous strain	2022-2	
M159			reduction of area	2022-2	
M160			time to tertiary creep	2022-2	
M161			creep rupture strength	2022-2	
M162			creep rupture strain	2022-2	
M58		elastic property	Young's modulus	2021-1	
M59			shear modulus	2021-1	
M60			bulk modulus	2021-1	
M61			compressibility	2021-1	2022-2
M62			Poisson's ratio	2021-1	
M133			resilience modulus	2022-1	
M63		fatigue property	fatigue life	2021-1	
M64			fatigue limit	2021-1	
M163			fatigue property type	2022-2	
M164			fatigue crack growth rate	2022-2	
M165			stress intensity factor	2022-2	
M166			stress intensity factor range	2022-2	
M167			fatigue crack growth threshold	2022-2	
M65			hardness	2021-1	

어휘번호	표준어휘 체계				표준어휘	제정	개정
M66	property	mechanical property	tensile property	yield strength		2021-1	2022-2
M67				ultimate tensile strength		2021-1	2022-2
M68				uniform elongation		2021-1	
M69				total elongation		2021-1	
M70				strain hardening exponent		2021-1	
M71				reduction of area		2021-1	
M168				plastic strain ratio		2022-2	
M170			fracture toughness	stress intensity factor		2022-2	
M172				plane strain fracture toughness K		2022-2	
M173				plane strain fracture toughness J		2022-2	
M174				crack tip opening displacement		2022-2	
M175		impact toughness		Charpy impact energy		2022-2	
M176				upper shelf energy		2022-2	
M177				lower shelf energy		2022-2	
M178				ductile-to-brittle transition temperature		2022-2	
M111		optical property		absorption coefficient		2021-1	
M112				optical bandgap		2021-1	
M113				photolumi-nescence	lifetime	2021-1	
M114					quantum efficiency	2021-1	
M115				reflectance		2021-1	
M116				transmittance		2021-1	
M117				color		2021-1	2022-2
M118				refractive index		2021-1	
M137		rheological property		viscosity		2022-1	2022-2
M179				variable viscosity	viscosity	2022-2	
M180					normal stress	2022-2	
M181			variable modulus	storage modulus		2022-2	
M182				loss modulus		2022-2	
M74		structural property	defect	0D defect	type	2021-1	2022-2
M75					formation energy	2021-1	
M76					density	2021-1	
M77					electric charge	2021-1	2022-2
M78				1D defect	type	2021-1	
M79					Burgers vector	2021-1	
M80					density	2021-1	2022-2
M81					velocity	2021-1	2022-2
M82				2D defect	type	2021-1	
M83					interfacial energy	2021-1	2022-2
M84					misorientation	2021-1	2022-2
M85					stacking fault energy	2021-1	2022-2
M86				impurity		2021-1	
M87				density		2021-1	2022-2
M88			grain	grain size		2021-1	2022-2
M89				grain aspect ratio		2021-1	
M90			morphology	particle	shape	2021-1	
M91					diameter	2021-1	
M92					length	2021-1	
M93					width	2021-1	
M94					height	2021-1	
M138					facet	2022-1	

어휘번호	표준어휘 체계			표준어휘	제정	개정
M95	property	structural property	phase_(n)	name	2021-1	
M184				crystal structure	2022-2	
M96				composition	2021-1	
M97				fraction	2021-1	
M98			surface area	BET surface area	2021-1	2022-2
M99				Langmuir surface area	2021-1	2022-2
M139				electrochemically active surface area	2022-1	2022-2
M100				total pore volume	2021-1	2022-2
M140				porosity	2022-1	2022-2
M141				pore diameter_(n)	2022-1	
M142				pore limiting diameter	2022-1	
M143			thermophysical property		activity	2022-1
M144		chemical potential		chemical potential	2022-1	2022-2
M185				standard state	2022-2	
M186				temperature	2022-2	
M187				pressure	2022-2	
M145				cryoscopic constant	2022-1	2022-2
M146				diffusivity	2022-1	2022-2
M188				Debye temperature	2022-2	
M147				ebullioscopic constant	2022-1	2022-2
M148		enthalpy of formation		enthalpy of formation	2022-1	2022-2
M189				standard state	2022-2	
M190				temperature	2022-2	
M191				pressure	2022-2	
M149		fugacity		fugacity	2022-1	
M192				standard state	2022-2	
M193				temperature	2022-2	
M194				pressure	2022-2	
M150		Gibbs free energy		Gibbs free energy	2022-1	2022-2
M195				standard state	2022-2	
M196				temperature	2022-2	
M197				pressure	2022-2	
M151				heat capacity	2022-1	2022-2
M104				heat of fusion	2021-1	2022-2
M105				melting temperature	2021-1	2022-1
M106				melting range	2021-1	2022-1
M107				specific heat	2021-1	2022-2
M108				thermal conductivity	2021-1	2022-2
M109				thermal diffusivity	2021-1	2022-2
M110			thermal expansion coefficient	2021-1	2022-2	
M153	electrochemical property	electrochemical phase stability	oxidation potential	2022-1	2022-2	
M154			reduction potential	2022-1	2022-2	
M198	piezoelectric property		piezoelectric strain coefficient	2022-2		
M199			piezoelectric voltage coefficient	2022-2		
M200			piezoelectric charge coefficient	2022-2		
M201			electromechanical coupling factor	2022-2		
M202			mechanical quality factor	2022-2		
M203	ferroelectric property		saturation polarization	2022-2		
M204			coercive electric field	2022-2		
M205			remanent polarization	2022-2		

3 소재 시스템 표준어휘

어휘번호	표준어휘 체계			표준어휘	제정	개정
S1	description			description	2021-1	
S2	configuration	catalyst		active material	2021-1	
S3				amount of active material	2021-1	2022-2
S4				promotor	2021-1	
S5				amount of promotor	2021-1	2022-2
S64				coating material	2022-1	
S65				amount of coating material	2022-1	2022-2
S6				support materials	2021-1	
S7		porous materials		framework_(n)	2021-1	
S8				grafted molecule	2021-1	2022-2
S66				grafted molecule amount	2022-1	2022-2
S258		memristive		device type	2022-2	
S9			electrode_1	material	2021-1	
S10				thickness	2021-1	
S11				doping	2021-1	
S12			buffer_1	material	2021-1	
S13				thickness	2021-1	
S14				doping	2021-1	
S15			active layer_(n)	material	2021-1	
S16				thickness	2021-1	
S17				doping	2021-1	
S18			buffer_2	material	2021-1	
S19				thickness	2021-1	
S20				doping	2021-1	
S21			electrode_2	material	2021-1	
S22				thickness	2021-1	
S23				doping	2021-1	
S67		photodetector		device type	2022-1	
S68			device size	pixel size	2022-1	
S69				microjunction size	2022-1	
S70			substrate	material	2022-1	
S71				thickness	2022-1	
S72			offcut	angle	2022-1	
S73				direction	2022-1	2022-2
S74			buffer	material	2022-1	
S75				thickness	2022-1	
S76			etch stop layer	material	2022-1	
S77				thickness	2022-1	
S78			bottom contact layer	material_(n)	2022-1	
S79				monolayer	2022-1	2022-2
S80				thickness	2022-1	
S81				thickness	2022-1	
S82				period	2022-1	2022-2
S83			absorber	material_(n)	2022-1	
S84				monolayer	2022-1	2022-2
S85				layer thickness	2022-1	
S86				thickness	2022-1	
S87				period	2022-1	2022-2
S88				detection type	2022-1	2022-2

어휘번호	표준어휘 체계				표준어휘	제정	개정
S89	configuration	photodetector	barrier	barrier_(n)	material_(n)	2022-1	
S90					monolayer	2022-1	2022-2
S91					layer thickness	2022-1	
S92					thickness	2022-1	
S93					barrier period	2022-1	2022-2
S94			spacer layer		material	2022-1	
S95					thickness	2022-1	
S96			top contact layer	material_(n)	material_(n)	2022-1	
S97					monolayer	2022-1	2022-2
S98					layer thickness	2022-1	
S99					thickness	2022-1	
S100					period	2022-1	2022-2
S101			passivation layer		material	2022-1	
S102					thickness	2022-1	
S103			bottom electrode	material_(n)	material_(n)	2022-1	
S104					thickness	2022-1	
S105					thickness	2022-1	
S106			top electrode	material_(n)	material_(n)	2022-1	
S107					thickness	2022-1	
S108					thickness	2022-1	
S109			repeating unit_(n)		repeating unit_(n)	2022-1	
S110					period	2022-1	2022-2
S111					assembly	2022-1	
S112		gas sensor	substrate		thickness	2022-1	
S113					material	2022-1	
S114			electrode		length	2022-1	2022-2
S115					width	2022-1	
S116					material	2022-1	
S117					structure type	2022-1	
S118			channel		thickness	2022-1	
S119					material_(n)	2022-1	2022-2
S120					type	2022-1	
S121			surface treatment layer		type	2022-1	
S122					material	2022-1	
S123					thickness	2022-1	
S124			conductive layer		type	2022-1	
S125					material_(n)	2022-1	
S126			structural enhancement layer		thickness	2022-1	
S127					type	2022-1	
S128					material_(n)	2022-1	
S129					thickness	2022-1	
S259		alkali-ion battery	cathode		material	2022-2	
S137					mass loading	2022-1	2022-2
S261					thickness	2022-2	
S262					volume	2022-2	
S138			anode		material	2022-1	2022-2
S263					mass loading	2022-2	
S265					thickness	2022-2	
S266					volume	2022-2	

어휘번호	표준어휘 체계			표준어휘	제정	개정					
S143	configuration	alkali-ion battery	electrolyte		material	2022-1	2022-2				
S144					mass	2022-1	2022-2				
S146					thickness	2022-1	2022-2				
S267					volume	2022-2					
S148			separator		material	2022-1	2022-2				
S268					mass	2022-2					
S149					thickness	2022-1					
S269					porosity	2022-2					
S270					tortuosity	2022-2					
S151						cell type	2022-1				
S130			materials function list	cathode	active material_(n)			2022-1	2022-2		
S131					coating material_(n)			2022-1	2022-2		
S132					binder_(n)			2022-1	2022-2		
S133					conducting material_(n)			2022-1	2022-2		
S271					additive_(n)			2022-2			
S135					catholyte_(n)			2022-1	2022-2		
S272					current collector_(n)			2022-2			
S273					anode	active material_(n)			2022-2		
S274				coating material_(n)			2022-2				
S275				binder_(n)			2022-2				
S276				conducting material_(n)			2022-2				
S277				additive_(n)			2022-2				
S278				anolyte_(n)			2022-2				
S279				current collector_(n)			2022-2				
S280				electrolyte	solvent_(n)			2022-2			
S281					salt_(n)			2022-2			
S282					additive_(n)			2022-2			
S283				piezoelectric	substrate				length	2022-2	
S284									width	2022-2	
S285						thickness	2022-2				
S286						material	2022-2				
S287		bottom electrode				length	2022-2				
S288						width	2022-2				
S289						thickness	2022-2				
S290					material	2022-2					
S291					structure type	2022-2					
S292	piezoelectric layer				length	2022-2					
S293					width	2022-2					
S294					thickness	2022-2					
S295					material	2022-2					
S296	top electrode				length	2022-2					
S297					width	2022-2					
S298					thickness	2022-2					
S299					material	2022-2					
S300					structure type	2022-2					
S301	encapsulation				length	2022-2					
S302					width	2022-2					
S303					thickness	2022-2					
S304					material	2022-2					
-	process	-									

어휘번호	표준어휘 체계				표준어휘	제정	개정
S24	performance	catalyst	electro-chemical	ORR	area-specific activity	2021-1	2022-2
S25					mass-specific activity	2021-1	2022-2
S26					Faradaic efficiency	2021-1	
S152					onset potential	2022-1	
S153					half-wave potential	2022-1	
S154					overpotential	2022-1	2022-2
S155					limiting current density	2022-1	2022-2
S27				NRR	area-specific activity	2021-1	2022-2
S28					mass-specific activity	2021-1	2022-2
S29					Faradaic efficiency	2021-1	
S156					onset potential	2022-1	
S157					half-wave potential	2022-1	
S158					overpotential	2022-1	2022-2
S159					limiting current density	2022-1	2022-2
S30			CO2RR		area-specific activity	2021-1	2022-2
S31					mass-specific activity	2021-1	2022-2
S32					Faradaic efficiency	2021-1	2022-2
S160					onset potential	2022-1	
S161					half-wave potential	2022-1	
S162					overpotential	2022-1	2022-2
S163					limiting current density	2022-1	2022-2
S164		photoelectro-chemical	photoelectro-chemical CO2RR		area-specific activity	2022-1	2022-2
S165					mass-specific activity	2022-1	2022-2
S166					Faradaic efficiency	2022-1	
S167					onset potential	2022-1	
S168					half-wave potential	2022-1	
S169					overpotential	2022-1	2022-2
S170					limiting current density	2022-1	2022-2
S171			water splitting		area-specific activity	2022-1	2022-2
S172					mass-specific activity	2022-1	2022-2
S173					Faradaic efficiency	2022-1	
S174					onset potential	2022-1	
S175					half-wave potential	2022-1	
S176					overpotential	2022-1	2022-2
S177					limiting current density	2022-1	2022-2
S33		thermal	reaction rate	data_(n)	data_(n)	2021-1	2022-2
S34					temperature	2021-1	
S35					reaction gas	2021-1	
S36					pressure	2021-1	2022-2
S37			conversion rate	data_(n)	data_(n)	2021-1	
S38					temperature	2021-1	
S39					weight	2021-1	
S178		porous materials	gas adsorption	adsorbate_n	gas type	2022-1	
S40					data_(n)	2021-1	2022-2
S41					temperature	2021-1	2022-1
S42					pressure	2021-1	2022-2
S43				adsorption enthalpy	data_(n)	2021-1	2022-2
S44					temperature	2021-1	2022-1
S45					absorbed gas amount	2021-1	2022-2

어휘번호	표준어휘 체계				표준어휘	제정	개정	
S46	performance	memristive	current		lcc	2021-1		
S47					lon	2021-1		
S48					loff	2021-1		
S49					lset	2021-1		
S50			endurance		cycles	2021-1	2022-2	
S51					voltage sweeps	2021-1	2022-2	
S52			mechanism	conduction mechanism	operating mechanism		2021-1	
S53					LRS	2021-1		
S54					HRS	2021-1		
S55			operating speed				2021-1	
S56			resistance		HRS	2021-1	2022-2	
S57					LRS	2021-1	2022-2	
S58			retention		time	2021-1		
S59					temperature	2021-1		
S60			selectivity		on/off ratio	2021-1		
S61			voltage		set	2021-1		
S62					reset	2021-1		
S63					forming	2021-1		
S179		photodetector	quantum efficiency			2022-1		
S180			dark current density			2022-1	2022-2	
S181			cutoff wavelength			2022-1		
S182			emission wavelength			2022-1		
S183			detectivity		detectivity	2022-1	2022-2	
S184					type	2022-1		
S185			responsivity			2022-1	2022-2	
S186			noise			2022-1	2022-2	
S187			signal-to-noise			2022-1	2022-2	
S188			noise equivalent power			2022-1	2022-2	
S189		gas sensor	responsivity		responsivity	2022-1		
S190					relative humidity	2022-1		
S191				light illumination	wavelength	2022-1		
S192					light intensity	2022-1	2022-2	
S193				bias voltage			2022-1	
S194				temperature			2022-1	
S195				balance gas	gas type	2022-1		
S196					flow rate	2022-1	2022-2	
S197				target gas	gas type	2022-1		
S198					gas concentration	2022-1		
S199			selectivity		selectivity	2022-1		
S200					relative humidity	2022-1		
S201				light illumination	wavelength	2022-1		
S202					light intensity	2022-1	2022-2	
S203				bias voltage			2022-1	
S204				temperature			2022-1	
S205				balance gas	gas type	2022-1		
S206					flow rate	2022-1	2022-2	
S207				target gas	gas type	2022-1		
S208					gas concentration	2022-1		

어휘번호	표준어휘 체계				표준어휘	제정	개정		
S209	performance	gas sensor	recovery time		recovery time	2022-1			
S210					relative humidity	2022-1			
S211				light illumination	wavelength	2022-1			
S212					light intensity	2022-1	2022-2		
S213					bias voltage	2022-1			
S214					temperature	2022-1			
S215				balance gas	gas type	2022-1			
S216					flow rate	2022-1	2022-2		
S217				target gas	gas type	2022-1			
S218					gas concentration	2022-1			
S219			response time		response time	2022-1			
S220					relative humidity	2022-1			
S221				light illumination	wavelength	2022-1			
S222					light intensity	2022-1	2022-2		
S223					bias voltage	2022-1			
S224					temperature	2022-1			
S225				balance gas	gas type	2022-1			
S226					flow rate	2022-1			
S227				target gas	gas type	2022-1			
S228					gas concentration	2022-1			
S229			theoretical detection limit		theoretical detection limit	2022-1	2022-2		
S230					gas type	2022-1			
S231				air stability			2022-1	2022-2	
S305				temperature stability			2022-2		
S232				humidity stability			2022-1	2022-2	
S233				bending stability			2022-1	2022-2	
S234				stretching stability			2022-1	2022-2	
S235		alkali-ion battery	specific capacity_(n)	discharge capacity_(n)		specific capacity (areal)	2022-1	2022-2	
S236						specific capacity (mass)	2022-1	2022-2	
S237				charge capacity_(n)		specific capacity (areal)	2022-1	2022-2	
S238						specific capacity (mass)	2022-1	2022-2	
S306				operating voltage_(n)			2022-2		
S239			cycling performance_(n)	discharge capacity		specific capacity (areal)	2022-1	2022-2	
S240						specific capacity (mass)	2022-1	2022-2	
S241				charge capacity		specific capacity (areal)	2022-1	2022-2	
S242						specific capacity (mass)	2022-1	2022-2	
S243					cycling number			2022-1	
S244					cycling hours			2022-1	
S245					capacity retention			2022-1	
S307					operating voltage_(n)			2022-2	
S246					overpotential			2022-1	
S247					coulombic efficiency			2022-1	
S248				energy efficiency			2022-1		
S249			rate performance_(n)	discharge capacity		specific capacity (areal)	2022-1	2022-2	
S250						specific capacity (mass)	2022-1	2022-2	
S251				charge capacity		specific capacity (areal)	2022-1	2022-2	
S252						specific capacity (mass)	2022-1	2022-2	
S253					cycling number			2022-1	

어휘번호	표준어휘 체계			표준어휘	제정	개정
S254	performance	alkali-ion battery	rate performance_(n)	cycling hours	2022-1	
S308				operating voltage_(n)	2022-2	
S255				capacity retention	2022-1	
S256				coulombic efficiency	2022-1	
S257				energy efficiency	2022-1	
S309			specific energy density	volumetric energy density	2022-2	
S310				gravimetric energy density	2022-2	
S311			specific power density	volumetric power density	2022-2	
S312				gravimetric power density	2022-2	
S313		piezoelectric	maximum output voltage	maximum output voltage	2022-2	
S314				applied load	2022-2	
S315				load resistance	2022-2	
S316			maximum output current	maximum output current	2022-2	
S317				applied load	2022-2	
S318				load resistance	2022-2	
S319			maximum output power	maximum output power	2022-2	
S320				applied load	2022-2	
S321				load resistance	2022-2	
S322			maximum power density	maximum power density	2022-2	
S323				applied load	2022-2	
S324				load resistance	2022-2	

4 소재 분석 공통어휘

어휘번호	표준어휘 체계		표준어휘	제정	개정
A188	AES	acquisition condition	instrument	2022-1	
A189			electron source	2022-1	
A190			electron beam energy	2022-1	
A191			electron beam current	2022-1	
A192			ion beam energy	2022-1	
A193			ion type	2022-1	
A194			ion beam current	2022-1	
A195			raster size	2022-1	
A196			sputter time	2022-1	
A197			neutralizer beam energy	2022-1	
A198			neutralizer beam current	2022-1	
A199			raw data	2022-1	
A200	AFM	acquisition condition	instrument	2022-1	
A201			mode	2022-1	
A202			cantilever type	2022-1	
A203			scan rate	2022-1	
A204			scan size	2022-1	2022-2
A205			Z servo gain	2022-1	
A206	amperometry	current density	raw data	2022-1	
A207			upper set voltage	2022-1	
A208			lower set voltage	2022-1	
A209			specific current density (mass)	2022-1	2022-2
A210			specific current density (areal)	2022-1	2022-2
A211			raw data	2022-1	
A212	atom probe tomography	acquisition condition	temperature	2022-1	
A213			instrument	2022-1	
A214			base temperature	2022-1	
A215			pulse fraction	2022-1	
A216			laser pulse energy	2022-1	
A217			pulse rate	2022-1	
A218	creep test		pulse frequency	2022-1	
A219			raw data	2022-1	
A1			instrument	2021-1	
A2			temperature	2021-1	
A3			load	2021-1	
A356	d33 meter		instrument	2022-2	
A357			sample type	2022-2	
A358			analysis elements	2022-2	
A359			raw data	2022-2	
A4	DFT		code	2021-1	
A5			calculation mode	2021-1	
A6		basis	type	2021-1	
A7			basis set	2021-1	
A8		solvent model	charge	2021-1	2022-2
A9			energy cutoff	2021-1	
A10			optimizer	2021-1	
A11			exchange-correlation functional	2021-1	
A12			method	2021-1	
A13			dielectric	2021-1	2022-2
A220			solvent	2022-1	
A221			cavity_radii	2022-1	

어휘번호	표준어휘 체계		표준어휘	제정	개정
A14	DFT	k-point	grid value	2021-1	
A15			high-symmetry points	2021-1	
A16			k-point path for bandstructure	2021-1	2022-2
A17			number of k-points	2021-1	
A18		convergence criteria	force	2021-1	2022-2
A19			energy	2021-1	
A20			scf	2021-1	
A21		symmetry		2021-1	
A22		magnetic structure	magnetic ordering	2021-1	
A360			magnetic moment	2022-2	
A23			multiplicity	2021-1	
A24		potential		2021-1	
A25		LDA+U	type	2021-1	
A26			atom	2021-1	
A27			orbital	2021-1	
A28			U value	2021-1	
A29			J value	2021-1	
A30		partial occupation	method	2021-1	
A31			smearing width	2021-1	
A222		total energy		2022-1	
A32		density of state	method	2021-1	
A33			smearing width	2021-1	
A34			energy range	2021-1	
A35			number of energy point	2021-1	2022-2
A36		phonon calculations	method	2021-1	
A37			cell size	2021-1	
A38			displacement size	2021-1	2022-2
A39			number of displacement point	2021-1	2022-2
A40			q-points	2021-1	
A41		nudged elastic band	optimizer	2021-1	
A42			number of images	2021-1	2022-2
A361			images	2022-2	
A43			climbing image scheme	2021-1	
A44			force criterion	2021-1	2022-2
A45		ab-initio MD	thermostat	2021-1	2022-2
A362			barostat	2022-2	
A46			ensemble	2021-1	
A47			rescale step	2021-1	2022-2
A48			time step	2021-1	
A49			number of step	2021-1	2022-2
A50		temperature	starting temperature	2021-1	2022-2
A51			end temperature	2021-1	2022-2
A363	DMA	instrument		2022-2	
A364		acquisition condition	dry time	2022-2	
A365		raw data		2022-2	
A223	EDS	instrument		2022-1	
A224		mode		2022-1	
A225		acquisition condition	acceleration voltage	2022-1	
A226			beam current	2022-1	
A227			magnification	2022-1	
A228			frame	2022-1	2022-2
A229			raw data	2022-1	

어휘번호	표준어휘 체계				표준어휘	제정	개정		
A230	EIS					upper set voltage	2022-1		
A231						lower set voltage	2022-1		
A232						temperature	2022-1		
A233						resistance	2022-1	2022-2	
A234						diameter	2022-1		
A235						thickness	2022-1		
A236						raw data	2022-1		
A52	electrochemical activity					instrument	2021-1	2022-1	
A237						reference electrode	2022-1		
A238						electrolyte	2022-1		
A239						concentration	2022-1		
A53						temperature	2021-1	2022-1	
A57						raw data	2021-1	2022-1	
A58	empirical MD	simulation condition				code	2021-1		
A59			force field				name	2021-1	
A60							source	2021-1	
A61							parameter	2021-1	2022-1
A62						cutoff radius	2021-1	2022-2	
A63						time step	2021-1		
A64						integration algorithm	2021-1		
A65		initialization				pressure	2021-1		
A66						temperature	2021-1		
A67						time	2021-1		
A366						initial velocity distribution method	2022-2		
A68			ensemble				type	2021-1	2022-2
A367							thermostat	2022-2	
A368							barostat	2022-2	
A69		control	dimensional	condition set			pressure	2021-1	
A70							temperature	2021-1	
A71							time	2021-1	
A72				ensemble			type	2021-1	2022-2
A369							thermostat	2022-2	
A370							barostat	2022-2	
A73							direction	2021-1	
A74							strain	2021-1	
A75							strain rate	2021-1	2022-2
A76			thermal	condition set			pressure	2021-1	
A77							temperature	2021-1	
A78							time	2021-1	
A79				ensemble			type	2021-1	
A371							thermostat	2022-2	
A372							barostat	2022-2	
A80							initial temperature	2021-1	
A81							heating rate_(n)	2021-1	2022-2
A82							holding temperature_(n)	2021-1	
A83							holding time_(n)	2021-1	
A84							cooling rate_(n)	2021-1	2022-2
A85							final temperature	2021-1	

어휘번호	표준어휘 체계				표준어휘	제정	개정		
A86	empirical MD	control	constitutional	condition set		pressure	2021-1		
A87						temperature	2021-1		
A88						time	2021-1		
A89					ensemble	type	2021-1	2022-2	
A373						thermostat	2022-2		
A374						barostat	2022-2		
A90				atom				2021-1	
A91				energy				2021-1	
A92				direction				2021-1	
A93				interval				2021-1	
A94				total number				2021-1	2022-2
A95		output	trajectory				2021-1		
A240			file				2022-1		
A96			analysis				2021-1		
A241		input file				2022-1			
A242		EPMA	instrument				2022-1		
A243	acquisition condition		sample preparation				2022-1		
A244			acceleration voltage				2022-1		
A245			current				2022-1		
A246			magnification				2022-1		
A247			spot size				2022-1		
A248			working distance				2022-1		
A249			raw data				2022-1		
A375	ERD	instrument				2022-2			
A376		acquisition condition	ion beam				2022-2		
A377			beam energy				2022-2		
A378			beam current				2022-2		
A379			beam angle				2022-2		
A380			counts				2022-2		
A381			beam size				2022-2		
A382			stopper foil				2022-2		
A383		raw data				2022-2			
A250	EXAFS	instrument				2022-1			
A251		acquisition condition	x-ray source				2022-1		
A252			beam size				2022-1	2022-2	
A253			scanning step				2022-1		
A254			data collection				2022-1		
A255		raw data				2022-1			
A384	fatigue test	fatigue testing method				2022-2			
A97		instrument				2021-1			
A98		temperature				2021-1			
A256		waveform				2022-1			
A99		stress range				2021-1			
A100		strain range				2021-1	2022-2		
A101		stress amplitude				2021-1			
A102		elastic strain amplitude				2021-1	2022-2		
A103		plastic strain amplitude				2021-1	2022-2		
A104		mean stress				2021-1			
A105		stress ratio				2021-1	2022-2		
A257		frequency				2022-1	2022-2		

어휘번호	표준어휘 체계		표준어휘	제정	개정
A258	focused ion beam			instrument	2022-1
A259		ion milling condition	acceleration voltage	2022-1	
A385			ion beam source type	2022-2	
A260			incident angle	2022-1	
A261		acquisition condition	acceleration voltage	2022-1	
A262				raw data	2022-1
A263	fsLA-ICP-MS			instrument	2022-1
A264				mode	2022-1
A265		acquisition condition	power	2022-1	
A266			spot size	2022-1	
A267			repetition	2022-1	
A268			velocity	2022-1	2022-2
A269			analysis gas	2022-1	
A270				raw data	2022-1
A106	gas adsorption/ desorption isotherm			adsorbed gas	2021-1
A107				temperature_(n)	2021-1
A108				minimum pressure	2021-1
A109				maximum pressure	2021-1
A110				instrument	2021-1
A111				image	2021-1
A112	gas chromatography			analysis method	2021-1
A113				instrument	2021-1
A114				measured gas	2021-1
A115				atmosphere	2021-1
A116				flow rate	2021-1
A117				temperature	2021-1
A118				voltage	2021-1
A119				saturation time	2021-1
A120				image	2021-1
A121				analysis method	2021-1
A122	hardness test			temperature	2021-1
A123				type	2021-1
A271				test force	2022-1
A272				dwell time	2022-1
A273	ICP-MS			instrument	2022-1
A274				mode	2022-1
A275		acquisition condition	analysis gas	2022-1	
A276				raw data	2022-1
A277	ICP-OES			instrument	2022-1
A278				mode	2022-1
A279				acquisition condition	2022-1
A280				raw data	2022-1
A124	impact test			temperature	2021-1
A125				type	2021-1
A386	impedance analyzer			instrument	2022-2
A387		acquisition condition	voltage	2022-2	
A388			current	2022-2	
A389			temperature	2022-2	
A390			frequency range	2022-2	
A391				raw data	2022-2
A126	infrared spectroscopy			instrument	2021-1
A127				atmosphere	2021-1
A128				temperature	2021-1
A129				image	2021-1
A130				analysis method	2021-1

어휘번호	표준어휘 체계		표준어휘	제정	개정
A131	memristive activity		instrument	2021-1	
A132			temperature	2021-1	
A133			maximum voltage	2021-1	
A134			minimum voltage	2021-1	
A135			current	2021-1	
A136			compliance current	2021-1	
A137			pulse	2021-1	
A281	nano-indentation		instrument	2022-1	
A282		acquisition condition	tip type	2022-1	
A283			test type	2022-1	
A284			time segment	2022-1	2022-2
A285			peak load	2022-1	
A286			indent pattern	2022-1	
A287			indent spacing	2022-1	
A288			raw data	2022-1	
A289	NEXAFS		instrument	2022-1	
A290		acquisition condition	x-ray source	2022-1	
A291			beam size	2022-1	2022-2
A292			scanning step	2022-1	
A293			data collection	2022-1	
A294			raw data	2022-1	
A138	nuclear magnetic resonance		instrument	2021-1	
A139			temperature	2021-1	
A140			image	2021-1	
A141			analysis method	2021-1	
A142	optical microscopy		instrument	2021-1	
A143			condition	2021-1	
A295			magnification	2022-1	2022-2
A144			image	2021-1	
A145			analysis method	2021-1	
A392	PFM		instrument	2022-2	
A393		acquisition condition	cantilever type	2022-2	
A394			scan rate	2022-2	
A395			scan size	2022-2	
A396			Z servo gain	2022-2	
A397			raw data	2022-2	
A296	Raman spectroscopy		instrument	2022-1	
A297		acquisition condition	laser	2022-1	
A298			magnification	2022-1	
A299			raw data	2022-1	
A398	RBS		instrument	2022-2	
A399		acquisition condition	ion beam	2022-2	
A400			beam energy	2022-2	
A401			beam current	2022-2	
A402			beam angle	2022-2	
A403			counts	2022-2	
A404			beam size	2022-2	
A405			raw data	2022-2	
A406	refractometer		instrument	2022-2	
A407			temperature	2022-2	
A408			raw data	2022-2	

어휘번호	표준어휘 체계		표준어휘	제정	개정
A409	rheological analysis		instrument	2022-2	
A410			temperature	2022-2	
A411			humidity	2022-2	
A412			gap	2022-2	
A413			geometry	2022-2	
A414			material	2022-2	
A415			raw data	2022-2	
A300	SEM		instrument	2022-1	
A416			gun type	2022-2	
A301		acquisition condition	acceleration voltage	2022-1	
A302			current (spot size)	2022-1	2022-2
A303			magnification	2022-1	
A304			working distance	2022-1	
A305			raw data	2022-1	
A417	SIMS		mode	2022-2	
A306			instrument	2022-1	
A307		acquisition condition	primary ion	2022-1	
A308			beam energy	2022-1	
A309			beam current	2022-1	
A310			neutralizer	flood gun	2022-1
A311				E-gun	2022-1
A312			polarity	2022-1	
A313			sample voltage	2022-1	
A314			raster size	2022-1	
A315			sputter time	2022-1	
A316	TEM		raw data	2022-1	
A146			instrument	2021-1	
A147			mode	2021-1	2022-2
A148		acquisition condition	acceleration voltage	2021-1	
A149			beam current	2021-1	
A151			magnification	2021-1	
A317			exposure time	2022-1	
A152			data	2021-1	
A418		analysis	zone-axis	2022-2	
A318		raw data	dimension	2022-1	2022-2
A419			scale unit	2022-2	
A319			binning	2022-1	
A320			image	2022-1	
A155	tensile test		instrument	2021-1	
A321			specimen shape	2022-1	
A156			specimen direction	2021-1	
A322			gauge length	2022-1	
A157			temperature	2021-1	
A420			specimen width	2022-2	
A421			specimen thickness	2022-2	
A422			specimen diameter	2022-2	
A159		tensile test speed	strain rate	2021-1	2022-2
A423			stress rate	2022-2	
A424			crosshead separation rate	2022-2	
A425			environment	2022-2	
A160	thermal activity		instrument	2021-1	2022-1
A161			flow rate	2021-1	2022-2
A162			temperature	2021-1	2022-1
A163			heating time	2021-1	2022-1
A164			raw data	2021-1	2022-1

어휘번호	표준어휘 체계		표준어휘	제정	개정
A165	thermogravimetric		instrument	2021-1	
A166			starting temperature	2021-1	
A167			final temperature	2021-1	
A168			ramp rate	2021-1	2022-2
A323		flow gas	gas type	2022-1	
A324			flow rate	2022-1	2022-2
A170		flue gas	gas type	2021-1	
A171			flue rate	2021-1	2022-2
A172			image	2021-1	
A173			analysis method	2021-1	
A325	USANS		instrument	2022-1	
A326		acquisition condition	neutron wavelength	2022-1	2022-2
A327			beamsize	2022-1	2022-2
A328			angular resolution	2022-1	2022-2
A329			scanning start angle	2022-1	
A330			scanning step	2022-1	
A331			scanning end angle	2022-1	
A332			motor velocity	2022-1	2022-2
A333			run time	2022-1	2022-2
A334			raw data	2022-1	
A335	voltammetry		upper voltage	2022-1	
A336			lower voltage	2022-1	
A337			scan rate	2022-1	2022-2
A338			temperature	2022-1	
A426			electrode configuration	2022-2	
A339			raw data	2022-1	
A340	XPS		instrument	2022-1	
A341		acquisition condition	x-ray source	2022-1	
A342			beamsize	2022-1	
A343			neutralizer	2022-1	
A344			tilt angle	2022-1	2022-2
A345			pass energy	2022-1	
A346			scanning step	2022-1	
A347			raw data	2022-1	
A174	x-ray diffraction		instrument	2021-1	
A175		acquisition condition	x-ray wavelength	2021-1	2022-2
A176			acceleration voltage	2021-1	
A177			current	2021-1	2022-1
A178			scan axis	2021-1	
A179			scanning step	2021-1	2022-2
A180			incident angle	2021-1	2022-2
A181			offset angle	2021-1	2022-2
A348			2theta range	2022-1	2022-2
A182			scanning start angle	2021-1	2022-2
A183			scanning stop angle	2021-1	2022-2
A185			scan rate	2021-1	2022-2
A186			sample rotation	2021-1	2022-2
A187			raw data	2021-1	2022-1
A349	x-ray fluorescence		instrument	2022-1	
A350		acquisition condition	x-ray target	2022-1	
A351			XRF type	2022-1	
A352			sample preparation	2022-1	
A353			analysis elements	2022-1	
A354			quantitative analysis method	2022-1	
A355			raw data	2022-1	

5 소재 공정 공통어휘

어휘번호	표준어휘 체계		표준어휘	제정	개정
P225	atomic layer deposition		energy type	2022-1	
P226		precursor_(n)	name	2022-1	
P227			amount	2022-1	
P228			temperature	2022-1	
P229			bubbler	2022-1	
P230		reactant_(n)	name	2022-1	
P231			amount	2022-1	
P232			temperature	2022-1	
P233			bubbler	2022-1	
P234		carrier gas	name	2022-1	
P235			flow rate	2022-1	2022-2
P236			purity	2022-1	
P237		purge gas	name	2022-1	
P238			flow rate	2022-1	2022-2
P239			purity	2022-1	
P240		pulse time	purge time	2022-1	
P241			feeding time	2022-1	
P242		cycle	cycle time	2022-1	
P243			cycle number	2022-1	
P244			substrate temperature	2022-1	
P245			working pressure	2022-1	
P246			base pressure	2022-1	
P247			growth per cycle	2022-1	2022-2
P248	atomic layer etching		energy type	2022-1	
P249		precursor_(n)	name	2022-1	
P250			amount	2022-1	
P251			temperature	2022-1	
P252			bubbler	2022-1	
P253		reactant_(n)	name	2022-1	
P254			amount	2022-1	
P255			temperature	2022-1	
P256			bubbler	2022-1	
P257		carrier gas	name	2022-1	
P258			flow rate	2022-1	2022-2
P259			purity	2022-1	
P260		purge gas	name	2022-1	
P261			flow rate	2022-1	2022-2
P262			purity	2022-1	
P263		pulse time	purge time	2022-1	
P264			feeding time	2022-1	
P265		cycle	cycle time	2022-1	
P266			cycle number	2022-1	
P267			substrate temperature	2022-1	
P268			working pressure	2022-1	
P269			base pressure	2022-1	
P270			etch per cycle	2022-1	2022-2

어휘번호	표준어휘 체계		표준어휘	제정	개정
P392	ball milling		material	2022-2	
P271			type	2022-1	
P272			rotation speed	2022-1	2022-2
P273			total time	2022-1	
P274	ball milling		milling time	2022-1	
P275			rest time	2022-1	
P276			ball to material weight ratio	2022-1	2022-2
P277			material mass	2022-1	2022-2
P278			solvent	2022-1	
P393			ball material	2022-2	
P395			ball size	2022-2	
P279			jar shape	2022-1	2022-2
P280			jar volume	2022-1	
P281			jar material	2022-1	2022-2
P282	blade coating		atmosphere	2022-1	
P396			coating material	2022-2	
P397			substrate	2022-2	
P398			gap	2022-2	
P399			substrate speed	2022-2	
P283	bulk metal forming		metal forming type	2022-1	
P284			heating rate	2022-1	2022-2
P400			forming force	2022-2	
P285			forming temperature	2022-1	
P286			reduction ratio	2022-1	
P287			pass number	2022-1	2022-2
P401			cooling rate	2022-2	
P288			cooling method	2022-1	
P1	centrifugation		revolution per minute	2021-1	2022-2
P289			relative centrifugal force	2022-1	
P2			time	2021-1	
P3			temperature	2021-1	
P4		additive_(n)	name	2021-1	
P5			amount	2021-1	
P402			tube material	2022-2	
P403			tube volume	2022-2	
P6	chemical mechanical polishing		slurry concentration	2021-1	
P7			slurry density	2021-1	2022-2
P8			viscosity	2021-1	2022-2
P9			polishing rate	2021-1	
P10			surface roughness	2021-1	
P11		precursor_(n)	name	2021-1	
P12			amount	2021-1	
P290			pressure	2022-1	2022-2
P13			temperature	2021-1	
P14			atmosphere	2021-1	
P15			rpm	2021-1	2022-2
P16	chemical synthesis	precursor_(n)	name	2021-1	
P17			amount	2021-1	
P19			solution	2021-1	
P291			pressure	2022-1	
P20			temperature	2021-1	
P292			time	2022-1	

어휘번호	표준어휘 체계				표준어휘	제정	개정
P293	chemical vapor deposition	one-zone system	carrier gas		working pressure	2022-1	
P294					name	2022-1	
P295					flow rate	2022-1	2022-2
P296			step_(n)	precursor_(m)	name	2022-1	
P297					temperature	2022-1	
P298					ramping rate	2022-1	2022-2
P299					cooling rate	2022-1	2022-2
P300					concentration	2022-1	
P301					amount	2022-1	
P302					promoter	2022-1	
P303				reactant gas_(m)	name	2022-1	
P304					flow rate	2022-1	2022-2
P305			substrate		name	2022-1	
P306					temperature	2022-1	
P307					ramping rate	2022-1	2022-2
P308					cooling rate	2022-1	2022-2
P309					time	2022-1	
P310		multi-zone system	carrier gas		working pressure	2022-1	
P311					name	2022-1	
P312					flow rate	2022-1	2022-2
P313			zone_(n)	step_(m)	time	2022-1	
P314					temperature	2022-1	
P315					ramping rate	2022-1	2022-2
P316					cooling rate	2022-1	2022-2
P317				reactant gas_(k)	name	2022-1	
P318					flow rate	2022-1	2022-2
P319				precursor_(m)	name	2022-1	
P320					amount	2022-1	
P321					concentration	2022-1	
P322					promoter	2022-1	
P323	directed energy deposition				DED type	2022-1	
P324					laser power	2022-1	
P325					travel speed	2022-1	2022-2
P326					working distance	2022-1	
P327					substrate temperature	2022-1	
P328	drying				pressure	2022-1	
P31					temperature	2021-1	2022-1
P32					atmosphere	2021-1	2022-1
P33					time	2021-1	2022-1
P34	e-beam lithography				acceleration voltage	2021-1	2022-1
P35		e-beam resist	baking		name	2021-1	2022-1
P36					temperature	2021-1	2022-1
P37					time	2021-1	2022-1
P38					thickness	2021-1	2022-1
P39					working distance	2021-1	2022-1
P40					beam current	2021-1	2022-1
P41					dwelt time	2021-1	2022-1
P42					step size	2021-1	2022-1
P43					line spacing	2021-1	2022-1
P44					area dose	2021-1	2022-2
P45		develop			developer	2021-1	2022-1
P46					time	2021-1	2022-1

어휘번호	표준어휘 체계		표준어휘	제정	개정
P47	electrochemical deposition	electrolyte	precursor_(n) name	2021-1	2022-1
P48			precursor_(n) amount	2021-1	2022-1
P49			solvent	2021-1	2022-1
P50			concentration	2021-1	2022-1
P51			pH	2021-1	2022-1
P52		additive		2021-1	
P53		working electrode		2021-1	2022-1
P54		counter electrode		2021-1	2022-1
P55		reference electrode		2021-1	2022-1
P56		deposition condition	mode	2021-1	2022-1
P57			voltage	2021-1	2022-1
P58			current density	2021-1	2022-2
P59		stirring		2021-1	2022-2
P60		temperature		2021-1	2022-1
P61		atmosphere		2021-1	
P62		time		2021-1	2022-1
P404	electrospinning	type		2022-2	
P405		precursor_(n)	solute name	2022-2	
P406			solute amount	2022-2	
P407			solvent name	2022-2	
P408			solvent amount	2022-2	
P409		concentration		2022-2	
P410		tip size	inner diameter	2022-2	
P411			outer diameter	2022-2	
P412		collector	collector	2022-2	
P413			rotating speed	2022-2	
P414			collector dimension diameter	2022-2	
P415		tip to collector distance		2022-2	
P416		applied voltage		2022-2	
P417		injection rate		2022-2	
P418		relative humidity		2022-2	
P419		temperature		2022-2	
P420	electrical poling	time		2022-2	
P421		applied voltage		2022-2	
P422		atmosphere		2022-2	
P423		temperature		2022-2	
P424		corona polishing	corona needle	2022-2	
P425			needle to sample distance	2022-2	
P426		direct current poling		2022-2	
P427	casting	type		2022-2	
P329		pouring temperature		2022-1	
P330		mold temperature		2022-1	
P331		pouring speed		2022-1	2022-2
P332		cooling rate		2022-1	2022-2
P333		solidification time		2022-1	
P334	heat treatment	heat treatment method		2022-1	
P335		atmosphere		2022-1	
P336		heat treatment temperature		2022-1	
P337		heat treatment time		2022-1	
P428		heating rate		2022-2	
P429		cooling rate		2022-2	

어휘번호	표준어휘 체계		표준어휘	제정	개정
P430	hydrothermal reaction	working temperature	working temperature	2022-2	
P431			ramping rate	2022-2	
P432			cooling rate	2022-2	
P433		precursor_(n)	reactant_(m)	name	2022-2
P434			amount	2022-2	
P435			concentration	2022-2	
P436			surfactant_(m)	name	2022-2
P437			amount	2022-2	
P438			concentration	2022-2	
P439			solvent	2022-2	
P440				ramping rate	2022-2
P441				working pressure	2022-2
P442				substrate	2022-2
P443				time	2022-2
P444				cooling rate	2022-2
P110	microwave-assisted synthesis	precursor_(n)	name	2021-1	
P111			amount	2021-1	
P112		solution_(n)	name	2021-1	
P113			amount	2021-1	2022-2
P114				temperature	2021-1
P115				atmosphere	2021-1
P116				time	2021-1
P338	mixing			type	2022-1
P339				material mix	2022-1
P340		solvent	name	2022-1	2022-2
P341			amount	2022-1	2022-2
P342				rotation speed	2022-1
P343				temperature	2022-1
P344				time	2022-1
P117	molecular beam epitaxy	source_(n)	name	2021-1	2022-1
P118			amount	2021-1	2022-1
P119				substrate temperature	2021-1
P120				substrate orientation	2021-1
P121				substrate rotation rate	2021-1
P122				growth chamber pressure	2021-1
P123				source flux_(n)	2021-1
P125				growth rate	2021-1
P126				growth time	2021-1
P127				growth interruption time	2021-1
P445	polishing			method	2022-2
P446				medium	2022-2
P128				load	2021-1
P129				material removal rate	2021-1
P130				contact stress	2021-1
P131				relative velocity	2021-1
P132				Preston's coefficient	2021-1
P133				temperature	2021-1
P134				atmosphere	2021-1
P135				rpm	2021-1
P345	powder bed fusion			PBF heat source	2022-1
P346				laser power	2022-1
P347				layer thickness	2022-1
P348				scan speed	2022-1
P349				hatch spacing	2022-1

어휘번호	표준어휘 체계		표준어휘	제정	개정
P136	pulsed laser deposition	laser	laser source	2021-1	2022-1
P137			wavelength	2021-1	2022-1
P138			frequency	2021-1	2022-1
P139			fluence	2021-1	2022-1
P350			angle	2022-1	
P351		rotation speed		2022-1	
P352		axis		2022-1	
P141		substrate temperature		2021-1	2022-1
P353		working pressure		2022-1	
P354		base pressure		2022-1	
P142		atmosphere		2021-1	
P143		time		2021-1	2022-1
P355		atmosphere	name	2022-1	
P356			pressure	2022-1	
P357		target-substrate distance		2022-1	
P357		lens-target distance		2022-1	
P145	rinsing	temperature		2021-1	
P146		time		2021-1	
P147		additive_(n)	name	2021-1	
P148			amount	2021-1	
P358	pressing	type		2022-1	
P359		temperature		2022-1	
P360		pressure		2022-1	
P361		time		2022-1	
P156	sintering	atmosphere		2021-1	
P157		temperature		2021-1	
P158		time		2021-1	
P159		heating rate		2021-1	
P160		cooling rate		2021-1	
P161		pressure applied		2021-1	
P447	slurry casting	type		2022-2	
P448		material mix		2022-2	
P449		solvent	name	2022-2	
P450			amount	2022-2	
P451		rotation speed		2022-2	
P452		temperature		2022-2	
P453		humidity		2022-2	
P454		time		2022-2	
P455	slot coating	pump revolution		2022-2	
P456		gap		2022-2	
P457		substrate speed		2022-2	
P168	solvothermal synthesis	precursor_(n)	name	2021-1	2022-1
P169			amount	2021-1	2022-1
P170		solvent_(n)	name	2021-1	
P171			amount	2021-1	
P172	solvothermal synthesis	reducing agent_(n)	name	2021-1	2022-1
P173			amount	2021-1	2022-1
P174		surfactant_(n)	name	2021-1	2022-1
P175			amount	2021-1	2022-1
P362		pressure		2022-1	
P176		temperature		2021-1	2022-1
P177		time		2021-1	2022-1
P458		heating rate		2022-2	
P459		cooling rate		2022-2	

어휘번호	표준어휘 체계		표준어휘	제정	개정
P178	sol-gel synthesis		temperature	2021-1	
P363			precursor	2022-1	
P364			solvent	2022-1	
P180			time	2021-1	
P181	sonication		composition	2021-1	2022-1
P365			power	2022-1	
P182			solvent	2021-1	
P183			temperature	2021-1	
P184			time	2021-1	
P460			type	2022-2	
P185	sonochemical synthesis	precursor_(n)	name	2021-1	
P186			amount	2021-1	
P187		solvent_(n)	name	2021-1	
P188			amount	2021-1	
P189			temperature	2021-1	
P190			ultrasonic frequency	2021-1	
P366			power	2022-1	
P191			time	2021-1	
P367	spin coating	precursor_(n)	name	2022-1	
P368			amount	2022-1	
P369			temperature	2022-1	
P370			atmosphere	2022-1	
P371			time	2022-1	
P372			rpm	2022-1	
P373	spray pyrolysis	precursor_(n)	name	2022-1	
P374			amount	2022-1	
P375		solvent_(n)	name	2022-1	
P376			amount	2022-1	
P377			droplet size	2022-1	
P378			spray speed	2022-1	
P379			flame temperature	2022-1	
P380			heat treatment time	2022-1	
P192	sputter deposition		base pressure	2021-1	2022-1
P193			working pressure	2021-1	2022-1
P194			sputtering gas	2021-1	2022-1
P195			substrate distance	2021-1	
P196			target_(n)	2021-1	2022-1
P197		sputter power	sputter power	2021-1	
P198			power source type	2021-1	2022-1
P199			time	2021-1	2022-1
P200			substrate temperature	2021-1	
P381			substrate rotation	2022-1	
P382	thermal evaporation	precursor_(n)	name	2022-1	
P383			amount	2022-1	
P384			working pressure	2022-1	
P385			substrate temperature	2022-1	
P386			deposition rate	2022-1	
P387			time	2022-1	

어휘번호	표준어휘 체계		표준어휘	제정	개정
P201	thermomechanical process		atmosphere	2021-1	
P202			initial temperature	2021-1	
P203			heating rate_(n)	2021-1	
P204			holding temperature_(n)	2021-1	
P205			deformation holding_(n)	2021-1	
P206			holding time_(n)	2021-1	
P207			cooling rate_(n)	2021-1	
P208			deformation cooling_(n)	2021-1	
P209			cooling method_(n)	2021-1	
P210			final temperature	2021-1	
P461	transporting		pump revolution	2022-2	
P462			pipe material	2022-2	
P463			pipe diameter	2022-2	
P464			temperature	2022-2	
P465			time	2022-2	
P221	wet etching		temperature	2021-1	2022-1
P222		etching solution	etchant_(n)	2021-1	2022-1
P223			concentration_(n)	2021-1	2022-1
P389			solvent	2022-1	
P390			additive	2022-1	
P224			time	2021-1	2022-1
P391			stirring rate	2022-1	



표준어휘 세부내용

(표준어휘 세부내용은 어휘번호 순으로 정렬되어 있음)

1 메타데이터 표준어휘 세부내용

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
E1	data name	설명(영문)	name of the data set, named by data provider
		변수명	DataSetName
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Zinc coated Fe-6Mn-3Al steel plate; Ti/Al dissimilar welded joint; Fe/C catalyst; Gd doped MOF 370; LLZO (Li7La3Zr2O12) Solid Electrolyte
E2	name	설명(영문)	contributor's name
		변수명	Name
		동의어	
		데이터 타입	string (familyname, firstname)
		데이터 단위	
		데이터 예시	Jordan, Mike; Hong, Gil-Dong
E3	affiliation	설명(영문)	contributor's affiliation (insitute's name and further definition of working place)
		변수명	Affiliation
		동의어	
		데이터 타입	string (free form)
		데이터 단위	
		데이터 예시	Advanced Materials Research Center, KIST; Department of Energy, KAIST; Metallurgy Division, KIMS
E4	data generation date	설명(영문)	date when the data is added to the present database or data lake
		변수명	DataGenerationDate
		동의어	
		데이터 타입	string (Year-Month-date)
		데이터 단위	
		데이터 예시	2021-05-24; 2008-03-01
E6	keywords	설명(영문)	material type or definition, keywords respresentingthe data set
		변수명	Keywords
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	experimental; computational; Li ion battery; carbon nanotube; composite; Al base
E7	embargo	설명(영문)	date when allowing open access of the data
		변수명	Embargo
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	2002-01-10;
E8	rights	설명(영문)	creative commons copyrights licenses
		변수명	Rights
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	1. CC0 2. CCBY 3. CCBY-NC 4. CCBY-ND 5. CCBY-SA 6. CCBY-NC-SA 7. CC-BY-NC-ND

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
E9	email address	설명(영문)	contributor's email address
		변수명	EmailAddress
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	hayoonlee@kriss.re.kr
E10	researcher number	설명(영문)	contributor's researcher number ID in Integrated R&D Information System of Korea (https://iris.go.kr)
		변수명	ResearcherNumberID
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	12981649
E11	classification code	설명(영문)	classification code for fields of science and technology announced by Ministry of Science and ICT of KOREA (https://www.law.go.kr/)
		변수명	ClassificationCode
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	EB0101; EB0102; EB0103
E12	related information	설명(영문)	Other information on Data; related journals, projects, DOI of data source, etc
		변수명	RelatedInformation
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	extracted from Acta Mater vol 13, page 2089 (2000); archived on 01/01/2021; 10.1016/j.actamat.2016.08.081; generated in CNMD, POSTECH (2021); funded by KRF 20-12-12345F

2 소재 표준어휘 세부내용

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
M1	name	설명(영문)	name of materials according to customary usage, designation system, composition, etc.
		변수명	Name
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	annealed INCONEL625 plate; Al7075-T6; Al10Si5Mg; Fe; CNT; TiO2; Ag; In2O2; LLZO
M2	composition	설명(영문)	constituent of materials
		변수명	Composition
		동의어	
		데이터 타입	dictionary {constituent:constituent_quantity,...,unit:string,uncertainty:uncertainty value}
		데이터 단위	
		데이터 예시	{Pt:56.0, Ni:34.7, unit:at.%, uncertainty:0.1}; {Fe2O3:97.8, Y2O3:2.2, unit:wt.%, uncertainty:0.2}
M3	Bravais lattice	설명(영문)	Name of 14 Bravais lattice
		변수명	BravaisLattice
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	simple cubic; bodycentered cubic; face centered cubic; primitice hexagonal; primitive rhombohedral; R-centered hexagonal; primitive tetragonal; body cenered tetragonal; primitive orthorhombic; base centered orthorombic; body centered orthorombic; face centered orthorombic; primitive moniclinic; base center monoclinic; primitive triclinic
M4	a	설명(영문)	lattice parameter a
		변수명	A
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	nm
		데이터 예시	0.55
M5	b	설명(영문)	lattice parameter length b
		변수명	B
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	nm
		데이터 예시	0.55
M6	c	설명(영문)	lattice parameter length c
		변수명	C
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	nm
		데이터 예시	0.55
M7	alpha	설명(영문)	lattice parameter angle alpha
		변수명	Alpha
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	degree
		데이터 예시	92
M8	beta	설명(영문)	lattice parameter angle beta
		변수명	Beta
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	degree
		데이터 예시	92

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
M9	gamma	설명(영문)	lattice parameter angle gamma
		변수명	Gamma
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	degree
		데이터 예시	92
M10	strukturbericht designation	설명(영문)	crystal structure classification system established by the Zeitschrift für Kristallographie
		변수명	StructureDesignation
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	L1_{2}
M11	space group	설명(영문)	space group name or number of the structure
		변수명	SpaceGroup
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	1; P1; 227; Fd3-m
M12	SMILES	설명(영문)	human-readable string notation for describing the structure of molecules, simplified molecular-input line-entry system
		변수명	SMILES
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	CH4 - C; CH3CH3 - CC; CH2CH2 - C=C; CH3OCH3 - COC
M13	elements	설명(영문)	elements in the simulation model
		변수명	Element
		동의어	components
		데이터 타입	{"element": "number of element", ...}
		데이터 단위	
		데이터 예시	{"Cu":30000, "Co":30000}
M14	phase	설명(영문)	major state of the model or major crystal structure when the model is solid
		변수명	Phase
		동의어	state; structure
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	crystal; amorphous; liquid; gas
M15	x	설명(영문)	dimension in x direction
		변수명	BoxDimensionX
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	nm
		데이터 예시	10
M16	y	설명(영문)	dimension in y direction
		변수명	BoxDimensionY
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	nm
		데이터 예시	10
M17	z	설명(영문)	dimension in z direction
		변수명	BoxDimensionZ
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	nm
		데이터 예시	10

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
M18	periodic boundary condition	설명(영문)	applied periodic boundary condition
		변수명	PBC
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	xyz: xz
M19	structure file	설명(영문)	link of structure file used for compuation or simulation. File format is determined by extension of the file name
		변수명	StructureFile
		동의어	
		데이터 타입	file
		데이터 단위	
		데이터 예시	CuAl_surface_210721_lammps.lmp; CuAl_B2.xyz
M20	anodic partial current	설명(영문)	sum of all the currents corresponding to anodic reactions on the electrode
		변수명	AnodicPartialCurrent
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	A (Ampere)
		데이터 예시	10
M21	cathodic partial current	설명(영문)	sum of all the currents corresponding to cathodic electrochemical reactions on the electrode
		변수명	CathodicPartialCurrent
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	A (Ampere)
		데이터 예시	10
M22	corrosion current	설명(영문)	anodic partial current due to metal oxidation
		변수명	CorrosionCurrent
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	A m ⁻² (Ampere per square meter)
		데이터 예시	10
M23	corrosion potential	설명(영문)	electrode potential of a metal in a given corrosion system
		변수명	CorrosionPotential
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mV (milivolt)
		데이터 예시	100
M24	corrosion rate	설명(영문)	amount of corrosion loss per year in thckness
		변수명	CorrosionRate
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mm year ⁻¹
		데이터 예시	0.1
M25	free corrosion current	설명(영문)	corrosion current at the free corrosion potential
		변수명	FreeCorrosionCurrent
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	A m ⁻² (Ampere per square meter)
		데이터 예시	10
M26	free corrosion potential	설명(영문)	corrosion potential in the absence of net (external) electrical current flowing to or from the metal surface
		변수명	FreeCorrosionPotential
		동의어	open-circuit potential
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mV (milivolt) vs. reference electrode
		데이터 예시	100

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
M27	passivation potential	설명(영문)	corrosion potential, at which the corrosion current has a peak value, and above which there is a range of potentials, where the metal is in a passive state
		변수명	PassivationPotential
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mV (milivolt) vs. reference electrode
		데이터 예시	100
M28	passivation current	설명(영문)	corrosion current at the passivation potential
		변수명	PassivationCurrent
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	A (Ampere)
		데이터 예시	0.1
M29	pitting initiation potential	설명(영문)	the lowest value of the corrosion potential at which pit initiation is possible on a passive surface in a given corrosive environment
		변수명	PittingInitiationPotential
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mV (milivolt) vs. reference electrode
		데이터 예시	100
M30	re-activation potential	설명(영문)	corrosion potential below which reactivation takes place
		변수명	ReactivationPotential
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mV (milivolt) vs. reference electrode
		데이터 예시	100
M31	redox potential	설명(영문)	potential of a reversible oxidation-reduction reaction in a given electrolyte recorded on a S.H.E. scale
		변수명	RedoxPotential
		동의어	oxidation-reduction potential
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mV (milivolt) vs. S.H.E.
		데이터 예시	100
M32	transpassivation potential	설명(영문)	corrosion potential above which the metal is in the transpassive state
		변수명	TransPassivationPotential
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mV (milivolt) vs. reference electrode
		데이터 예시	100
M33	band gap bowing parameter	설명(영문)	A parameter that describes nonlinear variation of band gap between two materials with different lattice constants
		변수명	BowingParameter
		동의어	bowing parameter
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	eV
		데이터 예시	0.5
M34	band gap	설명(영문)	an energy range in a solid where no electronic states can exist (between valence band and conduction band)
		변수명	BandGap
		동의어	energy band gap; band gap energy
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	eV
		데이터 예시	10
M35	carrier concentration	설명(영문)	number of charge carriers per volume
		변수명	CarrierConcentration
		동의어	carrier density
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m ⁻³
		데이터 예시	2100000

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
M36	carrier diffusion length	설명(영문)	an average distance that the excess carriers can cover before they recombine
		변수명	CarrierDiffusionLength
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m
		데이터 예시	0.0001
M37	carrier lifetime	설명(영문)	an average time it takes for a minority carrier to recombine
		변수명	CarrierLifetime
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	s
		데이터 예시	1.00E-07
M38	electric Curie temperature	설명(영문)	temperature above which certain materials lose their permanent polarization properties
		변수명	ElectricCurieTemperature
		동의어	critical temperature
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	273
M39	dielectric constant	설명(영문)	relative permittivity compared to the vacuum in induced polarization stored in a material under electric field.
		변수명	DielectricConstant
		동의어	relative permittivity
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	dimensionless
		데이터 예시	2.3
M40	electric susceptibility	설명(영문)	a dimensionless proportionality constant that indicates the degree of polarization of a material
		변수명	ElectricSusceptibility
		동의어	specific electrical resistance, volume resistivity
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	dimensionless
		데이터 예시	1.2
M41	electrical conductivity	설명(영문)	quantity how strongly it conducts electric current
		변수명	ElectricalConductivity
		동의어	specific electrical conductivity, volume conductivit
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	S m ⁻¹ (Siemens per meter)
		데이터 예시	12.3
M42	electronic density of states	설명(영문)	proportion of states that are to be occupied by the system at each energy, submitted in the form of file or array numeric data
		변수명	DensityOfStates
		동의어	density of states, DOS
		데이터 타입	numeric array
		데이터 단위	numeric array x_definition: array string [definition(1),x(1)_unit] value_array: numeric array of {x(1),x(1)_uncertainty,value,value_uncertainty}
		데이터 예시	x_definition: {Energy, eV} value_array: {25,5,500,10},{200,5,300,10}
M43	DOS file	설명(영문)	numerical array file about the density of state
		변수명	DOSFile
		동의어	
		데이터 타입	file
		데이터 단위	
		데이터 예시	DOS111_34.xls;

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
M44	electron effective mass	설명(영문)	a mass that a particle seems to have when responding to forces or interacting with other identical particles in a thermal distribution
		변수명	ElectronEffectiveMass
		동의어	effective mass, m_e^*
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m_e
		데이터 예시	0.9
M45	electron mobility	설명(영문)	a value that represents how quickly a single electron can move through a metal or semiconductor, when pulled by an electric field
		변수명	ElectronMobility
		동의어	mobility
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	$\text{cm}^2 \text{ V}^{-1} \text{ s}^{-1}$
		데이터 예시	50
M46	exciton binding energy	설명(영문)	a binding energy of an exciton (an electrically neutral quasiparticle that exists in insulators or semiconductors)
		변수명	ExcitonBindingEnergy
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	eV
		데이터 예시	0.06
M47	hole effective mass	설명(영문)	a mass that a particle seems to have when responding to forces or interacting with other identical particles in a thermal distribution
		변수명	HoleEffectiveMass
		동의어	effective mass, m_h^*
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m_e
		데이터 예시	1.3
M48	hole mobility	설명(영문)	a value that represents how quickly a single hole can move through a metal or semiconductor, when pulled by an electric field
		변수명	HoleMobility
		동의어	mobility
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	$\text{cm}^2 \text{ V}^{-1} \text{ s}^{-1}$
		데이터 예시	50
M49	permittivity	설명(영문)	measure of the electric polarizability of a material
		변수명	Permittivity
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	dimensionless
		데이터 예시	2.1
M50	resistivity	설명(영문)	quantity how strongly it resists electric current
		변수명	Resistivity
		동의어	specific electrical resistance, volume resistivity
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	Ohm m
		데이터 예시	12.3
M51	temperature coefficient of resistance	설명(영문)	a change in resistance per unit resistance per degree rise in temperature based upon the resistance of 0 degree celcius
		변수명	TemperatureCoefficientOfResistance
		동의어	temperature coefficient resistivity
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K^{-1}
		데이터 예시	0.0004

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
M52	spin-orbit splitting energy	설명(영문)	energy level splitting energy produced by the spin-orbit interaction of a particle's spin with its motion inside a potential
		변수명	SpinOrbitSplittingEnergy
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	meV
		데이터 예시	10
M53	compressive yield strength	설명(영문)	yield strength of material during compressive test
		변수명	YieldStengthCompressive
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	MPa
		데이터 예시	350
M54	ultimate compressive strength	설명(영문)	maximum compressive strength of material during compressive test
		변수명	MaxCompressiveStrength
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	MPa
		데이터 예시	350
M55	rupture time	설명(영문)	time necessary produce failure while materials is subjected to constant load at a constant temperature
		변수명	RuptureTime
		동의어	rupture life
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	h
		데이터 예시	10000
M56	minimum creep rate	설명(영문)	slope of the portion of the creep vs. time diagram corresponding to secondary creep
		변수명	MinimumCreepRate
		동의어	steady state creep rate
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	h^{-1}
		데이터 예시	0.001
M58	Young's modulus	설명(영문)	elastic properties of materials undergoing tension or compression in one direction
		변수명	YoungsModulus
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	GPa
		데이터 예시	100
M59	shear modulus	설명(영문)	measure of the elastic shear stiffness of a material and is defined as the ratio of shear stress to the shear strain
		변수명	shearModulus
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	GPa
		데이터 예시	100
M60	bulk modulus	설명(영문)	measure of how resistant to compression that substance is
		변수명	BulkModulus
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	GPa
		데이터 예시	100
M61	compressibility	설명(영문)	reciprocal of bulk modulus
		변수명	Compressibility
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	GPa^{-1}
		데이터 예시	100

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
M62	Poisson's ratio	설명(영문)	ratio of transverse strain to corresponding axial strain on a material stressed along one axis
		변수명	PoissonRatio
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	dimesionless
		데이터 예시	0.3
M63	fatigue life	설명(영문)	number of stress (strain) cycles required to cause failure
		변수명	FatigueLife
		동의어	number of cycles to failure, $N_{\{f\}}$
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	cycle
		데이터 예시	10000
M64	fatigue limit	설명(영문)	the highest stress that materials can withstand for an infinite number of cycles without breaking
		변수명	FatigueLimit
		동의어	endurance limit
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	MPa
		데이터 예시	500
M65	hardness	설명(영문)	measure of the resistance to localized plastic deformation induced by either mechanical indentation or abrasion
		변수명	Hardness
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	
		데이터 예시	1. HR 2. HB 3. HV 4. HK
M66	yield strength	설명(영문)	The stress value at which the plastic deformation of a material begins to occur
		변수명	YieldStrength
		동의어	yield stress, YS, $R_{\{p0.2\}}$
		데이터 타입	numeric array x_definition: array string[definition(1),x(1)_unit] value_array: numeric array of{x(1),x(1)_uncertainty,value,value_uncertainty}
		데이터 단위	MPa
		데이터 예시	x_definition: [Temperature, $^{\circ}\text{C}$] value_array: {25,5,500,10},{200,5,300,10}
M67	ultimate tensile strength	설명(영문)	maximum stress that can be applied to the material before it breaks
		변수명	TensileStrength
		동의어	ultimate tensile stress, UTS, $R_{\{m\}}$
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	MPa
		데이터 예시	180
M68	uniform elongation	설명(영문)	elongation at maximum load and immediately preceding the onset of necking in a tensile test
		변수명	UniformElongation
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	%
		데이터 예시	12.3
M69	total elongation	설명(영문)	percentage by which the material can be stretched before it breaks
		변수명	TotalElongation
		동의어	fracture elongation, A
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	%
		데이터 예시	12.3

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
M70	strain hardening exponent	설명(영문)	constant used in calculations relating to stress-strain behavior in work hardening
		변수명	StrainHardeningExponent
		동의어	strain hardening index
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	dimensionless
		데이터 예시	0.23
M71	reduction of area	설명(영문)	proportional reduction of the cross-sectional area of a tensile test piece at the plane of fracture measured after fracture
		변수명	ReductionArea
		동의어	RA
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	%
		데이터 예시	0.23
M74	type	설명(영문)	type of the point defect
		변수명	Type
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	1. interstitial 2. self-interstitial 3. substitutional 4. vacancy
M75	formation energy	설명(영문)	defect formation energy, i.e. lattice cohesive energy in the case of vacancy
		변수명	FormationEnergy
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	eV
		데이터 예시	2
M76	density	설명(영문)	ratio of defected lattice sites to those containig atoms
		변수명	Density
		동의어	concentration
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	dimensionless
		데이터 예시	1.00E-09
M77	electric charge	설명(영문)	charge state of point defects in the unit of electron
		변수명	ElectricCharge
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	e (electron)
		데이터 예시	1; 2; -1; -2
M78	type	설명(영문)	type of the 1D defect
		변수명	1DDefectType
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	1. edge dislocation 2. screw dislocation 3. mixed dislocation
M79	Burgers vector	설명(영문)	magnitude and direction of the lattice distortion resulting from a dislocation
		변수명	BurgersVector
		동의어	
		데이터 타입	vector
		데이터 단위	
		데이터 예시	(a/3)⟨100⟩
M80	density	설명(영문)	measure of the number of dislocations in a unit volume of a crystalline material
		변수명	Density
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m ⁻²
		데이터 예시	3E+20

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
M81	velocity	설명(영문)	velocity of mobile dislocation upon applied stress
		변수명	Velocity
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	$m\ s^{-1}$
		데이터 예시	0.4
M82	type	설명(영문)	type of the 2D defect
		변수명	2DDefectType
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	1. antiphase boundary 2. grain boundary 3. interface 4. phase boundary 5. stacking fault
M83	interfacial energy	설명(영문)	energy required to form a unit area of new interface
		변수명	InterfacialEnergy
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	$J\ m^{-2}$
		데이터 예시	0.03
M84	misorientation	설명(영문)	difference in crystallographic orientation between two crystallites in a polycrystalline material
		변수명	Misorientation
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	degree
		데이터 예시	3.8
M85	stacking fault energy	설명(영문)	energy required to form irregularities in the sequence of crystalline planes
		변수명	StackingFaultEnergy
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	$J\ m^{-2}$
		데이터 예시	0.5
M86	impurity	설명(영문)	impurities in the materials
		변수명	Impurity
		동의어	
		데이터 타입	dictionary {element_symbol:constituent value,...,unit:string,uncertainty:uncertainty value}
		데이터 단위	
		데이터 예시	{O:0.34, unit:ppm, uncertainty:0.001}
M87	density	설명(영문)	mass per unit volume of a substance
		변수명	Density
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	$kg\ m^{-3}$
		데이터 예시	1.45
M88	grain size	설명(영문)	estimate of the average grain diameter
		변수명	GrainSize
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	um
		데이터 예시	14.5
M89	grain aspect ratio	설명(영문)	length ratio between longest distance and shortest distance of grain
		변수명	GrainAspectRatio
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	dimensionless
		데이터 예시	2: 5

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
M90	shape	설명(영문)	Particle shape of material_n if it is particulate materials
		변수명	Shape
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	sphere; rod; plate; cube, octahedron; truncated dodecahedron
M91	diameter	설명(영문)	average diameter of spherical or rod shaped particles
		변수명	Diameter
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	nm
		데이터 예시	5
M92	length	설명(영문)	average length of particles
		변수명	Length
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	nm
		데이터 예시	5
M93	width	설명(영문)	average width of particles
		변수명	Width
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	nm
		데이터 예시	5
M94	height	설명(영문)	average height of particles
		변수명	Height
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	nm
		데이터 예시	5
M95	name	설명(영문)	name of a phase according to its thermodynamic state and/or crystal structure
		변수명	Name
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	liquid; solid; ferrite; austenite; fcc1+fcc2
M96	composition	설명(영문)	elemental constituent of phase_n
		변수명	Composition
		동의어	
		데이터 타입	dictionary {constituent:constituent_quantity,...,unit:string,uncertainty:uncertainty value}
		데이터 단위	
		데이터 예시	{Pt:56.0, Ni:34.7, unit:at.%, uncertainty:0.02};{Fe2O3:97.8, Y2O3:2.2, unit:wt.%, uncertainty:0.2}
M97	fraction	설명(영문)	relative amounts of phase_n in the microstructure
		변수명	Fraction
		동의어	phase amounts, volume fraction of phases
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	%
		데이터 예시	34.5
M98	BET surface area	설명(영문)	Brunauer-Emmett-Teller (BET) surface area of material_n
		변수명	BETSurfaceArea
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	cm ² g ⁻¹
		데이터 예시	3326

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
M99	Langmuir surface area	설명(영문)	Langmuir surface area of material_n
		변수명	LangmuirSurfaceArea
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	cm ² g ⁻¹
		데이터 예시	3000
M100	total pore volume	설명(영문)	Total Pore volume of materials
		변수명	TotalPoreVolume
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	cm ³ g ⁻¹
		데이터 예시	2
M101	Curie temperature	설명(영문)	temperature above which certain materials lose their permanent magnetic properties
		변수명	CurieTemperature
		동의어	critical temperature
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	273
M102	permeability	설명(영문)	measure of magnetization that a material obtains in response to an applied magnetic field
		변수명	Permeability
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	\mu (B/H)
		데이터 예시	13
M103	susceptibility	설명(영문)	a dimensionless proportionality constant that indicates the degree of magnetic polarization of a material
		변수명	Susceptibility
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	dimensionless
		데이터 예시	1.2
M104	heat of fusion	설명(영문)	heat absorbed by a unit mass of a solid at its melting point
		변수명	heatOfFusion
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	J mol ⁻¹
		데이터 예시	1500
M105	melting temperature	설명(영문)	temperature at the materials melt
		변수명	MeltingTemperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	2500
M106	melting range	설명(영문)	temperature difference between liquidus and solidus at a given composition
		변수명	MeltingRange
		동의어	
		데이터 타입	dictionary {string:numeric, string:numeric, uncertainty:numeric}
		데이터 단위	K
		데이터 예시	{liquidus:1500, solidus:1345, uncertainty:10}
M107	specific heat	설명(영문)	heat capacity of a substance divided by mass
		변수명	SpecificHeat
		동의어	specific heat capacity
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	J kg ⁻¹ K ⁻¹
		데이터 예시	100

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
M108	thermal conductivity	설명(영문)	quantity of heat that passes in unit time through unit area of a substance
		변수명	ThermalConductivity
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	$W\ m^{-1}\ K^{-1}$ (watts per meter-kelvin)
		데이터 예시	12.3
M109	thermal diffusivity	설명(영문)	thermal conductivity divided by density and specific heat capacity at constant pressure
		변수명	ThermalDiffusivity
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	$m^2\ s^{-1}$
		데이터 예시	1.00E-08
M110	thermal expansion coefficient	설명(영문)	fractional change in size of a material in response to a change in temperature
		변수명	ThermalExpansionCoefficient
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K^{-1}
		데이터 예시	1.00E-08
M111	absorption coefficient	설명(영문)	a value representing how far into a material light of a particular wavelength can penetrate before it is absorbed
		변수명	AbsorptionCoefficient
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	cm^{-1}
		데이터 예시	15
M112	optical bandgap	설명(영문)	optical band gap obtained from the absorption spectrum
		변수명	OpticalBandGap
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	eV
		데이터 예시	1.5
M113	lifetime	설명(영문)	emissive decays time from the excited state
		변수명	Lifetime
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	μs (micro-second)
		데이터 예시	60
M114	quantum efficiency	설명(영문)	number of photons emitted per absorbed photons of excitation source
		변수명	QuantumEfficiency
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	dimensionless
		데이터 예시	0.1
M115	reflectance	설명(영문)	ratio of the radiation flux reflected by a sample surface to the incident radiation flux
		변수명	Reflectance
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	%
		데이터 예시	95
M116	transmittance	설명(영문)	fraction of incident light which is transmitted
		변수명	Transmittance
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	%
		데이터 예시	50

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
M117	color	설명(영문)	color of a material
		변수명	Color
		동의어	
		데이터 타입	string (RGB color code)
		데이터 단위	
		데이터 예시	(255, 255, 255)
M118	refractive index	설명(영문)	ratio of the speed of the light in the vacuum to that in a material
		변수명	RefractiveIndex
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	dimensionless
		데이터 예시	2.3
M119	crystal system	설명(영문)	Name of 7 unique crystal systems
		변수명	CrystalSystem
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	cubic, hexagonal; trigonal; tetragonal; orthorhombic; monoclinic; triclinic;
M120	Pearson symbol	설명(영문)	Pearson symbol of crystal structure
		변수명	PearsonSymbol
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	cP3; cF23; cI5; hR12; hP2; tI4; tP7; oI4; oF8; oC8; oP2; mC6; mP4; aP16
M121	Wyckoff symbol	설명(영문)	Wyckoff descripton of crystal structure
		변수명	WyckoffSymbol
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	2mm; -4m2; m-3m
M122	alpha	설명(영문)	lattice parameter angle alpha
		변수명	Alpha
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	degree
		데이터 예시	92
M123	beta	설명(영문)	lattice parameter angle beta
		변수명	Beta
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	degree
		데이터 예시	92
M124	gamma	설명(영문)	lattice parameter angle gamma
		변수명	Gamma
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	degree
		데이터 예시	92
M125	polarized potential	설명(영문)	potential across the electrode/electrolyte interface that is the sum of the corrosion potential and the applied polarization
		변수명	PoralizedPotential
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mV (milivolt)
		데이터 예시	10

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
M126	standard electrode potential	설명(영문)	reversible potential for an electrode process when all products and reactants are at unit activity
		변수명	StandardElectrodePotential
		동의어	oxidation-reduction potential
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	V (volt) vs. S.H.E.
		데이터 예시	-2.5
M127	dielectric strength	설명(영문)	the maximum electric field that the material can withstand under ideal conditions without undergoing electrical breakdown and becoming electrically conductive
		변수명	DielectricStrength
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	V m ⁻¹
		데이터 예시	1000
M128	Fermi level	설명(영문)	the thermodynamic work required to add one electron to the body
		변수명	FermiLevel
		동의어	Fermi energy
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	eV
		데이터 예시	1.2
M129	Hall coefficient	설명(영문)	the ratio of the induced electric field to the product of the current density and the applied magnetic field
		변수명	HallCoefficient
		동의어	Hall constant
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m ³ C ⁻¹
		데이터 예시	-5.2 x 10 ⁻¹¹
M130	Hall voltage	설명(영문)	voltage difference across an electrical conductor that is transverse to an electric current in the conductor and to an applied magnetic field perpendicular to the current
		변수명	HallVoltage
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	V
		데이터 예시	1
M131	ionic conductivity	설명(영문)	quantity how strongly it conducts ionic charge
		변수명	IonicConductivity
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	S m ⁻¹ (Siemens per meter)
		데이터 예시	0.0001
M132	ionic mobility	설명(영문)	The proportionality factor between an ion's drift velocity in an electric field in a specified medium
		변수명	IonicMobility
		동의어	ion mobility
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m ² s ⁻¹ V ⁻¹
		데이터 예시	1.2
M133	resilience modulus	설명(영문)	measure of resilience modulus defined as the maximum energy that can be absorbed per unit volume without creating permanent distortion
		변수명	ResilienceModulus
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	GPa
		데이터 예시	180

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
M137	viscosity	설명(영문)	resistance of a fluid (liquid or gas) to a change in shape, or movement of neighbouring portions relative to one another
		변수명	Viscosity
		동의어	
		데이터 타입	numeric 1. dynamic 2. kinematic
		데이터 단위	1. Pa s 2. m ² s ⁻¹
		데이터 예시	10
M138	facet	설명(영문)	facet orientation of the particle
		변수명	Facet
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	{100}; {010}
M139	electrochemically active surface area	설명(영문)	electrochemically active surface area (ECSA) of material_n
		변수명	ECSA
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	cm ² g ⁻¹
		데이터 예시	4.2
M140	porosity	설명(영문)	pore density of materials
		변수명	Porosity
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	cm ³ g ⁻¹
		데이터 예시	2
M141	pore diameter_(n)	설명(영문)	pore diameters of materials
		변수명	PoreDiameter
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	nm
		데이터 예시	2
M142	pore limiting diameter	설명(영문)	diameter of the largest probe that can traverse through pore channels
		변수명	PoreLimitingDiameter
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	nm
		데이터 예시	2
M143	activity	설명(영문)	a measure of the effective concentration of a species under non-ideal (e.g., concentrated) conditions
		변수명	Activity
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	dimensionless
		데이터 예시	0.1
M144	chemical potential	설명(영문)	rate of increase in the Gibbs free energy of the system with respect to the increase in the number of moles of species
		변수명	
		동의어	partial molar Gibbs free energy
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	J mol ⁻¹
		데이터 예시	1000

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
M145	cryoscopic constant	설명(영문)	depression in freezing point produced when 1 mole of non-volatile solute is dissolved in 1 kg of solvent
		변수명	CryoscopicConstant
		동의어	molal freezing-point depression constant, molal depression constant
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K kg mol ⁻¹
		데이터 예시	1.853
M146	diffusivity	설명(영문)	the ratio of flux density to the negative of the concentration gradient in direction of diffusion
		변수명	Diffusivity
		동의어	diffusion coefficient
		데이터 타입	numeric 1. Tracer(self) 2. Tracer(impurity) 3. Intrinsic(partial chemical) 4. Inter(chemical)
		데이터 단위	m ² s ⁻¹
		데이터 예시	1.00E-09
M147	ebullioscopic constant	설명(영문)	elevation in boiling point produced when 1 mole of solute is dissolved in 1 kg of solvent
		변수명	CryoscopicConstant
		동의어	molal boiling-point elevation constant, molal elevation constant
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K kg mol ⁻¹
		데이터 예시	0.512
M148	enthalpy of formation	설명(영문)	a measure of the energy released or consumed when one mole of a substance is created from its pure elements
		변수명	EnthalpyOfFormation
		동의어	enthalpy of mixing
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	J mol ⁻¹
		데이터 예시	-5000
M149	fugacity	설명(영문)	a measure of the effective pressure of a species in a real gas
		변수명	Fugacity
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	dimensionless
		데이터 예시	0.1
M150	Gibbs free energy	설명(영문)	a measure of the potential for reversible or maximum work that may be done by a system at constant temperature and pressure
		변수명	GibbsFreeEnergy
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	J mol ⁻¹
		데이터 예시	-1000
M151	heat capacity	설명(영문)	quantity of heat necessary to change the temperature of an entity, substance or system by one Kelvin of temperature
		변수명	HeatCapacity
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	J K ⁻¹
		데이터 예시	100
M153	oxidation potential	설명(영문)	the oxidation potential (voltage vs. Li/Li+)
		변수명	OxidationPotential
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	V
		데이터 예시	4.3

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
M154	reduction potential	설명(영문)	the reduction potential (voltage vs. Li/Li+)
		변수명	ReductionPotential
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	V
		데이터 예시	0.5
M155	cell type	설명(영문)	The type of cell
		변수명	CellType
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	conventional; primitive; other
M156	DOS type	설명(영문)	Type of dos data
		변수명	dos_type
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Total dos, Mn 3px dos
M158	instantaneous strain	설명(영문)	immediate deformation of materials upon initial application of a stress
		변수명	InstantaneousStrain
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	%
		데이터 예시	0.1
M159	reduction of area	설명(영문)	proportional reduction of the cross-sectional area of a creep test piece at the plane of fracture measured after fracture
		변수명	ReductionArea
		동의어	RA
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	%
		데이터 예시	30
M160	time to tertiary creep	설명(영문)	time necessary to reach tertiary creep stage
		변수명	TimeTertiaryCreep
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	h
		데이터 예시	1000
M161	creep rupture strength	설명(영문)	stress causing fracture in a creep test at a given time, in a specified constant environment
		변수명	CreepRuptureStrength
		동의어	stress-rupture strength, static fatigue strength
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	MPa
		데이터 예시	500
M162	creep rupture strain	설명(영문)	total strain after creep rupture test
		변수명	CreepRuptureStrain
		동의어	creep elongation
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	%
		데이터 예시	20
M163	fatigue property type	설명(영문)	type of fatigue properties depending on number of cycles, applied stress and/or strain level and environment
		변수명	FatiguePropertyType
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	1. low-cycle fatigue 2. high-cycle fatigue 3. giga-cycle fatigue 4. simulated environment fatigue

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
M164	fatigue crack growth rate	설명(영문)	rate of crack extension under fatigue loading, expressed in terms of crack extension per cycle, da/dN
		변수명	FatigueCrackGrowthRate
		동의어	fatigue crack propagation rate
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mm cycle ⁻¹
		데이터 예시	1
M165	stress intensity factor	설명(영문)	magnitude of the mathematically ideal, crack-tip stress field for a particular mode in a homogeneous, linear-elastic body
		변수명	StressIntensityFactor
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	MPa m ^{1/2}
M166	stress intensity factor range	데이터 예시	500
		설명(영문)	variation in the stress intensity factor in a cycle in fatigue
		변수명	StressIntensityFactorRange
		동의어	
		데이터 타입	numeric
M167	fatigue crack growth threshold	데이터 단위	MPa m ^{1/2}
		데이터 예시	100
		설명(영문)	asymptotic value of stress intensity factor range at which crack growth rate approaches zero
		변수명	FatigueCrackGrowthThreshold
		동의어	threshold stress intensity factor range
M168	plastic strain ratio	데이터 타입	
		데이터 단위	numeric
		데이터 예시	dimensionless
		설명(영문)	ratio of true strain in the width direction over true strain in the thickness direction
		변수명	PlasticStrainRatio
M170	stress intensity factor	데이터 예시	1.2
		설명(영문)	magnitude of the mathematically ideal, crack-tip stress field for a particular mode in a homogeneous, linear-elastic body
		변수명	StressIntensityFactor
		동의어	
		데이터 타입	numeric
M172	plane strain fracture toughness K	데이터 단위	MPa m ^{1/2}
		데이터 예시	500
		설명(영문)	crack-extension resistance under conditions of crack-tip plane strain in mode I and predominantly linear-elastic conditions
		변수명	KIC
		동의어	stress intensity factor K_{IC}
M173	plane strain fracture toughness J	데이터 타입	numeric
		데이터 단위	kJ m ⁻²
		데이터 예시	
		설명(영문)	crack-extension resistance under conditions of crack-tip plane strain in mode I and substantial plastic deformation
		변수명	JIC
		동의어	J integral J_{IC}
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	kJ m ⁻²
		데이터 예시	
		데이터 예시	

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
M174	crack tip opening displacement	설명(영문)	crack displacement resulting from the total deformation at variously defined locations near the original crack tip
		변수명	CTOD
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mm
M175	Charpy impact energy	데이터 예시	
		설명(영문)	work done to fracture a test specimen measured by Charpy impact test
		변수명	CharpyImpactEnergy
		동의어	Charpy impact toughness
		데이터 타입	numeric array x_definition: array string[definition(1),x(1)_unit] value_array: numeric array of {x(1),x(1)_uncertainty,value,value_uncertainty}
M176	upper shelf energy	데이터 단위	J (Joule)
		데이터 예시	x_definition: [Temperature, $^{\circ}\text{C}$] value_array: {-50,5,20,5},{25,5,150,5}
		설명(영문)	high fracture energy associated with ductile behavior
		변수명	UpperShelfEnergy
		동의어	
M177	lower shelf energy	데이터 타입	numeric
		데이터 단위	J
		데이터 예시	
		설명(영문)	low fracture energy associated with brittle behavior
		변수명	LowerShelfEnergy
M178	ductile-to-brittle transition temperature	동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	
		설명(영문)	temperature at which there is a pronounced decrease in a material's ability to absorb force without fracturing
M179	viscosity	변수명	DBTransTemp
		동의어	DBTT
		데이터 타입	numeric array x_definition: array string[definition(1),x(1)_unit] value_array: numeric array of {x(1),x(1)_uncertainty,value,value_uncertainty}
		데이터 단위	Pa.s
		데이터 예시	x_definition: [Shear rate, 1/s] value_array: {25,5,500,10},{200,5,300,10}
M180	normal stress	설명(영문)	data value
		변수명	DataValue
		동의어	
		데이터 타입	numeric array x_definition: array string[definition(1),x(1)_unit] value_array: numeric array of {x(1),x(1)_uncertainty,value,value_uncertainty}
		데이터 단위	Pa
M181	storage modulus	데이터 예시	x_definition: [Shear rate, 1/s] value_array: {25,5,500,10},{200,5,300,10}
		설명(영문)	data value
		변수명	DataValue
		동의어	
		데이터 타입	numeric array x_definition: array string[definition(1),x(1)_unit] value_array: numeric array of {x(1),x(1)_uncertainty,value,value_uncertainty}
M181	storage modulus	데이터 단위	Pa
		데이터 예시	x_definition: [Oscillation strain, %] value_array: {25,5,500,10},{200,5,300,10}

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
M182	loss modulus	설명(영문)	data value
		변수명	DataValue
		동의어	
		데이터 타입	numeric array x_definition: array string[definition(1),x(1)_unit] value_array: numeric array of {x(1),x(1)_uncertainty,value,value_uncertainty}
		데이터 단위	Pa
		데이터 예시	x_definition: [Oscillation strain, %] value_array: {25,5,500,10},{200,5,300,10}
M184	crystal structure	설명(영문)	crystal structure of a phase_(n)
		변수명	PhaseCrystalStructure
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	fcc; bcc; A1; L12
M185	standard state	설명(영문)	reference state of a material(pure substance, mixture or solution) defined to calculate its properties under different conditions
		변수명	StandardState
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	O2_Gas, Cu_FCC-A1, Fe_BCC-A2
M186	temperature	설명(영문)	temperature at which standard state of a material is defined
		변수명	StandardStateTemperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	298.15
M187	pressure	설명(영문)	pressure at which standard state of a material is defined
		변수명	StandardStatePressure
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	Pa
		데이터 예시	101325
M188	Debye temperature	설명(영문)	temperature of a crystal's highest normal mode of a vibration
		변수명	DebyeTemperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	300
M189	standard state	설명(영문)	reference state of a material(pure substance, mixture or solution) defined to calculate its properties under different conditions
		변수명	StandardState
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	O2_Gas, Cu_FCC-A1, Fe_BCC-A2
M190	temperature	설명(영문)	temperature at which standard state of a material is defined
		변수명	StandardStateTemperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	298.15
M191	pressure	설명(영문)	pressure at which standard state of a material is defined
		변수명	StandardStatePressure
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	Pa
		데이터 예시	101325

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
M192	standard state	설명(영문)	reference state of a material(pure substance, mixture or solution) defined to calculate its properties under different conditions
		변수명	StandardState
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	O2, H2
M193	temperature	설명(영문)	temperature at which standard state of a material is defined
		변수명	StandardStateTemperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	298.15
M194	pressure	설명(영문)	pressure at which standard state of a material is defined
		변수명	StandardStatePressure
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	Pa
		데이터 예시	101325
M195	standard state	설명(영문)	reference state of a material(pure substance, mixture or solution) defined to calculate its properties under different conditions
		변수명	StandardState
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	O2_Gas, Cu_FCC-A1, Fe_BCC-A2
M196	temperature	설명(영문)	temperature at which standard state of a material is defined
		변수명	StandardStateTemperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	298.15
M197	pressure	설명(영문)	pressure at which standard state of a material is defined
		변수명	StandardStatePressure
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	Pa
		데이터 예시	101325
M198	piezoelectric strain coefficient	설명(영문)	strain induced when polarized when electric field applied, presented by values assigned to symbols d^*_{ij} , i.e d^*_{11} , d^*_{22} , d^*_{33} etc.
		변수명	PiezoelectricStrainCoefficient
		동의어	Coefficient, d^*
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	pm V^{-1}
		데이터 예시	{ d^*_{33} :350, d^*_{11} :320, d^*_{22} :120};{ d^* :250}
M199	piezoelectric voltage coefficient	설명(영문)	voltage induced when polarized when stress applied, presented by values assigned to symbols g_{ij} , i.e g_{11} , g_{22} , g_{33} etc.
		변수명	PiezoelectricVoltageCoefficient
		동의어	Coefficient, g
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	V m N^{-1}
		데이터 예시	{ g_{33} :20, g_{11} :10, g_{22} :30};{ g :20}

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
M200	piezoelectric charge coefficient	설명(영문)	electrical charge induced when polarized when stress is applied, presented by values assigned to symbols $d_{\{ij\}}$, i.e $d_{\{11\}}$, $d_{\{22\}}$, $d_{\{33\}}$ etc.
		변수명	PiezoelectricChargeCoefficient
		동의어	Coefficient,d
		데이터 타입	dictionary {coeff_symbol:value,...}
		데이터 단위	pC N ⁻¹
		데이터 예시	{d_{33}:350, d_{11}:320, d_{22}:120}:{d:250}
M201	electromechanical coupling factor	설명(영문)	conversion efficiency between electrical and mechanical energy,k ²
		변수명	ElectromechanicalCouplingFactor
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	dimensionless
		데이터 예시	20
M202	mechanical quality factor	설명(영문)	Variables that indicate how little loss is in piezoelectric deformation (It is the inverse of the mechanical loss tan ϕ)
		변수명	MechanicalQualityFactor
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	dimensionless
		데이터 예시	100
M203	saturation polarization	설명(영문)	Maximum polarization when an electric field is applied to an object, presented by values assigned to symbols $P_{\{s\}}$
		변수명	SaturationPolarization
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	C m ⁻²
		데이터 예시	3
M204	coercive electric field	설명(영문)	the strength of the electric field at which the macroscopic polarization of the ferroelectric capacitor disappears, presented by values assigned to symbols $E_{\{c\}}$
		변수명	CoerciveElectricField
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	V m ⁻¹
		데이터 예시	2
M205	remanent polarization	설명(영문)	polarization that remains after removing the electric field applied to an object, presented by values assigned to symbols $P_{\{r\}}$
		변수명	RemanentPolarization
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	C m ⁻²
		데이터 예시	3

3 소재 시스템 표준어휘 세부내용

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
S1	description	설명(영문)	description of the system such as major research theme or application
		변수명	Description
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Fe/C catalyst for CO2 reduction
S2	active material	설명(영문)	materials ID (variable name) of active material in the catalyst system
		변수명	ActiveMaterial
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Material_1; Material_2
S3	amount of active material	설명(영문)	amount of active materials in the catalyst system
		변수명	AmountOfActiveMaterials
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	%
		데이터 예시	0.3
S4	promotor	설명(영문)	additive materials which improves the catalyst performance
		변수명	Promoter
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Material_3; Material_4
S5	amount of promotor	설명(영문)	amount of promotor added in the catalyst system
		변수명	AmountOfPromotor
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	%
		데이터 예시	0.1
S6	support materials	설명(영문)	materials ID (variable name) of support in the catalyst system
		변수명	Support
		동의어	support_mater2
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Material_2; Material_1
S7	framework_(n)	설명(영문)	framework of porous material
		변수명	Framework_(n)
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Materials_1
S8	grafted molecule	설명(영문)	Chemically or physically grafted molecule inside the pore of porous material
		변수명	GraftedMolecule
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Materials_2
S9	material	설명(영문)	materials variable name for the bottom layer
		변수명	Material
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Materials_3

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
S10	thickness	설명(영문)	thickness of the bottom layer
		변수명	Thickness
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m
		데이터 예시	1.20E-08
S11	doping	설명(영문)	dopant and doping level of bottom layer
		변수명	BottomLayerDoping
		동의어	
		데이터 타입	dictionary {dopant:dopant_amount:...}
		데이터 단위	{element symbol:at.%}
		데이터 예시	{Mn:10.0; Cr:5.2}
S12	material	설명(영문)	materials variable name for the buffer1 layer
		변수명	Material
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Materials_3
S13	thickness	설명(영문)	thickness of the bottom layer
		변수명	Thickness
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m
		데이터 예시	1.20E-08
S14	doping	설명(영문)	dopant and doping level of buffer layer
		변수명	Doping
		동의어	
		데이터 타입	dictionary {dopant:dopant_amount:...}
		데이터 단위	{element symbol:at.%}
		데이터 예시	{Mn:10.0; Cr:5.2}
S15	material	설명(영문)	material's variable name for the active layer
		변수명	Material
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Materials_1
S16	thickness	설명(영문)	thickness of the active layer
		변수명	Thickness
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m
		데이터 예시	1.20E-07
S17	doping	설명(영문)	dopant and doping level of active layer_n
		변수명	Doping
		동의어	
		데이터 타입	dictionary {dopant:dopant_amount:...}
		데이터 단위	{element symbol:at.%}
		데이터 예시	{Mn:10.0; Cr:5.2}
S18	material	설명(영문)	materials variable name for the buffer2 layer
		변수명	Material
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Materials_3

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
S19	thickness	설명(영문)	thickness of the bottom layer
		변수명	Thickness
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m
		데이터 예시	1.20E-08
S20	doping	설명(영문)	dopant and doping level of buffer2
		변수명	Doping
		동의어	
		데이터 타입	dictionary {dopant:dopant_amount:...}
		데이터 단위	{element symbol:at.%}
		데이터 예시	{Mn:10.0; Cr:5.2}
S21	material	설명(영문)	materials variable name for the top layer
		변수명	Material
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Materials_3
S22	thickness	설명(영문)	thickness of the top layer
		변수명	Thickness
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m
		데이터 예시	1.20E-08
S23	doping	설명(영문)	dopant and doping level of electrode_2
		변수명	Doping
		동의어	
		데이터 타입	dictionary {dopant:dopant_amount:...}
		데이터 단위	{element symbol:at.%}
		데이터 예시	{Mn:10.0; Cr:5.2}
S24	area-specific activity	설명(영문)	Area-Specific activity of a catalyst system
		변수명	AreaSpecificActivity
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m ² g ⁻¹
		데이터 예시	66
S25	mass-specific activity	설명(영문)	Mass-Specific activity of a catalyst system
		변수명	MassSpecificActivity
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	A mg ⁻¹
		데이터 예시	0.2
S26	Faradaic efficiency	설명(영문)	Faradaic efficiency of a catalyst system
		변수명	FaradaicEfficiency
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	%
		데이터 예시	90
S27	area-specific activity	설명(영문)	Area-Specific activity of a catalyst system
		변수명	AreaSpecificActivity
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m ² g ⁻¹
		데이터 예시	66

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
S28	mass-specific activity	설명(영문)	Mass-Specific activity of a catalyst system
		변수명	MassSpecificActivity
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	A mg ^{-1}
		데이터 예시	0.2
S29	Faradaic efficiency	설명(영문)	Faradaic efficiency of a catalyst system
		변수명	FaradaicEfficiency
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	%
		데이터 예시	90
S30	area-specific activity	설명(영문)	Area-Specific activity of a catalyst system
		변수명	AreaSpecificActivity
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m ² g ^{-1}
		데이터 예시	66
S31	mass-specific activity	설명(영문)	Mass-Specific activity of a catalyst system
		변수명	MassSpecificActivity
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	A mg ^{-1}
		데이터 예시	0.2
S32	Faradaic efficiency	설명(영문)	Faradaic efficiency of a catalyst system
		변수명	FaradaicEfficiency
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	A mg ^{-1}
		데이터 예시	90
S33	data_(n)	설명(영문)	data value
		변수명	DataValue
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mol s ^{-1} g ^{-1}
		데이터 예시	1.00E-05
S34	temperature	설명(영문)	temperature at which reaction rate is measured
		변수명	ReactionRateTemperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	298
S35	reaction gas	설명(영문)	reaction gas
		변수명	ReactionGas
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	H2, H2+N2
S36	pressure	설명(영문)	pressure of reaction gas
		변수명	ReactionRatePressure
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	Mpa
		데이터 예시	1

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
S37	data_(n)	설명(영문)	data value
		변수명	DataValue
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	%
		데이터 예시	90
S38	temperature	설명(영문)	temperature at which conversion rate is measured
		변수명	ConversionRateTemperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	350
S39	weight	설명(영문)	weight of catalyst
		변수명	CatalystWeight
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	g
		데이터 예시	3
S40	data_(n)	설명(영문)	data value
		변수명	DataValue
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mmol per g
		데이터 예시	3.4
S41	temperature	설명(영문)	temperature at which adsorption capacity is measured
		변수명	AdsorptionCapacityTemperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	298
S42	pressure	설명(영문)	pressure at which adsorption capacity is measured
		변수명	AdsorptionCapacityPressure
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	Mpa
		데이터 예시	0.2
S43	data_(n)	설명(영문)	data value
		변수명	DataValue
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	kJ mol ⁻¹
		데이터 예시	-45
S44	temperature	설명(영문)	temperature at which adsorption enthalpy is measured
		변수명	AdsorptionEnthalpyTemperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	298
S45	absorbed gas amount	설명(영문)	Absorbed gas amount at which adsorption enthalpy is measured
		변수명	AdsorptionEnthalpyAbsorbedGasAmount
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mol g ⁻¹
		데이터 예시	2

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
S46	lcc	설명(영문)	Current value to set not to exceed a specific current value
		변수명	lcc
		동의어	compliance current
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	A
		데이터 예시	0.01
S47	lon	설명(영문)	Current value when device is on state
		변수명	lon
		동의어	on current
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	A
		데이터 예시	0.0001
S48	loff	설명(영문)	Current value when device is off state
		변수명	loff
		동의어	off current
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	A
		데이터 예시	1.00E-07
S49	lset	설명(영문)	Current value when device is off state
		변수명	lset
		동의어	set current
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	A
		데이터 예시	0.001
S50	cycles	설명(영문)	a complete series of processes that voltage moves and turns back
		변수명	Cycles
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	cycle
		데이터 예시	1000000
S51	voltage sweeps	설명(영문)	range of voltage change
		변수명	VoltageSweeps
		동의어	
		데이터 타입	dictionary
		데이터 단위	{Vmax:V, Vmin:V}
		데이터 예시	{"Vmin":-3.5, "Vmax": 3}
S52	operating mechanism	설명(영문)	the operating mechanism of the device
		변수명	OperatingMechanism
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	1. filament 2. ECM
S53	LRS	설명(영문)	Conduction mechanism at low resistance state
		변수명	LRS
		동의어	Low resistance state
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Ohmic
S54	HRS	설명(영문)	Conduction mechanism at high resistance state
		변수명	HRS
		동의어	High resistance state
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	SCLC

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
S55	operating speed	설명(영문)	The rate at which a device operates
		변수명	OperatingSpeed
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	ns
		데이터 예시	250
S56	HRS	설명(영문)	High resistance state value
		변수명	HRS
		동의어	High resistance state
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	Ohm
		데이터 예시	100000000
S57	LRS	설명(영문)	Low resistance state value
		변수명	LRS
		동의어	Low resistance state
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	Ohm
		데이터 예시	1000
S58	time	설명(영문)	the time that the device can withstand without degradation in performance
		변수명	RetentionTime
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	h
		데이터 예시	85440
S59	temperature	설명(영문)	temperature measuring retention
		변수명	RetentionTemperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	273
S60	on/off ratio	설명(영문)	The ratio of the high resistance to the low resistance of the device
		변수명	on/off_ratio
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	dimensionless
		데이터 예시	100000000
S61	set	설명(영문)	Voltage value that makes device on-state
		변수명	Vset
		동의어	Vset, set voltage, on voltage
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	V
		데이터 예시	1.5
S62	reset	설명(영문)	Voltage value that makes devcie off-state
		변수명	Vreset
		동의어	Vreset, reset voltage
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	V
		데이터 예시	-2
S63	forming	설명(영문)	Voltage value that makes conductive filament
		변수명	Vforming
		동의어	Vforming, forming voltage
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	V
		데이터 예시	3

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
S64	coating material	설명(영문)	materials ID (variable name) of coating material in the catalyst system
		변수명	CoatingMaterial
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	
		데이터 예시	Material_1; Material_2
S65	amount of coating material	설명(영문)	amount of coating materials in the catalyst system
		변수명	AmountOfCoatingMaterials
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	%
		데이터 예시	0.3
S66	grafted molecule amount	설명(영문)	Loading amount of grafted molecule inside the pore of porous material
		변수명	AmountGraftedMolecule
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mol g ⁻¹
		데이터 예시	0.002
S67	device type	설명(영문)	type of the device
		변수명	DeviceType
		동의어	
		데이터 타입	array
		데이터 단위	
		데이터 예시	1. Infrared 2. Ultraviolet
S68	pixel size	설명(영문)	pixel (mesa) size of the device
		변수명	PixelSize
		동의어	
		데이터 타입	string 1. Circle 2. Rectangle
		데이터 단위	um x um for square, um for circle (diameter)
		데이터 예시	10 x 10; 20
S69	microjunction size	설명(영문)	microjunction size of the device
		변수명	MicrojunctionSize
		동의어	
		데이터 타입	string 1. Circle 2. Rectangle
		데이터 단위	um x um for square, um for circle (diameter)
		데이터 예시	10 x 10; 20
S70	material	설명(영문)	material name for the substrate
		변수명	Material
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Material_1; Material_5
S71	thickness	설명(영문)	thickness of the substrate
		변수명	Thickness
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m
		데이터 예시	1.20E-08
S72	angle	설명(영문)	Offcut angle of the substrate
		변수명	Angle
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	degree
		데이터 예시	6

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
S73	direction	설명(영문)	A direction in a plane vector form (e.g [hkl]) toward which the substrate offset is imposed
		변수명	Direction
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	
		데이터 예시	110; ~100
S74	material	설명(영문)	material name for the buffer
		변수명	Material
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Material_2; Material_4
S75	thickness	설명(영문)	thickness of the buffer
		변수명	Thickness
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m
		데이터 예시	0.0000015
S76	material	설명(영문)	material name for the etch stop layer
		변수명	Material
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Material_3; Material_6
S77	thickness	설명(영문)	thickness of the etch stop layer
		변수명	Thickness
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m
		데이터 예시	5.00E-07
S78	material_(n)	설명(영문)	material name for the bottom contact layer
		변수명	Material(n)
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Material_3; Material_6
S79	monolayer	설명(영문)	number of monolayer of the bottom contact layer material(n)
		변수명	Monolayer
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	
		데이터 예시	7
S80	thickness	설명(영문)	layer thickness of the bottom contact layer material(n)
		변수명	Thickness
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m
		데이터 예시	7.00E-07
S81	thickness	설명(영문)	overall thickness of the bottom contact layer
		변수명	Thickness
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m
		데이터 예시	6.00E-07

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
S82	period	설명(영문)	repeating period of the set of monolayer composing bottom contact layer
		변수명	Period
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m
		데이터 예시	100
S83	material_(n)	설명(영문)	material name for the absorber(n)
		변수명	Material(n)
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Material_3; Material_6
S84	monolayer	설명(영문)	number of monolayer of the absorber(n) material(n)
		변수명	Monolayer
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	
		데이터 예시	7
S85	layer thickness	설명(영문)	layer thickness of the absorber(n) material(n)
		변수명	LayerThickness
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m
		데이터 예시	7.00E-07
S86	thickness	설명(영문)	overall thickness of the absorber(n)
		변수명	Thickness
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m
		데이터 예시	7.00E-07
S87	period	설명(영문)	repeating period of the set of monolayer composing absorber(n)
		변수명	Period
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	dimensionless
		데이터 예시	100
S88	detection type	설명(영문)	wave detection type of the absorber(n)
		변수명	DetectionType
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	MWIR, SWIR, LWIR
S89	material_(n)	설명(영문)	material name for the barrier(n)
		변수명	Material(n)
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Material_7; Material_9
S90	monolayer	설명(영문)	number of monolayer of the barrier(n) material(n)
		변수명	Monolayer
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	
		데이터 예시	7

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
S91	layer thickness	설명(영문)	layer thickness of the barrier(n) material(n)
		변수명	LayerThickness
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m
		데이터 예시	7.00E-07
S92	thickness	설명(영문)	overall thickness of the barrier(n)
		변수명	Thickness
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m
		데이터 예시	2.00E-08
S93	barrier period	설명(영문)	repeating period of the set of monolayer composing barrier(n)
		변수명	Period
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	dimensionless
		데이터 예시	100
S94	material	설명(영문)	material name for the spacer layer
		변수명	Material
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Material_9; Material_11
S95	thickness	설명(영문)	thickness of the spacer layer
		변수명	Thickness
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m
		데이터 예시	6.00E-07
S96	material_(n)	설명(영문)	material name for the top contact layer
		변수명	Material(n)
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Material_12; Material_13
S97	monolayer	설명(영문)	number of monolayer of the top contact layer material(n)d
		변수명	Monolayer
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	
		데이터 예시	7
S98	layer thickness	설명(영문)	layer thickness of the top contact layer material(n)
		변수명	LayerThickness
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m
		데이터 예시	7.00E-07
S99	thickness	설명(영문)	overall thickness of the top contact layer
		변수명	Thickness
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m
		데이터 예시	6.00E-07

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
S100	period	설명(영문)	repeating period of the set of monolayer composing top contact layer
		변수명	Period
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m
		데이터 예시	100
S101	material	설명(영문)	material name for the passivation layer
		변수명	Material
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Material_15; Material_16
S102	thickness	설명(영문)	thickness of the passivation layer
		변수명	Thickness
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m
		데이터 예시	6.00E-07
S103	material_(n)	설명(영문)	material name for the bottom electrode
		변수명	Material(n)
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Material_17; Material_18;
S104	thickness	설명(영문)	thickness of the bottom electrode material(n)
		변수명	Thickness
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m
		데이터 예시	6.00E-07
S105	thickness	설명(영문)	overall thickness of the bottom electrode
		변수명	PhotodetectorBottomElectrodeThickness
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m
		데이터 예시	6.00E-07
S106	material_(n)	설명(영문)	material name for the top electrode
		변수명	Material(n)
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Material_20; Material_21
S107	thickness	설명(영문)	thickness of the top electrode material(n)
		변수명	Thickness
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m
		데이터 예시	6.00E-07
S108	thickness	설명(영문)	overall thickness of the top electrode
		변수명	Thickness
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m
		데이터 예시	6.00E-07

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
S109	repeating unit_(n)	설명(영문)	repeating structures in a photodetector system comprised of multiple components expressed in an array shape of variable names of components under system_configuration
		변수명	RepeatingUnit(n)
		동의어	
		데이터 타입	dictionary {var_name(1), var_name(2), var_name(3), ...}
		데이터 단위	
		데이터 예시	{Barrier(1), Absorber(2), Barrier(2), SpacerLayer}
S110	period	설명(영문)	period of a repeating unit
		변수명	Period
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	dimensionless
		데이터 예시	20
S111	assembly	설명(영문)	a sequential assembly process through which photodetector constituents and repeating units are put together (except for passivation layer and electrodes) in an array shape of variable names of components under system_configuration
		변수명	Assembly
		동의어	
		데이터 타입	dictionary {var_name(1), var_name(2), var_name(3), ...}
		데이터 단위	
		데이터 예시	{Substrate, Buffer, BottomContactLayer, Barrier(1), Absorber(1), Barrier(2), TopContactLayer}; {Substrate, Buffer, BottomContactLayer, RepeatingUnit(1), Absorber(1), RepeatingUnit(2), TopContactLayer}
S112	thickness	설명(영문)	thickness of the substrate
		변수명	Thickness
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m
		데이터 예시	1.2e-8; 3.3e-3
S113	material	설명(영문)	material name of the substrate
		변수명	Material
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Material_1; Material_5; SiO_2; Poly(ethylene) terephthalate (PET)
S114	length	설명(영문)	size of the electrode along its longest side
		변수명	ChannelLength
		동의어	gap
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m
		데이터 예시	6e-7; 3e-2
S115	width	설명(영문)	distance across the electrode from one side to the other
		변수명	ChannelWidth
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m
		데이터 예시	6e-7; 3e-3
S116	material	설명(영문)	material name for the electrode
		변수명	Material(n)
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Gold; Au; Platinum; Pt

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
S117	structure type	설명(영문)	structure type of the electrode
		변수명	StructureType
		동의어	
		데이터 타입	array
		데이터 단위	
		데이터 예시	1. Vertical 2. Lateral 3. IDE 4. others
S118	thickness	설명(영문)	(overall) thickness of the channel
		변수명	Thickness
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m
		데이터 예시	6e-7; 3e-6
S119	material_(n)	설명(영문)	material name for the channel or sensing material
		변수명	Material(n)
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Material_17; Material_18; SnO_{2}; MoS_{2}
S120	type	설명(영문)	structure type of the channel
		변수명	Type
		동의어	
		데이터 타입	array
		데이터 단위	
		데이터 예시	1. Thin Film 2. Nanosheet 3. Quantum Dot 4. Composite 5. Others
S121	type	설명(영문)	structure type of the surface treatment layer
		변수명	Type
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	0D; 1D; 2D; composite
S122	material	설명(영문)	material name of the surface treatment layer
		변수명	Material(n)
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Material_17; Material_18; SiO_{2}; PEDOT:PSS
S123	thickness	설명(영문)	(overall) thickness of the surface treatment layer
		변수명	Thickness
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m
		데이터 예시	6e-7; 2e-3
S124	type	설명(영문)	structure type of the conductive layer
		변수명	Type
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	0D; 1D; 2D; composite

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
S125	material_(n)	설명(영문)	material name for the conductive layer
		변수명	Material(n)
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Material_17; Material_18; SiO_{2}; PEDOT:PSS
S126	thickness	설명(영문)	(overall) thickness of the conductive layer
		변수명	Thickness
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m
		데이터 예시	6e-7; 2e-3
S127	type	설명(영문)	structure type of the structural enhancement layer
		변수명	Type
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	0D; 1D; 2D; composite
S128	material_(n)	설명(영문)	material name for the structural enhancement layer
		변수명	Material(n)
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Material_17; Material_18; SiO_{2}; PEDOT:PSS
S129	thickness	설명(영문)	(overall) thickness of the structural enhancement layer
		변수명	Thickness
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m
		데이터 예시	6e-7; 2e-3
S130	active material_(n)	설명(영문)	active materials (contribute to the capacity of the secondary battery) variable name for cathode
		변수명	ActiveMaterial
		동의어	AM
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Materials_3
S131	coating material_(n)	설명(영문)	coating materials for cathode active material
		변수명	CoatingMaterial
		동의어	coating
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Materials_3
S132	binder_(n)	설명(영문)	binding materials variable name for cathode
		변수명	Binder
		동의어	BM, binding materials, binder materials
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Materials_3
S133	conducting material_(n)	설명(영문)	conducting materials variable name for cathode
		변수명	ConductingMaterial
		동의어	CM
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Materials_3

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
S135	catholyte_(n)	설명(영문)	electrolyte material for cathode
		변수명	CatholyteMaterial
		동의어	cathode electrolyte, Electrolyte in cathode
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Materials_3
S137	mass loading	설명(영문)	mass loading on current collector
		변수명	MassLoading
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mg/cm^2
		데이터 예시	10
S138	material	설명(영문)	materials variable name
		변수명	Material
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Materials_12
S143	material	설명(영문)	electrolyte materials variable name
		변수명	Material
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Materials_12
S144	mass	설명(영문)	mass of electrolyte
		변수명	Mass
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mg
		데이터 예시	30
S146	thickness	설명(영문)	thickness of electrolyte
		변수명	Thickness
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	μm
		데이터 예시	10
S148	material	설명(영문)	Seperator materials variable name
		변수명	Material
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Materials_12
S149	thickness	설명(영문)	thickness of separator
		변수명	Thickness
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mm
		데이터 예시	0.3
S151	cell type	설명(영문)	shape and operation type of battery
		변수명	CellType
		동의어	BatteryCellType
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	pouch; coin; mold cell

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
S152	onset potential	설명(영문)	The potential in an electrochemical cell that drives the forward or reverse reaction
		변수명	OnsetPotential
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	V
		데이터 예시	0.93
S153	half-wave potential	설명(영문)	a potential at which polarographic wave current is equal to one half of diffusion current
		변수명	HalfWavePotential
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	V
		데이터 예시	0.93
S154	overpotential	설명(영문)	the potential difference between a half-reaction's reduction potential which is determined thermodynamically and the potential at which the redox event is experimentally observed
		변수명	Overpotential
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	V
		데이터 예시	0.93
S155	limiting current density	설명(영문)	the maximum current density required to achieve a desired electrode reaction prior to the simultaneous discharge of extraneous ions
		변수명	LimitingCurrentDensity
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mA cm ⁻²
		데이터 예시	2.5
S156	onset potential	설명(영문)	The potential in an electrochemical cell that drives the forward or reverse reaction
		변수명	OnsetPotential
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	V
		데이터 예시	0.93
S157	half-wave potential	설명(영문)	a potential at which polarographic wave current is equal to one half of diffusion current
		변수명	HalfWavePotential
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	V
		데이터 예시	0.93
S158	overpotential	설명(영문)	the potential difference between a half-reaction's reduction potential which is determined thermodynamically and the potential at which the redox event is experimentally observed
		변수명	Overpotential
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	V
		데이터 예시	0.93
S159	limiting current density	설명(영문)	the maximum current density required to achieve a desired electrode reaction prior to the simultaneous discharge of extraneous ions
		변수명	LimitingCurrentDensity
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mA cm ⁻²
		데이터 예시	2.5

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
S160	onset potential	설명(영문)	The potential in an electrochemical cell that drives the forward or reverse reaction
		변수명	OnsetPotential
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	V
		데이터 예시	0.93
S161	half-wave potential	설명(영문)	a potential at which polarographic wave current is equal to one half of diffusion current
		변수명	HalfWavePotential
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	V
		데이터 예시	0.93
S162	overpotential	설명(영문)	the potential difference between a half-reaction's reduction potential which is determined thermodynamically and the potential at which the redox event is experimentally observed
		변수명	Overpotential
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	V
		데이터 예시	0.93
S163	limiting current density	설명(영문)	the maximum current density required to achieve a desired electrode reaction prior to the simultaneous discharge of extraneous ions
		변수명	LimitingCurrentDensity
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mA cm ⁻²
		데이터 예시	2.5
S164	area-specific activity	설명(영문)	Area-Specific activity of a catalyst system
		변수명	AreaSpecificActivity
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m ² g ⁻¹
		데이터 예시	66
S165	mass-specific activity	설명(영문)	Mass-Specific activity of a catalyst system
		변수명	MassSpecificActivity
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	A mg ⁻¹
		데이터 예시	0.2
S166	Faradaic efficiency	설명(영문)	Faradaic efficiency of a catalyst system
		변수명	FaradaicEfficiency
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	%
		데이터 예시	90
S167	onset potential	설명(영문)	The potential in an electrochemical cell that drives the forward or reverse reaction
		변수명	OnsetPotential
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	V
		데이터 예시	0.93
S168	half-wave potential	설명(영문)	a potential at which polarographic wave current is equal to one half of diffusion current
		변수명	HalfWavePotential
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	V
		데이터 예시	0.93

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
S169	overpotential	설명(영문)	the potential difference between a half-reaction's reduction potential which is determined thermodynamically and the potential at which the redox event is experimentally observed
		변수명	Overpotential
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	V
		데이터 예시	0.93
S170	limiting current density	설명(영문)	the maximum current density required to achieve a desired electrode reaction prior to the simultaneous discharge of extraneous ions
		변수명	LimitingCurrentDensity
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mA cm ⁻²
		데이터 예시	2.5
S171	area-specific activity	설명(영문)	Area-Specific activity of a catalyst system
		변수명	AreaSpecificActivity
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m ² g ⁻¹
		데이터 예시	66
S172	mass-specific activity	설명(영문)	Mass-Specific activity of a catalyst system
		변수명	MassSpecificActivity
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	A mg ⁻¹
		데이터 예시	0.2
S173	Faradaic efficiency	설명(영문)	Faradaic efficiency of a catalyst system
		변수명	FaradaicEfficiency
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	%
		데이터 예시	90
S174	onset potential	설명(영문)	The potential in an electrochemical cell that drives the forward or reverse reaction
		변수명	OnsetPotential
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	V
		데이터 예시	0.93
S175	half-wave potential	설명(영문)	a potential at which polarographic wave current is equal to one half of diffusion current
		변수명	HalfWavePotential
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	V
		데이터 예시	0.93
S176	overpotential	설명(영문)	the potential difference between a half-reaction's reduction potential which is determined thermodynamically and the potential at which the redox event is experimentally observed
		변수명	Overpotential
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	V
		데이터 예시	0.93

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
S177	limiting current density	설명(영문)	the maximum current density required to achieve a desired electrode reaction prior to the simultaneous discharge of extraneous ions
		변수명	LimitingCurrentDensity
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mA cm ⁻²
		데이터 예시	2.5
S178	gas type	설명(영문)	Name of adsorbed gas molecules
		변수명	GasType
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	CO2
S179	quantum efficiency	설명(영문)	the measure of the effectiveness of a photodetector to convert incident photons into electrons
		변수명	QuantumEfficiency
		동의어	
		데이터 타입	numeric array x_definition: array string [definition(1),x(1)_unit,definition(2),x(2)_unit,definition(3),x(3)_unit] value_array: numeric array of {x(1),x(1)_uncertainty,x(2),x(2)_uncertainty,x(3),x(3)_uncertainty,value,value_uncertainty}
		데이터 단위	%
		데이터 예시	x_definition: [temperature, K, wavelength, m, reverse bias voltage, mV] value_array: {80,0.5,0.00006,0.000005,-1,0.05,90,0.1}, {300,0.5,0.00006,0.000005,-1,0.05,75,0.1}
S180	dark current density	설명(영문)	Unwanted leakage current density of the photodetector
		변수명	DarkCurrentDensity
		동의어	
		데이터 타입	numeric array x_definition: array string [definition(1),x(1)_unit,definition(2),x(2)_unit,definition(3),x(3)_unit] value_array: numeric array of {x(1),x(1)_uncertainty,x(2),x(2)_uncertainty,x(3),x(3)_uncertainty,value,value_uncertainty}
		데이터 단위	A cm ⁻²
		데이터 예시	x_definition: [temperature, K, reverse bias voltage, mV] value_array: {80,0.5,-1,0.05,80,0.1}
S181	cutoff wavelength	설명(영문)	threshold wavelength of photodetector signal detection limit
		변수명	CutoffWavelength
		동의어	
		데이터 타입	numeric array x_definition: array string [definition(1),x(1)_unit,definition(2),x(2)_unit,definition(3),x(3)_unit] value_array: numeric array of {x(1),x(1)_uncertainty,x(2),x(2)_uncertainty,x(3),x(3)_uncertainty,value,value_uncertainty}
		데이터 단위	m
		데이터 예시	x_definition: [cutoff percentage, %, temperature, K, reverse bias voltage, mV] value_array: {90,0.05,80,0.5,-1,0.05,0.0003,0.00005}
S182	emission wavelength	설명(영문)	measured emission wavelength value to estimate absorption wavelength of an absorber material
		변수명	EmissionWavelength
		동의어	
		데이터 타입	numeric array x_definition: array string [definition,x_unit] value_array: numeric array of {x,x_uncertainty,value,value_uncertainty}
		데이터 단위	m
		데이터 예시	x_definition: [temperature, K] value_array: {80,0.5,0.0003,0.00005}

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
S183	detectivity	설명(영문)	a figure of merit value used to characterize photodetector performance
		변수명	Detectivity
		동의어	sensitivity, D*
		데이터 타입	numeric array x_definition: array string [definition(1),x(1)_unit,definition(2),x(2)_unit,definition(3),x(3)_unit] value_array: numeric array of {x(1),x(1)_uncertainty,x(2),x(2)_uncertainty,x(3),x(3)_uncertainty,value,value_uncertainty}
		데이터 단위	cm Hz ^{1/2} W{-1} or Jones
		데이터 예시	x_definition: [temperature, K, wavelength, m, reverse bias voltage, mV] value_array: {80,0.5,0.0006,0.000005,-1,0.05,30000000000,10000000}, {300,0.5,0.00006,0.000005,-1,0.05,35000000000,10000000}
S184	type	설명(영문)	type of detectivity
		변수명	Type
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	1. detectivity 2.shot-noise-limiteddetectivity 3.johnson(thermal)-noise-limiteddetectivity 4.1/f-noise-limiteddetectivity
S185	responsivity	설명(영문)	a measure of optical-to-electrical conversion efficiency of a photodetector
		변수명	Responsivity
		동의어	
		데이터 타입	numeric array x_definition: array string [definition(1),x(1)_unit,definition(2),x(2)_unit,definition(3),x(3)_unit] value_array: numeric array of {x(1),x(1)_uncertainty,x(2),x(2)_uncertainty,x(3),x(3)_uncertainty ,value,value_uncertainty}
		데이터 단위	cm Hz ^{1/2} W{-1} or Jones
		데이터 예시	x_definition: [temperature, K, wavelength, m, reverse bias voltage, mV] value_array: {80,0.5,0.0006,0.000005,-1,0.05,30000000000,10000000},{300,0.5,0.00006,0.000005,-1,0.05,35000000000,10000000}
S186	noise	설명(영문)	noise of photodetector signals
		변수명	Noise
		동의어	
		데이터 타입	numeric array x_definition: array string [definition,x_unit] value_array: numeric array of {x,x_uncertainty,value,value_uncertainty}
		데이터 단위	A Hz ^{1/2}
		데이터 예시	x_definition: [temperature, K] value_array: {80,0.5,0.00002,0.000005},{300,0.5,0.00003,0.000005}
S187	signal-to-noise	설명(영문)	ratio between desired signal and undesired signal (noise)
		변수명	SignalToNoise
		동의어	SNR; S/N
		데이터 타입	numeric array x_definition: array string [definition,x_unit] value_array: numeric array of {x,x_uncertainty,value,value_uncertainty}
		데이터 단위	dimensionless
		데이터 예시	x_definition: [temperature, K] value_array: {80,0.5,0.1,0.005},{300,0.5,0.15,0.005}
S188	noise equivalent power	설명(영문)	the optical input power which produces an additional output power identical to that noise power for a given bandwidth
		변수명	NoiseEquivalentPower
		동의어	NEP
		데이터 타입	numeric array x_definition: array string [definition,x_unit] value_array: numeric array of {x,x_uncertainty,value,value_uncertainty}
		데이터 단위	W Hz ^{-1/2}
		데이터 예시	x_definition: [temperature, K] value_array: {80,0.5,0.00003,0.000005,300,0.5,0.000035,0.000005}

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
S189	responsivity	설명(영문)	the ratio between R_0 (the resistance of the sensor in a flow of balance gas) and R_g (the steady-state resistance of the sensor in the analyte gas flow)
		변수명	Responsivity
		동의어	sensitivity
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	%
		데이터 예시	1.28e-3; 2.3e-3
S190	relative humidity	설명(영문)	relative humidity at which the gas response was measured
		변수명	RelativeHumidity
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	%
		데이터 예시	30; 50; 70; 90
S191	wavelength	설명(영문)	wavelength of the incident light
		변수명	Wavelength
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	nm
		데이터 예시	532; 634
S192	light intensity	설명(영문)	intensity of the incident light
		변수명	LightIntensity
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mW cm ⁻²
		데이터 예시	10; 100
S193	bias voltage	설명(영문)	applied bias voltage with which the responsivity was measured
		변수명	BiasVoltage
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	V
		데이터 예시	1; 5
S194	temperature	설명(영문)	temperature at which the responsivity was measured
		변수명	Temperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	298; 500
S195	gas type	설명(영문)	a specific kind of balance gas
		변수명	GasType
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	NO_{2}
S196	flow rate	설명(영문)	flow rate of the balance gas
		변수명	FlowRate
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	standard cm ³ min ⁻¹ or sccm
		데이터 예시	100
S197	gas type	설명(영문)	a specific kind of analyte gas
		변수명	GasType
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	NO_{2}

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
S198	gas concentration	설명(영문)	concentration of analyte gas
		변수명	GasConcentration
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	ppm
		데이터 예시	100; 50
S199	selectivity	설명(영문)	the ability to selectively detect the target gas
		변수명	Selectivity
		동의어	
		데이터 타입	numeric array x_definition: array string [definition,x_unit] value_array: numeric array of {x,x_uncertainty,value,value_uncertainty}
		데이터 단위	
		데이터 예시	x_definition: [gas, none] value_array: {NO_{2},82},{NH_{3},10},{CO,3},{CH_{3}COCH_{3},3},{H_{2}S,2}
S200	relative humidity	설명(영문)	relative humidity at which the gas response was measured
		변수명	RelativeHumidity
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	%
		데이터 예시	30; 50; 70; 90
S201	wavelength	설명(영문)	wavelength of the incident light
		변수명	Wavelength
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	nm
		데이터 예시	532; 634
S202	light intensity	설명(영문)	intensity of the incident light
		변수명	LightIntensity
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mW cm ⁻²
		데이터 예시	10; 100
S203	bias voltage	설명(영문)	applied bias voltage with which the selectivity was measured
		변수명	BiasVoltage
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	V
		데이터 예시	1; 5
S204	temperature	설명(영문)	temperature at which the selectivity was measured
		변수명	Temperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	298; 500
S205	gas type	설명(영문)	a specific kind of balance gas
		변수명	GasType
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	NO_{2}
S206	flow rate	설명(영문)	flow rate of the balance gas
		변수명	FlowRate
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	standard cm ³ min ⁻¹ or sccm
		데이터 예시	100

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
S207	gas type	설명(영문)	a specific kind of analyte gas
		변수명	GasType
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	NO_{2}
S208	gas concentration	설명(영문)	concentration of analyte gas
		변수명	GasConcentration
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	ppm
		데이터 예시	100; 50
S209	recovery time	설명(영문)	the time required for a sensor to return to 90% of the original baseline signal upon removal of the target gas
		변수명	RecoveryTime
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	s
		데이터 예시	32; 57
S210	relative humidity	설명(영문)	relative humidity at which the gas response was measured
		변수명	RelativeHumidity
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	%
		데이터 예시	30; 50; 70; 90
S211	wavelength	설명(영문)	wavelength of the incident light
		변수명	Wavelength
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	nm
		데이터 예시	532; 634
S212	light intensity	설명(영문)	intensity of the incident light
		변수명	LightIntensity
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mW cm^{-2}
		데이터 예시	10; 100
S213	bias voltage	설명(영문)	temperature at which the responsivity was measured
		변수명	BiasVoltage
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	V
		데이터 예시	1; 5
S214	temperature	설명(영문)	temperature at which the responsivity was measured
		변수명	Temperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	298; 500
S215	gas type	설명(영문)	a specific kind of balance gas
		변수명	GasType
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	NO_{2}

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
S216	flow rate	설명(영문)	flow rate of the balance gas
		변수명	FlowRate
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	standard cm ³ min ⁻¹ or sccm
		데이터 예시	100
S217	gas type	설명(영문)	a specific kind of analyte gas
		변수명	GasType
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	NO_{2}
S218	gas concentration	설명(영문)	concentration of analyte gas
		변수명	GasConcentration
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	ppm
		데이터 예시	100; 50
S219	response time	설명(영문)	the time required for a sensor to reach 90% of the total response of the signal such as resistance upon exposure to the target gas
		변수명	ResponseTime
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	s
		데이터 예시	32; 57
S220	relative humidity	설명(영문)	relative humidity at which the gas response was measured
		변수명	RelativeHumidity
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	%
		데이터 예시	30; 50; 70; 90
S221	wavelength	설명(영문)	wavelength of the incident light
		변수명	Wavelength
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	nm
		데이터 예시	532; 634
S222	light intensity	설명(영문)	intensity of the incident light
		변수명	LightIntensity
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mW cm ⁻²
		데이터 예시	10; 100
S223	bias voltage	설명(영문)	temperature at which the responsivity was measured
		변수명	BiasVoltage
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	V
		데이터 예시	1; 5
S224	temperature	설명(영문)	temperature at which the responsivity was measured
		변수명	Temperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	298; 500

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
S225	gas type	설명(영문)	a specific kind of balance gas
		변수명	GasType
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	NO_{2}
S226	flow rate	설명(영문)	flow rate of the balance gas
		변수명	FlowRate
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	sccm
		데이터 예시	100
S227	gas type	설명(영문)	a specific kind of analyte gas
		변수명	GasType
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	NO_{2}
S228	gas concentration	설명(영문)	concentration of analyte gas
		변수명	GasConcentration
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	ppm
		데이터 예시	100; 50
S229	theoretical detection limit	설명(영문)	the minimum concentration of the target gas that can be reliably distinguished
		변수명	TheoreticalDetectionLimit
		동의어	sensitivity; limit of detection
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	ppm
		데이터 예시	5.3e-2; 2.3e-3
S230	gas type	설명(영문)	a specific kind of analyte gas
		변수명	GasType
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	NO_{2}
S231	air stability	설명(영문)	the number of days under ambient air during which the sensor maintains its performance
		변수명	AirStability
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	day
		데이터 예시	3; 60; 100
S232	humidity stability	설명(영문)	the number of days under humidity during which the sensor maintains its performance
		변수명	HumidityStability
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	day
		데이터 예시	3; 60; 100
S233	bending stability	설명(영문)	the number of bending cycles upto which a sensor maintains its performance
		변수명	BendingStability
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	cycle
		데이터 예시	10; 50; 100

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
S234	stretching stability	설명(영문)	the number of stretching cycles upto which a sensor maintains its performance
		변수명	StretchingStability
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	cycle
		데이터 예시	10; 50; 100
S235	specific capacity (areal)	설명(영문)	Capacity value which unit is capacity per area
		변수명	SpecificCapacityArealValue
		동의어	
		데이터 타입	numeric array x_definition: array string [definition,x_unit] value_array: numeric array of {x,x_uncertainty,value,value_uncertainty}
		데이터 단위	mA h cm ⁻²
		데이터 예시	x_definition: [CycleNumber, dimensionless] value_array: {1,0,8,0.5},{2,0,6,0.5},{3,0,5,0.5}
S236	specific capacity (mass)	설명(영문)	Capacity value which unit is capacity per mass
		변수명	SpecificCapacityMassValue
		동의어	
		데이터 타입	numeric array x_definition: array string [definition,x_unit] value_array: numeric array of {x,x_uncertainty,value,value_uncertainty}
		데이터 단위	mA h g ⁻¹
		데이터 예시	x_definition: [CycleNumber, dimensionless] value_array: {1,0,130,2},{2,0,125,2},{3,0,120,2}
S237	specific capacity (areal)	설명(영문)	Capacity value which unit is capacity per area
		변수명	SpecificCapacityArealValue
		동의어	
		데이터 타입	numeric array x_definition: array string [definition,x_unit] value_array: numeric array of {x,x_uncertainty,value,value_uncertainty}
		데이터 단위	mA h cm ⁻²
		데이터 예시	x_definition: [CycleNumber, dimensionless] value_array: {1,0,8,0.5},{2,0,6,0.5},{3,0,5,0.5}
S238	specific capacity (mass)	설명(영문)	Capacity value which unit is capacity per mass
		변수명	SpecificCapacityMassValue
		동의어	
		데이터 타입	numeric array x_definition: array string [definition,x_unit] value_array: numeric array of {x,x_uncertainty,value,value_uncertainty}
		데이터 단위	mA h g ⁻¹
		데이터 예시	x_definition: [CycleNumber, dimensionless] value_array: {1,0,130,2},{2,0,125,2},{3,0,120,2}
S239	specific capacity (areal)	설명(영문)	Capacity value which unit is capacity per area
		변수명	SpecificCapacityAreal
		동의어	
		데이터 타입	numeric array x_definition: array string [definition,x_unit] value_array: numeric array of {x,x_uncertainty,value,value_uncertainty}
		데이터 단위	mA h g ⁻¹
		데이터 예시	x_definition: [cycle_number, unitless] value_array: {5,1,350,0},{10,5,250,0},{15,5,100,0},{20,5,70,0},{25,5,50,0}
S240	specific capacity (mass)	설명(영문)	Capacity value which unit is capacity per mass
		변수명	SpecificCapacityMass
		동의어	
		데이터 타입	numeric array x_definition: array string [definition,x_unit] value_array: numeric array of {x,x_uncertainty,value,value_uncertainty}
		데이터 단위	mA h g ⁻¹
		데이터 예시	x_definition: [cycle_number, unitless] value_array: {5,1,350,0},{10,5,250,0},{15,5,100,0},{20,5,70,0},{25,5,50,0}

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
S241	specific capacity (areal)	설명(영문)	Capacity value which unit is capacity per area
		변수명	SpecificCapacityArealValue
		동의어	
		데이터 타입	numeric array x_definition: array string [definition,x_unit] value_array: numeric array of {x,x_uncertainty,value,value_uncertainty}
		데이터 단위	mA h cm ⁻²
		데이터 예시	x_definition: [CycleNumber, unitless] value_array: {1,0,8,0.5},{2,0,6,0.5},{3,0,5,0.5}
S242	specific capacity (mass)	설명(영문)	Capacity value which unit is capacity per mass
		변수명	SpecificCapacityMassValue
		동의어	
		데이터 타입	numeric array x_definition: array string [definition,x_unit] value_array: numeric array of {x,x_uncertainty,value,value_uncertainty}
		데이터 단위	mA h g ⁻¹
		데이터 예시	x_definition: [CycleNumber, unitless] value_array: {1,0,130,2},{2,0,125,2},{3,0,120,2}
S243	cycling number	설명(영문)	maximum cycling number or time
		변수명	FinalCycleNumber
		동의어	cycling number
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	
		데이터 예시	
S244	cycling hours	설명(영문)	maximum value of cycle number or hour
		변수명	CyclingHours
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	h
		데이터 예시	500
S245	capacity retention	설명(영문)	maintaining degree of the initial capacity in final step
		변수명	CapacityRetention
		동의어	
		데이터 타입	numeric array x_definition: array string [definition,x_unit] value_array: numeric array of {x,x_uncertainty,value,value_uncertainty}
		데이터 단위	%
		데이터 예시	x_definition: [CycleNumber, unitless] value_array: {1,0,99,2},{2,0,98,2},{3,0,99,2}
S246	overpotential	설명(영문)	highest and lowest voltage value of graph in symmetric cell condition
		변수명	Overpotential
		동의어	high and low Voltage
		데이터 타입	numeric array x_definition: array string [definition,x_unit] value_array: numeric array of {x,x_uncertainty,value,value_uncertainty}
		데이터 단위	V
		데이터 예시	x_definition: [cycle number, unitless] value_array: {5,1,0.4,0.04},{50,5,0.02,0.01},{200,5,0.06,0.01}
S247	coulombic efficiency	설명(영문)	discharging capacity / charging capacity x 100%
		변수명	CoulombicEfficiency
		동의어	CoulombicEfficiency
		데이터 타입	numeric array x_definition: array string [definition,x_unit] value_array: numeric array of {x,x_uncertainty,value,value_uncertainty}
		데이터 단위	%
		데이터 예시	x_definition: [CycleNumber, unitless] value_array: {1,0,99,2},{2,0,98,2},{3,0,99,2}

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
S248	energy efficiency	설명(영문)	discharging energy / charging energy x 100%
		변수명	EnergyEfficiency
		동의어	
		데이터 타입	numeric array x_definition: array string [definition,x_unit] value_array: numeric array of {x,x_uncertainty,value,value_uncertainty}
		데이터 단위	%
		데이터 예시	x_definition: [CycleNumber, unitless] value_array: {1,0,99,2},{2,0,98,2},{3,0,99,2}
S249	specific capacity (areal)	설명(영문)	Capacity value which unit is capacity per area
		변수명	SpecificCapacityAreal
		동의어	
		데이터 타입	numeric array x_definition: array string [definition,x_unit] value_array: numeric array of {x,x_uncertainty,value,value_uncertainty}
		데이터 단위	mA h cm ⁻²
		데이터 예시	x_definition: [cycle_number, unitless] value_array: {5,1,350,0},{10,5,250,0},{15,5,100,0},{20,5,70,0},{25,5,50,0}
S250	specific capacity (mass)	설명(영문)	Capacity value which unit is capacity per mass
		변수명	SpecificCapacityMass
		동의어	
		데이터 타입	numeric array x_definition: array string [definition,x_unit] value_array: numeric array of {x,x_uncertainty,value,value_uncertainty}
		데이터 단위	mA h g ⁻¹
		데이터 예시	x_definition: [cycle_number, unitless] value_array: {5,1,350,0},{10,5,250,0},{15,5,100,0},{20,5,70,0},{25,5,50,0}
S251	specific capacity (areal)	설명(영문)	Capacity value which unit is capacity per area
		변수명	SpecificCapacityArealValue
		동의어	
		데이터 타입	numeric array x_definition: array string [definition,x_unit] value_array: numeric array of {x,x_uncertainty,value,value_uncertainty}
		데이터 단위	mA h cm ⁻²
		데이터 예시	x_definition: [CycleNumber, unitless] value_array: {1,0,8,0.5},{2,0,6,0.5},{3,0,5,0.5}
S252	specific capacity (mass)	설명(영문)	Capacity value which unit is capacity per mass
		변수명	SpecificCapacityMassValue
		동의어	
		데이터 타입	numeric array x_definition: array string [definition,x_unit] value_array: numeric array of {x,x_uncertainty,value,value_uncertainty}
		데이터 단위	mA h g ⁻¹
		데이터 예시	x_definition: [CycleNumber, unitless] value_array: {1,0,130,2},{2,0,125,2},{3,0,120,2}
S253	cycling number	설명(영문)	maximum cycling number or time
		변수명	FinalCycleNumber
		동의어	cycling number
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	
		데이터 예시	
S254	cycling hours	설명(영문)	maximum value of cycle number or hour
		변수명	CyclingHours
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	h
		데이터 예시	500

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
S255	capacity retention	설명(영문)	maintaining degree of the initial capacity in final step
		변수명	CapacityRetention
		동의어	
		데이터 타입	numeric array x_definition: array string [definition,x_unit] value_array: numeric array of {x,x_uncertainty,value,value_uncertainty}
		데이터 단위	%
		데이터 예시	x_definition: [CycleNumber, unitless] value_array: {1,0,99,2},{2,0,98,2},{3,0,99,2}
S256	coulombic efficiency	설명(영문)	discharging capacity / charging capacity x 100%
		변수명	AverageCoulombicEfficiency
		동의어	CoulombicEfficiency
		데이터 타입	numeric array x_definition: array string [definition,x_unit] value_array: numeric array of {x,x_uncertainty,value,value_uncertainty}
		데이터 단위	%
		데이터 예시	x_definition: [CycleNumber, unitless] value_array: {1,0,99,2},{2,0,98,2},{3,0,99,2}
S257	energy efficiency	설명(영문)	discharging energy / charging energy x 100%
		변수명	EnergyEfficiency
		동의어	
		데이터 타입	numeric array x_definition: array string [definition,x_unit] value_array: numeric array of {x,x_uncertainty,value,value_uncertainty}
		데이터 단위	%
		데이터 예시	x_definition: [CycleNumber, unitless] value_array: {1,0,99,2},{2,0,98,2},{3,0,99,2}
S258	device type	설명(영문)	type of the device
		변수명	DeviceType
		동의어	
		데이터 타입	array
		데이터 단위	
		데이터 예시	1. NVM 2. ReRAM
S259	material	설명(영문)	materials variable name
		변수명	Material
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Materials_12
S261	thickness	설명(영문)	thickness of separator
		변수명	Thickness
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mm
		데이터 예시	0.3
S262	volume	설명(영문)	volume of electrolyte
		변수명	Mass
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mL
		데이터 예시	30
S263	mass loading	설명(영문)	mass loading on current collector
		변수명	MassLoading
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mg/cm ²
		데이터 예시	10

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
S265	thickness	설명(영문)	thickness of separator
		변수명	Thickness
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mm
		데이터 예시	0.3
S266	volume	설명(영문)	volume of electrolyte
		변수명	Volume
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mL
		데이터 예시	30
S267	volume	설명(영문)	volume of electrolyte
		변수명	Volume
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mL
		데이터 예시	30
S268	mass	설명(영문)	mass loading of cathode composite on current collector
		변수명	MassLoading
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mg/cm ²
		데이터 예시	10
S269	porosity	설명(영문)	porosity of separator
		변수명	Thickness
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	%
		데이터 예시	75
S270	tortuosity	설명(영문)	tortuosity of separator
		변수명	Tortuosity
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	unitless
		데이터 예시	2.3
S271	additive_(n)	설명(영문)	additive materials for cathode
		변수명	CathodeAdditive
		동의어	additive
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Materials_3
S272	current collector_(n)	설명(영문)	electrical conductor between the electrode and external circuits as well as a support for the coating of the electrode materials
		변수명	CurrentCollector
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Materials_3
S273	active material_(n)	설명(영문)	active materials(contribute to the capacity of the secondary battery) variable name for anode
		변수명	ActiveMaterial
		동의어	AM
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Materials_3

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
S274	coating_material_(n)	설명(영문)	coating materials for anode active material
		변수명	CoatingMaterial
		동의어	coating
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Materials_3
S275	binder_(n)	설명(영문)	binding materials variable name for anode
		변수명	Binder
		동의어	BM, binding materials, binder materials
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Materials_3
S276	conducting material_(n)	설명(영문)	conducting materials variable name for anode
		변수명	ConductingMaterial
		동의어	CM
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Materials_3
S277	additive_(n)	설명(영문)	additive materials for anode
		변수명	AnodeAdditive
		동의어	additive
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Materials_3
S278	anolyte_(n)	설명(영문)	electrolyte material for anode
		변수명	anolyteMaterial
		동의어	anode electrolyte, electrolyte in anode
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Materials_3
S279	current collector_(n)	설명(영문)	electrical conductor between the electrode and external circuits as well as a support for the coating of the electrode materials
		변수명	CurrentCollector
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Materials_3
S280	solvent_(n)	설명(영문)	Substance that dissolves a solute, resulting in a solution
		변수명	solvent
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Materials_3
S281	salt_(n)	설명(영문)	It serves as a passage for alkali ions. So, ions should be easily dissolved or dissociated in a solvent, and those dissociated ions will move smoothly.
		변수명	salt
		동의어	solute
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Materials_3
S282	additive_(n)	설명(영문)	additive materials for cathode
		변수명	CathodeAdditive
		동의어	additive
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Materials_3

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
S283	length	설명(영문)	length of the substrate
		변수명	Length
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m
		데이터 예시	0.015
S284	width	설명(영문)	width of the substrate
		변수명	Width
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m
		데이터 예시	0.015
S285	thickness	설명(영문)	thickness of the substrate
		변수명	Thickness
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m
		데이터 예시	0.000075
S286	material	설명(영문)	material name of the substrate
		변수명	Material
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Material_1; PET
S287	length	설명(영문)	length of the bottom electrode
		변수명	Length
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m
		데이터 예시	0.015
S288	width	설명(영문)	width of the bottom electrode
		변수명	Width
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m
		데이터 예시	0.015
S289	thickness	설명(영문)	thickness of the bottom electrode
		변수명	Thickness
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m
		데이터 예시	0.000015
S290	material	설명(영문)	material name of the bottom electrode
		변수명	Material
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Material_1; Al
S291	structure type	설명(영문)	structure type of the electrode
		변수명	StructureType
		동의어	
		데이터 타입	array
		데이터 단위	
		데이터 예시	1. Vertical 2. Lateral 3. IDE 4. Others

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
S292	length	설명(영문)	length of the piezoelectric layer
		변수명	Length
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m
		데이터 예시	0.015
S293	width	설명(영문)	width of the piezoelectric layer
		변수명	Width
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m
		데이터 예시	0.015
S294	thickness	설명(영문)	thickness of the piezoelectric layer
		변수명	Thickness
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m
		데이터 예시	0.00008
S295	material	설명(영문)	material name of the piezoelectric layer
		변수명	Material
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Material_2: P(VDF-TrFE)
S296	length	설명(영문)	length of the top electrode
		변수명	Length
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m
		데이터 예시	0.015
S297	width	설명(영문)	width of the top electrode
		변수명	Width
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m
		데이터 예시	0.015
S298	thickness	설명(영문)	thickness of the top electrode
		변수명	Thickness
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m
		데이터 예시	0.000015
S299	material	설명(영문)	material name of the top electrode
		변수명	Material
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Material_1: Al
S300	structure type	설명(영문)	structure type of the electrode
		변수명	StructureType
		동의어	
		데이터 타입	array
		데이터 단위	
		데이터 예시	1. Vertical 2. Lateral 3. IDE 4. Others

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
S301	length	설명(영문)	length of the encapsulation layer
		변수명	Length
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m
		데이터 예시	0.015
S302	width	설명(영문)	width of the encapsulation layer
		변수명	Width
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m
		데이터 예시	0.015
S303	thickness	설명(영문)	thickness of the encapsulation layer
		변수명	Thickness
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m
		데이터 예시	0.00008
S304	material	설명(영문)	material name of the encapsulation layer
		변수명	Material
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Material_3; PDMS
S305	temperature stability	설명(영문)	the number of days during which the sensor maintains its performance at the operating temperature
		변수명	TemperatureStability
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	day
		데이터 예시	3; 60; 100
S306	operating voltage_(n)	설명(영문)	operating voltage during charge/discharge
		변수명	Operating voltage
		동의어	
		데이터 타입	numeric array x_definition: arra ystring[definition,x_unit] value_array: numeric array of {x,x_uncertainty,value,value_uncertainty}
		데이터 단위	%
		데이터 예시	x_definition: [CycleNumber, V] value_array: {1,0,3.7,0.05},{2,0,3.6,0.05},{3,0,3.5,0.05}
S307	operating voltage_(n)	설명(영문)	operating voltage during charge/discharge
		변수명	Operating voltage
		동의어	
		데이터 타입	numeric array x_definition: arra ystring[definition,x_unit] value_array: numeric array of {x,x_uncertainty,value,value_uncertainty}
		데이터 단위	%
		데이터 예시	x_definition: [CycleNumber, V] value_array: {1,0,3.7,0.05},{2,0,3.6,0.05},{3,0,3.5,0.05}
S308	operating voltage_(n)	설명(영문)	operating voltage during charge/discharge
		변수명	Operating voltage
		동의어	
		데이터 타입	numeric array x_definition: arra ystring[definition,x_unit] value_array: numeric array of {x,x_uncertainty,value,value_uncertainty}
		데이터 단위	%
		데이터 예시	x_definition: [CycleNumber, V] value_array: {1,0,3.7,0.05},{2,0,3.6,0.05},{3,0,3.5,0.05}

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
S309	volumetric energy density	설명(영문)	the amount of energy stored in a given system or region of space per unit volume
		변수명	VolumetricEnergyDensity
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	Wh/L
		데이터 예시	275
S310	gravimetric energy density	설명(영문)	the amount of energy stored in a given system or region of space per unit mass
		변수명	GravimetricEnergyDensity
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	Wh/kg
		데이터 예시	275
S311	volumetric power density	설명(영문)	the amount of power processed per unit volume
		변수명	VolumetricPowerDensity
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	W L ⁻¹
		데이터 예시	100
S312	gravimetric power density	설명(영문)	the amount of power processed per unit mass
		변수명	GravimetricPowerDensity
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	W kg ⁻¹
		데이터 예시	100
S313	maximum output voltage	설명(영문)	measured maximum output voltage when applying the load to the piezoelectric device
		변수명	MaximumVoltage
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	V
		데이터 예시	139.5
S314	applied load	설명(영문)	applied load to measure piezoelectric performance of device
		변수명	AppliedLoad
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	1. Bending in % 2. Tapping in N 3. Vibration in Hz
		데이터 예시	1; 5; 30
S315	load resistance	설명(영문)	loaded resistance across the device to measure voltage
		변수명	LoadResistance
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	ohm
		데이터 예시	10000000
S316	maximum output current	설명(영문)	measured maximum output current when applying the load to the piezoelectric device
		변수명	MaximumCurrent
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	A
		데이터 예시	0.000000001

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
S317	applied load	설명(영문)	applied load to measure piezoelectric performance of device
		변수명	AppliedLoad
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	1. Bending in % 2. Tapping in N 3. Vibration in Hz
		데이터 예시	1; 5; 30
S318	load resistance	설명(영문)	loaded resistance across the device to measure voltage
		변수명	LoadResistance
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	ohm
		데이터 예시	10000000
S319	maximum output power	설명(영문)	measured maximum output power when applying the load to the piezoelectric device
		변수명	MaximumPower
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	W
		데이터 예시	0.0000228
S320	applied load	설명(영문)	applied load to measure piezoelectric performance of device
		변수명	AppliedLoad
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	1. Bending in % 2. Tapping in N 3. Vibration in Hz
		데이터 예시	1; 5; 30
S321	load resistance	설명(영문)	loaded resistance across the device to measure voltage
		변수명	LoadResistance
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	ohm
		데이터 예시	10000000
S322	maximum power density	설명(영문)	measured maximum power density when applying the load to the piezoelectric device
		변수명	MaximumPowerDensity
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	W*cm ⁻³
		데이터 예시	0.00001
S323	applied load	설명(영문)	applied load to measure piezoelectric performance of device
		변수명	AppliedLoad
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	1. Bending in % 2. Tapping in N 3. Vibration in Hz
		데이터 예시	1; 5; 30
S324	load resistance	설명(영문)	loaded resistance across the device to measure voltage
		변수명	LoadResistance
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	ohm
		데이터 예시	10000000

4 소재 분석 공통어휘 세부내용

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
A1	instrument	설명(영문)	instrument that was used during measurement of the property
		변수명	Instrument
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	INSTRON 5989
A2	temperature	설명(영문)	temperature at which a given property is measured
		변수명	Temperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	800
A3	load	설명(영문)	applied load during measurement of the property
		변수명	Load
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	MPa (megapascal)
		데이터 예시	200
A4	code	설명(영문)	DFT code used in the calculation with version information
		변수명	Code
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	VASP 5.4.4; Siesta 2.3b; Quantum Espresso; Qchem5.1; Gaussian09
A5	calculation mode	설명(영문)	calculation mode
		변수명	CalculationMode
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	structural optimization; electronic optimization; phonon; dfpt; AIMD
A6	type	설명(영문)	type of basis
		변수명	Type
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	1. plane-wave 2. orbital
A7	basis set	설명(영문)	basis set for orbital basis
		변수명	BasisSet
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	6-31G; cc-pVDZ
A8	charge	설명(영문)	total charge of the system
		변수명	TotalChargeSystem
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	e
		데이터 예시	+1, 0, -1

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
A9	energy cutoff	설명(영문)	kinetic energy cutoff
		변수명	EnergyCutoff
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	eV
		데이터 예시	500
A10	optimizer	설명(영문)	type of optimizer for structural optimization
		변수명	TypeOptimizer
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	BFGS; Conjugate gradient
A11	exchange-correlation functional	설명(영문)	type of the exchange-correlation functional
		변수명	ExcFunctional
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	PBE; vdW-DF
A12	method	설명(영문)	method of the solvent model
		변수명	MethodSolventModel
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Kirkwood-Onsager; PCM; IPCM
A13	dielectric	설명(영문)	dielectric constant of the solvent continuum
		변수명	DielectricConstantSolvent
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	unitless
		데이터 예시	30
A14	grid value	설명(영문)	k-point grids for the conventional DFT calculations
		변수명	KpointGrids
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	3x3x3
A15	high-symmetry points	설명(영문)	High symmetry point along the k-point path
		변수명	HighSymmetryPoint
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	G-X-W
A16	k-point coordinates	설명(영문)	k-point coordinates corresponding to high-symmetry points for the bandstructure calculation
		변수명	KpointCoordinate
		동의어	
		데이터 타입	string array
		데이터 단위	reciprocal lattice
		데이터 예시	[[0,0,0],[0.5,0.5,0],[0.5,0.75,0.25]]
A17	number of k-points	설명(영문)	Number of k-points between two high-symmetry points for the bandstructure calculation
		변수명	NumKpoint
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	
		데이터 예시	20

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
A18	force	설명(영문)	force criterion for structural optimization
		변수명	ForceCriterion
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	eV Ang ⁻¹
		데이터 예시	0.01
A19	energy	설명(영문)	energy criterion for structural optimization
		변수명	EnergyCriterion
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	eV
		데이터 예시	0.00001
A20	scf	설명(영문)	energy criterion for electronic optimization
		변수명	EnergyCriterionElectron
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	eV
		데이터 예시	0.00001
A21	symmetry	설명(영문)	use of crystal symmetry in calculations
		변수명	CrystalSymmetry
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	1. on 2. off
A22	magnetic ordering	설명(영문)	magnetic order configuration
		변수명	MagneticOrdering
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	ferro; G-type antiferro; ferri; non-collinear
A23	multiplicity	설명(영문)	spin multiplicity
		변수명	Multiplicity
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	1. singlet 2. doublet 3. triplet
A24	potential	설명(영문)	type of pseudo potential for each element
		변수명	PseudopotentialTypeElement
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	si_pbe_v1.uspp.F.UPF; Si_sv_GW; Si_ONCV_PBE-1.1.UPF
A25	type	설명(영문)	type of LDA+U method
		변수명	TypeLdaU
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	simplified version; rotationally invariant scheme
A26	atom	설명(영문)	atom to which on-site interactions are applied
		변수명	AtomOnsiteInteraction
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Fe; Ni; Co

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
A27	orbital	설명(영문)	orbital to which on-site interactions are applied
		변수명	OrbitalOnsiteInteraction
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	d; f
A28	U value	설명(영문)	strength of on-site Coulomb interaction
		변수명	On-siteCoulombInteraction
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	eV
		데이터 예시	5
A29	J value	설명(영문)	strength of on-site exchange interaction
		변수명	On-siteExchangeInteraction
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	eV
		데이터 예시	0.7
A30	method	설명(영문)	method of partial occupation
		변수명	MethodPartialOccupation
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Gaussian smearing; tetrahedra
A31	smearing width	설명(영문)	width of smearing
		변수명	WidthSmearing
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	eV
		데이터 예시	0.01
A32	method	설명(영문)	method for the Brillouin zone summation
		변수명	MethodBzSum
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	smearing; tetrahedra
A33	smearing width	설명(영문)	width of smearing
		변수명	WidthSmearing
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	eV
		데이터 예시	0.01
A34	energy range	설명(영문)	energy range for DOS calculation
		변수명	EnergyRange
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	-10 eV:10 eV
A35	number of energy point	설명(영문)	number of energy points in given energy range
		변수명	NumEnergyPoint
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	unitless
		데이터 예시	1000

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
A36	method	설명(영문)	method for the phonon calculation
		변수명	MethodPhonon
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Finite displacement; DFPT
A37	cell size	설명(영문)	cell size for the finite displacement method
		변수명	CellSize
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	2x2x2
A38	displacement size	설명(영문)	atomic displacement size for the finite displacement method
		변수명	DisplaceSize
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	Ang
		데이터 예시	0.015
A39	number of displacement point	설명(영문)	number of atomic displacement points for the finite displacement method
		변수명	NumDisplacePoint
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	unitless
		데이터 예시	5
A40	q-points	설명(영문)	q-point grids for the DFPT method
		변수명	QpointDFPT
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	2x2x2
A41	optimizer	설명(영문)	type of optimizer
		변수명	TypeOptimizer
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	steepest descent; quasi-Newton Broyden's second method; Conjugate Gradient; Quick-Min
A42	number of images	설명(영문)	number of the images (intermediate structures) for the NEB calculation
		변수명	NumImage
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	unitless
		데이터 예시	5
A43	climbing image scheme	설명(영문)	use of climbing image scheme
		변수명	ClimbingImage
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	1. on 2.off
A44	force criterion	설명(영문)	force criterion for the NEB calculation
		변수명	ForceCriterionNeb
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	eV Ang ⁻¹
		데이터 예시	0.01

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
A45	thermostat	설명(영문)	type of thermostat scheme
		변수명	Thermostat
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Andersen; Nose-Hoover; Langevin; Multiple Andersen
A46	ensemble	설명(영문)	type of ensembles
		변수명	TypeEnsemble
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	NVE; NVT; NPT
A47	rescale step	설명(영문)	number of the step to rescale the velocity
		변수명	NumStepRescaleVelocity
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	unitless
		데이터 예시	40
A48	time step	설명(영문)	time step for the AIMD calculation
		변수명	TimeStepAimd
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	fs
		데이터 예시	0.5
A49	number of step	설명(영문)	number of the AIMD step
		변수명	NumAimdStep
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	unitless
		데이터 예시	5000
A50	starting temperature	설명(영문)	starting temperature for the AIMD calculation
		변수명	StartingTemAimd
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	600
A51	end temperature	설명(영문)	final temperature for the AIMD calculation
		변수명	FinalTemAimd
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	600
A52	instrument	설명(영문)	electrochemical cell for activity measurement
		변수명	Instrument
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	rotating rink disk electrode
A53	temperature	설명(영문)	measurment temperature
		변수명	Temperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	298

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
A57	raw data	설명(영문)	Raw or image data obtained
		변수명	RawData
		동의어	
		데이터 타입	file ID
		데이터 단위	
		데이터 예시	raw.tif
A58	code	설명(영문)	MD code used in the simulation with version information
		변수명	MDCode
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	LAMMPS 2.3; AMBER; GROMACS; GULP; Materials Studio
A59	name	설명(영문)	conventional force field name used in the simulation
		변수명	ForceFieldName
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	LJ-12; CHARMM; ReaxFF; NEMO; Tersoff; Brenner
A60	source	설명(영문)	source of reference of the used force field parameters
		변수명	ForceFieldSource
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	J. Chem. Phys. 34, 2021 (2021); DOI
A61	parameter	설명(영문)	parameter file of the potential used in the simulation
		변수명	ForceFieldParameter
		동의어	
		데이터 타입	file
		데이터 단위	
		데이터 예시	eam-Fe-H.*; UFF.*; ReaxFF-Fe-H.*
A62	cutoff radius	설명(영문)	cutoff radius for truncating the interatomic force
		변수명	CutoffRadius
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	Ang
		데이터 예시	2.5
A63	time step	설명(영문)	time step for integrating Newton's equation of motion
		변수명	TimeStep
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	ps (pico second)
		데이터 예시	0.0005
A64	integration algorithm	설명(영문)	time integrtion algorithm
		변수명	IntegrationAlgorithm
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Velvet; Predictor-corrector;
A65	pressure	설명(영문)	pressure during simulation
		변수명	PressureSetting
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	bar
		데이터 예시	1

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
A66	temperature	설명(영문)	initialization temperature to relax the model system
		변수명	InitializationTemperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	1273
A67	time	설명(영문)	initialization time to relax the model system
		변수명	InitializationTiem
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	ps (pico second)
		데이터 예시	1000
A68	type	설명(영문)	used ensemble type for simulation
		변수명	Type
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	NPT, NVT, NVE, NPH
A69	pressure	설명(영문)	pressure during simulation
		변수명	PressureSetting
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	bar
		데이터 예시	1
A70	temperature	설명(영문)	temperature during simulation
		변수명	TemperatureSetting
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	1273
A71	time	설명(영문)	total simulation time
		변수명	Time
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	ns (nano second)
		데이터 예시	10
A72	type	설명(영문)	used ensemble type for simulation
		변수명	Type
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	NPT, NVT, NVE, NPH
A73	direction	설명(영문)	direction of dimension control in cartesian coordination [xyz]
		변수명	Direction
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	[001];[010];
A74	strain	설명(영문)	total amount of dimension change
		변수명	strain
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	dimensionless
		데이터 예시	0.02

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
A75	strain rate	설명(영문)	dimension change rate
		변수명	strainRate
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	ps ^{-1}
		데이터 예시	0.2
A76	pressure	설명(영문)	pressure during simulation
		변수명	PressureSetting
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	bar
		데이터 예시	1
A77	temperature	설명(영문)	temperature during simulation
		변수명	TemperatureSetting
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	1273
A78	time	설명(영문)	total simulation time
		변수명	Time
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	ns (nano second)
		데이터 예시	10
A79	type	설명(영문)	used ensemble type for simulation
		변수명	Type
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	NPT, NVT, NVE, NPH
A80	initial temperature	설명(영문)	initial temperature at which the heat treatment starts
		변수명	InitialTemperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	200
A81	heating rate_(n)	설명(영문)	rate at which temperature is raised
		변수명	HeatingRate_n
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K ps ^{-1}
		데이터 예시	100
A82	holding temperature_(n)	설명(영문)	Soaking temperature for the heat treatment
		변수명	HoldingTemperature_n
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	403
A83	holding time_(n)	설명(영문)	holding time for the heat treatment at holding temperature
		변수명	HoldingTime_n
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	ns
		데이터 예시	1.5

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
A84	cooling_rate_(n)	설명(영문)	rate at which temperature is lowered
		변수명	CoolingRate_n
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K ps ⁻¹
		데이터 예시	10
A85	final temperature	설명(영문)	temperature when the heat treatment finished
		변수명	FinalTemperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	200
A86	pressure	설명(영문)	pressure during simulation
		변수명	PressureSetting
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	bar
		데이터 예시	1
A87	temperature	설명(영문)	temperature during simulation
		변수명	TemperatureSetting
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	1273
A88	time	설명(영문)	total simulation time
		변수명	Time
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	ns (nano second)
		데이터 예시	10
A89	type	설명(영문)	used ensemble for simulation
		변수명	Type
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	NPT, NVT, NVE, NPH
A90	atom	설명(영문)	element symbol of the added/removed atom or molecule
		변수명	DynamicChangeAtom
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Ar; Cr; C; CH4; O2
A91	energy	설명(영문)	energy of the added/removed atom or molecule
		변수명	DynamicChangeEnergy
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	eV
		데이터 예시	50
A92	direction	설명(영문)	direction of the added/removed atom or molecule
		변수명	DynamicChangeDirection
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	[001]

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
A93	interval	설명(영문)	interval between the sequential addition or removal of atoms or molecules
		변수명	DynamicChangeInterval
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	ps
		데이터 예시	0.1
A94	total number	설명(영문)	total number of added/removed atoms or molecules
		변수명	DynamicChangeTotalNumnber
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	unitless
		데이터 예시	5000
A95	trajectory	설명(영문)	trajectory file name of the simulation; file format is defined by the extension of the file name
		변수명	OutputTrajectory
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	output.xxx
A96	analysis	설명(영문)	post analysis method
		변수명	OutputAnalysis
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	RDF; bond angle distribution; potential energy surface analysis;
A97	instrument	설명(영문)	instrument that was used during measurement of the property
		변수명	instrument
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	INSTRON 5989
A98	temperature	설명(영문)	temperature at which a given property is measured
		변수명	Temperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	800
A99	stress range	설명(영문)	algebraic difference between the maximum and minimum stresses in one cycle
		변수명	StressRange
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	MPa (megapascal)
		데이터 예시	1000
A100	strain range	설명(영문)	algebraic difference between the maximum and minimum strains in one cycle
		변수명	StrainRange
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	unitless
		데이터 예시	0.001
A101	stress amplitude	설명(영문)	one half of the stress range
		변수명	StressAmplitude
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	MPa (megapascal)
		데이터 예시	1000

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
A102	elastic strain amplitude	설명(영문)	stress amplitude divided by Young's Modulus
		변수명	ElasticStrainAmplitude
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	unitless
		데이터 예시	0.001
A103	plastic strain amplitude	설명(영문)	half-width of the strress-strain hysteresis loops at zero stress
		변수명	PlasticStrainAmplitude
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	unitless
		데이터 예시	0.001
A104	mean stress	설명(영문)	algebraic average of the maximum and minimum stresses in one cycle
		변수명	MeanStress
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	MPa (megapascal)
		데이터 예시	1000
A105	stress ratio	설명(영문)	algebraic average of two specified stress values in a stress cycle
		변수명	StressRatio
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	dimensionless
		데이터 예시	1
A106	adsorbed gas	설명(영문)	adsorbed gas molecule
		변수명	AdsorbedGas
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	CO2
A107	temperature_(n)	설명(영문)	constant temperature in each isotherm measurement
		변수명	ConstantTemperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	298
A108	minimum pressure	설명(영문)	minimum pressure in an isotherm
		변수명	MinimumPressure
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	bar
		데이터 예시	0
A109	maximum pressure	설명(영문)	maximum pressure in an isotherm
		변수명	MaximumPressure
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	bar
		데이터 예시	200
A110	instrument	설명(영문)	instrument model for isotherm measurment
		변수명	IsothermInstrument
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	iSorb HP1 HP2 - High Pressure Gas Sorption Analyzer

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
A111	image	설명(영문)	Raw or image data obtained
		변수명	IsothermImage
		동의어	
		데이터 타입	file ID
		데이터 단위	
		데이터 예시	image_isotherm_co2.tif
A112	analysis method	설명(영문)	analysis method for isotherm measurement
		변수명	AnalysisMethod
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	static; continuous; dynamic
A113	instrument	설명(영문)	gas chromatogrph model for faradaic efficiency
		변수명	ChromatographyInstrument
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Nexis GC-2030
A114	measured gas	설명(영문)	measured gas molecule
		변수명	ChromatographyGas
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	CO
A115	atmosphere	설명(영문)	atmospheric condition
		변수명	ChromatographyAtmosphere
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Ar
A116	flow rate	설명(영문)	flow rate of gas to be measured
		변수명	ChromatographyFlowRate
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	standard cm ³ min ⁻¹ or sccm
		데이터 예시	5
A117	temperature	설명(영문)	measurment temperature
		변수명	ChromatographyTemperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	298
A118	voltage	설명(영문)	Applied voltage
		변수명	ChromatographyVoltage
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	V (volt)
		데이터 예시	0.8
A119	saturation time	설명(영문)	time to reach steady-state
		변수명	ChromatographyTime
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	h
		데이터 예시	0.6

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
A120	image	설명(영문)	Raw or image data obtained
		변수명	ChromatographyImage
		동의어	
		데이터 타입	file ID
		데이터 단위	
		데이터 예시	image_chromato.tif
A121	analysis method	설명(영문)	analysis method for gas chromatography
		변수명	ChromatographyAnalysisMethod
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	gas chromatography, gas chromatography-mass spectrometry
A122	temperature	설명(영문)	temperature for hardness test
		변수명	Temperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	350
A123	type	설명(영문)	method to measure hardness of materials
		변수명	Type
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	1. Vickers 2. Rockwell 3. Brinell 4. Knoop 5. etc.
A124	temperature	설명(영문)	temperature for impact test
		변수명	Temperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	350
A125	type	설명(영문)	type of the measurement of the toughness of materials
		변수명	Type
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	1. Charpy impact V-notch test 2. Izod impact test
A126	instrument	설명(영문)	instrument model for IR measurment
		변수명	IrInstrument
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Nicolet iS10 FTIR Waters
A127	atmosphere	설명(영문)	atmosphere gas type
		변수명	AtmosphereGasType
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	N2

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
A128	temperature	설명(영문)	temperature for IR measurment
		변수명	FinalTemperatureThermogravimetric
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	300
A129	image	설명(영문)	Raw or image data obtained from IR measurement
		변수명	thermogravimetricImage
		동의어	
		데이터 타입	file ID
		데이터 단위	
		데이터 예시	image_ir.tif
A130	analysis method	설명(영문)	analysis method for IR measurement
		변수명	IrAnalysisMethod
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	transmittance; attenuated total reflectance
A131	instrument	설명(영문)	semiconductor parameter analyzer model or pulsed generator model
		변수명	MemristiveInstrument
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	4200A-SCS Parameter Analyzer
A132	temperature	설명(영문)	measurment temperature
		변수명	MemristiveTemperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	300
A133	maximum voltage	설명(영문)	Applied maximum voltage for current voltage sweep method
		변수명	MemristiveMaxVoltage
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	V (volt)
		데이터 예시	0.9
A134	minimum voltage	설명(영문)	Applied minimum voltage for current voltage sweep method
		변수명	MemristiveMinVoltage
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	V (volt)
		데이터 예시	[-0.9:0.9]
A135	current	설명(영문)	Applied Current for current voltage sweep method
		변수명	MemristiveCurrent
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	A
		데이터 예시	1.00E-10
A136	compliance current	설명(영문)	Applied Compliance Current for current voltage sweep method
		변수명	MemristiveComplianceCurrent
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	A
		데이터 예시	1.00E-10

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
A137	pulse	설명(영문)	Applied pulse for current voltage sweep method
		변수명	MemristivePulse
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	ns
		데이터 예시	60
A138	instrument	설명(영문)	instrument model for NMR measurment
		변수명	NmrInstrument
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	AdvancedCore Bruker
A139	temperature	설명(영문)	temperature for NMR measurment
		변수명	FinalTemperatureThermogravimetric
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	300
A140	image	설명(영문)	Raw or image data obtained from NMR measurement
		변수명	NmrImage
		동의어	
		데이터 타입	file ID
		데이터 단위	
		데이터 예시	image_nmr.tif
A141	analysis method	설명(영문)	analysis method for IR measurement
		변수명	IrAnalysisMethod
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	liquid: solid
A142	instrument	설명(영문)	microscope model
		변수명	
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Zeiss 380 (2019년 모델)
A143	condition	설명(영문)	observing condition
		변수명	
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	normal reflection
A144	image	설명(영문)	Raw or image data obtained
		변수명	
		동의어	
		데이터 타입	file ID
		데이터 단위	
		데이터 예시	image_3870.tif
A145	analysis method	설명(영문)	note on microstructure analysis method
		변수명	
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	ASTM D422

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
A146	instrument	설명(영문)	instrument that was used during measurement
		변수명	Instrument
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	TITAN TEM; TALOS TEM; TECNAI TEM; Cryo TEM
A147	mode	설명(영문)	acquisition mode
		변수명	Mode
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	TEM BF; TEM DF; STEM HAADF; SAED; EDS; EELS
A148	acceleration voltage	설명(영문)	Acceleration voltage of electron beam generation
		변수명	AccelationVoltage
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	keV
		데이터 예시	300
A149	beam current	설명(영문)	Beam Current
		변수명	BeamCurrent
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	nA
		데이터 예시	1
A151	magnification	설명(영문)	Ratio between scan area and display size
		변수명	Magnification
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	
		데이터 예시	5000
A152	data	설명(영문)	Data obtained during measurement and analysis
		변수명	Data
		동의어	
		데이터 타입	file
		데이터 단위	
		데이터 예시	TEM.dm4; TEM.dm3; TEM.tif
A155	instrument	설명(영문)	instrument that was used during measurement of the property
		변수명	instrument
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	INSTRON 5989
A156	specimen direction	설명(영문)	direction of specimen with respect to the designated reference direction
		변수명	SpecimenDirection
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	degree
		데이터 예시	45
A157	temperature	설명(영문)	temperature at which a given property is measured
		변수명	Temperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	300

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
A159	strain rate	설명(영문)	increase of strain, measured with an extensometer, in extensometer gauge length
		변수명	StrainRate
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	s ^{-1}
		데이터 예시	0.1
A160	instrument	설명(영문)	continuous flow reaction for thermal activity measurment
		변수명	Instrument
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	5400 Tubular Reactor
A161	flow rate	설명(영문)	flow rate of reaction gas
		변수명	FlowRate
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	standard cm ^{3} min ^{-1} or sccm
		데이터 예시	5
A162	temperature	설명(영문)	measurment temperature
		변수명	Temperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	298
A163	heating time	설명(영문)	heating time before measurement
		변수명	HeatingTime
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	h
		데이터 예시	36
A164	raw data	설명(영문)	Raw or image data obtained
		변수명	RawData
		동의어	
		데이터 타입	file ID
		데이터 단위	
		데이터 예시	image_thermal.tif
A165	instrument	설명(영문)	instrument model for thermogravimetric measurment
		변수명	ThermogravimetricInstrument
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	TGA 5500 Waters
A166	starting temperature	설명(영문)	starting temperature in thermogravimetric measurment
		변수명	StartingTemperatureThermogravimetric
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	298
A167	final temperature	설명(영문)	final temperature in thermogravimetric measurment
		변수명	FinalTemperatureThermogravimetric
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	450

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
A168	ramp rate	설명(영문)	rate of temperature change in thermogravimetric measurment
		변수명	TemperatureRateThermogravimetric
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K min ⁻¹
		데이터 예시	20
A170	gas type	설명(영문)	flue gas type in thermogravimetric measurment
		변수명	FlueGasTypeThermogravimetric
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	N2
A171	flue rate	설명(영문)	flue rate in thermogravimetric measurment
		변수명	FlueRateThermogravimetric
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	standard cm ³ min ⁻¹ or sccm
		데이터 예시	70
A172	image	설명(영문)	Raw or image data obtained from thermogravimetric measurement
		변수명	thermogravimetricImage
		동의어	
		데이터 타입	file ID
		데이터 단위	
		데이터 예시	image_tga.tif
A173	analysis method	설명(영문)	analysis method for thermogravimetric measurement
		변수명	ThermogravimetricAnalysisMethod
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	adsorption; desorption
A174	instrument	설명(영문)	instrument that was used during measurement
		변수명	Instrument
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	PANalycal Empyrean; PANalycal X'pert Pro; Bruker D8 Advance; Bruker D8 Discover; Rigaku ATX-G; Rigaku Dmax2500
A175	x-ray wavelength	설명(영문)	Wavelength of characteristic X-ray used in measurement
		변수명	X-rayWavelength
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	Ang
		데이터 예시	1.5406
A176	acceleration voltage	설명(영문)	Acceleration voltage of X-ray generation
		변수명	AccelerationVoltage
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	kV
		데이터 예시	40
A177	current	설명(영문)	Filament current
		변수명	Current
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mA
		데이터 예시	250

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
A178	scan axis	설명(영문)	Moved axes when data collected
		변수명	ScanAxis
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Theta-2theta scan; 2theta scan
A179	scanning step	설명(영문)	Intervals in data collection
		변수명	ScanningStep
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	degree
		데이터 예시	0.02154; 0.01
A180	incident angle	설명(영문)	Incident beam angle when the beam incidence was fixed
		변수명	IncidentAngle
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	degree
		데이터 예시	0.5
A181	offset angle	설명(영문)	Angle of offset from symmetric theta-2theta configuration
		변수명	OffsetAngle
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	degree
		데이터 예시	1
A182	scanning start angle	설명(영문)	Start angle which scanning was initiated
		변수명	StartAngle
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	degree
		데이터 예시	20.0021
A183	scanning stop angle	설명(영문)	Stop angle which scanning was finished
		변수명	StopAngle
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	degree
		데이터 예시	80.0011
A185	scan rate	설명(영문)	How fast X-ray diffraction data collection has been done. The data can be presented with two units; deg/min or sec/step
		변수명	ScanRate
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	degree min ⁻¹ ; s step ⁻¹
		데이터 예시	2; 0.6
A186	sample rotation	설명(영문)	Rotating speed when the sample is rotated
		변수명	Rotation
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	revolution min ⁻¹ or rpm
		데이터 예시	15; 30; 60; 120
A187	raw data	설명(영문)	Data obtained during measurement and analysis
		변수명	RawData
		동의어	
		데이터 타입	file
		데이터 단위	
		데이터 예시	XRD_profile.tiff; XRD_spectrum.csv

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
A188	instrument	설명(영문)	instrument that was used during measurement of the property
		변수명	Instrument
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	PHI-710
A189	electron source	설명(영문)	Electron source used in measurement
		변수명	ElectronSource
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Denka TFE
A190	electron beam energy	설명(영문)	Energy of primary Electron beam
		변수명	ElectronBeamEnergy
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	KeV
		데이터 예시	1;3;5;10;20
A191	electron beam current	설명(영문)	Electron Beam Current on the ssample
		변수명	ElectronBeamCurrent
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	pA; nA
		데이터 예시	0.5; 1; 5; 10
A192	ion beam energy	설명(영문)	accelating sputtering ion energy
		변수명	IonBeamEnergy
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	kV
		데이터 예시	0.5;1;2;3;4
A193	ion type	설명(영문)	ion type for sputtering
		변수명	IonType
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Ar, Bi, Cs
A194	ion beam current	설명(영문)	ion dose for sputtering
		변수명	IonBeamCurrent
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mA
		데이터 예시	10; 0.5; 1
A195	raster size	설명(영문)	sputter area for measurement
		변수명	RasterSize
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mm
		데이터 예시	1;1.5;2
A196	sputter time	설명(영문)	sputter time for measurement
		변수명	SputterTime
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	min
		데이터 예시	5;20;50

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
A197	neutralizer beam energy	설명(영문)	positive ions (Ar) energy for neutralizing
		변수명	NeutralizerBeamEnergy
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	V
		데이터 예시	10
A198	neutralizer beam current	설명(영문)	ion current for neutralizing
		변수명	NeutralizerBeamCurrent
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mA
		데이터 예시	0.1, 0.5, 1, 5
A199	raw data	설명(영문)	Data obtained during measurement and analysis
		변수명	RawData
		동의어	
		데이터 타입	file
		데이터 단위	
		데이터 예시	Data obtained during measurement and analysis for AES: sem:spe:pro:map:lin:pho
A200	instrument	설명(영문)	instrument that was used during measurement
		변수명	Instrument
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Park Systems XE-100; Park Systems XE-7; Park Systems NX-10; Bruker Dimension Edge
A201	mode	설명(영문)	scanning mode used in measurement
		변수명	Mode
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Contact; Non-contact; Tapping; EFM; KPFM; Conductive AFM; LFM; MFM; SSRM
A202	cantilever type	설명(영문)	Type of cantilever used in measurement
		변수명	CantileverType
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	NSC36; NCHR; NSC14/Cr-Au; CONTSCPt; LFMR; MFMR
A203	scan rate	설명(영문)	the number of lines scanned per second
		변수명	ScanRate
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	Hz
		데이터 예시	1
A204	scan size	설명(영문)	the size of scanning area
		변수명	ScanSize
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	um^2
		데이터 예시	10
A205	Z servo gain	설명(영문)	the sensitivity of the Z scanner feedback loop
		변수명	ZServoGain
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	
		데이터 예시	2

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
A206	raw data	설명(영문)	Data obtained during measurement and analysis
		변수명	RawData
		동의어	
		데이터 타입	file
		데이터 단위	
		데이터 예시	Raw data.tiff; Optic image.bmp
A207	upper set voltage	설명(영문)	highest cut-off voltage
		변수명	UpperVoltage
		동의어	upper cutoff voltage
		데이터 타입	numeric array x_definition: array string [definition,x_unit] value_array: numeric array of {x,x_uncertainty,value,value_uncertainty}
		데이터 단위	V
		데이터 예시	x_definition: [cycle_number, unitless] value_array: {10,2,50,0},{100,5,100,0}
A208	lower set voltage	설명(영문)	lowest cut-off voltage
		변수명	LowerVoltage
		동의어	lower cutoff voltage
		데이터 타입	numeric array x_definition: array string [definition,x_unit] value_array: numeric array of {x,x_uncertainty,value,value_uncertainty}
		데이터 단위	V
		데이터 예시	x_definition: [cycle_number, unitless] value_array: {10,2,50,0},{100,5,100,0}
A209	specific current density (mass)	설명(영문)	current density which unit is current per mass
		변수명	SpecificCurrentDensityMass
		동의어	numeric array x_definition: array string [definition,x_unit] value_array: numeric array of {x,x_uncertainty,value,value_uncertainty}
		데이터 타입	mA g ⁻¹
		데이터 단위	x_definition: [cycle_number, unitless] value_array: {10,2,50,0},{100,5,100,0}
		데이터 예시	current density which unit is current per area
A210	specific current density (areal)	설명(영문)	SpecificCurrentDensityAreal
		변수명	
		동의어	numeric array x_definition: array string [definition,x_unit] value_array: numeric array of {x,x_uncertainty,value,value_uncertainty}
		데이터 타입	mA g ⁻¹
		데이터 단위	x_definition: [cycle_number, unitless] value_array: {10,2,50,0},{100,5,100,0}
		데이터 예시	current density which unit is current per area
A211	raw data	설명(영문)	Data obtained during measurement and analysis
		변수명	RawData
		동의어	
		데이터 타입	file
		데이터 단위	
		데이터 예시	spc; csv; tif; bmp; jpg; text
A212	temperature	설명(영문)	temperature during battery operation
		변수명	Temperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	298

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
A213	instrument	설명(영문)	instrument that was used during measurement
		변수명	Instrument
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	LEAP
A214	base temperature	설명(영문)	Base temperature used in measurement
		변수명	BaseTemperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	100
A215	pulse fraction	설명(영문)	Pulse fraction of voltage used in measurement
		변수명	PulseFraction
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	kV
		데이터 예시	1
A216	laser pulse energy	설명(영문)	Pulse energy of laser used in measurement
		변수명	LaserEnergy
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	pJ
		데이터 예시	100
A217	pulse rate	설명(영문)	Pulse rate of voltage or laser used in measurement
		변수명	PulseRate
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	%
		데이터 예시	0.1
A218	pulse frequency	설명(영문)	Pulse frequency of voltage or laser used in measurement
		변수명	PulseFrequency
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	kHz
		데이터 예시	100
A219	raw data	설명(영문)	Data obtained during measurement and analysis
		변수명	RawData
		동의어	
		데이터 타입	file
		데이터 단위	
		데이터 예시	Mass spectrum
A220	solvent	설명(영문)	Solvent used in the solvent model
		변수명	SolventSolventModel
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Ethanol
A221	cavity_radii	설명(영문)	the topological model and/or the set of atomic radii used for specifying molecular cavity
		변수명	CavityRadiiSolvent
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Pauling, UAHF, VDW

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
A222	total energy	설명(영문)	calculated total energy
		변수명	TotalEnergy
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	eV
		데이터 예시	-1234
A223	instrument	설명(영문)	instrument that was used during measurement
		변수명	Instrument
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	EDAX;Oxford;Bruker
A224	mode	설명(영문)	EDS data acquisition mode
		변수명	Mode
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Spectrum; Map; Line scan; Quantitative analysis
A225	acceleration voltage	설명(영문)	Acceleration voltage of electron beam generation
		변수명	AccelerationVoltage
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	kV
		데이터 예시	15
A226	beam current	설명(영문)	Beam current
		변수명	BeamCurrent
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	uA
		데이터 예시	15
A227	magnification	설명(영문)	Ratio between scan area and display size
		변수명	Magnification
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	
		데이터 예시	5000
A228	frame	설명(영문)	Required the number of scan for enough S/N
		변수명	frame
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	unitless
		데이터 예시	16
A229	raw data	설명(영문)	Data obtained during measurement and analysis
		변수명	RawData
		동의어	
		데이터 타입	file
		데이터 단위	
		데이터 예시	spc; csv; tif; bmp; jpg; text
A230	upper set voltage	설명(영문)	data value
		변수명	DataValue
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	Hz
		데이터 예시	4.5

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
A231	lower set voltage	설명(영문)	data value
		변수명	DataValue
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	Hz
		데이터 예시	4.5
A232	temperature	설명(영문)	data value
		변수명	DataValue
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	298
A233	resistance	설명(영문)	data value
		변수명	DataValue
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	Ohm
		데이터 예시	200
A234	diameter	설명(영문)	data value
		변수명	DataValue
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mm
		데이터 예시	13
A235	thickness	설명(영문)	data value
		변수명	DataValue
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mm
		데이터 예시	0.14
A236	raw data	설명(영문)	Data obtained during measurement and analysis
		변수명	RawData
		동의어	
		데이터 타입	file
		데이터 단위	
		데이터 예시	spc; csv; tif; bmp; jpg; text
A237	reference electrode	설명(영문)	reference electrode of electrochemical cell
		변수명	ReferenceElectrode
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	standard hydrogen electrode
A238	electrolyte	설명(영문)	electrolyte of electrochemical cell
		변수명	electrolyte
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	KCl
A239	concentration	설명(영문)	concentration of electrolyte
		변수명	Concentration
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	M
		데이터 예시	0.1

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
A240	file	설명(영문)	output file from used simulation code
		변수명	File
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	output.xxx
A241	input file	설명(영문)	input script file for MD simulation
		변수명	InputFile
		동의어	
		데이터 타입	file
		데이터 단위	
		데이터 예시	difsimul.input
A242	instrument	설명(영문)	Instrument that was used during measurement and analysis
		변수명	Instrument
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Jeol JXA-8500F
A243	sample preparation	설명(영문)	Sample preparation procedure for EPMA
		변수명	SamplePreparation
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Polishing ; Coating
A244	acceleration voltage	설명(영문)	Acceleration voltage of electron beam generation
		변수명	AccelerationVoltage
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	kV
		데이터 예시	15
A245	current	설명(영문)	Probe current
		변수명	Current
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	nA
		데이터 예시	10
A246	magnification	설명(영문)	Area to be analyzed
		변수명	Magnification
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	
		데이터 예시	5,000
A247	spot size	설명(영문)	Beam diameter to be analyzed
		변수명	SpotSize
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	um
		데이터 예시	1
A248	working distance	설명(영문)	Ratio between the specimen and the lower pole piece
		변수명	WorkingDistance
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	um
		데이터 예시	11

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
A249	raw data	설명(영문)	Data obtained after measurement and analysis
		변수명	RawData
		동의어	
		데이터 타입	file
		데이터 단위	
		데이터 예시	EPMA_result.txt; EPMA_image.bmp
A250	instrument	설명(영문)	instrument that was used during measurement
		변수명	Instrument
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	1D XRS KIST-PAL
A251	x-ray source	설명(영문)	X-ray source used in measurement
		변수명	X-raySource
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	50keV Bending Magnet
A252	beam size	설명(영문)	Select the X-ray beam size to be analyzed
		변수명	BeamSize
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	um
		데이터 예시	100
A253	scanning step	설명(영문)	Intervals in data collection
		변수명	ScanningStep
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	eV
		데이터 예시	0.4
A254	data collection	설명(영문)	Data collection method
		변수명	DataCollection
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Transmission Mode, Fluorescence Mode
A255	raw data	설명(영문)	Data obtained during measurement and analysis
		변수명	RawData
		동의어	
		데이터 타입	file
		데이터 단위	
		데이터 예시	EXAFS.dat
A256	waveform	설명(영문)	shape of the peak-to-peak variation of a controlled mechanical test variable(load, strain, displacement) as a function of time
		변수명	WaveForm
		동의어	
		데이터 타입	file
		데이터 단위	
		데이터 예시	load_time.csv
A257	frequency	설명(영문)	Number of stress(loading) cycle per unit of time
		변수명	Frequency
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	s ^{-1}
		데이터 예시	10

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
A258	instrument	설명(영문)	instrument that was used during milling and observation
		변수명	Instrument
		동의어	
		데이터 타입	image
		데이터 단위	
		데이터 예시	Thermo Nova 600; Thermo Helios 600; Thermo Quanta 3D; Thermo Helios G4; Hitachi NX5000
A259	acceleration voltage	설명(영문)	Acceleration voltage of Ion gun
		변수명	AccelerationVoltage
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	kV
		데이터 예시	30
A260	incident angle	설명(영문)	The angle of the ion beam incident on the sample
		변수명	IonBeamAngle
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	
		데이터 예시	52
A261	acceleration voltage	설명(영문)	Acceleration voltage of Electron gun
		변수명	AccelerationVoltage
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	kV
		데이터 예시	5
A262	raw data	설명(영문)	Image obtained after ion milling
		변수명	RawData
		동의어	
		데이터 타입	file
		데이터 단위	
		데이터 예시	1.tiff
A263	instrument	설명(영문)	instrument that was used during measurement
		변수명	Instrument
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	LIBS, LA-ICP-MS
A264	mode	설명(영문)	acquisition conditions for measurement
		변수명	Instrument
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	spot; line scanning
A265	power	설명(영문)	Laser power in measurement
		변수명	Power
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	%
		데이터 예시	10; 20; 30; 40; 50; 60; 70; 80; 90; 100
A266	spot size	설명(영문)	Spot size of Laser
		변수명	SpotSize
		동의어	numeric
		데이터 타입	
		데이터 단위	um
		데이터 예시	2; 5; 7; 9; 25; 35; 45; 60; 75; 85; 100; 125

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
A267	repetition	설명(영문)	Repetition of the Laser ablation
		변수명	Repetition
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	Hz
		데이터 예시	1; 5; 10; 20; 50; 100; 1000
A268	velocity	설명(영문)	Scan speed used for line scanning
		변수명	Velocity
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	mm s ⁻¹
		데이터 예시	0.1; 1
A269	analysis gas	설명(영문)	Type of gas required for analysis
		변수명	AnalysisGas
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Ar; He
A270	raw data	설명(영문)	Data obtained during measurement and analysis
		변수명	RawData
		동의어	
		데이터 타입	file
		데이터 단위	
		데이터 예시	ita; itm
A271	test force	설명(영문)	force applied to the test specimen in a direction normal to the surface
		변수명	TestForce
		동의어	load
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	gf
		데이터 예시	50
A272	dwell time	설명(영문)	specified time during which test force is held
		변수명	DwellTime
		동의어	duration time
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	s
		데이터 예시	10
A273	instrument	설명(영문)	instrument that was used during measurement
		변수명	Instrument
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	iCAP RQ
A274	mode	설명(영문)	acquisition conditions for measurement
		변수명	Mode
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Quantitative analysis
A275	analysis gas	설명(영문)	Type of gas required for analysis
		변수명	analysis gas
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Ar; He

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
A276	raw data	설명(영문)	Data obtained during measurement and analysis
		변수명	RawData
		동의어	
		데이터 타입	file
		데이터 단위	
		데이터 예시	csv; pdf; jpg; txt; rtf
A277	instrument	설명(영문)	instrument that was used during measurement
		변수명	Instrument
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	iCAP 6500 DUO
A278	mode	설명(영문)	acquisition conditions for measurement
		변수명	Mode
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Quantitative analysis
A279	acquisition condition	설명(영문)	acquisition conditions for measurement
		변수명	acquisition condition
		동의어	
		데이터 타입	
		데이터 단위	
		데이터 예시	
A280	raw data	설명(영문)	Data obtained during measurement and analysis
		변수명	RawData
		동의어	
		데이터 타입	file
		데이터 단위	
		데이터 예시	csv; pdf; jpg; txt; rtf
A281	instrument	설명(영문)	instrument that was used during measurement
		변수명	instrument
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Bruker TI-950; Bruker TI-900
A282	tip type	설명(영문)	Shape of probe used in measurement
		변수명	TipType
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Berkovich; Cube corner; Conical; Flat ended; Vickers
A283	test type	설명(영문)	Type to control the indentation
		변수명	TestType
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Load control; Displacement control; Partial unload
A284	time segment	설명(영문)	loading, holding, and unloading time
		변수명	TimeSegment
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	s
		데이터 예시	5-2-5; 5-1-5; 10-10; Any value can be entered as long as the sum of the times is less than 60 seconds.

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
A285	peak load	설명(영문)	Maximun load value
		변수명	PeakLoad
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	uN
		데이터 예시	30~10000
A286	indent pattern	설명(영문)	Set the number of indentations
		변수명	IndentPattern
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	
		데이터 예시	5 x 5; 10 x 10; etc.
A287	indent spacing	설명(영문)	Set the spacing of indentations
		변수명	IndentSpacing
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	μm
		데이터 예시	1~200
A288	raw data	설명(영문)	Data obtained during measurement and analysis
		변수명	RawData
		동의어	
		데이터 타입	file
		데이터 단위	
		데이터 예시	Optic image.bmp; Raw data.txt; Data table.xlsx
A289	instrument	설명(영문)	instrument that was used during measurement
		변수명	Instrument
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	10D XAS KIST
A290	x-ray source	설명(영문)	X-ray source used in measurement
		변수명	X-raySource
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	3MeV Bending Magnet
A291	beam size	설명(영문)	Select the X-ray beam size to be analyzed
		변수명	BeamSize
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	μm
		데이터 예시	100
A292	scanning step	설명(영문)	Intervals in data collection
		변수명	ScanningStep
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	eV
		데이터 예시	0.1
A293	data collection	설명(영문)	Data collection method
		변수명	DataCollection
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Total electron Yield, Total Fluorescence Yield

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
A294	raw data	설명(영문)	Data obtained during measurement and analysis
		변수명	RawData
		동의어	
		데이터 타입	file
		데이터 단위	
		데이터 예시	NEXAFS.dat
A295	magnification	설명(영문)	magnification of image
		변수명	
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	
		데이터 예시	500; 3K
A296	instrument	설명(영문)	instrument that was used during measurement
		변수명	Instrument
		동의어	
		데이터 타입	file
		데이터 단위	
		데이터 예시	Renishaw MicroRaman
A297	laser	설명(영문)	Excitation wavelength
		변수명	Laser wavelength
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	nm
		데이터 예시	532
A298	magnification	설명(영문)	Spatial resolution by optical microscope objective lenses
		변수명	Magnification
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	
		데이터 예시	50
A299	raw data	설명(영문)	Data obtained during measurement and analysis
		변수명	RawData
		동의어	
		데이터 타입	file
		데이터 단위	
		데이터 예시	raman_spectrum.jpg
A300	instrument	설명(영문)	instrument that was used during measurement
		변수명	Instrument
		동의어	
		데이터 타입	image
		데이터 단위	
		데이터 예시	Nova SEM; Inspect F; Inspect F50; Teneo VS; E-SEM; Regulus 8230
A301	acceleration voltage	설명(영문)	Acceleration voltage of electron beam generation
		변수명	AccelerationVoltage
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	kV
		데이터 예시	10
A302	current (spot size)	설명(영문)	Probe current (electron probe size)
		변수명	Current(SpotSize)
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	μA
		데이터 예시	180 (4)

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
A303	magnification	설명(영문)	Ratio between scan area and display size
		변수명	Magnification
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	
		데이터 예시	5000
A304	working distance	설명(영문)	distance between the specimen and the lower pole piece
		변수명	WorkingDistance
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	cm
		데이터 예시	10
A305	raw data	설명(영문)	Data obtained during measurement and analysis
		변수명	RawData
		동의어	
		데이터 타입	file
		데이터 단위	
		데이터 예시	SEM.tif; BSE.tif; EDS.csv
A306	instrument	설명(영문)	instrument that was used during measurement
		변수명	Instrument
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Magnetic sector SIMS; ToF-SIMS; Quadrupole SIMS
A307	primary ion	설명(영문)	Ion source used in measurementz
		변수명	PrimaryIon
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Bi+; Cs+; Ga+; O2+; O-; Ar cluster ions
A308	beam energy	설명(영문)	Energy of primary Ion beam
		변수명	BeamEnergy
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	keV
		데이터 예시	0.5; 3; 6; 10
A309	beam current	설명(영문)	Current of the primary ion beam
		변수명	BeamCurrent
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	pA; nA
		데이터 예시	1; 5; 10; 20; 50; 100
A310	flood gun	설명(영문)	Used when charging occurs on the sample surface for ToF-SIMS
		변수명	FloodGun
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	V
		데이터 예시	20V ; -20
A311	E-gun	설명(영문)	Used when charging occurs on the sample surface for D-SIMS
		변수명	E-gun
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	μA
		데이터 예시	-10; -30

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
A312	polarity	설명(영문)	Polarity of secondary ions
		변수명	polarity
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	+; -
A313	sample voltage	설명(영문)	Applied voltages at sample position for D-SIMS
		변수명	SampleVoltage
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	eV
		데이터 예시	5; 1.5; 2
A314	raster size	설명(영문)	sputter area in measurement
		변수명	RasterSize
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	μm
		데이터 예시	50; 100; 200; 300
A315	sputter time	설명(영문)	sputter time in measurement
		변수명	SputterTime
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	s; min
		데이터 예시	50; 100; 200; 300
A316	raw data	설명(영문)	Data obtained during measurement and analysis
		변수명	RawData
		동의어	
		데이터 타입	file
		데이터 단위	
		데이터 예시	ita; itm
A317	exposure time	설명(영문)	The length of time the camera collects light from sample
		변수명	ExposureTime
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	ms
		데이터 예시	160
A318	dimension	설명(영문)	The length and width of image data
		변수명	Dimension
		동의어	
		데이터 타입	array
		데이터 단위	
		데이터 예시	x:1024, y:1024
A319	binning	설명(영문)	The size combining the output of adjacent pixels on a CCD camera
		변수명	Binning
		동의어	
		데이터 타입	array
		데이터 단위	
		데이터 예시	x:2, y:2
A320	image	설명(영문)	raw of image data obtained during measurement and analysis
		변수명	Image
		동의어	
		데이터 타입	file
		데이터 단위	
		데이터 예시	TEM.dm4; TEM.dm3; TEM.tif

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
A321	specimen shape	설명(영문)	shape of cross section of a tensile test specimen
		변수명	SpecimenShape
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	1. rectangular 2. tubular 3. round
A322	gauge length	설명(영문)	original length of that portion of the specimen over which strain or change of length is determined
		변수명	GaugeLength
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mm
		데이터 예시	50
A323	gas type	설명(영문)	flow gas type in thermogravimetric measurment
		변수명	FlowGasTypeThermogravimetric
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	CO2
A324	flow rate	설명(영문)	flue rate in thermogravimetric measurment
		변수명	FlowRateThermogravimetric
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	standard cm ³ min ⁻¹ or sccm
		데이터 예시	70
A325	instrument	설명(영문)	Bonse-Hart-Agamalian type double crystal diffractometer to measure the very small angle scattering from the scattering vector (q) of 2x10 ⁻⁵ to 0.02 Å ⁻¹ using a pair of multi-bounce channel-cut perfect single crystals as a monochromator and an analyzer before and after the sample
		변수명	USANS
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	
A326	neutron wavelength	설명(영문)	Wavelength used in ultra-small angle neutron scattering measurement
		변수명	NeutronWavelength
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	Ang
		데이터 예시	4
A327	beamsize	설명(영문)	Beam size defined by the Cd/Gd aperture at a sample position
		변수명	SampleBeamsize
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mm
		데이터 예시	16, 76
A328	angular resolution	설명(영문)	The lowest limit of scattering angle (i.e., scattering vecor). USANS has a high angular resolution in the scattering plane while poor resolution in the perpendicular direction
		변수명	AngularResolution
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	Ang ⁻¹
		데이터 예시	0.00002

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
A329	scanning start angle	설명(영문)	Initial angle at each buffer runs
		변수명	Begin
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mm
		데이터 예시	-0.0015; 0.00015
A330	scanning step	설명(영문)	Scanning interval (i.e., interval between two data points)
		변수명	Step
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mm
		데이터 예시	0.0001; 0.0002;0.001;
A331	scanning end angle	설명(영문)	ending angle at each buffer runs
		변수명	End
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mm
		데이터 예시	0.073; 0.178
A332	motor velocity	설명(영문)	motor velocity to move from a one motor position to the next target position
		변수명	MotorVelocity
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mm s ⁻¹
		데이터 예시	0.0001; 0.0005
A333	run time	설명(영문)	time required for measuring a one data point
		변수명	RunTime
		동의어	
		데이터 타입	Numeric
		데이터 단위	s
		데이터 예시	
A334	raw data	설명(영문)	neutron count rate (count/sec) vs. travel distance (mm or arcsecond) of motor
		변수명	RawData
		동의어	
		데이터 타입	file
		데이터 단위	
		데이터 예시	
A335	upper voltage	설명(영문)	data value
		변수명	DataValue
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	V
		데이터 예시	4
A336	lower voltage	설명(영문)	data value
		변수명	DataValue
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	V
		데이터 예시	-0.5
A337	scan rate	설명(영문)	the rate of voltage change over time
		변수명	ScanRate
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mV s ⁻¹
		데이터 예시	0.05

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
A338	temperature	설명(영문)	temperature during battery operation
		변수명	Temperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	298
A339	raw data	설명(영문)	Data obtained during measurement and analysis
		변수명	RawData
		동의어	
		데이터 타입	file
		데이터 단위	
		데이터 예시	spc; csv; tif; bmp; jpg; text
A340	instrument	설명(영문)	instrument that was used during measurement
		변수명	Instrument
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Nexsa; Versaprobe
A341	x-ray source	설명(영문)	X-ray source used in measurement
		변수명	X-raySource
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Al ka
A342	beamsize	설명(영문)	Select the X-ray beam size to be analyzed
		변수명	Beamsize
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	μm
		데이터 예시	400
A343	neutralizer	설명(영문)	Used when charging occurs on the sample surface
		변수명	Neutralizer
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	on
A344	tilt angle	설명(영문)	Angle of sample and analyzer
		변수명	TiltAngle
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	degree
		데이터 예시	90
A345	pass energy	설명(영문)	electron energy resolution used in XPS measurement
		변수명	PassEnergy
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	eV
		데이터 예시	200
A346	scanning step	설명(영문)	Intervals in data collection
		변수명	ScanningStep
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	eV
		데이터 예시	0.1

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
A347	raw data	설명(영문)	Data obtained during measurement and analysis
		변수명	RawData
		동의어	
		데이터 타입	file
		데이터 단위	
		데이터 예시	XPS_spectrum.spe; XPS_spectrum.vgt
A348	2theta range	설명(영문)	Data acquisition range in case of theta-2theta and 2theta scan.
		변수명	2theta_range
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	deg
		데이터 예시	20-80 deg; (scanning start angle) - (scanning finished angle)
A349	instrument	설명(영문)	instrument that was used during measurement
		변수명	Instrument
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	PANalycal Epsilon 4; Rigaku ZSX Primus II
A350	x-ray target	설명(영문)	Target material for X-ray source used in measurement
		변수명	X-rayTarget
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Rh; Ag; Pd; W
A351	XRF type	설명(영문)	The type of XRF
		변수명	XRFTYPE
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	WD-XRF; ED-XRF
A352	sample preparation	설명(영문)	Sample preparation method and sample type
		변수명	SamplePrep
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Pressed powder; Loose powder; Fused glass bead; Bulk; Filter
A353	analysis elements	설명(영문)	Elements which is measured
		변수명	AnalysisElements
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Na; Mg; Si; Fe; Ti; Pb; Na~U
A354	quantitative analysis method	설명(영문)	Type/method of quantitative analysis method
		변수명	QuantMethod
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Calibration curve method; Fundamental parameter(FP) method; Internal standard method
A355	raw data	설명(영문)	Data obtained during measurement and analysis
		변수명	RawData
		동의어	
		데이터 타입	file
		데이터 단위	
		데이터 예시	

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
A356	instrument	설명(영문)	instrument that was used during measurement
		변수명	Instrument
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	PM100; YE2730; D33PZO
A357	sample type	설명(영문)	The type of sample
		변수명	SampleType
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Bulk; Thin film
A358	analysis elements	설명(영문)	Elements which is measured
		변수명	AnalysisElements
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	PZT; BTO; PVDF
A359	raw data	설명(영문)	Data obtained during measurement and analysis
		변수명	RawData
		동의어	
		데이터 타입	file
		데이터 단위	
		데이터 예시	csv; text
A360	magnetic moment	설명(영문)	magnetic moment in bohr magneton
		변수명	MagneticMoment
		동의어	
		데이터 타입	dictionary
		데이터 단위	{sublattice:moment in hobr magneton}
		데이터 예시	{Mn1: 4}, {Mn2: 3}, ...
A361	images	설명(영문)	crystal structures of all images
		변수명	CrystalstructuresImage
		동의어	
		데이터 타입	file
		데이터 단위	
		데이터 예시	cif
A362	barostat	설명(영문)	type of barostat scheme
		변수명	Barostat
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Parrinello-Rahman
A363	instrument	설명(영문)	instrument that was used during measurement
		변수명	Instrument
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	DMA-80
A364	dry time	설명(영문)	dry and ash time in measurement
		변수명	DryTime
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	second
		데이터 예시	30; 60; 90;

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
A365	raw data	설명(영문)	Data obtained during measurement and analysis
		변수명	
		동의어	
		데이터 타입	file
		데이터 단위	
		데이터 예시	csv
A366	initial velocity distribution method	설명(영문)	initialization velocity distribution method for temperature setting
		변수명	InitializationVelocityDistributionMethod
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Random; Boltzmann distribution
A367	thermostat	설명(영문)	type of thermostat used in the ensemble
		변수명	EnsembleThermostat
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Andersen; Nose-Hoover; Langevin; Multiple Andersen
A368	barostat	설명(영문)	type of barostat used in the ensemble
		변수명	EnsembleBarostat
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Parrinello-Rahman
A369	thermostat	설명(영문)	type of thermostat used in the ensemble
		변수명	EnsembleThermostat
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Andersen; Nose-Hoover; Langevin; Multiple Andersen
A370	barostat	설명(영문)	type of barostat used in the ensemble
		변수명	EnsembleBarostat
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Parrinello-Rahman
A371	thermostat	설명(영문)	type of thermostat used in the ensemble
		변수명	EnsembleThermostat
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Andersen; Nose-Hoover; Langevin; Multiple Andersen
A372	barostat	설명(영문)	type of barostat used in the ensemble
		변수명	EnsembleBarostat
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Parrinello-Rahman
A373	thermostat	설명(영문)	type of thermostat used in the ensemble
		변수명	EnsembleThermostat
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Andersen; Nose-Hoover; Langevin; Multiple Andersen

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
A374	barostat	설명(영문)	type of barostat used in the ensemble
		변수명	EnsembleBarostat
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Parrinello-Rahman
A375	instrument	설명(영문)	Instruments for ERD
		변수명	instrument
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Accelerator; SNICS Source; Alphasource; Switching magnet; Q-pol lense; PIN type Si detector
A376	ion beam	설명(영문)	The incident ion beam
		변수명	BeamVariable
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	He2+;
A377	beam energy	설명(영문)	Energy of the incident ion beam
		변수명	BeamEnergy
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	MeV
		데이터 예시	2; 2.4;
A378	beam current	설명(영문)	Current of the incident ion beam
		변수명	BeamCurrent
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	nA
		데이터 예시	20; 30;
A379	beam angle	설명(영문)	Angle of the incident ion beam
		변수명	BeamAngle
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	degree
		데이터 예시	75;
A380	counts	설명(영문)	Amount of incident ion beam
		변수명	BeamCounts
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	
		데이터 예시	100000; 200000;
A381	beam size	설명(영문)	Size of the incident ion beam
		변수명	BeamSize
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	5mm x 5mm; 1mm x 1mm
A382	stopper foil	설명(영문)	foil to prevent He ions from reaching the detector
		변수명	StopperFoil
		동의어	stopper filter
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Mylar foil (10 um)

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
A383	raw data	설명(영문)	Data obtained during measurement and analysis
		변수명	RawData
		동의어	
		데이터 타입	txt
		데이터 단위	
		데이터 예시	.spe;
A384	fatigue testing method	설명(영문)	types of fatigue testing method
		변수명	FatigueTestingMethod
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	1. Tension-compression fatigue testing 2. Fatigue crack propagation testing 3. Plane bending fatigue testing 4. Torsional fatigue testing 5. Rotating bending fatigue testing 6. Simulated environment (corrosion) fatigue testing
A385	ion beam source type	설명(영문)	ion beam source type
		변수명	ion_beam_source
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Ga+, Ar+
A386	instrument	설명(영문)	instrument that was used during measurement
		변수명	Instrument
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	DPTS-AT-600; HP-4294A
A387	voltage	설명(영문)	Applied voltage for impedance measurement
		변수명	Voltage
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mV
		데이터 예시	10
A388	current	설명(영문)	Applied current for impedance measurement
		변수명	Current
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mA
		데이터 예시	5
A389	temperature	설명(영문)	Applied temperature for impedance measurement
		변수명	Temperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	298
A390	frequency range	설명(영문)	Applied pulse frequency range for the impedance measurement
		변수명	FrequencyRange
		동의어	
		데이터 타입	dictionary of {"min": numeric value, "max":numeric value}
		데이터 단위	Hz
		데이터 예시	min : 100, max : 1e6

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
A391	raw data	설명(영문)	Data obtained during measurement and analysis
		변수명	RawData
		동의어	
		데이터 타입	file in the formats of *.spc, *.csv, *.tif, *.bmp, *.jpg or simple text
		데이터 단위	
		데이터 예시	data221122-1.jpg
A392	instrument	설명(영문)	instrument that was used during measurement
		변수명	Instrument
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Park Systems XE-100, Park Systems XE-7, Park Systems NX-10, Bruker Dimension Edge
A393	cantilever type	설명(영문)	Type of cantilever used in measurement
		변수명	CantileverType
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	NSC36; NCHR; NSC14/Cr-Au; CONTSCPt; LFMR; MFMR
A394	scan rate	설명(영문)	the number of lines scanned per second
		변수명	ScanRate
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	Hz
		데이터 예시	1
A395	scan size	설명(영문)	the size of scanning area
		변수명	ScanSize
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	um
		데이터 예시	10
A396	Z servo gain	설명(영문)	the sensitivity of the Z scanner feedback loop
		변수명	ZServoGain
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	
		데이터 예시	2
A397	raw data	설명(영문)	Data obtained during measurement and analysis
		변수명	RawData
		동의어	
		데이터 타입	file
		데이터 단위	
		데이터 예시	Raw data.tiff; Optic image.bmp
A398	instrument	설명(영문)	Instruments for RBS
		변수명	Instrument
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Accelerator; SNICS Source; Alphasource; Switching magnet; Q-pol lense; PIN type Si detector
A399	ion beam	설명(영문)	The incident ion beam
		변수명	BeamVariable
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	He2+;

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
A400	beam energy	설명(영문)	Energy of the incident ion beam
		변수명	BeamEnergy
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	MeV
		데이터 예시	2;
A401	beam current	설명(영문)	Current of the incident ion beam
		변수명	BeamCurrent
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	nA
		데이터 예시	20; 30;
A402	beam angle	설명(영문)	Angle of the incident ion beam
		변수명	BeamAngle
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	degree
		데이터 예시	5;
A403	counts	설명(영문)	Amount of incident ion beam
		변수명	BeamCounts
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	
		데이터 예시	100000; 200000;
A404	beam size	설명(영문)	Size of the incident ion beam
		변수명	BeamSize
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	2mm x 5mm;
A405	raw data	설명(영문)	Data obtained during measurement and analysis
		변수명	RawData
		동의어	
		데이터 타입	binary; txt;
		데이터 단위	
		데이터 예시	.rbs; .as1;
A406	instrument	설명(영문)	instrument that was used during measurement
		변수명	Instrument
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	ABBEMAT 300
A407	temperature	설명(영문)	Temperature during measurement
		변수명	Temperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	293
A408	raw data	설명(영문)	Data obtained during measurement and analysis
		변수명	RawData
		동의어	
		데이터 타입	file
		데이터 단위	
		데이터 예시	csv

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
A409	instrument	설명(영문)	A
		변수명	Instrument
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	TA instrument
A410	temperature	설명(영문)	measurment temperature
		변수명	Temperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	298
A411	humidity	설명(영문)	measurment humidity
		변수명	Temperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	%
		데이터 예시	27
A412	gap	설명(영문)	measurement gap between geometry
		변수명	Gap
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mm
		데이터 예시	1
A413	geometry	설명(영문)	geometrical condition for measurement
		변수명	Geometry
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	unitless
		데이터 예시	plate-plate
A414	material	설명(영문)	material of measurement equipment
		변수명	Material
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	unitless
		데이터 예시	Aluminum
A415	raw data	설명(영문)	raw or image data obtained
		변수명	RawData
		동의어	
		데이터 타입	file ID
		데이터 단위	
		데이터 예시	image_thermal.tif
A416	gun type	설명(영문)	electron source type
		변수명	guntype
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	W, CeB6, LaB6
A417	mode	설명(영문)	acquisition mode
		변수명	Mode
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	SEI, BSE, EBSD

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
A418	zone-axis	설명(영문)	the direction to samples during the measurment
		변수명	zone-axis
		동의어	
		데이터 타입	array
		데이터 단위	
		데이터 예시	(1,1,1), (0,0,1)
A419	scale unit	설명(영문)	The scale unit of image data
		변수명	ScaleUnit
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	nm, um, mm
A420	specimen width	설명(영문)	width of tensile test specimen for rectangular and tubular products
		변수명	SpecimenWidth
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mm
		데이터 예시	12.5
A421	specimen thickness	설명(영문)	thickness of tensile test specimen for rectangular and tubular products
		변수명	SpecimenThickness
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mm
		데이터 예시	12.5
A422	speciment diameter	설명(영문)	diameter of tensile test specimen for round bar products
		변수명	SpecimenDiameter
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mm
		데이터 예시	12.5
A423	stress rate	설명(영문)	increase of stress per time
		변수명	StressRate
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	MPa/s
		데이터 예시	10
A424	crosshead separation rate	설명(영문)	displacement of the crossheads per time
		변수명	CrossheadSeparationRate
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mm/min
		데이터 예시	0.5
A425	environment	설명(영문)	atmosphere to which a given testing is exposed
		변수명	Environment
		동의어	testing environment
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Ar; N\$_2\$+5%H\$_2\$; inert; reducing; oxidizing
A426	electrode configuration	설명(영문)	cell configuration to apply voltage
		변수명	ElectrodeConfiguration
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	SUS symmetric, Li-SUS asymmetric

5 소재 공정 공통어휘 세부내용

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
P1	revolution per minute	설명(영문)	rotating speed for centrifugation process
		변수명	RPM
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	revolution min ^{-1} or rpm
		데이터 예시	6000
P2	time	설명(영문)	Time of the centrifugation process
		변수명	Time
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	h
		데이터 예시	0.75
P3	temperature	설명(영문)	Temperature of the centrifugation process
		변수명	Temperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	298
P4	name	설명(영문)	Name of additive_n
		변수명	Name
		동의어	solv_name_mater_n
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	HCON(CH ₃) ₂
P5	amount	설명(영문)	Amount of additive_n
		변수명	Amount
		동의어	additive_amt_mater_n
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	L (liter)
		데이터 예시	20
P6	slurry concentration	설명(영문)	Slurry concentration by weight can be measured by evaporating a known weight of slurry - and measure the weight of dried solids.
		변수명	SlurryConcentration
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	%
		데이터 예시	30
P7	slurry density	설명(영문)	the ratio of sum of the weight of water and additives to the volume of cement slurry.
		변수명	SlurryDensity
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	kg m ^{-3}
		데이터 예시	1220
P8	viscosity	설명(영문)	How easily a liquid flows and is a measure of the fluid's resistance to gradual deformation by shear forces.
		변수명	Viscosity
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	N s m ^{-2}
		데이터 예시	1

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
P9	polishing rate	설명(영문)	A percentage remaining after polishing
		변수명	PolishingRate
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	%
		데이터 예시	40
P10	surface roughness	설명(영문)	A component of surface texture.
		변수명	SurfaceRoughness
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	um (micron meter)
		데이터 예시	12
P11	name	설명(영문)	Name of precursor for material_n
		변수명	Name
		동의어	precur_name_mater1
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	PtCl4
P12	amount	설명(영문)	Amount of precursor for material1
		변수명	Amount
		동의어	precur_amt_mater1
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mg
		데이터 예시	50
P13	temperature	설명(영문)	Temperature of the process
		변수명	Temperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	298
P14	atmosphere	설명(영문)	environment to which a given process is exposed
		변수명	Atmosphere
		동의어	process environment
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Ar; N\$_2\$+5%H\$_2\$; inert; reducing; oxidizing
P15	rpm	설명(영문)	Rounds per minute for process
		변수명	RPM
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	revolution min ⁻¹ or rpm
		데이터 예시	0.75
P16	name	설명(영문)	Name of precursor for material_n
		변수명	Name
		동의어	precur_name_mater1
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	PtCl4
P17	amount	설명(영문)	Amount of precursor for material1
		변수명	Amount
		동의어	precur_amt_mater1
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mg
		데이터 예시	64

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
P19	solution	설명(영문)	solution of chemical synthesis
		변수명	Solution
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	CaCl2; Na2HPO4; polyelectrolyte
P20	temperature	설명(영문)	temerature for chemical synthesis
		변수명	Temperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	673
P31	temperature	설명(영문)	temperature of the process
		변수명	Temperature
		동의어	process_environment
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	300
P32	atmosphere	설명(영문)	environment in which a process is executed
		변수명	Atmosphere
		동의어	process environment
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Ar; N2+5%H2; inert; reducing; oxidizing
P33	time	설명(영문)	time of the process
		변수명	Time
		동의어	Drying_time
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	h
		데이터 예시	0.75
P34	acceleration voltage	설명(영문)	electric potential used to accelerate electrons
		변수명	AccelerationVoltage
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	kV
		데이터 예시	200
P35	name	설명(영문)	name of e-beam resist
		변수명	Name
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	PMMA A4
P36	temperature	설명(영문)	baking temperature
		변수명	Temperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	393
P37	time	설명(영문)	baking time
		변수명	Time
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	s
		데이터 예시	120

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
P38	thickness	설명(영문)	thickness of the e-beam resist
		변수명	Thickness
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	nm
		데이터 예시	50
P39	working distance	설명(영문)	distance between the sample and the final pole piece
		변수명	WorkingDistance
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mm
		데이터 예시	6
P40	beam current	설명(영문)	beam current used in Electron-beam lithography
		변수명	BeamCurrent
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	pA
		데이터 예시	60
P41	dwell time	설명(영문)	time that electron beam remains fixed at a single point
		변수명	DwellTime
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	ms
		데이터 예시	0.002
P42	step size	설명(영문)	the distance between two adjacent points along x axis
		변수명	StepSize
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	nm
		데이터 예시	6
P43	line spacing	설명(영문)	the distance between two adjacent points along y axis
		변수명	LineSpacing
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	nm
		데이터 예시	6
P44	area dose	설명(영문)	the quantity of electric charge per square centimeters
		변수명	AreaDose
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	$\mu\text{C cm}^{-2}$
		데이터 예시	350
P45	developer	설명(영문)	a chemical that removes unnecessary areas with high selectivity
		변수명	Developer
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	MIBK/IPA_1:3
P46	time	설명(영문)	develop time
		변수명	Time
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	s
		데이터 예시	120

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
P47	name	설명(영문)	precursor name
		변수명	Name
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	CuCl_{2}
P48	amount	설명(영문)	amount of precursor for the electrochemical deposition
		변수명	Amount
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	g
		데이터 예시	2
P49	solvent	설명(영문)	solvent of electrolyte solution
		변수명	Solvent
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	water
P50	concentration	설명(영문)	concentration of electrolyte solution
		변수명	Concentration
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	M
		데이터 예시	1.5
P51	pH	설명(영문)	a measure of acidity of electrolyte solution
		변수명	Ph
		동의어	hydrogen concentration
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	unitless
		데이터 예시	2
P52	additive	설명(영문)	
		변수명	
		동의어	
		데이터 타입	
		데이터 단위	
		데이터 예시	
P53	working electrode	설명(영문)	electrode on which reduction reactions occur
		변수명	WorkingElectrode
		동의어	substrate; cathode
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Au; Ni; Cu
P54	counter electrode	설명(영문)	electrode on which counter reactions occur
		변수명	CounterElectrode
		동의어	anode
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Pt; Ni; Cu
P55	reference electrode	설명(영문)	electrode with reference potential
		변수명	ReferenceElectrode
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Ag/AgCl; calomel; SHE

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
P56	mode	설명(영문)	method of applying power
		변수명	Mode
		동의어	
		데이터 타입	array
		데이터 단위	
		데이터 예시	1. CV (constant voltage or potentiostatic) 2. CC (constant current or galvanostatic) 3. pulse (potentiodynamic)
P57	voltage	설명(영문)	voltage applied to working electrode
		변수명	Voltage
		동의어	reduction potential; cathodic overpotential; deposition potential
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	V
		데이터 예시	-0.7
P58	current density	설명(영문)	current density at working electrode
		변수명	CurrentDensity
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mA cm ⁻²
		데이터 예시	-0.1
P59	stirring	설명(영문)	the process of mixing an electrolyte to maintain the ionic concentration constant during the deposition process
		변수명	Stirring
		동의어	agitation; mixing
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	revolution min ⁻¹ or rpm
		데이터 예시	300
P60	temperature	설명(영문)	process temperature
		변수명	Temperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	298
P61	atmosphere	설명(영문)	atmosphere to which the electrolyte is exposed during electrochemical deposition
		변수명	Atmosphere
		동의어	process environment
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	N ₂ ; Ar; air
P62	time	설명(영문)	process time
		변수명	Time
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	s
		데이터 예시	3600
P110	name	설명(영문)	Name of precursor for the microwave-assisted process
		변수명	Name
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	PtCl4

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
P111	amount	설명(영문)	Amount of precursor for the microwave-assisted process
		변수명	Amount
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mg
		데이터 예시	64
P112	name	설명(영문)	Name of solution for the microwave-assisted process
		변수명	Name
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	HCON(CH3)2
P113	amount	설명(영문)	Amount of solution for the microwave-assisted process
		변수명	Amount
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mL
		데이터 예시	20
P114	temperature	설명(영문)	Temperature of the microwave-assisted process
		변수명	Temperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	298
P115	atmosphere	설명(영문)	atmosphere environment for the microwave-assisted process
		변수명	Atmosphere
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Ar; N\$_2\$+5%H\$_2\$; inert; reducing; oxidizing
P116	time	설명(영문)	Time of the microwave-assisted process
		변수명	Time
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	h
		데이터 예시	0.75
P117	name	설명(영문)	source name
		변수명	Name
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Al; In; Ga; As; Sb; P; Be; Si; GaTe
P118	amount	설명(영문)	source amount
		변수명	Amount
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	g
		데이터 예시	30
P119	substrate temperature	설명(영문)	substrate temperature at which epitaxial layers are grown by MBE
		변수명	SubstrateTemperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	500; 600

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
P120	substrate orientation	설명(영문)	A crystallographic orientation of substrate that influences the condensation coefficients of adatoms on substrate
		변수명	SubstrateOrientation
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	
		데이터 예시	(100); (111)
P121	substrate rotation rate	설명(영문)	substrate rotation speed to improve interface sharpness and thickness uniformity of epitaxial layers
		변수명	SubstrateRotationRate
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	revolution min ⁻¹ or rpm
		데이터 예시	10
P122	growth chamber pressure	설명(영문)	A growth chamber pressure at which epitaxial growth occurs
		변수명	GrowthChamberPressure
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	Pa
		데이터 예시	1.00E-08
P123	source flux_(n)	설명(영문)	Molecular beam flux of MBE source reaching a substrate
		변수명	SourceFlux(n)
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	Torr
		데이터 예시	3.5e-7; 2.5e-6
P125	growth rate	설명(영문)	growth rate at which epitaxial layers are grown
		변수명	GrowthRate
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	Ang s ⁻¹
		데이터 예시	3
P126	growth time	설명(영문)	time spent for the entire MBE growth process
		변수명	GrowthTime
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	s
		데이터 예시	10800
P127	growth interruption time	설명(영문)	time interval before a heterointerface started to grow
		변수명	GrowthInterruptionTime
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	s
		데이터 예시	2; 5
P128	load	설명(영문)	The applied load in polishing
		변수명	Load
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	N
		데이터 예시	50

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
P129	material removal rate	설명(영문)	The amount of material removed per time unit
		변수명	MaterialRemovalRate
		동의어	MRR
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	$\text{cm}^3 \text{ s}^{-1}$
		데이터 예시	3600
P130	contact stress	설명(영문)	localized stresses that develop as two curved surfaces come in contact and deform slightly under the imposed loads
		변수명	ContactStress
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	N m^{-2}
		데이터 예시	15
P131	relative velocity	설명(영문)	Relative velocity between the wafer and polishing pad
		변수명	RelativeVelocity
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m min^{-1}
		데이터 예시	10
P132	Preston's coefficient	설명(영문)	The dependence of the removal rate with sample composition
		변수명	Preston'sCoefficient
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	K
P133	temperature	설명(영문)	Temperature of the process
		변수명	Temperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	298
P134	atmosphere	설명(영문)	environment to which a given process is exposed
		변수명	ProcessAtmosphere
		동의어	process environment
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Ar; N ₂ +5%H ₂ ; inert; reducing; oxidizing
P135	rpm	설명(영문)	Rounds per minute for process
		변수명	rpm
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	$\text{revolution min}^{-1}$
		데이터 예시	500
P136	laser source	설명(영문)	laser source used for a PLD process
		변수명	LaserSource
		동의어	
		데이터 타입	String
		데이터 단위	
		데이터 예시	Nd:YAG, KrF

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
P137	wavelength	설명(영문)	wavelength of a pulsed laser used for a PLD process
		변수명	Wavelength
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	nm
		데이터 예시	256
P138	frequency	설명(영문)	frequency of a pulsed laser used for a PLD process
		변수명	Frequency
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	Hz
		데이터 예시	30
P139	fluence	설명(영문)	energy of a pulsed laser divided by its illumination area
		변수명	Fluence
		동의어	energy intensity
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	J*cm ^{2}
		데이터 예시	5
P141	substrate temperature	설명(영문)	temperature of the substrate
		변수명	SubstrateTemperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	300
P142	atmosphere	설명(영문)	environment to which a given process is exposed
		변수명	ProcessAtmosphere
		동의어	process environment
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Ar; vacuum; inert; reducing; oxidizing
P143	time	설명(영문)	duration of the PLD process
		변수명	Time
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	s
		데이터 예시	75
P145	temperature	설명(영문)	Temperature of the rinsing process
		변수명	Temperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	300
P146	time	설명(영문)	Time of the rinsing process
		변수명	Time
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	h
		데이터 예시	0.75
P147	name	설명(영문)	Name of additive_n
		변수명	Name
		동의어	solv_name_mater_n
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	ethanol

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
P148	amount	설명(영문)	Amount of additive_n
		변수명	Amount
		동의어	addtive_amt_mater_n
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	L (liter)
		데이터 예시	20
P156	atmosphere	설명(영문)	environment to which a given process is exposed
		변수명	Atmosphere
		동의어	process environment
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	vacuum; H2
P157	temperature	설명(영문)	selected temerature to which temperature is raised, lowered or isothermally maintained
		변수명	Temperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	2000
P158	time	설명(영문)	selected time to which temperature is raised, lowered or isothermally maintained
		변수명	Time
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	min
		데이터 예시	1000
P159	heating rate	설명(영문)	rate at which temperature is raised
		변수명	HeatingRate
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K/s
		데이터 예시	10
P160	cooling rate	설명(영문)	rate at which temperature is lowered
		변수명	CoolingRate
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K/s
		데이터 예시	10
P161	pressure applied	설명(영문)	amount of pressure applied to materials at constant temperature or during cooling
		변수명	PressureApplied
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	MPa
		데이터 예시	50
P168	name	설명(영문)	Name of precursor_n
		변수명	Name
		동의어	precur_name_n
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	PtCl4

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
P169	amount	설명(영문)	Amount of precursor_n
		변수명	Amount
		동의어	precur_amt_n
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mg
		데이터 예시	64
P170	name	설명(영문)	Name of solvent for material_n
		변수명	Name
		동의어	solv_name_mater_n
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	HCON(CH3)2
P171	amount	설명(영문)	Amount of solvent for material_n
		변수명	Amount
		동의어	solv_amt_mater_n
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	ml
		데이터 예시	20
P172	name	설명(영문)	Name of reducing agent_n
		변수명	Name
		동의어	red_agent_name_n
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	NaBH4
P173	amount	설명(영문)	Amount of reducing agent_n
		변수명	Amount
		동의어	red_agent_amt_mater_n
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mg
		데이터 예시	20
P174	name	설명(영문)	Name of surfactant_n
		변수명	Name
		동의어	surfact_name_mater_n
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	CH3(CH2)7CH=CH(CH2)7CH2NH2
P175	amount	설명(영문)	Amount of surfactant_n
		변수명	Amount
		동의어	surfac_amt_mater_n
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mg
		데이터 예시	20
P176	temperature	설명(영문)	temperature for material1 synthesis
		변수명	Temperature
		동의어	heat_temp_mater1
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	160
P177	time	설명(영문)	time for material synthesis
		변수명	Time
		동의어	heat_time
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	h
		데이터 예시	12

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
P178	temperature	설명(영문)	temerature for Sol-Gel synthesis
		변수명	Temperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	1173
P180	time	설명(영문)	Time of the Sol gel process
		변수명	Time
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	h
		데이터 예시	512
P181	composition	설명(영문)	materials composition for sonication
		변수명	MaterialComposition
		동의어	
		데이터 타입	dictionary
		데이터 단위	{material var_name:liter}
		데이터 예시	{Material_1:20E-3, Material_2:30E-3}
P182	solvent	설명(영문)	name of solvent for sonication
		변수명	Solvent
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	toluene
P183	temperature	설명(영문)	sonication temperature
		변수명	Temperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	300
P184	time	설명(영문)	sonication time
		변수명	Time
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	h
		데이터 예시	2.4
P185	name	설명(영문)	Name of precursor for the sonochemical process
		변수명	Name
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	PtCl4
P186	amount	설명(영문)	Amount of precursor for the sonochemical process
		변수명	Amount
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mg
		데이터 예시	64
P187	name	설명(영문)	name of solution for the sonochemical process
		변수명	Name
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	HCON(CH3)2

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
P188	amount	설명(영문)	amount of solution for the sonochemical process
		변수명	Amount
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	ml
		데이터 예시	20
P189	temperature	설명(영문)	temperature of the sonochemical process
		변수명	Temperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	298
P190	ultrasonic frequency	설명(영문)	ultrasonic frequency for the sonochemical method
		변수명	UltrasonicFrequency
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	kHz
		데이터 예시	37
P191	time	설명(영문)	Time of sonication for the sonochemical method
		변수명	Time
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	h
		데이터 예시	2
P192	base pressure	설명(영문)	the lowest pressure of the processing chamber to pump down without any gas flows
		변수명	BasePressure
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	Torr
		데이터 예시	0.000001
P193	working pressure	설명(영문)	the pressure in the processing chamber during the sputter deposition process
		변수명	WorkingPressure
		동의어	processing pressure; sputtering pressure
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	Torr
		데이터 예시	0.001
P194	sputtering gas	설명(영문)	flow rate of sputter gas that form ionized particles in an electric field for sputtering process
		변수명	SputterGas
		동의어	processing pressure; sputtering pressure
		데이터 타입	dictionary {gas, flow_rate}
		데이터 단위	sccm
		데이터 예시	{Ar, 50}
P195	substrate distance	설명(영문)	the distance between the target and the substrate
		변수명	SubstrateDistance
		동의어	working distance
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mm
		데이터 예시	60

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
P196	target_(n)	설명(영문)	sputter target materials
		변수명	Target(n)
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Au, Pt, Ti, Cr, Cu
P197	sputter power	설명(영문)	electric power for the sputtering process
		변수명	SputterPower
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	Watt
		데이터 예시	60
P198	power source type	설명(영문)	type of power source
		변수명	PowerSourceType
		동의어	
		데이터 타입	array
		데이터 단위	
		데이터 예시	1. DC (direct current) 2. RF (radio frequency)
P199	time	설명(영문)	time of sputter deposition process
		변수명	Time
		동의어	coating time; sputtering time
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	s
		데이터 예시	120
P200	substrate temperature	설명(영문)	temperature of the substrate
		변수명	SubstrateTemperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	300
P201	atmosphere	설명(영문)	environment to which a given process is exposed
		변수명	Atmosphere
		동의어	process environment
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Ar, N\$_2\$+5%H\$_2\$, inert, reducing, oxidizing
P202	initial temperature	설명(영문)	initial temperature at which the n-th TMP process starts
		변수명	InitialTemperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	403
P203	heating rate_(n)	설명(영문)	rate at which temperature is raised to n-th holding(or target) temperature
		변수명	HeatingRate_(n)
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K/min
		데이터 예시	10

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
P204	holding temperature_(n)	설명(영문)	Soaking temperature maintained during the n-th isothermal heat treatment
		변수명	HoldingTemperature_(n)
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	403
P205	deformation holding_(n)	설명(영문)	amount of plastic deformation applied to materials at the n-th holding temperature
		변수명	DeformationHolding_(n)
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	%
		데이터 예시	50
P206	holding time_(n)	설명(영문)	holding time for the heat treatment at the n-th holding temperature
		변수명	HoldingTime_(n)
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	h
		데이터 예시	0.5
P207	cooling rate_(n)	설명(영문)	rate at which temperature is lowered to the n-th final temperature
		변수명	CoolingRate_(n)
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K/min
		데이터 예시	10
P208	deformation cooling_(n)	설명(영문)	amount of plastic deformation applied to materials during cooling to the n-th final temperature
		변수명	DeformationCooling_(n)
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	%
		데이터 예시	50
P209	cooling method_(n)	설명(영문)	method of cooling without specified cooling rate
		변수명	CoolingMethod_(n)
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	1. air cooling (AC) 2. furnace cooling (FC) 3. oil quenching (OQ) 4. water quenching (WQ)
P210	final temperature	설명(영문)	temperature when the n-th TMP process finished
		변수명	FinalTemperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	298
P221	temperature	설명(영문)	temperature of an etching solution
		변수명	Temperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	350

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
P222	etchant_(n)	설명(영문)	name of the etching agent (chemical) n
		변수명	Etchant_(n)
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	KOH, hydrazine
P223	concentration_(n)	설명(영문)	concentration of an etchant_(n)
		변수명	Concentration_(n)
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	M
		데이터 예시	0.1
P224	time	설명(영문)	etching time
		변수명	Time
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	h
		데이터 예시	0.75
P225	energy type	설명(영문)	energy type used for chemical reactions
		변수명	EnergyType
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	thermal; plasma enhanced
P226	name	설명(영문)	name of a precursor material
		변수명	Name
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	PtCl_{4}
P227	amount	설명(영문)	amount of a precursor material
		변수명	Amount
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mg
		데이터 예시	64
P228	temperature	설명(영문)	precursor temperature
		변수명	Temperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	400
P229	bubbler	설명(영문)	a device used to convert metalorganic compounds from a liquid or solid phase into a usable vapor phase
		변수명	Bubbler
		동의어	bubbler cylinder
		데이터 타입	array
		데이터 단위	
		데이터 예시	1. not used 2. used

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
P230	name	설명(영문)	name of a reactant material
		변수명	Name
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	PtCl_{4}
P231	amount	설명(영문)	amount of a reactant material
		변수명	Amount
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mg
		데이터 예시	64
P232	temperature	설명(영문)	reactant temperature
		변수명	Temperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	400
P233	bubbler	설명(영문)	a device used to convert metalorganic compounds from a liquid or solid phase into a usable vapor phase
		변수명	Bubbler
		동의어	bubbler cylinder
		데이터 타입	array
		데이터 단위	
		데이터 예시	1. not used 2. used
P234	name	설명(영문)	name of a carrier gas
		변수명	Name
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Ar
P235	flow rate	설명(영문)	volumetric flow rate of the carrier gas
		변수명	FlowRate
		동의어	flow gas rate; volumetric flow rate
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	standard cm^{3} min^{-1} or sccm
		데이터 예시	200
P236	purity	설명(영문)	purity of a carrier gas
		변수명	Purity
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	%
		데이터 예시	99.999
P237	name	설명(영문)	name of a purge gas
		변수명	Name
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Ar

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
P238	flow rate	설명(영문)	volumetric flow rate of the carrier gas
		변수명	FlowRate
		동의어	flow gas rate; volumetric flow rate
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	standard cm ³ min ⁻¹ or sccm
		데이터 예시	200
P239	purity	설명(영문)	purity of a carrier gas
		변수명	Purity
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	%
		데이터 예시	99.999
P240	purge time	설명(영문)	time imposed to remove residual precursors or reactants from the processing chamber
		변수명	PurgeTime
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	s
		데이터 예시	0.3
P241	feeding time	설명(영문)	time imposed to insert precursors or reactants into the processing chamber
		변수명	FeedingTime
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	s
		데이터 예시	0.3
P242	cycle time	설명(영문)	time spent for each atomic layer deposition cycle
		변수명	CycleTime
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	s
		데이터 예시	3
P243	cycle number	설명(영문)	a total number of atomic layer deposition cycles
		변수명	CycleNumber
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	unitless
		데이터 예시	20
P244	substrate temperature	설명(영문)	substrate temperature
		변수명	Temperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	350
P245	working pressure	설명(영문)	pressure in a processing chamber during an ALD process
		변수명	WorkingPressure
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	Torr
		데이터 예시	0.03

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
P246	base pressure	설명(영문)	the lowest pressure of the processing chamber to pump down without any gas flows
		변수명	BasePressure
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	Torr
		데이터 예시	0.000015
P247	growth per cycle	설명(영문)	deposited film thickness per cycle
		변수명	GrowthRate
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	nm cycle ⁻¹
		데이터 예시	0.1
P248	energy type	설명(영문)	energy type used for chemical reactions
		변수명	EnergyType
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	thermal; plasma enhanced
P249	name	설명(영문)	name of a precursor material
		변수명	Name
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	PtCl ₄
P250	amount	설명(영문)	amount of a precursor material
		변수명	Amount
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mg
		데이터 예시	64
P251	temperature	설명(영문)	precursor temperature
		변수명	Temperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	400
P252	bubbler	설명(영문)	a device used to convert metalorganic compounds from a liquid or solid phase into a usable vapor phase
		변수명	Bubbler
		동의어	bubbler cylinder
		데이터 타입	array
		데이터 단위	
		데이터 예시	1. not used 2. used
P253	name	설명(영문)	name of a reactant material
		변수명	Name
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	PtCl ₄

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
P254	amount	설명(영문)	amount of a reactant material
		변수명	Amount
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mg
		데이터 예시	64
P255	temperature	설명(영문)	reactant temperature
		변수명	Temperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	400
P256	bubbler	설명(영문)	a device used to convert metalorganic compounds from a liquid or solid phase into a usable vapor phase
		변수명	Bubbler
		동의어	bubbler cylinder
		데이터 타입	array
		데이터 단위	
		데이터 예시	1. not used 2. used
P257	name	설명(영문)	name of a carrier gas
		변수명	Name
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Ar
P258	flow rate	설명(영문)	volumetric flow rate of the carrier gas
		변수명	FlowRate
		동의어	flow gas rate; volumetric flow rate
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	standard cm ³ min ⁻¹ or sccm
		데이터 예시	200
P259	purity	설명(영문)	purity of a carrier gas
		변수명	Purity
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	%
		데이터 예시	99.999
P260	name	설명(영문)	name of a purge gas
		변수명	Name
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Ar
P261	flow rate	설명(영문)	volumetric flow rate of the carrier gas
		변수명	FlowRate
		동의어	flow gas rate; volumetric flow rate
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	standard cm ³ min ⁻¹ or sccm
		데이터 예시	200

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
P262	purity	설명(영문)	purity of a carrier gas
		변수명	Purity
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	%
		데이터 예시	99.999
P263	purge time	설명(영문)	time imposed to remove residual precursors or reactants from the processing chamber
		변수명	PurgeTime
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	s
		데이터 예시	0.3
P264	feeding time	설명(영문)	time imposed to insert precursors or reactants into the processing chamber
		변수명	FeedingTime
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	s
		데이터 예시	0.3
P265	cycle time	설명(영문)	time spent for each atomic layer etching cycle
		변수명	CycleTime
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	s
		데이터 예시	3
P266	cycle number	설명(영문)	a total number of atomic layer etching cycles
		변수명	CycleNumber
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	unitless
		데이터 예시	20
P267	substrate temperature	설명(영문)	substrate temperature
		변수명	Temperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	350
P268	working pressure	설명(영문)	pressure in a processing chamber during an ALE process
		변수명	WorkingPressure
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	Torr
		데이터 예시	0.03
P269	base pressure	설명(영문)	the lowest pressure of the processing chamber to pump down without any gas flows
		변수명	BasePressure
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	Torr
		데이터 예시	0.000015

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
P270	etch per cycle	설명(영문)	etching thickness per cycle
		변수명	EtchRate
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	nm cycle ⁻¹
		데이터 예시	0.1
P271	type	설명(영문)	Ball milling type
		변수명	Type
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	planetary; impact; shake
P272	rotation speed	설명(영문)	number of revolution per unit time
		변수명	RotationSpeed
		동의어	rotation rate
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	revolution min ⁻¹ or rpm
		데이터 예시	30
P273	total time	설명(영문)	total milling time
		변수명	TotalTime
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	h
		데이터 예시	100
P274	milling time	설명(영문)	time spent for milling
		변수명	MillingTime
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	h
		데이터 예시	80
P275	rest time	설명(영문)	time for resting between milling sequence
		변수명	RestTime
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	h
		데이터 예시	20
P276	ball to material weight ratio	설명(영문)	mass of ball over mass of material (precursor)
		변수명	BallToMaterialWeightRatio
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	dimensionless
		데이터 예시	40
P277	material mass	설명(영문)	batch of material (precursor)
		변수명	MaterialMass
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	g
		데이터 예시	1
P278	solvent	설명(영문)	materials of solvent
		변수명	Solvent
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	NMP

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
P279	jar shape	설명(영문)	shape of jar
		변수명	JarShape
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	cylinder; sphere
P280	jar volume	설명(영문)	
		변수명	
		동의어	
		데이터 타입	
		데이터 단위	
		데이터 예시	
P281	jar material	설명(영문)	materials of jar
		변수명	JarMaterial
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Stainless steel; Zirconium oxide; Silicon nitride
P282	atmosphere	설명(영문)	environment to which a given process is exposed
		변수명	Atmosphere
		동의어	process environment
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Ar; Air; inert; reducing; oxidizing
P283	metal forming type	설명(영문)	type of bulk metal forming where materials are subjected to plastic deformation to obtain the required size and shape
		변수명	metalFormingType
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	1. rolling 2. forging 3. extrusion 4. drawing
P284	heating rate	설명(영문)	rate being raised to metal forming (working) temperature
		변수명	heatingRate
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K s ⁻¹
		데이터 예시	10
P285	forming temperature	설명(영문)	selected temperature at which bulk metal forming process is performed
		변수명	formingTemperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	1000
P286	reduction ratio	설명(영문)	ratio of the feed size to the product size in any metal forming operation
		변수명	reductionRatio
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	%
		데이터 예시	50

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
P287	pass number	설명(영문)	repeating number of metal working process applied to materials
		변수명	passNumber
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	unitless
		데이터 예시	5
P288	cooling method	설명(영문)	cooling method of a workpiece to obtain certain material properties
		변수명	coolingMethod
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	1. air cooling (AC) 2. oil quenching (OQ) 3. water quenching (WQ)
P289	relative centrifugal force	설명(영문)	Applied Force for centrifugation
		변수명	RCF
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	g
		데이터 예시	12298
P290	pressure	설명(영문)	applied pressure for polishing
		변수명	Pressure
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	kgf mm ⁻²
		데이터 예시	10; 30
P291	pressure	설명(영문)	reaction pressure for synthesis
		변수명	Pressure
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	atm
		데이터 예시	1; 0.5
P292	time	설명(영문)	Time of the synthesis process
		변수명	Time
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	h
		데이터 예시	0.75
P293	working pressure	설명(영문)	pressure in a processing chamber during a CVD process
		변수명	WorkingPressure
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	Torr
		데이터 예시	1e-3; 2.4e0
P294	name	설명(영문)	name of the carrier gas material
		변수명	Name
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	N ₂ ; Ar

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
P295	flow rate	설명(영문)	flow rate of the carrier gas
		변수명	FlowRate
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	standard cm ³ min ⁻¹ or sccm
		데이터 예시	100
P296	name	설명(영문)	name of a precursor material
		변수명	Name
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	[(NH ₄) ₂ MoS ₄ ; S; P; SnO ₂]
P297	temperature	설명(영문)	precursor temperature
		변수명	Temperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	800; 1000
P298	ramping rate	설명(영문)	rate at which the temperature is increased
		변수명	RampingRate
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K min ⁻¹
		데이터 예시	30
P299	cooling rate	설명(영문)	rate at which the temperature is decreased
		변수명	CoolingRate
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K min ⁻¹
		데이터 예시	30
P300	concentration	설명(영문)	concentration of a solution precursor
		변수명	Concentration
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	M
		데이터 예시	0.1; 1; 10
P301	amount	설명(영문)	amount of a powder precursor
		변수명	Amount
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mg
		데이터 예시	300; 500
P302	promoter	설명(영문)	material for increasing activity of powder precursor evaporation
		변수명	Promoter
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	NaCl; KCl
P303	name	설명(영문)	name of a reactant gas material
		변수명	Name
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	H ₂ ; NH ₃

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
P304	flow rate	설명(영문)	flow rate of reactant gas
		변수명	FlowRate
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	standard cm ³ min ⁻¹ or sccm
		데이터 예시	100; 200; 250
P305	name	설명(영문)	name of the substrate material
		변수명	Name
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	quartz; sapphire; SiO ₂
P306	temperature	설명(영문)	target material deposition temperature on substrate
		변수명	Temperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	350; 550; 700
P307	ramping rate	설명(영문)	rate at which the temperature is increased
		변수명	RampingRate
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K min ⁻¹
		데이터 예시	30
P308	cooling rate	설명(영문)	rate at which the temperature is decreased
		변수명	CoolingRate
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K min ⁻¹
		데이터 예시	30
P309	time	설명(영문)	duration of the CVD process
		변수명	Time
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	min
		데이터 예시	20
P310	working pressure	설명(영문)	pressure in a processing chamber during a CVD process
		변수명	WorkingPressure
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	Torr
		데이터 예시	0.03
P311	name	설명(영문)	name of the carrier gas material
		변수명	Name
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	N ₂ ; Ar
P312	flow rate	설명(영문)	flow rate of the carrier gas
		변수명	FlowRate
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	standard cm ³ min ⁻¹ or sccm
		데이터 예시	100

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
P313	time	설명(영문)	duration of mth step at nth zone
		변수명	Time
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	min
		데이터 예시	20
P314	temperature	설명(영문)	tempearture for evaporation of precursor or annealing of substrate
		변수명	Temperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	400
P315	ramping rate	설명(영문)	rate at which the temperature is increased
		변수명	RampingRate
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K min ⁻¹
		데이터 예시	30
P316	cooling rate	설명(영문)	rate at which the temperature is decreased
		변수명	CoolingRate
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K min ⁻¹
		데이터 예시	30
P317	name	설명(영문)	name of a reactant gas material
		변수명	Name
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	N_{2}
P318	flow rate	설명(영문)	flow rate of reactant gas
		변수명	FlowRate
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	standard cm ³ min ⁻¹ or sccm
		데이터 예시	100
P319	name	설명(영문)	name of material(m) at zone(n)
		변수명	Name
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	SiO_{2}; SnO_{2}; InCl_{3}
P320	amount	설명(영문)	amount of a powder precursor material(m) at zone(n)
		변수명	Amount
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mg
		데이터 예시	64
P321	concentration	설명(영문)	concentration of a solution precursor material(m) at zone(n)
		변수명	Concentration
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	M
		데이터 예시	0.1

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
P322	promoter	설명(영문)	promoter used with material(m) at zone(n)
		변수명	Promoter
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	NaCl; KCl
P323	DED type	설명(영문)	type of DED processes which use either a laser or electron beam to melt and fuse material
		변수명	DEDType
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	1. electron beam freeform (EBF) 2. wire laser additive manufacturing (WLAM) 3. wire arc additive manufacturing (WAAM)
P324	laser power	설명(영문)	rate at which energy is emitted from a laser
		변수명	laserPower
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	W
		데이터 예시	300
P325	travel speed	설명(영문)	rate at which energy source is moving
		변수명	travelSpeed
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mm s ⁻¹
		데이터 예시	100
P326	working distance	설명(영문)	substrate temperaturez
		변수명	workingDistance
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mm
		데이터 예시	15
P327	substrate temperature	설명(영문)	initial substrate temperature maintained before DED process
		변수명	substrateTemperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	300
P328	pressure	설명(영문)	pressure for drying
		변수명	Pressure
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	atm
		데이터 예시	1; 0.5
P329	pouring temperature	설명(영문)	temperature to which the molten metal has to be raised to before being poured into casts for cooling
		변수명	pouringTemperature
		동의어	casting temperature
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	1000

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
P330	mold temperature	설명(영문)	temperature maintained before pouring and during casting to ensure fluidity of molten metals
		변수명	moldTemperature
		동의어	pre-heating temperature
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	200
P331	pouring speed	설명(영문)	volumetric rate at which molten metal is delivered into the mold
		변수명	pouringSpeed
		동의어	pouring rate
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m s ⁻¹
		데이터 예시	0.1
P332	cooling rate	설명(영문)	rate at which temperature is lowered during solidification
		변수명	coolingRate
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K s ⁻¹
		데이터 예시	10
P333	solidification time	설명(영문)	time required for the casting to solidify after pouring
		변수명	solidificationTime
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	s
		데이터 예시	1000
P334	heat treatment method	설명(영문)	types of heat treatment
		변수명	HeatTreatmentMethod
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	1. annealing 2. normalizing 3. tempering 4. hardening 5. sintering 6. calcination
P335	atmosphere	설명(영문)	atmospheric environment to which a given heat treatment process is exposed
		변수명	Atmosphere
		동의어	heat treatment environment
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Ar, N ₂ +5%H ₂ , inert, reducing, oxidizing
P336	heat treatment temperature	설명(영문)	temperature at which heat treatment process is performed
		변수명	HeatTreatmentTemperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	973
P337	heat treatment time	설명(영문)	period during which heat treatment process is performed
		변수명	HeatTreatmentTime
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	s
		데이터 예시	300

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
P338	type	설명(영문)	materials mixing type
		변수명	Type
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	magnetic stirrer, overhead stirrer
P339	material mix	설명(영문)	information of material mixture
		변수명	MaterialMix
		동의어	
		데이터 타입	dictionary of {"materials name": quantity,...}
		데이터 단위	{none:g}
		데이터 예시	{Material_1:100, Material_2:50}; {carbon black:10, Material_2:30}; {PVDF:100}
P340	name	설명(영문)	name of solvent
		변수명	Name
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	toluene
P341	amount	설명(영문)	amount of solvent
		변수명	Amount
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mL (milli liter)
		데이터 예시	200
P342	rotation speed	설명(영문)	number of revolution per unit time for mixing process
		변수명	RotationSpeedMixing
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	revolution min ⁻¹ or rpm
		데이터 예시	1500
P343	temperature	설명(영문)	mixing temperature
		변수명	Temperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	300
P344	time	설명(영문)	mixing time
		변수명	Time
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	h
		데이터 예시	0.5
P345	PBF heat source	설명(영문)	type of PBF process which use either a laser or electron beam to melt and fuse material powder
		변수명	PBFType
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	1. direct metal laser sintering (DMLS) 2. selective laser sintering (SLS) 3. selective laser melting (SLM) 4. electron beam melting (EBM)

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
P346	laser power	설명(영문)	rate at which energy is emitted from a laser
		변수명	laserPower
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	W
		데이터 예시	150
P347	layer thickness	설명(영문)	thickness of materials spread over the build platform
		변수명	layerThickness
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mm
		데이터 예시	0.1
P348	scan speed	설명(영문)	rate at which energy source is moving
		변수명	scanSpeed
		동의어	scanning velocity
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mm/s
		데이터 예시	100
P349	hatch spacing	설명(영문)	separation between two consecutive laser beams
		변수명	scanSpacing
		동의어	hatch spacing
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	μm
		데이터 예시	50
P350	angle	설명(영문)	incident angle of a pulsed laser on a target material
		변수명	Angle
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	degree
		데이터 예시	60
P351	rotation speed	설명(영문)	rotation speed of the substrate
		변수명	RotationSpeed
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	rpm
		데이터 예시	3000
P352	axis	설명(영문)	a system configuration in terms of an axis type specifying the location of a substrate with respect to that of a target material
		변수명	Axis
		동의어	
		데이터 타입	array
		데이터 단위	
		데이터 예시	1. On-axis 2. Off-axis
P353	working pressure	설명(영문)	pressure in a processing chamber during the PLD process
		변수명	WorkingPressure
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	Torr
		데이터 예시	0.03

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
P354	base pressure	설명(영문)	the lowest pressure of the processing chamber
		변수명	BasePressure
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	Torr
		데이터 예시	0.000015
P355	name	설명(영문)	name of the atmosphere
		변수명	Name
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Ar; vacuum; inert; air
P356	pressure	설명(영문)	pressure of the atmosphere
		변수명	Pressure
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	Pa
		데이터 예시	1
P357	target-substrate distance	설명(영문)	distance between a target material and a substrate
		변수명	TargetSubstrateDistance
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mm
		데이터 예시	200
P358	lens-target distance	설명(영문)	distance between a laser focusing lens and a target material
		변수명	LensTargetDistance
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mm
		데이터 예시	600
P359	type	설명(영문)	sample pressing type
		변수명	Type
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	uniaxial pressing, isostatic pressing, injection molding, extrusion
P360	temperature	설명(영문)	pressing temperature
		변수명	Temperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	298
P361	pressure	설명(영문)	pressure for pressing
		변수명	Pressure
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	MPa
		데이터 예시	300
P362	time	설명(영문)	time for pressing
		변수명	Time
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	min
		데이터 예시	2

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
P363	pressure	설명(영문)	reaction pressure for synthesis
		변수명	Pressure
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	atm
		데이터 예시	1; 0.5
P364	precursor	설명(영문)	precursor for Sol Gel synthesis
		변수명	Precursor
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	tetramethoxysilane
P365	solvent	설명(영문)	solvent for Sol Gel synthesis
		변수명	Solvent
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	water
P366	power	설명(영문)	amount of power delivered to samples
		변수명	SonicationPower
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	Watt
		데이터 예시	500
P367	power	설명(영문)	amount of power delivered to samples
		변수명	SonicationPower
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	Watt
		데이터 예시	500
P368	name	설명(영문)	name of precursor
		변수명	Name
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	PtCl_ ₄
P369	amount	설명(영문)	amount of precursor
		변수명	Amount
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mL
		데이터 예시	3
P370	temperature	설명(영문)	spin coating temperature
		변수명	Temperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	298
P371	atmosphere	설명(영문)	spin coating atmosphere
		변수명	Atmosphere
		동의어	process environment
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Ar, N_ ₂

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
P372	time	설명(영문)	Time of the process
		변수명	Time
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	s
		데이터 예시	20
P373	rpm	설명(영문)	rotation speed of the substrate
		변수명	Rpm
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	rpm
		데이터 예시	3000
P374	name	설명(영문)	Name of precursor_n
		변수명	Name
		동의어	Precur_name_mater_n
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	PtCl4
P375	amount	설명(영문)	Amount of precursor_n
		변수명	Amount
		동의어	Precur_amt_mater_n
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mg
		데이터 예시	64
P376	name	설명(영문)	Name of solvent_n
		변수명	Name
		동의어	Solv_name_mater_n
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	HCON(CH3)2
P377	amount	설명(영문)	Amount of solvent_n
		변수명	Amount
		동의어	Solv_amt_mater_n
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	ml
		데이터 예시	20
P378	droplet size	설명(영문)	size of droplet
		변수명	DropletSize
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m
		데이터 예시	0.00001
P379	spray speed	설명(영문)	spray speed in volume per hour
		변수명	SpraySpeed
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m^3/h
		데이터 예시	0.0034
P380	flame temperature	설명(영문)	flame temperature for material1 synthesis
		변수명	FlameTemperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	160

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
P381	heat treatment time	설명(영문)	Heat treatment time for material synthesis
		변수명	HeatTreatmentTime
		동의어	heat_time_mater1
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	h
		데이터 예시	12
P382	substrate rotation	설명(영문)	rotation of substrate for uniform deposition
		변수명	SubstrateRotation
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	rpm
		데이터 예시	20
P383	name	설명(영문)	precursor name
		변수명	Name
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	PtCl_{4}
P384	amount	설명(영문)	Amount of precursor
		변수명	Amount
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mg
		데이터 예시	65
P385	working pressure	설명(영문)	pressure in a processing chamber during thermal evaporation
		변수명	WorkingPressure
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	Torr
		데이터 예시	0.003
P386	substrate temperature	설명(영문)	temperature of the substrate on which material is deposited
		변수명	SubstrateTemperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	350
P387	deposition rate	설명(영문)	material deposition rate
		변수명	DepositionRate
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	nm*s^{-1}
		데이터 예시	1.5
P388	time	설명(영문)	Time
		변수명	process time
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	s
		데이터 예시	1800
P389	solvent	설명(영문)	solvent of an etching solution
		변수명	Solvent
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	water

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
P390	additive	설명(영문)	additional substances added to an etching solution that affect the etch rate, surface morphology and undercutting
		변수명	Additive
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	NH_{2}OH
P391	stirring rate	설명(영문)	solution stirring process during the wet etching
		변수명	StirringRate
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	rpm
		데이터 예시	100
P392	material	설명(영문)	description of material to be milled
		변수명	Material
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Co3O4 powder form ABC (d=30um)
P393	ball material	설명(영문)	materials of ball
		변수명	BallMaterial
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Stainless steel; Zirconium oxide; Silicon nitride
P395	ball size	설명(영문)	diameter of ball
		변수명	BallSize
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mm
		데이터 예시	0.1 ; 2
P396	coating material	설명(영문)	Coating materials by blade coating
		변수명	CoatingMaterial
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Material_3; LCO Slurry
P397	substrate	설명(영문)	substrate on which a material is to be blade coated
		변수명	Substrate
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Material_3; Cu foil; Al foil
P398	gap	설명(영문)	distance between the die lip and the substrate
		변수명	Gap
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	um
		데이터 예시	200

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
P399	substrate speed	설명(영문)	substrate speed
		변수명	SubstrateSpeed
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m min ⁻¹
		데이터 예시	1
P400	forming force	설명(영문)	force applied to workpiece during which bulk metal forming process is performed
		변수명	formingForce
		동의어	applied force
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	kN
		데이터 예시	10000
P401	cooling rate	설명(영문)	rate at which temperature is lowered to the final temperature
		변수명	CoolingRate
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K min ⁻¹
		데이터 예시	10
P402	tube material	설명(영문)	Materials of centrifuge tube
		변수명	TubeMaterial
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Polystyropolyethylene terephthalate (PET); polypropylene; PPCO (polypropylene copolymer), polycarbonate or polystyrenereene
P403	tube volume	설명(영문)	Volume of centrifuge tube
		변수명	CentrigugeTubeVolume
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mL
		데이터 예시	15
P404	type	설명(영문)	the way of electrospinning depending on the setup (especially for the number of nozzles)
		변수명	Type
		동의어	
		데이터 타입	array
		데이터 단위	
		데이터 예시	1. Uniaxial Electrospinning 2. Coaxial Electrospinning 3. Multi-axial Electrospinning
P405	name	설명(영문)	name of a solute material
		변수명	Name
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	poly(vinylidene fluoride), poly(vinylidene fluoride-trifluoroethylene), polystyrene, polycaprolactone
P406	amount	설명(영문)	amount of a solute material
		변수명	Amount
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	g
		데이터 예시	10

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
P407	name	설명(영문)	name of a solvent material
		변수명	Name
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	acetone, N,N-dimethylformamide, chloroform, dichloromethane
P408	amount	설명(영문)	amount of a solvent material
		변수명	Solvent
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	g
		데이터 예시	1
P409	concentration	설명(영문)	concentration of the precursor solution
		변수명	Concentration
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	wt%
		데이터 예시	20
P410	inner diameter	설명(영문)	inner diameter of needle tip
		변수명	InnerDiameter
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mm
		데이터 예시	0.26
P411	outer diameter	설명(영문)	outer diameter of needle tip
		변수명	OuterDiameter
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mm
		데이터 예시	0.5144
P412	collector	설명(영문)	a location on which the ejected fiber eventually arrives
		변수명	collector
		동의어	
		데이터 타입	1. Drum Collector 2. Plate Collector 3. Disk Collector 4. Customized Collector
		데이터 단위	
		데이터 예시	drum collector, plate collector, disk collector interdigitated electrode, customized collector, interdigitated electrode, Parallel plate
P413	rotating speed	설명(영문)	rotating speed of collector
		변수명	RotatingSpeed
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	rpm
		데이터 예시	100
P414	diameter	설명(영문)	the diameter of drum or disk collector
		변수명	diameter
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	cm
		데이터 예시	18

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
P415	tip to collector distance	설명(영문)	the distance between where the fiber ejected and arrived
		변수명	TipToCollectorDistance
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	cm
		데이터 예시	15
P416	applied voltage	설명(영문)	voltage applied to the syringe tip
		변수명	AppliedVoltage
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	kV
		데이터 예시	18
P417	injection rate	설명(영문)	materials of solvent
		변수명	InjectionRate
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	$\mu\text{l min}^{-1}$
		데이터 예시	20
P418	relative humidity	설명(영문)	the physical quantity of water vapor in the air, particularly inside the electrospinning chamber
		변수명	RelativeHumidity
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	%
		데이터 예시	42; 45; 50
P419	temperature	설명(영문)	temperature inside the electrospinning chamber
		변수명	Temperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	°C
		데이터 예시	22
P420	time	설명(영문)	time applying the high voltage
		변수명	Time
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	min
		데이터 예시	30
P421	applied voltage	설명(영문)	value of voltage applied
		변수명	AppliedVoltage
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	kV
		데이터 예시	20
P422	atmosphere	설명(영문)	poling atmosphere
		변수명	Atmosphere
		동의어	process environment
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Air, Silicone oil, Ni_{2}

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
P423	temperature	설명(영문)	poling temperature
		변수명	Temperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	350
P424	corona needle	설명(영문)	part where high direct current potential is applied which has the effect of intensifying the electric field, causing ionisation of the molecules in the medium
		변수명	needle
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	tungsten needle
P425	needle to sample distance	설명(영문)	the distance between needle and sample
		변수명	NeedleToSampleDistance
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	cm
		데이터 예시	15
P426	direct current poling	설명(영문)	the process of aligning the direction of spontaneous polarization in one direction by applying a dc(direct current) electric field
		변수명	DirectCurrnetPoling
		동의어	poling
		데이터 타입	
		데이터 단위	
		데이터 예시	
P427	type	설명(영문)	casting type
		변수명	Type
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	sand casting; permanent mold casting
P428	heating rate	설명(영문)	rate at which the temperature is increased
		변수명	HeatTreatmentTemperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K min ^{-1}
		데이터 예시	5
P429	cooling rate	설명(영문)	rate at which the temperature is decreased
		변수명	HeatTreatmentTemperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K min ^{-1}
		데이터 예시	5
P430	working temperature	설명(영문)	temperature at which the hydrothermal reaction takes place
		변수명	Temperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	400

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
P431	ramping rate	설명(영문)	rate at which the temperature is increased
		변수명	RampingRate
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K min ⁻¹
		데이터 예시	30
P432	cooling rate	설명(영문)	rate at which the temperature is decreased
		변수명	CoolingRate
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K min ⁻¹
		데이터 예시	30
P433	name	설명(영문)	reactant for hydrothermal reaction
		변수명	name of reactant_(m)
		동의어	Name
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	CH3Cl
P434	amount	설명(영문)	amount of reactant material(m)
		변수명	Amount
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mg
		데이터 예시	64
P435	concentration	설명(영문)	concentration of reactant
		변수명	Concentration
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	M
		데이터 예시	0.1
P436	name	설명(영문)	name of surfactant material(m)
		변수명	Name
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	SDS
P437	amount	설명(영문)	amount of surfactant material(m)
		변수명	Amount
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mg
		데이터 예시	64
P438	concentration	설명(영문)	concentration of surfactant
		변수명	Concentration
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	mol
		데이터 예시	0.1
P439	solvent	설명(영문)	solvent for hydrothermal reaction
		변수명	Solvent
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	ethanol;

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
P440	ramping rate	설명(영문)	rate at which the temperature is increased
		변수명	RampingRate
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K min ^{-1}
		데이터 예시	30
P441	working pressure	설명(영문)	pressure at which the hydrothermal reaction takes place
		변수명	WorkingPressure
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	Torr
		데이터 예시	0.03
P442	substrate	설명(영문)	substrate on which the hydrothermal reaction takes place
		변수명	Substrate
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	SiO_ ₂
P443	time	설명(영문)	total duration of the hydrothermal reaction
		변수명	Time
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	h
		데이터 예시	0.75
P444	cooling rate	설명(영문)	rate at which the temperature is decreased
		변수명	CoolingRate
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K min ^{-1}
		데이터 예시	30
P445	method	설명(영문)	polishing method
		변수명	method
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	mechanical; electrolytic
P446	medium	설명(영문)	medium used for polishing
		변수명	Medium
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	diamond embeded disk; Al ₂ O ₃ solution
P447	type	설명(영문)	slurry mixing type
		변수명	Type
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	magnetic stirrer, overhead stirrer
P448	material mix	설명(영문)	information of material mixture
		변수명	MaterialMix
		동의어	
		데이터 타입	dictionary
		데이터 단위	{material name:mg}
		데이터 예시	{Material_1:100, Material_2:50}

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
P449	name	설명(영문)	name of solvent
		변수명	Name
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	toluene
P450	amount	설명(영문)	amount of solvent
		변수명	Amount
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mL (milli liter)
		데이터 예시	20
P451	rotation speed	설명(영문)	number of revolution per unit time for mixing process
		변수명	RotationSpeedMixing
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	rpm
		데이터 예시	1500
P452	temperature	설명(영문)	mixing temperature
		변수명	Temperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	300
P453	humidity	설명(영문)	the concentration of water vapor present in the air
		변수명	Humidity
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	%
		데이터 예시	30
P454	time	설명(영문)	mixing time
		변수명	Time
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	h
		데이터 예시	0.5
P455	pump revolution	설명(영문)	pump revolution
		변수명	PumpRevolution
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	revolution min ⁻¹
		데이터 예시	1000
P456	gap	설명(영문)	distance between the die lip and the substrate
		변수명	Gap
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	um
		데이터 예시	200
P457	substrate speed	설명(영문)	substrate speed
		변수명	SubstrateSpeed
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m min ⁻¹
		데이터 예시	1

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
P458	heating rate	설명(영문)	temperature at which heat treatment process is performed
		변수명	HeatTreatmentTemperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K min ⁻¹
		데이터 예시	5
P459	cooling rate	설명(영문)	temperature at which heat treatment process is performed
		변수명	HeatTreatmentTemperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K min ⁻¹
		데이터 예시	5
P460	type	설명(영문)	type of sonication
		변수명	SonicationType
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Tip; bath
P461	pump revolution	설명(영문)	pump revolution
		변수명	PumpRevolution
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	revolution min ⁻¹
		데이터 예시	1650
P462	pipe material	설명(영문)	wall material of pipes
		변수명	PipeWall
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	PFA
P463	pipe diameter	설명(영문)	inner diameter of pipes
		변수명	PipeDiameter
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mm
		데이터 예시	8
P464	temperature	설명(영문)	transporting temperature
		변수명	Temperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	300
P465	time	설명(영문)	transporting time
		변수명	Time
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	h
		데이터 예시	0.5

소재 연구데이터 표준화위원회

(위원장) (위원)	성 명	근 무 처	직	위
	송 재 용	포항공과대학교	교	수
	김 선 태	전북대학교	교	수
	안 재 평	한국과학기술연구원	박	사
	이 관 영	고려대학교	교	수
	이 병 주	포항공과대학교/대한금속재료학회	교 수/부 회 장	
	임 영 목	한국재료연구원/한국산업기술평가관리원	전략기획단MD	
	차 필 령	국민대학교	교	수
	최 우 진	한국화학연구원	센 터 장	
	한 흥 남	서울대학교	교	수

소재 연구데이터 표준화 전문위원회

(전문위원장) (전문위원)	성 명	근 무 처	직	위
	이 광 렬	한국과학기술연구원	박	사
	김 정 한	한밭대학교	교	수
	김 현 유	충남대학교	교	수
	심 형 석	한국표준과학연구원	박	사
	김 낙 균	한국과학기술연구원	박	사
	김 정 환	한밭대학교	교	수
	장 현 주	한국화학연구원	본 부 장	
	한 승 우	서울대학교	교	수

소재 연구데이터 표준화 실무위원

성 명	근 무 처	직	위
한 상 수	한국과학기술연구원	박	사
신 호 선	한국표준과학연구원	박	사
오 창 석	한국재료연구원	박	사
이 병 주	한국과학기술연구원	선 임 연 구 원	
서 동 화	울산과학기술원	교	수
박 선 화	한국표준과학연구원	책 임 연 구 원	

제 정 : 2023년 2월 10일
 심 의 : 2023년 제 1차 소재 연구데이터 표준화위원회



국가소재연구데이터센터
(34113) 대전광역시 유성구 가정로 267
Tel. 042-868-5104 Fax. 042-604-1125