

# 소재 연구데이터 표준어휘 : 2023-1

2023. 9.

aterials

esearch

ata

tandard



# 소재 연구데이터 표준어휘 : 2023-1

2023. 9.



소재 연구데이터 표준어휘 제·개정 이력

문서번호	제개정 일자	제개정 내용
NCMRD SD21-01	2021.12.22.	표준어휘 597건 제정 (총 어휘 597건)
NCMRD SD22-01	2022.7.25.	표준어휘 568건 제정 및 103건 개정 (총 어휘 1165건)
NCMRD SD22-02	2023.2.10.	표준어휘 260건 제정, 259건 개정, 111건 삭제 (총 어휘 1314건)
NCMRD SD23-01	2023.9.15.	표준어휘 45건 제정, 31건 개정, 21건 삭제 (총 어휘 1338건)



# 목 차

<b>I. 서론</b>	<b>1</b>
1. 서언	3
2. 소재 연구데이터 체계	3
3. 소재 연구데이터 표준어휘군	4
<b>II. 표준어휘 및 체계</b>	<b>5</b>
1. 메타데이터 표준어휘	7
2. 소재 표준어휘	8
2-1. 명칭 Name	8
2-2. 화학적 정보 Chemical Information	8
2-3. 모델 Model	8
2-4. 공정 Process	8
2-5. 물성 Property	9
3. 소재 시스템 표준어휘	13
3-1. 설명 Description	13
3-2. 구성 Configuration	13
3-2-1. Catalyst	13
3-2-2. Porous materials	13
3-2-3. Memristive system	13
3-2-4. Photodetector	14
3-2-5. Gas sensor	15
3-2-6. Alkali-ion battery	15
3-2-7. Piezoelectric system	16
3-2-8. Multilayer system	16
3-3. 공정 Process	16
3-4. 성능 Performance	17
3-4-1. Catalyst	17
3-4-2. Porous materials	17
3-4-3. Memristive system	18
3-4-4. Photodetector	18
3-4-5. Gas sensor	18
3-4-6. Alkali-ion battery	20
3-4-7. Piezoelectric system	20

4. 소재 분석 공통어휘 .....	21
5. 소재 공정 공통어휘 .....	30

### Ⅲ. 표준어휘 세부내용 ..... 39

1. 메타데이터 표준어휘 세부내용 .....	41
2. 소재 표준어휘 세부내용 .....	43
3. 소재 시스템 표준어휘 세부내용 .....	69
4. 소재 분석 공통어휘 세부내용 .....	106
5. 소재 공정 공통어휘 세부내용 .....	155





# 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.

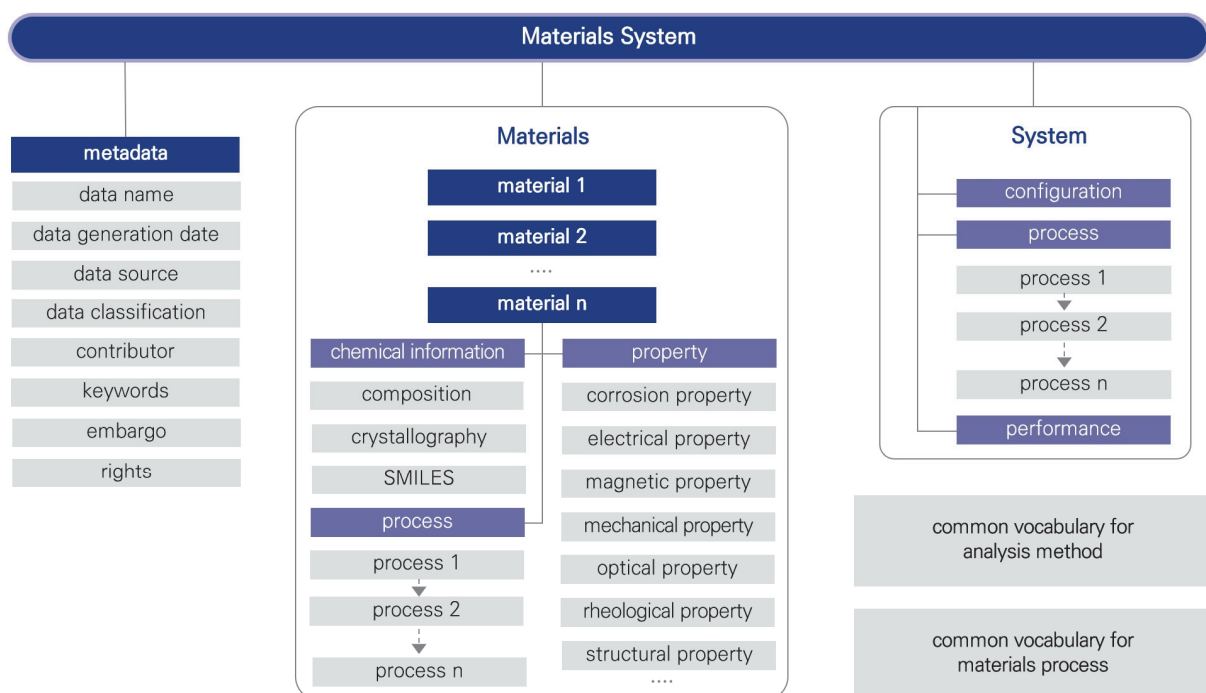


그림 1 소재 시스템(Materials System) 구조체계

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

- data name : 해당 소재 또는 소재 시스템의 이름
- data generation date : 데이터 생성 일자
- data source : 논문, 과제정보 등 데이터 연관 정보
- data classification : 데이터 분류체계 정보
- contributor : 데이터 제공자 정보 (이름, 소속, 연락처, 국가연구자번호)
- keywords : 데이터를 설명하는 주제어
- embargo : 데이터 공개 가능 일자
- rights : 데이터의 라이선스 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 표준어휘군 (metadata vocabulary)
2. 소재 표준어휘군 (materials common vocabulary)
3. 소재 시스템 표준어휘군 (system specific vocabulary)
4. 소재 분석 공통어휘군 (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 공통어휘군 (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		data name	2021-1	
E4		data generation date	2021-1	
E12		data source	2022-2	2023-1
E11	data classification	Korea classification code	2022-2	2023-1
E13		material system	2023-1	
E2	contributor	name	2021-1	
E3		affiliation	2021-1	
E9		email address	2022-2	
E10		researcher number	2022-2	
E6		keywords	2022-1	
E7		embargo	2022-1	2022-2
E8		rights	2022-1	2022-2

## 2 소재 표준어휘

### 2-1 명칭 Name

어휘번호	표준어휘 체계	표준어휘	제정	개정
M1		name	2021-1	

### 2-2 화학적 정보 Chemical Information

어휘번호	표준어휘 체계	표준어휘	제정	개정
M2	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	
M206		ICSD collection code	2023-1	
M12	SMILES	SMILES	2021-1	

### 2-3 모델 Model

어휘번호	표준어휘 체계	표준어휘	제정	개정
M13		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	

### 2-4 공정 Process ※ '5. 소재 공정 공통어휘' 참고



## 2-5 물성 Property

어휘번호	표준어휘 체계		표준어휘	제정	개정	
M20	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 energy	2021-1	2023-1	
M207			band gap type	2023-1		
M35			carrier concentration	2021-1	2022-2	
M36			carrier diffusion length	2021-1		
M37			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	
M208			spin-Hall angle	2023-1		
M51			temperature coefficient of resistance	2021-1		
M52			spin-orbit splitting energy	2021-1		

어휘번호	표준어휘 체계	표준어휘	제정	개정
M209	magnetic property	coercivity	2023-1	
M101		Curie temperature	2021-1	2022-2
M210		intrinsic coercivity	2023-1	
M211		magnetic anisotropy constant	2023-1	
M212		magnetic anisotropy field	2023-1	
M213		maximum BH product	2023-1	
M102		maximum permeability	2021-1	2023-1
M103		maximum susceptibility	2021-1	2023-1
M214		recoil permeability	2023-1	
M215		remanent flux density	2023-1	
M216		remanent magnetic polarization	2023-1	
M217		remanent magnetization	2023-1	
M218		saturation magnetic polarization	2023-1	
M219		saturation magnetization	2023-1	
M220		squareness	2023-1	
M53	mechanical property	compressive property	compressive yield strength	2021-1
M54			ultimate compressive strength	2021-1
M55		creep property	rupture time	2021-1
M56			minimum creep rate	2021-1
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
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
M66		tensile property	yield strength	2021-1
M67			ultimate tensile strength	2021-1
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
M221			critical resolved shear stress	2023-1
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
M222			toughness	2023-1

어휘번호	표준어휘 체계			표준어휘	제정	개정	
M111	optical property			absorption coefficient	2021-1		
M112				optical bandgap	2021-1		
M113		photoluminescence		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	2023-1	
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	size	shape	2021-1	
M91					diameter	2021-1	
M92					length	2021-1	
M93					width	2021-1	
M94				height	2021-1		
M138				facet	2022-1		
M95		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		

어휘번호	표준어휘 체계		표준어휘	제정	개정
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	2023-1	
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

#### 3-1 설명 Description

어휘번호	표준어휘 체계	표준어휘	제정	개정
S1		description	2021-1	

#### 3-2 구성 Configuration

##### 3-2-1. Configuration: Catalyst

어휘번호	표준어휘 체계	표준어휘	제정	개정
S2		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	

##### 3-2-2. Configuration: Porous materials

어휘번호	표준어휘 체계	표준어휘	제정	개정
S7		framework_(n)	2021-1	
S8		grafted molecule	2021-1	2022-2
S66		grafted molecule amount	2022-1	2022-2

##### 3-2-3. Configuration: Memristive system

어휘번호	표준어휘 체계	표준어휘	제정	개정
S258		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	

### 3-2-4. Configuration: Photodetector

어휘번호	표준어휘 체계	표준어휘	제정	개정
S67		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
S89	barrier	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)	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)	2022-1	
S104		thickness	2022-1	
S105		thickness	2022-1	
S106	top electrode	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	

## 3-2-5. Configuration: Gas sensor

어휘번호	표준어휘 체계	표준어휘	제정	개정
S112	substrate	thickness	2022-1	
S113		material	2022-1	
S114		length	2022-1	2022-2
S115	electrode	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		thickness	2022-1	
S127	structural enhancement layer	type	2022-1	
S128		material_(n)	2022-1	
S129		thickness	2022-1	

## 3-2-6. Configuration: Alkali-ion battery

어휘번호	표준어휘 체계		표준어휘	제정	개정
S259	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	
S143	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	2023-1
S131			coating material_(n)	2022-1	2023-1
S132			binder_(n)	2022-1	2023-1
S133			conducting material_(n)	2022-1	2023-1
S271			additive_(n)	2022-2	2023-1
S135			catholyte_(n)	2022-1	2023-1
S272		anode	current collector_(n)	2022-2	2023-1
S273			active material_(n)	2022-2	2023-1
S274			coating material_(n)	2022-2	2023-1
S275			binder_(n)	2022-2	2023-1
S276			conducting material_(n)	2022-2	2023-1
S277			additive_(n)	2022-2	2023-1
S278			anolyte_(n)	2022-2	2023-1
S279			current collector_(n)	2022-2	2023-1
S280		electrolyte	solvent_(n)	2022-2	2023-1
S281			salt_(n)	2022-2	2023-1
S282			additive_(n)	2022-2	2023-1

### 3-2-7. Configuration: Piezoelectric system

어휘번호	표준어휘 체계	표준어휘	제정	개정
S283	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	

### 3-2-8. Configuration: Multilayer system

어휘번호	표준어휘 체계	표준어휘	제정	개정
S325		substrate	2023-1	
S326	layer_(n)	material	2023-1	
S327		thickness	2023-1	
S328		note	2023-1	

**3-3** 공정 Process ※ '5. 소재 공정 공통어휘' 참고



### 3-4 성능 Performance

#### 3-4-1. Performance: Catalyst

어휘번호	표준어휘 체계		표준어휘	제정	개정
S329	electrochemical		reaction type	2023-1	
S24			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
S330			product	2023-1	
S331			reaction type	2023-1	
S164	photoelectrochemical		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
S33	thermal	reaction rate	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)	2021-1	
S38			temperature	2021-1	
S39			weight	2021-1	
S332			equilibrium constant	2023-1	
S333		chemical reaction calculated	reaction step	2023-1	
S334			surface coverage	2023-1	
S335			activation energy	2023-1	
S336			reaction energy	2023-1	
S337			rate constant	2023-1	

#### 3-4-2. Performance: Porous materials

어휘번호	표준어휘 체계		표준어휘	제정	개정
S178	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

### 3-4-3. Performance: Memristive system

어휘번호	표준어휘 체계	표준어휘	제정	개정
S46	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	operating mechanism	2021-1	
S53		conduction mechanism	LRS	2021-1
S54			HRS	2021-1
S55	operating speed	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	

### 3-4-4. Performance: Photodetector

어휘번호	표준어휘 체계	표준어휘	제정	개정
S179		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

### 3-4-5. Performance: Gas sensor

어휘번호	표준어휘 체계	표준어휘	제정	개정
S189	responsivity	responsivity	2022-1	
S190		relative humidity	2022-1	
S191		light illumination	wavelength	2022-1
S192			light intensity	2022-1
S193		bias voltage	2022-1	
S194		temperature	2022-1	
S195		balance gas	gas type	2022-1
S196			flow rate	2022-1
S197		target gas	gas type	2022-1
S198			gas concentration	2022-1

어휘번호	표준어휘 체계	표준어휘	제정	개정
S199	selectivity	selectivity	2022-1	
S200		relative humidity	2022-1	
S201		light illumination	2022-1	
S202		light intensity	2022-1	2022-2
S203		bias voltage	2022-1	
S204		temperature	2022-1	
S205		gas type	2022-1	
S206		flow rate	2022-1	2022-2
S207		gas type	2022-1	
S208		gas concentration	2022-1	
S209	recovery time	recovery time	2022-1	
S210		relative humidity	2022-1	
S211		light illumination	2022-1	
S212		light intensity	2022-1	2022-2
S213		bias voltage	2022-1	
S214		temperature	2022-1	
S215		gas type	2022-1	
S216		flow rate	2022-1	2022-2
S217		gas type	2022-1	
S218		gas concentration	2022-1	
S219	response time	response time	2022-1	
S220		relative humidity	2022-1	
S221		light illumination	2022-1	
S222		light intensity	2022-1	2022-2
S223		bias voltage	2022-1	
S224		temperature	2022-1	
S225		gas type	2022-1	
S226		flow rate	2022-1	
S227		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

### 3-4-6. Performance: Alkali-ion battery

어휘번호	표준어휘 체계	표준어휘	제정	개정	
S235	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	
S254			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	

### 3-4-7. Performance: Piezoelectric system

어휘번호	표준어휘 체계	표준어휘	제정	개정
S313	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		sputtering condition	ion beam energy	2022-1	
A193			ion type	2022-1	
A194			ion beam current	2022-1	
A195			raster size	2022-1	
A196		neutralizing condition	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		raw data	2022-1	
A207			upper set voltage	2022-1	
A208			lower set voltage	2022-1	
A209		current density	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		temperature	2022-1	
A213			instrument	2022-1	
A214		acquisition condition	base temperature	2022-1	
A215			pulse fraction	2022-1	
A216			laser pulse energy	2022-1	
A217			pulse rate	2022-1	
A218			pulse frequency	2022-1	
A219			raw data	2022-1	
A429	compressive test		microtruss direction	2023-1	
A430			microtruss thickness	2023-1	
A431			compressive specimen thickness	2023-1	
A432			area	2023-1	
A433			initial volume	2023-1	
A434			effective volume	2023-1	
A1	creep test		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	

어휘번호	표준어휘 체계		표준어휘	제정	개정
A4	DFT		code	2021-1	
A5			calculation mode	2021-1	
A6		basis	type	2021-1	
A7			basis set	2021-1	
A8			charge	2021-1	2022-2
A9			energy cutoff	2021-1	
A10			optimizer	2021-1	
A11			exchange-correlation functional	2021-1	
A12		solvent model	method	2021-1	
A13			dielectric	2021-1	2022-2
A220			solvent	2022-1	
A221			cavity_radii	2022-1	
A14		k-point	grid value	2021-1	
A15			high-symmetry points	2021-1	
A16			k-point coordinates	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		partial occupation	J value	2021-1	
A30			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
A427			spin orbit coupling	2023-1	

어휘번호	표준어휘 체계			표준어휘	제정	개정
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	
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		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
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
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

어휘번호	표준어휘 체계					표준어휘	제정	개정		
A76	empirical MD	control	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		
A86			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		



어휘번호	표준어휘 체계	표준어휘	제정	개정
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
A258	focused ion beam	instrument	2022-1	
A259		acceleration voltage	2022-1	
A385		ion milling condition	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
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	2022-2
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

어휘번호	표준어휘 체계		표준어휘	제정	개정
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			voltage	2022-2	
A388		acquisition condition	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	
A435	magnetic hysteresis loop		instrument	2023-1	
A436			specimen shape	2023-1	
A437			specimen length	2023-1	
A438			maximum applied field	2023-1	
A439			temperature	2023-1	
A440			magnetic hysteresis	2023-1	
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	

어휘번호	표준어휘 체계		표준어휘	제정	개정
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	
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			mode	2022-2	
A306	SIMS		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			raw data	2022-1	

어휘번호	표준어휘 체계	표준어휘	제정	개정
A146	TEM	instrument	2021-1	
A147		mode	2021-1	2022-2
A148		acceleration voltage	2021-1	
A149		beam current	2021-1	
A151		magnification	2021-1	
A317		exposure time	2022-1	
A152		data	2021-1	
A418		analysis	2022-2	
A318		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		speciment thickness	2022-2	
A422		specimen diameter	2022-2	
A159		strain rate	2021-1	2022-2
A423		stress rate	2022-2	
A424		crosshead separation rate	2022-2	
A425		environment	2022-2	
A428		raw data	2023-1	
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
A165	thermo-gravimetric	instrument	2021-1	
A166		starting temperature	2021-1	
A167		final temperature	2021-1	
A168		ramp rate	2021-1	2022-2
A323		gas type	2022-1	
A324		flow rate	2022-1	2022-2
A170		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		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	

어휘번호	표준어휘 체계	표준어휘	제정	개정
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		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		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		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	

어휘번호	표준어휘 체계	표준어휘	제정	개정
P225	atomic layer deposition	energy type	2022-1	
P226		name	2022-1	
P227		amount	2022-1	
P228		temperature	2022-1	
P229		bubbler	2022-1	
P230		name	2022-1	
P231		amount	2022-1	
P232		temperature	2022-1	
P233		bubbler	2022-1	
P234		name	2022-1	
P235		flow rate	2022-1	2022-2
P236		purity	2022-1	
P237		name	2022-1	
P238		flow rate	2022-1	2022-2
P239		purity	2022-1	
P240		purge time	2022-1	
P241		feeding time	2022-1	
P242		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		name	2022-1	
P250		amount	2022-1	
P251		temperature	2022-1	
P252		bubbler	2022-1	
P253		name	2022-1	
P254		amount	2022-1	
P255		temperature	2022-1	
P256		bubbler	2022-1	
P257		name	2022-1	
P258		flow rate	2022-1	2022-2
P259		purity	2022-1	
P260		name	2022-1	
P261		flow rate	2022-1	2022-2
P262		purity	2022-1	
P263		purge time	2022-1	
P264		feeding time	2022-1	
P265		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		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		atmosphere	2022-1	
P396	blade coating	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

어휘번호	표준어휘 체계					표준어휘	제정	개정		
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			
P293	chemical vapor deposition	one-zone system				working pressure		2022-1		
P294						carrier gas	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				working pressure		2022-1		
P311						carrier gas	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	pressure					2022-1				
P31	temperature					2021-1	2022-1			
P32	atmosphere					2021-1	2022-1			
P33					time		2021-1	2022-1		



어휘번호	표준어휘 체계			표준어휘	제정	개정	
P34	e-beam lithography			acceleration voltage	2021-1	2022-1	
P35		e-beam resist		name	2021-1	2022-1	
P36			baking	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					dwell 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
P47	electrochemical deposition	electrolyte	precursor_(n)	name	2021-1	2022-1	
P48				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				amount	2022-2		
P407			solvent	name	2022-2		
P408				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	2023-1
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	

어휘번호	표준어휘 체계			표준어휘	제정	개정
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	
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	2022-2
P340		solvent	name	2022-1		
P341			amount	2022-1	2022-2	
P342				rotation speed	2022-1	2022-2
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	2022-2
P122				growth chamber pressure	2021-1	
P123				source flux_(n)	2021-1	2022-1
P125				growth rate	2021-1	2022-2
P126				growth time	2021-1	2022-1
P127				growth interruption time	2021-1	2022-1

어휘번호	표준어휘 체계	표준어휘	제정	개정
P445	polishing	method	2022-2	
P446		medium	2022-2	
P128		load	2021-1	2022-2
P129		material removal rate	2021-1	2022-2
P130		contact stress	2021-1	2022-2
P131		relative velocity	2021-1	2022-2
P132		Preston's coefficient	2021-1	
P133		temperature	2021-1	
P134		atmosphere	2021-1	
P135		rpm	2021-1	2022-2
P345	powder bed fusion	PBF heat source	2022-1	2023-1
P346		laser power	2022-1	
P347		layer thickness	2022-1	
P348		scan speed	2022-1	
P349		hatch spacing	2022-1	2023-1
P136	pulsed laser deposition	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	2023-1
P160		cooling rate	2021-1	2023-1
P161		pressure applied	2021-1	

어휘번호	표준어휘 체계		표준어휘	제정	개정
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		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	
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	

어휘번호	표준어휘 체계	표준어휘	제정	개정
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
P201	thermo-mechanical process		atmosphere	2021-1
P202			initial temperature	2021-1
P203			heating rate_(n)	2021-1 2023-1
P204			holding temperature_(n)	2021-1
P205			deformation holding_(n)	2021-1
P206			holding time_(n)	2021-1
P207			cooling rate_(n)	2021-1 2023-1
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
2	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 respresenting the 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 ( <a href="https://iris.go.kr">https://iris.go.kr</a> )
		변수명	ResearcherNumberID
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	12981649
E11	Korea classification code	설명(영문)	classification code for relevant fields of science and technology announced by Ministry of Science and ICT of KOREA ( <a href="https://www.law.go.kr">https://www.law.go.kr</a> )
		변수명	KoreaClassificationCode
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	EB0101; EB0102; EB0103
E12	data source	설명(영문)	source information of the data, such as lab log, source publication, related projects, DOI of data, etc
		변수명	DataSource
		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)
E13	material system	설명(영문)	selected materials system of the data
		변수명	MaterialSystem
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	1. no system 2. catalyst 3. porous materials 4. memristive 5. photodetector 6. gas sensor 7. alkali-ion battery 8. piezoelectric

## 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	
M2	composition	데이터 예시	annealed INCONEL625 plate; Al7075-T6; Al10Si5Mg; Fe; CNT; TiO2; Ag; In2O2; LLZO
		설명(영문)	constituent of materials
		변수명	Composition
		동의어	
		데이터 타입	dictionary {constituent:constituent_quantity,...,unit:string,uncertainty:uncertainty value}
M3	Bravais lattice	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}
		설명(영문)	Name of 14 Bravais lattice
		변수명	BravaisLattice
		동의어	
M4	a	데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	simple cubic; body centered cubic; face centered cubic; primitive hexagonal; primitive rhombohedral; R-centered hexagonal; primitive tetragonal; body centered tetragonal; primitive orthorhombic; base centered orthorhombic; body centered orthorhombic; face centered orthorhombic; primitive monoclinic; base center monoclinic; primitive triclinic
		설명(영문)	lattice parameter a
		변수명	A
M5	b	동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	nm
		데이터 예시	0.55
		설명(영문)	lattice parameter length b
M6	c	변수명	B
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	nm
		데이터 예시	0.55
M7	alpha	설명(영문)	lattice parameter length c
		변수명	C
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	nm
M8	beta	데이터 예시	0.55
		설명(영문)	lattice parameter angle alpha
		변수명	Alpha
		동의어	
		데이터 타입	numeric
M9	gamma	데이터 단위	degree
		데이터 예시	92
		설명(영문)	lattice parameter angle beta
		변수명	Beta
		동의어	
M9	gamma	데이터 타입	numeric
		데이터 단위	degree
		데이터 예시	92
		설명(영문)	lattice parameter angle gamma
		변수명	Gamma
		동의어	

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
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
M18	periodic boundary condition	설명(영문)	applied periodic boundary condition
		변수명	PBC
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	xyz; xz

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
M19	structure file	설명(영문)	link of structure file used for computation 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 <sup>-2</sup> (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 thickness
		변수명	CorrosionRate
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mm year <sup>-1</sup>
		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 <sup>-2</sup> (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 energy	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

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
M35	carrier concentration	설명(영문)	number of charge carriers per volume
		변수명	CarrierConcentration
		동의어	carrier density
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m <sup>-3</sup>
		데이터 예시	2100000
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 conductivity
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	S m <sup>-1</sup> (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}

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
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:
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



어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
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 <sup>-1</sup>
		데이터 예시	0.0004
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 <sup>-1</sup>
		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

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
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 <sup>-1</sup>
		데이터 예시	100
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, $^{\circ}C$ ] value_array: {25,5,500,10},{200,5,300,10}

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
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
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 containing atoms
		변수명	Density
		동의어	concentration
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	dimensionless
		데이터 예시	1.00E-09

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
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 <sup>-2</sup>
		데이터 예시	3E+20
M81	velocity	설명(영문)	velocity of mobile dislocation upon applied stress
		변수명	Velocity
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m s <sup>-1</sup>
		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. SISF (Superlattice Intrinsic Stacking Fault Energy) 6. CSFE (Complex Stacking Fault Energy) 7. GSFE (General Stacking Fault Energy) 8. ISFE (Intrinsic Stacking Fault Energy)
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 <sup>-2</sup>
		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

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
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 <sup>-2</sup>
		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 <sup>-3</sup>
		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
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

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
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 <sup>2</sup> g <sup>-1</sup>
		데이터 예시	3326
M99	Langmuir surface area	설명(영문)	Langmuir surface area of material_n
		변수명	LangmuirSurfaceArea
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	cm <sup>2</sup> g <sup>-1</sup>
		데이터 예시	3000
M100	total pore volume	설명(영문)	Total Pore volume of materials
		변수명	TotalPoreVolume
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	cm <sup>3</sup> g <sup>-1</sup>
		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	maximum permeability	설명(영문)	The maximum value of absolute permeability
		변수명	MaximumPermeability
		동의어	μ <sub>max</sub>
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	H/m
		데이터 예시	1.33E-03

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
M103	maximum susceptibility	설명(영문)	The maximum value of absolute susceptibility
		변수명	MaximumSusceptibility
		동의어	k_max
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	dimensionless
		데이터 예시	1.33E-03
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 <sup>-1</sup>
		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 <sup>-1</sup> K <sup>-1</sup>
		데이터 예시	100
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 <sup>-1</sup> K <sup>-1</sup> (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 <sup>2</sup> s <sup>-1</sup>
		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 <sup>-1</sup>
		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 <sup>-1</sup>
		데이터 예시	15

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
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	\mu s (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
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



어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
M121	Wyckoff symbol	설명(영문)	Wyckoff description 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
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-reductiion 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

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
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	$\text{m}^3 \text{ C}^{-1}$
		데이터 예시	$-5.2 \times 10^{-11}$
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	$\text{S m}^{-1}$ (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	$\text{m}^2 \text{ s}^{-1} \text{ V}^{-1}$
		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
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. $\text{Pa s}$ 2. $\text{m}^2 \text{ s}^{-1}$
		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	$\text{cm}^2 \text{ g}^{-1}$
		데이터 예시	4.2

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
M140	porosity	설명(영문)	pore density of materials
		변수명	Porosity
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	$\text{cm}^3 \text{ g}^{-1}$
		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	$\text{J mol}^{-1}$
		데이터 예시	1000
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	$\text{K kg mol}^{-1}$
		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	$\text{m}^2 \text{ s}^{-1}$
		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	EbullioscopicConstant
		동의어	molal boiling-point elevation constant, molal elevation constant
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	$\text{K kg mol}^{-1}$
		데이터 예시	0.512

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
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 <sup>-1</sup>
		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 <sup>-1</sup>
		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 <sup>-1</sup>
		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
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

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
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
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 <sup>-1</sup>
		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 <sup>1/2</sup>
		데이터 예시	500

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
M166	stress intensity factor range	설명(영문)	variation in the stress intensity factor in a cycle in fatigue
		변수명	StressIntensityFactorRange
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	MPa m <sup>{1/2}</sup>
		데이터 예시	100
M167	fatigue crack growth threshold	설명(영문)	asymptotic value of stress intensity factor range at which crack growth rate approaches zero
		변수명	FatigueCrackGrowthThreshold
		동의어	threshold stress intensity factor range
		데이터 타입	
		데이터 단위	numeric
		데이터 예시	MPa m <sup>{1/2}</sup>
M168	plastic strain ratio	설명(영문)	ratio of true strain in the width direction over true strain in the thickness direction
		변수명	PlasticStrainRatio
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	dimensionless
		데이터 예시	1.2
M170	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 <sup>{1/2}</sup>
		데이터 예시	500
M172	plane strain fracture toughness K	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 $K_{IC}$
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	MPa m <sup>{1/2}</sup>
		데이터 예시	
M173	plane strain fracture toughness J	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 <sup>{-2}</sup>
		데이터 예시	
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
		데이터 예시	
M175	Charpy impact energy	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}
		데이터 단위	J (Joule)
		데이터 예시	x_definition: [Temperature, $^{\circ}\text{C}$ ] value_array: {-50,5,20,5},{25,5,150,5}

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
M176	upper shelf energy	설명(영문)	high fracture energy associated with ductile behavior
		변수명	UpperShelfEnergy
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	J
		데이터 예시	
M177	lower shelf energy	설명(영문)	low fracture energy associated with brittle behavior
		변수명	LowerShelfEnergy
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	J
		데이터 예시	
M178	ductile-to-brittle transition temperature	설명(영문)	temperature at which there is a pronounced decrease in a material's ability to absorb force without fracturing
		변수명	DBTransTemp
		동의어	DBTT
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	
M179	viscosity	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.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
		데이터 예시	x_definition: [Shear rate, 1/s] value_array: {25,5,500,10},{200,5,300,10}
M181	storage 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}
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}

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
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 <sup>-1</sup>
		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 <sup>-1</sup>
		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	$\text{pC N}^{-1}$
		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 $\tan \phi$ )
		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	$\text{C m}^{-2}$
		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	$\text{V m}^{-1}$
		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	$\text{C m}^{-2}$
		데이터 예시	3
M206	ICSD collection code	설명(영문)	collection code assigned by ICSD
		변수명	ICSDCollectionCode
		동의어	ICSD number
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	
		데이터 예시	238685
M207	band gap type	설명(영문)	band gap type (direct or indirect)
		변수명	Type
		동의어	
		데이터 타입	string array
		데이터 단위	
		데이터 예시	1. direct 2. indirect

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
M208	spin-Hall angle	설명(영문)	When a current is applied to a material with a very large spin-orbit interaction, the current does not go straight due to the strong spin-orbit interaction, and different spins diverge in the width direction on both sides of the sample, resulting in spin accumulation and spin current. The ratio of the generated spin current to the flowed current.
		변수명	SpinHallAngle
		동의어	SHA
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	none
		데이터 예시	0.29; -1.21
M209	coercivity	설명(영문)	The value of the coercive field strength in a material when the magnetic flux density, magnetic polarization or magnetization is brought from saturation by a monotonically changing magnetic field.
		변수명	Coercivity
		동의어	H_c
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	A m <sup>-1</sup>
		데이터 예시	13
M210	intrinsic coercivity	설명(영문)	The reverse field required to reduce M (B, J) to zero
		변수명	IntrinsicCoercivity
		동의어	H_cM; H_cB; H_cJ
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	A m <sup>-1</sup>
		데이터 예시	13
M211	magnetic anisotropy constant	설명(영문)	A measure of the energy necessary to align the magnetization from an easy axis to the hard axis of the specimen. The easy and hard axis is determined by crystal structure, interface and the shape of the specimen.
		변수명	MagneticAnisotropyConstant
		동의어	magnetic anisotropy energy; anisotropy energy constant
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	J m <sup>-3</sup>
		데이터 예시	1.00E+06
M212	magnetic anisotropy field	설명(영문)	Magnetic field required for complete magnetization in the direction in which the largest magnetic field is required for magnetization in a magnetic material having magnetic anisotropy
		변수명	MagneticAnisotropyField
		동의어	anisotropy field; hard-axis anisotropy field
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	A m <sup>-1</sup>
		데이터 예시	1000
M213	maximum BH product	설명(영문)	The product of the magnetic flux density and magnetic field strength of a permanent magnet at any point of any demagnetization curve.
		변수명	MaximumBHProduct
		동의어	maximum energy product
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	J m <sup>-3</sup>
		데이터 예시	7.958
M214	recoil permeability	설명(영문)	The permeability corresponding to the slope of the recoil line
		변수명	RecoilPermeability
		동의어	u_rec
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	H/m
		데이터 예시	1.1

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
M215	remanent flux density	설명(영문)	The value of the magnetic flux density remaining in a magnetized body when, in the absence of a self-demagnetizing field, the applied magnetic field strength is brought to zero
		변수명	RemanentFluxDensity
		동의어	magnetic remanence; retentivity; residual induction
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	T
		데이터 예시	8.75E-01
M216	remanent magnetic polarization	설명(영문)	The value of the magnetic polarization remaining in a magnetized body when, in the absence of a self-demagnetizing field, the applied magnetic field strength is brought to zero
		변수명	RemanentMagneticPolarization
		동의어	J <sub>r</sub>
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	T
		데이터 예시	1.2
M217	remanent magnetization	설명(영문)	The value of the magnetization remaining in a magnetized body when, in the absence of a self-demagnetizing field, the applied magnetic field strength is brought to zero
		변수명	RemanentMagnetization
		동의어	remanence; residual magnetization
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	A m <sup>-1</sup>
		데이터 예시	75.047
M218	saturation magnetic polarization	설명(영문)	The maximum obtainable magnetic polarization for a given substance at a given temperature
		변수명	SaturationMagneticPolarization
		동의어	J <sub>s</sub>
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	T
		데이터 예시	1.75
M219	saturation magnetization	설명(영문)	The maximum obtainable magnetization for a given substance at a given temperature
		변수명	SaturationMagnetization
		동의어	magnetization; maximum positive magnetization; M <sub>s</sub>
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	A m <sup>-1</sup>
		데이터 예시	800
M220	squareness	설명(영문)	A parameter indicating how close the shape of the hysteresis curve is to a square
		변수명	Squareness
		동의어	magnetic hysteresis; loop squareness
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	%
		데이터 예시	97.06
M221	critical resolved shear stress	설명(영문)	component of shear stress necessary to initiate slip in a grain
		변수명	CriticalResolvedShearStress
		동의어	CRSS
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	GPa
		데이터 예시	3
M222	toughness	설명(영문)	The amount of energy a material can absorb before it fractures characterized from the area under the stress-strain curve
		변수명	Toughness
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	Pa
		데이터 예시	94; 204e6

### 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 <sup>2</sup> g <sup>-1</sup>
		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 <sup>-1</sup>
		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
S33	data_(n)	설명(영문)	data value
		변수명	DataValue
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mol s <sup>-1</sup> g <sup>-1</sup>
		데이터 예시	1.00E-05

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
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
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



어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
S43	data_(n)	설명(영문)	data value
		변수명	DataValue
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	$\text{kJ mol}^{-1}$
		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	$\text{mol g}^{-1}$
		데이터 예시	2
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	$1.00\text{E}-07$
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}

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
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
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

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
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
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 <sup>-1</sup>
		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

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
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
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

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
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
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

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
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
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

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
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
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;

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
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
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}



어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
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) terephtalate (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
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}

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
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 <sub>2</sub> ; 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
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 <sub>2</sub> ; 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

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
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_(n)
		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_(n)
		동의어	coating
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Materials_3
S132	binder_(n)	설명(영문)	binding materials variable name for cathode
		변수명	Binder_(n)
		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_(n)
		동의어	CM
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Materials_3
S135	catholyte_(n)	설명(영문)	electrolyte material for cathode
		변수명	CatholyteMaterial_(n)
		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

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
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	$\mu\text{m}$
		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
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

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
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 <sup>-2</sup>
		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 <sup>2</sup> g <sup>-1</sup>
		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 <sup>-1</sup>
		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
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

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
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 <sup>-2</sup>
		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 <sup>-2</sup>
		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 <sup>{1/2}</sup> 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}, {300,0.5,0.0006,0.000005,-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-limited detectivity 3. johnson(thermal)-noise-limited detectivity 4. 1/f-noise-limited detectivity
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 <sup>{1/2}</sup> 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}, {300,0.5,0.0006,0.000005,-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 <sup>{1/2}</sup>
		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 <sup>{-1/2}</sup>
		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 <sup>-2</sup>
		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 <sup>3</sup> min <sup>-1</sup> 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 <sup>-2</sup>
		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 <sup>3</sup> min <sup>-1</sup> 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 <sup>-2</sup>
		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 <sup>3</sup> min <sup>-1</sup> 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 <sup>-2</sup>
		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 <sup>-2</sup>
		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 <sup>-1</sup>
		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 <sup>-2</sup>
		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 <sup>-1</sup>
		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 <sup>-1</sup>
		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 <sup>-1</sup>
		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 <sup>-2</sup>
		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 <sup>-1</sup>
		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 <sup>-2</sup>
		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 <sup>-1</sup>
		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 <sup>-2</sup>
		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 <sup>-1</sup>
		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 <sup>2</sup>
		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_(n)
		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_(n)
		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_(n)
		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_(n)
		동의어	coating
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Materials_3
S275	binder_(n)	설명(영문)	binding materials variable name for anode
		변수명	Binder_(n)
		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_(n)
		동의어	CM
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Materials_3
S277	additive_(n)	설명(영문)	additive materials for anode
		변수명	Additive_(n)
		동의어	additive
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Materials_3
S278	anolyte_(n)	설명(영문)	electrolyte material for anode
		변수명	Anolyte_(n)
		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_(n)
		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_(n)
		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_(n)
		동의어	solute
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Materials_3
S282	additive_(n)	설명(영문)	additive materials for cathode
		변수명	Additive_(n)
		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: array string[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: array string[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: array string[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 <sup>-1</sup>
		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 <sup>-1</sup>
		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 <sup>-3</sup>
		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

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
S325	substrate	설명(영문)	substrate material for the multilayer, one of the materials defined in the materials section.
		변수명	Substrate
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Materials_1
S326	material	설명(영문)	material of n_th layer, one of the materials defined in the materials section. Data is the variable name of the materials as appeared in the materials section
		변수명	Material
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Materials_2
S327	thickness	설명(영문)	thickness of n_th layer
		변수명	Thickness
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	nm
		데이터 예시	0.3
S328	note	설명(영문)	additional note about this layer other than the data
		변수명	Note
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	deposited layer is shiny green color; buffer layer to improve adhesion
S329	reaction type	설명(영문)	type of electrochemical catalytic reaction
		변수명	ReactionType
		동의어	
		데이터 타입	string array
		데이터 단위	
		데이터 예시	1. ORR (Oxygen reduction) 2. NRR (Nitrogen reduction) 3. CO2RR (CO2 reduction)
S330	product	설명(영문)	chemical name of product
		변수명	Product
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	NH3; CO; HCOOH
S331	reaction type	설명(영문)	type of photoelectrochemical catalytic reaction
		변수명	ReactionType
		동의어	
		데이터 타입	string array
		데이터 단위	
		데이터 예시	1. CO2RR (CO2 reduction) 2. Water splitting
S332	equilibrium constant	설명(영문)	The ratio of products to reactants when a chemical reaction approaches to equilibrium
		변수명	EquilibriumConstant
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	dimensionless
		데이터 예시	6.63E-08



어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
S333	reaction step	설명(영문)	Reactants and products of target reaction
		변수명	ReactionStep
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	$\text{NH}_3^* \rightarrow \text{NH}_3(\text{g}); \text{CO}^* + \text{O}^* \rightarrow \text{CO}_2^*$
S334	surface coverage	설명(영문)	coverage of reactants
		변수명	SurfaceCoverage
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	dimesionless
		데이터 예시	0.5; 0.75
S335	activation energy	설명(영문)	calculated activation energy of target reaction
		변수명	ActivationEnergy
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	eV
		데이터 예시	1.03; 0.56
S336	reaction energy	설명(영문)	calculated reaction energy of target reaction
		변수명	ReactionEnergy
		동의어	enthalpy of reaction
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	eV
		데이터 예시	1.03; 0.56
S337	rate constant	설명(영문)	calculated rate constant of target reaction
		변수명	RateConstant
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	$\text{s}^{-1}$
		데이터 예시	999000

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 <sup>-1</sup>
		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 <sup>-1</sup>
		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 integration 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	InitializationTime
		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 <sup>{-1}</sup>
		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 <sup>{-1}</sup>
		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 <sup>-1</sup>
		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	DynamicChangeTotalNumber
		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 stress-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	
A113	instrument	데이터 예시	static; continuous; dynamic
		설명(영문)	gas chromatography model for faradaic efficiency
		변수명	ChromatographyInstrument
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
A114	measured gas	데이터 예시	Nexis GC-2030
		설명(영문)	measured gas molecule
		변수명	ChromatographyGas
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
A115	atmosphere	데이터 예시	CO
		설명(영문)	atmospheric condition
		변수명	ChromatographyAtmosphere
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
A116	flow rate	데이터 예시	Ar
		설명(영문)	flow rate of gas to be measured
		변수명	ChromatographyFlowRate
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	standard cm <sup>3</sup> min <sup>-1</sup> or sccm
A117	temperature	데이터 예시	5
		설명(영문)	measurment temperature
		변수명	ChromatographyTemperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
A118	voltage	데이터 예시	298
		설명(영문)	Applied voltage
		변수명	ChromatographyVoltage
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	V (volt)
A119	saturation time	데이터 예시	0.8
		설명(영문)	time to reach steady-state
		변수명	ChromatographyTime
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	h
A119	saturation time	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	NmrlInstrument
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 예시	AdvancedCore   Bruker
A139	temperature	설명(영문)	temperature for NMR measurment
		변수명	FinalTemperatureThermogravimetric
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
A140	image	데이터 예시	300
		설명(영문)	Raw or image data obtained from NMR measurement
		변수명	NmrlImage
		동의어	
		데이터 타입	file ID
A141	analysis method	데이터 단위	
		데이터 예시	image_nmr.tif
		설명(영문)	analysis method for IR measurement
		변수명	IrAnalysisMethod
		동의어	
A142	instrument	데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Zeiss 380 (2019년 모델)
		설명(영문)	observing condition
		변수명	
A143	condition	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	
A145	analysis method	데이터 예시	image_3870.tif
		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	
A148	acceleration voltage	데이터 예시	TEM BF; TEM DF; STEM HAADF; SAED; EDS; EELS
		설명(영문)	Acceleration voltage of electron beam generation
		변수명	AccelationVoltage
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	keV
A149	beam current	데이터 예시	300
		설명(영문)	Beam Current
		변수명	BeamCurrent
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	nA
A151	magnification	데이터 예시	1
		설명(영문)	Ratio between scan area and display size
		변수명	Magnification
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	
A152	data	데이터 예시	5000
		설명(영문)	Data obtained during measurement and analysis
		변수명	Data
		동의어	
		데이터 타입	file
		데이터 단위	
A155	instrument	데이터 예시	TEM.dm4; TEM.dm3; TEM.tif
		설명(영문)	instrument that was used during measurement of the property
		변수명	instrument
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
A156	specimen direction	데이터 예시	INSTRON 5989
		설명(영문)	direction of specimen with respect to the designated reference direction
		변수명	SpecimenDirection
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	degree
A157	temperature	데이터 예시	45
		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 <sup>-1</sup>
		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 <sup>3</sup> min <sup>-1</sup> 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 <sup>{-1}</sup>
		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 <sup>{3}</sup> min <sup>{-1}</sup> 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 <sup>-1</sup> ; s step <sup>-1</sup>
		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 <sup>-1</sup> 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	
A190	electron beam energy	데이터 예시	Denka TFE
		설명(영문)	Energy of primary Electron beam
		변수명	ElectronBeamEnergy
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	KeV
A191	electron beam current	데이터 예시	1:3;5;10;20
		설명(영문)	Electron Beam Current on the ssample
		변수명	ElectronBeamCurrent
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	pA; nA
A192	ion beam energy	데이터 예시	0.5; 1; 5; 10
		설명(영문)	accelating sputtering ion energy
		변수명	IonBeamEnergy
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	kV
A193	ion type	데이터 예시	0.5;1;2;3;4
		설명(영문)	ion type for sputtering
		변수명	IonType
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
A194	ion beam current	데이터 예시	Ar, Bi, Cs
		설명(영문)	ion dose for sputtering
		변수명	IonBeamCurrent
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mA
A195	raster size	데이터 예시	10; 0.5; 1
		설명(영문)	sputter area for measurement
		변수명	RasterSize
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mm
A196	sputter time	데이터 예시	1;1.5;2
		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 <sup>-1</sup>
		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 <sup>-1</sup>
		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 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 <sup>-1</sup>
		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 <sup>-1</sup>
		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 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
A288	raw data	데이터 예시	1~200
		설명(영문)	Data obtained during measurement and analysis
		변수명	RawData
		동의어	
		데이터 타입	file
A289	instrument	데이터 단위	
		데이터 예시	Optic image.bmp; Raw data.txt; Data table.xlsx
		설명(영문)	instrument that was used during measurement
		변수명	Instrument
		동의어	
A290	x-ray source	데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	10D XAS KIST
		설명(영문)	X-ray source used in measurement
		변수명	X-raySource
A291	beam size	동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	μm
		데이터 예시	100
		설명(영문)	Select the X-ray beam size to be analyzed
A292	scanning step	변수명	BeamSize
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	eV
		데이터 예시	0.1
A293	data collection	설명(영문)	Intervals in data collection
		변수명	ScanningStep
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	eV
A293	data collection	데이터 예시	0.1
		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	
A296	instrument	데이터 예시	500: 3K
		설명(영문)	instrument that was used during measurement
		변수명	Instrument
		동의어	
		데이터 타입	file
		데이터 단위	
A297	laser	데이터 예시	Renishaw MicroRaman
		설명(영문)	Excitation wavelength
		변수명	Laser wavelength
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	nm
A298	magnification	데이터 예시	532
		설명(영문)	Spatial resolution by optical microscope objective lenses
		변수명	Magnification
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	
A299	raw data	데이터 예시	50
		설명(영문)	Data obtained during measurement and analysis
		변수명	RawData
		동의어	
		데이터 타입	file
		데이터 단위	
A300	instrument	데이터 예시	raman_spectrum.jpg
		설명(영문)	instrument that was used during measurement
		변수명	Instrument
		동의어	
		데이터 타입	image
		데이터 단위	
A301	acceleration voltage	데이터 예시	Nova SEM; Inspect F; Inspect F50; Teneo VS; E-SEM; Regulus 8230
		설명(영문)	Acceleration voltage of electron beam generation
		변수명	AccelerationVoltage
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	kV
A302	current (spot size)	데이터 예시	10
		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 measurement
		변수명	PrimaryIon
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Bi <sup>+</sup> ; Cs <sup>+</sup> ; Ga <sup>+</sup> ; O <sub>2</sub> <sup>+</sup> ; O <sup>-</sup> ; 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 <sup>3</sup> min <sup>-1</sup> or sccm
		데이터 예시	70
A325	instrument	설명(영문)	Bonse-Hart-Agalian type double crystal diffractometer to measure the very small angle scattering from the scattering vector (q) of 2x10 <sup>-5</sup> to 0.02 Å <sup>-1</sup> 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 <sup>-1</sup>
		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 <sup>{-1}</sup>
		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 <sup>{-1}</sup>
		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 예시	spc; csv; tif; bmp; jpg; text
A340	instrument	설명(영문)	instrument that was used during measurement
		변수명	Instrument
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 예시	Nexsa; Versaprobe
A341	x-ray source	설명(영문)	X-ray source used in measurement
		변수명	X-raySource
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 예시	Al ka
A342	beamsize	설명(영문)	Select the X-ray beam size to be analyzed
		변수명	Beamsize
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 예시	400
A343	neutralizer	설명(영문)	Used when charging occurs on the sample surface
		변수명	Neutralizer
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 예시	on
A344	tilt angle	설명(영문)	Angle of sample and analyzer
		변수명	TiltAngle
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 예시	90
A345	pass energy	설명(영문)	electron energy resolution used in XPS measurement
		변수명	PassEnergy
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 예시	200
A346	scanning step	설명(영문)	Intervals in data collection
		변수명	ScanningStep
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		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_specrum.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 Source; 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; Alphatros Source; Switching maget; 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)	measurement temperature
		변수명	Temperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	298
A411	humidity	설명(영문)	measurement 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 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



어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
A427	spin orbit coupling	설명(영문)	spin-orbit coupling
		변수명	SpinOrbitCoupling
		동의어	SOC
		데이터 타입	boolean
		데이터 단위	
		데이터 예시	1. True 2. False
A428	raw data	설명(영문)	Stress-Strain Curve or Load-Displacement Curve; Raw or Image data
		변수명	RawData
		동의어	
		데이터 타입	file ID
		데이터 단위	
		데이터 예시	test1.tif;
A429	microtruss direction	설명(영문)	A direction of connected microtruss for variation of compressive test performance according to crystallographic direction
		변수명	MicrotrussDirection
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	[010]
A430	microtruss thickness	설명(영문)	thickness of truss for micro structure
		변수명	MicrotrussThickness
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	um
		데이터 예시	450
A431	compressive specimen thickness	설명(영문)	thickness of compressive test specimen
		변수명	CompressiveSpecimenThickness
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mm
		데이터 예시	26
A432	area	설명(영문)	area of the substrate
		변수명	Area
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mm^2
		데이터 예시	484.974
A433	initial volume	설명(영문)	initial volume of the substrate
		변수명	InitialVolume
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mm^3
		데이터 예시	
A434	effective volume	설명(영문)	effective volume of the substrate
		변수명	EffectiveVolume
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mm^3
		데이터 예시	2397.382

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
A435	instrument	설명(영문)	The test device for magnetic material analysis of soft and hard magnetic materials
		변수명	Instrument
		동의어	hysteresis loop tracer
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	
A436	specimen shape	설명(영문)	The shape of specimen for the measurement of hysteresis loop of the soft or hard magnetic materials
		변수명	SpecimenShape
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	totoidal; cylinder; hexahedron
A437	specimen length	설명(영문)	The length of specimen for measuring magnetic properties of soft and hard magnetic materials
		변수명	SpecimenLength
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mm
		데이터 예시	100
A438	maximum applied field	설명(영문)	The maximum field applied when the hysteresis loop is measured
		변수명	MaximumAppliedField
		동의어	H_max
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	A m <sup>-1</sup>
		데이터 예시	1.3e3
A439	temperature	설명(영문)	The temperature of the test specimen during measurement
		변수명	Temperature
		동의어	ambient temperature
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	300
A440	magnetic hysteresis	설명(영문)	Lagging of magnetization under varying external magnetic fields when the magnetic specimen is subjected to magnetic field cycle. The hysteresis appears in a M/H curve as a closed loop. This closed loop represents the matnetic hysteresis.
		변수명	MagneticHysteresis
		동의어	magnetic hysteresis loop; hysteresis loop; magnetic hysteresis curve; hysteresis curve
		데이터 타입	numeric array x_definition: array string [definition,x_unit] value_array: numeric array of {x,x_uncertainty,value,value_uncertainty}
		데이터 단위	T
		데이터 예시	x_definition: [magnetic field, A m <sup>-1</sup> ] value_array: {130,0.5,0.8,0.001}, {1380,0.5,1.3,0.001}, {240,0.5,2.2,0.001}

## 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 <sup>-1</sup> 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(CH3)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 <sup>-3</sup>
		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 <sup>-2</sup>
		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 <sup>-1</sup> 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)	temperature 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	
P57	voltage	데이터 예시	1. CV (constant voltage or potentiostatic) 2. CC (constant current or galvanostatic) 3. pulse (potentiodynamic)
		설명(영문)	voltage applied to working electrode
		변수명	Voltage
		동의어	reduction potential; cathodic overpotential; deposition potential
		데이터 타입	numeric
P58	current density	데이터 단위	V
		데이터 예시	-0.7
		설명(영문)	current density at working electrode
		변수명	CurrentDensity
		동의어	
P59	stirring	데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mA cm <sup>-2</sup>
		데이터 예시	-0.1
		설명(영문)	the process of mixing an electrolyte to maintain the ionic concentration constant during the deposition process
		변수명	Stirring
P60	temperature	동의어	agitation; mixing
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	revolution min <sup>-1</sup> or rpm
		데이터 예시	300
		설명(영문)	process temperature
P61	atmosphere	변수명	Temperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	298
P62	time	데이터 예시	N <sub>2</sub> ; Ar; air
		설명(영문)	atmosphere to which the electrolyte is exposed during electrochemical deposition
		변수명	Atmosphere
		동의어	process environment
		데이터 타입	string
P110	name	데이터 단위	
		데이터 예시	3600
		설명(영문)	process time
		변수명	Time
		동의어	
P110	name	데이터 타입	numeric
		데이터 단위	s
		데이터 예시	3600
		설명(영문)	Name of precursor for the microwave-assisted process
		변수명	Name
P110	name	동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	PtCl <sub>4</sub>



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 <sup>-1</sup> 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 <sup>-1</sup>
		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	cm <sup>{3}</sup> s <sup>{-1}</sup>
		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 <sup>{-2}</sup>
		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 <sup>{-1}</sup>
		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	revolution min <sup>{-2}</sup>
		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 <sup>{2}</sup>
		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	additive_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 temperature 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 <sup>-1</sup>
		데이터 예시	10
P160	cooling rate	설명(영문)	rate at which temperature is lowered
		변수명	CoolingRate
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K s <sup>-1</sup>
		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
P169	amount	설명(영문)	Amount of precursor_n
		변수명	Amount
		동의어	precur_amt_n
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mg
		데이터 예시	64

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
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
P178	temperature	설명(영문)	temperature for Sol-Gel synthesis
		변수명	Temperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
		데이터 예시	1173

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
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
P188	amount	설명(영문)	amount of solution for the sonochemical process
		변수명	Amount
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	ml
		데이터 예시	20

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
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
P196	target_(n)	설명(영문)	sputter target materials
		변수명	Target(n)
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Au, Pt, Ti, Cr, Cu



어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
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 <sup>-1</sup>
		데이터 예시	10
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

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
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 <sup>{-1}</sup>
		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
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

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
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
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

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
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 <sup>3</sup> min <sup>-1</sup> 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
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 <sup>3</sup> min <sup>-1</sup> 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

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
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
P242	cycle time	데이터 예시	0.3
		설명(영문)	time spent for each atomic layer deposition cycle
		변수명	CycleTime
		동의어	
		데이터 타입	numeric
P243	cycle number	데이터 단위	s
		데이터 예시	3
		설명(영문)	a total number of atomic layer deposition cycles
		변수명	CycleNumber
		동의어	
P244	substrate temperature	데이터 타입	numeric
		데이터 단위	unitless
		데이터 예시	20
		설명(영문)	substrate temperature
		변수명	Temperature
P245	working pressure	동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	Torr
		데이터 예시	0.03
		설명(영문)	pressure in a processing chamber during an ALD process
P246	base pressure	변수명	WorkingPressure
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	Torr
		데이터 예시	0.000015
P247	growth per cycle	설명(영문)	the lowest pressure of the processing chamber to pump down without any gas flows
		변수명	BasePressure
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	nm cycle <sup>-1</sup>
P248	energy type	데이터 예시	0.1
		설명(영문)	deposited film thickness per cycle
		변수명	GrowthRate
		동의어	
		데이터 타입	numeric
P248	energy type	데이터 단위	string
		데이터 예시	thermal; plasma enhanced
		설명(영문)	energy type used for chemical reactions
		변수명	EnergyType
		동의어	

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
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}
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

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
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 <sup>3</sup> min <sup>-1</sup> 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 <sup>3</sup> min <sup>-1</sup> or sccm
		데이터 예시	200
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

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
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
P270	etch per cycle	설명(영문)	etching thickness per cycle
		변수명	EtchRate
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	nm cycle <sup>-1</sup>
		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 <sup>-1</sup> 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



어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
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
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

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
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 <sup>-1</sup>
		데이터 예시	10
P285	forming temperature	설명(영문)	selected temerature 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
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 <sup>-2</sup>
		데이터 예시	10; 30

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
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
P295	flow rate	설명(영문)	flow rate of the carrier gas
		변수명	FlowRate
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	standard cm <sup>3</sup> min <sup>-1</sup> 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 <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> ]MoS <sub>4</sub> ; S; P; SnO <sub>2</sub>
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 <sup>-1</sup>
		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 <sup>-1</sup>
		데이터 예시	30

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
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 <sub>2</sub> ; NH <sub>3</sub>
P304	flow rate	설명(영문)	flow rate of reactant gas
		변수명	FlowRate
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	standard cm <sup>3</sup> min <sup>-1</sup> 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 <sub>2</sub>
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 <sup>-1</sup>
		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 <sup>-1</sup>
		데이터 예시	30

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
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
P311	name	데이터 예시	0.03
		설명(영문)	name of the carrier gas material
		변수명	Name
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
P312	flow rate	데이터 예시	N_{2}; Ar
		설명(영문)	flow rate of the carrier gas
		변수명	FlowRate
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	standard cm <sup>3</sup> min <sup>-1</sup> or sccm
P313	time	데이터 예시	100
		설명(영문)	duration of mth step at nth zone
		변수명	Time
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	min
P314	temperature	데이터 예시	20
		설명(영문)	tempearture for evaporation of precursor or annealing of substrate
		변수명	Temperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K
P315	ramping rate	데이터 예시	400
		설명(영문)	rate at which the temperature is increased
		변수명	RampingRate
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K min <sup>-1</sup>
P316	cooling rate	데이터 예시	30
		설명(영문)	rate at which the temperature is decreased
		변수명	CoolingRate
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K min <sup>-1</sup>
P317	name	데이터 예시	30
		설명(영문)	name of a reactant gas material
		변수명	Name
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
P317	name	데이터 예시	N_{2}
		데이터 예시	

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
P318	flow rate	설명(영문)	flow rate of reactant gas
		변수명	FlowRate
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	standard cm <sup>3</sup> min <sup>-1</sup> 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 <sub>2</sub> ; SnO <sub>2</sub> ; InCl <sub>3</sub>
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
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 <sup>-1</sup>
		데이터 예시	100

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
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
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 <sup>-1</sup>
		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 <sup>-1</sup>
		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

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
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
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



어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
P342	rotation speed	설명(영문)	number of revolution per unit time for mixing process
		변수명	RotationSpeedMixing
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	revolution min <sup>-1</sup> 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	PBFHeatSource
		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)
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	HatchSpacing
		동의어	hatch spacing
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	$\mu\text{m}$
		데이터 예시	50

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
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
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

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
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
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

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
P368	name	설명(영문)	name of precursor
		변수명	Name
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	PtCl <sub>4</sub>
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 <sub>2</sub>
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 <sub>n</sub>
		변수명	Name
		동의어	Precur_name_mater <sub>n</sub>
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	PtCl <sub>4</sub>
P375	amount	설명(영문)	Amount of precursor <sub>n</sub>
		변수명	Amount
		동의어	Precur_amt_mater <sub>n</sub>
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	mg
		데이터 예시	64
P376	name	설명(영문)	Name of solvent <sub>n</sub>
		변수명	Name
		동의어	Solv_name_mater <sub>n</sub>
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	HCON(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
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
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

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
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 <sup>-1</sup>
		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
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 <sub>2</sub> 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

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
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
P399	substrate speed	설명(영문)	substrate speed
		변수명	SubstrateSpeed
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m min <sup>-1</sup>
		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 <sup>-1</sup>
		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	CentrifugeTubeVolume
		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

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
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
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



어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
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
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)	speed of solution ejection
		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

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
P422	atmosphere	설명(영문)	poling atmosphere
		변수명	Atmosphere
		동의어	process environment
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	Air, Silicone oil, Ni_{2}
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

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
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
P431	ramping rate	설명(영문)	rate at which the temperature is increased
		변수명	RampingRate
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K min <sup>-1</sup>
		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 <sup>-1</sup>
		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

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
P439	solvent	설명(영문)	solvent for hydrothermal reaction
		변수명	Solvent
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	ethanol;
P440	ramping rate	설명(영문)	rate at which the temperature is increased
		변수명	RampingRate
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K min <sup>-1</sup>
		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 <sub>2</sub>
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 <sup>-1</sup>
		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 <sub>2</sub> O <sub>3</sub> solution
P447	type	설명(영문)	slurry mixing type
		변수명	Type
		동의어	
		데이터 타입	string
		데이터 단위	
		데이터 예시	magnetic stirrer, overhead stirrer

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
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}
P449	name	설명(영문)	name of solvent
		변수명	Name
		동의어	
		데이터 타입	string
		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 <sup>-1</sup>
		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

어휘번호	표준어휘	구분	상세 설명
P457	substrate speed	설명(영문)	substrate speed
		변수명	SubstrateSpeed
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	m min <sup>{-1}</sup>
		데이터 예시	1
P458	heating rate	설명(영문)	temperature at which heat treatment process is performed
		변수명	HeatTreatmentTemperature
		동의어	
		데이터 타입	numeric
		데이터 단위	K min <sup>{-1}</sup>
		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 <sup>{-1}</sup>
		데이터 예시	5
P460	type	설명(영문)	type of sonication
		변수명	SonationType
		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 <sup>{-1}</sup>
		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

	성 명	근 무 처	직	위
(위원장)	송 재 용	포항공과대학교	교	수
(위원)	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

	성 명	근 무 처	직	위
(전문위원장)	이 광 렬	한국과학기술연구원	박	사
(전문위원)	김 낙 균	한국과학기술연구원	박	사
	김 정 한	한밭대학교	교	수
	김 정 환	한밭대학교	교	수
	김 현 유	충남대학교	교	수
	심 형 석	한국표준과학연구원	박	사
	장 현 주	한국화학연구원	본 부 장	
	제 승 근	전남대학교	교	수
	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	박	사
	서 동 화	울산과학기술원	교	수
	박 선 화	한국표준과학연구원	박	사
	명 승 택	세종대학교	교	수
	류 권 상	(주)아이피트	박	사

제 정 : 2023년 9월 15일  
 심 의 : 2023년 제2차 소재 연구데이터 표준화위원회



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