

索引

A			
AB ₂ O ₄	275, 303, 308	Al ₄ SiC ₄	332
Abrasion	22, 45, 71	Alunite	579
Acheson	322	Al溶湯	42
Acoustic emission	115	Andalusite	579
Active oxidation	182	Andreasenの連続粒度分布式	21
AE (Acoustic emission) ...	103, 104, 115, 123	Anorthite	579
AEセンサー	115	AOD	150, 152, 153, 257, 420, 422, 499
AES	285	Argon Oxygen Decarburization	422
AE減水剤	54	Ar	31, 249, 253, 258, 262, 406, 416, 421, 422, 429, 430
AE剤	198, 499	ASC	8, 9
AEトータルカウント	116	ASEA-SKF法	420, 423
AF	283, 285	ASP	166, 251
AG	123, 166, 173, 251, 499	AZS	270, 272, 456, 458
AGノズル	252	AZSC	274, 275
AH ₃	185	B	
Air Seal Pipe	166, 251	Ball-in-hand法	201
Air setting mortar	233	BC	322, 324, 597
Akermanite	579	B ₄ C	41, 167, 169, 177, 332, 399, 516
Al	2, 35, 41, 109, 182, 248, 260, 322, 324, 332, 407, 416, 440	Beryl	579
Albite	579	B型 (Brookfield型) 粘度計	73
Al-C	552	Bingham	65
Al ₄ C ₃	35, 160, 169	Bio Soluble Fiber	283
Alkaline Earth Silicate Fiber	285	Biot (ビオ) 係数	101
Al-Mg	332, 407	Blast Furnace	506
Al-Mg-Ca	332	Blow hole	271
Al-Mg-Si	332	BN	10, 333, 517, 531, 533
AlN	35, 160, 169	Boehmite	579
Al ₂ O ₃	195, 601, 603	Born反発力	53
...の反応・特性	5, 19, 29, 35, 42, 416, 441, 456	Brittle fracture	83
...の併用	132, 147, 162, 228, 272, 285, 295, 308	Brownmillerite	579
Al ₂ O ₃ -C	429	Brucite	579
Al ₂ O ₃ -CaO	19, 40	BSF	283, 285, 286
Al ₂ O ₃ -Cr ₂ O ₃	484	Bubble	262
Al ₂ O ₃ -Graphite	173	Bursting	22
Al(OH) ₃	20, 160	C	
[Al(OH) ₄] ⁻	186	C	31, 33, 34, 41, 42, 127, 157, 162, 166, 172, 176, 318, 322, 333, 603
Al ₂ O ₃ -MgO-C	60, 162, 417	Ca	168, 248, 249, 432, 601
Al ₂ O ₃ -MgO-CaO/SiO ₂	573	Ca ²⁺	51, 52, 53, 57, 186
Al ₂ O ₃ ·3P ₂ O ₅ ·6H ₂ O	328	Ca	184, 185, 326
Al ₂ O ₃ -SiC-C	17, 19, 162, 228, 235, 239, 332, 386, 390, 399, 404	CA ₂	185, 326
Al ₂ O ₃ -SiC-C-SiO ₂	400, 404	CA ₆	141, 185
Al ₂ O ₃ ·SiO ₂	58, 234, 297, 579, 582	C ₁₂ A ₇	185, 326
3Al ₂ O ₃ ·2SiO ₂	58, 283, 284, 298, 471, 581	CAE	120
Al ₂ O ₃ -SiO ₂	132, 195, 298, 463	C ₄ AF	185
Al ₂ O ₃ /SiO ₂ 比	192, 199	C ₂ AH ₈	185
Al ₂ O ₃ -SiO ₂ -C	137, 246	C ₃ AH ₆	185
Al ₂ O ₃ ·4SiO ₂ ·H ₂ O	59, 137, 581	CAH ₁₀	185
Al ₂ O ₃ -SiO ₂ -SiC	228, 404	C ₂ AS	185
Al ₂ O ₃ -SiO ₂ -ZrO ₂	568	Ca treated steel	601
Al ₂ O ₃ -TiO ₂	547	CaB ₆	333
Al ₂ O ₃ -TiO ₂ -ZrO ₂	568	CaCO ₃	92, 461, 465, 579
Al ₂ O ₃ -Y ₂ O ₃ -SiO ₂	567	CaF ₂	163, 419, 527
Al-Si	332	Calcite	579
		(Ca,Mg)O·MgO·SiO ₂	158
		2(Ca,Mg)O·SiO ₂	158
		CaO	5, 147, 303, 396, 407, 461, 465, 601
		...の併用	155, 172, 222, 249, 285, 308, 315
		CaO·Al ₂ O ₃	20, 184, 462
		CaO·2Al ₂ O ₃	141
		CaO·6Al ₂ O ₃	141
		3CaO·Al ₂ O ₃	462
		12CaO·7Al ₂ O ₃	185
		CaO-Al ₂ O ₃	538
		4CaO·Al ₂ O ₃ ·Fe ₂ O ₃	462, 579
		2CaO·Al ₂ O ₃ ·8H ₂ O	185
		3CaO·Al ₂ O ₃ ·6H ₂ O	185
		CaO·Al ₂ O ₃ ·10H ₂ O	20, 185
		CaO·Al ₂ O ₃ ·2SiO ₂	501, 579
		2CaO·Al ₂ O ₃ ·SiO ₂	580
		CaO-Al ₂ O ₃ -SiO ₂	134, 135
		CaO-Cr ₂ O ₃ -SiO ₂	564
		2CaO·Fe ₂ O ₃	310
		CaO-Fe ₂ O ₃	544
		CaO-Fe ₂ O ₃ -SiO ₂	560
		CaO-MgO	159
		CaO-MgO-Al ₂ O ₃	554
		3CaO·MgO·2SiO ₂	158
		CaO-MgO-SiO ₂	159
		CaO-MgO-SiO ₂ -Al ₂ O ₃	570
		Ca(OH) ₂	20, 42, 92, 465
		2CaO·SiO ₂	20, 462, 505
		3CaO·SiO ₂	20, 310, 462
		CaO-SiO ₂	19
		CaO-TiO ₂	546
		Ca-Si	251, 266, 332
		Ca-Si-Mg	332
		Ca-Si処理鋼	251
		Ca処理鋼	601
		Cast	4, 184, 271, 426, 602
		Cast iron	602
		Castable	184
		Castable refractory	184
		CAS法	420, 422, 423
		Ca添加鋼	168, 249, 432, 601
		CC	426
		CDQ	376
		Celsian	579
		CeO ₂	172, 173
		CF	283
		C ₆ H ₅ ·OH	329
		Chevron Notch	87
		Chromite	303, 307, 580
		Chrysoberyl	580
		CIP	157, 167, 246, 251, 252, 260, 337, 352, 429, 430
		Clinoenstatite	580
		CL炉	446
		CMC	329
		CMOD	102
		CN	87
		CO	31, 33, 34, 41, 43, 396
		耐火物への...の影響	158, 159, 177, 182, 233, 258, 268
		原料への...の影響	315, 322

MgO-Cr ₂ O ₃ -SiO ₂	563	Pump	4	Single Edge Notched Beam	87
MgO-Fe ₂ O ₃	540	Purging	262	Si ₃ N ₄	176, 182, 228, 323, 332, 333
MgO-FeO-SiO ₂	558	Purging plug	262	Si ₃ N ₄ -AlN-Al ₂ O ₃ -SiO ₂	569
Mg(OH) ₂	42, 160, 308, 579	Pusher	376, 471	SiO	31, 33, 35, 41, 43, 177, 315, 322
MgO-P ₂ O ₅	542	PVA	329	SiO ₂	128, 295, 377, 391, 399, 603
MgO-SiO ₂	159	Pyrope	581	・・・の反応・特性	2, 5, 7, 31,
2MgO・SiO ₂	148, 458, 580	Pyrophyllite	581	33, 35, 41, 42, 43,	
MgO-SiO ₂ -TiO ₂	561	PZC	51	56, 58, 405, 416, 441	
MgO-TiO ₂	546	Q		・・・の併用	144, 151, 163,
MgSO ₄	458	Q-BOP	257	169, 177, 182, 221, 253,	
MHP	258, 259, 260	QI	320	278, 283, 316, 322, 333	
Mixer	346	R		SiO ₂ -Al ₂ O ₃ -C	228
MKP (ミキサー)	347	Ramming	200	SiO ₂ -Al ₂ O ₃ -SiC-C	228
Mn-C	551	Rankinite	581	SiO ₂ -Al ₂ O ₃ -SiC-Si ₃ N ₄ -C	228
MnO	43, 142, 405	RC	271	SiO ₂ -K ₂ O	547
Mould	166	RCF	283, 286, 290, 460	SiO ₂ -Na ₂ O	548
Monoclinic	172, 315	REDA法	422	SiO ₂ -TiO ₂	545
Monticellite	581	Rebond	152	SiO ₂ -ZrO ₂	548
Montmorillonite	581	Regular Cast	271	Si-O-N ウィスカー	180, 384
Mortar	4	Regular castable	185	SiOガス	182, 323
Mud	387	Revolutionary Degassing Activator	422	Si-SiC	471
Mullite	298, 581	Reynolds	67, 460	SK	132, 134, 138, 233
Multi-hole plug	258	RH	23, 27, 151, 153, 192,	Slab	469, 471
N		195, 214, 415, 420, 424, 496		Slab pusher kiln	469
Na ₂ O	136, 163, 222, 295,	RH圧入補修材	196	Slaking	22
300, 303, 396, 403, 440		Rheology	65	Slide Gate	247
Na ₂ O・11Al ₂ O ₃	272, 457, 526	RHF	406	Slide system	245
Na ₂ O・Al ₂ O ₃ ・SiO ₂	456, 458	RH-Injection	421	Slide Valve	247
Na ₂ O・nSiO ₂ ・xH ₂ O	327	RH環流管	65	Sliding Nozzle	247, 426, 432
Na ₂ O-Al ₂ O ₃ -SiO ₂	42	RH浸漬管キャスタブル	192	Slit plug	262
Na ₂ SO ₄	42, 458	RH脱ガス	27, 151, 153, 496	Slurry	200
Na ₃ AlF ₆	440	RH法	420, 421	SMP	405, 406, 407
NaCl	322, 442, 487	RH-PB (Powder-Blowing)	421	SN	104, 247, 251, 426
NaF	442	Rimmed steel	601	SNプレート	109, 123, 248, 253, 429, 431
Nephelite	581	Rising R-curve	87	Spalling	22
Neumann-Koppの法則	28	RN	247, 432	Spessartite	582
New Suspension Preheater	462	Roller	469, 471	Spinel	29, 308, 582
No cement castable	185	Roller hearth kiln	469	SPキルン	462
NSPキルン	462	Rotary Hearth Furnace	406	S炉 (銅製錬)	446
O		Rotary Nozzle	247	ST	431, 432
OB	421, 422	Rubber press	352	Stamping	200
Orthoclase	581	Ram	376	Stefan-Boltzmann	95
Oxygen-Blowing	421	R曲線	86, 87	Stern	52, 53
P		S		Stopper system	245
Passive oxidation	182	Sapphirine	581	Strain softening curve	102
Patch	4	SA羽口	258	Stratiform type	303
Pave	453	Scrap Melting Process	405	Stress Intensity factor	85
PbS	452	SDS	290	Stump	4
PCI	381	SEM	7, 10, 11, 180	Submerged Entry Nozzle	166, 426
PDCA	120	SEN	166, 168, 426	Suspension Preheater	462
Peeling	22	SENB	87	SV	30, 31, 247, 432
Penciling	22	SEPB	87	SWP (ミキサー)	347
Periodic kiln	469	Sericite	582	T	
Permanent lining	417	Serpentine	582	Talc	582
Perovskite	581	SG	247, 432	Tap	4, 412
Picrochromite	581	Shultz-Hardy凝集	53	TC	271, 491
Pierce-Smith Converter	445	Shultz-Hardy原子価則	53	TD	216, 245, 248,
Pinching	22	Shuttle	355, 469	249, 251, 426, 430	
Planckの式	95	Shuttle kiln	469	TDノズル	250, 254, 429, 431
Plasticity	204	Si	222, 248, 260	Tea pot system	245
Podiform type	303	SiC	179, 322, 391, 450, 603	TEM	12, 13
Point of Zero Charge	51	・・・の反応・特性	5, 33, 35,	Tension softening curve	102
Porous plug	262	41, 42, 43, 50		Tetragonal	172, 315
Post-mortem examination	26	・・・の併用	127, 135, 169, 177, 181,	Texture	6
Preformed spinel	139	191, 195, 228, 231, 332		T.Fe	164, 445, 446
Prepack process	196	α-SiC	324	T.Fe/CaO	446
Process zone wake	87, 102	β-SiC	324	T.Fe/SiO ₂	445
P-S転炉	445, 446	SiCl ₄	182	TG	92, 114, 115, 521
Pulverized Coal Injection	381	Sillimanite	582	TG-DTA	92

The Mitsubishi Process (銅製鍊)	446
Thermal shock damage resistance	101
Thermal shock fracture resistance	101
Thermal stress	100
Thermogravimetric analysis	92
Thorite	582
TI	320
TiC	181
Tilt Cast	271
TiN	181
TiO ₂	133, 166, 181, 272, 298, 300, 302, 306, 384
Titanite	582
Tiベア	181
Tongue	241
Topaz	582
Tundish	166, 426, 433
Turn down ratio	469, 473

U

UHP	179, 413
Ultra High Power	413
Ultra low carbon steel	601
Ultra low cement castable	185
Unified theory	101
Upward drilling	44, 456

V

Vacuum Oxygen Decarburization	423, 524
van der Waals	53, 185
Veneering	434
Venting hole	367
VF	271, 456
VFタイプ	456
V型 (ミキサー)	347
VOD	153, 257, 420, 423
Void Free	271, 456

W

WDX	11
Weber	73
Wedge-splitting法	102
Well block	416
Wet bag method	352
Wet mortar	234
WI	201
Wienの変位則	95
WOF	86, 101
Wollastonite	582
Workability index	205
Work-of-fracture	101, 102
WS法	102

X

XMA	7
X線回折	7, 59, 316, 499

Y

Y ₂ O ₃	155, 172, 316
-------------------------------------	---------------

Z

ZCG	253
ZG	173, 174, 175, 253
Zircon	175, 582
ZrB ₂	333
ZrO ₂	5, 32, 41, 144, 153, 155, 173, 272, 283, 313, 456, 603
ZrO ₂ ・SiO ₂	155, 511, 582, 607
ZrO ₂ ・Al ₂ O ₃	549
ZrO ₂ ・CaO・C	253
ZrO ₂ ・Graphite	173
ZrSiO ₄	313, 315
Zunyite	582

あ

アーク加熱	151, 422, 423
-------------	---------------

アーク式電気炉	302, 315
アーク式灰溶融炉	482
アーク放電	48, 411
アーク炉	270, 411, 445, 482, 495
アーチ	1, 107, 241, 364, 365, 394, 445, 453, 495, 600
アイソスタティックプレス	352
アイムイデン式 (熱風炉)	393
アイリッヒ (ミキサー)	157, 170, 495
亜鉛	131, 449, 487
赤白珪石 (あかしろけいせき)	130, 495
赤泥 (せきでい)	301
アクティブ酸化	182
アクリルエマルジョン樹脂	329
朝顔	68, 381, 385, 495
網代 (あじろ) 積み	407, 446
アスペクト比	96, 290
アスベスト	283, 289, 495
アチソン (Acheson) 法	322
圧延加熱炉	434
圧壊	107, 108, 242
圧縮	61, 87, 107, 121, 124, 201, 343, 349, 435, 487
圧縮応力	24, 59, 100, 103, 235, 432
圧縮空気	110, 367
圧縮クリーブ	62, 377, 394, 490
圧縮弾性率	79
圧縮強さ	76, 77, 109, 130, 133, 277, 278, 489, 491, 495
圧縮度	220
圧縮法	62, 63
圧送	184, 186, 190, 211, 212, 368, 496
圧送材	66, 67, 68, 195
圧入	4, 16, 66, 197, 227, 230, 368, 424
圧入材	176, 195, 228, 496
アッパードウンファイアリング	473
アップテイク	445
圧力	15, 38, 45, 65, 67, 72, 107, 115, 251, 264, 351, 383
圧力損失	68, 70
穴開け	357, 359, 361
孔切れ	230
孔径拡大	247, 248
アニオン性界面活性剤	52, 53
アノード	282, 501
アノード	444, 446, 452
あぶり (焙り)	470
アブレーション	22, 23, 45, 71, 109, 111, 377, 496
アブレータ	91
アルカリ	42, 296
耐火物への・・・の影響	130, 136, 149, 163, 179, 182, 192, 233, 272, 289
・・・の窯炉での影響	383, 386, 438, 442, 455, 457, 459, 464, 483
アルカリ塩化合物	155
アルカリ金属水酸化物類	334
アルカリ酸化物	41, 253, 303, 456
アルカリ土類珪酸塩繊維	285
アルギン酸ナトリウム	329
アルケマイド線	39
α -アルミナ	272, 299, 300
α -SiC	324
$\alpha \cdot \beta$ -アルミナ	272, 456
α - β 型転移	91, 128, 129, 131
アルミナ	139, 295, 496, 603
・・・の反応・特性	5, 42, 58, 90
・・・の併用	138, 167, 181, 272, 279, 283, 300

窯炉への・・・の利用等	389, 401, 440, 450, 461, 475
$\alpha \cdot \beta$ -アルミナ	272, 456
α -アルミナ	272, 299, 300
β -アルミナ	163, 272, 456, 457, 458
ρ -アルミナ	19, 185
アルミナ-イットリア	192
アルミナ-SiC-カーボン	176, 191, 199
アルミナ-カーボン	9, 162, 246
アルミナ-クロミア	144, 482, 484, 485
アルミナ-黒鉛	131, 246
アルミナ-シリカ	70, 132, 192, 250, 270, 442, 497, 506
アルミナ-シリカ-黒鉛質	166
アルミナ-ジルコニア	168, 169, 270, 272, 456
アルミナ-ジルコニア-カーボン	248
アルミナ-ジルコニア-シリカ	270, 272, 456
アルミナ-ジルコニア-シリカ-クロム	275
アルミナ-ジルコン	155, 441, 457, 459
アルミナ-スピネル	155, 293, 416
アルミナ-スピネル-炭化珪素-炭素	293
アルミナセメント	326, 491, 497
・・・の反応・特性	19, 53, 54, 73
・・・の併用	139, 184, 195, 205, 214, 292, 325, 334, 417
アルミナセメント水和物	334
アルミナセメントの水和	185, 187, 188, 190
アルミナゾル	330
アルミナ-炭化珪素-カーボン	24, 25
アルミナ-炭化珪素-炭素	293
アルミナバブル	302
アルミナ微粒子の付着機構	253
アルミナファイバー	283, 285, 290, 435, 436
アルミナ閉塞防止	167
アルミナ-マグネシア	26, 63, 125, 139, 268, 416
アルミナ-マグネシア-カーボン	162
アルミナ-マグネシア-スピネル	139
アルミニウム	118, 160, 164, 179, 188, 191, 222, 332, 441
アルミニウムアルコレート	330
アルミニウム地金	440
アルミニウム浸透抑制	442
アルミニウム生産量	440
アルミニウム製錬	440
アルミニウム電解炉	179, 440
アルミニウム溶解炉	139
アルミネート相	462
アルミン酸カルシウム	184
アルミン酸三カルシウム	462
アルミン酸ソーダ	53
アンカー	17, 288, 341, 366, 401, 497
アンダーファイアリング	473
アンダルサイト	58, 134, 204, 234, 278, 297, 497
安定化剤	172, 315
安定化ジルコニア	57, 155, 172, 316, 497
安定化度	174, 316
安定化ドロマイトクリンカー	310, 497
安定相	172, 524
安定破壊	86
アンモニア	160

い

硫黄	42, 318, 376, 444, 464, 483, 490, 603
硫黄酸化物	42, 282, 487
硫黄分配比	403, 405, 419

鋳型	131, 173, 184, 247, 254, 270, 426, 429, 431, 601
鋳型添加剤	253
イギリス積み	364, 497
異鋼種連々	249, 427, 520
鋳込み成形	341
異常膨張	58, 150, 498
異常溶損	170, 252, 430, 468
一軸引張強さ	75
一次精錬	419, 424
移動ビーム	434, 498
ε-カプロラクタム	178
芋目地 (いもめじ)	240, 498
インゴット鑄造	426
インジェクションランス	65, 266, 421
インjekター	466
インパクトクラッシャー	343, 344, 498
インベラ	65, 110, 207, 266, 366, 403
う	
ウィーン (Wien) の変位則	95
ウィスカー	180, 384, 498
ウイルブット式 (コークス炉)	376
ウエイク (process zone wake) 効果	87
ウェーバー (Weber) 数	73
上底吹き (複合吹錬) 転炉	405
上底吹き転炉	258, 401, 406, 498
ウェッジ・スプリッティング (Wedge Splitting) 法	86
ウエットタイプ	200
ウエットパン	157, 170, 201, 337
ウエットフェルト	286, 287
上吹き転炉	257, 311, 405, 498
上向き侵食	456, 505
ウォーキングハース式	434
ウォーキングビーム式	434
打ち込み施工	205, 211, 366, 368
ウラン	156, 314
ウルトラポリりん酸 (磷酸) ナトリウム	334
運動エネルギー	70, 93
え	
エアーシールパイプ	251
エアージェット供給方式	212
エアー搬送	209, 211
エアシールパイプ	429, 533
エアセパレーター	345, 462
エアーランマー	201
永久張り	117, 151, 243, 417, 427, 499
永久膨脹・収縮	59
永久煉瓦	149
エーライト	462
液相酸化	157, 158, 160, 182, 408
液相焼結	109, 151, 152
液相生成	2, 22, 38, 42, 57, 62, 147, 151
液相線	39, 132, 147
液相との反応	42, 47
液相の浸透	45
液相領域	39
液体燃料	353, 469
液体の衝突	45, 71
エゼクター	466
エッジ損耗	247, 248
エッジランナーミル	344, 499
エネルギー開放率	84, 85
エネルギー損失	68
エネルギー保存則	70
エボキシ工法	365
エリンガム図	31, 35, 42
エルー式 (Heroult) アーク炉	270
エロージョン	22, 23, 45, 71, 110, 111, 500
塩化カルシウム	53
塩化鉄	42
塩化物	42, 182, 442, 501
塩化マグネシウム	149, 520
塩基性	1, 4, 14, 19, 42, 51, 108, 147, 241, 243, 246, 251, 303, 308, 328, 407, 458
塩基性酸素製鋼法	1, 405
塩基性スラグ	155, 275, 282, 500
塩基度	1, 4, 68, 500
耐火物での	144, 150, 152, 157, 175, 257, 267
窯炉での	389, 402, 403, 405, 407, 414, 419, 438, 482
円形炉	440
円錐-平板型回転粘度計	73
延性破壊	75, 83
塩析	53
塩素ガス	182, 440
エンタルピー	28, 29, 31
エンデル式荷重軟化試験装置	63
煙道	1, 3, 355, 364, 445, 500
エンドポート方式	453, 454
エントロピー	28, 29, 31
塩類	42
お	
オイルコークス	322, 500
オイルプレス	157
黄玉 (おうぎょく)	582
黄銅鉱 (おうどうこう)	444
応力	24, 62, 72, 75, 77, 84, 86, 113, 124, 229, 242, 267, 274, 344, 472
応力依存性	63
応力拡大係数	83, 85, 89
応力緩和	137, 153, 168, 407
応力集中	399
応力条件	47, 408
応力の発生する位置	122
応力ひずみ (歪み) 曲線	61, 81, 89
応力-ひずみ (歪み) 線図	61
応力腐食割れ	83
応力誘起相変態	316
大迫 (おおぜり)	453
大樋 (おおどい)	202, 388
オープン鑄造	131, 254, 431, 500
オープン注入ノズル	245, 250, 254
オープントップ型	212
オープンニコル	9, 10
オープンバスケット積み	458
オープンレードル	403, 404
オキシカルボン酸類	334
オケルマナイト	579
押さえ吹き	220, 221
押し出し試験装置	229
押し出し成形	180, 346, 383
押し出し抵抗値	229, 230
押し出し法	179, 319
押し出しラム	376, 379
押し湯	271
汚染	131, 198, 245, 272, 428, 442, 455
押出成形	276, 277, 278
オートー式 (コークス炉)	376
お化け (おばけ)	441
オムニ (ミキサー)	347
オリビン	148, 500
オルソ珪酸ナトリウム	327
オルソスコープ	9, 10
オルトリン酸 (磷酸) 塩	328
音速法	81
温度依存性	120
温度計	97
温度勾配	20, 39, 42, 47, 93, 99, 100, 103, 107, 113, 259, 393
温度制御方法	472, 473
温度測定方法	97
温度の滞留点	118
温度変化	56, 100, 116, 123, 155, 258, 267, 407, 463, 468, 478
温度変動	6, 17, 152, 159, 441, 455
温度補償	98, 399, 421, 426
か	
加圧振動鋳込み	188
カーネギアイト	136
カーボン	179, 318, 389, 400, 491
…の反応・特性	5, 9, 33, 42, 419
…の併用	131, 157, 220, 224, 235, 323, 360
カーボン含有耐火物	2, 5, 21, 46, 157, 332
カーボン含有不定形	176
カーボンの沈積	379
カーボンピックアップ	157
カーボンブラック	157, 160, 169, 176, 228, 333, 502
カーボンボンド	8, 149, 177, 214, 224, 231, 328, 387, 409
カーボンレス	253
カールスチール式 (コークス炉)	376, 377
カイアナイト	58, 497
開気孔	6, 13, 36, 151, 438, 501
開気孔径	163
解こう (解膠)	20, 50, 184, 190, 328
開孔	176, 249, 251, 429, 446
開孔機	227, 501
開口気孔	13
解こう剤 (解膠剤)	501
開孔性	176, 229
開孔難	176
介在物	31, 69, 248, 251, 416, 422, 426, 430, 440, 442, 501, 601
海水マグネシアクリンカー	309, 310
灰チタン石 (かいチタンせき)	581
灰長石 (かいちょうせき)	579
外的圧力	45, 46
回転円柱法	48
回転式炉	440
回転炉床式還元炉	406
外燃式 (熱風炉)	393
外部拘束	100
外部拘束による熱応力	100
灰分	180, 318, 384, 480, 484, 486
界面	28, 43, 51, 94, 114, 173, 181, 274, 384, 389, 403, 419, 422, 441
界面エネルギー	28, 29, 44, 69
界面活性剤	50, 52, 54, 177, 337, 348, 501
界面張力	29, 44, 46, 174, 253
カイヤナイト	134, 234, 297, 501
外来成分	23, 41, 47, 135, 383, 396, 438
外来成分の浸透	135, 438
解離	155, 419, 518
蛙目 (かいろめ) 粘土	133
カウバー式 (熱風炉)	393, 394
返しこて (鍍)	198
替え樋 (とい) 形式	389
火炎温度	220
火炎溶射	219, 221, 222, 379
カオリナイト	133, 137, 296, 501
カオリン	133, 278, 282, 298, 501
高陵 (嶺) 石 (かおりんせき)	580

- カオリン族鉱物……………133, 501
化学脱酸……………419
化学的安定性……………162, 179, 181
化学的損傷……………23, 24, 45, 432
化学的な侵食……………110, 179
化学的な溶解……………22, 45, 110
化学的溶解速度……………22
化学熱力学……………28, 32, 36
化学ポテンシャル……………28, 29
可逆転移温度……………57
架橋……………54, 87, 102
角形炉……………440
角窯……………337, 353
拡散……………8, 10, 36, 58, 93, 108,
115, 144, 274, 440, 456
拡散定数……………41, 43, 45
拡散層……………43, 52
拡散電気二重層……………52
拡散律速……………41, 182
攪拌……………65, 68, 110, 174, 188
 窯炉での…の影響……………257, 264, 398,
 403, 405, 419, 440, 446, 449, 480
攪拌効率……………268, 401
攪拌式溶銑脱硫……………403
攪拌速度……………69, 515
核沸騰域……………94
加工機械……………357, 360
加工設備……………357, 360
加工難易度……………358, 360
かさ比重（嵩比重）……………14, 109, 184, 198,
276, 277, 299, 350, 502
かさ密度（嵩密度）……………13, 202, 220,
284, 351, 491, 502
可使時間……………54, 187, 189, 502
荷重……………59, 61, 75, 83, 130, 233,
237, 382, 394, 458, 475
荷重下膨張曲線……………141, 142
荷重速度……………75
荷重伝達……………121
荷重軟化……………39, 63, 132, 141, 278,
282, 377, 457, 490, 502
荷重負荷除荷曲線……………120
荷重ベクトル……………121
可縮代（しろ）……………121
可縮性モルタル……………235, 237
可縮量……………121
仮焼アルミナ……………50, 54, 166,
168, 299, 311, 502
仮焼帯……………463, 502
加振機……………200, 344, 368
加水混練……………185
ガス改質式ガス化溶融炉……………486
ガス化溶融炉……………142, 150, 476, 484
ガスシール……………377
ガスバブリング……………65, 249, 262, 417, 419
ガス吹き……………5, 47, 68, 127, 249, 253,
257, 262, 413, 415, 429, 440
ガス吹きプラグ……………262
霞石（かすみいし）……………581
ガスリフトポンプ効果……………421
カセット状……………168
可塑限界……………204
可塑性……………71, 107, 176, 207, 225,
231, 296, 329, 367, 387, 502
可塑性結合材……………234
可塑性原料……………204
可塑的変形能……………205, 533
片面加熱後空冷・水冷試験……………104
片面加熱法……………118
型枠……………19, 207, 266, 341, 367, 371, 401
褐色電融アルミナ……………166
活性化エネルギー……………43, 44
滑石（かっせき）……………582
割線静弾性率……………81
合致（一致）溶融……………132
カップ型ダイヤモンドホイール……………358, 359
カップジョイント法……………239, 240
割裂引張強さ……………75, 77
荷電……………51
角欠け……………22, 107, 399, 502
金型……………167, 246, 349
加熱えん道（煅道）……………376
加熱装置……………187, 190, 423, 427
加熱帯……………434, 531
加熱炉……………110, 181, 207, 211,
272, 353, 434, 450
下部ノズル……………168, 245, 250, 430
 ε -カプロラクタム……………178
窯詰まり……………379
窯詰め道具……………475
かまぼこ（蒲鉾）状……………25, 243
ガラス窯……………44, 150, 153, 155, 306, 453
ガラス窯蓄熱室……………151
ガラス窯溶解炉……………150
ガラス素地（きじ）……………271, 272, 274,
454, 457, 459
ガラス欠点……………274, 455, 460
ガラス質……………109, 222, 283, 514, 522
ガラスしん出（滲出）……………274
ガラス相……………7, 56, 130, 134, 270,
274, 296, 396, 456
ガラス槽窯……………127, 270, 272
ガラス添加……………164
ガラスにじみ出し（しみ出し）……………456
ガラス皮膜……………138
ガラス溶解……………5, 18, 42, 43, 44, 130,
149, 270, 274, 313, 453
ガラス溶融窯……………67, 69
空積（からづみ）……………454
空目地……………121, 151, 407
カリ霞石（カリかすみいし）……………580
仮組（かりぐみ）検査……………271
カルギン式（熱風炉）……………393
カルシウムシリケート……………11, 310, 505
カルシウムフェライト……………310
カルボキシル基含有ポリエーテル系化合物……………334
カルボン酸類……………334
堪火石（かんかせき）……………2, 3
環境負荷……………476, 477, 484, 488
環境問題……………152, 228, 282, 291,
379, 387, 455, 459, 476
間欠送り式……………353
間欠操業……………96, 282, 411
間欠炉……………282, 469, 473
還元……………302, 314, 319
 耐火物での……………150, 162, 227, 270
 窯炉での……………373, 376, 381, 394,
 399, 422, 444, 449
還元期……………446, 447
還元焼成……………160, 260, 429, 430
還元鉄……………406
還元鉄溶解炉……………406
還元反応……………31, 41, 43, 159, 315, 441
還元雰囲気……………19, 33, 58, 143, 158, 179,
279, 282, 298, 470, 481, 483, 485
乾式混合機……………340
乾式吹き付け工法……………209
乾式分級……………343
乾式粉碎……………343
乾式法……………209, 352, 367, 449
含浸……………149, 150, 158, 168, 189,
246, 249, 287, 320, 329
かん水（鹹水）……………308, 309
慣性力……………73, 344
間接還元……………381
乾燥……………23, 36, 112, 427
 耐火物での……………157, 170, 176, 185, 187,
 190, 198, 204, 233, 287, 340, 353
 原料での……………308, 325
乾燥、燃焼帯……………478
乾燥挙動解析……………120
乾燥質量……………14, 15
乾燥昇温曲線……………367, 368
乾燥条件……………337, 339, 341, 353, 368
乾燥状態……………114, 116, 503
乾燥設備……………342, 353, 354
乾燥だき（焚き）……………367
乾燥の機構……………112
貫通孔……………249, 263, 265
管内の流動……………67, 68
管壁と流体との摩擦……………68
かんらん岩（橄欖岩）……………148, 303, 304
乾留（乾溜）……………376
環流管……………65, 424, 503
管路断面の変化……………68
き
機械化……………19, 228, 371, 408, 415, 477
機械加工……………179, 363
機械成形法……………337, 454
機械的応力……………25, 100, 107, 153,
260, 316, 441, 463, 480
機械的衝撃……………159, 282, 409
機械的スポーリング……………22, 107, 260, 478, 503
機械的損傷……………22, 45, 72, 107, 409
擬可塑性流……………71
気孔……………6, 503
 …の影響・効果……………14, 17, 36,
 42, 84, 115
 耐火物での…の影響……………137, 150, 167,
 173, 180, 249, 263, 276
 窯炉での……………383, 417
気孔径……………9, 13, 15, 41, 45, 108,
135, 163, 180, 262, 264, 384, 441
気孔形態……………6
気孔径の微細化……………180
気孔径分布……………13, 491
気硬性モルタル……………233, 239
気孔体積……………14, 117
気孔の作り方……………276
気孔の微細化……………384
気孔付与材……………276, 278
気孔壁……………41, 46
気孔率……………13, 503
 …の影響……………18, 20, 41, 87, 108
 耐火物での……………130, 133, 158, 160,
 174, 182, 253, 270, 276
 窯炉での……………441, 458, 484
気孔を通じた液相の浸透……………45
気酸……………266, 268, 399, 400
素地（きじ）……………17, 21
基準接点……………98
気相……………30, 35, 41, 44, 114, 456
気相拡散律速……………182
気相酸化……………158, 182, 248
気相-スラグ界面……………389
気体酸素……………405
気体燃料……………219, 353, 469, 470

起電力差	92	曲率半径	30, 77	グラニュレター	370
絹雲母 (きぬうんも)	582	切り粉 (きりこ)	357, 360	グラファイト	5, 83, 318, 324
機能性耐火物	3, 5, 91, 127, 166, 245	キルド鋼	601, 602	クリープ	2, 64, 83, 120, 130, 164, 233, 242, 377, 396, 417, 457, 504
キノリン不溶分	320	キルン胴体	480, 483	クリープ曲線	62
揮発分	168, 176, 224, 231, 318, 337	キレート剤	190	クリープ試験	62, 394, 504
ギブサイト	299, 503	亀裂	22, 86	クリープ試験圧縮法	62
木節 (きぶし) 粘土	133, 235	……の影響・評価	3, 18, 20, 24, 26, 42, 102, 108, 113, 124	クリープ試験引張法	62
ギブスエネルギー	28, 258	耐火物での	158, 168, 180, 192, 195, 199, 205, 230, 237, 247, 250, 264, 267, 272	クリープ速度	63
気泡	15, 44, 94, 166, 198, 253, 262, 419, 456, 601	窯炉での	385, 390, 393, 401, 430, 435, 438, 441, 457, 480, 484	クリープ値	62, 63
気泡の浮上	69	亀裂進展	25, 78, 83, 86, 101, 117, 123, 248	クリープひずみ (歪み)	62, 63
キャストابل	131, 137, 139, 150, 176, 184, 266, 339, 341, 366	亀裂進展抵抗	84, 87	クリープ変形	62, 130, 282, 394
……の反応・特性	2, 19, 26, 52, 54, 58, 65, 112	亀裂先端	83, 84, 87, 113	繰り返し応力	77
……との比較	195, 198, 200, 204, 209, 212, 243	亀裂長	84, 85, 87, 101	繰り返し荷重	75, 77
……の原料	306, 308, 326	亀裂の交点	25	繰り返し再使用	167
窯炉への……の利用等	377, 383, 389, 400, 415, 421, 434, 441, 474, 478, 481	亀裂のに入った順序	25	繰り返し熱処理	160
ギャップ配合	264	亀裂発生	96, 101, 109, 113, 123, 160, 220, 250, 260, 377, 387, 394, 458	クリストバライト	7, 8, 56, 91, 128, 134, 278, 279, 284, 295, 377, 396, 457, 504
キャピラリー	67, 200	亀裂抑制	123, 404	グリズリー	344
キャピラリー状態	114, 115	均一混合時間	257	クリンカー	147, 157, 477, 504
キャピラリーレオメータ	73	均質化炉	487, 488	グルコン酸	335
キュアリング	353	堇青石 (きんせいせき)	580	クルシフォーム積み	458
吸収率	95, 96	金属Al	2, 41, 109, 260	クレーボンド	20, 184, 191, 504
球状化処理	177	金属アルミニウム	118, 191	クロスニコル	9, 10
吸水率	13, 489, 504	金属管	258, 401	グロググ	296, 505
急速溶解炉	440, 441, 442, 443	金属珪素	228, 231, 517	クロマグ	150
吸着イオン	51	金属細管	258, 260	クロミア	142, 192, 222, 264, 283, 303, 484
吸着層	51, 52	金属酸化物	41, 134, 182, 285	クロミア含浸高アルミナ	142
吸着層電位	52	金属蒸気	42	クロム	1, 5, 127, 144, 271, 274, 306, 308, 411, 452, 456, 484, 486, 490, 603
吸熱反応	58, 59, 257, 258, 381, 463	金属シリコン	222, 441	クロム-アルミナ	275
急冷却試験	103	金属製型	341, 367	クロム含有コランダム	275
キューボラ	179, 504	金属トーチ	482, 483	クロム系スピネル	151
境界条件	120, 121, 125	金属の燃焼	219, 222	クロム鉄鉱	270, 275, 292, 303, 505, 580
凝結時間	185, 503, 523	金属粉燃焼式	379	クロムフリー	142, 153, 192, 303, 311, 424, 458, 464
凝結相	42	金属粉の燃焼	221	クロム-マグネシア	150
凝固	28, 94, 249, 253, 263, 270, 295, 302, 311, 409, 426, 447	金属ワイヤ	333	け	
凝こう (凝膠)	20, 184	均熱帯	272, 434	珪灰石 (けいかいせき)	582
共軸二重円筒形回転粘度計	73	均熱炉	207, 214, 371, 434, 504	珪酸	108
凝集	20, 50, 53, 184, 195, 212, 334	金緑石 (きんりょくせき)	580	珪酸塩	182, 195, 204, 213, 226, 283, 327, 409, 441
凝集結合	186, 326	く		珪酸塩結合炭化珪素	182
凝縮	91, 94, 117, 449, 455	空気-重油燃焼方式	453	珪酸結合炭化珪素	181
凝縮伝熱	94	空気吸い込み	429	珪酸三カルシウム	462
共晶点	47, 504	空気の巻き込み	250, 252, 429, 430	珪酸質	279, 415
共焦点レーザー顕微鏡	7	空孔	29, 511	計算状態図	125
共振周波数	80	空洞	195, 270, 271	珪酸ソーダ	185, 233, 235, 457
強靱性	434	空燃比制御	355	珪酸ナトリウム	185, 233, 235, 237, 327
凝析価	53	クエン酸	335	珪酸二カルシウム	462, 505
強度	75, 341, 353, 367	苦灰石 (くかいせき)	309, 580	経時変化	177, 187, 204, 229, 505
……の影響	6, 17, 72, 83, 101, 107, 112	楔石 (くさびいし)	582	珪砂 (けいしゃ)	270, 295, 299, 322, 445, 479
耐火物での	155, 166, 176, 184, 204, 213, 220, 224, 228, 233, 246, 268, 272, 277, 282	くし迫り (櫛迫り)	364	傾斜注入方式	245
窯炉での	435, 438, 441, 455, 471, 478, 480	掘削 (掘鑿)	227	傾斜部	406
強度理論	83	クッションモルタル	235	形状係数	80, 85, 96
境界厚さ	43, 44	屈折率	7, 9, 10, 498	軽焼マグネシア	309, 505
共鳴周波数	80	苦土橄欖石 (くどかんらんせき)	580	形状モデル	120, 121, 124, 125
鏡面研磨	11	苦礬石榴石 (くばんざくろいし)	481	珪石	1, 2, 8, 10, 17, 57, 128, 166, 204, 220, 238, 243, 294, 322, 377, 393, 457, 461
局所損傷	157	グラスファイバー	283	珪線石 (けいせんせき)	582
局所溶損	44, 45	グラスライン	271	珪藻土 (けいそうど) 質	276, 277
局部損耗	162, 407, 430	クラッキング	257	傾注種	65, 388, 391, 505
局部溶損	173, 253, 431	クラック	22, 61, 102, 108, 155	傾動式炉	440
曲率	30, 77, 242	クラック (亀裂) 先端	113	珪ふっ化ソーダ (珪弗化ナトリウム)	235
		クラック安定係数	101		
		クラック解析	123, 124		
		クラック進展	102, 124		
		クラック長さ依存	102		
		クラック発生	101, 123, 124		

- 珪ふつ化物（珪弗化物）……………334
軽量化……………90, 277, 469
軽量骨材……………276, 278, 522
軽量シャモット……………133, 278
軽量耐火物……………276, 505
ケーシング……………288, 366, 450, 477
ゲーレンナイト……………580
化粧張り……………434
欠陥……………29, 78, 83, 180, 253, 420
欠陥生成……………29
欠陥生成エネルギー……………29
結合剤……………109, 133, 151, 155, 166, 173,
181, 184, 195, 233, 235, 325, 505
結合材……………19, 157, 184, 200, 204, 296, 357
結合に関する設計……………19
結合様式……………136, 152, 184, 326
結晶化……………167, 222, 284, 295, 435, 474
結晶化促進剤……………222
結晶格子の振動……………93
結晶質カーボン……………169
結晶水……………59, 133, 185, 226, 461
結晶相……………13, 29, 56, 59, 109,
128, 166, 271, 316
結晶体……………61, 300, 324
結晶変態……………155, 285
結晶粒界……………12, 130, 164
結晶粒径……………157, 163, 295
ケミカルボンド……………326
ゲル……………17, 50, 187
ゲル化……………185, 188, 327, 506
減圧……………34, 70, 159, 188, 346, 419
減圧振動鑄込み……………188, 189
原子の移動……………30, 62
減水分散効果……………54
建設用耐火物……………18
懸濁液……………50
懸濁浮遊……………479
懸濁分散……………200
顕熱……………90, 376
研磨……………7, 76, 109, 170, 271, 277, 357
研磨加工……………358, 360
減容化……………192, 476, 480
減率乾燥……………114, 506
減率乾燥期間……………115
原料消費動向……………291, 292
高純度化……………127, 182, 375, 438, 440
原料パッチ……………272, 453
原料パッチダスト……………457, 458
原料パッチ飛散物……………457
- こ
コア……………180, 230, 260, 322, 359, 383
高CaO/SiO₂……………147, 403, 405
高FeO……………147, 408
高Mn鋼……………131, 166, 249, 251
高圧圧送ポンプ……………211
高圧空気……………209, 283, 344, 379, 479
高アルミナ……………42, 132, 134
……の併用, 利用……………142, 184,
196, 233, 246, 249, 264,
266, 276, 283, 293, 299
窯炉への……の適用等……………377, 383,
386, 395, 399, 412, 438, 441,
448, 458, 468, 469, 478, 481
高アルミナ-カーボン……………248
高アルミナ-ジルコン……………441
高塩基度……………267, 405
高温X線回折……………59
高温型……………56, 128
高温計……………97, 99
- 高温焼成……………8, 17, 58, 109, 149, 150,
337, 353, 438, 445, 458, 468
高温反応炉……………487, 488
硬化強度……………187
光学顕微鏡……………7, 10, 50
鉍化剤……………8, 326, 506
硬化時間……………118, 177, 187, 190, 225, 327
硬化調整剤……………186, 190, 327
硬化判定……………187
高還元材比操業……………396
高強度化……………17, 319, 327, 404
工業用焼成炉……………469
工業炉用炉材……………474
合金……………157, 160, 222, 332, 333,
357, 407, 419, 440, 447, 601
工具鋼……………357
高クロム材……………486
高酸素鋼……………166, 249, 432
格子振動……………90
こう質（膠質）……………50
硬質粘土……………278, 296, 478, 480
格子比熱容量……………90
高周波炉内張法……………48
高純度・高清浄度化……………374
剛性……………79, 86, 121, 349, 360, 402
合成MgO-CaO系クリンカー……………149
合成アルミナ……………139
合成スピネル原料……………152, 153
合成ドロマイトクリンカー……………309, 311
高性能減水剤……………54
高性能タール系マッド材……………228
合成反応……………33, 462, 463
剛性マトリックス……………121
合成ムライト……………182, 278, 298
剛性率……………79, 506
構造安定性……………295, 488
構造スポーリング……………22, 26, 47, 136,
139, 144, 163, 417, 441
構造的スポーリング……………108, 135, 243, 264,
404, 438, 483, 486, 488, 506
拘束……………88, 100, 104, 105, 107, 121,
141, 164, 168, 238, 241, 247, 407
高炭素鋼……………601
紅柱石（こうちゅうせき）……………579
鋼中脱酸生成物……………253
硬度……………109, 181, 187, 272, 323, 343
こう鉢（匣鉢）……………1, 181, 475, 506
交番荷重……………75
鋼品質……………139, 166, 253, 374, 430
鋼フープ……………432
降伏応力……………61
鉍物……………7, 9, 19, 38, 57, 148, 579
高分子界面活性剤……………53, 54
高分子化合物……………318
高密度化……………17, 319, 377
恒率乾燥……………114, 115, 506
抗力……………18, 19, 20, 69, 198
高炉……………179, 180, 199, 209, 227,
328, 381, 388, 392, 506
高炉シャフト部……………181, 385
高炉出鉄口……………163, 196, 227, 386
高炉出鉄孔閉塞材……………176
高炉出鉄樋……………67, 69, 74, 200
高炉主樋（しゅどい）……………42, 44, 293
高炉スラグ……………134, 163, 191
高炉樋材（といざい）……………176, 311
高炉鍋……………398, 415
高炉羽口……………188
高炉炉頂装入装置……………382
- 高炉炉底……………162, 176, 202, 227, 383
高炉炉底圧入材……………176, 177
高炉炉壁……………139, 195
固液共存相……………47
コーキング……………353
コークス……………163, 169, 176, 179, 228,
278, 302, 319, 322, 381
コークスベッド式……………143, 484, 485
コークス炉……………130, 219, 221, 233,
376, 392, 396, 507
コークス炉のドアブロック……………131
コークス炉溶射材……………221
コーディエライト……………133, 279, 282,
296, 469, 475, 507
コーディエライト質シャモット……………133,
279, 296
コーティング……………136, 153, 192, 198, 200,
218, 427, 435, 463, 507
コーナージェットファイアリング……………353, 473
コールタール……………66, 228, 328, 388
コールタールピッチ……………328
コークラッシャー……………344, 507
黒鉛……………318, 507
……の反応・特性……………9, 34, 108
……の併用……………167, 174, 176,
179, 260, 322
窯炉への……の利用等……………383, 399,
407, 408, 491
国産天然原料……………291
黒色SiC……………322
黒色化……………441
黒体……………95, 96, 99
黒体放射……………95
極低炭素鋼……………419, 421, 601, 602
極低硫鋼……………419, 421, 422, 423
固酸……………266
固相……………1, 31, 38, 40, 108, 132
固相焼結……………109
固相線……………39
固相との反応……………41, 47
固相分解温度……………314
固相変形……………200
固相流動……………200
固体顕熱……………90
固体内での熱移動……………93
固体粒子による摩耗……………109
骨材……………133, 135, 139, 157, 163,
173, 180, 268, 276, 293, 294
……の影響……………6, 20, 24, 66,
86, 102, 109
不定形における……………184, 195,
204, 228, 234
骨材-粒子混合系……………61
コッパーズ式（コークス炉・熱風炉）……………376,
393, 394
こて（鋳）……………198, 362
こて塗り（鋳塗り）材……………127, 198, 199, 400
固定吸着層……………52
こて板（鋳板）……………198
固定炭素……………91, 166, 252, 318, 320, 387, 507
固定樋形式……………389
固定ビーム……………434
こて切れ（鋳切れ）……………198
こて塗り（鋳塗り）……………127, 198,
199, 400, 427
こて塗り（鋳塗り）材……………198
こて塗り（鋳塗り）作業性……………198
こて塗り（鋳塗り）補修材……………199
こて伸び（鋳伸び）……………198, 199, 234, 237

こて乗り（鋳乗り）	198, 234, 236, 377	酸化イットリウム	155	敷瓦	196, 415, 417, 508
こて離れ（鋳離れ）	234, 236	酸化カルシウム	20, 155, 309	敷瓦	453, 509
コーナー（ミキサー）	347	酸化還元反応	31, 42, 159, 442	色調変化	346
コンカル部	164, 393, 398	酸化期	446, 447	敷部	70, 72, 190, 400, 416, 453
コノスコープ	9	酸化クロム	127, 275, 303, 484, 487	敷目地	240
コマ炉（石灰）	466	三価（3価）クロム	142	軸流バーナー	434
ごみ、灰シュート部	478	酸化ジルコニウム	155, 313, 511	自形	8, 31, 274
ごみ焼却炉	181, 211, 476, 484	酸化性	41, 167, 177, 181, 248, 323, 386, 429	試験片サイズ	88, 119
ゴム型	352, 513	酸化性スラグ	181, 182	自硬性モルタル	235, 236, 239
ゴム硬度計	187	酸化層	41, 248	自己結合炭化珪素	181
固溶	22, 28, 38, 47, 57, 109, 141, 151, 155, 316, 324	酸化速度	41, 182	自己焼結	131, 182
固溶体	28, 38, 59, 151, 298, 303, 507	酸化損傷	182	示差荷重軟化試験装置	63, 64
コランダム	134, 139, 168, 272, 299, 311, 456, 507	酸化第二鉄	461	示差熱分析	92, 509, 521
コレクターノズル	250	酸化鉄	373, 381	自然乾燥	337, 341, 353
コロイド	50, 53, 54, 185, 287	耐火物への…の影響等	22, 58, 108, 138, 150, 163, 192, 248, 266	事前生成スピネル	139
コロイド化学	54	窯炉での…の影響等	400, 411, 414, 435, 445	市中くず（市中屑）	405
コロイド溶液	185	酸化度	414, 444, 447	湿式加工	357, 359, 360
コロイド粒子	50, 53, 54	酸化特性	182	湿式混合機	340
コロージョン	22, 23, 109, 507, 511	酸化熱	381	湿式吹き付け工法	209, 211, 212, 213
コンクリート	17, 61, 72, 73, 75, 124, 186, 211	酸化反応	33, 41, 58, 91, 182, 399, 444	湿式分級	343
混合	38, 337, 339, 340, 346, 347, 348	酸化被膜	41, 182, 266	湿式粉碎	131, 343
混合機	339, 346, 347	酸化雰囲気	60, 143, 182, 353, 429, 441, 483	湿式法	209, 211, 352, 367, 370, 376, 449
混合相	29	酸化防止	41, 109, 157, 163, 168, 177, 251, 260, 332, 333, 407, 409, 428, 429	湿潤状態	117, 211, 287
混合度	346, 495	酸化マグネシウム	155, 308	湿潤熱	50, 51
混焼式シャフトキルン	467	酸化抑制	157, 160, 399	湿潤練り土状	204, 366
混銑車	8, 25, 135, 163, 199, 207, 215, 233, 293, 398, 507	産業廃棄物	414, 458, 476, 477, 480	湿状モルタル	234, 235, 238
コンデンサー	449, 450	酸性	4, 51	失透	59, 166, 167, 509
混ねつ（混捏）	319	酸性スラグ	155, 180, 508	実湯注入試験	103, 104, 123
混練	54, 113, 170, 337, 339, 340, 341, 346, 347, 348	三成分系	38, 39	磁鉄鉱	314, 581
混練機	190, 339, 341, 346, 347, 348	三相共存域	39, 40	自動スタンプマシン	202
混練度	201, 346, 348	酸素ガス	41, 257, 258, 419	シミュレーション	48, 73, 102, 105, 120, 122, 124, 125, 231
さ		酸素式	484	ジャイレトリークラッシャー	343, 344
サーマルエッチング	30	酸素洗浄	170, 248, 263, 264, 430	ジャイロシフター	344
サーマル級	177	酸素燃焼方式（ガラス溶解炉）	453	ジャッキ工法	364, 365
さい化（滓化）	408	酸素富化空気	445, 484	ジャックアーチ	364, 509, 531
再加熱収縮	59, 109, 277, 282	酸素富化操業	413	シャトルキルン	353, 355, 469, 509
細管粘度計	72, 73	酸素吹き込み	159, 421	煮沸法	14
細管方式	406	酸素分圧	31, 34, 42, 182, 305, 444	シャフト	109, 142, 181, 214, 381, 393, 445, 450, 452, 466, 485
サイクロン	345, 463	酸素ポテンシャル	43, 182	シャフトキルン	296, 299, 301, 462, 465, 467, 468, 509
最高焼成温度	469	残存寸法変化	59, 60, 490	シャフト式ガス溶融炉	143, 484
再酸化	35, 250, 253, 427, 429, 449	残存線変化	59, 109, 141, 277, 282, 491	シャモット	132, 184, 204, 228, 246, 278, 292, 296, 386, 394, 458, 475, 509
最弱欠陥	78	残存膨張	2, 59, 109, 135, 141, 162, 164, 230, 399, 417	蛇紋石（じゃもんせき）	148, 303, 304, 582
最弱リンク説	78	残存膨張・収縮	59	砂利（じゃり）	274, 455, 456
最大荷重	75, 76, 81, 89	残存膨張収縮率	141, 514	シャルピー試験	77, 510
最大主応力	122, 123	残炭	157, 168, 176, 235	自由エネルギー	28, 40, 186
サイドバーナー	434, 441	残炭率	157, 235	自由がね（自由矩）	363
サイドファイアリング	473	サンドブラスト法	110	収縮亀裂	141, 367, 435
サイドポート方式（ガラス溶解炉）	453, 454	サンドランマー	368	収縮孔	271, 601
最密充填	17, 21	サンプルサイズ	86, 102, 103	修飾酸化物	182
最密充填理論	21, 169	残留炭素	19, 484	充填密度	17, 21, 109, 323, 509
材料ホッパー	370	残留ひずみ（歪み）	107	しゅう動（摺動）	168, 247, 429, 432
作業性	176, 186, 198, 229, 233, 236, 334, 340, 508	酸類	42, 334	重土長石（じゅうどうちょうせき）	579
作業槽	453, 454, 456, 457	し		自由膨張	107, 241
作業段取り	362	ジーマンス平炉	1	終末速度	69, 73
作業用耐火物	18	シールパイプ	251, 429, 533	重油燃焼式石灰炉	468
座屈破壊	76	ジェットミル	344	縮合りん酸（燐酸）塩	52, 53, 186, 328
差し金	363	シェブロンノッチ	86	樹脂系モルタル	235, 236
サスペンション	50, 55	シエル	153, 464, 480	樹脂系焼き付け材	225
サスペンションプレヒーター	462, 508	地金差し	26, 198, 236	樹脂ボンド	166
サルファーガス	150	地金除去	199	酒石酸	335
酸塩基	4	地金取り	198, 427	受銃口	438
酸化	35, 41, 59, 92, 158, 166, 228, 250, 263, 391, 402, 404, 423, 469	敷	26, 71, 112, 135, 191, 196, 415, 417, 508	出銅口	5, 196, 224, 406, 407, 408, 409, 413, 510

出銅種（とい） 412, 518
出銅流 71, 72

出銃……………381, 391
 出銃口……………163, 181, 191, 196, 227,
 382, 386, 388, 437, 510
 出銃孔……………65, 67, 176, 190, 230
 出銃口閉塞材……………227, 510
 出銃時間……………230, 333
 出湯樋（とい）……………179
 主樋（しゅどい）……………44, 191, 293, 388
 シュミットハンマー法……………187
 純アルミナ……………139, 441
 潤滑性……………325, 333
 純酸素上吹き転炉……………257, 405
 ジョイント材……………236
 常温硬化……………190, 205, 235, 328
 昇温速度……………112, 118, 353, 355, 423, 473
 昇温パターン……………118, 188
 昇温冷却速度……………109
 消化……………149, 150, 158, 160, 235,
 308, 310, 332, 333, 407, 510
 蒸気……………94, 130, 272, 289, 323, 376,
 449, 455, 457, 458, 478, 485
 蒸気圧……………30, 33, 41, 42, 450
 蒸気種……………41, 42
 焼却残さ（残渣）……………477, 480, 481
 焼却処理……………476, 481
 焼却灰……………42, 142, 143, 461, 479, 481, 484
 焼却炉……………3, 5, 42, 136, 142, 181,
 199, 207, 211, 476, 510
 衝撃圧プレス……………349
 衝撃荷重……………75, 77, 510
 衝撃誘起亀裂長さ……………101
 衝撃力……………343, 344, 351
 焼結……………6, 8, 13, 19, 30,
 57, 58, 59, 62, 108, 109,
 120, 305, 309, 316, 325, 353
 焼結アルミナ……………17, 134, 139, 163,
 168, 204, 292, 300, 301
 焼結鉱……………450
 焼結助剤……………129, 181, 306, 438
 焼結スピネル……………311, 312
 焼結マグネシアクリンカー……………308
 焼結ムライト……………134
 上下吹き……………257
 上昇型R曲線……………87
 上昇管……………131, 377
 焼成……………2, 13, 28, 30, 39, 57, 83, 120
 耐火物の……………129, 131, 133, 136, 137,
 141, 149, 151, 155, 170
 原料の……………299, 300, 309,
 311, 320, 353
 焼成キルン……………151, 465, 509
 焼成収縮……………17, 21
 焼成耐火物……………2, 17, 120
 焼成ドロマイト……………8, 149, 150, 157, 407, 411
 焼成ひずみ（歪み）……………107
 焼成雰囲気……………33, 469, 516
 焼成膨脹……………17
 焼成用道具……………475
 焼成煉瓦……………2, 4, 17, 39, 47,
 81, 101, 109, 510
 消石灰……………465, 510
 状態図……………28, 38, 42, 47, 125, 132, 147, 148
 衝突……………22, 45, 47, 71, 93, 109, 379
 蒸発……………30, 34, 41, 36, 42, 91, 94, 112
 蒸発熱……………28, 114, 117, 118
 上部ノズル……………168, 170, 245, 249, 430
 上方穴開け……………44
 蒸留亜鉛……………450
 自溶炉……………444, 445

ジョークラッシャー……………343, 344, 510
 初晶域……………39, 40
 ショット……………283
 ショットクリート工法……………211, 218
 処理剤……………163, 192, 199, 266, 400
 処理材……………266
 徐冷炉……………271
 シラノール基……………51
 シリカ……………5, 7, 43, 51, 57, 127,
 128, 132, 155, 166, 177,
 221, 295, 323, 510, 603
 シリカゾル……………185, 191
 シリカ超微粉……………139
 シリカフューム……………21, 50, 54, 139,
 141, 315, 510
 シリカレス……………253, 415, 416
 シリケート結合……………149
 シリケート融液……………150, 153
 シリコン……………164, 222, 332, 441, 601, 602
 シリコン含浸炭化珪素……………471
 自立式……………382
 シリマナイト……………2, 57, 134, 163, 168,
 292, 295, 297, 386, 459, 510
 ジルコニア……………5, 156, 164, 170, 249, 270,
 283, 292, 313, 314, 460, 511, 603
 ジルコニア-カーボン……………172
 ジルコニア-黒鉛……………253
 ジルコニア-ムライト……………248
 ジルコン……………5, 139, 140, 141, 155, 192, 246,
 254, 313, 314, 415, 443, 457, 603
 ジルコン・ジルコニア……………155, 292, 313
 ジルコンサンド……………155, 204, 270, 314, 511
 ジルコン粗粒……………155
 ジルコンフラワー……………155, 511
 白珪石（しろけいせき）……………130, 495
 白煉火（しろれんが）石……………3
 親液（水）コロイド……………50
 真円積み……………407
 芯金……………199, 246, 266, 401, 404
 芯金強度……………268, 269
 芯金構造……………266, 267, 269
 真空成形……………157
 真空槽……………421, 422, 425
 真空脱ガス……………109, 157, 192
 真空脱気装置……………349, 350
 真空法……………15
 人工原料……………7, 127, 295, 303, 337
 人工合成原料……………291
 浸潤……………19, 45, 120, 135, 147,
 168, 248, 264, 435, 483
 浸潤深さ……………39, 125
 侵食……………22, 48, 108, 111, 125
 耐火物の……………132, 143, 151, 155, 163,
 179, 220, 231, 251, 271
 窯炉での……………377, 385, 394,
 400, 409, 417, 424, 438, 442,
 447, 455, 481, 483, 486, 487
 侵食試験……………48
 侵食量……………48, 135, 163, 456
 親水コロイド……………50, 53
 親水性……………50, 51, 176, 501
 浸漬開孔型……………251, 429
 浸漬回転法……………48
 浸漬管……………192, 195, 207, 214, 421, 424, 511
 浸漬式炉……………440
 浸漬ノズル……………127, 131, 166, 170, 173,
 174, 245, 251, 426, 430, 511
 ……での例……………44, 73, 81, 109, 122
 浸漬ノズルの閉塞……………253

人造鉱物……………182, 283, 322
 人造黒鉛……………169, 176, 179, 318, 383
 人造繊維……………283
 人造無機質繊維……………285
 浸透……………45, 327
 ……の影響・評価……………6, 19, 70, 100
 耐火物の……………135, 142, 151, 163,
 180, 199, 200, 241, 263
 窯炉での……………399, 417, 438,
 441, 480, 485, 488
 振動……………30, 56, 71, 80, 90,
 93, 186, 188, 268, 401
 浸透厚さ……………140
 振動機……………73, 267, 351
 振動こて（振動鍋）……………199
 振動障害……………205, 207
 浸透速度……………45
 振動テーブル……………341
 振動粘度計……………73
 浸透深さ……………15, 45, 47
 振動プレス……………349, 351
 振動フロ……………73
 振動ミル……………343, 344
 振動モーター……………344, 345, 368
 浸透量……………15
 深度延長……………231
 新日鉄式（熱風炉）……………394
 真比重……………13, 14, 15, 132, 511
 シンプソン（ミキサ）……………347
 真密度……………13, 14, 332, 511

す

水滑石（すいかっせき）……………579
 水銀……………13, 16, 491
 水銀ポロシメーター……………13, 16
 水硬性……………137, 185, 196
 水硬性アルミナ……………330
 水硬性セメント……………184, 234
 水硬性モルタル……………234
 水砕スラグ……………483, 486, 511
 水砕設備……………390
 水酸化カルシウム……………20, 309
 水酸化ナトリウム……………301
 水酸化マグネシウム……………308, 311
 水酸化リチウム……………335
 水蒸気……………36, 42, 188, 235, 283, 419, 478
 水蒸気圧……………112, 116, 187, 333, 368
 水蒸気の拡散……………117
 水素ガス……………118, 188, 191, 258, 279, 332
 水中質量……………14
 垂直燃焼式炉……………376
 水礬土石（すいばんどせき）……………580
 水簾（すいひ）……………133
 水平蒸留……………449
 水溶性有機化合物……………326
 水冷鋳型……………166, 250, 251, 253, 533
 水冷移動ビーム……………434
 水冷固定ビーム……………434
 水冷バネル……………411
 水冷ポスト……………434
 吹錬時間……………258
 水和……………17, 20, 51, 141, 184, 188, 190, 234
 水和結合……………186, 326, 527
 水和鉱物……………160, 188
 水和熱……………51
 水和反応……………22, 124, 185, 326, 465, 504
 水和物……………22, 185, 187, 191, 299, 326, 334
 スウィングバーナー方式……………466
 数値解析……………120, 124, 125
 スーパーデューティー珪石煉瓦……………457

スキッドボタン	435	スラグコーティング	150, 409, 486	静弾性率	78, 122, 123
スキッドレール	181, 272	スラグコントロール	409	正長石	513, 581
スキャン共振法	80	スラグ浸潤	39, 125, 135, 147, 158, 163, 176, 249, 389, 404, 424	静電反発タイプ	186
スキンマー	388, 390	スラグ侵食	139, 144, 241, 389, 399, 408, 485	製品検査	338, 340, 341, 342
スクイズ式	212	スラグ浸透	15, 25, 26, 30, 45, 108, 325	正方晶	10, 57, 168, 172, 274, 314, 316
スクイズポンプ	197, 511	耐火物の	135, 139, 140, 192, 199	精留亜鉛	450
スクラップ	72, 159, 258, 260, 405, 409, 411, 414, 419, 437, 441, 444, 447	窯炉での	391, 404, 438	整流化	170, 247, 250
スクラップ摩耗	402	スラグ浸透速度式	45	整粒原料	339, 340
スケール	266, 435	スラグ浸透抑制	139, 140, 141, 325	精留塔	450
スコアライン	367, 510, 512	スラグスブラッシュ法	409	精錬	1, 2, 68, 109, 127, 373, 398, 405, 413, 437, 513
スターラー	440	スラグ組成コントロール	44	製錬	440, 444, 449, 450, 452, 513
スタッド	266, 288, 512	スラグ粘度	43, 45, 135	精錬反応	416
スタンピング	200, 201	スラグの流動	22, 44, 47, 65, 71, 417, 438	ゼーゲルコーン	17, 513
スタンプ材	149, 176, 200, 390, 412, 459, 481, 512	スラグフィルム	44, 173, 174	ゼータ電位	51, 52
ステーブ	383, 385	スラグ摩耗	45, 264	ゼーベック効果	97
ステーブクーラー	383, 512	スラグ-溶銑（メタル）界面	389	堰（せき）	48, 70, 188, 427, 513
ステファン・ボルツマン（Stefan-Boltzmann）の式	95	スラグライン	25, 43, 46, 157, 174, 512	石英	56, 91, 128, 295, 513
ステファン・ボルツマン定数	95, 589	への適用	199, 222, 246, 251, 267	石英ガラス	166
ステンレス材	471	窯炉での	389, 399, 408, 411, 415, 417, 438, 481	石炭	319, 328, 353, 373, 376, 405
ステンレス細管	413	スラグライン材	43, 389	石炭系ピッチ	320
ステンレス溶製炉	157	スラブプッシャーキルン	353, 469, 471	石墨（せきぼく）	318
ストーカ	477	スラリー	70, 189, 195, 210, 224, 311, 367, 409, 512	石綿（せきめん）	283, 513
ストーカ式焼却炉	476, 477, 478, 480	スランプコーン	73, 186	石油系タール	328
ストークス径	69	スランプ試験	186, 198	石油系ピッチ	320
ストークスの法則	69	すり合わせ（摺り合わせ）目地	241	石油ピッチ	328
ストーン	455	スリーブタイプ	246, 432	施工	20, 22, 24, 26, 47, 65, 108, 112, 121, 362, 366
ストッパー	245, 247, 431, 512	スリーブ煉瓦	266, 406, 407, 513	施工機械	366
ストッパー・ノズル方式	245	ずり応力	66	施工条件	118, 188, 237, 339, 341, 370
ストッパーヘッド	245, 432, 512	ずり速度	66	施工性	17, 185, 199, 201, 204, 211, 233, 412
ストッパー方式	245	スリット（貫通孔）タイプ	249	施工方法	2, 127, 184, 195, 198, 204, 220, 266, 362, 366, 388, 442
ストラクチャー	176, 177, 333	スリット状（SA羽口）	258	石灰	129, 147, 163, 192, 257, 266, 308, 319, 381, 400, 403, 405, 466, 513
ストレート型	251, 358, 429	スリットタイプ	253	石灰石	1, 446, 461, 465
ズニ石	582	スリットプラグ	262, 263, 264, 265	石こう（石膏）	131, 185, 282, 325, 461
スパイラル築造	407	スリップキャスト成形	131	接合材	233, 237
スピニング法	283	スリンガー	155, 513	接触解析	121, 122, 124
スピネル	5, 127, 147, 303, 308, 311	スルホン酸類	334	接触角	16, 30, 46, 50, 513
の反応・特性	29, 35, 39, 57, 60	スレーキング	22, 42, 204, 310, 513	接触法	59
の併用	139, 162, 191, 249, 282, 292	スロート方式	454	接触問題	124
窯炉へのの利用等	389, 400, 438, 441, 468	寸法測定方法	489	接線弾性率	81
スピネル化反応	141	せ		切断加工	358, 360
スピネル生成	2, 58, 63, 141, 333	静圧	46, 47, 263, 349, 417	接着強度	76, 213, 220, 224, 233, 235
スポーリング	22, 23, 25, 72, 159, 188, 257, 272, 275, 278, 279, 409, 430, 512	静圧プレス	349	接着時間	233, 237, 490
スポーリング試験	81, 103	静荷重	75, 78	接着性	76, 177, 196, 199, 204, 211, 220, 231, 233, 404
墨出し	362, 363	成形	2, 4, 5, 6, 13, 17, 19, 20, 21, 66, 107, 337, 341, 349	接着強さ	76, 237
墨付け	362	成形ひずみ（歪み）	107	接着曲げ強さ	76, 237
スライディングノズル	142, 247, 305, 416, 431, 432	成形法	2, 4, 5, 337, 352, 454	接着率	211, 213
スライディングノズルプレート	359, 432	成形面圧	349	接点変位の拘束	121
スライディングノズル用プレート	142	精鉱	319, 445, 450, 452	セッター	445
スライドゲート	247, 305, 432	製鋼工程	373, 427	セミノズル	131
スライド装置	168	精鉱バーナー	445	セミリボンド	151, 514
スライドバルブ	247, 432	製鋼用取鍋	3, 138, 155, 313, 525	攻め（築炉，焼成）	364, 470
スライド方式	245, 247	製鋼炉装入用鍋	398	セメント	52, 147, 153, 234, 461
スライド用アルミナカーボン	167	静水圧プレス	157, 352, 513	セメントキルン	109, 136, 153, 214, 311, 365
スライド用プレート	247	精製ガス	487	セメントクリンカー	462
スラグ	1, 6, 17, 22, 27, 28, 38, 48, 68, 72, 96, 110, 120, 174	脆性係数	78	セメントボンド	185, 196
窯炉でのの影響	381, 389, 390, 402, 405, 408, 429, 437, 445	脆性材料の破壊	113	セメント量	20, 184
スラグ・気相界面	44	生成酸化物	41	セメントロータリーキルン	42, 109, 137, 150, 152, 190, 311
スラグ・溶銑界面	44	生成自由エネルギー	40	セラミックアンカー	288, 497
スラグカット	405, 413	生成相	38, 58	セラミック結合	8, 19
		脆性破壊	75, 78, 83, 84, 87, 513	セラミックス結合	19
		精製炉	444, 446, 447	セラミックス製台板	471
		生石灰	266, 405, 465, 513	セラミックファイバー	211, 235, 243,
		生体内溶解性繊維判定評価	283		
		生体溶解性繊維	283, 285		

- セラミックボンド…………… 9, 220, 233, 325, 326
 迫り（せり）応力…………… 108, 121, 158
 迫り割れ……………22, 122, 141
 セルフフローキャストブル…184, 186, 190, 514
 セルフライニング…………… 270
 遷移金属酸化物…………… 41, 182
 遷移クリープ……………62
 繊維径……………284, 290
 遷移帯…………… 153, 463, 514
 繊維長……………290, 504
 遷移沸騰域……………94
 線形破壊力学…………… 84, 87, 88, 113
 先行溶損……………24, 134, 243
 銑さい（銑滓）分離ダンバー…………… 388
 潜在欠陥……………78
 尖晶石（せんしょうせき）…………… 582
 せん断（剪断）…………… 54, 61, 65, 69,
 72, 77, 84, 103, 107,
 123, 201, 204, 344, 346
 せん断（剪断）応力……………65, 68, 70
 せん断（剪断）応力・せん断速度線図……………66
 せん断（剪断）荷重……………76
 せん断（剪断）接着強さ……………76
 せん断（剪断）速度……………66, 70, 71
 せん断（剪断）弾性率……………79, 80
 せん断（剪断）変形率……………66
 潜熱……………90, 91, 94, 114, 117
 線熱膨張…………… 56, 172
 線熱膨張係数……………56
 線熱膨張率……………56
 線変化率……………109, 137, 141,
 172, 277, 490, 491
 線膨脹……………56
 銑浴部……………399, 400
- そ**
- 造かん期（造鋸期）…………… 445
 操業解析…………… 27, 257
 操業改善……………27
 走査型電子顕微鏡……………10
 操車速度…………… 354
 操車方式…………… 353
 層状鉱床…………… 303
 装置拘束条件…………… 123
 曹長石（そうちょうせき）…………… 579
 相転移…………… 56, 91, 128, 155,
 168, 172, 295, 457
 造銅期…………… 445
 装入壁…………… 177, 190, 224, 409, 514
 装入鍋…………… 403, 404, 514
 増粘剤（材）……………189, 212, 214, 329
 送風期……………392, 394
 送風羽口……………381, 530
 相平衡…………… 38, 40, 125
 相平衡計算……………38, 40
 相平衡状態図…………… 40, 125
 相変化……………2, 90, 91, 94, 188
 相変化を伴う熱移動……………94
 層流…………… 68, 94, 429
 疎液（水）コロイド……………50
 疎液コロイド……………50
 疎液分散コロイド……………50
 ソータ系…………… 163
 ソータ灰……………266, 403
 ソーダライムガラス…………… 453
 ソールフリーユ…………… 377
 ゾーンドライニング…………… 389, 408, 515
 粗角（そかく）……………155, 514
 速度分布……………65, 67
- 速度論…………… 48, 125
 側壁部…………… 180, 412, 415, 417, 453
 粗鋼生産量…………… 291
 底吹き……………2, 65, 69, 70, 127, 257,
 262, 401, 402, 405, 412, 422
 底吹き攪拌技術…………… 258
 底吹き転炉…………… 2, 257, 401, 405, 406
 底吹き羽口……………127, 257, 402, 405
 組織……………2, 5, 6, 18, 19, 20, 86,
 87, 88, 100, 105, 109, 120
 組織観察…………… 6
 組織脆化……………153, 167
 組織制御…………… 160
 組織変化……………18, 23, 28, 30, 100, 120
 組織劣化抑制能…………… 160
 疎水性…………… 50, 501
 塑性……………71, 100, 107, 120, 195, 200,
 204, 225, 231, 233, 329, 367, 387
 塑性ひずみ（歪み）……………61
 塑性変形…………… 61, 66, 75, 83,
 110, 121, 164, 394, 417
 粗鋼…………… 444
 ソフトランマー…………… 368
 粗粒……………6, 17, 24, 67, 87, 102, 155,
 186, 195, 213, 318, 337, 346
 ゾル……………50, 185, 191
 損傷……………3, 22, 107
 鉄鋼設備での…………… 376, 383, 386, 389,
 394, 399, 404, 408, 411,
 416, 424, 427, 435, 438
 非鉄・窯業炉設備での…………… 441, 445,
 455, 458, 464
 焼却炉での…………… 468, 480, 481, 482,
 483, 484, 485, 486
 損傷原因……………3, 22, 26, 100, 124, 243
 損傷の形態……………23
 損傷の時間依存性……………23
 損耗速度……………108, 386, 399, 400
- た**
- タール…………… 150, 170, 176, 180, 200, 229,
 249, 320, 325, 328, 353, 383, 387
 タール含浸……………168, 246
 タール系マッド材…………… 228
 タールドロマイト…………… 407
 タールピッチ…………… 149, 160, 328
 タールボンド……………1, 2, 149, 257
 ターンダウンレシオ……………355, 469
 ダイアスポア……………299, 515
 耐アルカリ性……………163, 233, 272, 386, 459, 485
 第一りん酸（磷酸）アルミニウム……………188,
 328, 330
 ダイオキシシン……………192, 464, 476, 477, 484, 487
 耐火骨材……………2, 39, 196, 225, 325
 耐火コンクリート……………19
 耐荷重軟化性…………… 133
 耐火性コンクリート…………… 184
 耐火断熱煉瓦……………13, 127, 276, 474, 515
 耐火度…………… 7, 17, 63, 132, 134, 138,
 166, 233, 264, 296, 489, 515
 耐火粘土……………133, 204, 278, 292, 296, 515
 耐火物原単位……………291, 374
 耐火物生産量……………18, 127, 233, 291, 292
 耐火モルタル…………… 4, 73, 233, 363, 490, 515
 耐ガラス素地汚染性……………455, 456
 耐機械的応力性…………… 463
 耐クリープ性……………130, 233, 394, 395, 457, 458
 耐構造スポーリング性……………136, 144
 耐酸化摩耗性……………169, 248
 耐酸キャストブル…………… 185, 327, 515
- 耐酸素開口性…………… 386
 台車移送方式…………… 349
 台車式トンネルキルン……………470, 471
 台車昇降式シャトルキルン……………353, 356
 耐消化性……………149, 235, 332, 497
 耐食性……………24, 43, 48, 109, 127
 耐火物の…………… 134, 140, 149, 155,
 162, 173, 176, 180, 246,
 257, 263, 266, 270, 282
 不定形の……………191, 196, 205,
 214, 220, 228, 233
 鉄鋼設備での…………… 383, 399, 404, 408,
 413, 415, 429, 430, 435, 438
 各種窯炉での……………445, 455, 474,
 484, 485, 486, 488
 耐スポーリング性…………… 20, 101, 109, 127
 耐火物の…………… 133, 155, 157, 163,
 176, 181, 189, 192, 196,
 199, 205, 222, 268, 282
 窯炉での…………… 377, 386, 390, 400,
 408, 412, 441, 475
 耐スボール試験…………… 123
 耐スボール性…………… 333, 399, 407
 耐スラグ浸潤性……………147, 149, 163, 389
 耐スラグ侵食性……………139, 140, 144, 485
 耐スラグ性……………135, 231, 386, 390, 407, 413
 体積弾性率……………79, 80
 体積変化…………… 56, 94, 169, 172,
 248, 274, 284, 316
 体積膨張……………22, 58, 155, 160, 168, 177, 274,
 297, 310, 316, 319, 399, 417, 459
 耐熱衝撃性……………6, 17, 18, 20,
 56, 101, 103, 125
 耐火物の…………… 136, 152, 166, 172,
 181, 246, 248, 257
 窯炉での……………383, 404, 429,
 430, 446, 456
 耐熱衝撃抵抗性…………… 131, 147, 149, 150, 152
 耐熱スポーリング性…………… 6, 135, 136, 160,
 192, 213, 459, 474, 478, 486, 488
 耐熱性……………17, 19, 20, 64
 耐火物の…………… 130, 137, 149, 155,
 185, 220, 233, 268, 283
 窯炉での…………… 413, 450, 474, 475, 480
 耐爆裂性評価方法…………… 118
 大バル部……………381
 体膨張…………… 56, 527
 体膨張率……………56
 耐摩耗性…………… 109, 357, 490
 耐火物の……………133, 136, 155, 168, 181,
 189, 205, 228, 248, 260, 266, 270
 窯炉での……………412, 464, 478, 480
 ダイヤモンド工具…………… 357, 358, 360
 ダイヤモンドチップ……………357, 358, 359, 360
 ダイヤモンドと粒（ダイヤモンド砥粒）…………… 357
 ダイヤモンドブレード…………… 87, 358
 耐溶銑加圧浸透テスト…………… 180
 耐溶銑性……………180, 181, 384, 391
 耐溶銑溶解性…………… 386
 大容量バーナー…………… 222
 ダイラタント流……………71
 対流熱伝達……………93
 タイルアンカー……………366, 367
 ダイレクトボンド…………… 58, 151, 304,
 438, 513, 515
 ダウンドロー法…………… 454
 多価イオン……………53
 たがね（鑿）…………… 363
 抱き目地…………… 240

打撃共振法	80	タンク窯	453, 460	緻密化	17, 58, 108, 109, 112, 327, 332, 333
多孔質	5, 16, 18, 120, 262, 278, 327, 368, 396	炭酸ナトリウム	266, 270, 403	耐火物の	136, 140, 160, 168, 169, 176, 180, 185, 187, 199, 210, 228, 249
ダスティング補修	379	炭酸リチウム	334	窯炉での	384, 399, 435
たたら（鑪）	1	炭酸リチウム類	334	チャンバー式乾燥炉	354
多段式ファイヤリング	353	タンジェントルファイヤリング	353	チャンバードライヤー	337, 353
脱安定化	155, 173, 175, 316	短時間乾燥キャスタブル	191	中間修理	416, 417
脱ガス	27, 109, 157, 192, 195, 233, 263, 419	単斜頑火輝石（たんしゃがんかきせき）	580	中間ノズル	168
脱ガス槽	151, 153, 222, 243, 421	単斜晶	57, 155, 168, 172, 274, 315	中間補修	199, 481
脱ガス装置	440	単色放射強度	95	鑄床	266, 381, 388, 398
脱ガスプロセス	419	弾性解析	121	中心抜方式	349
脱Si	398	弾性回復ひずみ（歪み）	61	鑄造	170, 249, 254, 270, 373, 417, 434, 440, 442, 444
脱珪	163, 164, 266	弾性限界	61, 121	鑄造ノズル	131, 173, 313, 431
脱型	341, 516	弾性衝突	93	鑄造用アルミナ-カーボン	166
脱珪ジルコニア	315	弾性ひずみ（歪み）エネルギー	84, 89, 101	中炭素鋼	601
脱酸	422, 423, 444, 601, 602	弾性変形	61, 75, 499	鑄鉄	366, 383, 386, 602
脱O・脱酸素	419	弾性モデル	123	注入管	429
脱酸生成物	253, 419, 426	弾性問題	100	注入用耐火物	245, 250, 426, 429
脱水	20, 92, 133, 185, 237, 308, 319, 340, 367, 461, 477, 480	弾性率	19, 47, 56, 75, 78, 100, 101, 104, 107, 108, 109, 113, 120, 333	チューブポンプ	197
脱H・脱水素	91, 419	耐火物の	160, 162, 166, 241, 248	中粒	6, 213, 337, 514
脱炭	1, 41, 92, 168, 263, 373, 407, 419, 463	窯炉での	481, 484	超塩基性岩	303
脱炭精錬	405	炭素	127, 179, 318, 323, 333, 351, 373, 407, 449, 603	超音波	7, 187, 271
脱炭層	41, 248	の反応・特性	17, 34, 41, 42, 108	超音波探傷	180
脱炭反応	41	の併用	157, 163, 166, 173, 251, 293	超高温焼成	17, 151, 337, 458
脱N・脱窒	419	炭素含有耐火物	17, 19, 41, 108, 109	超硬合金	357
脱着帯	311, 463, 516	断続送車方式	470	調湿乾燥法	337
タップフロー	186	炭素鋼	61, 351, 419, 601, 602	超低セメントキャスタブル	184, 185, 191
タップホール	406, 445	弾塑性温度依存性	120	稠度（ちょうど）試験	73, 237, 490
脱泡	454	弾塑性挙動	121	超微粉	20, 21, 54, 70, 327, 334, 339, 346
脱S	398, 405, 419	弾塑性モデル	122, 123	耐火物へのの適用	139, 140, 166, 184, 186, 187, 190, 214, 229
脱硫	68, 163, 262, 266, 403, 405, 419, 444	弾塑性問題	100	窯炉へのの適用	404, 441
脱硫反応効率	403	タンディッシュ	426, 516	超微粒子	50, 185, 510
脱P・脱りん（脱燐）	1, 163, 266, 257, 398, 405	での例	24, 26, 70	直接還元	381
脱りん（脱燐）処理	163, 266, 268, 405, 408	への適用	139, 155, 167, 184, 190, 192, 198, 218, 245, 293, 371	直接結合	58, 151, 153
縦鑄込み	266	タンディッシュ堰（せき）	188	直接法引張強さ	75
たて型（堅型）炉	465	タンディッシュパイプ	429, 430	直接溶融方式	484
たて型蒸留（堅型蒸留）	449	タンディッシュ湯落ち	139	直胴部	246, 398, 406
立軸研削盤	360, 361	単独窯	337, 516	直流電気炉	225, 413, 414
縦弾性率	78, 79	ダンナー成形法	454	貯銑炉	437, 438
縦ひずみ（歪み）	78	断熱キャスタブル	185, 435, 474	沈降速度	69
立て目地	240	断熱材	5, 112, 127, 267, 269, 276, 283, 341, 460, 474, 475, 478		
棚板	181, 471, 475, 516	断熱性	6, 90, 133, 163, 198, 211, 244, 277, 286, 383, 435, 469		
種瓦（たねがわら）	271, 274, 453, 456, 516	断熱ファイバー	127, 283		
ダブルピストンポンプ	197	断熱煉瓦	13, 127, 130, 243, 276, 362, 385, 393, 450, 474		
だま（駄柄）	241	タンピングランマー	368		
ダム（ガラス溶解炉）	459			つ	
多連鑄化	131, 166	チェッカー煉瓦	63, 377, 392, 517	ツイール	131
たわみ（撓み）（曲げ）振動	80	チクソトロピー	71, 517	通気性	19, 118, 188, 191, 230, 263, 413, 417
単一円筒形回転粘度計	73	蓄熱式熱交換器	392	通気性耐火物	253, 262
炭化カルシウム	163	蓄熱室	42, 149, 150, 151, 274, 376, 392, 453, 458, 517	通気抵抗	115
炭化珪素	5, 41, 110, 127, 181, 322, 358	蓄熱媒体	392	通気率	13, 15, 118, 142, 188, 368, 438, 518
の併用	163, 246, 292	蓄熱量	90, 96, 278, 279, 282, 288, 479	通電加熱	270, 322, 415, 482
窯炉へのの利用等	386, 389, 399, 440, 471, 478, 481, 484	築炉	2, 107, 127, 362, 379, 397, 407, 415, 438, 442, 444, 517	継ぎ足し補修	191
炭化珪素結合	19	築炉マシン	408	つちくれ（土塊）状	319
炭化室	221, 376	築炉用（建設用）耐火物	130	継ぎ（つなぎ）積み	438
炭化水素ガス	258	チス	363, 517	継ぎ（つなぎ）目地	240, 399
炭化反応	91	窒化珪素	164, 181, 333, 387, 441, 517	積み替え補修	379
炭化物	19, 41, 43, 157, 160, 167, 332, 399	窒化珪素結合	181, 182, 517	吊り（つり）金具	366, 415
炭化ほう素（硼素）	164, 323, 490, 516	窒化珪素鉄	228	て	
タンク型（吹き付け機）	212	窒化物	19, 41, 43, 160, 333	定圧比熱容量	90
		窒化物結合	19	低塩基度スラグ	150, 152, 157, 438
				低温型 α 相	129
				低温脆性破壊	83
				定形耐火物	2, 4, 5, 17, 19, 20, 21, 108, 109, 127, 337, 338, 349, 353, 362, 518
				定形煉瓦	2, 4, 150
				低周波るつば（増埧）型誘導炉	440

- 泥しょう（泥漿）……………131, 277
泥しょう（泥漿）鑄込み成形……………131
定常クリープ……………62
定常熱応力……………100
定積比熱容量……………90
低セメントキャストブル……………137, 139, 184,
185, 200, 202, 209, 327, 342, 518
……での例……………20, 21, 54, 70, 112
窯炉への……の適用……………441, 442, 443
低ソーダアルミナ……………300
低炭素鋼……………419, 601, 602
定置型切断機……………360
定置式炉……………440
ディップ法……………270
ディディア式（熱風炉）……………393
ディフューザー……………466
低融点鉱物……………158, 204
低融点物質……………42, 237, 289
低溶融化反応……………249
定率乾燥期間……………114
手打成形法……………337
滴状凝縮……………94
デキストリン……………329
鉄アルミン酸四カルシウム……………462
鉄橄欖石（てつかんらんせき）……………580
鉄鋼生産……………209, 373, 374, 387, 411, 465
鉄鋼製造工程……………373
鉄鋼精錬炉……………147
鉄鉱石……………1, 150, 227, 373, 381, 411
鉄尖晶石（てつせんしょうせき）……………580
鉄皮の変形……………160
テトラボリりん酸（磷酸）ナトリウム……………328
デバイ温度……………90, 91
デュモルティエライト……………580
デュロン－プティ（Dulong-Petie）の法則……………90
テルミット式溶射法……………379
転移……………8, 56, 131, 278, 396, 518
転移熱……………91
電解質……………53, 313, 518
展開性……………177, 178, 195, 196
電解精製……………444, 446, 452
電解法……………449, 450
電荷ゼロ点……………51
電気亜鉛……………450
電気式炉……………440
電気抵抗式灰溶融炉……………143, 481
電気抵抗炉……………322
電氣的反発力……………53
電気銅……………444, 447
電気鉛……………452
電気二重層……………51
電気ヒーター……………353, 469, 491
電気不良導体……………93
電気溶融方式……………454, 455
電気良導体……………93
電気炉……………63, 103, 110, 115, 411, 518
……への適用……………207, 209, 214,
224, 258, 270, 283
……による製造……………295, 299,
302, 309, 315
窯炉での……………415, 419, 440, 469, 482
電気炉法……………441
電気炉ホットスポット……………157
電磁撹拌装置……………440
電子顕微鏡……………7, 10, 12, 50
電子線マイクロアナライザー……………7, 11
電磁波……………94, 95, 271
電子比熱……………90
電磁誘導撹拌……………423
天井迫り……………107
天井部……………257, 399, 411, 438, 466, 478
電鑄耐火物……………5, 127, 270, 456, 460
電鑄マグクロ……………151, 411
電鑄煉瓦……………15, 152, 357, 446, 518
伝熱……………93, 116, 120, 268,
282, 392, 411, 458
伝熱・熱応力解析……………120
伝熱計算……………96, 583
電熱蒸留……………449
天然原料……………7, 17, 109, 134, 156,
276, 291, 295, 298, 337, 461
天然繊維……………283
伝播時間……………81
でん粉（澱粉）……………325
電融アルミナ……………134, 139, 163, 166, 300, 399
電融アルミナ-ジルコニア……………168
電融ジルコニア……………168, 173, 315
電融ジルコニア-ムライト……………168
電融スピネル……………311, 312
電融ボーキサイト……………300
電融マグクロ……………152, 305
電融マグネシア……………17, 157, 292, 308, 309, 407
電融ムライト……………134, 298
転炉……………405, 445, 518
……での例……………1, 44, 71, 96,
103, 109, 124, 371
……への適用……………149, 157, 177, 190, 196,
209, 215, 219, 224, 233, 257
転炉型予備処理……………398, 401, 402
転炉底吹き……………65, 257
転炉溶射材……………222
転炉用煉瓦……………2, 402, 516
と
樋（とい）……………179, 184, 188, 199, 202,
209, 388, 412, 441, 446, 518
……での例……………42, 44, 65, 67, 69, 74
……への適用……………179, 184, 188,
199, 202, 209
樋材（といざい）……………104, 176, 191,
200, 311, 389, 519
銅……………1, 2, 152, 275, 411, 426, 444
統一理論（熱衝撃破壊）……………101
倒炎式単独窯……………337
等温線……………39
等温反応……………48
透過型電子顕微鏡……………12
動荷重……………75
透過率……………95
透輝石（とうきせき）……………580
統計論的解析……………104, 123
凍結予防剤……………328
銅地金生産量……………444
等軸晶……………155
同質異像体……………58
銅ステープ……………383, 386
銅精鉱……………445, 446
銅製鍊……………152, 444, 447
銅精錬炉……………275
動せん断（剪断）弾性率……………80
動弾性率……………79, 80, 81, 109, 120, 122
動的破壊試験……………77
動的疲労試験……………77
導電性……………11, 179, 225, 324, 456, 482
等電点……………51, 52
動ポアソン比……………80, 81
糖蜜……………200, 325, 519
トータルFe……………445
トービードカー……………398, 519
トーマス転炉……………1, 4, 149, 257
トール石……………582
特異吸着……………52, 53
特殊鋼……………249, 251, 258, 414, 422, 432
特殊炭化珪素……………181
特殊粘土質……………133
吐出口……………190, 258, 401, 466
吐出孔……………253, 260, 266, 269, 430, 431
吐出流の偏流……………430
土状黒鉛……………176, 180, 292, 318, 319, 384
ドッグハウス……………453, 454, 519
トッグルプレス……………349, 519
ドライタイプ……………198, 200
ドライビット……………390
トラニオン……………398, 399, 406, 408, 415, 519
トラフ……………131
トランスファ型……………482
トリウム……………155, 156, 314
トリジマイト……………8, 56, 91, 128,
279, 295, 377, 457
取鍋（とりべ）……………313, 398, 409, 412,
415, 421, 422, 519
……での例……………26, 46, 63, 65, 68, 69,
71, 96, 108, 112, 124
……での利用……………135, 138, 141,
157, 162, 166
……での不定形の利用……………184, 191,
195, 199, 207, 211, 215, 219,
224, 235, 245, 262, 289, 292
取鍋スラグ……………27, 157, 251, 426, 428
取鍋スラグライン……………157
取鍋精鍊……………263, 291, 419, 423, 425
取鍋羽口……………188, 189
取鍋湯当り……………188
取鍋用耐火物……………104, 139, 140, 245
取鍋用プレート……………247, 248
トリボリりん酸（磷酸）ナトリウム……………328
トリミング……………367, 519
ドリル……………45, 176, 230, 484
トルエン不溶分……………320
ドロス……………207, 349, 440, 519
とろ箱……………363, 519
とろ舟……………363, 519
ドロマイト……………1, 4, 5, 8, 149, 328, 407,
409, 411, 423, 465, 490, 519
ドロマイト-カーボン……………253
ドロマイトクリンカー……………149, 292, 308, 519
ドロマイト鉱石……………149, 309
トロノメル……………345
とんかち（金鎚）……………362
トンネルキリン……………135, 151, 157, 272,
301, 353, 354, 470, 519
トンネル式乾燥炉……………354
トンネル式連続焼成炉……………337
トンネルドライヤー……………337, 353
な
内孔溶損……………170, 249
内在亀裂……………85
内挿式……………252
内燃式（熱風炉）……………393
内部応力……………108, 113, 118, 503, 519
内部拘束……………100
内部蒸気圧……………112, 522
内部探傷検査……………271
内部ひずみ（歪み）……………271
内部摩擦……………68, 204
内面スリーブ……………196
ナウタ（ミキサー）……………347
流し込み材……………26, 63, 65, 66, 115, 127,

155, 184, 207, 224, 346, 404, 417
 ナノオーダー……………12, 160
 ナノレベル……………124, 160
 ナフタレンスルホン酸……………186
 β -ナフタレンスルホン酸ホルマリン高縮合塩……………334
 鍋……………19, 153, 158, 222, 263, 266, 390, 415
 生型硬度計……………187
 鉛ガラス……………453
 鉛精鉱……………450, 452
 鉛製錬……………449, 452
 鉛溶鉱炉（鉛熔鉱炉）……………449
 均しごと（均し鋳）……………198
 軟化……………17, 22, 57, 59, 102, 124, 299, 520
 耐火物の……………130, 181, 220, 224, 230
 窯炉での……………396, 400, 404, 409
 軟化学動……………40
 軟化点……………39, 63, 160, 178, 225, 278, 320, 328, 377, 490
 難焼結性……………181, 182, 305
 軟度……………186, 204, 205, 207, 228
 難付着性材質……………253
 に
 ニーダー……………157, 170, 520
 苦汁（にがり）……………149, 151, 325, 520
 二次スピネル……………11, 39, 151, 438
 二次精錬……………27, 138, 151, 157, 184, 219, 247, 257, 262, 266, 311, 415, 419
 二次燃焼……………159, 268, 401, 405, 470, 484
 二重円筒炉……………465
 二重管（二重管）ランス……………266
 二重管羽口……………257, 260
 二重管方式……………406
 二色温度計……………99
 二成分系……………38
 二相共存域……………39
 日鉄式（高炉，熱風炉）……………376, 394
 二分割片引き式……………376
 二面角（二面角）……………31, 153
 乳酸アルミニウム……………188
 ニュートンの第2法則……………71
 ニュートン流……………66, 67, 70, 71
 ニューラルネットワーク……………120
 ん
 濡れ……………30, 303, 318, 329, 348
 ……の作用，影響……………16, 19, 44, 45, 50, 72, 108, 114
 耐火物の……………136, 144, 149, 155, 157, 169, 177, 186, 235, 263
 窯炉での……………391, 399, 441
 ね
 ねじり（振り）……………61, 80
 ねじり（振り）振動……………80
 熱移動……………94, 95, 96, 117, 284
 熱移動現象……………93
 熱エネルギー……………28, 93, 95, 462
 熱応力……………100, 520, 583
 ……の作用，影響……………6, 20, 25, 47, 81, 83, 107, 108, 113, 115, 119, 120, 123
 耐火物の……………135, 142, 163, 235, 241, 247, 282
 窯炉での……………389, 402, 408
 熱応力解析……………120
 ねっか（捏和）……………340
 熱回収効率……………477
 熱可塑性……………225, 329
 熱間圧延……………434

熱間回転……………167, 248, 428
 熱間強度……………39, 328
 耐火物の……………139, 142, 149, 151, 153, 181, 205, 214, 235, 242, 260
 窯炉での……………377, 390, 409, 424, 458
 熱間施工……………195, 196, 213, 218
 熱間特性……………130, 152, 184, 185, 188, 190, 353
 熱間流し込み材……………190, 224
 熱間投げ込み補修材……………224
 熱間吹き付け補修……………209, 404, 413, 417
 熱間補修……………149, 177, 195, 213, 224, 366, 410, 413, 416
 熱間曲げ強さ……………76, 77, 490
 熱間摩耗……………110
 熱起電力……………97
 ネット方式（ガラス溶解炉）……………454
 熱硬化性……………91, 190, 233, 243, 252, 329
 熱硬化性バインダー……………190
 熱硬化性モルタル……………233
 熱サイクル……………20, 47, 463
 熱重量測定……………92
 熱衝撃……………108, 179, 205, 316, 379, 384, 399, 404, 408, 417, 432, 458, 463, 485
 熱衝撃損傷抵抗……………86, 87, 101, 520
 熱衝撃損傷抵抗係数……………86
 熱衝撃抵抗……………101, 103, 389, 480
 熱衝撃抵抗係数……………101
 熱衝撃破壊……………100, 104, 408
 熱衝撃破壊抵抗……………101, 122, 149, 160, 520
 熱衝撃臨界温度差……………101
 熱処理……………6, 17, 18, 19, 470
 耐火物の……………134, 136, 149, 160, 170, 204, 260, 264, 278, 291
 原料の……………297, 318, 328, 353
 熱振動……………30
 熱スポーリング……………22, 144, 158, 264, 282, 377, 408, 417, 477, 484
 熱スポール破壊……………100
 熱線法（直交装着法）……………99
 熱線法（熱伝導率）……………99, 277, 490
 熱線法（平行法）……………99, 490
 熱抵抗……………96, 521, 589
 熱的安定性……………179, 278, 279, 314
 熱的応力……………108, 270
 熱的スポーリング……………100, 109, 133, 270, 438, 480
 熱的裕度……………405
 熱電温度計……………97
 熱伝達……………93, 95, 258, 386, 417, 470
 ……の作用，影響……………72, 100, 101, 103, 114, 117, 121, 123, 125
 熱伝達率……………94, 96, 589
 熱電対……………92, 97, 98
 熱伝導……………13, 18, 93, 125, 130, 139
 熱伝導率……………93, 295, 314, 315, 318, 323, 490, 521, 583
 ……の作用，影響……………20, 90, 100, 101, 107, 116
 耐火物の……………131, 134, 155, 157, 160, 162, 166, 176, 179, 180, 181, 220, 260, 276, 284
 窯炉での……………377, 383, 384, 389, 400, 474, 478
 熱の移動……………93, 114, 117
 熱媒体……………93, 95, 392
 熱ひずみ（歪み）……………81, 100, 131
 熱風……………112, 354, 364, 367, 435, 470
 熱風温度……………381

熱風発生炉……………207, 367
 熱風炉……………18, 63, 129, 196, 219, 233, 381, 392, 521
 熱風炉チェッカー煉瓦……………63, 396
 熱分解……………91, 118, 257, 258, 309, 320, 461, 465, 479, 484
 熱分解ガス化溶融炉方式……………484
 熱分解反応……………257, 258, 463
 熱分析……………91, 92, 521
 熱放散……………160, 161, 288
 熱放射線……………93, 95
 熱膨張……………56, 100, 108, 489, 490, 521, 583
 耐火物の……………133, 155, 157, 234, 237, 267, 279
 窯炉での……………382, 401, 407, 472, 478
 熱膨張吸収代……………408
 熱膨張曲線……………57, 58, 59, 129, 141, 237, 377
 熱膨張係数……………20, 56, 101, 107, 109, 141, 181, 298, 318, 389, 521
 熱膨張収縮曲線……………141
 熱膨張測定……………59, 237, 316, 489
 熱膨張測定接触法……………59, 489, 490
 熱膨張測定非接触法……………59, 489
 熱膨張特性……………57, 107, 141, 166, 169, 172, 220, 222, 237
 熱膨張率……………56, 295, 308, 314, 316, 323, 441, 583
 ……の作用，影響……………20, 47, 101, 107, 120
 耐火物の……………128, 131, 149, 150, 152, 162, 168, 237, 243, 248, 251, 278
 熱容量……………28, 90, 103, 119, 220, 287, 318, 411, 470, 475, 521
 熱余裕……………405
 熱力学……………28, 41, 42, 44, 50, 69, 70, 120, 125, 153, 182, 419
 熱力学計算……………28, 31
 熱力学的な思考……………28
 熱力学平衡計算……………120, 125
 熱力学モデル……………125
 熱流束……………94, 95, 96
 熱流法……………99, 277, 490
 熱量……………28, 90, 93, 114, 118, 288, 337, 376, 405, 466, 469, 479, 485
 熱履歴……………100, 284, 314, 337, 424, 445, 521
 ネフェリン……………456, 458
 ねらし（煉らし）……………470
 練り土状……………2, 127, 200, 204, 224, 346, 366
 練土性状……………229
 燃焼ガス……………392, 447, 465, 469, 477
 燃焼期……………392, 394
 燃焼効率……………477
 燃焼室……………1, 367, 376, 392, 466, 477, 480, 512
 燃焼熱……………221, 222, 405, 407, 485
 燃焼範囲……………355, 469
 燃焼吹き出し口……………453, 454, 457
 粘性……………19, 54, 65, 66, 67, 69, 327, 340, 344, 348
 耐火物での……………132, 138, 141, 144, 150, 155, 175, 181, 190, 229, 235, 264, 272, 283
 窯炉での……………384, 456, 480
 粘性係数……………16, 65
 粘性低下……………66, 387
 粘性底層……………68
 粘性の影響……………66
 粘性率……………65, 72
 粘性流体……………44, 66, 67, 70, 73

- 粘性流体内部の流速分布……………67
 粘性流動……………44, 62, 66, 200
 粘性流動変形……………62
 粘性力……………73
 粘弾性変形……………75
 粘着結合……………326
 粘着性……………326, 343, 463
 粘ちょう（粘稠）な液相……………130
 粘度……………16, 43, 45, 47, 65,
 134, 149, 178, 211, 283, 387
 粘土……………1, 8, 17, 20, 296,
 325, 387, 461, 603
 ……の併用……………131, 182, 184, 186, 191,
 198, 200, 205, 212, 227, 293
 粘土結合……………181
 粘土原料……………295, 296
 粘土鉱物……………58, 59, 132, 235, 296, 299
 粘土質……………2, 4, 132, 337, 490, 491
 ……の併用……………129, 137, 138,
 233, 246, 276
 窯炉での……………377, 383, 450, 452,
 458, 468, 478, 480, 485
 粘度測定法……………72
 粘度の単位……………65
- の
- 濃度勾配……………43, 253
 ノズル……………296, 313, 367, 368, 407, 409, 440
 ……での特性……………65, 67, 68, 70,
 72, 103, 104, 110
 ……への適用……………143, 155, 195, 207,
 209, 219, 239, 254, 294
 ノズル受け……………416
 ノズル孔……………168, 224, 247, 248
 ノズル閉塞……………253
 ノズルミックス方式……………209
 ノッチ……………85, 102, 124
 ノボラック……………157, 225, 329
 のろ樋（のろどい・滓樋）……………390
 ノンウエット材……………441
 ノンガスバブリング用……………249, 250
 ノントランスファ型……………482
 ノンバブリングタイプ……………170
- は
- ハーゲン・ポアズイユ流……………45
 バージング……………262
 バージングプラグ……………262, 264
 バージン材……………294, 370
 ハース……………471
 バースチング……………108
 バーナー……………187, 219, 230,
 272, 354, 355, 367
 窯炉での……………379, 392, 437, 440,
 445, 456, 463, 465, 469,
 473, 479, 483, 485, 487
 バーナー加熱式……………440
 バーナータイル……………207, 474
 バーナー配置……………353, 355, 434, 473
 バーマネントライニング……………417, 499, 522
 バーマ煉瓦……………149, 406
 バーミキュライト……………235, 276, 278, 522
 バーライト……………276, 278, 522
 バイオソルブルファイバー……………283, 285
 排ガス……………354, 376, 444, 449, 454, 455, 460,
 461, 466, 476, 477, 481, 484, 485
 排ガス煙道……………445
 廃棄物……………301, 305, 414, 458, 461, 476
 廃棄物溶融炉……………142, 192, 193
 排さい口（排滓口）……………437
 ばい焼（焙焼）……………452
 ばい焼（焙焼）無煙炭……………180, 383, 384
 ばい焼鉱（焙焼鉱）……………449
 はい土（坏土）……………157, 167, 199,
 201, 260, 337
 ハイドロスクリュープレス……………349
 バイブレーター……………186, 188, 190,
 197, 345, 368, 371
 バイヤー法……………166, 300, 301, 440
 廃油焼却炉……………136
 灰溶融炉……………142, 143, 144, 179,
 476, 480, 481, 482, 483
 バイロフィライト……………59, 137, 296, 521, 533
 バインダー……………8, 19, 286, 294,
 301, 319, 320, 325, 339,
 341, 346, 351, 353, 521
 各種材質への……………131, 137, 139,
 149, 155, 160, 167, 168, 176, 180
 不定形材への……………185, 188, 190,
 191, 209, 213, 225, 226, 228, 235
 窯炉での……………383, 387, 388, 409, 413
 バインダー厚さ……………66
 バインダー成分……………167, 224, 230
 バインダーの定義……………325
 バインダーの必要特性……………325
 バインダーの分類……………326
 パウダー……………131, 166, 175
 パウダーインジェクション……………266
 パウダーライン……………44, 173, 174,
 253, 430, 431, 521
 破壊……………17, 23, 42, 54, 57,
 76, 107, 109, 120, 343, 368
 耐火物の……………172, 180, 204, 241, 282
 窯炉での……………384, 404, 438, 468
 破壊エネルギー……………84, 86, 87, 89,
 101, 102, 113, 121
 破壊確率……………78, 123
 破壊仕事……………101, 102
 破壊靱性……………84, 85, 86, 87, 88, 89
 破壊抵抗性……………103, 105, 149
 破壊発生の抵抗性……………85
 破壊力学……………75, 83, 84, 87, 88, 89, 102, 113
 白色電融アルミナ……………166
 羽口……………109, 521
 ……耐火物への適用……………158, 159, 168,
 181, 188, 222, 247
 ……への適用……………381, 405, 406, 413,
 416, 429, 445, 484, 485
 羽口耐火物……………257, 402, 409
 羽口冷却……………258
 羽口煉瓦……………127, 160, 170,
 249, 257, 430, 446
 剥落……………20, 22, 104, 108, 109, 220, 333, 438
 剥離……………22, 23, 24, 25, 27, 96,
 101, 104, 109, 367, 521
 耐火物の……………144, 162, 178, 202, 220,
 233, 237, 242, 260, 263, 267, 289
 窯炉での……………377, 379, 384, 389, 400,
 427, 435, 458, 459, 480, 484
 剥離亀裂……………26, 108
 剥離損傷……………27, 144, 196, 199, 417, 441
 白榴石（はくりゅうせき）……………581
 爆裂……………23, 112, 185, 189, 190, 198,
 205, 207, 213, 327, 341, 522
 爆裂位置……………116
 爆裂の機構……………112, 115, 118
 爆裂の引き金……………117
 爆裂の抑制方法……………118
 爆裂発生面の温度……………112
 爆裂防止……………187, 191, 214,
 332, 333, 342, 368
 爆裂面……………113, 115, 116
 白ろう（白蠟）病……………205
 ばく露量（曝露量）……………290
 破碎……………301, 319, 343, 479, 486
 橋かけ凝集……………54
 柱煉瓦構造……………437, 438
 破損……………83, 384
 破断面……………11
 発がん物質（発癌物質）……………289
 バッキング……………76, 286, 489
 バッシブ酸化……………182
 発生応力……………123, 124, 164, 242, 480
 発生熱応力……………101, 117, 122, 142, 163, 164
 バッチ式……………190, 211, 296,
 346, 353, 368, 434
 バッチ式加熱炉……………434
 バッチ炉……………157, 408, 522
 バッチング材……………199, 200, 204, 367, 402, 522
 ハットキルン……………353
 発熱反応……………59
 発泡……………57, 137, 188, 274, 276, 296, 438
 発泡ポリスチレンビーズ……………276
 バデライト……………155, 174, 272, 274, 314, 456
 バデライト鉱石……………314
 バドル（ミキサー）……………368
 パネルスボール試験……………104
 ハフニウム……………314
 バブリング……………170, 440, 459, 460
 バブリングランス……………266, 267
 バブルアルミナ……………276, 279
 バブルジルコニア……………315
 パラオクチルフェノール……………178
 ばら（散）原料……………339
 バルク……………43, 286, 474
 ハロゲン蒸気……………42
 ハロイサイト……………133
 半乾練り……………337
 半湿式吹き付け工法……………211
 反射（金属）顕微鏡……………7, 8, 10, 11
 反射式炉……………440
 反射率……………7, 8, 95, 96
 反射炉……………1, 2, 5, 441, 446, 522
 搬送・輸送容器……………415
 ばん土頁岩（礬土頁岩）……………134, 163, 272,
 292, 299, 399, 522
 反応結合……………326, 532
 反応効率……………68, 257, 401, 403, 405, 408
 反応シャフト……………445
 反応焼結……………182
 反応助剤……………326
 反応生成物……………20, 68, 91
 反応速度……………48, 182, 289
 反応熱……………91, 258
 反応容器……………398, 403, 405, 415
- ひ
- ヒートカーブ……………354, 355
 ビーライト……………462
 ビーリング……………22, 26, 108, 523
 ビオ係数……………101, 103
 光高温計……………99, 523
 非吸着凝集……………53
 非金属介在物……………253, 421
 非金属介在物の形態制御……………419
 非金属介在物の除去……………166, 245, 262
 非金属介在物の浮上……………262, 263, 496
 ビクノメーター……………14
 ビクロクロマイト……………150, 523
 引渠（ひけす）……………270

火格子（ひごうし）	477	ひび割れ肩口開口変位	102	複合耐火物	7, 10
微構造	6, 10, 120, 124, 125, 130, 262, 271, 523	微粉	296, 305, 318, 337, 345, 350, 379, 384, 468	複合炭酸塩	309
非酸化性スラグ	181, 182	……の影響・効果	6, 17, 24, 67	複酸化物	29
非酸化物	5, 7, 17, 19, 127, 167, 181, 293, 356, 389, 441	各種材質への……の適用	133, 149, 153, 155, 175, 180	輻射（ふくしゃ）	93, 94, 103, 406
比重	13, 109, 299, 332, 333, 350, 489, 491, 523	不定形材への……の適用	195, 196, 207, 210, 213, 220, 224, 253	輻射温度計	98
耐火物の……	132, 155, 184, 198, 276	微粉碎	7, 297, 298, 343, 344, 462	輻射熱	1, 230, 440, 481
窯炉での……	382, 419, 481	微粉炭吹き込み	381	輻射率	95
比重瓶	14, 15	漂砂鉱床	303	不焼成	2, 4, 8, 17, 25, 30, 58, 120, 160, 163, 170, 249, 326, 337, 411
比重分離	345, 382, 388, 445	標準エンタルピー変化	31	不焼成タールボンド・ドロマイト	257
微小亀裂の進展	117	標準エントロピー変化	31	不焼成ドロマイト	149
微小クラック	61	標準ギブスエネルギー変化	31, 33, 42	不焼成煉瓦	2, 4, 8, 17, 19, 81, 109, 134, 136, 149, 151, 158, 164, 325, 327, 353, 524
非晶質ガラス	128, 129	標準コーン	489, 523	浮上速度	69, 70
微小組織の破壊	124	標準生成ギブスエネルギー変化	32, 33, 34	蓋	27, 119, 200, 208, 212, 289, 400, 437, 446, 469
微小破壊	23, 45, 47, 71	標準物質	92, 603	双子えん道（双子焔道）式	376
微小ひずみ（歪み）	124	水晶石（ひょうしょうせき）	440	付着性	153, 190, 213, 219, 220, 222, 253, 409, 412, 413, 464
非水系	149, 177, 195, 196, 225, 228	表面（界面）電荷	51	付着物	109, 220, 253
ピストンポンプ	197, 212, 213, 523	表面エネルギー	29, 89	普通焼成	149, 150, 151, 337, 468
ひずみ（歪み）	78, 131, 360, 361, 523	表面張力	16, 29, 30, 44, 46, 47, 73, 108, 283, 346, 348	普通ソーダアルミナ	300
……の作用、影響	57, 61, 84, 100, 102, 120, 121, 123, 124	表面電位	52, 53	ふっ化珪素（弗化珪素）	235
耐火物の……	239, 271	表面破壊エネルギー	84, 86, 89	フック（Hooke）の法則	100
窯炉での……	394, 472	表面剥離	27	ふっ酸（弗酸）	327
ひずみ（歪み）軟化曲線	102	表面被覆	41	物質移動	174
非接触法	59, 489	ビルドアップ	428	物質移動係数	114
非セメントキャストブル	185	疲労試験	77, 130	物質移動速度	43, 68
非線形	66, 70, 71, 81, 83, 86, 87, 88, 104, 105, 120, 122, 123, 124	疲労寿命	77	プッシャー	353, 434, 466, 469, 471
ピックアップ	157, 198, 213, 419	疲労亀裂	83	ふっ素（弗素）	175, 253, 408
ピッチ	318, 320, 325, 328, 523	ピロリン酸（燐酸）ナトリウム	328	ふっ素（弗素）化合物	139
……の併用	160, 167, 169, 170, 176, 177, 178, 180, 190, 214, 224	ビンガム流	71, 73, 532	物体間の放射伝熱量	96
窯炉への……の利用等	384, 387, 400, 409	ピンチング	22, 25, 107, 164, 243, 484, 524	沸騰	116, 181, 226, 323, 601
ピッチ含浸	149, 150, 158, 168, 189, 249, 523	ふ		沸騰温度	115
ピッチコークス	163, 523	ファイバー吹き付け工法	211	沸騰伝熱	94
ピッチボンド	157, 166, 252, 328, 523	ファイバーライニング	211, 288	不定形化	20, 139, 192, 341, 415, 442
ピッチボンドドロマイト	328	ファニキュラー状態	114, 115, 117	不定形化率	20
ビット	227, 359, 360	ファン・デル・ワールス（van der Waals）力	185	不定形耐火物	127, 339, 341, 346, 362, 366, 524
引張試験	61, 75, 79	フィンガー試験	48	……での例	1, 2, 5, 17, 19, 21, 24, 70, 73, 76, 108, 109, 112
引張強さ	75, 77, 78, 523	フーリエ（Fourier）の式	93, 96	各種	136, 139, 148, 176
引張軟化曲線	102, 124	風力分級	343, 344, 345	……の原料	313, 325, 334
引張法	62	フェノール樹脂	8, 19, 91, 318, 328, 329, 384, 524	窯炉への……の利用等	374, 401, 413, 427, 434, 442, 459, 464, 485, 486
引張り	100, 103	……の適用	157, 166, 168, 169, 170, 177, 180, 195, 225, 228, 235, 252	部分安定化ジルコニア	57, 172, 524
引っ張り応力	24, 25, 75, 84, 100, 103, 116, 117, 122, 267	フェノール樹脂マッド	176	浮遊選鉱	319
引っ張り構造	406	フェライト相	462	フライアッシュ	278
引張弾性率	79	フェルト	286, 287	フライス盤	360, 361
引っ張り煉瓦構造	437, 438	フォアハース	272, 454, 459	ブラウンアルミナ	166
必要最大出力	349	フォルステライト	11, 108, 148, 458	プラスチック	127, 137, 200, 201, 204, 211, 326, 327, 328, 339, 340, 346, 490, 491
非定常温度場	100, 103	不活性ガス	15, 219, 257, 258, 266, 376, 401, 406, 419, 422, 440	窯炉への……の利用等	366, 434, 442, 462, 477, 478, 480
非定常状態	96, 282	吹き付け	4, 19, 72, 110, 222, 290, 369, 379, 399, 404, 423, 424	ブラズマ加熱	426, 427
非定常熱応力	100	吹き付け工法	209	ブラズマ式灰溶融炉	482, 483
非定常熱温度場	100	吹き付け材	76, 127, 149, 178, 198, 200, 207, 209, 220, 226, 294, 524	ブラズマトーチ	482
非鉄金属	131, 151, 181, 270, 289, 440, 444, 445, 448, 487	……の原料等	308, 311, 327, 346	ブラズマ灰溶融炉	143
非鉄金属精錬炉	151	窯炉への……の利用等	400, 402, 409, 413, 417	ブラズマ溶射	219, 221, 379
非鉄製錬炉	147, 151	吹き付け施工	184, 205, 207, 217, 366, 367, 368, 370, 371, 427, 479	ブラズマ溶融	454
非鉄分野	137	複屈折	10, 503	フラックス	10, 11, 149, 175, 207, 268, 275, 290, 419, 423, 440, 442, 524
非電氣的反発力	53	複合化	2, 5, 105, 127	フラクシング	440
非ニュートン流	66, 70, 71	複合材料	3, 83, 127, 308	プランク（Planck）の式	95
比熱	28, 90, 220, 258, 354, 523	複合吹錬	2, 257, 258, 259, 405	プランケット	286, 474
比熱容量	90, 91	複合組織	13	プランジャ	351
飛灰（ひばい）	142, 143, 480, 481, 487			フラン樹脂	176, 195, 235
被ばく量（被曝量）	156				
比表面積	51, 186, 523				

フリースタンディング……………382
フリーフロー……………73, 186
フリーボード……………400, 405, 411, 415,
479, 480, 485, 525
フリクションスクリュープレス……………349
フリクションプレス…157, 170, 337, 350, 524
振り下げ……………363
ブリッジング……………88
フリット……………333
フリュウ……………376, 377, 379, 525
ふるい分け (篩い分け) ……295, 301, 343, 344
フレーキング……………22, 26, 521, 525
プレート……………70, 103, 168, 169, 170,
245, 247, 294, 329, 426
プレート耐火物……………127, 247, 253
プレキャストブロック……188, 337, 341, 377,
390, 416, 442, 525
フレコンバッグ……………225
プレス……………5, 20, 66, 167, 179,
202, 260, 264, 351, 487
ブレダンプナー……………211
ブレバックド法……………196
プレヒーター……………109, 211, 461, 467
プレミックス……………189, 190, 211
ブローイング法……………283
フローコーン……………73, 186
フロー試験……………73, 186, 198, 525
フロー値……………73, 187, 195, 301
ブローティング……………137, 138, 525
フロート法……………454
プロジェクトンセパレータ……………345
プロセスゾーン……………86, 87, 88, 102
プロセスゾーン・ウェイク……………86
ブロック……………131, 179, 225, 270,
272, 276, 286, 287, 351
 窯炉への……の利用等……………379, 383, 386,
435, 445, 474, 491
ブロックファイアリング……………473
ブロックライニング……………287, 288
ブロバン……………111, 219, 220,
257, 258, 379, 409
ブロバン火炎溶射法……………379
ブロベラ……………69, 354
フロントルプロセスゾーン……………102
雰囲気ガス……………17, 42, 282, 471
雰囲気焼成炉……………356
分塊圧延……………434, 525
分解溶融……………132, 323
分級……………324, 337, 340, 343, 477, 525
粉碎……………343, 525
分散……………51, 53, 325, 344,
346, 419, 445, 465
 ……の作用, 影響……………20, 61
耐火物での……………140, 160, 167, 176,
184, 195, 200, 212, 270
分散凝集……………50, 53, 54
分散コロイド……………50
分散剤……………50, 53, 70, 186, 190, 210,
214, 327, 328, 332, 339, 525
分子コロイド……………50
粉体供給機……………219, 220
粉体処理……………339
粉体吹き込み……………266
粉体-水分散系……………61
分配機能……………426
粉末状モルタル……………234
粉末状焼き付け材……………225
粉末度試験方法……………490
粉末ビッチ……………318, 320

へ

閉気孔……………6, 13, 14, 15, 136, 526
平均出鋼温度……………27
平均線熱膨張係数……………56
平均速度……………45, 67
平均流速……………67, 68, 74
平衡酸素分圧……………444
平衡蒸気圧の計算……………33
平衡定数……………33, 34, 42, 43, 419
平衡状態……………28, 35, 38, 39, 40, 125
平衡状態図……………38, 39, 40, 125
平行積み……………407
平面研磨……………358, 359
平面ひずみ (歪み) ……84, 85, 121
平炉……………1, 150, 209, 257, 405, 526
ベーキング……………189, 353, 526
 β -SiC……………324
 β -アルミナ……………163, 272, 456, 457, 458
 β -ナフタレンスルホン酸ホルマリン高縮合塩……334
ペーパーライニング……………287, 288, 526
ペープ……………453, 456, 459
ペーマイト……………299, 526, 579
へき開 (劈開) 破壊強度……………77
ヘキサメタリン酸 (磷酸) ナトリウム……52,
328, 334
ベッケンパッハ炉 (石灰) ……465
ベッセマー転炉……………1, 257, 526
ヘッダー……………260
ベッツ法……………452
ベニアリング……………211, 434, 435, 526
バリクレース……………58, 147, 149, 150, 152,
275, 305, 308, 311, 458
ベル型 (ロングノズル) ……251, 429
ベルト……………211, 345, 371, 469, 471, 472
ベルヌーイの式……………70, 72
ベルヌーイの定理……………70
ベレット法……………48
変位……………79, 86, 89, 95, 102
変位拘束……………121, 122
偏光顕微鏡……………7, 9, 12, 16, 526
ヘンシェル (ミキサー) ……349
変質……………17, 26, 47, 109, 187,
204, 274, 396, 438, 484
変質層……………108, 164, 441, 442, 458
ベンジューラ状態……………114, 115
ベンシリング……………22, 25, 243, 399, 526
ベンチュリ効果……………70
ベンチングホール……………367, 368
ペンツピレン……………176
ベントナイト……………235, 296

ほ

ボアソン比……………78, 84, 101, 241, 527
ホイール型混練機……………201
ホイール供給方式……………212
ボイラー……………181, 207, 243, 450, 480, 484
ボイラー水管……………477, 478
方解石 (ほうかいせき) ……579
ほう化物 (硼化物) ……157, 168,
169, 170, 333
ほう珪酸 (硼珪酸) ガラス……………453
ほう酸 (硼酸) 類……………334
放散熱量……………90, 96, 278, 279, 282, 488
放射エネルギー……………95, 98, 99
放射温度計……………98, 99, 123, 527
放射状亀裂……………247, 248
放射性損傷……………314
放射性物質……………156, 314
放射線源……………156

放射熱伝達……………93, 95
放射熱流束……………95
放射率……………95, 96, 99, 589, 590
ほう硝 (芒硝) ……458
棒状バイブレーター……………371
飽水質量……………14
防水・剥離剤……………367
ほう素 (硼素) ……160, 164, 323, 490
膨張化 (Expanded) 黒鉛 ……319
膨張挙動……………59, 134, 172, 316, 377
膨張黒鉛……………318, 319
膨張持続性……………164
膨張代 (しろ) ……107, 108, 158, 164, 235,
241, 242, 367, 393, 474, 478, 527
膨張性 (Expandable) 黒鉛 ……319
膨張範囲限界温度……………237
放物線則……………41
飽和水蒸気圧……………113, 115, 116
飽和炭素濃度……………163
飽和濃度……………43, 44, 45
飽和溶液の粘度……………135
飽和溶解度……………134, 135
ボーキサイト……………134, 163, 166, 204, 270,
272, 278, 292, 299, 302, 440, 441
ホース詰まり……………68, 213
ボード (断熱ファイバー) ……287, 355,
362, 474
ボードライニング……………287, 288, 289
ボーラス上ノズル……………142
ボーラス耐火物……………142, 306
ボーラストイブ……………249
ボーラスプラグ……………47, 127, 142, 262, 413,
416, 417, 422, 423, 527
ボールミル……………344, 527
保温材……………271
保形性……………204, 211, 212, 325
保護コロイド……………50
保護層……………42, 159, 180, 181, 333, 384, 456
補修技術……………291, 377, 379, 409, 410
保持容器……………65, 201, 426
保持炉 (アルミニウム) ……440
ボゾラン反応……………187
螢石 (ほたるいし) ……408, 527
ホットスポット部……………257, 411, 413
ポディフォーム鉱床……………303
ポテンシャルエネルギー……53, 68, 70, 88, 89
ポパール……………329
ポリアクリル酸……………52, 54
ポリアクリル酸塩……………52
ポリアクリル酸ナトリウム……………334
ポリ塩化アルミニウム……………53
ポリカルボン酸……………186
ポリプロピレン繊維……………188
ポルテックス (ミキサー) ……347
ポルトランドセメント……19, 54, 326,
461, 462, 527
ホルムアルデヒド……………329
ボンドマイグレーション……185, 187, 188,
205, 235, 328
ポンプ圧送……………195, 196, 197, 212

ま

マーシャル試験……………73
マイクロウェーブ……………469
マイクロクラック……………57, 86, 88,
150, 168, 268, 404
マイクロスペース……………6, 168
マイクロダメージ……………120
マイクロ波……………112, 187, 353, 475
マイクロ波乾燥……………189, 354, 367

前炉付炉（アルミニウム）	440
マグカーボン	292, 337
マグクロ	150, 304, 358
……の反応・特性	2, 4, 8, 10, 12, 17, 27, 39, 58, 104
……の併用	243, 264, 275
窯炉への……の利用等	409, 411, 416, 421, 422, 423, 424, 438, 445, 450, 458, 468, 482, 484, 488
マグクロクリンカー	305, 306
マグクロ電鍍煉瓦	446
膜状凝縮	94
マグネサイト	157, 308, 309, 409, 527
マグネシア	5, 147, 308, 490, 603
……の反応・特性	1, 2, 4, 8, 17, 20, 39, 108, 109
……の併用	158, 177, 178, 192, 196, 198, 222, 251, 264, 293
窯炉への……の利用等	399, 401, 409, 414, 438, 452, 459, 464, 468
マグネシア-アルミナ-カーボン	249
マグネシア-カーボン	33, 35, 103, 127, 153, 157, 162, 249, 309, 411, 415
マグネシア・カーボン反応	33, 36
マグネシアクリンカー	12, 204, 270, 275, 292, 308, 407, 424, 528
マグネシア-クロム	147, 150, 162
マグネシア-スピネル	147, 152, 458, 463
マグネシアセメント	151
マグネシア-炭素	294
マグネシア-ドロマイト	149
マグネシア-ドロマイト-カーボン	150
マグネシアの蒸発反応	34
マグネタイト	445, 446
膜沸騰域	94
曲げ	61, 62, 85, 120, 123
曲げ応力	79, 269
曲げ試験	75, 79, 86, 87, 102, 124
曲げ弾性率	79
曲げ強さ	18, 75, 109, 236, 237, 239, 342, 528
摩鉱	319
摩擦	22, 45, 87, 110, 204, 383
摩擦エネルギー損失	68
摩擦係数	68
摩擦力	88, 109, 124, 130, 343, 344
升（ます）	416
マックルア-式（熱風炉）	393
マッシュルーム	393, 409, 528
マット	444, 528
マッドガン	66, 67, 196, 227, 528
マッド材	65, 66, 67, 73, 176, 177, 196, 227, 328, 332, 333, 386, 528
マッフル	181, 356, 528
マトリックス	6, 383, 408, 456, 528
……での反応・特性	8, 10, 20, 24, 40, 57, 87
耐火物における……	130, 135, 168, 222, 270, 272, 274, 275
摩耗	22, 45, 71, 110, 111, 377, 490, 528
窯炉での……	383, 404, 408, 412, 424, 432, 438, 464, 468, 478, 480
摩耗損傷	109, 159, 441
摩耗損耗	109, 170, 384
摩耗評価方法	110
マランゴニ効果	44, 174, 529
マランゴニ対流	44, 456
丸窯	337, 353
マルチブレード	358

マルチン式（熱風炉）	393, 394
マレイン酸誘導体共重合物	334
マンガン石榴石（マンガンざくろいし）	582
み	
見掛気孔率	13, 14, 15, 489, 529
見掛比重	14, 15, 529
ミキサー	346, 529
マイクロ組織	10, 167, 169, 424
水ガラス	1, 19, 185, 325, 327, 457, 529
水系マッド材	228
水系焼き付け材	225, 226
水の蒸発潜熱	114
水の蒸発と凝縮	117
水の存在状態	114, 117
水モデル実験	73, 257
水盛（みずもり）	362
ミセルコロイド	50
密度	13, 300, 314, 319, 323, 332, 351, 529
……の作用、影響	17, 20, 56, 67, 68, 70, 72, 73, 81, 103, 109, 120
耐火物の……	129, 166, 182, 202, 211, 220, 284, 289
密度差	69, 388, 390, 419, 421
三菱連続製銅プロセス	446
密閉気孔	13, 14, 15, 136, 529
明礬石（みょうばんせき）	579
む	
無アルカリガラス	453
無煙炭	163, 179, 180, 318, 319, 383, 384
無機質繊維	283, 285, 290
無機質溶融体	253
無酸化焼成	353, 356
無次元数	67, 73, 113
無水珪酸	137
無定形カーボン	169
無予熱	131, 167
ムライト	17, 58, 298, 529
……の併用	132, 134, 141, 168, 182, 268, 272, 278, 283, 295
窯炉への……の利用等	416, 469, 471, 475
ムル石	581
め	
目切（めきり）	362
目皿	212
目地	22, 23, 25, 44, 96, 108, 121, 122, 124, 364, 366, 529
耐火物の……	136, 151, 162, 163, 233, 266
窯炉での……	400, 404, 407, 442, 456, 459
目地切れ	233, 282, 377, 379, 457
目地ごと（目地鏝）	198, 362
目地先行溶損	134, 243
目地の先行損耗	135, 138, 158, 399
目地開き	59, 60, 135, 138, 164, 271, 399, 411, 435
目地モルタル	24, 107, 164, 235, 529
目地溶損	24, 243
メタ珪酸ナトリウム	327
メタミクト	314
メタルケース	151, 170, 250, 406, 411, 529
メタル製フープ	170
メタルゾーン	191
メタルライン材	43, 389
メタン	91, 160, 258
メッシュベルトキルン	469, 471, 472
メルツ炉（石灰）	466

メルビナイト	158
面圧	168, 247, 248, 349
面荒れ	168, 169, 247, 248, 432
も	
毛管現象	114, 115, 117, 441
毛細管吸引力	114
毛細管力	45, 46
モード I	84
モールドパウダー	131, 173, 175, 253, 530
木製型	341
モジュール	286, 287, 379
モジュール工法	379
モデル化	120, 122
モルギブスエネルギー	28
モルタル	127, 233, 288, 326, 327, 363, 490, 530
……の作用、影響	4, 24, 59, 61, 73, 76, 107, 121
窯炉への……の利用等	377, 404, 407, 459
もろさ（脆さ）係数	78
モンチセライト	158, 530
モンモリロナイト	530, 581
や	
焼き付き	192, 199
焼き付け材	177, 178, 224, 225, 226, 329, 366
焼ばめ（焼嵌め）	432
遣り方（やり方）	362
ヤング率	77, 83, 84, 318, 530
ゆ	
湯当り	26, 65, 188, 199, 391, 399, 400, 416, 417, 438
湯当りブロック	416
油圧プレス	170, 260, 337, 349, 350, 530
融解	90, 91, 94
融解熱	28
有機繊維	118, 188, 191, 278, 333, 342, 368
有機発泡剤	188
有限要素法	120, 124, 125
融剤	222, 440, 530
誘導加熱	411, 426, 427, 437, 530
誘導炉	200, 440, 447, 448, 530
湯落ち部	390, 391
湯溜り（ゆだまり）	227, 390, 391, 530
湯流れ制御	166, 245, 251
輸入天然原料	291, 292
よ	
溶解－析出反応	109, 129, 130
溶解槽	453
溶解速度	22, 43, 44, 45, 417
溶解度	38, 39, 42, 43, 47, 108, 134, 135, 182, 185, 275, 419, 601
溶解炉	42, 43, 44, 130, 131, 149, 155, 181, 274, 275, 279, 313, 405, 406, 453
溶銅汚染	213, 250
溶銅温度の均一化	262, 263
溶銅温度の調整	419
溶銅攪拌	257, 258, 406, 416, 419
溶銅供給	415
溶銅浸透	47
溶銅静圧	46, 47, 263, 417
溶銅成分の均質化	262
溶銅成分の再酸化物	427
溶銅精錬	266, 267, 268
溶銅注入装置	416
溶銅取鍋	24, 26, 27, 59, 69,

70, 108, 112, 162, 412, 415
溶鋼鍋……………19, 69, 135, 136, 158,
159, 293, 294, 427, 428
溶鋼の整流化……………170, 250
溶鋼の粘度……………69, 73
溶鋼表面の波立ち……………73
溶鋼ヘッド……………46, 47, 426
溶鋼摩耗……………45, 264
溶鋼密度……………69
溶鋼流量制御……………127, 245, 499
よう鉦炉（熔鉦炉）……………381
溶さい（溶滓）……………229, 381
溶さい樋（溶滓樋）……………388, 390, 391, 530
溶さい鍋（溶滓鍋）……………390
溶質……………39, 43, 45, 47, 48
溶射距離……………219, 220
溶射材料……………220, 221, 222, 530
溶射侵食試験……………111
溶射施工……………219, 220, 366
溶射装置……………209, 219, 379
溶射補修……………219, 221, 222, 379, 409, 424
養生……………190, 205, 265, 327,
339, 353, 368, 429, 530
養生温度……………327, 341
養生強度……………185, 239
養生硬化……………185, 188
養生時間……………367
容積安定性……………63, 137, 151, 172, 198, 204,
231, 260, 299, 353, 377, 389, 404
容積収縮……………129
容積変化（収縮）……………131
容積変化（膨張）……………131
溶銑搅拌性……………398
溶銑さい（溶銑滓）……………230, 388, 389
溶銑浸漬試験法……………103, 104
溶銑浸透……………163, 180
溶銑装入口……………437
溶銑脱硫……………68, 262, 403
溶銑樋（とい）……………388, 530
溶銑と溶融スラグの分離……………69
溶銑鍋……………163, 163, 207, 388, 390, 403, 530
溶銑の侵入……………384
溶銑輸送容器……………25, 163, 398, 401, 403, 437
溶銑用取鍋……………138
溶銑予備処理……………157, 163, 164, 192, 266,
398, 401, 404, 405, 531
溶損……………22, 39, 44, 70, 72, 110, 125, 531
窯炉での……………390, 396, 401, 404, 408,
413, 415, 430, 435, 438, 441,
457, 464, 468, 482, 484, 486
溶鉄容器……………65
溶湯搅拌……………266
溶媒……………39, 157
揺変性……………71
溶融アルカリ……………139
溶融塩……………42, 182
溶融温度……………220, 312, 323
溶融ガラス……………19, 43, 44, 65, 272, 274, 453
溶融還元……………150, 162, 379
溶融減容化……………192
溶融助剤……………220, 222, 482
溶融シリカ……………15, 43, 128, 129, 130, 131,
166, 170, 251, 295, 296, 531
溶融スラグの浮上速度……………69
溶融スラグの密度……………69
溶融石英……………129, 166, 167, 252, 377, 531
溶融・電解……………440
溶融パウダー……………166, 173, 174, 253
溶融物生成速度……………230

溶融法……………270
溶融硫化物……………444
溶融炉……………42, 139, 179, 315, 454, 456
溶錬反応（熔錬反応）……………445
溶錬炉（熔錬炉）……………444
葉蠟石（ようろうせき）……………581
横孔……………230
横鑄込み……………267
横壁……………457
横軸研削盤……………360, 361
横弾性率……………79
横ひずみ（歪み）……………79
予熱帯……………354, 434, 465, 470, 472, 531
予備処理反応……………398, 401
予備処理ランス……………398, 400
ら
ライダーアーチ……………458, 531
ライナー……………351
ラインチェス工法……………364, 365
落すい（落錘）試験……………77
ラジアントチューブバーナー……………356
落下速度……………72
落球試験……………77
落球粘度計……………72, 73
ラットホール侵食……………457
ラバープレス……………352
ラボテストとの整合性……………120, 122
ラミネーション……………155, 202, 350, 531
ラミング材……………127, 191, 200,
204, 327, 367, 531
ラミング施工……………184, 201
藍晶石（らんしょうせき）……………580
ランス……………69, 109, 159, 266,
405, 415, 446, 455, 531
ランスキャスタブル……………192, 199
ランスバイブ……………266, 401, 440, 531
ランス吹き込み方式……………466
ランマー……………200, 205, 337, 368, 389, 531
乱流……………67, 68, 72, 94
り
リサイクル……………225, 249, 291, 370, 406,
444, 449, 452, 479, 481
リジェネレイティブバーナー……………469, 475
立体障害効果……………54
立体反発タイプ……………186
立方晶……………10, 57, 172, 182, 315, 324
リバウンドロス……………207
リフラクトリセラムミックファイバー……………283
リボンド……………151, 275, 305, 531
リムド鋼……………601
粒界破壊モデル……………88, 89
硫化鉍……………444, 449
硫化物……………42, 444
粒形……………6, 343
硫酸アルミニウム……………53
硫酸塩……………42, 458
硫酸バリウム……………441
硫酸マグネシウム……………458
粒子架橋……………54, 102
粒子の衝突……………22, 45, 71
粒子の浮上・沈降……………69
粒子表面電荷……………52
粒子分散系コロイド……………50
粒子崩壊……………175
粒状ビッチ……………225
粒成長……………30, 458
流銑……………390, 391
流銑鉢……………390
流速……………44, 70, 72, 73, 74,

93, 94, 258, 282, 390, 483
流速分布……………65, 67, 68
流体……………4, 23, 28, 44, 65, 94, 95, 421, 479
流体解析……………120
流体による熱移動……………93
流体による摩耗……………109
流体の挙動……………65
流体力学……………44, 48, 65, 74
粒度……………51, 109, 110, 158, 162, 167,
175, 234, 294, 295, 300, 337, 343
流動化……………54, 112, 225, 479
流動砂……………479
流動床……………476, 479, 485
流動助剤……………178, 225
流動性……………17, 20, 50, 66, 70, 176,
177, 334, 341, 346, 349, 367
不定形耐火物の……………186, 190, 195,
198, 199, 204, 212, 219, 224, 271
流動性改善……………333
流動層……………479
流動特性評価方法……………73
流動による耐火物損傷の増大……………71
流動による溶解速度の促進……………44
流動ばい焼炉（焙焼炉）……………450
流動媒体……………479
流動摩耗……………481
粒度規格……………340
粒度構成……………6, 17, 21, 118, 339
耐火物の……………155, 157, 169, 189, 196,
207, 212, 213, 224, 229, 264
粒度配合……………195, 204, 264,
346, 351, 503, 583
粒度分布……………6, 9, 21, 24, 30, 186,
190, 198, 301, 532
流量制御……………127, 168, 245, 246, 247,
250, 305, 426, 427, 431, 432
流量制御用耐火物……………245, 305, 427, 431
菱苦土鉍（りょうくどこう）……………308, 527
菱苦土石（りょうくどせき）……………581
りょう面体（菱面体）……………324
緑色SiC……………322
緑柱石（りょくちゅうせき）……………579
理論強度……………77, 374
理論組成スピネル……………311
臨界応力拡大係数……………85
臨界凝集濃度……………53
リングインサートタイプ……………249
リング巻き……………407, 498, 521, 532
りん酸（磷酸）……………178, 238, 333, 334
りん酸（磷酸）アルミニウム……………134, 188, 328
りん酸（磷酸）塩……………19, 52, 53, 185, 186,
204, 213, 214, 226,
325, 328, 409, 441
りん酸（磷酸）ナトリウム……………328
りん酸（磷酸）ボンド……………149, 532
鱗状（りんじょう）黒鉛……………2, 157, 158, 160,
163, 166, 169, 176, 292, 318, 319, 532
りん片状（鱗片状）……………319
る
累積破壊確率……………78
ルーフバーナー……………434, 441
るつば（埵塀）……………1, 131, 179, 440, 491, 532
るつば（埵塀）法……………48
るつば窯（埵塀窯）……………453
れ
冷間施工……………196, 214, 218, 367
冷間補修……………416
冷却槽……………453, 454, 456, 457
冷却帯……………136, 153, 311, 354,

冷鉄源	464, 465, 470, 532	連続鑄造比率	2, 291	炉体放散熱	90
冷鉄源溶解法	405, 406, 407, 409	連続鑄造プロセス	127, 245	炉頂	131, 376, 381, 393, 447, 465, 482, 484, 485, 533
レイノルズ (Reynolds) 数	67, 69, 73, 74	連続鑄造用耐火物	5, 127, 172, 236, 245, 426	六価 (6価) クロム	142, 192, 303, 424, 458, 464, 468
レーザー距離計	26, 379	連続鑄造用ノズル	70, 103, 104, 155, 166, 296, 316	ロックウール	283, 287, 533
レーザーフラッシュ法	99, 532	連続粒度分布	21	ロッド切れ	432
レーザープロフィールメーター	410	連続炉	353, 354, 355, 469, 470, 533	六方晶	182, 324, 498
レーザー溶射	219	連铸	131, 166, 245, 254, 426, 430	炉底	158, 179, 196, 224, 231, 257, 262, 270, 533
レール煉瓦	471	連铸パウダー	430	窯炉の	381, 406, 412, 438, 440, 452, 480, 482, 484
レオベキシー	71, 532	連铸比率	245, 426	炉底湯溜り	179
レオロジー	20, 65, 200, 532	連々铸	248, 251, 427	炉内雰囲気	353, 471, 481, 482, 483, 484
レオロジー特性の評価方法	72	ろ		炉腹部	382, 383, 384, 385
レシプロ式	247	炉圧制御	355	炉蓋	118, 142, 200, 376, 377, 411, 422, 481, 482, 533
レジン	2, 19, 74, 91, 160, 176, 178, 187, 225, 228, 229, 409	ρ -アルミナ	19, 185	ロングアーク法	270
レジンボンド	59, 157	ろう石 (蠟石)	2, 59, 132, 137, 228, 246, 278, 292, 296, 400, 404, 415, 432	ロングストッパータイプ	246, 432
レゾール	157, 235, 329	ろう石 (蠟石) - $\text{Al}_2\text{O}_3\text{-SiC-C}$	164	ロングノズル	109, 166, 167, 168, 170, 245, 250, 252, 427, 429, 533
煉瓦くず (煉瓦屑)	196, 291, 292, 388, 409	ろう石 (蠟石) - SiC	164	わ	
煉瓦ごと (煉瓦鋳)	198, 362	ろう石 (蠟石) -炭化珪素	293	ワーカビリティ・インデックス	201, 205, 533
煉瓦積み構造	121, 122, 233, 437, 438	ローター供給式	212	ワーク・オブ・フラクチャー (WOF) 法	86
煉瓦積み構造体	130	ロータリーキルン	42, 109, 296, 299, 301, 311, 364, 461, 465, 467, 476, 480, 483, 486	ワイブル係数	78
煉瓦積み方法	364, 394	……への耐火物の適用	137, 150, 152, 153, 190, 207	ワイブル分布	78
煉瓦の脱落	107, 394	……での使用	476, 480, 483, 486	ワイヤ	2, 333, 404
煉瓦目地部	121	ロータリー式	247	ワインの涙	44
鍊かん炉 (鍊鋳炉)	445, 446	ロータリースラグ法	48	ワックス処理	150
連続送り式	353	ロータリーノズル	247, 432	割れ	20, 22, 83, 102, 103, 107, 108, 122, 123
連続窯	453, 533	ロータリーハース式	434	耐火物での	141, 155, 158, 162, 168, 246, 251
連続混練機	190, 211	ローラーハースキルン	353, 469, 470	窯炉での	396, 400, 419, 427, 429, 438, 469, 471, 473, 475
連続式加熱炉	434	ロールクラッシャー	533		
連続式ストーカ炉	476	炉外精鍊	419		
連続製銅炉	446	炉口	196, 222, 398, 399, 406, 415		
連続送車方式	470	炉床昇降炉	469		
連続鑄造	31, 138, 245, 262, 266, 357, 359, 360, 374, 426, 434, 533, 601	炉体の変形	107, 533		
連続鑄造ノズル	173, 313				