

鉄鋼年鑑目次

グラフで見る28年度の鉄鋼業

28年度普通鋼鋼材品種別生産高	1
28年度鉄鋼生産月別推移	1
主要国の粗鋼生産高	1
鉄鋼生産推移	1
主要原料消費（受け入れ）高	2
鋼材市中価格の推移	2
普通鋼鋼材年間出荷高比較	2
28暦年普通鋼鋼材部門別出荷比率	3
普通鋼鋼材の月別出荷高	3
普通鋼鋼材の月別在庫推移	3
28年度鉄鋼輸出品種別構成	4
28年度鉄鋼輸入品種別構成	4
鉄鋼輸出高の推移	4
鉄鋼輸入高の推移	4

2016年の日本鉄鋼業

(3～10頁)

- ▷ 世界経済、伸び悩みも回復傾向
- ▷ 日本経済、回復の兆し
- ▷ 世界の粗鋼生産、2年ぶり増加
- ▷ 粗鋼生産ランキング、新日鉄住金は4位
- ▷ 能力過剰問題、多国間協議で解決策模索
- ▷ 鋼材内需、受注は3年ぶり増加
- ▷ 鉄鋼輸出は3年連続の減少
- ▷ 国内粗鋼生産、16年度、3年ぶり増加
- ▷ 鉄鋼メーカー、業績伸び悩み続く
- ▷ 鉄鋼メーカーの設備投資、7年ぶり高水準
- ▷ 高炉メーカーの賞与、17年度は減額
- ▷ 鉄鋼原料価格、原料炭が急騰
- ▷ 2017年の粗鋼生産、微増の見通し

〔生産編〕

概況	13
1.1 経済活動について	13
1.2 鉄鋼需給動向について	17
1.3 主要鉄鋼製品の生産動向について	19
銑鉄	19
2.1 炉別生産状況	21
2.1.1 電気炉銑とその他炉銑	21
2.1.2 高炉銑	21
2.2 月別生産状況	22
2.3 品種別生産状況	22
2.3.1 品種別生産状況	22
2.3.2 製鋼用銑鉄の消費動向	23
2.4 世界主要国の銑鉄生産状況	23
2.4.1 米国の銑鉄生産状況	24
2.4.2 中国の銑鉄生産状況	24
2.4.3 その他の国の銑鉄生産状況	24
粗鋼	25
3.1 期別生産状況	27
3.2 用途別生産状況	28
3.3 連続鋳造生産状況	29
3.4 炉別生産状況	30
3.4.1 転炉粗鋼生産	30
3.4.2 転炉による特殊鋼	30
3.4.3 電気炉鋼生産	31
3.5 圧延用鋼塊	32
3.5.1 普通鋼	32
3.5.2 特殊鋼	33
3.6 世界主要国の生産状況	33
3.6.1 中国の粗鋼生産	34
3.6.2 米国の粗鋼生産	34
3.6.3 EUの粗鋼生産	35
鋼材	35
4.1 熱間圧延鋼材	35
4.1.1 普通鋼熱間圧延鋼材	35
4.1.2 特殊鋼熱間圧延鋼材	37
4.2 最終鋼材	38

4.2.1 普通鋼最終鋼材	38
4.2.2 特殊鋼最終鋼材	40

〔原・燃料編〕

鉄 鉱 石	45
1.1 概況	45
1.2 輸入動向	45
1.3 輸入価格	47
燃 料	48
2.1 原料炭	48
2.1.1 需給動向	48
2.1.2 輸入原料炭	49
2.1.3 フェロアロイ用原料炭	51
2.2 その他燃料	52
2.2.1 コークス	52
2.2.2 石油コークス	52
2.2.3 重油	53
2.2.4 高炉ガス、コークス炉ガス、転炉ガス	55
鉄スクラップ	56
3.1 鉄スクラップの消費動向	56
3.1.1 製鋼用	56
3.1.2 焼結、製銑、フェロアロイ用等	57
3.1.3 再生鋼材用	57
3.1.4 鋳物用	57
3.1.5 鉄スクラップの種類別消費状況	58
3.2 鉄スクラップの供給動向	58
3.2.1 自家発生屑	58
3.2.2 輸入鉄スクラップ	58
3.3 鉄スクラップの価格動向	59
3.4 その他	60
電 力	61
4.1 需給の概要	61
4.1.1 電力需要量	61
4.1.2 発電実績	61
4.2 鉄鋼業における電力使用状況	61
4.2.1 鉄鋼業へ電力供給	61
4.2.2 鉄鋼業の電力消費	61
4.3 電力問題をめぐる動き	62

4. 3. 1 原子力規制委員会について	62
4. 3. 2 再生可能エネルギーに関する動向	63

〔設 備 編〕

設備の動向	67
1. 平成28年度の新設備と各設備の稼働状況	67
1. 1 設備能力、生産および設備投資の全体動向	67
2. 製鉄設備	68
2. 1 高炉設備	68
2. 2 焼結設備	69
2. 3 コークス炉	70
3. 製鋼設備	74
3. 1 精練設備	74
3. 2 電炉設備	76
3. 3 連続鋳造設備	76
4. 条鋼・鋼管設備	77
4. 1 条鋼設備	77
4. 2 鋼管設備	78
5. 厚板・熱延設備	80
5. 1 厚板設備	80
5. 2 熱延設備	81
6. 冷延・表面処理設備	81
6. 1 冷延設備	81
6. 2 表面処理設備	81
7. 環境リサイクル設備	82
7. 1 環境設備	82
7. 2 リサイクル設備	82

〔技 術 編〕

技 術	85
1. 製鉄技術	85
1. 1 高炉技術	85
1. 2 焼結・ペレット技術	85
1. 3 コークス技術	86
2. 製鋼技術	87
2. 1 転炉製鋼技術	87
2. 2 電気炉製鋼技術	88
2. 3 連続鋳造技術	89
3. 条鋼・厚板・鋼管技術	90
3. 1 条鋼（線材・棒鋼・形鋼）技術	90

3. 2 厚板技術	91
3. 3 鋼管技術	92
4. 鋼板技術	94
4. 1 熱延鋼板	94
4. 2 冷延仕上鋼材（酸洗～熱処理）	95
5. 表面処理技術	95
6. 製品	95
6. 1 製品開発動向	95
6. 2 条鋼	95
6. 3 厚板	96
6. 4 鋼管	98
6. 5 熱延鋼板	98
6. 6 冷延鋼板	98
6. 7 表面処理鋼板	99
6. 8 ステンレス	99
6. 9 電磁鋼板	100
6. 10 工法	100
7. 計測制御・分析など	100
7. 1 概況	100
7. 2 平成28年に発表された技術・製品	101
8. 環境・エネルギー・リサイクル	101
8. 1 地球温暖化対策	101
8. 2 製鉄各社の廃棄物再資源化	101
9. 鉄鋼スラグ	102
9. 1 スラグの生産量と利用状況	102
9. 2 スラグに関するトピックス	104
10. 海外企業との提携・合弁事業	105
10. 1 提携	105
10. 2 合弁事業	105
10. 3 海外加工拠点	105
11. Industrial Engineering	105
11. 1 鉄鋼各社のIE	105
11. 2 IE活動	105
12. 自主管理活動	109
12. 1 鉄鋼各社の自主管理活動	109

〔労 働 編〕

労 使 関 係	113
1. 1 主要産業における 平成29年春季労使交渉妥結額について	113
1. 2 鉄鋼業における平成29年春季労使交渉	113

1.2.1 基幹労連の方針	113
1.2.2 鉄鋼各社の平成29年春季労使交渉	115
賃金・雇用事情	117
2.1 賃金	117
2.1.1 定期給与・賞与一時金	117
2.1.2 初任給	117
2.2 労働時間	117
2.3 雇用・生産性	120
2.3.1 雇用	120
2.3.2 労働生産性	120
福利厚生	121
3.1 福利厚生費	121
安 全	122
4.1 労働災害の現況	122
4.1.1 鉄鋼業の労働災害	122
4.1.2 業態別の状況	122
4.1.3 原因別の状況	123
4.1.4 年齢別の状況	123
4.1.5 勤続・経験年数別の状況	126
4.2 産業安全に係る行政の動き	126
4.3 鉄鋼業の安全活動	126
4.4 安全表彰	128
労働衛生	128
5.1 労働衛生に係る行政の動き	128
5.2 鉄鋼業界の労働衛生管理	129

〔金融・経営編〕

鉄鋼業の収益状況	133
税務の状況	133
1. 平成29年度税制改正	133
2. 平成29年度税制改正に関する	
日本鉄鋼連盟の意見	135
〈重点要望項目〉	135
〈その他の要望項目〉	137

〔需 給 編〕

需 給	141
1.1 普通鋼鋼材需給	141
1.1.1 内需	141
1.1.2 輸出	146
1.1.3 供給	146
1.1.4 在庫	146
1.2 鉄鋼産業懇談会	147
1.3 鉄鋼流通問題懇談会	147
1.4 全国小棒懇談会	147
新市場の開拓	147
1.1 市場開発委員会	147
1.2 国土強靱化委員会	148
1.3 建設企画委員会	148
1.3.1 安全・安心な社会基盤作りに資する 研究活動の実施	148
1.3.2 環境に優しい建設用鋼材の理解促進 に向けた取り組み	148
1.3.3 アジア新興国における鋼構造普及と 鋼構造技術の底上げに向けた活動の展開	148
1.3.4 鋼構造研究・教育助成事業の推進	148
1.4 建築委員会	148
1.4.1 鋼構造の強靱化・品質向上に向けた 研究・開発活動	148
1.4.2 公共建築物の鋼構造推進委員会の活動	149
1.4.3 新しい鋼材・利用技術に関する 研究活動と利用技術の整備	149
1.4.4 鋼構造関連規基準の整備	149
1.4.5 建築用鋼材の普及・啓発活動	149
1.4.6 鋼構造研究・教育助成事業（建築分野）	149
1.5 土木委員会	150
1.5.1 災害に強い国土構造の再構築への対応	150
1.5.2 土木用鋼材の普及・PR活動	150
1.5.3 鋼構造研究・教育助成事業（土木分野）	150
1.5.4 機能別研究会活動	150
1.6 海外委員会	151
1.6.1 アジア諸国の鋼構造普及に向けた取り組み	151
1.6.2 海外向け広報誌の刊行	151
1.7 橋梁用鋼材研究会	151
1.7.1 研究開発活動	151

1.7.2 普及活動	151
1.8 造船用鋼材研究会	152
1.9 建設環境研究会	152
1.9.1 鋼材の環境性能評価に関する研究	152
1.9.2 鋼材の持つ優れた環境性能の 認知度向上と普及促進活動	152
1.9.3 情報収集・鉄鋼業の意見発信	152
1.10 建設用鋼材研究会	152
1.11 建材薄板技術・普及委員会	152
1.11.1 めっき、塗装、腐食等の技術的課題 に関する研究の推進	153
1.11.2 国土交通大臣認定不燃材料 NM-8697の自主管理	153
1.11.3 ファインスチール（亜鉛めっき 鋼板製屋根・壁）の普及活動の推進	153
1.11.4 全国ファインスチール流通協議会 （流通協）と連携した普及事業の検討	153
1.12 スチール缶委員会	153
1.13 自動車用鋼材技術委員会	153
1.14 普通鋼鋼材受注寸法表の改定	153

〔貿易・国際編〕

日本と世界の鉄鋼貿易動向	157
1.1 日本の鉄鋼輸出概況	157
1.2 鉄鋼輸出環境	158
1.3 世界鉄鋼貿易	158
1.3.1 主要市場の輸出入動向	158
1.3.2 国際輸出市況	158
鉄鋼貿易の諸問題	164
2.1 世界の輸入制限動向	164
2.1.1 関税による制限	164
2.1.2 その他の貿易制限	164
2.2 日本鉄鋼業の国際協力・海外広報活動	164
2.2.1 OECD鉄鋼委員会	164
2.2.2 対東南アジア	165
2.2.3 対米	165
2.2.4 対中国、インド、EU	165
2.2.5 二国間鉄鋼対話	165
2.2.6 日本への不公正な鉄鋼輸出への 対応に向けた活動	170

2.3 日本の経済連携協定（EPA）交渉の動向	170
-------------------------	-----

〔価格編〕

海外の市況動向	173
1.1 海外鉄鋼市況と中国市場	173
1.2 月別の中国鋼材価格動向	174
国内市況	176
2.1 鉄鋼主原料価格の急騰を背景に 年度後半から市況は底打ち・大幅反転に	176
2.2 月別市況	177

〔流通編〕

普通鋼鋼材特約店	189
1. 特約店業界の概況	189
1.1 停滞した中にも明るい兆し	189
1.2 すべての需要分野で減少	190
1.3 大都市圏需の需要は頭打ち	191
1.4 弱含み推移からメーカー値上げ 値上げを背景に強含む	193
1.5 10月、11月に在庫率1カ月を切る	195
1.6 量は横這い、価格も下落したが 29年年明けから持ち直し	197
1.7 29年3月に32カ月ぶりのプラスDI三桁	200
2. 全国鉄鋼販売業連合会の活動	200
2.1 年間の主な出来事	200

厚板シェアリング	202
3. 厚板シェアリング業界の現状	202
3.1 厚板シェアリング業界の組織	203
3.2 四半期別の業況	204
3.3 組合のその他の活動	213

コイルセンター	214
4. 概況	214
4.1 コイルセンター経営の実態	214
4.2 稼働状況	215
4.3 需要の動向	215
4.4 自社販売と受託加工販売	215
4.5 品種別出荷動向	216

4.6 地区別出荷動向	216
4.7 機種別加工量の分析	216
4.8 工業組合の活動	217

〔特殊鋼編〕

概況・生産	221
1. 概況	221
1.1 28年度の特特殊鋼生産（熱間圧延鋼材ベース） は1,900万t台に回復	221
1.2 特殊鋼を取り巻く環境	221
1.3 特殊鋼の概況	226
2. 生産	228
2.1 特殊鋼粗鋼生産	228
2.2 特殊鋼熱間圧延鋼材鋼種別生産	229
2.3 形状別生産	231
2.4 国内及び輸出向け生産	236
2.5 最終鋼材生産の推移	237
需給	239
3. 需給	239
3.1 外販、在庫、見掛け消費の月別推移	239
3.2 用途別受注状況	239
3.3 鋼種別の用途別受注状況	242
3.4 鋼種別最終用途の推計	243
3.5 主要需要業界の用途別受注	243
4. 輸出通関の状況	252
5. 輸入通関の状況	253
6. 通商問題	254
7. 市況	263
8. 特殊鋼企業の動き	263

〔鑄・鍛鋼編〕

鑄鋼・鍛鋼の概況	275
1.1 鑄鋼は年央から回復したものの5年連続のマイナス、 鍛鋼も低迷し4年ぶりの60万t割れ	275
1.2 原材料・副資材の動向とその対応	276
鑄鋼	277
2.1 生産の概況	277
2.1.1 生産の推移	277

2.1.2 地区別の動向	277
2.1.3 鋼種別の傾向	277
2.2 業態の概要	278
2.2.1 労務概況	278
2.3 需要機種別動向	278
2.3.1 ロール	278
2.3.2 金型	278
2.3.3 鑄鋼管	278
2.3.4 バルブ・コック	278
2.3.5 自動車	278
2.3.6 鉄道車両	278
2.3.7 船舶	278
2.3.8 土木建設・鉱山機械	279
2.3.9 運搬機械	279
2.3.10 破砕機・摩砕機・選別機	279
2.3.11 ポンプ・圧縮機・送風機	279
2.3.12 プレス・せん断機	279
2.3.13 圧延機	279
2.3.14 発電用機器	279
2.3.15 工業炉	279
2.4 鑄鋼品輸入状況について	279

鍛鋼	280
3.1 生産の概況	280
3.1.1 生産の推移	280
3.1.2 労務概況	280
3.2 需要機種別動向	280
3.2.1 ロール	280
3.2.2 型用鋼	281
3.2.3 容器類	281
3.2.4 自動車	281
3.2.5 鉄道車両（車軸を含む）	281
3.2.6 船舶	281
3.2.7 土木建設・鉱山機械	281
3.2.8 産業機械・産業設備	281
3.2.9 発電用機器	281
3.2.10 プルーフを含むその他	281

鑄鋼技術の動き	282
1. 生産技術	282
1.1 製鋼関係	282
1.2 品質管理関係	282

2. 調査研究事項	282
2.1 自動化・省力化について	282
2.2 品質保証体制の整備	283
<u>鍛鋼技術の動き</u>	283
1. 生産技術	283
1.1 製鋼・精錬・再溶解	283
1.2 鍛造・熱処理関係	283
1.3 需要別動向	284
1.4 機械加工	284
1.5 非破壊検査	284
2. 調査研究事項	284
2.1 加熱炉燃料原単位に関する調査	284
2.2 インゴットの品質向上に関する調査・研究	284
2.3 災害事例の調査・研究	285
2.4 技術・技能の伝承についての調査研究	285
3. 国際鍛造会議IMF2017	
第20回国際鍛造会議IMF2017	
(20Th International Forgemaster Meeting)	285

〔フェロアロイ編〕

<u>概要</u>	289
<u>生産動向</u>	295
品種別生産状況	295
1. マンガン系フェロアロイ	295
2. フェロシリコン	296
3. フェロクロム	296
4. フェロニッケル	296
5. その他の品種	296
<u>需給の動向</u>	296
品種別需給実績	297
1. マンガン系フェロアロイ	297
2. フェロシリコン	299
3. フェロクロム	300
4. フェロニッケル	301
5. フェロモリブデン・酸化モリブデン	302
6. フェロバナジウム	302
7. フェロタンングステン	303
8. コバルト	303

<u>輸入の動向</u>	303
フェロアロイ用原料鉱石の輸入・消費動向	306
1. マンガン鉱石	306
2. クロム鉱石	307
3. ニッケル鉱石	308
4. モリブデン鉱石	308

〔国際編〕

<u>世界の鉄鋼技術2016年の動向</u>	311
1. 概況と全体的なトピックス	311
1.1 世界鉄鋼業の動向	311
1.2 地球温暖化問題	315
2. 製鉄技術	315
2.1 高炉技術	315
2.2 新製鉄法	317
3. 製鋼技術	321
3.1 粗鋼生産	321
3.2 転炉製鋼技術	322
3.3 電炉製鋼技術	323
3.4 連続鋳造技術	324
4. 条鋼および鋼管	327
4.1 条鋼	327
4.2 線材	329
4.3 棒鋼	331
4.4 形鋼	333
4.5 鋼管生産技術	333
5. 熱延鋼帯・厚板技術	337
5.1 Hot Rolled Flat Products	337
5.2 熱延技術の動向	337
5.3 厚板圧延技術	339
6. 冷間圧延設備	343
6.1 概況	343
6.2 冷延設備の動向	343
6.3 冷延設備のトピックス	344
7. 表面処理技術	344
7.1 概況	344
7.2 亜鉛めっき鋼板	345
7.3 プリキ	345
7.4 塗装鋼板	345
8. ステンレス、電磁鋼技術	346

8. 1 ステンレス	346
8. 2 電磁鋼板	349
9. 環境	350
9. 1 ポスト京都議定書を目指した国際的な動き	350
9. 2 国際技術協力による二酸化炭素排出 削減・省エネルギーへの取り組み	351
9. 3 各国・地域の研究活動	353

〔その他編〕

企業間取引情報・コードの標準化	357
1. 鉄鋼EDIに関する調査・研究	357
2. 「標準項目・コード」のメンテナンス	357

〔統計編〕

(統計の目次は361頁に収載)

〔会社・団体編〕

(会社・団体ごとの目次は433頁から収載)

製造業者の部

[ア]	437
-----	-----

[カ]	440
[サ]	444
[タ]	454
[ナ]	461
[ハ]	469
[マ]	471
[ヤ]	474
[ラ]	475

販売業者の部

[ア]	477
[カ]	488
[サ]	494
[タ]	510
[ナ]	521
[ハ]	528
[マ]	534
[ヤ]	544
[ラ]	546
[ワ]	546

団体の部	547
高炉メーカー4社役員一覧	554

日本鉄鋼年表	567
--------	-----

表 目 次

ここに収載した表、図の目次は本文中の各編のもので統計編の目次は統計編第1頁、361頁に収載。

[生産編]

表-1	最近の鉄鋼生産・出荷・在庫指数の推移	14
表-2	銑鉄・粗鋼の生産推移	20
表-3	用途別銑鉄生産推移	20
表-4	炉別銑鉄消費状況	20
表-5	主要国銑鉄生産状況	21
表-6	連続鑄造生産状況	26
表-7	平成24年度 期別・炉別粗鋼生産実績	32
表-8	平成28年度普通鋼鋼材熱間圧延鋼材生産実績	36
表-9	普通鋼熱間圧延鋼材品種構成比	37
表-10	平成28年度特殊鋼熱間圧延鋼材生産実績	38
表-11	平成28年度普通鋼最終鋼材生産量の 品種別対前年度比	40
表-12	平成28年度普通鋼最終鋼材生産実績	41
表-13	特殊鋼圧延鋼材（最終鋼材）生産推移	42

[原・燃料編]

表-1	鉄鉱石類国別輸入量	45
表-2	鉄鉱石の種類・銘柄別輸入量	46
表-3	主要国の鉄鉱石仕入先別輸入量	47
表-4	輸入鉄鉱石の月別平均価格	48
表-5	国別輸入原料炭価格（CIF）推移	48
表-6	輸入鉄鉱石の国別平均価格	48
表-7	原料炭需給実績	49
表-8	期別高炉銑鉄生産原料炭消費推移	49
表-9	四半期別輸入炭受け入れ・消費・在庫推移	50
表-10	原料炭の国別輸入	51
表-11	強粘結性コークス用炭の主要国別輸入推移	51
表-12	輸入原料炭月別価格（CIF）推移	52
表-13	鉄鋼用コークス消費推移	52
表-14	高炉用コークス消費量・コークス比推移	53
表-15	燃料比の推移	53
表-16	鉄鋼用石油コークス消費推移	53
表-17	鉄鋼用部門別重油消費推移	54
表-18	高炉用重油消費推移	54
表-19	圧延用燃料消費原単位推移	54
表-20	灯油、軽油、LPG、LNG都市ガス消費推移	54
表-21	高炉ガス消費推移	55
表-22	コークス炉ガス消費推移	55

表-23	転炉ガス消費推移	55
表-24	鉄くずの供給	55
表-25	鉄くず用途別消費量	56
表-26	粗鋼生産に占める転炉鋼の比率	56
表-27	転炉用鉄スクラップ期別消費状況	57
表-28	転炉用鉄源装入割合	57
表-29	粗鋼生産に占める電気炉鋼の比率	57
表-30	電炉用鉄スクラップ期別消費状況	57
表-31	電炉用鉄源装入割合	57
表-32	焼結・銑鉄・フェロアロイ用鉄スクラップ消費量	58
表-33	鑄物製品生産状況	58
表-34	鑄物用鉄スクラップ消費量	58
表-35	鉄スクラップ消費構造別シェア	58
表-36	最近5カ年間の鉄スクラップ需給実績	59
表-37	国別鉄スクラップ輸入状況	59
表-38	主要国別鉄スクラップ輸入状況	59
表-39	鉄スクラップ市中価格	60
表-40	鉄スクラップ輸出入価格推移	60
表-41	鉄スクラップ貿易数量推移	60
表-42	鉄鋼業の自家発電電力量構成の推移	62
表-43	粗鋼生産と電力消費の推移	62
表-44	鉄鋼生産・電力使用量	62
表-45	9電力会社16原発19基の内訳	63
表-46	各電力の電気料金値上げの概要	64

[設備編]

表-1	上工程の設備集約に関する主な動き	67
表-2	鉄鋼生産	67
表-3	平成28年末稼働中の高炉と改修予定の高炉	68
表-4	2016年度に改修・再火入れされた高炉	69
表-5	コークス炉稼働状況（平成29年3月現在）	71
表-6	最近のコークス炉老朽化対策の動き	73
表-7	平成28年以降に稼働または完成、 休止予定の線材・棒鋼・形鋼設備	74
表-8	平成28年以降に稼働または完成予定の鋼管設備	79
表-9	平成25年以降に完成・稼働の厚板設備	81

[技術編]

表-1	銑鉄生産実績	85
表-2	転炉粗鋼生産高	88
表-3	転炉の製鋼用原料消費量	88
表-4	電炉粗鋼生産高	89
表-5	連続鑄造生産量と連続鑄造化率推移	89
表-6	条鋼の生産実績推移	90
表-7	日本の高炉4社の自動車用棒線・鋼管 およびエネルギー用鋼管の海外事業展開	91

表-8	厚板の生産実績推移	92
表-9	製別鋼管生産量の推移	92
表-10	熱延鋼板の生産量推移	95
表-11	冷延仕上鋼材の生産量推移	95
表-12	表面処理鋼板の生産量推移	97
表-13	各社から平成28年(度)に発表された 主な製品とその概要	97
表-14	低酸素社会実行計画	102
表-15	高炉スラグ需給量	103
表-16	製鋼スラグ需給量	103
表-17	高炉スラグのセメント用国内外販 および輸出	103
表-18	海外企業との提携・技術協力(平成28年度)	104
表-19	主な海外合弁事業とその動向(平成28年度)	106
表-20	主な海外進出の鋼材加工拠点(平成28年度)	108
表-21	IE・システム事例研究会発表事例	109
表-22	自主管理活動の現状(28年3月末現在)	109
表-23	自主管理活動発表大会	109

[労働編]

表-1	(一社)日本経済団体連合会傘下の 主要業種における平成29年賃金・一時金 妥結状況調査結果(加重平均)	113
表-2	日本労働組合総連合会による平成29年 賃金・一時金回答集計	113
表-3	基幹労連の平成29年春季取り組み方針	114
表-4	鉄鋼各社の平成29年度春季一時金交渉	115
表-5	産業別賃金・賞与の比較(平成28年平均)	116
表-6	定期給与の給与項目別構成(鉄鋼平均)	117
表-7	業態別基準内給与の推移	118
表-8	夏季賞与(一時金)の業態別支給実績推移	118
表-9	平成28年新規卒者の賃上げ後初任給	118
表-10	産業別労働時間比較	119
表-11	鉄鋼業業態別従業員数	120
表-12	鉄鋼業の労働生産性指数	120
表-13	全産業の福利厚生費と現金給与総額	121
表-14	鉄鋼業の福利厚生費と現金給与総額	121
表-15	産業別死傷者数の推移(死亡および 休業4日以上)	122
表-16	業態別度数率、強度率推移	124
表-17	2大災害の起因物(平成28年)	126
表-18	年齢別災害統計(平成28年)(親事業所)	126
表-19	勤続・経験年数別災害統計(平成28年)	127

[金融経営編]

表-1	研究開発促進税制	134
-----	----------	-----

[需給編]

表-1	普通鋼鋼材需給	141
表-2	普通鋼鋼材用途別受注推移	142
表-3	平成28年度鉄鋼需給実績	142
表-4	普通鋼鋼材品種別需給前年度比	143
表-5	建築着工床面積	143
表-6	公共工事受注額(1件500万円以上の工事)	144
表-7	造船状況	144
表-8	自動車生産台数	145
表-9	産業機械生産指数	145
表-10	電気機械生産指数	145
表-11	店売り主要品種の国内向け出荷・市中価格推移	146

[貿易・国際編]

表-1	日本の全鉄鋼輸出船積実績	157
表-2	日本の鉄鋼仕向先別輸出量 (全鉄鋼輸出船積実績)上位10カ国	158
表-3	日本の主要向先別鉄鋼主要品種輸出実績	159
表-4	日本の全鉄鋼品種別輸出船積実績	160
表-5	日本の主要品種輸出向先実績	161
表-6	世界の鉄鋼見掛消費量	162
表-7	主要国・地域別鋼材輸出(半成品を含む)	163
表-8	主要国・地域別鋼材輸入 (銑鉄・半成品を含む)	163
表-9	中国の鋼材輸出向け先別実績	164
表-10	2016年に動きのあったアンチダンピング (AD)関税・補助金相殺関税(CVD)	166
表-11	2016年に決定があった サンセットレビュー(SR)	168
表-12	2016年に動きのあったセーフガード	168
表-13	経済連携協定(EPA)の発効・交渉状況と 鉄鋼分野の合意内容(2017年5月時点)	169

[価格編]

表-1	2016年度欧米州鉄鋼市場	173
表-2	平成28年度鋼材価格の推移	178

[流通編]

表-1	普通鋼鋼材用途別受注(内需)平成17年度~27年度	189
表-2	26~27年度普通鋼鋼材国内向け地域別受注推移	192
表-3	鋼材代表12品種と3品種の単純平均市況推移	193
表-4	全鉄連流動調査4指標の13カ月間の推移 (平成28年6月~29年6月)	194

表-5 鋼材12品種市況単純平均値の推移
(1989年1月～2017年9月)…………… 196

表-6 特約店の販売量年度推移と推定売上高…………… 197

表-7 鋼材販売業者の販売損益状況…………… 198

表-8 厚板国内供給量とシャーの取り扱い比率 204

表-9 全国厚板シャリング工業組合の組合員数推移…………… 204

表-10 シャー業界の厚中板受払い実績推移…………… 212

表-11 シャーリング業の厚中板在庫率推移…………… 213

表-12 平成28年度下半期の経常損益状況…………… 214

表-13 平成29年3月期の月次経常損益状況 …… 214

表-14 平成28年度下半期の設備稼働状況…………… 215

表-15 過去20年間の受け払い推移…………… 215

表-16 平成28年度品種別自社販売、受託加工販売内訳 …… 216

表-17 地区別自社販売、受託加工の構成比5年間の推移 216

表-18 品種別自社販売、受託加工の構成比5年間の推移 216

表-19 過去3年間の品種別出荷の推移 …… 216

表-20 出荷量の品種別構成比の推移…………… 216

表-21 過去5年間の地域別出荷量 …… 217

表-22 出荷量の地区別構成比の推移…………… 217

表-23 平成28年度機種別の加工量と前年度比… 217

表-24 平成28年度と過去ピーク時(平成2年度)
との加工能力・稼働率の比較 …… 217

表-25 加工量の機種別推移…………… 218

[特殊鋼編]

表-1 四輪車生産台数…………… 221

表-2 新車登録台数・軽自動車販売台数四輪
自動車登録販売台数…………… 223

表-3 四輪自動車輸出台数…………… 224

表-4 自動車の地域別四輪車輸出台数…………… 224

表-5 機械受注額の状況…………… 225

表-6 部品等生産状況…………… 226

表-7 平成22～28年度特殊鋼熱間圧延鋼材
生産高の推移…………… 226

表-8 平成18～28年度特殊鋼粗鋼生産推移…………… 226

表-9 特殊鋼熱間圧延鋼材鋼種別生産量推移… 227

表-10 特殊鋼熱間圧延鋼材生産高の年度別
鋼種別構成比の推移…………… 229

表-11 特殊鋼鋼種別熱間圧延鋼材生産高(月別) …… 230

表-12 特殊鋼鋼種別形状別熱間圧延鋼材生産量
(暦年)…………… 232

表-13 特殊鋼鋼種別形状別生産構成比…………… 234

表-14 ステンレス粗鋼世界生産推移…………… 235

表-15 ステンレス粗鋼世界地域別生産推移…………… 237

表-16 特殊鋼熱間圧延鋼材国内向け・輸出向け
生産推移…………… 237

表-17 熱間圧延鋼材及び最終鋼材生産の推移… 238

表-18 特殊鋼鋼材需給(外販、在庫)の推移… 240

表-19 平成18年度及び最近の特殊鋼鋼材の
用途別受注高の推移…………… 244

表-20 平成27年度特殊鋼鋼材の鋼種別用途別
受注高…………… 246

表-21 平成27年度特殊鋼鋼材の鋼種別用途別受注高
及び最終使途ベース鋼材受注高の比較 …… 248

表-22 自動車用直接受注高の鋼種別内訳の推移… 250

表-23 自動車用特殊鋼総需要推計値の鋼種別
内訳の推移…………… 250

表-24 産業機械用の鋼種別受注高の推移…………… 251

表-25 産業機械用特殊鋼総需要推計値の鋼種別
内訳の推移…………… 251

表-26 次工程用の鋼種別受注高の推移…………… 252

表-27 内需計の鋼種別受注高の推移…………… 253

表-28 平成28年度特殊鋼輸出通関高(船積み)の
鋼種別推移(年度)…………… 254

表-29 平成28年度特殊鋼輸出通関高(船積み)の
鋼種別推移(暦年)…………… 255

表-30 平成28年度全特殊鋼(半製品、線製品を含む)
輸出通関高(船積み)の輸出先国・地域別順位 …… 256

表-31 全地域向け特殊鋼輸出船積み実績の推移 258

表-32 特殊鋼輸入実績推移 …… 260

表-33 特殊鋼輸入通関高の輸入先国・地域別順位 264

表-34 特殊鋼鋼材の市況価格推移…………… 265

表-35 特殊鋼の日銀物価指数推移(2015年基準) 266

表-36 平成18～28年度特殊鋼専業11社の業績の売上高推移 267

表-37 平成18～28年度特殊鋼専業メーカー各社の
決算業績推移…………… 268

表-38 特殊鋼業界平成28年度の動き…………… 269

[鑄・鍛鋼編]

表-1 平成28年度生産見通しと生産実績…………… 275

表-2 27年度～28年度鑄鋼機種別生産実績…………… 276

表-3 27年度～28年度鍛鋼機種別生産実績…………… 276

表-4 平成28年度鑄鋼月別生産状況…………… 277

表-5 地区別稼働工場ならびに生産実績…………… 277

表-6 鑄鋼の鋼種別生産推移…………… 278

表-7 平成28年度鑄鋼鋼種別生産実績…………… 278

表-8 鑄鋼関係係務状況推移…………… 278

表-9 平成28年度鍛鋼月別生産状況…………… 280

表-10 地区別稼働工場ならびに生産実績…………… 280

表-11 鍛鋼の鋼種別生産推移…………… 281

表-12 平成28年度鍛鋼鋼種別生産実績…………… 281

表-13 鍛鋼関係係務状況推移…………… 281

〔フェロアロイ編〕

表-1	フェロアロイの主な品種の用途と定義	289
表-2	平成28年上、下期別鉄鋼生産実績	290
表-3	平成28年上、下期別フェロアロイ製鋼用消費実績	290
表-4	フェロアロイ製鋼用消費実績推移	291
表-5	平成28年上、下期別フェロアロイ生産実績	291
表-6	フェロアロイ品種別生産実績推移	291
表-7	2016年(1~12月)フェロアロイ輸入通関実績	292
表-8	フェロアロイ品種別輸入実績推移	294
表-9	2016年(1~12月)フェロアロイ輸出通関実績	294
表-10	フェロアロイ品種別輸出実績推移	295
表-11	平成28年フェロアロイ需給実績	297
表-12	フェロアロイ需給	297
表-13	高炭素フェロマンガンを需給	298
表-14	中低炭素フェロマンガンを需給	298
表-15	シリコマンガンを需給	298
表-16	金属マンガンを需給	299
表-17	高炭素フェロクロムを需給	299
表-18	中低炭素フェロクロムを需給	300
表-19	フェロニッケルを需給	300
表-20	鋼種別ステンレス熱間圧延鋼材生産	301
表-21	酸化モリブデンを需給	302
表-22	フェロバナジウムを需給	302
表-23	コバルト用途別消費状況	302
表-24	フェロアロイ主要国別輸入推移	304
表-25	中国合金鉄及び合金鉄関連商品の輸出率関税改定推移	305
表-26	平成28年別フェロアロイ国際市況	306
表-27	マンガンを需給国別輸入推移	306
表-28	クロムを需給国別輸入推移	307
表-29	ニッケルを需給国別輸入推移	307
表-30	モリブデンを需給国別輸入推移	308
表-31	モリブデンを需給消費内訳(除く製鋼用)	308

〔国際編〕

表-1	2016年粗鋼生産高(速報値)と伸び率	311
表-2	2016年粗鋼生産世界ランキング	311
表-3	2016年以降の主な一貫製鉄所の新設・拡張動向	313
表-4	2009~2015年の地域別鉄鋼生産高の推移	315
表-5-1	2016年以降の主な高炉の稼働・休止予定	316
表-5-2	2016年以降の主な焼結機の稼働・休止予定	317
表-6	主要国および世界の還元鉄の生産量	318
表-7	2016年以降の還元鉄設備の稼働・稼働予定	319

表-8	2016年における溶融還元設備の稼働動向	320
表-9	地域別世界粗鋼生産高の推移	321
表-10	主要国・地域の粗鋼生産に占める転炉/電炉鋼の比率の推移	322
表-11	地域別の転炉による粗鋼生産高の推移	322
表-12	2016年以降における転炉の新規稼働動向	323
表-13	地域別の電炉による粗鋼生産高の推移	323
表-14	2016年以降における主な電炉の新規稼働動向	324
表-15	地域別連続生産高と連続比率の推移	325
表-16-1	2016年以降における連続設備(スラブ)の新規稼働動向	325
表-16-2	2016年以降における薄スラブ連続機の新規稼働動向	325
表-16-3	2016年以降における連続設備(ブルーム、ビレット)の新規稼働動向	326
表-17	地域別鉄筋棒生産量推移	327
表-18	2016年以降における鉄筋生産設備の建設・稼働動向	328
表-19	地域別線材生産量推移	329
表-20	2016年以降における線材生産設備の建設・稼働動向	330
表-21	地域別棒鋼生産量推移	331
表-22	2016年以降における棒鋼生産設備の建設・稼働動向	332
表-23	地域別形鋼生産量推移	333
表-24	2016年以降における主な形鋼・軌条生産設備の建設・稼働動向	334
表-25	地域別溶接鋼管生産量推移	334
表-26	2016年以降における溶接鋼管生産設備の建設・稼働および休止の動向	335
表-27	地域別シームレス鋼管生産量推移	336
表-28	2016年以降におけるシームレス鋼管生産設備の建設・稼働の動向	336
表-29	地域別Hot Rolled Flat Product	337
表-30	2016年以降における主な熱延設備の新規稼働・増強動向	338
表-31	2016年以降稼働および稼働予定の厚板ミルの仕上圧延機ワークロール長とTMCP技術	342
表-32	世界の新造船受注	342
表-33	世界の船舶竣工量	342
表-34	中国の冷間圧延能力の推移	344
表-35	2016年以降における中国の冷延ミルの新規稼働動向	344
表-36	中国以外での2016年以降における冷延ミルの新規稼働・増強動向	344
表-37	ブリキ以外の金属めっき鋼板生産量推移	345
表-38	2016年以降における金属めっき設備(ブリキ・ティンフリースチールを除く)新規稼働・増強動向	346
表-39	地域別ブリキ生産量推移	347

表-40	2016年以降におけるブリキ・ティンフリー スチール生産設備の新規稼働動向 ……	347	表-45	2016年以降におけるステンレス熱延 設備の新規稼働・休止動向 ……	349
表-41	塗装鋼板生産量推移 ……	347	表-46	地域別電磁鋼生産量推移 ……	350
表-42	2016年以降における塗装鋼板設備の 新規稼働動向 ……	347	表-47	2015年以降における電磁鋼板設備の新規稼働動向	350
表-43	地域別ステンレス鋼生産量推移 (粗鋼ベース) ……	348	[その他編]		
表-44	2016年以降におけるステンレス製鋼 関連設備の新規稼働・休止動向 ……	348	表-1	標準項目・コードのメンテナンス一覧 ……	358

目 次

[設 備 編]

- 図-1 日本で稼働中の高炉容積比較（平成28年末現在）…69
- 図-2 日本で稼働中の焼結機（平成28年末現在）…70
- 図-3 DAPS プロセスのフロー ……72
- 図-4 SCOPE21 のプロセス概念図 ……72
- 図-5 フェロコークス……73
- 図-6 フェロコークスの製造フロー……73

[技 術 編]

- 図-1 資源対応力強化のための革新的製鉄
プロセス技術開発……87
- 図-2 Super-CR ……93
- 図-3 「ガチカムジョイント」の構成および各部位の名称…96
- 図-4 新開発の冷延ハイテンを使用したバンパーR/F…99
- 図-5 「プラタイト」熱圧着接合イメージ …… 100

[労 働 編]

- 図-1 死傷者数の推移…… 123
- 図-2 鉄連加盟会社の度数率推移…… 123
- 図-3 鉄連加盟会社の強度率推移…… 123
- 図-4 全産業-製造業-鉄鋼業-鉄連加盟（総合）度数率推移 … 123
- 図-5 全産業-製造業-鉄鋼業-鉄連加盟（総合）強度率推移 … 123
- 図-6 事故の型別災害発生状況（総合）（平成28年）… 125
- 図-7 起因物別災害発生状況（総合）（平成28年）… 125

[金融・経営編]

- 図-1 売上高経常利益率の推移…… 133
- 図-2 研究開発促進税制
（総額型の税額控除割引について）…… 134

[貿易・国際編]

- 図-1 日本の鉄鋼輸出推移…… 157
- 図-2-1 日米欧および世界の実質経済成長率… 160
- 図-2-2 中国・韓国・台湾・インドの実質経済成長率… 160
- 図-2-3 ASEAN主要5カ国の実質経済成長率… 160
- 図-3 世界および中国の鉄鋼見掛消費量（鋼材ベース）… 160
- 図-4-1 鉄鋼輸取出引価格（ビレット）…… 163
- 図-4-2 鉄鋼輸取出引価格（スラブ）…… 163
- 図-4-3 鉄鋼輸取出引価格（鉄筋棒鋼）…… 163
- 図-4-4 鉄鋼輸取出引価格（熱延コイル）… 163

- 図-4-5 鉄鋼輸取出引価格（冷延コイル）… 163

[価 格 編]

- 図-1 東アジアの鉄鋼輸出市場価格…… 173
- 図-2 中国市況グラフ…… 174
- 図-3 中国の鉄鉱石輸入価格グラフ…… 175
- 図-4 28年度主要鋼材市況の推移（東京、月末、安値） 182

[流 通 編]

- 図-1 過去13ヶ月間の3指標の推移…… 195

[特 殊 鋼 編]

- 図-1 四輪自動車生産推移…… 222
- 図-2 四輪車登録台数の推移…… 222
- 図-3 四輪自動車輸出台数推移…… 225
- 図-4 特殊鋼熱間圧延鋼材生産推移（国内向、輸出向）… 226
- 図-5 鋼種別熱間圧延鋼材生産量推移（年度）… 229
- 図-6 特殊鋼熱間圧延鋼材鋼種別月別生産推移 232
- 図-7 主要国ステンレス粗鋼生産推移…… 236
- 図-8 地域別ステンレス鋼生産推移…… 236
- 図-9 特殊鋼出荷高の推移…… 239
- 図-10 特殊鋼在庫量及び在庫率の推移…… 242
- 図-11 特殊鋼見掛消費量の推移…… 242
- 図-12 特殊鋼輸出実績（構造用鋼、ステンレス鋼、その他合金鋼）… 257
- 図-13 特殊鋼の輸入推移…… 257
- 図-14 特殊鋼鋼材の市況価格推移…… 262
- 図-15 特殊鋼主要鋼種の日銀企業物価指数推移
（26年1月～28年7月）…… 262
- 図-16 特殊鋼専業メーカーの売上高（連結）推移… 263

[鑄・鍛鋼編]

- 図-1 暦年別 鑄鋼品における中国・韓国からの輸入量推移…… 279

[国 際 編]

- 図-1 世界の圧延ミル稼働推移状況…… 339
- 図-2 日・中・韓厚板ミルの
仕上げ圧延機ワークロール胴長…… 340
- 図-3 世界の厚板ミルのTMPC化状況 …… 341
- 図-4 BRICsの厚板ミル稼働状況…… 341

[そ の 他 編]

- 鉄鋼流通情報化委員会の運営体制…… 357

広告目次

(五十音順)

会社名	掲載頁		
		[ア]	
愛知製鋼(株).....	6	岸和田製鋼(株).....	5
(株)アイ・テック.....	35	共 榮(株).....	45
青山特殊鋼(株).....	35	共英製鋼(株).....	4
浅井産業(株).....	35	(株)京江シャーリング.....	43
朝日工業(株).....	12	協同シャフト(株).....	25
		[イ]	
五十鈴(株).....	42	[ク]	
(株)伊藤製鐵所.....	12	草野産業(株).....	40
伊藤忠丸紅鉄鋼(株).....	20	(株)熊本商店.....	44
井上特殊鋼(株).....	39	[ケ]	
イノック(株).....	24	京葉ブランキング工業(株).....	35
イントキャストジューパー(株).....	23	[コ]	
		興亜産業(株).....	32
		光洋商事(株).....	20
		[サ]	
[ウ]		齋長物産(株).....	20
ウメトク(株).....	33	サクラテック(株).....	26
[エ]		佐藤商事(株).....	15
エア・ウォーター(株).....	27	サンキン(株).....	25
エスマタル(株).....	26	三興鋼材(株).....	37
[オ]		山王鐵工(株).....	2
王子製鉄(株).....	12	(株)サンユウ.....	24
大阪精工(株).....	25	山陽特殊製鋼(株).....	4
大阪鐵材商事(株).....	34	[シ]	
岡 部(株).....	23	芝浦シャーリング(株).....	42
岡谷鋼機(株).....	14	芝本産業(株).....	21
[カ]		(株)シマブンコーポレーション.....	45
金森興業(株).....	40	清水鋼鐵(株).....	12
カネヒラ鉄鋼(株).....	27	神鋼商事(株).....	15
(株)カノークス.....	20	(株)信光ステンレス.....	33
関包スチール(株).....	28	神商鉄鋼販売(株).....	21
[キ]		新虎興産(株).....	45
岸和田ステンレス(株).....	5	新日本電工(株).....	9
		親和金属(株).....	41
		JDC(株).....	1
		J F E コンテナ(株).....	25
		J F E 商事(株).....	14
		J F E 条鋼(株).....	3
		[ス]	
		(株)杉田製線.....	11
		(株)スチール.....	32
		すばる鋼材(株).....	34
		住友商事(株).....	16
		[セ]	
		(株)セイケイチューブ.....	21
		全国厚板シャーリング工業組合.....	30
		全国コイルセンター工業組合.....	30
		全国鉄鋼販売業連合会.....	30
		[ソ]	
		双 日(株).....	18
		[タ]	
		ダイコースチール(株).....	41
		大同興業(株).....	37
		大同特殊鋼(株).....	6
		太陽鉦工(株).....	41
		大洋商事(株).....	37
		高砂鐵工(株).....	13
		(株)竹内ハガネ商行.....	38
		田中鉄鋼販売(株).....	22
		[チ]	
		千曲鋼材(株).....	37
		中部鋼板(株).....	7
		[テ]	
		(株)鉄鋼会館.....	32
		[ト]	
		東京金商(株).....	21
		東京鐵鋼(株).....	13

(株)東研機械製作所……………	28
トーステ(株)……………	40
東陽建設工機(株)……………	36
東洋特殊鋼業(株)……………	36
ドラム缶工業会……………	31

[ナ]

中川特殊鋼(株)……………	41
(株)中山製鋼所……………	13
中嶋産業(株)……………	34
ナス物産(株)……………	28

[ニ]

日金スチール(株)……………	38
(株)ニッコー……………	39
日鋼ステンレス(株)……………	33
日鉄住金物産(株)……………	16
日鉄住金ドラム(株)……………	11
日本金属(株)……………	8
日本高周波鋼業(株)……………	10
日本精線(株)……………	27
(一社)日本鉄鋼連盟……………	30
日本鐵板(株)……………	17
(一社)日本鉄リサイクル工業会	31
日本冶金工業(株)……………	8

[ノ]

ノボル鋼鉄(株)……………	38
---------------	----

[ハ]

(株)ハンナン……………	26
阪和興業(株)……………	18

[ヒ]

(株)平井……………	38
------------	----

[フ]

藤澤鋼板(株)……………	43
扶桑鋼管(株)……………	23

[ホ]

北海鋼機(株)……………	7
--------------	---

[マ]

(株)丸杉……………	29
------------	----

[ミ]

三井物産(株)……………	17
三井物産スチール(株)……………	46
三菱商事(株)……………	19
三菱製鋼(株)……………	9
(株)ミヤザキ・メタルサービス	45

[ム]

(株)向山工場……………	13
--------------	----

[メ]

明治鋼業(株)……………	42
(株)メタルワン……………	19
(株)メタルワン鋼管……………	23
(株)メタルワン特殊鋼……………	33

[モ]

モリ工業(株)……………	26
モリテックスチール(株)……………	34

[ヤ]

山口鋼業(株)……………	29
山伸マテリアル(株)……………	39

[ヨ]

陽鋼物産(株)……………	44
(株)淀川製鋼所……………	3

[リ]

リバーホールディングス(株)…	44
リントツ(株)……………	29