

# 鉄鋼年鑑目次

## グラフで見る2022年度の鉄鋼業

(カラーページ)

|                         |   |
|-------------------------|---|
| 2022年度普通鋼鋼材品種別生産高……………  | 1 |
| 2022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 |
| 2022年度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 |
| 2022年度鉄鋼輸出品種別構成……………    | 4 |
| 2022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 |

## 2022年の日本鉄鋼業

(3～10頁)

- ▷ 世界経済、成長率鈍化
- ▷ 日本経済、物価上昇で不透明感
- ▷ 世界の粗鋼生産、6年ぶり前年割れ
- ▷ 粗鋼生産ランキング、中国・宝武1.3億tで首位
- ▷ 能力過剰問題、多国間協議を継続
- ▷ 鋼材内需、2年ぶり前年割れ
- ▷ 鉄鋼輸出、2年ぶり減少
- ▷ 国内粗鋼生産、再び9,000万t割れ
- ▷ 鉄鋼メーカーの2022年度業績、好調持続
- ▷ 鉄鋼メーカーの設備投資、17%増加
- ▷ 2023年度賞与、業績回復で増額広がる
- ▷ 日本鉄鋼業、2050年カーボンニュートラル実現に挑戦
- ▷ 2023年の粗鋼生産、回復には時間

## 〔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       | 15 |
| 1.3 主要鉄鋼製品の生産動向について  | 18 |
| 銑鉄                   | 18 |
| 2.1 生産量              | 18 |
| 2.2 炉別生産状況           | 19 |
| 2.3 月別生産状況           | 19 |
| 2.4 年度末在庫            | 19 |
| 2.5 品種別生産状況          | 19 |
| 2.5.1 製鋼用銑、鋳物用銑の生産割合 | 19 |
| 2.5.2 製鋼用銑の消費状況      | 20 |
| 2.6 世界主要国の銑鉄生産状況     | 20 |
| 粗鋼                   | 21 |
| 3.1 期別生産状況           | 22 |
| 3.2 用途別生産状況          | 23 |
| 3.3 連続鋳造生産状況         | 23 |
| 3.4 炉別生産状況           | 23 |
| 3.4.1 転炉粗鋼生産         | 24 |
| 3.4.2 転炉による特殊鋼       | 24 |
| 3.4.3 電気炉鋼生産         | 24 |
| 3.5 圧延用鋼塊            | 25 |
| 3.5.1 普通鋼            | 25 |
| 3.5.2 特殊鋼            | 25 |
| 3.6 世界主要国の生産状況       | 25 |
| 3.6.1 中国の粗鋼生産        | 26 |
| 3.6.2 アメリカの粗鋼生産      | 26 |
| 3.6.3 EUの粗鋼生産        | 27 |
| 鋼材                   | 27 |
| 4.1 熱間圧延鋼材           | 27 |
| 4.1.1 普通鋼熱間圧延鋼材      | 27 |
| 4.1.2 特殊鋼熱間圧延鋼材      | 29 |
| 4.2 最終鋼材             | 30 |
| 4.2.1 普通鋼最終鋼材        | 30 |
| 4.2.2 特殊鋼最終鋼材        | 33 |

## 〔原・燃料編〕

|          |    |
|----------|----|
| 鉄 鉱 石    | 37 |
| 1.1 概況   | 37 |
| 1.2 輸入動向 | 37 |
| 1.3 輸入価格 | 37 |

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 燃 料                     | 39 |
| 2.1 原料炭                 | 39 |
| 2.1.1 需給動向              | 39 |
| 2.1.2 輸入原料炭             | 39 |
| 2.1.2.1 地域別輸入動向         | 39 |
| 2.1.2.2 輸入炭価格           | 41 |
| 2.1.3 フェロアロイ用原料炭        | 41 |
| 2.2 その他燃料               | 41 |
| 2.2.1 コークス              | 41 |
| 2.2.1.1 高炉用             | 41 |
| 2.2.1.2 焼結用             | 42 |
| 2.2.2 石油コークス            | 42 |
| 2.2.3 重油                | 42 |
| 2.2.3.1 重油消費動向の推移       | 42 |
| 2.2.3.2 低硫黄化への動き        | 44 |
| 2.2.4 高炉ガス、コークス炉ガス、転炉ガス | 44 |

|                      |    |
|----------------------|----|
| 鉄スクラップ               | 45 |
| 3.1 鉄スクラップの消費動向      | 45 |
| 3.1.1 製鋼用            | 45 |
| 3.1.2 焼結、製銑、フェロアロイ用等 | 47 |
| 3.1.3 再生鋼材用          | 47 |
| 3.1.4 鋳物用            | 47 |
| 3.1.5 鉄スクラップ輸出       | 47 |
| 3.2 鉄スクラップの供給動向      | 47 |
| 3.2.1 自家発生屑          | 47 |
| 3.2.2 輸入鉄スクラップ       | 47 |
| 3.3 鉄スクラップの価格動向      | 48 |
| 3.4 その他              | 48 |

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 電 力                                | 49 |
| 4.1 需給の概要                          | 49 |
| 4.1.1 電力需要量                        | 49 |
| 4.1.2 発電実績                         | 49 |
| 4.2 鉄鋼業における電力使用状況                  | 49 |
| 4.2.1 鉄鋼業へ電力供給                     | 50 |
| 4.2.2 鉄鋼業の電力消費                     | 50 |
| 4.3 電力問題を巡る動き                      | 50 |
| 4.3.1 原子力規制委員会について                 | 50 |
| 4.3.2 再生可能エネルギーに関する動向              | 53 |
| 4.3.3 GX基本方針の策定及びGX推進法、GX脱炭素電源法の成立 | 54 |

## 〔設備編〕

|                        |    |
|------------------------|----|
| 設備の動向                  | 59 |
| 1. 2022年の新設備と各設備の稼働状況  | 59 |
| 1.1 設備能力、生産及び設備投資の全体動向 | 59 |
| 2. 製銑設備                | 61 |

|              |    |
|--------------|----|
| 2.1 高炉設備     | 61 |
| 2.2 焼結設備     | 61 |
| 2.3 コークス炉    | 61 |
| 3. 製鋼設備      | 64 |
| 3.1 精練設備     | 64 |
| 3.2 電気炉設備    | 64 |
| 3.3 連続铸造設備   | 66 |
| 4. 条鋼・鋼管設備   | 66 |
| 4.1 条鋼設備     | 66 |
| 4.2 鋼管設備     | 67 |
| 5. 厚板・熱延設備   | 67 |
| 5.1 厚板設備     | 67 |
| 5.2 熱延設備     | 68 |
| 6. 冷延・表面処理設備 | 69 |
| 7. 電磁鋼板設備    | 70 |
| 8. 環境リサイクル設備 | 70 |
| 8.1 環境設備     | 70 |
| 8.2 リサイクル設備  | 71 |

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| 9. 環境・エネルギー・リサイクル          | 93  |
| 9.1 気候変動に関する世界の動き          | 93  |
| 9.2 気候変動に関する日本政府の動き        | 94  |
| 9.3 鉄鋼業界団体の動き              | 95  |
| 9.4 「製鉄プロセスにおける水素活用」プロジェクト | 96  |
| 9.5 各企業の取り組み               | 98  |
| 10. 鉄鋼スラグ                  | 99  |
| 10.1 鉄鋼スラグの生産量と利用状況        | 99  |
| 10.2 スラグに関するトピックス          | 100 |
| 11. 海外企業との提携・合弁事業          | 101 |
| 11.1 海外事業                  | 101 |
| 11.2 海外加工拠点                | 103 |
| 12. Industrial Engineering | 104 |
| 12.1 鉄鋼各社のIE               | 104 |
| 12.2 IE活動                  | 105 |
| 13. 自主管理活動                 | 105 |
| 13.1 鉄鋼各社の自主管理活動           | 105 |

## 〔技術編〕

## 〔労働編〕

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 技 術                     | 75 |
| 1. 製鉄技術                 | 75 |
| 1.1 高炉技術                | 75 |
| 1.2 焼結技術                | 76 |
| 1.3 コークス炉関連技術           | 76 |
| 2. 製鋼技術                 | 76 |
| 2.1 転炉製鋼技術              | 77 |
| 2.2 電気炉製鋼技術             | 77 |
| 2.3 連続铸造技術              | 79 |
| 3. 条鋼・鋼管技術              | 79 |
| 3.1 条鋼技術                | 79 |
| 3.2 鋼管技術                | 81 |
| 4. 厚板・熱延技術              | 82 |
| 4.1 厚板技術                | 82 |
| 4.2 熱延技術                | 83 |
| 5. 冷延・表面処理技術            | 83 |
| 5.1 冷延技術                | 83 |
| 5.2 表面処理技術              | 84 |
| 6. 磁性材・ステンレス鋼技術         | 84 |
| 6.1 磁性材技術               | 84 |
| 6.2 ステンレス鋼技術            | 85 |
| 7. 製品                   | 86 |
| 7.1 自動車向け               | 86 |
| 7.2 建築・土木向け             | 88 |
| 7.3 産業機械向け製品            | 89 |
| 7.4 電気機械向け製品            | 89 |
| 8. 計測制御・分析・システム         | 91 |
| 8.1 概況                  | 91 |
| 8.2 2022年に導入・開発が発表された技術 | 91 |

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| 労 使 関 係                           | 109 |
| 1.1 主要産業における<br>2023年春季労使交渉結額について | 109 |
| 1.2 鉄鋼業における2023年春季労使交渉            | 109 |
| 1.2.1 基幹労連の方針                     | 109 |
| 1.2.2 鉄鋼各社の2023年春季労使交渉            | 111 |
| 賃金・雇用事情                           | 112 |
| 2.1 賃金                            | 112 |
| 2.1.1 定期給与・賞与一時金                  | 112 |
| 2.1.2 初任給                         | 112 |
| 2.2 労働時間                          | 112 |
| 2.3 雇用・生産性                        | 112 |
| 2.3.1 雇用                          | 112 |
| 2.3.2 労働生産性                       | 112 |
| 安 全                               | 115 |
| 3.1 労働災害の現況                       | 115 |
| 3.1.1 鉄鋼業の労働災害                    | 115 |
| 3.1.2 業態別の状況                      | 115 |
| 3.1.3 原因別の状況                      | 117 |
| 3.1.4 年齢別の状況                      | 118 |
| 3.1.5 勤続・経年数別の状況                  | 118 |
| 3.2 産業安全に係る行政の動き                  | 118 |
| 3.3 鉄鋼業の安全衛生活動                    | 119 |
| 3.4 安全表彰                          | 124 |
| 労 働 衛 生                           | 125 |
| 4.1 労働衛生に係る行政の動き                  | 125 |

|                 |     |
|-----------------|-----|
| 4.2 鉄鋼業界の労働衛生管理 | 126 |
|-----------------|-----|

## 〔金融・経営編〕

|          |     |
|----------|-----|
| 鉄鋼業の収益状況 | 129 |
|----------|-----|

|       |     |
|-------|-----|
| 税務の状況 | 130 |
|-------|-----|

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| 1. 2023年度税制改正                   | 130 |
| 2. 「令和5年度税制改正」に関する<br>日本鉄鋼連盟の意見 | 132 |
| <重点要望項目>                        | 132 |
| <その他の要望項目>                      | 133 |

## 〔需給編〕

|    |     |
|----|-----|
| 需給 | 137 |
|----|-----|

|             |     |
|-------------|-----|
| 1.1 普通鋼鋼材需給 | 137 |
| 1.1.1 内需    | 139 |
| 1.1.2 外需    | 143 |
| 1.1.3 輸出    | 144 |
| 1.1.4 供給    | 144 |
| 1.1.5 在庫    | 144 |

|        |     |
|--------|-----|
| 新市場の開拓 | 145 |
|--------|-----|

|   |     |
|---|-----|
| 2.1 国土強靱化に資する<br>鋼構造提案活動の積極展開   | 145 |
| 2.2 安全・安心な社会基盤づくりに<br>資する研究・普及活動の実施                                   | 145 |
| 2.2.1 防災・減災に関する研究   | 145 |
| 2.2.2 社会インフラの維持・更新・長寿命化に<br>関する研究・普及活動                                | 146 |
| 2.3 アジア新興国における鋼構造普及に<br>向けた活動の展開（海外委員会）                               | 146 |
| 2.3.1 東南アジア鋼構造普及と事業   | 146 |
| 2.3.2 海外向け鋼構造技術情報誌「Steel<br>Construction Today & Tomorrow」<br>によるPR活動 | 146 |
| 2.3.3 外部関連組織への対応  | 146 |
| 2.4 建設用鋼材の環境優位性に関する<br>理解度向上活動（建設環境研究会）                               | 146 |
| 2.5 カーボンニュートラルに向けた取組み   | 147 |
| 2.6 新しい鋼材・利用技術開発活動と<br>利用技術の整備  | 147 |
| 2.6.1 建築分野（建築委員会）   | 147 |
| 2.6.2 土木分野（土木委員会）   | 147 |
| 2.6.3 橋梁分野（橋梁用鋼材研究会）  | 147 |
| 2.7 共通基盤整備  | 148 |
| 2.8 普及促進・教育啓発活動   | 148 |

|   |     |
|---|-----|
| 2.8.1 「鋼構造研究・教育助成事業」の推進   | 148 |
| 2.8.2 建築・土木の地区ネットワーク活動<br>への支援  | 148 |
| 2.8.3 建築分野の普及促進活動（建築委員会）  | 149 |
| 2.8.4 土木分野の普及促進活動（土木委員会）  | 149 |
| 2.8.5 橋梁分野の普及促進活動<br>（橋梁用鋼材研究会）   | 149 |
| 2.8.6 造船分野の普及促進活動<br>（造船用鋼材研究会）   | 149 |
| 2.8.7 スチール缶の普及促進活動<br>（スチール缶委員会）  | 150 |
| 2.9 建築外装用亜鉛めっき鋼板（ファインスチール）<br>に関する技術的課題への対応及び普及促進・PR<br>活動の推進（建材薄板技術・普及委員会） | 150 |
| 2.9.1 めっき、塗装、腐食などの技術的課題に<br>関する研究の推進  | 150 |
| 2.9.2 国土交通大臣認定不燃材料NM-8697の<br>自主管理  | 150 |
| 2.9.3 ファインスチール（建築外装用亜鉛<br>めっき鋼板）の普及活動の推進                                    | 150 |
| 2.9.4 全国ファインスチール流通協議会（流通協）<br>と連携した普及と事業の展開                                 | 150 |
| 2.10 その他  | 150 |

## 〔貿易・国際編〕

|              |     |
|--------------|-----|
| 日本と世界の鉄鋼貿易動向 | 153 |
|--------------|-----|

|               |     |
|---------------|-----|
| 1.1 日本の鉄鋼輸出概況 | 153 |
| 1.2 世界の鉄鋼貿易   | 156 |

|          |     |
|----------|-----|
| 鉄鋼貿易の諸問題 | 157 |
|----------|-----|

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| 2.1 世界の輸入制限動向                   | 157 |
| 2.1.1 関税による制限                   | 157 |
| 2.2 OECD鉄鋼委員会                   | 159 |
| 2.3 日本鉄鋼業の国際協力・海外広報活動           | 160 |
| 2.3.1 対東南アジア                    | 160 |
| 2.3.2 対米                        | 160 |
| 2.3.3 対中国                       | 160 |
| 2.3.4 二国間鉄鋼対話                   | 160 |
| 2.3.5 日本への不公正鉄鋼輸出への<br>対応に向けた活動 | 161 |
| 2.4 日本の経済連携協定交渉の動向              | 161 |

## 〔価格編〕

|      |     |
|------|-----|
| 海外市況 | 167 |
|------|-----|

|                 |     |
|-----------------|-----|
| 1.1 海外鉄鋼市況と中国市場 | 167 |
| 1.2 月別の中国鋼材価格動向 | 168 |

|   |     |
|---|-----|
| 国内市況  | 170 |
| 2.1 スタートは市況続伸しその後、踊り場。<br>後半以降は「上昇」「高止まり」「反落」<br>まちまち | 170 |
| 2.2 月別市況  | 170 |

## 〔流通編〕

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| 普通鋼鋼材特約店                           | 183 |
| 1. 特約店業界の概況                        | 183 |
| 1.1 国内需要の限界と厳しい特約店の販売              | 183 |
| 1.2 船舶用以外はすべて増加                    | 183 |
| 1.3 地域別受注数量では2年連続で大阪が1位            | 185 |
| 1.4 鉄鋼市況はコロナ前に戻らず<br>いまだ高水準        | 186 |
| 1.5 在庫は需給均衡、需要は低調続く                | 189 |
| 1.6 流通の販売数量は若干回復、<br>平均市況は過去最高値を更新 | 191 |
| 1.7 相次ぐメーカー値上げの影響で<br>採算は持ち直し      | 193 |
| 2. 全国鉄鋼販売業連合会の活動                   | 199 |
| 2.1 年間の主な出来事                       | 199 |

|                  |     |
|------------------|-----|
| 厚板シヤリング          | 201 |
| 3. 厚板シヤリング業界の現状  | 201 |
| 3.1 厚板シヤリング業界の組織 | 203 |
| 3.2 四半期別の業況      | 203 |
| 3.3 ZSK活動の総括     | 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 | 215 |
| 4.2 稼働状況         | 216 |
| 4.3 需要の動向        | 216 |
| 4.4 自社販売と受託加工販売  | 217 |
| 4.5 品種別出荷動向      | 217 |
| 4.6 地区別出荷動向      | 218 |
| 4.7 機種別加工量の分析    | 218 |
| 4.8 工業組合の活動      | 218 |

## 〔特殊鋼編〕

|   |     |
|---|-----|
| 概況・生産   | 223 |
| 1. 概況   | 223 |
| 1.1 2022年度の特殊鋼生産（熱間圧延鋼材<br>ベース）は1,636万tと弱含み状態 | 223 |
| 1.2 特殊鋼を取り巻く環境                                | 224 |
| 1.3 特殊鋼の概況                                    | 232 |

|                    |     |
|--------------------|-----|
| 2. 生産              | 234 |
| 2.1 特殊鋼粗鋼生産        | 234 |
| 2.2 特殊鋼熱間圧延鋼材鋼種別生産 | 234 |
| 2.3 形状別生産          | 238 |
| 2.4 国内及び輸出向け生産     | 243 |
| 2.5 最終鋼材生産の推移      | 243 |

|                      |     |
|----------------------|-----|
| 需給                   | 248 |
| 3. 需給                | 248 |
| 3.1 外販、在庫、見掛け消費の月別推移 | 248 |
| 3.2 用途別受注状況          | 248 |
| 3.3 鋼種別の用途別受注状況      | 249 |
| 3.4 鋼種別最終使途の推計       | 256 |
| 3.5 主要需要業界の用途別受注     | 256 |
| 4. 輸出通関の状況           | 257 |
| 5. 輸入通関の状況           | 262 |
| 6. 通商問題              | 264 |
| 7. 市況                | 269 |
| 8. 特殊鋼企業の動き          | 276 |

## 〔鑄・鍛鋼編〕

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| 鑄鋼・鍛鋼の概況                         | 289 |
| 1.1 鑄鋼は2年連続プラス、鍛鋼は2年ぶりの<br>マイナスへ | 289 |
| 1.2 原材料・副資材の動向とその対応              | 289 |

|                   |     |
|-------------------|-----|
| 鑄鋼                | 291 |
| 2.1 生産の概況         | 291 |
| 2.1.1 生産の推移       | 291 |
| 2.1.2 地区別の動向      | 291 |
| 2.1.3 鋼種別の傾向      | 291 |
| 2.2 業態の概要         | 291 |
| 2.2.1 労務概況        | 291 |
| 2.3 需要機種別動向       | 292 |
| 2.3.1 金型          | 292 |
| 2.3.2 鑄鋼管         | 292 |
| 2.3.3 バルブ・コック     | 292 |
| 2.3.4 自動車         | 292 |
| 2.3.5 鉄道車両        | 292 |
| 2.3.6 船舶          | 292 |
| 2.3.7 土木建設・鉱山機械   | 292 |
| 2.3.8 破碎機・摩砕機・選別機 | 292 |
| 2.3.9 ポンプ・圧縮機・送風機 | 293 |
| 2.3.10 プレス・せん断機   | 293 |
| 2.3.11 圧延機        | 293 |
| 2.3.12 発電用機器      | 293 |
| 2.3.13 工業炉        | 293 |
| 2.4 鑄鋼品輸入状況について   | 293 |

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| <u>鍛 鋼</u> .....        | 294 |
| 3.1 生産の概況 .....         | 294 |
| 3.1.1 生産の推移 .....       | 294 |
| 3.1.2 労務概況 .....        | 294 |
| 3.2 需要機種別動向 .....       | 294 |
| 3.2.1 ロール .....         | 294 |
| 3.2.2 型用鋼 .....         | 294 |
| 3.2.3 容器類 .....         | 295 |
| 3.2.4 自動車 .....         | 295 |
| 3.2.5 鉄道車両（車軸を含む） ..... | 295 |
| 3.2.6 船 舶 .....         | 295 |
| 3.2.7 土木建設・鉱山機械 .....   | 295 |
| 3.2.8 産業機械・産業設備 .....   | 295 |
| 3.2.9 発電用機器 .....       | 295 |
| 3.2.10 ブルームを含むその他 ..... | 295 |

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| <u>鋳鋼技術の動き</u> .....    | 296 |
| 1. 生産技術・研究 .....        | 296 |
| 2. 品質管理関係 .....         | 296 |
| 3. 製鋼関係 .....           | 296 |
| 4. JIS関連規格の対応について ..... | 296 |
| 5. 人材育成関係について .....     | 296 |

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| <u>鍛鋼技術の動き</u> .....          | 297 |
| 1. 生産技術 .....                 | 297 |
| 1.1 製鋼・精錬・再溶解 .....           | 297 |
| 1.2 鍛造・熱処理関係 .....            | 298 |
| 1.3 機械加工 .....                | 298 |
| 1.4 非破壊検査 .....               | 298 |
| 2. 需要別動向 .....                | 299 |
| 2.1 発電材料 .....                | 299 |
| 2.2 超合金・ステンレス鋼 .....          | 299 |
| 2.3 船用関連 .....                | 299 |
| 2.4 ロール .....                 | 299 |
| 3. 調査研究事項 .....               | 299 |
| 3.1 加熱炉燃料原単位に関する調査 .....      | 299 |
| 3.2 インゴットの品質向上に関する調査・研究 ..... | 299 |
| 3.3 災害事例の調査・研究 .....          | 299 |
| 3.4 技術・技能の伝承についての調査研究 .....   | 299 |
| 3.5 JIS改正 .....               | 299 |
| 3.6 日本鋳鍛鋼会規格（JCSS） .....      | 299 |

## 〔フェロアロイ編〕

|                      |     |
|----------------------|-----|
| <u>概 要</u> .....     | 303 |
| <u>生 産 動 向</u> ..... | 309 |
| 品種別生産状況 .....        | 309 |

|                      |     |
|----------------------|-----|
| 1. マンガン系フェロアロイ ..... | 309 |
| 2. フェロシリコン .....     | 309 |
| 3. フェロクロム .....      | 310 |
| 4. フェロニッケル .....     | 310 |
| 5. その他の品種 .....      | 310 |

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| <u>需 給 の 動 向</u> .....    | 310 |
| 品種別需給実績 .....             | 310 |
| 1. マンガン系フェロアロイ .....      | 310 |
| 2. フェロシリコン .....          | 312 |
| 3. フェロクロム .....           | 313 |
| 4. フェロニッケル .....          | 314 |
| 5. フェロモリブデン・酸化モリブデン ..... | 315 |
| 6. フェロバナジウム .....         | 315 |
| 7. フェロタングステン .....        | 316 |
| 8. コバルト .....             | 316 |

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| <u>輸 入 の 動 向</u> .....    | 317 |
| フェロアロイ用原料鉱石の輸入・消費動向 ..... | 318 |
| 1. マンガン鉱石 .....           | 318 |
| 2. クロム鉱石 .....            | 320 |
| 3. ニッケル鉱石 .....           | 320 |
| 4. モリブデン鉱石 .....          | 320 |

## 〔国 際 編〕

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| <u>世界の鉄鋼技術の動向</u> ..... | 325 |
| 1. 概況と一貫製鉄所の動向 .....    | 325 |
| 全体的なトピックス .....         | 325 |
| 1.1 地域別、企業別の生産量 .....   | 325 |
| 1.2 一貫製鉄所の新設 .....      | 325 |
| 2. 製 鉄 .....            | 326 |
| 2.1 高 炉 .....           | 326 |
| 2.2 直接還元法 .....         | 329 |
| 2.2.1 直接還元技術 .....      | 329 |
| 2.2.2 直接還元鉄の生産動向 .....  | 329 |
| 3. 製 鋼 .....            | 330 |
| 3.1 粗鋼生産実績 .....        | 330 |
| 3.2 転炉製鋼技術 .....        | 330 |
| 3.3 電炉製鋼技術 .....        | 331 |
| 3.4 連続 casting .....    | 332 |
| 4. 条鋼及び鋼管 .....         | 335 |
| 4.1 棒鋼・線材 .....         | 335 |
| 4.2 形 鋼 .....           | 337 |
| 4.3 鋼 管 .....           | 337 |
| 4.3.1 溶接鋼管 .....        | 337 |
| 4.3.2 継目無鋼管 .....       | 341 |
| 5. 厚板及び熱延鋼板 .....       | 341 |
| 5.1 厚 板 .....           | 341 |
| 5.2 熱延鋼板 .....          | 343 |

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| 6. 冷延鋼板                           | 343 |
| 7. 表面処理鋼板                         | 344 |
| 7.1 亜鉛めっき鋼板                       | 344 |
| 7.2 缶用鋼板(ブリキ、ティンフリー鋼板)            | 347 |
| 7.3 塗装鋼板                          | 348 |
| 8. 電磁鋼板・ステンレス鋼                    | 349 |
| 8.1 電磁鋼板                          | 349 |
| 8.2 ステンレス鋼                        | 349 |
| 9. 環境                             | 352 |
| 9.1 気候変動対策に関する世界の動き               | 352 |
| 9.2 CO <sub>2</sub> 排出量に関する規格化の動き | 352 |
| 9.2.1 世界鉄鋼協会を中心とした規格化の動き          | 352 |
| 9.2.2 国際的イニシアチブによる規格化の動き          | 353 |
| 9.3 気候変動に関する主な製鉄企業の動き             | 353 |

## 〔その他編〕

|                      |     |
|----------------------|-----|
| 企業間取引情報・コードの標準化      | 359 |
| 1. 鉄鋼EDIに関する調査・研究    | 359 |
| 2. 「標準項目・コード」のメンテナンス | 359 |

## 〔統計編〕

(統計の目次は363頁に収載)

## 〔会社・団体編〕

(会社・団体ごとの目次は437頁から収載)

### 製造業者の部

|     |     |
|-----|-----|
| [ア] | 441 |
| [カ] | 444 |
| [サ] | 448 |
| [タ] | 455 |
| [ナ] | 463 |
| [ハ] | 470 |
| [マ] | 472 |
| [ヤ] | 475 |
| [ラ] | 476 |

### 販売業者の部

|     |     |
|-----|-----|
| [ア] | 478 |
| [カ] | 489 |
| [サ] | 495 |
| [タ] | 510 |
| [ナ] | 518 |
| [ハ] | 525 |
| [マ] | 531 |
| [ヤ] | 540 |
| [ラ] | 542 |
| [ワ] | 542 |

|              |     |
|--------------|-----|
| 団体の部         | 543 |
| 高炉メーカー3社役員一覧 | 550 |
| 日本製鉄(株)      | 550 |
| JFEスチール(株)   | 556 |
| (株)神戸製鋼所     | 561 |

---



---

|        |     |
|--------|-----|
| 日本鉄鋼年表 | 564 |
|--------|-----|



## 〔技術編〕

|      |                                 |     |
|------|---------------------------------|-----|
| 表-1  | 2022年に発表された主な製品とその概要            | 87  |
| 表-2  | カーボンニュートラル行動計画                  | 96  |
| 表-3  | 製鉄プロセスにおける水素活用<br>プロジェクトの研究開発項目 | 97  |
| 表-4  | 高炉スラグ生産量及び利用量                   | 100 |
| 表-5  | 製鋼スラグ生産量及び利用量                   | 100 |
| 表-6  | 主な海外事業の動き                       | 102 |
| 表-7  | 主な海外の鋼材加工拠点の動き                  | 104 |
| 表-8  | IE・システム事例研究会 発表事例               | 105 |
| 表-9  | 自主管理活動の現状(2022年3月末現在)           | 106 |
| 表-10 | 自主管理活動発表大会                      | 106 |

## 〔労働編〕

|      |   |     |
|------|---|-----|
| 表-1  | 日本経済団体連合会傘下の主要業種に<br>おける2023年賃金・一時金妥結状況<br>調査結果(加重平均) | 109 |
| 表-2  | 日本労働組合総連合会による2023年<br>賃金・一時金回答集計                      | 109 |
| 表-3  | 基幹労連の2023年春季取り組み方針                                    | 110 |
| 表-4  | 鉄鋼各社の2023年度春季一時金交渉                                    | 111 |
| 表-5  | 産業別賃金・賞与の比較(2022年平均)                                  | 113 |
| 表-6  | 定期給与の給与項目別構成(鉄鋼平均)                                    | 114 |
| 表-7  | 業態別基準内給与の推移   | 114 |
| 表-8  | 夏季賞与(一時金)の業態別支給実績推移                                   | 114 |
| 表-9  | 2022年新規学卒者の賃上げ後初任給                                    | 115 |
| 表-10 | 産業別労働時間比較   | 116 |
| 表-11 | 鉄鋼業従業員数   | 117 |
| 表-12 | 鉄鋼業の労働生産性指数   | 117 |
| 表-13 | 産業別死傷者数の推移(死亡および休業4日以上)                               | 117 |
| 表-14 | 業態別労働災害度数率、強度率推移                                      | 120 |
| 表-15 | 2大災害の起因物(2022年)                                       | 122 |
| 表-16 | 年齢別災害統計(2022年)(親事業所)                                  | 122 |
| 表-17 | 勤続・経験年数別災害統計(2022年)                                   | 123 |

## 〔需給編〕

|     |                       |     |
|-----|-----------------------|-----|
| 表-1 | 普通鋼鋼材需給               | 137 |
| 表-2 | 普通鋼鋼材用途別受注推移          | 138 |
| 表-3 | 鉄鋼需給実績                | 138 |
| 表-4 | 普通鋼鋼材品種別需給前年度比        | 139 |
| 表-5 | 建築着工床面積               | 141 |
| 表-6 | 公共工事受注額(1件500万円以上の工事) | 141 |
| 表-7 | 造船状況                  | 142 |
| 表-8 | 自動車生産台数               | 142 |
| 表-9 | 産業機械生産指数              | 143 |

|      |                       |     |
|------|-----------------------|-----|
| 表-10 | 電気機械工業生産指数            | 143 |
| 表-11 | 店売り主要品種の国内向け出荷・市中価格推移 | 143 |

## 〔貿易・国際編〕

|        |   |     |
|--------|---|-----|
| 表-1    | 日本の鉄鋼輸出実績                                   | 153 |
| 表-2    | 向け先別輸出実績(上位10カ国)                            | 153 |
| 表-3    | 品種別輸出実績                                     | 154 |
| 表-4    | 日本の品種別鉄鋼輸入実績                                | 154 |
| 表-5    | 日本の普通鋼鋼材の輸入実績                               | 154 |
| 表-6    | 世界の鉄鋼見かけ消費量                                 | 155 |
| 表-7    | 主要国・地域の鉄鋼輸出実績(半製品を含む)                       | 156 |
| 表-8    | 主要国・地域の鉄鋼輸入実績(半製品を含む)                       | 156 |
| 表-9-1  | 2022年に決定した主なアンチダンピング関税                      | 157 |
| 表-9-2  | 2022年に決定した主な補助金相殺関税                         | 158 |
| 表-10-1 | 2022年にサンセットレビューが<br>決定した主なアンチダンピング関税        | 158 |
| 表-10-2 | 2022年にサンセットレビューが<br>決定した主な補助金相殺関税           | 159 |
| 表-11   | 2022年に動きのあったセーフガード(SG)                      | 159 |
| 表-12   | 経済連携協定(EPA)の発効・交渉状況と<br>鉄鋼分野の合意内容(2022年末時点) | 162 |

## 〔価格編〕

|     |               |     |
|-----|---------------|-----|
| 表-1 | 2022年度欧米州鉄鋼市場 | 167 |
| 表-2 | 2022年度鋼材価格の推移 | 175 |

## 〔流通編〕

|      |  |     |
|------|--|-----|
| 表-1  | 普通鋼鋼材用途別受注(内需)2010~2021年度                | 184 |
| 表-2  | 2020~2021年度普通鋼鋼材<br>国内向け地域別受注推移          | 185 |
| 表-3  | 鋼材代表13品種と主要3品種の<br>単純平均市況推移              | 187 |
| 表-4  | 全鉄連流動調査4指標の13カ月間の推移<br>(2022年6月~2023年6月) | 189 |
| 表-5  | 鋼材13品種市況単純平均値の推移<br>(1989年1月~2023年6月)    | 190 |
| 表-6  | 特約店の販売量年度推移と推定売上高                        | 192 |
| 表-7  | 鋼材販売業者の販売損益状況<br>(2000年10月~2022年6月)      | 194 |
| 表-8  | 厚板国内供給量とシャアの取り扱い比率                       | 202 |
| 表-9  | 全国厚板シャリング工業組合の組合員数推移                     | 203 |
| 表-10 | シャアリング業の厚中板在庫率推移                         | 204 |
| 表-11 | シャア業界の厚中板受払い実績推移                         | 205 |
| 表-12 | 2022年度下半期の経常損益状況                         | 215 |
| 表-13 | 2023年3月期の月次経常損益状況                        | 215 |

|      |   |     |
|------|---|-----|
| 表-14 | 2022年度下半期の設備稼働状況<br>(稼働率100%以上の割合) ……………    | 216 |
| 表-15 | 過去20年間の受け払い推移……………                          | 216 |
| 表-16 | 2022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…                     | 217 |
| 表-18 | 品種別自社販売、受託加工の構成比5年間の推移…                     | 217 |
| 表-19 | 過去3年間の品種別出荷の推移 ……………                        | 217 |
| 表-20 | 出荷量の品種別構成比の推移……………                          | 217 |
| 表-21 | 過去5年間の地域別出荷量 ……………                          | 218 |
| 表-22 | 出荷量の地区別構成比の推移……………                          | 218 |
| 表-23 | 2022年度機種別の加工量と前年度比…………                      | 218 |
| 表-24 | 2022年度と過去ピーク時(1990年度)<br>との加工能力・稼働率の比較…………… | 218 |
| 表-25 | 加工量の機種別推移……………                              | 219 |

### [特殊鋼編]

|      |   |     |
|------|---|-----|
| 表-1  | 主要経済指標(実質)……………                                 | 223 |
| 表-2  | 主要経済指標(対前年度比)……………                              | 224 |
| 表-3  | 四輪車生産台数……………                                    | 225 |
| 表-4  | 次世代自動車(乗用車)の国内販売台数の推移…                          | 226 |
| 表-5  | 新車登録台数・軽自動車販売台数<br>四輪自動車登録販売台数……………             | 227 |
| 表-6  | 四輪自動車輸出台数……………                                  | 228 |
| 表-7  | 自動車の地域別四輪車輸出台数……………                             | 230 |
| 表-8  | 日系自動車メーカーの四輪車海外<br>現地生産台数の推移……………               | 231 |
| 表-9  | 世界の四輪車生産台数の推移……………                              | 232 |
| 表-10 | 機械受注額の状況……………                                   | 233 |
| 表-11 | 部品等生産状況……………                                    | 233 |
| 表-12 | 2016~2022年度特殊鋼熱間圧延鋼材生産高の推移…                     | 234 |
| 表-13 | 2016~2022暦年特殊鋼熱間圧延鋼材生産高の推移…                     | 234 |
| 表-14 | 2012年度~2022年特殊鋼粗鋼生産推移…                          | 235 |
| 表-15 | 特殊鋼熱間圧延鋼材鋼種別生産量推移 ……                            | 235 |
| 表-16 | 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 ……                    | 237 |
| 表-17 | 特殊鋼鋼種別熱間圧延鋼材生産高(月別) ……                          | 238 |
| 表-18 | 特殊鋼鋼種別形状別熱間圧延鋼材生産量(暦年) ……                       | 240 |
| 表-19 | 特殊鋼鋼種別形状別生産構成比(暦年) ……                           | 242 |
| 表-20 | ステンレス粗鋼世界生産推移……………                              | 244 |
| 表-21 | ステンレス粗鋼世界地域別生産推移……………                           | 244 |
| 表-22 | 特殊鋼熱間圧延鋼材国内向け・輸向け生産推移…                          | 246 |
| 表-23 | 熱間圧延鋼材及び最終鋼材生産の推移…                              | 247 |
| 表-24 | 特殊鋼鋼材需給(外販、在庫)の推移…                              | 250 |
| 表-25 | 2021年度及び最近の特殊鋼鋼材の<br>用途別受注高の推移……………             | 252 |
| 表-26 | 2021年度特殊鋼鋼材の鋼種別用途別受注高 ……                        | 254 |
| 表-27 | 2021年度特殊鋼鋼材の鋼種別用途別受注高<br>及び最終使途ベース鋼材受注高の比較…………… | 258 |

|      |  |     |
|------|--|-----|
| 表-28 | 自動車用直接受注高の鋼種別内訳の推移…                        | 260 |
| 表-29 | 自動車用特殊鋼総需要推計値の<br>鋼種別内訳の推移……………            | 260 |
| 表-30 | 産業機械用の鋼種別受注高の推移……………                       | 261 |
| 表-31 | 産業機械用特殊鋼総需要推計値の<br>鋼種別内訳の推移……………           | 261 |
| 表-32 | 次工程用の鋼種別受注高の推移……………                        | 262 |
| 表-33 | 内需計の鋼種別受注高の推移……………                         | 263 |
| 表-34 | 輸出の鋼種別受注高の推移……………                          | 264 |
| 表-35 | 特殊鋼輸出通関高(船積み)の鋼種別年度推移 ……                   | 265 |
| 表-36 | 特殊鋼輸出通関高(船積み)の鋼種別暦年推移 ……                   | 266 |
| 表-37 | 全特殊鋼(半製品、線製品を含む)輸出<br>通関高(船積み)の輸出先国・地域別順位… | 267 |
| 表-38 | 全地域向け特殊鋼輸出船積み実績の推移 ……                      | 270 |
| 表-39 | 特殊鋼輸入実績推移……………                             | 272 |
| 表-40 | 特殊鋼輸入通関高の輸入先国・地域別順位…                       | 274 |
| 表-41 | 特殊鋼鋼材の市況価格推移……………                          | 277 |
| 表-42 | 特殊鋼の日銀物価指数推移(2015年基準)…                     | 278 |
| 表-43 | 特殊鋼の日銀物価指数推移(2020年基準)…                     | 279 |
| 表-44 | 2012~2022年度特殊鋼専業メーカー<br>各社の業績・売上高推移……………   | 280 |
| 表-45 | 2012~2022年度特殊鋼専業メーカー<br>各社の決算業績推移……………     | 281 |
| 表-46 | 特殊鋼業界2022年度の動き……………                        | 283 |

### [鑄・鍛鋼編]

|      |                         |     |
|------|-------------------------|-----|
| 表-1  | 2022年度生産見通しと生産実績……………   | 289 |
| 表-2  | 2020~22年度鑄鋼機種別生産実績…………… | 290 |
| 表-3  | 2020~22年度鍛鋼機種別生産実績…………… | 290 |
| 表-4  | 2022年度鑄鋼月別生産状況……………     | 291 |
| 表-5  | 鑄鋼の地区別稼働工場ならびに生産実績 ……   | 291 |
| 表-6  | 鑄鋼 鋼種別生産推移……………         | 292 |
| 表-7  | 2022年度鑄鋼鋼種別生産実績……………    | 292 |
| 表-8  | 鑄鋼関係労務状況推移……………         | 292 |
| 表-9  | 2022年度鍛鋼月別生産状況……………     | 294 |
| 表-10 | 鍛鋼の地区別稼働工場ならびに生産実績 ……   | 294 |
| 表-11 | 鍛鋼の鋼種別生産推移……………         | 295 |
| 表-12 | 2022年度鍛鋼鋼種別生産実績……………    | 295 |
| 表-13 | 鍛鋼関係労務状況推移……………         | 295 |

### [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…         | 303 |
| 表-2 | 2022年上・下期別鉄鋼生産実績……………      | 304 |
| 表-3 | 2022年上・下期別フェロアロイ製鋼用消費実績 …… | 304 |
| 表-4 | フェロアロイ製鋼用消費実績推移……………       | 305 |
| 表-5 | 2022年上・下期別フェロアロイ生産実績…      | 305 |

|      |                                   |     |
|------|-----------------------------------|-----|
| 表-6  | フェオアロイ品種別生産実績推移……………              | 305 |
| 表-7  | 2022年(1~12月)フェオアロイ輸入通関実績 ……       | 306 |
| 表-8  | フェオアロイ品種別輸入実績推移……………              | 308 |
| 表-9  | 2022年(1~12月)フェオアロイ輸出通関実績 ……       | 308 |
| 表-10 | フェオアロイ品種別輸出実績推移……………              | 309 |
| 表-11 | 2022年フェオアロイ需給実績……………              | 311 |
| 表-12 | フェオアロイ需給……………                     | 311 |
| 表-13 | 高炭素フェロマンガン需給……………                 | 311 |
| 表-14 | 中低炭素フェロマンガン需給……………                | 312 |
| 表-15 | シリコマンガン需給……………                    | 313 |
| 表-16 | 金属マンガン需給……………                     | 313 |
| 表-17 | 高炭素フェロクロム需給……………                  | 314 |
| 表-18 | 中低炭素フェロクロム需給……………                 | 314 |
| 表-19 | フェロニッケル需給……………                    | 315 |
| 表-20 | 鋼種別ステンレス熱間圧延鋼材生産……………             | 315 |
| 表-21 | 酸化モリブデン需給……………                    | 316 |
| 表-22 | フェロバナジウム需給……………                   | 316 |
| 表-23 | フェオアロイ主要国別輸入推移……………               | 317 |
| 表-24 | 中国合金鉄及び合金鉄関連商品の<br>輸出関税率改定推移…………… | 319 |
| 表-25 | マンガン鉱石国別輸入推移……………                 | 320 |
| 表-26 | クロム鉱石国別輸入推移……………                  | 321 |
| 表-27 | ニッケル鉱石国別輸入推移……………                 | 321 |
| 表-28 | モリブデン鉱石国別輸入推移……………                | 321 |

### [国際編]

|      |                          |     |
|------|--------------------------|-----|
| 表-1  | 2022年粗鋼生産量(速報値)と伸び率…………… | 325 |
| 表-2  | 2022年粗鋼生産世界ランキング……………    | 325 |
| 表-3  | 銑鉄の生産量推移……………            | 326 |
| 表-4  | 高炉設備の主な動向……………           | 327 |
| 表-5  | 直接還元鉄の生産量推移……………         | 329 |
| 表-6  | 直接還元鉄生産設備の主な動向……………      | 330 |
| 表-7  | 粗鋼の生産量推移……………            | 331 |
| 表-8  | 転炉による粗鋼の生産量推移……………       | 331 |
| 表-9  | 粗鋼生産に占める転炉鋼の比率推移……………    | 331 |
| 表-10 | 電炉による粗鋼の生産量推移……………       | 332 |
| 表-11 | 粗鋼生産に占める電気炉鋼の比率推移……………   | 332 |

|      |   |     |
|------|---|-----|
| 表-12 | 転炉設備の主な動向……………                            | 333 |
| 表-13 | 電気炉設備の主な動向……………                           | 334 |
| 表-14 | 連続鋳造法による粗鋼の生産量推移……………                     | 335 |
| 表-15 | 粗鋼生産に占める連続鋳造の比率推移……………                    | 335 |
| 表-16 | スラブ連続鋳造設備の主な動向(圧延連続設備を除く)……………            | 336 |
| 表-17 | スラブ連続鋳造設備の主な動向(圧延連続設備)……………               | 336 |
| 表-18 | スラブ以外の断面(ブルーム、ビレット等)の<br>連続鋳造設備の主な動向…………… | 337 |
| 表-19 | 鉄筋棒の生産量推移……………                            | 338 |
| 表-20 | 熱間圧延棒鋼の生産量推移……………                         | 338 |
| 表-21 | 線材の生産量推移……………                             | 338 |
| 表-22 | 棒鋼、線材生産設備の主な動向……………                       | 339 |
| 表-23 | 形鋼の生産量推移……………                             | 340 |
| 表-24 | 形鋼生産設備の主な動向……………                          | 340 |
| 表-25 | 溶接鋼管の生産量推移……………                           | 341 |
| 表-26 | 溶接鋼管生産設備の主な動向……………                        | 341 |
| 表-27 | 継目無鋼管の生産量推移……………                          | 342 |
| 表-28 | 継目無鋼管生産設備の主な動向……………                       | 342 |
| 表-29 | 厚中板の生産量推移……………                            | 342 |
| 表-30 | 厚板生産設備の主な動向……………                          | 343 |
| 表-31 | 熱間圧延コイル及び鋼帯の生産量推移……………                    | 344 |
| 表-32 | 熱延鋼板生産設備の主な動向……………                        | 345 |
| 表-33 | 冷延鋼板生産設備の主な動向……………                        | 346 |
| 表-34 | ブリキ以外の金属めっき鋼板の生産量推移……………                  | 346 |
| 表-35 | 表面処理鋼板生産設備の主な動向……………                      | 347 |
| 表-36 | ブリキ鋼板の生産量推移……………                          | 348 |
| 表-37 | 缶用鋼板(ブリキ・ティンフリースチール)<br>生産設備の主な動向……………    | 348 |
| 表-38 | 塗装鋼板の生産量推移……………                           | 348 |
| 表-39 | 塗装鋼板生産設備の主な動向……………                        | 349 |
| 表-40 | 電磁鋼板の生産量推移……………                           | 350 |
| 表-41 | 電磁鋼板生産設備の主な動向……………                        | 350 |
| 表-42 | ステンレス鋼の生産量推移(粗鋼ベース)……………                  | 351 |
| 表-43 | ステンレス鋼生産設備の主な動向……………                      | 351 |

### [その他編]

|     |                        |     |
|-----|------------------------|-----|
| 表-1 | 標準項目・コードのメンテナンス一覧…………… | 360 |
|-----|------------------------|-----|

|    |
|----|
| 目次 |
|----|

### [技術編]

|      |  |  |
|------|--|--|
| 図-1  | バグフィルター用リテーナ「ReBorn」<br>(トワロントレーディング)……………75         |  |
| 図-2  | 電炉操業支援システム「Spco-Cloud DX」<br>(スチールプラントック)……………77     |  |
| 図-3  | EVERSTEEL社のスクラップAI検収システム ……78                        |  |
| 図-4  | Ramon社のスクラップAI検収システム ……78                            |  |
| 図-5  | モールドとエキスパートファイバーシステム<br>(プライメタルズテクノロジー) ……79         |  |
| 図-6  | メガハイパービーム (日本製鉄) ……79                                |  |
| 図-7  | 第2世代プレミアムSTC®炉 (大同特殊鋼) ……80                          |  |
| 図-8  | 形鋼自動寸法測定システム (TBK) ……81                              |  |
| 図-9  | 熱間条鋼サンプル採取ロボットSpco-ROBO<br>SAMPLER (スチールプラントック) ……81 |  |
| 図-10 | 温間パイプ圧延機の試作機 (三益) ……81                               |  |
| 図-11 | ファインパイプ (日本金属) ……82                                  |  |
| 図-12 | アロイ800Hの外観例 (日鉄ステンレス) ……83                           |  |
| 図-13 | 冷間圧延用鋳造ロールCR <sup>2</sup> の特長<br>(プロテリアル)……………83     |  |
| 図-14 | デザインング・メタル (日本製鉄) ……84                               |  |
| 図-15 | NMF-15を使用したxEV駆動用モーターの<br>設計例 (プロテリアル)……………85        |  |
| 図-16 | NAS600製光輝焼鈍炉と実証試験における<br>炉体の伸び挙動 (日本冶金工業) ……86       |  |
| 図-17 | 1,180MPa級熱延ハイテンを後部突入防止<br>装置に適用したいすゞ自動車のトラック ……86    |  |
| 図-18 | 土留め用鋼製壁体Jドメール (JFEスチール) ……88                         |  |
| 図-19 | 鋼板組立柱バンザーマスト・タフ (日鉄建材) ……88                          |  |
| 図-20 | 建築現場溶接施工支援ロボット<br>NS-ROBOMultiE (日鉄溶接工業) ……88        |  |
| 図-21 | 大同特殊鋼の3Dプリンタ用<br>金属粉末LTXを用いた造形品の例 ……89               |  |
| 図-22 | 絶縁被覆純鉄粉「電磁郎」と<br>JFEグループの軟磁性材料ラインアップ ……90            |  |
| 図-23 | 大黒化膜用ターゲット材STARMESH-γ1<br>(大同特殊鋼) ……90               |  |
| 図-24 | MRシミュレーター (JFEスチール) ……92                             |  |
| 図-25 | 製鉄所の原料ヤード管理システムの概要 ……93                              |  |
| 図-26 | 意匠性を有する低炭素型プレキャスト<br>コンクリート製品の例……………100              |  |
| 図-27 | カルシア改質土を用いたバッチ式<br>原位置混合工法の施工の流れ……………101             |  |

### [労働編]

|     |                                   |  |
|-----|-----------------------------------|--|
| 図-1 | 死傷者数の推移……………119                   |  |
| 図-2 | 日本鉄鋼連盟加盟会社の度数率推移……………119          |  |
| 図-3 | 日本鉄鋼連盟加盟会社の強度率推移……………119          |  |
| 図-4 | 全産業-製造業-鉄鋼業-鉄連加盟 (総合) 度数率推移 ……119 |  |
| 図-5 | 全産業-製造業-鉄鋼業-鉄連加盟 (総合) 強度率推移 ……119 |  |
| 図-6 | 事故の型別災害発生状況 (総合) (2022年) ……121    |  |
| 図-7 | 起因物別災害発生状況 (総合) (2022年) ……121     |  |

### [金融・経営編]

|     |                       |  |
|-----|-----------------------|--|
| 図-1 | 売上高経常利益率の推移……………129   |  |
| 図-2 | 研究開発促進税制改正の概観……………131 |  |

### [貿易・国際編]

|       |                               |  |
|-------|-------------------------------|--|
| 図-1   | 鉄鋼輸出量の推移……………153              |  |
| 図-2   | 東アジア及び東南アジアの主要国向け輸出量の推移 ……154 |  |
| 図-3-1 | 日米欧及び世界の実質経済成長率…156           |  |
| 図-3-2 | 中国・韓国・台湾・インドの実質経済成長率…156      |  |
| 図-3-3 | 東南アジア主要5カ国の実質経済成長率…156        |  |

### [価格編]

|     |                         |  |
|-----|-------------------------|--|
| 図-1 | 東アジアの鉄鋼輸出市場価格……………167   |  |
| 図-2 | 中国の鋼材市況推移……………169       |  |
| 図-3 | 2022年度主要鋼材市況の推移……………172 |  |

### [流通編]

|     |                        |  |
|-----|------------------------|--|
| 図-1 | 過去13ヶ月間の3指標の推移……………189 |  |
|-----|------------------------|--|

### [特殊鋼編]

|      |  |  |
|------|--|--|
| 図-1  | 主要経済指標 (対前年度比) ……224                   |  |
| 図-2  | 四輪自動車生産推移……………226                      |  |
| 図-3  | 四輪車登録台数の推移……………226                     |  |
| 図-4  | 四輪自動車輸出台数推移……………229                    |  |
| 図-5  | 特殊鋼熱間圧延鋼材生産推移 (国内向、輸出向) ……234          |  |
| 図-6  | 特殊鋼熱間圧延鋼材生産推移 (国内向、輸出向) ……234          |  |
| 図-7  | 鋼種別熱間圧延鋼材生産量推移 (年度) ……237              |  |
| 図-8  | 特殊鋼熱間圧延鋼材鋼種別月別生産推移…240                 |  |
| 図-9  | 主要国・地域ステンレス粗鋼生産推移…245                  |  |
| 図-10 | 地域別ステンレス鋼生産推移……………245                  |  |
| 図-11 | 特殊鋼熱間圧延鋼材国内向け・<br>輸出向け生産推移 (千トン) ……246 |  |

|      |   |     |
|------|---|-----|
| 図-12 | 特殊鋼出荷高の推移……………                                    | 248 |
| 図-13 | 特殊鋼在庫量及び在庫率の推移……………                               | 249 |
| 図-14 | 特殊鋼見掛消費量の推移……………                                  | 249 |
| 図-15 | 特殊鋼輸出実績（構造用鋼、ステンレス鋼、<br>その他合金鋼）……………              | 268 |
| 図-16 | 全特殊鋼（鋼塊半製品・線製品含む）輸入推移 ……                          | 268 |
| 図-17 | 特殊鋼鋼材の市況価格推移……………                                 | 269 |
| 図-18 | 特殊鋼主要鋼種の日銀企業物価指数推移<br>（2020年1月～2022年4月）2015年基準 …… | 275 |

|      |   |     |
|------|---|-----|
| 図-19 | 特殊鋼主要鋼種の日銀企業物価指数推移<br>（2021年1月～2023年7月）2020年基準 …… | 275 |
| 図-20 | 特殊鋼専業メーカーの売上高（連結）推移 ……                            | 276 |

[ 铸・鍛鋼編 ]

|     |                                    |     |
|-----|------------------------------------|-----|
| 図-1 | 暦年別  铸鋼品における中国・韓国からの<br>輸入量推移…………… | 293 |
|-----|------------------------------------|-----|

# 広告目次

(五十音順)

| 会社名                  | 掲載頁 | 関包スチール(株)……………       | 26 | 新興刃物(株)……………          | 19 |
|----------------------|-----|----------------------|----|-----------------------|----|
| <b>[ア]</b>           |     | <b>[キ]</b>           |    | <b>[ス]</b>            |    |
| (株)ISSリアライズ……………     | 35  | (株)岸鋼加工……………         | 32 | (株)杉田製線……………          | 10 |
| (株)愛知製鋼……………         | 5   | 岸和田製鋼(株)……………        | 5  | すばるスチール(株)……………       | 23 |
| (株)アイ・テック……………       | 36  | 共 榮(株)……………          | 45 | 住商メタルワン鋼管(株)……………     | 22 |
| 青山特殊鋼(株)……………        | 36  | 共永興業(株)……………         | 23 | 住友商事(株)……………          | 16 |
| 秋津鋼材(株)……………         | 32  | 共英製鋼(株)……………         | 4  | 住友商事グローバルメタルズ(株)…………… | 16 |
| 浅井産業(株)……………         | 36  | (株)京江シャーリング……………     | 41 | <b>[セ]</b>            |    |
| 朝日工業(株)……………         | 10  | 協同シャフト(株)……………       | 21 | (株)セイケイチューブ……………      | 28 |
| 粟井鋼商事(株)……………        | 25  | <b>[ク]</b>           |    | 全国厚板シャリング工業組合……………    | 30 |
| <b>[イ]</b>           |     | <b>[ケ]</b>           |    | 全国コイルセンター工業組合……………    | 30 |
| 五十鈴(株)……………          | 43  | 草野産業(株)……………         | 42 | 全国鉄鋼販売業連合会……………       | 30 |
| (株)伊藤製鐵所……………        | 10  | (株)熊本商店……………         | 44 | <b>[ソ]</b>            |    |
| 伊藤忠丸紅鉄鋼(株)……………      | 14  | <b>[コ]</b>           |    | 双 日(株)……………           | 18 |
| イノック(株)……………         | 20  | 京葉ブランキング工業(株)……………   | 31 | <b>[タ]</b>            |    |
| イントキャストジェーピー(株)…………… | 31  | <b>[ク]</b>           |    | 大同興業(株)……………          | 39 |
| <b>[ウ]</b>           |     | <b>[サ]</b>           |    | 大同特殊鋼(株)……………         | 6  |
| 植田鋼業(株)……………         | 32  | 興亜産業(株)……………         | 31 | 大洋商事(株)……………          | 39 |
| ウメトク(株)……………         | 38  | 光洋商事(株)……………         | 20 | 大和鋼管工業(株)……………        | 11 |
| <b>[エ]</b>           |     | <b>[シ]</b>           |    | 高砂鐵工(株)……………          | 13 |
| エア・ウォーター(株)……………     | 25  | 斎長物産(株)……………         | 22 | 滝川工業(株)……………          | 41 |
| エスメタル(株)……………        | 24  | 櫻井鋼鐵(株)……………         | 25 | (株)竹内ハガネ商行……………       | 35 |
| <b>[オ]</b>           |     | サクラテック(株)……………       | 24 | 田中鉄鋼販売(株)……………        | 20 |
| 王子製鐵(株)……………         | 12  | 佐藤商事(株)……………         | 15 | <b>[チ]</b>            |    |
| オーツカ鉄鋼販売(株)……………     | 21  | サンキン(株)……………         | 40 | 千曲鋼材(株)……………          | 37 |
| 大阪精工(株)……………         | 32  | 三興鋼材(株)……………         | 36 |                       |    |
| 大阪鐵材商事(株)……………       | 28  | 山王鐵工(株)……………         | 2  |                       |    |
| 岡 部(株)……………          | 28  | (株)サンユウ……………         | 23 |                       |    |
| 岡谷鋼機(株)……………         | 17  | 山陽特殊製鋼(株)……………       | 4  |                       |    |
| <b>[カ]</b>           |     |                      |    |                       |    |
| 金森興業(株)……………         | 40  | 芝浦シャリング(株)……………      | 34 |                       |    |
| カネヒラ鉄鋼(株)……………       | 25  | 芝本産業(株)……………         | 28 |                       |    |
| (株)カノークス……………        | 27  | (株)シマブンコーポレーション…………… | 44 |                       |    |
|                      |     | 新関西製鐵(株)……………        | 12 |                       |    |
|                      |     | (株)信光ステンレス……………      | 38 |                       |    |

[テ]  
 (株)鉄鋼会館…………… 29

[ト]  
 東京金商(株)…………… 42  
 (株)東研機械製作所…………… 26  
 トーステ(株)…………… 40  
 東陽建設工機(株)……………6  
 東洋特殊鋼業(株)…………… 33  
 ドラム缶工業会…………… 29

[ナ]  
 中川特殊鋼(株)…………… 39  
 ナカジマ鋼管(株)…………… 33  
 中嶋産業(株)…………… 37  
 (株)中山製鋼所…………… 12  
 ナス物産(株)…………… 26

[ニ]  
 西川商工(株)…………… 43  
 日金スチール(株)…………… 35  
 日鋼ステンレス(株)…………… 38  
 日鉄ドラム(株)…………… 11  
 日鉄物産(株)…………… 17  
 日本金属(株)……………8  
 日本高周波鋼業(株)……………9  
 日本精線(株)…………… 13  
 (一社)日本鉄鋼連盟…………… 30  
 (一社)日本鉄リサイクル工業会 29  
 日本冶金工業(株)……………8  
 仁淀鉄鋼(株)…………… 41

[ノ]  
 ノボル鋼鉄(株)…………… 42

[ハ]  
 白鷺特殊鋼(株)…………… 35  
 橋本総業ホールディングス(株) 22  
 林精鋼(株)…………… 13  
 (株)ハンナン…………… 24  
 阪和興業(株)…………… 15

阪和工材(株)…………… 34

[ヒ]  
 (株)平井…………… 42

[フ]  
 藤澤鋼板(株)…………… 41  
 扶桑鋼管(株)…………… 22

[ホ]  
 北海鋼機(株)……………7

[マ]  
 松本産業(株)…………… 43

[ミ]  
 三井物産スチール(株)…………… 46  
 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…………… 12

[メ]  
 明治鋼業(株)…………… 34  
 (株)メタルワン…………… 18  
 (株)メタルワン特殊鋼…………… 38

[モ]  
 モリ工業(株)…………… 24  
 モリテックスチール(株)…………… 37

[ヤ]  
 山口鋼業(株)…………… 27  
 (株)YAMANAKA …… 45

[ヨ]  
 陽鋼物産(株)…………… 44  
 (株)淀川製鋼所……………3

[リ]  
 リバー(株)…………… 19

リントツ(株)…………… 27

