



## 目次

## 第1編 産業機械産業の現状と動向

はじめに	19	4 生産と設備	51
1 産業機械とは	19	5 技術	53
2 産業機械の特徴	19	6 流通	54
A 民間設備投資に対する依存度の大きさ	19	7 海外動向	54
B 市場規模の小ささと多品種少量生産	21	8 外資の進出状況	60
C 兼業性の高さ	21	9 日本の海外進出	60
D 技術の特色	21	3 化学機械	61
3 産業機械産業の現状	21	1 業種の概要	61
A 生産	21	2 業界の構造	62
B 輸出	22	3 需給動向	62
C 輸入	23	4 技術	65
4 産業機械産業を取り巻く環境変化	24	5 生産と設備	68
A 国際貢献への対応	24	6 経営	69
B メカトロニクス化の進展	25	7 流通	70
C 新素材の活用等技術革新の展開	25	4 パルプ・製紙機械	71
D 国際化の進展と貿易摩擦の発生	25	1 業種の概要	71
E 多様化するニーズへの対応と非製造業分野 ニーズへの対応	25	2 業界構造	71
F 雇用問題	26	3 需給動向	73
G 労働問題	26	4 生産と設備	78
H 資源・エネルギー問題	27	5 技術	78
5 産業機械産業が取り組むべき課題	27	6 経営	81
A 技術開発の推進（ハードとソフトの一体化）	27	5 プラスチック加工機械	83
B 国際経済への円滑な定着	28	1 業種の概要	83
C 標準化の推進	28	2 業界構造	84
D 新しい産業体制の形成	28	3 需給動向	85
1 金属工作機械	30	4 生産と設備	97
1 業種の概要	30	5 技術	97
2 需給動向	31	6 経営	101
3 企業経営	35	7 流通	102
4 技術動向	37	8 海外の主要企業	102
2 軸受	41	9 我が国メーカーの海外投資動向	102
1 業種の概要	41	6 真空機器	103
2 需給動向	42	1 業種の概要	103
3 業界構造	51	2 業界構造	106
		3 需給動向	106
		4 生産と設備	108
		5 技術	108
		6 経営	109
		7 流通	110
		8 海外の主要企業	110

9	外資の進出動向	110	5	技術	170
10	我が国メーカーの海外投資動向	111	6	流通	170
11	今後の課題	111	7	海外の主要企業	172
<b>7</b>	<b>風水力機械</b>	113	8	我が国メーカーの海外投資動向	173
1	業種の概要	113	9	今後の課題	173
2	業界構造	116	<b>12</b>	<b>運搬機械</b>	175
3	需給動向	117	1	業種の概要	175
4	生産と設備	117	2	業界構造	175
5	技術	117	3	需給動向	176
6	流通	122	4	生産と設備	177
7	我が国メーカーの海外進出動向	122	5	技術	178
<b>8</b>	<b>冷凍・空気調和機器</b>	124	6	流通	178
1	業種の概要	124	7	海外の主要企業	179
2	業界構造	129	8	我が国メーカーの海外投資動向	179
3	需給動向	131	9	今後の課題	180
4	生産と設備	132	<b>13</b>	<b>産業用ロボット</b>	181
5	技術	135	1	はじめに	181
6	流通	137	2	業種の概要	181
7	海外の主要企業	138	3	業界構造	184
8	我が国メーカーの海外投資動向	138	4	需給動向	186
9	今後の課題	138	5	生産と設備	190
<b>9</b>	<b>暖房機器</b>	141	6	技術	191
1	業種の概要	141	7	流通	201
2	業界の構造	141	8	海外の動向	201
3	需給動向	143	<b>14</b>	<b>油空圧機器</b>	226
4	生産と設備	144	1	業種の概要	226
5	技術	145	2	業界構造	227
6	経営	146	3	需給動向	229
7	流通	146	4	生産と設備	235
8	海外の主要産業	146	5	技術	236
9	外資の進出動向	146	6	経営	238
10	我が国メーカーの海外投資動向	146	7	流通	238
11	今後の課題	146	8	海外の主要企業	239
<b>10</b>	<b>公害防止装置</b>	148	9	外資の進出動向	239
1	業種の概要	148	<b>15</b>	<b>写真機</b>	240
2	業界構造	149	1	業種の概要	240
3	需給動向	152	2	業界構造	241
4	生産と設備	152	3	需要動向	243
5	技術	155	4	生産と設備	248
6	経営	157	5	技術	249
<b>11</b>	<b>鉱山土木建設機械</b>	160	6	流通	249
1	業種の概要	160	7	海外の主要企業	250
2	業界構造	160	8	我が国企業の海外投資動向	251
3	需給動向	161	<b>16</b>	<b>双眼鏡</b>	253
4	生産と設備	169	1	業種の概要	253

2	業界構造	255	12	国際化時代への対応	356
3	需給動向	255	21	家庭用ミシン	357
4	生産設備	257	1	業種の概要	357
5	技術	258	2	業界の構造	359
6	海外の主要企業	259	3	需給動向	360
7	外資の進出動向	259	4	生産と設備	364
8	我が国メーカーの海外投資動向	259	5	技術	364
17	映画機械	260	6	流通	366
1	業種の概要	260	7	海外の主要企業	366
2	業界構造	260	22	繊維機械	367
3	需給動向	261	1	業種の概要	367
4	生産と設備	263	2	業界構造	370
5	生産技術	264	3	需給動向	370
6	経営	265	4	生産と設備	372
7	流通	266	5	技術動向	375
8	海外の主要企業	266	23	自動販売機	376
18	時計	267	1	業種の概要	376
1	業種の概要	267	2	業界構成	378
2	業界構造	268	3	需給動向	381
3	需給動向	271	4	自動販売機の価格動向	387
4	生産と設備	276	5	自動販売機の構造	387
5	技術	278	6	自動販売機の問題点と将来の方向	393
6	経営	280	24	農業機械	395
7	流通	281	1	業種の概要	395
8	海外の主要企業	285	2	需給動向	397
9	我が国メーカーの海外投資動向	291	3	生産と設備	402
10	今後の課題	291	4	技術の概要	403
19	事務機械	295	5	経営	404
1	業種の概要	295	6	流通	404
2	需給の動向	325	7	海外の主要企業	404
3	事務機械の技術動向	327	8	今後の動向	408
4	業界の概要	338	25	木材加工機械	410
5	今後の課題	338	1	業種の概要	410
20	工業ミシン	344	2	業界構造	411
1	業種の概要	344	3	需給動向	411
2	業界構造	344	4	生産と設備	417
3	需給動向	346	5	技術	417
4	生産と設備	346	6	経営	419
5	技術	349	7	流通	419
6	経営	350	8	海外主要企業と外資の進出状況	420
7	流通	351	9	我が国メーカーの海外投資動向	421
8	海外の主要企業	352	10	今後の課題	421
9	外資の進出動向	352	26	印刷製版製本紙工機械	423
10	我が国メーカーの海外投資動向	354	1	業種の概要	423
11	今後の課題	355	2	業界構造	427

3	需給動向	428	4	生産と設備	477
4	生産と設備	430	5	技術	478
5	技術	431	6	経営	487
6	経営	434	7	流通	487
7	海外の主要企業等	434	8	海外の主要企業	487
8	海外投資動向	434	9	我が国企業の海外投資動向	488
<b>27</b>	<b>特殊鋼工具</b>	436	10	外国資本の進出動向	488
1	業種の概要	436	11	今後の課題	488
2	業界構造	436	<b>32</b>	<b>包装・荷造機械</b>	496
3	需給動向	437	1	業種の概要	496
4	生産と設備	439	2	業界構造	497
5	技術	441	3	需給動向	500
6	海外の主要企業	441	4	生産と設備	506
7	我が国メーカーの海外投資	442	5	技術	508
<b>28</b>	<b>超硬工具</b>	443	6	経営	509
1	業種の概要	443	7	流通	509
2	業界構造	444	8	海外の主要企業	509
3	需給動向	444	9	我が国メーカーの海外進出	510
4	生産と設備	448	10	外資の進出動向	510
5	技術	449	11	今後の課題	510
6	流通	451	<b>33</b>	<b>食料品加工機械</b>	515
7	海外の主要企業	452	1	業種の概要	515
8	外資の進出動向	452	2	業界構造	517
9	我が国メーカーの海外投資動向	452	3	需給動向	518
<b>29</b>	<b>ダイヤモンド工具</b>	454	4	生産と設備	522
1	業種の概要	454	5	技術	524
2	産業構造	455	6	経営	526
3	需給動向	456	7	流通	526
4	生産と設備	458	8	海外の主要企業	527
5	技術	459	9	外資の進出動向	527
6	流通	461	10	我が国メーカーの海外投資動向	528
7	海外の主要企業	461	11	今後の課題	528
8	外資の進出動向	461	<b>34</b>	<b>歯車及び歯車装置製造業</b>	530
9	今後の課題	461	1	業種の概要	530
<b>30</b>	<b>機械鋸・刃物</b>	463	2	業界の構造	531
1	業界の概要	463	3	需給動向	531
2	業界の特性	464	4	生産	532
3	業界構造	464	5	技術	533
4	需給動向	465	6	経営	534
5	生産と設備	466	7	今後の課題	535
6	今後の課題	470	<b>35</b>	<b>エンジニアリング産業</b>	536
<b>31</b>	<b>ねじ（工業用ファスナー）</b>	472	1	業種の概要	536
1	業種の概要	472	2	業界構造	536
2	業界構造	473	3	需要動向	538
3	需給動向	474	4	生産と設備	544

5	技術	546	D	特別開発事業	597
6	経営	547	E	先進的情報処理技術開発促進事業	601
7	海外の主要企業	548	F	中小企業情報化促進に関する事項	601
8	外資の進出動向	549	G	地域ソフトウェア供給力開発事業	601
9	我が国エンジニアリング企業の海外投資動向	551	H	研究開発協力事業	603
10	今後の課題	551	4	情報処理産業の資金問題	605
36	半導体製造装置	554	1	資金調達力	605
1	業種の概要	554	A	情報処理産業における資金需要	605
2	業界構造	556	B	資金調達の状況	606
3	需給動向	558	C	資金調達における問題点	608
4	技術動向	558	2	資金安定供給のための制度融資と債務保証	608
5	海外動向	564	3	IPAが行う低利融資事業	610
6	今後の課題	564	4	日本開発銀行の出・融資制度	610
			A	情報処理・通信システム化促進出・融資	610
			B	情報処理高度化融資	611
			5	ソフトウェアの流通促進	612
			1	ソフトウェア流通の必要性	612
			2	ソフトウェア流通の実態	613
			3	汎用プログラム開発準備金制度	613
			A	汎用プログラム準備金制度の概要とメリット	614
			B	この制度を利用できる者及びプログラム	614
			C	準備金積立ての対象となる収入金額	616
			D	プログラム調査簿	617
			6	情報処理技術者の育成・確保	619
			1	はじめに	619
			2	情報処理技術者の現状	619
			3	情報大学校構想	619
			A	情報処理技術者育成調査	620
			B	情報処理技術インストラクター研修	620
			C	情報化人材育成連携機関	621
			D	CAROLシステム	624
			4	学校教育におけるコンピュータ利用の促進	625
			A	学校教育における情報化への対応	625
			B	財団法人コンピュータ教育開発センターの設立	625
			C	CECの主な事業	626
			D	CEC活動の成果	626
			5	産業構造審議会・情報産業部会による過去の答申	630
			A	昭和44年5月30日……「情報処理および情報処理産業の発展のための施策に関する答申」	630
			B	昭和49年9月27日……「産業構造審議会情報産業部会中間報告」	632

## 第2編 情報処理産業の現状と動向

1	情報処理産業の現状	569
1	情報化の進展	569
2	情報処理産業の現状	570
A	事業所数	570
B	企業規模	570
C	売上高の推移	572
D	損益状況	573
E	地域分布	574
F	情報処理技術者の現状	574
G	オンライン化状況	574
H	ソフトウェア流通の現状	578
2	第4期「電子計算機利用高度化計画」の概要	579
1	経緯	579
2	電子計算機の設置に係る高度化計画	580
A	基本的考え方	580
B	内容	580
3	プログラムの開発に係る高度化計画	581
A	基本的考え方	581
B	内容	582
3	情報処理振興事業協会	588
1	概要	588
2	情報処理振興事業協会の元年度事業の概要	589
A	ソフトウェア生産工業化システム（シグマシステム）の構築・運営	589
B	汎用プログラムの開発と普及	593
C	情報化教育・人材育成促進事業	596





2 電気機器産業の概要	817	E 船用タービン発電機	858
A 家電産業	817	F ディーゼル発電機	858
B 重電産業	817	G 発電機	858
2 家電産業の現状	821	H 変圧器・乾式変圧器・リアクトル	859
1 家電産業の設備投資動向・企業経営動向	821	I 進相用コンデンサ	860
2 家電産業の生産・輸出等の動向	822	J 交流遮断器	877
3 民生用電子機器の生産・輸出動向	822	K 静止電力変換装置	877
A 生産動向	822	L 電気溶接機	883
B 輸出動向	823	9 通商問題	883
C 主要品目の動向	824	4 原子力機器産業の現状	888
4 民生用電気機器の生産・輸出動向	830	1 原子力機器産業の概要	888
A 生産動向	830	2 原子力機器産業成立の経緯	888
B 輸出動向	830	3 受注動向	896
C 主要品目の動向	831	A 全体	896
5 通商問題（対 EC 輸出モニタリング）	835	B 需要者別受注	896
6 家電流通の概要	836	4 生産動向	898
A 家電卸売業	836	5 生産設備投資動向	899
B 家電小売業	836	6 試験研究投資動向	899
C 家電流通の諸問題	836	7 原子力発電所の機器国産化状況	900
7 その他	837	8 従業者数の動向	902
A DAT	837	9 海外の原子力発電の動向	903
B HDTV	841	A 世界の原子力発電設備容量	903
3 重電産業の現状	842	B 主要国の発注実績	906
1 重電産業の概要	842	10 各国の原子力機器輸出の動向	913
2 重電産業の構造	842	A アメリカ	913
A 従業員数の推移	842	B フランス	913
B 事業所数の推移	843	C イギリス	913
3 重電産業の設備投資動向・企業経営動向	843	D 西ドイツ	913
4 重電産業の生産動向	844	E カナダ	914
A 全体	844	F スウェーデン	914
B 原動機	844	G ソ連	914
C 回転電気機械	844		
D 静止電気機械	844		
5 重電産業の輸出動向	844		
A 全体	844		
B 原動機	844		
C 回転電気機械	844		
D 静止電気機械	846		
6 重電産業の受注動向	846		
7 重電産業の輸入動向	849		
8 製品動向	849		
A 発電用ボイラー	849		
B 発電用蒸気タービン・タービン発電機	849		
C 発電用ガスタービン・タービン発電機	851		
D 水車・水車発電機	851		

## 第5編 自動車関連産業の現状と動向

1 自動車交通の現状	917
1 自動車交通の実態	917
A 自動車輸送量の増加	917
B 自動車（乗用車）の用途	918
2 自動車交通の役割	918
A 自動車交通の特性	918
B 自家用車ユーザーが重視する車の役割	919
C 自動車の距離別使用実態	919
D 品目別貨物輸送の実態	921

3 交通手段の組合せ	921	遇措置	979
<b>2 我が国自動車産業の沿革</b>	923	<b>6 自動車流通の現状</b>	980
1 第2次世界大戦前	923	1 自動車流通	980
2 第2次世界大戦後	924	A 現況	980
<b>3 自動車の地位</b>	927	B 自動車の販売網	983
1 自動車の分類	927	C 販売店の規模及び経営状況	983
2 自動車の保有台数と普及率	927	D 流通経路	985
A 自動車保有と普及率	927	E 販売方法	985
B 自動車運転免許者数の増加	931	F 販売形態と金融	985
<b>4 自動車産業の現状</b>	934	2 中古自動車の流通	986
1 我が国自動車産業の現状	934	A 中古車の流通経路	986
A 総合産業としての自動車産業	934	B 中古自動車の流通量と小売台数	987
B 基幹産業としての自動車産業	935	C 中古自動車販売店の形態	988
C 雇用面における自動車産業	936	D 中古自動車の販売状況	988
D 自動車産業の規模別構成	936	E 経営状況	990
E 輸出産業としての自動車産業	938	3 自動車リース	990
F 自動車小売業	938	A 発達過程	990
2 日本の自動車生産	940	B 自動車リースの形態	991
3 世界の自動車生産	942	C 自動車リースの種類	991
A 世界全体の自動車生産	942	D 自動車リースの業態	993
B 世界の主要国別自動車生産	944	4 自動車解体部品業	997
<b>4 輸出及び輸入</b>	945	5 流通秩序の適正化	998
A 輸出の推移	945	A ユーザー利益の擁護等の問題	998
B 最近の輸出動向	945	B 販売店固有の問題	999
C 輸出減少の要因	946	C 販売店とメーカーの関係	999
D 輸入の推移	946	<b>7 自動車の技術開発状況</b>	1001
E 最近の輸入動向	947	1 自動車の技術開発の変遷	1001
5 国内販売	949	2 自動車の技術開発の動向	1003
6 設備投資	950	3 代替エネルギー自動車の開発	1007
7 自動車メーカーの経営動向	953	A アルコール自動車	1007
<b>5 自動車に関する規制及び負担</b>	955	B メタン自動車 (NGV)	1008
1 安全規則	955	C 電気自動車	1010
2 公害規制	960	D セラミックガスタービン自動車	1012
A 排出ガス規制	960	E 水素自動車	1013
B 騒音規制	961	<b>8 自動車部品産業の現状</b>	1016
3 燃費基準	966	1 生産状況	1016
4 自動車関係諸税	968	2 補修部品市場	1017
A 消費税	975	3 部品の分類	1018
B 自動車取得税	975	<b>9 海外の状況及び通商問題</b>	1023
C 自動車重量税	975	1 米国	1023
D 自動車税	978	A 概要	1023
E 軽自動車税	979	B 米国の自動車メーカー	1024
F 電気自動車及びメタノール車に係る税金 の優遇措置	979	C 米国自動車産業の近年の動向	1025
G 最新排出ガス規制適合車に係る税金の優 遇措置	979	D 自動車を巡る通商問題	1027
		2 EC	1029

- A 英国.....1029
- B 西ドイツ.....1030
- C フランス.....1032
- D イタリア.....1033
- E ベネルクス.....1035
- F 自動車を巡る通商問題.....1037
- 3 カナダ.....1037
  - A 概要.....1037
  - B 最近の状況.....1038
  - C 自動車を巡る通商問題.....1039
- 4 自動車部品を巡る通商問題.....1039
- 10 自動車産業の国際化.....1042
  - 1 自動車産業の国際化.....1042
  - 2 海外進出の状況.....1044
    - A 完成車メーカー.....1044
    - B 部品メーカー.....1046
- 参 考.....1048
  - 1 乗用車.....1048
    - A 乗用車の分類.....1048
    - B 生産動向.....1049
    - C 国内販売動向と保有.....1052
  - 2 トラック・バス等.....1055
    - A 商業車の分類.....1055
    - B 生産動向.....1056
    - C 国内販売動向と保有.....1058
  - 3 二輪車.....1062
    - A 生産動向.....1062
    - B 国内販売動向及び保有.....1064

## 第6編 計量計測機器産業の現状と動向

- 1 計量計測産業の現状.....1071
  - 1 我が国計量計測産業の特徴.....1071
  - 2 我が国計量計測産業の動向.....1075
- 2 業種別概要.....1082
  - 1 計量器産業の動向.....1082
    - A はかり.....1082
    - B 長さ計.....1087
    - C 温度計.....1090
    - D 圧力計.....1090
    - E その他の主な計量器.....1092
  - 2 電気計測器産業の動向.....1093
    - A 生産の動向.....1093

- B 輸出入の動向.....1095
- C 技術的動向.....1100
- D 今後の動向.....1100
- 3 分析機器産業の動向.....1103
  - A 産業の動向.....1103
  - B 輸出入の動向.....1104
  - C 技術的動向.....1104
- 4 精密測定機器産業の動向.....1105
  - A 生産，輸出入の動向.....1105
  - B 技術的動向.....1107
- 3 海外の計量計測産業の概況.....1108
- 4 計量計測産業を巡る環境変化と21世紀への展望と課題.....1110

### 参 考

- 1 アジア計量計測シンポジウム'89 .....1112
- 2 トレーサビリティ.....1115
  - (1) トレーサビリティの必要性.....1115
  - (2) トレーサビリティの確保.....1115
  - (3) 計量標準の設定と供給のしくみ.....1118
  - (4) 国際間におけるトレーサビリティ.....1119
  - (5) 外国におけるトレーサビリティ活動の現状.....1119
  - (6) 今後の課題と展望.....1120
- 3 国際協力.....1122
  - (1) 国際協力事業の現状.....1122
  - (2) タイ王国への国際協力.....1122

## 第7編 技術開発関係に係る補助金制度の概要

- 1 技術開発助成制度.....1129
  - 1 石油代替エネルギー関係技術実用化開発費補助金.....1129
    - A 目的.....1129
    - B 研究開発課題.....1129
    - C 補助率.....1129
    - D 交付の対象となる研究開発事業.....1129
    - E 交付の対象となる研究開発の要件.....1129
    - F 研究開発実施者の要件.....1130
    - G 補助対象費用.....1130
    - H 研究開発成果の帰属・収益納付等.....1130
    - I 申請.....1130
    - J 問い合わせ先.....1131

2 新発電技術実用化開発費補助金	1131	C 研究テーマの要件	1142
A 目的	1131	D 研究テーマの選択	1142
B 研究開発課題	1131	E 研究の実施	1143
C 補助率	1131	F 研究成果の帰属	1143
D 交付の対象となる研究開発事業	1131	G 問い合わせ先	1143
E 交付の対象となる研究開発の要件	1131	2 技術開発促進プロジェクト	1144
F 研究開発実施者の要件	1131	1 大型工業技術研究開発	1144
G 補助対象費用	1132	2 サンシャイン計画	1146
H 研究開発成果の帰属・収益納付等	1132	A 太陽エネルギー	1146
I 申請	1132	B 地熱エネルギー	1148
K 問い合わせ先	1132	C 石炭エネルギー	1148
3 技術改善費補助金	1132	D 水素エネルギー	1149
A 目的	1132	E 総合研究	1149
B 研究開発課題及び補助率等	1132	F IEA, 日米, 日豪等国际協力の推進	1149
C 補助対象者	1132	3 ムーンライト計画の推進	1153
D 補助対象経費	1134	A 大型省エネルギー技術	1153
E 補助金交付の付与条件	1134	B 先導的基盤的省エネルギー技術	1154
F 申請	1134	C 省エネルギー国際協力事業	1154
G 問い合わせ先	1135	D 省エネルギー技術の総合的効果把握手法の確立調査	1155
4 産業技術振興のための融資制度	1136	E 標準化による省エネルギーの推進	1155
A 目的	1136	F 民間の省エネルギー技術開発の助成	1155
B 制度の概要	1136	G 省エネルギー技術開発の助成	1155
C 融資基準	1136	H 省エネルギー標準化	1155
D 融資条件	1137	4 次世代産業基盤技術研究開発	1156
E 申請	1137	A 研究開発のねらい	1156
F 問い合わせ先	1137	B 研究開発の概要	1156
5 新事業・技術振興貸付(中小企業金融公庫)	1138	C 本制度の実施体制	1159
A 制度の概要	1138	3 その他の研究開発助成制度	1160
B 融資対象	1138	1 基盤技術研究促進センターの出融資制度	1160
C 資金の使途	1139	A 出資制度	1160
D 貸付条件	1139	B 融資制度	1160
6 地域中小企業活性化貸付(ふるさと創造企業育成融資)	1139	C 問い合わせ先	1161
A 制度の概要	1139	2 新技術事業団制度	1161
B 融資対象	1139	A 新技術事業団制度の目的と概要	1161
C 資金使途	1139	B 委託開発及び開発成果の実施	1161
D 貸付条件	1139	C 開発のあっせん	1163
7 地域中小企業新事業開拓貸付(フロンティア企業育成融資)	1141	D 問い合わせ先	1165
A 制度の概要	1141		
B 融資対象	1141		
C 貸付条件	1141		
8 官民連帯共同研究制度	1141		
A 目的	1141		
B 概要	1142		

## 主要団体一覧