

目次

1. 工作機械統計・産業動向	
◆米国工作機械受注統計(5月) ……………	1
◆米国工作機械受注統計(地域別) ……………	2
◆台湾工作機械輸出入統計(2011年1～3月) ……	2
◆韓国工作機械主要統計(2011年4月) ……………	3
2. 主要国・地域経済動向	
◆金属加工業インデックス ……………	6
◆米国製造業の未来を定義づけるべく、 全米大小のメーカーがimXに集合 ……………	7
◆米国：製造業部門、23ヵ月連続で成長 (6月) ……………	7
◆米国：製造業設備稼働率は増加(5月) ……………	8
◆欧州：EU主要国製造業景気動向指数(D.I.) と資本財生産月次推移(6月) ……………	8
◆独冶金機械業界、1～4月の受注高大幅増 ……	9
◆5月機械受注21%増に ……………	9
3. 工作機械関連企業動向	
◆Methods社、MTM向け旋盤・フライス (複合)加工用新ソフトを提供 ……………	9
◆世界一爆発的な加工プロセス ……………	9
◆新たな扉を開くEDMと計測システムの ペアリング ……………	10
◆火花の制御でワイヤEDM加工の境界を 広げる ……………	10
4. その他	
◆ユーザー関連トピックス ……………	11
5. 日工会外需状況(6月) ……………	15

1. 工作機械統計・産業動向

◆米国工作機械受注統計(5月)

AMT(米国製造技術工業協会)及びAMTDA(米国工作機械販売協会)発表の受注統計(USMTC)によると、2011年5月の米国切削型工作機械受注は、3億5,252万ドルで前月比2.9%減、前年同月比114.1%増となった。

AMTDAのBorden専務理事は「5月受注は、会員企業による製造業の生産性向上を目指す力強いプロジェクトが継続していることを表している。第2四半期も終わりに向かっているが、月別受注が2,000台(成型型を含んだ数字)と言うのは、非常に好調な需要があることを示している。」と述べた。

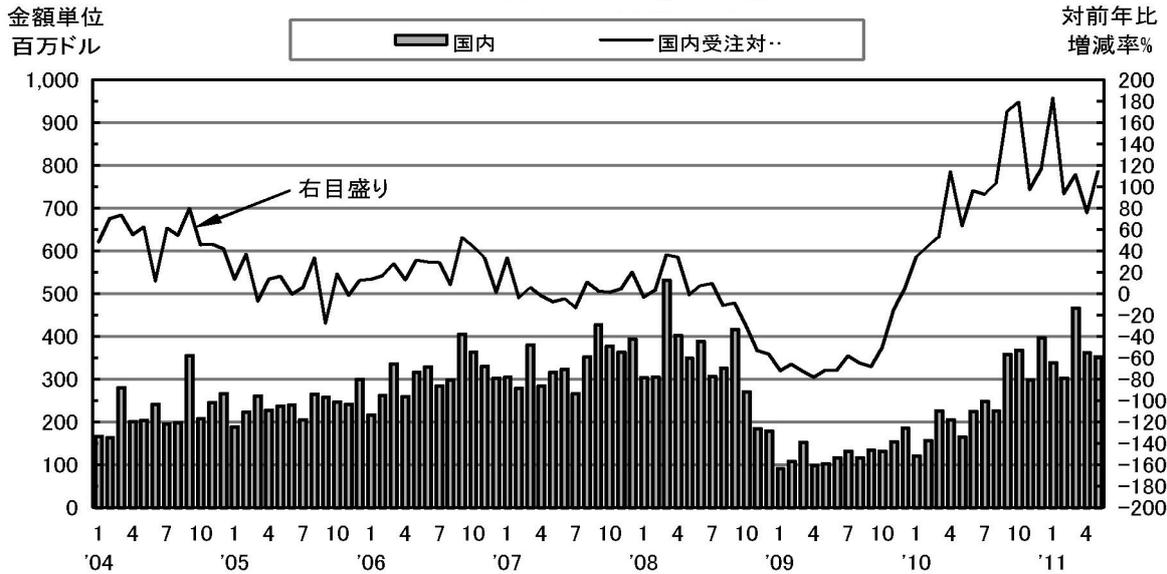
(USMTCレポート 7月11日付)

米国工作機械(切削型)受注統計

(金額単位：千ドル)

年 月	受 注	
	台 数	金 額
2010年1月	790	120,772
2月	907	157,066
3月	1,270	225,813
4月	1,252	206,169
5月	1,148	164,681
6月	1,392	224,492
7月	1,358	248,641
8月	1,347	226,762
9月	1,861	358,855
10月	1,990	368,018
11月	1,876	298,499
12月	2,107	396,720
2010年累計	17,298	2,996,488
2011年1月	1,834	338,239
2月	1,689	302,956
3月	2,451	467,079
4月	1,958	362,924
5月	2,016	352,520
2011年累計	9,948	1,823,718

工作機械受注の月次推移(米国)



◆米国工作機械受注統計(地域別)

(単位：百万ドル)

地域別		2011年5月(P)	2011年4月	前月比(%)	前年同月	前年同月比(%)	2011年累計(P)	2010年累計(R)	前年同期比(%)
全米	切削型	352.52	362.92	-2.9	164.68	114.1	1,823.72	875.36	108.3
	成形型	35.75	35.54	0.6	10.78	231.8	161.15	78.95	104.1
	計	388.27	398.46	-2.6	175.46	121.3	1,984.87	954.32	108.0
北東部	切削型	59.98	53.08	13.0	30.88	94.2	284.23	145.70	95.1
	成形型	4.32	6.25	-30.9	3.25	32.8	21.64	13.30	62.7
	計	64.30	59.33	8.4	34.14	88.4	305.87	159.00	92.4
南部	切削型	48.17	48.42	-0.5	28.95	66.4	216.76	137.61	57.5
	成形型	5.98	3.10	92.7	0.10	*	22.54	14.95	50.8
	計	54.15	51.52	5.1	29.05	86.4	239.30	152.55	56.9
中西部	切削型	127.12	115.46	10.1	38.83	227.4	643.33	240.07	168.0
	成形型	10.50	8.68	20.9	2.55	311.9	48.48	17.64	174.8
	計	137.62	124.14	10.9	41.38	232.6	691.81	257.71	168.5
中部	切削型	85.20	108.78	-21.7	47.39	79.8	504.02	241.78	108.5
	成形型	9.98	12.58	-20.7	4.41	126.6	47.68	25.30	88.5
	計	95.18	121.36	-21.6	51.79	83.8	551.71	267.07	106.6
西部	切削型	32.04	37.19	-13.8	18.62	72.1	175.37	110.21	59.1
	成形型	4.98	4.92	1.1	0.47	960.0	20.81	7.77	167.8
	計	37.02	42.11	-12.1	19.09	93.9	196.18	117.98	66.3

P：暫定値 R：改定値 *：1000%以上
四捨五入により合計値及び%は一致しない場合がある。
出所：USMTC

◆台湾工作機械輸出入統計(2011年1~3月)

台湾工作機械機種別輸出入統計(2011年1~3月)

(単位：千USドル)

機種名	輸 出			輸 入		
	2011.1-3	2010.1-3	前年比(%)	2011.1-3	2010.1-3	前年比(%)
放電加工機	45,823	26,991	69.8	74,836	48,389	54.7
マシニングセンタ	295,651	161,433	83.1	33,740	6,642	408.0
旋盤	174,815	99,765	75.2	21,380	16,853	26.9
ボール盤・フライス盤・中ぐり盤	93,210	62,948	48.1	4,248	8,394	-49.4
研削盤	50,073	30,938	61.8	23,165	11,401	103.2
歯切り盤・歯車機械	43,840	33,640	30.3	19,843	9,993	98.6
切削型合計	703,412	415,715	69.2	177,212	101,672	74.3

出所：海関進出口統計月報

台湾工作機械国別輸出入統計(2011年1～3月)

(単位：千USDドル)

輸 出					輸 入				
順位	国 別	2011.1-3	2010.1-3	前年比(%)	順位	国 別	2011.1-3	2010.1-3	前年比(%)
1	中国・香港	369,419	233,569	58.2	1	日 本	136,463	69,465	96.4
2	米 国	61,061	25,277	141.6	2	ス イ ス	18,985	2,696	604.2
3	ト ル コ	41,146	17,671	132.8	3	ド イ ツ	12,809	13,168	-2.7
4	タ イ	34,982	24,616	42.1	4	中国・香港	12,060	5,756	109.5
5	ブラジル	34,141	24,548	39.1	5	米 国	5,374	8,348	-35.6
6	イ ン ド	33,633	26,503	26.9	6	韓 国	3,896	5,091	-23.5
7	ド イ ツ	26,402	10,519	151.0	7	イ タ リ ア	2,099	2,238	-6.2
	そ の 他	269,223	170,040	58.3		そ の 他	15,226	12,656	20.3
	合 計	870,007	532,743	63.3		合 計	206,912	119,418	73.3

出所：海関進出口統計月報

◆韓国工作機械主要統計(2011年4月)

韓国工作機械受注(2011年4月)

○業種別受注(2011.1～4) (単位：百万ウォン)

需 要 業 種	2011.3	2011.4	前月比(%)	2010.1～4	2011.1～4	前年同期比(%)
鉄鋼・非鉄金属	18,842	16,517	-12.3	44,531	62,202	39.7
金属製品	40,897	41,953	2.6	66,148	141,355	113.7
一般機械	47,060	44,946	-4.5	84,003	158,574	88.8
電気機械	34,095	27,008	-20.8	126,617	101,124	-20.1
自動車	104,698	116,879	11.6	218,699	340,998	55.9
造船・輸送用機械	11,962	18,821	57.3	16,591	52,804	218.3
精密機械	13,145	9,609	-26.9	21,070	38,341	82.0
その他製造業	10,908	12,067	10.6	29,012	45,050	55.3
官公需・学校	1,314	1,671	27.2	4,083	5,691	39.4
商社・代理店	7,580	6,580	-13.2	21,182	28,582	34.9
その他	851	430	-49.5	2,412	2,061	-14.6
内 需 合 計	291,352	296,481	1.8	634,348	976,782	54.0
外 需	234,113	172,011	-26.5	453,852	780,256	71.9
受 注 累 計	525,465	468,492	-10.8	1,088,200	1,757,038	61.5

出所：韓国工作機械産業協会

注：1) %は前月から変更 2) 前年同月比%変更

○機種別受注(2011.1～4) (単位：百万ウォン)

機 種	2011.3	2011.4	前月比(%)	2010.1～4	2011.1～4	前年同期比(%)
NC旋盤	223,955	221,749	-1.0	386,416	703,248	82.0
NCフライス盤	3,002	4,335	44.4	4,449	10,781	142.3
マシニングセンタ	160,129	131,059	-18.2	333,694	514,533	54.2
NC放電加工機	—	90	—	5,053	90	-98.2
N C 小 合 計	455,044	403,829	-11.3	883,050	1,426,732	61.6
旋盤	3,417	3,220	-5.8	11,914	13,363	12.2
フライス盤	5,503	5,605	1.9	14,259	20,108	41.0
ボール盤	1,180	1,861	57.7	4,349	5,031	15.7
研削盤	13,650	10,587	-22.4	25,507	45,835	79.7
専用機	—	—	—	—	—	—
非 N C 小 合 計	28,266	24,046	-14.9	63,619	101,139	59.0
金 属 切 削 型	483,310	427,875	-11.5	946,669	1,527,871	61.4
金 属 成 形 型	42,155	40,617	-3.6	141,531	229,167	61.9
総 合 計	525,465	468,492	-10.8	1,088,200	1,757,038	61.5

出所：韓国工作機械産業協会

注：1) %は前月から変更 2) 前年同月比%変更

韓国工作機械生産&出荷統計(2011年4月)

○生産(2011.1~4)

(単位：百万ウォン)

機 種 別	2011.3	2011.4	前月比(%)	2010.1~4	2011.1~4	前年同期比(%)
NC旋盤	123,886	128,183	3.5	313,537	467,087	49.0
NCフライス盤	460	592	28.7	12,580	2,066	-83.6
マシニングセンタ	76,846	68,381	-11.0	227,186	287,955	26.7
NC放電加工機	200	1,250	525.0	3,057	1,945	-36.4
NC中ぐり盤	18,368	63,017	243.1	27,385	96,459	252.2
N C 小 合 計	245,794	287,003	16.8	641,686	945,385	47.3
旋盤	1,541	2,517	63.3	6,962	8,380	20.4
フライス盤	1,791	3,371	88.2	12,588	9,952	-20.9
ボール盤	333	730	119.2	1,618	1,614	-0.2
研削盤	2,897	2,314	-20.1	7,693	8,768	14.0
専用機	530	1,315.0	148.1	28,939	4,445	-84.6
非 N C 小 合 計	7,831	11,469	46.5	61,649	37,649	-38.9
金 属 切 削 型	253,625	298,472	17.7	703,335	983,034	39.8
金 属 成 形 型	42,071	50,155	19.2	93,194	147,256	58.0
総 合 計	295,696	348,627	17.9	796,529	1,130,290	41.9

出所：韓国工作機械産業協会

注：1) 前月から%は変更 2) 前年同月比%変更

○出荷(2011.1~4)

(単位：百万ウォン)

機 種 別	2011.3	2011.4	前月比(%)	2010.1~4	2011.1~4	前年同期比(%)
NC旋盤	132,953	142,995	7.6	315,406	508,737	61.3
NCフライス盤	460	592	28.7	12,434	2,255	-81.9
マシニングセンタ	62,247	72,193	16.0	199,487	255,417	28.0
NC放電加工機	500	750	50.0	2,732	1,945	-28.8
NC中ぐり盤	17,568	62,037	253.1	24,516	94,459	285.3
N C 小 合 計	240,339	305,165	27.0	617,860	954,421	54.5
旋盤	3,838	5,079	32.3	8,976	18,582	107.0
フライス盤	6,252	7,153	14.4	15,128	23,855	57.7
ボール盤	464	283	-39.0	1,817	1,439	-20.8
研削盤	3,335	2,387	-28.4	6,674	10,054	50.6
専用機	673	1,950	189.7	28,762	5,673	-80.3
非 N C 小 合 計	15,383	16,936	10.1	65,566	63,523	-3.1
金 属 切 削 型	255,722	322,101	26.0	683,426	1,017,944	48.9
金 属 成 形 型	38,042	45,604	19.9	95,062	147,970	55.7
総 合 計	293,764	367,705	25.2	778,488	1,165,914	49.8

出所：韓国工作機械産業協会

注：1) 前月から%は変更 2) 前年同期から%は変更

韓国工作機械輸出統計(2011年4月)

○機種別輸出(2011.1~4)

(単位：千USドル)

機 種 別	2011.3	2011.4	前月比(%)	2010.1~4	2011.1~4	前年同期比(%)
NC旋盤	50,190	55,157	9.9	85,545	184,523	115.7
マシニングセンタ	46,765	39,191	-16.2	84,265	143,805	70.7
NCフライス盤	210	349	66.2	4,628	601	-87.0
NC研削盤	1,798	374	-79.2	2,227	2,684	20.5
NC中ぐり盤	5,307	7,300	37.6	7,701	22,982	198.4
NCボール盤	1,077	276	-74.4	2,338	2,058	-12.0
NC放電加工機	1,459	2,015	38.1	5,214	7,083	35.8
NCその他	6,113	7,660	25.3	29,910	19,268	-35.6
N C 小 合 計	112,919	112,322	-0.5	221,828	383,004	72.7
旋盤	2,309	1,366	-40.8	6,394	9,582	49.9
フライス盤	1,359	2,297	69.0	9,561	6,578	-31.2
ボール盤	727	684	-5.9	1,318	2,038	54.6
研削盤	4,316	5,141	19.1	8,010	13,717	71.2
中ぐり盤	3,127	2,528	-19.2	12,325	10,271	-16.7
その他	9,832	8,136	-17.2	25,788	32,176	24.8
非 N C 小 合 計	21,670	20,152	-7.0	63,396	74,362	17.3
金 属 切 削 形 合 計	134,589	132,474	-1.6	285,224	457,366	60.4
金 属 成 形 型 合 計	41,600	50,950	22.5	131,876	210,860	59.9
総 合 計	176,189	183,424	4.1	417,100	668,226	60.2

出所：韓国通関局

注：1) 前月から%は変更 2) 前年同期から%は変更

○韓国工作機械輸出仕向け国別(2011.1~4)

(単位：千USドル)

機 種 別	日 本	中 国	ア ジ ア	ド イ ツ	イ タ リ ア	欧 州	ア メ リ カ
NC旋盤	495	38,102	58,908	23,895	6,151	67,605	42,899
マシニングセンタ	0	85,755	98,042	8,594	1,952	21,745	19,548
NCフライス盤	0	230	601	0	0	0	0
NC研削盤	71	1,408	2,372	0	0	231	62
NC中ぐり盤	0	13,925	19,045	0	0	371	3,566
NCボール盤	737	526	1,443	0	0	20	120
NC放電加工機	949	2,433	5,153	188	185	1,347	177
NCその他	292	7,940	17,035	0	0	663	1,416
N C 小 合 計	2,544	150,319	202,599	32,677	8,288	91,982	67,788
旋盤	114	5,224	7,307	0	0	0	483
フライス盤	84	1,580	2,291	2,744	0	3,785	323
ボール盤	110	420	817	36	25	474	313
研削盤	721	8,852	13,208	40	0	100	117
中ぐり盤	0	4,564	7,078	0	460	947	1,823
その他	1,427	15,128	24,400	171	447	3,441	1,135
非 N C 小 合 計	2,456	35,768	55,101	2,991	932	8,747	4,194
金 属 切 削 型 合 計	5,000	186,087	257,700	35,668	9,220	100,729	71,982
金 属 成 形 型 合 計	4,482	61,247	100,597	24,614	13	61,202	13,130
総 合 計	9,482	247,334	358,297	60,282	9,233	161,931	85,112

出所：韓国通関局

注：1) 前月から%は変更 2) 前年同期から%は変更

韓国工作機械輸入統計(2011年4月)

○機種別輸入(2011.1~4)

(単位：千USドル)

機 種 別	2011.3	2011.4	前月比(%)	2010.1~4	2011.1~4	前年同期比(%)
NC旋盤	15,711	7,354	-53.2	55,820	40,259	-27.9
マシニングセンタ	33,293	21,686	-34.9	64,981	114,225	75.8
NCフライス盤	4,351	2,385	-45.2	6,329	12,954	104.7
NC研削盤	9,495	19,600	106.4	27,633	59,935	116.9
NC中ぐり盤	278	1,783	541.4	456	9,308	1,941.2
NCボール盤	83	405	388.0	1,305	494	-62.1
NC放電加工機	5,274	5,838	10.7	13,607	21,101	55.1
NCその他	15,703	24,418	55.5	46,073	68,320	48.3
N C 小 合 計	84,188	83,469	-0.9	216,204	326,596	51.1
旋盤	3,859	2,880	-25.4	13,242	16,052	21.2
フライス盤	2,222	2,600	17.0	2,876	6,162	114.3
ボール盤	1,143	624	-45.4	6,642	2,654	-60.0
研削盤	10,497	5,064	-51.8	26,306	25,510	-3.0
中ぐり盤	1,726	746	-56.8	6,477	3,801	-41.3
その他	18,671	19,670	5.4	46,320	94,076	103.1
非 N C 小 合 計	38,118	31,584	-17.1	101,863	148,255	45.5
金 属 切 削 形 合 計	122,306	115,053	-5.9	318,067	474,851	49.3
金 属 成 形 型 合 計	29,027	29,661	2.2	101,698	93,470	-8.1
総 合 計	151,333	144,714	-4.4	419,765	568,321	35.4

出所：韓国通関局

注：1) 前月から%は変更 2) 前年同期から%は変更

○輸入国別(2011.1～4)

(単位：千USドル)

機 種 別	日 本	台 湾	ア ジ ア	ド イ ツ	イ タ リ ア	欧 州	ア メ リ カ
NC旋盤	29,502	516	32,467	329	493	4,066	3,726
マシニングセンタ	91,437	11,647	105,175	5,934	0	6,551	2,499
NCフライス盤	7,502	10	7,594	5,213	0	5,361	0
NC研削盤	40,455	2,298	45,583	7,647	570	13,595	35
NC中ぐり盤	2,616	0	2,616	0	997	6,691	0
NCボール盤	494	0	494	0	0	0	0
NC放電加工機	5,843	1,732	14,420	559	0	6,579	102
NCその他	37,482	743	42,732	12,070	2,671	24,855	699
N C 小 合 計	215,331	16,946	251,081	31,752	4,731	67,698	7,061
旋盤	11,101	2,447	15,202	7	511	634	216
フライス盤	3,078	199	3,759	2,373	8	2,381	21
ボール盤	1,677	145	2,181	258	23	440	33
研削盤	15,309	941	18,083	2,515	698	5,361	2,035
中ぐり盤	3,182	0	3,192	0	0	119	491
その他	52,514	3,631	64,276	12,234	1,231	25,291	1,931
非 N C 小 合 計	86,861	7,363	106,693	17,387	2,471	34,226	4,727
金 属 切 削 型 合 計	302,192	24,309	357,774	49,139	7,202	101,924	11,788
金 属 成 形 型 合 計	41,983	4,620	52,185	7,032	14,044	35,209	3,990
総 合 計	344,175	28,929	409,959	56,171	21,246	137,133	15,778

出所：韓国通関局

注：1) 前月から%は変更 2) 前年同期から%は変更

2. 主要国・地域経済動向

◆金属加工業インデックス

金属加工業インデックスは63.3で、2010年11月以来の最大の成長率を示すと同時に、2009年8月以来継続されている拡張期のうち、3番目に早い成長率であると示されている。6つのサブインデックスはどれも6月の大幅な高度成長に貢献している。しかし、高度成長の最も重要な理由は、20.1%という劇的な生産率の上昇である。この結果、2011年1月以来、低迷傾向にあった生産率が逆転された。また、新規受注や雇用もMBIの改善にとりわけ貢

献している。新規受注は2010年11月以来低迷傾向にあった成長率を逆転した。また、雇用率はMBIが2006年12月に始まって以来、最高の成長率に達した。サプライヤの納期は2010年8月以来、遅延傾向が継続されている。そして、2009年5月以来初めて、金属加工業者の手取り価格は原料価格と同じ割合で増加した。これらは、すべて金属加工業界にとって朗報である。こうした前向きなニュースにもかかわらず、将来の景気予想は2009年と2010年を下回る2011年の長期的平均前後で推移している。

(<http://www.gardnerweb.com/mbi/MBIResults.htm>)

サブインデックス	6月	5月	変動(%)	方向	成長率	傾向(ヶ月)
新規受注	63.4	55.6	7.8	成長	加速	10
生産	70.1	50.0	20.1	成長	横ばい状態から	1
雇用	76.7	69.5	7.2	成長	加速	2
受注残	56.7	55.6	1.1	成長	加速	2
輸出	53.4	50.0	3.4	成長	横ばい状態から	1
サプライヤーからの納期	60.0	58.3	1.7	遅延	遅延	15
原料価格	60.0	75.0	-15.0	増加	減少	19
手取り価格	60.0	58.3	1.7	増加	増加	7
将来の景気予想	70.1	63.9	6.2	改善	減少	25
MBI総合	63.3	56.5	6.8	成長	加速	23

◆米国製造業の未来を定義づけるべく、全米大小のメーカーがimXに集合

— Kennametal社も米国製造業サミットに参加の意思を表明—2011年2月23日:米国最大の産業技術革新者、小さな機械工場の社長、取り付け具・ドリル・研削工具のメーカーなど、全米から製造業者が今秋、過去前例のない産業サミットに集合し、国内製造産業の新たな進路を決定する。革新的なカスタムおよび標準の耐摩耗性解決策を通じ、厳しい環境での生産性を提供している国際市場リーダー、Kennametal社も、この産業サミット、インタラクティブ製造経験サミット (Interactive Manufacturing Experience : imX) に最新の「経験パートナー」として参加することが明らかになった。2011年9月12～14日にラスベガスで開催予定のimXは、米国製造業者が今日のグローバル市場で活躍できる道は、教育と協力を通じてでしかないことを認識している大小さまざまな企業の産業リーダーを呼び集める。

同イベントは、American Machine Tool Distributors' Association (AMTDA) と Society of Manufacturing Engineers (SME) が共同で主催する。imXは、製造業界に携わるあらゆる企業が競争相手としてではなく、産業の長期的な生存可能性といった共通の目標に焦点を当てた協力者として集まる、初めてのサミットである。参加者は、顧客、競争相手、最新の製造技術などが直面する課題や商機について話し合い、それらに対する理解を促進するため集まる。また、出席者が実用的な実践式デモンストラーションを通じて、新しい製造技術やプロセスの知識を学べるよう、学習ラボがイベントと同じ階に設置される。また、出席者がそれぞれのニーズに見合ったオプションを容易に比較することができ、サプライヤー間の協力を促すべく、類似の製品ラインを提供し、競合関係にあるサプライヤー同士は近くに配置される予定である。

米国製造業がグローバル市場における競争力を維持するのに重要なのは製品ではなく、貿易に関

する知識である。ラスベガスコンベンションセンターで開催される招待者限定の本イベントには、9,000人製造産業のリーダー、トップサプライヤー、そして大変有能な米国企業のバイヤーが集まることが予測されている。

(<http://www.imxevent.com/imx2011/public/Content.aspx?ID=226>)

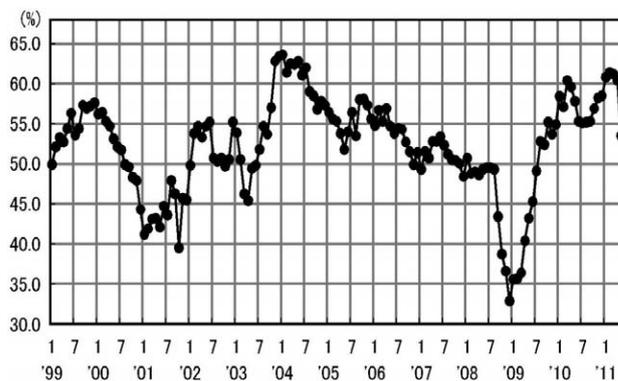
◆米国：製造業部門、23ヵ月連続で成長(6月)

米サプライ・マネジメント協会 (ISM) の購買管理指数 (PMI : 製造業350社以上のアンケート調査に基づく月次景況指数) によると、2011年6月のISM指数 (PMI) は55.3%と景況感の分かれ目である50%を上回り、製造業部門の活動も23ヵ月連続で成長した。一方、経済全体の動向はPMIが上昇・下降の分岐点42.5%を25ヵ月連続で上回り、経済成長を遂げた。

6月の調査結果について、ISMは次のようにコメントしている。「PMIは55.3%で前月から1.8ポイント増加しており23か月連続増加している。新規受注と生産は前月比緩やかに増加し、雇用は1.7%増の59.9%と継続的な好調を示した。価格は前月比8.5ポイント減少し、68%となり、2か月連続の減少となった。これは5月の価格指数の9%減に続き、指数が61.5%となった2010年8月以来最低となった。価格増加率は緩やかになり、価格増加商品数は減少している一方で、いくつかの産業において商品と価格の懸念は続いている。」

なお、6月の製造業の景況感について、対象18業

ISM 指数の推移



種中、次の12業種が「企業活動を拡大した」と回答している。雑貨、印刷・同関連サービス、コンピューター・電子製品、紙製品、繊維製品、石油・石炭製品、非金属鉱産物、輸送用機械、化学製品、鉄鋼・非鉄鋼製品、機械類、電気機器・家電製品・部品。

ISMが発表した6月の主要個別指数の前月比変動傾向は以下の通り。

項目	2011年6月指数	2011年5月指数	備考
ISM指数 (PMI)	55.3	53.5	5月比1.8ポイント上昇。6月のPMI (55.3%) は年率換算実質GDP成長率5.7%に相当。
生産	54.5	54.0	5月比0.5ポイント上昇。拡大の基準である51.0%を25ヵ月連続で上回った。10業種が成長を報告した。
新規受注	51.6	51.0	5月比0.6ポイント上昇。24ヵ月連続で増加した。10業種が成長を報告した。
受注残高 (季節調整なし)	49.0	50.5	5月比1.5ポイント低下。7業種が増加を報告した。
サプライヤー納期	56.3	55.7	5月比0.6ポイント上昇。長期化の基準である50%を25ヵ月連続で上回った。8業種が長期化を報告した。
在庫	54.1	48.7	前月比5.4ポイント上昇。拡大の基準42.7ポイントを上回った。6業種が在庫増を報告した。
雇用	54.1	48.7	5月比1.7ポイント上昇。拡大の基準である50.1ポイントを21ヵ月連続で上回った。11業種が増加を報告した。
仕入れ価格	68.0	76.5	前月比8.5ポイント低下。24ヵ月連続で50%を超過。13業種が上昇を報告した。
輸出受注	53.5	55.0	前月比1.5ポイント低下。24ヵ月連続の増加。5業種が増加を報告。
原材料輸入	51.0	54.5	前月比3.5ポイント低下。22ヵ月連続の増加。4業種が増加を報告した。

(ISM Manufacturing Report on Business 2011年7月1日付)

◆米国：製造業設備稼働率は増加(5月)

2011年5月の設備稼働率(速報値)は、全製造業で74.5%、耐久財製造業で72.8%、機械製造業で78.8%となった。

前月比で見ると、全製造業と耐久財製造業では

0.3ポイント、機械製造業では1.3ポイント増加している。

一方、前年同月比で見ると全製造業では2.8ポイント増加している。

米国製造業の設備稼働率月次推移



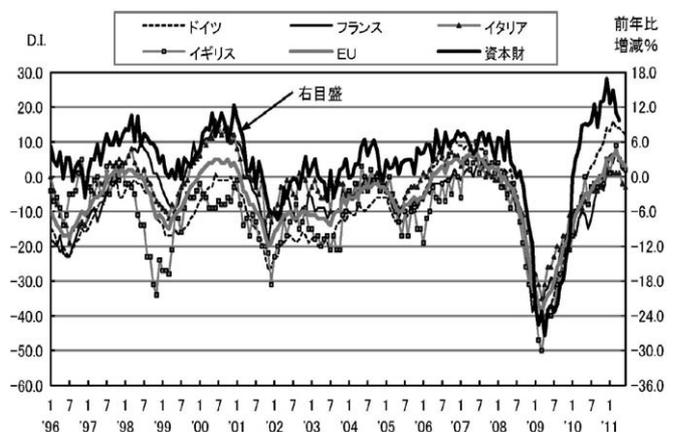
(FRB Statistical Release G.17(419)/6月15日付)

◆欧州：EU主要国製造業景気動向指数(D.I.)と資本財生産月次推移(6月)

欧州委員会の発表した2011年6月のEU主要国製造業景気動向指数(D.I.) (修正後)によると、EU全体では1ポイント後退している。国別では、フランスが2ポイント上昇したものの、ドイツ、イタリア、イギリスでは1ポイント夫々後退している。

一方、ユーロ圏の資本財生産については、2011年4月は前年同月比で9.7%増となった。なお、2011年5及び6月の数字は未発表である。

EU主要国製造業景気動向指数(D.I.)と資本財生産月次推移



(欧州委員会 Monthly Survey of Manufacturing Industry 及び Industrial Production 調査)

◆独冶金機械業界、1～4月の受注高大幅増

独冶金機械業界が好調だ。ドイツ機械工業連盟 (VDMA) が22日に発表した今年1～4月の鑄造機械、精錬・圧延設備機械、熱処理技術業界の受注高は前年同期比でそれぞれ30%、18%、98%増加。VDMAでこれら3部門の部会を統括するグートマン・ハビック氏は、「ドイツの冶金機械業界は再び成長軌道に乗った」と述べ、今年通年の受注高は最大20%拡大するとの予想を示した。ただ、鑄造機械は受注が例年、上半期に集中するため、金融危機前の水準を回復しない可能性もあるという。
(Frankfurter Allgemeine Zeitung 2011年6月25日付)

◆5月機械受注21%増に

ドイツ機械工業会 (VDMA) が6月30日発表した2011年5月の業界受注高は前年同月比で実質21%増となった。国内受注が19%、国外が同21%拡大。成長基調が続いた。

特殊要因による統計上のブレが小さい3カ月単位の比較をみても、3～5月は前年同期を20%上回った。国内が18%、国外が22%の幅でそれぞれ増えている。

(Press Release 2011年6月30日付)

3. 工作機械関連企業動向

◆Methods社、MTM向け旋盤・フライス(複合)加工用新ソフトを提供

2011年6月9日: Methods Machine Tools Inc. は、旋盤・フライス(複合)加工を可能にするマルチタスクマシン用の包括的なプログラミング・処理ソフトウェアを発表した。CAMplete TruePath Turn/Millソフトウェアは、Nakamura Tome マルチタスキング・ターニング・センター向けに開発されたもので、G-コード編集、最適化、解析および検証ツールの統合型ソフトウェアスイートとして機能する。CAMplete Solutions Inc. は、TruePath

TurnMill、TruePath、およびCAMplete Portなどのプログラムを含む5軸加工および機械シミュレーションプログラムを開発しており、これらのプログラムは、航空宇宙、自動車、医療、金型、プロトタイプ、ターボ機械セクターのOEM、および多軸機械加工工程に使用されている。Methods Machine Tools社は、精密工作機械、自動化機械、付属品などを供給しており、米国およびメキシコにおけるNakamura Tome製品の独占輸入業者である。同社によると、CAMplete Turn/Millは、CAMシステムのGコードと、手動でコード化されたGコードを、詳細な3次元Nakamuraマシンモデルを使ってシミュレーション、調整、最適化できる一式のプログラムに組み合わせるプラットフォームとして開発されたものである。

(<http://www.americanmachinist.com/304/GlobalSearch/Article/False/87441/>)

◆世界一爆発的な加工プロセス

2011年4月21日: 交差にドリル加工された2つの穴の交差部分に生じるバリを除去に、内部爆発を利用した技術が考案されたのは1960年代のこと。現在、この処理法はサーマルデバリング加工 (Thermal Energy Machining: TEM) として知られている。TEMは内部通路があまりにも複雑で従来のバリ取り技術では困難または非実用的と思われる部品などに利用されることが多い。小さなエンジンブロックや、液体・気体マニホールドなどが一般的な例である。また、ここ50年間でTEM技術そのものもあらゆる進展を遂げてきた。これらの発展のうち最新のものは、2011年4月11日に超硬の切削工具を専門とするKennametal Inc. に与えられた新特許、「サーマルデバリング加工用のガス制御装置 (Gas Regulator for Thermal Energy Machining)」である。

同特許のTEMに関する記述は以下の通り:

「TEMのアイデアは単純かつ優雅: バリやフラッシングを機械的に研削する代わりに、バリやフ

ラッシングを瞬時的に焼き落とすのである。この単純なアイデアの応用法は実にエキサイティング：デバリングやデフラッシングが必要な金属・プラスチック部品を燃焼室内部に密封し、高圧爆発性のガス混合物で囲む。そのガス混合物を電気火花によって点火すると、爆発によって熱衝撃波が生じ、バリやフラッシングを焼き落とす(酸化させる)。ただし、部品自体の熱質量は比較的大きいため、熱衝撃の波による損傷を被ることはない。爆発火炎温度は6,000°F(3,316°C)以上に達する。爆発そのものは数ミリ秒しか持続せず、ロード間のサイクルタイムもわずか30秒である。

(<http://www.americanmachinist.com/304/GlobalSearch/Article/False/87234/>)

◆新たな扉を開く EDM と計測システムのペアリング

2011年5月17日：アプリケーションのサイズが縮小し、複雑さを増すにつれ、精密金型メーカーはますます厳しい許容範囲と、より厳格な表面仕上げの要件を強いられている。こうした困難な作業は、検査工程においても高精度な要件を満たすことが求められる。それでも、適切な技術を組み合わせることで、金型メーカーはこれらの課題を満たすことができるだけでなく、マイクロマシニング能力を拡張し、競争力を得ることが可能となる。委託製造業者のEDM Department(イリノイ州バートレット)はその好例だといえる。Makino社(オハイオ州メーソン)の高精度EDAC1 ram EDMと、Alicona Imaging社(イリノイ州バートレット)のInfinite Focus光学、3D計測システムを組み合わせることによって、抜群の精度と繰り返し精度を達成した。同社は1ミクロン単位での許容誤差を可能にする堅牢な解決策を必要としており、MakinoのEDAC1 ram EDMに裏切られることはなかった。EDAC1の主な利点は、その精度と安定性であり、より厳しい許容誤差とプロセス機能を改善を可能にした。マシンの繰り返し精度は、生産性と再現

性を改善することにより、コスト削減と同社の競争力に貢献している。より小さく複雑な部品を生産する手段が新しいマシンによって提供された一方で、同社はまだこれらの部品を観測・測定する能力を必要としていた。その解決策となったのが、高解像度で再現・追跡可能な結果を生成するように設計された3D光学計測システムのInfinite Focusである。Ram EDMと3D光学計測システムはそれぞれの利点があるが、EDM Departmentにおける最も重要な改善は、これら2つの技術の組み合わせから始まっている。同社が最初にEDMを購入した際には、±4ミクロンの許容誤差を達成していたが、計測システムを追加してからは、±1.7ミクロンの許容誤差にまで達している。

(<http://www.mmsonline.com/articles/edm-metrology-system-pairing-opens-new-doors>)

◆火花の制御でワイヤEDM加工の境界を広げる

2011年5月17日：ワイヤEDM加工は、今まで現実的な高温合金加工方法として考慮されることはなかったが、ごく最近になり、チタンやインコネルといった合金を扱う機械工場に見直される存在になりつつある。実際、最新のワイヤEDM加工機は、強化処理された独自の超合金を効果的にカットできるだけでなく、前例のない速度と精度で行うことができる。

ワイヤEDM加工技術の次世代を代表するのがFanucの新しいRobocut iEシリーズであり、Methods Machine Toolsが販売する同機は、0.0001インチ以下の幾何学的精度を達成することができるといわれている。また、変質層およびその他の加工面における欠陥のため、ワイヤEDMを高温合金で応用することに限界があったが、最新のワイヤEDM加工技術はこのような望ましくない欠陥さえもほぼ完全に排除することができる。これらのワイヤEDM加工機は、ワークピースから素材を除去するために、毎秒放出される数万もの小さな火花を制御・監視することによって上記の効果を実現して

いる。火花の制御は、主に組込型マイクロプロセッサを使用して新しいデジタル電源を経由して行われる。デジタル電源は複雑な計算を行い、各火花のエネルギー、持続時間およびその他の特性を調整する。その目標は効果的なカットを確実に行うと同時に、余分な熱の発生によって、ワークピースの材料の一部が変質層として部品の表面に再付着してしまうのを避けることである。その目的を達成するために必要な火花の特性は合金によって異なるのため、特定の材質に合わせて電源の調整を行う必要がある。

こうした進展にも関わらず、EDMは熱プロセスであるゆえ、完全に変質層を回避することがほぼ不可能である。火花の特性を制御することによって変質層やその他の欠陥を防ぐことができ、また、火花を監視し、それに応じて切削条件を調整することによって、速度、精度、表面仕上げなどの改善を図ることが可能となる。そのためにiEシリーズには、それぞれの放電パルスが効果的に材料の除去に貢献しているかどうかを決定するAi Pulse Controlという機能が組み込まれている。その後、効果的な放電パルス数に応じて送り速度の調整も行いうることができる。よって、エネルギー密度と放電ギャップを均一に保ち、よりスムーズで高速な切削を可能にすると同時に、スジやその他の表面の欠陥を大幅に削減することができる。

(<http://www.pfonline.com/articles/spark-control-pushes-wire-edm-boundaries>)

4. その他

◆ユーザー関連トピックス

United Grinding社、CAREview™機器モニタリングを発表

United Grinding Technologies (UGT) は革新的な機器・生産監視システム、CAREview™バージョン1.0の発売を発表した。同社は2011年末までに同システムをベータ施設12拠点に導入できることに期

待している。バージョン1.0はUGTとその顧客用の監視と警告に焦点をあてている。バージョン1.0のコントロールには、ファナック Oiとファナック 31iが含まれ、Studer、Walter、Blohm、Mägerle機などがカバーされる。

「クラウドコンピューティング」とは、独自のデータセンター外で収容されている仮想化されたIT資源へのオンデマンドアクセスと定義できる。クラウドコンピューティングには一つの利点は、サーバやストレージ装置を購入する必要がないということである。また、クラウドコンピューティングを災害復旧計画として利用している企業も多く存在する。CAREview™の場合、クラウドに接続された顧客側のマシンからデータが送信され、そのデータはリアルタイムで分析が行われる。その結果を元に、積極的に予測・予防サービスが実施され、機器のダウンタイムや緊急修理などによるコストを劇的に減少させることができるという仕組みである。また、CAREview™にはウェブ対応デバイスを利用し、いつでも、どこからでもオンデマンドでシステム監視などを行える携帯機能が搭載されている。

(http://www.grinding.com/pages_blocks_v3/images/links/CAREview_Release-Final_3-25.pdf)

高収益を求め、航空宇宙企業がメキシコのティファナに着陸

ティファナ経済開発委員会は、航空宇宙業界が実施したバハ・カリフォルニア地域の産業能力に関する研究報告書を発表した。バハ・カリフォルニアには40年以上の航空宇宙製造経験、強力なIP保護システム、AS9100およびNADCAP認証取得企業、新ビジネス的な労働環境といった、航空宇宙部品およびコンポーネント製造に最適な要素が揃っている。

ティファナ地域の大学の3校が現在航空宇宙関連の教育プログラムを実施しているため、若く有能な人材を提供することができる。また、ティフ

ファナの地方政府、企業、労働者による共同努力の結果、地方の労働組合は地域企業の競争力の増長に欠かせないパートナーとして自らを位置づけている。そのため、ティファナは組合関連の紛争などから開放された、実に自由な労働環境を提供している。

毎年バハ・カリフォルニアの航空宇宙・防衛産業は15億ドル近くの部品およびその他供給品を輸入している。地域の150マイル以内に位置する米国南西部には、非常に発達した認定サプライヤー網が存在するが、サプライチェーンを改善し、高精度機械加工、鋳造、鍛造、陽極酸化処理、複合材料およびその他の特殊なプロセスのジャスト・イン・タイムサービスを提供する機会は多く存在する。

同地域に強く根付いたサプライヤーを土台とし、航空宇宙・防衛業界の急速な成長を支援するために、政府当局と民間団体は、第2回バハ・カリフォルニア航空宇宙サプライヤーフォーラムを企画している。同フォーラムは、7月20日にティファナの国際空港のMatrix MRO施設にて開催の予定である。(http://www.prweb.com/releases/prweb2011/7/prweb8619665.htm)

三一重工、欧州生産開始

中国の建機大手・三一重工は20日、ケルン近郊のベートブルクで欧州本社工場の竣工式を行った。同社初の欧州生産拠点で、研究開発センターも併せ持つ。梁穩根会長は2015年までに欧州本社の売上高を約10億ユーロに引き上げると述べ、市場開拓に強い意欲を示した。

同拠点にはこれまでに3,500万ユーロを投じた。中国企業の欧州投資では最大規模で、今後の投資も含めると総額は1億ユーロを大きく上回るという。

ベートブルク工場ではまず、コンクリートポンプとミキサー車を生産する。生産能力は年1,870台。部品は当初、大半を中国から輸入し、将来的にド

イツ製を増やしていく。

従業員数は現在150人で、年末までに100人を追加する。5年後には600人体制とする予定だ。製品は欧州のほか北アフリカ市場で販売する。

(Handelsblatt 2011年6月21日付)

GE、チェコで新型航空機エンジンを開発・製造

米ゼネラル・エレクトリック (GE) 傘下の航空機エンジン世界大手、GE アビエーションのチェコ子会社が新型ターボプロップエンジン「H80」を開発した。現地オンラインニュース『ekonom.cz』が報じたところによると、米国と欧州連合 (EU) からまもなく航空機の安全性に関する認証を取得する見通しだ。プラハの工場では年内に25基の生産を計画している。

H80は小型旅客機や農業用航空機向けのエンジンで、チェコの小型航空機410 Turboletに搭載されているM601エンジンをベースに開発された。主に、米国の農業用航空機Thrush 510G、旅客機L-410、ロシア航空機メーカーTechnaviaが製造するパイロット研修向け新型ツインエンジン航空機Rysachokに搭載される。2012年に100基、2015年に200基と生産台数を大幅に引き上げる計画だ。

チェコ子会社は2008年、プラハの国内専用空港があるLetnany地区に設立された。プロペラエンジンの開発、製造、メンテナンスおよび、部品製造を行っている。既存商品であるM601エンジンは今年、L-410向けに26基生産される見通しだ。

(Ceskapozice 2011年6月22日付)

Thyssenkrupp、造船子会社売却が白紙に

エンジニアリング大手の独Thyssenkrupp (エッセン) は1日、造船子会社Blohm+Voss (B+V) の商船事業をアラブ首長国連邦アブダビ首長国の同業Abu Dhabi MAR Group (ADM) に売却するとした基本合意を両社の合意で破棄したと発表した。約2年間におよぶ交渉のなかで中東の政治的な環境が変化し取引実現の魅力が薄れたためと説明し

ている。軍用船事業を両社の折半出資会社に移管する計画もご破算となった。ThyssenkruppはB+Vの商船事業について、新たな売却先を模索する。

同社は金融・経済危機で商船受注の見通しが悪化したことを受け、同事業から撤退し造船事業を軍用船分野に縮小する方針を打ち出した。これに伴いB+Vと造船子会社HDW Gaardenの民間船事業をADMに売却することで基本合意。交渉を続けてきた。HDW Gaardenの民間船事業についてはADMが買収するという。

B+Vの軍用船事業は今年、新設のBlohm+Voss Navel GmbHに移管され、MEKOのブランド名で水上艦艇の開発、調達、プロジェクト管理事業を展開している。開発はドイツで行い船舶建造は発注国で行うという事業モデルを採用する。

(Press Release 2011年7月1日付)

独シューラー、6,800万ユーロ増資

独プレス機械大手シューラーは4日、機関投資家・個人投資家を対象にした増資によって6,825万ユーロを調達したと発表した。調達資金は負債の返済のほか、自己資本の強化と事業拡大の財源に充てる計画。

シューラーは今回の増資で、650万株を新規に発行。発行価格は1株あたり10.50ユーロとした。また、株式の分散所有を進める狙いから、既存株主に対しては持ち株7に対して新株2株の取得を認めた。これによって基礎資本に占める株式分散保有の割合は25.9%から増資実施後には42%に拡大した。

(Press Release 2011年7月4日付)

中国：独ベンツ、国外初のエンジン工場を北京で着工

北京汽車集団と独ダイムラーが共同出資する北京奔馳汽車（北京ベンツ）のエンジン工場の建設が9日、北京亦庄開発区で始まった。ベンツがドイツ国外にエンジン工場を設けるのは初めてとなる。同工場は2013年初めに稼働を開始する予定で、第1

期部分の生産能力は25万台。主に1,600cc、2,000cc、3,000ccのガソリンエンジンを生産する。同工場で生産した製品は国内生産車に搭載する。現地生産は中国市場での競争力強化に向けたコスト抑制が目的。北京汽車とダイムラーはこの工場建設のほか、北京での研究・開発センター設置と国内生産車種の拡大でも戦略提携することで合意した。国内生産するのは小型スポーツタイプ多目的車（SUV）のメルセデス・ベンツ「GLK」クラスで、年末から生産を開始。その後、別のSUVも生産に着手する。12年から15年までに北京ベンツは毎年、新エネルギー車やSUVなどの新車種を発売する。現在、北京ベンツの年産能力は10万台。12年から15年には年10万台前後ずつ拡大し、15年までに40～50万台を目指す。

(新華社新華網ニュース 7月11日付)

中国製ショベル、ブラジルなど新興国で市場拡大

2011年、中国のショベル市場はかつてない好況となっている。生産能力過剰の懸念があるものの、他業種からの建機産業への投資が相次いでいる。先ごろ、熔盛重工が安徽省合肥市の経済技術開発区に設立した新たな建機工場が生産を開始し、最初のショベルがラインオフした。国内市場が飽和状態に向かう中、ロシア・タイ・ブラジルなどの新興国が、中国製建機の重要な輸出市場となっている。特に中国製ショベルのブラジルにおける市場拡大ペースは、他国を大幅に上回っている。豊富な鉱産資源により、ブラジル市場での大型建機・採鉱設備の需要は年々拡大している。今後、ブラジルをはじめとするラテンアメリカ市場の建設機械と採鉱設備の市場が、中国の建機メーカーにとっての主戦場になると見られている。

(新華社新華網ニュース 7月12日付)

インド：タタ・モーターズ、インドネシアで「ナノ」生産か

インド自動車大手タタ・モーターズは、インドネ

シアでの超低価格車「ナノ」生産について、現地の同業大手アストラ・インターナショナルと交渉を進めている模様。タイの有力日刊紙『バンコク・ポスト』の報道を引用して、PTI通信が7月11日付で報じている。

タタは当初、すでに現地生産を行っているタイで「ナノ」の東南アジア向け生産を行うとみられていたが、現在の有力候補はインドネシア。インドネシア政府が提示した誘致条件が魅力的だったことから、タタはタイ政府が提示した優遇措置を退けたという。タイでは、年内にも輸入販売の形で、「ナノ」の販売を始めるとみられる。発売に当たっては、タイ自動車エキスポで大々的な発表会を行い、東南アジア市場での「ナノ」の知名度向上を図り、その上で、2013年からインドネシアでの本格生産を始める計画の様子。工場はジャカルタ近郊に建設。年産能力は5万台で、インドネシア国内のほか、タイ、マレーシア、フィリピンへの輸出を予定しているとのこと。

(インド・ビジネス・センター 7月12日付
連絡先：03-5282-4277 HP：http://www.ibcjpn.com)

カルナタカ州政府、ホンダ2輪工場建設などの投資提案を承認

カルナタカ州政府は7月14日、866億2,000万ルピー相当の投資案件を承認した。これには、本田技研工業のインド法人、ホンダ・モーターサイクル&スクーター・インディア（HMSI）が同州内で予定している工場建設向け投資が含まれている。ホンダはコラル県のナルサプル工業地帯に約135億ルピーを投資する計画で、8月に起工式を行い、生産開始は2013年4月となる予定。カルナタカ州政府が許可した投資案件は、自動車、鉄鋼、製糖、化学などの広い分野に及んでおり、ホンダ以外の大規模投資案件も含め、これらの投資により合計で約2万3,000人の雇用を生む可能性があるとしている。

(インド・ビジネス・センター 7月19日付
連絡先：03-5282-4277 HP：http://www.ibcjpn.com)

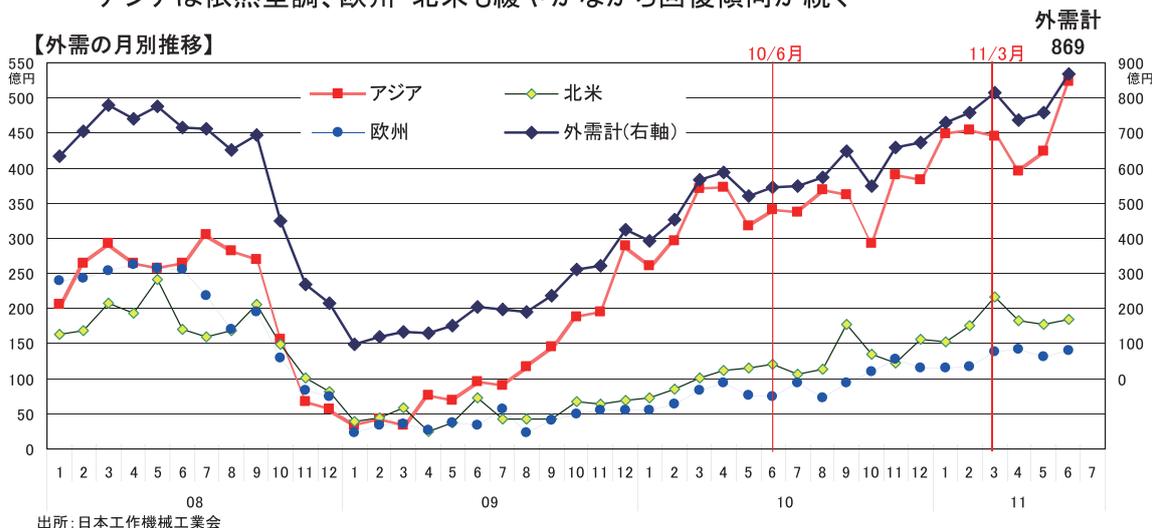
5. 日工会外需状況(6月)

外需【6月分】

868.9億円 (前月比+14.7% 前年同月比+59.4%)

(1) 外需総額

- ・前月比 2カ月連続増加 前年同月比 20カ月連続増加
- ・今年3月(過去最高814億円)を超え記録更新
- ・アジアは依然堅調、欧州・北米も緩やかながら回復傾向が続く



外需【6月分】

(2) 主要3極別受注

① アジア

- ・アジア計で初の500億円台、
- ・東アジアの計は4カ月ぶり前月比増加、初の400億円超
- ・中国はスポット受注で 前月比・前年同月比とも大幅増。過去最高額を記録
- ・その他のアジア(インド、ASEAN等)は2カ月連続100億円超
- ・インドは史上2番目の高水準

② 欧州

- ・EU主要国の増加により、2カ月ぶりに前月比増加

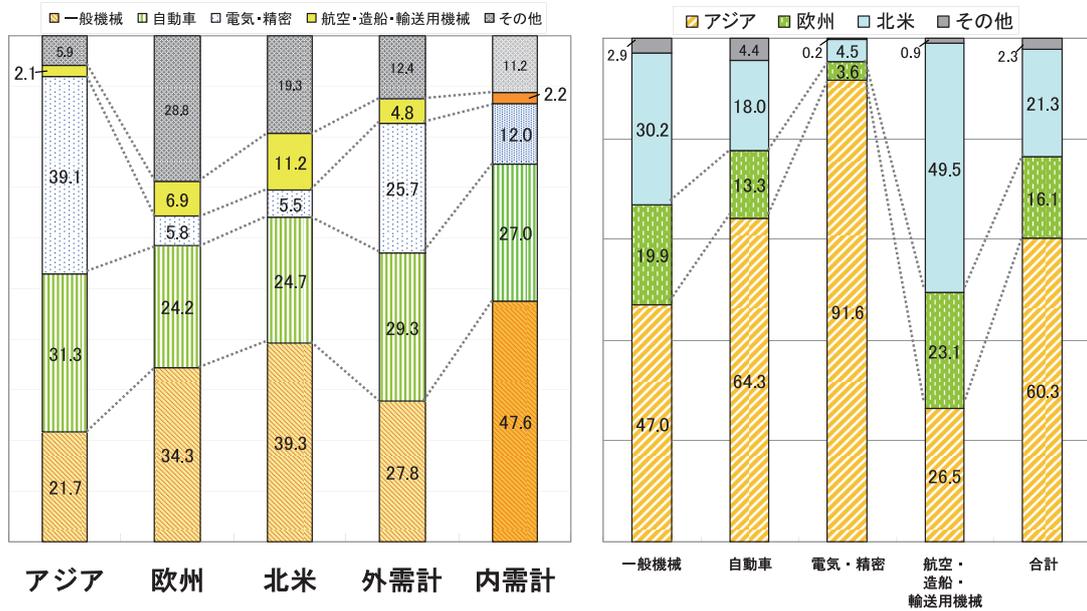
③ 北米

- ・3カ月ぶりに前月比増加
- ・自動車、航空機関連等が増加

国・地域	受注額 (億円)	前月比 (%)	前年同月比 (%)
アジア	523.6	+23.4 2カ月連続増加	+53.7 21カ月連続増加
東アジア	402.1	+28.8 4カ月ぶり増加	+49.6 21カ月連続増加
韓国	29.2	△11.7 2カ月連続増加	△45.4 3カ月連続減少
中国	358.5	+35.2 2カ月ぶり増加	+79.8 21カ月連続増加
その他	121.5	+8.4 2カ月連続増加	+69.1 2カ月連続増加
インド	49.7	+33.7 2カ月連続増加	+239.5 8カ月連続増加
欧州	140.0	+6.9 2カ月ぶり増加	+86.4 18カ月連続増加
ドイツ	51.5	+11.1 2カ月連続増加	+105.4 18カ月連続増加
北米	185.1	+4.4 3カ月ぶり増加	+53.8 18カ月連続増加
アメリカ	162.7	+9.6 3カ月ぶり増加	+49.2 18カ月連続増加

受注外需 地域別構成比の推移

自動車及び電気・精密機械については、アジアの比率が特に高い



出所: 日本工作機械工業会

受注外需 地域別構成比の推移【6月分】

欧州、北米も回復傾向に向かうが、アジアの占める割合は増加し、6割超



出所: 日本工作機械工業会