

目次

1. 工作機械統計・産業動向	
◆米国工作機械受注統計(1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(2015年1~11月) ……	2
◆ドイツ工作機械主要統計(2015年) ……………	3
◆ドイツ工作機械生産統計(2015年第3四半期) ……	3
◆ドイツ工作機械貿易統計(2015年) ……………	4
◆韓国工作機械主要統計(2015年1~12月) ……	4
2. 主要国・地域経済動向	
◆米国:PMI 49.5%(2月) ……………	7
◆米国:製造業設備稼働率は前月比若干増加 (1月) ……………	8
◆VDMAフェストゲ会長、欧州委員会を訪問 ……	8
◆IICとプラットフォームI4.0が提携、 システムの相互運用性や規格分野で ……	8
◆VDMA、インダストリー4.0研究支援の 取り組みを紹介 ……………	9
◆独機械受注(1月) ……………	10
◆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(2月) ……………	10
◆イタリア工作機械産業、需要は低迷 ……………	10
◆インド:企業親子間輸入取引で制度緩和 ……	10
3. 工作機械関連企業動向	
◆Promotec社、スウェーデン系Sandvik Coromant社に合併される ……………	12
◆切削工具の一般ツールカタログ、Siemens PLM、Sandvik Coromant等が共同開発 ……	12
◆Hardinge社、2015会計年度の第4四半期と 通年の決算報告 ……………	12
4. その他	
◆ユーザー関連トピックス ……………	13
5. 日工会外需状況(2月) ……………	17

1. 工作機械統計・産業動向

◆米国工作機械受注統計(1月)

AMT(米国製造技術工業協会)発表の受注統計(US-MTO)によると、2016年1月の米国切削型工作機械受注は、2億6,342万ドルで前月比32.3%減、前年同月比23.0%減となった。

AMTのWoods専務理事は「受注減は、予想内であった。12月が会計年度末である企業が、12月に受注をすることから、1月受注は反動減となる。10年以上に渡り、年末の購入決定に拍車をかけて来た一時的税制上の優遇措置が、永久もしくは、数年間延長となったので、2017年には、このサイクルはそれほど顕著とはならないであろう。」と述べた。

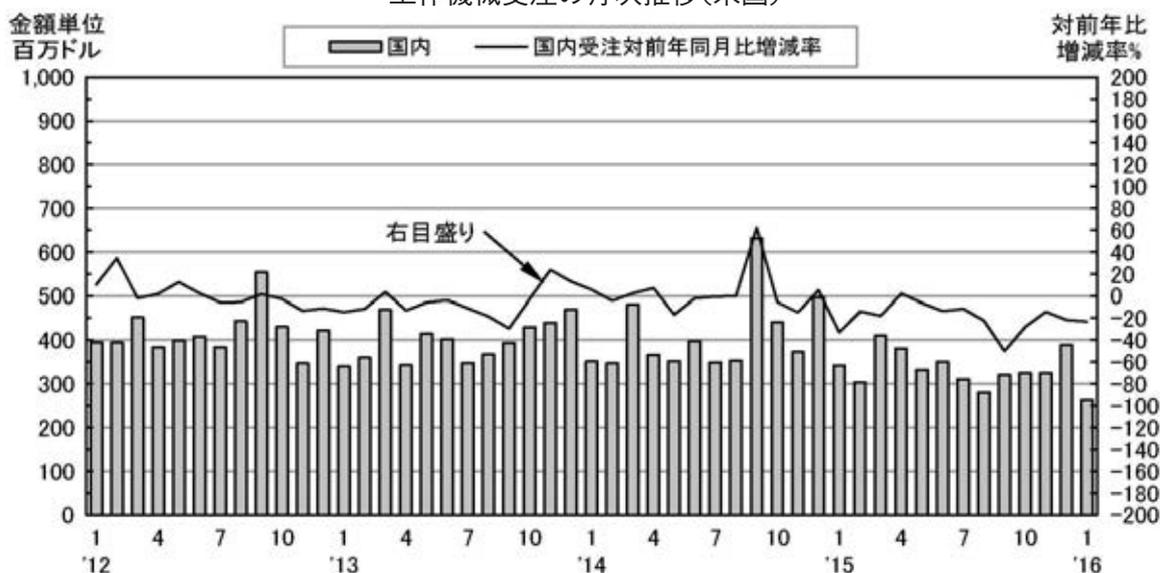
(USMTOレポート 3月14日付)

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
2015年1月	1,699	342,211
2月	1,885	303,578
3月	2,665	410,423
4月	2,205	380,694
5月	1,927	332,178
6月	1,928	350,761
7月	1,943	310,247
8月	1,699	280,601
9月	1,765	319,521
10月	2,167	324,016
11月	1,801	323,761
12月	2,540	388,819
2015年累計	24,224	4,066,810
2016年1月	1,413	263,421
2016年累計	1,413	263,421

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		2016年1月(P)	2015年12月	前月比(%)	前年同月	前年同月比(%)	2015年累計(P)	2014年累計(R)	前年同期比(%)
全米	切削型	263.42	388.82	-32.3	342.21	-23.0	263.42	342.21	-23.0
	成形型	15.37	11.61	32.4	11.65	31.9	15.37	11.65	31.9
	計	278.79	400.43	-30.4	353.87	-21.2	278.79	353.87	-21.2
北東部	切削型	53.49	63.91	-16.3	89.34	-40.1	53.49	89.34	-40.1
	成形型	D	6.94	D	3.38	D	D	3.38	D
	計	D	70.84	D	92.72	D	D	92.72	D
南東部	切削型	38.78	49.81	-22.2	25.99	49.2	38.78	25.99	49.2
	成形型	D	0.57	D	2.05	D	D	2.05	D
	計	D	50.38	D	28.04	D	D	28.04	D
北中東部	切削型	63.03	107.46	-41.3	87.99	-28.4	63.03	87.99	-28.4
	成形型	3.41	1.97	73.2	3.27	4.0	3.41	3.27	4.0
	計	66.43	109.43	-39.3	91.27	-27.2	66.43	91.27	-27.2
北中西部	切削型	44.58	74.31	-40.0	59.16	-24.6	44.58	59.16	-24.6
	成形型	D	1.68	D	D	D	D	D	D
	計	D	75.99	D	D	D	D	D	D
南中部	切削型	13.31	21.20	-37.2	28.06	-52.6	13.31	28.06	-52.6
	成形型	0.75	D	D	1.45	-48.3	0.75	1.45	-48.3
	計	14.06	D	D	29.50	-52.3	14.06	29.50	-52.3
西部	切削型	50.23	72.13	-30.4	51.66	-2.8	50.23	51.66	-2.8
	成形型	D	D	353.0	D	91.5	D	D	91.5
	計	D	D	-28.5	D	-1.3	D	D	-1.3

P：暫定値 R：改定値 *：1,000%以上

D：調査参加者数の変更により、成形型及び組み立機の前年同期比データは、正確に発表することが出来ない。

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：USMTO

◆台湾工作機械輸出入統計(2015年1～11月)

台湾工作機械機種別輸出入統計(2015年1～11月)

(単位：千USドル)

機種名	輸 出			輸 入		
	2014.1-11	2015.1-11	前年比(%)	2014.1-11	2015.1-11	前年比(%)
放電加工機	133,687	132,551	-0.8	223,023	225,832	1.3
マシニングセンタ	1,161,954	1,047,629	-9.8	85,813	84,787	-1.2
旋盤	741,729	614,109	-17.2	100,365	116,004	15.6
ボール盤・フライス盤・中ぐり盤	350,087	272,934	-22.0	33,059	30,541	-7.6
研削盤	269,879	202,098	-25.1	71,633	75,106	4.8
歯切り盤・歯車機械	189,994	155,599	-18.1	57,589	46,545	-19.2
切削型合計	2,847,330	2,424,920	-14.8	571,482	578,815	1.3

出所：海関進出口統計月報

台湾工作機械国別輸出入統計(2015年1~11月)

(単位：千USドル)

輸 出					輸 入				
順位	国 別	2014.1-11	2015.1-11	前年比(%)	順位	国 別	2014.1-11	2015.1-11	前年比(%)
1	中 国	1,114,231	850,057	-23.7	1	日 本	353,956	351,287	-0.8
2	米 国	378,254	350,929	-7.2	2	中 国	54,570	64,114	17.5
3	ト ル コ	190,898	160,237	-16.1	3	ド イ ツ	84,624	59,339	-29.9
4	タ イ	158,773	107,761	-32.1	4	ス イ ス	36,412	38,879	6.8
5	ド イ ツ	117,995	106,413	-9.8	5	米 国	22,875	28,595	25.0
6	ベトナム	75,397	92,808	23.1	6	韓 国	21,867	22,757	4.1
7	オランダ	94,475	86,979	-7.9	7	シンガポール	13,793	13,677	-0.8
8	イ ン ド	85,264	85,992	0.9	8	イ タ リ ア	12,848	12,481	-2.9
9	日 本	75,986	83,744	10.2	9	タ イ	16,362	8,086	-50.6
10	口 シ ア	93,707	80,344	-14.3	10	英 国	3,289	6,180	87.9
	そ の 他	1,047,234	913,294	-12.8		そ の 他	49,035	58,341	19.0
	合 計	3,432,214	2,918,558	-15.0		合 計	669,631	663,736	-0.9

出所：海関進出口統計月報

◆ドイツ工作機械主要統計(2015年)

	金額(百万ユーロ)					前年比(%)		
	2011	2012	2013	2014	*2015	2013	2014	2015
生産合計*	12,919	14,172	14,576	14,486	15,100	+3	-1	+4
機械合計	9,613	10,752	11,145	10,772	11,190	+4	-3	+4
切削型	7,003	8,007	7,941	7,912	8,260	-1	0	+4
成形型	2,610	2,745	3,204	2,860	2,930	+17	-11	+2
部品・付属品	2,253	2,363	2,302	2,483	2,610	-3	+8	+5
設置・修理・メンテナンス	1,052	1,057	1,128	1,231	1,300	+7	+9	+6
受注額	16,860	15,140	14,180	14,800	14,900	-6	+4	+1
内需	5,550	5,020	4,670	4,930	4,860	-7	+6	-1
外需	11,310	10,120	9,510	9,870	10,040	-6	+4	+2
生産額(サービス除く)	11,866	13,115	13,447	13,255	13,800	+3	-1	+4
輸出	7,949	9,555	9,168	9,053	9,402	-4	-1	+4
輸入	2,819	3,225	2,936	3,106	3,323	-9	+6	+7
国内消費	6,737	6,785	7,215	7,308	7,721	+6	+1	+6
輸出比率(%)	67.0	72.9	68.2	68.3	68.1			
輸入比率(%)	41.8	47.5	40.7	42.5	43.0			
従業員数(年平均)	62,019	64,972	66,819	67,514	68,588	+2.8	+1.0	+1.6
稼働率(年平均)	93.8	95.2	92.8	90.1	88.2			
受注残(年平均)	9.1	8.5	7.5	7.3	6.8			

出所：VDW、VDMA、ドイツ連邦統計局

*2015年は暫定値

◆ドイツ工作機械生産統計(2015年第3四半期)

	金額(百万ユーロ)					前年比(%)			シェア(%)		
	2012	2013	2014	1-3Q2014	1-3Q2015	2013	2014	1-3Q2015	2013	2014	1-3Q2015
レーザー加工機、イオンビーム、超音波加工機	431.4	396.8	459.6	314.0	455.9	-8	+16	+45	2.7	3.2	4.4
放電加工機	81.9	86.1	79.5	59.9	57.5	+5	-8	-4	0.6	0.5	0.5
マシニングセンタ	1,961.3	1,843.3	1,930.6	1,300.1	1,468.3	-6	+5	+13	12.6	13.3	14.0
トランスファーマシン	705.8	854.1	901.7	648.9	529.7	+21	+6	-18	5.9	6.2	5.1
旋盤	1,613.4	1,542.1	1,551.1	1,088.7	1,146.4	-4	+1	+5	10.6	10.7	10.9
ボール盤	64.0	80.8	82.4	49.0	44.3	+26	+2	-10	0.6	0.6	0.4
中ぐり盤、中ぐりフライス盤	150.9	147.7	149.8	108.0	107.7	-2	+1	-0	1.0	1.0	1.0
フライス盤	946.6	969.8	881.5	620.2	643.0	+2	-9	+4	6.7	6.1	6.1
研削盤、ホーニング盤、ラップ盤	1,179.5	1,199.3	1,150.3	809.4	702.2	+2	-4	-13	8.2	7.9	6.7
歯切り盤	580.9	529.0	436.5	294.4	322.4	-9	-17	+9	3.6	3.0	3.1
金切り盤及び切断機	202.0	194.0	205.9	144.9	149.0	-4	+6	+3	1.3	1.4	1.4
その他の工作機械	89.7	98.0	82.9	53.8	60.4	+9	-15	+12	0.7	0.6	0.6
金属切削型合計	8,007.4	7,941.0	7,911.9	5,491.5	5,686.8	-1	-0	+4	54.5	54.6	54.3

出所：VDW、VDMA、ドイツ連邦統計局

◆ドイツ工作機械貿易統計(2015年)

ドイツ工作機械輸出統計(2015年)

	金額(百万ユーロ)					前年比(%)			シェア(%)		
	2011	2012	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015
レーザー加工機、イオンビーム、超音波加工機	610.1	742.1	733.4	863.6	927.7	-1	+18	+7	8.0	9.5	9.9
放電加工機	87.6	73.1	90.7	90.8	103.8	+24	+0	+14	1.0	1.0	1.1
マシニングセンタ	1,217.5	1,677.5	1,726.4	1,874.0	2,030.2	+3	+9	+8	18.8	20.7	21.6
トランスファーマシン	202.5	215.2	213.1	154.1	167.2	-1	-28	+8	2.3	1.7	1.8
旋盤	795.8	917.0	849.7	845.1	941.1	-7	-1	+11	9.3	9.3	10
ボール盤	65.1	75.0	68.6	66.5	65.2	-9	-3	-2	0.7	0.7	0.7
中ぐり盤、中ぐりフライス盤	159.9	198.3	175.4	172.4	169.2	-12	-2	-2	1.9	1.9	1.8
フライス盤	400.8	505.5	576.1	361.5	326.8	+14	-37	-10	6.3	4.0	3.5
研削盤、ホーニング盤、ラップ盤	858.8	986.0	966.8	888.5	885.9	-2	-8	-0	10.5	9.8	9.4
歯切り盤	514.6	534.7	405.9	362.8	366.7	-24	-11	+1	4.4	4.0	3.9
金切り盤及び切断機	110.5	134.6	133.5	128.3	136.9	-1	-4	+7	1.5	1.4	1.5
その他の工作機械	61.9	70.6	75.9	69.5	83.4	+8	-8	+20	0.8	0.8	0.9
金属切削型合計	5,085.0	6,129.7	6,015.4	5,877.1	6,204.3	-2	-2	+6	65.6	64.9	66.0

出所：VDW、VDMA、ドイツ連邦統計局

ドイツ工作機械輸入統計(2015年)

	金額(百万ユーロ)					前年比(%)			シェア(%)		
	2011	2012	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015
レーザー加工機、イオンビーム、超音波加工機	348.3	355.0	343.0	437.6	454.9	-3	+28	+4	11.7	14.1	13.7
放電加工機	74.4	60.8	67.6	77.4	84.3	+11	+15	+9	2.3	2.5	2.5
マシニングセンタ	314	404.4	367.4	382.7	412.5	-9	+4	+8	12.5	12.3	12.4
トランスファーマシン	41.4	55.5	60.3	33.7	43.0	+9	-44	+28	2.1	1.1	1.3
旋盤	494.4	478.2	406.5	460.8	503.5	-15	+13	+9	13.8	14.8	15.2
ボール盤	19.8	20.2	16.1	28.0	20.7	-20	+74	-26	0.5	0.9	0.6
中ぐり盤、中ぐりフライス盤	51.5	73.0	93.6	62.9	70.5	+28	-33	+12	3.2	2.0	2.1
フライス盤	70.8	96.9	92.8	88.2	87.2	-4	-5	-1	3.2	2.8	2.6
研削盤、ホーニング盤、ラップ盤	278.6	344.6	316.6	282.2	343.6	-8	-11	+22	10.8	9.1	10.3
歯切り盤	56.3	76.8	51.0	53.0	50.5	-34	+4	-5	1.7	1.7	1.5
金切り盤及び切断機	34.2	42.2	33.1	31.9	35.6	-22	-4	+12	1.1	1.0	1.1
その他の工作機械	10.4	18.8	9.4	6.7	7.4	-50	-29	+11	0.3	0.2	0.2
金属切削型合計	1,794.2	2,026.4	1,857.4	1,945.1	2,113.6	-8	+5	+9	63.3	62.6	63.6

出所：VDW、VDMA、ドイツ連邦統計局

◆韓国工作機械主要統計(2015年1~12月)

韓国工作機械受注(2015年1~12月)

○業種別受注(2015.1~12)

(単位：百万ウォン)

需要業種	2015.11	2015.12	前月比(%)	2014.1~12	2015.1~12	前年同期比(%)
鉄鋼・非鉄金属	8,942	5,015	-43.9	107,301	95,284	-11.2
金属製品	14,149	11,144	-21.2	162,265	131,798	-18.8
一般機械	19,832	20,346	2.6	354,164	325,659	-8.0
電気機械	28,448	27,832	-2.2	245,017	209,742	-14.4
自動車	41,159	33,733	-18.0	627,686	625,080	-0.4
造船・輸送用機械	5,558	6,109	9.9	91,864	91,121	-0.8
精密機械	2,278	2,703	18.7	40,212	34,267	-14.8
その他製造業	6,130	4,952	-19.2	75,717	74,391	-1.8
官公需・学校	1,267	1,090	-14.0	18,233	17,373	-4.7
商社・代理店	4,430	6,771	52.8	87,582	72,154	-17.6
その他	169	319	88.8	4,501	4,284	-4.8
内需合計	132,362	120,014	-9.3	1,814,542	1,681,153	-7.4
外需	65,256	75,149	15.2	1,871,524	1,497,274	-20.0
受注累計	197,618	195,163	-1.2	3,686,066	3,178,427	-13.8

出所：韓国工作機械産業協会

○機種別受注(2015.1~12)

(単位：百万ウォン)

機 種	2015.11	2015.12	前月比(%)	2014.1~12	2015.1~12	前年同期比(%)
N C 小 合 計	164,681	156,982	-4.7	3,138,204	2,768,073	-11.8
NC旋盤	55,040	66,703	21.2	1,056,689	864,413	-18.2
マシニングセンタ	80,065	79,747	-0.4	1,408,275	1,117,928	-20.6
NCフライス盤	313	407	30.0	11,476	8,309	-27.6
NC専用機	14,500	0	-	441,772	597,839	35.3
NC中ぐり盤	2,506	2,174	-13.2	70,224	46,490	-33.8
NCその他の工作機械	12,257	7,951	-35.1	149,768	133,094	-11.1
非 N C 小 合 計	10,895	8,246	-24.3	131,172	115,588	-11.9
旋盤	2,309	1,709	-26.0	27,779	25,273	-9.0
フライス盤	3,624	2,678	-26.1	42,640	38,490	-9.7
ボール盤	601	435	-27.6	1,512	4,892	223.5
研削盤	3,005	3,237	7.7	46,472	33,892	-27.1
専用機	1,000	30	-97.0	6,062	5,938	-2.0
金 属 切 削 型	175,576	165,228	-29.0	3,269,376	2,883,661	-23.7
金 属 成 形 型	22,042	29,935	35.8	416,690	294,766	-29.3
総 合 計	197,618	195,163	-1.2	3,686,066	3,178,427	-13.8

出所：韓国工作機械産業協会

韓国工作機械生産&出荷統計(2015年1~12月)

○生産(2015.1~12)

(単位：百万ウォン)

機 種 別	2015.11	2015.12	前月比(%)	2014.1~12	2015.1~12	前年同期比(%)
N C 小 合 計	197,412	204,716	3.7	2,949,670	2,949,467	0.0
NC旋盤	65,463	56,370	-13.9	1,143,209	1,019,887	-10.8
マシニングセンタ	77,524	71,684	-7.5	1,127,964	1,157,906	2.7
NCフライス盤	0	0	-	6,336	2,567	-59.5
NC専用機	38,035	60,768	59.8	454,779	544,979	19.8
NC中ぐり盤	3,954	2,241	-43.3	99,110	84,924	-14.3
NCその他	12,436	13,653	9.8	118,272	139,204	17.7
非 N C 小 合 計	7,355	8,159	10.9	92,249	87,212	-5.5
旋盤	1,728	2,199	27.3	29,740	25,731	-13.5
フライス盤	1,290	2,207	71.1	29,816	24,201	-18.8
ボール盤	360	217	-39.7	6,148	4,115	-33.1
研削盤	3,407	2,736	-19.7	18,082	26,044	44.0
専用機	450	800	77.8	6,002	5,886	-1.9
その他	120	0	-100.0	2,461	1,235	-49.8
金 属 切 削 型 合 計	204,767	212,875	14.6	3,041,919	3,036,679	-5.5
金 属 成 形 型 合 計	57,437	19,051	-66.8	318,054	324,607	2.1
総 合 計	262,204	231,926	-11.5	3,359,973	3,361,286	0.0

出所：韓国工作機械産業協会

○出荷(2015.1~12)

(単位：百万ウォン)

機 種 別	2015.11	2015.12	前月比(%)	2014.1~12	2015.1~12	前年同期比(%)
N C 小 合 計	218,422	230,021	5.3	2,997,221	2,857,025	-4.7
NC旋盤	64,147	77,619	21.0	1,202,051	1,025,424	-14.7
マシニングセンタ	74,567	71,727	-3.8	1,064,453	998,861	-6.2
NCフライス盤	0	87	87.0	6,620	2,773	-58.1
NC専用機	63,034	60,768	-3.6	450,480	607,788	34.9
NC中ぐり盤	4,020	1,973	-50.9	93,543	66,238	-29.2
NCその他	12,654	17,847	41.0	180,074	155,941	-13.4
非 N C 小 合 計	6,127	10,374	69.3	118,644	100,956	-14.9
旋盤	1,146	1,970	71.9	27,647	22,351	-19.2
フライス盤	2,155	2,948	36.8	41,046	32,748	-20.2
ボール盤	327	747	128.4	8,343	6,390	-23.4
研削盤	1,779	3,327	87.0	27,884	29,146	4.5
専用機	600	1,190	98.3	7,092	7,098	0.1
その他	120	192	60.0	6,632	3,223	-51.4
金 属 切 削 型	224,549	240,395	7.1	3,115,865	2,957,981	-5.1
金 属 成 形 型	90,666	28,582	-68.5	385,351	383,721	-0.4
総 合 計	315,215	268,977	-14.7	3,501,216	3,341,702	-4.6

出所：韓国工作機械産業協会

○機種別輸出(2015.1~12) 韓国工作機械輸出統計(2015年1~12月) (単位:千USドル)

機種別	2015.11	2015.12	前月比(%)	2014.1~12	2015.1~12	前年同期比(%)
N C 小 合 計	89,370	105,344	17.9	1,481,747	1,513,393	2.1
NC旋盤	37,576	51,180	36.2	710,389	577,712	-18.7
マシニングセンタ	26,982	29,720	10.1	507,568	569,422	12.2
NCフライス盤	1,171	2,608	122.8	18,849	27,428	45.5
NC専用機	971	2,863	194.8	27,018	17,341	-35.8
NC中ぐり盤	2,515	1,063	-57.8	54,004	38,988	-27.8
NCその他	20,156	17,911	-11.1	163,920	282,503	72.3
非 N C 小 合 計	13,720	12,271	-10.6	138,592	138,301	-0.2
旋盤	919	455	-50.6	9,031	10,060	11.4
フライス盤	1,409	734	-47.9	10,855	18,825	73.4
ボール盤	225	1,216	440.3	12,148	8,069	-33.6
研削盤	1,055	781	-26.0	30,803	14,169	-54.0
専用機	0	0	-64.7	310	574	84.8
その他	10,112	9,085	-10.2	75,446	86,604	14.8
金属成型型合計	47,964	97,715	103.7	616,054	690,718	12.1
金属切削型合計	103,090	117,615	7.3	1,620,339	1,651,694	1.9
総 合 計	151,054	215,330	42.6	2,236,393	2,342,413	4.7

出所:韓国通関局

○仕向け国別輸出(2015.1~12) (単位:千USドル)

機種別	アジア	中国	インド	アメリカ	欧州	ドイツ	トルコ
N C 小 合 計	641,001	353,941	28,943	292,534	414,881	131,067	38,584
NC旋盤	108,874	54,520	10,505	158,089	271,008	96,048	24,304
マシニングセンタ	247,234	165,341	9,780	95,836	124,227	29,485	10,995
NCフライス盤	18,627	3,504	492	1,389	6,848	3,927	181
NC専用機	5,166	4,985	0	5,765	1,143	0	78
NC中ぐり盤	10,470	4,803	3,527	18,006	4,025	155	621
NCその他	250,629	120,788	4,640	13,449	7,629	1,452	2,405
非 N C 小 合 計	102,291	34,917	5,433	7,505	13,287	2,620	1,882
旋盤	8,023	2,645	20	1,250	268	0	0
フライス盤	15,103	1,114	86	1,157	1,536	101	0
ボール盤	6,410	649	161	123	569	21	0
研削盤	11,310	4,147	360	497	1,412	777	289
専用機	411	284	125	0	161	161	0
その他	61,034	26,077	4,681	4,479	9,342	1,559	1,592
金属成型型合計	346,769	178,466	24,822	74,156	76,864	18,345	16,044
金属切削型合計	743,292	388,858	34,376	300,039	428,168	134,806	40,466
総 合 計	1,090,062	567,323	59,198	374,195	505,032	152,032	56,509

出所:韓国通関局

○機種別輸入(2015.1~12) 韓国工作機械輸入統計(2015年1~12月) (単位:千USドル)

機種別	2015.11	2015.12	前月比(%)	2014.1~12	2015.1~12	前年同期比(%)
N C 小 合 計	72,437	79,560	9.8	980,270	948,018	-3.3
NC旋盤	8,887	9,757	9.8	123,891	132,569	7.0
マシニングセンタ	24,444	22,532	-7.8	359,957	290,543	-19.3
NCフライス盤	1,854	2,257	21.7	36,151	28,817	-20.3
NC専用機	0	470	-	5,807	5,369	-8.0
NC中ぐり盤	716	1,169	63.3	32,227	21,980	-31.8
NCその他	36,536	105,909	189.9	422,236	468,740	11.0
非 N C 小 合 計	15,539	14,612	-6.0	224,756	207,097	-7.9
旋盤	1,297	888	-31.5	23,481	16,392	-30.2
フライス盤	4,152	1,687	-59.4	14,240	22,626	58.9
ボール盤	541	698	28.9	21,274	10,325	-51.5
研削盤	870	2,304	164.8	36,083	35,450	-1.8
専用機	0	10	10.0	863	95	-89.0
その他	8,678	9,024	4.0	128,813	122,209	-5.1
金属成型型合計	25,621	21,529	-16.0	290,932	252,340	-13.3
金属切削型合計	87,976	94,172	7.0	1,205,026	1,155,115	-4.1
総 合 計	113,596	115,701	1.9	1,495,958	1,407,455	-5.9

出所:韓国通関局

○輸入国別(2015.1~12)

(単位：千USドル)

機 種 別	アジア	日 本	台 湾	米 国	欧 州	ドイツ	イタリア
N C 小 合 計	630,297	471,760	53,866	31,980	269,349	168,719	16,045
NC旋盤	114,346	104,887	609	4,064	12,046	7,617	5,485
マシニングセンタ	212,703	158,115	37,972	12,398	63,438	59,952	84
NCフライス盤	17,192	15,355	1,507	1,340	10,262	8,869	329
NC専用機	583	80	252	1	4,847	1,689	0
NC中ぐり盤	13,520	13,220	1	52	8,408	7,293	32
NCその他	271,952	180,103	13,525	14,126	170,348	83,299	10,114
非 N C 小 合 計	152,164	98,774	21,005	5,724	48,749	17,973	5,629
旋盤	13,875	5,845	4,240	148	4,378	1,382	177
フライス盤	16,885	13,114	423	1,309	4,452	4,060	150
ボール盤	9,028	5,062	1,517	729	567	166	4
研削盤	29,418	18,672	3,120	389	5,654	1,711	379
専用機	4	0	0	13	78	19	0
その他	82,954	56,081	11,705	3,135	33,619	10,635	4,918
金属成型型合計	149,558	111,873	17,129	14,249	86,952	28,687	10,135
金属切削型合計	782,461	570,534	74,871	37,704	421,513	186,692	114,819
総 合 計	932,019	682,406	92,000	51,953	405,050	215,379	31,809

出所：韓国通関局

2. 主要国・地域経済動向

◆米国：PMI 49.5%(2月)

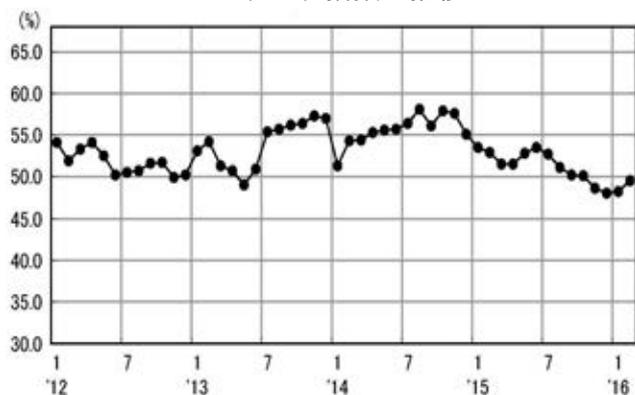
米サプライ・マネジメント協会（ISM）の購買管理指数（PMI：製造業350社以上のアンケート調査に基づく月次景況指数）の1月の調査結果について、ISMは次のようにコメントしている。「PMIは49.5%で、前月の48.2%から1.3ポイント増加した。新規受注は、前月と同様51.5%であった。生産は、前月の50.2%から2.6ポイント増加して、52.8%であった。雇用は、前月の45.9%から2.6ポイント増加して48.5%であった。回答者からのコメントは、新規受注が18業種中12業種で増加、一方減少は4業種であったことから、1月と比べ状況は改善している。なお、2月の製造業の景況感について、対象18業種中、次の9業種が「企業活動を

拡大した」と回答している。繊維機械、木工機械、家具&関連製品、雑貨、電気機器・家電製品、食品&飲料&タバコ、化学製品、金属製品、紙製品。

ISMが発表した2月の主要個別指数の前月比変動傾向は以下の通り。

項 目	2016年 1月指数	2016年 2月指数	備 考
ISM 指数 (PMI)	48.2	49.5	前月比1.3ポイント増。PMIが50%を下回ると製造業の縮小を示唆。
生 産	50.2	52.8	前月比2.6ポイント増。拡大の基準は、51.3以上である。
新 規 受 注	51.5	51.5	前月比±0.0ポイント。拡大の基準は52.2である。12業種が増加を報告した。
受 注 残 高 (季節調整なし)	43.0	48.5	前月比5.5ポイント増加。5業種が増加を報告した。
サプライヤー納期	50.0	49.7	前月比0.3ポイント減。長期化の基準は、50以上。5業種が長期化を報告した。
在 庫	43.5	45.0	前月比1.5ポイント増。拡大の基準42.8ポイントを上回った。6業種が在庫増を報告した。
雇 用	45.9	48.5	前月比2.6ポイント増。6業種が増加を報告した。
仕 入 れ 価 格	33.5	38.5	前月比5ポイント増。1業種が増加を報告した。
輸 出 受 注	47.0	46.5	前月比0.5ポイント減。5業種が増加を報告。
原 材 料 輸 入	51.0	49.0	前月比2.0ポイント減。4種が増加を報告。

ISM (PMI) 指数の推移



(ISM Manufacturing Report on Business 2016年3月1日付)

◆米国：製造業設備稼働率は前月比若干増加(1月)

2016年1月の設備稼働率（速報値）は、全製造業で76.1%、耐久財製造業で75.7%、機械製造業で72.4%となった。

前月比（前月は確報値）で見ると、全製造業では+0.3、耐久財製造業では+0.3、機械製造業では+0.5ポイントであった。

一方、前年同月比で見ると全製造業では±0.0ポイントであった。

米国製造業の設備稼働率月次推移



(FRB Statistical Release G.17/2016年2月17日付)

◆VDMA フェストゲ会長、欧州委員会を訪問

ドイツ機械工業連盟（VDMA）のフェストゲ会長は2月23日、欧州委員会のエッティンガー委員（デジタル経済・社会担当）を訪問し、EU域内で生産技術に関する統一的な法的枠組みを確立することを求めた。国境を越えたインダストリー4.0技術の活用が狙い。同会長はドイツの国際放送局『ドイチェ・ヴェレ』に対し、デジタル化が機械業界の中小企業を長期的に変容させると指摘した上で、インダストリー4.0関連の域内市場をつくりだしていくために、イニシアティブを取ることが強く求められると述べた。

また、同会長は欧州委員会のエバンス域内市場・産業・起業・中小企業総局総局長や欧州議会のキリスト教民主同盟（CDU/CSU）グループのロイル代表らとも産業のデジタル化について意見を交換

した。

欧州連合（EU）も今後、デジタル化とインダストリー4.0の推進に舵を切る。今年4月に開催されるハイテク見本市ハノーバー・メッセでは、エッティンガー委員がユンカー欧州委員長と共に、EU全体のインダストリー4.0推進を目的とした「デジタル産業行動計画」を発表することになっている。（VDMA プレスリリース(302) 2月17日付）

(<https://www.vdma.org/article/-/articleview/12222690>)

(参考：VDMA プレスリリース 1月21日付)

(<https://www.vdma.org/article/-/articleview/11658390>)

◆IICとプラットフォームI4.0が提携、システムの相互運用性や規格分野で

「モノのインターネット（IoT）」の実現に向けた経済団体である米国主導の「インダストリアル・インターネット・コンソーシアム（IIC）」とドイツの「プラットフォーム・インダストリー4.0」は3月2日、スイスのチューリヒで開催した会合で提携合意した。両団体が競合するとIoTの普及の障害となることから、両団体に加盟する独ボッシュ、SAPが主導して同会合を実現した。

プラットフォーム・インダストリー4.0はインダストリー4.0構想の具体化・実現に向けて2013年4月に創設された。当初は独情報通信業界連盟（Bitkom）とドイツ機械工業連盟（VDMA）、独電気電子工業会（ZVEI）の3業界団体が担ってきたが、産業界だけでは同構想の実現に必要な幅広い課題に対応できないことから昨年、官学労も参加するすそ野の広い組織へと発展解消した。

IICは米企業AT&T、シスコ、ゼネラル・エレクトリック（GE）、IBM、インテルが14年春に設立した。ドイツでは当初、I4.0に対抗する「米国の出遅れた反応」と捉えられ、産業技術の分野でドイツの脅威になるとは考えられていなかった。

しかし、米国のほか日本や中国の企業がIICに加入するようになったことから、独企業はこれを警戒するようになった。製造業が中心のインダス

トリー 4.0に比べIICは対象範囲が広い。ICT分野では米国企業の方が高い競争力を誇るからだ。標準規格をめぐる競争では多数派の企業に支持されるものが優位に立つため、インダストリー 4.0は世界から孤立して取り残されかねないという懸念も大きい。独電機大手シーメンスのケーザー社長は「世界から孤立したソリューションは独製造業の利益にならない」として警鐘を鳴らしてきた。

今回の両団体の提携はこうした事情を背景に実現した。具体的には◇プラットフォーム・インダストリー 4.0のリファレンス・アーキテクチャーである「RAMI」とIICサイドの同「IIRA」にシステムの相互運用性を持たせる◇規格作りで協働する——などを取り決めた。

プラットフォーム・インダストリー 4.0の役員であるシーメンスのルスヴルム取締役は、今回の提携により「世界標準の実現へ道が開けた」と指摘。ドイツの輸出産業にとって大きな意味を持つとの見解を示した。またIICの役員であるスタン・スナイダー氏は、生産分野に重点を置くプラットフォーム・インダストリー 4.0と、医療・輸送・エネルギー・スマートシティ向けのIoTソフトに重点を置くIICは補完性が高いと述べ、提携の相乗効果に期待感を示した。

(プレスリリース(305) 3月2日付)

([http://www.plattform-i40.de/I40/Redaktion/DE/](http://www.plattform-i40.de/I40/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2016/2016-03-02-kooperation-iic.html)

[Pressemitteilungen/2016/2016-03-02-kooperation-iic.html](http://www.plattform-i40.de/I40/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2016/2016-03-02-kooperation-iic.html))

◆VDMA、インダストリー 4.0研究支援の取り組みを紹介

ドイツ機械工業連盟 (VDMA) でインダストリー 4.0 (I4.0) 分野を担当するVDMAインダストリー 4.0・フォーラムは、「研究サークル・I40」(Forschungskreis I40) と「ラボ・ツアー・I40」(Lab Tour I40) を通じて、工作機械メーカーと国内研究機関のネットワークを構築する方針だ。このほど、HPでこの取り組みについて紹介するとともに、I4.0関連研究所の概要をまとめた「ド

イツの研究機関におけるインダストリー 4.0研究 - 概要」(Industrie-4.0-Forschung an deutschen Forschungsinstituten - ein ueberblick) を公開した。

「研究サークル・I40」では、分野横断的な「産業の共同研究の枠組みにおける研究プロジェクト」(IGF : Forschungsvorhaben im Rahmen der industriellen Gemeinschaftsforschung) の実施に向け、1) 予知保全、2) バリューチェーンのネットワーク化、3) インテリジェントで自己学習するシステム、4) データサービス/データマイニング、の4つのテーマについてプロジェクト案を策定する。同研究サークルの参加企業は、プロジェクト立案に直接関与できるほか、長期にわたるプロジェクトにおいてネットワークの一員にとどまり続けることができる。また、参加研究プロジェクトの成果を自社の製品開発に活用することも許される。

一方、「ラボ・ツアー・I40」は、技術移転を目的とする視察ツアーで、国内研究機関に属する革新的な研究施設を訪問する。VDMAの地方部会と連携して実施するもので、施設の実験ホールで行われるデモンストレーションを実際に見学することに主眼が置かれる。

また、このほど公開された研究所リスト「ドイツの研究機関におけるインダストリー 4.0研究 - 概要」は、多くのI4.0関連研究所を擁するフラウンホーファー協会をはじめ、大学や研究所など50ヵ所以上を列記。各機関の概要、重点分野、I4.0関連研究の事例をコンパクトにまとめている。

(プレスリリース(306) 3月3日付)

(<http://industrie40.vdma.org/article/-/articleview/12340806>)

(参考:「ドイツの研究機関におけるインダストリー 4.0研究の概要」(ドイツ語・全62頁))

([http://industrie40.vdma.org/documents/4214230/5356229/I40-Forschung%20an%20deutschen%20Forschungsinstituten%20Stand%202015-12-21/a532fdd0-](http://industrie40.vdma.org/documents/4214230/5356229/I40-Forschung%20an%20deutschen%20Forschungsinstituten%20Stand%202015-12-21/a532fdd0-5a88-4f18-8846-c5c56563ef63)

[5356229/I40-Forschung%20an%20deutschen%20Forschungsinstituten%20Stand%202015-12-21/a532fdd0-](http://industrie40.vdma.org/documents/4214230/5356229/I40-Forschung%20an%20deutschen%20Forschungsinstituten%20Stand%202015-12-21/a532fdd0-5a88-4f18-8846-c5c56563ef63)

[5a88-4f18-8846-c5c56563ef63](http://industrie40.vdma.org/documents/4214230/5356229/I40-Forschung%20an%20deutschen%20Forschungsinstituten%20Stand%202015-12-21/a532fdd0-5a88-4f18-8846-c5c56563ef63))

◆独機械受注(1月)

ドイツ機械工業連盟 (VDMA) が3月2日に発表したドイツ機械業界の1月受注は、前年同月比12%減であった。うち国内受注は、8%減、国外受注は14%減と、国内外共に厳しい状況であった。ユーロ圏からの受注が3分の1減少した一方で、非ユーロ圏からは、5%減のみだった。

VDMA チーフエコノミストのWiechers氏は、「今月の受注減は、前年同月が、特別に好調であったことから、誇張された。年初としては、不満足なスタートとなった。」と述べた。

11月～1月の3ヶ月累計では、前年同期比1%増 (国内2%減、国外3%増) であった。

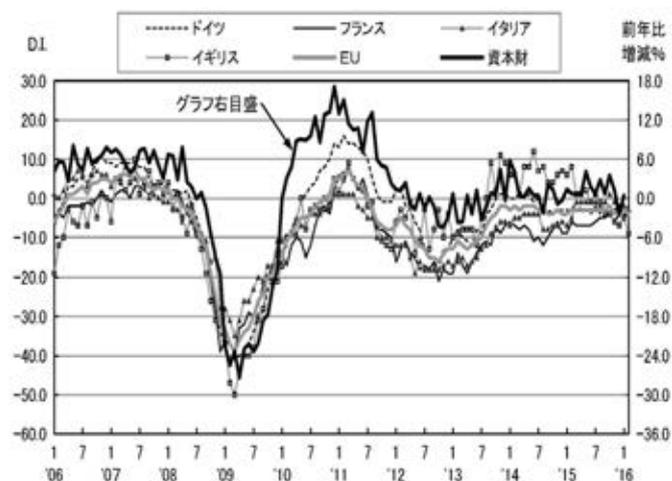
(VDMA 2016年3月2日)

◆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(2月)

欧州委員会の発表した2016年1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、前月比△1ポイントであった。国別では、ドイツが△2、フランスが+1、イタリアが±0、イギリスが+2であった。

一方、ユーロ圏の資本財生産については、2016年1月は前年同月比で+0.4となった。なお、2016年2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)

◆イタリア工作機械産業、需要は低迷

イタリア工作機械産業2015年第4四半期新規受注は、世界市場で最も好調をマークし、8四半期連続増となった。UCIMU (イタリア工作機械・ロボット・自動化工業会) の発表によると、海外バイヤーからの受注減により、国内受注は増加しているものの、外需はその反対という現象がみられた。

2010をベース (100) としたUCIMU指数によると、2015年10月～12月の新規受注は、前年同期比4%減の132.9であった。うち、外需は前年同期比6.5%減の126であった。一方で、内需は前年同期比6.8%増の174.4を記録した。

2015年年間受注は、前年比8.6%増で128.7 (指数) であった。これは、外需が6.7%増、内需18.1%増と全体的に好調であったことによる。

「2015年結果は、満足のいくものであり、2016年上旬の好調を予測できるものである。しかし、年間平均指数は、前年比よりマイナスであったことから、相対的な指数は、リーマンショック前 (2009年前) のレベルまで達していない。ここで景気回復が停止するべきではない。」とUCIMU会長Luigi Galdabini氏は、述べた。

Galdabini会長は、イタリア企業の生産設備使用年数が、平均12年8か月で、過去40年の調査で最長であるという政府調査を引き合いに、イタリアメーカーが今後も新規生産設備に投資する必要性があること示した。現在使用されている機械の30%は、20年以上経過したものである。

「このデータは、イタリア産業の競争力が必然的に失われていくリスクを示している。また一方で、新興市場においては、新技術システムを導入している。この状況において、回復が停止していることが、より懸念されるものであると言える。」とGaldabini会長は述べた。

(American Machinist 2月28日付)

◆インド：企業親子間輸入取引で制度緩和

企業の親子間の輸出入取引に関する審査が緩和

された。審査対象となる取引の絞込みや、詳細説明要求があった場合の回答猶予期間の拡大等、輸入者の便宜が改善された。ビジネス環境整備の第一歩と歓迎の声がある一方、実務面での確実な運用が求められる。

インド財務省中央物品関税当局は、企業の親子間取引に関する輸入者の手続きを改善すべく、オンライン化、預かり金の軽減、除外項目の拡大、権限委譲、更新手続きの一部免除等を盛り込んだ税関担当者向け通達を2月9日に発表し、即日施行した。煩雑な通関手続きは、ジェットロが2015年12月に発表した、「2015年度アジア・オセアニア進出日系企業実態調査」でもインド進出日系企業における経営上の問題点として挙がっている。今回の改正は、ビジネス環境の改善に取り組む現政権の方針が反映されたものと受け止められている。

【進出企業を悩ませるSVB制度】

インドに所在する会社が、親会社など資本関係のある海外関連会社から物品輸入する際、SVB (Special Valuation Branch) と呼ばれる制度において、取引価格の証明が求められる。これは、関連会社間で実際の金額よりも低い価格で取引されることによる、関税収入の減少を防ぐために実施されるもの。関税評価額であるCIF価格の妥当性に関し、関税当局より輸入者に詳細な説明が要請され、輸入者は各種書類等でCIF価格の正当性を説明する。一度SVB制度によって承認された取引は3年間有効となる。

インドでは、通関前の輸入貨物は保税区域内で保管されるが、その保管料として取引価格の1%を預託金(デポジット)として預け入れる必要がある。SVB制度においては、輸入者は、当局から要求された詳細説明に30日以内に回答しなければならず、30日を過ぎるとデポジット額が取引価格の5%に跳ね上がる。関税当局は回答書を受け取り次第、速やかに適正価格か否かの判断をすることになっているが、更なる詳細説明を求めるなど、結果的に判断までに数ヵ月を要する場合がある。中

には審査に半年以上かかったケースや、返金が前提であるデポジットであるにも関わらず、何度も督促しなければ容易に返金されないケースなどもあり、輸入者は不要な負担を強いられていた。

【状況改善に期待】

今回の通達によるSVB制度の主な改正点は以下の通り。

1. 詳細説明への回答期限が従来の30日以内から60日以内に拡大。また、期間内に回答すれば、追加の貨物保管料のデポジット支払を不要とする。ただし60日を過ぎても輸入者が回答しない場合は、取引価格の5%のデポジットを課す。
2. サンプルや見本、中古機械など同一会計年度における250万ルピー(約410万円、1ルピー=約1.64円)以下の取引はSVB審査の対象外とする。
3. 権限の明確化と審査期間の短縮を目的に、裁量の範囲が広がった関税当局の権限を制限し、仲裁機関の判断を尊重する。
4. SVB承認を得た取引の3年後の更新申請を部分的に免除する。更新手続き中で、かつ、SVB審査が保留されていた取引は、輸入者が前回承認時と同様の正当な親子間取引である旨の宣誓書を2016年5月31日までに関税当局に提出すれば、以降の更新手続きは一切不要とする。またこの場合、デポジットも不要とする。

インドへの輸入ビジネスを担う日系物流企業担当者によると、「工場立上時の機械輸入など、船積み金額が大きい場合は、保管料のデポジットによる負担が大きい。輸入通関の現状は、インボイスに記載の輸出者名と輸入者名が異なっていれば、資本関係がある親子間の取引であっても、通常の輸入取引とみなされる場合が多く、SVB審査が行われないのが実態」と言う。また、地場コンサルタントは、「今回の改正は、モディ政権の進めるビジネス環境改善のステップの一つ」と評価する。日本など他国も同様のシステムを導入しているが、そもそも移転価格税制^(註)という直接税の内容につ

いて、税関当局がその取引ごとの適正価格に介入すること自体不自然であり、制度そのものを疑問視する声もある。改正は望ましいが、その内容が確実に運用されるか否か、監視が必要だ。

(注) 資本や人的に支配関係にない独立企業間で取引される価格(独立企業間価格)と異なる価格で、支配関係にある外国会社と取引が行われた場合、その取引価格が独立企業間価格で行われたものとして、課税所得金額を算定する税制。

(インド経済短信 2016年3月1日)

3. 工作機械関連企業動向

◆Prometec社、スウェーデン系Sandvik Coromant社に合併される

2月2日：Prometec社は、生産機械の加工工程のモニタリングと制御に必要な先進ソリューション、およびレーザービーム診断のための機器を提供しており、従業員は35人、2014/2015会計年度の売上は4,800万クローネである。同社は、主にヨーロッパと北米市場で活動しており、顧客層の多くは世界の自動車産業である。Prometec社は、全ての株式を含めて、スウェーデンのSandvik Coromant社に合併された。Prometec社は、Sandvik Machining Solutions内の製品部門として、Sandvik Coromant社に統合される予定である。Prometec社の合併は、Sandvik Machining Solutions社がデジタルソリューションに焦点を置き、顧客へ提供するデジタル製品の開発をさらに促進して付加価値を高めるための第1歩である。

(<http://www.productionmachining.com/news/prometec-gmbh-becomes-part-of-sandvik-coromant>)

◆切削工具の一般ツールカタログ、Siemens PLM、Sandvik Coromant等が共同開発

2月16日：スイスに拠点を置くNTB Interstate University of Technology Buchsは、エンジニアリング情報科学を専門とする研究施設であるが、新た

にウェブサイトgtc-tools.comを開始し、『一般ツールカタログ(Generic Tool Catalog:GTC)』上で切削工具データ交換フォーマットを提供している。GTCのデータ交換フォーマットは、Siemens PLM Software、Sandvik Coromant、Iscar、Kennametalが共同で開発した。GTCデータ交換フォーマットは、全ての工具ベンダーとアプリケーション開発業者が利用可能であり、切削工具のデータをより簡単に正確に共有することができる。

(<http://www.productionmachining.com/news/generic-tool-catalog-developed-by-siemens-plm-sandvik-coromant-iscar-and-kennametal>)

◆Hardinge社、2015会計年度の第4四半期と通年の決算報告

2月11日：先進金属切削ソリューションとアクセサリを世界に提供するHarding社は、2015会計年度の第4四半期(2015年10～12月)と通年の決算報告を行った。2015会計年度(2015年1～12月)通年の純売上高は、2014年の3億1,160万ドルから1%増加して3億1,520万ドルとなった。決算時の為替差損の1,140万ドルを調整すると、2015年の売上高は前年比で5%増となる。社長兼CEOのリチャード・L・シモンズ氏は述べる。「世界的に困難な経済状況の中で、我が社が2015年の決算で黒字を生み成長を遂げられたのは、お客様が何に価値を置いているかを深く理解し、革新的な製品開発を続けたためだと思います。この努力が、ドル高の影響と北米の停滞を相殺し、それ以上の効果を上げました。また、2015年第4四半期の売上総利益率が30%を越えて素晴らしい結果で1年を締めくくることができ、コスト管理と取扱製品の見直しに焦点を置くことによって、我々の事業はこの高水準の利益率を生み出せると証明することができました。」

北米市場への2015年第4四半期の売上高は、北米への新製品の導入が弱化した工業経済の影響を補完するのに伴って、前年同期比でわずかに減少

地域別の4半期売上高

地域	2014年第4四半期 (2014年10～12月)		2015年第3四半期 (2015年7～9月)		2015年第4四半期 (2015年10～12月)	
	金額千\$	前年同期比	金額千\$	前年同期比	金額千\$	シェア
北米	28,636	△1%	24,661	15%	28,431	33%
ヨーロッパ	31,102	△1%	21,569	42%	30,716	35%
アジア	33,270	△16%	30,575	△9%	27,813	32%
合計	93,008	△7%	76,805	13%	86,960	100%

するに留まった。取扱シェアが最も大きいヨーロッパへの売上高は、為替差損160万ドルを相殺し、前年同期比でわずか40万ドルの減少に留まることができた。決算時の為替差損を調整すると、2015年第4四半期のヨーロッパへの売上高は4%の増加となる。2015年第4四半期のアジアへの売上高は、同地域への出荷のタイミングと中国経済の減退とともに、決算時の為替差損100万ドルの影響を被った。2015年第4四半期の粗利益は2,690万ドルで、前年同期比で横ばいとなった。売上総利益率は、2014年第4四半期の29.1%から1.9ポイント増加して31.0%となった。売上総利益率が伸びたのは、研削盤の取扱量が増加したことに加え、リストラの初期効果が出たことが要因であった。

(http://files.shareholder.com/downloads/HDNG/1674360151x0x874605/3AD226E3-1AA3-4C56-A856-0BA8CFA2441D/HDNG_News_2016_2_11_General_Releases.pdf)

4. その他

◆ユーザー関連トピックス

ボッシュ、工場のデジタル化で「2015年工場大賞」を受賞

米コンサル大手A.T.カーニーとドイツの製造業専門誌『Produktion』が共催する「2015年工場大賞」(Fabrik des Jahres 2015)で、自動車部品大手ボッシュ(Bosch)のブライハッチ工場が、「工場のデジタル化」で部門賞を受賞した。「工場大賞」は欧州の製造工場を評価するコンテストで最もハードなベンチマークと言われており、今年で25年目を数える。同部門賞は、インダストリー4.0の普

及を後押しすることを目的に今年初めて設置された。受賞したブライハッチ工場は、独南部アールゴイ地方インメンシュタット近郊にあり、電子制御ブレーキシステムを製造する。完全にネットワーク化された製造システムが評価され受賞に至った。

最優秀賞には、アールゴイ地方ヴァンゲンの家電向け電子制御機器メーカー、ディール・コントロールズ(Diehl Controls)が選ばれた。透明性を確保しつつ完全に自動化された製造システムが評価された。

(プレスリリース(303) 2月25日付)

(https://www.atkearney.com/web/global-excellence-in-operations/detail/-/asset_publisher/vuOdW2mZSmBO/content/auszeichnungen-fur-diehl-und-bosch?p_p_auth=mYu9w6Z6&inheritRedirect=false&redirect=https%3A%2F%2Fwww.atkearney.com%2Fweb%2Fglobal-excellence-in-operations%2Fdetail%3Fp_p_auth%3DmYu9w6Z6%26p_p_id%3D101_INSTANCE_z256J1peExq9%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3Dcolumn-2%26p_p_col_count%3D2)

(Produktion.de 3月1日付)

(<http://www.produktion.de/veranstaltungen/fabrik-des-jahres/die-fabrik-der-zukunft-schaffen-aber-wie-315.html>)

(プレスリリース 3月1日付)

(<http://www.diehl.com/de/diehl-controls/presse/fabrik-des-jahres-2015-diehl-controls.html>)

GF AutomotiveとLinamarの合併会社、ノースカロライナ州に建設決定

3月3日: GF Automotive社は、BMW車のためのエンジンプロックやターボチャージャーを含め、自動車のシャーシ、パワートレイン、ボディ、構造部品となる鋼铸件やアルミニウム铸件を生産している。GF Automotive社と提携企業のLinamar社

は、合併事業として2億1,700万ドルを投じて自動車アルミニウムダイカスト機械加工工場を建設する計画を2015年7月に発表した。両社は発表の中で、新しい工場は“ヨーロッパ自動車メーカー”の役目を果たすことを明言している。2月下旬には建設予定地としてノースカロライナ州ヘンダーソン郡を選んだことが発表され、2017年からパワートレイン、動力伝達装置、構造コンポーネントの生産が開始される予定である。建設地は、BMW US manufacturing社の自動車とSUVの組立工場があるサウスカロライナ州グリーンビルから北に約40マイルのところである。サウスカロライナ州にはVOLVO Car USA社の新しい工場も建設されることになっており、他の外国自動車メーカーも南東部州一帯に組立工場を持っている。

(<http://www.industryweek.com/strategic-siting/gf-linamar-joint-venture-picks-north-carolina-site>)

フォード社のクリーブランドのエンジン工場、第2世代“EcoBoost”に1億4,500万ドルを投資

2月26日：フォード社は、第2世代のEcoBoostエンジンを生産するために、クリーブランドのエンジン工場に1億4,500万ドルを投資する計画である。365エーカーのクリーブランドエンジン工場は1952年に開設されたもので、現世代の3.5リットルEcoBoostエンジンを生産し、2016年型のフォードF-150のほか、Explorer、Expedition、Transit、Flex、Taurusの動力源として提供している。そのほか、3.7リットルのDuratechエンジンも生産している。2009年に登場したEcoBoostエンジンは、従来のエンジンに比べて小型化しつつも同等の性能を持ち、燃費の面では著しく優れている。EcoBoostエンジンは、ターボチャージ、ガソリン直接注入、可変バルブタイミングと相まって、全体としてのエンジンサイズがより小さくなっている。

(<http://www.industryweek.com/operations/fords-cleveland-engine-plant-get-145-million-ecoboost>)

GM社、スプリングヒル工場に1億4,800万ドルを投資

2月18日：ゼネラル・モーターズ(GM)社は、市場の需要に応じてV8エンジンを増産するために、1億4,800万ドルを投資してスプリングヒル工場のフレキシブルな機械加工機器と組立機器の用途変更を行う計画である。この投資によって、スプリングヒル工場は人気の高いトラック・SUV部門のために6.2リットルのSmall Block V8エンジンの生産能力を迅速に増強することができる。6.2リットルのトラックエンジンは、現在Chevrolet Silverado Crew Cab、GMC Sierra Crew Cab、Yukon Denali、Yukon XL Denali、Cadillac Escalade、Escalade ESVに使用されている。アルミニウムのSmall Blockエンジンは、有効燃料管理（シリンダー不活性化）、直接注入、連続可変バルブタイミングといった効率性と性能を向上させる一連のテクノロジーを備えている。GM社は、ほかにニューヨーク州トナウォンダ、カナダのオンタリオ州セント・キャサリンでもトラック用の6.2リットルV8エンジンを製造している。スプリングヒル工場への投資は、GM社と全米自動車労働組合（UAW）の合意が2015年に承認された以降に発表された7億940万ドルの投資計画の一部である。2010年以来、GM社はスプリングヒル工場の活動に対して13億5,000万ドル以上の投資計画を発表している。機器の用途変更は即座に開始され、6.2リットルSmall Block V8エンジンの生産は2016年第4四半期から始まる予定である。GM社は、フレキシブルな機器と機械加工テクノロジーを持つことによって、新しいエンジン生産ラインを増やすために通常であれば2〜3年必要なところを、ずっと短期間で生産能力を高めることができる。

(<http://media.gm.com/media/us/en/gm/news.detail.html/content/Pages/news/us/en/2016/feb/0218-springhill-investment.html>)

High Tech Solutions社、ミズーリ州リーズサミットに1,440万ドルの拡大計画

3月2日：ハイテク新興企業のHigh Tech Solutions社は、航空宇宙業界に機械加工したコンポーネントと組立部品を提供している。同社は、ミズーリ州のカンザシティの南東リーズサミットに1,440万ドルを投じて新しい生産センターを建設中である。この拡大計画には、2万2,000平方フィートの新しいビルや機器類が含まれており、同社は5年以内にこれを倍増することも計画している。

(<http://www.areadevelopment.com/newsItems/3-2-2016/high-tech-solutions-lees-summit-missouri347834.shtml>)

UTC Aerospace Systems社、コネティカット州に新しい3Dプリンタ素材研究所を開設

3月1日：UTC Aerospace Systems社は、先進的な航空宇宙と防衛テクノロジーを、世界の企業に提供している。同社は、あらゆる種類の商用、ビジネス、軍用の飛行機やヘリコプターの先進コンポーネントを設計、製造し、そのアフターサービスも行っている。さらに同社は、民間宇宙計画や国際宇宙計画にテクノロジーを提供する世界最大のサプライヤーの一社としても成長しつつある。UTC Aerospace Systems社は、コネティカット航空宇宙再投資法（Connecticut Aerospace Reinvestment Act）の下で同社施設のアップグレードを図る計画の一環として、数百万ドルを投じてコネティカット州ウィンザーロックスに最先端の素材プロセス工学研究所（Materials and Process Engineering Lab：MPE）を新たに開設する計画である。

UTC社の工学チームは、この研究所で新しい素材や製造工程を研究し生産するための先進的手段にアクセスすることができる。2万平方フィートの同研究所にはUTC社から800万ドルが投資され、積層造形テクノロジーによって、様々な金属素材やプラスチック素材から部品やコンポーネントを生産できる。ここでは、高温複合材料、炭素・

炭素複合材料、炭化ケイ素ベース複合材料といった先進素材の開発も行われる予定である。これらの複合素材は、飛行機のブレーキなど極めて重要なコンポーネントを製造するのに用いられるほか、軽量金属マトリクスナノ素材やポリマー複合材料の開発にも利用され、UTC Aerospace Systems社の全ての工場で様々な用途に応用される可能性がある。

UTC Aerospace Systems社は、近隣のコネティカット大学内に、学生がUTC社のエンジニアと一緒に働くことができる素材工学の研究拠点Materials Engineering Center of Excellenceを創設する計画も発表した。同大学の2年生と3年生に開かれたプログラムでは、新しい素材プロセス工学研究所内で先進テクノロジーを使って実際に仕事することができ、UTC Aerospace Systems社のエンジニアや科学者とともに、将来の飛行機で使われる素材や製造テクノロジーを開発する教育的機会となる。UTC社がコネティカット大学と交わした同意書には、積層造形テクノロジー、高温複合材料、熱可塑性物質、その他の複合材料を開発するために5年間で100万ドルを投資することが含まれている。UTC Aerospace Systems社は、コネティカット州ファーミントンを拠点とするUnited Technologies Corporationの一部門である。UTC社とそのパートナー企業は、建設や製造業、航空宇宙業界にハイテクシステムやサービスを提供している。

(<http://3dprint.com/122007/utc-aerospace-systems-lab/>)

ボーイング社、新しい軽量飛行機の変異型を開発

3月8日：Boeing Defense, Space & Security社は、偵察や対暴動活動に利用する軽量飛行機の新しい変異型を開発するParamount Groupとの2014年の契約内容を拡大しつつある。先進高性能偵察軽量飛行機（AHRLAC：Advanced, High Performance, Reconnaissance, Light Aircraft）は、Paramount GroupとAerosud社の合弁会社によって、無人飛行機（ド

ローン等)に代わる低コストの代替手段として開発されたものである。2014年に登場した先進高性能偵察軽量飛行機(AHRLAC)は2人乗りの飛行機で、民間・プライベート、警察活動・密漁防止、訓練、安全・セキュリティ、軍用といった複数の変異型を持っている。ボーイング社は、新しい契約条件の下で飛行機の統合任務システムを開発する予定であり、これによって新しい安全・セキュリティ、軍用のAHRLACの“情報活動、監視、偵察(ISR)”任務および軽攻撃任務が可能となるだろう。軍用AHRLACは、Mwariと呼ばれる予定である。Paramount社は、防衛、セキュリティ、平和維持活動に関連した複数企業の株式を保有する南アフリカの親会社である。アフリカの防衛と航空宇宙業界では最大の私企業である。

(http://americanmachinist.com/news/boeing-working-new-light-aircraft-variant?NL=QMN-01&Issue=QMN-01_20160309_QMN-01_367&sfvc4enews=42&cl=article_1&utm_rid=CPG03000002810167&utm_campaign=10592&utm_medium=email&elq2=eb1872d84d164fb087ce5c3c8758eafe)

飛行機エンジンブラケット、3Dプリンタで最適化

3月3日：設計、素材、生産工程の進歩があっても、従来の製造テクノロジーでは複雑な形状や有機的形状のコンポーネントを費用効率の良い方法で実現するには限界がある。これを打開するのが3Dプリンタである。とりわけ工業活動においては、直接金属印刷(DMP)が実現可能な製造の代

替方法となっており、従来の製造業で強いられてきた制約の多くが解決された。これによってMulti-Disciplinary Design Optimizationのソフト機能の開発が促され、この商品のおかげで今や設計と製造が新たに収束されつつある。トポロジー最適化ソフトは、ワンステップ製造のために最も効率的なデザインを創造することができる。最新のテクノロジーの合体は、先頃発表されたソフトウェア開発業者Frustum社と3D Systems社によるオンデマンド部品サービス『クイックパーツ(Quickparts)』でも見ることができる。このプロジェクトは、GE Aviation社が、自社の飛行機ブラケットが軽量化しつつも必要な強度は維持して機能的な要件を全て満たしていることを広く喧伝する取り組みである。GE Aviation社のプロジェクトにとって、Frustum社のトポロジー最適化ソフトは、重量vs強度の問題に正面から取り組むための最初のステップを提供した。トポロジー最適化は、部品の正確な性能要件を満たす上で最も効率的な素材の配置方法を決定する。そこで考慮されるのは、与えられた許容スペース、部品の負荷条件、素材に許容される最大応力である。Frustum社のソフトは、既存のCADファイルから自動的に最適化された形状を作り出し、最終構造が最適な硬さと軽量性を持つように、設計特性の中の素材を創造した。滑らかにブレンドされた表面は、重量を軽減して応力集中を最小化する。

(<http://americanmachinist.com/cadcam-software/aircraft-engine-bracket-3dp-completes-optimization>)

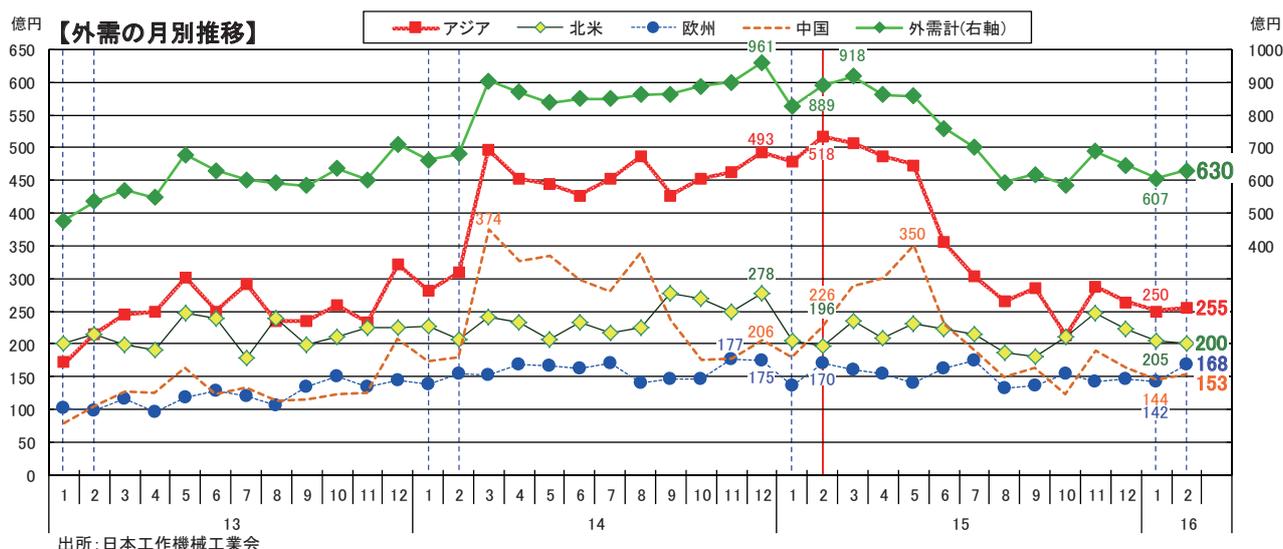
5. 日工会外需状況(2月)

外需【2月分】

630.2億円（前月比+3.9% 前年同月比△29.1%）

外需総額

- ・4カ月連続の600億円超
- ・前月比は3カ月ぶり増加。前年同月比は9カ月連続減少
- ・主要3極は北米のみ前月比減少。外需全体では横ばい圏内の動きが継続



外需【2月分】

主要3極別受注

①アジア

- ・アジア計は、7カ月連続の300億円割れ
前年同月比は9カ月連続減少
- ・東アジア計は、2カ月連続の200億円割れ
- ・中国は、2カ月ぶりの150億円超
前年同月比は3カ月連続減少
- ・その他のアジアは、前月比4カ月連続増加
2カ月連続の50億円超
- ・インドは、2カ月ぶりの20億円超

②欧州

- ・欧州計は、7カ月ぶりの160億円超
前年同月比は2カ月ぶり減少
- ・ドイツは、2カ月ぶりの40億円割れ
- ・イギリスは、5カ月ぶりの20億円超
- ・中欧は、15カ月ぶりの20億円超

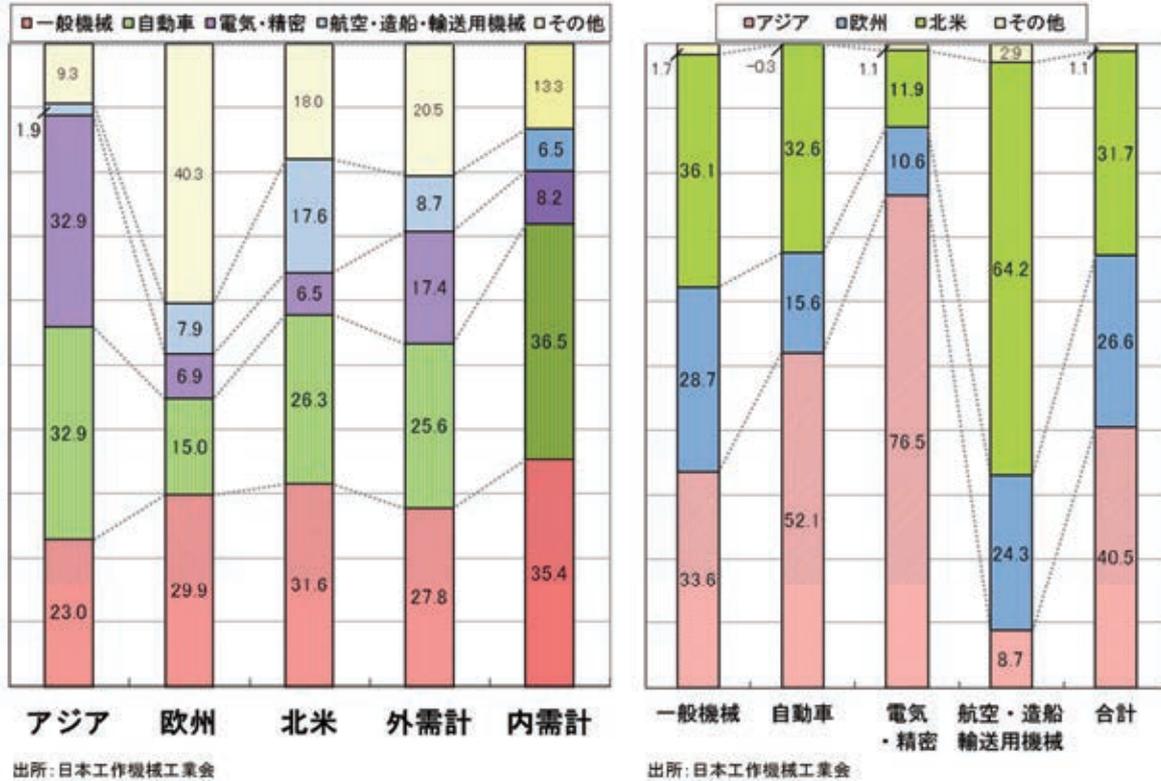
③北米

- ・北米計は、5カ月連続の200億円超
前年同月比は9カ月ぶり増加
- ・アメリカは、2カ月ぶりの170億円超
- ・メキシコは、3カ月連続の10億円超

国・地域	受注額 (億円)	前月比 (%)	前年同月比 (%)
アジア	255.2	+2.1 3カ月ぶり増加	△50.7 9カ月連続減少
東アジア	198.0	△0.5 3カ月連続減少	△30.9 9カ月連続減少
中国	152.6	+5.7 3カ月ぶり増加	△32.4 3カ月連続減少
その他のアジア	57.2	+12.1 4カ月連続増加	△75.2 9カ月連続減少
タイ	13.8	+54.3 3カ月ぶり増加	△43.0 9カ月連続減少
ベトナム	5.5	△24.9 2カ月ぶり減少	△96.8 -
インド	25.1	+28.3 2カ月ぶり増加	+40.4 3カ月連続増加
欧州	167.9	+18.5 2カ月ぶり増加	△1.2 2カ月ぶり減少
ドイツ	38.4	△6.4 2カ月ぶり減少	△17.8 2カ月ぶり減少
北米	200.1	△2.4 3カ月連続減少	+1.9 9カ月ぶり増加
アメリカ	175.3	+5.8 3カ月ぶり増加	△1.8 3カ月連続減少
メキシコ	14.2	△55.4 4カ月ぶり減少	+115.5 2カ月連続増加

外需【2月分】

主要3極別・業種別受注構成



外需 地域別構成の推移

2月は、欧州が4カ月ぶりの2割5分超

