

目次

1. 工作機械統計・産業動向

- ◆米国工作機械受注統計(8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(2019年1~5月) ... 3
- ◆韓国工作機械主要統計(2019年7月) 3
- ◆ドイツ工作機械主要統計(2019年第2四半期) ... 6
- ◆ドイツ工作機械生産統計(2019年第1四半期) ... 7
- ◆ドイツ工作機械貿易統計(2019年第2四半期) ... 7

2. 主要国・地域経済動向

- ◆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(9月) 9
- ◆米国:PMI 47.8%(9月) 9
- ◆中国製造業PMI 49.8%(9月) 10

3. 工作機械関連企業動向

- ◆Hurco社、会計2019年度第3四半期の結果を
報告 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(9月) 27

(お知らせ)

- METALLOOBRABOTKA 2020(ロシア国際
工作機械展)出展のご案内 29

1. 工作機械統計・産業動向

◆米国工作機械受注統計(8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、2019年8月の米国切削型工作機械受注は、3億6,069万ドルで前月比1.7%減、前年同月比25.6%減となった。

AMTのDouglas Woods専務理事は、「工作機械見通しについて、アナリストのコンセンサスは、早ければ来年の夏には米国市場が回復し、その数ヶ月前にヨーロッパで回復し、米国のプレッシャーが取り除かれるということである。この見通しは、EMOハノーバーに反映されていた。そこでは、特にインダストリー4.0/IIoTパビリオンにきな関心が寄せられたが、欧州市場の不確実性と課題を反映したハイレベルな資本コミットメントは、見受けられなかった。

アジアに目を向けると、日本との自由貿易協定は米国における日本からの工作機械輸入に対する関税を

米国工作機械(切削型)受注統計

(金額単位:千ドル)

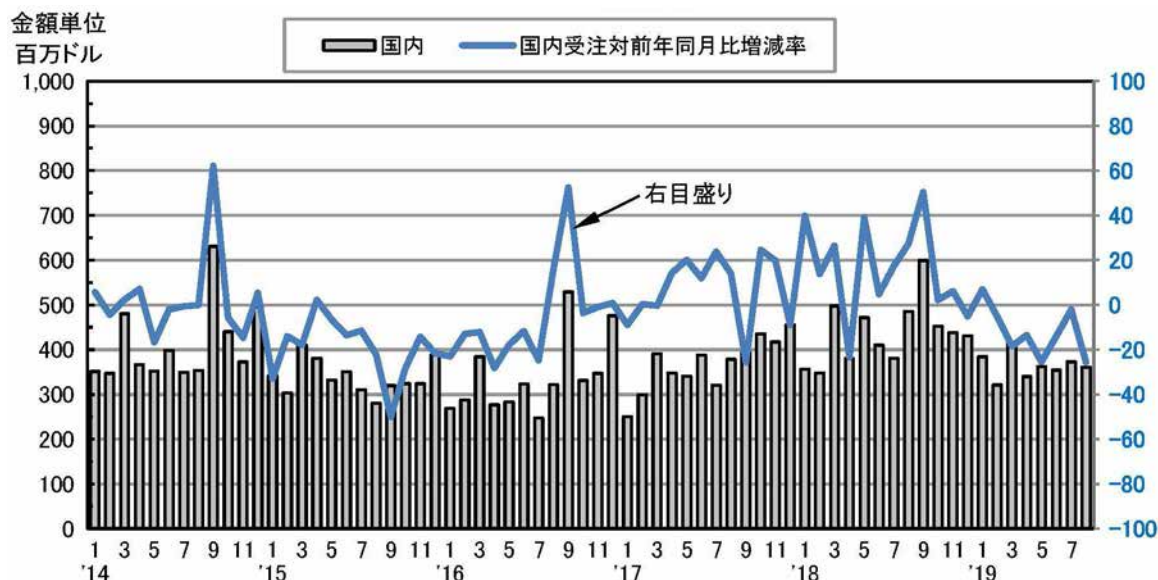
年 月	受 注	
	台 数	金 額
2018年1月	2,037	356,508
2月	1,964	347,534
3月	2,584	497,619
4月	2,090	380,166
5月	2,529	471,994
6月	2,170	409,788
7月	2,026	380,738
8月	2,750	485,091
9月	2,869	599,490
10月	2,506	452,323
11月	2,545	438,260
12月	2,275	430,665
2018年累計	28,345	5,250,176
2019年1月	2,226	383,857
2月	1,926	322,269
3月	2,309	406,086
4月	2,073	339,570
5月	1,989	361,804
6月	2,119	354,157
7月	1,914	36,700
8月	1,875	360,687
2019年累計	16,431	2,565,130

大幅に引き下げる可能性が高いため、調整が必要である。全体として、貿易にプラスの影響を与え、米国の農業、自動車、航空宇宙セクターの収益性と機会を改善すると見られる。これにより、製造

技術製品の輸入に対する関税のマイナスの影響を相殺できる。」

(USMTO レポート 2019年10月14日付)

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		2019年8月 (P)	2019年7月	前月比 (%)	前年同月	前年同月比 (%)	2019年累計 (P)	2018年累計 (R)	前年同期比 (%)
全 米	切 削 型	360.69	367.00	-1.7	485.09	-25.6	2,895.43	3,329.24	-13.0
	成 形 型	4.90	10.62	-53.9	19.99	-75.5	93.19	160.28	-41.9
	計	365.59	377.62	-3.2	505.08	-27.6	2,988.62	3,489.52	-14.4
北 東 部	切 削 型	85.56	70.93	20.6	72.82	17.5	562.06	595.42	-5.6
	成 形 型	D	3.94	D	4.18	D	D	14.34	D
	計	D	74.88	D	77.01	D	D	609.76	D
南 東 部	切 削 型	47.33	30.97	52.8	45.17	4.8	348.72	365.04	-4.5
	成 形 型	D	0.92	D	D	-84.4	D	D	190.8
	計	D	31.89	D	D	2.4	D	D	2.2
北 中 東 部	切 削 型	77.53	104.42	-25.8	100.82	-23.1	677.04	760.40	-11.0
	成 形 型	1.57	2.60	-39.7	2.87	-45.5	15.18	42.53	-64.3
	計	79.10	107.02	-26.1	103.70	-23.7	692.22	802.93	-13.8
北 中 西 部	切 削 型	60.66	60.90	-0.4	139.13	-56.4	513.73	688.40	-25.4
	成 形 型	0.66	D	D	9.84	-93.3	8.65	73.51	-88.2
	計	61.32	D	D	148.96	-58.8	522.38	761.91	-31.4
南 中 部	切 削 型	28.97	33.42	-13.3	52.73	-45.1	263.80	346.95	-24.0
	成 形 型	D	D	234.9	0.37	D	D	7.74	D
	計	D	D	-11.8	53.11	D	D	354.69	D
西 部	切 削 型	60.63	66.36	-8.6	74.41	-18.5	530.08	573.02	-7.5
	成 形 型	0.51	D	D	1.51	-66.4	9.15	9.31	-1.7
	計	61.14	D	D	75.92	-19.5	539.23	582.34	-7.4

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 (2019年1～5月)

台湾工作機械輸出入統計(2019年1～5月)

(単位：千USドル)

機 種 名	輸 出			輸 入		
	2018.1-5	2019.1-5	前年比(%)	2018.1-5	2019.1-5	前年比(%)
放電加工機・レーザー加工機	69,370	104,285	50.3	153,825	114,996	-25.2
マシニングセンタ	542,064	450,517	-16.9	54,221	62,715	15.7
旋盤	275,566	253,189	-8.1	53,539	38,525	-28.0
ボール盤・フライス盤・中ぐり盤	155,152	115,744	-25.4	14,901	15,510	4.1
研削盤	111,069	111,883	0.7	32,913	53,984	64.0
歯切り盤・歯車機械	77,014	67,411	-12.5	27,971	23,859	-14.7
切 削 型 合 計	1,230,235	1,103,029	-10.3	337,370	309,589	-8.2

出所：海関進出口統計月報

台湾工作機械国別輸出入統計 (2019年1～5月)

(単位：千USドル)

輸 出					輸 入				
順位	国別	2018.1-5	2019.1-5	前年比(%)	順位	国別	2018.1-5	2019.1-5	前年比(%)
1	中 国	473,529	389,806	-17.7	1	日 本	174,639	176,791	1.2
2	米 国	177,651	169,770	-4.4	2	中 国	47,589	42,663	-10.4
3	イ ン ド	58,971	65,557	11.2	3	ド イ ツ	45,036	33,483	-25.7
4	ベトナム	42,505	65,485	54.1	4	ス イ ス	20,776	31,442	51.3
5	タ イ	58,348	57,952	-0.7	5	シンガポール	40,225	16,914	-58.0
6	オランダ	56,273	54,586	-3.0	6	米 国	10,511	10,894	3.6
7	日 本	37,091	49,903	34.5	7	イ タ リ ア	9,404	10,750	14.3
8	ド イ ツ	46,550	43,876	-5.9	8	韓 国	13,991	9,518	-32.0
9	ロ シ ア	38,516	40,957	6.3	9	タ イ	8,065	3,082	-61.8
10	イ タ リ ア	39,708	34,368	-13.4	10	オーストリア	1,439	2,877	99.9
11	トルコ	72,639	28,811	-60.3	11	チ ェ コ	1,360	2,433	78.9
12	マレーシア	35,309	27,741	-21.4	12	英 国	2,154	2,309	7.2
13	韓 国	33,992	23,538	-30.8	13	ス ペ イ ン	23	1,939	8,330.4
	そ の 他	288,929	266,254	-7.9		そ の 他	12,766	11,779	-7.7
	合 計	1,460,111	1,318,604	-9.7		合 計	387,978	356,874	-8.0

出所：海関進出口統計月報

◆韓国工作機械主要統計 (2019年7月)

韓国工作機械受注(2019年1～7月)

○業種別受注(2019.1～7)

(単位：百万ウォン)

需 要 業 種	2019.6	2019.7	前月比(%)	2018.1-7	2019.1-7	前年同期比(%)
鉄鋼・非鉄金属	5,207	1,741	-66.6	31,817	26,873	-15.5
金属製品	1,560	2,194	40.6	27,106	17,672	-34.8
一般機械	16,261	17,713	8.9	177,097	142,143	-19.7
電気機械	6,268	5,480	-12.6	141,689	65,166	-54.0
自動車	39,821	23,658	-40.6	330,470	291,256	-11.9
造船・輸送用機械	1,899	4,178	120.0	32,810	21,065	-35.8
精密機械	4,090	4,889	19.5	20,387	24,341	19.4
その他製造業	1,940	865	-55.4	14,920	22,284	49.4
官公需・学校	164	848	417.1	6,708	6,329	-5.6
商社・代理店	4,326	3,292	-23.9	34,147	30,707	-10.1
その他	209	106	-49.3	5,392	2,523	-53.2
内 需 合 計	81,745	64,964	-20.5	822,543	650,359	-20.9
外 需	104,201	95,343	-8.5	984,101	831,113	-15.5
受 注 累 計	185,946	160,307	-13.8	1,806,644	1,481,472	-18.0

出所：韓国工作機械産業協会

○機種別受注(2019.1~7)

(単位：百万ウォン)

機 種	2019.6	2019.7	前月比(%)	2018.1-7	2019.1-7	前年同期比(%)
N C 小 合 計	179,039	155,052	-13.4	1,703,370	1,412,373	-17.1
NC旋盤	73,794	69,566	-5.7	713,309	599,005	-16.0
マシニングセンタ	57,051	62,367	9.3	633,614	528,730	-16.6
NCフライス盤	93	43	-53.8	3,394	1,099	-67.6
NC専用機	22,997	2,218	-90.4	246,678	116,236	-52.9
NC中ぐり盤	11,844	12,336	4.2	44,809	105,114	134.6
NCその他の工作機械	13,260	8,522	-35.7	61,566	62,189	1.0
非 N C 小 合 計	4,133	2,583	-37.5	54,966	33,829	-38.5
旋盤	620	488	-21.3	11,406	8,210	-28.0
フライス盤	905	924	2.1	15,672	10,821	-31.0
ボール盤	37	37	0.0	756	261	-65.5
研削盤	837	636	-24.0	10,009	8,323	-16.8
専用機	0	0	-	0	0	-
金 属 切 削 型	183,172	157,635	-13.9	1,758,336	1,446,202	-17.8
金 属 成 形 型	2,774	2,672	-3.7	48,308	35,270	-27.0
総 合 計	185,946	160,307	-13.8	1,806,644	1,481,472	-18.0

出所：韓国工作機械産業協会

韓国工作機械生産&出荷統計(2019年1~7月)

○生産(2019.1~7)

(単位：百万ウォン)

機 種 別	2019.6	2019.7	前月比(%)	2018.1-7	2019.1-7	前年同期比(%)
N C 小 合 計	185,366	142,577	-23.1	1,356,642	1,237,134	-8.8
NC旋盤	75,190	61,077	-18.8	581,578	510,698	-12.2
マシニングセンタ	57,878	49,820	-13.9	583,666	437,497	-25.0
NCフライス盤	209	266	27.3	1,255	1,662	32.4
NC専用機	20,037	15,768	-21.3	106,772	113,819	6.6
NC中ぐり盤	11,451	4,254	-62.9	21,491	36,342	69.1
NCその他	20,601	11,392	-44.7	61,880	137,116	121.6
非 N C 小 合 計	3,793	3,437	-9.4	41,868	31,012	-25.9
旋盤	1,604	1,562	-2.6	9,787	9,007	-8.0
フライス盤	736	1,051	42.8	6,922	9,680	39.8
ボール盤	212	289	36.3	2,075	2,182	5.2
研削盤	583	407	-30.2	4,560	5,382	18.0
専用機	570	70	-87.7	7,264	4,149	-42.9
その他	88	58	-34.1	11,260	612	-94.6
金 属 切 削 型 合 計	189,159	146,014	-32.5	1,398,510	1,268,146	-34.7
金 属 成 形 型 合 計	14,775	14,717	-0.4	121,836	110,632	-9.2
総 合 計	203,934	160,731	-21.2	1,520,346	1,378,778	-9.3

出所：韓国工作機械産業協会

○出荷(2019.1~7)

(単位：百万ウォン)

機 種 別	2019.6	2019.7	前月比(%)	2018.1-7	2019.1-7	前年同期比(%)
N C 小 合 計	228,946	177,940	-22.3	1,557,629	1,444,499	-7.3
NC旋盤	93,030	77,398	-16.8	682,865	619,779	-9.2
マシニングセンタ	84,658	64,906	-23.3	613,481	520,214	-15.2
NCフライス盤	209	353	68.9	2,807	2,187	-22.1
NC専用機	15,576	17,265	10.8	169,247	124,327	-26.5
NC中ぐり盤	13,780	4,308	-68.7	26,190	37,846	44.5
NCその他	21,693	13,710	-36.8	63,039	140,146	122.3
非 N C 小 合 計	3,959	3,653	-7.7	63,296	47,605	-24.8
旋盤	608	524	-13.8	11,862	9,965	-16.0
フライス盤	1,433	1,828	27.6	15,878	19,703	24.1
ボール盤	215	362	68.4	2,948	2,681	-9.1
研削盤	651	382	-41.3	5,399	6,772	25.4
専用機	570	70	-87.7	7,264	3,852	-47.0
その他	482	487	1.0	19,945	4,632	-76.8
金 属 切 削 型	232,905	181,593	-22.0	1,620,925	1,492,104	-7.9
金 属 成 形 型	1,950	1,613	-17.3	79,434	55,297	-30.4
総 合 計	234,855	183,206	-22.0	1,700,359	1,547,401	-9.0

出所：韓国工作機械産業協会

○機種別輸出(2019.1～7) 韓国工作機械輸出統計(2019年1～7月) (単位：千USドル)

機 種 別	2019.6	2019.7	前月比(%)	2018.1-7	2019.1-7	前年同期比(%)
N C 小 合 計	148,848	111,437	-25.1	1,122,555	972,510	-13.4
NC旋盤	65,621	52,482	-20.0	510,233	439,280	-13.9
マシニングセンタ	46,285	34,894	-24.6	399,228	329,418	-17.5
NCフライス盤	3,083	1,990	-35.4	9,811	11,651	18.8
NC専用機	0	0	—	8,704	1,667	-80.8
NC中ぐり盤	5,326	1,552	-70.9	19,232	19,520	1.5
NCその他	28,533	20,520	-28.1	175,347	170,974	-2.5
非 N C 小 合 計	5,062	7,934	56.8	113,622	74,210	-34.7
旋盤	212	1,242	486.3	6,292	7,463	18.6
フライス盤	650	961	47.9	9,655	6,797	-29.6
ボール盤	157	224	42.7	3,762	2,608	-30.7
研削盤	761	568	-25.3	22,731	11,124	-51.1
専用機	1	119	118.2	804	217	-73.0
その他	3,282	4,821	46.9	70,378	46,001	-34.6
金 属 切 削 型 合 計	153,910	119,371	-22.4	1,236,177	1,046,720	-15.3
金 属 成 形 型 合 計	48,977	50,140	2.4	251,810	326,818	29.8
総 合 計	202,887	169,512	-16.4	1,487,987	1,373,537	-7.7

出所：韓国通関局

○仕向け国別輸出(2019.1～7) (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	322,784	141,597	46,960	248,236	343,686	131,987	15,624
NC旋盤	67,246	29,168	14,376	128,498	214,063	88,349	10,290
マシニングセンタ	109,215	47,203	22,260	90,647	108,724	38,253	3,803
NCフライス盤	6,122	1,215	1,188	472	3,356	305	115
NC専用機	188	188	0	0	1,479	0	0
NC中ぐり盤	7,538	2,880	2,467	8,779	2,365	0	942
NCその他	132,474	60,943	6,669	19,837	13,700	5,081	474
非 N C 小 合 計	52,234	14,166	10,009	3,060	9,042	1,537	1,833
旋盤	5,390	838	244	565	1,324	446	710
フライス盤	4,136	592	667	542	1,128	383	0
ボール盤	2,469	171	417	0	37	32	0
研削盤	9,503	4,017	1,333	26	1,208	22	1,022
専用機	12	0	0	0	205	171	0
その他	30,723	8,547	7,349	1,927	5,141	483	102
金 属 切 削 型 合 計	375,018	155,763	56,969	251,296	352,728	133,241	17,457
金 属 成 形 型 合 計	197,820	96,155	35,901	21,192	50,523	2,774	3,678
総 合 計	572,837	251,919	92,869	272,488	403,252	136,299	21,136

出所：韓国通関局

○機種別輸入(2019.1～7) 韓国工作機械輸入統計(2019年1～7月) (単位：千USドル)

機 種 別	2019.6	2019.7	前月比(%)	2018.1-7	2019.1-7	前年同期比(%)
N C 小 合 計	64,011	65,044	1.6	517,198	442,841	-14.4
NC旋盤	9,693	7,752	-20.0	59,732	57,348	-4.0
マシニングセンタ	14,977	21,628	44.4	125,621	121,138	-3.6
NCフライス盤	375	2,100	460.0	13,462	14,933	10.9
NC専用機	0	0	319.0	4,460	2	-100.0
NC中ぐり盤	31	279	800.0	7,509	1,327	-82.3
NCその他	69,212	44,565	14.5	306,415	248,092	-19.0
非 N C 小 合 計	11,161	10,176	-8.8	107,298	92,025	-14.2
旋盤	911	698	-23.4	10,878	6,650	-38.9
フライス盤	189	336	77.8	13,642	3,358	-75.4
ボール盤	772	723	-6.3	4,491	4,072	-9.3
研削盤	2,595	2,158	-16.8	20,098	29,028	44.4
専用機	31	186	500.0	556	420	-24.5
その他	6,663	6,075	-8.8	57,633	48,496	-15.9
金 属 切 削 型 合 計	75,172	75,220	0.1	624,496	534,866	-14.4
金 属 成 形 型 合 計	12,895	19,016	47.5	140,808	105,498	-25.1
総 合 計	88,067	94,236	7.0	765,304	640,364	-16.3

出所：韓国通関局

○輸入国別(2019.1～7)

(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	301,006	190,827	22,012	12,048	127,841	78,454	5,299
NC 旋盤	50,648	34,991	337	1,988	4,712	1,915	765
マシニングセンタ	79,723	54,339	18,953	4,124	37,291	35,153	115
NCフライス盤	10,296	7,644	113	3	4,634	2,547	0
NC専用機	2	0	0	0	0	0	0
NC中ぐり盤	1,323	912	0	1	3	0	0
NCその他	159,014	92,942	2,609	5,932	81,200	38,839	4,418
非 N C 小 合 計	66,390	43,208	8,427	2,579	22,235	11,740	961
旋盤	5,923	2,780	1,530	49	677	22	0
フライス盤	1,343	1,020	24	51	1,964	788	124
ボール盤	3,867	2,471	442	15	190	50	0
研削盤	25,129	20,116	2,172	674	3,185	849	68
専用機	201	144	0	39	181	0	181
その他	29,928	16,679	4,258	1,751	16,038	10,032	588
金 属 切 削 型 合 計	367,396	234,035	30,439	14,627	194,231	90,194	6,260
金 属 成 形 型 合 計	53,590	29,434	4,721	2,499	48,891	9,171	6,004
総 合 計	420,986	263,469	35,160	17,127	198,967	99,365	12,264

出所：韓国通関局

◆ドイツ工作機械主要統計(2019年第2四半期)

	金額(百万ユーロ)						前年比(%)		
	2015	2016	2017	2018	2018 2Q	2019 2Q	2017	2018	2019 2Q
生産合計*	15,087	15,007	16,006	17,110	7,826	7,920	+7	+7	+1
機械合計	11,209	11,112	11,810	12,572	5,676	5,750	+6	+6	+1
切削型	8,456	8,169	8,806	9,347	4,249	4,465	8	+6	+5
成形型	2,752	2,943	3,004	3,224	1,428	1,285	2	+7	-10
部品・付属品	2,583	2,540	2,753	3,032	1,462	1,475	8	+10	+1
設置・修理・メンテナンス	1,295	1,355	1,442	1,506	687	695	6	+4	+1
受注額	14,950	15,950	17,220	17,460	9,078	7,130	+8	+1	-21
内需	4,860	4,850	5,340	5,600	3,026	2,465	10	+5	-19
外需	10,090	11,100	11,880	11,860	6,052	4,665	+7	-0	-23
生産額(サービス除く)	13,791	13,652	14,563	15,604	7,139	7,225	+7	+7	+1
輸出	9,506	9,374	10,214	10,686	5,066	4,779	+9	+5	-6
国内販売	4,286	4,278	4,349	4,918	2,073	2,446	2	+13	+18
輸入	3,431	3,420	3,550	3,983	1,926	1,872	4	+12	-3
国内消費	7,717	7,697	7,899	8,901	3,999	4,318	3	+13	+8
輸出比率(%)	68.9	68.7	70.1	68.5	71.0	66.2			
輸入比率(%)	44.5	44.4	44.9	44.7	48.2	43.4			
従業員数(年平均)	68,482	68,985	70,937	73,474	72,495	73,940	+2.8	+3.6	+2.0
(6月)					73,285	73,728			+0.6
稼働率(年平均)	88.2	88.0	91.6	93.9	93.5	88.9			
(7月)					93.2	87.9			

出所：VDW、VDMA、ドイツ連邦統計局

* 2018年第2四半期生産は、暫定値。

◆ドイツ工作機械生産統計(2019年第1四半期)

	金額(百万ユーロ)					前年比(%)			シェア(%)		
	2016	2017	2018	2018 1Q	2019 1Q	2017	2018	2019	2017	2018	2019 1Q
レーザー加工機、イオンビーム、超音波加工機	633.0	811.0	820.4	190.6	192.5	+28	+1	+1	5.1	4.8	4.8
電気加工機	91.1	100.4	97.5	23.7	18.2	+10	-3	-23	0.6	0.6	0.5
マシニングセンタ	2,149.6	2,073.6	2,142.0	445.5	509.6	-4	+3	+14	13.0	12.5	12.6
トランスファーマシン	932.3	1,079.0	1,145.2	367.9	475.4	+16	+6	+30	6.7	6.7	11.9
旋盤	1,408.8	1,451.3	1,667.4	321.8	366.0	+3	+15	+14	9.1	9.7	9.1
ボール盤	43.3	66.5	76.2	12.4	13.9	+54	+15	+12	0.4	0.4	0.3
中ぐり盤、中ぐりフライス盤	168.0	205.3	134.5	33.3	29.7	+22	-34	-11	1.3	0.8	0.7
フライス盤	901.4	998.4	1,120.6	237.3	241.8	+11	+12	+2	6.2	6.5	6.0
研削盤、ホーニング盤、ラップ盤	1,054.7	1,150.0	1,237.1	213.6	220.5	+9	+8	+3	7.2	7.2	5.5
歯切り盤	506.2	552.7	576.5	146.4	156.3	+9	+4	+7	3.5	3.4	3.9
金切り盤及び切断機	192.6	220.6	239.6	50.2	53.9	+14	+9	+7	1.4	1.4	1.3
その他の工作機械	88.2	97.2	90.5	12.0	22.5	+10	-7	+88	0.6	0.5	0.6
金属切削型合計	8,169.1	8,805.8	9,347.5	2,054.7	2,303.2	+8	+6	+12	55.0	54.6	57.1

出所：VDW、VDMA、ドイツ連邦統計局

◆ドイツ工作機械貿易統計(2019年第2四半期)

ドイツ工作機械輸出統計(2019年第2四半期)

	金額(百万ユーロ)					前年比(%)			シェア(%)		
	2016	2017	2018	2018 1-2Q	2019 1-2Q	2017	2018	2019 1-2Q	2017	2018	2019 1-2Q
レーザー加工機、イオンビーム、超音波加工機	917.0	987.7	1,105.5	517.9	503.9	+8	+12	-3	9.7	10.3	10.5
電気加工機	96.8	93.7	86.6	45.2	38.3	-3	-8	-15	0.9	0.8	0.8
マシニングセンタ	1,995.7	2,309.2	2,354.4	1,150.8	982.8	+16	+2	-15	22.6	22.0	20.6
トランスファーマシン	166.1	189.4	181.7	85.0	75.9	+14	-4	-11	1.9	1.7	1.6
旋盤	850.5	929.0	1,101.6	493.1	489.3	+9	+19	-1	9.1	10.3	10.2
ボール盤	62.5	57.8	61.3	29.4	40.2	-7	+6	+37	0.6	0.6	0.8
中ぐり盤、中ぐりフライス盤	164.7	171.7	180.3	94.4	85.5	+4	+5	-9	1.7	1.7	1.8
フライス盤	289.3	316.9	386.4	184.6	147.3	+10	+22	-20	3.1	3.6	3.1
研削盤、ホーニング盤、ラップ盤	903.7	1,013.6	1,032.4	461.7	474.8	+12	+2	+3	9.9	9.7	9.9
歯切り盤	392.8	444.4	476.6	238.1	212.7	+13	+7	-11	4.4	4.5	4.5
金切り盤及び切断機	121.2	132.9	147.8	66.9	84.3	+10	+11	+26	1.3	1.4	1.8
その他の工作機械	99.5	99.5	99.2	35.0	54.6	-0	-0	+56	1.0	0.9	1.1
金属切削型合計	6,059.8	6,745.8	7,214.0	3,402.2	3,189.6	+11	+7	-6	66.0	67.5	66.7

出所：VDW、VDMA、ドイツ連邦統計局

ドイツ工作機械輸入統計(2019年第2四半期)

	金額(百万ユーロ)					前年比(%)			シェア(%)		
	2016	2017	2018	2018 1-2Q	2019 1-2Q	2017	2018	2019 1-2Q	2017	2018	2019 1-2Q
レーザー加工機、イオンビーム、超音波加工機	481.7	519.0	603.6	297.3	245.4	+8	+16	-17	14.6	15.2	13.1
電気加工機	78.7	88.1	84.0	37.1	39.0	+12	-5	+5	2.5	2.1	2.1
マシニングセンタ	409.0	415.4	494.2	226.2	236.0	+2	+19	+4	11.7	12.4	12.6
トランスファーマシン	77.6	58.1	41.6	18.5	20.0	-25	-29	+8	1.6	1.0	1.1
旋盤	452.7	510.4	590.6	280.2	305.4	+13	+16	+9	14.4	14.8	16.3
ボール盤	18.7	20.5	23.4	9.5	12.3	+9	+15	+29	0.6	0.6	0.7
中ぐり盤、中ぐりフライス盤	56.6	73.7	70.4	32.9	34.6	+30	-5	+5	2.1	1.8	1.8
フライス盤	87.3	87.9	78.6	39.3	29.9	+1	-11	-24	2.5	2.0	1.6
研削盤、ホーニング盤、ラップ盤	362.2	370.6	436.6	203.4	200.0	+2	+18	-2	10.4	11.0	10.7
歯切り盤	45.7	43.5	74.0	45.0	33.9	-5	+70	-25	1.2	1.9	1.8
金切り盤及び切断機	30.8	32.7	37.2	20.5	21.6	+6	+14	+5	0.9	0.9	1.2
その他の工作機械	9.8	12.0	9.0	3.5	2.2	+22	-25	-36	0.3	0.2	0.1
金属切削型合計	2,110.8	2,232.0	2,543.2	1,213.5	1,180.4	+6	+14	-3	62.9	63.8	63.0

出所：VDW、VDMA、ドイツ連邦統計局

ドイツ工作機械輸出主要仕向け国(2019年第2四半期)

	金額(百万ユーロ)				前年比(%)	
	2017	2018	2018 1-2Q	2019 1-2Q	2018	2019 1-2Q
1. 中 国	1,976	2,086	1,014	873	+6	-14
2. 米 国	1,051	1,070	521	426	+2	-18
3. フ ラ ン ス	432	367	159	192	-15	+21
4. イ タ リ ア	439	520	251	190	+18	-24
5. ポ ー ラ ン ド	366	415	202	182	+13	-10
6. オーストリア	315	363	150	151	+15	+1
7. ス イ ス	217	243	110	140	+12	+27
8. チ ェ コ	277	316	144	132	+14	-8
9. ス ペ イ ン	206	275	130	112	+34	-14
10. メ キ シ コ	369	326	138	110	-12	-20
11. ロ シ ア	230	246	115	106	+7	-8
12. ハ ン ガ リ ー	167	167	83	101	-0	+22
13. 英 国	263	216	107	96	-18	-10
14. ス ェ ー デ ン	144	144	62	93	-0	+49
15. オ ラ ン ダ	150	161	84	91	+8	+9
16. 日 本	156	159	74	88	+2	+19
17. イ ン ド	196	193	81	83	-2	+2
18. ト ル コ	171	158	77	75	-7	-2
19. ス ロ バ キ ア	107	110	46	72	+3	+59
20. 韓 国	139	133	61	71	-4	+16
そ の 他	1,184	1,308	619	588	+10	-5
合 計	8,554	8,975	4,227	3,972	+5	-6

出所：連邦統計局、VDMA、VDW

ドイツ工作機械輸入国別(2019年第2四半期)

	金額(百万ユーロ)				前年比(%)	
	2017	2018	2018 1-2Q	2019 1-2Q	2018	2019 1-2Q
1. ス イ ス	875	1,017	491	425	+16	-13
2. 日 本	346	363	175	174	+5	-1
3. イ タ リ ア	205	204	103	107	-1	+4
4. 韓 国	147	192	87	101	+31	+16
5. チ ェ コ	158	175	87	77	+10	-11
6. 中 国	97	122	53	77	+26	+44
7. オーストリア	126	129	61	64	+2	+5
8. 台 湾	107	115	52	54	+8	+4
9. 英 国	73	84	42	46	+14	+8
10. 米 国	104	101	42	44	-3	+4
11. ス ペ イ ン	89	91	37	35	+2	-7
12. ポ ー ラ ン ド	43	54	28	34	+26	+21
13. オ ラ ン ダ	60	79	38	28	+32	-27
14. フ ラ ン ス	50	59	28	26	+16	-9
15. ト ル コ	61	56	29	25	-9	-14
16. ス ロ バ キ ア	19	19	10	14	-3	+40
17. ベ ル ギ ー	15	20	9	10	+32	+6
18. ブ ラ ジ ル	6	7	2	8	+15	+249
19. イ ン ド	7	17	3	5	+164	+75
20. ハ ン ガ リ ー	6	6	2	2	-9	-1
そ の 他	97	107	54	44	+10	-19
合 計	2,693	3,016	1,435	1,400	+12	-2

出所：連邦統計局、VDMA、VDW

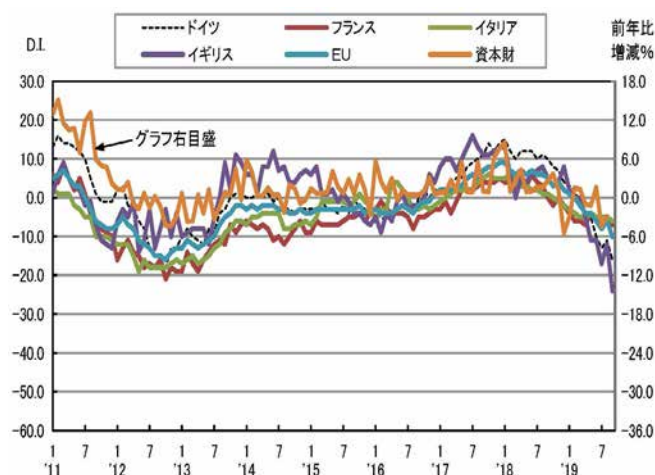
2. 主要国・地域経済動向

◆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(9月)

欧州委員会の発表した2019年9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-4ポイントであった。国別では、ドイツが+2、フランスが-2、イタリアが-1、イギリスが-12であった。

一方、ユーロ圏の資本財生産については、2019年8月は前年同月比で-2.9となった。なお、2019年9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)

◆米国：PMI 47.8% (9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9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。「9月の米国製造業は縮小傾向であるが、米国経済全体では、125か月連続拡大傾向である。9月PMIは、前月の49.1%から1.3ポイント減少して47.8%であった。新規受注は、前月の47.2%から0.1ポイント増加して、47.3%であった。生産は、前月の49.5%から2.2ポイント減少して、47.3%であった。回答者からのコメントは、景況感の著しい低迷を示

ISM (PMI) 指数の推移



している。ビジネスの縮小傾向の継続を反映している。9月PMIは、2か月連続で縮小となった。新規受注は前月と同様縮小レベルであり、受注残は5ヶ月連続縮小し、需要全体が減少している。」と語った。なお、9月の製造業の景況感について、対象18業種中、次の3業種が「企業活動を拡大した」と回答している。雑貨、食料&飲料&たばこ製品、化学製品。

ISMが発表した9月の主要個別指数の前月比変動傾向は以下の通り。

項 目	2019年 8月指数	2019年 9月指数	備 考
ISM 指数 (PMI)	49.1	47.8	前月比1.3ポイント減。PMIが50%を下回ると製造業の縮小を示唆。
新 規 受 注	47.2	47.3	前月比0.1ポイント増。拡大の基準は52.5である。3業種が増加を報告した。
生 産	49.5	47.3	前月比2.2ポイント減。拡大の基準は、51.7である。3業種が増加を報告。
雇 用	47.4	46.3	前月比1.1ポイント減。4業種が増加を報告した。
サプライヤー納期	51.4	51.1	前月比0.3ポイント減。長期化の基準は、50以上。9業種が長期化を報告した。
在 庫	49.9	46.9	前月比3.0ポイント減。拡大の基準44.3ポイントを上回った。4業種が在庫増を報告した。
仕 入 れ 価 格	46.0	49.7	前月比3.7ポイント増。5業種が増加を報告した。
受 注 残 高 (季節調整なし)	46.3	45.1	前月比1.2ポイント減。増加を報告した業種なし。
輸 出 受 注	43.3	41.0	前月比2.3ポイント減。2業種が増加を報告。
原 材 料 輸 入	46.0	48.1	前月比2.1ポイント増。2種が増加を報告。

(ISM Manufacturing Report on Business 2019年10月1日付)

◆中国製造業PMI 49.8% (9月)

中国国家統計局が発表した9月のPMI（中国製造購買担当者指数）は49.8%で、前月比0.3ポイント増加した。

企業規模の別に見ると、大企業のPMIは50.8%で、先月から0.4%ポイント増加し、継続的に拡張範囲にとどまりました。中小企業は48.6%と48.8%で、それぞれ先月から0.4ポイントと0.2ポイント回復した。

PMIを構成する5つの指数のうち、生産、新規注文、サプライヤー流通時間指数は、基準値より高く、主な原料在庫と雇用は基準値を下回った。

生産は52.3%で、先月から0.4%ポイント増加し、基準値を上回り、製造業の拡大が加速したことを示した。

新規受注は50.5%で、先月から0.8%ポイント増加し、基準値を超えた。これは、生産需要の受注数が加速していることを示している。

主な原材料在庫は47.6%で、先月より0.1ポイントわずかに増加したものの、基準値を下回っており、製造業の主な原材料在庫わずかに縮小していることを示している。

従業員指数は47.0%で、先月比0.1ポイント増であったが、基準値を下回っていた。これは、製造業の雇用が減少したことを示している。

サプライヤー流通時間は50.5%で、先月比0.2%ポイント増で、基準値を上回った。これは、製造原料サプライヤーの流通時間が早くなったことを示している。

雇用は、先月より0.2ポイント減の46.9%となり、基準値を下回り、製造業の雇用が若干減少してい

ることを示した。

(National Bureau of Statistics of China 2019年10月8日付)

3. 工作機械関連企業動向

◆Hurco社、会計2019年度第3四半期の結果を報告

Hurco Companies, Inc. は、2019年7月31日に終了した第3四半期の業績を報告した。Hurcoは、会計2019会計年度第3四半期、純利益3,491,000ドル、または希薄化後1株当たり0.51ドル、これに対し、前年同期は、同期間純利益6,500,000ドル、希薄化後1株当たり0.95ドルであったことを発表した。会計2019年度1～9月純利益累計は純利益15,397,000ドル、希薄化後2.24ドルを報告した。前年同期の純利益累計は13,188,000ドルまたは希薄化後1株あたり1.93ドルであった。

会計2019年度第3四半期の販売およびサービスは、58,501,000ドルであり、前年同期の20,251,000ドルから26%減少し、財務報告のための外国売上高を米ドルに換算した場合の不利な通貨影響1,870,000ドルまたは2%を含んだ。2019会計年度1～9月の販売およびサービスは額203,388,000ドルであり、前年同期の14,232,000ドルから7%減少した。また、外国の売上高を換算すると、7,270,000ドルまたは3%の不利な財務報告目的通貨影響が含まれている。

次の表は、2019年7月31日に終了した会計2019年第3四半期の地域別の純売上およびサービス料を示している（単位千ドル）。

会計2019年第3四半期および9か月累計の米国の売上は、前年同期比でそれぞれ8%および19%増加した。会計2019年度第3四半期および9か月の売上の増加は、主に米国最大の工作機械市場の1つであるカリフォルニアにあるHurcoが会計2018年度第4四半期に買収した米国の工作機械販売業者からの立形フライス盤の販売と、Hurco、



	Three Months Ended July 31,				Nine Months Ended July 31,			
	2019	2018	\$ Change	% Change	2019	2018	\$ Change	% Change
Americas	\$21,044	\$19,478	\$1,566	8%	\$74,030	\$62,161	\$11,869	19%
Europe	30,363	44,146	(13,783)	(31%)	104,178	120,710	(16,532)	(14%)
Asia Pacific	7,094	15,128	(8,034)	(53%)	25,180	34,749	(9,569)	(28%)
Total	\$58,501	\$78,752	\$(20,251)	(26%)	\$203,388	\$217,620	\$(14,232)	(7%)

Milltronics、Takumi立形フライス盤の顧客需要の増加が影響した。

会計2019年度第3四半期および9か月累計の欧州の売上は、前年同期比で、それぞれ31%および14%減少した。会計2019年度第3四半期および9か月間の欧州での売上の減少は、主にドイツおよび英国でのHurco立形フライス盤の出荷量の減少によるものである。

会計2019年度第3四半期および9か月累計のアジア太平洋地域の売上高は、前年同期比で、それぞれ53%および28%減少した。会計2019年度第3四半期および9か月間のアジア太平洋地域の売上高の減少は、主に、中国でのHurco立形フライス盤とTakumiブリッジミルの出荷台数の減少と、財務報告目的で外国売上を米ドルに換算する際の不利な通貨影響が、それぞれ2%と3%あったことによる。

利な通貨影響が、それぞれ2%と3%あったことによる。

2019年度第3四半期の受注は52,982,000ドルで、前年同期の23,009,000ドルから30%減少した。また、外国注文を米ドルに換算した場合の不利な通貨影響1,820,000ドル（2%）が含まれていた。2019会計年度1～9月受注累計は188,196,000ドルで、前年同期の44,626,000ドルから19%減少した。また、外国からの注文を米ドルに換算する際の不利な通貨影響として7,192,000ドル、または3%が含まれていた。

次の表は、2019年7月31日に終了した会計第3四半期および9か月間累計の地域別受注である（千ドル単位）。

(Hurco News Release 2019年9月6日)

	Three Months Ended July 31,				Nine Months Ended July 31,			
	2019	2018	\$ Change	% Change	2019	2018	\$ Change	% Change
Americas	\$19,749	\$21,522	\$(1,773)	(8%)	\$64,747	\$62,905	\$1,842	3%
Europe	27,035	44,635	(17,600)	(39%)	97,185	134,945	(37,760)	(28%)
Asia Pacific	6,198	9,834	(3,636)	(37%)	26,264	34,972	(8,708)	(25%)
Total	\$52,982	\$75,991	\$(23,009)	(30%)	\$188,196	\$232,822	\$(44,626)	(19%)

4. その他

◆ユーザー関連トピックス

自動車メーカー、ミャンマーでの生産増強

ミャンマーの自動車メーカーは、需要の高まりに応じて、現地で組み立て生産量を増強している。スズキミャンマーモーターは今年、2018年の12,000台から25%増加し、15,000台の自動車を生産したと同社は報告した。

スズキミャンマーのマネージングディレクター、

浅野敬一氏は、次のように述べている。「スズキミャンマーは、2013年5月にヤンゴンのサウスダゴンタウンシップに工場を開設し、スズキキャリアトラックの組み立てから始めた。また、長年にわたり、スズキエルティガとスズキシアズの生産を開始し、生産量の増加に対応するために工場をティラワ経済特別区に移した。

約2,700万K（価格）のErtigaは、ミャンマーのスズキで最も売れている車である。Ciaz、GLX、およびGLを含む他のモデルの価格は、登録料および税

抜きで2,000万～2,700万Kである。

しかし、Fitch Solutionsは10月4日付のレポートで、ミャンマーの銀行システムの未発達により、成長が妨げられる可能性がある」と警告した。消費者の信用が不十分であると、「自動車所有権の継続的な障壁になる」と述べた。

同調査会社は、ミャンマーの限定的な道路網が、潜在的な消費者がより多くの車を購入することを妨げているとも付け加えた。

「ミャンマーの車両保有率は、2019年末までに人口1,000人あたり約26.5台に達すると予測している。これは、タイよりもはるかに低く、同時期に人口1,000人あたり290台を上回ります。」

それにもかかわらず、浅野氏は、市場の需要と他の自動車メーカーとの競争が激化するにつれて、同社は将来的に生産を増やすことを期待していると述べた。

データによると、2018年、ミャンマーでは18,000台以上（前年比2.1倍）の新車が販売された。2020年までに、ミャンマーの車両数が200万台を超えると予測している。

トヨタ自動車は、ティラワSEZに最初の自動車生産会社をすでに設立しており、2021年2月以降にトヨタハイラックスを生産する。

トヨタは現在、輸入により、ミャンマーでハイラックス、ヴィオス、ラッシュなどの車両を販売している。5,300万米ドルを投資した新施設では、今後セミノックダウン方式で約2,500台のハイラックス車を組み立てることができる。

(Myanmar Times 2019年10月9日付)

EVメーカー Nio、7億米ドル調達し、年間20万台生産する工場建設協議

中国で最もホットな電気自動車(EV)メーカーのNioは、少なくとも50億元(7億米ドル)を調達するために地方自治体と協議していると、取引に近い筋が36Krに伝えた。

この自治体は、江省北部の都市である湖州政府

であるという。この契約には、Nioが年間200,000台の車両を生産する工場を建設しなければならないという条件が付いている。

NioのCEO兼創設者であるLi Bin氏は36Krに、同社が現在いくつかの地方政府と協議中であることを確認したが、詳細は明らかにしなかった。

5月、Nioは北京市政府の支援を受けたE-Town Capitalとの合弁会社を設立し、は最大15億米ドルを新会社Nio Chinaに注入する予定であると述べた。

このタイミングは、上海に本社を置き、ニューヨークに上場しているNioにとっては縁起が良かったようだ。Nioは、他の中国のEVスタートアップのバックと同じように、現在は赤字である。

今年初めの中国での一連のバッテリー火災事件とその後のほぼ5,000台の車両の大規模なリコールにより、Nioは2019年第2四半期に予想をはるかに上回る4億7860万米ドルの純損失を報告した。

(KrAsia 2019年10月16日付)

Ford、VW、Amazonと電動自動車充電ネットワークで提携

Ford Motor Coは、Volkswagen AGおよびAmazon.comと提携して、将来の電気自動車の顧客に高速道路から家庭まで幅広い充電オプションを提供する。

充電ステーションのネットワークは、北米で最大で、12,000の場所と35,000を超える充電プラグを備えている。

米国の第2位の自動車メーカーであるFordは、電気自動車に110億ドル以上を投資する計画を立てており、2022年までにその売上の大部分をターゲットにしている。

このネットワークにより、フォード車所有者は、フォルクスワーゲンのElectrify Americaが設置する高速充電ステーションのサイトにアクセスできるようになる。フォードはまた、家庭用充電セットアップのインストールに関してAmazonと協力する。

(AMT ONLINE 2019年10月18日)

仏Valeo、武漢テクニカルセンター拡張

フランスの自動車サプライヤー Valeo SAは、中国中部の武漢のテクニカルセンターを拡張し、中国におけるインテリジェント車両用の部品およびコンポーネントの開発能力を強化する。

同社は、先週テクニカルセンターのフェーズ2プロジェクトー3,000平方メートルの敷地を有する新施設での稼働を開始した。

新施設には、検閲、カメラ、レーダー、ライダー、インテリジェントコックピット、および車両で使用する電子制御ユニット用のソフトウェアとハードウェアを開発する1,000人以上のエンジニアを収容する。

拡張前に、ヴァレオの武漢テックセンターは、主に自動車の照明と運転支援技術の研究開発を行っていた。

地元の軽自動車市場の長引く不況の影響を受け、ヴァレオの中国自動車メーカーへの売上は、2019年上半期、19%減の8億6,100万ユーロ（9億6,000万ドル）であった。

パリに本拠を置くヴァレオは、2018年の世界自動車メーカー向け売上高が196億8,000万ドルで、世界のサプライヤーのトップ100で第10位にランクされている。

(Automotive News China 2019年10月21日)

カナダMagna社、VWと上海でEVシステム製造

カナダの自動車サプライヤー Magna Internationalは先週、ヨーロッパと中国で製造されるフォルクスワーゲングループの次世代EV向け電気駆動システムの生産を上海の新工場で生産を開始した。

66,000平方メートルの敷地をカバーするこの工場は、2017年にHuayu Automotive Systems Co.と設立された合併会社が所有している。

ギア、インバーター、電動モーターなどの製品を製造する同工場は、2020年後半に複数のEVモデル向けの電気駆動システムの製造を開始する。

SAIC Motor Corp. が所有する上海に本拠を置く自

動車部品サプライヤーのHuayuによると、これらの車両はVWのMEBプラットフォームに基づいている。

MEBは、VWが新世代のEV用に特別に開発した車両プラットフォームである。

トロント近郊に本拠を置くマグナは、2018年の世界自動車メーカーへの売上高が408億3千万ドルで、世界的サプライヤー100社の第3位にランクされている。

(Automotive News 2019年10月21日)

エアタクシーのスタートアップLilium、時速100km超え

プロトタイプのエアタクシーが100km/h (62mph) を超える速度を達成した。ドイツの開発会社Liliumは火曜日、2025年に計画されている商用打ち上げに先立って生産能力を拡大する自信を持ったと述べた。

ミュンヘンに拠点を置くLilium社は、垂直方向に離陸できるバッテリー駆動の航空機に取り組む新興企業の1つであり、将来の旅行者の空港チェックインの手間や道路交通による遅延を回避できる可能性がある。

36個の電動モーターを搭載したLiliumは、ドイツのライバルVolocopterやイギリスのVertical Aerospaceのドローンのような競合他社よりも効率と航続距離の優位性が得られると言われている固定翼設計を採用している。

2015年にミュンヘン工科大学の3人の友人と共にLiliumを設立したCEOのダニエル・ウィーガンDは、次のように述べている。「地域の空中移動のビジョンを実現するための具体的かつ具体的な措置を講じている。テスト飛行は、5人乗りのリリウムがミュンヘン飛行場で最初に「ホバー」テストを実施してから6か月後に行われた。現時点では、リリウムは遠隔操作で飛行タクシーをテストしているが、今後、搭載パイロットを導入して耐空性を認定する。

最終的に、Liliumは1時間で300kmの都市間「ホップ」を実行することができ、商業航空会社、道路、または鉄道での移動に代わる手頃な価格で排出のない代替手段を提供する。」

同社はミュンヘンに最初の製造施設を完成させ、2番目の施設は5年以内に、年間数百台の製造を可能とするように建設中である。

(Reuters 2019年10月22日)

中小企業支援戦略を経済相が発表、税負担など軽減へ

ドイツのペーター・アルトマイヤー経済相は8月29日、中小企業の支援に向けた「中小企業戦略」の概要を発表した。同経済相に対しては中小企業を軽視しているとの批判が出ていたことから、これを踏まえて支援方針を打ち出した。同相は「ドイツ企業の99.5%は中小企業だ。これらの企業は全売上の約35%、全雇用の60%弱を創出している」と述べ、中小企業が果たす経済・社会的な役割の大きさを強調した。

同戦略の中心をなすのは中小企業を取り巻く枠組み条件の改善だ。具体的には◇税・社会保障費負担の軽減◇法令で義務づけられた煩わしい手続きの簡素化によりコスト負担を10億ユーロ以上、軽減する◇専門人材不足問題の解決◇事業のデジタル化や技術革新の支援◇労働規制の柔軟化◇中小企業政策を迅速に推し進める目的で関係省庁の意見を調整する「中小企業次官委員会」を設立する――意向を表明した。経済界からは「適切なアクセントだ」(独商工会議所連合会=DIHKのエリック・シュヴァイツァー会長)といった肯定評価が出ている。

アルトマイヤー経済相は2月、同国と欧州連合(EU)の経済競争力強化に向けた長期戦略「国家産業戦略2030」を発表した。中国の台頭やIT分野における米国の優位性を背景に欧州の地盤沈下が進むのを阻止し、経済・技術面での主導権を獲得することを狙ったものだ。

同相はこのなかで、独仏西英の4社の合併で成

立した欧州航空宇宙大手エアバスを手本に、グローバルプレイヤーの創出を積極的に推し進めていく意向を表明。中国国営2社の合併で誕生した中国中車(CRRC)に対抗するために独電機大手シーメンスと仏鉄道車両・設備大手アルストムが計画する鉄道事業統合を強く後押しした。

これに対し経済界からは、経済相の政策は大企業支援に偏っているとの批判が噴出。解任を求める声も出ていた。

(プレスリリース(1124) 8月29日付)

(<https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2019/20190829-altmaier-verkuendet-eckpunkte-seiner-mittelstandsstrategie.html>)

ドイツ鉄道、貨物車をIoT化

ドイツ鉄道(DB)は8月27日、貨物車3万4,000両をIoT化したと発表した。積荷情報をリアルタイムで顧客に提供できるようにするための取り組み。2020年までに6万8,000両のIoT化を完了する計画だ。

貨物車の車両にセンサーとRFIDタグ、NFCタグ、テレマティックモジュールを搭載し、積荷情報を送信する。顧客は預け荷物の所在地のほか、車内の温度、湿度などの情報をいつでも入手できる。

(プレスリリース(1125) 8月27日付)

(https://www.deutschebahn.com/de/presse/pressestart_zentrales_uebersicht/Digitale-Logistikketten-Halbzeit-bei-den-intelligenten-Gueterwagen-4384180?contentId=1204030)

仏国営鉄道、水素車両を導入

フランス国鉄(SNCF)が仏重電大手アルストムに水素エンジン車両を発注する意向であることが先ごろわかった。ドイツ経済紙『ハンデルツブラット』が報じた。同社によると発注台数は15台、納入は2年後の予定で、間もなく契約が締結される見通し。SNCFは今後15年間でディーゼル車両を廃止し、二酸化炭素を排出しない車両に置き換

えていくことを計画している。

導入される車両は「Coradia iLint」と呼ばれる水素エンジンを利用した車両で、ドイツ国内の鉄道では既に導入されているもの。同車両はドイツ北部ニーダーザクセン州のブレーメンハーフェンなどの路線で運用されている他、中部のライン・マイン地区が27台の発注を決定するなど地方路線における導入が進んでいる。特に電化が進んでいない地域での普及が期待されている。

(Handelsblatt(1126) 8月30日付)

(<https://www.handelsblatt.com/unternehmen/handelskonsumgueter/alternative-antriebe-franzoesische-staatsbahn-will-wasserstoff-zuege-bestellen/24961082.html?ticket=ST-15926859-kldwesuaTZQ7sW9lwLdc-ap5>)

エリクソンがポーランド工場を拡張、5G向け製品の需要増に対応

通信機器大手エリクソン（スウェーデン）は8月29日、ポーランド北部のトチェフ工場を拡張する方針を明らかにした。欧州市場で次世代移动通信システム「5G」の商用サービスが本格化するのに備え、5G向け製品の増産体制を整える。

エリクソンを含むスウェーデン企業の幹部は同日、ポーランドのモラウィエツキ首相と面会し、同国への投資計画について説明した。具体的な投資規模など詳細は公表されていないが、モラウィエツキ氏は記者団に対し、5Gはポーランドが開発推進を目指している分野であり、IT業界で新たな雇用を創出するエリクソンのプロジェクトは「ポーランドにとって極めて魅力的だ」と述べた。

一方、エリクソンの広報担当はポーランドの工場を拡張する狙いについて、5G関連の主要生産拠点であるエストニアのタリン工場を補完し、「欧州市場で5Gの本格普及に伴う関連製品の需要増に対応するため」と説明。2020年第1四半期までにトチェフ工場をフル稼働させる方針を示した。

(Reuters(1127) 8月29日付)

(<https://www.reuters.com/article/us-ericsson-poland/ericsson-says-to-invest-in-5g-manufacturing-in-poland-idUSKCN1VJ1QA>)

クロース、中国の自動化機器メーカーが買収

ドイツの産業ロボット・溶接機械メーカー、カール・クロース・シュヴァイステヒニクはこのほど、中国の自動化機器メーカー南京埃斯頓自動化股份有限公司（Estun Automation）が同社を買収すると発表した。南京埃斯頓自動化の傘下に入ることによって事業の拡大と安定成長を図る狙い。取引金額は明らかにしていない。

クロースは1919年設立の老舗メーカーで、従業員数は約750人。建機や鉄道車両、自動車業界向けに溶接機械とロボットを生産している。ロボット製造業界は技術革新のスピードアップや投資額の拡大、デジタル化という課題に直面していることから、規模の効果と自社製品の拡販に向けた市場浸透活動が重要になっていると判断。今回の身売りに踏み切った。

南京埃斯頓自動化はクロースの買収を通して世界有数のロボットメーカーになる考えだ。

クロースは今後も現経営陣が指揮を執り、本社も独中西部のハイガーにとどまる。

(プレスリリース(1128) 8月27日付)

(https://www.cloos.de/public/news/Aktuelles/2019_Aktuelles/PR_CLOOS_Estun_DE.pdf)

IAA出展数が2割減少、環境保護団体は会場前でデモ計画

独自動車工業会（VDA）は2日、今月12日に開幕するフランクフルト国際モーターショー（IAA）の出展数が2年前の前回は20%下回る800にとどまることを明らかにした。IAAの地盤沈下が浮き彫りになった格好。一般公開（14～22日）に合わせて環境保護団体の抗議活動が予定されていることもあり、厳しい状況となりそうだ。

今回のIAAには自動車大手のルノー、プジョー、

シトロエン、DS、トヨタ、日産、フィアット、アルファロメオ、シボレー、ジープ、ロールスロイス、ボルボ、アストンマーティン、起亜がスタンドを出さない。また、独メーカー BMWは出展面積を前回の3分の1に削減する。多くの企業の不参加を受けて出展面積は16%減の16万8,000平方メートルへと縮小する。

欧州ではスウェーデンの女生徒グレッタ・トゥーンベリさん(16)が昨年夏に一人で開始した地球温暖化防止に向けた活動「フライデー・フォー・フューチャー」が大きく成長。各国の多くの都市で生徒を中心とする集会が毎週金曜日に開催されている。これを追い風に環境保護活動が活発化しており、今回のIAAに対しては抗議活動が計画されている。一般客が多数、来場する14(土)、15(日)には見本市会場の入り口でフライデー・フォー・フューチャーなどがデモと阻止活動を行う予定だ。

VDAは環境保護の活動家などとの議論の場を設け理解を求めていく姿勢を示しているが、議論は平行線をたどる可能性が高い。

(Die Welt(1129) 9月3日付)

(https://www.welt.de/print/die_welt/wirtschaft/article199587158/Automesse-IAA-ringt-um-ihre-Zukunft.html)

コンチネンタル、パワートレイン部門の分離検討へ

自動車部品大手の独コンチネンタルは2日、パワートレイン部門の分離(スピンオフ)を検討することを決議したと発表した。これまでは新規株式公開(IPO)を実施予定だったが、景気減速でIPOを取り巻く環境が悪化していることから、新たな選択肢としてスピンオフの可能性を視野に入れることにした。

コンチネンタルは2018年、同社を持ち株会社へと改めるとともに、パワートレイン部門のIPOを実施する方針を打ち出した。パワートレインはエンジン車と電動車とで大きく異なるため、電動車の普及のスピードなどをにらみながら経営資源の

割り振りを行うのは容易でないと判断。こうした状況下で経営のかじを切るためには身軽さが必要と考え、IPOを決断した。

IPOは当初、今年下半期を予定していたが、市場環境が悪化したことから、来年以降に延期することを4月に決定。今回さらに、IPO以外にスピンオフも検討することを決めた。IPO環境の改善のめどが立たないなかでIPOに固執していると、パワートレイン部門が柔軟に活動できる状況を早期に作り出すという所期の目的が達成できなくなると判断した。

(プレスリリース(1130) 9月2日付)

(<https://www.continental.com/de/presse/pressemitteilungen/continental-spin-off-von-antriebssparte-185910>)

フォルクスワーゲン、3Dディスプレイのシリアルに出資

自動車大手の独フォルクスワーゲン(VW)グループは8月30日、3Dディスプレイの有力技術を持つシリアル・テクノロジーズ(SeeReal Technologies)に少数株主として出資すると発表した。シリアルが持つ拡張現実技術を活用して運転の安全性と快適性を向上させることが狙い。出資比率と出資額は明らかにしていない。

シリアルはルクセンブルクに本社を置く企業で、独東部のドレスデンにある子会社で技術開発を行っている。VWとは昨年末から研究協業しており、今回の出資金を自動車分野の技術開発に投入する意向だ。

VWは「将来世代のヘッドアップディスプレイは3次元表示と周辺環境をスムーズに一体化する」と指摘。そうした技術が実用化されると、車両操作はバーチャルなスイッチとディスプレイを通して行われるようになり、従来型のダッシュボードは不要になるとして、シリアルとの協業は大きな可能性を秘めていると強調した。

(プレスリリース(1132) 8月30日付)

(<https://www.volkswagen-newsroom.com/de/>)

pressemittelungen/volkswagen-konzern-investiert-in-fuehrendes-technologie-unternehmen-im-bereich-der-3d-holographie-5285)

愛馳汽車が欧州参入へ、電気SUVでユーラシア横断デモ走行

中国の新興電気自動車（EV）メーカー愛馳汽車（Aiways Automobile）が欧州市場に進出する。同市場で販売されている電気SUVが高価格帯製品に限られることから、手ごろな価格のSUVを投入し足場を築く狙いだ。独経済紙『ハンデルスブラット（HB）』が8月28日付で報じた。

愛馳は2017年の設立で昨年、同社初の量産車であるSUV「愛馳U5」を公開した。全長は4.68メートル、航続距離は最大で約500キロに上る。中国での販売価格はおよそ3万5,000ユーロ。欧州で販売されている同サイズの電気SUVが最低8万ユーロに上ることを踏まえると、各段に安い。

欧州市場参入を目指した中国の自動車メーカーはこれまですべて失敗した。クラッシュテストで悲惨な評価を下されるなど、品質に問題があったためだ。内燃機関車では中国メーカーの技術力が日欧メーカーを大きく下回っているという事情もある。

EVではそうした問題が小さいことから、愛馳は欧州市場に参入する。性能が高いことをアピールするために9月のフランクフルト国際モーターショー（IAA）に照準を合わせて、中国からドイツまでデモ走行を行った。途中カザフスタン、ロシア、スカンジナビア、オランダ、ベルギー、フランスを走行。走行距離は1万4,200キロに上った。

同社は欧州高級車メーカーの技術要員を引き抜いており、HB紙はハンドル、サスペンション、ブレーキについて「プロフェッショナルな印象だ」と評価。ボタンとスイッチがほとんどなく、ほぼすべての操作をタッチパネルと音声で行うコックピットのデザインも簡素で無駄がないとしている。

欧州投入は来年4月の予定。ドイツではリース

販売に絞込む意向で、現在リース会社と交渉を行っている。販売チャンネルはインターネットのみで、販売代理店とショールームは持たない。試乗を希望する顧客には社員が車両を自宅まで届ける。また、初年度はポップアップ・ストアの形で都市を巡回し、試乗の機会を提供する。サービスと修理、交換部品については保険大手アリアンツの協力を受ける。

（Handelsblatt（1133） 8月28日付）

（<https://www.handelsblatt.com/auto/nachrichten/aiways-u5-chinesisches-start-up-bringt-elektro-suv-nach-europa/24950260.html>）

露ネット大手ヤンデックス、自動運転車の実証実験強化

ロシアのインターネット大手ヤンデックスが、完全自動運転車の公道実証試験を強化する。開発の迅速化に向け、2022年までに実験車を現行の90台から1,000台規模に増やす。5～7年後にはモスクワで無人タクシーが実用化できると予想している。

ヤンデックスは今年5月に公道実証試験を開始した。モスクワ市で35台、タタルスタン共和国のカザン市で55台を走らせている。通常の条件下では自動運転が可能なレベルまで達しているが、ドライバー無しでも走行できるようにするためには、実証試験で膨大なデータを集める必要がある。

運転が容易な条件下では、すでにカザン市で完全自動運転が成功しており、ヤンデックスのポリシュチュク開発責任者は「5～7年後には、モスクワ市にロボットタクシーが登場し、無人運転は普通のことになる」と予想する。

ヤンデックスのシステムの特徴は、測位衛星に頼らずに走れることにある。米国のGPSとロシアのグロナスを利用してはいるが、衛星なしでも機能するという。センサーやカメラを多く搭載して「人間のよう」に道路や交通の様子を認識しながら走る。英金融大手HSBCは今年1月発表の調査報告

書で、ヤンデックスの自動運転システムを「特斯拉やグーグルに比肩する」と評価しており、ポリシュチュク責任者は「数カ月後には米国のウェイモ（グーグルの自動運転開発企業）や電気自動車（EV）大手特斯拉を追い越す」と強気の姿勢を示した。業界専門家によると、半自動・完全自動自動車が世界の自動車生産に占める割合は2035年までに20～35%に拡大する。

（MDR（1134） 8月23日付）

（<https://www.mdr.de/nachrichten/osteuropa/landleute/russland-testet-autonomes-fahren-100.html>）

エボニック、中国3Dプリンターメーカーに出資

特殊化学大手の独エボニックは5日、中国のスタートアップ企業メディツールにベンチャーキャピタル部門（エボニック・ベンチャーキャピタル）を通して資本参加したと発表した。エボニック・ベンチャーキャピタルが中国で直接投資を行うのは初めて。メディツールは神経・脊椎外科用のインプラントを製造する3Dプリンターを手がけており、将来性が高いと判断した。出資額と出資比率は明らかにしていない。

メディツールはMRIとCTの画像を読み込んで加工するハード・ソフトシステムを開発している。同システムでは画像から得られたデータをもとにインプラントの3Dモデルを作成。これを3Dプリンターに送付し、実物を作成する。原料にはエボニック製の高性能ポリマー（ポリエーテルエーテルケトン＝PEEK）を投入している。

PEEK製のインプラントは現在広く投入されている金属製インプラントに比べ◇患者各人に合わせて成形できることから、大きさや形、場所を再調整するための再手術の必要性が低い◇熱伝導性が低いため、移植を受けた患者が高温や低温にさらされてもインプラントが極端に熱くなったり冷えたりするリスクが低い——というメリットがある。生体組織や器官と親和性があり、異物反応や拒絶反応などが生じないのも強みだ。

メディツールは今回、エボニックなどの投資家から数百万ユーロの資金を調達した。これを用いて開発を加速し、中国だけでなく全世界にソリューションを提供する意向だ。

（プレスリリース（1140） 9月5日付）

（<https://corporate.evonik.com/en/media/pages/article.aspx?articleId=116820>）

ダイムラーが中国企業からセル調達、環境・人権保護を条件に

自動車大手の独ダイムラーは10日、中国のリチウムイオン電池メーカー、ファラシス・エナジー（カン州）からセルを調達することで合意したと発表した。ダイムラーは二酸化炭素（CO2）の排出量を差し引きでゼロにする「カーボンニュートラル」を乗用車部門メルセデスベンツ・カーズで2039年までに実現するとの目標を打ち出しており、その実現に向けた取り組みの一環としてファラシスと契約した。ファラシスはダイムラーの「持続可能性パートナー」として再生可能エネルギー電力の使用などを義務づけられる。

ファラシスは02年に米カリフォルニア州のシリコンバレーで設立された。従業員数は現在、3,500人を超えている。米国と中国に研究センターがあり、中国の江西省カン州市と江蘇省鎮江市に計2工場を持つ。本社は現在、江西省カン州市に置かれている。

ダイムラーへのセル供給に向けて現在、ドイツに工場を建設することを計画している。独ザクセン・アンハルト州経済省は5月、ファラシスが同州のビッターフェルト・ヴォルフエンにバッテリー工場を建設すると発表しており、この工場でダイムラー向けのセルを生産するもようだ。ダイムラーによると、ファラシスは独工場に続いて、米国と中国にも生産施設を設置する。

これらの工場ではダイムラーとの取り決めに基づき、再生エネを用いてカーボンニュートラルな生産を行う。ダイムラーとの合意が守られている

かどうかは技術監査サービス大手の独DEKRAが調べる。調査は将来的に、原料採掘現場を含むサプライチェーン全体に拡大される。

ファラシスはこのほか、◇リサイクリング比率の向上に向けてダイムラーと協業する◇全サプライチェーンで人権が遵守されるようにする——ことも今回の契約で義務づけられた。

(プレスリリース(1141) 9月10日付)

(<https://media.daimler.com/marsMediaSite/de/instance/ko/Naechster-Meilenstein-Ambition-2039-Mercedes-Benz-bezieht-erstmalig-Batteriezellen-aus-CO2-neutraler-Produktion.xhtml?oid=44362621&ls=L2RIL2luc3RhbmNIL2tvLnhodG1sP29pZD00ODM2MjU4JnJlbElkPTYwODI5JmZyb21PaWQ9NDgzNjI1OCZib3JkZXJzPXRydWUmcmVzdWx0SW5mb1R5cGVJZD00MDYyNiZ2aWV3VHlwZT10aHVtYnM!&rs=6>)

ボロコプターに吉利が出資、中国投入に向け合併も

空飛ぶロボットタクシー(無人機)を開発する独ボロコプターは9日、同社の資金調達に中国自動車大手の浙江吉利控股集团などが応じたと発表した。調達資金をさらなる開発に充て、3年後の市場投入を目指す。吉利とは合併会社を設立し空飛ぶロボタクの中国市場投入を目指す方向だ。

ボロコプターは2011年の設立。垂直離陸型のロボタクを開発しており、2月にはフランクフルト空港と市中心部を結ぶ運行構想を同空港運営会社フラポートとともに打ち出した。

同社は今回、計5,000万ユーロを調達した。独自自動車大手ダイムラーなど既存の投資家からこれまでに獲得した資金(計3,500万ユーロ)と合わせると、調達額は8,500万ユーロとなる。現在は欧州連合(EU)欧州航空安全機関(EASA)からの認証所得に向けた資金を確保するために、さらなる投資家と出資交渉を進めているところだ。

吉利はボロコプターの空飛ぶロボタクを中国に導入することを目指している。吉利の李書福董事長は「吉利は現在、自動車メーカーから移動技術

グループへの転換を進めているところだ」と指摘。ボロコプターとの合併は乗合サービス分野におけるダイムラーとの協業に続く大きな一歩になるとの見方を示した。

(プレスリリース(1143) 9月9日付)

(<https://press.volocopter.com/index.php/urban-air-mobility-pionier-volocopter-erhaelt-neues-kapital>)

ストリートスクーター、中国で合併生産へ

ドイツポストの電気自動車(EV)子会社ストリートスクーター(STS)は6日、中国の奇瑞汽車と配達用EV分野で協働することで基本合意した。中国に合併会社を設立して生産。同国や東南アジアで販売していく。ドイツのメルケル首相の訪中に合わせて北京の人民大会堂で調印式を行った。

配達用EVの量産を2021年から開始する。年産能力は最大10万台。投資資金は奇瑞が最大5億ユーロを拠出し、STSはノウハウを提供する。出資比率は明らかにしていない。

中国では都市化の進展や宅配需要の拡大、環境規制の強化を背景に配達用EV需要が増加する見通し。ドイツポストはプレスリリースで、中国の商用車販売台数は25年に230万台となり、そのうち90万台以上をEVが占めるとの予測を示した。

同合併は研究開発施設も中国に設置する。部品開発や車両デザイン、自律物流などのテーマに取り組む。

STSは3月、ヤマト運輸から、宅配に特化した日本初の小型商用EVトラックを受注した。2019年度中に500台を納入する。中国はアジアで日本に次ぐ進出先となる。

STSは米国進出も視野に入れている。ドイツポストの広報担当者がロイター通信に明らかにしたもので、同国でも現地生産を行う意向だ。2～3年先を考えている。

(プレスリリース 9月6日付)

(<https://www.dpdhl.com/de/presse/pressemitteilungen/2019/markteintritt-von-streetscooter-in-china.html>)

フォルクスワーゲン、セル合併工場をノースボルトと設立へ

自動車大手の独フォルクスワーゲン（VW）グループは6日、スウェーデンの電池スタートアップ企業ノースボルトと共同で車載電池セル生産の合併会社を設立すると発表した。VWは電動車の販売を今後、大幅に加速することから、それに必要な電池セルの一部を同合併から調達する計画だ。

VWは6月、ノースボルトとの協業に約9億ユーロを投資することを明らかにした。今回の合併にはその一部を充てる。残りはノースボルト株およそ20%の取得に振り向ける予定。

両社は折半出資のセル合併工場を独北部のザルツギターに設置する。2020年に着工。23年末～24年初頭に生産を開始する。年産量は当初16ギガワット時（GWh）。ザルツギターにあるVWの電気自動車（EV）部品工場に供給する。

VWは電動車の生産台数を今後、急速に増やしていき、25年までに年300万台へと引き上げることを目指している。これを実現するためには欧州で150GWh以上、アジアでも同程度の電池セルを確保する必要がある、VWはすでにLG化学、SKI、CATL、サムスンの中韓4社を欧州におけるセルの戦略サプライヤーに選定した。これに加えてノースボルトとの合併で生産を行うことで、中韩4社への依存度を引き下げる。

ドイツで車載電池セルの量産を計画するのはこれまで、中国企業CATL、および仏自動車大手PSAを中心とする企業連合だけだった。CATLは22年までに2億4,000万ユーロを投資し、年産能力14GWhの工場を建設する計画。CATL欧州法人のマティアス・ツェントグラフ社長が2月に明らかにしたところによると、生産能力を25年に最大100GWhまで拡大する可能性がある。

PSAは独子会社オペル、エネルギー大手の仏トタル、およびトタルの電池子会社サフトと組んで独仏でセルを生産する。まずはフランスに雇用規模200人のパイロット工場を建設。22～23年にか

けてはさらに独仏両国に量産工場をそれぞれ1カ所、設置する。当初はリチウムイオン電池セルを手がけ、25～26年には次世代電池の本命と目される全固体電池のセル製造を開始する予定だ。仏政府が7億ユーロ、独政府が5億ユーロの補助金を交付する方針で、欧州連合（EU）の欧州委員会が現在、競争法上の審査を行っている。

（プレスリリース（1146） 9月6日付）

<https://www.volkswagen-newsroom.com/de/pressemitteilungen/volkswagen-und-northvolt-schliessen-joint-venture-fuer-batterieproduktion-5316>

ボッシュ、48VマイルドHV用電池セルをCATLから調達

自動車部品大手の独ボッシュは5日、マイルドハイブリッド車（HV）向け電池分野で中国の車載電池セル大手、寧徳時代新能源科技（CATL）と長期戦略協業すると発表した。48ボルトマイルドHVに搭載する電池向けのセルをCATLから調達する。ボッシュは環境規制の強化を背景に排ガス削減効果が高い48Vマイルドハイブリッド駆動システムの需要が大幅に伸びると判断。同システムの電池に用いるセルを有力メーカーのCATLから調達することにした。

CATLはボッシュが求める品質・仕様の電池セルを設計、開発、生産する。ボッシュはセル生産への不算入方針を決定したため、外部から調達する必要がある。

マイルドHVはエンジンを補助する動力源としてモーターを利用する車両。フルHVと異なり、モーターのみで走行することはできない。

マイルドHVではこれまで、駆動用電源の電圧を12Vとするシステムが主流だった。だが近年はこれを48Vへと引き上げ高出力化する動きが欧州で強まっている。車両の消費電力が増えているうえ、欧州連合（EU）が2021年に導入予定の二酸化炭素（CO2）排出基準を遵守するためには48VマイルドHVが必要との認識が広がっているためだ。ボッシ

ュによると、48VマイルドHVシステムを投入することで車両の燃費を最大15%改善できる。同システムの需要は環境規制が厳しい欧州と中国で伸びている。

ボッシュは世界の新車に占める48VマイルドHVの割合が25年には約20%に拡大すると予想。需要を取りこむために48VマイルドHV用電池の生産を強化していく。

同社は昨年末、48VマイルドHV用電池の生産を中国の無錫工場で開始した。小型で冷却装置が不要なことから、内燃機関車に統合しやすいという強みを持つ。自動車メーカーは開発時間とコストを大幅に圧縮できる。

(プレスリリース 9月5日付)

(<https://www.bosch-presse.de/pressportal/de/de/bosch-und-catl-kooperieren-bei-batteriezellen-198912.html>)

トリアネル、風力と太陽光の予測ツールを開発

自治体が運営する都市公社にエネルギー関連サービスを提供するドイツのトリアネル (Trianel) は6日、風力や太陽光に由来する電力の直接販売を行うための予測ツールを開発したと発表した。クラウドベースのアーキテクチャで、電力供給の予測精度を向上させる独自のシステムを持ち、人工知能 (AI) で迅速にデータ処理するため、短時間で取引を成立させることができる。同システムは、局地的な気象データや過去および現在の発電量に関するデータをリアルタイムに処理し分析することが可能だ。

再生可能エネルギーの利用拡大に伴い、電力供給が不安定になる可能性が指摘されている。予測精度が高まれば需給を安定させるための電力調整が不要になり販売コストを大きく引き下げることにも可能になるとみられている。

同社は新システムを1年間試験的に運用し、データの分析を行った上で、今年1月から実運用を開始している。同社によると、正確な予測が可能

となり、従来のシステムに比べ誤差は最大20%減少した。AIによりデータ分析の質は常に向上しているという。

再生可能エネルギー関連市場の融合が進む中、同システムが今後の新商品の開発につながると期待されている。その1つに再生可能エネルギーによる長期の電力販売契約 (PPA) がある。正確な需給の予測が可能になればポートフォリオへの影響や取引リスクを評価することが容易になり長期契約の需要が増えると考えられるからだ。

(プレスリリース 9月6日付)

(<https://www.trianel.com/pm/mit-kuenstlicher-intelligenz-zu-mehr-prognosequalitaet/>)

参考：TrianelのHP

(<https://www.trianel.com/trianel/ueber-uns/>)

コンチネンタル、機械学習のスタートアップに出資

自動車部品大手の独コンチネンタルは4日、人工知能 (AI) 分野のスタートアップ企業であるイスラエルのカルティカ AIに少数株主として資本参加したと発表した。カルティカの技術を活用してAIの学習速度を大幅に引き上げ、自動運転技術の開発に活かす狙いだ。自動車大手BMW、トヨタのベンチャーキャピタルファンドとともにカルティカの資金調達 (シリーズB) に応じた。出資額と出資比率は公表しないことで合意している。

カルティカはAI分野のソフトウェアを開発している。同社の技術を用いると対象物認識分野の機械学習で学習速度を大幅に加速できることから、コンチネンタルは車両の周辺環境を認識する自動運転システムの開発に役立つと判断した。

自動運転システム用のAIに対象物の認識能力を持たせるためにはこれまで、初めの段階で路上の各対象物や様々な交通状況を人間がひとつひとつ定義して教え込む必要があり、手間とコストがかさむという問題があった。カルティカのAIソフトを用いると、そうした手間が大幅に減ることから、開発速度が大幅に高まる。

コンチネンタルはこれまで、自社の活動および外部研究機関との協業を柱としてAIの研究開発を推し進めてきた。今後はさらに他社への出資を第3の柱として活用していく意向だ。

(プレスリリース 9月4日付)

(<https://www.continental.com/de/presse/pressemitteilungen/continental-investiert-in-kuenstliche-intelligenz-186022>)

2022年以降、ドイツで電力不足が表面化か

ドイツのエネルギー関連市場調査会社EuPDは先ごろ、同国では将来的に電力需要が増加する一方で供給が減少し電力不足に陥る恐れがあると指摘する報告書を発表した。それによると、原子力と石炭火力関連の発電施設が閉鎖される一方でeモビリティの普及や熱供給設備の電化が進むことで需要が増加し、需給ギャップが発生する見通しという。その対応策として同報告書は、ソーラー発電施設の拡充をより強力に推進するとともに蓄電も整備すべきとしている。

同報告書によると、ドイツ全体の電力需要は2018年の530テラワット時(TWh)から2040年には880TWhまで増加する。工業用の需要のほか、eモビリティやPower to Xの分野での需要が大きく増える見通しだ。その間2022年には供給が需要を上回り、そのギャップは2030年時点で70TWhまで拡大する。同報告書では現在の総発電容量の半分を原子力と石炭火力以外の新しい発電設備で補う必要があるとしているが、風力発電は許認可に時間がかかることや環境規制があるため技術的に成熟している太陽光発電が有力としている。同社の試算では2030年までに太陽光施設の発電容量を現在の3倍の162ギガワット(GW)に増やす必要がある。現在政府が計画している25GWの太陽光設備では不足するとの見通しだ。

供給が天候などに左右される太陽光発電を補うため蓄電設備の整備も重要だ。同社によると、短期的な変動に対応する蓄電施設の容量を2040年ま

でに最低3倍まで増やすほか、季節的な変動に対応する電解施設の容量を数十ギガワット確保する必要があるという。

(Solarserver 9月13日付)

(<https://www.solarserver.de/solar-magazin/nachrichten/aktuelles/2019/kw37/gutachten-fordert-mehr-solarstrom-gegen-drohende-stromluecke.html>)

参考：9月13日付

(<https://www.eupd-research.com/startseite/detailansicht/marktforscher-warnen-ohne-massiven-photovoltaik-zubau-droht-stromluecke/>)

エリクソン、ドローンを活用した5G電波計測に独ローデ・シュワルツ社の技術を採用

スウェーデンの通信機器大手エリクソンはこのほど、フィンランドでドローンを活用した第5世代移動通信(5G)の電波計測技術のテストを開始した。当該技術は、ドローンを飛行させ5G電波のカバー状況とパフォーマンスを計測するもの。同社がフィンランドのセントリア応用科学大学と開発した。計測には独ローデ・シュワルツ社の技術が採用された。ドローンには電波スキャナーとスマホによる制御を可能とする機器が搭載され、高度に柔軟な自動飛行を実施できる。従来の地上からの計測とは異なり、5Gの電波状況を立体的に把握できるようになるという。

(Presseportal 9月16日付)

(<https://www.presseportal.de/pm/13502/4375895>)

スイス重電ABB、上海に研究所を兼ねたロボット工場を建設

スイスの重電大手ABBはこのほど、中国の上海近郊に研究所を兼ねたロボット工場の建設を開始した。自動車関連のニュースポータルによると、総工費は1億5,000万米ドル(11億人民元)。広さは6万7,000平米で、自己学習する機械や、デジタルおよび協働ソリューションを導入した最新の製造拠点となる。2021年にもロボットの生産を開始

する予定。また、同工場には研究開発センターおよびショールームが併設される。

ABBはアジア市場における顧客を開拓し、電気自動車 (EV) 分野を中心に自動車メーカーなどにロボットを供給する意向だ。同社は、グローバル市場のロボット売上高は現在の800億米ドルから2025年には1,300億米ドルまで拡大すると見込んでいる。

(Automobil Produktion 9月13日付)

(<https://www.automobil-produktion.de/zulieferer/abb-baut-roboterfabrik-in-shanghai-293.html>)

独バッテリーメーカー AKASOL、商用車メーカーから大量受注

ドイツのバッテリーメーカー、AKASOLは16日、大手商用車メーカーから電気自動車用バッテリーを新たに大量受注したことを明らかにした。契約額は数億ユーロ。同社は2021年から2027年にかけて第三世代の電気自動車 (EV) 向け大容量バッテリーシステムを提供する予定。これにより2027年までの同社の受注額は総額で約20億ユーロとなる。

同社は今年2月に同じ商用車メーカーと数億ユーロに上る第二世代のバッテリーの供給契約を締結していた。

同社はすでに第一世代の高出力リチウムイオンバッテリー「AKASystem OEM PRC」をさまざまな企業に供給している。同バッテリーの蓄電容量は50キロワット時 (kWh)。2020年からは66kWhの第二世代を供給する予定だ。さらに2021年から供給が開始される第三世代、AKASystem AKM CYCは、第一世代や第二世代と同様のサイズでありながら同社が開発したシリンダー状の電池モジュールを使用することで蓄電容量は100kWhと従来型のほぼ2倍を実現している。同社によると、このバッテリーを利用することで電動バスや電動トラックの航続距離を700キロメートルまで延ばすことができるほか、最大出力500キロワット (kW) の急速充電に対応する。

第三世代のバッテリーは同社の新拠点であるダルムシュタットと米国デトロイトの新工場ですれぞれ2021年と2022年から生産される予定だ。

(AKASOL 9月16日付)

(<https://www.akasol.com/de/news-akasol-folgeauftrag-gen3>)

コンチネンタル、ホンダがバーチャルキー「コスマ」採用

自動車部品大手の独コンチネンタル (ハノーバー) は11日、同社が開発したバーチャルキー「コスマ (CoSmA)」がホンダの新型電気自動車 (EV) 「ホンダe」に採用されたと発表した。コスマをシリーズ採用するのは同EVが初めて。ホンダeは12日に開幕したフランクフルト国際モーターショーで初公開されている。

コスマはスマートフォンで利用するバーチャルキーで、ホンダeの購入者は物理キーとともに受け取る。専用アプリ「マイ・ホンダ+ App」を通して車両を遠隔操作できる。バーチャルキーは家族や友人に送信することで共有も可能だ。キーはコンチネンタルのクラウドで作成される。アンドロイドとアップルのスマホに対応している。

ホンダの欧州コネクティビティ事業プロジェクト主任は「(コスマの) デジタルキー機能はわが社の顧客に大きな快適性を提供するでしょう」と述べた。ホンダeは来年、欧州市場に投入される。

(プレスリリース(1164) 9月11日付)

(<https://www.continental.com/de/presse/pressemitteilungen/2019-09-11-access-honda-186448>)

ドイツ鉄道、鉄道制御システムのデジタル化に向け子会社を設立

ドイツ鉄道 (DB) は、鉄道制御システムなどのデジタル化を推進するため、子会社Digital Schiene Deutschland (DSD) GmbHを設立した。このほどベルリンで開催された関連イベントで発表した。DSDは2020年1月から稼働を開始する予定で、欧

州鉄道制御システム（ETCS）および鉄道のポイント（分岐器）や信号のデジタル制御システムへの対応に取り組む。DBによると、これら新技術に対応することで最大35%の遅延減少、整備費の軽減、欧州域内での鉄道互換性の向上、エネルギー効率の向上などの効果が期待できるという。最初に取り組む事業として、1) 北欧から地中海までをつなぐTEN回廊のETCS対応、および2) ケルン・ライン/マイン地域間の高速区間、3) シュツットガルト都市圏のSバーンでデジタル化を進めるという。（プレスリリース 9月23日付）

(https://www.deutschebahn.com/de/presse/pressestart_zentrales_uebersicht/Deutsche-Bahn-gruendet-Gesellschaft-zur-Digitalisierung-des-Schienennetzes-4459894?view=&contentId=1170726)

華為技術、5GのR&D拠点をウィーンに開設

中国の電機大手華為技術がオーストリアの首都ウィーンに次世代移動通信規格5Gの研究開発（R&D）拠点を開設する。5G事業統括責任者の発言として独『フランクフルター・アルゲマイネ』紙が報じた。

新拠点の重点分野は明らかにしていないものの、同責任者は「ウィーンは基礎研究が強い」と発言。また、オーストリアの自動車産業も華為にとって重要だと語った。

同社は3月、5Gの試験設備運用をオーストリアで開始した。同国を欧州における5Gの試験地と位置づけている。

欧州は同社にとって中国本国に次ぐ2番目に大きな市場。5Gインフラ構築でこれまでに締結した約50件の契約の大半を欧州が占める。

R&Dでも欧州は重要な役割を担っている。華為の研究開発要員およそ8万人のうち欧州は1万2,000人強を占める。

（FAZ 9月23）

参考：9月19日付 ComputerBase

(<https://www.computerbase.de/2019-09/5g-huawei-forschungszentrum-oesterreich/>)

フォルクスワーゲン、電池セルのパイロット生産設備が稼働

自動車大手の独フォルクスワーゲン（VW、ヴォルフスブルク）は23日、同国北部のザルツギターで車載電池セルのパイロット生産設備を稼働させた。同地で計画する量産工場設置に向けて技術的な準備を行う。同設備などで得られた知見やノウハウを原料確保から生産、リサイクルに至る全バリューチェーンで活用していく意向だ。来年にはリサイクルのパイロット設備も開設する。

今回開設したパイロット生産施設では約300人の専門要員がリチウムイオン電池の生産技術の開発とテストを行う。

ザルツギターにはスウェーデンの電池スタートアップ企業ノースボルトと共同で車載電池セルの合弁工場を設置することで合意が成立している。年産能力は16ギガワット時。来年に着工し2023年末～24年初頭に操業を開始する。中期的に約700人の雇用を見込んでいる。

VWはすでにパワーエレクトロニクス、電池システム、モーター、充電システムを開発・生産している。新たに電子セルの生産に参入することで世界を主導する電動車部品メーカーになる意向だ。（プレスリリース 9月23日付）

(<https://www.volkswagen-newsroom.com/de/pressemitteilungen/volkswagen-konzern-startet-batteriezellen-entwicklung-und-fertigung-in-salzgitter-5381>)

IAA来場者3割減少

独自自動車工業会（VDA）は22日、フランクフルト国際モーターショー（IAA）の来場者数が今年は前回は30%以上、下回る56万人強へと大きく後退したことを明らかにした。展示をメインとする見本市のコンセプトが時代に合わなくなっているほか、日米仏伊の主要メーカーが参加を見送ったこ

とが響いた。IAAは急速に縮小しており、2年後の次回はフランクフルトで開催されない可能性もある。VDAは現在、コンセプトの抜本的な見直しを行っている。

IAAの来場者数は2015年には93万2,000人に上っていた。これが前回17年に81万人へと大きく減少。今回さらに落ち込んだ。出展数も前回の約1,000から838へと16%縮小している。

(heise 9月23日付)

(https://www.heise.de/autos/artikel/autos_artikel_4536611.html)

参考：9月20日付 プレスリリース

(<https://www.vda.de/de/presse/Pressemeldungen/20190920-mattes-diese-iaa-stimmt-uns-optimistisch.html>)

自動車部品の万都、フランクフルトにR&D拠点開設

韓国の自動車部品大手万都は19日、独フランクフルトに新しい研究開発(R&D)センターを開設した。同地のR&D活動を拡大する狙い。新しい部品のデザインから将来の自動車技術の研究までと幅広い分野でプロジェクトを行う。

フランクフルト西部のゾッセンハイム地区にあるビジネスパーク内にR&Dセンターを開設した。床面積は1万2,000平方メートル。技術者120人が業務に携わる。

万都は韓国、中国、インド、米国、ドイツにR&D拠点を持つ。売上高の5%以上を研究開発投資に振り向けている。

ブレーキ、ステアリングなどの車台部品を手がけており、欧州ではBMW、フォルクスワーゲン(VW)、ボルボなどを顧客に持つ。

(pulsenews 9月19日付)

(<https://pulsenews.co.kr/view.php?year=2019&no=745829>)

ダイムラー、電気トラック用電池をCATLから調達

自動車大手の独ダイムラーは18日、電気トラッ

ク用のリチウムイオン電池モジュールを中国の電池大手、寧徳時代新能源科技(CATL)からグローバル調達することで合意したと発表した。2021年から量産するモデルに採用する。電池システムの開発と電池パックの組み立てはダイムラーが行う。

CATL製電池モジュールを搭載するのはメルセデスベンツの大型車「eアクトロス」、フライトライナーの大型車「eカスカディア」、同中型車「eM2」の3モデル。これらのモデルは現在、試作車として協力企業が実用テストを実施しており、そこで得られた情報を開発にフィードバックし、製品化する計画だ。

電池パックの組み立ては独マンハイム工場と米デトロイト工場で行う。

ダイムラーのトラック・バス部門は電気車両専門のチーム「Eモビリティ・グループ」を2018年に立ち上げた。同チームはシナジー効果をフルに活用するために、ダイムラー傘下の全商用車ブランド、セグメントに共通するアーキテクチャーを策定している。チームのネットワーク拠点は米ポートランド、独シュツットガルト、川崎市を中心に世界各地に分散している。

(プレスリリース(1179) 9月18日付)

(<https://media.daimler.com/marsMediaSite/de/instance/ko/Daimler-Trucks--Buses-und-CATL-vereinbaren-globale-Belieferung-von-Batteriemodulen-fuer-elektrische-Lkw.xhtml?oid=44469022&ls=L2RlL2luc3RhbmNIL2tvLn hodG1sP29pZD00ODM2MjU4JnJlbElkPTYwODI5JmZyb21PaWQ9NDgzNjI1OCZib3JkZXJzPXRydWUmcmVzdWx0SW5mb1R5cGVJZD00MDYyNiZ2aWV3VHlwZT10aHVtYnM!&rs=2>)

独連邦経済省のAI事業コンペ、医療・製造・農業・モビリティなど16事業を選出

独連邦経済省のウルリッヒ・ヌスバウム事務次官は19日、政府のデジタル技術館(Forum Digitale Technologien)の完成に合わせ、人工知能(AI)事

業コンペの採択事業を発表した。今回選出されたのは全16事業。2020年初頭に開始し、政府から3年間の助成を受ける。各事業のテーマは、医療、スマートリビング、商業、製造、農業、モビリティ、建設、量子コンピューターと多岐にわたる。同省では採択事業の概要をまとめたリストを公開している（参考資料「ドイツ連邦経済省AIイノベーションコンテスト・採択リスト」を参照）。

また、同日に開館したデジタル技術館は、会議施設としてだけでなくデジタル研究事業向け展示エリアも備え、ショールーム、中小企業への知識

移転、国際ネットワークの形成などにも利用できる。（プレスリリース 9月19日付）

(<https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2019/20190919-gewinner-des-ki-innovationswettbewerb-stehen-fest.html>)

参考：「ドイツ連邦経済省AIイノベーションコンテスト・採択リスト」（ドイツ語、PDF）

(https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/G/gewinner-beim-ki-innovationswettbewerb-des-bmwi.pdf?__blob=publicationFile&v=6)

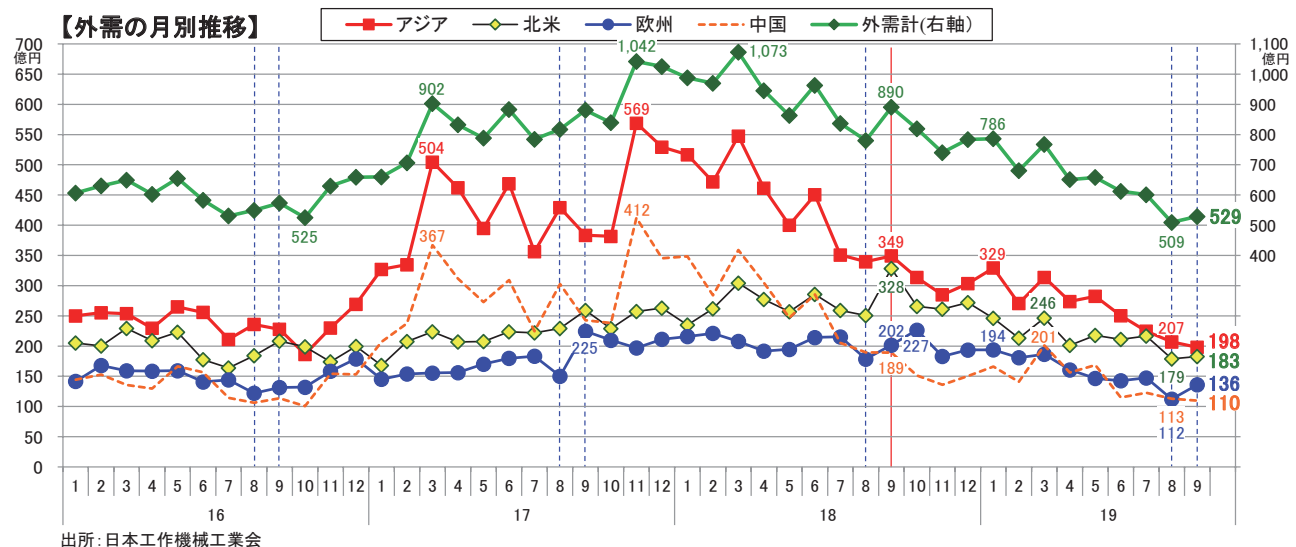
5. 日工会外需状況(9月)

外需【9月分】

529.1億円（前月比+3.9% 前年同月比△40.6%）

外需総額

- ・2カ月連続の550億円割れ。9月の550億円割れは2009年（235.2億円）以来10年ぶり
- ・前月比 4カ月ぶり増加 前年同月比 12カ月連続減少
- ・欧州、北米で前月比増加も、主要3極全てで受注レベルが低い状況



外需【9月分】

主要3極別受注

①アジア

アジア計は、2016年10月（186.3億円）以来35カ月ぶりの200億円割れ

- 東アジアは、2013年2月（137.1億円）以来79カ月ぶりの140億円割れ
- 韓国は、2012年1月（13.8億円）以来92カ月ぶりの15億円割れ
- 中国は35カ月ぶりの110億円割れ。本年最低額
- その他のアジアは、2カ月連続の60億円超も7月（57.5億円）に次ぐ本年2番目の低水準
- タイは、3カ月ぶりの20億円超も、インドは、33カ月ぶりの15億円割れ

②欧州

欧州計は、2カ月ぶりの130億円超

- ドイツは3カ月連続の30億円割れ。本年最低額
- フランスは前月比約2倍で、5カ月ぶり15億円超

③北米

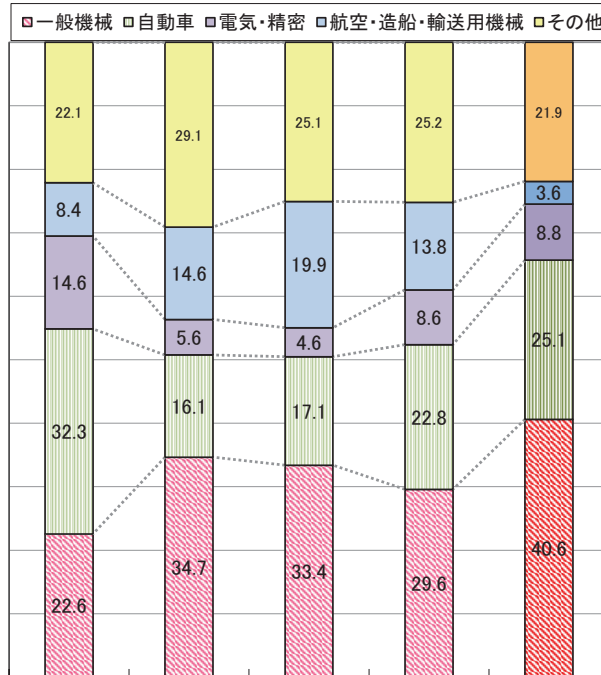
北米計は、前月比2カ月ぶり増加も2カ月連続の200億円割れ

- アメリカは、前年同月比9カ月連続減少
- メキシコは3カ月ぶりの10億円割れ。本年最低額

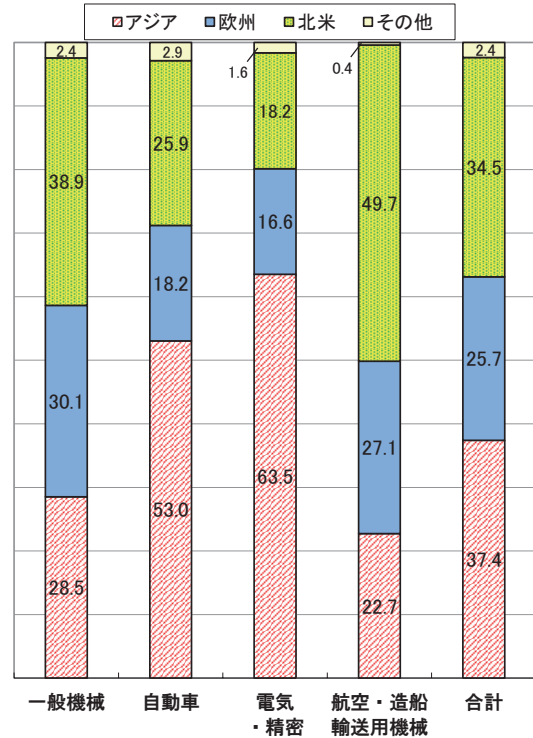
国・地域	受注額 (億円)	前月比 (%)	前年同月比 (%)
アジア	198.0	△4.4 4カ月連続減少	△43.3 16カ月連続減少
東アジア	137.8	△3.5 2カ月連続減少	△41.5 18カ月連続減少
韓国	12.2	△21.8 2カ月連続減少	△42.5 4カ月連続減少
中国	109.7	△2.9 2カ月連続減少	△42.1 19カ月連続減少
その他のアジア	60.2	△6.3 2カ月ぶり減少	△47.0 8カ月連続減少
インド	14.3	△40.4 2カ月ぶり減少	△71.2 3カ月連続減少
欧州	136.0	+21.2 2カ月ぶり増加	△32.6 11カ月連続減少
ドイツ	25.5	△14.5 5カ月連続減少	△57.1 11カ月連続減少
フランス	19.5	+107.1 2カ月ぶり増加	△6.8 10カ月連続減少
北米	182.6	+2.0 2カ月ぶり増加	△44.4 8カ月連続減少
アメリカ	165.6	+7.5 4カ月ぶり増加	△44.4 9カ月連続減少
メキシコ	7.4	△53.9 2カ月連続減少	△62.1 2カ月ぶり減少

外需【9月分】

主要3極別・業種別受注構成



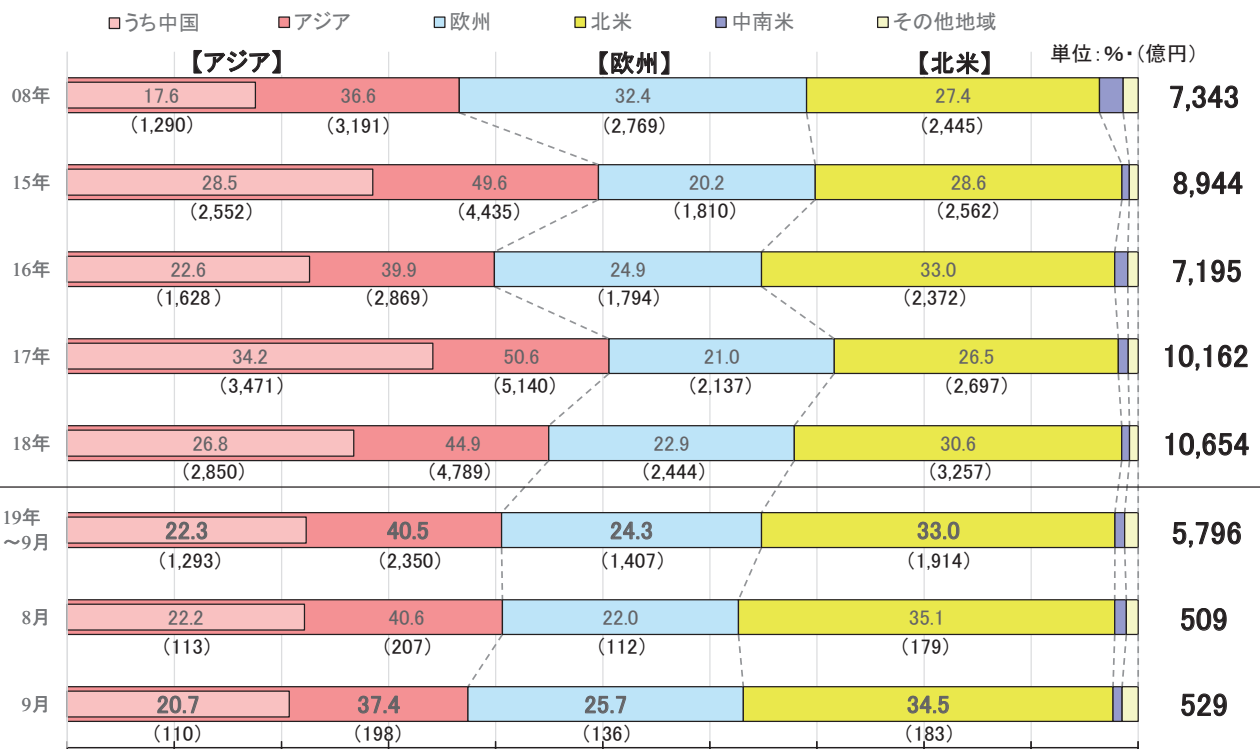
出所：日本工作機械工業会



出所：日本工作機械工業会

外需 地域別構成の推移

9月は、欧州が7カ月ぶりの25%超



出所：日本工作機械工業会



◆お知らせ METALLOBRABOTKA 2020（ロシア国際工作機械展）出展のご案内

2020年5月25日（月）～29日（金）までの5日間、ロシア・モスクワ市のエキスポセンターにおいて、「Metallobrabotka2020」が開催されます。同展は、欧州をはじめ、中国、台湾など各国・地域から多くの工作機械メーカー及び関連機器メーカーが出展するロシア最大の工作機械見本市で、今回で21回目を迎えます。今般、同展主催者のExpocentre（エキスポセンター）からの求めに応じ、当会が日本からの出展申込窓口を受託することとなりました。具体的には、展示会場内中央のパビリオンフォーラム内スペース（82㎡相当）を当会が借り上げ、出展申込に応じ、分売する形となります。パビリオンフォーラムは、大手日本メーカーが多数出展するメインの展示館で、多くの出展希望が寄せられる人気のエリアです。

つきましては、METALLOBRABOTKA 2020への出展につき、ご検討、ご関心の向きには下記までお問合せ下さい。

METALLOBRABOTKA 2020 出展概要

METALLOBRABOTKA 2020 の概要

名 称：METALLOBRABOTKA 2020（第21回ロシア国際工作機械展）
 会 期：2020年5月25日（月）～29日（金）までの5日間
 場 所：エキスポセンター
 主 催：Expocentre・Stankoinstrument（ロシア工作機械工業会）共同主催
 展示面積：42,385㎡（2019年実績）
 来場者数：35,096人程度（2019年実績）
 出展品目：工作機械、鍛圧機械、産業用ロボット、工作機器、試験機器
 精密測定機、切削工具、測定機器、熱処理機械、ソフトウェア

1. 出展経費（申込み時の為替レートによる日本円でのお支払となります。）

(1) 出展料 3,465ユーロ/1小間（3.5m × 3m）

※通常出展料より10%相当割引率

※パッケージブースの場合、55ユーロ/㎡がかかります（VATの対象）。ご希望の際は事務局にご相談下さい。

計算例）申込小間2小間（21㎡）の場合

3,465ユーロ × 2小間 = 6,930ユーロ… ①

VAT 1,386ユーロ（①の20%）…………… ②

登録料450ユーロ …………… ③

合計（①+②+③）8,766ユーロ

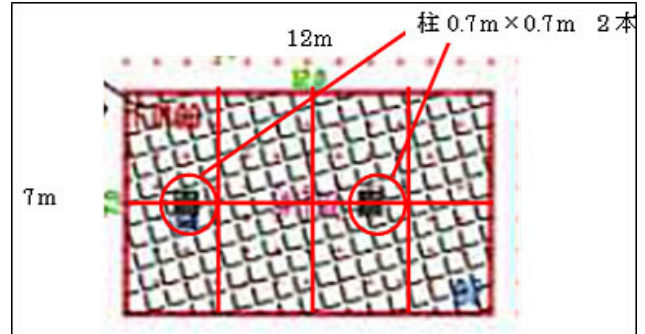
- (2) V A T 出展料の20%
- (3) 登録料 450ユーロ (1社につき)

2. 日工会パビリオン小間位置・規模等

- (1) 小間位置 EXPOCENTRE パビリオンフォーラム内
- (2) 小間数 8小間相当 (右図イメージ)
- (3) 天井高さ 3.2m
- (4) 床耐荷重 3t/m²

(注) 柱について:

日工会パビリオン内には、柱 (0.7m×0.7m) が2本含まれます。小間割後、出展小間に柱がある場合は、その分の出展面積を追加、または相応の出展料の返戻を致します。



8小間で区割りし、1小間 (3.5m×3m) 単位で販売

3. 出展申し込み

出展お申込書をお送り致しますので、下記のお問合せ先にご連絡下さい。必要事項をご記入の上、2020年1月17日(金)までに、(一社)日本工作機械工業会 業務国際部まで郵送でお送りください。

*カタログ出展、パネル出展も歓迎致します。

(ただし、全スペースが予約済となりましたら、募集を締め切ります。)

4. 支払方法

申込書確認後、当会から出展料の請求書をお送りしますので、所定の期日までに指定口座へのお振込み手続きをお願いします。お支払頂いた出展料は、最終的にExpocentre (主催者) へ一括送金する際の送金時レートにて精算致します。

5. 支払期日 (期日厳守)

2020年1月24日(金)

お問合せ先

(一社)日本工作機械工業会 業務国際部 (担当: 本多・秋山・田中)

〒105-0011 東京都港区芝公園3-5-8 電話 03-3434-3961

E-mail: honda@jmtba.or.jp