

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
- ◆台湾工作機械輸出入統計(2018年1~6月) ... 2
- ◆韓国工作機械主要統計(2018年7月) 3
- ◆ドイツ工作機械主要統計(2018年第2四半期) ... 6
- ◆ドイツ工作機械貿易統計(2018年第2四半期) ... 6

2. 主要国・地域経済動向

- ◆名称が何であれ、NAFTAは米産業界にとって
好ましい 8
- ◆米国:PMI 59.8%(9月) 8
- ◆製造業者は、関税のインパクトをオバマ政権
時代の規制に例える 9
- ◆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

3. 工作機械関連企業動向

- ◆Hurco社、2018年会計年度第3四半期を報告 ... 10
- ◆EMAG、データ分析企業を買収 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) 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(USMTO)によると、2018年8月の米国切削型工作機械受注は、4億8,144万ドルで前月比28.1%増、前年同月比27.3%増となった。

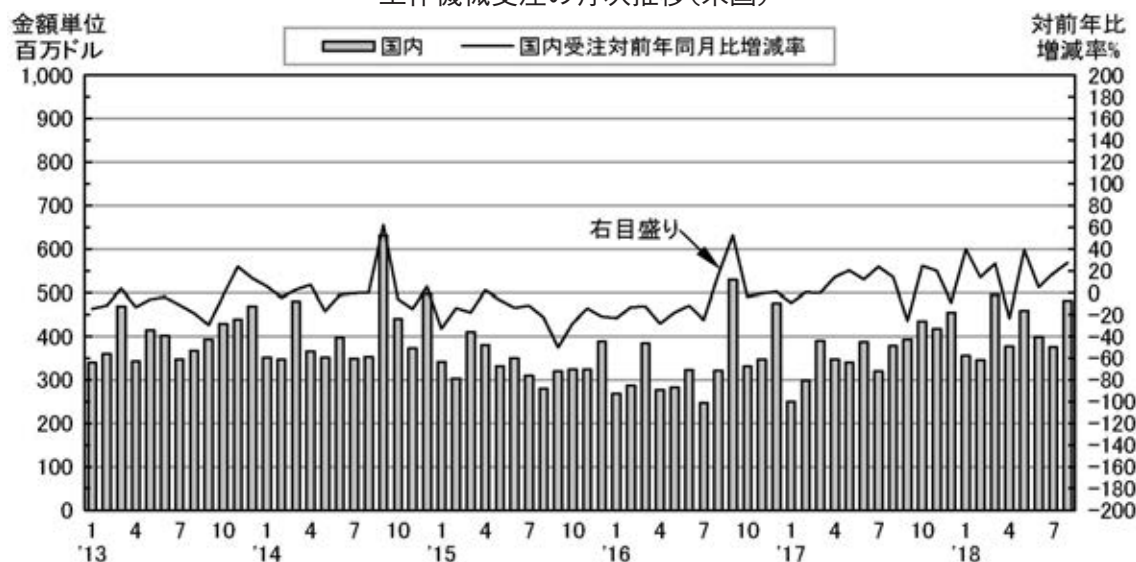
AMTのWoods専務理事は、「8月受注が、特に今までで最も成功したIMTSを数週間後に控えているのにも関わらず、50億ドル(成型型含む)となったことは、驚くべきである。現在の製造業の加速は、耐久財の受注残が増え続けていることにも、よく反映されている。この状況に対処する唯一の方法は、より多くの人員と機器を製造現場に配置することである。したがって、メーカーは、生産量を増やす必要があるため、通常8月にある「夏期休業」は、なかった。」と述べた。

(USMTO レポート 2018年10月8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
2017年1月	1,555	250,567
2月	1,775	299,238
3月	2,307	390,642
4月	1,790	348,223
5月	2,179	340,278
6月	2,180	387,563
7月	1,856	320,530
8月	2,132	378,227
9月	2,112	393,662
10月	2,636	435,446
11月	2,455	417,521
12月	2,818	455,591
2017年累計	25,795	4,417,488
2018年1月	2,032	355,386
2月	1,949	345,783
3月	2,566	495,593
4月	2,072	377,076
5月	2,443	459,734
6月	2,147	398,847
7月	2,003	375,935
8月	2,711	481,436
2018年累計	17,923	3,289,790

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	2018年8月 (P)	2018年7月	前月比 (%)	前年同月	前年同月比 (%)	2018年累計 (P)	2017年累計 (R)	前年同期比 (%)
全 米								
切 削 型	481.44	375.93	28.1	378.23	27.3	3,289.79	2,707.52	21.5
成 形 型	19.99	23.47	-14.8	13.20	51.4	160.28	99.73	60.7
計	501.43	399.41	25.5	391.43	28.1	3,450.07	2,807.25	22.9
北 東 部								
切 削 型	71.48	89.91	-20.5	64.17	11.4	588.72	475.10	23.8
成 形 型	4.18	1.45	188.9	2.01	108.3	14.34	D	D
計	75.67	91.35	-17.2	66.18	14.3	602.66	D	D
南 東 部								
切 削 型	45.78	31.92	43.4	42.87	6.8	359.72	317.01	13.5
成 形 型	D	D	483.7	D	624.3	12.85	27.10	-52.6
計	D	D	46.3	D	9.2	372.57	344.11	8.3
北 中 東 部								
切 削 型	100.69	95.87	5.0	94.33	6.7	756.51	671.65	12.6
成 形 型	2.87	5.57	-48.5	5.41	-46.9	42.53	D	D
計	103.56	101.45	2.1	99.74	3.8	799.04	D	D
北 中 西 部								
切 削 型	135.77	67.40	101.4	66.40	104.5	671.97	486.30	38.2
成 形 型	9.84	13.37	-26.4	4.49	119.0	73.51	D	D
計	145.61	80.77	80.3	70.89	105.4	745.48	D	D
南 中 部								
切 削 型	52.71	32.86	60.4	48.15	9.5	345.06	259.37	33.0
成 形 型	0.37	1.13	-67.0	D	D	7.74	8.36	-7.4
計	53.08	33.99	56.2	D	D	352.80	267.73	31.8
西 部								
切 削 型	75.00	57.97	29.4	62.30	20.4	568.21	498.09	14.1
成 形 型	1.51	1.75	-13.6	D	D	9.31	5.09	83.1
計	76.51	59.72	28.1	D	D	577.52	503.17	14.8

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(2018年1～6月)

台湾工作機械輸出入統計(2018年1～6月)

(単位: 千USドル)

機 種 名	輸 出			輸 入		
	2017.1-6	2018.1-6	前年比(%)	2017.1-6	2018.1-6	前年比(%)
放電加工機・レーザー加工機	85,972	86,887	1.1	169,150	212,631	25.7
マシニングセンタ	547,430	669,473	22.3	38,315	68,549	78.9
旋盤	285,634	342,846	20.0	52,767	68,119	29.1
ボール盤・フライス盤・中ぐり盤	155,002	190,969	23.2	10,769	16,593	54.1
研削盤	105,009	134,203	27.8	30,149	40,785	35.3
歯切り盤・歯車機械	90,245	94,630	4.9	32,733	32,941	0.6
切 削 型 合 計	1,269,292	1,519,008	19.7	333,883	439,618	31.7

出所: 海関進出口統計月報

台湾工作機械国別輸出入統計(201年1～6月)

(単位:千USドル)

輸 出					輸 入				
順位	国別	2017.1-6	2018.1-6	前年比(%)	順位	国別	2017.1-6	2018.1-6	前年比(%)
1	中 国	522,933	596,057	14.0	1	日 本	218,902	218,209	-0.3
2	米 国	162,731	219,841	35.1	2	ド イ ツ	32,451	64,400	98.5
3	ト ル コ	54,767	93,383	70.5	3	中 国	38,739	64,149	65.6
4	イ ン ド	49,218	73,947	50.2	4	シンガポール	21,853	58,852	169.3
5	タ イ	60,113	68,541	14.0	5	ス イ ス	23,802	24,227	1.8
6	オランダ	40,361	67,059	66.1	6	韓 国	7,608	16,600	118.2
7	ド イ ツ	54,531	56,063	2.8	7	米 国	8,553	13,185	54.2
8	ベトナム	47,096	53,723	14.1	8	イ タ リ ア	8,608	12,443	44.6
9	イタリヤ	37,701	49,990	32.6	9	タ イ	10,496	9,039	-13.9
10	ロ シ ア	47,442	47,211	-0.5	10	英 国	1,134	2,792	146.2
	そ の 他	449,862	474,880	5.6		そ の 他	26,140	18,168	-30.5
	合 計	1,526,755	1,800,695	17.9		合 計	398,286	502,064	26.1

出所:海関進出口統計月報

◆韓国工作機械主要統計(2018年7月)

韓国工作機械受注(2018年1～7月)

○業種別受注(2018.1～7)

(単位:百万ウォン)

需 要 業 種	2018.6	2018.7	前月比(%)	2017.1-7	2018.1-7	前年同期比(%)
鉄鋼・非鉄金属	2,404	1,806	-24.9	37,224	31,817	-14.5
金属製品	1,761	1,551	-11.9	46,076	27,106	-41.2
一般機械	22,157	21,316	-3.8	221,848	177,097	-20.2
電気機械	14,772	7,782	-47.3	147,443	141,689	-3.9
自動車	77,496	33,822	-56.4	352,192	330,470	-6.2
造船・輸送用機械	3,483	11,380	226.7	57,288	32,810	-42.7
精密機械	5,251	4,648	-11.5	14,612	20,387	39.5
その他製造業	667	1,711	156.5	23,806	14,920	-37.3
官公需・学校	585	1,268	116.8	7,919	6,708	-15.3
商社・代理店	5,941	5,285	-11.0	36,468	34,147	-6.4
その他	1,420	103	-92.7	580	5,392	829.7
内 需 合 計	135,937	90,672	-33.3	945,456	822,543	-13.0
外 需	150,253	181,231	20.6	708,009	984,101	39.0
受 注 累 計	286,190	271,903	-5.0	1,653,465	1,806,644	9.3

出所:韓国工作機械産業協会

○機種別受注(2018.1～7)

(単位:百万ウォン)

機 種	2018.6	2018.7	前月比(%)	2017.1-7	2018.1-7	前年同期比(%)
N C 小 合 計	277,270	254,527	-8.2	1,529,386	1,703,370	11.4
NC旋盤	113,984	104,848	-8.0	558,874	713,309	27.6
マシニングセンタ	96,005	84,490	-12.0	679,970	633,614	-6.8
NCフライス盤	89	89	0.0	2,803	3,394	21.1
NC専用機	54,862	50,382	-8.2	184,560	246,678	33.7
NC中ぐり盤	5,203	8,145	56.5	37,927	44,809	18.1
NCその他の工作機械	7,127	6,573	-7.8	65,252	61,566	-5.6
非 N C 小 合 計	6,433	6,942	7.9	44,471	54,966	23.6
旋盤	1,224	1,317	7.6	9,986	11,406	14.2
フライス盤	1,789	1,424	-20.4	17,743	15,672	-11.7
ボール盤	0	68	—	1,647	756	-54.1
研削盤	1,354	1,903	40.5	9,936	10,009	0.7
専用機	0	0	—	0	0	—
金 属 切 削 型	283,703	261,469	-7.8	1,573,857	1,758,336	11.7
金 属 成 形 型	2,487	10,434	319.5	79,608	48,308	-19.3
総 合 計	286,190	271,903	-5.0	1,653,465	1,806,644	9.3

出所:韓国工作機械産業協会

韓国工作機械生産&出荷統計(2018年1～7月)

○生産(2018.1～7)

(単位：百万ウォン)

機 種 別	2018.6	2018.7	前月比(%)	2017.1-7	2018.1-7	前年同期比(%)
N C 小 合 計	207,331	202,318	-2.4	1,308,134	1,356,642	3.7
NC旋盤	88,843	87,823	-1.1	483,369	581,578	20.3
マシニングセンタ	91,272	88,660	-2.9	577,544	583,666	1.1
NCフライス盤	0	133	—	662	1,255	89.6
NC専用機	13,900	13,900	—	173,730	106,772	-38.5
NC中ぐり盤	2,360	3,251	37.8	11,448	21,491	87.7
NCその他	10,956	8,551	-22.0	61,381	61,880	0.8
非 N C 小 合 計	4,524	7,725	70.8	47,679	41,868	-12.2
旋盤	1,897	2,057	8.4	13,909	9,787	-29.6
フライス盤	900	1,124	24.9	11,485	6,922	-39.7
ボール盤	350	214	-38.9	2,048	2,075	1.3
研削盤	443	496	12.0	8,227	4,560	-44.6
専用機	20	2,469	—	5,788	7,264	25.5
その他	914	1,365	49.3	6,222	11,260	81.0
金 属 切 削 型 合 計	211,855	210,043	68.4	1,355,813	1,398,510	-8.5
金 属 成 形 型 合 計	15,370	14,671	-4.5	157,847	121,836	-22.8
総 合 計	227,225	224,714	-1.1	1,513,660	1,520,346	0.4

出所：韓国工作機械産業協会

○出荷(2018.1～7)

(単位：百万ウォン)

機 種 別	2018.6	2018.7	前月比(%)	2017.1-7	2018.1-7	前年同期比(%)
N C 小 合 計	224,939	243,408	8.2	1,425,499	1,557,629	9.3
NC旋盤	96,790	106,456	10.0	537,407	682,865	27.1
マシニングセンタ	88,115	92,856	5.4	624,930	613,481	-1.8
NCフライス盤	128	221	72.7	1,350	2,807	107.9
NC専用機	28,544	28,544	0.0	176,153	169,247	-3.9
NC中ぐり盤	2,416	5,936	145.7	15,533	26,190	68.6
NCその他	8,946	9,395	5.0	70,126	63,039	-10.1
非 N C 小 合 計	6,445	9,735	51.0	75,838	63,296	-16.5
旋盤	1,243	1,614	29.8	10,042	11,862	18.1
フライス盤	1,639	2,219	35.4	16,232	15,878	-2.2
ボール盤	889	267	-70.0	2,436	2,948	21.0
研削盤	449	828	84.4	17,202	5,399	-68.6
専用機	20	2,469	12,245.0	22,249	7,264	-67.4
その他	2,205	2,338	6.0	7,677	19,945	159.8
金 属 切 削 型	231,384	253,143	9.4	1,501,337	1,620,925	8.0
金 属 成 形 型	3,021	1,932	-36.0	139,951	79,434	-43.2
総 合 計	234,405	255,075	8.8	1,641,288	1,700,359	3.6

出所：韓国工作機械産業協会

韓国工作機械輸出統計(2018年1～7月)

○機種別輸出(2018.1～7)

(単位：千USドル)

機 種 別	2018.6	2018.7	前月比(%)	2017.1-7	2018.1-7	前年同期比(%)
N C 小 合 計	176,347	197,839	12.2	881,508	1,122,555	27.3
NC旋盤	74,627	79,125	6.0	292,310	510,233	74.6
マシニングセンタ	61,240	86,016	40.5	251,119	399,228	59.0
NCフライス盤	751	1,267	68.8	6,374	9,811	53.9
NC専用機	1,711	3,277	91.5	3,510	8,704	148.0
NC中ぐり盤	3,507	3,725	6.2	9,114	19,232	111.0
NCその他	34,512	24,429	-29.2	319,082	175,347	-45.0
非 N C 小 合 計	13,389	23,669	76.8	81,217	113,622	39.9
旋盤	527	973	84.7	4,897	6,292	28.5
フライス盤	2,539	1,544	-39.2	8,001	9,655	20.7
ボール盤	532	256	-52.0	3,896	3,762	-3.4
研削盤	3,849	2,537	-34.1	17,688	22,731	28.5
専用機	124	0	-46.3	390	804	106.3
その他	5,818	18,361	215.6	46,346	70,378	51.9
金 属 切 削 型 合 計	189,736	221,508	16.7	962,725	1,236,177	28.4
金 属 成 形 型 合 計	30,565	31,465	2.9	378,767	251,810	-33.5
総 合 計	220,300	252,973	14.8	1,341,493	1,487,987	10.9

出所：韓国通関局

○仕向け国別輸出(2018.1～7)

(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	460,603	202,119	77,146	214,791	390,861	143,725	37,930
NC旋盤	104,641	53,378	17,842	122,477	260,211	98,370	24,948
マシニングセンタ	206,461	80,334	50,616	62,090	109,624	35,672	9,583
NCフライス盤	2,768	1,101	376	234	5,578	3,700	211
NC専用機	4,765	1,711	2,401	0	0	0	0
NC中ぐり盤	8,172	4,952	2,311	5,602	5,076	426	2,368
NCその他	133,797	60,643	3,600	24,388	10,370	5,557	821
非 N C 小 合 計	89,221	40,343	13,649	5,664	11,738	1,724	1,870
旋盤	4,804	1,233	63	333	717	0	150
フライス盤	7,521	2,345	56	481	834	17	108
ボール盤	2,583	59	100	3	754	0	0
研削盤	18,098	9,562	1,081	708	2,144	304	794
専用機	574	0	0	0	230	230	0
その他	55,642	27,144	12,350	4,139	7,059	1,173	819
金 属 切 削 型 合 計	549,824	242,462	90,795	220,455	402,599	147,151	39,801
金 属 成 形 型 合 計	144,373	59,306	21,311	33,312	57,461	4,519	6,398
総 合 計	694,196	301,768	112,107	253,768	460,060	149,967	46,199

出所：韓国通関局

韓国工作機械輸入統計(2018年1～7月)

○機種別輸入(2018.1～7)

(単位：千USドル)

機 種 別	2018.6	2018.7	前月比(%)	2017.1-7	2018.1-7	前年同期比(%)
N C 小 合 計	66,797	88,685	32.8	553,919	517,198	-6.6
NC旋盤	8,136	8,296	2.0	55,417	59,732	7.8
マシニングセンタ	13,654	23,215	70.0	169,096	125,621	-25.7
NCフライス盤	3,611	1,128	-68.8	14,738	13,462	-8.7
NC専用機	0	1,743	—	510	4,460	774.1
NC中ぐり盤	486	1,040	114.0	8,957	7,509	-16.2
NCその他	112,975	57,548	40.7	305,200	306,415	0.4
非 N C 小 合 計	11,059	20,518	85.5	112,851	107,298	-4.9
旋盤	1,067	344	-67.8	9,924	10,878	9.6
フライス盤	1,412	6,736	377.1	3,906	13,642	249.3
ボール盤	631	399	-36.8	5,721	4,491	-21.5
研削盤	1,581	4,924	211.4	23,633	20,098	-15.0
専用機	0	5	—	496	556	12.1
その他	6,368	8,111	27.4	69,170	57,633	-16.7
金 属 切 削 型 合 計	77,856	109,203	40.3	666,770	624,496	-6.3
金 属 成 形 型 合 計	15,356	21,593	40.6	128,893	140,808	9.2
総 合 計	93,212	130,796	40.3	795,664	765,304	-3.8

出所：韓国通関局

○輸入国別(2018.1～7)

(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	333,778	227,124	32,181	19,092	153,555	76,892	7,801
NC旋盤	52,580	39,116	585	1,620	5,532	2,474	486
マシニングセンタ	88,606	58,147	26,321	7,372	29,643	29,301	115
NCフライス盤	9,075	6,507	1,219	402	3,975	3,346	0
NC専用機	73	70	0	3	4,385	618	2,093
NC中ぐり盤	3,452	3,145	0	69	3,988	211	1,960
NCその他	179,992	120,139	4,055	9,626	106,032	40,941	3,147
非 N C 小 合 計	81,762	56,815	10,819	2,788	21,886	11,298	2,804
旋盤	8,106	4,500	2,259	56	2,669	2,018	21
フライス盤	10,894	10,292	163	85	2,663	1,820	490
ボール盤	4,133	2,409	677	23	333	87	0
研削盤	15,468	12,201	1,898	756	3,854	373	823
専用機	527	30	280	5	22	0	0
その他	42,633	27,385	5,543	1,863	12,344	7,001	1,469
金 属 切 削 型 合 計	415,540	283,939	43,000	21,880	235,317	88,190	10,605
金 属 成 形 型 合 計	74,500	44,468	6,891	5,052	60,614	19,824	12,903
総 合 計	490,039	328,407	49,891	26,932	236,055	108,014	23,508

出所：韓国通関局

◆ドイツ工作機械主要統計 (2018年第2四半期)

	金額(百万ユーロ)						前年比(%)		
	2014	2015	2016	2017	2017 1-2Q	2018 1-2Q	2016	2017	2018 1-2Q
生産合計*	14,486	15,087	15,007	16,006	7,062	7,820	-1	+7	+11
機械合計	10,772	11,209	11,112	11,810	5,093	5,660	-1	+6	+11
切削型	7,912	8,456	8,169	8,806	3,988	4,250	-3	+8	+7
成形型	2,860	2,752	2,943	3,004	1,105	1,410	+7	+2	+28
部品・付属品	2,483	2,583	2,540	2,753	1,317	1,460	-2	+8	+11
設置・修理・メンテナンス	1,231	1,295	1,355	1,442	653	700	+5	+6	+7
受注額	14,760	14,950	15,950	17,220	8,127	9,108	+7	+8	+12
内需	4,920	4,860	4,870	5,340	2,267	3,045	-0	+10	+34
外需	9,840	10,090	11,100	11,880	5,860	6,063	+10	+7	+3
生産額(サービス除く)	13,255	13,791	13,652	14,563	6,410	7,120	-1	+7	+11
輸出	9,233	9,506	9,374	10,214	4,807	4,968	-1	+9	+3
国内販売	4,022	4,286	4,278	4,349	1,602	2,152	-0	+2	+34
輸入	3,250	3,431	3,420	3,550	1,690	1,844	-0	+4	+9
国内消費	7,272	7,717	7,697	7,899	3,292	3,996	-0	+3	+21
輸出比率(%)	69.7	68.9	68.7	70.1	75.0	69.8	-0	+2	-7
輸入比率(%)	44.7	44.5	44.4	44.9	51.3	46.1	-0	+1	-10
従業員数(年平均)	67,414	68,482	68,985	70,937	70,361	72,598	+0.7	+2.8	+3.2
稼働率(年平均)	90.1	88.2	88.0	91.6	91.5	93.5			+4.9
稼働率(7月)					94.4	93.2			

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。

◆ドイツ工作機械貿易統計 (2018年第2四半期)

ドイツ工作機械輸出統計(2018年第2四半期)

	金額(百万ユーロ)					前年比(%)			シェア(%)		
	2015	2016	2017	2017 1-2Q	2018 1-2Q	2016	2017	2018 1-2Q	2016	2017	2018 1-2Q
レーザー加工機、イオンビーム、超音波加工機	934.2	917.0	987.4	469.0	513.5	-2	+8	+9	9.8	9.7	10.3
電気加工機	105.7	96.8	93.7	47.9	43.9	-8	-3	-8	1.0	0.9	0.9
マシニングセンタ	2,042.1	1,995.7	2,309.2	1,156.0	1,143.8	-2	+16	-1	21.3	22.6	23.0
トランスファーマシン	174.9	166.1	189.4	79.3	81.9	-5	+14	+3	1.8	1.9	1.6
旋盤	956.4	850.5	929.0	452.4	481.5	-11	+9	+6	9.1	9.1	9.7
ボール盤	67.7	62.5	57.8	25.3	29.0	-8	-7	+14	0.7	0.6	0.6
中ぐり盤、中ぐりフライス盤	173.4	164.7	171.7	78.9	90.8	-5	+4	+15	1.8	1.7	1.8
フライス盤	330.4	289.3	316.0	133.1	181.5	-12	+10	+36	3.1	3.1	3.7
研削盤、ホーニング盤、ラップ盤	899.0	903.7	1,013.6	454.0	444.4	+1	+12	-2	9.6	9.9	8.9
歯切り盤	360.9	392.8	444.4	187.3	236.3	+9	+13	+26	4.2	4.4	4.8
金切り盤及び切断機	134.8	121.2	132.9	64.9	64.0	-10	+10	-1	1.3	1.3	1.3
その他の工作機械	83.0	99.5	99.5	42.0	35.0	+20	-0	-17	1.1	1.0	0.7
金属切削型合計	6,262.4	6,059.8	6,745.8	3,190.0	3,345.5	-3	+11	+5	64.6	66.0	67.3

出所：VDW、VDMA、ドイツ連邦統計局

ドイツ工作機械輸入統計(2018年第2四半期)

	金額(百万ユーロ)					前年比(%)			シェア(%)		
	2015	2016	2017	2017 1-2Q	2018 1-2Q	2016	2017	2018 1-2Q	2016	2017	2018 1-2Q
レーザー加工機、イオンビーム、超音波加工機	464.6	481.7	519.0	247.4	288.8	+4	+8	+17	14.1	14.6	15.7
電気加工機	84.4	78.7	88.1	40.2	35.9	-7	+12	-11	2.3	2.5	1.9
マシニングセンタ	419.1	409.0	415.4	176.7	217.7	-2	+2	+23	12.0	11.7	11.8
トランスファーマシン	45.0	77.6	58.1	28.1	16.4	+72	-25	-42	2.3	1.6	0.9
旋盤	506.4	452.7	510.4	239.5	276.0	-11	+13	+15	13.2	14.4	15.0
ボール盤	20.9	18.7	20.5	12.3	9.3	-10	+9	-25	0.5	0.6	0.5
中ぐり盤、中ぐりフライス盤	78.2	56.6	73.7	33.7	32.3	-28	+30	-4	1.7	2.1	1.8
フライス盤	91.2	87.3	87.9	41.5	38.4	-4	+1	-7	2.6	2.5	2.1
研削盤、ホーニング盤、ラップ盤	365.3	362.2	370.6	173.5	194.2	-1	+2	+12	10.6	10.4	10.5
歯切り盤	50.5	45.7	43.5	21.5	44.8	-10	-5	+109	1.3	1.2	2.4
金切り盤及び切断機	36.7	30.8	32.7	15.8	19.1	-16	+6	+21	0.9	0.9	1.0
その他の工作機械	7.6	9.8	12.0	7.6	3.3	+29	+22	-57	0.3	0.3	0.2
金属切削型合計	2,169.9	2,110.8	2,232.0	1,037.9	1,176.2	-3	+6	+13	61.7	62.9	63.8

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(2018年第2四半期)

	金額(百万ユーロ)				前年比(%)	
	2015	2016	1-2Q2016	1-2Q2017	2016	1-2Q2017
1. 中 国	1714	1976	940	1015	+15	+8
2. 米 国	866	1051	493	521	+21	+6
3. イ タ リ ア	435	439	161	239	+1	-49
4. ポ ー ラ ン ド	380	366	172	188	-4	+9
5. フ ラ ン ス	383	432	219	151	+13	-31
6. オーストリア	307	315	144	144	+3	+0
7. メ キ シ コ	245	369	190	138	+51	-28
8. チ ェ コ	272	277	115	135	+2	+18
9. ス ペ イ ン	187	206	102	121	+10	+18
10. ロ シ ア	218	230	110	116	+5	+5
11. ス イ ス	196	217	104	110	+11	+6
12. 英 国	246	263	108	103	+7	-5
13. オ ラ ン ダ	125	150	66	83	+19	+26
14. ハ ン ガ リ ー	180	167	80	83	-7	+3
15. イ ン ド	155	196	88	79	+27	-9
16. ト ル コ	203	171	100	77	-16	-23
17. 日 本	144	156	85	74	+8	-12
18. 韓 国	184	139	73	62	-25	-15
19. ス ェ ー デ ン	104	144	53	60	+38	+13
20. ル ー マ ニ ア	97	105	39	51	+8	+29
そ の 他	1161	1186	575	601	+2	+5
合 計	7803	8554	4017	4150	+10	+3

出所：連邦統計局、VDMA、VDW

ドイツ工作機械輸入国別(2018年第2四半期)

	金額(百万ユーロ)				前年比(%)	
	2015	2016	1-2Q2016	1-2Q2017	2016	1-2Q2017
1. ス イ ス	790	875	412	487	+11	+18
2. 日 本	325	346	155	168	+7	+9
3. 韓 国	142	147	62	87	+3	+41
4. イ タ リ ア	223	205	99	85	-8	-15
5. チ ェ コ	155	158	80	80	+2	-0
6. オーストリア	115	126	55	57	+10	+4
7. 中 国	96	97	52	53	+1	+1
8. 台 湾	98	107	48	51	+9	+7
9. 米 国	80	104	41	42	+31	+2
10. 英 国	70	73	37	42	+4	+15
11. オ ラ ン ダ	58	60	30	34	+3	+15
12. ス ペ イ ン	63	89	53	30	+41	-44
13. ト ル コ	59	61	30	29	+4	-4
14. ポ ー ラ ン ド	44	43	21	26	-4	+22
15. フ ラ ン ス	54	50	25	26	-6	+6
16. ス ロ バ キ ア	17	19	9	10	+14	+15
17. ス ェ ー デ ン	27	10	4	8	-62	+113
18. ベ ル ギ ー	10	15	9	7	+48	-23
19. ス ロ ベ ニ ア	5	8	4	5	+67	+1
20. ハ ン ガ リ ー	12	6	4	2	-46	-53
そ の 他	100	91	44	42	-9	-4
合 計	2543	2693	1273	1370	+6	+8

出所：連邦統計局、VDMA、VDW

2. 主要国・地域経済動向

◆名称が何であれ、NAFTAは米産業界にとって好ましい

10月2日：これは、北米自由貿易協定 (NAFTA) を見直すための協議が合意に至った後、産業界から出されたメッセージだ。NAFTAは、額にして1.2兆ドルに及ぶ物品を対象とするもので、トランプ大統領がメキシコとカナダが参加する同協定、ひいてはグローバルサプライチェーンから離脱するのではないかという懸念のさなか、何ヶ月にもわたる交渉の末に合意に達した。法外な高関税や関係3カ国にまたがるサプライチェーンの混乱が避けられたことを受け、週明け月曜日の1日、General Motors社を含む米自動車メーカーの株価は上昇した。しかし、懸念は残されている。それは自動車製造に関する内容がいくつか大きく変更されたためだ。自動車が非課税措置を受けるに当たり必要な部品の域内調達率は、62.5%から75%に引き上げられる。さらに、個々の自動車は、部材の少なくとも40%が時給16ドル以上の労働者によって製造されることが合意で求められており、労働力の安いメキシコから米国へと自動車生産の移転を後押ししそうだ。米オンライン自動車市場調査会社シニア・マネージャーのIvan Drury氏によれば、「新しい原産地規則が意味するところは、自動車メーカーの部品調達を制限することによるコスト増だ。新車販売価格がすでに記録的な高額に届いていることを考えれば、消費者心理は悪化しかねないだろう。」とメールでコメントを寄せた。しかし、ミシガン州Ann Arborの自動車研究センターのアナリストであるKristin Diczek氏によれば、今回の合意による影響は限定的だ。自動車部品製造の移転は起こりうるものの、影響はメキシコで組立てを行い、米国で販売しているヨーロッパおよびアジアの自動車メーカーが使用する部品の製造拠点に限られるという。しかし多くの場合では、そうした海外自動車メーカーは製造拠点の移転よ

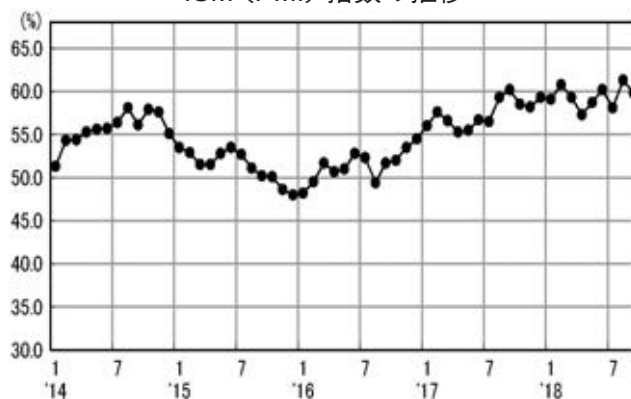
りも罰金の支払いを選ぶことになるだろう。というのは、NAFTA域内に輸入しているエンジンやトランスミッションといった大きな物品の製造拠点を移動させるよりも安く済むからだ。

(<https://www.industryweek.com/economy/nafta-any-other-name-just-fine-corporate-america>.)

◆米国：PMI 59.8% (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月の米国製造業は拡大傾向であり、米国経済全体では、113か月連続拡大傾向である。9月PMIは、前月の61.3%から1.5ポイント減少して59.8%であった。新規受注は、前月の65.1%から3.3ポイント減少して、61.8%であった。生産は、前月の63.3%から0.6ポイント増加して、63.9%であった。回答者からのコメントは、ビジネスの拡大傾向の継続を示唆した。新規受注は17カ月連続60を超え、在庫は、低いレベルが続ぎ、力強い需要がみられる。回答者は、報復関税を含めた関税問題が、今後のビジネスに与える影響を懸念している。」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15業種が「企業活動を拡大した」と回答している。繊維機械、雑貨、プラスチック&ゴム製品、コンピュータ&電子製品、食品&飲料&タバコ、機械、アパレル&レーザー関連製品、紙製品、家電&周辺装置&部品、化学製品、石油&石炭製品、

ISM (PMI) 指数の推移



輸送機械、家具&関連製品、鉄鋼&非鉄金属、非鉄鉱物製品。

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	2018年 8月指数	2018年 9月指数	備 考
I S M 指 数 (PMI)	61.3	59.8	前月比1.5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	65.1	61.8	前月比3.3ポイント減。拡大の基準は52.4である。18業種が増加を報告した。
生 産	63.3	63.9	前月比0.6ポイント増。14業種が増加を報告。
雇 用	58.5	58.8	前月比0.3ポイント増。12業種が増加を報告した。
サプライヤー納期	64.5	61.1	前月比3.4ポイント減。長期化の基準は、50以上。13業種が長期化を報告した。
在 庫	55.4	53.3	前月比2.1ポイント減。拡大の基準43ポイントを上回った。11業種が在庫増を報告した。
仕 入 れ 価 格	72.1	66.9	前月比5.2ポイント減。18業種が増加を報告した。
受 注 残 高 (季節調整なし)	57.5	55.7	前月比1.8ポイント減。11業種が増加を報告した。
輸 出 受 注	55.2	56.0	前月比0.8ポイント増。5業種が増加を報告。
原 材 料 輸 入	53.9	54.5	前月比0.6ポイント増。10種が増加を報告。

(ISM Manufacturing Report on Business 2018年10月1日付)

◆製造業者は、関税のインパクトをオバマ政権時代の規制に例える

9月26日：全米製造業者協会の最高経営責任者であるJay Timmons氏によれば、トランプ大統領が規制の巻き戻しを始めてから米製造業が享受してきたポジティブなインパクトのいくつかは、関税により相殺されつつある。また同氏がBloomberg TelevisionでDavid Westinによるインタビューで述べたところによれば、「数年前は、オバマ政権による規制実施の潜在的悪影響が先行きの不透明さをもたらしていたが、(関税によって)同様の不確かさが漂い始めていると感じている。」Timmons氏が語ったのは、トランプ政権が中国からの2,000億ドルに及ぶ輸入品に関税を叩きつけたことで、同

国との緊張が高まった翌日のことだ。トランプ政権の動きは、中国の関税障壁の低下、及び米国の知的財産保護を目的として、中国への圧力を強める一連の要求のうちの一つだ。中小から大企業までの製造業者を代表する協会の代表として、Timmons氏はトランプ氏の戦略が、最終的には米企業が中国と取引しやすくなるよう作用することに期待を持っている、と述べた。「もしこれらすべての物品が二国間合意に基づく貿易協定の対象とされるのならば、努力は価値があるだろう。問題は、中国が協議の場に戻るのにどれだけ時間がかかるかだ。」と述べた。

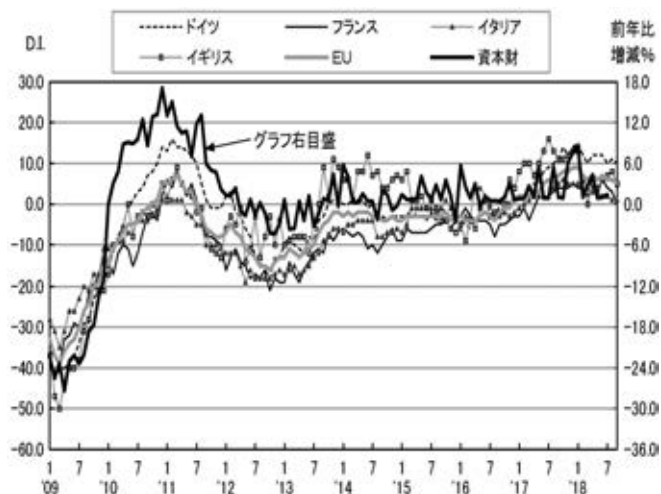
(<https://www.industryweek.com/economy/manufacturers-likened-impact-tariffs-obama-era-regulations>)

◆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2018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-1ポイントであった。国別では、ドイツが-1、フランスが-3、イタリアが±0、イギリスが-3であった。

一方、ユーロ圏の資本財生産については、2018年7月は前年同月比で△3.1となった。なお、2018年8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)

3. 工作機械関連企業動向

◆Hurco 社、2018 年会計年度第3四半期を報告

9月7日：Hurco Companies 社 (Nasdaq Global Select：HURC) は今日(7日)、同社の2018年第3四半期(5月1日～7月31日)の業績を報告した。第3四半期の純利益は過去最高の650万ドル(潜在株式調整後で1株当たり0.95ドル)となった。前年同期は388.8万ドル(潜在株式調整後で1株当たり0.58ドル)。第3四半期までの通期では、純利益は1,318.8万ドル(潜在株式調整後1株当たり1.93ドル)。前年同期は841.4万ドル(潜在株式調整後で1株当たり1.25ドル)だった。

同社CEOのMichael Doar氏は「当社の3つの地域セグメントのいずれも成長し、記録的な売上につながった。来期にも期待が持てそうだ。ヨーロッパ及びアジアの工作機械市場はとりわけ強く推移し、前年度と比べた当社機械の需要の伸びに最も大きく寄与した。本四半期については、売上が前年同期比で30%成長し、潜在株式調整後の一株当たり利益では64%の成長となったため、株主への大きな利益還元となる。」とコメントした。

南北アメリカ地域での2018年会計年度の売上は、主として米国市場や米国顧客からのHurcoブランド及びMilltronicsブランド製品の需要の改善に伴い、第3四半期単体および通期で、前年同期比でそれぞれ13%、20%の伸びとなった。売上増加の要因は主に、Hurco、Milltronics、Takumiブランドの垂直フライス盤や旋盤機械の販売が伸びたこと。

ヨーロッパ地域での2018年会計年度の第三四半期の売上は、前年同期比で31%成長した。このうち4%は、ドルベースで計算した際の為替の好影響による。成長の要因は、Hurcoブランドの垂直フライス盤や旋盤機械の需要がドイツ、イギリス、フランスで伸びたこと。ヨーロッパ地域での3四半期通期での売上は、前年同期比で33%成長した。そのうち11%は、ドルベースで計算した際の為替の好影響による。通期での成長は主としてHurco

ブランドの垂直フライス盤や旋盤機械の需要がドイツ、イギリス、イタリアで伸びたこと。

アジア太平洋地域における売上は、第3四半期単体および通期で、前年同期比でそれぞれ55%、40%の伸びとなった。このうちそれぞれ3%、6%は、ドルベースで計算した際の為替の好影響による。売上増加の要因は主に、HurcoブランドとTakumiブランドの垂直フライス盤や旋盤機械の需要が中国とインドで伸びたこと。

(<https://globenewswire.com/news-release/2018/09/07/1567934/0/en/Hurco-Reports-Third-Quarter-Results-for-Fiscal-2018.html>)

◆EMAG、データ分析企業を買収

ドイツの工作機械メーカー、EMAGは先ごろ同国のカールスルーエに拠点を置くデータサイエンスのスタートアップ企業anacisionの買収で合意したことを明らかにした。合意に基づきEMAGがanacisionの少数株式を取得し、同社の工作機械の予知保全などを行うソフトウェア開発を共同で進めていく予定。

両社は従来から予知保全に関する共同開発を行ってきた。現在は主に機器の状態に関するデータを収集し機械の各部分に関する診断を自動的に行うEMAGのプログラムFingerprintの開発作業が進められている。開発にあたってはanacisionのノウハウを活用し、詳細なデータ分析に基づいたアルゴリズムを構築しようとしている。今後両社は協力してEMAGのインダストリー4.0関連事業を進めていく予定だ。

anacisionのフロンドルフ社長は、「メンテナンスと生産の最適化を行うため人工知能に基づくソフトウェアを共同で開発していきたい」と述べた。

2015年に設立されたanacisionは、ビッグデータを活用する企業に対しコンサルティングを行う他、人工知能を活用したソフトウェアを開発してきた。主な取引先は自動車メーカーや自部品メーカー。カールスルーエ工科大学(KIT)とも共同で

研究開発を行っている。

(EMAG(416) 9月20日付)

(<https://www.emag.com/de/presse/neuigkeiten/detailansicht/article/industrie-40-kooperation-emag-erwirbt-anteile-am-datenanalyse-spezialisten-anacision.html>)

参考：9月21日付 anacision

(<https://www.anacision.de/de/aktuelles/data-science-spezialisten-von-anacision-gewinnen-renommierten-maschinenbauer-emag-als-strategischen/>)

EMAG Fingerprint

(<https://www.emag.com/de/serviceplus/wartung-und-inspektion/fingerprint.html>)

4. その他

◆ユーザー関連トピックス

Eldor Automotive Powertrain USA社、バージニア州 Dalevilleのハブ工場操業

10月5日：イタリアの自動車部品メーカーである Eldor Corporation 社の子会社、Eldor Automotive Powertrain USA 社は、バージニア州 Daleville にて新たな工場の操業を開始した。Eldor 社はイグニッションシステム、電子制御ユニット、ハイブリッドや電気自動車向けフルシステム、世界的なE-モビリティソリューション等を幅広く手がける。同社によれば、今回の工場操業は北米市場における拡大成長戦略の一貫で、立地選定理由は、戦略的要地、ビジネスがしやすい環境、労働人口、優れた大学が近くに所在することだという。同社は7,500万ドルを新工場と新製品製造に投資予定で、この計画により、Roanoke地区には350人分の新たな雇用が生まれる。新たな工場では、社内で設計・開発された全自動生産ラインが採用されている。

(<http://www.areadevelopment.com/newsItems/10-5-2018/eldor-automotive-powertrain-manufacturing-daleville-virginia.shtml>)

Grand Rapidsに先進的製造ラボ 次世代を育成

9月21日：19日、Grand Rapids 中心部に位置する ウェスタンミシガン大学に、Advanced Manufacturing Partnership Laboratory (公民連携先進的製造ラボ、以下AMPラボ) がオープンした。施設は1.5万平方フィート(約420坪)と大きくはないが、多くの夢が詰められている。

同施設は、「次世代のエンジニア、デザイナーやその他才能ある個人が製造業に寄与できるよう育成する」プログラムを提供するため、Grand Rapids コミュニティカレッジ (GRCC) と西ミシガンのメーカーの協力のもと立ち上げられた。AMPラボは、試作、慣らし運転、小規模生産を組み合わせたプログラムを、学位や資格取得に有効な単位が取得できる形で提供する。ラボの設備には3Dプリンターやスキャナー、CAD/CAM、プラズマカッター、レーザーカッター、溶接ステーション、測定機器や試作ツールを備える。今月前半には、GRCCは同施設で週に3日一連のプログラムを開催した。来年1月には、ウェスタンミシガン大学も設計と製造の統合分野に関連して、学士課程プログラムのコースを提供する予定。加えて、ウェスタンミシガン大学のABETエンジニアリング技術学の4年制コースに入学した学部学生に対して、製造エンジニアリング技術、工学設計技術、技術管理技術コースが用意される。AMPラボの立ち上げに費用にかかった270万ドルの一部は民間からの投資と the Michigan Economic Development Corporation (ミシガン州経済開発公社) からの投資でまかなわれた。同施設は、製造に関する援助が必要な起業家向けに、マーケットスペースとしての利用も検討している。

(https://www.industryweek.com/talent/grand-rapids-new-advanced-manufacturing-laboratory-will-train-next-generation?NL=QMN-01&Issue=QMN-01_20180924-QMN-01_273&sfvc4enews=42&cl=article_6&utm_rid=CPG03000002810167&utm_campaign=29499&utm_medium=email&elq2=d79bddb66074467f9f76774bf8a6)

付加製造、生産への利用が広がる

9月19日：3D印刷の登場時、3D印刷の生産への適用は選択肢になかった。この技術はすばやく試作品を作るツールであって、最終製品の部品を作るのに足る信頼性はなく、生産規模において競争力はないと考えられていた。ところが、技術が発展するにつれ、これらの前提は変わってきた。3D印刷は試作製造用を超えた高機能な設備へと進歩し、最終製品用部品の製造が伸びてきている。

今日3D印刷は、元来高額かつ時間のかかった段取り、セットアップ、組み立てなどといった作業に代わる、より費用対効果の高い部品製造法となっている。雑誌Additive Manufacturingの最新号によれば、3D印刷は生産準備のみならず、既にこうした応用において成功しつつある。オハイオ州のThe Technology House社は、生産過程にCarbon社のCLIP 3D印刷工程を早くから導入していたが、射出成形と同等の品質で価格競争力のある最終製品向け部品の、1日に最大1,500個製造できる。同様に、カリフォルニア州のスタートアップである3DEOは、同社が開発・保守を行ってきた3D印刷プロセスで、ひと月あたり数千個の金属パーツを製造している。同社はこの技術で、従来の金属射出成形や機械加工プロセスに競合している。また3Dプリンターのサプライヤーは、生産過程の未来をはっきりと見通している。HP社は2年前にポリマーの生産システムを発表したが、今は金属用類似製品を開発している。同社のMetal Jet 3D印刷プラットフォームは今はまだ利用できないが、自動車産業で求められるような鉄や鋼の部品が、早く経済的に生産できるようになるという。

(<https://www.mmsonline.com/blog/post/additive-manufacturing-is-advancing-into-production>)

新技術への関心 IMTS2018の来場者過去最高へ

9月18日：国際製造技術展示会 (IMTS) 2018の主

催者は、今回のイベントの来場者が1万3千人近くに達し、過去最多となったと発表した。2年に1度開催される本イベントの来場者の増加は、新技術に対する産業界の需要に起因している。例えば今年参加した工作機械や切削技術は今回の目玉となった。製造技術協会 (AMT) のエキシビション&ビジネスディベロップメント担当副社長のPeter R. Eelman氏によれば、「コネクティビティ、製造のデジタル変革、自動化、付加製造、そして好況といった要素がIMTS2018の来場者数を過去最大にした。デジタル化と堅固な製造業界が混ざりあうことによって、今回の我々の展示会は今まで以上にダイナミックなものとなった」という。

付加製造は新しい工業技術の最もわかりやすい例としてIMTSで大きな注目を集めた。付加製造のシステム、プロセス、材料に特化したパビリオンには51の出展者が集まり、Emerging Technology Centerによる付加製造の応用やコンセプトの成功例についてのプレゼンが行われたり、伝統的CNCメーカーによる付加製造やハイブリッドの製造システムと完成品例の紹介が行われたりしていた。
(<https://www.americanmachinist.com/machining-cutting/emerging-technology-drove-imts-2018-new-heights>)

カナダのCraig Manufacturing社、テネシー州Lawrenceburgの工場に注視

10月5日：Craig Manufacturing社は、同社初の北米工場設立のため、テネシー州Lawrenceburgに約640万ドルを投資する。同社は1946年に設立され、重量構造物、林業、鋳業、電力といった業界向けに鋼製付属品を製造している。カナダのNew Brunswickに本社を置く同社は、オンタリオ州Albertaにも工場を所有している。同社はOEM先及びその地域販売網に直接納入している。

(<http://www.areadevelopment.com/newsItems/10-5-2018/craig-manufacturing-lawrenceburg-tennessee.shtml>)

Caterpillar社、サウスカロライナ州Hodgesに鑄造設備設置へ

10月5日：Caterpillar社はサウスカロライナ州Hodgesに鑄造工場を置く。同社は建設および鉱業用設備や、ディーゼルや天然ガス用エンジン、工業用ガスタービン、電気式ディーゼル機関車のトップメーカー。同社の1,350万ドルに及ぶ投資により、Greenwood郡には85人分の新たな雇用が創出される見込み。この設備を建設するため、同社はHodgesに10.3万平方フィート（約2,900坪）の既設の建物を購入した。この設備では、2019年からCaterpillar社の既存製品のエンジンやトランスミッション等に使われる特殊鑄造製品が生産され、Caterpillar社の生産ネットワークを支える予定。
(<http://www.areadevelopment.com/newsItems/10-5-2018/caterpillar-hodes-south-carolina.shtml>)

Mahle Behr Charleston社、サウスカロライナ州North Charlestonの工場拡大へ

10月5日：空調及びラジエーター組立てのトップサプライヤーであるMahle Behr Charleston社は、サウスカロライナ州North Charlestonの同社製造工場を拡大する。同社の3,600万ドルの投資により、115人の新規雇用が創出される見込み。工場の拡大では、新規の組立てライン及び製造ラインが追加される予定。
(<http://www.areadevelopment.com/newsItems/10-5-2018/mahle-behr-charleston-north-charleston-south-carolina.shtml>)

金属3DプリントのToolcraft、Tuev SuedのAM認証の取得第1号に

南ドイツ、ニュルンベルク近郊の金属3DプリンターメーカーToolcraftはこのほど、検査機関Tuev Suedが実施する付加製造（「Additive Manufacturer」＝AM）認証の取得第1号になった。産業情報ポータル『MaschinenMarkt』によると、AM認証は、3Dプリンターで精密部品を生産する企業のサービ

スおよび製品品質を保証する制度。企業の運営状況や顧客・受注管理体制、さらには材料の取り扱いから製造、加工、品質管理に至る生産プロセス全体を検査の対象としている。

Toolcraftは2011年に3Dプリンターによる精密部品の生産を開始した。現在はトルンプの拠点11カ所で部品を生産している。同社は先ごろ、航空宇宙・防衛産業界の特殊工程の国際認証制度であるNadcap認証も取得している。

(MaschinenMarkt(400) 9月26日付)

(<https://www.maschinenmarkt.vogel.de/erste-af-unternehmen-durch-tuev-sued-zertifiziert-a-759511/>)

ボッシュのスタートアップ、次世代防犯カメラ向けIoTプラットフォームを発表

産業機器大手ボッシュ傘下のスタートアップ企業SAST (Security and Safety Things GmbH) は25日、次世代防犯カメラ向けの革新的なIoTプラットフォームを発表した。同プラットフォームは、AIチップ（ニューラルチップセット）を搭載した次世代防犯カメラ向けソフトの開発を支援するもの。SASTは、新たなIoTアプリケーションを開発するためのグローバルなソフトウェアエコシステムの構築を担当する。そのために同社はセキュリティ分野の革新的なアプリケーションを開発するための新しい標準を導入し、オペレーションシステム（OS）やソフトウェアソリューションの提供と管理を行うためのグローバルでセキュアかつスケラブルなデジタル・マーケットプレイスを開発する。このOSはセキュリティ分野のソフト開発用に無料で提供される。将来的には、防犯カメラ以外のIoT機器向けの開発にも対応する方針だ。目的の達成に向け、Bosch Building Technologies等により先ごろ創設されたセキュリティ業界団体「Open Security and Safety Alliance」とも緊密に協力していく。2019年にも運用を開始する予定。

具体的には以下のようなアプリケーション開発を念頭に置いている。

◇ビルセキュリティ：人工知能による顔認識などを応用した空港監視システム、顧客の動作パターンの解析に基づく店舗用防犯システム

◇セキュリティ以外のアプリケーション：ビジネス・インテリジェンス、ライフサイクル・モニタリング、予知保全、コンディションモニタリングなど

SASTは、次世代防犯カメラの需要の高まりを受け、ボッシュが2017年11月ミュンヘンに設立したスタートアップ企業。スタッフは80人。

(pressebox(401) 9月25日付)

(<https://www.pressebox.de/pressemitteilung/security-and-safety-things-gmbh/Bosch-Start-up-SAST-entwickelt-neue-IoT-Plattform-fuer-Sicherheitskameras/boxid/923571>)

Varta Storage、ドイツ北部で太陽光発電によるクラウド型充電サービスを提供

ドイツ老舗電池メーカー Varta の充電サービス子会社 Varta Storage はドイツ北部の地域エネルギー会社 EWE の顧客にクラウド型充電サービス「myEnergyCloud」を提供する。10月1日にサービスを開始する。同サービスは太陽光発電による余剰電力をサービス利用者の家庭に設置した充電電池に蓄電するもの。蓄電された電力量はクラウド上に記録される。余剰電力をサービス利用者全体で共有し、定額料金で利用できるようにしている。蓄電池は3.2から12キロワット時までいくつかの容量を選択できる。電池の容量に応じて毎月一定の月額料金を支払う仕組みだ。

同サービスはスマートホームにも対応している。利用者は専用アプリを介して自宅内の電気製品を制御できる。

(euwid(402) 9月25日付)

(<https://www.euwid-energie.de/varta-storage-kooperiert-mit-ewe-bei-stromgemeinschaft-myenergycloud/>)

参考：9月25日付 プレスリリース

(<https://www.varta-storage.com/varta-storage-kooperiert-mit-ewe-bei-myenergycloud/>)

EWE ホームページ

(https://www.ewe.de/zuhause/solar/energycloud?gclid=EAIaIQobChMI82QlvLY3QIVWImyCh0oEQqdEAYASAAEgJTqfD_BwE)

ロボット開発スタートアップ、モジュール式システムで個別要件に対応

バーデン＝ヴュルテンベルク (BW) 州カールスルーエのロボット開発スタートアップ robodev は生産設備向けプロトタイプの開発だけでなく、製造業の自動化に貢献しているという。BW 州のデジタル経済ウェブマガジン『techtage』によると、同社は、生産ユニット向けのモジュール式システムを開発した。センサーやモーター、ロボットの関節、ピッキングアームによるシステムを数時間のうちに個別に構築し、かつ完全自動化させることができるのが特長。Robodev は2016年にカールスルーエ工科大学プロセスオートメーション・ロボット工学研究グループ (IPR) の大学院生3名により設立されたスタートアップ企業。設立後すぐに BW 州のインダストリー 4.0 模範例として表彰され、初年度にプロトタイプ製作および開発資金を獲得した。現在15人が同社で働いている。

(techtage(403) 9月25日付)

(<https://www.techtage.de/it-und-hightech/karlsruher-startup-robodev-will-die-automatisierung-der-maschinenbaubranche-vorantreiben/>)

ティッセンクルップ、排ガスからの化学品生産がスタート

独鉄鋼大手ティッセンクルップは20日、製鉄所の排ガスから有用な化学品を生産する同社主導の技術開発プロジェクトで、メタノールの生産を開始したと発表した。鉄工所の排ガスを有用な化学物質へと転換するのは世界初で、世界各地からの関心が寄せられている。ギド・ケルクホッフ社長

は「二酸化炭素 (CO₂) をほとんど排出しない鉄鋼生産という我々のビジョンが具体化した」と胸を張った。

製鉄で発生する排ガスの中には一酸化炭素 (CO)、CO₂ の形で炭素が含まれている。窒素や水素も有用な含有成分だ。

製鉄所では現在、排ガスを燃やして電力と熱を獲得しているものの、最終的には有害物質が大気中に放出される。

ティッセンクルップはこうした状況を改める目的で研究機関やバイエル (化学)、BASF (同)、シーメンス (電機) といったメーカーと協働。排ガスをメタノールやアンモニアといった有用な物質に転換するプロジェクト「Carbon2Chem」を推進している。

化学物質への転換では水素と電力を利用する。電力はもっぱら再生可能エネルギー由来のものをを用いてCO₂排出を回避する。電力不足で電力価格が高騰した場合は、排ガスを製鉄所での発電用に振り向け、電力需給の安定に寄与するようにする。

今回稼働を開始したのはパイロット施設。量産化が実現すれば、鉄鋼業界で排出されるCO₂を化学物質として再利用できるようになる。鉄鋼以外の業界に応用することも可能だ。

(プレスリリース(404) 9月20日付)

(<https://www.thyssenkrupp.com/de/newsroom/pressemeldungen/press-release-141984.html>)

エアバス、3Dプリンターで初の部品量産へ

欧州航空宇宙大手のエアバス・グループは21日、航空機のドア部品を3Dプリンターで量産すると発表した。同社が3Dプリンターで部品を量産するのは初めて。工作機械を用いたこれまでの製法に比べて生産コストが低いうえ、部品も大幅に軽量化できることから生産方式を切り替える。

エアバス「A350」のドアのロックに用いるラッチシャフトという部品を来年初頭から積層造形方式で量産する。同方式で生産したラッチシャフト

は工作機械製に比べて45%軽く、コストも25%低い。A350にはラッチシャフトが16個、投入されることから、機体の重量を4キロ軽量化できるという。

生産は独南部のドナウヴェルトにあるヘリコプター部門の工場で行う。同部門はエアバス・グループ全体のドア製造を一手に引き受けている。

ラッチシャフトの製造には独EOS社製の3Dプリンター「EOS M 400-4」を投入する。原料にはチタンの粉末を利用。1度の積層造形で最大28個を生産できる。年に2,200個を生産する計画だ。

(プレスリリース(406) 9月21日付)

(<https://www.airbus.com/newsroom/press-releases/de/2018/09/airbus-helicopters-to-start-large-scale-printing-of-a350-compone.html>)

ボルシェ、ディーゼル車事業から撤退へ

フォルクスワーゲン (VW) の高級車子会社ボルシェは23日、ディーゼル車の製造・販売事業から撤退すると発表した。ディーゼル車からの撤退を決めた独メーカーは同社が初めて。VWグループのディーゼル車排ガス不正問題で同社のブランドイメージに傷がついたうえ、都市部での走行制限を背景にディーゼル車需要も減少していることを踏まえた措置で、今後はガソリン車、ハイブリッド車、電気自動車に経営資源を絞り込む。

ボルシェはSUV「カイエン」「マカン」、4ドアセダン「パナメーラ」でディーゼル車を製造・販売している。同社の販売台数に占める割合は小さいものの、走行1キロメートル当たりの二酸化炭素 (CO₂) 排出量を2020年以降、平均95グラム以下に抑制することをメーカーに義務づける欧州連合 (EU) のルールを遵守するためにはディーゼル車が欠かせないと判断し、同事業を行ってきた。

ボルシェはディーゼルエンジンの開発・製造を手がけておらず、すべてVWグループから供給を受けてきた。このためディーゼル車排ガス不正問題のしわ寄せで、リコール (無料の回収・修理) を余儀なくされたことに対するボルシェの怒りは大

きく、オリファー・ブルーメ社長は昨年7月の時点で、ディーゼル車の廃止を選択肢の1つとして検討していることを明らかにしていた。

ポルシェが主に手がけるスポーツ車にディーゼルエンジンに適さないという事情も今回の決定を後押しした。

(Die Welt (409) 9月23日付)

(<https://www.welt.de/wirtschaft/article181629906/Autobauer-Porsche-steigt-aus-Produktion-von-Diesel-Autos-aus.html>)

仏Valeoと白Wabco、商用車向けアクティブセーフティ技術開発で提携

仏自動車部品大手のValeoとベルギーのトラック用ブレーキメーカーWabcoは、商用車向けアクティブセーフティ技術の開発に関し、基本合意書(MoU)に署名した。当該提携は、市街地における歩行者や自転車の安全性向上に加え、自動運転技術への応用も視野に入れている。独自動車専門誌『Automobilwoche』(電子版、9月21日付)が報じた。

両社が開発するレーダー、Lidar技術は、市街地での交通弱者を保護する警告・ブレーキシステムに活用されるほか、自動運転機能にも応用される。

共同開発において、Valeoはセンサー分野、とりわけレーダー、Lidar製品に関する知識で貢献し、Wabcoは市場ニーズや規制関連の知識を提供する。

両社はまず、ドイツの法律(EUの2020年規制に先行)に準拠した死角検知警告システムとレーダーソリューションを、2020年に市場投入する予定。

(Automobilwoche (410) 9月21日付)

(<https://www.automobilwoche.de/article/20180921/NACHRICHTEN/180929971/sicherheitstechnologie-fuer-nutzfahrzeuge-zulieferer-valeo-und-wabco-wollen-zusammenarbeiten>)

ダイムラー、工場内ライドシェアでBASFと協業

自動車大手の独ダイムラーは20日、バン部門のメルセデスベンツ・バンが化学大手のBASFとオ

ンデマンド・ライドシェアの分野で協業すると発表した。BASFのルートヴィヒスハーフェン本社工場で移動手段としてライドシェアを活用。工場内の移動効率を引き上げる。

メルセデスのバンを用いて従業員と来訪者にライドシェアを提供する。利用者がアプリで予約すると、システムがアルゴリズムで同乗者を決めるとともに、最適のルート割り出す。当面は内燃機関車を運転手付きで運行するものの、将来的にはコネクテッド機能を持つ自動運転の電気自動車(EV)も投入する考えだ。

ライドシェアの運営はメルセデスベンツ・バンと米スタートアップ企業ヴィアの合弁会社ヴィア・バンが引き受ける。ヴィア・バンはアムステルダム、ロンドン、ベルリンですでにサービスを提供しているが、工場での事業は今回が初めて。

(プレスリリース (411) 9月20日付)

(<https://media.daimler.com/marsMediaSite/de/instance/ko/Mercedes-Benz-Vans-und-BASF-vereinbaren-Zusammenarbeit-im-Bereich-Mobilitaet--Auftakt-mit-Werkshuttle-von-ViaVan.xhtml?oid=41289927&ls=L2RlL2luc3RhbmNIL2tvLn hodG1sP29pZD00ODM2MjU4JnJlbElkPTYwODI5JmZyb21PaWQ9NDgzNjI1OCZib3JkZXJzPXRydWUmcmVzdWx0SW5mb1R5cGVJZD00MDYyNiZ2aWV3VHlwZT10aHVtYnMmc29ydERlZmluaXRpb249UFVCTEITSEVEX0FULTImYWpheFJlcXVlc3RzTWfKZT0xJnRodW1iU2Nh bGVJbmRleD0wJnJvd0NvdW50c0luZGV4PTU!&rs=43>)

ZF、電気自動車と自動運転に5年で120億ユーロ投資

ドイツの自動車部品大手ZFフリードリヒスハーフェンは、Eモビリティと自動運転技術の開発に今後5年間で計120億ユーロを投資すると発表した。ZFのシャイダー社長によると、インテリジェントなネットワークに接続された商用車は近い将来、物流業務(運搬)を自律的に処理したり、運転手や配達要員をアシストできるようになる。同社長は、稼働コストの低減や安全性向上、効率化が

求められている商用車では自動運転の実用化が早まるとし、ZFでは2年以内に自動運転商用車の量産化を目指していることを明らかにした。

(Handelsblatt (412) 9月19日付)

(<https://www.handelsblatt.com/unternehmen/industrie/automobilzulieferer-zf-will-12-milliarden-in-autonomes-fahren-und-e-autos-investieren/23087964.html?ticket=ST-3613400-xSNRpYss2WvWnwbENIlk-ap2>)

ポルシェ、スイス新興企業に資本参加

独フォルクスワーゲン (VW) 傘下の高級スポーツカーメーカーであるポルシェは18日、ホログラフィック拡張現実ヘッドアップディスプレイ (AR-HUD) を開発するスイスの新興企業WayRayに資本参加すると発表した。投資ラウンド・シリーズCに戦略的リードインベスターとして出資する。今回の投資ラウンドの規模は総額8,000万米ドル (6,900万ユーロ)。現代自動車、JVCケンウッド、複数のファンドが参加している。

ポルシェとWayRayはすでに、イノベーションプラットフォーム「スタートアップ・アウトバーン」の枠組み内で協力していた。今回の出資により、戦略的な協力関係に拡大する。ポルシェはWayRayとの協力強化により、WayRayの技術開発や同社技術の自動車分野における活用を推し進めていく。

WayRayの投影装置は、従来製品に比べ小型のため、さまざまな内装デザインの車両に導入できる利点がある。現在は、ドライバー用だけでなく、助手席用ヘッドアップディスプレイの試験も実施している。

WayRayはチューリヒに本社を置く。従業員数は約250人。ロシア、中国、米国にもオフィスを持つ。また、2019年にはドイツに生産拠点を設ける計画もある。なお、WayRayは、複数の自動車メーカーと協力している。

(プレスリリース (413) 9月18日付)

(https://presse.porsche.de/prod/presse_pag/PressRe

sources.nsf/Content?ReadForm&languageversionid=907838&hl=unternehmen-presseinformation)

フラウンホーファー IOSB、スマートファクトリー間データ通信のセキュリティを強化

フラウンホーファー研究機構のオプトエレクトロニクス・システム技術画像処理研究所 (IOSB) はスマートファクトリー間データ通信のセキュリティ強化に関する研究を実施する。10月1日付けのプレスリリースによると、データスペースプロジェクト「SYNERGY」と呼ばれる同研究では、産業IoT向けの異なる参照アーキテクチャ間の橋渡しとなるデータ交換技術を開発する。これにより、インターナショナル・データ・スペース協会 (IDSA) の産業データスペースのコンポーネントを、米国のインダストリアル・インターネット・コンソーシアム (IIC) からテストベッドとして認定されたプラットフォーム「Smart Factory Web」に統合させる。

「SYNERGY」は、産業IoTプラットフォームの相互運用性を目指すプロジェクト。工場とマーケットプレイス間のデータ通信の信頼性を向上させる研究で、クラウドサーバーを介しない工場間の直接通信を視野に開発が進められている。

IDSAとIICは先ごろシカゴ・テクノロジー・ショー (IMTS) で基本合意を締結しており、今回のプロジェクトはその具体化の一例という位置づけとなる。

(プレスリリース (415) 10月1日付)

(<https://www.iosb.fraunhofer.de/servlet/is/89511/>)

参考：10月2日付 [industry of things.de](https://www.industry-of-things.de)

(<https://www.industry-of-things.de/fraunhofer-sicherer-datenaustausch-zwischen-smart-factories-a-762260/>)

ドイツとカナダ、インダストリー 4.0で協力

ドイツとカナダがインダストリー 4.0に関連する研究開発を進めるため共同助成プログラムを立ち上げ、まもなくプロジェクトを開始する。ドイ

ツの連邦教育科学省が先ごろ明らかにした。同省のカルリチェク大臣が今週にもカナダを訪問し同国と先端製造業とインダストリー 4.0に関する研究開発協力プロジェクト、「2 プラス 2」を公式に始動させる。両国は同分野で革新的な技術を開発し、経済や社会のデジタル化を共同で進めていく計画だ。

「2 プラス 2」は両国の研究機関と中小企業の研究開発協力を促進するための枠組みで、両国から研究機関と企業がそれぞれ1つずつ参加するコンソーシアムを形成し、政府からの助成金を受けてプロセス技術や製品イノベーションなどインダストリー 4.0を含む共同研究開発を推進するというもの。独連邦政府は今年2月に同プロジェクトに関する公募を開始していた。「2 プラス 2」の助成金は総額で1,000万ユーロに上る。

両国間ではこれまでも科学技術分野における協力関係が結ばれてきた。教育科学省が、フラウンホーファー太陽エネルギーシステム研究所やフライブルク大学などがカナダのブリティッシュコロンビア大学と協力して推進する燃料電池の開発プロジェクトに対し助成金を支給してきたほか、2015年にはドイツのマックスプランク研究所がオタワ大学にオタワ極限・量子フォトンクスセンターを開設している。

(BMBF(419) 9月28日付)

(<https://www.bmbf.de/de/digitalisierung-und-die-zukunft-der-arbeit---karliczek-in-kanada-7041.html>)

参考：1月23日付 BMBF

(<https://www.bmbf.de/foerderungen/bekanntmachungen-1591.html>)

ウォーリック大学WMG、EV向け炭素繊維の開発プロジェクトを始動

英ウォーリック大学のウォーリック製造グループ(WMG)などが参加する次世代自動車の開発プロジェクト「トゥカナ(Tucana)」が先ごろ始動した。環境への負荷の少ない自動車の実現を目指すプロ

ジェクトで、電気自動車などに利用する革新的な軽量素材や駆動システムの開発が進められる。英国政府は、自動車関連企業と設立した先端推進技術センター(Advanced Propulsion Centre: APC)を通じて、1,870万ポンドを助成する。

同プロジェクトは設計、素材および大きさといった各レベルでパフォーマンスを改善し電気自動車の環境に対する信頼性を高め普及を促すことに主眼を置いている。トゥカナ・プロジェクトのうちWMGが担当するのは素材の開発に関する部分。政府助成金のうち400万ポンドを使って、安価で拡張性のある炭素繊維を開発し、軽量化を通じて電気自動車のパフォーマンス向上を図る。開発はWMG内に設置されている材料工学センターが主導する。

APCは2013年に英国政府と同国の自動車関連企業によって非営利法人として設立された。これまでに温室効果ガスの排出削減などを目指す自動車メーカーや自部品メーカーの41の開発プロジェクトに対し3億4,300万ポンドを助成してきた。

(WMG(420) 9月20日付)

(<https://warwick.ac.uk/fac/sci/wmg/mediacentre/wmgnews/?newsItem=8a17841a65e803a80165f7d3659a10c7>)

参考：9月12日 APC

(<https://www.apcuk.co.uk/article/apc-funding-drives-uk-lightweighting/>)

About APC

(<https://www.apcuk.co.uk/our-story/>)

ルノー、自動運転コンセプトカー第3弾「EZ-ULTIMO」を発表

ルノーはパリモーターショーで、同社の自動運転コンセプトカーの第3弾となる「EZ-ULTIMO」を発表した。「EZ-ULTIMO」は車長5.7メートル、車高1.35メートル、車幅2.2メートル。さらにホイールベースは3.88メートル確保した。車内の面積は12.5平方メートル。すでに発表した「EZ-Go」と

同じプラットフォームを採用し、レベル4の自動運転機能を持たせる。空港やホテルの送迎サービスなどでの活用を想定している。

(auto motor und sport (421) 10月2日付)

(<https://www.auto-motor-und-sport.de/news/renault-ez-ultimo-autonomes-elektroauto-studie/>)

VWとハンブルク港が共同プロジェクト、トラック走行・積み替え自動化へ

自動車大手の独フォルクスワーゲン (VW) は1日、商用車子会社MANトラック・アンド・バスがハンブルク港運営会社HHLAと自動運転トラックの実用化に向けた共同プロジェクトを実施すると発表した。自動運転トラックをコンテナ取り扱いプロセスに統合することが狙い。プロジェクトの成果は2021年10月にハンブルク市で開催される高度道路交通システム (ITS) に関する世界会議で発表される。

「ハンブルク・トラックパイロット」という名のプロジェクトを実施する。トラックを用いたコンテナ物流の自動化に必要な要件を現実の物流環境下で明確化し、標準化する考え。

プロジェクトは3段階に分けて実施する。まずは技術的な枠組み条件を定める準備段階で、期間は年末まで。第2段階は2019年1月～20年6月で、ミュンヘンにあるMANのテスト場でシステムの開発を行う。最終段階の20年7月～12月には路上と港湾施設内で実用テストを実施する。

実用テストはアウトバーン (高速道路) A7号線のゾルタオ・オスト・インターチェンジとハンブルク港アルテンヴェルダー・コンテナ埠頭 (CTA) を結ぶ約70キロの区間で実施する。テストでは走行とコンテナの積込・積卸を自動で行う。万が一に備えて運転手が同乗し、必要に応じて運転操作を引き受ける。

走行と積込・積卸作業が完全自動化されると、運転手は走行中に書類を作成したり、積卸・積込の最中に法定の休憩を取ったりすることが可能に

なり、業務効率が向上する。燃費の削減や渋滞軽減といった効果も期待できる。

ハンブルクとVWは16年、将来の都市交通の実現に向けたソリューション開発で合意した。同市を環境に優しい安全かつスマートな交通のモデル都市とすることを目指している。ハンブルク・トラックパイロットはこの取り組みの一環として行われる。

(プレスリリース (422) 10月1日付)

(https://www.volkswagenag.com/de/news/2018/10/man_hamburg_truck_pilot.html)

「英国で完全自動運転車が3～4年以内に実用化」＝英運輸相

英国のクリス・グレイリング運輸相は1日、バーミンガムで開かれた保守党集会で、英国で無人の完全自動運転車が3～4年以内に実用化するという見通しを示した。英国政府は6月に自動運転車の実証試験を支援する方針を打ち出したばかり。

グレイリング運輸相は、ガソリン車とディーゼル車の販売を2040年までに禁止すべきとの考えを示した。ただ、ディーゼル車は排ガス量を削減する技術が進歩するため、今後も一定期間は利用が続くと語った。

(Europe autonews (423) 10月1日付)

(<http://europe.autonews.com/article/20181001/ANE/181009935/uk-will-have-fully-autonomous-cars-on-roads-in-3-4-years-minister>)

中国アリババ、独ボツシュと自動運転バレットパーキングで合意

中国のIT大手アリババは中国の広州で開いたクラウド・コンピューティングカンファレンスで、独ボツシュとオートマチック・バレー・パーキング (AVP) サービスで覚書を交わしたと発表した。両社は共同でクラウド技術を活用したAVPシステムを実用化し、中国でサービスを開始する。実用化に向け、シミュレーションとデモンストレーシ

ョン用の設備を整備する。

ボッシュはシステム開発とIoT分野で培った経験を生かす。一方、アリババはクラウド・コンピューティング部門からクラウド技術、データ分析、スマートモビリティ技術を提供する。

(springerprofessional(424) 10月1日付)

(<https://www.springerprofessional.de/unternehmen--institutionen/mobilitaetskonzepte/alibaba-und-bosch-arbeiten-an-fahrerlosem-parkservice/16159028>)

独アーヘン工科大学、コネクテッドカーと自動運転車向けの試験コースを開所

ドイツのアーヘン工科大学(RWTH)は1日、アーヘン近郊のアルデンホーフェンでコネクテッドカーと自動運転車向けの試験コースを開所した。当該コースは市街地の交通状況を再現したもので、交差点や駐車スペース、バスの停留所、横断歩道なども含まれる。開発車両を走らせて、センサーやソフトウェア、さらに足回りや駆動システムを試験することが可能。

当該プロジェクトには40の企業や研究機関が参加する。また、ドイツ政府が約330万ユーロを支援している。

(automobilwoche(425) 10月1日付)

(<https://www.automobilwoche.de/article/20181001/AGENTURMELDUNGEN/310019988/rwth-aachen-eroffnet-testgelände>)

VWがマイクロソフトと戦略協業、クラウド開発へ

自動車大手の独フォルクスワーゲン(VW)は9月28日、米IT大手マイクロソフトと戦略協業合意したと発表した。VWのコネクテッドカー向けに専用のクラウドを共同開発し、同クラウドを通してすべてのデジタル・移動サービスを提供する体制を構築する。VWのヘルベルト・ディース社長は「マイクロソフトとの戦略協業はわが社のデジタル転換のターボだ」と明言。ハード(車)メーカーから「モビリティプロバイダー」への転換に向けた決定

的な一歩になるとの見方を示した。

マイクロソフトのクラウドプラットフォーム「アジュール」をベースにVWのクラウドを開発する。

VWは2020年から、主力のVWブランド乗用車ですべての車両をコネクテッドカーとし、VW車の利用者が例外なくデジタルサービスを受けられるようにする計画を8月に打ち出した。マイクロソフトと共同開発するクラウドはそうしたサービスを提供する基盤となる。将来的にはVWグループの他のブランドにも同サービスを拡大していく。

VWは今回の戦略協業の一環として北米にクラウド開発センターを開設する。IT専門家を近い将来、約300人採用する考え。マイクロソフトは同センターの人材獲得やプロジェクトマネジメントで協力する。

(プレスリリース(426) 9月28日付)

(<https://www.volkswagenag.com/de/news/2018/09/volkswagen-and-microsoft-announce-strategic-partnership.html>)

英WMG、自動運転車向け5G通信の通信速度の記録達成

英ウォーリック大学のウォーリック製造グループ(WMG)は先ごろ「レベル4」の自動運転実験で第5世代(5G)通信の最高速度を達成したと発表した。今回記録した通信速度、秒速2.867ギガビットはLANケーブルを利用したブロードバンドに比べ約40倍速く、自動運転車が他の自動車や交通運行システムとの間で行う大量のデータ交換を容易にするものと期待されている。

今回の実験でWMGが使用したのは28ギガヘルツのミリ波帯域で、ドライバーが運転に関与しない「レベル4」の低速自動運転車を使って同記録を達成した。WMGは5G通信によって、レーザー光線を用いるLiDARシステムで道路地図を正確に3D化したり、自動車の周囲の状況を高解像度のビデオ映像で把握することなどが可能になるとしてい

る。

今回の実験にはレベル4の低速自動運転車を製造する英国のRDM社が開発したポッド型自動運転車が使用された。同実験チームは信号をはじめとする道路インフラやポッド内のアンテナ機能を強化している。

(High Value Manufacturing Catapult (427) 9月27日付)
(<https://hvm.catapult.org.uk/news-events-gallery/news/researchers-set-an-autonomous-vehicle-communications-record-using-5g-a-movies-worth-of-data-sent-in-seconds/>)

VW、乗用車で生産性30%引き上げへ

フォルクスワーゲン (VW) グループは9月27日、VWブランド乗用車の新生産戦略「トランスフォーム・トゥゲザー」を発表した。同乗用車ブランドの長期事業計画「トランスフォーム2025+」を生産面から支えるもので、2025年までに生産性を18年比で30%引き上げる考えだ。

トランスフォーム2025+は2016年、VWブランド乗用車の収益力改善策として打ち出された。ブランド・ポジショニングの明確化と事業効率・生産性の向上、電動車やモビリティサービスの拡充を通して競争力を強化していく考えで、売上高営業利益率を15年の2%から20年に4%、25年には6%へと引き上げる目標だ。

今回打ち出した新生産戦略ではこの目標を実現するために、25年までに生産コストを26億ユーロ削減する。標準化を通して複雑な生産プロセス・構造を簡素・スリム化していく。

(プレスリリース (428) 9月27日付)
(<https://www.volkswagenag.com/de/news/2018/09/volkswagen-targeting-further-boost-in-factory-productivity.html>)

独エルリングクリンガー、燃料電池事業で選択・集中

独自動車部品大手のエルリングクリンガー (ElringKlinger) は21日、燃料電池事業の経営資源

を移動用途 (モビリティ) 向けのプロトン交換膜型燃料電池 (PEMFC) に集中すると発表した。定置用の固体酸化物形燃料電池 (SOFC) 事業およびSOFCをベースにした発電機を開発・生産している独ニュー・エナーデイの資本持ち分は、独エネルギー会社のサンファイヤーに売却する。

燃料電池事業の見直しは、エルリングクリンガーの電気駆動車 (エレクトロモビリティ) 事業の今後の戦略の一環に位置づけられる。ニュー・エナーデイの持ち分を含むSOFC事業の売却については、9月19日に契約に署名しており、売却手続きは9月末までに完了する見通し。売却金額は公表していない。サンファイヤーはSOFCを使用した大型発電機などを製造している。

エルリングクリンガー・グループの2017年の売上高 (約17億ユーロ) のうちSOFC事業は約60万ユーロにとどまっている。2018年もSOFC事業で前年並みの売上を見込んでいる。

(プレスリリース (430) 9月21日付)
(<https://www.elringklinger.de/de/investor-relations/mitteilungen/pressemitteilungen/21-09-2018>)

独連邦経済相、バッテリーセル工場の開設を検討

ドイツのアルトマイヤー連邦経済・エネルギー相は18日、ブリュッセルで欧州委員会 (EU) のシェフチョビッチ・マロシュ副委員長 (エネルギー同盟担当) との会合後、アジアとの競争を維持するため、ドイツ国内にバッテリーセル工場を開設すべきだと述べ、現在真剣に検討していることを明らかにした。

欧州域内では今後、電気自動車の増加により、バッテリーモジュールやバッテリーセルの需要は急速に高まることが見込まれている。ドイツ政府は、バッテリーセル生産では複数の企業による提携が不可欠とみている。フォルクスワーゲン (VW)、ダイムラー、BMWは現在、バッテリーセルをアジア企業から調達し、それぞれの電気自動車に組み込んでいる。ドイツ政府と労働組合は、

電気自動車の中核部品であるバッテリーをアジア企業に大きく依存することを恐れており、国または少なくとも欧州レベルで対応していく必要があるとみている。

(Automobilwoche 9月18日付)

(<https://www.automobilwoche.de/article/20180918/AGENTURMELDUNGEN/309189871/bundeswirtschaftsminister-altmaier-batteriezellen-fabrik-kommt-nach-deutschland>)

独連邦研究省、次世代型の固形充電池の研究をスタート

ドイツ連邦教育研究省(BMBF)は8日、次世代型の固形充電池の研究プロジェクト「FestBatt」をスタートさせたと発表した。同プロジェクトはリチウムイオン電池に代わる新たな固形充電池を開発するもの。例えば、電気自動車の航続距離や充電時間の改善を想定する。研究予算は1,600万ユーロ。プロジェクトの運営には、国内の大学や学外研究所など14の機関からなるコンピテンス・クラスタが組織された。幹事はゲーセン大学のユルゲン・ヤネク教授が務める。

カルリチュク連邦研究相は、「われわれはより高い能力を持つ充電池を開発しなければならない」と意気込みを語った。「FestBatt」はBMBFの充電池研究戦略における基幹プロジェクトのひとつ。

(プレスリリース(435) 10月8日付)

(<https://www.bmbf.de/de/was-kommt-nach-lithium-ionen-batterien-7094.html>)

ボッシュ、中国IoTサービスで華為技術と協業

自動車部品・ハイテク大手の独ボッシュは10日、中国の通信機器大手・華為技術(ファーウェイ)と協業すると発表した。クラウドをベースとするボッシュのIoTサービスを華為のプラットフォームを通して中国で提供していく。

まずはネットワークとネットワークを接続するゲートウェイおよびセンサー、各種機器を管理・

制御するサービス「ボッシュ IoT リモート・マネージャー」を投入する。来年にはさらなるサービスも提供する意向だ。すでに中国の大手自動車メーカー1社が華為を通してボッシュが提供するサービスを利用して車載ソフトウェアの無線アップデート(FOTA)を行うことを決めたという。

ボッシュと華為は幅広い分野の企業やスマートシティ、消費者向けにIoTサービスを提供していく考えだ。

(プレスリリース(437) 10月10日付)

(<https://www.bosch-presse.de/pressportal/de/de/bosch-bringt-iot-softwareloesungen-mit-huawei-cloud-nach-china-172992.html>)

英ウォーリックWMG、鉄鋼のバーチャル工場を開発

英ウォーリック大学のウォーリック製造グループ(WMG)などが参加する製造業に関するプロジェクトチームは4日、鉄鋼産業における製品開発を効率化するバーチャル工場を開発したことを明らかにした。同チームはバーチャル工場により、画像処理技術などを用いて合金の試作に要する時間を短縮するラピッドプロトタイピングを研究室内で行うことを可能にした。今後はバーチャル工場を利用して新しい合金の開発を迅速に行っていく予定だ。

WMGによると、バーチャル工場では試作品のテストにかかる時間が100分の1に短縮されるほか、従来最大900トンの原料が必要とされていたテストがわずか数グラムで可能になる。

同バーチャル工場を開発したのは、WMGとスウォンジー大学が協力して進める繁栄パートナーシップ(Prosperity Partnership)のプロジェクトグループ。同パートナーシップの総事業費は同国の工學物理研究協議会(EPSRC)とインドの鉄鋼大手タタスチールからの助成金を含め700万ポンドとなっている。

(プレスリリース(438) 10月4日付)

(<https://warwick.ac.uk/fac/sci/wmg/mediacentre/wm>

gnews/?newsItem=8a17841a65e803a801663ea925083c23)

BMW、ポルトガルにソフト開発合弁を設立

高級車大手の独BMWは8日、ポルトガルのIT企業クリティカル・ソフトウェアと共同で合弁会社を設立すると発表した。車用と業務用のソフトウェアを開発していく。同合弁計画はすでに独禁当局の承認を取得している。

新会社クリティカル・テックワークスをポルトガルに設立する。BMWは51%出資し、経営権を握る。リスボンとポルトに事業拠点を設置。従業員数は当初200人で、来年には最大500人まで拡大する。経営陣は計4人で、最高経営責任者(CEO)と最高財務責任者(CFO)はクリティカル・ソフトウェアが送り込む。BMWは車載(オンボード)分野を担当する最高執行責任者(COO)と車載以外(オフボード)の分野を担当するCOOを送り込む。

同合弁ではBMWグループが持つデータを活用して、製品や新しい事業モデルの開発などに取り組む。守備範囲はインフォテインメントソリューションやデジタルサービスから工場用自動運搬システム、デジタル販売・サービスプラットフォーム、製品データ管理ソリューションまで幅広い。

(プレスリリース(440) 10月8日付)

(<https://www.press.bmwgroup.com/global/article/detail/T0285747EN/bmw-group-and-critical-software-form-critical-techworks-joint-venture-in-portugal>)

独レオニ、電動車電池の制御システムでディールと協業

自動車部品大手の独レオニは5日、電気自動車(EV)・ハイブリッド車(HV)用電池の制御システムの分野で同業ディールと協業すると発表した。電動車市場の急拡大が見込まれるほか、個々の部品でなくソリューションやシステムを一手に供給することを求める傾向が自動車メーカーの間で強まっていることを踏まえ、手を携えることにした。

レオニは配線、コネクターシステム、電池・熱管理、ディールはセルコンタクティングシステム分野のノウハウをそれぞれ持ち寄る。当初はセルコンタクティングシステム、モジュール・コネクター、電池管理システム、熱伝導ソリューション・管理分野で協働する。

(プレスリリース(441) 10月5日付)

(<https://www.leoni.com/de/presse/mitteilungen/details/leoni-und-diehl-strategische-partnerschaft-im-zeichen-der-elektromobilitaet/>)

独EV充電設備のアレゴ、マイクロソフトと協力

ドイツの電気自動車(EV)向け充電設備メーカー、アレゴ(Allego)は先ごろ、マイクロソフトと協力してEVの充電時間を適切に配分し電力市場の安定化と効率化を図る事業を開始すると発表した。それによると、同社はクラウドプラットフォームを利用し、電力価格や送電網の負荷に合わせEVの充電時間などを調整することで、送電網の負担の軽減や電力の効率的な利用を促進していく予定。

近年は供給の不安定な再生可能エネルギーの利用が広がり、負荷調整を行わなければならない送電網の負担が増す一方で、電気自動車の利用が今後拡大していくと予想されている。そこでEVを含めた電力需給を調整するため、同社はクラウドプラットフォーム、「EV Cloud」を立ち上げた。マイクロソフトのクラウドプラットフォーム、Azure Digital Twins-Plattformを利用した「EV Cloud」は、EVの車種や車両の利用時間などの個別情報を収集し給電プロフィールを作成、そのデータを利用してEVに充電するタイミングを調整し送電網に対する負荷の削減を図るというもの。将来的にはEVからの電力供給も視野に入れている。

同社の情報担当責任者(CIO)のデクス氏は、「当社のインテリジェントな充電システムはまだ開発途中であるが、すでに未来のeモビリティに向けた重要な指標となっている」と話した。

(プレスリリース(443) 10月4日付)

(<https://www.allego.eu/de/innovative-ladeloesung-allego-steuert-das-ladeverhalten-von-e-autos-nach-verfuegbarem-oekostrom-netzkapazitaeten-und-beduerfnissen-von-e-autofahrern/>)

マグナ・シュタイヤー、BMWから自動運転用試験車両を受注

カナダの自動車部品大手マグナ・インターナショナルのオーストリア子会社マグナ・シュタイヤーは、独自動車大手のBMWから自動運転技術を搭載する試験車両の製造で大型受注を獲得したもようだ。ドイツのミュンヘン拠点で、BMW「7シリーズ」から主要部品を外し、コンピューターやデータ管理装置、カメラ、ライダー(LIDAR)センサーなどの自動運転機能に必要な機器を装備するという。試験車両はドイツのほか、中国での試験走行にも投入されるもよう。独業界紙『オートモビルボッヘ』(9月29日付、電子版)が報じた。

同紙によると、マグナ・シュタイヤーのミュンヘン事業所には、従業員約1,000人が勤務しており、欧州ではマグナ・シュタイヤーの本社のあるオーストリア・グラーツに次ぐ規模になっているという。今回の受注では、「レベル3」と「レベル4」の自動運転技術を試験するための車両を製造するもよう。受注規模は5,000万ユーロ前後と見られている。

BMWは、高度自動運転技術を搭載した車両を2021年に市場投入する計画。既にいくつかのモデルでは「レベル2」の運転支援システムを装備している。近い将来、「BMW Personal CoPilot」の名前で「レベル3」の自動運転機能を導入すると見られている。

(Automobilwoche(444) 9月29日付)

(<https://www.automobilwoche.de/article/20180929/BCONLINE/180929900/exklusiv---grossauftrag-magna-steyr-ruestet-bmws-fuer-autonomes-fahren-auf>)

アリババクラウドとボッシュ、自動運転駐車で協力

中国の電子商取引大手、阿里巴巴(アリババ)のクラウドコンピューティング事業部門であるアリババクラウドは9月26日、独自動車部品大手のボッシュと、自動運転バレットパーキング(AVP: Automated Valet Parking)分野の協力および中国におけるAVPの導入に関する覚書(MoU)を締結したと発表した。具体的な日程は明らかにしていないものの、両社は近い将来、クラウド型ソフトウェアを使用したインフラベースの完全自動運転駐車サービスを提供する方針を示している。

ボッシュは今回の提携において、AVP技術、システムエンジニアリング、モノのインターネット(IoT)に関するノウハウを提供する。アリババクラウドは、クラウドコンピューティング、データ分析、スマートモビリティに関する技術やノウハウを投入する。

両社は中国各地で次世代AVP技術のデモンストラーションを実施していく方針。また、中国および国外におけるコネクテッドモビリティの分野でも将来の事業展開の機会を模索していく方針を示している。

AVP技術は例えば、メンテナンス関連のサービスや、駐車中の車両のトランクに荷物を配達するなど新たなビジネスモデルの開拓に活用することができる。

(Alibaba Cloud Press Release(445) 9月26日付)

(https://www.alibabacloud.com/blog/bosch-and-alibaba-cloud-announce-collaboration-to-introduce-automated-valet-parking-in-china_594027)

独ボッシュ、中国EV新興企業バイトンと協力

中国の電気自動車(EV)の新興企業バイトン(Byton)と独自動車部品大手のボッシュはこのほど、電動車(エレクトロモビリティ)分野で協力すると発表した。今回の提携は、ドイツのデュッセルドルフで9月24日に開催された中国・江蘇省と独ノルトラインヴェストファーレン州(NRW)による経

済フォーラムにおいて発表された。

バイトンとボッシュは、パワートレイン、ブレーキシステム、運転支援システムなどで協力する。また、ブランド広告、製品マーケティング、技術向上、品質検査研修、顧客サービス、人材教育などでも協力する。

バイトンは米テスラの競合となるような高価格帯のEVの開発を進めている。2019年第4四半期にプレミアムSUVのコンセプトカー「Mバイト・コンセプト」をベースにした最初の量産モデルを市場投入する計画。同モデルは江蘇省・南京市の工場で生産する。バイトンは2018年6月に、上海で開催された家電見本市「CESアジア」でスポーツセダンのコンセプトカー「Kバイト・コンセプト」を初披露している。

(Automobil Industrie (446) 9月26日付)

(<https://www.automobil-industrie.vogel.de/bosch-wird-partner-von-byton-beim-elektroauto-a-759773/>)

独製造業へのサイバー攻撃強まる

独メーカーを標的とするサイバー攻撃は年々、強まっているもようだ。従業員10人以上のメーカー503社を対象に情報通信業界連盟(Bitkom)が実施したアンケート調査によると、「サイバー攻撃が過去2年間で増えた」との回答は84%に達した。37%は「大幅に増えた」と答えており、Bitkomのアッヒム・ベルク会長は「企業は技術、組織、従業員レベルの安全対策を強化しなければならない」と強調した。

技術的な安全対策としては全回答企業がすべての機器へのパスワードの導入、ファイアウォールとウイルススキャンの利用、データの定期的なバックアップを行っていると答えた。一方、サーバー攻撃をシミュレートしてシステムの脆弱性を見つける「ペネトレーションテスト」を行う企業は24%、侵入検知システム(IDS)を利用する企業も20%と少なかった。また、ITセキュリティに人工知能を活用するのは従業員数500人以上の大企業

でも5%にとどまった。

組織的な対策では80%が「重要情報へのアクセスルールを定めている」と回答。これに机の上に情報を記録したものを放置したまま離席しないことを求める「クリーンデスクポリシー」が50%、セキュリティ認証の取得が49%で続いた。

従業員レベルの対策では「採用に際してバックグラウンド調査を行う」と「社員研修」がともに59%で最も多かった。これに「セキュリティ担当職の設置」(58%)が僅差で続いた。

(プレスリリース(449) 10月11日付)

(<https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Cyberattacken-auf-deutsche-Industrie-nehmen-stark-zu.html>)

ドイツテレコム、25年までに5G網構築へ

電気通信大手のドイツテレコムは11日、次世代通信(5G)網を2025年までに構築する計画を発表した。5G網構築には巨額の投資が必要となることから、他社と手を携えて実現する考えだ。

25年までに人口ベースのカバー率で99%、面積ベースで同90%を目指す。ドイツは森林が国土面積の30%以上を占めることから、面積ベースで90%でも高い人口カバー率を実現できるとしている。都市や地方のほか、高速道路、国道、鉄道、工業地帯、学校でも5Gを利用できるようにする。無線基地局を最低でも年2,000カ所新設し、21年までに現在の2万7,000カ所から3万6,000カ所へと拡大する計画だ。

5GはIoT社会実現の前提となる通信技術で、通信速度が大幅に早くなるほか、同時多接続、低遅延といった要件も満たす。これを実現するためには無線通信を高速の固定ネットワークである光ファイバー通信網に接続する必要があることから、光通信網の拡充が緊急の課題となっている。

だが、光通信網の敷設コストは高いという問題がある。テレコムはこの課題に対応するために他社と協業。今月上旬には西競合テレフォニカの独

法人と提携契約を締結した。テレフォニカがドイツに持つ無線基地局をテレコムが光通信網に接続し、テレフォニカが5Gサービスを顧客に提供できるようにする。テレコムはテレフォニカから接続料金を受け取り、光通信網の構築に充てる。

テレコムは光通信網の構築でも提携を活用する考えで、すでに独北西部のエネルギー事業者EWEや地域エネルギー事業者と共同敷設を取り決めた。さらなる提携先を模索している。

5Gは産業IoTでも利用されることから、同社は工場など特定の区画を対象としたサービスも視野に入れている。照明大手のオスラムとはミュンヘンの西およそ80キロのシュヴァープミュンヘンにあるオスラム工場で共同プロジェクトを開始した。モバイルロボットや自動運搬車を用いた資材運搬テストを実施する。通信には現行の4G通信を用いる。

(プレスリリース(450) 10月11日付)

(<https://www.telekom.com/de/medien/medieninformationen/detail/mehr-netz-fuer-land-und-leute-545408>)
(<https://www.telekom.com/de/medien/medieninformationen/detail/partnerschaft-deutsche-telekom-und-osram-545418>)

「合意なき離脱」、電力供給や鉄道運行に支障も＝英政府

英政府は12日、EU離脱交渉が不調に終わり、通商協定などがまとまらないまま2019年3月の離脱期限を迎えた場合のリスクに関する新たな文書を公表した。最悪のシナリオである「合意なき離脱」になった場合、北アイルランドへの電力供給に支障が出たり、英国と大陸欧州を結ぶ高速鉄道「ユーロスター」を運行できなかつたりする事態に陥る可能性があることを警告している。

英政府は8月以降、無秩序な離脱となった場合に備えた対策案を段階的に発表している。今回はその第3弾で、エネルギーや運輸分野など29項目の文書を公表した。

現在はアイルランド島全体で単一卸電力市場(SEM)が形成され、アイルランドと英領北アイルランドが電力を共同管理している。英国がEUから離脱すると単一市場の枠組みがなくなるため、北アイルランドへの安定的な電力供給を確保するには、アイルランドとの間で新たな取り決めを結ぶ必要がある。英政府は解決策を見出せないまま離脱を迎えた場合、「北アイルランドとアイルランド双方の消費者と企業に深刻な影響が及ぶ恐れがある」と警告。こうした事態を回避するため、数週間以内に電力供給に関する現行ルールを維持するための新たな枠組みを構築する必要があると強調した。

一方、無秩序な離脱となった場合、国境をまたぐ鉄道の運行にも支障が出る恐れがある。これまで英国の鉄道事業者は、自国の規制当局から交付された事業免許で大陸欧州でも列車を運行できたが、単一市場からの離脱に伴い、国外では免許の効力が失われる。ユーロスター社は英国の事業免許しか保有していないため、離脱までにフランスやベルギーなどと新たな取り決めを結ばないと運行できなくなる可能性がある。英政府は運行に支障が出ないように、関係国との交渉を急ぐ方針を示している。

(FT(452) 10月12日付)

(<https://www.ft.com/content/162f7872-ce26-11e8-9fe5-24ad351828ab>)

BMW、車載電池再利用のコンソーシアム設立

自動車大手の独BMWは15日、車載電池の再利用に向けたコンソーシアムを、非鉄金属の精錬・加工・リサイクルを手がけるベルギーのユミコアおよび、車載電池の量産を目指すスウェーデンの新興企業ノースボルトと共同設立すると発表した。使用済みの車載電池をリサイクルすることで資源の有効利用を実現する。

車載電池にはマンガン、コバルト、ニッケルなどの天然資源が用いられる。これらの資源には限

りがあるうえ、電池需要の拡大を背景に価格も上昇していることから、電池リサイクルの重要性が高まっている。

BMWはノースボルトを車載電池の潜在的な調達先とみており、将来的に同社からの供給を視野に入れている。ただ、ノースボルトは現時点で生産を行っていないことから、広報担当者はノースボルトの量産開始が取引の前提になると述べた。

(Handelsblatt(454) 10月15日付)

(<https://www.handelsblatt.com/unternehmen/industrie/autobauer-bmw-gruendet-konsortium-fuer-recycling-von-e-auto-batterien/23189676.html?ticket=ST-1132600-e1KDq76SwU3XPbEyzf20-ap2>)

仏ルノー、EVインフラ整備に向けエネルギー企業と連携

フランスの自動車大手ルノーは11日、複数のエネルギー関連企業と電気自動車(EV)の普及に向けた協力を推進していくことで合意したと発表した。同社はフランスの電力大手EDFとEV向けの充電網拡大で協力するほか、石油ガス大手のトタルとはスマートフォンを利用した充電システムの導入を図っていく。また、イタリアの電力大手エネルとは急速充電網の導入を共同で実施していく予定だ。

EDFとの間ではEV向け充電網を整備する「スマートアイランド」事業をさらに拡大し、コルシカ島などにおけるエネルギーインフラの整備を図る。トタルとはスタートアップのJedlixと共同で開発したスマートフォンアプリ「Z.E.スマートチャージ」を通じ、安価に充電を行うためのサービスを提供するとともに、トタルの再生可能エネルギー由来の電力の利用を促進していく。ルノーは、同サービスの利用者は電力需要の少ない時間帯に充電することで電気代を節約することができるようになるとしている。

エネルとは、イタリアやオーストリアにおけ

る急速充電網の設置や、充電ポイントへのアクセスを容易にし、再生可能エネルギーの利用を促すZ.E.Pass(ゼロエミッションパス)などのデジタル技術の導入を共同で実施していく予定だ。

(プレスリリース(455) 10月11日付)

(<https://media.renault.at/?article=1917&tab=downloads>)

BMW、中国合弁への出資比率拡大で合意

高級車大手のBMWは11日、華晨中国汽車(ブリリアンス)との合弁契約を22年延長して2040年までとするとともに、同合弁への出資比率を従来の50%から75%に引き上げることで合意したと発表した。合弁設立15周年記念に合わせて調印した。

両社と瀋陽市は合弁会社BMWブリリアンス・オートモーティブ(BBA)を2003年、瀋陽に設立した。出資比率はこれまでBMWが50%、ブリリアンスが40.5%、瀋陽市が9.5%だった。中国国務院(中国政府)は7月時点で、BMWが出資比率を最低でも75%まで引き上げる方向で交渉していることを明らかにしていた。

BMWは今回、BBAが今後、瀋陽市内に分散する拠点に総額30億ユーロ超の投資を行うことも明らかにした。最大の目玉は鉄西区の既存工場敷地内に新たな組み立て工場を建設するというもので、鉄西工場の生産能力を倍増。BBAの組み立て工場は計3カ所となり、同合弁の生産能力は現在の40万台から65万台へと拡大する。

BMWは既存2工場の生産能力を来年、52万台へと拡大することを7月に明らかにしたばかり。第3組み立て工場の新設により、さらに13万台引き上げることになる。

同社は電気自動車(EV)「BMW iX3」を20年から瀋陽市大東区にある工場で生産することも明らかにした。同モデルは全量を中国で生産。同国のほか国外にも出荷する。

(Reuters(458) 10月10日付)

(<https://www.handelsblatt.com/unternehmen/indus>

trie/qi-yumin-brilliance-chef-schaut-nach-seiner-niederlage-gegen-bmw-nach-vorn/23181112.html)

独デュル 自動・半自動運転車向けの試験装置を開発

独設備機械大手のデュルはこのほど、子会社 Durr Assembly Products GmbH が自動、半自動運転車の走行を試験する2種類の装置を開発したと発表した。

一つは、ローラー上に走らせて試験する「x-road curve」と呼ばれるシャシダイナモメーターで、旧来のブレーキや変速機、アンチロック・ブレーキシステム (ABS) 性能を検査できる。同社によると、従来のローラー試験装置のフロントアクスル (前軸) を改良することによって初めて無人で試験できるようになった。舵角がレーザー技術により

測定され、揺れるローラー装置によって調節されるため、車両は高速試験中でも常にベンチ (試験台) の真ん中にとどまることができる。また次のステップとしてバーチャルリアリティ (VR) 技術を使って障害物や先行車を見分け、適時のブレーキ制御や回避が可能かなどを検査できるようになるという。もうひとつの技術は「x-around」と呼ばれるマルチ・センサー試験装置で、カメラやレーダー、ライダーなどのセンサー機能を検査・調整することができる。この試験装置はオーストリアの自動車エンジニアリング大手 AVL List と共同で開発した。

(Automobil Industrie (460) 10月4日付)

(<https://www.automobil-industrie.vogel.de/duerr-prueftechnik-fuer-automatisiertes-fahren-a-762918/>)

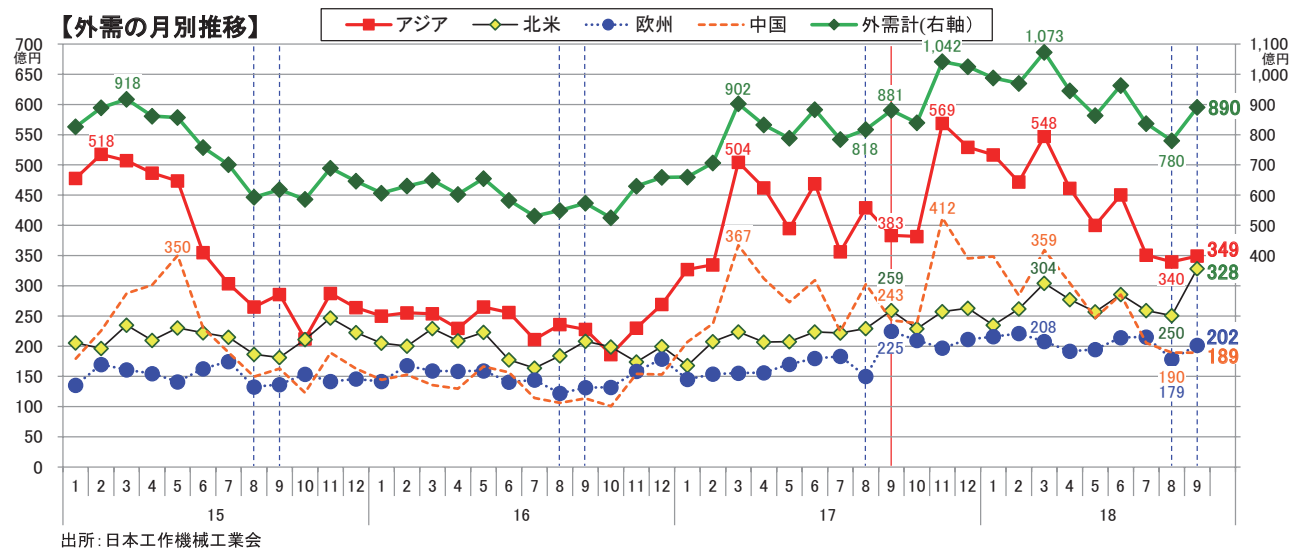
5. 日工会外需状況(9月)

外需【9月分】

890.4億円 (前月比+14.1% 前年同月比+1.1%)

外需総額

- ・2カ月ぶりの800億円超 9月での過去最高額(従来 17年:880.7億円)
- ・前月比 3カ月ぶり増加 前年同月比 2カ月ぶり増加
- ・夏季休暇明けの欧州、展示会効果があった北米で前月比増加。アジアは横ばい圏内



外需【9月分】

主要3極別受注

①アジア

- ・アジア計は、3カ月連続の400億円割れ 4カ月連続の前年同月比減少
- ・東アジア計は、2カ月連続の250億円割れ 韓国、台湾、中国全てで、前月比、前年同月比減少
- ・その他のアジアは、4カ月ぶりの100億円超
- ・インドは、2カ月連続の40億円超と堅調
- ・マレーシア(17.2億円、前月比+205.5%、前年同月比+124.0%)は、スポット受注発現

②欧州

- ・欧州計は、2カ月ぶりの200億円超、前年の反動で17カ月ぶり前年同月比減少も堅調持続
- ・ドイツは2カ月連続の50億円超で、本年最高額
- ・イタリアは、3カ月ぶりの30億円超

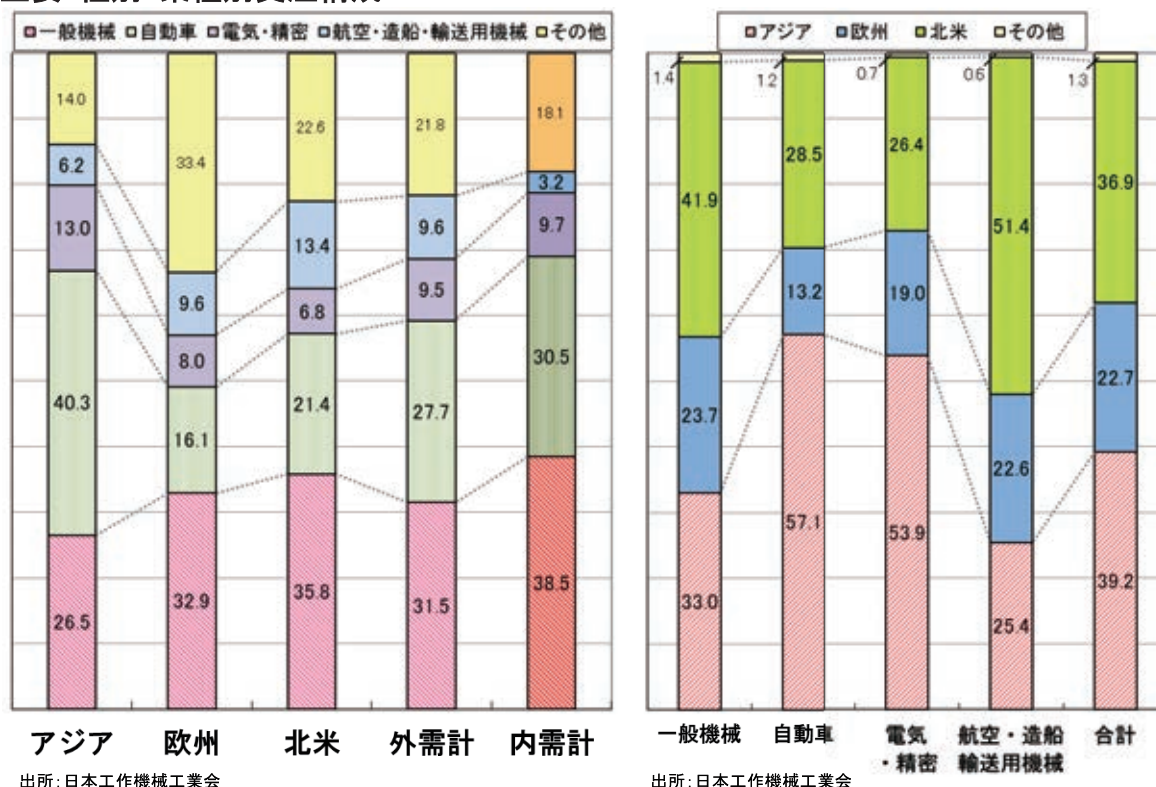
③北米

- ・北米計は、6カ月ぶりの300億円超 本年3月(304.2億円)を上回り、過去最高額
- ・アメリカは、11カ月連続の200億円超 過去最高額を更新(従来 18年3月:263.7億円)
- ・メキシコは、2カ月ぶりの10億円超

国・地域	受注額 (億円)	前月比 (%)	前年同月比 (%)
アジア	349.3	+2.9 3カ月ぶり増加	△8.9 4カ月連続減少
東アジア	235.7	△3.5 3カ月連続減少	△26.1 6カ月連続減少
韓国	21.1	△27.6 3カ月連続減少	△52.9 2カ月連続減少
中国	189.3	△0.2 3カ月連続減少	△22.0 7カ月連続減少
その他のアジア	113.6	+19.1 2カ月連続増加	+75.7 3カ月連続増加
インド	49.5	+19.5 3カ月連続増加	+139.6 3カ月連続増加
欧州	201.7	+13.0 2カ月ぶり増加	△10.2 17カ月ぶり減少
ドイツ	59.4	+10.0 2カ月連続増加	△9.5 16カ月ぶり減少
イタリア	35.6	+27.8 3カ月ぶり増加	△4.6 2カ月ぶり減少
北米	328.2	+31.0 3カ月ぶり増加	+26.7 16カ月連続増加
アメリカ	297.6	+30.6 2カ月連続増加	+27.4 20カ月連続増加
メキシコ	19.6	+108.1 3カ月ぶり増加	+49.0 2カ月ぶり増加

外需【9月分】

主要3極別・業種別受注構成



外需 地域別構成の推移

9月は、アジアが22カ月ぶりに4割を下回り、北米が23カ月ぶりに35%を上回る

