

#### 目次

1. 工作機械統計・産業動向	
◆米国工作機械受注統計(10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(2018年1～8月) ……	2
◆ドイツ工作機械主要統計(2018年第3四半期) ……	3
◆ドイツ工作機械生産統計(2018年上半年) ……	4
◆ドイツ工作機械貿易統計(2018年第1-3四半期) ……	4
◆韓国工作機械主要統計(2018年9月) ……………	6
2. 主要国・地域経済動向	
◆米国:PMI 59.3%(11月) ……………	8
◆新NAFTA協定要旨 ……………	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(11月) ……………	10
3. その他	
◆ユーザー関連トピックス ……………	10
4. 日工会外需状況(11月) ……………	30

## 1. 工作機械統計・産業動向

### ◆米国工作機械受注統計(10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、2018年10月の米国切削型工作機械受注は、4億5,110万ドルで前月比23.7%減、前年同月比2.3%増となった。

AMTのWoods専務理事は、「IMTSはいつも9月受注の飛躍を生み出しますが、10月と8月の強さは、市場が将来のビジネスへの投機ではなく、現在の生産能力の必要性から購入していると断言できる。現在、顧客は大きなチャンスに直面しているため、貿易問題や市場環境の変化に悩まされることなく、製造技術受注は急速に拡大している。」と述べた。

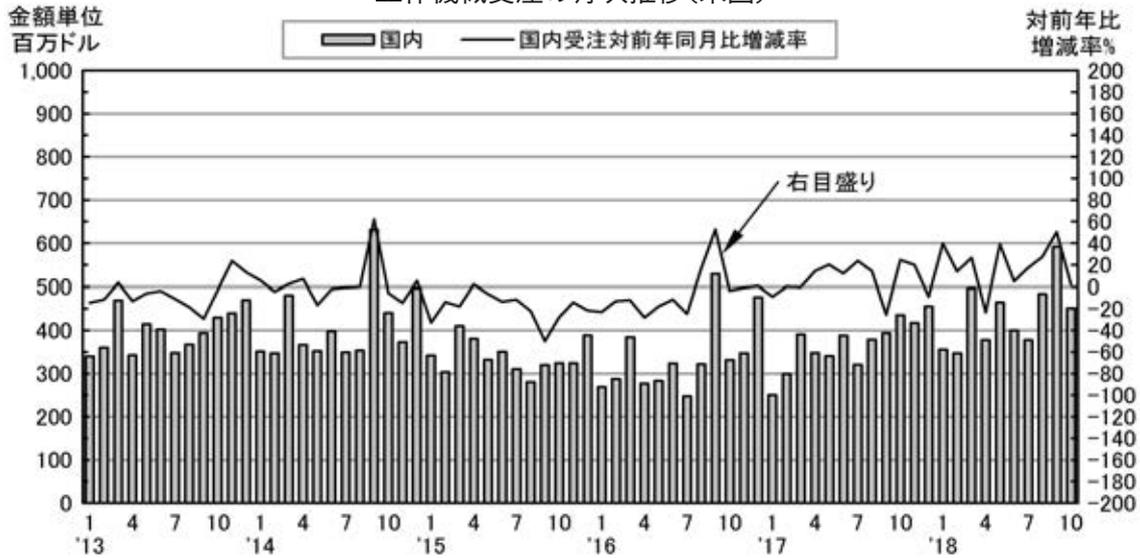
(USMTOレポート 2018年12月10日付)

### 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	2,654	440,988
11月	2,455	417,521
12月	2,818	455,591
2017年累計	25,813	4,423,030
2018年1月	2,032	355,386
2月	1,958	346,866
3月	2,572	495,880
4月	2,074	377,539
5月	2,496	464,264
6月	2,154	399,783
7月	2,016	377,898
8月	2,743	484,208
9月	2,850	591,396
10月	2,501	451,095
2018年累計	23,396	4,344,315

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10月(P)	2018年9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	451.10	591.40	-23.7	440.99	2.3	4,344.31	3,542.17	22.6
	成形型	15.49	16.84	-8.0	15.87	-2.4	192.61	127.08	51.6
	計	466.59	608.24	-23.3	456.86	2.1	4,536.93	3,669.25	23.6
北東部	切削型	85.14	112.79	-24.5	68.91	23.6	792.52	613.37	29.2
	成形型	1.22	4.83	-74.7	2.40	-49.0	20.40	D	D
	計	86.36	117.62	-26.6	71.31	21.1	812.91	D	D
南東部	切削型	75.81	124.24	-39.0	46.70	62.4	559.17	413.40	35.3
	成形型	D	D	442.1	5.80	D	D	33.03	D
	計	D	D	-37.1	52.50	D	D	446.43	D
北中東部	切削型	96.38	116.67	-17.4	118.89	-18.9	969.53	870.62	11.4
	成形型	6.79	3.65	85.7	5.28	28.6	52.97	46.14	14.8
	計	103.17	120.33	-14.3	124.17	-16.9	1,022.50	916.77	11.5
北中西部	切削型	77.17	103.86	-25.7	87.69	-12.0	860.62	673.56	27.8
	成形型	2.62	2.83	-7.3	1.23	113.0	78.96	16.52	377.9
	計	79.80	106.69	-25.2	88.92	-10.3	939.58	690.09	36.2
南中部	切削型	34.33	44.15	-22.3	43.61	-21.3	423.19	335.36	26.2
	成形型	0.76	D	D	D	D	9.86	10.56	-6.7
	計	35.09	D	D	D	D	433.05	345.92	25.2
西部	切削型	82.26	89.68	-8.3	75.19	9.4	739.29	635.85	16.3
	成形型	1.46	3.69	-60.4	D	D	14.46	5.88	145.8
	計	83.72	93.37	-10.3	D	D	753.76	641.74	17.5

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1~8月)

台湾工作機械輸出入統計(2018年1~8月)

(単位：千USドル)

機種名	輸 出			輸 入		
	2017.1-8	2018.1-8	前年比(%)	2017.1-8	2018.1-8	前年比(%)
放電加工機・レーザー加工機	113,653	114,996	1.2	234,306	319,865	36.5
マシニングセンタ	760,020	912,371	20.0	54,092	90,228	66.8
旋盤	404,441	459,931	13.7	71,561	86,847	21.4
ボール盤・フライス盤・中ぐり盤	219,996	263,811	19.9	12,638	24,727	95.7
研削盤	149,200	180,067	20.7	50,062	55,136	10.1
歯切り盤・歯車機械	120,143	126,346	5.2	45,681	42,275	-7.5
切削型合計	1,767,453	2,057,522	16.4	468,340	619,078	32.2

出所：海関進出口統計月報

## 台湾工作機械国別輸出入統計(201年1～8月)

(単位：千USドル)

輸 出					輸 入				
順位	国別	2017.1-8	2018.1-8	前年比(%)	順位	国別	2017.1-8	2018.1-8	前年比(%)
1	中 国	724,841	789,304	8.9	1	日 本	292,239	283,963	-2.8
2	米 国	226,043	306,362	35.5	2	中 国	52,350	116,497	122.5
3	ト ル コ	83,170	132,835	59.7	3	シンガポール	30,389	97,956	222.3
4	イ ン ド	66,679	97,697	46.5	4	ド イ ツ	52,951	78,080	47.5
5	オ ラ ン ダ	58,388	88,038	50.8	5	ス イ ス	39,654	32,272	-18.6
6	タ イ	82,306	87,949	6.9	6	韓 国	12,139	23,903	96.9
7	ド イ ツ	85,077	77,985	-8.3	7	米 国	16,344	15,953	-2.4
8	ベトナム	68,737	76,325	11.0	8	イタリヤ	14,347	14,648	2.1
9	イタリヤ	52,429	66,277	26.4	9	タ イ	14,212	10,986	-22.7
10	日 本	51,822	63,785	23.1	10	チ ェ コ	-	3,992	-
	そ の 他	624,295	643,842	3.1		そ の 他	36,750	26,966	-26.6
	合 計	2,123,787	2,430,399	14.4		合 計	561,375	705,216	25.6

出所：海関進出口統計月報

## ◆ドイツ工作機械主要統計(2018年第3四半期)

	金額(百万ユーロ)						前年比(%)		
	2014	2015	2016	2017	2017 1-3Q	2018 1-3Q	2016	2017	2018 1-3Q
生産合計*	14,486	15,087	15,007	16,006	10,758	11,935	-1	+7	+11
機械合計	10,772	11,209	11,112	11,810	7,742	8,660	-1	+6	+12
切削型	7,912	8,456	8,169	8,806	5,927	6,530	-3	+8	+10
成形型	2,860	2,752	2,943	3,004	1,815	2,130	+7	+2	+17
部品・付属品	2,483	2,583	2,540	2,753	2,004	2,215	-2	+8	+11
設置・修理・メンテナンス	1,231	1,295	1,355	1,442	1,012	1,060	+5	+6	+5
受注額	14,760	14,950	15,950	17,220	12,277	13,155	+7	+8	+7
内需	4,920	4,860	4,850	5,340	3,697	4,450	-0	+10	+20
外需	9,840	10,090	11,100	11,880	8,580	8,705	+10	+7	+1
生産額(サービス除く)	13,255	13,791	13,652	14,563	9,746	10,875	-1	+7	+12
輸出	9,233	9,506	9,374	10,214	7,397	7,701	-1	+9	+4
国内販売	4,022	4,286	4,278	4,349	2,350	3,174	-0	+2	+35
輸入	3,250	3,431	3,420	3,550	2,580	2,866	-0	+4	+11
国内消費	7,272	7,717	7,697	7,899	4,930	6,040	-0	+3	+23
輸出比率(%)	69.7	68.9	68.7	70.1	75.9	70.8	-0	+2	-7
輸入比率(%)	44.7	44.5	44.4	44.9	52.3	47.4	-0	+1	-9
従業員数(年平均)	67,414	68,482	68,985	70,937	70,623	73,095	+0.7	+2.8	+3.5
(9月)					71,760	75,046			+4.6
稼働率(年平均)	90.1	88.2	88.0	91.6	91.6	93.9			
(10月)					91.9	95.0			

出所：VDW、VDMA、ドイツ連邦統計局

\* 2018年第1四半期生産は、暫定値。

◆ドイツ工作機械生産統計(2018年上半期)

	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	633.5	633.0	811.0	367.5	396.1	-0	+28	+8	4.2	5.1	5.1
電気加工機	90.0	91.1	100.4	50.6	48.6	+1	+10	-4	0.6	0.6	0.6
マシニングセンタ	2,101.8	2,149.6	2,073.6	962.8	979.8	+2	-4	+2	14.3	13.0	12.5
トランスファーマシン	902.3	932.3	1,079.0	496.6	572.7	+3	+16	+15	6.2	6.7	7.3
旋盤	1,673.3	1,408.8	1,451.3	694.3	720.8	-16	+3	+4	9.4	9.1	9.2
ボール盤	60.8	43.3	66.5	29.4	29.7	-29	+54	+1	0.3	0.4	0.4
中ぐり盤、中ぐりフライス盤	187.7	168.0	205.3	89.4	71.4	-11	+22	-20	1.1	1.3	0.9
フライス盤	924.4	901.4	998.4	447.5	502.6	-2	+11	+12	6.0	6.2	6.4
研削盤、ホーニング盤、ラップ盤	1,106.6	1,054.7	1,150.0	470.1	510.2	-5	+9	+9	7.0	7.2	6.5
歯切り盤	466.4	506.2	552.7	247.9	265.1	+9	+9	+7	3.4	3.5	3.4
金切り盤及び切断機	214.7	192.6	220.6	101.2	107.1	-10	+14	+6	1.3	1.4	1.4
その他の工作機械	94.6	88.2	97.2	31.2	34.2	-7	+10	+10	0.6	0.6	0.4
金属切削型合計	8,456.1	8,169.1	8,805.8	3,988.3	4,238.5	-3	+8	+6	54.4	55.0	54.2

出所：VDW、VDMA、ドイツ連邦統計局

◆ドイツ工作機械貿易統計(2018年第1-3四半期)

ドイツ工作機械輸出統計(2018年第1-3四半期)

	金額(百万ユーロ)					前年比(%)			シェア(%)		
	2015	2016	2017	2017 1-3Q	2018 1-3Q	2016	2017	2018 1-3Q	2016	2017	2018 1-3Q
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	721.1	822.2	-2	+8	+14	9.8	9.7	10.7
電気加工機	105.7	96.8	93.7	68.1	61.7	-8	-3	-9	1.0	0.9	0.8
マシニングセンタ	2,042.1	1,995.7	2,309.2	1,733.0	1,710.1	-2	+16	-1	21.3	22.6	22.2
トランスファーマシン	174.9	166.1	189.4	127.3	146.2	-5	+14	+15	1.8	1.9	1.9
旋盤	956.4	850.5	929.0	672.0	814.8	-11	+9	+21	9.1	9.1	10.6
ボール盤	67.7	62.5	57.8	43.0	40.2	-8	-7	-6	0.7	0.6	0.5
中ぐり盤、中ぐりフライス盤	173.4	164.7	171.7	122.6	140.9	-5	+4	+15	1.8	1.7	1.8
フライス盤	330.4	289.3	316.0	231.2	268.1	-12	+10	+16	3.1	3.1	3.5
研削盤、ホーニング盤、ラップ盤	899.0	903.7	1,013.6	713.2	703.5	+1	+12	-1	9.6	9.9	9.1
歯切り盤	360.9	392.8	444.4	297.5	350.0	+9	+13	+18	4.2	4.4	4.5
金切り盤及び切断機	134.8	121.2	132.9	95.2	101.7	-10	+10	+7	1.3	1.3	1.3
その他の工作機械	83.0	99.5	99.5	65.3	60.2	+20	-0	-8	1.1	1.0	0.8
金属切削型合計	6,262.4	6,059.8	6,745.8	4,889.6	5,219.7	-3	+11	+7	64.6	66.0	67.8

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1-3四半期)

	金額(百万ユーロ)					前年比(%)			シェア(%)		
	2015	2016	2017	2017 1-3Q	2018 1-3Q	2016	2017	2018 1-3Q	2016	2017	2018 1-3Q
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	374.7	451.9	+4	+8	+21	14.1	14.6	15.8
電気加工機	84.4	78.7	88.1	59.0	58.3	-7	+12	-1	2.3	2.5	2.0
マシニングセンタ	419.1	409.0	415.4	295.4	347.1	-2	+2	+17	12.0	11.7	12.1
トランスファーマシン	45.0	77.6	58.1	37.8	32.6	+72	-25	-14	2.3	1.6	1.1
旋盤	506.4	452.7	510.4	364.1	430.7	-11	+13	+18	13.2	14.4	15.0
ボール盤	20.9	18.7	20.5	16.7	15.8	-10	+9	-5	0.5	0.6	0.6
中ぐり盤、中ぐりフライス盤	78.2	56.6	73.7	55.3	47.3	-28	+30	-15	1.7	2.1	1.6
フライス盤	91.2	87.3	87.9	63.6	58.0	-4	+1	-9	2.6	2.5	2.0
研削盤、ホーニング盤、ラップ盤	365.3	362.2	370.6	265.1	289.0	-1	+2	+9	10.6	10.4	10.1
歯切り盤	50.5	45.7	43.5	35.0	58.2	-10	-5	+66	1.3	1.2	2.0
金切り盤及び切断機	36.7	30.8	32.7	24.2	28.8	-16	+6	+19	0.9	0.9	1.0
その他の工作機械	7.6	9.8	12.0	9.4	5.7	+29	+22	-39	0.3	0.3	0.2
金属切削型合計	2,169.9	2,110.8	2,232.0	1,600.3	1,823.5	-3	+6	+14	61.7	62.9	63.6

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1-3四半期)

	金額(百万ユーロ)				前年比(%)	
	2016	2017	2017 1-3Q	2018 1-3Q	2017	2018 1 3Q
1. 中 国	1,714	1,976	1,506	1,600	+15	+9
2. 米 国	866	1,051	758	789	+21	+4
3. イタリヤ	435	439	279	363	+1	+30
4. ポーランド	380	366	260	300	-4	+15
5. メキシコ	245	369	287	243	+51	-15
6. フランス	383	432	317	235	+13	-26
7. オーストリア	307	315	228	234	+3	+3
8. チェコ	272	277	187	221	+2	+18
9. スペイン	187	206	154	198	+10	+28
10. スイス	196	217	148	176	+11	+19
11. ロシア	218	230	160	166	+5	+3
12. 英 国	246	263	173	150	+7	-14
13. インド	155	196	137	126	+27	-8
14. トルコ	203	171	127	118	-16	-7
15. オランダ	125	150	104	117	+19	+12
16. ハンガリー	180	167	122	116	-7	-5
17. 日 本	144	156	123	114	+8	-7
18. 韓 国	184	139	110	97	-25	-12
19. スウェーデン	104	144	90	96	+38	+6
20. ルーマニア	97	105	74	82	+8	+11
そ の 他	1,161	1,186	850	902	+2	+6
合 計	7,803	8,554	6,193	6,440	+10	+4

出所：連邦統計局、VDMA、VDW

## ドイツ工作機械輸入国別(2018年第1-3四半期)

	金額(百万ユーロ)				前年比(%)	
	2016	2017	2017 1-3Q	2018 1-3Q	2017	2018 1 3Q
1. スイス	790	875	629	734	+11	+17
2. 日 本	325	346	247	273	+7	+10
3. イタリヤ	223	205	151	150	-8	-1
4. 韓 国	142	147	102	138	+3	+35
5. チェコ	155	158	114	116	+2	+2
6. 中 国	96	97	76	88	+1	+16
7. オーストリア	115	126	86	84	+10	-3
8. 台 湾	98	107	80	84	+9	+5
9. 米 国	80	104	78	73	+31	-7
10. 英 国	70	73	53	61	+4	+16
11. スペイン	63	89	70	57	+41	-19
12. オランダ	58	60	45	51	+3	+13
13. フランス	54	50	35	42	-6	+19
14. トルコ	59	61	42	40	+4	-5
15. ポーランド	44	43	30	39	-4	+28
16. スロバキア	17	19	13	15	+14	+12
17. ベルギー	10	15	13	15	+48	+12
18. スウェーデン	27	10	8	9	-62	+15
19. スロベニア	5	8	6	6	+67	-1
20. ハンガリー	12	6	6	3	-46	-43
そ の 他	100	91	67	72	-9	+7
合 計	2543	2693	1951	2147	+6	+10

出所：連邦統計局、VDMA、VDW

◆韓国工作機械主要統計(2018年9月)

○業種別受注(2018.1~9) 韓国工作機械受注(2018年1~9月) (単位:百万ウォン)

需要業種	2018.8	2018.9	前月比(%)	2017.1-9	2018.1-9	前年同期比(%)
鉄鋼・非鉄金属	1,891	1,939	2.5	49,064	35,647	-27.3
金属製品	1,160	1,608	38.6	50,584	29,874	-40.9
一般機械	30,420	18,376	-39.9	282,397	225,793	-20.0
電気機械	10,337	9,040	-12.5	190,471	161,066	-15.4
自動車	39,145	36,144	-7.7	435,989	405,759	-6.9
造船・輸送用機械	4,223	5,074	20.2	62,317	42,107	-32.4
精密機械	6,107	3,728	-39.0	19,549	30,222	54.6
その他製造業	1,147	1,139	-0.7	29,405	17,206	-41.5
官公需・学校	1,223	943	-22.9	9,326	8,874	-4.8
商社・代理店	5,358	5,196	-3.0	45,371	44,701	-1.5
その他	567	1,149	102.6	2,180	7,108	226.1
内需合計	101,578	84,236	-17.1	1,176,653	1,008,357	-14.3
外需	118,262	144,653	22.7	967,277	1,247,016	28.9
受注累計	219,840	228,889	4.1	2,143,930	2,255,373	5.2

出所:韓国工作機械産業協会

○機種別受注(2018.1~9) (単位:百万ウォン)

機種	2018.8	2018.9	前月比(%)	2017.1-9	2018.1-9	前年同期比(%)
N C 小 合計	207,480	221,947	7.0	1,989,949	2,132,797	7.2
NC旋盤	99,775	103,644	3.9	750,277	916,728	22.2
マシニングセンタ	77,852	83,819	7.7	847,645	795,285	-6.2
NCフライス盤	45	90	100.0	3,557	3,529	-0.8
NC専用機	18,648	10,169	-45.5	253,103	275,495	8.8
NC中ぐり盤	5,313	18,184	242.3	53,849	68,306	26.8
NCその他の工作機械	5,847	6,041	3.3	81,518	73,454	-9.9
非 N C 小 合計	8,229	5,049	-38.6	61,134	68,244	11.6
旋盤	2,092	848	-59.5	13,163	14,346	9.0
フライス盤	2,547	1,610	-36.8	23,933	19,829	-17.1
ボール盤	34	34	0.0	2,405	824	-65.7
研削盤	1,304	1,313	0.7	14,202	12,626	-11.1
専用機	0	0	-	0	0	-
金属切削型	215,709	226,996	5.2	2,051,083	2,201,041	7.3
金属成形型	4,131	1,893	-54.2	92,847	54,332	-41.5
総 合 計	219,840	228,889	4.1	2,143,930	2,255,373	5.2

出所:韓国工作機械産業協会

○生産(2018.1~9) 韓国工作機械生産&出荷統計(2018年1~9月) (単位:百万ウォン)

機種別	2018.8	2018.9	前月比(%)	2017.1-9	2018.1-9	前年同期比(%)
N C 小 合計	198,427	211,628	6.7	1,711,191	1,766,697	3.2
NC旋盤	87,812	91,242	3.9	644,536	760,632	18.0
マシニングセンタ	85,024	87,081	2.4	744,651	755,771	1.5
NCフライス盤	411	133	-67.6	1,291	1,799	39.3
NC専用機	13,543	16,384	21.0	223,223	136,699	-38.8
NC中ぐり盤	1,924	2,118	10.1	18,117	25,533	40.9
NCその他	9,713	14,670	51.0	79,373	86,263	8.7
非 N C 小 合計	5,486	5,784	5.4	58,201	53,138	-8.7
旋盤	2,182	2,098	-3.8	17,981	14,067	-21.8
フライス盤	439	729	66.1	13,833	8,090	-41.5
ボール盤	327	412	26.0	2,582	2,814	9.0
研削盤	828	500	-39.6	10,091	5,888	-41.7
専用機	978	1,873	91.5	6,988	10,115	44.7
その他	732	172	-76.5	6,726	12,164	80.9
金属切削型合計	203,913	217,412	12.1	1,769,392	1,819,835	-5.5
金属成形型合計	17,672	16,682	-5.6	193,934	156,190	-19.5
総 合 計	221,585	234,094	5.6	1,963,326	1,976,025	0.6

出所:韓国工作機械産業協会

○出荷(2018.1~9)

(単位：百万ウォン)

機 種 別	2018.8	2018.9	前月比(%)	2017.1-9	2018.1-9	前年同期比(%)
N C 小 合 計	208,134	230,693	10.8	1,887,451	1,996,456	5.8
NC旋盤	90,524	109,129	20.6	727,142	882,518	21.4
マシニングセンタ	78,433	79,363	1.2	807,466	771,277	-4.5
NCフライス盤	492	183	-62.8	2,201	3,482	58.2
NC専用機	25,548	24,544	-3.9	240,290	219,339	-8.7
NC中ぐり盤	4,781	2,578	-46.1	22,012	33,549	52.4
NCその他	8,356	14,896	78.3	88,340	86,291	-2.3
非 N C 小 合 計	6,755	7,384	9.3	109,426	77,435	-29.2
旋盤	1,411	1,645	16.6	12,919	14,918	15.5
フライス盤	1,200	1,750	45.8	21,613	18,828	-12.9
ボール盤	328	374	14.0	3,316	3,650	10.1
研削盤	936	674	-28.0	25,462	7,009	-72.5
専用機	978	1,873	91.5	36,041	10,115	-71.9
その他	1,902	1,068	-43.8	10,075	22,915	127.4
金 属 切 削 型	214,889	238,077	10.8	1,996,877	2,073,891	3.9
金 属 成 形 型	5,812	4,367	-24.9	151,438	89,613	-40.8
総 合 計	220,701	242,444	9.9	2,148,315	2,163,504	0.7

出所：韓国工作機械産業協会

## 韓国工作機械輸出統計(2018年1~9月)

○機種別輸出(2018.1~9)

(単位：千USドル)

機 種 別	2018.8	2018.9	前月比(%)	2017.1-9	2018.1-9	前年同期比(%)
N C 小 合 計	148,595	133,618	-10.1	1,133,781	1,404,768	23.9
NC旋盤	68,681	7,048	2.6	413,476	649,371	57.1
マシニングセンタ	53,476	42,847	-19.9	323,475	495,551	53.2
NCフライス盤	537	1,623	202.2	9,121	11,972	31.3
NC専用機	3	0	-94.7	4,381	8,707	98.7
NC中ぐり盤	3,467	2,728	-21.3	13,545	25,427	87.7
NCその他	22,432	15,963	-28.8	369,782	213,741	-42.2
非 N C 小 合 計	14,871	12,660	-14.9	103,340	141,152	36.6
旋盤	466	808	73.3	6,668	7,566	13.5
フライス盤	1,374	1,174	-14.6	9,347	12,203	30.5
ボール盤	549	347	-36.7	4,673	4,658	-0.3
研削盤	2,764	4,182	51.3	21,918	29,677	35.4
専用機	31	0	-97.6	602	835	38.7
その他	9,688	6,148	-36.5	60,131	86,214	43.4
金 属 切 削 型 合 計	163,466	146,278	-10.5	1,237,121	1,545,920	25.0
金 属 成 形 型 合 計	43,521	49,620	14.0	461,139	344,951	-25.2
総 合 計	206,987	195,898	-5.4	1,698,259	1,890,872	11.3

出所：韓国通関局

○仕向け国別輸出(2018.1~9)

(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	560,105	250,936	91,433	273,513	503,011	185,478	44,165
NC旋盤	132,562	66,572	23,663	160,796	327,093	125,923	29,795
マシニングセンタ	245,643	97,874	57,260	76,288	148,357	47,218	10,000
NCフライス盤	3,414	1,101	383	363	6,627	4,104	211
NC専用機	4,768	1,711	2,401	0	0	0	0
NC中ぐり盤	9,692	6,472	2,311	8,174	7,165	426	3,042
NCその他	164,027	77,207	5,415	27,892	13,768	7,807	1,117
非 N C 小 合 計	111,029	45,896	15,402	6,991	14,708	2,001	1,936
旋盤	5,849	1,246	155	460	742	0	150
フライス盤	9,226	2,741	56	851	924	17	108
ボール盤	3,399	277	100	44	793	0	0
研削盤	24,120	10,927	1,155	916	2,441	394	794
専用機	604	0	0	0	231	230	0
その他	67,833	30,705	13,937	4,720	9,578	1,360	884
金 属 切 削 型 合 計	671,134	296,832	106,835	280,504	517,719	189,722	46,101
金 属 成 形 型 合 計	213,531	68,364	61,870	36,845	68,350	4,919	10,830
総 合 計	884,665	365,196	168,704	317,349	586,069	192,398	56,931

出所：韓国通関局

## 韓国工作機械輸入統計(2018年1~9月)

○機種別輸入(2018.1~9)

(単位：千USドル)

機 種 別	2018.8	2018.9	前月比(%)	2017.1-9	2018.1-9	前年同期比(%)
N C 小 合 計	60,052	68,261	13.7	711,530	645,511	-9.3
NC旋盤	4,168	8,083	93.9	75,472	71,983	-4.6
マシニングセンタ	18,235	18,306	0.4	211,122	162,162	-23.2
NCフライス盤	3,449	2,198	-36.3	18,232	19,109	4.8
NC専用機	0	3	994.0	510	4,463	775.0
NC中ぐり盤	518	1,456	181.1	11,123	9,483	-14.7
NCその他	33,682	38,214	13.5	395,070	378,312	-4.2
非 N C 小 合 計	13,409	14,038	4.7	144,863	134,746	-7.0
旋盤	1,198	1,721	43.7	13,219	13,797	4.4
フライス盤	1,163	253	-78.2	7,081	15,058	112.7
ボール盤	345	221	-36.0	6,888	5,057	-26.6
研削盤	1,862	2,203	18.3	31,133	24,163	-22.4
専用機	7	390	5,471.0	547	953	74.4
その他	8,833	9,251	4.7	85,995	75,717	-12.0
金属切削型合計	73,461	82,299	12.0	856,393	780,257	-8.9
金属成型型合計	20,547	17,647	-14.1	174,634	179,001	2.5
総 合 計	94,008	99,946	6.3	1,031,028	959,258	-7.0

出所：韓国通関局

○輸入国別(2018.1~9)

(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	422,397	287,345	41,914	23,553	187,322	90,974	8,581
NC旋盤	63,831	48,051	585	1,620	6,532	3,041	919
マシニングセンタ	119,371	80,631	34,091	8,594	34,197	33,855	115
NCフライス盤	11,039	8,308	1,219	636	7,425	6,749	0
NC専用機	75	71	0	3	4,385	618	2,093
NC中ぐり盤	4,441	3,692	442	69	4,972	211	1,960
NCその他	223,640	146,591	5,577	12,630	129,812	46,500	3,493
非 N C 小 合 計	100,377	69,444	13,501	7,349	26,042	12,464	5,088
旋盤	9,765	4,886	3,115	59	3,924	2,021	1,270
フライス盤	11,857	11,207	163	115	3,086	2,134	575
ボール盤	4,645	2,616	702	23	388	120	0
研削盤	19,072	14,895	2,384	787	4,267	741	824
専用機	537	30	280	392	23	1	0
その他	54,500	35,810	6,856	5,973	14,354	7,447	2,420
金属切削型合計	522,774	356,789	55,415	30,902	287,699	103,438	13,669
金属成型型合計	100,856	56,945	9,001	5,339	71,953	24,715	15,047
総 合 計	623,630	413,733	64,416	36,241	285,316	128,153	28,716

出所：韓国通関局

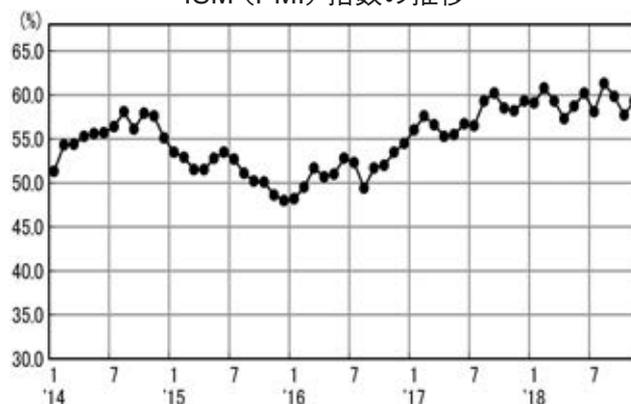
## 2. 主要国・地域経済動向

### ◆米国：PMI 59.3% (11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11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。「11月の米国製造業は拡大傾向であり、米国経済全体では、115か月連続拡大傾向である。11月PMIは、前月の57.7%から1.6ポイント増加して59.3%であった。新規受注は、前月の57.4%から4.7ポイント増

加して、62.1%であった。生産は、前月の59.9%から0.7ポイント増加して、60.6%であった。回答

ISM (PMI) 指数の推移



者からのコメントは、ビジネスの緩やかな好調傾向を示唆した。新規受注は、再び60を超え、在庫は、減少し、低すぎる傾向にある。」と語った。なお、11月の製造業の景況感について、対象18業種中、次の13業種が「企業活動を拡大した」と回答している。コンピューター&電気製品、プラスチック&ゴム製品、繊維機械、紙製品、繊維製品、家電&周辺装置&部品、雑貨、機械、輸送機械、化学製品、食品&飲料&タバコ、アパレル&レーザー関連製品、家具&関連製品、石油&石炭製品。

ISMが発表した11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10月指数	2018年11月指数	備考
ISM指数 (PMI)	57.7	59.3	前月比1.6ポイント増。PMIが50%を下回ると製造業の縮小を示唆。
新規受注	57.4	62.1	前月比4.7ポイント増。拡大の基準は52.4である。18業種が増加を報告した。
生産	59.9	60.6	前月比0.7ポイント増。11業種が増加を報告。
雇用	56.8	58.4	前月比1.6ポイント増。10業種が増加を報告した。
サプライヤー納期	63.8	62.5	前月比1.3ポイント減。長期化の基準は、50以上。11業種が長期化を報告した。
在庫	50.7	52.9	前月比2.2ポイント増。拡大の基準43ポイントを上回った。9業種が在庫増を報告した。
仕入れ価格	71.6	60.7	前月比10.9ポイント減。13業種が増加を報告した。
受注残高 (季節調整なし)	55.8	56.4	前月比0.6ポイント増。10業種が増加を報告した。
輸出受注	52.2	52.2	前月比0.0ポイント。8業種が増加を報告。
原材料輸入	54.3	53.6	前月比0.7ポイント減。11種が増加を報告。

(ISM Manufacturing Report on Business 2018年12月3日付)

### ◆新NAFTA協定要旨

11月30日：米国、カナダ、メキシコは30日、アルゼンチンで開かれたG20首脳会談でNAFTAに代わる貿易協定に署名した。新貿易協定は、「米国・メキシコ・カナダ協定 (USMCA)」と呼ばれるものだ。

トランプ大統領はこの協定が「米国、そして世界にとって最も重要で大規模な貿易協定の一つだ」

とツイートした。USMCA協定は1.2兆ドル以上に上る世界最大の自由貿易地域となる一方で、実質的にはNAFTA協定の改定だ。この協定には、自動車メーカーを対象とした内容改定、労働基準や環境基準、知的財産保護、そしてデジタル貿易関連の条項が含まれる。

- 原産地規則：自動車の部品調達にメキシコ、米国、カナダで製造された部品を75%以上利用すればゼロ関税になる（NAFTAの62.5%から上昇）。
- 労働条項：自動車部品の40～45%は2023年までに、時給16ドル以上の労働者によって製造されたものでなければならない。メキシコ側も、労働者に組合を組織する権利を付与し、移民労働者の保護を拡大し、女性を差別から保護する法案を通過させることに合意した。この労働条項違反に関して、一方の国は他方の国に対し制裁を課することができる。
- 米国の農家や酪農家がカナダの乳製品市場へのアクセスを拡大：トランプ大統領にとって大きな懸案事項だった、米国農家・酪農家へのカナダ乳製品市場の解放を米国は獲得した。
- 知的財産及びデジタル貿易：著作権を、著者の死後50年から70年へ引き伸ばした。また医薬品の特許期間も延長され、ジェネリック医薬品に対する競争力が保護された。他にもデジタル経済へ対処するため、参加国の音楽配信やeブック等の取引に対する禁止事項を定める条項やIT企業が利用者が創り出すコンテンツには責任が生じないようにする保護条項なども定められた。
- 第232条の関税保護：232条はトランプ大統領が鉄鋼やアルミ製品への関税をカナダ、メキシコ、EUへと課した貿易の抜け穴だ。カナダやメキシコはNAFTA交渉の一環として、これらの関税からの保護を要求した。結果的には、関税は、特にカナダにとっては頭痛の種として残されてしまった。カナダとメキシコは米国に対し、232条のもと課される自動車関税から保護する付帯条項を設けるよう要求した。

- サンセット条項：この協定は16年間の「サンセット」条項を追加した。サンセット条項とは、一定期間が経過すると協定が自動的に失効する内容で、「日没」になぞらえたものだ。また協定は6年毎に見直され、継続には米国、メキシコ、カナダの更新の意思が必要となる。

USMCAは署名され、次は各国内での承認が必要となる。

トランプ大統領、カナダのジャスティン・トルドー首相、メキシコのエンリケ・ペーニャ・ニエト(当時)大統領は、新協定に署名を行った。しかし、次のステップとして、各国政府による批准が必要となる。米国議会がどうするかは不透明だが、民主党が議会の主導権を握るであろう2019年まではUSMCAを検討しようとはしないだろう。民主党は現在部分的に協定には反対しており、議会の承認は計画通り進まない可能性がある。

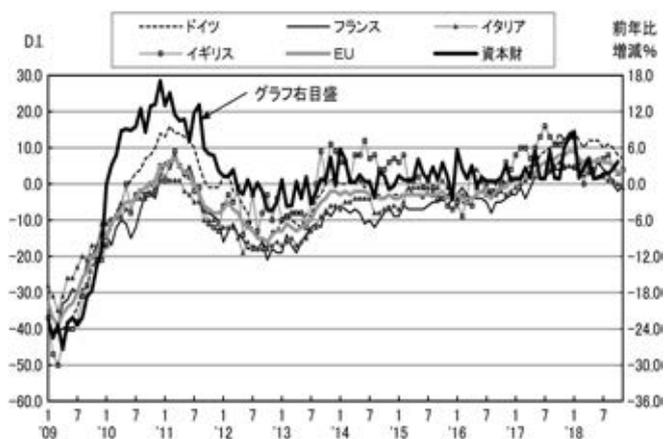
(<https://www.vox.com/2018/10/3/17930092/usmca-nafta-trump-trade-deal-explained>)

### ◆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(11月)

欧州委員会の発表した2018年11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+2、イタリアが-1、イギリスが+1であった。

一方、ユーロ圏の資本財生産については、2018

### 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



年10月は前年同月比で3.7となった。なお、2018年11月の数字は未発表である。

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

## 3. その他

### ◆ユーザー関連トピックス

#### ロッキード社とエアバス社がタッグ 空中給油システムで

12月4日：ロッキード・マーティン社とエアバス社は、米空軍向け空中給油設備の開発で協働することに合意した。

報道によれば、米空軍は出来高払いでの給油、追加航空機、「ステルス」空中給油機などを含む多様な手法で空中給油の需要に対処する中、400機以上の空中給油機の更新を目指している。ロッキード社とエアバス社は以下のようなシナリオに対するオプションを提供するとコミットした。第一に、いかなる既知の作戦能力不足にも対処するべく空中給油サービスを提供すること、第二に、将来の戦闘シナリオでも作戦の遂行が可能なタンカーの新たな要件を満たすことだ。

ロッキード社は、2012年にBAEシステムズ社の買収で敗北して以来、米国防衛産業のサプライチェーンで自社の立ち位置を確保するべく、初めてエアバス社との協同に踏み切る。これ以前にも、エアバス社はノースロップ・グラマン社と同社のA330MRTTをベースとしてUSAFタンカー計画を開発している。エアバス社もこの開発の入札でボーイング社に敗北している。このタンカーは現在ボーイング社がKC-46A給油機として米空軍に納入している。

新しいプロジェクトもまた、A330MRTTをベースにする予定で、直近の空中給油の需要に応えるべく製造される予定。「A330MRTTは世界中の国々から選ばれてきた。実際の作戦で広く認められており、繰り返し主要各国の空軍から称賛されてい

る。」エアバス・ディフェンス・アンド・スペース社の軍用機部門のトップである Fernando Alonso 氏は言う。「エアバス社の空中給油機の実験とロッキード・マーティン社の米国での広いプレゼンスが合わされば、空中給油で将来に渡って必要とされる非常に効率の良いソリューションが生まれると我々は確信している。」

([https://www.americanmachinist.com/news/lockheed-airbus-teaming-aerial-refueling-systems?NL=QMN-01&Issue=QMN-01\\_20181205\\_QMN-01\\_458&sfvc4e-news=42&cl=article\\_3&utm\\_rid=CPG03000002810167&utm\\_campaign=31285&utm\\_medium=email&elq2=72b4c74de2de4a1389c8a09b486efb7d](https://www.americanmachinist.com/news/lockheed-airbus-teaming-aerial-refueling-systems?NL=QMN-01&Issue=QMN-01_20181205_QMN-01_458&sfvc4e-news=42&cl=article_3&utm_rid=CPG03000002810167&utm_campaign=31285&utm_medium=email&elq2=72b4c74de2de4a1389c8a09b486efb7d))

## フォルクスワーゲン社CEO、米国内での増産をトランプ氏に示唆

12月5日：フォルクスワーゲン社（以下、VW社）は、トランプ大統領によるドイツ車メーカーバッシングを克服しようとする中で、米国内での自動車製造を拡大する考えがあることを明らかにし、自社の米国内での生産増のためにフォード社との協業がありうると述べた。

CEOのヘルベルト・ディース氏は11月29日、VW社が米国内で二番目の工場を建設することを検討していると述べた。しかし、同社の既存のテネシー工場はフル稼働してはいない。ディース氏は、トランプ政権と自動車関税に関して協議するためのミーティングでBMW社、ダイムラー社も含む自動車メーカーの首脳とホワイトハウスで顔を合わせた後、フォード社との協業の可能性が急浮上していることを暗示した。

「我々にはここ米国内に、より多くの生産能力が必要だ。フォード社の米国工場を利用して、我々の自動車を製造することも可能性としてある。」ディース氏は記者にこう語り、自社のVWブランドとアウディブランドの両方の製造が考えられるとも述べた。

アメリカ政府は300億ドルに上る自動車の対独

貿易赤字を米国内での製造を増やすことで削減しようと試みている。この額は、米国の対EU貿易赤字の650億ドルの中で最大のカテゴリだ。またトランプ大統領は、自身の度重なる米国内での生産増の要求にも関わらず、GM社が先週発表した米国内4工場の閉鎖と従業員の解雇にも憤慨している。

フォード社の会長であるビル・フォード氏はディース氏のコメントを確認することこそしなかったが、VW社との協議はうまくいっているものの「そこまで詳細な協議には至っていない」と述べた。ホワイトハウスへの自動車メーカー首脳訪問を受けて、ディース氏はVW社の米国経済への貢献を示そうとしたのだらうとFord氏は述べた。

「彼はいわば切羽詰まっていたのだ。私が彼の立場だったら、恐らく同じことをしただろう。」とフォード氏は語った。

ホワイトハウスのミーティングには、ディース氏のほか、ダイムラー社会長ディーター・ツェツェ氏、BMW社CFOニコラス・ペーター氏が参加した。

トランプ大統領が中国やEUとの貿易の均衡を図るための道具として高関税を行使しようとする中、彼らは自らが危険な状況にあると気づいた。BMW社とダイムラー社は米国から中国への最大の自動車輸出企業であるものの、VW社の収益性の高い2つのブランドであるポルシェとアウディは、仮にトランプ大統領がEUからの輸入に25%の関税を課した場合、打撃を受けることになるだろう。

([https://www.industryweek.com/economy/vw-ceo-tells-trump-ford-may-factor-plans-us-expansion?NL=QMN-01&Issue=QMN-01\\_20181205\\_QMN-01\\_458&sfvc4e-news=42&cl=article\\_8&utm\\_rid=CPG03000002810167&utm\\_campaign=31285&utm\\_medium=email&elq2=72b4c74de2de4a1389c8a09b486efb7d](https://www.industryweek.com/economy/vw-ceo-tells-trump-ford-may-factor-plans-us-expansion?NL=QMN-01&Issue=QMN-01_20181205_QMN-01_458&sfvc4e-news=42&cl=article_8&utm_rid=CPG03000002810167&utm_campaign=31285&utm_medium=email&elq2=72b4c74de2de4a1389c8a09b486efb7d))

## ドラクスルマイヤーグループ、サウスカロライナ州ダンカンの工場拡大

12月6日：ドラクスルマイヤーグループは世界

トップの自動車サプライヤーだ。同社はサウスカロライナ州ダンカンにある既存工場の拡張を終えた。この拡張で同社は4,270万ドルを投じ、スパータンバーグ郡で460人の雇用を創出した。

このプロジェクトで、独に拠点を置くドラクスルマイヤー社は、既存、新規双方の顧客からの自動車内装製造の強化に対する需要に応えるため、新たな設備に投資した。

世界の自動車産業に供給するティア1サプライヤーとして、ドラクスルマイヤー社はダンカン工場では高級自動車向けの内装やプラスチック製部品を製造している。この工場は1998年に操業を開始し、それ以来三度に渡って拡張してきた。最後の拡張は2015年で、同社は18.4万平方フィートの建物を建造し、生産及び物流施設として利用している。  
(<http://www.areadevelopment.com/newsItems/12-6-2018/draxlmaier-group-duncan-south-carolina.shtml>)

#### Amfabsteel社、ニューメキシコ州ベルナリオに工場拡大

12月7日：構造用鋼の製造会社であるAmfabsteel社は今後3年で800万ドルを投じ、ニューメキシコ州ベルナリオの工場を拡張する。当社は製造関連の熟練労働者80人を新たに雇用する計画だ。

ニューメキシコ経済開発公社（New Mexico Economic Development Department）によれば、同社は大型建築物向け構造用鋼を製造しており、製品の90%以上が州外でのプロジェクトに用いられているという。Amfabsteel社の工場は現在の7.5万平方フィートから2倍以上の広さに拡張される。完成には2年かかる見通し。同社は、2017年に同社と姉妹会社であるPhat Steel社の従業員が2倍以上に増えた際にも工場を拡大したところだった。  
(<http://www.areadevelopment.com/newsItems/12-7-2018/amfabsteel-bernalillo-new-mexico.shtml>)

#### Alliance Steel社、工場拡張にインディアナ州ゲーリーを選択

12月6日：鋼帯の供給やコイル加工を行う

Alliance Steel社は、インディアナ州ゲーリーに工場を置く計画を最終化した。同社は2023年までに最大で130人を雇用する予定。

イリノイ州ベッドフォード・パークで創業した同社は、現在100名前後の社員を雇用しており、ゲーリーに工場を立ち上げに1,970万ドルを投じ、25万平方フィートの工場の土地・設備を購入した。新工場では、自動車、建設、農業、交通、エネルギー、マテリアルハンドリング等の分野の顧客の需要に応えるべく、帯鋼の供給やコイル加工の生産拡大ができる。同社は2019年の早い段階でリノベーションを開始する。

(<http://www.areadevelopment.com/newsItems/12-6-2018/alliance-steel-gary-indiana.shtml>)

#### 韓国企業のLSIS、米国ノースカロライナ州シャーロットに子会社進出

12月6日：企業価値にして20億ドルで、電力、自動化、スマートエネルギーソリューションを提供する韓国企業のLSIS社は、ノースカロライナ州シャーロットに拠点を置くParker-Hannifin社の電力網接続（Energy Grid Tie）部門を買収した。この買収により、米国を拠点とするLS Energy Solutions社が誕生することになる。

LSIS社によれば、LS Energy Solutions社は国際的なエネルギーソリューションを提供する企業となり、Parkerの電力網接続部門時代の販売、エンジニアリング、製造能力は保持される。同社はLSIS社の下、別組織として操業することになる。

LSIS社によれば、「LS Energy Solutionsは才能ある電力網接続部門従業員の100%残留という結果をおさめ、また新たな投資が将来の拡大とあらゆる製品、システム、サービスのイノベーションを提供することになると確認でき、大変うれしく思っている。」と述べた。

LS Energy Solutionは、顧客への円滑なサービス提供を確実にするため、Parker社電力網接続部門の総支配人だったJim Hoelscher氏によって率いら

れる予定。

(<http://www.areadevelopment.com/newsItems/12-6-2018/lis-parker-hannifin-charlotte-north-carolina.shtml>)

### 自動車メーカー、2019年燃費、カーボンクレジット見 積もり報告義務

中国で乗用車販売している多くの自動車メーカーは、2019年の燃料経済性推定値と、来年の電気自動車の生産予定の炭素クレジット数を12月20日までに報告することとなっている。

この要求は、産業情報省のウェブサイトに掲載され、年産または中国への輸入台数が3万台以上の企業に影響を与えている。

この推定値は、中国の自動車やその他の産業部門を管轄する省庁が自動車メーカーの車両燃費の向上と電動車生産への進展を追跡することを可能にする。

中国政府は、2016年には100キロ（34mpg）あたり6.9リットルから、2020年までに平均燃料消費量を100キロあたり5.0リットル（47mpg）にすることを要求している。

一方、政府は2019年の始めに自動車クレジットプログラムを制定し、電気自動車、特にバッテリー電気自動車の生産を増強するようにしている。

プログラムの下で、中国乗用車メーカーは、2019年の売上高の10%分のバッテリーの電気自動車を生産することにより、クレジットを蓄積しなければならない。このレベルは、2020年12%まで増加させなくてはならない。

これらの要件を満たしていない企業は、新製品の導入や中国における生産能力の拡大が禁止される。

(Automotive News China 2018年12月7日)

### 長城汽車、3月にロシア工場オープン

中国最大の軽トラックメーカー、長城汽車は、3月にロシアで5億ドル（34億元）の組立工場を生

産を開始する。

ロシア中部のトゥラ州（Tula Oblast）地域にある工場は、年間最大15万台の生産能力がある。

最初は、Haval-badged F7クロスオーバーとスポーティーなF7Xを製造する予定である。長城汽車は先週、中国北部の保定本社の海外ディーラー向け会議で計画を発表した。

ロシアで自動車生産を開始すると同時に、同工場は、欧州市場へのアプローチの役割をすることになると述べたが、輸出計画については、明言していない。

長城汽車は、中国最大のクロスオーバーメーカーで、ピックアップメーカーである。

11月の長城汽車の販売台数は、対前年比1.1%増、132,489台と増加した。1～11月累計では、前年同期比2.7%減の919,245台となった。

7月、長城汽車はBMWと契約して、中国東の張家港に電気自動車を生産するため51億元の合弁会社を設立した。

この合弁企業は、2021年に生産開始予定で、BMWのミニブランドや長城汽車の高級ブランドのEVを組み立てる予定である。

(Automotive News China 2018年12月11日)

### 中国、米国軽乗用車関税15%引き下げるとトランプの 関係者は言う

中国は軽自動車と自動車部品の関税を現在の40%から15%に引き下げることで合意したとロイター通信が伝えた。これにより、世界2大経済大国間の厳しい貿易戦争に新しい対話の場が設けられることになる。

米国政府関係者は依然として、匿名の状態で話しているが、関税引き下げの時期についての文書や詳細をまだ受け取っていないという。

この中国の計画は、中国の劉偉副首相、ロバート・ライトヒャー貿易代表、スティーブン・ミンチン財務長官の間で電話にて北京で伝えられた。

他のメディアや自動車幹部らからも報じられた

このニュースは、米国政府の撤退に対する懸念が深刻化する前に、自動車メーカーの株式を増やし、米国株式がより広範に上がることを帮助した。

米国製自動車と軽トラックの関税引き下げの提案は、今後の見直しのために中国内閣に提出されていると関係筋は、ブルームバーグに語った。

工程は確定されておらず、変更される可能性がある。報告書によると、貿易問題に関する両国間の対話は、中国企業の上級幹部の逮捕による外交紛争にもかかわらず、少なくとも継続している。

中国財務省はコメントの要請に応じなかった。

7月、中国は、米国に対する報復措置の一環として、アメリカ製車の関税を40%に引き上げた。ブエノスアイレスでの今月初めのサミットで、トランプ大統領が、「米国車の関税引き下げと除外に中国が合意した。」とツイートしたが、中国はその時点で未確認であった。

トランプ氏のつぶやきは、アルゼンチンで開催された20カ国首脳会議で、貿易戦争の停戦に習主席と合意した直後に発信された。

メルセデス・ベンツとそのライバルBMWは、関税により中国での価格引き上げを余儀なくされたため、今年の利益が減少し、米国で製造している自動車メーカーに利益をもたらした。

世界第2位の経済国における軽商用車の販売は、11月に6ヶ月連続で減少し、市場は少なくとも20年間で最初の年間落ち込みに近づいた。それは、米国での自動車販売の減少の中で、その国に成長のために依存してきた自動車会社に圧力をかけている。

関税引き下げのメリットは、ダイムラーとBMWがゼネラル・モーターズやフォード・モーターなど米国の自動車メーカーよりも大きい。ドイツの高級ブランドが自動車輸入上位10位を占めているからだ。

長期的には、中国は広州自動車グループや吉利自動車ホールディングスなどのメーカーが海外進出を目論んでいることから、自由貿易から多くの

利益を得ることができる。米国は現在、中国からの輸入車に27.5%の税金を課している。

2017年の中国の自動車輸入額510億ドルのうち、BMWのような米国以外のメーカーが製造したモデルの販売を含む、北米からの輸入は、約135億ドルであった。中国の乗用車協会によると、中国は280,208台（全輸入車の10%）を米国から輸入しているという。

米国の自動車と小型トラックの中国への輸出は、2017年に95億ドルとなり、中国が夏に報復関税を課して以来、著しく減少した。

外国の自動車メーカーは、自国のメーカーの海外進出拡大を図りながら、中国の自動車市場への自由なアクセスを長らく嘆願している。中国は4月、外国自動車メーカーが現地の軽自動車製造合弁事業の半分以上を所有することを許可する予定であることを発表した。

(Automotive News China 2018年12月14日)

## シーメンス、3Dプリンターのシミュレーションソフトを出展

ドイツのシーメンスは3Dプリンター用シミュレーションソフトウェア、「Simcenter 3D Additive Manufacturing」を先ごろ開催された専門見本市「フォームネクスト」(formnext)で披露した。同ソフトウェアは3Dプリンターを遅滞なく進めることができるようにすることを目的としたもので、デジタルツインを利用して実際の印刷に入る前にプロセスをシミュレーションすることを可能にしている。それにより印刷プロセスの効率化を図るのが目的だ。

金属材料を利用した3Dプリンターでは印刷された層の一部が部分的に溶解し、そのエネルギーが熱として部品に伝わり内部の構造的な問題が発生したり、印刷が停止してしまうことがある。同社によると、このソフトウェアでシミュレーションを行うことで印刷前に問題を検知しそれを解決することが可能になっている。

このソフトウェアは同社の3Dプリンター向け製品ライフサイクル管理ソフトウェアと組み合わせで印刷プロセスに完全に組み入れることができる。同ソフトは来年初頭からCAD用のNXやSimcenter-3D-Softwareの最新バージョンで利用できるようになる予定だ。

(3DRUCK.com(529) 11月13日付)

(<https://3druck.com/industrie/siemens-simulationssoftware-3d-metalldruck-3177569/>)

参考：11月13日付 Siemens

([https://www.siemens.com/press/de/pressemitteilung/?press=/de/pressemitteilungen/2018/digitalfactory/pr2018110068dfde.htm&content\[\]=DF](https://www.siemens.com/press/de/pressemitteilung/?press=/de/pressemitteilungen/2018/digitalfactory/pr2018110068dfde.htm&content[]=DF))

## 中国、北京で第2回「インダストリー 4.0・シンポジウム」が開催、ドイツとの交流強化

ドイツ連邦教育研究省は19日、中国、北京で第2回「インダストリー 4.0・シンポジウム」が開催されると発表した。同シンポジウムは、ドイツと中国の経済、政治、学術関係者約300人が参加し、インダストリー 4.0での協力に関するチャンスや課題について討議するもの。2日間の日程で開催され、初日の19日は政治・経済をテーマに、既存プロジェクトの結果報告、目標、今後の方針について意見を交換する。2日目の20日は経済・技術をテーマに、ドイツ・中国作業部会「企業インダストリー 4.0と製造のインテリジェント化 (AGU)」の会合が行われるほか、標準化の共同作業に関するセミナーも実施される。

開会式にはドイツ連邦教育研究省と経済省の両政務次官が参加。ミヒャエル・マイスター、ドイツ連邦教育研究省政務次官は、「われわれは、ドイツと中国による共同事業をより深化させるとともに、具現化していく」と意気込みを語った。

(プレスリリース(531) 11月19日付)

(<https://www.bmbf.de/de/enger-austausch-zu-industrie-4-0-zwischen-deutschland-und-china-7347.html>)

html)

## 低コスト電池量産技術開発へ、産官学で共同プロジェクト

西南ドイツのバーデン・ヴュルテンベルク州は19日、高品質の電池セルを低コストで量産する技術開発に向けたプロジェクトを産官学が共同で実施すると発表した。電動車の価値の30～40%を占める電池分野でアジアメーカーに全面依存することは産業政策上好ましくないとみているため、デジタル技術を駆使して競争力の高い電池を欧州で生産できるようにする。

「デジバットプロ 4.0 (DigiBattPro4.0)」という名のプロジェクトを州内に本社を置く電池メーカーのファルタ、フラウンホーファー生産技術・オートメーション研究所 (IPA)、太陽エネルギー・水素研究センター (ZSW) と共同で立ち上げた。同州が600万ユーロ、連邦政府が3,000万ユーロの助成金を交付する予定。

プレスリリースによると、同州内で行われた官民プロジェクトではすでに、現在市場に出回っている製品よりも性能の高い電池セルの開発に成功している。だが、そうした製品を低コストで生産する技術はまだ、開発されていないことから、今回のプロジェクトを実施する。人工知能 (AI) の一種である機械学習 (ML) を活用することで、低コスト生産を実現する考えだ。

同州にはダイムラーやポッシュなど自動車産業の世界的な企業が集積している。また、州東部のウルムは電気化学の研究が盛んで、「電池ホットスポット」と目されている。

州政府はこうした立地条件を踏まえて、州内に電池セル産業を育成する考えだ。同州のニコレ・ホフマイスタークラウト経済相は、連邦政府とフラウンホーファーが建設予定の研究用電池工場を州内に誘致する意向を明らかにした。

(プレスリリース(532) 11月19日付)

(<https://idw-online.de/de/news706228>)

## VW、車の電動・IoT化に巨額投資

自動車大手の独フォルクスワーゲン（VW）グループ（ヴォルフスブルク）は16日の監査役会で、電動車、自動運転、情報通信技術を活用したモビリティサービス、車両と工場のデジタル化に2019～23年の5年間で総額440億ユーロ（約5.6兆円）を投資することを決定した。今後の競争力を決定的に左右するこれらの分野で技術革新のスピードアップを図るために、同社の支出の約3分の1を振り向ける。

巨額投資資金のねん出に向けては、グループ全体の収益力を強化するとともに、米競合フォードと戦略協業を活用する。

両社は6月、戦略協業することで基本合意した。現在は小型商用車の開発・生産で協力することを協議している。VWは他の分野にも協業を広げていく考えだ。

監査役会では中国事業をヘルベルト・ディース社長の直轄下に置くことも決定した。同国の重要性がこれまで以上に高まっていることに対応する考え。

中国の自動車市場は世界で最も大きく、VWにとっても最大の販売国となっている。また、同国は電動車、コネクテッドカー、自動運転車、シェアモビリティの分野で世界をリードする様相を呈しており、現地動向の速やかな把握と対応は今後の事業で大きな意味を持つ。

ディース社長自身は中国で生活できないことから、現地業務を統括する最高経営責任者（CEO）にシュテファン・ヴェレンシュタイン中国副社長（中国乗用車事業CEO）を任命する。中国事業担当のヨッヘン・ハイツマン取締役は退任となる。来年1月半ばに人事異動を行う。

（プレスリリース（533） 11月16日付）  
（<https://www.volkswagen-newsroom.com/de/pressemitteilungen/volkswagen-investiert-in-die-zukunft-4396>）

## コンチネンタル、シンガポールで自動運転開発

自動車部品大手の独コンチネンタルは15日、シンガポール向けの自動運転技術開発を仏スタートアップ企業イージーマイルと共同で行うと発表した。イージーマイルのソフトウェアを搭載したコンチネンタルのロボットタクシー「CUBe」の走行テストを同国の公道で実現することを目指す。

シンガポールにあるコンチネンタルの敷地内で同日、両社のチームが作業を開始した。公道テストの準備として車両の周辺認識と意思決定、人工知能（AI）、走行の安全性、システム統合の分野で開発に取り組む。

シンガポール政府は公共交通機関でカバーできないいわゆるファーストマイル（自宅と駅などを結ぶ区間）とラストマイル（駅などと目的地を結ぶ区間）にロボットタクシーを投入することを計画している。公共交通機関の利便性を高めることが狙いで、2020年代初頭までにテスト都市3カ所を選定する予定だ。両社はこれに合わせて開発を進めていく。

CUBeは自動運転技術を開発するためにコンチネンタルが作製したテスト車両で、これまでに独フランクフルトと米ミシガン州オーバーンヒルズでテスト走行を行った。今後は日本の道路事情に適した技術の開発に向けて現地テストを行う予定で、車両を現在、船で輸送中だ。

イージーマイルは自動運転システム開発のスタートアップで、14年に設立された。コンチネンタルは17年、同社に資本参加した。CUBeはイージーマイルの自動運転車「EZ10」をベースに開発された。

（プレスリリース（534） 11月15日付）

（<https://www.continental-corporation.com/de/presse/pressemitteilungen/cube-singapur-150522>）

## オペル、R&D事業の部分売却で仏セギユラと合意

仏自動車大手PSAの独子会社オペルは15日、研究開発（R&D）事業を技術サービス大手の仏セギ

ュラ・テクノロジーズに部分売却することで合意したと発表した。将来的に余剰となる人員と設備を譲渡する。取引金額は非公開。来年第2四半期(4～6月)の取引完了を見込む。

PSAは昨年8月、米競合ゼネラル・モーターズ(GM)からオペルを買収した。オペルは過去20年間、ほぼ一貫して赤字経営が続いていることから、PSAは調達から販売に至るすべての事業過程でシナジー効果を引き出し2020年までに黒字転換させる方針だ。

オペルは本社所在地のリュッセルスハイムでR&D事業を展開している。PSAの傘下入りを受けてGM向けのR&D業務は将来的に消滅することから、PSAは余剰となる研究開発設備と要員の活用を検討。R&D事業の部分売却を複数の技術サービス企業に打診した。

セギュラはそのなかの1社で、PSA、オペルと交渉を進めてきた。

今回の合意でセギュラは◇リュッセルスハイムに開発拠点を開設する◇オペルから車両・駆動装置開発設備を譲り受ける◇オペルのR&D要員7,000人のうち最大2,000人を引き受ける◇2023年7月まで解雇を行わないとしたオペルの労使協定を引き継ぐ——ことを取り決めた。

セギュラは今回の買収をてこに、自動車業界向けソリューションの分野で23年までに世界をリードするサービス事業者になるという目標を実現する考えだ。同社は自動車以外の分野でも技術サービスを展開していることから、リュッセルスハイムの新拠点では鉄道、エネルギーなどの分野でもR&D活動を行う。

(プレスリリース(535) 11月15日付)

(<https://de-media.opel.com/de/opel-und-segula-technologies-vereinbaren-strategische-partnerschaft>)

## VW、独自動車工場を3カ所に拡大

自動車大手の独フォルクスワーゲン(VW)は14日、ドイツ北部のエムデン、ハノーバー工場

で電動車を生産する計画を発表した。独東部のツヴィッカウ工場でも電動車を生産することが決まっているため、同国のVW自動車工場は3カ所に拡大することになる。

エムデン工場は2022年から電動車の生産に特化する。メディア報道によると、2万ユーロ未満の低価格電気自動車(EV)「MEBエントリー(仮称)」と、パサートの電動モデルを生産する。年産台数はそれぞれ20万台、10万台。

ハノーバー工場では22年から電動マイクロバス「I.D.バズ」を生産する。年産台数は10万台強。同工場では内燃機関車も並行して生産する。

エムデン工場で現在、生産するパサートの内燃機関車はチェコ子会社シュコダの工場へと移管される。ハノーバー工場で生産する内燃機関車の一部も他の工場に移管される。

ツヴィッカウ工場ではEV専用プラットフォーム「MEB」ベースの車両を19年から生産することになっている。

電動車は内燃機関車に比べて部品点数が少なく、製造工程も少ない。このためエムデン、ハノーバー工場では電動車の生産開始に合わせて従業員数を削減していく。経営陣は高齢者パートタイム制(早期退職制度の一種)を利用して人員整理を進めることで従業員代表の事業所委員会と合意した。

両工場の有期契約社員に対しては同社のカッセル工場ないし子会社ポルシェで正社員となることを提案する。

(プレスリリース(536) 11月14日付)

(<https://www.volkswagen-newsroom.com/de/pressemitteilungen/volkswagen-setzt-elektrostrategie-konsequent-um-4379>)

## ダイムラー、北京に新R&Dセンター設置

自動車大手の独ダイムラー(シュツットガルト)は14日、北京に「中国R&Dテックセンター」を新設すると発表した。同社はすでに同市に研究開発(R&D)拠点を持っており、新拠点は2カ所目。ダ

イムラーは中国でのプレゼンスを強化していくと考えて、今春には現地合弁工場の新設計画を打ち出した。

北京汽車工業 (BAIC) との合弁会社、北京ベンツ・オートモーティブ (BBAC) の工場敷地内に新開発拠点を建設する。新拠点はテスト棟と事務棟からなり、投資額は11億人民元強 (約1億4,500万ユーロ)。工場内にR&D拠点を設置することで、メルセデスベンツ車を迅速に現地仕様化できるようにする考えだ。

(プレスリリース(537) 11月14日付)

(<https://media.daimler.com/marsMediaSite/de/instance/ko/Daimler-beschleunigt-Lokalisierung-von-Mercedes-Benz-Produkten-mit-Investition-in-neues-Tech-Center-China.xhtml?oid=41827136&ls=L2RIL2luc3RrhmNIL2tvLnhdG1sP29pZD00ODM2MjU4JnJlbElkPTYwODI5JmZyb21PaWQ9NDgzNjI1OCZib3JkZXJzPXRYdWUmcVzdWx0SW5mb1R5cGVJZD00MDYyNiZ2aWV3VHlwZT10aHVtYnMmc29ydERlZmluaXRpb249UFVCTEITSEVEX0FULTImYWpheFJlcXVlc3RzTWFKZT0xJnRodW1iU2NhbgVJbmRleD0wJnJvd0NvdW50c0luZGV4PTU!&rs=48>)

#### VWで生産に支障、エンジン部品の供給不足で

自動車大手のフォルクスワーゲン (VW) で生産に支障が出ている。エンジン部品の供給が不足しているため、ヴォルフスブルク本社工場では9日に生産ラインが停止した。ツヴィッカウ工場ではハッチバック車「ゴルフ」の生産ラインを停止して操短を導入することが検討されている。同社の確認を得た情報として『フランクフルター・アルゲマイネ』紙が報じた。

同紙によると、背景にはボスニア系の独投資会社プリベント・グループとの対立があるもようだ。

プリベントは今年初、自動車部品製造の独ノイエ・ハルベルク・グス (NHG) を買収した。NHGはシリンダーランクケースやシリンダーヘッド、クランクシャフトなどのエンジン部品を手がけて

おり、VWにも製品を供給してきた。

NHGはプリベントの傘下入り後、大幅な値上げを通告したため、VWは同社からの調達を停止。他のサプライヤーへと調達先を絞り込んだものの、これらのサプライヤーで生産能力が限界に達していることから、VWは十分な量のエンジン部品を確保できなくなっているという。

VWは今月初旬、ディーゼルエンジン不足を理由にエムデン工場での車両生産を少なくとも計7日、停止することを明らかにしていた。

(Frankfurter Allgemeine Zeitung(538) 11月14日付)

#### 情報通信技術見本市CeBITが廃止に

独見本市会社ドイチェ・メッセは11月28日、ハノーバー情報通信技術見本市CeBIT (セビット) を廃止すると発表した。人気低迷に歯止めがかからないため、来年6月に予定していた次回開催も取りやめる。CeBITの産業デジタル化に関する催しは産業見本市ハノーバーメッセ (ドイチェ・メッセ主催) が吸収。CeBITのその他の分野については新たな専門見本市を設置して対応する。

CeBITはCentrum für Büroautomation, Informationstechnologie und Telekommunikation (オフィス機器・情報技術・電気通信センター) の略。ハノーバーメッセを母体として生まれた経緯があり、もともとは企業の商談を目的とした専門見本市だった。だが、情報通信技術 (ICT) が消費財分野に広がるにつれて消費者向けの見本市という性質が強まった。

これに対し多くの出展企業から「消費者が多いと商談ができない」という苦情が出たため、一般公開を廃止した。この結果、娯楽家電メーカーはベルリンで開催されるコンシューマーエレクトロニクス見本市「IFA」、通信業界の企業は西バルセロナの「モバイル・ワールド・コンGRESS」などに流出。CeBITの訪問者数はピーク時の80万人強 (2001年) から昨年は20万人に減少。今年は12万人にまで落ち込んだ。

製造業のIoT化を背景にハノーバーメッセの守備範囲が産業デジタル分野に広がったことや、有力メーカーが自社見本市を開催し、多くの企業が集まる一般的な見本市に参加しなくなったこともCeBITの没落を加速させた。

(プレスリリース(542) 11月28日付)

(<https://www.cebit.de/de/presse/pressemitteilungen/messe-sortiert-digitalthemen-neu>)

### レトロフィット向けIoTボックス、生産設備をクラウドに接続=WAGO

独部品メーカー WAGOがこのほど、「レトロフィット」機能を提供するIoTボックスを発表した。「レトロフィット」とは、センサーなどを取り付けることで、既存の生産設備をデジタル化に対応させる仕組みを指す。中小企業向けのニュースサイト『ミッテルシュタンツウィキ』によると、同製品はデジタルと温度に関する最大8つの信号（デジタル×4と温度×4）に対応する。ゲートウェイとして機能を担い、イーサネットを介してクラウド・システムや別のIoTネットワークにデータを送信する。WAGOによると、プログラミングの知識がなくとも簡単に導入でき、高いセキュリティ水準を維持できるという。通常モデルまたはモデルを内蔵したアドバンスドモデルが選択できる。

(MittelstandsWiki(543) 11月27日付)

(<https://www.mittelstandswiki.de/2018/11/industrie-4-0-kompakte-iot-box-verbindet-maschinen-mit-der-cloud/>)

### フラウンホーファー IPAのI4.0アプリケーションセンター、シュツットガルト研究キャンパスに業務を移管

フラウンホーファー研究機構の生産技術・オートメーション研究所 (IPA) は22日、インダストリー4.0向けのテスト開発を実施してきた「インダストリー4.0・アプリケーションセンター」事業がまもなく満期を迎えることを受け、満期後はシュツットガルトの研究キャンパス「シュツットガ

ルト・テクノロジー/イノベーションキャンパス (S-TEC)」に業務を移管すると発表した。

S-TECは、シュツットガルト大学の様々な研究所だけでなく、同じシュツットガルトに設置されたフラウンホーファー研究機構の境界層・バイオプロセス技術研究所 (IGB)、労働経済・組織研究所 (IAO) などにも参加する複合研究パーク。IPAによると今後は研究対象領域も拡大するという。

(プレスリリース(545) 11月22日付)

([https://www.ipa.fraunhofer.de/de/presse/presseinformationen/2018-11-22\\_Spitzentreffen-Industrie40\\_live.html](https://www.ipa.fraunhofer.de/de/presse/presseinformationen/2018-11-22_Spitzentreffen-Industrie40_live.html))

### 産業ロボットのクーカでCEOが早期退任

産業ロボット・オートメーション機器大手の独クーカは26日、ティル・ロイター最高経営責任者 (CEO) が任期満了を待たず12月に退任すると発表した。理由は明らかにしていない。メディア報道によると、同社を昨年買収した中国家電大手・美的集団との関係悪化が背景にあるもようだ。後任は未定で、ペーター・モーネン財務担当取締役が暫定CEOに就任する。

ロイターCEOはリーマンショックに端を発する金融・経済危機でクーカの経営が悪化した2009年にCEOに就任。経営再建に成功し同社をつながる工場「インダストリー4.0」の分野でカギを握る花形企業へと発展させた。

クーカの技術力に目をつけて美的集団が16年に株式公開買い付け (TOB) を実施した際は、中国企業による最先端技術の「買いあさり」を懸念する国内の論調に反論。美的集団によるTOBを明確に支持した。

ロイターCEOと美的集団の関係は買収後しばらく良好で、同CEOの任期は17年に22年3月末まで延長された。

クーカは美的集団の傘下に入ることで中国市場の開拓を加速し、同市場のトップ企業になる考えだった。だが、中国の産業ロボット需要はこのと

ころ低迷。価格競争が厳しくなっていることもあり、同社製品の販売は鈍っている。

『フランクフルター・アルゲマイネ』紙によると、美的集団はこれを受けて、家庭用ロボットの開発を加速するようクーカに要求した。ロイター CEO は家庭用ロボットを美的集団向けに開発することに同意していたものの、自動車など主力顧客産業向けの業務をおろそかにすることはできないことから、家庭用ロボットの迅速開発という美的集団の要求に応えられなかったもようだ。美的集団との関係は険悪になっていたという。

中国企業に買収された他のドイツ企業でもドイツ人社長の解任が目立つ。中国の建機大手、三一重工の傘下に入ったコンクリートポンプ製造のブツマイスターと、河北凌雲工業集団に買収された乗用車用ドアロックシステム製造のキーケルトでは社長が突然解任。自動車向け内装品・シート製造大手の独グラマーでも寧波継峰汽車零部件による買収が成立した直後に CEO を含む取締役3人が辞任した。

今回のロイター CEO 退任を受けて、中国の投資家に対する懐疑的な見方がドイツの産業界で強まっている。

(プレスリリース(546) 11月27日付)

(<https://www.kuka.com/de-de/presse/news/2018/11/till-reuter-beendet-sein-vorstandsamt-peter-mohnen-%C3%BCbernimmt>)

#### シェフラー、モーター製造装置メーカーを買収

軸受け大手の独シェフラーは11月28日、モーター製造装置の有力メーカーである独エルモテック・シュタートマート・ホールディングを買収することで合意したと発表した。電動車向け事業強化戦略の一環。買収金額は公表しないことで合意した。来年1～3月期の買収手続き完了を見込む。

エルモテックはフランクフルト近郊のカルベンに本社を置く企業。モーターを回転させるための力を発生させるステータという部品の製造装置分

野で特に高い評価を受けている。従業員は約200人で、昨年はおよそ4,000万ユーロを売り上げた。

シェフラーは電動車用モーターを一手に量産できるようになることを目指している。エルモテックの買収によりこの目標が達成される。

(プレスリリース(548) 11月28日付)

([https://www.schaeffler.de/content.schaeffler.de/de/news\\_medien/presse/pressemitteilungen/pressemitteilungen\\_detail.jsp?id=85498688](https://www.schaeffler.de/content.schaeffler.de/de/news_medien/presse/pressemitteilungen/pressemitteilungen_detail.jsp?id=85498688))

#### ベバスト、電池分野で中国企業と戦略協業

自動車部品大手の独ベバストは27日、中国のリチウムイオン電池メーカー万向A123と戦略協業合意したと発表した。電池分野で長期的に協働していく考え。第一弾として、ベバストが中国で販売する商用車用標準電池システム向けの電池モジュールを共同開発・生産する。現地に工場を建設する計画だ。

ベバストは車載電池システム分野で主要なグローバルプレイヤーになることを目指している。欧州で販売する商用車用標準電池システムでは電池モジュールを韓国のサムスンSDIと共同開発・生産することで3月に合意した。

(プレスリリース(549) 11月27日付)

(<https://www.webasto-group.com/de/presse/pressemitteilungen/pressemitteilung/webasto-und-wanxiang-a123-vereinbaren-strategische-kooperation-fuer-chinesischen-markt/>)

#### デンソー、半導体のインフィニオンに出資

デンソーは26日、半導体大手の独インフィニオンに出資したと発表した。自動運転、電動車分野で競争力を強化する狙いで、長年に渡る両社の協力関係を緊密化する。出資額は千万ユーロのケタ台の半ば。出資比率は明らかにしていない。

自動車では近年、高機能化や電子制御の高度化を背景に半導体の搭載が増えている。今後は車両の電動・IoT化を受けてこの傾向が強まることから、

デンソーは車載半導体を「キーデバイス」と位置づけ、半導体メーカーとの関係を強化中。同社の伊奈博之専務は、「車載エレクトロニクス・システム向けのもっとも優れた半導体ソリューションへのアクセスを確保するために、半導体企業とのパートナーシップを強化することは重要だ」と今回の出資の意義を強調した。

インフィニオンはデンソーとの協業を通して日本の製造業界との関係、および日本と世界の半導体市場での競争力を強化する考えだ。

(プレスリリース(550) 11月26日付)

(<https://www.denso.com/global/en/news/news-releases/2018/20181126-g01/>)

## VW、コネクテッドカー向けサービス共同開発へ

自動車大手の独フォルクスワーゲン (VW) は23日、独中堅IT企業ディコニウム (Diconium) に49%出資することで合意したと発表した。コネクテッドカー向けの事業モデルとデジタルサービスを共同開発する。出資額は明らかにしていない。独禁当局の承認を経て取引を実施する。

ディコニウムは西南ドイツのシュツットガルトに本社を置く企業で、1995年に設立された。デジタル事業モデルの構築を包括的に支援するサービスを手がけている。ポルトガル、米国、インドにも事業拠点をもち、従業員数は約800人。

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。9月には米IT大手マイクロソフトと戦略協業合意している。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の専用クラウド「ワン・デジタル・プラットフォーム」を開発していく。

ディコニウムとは同プラットフォーム上で顧客に提供するデジタル商品やサービスを共同開発する。具体例としてマルチメディア・ストーリーミング、給油・充電・駐車などの自動決済、ソフトウェア

のアップデートを挙げている。

(プレスリリース(551) 11月23日付)

(<https://www.volkswagenag.com/en/news/2018/11/volkswagen-invests-in-digital-specialist-diconium.html>)

## 独連邦運輸省、自動旅客輸送システムの開発を目指すプロジェクトを始動

ドイツ連邦運輸デジタルインフラストラクチャー省 (BMVI) は先ごろ、産学官共同研究プロジェクト「アペロール (APEROL: 自動化された道路交通とデジタル物流のための有識者組織)」を始動させた。完全に自動化された道路交通システムおよび物流システムの実現を目指して研究を推進する。

モビリティサービス向けのソフトウェアアルゴリズムとシミュレーション技術を開発するPSIロジスティックスが、同プロジェクトを主導する。実施母体であるコンソーシアムは同社に加え、アーヘン工科大学およびトリーア大学に属する5つの研究機関、アーヘン市、e.GO Mobile AG、MAT. TRAFFIC GmbH、Ergosign GmbHで構成されている。最終的には2020年末までに都市における人工知能 (AI) を活用した自動旅客輸送システムとそれに付随するデジタルサービスの技術基盤を構築する計画だ。

(Automobil Produktion(552) 11月22日付)

(<https://www.automobil-produktion.de/technik-produktion/forschung-entwicklung/projekt->

## ソノ・モーターズ、コンチネンタルから駆動ユニット調達

太陽光を動力源として走行できる電気自動車 (EV) を手がける独スタートアップ企業ソノ・モーターズは22日、同社が発売予定のEV「サイオン」の電気駆動ユニット (EDU) をサプライヤー大手のコンチネンタルから調達すると発表した。

モーターと、電力を効率よくコントロールする

パワーエレクトロニクス、およびトランスミッションで構成されるEDUの量産をコンチネンタルに委託した。これらの部品をユニット化することで、駆動システムが小型・軽量化され、走行距離が延長される。

サイオンでは充電をコンセントのほか、車載太陽電池でも行える。電池容量は35キロワット時(kWh)。欧州連合(EU)が採用した新テスト方式「世界統一試験サイクル(WLTP)」ではフル充電時の航続距離が255キロメートルに上る。駆動・エネルギー回収効率を高めるために前輪駆動方式を採用している。来年の量産開始を予定しており、すでに約8,800台を予約販売した。

電池システムは自動車部品大手のエルリングクリンガーが開発・製造する。車両の生産は欧州の受託製造会社に委託する。

同社は2016年の設立で、プロトタイプの第1号車を17年に作製した。

(プレスリリース(553) 11月22日付)

(<https://www.presseportal.de/pm/127439/4122371>)

## スイス重電ABB、欧州のAIスタートアップ10社を支援

スイスの重電大手ABBは、欧州のAIスタートアップを対象にアクセラレーター・プログラムを実施する。12月7日まで応募を受け付ける。最大10社を採用する計画だ。対象となるのは、ABBの事業分野向けにAIソリューションをテストし、商用展開を目指すスタートアップ企業。ABBは同プログラムを通して産業向けのAI開発を進める意向だ。対象となる事業分野は、産業オートメーションやロボット産業、電力網、スマートシティ、インダストリー4.0など。

アクセラレーター・プログラムの実施期間は4か月。採用されたスタートアップは、ABBの各事業部門と導入例を共同で開発しながら、同時にABBからコーチングや技術支援を受ける。また、新規顧客の開拓や事業のグローバル展開へのチャンスも与える。

(netwoche(555) 11月27日付)

(<https://www.netzwoche.ch/news/2018-11-27/abb-will-ki-start-ups-auf-die-spruenge-helfen>)

参考：11月8日付 プレスリリース

(<https://new.abb.com/news/de/detail/10184/abb-lanciert-start-up-accelerator>)

## 製造業の16%がロボット利用、3Dプリンターは13%

独メーカー（従業員数10人以上）の16%が現在、産業ロボットないしサービスロボットを利用していることが、連邦統計局の発表で分かった。雇用規模が大きい企業ほど利用率が高く、従業員数250人以上では53%に上った。同50～249人は24%、10～49人は10%だった。

一方、3Dプリンターを昨年時点で利用していたメーカーは全体の13%だった。雇用規模別でみると、250人以上の企業は35%、50～249人は同19%、10～49人は9%だった。

(ドイツ連邦統計局(556) 12月3日付)

([https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/2018/12/PD18\\_470\\_52911.html](https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/2018/12/PD18_470_52911.html))

## シーメンス、メンテナンス拠点で3Dプリンティングを活用

独シーメンスが国内各地にあるメンテナンス拠点に3Dプリンターを導入して交換部品の迅速な供給を行おうとしている。同社は今年2月、ドルトムントに3Dプリンターを備えた鉄道向けのメンテナンス部品センターを開設し、鉄道車両向けの部品を製造し始めた。今後、各地の拠点にも3Dプリンターを導入し、現地で部品生産を行い、迅速に顧客に供給していく予定だ。

同社のドルトムントの拠点では、3Dプリンターを用いて隣接するデュッセルドルフ空港内を走る軌道車両向け部品が生産されている。これまでは1カ所で部品を生産し各地に配送して対応していたが将来的には各地の拠点で生産し供給していく。それにより倉庫で保管する部品の在庫を減らすこ

とができるほか、以前より迅速に部品を供給することが可能になる。現在はエアランゲンで生成されたデータをドルトムントに送り生産しているが、将来的にはドルトムントでデータも生成する予定だ。

シーメンスは既に数年前から、3Dプリンターを使ってガスタービン向けのバーナ金口を生産してきた。5年前からは、プラスチックと金属材料を利用して部品を製造している。一定した標準のないことが当初の課題だったが、同社は3Dプリンターによる製造工程を標準化し工程の安定化と品質の確保を可能にしてきた。同社は製品認証サービスを行うテュフ・ジュードから「付加製造の産業向けサプライヤー」の認証を受けている。

ドルトムントの拠点ではストラタシス(Stratasys)社製の熱溶解積層法の3Dプリンターを用いてプラスチック部品を生産している。一方、エアランゲンでは金属部品のみを製造している。将来的には自動車ボディーなど大型部品の生産も視野に入れているほか、米国やロシアでも3Dプリンターでメンテナンス部品を生産する予定だ。(Electroniknet(557) 11月30日付)

(<https://www.elektroniknet.de/elektronik/neo/zugersatzteile-aus-dem-drucker-160444.html>)

### 独シェフラーとCMBlu、大容量バッテリーの市場化で協力

ドイツのCMBluプロジェクト社と自部品大手シェフラーは先ごろ有機レドックスフロー電池の開発と市場化で協力していくことを明らかにした。CMBluは今後シェフラーと協力して、同社が国内の大学の研究グループと開発してきた有機レドックスフロー電池技術「オーガニック・フロー・バッテリー」の市場投入に向けた開発をさらに進め生産を行っていく方針だ。開発したバッテリーは高い拡張性と汎用性を持つため、再生可能エネルギーの普及に不可欠な貯蔵技術の向上に大きく寄与するものと期待されている。

同社によると、この「オーガニック・フロー・バッテリー」は電力網に固定貯蔵設備として設置することが可能で、発電量と電力消費量の調整を図る際に有用であるとされている。供給の不安定な再生可能エネルギーの利用を広げるのみならず、需要者側のピークロードの平準化にも資するものと考えられている。電気自動車などeモビリティの充電施設で使用し、中圧電線の負荷の低減を図るためのバッファーとなる蓄電装置としても利用できる。それにより電気自動車の分散型充電ネットワークの構築が可能となる。

同バッテリーの原理は従来のレドックスフロー電池に類似している。電力は従来と同様に電解液の中に化学反応の結果として蓄えられるが、両社が開発したバッテリーは金属を利用せずリグニンの有機分子を利用して蓄電する点が特長的。リグニンは草木など植物に含まれる成分で、環境の持続可能性を配慮したものとなっている。

長期の契約となる今回の合意は、市場投入可能な製品の生産を目指すもの。今後CMBluはバッテリーシステムの中核部品について各企業との取引関係を確立していくほか、同社が拠点を置くドイツ中部のアルツェナウでプロトタイプの生産を行う予定。また、今後2年間同社はいくつかの企業とパイロットプロジェクトを実施していく。製品の最初の市場投入は2021年となる見通し。

(CMBlu(558) 11月30日付)

(<https://www.cmblu.de/cmblu-und-schaeffler-kooperieren-bei-der-entwicklung-und-industrialisierung-von-organischen-redox-flow-batterien-als-grosstechnische-stromspeicher/>)

参考：11月30日付 EUWID Energie

(<https://www.euwid-energie.de/organische-redox-flow-batterien-schaeffler-und-cmblu-projekt-ag-kooperieren/>)

### ドイツ政府、都市大気の浄化支援額を1.5倍に

ドイツのアンゲラ・メルケル首相は3日、都市

と州の代表を招いてベルリンで開催した会議で、欧州連合（EU）の窒素酸化物（NOx）規制に抵触する都市への国の補助金を従来の1.5倍の15億ユーロに拡大することを明らかにした。NOx濃度を引き下げて旧型車両の走行禁止を回避することが狙い。旧型ディーゼル車に排ガス浄化装置を後付けする自治体、手工業者、配達業者などにはこれとは別に総額4億3,200万ユーロの補助金を交付する。

政府は昨年、都市のNOx濃度引き下げに向けた2020年までの時限措置「緊急プログラムより清浄な大気」を導入した。支援額は10億ユーロ。すでに6億ユーロを超える支援を決定しており、上乘せの必要が出てきたことから今回、増額方針を打ち出した。

同プログラムでは電気バスの購入や乗合バスへの排ガス浄化装置の後付け、交通システムのデジタル化など、NOx排出量の減少につながる自治体の措置を支援する。

会議に参加した自治体関係者の間からは、国の支援は不十分だとの声が出ている。自治体企業連盟（VKU）のミヒャエル・エプリング会長（マインツ市長）は『南ドイツ新聞』に、近距離公共交通を環境的に持続可能なものにするためには今後10年で200億ユーロの資金が必要だと指摘。政府は走行禁止を回避するための適切な構想を持っていないと批判した。

（プレスリリース(562) 12月3日付）

(<https://www.bundesregierung.de/breg-de/suche/weitere-500-millionen-euro-fuer-saubere-luft-1556776>)

(<https://www.bundeskanzlerin.de/bkin-de/aktuelles/pressekonferenz-von-bundeskanzlerin-merkel-zum-gespraech-mit-kommunen-zur-luftqualitaet-in-staedten-1556914>)

## VWと英テスコ、英国で充電網構築へ

自動車大手の独フォルクスワーゲンが30日、英

国のスーパー大手テスコと戦略協業すると発表した。電動車の販売を伸ばすためには充電インフラの拡充が必要不可欠であることから、テスコの店舗にチャージポイントを設置する。

今後3年間でテスコの600店舗にチャージポイント2,400カ所以上を設置する。これにより英国の充電ステーション数は14%増加するという。

買い物客はショッピング中に充電できる。出力7キロワット（kW）であれば料金は無料。同50kWの急速充電サービスも低料金で提供するとしている。チャージポイントの運営はVWと英充電インフラ大手のポッド・ポイントが引き受ける。

VWは今後、電動車の市場投入を加速していく計画で、2025年までに同販売台数を年100万台へと拡大する目標を掲げている。ただ、電動車を生産しても、十分の数の充電ステーションが整っていないと需要を掘り起こせないことから、自らもインフラ整備を行っていく。

（プレスリリース(563) 11月30日付）

(<https://www.volkswagen-newsroom.com/en/press-releases/charge-your-electric-car-while-you-shop-volkswagen-and-tesco-now-partners-in-the-uk-4455>)

## BMW、車載電池のタイ生産を委託

自動車大手の独BMWは28日、タイでの車載電池生産を自動車部品大手のドラクスルマイヤーに委託することを明らかにした。ドラクスラーから調達するリチウムイオン電池パックを自社のプラグインハイブリッド車（PHV）に搭載。東南アジア市場に出荷する。

タイ中部のラヨーン県にあるBMW完成車工場の近くに電池パック工場を開設する。投資額は両社合わせて4億バーツ（約14億円）で、来年半ばから生産を開始する。同工場で生産した電池パックはBMWの完成車工場にセダン「5シリーズ」「7シリーズ」とSUV「X5」のPHVモデルに搭載される。

BMWは電池パック生産のノウハウを提供するとともに、ドラクスラーの現地社員に対し自社のド

ドイツ工場での研修を施す。また、タイの電池パック工場稼働開始期に自社の技術者を同工場に派遣して支援を行う。

電池パックに用いるリチウムイオン電池は外部から調達する。調達先は明らかにしていない。ドイツと中国の工場生産するBMWの電動車には中国の車載電池大手、寧徳時代新能源科技（CATL）のセルを使用することが決まっている。

BMWはラヨン工場での新たなPHVモデルを生産するために7億パーツ（約24億円）を投資することも明らかにした。

（プレスリリース(564) 11月28日付）

(<https://www.press.bmwgroup.com/deutschland/article/detail/T0287652DE/bmw-group-lokalisiert-batterieproduktion-in-thailand>)

## マイタクシー、電動キックボードのシェアサービスを試験導入

独自動車大手ダイムラーのモビリティサービス事業子会社ダイムラー・モビリティ・サービス（DMS）傘下のタクシー配車アプリ会社マイタクシー（mytaxi）は27日、ポルトガルの首都リスボンで電動キックボードのシェアリングサービスを提供するパイロットプロジェクト「hive」を開始したと発表した。差し当たり200台の電動キックボードを配備する。

利用方法は、ダイムラーが提供するカーシェアリングサービス「Car2go」と同様で、スマートフォンのアプリ「Hive」を使って電動キックボードを探し、利用できるように解除する。利用料金は1回あたりの基本料金1ユーロに加え、1分あたり15セントが課金される。電動キックボードの最高速度は時速24キロメートル。パイロットプロジェクトには、米セグウェイの電動キックボードを投入している。

マイタクシーは新サービスにより、マイタクシーよりも若い年齢層の顧客を開拓できると見込んでいる。

今後については、リスボンでの事業を段階的に拡大するほか、来年にも他の欧州市場での試験導入を視野に入れている。ドイツでは現在、公道での電動キックボードの利用が禁止されており、私有地内でのみしか利用できないため、サービスを提供できない状況にある。ただ、ドイツの当局は新規導入に向けた準備を進めており、来春にも公道での利用が可能になると見られている。なお、ドイツでは15歳以上に利用が限定される見通し。

（Handelsblatt(566) 11月27日付）

(<https://www.handelsblatt.com/unternehmen/industrie/leihservice-hive-daimler-tochter-mytaxi-verleiht-jetzt-auch-e-scooter-/23683810.html?ticket=ST-15124500-RMHw13Frk4LOk4wwX92w-ap3>)

## 2050年までに温室効果ガス「実質ゼロ」に、欧州委が長期戦略を発表

欧州委員会は11月28日、2050年までにEU域内の温室効果ガス排出量を実質ゼロにする「カーボンニュートラル」の実現を柱とする長期戦略を発表した。EUは20年以降の地球温暖化対策の国際的枠組みを定めた「パリ協定」に基づき、域内の温室効果ガス排出量を30年に1990年比で40%削減するとの目標を掲げているが、2日にポーランドで開催した気候変動枠組み条約第24回締約国会議（COP24）では協定の詳細な運用ルールを決めることになっており、他の国・地域に先駆けて野心的な長期目標を打ち出すことで協議の主導権を握る狙いがある。

16年11月に発効したパリ協定は、世界全体の気温上昇を産業革命以前と比べて2度より十分低く保つとともに、1.5度に抑える努力を追求することを明記している。国連の気候変動に関する政府間パネル（IPCC）は10月に報告書をまとめ、気温上昇を1.5度に抑えるには森林や新技術などによる吸収で、50年頃までに温室効果ガス排出量を実質ゼロにする必要があると指摘した。欧州委が提案する長期戦略はIPCC報告に沿ったもので、これをた

たき台に域内での議論を本格化させ、19年末までに50年を達成期限とする新たな目標の正式採択を目指す。

欧州委のカニエテ委員（気候行動・エネルギー担当）は「EUが最初にカーボンニュートラルを実現する様子を世界に示すことになる。気温上昇を1.5度に抑えるための取り組みをリードしなければならない」と強調した。

ただ、実際に目標を達成するのは容易ではない。温室効果ガス削減の切り札とされる、火力発電所や工場などから排出される二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）を分離・回収して地中に貯留する「CCS」技術が実用化されていないうえ、コスト面の問題もある。欧州委の試算によると、50年までにカーボンニュートラルを実現するには年間1,750億～2,900億ユーロの追加投資が必要。一方、同年までに85%の削減（2度の気温上昇）を目指す場合の追加投資は750億～1,750億ユーロとなっている。一方、カーボンニュートラルが実現するとエネルギー輸入額は70%削減され、50年までに域内総生産を2%押し上げると見積もっている。

(FT(569) 11月28日付)

(<https://www.ft.com/content/b1323840-f253-11e8-ae55-df4bf40f9d0d>)

参考：AFP

(<https://www.yahoo.com/news/eu-urges-members-submit-ambitious-climate-plans-113214695.html>)

## VW、コンパクトEV「ID.」の量産に向けサプライヤーサミットを開催

フォルクスワーゲン（VW）は先ごろ、コンパクトEV「ID.」の量産に向け、「MEBサプライヤーサミット」を開催した。サプライヤーとの連携を強化し、電動車の開発を加速する狙い。VWが開発を進めている次世代EV「ID.シリーズ」の第1弾となるコンパクトEV「ID.」には、サプライヤーの革新的な技術とアイデアが散りばめられている。

自動車用組み込みおよびコネクティッドソフト

ウェア製品およびサービスを提供するElektrobit（EB）は、I.D.のフル電動化、コネクテッド化を実現した。車両は「Automotive Cloud」を介してインターネット接続され、オンライン状態を維持。常にソフトウェアを更新・アップグレードすることで最適な状態を保つことが可能となっている。

また、VWは設計と開発のトップサプライヤーである自動車部品大手の独コンチネンタルと開発フェーズの早い時期から提携を結んでいる。コンチネンタルは同サミットでVWとの対等な提携関係に感謝の意を示した。

(Telematicsnews(574) 12月11日付)

(<https://telematicsnews.info/2018/12/11/volkswagen-and-suppliers-start-countdown-to-id/>)

## ダイムラーが電池セルの安定確保へ、巨額長期契約を締結

自動車大手の独ダイムラーは11日、電動車用電池セルの長期調達契約を複数、締結したと発表した。電動車投入の本格化を見据えた措置で、2030年までに総額200億ユーロ以上をセル購入に充てる。

同社は販売する電動車の種類を乗用車部門だけで22年までに130種類以上へと拡大する計画。25年までには乗用車販売に占める電気自動車（EV）の割合が15～25%に増えると予想している。

電動車の生産を大幅に増やすためには大量の電池セルが必要となることから、ダイムラーは長期契約で安定的に確保できるようにする考えだ。調達先は明らかにしていない。

同社は調達したセルをもとに自ら電池パックを製造する方針で、欧州、アジア、北米の3大陸に計8カ所の電池パック工場を展開していく。パック工場の国別の内訳はドイツが5カ所（3工場）、米・中・タイがそれぞれ1カ所。

(プレスリリース(575) 12月11日付)

(<https://media.daimler.com/marsMediaSite/de/instance/ko/Daimler-kauft-Batteriezellen-im->

Gesamtvolumen-von-20-Milliarden-Euro.xhtml?oid=42042973&ls=L2RIL2luc3RhbmNIL2tvLnhodG1sP29pZD00ODM2MjU4JnJlbElkPTYwODI5JmZyb21PaWQ9NDgzNjI0CZib3JkZXJzPXRydWUmcVzdWx0SW5mb1R5cGVJZD00MDYyNiZ2aWV3VHlwZT10aHVtYnM!&rs=2)

## 独コンチネンタル、パワートレイン部門の分社・上場とソフトウェア企業の買収を計画

自動車部品大手の独コンチネンタルが、ソフトウェア企業の買収を検討している。コンチネンタルのヴォルフガング・シェーファー最高財務責任者（CFO）が独証券専門紙『Boersen Zeitung』に明かした。同社製の自動車部品の60%以上が、センサー内蔵またはデジタル化されている実情を踏まえ、買収によりソフトウェア開発に関する知見を深め、同分野における競争力を強化する狙いがある。同社ではすでに、IT・ソフトウェアエンジニアが技術系スタッフ全体の3割にあたる1万4,100人を占めている。

来年下半年にパワートレイン部門を子会社として分社化し、上場（IPO：新規株式公開）で資金を調達。その資金を買収に充てる計画だ。最大50億ユーロ（56億9,000万ドル）をメドに、1社または複数社を買収することを検討しているもよう。関係筋の話によると同社は先月、米銀バンク・オブ・アメリカ、米JPモルガン・チェース銀行、ドイツ銀行に買収先候補の選定を委託したという。

来年末までに予定しているIPOが実現すれば、同年にドイツ国内で行われる最大規模の取引になる見通しだ。ただしシェーファー CFOは、資本市場を取り巻く環境が悪化した場合には上場を見送る可能性もあるとしている。

(Europe Autonews(576) 12月10日付)

(<https://europe.autonews.com/suppliers/continental-will-turn-software-takeovers-after-powertrain-ipo-report-says>)

## ZFフリードリヒスハーフェン、TMのマザー工場に8億ユーロ投資

自動車部品大手の独ZFフリードリヒスハーフェンは7日、トランスミッション（TM）のマザー工場であるザールブリュッケン工場に今後4年で総額8億ユーロを投資すると発表した。ハイブリッド車（HV）の需要拡大を見据えた措置で、生産設備・システム、インフラ、サプライヤー網に資金を投じる。

同社は電動パワートレイン分野に今後5年で総額120億ユーロを投資する。そのうち30億ユーロ以上をHV用TMの新製品と生産ネットワークに投資する計画だ。HV用TMに対する顧客の需要が旺盛なため、TM生産に占めるHV用TMの割合を現在の5%から50%へと引き上げていく。ヴォルフヘニング・シャイダー社長は「HVパワートレインは（エンジン車と電気自動車の）橋渡しの技術でなく、それを超えるものだ」と述べ、HVの需要は長期的に続くとの見方を示した。

(プレスリリース(577) 12月7日付)

([https://press.zf.com/site/press/de\\_de/microsites/press/list/release/release\\_50755.html](https://press.zf.com/site/press/de_de/microsites/press/list/release/release_50755.html))

## 独クノールプレムゼ、日立オートモティブから事業買収

ブレーキ大手の独クノールプレムゼは7日、日立オートモティブシステムズから商用車用パワーステアリング事業を取得することで合意したと発表した。パワステ分野のポートフォリオを拡充するほか、先進運転支援・自動運転分野の技術開発を加速する狙い。買収金額は明らかにしていない。買収手続きは独禁当局の審査を経て、来年3月1日に完了する見通し。

日立オートモティブシステムズの商用車用パワーステアリング事業では小型、軽量で高出力な油圧タイプのインテグラルパワーステアリングギアを製造している。日本とタイに工場を持つ。従業員数は約350人で、2017年にはおよそ1億ユーロを

売り上げた。

クノールブREMSEは今回の買収により、日本の商用車メーカーとの取引を強化するとともに、東南アジア市場でのプレゼンスを高めていく。自動運転分野における日本の商用車メーカーとの取引で得られた技術を、中国メーカーとの取引に生かすことも視野に入れている。

(プレスリリース(578) 12月7日付)

(<http://www.knorr-bremse.com/de/medien/pressemitteilungen/knorr-bremse-uebernimmt-den-geschaeftsbereich-lenksysteme-fuer-nutzfahrzeuge-von-hitachi-automotive-systems-ltd-in-japan-und-thailand-und-erweitert-damit-das-geschaeft-mit-lenksystemen.json>)

## ボッシュ、全てのV2X標準規格用に対応するネットワークユニットを開発

自動車部品大手の独ボッシュは5日、V2X（車車間、路車間）の全ての通信規格に対応するネットワークユニットを開発したと発表した。中央制御ユニットは、ネットワーク・ボックスとテレマティクス・ボックスが別々に格納された特殊な構造となっている。ネットワーク管理には米スタートアップVeniamのソフトウェアを使用し、途切れない接続を実現した。同システムでは、伝送規格が自由に切り替えられるため、遅延性が改善するだけでなく、セーフティクリティカルの面も最適化される。

現在自動車用通信規格には、「第5世代移動通信規格(5G)」技術を用いた「C-V2X」と「WIFI」技術を用いた「DSRCまたはITS-G5」がある。今回の開発の背景には、中国が「C-ITS（協調型ITS）」にC-V2Xを採用する一方で、米国や欧州ではC-V2Xに加え「DSRC/ITS-G5」を取り入れる動きが加速しているという現状がある。両通信規格に対応する必要に迫られて、このような開発が進められてきた。

ボッシュのディルク・ホーアイゼル (Dr. Dirk

Hoheisel) 取締役は、新開発のユニバーサルネットワークユニットは、コネクテッドカーのすべての伝送言語を網羅すると説明。これまで利用されてきたマルチリンガリズム技術への依存から脱却できると強調した。

Veniamのジョアン・バロス最高経営責任者(CEO)は「ボッシュのネットワークユニットと当社のインテリジェントネットワークソフトウェアを組み合わせることで、データの伝送容量を飛躍的に高めることに成功した」と説明している。

なお、同製品は「CES2019イノベーション賞」の車両のインテリジェンスおよび自動運転技術部門を受賞している。

(springerprofessional(579) 12月6日付)

(<https://www.springerprofessional.de/car-to-x-automatisiertes-fahren/bosch-entwickelt-v-2-x-vernetzungseinheit-fuer-alle-standards/16315962>)

## スイスMicro Mobilityが開発した超小型EV「Microlino」、2019年に量産開始

スイスのキックボードメーカーMicro Mobilityが開発した超小型電気駆動車「Microlino」の量産が、2019年1月に始まる見通しだ。自動車専門誌『motor1.com』（電子版、12月4日付）が報じた。「Microlino」は、BMWの伝説的なミニカーである「Isetta」のデザインを継承した超小型EV。2016年3月の発表以来、センセーションを巻き起こし、すでに1万件以上の事前予約が入っているという。

「Microlino」のプロトタイプを作成を担当したのは伊Tazzariだった。しかし、実際に量産を請け負うのは、独デルブリュックを本拠とするスポーツカーメーカーのArtega GmbHとなるのがこのほど明らかになった。

報道によると、Artegaは今年11月にTazzariから同モデルを生産する権利および「Tazzari-Zero」シリーズの権利を引き継いだ。Artegaの創業者兼取締役であるKlaus Frers氏は、独ParagonのCEOも兼務している。Paragonはディスプレイや音声ア

シスタントシステムなどを専門とするメーカーで、傘下に電動自転車用のリチウム電池を製造する Voltabox を収める。

「Microlino」の量産にあたって Artega は、本社工場の生産ライン拡張に約300万ユーロを投資する。また、同工場で新たに50人を雇用する方針だ。生産開始は2019年1月の予定で、当面は年間8,000台程度の生産規模となる見通し。スイス顧客への納車は19年春に開始する。19年半ばからはドイツが、さらにその後、他の欧州諸国が続く予定。

(motor1.com(580) 12月5日付)

(<https://de.motor1.com/news/286050/microlino-fertigung-artega-2019/>)

#### VW、最後のエンジンは2026年開発開始

自動車大手の独フォルクスワーゲン (VW) はエンジン車の開発を2030年頃までに打ち切る考えだ。地球温暖化防止に向けた2015年のパリ協定の目標から逆算すると、30年頃が期限になるとみている

ため。VWブランド乗用車の戦略責任者であるミハエル・ヨスト氏が経済紙『ハンデルスブラット』主催のイベントで4日、明らかにした。

パリ協定では産業革命前からの気温上昇を2度未満に抑えるという目標達成に先進国と発展途上国がともに取り組むことが取り決められた。欧州連合 (EU) の欧州委員会はこれを受けて50年までに域内の温室効果ガス排出量を実質ゼロにする戦略案を11月末に打ち出した。

VWはこれを踏まえ、エンジン車の販売停止時期を40年と予想。ここから逆算し、同社最後のエンジン車の発売時期が30年代初頭、同エンジンの開発開始時期が26年になるとの見通しを立てた。

(Handelsblatt(581) 12月4日付)

(<https://www.handelsblatt.com/unternehmen/industrie/auto-von-morgen/handelsblatt-autogipfel-volkswagen-kuendigt-das-ende-des-verbrennungsmotors-an/23715746.html>)

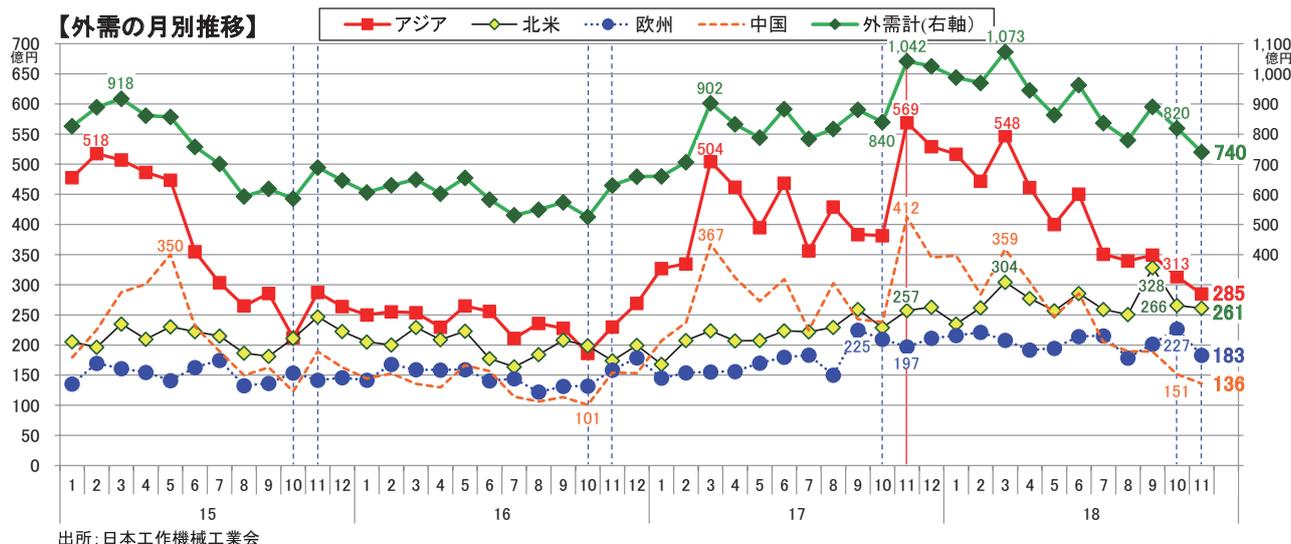
#### 4. 日工会外需状況(11月)

### 外需【11月分】

**740.3億円 (前月比△9.7% 前年同月比△28.9%)**

#### 外需総額

- ・3カ月ぶりの800億円割れ 11月では過去4番目 (①17年:1,041.7億円、②14年:899.9億円、③11年:742.7億円)
- ・前月比 2カ月連続減少 前年同月比 2カ月連続減少
- ・前年同月が高水準のため、前年同月比減少幅は大きい、欧州、北米は堅調持続



### 外需【11月分】

#### 主要3極別受注

##### ①アジア

- アジア計は、23カ月ぶりの300億円割れ  
前年同月比は約半減で、6カ月連続減少
- 東アジア計は、前月比5カ月連続減少  
24カ月ぶりの200億円割れ。域内の全ての国・地域で前月比、前年同月比とも減少
- 中国は25カ月ぶりの140億円割れ
- その他のアジアは、2カ月ぶりの100億円超  
ASEAN地域、インドとも緩やかな回復傾向  
前年同月比は5カ月連続増加
- インドは、2カ月ぶりの40億円超

##### ②欧州

- 欧州計は、「ロシア・その他」を除く全ての国・地域で前月比減少。3カ月ぶりの200億円割れ
- ドイツは4カ月連続の50億円超
- イタリアは3カ月ぶりの30億円割れ

##### ③北米

- 北米計は、前月比2カ月連続減少も、  
10カ月連続の250億円超と堅調持続
- アメリカは、13カ月連続の200億円超  
前年同月比も22カ月連続増加

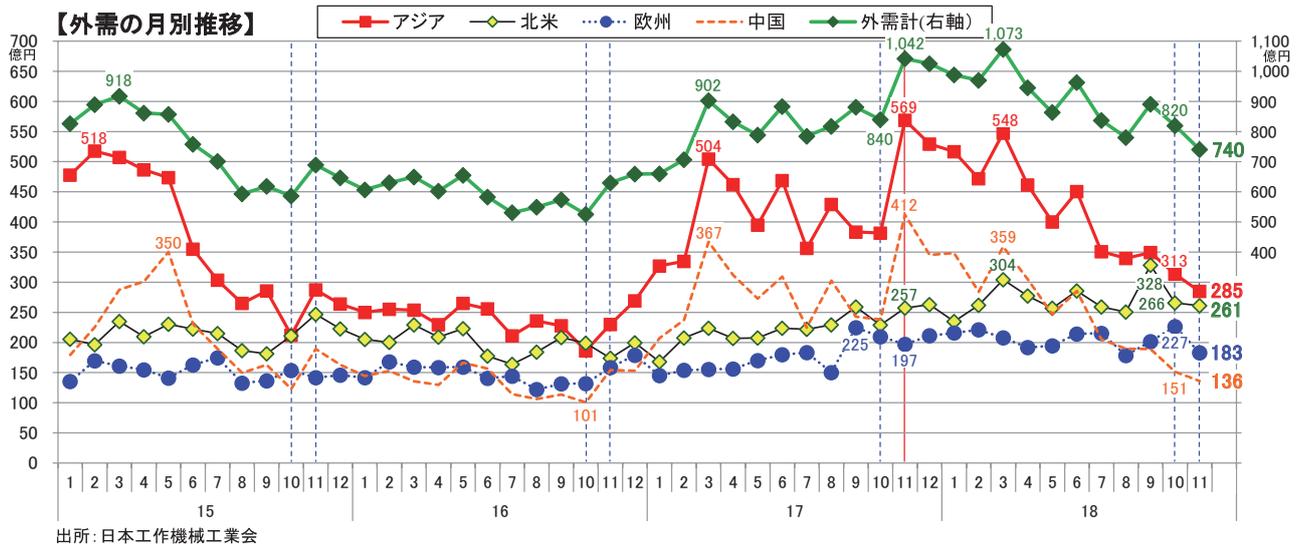
国・地域	受注額 (億円)	前月比 (%)	前年同月比 (%)
<b>アジア</b>	<b>284.9</b>	<b>△9.1</b> 2カ月連続減少	<b>△49.9</b> 6カ月連続減少
東アジア	184.7	△14.2 5カ月連続減少	△62.1 8カ月連続減少
韓国	24.9	△21.4 2カ月ぶり減少	△45.9 4カ月連続減少
中国	136.0	△10.1 5カ月連続減少	△67.0 9カ月連続減少
その他のアジア	100.2	+2.0 2カ月ぶり増加	+23.1 5カ月連続増加
インド	44.9	+24.0 2カ月ぶり増加	+85.9 5カ月連続増加
<b>欧州</b>	<b>183.0</b>	<b>△19.2</b> 3カ月ぶり減少	<b>△7.1</b> 2カ月ぶり減少
ドイツ	55.7	△8.6 4カ月ぶり減少	△3.2 2カ月ぶり減少
イタリア	29.6	△21.3 3カ月ぶり減少	△14.7 3カ月連続減少
<b>北米</b>	<b>261.3</b>	<b>△1.6</b> 2カ月連続減少	<b>+1.6</b> 18カ月連続増加
アメリカ	238.9	+3.5 2カ月ぶり増加	+8.1 22カ月連続増加
メキシコ	12.0	△33.1 2カ月連続減少	△41.6 3カ月ぶり減少

## 外需【11月分】

740.3億円（前月比△9.7% 前年同月比△28.9%）

### 外需総額

- ・3か月ぶりの800億円割れ 11月では過去4番目（①17年：1,041.7億円、②14年：899.9億円、③11年：742.7億円）
- ・前月比 2か月連続減少 前年同月比 2か月連続減少
- ・前年同月が高水準のため、前年同月比減少幅は大きい、欧州、北米は堅調持続



## 外需【11月分】

### 主要3極別受注

#### ①アジア

- アジア計は、23か月ぶりの300億円割れ  
前年同月比は約半減で、6か月連続減少
- 東アジア計は、前月比5か月連続減少  
24か月ぶりの200億円割れ。域内の全ての国・地域で前月比、前年同月比とも減少
- 中国は25か月ぶりの140億円割れ
- その他のアジアは、2か月ぶりの100億円超  
ASEAN地域、インドとも緩やかな回復傾向  
前年同月比は5か月連続増加
- インドは、2か月ぶりの40億円超

#### ②欧州

- 欧州計は、「ロシア・その他」を除く全ての国・地域で前月比減少。3か月ぶりの200億円割れ
- ドイツは4か月連続の50億円超
- イタリアは3か月ぶりの30億円割れ

#### ③北米

- 北米計は、前月比2か月連続減少も、10か月連続の250億円超と堅調持続
- アメリカは、13か月連続の200億円超  
前年同月比も22か月連続増加

国・地域	受注額 (億円)	前月比 (%)	前年同月比 (%)
<b>アジア</b>	<b>284.9</b>	<b>△9.1</b> 2か月連続減少	<b>△49.9</b> 6か月連続減少
東アジア	184.7	△14.2 5か月連続減少	△62.1 8か月連続減少
韓国	24.9	△21.4 2か月ぶり減少	△45.9 4か月連続減少
中国	136.0	△10.1 5か月連続減少	△67.0 9か月連続減少
その他のアジア	100.2	+2.0 2か月ぶり増加	+23.1 5か月連続増加
インド	44.9	+24.0 2か月ぶり増加	+85.9 5か月連続増加
<b>欧州</b>	<b>183.0</b>	<b>△19.2</b> 3か月ぶり減少	<b>△7.1</b> 2か月ぶり減少
ドイツ	55.7	△8.6 4か月ぶり減少	△3.2 2か月ぶり減少
イタリア	29.6	△21.3 3か月ぶり減少	△14.7 3か月連続減少
<b>北米</b>	<b>261.3</b>	<b>△1.6</b> 2か月連続減少	<b>+1.6</b> 18か月連続増加
アメリカ	238.9	+3.5 2か月ぶり増加	+8.1 22か月連続増加
メキシコ	12.0	△33.1 2か月連続減少	△41.6 3か月ぶり減少