

目次

1. 工作機械統計・産業動向	
◆米国工作機械受注統計(1月).....	1
◆米国工作機械受注統計(地域別).....	2
◆台湾工作機械輸出入統計(2018年1~10月)...	2
◆韓国工作機械主要統計(2018年12月).....	3
2. 主要国・地域経済動向	
◆米国金属加工産業指数拡大(2月).....	6
◆米国:PMI 54.2%(2月).....	6
◆欧州:EU主要国製造業景気動向指数(D.I.)と 資本財生産月次推移(2月).....	7
3. その他	
◆ユーザー関連トピックス.....	7
4. 日工会外需状況(2月).....	29

1. 工作機械統計・産業動向

◆米国工作機械受注統計(1月)

AMT(米国製造技術工業協会)発表の受注統計(US-MTO)によると、2019年1月の米国切削型工作機械受注は、3億8,104万ドルで前月比11.7%減、前年同月比6.9%増となった。

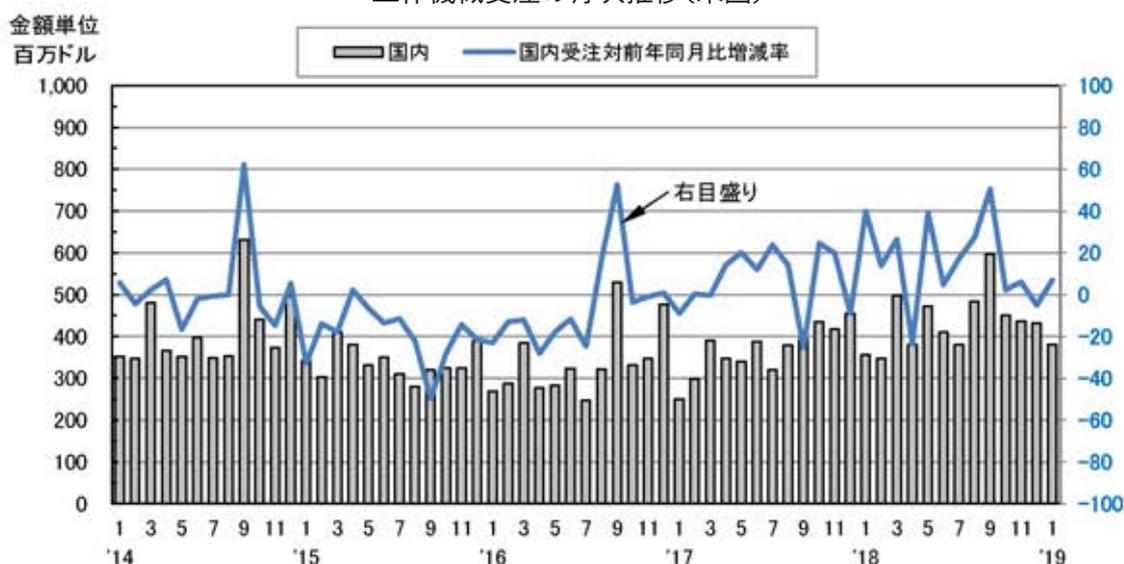
AMTのWoods専務理事は、「1月受注は、USMTOレポートの過去22年間で第2位となるスタートを切り、現在の景気拡大がまだ終わっていないことを示した。しかし、アジアと欧州の市場は、2018年終わりの3分の1に縮小し始めた。これにより、米国の供給が増加する可能性が高い。世界市場は、米国市場が短期間の縮小傾向を開始する時期に、回復する兆しがうかがえる。」と述べた。

(USMTOレポート 2019年3月11日付)

米国工作機械(切削型)受注統計
(金額単位:千ドル)

年 月	受 注	
	台 数	金 額
2018年1月	2,037	356,508
2月	1,964	347,534
3月	2,584	497,619
4月	2,090	380,132
5月	2,528	471,415
6月	2,174	410,306
7月	2,018	379,724
8月	2,742	484,118
9月	2,852	597,396
10月	2,493	449,931
11月	2,536	436,791
12月	2,324	431,766
2018年累計	28,342	5,243,240
2019年1月	2,180	381,035
2019年累計	2,180	381,035

工作機械受注の月次推移(米国)



◆米国工作機械受注統計(地域別)

(単位：百万ドル)

地域別		2019年1月(P)	2018年12月	前月比(%)	前年同月	前年同月比(%)	2019年累計(P)	2018年累計(R)	前年同期比(%)
全米	切削型	381.04	431.77	-11.7	356.51	6.9	381.04	356.51	6.9
	成型型	15.28	10.82	41.2	21.54	-29.1	15.28	21.54	-29.1
	計	396.31	442.58	-10.5	378.05	4.8	396.31	378.05	4.8
北東部	切削型	78.12	100.44	-22.2	63.04	23.9	78.12	63.04	23.9
	成型型	1.59	1.42	12.0	D	D	1.59	D	D
	計	79.71	101.86	-21.7	D	D	79.71	D	D
南東部	切削型	54.36	50.63	7.4	36.40	49.3	54.36	36.40	49.3
	成型型	8.44	D	D	0.57	*	8.44	0.57	*
	計	62.80	D	D	36.98	69.8	62.80	36.98	69.8
北中東部	切削型	85.07	97.82	-13.0	80.87	5.2	85.07	80.87	5.2
	成型型	1.17	2.91	-59.9	3.67	-68.1	1.17	3.67	-68.1
	計	86.24	100.73	-14.4	84.54	2.0	86.24	84.54	2.0
北中西部	切削型	70.88	71.44	-0.8	65.91	7.5	70.88	65.91	7.5
	成型型	1.48	1.94	-24.1	14.14	-89.6	1.48	14.14	-89.6
	計	72.36	73.38	-1.4	80.04	-9.6	72.36	80.04	-9.6
南中部	切削型	32.81	27.55	19.1	48.55	-32.4	32.81	48.55	-32.4
	成型型	0.50	D	D	D	D	0.50	D	D
	計	33.31	D	D	D	D	33.31	D	D
西部	切削型	59.80	83.88	-28.7	61.73	-3.1	59.80	61.73	-3.1
	成型型	D	1.58	D	D	*	D	D	D
	計	D	85.47	D	D	0.0	D	D	D

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、成型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1～10月)

台湾工作機械輸出入統計(2018年1～10月)

(単位：千USドル)

機種名	輸 出			輸 入		
	2017.1-10	2018.1-10	前年比(%)	2017.1-10	2018.1-10	前年比(%)
放電加工機・レーザー加工機	142,462	136,939	-3.9	297,502	376,035	26.4
マシニングセンタ	967,437	1,150,615	18.9	71,245	106,718	49.8
旋盤	512,009	579,956	13.3	90,630	103,503	14.2
ボール盤・フライス盤・中ぐり盤	286,406	322,486	12.6	16,860	29,714	76.2
研削盤	190,606	223,609	17.3	59,288	64,896	9.5
歯切り盤・歯車機械	149,222	154,979	3.9	55,248	47,501	-14.0
切削型合計	2,248,142	2,568,584	14.3	590,773	728,367	23.3

出所：海関進出口統計月報

台湾工作機械国別輸出入統計(201年1~10月)

(単位:千USドル)

輸 出					輸 入				
順位	国別	2017.1-10	2018.1-10	前年比(%)	順位	国別	2017.1-10	2018.1-10	前年比(%)
1	中 国	918,123	964,264	5.0	1	日 本	358,342	352,900	-1.5
2	米 国	295,054	391,412	32.7	2	中 国	66,059	135,976	105.8
3	ト ル コ	109,904	148,041	34.7	3	シンガポール	49,030	108,037	120.3
4	イ ン ド	86,832	125,586	44.6	4	ド イ ツ	66,418	92,214	38.8
5	タ イ	99,711	114,528	14.9	5	ス イ ス	43,560	34,570	-20.6
6	オランダ	75,600	113,382	50.0	6	韓 国	15,853	27,075	70.8
7	ベトナム	89,372	100,687	12.7	7	イタリヤ	15,281	17,959	17.5
8	ド イ ツ	104,445	98,325	-5.9	8	米 国	24,060	16,711	-30.5
9	イタリヤ	68,821	85,214	23.8	9	タ イ	16,497	12,770	-22.6
10	日 本	64,612	83,440	29.1	10	イスラエル	11,026	5,880	-46.7
	そ の 他	789,398	809,949	2.6		そ の 他	31,728	38,944	22.7
	合 計	2,701,872	3,034,828	12.3		合 計	697,854	843,036	20.8

出所:海関進出口統計月報

◆韓国工作機械主要統計(2018年12月)

○業種別受注(2018.1~12) 韓国工作機械受注(2018年1~12月) (単位:百万ウォン)

需 要 業 種	2018.11	2018.12	前月比(%)	2017.1-12	2018.1-12	前年同期比(%)
鉄鋼・非鉄金属	3,010	3,360	11.6	66,147	46,539	-29.6
金属製品	979	1,563	59.7	61,173	33,630	-45.0
一般機械	19,176	16,443	-14.3	360,547	281,300	-22.0
電気機械	11,006	9,039	-17.9	249,598	190,579	-23.6
自動車	30,124	20,408	-32.3	573,544	480,932	-16.1
造船・輸送用機械	4,316	2,474	-42.7	70,717	50,772	-28.2
精密機械	2,349	1,939	-17.5	26,831	36,256	35.1
その他製造業	2,546	3,044	19.6	42,928	25,352	-40.9
官公需・学校	663	3,160	376.6	14,918	13,794	-7.5
商社・代理店	5,249	4,158	-20.8	56,309	59,358	5.4
その他	1,596	1,224	-23.3	6,026	11,965	98.6
内 需 合 計	81,014	66,812	-17.5	1,528,738	1,230,477	19.5
外 需	135,169	89,217	-34.0	1,311,765	1,642,170	25.2
受 注 累 計	216,183	156,029	-27.8	2,840,503	2,872,647	1.1

出所:韓国工作機械産業協会

○機種別受注(2018.1~12) (単位:百万ウォン)

機 種	2018.11	2018.12	前月比(%)	2017.1-12	2018.1-12	前年同期比(%)
N C 小 合 計	207,247	144,515	-30.3	2,653,549	2,721,604	2.6
NC旋盤	101,062	63,903	-36.8	1,022,757	1,204,976	17.8
マシニングセンタ	72,553	55,686	-23.2	1,117,753	1,016,377	-9.1
NCフライス盤	419	47	-88.8	4,252	4,035	-5.1
NC専用機	13,702	5,658	-58.7	324,275	296,464	-8.6
NC中ぐり盤	9,403	11,796	25.4	67,972	99,132	45.8
NCその他の工作機械	10,108	7,425	-26.5	116,540	100,620	-13.7
非 N C 小 合 計	6,594	7,727	17.2	83,551	88,028	5.4
旋盤	1,236	2,012	62.8	17,853	19,204	7.6
フライス盤	1,652	2,939	77.9	32,621	25,620	-21.5
ボール盤	122	0	-	3,593	1,014	-71.8
研削盤	2,008	1,327	-33.9	18,817	17,339	-7.9
専用機	0	0	-	0	0	-
金 属 切 削 型	213,841	152,242	-28.8	2,737,100	2,809,632	2.6
金 属 成 形 型	2,342	3,787	61.7	103,403	63,015	-39.1
総 合 計	216,183	156,029	-27.8	2,840,503	2,872,647	1.1

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1~12月)

○生産(2018.1~12) (単位：百万ウォン)

機 種 別	2018.11	2018.12	前月比(%)	2017.1-12	2018.1-12	前年同期比(%)
N C 小 合 計	198,717	157,277	-20.9	2,342,811	2,329,258	-0.6
NC旋盤	80,920	76,000	-6.1	881,271	1,008,646	14.5
マシニングセンタ	70,361	61,017	-13.3	995,360	968,935	-2.7
NCフライス盤	0	89	-	1,837	1,978	7.7
NC専用機	27,710	0	-100.0	312,269	180,409	-42.2
NC中ぐり盤	4,061	3,860	-4.9	31,343	40,229	28.4
NCその他	15,665	16,311	4.1	120,731	129,061	6.9
非 N C 小 合 計	4,772	7,774	62.9	74,332	69,786	-6.1
旋盤	1,895	1,950	2.9	24,342	19,902	-18.2
フライス盤	650	838	28.9	18,098	10,528	-41.8
ボール盤	236	331	40.3	3,280	3,771	15.0
研削盤	445	776	74.4	13,157	7,499	-43.0
専用機	397	2,615	558.7	8,179	13,327	62.9
その他	1,149	1,264	10.0	7,266	14,759	103.1
金 属 切 削 型 合 計	203,489	165,051	42.0	2,417,133	2,399,044	-6.7
金 属 成 形 型 合 計	14,473	16,212	12.0	243,059	201,839	-17.0
総 合 計	217,962	181,263	-16.8	2,660,192	2,600,883	-2.2

出所：韓国工作機械産業協会

○出荷(2018.1~12) (単位：百万ウォン)

機 種 別	2018.11	2018.12	前月比(%)	2017.1-12	2018.1-12	前年同期比(%)
N C 小 合 計	238,188	221,351	-7.1	2,568,630	2,702,100	5.2
NC旋盤	104,568	100,192	-4.2	995,019	1,200,030	20.6
マシニングセンタ	88,907	76,617	-13.8	1,069,954	1,033,819	-3.4
NCフライス盤	0	133	-	3,707	3,750	1.2
NC専用機	27,898	21,589	-22.6	336,178	290,898	-13.5
NC中ぐり盤	5,094	3,903	-23.4	35,414	42,966	21.3
NCその他	11,721	18,917	61.4	128,358	130,637	1.8
非 N C 小 合 計	6,039	9,603	59.0	161,402	98,806	-38.8
旋盤	1,189	1,350	13.5	17,983	18,837	4.7
フライス盤	1,581	2,149	35.9	29,719	24,631	-17.1
ボール盤	493	377	-23.5	4,578	4,876	6.5
研削盤	445	915	105.6	37,792	8,798	-76.7
専用機	397	2,615	558.7	59,465	13,327	-77.6
その他	1,934	2,197	13.6	11,865	28,337	138.8
金 属 切 削 型	244,227	230,954	-5.4	2,730,032	2,800,906	2.6
金 属 成 形 型	2,854	2,408	-15.6	226,782	96,717	-57.4
総 合 計	247,081	233,362	-5.6	2,956,814	2,897,623	-2.0

出所：韓国工作機械産業協会

韓国工作機械輸出統計(2018年1~12月)

○機種別輸出(2018.1~12) (単位：千USドル)

機 種 別	2018.11	2018.12	前月比(%)	2017.1-12	2018.1-12	前年同期比(%)
N C 小 合 計	157,633	165,551	5.0	1,563,457	1,898,168	21.4
NC旋盤	63,681	69,277	8.8	582,288	871,987	49.8
マシニングセンタ	63,605	67,289	5.8	474,790	683,286	43.9
NCフライス盤	1,011	1,079	6.8	13,598	15,273	12.3
NC専用機	342	601	75.7	8,049	9,649	19.9
NC中ぐり盤	4,633	3,541	-23.6	23,584	36,164	53.3
NCその他	24,361	23,763	-2.5	461,148	281,809	-38.9
非 N C 小 合 計	10,988	29,334	167.0	160,785	192,981	20.0
旋盤	681	847	24.4	8,647	10,141	17.3
フライス盤	1,566	781	-50.1	12,478	14,856	19.1
ボール盤	379	1,130	198.0	6,548	6,842	4.5
研削盤	2,192	10,811	393.3	42,823	44,485	3.9
専用機	4	0	-	838	949	13.3
その他	6,167	15,763	155.6	89,452	115,706	29.3
金 属 切 削 型 合 計	168,621	194,885	15.6	1,724,242	2,091,149	21.3
金 属 成 形 型 合 計	58,812	64,829	10.2	627,345	523,757	-16.5
総 合 計	227,433	259,714	14.2	2,351,587	2,614,906	11.2

出所：韓国通関局

○仕向け国別輸出(2018.1~12)

(単位:千USドル)

機 種 別	アジア	中 国	インド	アメリカ	欧 州	ドイツ	トルコ
N C 小 合 計	738,326	320,041	119,771	422,335	642,924	232,546	50,732
NC旋盤	180,398	85,326	35,451	238,762	411,128	158,154	33,813
マシニングセンタ	321,230	122,487	69,066	135,194	193,698	59,913	11,294
NCフライス盤	5,384	1,552	965	447	7,475	4,397	257
NC専用機	5,710	1,711	2,463	0	0	0	0
NC中ぐり盤	14,744	9,456	3,368	11,324	8,101	426	3,431
NCその他	210,859	99,509	8,458	36,607	22,523	9,657	1,937
非 N C 小 合 計	148,278	54,691	27,085	9,899	23,694	2,373	2,609
旋盤	8,064	1,344	209	532	953	0	150
フライス盤	10,935	2,786	528	1,293	1,183	31	108
ボール盤	5,089	513	619	57	1,164	0	355
研削盤	38,444	13,966	8,774	934	2,849	394	962
専用機	608	0	0	0	341	340	0
その他	85,138	36,082	16,955	7,083	17,203	1,607	1,034
金属切削型合計	886,604	374,732	146,856	432,234	666,618	239,434	53,341
金属成型型合計	335,390	116,098	96,737	45,190	104,224	9,637	16,685
総 合 計	1,221,993	490,830	243,592	477,424	770,842	244,556	70,026

出所:韓国通関局

○機種別輸入(2018.1~12) 韓国工作機械輸入統計(2018年1~12月)

(単位:千USドル)

機 種 別	2018.11	2018.12	前月比(%)	2017.1~12	2018.1~12	前年同期比(%)
N C 小 合 計	60,479	46,526	-23.1	924,756	826,760	-10.6
NC旋盤	9,071	7,114	-21.6	103,519	96,525	-6.8
マシニングセンタ	9,788	9,655	-1.4	261,437	201,885	-22.8
NCフライス盤	3,112	2,672	-14.1	27,003	25,386	-6.0
NC専用機	0	22	-	510	4,719	825.0
NC中ぐり盤	1,336	197	-85.3	13,712	11,016	-19.7
NCその他	37,171	26,865	-27.7	518,574	487,230	-6.0
非 N C 小 合 計	23,928	17,810	-25.6	183,691	190,730	3.8
旋盤	1,287	1,029	-20.0	15,650	16,733	6.9
フライス盤	1,194	1,289	8.0	9,214	18,744	103.4
ボール盤	346	267	-22.8	8,941	6,061	-32.2
研削盤	5,570	6,396	14.8	40,141	39,063	-2.7
専用機	199	68	-66.0	616	1,221	98.2
その他	15,333	8,760	-42.9	109,129	108,907	-0.2
金属切削型合計	84,407	64,336	-23.8	1,108,447	1,017,490	-8.2
金属成型型合計	26,826	20,305	-24.3	232,139	247,371	6.6
総 合 計	111,233	84,640	-23.9	1,340,586	1,264,861	-5.6

出所:韓国通関局

○輸入国別(2018.1~12)

(単位:千USドル)

機 種 別	アジア	日 本	台 湾	米 国	欧 州	ドイツ	イタリア
N C 小 合 計	539,744	365,254	53,805	30,837	242,945	117,874	14,427
NC旋盤	82,909	62,696	585	4,456	9,160	4,737	1,585
マシニングセンタ	146,888	98,972	42,724	9,210	45,787	42,106	1,537
NCフライス盤	14,298	10,395	1,416	831	10,247	9,204	0
NC専用機	331	92	232	3	4,385	618	2,093
NC中ぐり盤	4,949	4,193	442	69	5,998	287	2,910
NCその他	290,369	188,905	8,408	16,269	167,369	60,922	6,302
非 N C 小 合 計	136,505	97,670	17,136	10,385	42,161	20,482	5,863
旋盤	11,993	5,882	3,977	245	4,446	2,034	1,270
フライス盤	13,925	13,056	186	603	4,216	2,626	1,133
ボール盤	5,461	3,003	786	46	554	144	0
研削盤	29,657	24,301	3,165	1,640	7,708	1,401	826
専用機	746	40	316	422	51	19	0
その他	74,723	51,389	8,706	7,429	25,187	14,258	2,634
金属切削型合計	676,249	462,924	70,941	41,222	379,450	138,356	20,290
金属成型型合計	136,254	77,728	10,179	15,319	94,490	35,399	20,283
総 合 計	812,503	540,652	81,120	56,542	379,596	173,755	40,573

出所:韓国通関局

2. 主要国・地域経済動向

◆米国金属加工産業指数拡大（2月）

Gardner Business Index (GBI) (米国ガードナー社ビジネス指数) によると、2月の米国金属加工産業指数は、53.6を記録し、4ヶ月連続で非常に狭い成長幅で推移した。最新の指数は、現在の景気循環の初期段階に、記録された指数よりわずかに低くなっている。前年同月比では、13.2パーセント減であった。ただし、2018年2月の記録的な最高値（61.0を超える）に対する反動減があるものとみられる。Gardner Intelligenceが、今月の基礎となるデータを検証したところ、金属加工産業指数（構成要素の平均として計算）は、サプライヤー納期、生産、および雇用によって支えられていることが判明した。指数を減少させた要因として、新規注文、受注残、輸出があげられる。受注残が非常にわずかな縮小を報告した一方で、輸出は3か月連続減少を報告した。

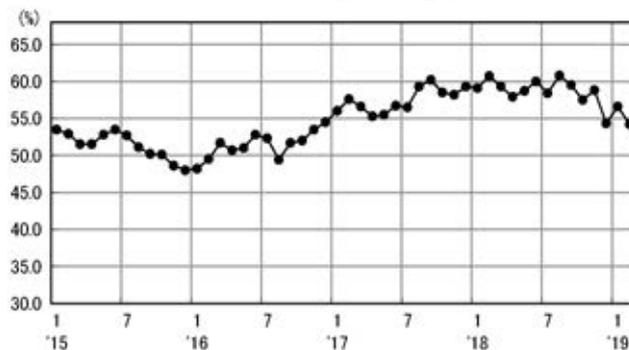
2月の新規受注は、2016年末以降、最も低い値を記録し、53.0をわずかに下回った。これとは対照的に、生産とサプライヤー納期の増加は、経済が急速に成長していた初期の四半期と比較しやすいものであった。2月の受注残の減少は、生産の拡大と新規受注の減少と一致している。

(Modern Machine Shop 2019年3月8日)

◆米国：PMI 54.2%（2月）

米サプライ・マネジメント協会（ISM）の購買管理指数（PMI：製造業350社以上のアンケート調査に基づく月次景況指数）の2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。「2月の米国製造業は拡大傾向であり、米国経済全体では、118か月連続拡大傾向である。2月PMIは、前月の56.6%から2.4ポイント減少して54.2%であった。新規受注は、前月の58.2%から2.7ポイント増加して、55.5%であった。生産は、前月の60.5%から5.7ポイント減少して、54.8%であった。回答者

ISM (PMI) 指数の推移



からのコメントは、好調な需要と生産に支えられて、ビジネスの拡大傾向が継続している。新規受注は、50%台後半まで開腹し、需要は伸びている。顧客在庫は非常に低いレベルで受注残は、ほぼゼロである。」と語った。なお、1月の製造業の景況感について、対象18業種中、次の16業種が「企業活動を拡大した」と回答している。印刷&関連業務、繊維機械、コンピューター & 電気製品、金属製品、紙製品、石炭製品、輸送機械、機械、家具&関連製品、プラスチック & ゴム製品。

ISMが発表した2月の主要個別指数の前月比変動傾向は以下の通り。

項目	2019年1月指数	2019年2月指数	備考
ISM 指数 (PMI)	56.6	54.2	前月比2.4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	58.2	55.5	前月比2.7ポイント減。拡大の基準は52.5である。13業種が増加を報告した。
生産	60.5	54.8	前月比5.7ポイント減。12業種が増加を報告。
雇用	55.5	52.3	前月比0.5ポイント減。9業種が増加を報告した。
サプライヤー納期	56.2	54.9	前月比3.2ポイント減。長期化の基準は、50以上。10業種が長期化を報告した。
在庫	52.8	53.4	前月比0.6ポイント増。拡大の基準44.3ポイントを上回った。10業種が在庫増を報告した。
仕入れ価格	49.6	49.4	前月比0.2ポイント減。6業種が増加を報告した。
受注残高 (季節調整なし)	50.3	52.3	前月比2ポイント増。9業種が増加を報告した。
輸出受注	51.8	52.8	前月比1.0ポイント増。7業種が増加を報告。
原材料輸入	53.8	55.3	前月比1.5ポイント増。13種が増加を報告。

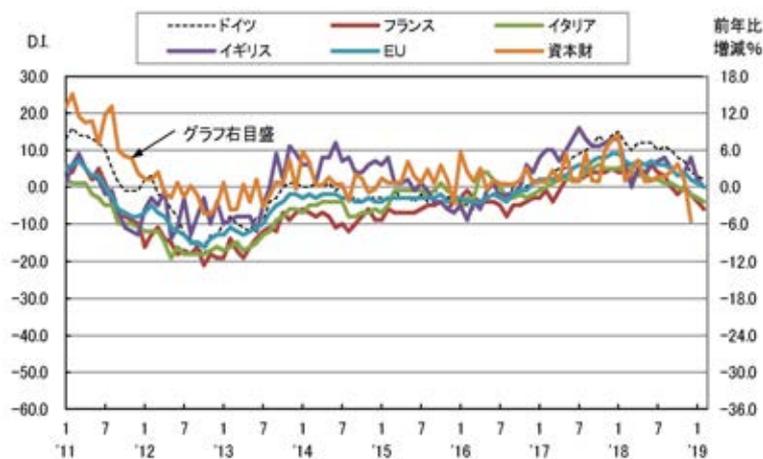
(ISM Manufacturing Report on Business 2019年3月1日付)

◆欧州：EU主要国製造業景気動向指数(D.I.)と資本財生産月次推移(2月)

欧州委員会の発表した2019年2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-2であった。

一方、ユーロ圏の資本財生産については、2019年1月は前年同月比で-3.0となった。なお、2019年2月の数字は未発表である。

EU主要国製造業景気動向指数(D.I.)と資本財生産月次推移



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

3. その他

◆ユーザー関連トピックス

大学の新しい機械学習ツールが積層造形を向上

2月8日：機械学習を使用して航空機の部品をより正確に合わせることで、つまり組み立てとテストの時間を短縮することを可能にする背景には、パーデュー大学と南カリフォルニア大学の研究者たちによって開発されている新技術がある。

パーデュー科学大学統計学の助教授で、国立科学財団の支援のもとにパーデュー大学の研究チー

ムを率いている、アルマン・サバギ氏は次のように述べた。「私たちは、この研究において非常に飛躍的な進歩を遂げつつ、製造業の将来の為に取り組んでいる。」現在、積層造形における大きな課題である個々の部品の高度な精度と再現性の必要性をこの技術は、解決に導いている。研究者らは、積層造形システムにおいて幾何学的精度管理の為に、新しいモデル構築アルゴリズムとコンピューターアプリケーションを開発した。「機械学習技術を使用して、コンピューター支援設計モデルを迅速に修正し、幾何学的精度が向上した部品を製造することができる。」とサバギ氏は述べた。改善された精度により製造された部品が必要な許容範囲内

にあること、また、別の機械で12か月後に製造されても、それら全ての部品が一貫して機能するように保証している。

(https://www.industryweek.com/technology-and-iiot/universities-new-machine-learning-tool-improves-additive-manufacturing?utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed%3A+IWNews+%28IndustryWeek+Most+Recent+News%29&sfvc4e-news=42&Issue=QMN-01_20190211_QMN-01_207&cl=article_8&NL=QMN-01)

フィアット社、ジープとラムトラックの米国工場へ45億ドルの投資計画

2月26日：フィアット・クライスラー・オートモービルズ社は、新たなジープのモデルの生産とラムトラックの生産量増加の為に45億ドルを投資する計画。既に数多くの競合製品が市場に出回り、米国での売上が低迷しているが、より利益率の高い多目的スポーツ車の販売に力を入れることにした。

イタリア系アメリカの自動車メーカーは、デトロイトにあるマックアベニューエンジン工場に、次世代のグランドチェロキーを生産する為に16億ドルを投入した。オプションのプラグインハイブリッドエンジンを搭載した全く新しい3列シート

バージョンのフルサイズSUV車になる、と最高経営責任者マイク・マンリー氏は記者団への電話で語った。ミシガン州ウォーレン市のトラック工場にも15億ドルをかけて、ジープワゴナーとグランドワゴナーの銘板を戻し、今年もラム1500クラシクトラックの生産を継続する。これらのモデルは、街をまたいだライバル会社のゼネラルモーターズ社とフォードモーター社が、フォードブロンコとシボレーブレザー等の人気モデルを再販売している時に市場に出回ることになる。ジープのアイコンであるラングラーの在庫の売上げが、予想外に急上昇したことは、デトロイト自動車メーカーの利益を後押ししたアメリカのSUV車ブームが、限界に達していることへの懸念を強調している。フィアットクライスラー社の投資の詳細な内訳は、以下の通り。

- マックアベニュー工場の再利用は6月に開始し、2020年末までに3列シートのグランドチェロキーモデルが生産ラインから出荷され、2021年前半に新グランドチェロキーモデルが登場する予定。これにより新たに3,850人分の雇用が生まれる。
- ジープ・ワゴニアとジープ・グランドワゴニアモデルの生産が2021年初頭にウォーレン工場で開催されることで、今後、米国市場の拡大する需要に対応し、プラグインハイブリッド車や他種電気自動車版の新しいジープモデルも製造されることになる。これらの再開発により、1,400人の新規雇用が追加される予定。
- 生産を米国に移管するという以前の決定を覆し、フィアットクライスラー社は、メキシコのサルティエジョ工場でもラムトラックの新型大型トラックの生産を継続することになったとマンリー氏は述べた。
- フィアットクライスラー社はまた、ジェファーソンノースにあるもう1つのデトロイト工場を9億ドルをかけて再建設し、ダッジデュランゴSUV車と次世代のジープグランドチェロキーの

生産を継続する。これにより新たに1,100人分の雇用が生まれる。同社はまた、ミシガン州ウォーレン市とスターリングハイツ市のプレス工場のアップグレードに4億ドルの投資を予定している。

(https://www.industryweek.com/leadership/fiat-plans-45-billion-investment-jeep-and-rams-us-plants?utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed%3A+IWNews+%28IndustryWeek+Most+Recent+News%29&sfvc4enews=42&Issue=QMN-01_20190227_QMN-01_135&cl=article_6&NL=QMN-01)

ダイムラー、BMWグループが13億ドルでモビリティベンチャーを設立

2月24日：BMWグループとダイムラー社は、ライドヘイリング（配車サービス）、駐車場、電気自動車の充電事業界で、既存のモビリティサービスのスタートアップ企業を組み合わせたベンチャー企業を設立することに合意した。2つの自動車メーカーが10億ユーロ（11.3億ドル）を投資するこのベンチャー企業は、ダイムラー社の「Car2Go」（カーツーゴー）カーシェアリング事業とBMW社の「DriveNow」（ドライブナウ）、「ParkNow」（パークナウ）、「ChargeNow」（チャージナウ）の事業を組み合わせる。それぞれの出資比率は対等である。このベンチャー企業の設立は約1年前に発表されたが、プロジェクトの最終的な概要の詳細について、欧州の公正取引委員会の承認を待っていた。

両社はまたそれぞれで、この新しいプロジェクトによる新たなモビリティ事業への発展を計画している。ダイムラーは今年後半に、カリフォルニア州サンノゼでロボットタクシーサービスの導入を計画しており、（ロバート・ボッシュ社（Bosch）との提携）またBMWは、継続して独自の自動運転型電気自動車を開発している。また、このベンチャー事業の一環として、フィアットクライスラー社とインテルは、量産車向けの半自律型と自律型モビリティシステム技術を開発している。具

体的には、5つの個別企業を包括して管理運営する。「REACH NOW」(リーチナウ)は、マルチモーターサービス、「CHARGE NOW」(チャージナウ)は、充電サービス、「FREE NOW」(フリーナウ)は、ライドヘイリングサービスで、タクシーを呼ぶことができ、「PARK NOW」(パークナウ)は、パーキングサービス、「SHARE NOW」(シェアナウ)は、カーシェアリングサービスをそれぞれに提供する。各事業には独自のCEOを設置し、ダイムラーとBMWが戦略を指揮する株主となるが、業務自体には干渉はしない。

記者会見で、パートナー達は、この合併事業について、ライドシェアリング事業を支配しているUber(Uber)やリフト(Lyft)のような競合他社の進歩を相殺する戦略であるとともに、これら新技術と今後の市場を作っていく先駆者としての役割も明らかにした。合同開発にすることで、彼らの個々のリスクやダイムラーとBMWのライバル社が取るアプローチを減らすことにつながると考える。フォードとフォルクスワーゲンとは共同で電気自動車の製造を計画している。今後は、他の企業の組み合わせでの合同開発も予定。フォルクスワーゲンはまた、今年後半に自動運転の乗車サービスを導入する為、モビルアイ(Mobileye)と呼ばれるインテルの事業との合同プロジェクトが進行中である。ゼネラルモーターズとホンダは燃料電池技術を開発する為に合同開発を進めている。

(https://www.americanmachinist.com/news/daimler-bmw-combining-13b-mobility-venture?NL=QMN-01&Issue=QMN-01_20190225_QMN-01_544&sfvc4news=42&cl=article_3&utm_rid=CPG03000002810167&utm_campaign=33069&utm_medium=email&elq2=8d5d6d5b93d6468c80de18ed84a6759c)

フォード社、シカゴの組立とプレス工場の拡張に10億ドルを投資、500人分のフルタイム雇用追加

2月7日:2つの工場の拡張により、3種のSUV

車の生産が可能になる。2020年モデルのフォードエクスプローラー(ST型(従来のスポーツタイプの新型)とハイブリッド型)、リンカーンアビエーター、ポリスインターセプターユーティリティ(新型警察車両)。拡張工事は、春に完了する予定。工場拡張に伴い、両工場の総雇用人数は約5,800人にのぼる。

工場には、新しいボディペイントショップとシカゴ組立工場を設置し、最終組立エリアも建設された。プレス工場には、新たなプレスラインが設置された。

また、電気接続を検査する共同ロボットやいくつかの3D印刷ツールなどの高度な製造技術が工場に装備される予定です。電気接続や3D印刷ツールを検査する共同ロボット等の高度な製造技術も工場に装備される。シカゴ市内の南部に位置するシカゴ組立工場は、フォードの最年長継続運転されている車両組立工場である。工場は1924年にモデルTの生産を開始し、第二次世界大戦中には戦争車両の生産をした。

(https://www.industryweek.com/leadership/fords-chicago-plants-get-overhaul-add-500-jobs?NL=IW-07&Issue=IW-07_20190208_IW-07_117&sfvc4news=42&cl=article_1&utm_rid=CPG03000002810167&utm_campaign=32685&utm_medium=email&elq2=60aa2c9d9236402181f20856196b9123)

エクソンモービル社、ルイジアナ州バトンルーージュ市にポリプロピレン生産工場設立計画

3月4日:エクソンモービルは、ルイジアナ州バトンルーージュ市に新しいポリプロピレン製造工場の建設に資金提供をする。このプロジェクトは、湾岸沿いの生産能力を年間最大45万トン拡大する。

同社によると、ポリプロピレンは日常的に使用される消費者製品の安全性と性能を改善する要素を持つ多目的な材料で、例えば、軽量自動車部品の製造に使用すると、車両の燃費を向上させるのに役立つ。

建設は2019年に始まり、起動は2021年までには開始される予定。このプロジェクトが完了すると、65種の終身雇用が生まれると期待されている。エンジニアリング、プロキュアメント（調達）、建設の契約は、バトンルーージュ市に本拠を置くターナーインダストリ（Turner Industries）とジェイコブスエンジニアリング社（Jacobs Engineering）に託された。彼らは、地元の労働者を使って新しい施設を設計・建設する予定。

この新しいプロジェクトは、湾岸の成長を活性化させるプロジェクト「Growing the Gulf initiative」の一貫として、エクソンモービルが以前発表した米国湾岸地域の製造施設の建設と拡張に200億ドルを投資する計画に追加されたものである。この計画により、地域全体で45,000人以上分の高給雇用を生み出すことが期待されている。バトンルーージュにあるエクソンモービルの統合事業には、1日あたり502,000バレル製造する製油所、化学プラント、潤滑油プラント、ポリエチレンプラントが含まれる。エクソンモービルはバトンルーージュ地域に2,500人以上の従業員を擁し、その事業は地域の1割を占める。

(<http://www.areadevelopment.com/newsItems/3-4-2019/exxonmobil-polypropylene-production-baton-rouge-louisiana.shtml>)

ファイアフライエアロスペース社、フロリダ州ケープカナベラルでスペースポート製造計画

2月22日：ファイアフライエアロスペース社（Firefly Aerospace Inc.）は、フロリダ州ケープカナベラルに新たな打上げスペースポート製造プロジェクトの為、5,200万ドルを投資する予定。200人以上の雇用を生み出す。

施設は18.2エーカーの敷地内にあり、面積は約18万平方フィートで、設置面積を2倍にすることができる。知事ロンデサンティスの事務所の説明によると、この新しいプロジェクトは、ペイロード（物資）を輸送するロケットを現地で製造、テ

スト、打上げることができ、宇宙探査の為、商業上のポテンシャルを利用することになる。

州当局によると、ファイアフライエアロスペースの製造施設は、多機能支援地域の成長促進の為、ケープカナベラルスペースポートマスタープランの使命と直接提携している。この施設は新しい製造、組立て、統合、テストサービスを提供し、同時にケープカナベラルスペースポートで多様化する民間航空宇宙支援活動の成長に貢献することになる。プロジェクトの為の土地はスペースフロリダがリースしている。このプロジェクトは、ケープカナベラルスペースポートでの小型衛星や大型星座の打上げ作業も直接サポートしている。2018年、スペースフロリダが商業用の打上げの為に、歴史的な30エーカーの敷地再開発を可能に為に、スペースフロリダは、合衆国空軍と入国権契約を締結した。

(<http://www.areadevelopment.com/newsItems/2-22-2019/firefly-aerospace-manufacturing-cape-canaveral-florida.shtml>)

プレジションカuttingテクノロジー社がワシントン州リバティーレイクで事業拡大

2月22日：プレジションカuttingテクノロジー社（PCT, Precision Cutting Technologies）は、ワシントン州リバティーレイクにある80,000平方フィートの製造施設を拡張する為、400万ドルを投資する計画。

ワシントン商務省は、移転を支援する目的でグレータースポケーン社（Greater Spokane Inc. (GSI)）に、州の経済開発戦略準備基金から15万ドルの助成金を提供した。

「PCTは過去20年間で指数関数的に成長した。当社の強みは従業員そのものだ。」と、オーナーのクリントグラス氏は述べた。「最近のL&Mプレジションファブリケーションの買収や、

リバティーレイクにある当社の新しい施設拡大において、私たちのビジョンは、金属だけでなく、

ゴム、ガラス繊維、プラスチック等の非金属の精密加工業者としても成長し続けている。2005年から今日まで、このコミュニティにおける当社の成長に継続的な支援をしてくれたことに感謝したい。彼らが、当社をコスト節約プログラムに結びつけてくれたことにより、当社の事業拡大が予定よりも早く実現できたものと見る。」

(<http://www.areadevelopment.com/newsItems/2-22-2019/precision-cutting-technologies-manufacturing-liberty-lake-washington.shtml>)

BMW、Brexitの遅れは、ビジネスに悪影響

BMW幹部は、Brexitスケジュールを延期すれば、すでに企業に悪影響を与えている不確実性が更に増すだけであると警告している。

BMW Groupは、英国で直接8,000人の従業員を擁しており、BMWとMINIのブランドの147代理店には、さらに14,000人の従業員がいる。同社は2000年以降、英国での事業に約20億ポンド（23億ユーロ）を投資しており、販売国として、英国は世界で第4位である。

BMW役員のPieter Nota氏は、次のように述べている。「難しい決断を遅らせても意味がない。この不透明さはビジネスにとって悪条件である。我々は、当局者や政治家に、現在の不確実性を終わらせるよう呼びかけている。」

Brexitが英国での現在の仕事や将来の投資を脅かすかどうかを尋ねられ、Nota氏は次のように述べた。「我々は、英国に深く関わっており、英国は2つのグループブランド、MiniとRolls Royceの本拠地である。英国には、大規模な製造拠点を有する。

サプライチェーンを混乱させるような国境の遅れが英国の生産を脅かすと警告している。BMWの英国工場で使用されている部品の約90%はヨーロッパ本土からの輸入である。毎年製造されている37万8,000台のMinisの60%を生産するオックスフォード工場は、ジャストインタイム配送システムで、毎日150台のトラックが工場に部品を配送し

ている。BMWは9月に、Brexitによる混乱が発生した場合に備えて、ミニ工場の年間メンテナンス停止を4月に移行すると発表した。

約85万人を雇用し、大部分が海外メーカーによって所有されている英国の自動車産業は、在庫の積み上げや、Brexit前後の工場閉鎖と組織化など、Brexitの混乱に対処する計画を急いでいる。しかし、英国メイ首相は先週、英国の議員が再びBrexitの案を拒否した場合、EUに遅延を要請する投票を提案すると述べた。

【米国の問題】

Brexitに対する懸念は、現在トランプ大統領によって検討されているEUの自動車輸入に対する米国の関税の脅威によって悪化している。米国はBMWにとって2番目に大きな市場であり、昨年の売り上げは354,698台であった。2018年に米国市場で売上高の伸びを記録した唯一のメーカーである。

サウスカロライナ州スパルタンバーグにあるBMWの工場は、同社の世界規模のネットワークの中で最大の量産施設で、XシリーズのクロスオーバーとSUVの構築を担当している。しかし、エンジンを含む部品の多くはヨーロッパから輸入されている。

Nota氏は、次のように述べている。スパルタンバーグは7万人以上の従業員を直接または間接的に雇用している、米国の大企業であり、ヨーロッパから中国に多くの車が輸出されている。BMWが長年にわたって投資してきたことは、米国の従業員にとって良いことである。」

「興味深いのは、米国の自動車業界からは、提案された関税を望んでいないという意見が寄せられていることである。そしてBMWでは言うまでもなく、自由貿易を支持している。それこそが、米国で創出された雇用を米国にとって有効かつ確実なものにしたからである。我々は常に摩擦のない貿易を支持している。」

(Irish times 2019年3月5日)

現代自動車、中国工場の生産削減

現代自動車CEO Lee Won-hee氏によると、中国での販売が好転している現代自動車は、最大市場の工場での生産能力削減を検討しているという。

Lee氏がロイター通信に語ったところによると、現代自動車は、中国の旧工場での設備過剰を解消する一方で、国内の人員削減を検討しているという。

同社広報担当者は、「設備効率を高めるためのさまざまな最適化計画の見直し」を行っており、中国の従業員の自主退職を開始したと述べた。

中国自動車市場は、力強い成長を経て、最近では減速している。消費者の需要は、景気の低迷と米国との貿易摩擦の影響を受けている。業界団体のデータによると、中国の軽自動車の販売台数は2018年に2.8%減少し、1990年代以降初の縮小となった。

魅力的なモデルの欠如と、中国と世界の自動車メーカーのブランド化競争の中で、現代自動車の中国売上高は、2018年第4四半期に23%減少した。

Lee氏によると、現代自動車は中国からフィリピン、南アメリカ、その他の国々へ自動車キットを輸送し、現地組立も検討しているという。

GM、Ford、Hondaも全世界で余剰生産能力を削減している。自動車メーカーは世界で年間1億3500万台の自動車を生産する能力があり、現在の9500万台の需要を31%上回っているという。

(Automotive News China 2019年3月1日)

ボンバルディア社(カナダ)、航空宇宙研究開発プロジェクトに投資

Bombardier社は、2つの航空宇宙研究プロジェクト、Aéro21とSA²GEプロジェクト(フェーズ3)に3年間で約2,200万カナダドル(約1,675万ドル)を投資することを約束した。一つ目は、カナダ・ケベック州航空宇宙分野における新技術採用を加速する取り組みである。二つ目は、“Smart Affordable Green Efficient”の名称のプロジェクトで、航空宇宙産業の環境汚染を減らすための継続的な

努力です。

両プロジェクトとも、他の大手航空宇宙産業のメーカーとサプライヤー、中小企業(SME)、そしてケベック大学と研究センターが関係している。

「業界、政府、研究者のパートナー間の強力な提携を通じ、テクノロジーの限界を押し広げ、より環境に優しく、より効率的な航空機を構築するだけでなく、ケベック州航空宇宙産業の競争力も向上させることができる。」とボンバルディア技術担当者Caza氏は述べた。

Aéro21は、ケベックの航空宇宙産業メーカーによる21世紀の技術の導入を促進することを目的とした3年間のプロジェクトで、3年間で6,500万カナダドル(約4,950万ドル)の投資を予測されている。Bombardierの投資額は、その期間中で1,875万カナダドル(1,425万ドル)であるが、このプログラムでは、24社に資金の75%を支給する。ケベック政府は残りの25%を投資する予定である。

Bombardierの参加は、新しい航空宇宙製品の商品化と開発コストの削減を加速するために、設計段階から認証まで、さまざまな航空機システムおよびコンポーネントをテストするためのコンピュータモデルの使用の拡大に向けられている。

SA²GEは2010年に開始され、プログラムの次の第3段階では4つの「サブプロジェクト」が決定した。そのうちの1つがAILE(Aile intelligente et légère pour l'environnement)であり、これは他の4つの産業パートナーと共同で提案し、航空力学と重量を最適化してコストと燃料消費を削減する多機能翼を開発することを目指している。

Bombardierは、AILEに360万カナダドル(約275万ドル)投資する予定で、これはケベック州政府の投資額に匹敵する。

(American Machinist 2019年2月27日)

日本メーカー Sango、メキシコ・グアナフアトに1700万ドルの工場建設

日本メーカー Sangoは、米国子会社 Arvin Sango

を介して、グアナファトのValle de Santiago自治区での生産施設建設に着工した。

同社は、12,000平方メートルの敷地に1700万ドルの投資を予定している。創業を開始するために、推定123種の業務で人材募集が行われる予定である。

工場の竣工式には、Arvin Sango社長であるDan Baughman氏、地域戦略マネージャー、Tatsumi Kiyotaka氏、そして地元自治体幹部が出席した。

この工場は、トヨタ及びその他の顧客向け排気システムの製造に焦点を合わせる。当初はカラウラ用のマニホールドとマフラーを供給する予定だったが、Guanajuatoにあるトヨタ組立工場の計画が変更されたため、現在は代わりにタコマに取り組む予定である。

この工場は、Sango社初のメキシコでの製造施設となる。同社は米国内に4つの工場と1つの技術センターを所有している。

Sango社は、マフラーや排気管などの自動車部品を製造している。同社の製品には、マニホールド排気、マフラー排気システム、触媒コンバーター、排ガス制御製品、熱回収、および利用製品が含まれる。

スチールバー、パイプ、ワイヤー、チューブ、鍛造品、機械式チューブ製品も製造しており、また、ボディシェルや車内部品などの車体製品も提供している。

(AMT ONLINE 3月5日付)

起亜自動車、中国のNo.1工場生産停止か

起亜自動車は、競争力を強化するための長期的な努力の一環として、中国のNo.1工場の操業を停止する可能性があるとして、詳しい情報筋が述べた。

起亜自動車はその声明の中で、中国での生産と販売業務を強化するため様々な計画を見直していると述べた。

現代自動車の系列会社である起亜自動車は、東風汽車集団と江蘇悦和投資有限公司と提携して中

国で自動車を製造し、江蘇省に3工場を展開している。

現代自動車もまた、売上高が低迷し、最大市場での過剰生産能力に苦戦しているため、中国でも古い工場での生産停止を検討していると語っている。

(ロイター 2019年3月12日)

ボッシュ・レックスロス、南西ドイツのウルムにI4.0開発センターを設置

産業機器大手ボッシュの子会社で油圧事業などを行うボッシュ・レックスロスは、4月末にインダストリー4.0開発センターを南西ドイツ、ウルムに設置する。同社の本社がある町ローア・アム・マインの地元紙によると、従業員数は250人となる見込みで、ローア・アム・マインに勤務するスタッフも2020年末をめどに一部移転する。同センターは製造拠点ではなく、顧客企業との連携を重視した開発といった事務作業がメインとなる顧客イノベーションセンターという位置づけ。対象分野は、製造業のデジタル化、機械のネットワーク化と制御などとなる。

(Main-Echo(698) 2月18日付)

(<https://www.main-echo.de/regional/kreis-main-spessart/art490826,6625679>)

VDEのエネルギー技術分科会、インテリジェントな充電インフラに関するタスクフォースを設置

ドイツ電気技術者協会(VDE)のエネルギー技術分科会はこのほど、インテリジェントなEV向け充電インフラに関するタスクフォースを設置した。正式名称は「デジタル化時代におけるインテリジェントな充電インフラ」。公共および自宅における電気自動車(EV)用充電インフラについて改善すべき項目をまとめた提言書を作成することを目的としている。13日付けのVDEのプレス発表によると、重点分野として以下の6分野が挙げられた。

◇ウォールボックスの要件定義(顧客、送電網事

業者、自動車メーカー、エネルギー管理システムの視点から)

◇モビリティに関する様々な将来シナリオの策定と分析 (例: 自動運転)、およびそのシステム統合のポテンシャル

◇ウォールボックスにおける直流および交流電流がバリューチェーン全体に及ぼすそれぞれの長所の特長

◇自動車、充電インフラ、ネットワーク間で必要となるデータ交換の特長

◇車両の制約について配慮したユーザーインターフェイスの設計、

◇クリティカルなネットワーク要件に配慮した料金管理の設計と配電システム事業者向けのインタフェース

(EUWID(699) 2月18日付)

(<https://www.euwid-energie.de/neue-vdeetg-task-force-zu-intelligenter-ladeinfrastruktur/>)

参考: 2月13日付 プレスリリース

(<https://www.vde.com/de/presse/vde-etg-gruendet-task-force-intelligente-ladeinfrastruktur>)

ロボット・自動化設備業界、売上が初の150億ユーロに

ドイツ機械工業連盟 (VDMA) が14日発表した独ロボット・自動化設備業界の2018年の売上高は前年比4%増の150億ユーロとなり、初めて150億ユーロの大台に乗った。世界経済の減速や政治的な先行き不透明感を受けて伸び率は前年の13%から大幅に押し下げられたものの、ドイツ製品に対する需要は底堅かった。今年は先行き不透明感が昨年以上に強いことから、VDMAは同業界の予想売上高を2~5%の153億~157億ユーロとし、幅を持たせた。

18年の売上高で伸び率が最も大きかった部門は総合組立ソリューションで、前年比9%増の83億ユーロとなり、前年に引き続き高い伸びを記録した。受注残が多かったほか、国内需要が強く、水

準が押し上げられた。

産業用画像処理部門は過去最高となった前年と同じ26億ユーロだった。

ロボット部門は3%減の41億ユーロとなり、これまでの成長にストップがかかった。自動車販売の低迷を受けて顧客企業が投資を控えたことが響いた。中国自動車市場の縮小は特に大きな足かせとなった。

(プレスリリース(703) 2月14日付)

(<https://www.vdma.org/v2viewer/-/v2article/render/29252544>)

物流業界向けスマートセンサーのASPION、工作機械向けスマートセンサーを開発

スマートセンサーを活用した構内物流向けシステムを専門とするASPIONが工作機械業界に進出する。13日付のプレス発表によると、同社は工作機械の主軸ヘッドパーツを製造するROMAI Robert Maierと協業し、スマートセンサーを搭載した主軸ヘッドパーツを開発した。「made by ASPION」として製造業界に売り込む。このヘッドパーツは内蔵したセンサーにより、回転数や温度などの環境データ、稼働時間を記録しNFCやBluetooth経由でクラウドに保存する。データはスマホやタブレットのアプリで閲覧できる。同社によるとリアルタイムで稼働データをデジタル管理することにより、保守点検作業を事前に予測することもできるようになるという。

(プレスリリース(705) 2月13日付)

(<https://www.aspion.de/digitales-werkzeug-live-betriebsdaten-dank-intelligenter-sensorik-von-aspion/>)

ダイムラー、乗用車部門のCO2排出量が大幅増加

自動車大手ダイムラー (シュツットガルト) は15日、乗用車部門メルセデスベンツ・カーズ (MBC) の二酸化炭素 (CO2) 排出量が昨年は走行1キロメートル当たり平均134グラムとなり、前年の125グ

ラムから7%増加したと発表した。欧州連合（EU）で乗用車を販売するメーカーは2021年のCO2排出削減目標を設定され、違反すると罰金が科されることから、同社は車両の電動化を加速して遵守する意向だ。

EUは08年、15年までに乗用車と小型商用車のCO2排出量を走行1キロメートル当たり平均130グラム以下とする規制を導入。14年には21年までに同95グラム以下に抑えることを義務付ける規制案が採択された。

ただ、各メーカーの許容上限値は車両の重量やサイズが加味されることからそれぞれ異なり、MBCは105グラムとやや高く設定されている。それでも今後3年で29グラム（22%）引き下げるのは容易でない。

MBCのCO2排出量は長年、減少傾向にあり、17年は1999年を45%以上、下回った。18年になって大幅に増えた背景には主に3つの要因がある。一つはEUの排ガス検査方式が従来の「新欧州ドライビングサイクル（NEDC）」から「世界統一試験サイクル（WLTP）」へと変更されたことだ。WLTPはNEDCに比べて検査精度が高く、検出される排ガスの値が大きくなる。

窒素酸化物（NOx）の濃度規制を遵守できない状況が都市部で続いていることを受けて、ディーゼル車の走行禁止論議が高まり、同車両の需要が大きく落ち込んだことも響いた。ディーゼル車はNOxの排出量が多いものの、ガソリン車に比べてCO2排出量が少ないというメリットがある。ディーゼル車販売減の穴を主にガソリン車が埋めたことから、MBCのCO2排出量が増えた。

このほか、サイズが大きいSUVと四輪駆動車の販売が拡大したことがCO2の排出増につながった。

MBCはCO2排出量を今年はわずかしこ減らせないとしている。ただ、来年は電気自動車（EV）とプラグインハイブリッド車（PHV）のモデル数を大幅に増やす計画のため、排出量を大幅に削減できるとしている。

（プレスリリース（709） 2月15日付）

<https://media.daimler.com/marsMediaSite/de/instance/ko.xhtml?oid=42508591&ls=L2RIL2luc3RhbmNlL2tvLnhodG1sP29pZD00MjUwODQ5NiZyZWxJZD02MDgyMiZmcm9tT2lkPTQyNTA4NDk2JmJvcmlcnM9dHJ1ZSZyZXN1bHRJbmZvVHlwZUlPTQwNjI3&rs=0>

米フォード、英工場移転の可能性も＝英紙

米自動車大手のフォード・モーターは、英国工場の国外移転を検討しているもようだ。英『タイムズ』紙によると、米フォードの経営幹部は先ごろ、英国のテリーザ・メイ首相に電話で、英国工場の国外移転準備を進める意向を伝えたという。

同紙によると、フォードの経営幹部は、「もはや不測の事態ではない。不安定な状況に対策を講じる。これが現実だ」とコメントした。

フォードは英国に2つのエンジン工場を持ち、1万3,000人を雇用している。また、ドイツにあるケルン工場では、生産車両の約3分の1を英国に輸出しており、英国のEU離脱がケルン工場の雇用にも影響を及ぼす懸念がある。

（Automobilwoche（710） 2月13日付）

<https://www.automobilwoche.de/article/20190213/NACHRICHTEN/190219960/ford-warnt-theresa-may-produktionsabzug-aus-grossbritannien-moeglich>

仏がEV用電池産業に5年で7億ユーロ投資、独と連携・アジア勢に対抗

フランスのマクロン大統領は13日、電気自動車（EV）向けの車載用電池市場で欧州メーカーを後押しするため、今後5年間で7億ユーロを同分野に投資すると表明した。EV用電池ではアジア勢が市場を支配しており、欧州の自動車メーカーがEVや自動運転車の分野で競争力を高めるうえで、早急に欧州の電池メーカーを育成する必要があると判断した。

EV用電池をめぐるっては、ドイツも昨年11月、お

よそ10億ユーロを投じて欧州企業による電池セルの生産を支援する計画を発表している。アジア勢に対抗するため、仏独が連携して欧州の電池産業を育成する。

マクロン氏は国際自動車工業連合会（OICA）が主催する会合で欧州電池産業の振興策を打ち出した。同氏は「EV用電池が100%アジア製という現状は受け入れがたい。欧州電池産業の覚醒を促す必要がある」と強調。両国が協力してフランスとドイツに1カ所ずつ電池工場を建設する構想を明らかにした。

(Reuters(711) 2月13日付)

(<https://www.reuters.com/article/us-europe-batteries-france/president-macron-to-unveil-plan-to-give-europes-electric-battery-industry-a-jolt-idUSKCN1Q21VZ>)

独2社、充電システムの開発で協力

オーストリアのエンジニアリング会社エイヴィエルリスト（AVL）の独子会社でレーゲンスブルクに本社を置くAVL Software and Functionsと自動車やエネルギー分野向けに電子機器受託生産（EMS）事業を展開するドイツのPrettl Elektrik Automotiveは、モジュラー式充電システムの開発で協力している。同プロジェクトは、レーゲンスブルクのエレクトロモビリティクラスターと共同で計画したもので、レーゲンスブルクで2020年末まで実施する。

両社は、従来の充電規格のすべてに対応し、電圧は最大963ボルト、出力は最大500kWの充電システムを開発している。同システムでは将来、約14分の急速充電で航続距離500キロメートルを確保できるという。

さらに、送電網と充電システムが双方向で電力を融通できるインテリジェントな電力網の運営にも活用することができる。当該プロジェクトは、バイエルン州がエレクトロモビリティ関連助成プログラム（BayEMA）を通して資金支援している。

(springerprofessional.de(712) 2月13日付)

(<https://www.springerprofessional.de/elektromobilitaet/ladeinfrastruktur/regensburger-projekt-entwickelt-flexibles-ladesystem-fuer-e-auto/16467880?searchResult=3.AVL%20Software%20and%20Functions&searchBackButton=true>)

フラポートとボロコプター、「空飛ぶタクシー」のコンセプトを共同開発

フランクフルト空港の運営会社フラポートは12日、電動ヘリコプターを開発するドイツの新興企業ボロコプター（Volocopter）と、「空飛ぶタクシー」の事業コンセプト開発で協力すると発表した。市内交通の主要拠点や空港発着の移動などを想定したコンセプトを開発する。

フランクフルト空港における昨年の航空旅客数は6,950万人だった。フラポートは、地上インフラの整備や運営サービスなどで豊富なノウハウを持つ。

ボロコプターは、ドローン技術を基盤にした2人乗りの電動ヘリコプターを開発しており、ドバイですでにデモンストレーション飛行を成功させている。

両社は、「空飛ぶタクシー」の運行や、乗り場などの地上インフラ整備やサービスなどのコンセプト開発で協力する。

(プレスリリース(713) 2月12日付)

(<https://www.fraport.de/de/unternehmen/medien/newsroom/pressemeldungen/mobilitaet-der-zukunft--fraport-und-volocopter-entwickeln-flugha.html>)

独Bitkom、政府のAI戦略に対する勧告を提出

情報通信業界連盟（Bitkom）は先ごろ、人工知能戦略に関する勧告を発表した。これは昨年11月に発表された連邦政府の人工知能戦略に対するもので、その戦略の目的や手法について提言を行っている。同勧告には戦略の実施における指標の活用や大学における応用研究開発の強化、欧州や国

際レベルでの標準の策定、データセキュリティ関連規制の検討、人工知能に関するオープンな議論の促進などが含まれている。

標準については、多くの部門でデータ交換やその売買に関する標準化が求められている他、元データからその加工までの一連の過程の規格化が必要とされている。また、人工知能に対する検査については、任意とする場合には欧州連合（EU）レベルで統一的に実施することやEU一般データ保護規制など既存の規制との整合性を確保すべきだとしている。

連邦政府が教授100人を招請するとしている大学における人工知能の研究開発強化については、資金の不足や国際的な大学ランキングの現状からその成否に疑問を呈しつつも計画の迅速な実施を求めているほか、人工知能の先端研究プロジェクトの推進を要求している。

(Bitkom(714) 2月15日付)

(<https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Bitkom-zur-heutigen-Bundestagsdebatte-ueber-die-KI-Strategie>)

参考：Bitkom 勧告

(<https://www.bitkom.org/sites/default/files/2019-02/Bitkom-Positionspapier%20Umsetzung%20der%20KI-Strategie.pdf>)

著作権指令改正案で合意、欧州議会選挙前の成立にメド

欧州議会と閣僚理事会、欧州委員会の3機関は13日、EU著作権指令の改正案で基本合意した。規制強化に反対する大手IT企業のロビー活動などで協議は難航していたが、ようやく合意にこぎつけたことで5月末の欧州議会選挙までに改正指令案が成立するめどがたった。3月にも欧州議会の本会議で採決が行われる見通し。採択された場合、加盟国は2年以内に新指令に沿って国内法を整備することになる。

欧州委は2016年7月、デジタル時代に対応した

著作権制度の確立を目指してインターネット上の著作権保護を強化する「デジタル単一市場（DSM）における著作権指令(案)」を発表した。改正案の柱の1つは、報道機関などが配信したニュースを検索サイトなどに掲載した場合、サイト運営者に使用料の支払いを義務付ける仕組みの導入（第11条）。「リンク税」と呼ばれるもので、ニュース記事の全文を掲載する場合だけでなく、記事の見出しやスニペット（短い抜粋）をまとめて表示するサービスも課金の対象となる。

リンク税は新聞や雑誌などの報道出版物を対象としたもので、学術専門誌は含まれない。米Googleが提供する「Google・ニュース」などを標的としていることから、「Google税」とも呼ばれる。著作物の利用をめぐる、報道機関や媒体社が正当な対価を得られる仕組みを整えるのが狙いだ。

もう1つの柱は、Google傘下の「ユーチューブ」をはじめとするインターネットプラットフォームを運営する事業者（プラットフォーマー）に対し、「コンテンツフィルター」を導入してユーザーが投稿する動画などが著作権を侵害していないかどうかを事前にチェックし、適切に対処することを義務付けるという内容（第13条）。違法コンテンツが投稿された場合、現行ルールでは権利者が著作権侵害の申し立てを行い、これを受けてプラットフォーム側が当該コンテンツを削除する仕組みになっているが、新ルールが導入されるとプラットフォーマーは違法コンテンツを能動的に排除しなければならず、対応が不十分な場合は不法行為責任を問われる可能性がある。

第13条をめぐるのは、反対派の間で「インターネットの自由が脅かされる」といった批判が根強く、欧州議会では小規模プラットフォーマーを対象から除外する修正を加えてようやく可決にこぎつけたものの、適用除外の範囲をめぐる加盟国の意見調整が難航。最終的に◇設立から3年未満◇年間売上高が1,000万ユーロ未満◇月間ユーザー数が500万人未満——という3つの条件にあてはま

るプラットフォームについてはコンテンツフィルターの導入義務を免除することで合意が成立した。

(プレスリリース(715) 2月13日付)

(http://europa.eu/rapid/press-release_IP-19-528_en.htm)

2月14日付 AP

(<https://news.yahoo.com/eu-reaches-tentative-deal-copyright-223121407.html>)

スマートファクトリー KL、生産施設の新コンセプトを発表=ハノーバーメッセ

ドイツのスマートファクトリー KLは、4月に開催されるハノーバーメッセでスマートファクトリーの新コンセプトを提案する。新しいコンセプトは複数のモジュールを持つ独立した生産ユニットをインフラノードで制御するというもので、モジュールのインターフェースを標準化し生産ユニットを迅速かつ柔軟に再設定することを可能にしている。

インフラノードでは各モジュールの情報がエッジコンピューティングにより処理され、作業員はデータを迅速に把握し、接続されたモジュールの関係を調整できるようになる。そのため機器の監視が容易となり、データの評価を通して各生産モジュールで生ずる問題を解析し必要な措置を取ることも可能なる。

インフラとサーバー間のデータの受け渡しには、複数の通信規格をサポートする単一の共通ネットワークを構築することができる TSN (Time Sensitive Networking) が利用されている。それにより優先順位の高いパケットを割り込ませ優先的に処理することができるため、必要なデータを柔軟に送信することができる。例えば、セキュリティ確保を要するデータに高い優先順位を与えることで、ネットワークに負荷がかかっている時にも確実な送信が可能となる。

スマートファクトリー KL のジュールケ所長は、

データ交換標準の OPC UA を TSN と組み合わせることでもどのようなメーカーの機器を利用してもデータを送信することができる」と述べた。

(K Zeitung(717) 2月21日付)

(<https://www.k-zeitung.de/mit-tsn-neue-ki-anwendungen-erobern/>)

ダイムラー、バス部門が交通ソフト会社と戦略提携

自動車大手の独ダイムラー (シュツットガルト) は2月27日、バス部門エボバス (EvoBus) が交通向けソフトウェアを開発する独 IVU トラフィック・テクノロジーズと戦略提携すると発表した。車両のネットワーク化、電動化、デジタル技術を用いた移動サービスなど交通のあり方が大きく転換しようとしていることから、IVU と共同で次世代公共交通サービス向けに総合的なソリューションを開発していく。

今回の提携に伴い、IVU の資本 5.25% を既存の出資者から譲り受ける。取得価格は明らかにしていない。

IVU はベルリンに本社を置く企業で、旅客・貨物輸送ソフトを 40 年以上前から提供している。同社ソフトを用いると、バス・列車の投入計画を簡単に作成できるほか、制御と最適化も可能となる。また、運行情報を乗客にリアルタイムで提供できる。技術者 500 人以上を抱える。

(プレスリリース(719) 2月27日付)

(<https://media.daimler.com/marsMediaSite/de/instance/ko/Daimler-Buses-beteiligt-sich-mit-525-Prozent-an-der-IVU-AG-Strategische-Partnerschaft-fuer-die-vernetzte-Mobilitaet-von-morgen.xhtml?oid=42627669&ls=L2RIL2luc3RhbmNIL2tvLnhodG1sP29pZD00ODM2MjU4JnJlbElkPTYwODI5JmZyb21PaWQ9NDgzNjI0CZib3JkZXJzPXRydWUmcVzdWx0SW5mb1R5cGVJZD00MDYyNiZ2aWV3VHlwZT10aHVtYnM!&rs=1>)

ボッシュ、新ベンチャーファンド立ち上げ

自動車部品大手の独ボッシュ（シュツットガルト）は2月27日、同社4本目のベンチャー投資ファンドを立ち上げると発表した。自社の殻の閉じこもらず外部の企業や研究機関と協業するオープンイノベーションが技術革新で重要性を増していることから、画期的な技術を持つスタートアップ企業への投資を拡大する。

ボッシュは投資子会社ロバート・ボッシュ・ベンチャー・キャピタル（RBVC）を通してベンチャー投資活動を展開している。RBVCはこれまで3本の自社ファンドを通して総額4億2,000万ユーロを投資してきた。現在は自動運転、人工知能（AI）、モノのインターネット（IoT）、ブロックチェーンなどの分散型台帳技術（DLT）といった分野の計35以上の企業に出資。AI分野では米ディープマップ（高精度3次元地図）、英グラフィコア（機械学習を加速するインテリジェント処理装置）、米シンティアント（AIプロセッサ）の3社に資本参加している。

同社4本目のベンチャーファンドは資金規模が2億ユーロ。IoT企業を自認するボッシュは新ファンドを通してIoTに関連するAI分野などのスタートアップに出資するほか、ノウハウや実務面での支援も実施。有力な技術を取り込んでいく。

RBVCは先端技術のホットスポットである独シュツットガルト、フランクフルト、米サニーベール、イスラエルのテルアビブ、上海の計5カ所に事務所を構える。年2,000社以上のスタートアップ企業をチェック。そのうち6～10件を選び抜いて出資している。

（プレスリリース(720) 2月27日付）

<https://www.bosch-presse.de/pressportal/de/de/bosch-erhoeht-investitionen-in-start-ups-183744.html>

ヘルムホルツ・ウルム研究所、持続可能な車載バッテリーのコンセプトを作成

独ヘルムホルツ・ウルム研究所（HIU）は、持

続可能な車載バッテリーのコンセプト作りに取り組んでいる。「Si-Drivewill」と名付けられた同プロジェクトでは、材料の調達からリサイクルまで、一連のバッテリーバリューチェーンを築き、2030年までに欧州域内におけるバッテリー生産計画を作成することを目標に掲げている。欧州連合（EU）が、今後4年で800万ユーロの資金を支援する。

バッテリーの生産に使用するのは、環境に優しく入手が容易な材料に限られる。例えば、コバルトは希少なうえ、不適切な取扱いにより劣化しやすいという欠点があるため、材料には適さないとしている。

同研究所が開発中の電池セルは、ナノ構造シリコンアノード（負極）、イオン液体ベースの新規固体電解質、コバルトを含まないリチウムカソード（正極）で構成される。

（automobilwoche(721) 2月26日付）

<https://www.automobilwoche.de/article/20190226/NACHRICHTEN/190229912/wissenschaftler-entwickeln-nachhaltige-batterie>

VWと韓SKIとのギガファクトリー建設計画に、他のサプライヤーが反発か

フォルクスワーゲン（VW）グループは、車載電池セルの戦略サプライヤーである韓SKイノベーション（SKI）と共同で、巨大セル工場（ギガファクトリー）の建設を計画しているもようだ。数十億ユーロを投資し、ドイツ国内の電気自動車（EV）工場付近にギガファクトリーを3ヵ所新設する方針を打ち出しているという。『マネージャー・マガジン』によると、同社にバッテリーセルを納品している他のサプライヤーはこの動きに反発しており、この影響から、VWの監査役会は昨年末、同プロジェクトの承認を見送らざるを得なかったとしている。

とりわけ、LG化学は大きな不快感を示しており、VWがSKIとのプロジェクトを本格化させた場合には、納入を打ち切ると牽制したという。

(Automobilwoche (723) 2月23日付)
(<https://www.automobilwoche.de/article/20190223/NACHRICHTEN/190229955/1276/medienbericht-vw-will-mit-ski-gigafabriken-in-deutschland-bauen>)

ダイムラー、「スマート」の後継モデル開発でGeelyとの提携を検討か

ダイムラーがコンパクトカー「スマート」の後継モデルの開発において、中国の自動車メーカー浙江吉利控股集团 (Geely) との技術提携を検討しているとの観測が浮上している。独経済誌『マネージャー・マガジン』が、業界の事情に明るい複数の関係者の話として報じた。ダイムラーの中国合弁パートナーの北京汽車 (BAIC) も協業に関心を示しているという。

スマートの広報担当者は、「われわれは、スマートの後継となるコンセプトモデルの作成に取り組んでおり、考えうる全ての関係先との提携を検討しているところだ」と述べた。同社は以前、ルノーと技術の大部分を共有していたが、『マネージャー・マガジン』によると、ルノーとの協働については現段階では保留中という。

(Automobilwoche (724) 2月23日付)
(<https://www.automobilwoche.de/article/20190223/NACHRICHTEN/190229954/daimler-pruft-offenbar-kooperation-mit-geely>)

ダイムラーとBMW、モビリティサービス合併は5社に

独高級車大手のダイムラーとBMWは22日、情報通信技術を活用した移動サービス分野の合併会社5社を立ち上げると発表した。協働することでコストを削減するとともに事業のグローバル化を加速する。ダイムラーのディーター・ツェッチェ社長は「他社との協業、スタートアップ企業ないし既存のプレイヤーの買収も考えられる」と述べ、提携・買収に前向きな姿勢を示した。

両社は昨年3月、幅広い移動サービス事業を統合することで合意した。成長分野のモビリティ事

業で米ウーバーテクノロジーズなどIT系の新勢力に対抗するのが狙いで、当局の承認を12月までにすべて獲得した。

新設する合弁はリーチナウ (様々な移動手段を各顧客のニーズに合わせて連携させ予約から決済までを一手に引き受けるマルチモーダルサービス)、チャージナウ (電動車向けに近場の充電ステーションを知らせ、充電後の決済も引き受けるサービス)、フリーナウ (乗合サービス)、パークナウ (駐車場探しから予約、決済までを一手に引き受ける仲介サービス)、シェアナウ (カーシェアリング) の5社で、すべて折半出資とする。総額10億ユーロ以上を投資する計画。本社はベルリンに置く。

5社の顧客数は現在、欧米を中心に約6,000万人に上る。今後は他の地域への進出を加速し、事業をグローバル化していく意向だ。今後数年で最大1,000人を新規雇用する。

(プレスリリース (725) 2月22日付)
(<https://www.press.bmwgroup.com/deutschland/article/detail/T0292204DE/bmw-group-und-daimler-ag-investieren-mehr-als-eine-milliarde-euro-in-gemeinsamen-mobilitaetsdienstleister>)

BMWがイスラエルにオフィス開設、スタートアップ発掘加速へ

高級車大手の独BMW (ミュンヘン) は20日、イスラエル中西部のテルアビブに技術オフィスを開設すると発表した。現地のスタートアップシーンにアンテナを張り、有望な企業・技術をいち早く発掘することが狙い。大学との研究提携も視野に入れている。年央の立ち上げを予定する。

同社はすでに多くの技術分野でイスラエル企業と協業している。現地に技術オフィスを開設することで、重要なトレンドと技術をいち早く察知できるようにする。

BMWは同様のオフィスをすでに米中日韓の4カ国に設置している。テルアビブはスタートアップ

シーンが世界で最もスピーディに成長していることから白羽の矢を立てた。

(プレスリリース(728) 2月20日付)

(<https://www.press.bmwgroup.com/deutschland/article/detail/T0291599DE/bmw-group-erweitert-globales-forschungs-und-entwicklungsnetzwerk:-technology-office-in-tel-aviv-eroeffnet-in-2019>)

EU、低炭素技術の開発に100億ユーロ超を抛出

欧州連合(EU)は、広範にわたる低炭素技術の開発に約100億ユーロを抛出し、グローバル市場での競争力を強化する方針だ。再生可能エネルギー関連の雇用の創出から、地域の環境に配慮した成長、省エネ住宅や大気汚染の改善、都市の公共交通システムの効率化、さらにはエネルギーおよび他の資源の安定的な供給などまでが含まれる。具体的には、エネルギー消費の多い産業分野における革新的技術の実用化、炭素からの脱却、炭素の保存と利用、さらに再生可能エネルギーおよびエネルギー貯蔵分野に注力する。

欧州委員会のミゲル・アリアス・カニェテ委員(エネルギー担当)は、「2050年までに欧州の気候中立を実現するビジョンを策定してから3か月も経たないうちに、計画を実行に移すことができた」と説明した。

(EUWID(730) 2月28日付)

(<https://www.euwid-energie.de/eu-will-10-mrd-euro-in-saubere-technologien-investieren/>)

独コンチネンタルとケムニッツ工科大、燃料電池システムの研究に新型水素タンクを活用

独自動車部品大手のコンチネンタルと独東部のケムニッツ工科大学は、燃料電池システムの共同研究に取り組んでいる。先ごろ大学に設置された新型水素タンクにより数日間の継続的な実験が可能となったため、新たな知見の獲得に期待がかかる。独産業誌『Springer Professional』(電子版、3月5日付)が報じた。

コンチネンタルのパワートレイン部門とケムニッツ工科大学は、2016年から自動車産業向け燃料電池システムに関する共同研究を進めている。両者はこのほど、同大学のキャンパスに、水素を最大300kg貯蔵できる高さ18メートル、幅3.5メートルの蓄圧タンクを設置した。「これにより、われわれは水素を全負荷で3日間テストベンチに供給できるようになった。以前の条件下では30分が限界だった」とケムニッツ工科大・代替駆動システム開発のプロジェクトリーダーを務めるVladimir Buday氏は話す。

新型タンクは少なくとも2023年まで研究プロジェクトで使用されるという。

(Springer Professional(732) 3月5日付)

(<https://www.springerprofessional.de/brennstoffzelle-antriebsstrang/continental-und-tu-chemnitz-erforschen-brennstoffzellen/16522928>)

独Sono Motors、ソーラーカー「Sion」の仕様を量産前に変更

独ミュンヘンに本拠を置く電気自動車スタートアップのSono Motorsは、同社が初めて市場投入するソーラーカー「Sion」について、量産開始前に全面的な仕様の見直しを行った。独自動車専門誌『Automobilwoche』(電子版、3月4日付)が報じた。

「Sion」は太陽光パネルと35キロワット時(kWh)のリチウムイオン電池を搭載するソーラーカー。試作段階では単に車体表面に貼り付けてあるだけだった太陽光パネルを、最新バージョンでは“シームレスかつ全面的に”車体に統合した。また、車体の全長も試作バージョンよりも約20cm長い4.29mに伸長した。価格については、昨年11月に、当初予定していた約1万6,000ユーロから2万5,500ユーロ(バッテリーパック付)に引き上げると発表していた。

Sono MotorsのThomas Hausch最高執行責任者(COO)は、「天気が良く日照が確保できる状況下では、ソーラー発電により航続距離を1日あたり

最大34km伸ばすことができる」と述べた。同社によると、「Sion」の事前予約件数はすでに9,417件に達しているという。

(Automobilwoche (733) 3月4日付)

(<https://www.automobilwoche.de/article/20190304/NACHRICHTEN/190309976/sono-motors-verandert-den-sion>)

VW、EV専用シャシーを外部にも提供

自動車大手の独フォルクスワーゲン (VW) は4日、次世代電気自動車 (EV) 向けシャシー「MEB」をグループ外部の企業にも提供する方針を明らかにした。MEBを利用する車両を増やし、規模の効果でコストを削減する狙い。第一弾としてドイツの小規模EVメーカーであるイーゴー・モバイルに提供する。

VWはMEB採用モデルの生産を今年から開始する計画で、まずはハッチバック車「ネオ」を年末に発売する。来年からは同シャシーの採用モデルを大幅に増やしていき、25年までにEVを計50車種、市場投入する。VWグループ全体で1,500万台生産する計画だが、MEBを外部企業に提供すると、同シャシーの生産規模は1,500万を超えることになる。

イーゴー・モバイルはアーヘン工科大学のギュンター・シュー教授が2015年に設立したEV開発のスタートアップ企業。シュー教授は10年にも、配達用EVメーカーのストリート・スクーター (現在はドイツポスト子会社) を同僚と共同設立したことで知られる。

(プレスリリース (734) 3月4日付)

(<https://www.volkswagen-newsroom.com/de/pressemitteilungen/volkswagen-oeffnet-e-baukasten-fuer-drittanbieter-4732>)

電動バスの購入補助金を2.5倍の3億ユーロに

ドイツ連邦環境省は4日、電動バスを購入する公共交通機関に対する補助金枠を従来の1億2,000

万ユーロから2.5倍の3億ユーロへと拡大すると発表した。窒素酸化物 (NOx) 規制を遵守できない都市からの申請が多いことから、増額を決めた。

欧州連合 (EU) 加盟国はNOx濃度を1立方メートル当たり40マイクログラム (年平均) 以下に抑制することを2010年以降、義務づけられている。ドイツでは首都ベルリンを含む多くの都市で同規制を遵守できない状況が続いており、シュツットガルトでは遵守に向けて旧型ディーゼル車の市内走行が年初から禁止された。他の都市でも走行禁止の導入が避けられない見通しのため、政府は各種の支援策を通して走行禁止の回避を目指している。

電動バスの購入補助金はその一つで、EU濃度規制に違反する都市の公共交通機関が利用できる。100%電力で動く電気バスを購入する場合は、ディーゼルバスとの差額の80%を国が助成。プラグインハイブリッドバスでは同40%を助成する。充電インフラの購入や運転手の研修も費用の40%を国が負担する。

独自動車工業会 (VDA) によると、電気バスの価格は1台当たり約70万ユーロ。需要に供給が追いつかないことから最近値上がりしているという。

(プレスリリース (735) 3月4日付)

(<https://www.bmu.de/pressemitteilung/bundesumweltministerium-erhoeht-foerderung-von-elektrobussen-auf-fast-300-millionen-euro/>)

ダイムラーとBMWが自動運転分野でも協業

独高級車大手のダイムラーとBMWは2月28日、自動運転と先進運転支援システム (ADAS) を共同開発することで基本合意したと発表した。両社は情報通信技術を利用した移動サービス事業も合弁化することから、協力関係を拡大することになる。

ダイムラーは現在、サプライヤー大手のボッシュと共同で自動運転技術を開発中。BMWもコンチネンタル、インテル、フィアット・クライスラー・

オートモービルズ（FCA）などと同分野の共同開発でアライアンスを形成している。両社ともこれから開発の成果を2020年代初頭にそれぞれの車両に投入する計画だ。

今回発表した提携はその次の第2世代の技術開発に照準を合わせたもの。第一弾として高速道路走行と駐車用の自動運転技術（米自動車技術協会＝SAE＝が定義する「レベル3」と「レベル4」）などを開発し、20年代半ばまでに実用化する考えだ。両社は高速道路でのより高度な自動運転技術と、市街地用の自動運転技術でも共同開発を行うことを協議する予定で、協力関係は長期化する見通しだ。

高級車市場でトップ争いを繰り広げる両社が手を結ぶ背景には、車両の電動・IoT化に向けた開発コストが膨らんでいるという問題がある。電動車、コネクテッドカー、自動運転車の技術開発を単独で行うことは財務的に不可能であることから、自動車各社は連携の動きを強めている。

自動運転のカギを握るアルゴリズムの開発でグーグルの子会社ウェイモが先行しているという問題も大きい。ウェイモの覇権を阻止するためには開発協業を通じた技術革新の加速が必要不可欠となっており、独フォルクスワーゲン（VW）と米フォードも協業を検討している。

米カリフォルニア州車両管理局（DMV）が2月中旬に公表した最新の『自動運転解除レポート』をみると、各社の開発進捗状況が大まかながらみてとれる。同州で自動運転車の公道試験を行う企業は走行距離と自動運転を解除した回数の報告を義務づけられている。

同レポートによると、各社の昨年1年間の走行距離はBMWが41マイル、ダイムラーの乗用車ブランドであるメルセデスが約1,750マイルにとどまったのに対し、ウェイモは127万マイルとけた違いの数値を記録した。投入車両数の差が反映された格好で、BMWの5台、メルセデスの4台に対し、ウェイモは111台を利用した。延べ走行距離が長

ければ長いほど、自動運転技術の開発スピードも早まる。

自動運転車の制御をシステムから人間のドライバーに切り替えた頻度（システム解除回数）をみると、ウェイモの優位性が一段と鮮明になる。同社の走行1,000マイル当たりの解除回数は0.09回にとどまり、2位以下を大きく引き離しているのだ。

また、2位は米ゼネラル・モーターズ（0.19回）、3位は米スタートアップのズークス（0.52回）、4位は同ニューロ（0.97回）と上位4社を米企業が占める。その後は中国のスタートアップ小馬智行（0.98回）、日産自動車（4.75回）、中国IT大手の百度（4.86回）と日中勢が続く。

一方、BMWは219.51回、メルセデスは682.52回と極めて多く、ウェイモは雲の上の存在だ。システム解除回数は交通事情が単純な道路を走行すれば少なくなり、複雑な道路を走行すれば多くなるという事情があるため、DMVの数値だけでは技術の優劣を正確に評価できないものの、ドイツ勢の遅れは鮮明だ。中国企業が国の支援を受けて技術力を急速に高めていることもあり、ダイムラーとBMWは開発競争から取り残されないために手を結ばざるを得ない状況にある。

両社はコスト削減と開発加速効果を一段と高めるために、自動運転技術開発の提携企業を増やしたい考えだ。このため両社を軸に幅広いアライアンスが形成される可能性もある。『フランクフルター・アルゲマイネ』紙が2社の関係者の情報として報じたところによると、BMWはVWのヘルベルト・ディース社長に参加を促しているという。

（プレスリリース（739） 2月28日付）

<https://media.daimler.com/marsMediaSite/de/instance/ko/Daimler-AG-und-BMW-Group-wollen-zusammen-die-naechste-Technologiegeneration-fuer-automatisiertes-Fahren-entwickeln.xhtml?oid=42640196&ls=L2RIL2luc3RhbmNIL2tvLn hodG1sP29pZD000DM2MjU4JnJlbElkPTYwODI5JmZyb21PaWQ9NDgzNjI1OCZib3JkZXJzPXRydWUmcmVzdWx0SW5mb1R5c>

GVJZD00MDYyNiZ2aWV3VHlwZT10aHVtYnMmc29y
dERlZmluaXRpb249UFVCtEITSEVEX0FULTIYwP
heFJlcXVlc3RzTWfKZT0xJnRodWliU2NhbGVJbmRle
D0wJnJvd0NvdW50c0luZGV4PTU!&rs=40)

ZF、ブレーキ製造のWABCO買収に向け協議

自動車部品大手の独ZFフリードリヒスハーフェンが米・ベルギー資本の商用車用ブレーキ大手WABCOの買収に向けて協議している。協議は予備交渉段階にあり、決裂の可能性があるものの、成立するとZFは売上高が約400億ユーロに達し、メガサプライヤーである独ボッシュ、コンチネンタルの背中を捉えることになる。独経済紙『ハンデルスブラット』が報じ、両社が2月28日に追認した。

ZFは2015年、米同業のTRWオートモーティブを96億ユーロで買収し、運転アシストシステムや自動運転関連の技術を拡充した。これらの分野では車載センサーから得られるデータが重要な意味を持つことから、同社はさらにブレーキメーカーの買収を模索。16年にはスウェーデンの商用車用ブレーキメーカー、ハルデックスを株式公開買い付け（TOB）で買収しようとしたが、独ブレーキ大手のクノールブレムゼが横やりを入れたため、とん挫していた。

WABCOは「買収標的となり得る最後のブレーキメーカー」（消息筋）であることから、ZFは買収協議に乗り出した。同社を買収すると、商用車向けトランスミッション、シャーシ、ブレーキと、電動車向けパワートレインを一手に提供できるようになる。

売上高も現在の370億ユーロ弱から400億ユーロ弱へと拡大し、ボッシュ（470億ユーロ）、コンチネンタル（450億ユーロ）との差を縮めることができる。専門家の間からは、WABCOの買収でボッシュとコンチネンタルと張り合えるだけの事業規模を獲得するとの見方が出ている。

(Handelsblatt(741) 2月28日付)

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

industrie/autozulieferer-zf-friedrichshafen-bestaetigt-
gespraeche-mit-wabco/24050124.html)

Hella、インドに2カ所目となるエレクトロニクス工場を開設

自動車用照明および電子機器の開発、製造を行う独Hellaが、インドのメーサナに同国で2カ所目となるエレクトロニクス工場を開設した。地元経済界や政界から多数のゲストを招き、このほど開所式が行われた。今後は増加する自動車向け電子部品への需要に応じながら、地域の顧客との関係強化を目指す。新工場では当面、自動車用アクセルペダル・センサーの開発に重点を置く方針だが、徐々に他の電子部品にも対象を拡大していく。インドの自動車市場は近年成長が著しく、Hellaの成長戦略のカギを握ると期待されている。

新工場の開設当初の床面積は5,000平方メートルだが将来的には拡張し、従業員も約200人規模に増員する予定。Hellaはこのほかインド国内の5カ所に拠点を置き、計1,500人の従業員を擁している。(automobilwoche(742) 2月27日付)

(<https://www.automobilwoche.de/article/20190227/NACHRICHTEN/190229898/hella-eroffnet-zweites-werk-in-indien>)

ContinentalとHPE、共同開発のデータプラットフォームをWMCで披露

自動車部品の独ContinentalとITサービスのHelwett Packard Enterprise (HPE) は、共同で自動車向けデータプラットフォームを開発している。バルセロナで開催されているモバイル見本市(WMC2019)で披露した。同プラットフォームは自動車メーカーを問わずに車両からのデータを収集し、それを基にドライバーに交通情報などを提供するというもの。プラットフォームを使ったデータ売買や安全かつ透明性のあるデータ交換を可能にするために、ブロックチェーン技術を活用している。

自分の車両が生成するデータをプラットフォームに提供するか否かの判断は、ドライバー自身に委ねられている。

同プラットフォームは今年中に稼働する予定。両社は当該プラットフォームに参加するよう、世界中の自動車メーカーに呼び掛けている。

(automobilwoche(743) 2月26日付)

(<https://www.automobilwoche.de/article/20190226/NACHRICHTEN/190229938/continental-und-hpeschaffen-datenmarktplatzt>)

欧州特許出願、シーメンスが7年ぶり1位に 華為は2位転落

欧州特許庁(EPO)は12日、2018年の特許統計の詳細を発表した。それによると、独電機大手シーメンスの特許出願件数は前年比12.3%増の2,493件と大きく伸び、7年ぶりにトップへと返り咲いた。前年に中国企業で初めて首位を獲得した華為技術は3.6%増の2,485件に拡大したものの2位へと転落。3位には前年4位のサムスングループ、4位には同4位だったLGが付けた。日本企業はこれまでに引き続きトップテンに名を連ねておらず、ソニー(1,278件)の11位が最高だった。

18年の出願総数は前年比4.6%増の17万4,317件となり、2年連続で過去最高を更新した。アントニオ・カンピノス長官は「欧州は技術革新と投資が報われる魅力的で重要な技術市場と目されている」と明言した。

10位以内には米国企業が3社ランクインし、これに独韓がそれぞれ2社で続いた。中国、オランダ、スウェーデンは各1社だった。中国企業は華為のほか、通信機器の広東欧珀移動通信(オッポ)が1,276.3%増の523件で39位、京東方科技集団(BOE)が16.2%減の419件で48位となり、トップ50にランクインした。

トップ50に入った日本企業は計8社で、前年の10社から減少した。各社の順位はキャノンが16位、パナソニックが17位、日立が22位、三菱電機が23

位、トヨタが29位、東芝が38位、三菱重工業が40位だった。

出願件数を国別でみると、1位はこれまでに引き続き米国で4万3,612件(前年比2.7%増)だった。2位はドイツ(4.7%増の2万6,734件)、3位は日本(3.9%増の2万2,615件)で、トップ3の入れ替えはなかった。中国は8.8%増の9,401件と大きく伸びたものの、増加幅は前年の16.6%から縮小した。コンピューターなど同国が強い分野で出願の伸びが鈍化したことが背景にある。前年に3.4%減と振るわなかった韓国は13.0%増の7,296件と大幅に改善した。

国別のシェアは米国が25%、ドイツが15%、日本が13%、フランスが6%、中国とスイスが5%、韓国とオランダが4%だった。

分野別では医療機器がこれまでに引き続き最も多く、1万3,795件(5.0%増)を記録。これにデジタル通信(0.7%増の1万1,940件)、コンピューター(3.3%増の1万1,718件)、電機・設備・エネルギー(4.7%増の1万722件)、輸送機器(5.9%増の9,039件)が続いた。

上位10分野のなかで伸び率が最も大きかったのは医薬品で、13.9%増の7,441件へと拡大。バイオテクノロジー(12.1%増の6,742件)、その他の特殊機械(10.9%増の6,379件)も2ケタ台の伸びを記録した。

出願トップ3カ国の米独日は上位10分野すべてで高いシェアを持っており、産業の幅が広いことが分かる。ドイツは電機・設備・エネルギー(シェア19%)と輸送機器(同24%)の2分野で1位を獲得。日本は1位となった分野がなかったものの、電機・設備・エネルギー(18%)、コンピューター(10%)で2位となった。米国は医療機器(38%)、デジタル通信(26%)、コンピューター(38%)、計測器(22%)、有機ファインケミカル(25%)、医薬品(38%)、バイオテクノロジー(32%)、その他の特殊機械(22%)の8分野で1位を占めた。

人口100万人当たりの特許出願件数が最も多か

った国はスイスで、955.9件に上った。2位はオランダ（416.3件）、3位はデンマーク（411.4件）で、ドイツ（332.3件）は5位、日本（179.2件）は9位、イスラエル（172.8件）は10位、韓国（141.9件）は13位、米国（132.5件）は14位だった。日本と韓国以外のアジアの国ではシンガポールが87.2件で18位、台湾が75.0件で19位に付けている。

特許の付与件数は20.8%増の12万7,625件と大きく増えた。特許審査手続きの改善が反映された格好。付与件数のシェアを国別でみると、米国は24%で、出願シェアの25%をやや下回った。日本は17%、ドイツは16%で、ともに出願シェアを上回っている。4位はフランスで7%、5位は韓国で5%、6位は中国で4%だった。

（プレスリリース(745) 3月12日付）

(<https://www.epo.org/news-issues/press/releases/archive/2019/20190312.html>)

バーデン＝ヴュルテンベルク州、インダストリー 4.0 で中小企業を支援

インダストリー 4.0の推進協力団体であるバーデン・ヴュルテンベルク州インダストリー 4.0技術移転プラットフォーム（TPBW4.0）は先ごろ、中小企業とインダストリー 4.0に関するフォーラムを今月末に開催することを明らかにした。デジタル化やインダストリー 4.0がもたらす付加価値などについて議論するため、導入に成功した企業の関係者などが報告を行う予定。

TPBW4.0は同州におけるインダストリー 4.0とデジタル化に関する研究開発の成果を企業に技術移転することを目的として2017年に設立された。同団体はシュタインバイス財団に設置されており、地元のアーレン大学、エスリンゲン大学およびロイトリンゲン大学における研究成果の移転を進めている。TPBW4.0に対しては同州の経済労働住宅建設省が助成を行っている。

（idw-online.de(747) 3月8日付）

(<https://idw-online.de/de/news711781>)

参考：TPBW4.0

(<https://www.tpbw-i40.de/>)

米マイクロン、ミュンヘンで雇用拡大

半導体メモリー大手の米マイクロンは独南部のミュンヘンで雇用を拡大する考えだ。自動車や家電、製造業のIoT化を背景に需要の拡大が見込めるため。同市にはメモリー関係の技術者が多いことから、優秀な人材を比較的、確保しやすいとみている。サンジェイ・メイロトラ最高経営責任者（CEO）が経済紙『ハンデルスブラット』に明らかにした。

マイクロンはこれまで主にパソコンやスマートホン向けにメモリーを手がけてきた。だが、近年は自動車や機械向けの需要が増加。IoT社会が本格化すると、さらなる拡大が見込まれることから、これら新分野の事業を強化している。

ミュンヘンには欧州開発拠点が2カ所あり、計120人を雇用している。同市に本社を置く自動車大手BMWとは昨年秋に提携契約を締結。両社の技術者がマイクロンの拠点で共同開発に取り組んでいる。マイクロンが自社の拠点に他社の技術者を迎えて共同開発を行うのは初めてだ。

ミュンヘンには2009年に経営破綻したメモリー大手キマンダの本社があった。この関係で同地にはメモリー分野の技術者が多い。ただ、人材獲得競争が激化していることから、マイクロンは女性に優しい企業としてのプロフィールを前面に打ち出し、女性技術者の掘り起こしに注力していく考えだ。人材育成にも取り組む方針で、例えば女子実科学校との連携を強め、技術者志望の女生徒を増やしていく。

（Handelsblatt(750) 3月7日付）

(<https://www.handelsblatt.com/unternehmen/it-medien/halbleiterbranche-us-speicherchip-hersteller-micron-greift-in-muenchen-an/24071602.html?ticket=ST-3059268-6ZUwPFY6T5VuXAhivifH-ap6>)

VW、28年までのEV投入を70種類に拡大

自動車大手の独フォルクスワーゲン（VW）グループは12日、2028年までに市場投入する電気自動車（EV）を従来計画の50種類から約70種類へと拡大すると発表した。二酸化炭素（CO₂）の排出量と吸収量を同量とする「カーボンニュートラル」を50年までに達成するという目標を踏まえた措置。ヘルベルト・ディース社長は産業革命前からの世界の平均気温上昇幅を2度未満に抑えることなどを取り決めたパリ協定を踏まえ、個々人が乗用車で自由に移動できるという利便性を失うことなしに温暖化防止に貢献する意向を強調した。

EVの車種拡大に伴い、次世代電気自動車（EV）向けシャシー「MEB」の採用車は従来計画の1,500万台から2,200万台へと大きく増えることになる。

カーボンニュートラルは製品から生産、事務までと同社の事業の全領域で実現する。製品（車両）に関しては部品の調達から製造、輸送、消費後の廃棄に至るまでの過程で発生するCO₂の量（カーボンフットプリント）を25年までに15年比で30%削減する意向だ。サプライヤーに関しては特に鉄鋼、アルミニウム分野で削減の余地が大きいとみている。

グループブランドの車両が排出するCO₂の総量の引き下げに向けては、23年までに300億ユーロ以上を投資して、電動車の種類を拡大。全車両に占めるEVの割合を30年までに最低でも40%へと引き上げる。

EVに用いる電池の確保も重視しており、同社はLG化学、SKI、CATL、サムスンの中韓4社を電池セルの戦略サプライヤーに選定した。欧州企業がコンソーシアムを結成して電池セルの欧州生産に乗り出す場合は、VWが参加することも検討する。また、次世代電池の本命と目される全固体電池の量産に向けた開発を米国のスタートアップ企業クアンタムスケープと共同で進める。

（プレスリリース(757) 3月12日付）

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

[pressemitteilungen/volkswagen-plant-22-millionen-e-autos-in-zehn-jahren-4750](https://www.volkswagen-newsroom.com/de/pressemitteilungen/volkswagen-plant-22-millionen-e-autos-in-zehn-jahren-4750)）

BASFが燃料電池部品を共同開発、メルセデス向け

化学大手の独BASFは11日、燃料電池システム用の複数の部品を樹脂部品製造の独ジョマ・ポリテック、自動車大手ダイムラー傘下のメルセデスベンツ・フュエルセルと共同開発したと発表した。メルセデス初の量産水素燃料電池車「GLC F-CELL」に搭載する。

ガラス繊維で強化したBASFのエンジニアリング・プラスチック「ウルトラミッド」をベースとする電池正極・負極板を開発した。耐熱・耐薬品性が高く、寿命も長いという。

GLC F-CELLはメルセデスのSUVであるGLCクラスをベースとした車両。一般的な燃料電池車と異なり、外部からの充電が可能なプラグイン機能を搭載している。

（プレスリリース(758) 3月11日付）

（<https://www.basf.com/global/de/media/news-releases/2019/03/p-19-152.html>）

コンチネンタルのパワートレイン部門、社名は「ヴィテスコ」に

自動車部品大手の独コンチネンタルは7日の決算発表で、新規株式公開（IPO）を予定するパワートレイン部門の社名を「ヴィテスコ・テクノロジーズ」とすることを明らかにした。すでに組織上の独立手続きを完了しており、下半期にIPOを果たす計画だ。

同社によると、ヴィテスコ（Vitesco）はパワートレイン部門を構成する2つの本質的な要素である「スピード」と「敏捷性」を統合した造語。ヴィテスコのヴィト（Vit）は命や人生を意味するラテン語の「vita（ヴィータ）」に由来するもので、「内在的なエネルギー」と「力強さ」という意味付けた。「全世界の無数の人々のより清浄なモビリティに持続可能な形で貢献する」という願いを込めている。

2018年12月期決算の営業利益（EBIT、調整済み）は前期比13.3%減の41億1,810万ユーロと大きく落ち込んだ。市場の低迷のほか、研究開発費と投資の拡大で水準が押し下げられた格好。売上高（調整済み）は0.6%増の442億4,920万ユーロ。ユーロ高が響いて伸び悩んだ。売上高営業利益率は9.3%で、前期の10.8%を1.5ポイント割り込んだ。純利益は2.9%減の28億9,730万ユーロだった。

同社はソフトウェアとIT分野の技術者を22年末までに現在の1万9,000人から2万5,000人へと拡大する計画も明らかにした。車両の電動・IoT化の動きに対応する狙い。同社の技術者総数は現時点で4万9,000人。

（プレスリリース(759) 3月7日付）

(<https://www.continental-corporation.com/de/presse/pressemitteilungen/geschaeftsjahr-2018-164960>)

シェフラー、自動車向け部門を再編

軸受け大手の独シェフラーは6日、自動車向け部門の再編計画「RACE」を発表した。業績不振を受けた措置で、エンジン、トランスミッション関連事業の一部を売却するほか、小規模拠点の統廃合を実施。同部門の従業員5万5,000人のうち900人を整理する。クラウス・ローゼンフェルト社長は「自動車向け部門の問題は極めて広範囲のポートフォリオを抱えていることにある」と述べ、一部事業の放出は必要不可欠だとの認識を示した。今年は一トラ費用6,000万ユーロを計上するものの、1年半から2年後には年コストを9,000万ユーロ圧縮する意向だ。

業績不振を受けて、同社は2020年までに売上高を160億ユーロ、売上高営業利益率（特別費を除いたEBITベース）を12～13%に引き上げるとした中期目標を撤回した。また、今後2～3年は先行きを読みにくいとして、現時点で新たな中期目標を公表するのは適切でないとの認識を示した。

（プレスリリース(760) 3月6日付）

(https://www.schaeffler.de/content.schaeffler.de/de/news_medien/presse/pressemitteilungen/pressemitteilungen_detail.jsp?id=86861248)

ZF、AIとサイバーセキュリティの研究拠点開設

自動車部品大手の独ZFフリードリヒスハーフェンは11日、独ザール大学キャンパスに設置した研究拠点「ZF人工知能・サイバーセキュリティセンター」の開所式を行った。現地の研究機関ドイツ人工知能研究センター（DFKI）、ヘルムホルツ情報セキュリティセンター（CISPA）と共同研究・開発を行う。

研究開発要員およそ100人を採用する。そのうち3分の2を人工知能（AI）、残り3分の1をサイバーセキュリティ分野の人材が占める。

DFKIとは自動運転、乗用車・商用車のトランスミッション制御、および製品開発・製造分野の機械学習プログラムを研究。CISPAとは情報セキュリティ分野で協業する。

（Saarbruecker Zeitung(761) 3月12日付）

(<https://www.saarbruecker-zeitung.de/saarland/saarland-zf-holt-100-top-forscher-nach-saarbruecken-aid-37416523>)

4. 日工会外需状況(2月)

受注内需 主要業種別構成の推移

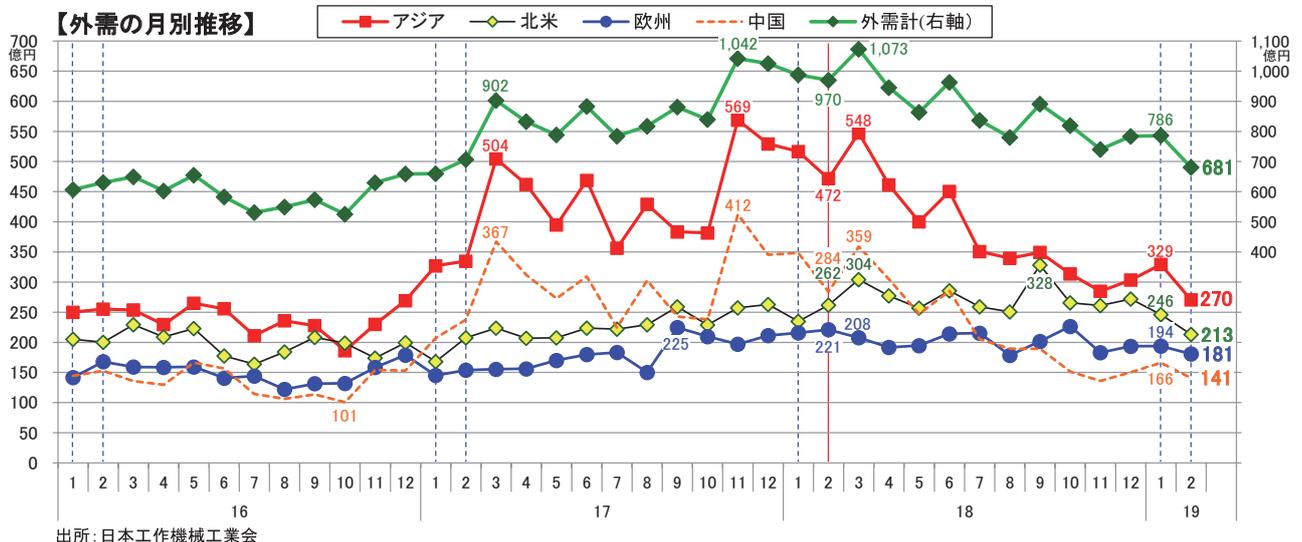


外需【2月分】

680.7億円 (前月比△13.4% 前年同月比△29.8%)

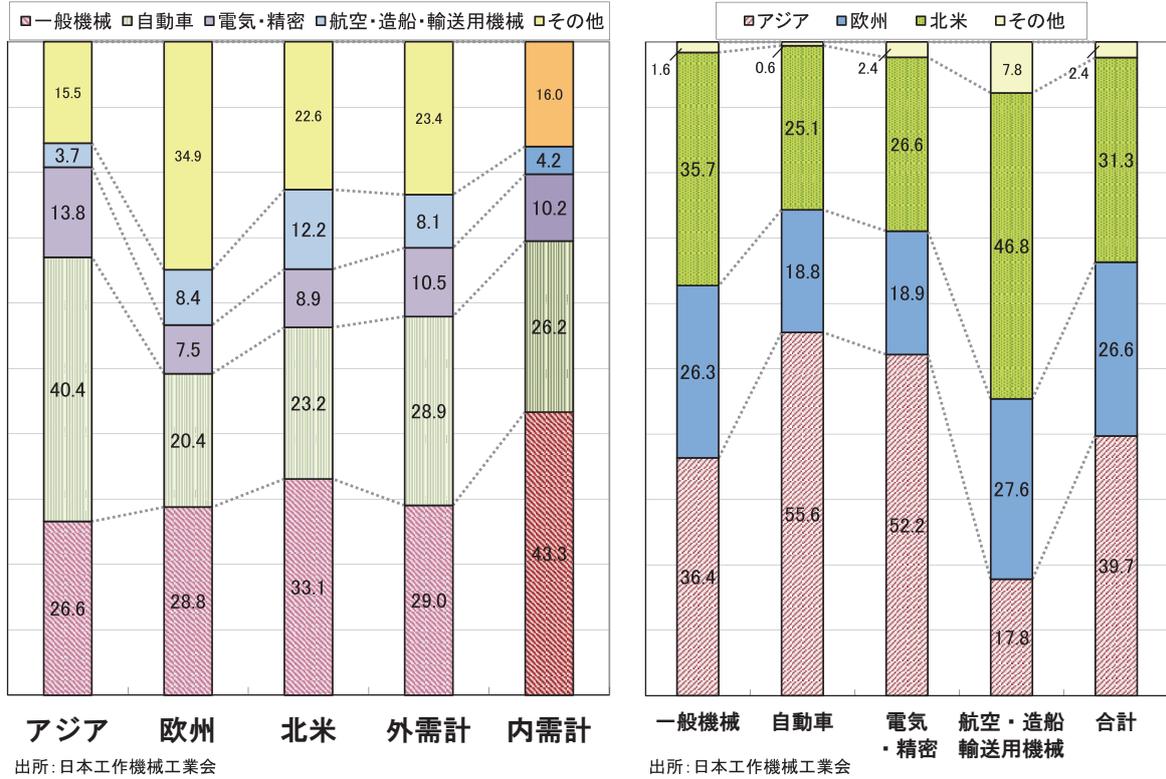
外需総額

- ・25カ月ぶりの700億円割れ
- ・前月比 3カ月ぶり減少 前年同月比 5カ月連続減少
- ・主要3極全てで減少も、特にアジア、北米でスポット受注の剥落もあり前月比2ケタ減



外需【2月分】

主要3極別・業種別受注構成



外需 地域別構成の推移

2月は、欧州が4カ月ぶりの25%超

