

目次

1. 工作機械統計・産業動向

- ◆米国工作機械受注統計(8月) 1
- ◆台湾工作機械輸出入統計(2021年1~7月) ... 2
- ◆米国工作機械受注統計(地域別) 2
- ◆韓国工作機械主要統計(2021年1~7月) 3

2. 主要国・地域経済動向

- ◆戦略的供給管理推進のための米国オンショアリング(国内調達)プロジェクト 6
- ◆米国:PMI 61.1%(9月) 7
- ◆欧州:EU主要国製造業景気動向指数(D.I.)と資本財生産月次推移(9月) 8
- ◆EMO MILANO 2021最終結果 8
- ◆EMO Milano 2021: グローバルな業界展望 10
- ◆海外業界ニュース:ロシア 11
- ◆スイス機械・電気工学産業 2021年上半年受注 12
- ◆IMTOS x TMTS 2022台湾初の展示会 13
- ◆海外業界ニュース:インド 14

3. 工作機械関連企業動向

- ◆Hurco社、会計2021年度第3四半期結果報告 ... 15

4. その他

- ◆ユーザー関連トピックス 17

5. 日工会外需状況(9月) 47

1. 工作機械統計・産業動向

◆米国工作機械受注統計(8月)

AMT(米国製造技術工業協会)発表の受注統計(US-MTO)によると、2021年8月の米国切削型工作機械受注は、5億5,231万ドルで前月比19.4%増、前年同月比91.8%増となった。

AMTのDouglas Woods専務理事は、「8月の数字は、2020年の販売額からの劇的な回復を浮き彫りにしている。8月受注は、2018年9月以来の最高レベルであり、USMTOの歴史の中で6番目に高いものであった。今年初旬に見られた業界全体の均一な成長率は、8月に反転し、業界全体の月間成長率は、16%減から400%増までの範囲となった。

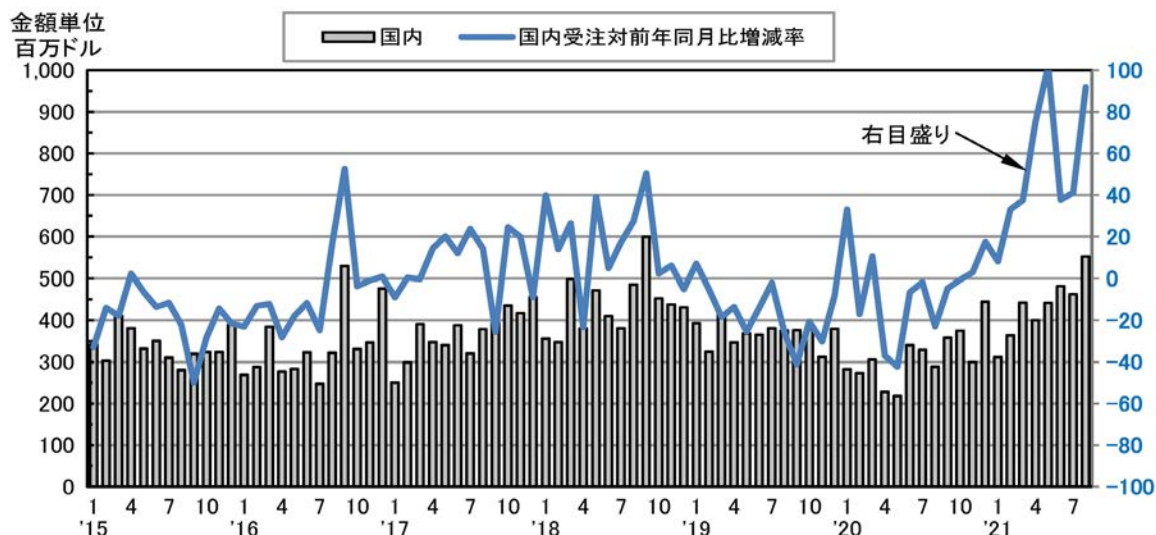
(USMTO レポート 2021年10月11日付)

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
2020年1月	1,678	282,420
2月	1,503	272,962
3月	1,632	306,013
4月	1,467	228,132
5月	1,570	217,998
6月	2,092	341,552
7月	1,786	329,420
8月	1,650	287,935
9月	2,284	358,227
10月	2,196	375,168
11月	1,887	299,650
12月	2,734	444,287
2020年累計	22,479	3,743,764
2021年1月	1,854	311,521
2月	1,988	364,027
3月	2,426	442,150
4月	2,311	399,881
5月	2,454	441,970
6月	2,614	481,697
7月	2,234	462,681
8月	2,571	552,311
2021年累計	18,452	3,456,238

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		2021年8月 (P)	2021年7月	前月比 (%)	前年同月	前年同月比 (%)	2021年累計 (P)	2020年累計 (R)	前年同期比 (%)
全米	切削型	552.31	462.68	19.4	287.93	91.8	3,456.24	2,266.19	52.5
	成型型	7.69	7.71	-0.2	8.35	-7.9	97.68	49.09	99.0
	計	560.00	470.39	19.1	296.29	89.0	3,553.92	2,315.28	53.5
北東部	切削型	86.66	80.82	7.2	39.76	118.0	585.85	388.70	50.7
	成型型	0.82	0.94	-13.2	1.63	-49.6	10.37	10.67	-2.8
	計	87.48	81.76	7.0	41.39	111.4	596.22	399.37	49.3
南東部	切削型	65.24	52.64	23.9	42.92	52.0	391.33	337.93	15.8
	成型型	D	3.52	D	D	-78.2	D	D	156.9
	計	D	56.16	D	D	49.7	D	D	19.2
北中東部	切削型	112.30	110.88	1.3	60.76	84.8	833.87	553.79	50.6
	成型型	3.91	1.60	143.8	D	D	D	D	121.2
	計	116.21	112.48	3.3	D	D	D	D	52.4
北中西部	切削型	124.72	95.05	31.2	59.44	109.8	724.52	358.52	102.1
	成型型	D	D	-59.9	D	-73.3	D	D	95.8
	計	D	D	30.5	D	106.6	D	D	101.9
南中部	切削型	45.84	30.26	51.5	27.05	69.5	264.14	167.11	58.1
	成型型	D	D	167.9	D	862.8	D	D	267.7
	計	D	D	55.0	D	77.0	D	D	62.5
西部	切削型	117.54	93.04	26.3	58.01	102.6	656.33	460.14	42.7
	成型型	D	D	D	D	-91.1	D	D	24.9
	計	D	D	26.4	D	101.5	D	D	42.5

P：暫定値 R：改定値 *：1,000%以上

D：調査対象数の変更により、切削型と成型型を合わせた合計の前年同期比は、正確に発表出来ない。

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(2021年1～7月)

台湾工作機械輸出入統計(2021年1～7月)

(単位：千USドル)

機 種 名	輸 出			輸 入		
	2020.1-7	2021.1-7	前年比(%)	2020.1-7	2021.1-7	前年比(%)
放電加工機・レーザ加工機	104,888	93,104	-11.2	144,198	283,841	96.8
マシニングセンタ	430,120	495,371	15.2	58,456	87,337	49.4
旋盤	264,035	313,765	18.8	40,305	77,767	92.9
ボール盤・フライス盤・中ぐり盤	110,816	128,605	16.1	22,001	23,000	4.5
研削盤	100,509	128,372	27.7	27,703	29,880	7.9
歯切り盤・歯車機械	55,836	72,897	30.6	30,409	24,139	-20.6
切 削 型 合 計	1,066,204	1,232,114	15.6	323,072	525,964	62.8

出所：海関進出口統計月報

台湾工作機械国別輸出入統計(2021年1～7月)

(単位: 千USドル)

輸 出					輸 入				
順位	国別	2020.1-7	2021.1-7	前年比(%)	順位	国別	2020.1-7	2021.1-7	前年比(%)
1	中 国	417,512	517,112	23.9	1	日 本	177,490	313,463	76.6
2	米 国	161,402	166,343	3.1	2	中 国	52,451	82,032	56.4
3	ト ル コ	93,773	125,558	33.9	3	シンガポール	2,419	45,397	1,776.7
4	ロ シ ア	50,521	59,118	17.0	4	ド イ ツ	36,407	34,424	-5.4
5	イ ン ド	39,203	53,311	36.0	5	ス イ ス	28,225	27,193	-3.7
6	ベ ト ナ ム	45,691	52,765	15.5	6	韓 国	12,210	18,389	50.6
7	タ イ	40,070	52,424	30.8	7	タ イ	9,797	17,456	78.2
8	オ ラ ン ダ	36,205	39,190	8.2	8	イ タ リ ア	17,532	17,028	-2.9
9	マレーシア	27,469	37,229	35.5	9	米 国	11,015	11,408	3.6
10	日 本	35,166	34,221	-2.7	10	イスラエル	1,143	8,939	682.1
11	イ タ リ ア	20,591	31,145	51.3	11	スウェーデン	1,296	2,475	91.0
12	ド イ ツ	30,123	29,968	-0.5	12	オーストラリア	—	2,301	0.0
13	韓 国	27,736	25,342	-8.6	13	英 国	28	1,145	3,989.3
14	英 国	17,270	23,603	36.7	14	オーストリア	3,785	1,049	-72.3
15	オーストラリア	11,367	22,382	96.9	15	チ ェ コ	3,475	918	-73.6
16	ブラジル	12,188	19,859	62.9	16	フィリピン	376	858	128.2
17	メキシコ	9,497	18,250	92.2	17	フィンランド	35	816	2,231.4
18	インドネシア	25,050	17,116	-31.7	18	フ ラ ンス	512	762	48.8
19	ベルギー	11,539	16,281	41.1		そ の 他	16,203	9,330	-42.4
20	香 港	23,195	11,225	-51.6					
21	カナダ	11,651	10,448	-10.3					
22	ポーランド	6,582	9,922	50.7					
23	フランス	8,643	8,937	3.4					
24	スペイン	7,904	8,600	8.8					
25	シンガポール	6,831	7,734	13.2					
26	南アフリカ	4,552	7,362	61.7					
27	ス イ ス	6,264	6,361	1.5					
28	フィリピン	4,360	6,219	42.6					
29	スロベニア	5,155	4,781	-7.3					
30	オーストリア	2,527	4,535	79.5					
	そ の 他	75,262	67,022	-10.9					
	合 計	1,275,299	1,494,363	17.2		合 計	374,399	595,383	59.0

出所: 海関進出口統計月報

◆韓国工作機械主要統計(2021年1～7月)

○業種別受注(2021.1-7) 韓国工作機械受注(2021年1～7月) (単位: 百万ウォン)

需 要 業 種	2021.6	2021.7	前月比(%)	2020.1-7	2021.1-7	前年同期比(%)
鉄鋼・非鉄金属	6,931	6,570	-5.2	21,598	41,235	90.9
金属製品	2,705	1,631	-39.7	7,421	23,811	220.9
一般機械	30,982	42,623	37.6	119,507	201,918	69.0
電気機械	24,991	33,448	33.8	82,225	182,376	121.8
自動車	28,263	38,405	35.9	211,468	288,710	36.5
造船・輸送用機械	9,795	5,427	-44.6	13,670	48,563	255.3
精密機械	3,257	3,686	13.2	14,053	21,646	54.0
その他製造業	8,445	6,178	-26.8	23,874	37,571	57.4
官公需・学校	397	472	18.9	7,644	2,465	-67.8
商社・代理店	5,896	5,781	-2.0	22,211	26,789	20.6
その他	848	1,626	91.7	945	10,561	—
内 需 合 計	122,510	145,847	19.0	524,616	885,645	68.8
外 需	183,455	199,481	8.7	556,486	1,189,999	113.8
受 注 累 計	305,965	345,328	12.9	1,081,102	2,075,644	92.0

出所: 韓国工作機械産業協会

○機種別受注(2021.1-7)

(単位：百万ウォン)

機 種	2021.6	2021.7	前月比(%)	2020.1-7	2021.1-7	前年同期比(%)
N C 小 合 計	301,387	337,824	12.1	1,036,433	2,031,065	96.0
NC旋盤	141,953	169,039	19.1	435,927	946,855	117.2
マシニングセンタ	137,436	146,312	6.5	372,265	840,747	125.8
NCフライス盤	44	39	-11.4	1,236	1,830	48.1
NC専用機	2,718	6,183	127.5	67,661	80,628	19.2
NC中ぐり盤	6,222	6,501	4.5	96,058	88,771	-7.6
NCその他の工作機械	13,014	9,750	-25.1	63,286	72,234	14.1
非 N C 小 合 計	3,920	4,707	20.1	22,724	25,579	12.6
旋盤	1,047	1,317	25.8	8,249	7,195	-12.8
フライス盤	1,689	1,332	-21.1	7,856	9,727	23.8
ボール盤	0	0	—	228	324	42.1
研削盤	749	1,065	42.2	5,576	5,407	-3.0
専用機	0	0	—	0	0	—
金 属 切 削 型	305,307	342,531	12.2	1,059,157	2,056,644	94.2
金 属 成 形 型	658	2,797	325.1	21,945	19,000	-13.4
総 合 計	305,965	345,328	12.9	1,081,102	2,075,644	92.0

出所：韓国工作機械産業協会

韓国工作機械生産&出荷統計(2021年1～7月)

○生産(2021.1-7)

(単位：百万ウォン)

機 種 別	2021.6	2021.7	前月比(%)	2020.1-7	2021.1-7	前年同期比(%)
N C 小 合 計	217,062	190,462	-12.3	985,213	1,247,965	26.7
NC旋盤	94,047	85,199	-9.4	398,325	552,209	38.6
マシニングセンタ	84,402	82,991	-1.7	360,963	511,507	41.7
NCフライス盤	349	318	-8.9	1,044	898	-14.0
NC専用機	15,200	6,862	-54.9	68,815	50,659	-26.4
NC中ぐり盤	6,230	3,689	-40.8	17,082	24,305	42.3
NCその他	16,834	11,403	-32.3	138,984	108,387	-22.0
非 N C 小 合 計	3,039	3,651	20.1	18,857	24,947	32.3
旋盤	857	1,247	45.5	4,415	7,189	62.8
フライス盤	728	817	12.2	5,721	8,361	46.1
ボール盤	136	156	14.7	2,248	1,554	-30.9
研削盤	766	699	-8.7	2,553	4,485	75.7
専用機	392	14	-96.4	2,541	1,287	-49.4
その他	160	718	348.8	1,379	2,071	50.2
金 属 切 削 型 合 計	220,101	194,113	-11.8	1,004,070	1,272,912	26.8
金 属 成 形 型 合 計	15,615	15,546	-0.4	109,441	113,320	3.5
総 合 計	235,716	209,659	-11.1	1,113,511	1,386,232	24.5

出所：韓国工作機械産業協会

○出荷(2021.1-7)

(単位：百万ウォン)

機 種 別	2021.6	2021.7	前月比(%)	2020.1-7	2021.1-7	前年同期比(%)
N C 小 合 計	267,710	217,583	-18.7	1,059,625	1,510,658	42.6
NC旋盤	119,264	100,457	-15.8	438,813	697,193	58.9
マシニングセンタ	109,216	95,395	-12.7	399,503	625,948	56.7
NCフライス盤	349	318	-8.9	1,079	898	-16.8
NC専用機	15,154	7,878	-48.0	73,836	52,433	-29.0
NC中ぐり盤	7,345	2,154	-70.7	16,112	30,867	91.6
NCその他	16,382	11,381	-30.5	130,282	103,319	-20.7
非 N C 小 合 計	4,167	5,009	20.2	23,276	28,468	22.3
旋盤	902	1,312	45.5	6,222	7,593	22.0
フライス盤	1,334	1,419	6.4	7,181	9,310	29.6
ボール盤	308	464	50.6	2,660	2,473	-7.0
研削盤	816	782	-4.2	3,092	4,954	60.2
専用機	392	14	-96.4	2,541	1,287	-49.4
その他	415	1,018	145.3	1,580	2,851	80.4
金 属 切 削 型	271,877	222,592	-18.1	1,082,901	1,539,126	42.1
金 属 成 形 型	1,434	2,035	41.9	51,750	13,787	-73.4
総 合 計	273,311	224,627	-17.8	1,134,651	1,552,913	36.9

出所：韓国工作機械産業協会

韓国工作機械輸出統計(2021年1～7月)

○機種別輸出(2021.1～7)

(単位：千USドル)

機 種 別	2021.6	2021.7	前月比(%)	2020.1～7	2021.1～7	前年同期比(%)
N C 小 合 計	145,081	117,631	-18.9	683,334	862,870	26.3
NC旋盤	69,545	51,776	-25.6	264,993	392,245	48.0
マシニングセンタ	49,102	39,176	-20.2	185,634	275,734	48.5
NCフライス盤	970	1,672	72.3	18,141	8,291	-54.3
NC専用機	11	9	-15.4	2,789	794	-71.5
NC中ぐり盤	3,704	640	-82.7	10,899	15,567	42.8
レーザ加工機	13,802	17,687	28.1	160,635	124,876	-22.3
NCその他	4,001	3,749	-6.3	13,563	23,667	74.5
非 N C 小 合 計	10,647	18,385	72.7	73,165	67,994	-7.1
旋盤	1,306	936	-28.4	6,231	6,282	0.8
フライス盤	636	290	-54.5	6,658	4,067	-38.9
ボール盤	623	63	-89.9	4,818	2,171	-54.9
研削盤	2,755	1,629	-40.9	10,496	10,641	1.4
専用機	2	12	-65.1	1,050	121	-88.5
その他	5,325	15,458	190.3	43,912	44,712	1.8
金 属 切 削 型 合 計	155,728	136,016	-12.7	756,499	930,864	23.0
金 属 成 形 型 合 計	43,424	56,355	29.8	282,564	260,138	-7.9
総 合 計	199,152	192,371	-3.4	1,039,063	1,191,003	14.6

出所：韓国通関局

○仕向け国別輸出(2021.1～7)

(単位：千USドル)

機 種 別	アジア	中 国	インド	アメリカ	欧 州	ドイツ	トルコ
N C 小 合 計	326,956	192,236	31,646	176,602	308,413	78,419	57,970
NC旋盤	79,103	44,659	12,818	91,503	194,115	56,975	37,313
マシニングセンタ	98,082	61,144	16,379	61,534	100,088	16,683	16,042
NCフライス盤	4,846	2,500	71	491	2,671	568	1,055
NC専用機	567	547	0	0	0	0	0
NC中ぐり盤	9,660	7,694	1,341	3,216	1,426	382	1,044
レーザ加工機	110,138	64,831	738	9,552	3,193	503	150
NCその他	8,786	1,115	97	9,823	3,053	2,932	0
非 N C 小 合 計	36,027	15,579	2,913	4,227	21,989	1,215	1,958
旋盤	3,209	1,188	96	224	1,383	0	1,266
フライス盤	1,737	73	57	574	964	204	0
ボール盤	1,616	136	32	172	41	18	0
研削盤	9,928	6,526	1,486	68	212	4	11
専用機	20	0	1	0	100	0	0
その他	19,518	7,656	1,241	3,174	19,290	989	682
金 属 切 削 型 合 計	362,983	207,815	34,559	180,829	330,402	81,148	59,928
金 属 成 形 型 合 計	151,618	52,631	13,935	25,207	64,191	1,272	10,282
総 合 計	514,602	260,445	48,494	206,037	394,593	80,906	70,210

出所：韓国通関局

韓国工作機械輸入統計(2021年1～7月)

○機種別輸入(2021.1～7)

(単位：千USドル)

機 種 別	2021.6	2021.7	前月比(%)	2020.1～7	2021.1～7	前年同期比(%)
N C 小 合 計	87,780	73,387	-16.4	369,792	436,955	18.2
NC旋盤	13,826	15,032	8.7	44,943	66,844	48.7
マシニングセンタ	12,810	10,619	-17.1	77,890	73,661	-5.4
NCフライス盤	2,705	1,647	-39.1	4,628	11,800	155.0
NC専用機	5,729	0	—	484	9,149	—
NC中ぐり盤	22	358	1,527.3	2,624	1,029	-60.8
レーザ加工機	35,196	31,680	-10.0	153,748	170,215	10.7
NCその他	288	3,056	961.1	15,204	8,109	-46.7
非 N C 小 合 計	8,833	12,764	44.5	62,988	74,219	17.8
旋盤	1,577	1,180	-25.2	5,575	8,642	55.0
フライス盤	123	471	282.9	5,156	4,536	-12.0
ボール盤	358	544	51.9	2,912	2,828	-2.9
研削盤	1,125	1,347	19.7	17,501	14,485	-17.2
専用機	50	28	-44.0	39	201	415.4
その他	5,600	9,194	64.2	31,806	43,526	36.8
金 属 切 削 型 合 計	96,613	86,151	-10.8	432,780	511,174	18.1
金 属 成 形 型 合 計	15,539	17,592	13.2	97,065	102,629	5.7
総 合 計	112,152	103,744	-7.5	529,846	613,802	15.8

出所：韓国通関局

○輸入国別(2021.1-7)

(単位:千USドル)

機 種 別	アジア	日 本	台 湾	米 国	欧 州	ドイツ	イタリア
N C 小 合 計	313,328	165,820	11,593	15,760	104,438	55,097	19,955
NC 旋盤	58,860	42,236	146	3,535	4,448	4,309	119
マシニングセンタ	57,339	35,798	9,114	5,000	11,307	4,782	3,934
NCフライス盤	10,023	7,489	153	119	1,657	1,298	0
NC専用機	12	11	0	0	9,137	869	7,995
NC中ぐり盤	442	243	0	26	560	512	0
レーザ加工機	142,302	61,534	474	2,045	25,853	15,092	1,282
NCその他	3,291	1,378	105	2,323	2,493	2,062	207
非 N C 小 合 計	50,955	24,591	7,890	3,232	19,367	9,820	1,046
旋盤	8,420	5,654	1,683	45	172	23	0
フライス盤	2,583	450	126	345	1,608	903	212
ボール盤	2,464	989	82	3	361	93	0
研削盤	9,171	5,158	1,400	665	4,643	2,157	204
専用機	118	36	20	71	10	9	0
その他	28,198	12,305	4,578	2,103	12,573	6,635	629
金 属 切 削 型 合 計	364,283	190,411	19,483	18,992	155,393	64,917	21,001
金 属 成 形 型 合 計	64,594	35,109	4,542	2,872	34,846	11,960	4,108
総 合 計	428,876	225,521	24,026	21,864	158,651	76,878	25,109

出所:韓国通関局

2. 主要国・地域経済動向

◆戦略的供給管理推進のための米国オンショアリング(国内調達)プロジェクト

現在のグローバルサプライチェーンの混乱を受けて、北米のイノベーター、実務家、および製造業界全体のサプライチェーン専門家で成るコンソーシアムが、オフショアリングへの50年間の傾向を逆転させるプロジェクトを立ち上げた。オンショアリング(国内調達)プロジェクトは、無駄のない業績を上げている北米サプライヤから調達するというより健全で経済的に有益な戦略に経営陣の焦点を移す新しい指標、新しいツール、および慣行である。

「オンショアリングプロジェクトの使命は、サプライチェーンパートナーを選択して評価する際のOEMエグゼクティブの行動の変化を促進することである。」と、AMT(米国製造技術協会)ダグラスK.ウッズ専務は述べている。「ベストプラクティス、文書化されたケーススタディ、および供給管理手法を共有することにより、オンショアリングプロジェクトは、無駄のない機敏なサプライヤと協力することによるビジネスへのプラスの影響を及ぼす。その結果、特に中小企業の国内製

造拠点を強化し、成長させることができる。」

現在のプロジェクトメンバーは、組織のビジョンに沿った志を同じくする団体や企業である。初期メンバーには、AMT、Industry Week、American Industrial Acquisition Corporation (AIAC)、Helpful Engineering、Reshoring Initiative、Gardner Business Mediaが含まれる。これらの組織は、コンソーシアムの目標を概説するOnshoring Projectの覚書(MOU)に署名した。オンショアリングプロジェクトへの参加に関心のある組織は、ウェブサイト www.theonshoringproject.com を通じて連絡する必要がある。

「オンショアリングプロジェクトは、企業の経営陣の注目を集めるという観点からリーンサプライチェーン戦略を提示するのに役立つ」と、Industry Week サプライチェーンアドバイザーのPaul Ericksenは述べている。

オンショアリングプロジェクトの実現目標は、顧客の充填率の向上、手持ちの完成品の削減、仕掛品と輸送中の在庫の削減、検査の削減、安全在庫の削減、リスクの削減、より早いペースでのイノベーション、およびリードタイムの短縮である。

「リーンサプライチェーンを持つ企業は、長期的な需要予測への依存度が低くなる。」と Woods

氏は述べた。「彼らは、市場の需要に迅速に対応し、より速く、より収益性の高い成長を遂げることで、より多くの売り上げを伸ばすことができる。」

重要なポイント

「COVID-19の危機とそれに伴うサプライチェーンの混乱から抜け出すとき、私たちは極めて重要な瞬間に到達した」と、Helpful Engineeringの社長兼CEOであるBen Treuhaftは述べている。「北米の製造業発展が何十年もの間停滞した後、オンショアリングを通じて価値を解放するチャンスである。このプロジェクトでは、新しいビジネスモデルの可能性、相互に有益なビジネスの相互作用の方法、価値を提供する新しいテクノロジーの可能性が見られる。プロジェクト参加者だけでなく、北米の製造業全般にも当てはまる。」

COVID-19は、過度に拡張された非効率的なオフショアサプライチェーンの問題を浮き彫りにした。オンショアリングプロジェクトは、参加者に新しいプレイブックを提供し、サプライチェーンと収益性の向上を実現することを目的としている。

成長するイニシアチブ

「リショアリングイニシアチブ（生産拠点回帰）は、2010年から2020年に発表された年間オンショア製造業の25倍の成長に歓喜している。」とリショアリングイニシアチブの創設者ハリー・モーザーは述べている。「オンショアリングプロジェクトチームの強化により、国内調達される仕事の割合が2倍になり、新しい国内の仕事が生まれ、貿易赤字が減少し始めると予想している。」

米国の製造業は2010年以降安定しており、2020年の不況にもかかわらず、製造業の雇用は60万人を超えている。製造業のオフショアリングの割合は、2010年の年間6,000人から、2017年には19万人のピークに増加した。しかし、オフショアリングは継続し、貿易赤字は拡大している。すべての企業が総所有コスト（TCO）と製造クリティカ

ルパス時間（MCT）を調達とプラント配置の決定に含めると、米国製造業は約20%、つまり200万人以上の雇用が増加する。

「COVID-19はOEMの目覚めであった。」とWoodsは述べた。「オンショアリングプロジェクトは、リーンサプライチェーンがより健康的でより持続可能な代替手段であることを購買エージェントに示すためのインセンティブとガイダンスを提供する。」

（AMT ONLINE 2021年10月4日）

◆米国：PMI 61.1%（9月）

米サプライ・マネジメント協会（ISM）の購買管理指数（PMI：製造業350社以上のアンケート調査に基づく月次景況指数）の9月の調査結果について、ISMは次のようにコメントしている。「製造業経済は9月も拡大を続けた。経済全体では、16か月連続の拡大傾向となる。9月PMIは、前月の59.9%から1.2ポイント増加して61.1%となった。新規受注は、66.7%と前月と同等であった。生産は、前月の60%から0.6ポイント減少して、59.4%であった。」調査委員会のメンバーは、「企業とサプライヤーが増大する需要を満たすために前例のない数のハードルに対処し続けていると報告した。製造業の全セグメントは、記録的に長い原材料のリードタイム、重要な材料の継続的な不足、商品価格の上昇、および製品輸送の困難さの影響を受けている。世界的なパンデミック関連の問題—労働者の欠勤、部品不足による短期間のシャットダウン、募集職種の補充の困難、海外のサプライチェーンの問題—は、製造業の成長の可能性を制限し続けている。ただし、楽観的なパネルの感情は依然として強く、慎重なコメント1件に対し、3件の楽観的な成長見通しのコメントがある。パネリストは、進行中の高水準の需要に対応するために、サプライチェーンの問題に完全に焦点を合わせている。

なお、9月の製造業の景況感について、対象18



業種中、全17業種が「企業活動が増加した」と回答している。家具&関連製品、石油&石炭製品、機械、電機・家電製品&関連部品、化学製品、皮革&関連製品、繊維機械、紙製品、印刷&関連製品、雑貨、食料・飲料&タバコ、金属製品、輸送機械、鉄鋼&非鉄鋼、非鉄金属、プラスチック&ゴム製品。

ISMが発表した9月の主要個別指数の前月比変動傾向は以下の通り。

項 目	2021年 9月指数	2021年 8月指数	備 考
ISM 指数 (PMI)	61.1	59.9	前月比1.2ポイント増。 PMIが50%を上回ると製造業の拡大を示唆。
新規受注	66.7	66.7	前月比±0ポイント。拡大の基準は52.8である。13業種が増加を報告した。
生産	59.4	60.0	前月比0.6ポイント減。拡大の基準は、52.1である。14業種が増加を報告。
雇用	50.2	49.0	前月比1.2ポイント増。6業種が増加を報告した。
入荷遅延	73.4	69.5	前月比3.9ポイント増。長期化の基準は、50以上。17業種が長期化を報告した。
在庫	55.6	54.2	前月比1.4ポイント増。拡大の基準44.5ポイントを上回った。10業種が在庫増を報告した。
顧客在庫	31.7	30.2	前月比1.5ポイント増。1業種が増加を報告した。
仕入れ価格	81.2	79.4	前月比1.8ポイント増。17業種が増加を報告した。
受注残	64.8	68.2	前月比3.4ポイント減。14業種が増加を報告。
輸出受注	53.4	56.6	前月比3.2ポイント減。7業種が増加を報告。
原材料輸入	54.9	54.3	前月比0.6ポイント増。9業種が増加を報告。

*データは季節調整値

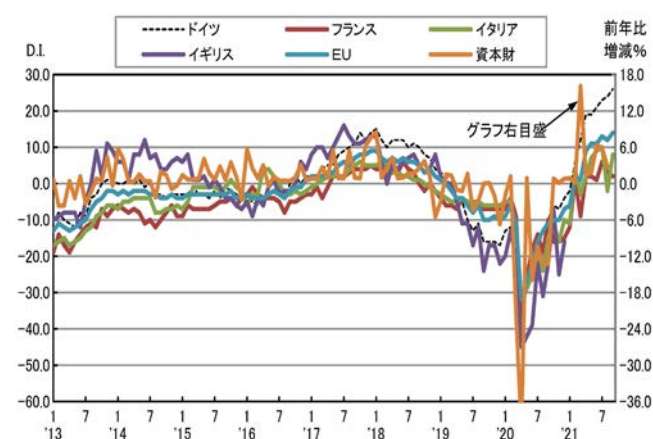
(ISM Manufacturing Report on Business 2021年10月1日付)

◆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(9月)

欧州委員会の発表した2021年9月のEU主要国製造業景気動向指数(D.I.) (修正後)によると、EU全体では、前月比±0ポイントであった。国別では、ドイツが+2、フランスが-2、イタリアは±0であった。なお、イギリスは未公表である。

一方、ユーロ圏の資本財生産については、2021年8月は前年同月比で2.8%となった。なお、2021年9月の数字は未発表である。

EU主要国製造業景気動向指数(D.I.)と資本財生産月次推移



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

◆EMO MILANO 2021 最終結果

イタリアのFiera Milanoで開催された金属加工産業国際見本市EMO MILANO 2021が、10月9日に閉幕した。

CECIMO（欧州工作機械工業会連盟）が主催し、UCIMU（イタリア工作機械・ロボット・自動化システム工業会）の運営によって組織されたEMO MILANO 2021は、91か国から60,000人以上の来場者を登録した。

EMO MILANO2021の事務総長Luigi Galdabiniは、次のように述べている。

「公衆衛生上の緊急事態がまだ完全に終わっていない、このような複雑で歴史的な瞬間に、EMOはその重要性を示し、すべての業界関係者をミラノに引き寄せた。さらに、欧州だけでなく、

最も興味深く有望な市場の1つであり、主要な製造国であるイタリアの魅力も、業界関係者の参加によって証明された。」

展示会ディレクターであるアルフレード・マリオッティは、次のように指摘している。「6日間の会期を通して大半の出展者が、大変満足したと回答している。「非常に意欲的な来場者」、「詳細、特に安全性に関連し適切に組織された見本市」であったという感想が寄せられた。

「EMOチームの業務内容は、ソーシャルメディアでも、国内外の関係者の大半が満足を表明し、EMO MILANO2021をパンデミック後の時代を迎えるイベントであると評価した。」

行動制限は依然として施行されているが、EMO MILANOは、この状況においても国際展としての特徴を示し、海外からの出展者が全体の60%を占め、海外からの来場者が全体の30%を占めた。

700以上の出展企業が、6つの展示館内に10万㎡の展示面積で幅広い製品レンジを紹介し、世界の製造業関係者を魅惑した。

ドイツ、スイス、フランス、スペイン、オーストリア、スロベニア、トルコ、ポーランド、ロシア、デンマークがEMO MILANOの最も代表的な参加国であり、フィンランド、クロアチア、エストニア、リトアニア、ハンガリー、チェコ、米国、英国、イスラエル、日本、韓国、アイルランド、エジプトからも参加があった。

海外来場者の中には、MAECIおよびICEーイタリア貿易庁と協力してUCIMUが主催するビジネスミッションに参加する30人以上のバイヤー、およびトルコからの代表団の30人のメンバーも参加した。UCIMUが主催するマッチングイベントでは、参加した出展者の小間で1,200の商談が行われた。

ユーザーの関心のみならず、EMO MILANO 2021は国際的な報道機関の注目も集め、約400人の認定ジャーナリストが参加し、そのうち40%が海外メディアであった。

学生プログラムもまた、高い関心を得た。若手来場者は、高等専門学校、大学、ITS高等専門学校の学生を含め、1,300名で、教員と共に展示会を訪れた。その中で、450人がUCIMUの講師によるガイド付きツアーに参加した。

また、デジタルテクノロジーに焦点を当てた展示エリアであるEMODigitalなど、数多くの特徴的なサイドイニシアチブも催された。製造業の最も有望な分野の1つにフォーカスするEMOアディティブマニュファクチャリング、生産システムと金属加工に関連する製品とプロジェクトの開発に取り組んでいる振興企業を紹介するEMOスタートアップなどが開催された。

またさらに注目を浴びたのは、ホール5アリーナに設営されたスピーカーコーナーでの、80を超えるプレゼンテーションと、出展者および主催者によるディスカッションであった。さらに、20のミーティングがEMO ADDITIVEエリア内でAITA – ITALIAN ASSOCIATION OF ADDITIVE TECHNOLOGIESによって開催された。2,000人を超える参加者がこの会議に登録し、約3,000人のリモート参加者（1日あたり平均500人のユーザー）が、ライブ配信とストリーミングで見本市で開催されたイベントを6日間にわたってフォローすることができた。

展示会への関心は、展示会のウェブサイトの分析からもうかがえる。emo-milano.comには、イタリア、ドイツ、スイスから80万回以上の視聴が記録され、続いて米国、フランス、スペイン、日本からの視聴が記録された。

さらに、主に携帯電話で閲覧される展示会の公式カタログであるスマートカタログへは60万回の視聴回数が記録された。

EMO MILANOのソーシャルコミュニティは、2015年の2,770人のユーザーから2021年10月10日に記録された9,440人のフォロワーへと目覚ましい成長を報告した。

Facebook、Twitter、Instagram、LinkedInのすべ

での展示会プロフィールの中で、LinkedInが最も活発に活動をおこなった。

2021年9月13日から2021年10月10日までの期間に、23,000を超えるページビュー（+809%）があり、見本市の公式プロフィールに公開された投稿の33万ビューに対して約7,500のシングルユーザーがいた。

次回のEMO MILANOは、2027年10月に開催される。

(EMO MILANO PRESS RELEASE 2021年10月12日)

◆EMO Milano 2021：グローバルな業界展望

今年10月、欧州最大の製造技術展であるEMO MILANO 2021（欧州国際工作機械展）がイタリア・ミラノ市で開催された。この展示会では、IMTS（米国国際製造技術展）と同様に、各国業界団体のリーダーやアナリストがデータを比較し、過去1年間の市場活動と2022年以降傾向についての洞察を共有する国際事務局長会合が開催された。

心の出会

約30か国の工作機械工業会の事務局のトップが、IMTS、EMO、およびCIMT（中国国際工作機械展）で、業界市場動向と最新技術に影響を与える世界的および国内的なトレンドを、話し合う場である国際事務局長会合を開催している。今年は、各国工業会の大半がコロナによる旅行制限のために参加できなかったという点で、過去の会合とは異なるが、情報の共有は継続されている。この会合での集計データによると、2021年にすべての国の市場が改善し、その傾向は2022年まで続くと予想されている。

メンテナンス関連の受注と出荷

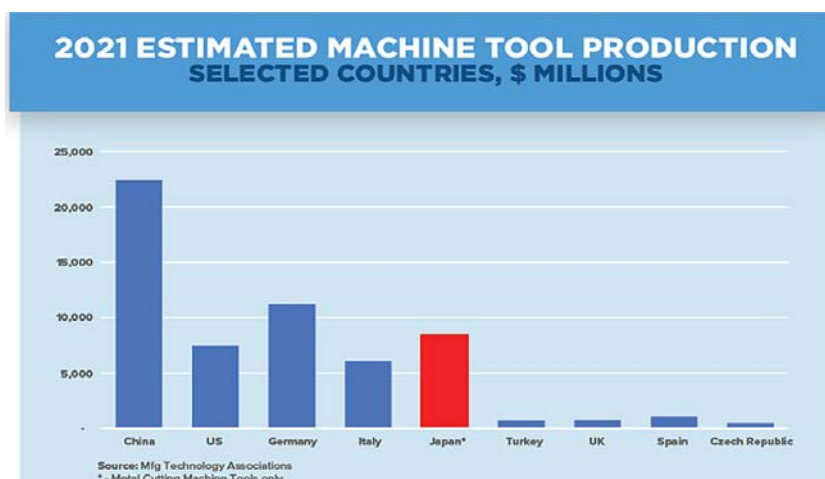
この良いニュースにもかかわら

ず、成長率の幅にはいくつかの重要な変動がある。世界で最も製造業が打撃を受けたフランスでは、2020年第2四半期の受注が前年同期比で6%減少した。2021年第2四半期受注は、前年同期の約30倍であったが、それでも例年と比べて40%減であった。イタリアの市場変動はそれほど劇的ではなかったが、2021年第2四半期受注は、前年同期の4.5倍であった。下記のグラフが示すように、ほとんどの主要経済国の2021年2四半期までの受注の拡大は、前年同期比で30%～45%で増加した。

出荷の伸び率はそれほど大幅ではなかった。第一に、パンデミックは受注ほど生産に大きな影響を与えなかったため、出荷は2020年初頭の出荷レベルに戻るために埋めるギャップが小さくなっている。第二に、サプライチェーンの問題は、米国製造業者だけでなく、世界的な課題である。世界の製造業者は、サプライチェーンのリスク管理に適切な注意を払うことなく、材料とコンポーネントのサプライヤを最も低コストのメーカーを選ぶことを推進した。コロナパンニックが収まるにつれて、受注は急速に増加したが、サプライチェーンの対応能力は、消費者に近い生産ラインほど回復力がなかった。

国内生産と国家経済成長

工作機械統計データ交換に参加している13か国すべての生産者にとって、2021年の初めにボト



ルネックが発生した。AMT(米国製造技術工業会)を含む世界13工業会は、それがすぐに正常に戻るとは考えていない。一部の供給問題は解消し始めているが、他の問題は正常に戻るには数四半期かかると思われる。主要な工作機械生産国では、2021年の輸入の伸びは、国内の生産と消費の伸び率の両方よりも遅いと予想されている。プラス面は、国内総生産が製造業消費の割合として成長することであるが、マイナス面は、貿易の改善が遅いと、国の製造業拡大の成長が制限されることである。

それでも、すべてのデータ交換パートナーの国で製造業の回復が直面した際の課題は、製造業や一般的な国民経済に対する前向きな見通しを弱めることはなかった。ドイツと日本は、2021年の経済実質成長率が3.7%、工業生産レベルの成長率がそれぞれ9.6%と13.4%になると予測されている。中国は実質GDP6.0%の成長を予測しており、AMTは経済が5.5%、総資本投資が6.6%拡大すると予測している。EU諸国の金利に対する期待は0%からおそらく-0.1%である。米国、英国、およびアジア諸国は、一次金利が0%から0.5%の間に留まると予想している。

為替相場の重要なポイントは、すべての国が製造業において成長しており、2022年まで継続的な成長を期待していることである。

「利点は、国内総生産が製造業消費の割合として成長することであるが、欠点は、貿易の改善が遅いと、国の製造拡大の成長が制限されることである。」

(AMT ONLINE 2021年10月12日)

◆海外業界ニュース：ロシア

今回は、ヨーロッパ大陸で5番目の経済規模があり、名目GDP 1.6兆ドルと世界11番目であるロシアに焦点を当てる。ロシア経済は数ヶ月前にパンデミック前のレベルに戻ったが、製造業は不安定であった。数ヶ月の拡張の後、新規受注と生産

が需要の減少に反応し、製造PMIは最近46.5に縮小した。ただし、石油価格の高騰、活気あるITセクター、銅の需要により、回復軌道に乗ることが可能と見込まれている。業界情報やその他の情報については、以下をお読みください。

ロシアは依然として工作機械および関連機器の大規模な市場であり、年間約16億ドルの輸入が毎年記録されており、2020年も例外ではなかった。

2021年上半期GDPは4.8%増加し、パンデミック前のレベルに回復した。今年後半もこの傾向を維持すると思われる。最近のブレント原油価格が1バレルあたり約70ドルであることが、経済効果をもたらしている。

8月の製造業PMIは46.5に低下し、2020年11月以来の最低値となった。需要の減少に合わせて、生産と新規受注が落ち込み、全体的な縮小を引き起こした。

ロシアは8月末に6.7%に達したインフレに苦しんでおり、これが生活の質と消費者の需要に影響を与えている。

ロシアFDIは、2019年～2020年減少した。2021年のFDIは増加しており、すでに40億ドル以上に達している。最大の投資はカラーメタル、特に銅、そして中国が最大の投資家であるITへの投資であった。

パンデミックは、ロシアにおける民間中小企業の重要性和強さにスポットライトを当てた。これらの企業は最も早く回復し、10万社の中小企業のうち閉鎖したのはごくわずかであった。逆に、政府機関が運営する大企業は、回復に苦勞し続けている。これは、経済を改善するために、政府が民間事業部門への関与を減らす必要があるという考えを強化した。これは特に農業に当てはまる。

政府の支援の恩恵を受ける民間のセクターは大部分がITである。ロシアは持続的なIT開発を最優先事項としている。このITイノベーションの探求は、従来の産業を合理化する試みとも一致し、革新的なテクノロジーの機会を生み出している。

ロシア最大の地域であるヤクートにある炭鉱は、95%が永久凍土層であり、最近観光客向けにオープンし、観光業に力を入れている。冶金工場、製鉄所、時計工場、工作機械博物館など、全国で定着しているコンセプトである。

国内投資とFDIに大きなインセンティブを与えるロシア極東地域を開発するための集中的な取り組みがある。これまでのところ、この地域は500億ドルを超えるFDIを集めている。日本北部の千島列島でビジネスを始める人々には、前例のないインセンティブが提供される。ウラジオストク市は、30万人の住民のために、スプートニクと名付けられた衛星都市を開発しており、この地域に新規居住者を呼び込むためハイレベルな施設を設営している。

(AMT ONLINE 2021年9月29日)

◆スイス機械・電気工学産業 2021年上半期受注

2021年上半期、スイスの機械・電気工学産業（SWISSMEM産業）新規受注は、前年同期比で24.4%増加した。2021年上半期売上高は、前年同期比9.3%増加し、ほぼコロナ前のレベルに戻っている。中小企業及び大企業は、この強力な回復から等しく恩恵を受けた。前年比で特に印象的なのは、2021年第2四半期に記録された成長率である（受注：+50.6% / 売上高：+20.2%）。しかし、これらの数字の背後には、2020年第2四半期が世界中の封鎖の結果として非常に低迷していたことによる、反動増が反映されている。

この受注増は、2021年第2四半期に85.6%であったSWISSMEM業界の平均稼働率にも影響を及ぼしている。最新のKOF調査によると、7月に記録された稼働率は87.2%であり、これを上回っている。長期平均は86.1%である。2021年第1四半期には、SWISSMEM業界従業員数は313,500人であった。ビジネスの改善により、今後数か月間の人員増を見込んでいる。

主要市場での顕著な輸出の伸び

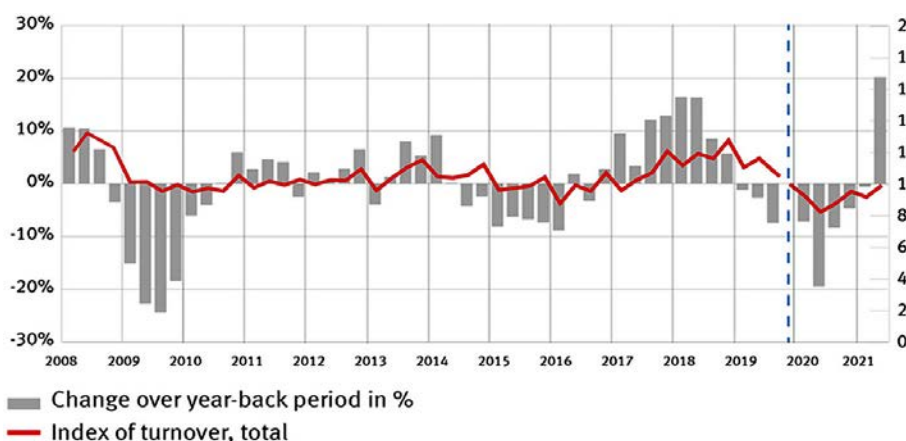
2021年上半期、SWISSMEM産業の輸出額は334億スイスフランで、前年同期比15.6%増であった。SWISSMEM産業は、すべての主要市場への輸出が増加した（EU 21%増/米国12.1%増/アジア8.4%増）。全商品カテゴリーにおいて回復した。金属輸出は25.2%増加し、精密機器は13.8%増加し、電気および電子機器は12.0%増加し、機械工学は10.5%増加した。

見通しは引き続き良好

昨年のパンデミックに関連した劇的なビジネスの低迷を受けて、現在、大多数のSWISSMEM企業の状況は大幅に改善されている。約90%の企業が、現在のビジネス状況を満足のいくと評価した。SWISSMEMのディレクターであるステファン・ブルプバッハーは、次のように述べている。「困難な2019年と最悪の2020年を経て、過去の損失を取り戻し、イノベーションとデジタル化のための資金を積み上げるには、この好転が必要である。」

主要な指標はまた、継続的な前向きな発展を示唆している。中国を除いて、製造業の購買管理者指数（PMI）は、2021年の夏にすべての主要市場で非常に高いレベルに増加した。メンバー企業の最新のSwissmem調査の結果も、楽観的な根拠を提供している。経営者陣は、海外からの新規受注が今後12か月で増加すると予想している。受注が減少すると予測しているのは、11%だけである。それにもかかわらず、ステファン・ブルプバッハーは特定のリスクを指摘する。「現在のすべての楽観論について、スイスとEUの関係は枠組み協定の失敗に続いて著しく悪化したことを忘れてはならない。私たちはまた、中国と米国の間の貿易紛争の新たな激化、およびスイスで明らかな「チャイナバッシング」のレベルの上昇について懸念している。」

スイス国民によるCO2法の拒否に続いて、政



TOS)」と「台湾国際工作機械展 (TMTS)」の2つの主要工作機械展が、展示会名「TIMTOS x TMTS 2022」として、2022年2月21日～26日まで台北市で開催される。業界に「1+1より大きい2」の相乗効果を生み出し、台湾の工作機械業界

的に受け入れられる気候政策が急速に必要とされている。ターゲットアグリーメントシステムは、製造会社の国際競争力を損なうことなく、製造会社のCO2排出量を大幅に削減できることを証明している。このシステムのおかげで、Swissmemメンバー企業だけでも1990年以来CO2排出量を56%削減している。現在も施行されているCO2法によると、目標合意システムは2021年末までしか実施されない。「議会は今秋、目標合意システムの継続を可能にする暫定法案を可決しなければならない。そうでなければ、企業は来年以降、生産コストが劇的に増加するという脅威に直面する。これは、CO2排出量を削減するために多額の投資を行ってきた企業にとって大きく信頼を損ねるものとなるであろう。」

並行して、Swissmemは、合理化された効果的で現実的なCO2法の新バージョンを提唱している。基本的に、これはすべての企業へのターゲット合意システムの拡大を想定する必要がある。却下されたCO2法では政治的に物議を醸すものではなかったため、変更することなく新しい法案に引き継ぐことができる。スイス国民とスイス企業に追加の負担をかけることを避けるために、新法案は、否決された法案とは対照的に、税金ではなくインセンティブ課税のみに焦点を当てる。

(SWISSMEM 2021年8月24日)

◆TIMTOS x TMTS 2022 台湾初の展示会

台湾で初めて、「台北国際工作機械展 (TIM-

の国際的地位を高める可能性がある。

2021年1月～8月累計台湾工作機械総輸出額は17億5,500万米ドルに達し、前年同期比22.2%の驚異的な増加となった。台湾の2つの展示会であるTIMTOSとTMTSは、台湾企業がさらにグローバル市場を探索するのを支援することを目的として、来年2月に台北で同じ会場で同時に展示会を開催することで合意に達した。

長年にわたり、両展示会は台北と台中で別々に開催され、規模を拡大し続けてきた。ただし、台中でのパンデミックと会場の問題により、TIMTOS2021とTMTS2020がリアル展ではなくオンラインで開催された。世界の工作機械業界がパンデミックから回復し、需要が高まっていることから、業界ではリアルなイベントに取り組んでいる。行政院副院長の沈榮津氏は、TIMTOSとTMTSの主催者を調整して、出展者と来場者の機会を最大化するために協力した。これは、台湾の工作機械業界にとっての結束のマイルストーンとなる。

金属切削工作機械、マシニングセンタ、金属成形工作機械の他に、合同ショー「TIMTOS xTMTS2022」ではスマートマシンのラインナップも展示される。「スマートマシナリー」は、台湾政府の「ファイブプラスツー」革新的産業計画の一部である。2022年のTIMTOSとTMTSの提携は、台湾のスマート機械産業の開発と研究開発能力を表している。

合同展示会「TIMTOSxTMTS 2022」は、すべ

ての参加者により良いサービスを提供するため、利用可能なリソースを統合することが期待されている。今後、さらに多くのアップデートが提供される予定である。公式ウェブサイト www.timtos-tmts.com.tw にご注目ください。

(TIMTOS x TMTS オンライン 2021年9月28日)

◆海外業界ニュース：インド

インド製造業PMIは52.3と健全な状況が続いており、GDPは2021年に9%増加すると予測されている。最近のC&Wレポートでは、インドは好ましい製造先として世界第2位にランクされている。Tata-Airbus JVは、インド空軍向けに56機の輸送機を製造し、Mahindra Aerostructuresはボーイングの737コンポーネントとサブアセンブリのチャンクを確保した。Arcelor Mittalは、鉄鋼と再生可能エネルギーへの130億ドル相当の投資を計画している。業界情報やその他の情報については、以下をお読みください。

- 2021年第2四半期GDPは前年比20.1%増加し、製造業は50%拡大した。全体として、2021年の年間GDPは9%以上成長すると予測されている。
- 8月の製造業PMIは52.3であった。サービスPMIも7月の45.4から56.7に大幅に回復した。失業率は7月に6.95%と過去4か月最低に落ちた。
- タタアドバンスドシステムズとエアバスの合弁会社は、56機のC-295航空機をインド空軍に供給する契約を締結した。最初の16機はスペインから「フライアウェイ」状態で納入され、残りの40機はインドのタタ施設で製造される。この契約は、製造、組み立て、テスト、認定から航空機のライフサイクルの提供と維持まで、完全な産業エコシステムを利用する民間部門での最初の「Make in India」航空宇宙プログラムです。
- 野村インド事業再開指数（NIBR）は、過去1

か月間100を上回っており、着実な回復が続いていることを示しており、パンデミック前の水準よりも少し高くなっています。さらに、2021年の良好な予測を超えて、市場調査グループは2022年9%のGDP成長を予測している。

- Cushman & Wakefieldは、2021年の製造リスク指数レポートを発表した。インドは、優先製造先の世界ランキングで中国に次ぐ2位に上昇した。これらのランキングは、一般的なビジネスの状況、リスク、およびコストに広く基づいている。
- 最新の英国国際貿易省のグローバル展望レポートは、2030年までにインドが世界第4位の輸入国になると予測している。現在8番位である。さらに、2050年までに、中国と米国に次いで第3位になると予測している。
- サプライチェーンの制約による在庫の減少とマイクロチップの不足により、乗用車の総売上高は7月から8月にかけて12%減少した。
- Mahindra Aerostructuresは、ボーイング737航空機用のインレットアウターバレルコンポーネントとサブアセンブリを製造する契約を締結した。同社はナルサプラにある最先端の自動化施設で部品を生産する。
- LMLとして知られるLohia Machinery Ltd.は、二輪電動スクーター市場に参入するために1億5,000万ドルを投資することを確認した。スクーターは最先端の技術を備えており、社会のアップミドルとアーバンセグメントをターゲットにする。工場の用地選定は現在進行中です。
- タタグループは、エレクトロニクス分野でのプレゼンスを高める計画の一環として、半導体製造に参入している。
- MG Motor Indiaは、3億2500万ドルを投資して、現在年間80,000台を生産できるHalol工場の生産能力を増強する。
- Arcelor Mittalは、約130億ドルを投資して、グジャラートに本拠を置く製鉄所の生産能力を増

強し、インドで再生可能エネルギー資産を開発する。

- Kia Motorsは、インドでの生産能力を40%増強する計画である。

(AMT ONLINE 2021年10月1日)

3. 工作機械関連企業動向

◆Hurco社、会計2021年度第3四半期結果報告

Hurco Companies, Incは、2021年7月31日に終了した第3四半期の業績を報告した。Hurcoは、会計2021年度第3四半期の純利益が1,568,000ドル、希薄化後1株あたり0.23ドルであった。前年同期（会計2020年度第3四半期）の純利益は2,162,000ドル、希薄化後1株あたり0.32ドルであった。会計2021年度9か月累計純利益は4,668,000ドル、希薄化後1株あたり0.70ドルの純利益を報告したが、前年度同期の純損失は2,658,000ドル、つまり希薄化後シェア1株あたり（0.39）ドルであった。

会計2021年度第3四半期の販売およびサービス額は54,178,000ドルで、前年同期と比較して8,796,000ドル（19%）増加し、海外売上高を米国に換算すると、2,287,000ドル（5%）の為替の好影響が含まれていた。2021会計年度9か月間累計の販売およびサービス額は166,213,000ドルで、前年同期と比較して40,045,000ドル（32%）増加し、海外売上高を米国に換算すると、6,677,000ドル（5%）の為替の好影響が含まれていた。2021年度9か月間、各国政府が義務付けたCOVID-19の外出禁止令またはその他の同様の運用制限を解除し始めたため、すべての地域で売上高が前年比で増加した。

最高経営責任者のGreg Volovicは、次のように述べている。「Hurco社受注は、回復を続けており、世界受注は6,670万ドルで、4四半期連続で増加し、2四半期連続で6,500万ドルを超えた。これは、パンデミック前のレベルである。Hurco社受注は、

すべての地域で売上を上回った。これは、世界的な工作機械市場の成長期によく見られる傾向である。前年同期と比較して、今期受注の増加は、より高性能で利益率の高い工作機械製品を販売しているヨーロッパ地域で特に堅調であった。ベンダーの遅延や輸送容量の問題があるにもかかわらず、2021年度第3四半期および9か月累計の売上高は、前年同期比で19%および32%増加した。また、コアシングプラットフォーム WinMax 制御ソフトウェアに多軸、多スピンドルターニングセンターマシン制御を提供するという大きなマイルストーンを達成したエンジニアリングチームを非常に誇りに思っている。私たちはこの成功を基に、バランスシートの強みを活用して、製品開発の革新と次世代マシニングセンタ向けの高度なソフトウェア機能に引き続き資金を提供することに注力していきます。」

会計2021年度第3四半期および9か月間累計の南北アメリカの売上高は、前年同期比で、それぞれ7%および19%増加した。2021年度第3四半期および9か月間累計の南北アメリカの売上高の増加は、HurcoとMilltronicsの双方での機械の出荷量の増加、およびProCobots自動化ソリューションの売上の増加によるものである。機械の販売量の回復は、主にHurco VMおよびVMX機械、ならびにMilltronics ツールルーム機械の出荷増を反映している。

会計2021年度第3四半期と9か月間の欧州の売上高は、前年同期比で、それぞれ45%と50%増加し、海外売上高を米国に換算すると、10%の為替の好影響が含まれていた。欧州の売上高が前年同期比で増加したのは、ドイツ、英国、イタリアでのHurcoおよびTakumi機械の出荷量の増加、ならびに完全子会社LCM Precision Technology Srl（「LCM」）が製造した工作機械部品および付属品の出荷量の増加によるものである。販売量の改善は、主にHurco旋盤、VMおよびVMX機械の出荷の増加によるものである。

会計2021年度第3四半期 地域別販売・サービス額

	Three Months Ended July 31,				Nine Months Ended July 31,			
	2021	2020	\$ Change	% Change	2021	2020	\$ Change	% Change
Americas	\$19,150	\$17,870	\$1,280	7%	\$62,121	\$52,045	\$10,076	19%
Europe	28,403	19,538	8,865	45%	81,598	54,359	27,239	50%
Asia Pacific	6,625	7,974	(1,349)	-17%	22,494	19,764	2,730	14%
Total	\$54,178	\$45,382	\$8,796	19%	\$166,213	\$126,168	\$40,045	32%

会計2021年度第3四半期 地域別受注額

	Three Months Ended July 31,				Nine Months Ended July 31,			
	2021	2020	\$ Change	% Change	2021	2020	\$ Change	% Change
Americas	\$23,837	\$16,315	\$7,522	46%	\$66,988	\$50,400	\$16,588	33%
Europe	33,998	14,155	19,843	140%	94,194	51,476	42,718	83%
Asia Pacific	8,882	5,621	3,261	58%	28,573	16,347	12,226	75%
Total	\$66,717	\$36,091	\$30,626	85%	\$189,755	\$118,223	\$71,532	61%

会計2021年度第3四半期および9か月間累計のアジア太平洋地域の売上高は、前年同期比で、それぞれ17%および14%増加し、5%および6%の為替の好影響が含まれていた。会計2021年度第3四半期のアジア太平洋地域の売上高が前年同期比で減少したのは、主に中国でのHurcoおよびTakumiマシンの売上高の減少によるものである。2021年度9か月累計のアジア太平洋地域の売上高の前年比の増加は、主にインドと東南アジアでのHurcoマシンの出荷の増加によるものであった。

2021会計年度第3四半期受注は66,717,000ドルで、前年同期比で30,626,000ドル（85%）増加し、外国からの受注を米ドルに換算すると、2,889,000ドル（8%）の為替の好影響が含まれていた。2021会計年度9か月間累計受注は189,755,000ドルで、前年同期と比較して71,532,000ドル（61%）増加し、外国からの受注を米ドルに換算すると、8,002,000ドル（7%）の為替の好影響が含まれていた。

2021年度第3四半期と9か月間累計の南北アメリカでの受注は、前年同期比で、それぞれ46%と33%増加した。受注レベルの増加は、Hurco、Takumi、およびTakumiのすべてのカテゴリに対する需要の増加とMilltronicsマシン、および

ProCobots自動化ソリューションの需要の増加を反映している。

2021年度第3四半期および9か月間累計の欧州受注は、前年同期比でそれぞれ140%および83%増加した。受注の前年比増加は、主にドイツ、英国、フランス、イタリアでのHurcoおよびTakumi機械に対する顧客の需要の増加、ならびにLCM工作機械のコンポーネントおよび付属品に対する需要の増加によるものである。

2021年度第3四半期および9か月間累計のアジア太平洋地域の受注は、主に中国および東南アジアにおけるHurco立形フライス盤および匠機に対する顧客の需要の増加により、前年同期比それぞれ58%および75%増加した。2021年度第3四半期と9か月間累計のアジア太平洋地域受注には、外国からの注文を米ドルに換算した場合、それぞれ9%と10%の為替の好影響が含まれていた。

(Hurco News Release 2021年9月3日)

4. その他

◆ユーザー関連トピックス

フラウンホーファー IKTS、新しい磁場センサーの開発プロジェクトを始動

ドイツのフラウンホーファー・セラミック技術・システム研究所（IKTS）は先ごろ、磁場センサーに関する研究開発プロジェクトを開始したことを明らかにした。「MG4INK」と称する同プロジェクトは磁場センサーを安価に生産する技術を開発することを目的としたもので、インダストリー4.0など今後の需要増に備え、比較的成本負担の大きいセンサーの機能と経済性を改善していく計画だ。同プロジェクトに対しては連邦教育科学省が今後3年間にわたり150万ユーロを助成していく予定。

同プロジェクトではミリテスラ領域をカバーする高感度の磁場センサーを開発し、3Dプリンタで製造する技術の確立を目指す。通常のインキに代わり電子的な機能を持つ機能性インキなどを用いて薄膜を形成し、複数の機能層を持たせることで、部品を小型化・軽量化していく。特にマイクロテスラ領域の磁場を検知する磁場センサーの開発は大きな課題だ。

新しい磁場センサーには高品質のニッケル鉄合金（パーマロイ）を利用する。それを気体から粉末にし、ポリマーと混合すると機能性ペーストを得ることができる。ただこの工程には多くのコストがかかるのが課題だ。

IKTSはフラウンホーファー研究機構の他の研究所などと協力して、同プロジェクトを推進している。機能性インキおよびペーストの開発とセンサーの印刷についてはIKTS、粉末の生産に関してはフラウンホーファー有機エレクトロニクス・電子ビーム・プラズマ技術研究所（FEP）およびヘルムホルツ研究機構ドレスデン-ローゼンドルフ研究所（HZDR）、特性評価はHZDRが担当している。

（プレスリリース 8月27日付）

(https://www.ikts.fraunhofer.de/de/presse/pressemitteilungen/2021_8_27_n_gedruckte-magnetfeldsensoren_fuer_das_internet_der_dinge.html)

独中小サプライヤー、車両電動化に乗り遅れ

急速に進展する車両電動化の流れにドイツの中小サプライヤーが付いていけず脱落する懸念が出ている。財界系シンクタンクIW経済研究所が14日に公開したレポートで明らかにしたもので、調査担当者は、従業員再教育などの分野で支援を行うことは政府の主要課題だと強調した。

IWは2010年から18年にかけて独特許・商標庁（DPMA）や欧州特許庁（EPO）、世界知的所有権機関（WIPO）に申請された自動車分野の特許を分析した。発明者の少なくとも1人がドイツ在住であるという要件を満たすものがデータの捕捉対象となっている。

それによると、申請件数はこの間に35%増加。電動パワートレイン分野では伸び率が125%に達した。同分野の申請は2015年から加速している。業界の特許申請に占める電動パワートレインの割合は9%から15%へと上昇し、従来型パワートレインは36%から27%へと低下した。

電動パワートレインの特許申請を出願者の分類別で見ると、BMW、ダイムラー、VWグループの独自動車3社とボッシュ、ジェフラー（コンチネンタルを含む）、ZFフリードリヒスハーフェン、マーレ、ヘラーの独サプライヤー最大手5社は18年のシェアが計88%に達し、10年の同82%から拡大した。従来型パワートレイン分野でのこれら8社のシェアを10ポイント以上、上回っており、大手企業は電動化を積極的に推進していることが分かる。一方、中小サプライヤーは大半が車両の電動化に対応できておらず、その技術の多くはこれまで同様、内燃機関車関連のものとなっている。

欧州連合（EU）の欧州委員会は7月、内燃機関車の販売を35年から実質禁止する方針を打ち出した。IWによると、同方針が実施されると、18年に申請された自動車特許の22%は価値がなくなるという。

（プレスリリース 9月14日付）

(<https://www.iwkoeln.de/presse/iw-nachrichten/thomas-puls-oliver-koppel-enno-kohlisch-malte-kueper-hersteller-forschen-schon-seit-jahren-intensiv.html>)

中国の新興EVメーカー NIO、ドイツで交換型バッテリーシステムに対応したEV販売へ

中国の新興電気自動車（EV）メーカー、上海蔚来汽車（NIO）はこのほど、高級セダンEV「ET7」をドイツで販売すると発表した。同車は、交換型バッテリーシステムに対応する点が大きな特徴。2022年第4四半期の納車開始を予定している。「ET7」はNIOがドイツで販売する初めてモデルとなる。

IT業界ニュースサイト『golem.de』によると、同モデルの最大出力は480キロワット（kW）。蓄電容量150キロワット時（kWh）のバッテリーを使用した場合、航続距離は1,000キロメートル（km）を超える。バッテリー容量の小さい70kWh、100kWhの場合でもそれぞれ、500km、700kmの航続距離を確保する。

同モデルはドイツでもバッテリー交換システムに対応する予定で、自動で充電済みのバッテリーと交換することで充電するよりも迅速に走行を再開できるメリットもあるという。なお、技術的な詳細や価格は今のところ不明だ。

（golem 9月14日付）

(<https://www.golem.de/news/elektroauto-nio-et7-mit-wechselakku-system-kommt-nach-deutschland-2109-159559.html>)

BMW、GaNパワー半導体の安定供給をめぐりGaN Systemsと提携

自動車大手のBMWは、数億米ドル投じて、電気自動車（EV）用の窒化ガリウム（GaN）パワー半導体の安定供給を確保したもようだ。GaNパワー半導体メーカーのGaN Systemsがこのほど、BMWと長期供給契約を締結したことを明らかにした。これによりBMWはGaN Systemsの生産能力の一部を押さえる形で、パワー半導体を安定的に確保する体制を整えた。

GaN Systemsのジム・ウィタムCEOは、今回の数億ドルに上る契約は、BMWのイノベーションと持続性に対する意識の高さを反映したものであると指摘。「EVは未来の交通手段であり、われわれの開発・製造能力によりBMWを支援できることを嬉しく思う」と述べた。

BMWは4年前、同社のベンチャーキャピタルBMW i Venturesを通じて、GaN Systemsに投資。窒化ガリウムを使った小型・軽量・低コストの車載充電器、DC/DCコンバータ、トラクション・インバータの開発を支援してきた。

（elektroniknet.de 9月13日付）

(<https://www.elektroniknet.de/automotive/elektromobilitaet/bmw-sichert-sich-fertigungskapazitaeten-bei-gan-systems.189684.html>)

コンチネンタルが最優秀サプライヤー 12社を選定、日本勢は村田製作所など3社

自動車部品大手の独コンチネンタルは10日、2020年度の最優秀サプライヤー 12社を選定したと発表した。日本企業は村田製作所（エレクトロニクス部門）、ヒロセ電機（エレクトロメカトロニクス部門）、新光ネームプレート（車両ネットワーク・情報向け事業領域スペシャルソリューション部門）の3社が選ばれた。コンチネンタルは世界の戦略サプライヤーおよそ900社のなかから品質、コスト、コミットメント、調達条件を

規準に最優秀サプライヤーを選出している。
(プレスリリース 9月10日付)
(<https://www.continental.com/de/presse/pressemitteilungen/20210910-supplier-of-the-year-2020/>)

VWグループ販売2カ月連続2ケタ減、8月は-22%に
自動車大手の独フォルクスワーゲン（VW）が10日発表した8月のグループ新車販売台数は前年同月比22.3%減の61万6,500台へと縮小し、2カ月連続で2ケタ減となった。6月までは5カ月連続で増加していたが、半導体不足の深刻化に伴う生産調整で販売水準が押し下げられている。

販売台数を地域別でみると、最大市場の中国が32.6%減の23万8,200台と大きく後退。足元の西欧も16.2%減の17万7,600台と振るわなかった。中東欧は22.0%減、北米は13.0%減、南米は16.4%減、中東・アフリカは2.0%減。増加したのは中国以外のアジア太平洋（17.1%増の2万5,500台）だけだった。

主要ブランドでは商用車のスカニア（33.9%増）とMAN（15.2%増）を除いてすべて減少した。乗用車ではVWブランド乗用車が24.2%、アウディが20.0%、シュコダが34.3%、セアトが0.7%、ボルシェが18.5%減少。VWブランド商用車は19.0%落ち込んだ。

1～8月のグループ販売台数は631万5,500台で、前年同期を13.3%上回った。すべての市場で増加。増加幅は西欧で16.0%、中東欧で18.0%、北米で31.9%、南米で24.3%、中国で2.3%、中国以外のアジア太平洋で23.7%、中東・アフリカで40.9%に達した。

ブランド別でもVWブランド乗用車が9.2%、アウディが22.7%、シュコダが4.4%、セアトが30.1%、ボルシェが18.2%、VWブランド商用車が12.0%、MANが47.7%、シュコダが50.1%増えた。
(Automobilwoche 9月10日付)
(<https://www.automobilwoche.de/article/20210910/>)

AGENTURMELDUNGEN/309109978/vw-konzerna
bsatz-geht-auch-im-august-zuruck)

蘭半導体大手NXP、自動車分野で初となるサイバーセキュリティ認証を取得

半導体大手の蘭NXPはこのほど、自動車分野で初めてサイバーセキュリティ認証「ISO/SAE 21434」を取得した。ドイツの認証機関大手TÜV SÜDが評価、認証を付与した。「ISO/SAE 21434」は、自動車分野におけるサイバーセキュリティ要件を定めたR155ガイドラインの実施を支援する認証。日本、韓国の市場で2022年7月以降、新車を発売する際にOEMは同ガイドラインを遵守することが求められる。

TÜV SÜDの「Functional Safty and Cybersecurity」部門のクラウドディオ・グレゴリオ部長は、ネットワーク化する自動車と技術の増加によりセキュリティの重要度は増していると指摘。「認証はセキュリティ設計アプローチを容易にし、信頼性を高め、複雑な自動車サプライチェーンにおける複雑さを軽減することに貢献する」と認証の意義を強調した。

(Hanser Automotive 9月9日付)
(<https://www.hanser-automotive.de/a/news/nxp-erfuellt-die-isosae-21434-norm-345865>)

JPモルガンがVW傘下のデジタル決済会社買収

米金融大手JPモルガンは8日、独自自動車大手フォルクスワーゲン（VW）傘下のデジタル決済サービス会社フォルクスワーゲン・ペイメンツを買収することで合意したと発表した。自社の決済システムを補完する狙い。買収金額は明らかにしていない。当局の承認を経て買収手続きが来年上半年に完了すると見込んでいる。

VWの金融サービス子会社フォルクスワーゲン・ファイナンシャル・サービスズ（VWFS）からフォルクスワーゲン・ペイメンツの株式75%弱を取得する。フォルクスワーゲン・ペイメンツ

はJP モルガンと VWFS の共同出資会社となる。

同社は2017年の設立で、ルクセンブルクのストラッセンに本社を置く。世界32カ国で事業を展開。給油・充電、駐車料金、保険料などの自動決済サービスを提供している。

JP モルガンは買収後、フォルクスワーゲン・ペイメントのサービスを自動車業界全体に幅広く提供していく意向だ。将来的には自動車以外の分野にサービスを拡げることも視野に入れている。

VW はJP モルガンが持つ銀行業務の長年の経験とグローバルなプレゼンスを評価し、今回の取引に踏み切ったもようだ。VW グループの各ブランドは今後もフォルクスワーゲン・ペイメントのサービスを受ける。

(プレスリリース 9月8日付)

(<https://www.jpmorgan.com/news/jpmorgan-to-take-majority-ownership-of-volkswagen-payments-business>)

英国の企業や研究所など7機関、EV用全固体電池の開発に向け産学連携コンソーシアムを設立

英国の企業や研究所など7機関がこのほど、電気自動車（EV）用全固体電池の開発に向け産学連携コンソーシアムを結成した。

コンソーシアムは、英国政府が支援するファラデー研究所（調整役）、英リチウムイオン電池メーカー Britishvolt、産業機械メーカー Emerson & Renwick、英化学大手 Johnson Matthey、オックスフォード大学、英国電池工業化センター（UKBIC）、ウォーリック大学傘下の研究・教育機関 Warwick Manufacturing Group（WMG）から成る。

同コンソーシアムは今後、全固体電池の商用化および量産に向け、プロトタイプを製造する施設も建設する計画。同施設では、それぞれが持つ技術や専門知識を持ち寄り、大型セルの開発を目標に、プロトタイプの作製や試験、試験中に発生した問題の原因の究明などに取り組んでいく。

全固体電池は、リチウムイオン電池に比べ、性

能面や安全面などで優れたポテンシャルを有しており、実用化に大きな期待が寄せられている。EV 分野では、航続距離や充電時間を改善するための技術として有力視されている。

ファラデー研究所は、全固体電池はまず、家電、ニッチな自動車アプリケーション、無人航空宇宙分野で普及し、その後EV市場にも広がるとみている。同研究所は、2030年には世界の家電市場における全固体電池のシェアが全体の7%を、EV市場でのシェアが4%を占めると予想。EV用全固体電池の市場規模は2030年までに80億ドルに達し、2040年から2050年にかけてさらに拡大するとの見解を示した。

同コンソーシアムは、全固体電池を、英国の国際競争力を強化し、輸出収益を得るための好機とみなしている。Johnson Matthey の Maurits van Tol 最高技術責任者（CTO）は、「バリューチェーン全体をカバーすることで、トヨタや米 Quantumscape といった全固体電池の開発に取り組む大企業に対抗できる可能性がある」と自信を覗かせた。

同コンソーシアムに参加する Britishvolt は、英北部に工場を建設し、2027年から全固体電池の製造を開始する計画を明らかにしている。Britishvolt は同社の出資者であるスイスの資源商社 Glencore と先ごろ、コバルト供給に関する長期契約を締結した。

(Energyload 9月8日付)

(<https://energyload.eu/stromspeicher/feststoffbatterien/festkorperbatterien-elektrofahrzeuge/>)

参考：8月19日付 プレスリリース

(<https://matthey.com/en/news/2021/ssb-consortium>)

コンチネンタルのパワートレイン子会社が16日にIPO

自動車部品大手コンチネンタルのパワートレイン子会社 ヴィテスコ・テクノロジーズは7日、フランクフルト証券取引所で16日に新規株式公

開（IPO）を実施すると発表した。同証取で上場基準が最も厳しい「プライム・スタンダード」で株式市場デビューを果たす。

ヴィテスコの全株式をコンチネンタルの株主に割り当てる。割当比率はコンチネンタル株5株に対しヴィテスコ株1株。IPO後は両社の資本関係が一切、なくなる。また、コンチネンタルの筆頭株主であるベアリング大手のシェフラーはヴィテスコおよそ43%を取得し筆頭株主となる。コンチネンタルに公開益は入らない。

ヴィテスコのアンドレアス・ヴォルフ最高経営責任者（CEO）は、「9月16日からわが社は独立する。それにより、大きく成長するEモビリティ市場のチャンスをもっとよく活かせるようになる」とIPOの意義を強調した。

コンチネンタルはパワートレイン部門（現ヴィテスコ）のIPO方針を2018年に打ち出したものの、市場環境の悪化を受け実施を2度、延期した経緯がある。当初は19年を予定していた。

（プレスリリース 9月7日付）

(<https://www.vitesco-technologies.com/de/Home/Press/21-09-07>)

英Britishvolt、バッテリーセル工場の建設に向け基礎工事に着手

英国のリチウムイオン電池メーカーのBritishvoltはこのほど、イングランド北部、ノーサンバーランド州ブライスに建設予定のリチウムイオンバッテリーセル工場の基礎工事に着手した。工場自体の着工は今年秋の終わりまたは冬の初めを予定している。同工場の建設は、今年7月6日付で許可されている。同社は建設パートナーのISGに基礎工事を発注した。整地を行ったうえで、各種インフラの整備に向けた準備を進める。

当該建設プロジェクトは3期にわかれて実施され、それぞれ生産能力10ギガワット時（GWh）、計30GWhのギガプラントを2027年末にまでに建設する計画だ。

このブライス工場の建設には、市の発電所跡地である95ヘクタールの敷地を活用する。2023年に稼働を開始する予定。完成すれば3,000人の直接雇用を生み出すほか、関連するサプライヤーを含めるとさらに5,000人の新規雇用が創出される見通しだ。

（electrive 9月7日付）

(<https://www.electrive.net/2021/09/07/britishvolt-start-der-vorarbeiten-fuer-zellenwerk-in-blyth/>)

JERAが水素キャリア開発の独社に出資

JERAは13日、水素貯蔵・輸送技術開発の独ハイドロジーニアスLOHCテクノロジーズに出資すると発表した。水素経済実現で大きな役割を果たすと期待されている液体有機水素キャリア（LOHC）技術の知見を得るとともに、欧州、北米、アジアなどでLOHCプラントの展開を支援しグローバルな水素サプライチェーンの構築に寄与する考えだ。

ハイドロジーニアスが実施する総額5,000万ユーロの資金調達に他の投資家とともに応じる。JERAは米子会社JERAアメルカズを通して1,500万ユーロを出資する。

水素は燃焼時に二酸化炭素（CO₂）を排出しないことから、化石燃料に代わる次世代燃料として今後の普及が期待されている。ただ、燃えたり爆発するリスクが高いことから、安全かつ低コストで貯蔵・輸送する技術の開発が世界的に進められている。

ハイドロジーニアスは独南部のエアランゲンに本社を置く企業で、水素エネルギーキャリアの一つであるLOHCの独自技術を持つ。同社のLOHCは、媒体としてベンジルトルエンを使用し、化学反応によって水素を添加するというもの。液体として常温・常圧で水素を輸送・貯蔵できるうえ、燃えにくく爆発しないため、取り扱いやすい。同社は現在、独西部のドルマーゲンで世界最大のLOHCプラントを建設中で、2023年に運転を開始

する予定だ。

(プレスリリース 9月13日付)

(<https://www.hydrogenious.net/index.php/en/2021/09/13/50m-funding/>)

独経済省、東部バート・ラオホシュテットのエネルギーパーク事業に3,400万ユーロを支援

ドイツ連邦経済省はこのほど、第7次エネルギー研究プログラムにおけるエネルギーシフト・リアルラボ支援事業に、東部ザクセン＝アンハルト州バート・ラオホシュテットのエネルギーパーク・プロジェクトを採択した。同プロジェクトは、風力由来電力でグリーン水素を製造し、地域の化学産業に供給することを目指すもの。グリーン水素における製造から貯蔵、輸送、販売、利用までのプロセスのインテリジェント化を研究する。実施期間は5年で、プロジェクト全体の投資額は1億4,000万ユーロ。同省はこのうち3,400万ユーロを支援する。

プロジェクトを主導するのは天然ガス供給大手のVNG。複数のプロジェクトパートナーと年間約2,700万立方メートルの水素供給システムの確立を目指す。水素の製造には30メガワット(MW)の水電解装置を導入し、必要な電力は隣接する風力発電パークから調達する。製造したグリーン水素はガスパイプラインを通じて近郊のロイナ化学パークに供給し、同地で使用する。また、拡張フェーズでは、塩鉱山跡地を活用した水素の地下貯蔵も検討されているという。

(mdr.de 9月9日付)

(<https://www.mdr.de/nachrichten/sachsen-anhalt/halle/saalekreis/energiepark-bad-lauchstaedt-wasserstoff-foerdermittel-100.html>)

参考：9月9日付 プレスリリース

(<https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2021/09/20210909-energiepark-bad-lauchstaedt-macht-mitteldeutsche-chemieindustrie-nachhaltiger.html>)

再エネ会社Enertagと電解槽メーカー Sunfire、独東部の水素センター新設で協業

再生エネルギー企業のEnertagと電解槽メーカーのSunfireはこのほど、ドイツ東部ブランデンブルク州のプレントラウに水素センターを新設し、実証プラントを共同設置することで合意した。加圧アルカリ水電解槽の実現に向けて協業する。

両社は水素センターで、最大出力15メガワット(MW)のさまざまなタイプの電解槽を設置、テスト運用する。この電解槽には、Sunfire初の10MWクラスとなる新世代「S+」型の加圧アルカリ電解槽も含まれる。プレントラウにはウッカーマルク地方初の水素充填所も建設される予定で、将来的には現地で生産されたグリーン水素が供給できるようになる。

Enertagは、この水素センターを、600MW以上の再エネ発電能力を持つウッカーマルク複合発電所に自社インフラで接続する予定だ。これにより、水電解に使用する電力を全て再エネでまかなえるようになるという。

(pv magazine 9月9日付)

(<https://www.pv-magazine.de/unternehmensmeldungen/neues-wasserstoffzentrum-enertrag-und-sunfire-starten-kooperation-zum-betrieb-eines-10-mw-druck-alkali-elektrolyseurs/>)

アイスランドで世界最大のCO2回収プラント「Orca」が稼働

アイスランドでこのほど、大気から直接CO2を回収、地下貯留(DACCS)するプラント「Orca」が稼働を開始した。処理能力は年間4,000トンで、世界最大の規模となる。当該プラントは、スイスの設備開発企業Climeworksが手掛けるもので、気候中立に向けた取り組みを支援するもの。再生可能エネルギーによる電力で運用される。回収したCO2は水と混合、無機化して地下に貯留する。開発元のClimeworksによると、この技術は工業分野でのCO2除去の拡大に向けて他所でも容易

に設置できるという。

一方、ドイツのITニュースサイト『heise online』は、効果を疑問視する意見も合わせて伝えている。同サイトによると、今回の「Orca」稼働までにも世界各地で15のプラントが運用されてきたが、大気中から除去したCO₂の量は年間約9,000トン。アイスランドの当該プラントにより処理能力は45%増加したことになる。ただ、昨年だけでも世界では315億トンものCO₂が排出されていることを鑑みれば、「焼け石に水」ほどの効果もないと同サイトは悲観的な見解を示している。

(heise 9月9日付)

(<https://www.heise.de/news/Orca-Weltgroesste-Anlage-zur-direkten-CO-Entnahme-aus-der-Atmosphaere-in-Betrieb-6187701.html>)

ドイツ政府、欧州ArcelorMittalの直接還元鉄の実証プラントに補助金5,500万ユーロ

欧州の鉄鋼メーカー ArcelorMittalは、ハンブルクに水素のみを還元剤とする直接還元鉄 (DRI) の実証プラントを建設する計画を打ち出している。水素を活用したDRIの量産を実証するのが目的で、2025年に生産を開始する予定。

ドイツのスヴェーニャ・シュルツェ環境相（社会民主党＝SPD）はこのほど、同社のハンブルク製鉄所を訪れ、ドイツ連邦政府が補助金5,500万ユーロを拠出することを約束した。

これは、実証プラントへの同社の総投資額である1億1,000万ユーロの半額に相当する。欧州連合がドイツの補助金交付を承認すれば、ドイツ政府からの支援が実現する。承認はプラントの建設前に実施される。

実証プラントでは、鉄鉱石を水素で還元して、電気炉製鋼の原料となる海綿鉄を製造する計画。電気アーク炉の稼働にも、再エネを利用する。

当面は、天然ガス由来の水素（ハンブルク工場の残留ガスから分離したもの）を使用するが、手

ごろな価格で十分な量を確保できるようになり次第、再エネ由来のグリーン水素の使用に切り替える見通し。

ArcelorMittalは2030年までに、ハンブルク工場で年間100万トン以上のグリーン鋼を生産し、CO₂排出量を年間約80万トン削減する方針を示している。

新しい実証プラントは、ArcelorMittalGermanyが掲げる「Steel4Future」戦略の重要な柱の1つ。同戦略では、ドイツのハンブルク、ブレーメン、デュイスブルク、アイゼンヒュッテンシュタットにある4カ所の拠点で、鉄鋼生産の脱炭素化を目指すとしている。

(Pv-magazine.de 9月8日付)

(<https://www.pv-magazine.de/2021/09/08/bund-unterstuetzt-arcelor-mittal-bei-umstellung-auf-wasserstoff-mit-55-millionen-euro/>)

参考：9月8日付 プレスリリース

(<https://hamburg.arcelormittal.com/icc/arcelor-hamburg-de/broker.jsp?uMen=f0e10ffc-365a-0e51-a18f-7ff407d7b2f2&uCon=48d15717-756a-b717-0070-e32e20eab8f9&uTem=aaaaaaaa-aaaa-aaaa-aaaa-0000000000042>)

スウェーデン電力大手Vattenfall、北欧最大の洋上風力発電パーク「Kriegers Flak」の稼働を開始

スウェーデンの電力大手Vattenfallはこのほど、デンマークのバルト海側に浮かぶメーン島の沖合に建設した洋上風力発電パーク「Kriegers Flak」の稼働を開始した。「Kriegers Flak」は洋上風力発電タービン72基で構成され、総出力は604メガワット (MW)。その発電能力は、デンマークの風力エネルギーを16%押し上げるほどで、デンマークだけでなく北欧スカンジナビア諸国でも最大規模となる。

同社の風力発電事業部を統括するヘレーネ・ビストレーム部長は、『「Krieger Flak」は大成功を収めたプロジェクトのひとつだ。パンデミックの

真っ只中にも関わらず予定よりも早く稼働に漕ぎつけることができた」とコメントした。同社は、再生可能エネルギーによる脱化石燃料を戦略的目標として掲げている。今回の「Krieger Flak」以外にも合弁事業による風力発電パーク「Horns Rev 1」および2019年に稼働した「Horns Rev 3」などにも取り組んだ。さらに、プロジェクト「Vesterhav Syd & Nord」が開発段階にあり、2023年末に稼働開始を予定しているという。

(EUWID 9月6日付)

(<https://www.euwid-energie.de/kriegers-flak-skandinaviens-groesster-offshore-windpark-eroeffnet/>)

欧州委、IoTにおけるセキュリティ強化に向けた新規制を計画

欧州委員会は「モノのインターネット」(IoT)におけるセキュリティ強化に向けて新たな規制を策定する方針だ。欧州委員会のウルスラ・フォン＝デア＝ライエン委員長はこのほど、欧州連合の現状に関する演説で、特にIoT分野における新たなセキュリティ対策を発表した。「すべてネットワーク化されれば、すべてハッキングされる可能性が出てくる」と強調。2021年にサイバー攻撃が増加したことを受けて、EU加盟国に協力を呼びかけた。

欧州委員会のティエリー・ブルトン委員(域内市場担当)によると、草案は、1) 保護メカニズムの改善とサイバーセキュリティ基準の統一による予防、2) 攻撃や脆弱性の早期発見のための対策、3) サイバー攻撃に対する欧州統一の防衛政策、4) 抑止力としてのドクトリンの策定、の4分野に渡るものとなる。

同委員はまた、サイバー攻撃が検知されるまでの時間が平均190日と長期化していることを受けて、欧州全域でセキュリティ・オペレーション・センター(SOC)を設置、運営し、疑わしい行動を早期に検知する必要があると説明したほか、加

盟国の共同防衛センターとして「ジョイント・サイバー・ユニット」の創設を提唱した。

なお、具体的なロードマップなどは今のところ発表されていない。

(heise 9月20日付)

(<https://www.heise.de/news/EU-Kommission-plant-neue-Regulation-fuer-mehr-Sicherheit-im-Internet-der-Dinge-6195893.html>)

インフィニオンがパワー半導体工場開所

半導体大手の独インフィニオンは17日、オーストリア南部のフィルラハでパワー半導体工場の開所式を行った。半導体は現在、世界的に不足し、コロナ禍からの経済回復の足取りを鈍らせており、ラインハルト・プロス社長は「欧州に(半導体の)新たな生産能力を創設する最善のタイミングだ」と強調した。欧州連合(EU)は域内の半導体自給方針を打ち出しており、式典には欧州委員会のティエリー・ブルトン委員(域内市場担当)が参列した。

インフィニオンは2018年に同工場の建設計画を打ち出した。投資総額は16億ユーロ。すでに8月初旬に操業を開始しており、今週中にも出荷が始まる予定だ。まずは主に自動車、データセンター、ソーラー・風力発電設備向けに供給する。生産能力を今後、段階的に引き上げていき、5～6年後には同工場の売上高が年およそ20億ユーロに達すると見込んでいる。雇用規模は400人。

パワー半導体は電力を調整する電子デバイスで、消費電力と二酸化炭素(CO2)排出の抑制に寄与する。同工場で生産する製品を利用することで、CO2排出量を年1,300万トン以上、削減できるという。これは欧州の2,000万人強が排出するCO2に相当する規模だ。

フィルラハ工場では直径300ミリのウエハを用いて製品を製造する。これにより資源とエネルギー効率が上昇するとともに、コスト競争力が高まる。300ミリウエハを用いるのは独ドレスデ

ン工場に次いで2カ所目。同社は両工場を一体運営することで多様な顧客ニーズに迅速・柔軟に対応できるようにし、生産性を高める考えだ。

(プレスリリース 9月17日付)

(<https://www.infineon.com/cms/de/about-infineon/press/press-releases/2021/INFXX202109-098.html>)

イエナオプティックが新工場、半導体製造装置向け製品を増産

光学製品大手のイエナオプティックは16日、独東部のドレスデンにクリーンルーム施設を建設すると発表した。車両の電動・IoT化やデータ通信量の増加、人工知能（AI）の利用拡大などを背景に半導体需要が今後、一段と増える見込まれることに対応。半導体製造装置向けのマイクロオプティックスとセンサーを生産する。

2022年に着工し、25年から生産を開始する。投資額は約7,000万ユーロ。イエナオプティックはドレスデンで07年から、露光装置で重要な役割を果たすマイクロオプティックスとセンサーを生産しており、新施設が完成すると同地での生産能力は2倍以上に拡大。雇用規模は現在の50人から110人へと増える。

ドレスデンを中心とする地域は欧州半導体産業の集積地で、「シリコン・サクソニー」と呼ばれている。

(プレスリリース 9月16日付)

(<https://www.jenoptik.de/presse/pressemitteilungen/2021/09/16/mikrooptik-in-dresden-ausbauen>)

Ford 欧州子会社、自動車開発にコンピューターゲームの技術を活用

コンピューターゲームの技術を使用した自動車開発が行われている。バーチャルモデルを活用することで開発費を削減できるという。ドイツの産業技術ニュースポータル『SpringerProfessional』はこのほど、自動車大手の米Fordの活用例を紹介した。

同社は、自動車の新機能をゲーム内で顧客とのインタラクティブな関係の元にテストしている。同社の欧州子会社Ford of Europeのアムコ・リーナーツ設計部長によると、オンラインゲーム内で自動車の操作感に関するテストを実施している。例えば、自動で駐車を行う際に必要なキーを押す際、長押しと一回押しのどちらが好まれるのかといったユーザー体験に着目しているという。

同ニュースポータルによると、エクステンデッド・リアリティ（Extended reality、XR）と呼ばれるこのような技術は自動車産業でも注目されつつある。また、カールスルーエ工科大学（KIT）のXRラボのマーク・エトリ所長は、顧客の要望をバーチャル空間で把握することにより、試作機の実機開発費を節約できると指摘。「自動車産業では開発予算全体の1割程度が試作機の開発に費やされることも珍しくない」としている。

(Springerprofessional 9月15日付)

(<https://www.springerprofessional.de/simulation---berechnung/automobilelektronik---software/computerspiel-technologie-zur-fahrzeugentwicklung-nutzen/19660074>)

Porscheとドレスデン工科大学、共同研究に関する枠組み契約を締結

独高級スポーツメーカー Porscheは17日、ドレスデン工科大学と同日付で共同研究に関する枠組み契約を締結したと発表した。

電気自動車（EV）用充電インフラの普及、高速充電、次世代充電管理のためのインテリジェントアルゴリズムなどの課題に共同で取り組む。

Porscheとドレスデン工科大学の自動車技術研究所（IAD）は、15年間にわたり緊密に連携してきた経緯がある。ここ数年は特に、コネクテッドEモビリティに注力し、これを推進してきた。両社は今回の契約により、この協力関係をさらに強化・拡充する方針だ。

Porscheとドレスデン工科大学は今回、主要ト

ピックとする「高度にコネクテッド化された次世代EV」について研究優先事項や計画を決定した。

具体的に、研究開発の優先事項としたのは、「高度にコネクテッド化・電化された車両アーキテクチャ」。これには、すべての参加者・モノとのネットワーク化および車両の定期的なソフトウェアアップデートのほか、AI、機械学習、ビッグデータ分析、アルゴリズムなどの技術を利用した、充電管理をはじめとする車両の自動化機能が含まれる。

今後の計画としては、IADへの急速充電用テストフィールドの構築やドレスデンにおけるPorscheのテスト車両を使った実環境および仮想環境（シミュレータ）上での走行テストが挙げられる。またドレスデン工科大学は、高エネルギー効率充電に関する戦略の作成に加え、車両の監視・診断・更新に関する分野を担当する。

(HANSER automotive 9月20日付)

(<https://www.hanser-automotive.de/a/news/forschungskooperation-zwischen-porsche-u-346658>)

参考：9月17日付 プレスリリース

(<https://www.hanser-automotive.de/a/news/forschungskooperation-zwischen-porsche-u-346658>)

(<https://www.hanser-automotive.de/a/news/forschungskooperation-zwischen-porsche-u-346658>)

充電スタンドでのカード決済サービス、23年7月から義務化

ドイツ政府の充電スタンド政令案が17日、州政府の代表で構成される連邦参議院で可決された。カード決済サービスの提供を充電事業者に義務付けることが柱で、デビットカードとクレジットカードでの決済が可能となる。

電気自動車（EV）などを充電スタンドで充電した際の決済は現在、ほとんどスマートフォンのアプリで行われている。アプリがなければ利用できないスタンドが多く、政府はこれが電動車の普及の障害になると判断。少なくともデビットカー

ドかクレジットカードのどちらかで支払いができるようにすることを充電サービス事業者に義務付ける政令案を作成した。

連邦参議院が同政令案を可決したことを受け、2023年7月1日以降に設置される充電スタンドではカード決済が例外なく利用できるようになる。同日以前に設置されたスタンドにカード読み取り機を後付けする必要はない。

経済界からは、読み取り機を充電スタンドに組み込むとコストが膨らむことから、充電ステーション網拡充のスピードが鈍り、電動車普及の足かせになるとの批判が出ていた。独自動車工業会（VDA）は、充電料金のお半は現在すでに契約ベースないしデジタル決済システムを通して行われていると指摘。カード決済はほとんどなく、今後もある可能性は低いとしていた。

(Automobilwoche 9月17日付)

(<https://www.automobilwoche.de/article/20210917/AGENTURMELDUNGEN/309179962/in-ladesaulen-fur-e-autos-werden-kartenlesegerate-pflicht>)

VW、「IDシリーズ」全モデルでOTAアップデートを開始

自動車大手の独VWはこのほど、同社の電気自動車（EV）「IDシリーズ」の全モデルでOTA（Over-The-Air）アップデートを開始すると発表した。これにより、EVに搭載されているソフトウェア「ID. Software 2.3」に新機能を実装し最適化する。同社は顧客志向の新たなビジネスモデルを展開するとしている。

VWはこれまで、アップデート機能はテスト段階にあるとして、限定的なサービスにとどめていた。今後は、「ID.3」、「ID.4」、「ID.4 GTX」のユーザーに対して、カメラの画像認識、インフォテインメントシステムの直感的な操作などのアップデートを無線で提供する。

将来的には、3ヶ月毎に無償でアップデートを実施するほか、データ駆動型の新たなビジネスモ

デルを通じて、長距離旅行用アシスト機能といった、ユーザーの必要に応じて追加導入が可能なサービスの提供を計画しているという。

(automotiveIT 9月16日付)

(<https://www.automotiveit.eu/technology/volkswagen-startet-over-the-air-updates-fuer-id-modelle-104.html>)

ヴィテスコの市場評価低調、時価総額で事前予想を大幅に下回る

自動車部品大手コンチネンタルから分離・独立したパワートレイン製造の独ヴィテスコは16日、フランクフルト証券取引所で株式市場デビューを果たした。初値は59.80ユーロ。時価総額は24億ユーロで、事前のアナリスト予想（33億～34億ユーロ）を大幅に下回った。売り上げの約90%を占める内燃機関車向け事業への依存を減らすとともに、電動パワートレイン事業を速やかに黒字転換することが今後の課題となりそうだ。

(FAZ 9月16日付)

(<https://www.faz.net/aktuell/finanzen/vitesco-boersengang-lohnt-sich-fuer-continental-aktionaere-nicht-17539612.html>)

BASFとCATLが戦略提携、電池材料分野で

化学大手の独BASFは16日、中国の電池大手、寧徳時代新能源科技（CATL）と電池材料分野で戦略パートナーシップを締結すると発表した。正極材と電池リサイクルの分野で協業。電池の持続可能なバリューチェーンを構築するとともに、CATLの欧州事業の進展をサポートする。両社の炭素中立目標実現に寄与するとしている。

CATLは現在、同社初の欧州工場をドイツに建設している。BASFは電池リサイクルネットワークの構築と材料の安定供給を通してCATLの欧州サービス能力強化を支援。自社の専門的な知見を深化させるとともに、グローバル市場での地位を強化する。BASFのマルクス・カミート取締役は、

「正極材の主要メーカーであるBASFの強力な地位とリチウムイオン電池分野でCATLが持つ専門知見を組み合わせることで、技術革新と電池の持続可能なバリューチェーン構築が世界的に加速される」と述べた。

(プレスリリース 9月16日付)

(<https://www.basf.com/global/de/media/news-releases/2021/09/p-21-310.html>)

燃料電池会社の米Plug Power、欧州本社所在地に独ルール地方を選定

燃料電池メーカーの米Plug Powerは、欧州本社所在地にドイツのルール地方を選定した。2022年半ば頃までにエンジニア・ラボ、技術カスタマーサポート、物流、研修センターを含む複合施設を建設する。スタッフ規模は60人。進出地に関する詳細は近く発表する予定だ。

同社のアンディ・マーシュ CEOとノルトライン＝ヴェストファーレン（NRW）州のアンドレアス・ピンクヴァルト経済相がこのほど、米ワシントンで共同発表した。

この発表によると、同社は、技術ラボ、技術サポート部門を含むイノベーションセンターを6,500平方メートルの敷地に建設する。監視と診断、技術支援に関するセンター、自前の水電解槽を備えたグリーン水素発電機に加え、イノベーション・物流センターおよび研修ルームが設置される。

Plug Powerのアンディ・マーシュ CEOは今回の決定について、「欧州進出は弊社の国外顧客の増加とグリーン水素戦略を受けての需要の高まりにある」と説明した。

(electrive 9月15日付)

(<https://www.electrive.net/2021/09/15/plug-power-siedelt-europazentrale-im-ruhrgebiet-an/>)

独Volocopter、米ロサンゼルスのアーバン・ムーブメント・ラボと提携

空飛ぶクルマを開発する独Volocopterは15日、米ロサンゼルスのアーバン・ムーブメント・ラボ(UML)とパートナー契約を締結したと発表した。アーバン・エア・モビリティ(UAM)分野で協力し、Volocopterの電気垂直離着陸機(eVTOL)を用いて、ロサンゼルス大都市圏で空飛ぶタクシーの可能な用途を調査する。

Volocopterは同調査や、ロサンゼルスの利害関係者との議論を通して、空飛ぶタクシーサービスの最も有益な応用分野を特定するとともに、日常の交通エコシステムについての洞察を深め、最良のサービス提供につなげる方針を示している。

UAMは将来ロサンゼルスにおいて、安全、持続可能かつ公正なマルチモーダル輸送のオプションになると期待されている。

Volocopterは、米国市場での宣伝活動の一環として、11月中旬にロサンゼルスで開催されるモビリティ関連のイベント「CoMotion LA」で、同社のモデルを公開する予定。

同社が手掛けるモデルのラインナップには、都市部の短距離ルート用のタクシーとして利用できる「VoloCity」、郊外と都市中心部を結ぶ長距離ルート用の「VoloConnect」、重量物運搬用の「VoloDrone」などがある。

空飛ぶタクシーの商業サービスは、欧州航空安全庁(EASA)の最終認証を得て、約2～3年後に開始する計画。UMLは、同サービスの米国市場への参入を後押しする。

これに関連しVolocopterは、UAM専用のスケラブルなエコシステムの構築にも取り組んでおり、この一環として物理的およびデジタルインフラ(VoloPortおよびVoloIQ)も開発している。

(elektroniknet.de 9月15日付)

(<https://www.elektroniknet.de/automotive/elektromobilitaet/volocopter-will-luftraum-der-usa-erobern.189765.html>)

参考：9月15日付 プレスリリース

(<https://www.volocopter.com/de/newsroom/volocopter-wird-partner-von-los-angeles-urban-movement-labs/>)

電気トラック「ニコラTRE」の欧州生産へ、独工場が開所

伊トラック大手イベコと米スタートアップ企業ニコラ・モーターの合弁会社ニコラ・イベコ・ヨーロッパは15日、独南部ウルムにあるイベコ工場内で新生産ホールの開所式を行った。欧州向けの電動車両を製造する計画で年内にも製造を開始する。

まずは電気トラック「ニコラTRE」を最大25台生産し、パイロット顧客のハンブルグ港湾局(HPA)に納入する。HPAは港湾という実用環境でテストを行う。

ニコラTREは航続距離が最大560キロで、パワートレインや制御システムをニコラ、プラットフォームをイベコが供給する。中期的に年3,000台をウルム工場生産する計画だ。2023年からは同工場で燃料電池トラックを生産する見通し。

(プレスリリース 9月15日付)

(https://nikolamotor.com/press_releases/iveco-and-nikola-inaugurate-joint-venture-manufacturing-facility-for-electric-heavy-duty-trucks-in-ulm-germany-131)

独Leoni、セルビアに4カ所目の工場開設

自動車用ワイヤーハーネス大手の独Leoniは12日、セルビアのクラリエボに建設した同国4カ所目のワイヤーハーネス工場の開所式を行ったと発表した。新工場は、4工場の中でも最も規模が大きく、従業員数はフル稼働体制となる2023年末に最大5,000人となる見通し。

新工場の床面積は、すべての建物を合わせると、6万平方メートルを超える。うち、生産面積が4万5,000平方メートルを占めている。

Leoniは新工場も含むすべてのセルビア工場
で自動車用のワイヤーハーネスを生産している。
2009年にセルビアのブコプリエに最初の工場
を開設し、2014年にはMalošiste、2017年にはニ
シュに工場を開設した。クラリエボでは2018年
から小規模で生産を開始し、段階的に工場の建設
を進め、今回の開所式に至った。新工場がフル稼
働体制になると、Leoniの同国の従業員数は1万
3,000人を超え、産業分野の民間企業では同国最
大の雇用主となる。

(automobil industrie.vogel 9月13日付)

(<https://www.automobil-industrie.vogel.de/leoni-startet-vierte-produktion-in-serbien-a-1055779/>)

参考：9月12日付 プレスリリース

(<https://www.leoni.com/de/presse/mitteilungen/details/viertes-werk-serbien/>)

VW、ザルツギッターにバッテリーセルの研究施設を 開設

自動車大手のフォルクスワーゲン（VW）グループは13日、自動車部品子会社のフォルクスワーゲン・グループ・コンポーネンツが同日、ドイツのザルツギッターにバッテリーセルの研究施設を開設したと発表した。独自の研究施設を設けることにより、バッテリーセルの開発、生産、リサイクルに関する包括的なノウハウを蓄積し、電気自動車における競争力を高めていく。VWは今後さらに、当該研究施設に約7,000万ユーロを投資して、バッテリーセルの開発・分析・試験などに従事する従業員数を約250人に増員する計画。

ザルツギッターには、バッテリーセルの研究センター（センターオブエクセレンス：CoE）があり、現在は、従業員約500人のうち、約160人がバッテリーセルの開発に従事している。CoEの従業員数は2022年末までに1,000人を超える見通しで、うち約250人がセルの開発・分析・試験などに従事する予定。バッテリーセルの研究施設は4つの領域で構成されており、材料開発、品質保証、

耐久試験などを実施する。

VWは、欧州に2030年までに提携先と共同で電池セルのギガファクトリーを6工場設ける計画。6工場の生産能力は合計で240GWhとなる予定。ザルツギッターでは2025年から量産車向けの「共通セル」の生産を開始する計画で、電池セル工場の生産能力は将来的に40GWhとなる予定。
(electrive.net 9月13日付)

(<https://www.electrive.net/2021/09/13/volkswagen-eroeffnet-labor-fuer-zellforschung-und-entwicklung-in-salzgitter/>)

参考：9月13日付 プレスリリース

(<https://www.volkswagen-newsroom.com/de/pressemitteilungen/neue-batterielabore-volkswagen-macht-den-naechsten-schritt-zur-entwicklung-und-produktion-eigener-batteriezellen-7499>)

IAA モビリティ、40万人超が来場

自動車工業会（VDA）のヒルデガルト・ミュラー会長は12日、このほど開催されたミュンヘン国際自動車ショー（IAA モビリティ）の来場者数が40万人を超えたと述べ、新しいコンセプトが来場者に受け入れられたと満足の意を示した。来場者の3分の2が40歳未満の年齢層で、アンケート調査では新コンセプトを「良い」または「とても良い」と評価した人が全体の86%を占めたと説明している。

IAAは1951年から69年間の長期に渡り、フランクフルトで開催されてきたが、今回からミュンヘンでの開催となった。見本市会場に加え、ミュンヘン市内に「オープンスペース」と呼ばれる複数のスペース（特設会場）を設けるなど新しいコンセプトを採用した。

VDAやミュンヘン見本市会場の運営会社によると、従来の出展に加え、新しい技術を直接体験することができる新しいコンセプトが好評であったもよう。

なお、ミュラー会長は、トヨタやゼネラル・モーターズ（GM）、ステランティスなどの大手自動車メーカーが出展を見合わせたことについては、「移動制限の問題から今回は出展できなかった企業もあるが、パンデミック後の2023年には多くの国際的な企業が参加するだろう」との前向きな見解を示している。

次のIAA モビリティはミュンヘンで2023年9月5～10日に開催される予定。

(manager magazine 9月12日付)

(<https://www.manager-magazin.de/unternehmen/autoindustrie/automesse-iaa-mobility-2021-endet-mit-protesten-und-400-000-besuchern-a-ecf189d2-a174-412d-a4c9-b63597d66da4>)

ガスパイプラインの業界団体FNB GAS、国内水素ガス網整備の必要性を指摘

ドイツ国内の長距離ガス網関連企業で構成される業界団体FNB Gas（Vereinigung der Fernleitung snetzbetreiber）が、国内水素ガス網整備の必要性を指摘している。同団体はこのほど、ドイツで2032年までに実施される水素プロジェクトについて市場ヒアリング調査を実施し、将来における水素の需要と供給が発生する地域をマップ化して公開した。

ドイツにおける水素プロジェクトは各地で展開されている。水素はガスパイプラインで各地に供給される計画のため、地域を横断した長距離送ガス網が近いうちに必要になるとFNB Gasは説明する。

FNB Gasが実施した市場ヒアリング調査によると、計画中の水素プロジェクトは488件。2032年時点では水素の需要は231テラワット時（TWh）と予測されているが、2050年には600TWhまで拡大する見通し。今年申請のあった水電解装置はすでに計29ギガワット（GW）に達しており、国家水素戦略における2030年までの想定量5GWを大きく上回っている。

(energate messenger 9月21日付)

(<https://www.energate-messenger.de/news/215625/fnb-gas-veroeffentlicht-wasserstoffkarten>)

参考：ドイツ水素需給マップ

(https://www.fnb-gas.de/media/2021_09_21_fnb_gas_demand_market_survey_web_maps.pdf)

ドレスデン工大、オーバーラウジッツ地方で大型のフライホイール蓄電システムを稼働

ドイツ東部のドレスデン工科大学はこのほど、回転運動によりエネルギーを保存し、必要に応じて発電することが可能な、大型のフライホイール型蓄電システム（RKS）を稼働させた。オーバーラウジッツ地方の風力発電タービンに隣接してこのほど設置された実証機は、蓄エネ容量500キロワット時（kWh）、充放電時の出力500キロワット（kW）の性能を誇る。風力発電システムと連携させて運用するRKSとしては、これまで最大とされていたものの5倍の能力となる。

同大学は、風力発電を活用するためには既存の小規模なRKSでは多数連結する必要があると採算性の確保が難しかったと説明。今回の実証機の運用は実用化に向けた重要な一歩になるとした。

当該プロジェクトには、機械・プラント製造、真空技術やセンサーに関する現地の企業も参加。ドイツ連邦経済省は280万ユーロを支援している。(EUWID 9月20日付)

(<https://www.euwid-energie.de/grenzen-der-technologie-erweitert-rotationskinetischer-speicher-soll-windkraftstrom-aufnehmen/>)

ノルウェーの浮体式洋上風力発電プロジェクトに向け、諸NTEおよび諸Havframと提携＝独RWE

独エネルギー大手RWEは10日、ノルウェーでの浮体式洋上風力発電プロジェクトの実施に向け、エネルギー供給会社NTEおよび同国洋上風力発電事業者のHavframとパートナーシップ契約を締結したと発表した。

3社は、ノルウェー政府が今年実施予定の浮遊式洋上風力発電事業の入札プロセスに共同参加することを計画している。

ノルウェーは2030年までに温室効果ガス排出量を1990年比で50～55%削減すると同時に、グリーン成長を実現するという意欲的な目標を掲げている。

この目標の達成に向け、ノルウェー石油エネルギー省は新たに、北海のSvendsholmen島の西、およそ30km沖に位置する海域をウツィラ北(UtsiraNord)、デンマークとの国境に近い海域をSørligeNordsjøIIとし、浮遊式洋上風力発電所を整備する区域に指定した。UtsiraNord区域には、発電容量最大1.5ギガワット(GW)の浮遊式洋上風力発電所が構築できる可能性がある。RWEは、SørligeNordsjøII区域にも関心を示している。

RWEによると、現行の調査では、風力発電所の設置が検討されている世界の海域の8割は、「浮体式」に適していることが分かっている。一方、海底に基礎を作る「着床式」は、建設コストが高いため、ほとんどのケースで採算が取れない。これを踏まえRWEは、浮体式洋上風力の開発・研究に集中的に取り組んでいる。またノルウェー、米国、スペインにおける3つの共同プロジェクトを前に、同技術のポテンシャルの調査にも注力しているところだ。

(プレスリリース 9月10日付)

(<https://www.rwe.com/presse/rwe-renewables/2021-09-10-rwe-nte-und-havfram-gemeinsame-beteiligung-an-floating-offshore-windprojekt-in-norwegen>)

フラウンホーファー IEE、電解槽向けコンバーターの開発プロジェクトを推進＝「HyLeit」

ドイツのフラウンホーファー・エネルギー経済・エネルギーシステム技術研究所(IEE)が水素電解装置の利用に適したコンバーターの開発プロジェクトを進めている。「HyLeit」と呼ばれる同プ

ロジェクトは送電網や電解槽近傍での直交変換までを含むシステム全体のコストを削減することを目的としたもので、コンバーターに組み入れる新しい半導体を開発したり、コンバーターをモジュール化したり、生産を標準化したりしていく予定だ。同プロジェクトに対しては連邦教育研究省が4年にわたり資金を助成する。

「HyLeit」は企業や研究機関が加盟する業界団体、化学・バイオ技術機構(DECHEMA)を幹事とする同省の助成事業「H2Giga」の一部として実施される。経済性に優れたコンバーターを開発し電解槽の大量生産につなげると共に直流電流を安定させ電解槽の送電網への組み込みをスムーズに行う技術を開発していく。

同プロジェクトではまずコンバーターの試作品を作成する。コンバーターにはInfineonが開発した従来のサイリスタ素子よりも送電に適した半導体を組み入れるが、半導体の開発では電解槽の劣化を考慮する予定だ。また、リアルタイムで使用することができる送電網と電解槽スタックのシミュレーションモデルも作成する。その後モデルを開発用シミュレーターであるHITL(ハードウェア・イン・ザ・ループシステム)に組み入れ、電解槽スタックや送電網に接続されたコンバーターの直交変換のシミュレーションを実施する。

同プロジェクトでは新しい半導体を使いモジュール化や標準化を通してコンバーターの生産コストを削減するなどし、直流電流の送電網および電解槽への接続に関するシステムの費用を従来の半分にまで削減していく予定だ。また、潮流が安定しない場合にも瞬時に反応できるようにし送電網を安定させるほか、直流電流の質を向上させ電解層の使用期間の長寿化や信頼性の向上を図っていくことも目指している。IEEはスタックを試作することのできる施設を新たに開設しており同プロジェクトでも利用されている。

「HyLeit」をプロジェクトの1つとする「H2Giga」は、連邦教育科学省が今年1月に発表した7億ユ

ーロに上る水素関連の3つの研究開発プロジェクトの1つ。その他には海上での水素の生産を目指す「H2Mare」、水素エネルギーによる輸送技術を開発する「TransHyDE」がある。

「HyLeit」にはIEEの他、太陽光発電設備のSMA、半導体大手Infineon、ドレスデン工科大学およびボン・ライン・ジーク大学が参加している。
(idw 9月9日付)

(<https://idw-online.de/de/news775459>)

参考：9月3日付 プレスリリース

(<https://www.iee.fraunhofer.de/de/presse-infothek/Presse-Medien/Pressemitteilungen/2021/stromrichter-fuer-netzdienlichen-betrieb-von-elektrolyseuren.html>)

化学大手の独BASF、米デトロイトに3Dプリントセンターを開所

化学大手の独BASFはこのほど、米ミシガン州立大学（MSU）の協力のもと、同州デトロイトに「積層造形アプリケーション技術センター（ATC）」（3Dプリントセンター）を開所させた。同センターは粉末焼結積層造形法、フォトポリマー3Dプリント、熔融フィラメント製造に対応した3Dプリンタ20台を備え、工業地区のヨークタウンに設置された。

今回のデトロイトのATC開設は、2021年8月の中国・上海に続くものとなる。上海のATCがアジア太平洋地域の顧客向けであるのに対して、デトロイトのATCは北米のハブとして機能し、予測モデリングなどのサービスを提供する。

3Dプリンタ業界のニュースサイト『3druck.com』によると、BASFはグループ内の3Dプリントブランド「Forward AM」を近年強化しており、業界に根付きつつあるという。

(3druck.com 9月28日付)

(<https://3druck.com/industrie/basf-3d-druckzentrum-detroit-38102521/>)

フラウンホーファー研究機構、センサーシステムの開発プロジェクトが終了

ドイツのフラウンホーファー信頼性・マイクロインテグレーション研究所（IZM）は先ごろ、センサーシステムの研究開発プロジェクト「ZEPOWEL」が終了したことを明らかにした。同プロジェクトはモノのインターネット（IoT）の普及に伴い需要の増加するセンサーシステムのエネルギー効率の向上と自動化を実現することを目的としたもので、効率の高いセンサーノードのハードウェア開発に成功した。今後は実地での応用を進めていく予定だ。

同プロジェクトでは、センサーノードが自律的にエネルギー供給を調整するとともに、周辺環境のデータを収集することを可能にしたり、センサーノードがセンサーの組み込まれた機器の稼働状態を把握したりすることでエネルギーの使用量を大幅に抑制するシステムを開発してきた。これまでに設備の遊休時にセンサーノードを自動的にオフにし、電力の使用量を減らすことのできるセンサーノード（「スマートシティ・ノード」）や必要に応じて自動的に機器のモーターの回転数を調整することのできるセンサーノードの開発に成功している。前者についてはバスなど公共交通機関の車両で今後活用される予定だ。

同プロジェクトでは2つのユースケースのテストが行われる予定だ。その1つがスマートシティで、自律したセンサーノードがエネルギー消費を抑えながら酸化窒素や微粒子など空気の質をリアルタイムに監視する。スマート工場についてはセンサーノードを機械やエンジン、ポンプの状態のモニタリングを行う生産システムに組み込み、問題の発生に即座に対応することで全体のエネルギー消費量を大幅に抑えようとしている。

ZEPOWELは2017年から4年間にわたり実施されてきた。IZMの他、同じくフラウンホーファー研究機構の集積システム・デバイス技術研究所（IISB）、マイクロシステム・固体技術研究所

(EMFT)、コグニティブシステム研究所 (IKS)、
応用固体物理研究所 (IAF)、集積回路研究所 (IIS)
および同研究所アダプティブシステム開発部門
(EAS) ならびにソフトウェア・システムエンジ
ニアリング研究所 (ISIT) が参加している。

(プレスリリース 9月23日付)

([https://www.izm.fraunhofer.de/en/news_events/
tech_news/greening-the-internet-of-things.html](https://www.izm.fraunhofer.de/en/news_events/tech_news/greening-the-internet-of-things.html))

参考：4月1日付 プレスリリース

([https://www.fraunhofer.de/de/presse/presseinfor
mationen/2021/april-2021/sparsamer-funkverkehr.
html](https://www.fraunhofer.de/de/presse/presseinformationen/2021/april-2021/sparsamer-funkverkehr.html))

ベルリンのスタートアップM3E、EVオーナー向けに GHG排出枠取引の代行サービスを開始

ベルリンのスタートアップ企業M3Eは、電気
自動車 (EV) オーナーなど個人向けに温室効果
ガス削減割当量 (GHG クォータ) の取引代行サ
ービスを開始する。同社によると、EV1台当たり
年間3桁の収益を上げることが可能という。背景
には、2022年からM1およびN1クラスのEVオー
ナーにも温室効果ガス排出枠取引市場が開放され
ることがある。2021年9月時点で、潜在的な収益
はCO2削減量1トンあたり約200ユーロと試算さ
れている。ただ、この割当量取引の手続きは、個
人が行うには煩雑すぎるという難点があった。

このような事情を受け同社は、補助金申請サ
ービスとともに、個人顧客の手続きを代行するサ
ービスを発案、ユーザーフレンドリーなアプリも開
発した。顧客としては、個人のEVオーナーに限
らず、EVフリートの運営事業者やインフラ運営
事業者、カーシェアリング・レンタカー事業者な
どが想定されるという。

業界ニュースサイト『electrive.net』によ
ると、M3Eのような第3者によるGHG割当量の取
引代行ビジネスを展開する企業は、他にもEmovy、
GreenTrax、eQuotaなどが存在する。

(electrive 9月27日付)

([https://www.electrive.net/2021/09/27/m3e-bietet-
thg-quotenhandel-fuer-e-fahrzeughalter/](https://www.electrive.net/2021/09/27/m3e-bietet-thg-quotenhandel-fuer-e-fahrzeughalter/))

BMW、KITらとEV用全固体電池を開発＝「Alano」

独自動車大手BMWが主導する電気自動車 (EV)
用全固体電池の研究プロジェクトが9月にスター
トした。「安全な全固体電池に向けた代替負極(ア
ノード) コンセプト」の頭文字から「Alano」と
名付けられた当該研究プロジェクトは、次世代の
リチウムイオン電池を開発、セルレベルで高い安
全性とエネルギー密度を実現し、EVの航続距離
延長を目指す。ドイツ連邦研究省の支援を受け
て3年間実施される。開発には、ヘルムホルツ・
ウム研究所 (HIU)、カールスルーエ工科大学
(KIT)、ウム大学が参加する。

HIUのディレクターで電池電気化学研究グル
ープを統括するステファノ・パッセリーニ氏によ
ると、負極材料にリチウム金属を使用することで大
幅に改善できる可能性があるという。当該プロジ
ェクトでは、全固体電池向けにさまざまなリチウ
ム金属ベースの負極コンセプトを評価する。負極
の反応性、安全性、性能を最適化することで、高
いエネルギー密度を実現するとともに、堅牢なセ
ルユニットに統合することを目指すという。

(pv magazine 9月27日付)

([https://www.pv-magazine.de/2021/09/27/projekt-
alano-feststoffbatterien-fuer-elektromobilitaet-
vorwaerts-bringen/](https://www.pv-magazine.de/2021/09/27/projekt-alano-feststoffbatterien-fuer-elektromobilitaet-vorwaerts-bringen/))

メルセデスがステランティスなどの車載電池合併に出 資

独ダイムラーの乗用車・バン子会社メルセデス
ベンツは24日、欧州競合ステランティスと仏エ
ネルギー大手トタルエナジーズの電池合併会社オ
ートモティブ・セル・カンパニー (ACC) に資本
参加すると発表した。メルセデスは2030年を目
途に純粋な電気自動車 (EV) メーカーとなるほか、
車載電池セルの生産に再参入する方針を先ごろ打

ち出しており、これに沿って今回の出資に踏み切った。電池を安定確保するとともに規模の効果でコストを圧縮する狙いだ。

ACCはステランティスと、トタルの電池子会社サフトの合弁会社。メルセデスが出資することで、3社の均等出資会社となる。取引の成立には当局の承認が必要。

メルセデスは7月、従来の「エレクトリック・ファースト」から「エレクトリック・オンリー」へと方針転換し、EVシフトを加速する意向を表明した。これに伴い30年までに年200ギガワット時（GWh）以上の電池が必要となることから、提携を通してセル工場を世界に8カ所、確保する計画。欧州では4カ所を計画している。

ACCは独カイザースラウテルンと仏ドゥヴァンにセルとモジュールの工場を設置することをすでに決定している。従来の計画では30年時点の生産能力が計48GWhだったが、メルセデスの出資を受けて、120GWhへと大幅に拡大する意向だ。欧州に新たな工場を設置することを検討する。

ACCの投資総額は70億ユーロ強で、自己資本（出資）と他人資本（債務）、助成金で賄う。メルセデスは最終的に10億ユーロ弱を出資。6人で構成される監査役会に役員2人を派遣する。

メルセデスはACCに技術と生産のノウハウを持ち寄り、自社基準に見合ったオーダーメイドなセルとモジュールの供給を20年代半ばから受ける。これとは別に、本社所在地のシュツットガルトにパイロット工場「メルセデスベンツ・ドライブシステムズ・キャンパス」を設置し、23年からハイエンド・セルの開発を開始する。

ダイムラーは08年、リチウムイオン電池セル、モジュール事業に参入。超小型車「スマート」のEVモデル向けに11年からセルの生産を開始したが、スマート以外に販売先が拡大しないことから、不採算を理由に14年にセル生産から撤退した経緯がある。当時はセルを汎用品とみていた。現在は車両の性能とコストを大きく左右する重要な部

品と位置付けている。

（プレスリリース 9月24日付）

(https://media.daimler.com/marsMediaSite/defaultInstance/ko.xhtml?oid=51443331&ls=L3NIYXJjaHJlc3VsdC9zZWZyY2hyZXN1bHQueGh0bWw_c2VhcmNoVHlwZT1mbGV4JnNIYXJjaFN0cmZz1OTVNfRmxleFNiYXJjaF90ZXdzT25seUNvbXBhbnkmcmVzdWx0SW5mb1R5cGVJZD00MDYyNiZmbGV4SW5mb1R5cGVzPTQwNjI2JTJDNDNA2MzA!&rs=2)

エスリンゲン大学など、燃料電池開発プロジェクトを実施

ドイツのエスリンゲン大学などの研究機関が燃料電池の開発プロジェクトを実施している。「FURTHER-FC」と称する同プロジェクトでは、水素自動車の生産と普及を促すため、高電流密度の電極の開発を目指している。フランスなど欧州連合（EU）を中心とする複数の研究機関が参加する同プロジェクトに対してはEUの研究開発事業、「ホライズン2020」が270万ユーロを助成している。

同プロジェクトでは燃料電池の触媒層の微細構造を明らかにし、それに変更を加えることで燃料電池の性能を向上させることを目指す。燃料電池には触媒反応を起こす膜を持つメンブレンリアクター（膜型反応器）が組み込まれており、その膜を水素、空気および蒸気が透過する。こうした物質が移動する条件は触媒層の微細な構造に影響され、最終的には消費電力で決まる。触媒層のマイクロメートルまたはナノメートルの微細構造がわかれば燃料電池の性能を向上させることが可能だ。

同大学では応用理学・エネルギー・建築技術学部の原子間力顕微鏡法実験室がこのテーマに挑戦している。メンブレンの構造と機能を高度な解像度を持つ装置を用いて分析している。同装置では針状のゾンデによって原子単位の大きさを計測することができるほか、電子化学的・機械的な性質の分析も可能だ。

同プロジェクトはフランスの代替エネルギーおよび原子力の研究組織CEAが幹事となり欧州各地の研究機関・企業と協力して実施されている。参加団体には燃料電池の生産と試験の経験を持つ欧州トヨタおよびドイツ航空宇宙センター（DLR）、実験技術を持つポール・シェラー研究所、モンペリエ大学、エスリングゲン大学およびインペリアルカレッジ・ロンドン、モデル化に取り組むトゥールーズ国立工業研究所がある。また、欧州域外からは特殊化学品メーカーの米ケマーズ（Chemours）およびカナダのカルガリー大学が参加している。

（プレスリリース 9月23日付）

(<https://www.hs-esslingen.de/hochschule/aktuelles/news/artikel/news/weiterentwicklung-von-brennstoffzellen-durch-further-fc/>)

VWが中国に電池新工場、23年下期から生産

自動車大手の独フォルクスワーゲン（VW）は23日、中国中部の安徽省に電気自動車（EV）用電池工場を建設すると発表した。同国での今後のEV販売攻勢に向け現地の電池生産能力を拡大する。

安徽省合肥に敷地面積4万5,000平方メートルの高圧電池システム工場を設置し、2023年下半期から生産を開始する。当初は生産規模が年15万～18万セット、雇用規模が約200人。25年までに総額1億4,000万ユーロ強を投資する。

工場は完全子会社VW安徽コンポーネンツが運営する。VWが電池システムを中国で単独生産する初のケースとなる。

同工場で生産される電池システムは隣接地にあるVWと安徽江淮汽車（JAC）の合弁工場に供給され、「MEB」プラットフォームのEVに搭載される。電池システムの輸送距離が極めて短いため、物流コスト・時間の短縮につながる。同合弁で生産されるEVの内製比率は約40%となる。

（プレスリリース 9月23日付）

(<https://www.volkswagen-newsroom.com/de/pressemitteilungen/volkswagen-group-china-baut-batterie-werk-in-anhui-7509>)

カルリチェック連邦研究相、革新的なメタノール自動車を発表

ドイツのカルリチェック連邦研究相はベルリンで22日、製鉄業界のCO2削減プロジェクト「Carbon2Chem」のコーディネーターでマックス・プランク研究所のロベルト・シュレーグル教授と、メタノール自動車（HyperHybridシステム搭載車）のプロトタイプを発表した。

メタノール自動車はドイツ連邦研究省（BMBF）が支援するプロジェクト「Carbon2Chem」の枠組みで開発された。同プロジェクトは、製鉄所から排出されるCO2からグリーン水素を活用して合成燃料の製造を目指す取り組み。バリューチェーンの構築に向けて合成燃料を利用するメタノール自動車が開発された。開発にはミュンヘン、ドレスデン、アーヘンの工科大学が参加し、開発資金として1,000万ユーロが助成されている。

カルリチェック連邦研究相は、メタノール自動車を排出ガスが少なく資源とエネルギー効率に優れた将来のモビリティに向けた革新的なショーウィンドウになると評価、支援の意義を強調した。

同メタノール車には、OBRIST DE GmbHが開発したゼロ振動発電機（Zero Vibration Generator）が搭載されており、車両はこの発電機がメタノールやメタノールをベースとする燃料から生成した電力で走行する。Obrist DE GmbHは今後このゼロ振動発電機をさらに改良するとともに、ミュンヘン工科大学とドレスデン工科大学と協力して、排ガスの後処理などについても最適化を図る。次のステップとしては、アーヘン工科大学（RWTH）と協力してデモ車両を作成および最適化し、路上テストを通じて検証作業を進めていく。

（Solarify 9月22日付）

(<https://www.solarify.eu/2021/09/22/129-karliczek->

stellt-innovatives-methanolauto-vor/)

参考：OBRIST DE GmbH

(<https://www.obrist.at/powertrain/components/>)

Youtube 動画

(<https://www.youtube.com/watch?v=eCgiSiCbC6Q>)

(<https://www.youtube.com/watch?v=MIOsIOiVCAk>)

ボロコプターが中国で吉利と合併、UAMサービスに向け

空飛ぶタクシーを開発する独ボロコプターは22日、同社の株主である中国自動車大手の浙江吉利控股集团と合併会社を設立すると発表した。アーバン・エア・モビリティ（UAM）サービス事業を中国で共同展開する。

浙江吉利の子会社、沃飛長空科技有限公司（Aerofugia）と新会社ボロコプター（成都）テクノロジー（以下：ボロコプター成都）を設立する。出資比率は明らかにしていない。

ボロコプター成都はボロコプターから機材150機を購入し、3～5年後にUAMサービスを開始する。認可取得に向け航空、交通、政府当局と緊密に連携する意向だ。

今回の取引に絡んで浙江吉利のダニエル・ドンホイ・リー最高経営責任者（CEO）はボロコプターの監査役に就任する。

（プレスリリース 9月22日付）

(<https://www.volocopter.com/newsroom/volocopter-and-geely-joint-venture-orders-150-aircraft/>)

Airbus、空飛ぶタクシーの次世代プロトタイプ「CityAirbus NextGen」を発表

航空宇宙大手Airbusは21日、アーバン・エア・モビリティ（UAM：都市型交通）市場向けeVTOL（電動垂直離着陸機）の次世代プロトタイプ「CityAirbus NextGen」を発表した。

同機は、2019年に発表した「CityAirbus」のプロトタイプに代わる次世代モデル。

4人乗りで、独自設計の分散推進システムの一

部として、固定翼、V字型尾翼、および8つの電動プロペラを備えている。航続距離は80km、最大巡航速度は120km/h。

都市部で重視される航空機の騒音レベルについては、上空飛行時に65dB(A)未満、着陸時に70dB(A)未満となるよう配慮した。2019年に発表したCityAirbusのプロトタイプに比べると、設計が大幅に変更されている。

同モデルは現在、詳細設計の段階で、2023年にテスト飛行を開始する予定。2025年に、空飛ぶタクシーとしての認証を取得することを目指す。

Airbusはこれまで、CityAirbusと「Vahana」の2機のeVTOLのプロトタイプを開発した実績がある。両機ではあわせて、242回の飛行・地上試験と計約1000kmの飛行、風洞試験などを実施した。CityAirbus NextGenの設計には、ここで得られたノウハウが活かされているという。

Airbusはこれと並行して、仏産業ガス大手Air Liquideおよび空港運営会社Vinciと協力して、次世代水素航空機用のインフラ構築にも取り組んでいる。

3社はまず2023年に、リヨン・サンテグジュペリ空港に、商用車用の水素ステーションを設置する予定。その後、航空機用水素インフラへと拡充させる考えだ。

水素航空機の実証が始まる時期は2030年以降と予想している。

（electrive.net 9月22日付）

(<https://www.electrive.net/2021/09/22/airbus-entwickelt-neue-generation-des-cityairbus/>)

参考：9月21日付 プレスリリース

(<https://www.airbus.com/newsroom/press-releases/en/2021/09/Airbus-reveals-the-next-generation-of-CityAirbus.html>)

EonとVW、バッテリー内蔵型急速充電スタンドの運用を開始

電力大手のEonと自動車大手のVWはこのほど、

バッテリーを内蔵した急速充電スタンド「E.ON Booster」の運用を開始した。「E.ON Booster」は、設置の際に路面工事と送電網への接続が必要ないのが大きな特長。同時に2台の電気自動車（EV）を充電でき、最大出力150キロワット（kW）に対応する。充電電池を内蔵しているため、スーパーマーケットにあるようなコンセントだけで運用できる。また、既存の充電スタンドを「E.ON Booster」にアップグレードすることも可能だ。VWは、この新充電スタンドは、設置に要する時間とコストが少ないため、充電インフラの迅速な拡大に貢献できると説明する。

VWのプレスリリースによると、「E.ON Booster」は、系統から供給される電力を直接使用するだけでなく、内蔵のバッテリーも活用する仕組みを採用している。15分の充電で、平均200kmの航続距離が確保できるという。

(pv magazine 9月22日付)

(<https://www.pv-magazine.de/2021/09/22/eon-und-volkswagen-bringen-schnellladesaeule-mit-batteriespeicher-auf-den-markt/>)

参考：9月22日付 プレスリリース

(<https://www.volkswagen-newsroom.com/de/pressemitteilungen/eon-und-volkswagen-bringen-schnelllader-mit-speicher-batterie-auf-den-markt-7508>)

商用車のトレイトン、下期販売で大幅減見込む

独フォルクスワーゲン（VW）の商用車子会社トレイトンは22日、7～9月期と10～12月期のグループ販売台数が計画を大幅に下回る見通しを明らかにした。半導体やその他の重要部品の供給がひっ迫しているためで、生産調整は年明け以降も続く見通しだ。

部品不足のしわ寄せで8月末から販売台数が減少している。新たに傘下に入った米ナビスターを含むすべてのブランドが該当していることから、全ブランドの調達担当者間で調整を実施。また、

ティア1、ティア2のサプライヤーと緊密に情報を交換し、可能な限り迅速に車両を顧客に引き渡せるようにしている。

半導体に関しては主要生産国のマレーシアで新型コロナウイルスの感染が増え、9月上旬までロックダウンが実施されたことが供給不足に拍車をかけている。

(プレスリリース 9月22日付)

(<https://traton.com/de/newsroom/pressemitteilung/pressemitteilung-22092021.html>)

Driivz、Husjectと「プラグ&チャージ」技術の普及促進に向け協力

イスラエルのソフトウェア開発会社Driivzは22日、電動車用充電インフラの利便性向上に取り組む独大手企業6社の合併会社Husjectと提携すると発表した。

シームレスな充電を可能にする自動認証・決算に対応した充電技術「プラグ&チャージ」（「ISO 15118」規格に準拠）の導入を促進する狙いがある。

Husjectは、自動車大手のBMW、Daimler、自動車部品大手のBosch、電力大手のEnBWとRWE、電機大手のSiemensの6社が設立したジョイントベンチャー。「eローミング・プラットフォーム」と呼ばれるオープン方式のプラットフォームを国内外に構築しており、現在4大陸53カ国に充電ポイント30万基以上を保有している。パートナー企業は、969社強に上る。ドライバーは最初の登録手続きを済ませれば、同システムに参加するすべての事業者の充電設備を利用できる。

一方のDriivzは、2013年に創業したイスラエル企業で、プラグ&チャージ技術の中核となる電動車の充電通信規格ISO15118に準拠する充電インフラ用オペレーティングシステムを開発した。Driivzは、同社のクラウドベースのソフトウェアによるスマート充電サービスを介して、欧米やアジアの電動車用充電インフラを管理している。

今回の協業の実現には、新たにDriivzと提携し

た欧州の充電会社Merが、重要な役割を果たしたという。

Merは、欧州の充電プラットフォームを「プラグ&チャージ」に対応させるため、Driivzのオペレーティングシステムに切り替えているところで、この協業による最初の恩恵を受ける企業となる。

Driivzの充電管理ソリューションにより、Mer、Hubeject、e-clearing.netを展開するSmartlabをはじめとするパートナー企業は以下の機能を、利用者に提供できるようになる。

◇シームレスな充電体験：車両の自動認証および承認◇高セキュリティ：車両と充電インフラ間の通信を安全に行うことができるメカニズムを提供◇スマートEV充電――。

Hubejectは協業の一環として、認証局としての役割を担い、即時承認、決算、課金処理の基礎となるデジタル通信を保護・検証するための秘密鍵と公開鍵の鍵ペアを提供する。

(electrive 9月21日付)

(<https://www.electrive.net/2021/09/21/driivz-and-hubeject-initiieren-plugcharge-partnerschaft/>)

参考：9月22日付 プレスリリース

(<https://driivz.com/news/driivz-and-hubeject-join-forces-to-deliver-seamless-plug-charge/>)

Airbus、航空機用の水素供給インフラを整備へ

欧州航空機大手のAirbusは、産業ガス大手の仏Air Liquideと空港運営会社のVinciと共同で2030年までに旅客機への水素供給に必要なインフラを整備する計画だ。同プロジェクトはリヨン空港で実施される。

オランダを本拠とする欧州航空機大手のAirbusは、空の旅をより環境に優しいものにするための取り組みをパートナー企業とともに推進している。同社は21日、パリで産業ガス大手のAir Liquideと空港運営のVinciと協力して、2030年までに旅客機への水素供給に必要なインフラを整備すると発表した。最初のプロジェクトはVinciが運営する

Lyon-Saint Exupéry空港で実施する予定。

同社は2035年までに水素旅客機の市場投入を目指す。水素供給インフラの整備は、商業利用を可能にするために不可欠だ。

そのため2023年、リヨン空港にまずはトラックやバスの利用を想定した水素ステーションを設置する。その後数年かけて航空機用の水素供給インフラを整備していく計画だ。水素の製造から充填までの技術開発は2030年以降を予定している。Vinciはそれまでに、他の欧州の空港でも水素供給インフラの構築が可能か検証するとしている。

Airbusはパートナー企業とともに、従来の航空燃料で飛行する航空機のCO2排出量を削減するため、飛行の全過程において最適化を探っている。飛行効率化プロジェクト「アルバトロス」の一環としてエールフランスが運航するAirbus A320は21日、1,000回ほど実施される予定のテスト飛行の第1回目を終えた。このテストの結果は2022年にも出る見通しだ。

アルバトロスプロジェクトにはエールフランスやルフトハンザなどの航空会社、空港、航空管制、テクノロジープロバイダー、ドイツ航空宇宙センターなどが参加している。

(airliners.de 9月21日付)

(<https://www.airliners.de/airbus-entwickelt-partnern-infrastruktur-wasserstoff-flieger/62102>)

ノルウェー：水力発電と浮体式太陽光発電による複合発電プラントを開発

ノルウェーの再エネ企業Scatecと浮体式太陽光(PV)発電設備を得意とするOcean Sunは、水力発電と浮体式PV発電設備を組み合わせた複合発電システムを開発する。マックス・プランク研究所(MPI)のニュースポータル『Solarify』はこのほど、同時に設置するのは「世界初」との両社の発表を報じた。通常は、既存の水力発電プラントに、後から浮体式PV発電設備を追加している。

この開発プロジェクトは、水力と太陽光による

発電プラントを同時に設置することで相互補完による運営の効率化を目指すもの。正しい設計、最適化、設置に向けた一連のパラメータを定義し、将来のプロジェクトに向けた雛形を開発する。運営を効率化することで、浄水技術やダム湖、貯水池、また建設段階でのPVプラントの初期の発電レベルの策定などでメリットがある。さらに、貯水池に水が貯まる過程を観察し、Ocean Sunの水陸両用システムの適応性も見極める。なお、この複合発電プラントの設置場所としては西アフリカが想定されているというが、具体的な場所は明らかにされていない。

ScatecとOcean Sunの両社は、ノルウェー政府によるグリーンなエネルギーへの転換の加速化を支援する助成プログラム「グリーン・プラットフォーム」の枠組みで、政府からの助成金7,900万ノルウェー・クローネ（約770万ユーロ）を元に当該プロジェクトを実施する。

(Solarify 9月25日付)

(<https://www.solarify.eu/2021/09/25/139-hybridkraftwerk-mit-wasserkraft-und-schwimmender-pv/>)

ドイツの洋上風力発電、60GW以上のポテンシャル 水電解への活用にも期待

ドイツの洋上風力エネルギー財団はこのほど、ドイツ国内の洋上風力発電のポテンシャルに関する研究レポートを発表した。理想的な環境での発電能力は60ギガワット（GW）を超え、水電解による水素製造への活用にも期待できるとした。

研究レポート「洋上風力エネルギーによるグリーン水素製造：ドイツにおける可能性と必要性」は、洋上風力エネルギー財団とニーダーザクセン州の環境・エネルギー・建設・気候保護省が風力発電の業界団体ドイツWIND GUARDに委託して作成したもの。再エネ関連ニュースサイトの『Solarserver』によると、当該試算は最新の海域利用計画（ROP）に基づくもので、あらゆる利用可能な技術を導入した場合という条件が付く。こ

の可能性を高めるためには、総選挙後における正しい政治判断と規制緩和が必要になるという。

同研究レポートは、グリーン水素の製造量を最大で年間120万トン以上と試算。ただし、洋上風力発電の関連法が定める40GWを超える余剰電力を、水素の製造のみに使用した場合となる。

(Solarserver 9月22日付)

(<https://www.solarserver.de/2021/09/22/offshore-wind-kann-60-gw-auch-fuer-wasserstoff-liefern/>)

参考：研究レポート「洋上風力エネルギーによるグリーン水素製造：ドイツにおける可能性と必要性」（ドイツ洋上風力エネルギー財団）、PDF、ドイツ語、55ページ。

(https://www.offshore-stiftung.de/sites/offshorelink.de/files/documents/210922_Wasserstoffpotentialanalyse_Gesamtbericht.pdf)

スイスのBlackstone、3Dプリントによる電池セル生産で材料コストを削減

スイスの鉱物資源開発会社Blackstone Resourceはこのほど、電池セルを3Dプリンターで製造することで、材料コストがキロワットあたり20ユーロ削減できると発表した。ベルン応用科学大学は、Blackstoneの特許プロセスを使用した充電セルの3Dプリント製造技術を複雑な生産シミュレーションのもとで試算、材料コストを引き下げる効果があると結論づけた。また、生産設備への初期投資も自動化されたバッテリー製造よりも低くなるという。この結果を受けてInnosuisseは全固体電池の3Dプリント製造工程についても同様の分析を行うことにした。ここでも約20%のコストダウンが期待できることが、すでにシミュレーションで示唆されているという。

Blackstone Resourceは技術の実用化に向けて、ドイツ東部ザクセン州のデーベルン工場にデジタルツイン技術を導入する。同地の企業Symateがすでに開発した人工知能（AI）を採用し、生産プロセスの分析、評価、ルール作りを進め、サイバ

ー物理生産システム（CPPS）を新たに開発する。
(pv magazine 10月5日付)
(<https://www.pv-magazine.de/2021/10/05/blackstone-3d-druck-von-batteriezellen-spart-materialkosten-von-20-euro-pro-kilowatt/>)

9月の乗用車新車登録26%減少、スズキとレクサスは2ケタ増に

ドイツ連邦陸運局（KBA）が5日発表した9月の乗用車新車登録台数は前年同月比22.7%減の19万6,972台へと後退し、3カ月連続で2ケタ減となった。これまでに引き続き半導体不足でメーカー各社が生産調整を余儀なくされていることが響いた。1～9月は前年同期比1.2%減の201万7,561台で、1月からの累計が減少へと転じた。コロナ禍前の2019年同期（274万158台）に比べると26.4%少ない。

9月の新車登録を動力源別でみると、環境対応車は2ケタ台の伸びを確保した。購入補助金の対象となる電気自動車（EV）は前年同月比58.8%増の3万3,655台、プラグインハイブリッド車（PHV）は同13.5%増の2万2,842台。PHVを含むハイブリッド車（HV）全体では11.3%増の6万159台だった。シェアはEVで17.1%、PHVで13.5%、HV全体で30.5%に達しており、EVとHVの合計は47.6%に上った。

内燃機関車は振るわず、減少幅はガソリン車で41.4%、ディーゼル車で53.9%に達した。シェアはそれぞれ前年同月の45.5%から35.9%、25.6%から15.9%へと落ち込んだ。ディーゼル車はEVとHVをともに下回っている。

走行1キロメートル当たりの新車の二酸化炭素（CO₂）排出量は平均111.6グラムで、前年同月から16.9%減少した。純粋な内燃機関車が激減し、環境対応車が大幅に増えたことが反映されている。

新車登録が増えた部門は大型車（19.5%増）だけで、そのほかはすべて減少した。減少幅はミニバン（57.5%減）と中大型車（53.0%）で50%を

超え、コンパクトカーも38.8%に上った。登録台数上位3部門のシェアをみると、トップのSUVは27.1%、2位のコンパクトカーは17.3%、3位の小型車は16.1%だった。

新車登録が増加したのは環境対応車に注力するブランドで、テスラは157.8%増の7,903台、ポールスターは108.7%増の311台と3ケタ台の伸びを記録。DS（73.8%増の179台）、スズキ（50.0%増の4,299台）、スマート（23.0%増の2,043台）、レクサス（20.1%増の400台）も好調だった。

スマート以外のドイツ車ではポルシェが3.9%増の2,095台へと拡大した。そのほかはオペルが1.2%減の1万3,222台、BMWが18.7%減の1万6,487台、VWが23.3%減の3万1,002台、アウディが38.9%減の9,934台、ミニが45.0%減の2,623台、メルセデスが49.8%減の1万3,734台、フォードが51.3%減の9,104台だった。

スズキ以外の日本車では三菱（2.1%増の3,593台）が増加。トヨタ（5.2%減の7,394台）、マツダ（7.6%減の4,417台）、ホンダ（20.6%減の955台）、スバル（38.3%減の409台）、日産（41.4%減の2,127台）は減少した。

日本車以外の主な輸入ブランドは双竜が12.7%増の160台、起亜が8.5%減の6,315台、現代が11.8%減の1万359台、ボルボが13.4%減の3,269台、ダチアが20.5%減の2,978台、フィアットが31.3%減の6,205台、ランドローバーが32.7%減の696台、セアトが33.0%減の7,846台、ルノーが33.3%減の8,082台、シトロエンが38.3%減の2,783台、ジープが41.2%減の1,052台、シュコダが47.5%減の9,536台、アルファロメオが48.8%減の214台、プジョーが49.2%減の2,668台、ジャガーが60.7%減の209台だった。

一方、独自自動車工業会（VDA）が同日発表した9月の乗用車国内生産台数は20万8,700台となり、前年同月を44%下回った。半導体不足が響いた格好で、輸出台数も43%減の15万4,400台へと落ち込んだ。1～9月は生産台数が前年同期比

3%減の231万2,900台、輸出台数が1%減の176万6,100台だった。

(プレスリリース 10月5日付)

(https://www.kba.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/Fahrzeugzulassungen/2021/pm40_2021_n_09_21_pm_komplett.html?snn=3662144)

自動車業界の現状判断が2カ月連続で大幅悪化

Ifo経済研究所が4日発表した独自動車・自動車部品業界の9月の景況感アンケート調査結果によると、事業の現状判断を示す指数（現状を「良い」とする回答の割合から「悪い」の割合を引いた数＝DI）は前月の32.0ポイントから13.2ポイントへと大幅に悪化した。直近のピークである7月は52.9ポイントに達しており、2カ月連続で大きく下がった。調査担当者は「自動車は原材料不足の影響を最も強く受けている業界だ」と述べた。

一方、輸出の見通しに関する指数は良好で、前月の17.0ポイントから34.5ポイントへと上昇した。これに連動する形で生産見通しに関する指数も35.4ポイントから37.4ポイントへと高まっている。ただ調査担当者は、不動産大手・恒大集団の経営危機を受けて中国で消費者の間に先行き不安が広がっていることは「中国の生産台数がドイツ本国を上回る独自動車メーカーの景況感を圧迫している」と指摘。先行き懸念が強まっていることに注意を促した。

需要に関する指数はマイナス1.7ポイントとなり、前月の15.7ポイントから大幅に悪化した。同指数がマイナスに沈むのは昨年5月以来で1年4カ月ぶり。企業は製品在庫が膨らみ過ぎているとみており、これが需要の減少につながっている。

(プレスリリース 10月4日付)

(<https://www.ifo.de/node/65415>)

ダイムラーが商用車部門の分離を決議

自動車大手の独ダイムラーは1日のバーチャル臨時株主総会で商用車部門の分離を決議した。年

内に同部門の新規株式公開（IPO）を実施する考えだ。商用車部門の分離に伴い、ダイムラーは経営資源を商用車・バン事業に集約するとともに、来年2月1日付で社名をメルセデスベンツ・グループへと改める。

商用車部門も社名をダイムラー・トラックからダイムラー・トラック・ホールディングへと変更する。分離に伴いダイムラーの株主は新会社の株式を計65%取得。ダイムラーの出資比率は年金基金も含めて35%となる。

新会社はフランクフルト証券取引所のプライム・スタンダードで株式市場にデビューする。来年1～3月期には、同取引所で上場する最大手40社を対象とする株価指数DAXに採用される見通しだ。

(プレスリリース 10月1日付)

(<https://media.daimler.com/marsMediaSite/de/instance/ko.xhtml?oid=51515580&ls=L2RIL2luc3RhbmNIL2tvLnhodG1sP29pZD00ODM2MjU4>)

ZFがソフト会社買収、「つながる車」分野で協業深化へ

自動車部品大手の独ZFフリードリヒスハーフェンは1日、提携先の独ソフト会社ダブルスラッシュへの出資比率を従来の40%から51%に引き上げ子会社化したと発表した。「つながる車」分野の協業を深化させる考え。

ダブルスラッシュはドイツ南部のフリードリヒスハーフェンに本社を置く1999年設立の企業。自動車や医療機器分野の企業を顧客に持つ。ミュンヘンとシュツットガルトにも事業拠点を持つ。

ZFは2016年、同社に資本参加するとともに協業を開始。つながる車分野のソフト・サービスソリューションを共同開発している。ZFによると、ダブルスラッシュは例えば、車載ソフトの無線（OTA）アップデートを高いセキュリティ水準で行う技術を持つ。

ダブルスラッシュは事業を急速に拡大しており、

売上高は16年の1,000万ユーロから2,500万ユーロへと拡大。従業員数も120人から250人へと増えた。

(プレスリリース 10月1日付)

(https://press.zf.com/press/de/releases/release_31168.html)

BMWが業績見通し引き上げ

高級車大手の独BMWは9月30日、2021年12月期の業績予測を引き上げた。半導体不足で生産・販売台数は押し下げられているものの、新車と中古車の販売価格上昇で十二分に相殺されることから上方修正。自動車部門の売上高営業利益率(EBITベース)を従来予測の「7～9%」から「9.5～10.5%」、金融サービス部門の自己資本利益率(ROE)を「17～20%」から「20～23%」へと引き上げた。

(プレスリリース 9月30日付)

(<https://www.press.bmwgroup.com/deutschland/article/detail/T0346692DE/ad-hoc-mitteilung:-bmw-ag-hebt-ergebnisprognose-fuer-das-geschaeftsjahr-2021-an>)

ABB、世界最速充電スタンドを年内に欧州市場に投入

スイス重電大手のABBは30日、今年末に世界最速充電が可能な新型充電スタンド「Terra 360」を発表し、欧州市場への投入を予告した。同社によると最大出力360キロワット(kW)の同スタンドでは、走行距離100km分が3分以内に、満充電も15分で完了するという。また、スタンド1基あたり最大で4台の電気自動車(EV)を同時充電できる。欧州市場に続き、2022年には米国、南米、アジア太平洋地域でも市場投入を計画している。

(automobilwoche 9月30日付)

(<https://www.automobilwoche.de/article/20210930/NACHRICHTEN/210939998/abb-bringt-weltweit-schnellste-ladestation-auf-den-markt>)

オペルのアイゼナハ工場が操業停止に、半導体不足で少なくとも年末まで

自動車大手ステランティスのドイツ子会社オペルが同国中部のアイゼナハにある完成車工場の操業を10月4～10日の週から停止する。半導体不足を受けた措置で、少なくとも年内は工場を閉鎖する。業界紙『オートモビルボッヘ』が報じた。

広報担当者は「サプライチェーンの状況が許せば、オペル・グランドランドの生産がハイブリッドバージョンも含めて2022年初頭に再開される」と述べており、年明け以降も生産ラインを再稼働できない可能性がある。アイゼナハ工場の閉鎖期間中は生産の一部をフランス東部のソショー工場に移管するという。

アイゼナハ工場ではクロスオーバーSUV「グランドランド」の内燃機関車とハイブリッド車を生産している。従業員数は約1,300人。

(FAZ 9月30日付)

(<https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/opel-werk-in-eisenach-wegen-chipmangel-bis-jahresende-zu-17562650.html>)

自動車部品のコンチネンタルが組織再編

自動車部品大手の独コンチネンタルは9月30日、組織再編計画を発表した。自動車業界の構造転換をチャンスととらえ競争力を一段と強化する狙い。組織を簡素化し、経営のスピードと透明性を高める考えだ。ソフトウェア分野のコンピテンスは一元化する。

同社は2018年に決定した組織再編で、「オートモティブ・テクノロジーズ」「ラバーズ・テクノロジーズ」「パワートレイン」の3部門体制を構築した。このうちパワートレインは新会社ヴィテスコへと分社化し、今年9月に資本関係を完全に解消した。

来年1月1日からはオートモティブ・テクノロジーズ部門の名前を「オートモティブ」部門へと改めるとともに、ラバーズ・テクノロジーズ部門

を「タイヤ」と「コンチテック」の2部門へと分割。新たな3部門体制に切り替える。

オートモティブ部門では「自動運転と安全」と「車両ネットワークとインフォメーション」の2領域からなる体制を廃止。両領域の下にこれまで計7つあった事業ユニットを、「安全とモーション」「アーキテクチャーとネットワーク」「ユーザー体験」「スマートモビリティ」「自動運転」の5領域へと再編する。

タイヤ部門は「新車装着タイヤ」「交換タイヤ・アジア太平洋」「交換タイヤ・欧州中東アフリカ」「交換タイヤ・アメリカ大陸」「特殊タイヤ」の5領域体制となる。

ホースなどタイヤ以外のゴム製品事業を集約したコンチテック部門は、「アドバンスド・ダイナミック・ソリューション」「運搬ソリューション」「産業液体ソリューション」「モバイル液体システム」「パワー・トランスミッション・グループ」「表面ソリューション」の6領域で構成される。

(プレスリリース 9月30日付)

(<https://www.continental.com/de/presse/pressemitteilungen/automotive-technologies/>)

ロールスロイス、30年までにEV専業へ

独高級車大手BMW傘下の英ロールス・ロイス・モーター・カーズは9月29日、2030年までにガソリン車の製造・販売を打ち切ると発表した。23年に初の電気自動車（EV）を発売するのを皮切りに新車のEVへの切り替えを進め、EV専業メーカーとなる。

エトヴェシュ最高経営責任者（CEO）が、同社初のEV「スペクター」を投入すると発表した際に明らかにした。スペクターは23年10～12月期に発売の予定で、近く公道での試験走行を開始する。

欧州では欧州連合（EU）がハイブリッド車を含むガソリン車、ディーゼル車の新車販売を35年に事実上禁止する方針を打ち出すなど、自動車

の排ガス規制が強まっている。これに伴って自動車業界ではEVにシフトする動きが加速しており、高級車メーカーでは英ジャガー・ランドローバー（JLR）が「ジャガー」を25年からEVに切り替える。また、独ダイムラー傘下のメルセデス・ベンツ、独フォルクスワーゲン傘下のベントレーは30年をめどにEV専業とする計画だ。

(Reuters 9月29日付)

(<https://www.reuters.com/business/autos-transportation/luxury-carmaker-rolls-royce-switch-all-electric-range-by-2030-2021-09-29/>)

独Vulcan Energie、バッテリー向け品質の水酸化リチウムの製造に成功

独Vulcan Energieはこのほど、バッテリー向けとしての品質基準を満たす水酸化リチウムの製造に成功したと発表した。パイロットプラントで製造したサンプルは、56.5%の水酸化リチウム一水和物で、不純物を最小限に抑えている。同社は今年4月からパイロットプラントを運用。プロセスの商用化に向けて現在、実施可能性調査を進めており、実証プラントを2023年に完成させる予定。その後、商用生産を2024年に開始する計画だ。

Vulcan Energieは、温室効果ガスの排出ゼロに向けて世界初となる水酸化リチウムの商用生産を目指す企業。オーバーライングラーベンの熱水を活用し、リチウムをろ過するプロセスを開発した。同社のホルスト・クロイター社長は今回の製造に成功したサンプルについて、「欧州のバッテリー産業にとって、持続可能で気候に優しい原材料供給はユートピア（夢物語）ではない」と強調、オーバーライン地方がCO2フリーのリチウム製造の中心となることで、産業の独立と地域の価値創造を強化できると強調した。

(Automobil Industrie 9月29日付)

(<https://www.automobil-industrie.vogel.de/vulcan-energie-stellt-erstes-lithiumhydroxid-in-batteriequalitaet-her-a-1060453/>)

コンチネンタルがAIチップの中国スタートアップと合併、自動運転分野で

自動車部品大手の独コンチネンタルは9月29日、人工知能（AI）チップの中国スタートアップ企業、地平線機器人（ホライズン・ロボティクス）と合併会社を設立することで合意したと発表した。車載AIの開発と商業化を加速することが狙い。

新会社を上海市嘉定区に設立する。雇用規模は200人程度となる見通し。コンチネンタルは過半数資本を出資する。

AIチップは機械学習や深層学習を行う機能を持つ半導体。地平線機器人は自動運転用AIチップの有力企業で、米競合エヌビディアをライバル視している。コンチネンタルとは数年前から協業関係にある。

新会社では地平線機器人のプロセッサとアルゴリズムを、コンチネンタルの運転者アシストシステム・自動運転用スマートカメラ・制御機器と統合し、中国のほか世界市場で販売する計画だ。すでに中国の自動車メーカー数社が量産に向け新会社と協業する考えという。

自動運転分野では開発のスピードが極めて重要なことから、コンチネンタルは地平線機器人との協業を深化させることにした。

（プレスリリース 9月29日付）

（<https://www.continental.com/de/presse/pressemitteilungen/20210929-continental-horizon-robotics/>）

VW、次世代PHEVモデルはEVモードでの航続距離が大幅に向上

独自動車大手のVWはこのほど、今後数年のプラグインハイブリッド車（PHEV）戦略を明らかにした。これによると、2033年から2035年の間に化石燃料車からの撤退を目指す同社は、橋渡し技術としてPHEVの開発に注力し、2023年に次世代PHEVモデルを市場投入する方針という。

MQBプラットフォームでは、これまでの1.4L

TSI（EA211）から、次世代ガソリンエンジンの1.5TSI（EA211evo）に置き換える。搭載できるバッテリーの容量も増え、電動走行モードでの航続距離も延長される。詳細は明らかにされていないが、VWによるとGolfの新型PHEVモデルではEVモードで100km以上の走行が可能になるとしている。またPHEVモデルは将来的にCCSコンボ2接続を備えたDC高速充電オプションを搭載。これにより現在の出力3.6kW単相オンボードチャージャー（OBC）よりも、大幅に充電時間が短縮される。AC-DCコンバーターも将来的に三相交流充電に対応する見通しという。

（Springerprofessional 9月28日付）

（<https://www.springerprofessional.de/plugin-hybrid/elektrifizierung/vw-kuendigt-neue-plugin-hybride-mit-mehr-als-100-km-e-reichweite/19700234>）

再生エネベースの航空機燃料、世界初の量産が独でスタート

再生可能エネルギー電力ベースの「持続可能な航空燃料（SAF）」を量産する施設の開所式が4日、ドイツ北部のヴェルルテで行われた。再生エネベースのSAFを量産するのは世界初。式典にはアンゲラ・メルケル首相などが参列した。

SAFは炭素中立度の高い航空機燃料。これまでは農業廃棄物や廃食油を原料として製造されてきた。

再生エネを用いて作るSAFは「PtL（パワー・トゥ・リキッド）」と呼ばれる。再生エネで水を電気分解して水素を取り出し、二酸化炭素（CO₂）と合成して製造する。

ヴェルルテの施設は温暖化防止活動に取り組む非営利団体アトモスフェア（atmosfair）が運営する。来年第1四半期からフル稼働体制に入る。生産能力は1日当たり1トン（8バレル）。製品は航空大手のルフトハンザが5年間、最低でも年2万5,000リットルを引き受ける。

ルフトハンザは同燃料を顧客に提供する。すでに航空貨物子会社ルフトハンザ・カーゴと、物流大手キューネ+ナーゲルに販売することを取り決めた。

ドイツでは航空機燃料にPtLを0.5%混合することが2026年から義務化される。これは年5万トンの需要に相当する規模だ。30年には同比率が2%へと引き上げられる。

メルケル首相は「グリーンなケロシンを2030年までに年20万トン生産できるようにするという我が国の目標を達成するためには、生産能力を大幅に高めることが重要だ」と指摘。PtLは当面、価格が極めて高く、入手可能な量も限られるが、技術の発展と市場の成長でこれらの問題を克服できるとの見方を示した。

スヴェーニャ・シュルツェ環境相は「この技術が機能することを今、示すことができれば、その設備の輸出チャンスを創出できる」と述べ、PtL生産設備の世界市場でドイツが優位に立つことに期待を示した。

人間の活動で排出される温室効果ガスに占める航空業界の割合は3.5%に上る。航空機は自動車などと異なり動力源を電動化することが難しいため、PtLの低コスト生産技術を確立することは重要な課題となっている。

(airliners.de 10月4日付)

(<https://www.airliners.de/weltweit-ptl-anlage-nachhaltiges-kerosin-emsland-betrieb/62246>)

フラウンホーファー IEE、ドバイ万博でポンプ式蓄電設備を発表

独フラウンホーファー・エネルギー経済・エネルギーシステム技術研究所 (IEE) がアラブ首長国連邦で現在開催中のドバイ国際博覧会に、深海などに設置できるポンプ式蓄電システムを出展している。同システムはコンクリート製で球形のタンクを水中に沈めたもので、余剰電力の発生時に、その電力を使ってタンクから水をくみ上げ、需要

が供給を上回ったら水をタンクに戻して、内部に設置されたタービンを回し発電を行うというもので、同システムの導入により、需給のミスマッチが調整され、電力の安定供給につながるものと期待されている。

同システムは設備を深海に設置することで高い水圧を利用し中空体にエネルギーを貯蔵するもので、フランクフルト大学のシュミット・ベッキング教授とザールブリュッケン大学のルーター博士のアイデアに基づくもの。特に海上での風力発電設備で生産された電力を近隣で貯蔵することができるのが特長だ。

同システムについてはIEEなどが参加する研究開発プロジェクト「StEnSea」で検討が進められてきており、これまでに10分の1のサイズに縮小した直径3メートルの設備を試作し同国南部のボーデン湖で実地試験を行うなどしてきた。

同システムは欧州、米国、日本などの沿岸の600メートルから800メートルの深海で利用することが想定されている。IEEによると、同システムの蓄電能力は現在利用されているポンプ式蓄電システムの千倍に上る。実地試験の成功を受け今後はコンクリート製の本体を約3倍の直径29メートルまで大きくし、エネルギー貯蔵能力を50倍から100倍にまで高める予定だ。設置場所についてはノルウェー沿岸が有力候補地に挙がっている。

IEEによると現在の技術ではコンクリート製の球体1つあたりの蓄電容量は20メガワット時。世界中で設備の導入を進めた場合の総蓄電容量は89万3,000メガワット時に上る。

今後はプロジェクト参加企業や資金を助成してきた政府と検討を進め、開発資金が得られ次第プロジェクトをさらに進めていく予定だ。

(プレスリリース 9月30日付)

(<https://www.iee.fraunhofer.de/de/presse-infothek/Presse-Medien/Pressemitteilungen/2021/fraunhofer-ieee-auf-der-expo-in-dubai.html>)

参考：Researchgate

(https://www.researchgate.net/publication/272318141_STENSEA_-_Stored_energy_in_the_Sea)
Hessischer Staatspreis
(<https://www.hessischer-staatspreis-energie.de/preistraeger/2018/stensea-stored-energy-in-the-sea/>)

スイスSynhelion、集光型太陽熱発電所向けソリューションを専門とする独Heliokonを買収

スイス・チューリッヒ工科大学のスピンオフSynhelionは9月28日、ドイツ航空宇宙センター(DLR)・太陽研究所のスピンオフ独Heliokonを買収したと発表した。

Synhelionは、集光型太陽熱発電(CSP)とその熱を利用した燃料製造技術を持つクリーンエネルギー企業。

主にレーザー集熱器、熱化学反応器、熱貯蔵技術の開発に注力している。

一方、Heliokonは高密度の集光を実現するCSP向けのミラー(ヘリオスタット)技術を開発した企業で、CSPプラント向けのソリューションの開発、生産および販売をしている。同集光技術は、ヘリオスタットからの反射光をレーザーに集め、熱媒体を摂氏1,500度まで加熱できるのが大きな特徴。Heliokonは、ヘリオスタットのインテリジェントな自動制御を可能にするソフトウェアも扱っている。

今回の買収には、補完性のある両社の技術を統合することで、太陽熱燃料製造のための包括的なシステムを提供する狙いがある。

Synhelionはまた、これを機にドイツ市場に参入し、事業の成長を加速したい考えを明らかにした。

(Energyload 9月29日付)

(<https://energyload.eu/energiewende/international/synhelion-heliokon/>)

参考：9月28日付 プレスリリース

(<https://synhelion.com/about/news/synhelion-acquires-heliokon>)

ハンブルクの造船技術会社SKF Marine、英スコットランドの潮力発電プロジェクト「O2」に技術協力

独ハンブルクの造船技術会社SKF Marine(SKf)は、英スコットランドの潮力発電プロジェクト「O2」に技術パートナーとして協力する。今年の夏に運用がスタートした洋上潮力発電設備の実用化にむけて、タービンに関する統合ソリューションを供給し、定格出力を現行の1メガワット(MW)から引き上げることを目指す。発電タービン能力の改善は実用化に向けた大きな追い風になるとSKFは説明する。プロジェクト・パートナーのOcean Energyが設計を担当し、SKFが製造する。

当該プロジェクトは、英スコットランドの技術開発会社Orbital Marine Power(Orbital)の発電プラントの開発を推進し、欧州海洋エネルギーセンターの水素製造プラントおよび蓄電システムと連携させるもの。Orbitalが主導する欧州企業によるコンソーシアムがEUから2,670万ユーロの支援を受けて実施する。完成すれば世界最高性能の洋上潮力発電ファームになるという。

(Solarserver 9月29日付)

(<https://www.solarserver.de/2021/09/29/skf-marine-bei-grossprojekt-fuer-schwimmendes-gezeitenkraftwerk-mit-an-bord/>)

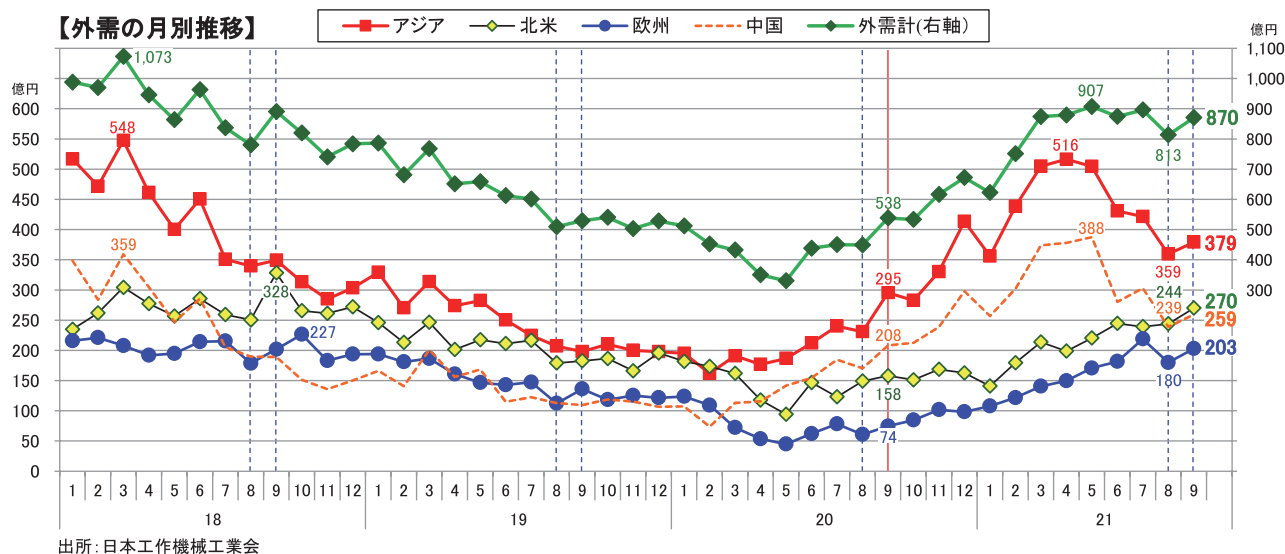
5. 日工会外需状況(9月)

外需【9月分】

870.4億円（前月比＋7.0% 前年同月比＋61.7%）

外需総額

- ・2カ月ぶりの850億円超
- ・前月比 2カ月ぶり増加 前年同月比 11カ月連続増加
- ・主要3極は、すべて前月比増加。欧州、北米は順調に回復。アジアも大型受注で増加



外需【9月分】

主要3極別受注

①アジア

アジア計は、東アジア、その他アジアとも前月比増加したものの、2カ月連続の400億円割れ

- 東アジアは、2カ月ぶりの300億円超
- 中国は、2カ月ぶりの250億円超
自動車で大型受注があり、前月比増加
- その他アジアは、インドの増加が寄与し、2カ月ぶりの70億円超
- インドは、自動車向け大型受注により、5カ月ぶりの30億円超

②欧州

欧州計は、2カ月ぶりの200億円超
5カ月連続で全ての国・地域が前年同月比増加

- ドイツは、2019年4月(43.0億円)以来、29カ月ぶりの40億円超
- イタリアは、5カ月連続の30億円超と堅調持続

③北米

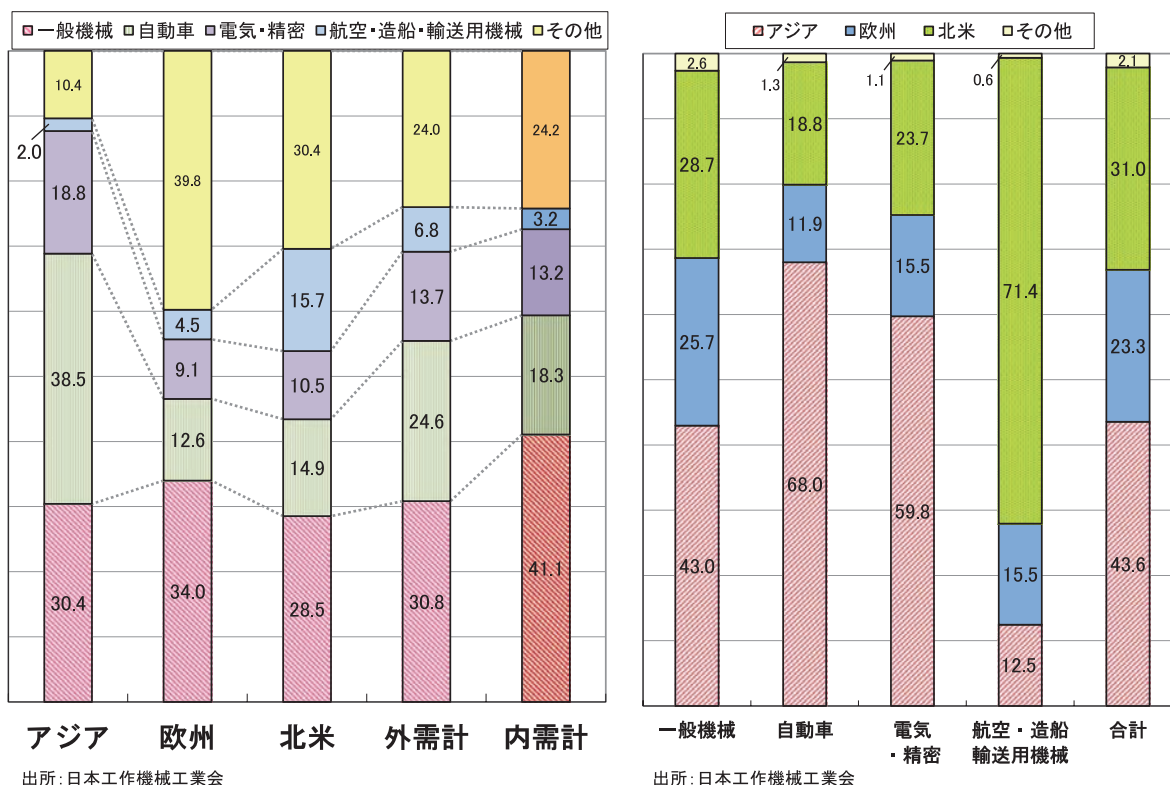
北米計は、2018年12月(272.0億円)以来、33カ月ぶりの250億円超と回復持続

- アメリカは、33カ月ぶりの240億円超
- カナダは、6カ月ぶりの15億円超
- メキシコは、3カ月ぶりの10億円超

国・地域	受注額 (億円)	前月比 (%)	前年同月比 (%)
アジア	379.1	＋5.5 5カ月ぶり増加	＋28.3 15カ月連続増加
東アジア	306.0	＋2.5 2カ月ぶり増加	＋24.9 16カ月連続増加
韓国	16.8	△42.6 2カ月ぶり減少	＋41.0 9カ月連続増加
中国	259.3	＋8.5 2カ月ぶり増加	＋24.5 16カ月連続増加
その他アジア	73.1	＋20.1 3カ月ぶり増加	＋44.8 8カ月連続増加
インド	39.8	＋94.1 2カ月連続増加	＋153.6 8カ月連続増加
欧州	202.9	＋12.8 2カ月ぶり増加	＋172.4 8カ月連続増加
ドイツ	47.7	＋29.0 3カ月連続増加	＋231.8 8カ月連続増加
イタリア	38.5	＋16.1 2カ月ぶり増加	＋168.8 11カ月連続増加
北米	270.1	＋10.7 2カ月連続増加	＋71.1 8カ月連続増加
アメリカ	241.3	＋8.4 5カ月連続増加	＋71.6 7カ月連続増加
メキシコ	10.7	＋52.0 2カ月連続増加	＋61.4 3カ月ぶり増加

外需【9月分】

主要3極別・業種別受注構成



外需 地域別構成の推移

9月は、2カ月連続で北米が3割超

