

目次

1. 工作機械統計・産業動向

- ◆米国工作機械受注統計(8月)..... 1
- ◆米国工作機械受注統計(地域別)..... 2
- ◆台湾工作機械輸出入統計(2023年1~7月) ... 2
- ◆韓国工作機械主要統計(2023年7月)..... 3

2. 主要国・地域経済動向

- ◆米国:PMI 49%(9月)..... 6
- ◆独機械工業界、今年と来年は生産減に
=VDMA..... 7
- ◆7月の製造業受注残高1%減少。自動車が大
きな足かせに..... 7
- ◆鋳工業生産4カ月連続で減少、
8月は-0.2%に..... 7
- ◆インドへの機械輸出急増。中国リスクなど
背景に熱い視線..... 8
- ◆海外業界動向:メキシコ、ブラジル..... 8
- ◆海外業界動向:中国..... 10
- ◆中国製造業PMI 50.2%(9月)..... 11

3. 工作機械関連企業動向

- ◆DN Solutions、ドイツにR&Dセンター開設..... 12
- ◆InCompass、Bridgeport Machine Tool買収..... 12

4. 展示会情報

- ◆MACH2024(2024年英国製造技術展)..... 13
- ◆IMTMA主催MTX Connect Kolhapur2023、
ティア2およびティア3の製造業に
スポットライトを当てる..... 14
- ◆IMTEX FORMING 2024視察団ご案内..... 15
- ◆IMTEX 2025(インド工作機械展)
日本パビリオン出展募集..... 17

5. その他

- ◆ユーザー関連トピックス..... 21

6. 日工会外需状況(9月)

(お知らせ)..... 38

1. 工作機械統計・産業動向

◆米国工作機械受注統計(8月)

AMT(米国製造技術工業協会)発表の受注統計(USMTO)によると、2023年8月の米国切削型工作機械受注は、3億9,548万ドルで前月比17.1%増、前年同月比13.3%減となった。

AMTのダグラス・ウッズ専務理事は「短期プロジェクトに重点を置く業界が支出を削減する一方、長期の生産スケジュールに重点を置くOEMメーカーは支出を増やしており、受注は高水準が保たれている。その結果、2023年累計の前年同期比は3カ月連続で縮小し、5月の14.6%減から8月は12.6%減になった。」と述べた。

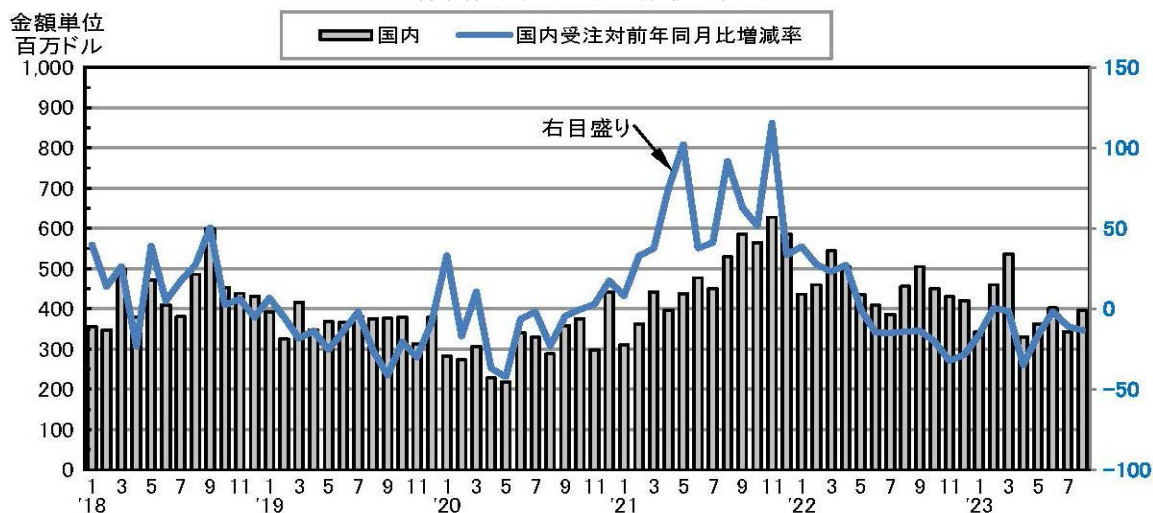
(USMTO レポート 2023年10月9日付)

米国工作機械受注統計

(金額単位:千ドル)

年 月	合 計		切 削 型 受 注		成 形 型 受 注	
	台 数	金 額	台 数	金 額	台 数	金 額
2022年 8月	2,227	460,449	2,198	455,898	29	4,551
9月	2,410	520,231	2,376	506,895	34	13,336
10月	2,251	458,318	2,227	450,618	24	7,700
11月	1,972	445,834	1,948	434,617	24	11,217
12月	2,093	436,805	2,049	421,871	44	14,934
2023年 1月	1,676	351,098	1,638	342,795	38	8,302
2月	1,612	465,753	1,586	459,314	26	6,439
3月	2,291	548,402	2,259	541,782	32	6,620
4月	1,474	337,044	1,450	329,930	24	7,114
5月	1,673	365,006	1,657	361,787	16	3,219
6月	1,669	411,393	1,638	402,060	31	9,333
7月	1,468	348,140	1,440	337,665	28	10,475
8月	1,728	404,201	1,709	395,478	19	8,722
2023年合計	13,591	3,231,037	13,377	3,170,811	214	60,224

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		2023年8月 (P)	2023年7月	前月比 (%)	前年同月	前年同月比 (%)	2023年累計 (P)	2022年累計 (R)	前年同期比 (%)
全米	切削型	395.48	337.67	17.1	455.90	-13.3	3,170.81	3,630.25	-12.7
	成形型	8.72	10.48	-16.7	4.55	91.6	60.23	68.15	-11.6
	計	404.20	348.14	16.1	460.45	-12.2	3,231.04	3,698.40	-12.6
北東部	切削型	79.70	66.41	20.0	72.17	10.4	567.64	572.16	-0.8
	成形型	D	D	-98.6	D	-95.3	D	D	0.5
	計	D	D	13.0	D	8.7	D	D	-0.8
南東部	切削型	56.98	45.13	26.3	55.48	2.7	375.23	476.83	-21.3
	成形型	D	D	58.5	D	106.2	D	D	-39.1
	計	D	D	26.6	D	3.4	D	D	-21.8
北中東部	切削型	96.75	80.33	20.4	110.94	-12.8	848.13	898.25	-5.6
	成形型	D	2.84	D	0.35	D	D	12.86	D
	計	D	83.17	D	111.29	D	D	911.11	D
北中西部	切削型	59.79	71.39	-16.2	86.10	-30.6	606.67	669.93	-9.4
	成形型	D	D	92.8	1.85	D	D	10.43	D
	計	D	D	-13.8	87.95	D	D	680.36	D
南中部	切削型	40.14	28.81	39.3	44.25	-9.3	310.43	321.81	-3.5
	成形型	D	D	-27.7	D	-30.9	D	D	-43.3
	計	D	D	38.7	D	-9.4	D	D	-4.3
西部	切削型	62.11	45.60	36.2	86.96	-28.6	462.72	691.27	-33.1
	成形型	D	D	-55.3	D	3.9	D	D	-53.7
	計	D	D	34.0	D	-28.4	D	D	-33.4

P：暫定値 R：改定値

四捨五入により合計値及び%は一致しない場合がある

* 1000%以上

D：ドル建て価格非公開

◆台湾工作機械輸出入統計(2023年1～7月)

台湾工作機械輸出入統計(2023年1～7月)

(単位：千USドル)

機 種 名	輸 出			輸 入		
	2022.1-7	2023.1-7	前年比(%)	2022.1-7	2023.1-7	前年比(%)
放電加工機・レーザ加工機	92,602	95,928	3.6	225,251	173,319	-23.1
マシニングセンタ	602,137	527,565	-12.4	68,511	38,913	-43.2
旋盤	384,992	374,805	-2.6	87,037	39,537	-54.6
ボール盤・フライス盤・中ぐり盤	131,458	92,001	-30.0	25,885	18,412	-28.9
研削盤	165,214	120,952	-26.8	40,869	27,288	-33.2
歯切り盤・歯車機械	90,110	82,866	-8.0	32,610	17,531	-46.2
切 削 型 合 計	1,466,513	1,294,117	-11.8	480,163	315,000	-34.4

出所：海関進出口統計月報

台湾工作機械国別輸出入統計(2023年1～7月)

(単位：千USドル)

輸 出						輸 入					
順位	国別	2022.1-7	2023.1-7	割合(%)	前年比(%)	順位	国別	2022.1-7	2023.1-7	割合(%)	前年比(%)
1	中 国	466,660	380,956	25.2	-18.4	1	日 本	273,017	192,990	50.9	-29.3
2	米 国	247,204	218,082	14.4	-11.8	2	中 国	87,299	45,717	12.1	-47.6
3	ト ル コ	148,223	172,599	11.4	16.4	3	ド イ ツ	31,189	29,893	7.9	-4.2
4	イ ン ド	53,806	66,144	4.4	22.9	4	ス イ ス	26,991	20,320	5.4	-24.7
5	オ ラ ン ダ	59,063	58,223	3.8	-1.4	5	タ イ	22,071	19,276	5.1	-12.7
6	ド イ ツ	50,276	51,596	3.4	2.6	6	イ タ リ ア	27,202	16,501	4.4	-39.3
7	日 本	46,744	44,574	2.9	-4.6	7	韓 国	32,853	13,143	3.5	-60.0
8	ベトナム	64,981	44,533	2.9	-31.5	8	米 国	12,245	9,637	2.5	-21.3
9	イタリヤ	66,488	44,236	2.9	-33.5	9	フ ラ ン ス	125	7,003	1.8	5,504.0
10	タ イ	53,350	41,963	2.8	-21.3	10	台 湾	5,498	6,662	1.8	21.2
11	ロ シ ア	49,379	30,312	2.0	-38.6		そ の 他	25,347	18,087	4.8	-28.6
12	マレーシア	47,942	27,888	1.9	-41.8						
13	メキシコ	31,933	26,577	1.8	-16.8						
14	英 国	29,701	23,097	1.5	-22.2						
15	インドネシア	20,115	22,069	1.5	9.7						
16	韓 国	26,823	20,513	1.4	-23.5						
17	ベルギー	17,286	19,731	1.3	14.1						
18	オーストラリア	21,723	17,470	1.2	-19.6						
19	ブラジル	17,591	17,314	1.1	-1.6						
20	ス イ ス	13,105	16,472	1.1	25.7						
21	フ ラ ン ス	15,726	13,770	0.9	-12.4						
22	カ ナ ダ	16,267	12,872	0.9	-20.9						
23	ポーランド	16,699	11,003	0.7	-34.1						
24	ス ペ イン	16,007	9,938	0.7	-37.9						
25	南アフリカ	9,662	8,272	0.5	-14.4						
26	アラブ首長国	2,119	8,206	0.5	287.3						
27	ブルガリア	1,886	7,768	0.5	311.9						
28	フィリピン	9,271	7,576	0.5	-18.3						
29	ポルトガル	3,592	6,140	0.4	70.9						
30	シンガポール	12,103	5,940	0.4	-50.9						
	そ の 他	98,712	78,265	5.2	-20.7						
	合 計	1,734,437	1,514,099	100.0	-12.7		合 計	543,837	379,231	100.0	-30.3

出所：海関進出口統計月報

◆韓国工作機械主要統計(2023年7月)

韓国工作機械受注(2023年7月)

○業種別受注(2023.7)

(単位：百万ウォン)

需 要 業 種	2023.6	2023.7	前月比(%)	2022.1-7	2023.1-7	前年同期比(%)
鉄鋼・非鉄金属	3,154	5,491	74.1	34,007	26,799	-21.2
金属製品	4,471	1,778	-60.2	24,503	19,900	-18.8
一般機械	21,832	11,822	-45.9	174,885	154,339	-11.7
電気機械	12,692	8,060	-36.5	111,909	74,148	-33.7
自動車	31,823	21,556	-32.3	178,762	273,349	52.9
造船・輸送用機械	4,781	5,432	13.6	50,706	39,946	-21.2
精密機械	3,871	5,570	43.9	52,404	36,847	-29.7
その他製造業	8,221	6,052	-26.4	62,833	47,873	-23.8
官公需・学校	622	830	33.4	5,470	4,204	-23.1
商社・代理店	5,469	4,273	-21.9	44,273	34,654	-21.7
その他	0	0	-	3,070	0	-
内 需 合 計	96,936	70,864	-26.9	742,822	712,059	-4.1
外 需	197,376	166,659	-15.6	1,145,269	1,194,976	4.3
受 注 累 計	294,312	237,523	-19.3	1,888,091	1,907,035	1.0

出所：韓国工作機械産業協会

○機種別受注(2023.7)

(単位：百万ウォン)

機 種	2023.6	2023.7	前月比(%)	2022.1-7	2023.1-7	前年同期比(%)
N C 小 合 計	288,460	232,649	-19.3	1,836,472	1,868,964	1.8
NC旋盤	124,613	113,656	-8.8	873,554	909,058	4.1
マシニングセンタ	87,338	87,816	0.5	758,689	662,925	-12.6
NCフライス盤	150	150	0.0	9,966	784	-92.1
NC専用機	57,666	12,263	-78.7	61,132	186,930	205.8
NC中ぐり盤	7,611	6,218	-18.3	53,585	37,744	-29.6
NCその他の工作機械	11,082	12,546	13.2	79,546	71,523	-10.1
非 N C 小 合 計	2,931	2,536	-13.5	28,304	20,786	-26.6
旋盤	891	614	-31.1	7,833	5,735	-26.8
フライス盤	994	889	-10.6	11,225	7,434	-33.8
ボール盤	0	0	—	0	0	—
研削盤	1,046	1,033	-1.2	8,950	7,257	-18.9
専用機	0	0	—	0	0	—
金 属 切 削 型	291,391	235,185	-19.3	1,864,776	1,889,750	1.3
金 属 成 形 型	2,921	2,338	-20.0	23,315	17,285	-25.9
総 合 計	294,312	237,523	-19.3	1,888,091	1,907,035	1.0

出所：韓国工作機械産業協会

韓国工作機械生産&出荷統計(2023年7月)

○生産(2023.7)

(単位：百万ウォン)

機 種 別	2023.6	2023.7	前月比(%)	2022.1-7	2023.1-7	前年同期比(%)
N C 小 合 計	215,724	196,270	-9.0	1,453,896	1,411,004	-3.0
NC旋盤	110,140	93,474	-15.1	651,176	720,837	10.7
マシニングセンタ	74,059	68,148	-8.0	613,980	50,023	-18.5
NCフライス盤	490	0	—	3,265	614	-81.2
NC専用機	16,186	17,193	6.2	67,765	94,412	39.3
NC中ぐり盤	3,717	4,723	27.1	33,589	20,267	-39.7
NCその他	11,132	12,732	14.4	84,121	74,251	-11.7
非 N C 小 合 計	2,425	2,271	-6.4	28,462	25,515	-10.4
旋盤	1,158	723	-37.6	7,584	9,356	23.4
フライス盤	348	355	2.0	10,545	7,897	-25.1
ボール盤	396	319	-19.4	1,933	1,940	0.4
研削盤	433	564	30.3	5,436	4,509	-17.1
専用機	90	310	244.4	1,684	1,453	-13.7
その他	0	0	—	1,280	360	-71.9
金 属 切 削 型 合 計	218,149	198,541	-9.0	1,482,358	1,436,519	-3.1
金 属 成 形 型 合 計	15,275	15,197	-0.5	112,536	110,455	-1.8
総 合 計	233,424	213,738	-8.4	1,594,894	1,546,974	-3.0

出所：韓国工作機械産業協会

○出荷(2023.7)

(単位：百万ウォン)

機 種 別	2023.6	2023.7	前月比(%)	2022.1-7	2023.1-7	前年同期比(%)
N C 小 合 計	272,817	232,484	-14.8	1,752,533	1,749,903	-0.2
NC旋盤	141,158	117,128	-17.0	831,709	917,857	10.4
マシニングセンタ	97,588	82,075	-15.9	730,634	637,585	-12.7
NCフライス盤	490	0	—	3,265	614	-81.2
NC専用機	16,186	17,193	6.2	73,148	94,201	28.8
NC中ぐり盤	6,049	4,862	-19.6	37,366	28,572	-23.5
NCその他	11,346	11,226	-1.1	76,411	71,074	-7.0
非 N C 小 合 計	3,260	2,958	-9.3	29,354	27,422	-6.6
旋盤	1,199	757	-36.9	7,983	9,915	24.2
フライス盤	1,182	671	-43.2	9,492	8,228	-13.3
ボール盤	335	465	38.8	2,373	2,429	2.4
研削盤	454	755	66.3	5,910	5,037	-14.8
専用機	90	310	244.4	1,684	1,453	-13.7
その他	0	0	—	1,912	360	-81.2
金 属 切 削 型	276,077	235,442	-14.7	1,781,887	1,777,325	-0.3
金 属 成 形 型	1,734	1,703	-1.8	14,567	11,051	-24.1
総 合 計	277,811	237,145	-14.6	1,796,454	1,788,376	-0.4

出所：韓国工作機械産業協会

韓国工作機械輸出統計(2023年7月)

○機種別輸出(2023.7)

(単位: 千USドル)

機 種 別	2023.6	2023.7	前月比(%)	2022.1-7	2023.1-7	前年同期比(%)
N C 小 合 計	175,953	139,993	-20.4	1,058,413	1,178,666	11.4
NC旋盤	85,004	71,346	-16.1	477,584	603,261	26.3
マシニングセンタ	44,491	40,686	-8.6	328,951	328,974	0.0
NCフライス盤	1,313	830	-36.8	9,574	9,564	-0.1
NC専用機	455	6	-98.6	17,714	1,252	-92.9
NC中ぐり盤	3,470	2,174	-37.3	9,263	19,880	114.6
レーザ加工機	30,807	10,907	-64.6	157,049	137,749	-12.3
NCその他	4,325	3,643	-15.8	27,234	25,001	-8.2
非 N C 小 合 計	13,005	7,813	-39.9	79,685	68,438	-14.1
旋盤	931	209	-77.5	3,947	4,004	1.4
フライス盤	829	440	-47.0	5,119	9,855	92.5
ボール盤	119	239	100.9	2,589	3,018	16.5
研削盤	1,523	1,912	25.6	17,742	10,860	-38.8
専用機	221	873	295.3	179	2,780	1,453.1
その他	9,382	4,141	-55.9	50,109	37,921	-24.3
金 属 切 削 型 合 計	188,958	147,806	-21.8	1,138,098	1,247,104	9.6
金 属 成 形 型 合 計	73,549	60,441	-17.8	295,272	456,625	54.6
総 合 計	262,507	208,248	-20.7	1,433,370	1,703,729	18.9

出所: 韓国通関局

○仕向け国別輸出(2023.6)

(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	291,894	80,148	52,960	304,963	506,145	130,771	78,264
NC旋盤	86,441	35,086	21,255	131,521	344,188	94,817	52,809
マシニングセンタ	66,130	17,013	22,154	101,746	139,525	32,363	18,810
NCフライス盤	5,436	3,197	1,087	1,029	1,885	0	590
NC専用機	797	214	6	455	0	0	0
NC中ぐり盤	4,454	2,531	421	7,241	3,531	343	1,861
レーザ加工機	89,880	14,857	823	40,209	3,636	584	10
NCその他	9,540	753	10	11,170	2,309	2,230	0
非 N C 小 合 計	31,746	8,451	8,850	13,164	13,987	1,383	540
旋盤	1,459	299	124	1,586	344	0	200
フライス盤	3,280	11	253	186	2,809	144	0
ボール盤	1,699	218	775	387	271	25	143
研削盤	8,166	2,394	4,753	669	1,663	79	0
専用機	2,314	2,311	0	12	454	454	0
その他	14,829	3,218	2,945	10,325	8,446	680	197
金 属 切 削 型 合 計	323,640	88,599	61,810	318,127	520,132	132,154	78,804
金 属 成 形 型 合 計	285,907	83,331	8,349	40,749	62,840	3,969	4,256
総 合 計	609,547	171,930	70,159	358,877	582,972	136,123	83,059

出所: 韓国通関局

韓国工作機械輸入統計(2023年7月)

○機種別輸入(2023.7)

(単位: 千USドル)

機 種 別	2023.6	2023.7	前月比(%)	2022.1-7	2023.1-7	前年同期比(%)
N C 小 合 計	63,044	46,913	-25.6	433,088	379,801	-12.3
NC旋盤	7,849	4,350	-44.6	44,901	59,522	32.6
マシニングセンタ	15,053	11,910	-20.9	91,228	75,226	-17.5
NCフライス盤	2,228	803	-63.9	5,789	6,721	16.1
NC専用機	0	1,332	-	1,777	1,341	-24.6
NC中ぐり盤	2	44	2,100.0	1,796	7,418	313.0
レーザ加工機	21,221	16,270	-23.3	198,269	140,265	-29.3
NCその他	1,530	1,608	5.1	7,746	10,161	31.2
非 N C 小 合 計	8,769	6,269	-28.5	59,301	51,316	-13.5
旋盤	458	140	-69.4	6,709	6,063	-9.6
フライス盤	282	190	-32.6	2,595	2,405	-7.3
ボール盤	1,284	143	-88.8	4,354	4,167	-4.3
研削盤	1,710	1,414	-17.3	11,583	8,815	-23.9
専用機	0	57	-	930	182	-80.4
その他	5,035	4,324	-14.1	33,130	29,683	-10.4
金 属 切 削 型 合 計	71,833	53,182	-26.0	492,389	431,117	-12.4
金 属 成 形 型 合 計	13,622	17,031	25.0	122,193	89,791	-26.5
総 合 計	85,456	70,213	-17.8	614,582	520,907	-15.2

出所: 韓国通関局

(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	259,893	128,226	11,080	9,447	105,442	53,327	6,480
NC旋盤	53,466	36,590	173	1,541	4,514	3,141	0
マシニングセンタ	53,519	43,601	7,162	1,689	20,018	16,239	283
NCフライス盤	3,495	976	404	511	2,715	1,698	0
NC専用機	1,341	1,323	0	0	0	0	0
NC中ぐり盤	2,604	2,585	0	0	4,812	0	1,683
レーザ加工機	102,534	25,169	242	2,686	33,551	17,467	522
NCその他	5,555	3,654	50	1,583	3,020	1,457	16
非 N C 小 合 計	36,433	20,332	5,319	2,367	12,259	3,388	1,522
旋盤	5,900	3,660	747	35	120	19	0
フライス盤	646	253	135	12	1,747	1,199	151
ボール盤	2,680	1,566	404	5	1,347	108	1
研削盤	6,722	5,358	521	978	1,114	246	148
専用機	5	0	0	170	7	6	1
その他	20,481	9,495	3,512	1,166	7,925	1,811	1,220
金 属 切 削 型 合 計	296,326	148,558	16,399	11,814	117,701	56,715	8,002
金 属 成 形 型 合 計	51,815	24,534	2,929	332	37,585	7,417	5,494
総 合 計	348,141	173,092	19,328	12,146	155,285	64,132	13,495

出所：韓国通関局

2. 主要国・地域経済動向

◆米国：PMI 49%（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2023年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。「米国製造業は9月、11か月連続の縮小傾向となった。9月の製造業PMI®は49%を記録し、8月の47.6%より1.4%ポイント増加した。経済全体は、30か月にわたる拡大期間の後、9か月の縮小を経て、緩やかに拡大した。（製造業PMI®が一定期間にわたって48.7%を超えると、一般的に経済全体が拡大していることを示す。）新規受注指数は49.2%で引き続き縮小傾向にあり、8月の46.8%より2.4%ポイント増加した。生産は、前

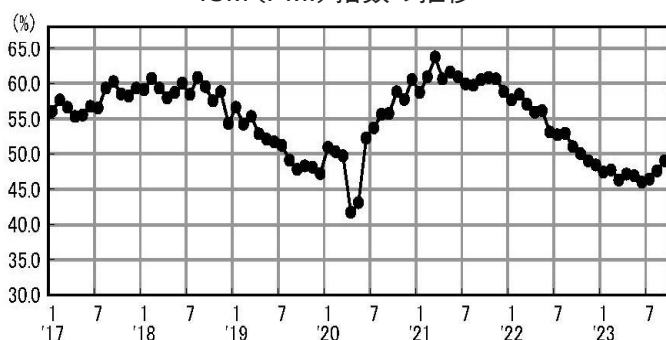
月の50%から2.5ポイント増加して、52.5%であった。

米国製造業は縮小傾向が続いているが、そのペースは鈍化し、PMI®も49%を記録した2022年11月以降最高のパフォーマンスを記録した。受注の軟化が続く中、企業は依然として生産を適切に管理しているが、9月の前月比でのPMI®改善は明らかなプラスである。需要は小幅に緩和し、(1)新規受注指数は緩かながらも縮小。(2)新規輸出受注指数は引き続き縮小領域にあるもののわずかな増加となった。(3)受注残指数は低下した。顧客在庫指数の測定値は、生産が改善され、顧客の在庫が減少し続けたため、サプライチェーンの効率が向上したことを示している。

なお、9月の製造業の景況感について、対象18業種中、全5業種が「企業活動が増加した」と回答している。非金属鉱産物、食品&飲料&タバコ、繊維機械、鉄鋼・非鉄鋼、石油・石炭製品。

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。

ISM (PMI) 指数の推移



項 目	2023年 9月指数	2023年 8月指数	備 考
I S M 指 数 (PMI)	49.0	47.6	前月比1.4ポイント増。 PMIが48.7%を上回ると 製造業の拡大を示唆。
新 規 受 注	49.2	46.8	前月比2.4ポイント増。 拡大の基準は52.7である。 5業種が増加を報告した。
生 産	52.5	50.0	前月比2.5ポイント増。 拡大の基準は、52.2であ る。10業種が増加を報告。
雇 用	51.2	48.5	前月比2.7ポイント増。7 業種が増加を報告した。
入 荷 遅 延	46.4	48.6	前月比2.2ポイント減。 長期化の基準は、50以上。 18業種中5業種が長期化 を報告した。
在 庫	45.8	44.0	前月比1.8ポイント増。 拡大の基準44.4ポイント を上回った。2業種が在 庫増を報告した。
顧 客 在 庫	47.1	48.7	前月比1.6ポイント減。4 業種が増加を報告した。
仕 入 れ 価 格	43.8	48.4	前月比4.6ポイント減。1 業種が増加を報告した。
受 注 残	42.4	44.1	前月比1.7ポイント減。3 業種が増加を報告した。
輸 出 受 注	47.4	46.5	前月比0.9ポイント増。3 業種が増加を報告。
原 材 料 輸 入	48.2	48.0	前月比0.2ポイント増。6 業種が増加を報告。

※データは季節修正値

(ISM Manufacturing Report on Business 2023年10月2日付)

◆独機械工業界、今年と来年は生産減に＝VDMA

ドイツ機械工業連盟（VDMA）は12日、国内業界の生産高が今年と来年はともに実質2%減少するとの予測を発表した。世界経済の低迷が続き、顧客産業で投資抑制が広がっていることを受けたもの。来年は経済が底を打つとみられるものの、高インフレと高金利、ウクライナ戦争、米中対立などのマイナス要因を踏まえると大幅な好転は見込めないことから、2年連続で生産が縮小すると予想している。今年については2%減少するとした予測をすでに提示していた。今回は来年も落ち込むとの予測を示した。

独機械業界の1～7月の生産高は前年同期を実質1.7%上回った。コロナ禍後のサプライチェーンひっ迫などで受注残高が極めて高い水準に達し

ていたことがプラスに働いた格好。ただ、同期の新規受注高は14%減少していることから、今年全体の生産高は前年を下回る見通しだ。コロナ禍が発生した2020年以来3年ぶりの減少となる。

(プレスリリース 9月12日付)

(<https://ecomento.de/2023/09/12/allego-keine-neuen-chademo-schnellader-mehr/>)

◆7月の製造業受注残高1%減少。自動車が大き な足かせに

ドイツ連邦統計局が19日発表した7月の製造業受注残高指数（2015年＝100）は物価調整後の実質に営業日数・季節要因を加味したベースで145.8（暫定値）となり、前月を1.0%下回った。同指数の低下は2カ月ぶり。世界的な景気の低迷を受けて新規受注が減少していることが反映された。受注残高の水準自体は依然として極めて高い。受注残高を地域別でみると、国内が0.8%、国外が1.0%の幅で減った。部門別では投資財が0.8%、中間財が0.9%、消費財が3.1%減少した。

構成比重の大きい自動車・自動車部品は2.1%減となり、全体を最も強く押し下げた。機械は0.7%減、電気装置（モーター、電池、電線、白物家電など）も2.2%減だった。

受注残月（受注残高が売り上げの何カ月分に相当するかを示す）は前月の7.3カ月から7.2カ月に低下した。部門別の内訳は投資財が9.9カ月（前月10.1カ月）、中間財が3.8カ月（3.8カ月）、消費財が3.4カ月（3.5カ月）となっている。

(プレスリリース 9月19日付)

(https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2023/09/PD23_372_421.html)

◆鉱工業生産4カ月連続で減少、8月は-0.2%に

ドイツ連邦統計局と連邦経済省が9日発表した8月の鉱工業生産指数（2015年＝100）は物価調整後の実質に季節・営業日数を加味したベースで前月比0.2%減の95.7（暫定値）となり、4カ月連

続で落ち込んだ。エネルギーと建設業で低下し、全体が押し下げられた。経済省は8月の新規受注が増加し、景況感もわずかに改善したことを受け、製造業の景気は底を打ったとの見方を示した。

製造業の生産指数は0.5%増となり、2カ月ぶりに拡大した。投資財が1.3%、中間財が0.5%の幅で増加している。消費財は1.4%減少し、2カ月連続で落ち込んだ。

エネルギーは6.6%減と大幅に低下した。指数は63.8と基準値の15年（100）を36%以上、下回っている。70を割り込むのは4カ月連続だ。前年同月に比べると24.7%低い。

建設業は2.4%減となり、2カ月ぶりに縮小した。指数は110.7と15年の水準を10%以上、上回っている。

主要産業をみると、自動車・自動車部品は7.6%増と大きく上昇した。過去2カ月は大幅減となっており、その反動が大きい。家具（11.5%増）と繊維（6.4%増）も伸び率が大きかった。機械は2.3%減少した。エネルギー集約型産業は0.9%増えた。化学と金属製造・加工がともに1.8%増加。コークス・石油加工品は伸び率が7.1%に達した。製紙は0.7%落ち込んでいる。エネ集約型産業は前年同月比では8.3%減少した。

鉱工業生産を特殊要因による統計のブレが小さい3カ月単位の比較でみると、6～8月は前の期の3～5月を1.9%下回った。

（10月9日付）

(https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2023/10/PD23_399_421.html)

◆インドへの機械輸出急増。中国リスクなど背景に熱い視線

ドイツからインドへの機械輸出高が2022年は前年比28.1%増の38億6,800万ユーロとなり、過去最高を更新したことが、ドイツ機械工業連盟（VDMA）の10日の発表で分かった。インド経済急成長のほか、中国に強く依存するリスクを独メ

ーカーが強く意識するようになったことが背景にあり、世界経済が低迷した23年上半期も前年同期比7.4%増の19億6,900万ユーロと好調だった。カール・ホイスゲン会長はデリーで記者会見し、「インドは現在、中国の今後の成り行きに対する懸念の増加からも利益を受けている。レジリエンス、リスク低減、多様化という課題はこの亜大陸（インド）の魅力をますます高めている」と明言した。欧州連合（EU）とインドの自由貿易協定（FTA）締結に大きな期待をかけている。

インドに事業拠点を持つVDMA加盟企業は現在およそ600社に達した。そのうち約170社は生産ないし組み立て拠点を持っている。独機械業界の対インド直接投資額は21年時点で19億ユーロとなり、16年比で50%以上、拡大した。

VDMAは2000年、同連盟初の現地事務所を印東部のコルカタに開設した。現在はデリー、ムンバイ、バンガロールにも拠点を構える。

ドイツからインドへの輸出高が最も多い製品分野は駆動装置で、22年は全体（38億6,800万ユーロ）の12.0%を占めた。繊維機械が8.8%、樹脂・ゴム機械が6.7%、バルブなどが5.4%で続く。

インドの22年の機械輸入高は320億1,200万ユーロに上った。最大の輸入先国は中国で、シェアはダントツの39.1%に達した。これにドイツが11.6%、日本が7.5%、米国が5.9%、韓国が5.6%、イタリアが5.4%で続く。中国以外はシェアが低下傾向にある。

（プレスリリース 10月10日付）

（Maschinen- und Anlagenbau setzt große Stücke auf Indien - vdma.org - VDMA）

◆海外業界動向：メキシコ、ブラジル

インフレ圧力と世界の課題はブラジルとメキシコの経済成長に悪影響を及ぼしているだろうか。すべての兆候はノーを示している。ラテンアメリカの2つのエンジンには明るい未来が待っているようである。

ブラジル

- WEGは、Regal Rexnordから産業用電気モーターおよび発電機事業を買収した。この買収により、WEGは7カ国（米国、メキシコ、中国、インド、イタリア、オランダ、カナダ）の10工場と11カ国の商業子会社で操業する約2,800人の従業員からなるチームを統合することになる。2022年これらの事業の純営業収益は約5億4,150万ドルで、調整後EBITDAマージンは9.5%であった。この買収は、モーターおよび発電機の世界市場におけるWEGの成長を支援することを目的としている。
- WEGとペトロブラスは、ブラジルで製造される初のそして最大のものである7メガワット（MW）の陸上風力タービンの共同開発のための戦略的パートナーシップを締結した。このプロジェクトはペトロブラスにとって重要なマイルストーンである。これにより、ペトロブラスの風力エネルギー技術に関する知識が強化されるだけでなく、エネルギー効率、再生可能エネルギー、電気モビリティの革新で有名な企業と協力して、ブラジルのエネルギー転換にも貢献する。ペトロブラスは、WEGがすでに進めているこのプロジェクトに2,600万ドルを投資する。この契約には、国の風況に適した風力タービン部品の製造技術の開発と、ペトロブラスの技術的および商業的対応者とのプロトタイプの構築とテストが含まれている。WEGは、この装置は2025年から量産可能になると予測している。
- ラテンアメリカ最大の民間工業港複合施設であるアキュ港は、運営を強化し、効率を高め、ESGソリューションとイノベーションを開発するために45億ドルの投資を受ける予定である。アキュ港にはブラジルで3番目に大きな鉄鉱石専用ターミナルがあり、ブラジルの石油輸出の30%を担っており、世界最大のオフショア支援基地を収容するラテンアメリカ最大の火力発電

パークを建設中である。

- Gilbarco Groupは、Gilbarco Veeder-Root Brasil Barueri工場を世界的なブランドメーカーの地位に押し上げた。同部門は国内およびラテンアメリカへの供給を継続することに加えて、米国、カナダ、プエルトリコなどの他の国にも製品を輸出できるようになる。ヨーロッパとアメリカに近いこと、品質、安全性、在庫管理、納期厳守などの管理面での高いスコアが決定の要因となった。
- Caoaグループは、アナポリス市への新たな投資サイクルを開始した。今後4年間で、製造工場の能力を増強するために6億ドルが投資される予定である。
- Stellantisは今後2年以内にリオデジャネイロ州の工場に5億800万ドルを投資する。この資金は、新製品の開発、研究開発、工場の施設、システム、設備の更新に充てられる。
- Andritz Hydroは6,000万ドルを投資してガベルナドール・バラダレスに製造工場を設置する。同社は、水力発電所向けの電気機械機器とサービスのサプライチェーンを統合し、環境への影響を削減することを目指している。
- サンパウロ州は、2023年最初の2四半期に100億ドルを超える直接投資を受けて、最大の州としての地位を強化した。
- ブラジルは、新たな環境への移行計画を推進しながら、官民パートナーシップへの依存度を高める投資における3,500億ドルの「成長加速」計画を発表した。

メキシコ

- Helvexは、グアナファト工場の機械および新しい産業プロセスへ1,500万ドルの投資を発表した。同社は、この新たな投資サイクルが18か月以内に終了する予定である。
- Deaceroは、新工場の建設に今後3年間で10億ドルを投資すると発表した。この投資には、サ

ルティヨ事業を強化するための新しい機械や設備の取得が含まれる。

- Matroは、金型、治具、組立装置の設計と構築に特化した現在の事業を拡大するために2,100万ドルの投資を発表した。
- ミゲル・アンヘル・リケルメ・ソリス知事は、サンストロング・インターナショナルのトレオンへの到着を発表し、コアウイラ州で今年これまでに57番目のプロジェクトを迎えた。この2,000万ドルの投資により、ラ・ラグーナ地域に500人の新規雇用が創出される。
- 台湾のEco Electric & Machineryは、シエネガ・デ・フローレスの新工場に1,000万ドルを投資し、年間最大15万基の低電圧高効率エンジンを製造する予定である。
- ELRAD Electronics Mexicoはグアナファトに新工場を開設した。この工場は、あらゆる電子産業向けのPCBアSEMBリの製造に注力する予定。ELRADは当初、800万ドルの投資を約束した。これまでのところ、この事業に1,250万ドルを投資している。
- Martinreaは8,500万ドルを投資し、コアウイラ州に7番目の工場、同州にスタンピング専用の2番目の工場を開設した。
- 中国、日本、香港、シンガポール、ベトナムで電気製品と工場の製造に40年以上の経験を持つ世界的企業であるSunstrongは、トレオン工場への約2,000万ドルの投資を発表した。同社の投資はミルウォーキー・ツール・トレオンとの合併事業となる。
- S-Rikoは最近、ケレタロのオドネル工業団地で工場拡張のグランドオープンをした。この工場には1,780万ドルが投資された。
- Broseは、ケレタロに自動車用ウィンドウシステムの生産に重点を置く第4工場を建設する計画を発表した。この投資により600～700人の雇用が創出され、2025年に操業が開始される予定。

- Xushengは3億5,000万ドルを投資し、ダイカスト工場に1,200人の雇用を創出する予定。自動車およびエレクトロモビリティ分野向けの精密アルミニウム合金自動車部品の製造に専念する予定。この工場は、北米最大のアルミニウム部品製造工場の1つを目指して取り組んでいる。
- サミュエル・アレハンドロ・ガルシア・セプルベダ知事に先立ち、Schneider Electricの取締役らはヌエボ・レオンへの4,000万ドルの投資を発表した。この投資により、Schneider Electricの開発&イノベーションセンターが拡張され、太陽電池実験場と電気機械試験研究所、さらには三次元プロトタイプ設計スペースと機能が追加される。
- サルティヨのHNIコーポレーション メキシコは、1億600万ドルを投資してアルテアガ工場を拡張し、コアウイラ州南東部に1,300人の雇用を創出する。

(AMTONLINE 2023年10月11日)

◆海外業界動向：中国

国家統計局によると、9月の中国製造業PMIは50.2と、8月から0.5ポイント増加し、市場予想の50ポイントを上回った。経済回復を促進するための北京市の刺激策により、3月以降初めて工業活動が増加した。

中国の自動車産業は、製造業のハイライトの1つである。1月から9月までの中国の自動車生産と販売は2,108万台と2,107万台に達し、前年比それぞれ7.3%と7.8%の伸びを示した。さらに、1月から9月までの新エネルギー車の生産・販売は631万台、628万台に達し、前年同期比33.7%、37.5%の伸びを示した。9月の新エネルギー車の生産・販売は87万9,000台、90万4,000台に達し、前年比16.1%、27.7%の伸びを示した。1月から9月までの中国の自動車輸出は339万台に達し、前年同期比60%の伸びを示し、9月の輸出は44万4000台に達し、前月比9%増、前年同期比47.7%

増となった。

最近発表されたプロジェクトと投資ニュースのいくつかを以下に示す。

- 吉利は杭州で年間生産量120万台のスマートステアリングデバイスを生産するために6億8,500万ドルを投資する。
- BYDは自動車部品を生産する第2段階プロジェクトに16億5,000万ドルを投資し、年間生産量40万個（プレス、溶接、塗装、内装、外装を含む）を計画している。鄭州ではプラスチック射出成形部品を2,712万個、ライトカバーのコーティングユニットを150万個生産する計画。
- 寧波V-Shine Auto Partsは9,589万ドルを投資して寧波でEV用プロペラシャフトアセンブリを生産する。
- 寧波湾区開発グループは、寧波で年間1,000万キットを生産するEV用部品の生産に1億5,245万ドルを投資すると発表した。
- 上海華翔和鎮汽車零部件は、上海に研究開発センターを建設し、自動車エレクトロニクスを生産するために1億1000万ドルを投資する。
- Zhejiang Senxing Auto Partsは、年間650万キットの生産能力を持つ車体制御システムを生産するために3億500万ドルを投資する。
- Leekr Technologyは1,712万ドルを投資して、太倉市で年間生産能力100万台のEV用シャーシバイワイヤを生産する。
- 濰坊華通中聯科技は6,986万ドルを投資してロボット溶接ライン、高速パンチ機、マルチスタンピング機を購入し、濰坊市で年間38万キットの自動車部品を生産する。
- 湖州宜豊汽車アルミは1億3,500万ドルを投資して湖州市で年間100万個のギガ鋳造アルミニウムシャーシ部品を製造する。
- 山東新中宏新能源は、山東省済寧市で年間生産能力100万台の自動車用空調システムを生産するために7,100万ドルを投資すると発表した。

(AMT Online 2023年10月17日)

◆中国製造業PMI 50.2% (9月)

9月の中国製造業購買担当者指数（PMI）は49.7%と前月比0.5ポイント増加し、製造業は拡大傾向に転換している。

企業規模別にみると、大企業のPMIは51.6%で、前月比0.8ポイント増加し、基準値を上回った。中堅企業のPMIは49.6%で、前月は横ばいで基準値を下回った。中小企業のPMIは48.0%で、前月から0.3ポイント増加し、基準値を下回った。

製造業PMIを構成する5つのサブ指数のうち、生産、新規受注、サプライヤー納期はいずれも基準値を上回り、原材料在庫指数、雇用指数は基準値を下回った。

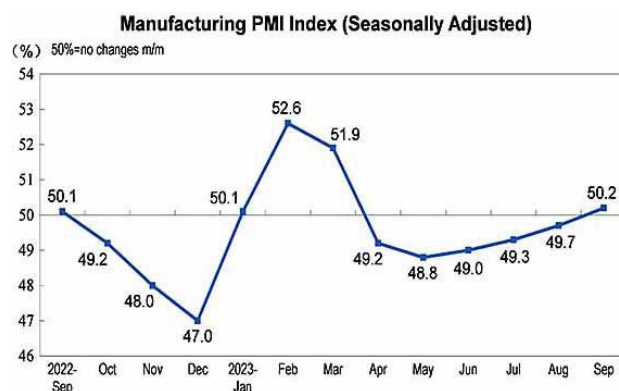
生産指数は52.7%で、前月に比べ0.8ポイント増加し、製造業の生産活動の拡大が加速したことを示した。

新規受注は50.5%と前月比0.3ポイント増加し、製造業の市場需要が引き続き改善していることを示した。

原材料在庫指数は48.5%と前月比0.1ポイント増加し、製造業の主要原材料在庫の減少幅が引き続き縮小したことを示した。

雇用指数は48.1%で、前月より0.1ポイント増加し、製造業の雇用の繁栄指数が若干上昇したことを示した。

サプライヤー納期指数は50.8%で、前月比0.8ポイント減少したが、依然として基準値を上回っており、製造業における原材料サプライヤーの納期が引き続き短縮していることを示している。



(Bureau of Statistics of China 2023年10月1日付)

3. 工作機械関連企業動向

◆DN Solutions、ドイツにR&Dセンター開設

DN Solutionsは、EMO Hannoverで同社と欧州市場にとって重要な計画を発表した。同社は、新「ネットゼロ」計画を活用して二酸化炭素排出量を削減することを目指している。同グループは、ヨーロッパ初の研究開発センターの計画を発表した。今年6月、世界第3位のCNC工作機械メーカーは、ノルトライン ヴェストファーレン州ドルマーゲンに初の（ドイツ・ヨーロッパ）技術センターを完成させた。11月に顧客に正式に公開される前から、DN SolutionsのCEO、WJ Kim氏は、同社の欧州展開における次のステップを発表した。

「当社の親会社であるDNオートモーティブは、これまでドイツの研究開発センターとヨーロッパのエンジニアの能力を組み合わせることで優れた経験を積んできた。」とEMOで発表した。「このため、当社はドイツに独自の研究開発センターを開発する予定であり、そこでは地域に特化した新しい製品の開発と、DVF5000でも発表したデジタルツインなどのデジタル化の強化に重点を置く。当社のSMX2100がEMOのシーメンスブースで展示された。」

ヨーロッパ初のセンター開設は同社にとって重要な一歩であり、工作機械メーカーの欧州市場に対する自信を裏付けるものである。

R&Dセンター

DN Solutionsは、2008年に韓国で唯一のR&Dセンターを開設した。そこでは数百人の従業員が業界の最新テクノロジーを研究開発している。ドイツ国内に同社の2番目のR&Dセンターを開発する計画はすでにかなり進んでいる。人事と事業戦略は発表されており、来月中に所在地が選定される予定だ。ドイツ国内のいくつかの拠点については現在協議中である。

2050年までに「ネットゼロ」

新R&Dセンターの発表に加えて、同社は環境にも注力した。Kim氏は、世界第3位の工作機械メーカーの新たな「ネットゼロ」キャンペーンを発表した。目標は、2050年までにグループの二酸化炭素排出量を最小限に抑えることである。同社は今後数か月以内にさらなる詳細を発表する予定である。同社はすでにEMOで、オイルミスト分離のためのフォグフリーソリューションや消費電力監視システムなどの省エネシステムを発表した。さらに、RPS（ラウンドパレットシステム）を搭載したNHP5000やAWC（自動ワークピースチェンジャー）を搭載したDVF 4000など8種類のオートメーション、そして、RPS（ラウンドパレットシステム）を搭載したNHP5000やAWC（自動ワークピースチェンジャー）を搭載したDVF4000など計8機種のオートメーションを展示した。

（Modern Manufacturing India 2023年10月）

◆InCompass、Bridgeport Machine Tool買収

InCompassはBridgeport Machine Tool Companyを買収した。産業機械ブランドのポートフォリオを持つInCompassは、Bridgeport Machine Tool Companyを統合することでそのポートフォリオを戦略的に拡大してきた。Bridgeportは立形フライス盤のプロバイダーであり、修理部品、フィールド サービス、改修および再構築を含む包括的なサービスを提供している。

トム・マクドノー会長は次のように述べている。「ブリッジポートの採用は、当社の成長ビジョンと一致している。ブリッジポートは優れた立形フライス加工ソリューションを提供し、大切な顧客に応えるための新たな道を切り開く。」

インコンパスによると、ブリッジポートを買収するこの戦略的な動きにより、同社の世界的な存在感が高まり、製造能力が強化され、ジョブショップ、OEM、生産性を最大化したいと考えているその他のエンドユーザーを含む、多様な顧客

に包括的なソリューションを提供できるようになる。InCompass CEOのMicah Coleman氏は次のように述べている。「InCompassの最重要目標は、クライアントの成長をサポートするために一連のソリューションを継続的に拡大することである。

Bridgeportテクノロジーの統合により、当社は完全な製造ソリューションの優先パートナーに近づくことができる。」

(Modern Machine Shop 2023年9月29日)

4. 展示会情報

MACH2024 (2024年英国製造技術展)

この度、MTA (英国製造技術協会) が主催するMACH2024の広報依頼が参りましたので、以下のとおりお知らせ致します。

MACH2024は、2024年4月15日～19日まで英国のNECバーミンガムで開催される。

MACHは、製造業にインスピレーションを与え、革新し、結びつけるための主要な製造技術展であり、平均450社以上の出展者と26,000人以上の来場者が参加している。英国市場に製品を直接販売している場合、または販売代理店を探している場合、この展示会は大変有意義な機会となるであろう。

この英国展は、エンジニアリングベースの製造コミュニティを結集させ、世界レベルの持続可能なイベントを提供します。

小間割り等詳細は、以下のサイトから閲覧可能である。

[Home Page | MACH Exhibition](#)

スタンド料金

スペースのみ: 1平方メートルあたり £395 + 付加価値税

シェルスキーム: 1平方メートルあたり £425 + 付加価値税

展示準備完了ブース: 1平方メートルあたり £725 + 付加価値税

スペースの空きには限りがありますので、ご希望の方は早めのご予約をお勧めします。

詳細およびスタンドの予約については、Lucy.lockyer@mta.org.uk までお問い合わせください。

皆様のご来場を心よりお待ちしております。



◆IMTMA主催MTX Connect Kolhapur2023、ティア2およびティア3の製造業にスポットライトを当てる

インド工作機械工業会（IMTMA）が主催するMTX Connect Kolhapur2023が、2023年10月8日～9日にコールハーブルのパビリオンホテルで開催され、第1回目となるこの展示会が無事終了した。このイベントには1,300人を超える来場者が登録し、2日間のB2Bエキスポには900人近い来場者が参加した。

MTX Connect Kolhapur 2023は、Kirloskar Ferrous Industries LtdのマネージングディレクターであるRV Gumasteが開会の祝辞を述べた。Cooper Corporationの最高人事責任者であるニティン・デスパンデ氏は、Cooper Corporation Pvt Ltd.の会長兼マネージング・ディレクターであるファロック・N・クーパーの代理を務めた。IMTMA会長のラジェンドラ・S・ラジャマネ氏も就任式の司会を務めた。

著名な業界団体、すなわち、Gokul Shirgaon製造協会、Kolhapurエンジニアリング協会、Kolhapur商工会議所、Kagal & Hatkanangale製造業者協会、Shiroli製造協会、インド鋳物協会Kolhapur支部、Shri Laxmi産業協会、Ichalkaranjiエンジニアリング協会もこのイベントを支援し、展示会の宣伝に積極的に関わった。

全国から約42社の出展者が自社の製造ソリュ

ーションを紹介し、この展示会を通じてビジネスを拡大するためのつながりを確立した。出展者は、製造業を前進させる工作機械、デジタル製造、レーザー技術、工具、計測の技術を紹介した。Kolhapur、Karad、Jaisinghpura、Satara、Belgaum地域から、幅広いエンジニアリング業界の主な訪問者が集まった。この展示会には、農業用インフラント、自動車および自動車部品、建設、金型、エンジニアリング製品、鋳造、鉄道、繊維などのユーザー分野からの来場者が多数来場した。

この機会に、IMTMAはコールハーブル地域の製造業の競争力を強化するために会議、セミナー、トレーニングプログラム、ワークショップを共同で開催する目的で、センター・オブ・エクセレンス・コールハーブル鋳造・エンジニアリング・クラスターとの覚書（MoU）も締結した。

ラジャマネ氏は展示会の成功について次のようにコメントした。「第1回Machine Tool Connectは、ティア2およびティア3産業の製造ニーズに対応するため、インド西部地域のベンチマークとなった。IMTMAはテクノロジーを業界に近づけたいと考えており、この展示会を通じてそれを実現することができた。さらに、この地域のMSMEにとって重要なプラットフォームであることが判明した。」

（Modern Manufacturing India 2023年10月13日）

IMTEX FORMING 2024 インド6日間視察団ご案内



視察日程： 2024年1月18日（木）～ 1月23日（火）【6日間】

開催都市：インド・バンガロール

申込締切日：2023年11月10日（金）

- 最小催行人員：10名
- 旅行代金：360,000円 ツイン2名1部屋利用お一人様料金
（燃油サーチャージは含まれておりません。）
一人部屋追加代金 70,000円
各国空港諸税および燃油サーチャージは含まれておりません。
別途収受いたします。
成田空港施設使用料等(3,010円)、国際観光旅客税(1,000円)
海外空港諸税(約6,000円)、
燃油サーチャージ(目安40,000円9/9現在)
増額された場合は差額分を追加収受し、
減額された場合はその分を返金致します。
- 添乗員：添乗員が同行いたします。
- インド査証ビザ：インド入国時には査証（ビザ）が必要となります。
* パスポートの残存期間が入国時に6か月以上で、パスポートの余白ページが 2枚以上必要、且つ、帰国用または他の旅行目的国への航空券を所持している事が条件です。弊社では代行手配を行っています。



後援：一般社団法人日本工作機械工業会

旅行企画・実施：東武トップツアーズ株式会社

観光庁長官登録旅行業第38号（一社）日本旅行業協会正会員
ボンド保証会員

★お問い合わせは

当広告からのお申込みは承っておりません。正式な募集パンフレット、参加申込書をご用意しております。お気軽にお問合せください。

東武トップツアーズ株式会社 法人営業東事業部 第3営業部

〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町2-10-5 住友生命茅場町ビル2階

TEL：050-9000-4246 FAX：03-6667-0568

masahito_takeuchi@tobutoptours.co.jp

営業時間 平日9:30～17:30（土日祝：休み）担当：竹内 大手

総合旅行業務取扱管理者/吉野 伸彦

日程表 (IMTEX FORMING + JETRO&企業市視察)

日次	月日(曜)	都 市 名	時 間	交通機関	日 程	食事
1	1月18日 (木)	成田空港発	16:00 18:50	JL-753	成田空港集合 日本航空にて空路、バンガロールへ <機内泊>	機内
2	1月19日 (金)	バンガロール空港着 バンガロール	0:50 午後	専用車 専用車	着後、ホテルへ (ホテルにて午前中は休憩) JETRO訪問 <バンガロール泊>	朝:○ 昼: 夕:
3	1月20日 (土)	バンガロール滞在	終日	専用車	IMTEX FORMING 視察 <バンガロール泊>	朝:○ 昼: 夕:
4	1月21日 (日)	バンガロール滞在	終日	専用車	IMTEX FORMING 視察 <バンガロール泊>	朝:○ 昼: 夕:
5	1月22日 (月)	バンガロール	終日 夜 23:30	専用車	(部屋は夜までご使用頂けます。) 現地企業視察 夕食 (懇親夕食会) 夕食後、部屋でご休憩 チェックアウト後、市内を出発	朝:○ 昼:○ 夕:○
6	1月23日 (火)	バンガロール空港発 成田空港着	2:40 14:00	JL-754	到着、通関手続後、解散	機内

5日目現地企業視察①

BFW(Bharat Fritz Werner)

BFW(Bharat Fritz Werner)は、ドイツ企業と合併する形で創業され、2003年に現在の社名となった。各種旋盤、横形及び立て形マシニングセンタを得意とするメーカー。

5日目現地企業視察②

ACE Micromatic Group(AMS)

AMSは、1994年に創業したベンガルールに本社を置くインドの大手マシニングセンタメーカーの1つである。主に立て形MC、横形MCを製造しており、自動車、航空宇宙、エネルギー、医療業界に自動化ソリューションを提供している。2017年に、年2,200台の組立能力を持つ第2工場を開設した。

*アポイントの都合で、視察先が変更になる場合があります。

バンガロール 宿泊ホテル

The Chancery (ザ チャンセリー)

利用部屋タイプ:ダブルまたはツイン
日本のトヨタエンタープライズが協同で手掛けリニューアル。日本食レストラン大浴場(男性用のみ:月曜休)を用意。その他図書、TV、喫煙スペースを完備した空間(響)有



(ホテル外観)



(ホテル大浴場)

※上記日程表は作成当日の最も新しい資料を基に作成されておりますが、利用交通機関等の都合により変更となる場合がございます。予めご了承ください。

【利用航空会社】JL:日本航空

※時間帯の目安

早朝04:00~06:00 朝06:00~09:00 午前09:00~12:00 午後12:00~16:00
夕刻16:00~18:00 夜18:00~22:00 深夜22:00~27:00 終日09:00~17:00

※宿泊地:バンガロール:ザ チャンセリー

※部屋タイプ ダブルまたはツイン

2名用のお部屋にはツインを出来る限りご用意しますが、
場合によってはダブルベッドに簡易ベッドを追加してご利用頂く場合があります。
※部屋のバスはシャワーのみです。お客様によってはバスタブ付きの部屋になる場合があります。



日本パビリオン
出展募集

インド最大級工作機械展 IMTEX 2025 (インド工作機械展)



2025年1月23日 (木) ~29日 (水)
バンガロール・国際展示場 (BIEC)

【主催】



インド工作機械工業会

【会場】



バンガロール国際展覧センター



インド首相：
ナレンドラ・モディ

「メイク・イン・インド」

製造業の発展による経済成長が
期待される、これからのインド

「メイク・イン・インド (インドで
モノづくりを)」を新たな産業政策に掲げ、
モディ首相は、製造業を軸とした経済成長を
実現しようとしています。
政府が規制緩和やインフラ整備に積極的に
取り組んでいることから、世界のメーカーが
インドでの事業拡大に動き始めています。

【同時開催】



■ ツールテック展示会



■ デジタル
マニファクチャリング展示会

スペシャルフィーチャー：ロボット / 周辺機器 / 技術



一般社団法人
日本工作機械工業会

日本代表事務局：



特定非営利活動法人 日印ビジネスビューロー

運営：



日印コンサルティング株式会社

IMTEX 2025(インド工作機械展)

開催日：2025年1月23日(木)～29日(水)
開催場所：バンガロール国際展示場 (BIEC)

インド市場で ビジネスチャンスが 見込まれる分野

- ① EV(電気自動車)・EV二輪・三輪車(電気二輪車、電気三輪車)など高い技術力が求められる分野
- ② エレクトロニクス・半導体など需要が高まることが期待できる分野
- ③ 防衛・航空宇宙・鉄道など高い加工技術が求められる分野
- ④ 自動化にかかわる分野
- ⑤ 品質保証・高度な計測機器・センシングにかかわる分野

インド工作機械・ツール産業

インドは2023年に人口で中国を超えて世界一となり、またそれに伴う経済成長を背景に、工作機械・ツール市場は年率30%近く成長するとみられています。インドの工作機械・ツール市場規模は2022年に14億ドルに達しました。今後、2023年から2028年にかけて市場が9.4%の成長率(CAGR)で推移し、2028年までに25億ドルに達すると予測されています。

＊市場規模と成長：インドの工作機械・ツール市場は、国内外の需要の増加により拡大しており、特に自動車産業、航空宇宙産業、エネルギー産業、産業機械、建設機械などで需要が高まっています。

＊自動車産業への影響：インドは自動車産業も大きく成長しており、この成長に伴い、工作機械・ツールの需要が増加しています。特に、自動車部品の製造に用いられる工作機械・ツールの需要が高いです。

＊政府の政策と影響：インド政府は「Make in India」などの政策を推進しており、国内製造業の強化を図っています。これにより、工作機械・ツール産業に対する投資が促進されています。

＊技術革新とデジタル化：技術革新とデジタル化が進む中で、インドの工作機械・ツール産業も、コンピュータ数値制御(CNC)機械や自動化装置の導入が増加しています。

＊国内外企業の参入：インドには国内外の多くの工作機械・ツールメーカーやサプライヤーが進出しており、競争が激化しています。多くの企業が高品質でコスト効率の良い工作機械・ツールを提供しています。

＊課題と展望：一方で、インフラストラクチャーの不足や技術熟練者の不足、環境への配慮、複雑な規制などが課題として挙げられます。しかし、持続可能な技術の導入やスキルの向上、国際的な取引拡大などが展望として考えられています。

インドデジタルマニュファクチャリング産業

新型コロナウイルス(COVID-19)パンデミックは、世界中でデジタル化を加速させ、インドはこの取り組みにおいて重要な役割を果たしてきました。現在、インドにおけるデジタル製造は、世界的なテクノロジーの取り組みと並行して進行しており、規模は限られています。しかし、今後、規模を拡大し、特にテックオフの準備が整っている中小企業に広く導入される必要があると考えられています。

デジタル製造は、インド政府のインセンティブが産業界の利益と一致していることを受け、産業4.0の未来でインドが世界においてテクノロジーリーダーシップを発揮することが期待されている分野です。

インドロボット産業

インドの産業用ロボティクス市場の売上高は、2023年には2億2830万ドルに達する見込みです。

また、2028年までの年間成長率(CAGR 2023-2028)が2.96%と予想され、2028年までには市場規模が2億6410万ドルに達する見込みです。セグメント内での現在の売上分布は、最大のサブセグメントである自動車産業ロボティクスと電気・電子産業ロボティクスの2つがロボティクスセグメント全体の50%以上を占めています。ただし、その他の産業ロボティクスも大きく伸びが予想されており、2027年までには最大のサブセグメントとなると予想されていることから、まだロボットを使用していない産業での自動化の新しいユースケースの巨大なポテンシャルを示しています。

展示会開催概要

- 展示会名称：IMTEX 2025 (インド工作機械展)
- 開催期間：2025年1月23日(木)～29日(水)
- 展示会場：バンガロール国際展示場 (BIEC)
- 展示会場規模：約60,000㎡ 出展社数：約1000社(予定)
- 来場者数：約100,000人(予定) 入場対象：関連業界人のみ
- 主催：Indian Machine Tool Manufacturers' Association インド工作機械工業会
- 日本代表事務局：特定非営利活動法人日印ビジネスビューロー
- 運営：日印コンサルティング株式会社



インド工作機械工業会(IMTMA)とは

1946年に設立され、現在460以上の企業が参加しているIMTMAは、インドの工作機械産業の最高機関であり、様々な提唱活動を通じてその発展に重要な役割を果たしています。IMTMAは、先進的な工作機械試験施設や先進製造技術開発センターなどの機関を設立し、カルナータカ州に業界初の機械工具パークを設立するなど、政府と緊密に連携しています。IMTMAは、バンガロール、ブネー、グルグラムテクノロジーセンターを通じて技術の発展に先駆けており、主要な展示会であるIMTEXは世界有数の工作機械展示会の一つです。IMTMAは製造業の発展を促進するためにセミナーやサミット、地域の展示会も主催しています。IMTMAによって設立された最新の展示会場であるバンガロール国際展示センター(BIEC)は、インドの展示会やイベントの生態系の発展のためのエコシステムとして機能しています。



出展対象物



インド工作機械 及び 製造設備展示会



ツールテック展示会



デジタル
マニュファクチャリング展示会

■プレス機械：サーボプレス、高速精密自動プレス、C形プレス、ストレートサイドプレス、トランスファプレス、冷間鍛造プレス、熱間鍛造プレス、粉末成形プレス、油圧サーボプレス、ファインプランキングプレス、ダイスポッティングプレス、ハイドロフォーミングプレス、CFRP成形プレス 他
■板金機械：レーザ加工機、パンチングプレス、レーザ複合機、レーザプランキング、プレスブレーキ、シャーリングマシン、パネルパンチングマシン、プラズマ加工機、ウォータージェット加工機、ロールベンダー、パンチングロール、パイプベンダー、パイプ切断加工機 他
■フォーミングマシン：パーツフォーマ、ヘッダー、ワイヤーフォーミングマシン、ロールフォーミング、圧造機、ねじ機械、伸縮機、インクリメンタルフォーミング機（ダイレスNC加工機） 他
■その他、周辺機器・装置

■作業用品：計測・測定器、固定、砥石、運搬車、作業用手袋、清掃用品、ポータブルバッテリー、投光器、昇降機、除雪機・除雪用品 他
■作業服・作業靴：ワークウェア、安全服、防護服、空調服、防寒服、ツナギ、作業靴・ワークシューズ、足袋、インナー、Tシャツ 他
■安全・防災用品：安全帯・ハーネス、ヘルメット、ゴーグル、安全靴、安全手袋、防災グッズ、避難セット、防災対策用品、工具セット、保護具、衛生用品 他
■作業工具：電動工具、エアーツール、油圧工具、自動車整備工具、工具ボックス、ドライバー、ニッパ・ペンチ、レンチ、スパナ、グラインダー、ハンマー、ハサミ・カッター 他
■高圧・農林漁業：のこぎり、チェーンソー、刈払機、草刈機、ヘッジトリマー、スコップ、ショベル、剪定鋏、プロウ、ツルハシ、斧 他
■塗料・接着用品：外壁塗料、木部塗料、塗料塗料、刷毛、ローラー、ボンダ、瞬間接着材、パテ・補修材、テープ 他
■建築金物：釘、ねじ・ボルト、ナット、取手、ハンドル、戸草、欄干・欄受、丁番、掛金、グレーディング 他
■カー用品・自動車工具：ラチェット、ドライバー、プライヤー、レンチ、キャリア、工具ボックス、補修材、保安用品、バッテリー、ジャンパー 他

■3D プリント・積層造形、3D スキャン、先端材料、アセンブリと接合、自動製造とアセンブリ、セラミックス、クリーニングと前処理装置、CNC 制御とアクセサリ、複合材料製造、受託製造サービス、制御、CAD・CAM、冷却水と潤滑油、切削工具・アクセサリ、サイバーセキュリティ、デジタル変革、ドリル・タッピングマシン、EDM、エネルギー・環境効率、環境装置・保護、ERP・MRP・CIM Software、納品、仕上げ・コーティング、フレキシブル製造システム、研削、IIoT (Industrial Internet of Things)、レーザー・レーザシステム、リーン生産方式、マテリアルハンドリング、計測、検査、試験、金具、計測機器、マイクロマニファクチャリング、金型製作、ナノテクノロジー、プラントエンジニアリング&メンテナンス、プラズマ切断、プラスチック成形、製造、品質、ロボット、ねじ加工、センサー、ソフトウェア、マシンコントロール、ソフトウェア、工具、ウォータージェットカッティング溶接、労働安全衛生・人文学 他

スペシャルフィーチャー ロボット / 周辺機器 / 技術



■産業用ロボット

<各種製造用ロボットと応用システム> 樹脂成形、プレス、溶接、塗装、機械加工（ロード・アンロード・切戻・研磨・バリ取り）、組立電子部品実装、クリーンルーム、測定・検査・試験・認証、研究・開発・実証、入出荷、マテリアルハンドリング・搬送、仕分け・ピッキング・包装、AGV・AMR 他

<要素技術・関連機器> 駆動・センサー・制御系、モーター、ジョイント、油圧圧機、アクチュエータ、ロボットアーム、ハンド、電気機器、搬送機器、エンドエフェクタ、センサー、駆動技術（画像、音声、接触等）、変速機、減速機、計測機器 他

<構成要素> 歯車、ねじ、ケーブル、コンポーネント、治具 他

<人工知能(AI)> ビッグデータ、クラウド、機械学習・ディープラーニング、制御コンピュータ、ソフトウェア、コントローラ、FA 機器 他



展示会コンサルティング 及び 実務サポートのご案内（展示会8か月前からの市場調査）

- ① インド市場のマーケティング、コンサルティング、リサーチ
- ② 展示会の企画、運営、現地現場管理
- ③ 小間のデザイン、レイアウト、制作物
- ④ 輸出入、輸出書類作成、カルネ手配
- ⑤ インド顧客リサーチ、会議中のアポ取り
- ⑥ 会場のアテンダント、通訳手配
- ⑦ セミナー企画、運営、手配
- ⑧ キーパーソン、商社、流通、企業アポ取り
- ⑨ 展示会終了後のフォローアップサポート
- ⑩ 通常、貿易の商流サポート



※ その他会社設立、登記、人材サポート等、お客様のニーズにより対応しています。

IMTEX 2025 (インド工作機械展) 出展のご案内



出展費用

A パッケージブース

365USD/m² (Min.12m²) +TAX

- ① 貴社名の展示会ガイドブック記載
- ② スペース
- ③ 出展者バッジ(数量限定)
- ④ 受付カウンター1台
- ⑤ 会議用丸テーブル1台
- ⑥ 椅子3脚
- ⑦ スポットライト(100w)4個
- ⑧ 電源1ヶ所
- ⑨ ゴミ箱1ヶ所
- ⑩ カーペット

A パッケージブース
(最小12m²)



B ロースペース

330USD/m² (Min.36m²) +TAX

- ① 貴社名の展示会ガイドブック記載
- ② スペース
- ③ 出展者バッジ(数量限定)



B ロースペース(土地のみ)
(最小36m²)

※ 上記A,B小間費用にはインド消費税18%が別途掛かります。
※ 電気料金は別途費用になります。

日本パビリオン

業務

■ 設計業務
設計・施工・デザイン/レイアウト・企画運営進行管理・現場監督

■ その他の関連業務

- 制作物業務
パンフレット・フライヤー・製品カタログ/パネルデザイン/運営進行管理
- 映像業務
VJ・ビデオ製作・ナレーション/吹き替え・レイアウト企画運営進行管理
- 運営関連業務
セミナー・ノベルティ・コンパニオン・通訳・ナレーター・レセプションアレンジ

輸送

■ 日本からの一括輸送を致します。

輸出通関申告費用/税関検査関係費用/税関出張費用/検査立会費用
カルネ手配費用/船積み経費/保税上搬入出庫費/保税上搬送費
コンテナ積み込み費/コンテナ維持費/海上運賃/船積書類
及び通関書類/輸入地費用/維持費/貨物上搬入出庫費
コンテナ引取費/会場内運搬費/開帳費用/寄付補助費
空箱コンテナヤード運送費/その他現場運営管理費

* 展示会主催者の規定によりオフィシャルフォワードが指定されております。

出展までの日程フロー

2023年



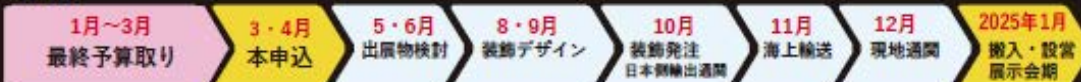
● 出展ご検討中の方は仮申し込みを
おすすめ致します。

※ ノンオブレーションで仮押さえさせて頂きます。
※ スペースが無くなり次第、出展募集は締め切らせて頂きます。

【仮申し込み締め切り日】

- 1st: 10月31日(火)
- 2nd: 11月24日(金)
- 3rd: 12月25日(月)
- 4th: スペースがあれば可能

2024年



出展申込書

年 月 日

貴社名(英文):

ご住所(英文): 〒

TEL:

FAX:

E-mail:

ご出展物:

パッケージブース (Min. 12m²) 365USD/m²

室内ロースペース (Min. 36m²) 330USD/m²

A

1小間(12m²) ×

小間

B

m²

★上記の通り、本展示会に出展申込致します。

責任者サイン:

ご氏名:

会社印

お申し込み・お問合せ

日本代表事務局 JIB 特定非営利活動法人 日印ビジネスビューロー

〒107-0052 東京都港区赤坂1-3-13 溜池鈴木ビル3F

https://ji-consulting.jp E-mail: info@ji-consulting.jp

担当: 安井 mobile: 090-9325-3456



一般社団法人

日本工作機械工業会

〒105-0011 東京都港区芝公園3-5-8 機械振興会館1階

Tel: 03-3434-3961 (代表)

E-Mail: honda@jmtba.or.jp 担当: 本多

5. その他

◆ユーザー関連トピックス

接続端子のH&Bエレクトロニク、3Dプリンタで熱間工具鋼から金型作製

独接続端子メーカー、H&Bエレクトロニクが3Dプリンタで熱間工具鋼から金型を作成し、プラスチック部品の機能向上に役立てている。同社が3Dプリンタを採用しているのは温度を調節するための流路を持つ接続端子を製造する金型で、曲線状の溝の作製など柔軟な形状を成形することが可能だ。3Dプリンタにより横断する流路や狭い流路、特別な形状の流路などを金型上に形成することができる。

同社が取り組んできたのは熱間工具鋼(DIN1.2343)からの金型の作製で、独工作機械大手Trumpfの3Dプリンタ「TruPrint 5000」を使用している。同プリンタは500度まで昇温する機能を持ち微細なクラック発生を減らすことができ、作製された金型の表面仕上げを行うことを可能にする。同社は同プリンタのシミュレーション機能を利用し冷却機能の効果を事前に予測したり、顧客企業との間で製品の設計を検討する際の材料を得ている。3Dプリントにより大量生産時の生産時間が短縮され製品の品質が向上するほか、シミュレーションを通してコストや製品寿命を事前に予測することができるようになっている。

同社は樹脂製のコネクタに3Dプリンタで直径1.5ミリメートルから7ミリメートルの流路を形成し製品の温度調節が迅速かつ一様に行われる構造を作成している。部品の厚さは作製後に部品をロックアウト（成形品の金型からの取り出し）できるかどうかによる。熱間工具鋼（DIN1.2343）を材料とした場合にはその率は99%を上回るほか、強度と硬度については従来の手法で製造された部品と遜色がないのが特長だ。

(plastverarbeiter 9月8日付)

(<https://www.plastverarbeiter.de/werkzeuge->

[formen/so-wird-additive-fertigung-mit-simulation-begrundet-119.html](https://www.plastverarbeiter.de/werkzeuge-formen/so-wird-additive-fertigung-mit-simulation-begrundet-119.html))

3Dプリンタ見本市「Formnext」：出展旺盛、770社5万平米予約済み＝フランクフルト

ドイツの3Dプリンタ業界のニュースサイトは12日付で、フランクフルトで11月7～10日に開催される3Dプリンタ技術の業界見本市「Formnext」が注目されていると報じた。5万平米の展示スペースに、世界の関連企業770社以上から申し込みがあり、開始2ヶ月前となる現時点でスペースは完売しているという。

当該見本市のサーシャ・F・ヴェンツラー副代表は、産業界における3Dプリンタ技術への高い関心を示すものと指摘。経済状況が厳しい中、産業向け3Dプリンタ技術が産業競争力と持続可能な製造の可能性を提供していると分析している。

「Formnext」では、3Dプリンタ、素材、ソフトウェア、関連製品のメーカーがプロセスチェーン全体にわたり最新技術を展示する。今年は、パートナー国となる北欧諸国が重要な役割を果たすことになるという。

(3druck.com 9月12日付)

(<https://3druck.com/industrie/formnext-2023-3d-druck-messe-in-frankfurt-mit-starker-nachfrage-05121655/>)

Nioの交換式バッテリーシステム、ほぼ将来性なし＝独自自動車ニュースサイト

ドイツの自動車ニュースサイト『heise Autos』はこのほど、交換式バッテリーの現状を分析し、将来性がほぼ無いと指摘した。現在、交換式バッテリーを提供しているのは中国のNioのみで、具体的な課題として、Nioの「Battery as a Service」(BaaS)を利用するためには高価なサブスクリプション契約(75kWhで169ユーロ/月、100kWhで289ユーロ/月)を挙げた。

さらに、Nioのバッテリー交換所「Power Swap

Stations」(PSS)のネットワークがドイツ東部と北部を十分にカバーしていない点も課題であると指摘したほか、バッテリー充電のスピードがますます速くなってきており、バッテリー交換をすることによるスピードのメリットがほぼなくなりつつあるとしている。例えばHyundaiの「Ioniq 6」では18分間で10%から80%まで充電できる。

一方、同記事は、電力料金が安いタイミングでバッテリーの充電ができるというメリットや、セカンドバッテリーを購入するユーザーが多い電動バイク分野や特定の産業用途での可能性はありと締めくくっている。

(heise online 9月12日付)

(<https://www.heise.de/hintergrund/Batterie-Tauschsystem-fuer-Elektroautos-von-NIO-Kaumeine-Chance-9301153.html>)

独Allego、日本発のCHAdeMO充電システムのサポートを段階的に停止へ

独充電ネットワーク事業者Allegoはこのほど、日本発の急速充電規格「CHAdeMO」のサポートを段階的に停止すると発表した。「CHAdeMO」は、かつてのベストセラー電気自動車(EV)であった「Nissan LEAF」などに対応しているが、欧州では「CCS」規格が主流で、CHAdeMOシステムを搭載したEVは減少している。この状況を受けて同社は、既存の充電ステーションを除き、日本製のプラグタイプの新たな取り付けを終了する。

Allegoによると、2021年に欧州で販売されたすべての新車EVのうち、「CHAdeMO」システムの搭載車はわずか4.12%だった。この数字は今後も減少する見通しという。同社は、「必要に応じて『CHAdeMO』のサポートは継続するが、多数派のEVに対応できる先駆的な充電ネットワークの構築に取り組む」考えを示している。

今後も、多くの充電ステーションで「CHAdeMO」の提供が続くと予想されるが、将来的には、新設および改修する充電ステーションにおいてはCSS

規格のみが導入されることになるもようだ。

(ecomento 9月12日付)

(<https://ecomento.de/2023/09/12/allego-keine-neuen-chademo-schnellader-mehr/>)

CharINやSiemensなど、電磁誘導充電のタスクフォースを設立

電気自動車(EV)用の充電方式となるCCS(コンバインド充電システム)の推進団体CharINはこのほど、独技術系複合企業Siemens、米ワイヤレス充電技術企業Witricity、独自動車サプライヤーMahleと共同で電磁誘導充電のタスクフォースを立ち上げた。電気自動車(EV)のワイヤレス充電ソリューションの導入や標準化を共同で進める。ドイツの産業ニュースサイト『Springer Professional』が12日付で報じた。

新たなタスクフォースは今月から活動を開始し、自動車メーカーが電磁誘導充電を導入する障壁である標準化の穴を埋めるという。停車中に行う11キロワット(kW)の充電システムを対象に、EV充電向けワイヤレス給電(WSP)の規格統一に取り組んでいく。

ワイヤレス充電ソリューションでは、信頼性や効率性、さまざまなプラットフォームとの互換性を確保するために、相互運用性を担保する厳格な試験手順と認証指針の定義が必要となる。また同タスクフォースでは、EV充電の統一されたエコシステムを推進する上で、ワイヤレス給電関連の複数の技術の共存も調査対象となる。

(springerprofessional.de 9月12日付)

(<https://www.springerprofessional.de/ladeinfrastruktur/unternehmen---institutionen/neue-taskforce-fuer-induktives-laden/26026768>)

EU、中国製EVに反補助金関税が

EUが中国製電気自動車(EV)に反補助金関税を課すことを検討している。欧州委員会のフォンデアライエン委員長が13日、欧州議会で行った

施政法院演説で明らかにした。反補助金関税は、ある国の特定の製品が政府の補助金を後ろ盾にして不当な廉価でEU市場に輸出されている場合に課される。フォンデアライエン委員長は「世界のEV市場は中国製品であふれている。これらの価格は巨額の国家補助によって人為的に低く抑えられている」と述べ、欧州委が中国製EVに対する反補助金関税を課すかどうかの調査を実施する意向を表明した。

EUのEV市場では、比亞迪（BYD）など中国メーカーの存在感が高まっている。欧州委は中国が健全な競争を阻害しているとして、反補助金措置で域内メーカーを保護したい考えた。ただ、発動した場合は中国政府が猛反発し、報復措置に出ることが予想される。

(tagesschau 9月13日付)

(<https://www.tagesschau.de/wirtschaft/weltwirtschaft/eu-e-autos-china-100.html>)

VWがツヴィッカウ工場で人員削減 BEVの販売不振で

自動車大手Volkswagen（VW）がドイツのツヴィッカウ工場で人員削減を実施する。電気自動車（BEV）の販売不振を受けた措置。同工場の広報担当者は14日、近く失効する有期雇用社員296人との契約を更新しないことを明らかにした。

ツヴィッカウ工場はVW唯一のBEV専門工場で、VW「ID.3」「ID.4」「ID.5」とアウディ「Q4eトロン」、クプラ「ポーン」を製造している。雇用規模は約1万1,000人。同工場ではBEVへの特化に伴い有期契約社員を3,000人以上、新規採用した。そのうち540人を夏休み前に正社員化しており、現在は有期社員が約2,000人いる。広報担当者は有期社員の今後の雇用について、新規受注がどう推移するかにかかっていると述べており、人員削減は拡大する可能性がある。

欧州最大の自動車市場であるドイツではBEVの需要が当面、低迷すると予想されている。BEV

購入補助金の支給対象が9月から一般消費者に制限され、需要の主な担い手であった企業は受給できなくなったためだ。全ドイツ自動車クラブ（ADAC）はBEVの新車登録台数が9月以降、大幅に減少すると予想している。

(Handelsblatt 9月14日付)

(<https://www.handelsblatt.com/unternehmen/industrie/elektromobilitaet-volkswagen-baut-in-zwickau-hunderte-befristete-stellen-ab/29390984.html>)

仏Lhyfe、グリーン水素製造でウィンドパークと16年間の電力調達契約

グリーン水素製造の仏Lhyfeは、同国ブルターニュ地方のウィンドパークと16年間の電力調達契約を締結した。近郊に生産能力5メガワット（MW）の水素製造プラントを設置し、グリーン水素を製造する。水素の生産能力は1日あたり2トンを見込む。今年末に稼働開始する計画だ。ドイツの水素産業のニュースサイト『H2 News』が11日付で報じた。

同社は、ウィンドパークの運営会社VSB Energies Nouvellesと契約を締結。当該ウィンドパークで生産される13.2MWのグリーン電力を100%購入し、水素製造に利用する。グリーン水素は、モビリティおよび産業プロセス用として地域に供給する予定。

出力1MWのVestas社製風力発電タービン6基で構成される当該ウィンドパークでは、周辺地域に電力を供給していたが、発電が天候により頻繁に中断し課題となっていた。

(H2 News 9月11日付)

(<https://h2-news.eu/energieversorgung/lhyfe-und-vsbs-energies-nouvelles-aus-wind-wird-wasserstoff/>)

ガソリンスタンドのAral、急速充電ポイントを2030年までに10倍以上に拡大

エネルギー大手の英BPは2030年までに、ドイ

ツ向けに100億ユーロの投資を行うことを発表した。この資金を用いてグループ傘下の独Aralは、出力150キロワット（kW）以上の急速充電ポイントの数をドイツで2030年までに10倍以上に増やす。さらにEトラックに特化した充電ソリューションおよび、自動車向けのその他の低炭素エネルギーも提供する考えだ。

同社ネットワークの充電ポイントの数は現在1,700基で、これを2025年までに5,000基、そして2030年までに20,000基まで増やす。ただし実現には、官庁による許認可プロセスの加速化が必要不可欠とした。BPによると現在、ネットワークへの接続あるいは許認可待ちのために稼働を開始できないでいる拠点数が2桁に上る。許認可プロセスは非常に複雑で、州およびエネルギー事業者ごとに異なる。2年の期間を要する場合もある。

充電インフラの拡張に加えて、水素事業、オフショアウィンドプロジェクトの開発および、バイオ燃料並びにサステナブルな航空燃料などといった製品向けにも資金を投入する。同社は2030年頃までに多岐にわたるサービスおよび製品を提供する狙いだが、コア事業は今後も引き続き石油製品の提供になるという。

(ecomento.de 2023年9月13日付)

(<https://ecomento.de/2023/09/13/aral-will-anzahl-der-ladepunkte-mehr-als-verzehnfachen/>)

独政府、PV設備の迅速な系統接続に向けて認証プロセスを簡素化へ

ドイツ連邦政府はこのほど、太陽光発電（PV）設備における系統接続への遅れを解消すべく、電気技術特性証明書指令（NELEV）の改正を決めた。認証手続きの簡素化や、デジタル化によるプロセスの短縮が狙いとなる。連邦経済・気候保護省（BMWK）によると、調整作業を経て、11月に閣議決定する見込み。なお、施行には議会の承認を得る必要がある。ドイツの再エネ業界のニュースサイト『pv magazine』が14日付で報じた。

具体的には、全ての電圧レベルにおいて、定格出力が270キロワット（kW）以下、合計でも500kW以下の場合は、PVシステム運用者による接続前の設備証明書の提出を無くし、メーカーによる簡易的な部品認定証の提出のみで済ませる。また、認定証のデジタル登録を義務化することで、系統事業者の接続プロセスが簡易化され、システム運用者と認証機関、系統事業者の間でこれまで行われていた紙・電子メールの添付ベースの面倒な証拠書類のやり取りを無くす。

今回発表された改正案は、発電・蓄電システムの最低技術要件の証明手続きを改善することを目指す規制パッケージの一部。BMWKと連邦ネットワーク庁が協力し、産業界との緊密な連携の元で策定した。

(pv-magazine.de 9月14日付)

(<https://www.pv-magazine.de/2023/09/14/schnellerer-netzanschluss-bundesregierung-vereinfacht-zertifizierungsverfahren/>)

フラウンホーファー ILT、3D プリントとセンサー技術の統合実現＝「formnext」

フラウンホーファー・レーザー技術研究所（ILT）は、3Dプリント技術業界の見本市「formnext」で、予知保全用のリアルタイムデータを提供する3Dプリント技術で製造された統合センサーを紹介する。正確な状態分析と様々な産業分野での幅広い応用が見込めるという。ドイツの3Dプリント産業のニュースサイト『3druck.com』が25日付で報じた。

見本市では、具体例として自動車のサスペンション部品に力覚センサーをプリントしたケースを取り上げる。センサーは、絶縁層と保護層、接続部を含めて200マイクロメートル（ μm ）厚みで、故障前に発生する最小の亀裂を記録することができる。応用分野は、電池セルの個別監視から洋上風力タービンのメンテナンス間隔の最適化、機械やプラントエンジニアリング業界のプロセス改善

など多岐にわたるといふ。

従来のセンサーはコンポーネントの表面に手動で取り付けられていたが、正確さと再現性に課題があった。当該技術では、センサーをコンポーネントに直接統合できるようになり、より高度な状態分析が可能になるという。

(3druck.com 9月25日付)

(<https://3druck.com/industrie/fraunhofer-ilt-3d-druck-ermoglicht-integrierte-sensortechnologie-27122114/>)

トプコンのドイツ子会社、建設現場における独立型5Gネットワークを実証実験

光学機器メーカー、トプコンのドイツ精密機器子会社、Topcon Deutschland Positioningはこのほど、建設現場における独立型5Gネットワークの実証実験が成功したと発表した。ベースステーションから建機およびローバーに向けた修正データの送信に加えて、衛星ネットワーク「Starlink」を使って構築したニュートラルホストと、Topconの建設現場マネジメントシステム/Sitelink間でのデータ通信および建機の遠隔制御をテストした。ドイツの建設業界紙『Allgemeine Bauzeitung』が26日付で報じた。

同記事によると、オフィスから直接建機に向けて計画データを送信し、建機の制御により計画モデルを実行できるようになる。公共ネットワークへの接続環境が整っていない建設現場においても、最大4G通信の10倍の速度での機械間通信が確保できるのが大きな特長。建設現場をスムーズかつ絶え間なくリアルタイムに監視し、現場に投入される全てのセンサーおよび建機を接続することが可能になる。

実証実験は、ドイツ連邦経済気候保護省(BMWK)の灯台プロジェクト「CampusOS」の枠組みとして実施された。同プロジェクトは、BMWKの支援プログラム「5Gコミュニケーション技術ベースのキャンパスネットワーク」のひと

つ。2022年にスタート、2025年まで実施される予定。

(Allgemeine Bauzeitung 2023年9月26日付)

(<https://allgemeinebauzeitung.de/abz/baustelle-40-projekt-partner-testen-autarkes-5g-baustellennetz-52332>)

3Dプリンタメーカーの独AMCM、大型金属3Dプリンタを発表

ドイツの3Dプリンタメーカーの独AMCMはこのほど、大型金属3Dプリンタとなる「M 8K」システムを発表した。8台のレーザーを搭載し、800x800x1200mmの製造容積(ビルとボリューム)まで対応する。当該モデルはロケットエンジン製造の工程管理と品質保証の向上を目的として、欧州のロケット開発企業のArianeグループと共同開発する。Arianeは共同開発により産業競争力の向上を狙う。ドイツの3Dプリント産業のニューサイト『3D-grenzenlos』が26日付で報じた。

AMCMは、金属とプラスチックの産業用3Dプリント技術に強いEOSグループの最新技術「SmartFusion」と「EOSTATE Exposure OT」を統合し、重要な技術的課題解決と材料供給の改善を目指す。AMCMによると、金属プリンティングはロケットエンジンの製造工程をより柔軟かつコスト効率に優れ、高速化させる可能性がある。新しい「M 8K」システムは今後1年以内に稼働を開始する予定。

プロジェクトの第一弾として、プロメテウス・ロケット・エンジン燃焼室を製造する予定で、まず、コンポーネントのサイズと品質基準を規定するという。

(3d-grenzenlos 9月26日付)

(<https://www.3d-grenzenlos.de/magazin/3d-drucker/amcm-m-8k-neuvorstellung-271057073/>)

ミュンヘン工大、量子コンピュータ向けの暗号化技術 アルゴリズムを開発

ミュンヘン工科大学（TUM）は、量子コンピュータでも解読できない暗号化技術のアルゴリズムの開発に取り組んでいる。エラーを訂正するコードの原理を応用し、意図的にエラーを組み込み、後で削除することで、信頼性を確保するアプローチを開発したという。ドイツのIoT業界のニュースサイト『Industry of Things』が27日付で報じた。

当該アプローチは、米国立標準技術研究所（NIST）が主催する量子コンピュータを使用したサイバー攻撃に対抗するアルゴリズムのコンテストにTUMの研究者が提出したもの。今後、一般向けに公開され、堅牢性が試される。

TUMのコーディング・暗号学のアントニア・ヴァハター・ツェー教授のチームは、デジタル署名分野で2件のアルゴリズムを開発した。いわゆる電子指紋の一種でデータの送信元と改変されていないことを証明することができるという。（Industry of Things 9月27日付）
（<https://www.industry-of-things.de/quantencomputer-verschluesselung-knacken-tum-forscher-a-cef56f390feac08e14f23d8bad973297/>）

Vitesco、オーバーモールド技術により堅牢性を確保した パワーモジュールを開発

独自動車サプライヤー Vitesco Technologiesはこのほど、オーバーモールド技術により高い堅牢性を確保したパワーモジュールを開発したと発表した。2025年半ばに自動車大手メーカー各社に供給を開始する予定。ドイツの産業ニュースサイト『Springer Professional』が21日付で報じた。

同パワーモジュールはオーバーモールドによる3つのハーフブリッジから構成され、トランスファー成形で製造される。パワーエレクトロニクスは誘電性素材で密封され、効率性の高い冷却面との組み合わせにより部品がうまく保護される仕組み。オーバーモールドを炭化ケイ素（SiC）チップ

技術と組み合わせ、出力密度を高めた低コスト・低重量の非常に強固な製品を実現した。

高圧電気自動車（EV）における駆動エネルギーやその回収を制御するパワーエレクトロニクスでは、Vitescoは2020年から小型ギア制御ユニットなどでトランスファー成形技術を活用してきた。今回の新たなパワーモジュールはニュルンベルクにある同社エレクトロニクス工場で製造される。

（springerprofessional.de 9月21日付）

（<https://www.springerprofessional.de/leistungselektronik/elektrofahrzeuge/vitesco-entwickelt-neues-leistungsmodul/26063392>）

米Innovusion、独スタートアップDriveblocksと商用車 向けLiDARソリューションを開発

LiDARセンサーを開発する米Innovusionは、自動運転向けプラットフォームを提供する独スタートアップDriveblocksと協力し、商用車向けの事前統合型LiDAR認知ソリューションを開発した。市場投入は2024年初めになる予定で、両社は今後協働をさらに拡大する意向だ。ドイツの産業ニュースサイト『Springer Professional』が25日付で報じた。

両社は商用車の自動化を進めるべく、InnovusionのLiDAR技術とDriveblocksの地図なし自動運転技術を組み合わせ、農業やコンテナターミナル、高速道路など様々な用途に特化したLiDARソリューションを開発した。この組み合わせにより、地図を使用しない自動運転技術でも、物体検知や分類、地表面や通行可能区域の推定が可能になった。プラットフォームは、組み込みハードウェアと自動車グレードの開発コンピュータの両方に対応する。

当該ソリューションの開発では、自動車の電動化を提供する独Pepper Motionとの協力を通じ、デモ車両に実装され試験が行われた。車両は最大300メートル先の他車両や、トンネルなど難しい照明環境でも最大150メートル先の小さな物体を

検出できる。

(springerprofessional.de 9月25日付)

(<https://www.springerprofessional.de/sensorik/nutzfahrzeuge/nfz-lidar-von-innovusion-und-driveblocks/26074960>)

Daimler Truck：燃料電池車で1,000キロ走行

商用車大手の独Daimler Truckは26日、水素燃料電池トラックの試験走行で航続距離1,000キロメートル超を達成したと発表した。アンドレアス・ゴルバッハ取締役（トラック技術担当）は、「1回の燃料充填で1,000キロの壁を破ったことで、わが社は感動的なことを証明した。このため、わが社は量産に向けて順調に作業を進めている」と述べた。

同社はプロトタイプ「GenH2トラック」を用いて走行試験を実施した。西南ドイツのヴェルト・アム・ラインにあるメルセデスベンツ・トラック顧客センターを25日午後に出発。

26日朝に首都ベルリンに到着した。走行距離は1,047キロに上る。走行条件をリアルなものにするため、荷物をフルに積み車両総重量を40トンとして試験を行った。試験が適切であったことを認証機関TÜRheinlandが証明している。

Daimler Truckは欧州と日本、北米で販売する車両を2039年までにすべて炭素中立車とする計画。その実現に向け電気自動車（BEV）と燃料電池車（FCV）をともに活用する戦略を打ち出している。BEVトラックでは配達や特定区間の定期走行を想定。これに対し、不特定の長距離ルートを走行する大型トラックでは燃料電池が適しているとしている。スウェーデン同業のボルボと燃料電池を共同開発しており、同協業をベースに20年代後半から燃料電池トラックを量産する計画だ。（プレスリリース 9月26日付）

([https://media.daimlertruck.com/marsMediaSite/de/instance/ko/Daimler-Truck-HydrogenRecordRun-Mercedes-Benz-GenH2-Truck-knackt-1000-](https://media.daimlertruck.com/marsMediaSite/de/instance/ko/Daimler-Truck-HydrogenRecordRun-Mercedes-Benz-GenH2-Truck-knackt-1000-Kilometer-Marke-mit-einer-Tankfuellungsfluessigem-Wasserstoff.xhtml?oid=52369346&ls=L3NIYXJjaHJlc3VsdC9zZWFFyY2hyZXN1bHQueGh0bWw_c2VhcmNoVHlwZT1mbGV4JnNIYXJjaFN0cmZz1OTVNFmRmXleFNiYXJjaF9DdXJyZW50TmV3cyZyZXN1bHRJbmZvVHlwZUlkPTQwNjI2JmZsZXhJbmZvVHlwZXM9NDA2MjY1MkM0MDYzMA!!&rs=2)

Kilometer-Marke-mit-einer-Tankfuellungsfluessigem-Wasserstoff.xhtml?oid=52369346&ls=L3NIYXJjaHJlc3VsdC9zZWFFyY2hyZXN1bHQueGh0bWw_c2VhcmNoVHlwZT1mbGV4JnNIYXJjaFN0cmZz1OTVNFmRmXleFNiYXJjaF9DdXJyZW50TmV3cyZyZXN1bHRJbmZvVHlwZUlkPTQwNjI2JmZsZXhJbmZvVHlwZXM9NDA2MjY1MkM0MDYzMA!!&rs=2)

EV電池大手InoBat、セルビア中部にギガファクトリー建設で合意

スロバキアの電動車（EV）用バッテリーメーカー InoBatは25日、セルビア中部チュプリヤにギガファクトリーを建設することで同国財務省および市当局と合意したと発表した。EV用バッテリー、定置型エネルギー貯蔵システム（ESS）を生産し、リサイクルも行う予定。投資額は明らかにしていないが、セルビア政府からは助成金と税軽減措置を合わせ最大4億1,900万ユーロの支援を受ける。

新工場は同社にとり中東欧地域で2番目の生産拠点となる。スロバキア・ブラチスラバ近郊のヴォデラディに持つ研究開発（R&D）拠点、および生産能力45メガワット時（MWh）のパイロット生産ラインと緊密に連携する。以前の発表によると、生産能力は最大32ギガワット時（GWh）。2025年に年産能力4GWhで稼働を開始し、受注増加に合わせて4GWhずつ拡大していく方針という。（プレスリリース 9月25日付）

(<https://www.inobat.eu/newsroom/inobat-signs-mou-with-republic-of-serbias-ministry-of-finance-and-the-municipality-of-cuprija-to-build-its-second-giga-battery-manufacturing-and-recycling/>)

センサーの塊ams OSRAM、自動車用立体ランプを発表

オーストリアのセンサーメーカー、ams OSRAMが新開発の立体ランプを先ごろ開催された自動車用照明に関する国際シンポジウ

ム「ISAL」で発表した。同社が開発したのは「ALIYOS」と名付けられた製品で、立体的な光や動画を表示させたり、車内のドライバーや他のドライバー向けにメッセージを示すことができるのが特長だ。シート状の膜にLEDランプが埋め込まれた同製品は柔らかく様々な部位に装着することができる。

同シンポジウムに出品された「ALIYOS」では、3D効果を出すためにシートの透明性が利用されている。シートの下側に組み込まれたLEDの光が3重に重ねられたシートを通して立体感が出る。電源が切られると車体に貼られたシートが見えなくなるのも利点だ。同製品は透明で薄く柔らかいのが特徴で曲線部など様々なデザインの製品に利用することができる。

ALIYOSはリアランプやブレーキランプ、ウィンカーの明るさに関する国際連合（UN）規則の基準を既に満たしている。同社は自動車で利用できるように ALIYOS の品質や安全性をさらに向上させ2025年末までに車両に実装することを目指している。ダルムシュタット工科大学が主催する同シンポジウムは9月25日から3日間にわたり同大学で開催された。

(elektroniknet.de 9月26日付)

(<https://www.elektroniknet.de/automotive/ganz-neue-effekte-fuer-die-autobeleuchtung.209893.html>)

スイスABB、水素駆動のコンテナ船2隻に推進コンポーネントを供給

スイスの電機大手ABBは、ノルウェーのオスロとオランダのロッテルダム間の北海航路で就航予定の燃料電池で駆動するコンテナ船2隻に推進コンポーネントを供給する。燃料電池の搭載のほか、船内用のDC電力による小型配電システム、オートメーション技術に関するデジタル運用システム、船内設備向けの制御システム「ABB Ability System 800xA」を含む。

発注主はオランダの物流会社Samskipで、燃料電池で駆動する推進装置の能力は出力3.2メガワット（MW）となる。バックアップとしてディーゼル発動機も搭載される。コンテナ船はいずれも全長135メートルで、インドで建造中。2025年第3四半期ないし第4四半期に引き渡しが予定されている。

なお、当該プロジェクトでは、ノルウェーの気候環境省傘下の国営企業Enovaが資金を共同提供している。金額は非公開。同企業は、環境に優しいエネルギー製造への移行、エネルギー効率に優れたソリューション、エネルギー/気候技術の開発を支援している。

(electrive.net 9月21日付)

(<https://www.electrive.net/2023/09/21/abb-liefert-antriebskomponenten-fuer-zwei-h2-containerschiffe/>)

Orlenと横河電機が提携 SAF燃料の生産技術開発で

ポーランド石油大手Orlenは22日、横河電機の欧州地域統括会社ヨコガワ・ヨーロッパ（オランダ）と持続可能な航空燃料（SAF）の生産技術開発で提携すると発表した。二酸化炭素（CO₂）とグリーン水素からSAFを大量生産するための統合的な制御ソリューションを共同で開発する。Orlenは成長が見込まれるSAF市場で主導的地位を狙っており、2030年末までに年間7万トンの生産能力を整備する計画だ。

両社の協力には、「デジタルツイン」技術を用いて生産施設を仮想的に可視化することも含まれる。これにより最も効率的な方法で生産プロセスのシミュレーションと微調整を行うことが可能になる。

SAFは再生可能エネルギーによる電気分解で生成された水素と、様々な産業現場から回収したCO₂を組み合わせで製造される。高い環境性能に加え、ジェット燃料など従来の化石由来の製品とほぼ同じ特性を備えているため、既存の内燃機関

や物流インフラを変更することなく使える利点がある。

(プレスリリース 9月22日付)

(<https://www.orlen.pl/pl/o-firmie/media/komunikaty-prasowe/2023/wrzesien-2023/orlen-i-yokogawa-opracuja-nowoczesna-technologie-produkcji-zrownowazonego-paliwa-lotniczego>)

送電大手の蘭Tennetが変電所に19億ユーロ投資、日立エナジーなど4社が受注

送電大手の蘭Tennetは25日、変電所の新設と近代化に総額19億ユーロを投資すると発表した。再生可能エネルギー電力の利用拡大に対応できる送電インフラを構築する狙い。日立エナジーなど4社に設備を発注した。

オランダとドイツで投資を行い、補償コイル110個、変圧器160個を調達する。国別の投資額はドイツが11億6,000万ユーロ、オランダが7億3,000万ユーロ。日立エナジーとSiemens Energy、GE Grid、Royal SMITの4社が均等に受注した。

(プレスリリース 9月25日付)

(<https://www.tennet.eu/de/news/tennet-investiert-19-mrd-euro-umspannwerke>)

横河電機、ロッテルダム港のエネ・資源有効活用に向けてフィジビリティスタディを開始

横河電機は25日、蘭ロッテルダム港のコンビナートで電気・蒸気・熱などのエネルギーと、水・水素・二酸化炭素(CO₂)などの資源を有効利用するための産業間連携に向けた実現可能性調査(フィジビリティスタディ)をロッテルダム港湾公社と共同で開始したと発表した。コンビナートに拠点を置く石油化学各社がこれまで単独で行ってきた操業の最適化を連携させることで、省エネ・省資源化を一段と推進できるようにする。

各社が持つ熱や電力、水素などの用役設備を統合すると、エネルギーやCO₂排出量の削減が期待できる。例えば電力では需要家側の消費を平準化

しピークを抑えることで、港湾内の電力系統の混雑防止や緩和を実現できる。また、副産物として蒸気を発生する事業者の場合、近隣の事業者が蒸気をエネルギーとして使用する需要が高まるタイミングで増産することで、無駄な廃熱を防ぐことができる。

事前調査では、事業者間での電力などの需給を最適化することでコストを最大5%削減できることが判明した。CO₂排出削減効果も見込める。産業間連携を実施するためには連携する各社の情報の機密性を保つことが前提となる。横河電機とロッテルダム港湾公社はこの事情を踏まえて、コンビナート全体で省エネ・省資源の実現を目指す。実現可能性調査の第1回目の結果は今年末までに得られる見通し。良好な結果が得られれば、来年から実証実験の計画を策定する予定だ。

(プレスリリース 9月25日付)

(<https://www.yokogawa.com/eu/news/press-releases/2023/2023-09-25/>)

国際物流の独DHL、HH2E、Sasolとグリーン水素ベースのSAFを共同生産へ

国際物流大手の独DHLはこのほど、水素製造のHH2Eおよび石油・化学産業の多国籍企業Sasolと「グリーン水素をベースとした持続可能な航空燃料」(eSAF)の共同生産に向けて協力すると発表した。ドイツ東部の生産場所は非公開だが、ライプツィヒ/ハレを含む周辺空港への供給が可能になるとしている。ドイツの水素産業のニュースサイト『H2 News』が26日付で報じた。

HH2EはeSAFの当初生産計画を年間約20万トン、将来的には50万トンまで増産可能とし、CO₂削減量は当初約63.2万トン、フル稼働時には158万トンを見込む。HH2Eが水素を製造し、Sasolがいわゆるフィッシャー・トロプシュ法によるPtL(Power-to-Liquids)プロセスで燃料と化学薬品を生産する。DHLは、2030年までに航空貨物事業の30%以上をSAFとの混合燃料で運用すること

を目指しており、製造されたeSAFを活用する考えた。

なお、HH2Eは2030年までにドイツ国内に4ギガワット（GW）のグリーン水素製造プラントの建設を目指しており、発表済みの2カ所のほかにも15カ所の候補地をすでに特定しているという。（H2 News 9月26日付）

(<https://h2-news.eu/mobilitaet/kerosin-aus-wasserstoff-dhl-hh2e-und-sasol-geben-kooperation-bekannt/>)

独Continental、スタートアップのDeepDriveと車輪に駆動装置とブレーキを一体化

独自動車部品大手のContinentalはこのほど、ミュンヘンの電気モーター製造スタートアップDeepDriveとの戦略的提携事業を開始した。効率的でコンパクトな電気自動車用のドライブ・ブレーキ・ユニットの開発を目指す。ドイツの産業ニュースサイト『Springer Professional』が9日付で報じた。

DeepDriveがベースとして開発したダブル・ローター・ラジアル・フラックス・モーターはホイールハブ・ドライブとしても搭載が可能となっている。Continentalはドライブ・ブレーキ・ユニットにブレーキ・コンポーネントを提供し、工業化からシリーズ開発までを担当する。

まず、油圧ブレーキをドライブ・ブレーキ・ユニットに統合するのが第1段階となる。第2段階では、油圧コンポーネントを使用しないドライブ・ブレーキ・システムをDeepDriveのホイールハブ・ドライブに統合することを目指す。ドライブとブレーキからなるユニットは、Continentalのエア・サスペンション・システムなどシャシー・コンポーネントをホイールに直接取り付けるユニットに統合可能で、コーナー・モジュール化につなげたい考えた。両社は高効率化と生産の簡素化も視野に入れている。

（SpringerProfessional 10月9日付）

(<https://www.springerprofessional.de/antriebss-trang/elektrofahrzeuge/integration-von-antrieb-und-bremse-am-rad/26134930>)

独ZF、都市バス向けのeアクスル「AxTrax 2 LF」を展示＝「Busworld」

ドイツの自動車サ部品プレイヤー大手のZFのCommercial Vehicle Solutions（CVS）部門が、現在ブリュッセルで開催中の業界見本市「Busworld」において、都市バス向けの新しい低床eアクスル「AxTrax 2 LF」を紹介している。2つのヘアピンEモーターを統合したeポータルアクスルに加え、独立したシリコン・カーバイド（SiC）インバーター2個とハイパワーエレクトロニクス1個を備える。

当該製品は、連続出力260kW（354PS）あるいは360kW（489PS）、最大トルク22.700Nmあるいは37.300Nmの2タイプがある。強力なバージョンでは、主軸を1つ備えた最大29トンの連節バスにおいて20%の登坂能力が可能になる。

統合されたトランスミッションの変速比は一定に保たれる。モーターはオイルで冷却される。冷却および油量の需要に応じて流量が調整され、先行モデル「AxTrax AVE」比で効率が10%向上している。性能が向上した一方で必要となるスペースは先行モデルのそれと変わらず、ZFのエアサスペンションおよびブレーキシステムに対応する。同社は2025年にも「AxTrax 2 LF」の量産を開始する方針だ。

（Springer Professional 2023年10月9日付）

(<https://www.springerprofessional.de/omnibusse/elektrifizierung/zf-zeigt-elektrische-portalachse-fuer-stadtbusse/26053852>)

独Porsche、喫Frauscherと電動スポーツボートを量産化

独高級スポーツ車大手のPorscheはこのほど、ボートメーカーの喫Frauscher Bootswerftと共同

開発した「850 Fantom Air」の量産モデルを発表した。完全電動車となる「Porsche Macan」の駆動技術を搭載した電動スポーツボートで、イタリアのガルダ湖でテスト航行を実施したと明かした。正式には、2024年1月にデュッセルドルフで開催される国際ボート見本市「Boot」で披露するという。ドイツのEモビリティ業界のニュースサイト『electrive』が9日付で報じた。

ファースト・エディションは25台の限定販売で、価格は約57万ユーロからとなる。「Frauscher 858 Fantom Air」をベースとするボートは全長8.67メートル (m) で、Porscheはプレミアム・プラットフォーム・エレクトリック (PPE) からさらに発展させた技術を提供した。駆動システムは、充電容量が約100キロワット時 (kWh) の高電圧バッテリーや出力400キロワット (kW) に制限された最新世代の励磁同期電動機 (PSM)、パワーエレクトロニクスなどで構成される。電動ボートは、800ボルトのバッテリー技術により約250kWの直流 (DC) 急速充電ステーションで充電可能で、11kWのAC充電器も標準で装備する。海でも航行できる。

オーストリアのオールドルフにあるFrauscherの造船所で建造され、同社が販売ロジスティクスとアフターセールスを担当する。Porscheは他のサイズのボートへの応用を検討中。両社は卓越したパフォーマンスとラグジュアリーな体験、最高の品質、時代を超越したエクスクルーシブなデザインのボートの提供を目指している。

(electrive 10月9日付)

(<https://www.electrive.net/2023/10/09/erster-auftritt-des-e-sportboots-von-porsche-und-frauscher/>)

チュービンゲン大学、「グリーン水素」生産を効率化 = 「H2Demo」

チュービンゲン大学のマチアス・メイ教授らの研究グループが再生可能エネルギー由来の電力を

利用した水分解による水素を生産するための新しい水中太陽光セルを開発した。業界専門誌『セルリポーツ・フィジカルサイエンス』(10月4日付)が報じた。同グループが開発したのは光電気化学水分解を行う機器を構成する太陽光セルで、水分解のための触媒と組み合わせて利用される。この太陽光セルは通常の太陽光パネルのように高圧電力を必要としないのが特長だ。

太陽光発電パネルの小型化やコスト効率向上を図る場合には太陽光セルの光電気化学的な水分解や直接水分解の安定化と効率化が求められる。その場合、様々な材料が利用される層間の界面を制御することが特に重要で、界面の構造を数ナノメートルの単位で把握する必要がある。特に太陽光セルの層形成の過程で生ずる微細な結晶欠陥が電子構造に影響を与えシステムの安定性を損なうことがある。水の中に置かれる太陽光セルに腐食が生ずれば長期的な安定性にも影響する。この研究で同グループは18%と直接水分解では過去2番目に高い効率を達成した。セル面積当たりでは世界最高水準という。

同グループの研究はフラウンホーファー・太陽エネルギーシステム研究所 (ISE) が参加する共同研究事業「H2Demo」の一部として実施された。今後は長期的な安定性向上やシリコンを利用した安価な材料を使用して大型化を進めていく予定だ。(Solarify 10月5日付)

(<https://www.solarify.eu/2023/10/05/091-dezentrale-herstellung-von-gruenem-wasserstoff-mit-sehr-hohem-wirkungsgrad/>)

英Rolls-Royceとドイツ航空宇宙センター、純水素エンジンを試験

英エンジン大手Rolls-Royceはこのほど、ケルンのドイツ航空宇宙センター (DLR) で初めて、水素のみを使った航空機エンジンを試験した。燃焼プロセス制御のための新たな噴射ノズルが設計されたことで、ジェット燃料よりも高温かつ急速

に燃える水素の燃焼過程の制御が初めて可能になったという。同エンジンは、航空会社easyJetで活用する予定。ドイツの水素産業のニュースサイト『H2 News』が9日付で報じた。

今回行われた試験は、Rolls-RoyceとeasyJetのプロジェクトの一環。実験には、Rolls-Royce製「Pearl 700」エンジンの燃焼室が使用された。ノズルは最初、英ラフバラー大学の試験施設において中圧で個別試験が行われたが、今回の試験は全圧で行われた。ノズルにより炎の位置を制御し、空気を少しずつ水素に加えることで、燃料の反応性を調整できるという。さらには最大出力以下で燃料を燃やせることも分かり、燃焼室の機能やエミッションも想定範囲内という。

両社は英国の軍用機試験場Boscombe Downですでに昨年、水素燃料を使って「AE2100」のエンジンを運行済み。今後は気体水素、次に液体水素を使って「Pearl 700」の地上試験を行い、最終的には飛行試験を行う予定。2030年代半ばから、水素エンジンを使った短中距離便の運行を目指している。

(h2-news.eu 10月9日付)

(<https://h2-news.eu/forschung/dlr-und-rolls-royce-testen-triebwerk-mit-100-wasserstoff-triebwerk/>)

オランダ政府、大型蓄電設備の普及に4億1,660ユーロを助成

オランダ政府は、大型蓄電池設備の普及に向けて4億1,600万ユーロの助成金を拠出する。送電網の負荷を回避するのが目的で、平地や屋根に設置する大規模太陽光発電（PV）システムと連携する。ドイツの再エネ業界のニュースサイト『pv magazine』が9日付で報じた。

同政府は、昨年春に可決された気候変動対策パッケージから資金を拠出する予定で、160～330メガワット（MW）の大規模な蓄電システムの建設が助成対象となる。同国では先ごろ、国営送電会社Tennetが蓄電池などにより送電量をフレキ

シブルに調整可能な事業者に対して送電料金を割り引く制度を導入した。これにより、最大65%の割引価格が適用される可能性がある。

Tennetが実施した調査によると、送電料金の引き下げにより、2030年までに蓄電設備の新規設置容量は、2～5ギガワット（GW）増加する可能性がある。同国のエネルギー供給会社Lianderは、既存の送電網の制約を受けて、負荷が高い地域で大型変圧器を導入するなど対策を講じているという。

(pv magazine 10月9日付)

(<https://www.pv-magazine.de/2023/10/09/niederlande-stellen-4166-millionen-euro-fuer-grossspeicher-bereit/>)

フラウンホーファー ISE、ペロブスカイト・シリコンタンデムセル（PVST）とシングリング技術の統合に成功

フラウンホーファー太陽エネルギーシステム研究所（ISE）はこのほど、ペロブスカイト・シリコンタンデムセル（PVST）にシングリング技術を採用することに成功したと発表した。セルを相互に繋げるスペースが不要となり太陽光発電に利用できる面が増えるため、モジュールの性能が向上する。さらにISEはフルフォーマットモジュールを製造して、シングリング技術およびPVSTセル統合の実現可能性を示した。産業用の生産設備を用いて製造された2面のガス・ツー・ガスソーラーモジュールの変換効率は22.8%に達した。

シングリング技術を用いて製作された太陽光モジュールにはバスバーが不要で、太陽光が当たらないのはセルのごく一部に限られる。セルは伝導性の粘着剤で一つの帯状に接続され、電流密度が小さいため、フィンガーの抵抗が小さくなるメリットがある。さらに必要な素材の量も少なくてすむ上、パネルのサーモメカニカル負荷も低減する。

研究チームはOxford PVにより提供された試作段階のバイポーラ型M6（166×166mm）を用いて、

シルクスクリーン技術により、低温銀ペーストで導体薄膜を形成した。60のフィンガーおよび一貫したバスバーを備える。セルの切断はOxford PVが担当し、ISEがこれをモジュールに配線して統合した。裏面のフィンガーの数、フィンガーおよびバスバーのサイズは一定に保つ一方、フィンガーを散らして、表面の最適なフィンガーの数を突き止めた。その結果、1/6に切断したタンデムセルと、初めの効率25%の単結晶セルの組み合わせで、モジュールの効率23.4%が達成できることが分かった。

(pv magazine 2023年10月11日付)

(<https://www.pv-magazine.de/2023/10/11/fraunhofer-ise-erste-fertigungsversuche-von-perowskit-silizium-tandemsolarzellen-mit-schindeltechnik/>)

Siemens Energyら、既存ガスタービンでのグリーン水素の専焼に成功

エネルギー設備大手の独Siemens Energyは13日、同社を中心とするコンソーシアムが既存のカスタービンをを用いたグリーン水素の専焼試験に成功したと発表した。同社によると、グリーン水素を100%使用してガスタービンを稼働させたのは世界で初めて。既存のガスタービンをグリーン水素での運転向けに改造できることが明らかになったとして、将来の商業化に意欲を示している。

Siemens Energyは仏エネルギー大手Engie、英エンジニアリング大手Centrax、ドイツ航空宇宙センター(DLR)などと共同で「HYFLEXPOWER」というプロジェクトを行っている。仏南部サイヤ・シュル・ヴィエンヌにある紙製包装材大手Smurfit Kappaの工場敷地内にグリーン水素の製造、貯蔵設備を設置。Siemens Energy製の産業用ガスタービン「SGT-400」を用いて試験を行っている。水素を製造する電解槽もSiemens Energyの1メガワット(MW)級製品を使用する。水素は容量1トンのタンクに貯蔵される。

2022年に実施した最初の試験では水素と天然ガスを混焼した。水素の割合は30%だった。今回は水素を100%用いて燃焼させた。「最新のドライ・ロー・エミッション(DLE)技術を持つタービンは水素を最大100%用いて運転することも、天然ガスと水素を様々な比率で混合して運転することも可能である」ことが証明されたとしている。

Siemens Energyのカリム・アミン取締役は「プロジェクトで得られた知見と経験はわが

社の全ガスタービン・フリートを水素ベースの未来に向けて発展させることに役立つ」と述べたうえで、「今後はこの成果をスケール化することが重要だ」と強調した。

(プレスリリース 10月13日付)

(<https://www.siemens-energy.com/de/de/home/pressemitteilungen/hyflexpower-konsortium-betreibt-weltweit-erstmalig-erfolgreich-e.html>)

奥RAG、オーストリアで初のメタン電解プラントを開設

オーストリアのエネルギー貯蔵大手RAG Austriaはこのほど、100%グリーンエネルギー供給のモデル地域クリフトのRAGエネルギーバレーで、同国初のメタン電解プラントを稼働させた。当該プラントは実証プラントとなり、太陽光発電を利用してメタンをグリーン水素と高純度炭素に分解し、その過程でCO2を排出しないように設計されている。プラントの落成式には、マグヌス・ブロンルナー連邦金融相などの政治家が列席した。ドイツの水素業界のニュースサイト『H2 News』が12日に報じた。

同社によると、製造された水素は、ピルスバッハとガンペルン・サイザオナルにある「地下太陽貯蔵庫」の自社エネルギー貯蔵施設に貯蔵される。その後、自社の熱電併給発電所(CHP)で使用され、敷地内で電気と熱を供給する。また、今冬には、余剰エネルギーで最大800世帯にグリーン地域暖房とグリーン電力を供給することも可能。ま

た、抽出された固形炭素は、バッテリー、コンピューターチップ、炭素繊維、炭素系材料製造の原料となり、高純度炭素は農業用の土壌改良にも利用できる。

オーストリアは2030年までに電力の100%を再生可能エネルギーで賄い、2040年までにEUより10年早く気候中立を達成することを目指している。このテストバレーで研究されている「メタン電解」プロジェクトには独プラズマ電解槽製造企業のGraforce、奥の資源・応用生命科学大学（Universität für Bodenkultur）などが協力している。（H2 News 10月12日付）

(<https://h2-news.eu/forschung/oesterreich-eroeffnung-erster-anlage-zur-methan-elektrolyse/>)

スイスのスタートアップBota Systems、触覚ロボットの開発でシード資金を調達

スイスのセンサー製造スタートアップBota Systemsはこのほど、産業ロボットに触覚機能を付与することを目指す開発事業で250万米ドルのシード資金を調達した。資金獲得によりチームを増員し、大手の研究ラボや企業からの需要増に応えるために製品ロードマップを加速化させる。投資ラウンドでは、シード・ステージ・ファンドのMarathon Venture Capitalが主導し、エンジェル投資家も参加したという。ドイツのエレクトロニクス業界のニュースサイト『elektroniknet』が10日付で報じた。

Bota Systemsのロボットシステムは、自社開発のフォーストルクセンサーと統合エレクトロニクス、独自の人工知能（AI）で構成され、ロボットアームに柔軟性と適応性を与え、複雑な表面の研磨や繊細な部品組み立てを可能とする。自律型ロボットはインタラクティブな作業、例えば電気自動車の充電作業や研磨、研削、手動の加工技術などを学習することもできるようになる。

当該ニュース記事によると、産業用ロボットは昨年新たに50万台が導入されている。ロボット

が作業できる幅は広がっているが、触覚という基本的な能力の開発は遅れている。感覚的に動きを適応することができないため、ロボットには全ての動きをあらかじめ定義しておく必要がある。これを更に発展させるためには、ロボットに物理的相互作用とダイナミックな動きを与えるシステムが必要になるという。

(elektroniknet.de 10月10日付)

(<https://www.elektroniknet.de/automation/industrie-40-iot/seed-finanzierung-fuer-roboter-mit-tastsinn.210264.html>)

独Airbus Helicopters、TRUMPFの3Dプリンタで航空機の燃費改善へ

ドイツの航空機メーカー Airbus Helicoptersは、親会社Airbusのヘリコプターおよび航空機の部品製造に、同国の工作機械製造会社TRUMPFの3Dプリンタを採用する。同社はこのほどドナウヴェルトに3Dプリンティングセンタを新設したと、ドイツの3Dプリント業界のニュースサイト『3DRUCK.com』が11日付けで報じた。

「現在取り組んでいる未来のヘリコプターの革新的な製造プロセスで、3Dプリント技術により部品の軽量化が役立っている。航空機の燃料消費量とコストの削減につながり、飛行中のCO2排出量の削減にもつながる」と、同センターのサイトマネージャー、ヘルムート・フェルバー氏は説明する。同社はこの技術で電動式の「CityAirbus」や実験的な高速ヘリコプター「Racer」、「エアバスA320」および「A350」旅客機用などの部品を製造する予定だ。

TRUMPFのリヒャルト・バンミュラー CEOは「当社の3Dプリンティングシステムは持続可能な飛行に向けた重要な技術で、サプライチェーンを短縮する効果もある」と語った。積層造形はコンポーネントの重量を軽減し、かつ航空業界の厳しい安全基準を満たす安定性がある。Airbus Helicoptersは3Dプリンタでチタンと高強度アル

ミニウム製の構造部品を製造し、高価な原材料を節約し製造コストを削減している。また、未使用の金属粉末の再利用も可能で、従来のフライス加工や機械加工で発生していた原材料の廃棄物を減らし、最終製品の原材料を10分の1に抑えることができる。

(3DRUCK.com 10月11日付)

(<https://3druck.com/industrie/treibstoffverbrauch-von-flugzeugen-airbus-helicopters-setzt-auf-trumpf-3d-drucker-39122755/>)

中国製BEVに対するEUの調査。BMWが反対

中国製の電気自動車（BEV）に反補助金関税を課す方向で欧州連合（EU）の欧州委員会が動き出したことを、独高級車大手のBMWが警戒している。ヴァルター・メルトル取締役（財務担当）は6日、制裁関税をかければ報復措置を受けることは歴史が示すところだと明言。反補助金関税を導入しないよう欧州委に促した。

欧州委は4日、中国製BEVへの反補助金調査を開始したと発表した。公的補助などを後ろ盾に

EUに安値で輸出し、域内の事業者を圧迫しているかどうかをチェック。問題があると判断すれば同関税を課す。

BMWはBEV「iX3」を中国で製造し、欧州に輸出している。来年からは「ミニ」のBEVモデルも中国から欧州に出荷する予定だ。

メルトル氏は、中国製BEVに対するEUの反補助金関税よりも、中国が取ると予想される対抗措置の方が影響は大きいと指摘したうえで、EUの措置で保護されるのは他国で事業を行っていないメーカーだけだと明言した。中国で存在感のないフランスやイタリアのメーカーを示唆したものとみられる。メディア報道によると、欧州委はフランス政府の圧力を受けて今回の措置を開始したもようだ。独メーカーは中国を最大の市場としていることから、同措置を大きなリスク要因とみている。

(Automotive News 10月6日付)

(<https://europe.autonews.com/automakers/bmw-finance-chief-fears-china-backlash-over-eu-probe>)

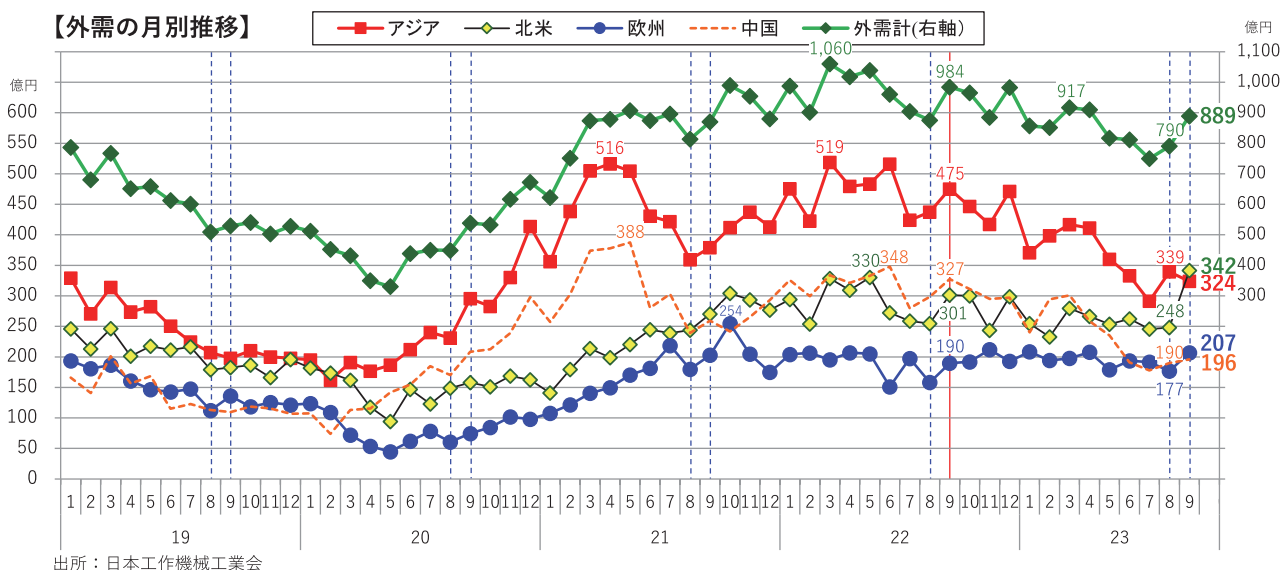
6. 日工会外需状況(9月)

外需【9月分】

889.0億円（前月比 +12.5% 前年同月比 △9.7%）

外需総額

- ・3カ月ぶりの800億円超で、850億円超は5カ月ぶり
- ・前月比 2カ月連続増加 前年同月比 9カ月連続減少
- ・主要3極では、欧州と過去最高額の北米が前月比増加し、外需は高水準



外需【9月分】

主要3極別受注

①アジア

アジア計は、東アジアで前月比減少も、
2カ月連続の300億円超

- 東アジアは、2カ月ぶりの220億円割れ
- 中国は、2カ月連続の190億円超と底堅い動き
- その他アジアは、タイで前月の反動減も、インド等で前月比増加し、2カ月連続の100億円超
- タイ(15.3億円)は、3カ月ぶりの20億円割れ
- インドは、電気・精密で大型受注があり、5カ月ぶりの60億円超で過去3番目の高水準

②欧州

欧州計は、5カ月ぶりの200億円超で堅調持続

- ドイツは、2カ月連続の45億円超で堅調持続
- イタリアは、2カ月ぶりの25億円超
- EUの“中欧”(23.4億円)は10カ月ぶりの20億円超
- トルコ(31.6億円)は、8カ月ぶりの30億円超で過去最高額を更新（従来 2023年1月：30.3億円）

③北米

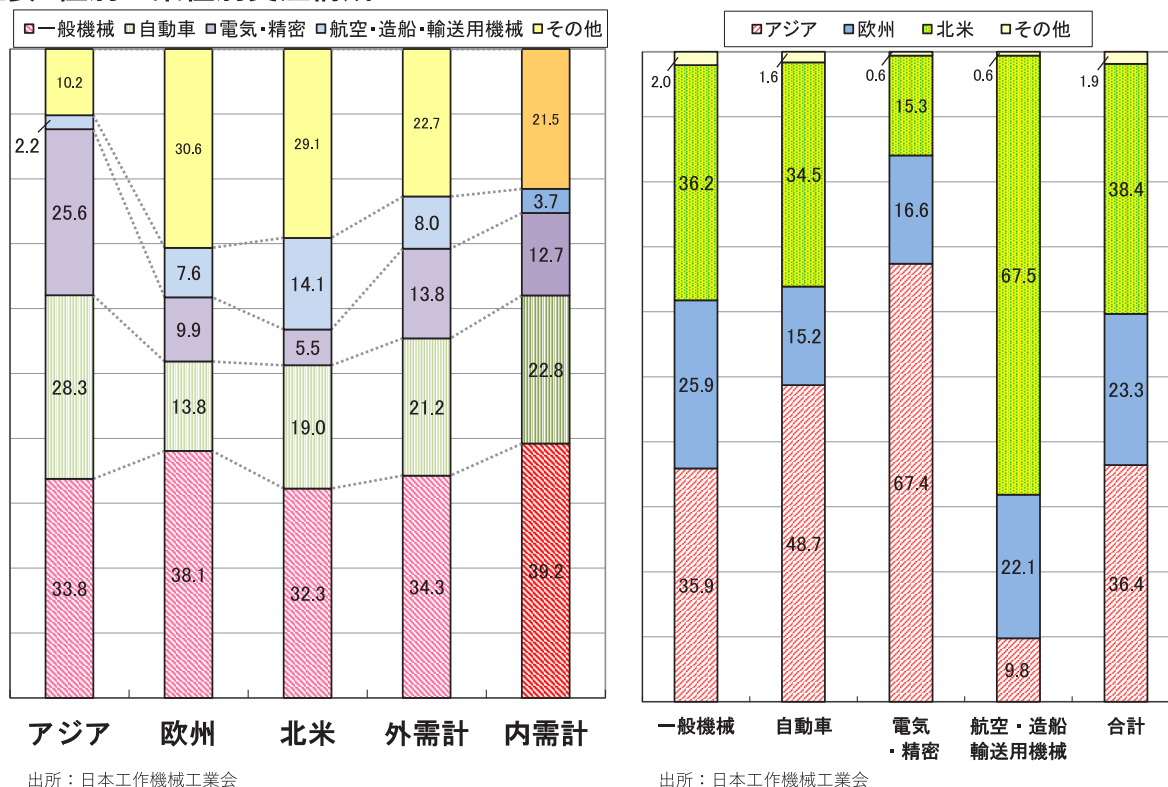
北米計は、すべての国で大きく前月比増加し、
過去最高額を記録（従来 2022年5月：330.3億円）

- アメリカは、16カ月ぶりの280億円超で過去4番目
- カナダ(25.7億円)は、初の25億円超で過去最高額
- メキシコは、2カ月ぶりの25億円超

国・地域	受注額 (億円)	前月比 (%)	前年同月比 (%)
アジア	323.8	△4.6 2カ月ぶり減少	△31.8 9カ月連続減少
東アジア	217.1	△7.5 2カ月ぶり減少	△42.7 11カ月連続減少
韓国	11.8	△58.7 2カ月ぶり減少	△46.7 2カ月ぶり減少
中国	195.7	+3.0 2カ月連続増加	△40.2 9カ月連続減少
その他アジア	106.7	+1.9 2カ月連続増加	+10.7 2カ月連続増加
インド	64.5	+47.9 2カ月連続増加	+95.8 7カ月連続増加
欧州	206.9	+17.0 3カ月ぶり増加	+9.1 2カ月連続増加
ドイツ	49.3	+0.2 2カ月連続増加	+2.0 2カ月連続増加
イタリア	26.4	+32.3 2カ月ぶり増加	+4.1 15カ月ぶり増加
北米	341.7	+37.8 2カ月連続増加	+13.4 9カ月ぶり増加
アメリカ	289.7	+28.8 2カ月連続増加	+5.0 9カ月ぶり増加
メキシコ	26.3	+324.2 2カ月ぶり増加	+70.0 2カ月ぶり増加

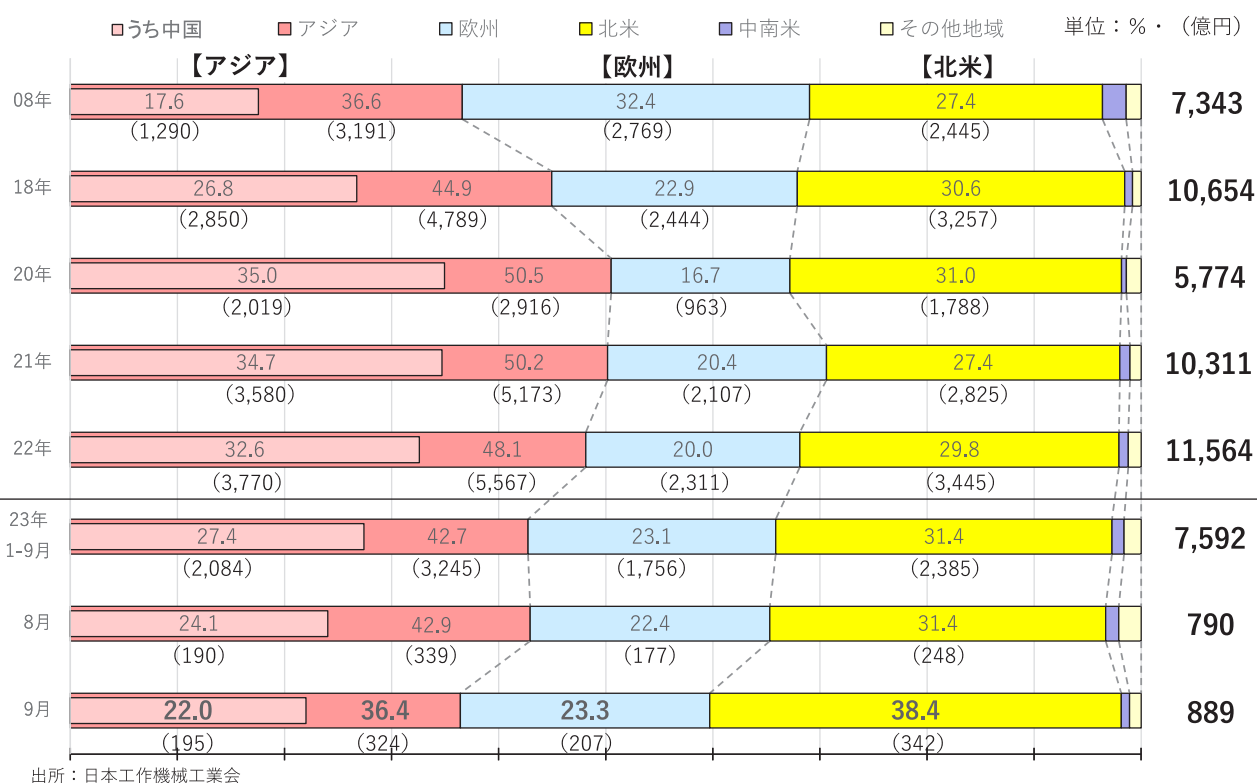
外需【9月分】

主要3極別・業種別受注構成



外需 地域別構成の推移

8月は、過去最高額を更新した北米が、42カ月ぶりに35%を超える



「中小企業海外ビジネス人材育成塾」 商談準備講座

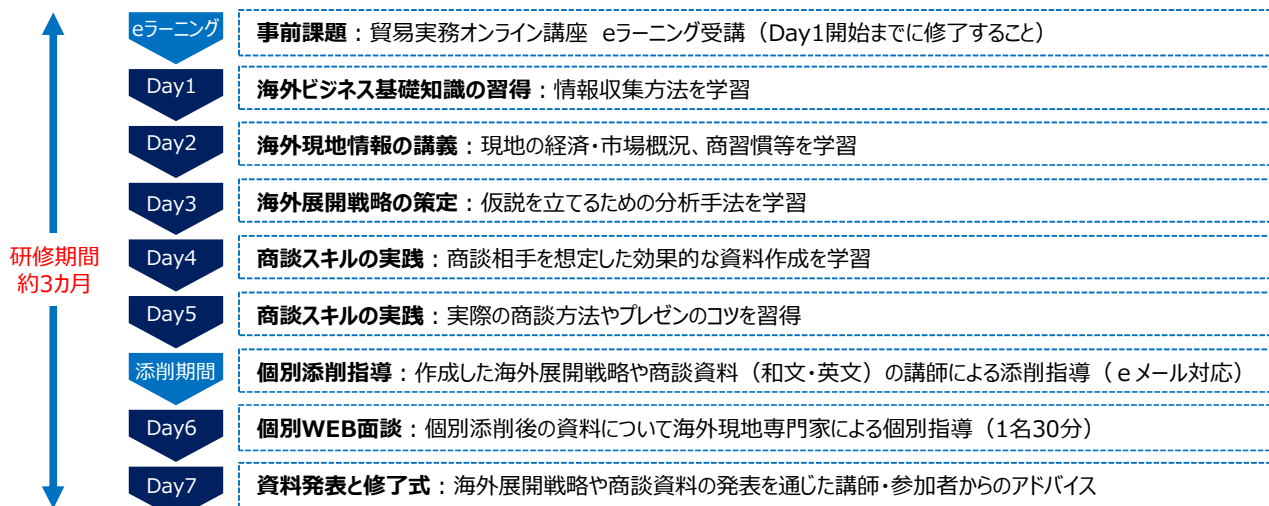
あなたの海外ビジネススキルを基礎から鍛える7日間

Point! 戦略策定から商談の実践まで

1. まずは現地情報の収集や、顧客/自社/市場の分析を行い、海外戦略を立案
2. 戦略に基づき想定顧客向けの商談資料を作成&専門家の指導でブラッシュアップ
3. 参加者同士のロールプレイ・相互フィードバックを通じて商談のスキルを習得

研修プログラム（全7回／約3カ月）

※一部変更の可能性があります。予めご了承ください。



注1. Day1 - Day7の研修時間は原則10:00 - 17:00 となります(Day6を除く)。

注2. Day1 - Day6はオンライン形式、Day7は会場参加形式となります。

応募条件

- 輸出を行っている、あるいは行う予定のある中小企業※1とその連携体に所属する、新任の海外事業担当者※2であること
- ※1 中小企業基本法第2条に規定する中小企業であること。但し、資本金・出資金5億円以上の法人に直接又は間接に100%の株式を保有される企業の社員、直近過去3事業年度の課税所得額の平均が15億円以上の企業の社員は対象外とします。
- ※2 海外事業をすでに経験している方であっても、基礎から学び直しを希望する場合は応募が可能です。
- 輸出したい商材が製品化されており、すでに販売している、あるいは販売できる状態にあること。また、輸出したい国・地域の絞り込みが出来ていること。

各コース日程（募集人数は各コース16名程度を想定）※一部変更の可能性があります。予めご了承ください。

1月期募集期間：2023年11/6(月)～11/17(金)

分野	開催時期	輸出予定先 (Day 6 面談先)	Day1	Day2	Day3	Day4	Day5	Day6	Day7	運営 事務所
機械	1月期	米国、台湾、 Bangladesh	2024年 1/12 (金)	2024年 1/19 (金)	2024年 1/26 (金)	2024年 2/2 (金)	2024年 2/9 (金)	2024年 3/5 (火) -3/8 (金)の うち1日	2024年 3/15 (金)	ジェトロ 本部 (東京)

1月期機械分野詳細

1月期機械分野 輸出・進出予定先が米国・台湾・Bangladeshの研修につきましては、以下のURLから詳細をご確認いただきお申込み願います。お申込みの開始日時は、11月6日（月）11時00分です。

<https://www.jetro.go.jp/events/igc/381fbb9d737de81e.html>

参加条件

- Power Pointファイルが編集可能なソフトウェアがインストールされているPC、ヘッドホンまたはイヤホン、マイク、カメラ（PC内蔵のもので可）及びインターネット環境の準備が必要です。
- Day1からDay7において終日参加できることが必須です。
- 課題やアンケートは必ず期限内に提出していただきます。
- その他、詳細につきましてはジェトロウェブサイトをご参照ください。

参加費用

- 研修については参加費無料です。但し、プロバイダー料金、通信費については参加者自己負担となります。
- Day7 の会場参加に係る交通費、宿泊費等については参加者自己負担となります。
（ジェトロ本部もしくはその周辺）
- eラーニングを指定期間内に修了できない場合をはじめ、育成塾の修了条件を満たさなかった場合は、eラーニングの実費を請求させていただきます。

お申込み・お問い合わせ

- ウェブサイトをご確認の上、希望コースへご本人がお申込みください。
- 申込受領後、書類審査合格者にはヒアリングを行います。

★お問い合わせ先

ジェトロ 知的資産部 海外ビジネス人材育成課
電話：03-3582-8355 メール：ikusei@jetro.go.jp

ジェトロ 育成塾

検索