# マシンツール・ワールド

2024年10月 第30巻第7号 (通巻307号)

#### 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 Tel:03-3434-3961 Fax:03-3434-3763 URL https://www.jmtba.or.jp

# Machine Tool World

1. 工作機械統計・産業動向
2. 主要国・地域経済動向  ◆米国:PMI 47.2%(9月) 6  ◆中国製造業 PMI 49.8%(9月) 7  ◆海外業界ニュース:中国 8
3. 工作機械関連企業動向 ◆Hurco AIイノベーションが業界に革命を起こす … 9 ◆GF Machining Solutions、AMB 2024で初公開 … 9
4. 展示会情報     ◆EMO ハノーバー2025オンライン出展登録開始 10     ◆インド・IMTEX2025 記者会見について 12     ◆インド金型展セミナーお知らせ 12
<b>5. その他</b> ◆ユーザー産業情報 ····· 13
6. 日工会外需状況 (9 月) 23
<b>お知らせ</b> EPA相談デスク 25 JETRO育成塾 26

# 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、2024年8月の米国切削型工作機械受注は、3億5,444万ドルで前月比23.5%増、前年同月比11.7%減となった。

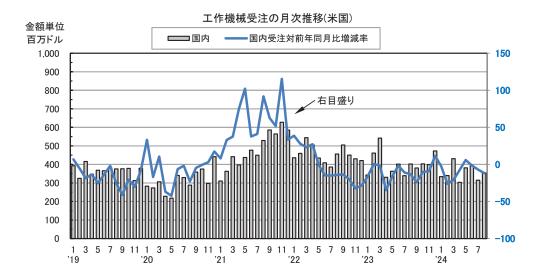
受注は2023年を下回り続けているが、活動のレベルは過去の水準を上回っている。2024年8月受注(成型形含む)は、例年の8月より3.8%増加している。(この傾向は、業界が真の衰退ではなく、COVIDによる混乱後の正常化の過程にあることを示している。耐久財メーカー全体の稼働率は歴史的に高く、製造技術への追加投資が本当に必要であることを示している。

(USMTOレポート 2024年10月14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
十 月	台 数	金額	台 数	金額	台 数	金額
2023年 8月	1,854	410,145	1,835	401,423	19	8,722
9月	1,662	393,168	1,629	379,041	33	14,126
10月	1,764	407,274	1,742	402,095	22	5,179
11月	1,793	399,274	1,773	394,089	20	5,184
12月	2,005	487,548	1,985	468,814	20	18,735
2024年 1月	1,566	337,608	1,551	333,946	15	3,663
2月	1,488	344,986	1,475	341,884	13	3,102
3月	1,832	426,566	1,811	421,760	21	4,806
4月	1,577	317,407	1,565	303,096	12	14,311
5月	1,583	384,603	1,562	379,238	21	5,365
6月	1,465	397,989	1,453	389,506	12	8,483
7月	1,406	294,171	1,391	287,021	15	7,149
8月	1,612	360,844	1,598	354,444	14	6,401
2024年合計	12,529	2,864,174	12,406	2,810,895	123	53,280



# ◆米国工作機械受注統計(地域別)

(金額単位:百万ドル)

	(本政士に、口/コー/ハー									
	地域別	2024年8月 (P)	2024年7月	前月比 (%)	前年同月	前年同月比(%)	2024年累計 (P)	2023年累計 (R)	前年同期比(%)	
全	切 削 型 成 形 型	354.44 6.40	287.02 7.15	23.5 -10.5	401.42 8.72	-11.7 -26.6	2,810.89 53.28	3,176.09 60.23	-11.5 -11.5	
米	計	360.84	294.17	22.7	410.15	-12.0	2864.17	3,236.32	-11.5	
北	切削型	58.31	50.65	15.1	80.17	-27.3	466.93	566.10	-17.5	
北東部	成 形 型 計	D D	D D	D 16.30	D D	934.6 –26.6	D D	D D	-54.6 -18.2	
南	切削型	51.89	33.22	56.2	58.03	-10.6	391.99	377.70	3.8	
南東部	成 形 型 計	D D	D D	D 55.80	D D	D -11.6	D D	D D	-63.8 2.2	
北出	切削型	69.86	71.27	-2.0	97.64	-28.4	655.08	848.53	-22.8	
北中東部	成 形 型 計	D D	4.28 75.55	D D	D D	-56.3 -29.6	D D	D D	-24.4 -22.8	
北曲	切削型	74.21	59.24	25.3	62.08	19.5	547.14	606.14	-9.7	
北中西部	成 形 型 計	2.97 77.18	D D	D D	D D	D D	23.20 570.34	D D	D D	
南	切削型	33.53	24.24	38.3	40.73	-17.7	249.18	316.33	-21.2	
南中部	成 形 型 計	D D	D D	D 38.9	D D	-24.4 -17.7	D D	D D	-35.3 -21.4	
西西	切削型	66.64	48.40	37.7	62.77	6.2	500.57	461.29	8.5	
部	成 形 型 計	D	D	99.1	D	73.5	D	D	12.5	
ПР	āΙ	D	D	38.2	D	6.7	D	D	8.6	

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(2024年1 ~ 7月)

台湾工作機械輸出入統計(2024年1~7月)

(単位: 千USドル)

					\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	2 . 1 001 707	
機 種 名	Ē	諭 出	1	輸 入			
1成 俚 石 	2023.1–7	2024.1–7	前年比(%)	2023.1-7	2024.1-7	前年比(%)	
放電加工機・レーザ加工機	96,115	90,652	-5.7	173,514	112,618	-35.1	
マシニングセンタ	527,970	373,481	-29.3	38,913	34,074	-12.4	
旋盤	374,798	309,938	-17.3	39,537	35,251	-10.8	
ボール盤・フライス盤・中ぐり盤	92,366	89,169	-3.5	18,562	9,854	-46.9	
研削盤	120,682	123,988	2.7	27,291	25,775	-5.6	
歯切り盤・歯車機械	82,978	64,257	-22.6	17,531	17,773	1.4	
切 削 型 合 計	1,294,909	1,051,485	-18.8	315,348	235,345	-25.4	

出所:TAMI

台湾工作機械国別輸出入統計(2024年1-7月)

(金額単位: 千USドル)

		輸	出							輸	入		(עליו פטד
順位	国 別	2023.1-7	2024.1-7	割合(%)	前年比(%)	順位		国	引	2023.1-7	2024.1-7	割合(%)	前年比(%)
1	中 国	381,334	362,710	28.9	-4.9	1	日		本	193,119	111,736	38.9	-42.1
2	米 国	218,079	194,096	15.5	-11.0	2	中		玉	45,733	61,070	21.3	33.5
3	トルコ	172,599	125,244	10.0	-27.4	3	ド	1	ツ	29,893	30,922	10.8	3.4
4	インド	66,144	79,109	6.3	19.6	4	韓		玉	13,143	16,818	5.9	28.0
5	ベトナム	44,531	46,211	3.7	3.8	5	ス	イ	ス	20,386	13,336	4.6	-34.6
6	ドイツ	51,572	35,699	2.8	-30.8	6		タ!	ノア	16,501	10,105	3.5	-38.8
7	オランダ	58,223	33,956	2.7	-41.7	7	米		玉	9,637	9,891	3.4	2.6
8	タイ	41,521	30,971	2.5	-25.4	8	台		湾	6,755	8,309	2.9	23.0
9	韓国	20,513	28,038	2.2	36.7	9	タ		イ	19,276	7,743	2.7	-59.8
10	日 本	44,517	27,438	2.2	-38.4	10		フェー	デン	25	5,115	1.8	20360.0
11	イタリア	44,350	24,431	1.9	-44.9		そ	の	他	25,030	11,936	4.2	-52.3
12	英国	23,097	22,011	1.8	-4.7								
13	マレーシア	27,890	18,545	1.5	-33.5								
14	インドネシア	22,083	17,728	1.4	-19.7								
15	ブラジル	17,323	16,979	1.4	-2.0								
16	メキシコ	26,576	15,985	1.3	-39.9								
17	オーストラリア	17,470	13,603	1.1	-22.1								
18	カナダ	12,872	12,567	1.0	-2.4								
19	フランス	13,770	12,307	1.0	-10.6								
20	ロシア	30,312	10,595	0.8	-65.0								
21	ポーランド	11,001	8,460	0.7	-23.1								
22	アラブ首長国	8,206	8,240	0.7	0.4								
23	スペイン	9,938	7,706	0.6	-22.5								
24	ベルギー	19,731	7,178	0.6	-63.6								
25	南アフリカ	8,272	5,455	0.4	-34.1								
26	フィリピン	7,575	5,215	0.4	-31.2								
27	シンガポール	5,940	5,134	0.4	-13.6								
28	チーリー	2,046	4,628	0.4	126.2								
29	ブルガリア	7,768	4,113	0.3	-47.1								
30	香港	2,158	3,968	0.3	83.9								
	その他	97,039	65,597	5.2	-32.4								
	合 計	1,514,450	1,253,917	100.0	-17.2			<u></u>	計	379,498	286,981	100.0	-24.4

出所:海関進出口統計月報

# ◆韓国工作機械主要統計(2024年7月)

○業種別受注(2024.7)

韓国工作機械受注(2024年7月)

(単位:百万ウォン)

○未性別文注(2024.7)					(半	
需要業種	2024.6	2024.7	前月比(%)	2023.1-7	2024.1-7	前年同期比(%)
鉄鋼・非鉄金属	3,955	3,772	-4.6	26,799	27,582	2.9
金属製品	978	245	-74.9	19,900	7,264	-63.5
一般機械	40,727	17,356	-57.4	154,339	206,905	34.1
電気機械	15,094	9,212	-39.0	74,148	83,599	12.7
自動車	48,368	29,151	-39.7	273,349	228,366	-16.5
造船・輸送用機械	7,939	5,275	-33.6	39,946	51,882	29.9
精密機械	5,120	2,022	-60.5	36,847	29,818	-19.1
その他製造業	6,630	6,616	-0.2	47,873	38,841	-18.9
官公需・学校	689	360	-47.8	4,204	2,583	-38.6
商社・代理店	5,883	4,230	-28.1	34,654	53,240	53.6
その他	0	2,480	_	0	13,756	_
内 需 合 計	135,383	80,719	-40.4	712,059	743,836	4.5
外需	176,138	167,438	-4.9	1,194,976	1,125,549	-5.8
総 合 計	311,521	248,157	-20.3	1,907,035	1,869,385	-2.0

出所:韓国工作機械産業協会

# ○機種別受注(2024.7) (単位:百万ウォン)

機種	2024.6	2024.7	前月比(%)	2023.1-7	2024.1-7	前年同期比(%)
N C 小 合 計	305,165	243,994	-20.0	1,868,964	1,828,127	-2.2
NC旋盤	128,860	107,793	-16.3	909,058	869,901	-4.3
マシニングセンタ	106,866	81,010	-24.2	662,925	654,515	-1.3
NCフライス盤	310	2,373	665.5	784	4,775	509.1
NC専用機	46,683	36,747	-21.3	186,930	168,285	-10.0
NC中ぐり盤	10,436	7,255	-30.5	37,744	52,567	39.3
NCその他の工作機械	6,407	6,910	7.9	43,155	51,238	18.7
非NC小合計	3,893	3,266	-16.1	20,786	24,764	19.1
旋盤	1,174	906	-22.8	5,735	8,277	44.3
フライス盤	988	1,207	22.2	7,434	7,280	-2.1
ボール盤	58	0	_	0	287	_
研削盤	1,602	1,078	-32.7	7,257	8,679	19.6
専用機	0	0	_	0	0	_
その他の工作機械	0	0	_	0	20	_
金属切削型	309,058	247,260	-20.0	1,889,750	1,852,891	-2.0
金属成形型	2,463	897	-63.6	17,285	16,494	-4.6
総 合 計	311,521	248,157	-20.3	1,907,035	1,869,385	-2.0

出所:韓国工作機械産業協会

# ○生産(2024.7)

# 韓国工作機械生産&出荷統計(2024年7月)

(単位:百万ウォン)

機種別	2024.6	2024.7	前月比(%)	2023.1-7	2024.1-7	前年同期比(%)
N C 小合計	218,658	197,146	-9.8	1,411,004	1,354,091	-4.0
NC旋盤	106,680	92,986	-12.8	720,837	653,882	-9.3
マシニングセンタ	75,249	74,686	-0.7	500,623	455,581	-9.0
NCフライス盤	92	457	396.7	614	1,264	105.9
NC専用機	18,652	18,828	0.9	94,412	143,019	51.5
NC中ぐり盤	7,851	3,567	-54.6	20,267	34,458	70.0
NCその他	7,411	4,530	-38.9	42,618	46,528	9.2
非NC小合計	3,162	3,123	-1.2	25,515	25,010	-2.0
旋盤	957	1,035	8.2	9,356	9,151	-2.2
フライス盤	730	609	-16.6	7,897	5,729	-27.5
ボール盤	384	301	-21.6	1,940	2,738	41.1
研削盤	607	1,083	78.4	4,509	5,337	18.4
■ 専用機	413	20	-95.2	1,453	1,834	26.2
その他	0	0	_	0	0	_
金属切削型合計	221,820	200,269	-9.7	1,436,519	1,379,101	-4.0
金属成形型合計	16,110	14,957	-7.2	110,455	111,654	1.1
総 合 計	237,930	215,226	-9.5	1,546,974	1,490,755	-3.6

出所:韓国工作機械産業協会

○出荷(2024.7)

(単位:百万ウォン)

機種別	2024.6	2024.7	前月比(%)	2023.1-7	2024.1-7	前年同期比(%)
N C 小 合 計	303,985	238,425	-21.6	1,749,903	1,712,113	-2.2
NC旋盤	147,802	106,363	-28.0	917,857	834,666	-9.1
マシニングセンタ	119,275	99,870	-16.3	637,585	620,881	-2.6
NCフライス盤	92	457	396.7	614	1,264	105.9
NC専用機	18,653	18,828	0.9	94,201	143,022	51.8
NC中ぐり盤	9,939	6,520	-34.4	28,572	49,114	71.9
NCその他	5,501	4,295	-21.9	39,441	43,808	11.1
非NC小合計	3,611	3,363	-6.9	27,422	26,072	-4.9
旋盤	1,008	1,090	8.1	9,915	9,138	-7.8
フライス盤	745	641	-14.0	8,228	5,704	-30.7
ボール盤	365	400	9.6	2,429	3,172	30.6
研削盤	1,009	1,137	12.7	5,037	5,979	18.7
専用機	413	20	-95.2	1,453	1,834	26.2
その他	0	0	_	0	24	_
金属切削型合計	307,596	241,788	-21.4	1,777,325	1,738,185	-2.2
金属成形型合計	2,717	2,363	-13.0	11,051	12,239	10.8
総 合 計	310,313	244,151	-21.3	1,788,376	1,750,424	-2.1

出所:韓国工作機械産業協会

# ○機種別輸出(2024.7) 韓国工作機械輸出統計(2024年7月)

機種別 2024.6 2024.7 前月比(%) 2023.1-7 2024.1-7 前年同期比(%) N C 小 合 計 172,662 136,093 -21.21,178,666 1,072,410 -9.0 -25.8 NC旋盤 82,843 61,469 603,261 512,495 -15.0マシニングセンタ 54,891 36,783 -33.0 328,974 285,188 -13.3NCフライス盤 1,222 682 -44.29,564 9,397 -1.7NC専用機 4,860 0 1,252 28,316 2,161.7 NC中ぐり盤 6,125 4,751 -22.419,880 37,879 90.5 レーザ加工機 15,960 25,732 61.2 137,749 150,010 8.9 NCその他 2,487 25,001 2,266 -8.9-14.521,375 非NC小合計 14,760 6,381 -56.868,438 84,409 23.3 旋盤 234 284 21.6 4,004 6,477 61.8 フライス盤 2.476 830 -66.5 9.855 7.809 -20.8 250.8 ボール盤 251 880 3,018 3,308 9.6 266 -49.3 研削盤 624 -57.310,860 5,511 専用機 0 0 -19.02,780 -96.5 98 その他 4,332 1,928 -55.5 22,178 26,935 21.4 金属切削型合計 -24.0 -7.2 142,474 187,422 1,247,104 1,156,819 金属成形型合計 47,397 53,595 13.1 456,625 333,051 -27.1総 合 234,819 196,069 -16.51,703,729 1,489,871 -12.6

出所:韓国通関局

○仕向け国別輸出(2024.1-7)

(単位: 千USドル)

(単位: 千USドル)

○ E1.10 □01#0 □ (COC 11.						(+1-2-	
機種別	アジア	中国	インド	アメリカ	欧州	ドイツ	トルコ
NC小合計	286,514	87,392	56,706	332,875	325,878	102,879	73,616
NC旋盤	85,594	30,017	28,922	149,236	218,964	74,218	52,673
マシニングセンタ	69,621	21,612	20,230	89,851	93,478	26,531	17,478
│ NCフライス盤	2,601	703	174	837	2,564	0	0
NC専用機	374	0	374	23,199	0	0	0
NC中ぐり盤	9,520	3,418	2,660	9,421	2,041	2	1,128
┃ ┃ レーザ加工機	91,625	21,852	1,350	49,143	2,302	414	0
NCその他	8,572	1,701	759	9,498	1,923	1,292	0
非NC小合計	24,457	5,457	7,304	32,586	6,604	684	205
旋盤	949	41	18	719	109	0	79
│ │フライス盤	2,902	1,081	467	859	1,486	44	0
ボール盤	2,020	188	635	211	34	0	0
一一研削盤	3,757	909	1,887	270	965	0	0
┃ ┃専用機	3	0	0	0	95	94	0
と その他	8,886	2,484	1,115	10,129	985	70	100
金属切削型合計	310,971	92,849	64,010	365,461	332,482	103,563	73,821
金属成形型合計	124,670	32,805	36,221	74,508	69,216	888	14,963
総 合 計	435,642	125,654	100,231	439,969	401,698	104,451	88,783

出所:韓国通関局

○機種別輸入(2024.7) 韓国工作機械輸入統計(2024年7月)

(単位: 千USドル)

機種別	2024.6	2024.7	前月比(%)	2023.1-7	2024.1-7	前年同期比(%)
N C 小 合 計	49,513	49,812	0.6	379,801	351,188	-7.5
NC旋盤	5,546	4,531	-18.3	59,522	46,827	-21.3
マシニングセンタ	10,550	12,701	20.4	75,226	85,151	13.2
NCフライス盤	1,177	1,391	18.1	6,721	5,424	-19.3
NC専用機	714	864	20.9	1,341	1,615	20.5
NC中ぐり盤	329	37	-88.7	7,418	2,894	-61.0
┃ ┃レーザ加工機	22,084	20,594	-6.7	140,265	131,616	-6.2
NCその他	510	1,556	205.0	10,161	7,796	-23.3
非NC小合計	6,659	6,406	-3.8	51,316	52,078	1.5
旋盤	703	379	-46.1	6,063	5,190	-14.4
┃ ┃ フライス盤	151	158	4.2	2,405	3,256	35.4
ボール盤	541	410	-24.3	4,167	3,981	-4.5
研削盤	782	1,283	64.1	8,815	7,524	-14.6
■ 専用機	0	59	_	182	2,972	1,533.0
その他	1,696	1,598	-5.8	13,484	12,872	-4.5
金属切削型合計	56,172	56,218	0.1	431,117	403,266	-6.5
金属成形型合計	13,927	20,449	46.8	89,791	115,139	28.2
総合計	70,100	76,667	9.4	520,907	518,405	-0.5

出所:韓国通関局

#### ○輸入国別(2024.1-7)

(単位: 千USドル) 機種別 アジア 米国 欧州 日本 台湾 ドイツ イタリア Ν C 小 合 254,053 100,226 20,160 7,215 87,528 54,370 11,681 NC旋盤 33.893 18.130 608 12.326 11.491 250 マシニングセンタ 60,676 37,830 15,559 1,691 22,785 21,246 701 NCフライス盤 2,448 953 2,916 636 0 61 615 NC専用機 776 712  $\cap$ 839  $\cap$  $\cap$  $\cap$ NC中ぐり盤 1.109 998 0 0 1.785 0 123 レーザ加工機 114,446 20.861 494 1,186 15,828 10.881 1,659 NCその他 3,881 1,821 11 1,199 2,710 702 40 1,045 非NС小合 計 35,585 16,062 5,839 1,697 14,664 3,959 4,983 旋盤 1,858 1,615 35 173 43  $\cap$ 2,163 フライス盤 2,675 51 10 571 412 34 ボール盤 1,187 386 1,429 86 0 2,545 6 研削盤 328 6,504 3,678 1,165 690 254 4 専用機 2,660 0 194 176  $\cap$ 118  $\cap$ 7,047 3,139 その他 502 353 5,470 2,083 4 切 型 削 25,999 8,912 102,192 12,726 金 属 289,638 116,288 58,329 金 属 成 形 型 54,827 25,626 2,359 7,350 52,676 11,056 14,928 16,262 総 合 計 344,464 141,914 28,358 154,867 69,384 27,654

出所:韓国通関局

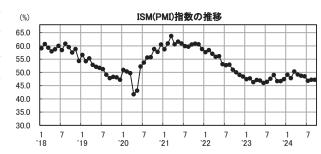
#### 2. 主要国・地域経済動向

#### ◆米国: PMI 47.2% (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2024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。「9月の 製造業PMI®は47.2%となり、8月と同水準となった。経済全体は、2020年4月に1カ月間の縮小を記録し た後、53カ月連続で拡大を続けた。(製造業PMI®が一定期間にわたり42.5%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。)新規受注指数は引き続き縮小傾向にあり、46.1%と、8月の44.6%より 1.5ポイント上昇した。9月の生産指数(49.8%)は、8月の44.8%より5ポイント上昇した。

「米国の製造業活動は9月に再び縮小し、前月と同率となった。需要は引き続き弱く、生産量は減少し、

投入は緩和的であった。需要の減速は、(1)新規受注 指数が引き続き縮小領域にあること、(2)新規輸出受 注指数がより速いペースで縮小していること、(3)受 注残指数が大幅に縮小領域にあること、(4)顧客在庫 指数が顧客の在庫が「ほぼ適切」であることを示し ていることに反映されている。」



なお、9月の製造業の景況感について、対象18業

種中5業種が「企業活動が増加した」と回答している。石油&石炭製品、食料&飲料&タバコ製品、繊 維機械、家具&関連商品、雑貨。

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		2024年9月指数	2024年8月指数	備考
IS	M指	数(PN	ЛI)	47.2	47.2	前月比0.0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	46.1	44.6	前月比1.5ポイント増。拡大の基準は52.3である。 2業種が増加を報告した。
生			産	49.8	44.8	前月比5.0ポイント増。拡大の基準は、52.2である。 5業種が増加を報告。
雇			用	43.9	46.0	前月比2.1ポイント減。2業種が増加を報告した。
入	荷	遅	延	52.2	50.5	前月比1.7ポイント増。長期化の基準は、50以上。 18業種中8業種が長期化を報告した。
在			庫	43.9	50.3	前月比6.4ポイント減。拡大の基準44.4ポイントを上回った。1業種が在庫増を報告した。
顧	客	在	庫	50.0	48.4	前月比1.6ポイント増。4業種が増加を報告した。
仕	入 扌	に 価	格	48.3	54.0	前月比5.7ポイント減。7業種が増加を報告した。
受	ž	È	残	44.1	43.6	前月比0.5ポイント増。2業種が増加を報告した。
輸	出	受	注	45.3	48.6	前月比3.3ポイント減。2業種が増加を報告。
原	材料	斗輸	入	48.3	49.6	前月比1.3ポイント減。7業種が増加を報告。

※データは季節修正値

(ISM Manufacturing Report on Business 2024年10月1日付)

#### ◆中国製造業 PMI 49.8% (9月)

9月の中国製造業購買担当者景気指数(PMI)は49.8%となり、前月より0.7ポイント上昇し、製造業の景気水準が回復していることを示した。

企業規模別に見ると、大企業、中堅企業、中小企業のPMIはそれぞれ50.6、49.2、48.5%で、前月比0.2、0.5、2.1%上昇した。

サブ指数では、製造業PMIを構成する5つのサブ指数のうち、生産指数は閾値を上回ったが、新規受注指数、原材料在庫指数、雇用指数、サプライヤー納期指数はいずれも閾値を下回った。

生産指数は51.2%で好不況ラインの50を超え、前月比1.4%上昇し、製造業の生産活動が加速したことを示した。

新規受注指数は49.9%で、前月比1.0%上昇し、製造業の市場需要の環境水準が改善したことを示した。 原材料在庫指数は47.7%で前月比0.1ポイント上昇 し、製造業の主要原材料の在庫減少幅が縮小した。 雇用指数は48.2%で前月比0.1ポイント上昇し、製造業の雇用環境が改善した。

サプライヤー納期指数は49.5%で前月比0.1ポイン

Manufacturing PMI (Seasonally Adjusted)



ト低下し、製造業の原材料サプライヤーの納期が引き続き長期化している。

(Bureau of Statistics of China 2024年10月1日付)

#### ◆海外業界ニュース:中国

中国工作機械工具工業協会(CMTBA)は、中国の税関データに基づくニュースレターを発表し、1月~7月までの工作機械輸出入総額は181億1,000万ドルで、前年比2.6%の減少となったことを明らかにした。具体的には、輸入額は59億1,000万ドルで前年比9.8%の減少、輸出額は122億ドルで前年比1.4%の増加となった。

中国建設機械協会(CCMA)はまた、2024年8月の中国の建設機械の輸出入額が46億5500万ドルに達し、前年比9.02%の増加を示したと報告した。これには、輸入額が2億2400万ドルで前年比5.54%増、輸出額が44億3000万ドルで前年比9.20%増となっている。2024年1月から8月までの中国の建設機械の輸出入額は364億ドルで、前年比4.55%増であった。輸入額は17億5000万ドルで前年比0.14%減、輸出額は346億5000万ドルで前年比4.8%増であった。国内外の建設機械の販売データは、この分野の前向きな傾向を示している。

さらに、中国政府は8月に包括的なグリーン変革を加速するための開発行動計画を発表した。取り組みには、新エネルギー車の推進や、風力、太陽光発電、原子力、水力発電などの非化石エネルギー源の開発が含まれます。今後5年間で多額の投資が見込まれ、非化石エネルギーだけでも1月から8月までに660億ドル以上が投入され、関連機器の製造部門に大きなチャンスが生まれる。

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。

- Saiteng Precision Electronicsは、半導体、新エネルギー、消費者向け電子機器の生産用にCNC加工機器と溶接ロボットを購入するために3億8,500万ドルを投資する。
- Jiangsu Tianneng Marine Heavy Industryは、洋上風力発電機の主要部品の生産拡大に5,400万ドルを投資する。
- Baoji Golden Rabbit Seiko Technologyは、石油およびガス機械の研究開発と製造に6,900万ドルを 投資する。
- Ningguo Sunny Tech Precision Aluminum Productsは、EV部品の年間生産能力2,000万キットを備えた新しい施設と付属品を建設するために1億800万ドルを投資する。
- 山東臥達重工機械は、精密サーボプレス機、高速スタンピングマシン、粉末冶金機の生産ラインを 構築するために、大型CNC機器の購入に8,300万ドルを投資した。
- 湖州南洋電機は、モーター生産に1億4,600万ドルを投資し、年間1,600万台の可変周波数モーターユニットと60万台のEV駆動モーターユニットの生産能力を有する。
- エバーウィン・プレシジョン・テクノロジー (自貢)は、EV用の押し出しアルミ生産ライン5本を建設するために9,800万ドルを投資する。
- 江蘇省立燕科技は、自動車部品の生産のために、プレス機、CNC旋盤、熱処理設備を購入するため に1億3,800万ドルを投資する。
- ダナ(無錫)テクノロジーは、自動車部品の生産に1億5,100万ドルを投資し、年間676万台の熱交換器、900万個のシリンダーおよびトランスミッションシーリングパッド、60万個の排気シーリングパッドを生産する。

(AMT ONLINE 2024年10月17日)

## 3. 工作機械関連企業動向

#### ◆ Hurco Al イノベーションが業界に革命を起こす

Hurco Companies, Inc.は、2024 年の米国国際製造技術見本市(IMTS)で、最先端の技術進歩を発表した。これは、新興のAI技術をコア制御ソフトウェアに直接活用する同社の能力の転換点となる。ビジネス オーナーやオペレーターは、絶え間ない研究開発の取り組みから生まれたこれらのイノベーションにより、Hurcoが工作機械技術のリーダーとしての地位を確立したことを知った。IMTSの来場者は、Hurcoの次世代制御システムを定義する革新的な AI 主導の機能を独占的にプレビューし、CNC制御技術における同社の前進と継続的なリーダーシップを示した。

HurcoのAI実装は単なる流行語ではなく、実際の結果をもたらす本物のAIである。会話型プログラミングでは数分かかっていた作業が、今ではわずか数秒で完了する。この画期的な技術により、工作機械の操作プロセスが高速化され、これまでにない方法で効率性が変革される。HurcoのAIテクノロジーは、制御テクノロジーの中核に組み込まれた実際のプログラミング オプションであり、顧客はより速く、よりスマートで、より正確な結果を達成できる。

「当社の成功は、2つの重要な利点から生まれています」と、Hurcoの社長兼CEOであるGreg Volovic氏は述べている。「1つ目は、完全な垂直統合です。CNCマシン、制御、ソフトウェアをすべて 所有している。これにより、新しいテクノロジーのテストと統合において比類のない俊敏性が得られる。 2つ目は、イノベーションに対する当社の揺るぎない取り組みがすべての経済サイクルにまたがり、何 十年にもわたって培われた堅牢なバランスシートと規律ある財務戦略に支えられていることである。」

Volovic氏はさらに、「AIは重要なイネーブラーであり、顧客が効率性と収益性を新たなレベルに引き上げるのに役立つ。HurcoのChatCNC<sup>™</sup> チャットボットは、オペレーターに即時のサポートを提供し、AI Feature Recognitionは、機械学習を活用して部品プログラミング時間を大幅に短縮する。これらのツールは、製造業における当社のお客様の競争環境を変える可能性を秘めている。」

このようなAIの進歩を開発し、披露することで、Hurcoは、機械加工環境を変革し続けるためのツール、 専門知識、および強固な財務力を備え、AI 製造革命の最前線に立つことになる。

(Hurco News Release 2024年10月11日)

#### ◆ GF Machining Solutions、AMB 2024 で初公開

「現在の困難な時期にもかかわらず、全体的な雰囲気と多数の来場者数は励みになった。」と、GF Machining Solutions GmbHのマネージング ディレクターであるCarlo Buck氏は、本年9月にドイツ・シュトットガルトで開催されたAMB2024見本市への参加について語った。GF Machining Solutions は、顧客からのフィードバックと業界からの提案の両方をイノベーションに取り入れている。

「多数の来場者と、その結果生まれた有望な新プロジェクトは、AMB 2024が成功したことの明らかな証である。」と、イベントを振り返ってCarlo Buck氏は語った。特に注目すべき点は、LASER S 500 Uのヨーロッパ初公開であった。「予想通り、真新しいマシンは大勢の観客を魅了した」と、同氏は付け加えた。高精度で革新的な未来志向のテクノロジーは、マイクロマシニングと3D表面処理の新しい基準を確立し、市場の現在のマシンを明らかに上回っている。

#### EDM のパイオニアがスキルを披露

GF Machining Solutions は、CUT EおよびCUT X ワイヤーカットEDMマシンを発表した。これらは、CUT FおよびCUT Pとともに、共通のジェネレーターとHMI(ヒューマン マシン インターフェイス)を備えた製品ラインを形成した。CUT E 600製品ラインのシンプルさと低投資要件、およびハイエンド製品は、トレード ビジターから大きな関心を集めた。これらは EDMの70年の歴史を象徴しており、CUT X 350/500により、これまでで最高のワイヤーカット EDM マシンの1つになる可能性がある。精度と表面品質に妥協はない。このマシンは、不可能を無敵の速度で可能にする。

#### SINUMERIK ONE を搭載した初の HSC フライス盤

MILL X 400 Uには、HSC フライス盤のユニークな機能であるSiemens 制御システムが装備されている。このさらなる開発は、最先端の技術と最大限の使いやすさを組み合わせるための絶え間ない努力を示している。自動化により、メーカーはより効率的に生産することもできる。AMR(自律移動ロボット)は人間と連携して作業し、生産のスピードアップだけでなく柔軟性も高める。

カルロ・バック氏はAMBのポジティブな雰囲気に感銘を受け、顧客との有益な商談を称賛した。「AMBは規模がちょうどよく、来場者と出展者に質の高い最初の相談の時間を与えてくれる。これは 見本市への訪問のメリットを増やすだけでなく、長く続く良好な関係の基盤を築くことにもなる。」。

(GF Solution News 2024年9月23日)

## 4. 展示会情報

## ◆ EMO ハノーバー 2025 オンライン出展登録開始

EMO 2025のデジタル出展登録書類が現在発送中だ。世界有数の生産技術見本市は、次回のイベントで50周年を迎える。EMO 2025は2025年9月22日から26日までハノーバーで開催される。「EMOは半世紀にわたり、適切な人々を適切な場所に適切なタイミングで集めてきた。2025年には、国際的な金属加工コミュニティにとってナンバーワンのイベントになるであろう」とEMOのゼネラルコミッショナーであるカールマーティンウェルカーは述べている。彼は、世界中の金属加工関連の機械や部品のメーカーを招待し、EMOの「製造業の革新」の旗印の下、国際貿易関係者に自社の製品、サービス、ソリューションを紹介する。

「EMOは、企業が顧客を刺激し、自社のネットワークを拡大し、そしてもちろんビジネスを行うことができる業界プラットフォームであり続ける」と、次のイベントを熱心に宣伝するウェルカー氏は述べた。「メーカーが、わずか5日間で140か国以上からこれほど多くの優秀な業界訪問者と出会える場所は他にどこにあるでしょうか」と、同氏は問いかける。

2024年の10月15日までは早期割引がある。1 平方メートルあたりの料金には、訪問者チケット、広告素材、3~130kWの電源接続、電気、水、圧縮空気の供給と消費、展示会場内での展示品の輸送など、さまざまなサービスが含まれています。「これは、EMOを国内および国際の競争相手と明確に区別するものである」と、EMO主催者VDW(ドイツ工作機械工業会)の展示会担当ディレクター、マーティンゲーベル氏は強調した。

(NORTEC PRESS RELEASE 2024年8月6日)

# インド・IMTEX2025記者会見について

「IMTEX2025記者会見」が、JIMTOF2024を機に来る2024年11月7日(木)に 開催されます。

IMTEX2025展は、2025年1月23日~29日まで、インド・バンガロール市で開催されるインド最大の工作機械見本市で、IMTMA(インド工作機械工業会)が主催します。IMTMAのDasgupta専務ら役員が来日し、下記により記者会見を開催する運びとなり、当会はこれに協力することと致しました。

記

- 1. 日 時 2024年11月7日(木) 10:30~12:00
- 東京ビッグサイト 会議棟101号室<br/>東京都江東区有明3-11-1 (JIMTOF2024会場内)<br/>https://www.bigsight.jp/visitor/access/<br/>交通アクセス | 来場者 | 東京ビッグサイト (東京国際展示場)
- 3. 記者会見 IMTMA Jibak Dasgupta 専務 Guru Prasath 常務

日印ビジネスビューロー

柳ケ瀬 洋介 Vice President

\*日英遂次通訳がつきます

【内容】 ・インド市場経済状況について

・IMTEX 2025展について

4. 連 絡 先 (一社)日本工作機械工業会 業務国際部 本多 TEL:03-3434-3961 FAX:03-3434-3763 E-MAIL:honda@jmtba.or.jp インドDie & Mould 展示会説明会 インド金型産業セミナー

JIMTOF 2024



東京ビッグサイト 会議棟6階 ルーム610



# セミナースケジュールと内容

2:00~2:10 ご挨拶:インド金型工業会(TAGMA)会長

2:10~2:20 ご挨拶:日本金型工業会(JDMIA)様

2:20~3:00 インド金型業界の展望(TAGMA)

3:00~3:20 インド市場進出の方法・課題・注意点(JIBB)

3:20~3:45 Die & Mould India 2026展示会について

展示会紹介ビデオ (TAGMA & JIBB) 人展示会ブースの説明も致します

3:45~4:00 質疑応答

セミナーのお申込みは



#### DIE & MOULD INDIA 2026 展示会について(2026年4月21日~24日開催)

インド金型協会 (TAGMA INDIA) は、2026年4月21日~24日に、ムンバイのボンベイ・エキシビションセンター (グルガオン)にて、第14回「DIE & MOULD INDIA 2026 国際金型展示会」を開催いたします。

「DIE & MOULD INDIA」は、インドで最大かつ最も権威のある金型業界向けの展示会で、2年に一度開催されています。これまでに 13回の成功を収めており、業界の専門家、出展者、関係者にとって欠かせないプラットフォームとなっています。第14回を迎える「DIE & MOULD INDIA 2026」は、金型関連業界の企業にとって、製品やサービスを展示・市場化するための必見の展示会です。 皆様のDIE & MOULD INDIA 2026へのご出展を心よりお待ちしております。

#### 出展対象

●アディティブ・マニュファクチャリング(3Dプリンティング) ●CNCフライス加工 / マシニングセンター、EDMなど ●切削工具●熱処理 ●ホットランナーシステム ●射出成形機 ●検査および品質管理システム、CMM ●ダイ・モールド用工作機械およびアクセサリ ●プラスチック加工機械および関連アクセサリ ●板金部品用機械式プレス ●精密機械加工 / 航空宇宙部品 ●原材料供給者(鋼鉄) ●関連サービス:テクスチャ加工、研磨、メッキ ●ソフトウェア:CAD/CAM/CAE、シミュレーション ●供給者:標準部品、消耗品、電極、グラファイト、銅線、研削研磨、溶接、モールドベース、部品など ●表面処理 ●ツールルーム - ダイキャスティング用ダイおよびゴムモールド ●ツールルーム - ジケ、治具、ゲージ ●ツールルーム - プラスチック射出成形金型および成形部品 ●ツールルーム - 板金用金型および板金部品 ●研修機関 ●その他:協会、団体

#### **Japan Representative Office**

JIB 日印ビジネスビューロー(NPO)

展示会運営事務局

**】【**日印コンサルティング株式会社

出展 募集中

セミナー、展示会に関するお申し込み、ご質問は下記までお問い合わせください。

担当 安井 **C** 090-9325-3456 **✓** yasui@ji-consulting.jp

主催:インド金型工業会 後援:一般社団法人 日本金型工業会

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

# 5. その他

# ◆ユーザー産業情報

#### シーメンス、エーオンとグローバル充電網構築で枠組み契約 欧州インフラ拡大も支援

電機大手の独シーメンスは16日、独エネルギー大手エーオンと、グローバルな充電網の構築を支援するための枠組み契約を締結したと発表した。この契約に基づき、シーメンスは直流充電ステーションのほか、充電ネットワークの簡便な管理・監視を実現するWebベースのバックエンドサービス「シフィニティ・コントロール」を提供する。また、高い供給力と優れたカスタマーエクスペリエンスを実現するためのサービスコンセプトも提供する。

さらに、枠組み契約には欧州における充電インフラの拡大も含まれている。エーオンは、欧州域内で年間1,000カ所以上の充電ポイントの拡張を目標に掲げており、シーメンスはこの取り組みを支援していく。契約期間は2年。

(プレスリリース 9月16日付)

https://press.siemens.com/global/de/pressemitteilung/siemens-und-eon-schliessen-rahmenvertrag-fuer-ladesaeulen-und-services-um

# セルビア NIS と中国石油化工、グリーンエネや CO2 回収などで協力

セルビアの石油最大手で露ガスプロムの子会社であるナフトナ・インドゥストゥリヤ・セルビア(NIS)は13日、中国石油化学大手の中国石油化工(シノペック)と技術協力の覚書を交わした。グリーンエネルギー、二酸化炭素(CO2)回収・有効利用・貯留(CCUS)の分野で協力する。

NISによると、両社は再生可能エネルギー源開発、CCUS、低炭素水素、地熱および太陽エネルギー 生産に優先的に取り組む。最先端技術を活用し、エネルギー分野の持続可能性を高めることを目指す。

協力計画の一例として、NISはセルビア北部のパンチェヴォにある石油精製所で天然ガスを原料とするブルー水素を生産する。

(ekapija 9月16日付)

https://www.ekapija.com/de/news/4861202/nis-und-chinesisches-unternehmen-sinopec-entwickeln-gemeinsam-projekte-fuer-gruene-energie-und

#### ESVOLT、新型船舶用バッテリーモジュールを開発—Ocean Batteries と提携

ドイツの商業用蓄電システムメーカーTESVOLTは、ノルウェーの船舶用バッテリーメーカーOcean Batteriesと提携し、新たに設立した合弁会社Tesvolt Oceanが船内のあらゆる場所に個別設置できるバッテリーモジュールを開発したと発表した。このモジュールは、船内の限られたスペースを最大限に活用するため、船体の二重壁の間にも設置できる設計となっている。TESVOLTはすでに160隻以上の船舶にバッテリーシステムを搭載した実績がある。

TESVOLTによると、この新しいシステム「Kaptein」は、市販されているバッテリーの中でも特に高い体積エネルギー密度を誇り、1リットルあたり246キロワット時(kWh)を実現している。また、海運業界向けのシステムとしては唯一、連続Cレート(セルのアンペア時容量に対する充放電電流の比率)が4を記録し、充電時間が大幅に短縮されている。

「Kaptein」は顧客の要望に応じた設計で、特殊なセル設計によりコスト効率が高く、船舶へのクリーンな電気駆動装置(eDrive)の導入を促進する、と同社は強調している。

(pv magazine 9月10日付)

https://www.pv-magazine.de/2024/09/10/tesvolt-ausgruendung-entwickelt-batteriespeicher-fuer-elektro-schiffe/

#### RWE、オランダで超急速蓄電池の設置開始。送電網安定化へ洋上風力プロジェクト推進

エネルギー大手のドイツRWEは9日、オランダ南部ムールデイクの発電所内で超急速蓄電池の設置を開始したと発表した。これは、オランダ洋上風力発電プロジェクト「オラニエウインド(OranjeWind)」の一環で、送電網の安定化を目的としている。

「オラニエウインド」は、RWEとフランスのトタルエナジーズが共同で進めているプロジェクト。風力発電は天候により発電量が大きく変動するため、送電網に安定的に組み込むためには調整が必要となる。このプロジェクトでは、蓄電池、水電解によるグリーン水素の生産、電動車の充電ステーション、電気ボイラーなどが調整手段として活用される。

ムールデイク発電所に設置される超急速蓄電池は、船舶用コンテナ3本にリン酸鉄リチウムイオン電池(LFP電池)を搭載している。設備容量は7.5メガワット(MW)、蓄電容量は11メガワット時(MWh)で、蓄電と放電を数ミリ秒で行うことができる。この機能により、送電網の安定化に貢献する。蓄電池は今年末から2年間にわたり、パイロット操業が行われる予定だ。

(プレスリリース 9月9日付)

https://benelux.rwe.com/en/press/2024-09-09-rwe-builds-ultra-fast-innovative-battery-storage-system-in-the-netherlands/

#### ノースボルト、事業縮小を発表―電池需要減少で生産計画見直し

スウェーデンのリチウムイオン電池メーカー、ノースボルトは9日、事業の大幅縮小を発表した。北部シェルレフテオー工場でのセル量産が順調に進まず、電気自動車(BEV)の販売低迷による需要減少が影響している。これに伴い、ノースボルトは経営資源をセル生産に集中し、他の事業は棚上げ、停止、もしくは合弁化する方針を示した。

シェルレフテオー工場では2022年末にセル生産を開始したものの、歩留まりが低く、コスト増加や顧客への納品遅延が生じている。これにより、高級車メーカーBMWは6月にセル調達契約を破棄。さらに、8月には米カリフォルニア州の研究開発拠点を閉鎖し、今回の縮小策として、シェルレフテオーでの正極材生産を休止し、南部ボルレンゲでの生産計画も停止する。

また、ポーランドのグダンスクにある電池システム工場についても、出資者を模索している。一方で、ドイツとカナダでのセル生産計画は維持されるが、カナダ工場の稼働は最大18カ月遅れる見通しだ。さらに、ドイツ工場でも遅延の可能性が指摘されている。

欧州の車載電池業界では、需要減速を背景に、他のメーカーでも生産計画の見直しが行われている。

(プレスリリース 9月9日付)

https://northvolt.com/articles/northvolt-strategic-review/

#### Webasto、バイオベース素材と太陽光発電を組み込んだ軽量ルーフを開発

ドイツの自動車サプライヤーWebastoは、バイオベースやリサイクル素材を主原料とするルーフを開発した。このルーフには太陽光電池が内蔵されており、電気自動車(EV)の航続距離を延ばす設計になっている。同社が開発したルーフコンセプト「EcoPeak」では、アルミニウムの代わりにバイオマスバランスアプローチによるポリカーボネートと持続可能なプラスチックが使用されている。Webastoによれば、このルーフは標準的なルーフより約38%軽量で、使用されている材料の約80%が持続可能なものだという。

ポリカーボネート製の板が車両のルーフ部分を覆い、リアガラス周囲まで広がっている。拡大された表面に設置された太陽光電池は、年間最大350キロワット時(kWh)の電力を供給できる見込みで、これは車両や天候によるが、約2,500キロメートルの走行距離に相当する。従来型の駆動システムを持つ車両では、この電力は照明やエアコン、インフォテインメントシステムに使用できる。ルーフで発電された太陽光電力により、2年後にはこのルーフの製造に伴う二酸化炭素排出量が相殺される。

また、ルーフに組み込まれたローラーブラインドは再生ペットボトルから作られており、これらの 持続可能な素材の採用により、全体の二酸化炭素排出量は約半分に削減される見込みだ。同社は、こ のコンセプトルーフを将来の量産車向けに実現可能性調査の一環として開発したと述べている。

(Automobil Industrie 9月9日付)

https://www.automobil-industrie.vogel.de/solardach-e-auto-webasto-reichweite-a-b6da75466ad6e2b 790a4880b44d490f9/

#### Enapter、イタリアから過去最大の電解槽受注。『Hydrogen Valleys』プロジェクトを支援

AEM方式の電解槽を製造するドイツのEnapterは、イタリア企業Opificio Idrogeno Marche (OIM) から合計4メガワット (MW)のAEM-Multicore電解槽を受注したと発表した。これは欧州における単発受注として過去最大規模であり、電解槽はイタリア東部マルケ地方の「Hydrogen Valleys」プロジェクトに設置され、再生可能エネルギーを活用した水素製造と車両用燃料に利用される。

Enapterはさらに、FMC s.r.l.にもメガワット級電解槽を納入する予定で、こちらもPNRR(Next Generation EU復興基金)による支援を受けて水素製造施設が建設される。両契約の総額は数百万ユーロ規模で、2025年に納品予定。イタリア政府が推進する「Hydrogen Valleys」プロジェクトの一環として、Enapterは11.5MW分の契約を締結しており、今後もさらなる受注が期待されている。

(プレスリリース 9月5日付)

https://www.enapter.com/de/press-releases/enapter-receives-biggest-single-order-from-europe-to-date/

# C1 Green Chemicals、ロイナでグリーンメタノール生産に成功 量産化へ向け新たな投資

ドイツのスタートアップ企業C1 Green Chemicalsは4日、同国中部ロイナに設置したパイロット施設で、気候に優しいグリーンメタノールの生産に成功したと発表した。この生産施設は、簡単に入手できる部材で拡張可能であり、量産への道が開けたとされている。同社は今後も生産効率の向上や炭素の完全循環化を目指し、パイロットプロジェクト「ロイナ100」を継続しつつ、商業化に向けた新たな投資資金の調達を目指している。

C1は2022年に設立され、ライプニッツ触媒研究所(LIKAT)と共同で、単純な条件下で効率的にメタノールを生産する触媒技術を開発した。「ロイナ100」は、生産過程で排出される二酸化炭素(CO2)とグリーン水素を用いてメタノールを製造し、メタノール生産における炭素サイクルの完全な閉鎖を目指している。このプロジェクトは、ドイツ連邦デジタル・交通省(BMDV)から1,040万ユーロの支援を受けている。

同社には、化学大手BASFの元社長ユルゲン・ハンプレヒト氏や、自動車部品大手Continentalのヴォルフガング・ライツレ監査役会長など、ドイツの経済界からの支持が集まっている。また、デンマークの海運大手Maerskもグリーンメタノール船の運航を進める一環として出資している。これまでに同社は約1,400万ユーロの資金を調達しており、今後さらに最大2,500万ユーロを追加で獲得する計画だ。

(プレスリリース(PDF) 9月4日付)

https://cdn.prod.website-files.com/65a502e0c56ae449b3410073/66d7652f36e0a78654eb1379\_240902\_ Leuna100\_C1\_PM%20C1\_final.pdf

#### インテルがドイツ工場建設を2年先送り

半導体大手の米インテルは16日、ドイツ東部のマグデブルグに2工場を建設する計画を2年延期すると発表した。業績悪化に伴う経営再建策の一環で、米本国以外の事業拡張プロジェクトにブレーキをかける。ポーランド南西部のブロツワフ近郊に半導体チップの組立・検査施設を設置する計画も先送りされる。

同社はマグデブルク工場の建設計画を2022年に発表した。23年に着工し、27年から生産を開始する予定だったが、プロジェクトは遅延。建設はまだ始まっていない。

投資総額は300億ユーロで、その3分の1を補助金で賄う計画となっている。今回の計画延期を受け、ドイツのクリスティアン・リントナー財務相はX(旧ツイッター)への投稿で、25年度予算案でインテル向けに計上予定だった資金を他の分野に振り向ける考えを表明した。25年度予算は財源確保のメドが立っていないことから、その解消を狙っているもようだ。

(bild 9月16日付)

https://www.bild.de/geld/wirtschaft/chip-flop-intel-stoppt-bau-von-mega-fabrik-in-magdeburg-was-das-fuer-deutschland-heisst-66e8b37763176b30b5879763

#### BOSCH と Pirelli、タイヤ技術で提携―サイバー・タイヤの共同開発へ

ドイツのテクノロジー企業BOSCHは、イタリアのタイヤメーカーPirelliとタイヤ技術の開発で提携したと発表した。BOSCHのセンサー技術とPirelliの「サイバー・タイヤ」を組み合わせ、タイヤ内蔵センサーを活用した新しいソフトウェアや走行機能を共同開発する。さらに、ドライビングダイナミクスを向上させるため、タイヤ信号の計算ロジックの改良にも取り組む。

Pirelliの「サイバー・タイヤ」は、センサーを搭載し、リアルタイムでデータを車両に送信する世界初の技術だ。BOSCHはすでに、Pagani Automobiliとのプロジェクトで、この技術を用いてタイヤの性能を最大限に引き出すESPシステムを開発している。

また、BOSCHは「Bluetooth Low Energy」規格に基づくタイヤ空気圧センサーも開発。Pirelliの技術と組み合わせて、リアルタイムでタイヤデータを車両制御に活用することを目指している。

(Automobil Industrie 9月13日付)

https://www.automobil-industrie.vogel.de/entwicklung-bosch-pirelli-cyber-tyre-technologie-a-f67c 670dec6cf0d0667c5f5d6264a519/

#### インフィニオン、世界初の 300 ミリ GaN ウエハー開発成功 低コスト量産で需要拡大へ

半導体大手のドイツ・インフィニオンは11日、パワー半導体向けの300ミリGaN (窒化ガリウム)ウエハーの開発に世界で初めて成功したと発表した。この300ミリウエハーは、1枚あたりの生産量が従来の200ミリウエハーの約2.3倍に達する。さらに、既存のシリコンウエハー製造装置を利用できるため、今後の需要拡大に対して低コストで対応可能だという。インフィニオンのヨッヘン・ハーネベック社長は「この技術革新は業界を変革し、GaNの可能性を最大限に引き出す」と述べた。

生産はオーストリアのフィラッハ工場にある300ミリシリコンウエハーのパイロットラインで成功した。GaNとシリコンは製造プロセスが類似しているため、既存の設備を活用できるという。

GaN半導体はSiC(炭化ケイ素)と並び、次世代パワー半導体として期待されている。しかし、GaNは結晶基板の製造が難しくコストが高いため、市場規模は小さかった。インフィニオンは、300ミリウエハーの量産により、GaN製品の低価格化と需要拡大を見込んでいる。

(プレスリリース 9月11日付)

https://www.infineon.com/cms/de/about-infineon/press/press-releases/2024/INFXX202409-142.html

#### AMD、セルビアに新開発センター設立 AI チップ開発に 90 人のエンジニアを雇用

米半導体大手のアドバンスト・マイクロ・デバイセズ (AMD) は10日、セルビアに開発センターを設置すると発表した。首都ベオグラードと南部ニシュに拠点を開設し、計90人のソフトウェアエンジニアを雇用する予定だ。投資額は公表されていない。

開発センターでは、データセンター向け高速処理ハードウェア「AMD Instinct」や画像処理装置「AMD Radeon」など、同社の主力製品向けにソフトウェアの最適化を行う。

AMDは6月、競合のエヌビディアに対抗するため、今後数年をかけてAIチップの開発を進める計画を発表している。アンドレイ・ズドラフコビッチ最高ソフトウェア責任者によると、セルビアのエンジニアもAIチップ開発に携わる予定だ。

同社は2021年にルーマニアにも開発センターを開設している。

(techpowerup 9月10日付)

https://www.techpowerup.com/326477/amd-opens-new-engineering-design-center-in-serbia

## EMR、英国バーミンガムに EV バッテリーリサイクル工場を開設

英国の金属リサイクル企業EMR(European Metal Recycling)は、バーミンガムに電気自動車(EV)用バッテリーのリサイクル工場を開設した。同社はドイツ・ハンブルクに年間1万トンの処理能力を持つ工場を運営しており、新工場は2番目の施設となる。バーミンガム工場の年間処理能力は2,000トンで、ハンブルク工場より小規模だが、リコールや保証の失効、使用済みのEバイクやEスクーターから回収されたバッテリーをリサイクルする。

この工場では、バッテリーの再利用やエネルギー貯蔵向けの再加工を行い、難しい場合にはコバルトやリチウムなどの貴重な資源を回収して再利用する。新工場の落成式には、ベントレー(Bentley)、ジャガー(Jaguar)、BMWなど、レコバス・プロジェクトのパートナー企業が参加した。同プロジェクトは英国初の大規模バッテリーリサイクル工場の開発を目指しており、EMRがリーダー企業として主導している。

(electrive 9月26日付)

https://www.electrive.net/2024/09/26/emr-eroeffnet-batterie-recycling-anlage-in-birmingham/

#### フォード、ルーマニアで EV 用バッテリー製造へ

米自動車大手フォード(Ford)は、ルーマニア南部のクラヨバ工場で電気自動車(EV)用バッテリーを 製造する。同工場で生産される電動車にバッテリーを直接供給する計画で、バッテリーセルは同国東 部ガラティにベルギーのABEE (Avesta Battery and Energy Engineering)が建設中の工場から調達す る見込みだ。これはEモビリティ専門サイト「エレクトライブ」が9月27日に報じた。

フォードの欧州事業では、商用車の強化と電動化推進が主要な戦略となっており、クラヨバ工場ではパネルバン「トランジット」、小型商用車「トルネオ・クーリエ」、SUV「プーマ」の完全電気自動車(BEV) モデルが生産される予定だ。これらのモデルは共通のプラットフォームを使用し、容量約55キロワット時(kWh)のバッテリーを搭載する。工場はトルコのコチ財閥との合弁会社フォード・オトサンを通じて操業している。

(electrive 9月27日付)

https://www.electrive.com/2024/09/27/ford-to-build-battery-assembly-plant-in-romania/

#### RWE、AM Green とグリーンアンモニア供給で基本合意

ドイツのエネルギー大手RWEの調達子会社、RWEサプライ・アンド・トレーディング (RWE Supply & Trading) は、インドのAMグリーン・グループ (AM Green Group) の子会社、AMグリーン・アンモニアB.V. (AMG) と、グリーンアンモニアの長期供給に関する基本合意書に署名した。この契約により、RWEは2027年からEUの再生可能燃料基準 (RFNBO) に準拠したアンモニアを年間最大25万トン受け取ることになる。

グリーンアンモニアは、アンモニア生産に必要なエネルギーを太陽光、風力、水力といった再生可能エネルギーのみを利用して生成される。AMGによると、このプロセスでは二酸化炭素を排出せず、RFNBO指定にはバイオマス以外の再生可能資源から得られるエネルギーを使用し、温室効果ガス排出を70%以上削減することが求められる。さらに、使用される再生可能エネルギーの付加価値が証明される必要がある。

このパートナーシップを通じて、RWEはグリーンアンモニアの早期供給を確保し、脱炭素化に向けた取り組みを加速させる計画だ。AMGはインドのカキナダ工場でまず5万トンを生産し、残りの最大20万トンはトゥティコリン工場で生産する予定だ。カキナダ工場はすでにRFNBO基準の事前認証を取得しており、他の工場でも同様の認証プロセスが進行中である。これにより、RWEは将来的な安定供給と持続可能なエネルギーシステムの構築を目指している。

(h2-news.de 9月23日付)

https://h2-news.de/wirtschaft-unternehmen/indien-liefert-jaehrlich-250-000-tonnen-gruenes-ammoniak/

# 現代自動車、チェコで水素利用促進へ シュコダ・エレクトリックと提携

韓国の現代自動車(Hyundai Motor)は、チェコにおける水素利用促進を目的に、シュコダ・エレクトリック(Škoda Electric、シュコダ自動車とは無関係)と提携することで合意した。両社は、水素燃料電池車(FCV)のシステムや技術の共同開発に加え、効率的なエネルギーソリューションやモビリティ分野以外での事業提携も模索している。

シュコダ・エレクトリックは、水素駆動のバスや電気駆動システムを生産しており、現代自動車 の水素燃料電池を導入する可能性も検討されている。チェコ政府は「クリーンモビリティ」計画で、 2030年までに最大5万台のFCV導入を目指し、水素ステーションを拡充する方針を示している。

現代自はFCV市場の世界的リーダーであり、SUV「ネッソ(NEXO)」が好調。今年上半期の市場シェアは32.7%に達した。同社はオストラバ工科大学や韓国の研究機関と、V2XやAI技術の研究も進めている。

(ecomento 9月20日付)

https://ecomento.de/2024/09/26/hyundai-und-skoda-group-kooperieren-beim-thema-wasserstoff/番号:5409

#### 三菱電機、シーメンスから自然冷媒使用の鉄道車両用空調装置を受注

三菱電機は19日、ドイツの電機大手シーメンス(Siemens)の鉄道部門シーメンス・モビリティ (Siemens Mobility)から、自然冷媒R290 (プロパン)を使用した鉄道車両用空調装置1,350台を受注した と発表した。日本企業が鉄道車両向けにR290を使用した空調装置を受注するのは初めて。受注額は公表されていない。

この受注は三菱電機のイタリア子会社、三菱電機クリマット・交通システム(Mitsubishi Electric Klimat Transportation Systems, MEKT)が担当し、ドイツ南部ミュンヘンの近郊鉄道(Sバーン)の新型車両に搭載される予定。納入は2025年度から2031年度まで行われる。

R290は温暖化係数(GWP)が0.02と非常に低く、脱炭素化に貢献するとされている。燃焼性があるため、安全対策が必要だが、MEKTは安全性を確保した設計で今回の受注に成功した。

(プレスリリース 9月19日付)

https://www.mitsubishielectric.com/news/2024/0919-b.html

#### AMG、欧州初のリチウム精錬工場をドイツで竣工

オランダの特殊金属・リサイクル大手AMGクリティカル・マテリアルズ(AMG Critical Materials) とドイツの子会社AMGリチウム(AMG Lithium)は、ドイツ東部ビターフェルト・ヴォルフェンに欧州初のリチウム精錬工場を竣工した。リチウムイオン電池の主要材料である水酸化リチウムを域内で供給できるようになることで、欧州の電池および電動車サプライチェーンの自立化が期待されている。

この工場建設は2022年4月に開始され、総額1億4,000万ユーロが投資されたうち、550万ユーロは補助金で賄われた。工場の年間生産能力は電動車50万台分に相当する2万トンで、将来的には5倍の10万トンまで拡大する計画だ。AMGクリティカルのハインツ・シンメルブッシュ最高系責任者(CEO)は、欧州の水酸化リチウム需要が2030年には60万トンを超えると見込まれており、同社がその16%を供給する考えを明らかにした。

現時点では、原料リチウムの80%がブラジルで採掘されたものを使用し、まず中国で中間加工されてからドイツで精錬されているため、欧州域外への依存が続く。しかし、将来的には独自の供給網を確立する方針で、ドイツのエルツ山地やポルトガルの鉱山からリチウムを調達し、欧州内でバリューチェーンを完結させる計画が進行中だ。特にエルツ山地のツィンヴァルト鉱山では、AMGが25%出資する地元企業が2030年までに採掘を開始する予定だが、地元住民の反対運動もあり、実現には課題が残っている。

(プレスリリース 9月18日付)

https://amg-nv.com/investors/press-release/amg-hosts-successful-opening-of-europes-first-lithium-hydroxide-refinery/

#### チェコ CEZ、ロールスロイスと小型原子炉の開発で提携

チェコ国営電力CEZ(ČEZ)は、小型モジュール原子炉(SMR)の開発において、英国のエンジン・発電機大手ロールスロイス(Rolls-Royce)と提携することを決定した。19日にニュースサイト『bneインテリニュース』が報じたもので、米ウエスチングハウス(Westinghouse)やGE日立ニュークリアエナジー(GE Hitachi Nuclear Energy)は受注を逃した。ウエスチングハウスは、160億ユーロ規模のドゥコヴァニ原発の増設入札でも、仏EDFや韓国水力原子力発電会社(KHNP)に敗れている。

CEZは最初のSMRをテメリン原発に設置し、2030年に稼働開始を目指す。さらに、ボヘミアとモラビア地方の老朽化した石炭火力発電所にも導入予定で、1基あたりの発電容量は200~400メガワット (MW)となる。

CEZの計画では、2050年までにSMRを最大10基導入し、合計出力は3ギガワット(GW)に達する見込み。これは既存の2つの原発を上回る規模だ。チェコは東欧のEU加盟国の中で最も高度な原子力技術を有し、政府は原発拡大で技術力を維持する方針だ。

(intellinews 9月19日付)

https://www.intellinews.com/czechia-chooses-uk-s-rolls-royce-to-develop-small-modular-reactors-344208/

#### グーグル、マイクロソフトを EU 競争法違反で提訴

米グーグル(Google)は25日、マイクロソフト(Microsoft)がクラウド事業でEU競争法に違反しているとして、欧州委員会に苦情を申し立てたと発表した。グーグルは、基本ソフト(OS)「ウィンドウズ(Windows)」の市場独占的な地位を悪用し、顧客を自社のクラウドプラットフォーム「アジュール(Azure)」に囲い込んでいると主張している。

グーグルによると、欧州におけるウィンドウズ搭載サーバーソフトやマイクロソフト製品のシェアは70%を超えており、マイクロソフトはこの優位性を利用して、他社のクラウドサービスを使用する顧客に対して高額な料金を課しているという。

マイクロソフトのクラウドサービスに関しては、欧州の業界団体CISPEも反競争的な商慣習を理由に欧州委員会に苦情を申し立てたが、7月に和解が成立した。ただし、この和解にはグーグル・クラウドやアマゾンの「アマゾン ウェブ サービス(AWS)」は含まれていなかった。

(intellinews 9月25日付)

https://cloud.google.com/blog/topics/inside-google-cloud/filing-eu-complaint-against-microsoft-licensing? hl=en

#### 欧州委、UAE エミレーツ・テレコミュニケーションズの PPF テレコム買収を条件付き承認

欧州委員会は24日、アラブ首長国連邦(UAE)の国営通信会社エミレーツ・テレコミュニケーションズ・グループ(Emirates Telecommunications Group)が、オランダを本拠とするPPFテレコム(PPF Telecom)の買収を条件付きで承認したと発表した。

PPFテレコムはチェコ、スロバキア、ハンガリー、ブルガリア、セルビアで事業を展開する通信企業で、エミレーツ・テレコミュニケーションズは2023年8月に、チェコを除く事業を21億5,000万ユーロで取得することに合意していた。しかし、UAE連邦政府からの補助金を受けているため、欧州委員会は「外国補助金に関する規則(FSR)」に基づき、買収がEU競争法に違反する可能性を指摘し、6月に調査を開始していた。

欧州委員会は、エミレーツ・テレコミュニケーションズがPPFの域内事業に資金を提供しないとする是正策を提案したため、その実行を条件に買収を認可した。

(プレスリリース 9月24日付)

https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/m/ip\_24\_3166

#### dSpace、自動車用レーダーセンサーの新テストソリューションを発表

ドイツの車載ソフトウェア開発ツール大手dSpace(ディー・スペース)は、パリで22日から開催される業界見本市「European Microwave Week」にて、自動車用レーダーセンサーの高精度な分離・干渉テストに対応する新しいテストソリューションを発表する。この新技術は、コンパクトなHFフロントエンドを備えたDARTS技術を使用し、効率的かつ精度の高いシミュレーションを提供する。特に、2つの異なる角度からのレーダーターゲットを再現できる「DARTS 9040-GT」は、複雑なシナリオでのテストに最適とされる。

dSpaceによれば、新たな「Essential 2D」レーダーテストベンチは、角度分離テスト機能を追加し、ポートフォリオを拡大。これにより、従来は時間のかかっていたテストを、制御された実験室環境で迅速に実施できるようになる。また、DARTS 9040-Gは、76~81GHzの周波数帯域を同時に処理し、干渉レーダーからの信号を受信して、テスト中のレーダーシステムに送信することで、センサー間の干渉を検証する。

道路交通におけるレーダーセンサーの利用が急増しており、異なる車両や車両内でのセンサー同士の 干渉問題が課題となっている。今回発表されたソリューションは、この干渉問題の解決に向けた重要 な技術となる。dSpaceは、同展示会で他にもダイナミック運転シナリオのシミュレーションや60GHz レーダーの高精度テスト、ADAS(先進運転支援システム)機能のソフトウェアインザループテストな ど、DARTS技術の拡張も発表する予定だ。

「European Microwave Week」は、マイクロ波技術の最新開発を議論する場として、22日から27日まで開催される。同イベントでは3つの会議と展示会が併催され、業界の注目が集まっている。

(Next Mobility 9月18日付)

https://www.next-mobility.de/dspace-neue-radar-testloesung-fuer-separations-und-interferenztests-a-ae5fd972a37300af5859668fec649fb3/

#### インテル、ポーランドの半導体工場建設を一時停止へ

米半導体大手インテル(Intel)は、ポーランドで計画していた半導体工場の建設を需要低迷による売り上げ減少を理由に一時停止すると発表した。パット・ゲルシンガー最高経営責任者(CEO)は16日、ブログで「市場予測に基づきプロジェクトを2年間延期する」と明らかにした。また、ドイツ・マグデブルクでの工場建設計画も先送りするという。

インテルは昨年6月、ポーランド南西部ブロツワフに46億米ドルを投じて半導体チップの組立・検査施設を設置する計画を発表していた。同計画はポーランド史上最大のグリーンフィールド投資となる見通しだったが、今回の決定により着工が遅れることになる。

ポーランド政府は数日前、欧州連合(EU)による17億ユーロ以上の支援が承認され、年内の着工を期待していた。デジタル省はインテルの決定について「世界的な財務状況の悪化が原因」と説明し、今後も他の半導体関連投資を支援する方針を示した。

(/notesfrompoland 9月17日付)

https://notesfrompoland.com/2024/09/17/intel-suspends-planned-new-plants-in-poland-and-germany-for-two-years/

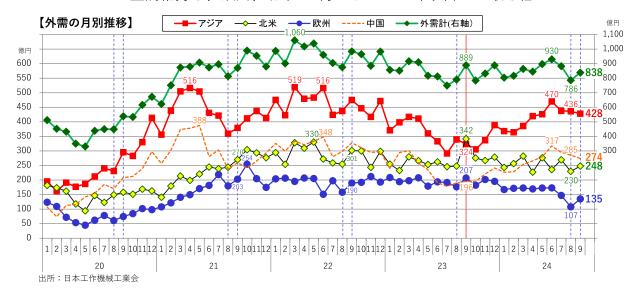
# 6. 日工会外需状況(9月)

# 外需【9月分】

# 838.3億円(前月比 +6.7% 前年同月比 △5.7%)

#### (1) 外需総額

- ・2カ月ぶりの800億円超も、850億円には届かず
- ・前月比 3カ月ぶり増加 前年同月比 2カ月連続減少
- ・アジアは堅調維持も、欧州、北米は9月として2021年以降では最も低い



# 外需【9月分】

#### 主要3極別受注

#### ①アジア

# アジア計は、3カ月連続の前月比減少も6カ月連続の400億円超と高水準持続

- -東アジアは、中国・韓国で前月比減少も、 6カ月連続の300億円超
  - -韓国は、前月の反動減も6カ月連続の20億円超 -中国は、3カ月連続の前月比減少も、7カ月連続の250億円超で、高水準持続
- -その他アジアは、9カ月ぶりの110億円超
  - -ベトナムは、大型受注で2カ月連続の20億円超 -インドは、2カ月連続の50億円超で堅調持続

# ②欧州

#### 欧州計は、2カ月ぶりの130億円超も、7月以降 150億円を下回る受注が継続

- -ドイツは、2カ月ぶりの30億円超
- -イタリアは、3カ月ぶりの20億円超
- -EU"その他"(18.6億円)は、2カ月連続の20億円割れ
- -イギリス(9.1億円)は、45カ月ぶりの10億円割れ

#### ③北米

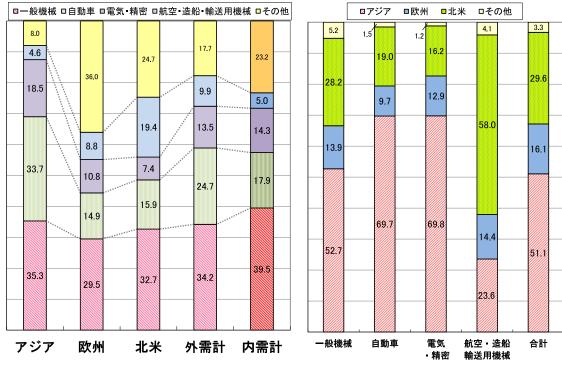
#### 北米計は、展示会効果による押し上げは弱く、 2カ月連続の250億円割れ

- -アメリカは、2カ月ぶりの220億円超
- -メキシコは、3カ月ぶりの15億円割れ

_					
国・地域		受注額 (億円)	前月比 (%)	前年同月比 (%)	
			△ <b>1.9</b>	+32.2	
	アジア	428.1	3カ月連続減少	6カ月連続増加	
	東アジア	317.9	△5.4	+46.4	
	来ノノノ	311.3	3カ月連続減少	6カ月連続増加	
	韓国	20.4	△46.6	+73.2	
	17 11		2カ月ぶり減少	3カ月連続増加	
	中国	274.2	△3.9	+ 40.1	
	1 1 1		3カ月連続減少	6カ月連続増加	
	その他アジア	110.2	+9.7	+3.2	
			2カ月連続増加	2カ月ぶり増加	
	インド	55.3	+ 5.0	△14.3	
			4カ月連続増加	5カ月ぶり減少	
	欧州	135.0	+ <b>26.1</b> 3カ月ぶり増加	△34.7 9カ月連続減少	
			+ 41.2	^27.4	
	ドイツ	35.8	3カ月ぶり増加	10カ月連続減少	
		00.0	+ 129.4	△15.3	
	イタリア	22.3	5カ月ぶり増加	12カ月連続減少	
	北米	247.8	+7.8	△27.5	
	16/1	241.0	2カ月ぶり増加	2カ月連続減少	
	アメリカ	221.6	+ 8.1	△23 <b>.</b> 5	
	7 2: 3 23	221.0	2カ月ぶり増加	2カ月連続減少	
	メキシコ 13.0		△17 <b>.</b> 9	△50 <b>.</b> 6	
			2カ月連続減少	2カ月ぶり減少	

# 外需【9月分】

# (7) 主要3極別・業種別受注構成



出所:日本工作機械工業会

出所:日本工作機械工業会

# 外需 地域別構成の推移

9月は、アジアの比率が2カ月連続で50%を上回る



出所:日本工作機械工業会

一般社団法人日本工作機械工業会 会員企業様 各位

> 東京共同会計事務所 EPA 相談デスク

# EPA 相談デスク in JIMTOF2024

拝啓 時下ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。平素より、格別のご協力を賜り、 厚くお礼申し上げます。

さて、この度、JIMTOF2024 に「EPA 相談デスク」が参加させていただく運びとなりましたのでご案内申し上げます。

EPA 相談デスクとは、東京共同会計事務所が経済産業省委託事業として運営している EPA に関する問合せ窓口で、日本からの輸出における EPA を利用するための原産資格調査 などの質問や相談に対応しています。通常の相談形式は、メール相談やオンライン会議での 相談となりますが、JIMTOF2024 では EPA 相談デスクのブースにて対面相談を実施させていただきます。

「EPA 相談デスク in JIMTOF2024」は事前予約制となりますので、以下 URL よりお申込みください。皆さまのお申込みをお待ちしております。

敬具

記

1. 日時 2024年11月5日(火)~11月9日(土)

①13:00~、②14:00~、③15:00~ 各日3回

2. 申込方法 EPA 相談デスク HP よりお申込みください。

https://epa-info.go.jp/form/form.php

3. 場所 東京ビッグサイト (東京国際展示場)

※入場料につきましてはご自身負担となります。

4.お問合せ先 EPA 相談デスク

Mail: epa-desk@epa-info.go.jp

以上





# 1月期2コース参加者募集のご案内

# \ 実践に活かせる営業力・交渉力を体得! //

OIN.

# -ケティング戦略を活用し、 自社の海外戦略を見直す

マーケティングフレームワークやケー スディスカッションを通して自社商材 のポジショニングを再分析します。

# 個社攻略に向けた 営業戦略策定

ターゲット顧客との成約実現 を目指しアカウントプランを作 成します。

# ロールプレイで 交渉術を実践

参加者や海外出身講師との口 ールプレイ・相互フィードバッ クを通じて交渉術を鍛えます。

# 研修プログラム (全5回隔週開催・2ヵ月間)



# 1月期コース一覧

開催時期	曜日	事前課題	Day1	Day2	Day3	Day4	Day5
1月期(1) <sub>(2025年)</sub>	火	配付予定日 12/16 提出〆切 12/27	1/14	1/28	2/12(水)	2/25~2/28 期間中1人1回 45分程度 日程変更 しました	3/4
1月期(2) <sub>(2025年)</sub>	*		1/16	1/30	2/13		3/6

# お申し込み・お問い合わせ



中小企業海外 ジェトロ海外ビジネス人材育成課 詳細はウェブサイトから

ビジネス人材 電話: 03-3582-8355

育成塾プラス メール: 2ikusei@jetro.go.jp http://www.jetro.go.jp/services/ikusei/ikuseijuku\_plus.html

ジェトロ育成塾



検索