

高熱伝導 / 低熱膨張 / 軽量複合素材 物性比較表

	高熱伝導 / 低熱膨張 / 軽量複合素材								一般比較素材					
材質名	ACM-io	ACM-a	ACM-H1	ACM-H2	ACM-H3	ACM-H4	ACM-H5	NEW ACM-H6	Cu (C1020)	Al (A1050)	グラファイト (CIP)	銅-モリブデン (銅15-モリブデン85)	銅-タングステン (銅6-タングステン94)	Alsic (SiC 60%)
特性	等方性	異方性							-	-	等方性	-	-	-
密度 (g/cm ³)	2.10	2.10	2.34	2.56	2.77	2.37	2.39	2.30	8.90	2.7	1.80	10	6.4	2.95
ヤング率 (GPa) XY/Z	16.0	1.5 / 3.6	27.0 / 34.0	36.0 / 42.0	123.0 / 111.0	39.0 / 46.0	89.0 / 89.0	測定中	117	71	10.8	280	350	220
比剛性 (GPa・g/cm ³)	8	1	13	15	42	18	37	測定中	13	26	6	28	55	75
曲げ強度 (MPa)	93	34	68	67	151	62	126	40	-	-	27	-	-	425
熱膨張率 (ppm/K) XY/Z	7.0～8.0	6.8 / 7.4	4.7 / 17.1	5.8 / 17.1	7.6 / 8.8	7.6 / 15.8	6.2 / 6.8	2.9 / 22.0	17.0	20	4.5	7	5.9	8.0
熱伝導率 (W/m・K) XY/Z	164	188 / 361	470 / 106	466 / 159	256 / 217	193 / 132	170 / 160	580 / 50	390	220	128	170	141	175
熱拡散率 (mm ² /s) XY/Z	-	127 / 244	203 / 45	189 / 64	93 / 80	81 / 56	72 / 67	300 / 20	112	90	-	-	-	-
比熱 (J/g・K)	-	0.70	1.09	0.99	0.96	1.11	0.95	0.76	0.39	1	0.70	0.28	0.15	0.70
加工性	◎	◎	◎	○	△	◎	◎	△	◎	◎	◎	○	○	△
標準サイズ (mm) (現有設備・実績有)	240×190×140	240×190×140	□80×30 (注)	□80×30 (注)	□200×35	200×100×30	□200×35	□80×30 (注)	-	-	-	-	-	□400×40

※上記データは参考値であり保証値ではありません。
(注)過去の最大実績値です。寸法サイズは個別相談可能です。



軽量 / 高剛性複合素材 物性比較表

	軽量 / 高剛性複合素材					一般比較素材		
材質	Al/SiC		Al/Si	-	Al/Al ₂ O ₃	鋳鉄	アルミ合金	ステンレス
材質名	AC-Alsic		AC-Alcon	AC-Albolon	AC-Alox	FC250	AC4C	SUS304
製造方法	溶湯鍛造法					重力鋳造		-
強化材 (Vol%)	60	70	60	40	50	-	-	-
Al (Vol%)	40	30	40	60	50	-	-	-
密度 (g/cm ³)	3.0	3.0	2.5	2.8	3.2	7.3	2.7	7.9
ヤング率 (GPa)	220	260	117	120	150	120	75	193
比剛性 (GPa・g/cm ³)	75	87	48	43	47	16	28	24
曲げ強度 (MPa)	425	371	190	350	450	(441~539)	-	-
熱膨張率 (ppm/K)	8	7	10	12	13	12	23	17
熱伝導率 (W/m・K)	175	160	107	81	90	50	159	17
体積固有抵抗値 (Ω・cm)	-	4.8×10^{-5}	3.9×10^{-5}	1.9×10^{-5}	1.4×10^{-5}	-	-	-
加工性	ダイヤモンドのみ	ダイヤモンドのみ	超硬切削可	超硬切削可	ダイヤモンド切削	-	-	-
標準サイズ (mm) (現有設備・実績有)	□400×40	□400×40	□380×40	230×200×100	□200×80	-	-	-

※上記データは参考値であり保証値ではありません。
 ※過去の最大実績値です。寸法サイズは個別相談可能です。