

比重データ

本データは 機械工学便覧 機械設計便覧 金属材料重量便覧 機械設計図表便覧
JISハンドブック メーカー資料カタログ等よりの転記です

種別	材料	比重	E縦弾性 係数 (Kg/mm ²)	G横弾性 係数 (Kg/mm ²)	引張強さ (Kg/mm ²)	圧縮強さ (Kg/mm ²)	剪断強さ (Kg/mm ²)	備考	
鉄及び 鉄合金	極軟鋼	7.856~ 7.861	20500~ 21000	8260~ 8400	34~50	45	38	C0.08~ 0.12(他に Si,P,Sを含 む)	
	硬鋼	7.836~ 7.846	21000	8470	40~135	-	-	C0.40~ 0.50	
	高炭素鋼	7.810~ 7.833	-	-	-	-	-	C0.8~1.6	
	最硬鋼	7.835~ 7.844	-	-	-	-	-	C0.50~ 0.80	
	浸炭鋼	7.84~ 7.86	-	-	-	-	-	C0.05~ 0.20	
	特別極軟鋼	7.859	-	-	-	-	-	C<0.08	
	軟鋼	7.855~ 7.863	-	-	-	-	-	C0.12~ 0.20	
	半硬鋼	7.836~ 7.854	-	-	-	-	-	C0.30~ 0.45	
	半軟鋼	7.853~ 7.863	-	-	-	-	-	C0.18~ 0.26	
	錬鉄	7.605~ 7.800	-	-	-	-	-	C0.02~ 0.25	
	黒心可鍛鋳鉄	7.35	-	-	-	-	-	C2.5~ 2.6,Si1.0,M n0.4	
	鋳鉄	7.05~ 7.30	7500~ 11900	8400	12~24	60~85	14~19	C2.8~ 3.8(他に Mn,Si,P,S を含む)	
	ニッケルクロム鋳鉄	7.20~ 7.40	-	-	-	-	-	C2.7~ 3.2,Si1.0~ 2.6,Ni0.75 ~ 1.00,Cr0.2 0~0.5	
	ニッケルクロム鋳鉄 (オーステナイト 鋳鉄ニレジスト)	7.20~ 7.40 (上と比 重は同じ です)	-	-	-	-	-	C2.7~ 3.1,Si1.0~ 2.6,Si1.25 ~ 2.00,Mn1.0 0~1.50 Ni12.0~ 15.0,Cr1.2 5~ 4.0,Cu5.0	
	珪素鋼	7.81~ 7.86	-	-	-	-	-	-	C0.1,Si0.8- 2
		7.8~7.6	-	-	-	-	-	-	C<0.08,Mn 0.35,Si0.8 ~4.3電気 鉄心板材
	クロム鋼	7.84	-	-	-	-	-	C0.09~ 0.25,Cr0.5 5~1.5	
Cr14%ステンレス鋼	7.6~7.75	-	-	-	-	-	C<0.2,Mn< 0.5,Cr11~ 15,Ni1.0		
ステンレス鋼	7.82	19000	7000	-	-	-	②		

	高速度鋼	8.2~8.80	-	-	-	-	-	C0.4~ 1.0,Cr3~ 6,W14~ 22,V0~ 2.0,Co0~ 1.5
	マンガ鋼	7.86	-	-	-	-	-	低Ma,C0.4 ~ 0.6,Mn0.7 ~2.0
		7.98	-	-	-	-	-	高Ma,C0.8 ~ 1.4,Mn10
	ニッケル鋼	7.88	20900	8400	74	-	-	-
		8.09	-	-	-	-	-	Ni36%(ア ンパー)
		8.25	-	-	-	-	-	(ハイパー ニッケ)
	ニッケルクロム鋼	7.8	-	-	-	-	-	C0.25,0.55, Ni1.05,0,Cr 0.3~2.0
	タングステン鋼	7.9~8.0	-	-	-	-	-	-
	ベシロン	7	-	-	-	-	-	-
錫及び 錫合金	錫	7.3	-	-	-	-	-	-
	はんだ	8.42	-	-	-	-	-	Pb40,
	ホワイトメタル軸受 合金	7.345	-	-	-	-	-	Sn80~ 90,Sb4~ 10,Cu2~7
	軸受け合金	10.24	-	-	-	-	-	Pb85, Sn5, Sb10
	ホワイトメタル(中)	8.33	-	-	-	-	-	-
	ホワイトメタル	7.43	-	-	-	-	-	Pb83 Sn8, Cu8
鉛及び 鉛合金	鉛	11.34	1500~ 1700	550	2.1	0.5	-	-
	硬鉛	10.96	-	-	-	-	-	-
	ハンダ合金	10.03	-	-	-	-	-	-
	鉛基(バビット=不明)	10.24	-	-	-	-	-	-
	ヒューズ合金	9.8	-	-	-	-	-	-
垂鉛を主とする	ダイカスト製品	6.444~ 6.800	-	-	-	-	-	AL3.5~ 5.0,Cu0~ 3.5Mg0.03 ~0.1,Zn残 部
		6.754	-	-	-	-	-	AL3.90~ 4.30,Cu2.5 0~ 2.90Mg0.0 2~0.05,Zn 残部
銅及び 銅合金	銅	8.96	-	-	-	-	-	-
	黄銅	8.63	7000~ 10000	2700~ 3700	15~50	20~30	12~15	軟質 Cu80,Zn20
		8.42	-	-	-	-	-	硬質 Cu60,Zn40
		8.4	-	-	-	-	-	挽物用 Cu58,Zn40
	ネパール黄銅	8.43	-	-	-	-	-	-
	アドミラルティメタル	8.63	-	-	-	-	-	錫入り7. 3黄銅
	マンガ青銅	8.3	-	-	-	-	-	Cu58,Sn< 1.0,Mn3.5 ~5.0
	アルミニウム青銅	7.6	-	-	-	-	-	AL9- 10,Mn≤ 0.6,Fe≤ 0.25,Cu残
	りん青銅	8.9~8.95	9450~ 10500	3640~ 3920	15~38	-	-	Sn<10,P<0 .5,Cu残部
	珪素青銅	8.64	-	-	-	-	-	-
アルミニウム青銅	8.17	-	-	-	-	-	延7.6(= 不明)	

洋銀	8.3~8.7	-	-	-	-	-	Cu60~ 65,Zn18~ 23,Ni11~ 22	
	8.5	-	-	-	-	-	Cu50~ 70,Zn10~ 35,Ni5~35	
	銅ニッケル	8.94	-	-	-	-	-	
	ニッケル青銅	8.7	-	-	-	-	Cu87,Ni10, Al2,Zn1	
	青銅	8.7	-	-	-	-	Cu86,Zn2, Sn10	
	高力黄銅	8.25	-	-	-	-	Cu54~ 56,Zn残り	
	九一黄銅	8.8	-	-	-	-	Cu90,Zn10	
	七三黄銅	8.56	-	-	-	-	Cu69~ 72,Zn残り	
	シルジン青銅	8.39	-	-	-	-	Cu86,Si4,Z n10	
	砲金	8.7	-	-	-	-	Cu88,Zn2, Sn10	
	亜鉛青銅軸受用合 金	8.1~8.9	-	-	-	-	Cu85,Sn9, Zn6	
	青銅軸受用合金	8.8	-	-	-	-	Cu88,Sn10 Zn0.5,Pb1.	
ニッケル及び ニッケル合金	ニッケル	8.9	20000~ 22000	7800	50	-	-	
	モネル	8.65	-	-	-	-	-	
	モネルメタル	8.84	17500~ 18300	6600~ 7000	45~98	42~49	-	Ni65~ 75,Cu26~ 30
	ハステロイ	8.8	-	-	-	-	-	Mo20,Fe20 ,Ni60
	ニクロム	8.25	-	-	-	-	-	Ni60~ 65,Cr10~ 15,Fe残り
	アンバ	8.15	-	-	-	-	-	Fe64,Ni36
	パーマロイ	8.6	-	-	-	-	-	Ni78.5,Mn0 .5,Fe残り
AL及び AL合金	アルミニウム	2.72	6300~ 7500	2300~ 2700	10~40	-	-	
	シルミン	2.6~2.65	-	-	-	-	-	Ni114.5,A L残り
	Y合金	2.8	-	-	-	-	-	Cu4,Mg1.5, ni2,Al残り
	ラウタル	2.8	-	-	-	-	-	Cu4,Si2,Al 残り
	ジュラルミン	2.79	7350	-	21~52	-	-	AL95,Cu4
	超ジュラルミン	2.8	-	-	-	-	-	AL94,Mg1. 5,Cu4
	マグナリウム	2	-	-	-	-	-	AL70~ 95Mg5~
チタン	-	-	-	-	-	-	-	

種別	材料	比重	備考
	檜	0.44	気乾比重 (含水率 15%)を示 す
	杉	0.38	気乾比重 (含水率 15%)を示 す
	朴(ホウ)	0.51	気乾比重 (含水率 15%)を示 す
	赤松	0.52	気乾比重 (含水率 15%)を示 す

木材	姫小松	0.61	気乾比重 (含水率 15%)を示 す
	樅(モミ)	0.44	気乾比重 (含水率 15%)を示 す
	黒松	0.58	気乾比重 (含水率 15%)を示 す
	栗	0.62	気乾比重 (含水率 15%)を示 す
	赤桧	0.96	気乾比重 (含水率 15%)を示 す
	白桧	0.7	気乾比重 (含水率 15%)を示 す
	桜	0.67	気乾比重 (含水率 15%)を示 す
	桐	0.29	気乾比重 (含水率 15%)を示 す
	コルク	0.24	気乾比重 (含水率 15%)を示 す
各種合成樹脂 及び可塑物	フェノール樹脂	1.17～ 1.30	無充てん, 成型品
		1.59～ 2.09	無機質充 てん,成型 品
		1.25～ 1.52	木粉充て ん,成型品
		1.29～ 1.47	織布充て ん,成型品
		1.30～ 1.40	繊維充て ん,成型品
		1.29～ 1.45	紙基材,積 層品
		1.23～ 1.40	織布基材, 積層品
		1.55～ 1.85	石綿基材, 積層品
		1.2～1.4	木材基材, 積層品
		1.27～ 1.32	無充てん, 鑄造品
	フルフーラル樹脂	1.6～2.0	無機質充 てん,成型 品
		1.3～1.4	木粉充て ん,成型品
		1.3～1.4	織布充て ん,成型品
	石炭酸樹脂	1.3	
	尿素樹脂	1.44	無充てん, 成型品
		1.45～ 1.50	繊維充て ん,成型品
		1.5～1.6	無機質充 てん,成型 品
グリフタル樹脂	1.389	無充てん	

	アクリル樹脂	1.20~ 1.25	無充てん, 成型品
	ポリスチレン	1.05~ 1.07	無充てん
	ポリ アクリル酸メチル	1.15	無充てん
		1.18~ 1.19	無充てん, 成型品, 鑄 造品
	ナイロン	1.15	
	カゼイン樹脂	1.3~1.4	
	塩化ビニール	1.35	
	メタアクリル酸樹脂	1.18	
	スチロール樹脂	1.06	
	硝酸セルロース	1.3-1.6	
	酢酸セルロース	1.2-1.56	
	アセチルブチルセ ルロース	1.2-1.22	
	エチル セルロース	1.14~1.2	
ガラス	石英ガラス	2.19	
	鉛ガラス	4.28~ 3.40	
	ソーダー石灰ガラス	2.48	
紙	新聞紙	0.505	
	透写紙	0.743	
	ケント紙	0.73	
	コンデンサー紙	1.15	
	セロファン	1.48	
	和紙	0.39	
	西洋紙	1	
石材	砂利	1.65	
	花崗岩	2.65	
	大理石	2.68	
	石灰岩	2.55	
	砂岩	2.3	
	浮き石	1.05	
	高炉鉱滓	2.5	
	金剛石	3.5	
	石こう	2.3	
各種繊維	アセテート	1.32	
	アスベスト	2.45	
	綿	1.55	
	ガラス	2.56	
	ナイロン	1.14	
	ポリエチレン	0.92	
	サラシ	1.72	
	ビニロン	1.26	
	テトロン	1.33	
	羊毛	1.32	
絹	1.56		
麻	1.5		
セメント	ポルトランドセメント	3.11	普通
		3.11	最強
		3.13	中廣熱(不 明)
		3.06	白色
	高炉セメント	3.03	
	シリカセメント	3	
コンクリート	1.80~ 2.45	セメント: 砂:砂利	
合成ゴム	ニトリルゴム	0.98	
	スチレンゴム	0.96	
	ネオプレンゴム	1.19	
	ブチルゴム	0.91	
	イソプレンゴム	0.96	
	ケイ素ゴム	1.34	
	多硫化ゴム	1.45	
	シリコーンゴム	0.96~ 0.98	
	石炭	1.55	無煙
		1.35	有煙
	亜炭	1.1	
	木炭	0.63	カ
		1.74	シ
黒鉛	1.2		

その他工業材料	コークス	1.93	
	牛革	0.91	見掛比重 (含水率 18%)を示 す
	馬革	0.595	見掛比重 (含水率 18%)を示 す
	普通煉瓦	1.7	
	耐火煉瓦	1.8	
	コンクリート	2.3	
	陶磁器	2.4	
	ファイバー	1.4	
	ペークライト	1.4	
	カーボン	1.6	
	天然ゴム	0.93	
	ゴム製品	1.51	
	蠟	0.97	
	白墨	2.2	
	エポナイト	1.22	
	雲母	2.81	
	フェルト	0.12	
	アスファルト	1.3	
	石灰石	1.42	200mm～ 粒
		1.6	100mm～ 粒
	マンガン鉱	1.7	200mm～ 粒
		1.6	100mm～ 粒
	硫安	1.1	住友化学
	ポンチ屑	4.4	
	ナフタリン	1.15	
	土	1.3～1.6	
	スレート	2.7	