

■主要マグネシウム合金ダイカスト

MDC1B(Mg-Al-Zn系合金)

鋳造性が良好。機械的性質が優れている。

MDC1D(Mg-Al-Zn系合金)

耐食性はMDC1Bに比べ極めて良好。その他は1Bと同等。

MDC2B(Mg-Al-Mn系合金)

伸びと靱性が優れている。鋳造性はやや劣る。

MDC4(Mg-Al-Mn系合金)

MDC2Bに比べ伸びと靱性が優れている。鋳造性は劣る。

MDC3B(Mg-Al-Si系合金)

高温強度が高い。鋳造性はやや劣る。

マグネシウム合金ダイカストの化学成分 (JIS H5303:2006より抜粋) と諸性質

JIS記号		MDC1B	MDC1D	MDC2B	MDC3B	MDC4	MDC5	MDC6
化学成分 (%)	Al	8.3~9.7	8.3~9.7	5.5~6.5	3.5~5.0	4.4~5.3	1.6~2.5	1.8~2.5
	Zn	0.35~1.0	0.35~1.0	0.30以下	0.20以下	0.30以下	0.20以下	0.20以下
	Mn	0.13~0.50	0.15~0.50	0.24~0.6	0.35~0.7	0.26~0.6以下	0.33~0.70	0.18~0.70
	Si	0.5以下	0.10以下	0.10以下	0.50~1.5	0.10以下	0.08以下	0.7~1.2
	Cu	0.35以下	0.030以下	0.010以下	0.02以下	0.010以下	0.008以下	0.008以下
	Ni	0.03以下	0.02以下	0.002以下	0.002以下	0.002以下	0.001以下	0.001以下
	Fe	0.03以下	0.005以下	0.005以下	0.0035以下	0.004以下	0.004以下	0.004以下
	その他個々	0.05以下	0.01以下	0.01以下	0.01以下	0.01以下	0.01以下	0.01以下
Mg	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	
類似合金		AZ91B	AZ91D	AM60B	AS41B	AM50A	AM20A	AS21A
機械的性質 (参考値)	引張強さ MPa	230		220	215	210	190	175
	耐力 (0.2%変形) MPa	150		130	140	125	90	110
	圧縮降伏強さ MPa	160		130	140	-	12	9
	伸び (50mmにおける) %	3		6	6	10	-	-
	衝撃強さ kJ/cm ³	27		28	20	30	-	-
	せん断強さ MPa	140		-	-	-	-	-
	疲れ強さ MPa	97		-	-	70	-	-
硬さ HRB	72		72	67	68	-	-	
物理的性質	縦弾性係数 (ヤング率) GPa	45		45	45	45	45	45
	密度 ×10 ³ kg/m ³	1.81		1.79	1.84	1.77	1.75	1.76
	比熱 J/(kg・K)	1050		1000	1020	1020	1020	1020
	熱伝導率 W/(m・K)	51		62	68	65	94	84
	電気伝導率 %IACS	10		-	-	-	-	-
	熱膨張係数 (293~473K) ×10 ⁻⁶ /K	27.2		25.6	26.1	26.0	26.0	26.1
	液相線温度 °C	598		615	620	620	638	632
	固相線温度 °C	468		540	565	-	-	-
ボアソン比	0.35		0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	
主な用途	鋳造性、機械的性質が要求される部品	鋳造性、機械的性質に加えて耐食性に優れたバランスの良く、最も使われている	延性、衝撃吸収特性が要求される部品	耐熱性、クリープ特性が要求される部品	高靱性が要求される部品	延性に富み、欧州では自動車部品へ適用	耐熱性が要求される部品	
製品例	-	自動車部品のブラケット、家電のOA機器、PCケース	自動車用のシートフレーム、ステアリングの芯金、野球のバット	エンジン部品、トランスミッション、クラッチ部品、	競馬用鏡、ステアリングの芯金、ベースプレート、シートフレーム、ドアインナーフレーム、ラジエーターサポート、	ドアインナーパネル、インスツルメントパネル、シートフレーム	トランスミッションケース	