

《参考》

ダイカストに関する書籍、テキストの紹介

ダイカストの標準(発行/社団法人 日本ダイカスト協会)

- ・ DCS D1 (金型編)
- ・ DCS D (金型取引編)
- ・ DCS E (設計編)
- ・ DCS M (材料編)
- ・ DCS P1 (作業編・アルミニウム合金ダイカスト)
- ・ DCS P2 (作業編・亜鉛合金ダイカスト)
- ・ DCS Q (品質編)
- ・ DCS T (用語編)

ダイカスト技術便覧(発行/日刊工業新聞社)

- ダイカスト技能者ハンドブック(発行/全国ダイカスト工業協同組合連合会)
- 亜鉛ダイカストハンドブック
(発行/社団法人 日本ダイカスト協会・日本鋳業協会亜鉛需要開発センター)
- ダイカスト(発行/日刊工業新聞社)
- ダイカスト技術入門(発行/日刊工業新聞社)
- ダイカスト技術入門 第2版(発行/日刊工業新聞社)
- アルミニウム合金ダイカストの不良対策/百問百答(発行/軽金属出版)
- アルミニウム合金ダイカスト(発行/軽金属出版)
- 軽金属鋳物・ダイカストの生産技術(発行/財団法人 素形材センター)
- ダイカスト金型(発行/財団法人 素形材センター)
- アルミニウム合金ダイカストの実体強度と顕微鏡組織
(発行/社団法人 日本ダイカスト協会・社団法人 アルミニウム合金協会)

SI単位及びSI単位換算表

国際単位系

従来、kgという単位は質量と力の両方に使われていました(質量、荷重等)。SI単位では質量だけを意味し、力を表わす単位(旧kgf)にはNが使われます。両者は、
力(N) = 質量(kg) × 重力加速度(m/s)
の関係にあります。

SIの構成



SI単位の例

量	名称	記号
長さ	メートル	m
質量	キログラム	kg
時間	秒	s
電流	アンペア	A
熱力学温度	ケルビン	K
物質	モル	mol
光度	カンデラ	cd
補助	平面角	rad
	立体角	sr
組立単位	面積	平方メートル
	体積	立方メートル
	長さ	メートル
	速度	メートル毎秒
	加速度	メートル毎秒毎秒
	密度	キログラム毎立方メートル
	電流密度	アンペア毎平方メートル
	磁界の強さ	アンペア毎メートル
	輝度	カンデラ毎平方メートル

SI単位の接頭語

単位に乗せられる倍数	接頭語		単位に乗せられる倍数	接頭語		単位に乗せられる倍数	接頭語	
	名称	記号		名称	記号		名称	記号
10 ¹⁵	ペタ	P	10 ²	ヘクト	h	10 ⁻⁶	マイクロ	μ
10 ¹²	テラ	T	10	デカ	da	10 ⁻⁹	ナノ	n
10 ⁹	ギガ	G	10 ⁻¹	デシ	d	10 ⁻¹²	ピコ	p
10 ⁶	メガ	M	10 ⁻²	センチ	c	10 ⁻¹⁵	フェムト	f
10 ³	キロ	k	10 ⁻³	ミリ	m	10 ⁻¹⁸	アト	a

SI単位と従来単位の換算

量	SI単位 [使える主な単位]	従来単位との換算率
質量	kg [mg, g, t]	1kg・m/s ² = 1N
力、荷重	N(ニュートン) [kN, MN]	1kgf = 9.80665N
圧力	Pa(パスカル) [bar]	1kg/cm ² = 0.0980665MPa 1atm = 760mmHg = 0.101325MPa
応力	Pa [N/m ²]	1bar = 10 ⁵ Pa
仕事、熱量	J(ジュール)	1kgf/m ² = 9.80665Pa × 10 ³ = 9.80665N/mm ²
比熱	J/(kg・K) [J/(kg・°C)]	1cal = 4.18605J = 1.16279 × 10 ⁻³ W・h
シャルピー衝撃強さ	J/m ²	1cal/(g・°C) = 4.18605 × 10 ³ J/(kg・K)
熱力学的温度	K(ケルビン)	1kgf・m/cm ² = 9.80665 × 10 ³ J/m ²
周波数	Hz(ヘルツ)	t = (273.15 + t)K t° F = (9/5) × t + 32
トルク	N・m	1c/s = 1Hz
粘度	Pa・s	1kgf・m = 9.80665 N・m
動粘度	m ² /s	1P(ポアズ) = 0.1Pa・s
工率	W(ワット)	1St(ストークス) = 10 ⁻⁴ m ² /s
熱伝導率	W/(m・K) [W/(m・°C)]	1kgf・m/s = 9.80665W
		1cal/(s・m・K) = 4.18605 W/(s・m・K)

ダイカストって何?—DIE CASTING—

平成15年8月(初版)

編集・発行人



社団法人 日本ダイカスト協会
〒105-0011 東京都港区芝公園3丁目5番8号
機械振興会館502
TEL 03(3434)1885 FAX 03(3434)8829
http://www.diecasting.or.jp
E-mail:jdca@diecasting.or.jp

禁無断転載複写

03.08.3000