

《参考》

ダイカストに関する書籍、テキストの紹介

（一社）日本ダイカスト協会発行

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

◎書籍

- ・亜鉛とアルミニウムダイカスト(1955年)絶版
- ・亜鉛と軽合金ダイカスト(1956年)絶版
- ・ダイカストの設計(1959年)絶版
- ・亜鉛ダイカストハンドブック(1974年)絶版
- ・ダイカスト金型設計ノウハウ秀50例(1991年)絶版
- ・ダイカスト見積もり計算の手引き(1993年)
- ・ダイカスト技術史 戦後50年の変遷(1995年)
- ・亜鉛ダイカストハンドブック 改訂版(1996年)絶版
- ・アルミニウム合金ダイカストの実体強度と顕微鏡組織(2003年)
- ・ダイカストのコンピュータシミュレーション活用事例集(2004年)
- ・亜鉛ダイカストハンドブック 改訂第2版(2011年)
- ・改訂版 ダイカスト技能者ハンドブック 第3版改訂(2006年)
- ・マグネシウム合金ダイカストの実体強度と顕微鏡組織(2009年)
- ・新版 ダイカスト技能者ハンドブック(2012年)
- ・ダイカスト品質ハンドブック(2016年)
- ・亜鉛合金ダイカストの実体強度と顕微鏡組織(2016年)

一般書籍

- ・ダイカスト鋳物(発行/修光館、1943年)絶版
- ・ダイカスト一般論(発効/硯学書房、1952年)絶版
- ・ダイカスト(発行/日刊工業新聞社、1957年)絶版
- ・ダイカスティング(発行/日刊工業新聞社、1963年)絶版
- ・ダイカスト(改訂新版)(発行/日刊工業新聞社、1968年)絶版
- ・ダイカスト技術入門(発行/日刊工業新聞社、1971年)絶版
- ・ダイカスト(発行/社)新日本鑄造協会、1972年)絶版
- ・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共同組合連合会、1972年)絶版
- ・アキュラッド鑄造法(発行/日刊工業新聞社、1972年)絶版
- ・ダイカスト技術便覧(発行/日刊工業新聞社、1975年)絶版
- ・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、1978年)(絶版)
- ・新版 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共同組合連合会、1981年)絶版
- ・必携 ダイカストマシンマニュアル(発行/軽金属通信ある社、1985年)絶版
- ・日本ダイカスト史(発行/日刊工業新聞社、1986年)絶版
- ・ダイカスト金型の設計(発行/軽金属通信ある社、1986年)絶版
- ・アルミニウム合金ダイカスト その技術と対策(発行/軽金属出版 1988年)
- ・ダイカストの欠陥の解析とその対策(発行/日本ダイカスト工業協同組合、1988年)絶版
- ・ダイカスト金型の設計・製作(発行/日刊工業新聞社、1993年)
- ・改訂版 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共同組合連合会、1995年)絶版
- ・ダイカスト技術入門 第2版(発行/日刊工業新聞社、1997年)
- ・改訂版 ダイカスト技能者ハンドブック 第2版(発行/全国ダイカスト工業共同組合連合会、1997年)絶版
- ・ダイカスト欠陥事例と組織写真(発行/日本ダイカスト工業協同組合、2000年)
- ・改訂版 ダイカスト技能者ハンドブック 第3版(発行/全国ダイカスト工業共同組合連合会、2002年)絶版
- ・鑄造・ダイカスト工場における現場改善事例集
  - アルミニウム合金鋳物/ダイカスト-(発行/公社)日本鑄造工学会、2005年)
- ・ダイカスト百科事典(発光/軽金属通信ある社、2005年)
- ・ダイカストを考える(発行/ダイカスト新聞社、2010年)
- ・超薄肉マグネシウム合金ダイカスト(発行/カロス出版、2014年)
- ・絵ときダイカスト基礎のきそ(発行/日刊工業新聞社、2015年)
- ・コンピュータシミュレーションによるダイカスト金型技術の可視化(発行/カロス出版、2015年)
- ・鑄造要素技術概論・ダイカスト(発行/公社)日本鑄造工学会、2017年)
- ・ダイカストの欠陥・不良を考える(発行/ダイカスト新聞社、2017年)
- ・わかる!使える!ダイカスト技術入門(発行/日刊工業新聞社、2019年)
- ・ダイカストの設計を考える(発行/ダイカスト新聞社、2021年)

SI単位及びSI単位換算表

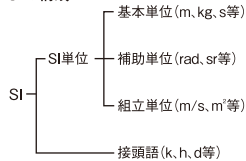
国際単位系

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、

$力(N) = 質量(kg) \times 重力加速度(m/s^2)$ 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
物質質量	モル	mol
光度	カンデラ	cd
平面角	ラジアン	rad
立体角	ステラジアン	sr
面積	平方メートル	m <sup>2</sup>
体積	立方メートル	m <sup>3</sup>
長さ	メートル	m
速度	メートル毎秒	m/s
加速度	メートル毎秒毎秒	m/s <sup>2</sup>
密度	キログラム毎立方メートル	kg/m <sup>3</sup>
電流密度	アンペア毎平方メートル	A/m <sup>2</sup>
磁界の強さ	アンペア毎メートル	A/m
輝度	カンデラ毎平方メートル	cd/m <sup>2</sup>

SI単位の接頭語

単位に集められる倍数	接頭語		単位に集められる倍数	接頭語		単位に集められる倍数	接頭語	
	名称	記号		名称	記号		名称	記号
10 <sup>15</sup>	ペタ	P	10 <sup>2</sup>	ヘクト	h	10 <sup>-6</sup>	マイクロ	μ
10 <sup>12</sup>	テラ	T	10	デカ	da	10 <sup>-9</sup>	ナノ	n
10 <sup>9</sup>	ギガ	G	10 <sup>-1</sup>	デシ	d	10 <sup>-12</sup>	ピコ	p
10 <sup>6</sup>	メガ	M	10 <sup>-2</sup>	センチ	c	10 <sup>-15</sup>	フェムト	f
10 <sup>3</sup>	キロ	k	10 <sup>-3</sup>	ミリ	m	10 <sup>-18</sup>	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 <sup>2</sup> =1N
力、荷重	N(ニュートン) [kN, MN]	1kgf=9.80665N
圧力	Pa(パスカル) [bar]	1kgf/cm <sup>2</sup> =0.0980665MPa 1atm=760mmHg=0.101325MPa 1bar=10 <sup>5</sup> Pa
応力	Pa [N/m <sup>2</sup> ]	1kgf/mm <sup>2</sup> =9.80665Pa×10 <sup>6</sup> =9.80665N/mm <sup>2</sup>
仕事、熱量	J(ジュール)	1cal=4.18605J=1.16279×10 <sup>-4</sup> W・h
比熱	J/(kg・°C) [J/(kg・°C)]	1cal/(g・°C)=4.18605×10 <sup>3</sup> J/(kg・°C)
シムルビー衝撃強さ	J/m <sup>2</sup>	1kgf・m/cm <sup>2</sup> =9.80665×10 <sup>3</sup> J/m <sup>2</sup>
熱力学的温度	K(ケルビン) °C	t°C=(273.15+t)K t°F=(9/5)t°C+32
周波数	Hz(ヘルツ)	1c/s=1Hz
トルク	N・m	1kgf・m=9.80665 N・m
粘度	Pa・s	1P(ポアズ)=0.1Pa・s
動粘度	m <sup>2</sup> /s	1St(ストークス)=10 <sup>-4</sup> m <sup>2</sup> /s
工率	W(ワット)	1kgf・m/s=9.80665W
熱伝導率	W/(m・K) [W/(m・°C)]	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)
- 平成16年4月(第2版)
- 平成18年10月(第3版 一部改訂)
- 平成21年12月(第4版 一部改訂)
- 令和4年3月(第5版 改訂)

編集・発行人



一般社団法人 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  
04.04.3000  
06.10.3000  
09.12.3000  
22.03.3000