

主要金属材料の許容応力

a=死荷重, b=変動荷重, c=繰返し荷重

材 料	破壊強さ N/mm ² (引張り)	許 容 応 力 N/mm ²																		
		安全率	引 張 り / t			圧 縮 / c			曲 げ / b			剪 断 / s			振 り / d			滑 り 接 触 を し な い 面 の 支 え 圧 力 p		
			a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c
軟鋼	500 ~ 700	4	120 ~ 180	80 ~ 120	120 ~ 180	80 ~ 120	40 ~ 60	80 ~ 120	120 ~ 180	80 ~ 120	96 ~ 144	60 ~ 90	60 ~ 90	30 ~ 48	100 ~ 150	70 ~ 100	35 ~ 50			
ハネ鋼(焼入れするもの)								750	500				600	400						
鋳鉄	300 ~ 420	4~3.5	90 ~ 120	60 ~ 80	90 ~ 120	60 ~ 80	30 ~ 40	60 ~ 80	90 ~ 120	60 ~ 80	72 ~ 95	24 ~ 36	24 ~ 36	12 ~ 16	70 ~ 90	47 ~ 60	23 ~ 30			
鋳鉄	280 ~ 360	5~4.5	30 ~ 35	10 ~ 12	60 ~ 66															
鋳鋼	360 ~ 600	6~5	60 ~ 120	40 ~ 100	60 ~ 150	40 ~ 100	20 ~ 40	45 ~ 70	60 ~ 90	40 ~ 60	48 ~ 96	32 ~ 48	32 ~ 48	16 ~ 32	80 ~ 100	53 ~ 67	27 ~ 33			
可鍛鋳鉄	200 ~ 310	5~4	45 ~ 70	15 ~ 23	40 ~ 60	40 ~ 60	15 ~ 23	30 ~ 47	40 ~ 60	25 ~ 47	30 ~ 40	20 ~ 27	30 ~ 40	10 ~ 13	50 ~ 80	33 ~ 53	17 ~ 27			
銅	200 ~ 270	5~4	40 ~ 54	27 ~ 36	40 ~ 54	27 ~ 36	13 ~ 18	35 ~ 50	27 ~ 36	23 ~ 33	40 ~ 54	27 ~ 36	13 ~ 18	35 ~ 50	23 ~ 33	12 ~ 17				
磷青銅	300 ~ 450	6~5	60 ~ 90	40 ~ 60	60 ~ 90	40 ~ 60	20 ~ 30	60 ~ 90	60 ~ 90	40 ~ 60	45 ~ 70	30 ~ 47	15 ~ 23	50 ~ 75	33 ~ 50	17 ~ 25				
砲金	180 ~ 220	6~5	30 ~ 40	20 ~ 27	30 ~ 40	20 ~ 27	10 ~ 13	30 ~ 40	20 ~ 27	20 ~ 27				25 ~ 35	17 ~ 23	8 ~ 12				
真鍮	200 ~ 300	5	40 ~ 60	27 ~ 40	40 ~ 60	27 ~ 40	13 ~ 20	40 ~ 60	40 ~ 60	27 ~ 40	32 ~ 48	21 ~ 32	11 ~ 16	30 ~ 45	27 ~ 30	13 ~ 15				
アルミニウム 鋳物	90 ~ 120	10~8	10 ~ 12				3 ~ 4	15 ~ 20		10 ~ 13										