

研削砥石の回転数・周速度換算表

砥石外径 D φmm	m/s (m/min)	17 (1,000)	23 (1,400)	25 (1,500)	28 (1,700)	30 (1,800)	33 (2,000)	35 (2,100)	38 (2,300)
φ 6mm		53,053	74,274	79,580	90,190	95,496	106,106	111,412	122,022
10		31,831	44,563	47,746	54,113	57,296	63,662	66,845	73,211
13		24,485	34,279	36,728	41,625	44,073	48,970	51,419	56,316
16		19,894	27,852	29,841	33,820	35,809	39,788	41,778	45,756
19		16,753	23,454	25,130	28,480	30,156	33,506	35,182	38,532
25		12,732	17,825	19,098	21,645	22,918	25,465	26,738	29,284
32		9,947	13,926	14,921	16,910	17,905	19,895	20,889	22,879
38		8,377	11,727	12,565	14,240	15,078	16,753	17,599	19,266
45		7,074	9,903	10,610	12,025	12,733	14,147	14,855	16,269
50		6,366	8,913	9,549	10,823	11,459	12,732	13,369	14,642
65		4,897	6,856	7,346	8,325	8,815	9,794	10,284	11,263
75		4,244	5,942	6,366	7,215	7,639	8,488	8,913	9,761
90		3,537	4,952	5,305	6,013	6,366	7,074	7,427	8,135
100		3,183	4,456	4,775	5,411	5,730	6,366	6,684	7,321
115		2,768	3,875	4,152	4,705	4,982	5,536	5,813	6,366
125		2,546	3,565	3,820	4,329	4,584	5,093	5,348	5,857
150		2,122	2,971	3,183	3,608	3,820	4,244	4,456	4,881
180		1,768	2,476	2,653	3,006	3,183	3,537	3,714	4,067
205		1,553	2,174	2,329	2,640	2,795	3,105	3,261	3,571
255		1,248	1,748	1,872	2,122	2,247	2,497	2,621	2,871
305		1,044	1,461	1,565	1,774	1,879	2,087	2,192	2,400
355		897	1,255	1,345	1,524	1,614	1,793	1,883	2,062
405		786	1,100	1,179	1,336	1,415	1,572	1,651	1,808
455		700	979	1,049	1,189	1,259	1,399	1,469	1,609
510		624	874	936	1,061	1,123	1,248	1,311	1,436
560		568	796	853	966	1,023	1,137	1,194	1,307
610		522	731	783	887	939	1,044	1,096	1,200
710		448	628	672	762	807	897	941	1,031
760		419	586	628	712	754	838	880	963
810		393	550	589	668	707	786	825	904
915		348	487	522	591	626	696	731	800
1,015		314	439	470	533	564	627	659	721
1,065		299	418	448	508	538	598	628	687
1,250		255	357	382	433	458	509	535	586
1,500		212	297	318	361	382	424	446	488

砥石外径 D φmm	m/s (m/min)	40 (2,400)	43 (2,600)	45 (2,700)	50 (3,000)	60 (3,600)	63 (3,800)	80 (4,800)	82 (4,900)
φ 6mm		127,328	137,938	143,244	159,160	190,992	201,602	254,655	259,961
10		76,394	82,760	85,943	95,493	114,591	120,957	152,788	155,971
13		58,764	63,661	66,110	73,455	88,146	93,043	117,528	119,977
16		47,746	51,725	53,714	59,682	71,619	75,598	95,492	97,481
19		40,208	43,558	45,234	50,260	60,312	63,662	80,415	82,091
25		30,558	33,104	34,377	38,197	45,836	48,383	61,115	62,388
32		23,873	25,863	26,858	29,842	35,810	37,800	47,747	48,742
38		20,104	21,779	22,617	25,130	30,156	31,831	40,208	41,045
45		16,977	18,391	19,099	21,221	25,465	26,880	33,953	34,661
50		15,279	16,552	17,189	19,099	22,918	24,191	30,558	31,194
65		11,753	12,733	13,222	14,691	17,630	18,609	23,506	23,996
75		10,186	11,035	11,459	12,732	15,279	16,128	20,372	20,796
90		8,488	9,196	9,549	10,610	12,733	13,440	16,977	17,330
100		7,639	8,276	8,594	9,549	11,459	12,096	15,279	15,597
115		6,643	7,197	7,473	8,304	9,965	10,518	13,286	13,563
125		6,112	6,621	6,875	7,639	9,167	9,677	12,223	12,478
150		5,093	5,517	5,730	6,366	7,639	8,064	10,186	10,398
180		4,244	4,598	4,775	5,305	6,366	6,720	8,488	8,665
205		3,727	4,037	4,192	4,658	5,590	5,900	7,453	7,608
255		2,996	3,245	3,370	3,745	4,494	4,743	5,922	6,116
305		2,505	2,713	2,818	3,131	3,757	3,966	5,009	5,114
355		2,152	2,331	2,421	2,690	3,228	3,407	4,304	4,393
405		1,886	2,044	2,122	2,358	2,830	2,987	3,773	3,851
455		1,679	1,819	1,889	2,099	2,519	2,658	3,358	3,428
510		1,498	1,623	1,685	1,872	2,247	2,372	2,996	3,058
560		1,364	1,478	1,535	1,705	2,046	2,160	2,728	2,785
610		1,252	1,357	1,409	1,565	1,879	1,983	2,505	2,557
710		1,076	1,166	1,210	1,345	1,614	1,704	2,152	2,197
760		1,005	1,089	1,131	1,256	1,508	1,592	2,010	2,052
810		943	1,022	1,061	1,179	1,415	1,493	1,886	1,926
915		835	904	939	1,044	1,252	1,322	1,670	1,705
1,015		753	815	847	941	1,129	1,192	1,505	1,537
1,065		717	777	807	896	1,076	1,136	1,434	1,465
1,250		611	662	688	764	917	968	1,222	1,248
1,500		509	552	573	637	764	806	1,019	1,040

■周速・回転数の計算式

$$\text{rpm} = \frac{\text{m/min}}{\pi \times D^{(\text{mm})}} \times 1000$$

$$\text{m/min} = \frac{\text{rpm} \times \pi \times D^{(\text{mm})}}{1000}$$

$$\text{m/sec} = \frac{\text{rpm} \times \pi \times D^{(\text{mm})}}{60000}$$

### 硬さ換算表 (SAE J 417 より)

鋼のロックウェル C 硬さに対する近似的換算値

ロックウェル Cスケール硬さ	ビッカース硬さ	ブリネル硬さ 10 mm 球・荷重 3000kgf		ロックウェル硬さ			ロックウェルスーパーフィシャル硬さ ダイヤモンド円錐圧子			シ ョ ア 硬さ	引張強さ (近似値) MPa	ロックウェル Cスケール硬さ
		標準球	タングステンカーバイド球	Aスケール 荷重 60kgf ダイヤモンド円錐圧子	Bスケール 荷重 100kgf 径 1・6mm (1/16in) 球	Dスケール 荷重 100kgf ダイヤモンド円錐圧子	15-N スケール 荷重 15kgf	30-N スケール 荷重 30kgf	45-N スケール 荷重 45kgf			
68	940	—	—	85・6	—	76・9	93・2	84・4	75・4	97	—	68
67	900	—	—	85・0	—	76・1	92・9	83・6	74・2	95	—	67
66	865	—	—	84・5	—	75・4	92・5	82・8	73・3	92	—	66
65	832	—	(739)	83・9	—	74・5	92・2	81・9	72・0	91	—	65
64	800	—	(722)	83・4	—	73・8	91・8	81・1	71・0	88	—	64
63	772	—	(705)	82・8	—	73・0	91・4	80・1	69・9	87	—	63
62	746	—	(688)	82・3	—	72・2	91・1	79・3	68・8	85	—	62
61	720	—	(670)	81・8	—	71・5	90・7	78・4	67・7	83	—	61
60	697	—	(654)	81・2	—	70・7	90・2	77・5	66・6	81	—	60
59	674	—	(634)	80・7	—	69・9	89・8	76・6	65・5	80	—	59
58	653	—	615	80・1	—	69・2	89・3	75・7	64・3	78	—	58
57	633	—	595	79・6	—	68・5	88・9	74・8	63・2	76	—	57
56	613	—	577	79・0	—	67・7	88・3	73・9	62・0	75	—	56
55	595	—	560	78・5	—	66・9	87・9	73・0	60・9	74	2075	55
54	577	—	543	78・0	—	66・1	87・4	72・0	59・8	72	2015	54
53	560	—	525	77・4	—	65・4	86・9	71・2	58・6	71	1950	53
52	544	(500)	512	76・8	—	64・6	86・4	70・2	57・4	69	1880	52
51	528	(487)	496	76・3	—	63・8	85・9	69・4	56・1	68	1820	51
50	513	(475)	481	75・9	—	63・1	85・5	68・5	55・0	67	1760	50
49	498	(464)	469	75・2	—	62・1	85・0	67・6	53・8	66	1695	49
48	484	451	455	74・7	—	61・4	84・5	66・7	52・5	64	1635	48
47	471	442	443	74・1	—	60・8	83・9	65・8	51・4	63	1580	47
46	458	432	432	73・6	—	60・0	83・5	64・8	50・3	62	1530	46
45	446	421	421	73・1	—	59・2	83・0	64・0	49・0	60	1480	45
44	434	409	409	72・5	—	58・5	82・5	63・1	47・8	58	1435	44
43	423	400	400	72・0	—	57・7	82・0	62・2	46・7	57	1385	43
42	412	390	390	71・5	—	56・9	81・5	61・3	45・5	56	1340	42
41	402	381	381	70・9	—	56・2	80・9	60・4	44・3	55	1295	41
40	392	371	371	70・4	—	55・4	80・4	59・5	43・1	54	1250	40
39	382	362	362	69・9	—	54・6	79・9	58・6	41・9	52	1215	39
38	372	353	353	69・4	—	53・8	79・4	57・7	40・8	51	1180	38
37	363	344	344	68・9	—	53・1	78・8	56・8	39・6	50	1160	37
36	354	336	336	68・4	(109・0)	52・3	78・3	55・9	38・4	49	1115	36
35	345	327	327	67・9	(108・5)	51・5	77・7	55・0	37・2	48	1080	35
34	336	319	319	67・4	(108・0)	50・8	77・2	54・2	36・1	47	1055	34
33	327	311	311	66・8	(107・5)	50・0	76・6	53・3	34・9	46	1025	33
32	318	301	301	66・3	(107・0)	49・2	76・1	52・1	33・7	44	1000	32
31	310	294	294	65・8	(106・0)	48・4	75・6	51・3	32・5	43	980	31
30	302	286	286	65・3	(105・5)	47・7	75・0	50・4	31・3	42	950	30
29	294	279	279	64・7	(104・5)	47・0	74・5	49・5	30・1	41	930	29
28	286	271	271	64・3	(104・0)	46・1	73・9	48・6	28・9	41	910	28
27	279	264	264	63・8	(103・0)	45・2	73・3	47・7	27・8	40	880	27
26	272	258	258	63・3	(102・5)	44・6	72・8	46・8	26・7	38	860	26
25	266	253	253	62・8	(101・5)	43・8	72・2	45・9	25・5	38	840	25
24	260	247	247	62・4	(101・0)	43・1	71・6	45・0	24・3	37	825	24
23	254	243	243	62・0	100・0	42・1	71・0	44・0	23・1	36	805	23
22	248	237	237	61・5	99・0	41・6	70・5	43・2	22・0	35	785	22
21	243	231	231	61・0	98・5	40・9	69・9	42・3	20・7	35	770	21
20	238	226	226	60・5	97・8	40・1	69・4	41・5	19・6	34	760	20
(18)	230	219	219	—	96・7	—	—	—	—	33	730	(18)
(16)	222	212	212	—	95・5	—	—	—	—	32	705	(16)
(14)	213	203	203	—	93・9	—	—	—	—	31	675	(14)
(12)	204	194	194	—	92・3	—	—	—	—	29	650	(12)
(10)	196	187	187	—	90・7	—	—	—	—	28	620	(10)
(8)	188	179	179	—	89・5	—	—	—	—	27	600	(8)
(6)	180	171	171	—	87・1	—	—	—	—	26	580	(6)
(4)	173	165	165	—	85・5	—	—	—	—	25	550	(4)
(2)	166	158	158	—	83・5	—	—	—	—	24	530	(2)
(0)	160	152	152	—	81・7	—	—	—	—	24	515	(0)