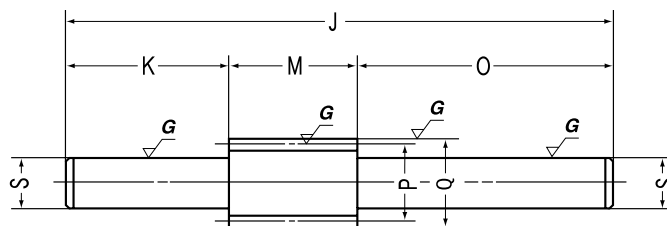




# KWG・AG 軸付歯研ウォームギヤ

軸方向  
モジュール 0.5 ~ 0.8



W5形状

## モジュール0.5 軸付歯研ウォーム

カタログ記号	軸方向 モジュール <i>m</i>	条数	進み角	ねじれ 方向	全長	軸長さ(左)	ネック長さ(左)	歯幅	ネック長さ(右)	軸長さ(右)	基準円直径	歯先円直径	ネック径
					J	K	L	M	N	O	P	Q	R
<b>KWG0.5-R1</b>	0.5	1	3°11'	R	65	19		12		34	9	10	
<b>KWG0.5-R2</b>	0.5	2	6°20'	R	65	19		12		34	9	10	

## モジュール0.5 ウォームホイール

カタログ記号	軸直角 モジュール <i>m</i>	減速比	歯数	転位 係数	条数	ねじれ 方向	穴径	ボス径	基準円直径	のど径	歯先円直径	歯幅	ボス長さ(右)	ボス長さ(左)
							AH7	B	C	D	D'	E	F	F'
<b>AG0.5-20R1</b>	0.5	1/20	20	0	1	R	4	9	10		11	5	7	
<b>AG0.5-20R2</b>	0.5	1/10	20	0	2	R	4	9	10		11	5	7	
<b>AG0.5-30R1</b>	0.5	1/30	30	0	1	R	4	12	15		16	5	7	
<b>AG0.5-30R2</b>	0.5	1/15	30	0	2	R	4	12	15		16	5	7	
<b>AG0.5-40R1</b>	0.5	1/40	40	0	1	R	5	15	20		21	5	7	
<b>AG0.5-50R1</b>	0.5	1/50	50	0	1	R	5	20	25		26	5	7	
<b>AG0.5-60R1</b>	0.5	1/60	60	0	1	R	5	25	30		31	5	7	

## モジュール0.8 軸付歯研ウォーム

カタログ記号	軸方向 モジュール <i>m</i>	条数	進み角	ねじれ 方向	全長	軸長さ(左)	ネック長さ(左)	歯幅	ネック長さ(右)	軸長さ(右)	基準円直径	歯先円直径	ネック径
					J	K	L	M	N	O	P	Q	R
<b>KWG0.8-R1</b>	0.8	1	3°49'	R	85	25		20		40	12	13.6	
<b>KWG0.8-R2</b>	0.8	2	7°36'	R	85	25		20		40	12	13.6	

## モジュール0.8 ウォームホイール

カタログ記号	軸直角 モジュール <i>m</i>	減速比	歯数	転位 係数	条数	ねじれ 方向	穴径	ボス径	基準円直径	のど径	歯先円直径	歯幅	ボス長さ(右)	ボス長さ(左)
							AH7	B	C	D	D'	E	F	F'
<b>AG0.8-20R1</b>	0.8	1/20	20	0	1	R	5	12	16		17.6	8	8	
<b>AG0.8-20R2</b>	0.8	1/10	20	0	2	R	5	12	16		17.6	8	8	
<b>AG0.8-30R1</b>	0.8	1/30	30	0	1	R	5	18	24		25.6	8	8	
<b>AG0.8-30R2</b>	0.8	1/15	30	0	2	R	5	18	24		25.6	8	8	
<b>AG0.8-40R1</b>	0.8	1/40	40	0	1	R	6	20	32		33.6	8	8	
<b>AG0.8-50R1</b>	0.8	1/50	50	0	1	R	8	25	40		41.6	8	8	
<b>AG0.8-60R1</b>	0.8	1/60	60	0	1	R	8	25	48		49.6	8	8	

【注記】ウォーム軸の歯底付近は、焼入れのため硬度が高くなっていますので、追加加工に注意してください。

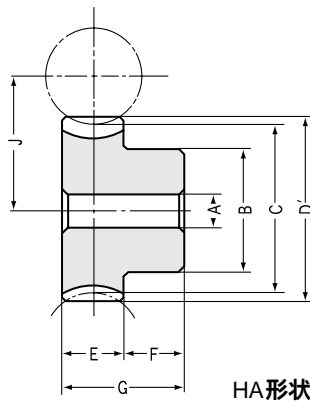
【注記】軸付歯研ウォームの追加加工は、重切削をさけてください。製品が曲がる可能性があります。

### AG0.5 許容ウォームホイールトルク(N・m)

カタログ記号	ウォーム $\text{min}^{-1}$						
	30	100	300	600	900	1200	1800
AG0.5-20R1	0.515	0.437	0.356	0.296	0.262	0.241	0.212
AG0.5-20R2	0.511	0.422	0.331	0.273	0.238	0.218	0.19
AG0.5-30R1	1.089	0.935	0.773	0.654	0.581	0.532	1.477
AG0.5-30R2	1.087	0.918	0.731	0.604	0.536	0.488	0.432
AG0.5-40R1	1.863	1.602	1.345	1.15	1.022	0.941	0.84
AG0.5-50R1	2.82	2.42	2.05	1.766	1.581	1.461	1.302
AG0.5-60R1	3.94	3.41	2.89	2.5	2.26	2.08	1.865



# Ground Worm Shafts, Worm Gears



HA形状

## 共通仕様

カタログ記号	KWG	AG
精度等級	KHK W 001 2級	KHK W 002 2級
歯車基準断面	軸方向	軸直角
歯形	JIS 3形 並歯	並歯
歯直角圧力角	20°	20°
材 料	SCM440	CAC702 (旧JIS表示 AℓBC2)
熱 処 理	調質, 歯面高周波焼入れ	
歯面硬度	50 ~ 55HRC	
表面処理		
歯面仕上げ	研削	切削
歯研(歯切)基準面	軸 (研削部)	穴
追 加 工	歯部以外は可能	可能

【注記】AℓBC2はアルミニウム青銅です。

軸径	形状	質量 (kg)	価格 (円)	カタログ記号
Sh7				
6	W5	0.02	4,340	<b>KWG0.5-R1</b>
6	W5	0.02	4,770	<b>KWG0.5-R2</b>

\* 表示価格は2006年12月1日実施の改定価格です。

全長 G	ウェブ厚 H	リム径 I	組立距離 J	形状	許容トルク(N・m) 注1	許容トルク(kgf・m)	バックラッシュ (mm)	質量 (kg)	* 価格 (円)	カタログ記号
					歯面強さ	歯面強さ				
12			9.5	HA	0.3	(0.03)	0.06 ~ 0.13	0.01	1,420	<b>AG0.5-20R1</b>
12			9.5	HA	0.27	(0.03)	0.06 ~ 0.13	0.01	1,420	<b>AG0.5-20R2</b>
12			12	HA	0.65	(0.07)	0.06 ~ 0.13	0.01	1,510	<b>AG0.5-30R1</b>
12			12	HA	0.6	(0.06)	0.06 ~ 0.13	0.01	1,510	<b>AG0.5-30R2</b>
12			14.5	HA	1.15	(0.12)	0.06 ~ 0.13	0.02	1,630	<b>AG0.5-40R1</b>
12			17	HA	1.77	(0.18)	0.06 ~ 0.13	0.04	1,810	<b>AG0.5-50R1</b>
12			19.5	HA	2.5	(0.25)	0.06 ~ 0.13	0.06	2,260	<b>AG0.5-60R1</b>

【注1】表記の許容トルクは任意の使用条件で計算した参考値です。詳細については294頁をご参照ください。また、ウォーム回転数に対する許容ウォームホイールトルクの計算値を下表に示します。

軸径注1	形状	質量 (kg)	価格 (円)	カタログ記号
Sh7				
8	W5	0.04	4,530	<b>KWG0.8-R1</b>
8	W5	0.04	5,090	<b>KWG0.8-R2</b>

\* 表示価格は2006年12月1日実施の改定価格です。

全長 G	ウェブ厚 H	リム径 I	組立距離 J	形状	許容トルク(N・m) 注1	許容トルク(kgf・m)	バックラッシュ (mm)	質量 (kg)	* 価格 (円)	カタログ記号
					歯面強さ	歯面強さ				
16			14	HA	1	(0.1)	0.08 ~ 0.15	0.02	1,710	<b>AG0.8-20R1</b>
16			14	HA	0.91	(0.09)	0.08 ~ 0.15	0.02	1,730	<b>AG0.8-20R2</b>
16			18	HA	2.2	(0.22)	0.08 ~ 0.15	0.04	1,930	<b>AG0.8-30R1</b>
16			18	HA	2.02	(0.21)	0.08 ~ 0.15	0.04	1,960	<b>AG0.8-30R2</b>
16			22	HA	3.87	(0.39)	0.08 ~ 0.15	0.07	2,250	<b>AG0.8-40R1</b>
16			26	HA	5.94	(0.61)	0.08 ~ 0.15	0.11	2,480	<b>AG0.8-50R1</b>
16			30	HA	8.39	(0.86)	0.08 ~ 0.15	0.14	3,010	<b>AG0.8-60R1</b>

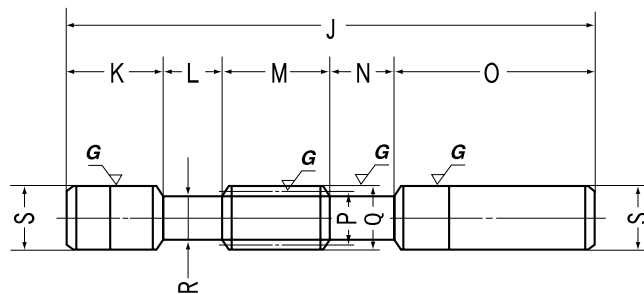
### AG0.8 許容ウォームホイールトルク(N・m)

カタログ記号	ウォームmin <sup>-1</sup>						
	30	100	300	600	900	1200	1800
AG0.8-20R1	1.783	1.498	1.206	0.995	0.884	0.817	0.714
AG0.8-20R2	1.761	1.441	1.114	0.914	0.802	0.736	0.634
AG0.8-30R1	3.77	3.21	2.62	2.2	1.963	1.805	1.605
AG0.8-30R2	3.75	3.14	2.46	2.02	1.803	1.648	1.445
AG0.8-40R1	6.45	5.49	4.55	3.87	3.46	3.19	2.83
AG0.8-50R1	9.75	8.31	6.94	5.94	5.34	4.96	4.38
AG0.8-60R1	13.64	11.68	9.77	8.39	7.63	7.05	6.27



# KWG・AG軸付歯研ウォームギヤ

軸方向  
モジュール 1 ~ 1.5



W6形状

## モジュール1 軸付歯研ウォーム

カタログ記号	軸方向 モジュール m	条数	進み角	ねじれ 方向	全長	軸長さ(左)	ネック長さ(左)	歯幅	ネック長さ(右)	軸長さ(右)	基準円直径	歯先円直径	ネック径
					J	K	L	M	N	O	P	Q	R
<b>KWG1-R1</b>	1	1	3°35'	R	140	35	10	30	10	55	16	18	13
<b>KWG1-R2</b>	1	2	7°08'	R	140	35	10	30	10	55	16	18	13

## モジュール1 ウォームホイール

カタログ記号	軸直角 モジュール m	減速比	歯数	転位 係数	条数	ねじれ 方向	穴径	ボス径	基準円直径	のど径	歯先円直径	歯幅	ボス長さ(右)	ボス長さ(左)
							A <sub>H7</sub>	B	C	D	D'	E	F	F'
<b>AG1-20R1</b>	1	1/20	20	0	1	R	6	16	20	22	23	10	10	
<b>AG1-20R2</b>	1	1/10	20	0	2	R	6	16	20	22	23	10	10	
<b>AG1-30R1</b>	1	1/30	30	0	1	R	6	20	30	32	33	10	10	
<b>AG1-30R2</b>	1	1/15	30	0	2	R	6	20	30	32	33	10	10	
<b>AG1-40R1</b>	1	1/40	40	0	1	R	8	26	40	42	43	10	10	
<b>AG1-50R1</b>	1	1/50	50	0	1	R	8	30	50	52	53	10	10	
<b>AG1-60R1</b>	1	1/60	60	0	1	R	10	35	60	62	63	10	10	

## モジュール1.5 軸付歯研ウォーム

カタログ記号	軸方向 モジュール m	条数	進み角	ねじれ 方向	全長	軸長さ(左)	ネック長さ(左)	歯幅	ネック長さ(右)	軸長さ(右)	基準円直径	歯先円直径	ネック径
					J	K	L	M	N	O	P	Q	R
<b>KWG1.5-R1</b>	1.5	1	3°26'	R	190	50	15	40	15	70	25	28	21
<b>KWG1.5-R2</b>	1.5	2	6°51'	R	190	50	15	40	15	70	25	28	21

## モジュール1.5 ウォームホイール

カタログ記号	軸直角 モジュール m	減速比	歯数	転位 係数	条数	ねじれ 方向	穴径	ボス径	基準円直径	のど径	歯先円直径	歯幅	ボス長さ(右)	ボス長さ(左)
							A <sub>H7</sub>	B	C	D	D'	E	F	F'
<b>AG1.5-20R1</b>	1.5	1/20	20	0	1	R	8	22	30	33	34.5	14	10	
<b>AG1.5-20R2</b>	1.5	1/10	20	0	2	R	8	22	30	33	34.5	14	10	
<b>AG1.5-30R1</b>	1.5	1/30	30	0	1	R	10	30	45	48	49.5	14	10	
<b>AG1.5-30R2</b>	1.5	1/15	30	0	2	R	10	30	45	48	49.5	14	10	
<b>AG1.5-40R1</b>	1.5	1/40	40	0	1	R	12	35	60	63	64.5	14	10	
<b>AG1.5-50R1</b>	1.5	1/50	50	0	1	R	12	45	75	78	79.5	14	10	
<b>AG1.5-60R1</b>	1.5	1/60	60	0	1	R	12	50	90	93	94.5	14	10	

【注記】ウォームギヤの加工および組立は「使用上の注意」(296頁)をご覧ください。

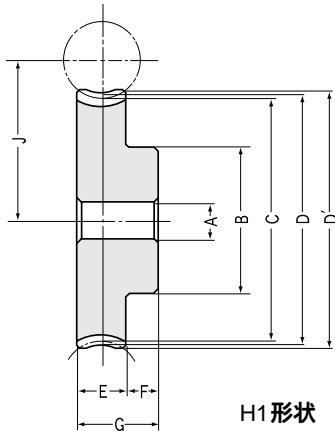
【注記】軸付歯研ウォームの追加加工は、重切削をさせていただきます。製品が曲がる可能性があります。

### AG1 許容ウォームホイールトルク(N・m)

カタログ記号	ウォームmin <sup>-1</sup>						
	30	100	300	600	900	1200	1800
AG1-20R1	3.35	2.79	2.23	1.83	1.63	1.5	1.3
AG1-20R2	3.31	2.69	2.06	1.68	1.48	1.35	1.15
AG1-30R1	7.08	5.98	4.84	4.05	3.63	3.31	2.92
AG1-30R2	7.03	5.84	4.56	3.72	3.33	3.03	2.63
AG1-40R1	12.11	10.24	8.43	7.12	6.38	5.86	5.13
AG1-50R1	18.3	15.49	12.85	10.93	9.87	9.09	7.95
AG1-60R1	25.6	21.8	18.09	15.44	14.09	12.94	11.39



# Ground Worm Shafts, Worm Gears



H1形状

## 共通仕様

カタログ記号	KWG	AG
精度等級	KHK W 001 2級	KHK W 002 2級
歯車基準断面	軸方向	軸直角
歯形	JIS 3形 並歯	並歯
歯直角圧力角	20°	20°
材料	SCM440	CAC702 (旧JIS表示 AℓBC2)
熱処理	調質, 歯面高周波焼入れ	
歯面硬度	50 ~ 55HRC	
表面処理		
歯面仕上げ	研削	切削
歯研(歯切)基準面	軸 (研削部)	穴
追加工	歯部以外は可能	可能

【注記】AℓBC2はアルミニウム青銅です。

軸径 <sup>注1</sup>	形状	質量 (kg)	価格 (円)	カタログ記号
S				
18	W6	0.25	5,000	<b>KWG1-R1</b>
18	W6	0.25	5,540	<b>KWG1-R2</b>

【注1】軸径の寸法公差はS<sub>33</sub> (研削部はS<sub>30</sub>)に仕上がっています。

\* 表示価格は2006年12月1日実施の改定価格です。

全長 G	ウェブ厚 H	リム径 I	組立距離 J	形状	許容トルク(N·m) 注2	許容トルク(kgf·m)	バックラッシュ (mm)	質量 (kg)	* 価格 (円)	カタログ記号
					歯面強さ	歯面強さ				
20			18	H1	1.83	(0.19)	0.1 ~ 0.17	0.05	1,760	<b>AG1-20R1</b> <b>AG1-20R2</b> <b>AG1-30R1</b> <b>AG1-30R2</b> <b>AG1-40R1</b>
20			18	H1	1.68	(0.17)	0.1 ~ 0.17	0.05	1,780	
20			23	H1	4.05	(0.41)	0.1 ~ 0.17	0.08	2,460	
20			23	H1	3.72	(0.38)	0.1 ~ 0.17	0.08	2,460	
20			28	H1	7.12	(0.73)	0.1 ~ 0.17	0.15	3,060	
20			33	H1	10.93	(1.11)	0.1 ~ 0.17	0.23	3,970	<b>AG1-50R1</b> <b>AG1-60R1</b>
20			38	H1	15.44	(1.57)	0.1 ~ 0.17	0.32	4,790	

【注2】表記の許容トルクは任意の使用条件で計算した参考値です。詳細については294頁をご参照ください。また、ウォーム回転数に対する許容ウォームホイールトルクの計算値を下表に示します。

軸径 <sup>注1</sup>	形状	質量 (kg)	価格 (円)	カタログ記号
S				
26	W6	0.74	5,740	<b>KWG1.5-R1</b>
26	W6	0.74	6,590	<b>KWG1.5-R2</b>

\* 表示価格は2006年12月1日実施の改定価格です。

全長 G	ウェブ厚 H	リム径 I	組立距離 J	形状	許容トルク(N·m) 注2	許容トルク(kgf·m)	バックラッシュ (mm)	質量 (kg)	* 価格 (円)	カタログ記号
					歯面強さ	歯面強さ				
24			27.5	H1	5.3	(0.54)	0.12 ~ 0.19	0.09	2,690	<b>AG1.5-20R1</b> <b>AG1.5-20R2</b> <b>AG1.5-30R1</b> <b>AG1.5-30R2</b> <b>AG1.5-40R1</b>
24			27.5	H1	4.87	(0.5)	0.12 ~ 0.19	0.09	2,720	
24			35	H1	11.71	(1.19)	0.12 ~ 0.19	0.27	4,030	
24			35	H1	10.76	(1.1)	0.12 ~ 0.19	0.27	4,030	
24			42.5	H1	20.59	(2.1)	0.12 ~ 0.19	0.43	5,240	
24			50	H1	31.6	(3.22)	0.12 ~ 0.19	0.68	7,070	<b>AG1.5-50R1</b> <b>AG1.5-60R1</b>
24			57.5	H1	44.65	(4.55)	0.12 ~ 0.19	0.95	9,670	

### AG1.5 許容ウォームホイールトルク(N·m)

カタログ記号	ウォーム <sup>min</sup> 1						
	30	100	300	600	900	1200	1800
AG1.5-20R1	9.84	8.18	6.4	5.3	4.68	4.25	3.68
AG1.5-20R2	9.72	7.87	5.92	4.87	4.25	3.83	3.27
AG1.5-30R1	20.8	17.5	13.89	11.71	10.4	9.4	8.28
AG1.5-30R2	20.7	17.12	13.08	10.76	9.56	8.58	7.46
AG1.5-40R1	35.6	30	24.2	20.6	18.3	16.62	14.58
AG1.5-50R1	53.8	45.4	36.9	31.6	28.3	25.8	22.6
AG1.5-60R1	75.3	63.8	51.9	44.7	40.4	36.7	32.4