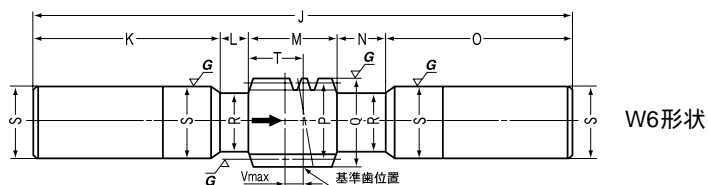
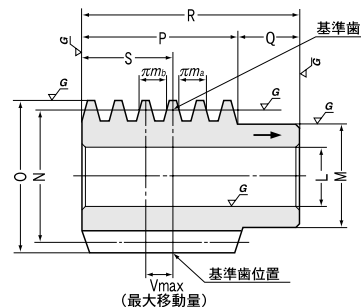
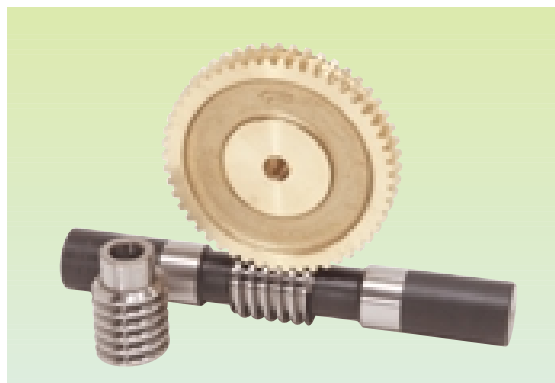




# KWGD(L)S・AGDL 複リードウォームギヤ

呼称軸方向  
モジュール 2



## モジュール2 複リードウォーム

カタログ記号	呼称軸方向 モジュール m	条数	進み角	ねじれ 方向	穴径	ボス径	基準円直径	歯先円直径	歯幅	ボス長さ	全長
					LH7	M	N	O	P	Q	R
<b>KWGD(L)S-R1</b>	2	1	3°41'	R	14	25	31	35	36	14	50

## モジュール2 軸付複リードウォーム

カタログ記号	呼称軸方向 モジュール m	条数	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
				J	K	L	M	N	O	P	Q
<b>KWGD(L)S2-R1</b>	2	1	R	220	75	13	36	21	75	31	35

## モジュール2 複リードウォームホイール

カタログ記号	呼称軸直角 モジュール m	減速比	歯数	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	全長
						AH7	B	C	D	D'	E	F	G
<b>AGDL2-20R1</b>	2	1/20	20	1	R	12	33	40	44	46	18	15	33
<b>AGDL2-30R1</b>	2	1/30	30	1	R	15	40	60	64	66	18	15	33
<b>AGDL2-36R1</b>	2	1/36	36	1	R	15	45	72	76	78	18	15	33
<b>AGDL2-40R1</b>	2	1/40	40	1	R	15	45	80	84	86	18	15	33
<b>AGDL2-50R1</b>	2	1/50	50	1	R	15	50	100	104	106	18	15	33
<b>AGDL2-60R1</b>	2	1/60	60	1	R	15	60	120	124	126	18	15	33

【注記】複リードウォームギヤはセットする方向が決まっていますので、「複リードウォームギヤの解説」(298頁)をご参照ください。

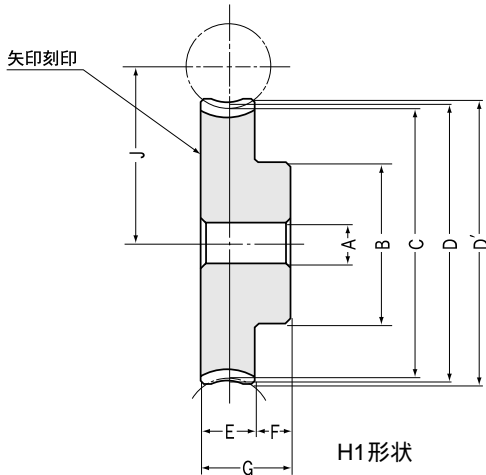
【注記】軸付複リードウォームの追加加工は、重切削をさせていただきます。製品が曲がる可能性があります。

ウォームギヤ

KWGD(L)S・AGDL



# Duplex Worms, Worm Gears



## 共通仕様

カタログ記号	KWGDL	KWGDL S	AGDL
精度等級	KHK W 001 1級	KHK W 001 1級	KHK W 002 1級
歯車基準断面	軸方向	軸方向	軸直角
歯形	JIS 3形 並歯	JIS 3形 並歯	並歯
歯直角圧力角	17°30'	17°30'	17°30'
材料	SCM440	SCM440	CAC702 (旧JIS表示A/BC2)
熱処理	調質, 歯面高周波焼入れ	調質, 歯面高周波焼入れ	
歯面硬度	50 ~ 55HRC	50 ~ 55HRC	
表面処理		研削部以外黒染	
歯面仕上げ	研削	研削	切削
歯研(歯切)基準面	穴	軸(研削部)	穴
追加工	歯部以外は可能	歯部以外は可能	可能

【注記】A/BC2はアルミニウム青銅です。

基準歯位置 <sup>注1</sup>	最大移動量 <sup>注2</sup>	複モジュール	形状	質量 (kg)	価格 (円)	カタログ記号
S	Vmax.	ma/mb				
22	8	1.98/2.02	W4	0.21	14,200	<b>KWGDL2-R1</b>

【注1】ウォームホイールの回転中心に、ウォームの基準歯位置を合わせて正規の組立距離で組立すると、バックラッシュが $(\pm 0.03)$ になります。

【注2】Vmaxは基準歯位置よりバックラッシュ量が小さくなる方向に移動させたとき、ウォームホイールとのかみあいに問題がない最大の移動距離です。組立時の調整推奨値ではありません。

ネック径	軸径 <sup>注3</sup>	基準歯位置 <sup>注1</sup>	最大移動量 <sup>注2</sup>	複モジュール	形状	質量 (kg)	価格 (円)	カタログ記号
R	S	T	Vmax.	ma/mb				
24	30	22	8	1.98/2.02	W6	1.2	15,400	<b>KWGDL S2-R1</b>

【注3】軸径の寸法公差はS<sub>0.03</sub><sup>0.04</sup>(研削部はS<sub>0.03</sub><sup>0.04</sup>)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。

ウェブ厚	リム径	組立距離	複モジュール	形状	許容トルク(N・m) <sup>注4</sup>		質量 (kg)	*価格 (円)	カタログ記号
					歯面強さ	歯面強さ			
H	I	J	ma/mb	H1	11.22	(1.14)	0.28	5,900	<b>AGDL2-20R1</b> <b>AGDL2-30R1</b> <b>AGDL2-36R1</b> <b>AGDL2-40R1</b> <b>AGDL2-50R1</b> <b>AGDL2-60R1</b>
					24.8	(2.53)	0.55	7,500	
					35.53	(3.62)	0.79	9,400	
					43.61	(4.45)	0.93	10,600	
					66.94	(6.83)	1.4	14,800	
					94.58	(9.64)	2.04	19,400	

【注4】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。

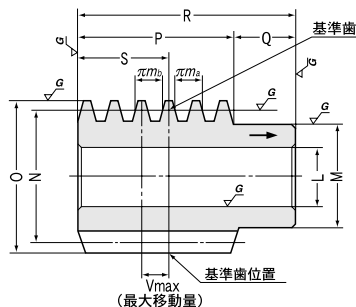
### AGDL2 許容ウォームホイールトルク(N・m)

カタログ記号	ウォーム $\Delta$ min <sup>-1</sup>						
	30	100	300	600	900	1200	1800
AGDL2-20R1	21	17.45	13.63	11.22	9.84	8.94	7.75
AGDL2-30R1	44.3	37.3	29.6	24.8	21.9	19.8	17.43
AGDL2-36R1	62.3	52.6	42	35.5	31.3	28.4	25
AGDL2-40R1	75.8	64	51.4	43.6	38.5	34.9	30.7
AGDL2-50R1	114.5	96.8	78.4	66.9	59.5	54.2	47.6
AGDL2-60R1	160.2	136	110.4	94.6	84.9	77.2	68.1

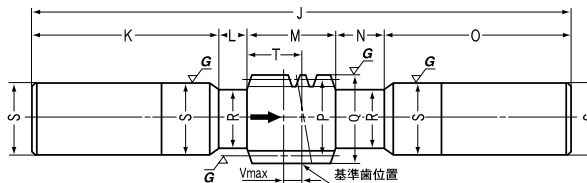


# KWGD(L)S・AGDL 複リードウォームギヤ

呼称軸方向  
モジュール 2.5



W4形状



W6形状

## モジュール2.5 複リードウォーム

カタログ記号	呼称軸方向 モジュール $m$	条数	進み角	ねじれ 方向	穴径	ボス径	基準円直径	歯先円直径	歯幅	ボス長さ	全長
					LH7	M	N	O	P	Q	R
<b>KWGD2.5-R1</b>	2.5	1	3°52'	R	18	30	37	42	48	17	65

## モジュール2.5 軸付複リードウォーム

カタログ記号	呼称軸方向 モジュール $m$	条数	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
				J	K	L	M	N	O	P	Q
<b>KWGDLS2.5-R1</b>	2.5	1	R	260	85	16	48	26	85	37	42

## モジュール2.5 複リードウォームホイール

カタログ記号	呼称軸直 角モジュール $m$	減速比	歯数	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	全長
						AH7	B	C	D	D'	E	F	G
<b>AGDL2.5-20R1</b>	2.5	1/20	20	1	R	15	40	50	55	57.5	22	15	37
<b>AGDL2.5-30R1</b>	2.5	1/30	30	1	R	15	40	75	80	82.5	22	15	37
<b>AGDL2.5-36R1</b>	2.5	1/36	36	1	R	15	45	90	95	97.5	22	15	37
<b>AGDL2.5-40R1</b>	2.5	1/40	40	1	R	15	45	100	105	107.5	22	15	37
<b>AGDL2.5-50R1</b>	2.5	1/50	50	1	R	15	60	125	130	132.5	22	15	37
<b>AGDL2.5-60R1</b>	2.5	1/60	60	1	R	15	80	150	155	157.5	22	15	37

【注記】複リードウォームギヤはセットする方向が決まっていますので、「複リードウォームギヤの解説」(298頁)をご参照ください。

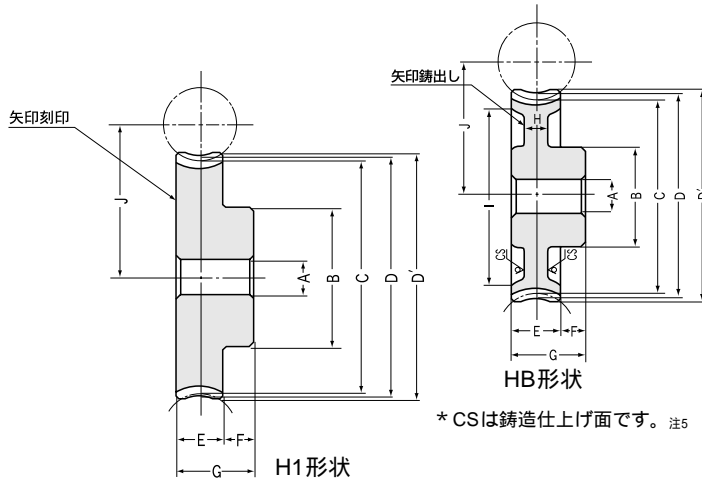
【注記】軸付複リードウォームの追加加工は、重切削を避けてください。製品が曲がる可能性があります。

ウォームギヤ

KWGD(L)S・AGDL



# Duplex Worms, Worm Gears



## 共通仕様

カタログ記号	KWGD L	KWGDLS	AGDL
精度等級	KHK W 001 1級	KHK W 001 1級	KHK W 002 1級
歯車基準断面	軸方向	軸方向	軸直角
歯形	JIS 3形 並歯	JIS 3形 並歯	並歯
歯直角圧力角	17°30'	17°30'	17°30'
材料	SCM440	SCM440	CAC702 (旧JIS表示A/BC2)
熱処理	調質, 歯面高周波焼入れ	調質, 歯面高周波焼入れ	
歯面硬度	50 ~ 55HRC	50 ~ 55HRC	
表面処理		研削部以外黒染	
歯面仕上げ	研削	研削	切削
歯研(歯切)基準面	穴	軸(研削部)	穴
追加工	歯部以外は可能	歯部以外は可能	可能

【注記】A/BC2はアルミニウム青銅です。

基準歯位置 <sup>注1</sup>	最大移動量 <sup>注2</sup>	複モジュール	形状	質量 (kg)	価格 (円)	カタログ記号
S	Vmax.	ma/mb				
29	10	2.475/2.525	W4	0.37	16,900	<b>KWGD L2.5-R1</b>

【注1】ウォームホイールの回転中心に、ウォームの基準歯位置を合わせて正規の組立距離で組立すると、バックラッシュが(±0.03)になります。

【注2】Vmaxは基準歯位置よりバックラッシュ量が小さくなる方向に移動させたとき、ウォームホイールとのかみあいに問題がない最大の移動距離です。組立時の調整推奨値ではありません。

ネック径	軸径 <sup>注3</sup>	基準歯位置 <sup>注1</sup>	最大移動量 <sup>注2</sup>	複モジュール	形状	質量 (kg)	価格 (円)	カタログ記号
R	S	T	Vmax.	ma/mb				
30	36	29	10	2.475/2.525	W6	2.1	21,400	<b>KWGDLS2.5-R1</b>

【注3】軸径の寸法公差はS<sup>+0.03</sup> (研削部はS<sup>+0.02</sup>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。

ウェブ厚	リム径	組立距離	複モジュール	形状	許容トルク(N・m)	許容トルク(kgf・m)	質量 (kg)	* 価格 (円)	カタログ記号
					注4	注4			
H	I	J	ma/mb		歯面強さ	歯面強さ			
10	63	43.5	2.475/2.525	H1	20.14	( 2.05)	0.5	8,000	<b>AGDL2.5-20R1</b> <b>AGDL2.5-30R1</b> <b>AGDL2.5-36R1</b> <b>AGDL2.5-40R1</b> <b>AGDL2.5-50R1</b> <b>AGDL2.5-60R1</b>
		56	2.475/2.525	H1	44.51	( 4.54)	0.77	11,000	
10	75	63.5	2.475/2.525	H1	63.76	( 6.5 )	1.07	15,200	
10	86	68.5	2.475/2.525	HB	78.26	( 7.98)	1.24	15,900	
12	108	81	2.475/2.525	HB	120.1	(12.25)	2.09	20,400	
12	133	93.5	2.475/2.525	HB	169.8	(17.31)	3.11	29,600	

【注4】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。

【注5】CS部の寸法許容差はJIS B 0405の極粗級です。

AGDL2.5 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 min <sup>-1</sup>						
	30	100	300	600	900	1200	1800
AGDL2.5-20R1	38.1	31.4	24.5	20.1	17.6	16.04	13.75
AGDL2.5-30R1	80.5	67.1	53.1	44.5	39.1	35.5	30.9
AGDL2.5-36R1	113.2	94.5	75.5	63.8	56	51	44.3
AGDL2.5-40R1	137.8	115	92.4	78.3	68.8	62.7	54.4
AGDL2.5-50R1	208	174	141	120.1	106.3	97.3	84.3
AGDL2.5-60R1	291	245	198.4	169.8	151.8	138.5	120.8

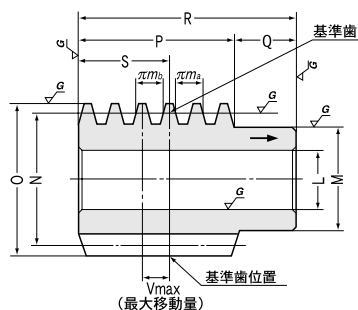
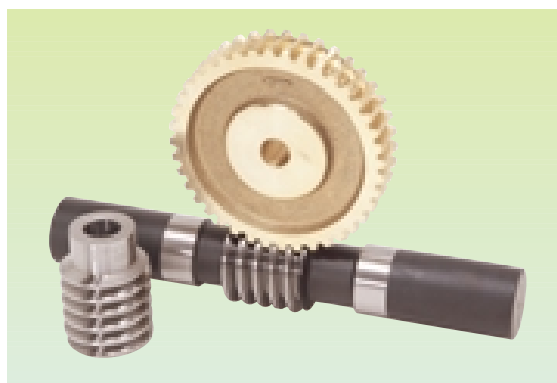
ウォームギヤ

KWGD L · KWGDLS · AGDL

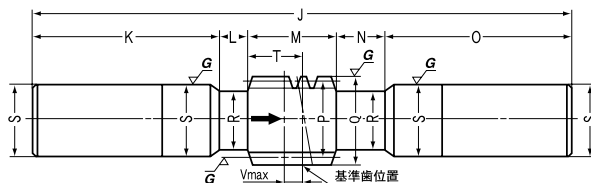


# KWGD(L)S・AGDL 複リードウォームギヤ

呼称軸方向  
モジュール 3



W4形状



W6形状

## モジュール3 複リードウォーム

カタログ記号	呼称軸方向 モジュール $m$	条数	進み角	ねじれ 方向	穴径	ボス径	基準円直径	歯先円直径	歯幅	ボス長さ	全長
					LH7	M	N	O	P	Q	R
<b>KWGD(L)S-R1</b>	3	1	3°54'	R	20	35	44	50	54	20	74

## モジュール3 軸付複リードウォーム

カタログ記号	呼称軸方向 モジュール $m$	条数	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
				J	K	L	M	N	O	P	Q
<b>KWGD(L)S3-R1</b>	3	1	R	300	100	18	54	28	100	44	50

## モジュール3 複リードウォームホイール

カタログ記号	呼称軸直角 モジュール $m$	減速比	歯数	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	全長
						A <sub>H7</sub>	B	C	D	D'	E	F	G
<b>AGDL3-20R1</b>	3	1/20	20	1	R	20	50	60	66	69	28	17	45
<b>AGDL3-30R1</b>	3	1/30	30	1	R	20	55	90	96	99	28	17	45
<b>AGDL3-36R1</b>	3	1/36	36	1	R	20	60	108	114	117	28	17	45
<b>AGDL3-40R1</b>	3	1/40	40	1	R	20	60	120	126	129	28	17	45
<b>AGDL3-50R1</b>	3	1/50	50	1	R	20	70	150	156	159	28	17	45
<b>AGDL3-60R1</b>	3	1/60	60	1	R	20	80	180	186	189	28	17	45

【注記】複リードウォームギヤはセットする方向が決まっていますので、「複リードウォームギヤの解説」(298頁)をご参照ください。

【注記】軸付複リードウォームの追加加工は、重切削を避けてください。製品が曲がる可能性があります。

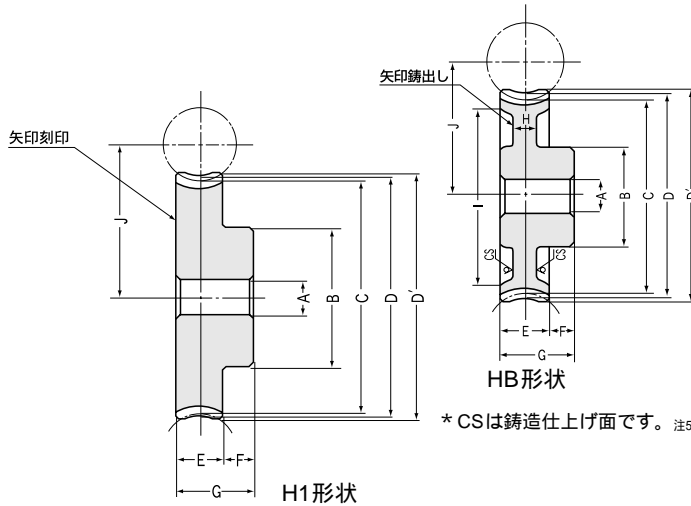
ウォームギヤ

KWGD(L)S・AGDL



# Duplex Worms, Worm Gears

## 共通仕様



カタログ記号	KWGD L	KWGDLS	AGDL
精度等級	KHK W 001 1級	KHK W 001 1級	KHK W 002 1級
歯車基準断面	軸方向	軸方向	軸直角
歯形	JIS 3形 並歯	JIS 3形 並歯	並歯
歯直角圧力角	17°30'	17°30'	17°30'
材料	SCM440	SCM440	CAC702 (旧JIS表示A/BC2)
熱処理	調質, 歯面高周波焼入れ	調質, 歯面高周波焼入れ	
歯面硬度	50 ~ 55HRC	50 ~ 55HRC	
表面処理		研削部以外黒染	
歯面仕上げ	研削	研削	切削
歯研(歯切)基準面	穴	軸(研削部)	穴
追加工	歯部以外は可能	歯部以外は可能	可能

【注記】A/BC2はアルミニウム青銅です。

基準歯位置注1	最大移動量注2	複モジュール	形状	質量 (kg)	価格 (円)	カタログ記号
S	Vmax.	ma/mb				
32	10	2.97/3.03	W4	0.61	21,500	<b>KWGD L3-R1</b>

【注1】ウォームホイールの回転中心に、ウォームの基準歯位置を合わせて正規の組立距離で組立すると、バックラッシュが $\alpha (\pm 0.03)$ になります。

【注2】Vmaxは基準歯位置よりバックラッシュ量が小さくなる方向に移動させたとき、ウォームホイールとのかみあいに問題がない最大の移動距離です。組立時の調整推奨値ではありません。

ネック径	軸径注3	基準歯位置注1	最大移動量注2	複モジュール	形状	質量 (kg)	価格 (円)	カタログ記号
R	S	T	Vmax.	ma/mb				
34	40	32	10	2.97/3.03	W6	3	26,100	<b>KWGDLS3-R1</b>

【注3】軸径の寸法公差は $S_{\pm 0.02}^{+0.04}$  (研削部は $S_{\pm 0.03}^{+0.06}$ )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。

ウェブ厚	リム径	組立距離	複モジュール	形状	許容トルク(N・m)注4		質量 (kg)	* 価格 (円)	カタログ記号
					歯面強さ	歯面強さ			
14	106	52	2.97/3.03	H1	33.79	( 3.45)	0.88	12,300	<b>AGDL3-20R1</b> <b>AGDL3-30R1</b> <b>AGDL3-36R1</b> <b>AGDL3-40R1</b> <b>AGDL3-50R1</b> <b>AGDL3-60R1</b>
		67	2.97/3.03	H1	74.67	( 7.61)	1.78	18,000	
		76	2.97/3.03	H1	107	(10.91)	2.48	22,800	
		82	2.97/3.03	HB	131.3	(13.39)	2.36	23,600	
		97	2.97/3.03	HB	201.5	(20.55)	3.48	31,700	
		112	2.97/3.03	HB	284.8	(29.04)	4.74	42,500	

【注4】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。

【注5】CS部の寸法許容差はJIS B 0405の極粗級です。

### AGDL3 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
AGDL3-20R1	65	53.3	41.5	33.8	29.5	26.9	22.8
AGDL3-30R1	137.4	113.9	90	74.7	65.5	59.5	51.2
AGDL3-36R1	193.2	160.4	128	107	93.8	85.6	73.4
AGDL3-40R1	235	195.2	156.6	131.3	115.2	105.3	90.1
AGDL3-50R1	355	295	239	202	178.2	163.4	139.7
AGDL3-60R1	497	415	336	285	254	233	200

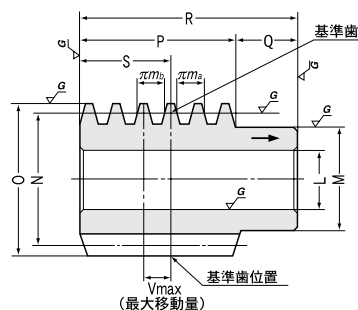
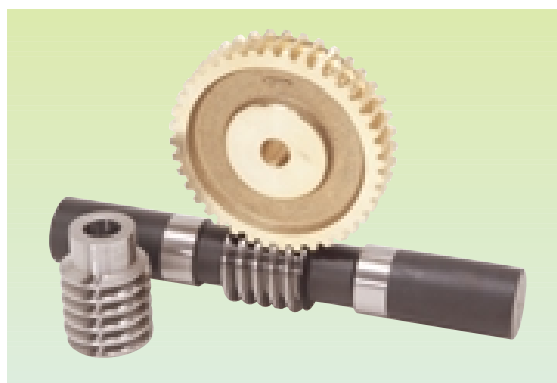
ウォームギヤ

KWGD L · KWGDLS · AGDL

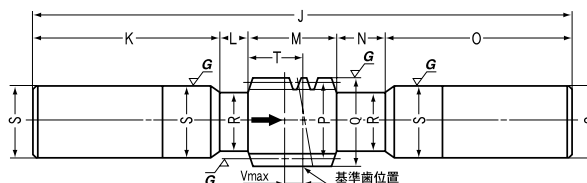


# KWGD(L)S・AGDL 複リードウォームギヤ

呼称軸方向  
モジュール 3.5



W4形状



W6形状

## モジュール3.5 複リードウォーム

カタログ記号	呼称軸方向 モジュール <i>m</i>	条数	進み角	ねじれ 方向	穴径	ボス径	基準円直径	歯先円直径	歯幅	ボス長さ	全長
					LH7	M	N	O	P	Q	R
<b>KWGD3.5-R1</b>	3.5	1	3°47'	R	24	44	53	60	62	23	85

## モジュール3.5 軸付複リードウォーム

カタログ記号	呼称軸方向 モジュール <i>m</i>	条数	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
				J	K	L	M	N	O	P	Q
<b>KWGDLS3.5-R1</b>	3.5	1	R	330	110	18	62	30	110	53	60

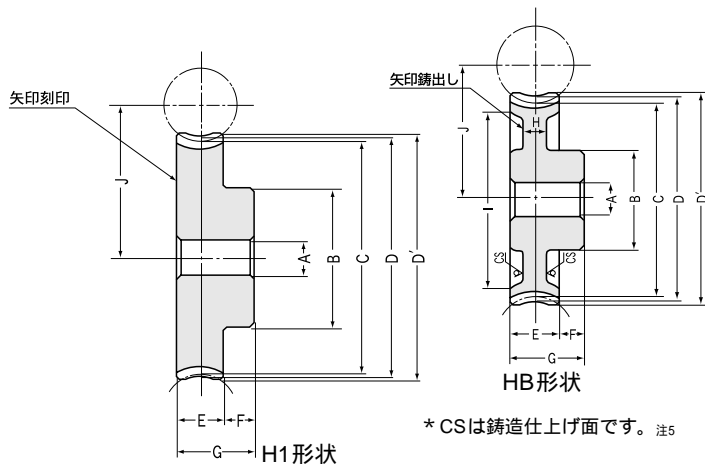
## モジュール3.5 複リードウォームホイール

カタログ記号	呼称軸直角 モジュール <i>m</i>	減速比	歯数	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	全長
						A <sub>H7</sub>	B	C	D	D'	E	F	G
<b>AGDL3.5-20R1</b>	3.5	1/20	20	1	R	20	55	70	77	80.5	32	18	50
<b>AGDL3.5-30R1</b>	3.5	1/30	30	1	R	20	60	105	112	115.5	32	18	50
<b>AGDL3.5-36R1</b>	3.5	1/36	36	1	R	20	70	126	133	136.5	32	18	50
<b>AGDL3.5-40R1</b>	3.5	1/40	40	1	R	20	70	140	147	150.5	32	18	50
<b>AGDL3.5-50R1</b>	3.5	1/50	50	1	R	20	80	175	182	185.5	32	18	50
<b>AGDL3.5-60R1</b>	3.5	1/60	60	1	R	20	90	210	217	220.5	32	18	50

【注記】複リードウォームギヤはセットする方向が決まっていますので、「複リードウォームギヤの解説」(298頁)をご参照ください。  
 【注記】軸付複リードウォームの追加加工は、重切削を避けてください。製品が曲がる可能性があります。

ウォームギヤ

KWGD L・KWGDLS・AGDL



\* CSは鋳造仕上げ面です。注5

## 共通仕様

カタログ記号	KWGDL	KWGDL S	AGDL
精度等級	KHK W 001 1級	KHK W 001 1級	KHK W 002 1級
歯車基準断面	軸方向	軸方向	軸直角
歯形	JIS 3形 並歯	JIS 3形 並歯	並歯
歯直角圧力角	17°30'	17°30'	17°30'
材料	SCM440	SCM440	CAC702 (旧JIS表示A/BC2)
熱処理	調質, 歯面高周波焼入れ	調質, 歯面高周波焼入れ	
歯面硬度	50 ~ 55HRC	50 ~ 55HRC	
表面処理		研削部以外黒染	
歯面仕上げ	研削	研削	切削
歯研(歯切)基準面	穴	軸(研削部)	穴
追加工	歯部以外は可能	歯部以外は可能	可能

【注記】A/BC2はアルミニウム青銅です。

基準歯位置注1	最大移動量注2	複モジュール	形状	質量 (kg)	価格 (円)	カタログ記号
S	Vmax.	ma/mb				
37	12	3.465/3.535	W4	1.05	25,300	<b>KWGDL3.5-R1</b>

【注1】ウォームホイールの回転中心に、ウォームの基準歯位置を合わせて正規の組立距離で組立すると、バックラッシュが $(\pm 0.03)$ になります。

【注2】Vmaxは基準歯位置よりバックラッシュ量が小さくなる方向に移動させたとき、ウォームホイールとのみあい問題がない最大の移動距離です。組立時の調整推奨値ではありません。

ネック径	軸径注3	基準歯位置注1	最大移動量注2	複モジュール	形状	質量 (kg)	価格 (円)	カタログ記号
R	S	T	Vmax.	ma/mb				
42	48	37	12	3.465/3.535	W6	5	31,800	<b>KWGDL S3.5-R1</b>

【注3】軸径の寸法公差はS $_{\pm 0.02}$  (研削部はS $_{\pm 0.03}$ ) 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。

ウェブ厚	リム径	組立距離	複モジュール	形状	許容トルク(N・m)		質量 (kg)	* 価格 (円)	カタログ記号
					注4	注4			
H	I	J	ma/mb		歯面強さ	歯面強さ			
15 16 16	124 155 189	61.5	3.465/3.535	H1	50.38	( 5.14)	1.34	15,800	<b>AGDL3.5-20R1</b> <b>AGDL3.5-30R1</b> <b>AGDL3.5-36R1</b> <b>AGDL3.5-40R1</b> <b>AGDL3.5-50R1</b> <b>AGDL3.5-60R1</b>
		79	3.465/3.535	H1	111.3	(11.35)	2.73	22,200	
		89.5	3.465/3.535	H1	159.5	(16.26)	3.95	34,300	
		96.5	3.465/3.535	HB	195.8	(19.96)	3.58	35,300	
		114	3.465/3.535	HB	300.5	(30.64)	5.44	46,200	
		131.5	3.465/3.535	HB	424.6	(43.3 )	7.31	62,600	

【注4】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。

【注5】CS部の寸法許容差はJIS B 0405の極粗級です。

### AGDL3.5 許容ウォームホイールトルク(N・m)

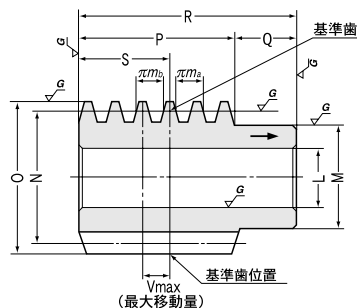
カタログ記号	ウォームmin <sup>-1</sup>						
	30	100	300	600	900	1200	1800
AGDL3.5-20R1	98.5	80.4	62.5	50.4	44.2	40	33.7
AGDL3.5-30R1	208	171.9	135.6	111.3	98.1	88.3	75.7
AGDL3.5-36R1	293	242	192.9	159.5	140.7	127	108.6
AGDL3.5-40R1	356	295	236	195.8	172.7	156.2	133.3
AGDL3.5-50R1	538	446	360	301	267	243	207
AGDL3.5-60R1	753	627	506	425	381	345	296



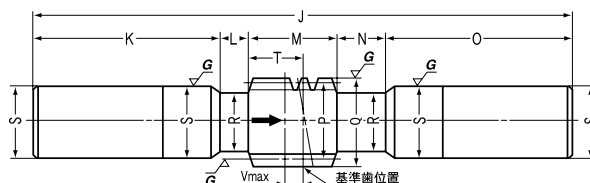


# KWGD(L)S・AGDL 複リードウォームギヤ

呼称軸方向  
モジュール 4



W4形状



W6形状

## モジュール4 複リードウォーム

カタログ記号	呼称軸方向 モジュール <i>m</i>	条数	進み角	ねじれ 方向	穴径	ボス径	基準円直径	歯先円直径	歯幅	ボス長さ	全長
					LH7	M	N	O	P	Q	R
<b>KWGD(L)S-R1</b>	4	1	3°41'	R	28	50	62	70	74	26	100

## モジュール4 軸付複リードウォーム

カタログ記号	呼称軸方向 モジュール <i>m</i>	条数	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
				J	K	L	M	N	O	P	Q
<b>KWGD(L)S4-R1</b>	4	1	R	360	120	16	74	30	120	62	70

## モジュール4 複リードウォームホイール

カタログ記号	呼称軸直角 モジュール <i>m</i>	減速比	歯数	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	全長
						A <sub>H7</sub>	B	C	D	D'	E	F	G
<b>AGDL4-20R1</b>	4	1/20	20	1	R	20	60	80	88	92	35	20	55
<b>AGDL4-30R1</b>	4	1/30	30	1	R	20	65	120	128	132	35	20	55
<b>AGDL4-36R1</b>	4	1/36	36	1	R	20	75	144	152	156	35	20	55
<b>AGDL4-40R1</b>	4	1/40	40	1	R	20	75	160	168	172	35	20	55
<b>AGDL4-50R1</b>	4	1/50	50	1	R	20	90	200	208	212	35	20	55
<b>AGDL4-60R1</b>	4	1/60	60	1	R	30	120	240	248	252	35	20	55

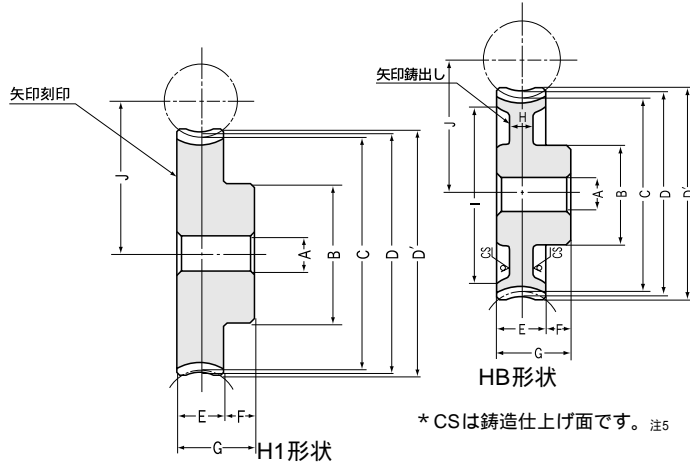
【注記】複リードウォームギヤはセットする方向が決まっていますので、「複リードウォームギヤの解説」(298頁)をご参照ください。  
 【注記】軸付複リードウォームの追加加工は、重切削を避けてください。製品が曲がる可能性があります。

ウォームギヤ

KWGD(L)S・AGDL



# Duplex Worms, Worm Gears



## 共通仕様

カタログ記号	KWGDL	KWGDL S	AGDL
精度等級	KHK W 001 1級	KHK W 001 1級	KHK W 002 1級
歯車基準断面	軸方向	軸方向	軸直角
歯形	JIS 3形 並歯	JIS 3形 並歯	並歯
歯直角圧力角	17°30'	17°30'	17°30'
材料	SCM440	SCM440	CAC702 (旧JIS表示A/BC2) (H5形状がS部S45C)
熱処理	調質, 歯面高周波焼入れ	調質, 歯面高周波焼入れ	
歯面硬度	50 ~ 55HRC	50 ~ 55HRC	
表面処理		研削部以外黒染	
歯面仕上げ	研削	研削	切削
歯研(歯切)基準面	穴	軸(研削部)	穴
追加工	歯部以外は可能	歯部以外は可能	可能

【注記】A&BC2はアルミニウム青銅です。

基準歯位置注1	最大移動量注2	複モジュール	形状	質量 (kg)	価格 (円)	カタログ記号
S	Vmax.	ma/mb				
44	14	3.96/4.04	W4	1.67	29,800	<b>KWGDL4-R1</b>

【注1】ウォームホイールの回転中心に、ウォームの基準歯位置を合わせて正規の組立距離で組立すると、バックラッシュが $(\pm 0.03)$ になります。

【注2】Vmaxは基準歯位置よりバックラッシュ量が小さくなる方向に移動させたとき、ウォームホイールとのかみあいに問題がない最大の移動距離です。組立時の調整推奨値ではありません。

ネック径	軸径注3	基準歯位置注1	最大移動量注2	複モジュール	形状	質量 (kg)	価格 (円)	カタログ記号
R	S	T	Vmax.	ma/mb				
50	56	44	14	3.96/4.04	W6	7.4	37,100	<b>KWGDL S4-R1</b>

【注3】軸径の寸法公差はS $_{+0.02}^{+0.04}$ (研削部はS $_{+0.03}^{+0.05}$ )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。

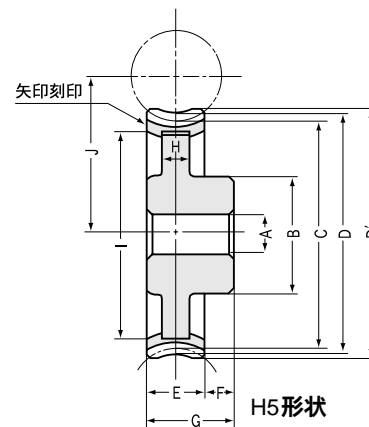
ウェブ厚	リム径	組立距離	複モジュール	形状	許容トルク(N・m) 注4		質量 (kg)	*価格 (円)	カタログ記号
					歯面強さ	歯面強さ			
H	I	J	ma/mb						
17	99	71	3.96/4.04	H1	67.91	( 6.92)	1.92	19,900	<b>AGDL4-20R1</b>
17	121	91	3.96/4.04	HB	150.1	(15.3)	3.23	31,900	<b>AGDL4-30R1</b>
17	137	103	3.96/4.04	HB	215	(21.92)	4.44	44,600	<b>AGDL4-36R1</b>
17	177	111	3.96/4.04	HB	263.9	(26.91)	5.2	46,900	<b>AGDL4-40R1</b>
17	177	131	3.96/4.04	HB	405.1	(41.31)	7.69	64,500	<b>AGDL4-50R1</b>
17	200	151	3.96/4.04	H5	572.4	(58.37)	11.68	84,900	<b>AGDL4-60R1</b>

【注4】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。

【注5】CS部の寸法許容差はJIS B 0405の極粗級です。

AGDL4 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
AGDL4-20R1	134.4	109.2	84.8	67.9	59.7	53.4	44.8
AGDL4-30R1	284	234	183.9	150.1	132.4	117.9	100.7
AGDL4-36R1	400	329	262	215	189.9	169.5	144.4
AGDL4-40R1	486	400	320	264	233	208	177.3
AGDL4-50R1	735	605	488	405	361	324	275
AGDL4-60R1	1028	851	687	572	515	461	393



ウォームギヤ

KWGDL・KWGDL S・AGDL