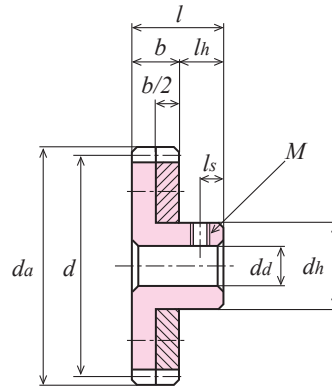


ノーバックラッシギヤ ANTI BACKLASH SPUR GEARS

モジュール **0.5** 圧力角 20° (並歯)
MODULE 20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.



BW形 (当図は略図です)
The above sketch is for reference only.
TYPE BW

NSU シリーズ NSU Series 歯面切削仕上 Material : Stainless Steel SUS304 (JIS G 4303)

単位 : mm
Dimensions : mm

商品記号 Catalogue Number	材質 Material <i>M</i>	モジュール Module <i>m</i>	歯数 Number of Teeth <i>z</i>	基準円直径 Reference Diameter <i>d</i>	歯先円直径 Outside Diameter <i>da</i>	形 Type	ばね数 Number of Springs	歯幅 Face Width <i>b</i>	穴径 Bore Diameter <i>da(H8)</i>	ハブ外径 Hub Diameter <i>dh</i>	ハブ長さ Hub Projection <i>lh</i>	全長 Overall Length <i>l</i>	ねじ Set Screw		重量 Weight <i>W(g)</i>
													<i>M</i>	<i>ls</i>	
NS50SU 60B + 0505	SUS304	0.5	60	φ30	φ31	BW	2	5	φ 5	φ12	8	13	M3	4	32.3
NS50SU 70B + 0508	SUS304	0.5	70	φ35	φ36	BW	2	5	φ 8	φ16	8	13	M3	4	45.7
NS50SU 80B + 0508	SUS304	0.5	80	φ40	φ41	BW	3	5	φ 8	φ16	8	13	M3	4	57.4
NS50SU 90B + 0510	SUS304	0.5	90	φ45	φ46	BW	3	5	φ10	φ20	8	13	M4	4	74.9
NS50SU 100B + 0510	SUS304	0.5	100	φ50	φ51	BW	3	5	φ10	φ20	8	13	M4	4	89.7
NS50SU 120B + 0510	SUS304	0.5	120	φ60	φ61	BW	4	5	φ10	φ20	8	13	M4	4	123.9

セットスクリューが付いております。(材質はステンレスではありません) [+]: Gear with Thread hole / with Set Screw. (not SUS)

『使用上の注意』

- NSU シリーズの場合、NS、NSG シリーズと異なり相手ギヤとかみ合わせる時のピッチずらし量: n は歯合せ原点 n_0 (0 枚目) より n_2 (2 枚) ピッチずらしにてご使用下さい。許容伝達トルク表の値にてご使用いただけます。
- NSU シリーズの場合、材質に SUS304 を使用しているためカジリ防止、およびスムーズに摺動させるためにテフロン系の表面処理を施しております。

Precaution of Usage

- For NSU series, there is a limitation to the shifting of the pitch as according to the Allowable Transfer Capability Torque Table (Chart). The required shifting allowed is two pitch only.
- NSU series for all stainless steel are completed with Teflon coating that will prevent scuffing and provide smooth motion.

Method of adjustment of zero point.

Rotate the gear with arrow mark indicator to zero point until both gear teeth are fully match with no tension of spring.

許容伝達トルク表

Allowable transfer capability torque table

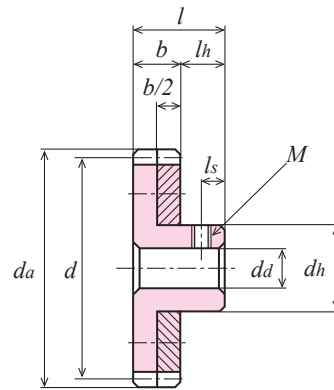
商品記号 Catalogue Numbers	許容伝達トルク (N・cm) Limitation of anti backlash to Funicton (N・cm)	
	n_2	
NS50SU 60B + 0505	9.71	
NS50SU 70B + 0508	11.17	
NS50SU 80B + 0508	16.18	
NS50SU 90B + 0510	19.49	
NS50SU 100B + 0510	30.69	
NS50SU 120B + 0510	39.85	

n はピッチずらし量 Amount of shifting pitch.

ノーバックラッシュギヤ ANTI BACKLASH SPUR GEARS

モジュール **0.5/0.8/1** 圧力角 20° (並歯)
MODULE 20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.



BS, BW形 (当図は略図です)
The above sketch is for reference only.
TYPE BS, BW



ノーバックラッシュギヤ ANTI BACKLASH SPUR GEARS

NS シリーズ NS Series 歯面切削仕上 Material : Aluminium (JIS A5056) Carbon Steel (ISO C45)

単位 : mm
Dimensions : mm

商品記号 Catalogue Number	材質 Material	モジュール Module	歯数 Number of Teeth	基準円直径 Reference Diameter	歯先円直径 Outside Diameter	形 Type	ばね数 Number of Springs	歯幅 Face Width	穴径 Bore Diameter	ハブ外径 Hub Diameter	ハブ長さ Hub Projection	全長 Overall Length	ねじ Set Screw		重量 Weight
													M	ls	
NS50AL 60B + 0808	AL	0.5	60	φ 30	φ 31	BS	1	8	φ 8	φ 16	8	16	M4	4	16
NS50AL 70B + 0808	AL	0.5	70	φ 35	φ 36	BS	1	8	φ 8	φ 16	8	16	M4	4	21
NS50AL 80B + 0808	AL	0.5	80	φ 40	φ 41	BS	1	8	φ 8	φ 20	8	16	M4	4	30
NS50AL 90B + 0810	AL	0.5	90	φ 45	φ 46	BS	1	8	φ 10	φ 20	8	16	M4	4	36
NS50AL 100B + 0810	AL	0.5	100	φ 50	φ 51	BS	1	8	φ 10	φ 20	8	16	M4	4	44
NS50AL 120B + 0810	AL	0.5	120	φ 60	φ 61	BS	1	8	φ 10	φ 20	8	16	M4	4	62
NS80AL 50B + 0810	AL	0.8	50	φ 40	φ 41.6	BS	1	8	φ 10	φ 20	10	18	M5	5	30
NS80AL 60B + 0810	AL	0.8	60	φ 48	φ 49.6	BS	1	8	φ 10	φ 20	10	18	M5	5	42
NS80AL 70B + 0810	AL	0.8	70	φ 56	φ 57.6	BS	1	8	φ 10	φ 20	10	18	M5	5	52
NS80S 80B + 0810	S	0.8	80	φ 64	φ 65.6	BW	2	8	φ 10(H7)	φ 20	10	18	M5	5	200
NS80S 90B + 0810	S	0.8	90	φ 72	φ 73.6	BW	2	8	φ 10(H7)	φ 20	10	18	M5	5	253
NS80S 100B + 0810	S	0.8	100	φ 80	φ 81.6	BW	2	8	φ 10(H7)	φ 24	10	18	M5	5	324
NS80S 120B + 0810	S	0.8	120	φ 96	φ 97.6	BW	2	8	φ 10(H7)	φ 24	10	18	M5	5	463
NS1AL 50B + 1010	AL	1.0	50	φ 50	φ 52	BS	1	10	φ 10	φ 20	10	20	M6	5	49
NS1AL 60B + 1010	AL	1.0	60	φ 60	φ 62	BS	1	10	φ 10	φ 20	10	20	M6	5	72
NS1S 70B + 1012	S	1.0	70	φ 70	φ 72	BW	2	10	φ 12(H7)	φ 24	10	20	M6	5	298
NS1S 80B + 1012	S	1.0	80	φ 80	φ 82	BW	2	10	φ 12(H7)	φ 24	10	20	M6	5	390
NS1S 90B + 1012	S	1.0	90	φ 90	φ 92	BW	3	10	φ 12(H7)	φ 24	10	20	M6	5	495
NS1S 100B + 1012	S	1.0	100	φ 100	φ 102	BW	3	10	φ 12(H7)	φ 30	10	20	M6	5	632
NS1S 120B + 1012	S	1.0	120	φ 120	φ 122	BW	3	10	φ 12(H7)	φ 30	10	20	M6	5	903

材質 AL : アルミニウム A5056 (白アルマイト処理) Gear with Anodize Aluminium treated.
Materials S : S45C (タフトライド処理) Carbon steel with Tufftridding treated.

形状 BS : 円弧ばね使用 Circular Arc Spring type
Type BW : コイルばね使用 Coiled Spring type

セットスクリーが付いております。[+] : Gear with Thread hole / with Set Screw.

許容伝達トルク表

Allowable transfer capability torque table

商品記号 Catalogue Numbers	許容伝達トルク (N・cm) Limitation of anti backlash to Fuction (N・cm)			
	n2	n3	n4	n5
NS50AL 60B + 0808	13.33	21.18	31.08	40.79
NS50AL 70B + 0808	10.86	16.35	24.83	32.72
NS50AL 80B + 0808	11.50	16.47	20.79	26.93
NS50AL 90B + 0810	10.00	14.41	19.12	23.68
NS50AL 100B + 0810	8.16	12.91	17.81	22.55
NS50AL 120B + 0810	7.25	10.39	15.29	18.43

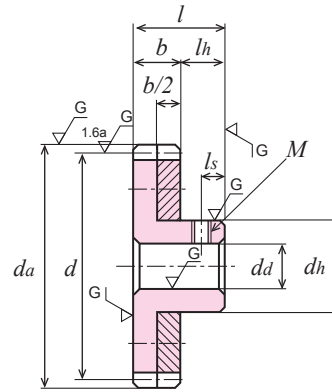
商品記号 Catalogue Numbers	許容伝達トルク (N・cm) Limitation of anti backlash to Fuction (N・cm)			
	n2	n3	n4	n5
NS80AL 50B + 0810	14.12	25.36	32.68	42.09
NS80AL 60B + 0810	13.80	19.77	28.55	35.61
NS80AL 70B + 0810	14.46	18.85	25.26	32.58
NS80S 80B + 0810	46.44	56.48	66.73	76.98
NS80S 90B + 0810	50.36	64.72	76.49	92.49
NS80S 100B + 0810	47.59	61.19	74.53	87.33
NS80S 120B + 0810	43.61	55.23	67.78	80.02
NS1AL 50B + 1010	18.14	27.29	35.13	47.85
NS1AL 60B + 1010	16.86	23.92	31.77	40.99
NS1S 70B + 1012	31.35	41.41	-	-
NS1S 80B + 1012	33.73	46.02	56.48	-
NS1S 90B + 1012	62.66	87.08	103.55	-
NS1S 100B + 1012	74.19	103.29	122.90	145.78
NS1S 120B + 1012	81.19	109.04	139.63	160.81

n: ピッチずらし量 Amount of shifting pitch.

ノーバックラッシギヤ

ANTIBACKLASH GROUND SPUR GEARS

モジュール **0.5/0.8/1** 圧力角 20° (並歯)
 MODULE 20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH



B S, B W形 (当図は略図です)
 The above sketch is for reference only.
 TYPE BS, BW

NSG シリーズ NSG Series 歯面研削仕上 SCM435、440 クロムモリブデン鋼

Material : Chromium Molybdenum Steel (ISO 34CrMo4, 42CrMo4)

単位 : mm
 Dimensions : mm

商品記号 Catalogue Number	材質 Material	モジュール Module	歯数 Number of Teeth	基準円直径 Reference Diameter	歯先円直径 Outside Diameter	形 Type	ばね数 Number of Springs	歯幅 Face Width	穴径 Bore Diameter	ハブ外径 Hub Diameter	ハブ長さ Hub Projection	全長 Overall Length	ねじ Set Screw		重量 Weight
													M	ls	
NSG50S 60B + 0808	SCM	0.5	60	φ 30	φ 31	BS	1	8	φ 8	φ 16	8	16	M4	4	45
NSG50S 70B + 0808	SCM	0.5	70	φ 35	φ 36	BS	1	8	φ 8	φ 16	8	16	M4	4	61
NSG50S 80B + 0808	SCM	0.5	80	φ 40	φ 41	BS	1	8	φ 8	φ 20	8	16	M4	4	87
NSG50S 90B + 0810	SCM	0.5	90	φ 45	φ 46	BS	1	8	φ 10	φ 20	8	16	M4	4	105
NSG50S 100B + 0810	SCM	0.5	100	φ 50	φ 51	BS	1	8	φ 10	φ 20	8	16	M4	4	128
NSG50S 120B + 0810	SCM	0.5	120	φ 60	φ 61	BS	1	8	φ 10	φ 20	8	16	M4	4	182
NSG80S 50B + 0810	SCM	0.8	50	φ 40	φ 41.6	BS	1	8	φ 10	φ 20	10	18	M5	5	87
NSG80S 60B + 0810	SCM	0.8	60	φ 48	φ 49.6	BS	1	8	φ 10	φ 20	10	18	M5	5	122
NSG80S 70B + 0810	SCM	0.8	70	φ 56	φ 57.6	BS	1	8	φ 10	φ 20	10	18	M5	5	152
NSG80S 80B + 0810	SCM	0.8	80	φ 64	φ 65.6	BW	2	8	φ 10	φ 20	10	18	M5	5	200
NSG80S 90B + 0810	SCM	0.8	90	φ 72	φ 73.6	BW	2	8	φ 10	φ 20	10	18	M5	5	253
NSG80S 100B + 0810	SCM	0.8	100	φ 80	φ 81.6	BW	2	8	φ 10	φ 24	10	18	M5	5	324
NSG80S 120B + 0810	SCM	0.8	120	φ 96	φ 97.6	BW	2	8	φ 10	φ 24	10	18	M5	5	463
NSG1S 50B + 1010	SCM	1.0	50	φ 50	φ 52	BS	1	10	φ 10	φ 20	10	20	M6	5	144
NSG1S 60B + 1010	SCM	1.0	60	φ 60	φ 62	BS	1	10	φ 10	φ 20	10	20	M6	5	212
NSG1S 70B + 1012	SCM	1.0	70	φ 70	φ 72	BW	2	10	φ 12	φ 24	10	20	M6	5	298
NSG1S 80B + 1012	SCM	1.0	80	φ 80	φ 82	BW	2	10	φ 12	φ 24	10	20	M6	5	390
NSG1S 90B + 1012	SCM	1.0	90	φ 90	φ 92	BW	3	10	φ 12	φ 24	10	20	M6	5	495
NSG1S 100B + 1012	SCM	1.0	100	φ 100	φ 102	BW	3	10	φ 12	φ 30	10	20	M6	5	632
NSG1S 120B + 1012	SCM	1.0	120	φ 120	φ 122	BW	3	10	φ 12	φ 30	10	20	M6	5	903

形状 BS ; 円弧ばね使用 Circular Arc Spring type
 Type BW ; コイルばね使用 Coiled Spring type

セットスクリューが付いております。[+] : Gear with Thread hole / with Set Screw.

許容伝達トルク表

Allowable transfer capability torque table

商品記号 Catalogue Numbers	許容伝達トルク (N・cm) Limitation of anti backlash to Function (N・cm)			
	n2	n3	n4	n5
NSG50S 60B + 0808	13.33	21.18	31.08	40.79
NSG50S 70B + 0808	10.86	16.35	24.83	32.72
NSG50S 80B + 0808	11.50	16.47	20.79	26.93
NSG50S 90B + 0810	10.00	14.41	19.12	23.68
NSG50S 100B + 0810	8.16	12.91	17.81	22.55
NSG50S 120B + 0810	7.25	10.39	15.29	18.43

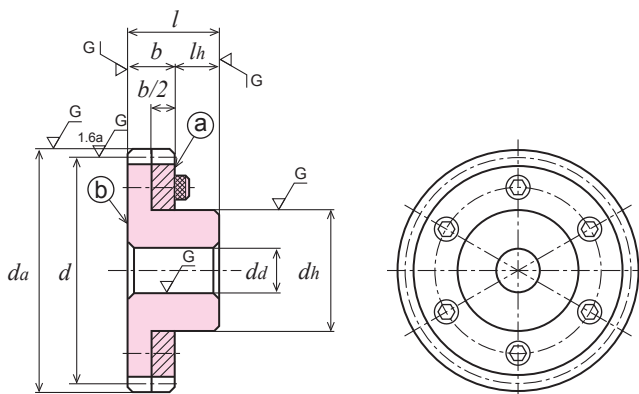
商品記号 Catalogue Numbers	許容伝達トルク (N・cm) Limitation of anti backlash to Function (N・cm)			
	n2	n3	n4	n5
NSG80S 50B + 0810	14.12	25.36	32.68	42.09
NSG80S 60B + 0810	13.80	19.77	28.55	35.61
NSG80S 70B + 0810	14.46	18.85	25.26	32.58
NSG80S 80B + 0810	46.44	56.48	66.73	76.98
NSG80S 90B + 0810	50.36	64.72	76.49	92.49
NSG80S 100B + 0810	47.59	61.19	74.53	87.33
NSG80S 120B + 0810	43.61	55.23	67.78	80.02
NSG1S 50B + 1010	18.14	27.29	35.13	47.85
NSG1S 60B + 1010	16.86	23.92	31.77	40.99
NSG1S 70B + 1012	31.35	41.41	-	-
NSG1S 80B + 1012	33.73	46.02	56.48	-
NSG1S 90B + 1012	62.66	87.08	103.55	-
NSG1S 100B + 1012	74.19	103.29	122.90	145.78
NSG1S 120B + 1012	81.19	109.04	139.63	160.81

n : ピッチずらし量 Amount of shifting pitch.

コントロールバックラッシギヤ CONTROL BACKLASH GROUND SPUR GEAR

モジュール **1/1.5/2** 圧力角 20° (並歯)
MODULE 20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

歯部高周波焼き入れ HRC49 ~ 55



固定形 (当図は略図です)
The above sketch is for reference only.

ASG シリーズ ASG Series 歯面研削仕上げ SCM435、440 クロムモリブデン鋼 Material : Chromium Molybdenum Steel (ISO 34CrMo4, 42CrMo4)

単位 : mm
Dimensions : mm

商品記号 Catalogue Number	材質 Material <i>M</i>	モジュール Module <i>m</i>	歯数 Number of Teeth <i>z</i>	基準円直径 Reference Diameter <i>d</i>	歯先円直径 Outside Diameter <i>da</i>	歯幅 Face Width <i>b</i>	穴径 Bore Diameter <i>da</i> (H7)	ハブ外径 Hub Diameter <i>dh</i>	ハブ長さ Hub Projection <i>lh</i>	全長 Overall Length <i>l</i>	固定ボルト Fixed Bolts	重量 Weight <i>W</i> (kg)
ASG1S 70B - 1012	SCM	1	70	φ 70	φ 72	10	φ12	φ40	10	20	6-M4-φ 54	0.39
ASG1S 80B - 1012	SCM	1	80	φ 80	φ 82	10	φ12	φ45	10	20	6-M4-φ 62	0.51
ASG1S 100B - 1012	SCM	1	100	φ100	φ102	10	φ12	φ60	10	20	6-M5-φ 80	0.82
ASG1S 120B - 1015	SCM	1	120	φ120	φ122	10	φ15	φ80	10	20	6-M5-φ100	1.25
ASG1.5S 40B - 1515	SCM	1.5	40	φ 60	φ 63	15	φ15	φ35	15	30	6-M4-φ 46	0.41
ASG1.5S 50B - 1520	SCM	1.5	50	φ 75	φ 78	15	φ20	φ45	15	30	6-M5-φ 58	0.64
ASG1.5S 60B - 1520	SCM	1.5	60	φ 90	φ 93	15	φ20	φ60	15	30	6-M5-φ 74	1.02
ASG1.5S 80B - 1520	SCM	1.5	80	φ120	φ123	15	φ20	φ80	15	30	6-M6-φ 98	1.85
ASG2S 30B - 2015	SCM	2	30	φ 60	φ 64	20	φ15	φ35	20	40	6-M4-φ 45	0.54
ASG2S 40B - 2020	SCM	2	40	φ 80	φ 84	20	φ20	φ50	20	40	6-M5-φ 62	1.01
ASG2S 50B - 2020	SCM	2	50	φ100	φ104	20	φ20	φ60	20	40	6-M6-φ 78	1.59
ASG2S 60B - 2025	SCM	2	60	φ120	φ124	20	φ25	φ80	20	40	6-M6-φ 98	2.42

Gear tooth surface completed with induction harden, hardness HRC49 to 55.

相手歯車は当社歯研平歯車 SG シリーズよりお選びください。
KG-Ground Control Backlash Spur gear is able to match with other gear makers however it is advisable to use KG-Ground Spur gear series for best result.

『使用上の注意』

- ③ギヤと⑥ギヤの隙間に異物が入らないように注意して下さい。
- 固定用ボルトにて③ギヤと⑥ギヤを固定する場合、コントロールバックラッシギヤと相手ギヤのバックラッシが最小でかつスムーズに回転できる位置に③ギヤと⑥ギヤを調整し 6本のボルトを適当なトルクにて均等に締め付け固定して下さい。
相手ギヤとコントロールバックラッシギヤを 1 回転させたときバックラッシ量の不足により回転が重い部分がある場合は再度調整を行って下さい。
- 追加工を行う場合、必ず生づめスクロールチャックを使用し、穴面から芯出しを行って下さい。
仕上精度が悪い場合はバックラッシ量を小さく調整できなくなります。また、歯車への打痕、きずにご注意して下さい。
- かみ合せのバックラッシ量を、より小さくしたい場合はコントロールバックラッシギヤと相手ギヤのかみ合う歯を換えて再度バックラッシ量を調整することによりバックラッシ量を、より小さく調整できる場合があります。

Precaution of Usage.

- Before assembly ensure dust free between gear ③ and ⑥ .
- Firstly fix gear ③ and ⑥ to form Ground Control Backlash Gear and put back all the fixed bolts (6 pieces) without tightening.
- Secondly assemble match gear to form Ground Control Backlash Gear, and tighten the fixed bolts (6 pieces) equally space between them. If possible use a dial gauge.
- Ensure to provide minimum backlash between Ground Control Backlash Spur Gear and match gear.
- If unable to obtain your requisite backlash, shift to another position of each gear tooth between Ground Control Backlash Gear and match gear to adjust a less backlash.
- Additional machining for bore is not advisable for our KG-Control Backlash Spur Gears.

許容伝達動力表 曲げ強さ (kW)

Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength

商品記号 Catalogue Numbers	回転速度 (min ⁻¹) revolution/min						
	400	800	1,200	1,500	1,800	2,500	3,000
ASG1S 70B - 1012	1.38	2.77	4.01	4.90	5.79	7.66	8.84
ASG1S 80B - 1012	1.62	3.21	4.62	5.67	6.67	8.71	10.04
ASG1S 100B - 1012	2.09	4.05	5.84	7.13	8.27	10.70	12.40
ASG1S 120B - 1015	2.56	4.87	7.02	8.45	9.73	12.67	14.49
ASG1.5S 40B - 1515	2.36	4.72	6.95	8.49	10.02	13.45	15.60
ASG1.5S 50B - 1520	3.12	6.22	8.98	10.99	12.95	17.03	19.60
ASG1.5S 60B - 1520	3.89	7.64	11.01	13.47	15.76	20.38	23.64
ASG1.5S 80B - 1520	5.46	10.40	15.01	18.04	20.79	27.06	30.94
ASG2S 30B - 2015	3.84	7.67	11.29	13.80	16.27	21.85	23.34
ASG2S 40B - 2020	5.60	11.10	15.99	19.59	23.06	30.11	34.71
ASG2S 50B - 2020	7.40	14.37	20.72	25.28	29.32	37.96	43.98
ASG2S 60B - 2025	9.23	17.58	25.36	30.49	35.13	45.73	52.29

歯面強さ (kW)

Allowable transfer capability table (kW) Surface Durability

商品記号 Catalogue Numbers	回転速度 (min ⁻¹) revolution/min						
	400	800	1,200	1,500	1,800	2,500	3,000
ASG1S 70B - 1012	0.86	1.77	2.62	3.25	3.87	5.23	6.10
ASG1S 80B - 1012	1.14	2.33	3.43	4.25	5.06	6.74	7.85
ASG1S 100B - 1012	1.82	3.64	5.37	6.64	7.79	10.28	12.04
ASG1S 120B - 1015	2.66	5.24	7.73	9.42	10.98	14.57	16.82
ASG1.5S 40B - 1515	0.95	1.93	2.90	3.58	4.26	5.84	6.84
ASG1.5S 50B - 1520	1.50	3.07	4.52	5.60	6.67	8.95	10.41
ASG1.5S 60B - 1520	2.19	4.43	6.52	8.08	9.55	12.60	14.77
ASG1.5S 80B - 1520	3.99	7.86	11.60	14.14	16.47	21.85	23.23
ASG2S 30B - 2015	1.26	2.58	3.86	4.77	5.69	7.78	9.12
ASG2S 40B - 2020	2.29	4.66	6.85	8.51	10.12	13.48	15.70
ASG2S 50B - 2020	3.64	7.29	10.74	13.28	15.57	20.56	24.07
ASG2S 60B - 2025	5.32	10.48	15.47	18.85	21.95	29.13	33.64

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

コントロールバックラッシギヤ CONTROL BACKLASH GROUND SPUR GEAR