

BMS BRUSHLESS MOTOR WITH GEAR

BMS ブラシレスモーター + ギヤ組合せ仕様

Motors can be further utilized for greater variety of applications when combined with a gear. In this section, you can see in detail how BMS BRUSHLESS MOTOR performance changes when combined with a spur/planetary gear.

モーターは減速ギヤと組み合わせることにより、幅広く様々なアプリケーションに役立てることができます。

このセクションではBMSブラシレスモーターをスパーギヤ、遊星ギヤと組み合わせた時のギヤードモーターとしてのパフォーマンスを簡単に見ることができます。下記の説明をご参照ください。

Motor model name. "XX" represents model number (BMS07-13**07**).

標準モーター型式です。"XX"は各モデルの番号が入ります(BMS07-13**07** など)。

Shows the motor models which combine with the above gear (SPG07), and the encoder model that can attach to the motor.

上記ギヤ(SP07)に取付可能なモーター型式と、同モーターに取付可能なエンコーダを表します。

Gear's original spec

ギヤ固有の仕様

Total dimension in each combination

各組合せ時の全長

Gear's approximate allowable torque.

※Using the geared motor at torque exceeding this value may damage the gear, so please be careful.

ギヤ自体のおおよその許容トルクを表します。

※使用トルクがこの値を大きく上回る場合は注意が必要です。

BMS07-13XX with Planetary gear

BMS07-13XX + 遊星ギヤ組合せ仕様

Gearhead (ギヤヘッド)

SPG07

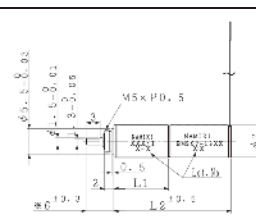
Brushless motor(ブラシレスモーター)

BMS07-1307

BMS07-1318

Encoder (エンコーダ)

EHM07-3B



BMN04-08XX with Planetary MIM gear

BMN04-08XX + 遊星MIMギヤ組合せ仕様

Gearhead (ギヤヘッド)

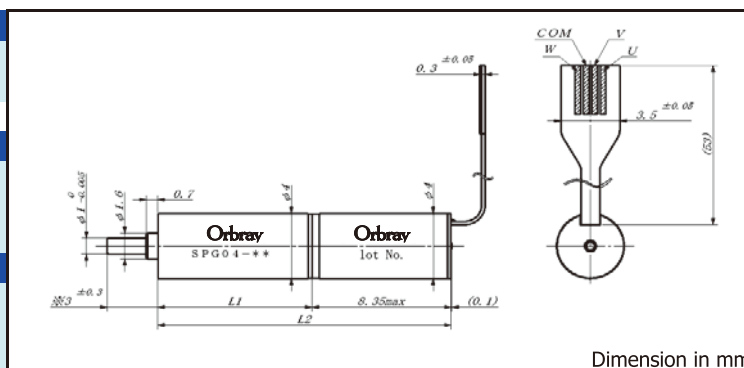
SPG04 MIM gear

Brushless motor(ブラシレスモーター)

BMN04-0829

Encoder (エンコーダ)

N/A



Dimension in mm

General specifications (一般仕様)

		BMN04-0829 PG04-4.3	BMN04-0829 PG04-18	BMN04-0829 PG04-79	BMN04-0829 PG04-337
1 Rated voltage	定格電圧	3	3	3	3 V
2 No-load speed, gearhead output	無負荷回転数(ギヤヘッド出力軸)	8100	1960	464	103 rpm
3 No-load current	無負荷電流	49.6	49.6	50.8	51.6 mA
4 Stall torque (Calculated value), gearhead output	起動トルク(2点法による測定)	0.09	0.37	1.49	6.47 mNm
5 Max output power, gearhead output	最大出力(ギヤヘッド出力軸)	0.02	0.02	0.02	0.02 W
6 Max efficiency, motor only	最大効率(モーター)	8.5	8.7	8.2	7.9 %
7 Terminal resistance	端子間抵抗	29	29	29	29 Ω
8 Gearhead reduction ratio	ギヤヘッド減速比	4.29	18.37	78.72	337.36 :1
9 Gearhead number of stage	ギヤヘッド段数	1	2	3	4
10 Friction torque	摩擦トルク	0.066	0.272	1.16	5.245 mNm
11 Back-EMF constant	逆起電圧定数	0.2	0.8	3.2	14.1 mV/rpm
12 Torque constant	トルク定数	1.8	7.3	30.3	134.3 mNm/A
13 Coil inductance	コイルインダクタンス	22	22	22	22 μH
14 Mechanical time constant	機械的時定数(モーター)	5	5	5	5 ms
15 Gearhead length, L1	ギヤヘッド全長、L1	5.52	6.72	7.92	9.12 mm
16 Total length, L2	ギヤードモータ全長、L2	13.7	14.9	16.1	17.3 mm
17 Rotor inertia, motor only	ロータイナーシャ(モーターのみ)	9 × 10 ⁻⁴	9 × 10 ⁻⁴	9 × 10 ⁻⁴	9 × 10 ⁻⁴ gcm ²
18 Total weight	重量	1.1	1.2	1.2	1.3 g
19 Operating temperature range	動作温度範囲	-20 ~ +70			°C
20 Max temperature at stall	最大温度上昇(出力軸ロック時)	55			°C
21 Bearing type : Motor	ベアリングタイプ (モーター)	Sintered sleeves (焼結スリーブ)			
21 Bearing type : Gearhead	ベアリングタイプ (ギヤ)	Ball bearings (ボールベアリング)			
22 Max shaft axial load (gear shaft)	出力軸最大静荷重 (ギヤ出力軸軸方向)	5			N
23 Shaft radial play (gear shaft)	出力軸遊び(ギヤシャフト径方向)	0.044			mm
24 Shaft axial play (gear shaft)	出力軸遊び(ギヤシャフト軸方向)	0.15			mm
25 Connector	コネクター	TBD			

HOW TO ORDER (ご注文の際の型式名)

BMN04-0829 + Planetary gearhead SPG04 (79:1) → BMN04-0829P79

Specifications are subject to change without notice. 仕様はやむなく変更する場合があります。

Orbray Co., Ltd.
3-8-22 Shinden, Adachi-ku, Tokyo 123-8511 Japan
TEL: +81-3-5390-7620
URL: <https://orbray.com/en/> E-mail: motor-sales@orbray.com

Orbray株式会社
〒123-8511 東京都足立区新田3-8-22
TEL: 03-5390-7620
URL: <https://orbray.com/> E-mail: motor-salesjp@orbray.com

BMN07-12XX with Planetary gear

BMN07-12XX + 遊星ギヤ組合せ仕様

Gearhead (ギヤヘッド)

SPG07

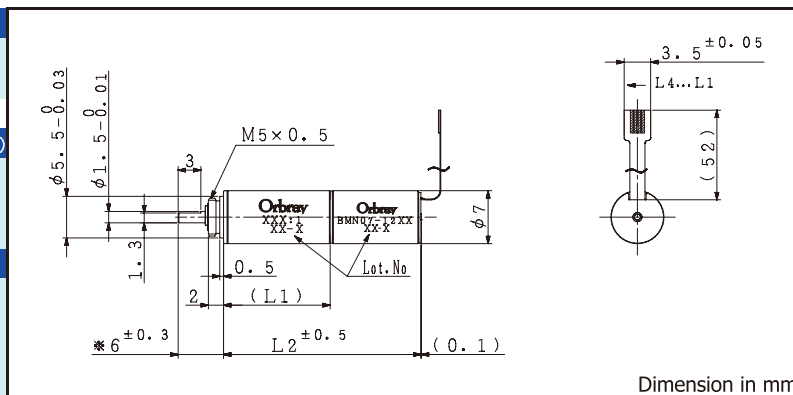
Brushless motor (ブラシレスモーター)

BMN07-1207

BMN07-1218

Encoder (エンコーダ)

EHM07-3B



Dimension in mm

General specifications (一般仕様)

		Gear Ratio (ギヤ比)				
		4.7	22	105	494	
1	Reduction ratio(absolute value) 減速比(絶対値)	4.71 : 1	22.22 : 1	104.77 : 1	493.93 : 1	
2	Number of stage 段数	1	2	3	4	
3	Efficiency 効率	85	72	61	52	%
4	Direction of rotation 回転方向	=	=	=	=	
5	Length (Motor + Gear=L2) 全長(モーター+ギヤ=L2)	19.4	21.6	23.8	26.1	mm
5	Length (Motor + Gear + Encoder) 全長(モーター+ギヤ+エンコーダ)	25.9	28.1	30.3	32.6	mm
5	Length (Motor + Encoder) 全長(モーター+エンコーダ)	18.5				mm
6	Max allowable torque (Continuous) 最大許容 連続トルク	10				mNm
7	Max allowable torque (Intermittent) 最大許容 断続トルク	20				mNm

BMN07-1207P Rated voltage (定格電圧): 3 V

		Gear Ratio (ギヤ比)				
		4.7	22	105	494	
Ordering number (組み合わせ型式名)	BMS07-1307P					
8	No load speed 無負荷回転数	3770	750	149	34	rpm
9	No load current 無負荷電流	172	188	205	187	mA
10	Stall torque 起動トルク	1.0	4	14	61	mNm
11	Stall current 起動電流	433	433	433	433	mA

BMN07-1218P Rated voltage (定格電圧): 5 V

		Gear Ratio (ギヤ比)				
		4.7	22	105	494	
Ordering number (組み合わせ型式名)	BMS07-1318P					
8	No load speed 無負荷回転数	3910	777	153	35	rpm
9	No load current 無負荷電流	112	122	133	122	mA
10	Stall torque 起動トルク	1.0	4	14	61	mNm
11	Stall current 起動電流	276	276	276	276	mA

HOW TO ORDER (ご注文の際の型式名)

BMN07-1207 MOTOR + SPG07(4.7:1) → BMN07-1207P4.7

BMN07-1218 MOTOR + SPG07(105:1) → BMN07-1218P105

Specifications are subject to change without notice. 仕様はやむなく変更する場合があります。

Orbray Co., Ltd.
3-8-22 Shinden, Adachi-ku, Tokyo 123-8511 Japan
TEL: +81-3-5390-7620
URL: <https://orbray.com/en/> E-mail: motor-sales@orbray.com

Orbray株式会社
〒123-8511 東京都足立区新田3-8-22
TEL: 03-5390-7620
URL: <https://orbray.com/> E-mail: motor-salesjp@orbray.com

BMS10-10XX with Spur gear

BMS10-10XX + スパーギヤ組合せ仕様

Gearhead (ギヤヘッド)

SSG10

Brushless motor (ブラシレスモーター)

BMS10-1003

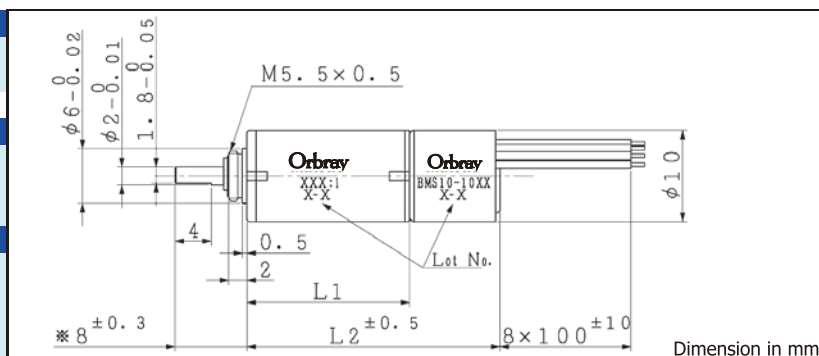
BMS10-1008

Encoder (エンコーダ)

ETD10-2C

ETD10-2D

ETD10-2E



Dimension in mm

General specifications (一般仕様)

		Gear Ratio (ギヤ比)					
		15	29	49	72	93	262
1 Reduction ratio (absolute value)	減速比 (絶対値)	15.40 : 1	29.25 : 1	48.75 : 1	72.29 : 1	93.43 : 1	261.60 : 1
2 Number of stage	段数	3	4	5	5	5	6
3 Efficiency	効率	73	66	59	59	59	53
4 Direction of rotation	回転方向	≠	=	≠	≠	≠	=
5 Length (Motor + Gear + Encoder)	全長 (モーター+ギヤ=L2)	24.0	26.0	28.0	28.0	28.0	30.0
	全長 (モーター+ギヤ+エンコーダ)	TBD					
	全長 (モーター+エンコーダ)	TBD					
6 Max allowable torque (Continuous)	最大許容 連続トルク	12					
7 Max allowable torque (Intermittent)	最大許容 断続トルク	30					

BMS10-1003S Rated voltage (定格電圧): 4 V

Ordering number (組合わせ型式名)		BMS10-1003S					
		15	29	49	72	93	262
8 No load speed	無負荷回転数	2360	1250	756	510	398	144
9 No load current	無負荷電流	225	218	212	212	204	192
10 Stall torque	起動トルク	9	16	24	36	46	118
11 Stall current	起動電流	1190	1190	1190	1190	1190	1190

BMS10-1008S Rated voltage (定格電圧): 6 V

Ordering number (組合わせ型式名)		BMS10-1008S					
		15	29	49	72	93	262
8 No load speed	無負荷回転数	2110	1120	675	455	355	128
9 No load current	無負荷電流	124	120	117	117	113	107
10 Stall torque	起動トルク	8	14	21	31	41	104
11 Stall current	起動電流	630	630	630	630	630	630

HOW TO ORDER (ご注文の際の型式名)

BMS10-1003 MOTOR + SSG10(15:1) → BMS10-1003S15

BMS10-1008 MOTOR + SSG10(262:1) → BMS10-1008S262

Specifications are subject to change without notice. 仕様はやむなく変更する場合があります。

Orbray Co., Ltd.
3-8-22 Shinden, Adachi-ku, Tokyo 123-8511 Japan
TEL: +81-3-5390-7620
URL: <https://orbray.com/en/> E-mail: motor-sales@orbray.com

Orbray株式会社
〒123-8511 東京都足立区新田3-8-22
TEL: 03-5390-7620
URL: <https://orbray.com/> E-mail: motor-salesjp@orbray.com

Orbray

BMS10-10XX with Planetary gear

BMS10-10XX + 遊星ギヤ組合せ仕様

Gearhead (ギヤヘッド)

SPG10

Brushless motor(ブラシレスモーター)

BMS10-1003

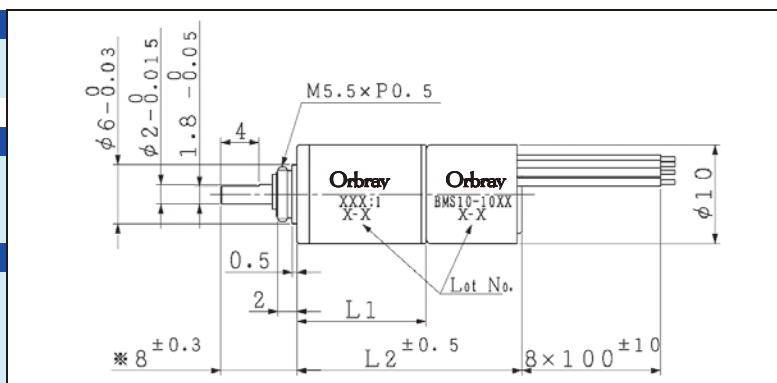
BMS10-1008

Encoder (エンコーダ)

ETD10-2C

ETD10-2D

ETD10-2E



Dimension in mm

General specifications (一般仕様)

	Gear Ratio (ギヤ比)								
	3.6	4.7	13	22	61	105	288	494	
1 Reduction ratio(absolute value) 減速比(絶対値)	3.60 : 1	4.70 : 1	12.96 : 1	22.22 : 1	61.10 : 1	104.77 : 1	288.03 : 1	493.93 : 1	
2 Number of stage 段数	1	1	2	2	3	3	4	4	
3 Efficiency 効率	85	85	72	72	61	61	52	52	%
4 Direction of rotation 回転方向	=	=	=	=	=	=	=	=	
Length (Motor + Gear=L2) 全長 (モーター+ギヤ=L2)	20.5	20.5	23.5	23.5	26.5	26.5	29.6	29.6	mm
Length (Motor + Gear + Encoder) 全長 (モーター+ギヤ+エンコーダ)	TBD								mm
Length (Motor + Encoder) 全長 (モーター+エンコーダ)	TBD								mm
6 Max allowable torque (Continuous) 最大許容 連続トルク	50								mNm
7 Max allowable torque (Intermittent) 最大許容 断続トルク	100								mNm

BMS10-1003P Rated voltage(定格電圧): 4 V

Ordering number (組合せ型名)	BMS10-1003P	3.6	4.7	13	22	61	105	288	494	
8 No load speed 無負荷回転数		7710	6360	2090	1220	482	246	96	56	rpm
9 No load current 無負荷電流		453	397	470	470	408	506	453	458	mA
10 Stall torque 起動トルク		1.9	2.7	6	10	25	38	94	161	mNm
11 Stall current 起動電流		1190	1190	1190	1190	1190	1190	1190	1190	mA

BMS10-1008P Rated voltage(定格電圧): 6V

Ordering number (組合せ型名)	BMS10-1008P	3.6	4.7	13	22	61	105	288	494	
8 No load speed 無負荷回転数		6820	5650	1850	1080	427	217	85	49	rpm
9 No load current 無負荷電流		248	217	257	257	224	276	248	252	mA
10 Stall torque 起動トルク		1.7	2.4	5	9	22	33	82	140	mNm
11 Stall current 起動電流		630	630	630	630	630	630	630	630	mA

HOW TO ORDER (ご注文の際の型名)

BMS10-1003 MOTOR + SPG10(3.6:1) → BMS10-1003P3.6

BMS10-1008 MOTOR + SPG10(105:1) → BMS10-1008P105

Specifications are subject to change without notice. 仕様はやむなく変更する場合があります。

Orbray Co., Ltd.
3-8-22 Shinden, Adachi-ku, Tokyo 123-8511 Japan
TEL: +81-3-5390-7620
URL: <https://orbray.com/en/> E-mail: motor-sales@orbray.com

Orbray株式会社
〒123-8511 東京都足立区新田3-8-22
TEL: 03-5390-7620
URL: <https://orbray.com/> E-mail: motor-salesjp@orbray.com

BMS10-18XX with Spur gear

BMS10-18XX + スパーギヤ組合せ仕様

Gearhead (ギヤヘッド)

SSG10

Brushless motor (ブラシレスモーター)

BMS10-1803

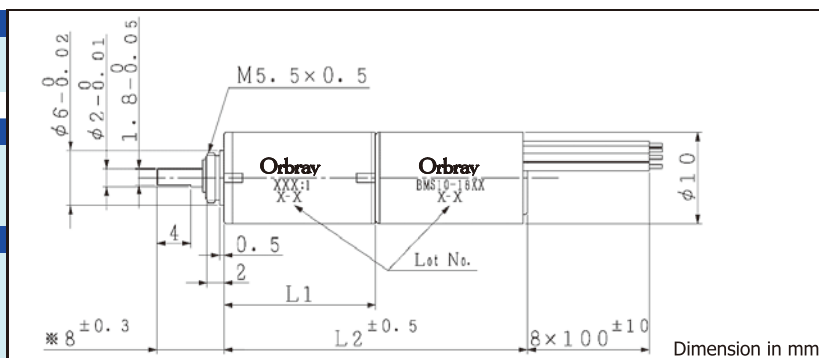
BMS10-1806

Encoder (エンコーダ)

ETD10-2C

ETD10-2D

ETD10-2E



Dimension in mm

General specifications (一般仕様)

		Gear Ratio (ギヤ比)					
		15	29	49	72	93	262
1 Reduction ratio (absolute value)	減速比 (絶対値)	15.40 : 1	29.25 : 1	48.75 : 1	72.29 : 1	93.43 : 1	261.60 : 1
2 Number of stage	段数	3	4	5	5	5	6
3 Efficiency	効率	73	66	59	59	59	53
4 Direction of rotation	回転方向	≠	=	≠	≠	≠	=
5 Length (Motor + Gear=L2)	全長(モーター+ギヤ=L2)	32	34	36	36	36	38
	mm						
5 Length (Motor + Gear + Encoder)	全長(モーター+ギヤ+エンコーダ)	TBD					
	mm						
5 Length (Motor + Encoder)	全長(モーター+エンコーダ)	TBD					
	mm						
6 Max allowable torque (Continuous)	最大許容 連続トルク	12					
7 Max allowable torque (Intermittent)	最大許容 断続トルク	30					
		mNm					

BMS10-1803S Rated voltage (定格電圧): 7.4 V

Ordering number (組合わせ型式名)		BMS10-1803S					
		15	29	49	72	93	262
8 No load speed	無負荷回転数	2020	1060	640	431	334	120
9 No load current	無負荷電流	77	74	72	72	70	66
10 Stall torque	起動トルク	51	87	130	193	250	630
11 Stall current	起動電流	2140	2140	2140	2140	2140	2140
		mA					

BMS10-1806S Rated voltage (定格電圧): 12 V

Ordering number (組合わせ型式名)		BMS10-1806S					
		15	29	49	72	93	262
8 No load speed	無負荷回転数	2310	1220	731	493	382	137
9 No load current	無負荷電流	60	58	56	56	54	51
10 Stall torque	起動トルク	54	93	139	206	267	674
11 Stall current	起動電流	1610	1610	1610	1610	1610	1610
		mA					

HOW TO ORDER (ご注文の際の型式名)

BMS10-1803 MOTOR + SSG10(15:1) → BMS10-1803S15

BMS10-1806 MOTOR + SSG10(262:1) → BMS10-1806S262

Specifications are subject to change without notice. 仕様はやむなく変更する場合があります。

Orbray Co., Ltd.

3-8-22 Shinden, Adachi-ku, Tokyo 123-8511 Japan

TEL: +81-3-5390-7620

URL: <https://orbray.com/en/> E-mail: motor-sales@orbray.com

Orbray株式会社

〒123-8511 東京都足立区新田3-8-22

TEL: 03-5390-7620

URL: <https://orbray.com/> E-mail: motor-sales@orbray.com

BMS10-18XX with Planetary gear

BMS10-18XX + 遊星ギヤ組合せ仕様

Gearhead (ギヤヘッド)

SPG10

Brushless motor(ブラシレスモーター)

BMS10-1803

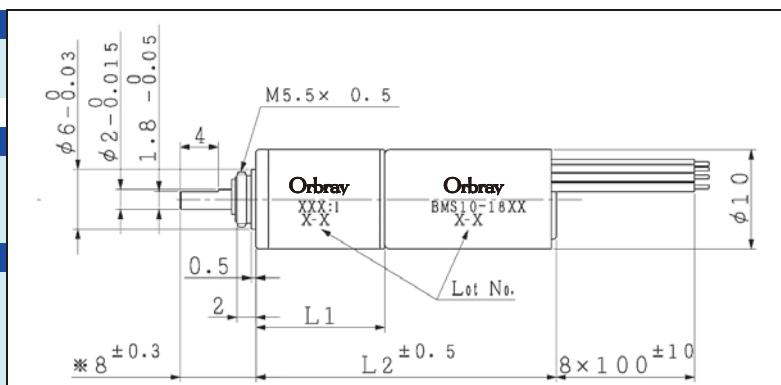
BMS10-1806

Encoder (エンコーダ)

ETD10-2C

ETD10-2D

ETD10-2E



Dimension in mm

General specifications (一般仕様)

	Gear Ratio (ギヤ比)								
	3.6	4.7	13	22	61	105	288	494	
1 Reduction ratio(absolute value) 減速比(絶対値)	3.60 : 1	4.70 : 1	12.96 : 1	22.22 : 1	61.10 : 1	104.77 : 1	288.03 : 1	493.93 : 1	
2 Number of stage 段数	1	1	2	2	3	3	4	4	
3 Efficiency 効率	85	85	72	72	61	61	52	52	%
4 Direction of rotation 回転方向	=	=	=	=	=	=	=	=	
Length (Motor + Gear=L2) 全長 (モーター+ギヤ=L2)	29	29	32	32	35	35	38.1	38.1	mm
Length (Motor + Gear + Encoder) 全長 (モーター+ギヤ+エンコーダ)	TBD								mm
Length (Motor + Encoder) 全長 (モーター+エンコーダ)	TBD								mm
6 Max allowable torque (Continuous) 最大許容 連続トルク	50								mNm
7 Max allowable torque (Intermittent) 最大許容 断続トルク	100								mNm

BMS10-1803P Rated voltage(定格電圧): 7.4 V

Ordering number (組合せ型名)	BMS10-1803P	3.6	4.7	13	22	61	105	288	494	
8 No load speed 無負荷回転数		8240	6400	2280	1330	491	279	103	60	rpm
9 No load current 無負荷電流		173	146	182	182	151	202	173	176	mA
10 Stall torque 起動トルク		13	17	40	69	163	272	646	1107	mNm
11 Stall current 起動電流		2477	2477	2477	2477	2477	2477	2477	2477	mA

BMS10-1806P Rated voltage(定格電圧): 12 V

Ordering number (組合せ型名)	BMS10-1806P	3.6	4.7	13	22	61	105	288	494	
8 No load speed 無負荷回転数		8600	6670	2380	1390	512	292	107	63	rpm
9 No load current 無負荷電流		142	124	148	148	127	162	142	143	mA
10 Stall torque 起動トルク		15	20	47	80	189	317	751	1287	mNm
11 Stall current 起動電流		1880	1880	1880	1880	1880	1880	1880	1880	mA

HOW TO ORDER (ご注文の際の型名)

BMS10-1803 MOTOR + SPG10(3.6:1) → BMS10-1803P3.6

BMS10-1806 MOTOR + SPG10(105:1) → BMS10-1806P105

Specifications are subject to change without notice. 仕様はやむなく変更する場合があります。

Orbray Co., Ltd.
3-8-22 Shinden, Adachi-ku, Tokyo 123-8511 Japan
TEL: +81-3-5390-7620
URL: <https://orbray.com/en/> E-mail: motor-sales@orbray.com

Orbray株式会社
〒123-8511 東京都足立区新田3-8-22
TEL: 03-5390-7620
URL: <https://orbray.com/> E-mail: motor-salesjp@orbray.com

BMS12-15XX with Spur gear

BMS12-15XX + スパーギヤ組合せ仕様

Gearhead (ギヤヘッド)

SSG12

Brushless motor (ブラシレスモーター)

BMS12-1503

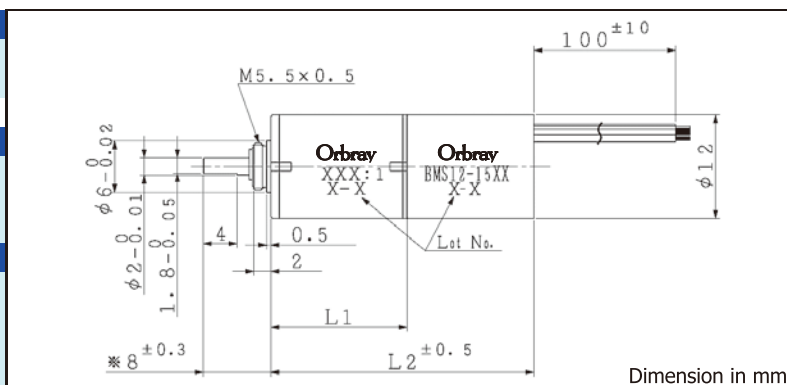
BMS12-1506

Encoder (エンコーダ)

ETD12-2C

ETD12-2D

ETD12-2E



Dimension in mm

General specifications

(一般仕様)

General specifications (一般仕様)		Gear Ratio (ギヤ比)							
		16	25	47	74	94	175		282
1	Reduction ratio(absolute value) 減速比(絶対値)	15.78 : 1	24.70 : 1	47.35 : 1	74.10 : 1	93.86 : 1	175.50 : 1	281.58 : 1	
2	Number of stage 段数	3	3	4	4	4	5	5	
3	Efficiency 効率	73	73	66	66	66	59	59	%
4	Direction of rotation 回転方向	≠	≠	=	=	=	≠	≠	
	Length (Motor + Gear=L2) 全長 (モーター+ギヤ=L2)	29	29	31	31	31	33	33	mm
5	Length (Motor + Gear + Encoder) 全長 (モーター+ギヤ+エンコーダ)	TBD						mm	
	Length (Motor + Encoder) 全長 (モーター+エンコーダ)	TBD						mm	
6	Max allowable torque (Continuous) 最大許容 連続トルク	12		15				mNm	
7	Max allowable torque (Intermittent) 最大許容 断続トルク	30						mNm	

BMS12-1503S Rated voltage(定格電圧): 7.4 V

Ordering number

(組わせ型名)

		BMS12-1503S	16	25	47	74	94	175	282	
8 No load speed	無負荷回転数		2125	1364	709	454	359	192	120	rpm
9 No load current	無負荷電流		130	116	126	122	117	119	116	mA
10 Stall torque	起動トルク		65	102	175	274	348	585	940	mNm
11 Stall current	起動電流		2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	mA

BMS12-1506S Rated voltage(定格電圧): 12 V

Ordering number

(組わせ型名)

		BMS12-1506S	16	25	47	74	94	175	282	
8 No load speed	無負荷回転数		2091	1342	698	447	353	189	118	rpm
9 No load current	無負荷電流		107	98	104	102	99	100	98	mA
10 Stall torque	起動トルク		66	104	179	280	356	598	961	mNm
11 Stall current	起動電流		1877	1877	1877	1877	1877	1877	1877	mA

HOW TO ORDER (ご注文の際の型式名)

BMS12-1503 MOTOR + SSG12(16:1) → BMS12-1503S16

BMS12-1506 MOTOR + SSG12(175:1) → BMS12-1506S175

Specifications are subject to change without notice. 仕様はやむなく変更する場合があります。

Orbray Co., Ltd.

3-8-22 Shinden, Adachi-ku, Tokyo 123-8511 Japan

TEL: +81-3-5390-7620

URL: <https://orbray.com/en/> E-mail: motor-sales@orbray.com

Orbray株式会社

〒123-8511 東京都足立区新田3-8-22

TEL: 03-5390-7620

URL: <https://orbray.com/> E-mail: motor-salesjp@orbray.com

Orbray

67

BMS12-15XX with Planetary gear

BMS12-15XX + 遊星ギヤ組合せ仕様

Gearhead (ギヤヘッド)

SPG12

Brushless motor(ブラシレスモーター)

BMS12-1503

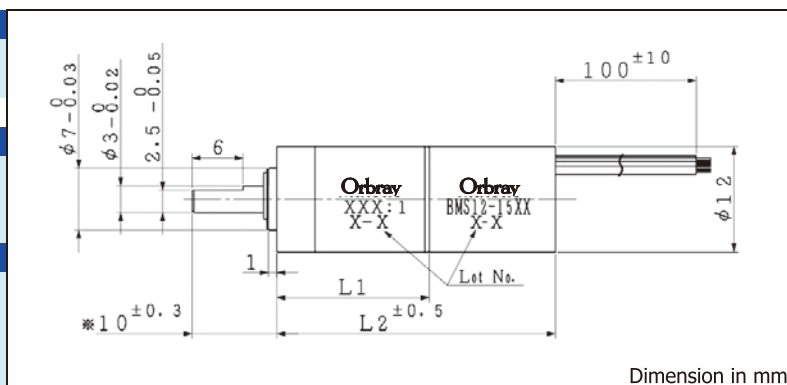
BMS12-1506

Encoder (エンコーダ)

ETD12-2C

ETD12-2D

ETD12-2E



Dimension in mm

General specifications (一般仕様)

		Gear Ratio (ギヤ比)						
		3.5	4.8	12	23	58	107	509
1	Reduction ratio(absolute value) 減速比(絶対値)	3.50 : 1	4.80 : 1	12.25 : 1	22.56 : 1	58.19 : 1	107.17 : 1	509.07 : 1
2	Number of stage 段数	1	1	2	2	3	3	4
3	Efficiency 効率	85	85	72	72	61	61	52
4	Direction of rotation 回転方向	=	=	=	=	=	=	=
5	Length (Motor + Gear=L2) 全長 (モーター+ギヤ=L2)	29.7	29.7	33.5	33.5	37.3	37.3	41.2
	Length (Motor + Gear + Encoder) 全長 (モーター+ギヤ+エンコーダ)	TBD						
	Length (Motor + Encoder) 全長 (モーター+エンコーダ)	TBD						
6	Max allowable torque (Continuous) 最大許容 連続トルク	100						
7	Max allowable torque (Intermittent) 最大許容 断続トルク	200						

BMS12-1503P Rated voltage(定格電圧): 7.4 V

Ordering number (組合わせ型式名)		BMS12-1503P	3.5	4.8	12	23	58	107	509
8	No load speed 無負荷回転数		9337	6808	2668	1450	562	305	64
9	No load current 無負荷電流		201	201	201	199	201	201	203
10	Stall torque 起動トルク		16	22	49	89	196	361	1456
11	Stall current 起動電流		2924	2924	2924	2924	2924	2924	2924

BMS12-1506P Rated voltage(定格電圧): 12 V

Ordering number (組合わせ型式名)		BMS12-1506P	3.5	4.8	12	23	58	107	509
8	No load speed 無負荷回転数		8621	6286	2463	1338	519	282	59
9	No load current 無負荷電流		130	130	130	1129	130	130	131
10	Stall torque 起動トルク		18	25	55	101	221	407	1641
11	Stall current 起動電流		1878	1878	1878	1878	1878	1878	1878

HOW TO ORDER (ご注文の際の型式名)

BMS12-1503 MOTOR + SPG12(3.5:1) → BMS12-1503P3.5

BMS12-1506 MOTOR + SPG12(107:1) → BMS12-1506P107

Specifications are subject to change without notice. 仕様はやむなく変更する場合があります。

Orbray Co., Ltd.
3-8-22 Shinden, Adachi-ku, Tokyo 123-8511 Japan
TEL: +81-3-5390-7620
URL: <https://orbray.com/en/> E-mail: motor-sales@orbray.com

Orbray株式会社
〒123-8511 東京都足立区新田3-8-22
TEL : 03-5390-7620
URL : <https://orbray.com/> E-mail: motor-salesjp@orbray.com

BMS12-21XX with Spur gear

BMS12-21XX + スパーギヤ組合せ仕様

Gearhead (ギヤヘッド)

SSG12

Brushless motor(ブラシレスモーター)

BMS12-2102

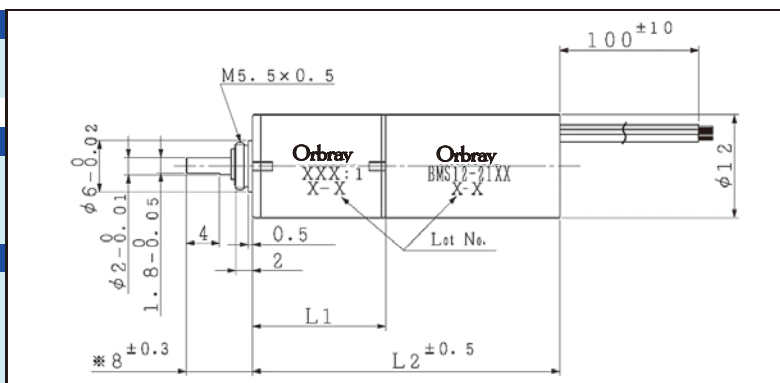
BMS12-2104

Encoder (エンコーダ)

ETD12-2C

ETD12-2D

ETD12-2E



Dimension in mm

General specifications

(一般仕様)

	減速比 (ギヤ比)	減速比 (ギヤ比)	減速比 (ギヤ比)	減速比 (ギヤ比)	減速比 (ギヤ比)	減速比 (ギヤ比)	減速比 (ギヤ比)	
1	Reduction ratio(absolute value) 減速比 (絶対値)	15.78 : 1	24.70 : 1	47.35 : 1	74.10 : 1	93.86 : 1	175.50 : 1	281.58 : 1
2	Number of stage 段数	3	3	4	4	4	5	5
3	Efficiency 効率	73	73	66	66	66	59	59
4	Direction of rotation 回転方向	≠	≠	=	=	=	≠	≠
5	Length (Motor + Gear=L2) 全長 (モーター+ギヤ=L2)	35	35	37	37	37	39	39
	Length (Motor + Gear + Encoder) 全長 (モーター+ギヤ+エンコーダ)	TBD						
	Length (Motor + Encoder) 全長 (モーター+エンコーダ)	TBD						
6	Max allowable torque (Continuous) 最大許容 連続トルク	12		15				
7	Max allowable torque (Intermittent) 最大許容 断続トルク	30						

BMS12-2102S Rated voltage(定格電圧): 7.4 V

Ordering number

(組わせ型名)

		BMS12-2102S	16	25	47	74	94	175	282	
8	No load speed 無負荷回転数		1442	923	481	307	243	130	81	rpm
9	No load current 無負荷電流		109	102	106	105	102	103	102	mA
10	Stall torque 起動トルク		133	209	360	563	714	1201	1928	mNm
11	Stall current 起動電流		3941	3941	3941	3941	3941	3941	3941	mA

BMS12-2104S Rated voltage(定格電圧): 12 V

Ordering number

(組わせ型名)

		BMS12-2104S	16	25	47	74	94	175	282	
8	No load speed 無負荷回転数		1536	983	512	328	259	138	86	rpm
9	No load current 無負荷電流		76	71	74	73	72	72	71	mA
10	Stall torque 起動トルク		139	218	375	587	744	1252	2010	mNm
11	Stall current 起動電流		2703	2703	2703	2703	2703	2703	2703	mA

HOW TO ORDER (ご注文の際の型名)

BMS12-2102 MOTOR + SSG12(16:1) → BMS12-2102S16

BMS12-2104 MOTOR + SSG12(175:1) → BMS12-2104S175

Specifications are subject to change without notice. 仕様はやむなく変更する場合があります。

Orbray Co., Ltd.

3-8-22 Shinden, Adachi-ku, Tokyo 123-8511 Japan

TEL: +81-3-5390-7620

URL: <https://orbray.com/en/> E-mail: motor-sales@orbray.com

Orbray株式会社

〒123-8511 東京都足立区新田3-8-22

TEL : 03-5390-7620

URL : <https://orbray.com/> E-mail: motor-salesjp@orbray.com

Orbray

69

BMS12-21XX with Planetary gear

BMS12-21XX + 遊星ギヤ組合せ仕様

Gearhead (ギヤヘッド)

SPG12

Brushless motor (ブラシレスモーター)

BMS12-2102

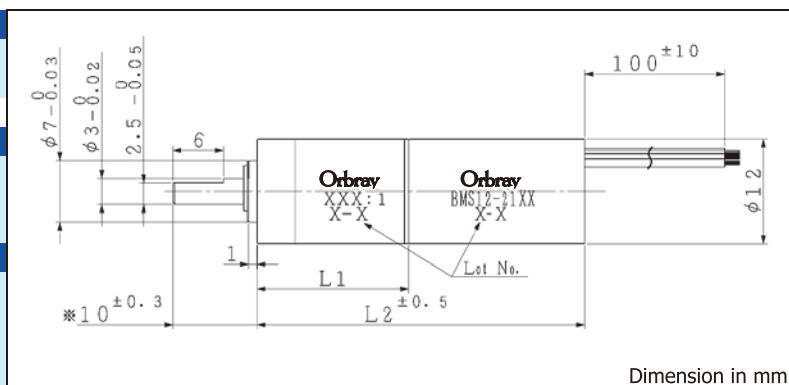
BMS12-2104

Encoder (エンコーダ)

ETD12-2C

ETD12-2D

ETD12-2E



Dimension in mm

General specifications (一般仕様)

	Gear Ratio (ギヤ比)							
	3.5	4.8	12	23	58	107	509	
1 Reduction ratio (absolute value) 減速比 (絶対値)	3.50 : 1	4.80 : 1	12.25 : 1	22.56 : 1	58.19 : 1	107.17 : 1	509.07 : 1	
2 Number of stage 段数	1	1	2	2	3	3	4	
3 Efficiency 効率	85	85	72	72	61	61	52	%
4 Direction of rotation 回転方向	=	=	=	=	=	=	=	
Length (Motor + Gear=L2) 全長 (モーター+ギヤ=L2)	35.2	35.2	39	39	42.8	42.8	46.7	mm
Length (Motor + Gear + Encoder) 全長 (モーター+ギヤ+エンコーダ)	TBD							mm
Length (Motor + Encoder) 全長 (モーター+エンコーダ)	TBD							mm
6 Max allowable torque (Continuous) 最大許容 連続トルク	100							mNm
7 Max allowable torque (Intermittent) 最大許容 断続トルク	200							mNm

BMS12-2102P Rated voltage (定格電圧): 7.4 V

Ordering number (組合わせ型式名)		BMS12-2102P	3.5	4.8	12	23	58	107	509	
8	No load speed 無負荷回転数		6436	4693	1839	999	387	210	44	rpm
9	No load current 無負荷電流		146	146	146	144	146	147	148	mA
10	Stall torque 起動トルク		34	47	101	187	410	754	3045	mNm
11	Stall current 起動電流		3941	3941	3941	3941	3941	3941	3941	mA

BMS12-2104P Rated voltage (定格電圧): 12 V

Ordering number (組合わせ型式名)		BMS12-2104P	3.5	4.8	12	23	58	107	509	
8	No load speed 無負荷回転数		6859	5002	1960	1065	413	224	47	rpm
9	No load current 無負荷電流		102	102	102	100	102	102	103	mA
10	Stall torque 起動トルク		36	49	106	195	427	786	3174	mNm
11	Stall current 起動電流		2703	2703	2703	2703	2703	2703	2703	mA

HOW TO ORDER (ご注文の際の型式名)

BMS12-2102 MOTOR + SPG12(3.5:1) → BMS12-2102P3.5

BMS12-2104 MOTOR + SPG12(107:1) → BMS12-2104P107

Specifications are subject to change without notice. 仕様はやむなく変更する場合があります。

Orbray Co., Ltd.
3-8-22 Shinden, Adachi-ku, Tokyo 123-8511 Japan
TEL: +81-3-5390-7620
URL: <https://orbray.com/en/> E-mail: motor-sales@orbray.com

Orbray株式会社
〒123-8511 東京都足立区新田3-8-22
TEL : 03-5390-7620
URL : <https://orbray.com/> E-mail: motor-salesjp@orbray.com

BMS16-30XX with Spur gear

BMS16-30XX + スパーギヤ組合せ仕様

Gearhead (ギヤヘッド)

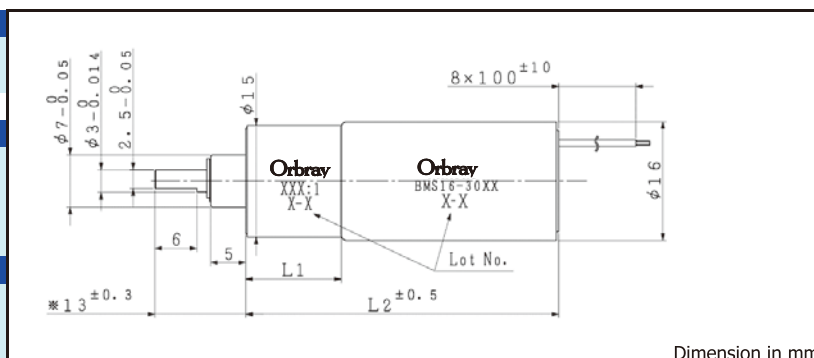
SSG15

Brushless motor (ブラシレスモーター)

BMS16-3001
BMS16-3002
BMS16-3010

Encoder (エンコーダ)

ETD16 series (need work, 要追加加工)



Dimension in mm

General specifications (一般仕様)

		Gear Ratio (ギヤ比)					
		29	49	71	94	198	302
1 Reduction ratio(absolute value)	減速比 (絶対値)	29.07 : 1	48.58 : 1	71.35 : 1	93.68 : 1	198.06 : 1	301.84 : 1
2 Number of stage	段数	3	4	4	4	5	5
3 Efficiency	効率	85	85	72	72	61	59
4 Direction of rotation	回転方向	≠	=	=	=	≠	≠
Length (Motor + Gear=L2)		40.6	42.6	42.6	42.6	44.6	44.6
Length (Motor + Gear + Encoder)		TBD (開発中)					
Length (Motor + Encoder)		TBD (開発中)					
6 Max allowable torque (Continuous)	最大許容 連続トルク	15	24				mNm
7 Max allowable torque (Intermittent)	最大許容 断続トルク	30	60				mNm

BMS16-3001S Rated voltage(定格電圧): 7.4 V

Ordering number (組合わせ型式名)		BMS16-3001S					
		29	49	71	94	198	302
8 No load speed	無負荷回転数	498	298	203	155	73	48
9 No load current	無負荷電流	127	125	125	125	125	123
10 Stall torque	起動トルク	532	800	1174	1542	2934	4474
11 Stall current	起動電流	5390	5390	5390	5390	5390	5390

BMS16-3002S Rated voltage(定格電圧): 12 V

Ordering number (組合わせ型式名)		BMS16-3002S					
		29	49	71	94	198	302
8 No load speed	無負荷回転数	571	342	233	177	84	55
9 No load current	無負荷電流	89	88	88	88	88	86
10 Stall torque	起動トルク	748	1126	1653	2171	4131	6297
11 Stall current	起動電流	5289	5289	5289	5289	5289	5289

BMS16-3010S Rated voltage(定格電圧): 24 V

Ordering number (組合わせ型式名)		BMS16-3010S					
		29	49	71	94	198	302
8 No load speed	無負荷回転数	542	324	221	168	80	52
9 No load current	無負荷電流	42	42	42	42	42	41
10 Stall torque	起動トルク	717	1078	1584	2079	3957	6032
11 Stall current	起動電流	2408	2408	2408	2408	2408	2408

HOW TO ORDER (ご注文の際の型式名)

BMS16-3001 MOTOR + SSG15(29:1) → BMS16-3001S29

BMS16-3010 MOTOR + SSG15(198:1) → BMS16-3010S198

Specifications are subject to change without notice. 仕様はやむなく変更する場合があります。

Orbray Co., Ltd.
3-8-22 Shinden, Adachi-ku, Tokyo 123-8511 Japan
TEL: +81-3-5390-7620
URL: <https://orbray.com/en/> E-mail: motor-sales@orbray.com

Orbray株式会社
〒123-8511 東京都足立区新田3-8-22
TEL: 03-5390-7620
URL: <https://orbray.com/> E-mail: motor-salesjp@orbray.com

Orbray

