



ノンバックラッシ減速機

ボール減速機

Q-TEN 球転システムは歯に換えてボール溝を有する伝達部材の間にスチールボールを介在させてかみ合わせるという画期的な動力伝達エレメントです。

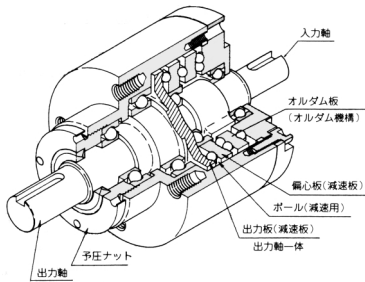
- 100%近いかみ合い伝達のノンバックラッシ機構の為極めて高い繰り返し位置決め精度を実現。
- ボールのころがり接触のためボール転走音のみで、ギヤのように歯打ち音は皆無で低騒音です。
- 減速比は1/10～1/1600まで標準化、低トルクから高トルクまで幅広く製作可能です。

ボール減速機メカニズム

一般に歯車の噛み合っている歯は、1枚か2枚であり、例えば100枚の歯数を持つ歯車では、作用していない歯は98～99であり、いかにも無駄な構造になっています。

残っている歯に多数の歯車を配すれば噛み合う歯数も増加し、動力伝達容量を大きくでき装置も小型化できます。このような歯車として遊星歯車、調和歯車等がありますが、その噛み合いをさらに多くしたものがボール減速機です。歯車の歯部による動力伝達とは異なり、ボールの転動を介して動力を伝える為、摩擦が少なく、伝達容量が大きくノンバックラッシを可能にしています。

ボール減速構造図



ボール減速機仕様および価格

型式	価格		速比	許容定格トルク N・m	加速時ピークトルク N・m	瞬間最大トルク N・m	最大入力回転数 r.p.m	入力軸換算 GD ² (SS型計算値) kgf・cm ²	許容ラジアル荷重 N	許容スラスト荷重 N	質量 kg
	BR-S型標準型	BRF型フランジ取付型									
BR(F) 50	29,400	32,600	(5)	1.0	2.0	4.9	3000	0.089	29	79	0.4 (SS・SH型) 0.34 (US・UH型)
			10	3.9	9.8	19.6		0.065			
			15	3.9	9.8	19.6		0.059			
			18	3.9	9.8	19.6		0.057			
BR(F) 65	36,800	41,000	10	7.8	14.7	29.4	3000	0.14	98	294	0.9 (SS・SH型) 0.7 (US・UH型)
			15	7.8	14.7	29.4		0.12			
			20	6.9	12.7	25.5		0.11			
BR(F) 85	44,100	49,400	10	19.6	37.3	73.5	3000	0.51	294	588	1.7 (SS・SH型) (US・UH型)
			15	17.7	33.3	65.7		0.44			
			20	15.7	29.4	58.8		0.41			
			30	14.7	27.5	54.9		0.39			
BR(F) 100	55,700	62,000	10	34.3	58.8	117.7	3000	1.7	490	981	3.6 (SS・SH型) 3.0 (US・UH型)
			20	31.4	53.0	105.9		1.4			
			30	24.5	42.2	82.4		1.3			
			40	24.5	41.2	83.4		1.3			
BR(F) 125	66,200	73,500	10	68.6	117.7	235.4	3000	5.2	785	1471	6.4 (SS・SH型) 4.8 (US・UH型)
			20	68.6	117.7	235.4		4.3			
			30	51.0	86.3	172.6		4.2			
			50	44.1	74.5	150.0		4.1			
BR(F) 160	80,900	89,300	10	98.1	176.5	353.0	2500	17.2	981	1961	14.4 (SS・SH型) 10.1 (US・UH型)
			20	98.1	176.5	353.0		14.3			
			30	94.1	168.7	338.3		13.7			
			50	62.8	112.8	225.6		13.4			

注 減速比の製作範囲は上表内で0.5とびが可能です(別注品)。高減速比特殊型は上記の減速比が可能です。

(例: 1/40 1/60)但し、標準最大減速比の10～30%負荷能力が下がりますのでご考慮下さい。