

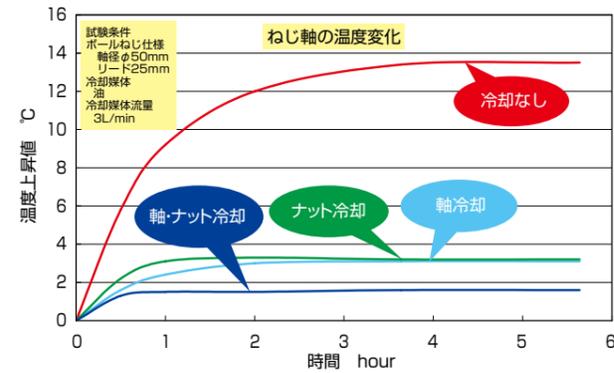
高精度工作機械用 ナット冷却ボールねじ

工作機械の高速化・高精度化に有効なボールねじ冷却を簡易化。
中空軸冷却が困難な長尺のボールねじも冷却可能なため、小型
から大型まで幅広く工作機械の高精度化ニーズにお応えします。



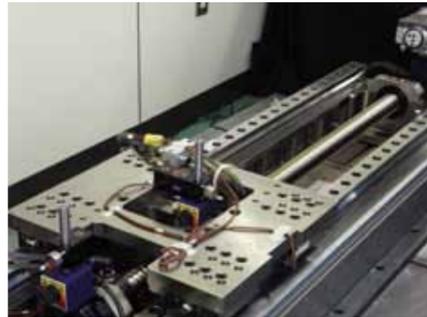
■冷却効果

ナット内部の冷却構造を最適化することにより、中空軸冷却と同等の冷却効果を実現しました。また、テーブルに取付くナット自身を冷却しているため、ボールねじからテーブルへ伝わる熱を遮断する効果もあります。さらに、中空軸冷却と併用することにより、ねじ軸とナットを同時に冷却することができるので、より高精度な温度管理が可能です。

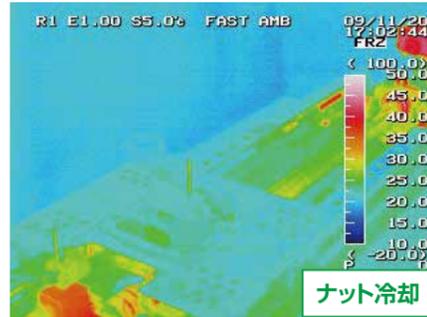


■予圧トルク変化を考慮した内部設計

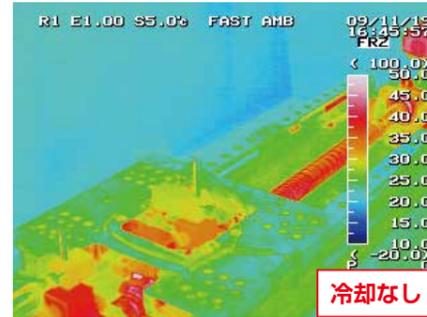
ナット冷却ボールねじでは、予圧方式を引張方向の2点接触予圧としています。これによりナットを冷却したときの予圧トルクの増大を防止しており、効率的にボールねじを冷却することができます。



試験テーブル外観



ナット冷却時の温度分布



冷却なしでの温度分布

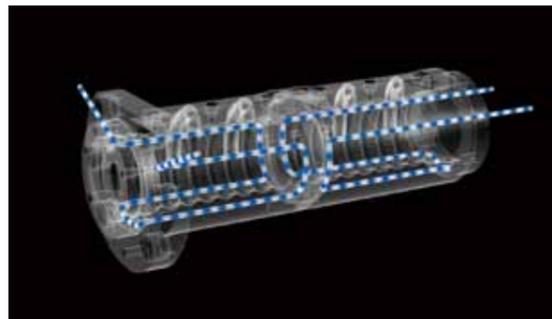
■冷却構造

冷却液がナット内をバランスよく通過する構造としています。ダブルナット冷却では、ナットごとに冷却回路を分けることで、各ナットを効果的に冷却することができます。また、冷却液は間座の内部を通らないので、予圧が低下しても冷却液漏れなどは発生せず、密封性を維持することができます。

冷却構造



シングルナット



ダブルナット

■取扱性の向上

フランジ外周部への配管のみでボールねじ冷却が可能となります*。中空軸冷却の際に必要な摺動シールやロータリージョイントは不要です。取付部寸法は従来品(ナット冷却無し)と同一としています。機械側の設計変更をせずにナット冷却を実施することができます。

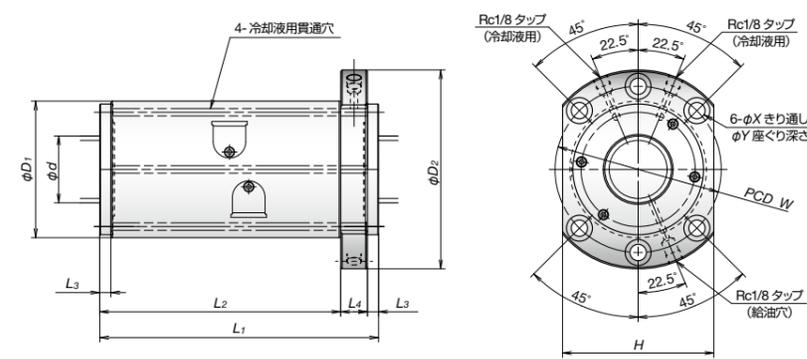
*ダブルナット冷却の場合は、反フランジ側のナット端面にも配管が必要です。

■低コストで長尺ボールねじの冷却が可能

中空穴加工が困難な長尺のボールねじにも適用できるため、低コストで大型工作機械の高精度化を実現できます。

■ナット冷却ボールねじ 寸法表

●シングルナット冷却ボールねじ (HMDシリーズ用、ナット形式:EM)



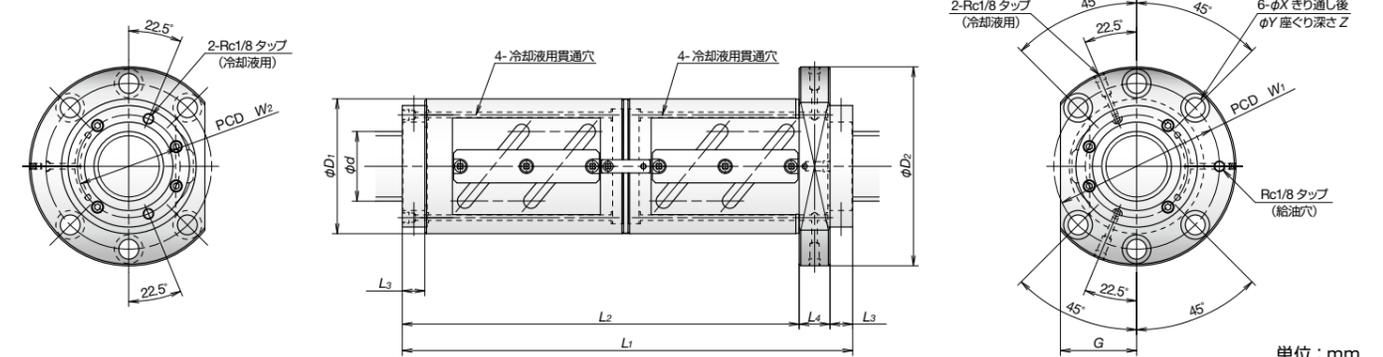
・組立名番にナット冷却仕様オプション記号として'NC'が入ります。(例:W4012-123ZMNCX-C5Z20)

HMDシリーズへの適用寸法

型式	軸径 d	リード l	ナット寸法										
			D ₁	D ₂	H	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	W	X	Y	Z
EM4016-4E	40	16	86	128	96	166	140.5	7.5	18	106	11	17.5	11
EM4020-6E		20				156	130.5	7.5	18				
EM4025-6E		25				188	162.5	7.5	18				
EM4030-6E		30				219	193.5	7.5	18				
EM4516-4E	45	16	92	134	102	166	140.5	7.5	18	112	11	17.5	11
EM4520-6E		20				156	130.5	7.5	18				
EM4525-6E		25				188	162.5	7.5	18				
EM5016-4E	50	16	98	140	107	166	140.5	7.5	18	118	11	17.5	11
EM5020-6E		20				156	130.5	7.5	18				
EM5025-6E		25				188	162.5	7.5	18				
EM5030-6E		30				219	193.5	7.5	18				
EM6316-4E	63	16	122	180	138	176	139	9	28	150	18	26	17.5

単位: mm

●ダブルナット冷却ボールねじ (チューブ式ナット、ナット形式:DFT)



単位: mm

型式	軸径 d	リード l	ナット寸法												
			D ₁	D ₂	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	G	W ₁	X	Y	Z	W ₂	
DFT5010-7.5	50	10	93	135	303	275	10	18	51	113	11	17.5	11	73	
DFT5012-5		12	100	146	279	245	12	22	55	122	14	20	13	78	
DFT5016-5		16	100	146	344	306	16	22							
DFT5020-3		20	100	146	327	279	20	28							
DFT5510-5	55	10	102	144	243	215	10	18	54	122	11	17.5	11	80	
DFT6310-7.5		10	108	154	307	275	10	22	58	130	14	20	13	88	
DFT6312-5		12	115	161	279	245	12	22	61	137	14	20	13	91	
DFT6316-5		16	122	180	350	306	16	28	69	150	18	26	17.5	93	
DFT6320-5	20	122	180	407	359	20	28								
DFT8010-5	80	10	130	176	247	215	10	22	66	152	14	20	13	108	
DFT8012-5		12	136	182	279	245	12	22	68	158	14	20	13	110	
DFT8016-5		16	143	204	350	306	16	28	77	172	18	26	17.5	112	
DFT8020-5		20	143	204	407	359	20	28							
DFT10012-5	100	12	160	220	285	245	12	28	82	188	18	26	17.5	134	
DFT10016-5		16	170	243	354	306	16	32	91	205	22	32	21.5	136	
DFT10020-5		20	170	243	411	359	20	32							

・組立名番にナット冷却仕様オプション記号として'NC'が入ります。(例:W5012-123DNC-C5Z10)

■使用上の注意事項

軸受の発熱の影響が大きい場合は、別途軸受周辺を冷却することを推奨します。詳細につきましてはNSKへお問い合わせください。

www.nsk.com

日本精工株式会社は、外国為替及び外国貿易法等により規制されている製品・技術については、法令に違反して輸出しないことを基本方針としております。規制に該当する当社製品を輸出される場合は、同法に基づく輸出許可を取得されますようお願い致します。
 なお、当社製品の輸出に際しては、兵器・武器関連用途に使用されることのないよう十分留意下さるよう併せてお願い致します。

日本精工株式会社

東京都品川区大崎 1-6-3 日精ビル 〒141-8560

本社 TEL.03-3779-7111(代) FAX.03-3779-7431
 産業機械事業本部 TEL.03-3779-7227(代) FAX.03-3779-7644
 自動車事業本部 TEL.03-3779-7189(代) FAX.03-3779-7917

営業本部

産機営業統括部 TEL.03-3495-8223(代) FAX.03-3779-8698
 販売店営業統括部 TEL.03-3779-7297(代) FAX.03-3495-8231
 販売技術統括部 TEL.03-3779-7315(代) FAX.03-3779-8698
 東北支社 TEL.022-261-3735(代) FAX.022-261-3768
 日立支社 TEL.029-222-5660(代) FAX.029-222-5661
 北関東支社 TEL.027-321-2700(代) FAX.027-321-2666
 長岡営業所 TEL.0258-36-6360(代) FAX.0258-36-6390
 東京支社 第一営業部 TEL.03-3779-7302(代) FAX.03-3779-7437
 札幌営業所 TEL.011-231-1400(代) FAX.011-251-2917
 宇都宮営業所 TEL.028-610-8701(代) FAX.028-610-8717
 東京支社 第二営業部 TEL.03-3779-7334(代) FAX.03-3779-7437
 東京支社 第二営業部(八王子) TEL.042-645-7021(代) FAX.042-645-7022

東京支社 販売店営業部 TEL.03-3779-7251(代) FAX.03-3495-8241
 東京支社 販売技術部 TEL.03-3779-7307(代) FAX.03-3495-8241
 西関東支社 TEL.046-223-9911(代) FAX.046-223-9910
 長野支社 TEL.0266-58-8800(代) FAX.0266-58-7817
 上田営業所 TEL.0268-26-6811(代) FAX.0268-26-6813
 甲府営業所 TEL.055-222-0711(代) FAX.055-224-5229
 静岡支社 TEL.054-253-7310(代) FAX.054-275-6030
 名古屋支社 営業部 TEL.052-249-5749(代) FAX.052-249-5826
 名古屋支社 販売店営業部 TEL.052-249-5750(代) FAX.052-249-5751
 名古屋支社 販売技術部 TEL.052-249-5720(代) FAX.052-249-5701
 北陸支社 TEL.076-260-1850(代) FAX.076-260-1851
 関西支社 第一営業部 TEL.06-6945-8156(代) FAX.06-6945-8174
 松山営業所 TEL.089-941-2445(代) FAX.089-941-2538
 姫路営業所 TEL.079-289-1521(代) FAX.079-289-1675
 関西支社 第二営業部 TEL.06-6945-8248(代) FAX.06-6945-8174
 京滋営業所 TEL.077-564-7551(代) FAX.077-564-7623
 関西支社 販売店営業部 TEL.06-6945-8158(代) FAX.06-6945-8175
 関西支社 販売技術部 TEL.06-6945-8168(代) FAX.06-6945-8178
 中国支社 TEL.082-285-7760(代) FAX.082-283-9491
 福山営業所 TEL.084-954-6501(代) FAX.084-954-6502
 九州支社 TEL.092-451-5671(代) FAX.092-474-5060

熊本営業所 TEL.096-337-2771(代) FAX.096-348-0672
 東日本自動車第一部(厚木) TEL.046-223-8881(代) FAX.046-223-8880
 東日本自動車第一部(富士) TEL.0545-57-1311(代) FAX.0545-57-1310
 東日本自動車第二部 TEL.03-3779-7361(代) FAX.03-3779-7439
 東日本自動車第三部(宇都宮) TEL.028-610-9805(代) FAX.028-610-9806
 東日本自動車第三部(東海) TEL.0566-71-5260(代) FAX.0566-71-5365
 東日本自動車第四部 TEL.027-321-3434(代) FAX.027-321-3476
 中部日本自動車部(豊田) TEL.0565-31-1920(代) FAX.0565-31-3929
 中部日本自動車部(東海) TEL.0566-71-5351(代) FAX.0566-71-5365
 中部日本浜松自動車部 TEL.053-456-1161(代) FAX.053-453-6150
 西日本自動車部(大阪) TEL.06-6945-8169(代) FAX.06-6945-8179
 西日本自動車部(広島) TEL.082-284-6501(代) FAX.082-284-6533
 西日本自動車部(姫路) TEL.079-289-1530(代) FAX.079-289-1675

〈2013年6月現在〉

最新情報はNSKホームページをご覧ください。

お問合せ：製品については、お近くの支社・営業所にお申し付けください。

製品の技術的な内容
 についてのお問合せ

■ベアリング・精機製品関連（ボールねじ・リニアガイド・モノキャリア）
 ■メガトルクモータ・XYモジュール

☎ 0120-502-260
 ☎ 0120-446-040

NSK販売店

無断転載を禁ずる

このカタログの内容については、技術的進歩及び改良に対応するため製品の外観、仕様などは予告なしに変更することがあります。なお、カタログの制作には正確を期するために細心の注意を払いましたが、誤記脱漏による損害については責任を負いかねます。



円滑でくらしやすい地球のために

この印刷物は環境に配慮した用紙・印刷方法を採用しています。