Prevailing torque type FINE U-NUT



締

結

革

命



Prevailing torque type Locknut

FINE U-NUT





Fuji Seimitsu Co.,Ltd.





Labor Saving and Simplified Assembly

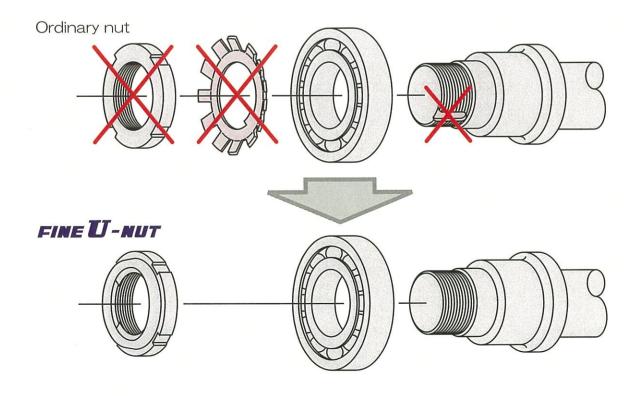
✓ Shaft Balancing

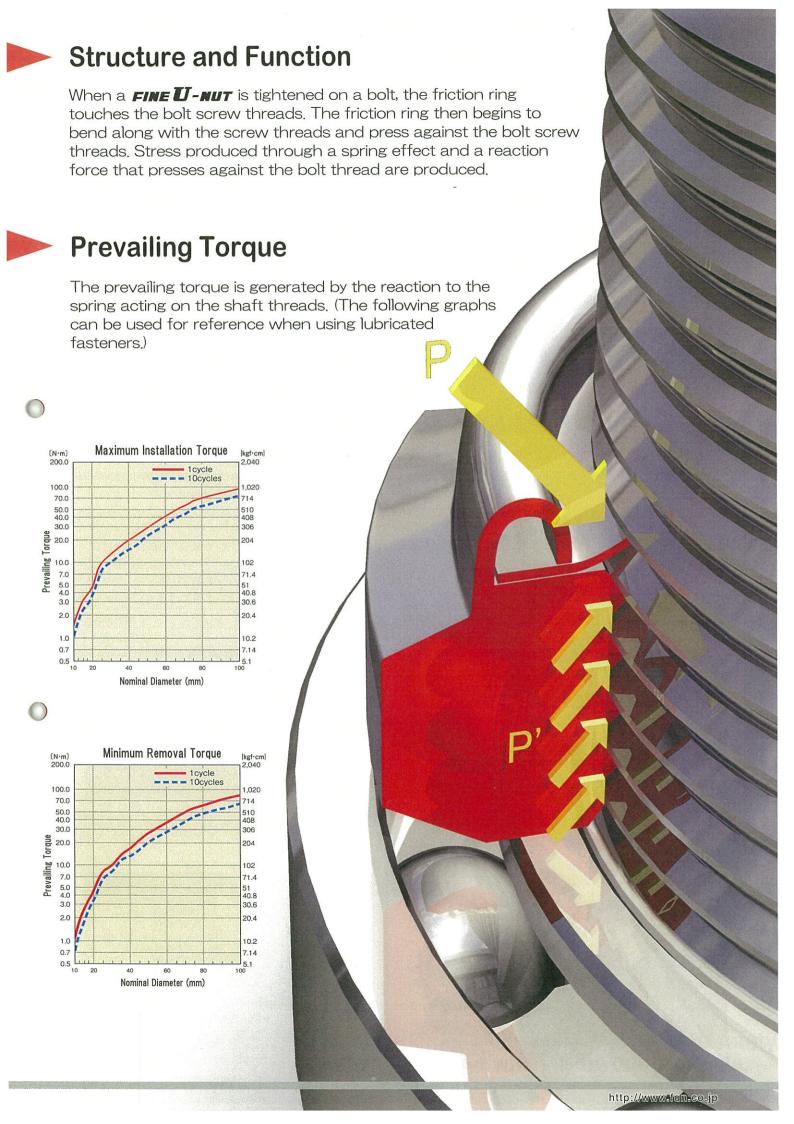
✓ Weight Saving

✓ Economical Efficiency



FINE U-NUT was developed in order to minimize the costs involved in securing bearings by **Fuji Seimitsu Co., Ltd.** a pioneer in lock nut technology. With more than 40 years experience in the manufacture of **FUJILOK U-NUT** we can supply solutions for your most difficult applications.

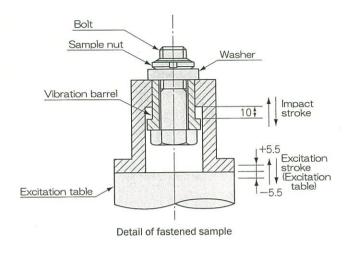




Axial Impact Vibration Test

Test Conditions

Sample size	M20×1
Clamping torque	53.9N·m{550kgf·cm}



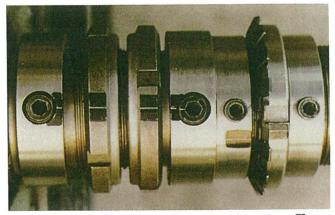
Specification of testing machine

Frequency	1,278 cpm
Excitation stroke	11 mm
Impact stroke	10 mm
Vibrating acceleration of excitation table	10 G
Excitation time	60 min
Direction of impact	Bolt axis direction

Test results

	E	xcita	tion t	ime	(min.)		T
Sample nut	10	20	30	40	50 	60	Test results
Standard nut with Washer	Loosen 20°	ess¦×	Damag	ed Was	her (1	1 min.)	Nut came off
FINE U -NUT	\$ 1	i i	i I	i t	t f	1	Acceptable
	1	1	1	1	1	i 1	

Rotational Life Test



Fastened condition of **FINE U-NUT** after 330,000 endurance cycles

Test conditions

Sample size	M55x2
Speed of revolution	2,300 rpm
Testing cycles	One cycle (forward rotation, stop, reverse rotation, stop) 10 sec.
Stopping time	For forward rotation 0.30 sec
Stopping time	For reverse rotation 0.27 sec

Inertial force applied to the nut during stopping

Sample	Inertial force	N·m{kgf • cm}
Sample	For forward rotation	For reverse rotation
Standard bearing nut	0.14{1.42}	0.15{1.57}
FINE U -NUT	0.15{1.52}	0.17{1.69}

Test result

Sample	Sample No.	Result of endurance test
Standard nut	1	Washer damaged and nut came off at approx. 110,000 cycles.
with Washer	2	Washer damaged and nut came off at approx. 330,000 cycles.
TT	3	No change after
FINE IJ-NUT	4	500,000 cycles



External view of testing machine



External view of damaged and detached washer (Sample No .2)

Advantage of FINE U-NUT Adoption

Reusability

Reuse is possible. (Please refer to Prevailing Torque Table.)

. Simple Tightening

Because tightening is easy, no technically exclusive tooling is required. Fine adjustment / positioning is possible with easy torque control.

Special tools up to and including M100 are available.

Labor Saving and Simplified Assembly

No keyway or washer is required.

Shaft Balancing

Rotation balance of shaft is improved.

Weight Saving

Capable for use on a thin walled shaft.

Economical Efficiency

One piece construction reduces stock and allows simpler, quicker assembly.

Support System to Customers

- Depending on requests, various certificates such as materials certificates and test reports are available.
- · Also, various environment-related certificates are available.
- Customer's technical questions can be answered speedily thanks to our extensive testing.
- · CAD data is downloadable from our web-site.
- · Consult us if your application requires sizes or materials not listed.
- · When placing an order or inquiry, specify Part No.
- By responding to our customer's inquiries and request quickly enables us to continue to improve our customer service.
- Feel free to contact us regarding your fastening requirements.



alue

Certificate Example (English Wording Available)

					宣成	(教)	ŧ		_					
PRODUCEDNIC	**1.15	4 - 1	100.0				MIS	×1 0		1	T#6		CHI	98
5.2			1940	Sales In		THE REPORTED THE					3475 3475	1		
EDTHS FF-4000		ipeu	1000 101 #1-7100111		n=20			-		Addition and a second				
to g	4.931		Chie	101.FIX			-	-0		7	NOTES IN		71	1
-4		- 7	J. J		-	108-01 5-40-0 5-40-0 5-40-0 6-5-0	SECULIA SECULI	C CHE FLLG VIOLE TEN WE FEN WE TEN WE	GALICE DESENCE PARCECO	TF.AT	i beg		977-) 977- 977- 987- 987-	
Dt. / P-010-029-0 6-019-0		MG II	Same of the same o			tenge	y with	CH	S R	-		4904	T _n	NO.
noswai h c		ns en	00 0 07 H	E 18	Å.	8	di e	H	F		Ħ		-	
MODE SOME LIFE		atr ett	40 0 47 12 	8 8 8 8		4	8		F					
A S ID		25 -0.5	9 K	15	H	7	-	H	-	H	-	-	T	6
ALDIVER ISS		6.5 20.5	NO.	10	H	7	+	H	-	H	77	H	-	(3)
140400 074000 \$65	CONTWO	21 -05	N 6	15	H	7	-	H	-	H	H	-	H	(3)
TENNY VOICE I	p 1 2	11-05	20	10	H	7	+	H	-	H	\mp	+	-	(6)
\$1,01454 \$ 0 6		4 20.7	h s	100	H	1	\pm	H		H	-	+	-	6
3501.8021 (800) (1		1.8	20 2	-		1	-	H			-		H	(6)
型型の様 ・		< 0.65	N G	-10	Н	1	+		+	H	-	-	H	(
0/999610 91-923		Enes	No	100		4	-		+		-		-	٥
791005 19 MONDA		50115	N 6	- 65	T	4	9-	H	\pm	H	-	+		(d)
TRI-BI		trent	N G	10	1	7	-		-					(4)
###b		EB 194	5 6	1			1		-					9
7- R		nut	86	1	1	7	4	Ħ	+	H				*
8 2		18 22	3.6	1	H	d	1	\Box	-		-		\vdash	<u>(a)</u>
IC B									100,000 100,000 10-3-0-3	16(16) (F)		台	木	各
		1 SE						-	9 6 100/L 100/L	10.	+	(3	

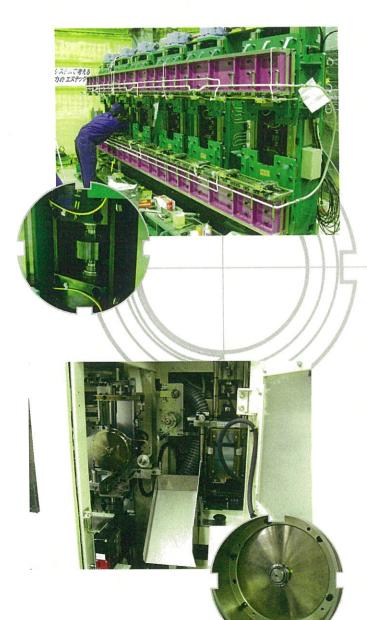
製品に含まれる尺の村の指令物質に関する保証 製品に含まれる尺の村の指令物質に関する保証 科技・育ますご覧点のこととお思い申し上げます。平常は、格別のご品配を指引する状心します。 本式・商品に含まれる中の40倍令物質に関して、下記に回答いたします。 表表 27パンレーナット 月100500 <供産結果) 上記の登記は、中の49億利後を満足しています。 本記の学品は、中の49億利後を満足しています。 本記の学品は、中の40億利後を表現しています。 本記の学品は、中の40億利後を表現しています。 本記の学品の表現を表現しています。 本記の学品の表現を表現を表現しています。 本記の学品の表現を表現しています。 本記の学品の表現を表現しています。 本記の学品の表現を表現しています。 本記の学品の表現を表現しています。 本記の学品の表現を表現しています。 本記の学品の表現を表現を表現しています。 本記の学品の表現を表現しています。 本記の学品の表現を表現しています。 本記の学品の表現を表現しています。 本記の学品の表現を表現を表現しています。 本記の学品の表現を表現しています。 本記の学品の表現を表現を表現しています。 本記の学品の表現を表現を表現を表現しています。 本記の学品の表現を表現を表現を表現しています。 本記の学品の表現を表現を表現を表現しています。 本記の学品の表現を表現を表現を表現しています。 本記の学品の表現を表現を表現を表現しています。 本記の学品の表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表				22 年 月 日
施工会議を記する民の付いのでは、				
用語。責任女子家で繁永のこととお願び申し上げます。平景は、格別のご高配を振り席く伝え中し上げます。 さて、前庭に含まれる内みの場合物質に関して、下部に容易いたします。 数月 起 ・ 高島名、ファイ・ルーナット ・ FL00950	排成会社	上即中		(株)富士機管 品質保証部
上げます。 で、製造に含まれらPoH40場合物質に関して、下部に回答いたします。 を ・高温も ファインルーナット Final Action Acti		製品に含まれるRoHS指	令物質に関する保証	
上げます。 で、製造に含まれらPoH40場合物質に関して、下部に回答いたします。 を ・高温も ファインルーナット Final Action Acti				
- 南島 6 ファイノリーナット FL00000 <研究 植意> 上色の 部品は、ResHの連絡権を満足しています。 - Postの 性を検索 がようしましてのた金額 1000cmの市高 水面 たじての た金額 1000cmの市高 水面 たじての た金額 1000cmの市高	持合、責任ネリホ 上げます。 さて、製品に含ま	するRoHS指令物質に関して、下記	け、やまは、他別のこ曲な さに侵害いたします。	
- 南島名 ファイノリーナット FL0000C <研究組織シ 上部の製品は、RicHの遺跡機を消滅しています。 - RicHの遺跡機 がようし点がそのた命物 1000ppmの構造 水面がようなからか 1000ppmの構造 水面がそうなた物 1000ppmの構造 があたそのた合物 1000ppmの構造				
FL00000 (研究組集) 上田の登録は、ResHの連絡後を満足しています。 Floodが構成 がようしましての定義的 1000ppmの構造 水田のでもの定義的 1000ppmの構造 水田のどでの定義的 1000ppmの構造 振起などの定義的 1000ppmの構造 振起などの定義的 1000ppmの構造		22		
FL00000 《原資格度》 上記の部品は、ResHの連絡権を消滅しています。 Floridの連絡権 がようし点似くの自治的 100のpomの第五 大型からしたの数 100のpomの第五 水面がはくのも合物 1000pomの第五 旅話がそのを含物 1000pomの第五	・商品名・ファインリ	ーナット		
上記の製品は、Roi4回接制造を選出しています。 Roi4回接制造 がたウムのどそのから会 ハルジウムのどそのから会 ハルジウムのと会 水田がどやのた合物 1000cpcmを高 水田がどやのた合物 1000cpcmを高 知品などのた合物 1000cpcm高高	FU00SC			
上記の製品は、ResHE設制後を選択しています。 ResHE認識機 がだプル及びそのた金物 1000ppmの単落 大部クロルを合物 1000ppmの単落 水面及びそのた金物 1000ppmの単落 類似がそのた合物 1000ppmの構成 対象がそのた合物 1000ppmの構成				
かなウム及びそのた合物 100ppm市高	<網査結果>			
がよう人及びその配合物 100ppm未満 大振り口ル化合物 1000ppm未満 水振及びその化合物 1000ppm未満 均なびその化合物 1000ppm未満		は、RoHS接刺機を満足しています	r.	
六個プロム化合物 1000ppm未満 未開及びその化合物 1000ppm未満 給及びその化合物 1000ppm未満	上記の製品		性线	
水銀及びその化合物 1000ppm未満 給及びその化合物 1000ppm未満	上記の製品		100ppm未満	
館及びその化合物 1000ppm未満	上型の製品			
	上記の製品	穴価ケロム化合物		
	上語の製品	六価ケロム化合物 水銀及びその化合物	1000ppm朱清	
	上記の製品	六価ケロム化合物 水銀及びその化合物 始及びその化合物	1000ppm朱高 1000ppm朱高	
1000ppmmaq	上記の製品	六価ケロム化合物 水銀及びその化合物 始及びその化合物 PSB	1000ppm宗滿 1000ppm宗滿 1000ppm宗滿	
料上	上記の製品	六価ケロム化合物 水銀及びその化合物 始及びその化合物	1000ppm朱高 1000ppm朱高	
7,430	上記の製品	六価ケロム化合物 水銀及びその化合物 始及びその化合物 PSB	1000ppm宗滿 1000ppm宗滿 1000ppm宗滿	a.

Our managemet philosophy is to provide safety and peace of mind when using our products.

Typical Application Examples



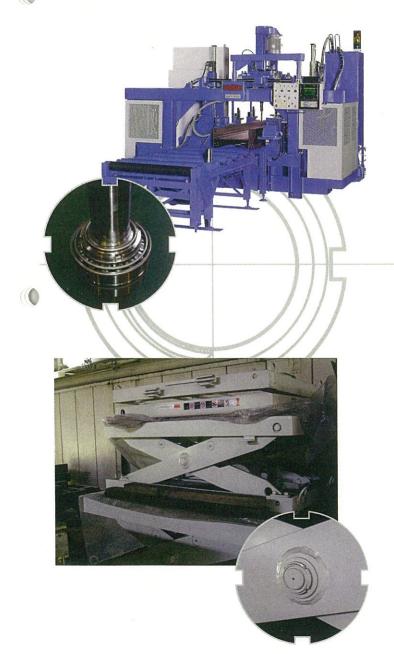


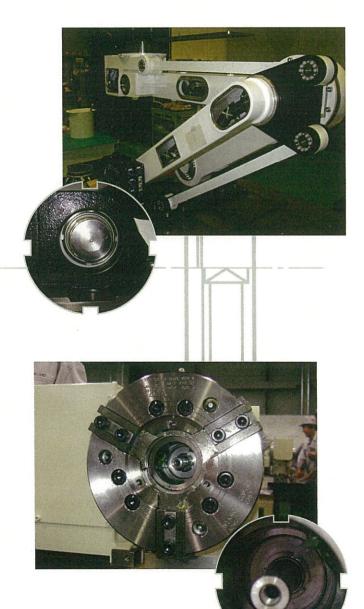




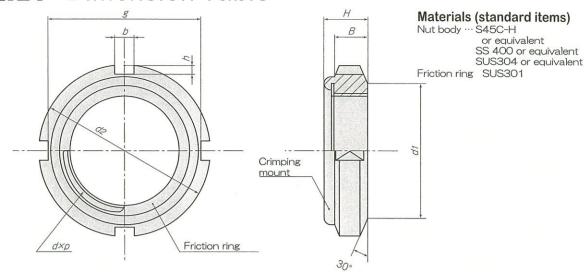








FINE **U-NUT** Dimension Table



Thread accuracy: ISO6H Unit: mm

	Part No.		Designation							7.			meau	accui	uoy. Ic	Perpendicularity	Unit
SC Series (Material S45C-H)	SS Series (Material SS400)	SUS Series (Material SUS304)	of Thread d×p	a	1	d	2	H	1	В	L)	h	ع	7	of Bearing Surface (max.)	Weight [8]
Ī	FUNM8SS	Ū	M 8×0.75	12		16		5.3		4.3	3		1.5	13			4.1
FUN00SC	FUN00SS	FUN00SUS	M10×0.75	13.5		18		5.2	±0.3	4	3		1.8	14.4			4.5
FUN01SC	FUN01SS	FUN01SUS	M12×1	17		22		5.4		4	3		1.8	18.4			8
FUN02SC	FUN02SS	FUN02SUS	M15×1	21		25		6.5		5	4		1.8	21.4			12
FUN03SC	FUN03SS	FUN03SUS	M17×1	24		28		6.4	+0.5	5	4		1.9	24.2			13
FUN04SC		FUN04SUS		26		32		7.7	±0.5	6	4		1.8	28.4		0.05	23
FUN05SC	FUN05SS	FUN05SUS		32		38		9.1		7	5		2	34		0.03	36
FUN06SC	FUN06SS	FUN06SUS		38		45		9.1		7	5		2	41			45
FUN07SC	FUN07SS	FUN07SUS	M35×1.5	44	0	52		10.2	±0.8	8	5	100	2	48			70
FUN08SC	FUN08SS	FUN08SUS	M40×1.5	50	-0.5	58		11.2		9	6	±0.2	2.5	53			95
FUN09SC	FUN09SS	FUN09SUS	M45×1.5	56		65		12.5		10	6		2.5	60			130
FUN10SC	FUN10SS	FUN10SUS	M50×1.5	61		70		13.5	±1.0	11	6		2.5	65			160
FUN11SC	FUN11SS	FUN11SUS	M55×2	67		75		13.5	±1.0	11	7		3	69			185
FUN12SC	FUN12SS	FUN12SUS	M60×2	73		80		13.5		11	7		3	74			190
FUN13SC	FUN13SS	FUN13SUS	M65×2	79		85		15		12	7		3	79			235
FUN14SC	FUN14SS	FUN14SUS	M70×2	85		92	0	15		12	8		3.5	85	0		265
FUN15SC	FUN15SS	FUN15SUS		90		98	-0.5	15.8		13	8		3.5	91	-0.5		320
FUN16SC	FUN16SS	FUN16SUS		95		105		18.6		15	8		3.5	98			430
FUN17SC	FUN17SS	FUN17SUS	M85×2	102		110		19.2		16	8		3.5	103		0.07	495
FUN18SC	FUN18SS	FUN18SUS	M90×2	108		120		20.3		16	10		4	112		0.07	630
FUN19SC	FUN19SS	FUN19SUS	M95×2	113		125		21.3	±1.5	17	10		4	117			725
FUN20SC	FUN20SS	FUN20SUS	M100×2	120		130		22.3		18	10		4	122			770
FUN21SC	-	-	M105×2	126		140		22.3		18	12		5	130			904
FUN22SC	-	-	M110×2	133		145		23.3		19	12		5	135			954
FUN23SC	-	-	M115×2	137	0	150		23.3		19	12	±0.3	5	140			1030
FUN24SC	-	-	M120×2	138	-0.75	155		24.3		20	12		5	145			1080
FUN25SC	-	_	M125×2	148		160		25.4		21	12		5	150			1170
FUN26SC	_	_	M130×2	149		165		25.4		21	12		5	155			1250
FUN27SC	-	_	M135×2	160		175		26.6		22	14		6	163		0.10	1586
FUN28SC	-	-	M140×2	160		180		26.6	±2.0	22	14		6	168		0.10	1748
FUN29SC	_	_	M145×2	171		190		28.6		24	14		6	178			2000
FUN30SC	-	-	M150×2	171		195		28.3		24	14		6	183			2050

(Specity Part No. when placing an order.) **Consult us if left handed screw is needed.

^{*} Consult us if surface treatment is needed.

 $[\]label{eq:materials} \mbox{\tt \# Materials include equivalent of each materials.}$

^{*} Dimensions may change for improvement.

Installation Procedure



Position nut on shaft. Apply lubricant after checking that the tip of the thread portion of the shaft has a chamfer that is equivalent to the distance of 1 pitch. When the shaft has low hardness, use lubricant with especially high lubricating properties.





Use a tightening tool made especially for **FINE U-NUT**.

*Using a hook wrench is also OK.

*High-speed rotation impact wrenches cannot be used.









Manually screw the nut on until the friction ring touches the tip of the threaded portion of the shaft.

*The nut cannot be used if the shaft thread is machined with a keyway or other processing.



Press down on the axis portion of the ratchet handle and tighten by lightly turning the ratchet.

Check that bearing inner ring and **FINE U-NUT** bearing surface are closely adhered to each other and check that two full shaft threads protrude beyond the friction ring at the top of the nut.

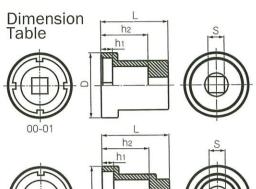
When removing, unscrew the nut with a tightening tool until the friction ring detaches the tip of the threaded portion of the bolt. After that, unscrew the nut manually.

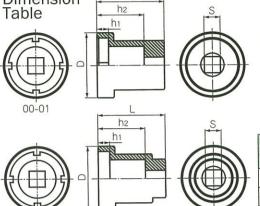
FINE **U-NUT TOOL SET** 00-10

FINE U-NUT / M10 - M50 Tightenig Tool Set Made Especially for FINE U-NUT

Set Contents

Sockets (for sizes M10 to M20) 5(9.52mm socket size) Sockets (for sizes M25 to M50) 6(12.7mm socket size) 1(9.52 x 225mm) Ratchet handle (3/8") Ratchet handle (1/2") 1(12,7 x 390mm) 1(9.52 x 75mm) Extension bar (3/8") Extension bar (1/2") 1(12.7 x 150mm) 1(400 x 150 x 70 mm) Steel case





Ratchet Har	idle		
Part No.	Total Length	Socket Size	Maximum Torque
FUTR-3/8	225mm	9.52(3/8")	176N·m
FUTR-1/2	390mm	12.70(1/2")	490N·m

Extension Bar							
Part No.	Total Length	Socket Size	Maximum Torque				
FUTE-3/8	75mm	9.52(3/8")	137N·m				
FUTE-1/2	150mm	12.70(1/2")	382N·m				

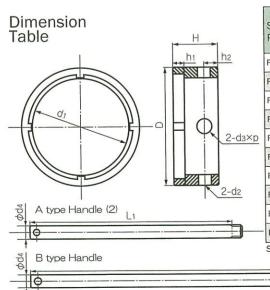
FINE U-MIT TEST SET 1000 CONTINUE SET 1000 CONTI	
0,000	
00000)(C

Socket Part No.	FINE U-NUT Applicable Size	D	L	hι	h₂	S	
FUT#00	M10×P0.75	23.0	36.0	4.4	24.0		
FUT#01	M12×P1.0	27.0	37.0	4.6	25.0		
FUT#02	M15×P1.0	31.0	38.0	5.7	26.0	9.52	
FUT#03	M17×P1.0	34.0	39.0	5.6	27.0	27.0	
FUT#04	M20×P1.0	38.5	40.0	6.9	28.0		
FUT#05	M25×P1.5	45.5	46.5	8.1	30.5	12.70	
FUT#06	M30×P1.5	53.0	50.0	8.1	34.0		
FUT#07	M35×P1.5	60.5	53.5	9.2	37.5		
FUT#08	M40×P1.5	67.0	57.0	10.2	41.0 44.5 48.0		
FUT#09	M45×P1.5	74.5	60.5	11.2			
FUT#10	M50×P1.5	80.0	64.0	12.2			

Unit: mm

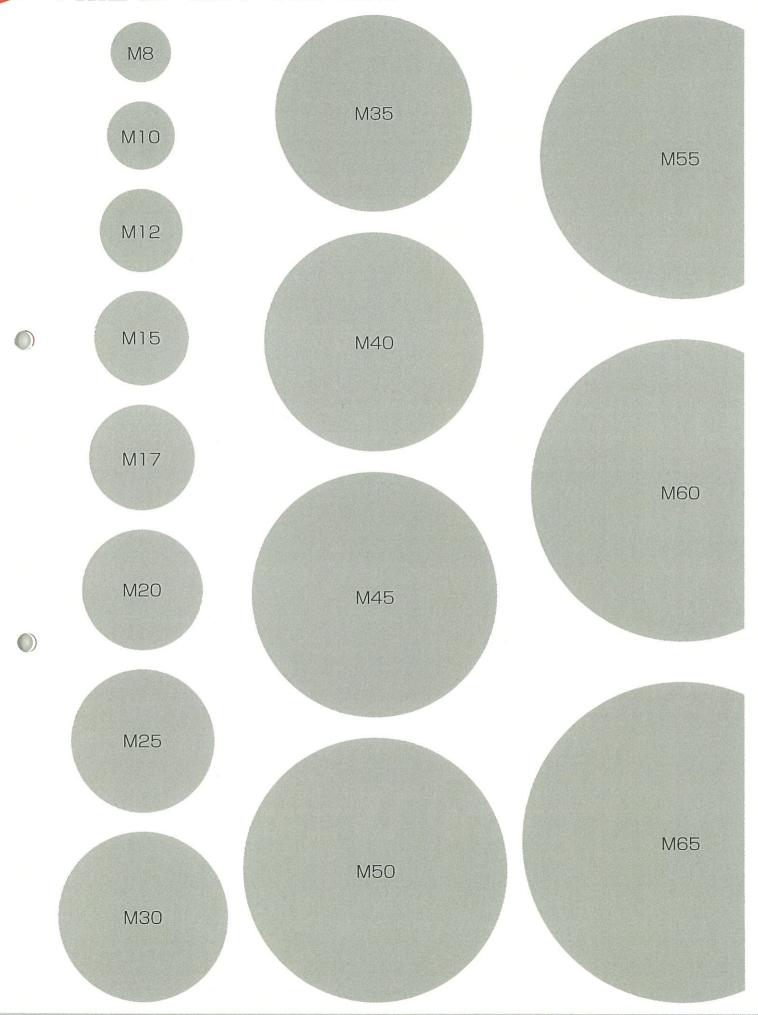
FINE U-NUT Clamping Socket Handle (11-20)

Clamping tool avaibale for each size of **FINE U-NUT** M55 - M100



Socket Part No.	FINE U-NUT Applicable Size	Socket						A type Handle (Part No.)	B type Handle (Part No.)	
		D	dı	Н	hi	h ₂	d ₂	d₃×p	φd₄×L₁	φd₄×L₂
FUT#11	M55×2	85.5	69.0	36 8.	0.5		12	M12×1.75	φ12×200 (FUTA-12)	φ12×500 (FUTB-12)
FUT#12	M60×2	91.0	74.0		6.5	11				
FUT#13	M65×2	96.5	79.0	38	0.5					
FUT#14	M70×2	104.0	85.0	41	9.5 10.5 12.5	13	14	M14×2.0	φ14×250 (FUTA-14)	φ14×650 (FUTB-14)
FUT#15	M75×2	110.5	90.5	42						
FUT#16	M80×2	118.0	97.5	44						
FUT#17	M85×2	123.5	102.5	46	400					
FUT#18	M90×2	134.0	111.0	50	13.0 14.0 15.0	15	16	M16×2.0	φ16×300 (FUTA-16)	φ16×750 (FUTB-16)
FUT#19	M95×2	139.5	116.0	51						
FUT#20	M100×2	145.0	121.0	52						
Sencify P	art No. whe	en placin	g an ord	er.				L		Unit: mm

FINE **U-NUT** Size Table



Precaution for Use

FINE U-NUT series is especially used in critical and extremely important applications.



 The thread portion tip should have a chamfer equivalent to the distance of 1 pitch and the thread accuracy should be ISO6g(JIS6g).



 Use lubricant when installing and removing a nut. When the shaft has low hardness, use lubricant with especially high lubricating properties.



 For full locking, ensure that two full bolt threads protrude beyond the friction ring at the top of the FINE U-NUT.



 Face runout values listed in the size table are valid only for when tightening is performed to at least twice the prevailing torque.



 The nut cannot be used if the shaft thread is machined with a keyway or other processing.



The nut cannot be installed from the friction ring side.



- Stop using the nut if excessive deformation or another fault is found on the friction ring and the clamp.
- High-speed rotation impact wrenches cannot be used.



• If use under severe conditions or with low axial tension, consult us.



Main office

3-14-15, Tokura, Toyonaka-shi, Osaka, Japan 561-0845 TEL. +81-6-6862-3112 FAX. +81-6-6862-9880

Tokyo branch

5-6-21, Kameido, Koto-ku, Tokyo, Japan 136-0071 TEL. +81-3-5628-1061 FAX. +81-3-6626-1063

Fukuoka office

1-3-6 Hakataeki-minami, Hakata-ku, Fukuoka-shi, Japan 812-0016 TEL. +81-92-411-1551 FAX. +81-92-411-1554

Homepage http://www.fun.co.jp

"Customer support center"
Area Booking Collect Call Service 0120-599-710
Please feel free to consult us if you have any questions.

