

## 东日扭矩仪器

新产品·新信息

扭矩产品的选型方法

关于紧固保证系统

产品信息

- 手动式扭力螺丝刀
- 手动式扭力扳手
- 动力式扭力工具
- 扭力检测仪
- 测力计
- 数据处理设备、相关产品

资料

- 扭矩换算表
- 扭力工具的正确使用
- 关于免费扭矩学习会

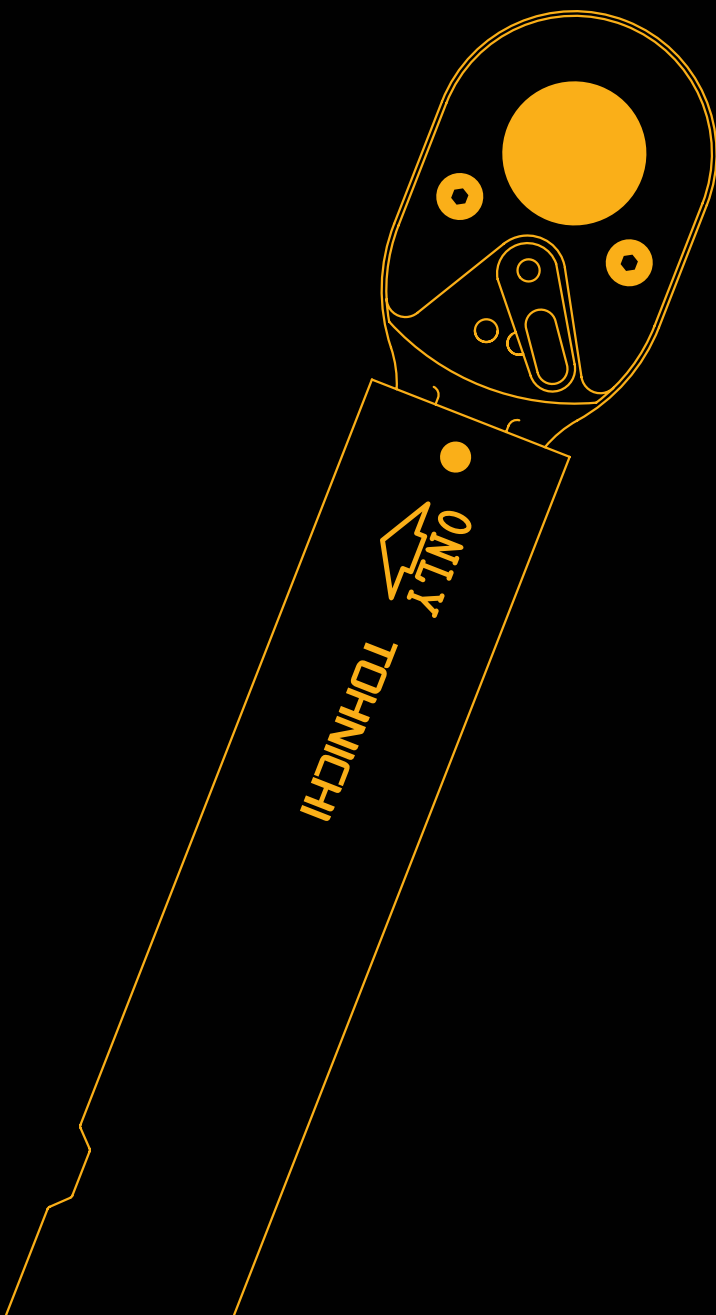
### ● 东日服务

免费提供扭矩设定服务

仅限定扭扳手及定扭螺丝刀新品订购时，  
按用户指定要求免费提供设扭服务。

扭矩产品均附带原厂出具的校准证明书

可制造及销售航空业用lbf·in单位扭矩产品



# Contents 目录

如何选择扭矩产品 .....	1
从扭矩控制到紧固保证系统 .....	7



## 手动式扭力螺丝刀

RTD .....	脱跳式扭力螺丝刀 .....	9
LTD .....	脱跳式扭力螺丝刀 .....	9
RNTD .....	脱跳式扭力螺丝刀 .....	9
NTD .....	脱跳式扭力螺丝刀 .....	9
RTDZ .....	脱跳式扭力螺丝刀 .....	10
RNTDZ .....	脱跳式扭力螺丝刀 .....	10
RTDLS/RNTDLS .....	防错扭力螺丝刀 .....	11
RTDFH/RNTDFH .....	防错扭力螺丝刀 .....	11
MNTD .....	标记扭力螺丝刀 .....	11
AMRD/BMRD2 .....	脱跳式扭力螺丝刀 .....	12
AMLD/BMLD2 .....	脱跳式扭力螺丝刀 .....	12
FTD .....	表盘式扭力螺丝刀 .....	13
MTD .....	表盘式扭力螺丝刀 .....	13
STC2-G .....	数字式扭力螺丝刀 .....	13
<交换刀头> .....		14



## 手动式扭力扳手

QL/QLE2 .....	脱跳式扭力扳手 .....	15
QL-MH .....	脱跳式扭力扳手 .....	15
CL/CLE2 .....	脱跳式扭力扳手 .....	16
CL-MH .....	脱跳式扭力扳手 .....	16
DQL/DQLE2 .....	脱跳式扭力扳手 .....	17
MTQL .....	脱跳式扭力扳手 .....	17
PHL/PHLE2 .....	脱跳式扭力扳手 .....	17
YCL2 .....	脱跳式扭力扳手 .....	18
TiQL/TiQLE .....	脱跳式扭力扳手 .....	18
CLWP .....	脱跳式扭力扳手 .....	18
PQL .....	脱跳式扭力扳手 .....	19
PQLZ .....	脱跳式扭力扳手 .....	19
QSPZ .....	脱跳式扭力扳手 .....	19
MT70N .....	脱跳式扭力扳手 .....	19
PCL .....	脱跳式扭力扳手 .....	20
QRSP .....	脱跳式扭力扳手 .....	20
QSP .....	脱跳式扭力扳手 .....	21
QSP-MH .....	脱跳式扭力扳手 .....	21
CSP .....	脱跳式扭力扳手 .....	22
CSP-MH .....	脱跳式扭力扳手 .....	22
QSPCA .....	脱跳式扭力扳手 .....	23
BQSP .....	脱跳式扭力扳手 .....	23
BCSP .....	脱跳式扭力扳手 .....	24
SCSP .....	脱跳式扭力扳手 .....	24
SP/SP2/SP2-MH/RSP2/RSP2-MH .....	脱跳式扭力扳手 .....	25
SP2-H/SP2-H-MH .....	脱跳式扭力扳手 .....	26
SP2-N/SP2-N-MH .....	脱跳式扭力扳手 .....	26
NSP100CN X 8 .....	脱跳式扭力扳手 .....	26
CTA2-G .....	数字式扭矩和角度扳手 .....	27
M-DW .....	角度显示模块 .....	28
WQL .....	角度扳手 .....	28
MPQL/MQL .....	标记扭力扳手 .....	29
MQSP .....	标记扭力扳手 .....	29
CMQSP .....	标记扭力扳手 .....	30
MCSP .....	标记扭力扳手 .....	30
MPCL .....	标记扭力扳手 .....	30
防错（防止紧固遗漏）系统 .....		31
CNA-4mk3 .....	查错器(计数器) .....	31
LS型扭力扳手 .....		32
FHM/FH .....	无线式扭力扳手系统 .....	33
BLE .....	无电池 .....	34
CSPFHW .....	二次紧固检测扭力扳手 .....	35
FHP .....	无线式扭力扳手系统 .....	35
FD/FDD .....	无线数据传输式扭力扳手 .....	36
FDD-AD .....	无线数据传输式扭力扳手 .....	36
CSPLD .....	有线数据传输式扭力扳手 .....	36

CEM3-G	数字式扭力扳手	37
CEM3-G-BT	直读式扭力扳手	38
TDMS-C/TDMSHT-C	紧固数据管理系统	38
CEM3-G-BTA	直读式扭力扳手	39
CEM3-G-WF	直读式扭力扳手	39
CTB2-G	增量式扭力扳手	40
CPT-G	数字扭力扳手“PROTORK”	41
DB-S/DBE-S/DBR-S	直读式扭力扳手	42
CDB-S	直读式扭力扳手	42
T-S	直读式扭力扳手	42
SF/F/FR	直读式扭力扳手	43
CSF/CF	直读式扭力扳手	43
QF/QFR	直读式扭力扳手	43

## 更换用辅助工具

<交换套筒>	44
<交换头>	45
辅助工具	49
连接线和充电器、电池组、AC 适配器	50

## 动力式扭力工具

AUR	UNITORK 扭力螺丝刀	51
U/UR/ULR	UNITORK 扭力螺丝刀	51
A3/AC3	AIRTORK 扭力扳手(半自动)	52
<b>NEW</b> PTA-G-BT	电动扭力螺丝刀(蓝牙)	52
AP2	大容量扭力扳手(气动)	53
SA	超轻量反力臂套筒臂	53
UA	反力臂	53
ME/MC2	多用途组件	54
MG/MF	多用途组件	54

## 检测仪/检验器

DOT E4-G	扭力扳手检测仪	55
DOT	扭力扳手检测仪	55
TF	全自动数字式扭力扳手检测仪	56
TCC2-G	扭力扳手检测仪	56
LC3-G	扭力扳手检验器	57
ST3-G/ST3-G-BT	旋转式峰值扭矩计	57
TDT3-G	扭力螺丝刀检测仪	58
ATG/BTG	扭矩表	58
ATGE-G	数字式扭矩表	59
BTGE-G	数字式扭矩表	59
TME2	数字式扭矩计	60
TM	模拟式扭矩计	60
TCF	固定式扭矩传感器	61
TCR	旋转式扭矩传感器	61
检定装置		62

## 测力计

BTM/B-BTM	直读式螺栓轴力计	63
Fcon	螺栓轴力稳定剂	63
<b>NEW</b> TT3000	超声波紧固试验机	64

## 数据处理设备、相关产品

CD5	小型扭矩显示器	65
TPC2	协议转换器	65
DECA/DECA2	10 倍扭矩增量装置	66
DA	扭力扳手检测仪用减寸转接头	66
RA/RAMk2	扭力扳手检测仪用棘轮转接头	66
EVERTORQUE	扭矩工具维修用润滑剂	66

## 技术资料

扭矩仪器的正确使用方法	67
扭矩换算表、扭矩单位和换算值	70

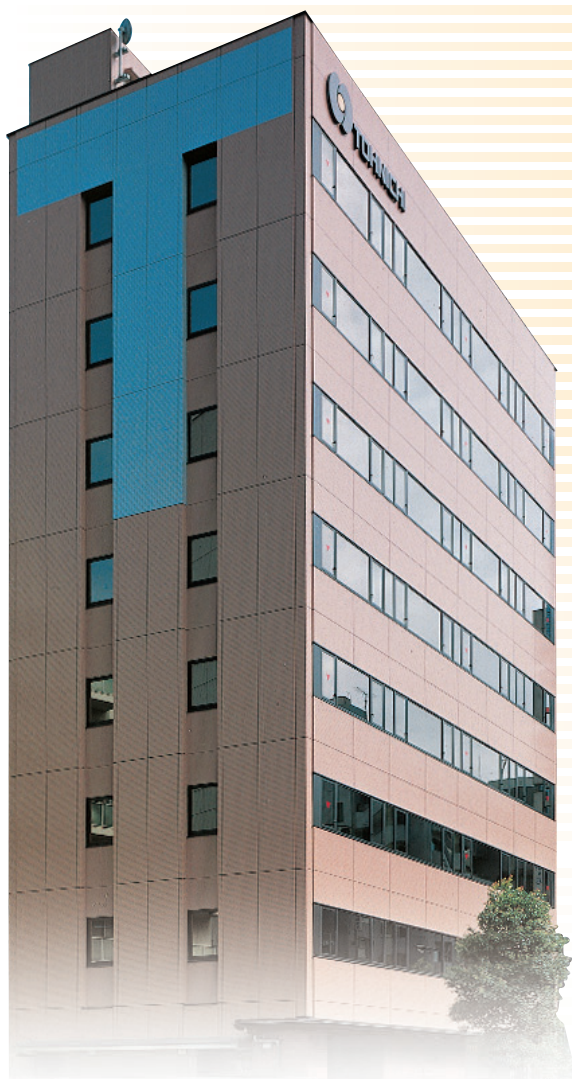


# Your Torque Partner

东日在交通运输、信息技术以及影响我们日常生活的众多领域提供各种专用工具、设备及技术服务，为提高用户产品的可靠性作出贡献。

## 扭矩中心 (日本东京、大阪、名古屋、中国上海、欧洲比利时)

可进行各种演示；螺栓紧固力测定、扭矩精密测定、紧固可靠性验证(包括防错系统)、紧固数据处理等。



(日本东京)

### 实验室

参观者可使用该场所。  
可带来实际工件，正确测定紧固扭矩等。



### 陈列室

设置并陈列东日的各种扭矩产品，  
参观者可清楚地了解目前已上市  
以及即将上市的产品。



### 教室

提供各种扭矩技术讲习班的课程。



### 培训室

用户可参加各种培训小组，包括  
综合培训以及对扭矩产品的一般  
维修和调整。



# 东日服务系统

## 产品服务

- 研究和开发
- 螺钉紧固可靠性研究
- 耐久性研究
- 扭矩测定研究

## 售后服务

- 测试和维修服务
- 校准证书颁发
- 零部件供给
- 维修和调整培训

## 售前服务

- 开放式技术实验室和陈列室
- 扭矩技术讲习班
- 确定解决方案
- 互联网和电话咨询
- 有关扭矩控制的技术参考资料
- 协助取得 ISO 9000 认证

## 全球服务

- 东日全球服务网络
- 世界著名品牌
- 英文服务
- 海外讲习班



中文版 [扭矩手册 Vol.9] 发行。  
本手册主要记载了东日制作所的企业介绍、技术资料、产品情报等信息。  
您可登陆东日网站进行免费索取。  
<http://www.tohnichi-sh.com>

## ■ 校准证明书 ■

- 扭力扳手为测量仪器。校准证明书用于证明该符合国家标准的扭矩仪器的准确度，请妥善保管，以备日后使用。
- 附带校准证明书的东日扭矩仪器，即使在取得ISO 9000 认证的工厂也无需进行验货检查，请求颁发证明书等，购入后可立即使用。
- 校准证明书的有效期为自检查日起3年，或自使用开始日起1年。  
因此，请务必将扭矩仪器的最初使用日期填入校准证明书的使用开始日期栏（Date first used）内。
- 东日手动扭力工具一般保证10万次操作（以最大扭矩值动作）或1年的耐久准确度。（正常使用条件下）

在 RoHS 法规的背景下，本公司的客户也正在为实现绿色采购而努力。

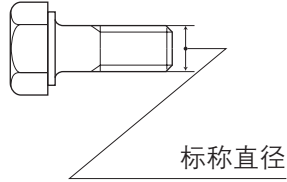
东日对于符合欧盟 RoHS（限制使用特定有害物质）指令的产品，从 2011/3 版产品介绍开始添加了



标记。详细内容请垂询本公司。

# 如何选择扭矩产品（型号）

使用以下流程图选择扭矩仪器。



## 扭矩产品

### 扭力扳手

标称直径  
M4~M40

#### 紧固用

按规定的扭矩紧固螺栓。

**QL**



紧固用标准型号 **P.15**

#### 检查用

检查已紧固螺栓的扭矩。

**DB-S/CDB-S**



检查用标准型号 **P.42**

### 扭力螺丝刀

标称直径  
M1.6~M6

#### 紧固用

按规定的扭矩紧固螺钉。

**RTD/LTD/AMRD/AML D**



空转式扭力螺丝刀 **P.9**  
(防止过扭矩)

#### 检查用

检查已紧固螺钉的扭矩。

**FTD-S/FTD**



表盘式 **P.13**

### 扭矩计

测定特殊产品的扭矩

#### 微小扭矩测定用

用于检查0.05cN·m~150cN·m范围的微小扭矩。


**ATG/BTG**  
附带三爪夹头 **P.58**



#### 开盖扭矩测定用

用于检查瓶盖开盖扭矩、启动扭矩测试以及加拧扭矩等。

**TM**



模拟式 **P.60**

# 步骤 1 选择型号

无法使用QL作业时

CL



QL的头部交换型 P.16

在不适用树脂手柄的作业条件时

QL-MH



QL的金属手柄型 P.15

CL-MH



CL的金属手柄型 P.16

仅按一个特定扭矩进行紧固时

QSP



QL的预设定型 P.21

CSP



QSP的头部交换型 P.22

仅按特定扭矩紧固相同螺栓时

SP2



预设定型开口扳手头 P.25

SP2-MH



RSP2



预设定型梅花头 P.25

RSP2-MH



SF/F/QF/CF



廉价式 P.43

CEM3-G/CTB-G



数字式 P.37

扭力扳手校准用



TCC2-G  
P.56



DOTÉ4-G  
P.55

仅按一个特定扭矩进行紧固时

RNTD/NTD



RTD的预设定型 P.9

扭力螺丝刀校准用



TDT3-G 扭力螺丝刀检测仪 P.58



STC2-G



数字式 P.13

扭力扳手日常检查用



LC3-G 生产线用检测器 P.57



ATGE-G

BTGE-G



数字式 P.59



数字式 P.59

扭矩计

ST3-G/TCF/TCR  
P.57 P.61

TME2



数字式 P.60

例

CL 100 N × 15D

交换头尺寸(插入部直径)

※仅限头部交换型

单位(N=N·m, CN=cN·m, MN=mN·m)

扭矩容量(SI单位的最大扭矩)

机型

更多技术信息请参见“扭矩手册”。

# 如何选择扭矩产品（扭矩容量）

根据紧固扭矩值确定型号。

适合紧固扭矩为扭矩容量40~80%的产品!

例如……

若机型已选为 **QL**、紧固扭矩值为 **75N·m**，

则型号可选择 **QL100N4**。

最大扭矩容量（调整范围：20~100N·m）

为75%  
适用!

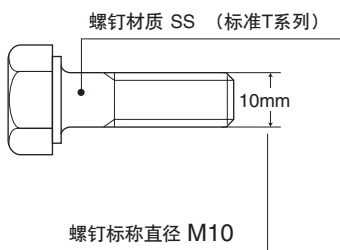
## 不知道螺钉的紧固扭矩时该怎么办?

紧固扭矩可根据螺钉尺寸和材质大致确定。

下面举例说明如何选择标准紧固扭矩。

根据螺钉材质分类

标准T系列	用途	普通	0.5T系列	用途	电子产品	1.8T系列	用途	车辆、发动机	2.4T系列	用途	建设
普通紧固，只要允许应尽可能使用该系列			螺钉、内螺纹、紧固体采用铜、铝、塑料等时，压铸产品塑料零件			采用特殊钢的强力螺纹接头，特别是螺栓承受额外动负荷时			采用特殊钢的强力螺纹接头，特别是螺栓仅承受静负荷时（摩擦接合）		
材质 SS、SC			材质 CR、CB、AB			材质 SCr、SNC、SCM			材质 SCr、SNC、SCM、SNCM		



螺钉标称直径	T	0.5T	1.8T	2.4T
	N·m	N·m	N·m	N·m
∴	∴	∴	∴	∴
M5	3.00	1.50	5.4	7.2
M6	5.2	2.60	9.2	12.2
(M7)	8.4	4.2	15.0	20.0
M8	12.5	6.2	22.0	29.5
M10	<b>24.5</b>	12.5	44	59
M12	42	21.0	76	100
M14	68	34	122	166
M16	106	53	190	255
(M18)	146	73	270	350
∴	∴	∴	∴	∴

标准紧固扭矩的详表请参见右页。

例如……

上述螺钉的材质为SS、标称直径为M10，因此标准紧固扭矩为24.5N·m。

# 步骤 2 确定扭矩容量

将扭矩单位从kgf·cm换算为N·m。

虽然现在普遍采用SI单位 (N·m)，但仍有很多场合还在使用旧单位 (kgf·cm)。从旧单位换算为SI单位时，可使用扭矩换算表。换算表的使用方法示例如右所示。

例：将78kgf·m 换算为 N·m。

该列的70与 该行的8相交的位置 为765N·m。

kgf·m	N·m									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	98.1	108	118	127	137	147	157	167	177	186
20	196	206	216	226	235	245	255	265	275	284
30	294	304	314	324	333	343	353	363	373	382
40	392	402	412	422	431	441	451	461	471	481
50	490	500	510	520	530	539	549	559	569	579
60	588	598	608	618	628	637	647	657	667	677
70	686	696	706	716	726	735	745	755	765	775
80	785	794	804	814	824	834	843	853	863	873
90	883	892	902	912	922	932	941	951	961	971
100	981	990	1000	1010	1020	1030	1039	1049	1059	1069

$$1\text{kgf}\cdot\text{cm} = 0.0980665\text{ N}\cdot\text{m}$$

$$1\text{kgf}\cdot\text{m} = 9.80665\text{ N}\cdot\text{m}$$

标准紧固扭矩 N·m

(参考值)

螺钉标称直径	T	0.5T	1.8T	2.4T
	N·m	N·m	N·m	N·m
M1	0.0195	0.0098	0.035	0.047
(M1.1)	0.027	0.0135	0.049	0.065
M1.2	0.037	0.0185	0.066	0.088
(M1.4)	0.058	0.029	0.104	0.140
M1.6	0.086	0.043	0.156	0.205
(M1.8)	0.0128	0.064	0.230	0.305
M2	0.176	0.088	0.315	0.42
(M2.2)	0.230	0.116	0.41	0.55
M2.5	0.36	0.180	0.65	0.86
M3	0.63	0.315	1.14	1.50
(M3.5)	1.00	0.50	1.80	2.40
M4	1.50	0.76	2.70	3.6
(M4.5)	2.15	1.08	3.9	5.2
M5	3.00	1.50	5.4	7.2
M6	5.2	2.60	9.2	12.2
(M7)	8.4	4.2	15.0	20.0
M8	12.5	6.2	22.0	29.5
M10	24.5	12.5	44	59
M12	42	21.0	76	100
M14	68	34	122	166
M16	106	53	190	255
(M18)	146	73	270	350
M20	204	102	370	490
(M22)	282	140	500	670
M24	360	180	650	860
(M27)	520	260	940	1240
M30	700	350	1260	1700
(M33)	960	480	1750	2300
M36	1240	620	2250	3000
(M39)	1600	800	2900	3800
M42	2000	1000	3600	4800
(M45)	2500	1260	4500	6000
M48	2950	1500	5300	7000
(M52)	3800	1900	6800	9200
M56	4800	2400	8600	11600
(M60)	5900	2950	10600	14000
M64	7200	3600	13000	17500
(M68)	8800	4400	16000	21000

标准轴应力 210N/mm<sup>2</sup> 有效截面积依照JIS1082  
注：并非从标准紧固扭矩kgf·cm换算后所得的值。

标准紧固扭矩 kgf·cm

(参考值)

螺钉标称直径	T	0.5T	1.8T	2.4T
	kgf·cm	kgf·cm	kgf·cm	kgf·cm
M1	0.199	0.100	0.357	0.479
(M1.1)	0.275	0.138	0.500	0.663
M1.2	0.377	0.189	0.673	0.897
(M1.4)	0.591	0.296	1.06	1.43
M1.6	0.877	0.438	1.59	2.10
(M1.8)	1.31	0.653	2.35	3.11
M2	1.79	0.897	3.21	4.28
(M2.2)	2.35	1.17	4.18	5.61
M2.5	3.67	1.84	6.63	8.77
M3	6.42	3.21	11.6	15.3
(M3.5)	10.2	5.1	18.4	24.5
M4	15.3	7.6	27.5	36.7
(M4.5)	21.9	11.0	39.8	53.0
M5	29.4	14.7	53.0	70.6
M6	53.0	26.5	93.8	124
(M7)	85.7	42.8	153	204
M8	127	63.2	224	301
M10	250	127	449	602
M12	428	214	775	1020
M14	693	347	1240	1690
M16	1080	540	1940	2600
(M18)	1490	744	2750	3570
M20	2080	1040	3770	5000
(M22)	2880	1430	5100	6830
M24	3670	1840	6630	8770
(M27)	5300	2650	9590	12600
M30	7140	3570	12800	17300
(M33)	9790	4890	17800	23500
M36	12600	6320	22900	30600
(M39)	16300	8160	29600	38700
M42	20400	10200	36700	48900
(M45)	25500	12800	45900	61200
M48	30100	15300	54000	71400
(M52)	38700	19400	69300	93800
M56	48900	24500	87700	118000
(M60)	60200	30100	108000	143000
M64	73400	36700	133000	178000
(M68)	89700	44900	163000	214000

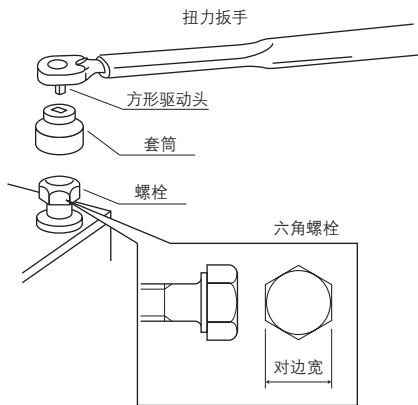
注：为左表(N·m)的有效位数三位舍入后的换算值。

# 如何选择扭矩产品

根据紧固螺栓的形状和尺寸确定。

## 确定套筒。

扭力扳手的代表型号“QL”需要套筒。



用扭力扳手紧固螺栓时，先将套筒嵌入头部的方形驱动头，然后紧固螺栓。套筒根据所紧固螺栓的对边宽及所用扭力扳手的方形驱动头的尺寸确定。

例如，对边宽18mm且适合“QL100N4”的套筒是哪一种？

**QL100N4** 的方形驱动头尺寸为 **12.7**。

方形驱动头的尺寸根据所选型号而不同

查找对边宽18mm

### 手动式扭力工具用套筒

插入方头 (母)	扭力工具		
	6.35	9.5	12.7
对边宽 (B)	2H	3H	4H
8	(201)		
10	(202)	(210)	
12	(203)	(211)	
13	(204)	(212)	
14		(213)	(220)
16		(216)	(227)
17		(214)	(221)
18		(217)	(228)

从上表可知，对边宽18mm且适合QL100N4的套筒为“4H-18”。



订购套筒时应注明件号。书写方式如右所示。

□25.4以上的方形驱动头请使用通孔套筒。详细信息参见P.44。

## 确定刀头。

扭力螺丝刀通过交换刀头，可紧固各种形状的螺钉。

扭力螺丝刀使用时应根据螺钉的形状和尺寸选择刀头。刀头有以下几种类型。

### 交换刀头种类



⊕ 刀头 ⊖ 刀头 六角刀头 六角星刀头 方刀头 套筒刀头

适合螺钉标称直径M3、螺钉形状为十字形的刀头是哪一种？

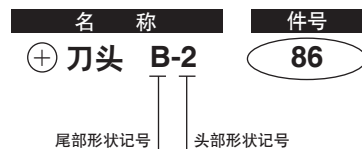
首先，选择尾部形状。(此处选择“B”)。然后，根据螺钉标称直径查找⊕十字槽的编号。(表A)所选刀头的名称为“刀头 B-2”。

刀头 头部	头部 形状记号	尺寸	尾部形状	
			A	B
⊕	0	#0 (S-0)	(104)	(109)
	1	#1 (H-1)		(106)
	2	#2 (H-2)	(85)	(107)
	3	#3 (H-3)	(86)	
	4	#4 (H-4)	(87)	

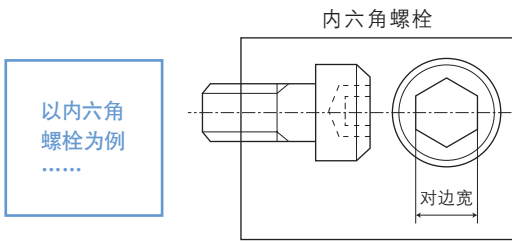
表A ⊕ 刀头尺寸

螺钉标称直径	十字槽编号
M1.6, M2	#0 (S-0)
(M2.2), M2.5	#1 (H-1)
M3, (M3.5), M4, (M4.5), M5	<b>#2 (H-2)</b>
M6, M8	#3 (H-3)

订购时请注明件号。详细信息请参见P.14。



# 步骤 3 确定套筒/交换头/刀头



备有内六角螺栓用六角套筒。

例如, 对边宽10mm且适合“QL100N4”的六角套筒是哪一种?

手动式、动力式扭力工具用套筒(内六角螺栓用六角套筒)

		根据扭力工具		
插入方头(母)		6.35	9.5	12.7
对边宽(B)		2C	3C	4C
2.5	(430)			
3	(431)		(440)	
4	(432)		(441)	
5			(442)	
6			(443)	(450)
8				(451)
10				(452)

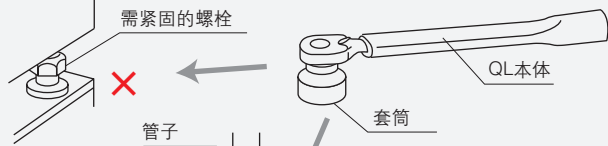
从上表可知, 对边宽10mm且适合QL100N4的六角套筒为“4C-10”。

名称	件号
套筒	4C-10 452
插入方头记号	用途记号(内六角螺栓)
	对边宽

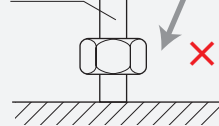
详细信息请参见P.44。

## 无法选择扭力扳手的代表型号“QL”作业时

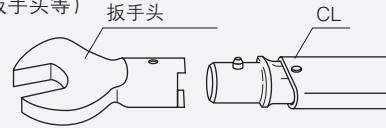
■空间太小,“QL”无法进入。



■管接头



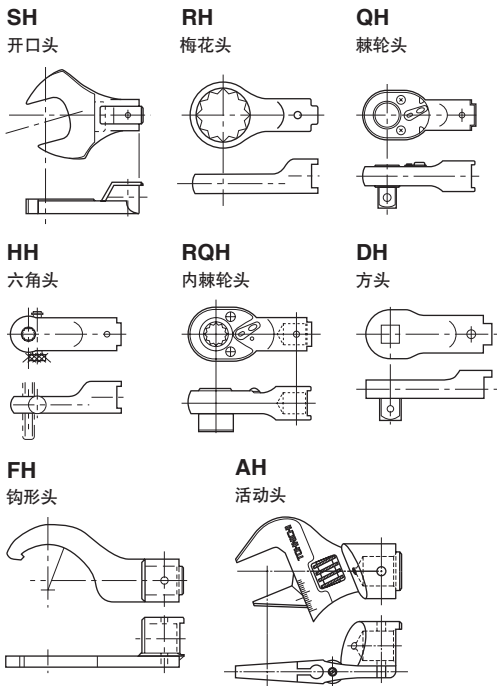
使用头部交换式扭力扳手“CL”, 选择可用于作业的头部(扳手头等)



## 确定交换头。

因作业条件等无法使用“QL”时, 可使用头部交换式“CL”。

■交换头种类



交换头根据需紧固的螺栓形状、CL 型号(由作业条件和扭矩容量确定)的插入部尺寸确定。

例如, 需要使用开口头以 75N·m 的扭矩值紧固六角螺栓时, 选择的头部为 SH, CL 型号为 CL100N×15D。

**CL100N × 15D** 插入部尺寸为 **15D**。

螺栓对边宽为19mm且适合“CL100N×15D”的开口头(SH)是哪一种?

从下面的 SH 表可知, 对边宽为 19mm 且适合 CL100N×15D 的扳手头为“SH15D×19”。

适用插入部尺寸	型号 (本体 × 开口 W)	容许扭矩 N·m	外宽尺寸 C (mm)	厚度 t (mm)	
12D	SH12D × 16	59	40	10	
	SH12D × 17		41	11	
	SH12D × 18				
	SH12D × 19	70			43
	SH12D × 21		48	13	
	SH12D × 22				
15D	SH12D × 24	59			48
	SH12D × 27		41	11	
	SH15D × 12				
	SH15D × 13	140			51
	SH15D × 14		13		
	SH15D × 16				
15D	SH15D × 17	140		51	13
	SH15D × 18				
	SH15D × 19				
	SH15D × 21				
	SH15D × 22				

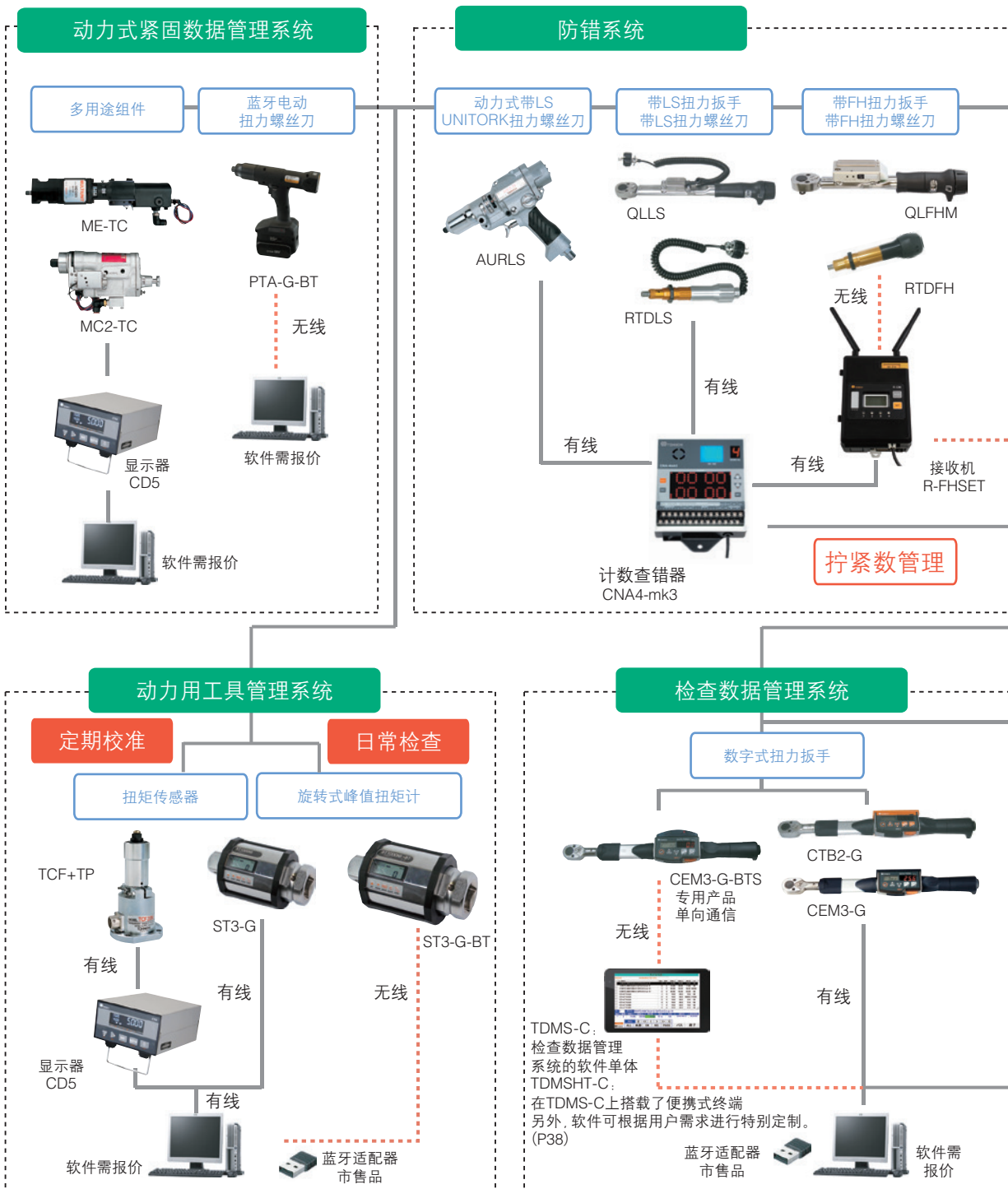
详细信息请参见 P.45 ~ 48。

# 从扭矩控制到紧固保证系统

东日紧固保证系统可帮助用户正确紧固螺栓、清除螺栓紧固时产生的各种错误。

建立实现紧固保证的综合紧固管理系统，需要贵公司有关人员的合作。  
构成该系统的所有部件和产品均可单独购买。  
本产品目录将对这些部件和产品进行介绍。

## 东日紧固保证系统体系图

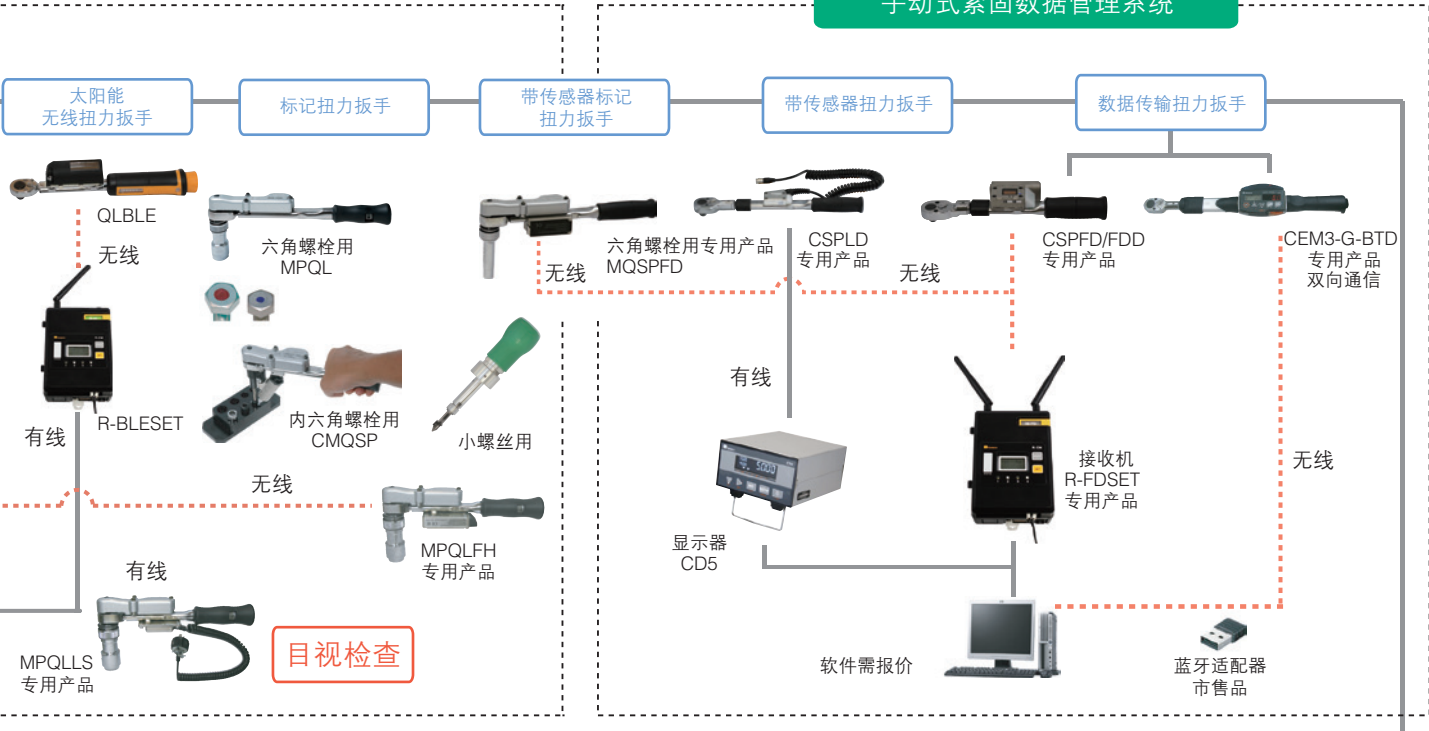


螺栓紧固不良的4大因素

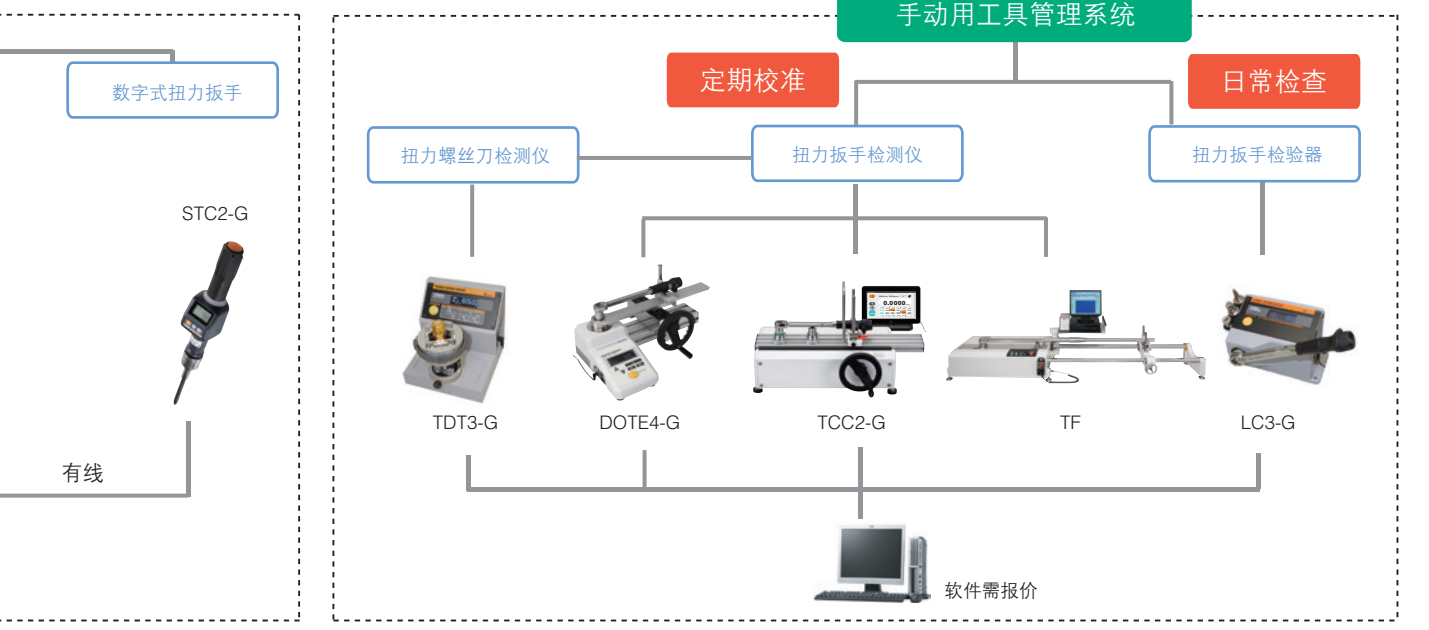
- |               |                         |
|---------------|-------------------------|
| 1. 紧固作业人员人为错误 | 紧固遗漏、紧固工具使用不当           |
| 2. 紧固方法错误     | 紧固值设定错误、紧固顺序错误、紧固工具选择错误 |
| 3. 紧固工具错误     | 准确度不良、动作不良              |
| 4. 螺纹接头零件错误   | 零件尺寸不良、零件材质不良、螺纹部润滑不良   |

备份数据管理系统

手动式紧固数据管理系统



手动工具管理系统



# RTD 脱跳式 扭力螺丝刀

负荷方向

RoHS 符合指令



RTD60CN RTD120CN 附带树脂把手

注1 RTD500CN 可安装辅助紧固工具(另售品)。  
注2 刀头为另售品。请参见 P14。  
注3 型号中带 (-L) 表示可提供逆时针紧固型。  
注4 附件 预设定型钩形扳手(仅 260CN 和 500CN 附带) 树脂把手 (橙色, 仅 120CN 和 260CN 附带)

紧固用 空转式 预设定型 带刻度 ISO6789

附带过扭矩防止用空转机构, 适合从规模生产到维护作业的各种应用。配备东日独创的拨动机构。提供 -L 型 (逆时针紧固型)。

准确度 ±3%

国际单位制型号	扭矩调整范围 [cN·m]		公制型号	扭矩调整范围 [kgf·cm]		全长 [mm]	重量约 [kg]	英制型号	扭矩调整范围 [lbf·in]
	最小~最大	1 刻度		最小~最大	1 刻度				
RTD15CN (-L)	2 ~ 15	0.1	1.5RTD (-L)	0.2 ~ 1.5	0.01	100	0.05	RTD1.3I	0.2 ~ 1.3
RTD30CN (-L)	4 ~ 30	0.2	3RTD (-L)	0.4 ~ 3	0.02			RTD2.6I	0.4 ~ 2.6
RTD60CN (-L)	10 ~ 60	0.5	6RTD (-L)	1 ~ 6	0.05	110	0.08	RTD5I	1 ~ 5
RTD120CN (-L)	20 ~ 120	1	12RTD (-L)	2 ~ 12	0.1	130	0.16	RTD10I	2 ~ 10
RTD260CN (-L)	60 ~ 260	2	26RTD (-L)	6 ~ 26	0.2	150	0.27	RTD22I	6 ~ 22
RTD500CN (-L)	100 ~ 500	5.0	50RTD (-L)	10 ~ 50	0.5	155	0.32	RTD40I	10 ~ 40

# LTD 脱跳式 扭力螺丝刀

负荷方向

RoHS 符合指令



LTD60CN

LTD120CN 附带树脂把手

紧固用 非空转式 预设定型 带刻度 ISO6789

RTD 的非空转式。采用东日独创的拨动机构, 扭矩调整方便。适用于传感器及电子元件的组装。

准确度 ±3%

国际单位制型号	扭矩调整范围 [cN·m]		公制型号	扭矩调整范围 [kgf·cm]		全长 [mm]	重量约 [kg]	英制型号	扭矩调整范围 [lbf·in]
	最小~最大	1 刻度		最小~最大	1 刻度				
LTD15CN	2 ~ 15	0.1	1.5LTD	0.2 ~ 1.5	0.01	100	0.05	LTD1.3I	0.2 ~ 1.3
LTD30CN	4 ~ 30	0.2	3LTD	0.4 ~ 3	0.02			LTD2.6I	0.4 ~ 2.6
LTD60CN	10 ~ 60	0.5	6LTD	1 ~ 6	0.05	110	0.08	LTD5I	1 ~ 5
LTD120CN	20 ~ 120	1	12LTD	2 ~ 12	0.1	130	0.16	LTD10I	2 ~ 10
LTD260CN	60 ~ 260	2	26LTD	6 ~ 26	0.2	150	0.27	LTD22I	6 ~ 22
LTD500CN	100 ~ 500		50LTD	10 ~ 50		155	0.32	LTD40I	10 ~ 40
LTD1000CN	200 ~ 1000	5	100LTD	20 ~ 100	0.5	185	0.58	LTD90I	20 ~ 90
LTD2000CN2	400 ~ 2000		LTD200M2	40 ~ 200		255	1.15	LTD180I2	40 ~ 180

注1 LTD500CN、1000CN 可安装辅助紧固工具(另售品)。  
注2 刀头为另售品。请参见 P14。  
注3 LTD2000CN2 为 9.53 方头, 请在国内市场采购刀头。  
注4 仅 LTD15CN ~ 500CN 附带锁定机构。  
注5 附件 预设定型钩形扳手 (260CN ~ 2000CN2 附带) 辅助紧固工具 (仅 2000CN2 附带) 树脂把手 (灰色: 仅 120CN、260CN 附带)

# RNTD 脱跳式 扭力螺丝刀

负荷方向

RoHS 符合指令



RNTD60CN

RNTD120CN 附带树脂把手

注意 ●该扭力螺丝刀的扭矩值需经扭力螺丝刀检测仪调整。  
●无检测仪的客户务必注明使用扭矩 (设定扭矩)。  
●若未注明设定扭矩, 将不附带校准证明书。

新品订购时, 免费提供扭矩设定服务。

紧固用 空转式 单功能型 无刻度 ISO6789

RTD 的单功能型。到达设定扭矩时空转, 防止过扭矩。配备东日独创的拨动机构。

准确度 ±3%

型号	国际单位制扭矩调整范围 [cN·m]	公制扭矩调整范围 [kgf·cm]	全长 [mm]	重量约 [kg]	英制扭矩调整范围 [lbf·in]
	最小~最大	最小~最大			最小~最大
RNTD15CN	5 ~ 15	0.5 ~ 1.5			0.5 ~ 1.3
RNTD30CN	10 ~ 30	1 ~ 3	95	0.07	1 ~ 2.5
RNTD60CN	20 ~ 60	2 ~ 6			2 ~ 5
RNTD120CN	40 ~ 120	4 ~ 12	110	0.11	4 ~ 10
RNTD260CN	100 ~ 260	10 ~ 26		0.18	10 ~ 22
RNTD500CN	200 ~ 500	20 ~ 50	120	0.27	20 ~ 40

注1 未附带扭矩调整棒。请在 P10 中选择。  
注2 刀头为另售品。请参见 P14。  
注3 附件 辅助手柄 (仅限 500CN) 树脂把手 (黑色: 仅限 120CN 和 260CN)

< 订购注意事项 >  
务必注明本体的型号、扭矩值。  
例 RNTD60CN × 扭矩任意  
RNTD120CN × 100cN·m

# NTD 脱跳式 扭力螺丝刀

负荷方向

RoHS 符合指令



NTD60CN

NTD120CN 附带树脂把手

NTD500CN 附带的 辅助手柄

紧固用 非空转式 单功能型 无刻度 ISO6789

LTD 的单功能型 (RNTD 的非空转式)。配备东日独创的拨动机构。无空转时的振动, 适用于传感器和电子元件的组装。

准确度 ±3%

型号	国际单位制扭矩调整范围 [cN·m]	公制扭矩调整范围 [kgf·cm]	全长 [mm]	重量约 [kg]	英制扭矩调整范围 [lbf·in]
	最小~最大	最小~最大			最小~最大
NTD15CN	5 ~ 15	0.5 ~ 1.5			0.5 ~ 1.3
NTD30CN	10 ~ 30	1 ~ 3	95	0.07	1 ~ 2.5
NTD60CN	20 ~ 60	2 ~ 6			2 ~ 5
NTD120CN	40 ~ 120	4 ~ 12	110	0.11	4 ~ 10
NTD260CN	100 ~ 260	10 ~ 26		0.18	10 ~ 22
NTD500CN	200 ~ 500	20 ~ 50	120	0.27	20 ~ 40
NTD1000CN	400 ~ 1000	40 ~ 100	155	0.55	40 ~ 90

注1 未附带扭矩调整棒。请在 P10 中选择。  
注2 刀头为另售品。请参见 P14。  
注3 附件 辅助手柄 (仅限 500CN、1000CN) 树脂把手 (绿色: 仅限 120CN、260CN)

< 订购注意事项 >  
务必注明本体的型号、扭矩值。  
例 NTD60CN × 扭矩任意  
NTD120CN × 100cN·m

注意 ●该扭力螺丝刀的扭矩值需经扭力螺丝刀检测仪调整。  
●无检测仪的客户务必注明使用扭矩 (设定扭矩)。  
●若未注明设定扭矩, 将不附带校准证明书。

新品订购时, 免费提供扭矩设定服务。

# RTDZ 脱跳式 扭力螺丝刀

负荷方向



RTDZ260CN

- 紧固用
- 空转式
- 预设定型
- 带刻度
- 绝缘
- ISO6789

RTD 的绝缘型。适用于需要绝缘的作业。  
耐电压 AC1000V。

准确度 ±3%

国际单位制 型号	扭矩调整范围 [cN·m]		公制型号	扭矩调整范围 [kgf·cm]		全长 [mm]	重量 约 [kg]
	最小~最大	1 刻度		最小~最大	1 刻度		
RTDZ260CN	60 ~ 260	2	26RTDZ	6 ~ 26	0.2	150	0.22
RTDZ500CN	100 ~ 500	5	50RTDZ	10 ~ 50	0.5	183	0.38

注1 刀头为另售品。请参见 P14。  
注2 刀头未进行绝缘处理。

# RNTDZ 脱跳式 扭力螺丝刀

负荷方向



RNTDZ500CN

- 紧固用
- 空转式
- 单功能型
- 无刻度
- 绝缘
- ISO6789

适用于对同一螺栓进行反复紧固作业。  
单功能型绝缘扭力螺丝刀。

准确度 ±3%

型号	扭矩调整范围		全长 mm	把手部直径 φmm	重量 约 [kg]
	最小~最大				
RNTDZ260CN	100 ~ 260		126	42	0.24
RNTDZ500CN	200 ~ 500		140	50	0.34

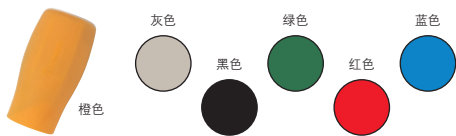
注1 刀头为另售品。请参见 P14。  
注2 刀头未进行绝缘处理。

注意●该扭力螺丝刀的扭矩值需经扭力螺丝刀检测仪调整。  
●无检测仪的客户务必注明使用扭矩（设定扭矩）。  
●若未注明设定扭矩，将不附带校准证明书。

新品订购时，免费提供扭矩设定服务。

## 脱跳式扭力螺丝刀专用工具 / 选购件

树脂把手 (120CN、260CN 用)



120CN 用

件号 #	颜色	适用型号
850	橙色	RTD LTD
851	灰色	
852	黑色	RNTD NTD
853	绿色	
854	红色	
855	蓝色	

260CN 用

件号 #	颜色	适用型号
856	橙色	RTD LTD
857	灰色	
858	黑色	RNTD NTD
859	绿色	
860	红色	
861	蓝色	

树脂把手尺寸表

	120CN		260CN	
	RTD LTD	RNTD NTD	RTD LTD	RNTD NTD
六角对边宽最大值 (mm)	33		41	
六角对角最大值 (mm)	35		44	
长度 (mm)	67	67	81	68
安装螺丝刀时全长 (mm)	130	110	150	110

不易滚动的六角形锁定器

(RTD/LTD 的带锁定机构产品)

在防止扭矩刻度意外偏离的锁定机构中，锁定器形状从圆形变更为六角形。不易滚动。



LTD120CN

调整工具  
(RTD/LTD 用)  
用于调零。



件号 #	适用型号
51	LTD15CN / 30CN / RTD
46	LTD60CN / RTD
47	LTD260CN / RTD
48	LTD500CN / RTD
49	LTD1000CN
1046	LTD120CN / RTD
1050	LTD2000CN2

预设定型钩形扳手  
(RTD/LTD 用)  
便于进行大中型的扭矩设定。



件号 #	适用型号
52	LTD260CN / RTD / MNTD120CN
53	LTD500CN / RTD / MNTD260CN
54	LTD1000CN / MNTD500CN
55	LTD2000CN2

辅助紧固工具  
(RTD/LTD/RNTD/NTD 用)  
便于进行大型螺栓的紧固。



件号 #	适用型号
31	LTD500CN / RTD / NTD / RNTD, FTD400CN / MNTD500CN
32	LTD1000CN / NTD / FTD8N2-S, 16N2-S
40	LTD2000CN2
1031	RTDLS500CN RNTDLS500CN

扭矩调整棒  
(RNTD/NTD 用)  
用于单功能扭力螺丝刀的扭矩设定。



件号 #	适用型号
42	NTD15CN ~ 120CN / RNTD
43	NTD260CN / RNTD / RNTDZ
44	NTD500CN ~ 1000CN / RNTD / RNTDZ500CN

关于 RNTDZ 系列的调整，若不配备 2011/9/21 发售的调整棒，则无法使用。



# RTDLS RNTDLS

防错  
扭力螺丝刀



RTDLS120CN RNTDLS120CN

注意●RTDLS的扭矩值需经扭力螺丝刀检测调整。  
●无检测仪的客户务必注明使用扭矩(设定扭矩)。  
●若未注明设定扭矩,将不附带校准证明书。

新品订购时,免费提供扭矩设定服务。

采用限位开关防止紧固遗漏的防错扭力螺丝刀。

准确度 ±3%

型号	扭矩调整范围		全长 [mm]	重量 约 [kg]
	最小~最大	1 刻度		
RTDLS120CN	cN·m 20 ~ 120	cN·m 1	184	0.34
RTDLS260CN	60 ~ 260	2	201	0.45
RTDLS500CN	100 ~ 500	5	212	0.54
RNTDLS120CN	40 ~ 120	—	166	0.32
RNTDLS260CN	100 ~ 260	—	167	0.39
RNTDLS500CN	200 ~ 500	—	175	0.48

注1 限位开关的额定值为 AC30V (1A 以下)、DC30V (1A 以下)。  
注2 限位开关连接线不附带插口侧连接器 (产品型号: WA5219K)。

手动式扭力螺丝刀

# RTDFH RNTDFH

防错  
扭力螺丝刀



IEC 61340-5-1:2007



RTDFH120CN

RNTDFH120CN

扭力螺丝刀本体发射机规格	
型号	RTDFH256/RNTDFH256
频率	2.4GHz (2.402GHz ~ 2.479GHz, 1MHz 间隔, 78 种类)
通信方式	光谱扩散 (跳频式)
调制方式	GFSK
调制速度	1Mbps
组	Gr000 ~ 255
ID	3 位 (000 ~ 999), 7 位 (英文字母数字)
输入输出	
电源	DC3V (CR2032 锂纽扣电池)
天线	芯片天线
显示	通信状况确认 LED
使用温度范围	0 ~ 45°C
发射/接收距离	约 10 ~ 20m ※注 1

注1) 发射/接收距离因使用条件而不同。(非保证值)

无线, 防止紧固遗漏。高可靠性 FHSS (跳频式)。接收机和设定盒可以使用 FHM/FH 的配套类型。(请参考 P33) 通过选项设定盒可以对发射/接收进行轻松设定。备件和追加购买管理也有大幅改善。

准确度 ±3%

型号	扭矩调整范围		全长 [mm]	重量 约 [kg]
	最小~最大	1 刻度		
RTDFH120CN	cN·m 20 ~ 120	cN·m 1	184	0.28
RTDFH260CN	60 ~ 260	2	201	0.38
RTDFH500CN	100 ~ 500	5	212	0.49
RNTDFH120CN	40 ~ 120	—	166	0.26
RNTDFH260CN	100 ~ 260	—	167	0.32
RNTDFH500CN	200 ~ 500	—	175	0.43

注1 RTDFH/RNTDFH 具有 ESD (静电释放) 功能。符合 IEC 61340-5-1:2007 标准。  
注2 截止至 2019 年 9 月, RTDFH/RNTDFH 符合中国、日本、美国、加拿大、马来西亚、印度尼西亚、泰国、台湾、墨西哥、越南的通信标准。有关其他国家的信息, 请垂询本公司。

注意●RNTDFH的扭矩值需经扭力螺丝刀检测调整。  
●无检测仪的客户务必注明使用扭矩(设定扭矩)。  
●若未注明设定扭矩,将不附带校准证明书。

新品订购时,免费提供扭矩设定服务。

# MNTD

标记  
扭力螺丝刀



MNTD120CN



MNTD500CN



MNTD500CN

附带辅助手柄



示例  
(MNTD 标记头 红)



示例  
(MNTD 标记头 蓝)

到达设定扭矩后自动在螺丝上打标记。紧固工序、出货后也能清晰分辨紧固已达规定扭矩。防止螺丝紧固遗漏的标记扭力螺丝刀。

准确度 ±3%

型号	扭矩调整范围 最小~最大	全长 [mm]	重量 约 [kg]
MNTD120CN	40 ~ 120	150	0.21
MNTD260CN	100 ~ 260	152	0.315
MNTD500CN	200 ~ 500	168	0.365

注1 使用时,需要用到另售的专用刀头和标记头。请根据本体选择和购买专用刀头和标记头。

附件 辅助手柄 (限 MNTD500CN) 树脂手柄 (限绿色 MNTD120CN、260CN)

## MNTD 选购件

### MNTD 专用十字刀头

名称	件号 #
MNTD #1 刀头	1601
MNTD #2 刀头	1602
MNTD #3 刀头	1603

### MNTD 专用六角刀头

名称	件号 #
MNTD W2.5 刀头	1611
MNTD W3 刀头	1612
MNTD W4 刀头	1613
MNTD W5 刀头	1614

### MNTD 专用标记头

名称	件号 #
MNTD 标记头 红 10 支装	1621
MNTD 标记头 红 100 支装	1622
MNTD 标记头 蓝 10 支装	1623
MNTD 标记头 蓝 100 支装	1624

< 订购注意事项 >

务必注明本体的型号、扭矩值。

例1 使用 MNTD260CN、十字刀头 #1、红色标记头, 无设定扭矩时。

MNTD260CN x T 无扭矩 +No.1601+MNTD 红色标记头

※MNTD 红色标记头请根据需要选择 10 支装和 100 支装。

例2 使用 MNTD120CN、六角刀头 W3、蓝色标记头, 设定扭矩 100cN·m 时。

MNTD120CN x T100cN·m+No.1612+MNTD 蓝色标记头

※MNTD 蓝色标记头请根据需要选择 10 支装和 100 支装。

注1 适用于头部直径为  $\phi$ 5.5mm 以上的螺丝。  
注2 不能用于六角紧固螺丝。  
注3 不能使用市售的标准刀头。请使用东日专用刀头。



MNTD 专用刀头



MNTD 标记头 蓝

注1 标记头为一次性产品。无法补充墨水。  
注2 1 支标记头可打约 1000 次标记。  
注3 不适用于在黑色螺丝上打标记。



交换刀头 P.14  
辅助工具 P.49

# AMRD BMRD2

脱跳式  
扭力螺丝刀

紧固用	空转式	预设定型	带刻度	ISO6789
-----	-----	------	-----	---------

用于紧固小螺钉 (M1 ~ M2) 的预设定型空转式扭力螺丝刀。

准确度 ±3%



国际单位制 型号	扭矩调整范围 [cN·m]		公制型号	扭矩调整范围 [gf·cm/kgf·cm]		全长 [mm]	重量 约[kg]	附属刀头		英制型号	扭矩调整范围
	最小~最大	1 刻度		最小~最大	1 刻度			⊕	⊖ 厚度 × 宽度		[oz·in/lbf·in]
AMRD1CN	0.3 ~ 1	0.01	100AMRD	30 ~ 100 <sup>gf</sup> ·cm	1	93	0.026	#0	0.15 × 1 0.2 × 1.5 0.3 × 2	-	-
AMRD2CN	0.5 ~ 2	0.025	200AMRD	50 ~ 200	2.5					AMRD3Z	1 ~ 3
AMRD4CN	1 ~ 4	0.05	400AMRD	100 ~ 400	5					AMRD6Z	2 ~ 6
AMRD8CN	2 ~ 8	0.1	800AMRD	200 ~ 800	10					AMRD12Z	3 ~ 12
BMRD15CN2	2 ~ 15	0.1	1.5BMRD2	0.2 ~ 1.5 <sup>kgf</sup> ·cm	0.01	116	0.05			1.5BMRD2-A	0.2 ~ 1.5 <sup>kgf</sup> ·m
BMRD30CN2	4 ~ 30	0.2	3BMRD2	0.4 ~ 3	0.02					3BMRD2-A	0.4 ~ 3

注1 BMRD2的刀头为另售品。请参见P14。  
注2 AMRD 仅可使用专用刀头。(AMRD 标准附带: #0 十字以及 0.15 × 1, 0.2 × 1.5, 0.3 × 2 一字刀头)

# AML2 BML2

脱跳式  
扭力螺丝刀

紧固用	非空转式	预设定型	带刻度	ISO6789
-----	------	------	-----	---------

AMRD / BMRD2 的非空转式。  
无空转时的振动, 适用于传感器和电子元件的组装。

准确度 ±3%



国际单位制 型号	扭矩调整范围 [cN·m]		公制型号	扭矩调整范围 [gf·cm/kgf·cm]		全长 [mm]	重量 约[kg]	附属刀头		英制型号	扭矩调整范围
	最小~最大	1 刻度		最小~最大	1 刻度			⊕	⊖ 厚度 × 宽度		[oz·in/lbf·in]
AML21CN	0.3 ~ 1	0.01	100AML2	30 ~ 100 <sup>gf</sup> ·cm	1	83	0.026	#0	0.15 × 1 0.2 × 1.5 0.3 × 2	-	-
AML22CN	0.5 ~ 2	0.025	200AML2	50 ~ 200	2.5					AML23Z	1 ~ 3
AML24CN	1 ~ 4	0.05	400AML2	100 ~ 400	5					AML26Z	2 ~ 6
AML28CN	2 ~ 8	0.1	800AML2	200 ~ 800	10					AML212Z	3 ~ 12
BML215CN2	2 ~ 15	0.1	1.5BML2	0.2 ~ 1.5 <sup>kgf</sup> ·cm	0.01	116	0.05			1.5BML2-A	0.2 ~ 1.5 <sup>kgf</sup> ·m
BML230CN2	4 ~ 30	0.2	3BML2	0.4 ~ 3	0.02					3BML2-A	0.4 ~ 3

注1 BML2的刀头为另售品。请参见P14。  
注2 AML2 仅可使用专用刀头。(AML2 标准附带: #0 十字刀头以及 0.15 × 1, 0.2 × 1.5, 0.3 × 2 一字刀头)

## 搭配有线/无线防错扭力螺丝刀所构建的防止紧固遗漏系统示例:

- 通过将有线式防错扭力螺丝刀 RTDLS/RNTDLS、有线式空转型扭力扳手 QSPCAMS 与防错计数器 CNA-4mk3 相连, 最多可管理 4 把防错工具。(M2-M6 小螺钉的扭矩紧固)
- 无线式防错扭力螺丝刀 RTDFH/RNTDFH、无线式空转型扭力扳手 QSPCAFHP 可以与 FHM/FH 系列接收机 R-FHSET 共用。若已经使用有 FH 式无线防错扭力扳手, 即可以低成本构建无线防错系统。



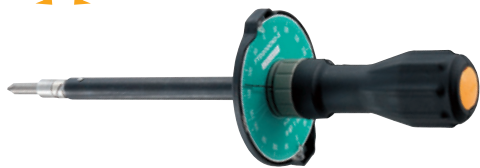
**FTD**

表盘式  
扭力螺丝刀

负荷方向



RoHS  
符合指令



FTD200CN2-S



FTD100CN

检查、紧固用

直读式

表盘式

ISO6789

可直接读取紧固扭矩值的表盘刻度式扭力螺丝刀。  
FTD-S 全部附带便于读取最大值的记忆指针。

准确度 ±3%

国际单位制 型号	扭矩调整范围 [cN·m/N·m]		公制型号	扭矩调整范围 [gf·cm/kgf·cm]		全长 [mm]	重量 约 [kg]	附属刀头		英制型号	扭矩调整范围 [ozf·in] 最小~最大
	最小~最大	1 刻度		最小~最大	1 刻度			⊕	⊖ 厚度 × 宽度		
FTD-S											
FTD2CN-S	0.3 ~ 2 <sup>0.1</sup>	0.05	02FTD2-S	30 ~ 200 <sup>0.05</sup>	5					FTD3Z2-S	0.5 ~ 3 <sup>0.05</sup>
FTD5CN-S	0.5 ~ 5	0.1	05FTD2-S	50 ~ 500	10	152	0.14			FTD7Z2-S	1 ~ 7
FTD10CN-S	1 ~ 10	0.2	1FTD2-S	0.1 ~ 1 <sup>0.05</sup>	0.02					FTD15Z2-S	2 ~ 15
FTD20CN-S	3 ~ 20	0.5	2FTD2-S	0.3 ~ 2	0.05					FTD30Z2-S	5 ~ 30
FTD50CN2-S	5 ~ 50	1	5FTD2-S	0.5 ~ 5	0.1					FTD70Z2-S	10 ~ 70
FTD100CN2-S	10 ~ 100	2	10FTD2-S	1 ~ 10	0.2	272	0.37			10FTD2-A-S	1 ~ 10 <sup>0.05</sup>
FTD200CN2-S	30 ~ 200	5	20FTD2-S	3 ~ 20	0.5					20FTD2-A-S	3 ~ 20
FTD400CN2-S	50 ~ 400	10	40FTD2-S	5 ~ 40	1					40FTD2-A-S	5 ~ 40
FTD8N2-S	1 ~ 8 <sup>N·m</sup>	0.2	80FTD2-S	10 ~ 80	2	338	0.90			80FTD2-A-S	10 ~ 70
FTD16N2-S	3 ~ 16	0.5	160FTD2-S	30 ~ 160	5		0.93	#3	1.2 × 8	160FTD2-A-S	20 ~ 140
FTD											
FTD50CN	10 ~ 50 <sup>0.1</sup>	1	5FTD	1 ~ 5	0.1	215	0.285	#1	0.7 × 7	5FTD-A	1 ~ 5
FTD100CN	20 ~ 100	2	10FTD	2 ~ 10	0.2		0.29			10FTD-A	1 ~ 10
FTD200CN	40 ~ 200	5	20FTD	4 ~ 20	0.5	263	0.39	#2	0.9 × 7	20FTD-A	3 ~ 20
FTD400CN	80 ~ 400	10	40FTD	8 ~ 40	1.0		0.41			40FTD-A	5 ~ 40

注 1 FTD8N2-S 和 FTD16N2-S 的头部采用方形驱动头 (6.35mm)。  
附件 辅助手柄 (8N2-S、16N2-S 附带)

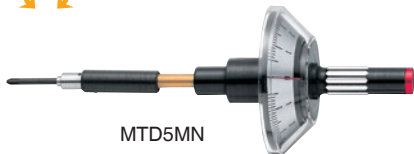
**MTD**

表盘式  
扭力螺丝刀

负荷方向



RoHS  
符合指令



MTD5MN

检查、紧固用

直读式

表盘式

ISO6789

可直接读取微小扭矩值的表盘刻度式扭力螺丝刀。

准确度 ±3%

国际单位制 型号	扭矩调整范围 [mN·m]		公制型号	扭矩调整范围 [gf·cm]		全长 [mm]	重量 约 [kg]	附属刀头		英制型号	扭矩调整范围 [ozf·in] 最小~最大
	最小~最大	1 刻度		最小~最大	1 刻度			⊕	⊖ 厚度 × 宽度		
MTD5MN	0.5 ~ 5	0.1	50MTD	5 ~ 50	1	100	0.021			MTD07Z	0.1 ~ 0.7
MTD10MN	1 ~ 10	0.2	100MTD	10 ~ 100	2	132	0.023	#0	0.15 × 1 0.2 × 1.5 0.3 × 2	MTD1.4Z	0.2 ~ 1.4

注 1 仅可使用东日专用刀头。

**STC2-G**

直读式  
数字扭力螺丝刀

负荷方向



RoHS  
符合指令



STC200CN2-G

IEC 61340-5-1:2007

检查、紧固用

充电式

直读式

数字式

带棘轮

ISO6789

配有多功能 LED 指示器，使紧固作业中的紧固状况，  
以及检查作业中的合格与否的判断结果一目了然！

使紧固作业和检查作业更加简单、准确。

- 白色 LED 灯亮 紧固模式 80% 以上
- 蓝色 LED 灯亮 设定扭矩范围内
- 黄色 / 红色 LED 交替亮灯 超过设定值时



准确度 ±1%

STC2-G 通用规格表

准确度	±1%
测定模式	紧固模式 / 检查模式
数据存储量	1000
电池余量显示	4 级
合格与否判别	设定上下限时，报警音和 LED
其他功能	电源自动关闭 存储器自动复位 自动调零
电源	锂电池
数据输出	USB
连续使用时间	约 30 小时
充电时间	AC 适配器：约 5 小时 个人电脑 (经 USB)：约 10 小时
附件	AC 适配器、USB 连接线、电池组

型号	扭矩调整范围		全长 [mm]	重量 约 [kg]
	最小~最大	1 刻度		
STC50CN2-G	10 ~ 50	0.05		
STC200CN2-G	40 ~ 200	0.2	230	0.325
STC400CN2-G	80 ~ 400	0.5		

注 1 刀头为另售品。请参见 P14。  
注 2 可在东日网站上免费下载利用 Excel 进行数据处理的免费软件 ExRcv。

检验器  
扭力螺丝刀



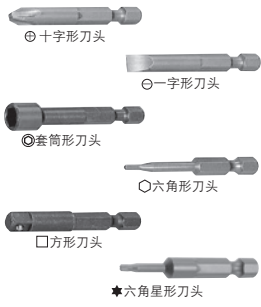
扭力螺丝刀的检验器示例  
注) 刀头使用 No.700。

STC2-G



交换刀头 P.14  
辅助工具 P.49

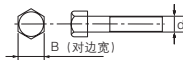
交换刀头 **RoHS**  
符合指令



手动式	-	RTD/RTDZ/LTD RNTD/NTD BMRD/BMLD FTD50CN ~ 400CN, FTD2CN-S ~ 400CN2-S STC		FTD8N2-S ~ FTD16N2-S, 旧型号 (FTD8N ~ 16N)	AMRD AMLD MTD	-
动力式	U30CN 用	U (U30CN 除外)		-	-	AUR5N
尾部形状记号	A	B	C	D	F	H
尾部形状和尺寸						

刀头形状	记号	尺寸	螺钉	东日专用	市售品通用	东日专用	东日专用	市售品通用
十字形 ⊕	0	#0 (S-0)	参见表 A	104		109		115
	1	#1 (H-1)	参见表 A		85	106	84	116
	2	#2 (H-2)	参见表 A		86	107	80	
	3	#3 (H-3)	参见表 A		87		81	
	4	#4 (H-4)	参见表 A					700
一字形 ⊖	10	0.15 x 1						111
	11	0.2 x 1.5						112
	12	0.3 x 2						113
	13	0.4 x 2.4		105				
	14	0.6 x 3.8				108		
	15	0.7 x 7						
	16	0.9 x 7				88		
	17	1 x 10				89		
	18	1 x 12						
	19	1.2 x 17						
	20	1.6 x 10					82	
21	1.2 x 8					83		
套筒形 ⊙	六角螺栓			套筒深度				
	W 5.5	5.5	M3	4mm	91			
	W 6	6	(M3.5)	4mm	95			
	W 7	7	M4	5mm	92			
	W 8	8	(M4.5) M5	5.5mm	93			
W10	10	M6	6mm	94				
六角形 ⬡			内六角螺栓	内六角螺钉				
	W 1.27	1.27		M 2.5	56			
	W 1.5	1.5		M 3	57			
	W 2	2	M 2.5	M 4	58			
	W 2.5	2.5	M 3	M 5	59			
	W 3	3	M 4	M 6	60			
	W 4	4	M 5	M 8	61			
	W 5	5	M 6	M10	62			
W 6	6	M 8	M12 (M14)	63				
W 8	8	M10	M16 (M18)	64				
方形 □	□ 2	□ 6.35 (1/4)			90			
	□ 3	□ 9.53 (3/8)						
六角星形 ★			平头螺钉	内六角螺栓	内六角螺钉			
	T 5	M2		M2.5	470			
	T 6	M2		M3	471			
	T 7	M2.5	M2.5	M3.5				
T 8	M2.5	M4		472				

螺栓对边宽 (参考)



螺钉标称直径 (d)	六角螺栓对边宽 (B)	小型六角螺栓对边宽 (B)	摩擦接合用强力六角螺栓对边宽 (B)	内六角螺栓对边宽 (B)	内六角止动螺钉对边宽 (B)
M 2.5	4.5	-	-	2	1.27
M 3	5.5	-	-	2.5	1.5
(M 3.5)	6	-	-	-	-
M 4	7	-	-	3	2
(M 4.5)	8	-	-	-	-
M 5	8	-	-	4	2.5
M 6	10	-	-	5	3
(M 7)	11	-	-	-	-
M 8	13	12	-	6	4
M10	16	17	14	8	5
M12	18	19	22	10	6
(M14)	21	22	19	12	-
M16	24	22	27	14	8
(M18)	27	24	-	-	-
M20	30	27	32	17	10
(M22)	32	34	30	36	-
M24	36	32	41	19	-
(M27)	41	36	46	-	-
M30	46	41	50	22	-
(M33)	50	46	-	24	-
M36	55	50	-	-	-
(M39)	60	55	-	27	-
M42	65	-	-	32	-
关联 JIS	JISB1180	JISB1180	JISB1186	JISB1176	JISB1177

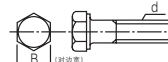
订购方法 务必注明名称和件号。

<例> 名 称 件号 #

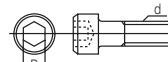
⊕刀头 A - O 104

尾部形状记号 头部形状记号

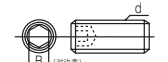
六角螺栓



内六角螺栓



内六角止动螺钉



有槽螺钉

螺钉标称尺寸 (a)	M1	M1.2	(M1.4)	M1.6	(M1.7)	M2	(M2.2M)	M2.3	M2.5	(M2.6)	M3	(M3.5)	M4	(M4.5)	M5	M6	M8	M10
ISO 标准有槽螺钉				0.4		0.5			0.6		0.8	1	1.2		1.2	1.6	2	2.5
非 ISO 标准有槽螺钉		0.32		0.4		0.6			0.8		1				1.2	1.6		

刀头尺寸

螺钉标称尺寸 (d)	十字槽编号	备注
M1.6, M2	#0 (S-0)	盘头螺钉、平头螺钉、半沉头螺钉。
[M2](M2.2), M2.5, (M3)	#1 (H-1)	圆头螺钉、扁头结合螺钉
M3, (M3.5), M4, (M4.5), M5	#2 (H-2)	【(M3) 的 #1 仅有扁头结合螺钉】
M6	#3 (H-3)	【(M2) 的 #1 不符合 ISO 标准】
M8, M10	#4 (H-4)	



# QL/QL-E2

脱跳式  
扭力扳手

- 咔嗒式
- 带棘轮
- 预设定型
- 带刻度
- ISO6789

螺栓紧固扭力扳手的基本型。



RoHS  
符合指令



QL5N (全长 194mm)



QL750N2 (全长 1342mm)



QL100N4 (全长 335mm)

准确度 ±3%

## QL/QL-MH 选购件



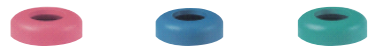
842

846

携带箱

件号 #	适用型号 (参考) [尺寸 mm]	重量 约 [kg]
842	QL50N, QL50N-MH, QL100N4-MH (H60 X W400 X D70)	0.25
843	QL140N, QL140N-MH, QL200N4, QL200N4-MH (H60 X W520 X D80)	0.36
846	QL140N 以下, QL140N-MH 以下 (H170 X W500 X D100)	1.0
847	QL280N, QL280N-MH 以下 (H170 X W740 X D100)	1.6

## QL5 选购件



彩色帽盖

件号 #	颜色	对应型号
879	红色	QL2N, QL5, QL10N, QL15N, QL25N5, QL25N5-1/4
880	蓝色	
881	绿色	
882	黑色	

※ 出厂时已标准配备 882 黑色帽盖。  
※ 可根据用途进行颜色管理。

## QL 棘轮保护套



No.873 安装例



No.872

件号 #	适用型号
870	QL2N(-MH), QL5N(-MH) QL10N(-MH), QL15N(-MH)
871	QL25N5, QL25N5-MH
872	QL50N, QL50N-MH
873	QL100N4, QL100N4-MH
874	QL140N, QL140N-MH
875	QL200N4, QL200N4-MH
877	QL280N, QL280N-MH
878	QL420N

# QLLS

RoHS  
符合指令

QL 的带限位开关型。  
可防止紧固遗漏的防错扭力扳手。



QLLS100N4

国际单位制 型号	重量 约 [kg]
QLMS2N-MH	0.32
QLMS5N-MH	0.35
QLMS10N-MH	0.35
QLMS10N	0.48
QLMS15N	0.35
QLMS15N-MH	0.35
QLLS25N5	0.5
QLLS50N	0.62
QLLS100N4	0.86
QLLS140N	0.96
QLLS200N4	1.57
QLLS280N	2.47
QLLS420N	4.07

计数查错器 (另售品)  
CNA-4mk3



# QL-MH

脱跳式  
扭力扳手

- 咔嗒式
- 带棘轮
- 预设定型
- 带刻度
- ISO6789

QL 型扭力扳手的普及型。金属手柄 (滚花样式) 把手上的油渍容易擦拭, 即使戴着棉布手套也具有的作业性。最符合现场工作需求。



RoHS  
符合指令



QL100N4-MH (全长 335mm)



QL2N-MH (全长 160mm)

准确度 ±3%

国际单位制 型号	扭矩调整范围 [N · m]		公制型号	扭矩调整范围 [kgf · cm/kgf · m]		方形驱动头 [mm]	全长 [mm]	重量 约 [kg]
	最小~最大	1 刻度		最小~最大	1 刻度			
QL2N-MH	0.4 ~ 2	0.02	20QL-MH	4 ~ 20	0.2	6.35	160	0.16
QL5N-MH	1 ~ 5	0.05	50QL-MH	10 ~ 50	0.5			
QL10N-MH	2 ~ 10	0.1	100QL-MH	20 ~ 100	2.5	9.5	230	0.25
QL15N-MH	3 ~ 15		150QL-MH	30 ~ 150				
QL25N-MH	5 ~ 25	0.25	225QL-MH	50 ~ 250	5	260	0.45	
QL50N-MH	10 ~ 50	0.5	450QL-MH	100 ~ 500				
QL100N4-MH	20 ~ 100	1	900QL4-MH	200 ~ 1000	10	335	0.69	
QL140N-MH	30 ~ 140		1400QL-MH	300 ~ 1400				
QL200N4-MH	40 ~ 200	2	1800QL4-MH	400 ~ 2000	20	490	1.4	
QL280N-MH	40 ~ 280		2800QL-MH	4 ~ 28				0.2



交换套筒 P.44  
交换头 P.45

# CL/CLE2

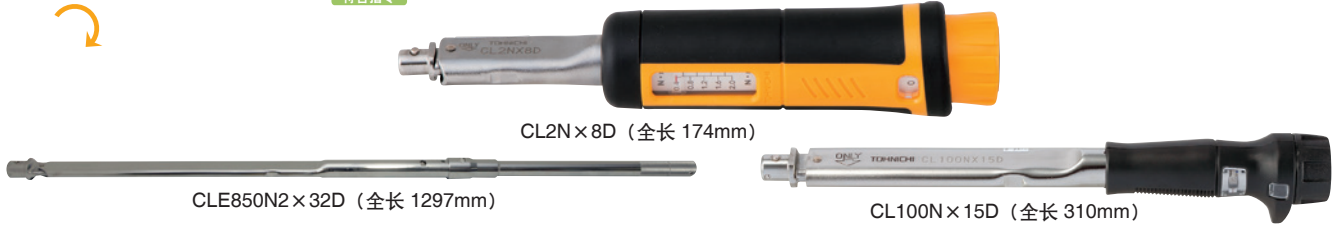
脱跳式  
扭力扳手

- 咔嗒式
- 头部交换式
- 预设定型
- 带刻度
- ISO6789

负荷方向

RoHS  
符合指令

QL 的头部交换型。适合多种用途的扭力扳手。  
将交换头上下颠倒安装后，就可进行左旋螺纹的扭矩控制。



准确度 ±3%

## 交换头

大幅扩充了英制尺寸的 SH/RH。(P45)



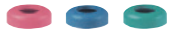
## CL/CL-MH 选购件



携带箱

件号 #	适用型号 (参考) [尺寸 mm]	重量约 [kg]
842	CL50N(X12D/15D), CL50N(X12D/15D)-MH, CL100NX15D-MH (H60 X W400 X D70)	0.25
843	CL140NX15D, CL140NX15D-MH, CL200NX19D, CL200NX19D-MH (H60 X W520 X D80)	0.36
846	CL200NX19D, CL200NX19D-MH 以下 (H170 X W500 X D100)	1.0
847	CL280NX22D, CL280NX22D-MH 以下 (H170 X W740 X D100)	1.6

## CL5 选购件



彩色帽盖

件号 #	颜色	对应型号
879	红色	CL2N x 8D, CL5N x 8D, CL10N x 8D, CL15N x 8D, CL25N5 x 10D
880	蓝色	
881	绿色	
882	黑色	

\* 出厂时已标准配备 882 黑色帽盖。  
\* 可根据用途进行颜色管理。

# CLLS

RoHS  
符合指令

计数查错器 (另售品)  
CNA-4mk3

CL 的带限位开关型。  
可防止紧固遗漏的防错扭力扳手。



国际单位制型号	重量约 [kg]	国际单位制型号	重量约 [kg]
CLMS2N x 8D-MH	0.29	CLLS50N x 12D	0.54
CLMS5N x 8D-MH		CLLS50N x 15D	
CLMS10N x 8D-MH	0.32	CLLS100N x 15D	0.69
CLMS10N x 8D		CLLS140N x 15D	0.84
CLMS15N x 8D	0.45	CLLS200N x 19D	1.37
CLMS15N x 8D-MH	0.32	CLLS280N x 22D	2.17
CLLS25N5 x 10D	0.47	CLLS420N x 22D	3.57

# CL-MH

脱跳式  
扭力扳手

- 咔嗒式
- 头部交换式
- 预设定型
- 带刻度
- ISO6789

负荷方向

RoHS  
符合指令

CL 型扭力扳手的普及型。金属手柄 (滚花式样) 把手上的油渍容易擦拭，即使戴着棉布手套也具有的作业性。  
最符合现场工作要求。

准确度 ±3%



国际单位制型号	扭矩调整范围 [N·m]		公制型号	扭矩调整范围 [kgf·cm/kgf·m]		全长 [mm]	重量约 [kg]	交换头 (另售品)
	最小~最大	1 刻度		最小~最大	1 刻度			
CL2N x 8D-MH	0.4 ~ 2	0.02	20CL-MH	4 ~ 20	0.2	140	0.13	( SH, RH, QH, HH, DH ) 8D
CL5N x 8D-MH	1 ~ 5	0.05	50CL-MH	10 ~ 50	0.5			
CL10N x 8D-MH	2 ~ 10	0.1	100CL-MH	20 ~ 100	1	175	0.16	( SH, RH, QH, SH-N, HH, DH ) 10D
CL15N x 8D-MH	3 ~ 15		150CL-MH	30 ~ 150				
CL25N x 10D-MH	5 ~ 25	0.25	225CL-MH	50 ~ 250 <sup>kg·cm</sup>	2.5	200	0.22	( SH, RH, QH, HH, DH, RQH ) 12D
CL50N x 12D-MH	10 ~ 50	0.5	450CL-MH	100 ~ 500	5	235	0.37	( SH, RH, QH, HH, DH, RQH ) 15D
CL50N x 15D-MH	20 ~ 100	1	500CL-MH	100 ~ 500	10	310	0.52	( SH, RH, QH, HH, DH, FH, RQH, AH ) 19D
CL100N x 15D-MH			900CL-MH	200 ~ 1000				
CL140N x 15D-MH	30 ~ 140		1400CL-MH	300 ~ 1400		370	0.67	( SH, RH, QH, HH, DH, RQH, FH ) 22D
CL200N x 19D-MH	40 ~ 200	2	1800CL-MH	400 ~ 2000	20	455	1.2	( SH, RH, QH, HH, DH, RQH, FH ) 22D
CL280N x 22D-MH	40 ~ 280		2800CL-MH	4 ~ 28 <sup>kg·m</sup>	0.2	655	1.6	( SH, RH, QH, HH, DH, RQH, FH )

注 1 全长指本体的长度。 注 2 不可使用 PH (管扳手) 交换头。 注 3 交换头为另售品。

# DQL/DQLE2 脱跳式 扭力扳手

- 咔嗒式
- 带棘轮
- 预设定型
- 带刻度
- 双向
- ISO6789



RoHS 符合指令



DQL200N4 (全长 490mm)

QL 的上下方形驱动头型。左右双紧固用。适用于大型车辆的车轮紧固。



DQLE750N2 (全长 1342mm)

## ■ DQL 选购件 携带箱

件号 #	适用型号 (参考) [尺寸 mm]	重量约 [kg]
843	DQL200N4 (H60 X W520 X D80)	0.36
847	DQL280N 以下 (H170 X W740 X D100)	1.0

准确度 ±3%

国际单位制型号	扭矩调整范围 [N·m]		公制型号	扭矩调整范围 [kgf·cm/kgf·m]		方形驱动头 [mm]	全长 [mm]	重量约 [kg]	英制型号	扭矩调整范围 [lbf·in / lbf·ft]	
	最小~最大	1 刻度		最小~最大	1 刻度					最小~最大	
DQL200N4	40 ~ 200	2	1800DQL4	400 ~ 2000 <sup>1)</sup>	20	12.7	490	1.4	1800DQL4-A	30 ~ 150	
DQL280N	40 ~ 280		2800DQL3	4 ~ 28 <sup>2)</sup>	0.2		695	2.0	2800DQL3-A	30 ~ 200	
DQLE550N2	100 ~ 550		5500DQLE2	10 ~ 55		19.0	1189	4.4	DQLE400F-6A	100 ~ 400	
DQLE750N2	150 ~ 750	5	7500DQLE2	15 ~ 75	0.5		1342	5.7	DQLE600F-6A	150 ~ 600	
DQLE1000N2	200 ~ 1000		10000DQLE2	20 ~ 100		25.4	1515	7.9	DQLE700F-8A	200 ~ 700	

注 1 DQLE550N2 ~ DQLE1000N2 的手柄为滚花型。  
 注 2 DQL200N4, DQL280N 附带黑色树脂把手。  
 注 3 □ 25.4 以上的方形驱动头请使用通孔套筒 (动力工具用)。

手动式扭力扳手

# MTQL 脱跳式 扭力扳手



RoHS 符合指令



MTQL70N

- 咔嗒式
- 带棘轮
- 预设定型
- 带刻度

5 ~ 140 N·m 的宽量程。适用于赛车的组装。运动型车用扭力扳手。

## ■ MTQL 选购件 携带箱



842

846

携带箱

件号 #	适用型号 (参考) [尺寸 mm]	重量约 [kg]
842	MTQL40N, MTQL70N (H60 X W400 X D70)	0.25
843	MTQL140N (H80 X W520 X D80)	0.36
846	MTQL140N 等 (H170 X W500 X D100)	1.0

准确度 ±5%

国际单位制型号	扭矩调整范围 [N·m]		公制型号	扭矩调整范围 [kgf·m]		方形驱动头 [mm]	全长 [mm]	重量约 [kg]
	最小~最大	1 刻度		最小~最大	1 刻度			
MTQL40N	5 ~ 40	0.5	400MTQL	0.5 ~ 4	0.05	9.5	250	0.45
MTQL70N	10 ~ 70		700MTQL	1 ~ 7	0.1		285	0.47
MTQL140N	20 ~ 140	1	1400MTQL	2 ~ 14		12.7	400	0.77

附件：携带箱

# PHL/PHLE2 脱跳式 扭力扳手



RoHS 符合指令



PHL140N

- 咔嗒式
- 带管扳手头
- 预设定型
- 带刻度

适用于配管、螺纹钢筋等的紧固。带管扳手头扭力扳手。

准确度 ±5%

国际单位制型号	扭矩调整范围 [N·m]		公制型号	扭矩调整范围 [kgf·cm/kgf·m]		管径		管扳手 标准尺寸	可夹持管径 φ d1	全长 [mm]	重量约 [kg]	英制型号	扭矩调整范围 [lbf·in / lbf·ft]	
	最小~最大	1 刻度		最小~最大	1 刻度	管径 [mm]	管径 [in]						最小~最大	
PHL50N	10 ~ 50	0.5	500PHL3	100 ~ 500 <sup>1)</sup>	5					335	1.46	450PHL3-A	100 ~ 400 <sup>2)</sup>	
PHL100N	20 ~ 100		900PHL3	200 ~ 1000						410	1.61	900PHL3-A	15 ~ 75 <sup>2)</sup>	
PHL140N	30 ~ 140	1	1400PHL3	400 ~ 1400		13 ~ 38	350	13 ~ 38		470	1.76	1400PHL3-A	30 ~ 100	
PHL200N	40 ~ 200		1800PHL3	400 ~ 2000	20					620	2.3	1800PHL3-A	30 ~ 150	
PHL280N	40 ~ 280	2	2800PHL3	4 ~ 28 <sup>2)</sup>	0.2					835	2.92	2800PHL3-A	30 ~ 200	
PHL420N	60 ~ 420	2	4200PHL	6 ~ 42	0.3					1080	4.83	4200PHL2-A	60 ~ 300	
PHLE850N2	200 ~ 850		8500PHLE2	20 ~ 85		26 ~ 52	450	26 ~ 52		1659	8.2	PHLE600F	150 ~ 600	
PHLE1300N2	300 ~ 1300	5	13000PHLE2	30 ~ 130						1826	10	PHLE900F	200 ~ 900	

注 1 PHL420N, PHLE850N2 ~ PHLE1300N2 的手柄为滚花型。  
 注 2 PHL50N ~ PHL280N 附带黑色树脂把手。

- 交换套筒 P.44
- 交换头 P.45

# YCL2 脱跳式 扭力扳手

负荷方向

RoHS 符合指令



YCL90N2 x 15D

咔嗒式	头部交换式	预设定型	带刻度	ISO6789
-----	-------	------	-----	---------

适用于在紧固作业时防止扭矩过载。

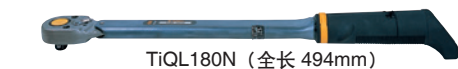
准确度 ±3%

国际单位制型号	扭矩调整范围 [N·m]		公制型号	扭矩调整范围 [kgf·cm]		全长 [mm]	重量约 [kg]	交换头 (另售品)	英制型号	扭矩调整范围 [lbf·in / lbf·ft]	
	最小~最大	1 刻度		最小~最大	1 刻度					最小~最大	1 刻度
YCL10N2 x 10D	5 ~ 10	0.10	100YCL2	50 ~ 100	1	245	0.35	(SH, RH, QH, HH) 10D	YCL100I	50 ~ 100	lbf·in
YCL20N2 x 10D	10 ~ 20	0.20	200YCL2	100 ~ 200	2	245	0.35		YCL200I	100 ~ 200	lbf·in
YCL40N2 x 12D	20 ~ 40	0.25	400YCL2	200 ~ 400	2.5	309	0.53	(SH, RH, QH, HH, DH) 12D	YCL400I	200 ~ 400	lbf·in
YCL70N2 x 12D	35 ~ 70	0.50	700YCL2	350 ~ 700	5	309	0.53		YCL600I	300 ~ 600	lbf·in
YCL90N2 x 15D	45 ~ 90	0.25	900YCL2	450 ~ 900	2.5	414	1.05	(SH, RH, QH, HH, DH, RQH, FH) 15D	YCL750I	400 ~ 750	lbf·in
YCL140N2 x 15D	70 ~ 140	0.50	1400YCL2	700 ~ 1400	5	414	1.05		YCL1000I	600 ~ 1000	lbf·in
YCL180N2 x 19D	90 ~ 180	0.50	1800YCL2	900 ~ 1800	5	607	1.75	(SH, RH, QH, HH, DH, RQH, FH) 19D	YCL100F	45 ~ 100	lbf·ft
									YCL150F	80 ~ 150	lbf·ft

# TiQL/TiQLE 脱跳式 扭力扳手

负荷方向

RoHS 符合指令



TiQL180N (全长 494mm)



TiEQLE750N (全长 1365mm)

## TiEQLE 选购件



调整工具 (扭矩调整手柄)

件号 #	适用型号
301	TiEQLE750N, 1400N

咔嗒式	带棘轮	预锁定型	带刻度	钛合金	ISO6789
-----	-----	------	-----	-----	---------

钛合金超轻量预锁定型扭力扳手。适用于高空作业、生产现场。

准确度 ±3%

国际单位制型号	扭矩调整范围 [N·m]		公制型号	扭矩调整范围 [kgf·cm/kgf·m]		方形驱动头 [mm]	全长 [mm]	重量约 [kg]
	最小~最大	1 刻度		最小~最大	1 刻度			
TiQL180N	40 ~ 180	2	1800TiQL	400 ~ 1800	20	12.7	494	0.9
TiQL180N			1800TiQL					594
TiEQLE360N	80 ~ 360		3600TiEQLE	8 ~ 36	0.2		987	2.4
TiEQLE750N	100 ~ 750	5	7500TiEQLE	10 ~ 75	0.5	19.0	1365	4.5
TiEQLE1400N	200 ~ 1400	10	14000TiEQLE	20 ~ 140	1	25.4	1794	7.5

注1 使用钛合金。重量约为钢制的 1/2。适用于高空作业、生产现场。  
 注2 □ 25.4 的方形驱动头请使用通孔套筒。  
 附件 内六角扳手、工具管理带 (TiEQLE750N, 1400N 以外附带)  
 扭矩调整手柄 (750 ~ 1400N 附带)

# TiQLLS

TiQL 的带限位开关型。可防止紧固遗漏的防错扭力扳手。

计数查错器 (另售品) CNA-4mk3



国际单位制型号	重量约 [kg]
TiQLLS180N	1.0
TiQLLS180N	1.1
TiQLLS360N	2.5

# CLWP 脱跳式 扭力扳手

负荷方向

RoHS 符合指令



CLWP50N x 12D

## 交换头

大幅扩充了英制尺寸的 SH/RH。(P45)



咔嗒式	头部交换式	预锁定型	带刻度	防水型
-----	-------	------	-----	-----

脏了也可水洗，表面经高耐腐蚀处理的扭力扳手。防尘·防水防护等级 IP55/IP75。

准确度 ±4%

适用交换头 (另售品)	型号	扭矩调整范围		全长 [mm]	重量约 [kg]
		最小~最大	1 刻度		
10D	CLWP15N x 10D	5 ~ 15	0.25	221	0.3
	CLWP25N x 10D	10 ~ 25			
12D	CLWP50N x 12D	20 ~ 50	0.5	243	0.5
	CLWP100N x 15D	40 ~ 100	1	334	0.7
15D	CLWP140N x 15D	60 ~ 140	2	379	0.8
	CLWP200N x 19D	80 ~ 200	2	458	1.4

注1 全长指本体的长度。



※脏了也可水洗。

交换头经高耐腐蚀表面处理 (另售品) CPQH



(P48)

※可连接 CPQH 以外的东日交换头。

# PQL

脱跳式  
扭力扳手

负荷方向



RoHS  
符合指令

- 咔嗒式
- 带棘轮
- 预锁定型
- 带刻度
- ISO6789

需要使用工具进行设定扭矩的预锁定型。  
可防止因扭矩误设定而引起的紧固错误。



PQL100N4

准确度 ±3%

国际单位制 型号	扭矩调整范围 [N·m]		公制型号	扭矩调整范围 [kgf·cm]		方形驱动头 [mm]	全长 [mm]	重量 约 [kg]	英制型号	扭矩调整范围 [lb·in][lb·ft]	
	最小~最大	1 刻度		最小~最大	1 刻度					最小~最大	最小~最大
PQL10N	2 ~ 10	0.1	100PQL	20 ~ 100	1	6.35	190	0.19	PQL50I-2A	10 ~ 50	10 <sup>lb·in</sup>
PQL15N	3 ~ 15		150PQL	30 ~ 150					PQL100I-2A	20 ~ 100	
PQL25N	5 ~ 25	0.25	225PQL	50 ~ 250	2.5	9.5	215	0.25	225PQL-A	40 ~ 200	
PQL50N	10 ~ 50	0.5	450PQL	100 ~ 500	5		250	0.40	450PQL-A	100 ~ 400	
PQL100N4	20 ~ 100		900PQL4	200 ~ 1000			320	0.65	900PQL4-A	15 ~ 75	10 <sup>lb·ft</sup>
PQL140N	30 ~ 140	1	1400PQL	300 ~ 1400	1	12.7	385	0.75	1400PQL-A	30 ~ 100	
PQL200N4	40 ~ 200		1800PQL4	400 ~ 2000	20		470	1.40	1800PQL4-A	30 ~ 150	
PQL280N	40 ~ 280	2	2800PQL	4 ~ 28 <sup>kgf·m</sup>			670	2.00			
PQL420N	60 ~ 420		4200PQL	6 ~ 42	0.2 <sup>kgf·m</sup>	19.05	975	3.40			

注 1 扭矩设定使用内六角扳手进行调整。  
附件 内六角扳手（扭矩调整用）

## PQL 选购件



842



846

携带箱

件号 #	适用型号 (参考) [尺寸 mm]	重量约 [kg]
842	PQL50N, PQL100N4 (H60 X W400 X D70)	0.25
843	PQL140N, PQL200N4 (H60 X W520 X D80)	0.36
846	PQL200N4 以下 (H170 X W500 X D100)	1.0
847	PQL280N 以下 (H170 X W740 X D100)	1.6

# PQLLS

PQL 的带限位开关型。

可防止紧固遗漏的防错扭力扳手。

RoHS  
符合指令

国际单位制 型号	重量 约 [kg]
PQLLS25N	0.39
PQLLS50N	0.57
PQLLS100N4	0.82
PQLLS140N	0.92
PQLLS200N4	1.67
PQLLS280N	2.00
PQLLS420N	3.40

计数查错器 (另售品)

## CNA-4mk3



# PQLZ

脱跳式  
扭力扳手

负荷方向



PQLZ100N4

- 咔嗒式
- 带棘轮
- 预锁定型
- 带刻度
- 绝缘
- ISO6789

PQL 的绝缘型。可防止作业人员发生触电事故。  
耐电压 AC1000V。适用于 HV/EV 车。

准确度 ±3%

型号	扭矩调整范围		全长 [mm]	方形驱动头 [mm]	重量 约 [kg]
	最小~最大	1 刻度			
	N·m	N·m			
PQLZ25N	5 ~ 25	0.25	227	9.5	0.28
PQLZ100N4	20 ~ 100	1	340	12.7	0.8

# QSPZ

脱跳式  
扭力扳手

负荷方向



QSPZ25N

- 咔嗒式
- 带棘轮
- 单功能型
- 无刻度
- 绝缘
- ISO6789

低成本的绝缘扭力扳手，单功能型绝缘扭力螺丝刀适用于对同一螺栓进行反复紧固作业。耐电压为 AC1000V。

准确度 ±3%

型号	扭矩调整范围		全长 [mm]	方形驱动头 [mm]	重量 约 [kg]
	最小~最大	1 刻度			
	N·m				
QSPZ25N	5 ~ 25		227	9.5	0.28
QSPZ100N4	20 ~ 100		334	12.7	0.8

# MT70N

脱跳式  
扭力扳手 Moto Torq®

负荷方向



MT70N

- 咔嗒式
- 头部交换式
- 预锁定型
- 带刻度

可将普通紧固工具用作扭力扳手。  
可安装开口扳手、梅花扳手、棘轮手柄、内六角扳手等。  
若安装轮扳手，还可进行轮胎的紧固。

准确度 ±5%

国际单位制 型号	扭矩调整范围 [N·m]		公制型号	扭矩调整范围 [kgf·m]		适用螺栓 (参考)		重量 约 [kg]
	最小~最大	1 刻度		最小~最大	1 刻度	钢螺栓	强力螺栓	
MT70N	10 ~ 70	0.2	MT-7	1.0 ~ 7.0	0.02	M8, M10, M12 (M14)	M6 (M7), M8, M10	0.65

注 1 未附带梅花扳手等扳手类工具。  
注 2 可安装的开口扳手、梅花扳手的最大夹持宽度约为 21mm。  
注 3 可安装的内六角扳手最小保持尺寸为 W5。  
附件 内六角扳手（扭矩调整用）、携带箱



交换套筒 P.44  
交换头 P.45

# PCL

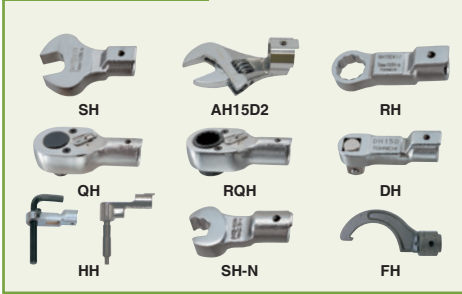
脱跳式  
扭力扳手

负荷方向

RoHS  
符合指令

## 交换头

大幅扩充了英制尺寸的 SH/RH。(P45)



- 咔嗒式
- 头部交换式
- 预锁定型
- 带刻度

ISO6789

PQL 的头部交换型。

带刻度、需要使用工具进行设定扭矩的预锁定型。  
可防止因扭矩误设定而引起的紧固错误。



PCL100N x 15D

国际单位制 型号	扭矩调整范围 [N·m]		公制型号	扭矩调整范围 [kgf·cm]		全长 [mm]	重量 约 [kg]	交换头 (另售品)	英制型号	扭矩调整范围 [lbf·in/ftlbf·ft]	
	最小~最大	1 刻度		最小~最大	1 刻度					最小~最大	最小~最大
PCL10Nx8D	2 ~ 10	0.1	100PCL	20 ~ 100	1	170	0.16	(SH, RH, QH, HH)	PCL50I x 8D	10 ~ 50 <sup>英制</sup>	
PCL15Nx8D	3 ~ 15		150PCL	30 ~ 150					PCL100I x 8D	20 ~ 100	
PCL25Nx10D	5 ~ 25	0.25	225PCL	50 ~ 250	2.5	195	0.22	(SH, RH, QH, HH, DH, SHN)	225PCL-A	50 ~ 200	
PCL50Nx12D	10 ~ 50	0.5	450PCL	100 ~ 450	5	220	0.32	(SH, RH, QH, HH, DH, RQH)	450PCL-A	100 ~ 400	
PCL50Nx15D			500PCL	100 ~ 500		225					
PCL100Nx15D	20 ~ 100	1	900PCL	200 ~ 1000	10	295	0.48	(SH, RH, QH, HH, DH, RQH)	900PCL-A	15 ~ 75 <sup>英制</sup>	
PCL140Nx15D	30 ~ 140		1400PCL	400 ~ 1400		355	0.63		1400PCL-A	30 ~ 100	
PCL200Nx19D	40 ~ 200	2	1800PCL	400 ~ 2000	20	435	1.3	(SH, RH, QH, HH, DH, RQH, FH)	1800PCL-A	30 ~ 150	

准确度 ±3%

注 1 全长指本体的长度。  
不可使用 PH (管板手) 交换头。  
交换头为另售品。

附件 内六角扳手 (扭矩调整用)

## PCL 选购件



842



846

携带箱

件号 #	适用型号 (参考) [尺寸 mm]	重量 约 [kg]
842	PCL50N(X12D/15D), PCL100NX15D (H60 X W400 X D70)	0.25
843	PCL140NX15D, PCL200NX19D (H60 X W520 X D80)	0.36
846	PCL200NX19D 以下 (H170 X W500 X D100)	1.0

# PCLLS

RoHS  
符合指令

PCL 的带限位开关型。

可防止紧固遗漏的防错扭力扳手。

国际单位制 型号	重量约 [kg]
PCLLS25Nx10D	0.39
PCLLS50Nx12D	0.49
PCLLS50Nx15D	0.49
PCLLS100Nx15D	0.65
PCLLS140Nx15D	0.8
PCLLS200Nx19D	1.47

计数查错器 (另售品)

## CNA-4mk3



# QRSP

脱跳式  
扭力扳手

负荷方向

RoHS  
符合指令



QRSP38N x 17

注意●该扭力扳手的扭矩值需经扭力扳手检测仪调整。  
●无检测仪的客户务必注明使用扭矩 (设定扭矩)。  
●若未注明设定扭矩, 将不附带校准证书。

新品订购时, 免费提供扭矩设定服务。

## QRSP 选购件

止推环工具

件号 #	工具号	适用型号
312	A-3	QRSP38N

注意●该扭力扳手的扭矩值需经扭力扳手检测仪调整。  
●无检测仪的客户务必注明使用扭矩 (设定扭矩)。  
●若未注明设定扭矩, 将不附带校准证书。

新品订购时, 免费提供扭矩设定服务。

- 咔嗒式
- 带开口棘轮
- 单功能型
- 无刻度

ISO6789

配管用开口棘轮式扭力扳手。

型号	国际单位制扭矩调整范围 [N·m]		公制扭矩调整范围 [kgf·cm]		全长 [mm]	重量 约 [kg]
	最小~最大	1 刻度	最小~最大	1 刻度		
QRSP38Nx17					300	
QRSP38Nx19					305	0.4
QRSP38Nx21	10 ~ 45		100 ~ 450			
QRSP38Nx24					310	0.43

< 订购注意事项 >  
务必注明本体的型号、扭矩值。  
(例) QRSP38N x 17 x 25N·m

# QRSPLS

RoHS  
符合指令

QRSP 的带限位开关型。

可改造为无线防错的 FH 型。

国际单位制 型号	重量 约 [kg]
QRSPLS38Nx17	
QRSPLS38Nx19	0.57
QRSPLS38Nx21	
QRSPLS38Nx24	0.6

计数查错器 (另售品)

## CNA-4mk3

# QSP

脱跳式  
扭力扳手

负荷方向

RoHS  
符合指令

注意 ● 该扭力扳手的扭矩值需经扭力扳手检测仪调整。  
● 无检测仪的客户务必注明使用扭矩（设定扭矩）。  
● 若未注明设定扭矩，将不附带校准证书。

新品订购时，免费提供扭矩设定服务。

## QSP/QSP-MH 选购件

调整工具

件号 #	适用型号
931	QSP1.5N4 ~ 12N4, QSP25N3 (-MH)
930	QSP50N3 (-MH) ~ 420N3, QSP100N4 (-MH), 200N4
932	

前端部尺寸 (对边 × 孔径 × 深度)

931 2.5 × 1.5 × 6  
930 4 × 2.5 × 8



咔嗒式 带棘轮 单功能型 无刻度 ISO6789

相同螺栓紧固专用扭力扳手。  
无扭矩刻度的单功能型。



QSP100N4

准确度 ±3%

型号	国际单位制扭矩调整范围 [N·m]		方形驱动头 [mm]	全长 [mm]	重量约 [kg]	英制扭矩调整范围 [lbf·in]	
	最小~最大	最小~最大				最小~最大	最小~最大
QSP1.5N4	0.3 ~ 1.5	3 ~ 15 kgf·cm			0.16	3 ~ 13	
QSP3N4	0.6 ~ 3	6 ~ 30		165		6 ~ 25	
QSP6N4	1 ~ 6	10 ~ 60	6.35		0.19	10 ~ 50	
QSP12N4	2 ~ 12	20 ~ 120		175		20 ~ 100	
QSP25N3-1/4	5 ~ 25	50 ~ 250		215	0.25	50 ~ 200	
QSP25N3	10 ~ 50	100 ~ 500	9.5	240	0.4	100 ~ 400	
QSP100N4-3/8	20 ~ 100	200 ~ 1000		315	0.65	100 ~ 750	
QSP100N4				380	0.7	300 ~ 1000	
QSP140N3	30 ~ 140	300 ~ 1400	12.7	465	1.2	350 ~ 1600	
QSP200N4	40 ~ 200	400 ~ 2000		665	1.8	350 ~ 2500	
QSP280N3-1/2	40 ~ 280	4 ~ 28 kgf·m		970	3.1	600 ~ 3600	
QSP280N3			19.0				
QSP420N3	60 ~ 420	6 ~ 42					

注1 QSP 和 QSP3/QSP4 的扭矩调整工具不同。

注2 QSP1.5N4 ~ 140N4 为树脂把手，其他型号为金属滚花手柄。

< 订购注意事项 >

务必注明本体的型号、扭矩值。

(例) QSP25N3 × 扭矩任意、QSP100N4 × 80N·m

# QSPLS

RoHS  
符合指令

QSP 的带限位开关型。可改造为无线防错的 FH 型。

计数查错器 (另售品)

## CNA-4mk3



手动式扭力扳手

# QSP-MH

脱跳式  
扭力扳手

负荷方向

RoHS  
符合指令



QSP100N4-MH

注意 ● 该扭力扳手的扭矩值需经扭力扳手检测仪调整。  
● 无检测仪的客户务必注明使用扭矩（设定扭矩）。  
● 若未注明设定扭矩，将不附带校准证书。

新品订购时，免费提供扭矩设定服务。

咔嗒式 带棘轮 单功能型 无刻度 ISO6789

QSP 的普及型。手柄部采用不易打滑的滚花型。

准确度 ±3%

型号	扭矩调整范围		全长 [mm]	方形驱动头 [mm]	重量约 [kg]
	最小~最大	N·m			
QSP25N3-MH	5 ~ 25	215	9.5	0.25	
QSP50N3-MH	10 ~ 50	240	9.5	0.4	
QSP100N4-MH	20 ~ 100	315	12.7	0.65	
QSP140N3-MH	30 ~ 140	380	12.7	0.7	

< 订购注意事项 >

务必注明本体的型号、扭矩值。

(例) QSP25N3-MH × 扭矩任意、QSP100N3-MH × 80N·m

## 棘轮式扭力扳手用保护套 (选购件)



件号	适用机型
870	QL/PQL2N ~ 15N & QSP1.5N4 ~ 12N4
871	QL/PQL/QSP25N
872	QL/PQL/QSP50N
873	QL/PQL/QSP100N4
874	QL/PQL/QSP140N
875	QL/PQL/QSP200N4
877	QL/PQL/QSP280N4
878	QL/PQL/QSP420N3



交换套筒 P.44  
交换头 P.45

CSP

脱跳式  
扭力扳手

负荷方向

RoHS  
符合指令

咔嗒式

头部交换式

单功能型

无刻度

ISO6789

QSP 的头部交换型。



CSP100N3 x 15D

注意●该扭力扳手的扭矩值需经扭力扳手检测仪调整。  
●无检测仪的客户务必注明使用扭矩（设定扭矩）。  
●若未注明设定扭矩，将不附带校准证书。

新品订购时，免费提供扭矩设定服务。

■ CSP/CSP-MH 选购件

调整工具

件号 #	适用型号
931	CSP1.5N4 ~ 12N4, CSP25N3 (-MH)
930	CSP50N3 (-MH) ~ 420N3
932	

前端部尺寸 (对边 × 孔径 × 深度)

931 2.5 × 1.5 × 6

930 4 × 2.5 × 8

932 4 × 2.5 × 8

931

930

932

准确度 ±3%

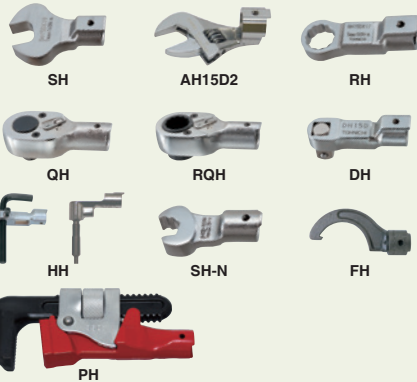
型号	国际单位制扭矩调整范围 [N·m]		公制扭矩调整范围 [kgf·cm/kgf·m]		全长 [mm]	重量约 [kg]	交换头 (另售品)	英制扭矩调整范围 [lbf·in]	
	最小~最大	最小~最大	最小~最大	最小~最大				最小~最大	最小~最大
CSP1.5N4x8D	0.3 ~ 1.5	3 ~ 15 <sup>kgf·cm</sup>	130				(SH, RH, QH, HH, DH, SH-N) 8D	3 ~ 13	6 ~ 25
CSP3N4x8D	0.6 ~ 3	6 ~ 30	165			0.2		10 ~ 50	20 ~ 100
CSP6N4x8D	1 ~ 6	10 ~ 60							
CSP12N4x8D	2 ~ 12	20 ~ 120							
CSP25N3x10D	5 ~ 25	50 ~ 250	195				(SH, RH, QH, HH, DH, SH-N) 10D	50 ~ 200	
CSP50N3x12D	10 ~ 50	100 ~ 500	215			0.3	(SH, RH, QH, HH, DH, RQH) 12D	100 ~ 400	
CSP50N3x15D			220						
CSP100N3x15D	20 ~ 100	200 ~ 1000	290			0.45	(SH, RH, QH, HH, DH, RQH, AH, FH) 15D	100 ~ 750	300 ~ 1000
CSP140N3x15D	30 ~ 140	300 ~ 1400	350			0.55			
CSP200N3x19D	40 ~ 200	400 ~ 2000	430			1.0	(SH, RH, QH, HH, DH, RQH, FH) 19D	350 ~ 1600	
CSP280N3x22D	40 ~ 280	4 ~ 28 <sup>kgf·m</sup>	625			1.4	(SH, RH, QH, HH, DH, RQH, FH) 22D	350 ~ 2500	
CSP420N3x22D	60 ~ 420	6 ~ 42	920			2.7		600 ~ 3600	

注1 全长指本体的长度。  
注2 CSP 和 CSP3/CSP4 的扭矩调整工具不同。  
注3 交换头为另售品。(P45)  
注4 CSP1.5N4x8D ~ 140N3x15D 为树脂把手，其他型号为金属滚花手柄。

< 订购注意事项 >  
务必注明本体的型号、扭矩值。  
(例) CSP25N3 × 10D × 扭矩任意、CSP100N3 × 15D × 80N·m

交换头

大幅扩充了英制尺寸的 SH/RH。(P45)



CSPLS

RoHS  
符合指令

CSP 的带限位开关型。  
可改造为无线防错的 FH 型。

国际单位制型号	重量约 [kg]
CSPMS12N4X8D	
CSPLS25N3X10D	0.32
CSPLS50N3X12D	
CSPLS50N3X15D	0.5
CSPLS100N3X15D	
CSPLS140N3X15D	0.74
CSPLS200N3X19D	1.37
CSPLS280N3X22D	2.17
CSPLS420N3X22D	3.87

计数查错器 (另售品)  
CNA-4mk3



CSP-MH

脱跳式  
扭力扳手

负荷方向

RoHS  
符合指令

咔嗒式

头部交换式

单功能型

无刻度

ISO6789

CSP 的普及型。手柄部采用不易打滑的滚花型。



CSP100N3 x 15D-MH

注意●该扭力扳手的扭矩值需经扭力扳手检测仪调整。  
●无检测仪的客户务必注明使用扭矩（设定扭矩）。  
●若未注明设定扭矩，将不附带校准证书。

新品订购时，免费提供扭矩设定服务。

< 订购注意事项 >

务必注明本体的型号、扭矩值。

(例) CSP25N3 × 10D-MH × 扭矩任意、CSP100N3 × 15D-MH × 80N·m

准确度 ±3%

型号	扭矩调整范围		全长 [mm]	重量约 [kg]
	最小~最大	最小~最大		
	N·m			
CSP25N3X10D-MH	5 ~ 25		195	0.2
CSP50N3X12D-MH	10 ~ 50		215	0.3
CSP50N3X15D-MH	10 ~ 50		220	0.3
CSP100N3X15D-MH	20 ~ 100		290	0.45
CSP140N3X15D-MH	30 ~ 140		350	0.55



交换套筒 P.44  
交换头 P.45



<http://www.tohnichi-sh.com>

# QSPCA 脱跳式 扭力扳手

QSPCAMS/QSPICALS

负荷方向



QSPCAMS6N

QSPCAMS12N



QSPICALS30N



QSPICALS70N

注意 ●该扭力扳手的扭矩值需经扭力扳手检测仪调整。  
●无检测仪的客户务必注明使用扭矩（设定扭矩）。  
●若未注明设定扭矩，将不附带校准证书。

新品订购时，免费提供扭矩设定服务。

## QSPCA 系列通用选购件



调整工具

件号 #	适用型号
931	QSPCA6N, QSPCAMS6N, QSPCA12N, QSPCAMS12N, QSPCAFHP6N, QSPCAFHP12N
930	QSPCA30N, QSPICALS30N, QSPCA70N, QSPICALS70N, QSPCAFH30N, QSPCAFH70N

前端部尺寸 (对边 × 孔径 × 深度)

931 2.5 × 1.5 × 6

930 4 × 2.5 × 8

- 咔嗒式
- 带棘轮
- 单功能型
- 无刻度
- 空转式
- ISO6789

到达设定扭矩后空转，防止扭矩过载（紧固过度）。  
操作简单、无个人差异的空转式扭力扳手。



QSPCA6N



QSPCA12N

型号	扭矩调整范围 最小~最大	全长 [mm]	方形驱动头 [mm]	重量 约 [kg]	准确度 %
	N · m				
QSPCA6N	2 ~ 6	197	6.35	0.33	±6
QSPCA12N	4 ~ 12				
QSPCA30N	10 ~ 30	267	9.5	0.64	±4
QSPCA70N	20 ~ 70				
QSPCAMS6N	2 ~ 6	197	6.35	0.45	±6
QSPCAMS12N	4 ~ 12				
QSPICALS30N	10 ~ 30	267	9.5	1	±4
QSPICALS70N	20 ~ 70				

- 注 1 QSPCAMS/QSPICALS 为有线式防错扭力扳手。  
注 2 QSPCAMS/QSPICALS 的限位开关设定值为 AC30V 1A 以下，DC30V 1A 以下。  
注 3 QSPCAMS/QSPICALS 的连接线长度的标准规格约为 2m（伸展时）。  
注 4 调整工具 (No.931, No.930) 为另售品。  
注 5 无法将有线式 QSPCAMS/QSPICALS 改造为无线式 QSPCAFHP/QSPCAFH。

<订购注意事项>  
务必注明本体的型号、扭矩值。  
(例) QSPCA6N × 5N · m



计数查错器 (另售品)  
**CNA-4mk3**



通过 LC20N3-G 进行 QSPCA12N 扭矩检测

# QSPCAFHP 脱跳式 扭力扳手

# QSPCAFHM

防止紧固遗漏用。无线 QSPCAFHP/QSPCAFHM 为无线式扭力扳手，可提高作业效率。

注 1 不能对 QSPCAMS/QSPICALS 进行改造后搭载 FHP/FHM 发射机操作。  
(仅可提供新产品)

型号
QSPCAFHP6N
QSPCAFHP12N
QSPCAFHM30N
QSPCAFHM70N

负荷方向



QSPCAFHP12N



QSPCAFHM70N

# BQSP 脱跳式 扭力扳手

- 咔嗒式
- 带棘轮
- 单功能型
- 无刻度
- 双向
- ISO6789

负荷方向



扭矩调整范围有变化!

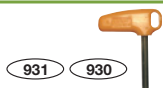
QSP 的双向紧固型。

只需一把扳手即可对应右螺纹和左螺纹双向的预置式扭力扳手。

注意 ●该扭力扳手的扭矩值需经扭力扳手检测仪调整。  
●无检测仪的客户务必注明使用扭矩（设定扭矩）。  
●若未注明设定扭矩，将不附带校准证书。

新品订购时，免费提供扭矩设定服务。

## BQSP 选购件



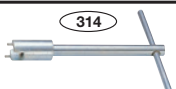
调整工具

件号 #	适用型号
931	BQSP10N, BQSP20N
930	BQSP40N ~ 300N
314	BQSP400N

前端部尺寸 (对边 × 孔径 × 深度)

931 2.5 × 1.5 × 6

930 4 × 2.5 × 8



BQSP70N

准确度 ±3%

型号	扭矩调整范围 最小~最大	全长 [mm]	方形驱动头 [mm]	重量 约 [kg]
	N · m			
BQSP10N	5 ~ 10	213.5	6.35	0.2
BQSP20N	10 ~ 20			
BQSP40N	20 ~ 40	240	9.53	0.4
BQSP70N	35 ~ 70			
BQSP120N	60 ~ 120	380	12.7	0.73
BQSP220N	110 ~ 220			
BQSP300N	150 ~ 300	665	19.05	2.4
BQSP400N	200 ~ 420			
		970.5		3.7

注 1 仅 BQSP400N 采用金属手柄（滚花式样），其他型号带树脂把手。

(订购注意事项)  
务必注明本体的型号、扭矩值。  
(例) BQSP20N × 扭矩任意，  
BQSP70N × 150N · m



交换套筒 P.44  
交换头 P.45

# BCSP 脱跳式 扭力扳手

负荷方向



RoHS 符合指令

注意 ● 该扭力扳手的扭矩值需经扭力扳手检测仪调整。  
● 无检测仪的客户务必注明使用扭矩（设定扭矩）。  
● 若未注明设定扭矩，将不附带校准证书。

新品订购时，免费提供扭矩设定服务。

## BCSP 选购件

调整工具

件号 #	适用型号
931	BCSP10N×8D, BCSP20N×10D
930	BCSP40N×12D ~ 300N×22D
314	BCSP400N×22D

前端部尺寸 (对边 × 孔径 × 深度)

931 2.5 × 1.5 × 6  
930 4 × 2.5 × 8



- 咔嗒式
- 头部交换式
- 单功能型
- 无刻度
- 双向
- ISO6789

扭矩调整范围有变化!

CSP 的双向紧固型。

只需一把扳手即可对应右螺纹和左螺纹双向的预置式扭力扳手。



BCSP70N×15D

准确度 ±3%

交换头 (另售品)	型号	扭矩调整范围 [kgf·cm/kgf·m] 最小~最大	全长 [mm]	重量 约 [kg]
		N·m		
8D	BCSP10N×8D	5 ~ 10	189.5	0.2
10D	BCSP20N×10D	10 ~ 20	192.5	
12D	BCSP40N×12D	20 ~ 40	214	0.23
	BCSP70N×12D		286	
15D	BCSP70N×15D	35 ~ 70	290	0.57
	BCSP120N×15D	60 ~ 120	348.5	0.62
19D	BCSP220N×19D	110 ~ 220	427	1.2
22D	BCSP300N×22D	150 ~ 300	625	2
	BCSP400N×22D	200 ~ 420	918	3.7

注 1 仅 BCSP400N×22D 采用金属手柄 (滚花式样)，其他型号带树脂把手。

# SCSP 脱跳式 扭力扳手

负荷方向



RoHS 符合指令

注意 ● 该扭力扳手的扭矩值需经扭力扳手检测仪调整。  
● 无检测仪的客户务必注明使用扭矩（设定扭矩）。  
● 若未注明设定扭矩，将不附带校准证书。

新品订购时，免费提供扭矩设定服务。

- 咔嗒式
- 欧式
- 头部交换式
- 单功能型
- 无刻度
- ISO6789

单功能型扭力扳手，带 DIN 接头 (DIN 为德标)，与 CSP 型号扭力扳手具有相同特性。



扳手头部 (DIN)



SCSP50N-9×12

## SCSP 选购件

调整工具

件号 #	适用型号
931	SCSP25N
930	SCSP50N-SCSP200N

准确度 ±3%

型号	扭矩调整范围 最小~最大		插口尺寸	全长 [mm]	重量 约 [kg]
	N·m	Kgf.cn			
SCSP25N-9×12	5-25	50-250	9×12	204	0.15
SCSP50N-9×12	10-50	100-500	9×12	230	0.3
SCSP100N-9×12	20-100	200-1000	9×12	302	0.45
SCSP200N-14×18	40-200	400-2000	14×18	434	1

注 1 全长不包括交换头的长度。

注 2 不能使用东日交换头，仅能使用欧式交换头 (客户自备)。

< 订购注意事项 >

务必注明本体的型号、扭矩值。  
< 例 > SCSP25N-9X12X 任意扭矩  
SCSP50N-9X12X25N·m

# SP/SP2/SP2-MH RSP2/RSP2-MH

脱跳式  
扭力扳手

RoHS  
符合指令

咔嗒式

开口扳手

单功能型

无刻度

…SP/SP2/SP2-MH

ISO6789

带梅花头

…RSP2/RSP2-MH

相同螺栓紧固专用扭力扳手。带开口头 (S) / 梅花 (R) 头。  
SP2N ~ 67 N、RSP8N ~ 67N 改进新上市。扭矩设定更简单!  
(SP2N2 ~ SP310N2、RSP8N2 ~ RSP310N2 扭矩调整变得简单轻松)

负荷方向



准确度 ±3%

准确度 ±3%

型号 (本体 × 口宽 W)		扭矩调整范围 最小~最大	头部外宽 × 板厚 [mm]	全长 [mm]	重量 约 [kg]		
SP2	SP2-MH						
		N·m					
SP2N2x 5.5		0.4 ~ 2	17 × 5	168	0.15		
SP2N2x 7			18 × 5	169			
SP2N2x 8			19 × 5	171			
SP2N2x10			21 × 5	173			
SP2N2x12			23 × 5	175			
SP2N2x13			24 × 5	176			
SP2N2x17			27 × 5	180			
SP2N2x19			28 × 8	186			
SP8N2x 7		1.5 ~ 8	18 × 5	169	0.15		
SP8N2x 8			19 × 5	171			
SP8N2x 9			20 × 5	172			
SP8N2x10			21 × 5	173			
SP8N2x12			23 × 5	175			
SP8N2x13			24 × 5	176			
SP8N2x17			27 × 5	180			
SP8N2x19			28 × 8	186			
SP19N2x10	SP19N2x10-MH	3.5 ~ 19	27 × 6.5	202 (202)	0.21		
SP19N2x11	SP19N2x11-MH			203 (204)			
SP19N2x12	SP19N2x12-MH			204 (204)			
SP19N2x13	SP19N2x13-MH			204 (205)			
SP19N2x14	SP19N2x14-MH			208 (208)			
SP19N2x17	SP19N2x17-MH			209 (210)			
SP19N2x19	SP19N2x19-MH			211 (212)			
SP19N2-1x10	SP19N2-1x10-MH			205 (205)			
SP19N2-2x10	SP19N2-2x10-MH			205 (205)			
SP19N2-3x10	SP19N2-3x10-MH			205 (205)			
SP38N2x 8	SP38N2x8-MH		8 ~ 38	31 × 8		220 (220)	0.37
SP38N2x 9	SP38N2x9-MH			31 × 8		222 (221)	
SP38N2x10	SP38N2x10-MH			31 × 8		222 (222)	
SP38N2x11	SP38N2x11-MH			35 × 8		223 (223)	
SP38N2x12	SP38N2x12-MH			35 × 8		225 (225)	
SP38N2x13	SP38N2x13-MH			35 × 8		225 (225)	
SP38N2x14	SP38N2x14-MH	35 × 8		226 (226)			
SP38N2x16	SP38N2x16-MH	38 × 8		230 (230)			
SP38N2x17	SP38N2x17-MH	38 × 8		230 (230)			
SP38N2x19	SP38N2x19-MH	38 × 8		231 (231)			
SP38N2x22	SP38N2x22-MH	41 × 8		234 (234)			
SP38N2x24	SP38N2x24-MH	43 × 8		236 (236)			
SP38N2x27	SP38N2x27-MH	45 × 8		240 (239)			
SP38N2-1x10	SP38N2-1x10-MH	24 × 12		221 (221)			
SP38N2-2x10	SP38N2-2x10-MH	25 × 20		223 (223)			
SP38N2-3x10	SP38N2-3x10-MH	24 × 15		221 (221)			
SP67N2x14	SP67N2x14-MH	35 × 10		285 (284)	0.48		
SP67N2x16	SP67N2x16-MH	37 × 10		287 (286)			
SP67N2x17	SP67N2x17-MH	38 × 10		288 (287)			
SP67N2x18	SP67N2x18-MH	39 × 10		289 (287)			
SP67N2x19	SP67N2x19-MH	40 × 10		290 (289)			
SP67N2x21	SP67N2x21-MH	42 × 10		292 (291)			
SP67N2x22	SP67N2x22-MH	43 × 10		293 (292)			
SP67N2x24	SP67N2x24-MH	44 × 11		299 (298)			
SP67N2x27	SP67N2x27-MH	47 × 11	303 (301)				
SP67N2x29	SP67N2x29-MH	49 × 11	304 (303)				
SP67N2x30	SP67N2x30-MH	50 × 11	305 (304)				
SP67N2x32	SP67N2x32-MH	52 × 11	307 (306)				
SP67N2x33.3	SP67N2x33.3-MH	54 × 11	308 (307)				
SP120N2x14	SP120N2x14-MH	24 ~ 120	42 × 10	360 (359)		0.75	
SP120N2x17	SP120N2x17-MH		45 × 10	362 (361)			
SP120N2x18	SP120N2x18-MH		46 × 10	364 (364)			
SP120N2x19	SP120N2x19-MH		47 × 10	365 (364)			
SP120N2x21	SP120N2x21-MH		50 × 10	368 (367)			
SP120N2x22	SP120N2x22-MH						
SP120N2x23	SP120N2x23-MH						
SP120N2x24	SP120N2x24-MH		51 × 11	369 (368)			
SP120N2x27	SP120N2x27-MH		53 × 12	370 (369)			
SP120N2x30	SP120N2x30-MH		55 × 14	373 (373)			
SP160N2x19	SP160N2x19-MH		30 ~ 160	50 × 10			
SP160N2x21	SP160N2x21-MH			51 × 12	368 (367)		
SP160N2x22	SP160N2x22-MH	52 × 12					
SP160N2x24	SP160N2x24-MH	53 × 12		369 (369)			
SP160N2x26	SP160N2x26-MH	55 × 12		373 (373)			
SP160N2 x 27	SP160N2x27-MH	55 × 12					
SP160N2x41	SP160N2x41-MH	70 × 14		386 (386)			

型号 (本体 × 口宽 W)		扭矩调整范围 最小~最大	头部外宽 × 板厚 [mm]	全长 [mm]	重量 约 [kg]	
SP2	SP2-MH					
		N·m				
SP220N2x19	SP220N2x19-MH	45 ~ 220	53 × 13	448 (447)	1.3	
SP220N2x22	SP220N2x22-MH		56 × 13	451 (450)		
SP220N2x24	SP220N2x24-MH		58 × 13	453 (452)		
SP220N2x27	SP220N2x27-MH		61 × 13	456 (455)		
SP220N2x29	SP220N2x29-MH		63 × 13	458 (458)		
SP220N2x30	SP220N2x30-MH			460 (460)		
SP220N2x32	SP220N2x32-MH		65 × 13	464 (464)		
SP220N2x34	SP220N2x34-MH		67 × 15	463 (463)		
SP220N2x36	SP220N2x36-MH		72 × 15	468 (467)		
SP310N2x22	SP310N2x22-MH		60 × 14	647 (646)		1.8
SP310N2x24	SP310N2x24-MH		62 × 14	648 (647)		
SP310N2x27	SP310N2x27-MH		65 × 14	651 (650)		
SP310N2x30	SP310N2x30-MH	68 × 14	654 (653)			
SP310N2x32	SP310N2x32-MH	70 × 14	655 (654)			
SP310N2x41	SP310N2x41-MH	80 × 15	670 (670)			
SP310N2x46	SP310N2x46-MH	85 × 15	671 (671)			
SP420N2x27	SP420N2x27-MH	90 ~ 420			3.3	
SP420N2x30	SP420N2x30-MH					
SP420N2x32	SP420N2x32-MH					
SP420N2x34	SP420N2x34-MH					
SP420N2x35	SP420N2x35-MH					
SP420N2x36	SP420N2x36-MH					
SP560N2x30	SP560N2x30-MH		81 × 19			4
SP560N2x32	SP560N2x32-MH		83 × 19	910		
SP560N2x36	SP560N2x36-MH	87 × 19				
SP560N2x46	SP560N2x46-MH	97 × 19	1005			
SP560N2x55	SP560N2x55-MH	104 × 19	1010			

准确度 ±3%

型号 (本体 × 口宽 W)		扭矩调整范围 最小~最大	头部外宽 × 板厚 [mm]	全长 [mm]	重量 约 [kg]	
RSP2	RSP2-MH					
		N·m				
RSP8N2x8		2 ~ 9	15 × 5	192	0.15	
RSP8N2x10			17.5 × 5	193		
RSP19N2x8	RSP19N2x8-MH	4 ~ 14.1	15 × 6	220 (220)	0.21	
RSP19N2x10	RSP19N2x10-MH		17.5 × 6	221 (221)		
RSP19N2x13	RSP19N2x13-MH	4 ~ 21	21.5 × 6	223 (223)		
RSP38N2x10	RSP38N2x10-MH	9 ~ 24.2	17.5 × 7	244 (244)	0.38	
RSP38N2x12	RSP38N2x12-MH		20.4 × 8	247 (247)		
RSP38N2x13	RSP38N2x13-MH	9 ~ 29.5	21.5 × 8	246 (246)		
RSP38N2x14	RSP38N2x14-MH		23 × 9	247 (247)		
RSP38N2x16	RSP38N2x16-MH	9 ~ 42	25 × 9	248 (248)		
RSP38N2x17	RSP38N2x17-MH		26.5 × 9	248 (248)		
RSP67N2x14	RSP67N2x14-MH	14 ~ 59	23.5 × 10	312 (311)	0.47	
RSP67N2x16	RSP67N2x16-MH		26.5 × 10	313 (312)		
RSP67N2x17	RSP67N2x17-MH		27.5 × 11	314 (313)		
RSP67N2x18	RSP67N2x18-MH		28.5 × 11	314 (313)		
RSP67N2x19	RSP67N2x19-MH		29.5 × 12	315 (314)		
RSP67N2x21	RSP67N2x21-MH		29.4 × 12	393 (393)		
RSP120N2x17	RSP120N2x17-MH	24 ~ 100	30.6 × 12	394 (393)	0.8	
RSP120N2x18	RSP120N2x18-MH		31.8 × 13	394 (394)		
RSP120N2x19	RSP120N2x19-MH		34 × 13	396 (396)		
RSP120N2x21	RSP120N2x21-MH		35 × 13	396 (396)		
RSP120N2x22	RSP120N2x22-MH		32.8 × 13	395 (394)		
RSP120N2x24	RSP120N2x24-MH		38 × 15	398 (397)		
RSP220N2x22	RSP220N2x22-MH	45 ~ 220	38.4 × 13	480 (479)	1.5	
RSP220N2x24	RSP220N2x24-MH		40 × 13	481 (480)		
RSP220N2x27	RSP220N2x27-MH		45 × 13	483 (482)		
RSP310N2x24	RSP310N2x24-MH		65 ~ 255	41.8 × 15		678 (678)
RSP310N2x27	RSP310N2x27-MH		65 ~ 310	45 × 15		680 (680)
RSP310N2x30	RSP310N2x30-MH			50 × 15		682 (681)

注1 型号末尾的 -MH 表示为金属手柄 (滚花式样) 型。

注2 全长中 ( ) 内的尺寸为 -MH 型。

注3 扭矩设定用止推环工具 / 调整工具, 请参见 P49。

< 订购注意事项 >

SP、RSP 型有各种类型, 务必注明口宽、本型号及扭矩。

(例1) 东日 SP19N2 × 17 × 扭矩任意 (例2) 东日 RSP38N2 × 10 × 16N · m

注意 ● 该扭力扳手的扭矩值需经扭力扳手检测调整。  
● 无检测的客户务必注明使用扭矩 (设定扭矩)。  
● 若未注明设定扭矩, 将不附带校准证明书。

新品订购时, 免费提供扭矩设定服务。

手动式扭力扳手



交换套筒 P.44  
交换头 P.45

# SP2-H/SP2-H-MH 脱跳式 扭力扳手

咔嗒式 开口扳手 单功能型 无刻度 ISO6789

负荷方向

RoHS 符合指令



SP38N2 x 19H



右图中所示工具(扳手)的侧面宽 W 只要小于可紧固最小间距, 即可在狭窄部位进行紧固作业。

注意 ●该扭力扳手的扭矩值需经扭力扳手检测仪调整。  
●无检测仪的客户务必注明使用扭矩(设定扭矩)。  
●若未注明设定扭矩, 将不附带校准证书。

新品订购时, 免费提供扭矩设定服务。

即使在液压管等狭小间距下进行紧固作业, 也能插入扳手正确进行扭矩控制。

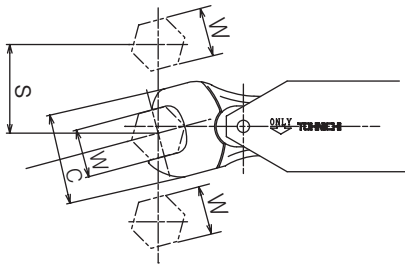
对 SP38N2-H、SP67N2-H 进行了改良, 扭矩设定更加简单!

准确度 ±3%

型号 (本体 × 口宽 W)	扭矩调整范围 最小~最大 N · m	可紧固最小间距 [mm]	头部外宽 × 板厚 [mm]	全长 [mm]	重量 约 [kg]
SP38N2x14H	8 ~ 25	26	26.3 × 8	218	0.37
SP38N2x19H	8 ~ 39	35	33.1 × 8	222	0.37
SP67N2x27H	13 ~ 67	46	43.6 × 11	294	0.48
SP120N2x32H-MH	24 ~ 120	54	51.6 × 14	363	0.75

注1 请确认可紧固最小间距。  
注2 SP120N2 × 32H-MH 为金属手柄, 其他为树脂把手。

< 订购注意事项 >  
务必注明本体的型号、扭矩值。  
(例) 东日 SP38N2 × 14H × 25N · m



调整工具

件号 #	适用型号
Q30	SP2-H(-MH) 全机型

# SP2-N/SP2-N-MH 脱跳式 扭力扳手

咔嗒式 带梅花头 单功能型 无刻度 ISO6789

负荷方向

RoHS 符合指令



SP19N2-1 x 10N



SP19N2-1 x 10N-MH

注意 ●该扭力扳手的扭矩值需经扭力扳手检测仪调整。  
●无检测仪的客户务必注明使用扭矩(设定扭矩)。  
●若未注明设定扭矩, 将不附带校准证书。

新品订购时, 免费提供扭矩设定服务。

SP2 的槽口式带棘轮功能扭力扳手, 用于紧固制动器喇叭口螺母。全机种改良、扭矩设定更加简单!

准确度 ±3%

型号 (本体 × 口宽 W)		扭矩调整范围 最小~最大 N · m	头部外宽 × 板厚 [mm]	全长 [mm]	重量 约 [kg]
SP2-N	SP2-N-MH				
SP19N2-1x10N	SP19N2-1x10N-MH		24 × 12		
SP19N2-3x10N	SP19N2-3x10N-MH		24 × 15		
SP19N2-4x10N	SP19N2-4x10N-MH	3.5 ~ 19	24 × 10	203	0.21
SP19N2-5x10N	SP19N2-5x10N-MH		24 × 15 鼓形		
SP19N2-9x10N	SP19N2-9x10N-MH		24 × 10 (4/6)		
SP38N2x14N	SP38N2x14N-MH	8 ~ 38	35 × 8	224	0.37

< 订购注意事项 >  
务必注明本体的型号、扭矩值。  
(例) 东日 SP19N2-1 × 10N × 15N · m

# SP2LS-N/SP2LS-N-MH

SP2-N 的带限位开关型。可改造为无线防错型。

调整工具

件号 #	适用型号
Q31	SP19N2-N
Q30	SP38N2-N

# NSP100CN x 8 脱跳式 扭力扳手

咔嗒式 开口扳手 单功能型 无刻度 滑转式 ISO6789

负荷方向

RoHS 符合指令



NSP100CN x 8

注意 ●该扭力扳手的扭矩值需经扭力扳手检测仪调整。  
●无检测仪的客户务必注明使用扭矩(设定扭矩)。  
●若未注明设定扭矩, 将不附带校准证书。

新品订购时, 免费提供扭矩设定服务。

到达设定扭矩后, 扳手滑转 90 度, 防止扭矩过载 (紧固过度)。

准确度 ±5%

型号 (本体 × 口宽 W)	扭矩调整范围 最小~最大 cN · m	头部外宽 × 板厚 [mm]	全长 [mm]	重量 约 [kg]
NSP100CNx8	50 ~ 100	16 × 4	128	0.33



NSP100CN x 8 进行紧固作业时

止推环调整工具

件号 #	工具号
Q310	A1



交换套筒 P.44  
交换头 P.45

<http://www.tohnichi-sh.com>

# CTA2-G

数字式扭力  
和角度扳手

RoHS  
符合指令

坚固用

头部交换式

数字式

充电式

ISO6789

负荷方向



CTA100N2 × 15D-G



CTA500N2 × 22D-G

适用于小批量生产、对应转角法的数字式角度扳手。  
紧固后超过密合扭矩（到位点）时开始角度测定。到达设定角度后，  
用报警音和 LED 通知紧固结束。可用个人电脑方便地进行各种设定。

准确度 ± 1%

国际单位制 型号	角度测定范围		角度准确度	全长 [mm]	重量 约 [kg]	随配附件
	最小~最大	1 刻度				
CTA50N2x12D-G			± 2'+1 digit (螺栓转至 90° 时角速度为 30°/s ~ 180°/s)	282	0.58	QH12D
CTA100N2x15D-G				384	0.63	QH15D
CTA200N2x19D-G				475	0.78	QH19D
CTA360N2x22D-G				713	1.13	QH22D
CTA500N2x22D-G	0~999°	1°		949	4.00	QH22D
CTA850N2x32D-G			1387	5.14	QH32D	

- 注 1 扭矩测定范围 ( ) 内的数值为密合扭矩最小设定值。  
若密合扭矩值小于扭矩设定范围的最小扭矩值，则无法保证精度。  
注 2 全长指本体的长度。  
注 3 交换头的详细内容请参见 P45。  
注 4 不可使用 PH (管扳手头) 交换头。  
附件 电池组 BP-5、充电器、No.584 数据线、各 QH (详细内容请参见 P47)

## CTA2-G 选购件

### 电池组

型号
BP-5

### 充电器

型号	电压
BC-3-G	100 ~ 240V

### 连接线

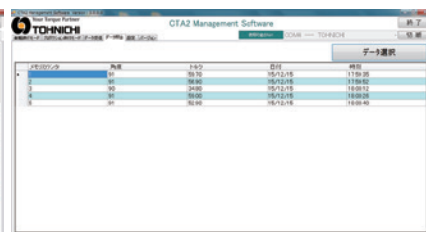
件号 #	适用型号
575	CTA2-G → 个人电脑 (D-SUB 9 针 母头)
584	CTA2-G → 个人电脑 (USB A 连接器)

- 注 1 ( ) 内为电缆侧的插针形状。  
注 2 需要上表以外的连接器形状时，请垂询本公司。

紧固条件设定画面示例



测定值一览画面示例



## CTA2-G/CEM3-G/CTB2-G 选购件

### 携带箱

件号 #	适用型号 (参考) [尺寸 mm]	重量约 [kg]
846	10N3X8D, 20N3X10D, 50N3X12D, 100N3X15D (H170 X W500 X D100)	1.0
847	200N3X19D, 360N3X22D (H170 X W740 X D100)	1.6

## CTA2-G 通用规格

数据存储	999 个数据 (紧固扭矩、第 1 角度值、第 2 角度值、第 3 角度值和最终扭矩值)
测定模式	单主轴 / 生产模式
数据输出	RS232C 标准
调零	自动调零 (角度、扭矩)
电源	镍氢电池
连续使用时间	约 20 小时 (充电 8 小时)
充电时间	约 3.5 小时 (充电 1 小时)
使用温度范围 [°C]	0 ~ 40°C (无结露)
其它功能	密合扭矩 / 紧固扭矩 / 最大紧固扭矩 / 第 1、第 2、第 3 角度 / 第 1、第 2、第 3 最大角度 / 螺栓数量 / 自动复位 / 判别。通过个人电脑设定，电池指示器。



交换套筒 P.44  
交换头 P.45

# M-DW 角度显示模块

负荷方向 **RoHS** 符合指令



M-DW

将有线 LS 型扭力扳手的 LS 换为 M-DW，就变成了转角法紧固用的角度扳手。使用密合扭矩“咔嗒”一声开始测定转角并显示。还提供脱跳式数字角度扳手“DWQL 系列”。

## 角度显示模块 M-DW 规格

角度测定范围	0 ~ 999°
1 刻度	1°
角度准确度	±2°+1digit (螺栓转至 90° 时, 角速度为 30°/s~180°/s)
显示	7 段 LED 3 位 / 字符高度 10mm
连续使用时间	约 60 小时
使用环境	0 ~ 40°C 85% RH 以下 (无结露)
附件	带连接器的限位开关: 1 个 安装开关用螺丝、垫圈: 各 2 个 使用说明: 1 本, 5 号电池 (动作确认用): 1 个

- 注 1 附带角度校正证明书。
- 注 2 紧固作业时的扭矩, 使用时不要超过搭载 M-DW 的扭力扳手的最大扭矩。
- 注 3 M-DW 还可安装在 LS 型扭力扳手上。(QSPCAL5、ALS、ACLS、MS 型扭力扳手以及 SPMS8N2、RSPMS8N2 和部分订制的 LS 型扭力扳手无法安装。具体情况请与我们联系。)
- 注 4 分别购买 M-DW (角度显示模块) 和 LS 型扭力扳手进行安装时, 根据 LS 型扭力扳手的调整程度, 有可能出现密合扭矩的数值与刻度不符的情况。



DWQL100N

## 脱跳式数字角度扳手 DWQL

准确度 ±3%

型号	角度测定范围		扭矩调整范围		重量 [kg]
	最小~最大	1 刻度	最小~最大	1 刻度	
DWQL50N			(5) 10 ~ 50	0.5	0.62
DWQL100N			(10) 20 ~ 100	1	0.86
DWQL140N	0 ~ 999°	1°	(25) 30 ~ 140		1.0
DWQL200N			(30) 40 ~ 200		1.6
DWQL280N			(30) 40 ~ 280	2	2.2
DWQL420N			(40) 60 ~ 420		3.6

- 注 1 附带角度校正证明书和扭矩校正证明书。
- 注 2 紧固作业时的扭矩, 使用时不要超过搭载 M-DW 的扭力扳手的最大扭矩。
- 注 3 扭矩刻度中 ( ) 内的数值为密合扭矩 (角度测定开始扭矩) 的最小可设定值。但不保证最小可设定值的精度。



QLLS 扳手

M-DW

DWQL 扳手

# WQL 角度扳手

负荷方向 **RoHS** 符合指令



WQL100N4

- 咔嗒式
- 带棘轮
- 预设定型
- 表盘式
- 带扭矩刻度

具有密合扭矩和角度设定功能的手动式角度扭力扳手。

准确度 ±3%

国际单位制型号	扭矩调整范围 [N·m]		公制型号	扭矩调整范围 [kgf·cm/kgf·m]		角度量程		全长 [mm]	英制型号	扭矩调整范围 [lbf·in]/[lbf·ft]	
	最小~最大	1 刻度		最小~最大	最大	角度刻度	最大			最小~最大	
WQL50N	(5) 10 ~ 50	0.5	450WQL3	(50) 100 ~ 500 <sup>kgfcm</sup>				260	450WQL3-A	100 ~ 400 <sup>lbf·in</sup>	
WQL100N4	(10) 20 ~ 100	1	900WQL4	(100) 200 ~ 1000				345	900WQL4-A	15 ~ 75 <sup>lbf·ft</sup>	
WQL200N4	(30) 40 ~ 200		1800WQL4	(300) 400 ~ 2000		2°	360°	495	1800WQL4-A	30 ~ 150	
WQL280N	(30) 40 ~ 280	2	2800WQL3	(3) 4 ~ 28 <sup>kgfcm</sup>				695	2800WQL3-A	30 ~ 200	
WQL420N	(40) 60 ~ 420		4200WQL2	(4) 6 ~ 42				975	4200WQL2-A	30 ~ 300	

- 注 1 扭矩刻度中 ( ) 内的数值为密合扭矩的最小可设定值。但不保证最小可设定值的精度。
- 注 2 WQL 为定制产品。

# MPQL/MQL

标记  
扭力扳手

- 咔嗒式
- 带棘轮
- 预锁定型
- 带刻度
- ISO6789

负荷方向



RoHS  
符合指令

可通过目视直接确认螺栓紧固遗漏的标记扭力扳手。  
后道工序或出厂后可看到已用规定扭矩紧固。  
改进后新上市。比原有产品更轻更便宜，维护性也得到大幅改进。

准确度 ±3%

国际单位制 型号	扭矩调整范围 [N·m]		公制型号	扭矩调整范围 [kgf·cm/kgf·m]		全长 [mm]	重量 约 [kg]	英制型号	扭矩调整范围 [lbf·in/lbf·ft]	
	最小~最大	1 刻度		最小~最大	1 刻度				最小~最大	
MPQL50N	10 ~ 50	0.5	450MPQL	100 ~ 500 <sup>kg/cm</sup>	5	245	0.7	450MPQL-A	100 ~ 400 <sup>lb/in</sup>	
MPQL100N4	20 ~ 100		900MPQL4	200 ~ 1000		325	0.95	900MPQL4-A	15 ~ 75 <sup>lb/ft</sup>	
MPQL140N	30 ~ 140		1400MPQL	400 ~ 1400		385	1.1	1400MPQL-A	30 ~ 100	
MPQL200N4	40 ~ 200		1800MPQL4	400 ~ 2000	20	470	1.8	1800MPQL4-A	30 ~ 150	
MQL280N	40 ~ 280		2800MQL3	4 ~ 28 <sup>kg/cm</sup>	0.2	675	2.6	2800MQL3-A	30 ~ 210	

- 注1 初次购买 MPQL/MQL 系列时，需订购本体 / 套筒 / 标记头 / 墨水。  
对深部的螺栓进行紧固时，需另行订购延长套筒，请确认尺寸。
- 注2 对于 2010 年 9 月 20 日前购买的 MPQL/MQL 系列，若成套利用以下套筒 / 延长套筒 / 标记头 / 墨水，  
安装到扭力扳手本体后也可使用。

手动式扭力扳手

# MQSP

标记  
扭力扳手

RoHS  
符合指令

- 咔嗒式
- 带棘轮
- 单功能型
- 无刻度
- ISO6789

负荷方向



注意 ● 该扭力扳手的扭矩值需经扭力扳手检测仪调整。  
● 无检测仪的客户务必注明使用扭矩(设定扭矩)。  
● 若未注明设定扭矩,将不附带校准证明书。

新品订购时,免费提供扭矩设定服务。

适用于反复紧固作业的单功能型标记扭力扳手

准确度 ±3%

型号	扭矩调整范围		全长 [mm]	重量 约 [kg]
	最小~最大	[N·m]		
MQSP50N	10 ~ 50	10 ~ 50	240	0.7
MQSP100N	20 ~ 100	20 ~ 100	315	1
MQSP140N	30 ~ 140	30 ~ 140	380	1.1
MQSP200N	40 ~ 200	40 ~ 200	465	1.8

- 注1 初次购买 MQSP 系列时,需要订购本体 / 套筒 / 标记头 / 墨水。  
对深部的螺栓进行紧固时,需另行订购延长套筒,请确认尺寸。

## MPQL/MQL/MQSP 选购件

### 标记头

用于进行标记的压印器。MK53RB 和 MK93RB 即使在不加盖的状态下放置 2 周也不会凝固。

型号	件号 #	适用墨水颜色	印面直径 (mm)
MK53RB	(2780)	红、蓝	φ 5
MK53WY	(2782)	白、黄	
MK93RB	(2783)	红、蓝	φ 9
MK93WY	(2785)	白、黄	

- 注1 标记头附带毡片 1 个。  
注2 φ9 标记头不能安装在对边宽 10 ~ 16 mm 的套筒上。  
注3 对边宽 17mm 以上的套筒安装 φ5 标记头时,请使用标记导管零件 No.2787 或 No.2788。  
注4 No.2780、No.2782、No.2783、No.2785 请和新套筒 (No.2700~No.2723) 配套使用。  
注5 未加墨水,客户需购置墨水。  
注6 请勿使用适用墨水颜色以外的墨水。

### 标记导管

在对边宽 17mm 以上的套筒上使用印面直径 φ5 的标记头时的选购件。

型号	件号 #
标记导管	(2786)
MK53RB 用标记导管套件	(2787)
MK53WY 用标记导管套件	(2788)

- 注1 标记导管套件中的 MK53RB、WY 标记头上未充填墨水。请购买墨水。  
注2 不能用于 No.2780、2782 的标记头。

### 补充墨水、溶剂

红、蓝色为快干性墨水,而标记头使用不易凝固的改进型。

型号	件号 #	颜色
补充墨水 R	(1770)	红
补充墨水 B	(1771)	蓝
补充墨水 W	(1776)	白
补充墨水 Y	(1777)	黄
溶剂	(1794)	白、黄专用

### 毡片

标记头印面磨损后的更换用零件。

型号	件号 #	颜色
MK53RB 用毡片	(1775)	红、蓝色
MK53WY 用毡片	(1775)	白、黄色
MK93RB 用毡片	(1776)	红、蓝色
MK93WY 用毡片	(1777)	白、黄色

- 注1 毡片均为 1 袋 10 个装。

## MPQL/MQL/MQSP 用套筒 (mm)

型号	件号 #	宽度 [mm]		允许扭矩 Tmax [N·m]	高度 H [mm]	外形 φ d [mm]	适用型号
		最小	最大				
套筒 4MH-10	(2700)	10	25	100	100	17.5 20.5 21.5 22.5 25 28 29 30 30	MPQL/MQSP 50N ~ 200N4
套筒 4MH-12	(2701)	12	35				
套筒 4MH-13	(2702)	13	40				
套筒 4MH-14	(2703)	14	60				
套筒 4MH-16	(2704)	16	70				
套筒 4MH-17	(2705)	17	110				
套筒 4MH-18	(2706)	18	120				
套筒 4MH-19	(2707)	19	170				
套筒 4MH-22	(2709)	22	190				
套筒 4MH-24	(2710)	24	200				
套筒 6MH-22	(2720)	22	255	105	105	32.8 32 34.5 38.5	MQL280N
套筒 6MH-24	(2721)	24	255				
套筒 6MH-27	(2722)	27	255				
套筒 6MH-30	(2723)	30	280				

\* 使用旧套筒 (No.1700~1723) 时,配套的标记头有所不同。详情请咨询本公司。

## MPQL/MQSP 用套筒 (inch)

型号	件号 #	宽度		Tmax [lbf·in] (N·m)	高度 H [mm]	外形 φ d [mm]	适用型号
		[inch]	[mm]				
套筒 4MH-7/16	(2712)	7/16	11.113	300 (35)	100	20 21 23 25.5	MPQL/MQSP 50N ~ 200N4
套筒 4MH-1/2	(2713)	1/2	12.7	400 (45)			
套筒 4MH-9/16	(2714)	9/16	14.288	700 (80)			
套筒 4MH-5/8	(2715)	5/8	15.875	800 (90)			
套筒 4MH-11/16	(2716)	11/16	17.463	1000 (120)	105	28.5 30	
套筒 4MH-3/4	(2717)	3/4	19.05	1500 (170)			

\* 使用旧套筒 (No.1712~1717) 时,配套的标记头有所不同。详情请咨询本公司。

### 适配器

使用扭力扳手检测仪校正 MPQL、MQSP 时,应卸下套筒后将适配器安装在本体上。

型号	件号 #	适用型号	适用检测仪
MQSP 3/8-17 适配器	(817)	MPQL50N MQSP50N	DOTE50N3-G
MQSP 1/2-17 适配器	(818)	MPQL100N4 ~ 200N4 MQSP100N ~ 200N	DOTE100N3-G DOTE200N3-G

### 订货方法 (例)

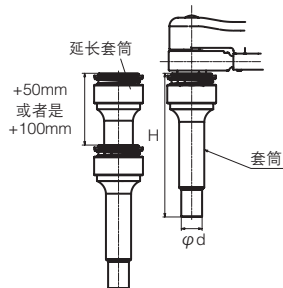
若扭力扳手本体为 MPQL100N4,套筒为 W=17,无需延长套筒;标记头为 MK53RB,墨水为红色,则为 MPQL100N4+No.2705+No.2780+No.1770。

### 延长套筒

进行深部位置的螺栓紧固(标记)时需要。

型号	件号 #	适用型号	长度 (mm)
MPQL 延长套筒 50	(1749)	MPQL	50
MPQL 延长套筒 100	(1748)	50N ~ 200N4	100
MQL 延长套筒 50	(1752)	MQL280N	50

- 注1 一个套筒只能安装一个延长套筒。



交换套筒 P.44  
交换头 P.45

# CMQSP 标记扭力扳手



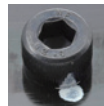
- 咔嗒式
- 带棘轮
- 单功能型
- 无刻度
- 内六角螺栓用
- ISO6789

负荷方向



CMQSP-M8

对准标记示例



内六角螺栓用的标记扭力扳手。  
带对准标记，可确认螺栓的旋转松动。

准确度 ±3%

国际单位制 型号	扭矩调整范围 [N·m] 最小~最大	内六角扳手尺寸		全长 [mm]	重量约 [kg]
		对面宽	基本尺寸 L1		
CMQSP-M6	5 ~ 25	5	37	241	0.85
CMQSP-M8	10 ~ 50	6	34		
CMQSP-M10	20 ~ 100	8	37.5	320	1.13
CMQSP-M12	30 ~ 140	10	38	380	1.23

附件：内六角扳手 2 把、标记头、内六角扳手调整工具

新品订购时，免费提供扭矩设定服务。

- 注意：该扭力扳手的扭矩值需经扭力扳手检测仪调整。
- 无检测仪的客户务必注明使用扭矩（设定扭矩）。
- 若未注明设定扭矩，将不附带校准证明书。

## CMQSP 用选购件

### 刀头

件号 #	名称
724	CMQSP-M6 刀头
725	CMQSP-M8 刀头
726	CMQSP-M10 刀头
727	CMQSP-M12 刀头

### 标记头

件号 #	名称
792	CMQSP 用标记头

### 补充墨水、溶剂

件号 #	名称	颜色
776	补充墨水 W	白
777	补充墨水 Y	黄
794	溶剂	白、黄用

注 1 墨水及溶剂不随本体附带。  
请与本体一起订购所需颜色的墨水。

### 调整转接头

件号 #	名称	适用检测仪
811	CMQSP-M6 转接头	DOTE20N4-G, DOTE50N4-G, DOTE100N4-G
812	CMQSP-M8 转接头	
813	CMQSP-M10 转接头	DOTE200N4-G, DOTE500N4-G
814	CMQSP-M12 转接头	

### 调整用杆座

件号 #	名称	适用检测仪
815	CMQSP-M6、M8 用杆座	DOTE20N4-G, DOTE50N4-G, DOTE100N4-G
816	CMQSP-M10、M12 用杆座	DOTE200N4-G, DOTE500N4-G

注 1 客户进行 CMQSP 的扭矩调整时，需要检测仪和 CMQSP 调整转接头、调整用杆座。

### 调整工具

件号 #	适用型号
930	CMQSP-M6、M8、M10、M12

# MCSP 标记扭力扳手



- 咔嗒式
- 头部交换式
- 单功能型
- 无刻度
- ISO6789

负荷方向



MCSP50N×15D + MSH15D×14

新品订购时，免费提供扭矩设定服务。

- 注意：该扭力扳手的扭矩值需经扭力扳手检测仪调整。
- 无检测仪的客户务必注明使用扭矩（设定扭矩）。
- 若未注明设定扭矩，将不附带校准证明书。

可以拧紧传统套筒型标记扭力扳手无法拧紧的螺母。  
单功能型，使用前请预先设定扭矩。

准确度 ±3%

国际单位制 型号	扭矩调整范围 [N·m] 最小~最大	全长 [mm]	重量约 [kg]
MCSP50N×15D	10 ~ 50	282	0.65
MCSP100N×15D	20 ~ 100	355	0.9
MCSP140N×15D	30 ~ 140	418.5	1.0

# MPCL 标记扭力扳手

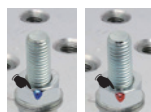


- 咔嗒式
- 头部交换式
- 预锁定型
- 带刻度
- ISO6789

负荷方向



MPCL50N×15D + MSH15D×21



标记后的螺母

可以拧紧传统套筒型标记扭力扳手无法拧紧的螺母。  
可通过扳手本体调节扭矩。

准确度 ±3%

国际单位制 型号	扭矩调整范围 [N·m]		全长 [mm]	重量约 [kg]
	最小~最大			
	N·m	1 刻度 N·m		
MPCL50N×15D	10 ~ 50	0.5	289	0.65
MPCL100N×15D	20 ~ 100		361	0.9
MPCL140N×15D	30 ~ 140	1	425	1.0

## MCSP/MPCL 用选购件

### MCSP/MPCL 用交换头

型号 [本体 × 口宽]	Tmax [N·m]	外宽 [mm]	厚度 [mm]	重量约 [g]	适用标记销		
MSH15D×10	30	30	7.5	80	1671 银色		
MSH15D×12		31	8	82			
MSH15D×13		32		83			
MSH15D×14		35		84.5			
MSH15D×16	40	38		9		95	1672 黑色
MSH15D×17	39	106.5					
MSH15D×18	44	108					
MSH15D×19	46	115					
MSH15D×21	75	50	10	123		1673 金色	
MSH15D×22		51		132.5			
MSH15D×24		58		132			
MSH15D×26		60		152.5			
MSH15D×27	100	51	12	150.5	1673 金色		
MSH15D×30		58		192			
MSH15D×32		60		194.5			

注 1 交换头各配套 1 个标记销、连接螺栓（用于固定 MCSP/MPCL 本体和 MSH 型交换头）。  
注 2 也可根据要求制造非标开口宽度尺寸的交换头。

### MCSP/MPCL 用标记头

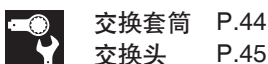
件号 #	名称
1651	MCSP 标记头红 10 根 / 套
1652	MCSP 标记头红 100 根 / 套
1653	MCSP 标记头蓝 10 根 / 套
1654	MCSP 标记头蓝 100 根 / 套

### MCSP/MPCL 用标记销

件号 #	名称	适用开口宽度
1671	标记销银	12 ~ 18mm
1672	标记销黑	19 ~ 24mm
1673	标记销金	26 ~ 32mm

### 扭矩调整工具

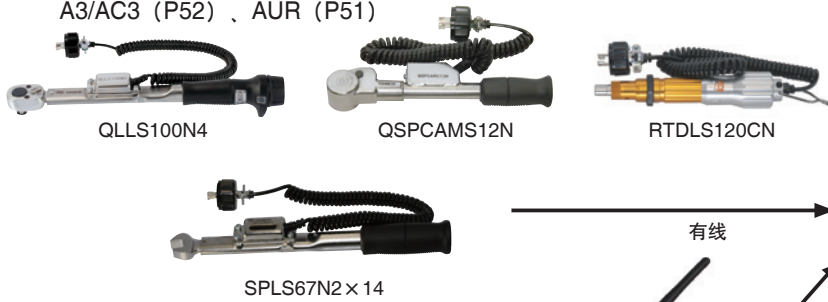
件号 #	适用型号
930	MCSP50N、100N、140N



# 防错（防止紧固遗漏）系统

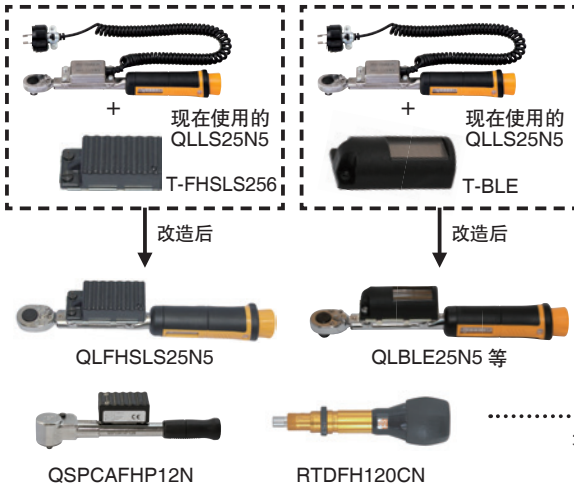
带 LS  
(有线)

例) QL/QL E2 (P15)、CL/CLE2 (P16)、TiQL/TiQL E (P18)、PQL (P19)、QRSP (P20)、PCL (P20)、QSP (P21)、CSP (P22)、SP/SP2/SP2-MH/RSP2/RSP2-MH (P25)、SP2-N/SP2-N-MH (P26)、A3/AC3 (P52)、AUR (P51)



管理已紧固的螺栓数量  
防止紧固遗漏。

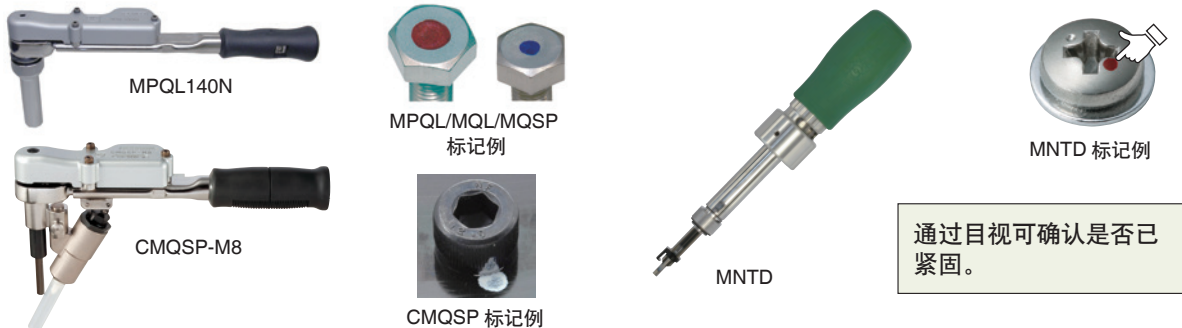
FHM·BLE  
和蓝牙®  
(无线)



CNA-4mk3  
查错器  
(计数查错器)

例) QLFHM 等配备 FHM 发射机 (P33) 的扭力扳手, QLBLE 等配备 BLE 发射机 (P34) 的扭力扳手

标记



通过目视可确认是否已  
紧固。

☆搭载 FH 发射机的标记扭力扳手 MPQLFHM (传输信号) 及搭载 FD 发射机的扭力扳手 MQSPFD (传输扭力数据) 均可非标生产。

## CNA-4mk3

查错器(计数器)

RoHS  
符合指令

最多可与 4 把防错扭力扳手或防错扭力螺丝刀连接。显示紧固次数, 并进行管理, 可防止螺丝(螺栓/螺母)的紧固遗漏。

CE



CNA-4mk3

CNA-4mk3	规格	CNA-4mk3	规格
计数器显示	2 位 7 段 LED	设定方法	按键操作, 专用应用程序软件 (USB 通信)
合格与否判别显示	30×25 角型显示灯 (OK/NG 共用)	使用温度范围	0~40°C 85%RH 以下 (无结露)
工件 No. 选择显示	OK; 蓝灯亮, NG: 红灯闪烁 + 蜂鸣音 (4 种模式)	电源	AC100~240V 50/60Hz
数量设定最大值	触点输入 × 4	外形尺寸	W121×D175×H44.4
工件设定数	99	重量 约	400g
合格与否判别设定	8 组		
输出功能	预设判别, 最终输入判别 自动判别 (0~300 秒 每 1 秒)		
输入功能	OK, NG 输出 (继电器额定触点输出: DC30V 1A, AC125V 0.3A) 扭力扳手信号输出 (集电极开路额定输出: 100mA) SELECT 输入 × 4, START 输入, END 输入, RESET 输入		
定时功能设定	防止重复计数定时器 (0~10 秒 每 0.1 秒) 自动复位定时器 (0~60 秒 每 1 秒) 间隔报警定时器 (0~99 每 1 秒)		
通信功能	USB		
蜂鸣器扩张功能	可选配安装大音量蜂鸣器 (CNA-BZ)		

注 1 最多可连接 4 把防错扳手 (包括有触点和无线)。  
注 2 PC 设定用软件可从东日日本网站免费下载。

# LS 型扭力扳手

凭借紧固转数管理，可防止紧固遗漏的有线式 LS 型 /MS 型扭力扳手。其产品阵容大幅扩展，包括带扭矩刻度的 QLLS25N5、最适合小螺丝或树脂零部件防错的 QLMS2N-MH 等型号。LS 型装备 FHLSLS256 发射机，可升级至无线防错型。带金属手柄（滚花式样）的 RSP2LS-MH 系列新上市。



QL 的带 LS/MS 型 RoHS  
符合指令

型号
QLMS2N-MH
QLMS5N-MH
QLMS10N-MH
QLMS10N
QLMS15N
QLMS15N-MH
QLLS25N5
QLLS50N
QLLS100N4
QLLS140N
QLLS200N4
QLLS280N
QLLS420N

CL 的带 LS/MS 型 RoHS  
符合指令

型号
CLMS2N×8D-MH
CLMS5N×8D-MH
CLMS10N×8D-MH
CLMS10N×8D
CLMS15N×8D
CLMS15N×8D-MH
CLLS25N5×10D
CLLS50N×12D
CLLS50N×15D
CLLS100N×15D
CLLS140N×15D
CLLS200N×19D
CLLS280N×22D
CLLS420N×22D

PQL 的带 LS 型 RoHS  
符合指令

型号
PQLMS5N
PQLMS10N
PQLMS15N
PQLS25N
PQLS50N
PQLS100N4
PQLS140N
PQLS200N4
PQLS280N
PQLS420N

QSP 的带 LS/MS 型 RoHS  
符合指令

型号
QSPMS1.5N4
QSPMS3N4
QSPMS6N4
QSPMS12N4
QSPLS25N3
QSPLS50N3
QSPLS100N4
QSPLS140N3
QSPLS200N4
QSPLS280N3
QSPLS420N3

CSP 的带 LS/MS 型 RoHS  
符合指令

型号
CSPMS1.5N4×8D
CSPMS3N4×8D
CSPMS6N4×8D
CSPMS12N4×8D
CSPLS25N3×10D
CSPLS50N3×12D
CSPLS50N3×15D
CSPLS100N3×15D
CSPLS140N3×15D
CSPLS200N3×19D
CSPLS280N3×22D
CSPLS420N3×22D

PCL 的带 LS 型 RoHS  
符合指令

型号
PCLMS5N×8D
PCLMS10N×8D
PCLMS15N×8D
PCLLS25N×10D
PCLLS50N×12D
PCLLS50N×15D
PCLLS100N×15D
PCLLS140N×15D
PCLLS200N×19D
PCLLS280N×22D
PCLLS420N×22D

SP2、SP2-MH 的带 LS/MS 型 RoHS  
符合指令

型号 (本体 × 口宽 W)	
SP2MS/SP2LS	SP2MS-MH/SP2LS-MH
SPMS2N2× 5.5	
SPMS2N2× 7	
SPMS2N2× 8	
SPMS2N2×10	
SPMS2N2×12	
SPMS2N2×13	
SPMS2N2×17	
SPMS2N2×19	
SPMS8N2× 7	
SPMS8N2× 8	
SPMS8N2× 9	
SPMS8N2×10	
SPMS8N2×12	
SPMS8N2×13	
SPMS8N2×19	
SPMS8N2×24	
SPMS8N2×27	
SPLS19N2×10	SPLS19N2×10-MH
SPLS19N2×11	SPLS19N2×11-MH
SPLS19N2×12	SPLS19N2×12-MH
SPLS19N2×13	SPLS19N2×13-MH
SPLS19N2×14	SPLS19N2×14-MH
SPLS19N2×17	SPLS19N2×17-MH
SPLS19N2×19	SPLS19N2×19-MH
SPLS19N2×21	SPLS19N2×21-MH
SPLS19N2-1×10	SPLS19N2-1×10-MH
SPLS19N2-2×10	SPLS19N2-2×10-MH
SPLS19N2-3×10	SPLS19N2-3×10-MH
SPLS38N2× 8	SPLS38N2× 8-MH
SPLS38N2× 9	SPLS38N2× 9-MH
SPLS38N2×10	SPLS38N2×10-MH
SPLS38N2×11	SPLS38N2×11-MH
SPLS38N2×12	SPLS38N2×12-MH
SPLS38N2×13	SPLS38N2×13-MH
SPLS38N2×14	SPLS38N2×14-MH
SPLS38N2×16	SPLS38N2×16-MH
SPLS38N2×17	SPLS38N2×17-MH
SPLS38N2×19	SPLS38N2×19-MH
SPLS38N2×22	SPLS38N2×22-MH
SPLS38N2×24	SPLS38N2×24-MH
SPLS38N2×27	SPLS38N2×27-MH
SPLS38N2-1×10	SPLS38N2-1×10-MH
SPLS38N2-2×10	SPLS38N2-2×10-MH
SPLS38N2-3×10	SPLS38N2-3×10-MH

SP2、SP2-MH 的带 LS/MS 型 RoHS  
符合指令

型号 (本体 × 口宽 W)	
SP2MS/SP2LS	SP2MS-MH/SP2LS-MH
SPLS67N2×14	SPLS67N2×14-MH
SPLS67N2×16	SPLS67N2×16-MH
SPLS67N2×17	SPLS67N2×17-MH
SPLS67N2×18	SPLS67N2×18-MH
SPLS67N2×19	SPLS67N2×19-MH
SPLS67N2×21	SPLS67N2×21-MH
SPLS67N2×22	SPLS67N2×22-MH
SPLS67N2×24	SPLS67N2×24-MH
SPLS67N2×27	SPLS67N2×27-MH
SPLS67N2×29	SPLS67N2×29-MH
SPLS67N2×30	SPLS67N2×30-MH
SPLS67N2×32	SPLS67N2×32-MH
SPLS67N2×33.3	SPLS67N2×33.3-MH
SPLS120N2×14	SPLS120N2×14-MH
SPLS120N2×17	SPLS120N2×17-MH
SPLS120N2×18	SPLS120N2×18-MH
SPLS120N2×19	SPLS120N2×19-MH
SPLS120N2×21	SPLS120N2×21-MH
SPLS120N2×22	SPLS120N2×22-MH
SPLS120N2×23	SPLS120N2×23-MH
SPLS120N2×24	SPLS120N2×24-MH
SPLS120N2×27	SPLS120N2×27-MH
SPLS120N2×30	SPLS120N2×30-MH
SPLS160N2×19	SPLS160N2×19-MH
SPLS160N2×21	SPLS160N2×21-MH
SPLS160N2×22	SPLS160N2×22-MH
SPLS160N2×24	SPLS160N2×24-MH
SPLS160N2×26	SPLS160N2×26-MH
SPLS160N2×27	SPLS160N2×27-MH
SPLS160N2×41	SPLS160N2×41-MH
SPLS220N2×19	SPLS220N2×19-MH
SPLS220N2×22	SPLS220N2×22-MH
SPLS220N2×24	SPLS220N2×24-MH
SPLS220N2×27	SPLS220N2×27-MH
SPLS220N2×29	SPLS220N2×29-MH
SPLS220N2×30	SPLS220N2×30-MH
SPLS220N2×32	SPLS220N2×32-MH
SPLS220N2×34	SPLS220N2×34-MH
SPLS220N2×36	SPLS220N2×36-MH
SPLS310N2×22	SPLS310N2×22-MH
SPLS310N2×24	SPLS310N2×24-MH
SPLS310N2×27	SPLS310N2×27-MH
SPLS310N2×30	SPLS310N2×30-MH
SPLS310N2×32	SPLS310N2×32-MH
SPLS310N2×41	SPLS310N2×41-MH
SPLS310N2×46	SPLS310N2×46-MH

TiQL 的带 LS 型 RoHS  
符合指令

型号
TiQLS180N
TiQLS180N
TiQLS360N

QRSP 的带 LS 型 RoHS  
符合指令

型号 (本体 × 口宽 W)
QRSPS38N×17
QRSPS38N×19
QRSPS38N×21
QRSPS38N×24

RSP2、RSP2-MH 的带 LS/MS 型 RoHS  
符合指令

型号 (本体 × 口宽 W)	
RSPMS2	RSPMS2-MH
RSPMS8N2× 8	
RSPMS8N2×10	
RSPLS19N2× 8	RSPLS19N2× 8-MH
RSPLS19N2×10	RSPLS19N2×10-MH
RSPLS19N2×13	RSPLS19N2×13-MH
RSPLS38N2×10	RSPLS38N2×10-MH
RSPLS38N2×12	RSPLS38N2×12-MH
RSPLS38N2×13	RSPLS38N2×13-MH
RSPLS38N2×14	RSPLS38N2×14-MH
RSPLS38N2×16	RSPLS38N2×16-MH
RSPLS38N2×17	RSPLS38N2×17-MH
RSPLS67N2×14	RSPLS67N2×14-MH
RSPLS67N2×16	RSPLS67N2×16-MH
RSPLS67N2×17	RSPLS67N2×17-MH
RSPLS67N2×18	RSPLS67N2×18-MH
RSPLS67N2×19	RSPLS67N2×19-MH
RSPLS67N2×21	RSPLS67N2×21-MH
RSPLS120N2×17	RSPLS120N2×17-MH
RSPLS120N2×18	RSPLS120N2×18-MH
RSPLS120N2×19	RSPLS120N2×19-MH
RSPLS120N2×21	RSPLS120N2×21-MH
RSPLS120N2×22	RSPLS120N2×22-MH
RSPLS120N2×24	RSPLS120N2×24-MH
RSPLS160N2×19	RSPLS160N2×19-MH
RSPLS160N2×21	RSPLS160N2×21-MH
RSPLS160N2×22	RSPLS160N2×22-MH
RSPLS160N2×24	RSPLS160N2×24-MH
RSPLS220N2×22	RSPLS220N2×22-MH
RSPLS220N2×24	RSPLS220N2×24-MH
RSPLS220N2×27	RSPLS220N2×27-MH
RSPLS310N2×24	RSPLS310N2×24-MH
RSPLS310N2×27	RSPLS310N2×27-MH
RSPLS310N2×30	RSPLS310N2×30-MH

带限位开关的 SW 规格  
AC 30V 1A 以下  
DC 30V 1A 以下

注 1 扭力扳手的型号和尺寸请参见 QL、CL、PQL。  
注 2 扭力扳手的尺寸请参见 QSP、CSP、QRSP、SP、RSP。  
注 3 限位开关还可安装在上述以外的其他扭力扳手上。  
若与另售的 CNA-4mk3 计数查错器连接使用，可获得很好的效果。  
注 4 限位开关连接线不附带插口侧连接器 (WA5219K)。

注 5 SPLS19N2-8×10N 附带 5m 连接线。  
注 6 MS 型的扭力扳手不可改造为无线防错的扭力扳手。详细内容请查询本公司。

手动式扭力扳手

# FHM/FH 无线式 扭力扳手系统



QSPFHM100N4  
(QSP100N4 搭载 T-FHM 的示例)



发射机 T-FHM



发射机 T-FHLS256  
※ 无法监控电池电压



SPFHM19N2 x 10  
(SP19N2 x 10 搭载 T-FHM 的示例)



接收机 R-CM  
+  
无线模块 M-FH



设定盒  
SB-FH2



扩展盒  
IO-CM



无线模块 M-FH



天线延长线 FH-COD



扩展盒  
BZ-CM



天线用固定磁铁  
FH-MHD

使用注意事项

- 例 1 已拥有 R-FH256 接收机，仅增购扭力扳手时，请选择 T-FH 发射机型号的扭力扳手。
- 例 2 订购接收机时，若需要 AC 电源适配器，请垂询本公司。
- 例 3 订购接收机时，若使用 DC24V 电源，请选择型号 R-FHSET。
- 例 4 若想增大接收机蜂鸣器音量，请选择扩展盒 BZ-CM。

※ 不明之处，请垂询本公司。

无线防错扭力扳手型号变更。发射机电电量可监控，用户可根据实际需求自行更换接收机无线模块。增强扩展性能，可安装 I/O 扩展盒及大音量蜂鸣器。通信设定简单！

型号	例：QSP 搭载 FHM 发射机时
QSPFHM50N	
QSPFHM100N4	
QSPFHM140N	

型号	例：SP2 搭载 FHM 发射机时
SPFHM38N2 x 14	
SPFHM38N2 x 27	

## 发射机 RoHS

使用 1 台发射机可进行所有组别 (256 种) 的设定变更。备件和追加订购的管理也得到大幅改善。

型号	内容	尺寸 (mm)
T-FHM	新通信规格发射机 (仅 R-CM+R-FH 适用)	W36 x D80 x H18
T-FH	旧通信规格发射机 (仅 R-FH256 适用)	
T-FHLS256	LS 扭力扳手用 FHLS256 发射机	W32.4 x D56 x H21

- 注 1 T-FHLS256 是客户改造已有 LS 型扭力扳手时使用的发射机单体产品。
- 注 2 关于适用型号，请咨询本公司。
- 注 3 T-FH 发射机与老型号 T-FH256MC 通信规格相同，可通过设定盒 SB-FH2 进行匹配作业。

## 接收机 RoHS

※ 无法单独使用，请安装无线模块后使用。可对 R-CM 发射机、FHLS 发射机。使用 DC24V 电源，通信规格可通过 SB-FH2 进行设定。

型号	规格
R-CM	输入输出：无电压触点输出 x 4、复位输入、LS IN 输入、RS232C 输入输出 尺寸：W92 x D130 x H48.5mm、重量：约 235g 电源：DC24V (18V ~ 36V)、功率：5W 以下

- 附件：安装用 DIN 轨 (件号 No.1070)
- 注 1 使用 AC100V-240V 电源时，电源适配器另行销售，请垂询本公司。

## FHM/FH 用无线模块 RoHS

安装于 R-CM 后使用。可根据情况进行如下选择。

型号	适用 / 内容
M-FH	FHM/FH 用 / 无线模块单体
R-FHSET	R-CM+M-FH 套装

附件：偶极天线

## 设定盒 RoHS

可对 R-CM 发射机、FHLS 发射机。即使不打开发射机和接收机也可通过设定盒进行无线设定，管理简单。

型号	规格
SB-FH2	输入：RS232C、电源：DC9V

附件：偶极天线

## 扩展盒 RoHS

通过与 R-CM 相连，扩展功能，管理更简单。

型号	规格
IO-CM	无电压触点输出 x 4、触点输入 x 2、LED x 4
BZ-CM	大音量蜂鸣器 98dB (30cm)、大型 LED

## 天线延长线

将 R-CM 的无线模块 M-FH 天线延长安装至其他位置，提高通信效果。

型号	适用型号 / 规格
FH-COD	M-FH / 线长：约 9.5m

## 天线用固定磁铁

带磁性底座的无线延长线。

型号	适用型号 / 规格
FH-MHD	M-FH / 线长：约 1.5m

## 护罩

安装在扭力扳手的 FH 发射机上，用于防止工件损伤及减缓冲击的盖罩。

型号	适用型号 / 规格
FHM-PCV	T-FHM、T-FH / 材质：NBR
FHLS-PCV	T-FHLS256 / 材质：硅

## 安装用 DIN 轨

安装接收机及扩展盒时使用的导轨。

件号 #	规格
1070	全长：280mm 幅 35mm (DIN 规格)

注 1 附带 2 个固定螺丝

## FHM / FH 规格

型号	发射机 T-FHM	小型发射机 T-FHLS256	接收机 R-CM + M-FH	设定盒 SB-FH2
频率	2.4GHz (2.402GHz ~ 2.479GHz、1MHz 间隔、78ch)			
通信方式	光谱扩散 (跳频式)			
调制方式	GFSK			
调制速度	250kbps / 1Mbps	1Mbps	250kbps / 1Mbps	
组别	256 (000 ~ 255)			
ID	3 位 (000 ~ 999)、7 位 (英文字母数字)			
输入输出	无电压触点输出 x 4 复位输入、LS IN 输入 RS232C 输入输出			RS232C 输入
电源	DC1.5V (单节 7 号碱性电池)	DC3V (CR2032)	DC24V (18V ~ 36V) 功率：5W 以下	DC9V (碱性电池)
天线	芯片天线 (内置)		偶极天线 (内置)	
使用温度范围	0 ~ 50°C 85% RH 以下 (无结露)			
无线通信距离	T-FH、T-FH256MC、T-FHLS256：约 10 ~ 20m T-FHM、SB-FH2：约 20 ~ 30m			

- 注 1 扭力扳手尺寸请参考 QL、CL、SP2、RSP2、QSP 等。
- 注 2 T-FHM/T-FH/T-FHLS256 发射机也可安装在上述以外的 LS 型扭力扳手上。无法后期将 T-FHM 安装在 MS 型扳手上改造成无线扭力扳手。
- 注 3 可将 FHLS256 发射机安装于 LS 型扭力扳手上进行改造。
- 注 4 可对应多种海外通信标准。详细内容请咨询本公司。

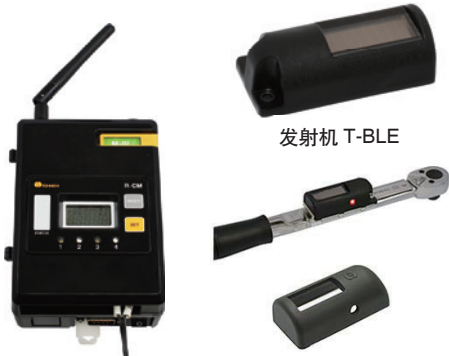
# BLE 无电池



QSPBLE100N4



SPBLE19N2X10



发射机 T-BLE

接收机 R-CM + 无线模块 M-BLE

护罩 BLE-PCV



无线模块 M-BLE

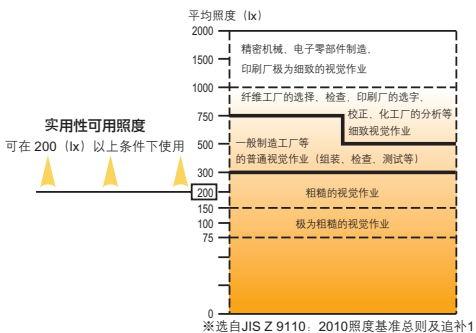


R-CM + IO-CM + BZ-CM

接收机通过外接扩展盒 IO-CM 及 BZ-CM, 得到功能的提升。

※ 安装扩展盒时需要 R-CM 附带的 DIN 轨。

## 发射机“T-BLE”的可用照度



全球首个！采用能量收集（太阳能发电）的防止紧固遗漏用无线防错扭力扳手。无需更换电池，省却了电池成本和人工更换的麻烦。最适于环保型“下一代工厂”的防错扭力扳手。

## 扭力扳手装配例

QSPBLE 例：QSP 搭载 BLE 发射机时

型号
QSPBLE25N3
QSPBLE50N3
QSPBLE100N4
QSPBLE140N3
QSPBLE200N4

SP2BLE 例：SP2 搭载 BLE 发射机时

型号
SPBLE30N2 x 14
SPBLE30N2 x 27

## 发射机 RoHS

可使用照度 200lx 以上, 即使低于 JIS Z 9110: 2010 照度基准总则和追补 1 规定的一般制造工厂室内照度 (300 ~ 750lx) 也可以使用。在照度 200lx 环境中运行 8 小时可以进行 4000 次以上的紧固作业 (发射循环 7.2 秒)。

型号	商品名	尺寸 (mm)
T-BLE	BLE 发射机	W34.4 x D73 x H23.2

注 1 T-BLE 是用户改造已有 LS 型扭力扳手时使用的发射机单体产品。  
注 2 适合型号及其他详细信息, 请垂询本公司。

## 接收机 RoHS

※ 无法单独使用, 请安装无线模块后使用。  
可对应 BLE 发射机、FHM 及 FD/FDD 发射机。使用 DC24V 电源, 通信规格可通过 SB-FH2 进行设定。

型号	规格
R-CM	输入输出: 无电压触点输出 x 4, 复位输入、LS IN 输入、RS232C 输入输出 尺寸: W92 x D130 x H48.5mm, 重量: 约 235g 电源: DC24V (18V ~ 36V)、功率: 5W 以下

附件: 安装用 DIN 轨 (件号 No.1070)  
注 1 使用 AC100V-240V 电源时, 电源适配器另行销售, 请垂询本公司。

## BLE 用无线模块 RoHS

安装于 R-CM 后使用。可根据情况进行如下选择。

型号	适用 / 内容
M-BLE	BLE 用 / 无线模块单体
R-BLESET	R-CM+M-BLE 套装

附件: 偶极天线

## 护罩

安装在扭力扳手的 BLE 发射机上, 用于防止工件损伤及减缓冲击的盖罩。

型号	适用型号 / 规格
BLE-PCV	T-BLE / 材质: NBR

- 注 1 发射 / 接收距离受周围电波环境的影响可能会缩短。  
※ 关于通信错误原因, 除了周围杂波和发射机和接收机之间有物体遮蔽之外, 有时反射到金属和混凝土上的电波干扰直接抵达接收机天线的电波产生死点, 引发通信错误。  
注 2 发射机电源使用了太阳能电池, 因此, 请在照度 200lx 以上的环境中使用时。  
※ 一般制造工厂: 300 ~ 750lx (摘自 JIS Z 9110: 2010 照度基准总则)  
※ 在照度 200lx 条件下, 运行 8 小时可以进行 4000 次以上紧固作业 (发射循环 7.2 秒)。  
※ 在照度 200lx 条件下, 充电从电量耗尽状态到最初发射状态大约需要 3 分钟。  
※ 在充满电状态下, 在阴暗 (照度 0lx) 条件下, 可以进行 1800 次以上发射。  
※ 充满电后, 在阴暗 (照度 0lx) 条件下保存时, 放电时间约为 6 天。  
※ 在照度 200lx 以上环境中, 太阳能电池在扭力扳手使用过程中也进行充电, 无需在使用前充满电。  
※ 没有剩余电量显示功能, 请根据需要, 在工具上设置照明装置, 以便于随时充电。  
注 3 在 AC100 ~ 240V 条件下使用接收机 R-CM 时, 需要购买另售的 AC 适配器 (请垂询本公司)。  
注 4 从 1 台 R-CM (接收机) 最多可以接收 10 台信号。但是, 无法应对扭力扳手的同时发射。

## BLE 规格

型号	发射机	接收机
	T-BLE	R-CM + M-BLE
周波数	928.35MHz	
调制方式	FSK	
调制速度	125kbps	
ID	固有 ID8 位	
输入输出	-	无电压触点输出 x 4 复位输入、LS 输入 RS232C 输出
电源	太阳能电池	DC24V (18V ~ 36V) 功率: 5W 以下
天线	螺旋天线 (内置)	偶极天线 (附带)
使用温度范围	0 ~ 50°C 85% RH 以下 (无结露)	
无线通信距离	约 10 ~ 20m (受电波环境的影响可能会缩短)	

### 使用注意事项

- 例 1 订购接收机时, 若需要 AC 电源适配器, 请垂询本公司。  
例 2 订购接收机时, 若使用 DC24V 电源, 请选择型号 R-BLESET。  
例 3 若想增大接收机蜂鸣器音量, 请选择扩展盒 BZ-CM。  
※ 不明之处, 请垂询本公司。



# CSPFHW 二次紧固检测 扭力扳手



CSPFHW25N3 x 10D



CSPFHW100N3 x 15D



CSPFHW200N3 x 19D



接收机 R-CM + M-FH

使用注意事项

- 例 1 订购接收机时，若需要 AC 电源适配器，请垂询本公司。
- 例 2 订购接收机时，若使用 DC24V 电源，请选择型号 R-FHSET。
- 例 3 若想增大接收机蜂鸣器音量，请选择扩展盒 BZ-CM。

※ 不明之处，请垂询本公司。

坚固用 头部交换式 单功能型 无刻度 无线式 ISO6789:2003

搭载了防二次紧固功能的 FH 无线扭力扳手。通过二次紧固监测功能提高紧固可靠性。接收机和设定盒与 FHM/FH 系列通用。

适用交换头 (另售品)	型号	扭矩调整范围	全长 mm	重量 约 [kg]
		最小 ~ 最大		
10D	CSPFHW25N3 x 10D	N · m 5 ~ 25	193	0.32
	CSPFHW50N3 x 12D	10 ~ 50	214	0.46
15D	CSPFHW100N3 x 15D	20 ~ 100	290	0.65
	CSPFHW140N3 x 15D	30 ~ 140	349	0.75
19D	CSPFHW200N3 x 19D	60 ~ 200	429	1.24
22D	CSPFHW280N3 x 22D	100 ~ 280	627	1.66

注 1 也可以用于 CSP 型以外的扭力扳手上。详细内容请垂询本公司。

注 2 接收机、设定盒与 FHM/FH 系列通用。

## 接收机 RoHS ※ 无法单独使用，请安装无线模块后使用。

可对应 FH 发射机、FHLS 发射机。使用 DC24V 电源，通信规格可通过 SB-FH2 进行设定。

型号	规格
R-CM	输入输出：无电压触点输出 x 4、复位输入、LS IN 输入、RS232C 输入输出 尺寸：W92 x D130 x H48.5mm、重量：约 235g 电源：DC24V (18V ~ 36V)、功率：5W 以下

附件：安装用 DIN 轨 (件号 No.1070)

注 1 使用 AC100V-240V 电源时，电源适配器另行销售，请垂询本公司。

## FHM/FH 用无线模块 RoHS

安装于 R-CM 后使用。可根据情况进行如下选择。

型号	适用 / 内容
M-FH	FHM/FH 用 / 无线模块单体
R-FHSET	R-CM + M-FH 套装

附件：偶极天线

## FHW 规格

型号	发射机	接收机
	T-FHW	R-CM + M-FH
频率	2.4GHz (2.402GHz ~ 2.479GHz、1MHz 间隔、78ch)	
通信方式	光谱扩散 (跳频式)	
调制方式	GFSK	
调制速度	250kbps/1Mbps	
组别	256 (000 ~ 255)	
ID	3 位 (000 ~ 999)、7 位 (英数字)	
输入输出		无电压触点输出 x 4、RS232C 输入输出 复位输入、LS IN 输出
电源	DC1.5V (单节 7 号电池)	DC24V (18V ~ 36V) 功率：5W 以下
天线	芯片天线 (内藏)	偶极天线 (内藏)
使用温度范围	0 ~ 50°C 85% RH 以下 (无结露)	
无线通信距离	新通信模式：约 20-30m 旧通信模式：10-20m (注)	

注 受电波环境的影响可能会缩短。详细内容请垂询本公司。

# FHP 无线式 扭力扳手系统



QLFHP15N



CSPFHP12N4 x 8D

扭矩范围 0.4 ~ 15N · m 的无线扭力扳手。可使用 FH 系列的接收机，构建宽范围的无线防错系统。

QLFHP 例：QL 搭载 FHP 发射机时

型号
QLFHP10N
QLFHP15N

CLFHP 例：CL 搭载 FHP 发射机时

型号
CLFHP10N x 8D
CLFHP15N x 8D

QSPFHP 例：QSP 搭载 FHP 发射机时

型号
QSPFHP6N4
QSPFHP12N4

CSPFHP 例：CSP 搭载 FHP 发射机时

型号
CSPFHP6N4 x 8D
CSPFHP12N4 x 8D

SP2FHP 例：SP2 搭载 FHP 发射机时

型号
SPFHP2N2
SPFHP8N2

RSP2FHP 例：RSP2 搭载 FHP 发射机时

型号
RSPFHP8N2

※ 也可以用于上述以外的扭力扳手上。详细内容请垂询本公司。

## 发射机 规格

型号	T-FHP
频率	2.4GHz (2.402GHz ~ 2.479GHz、1MHz 间隔、78ch)
通信方式	光谱扩散 (跳频式)
调制方式	GFSK
组别	256 (000 ~ 255)
ID	3 位 (000 ~ 999)、7 位 (英数字)
材质	树脂
电池	DC3V (CR2032 纽扣电池)
显示	通信状态确认 LED (蓝 / 红)、电池余量提示功能 (蓝 / 红交替闪烁 3 次)
使用温度范围	0 ~ 50°C 85% RH 以下 (无结露)
无线通信距离	约 10 ~ 20 m (受电波环境的影响可能会缩短)

※1 无法从 FHS 型扭力扳手改造而来。

※2 无法从 MS 型扭力扳手改造而来。

※3 无法安装于 LS 型扭力扳手上。

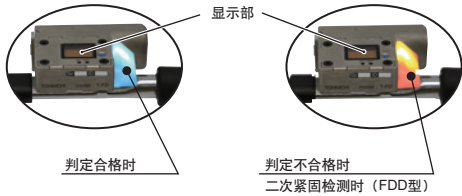
※4 可对应多种海外通信标准。详细内容请垂询本公司。

# FD/FDD 无线数据传输式 扭力扳手

FC CE RoHS 负荷方向



CSPFD50N3 x 12D + QH12D



判定合格时

判定不合格时

二次紧固检测时 (FDD型)



无线模块 M-FD



接收机 R-CM + 无线模块 M-FD

### 使用注意事项

- 例1 订购接收机时, 若需要 AC 电源适配器, 请垂询本公司。
- 例2 订购接收机时, 若使用 DC24V 电源, 请选择型号 R-FDSET。

※ 不明之处, 请垂询本公司。

扳手“咔哒”后传输紧固扭矩数据! FDD 具有二次紧固检测功能, 可实现高可靠性紧固作业! 利用双向通信, PC 将上下限指令发送至扳手, 合格与否可通过扳手 LED 指示灯进行判别。

## CSPFD

准确度 ±3%

适用交换头 (另售品)	型号	扭矩调整范围 [N·m]		全长约 [mm]	重量 [约 kg]
		最小~最大	1digit		
10D	CSPFD25N3-10N x 10D	2 ~ 10	0.1	193	0.32
	CSPFD25N3 x 10D	5 ~ 25			
	CSPFD50N3 x 12D	10 ~ 50			
15D	CSPFD50N3 x 15D	10 ~ 50	0.2	214	0.46
	CSPFD100N3 x 15D	20 ~ 100			
	CSPFD140N3 x 15D	30 ~ 140			
19D	CSPFD200N3 x 19D	20 ~ 100	0.5	290	0.65
	CSPFD200N3 x 19D	30 ~ 140			
	CSPFD200N3 x 19D	40 ~ 200			
22D	CSPFD280N3 x 22D	40 ~ 200	1	429	1.2
	CSPFD280N3 x 22D	40 ~ 280			

- ※1 也可以用于 CSP 型以外的扭力扳手上。详细内容请垂询本公司。
- ※2 也可以从 FD 型进行改造。
- ※3 可对应多种海外通信标准。详细内容请垂询本公司。

## CSPFDD

准确度 ±3%

适用交换头 (另售品)	型号	扭矩调整范围 [N·m]		全长约 [mm]	重量 [约 kg]
		最小~最大	1digit		
10D	CSPFDD25N3-10N x 10D	2 ~ 10	0.1	193	0.32
	CSPFDD25N3 x 10D	5 ~ 25			
	CSPFDD50N3 x 12D	10 ~ 50			
15D	CSPFDD50N3 x 15D	10 ~ 50	0.2	214	0.46
	CSPFDD100N3 x 15D	20 ~ 100			
	CSPFDD140N3 x 15D	30 ~ 140			
19D	CSPFDD200N3 x 19D	20 ~ 100	0.5	290	0.65
	CSPFDD200N3 x 19D	30 ~ 140			
	CSPFDD200N3 x 19D	40 ~ 200			
22D	CSPFDD280N3 x 22D	40 ~ 200	1	429	1.2
	CSPFDD280N3 x 22D	40 ~ 280			

- ※1 也可以用于 CSP 型以外的扭力扳手上。详细内容请垂询本公司。
- ※2 也可以从 FD 型进行改造。
- ※3 可对应多种海外通信标准。详细内容请垂询本公司。

接收机 **RoHS** ※ 无法单独使用, 请安装无线模块后使用。使用 DC24V 电源, 通信规格可通过 SB-FH2 进行设定。

型号	规格
R-CM	输入输出: 无电压触点输出 x 4、复位输入、LS IN 输入、RS232C 输入输出 尺寸: W92 x D130 x H48.5mm、重量: 约 235g 电源: DC24V (18V ~ 36V)、功率: 5W 以下

- 注1 使用 AC100V-240V 电源时, 电源适配器另行销售, 请垂询本公司。
- 注2 与 PC 进行通信时, 请另行购买 RS232C 数据线 No.387

## FD/FDD 用无线模块 **RoHS**

型号	适用 / 内容
M-FD	FD/FDD 用 / 无线模块
R-FDSET	R-CM+M-FD 套装

附件: 偶极天线

# FDD-AD 无线数据传输式 扭力扳手

FC CE RoHS 负荷方向



CSPFDD50N3 x 12D-AD + QH12D

扳手“咔哒”后传输紧固扭矩及角度数据! 通过记录从起始扭矩开始的紧固角度、紧固扭矩, 可实现高精度紧固管理。接收机和无线模块与 FD/FDD 系列通用。

## CSPFDD-AD

准确度 ±3% + 1digit

适用交换头 (另售品)	型号	扭矩调整范围 [N·m]		角度		全长约 [mm]	重量 [约 kg]
		最小~最大	1digit	测定范围	角度准确度		
10D	CSPFDD25N3-10N x 10D-AD	2 ~ 10	0.1	0° ~ 240°	±2+1digit	193	0.32
	CSPFDD25N3 x 10D-AD	5 ~ 25					
	CSPFDD50N3 x 12D-AD	10 ~ 50					
15D	CSPFDD50N3 x 15D-AD	10 ~ 50	0.2	1digit, 1°	±2+1digit	214	0.46
	CSPFDD100N3 x 15D-AD	20 ~ 100					
	CSPFDD140N3 x 15D-AD	30 ~ 140					
19D	CSPFDD200N3 x 19D-AD	20 ~ 100	0.5	1digit, 1°	±2+1digit	290	0.65
	CSPFDD200N3 x 19D-AD	30 ~ 140					
	CSPFDD200N3 x 19D-AD	40 ~ 200					
22D	CSPFDD280N3 x 22D-AD	40 ~ 200	1	1digit, 1°	±2+1digit	429	1.2
	CSPFDD280N3 x 22D-AD	40 ~ 280					

- ※1 也可以用于 CSP 型以外的扭力扳手上。详细内容请垂询本公司。
- ※2 也可以从 FD/FDD 型进行改造。
- ※3 可对应多种海外通信标准。详细内容请垂询本公司。

附件: 2 节 7 号充电电池。※ 请自行准备充电器。

# CSPLD 有线数据传输式 扭力扳手

CE RoHS 负荷方向



CSPLD100N3 x 15D + QH15D

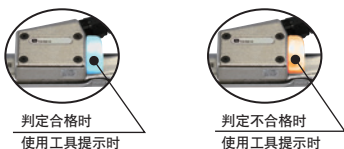
紧固数据通过有线方式传输! 通过扳手 LED 指示灯提示合格与否判定结果。

准确度 ±3%

适用交换头 (另售品)	型号	扭矩调整范围 [N·m]		全长约 [mm]	重量 [约 kg]
		最小~最大	1digit		
10D	CSPLD25N3-10N x 10D	2 ~ 10	0.1	193	0.42
	CSPLD25N3 x 10D	5 ~ 25			
	CSPLD50N3 x 12D	10 ~ 50			
15D	CSPLD50N3 x 15D	10 ~ 50	0.2	214	0.56
	CSPLD100N3 x 15D	20 ~ 100			
	CSPLD140N3 x 15D	30 ~ 140			
19D	CSPLD200N3 x 19D	20 ~ 100	0.5	290	0.75
	CSPLD200N3 x 19D	30 ~ 140			
	CSPLD200N3 x 19D	40 ~ 200			
22D	CSPLD280N3 x 22D	40 ~ 200	1	429	1.3
	CSPLD280N3 x 22D	40 ~ 280			

- ※1 也可以用于 CSP 型以外的扭力扳手上。详细内容请垂询本公司。

附件 连接线 (3m)



判定合格时  
使用工具提示时

判定不合格时  
使用工具提示时

※ 启用使用工具提示功能需特殊管理软件。



CD5 (P64)

【显示器】

型号  
CD5

※ 使用的 CD5 版本若为 Ver1.3 以下时, 若启用 LED 合格与否判定功能, 则需单独另购 AC 适配器, 详情请垂询本公司。



# CEM3-G

数字式  
扭力扳手

负荷方向



RoHS  
符合指令



CEM100N3 x 15D-G



CEM20N3 x 10D-G



CEM850N3 x 32D-G



准确度 ±1%

## 规格

显示	LED部: 7段 4位
	LCD部: 14段 6位、7段 4位
显示字符高度	LED部: 10mm
	LCD部: 14段 7mm、7段 3mm
数据存储器	999个 (CEM2兼容模式为99个)
基本功能	PEAK/RUN、自动存储、紧固结束报警、测定数据 (测定值、测定年月日时分秒) 存储运算、合格与否判别、时钟、电池余量显示、自动调零、自动关闭电源 (3分钟)
	RS232C标准 (※USB1.1标准)
数据输出	红外线输出 (东日独创格式)
电源	镍氢电池 BP-5
连续使用时间	约20小时 (8小时充电时)
充电时间	约3.5小时 (1小时充电时)
使用温度范围	0 ~ 40℃

型号	国际单位制 扭矩调整范围		公制 -M		lbf-in		lbf-ft		全长 [mm]	重量 约 [kg]
	最小~最大	1刻度	最小~最大	1刻度	最小~最大	1刻度	最小~最大	1刻度		
CEM10N3x8D-G	2~10 <sup>Nm</sup>	0.01	20~100 <sup>Nm</sup>	0.1	20~90	0.1	1.5~7.3	0.01	212	0.46
CEM20N3x10D-G	4~20	0.02	40~200	0.2	36~180	0.2	3~14.5	0.02	214	0.47
CEM50N3x12D-G	10~50	0.05	100~500	0.5	100~440	0.5	7.5~36	0.05	282	0.58
CEM100N3x15D-G	20~100	0.1	200~1000	1	200~880	1	15~73	0.1	384	0.63
CEM200N3x19D-G	40~200	0.2	400~2000	2	360~1700	2	30~150	0.2	475	0.78
CEM360N3x22D-G	72~360	0.4	720~3600	4	650~3100	4	52~260	0.4	713	1.13
CEM500N3x22D-G	100~500	0.5	1000~5000	5	890~4400	5	73~360	0.5	949	4.00
CEM850N3x32D-G	170~850	1	-	-	-	-	124~620	1	1387	5.14

- 注1 全长指本体的长度。  
 注2 交换头的详细内容请参见P45~48。  
 注3 使用USB进行通信时,需要专用电缆 (No584) (选购件)。  
 注4 交换头PH (P48)的有效长度差异大,不可使用。  
 附件: 电池组BP-5、充电器、各QH (详细内容请参见P47)

## CEM3-P (可连接个人电脑)

RoHS  
符合指令

对测定部位和测定结果进行ID管理的检查用数字式扭力扳手

扭矩准确度	±1%
部位信息存储	最多100个部位 (部位名、螺栓数、紧固方向、上/下限扭矩值、测定顺序)
测定数据存储	约3000个螺栓数据 (根据登录部位的不同而略有差异) (测定部位名、测定值、合格与否判别结果、测定时间和数据)

注 已开发了特殊规格的软件。详细内容请垂询本公司。



CEM50N3 x 12D-P



显示部放大



CEM3-P PC 软件画面示例

## CEM3-P 型数字扭力扳手 可编程型

型号	型号	型号
CEM10N3 x 8D-P	CEM100N3 x 15D-P	CEM500N3 x 22D-P
CEM20N3 x 10D-P	CEM200N3 x 19D-P	CEM850N3 x 32D-P
CEM50N3 x 12D-P	CEM360N3 x 22D-P	

## 选购件

### 电池组

型号
BP-5

注 电池组BP-5和充电器BC-3-G为CEM3-G/CEM3-P、CTA2-G、CTB2-G的专用品。与旧型号CEM2及CTB、CTA-P无兼容性。

### 连接线

件号 #	适用型号
<575>	CTB2-G, CEM3-G → 个人电脑 (D-SUB 9 针 母头)
<584>	CTB2-G, CEM3-G → 个人电脑 (USB A 型)

注1 ( ) 内为电缆侧的插针形状。  
 注2 需要上表以外的连接器形状时,请垂询本公司。

### 充电器

型号	电压
BC-3-G	100V ~ 240V



交换套筒 P.44

交换头 P.45

# CEM3-G-BT 直读式 扭力扳手



测定方向 **RoHS**



CEM100N3 x 15D-G-BTS

## 规格

型号	单向 (-BTS)	双向 (-BTD)
通信方向	CEM3-BTS → 外部机器	CEM3-BTD ← 外部机器
测定数据存储	999 个	无
连续使用时间	约 8 小时	

## Bluetooth® 通信规格

Bluetooth® 版本	Ver3.0
送信方式	AFH
调制方式	GFSK
无线输出	4 dBm
发射功率等级	Class2
协议	SPP
通信距离	约 10m

检查用 / 紧固用    头部交换式    直读式    数字式    充电式    ISO6789:2003

能将测量数据通过蓝牙进行传输的数显扭力扳手。“BTS”单向通信，“BTD”双向通信。“BTS”可将测量数据进行保存，同时将数据传输至外部设备，“BTD”可通过外部设备随时切换扭矩目标值，节约工具成本。

准确度 ±1%

适用交换头	型号	扭矩测定范围		全长约 mm	重量 [约 kg]
		最小~最大	1 digit		
8D	CEM10N3 x 8D-G-BTS	N-m	N-m	212	0.54
	CEM10N3 x 8D-G-BTD	2 - 10	0.01		
10D	CEM20N3 x 10D-G-BTS	4 - 20	0.02	214	0.55
	CEM20N3 x 10D-G-BTD				
12D	CEM50N3 x 12D-G-BTS	10 - 50	0.05	282	0.66
	CEM50N3 x 12D-G-BTD				
15D	CEM100N3 x 15D-G-BTS	20 - 100	0.1	384	0.71
	CEM100N3 x 15D-G-BTD				
19D	CEM200N3 x 19D-G-BTS	40 - 200	0.2	475	0.86
	CEM200N3 x 19D-G-BTD				
22D	CEM360N3 x 22D-G-BTS	72 - 360	0.4	713	1.21
	CEM360N3 x 22D-G-BTD				
32D	CEM500N3 x 22D-G-BTS	100 - 500	0.5	949	4.08
	CEM500N3 x 22D-G-BTD				
32D	CEM850N3 x 32D-G-BTS	170 - 850	1	1387	5.22
	CEM850N3 x 32D-G-BTD				

注1 全长指本体的长度。  
注2 无法从标准 CEM3-G 改造成 CEM3-BT。  
附件： 电池组 BP-5、充电器、各 QH

## 选购件

### 电池组

型号
BP-5

注 电池组 BP-5 和充电器 BC-3 为 CEM3/CEM3-P、CTA2、CTB2 的专用品。与旧型号 CEM2 及 CTB、CTA-P 无兼容性。

### 充电器

型号	电压
BC-3-G	100 ~ 240V

### 连接线

件号 #	适用型号
575	CEM3-BT → 个人电脑 (D-SUB 9 针 母头)
584	CEM3-BT → 个人电脑 (USB A 连接器)

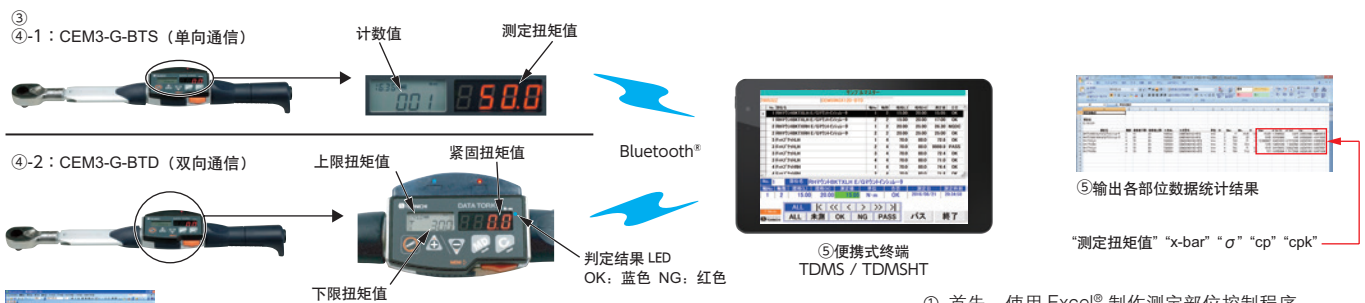
注1 ( ) 内为电缆侧的插针形状。  
注2 需要上表以外的连接器形状时，请垂询本公司。

# TDMS-C/TDMSHT-C 紧固数据 管理系统

通过 Excel 生成控制程序。测量数据最终输出为 Excel 表单。标准化的高性价比管理系统。可对应多种东日蓝牙工具，也可对应单向通信及双向通信模式。 ※ 可对应的详细产品信息请垂询本公司。

## 作业流程

◆ CEM3-G-BTS/BTD 使用例



- ① 制作测定部位控制程序
- ② USB 存储器

Bluetooth® 通信规格	
通信方式	Bluetooth®
频率	2.4GHz
通信距离	约 10 m
连续使用时间	约 8 小时

## 紧固数据管理系统

产品名称
TDMS-C
TDMSHT-C

内容  
TDMS-C : TDMS 的中文版软件单体。  
TDMSHT-C : TDMSHT 的中文版。

- ① 首先，使用 Excel® 制作测定部位控制程序。
- ② 使用 USB 存储器，便携式终端可自动读取编制好的测定部位控制程序。
- ③ 测定者按照在便携式终端中显示的部位信息进行紧固作业和测定。
- ④ -1 (单向通信时) 检测数据 NG 时，发出报警音及信息提示操作者。
- ④ -2 (双向通信时) 可对每个紧固数据进行合格与否判定。可将不同的扭矩目标值发送给扳手。
- ⑤ 通过 Excel® 输出便携式终端测定的数据，利用计算出的各部位的“测定扭矩值” “x-bar” “σ” “cp” “cpk” 等，实现问题的早期发现。



# CEM3-G-BTA 直读式 扭力扳手

检查用/紧固用
头部交换式
直读式
数字式
充电式
ISO6789:2003



测定方向



CEM100N3X15D-G-BTA

附带二次紧固监测功能、角度输出的数显扭矩扳手。对最终紧固扭矩及旋转角度进行合格与否判定。搭载蓝牙模块，实现无线通信。

准确度 ±1%

适用交换头	型号	扭矩测定范围		全长约 mm	重量约 kg
		最小~最大	1digit		
		N·m	N·m		
8D	CEM10N3×8D-G-BTA	2 ~ 10	0.01	212	0.54
10D	CEM20N3×10D-G-BTA	4 ~ 20	0.02	214	0.55
12D	CEM50N3×12D-G-BTA	10 ~ 50	0.05	282	0.66
15D	CEM100N3×15D-G-BTA	20 ~ 100	0.1	384	0.71
19D	CEM200N3×19D-G-BTA	40 ~ 200	0.2	475	0.86
22D	CEM360N3×22D-G-BTA	72 ~ 360	0.4	713	1.21
	CEM500N3×22D-G-BTA	100 ~ 500	0.5	949	4.08
32D	CEM850N3×32D-G-BTA	170 ~ 850	1	1387	5.22

- 注1 全长指本体的长度。  
 注2 交换头的详细内容请参见 P45 ~ 48。  
 注3 可购买 No.584 专用数据线进行有线数据传输。  
 注4 请勿使用 PH 交换头。  
 附件： 电池组 BP-5、充电器、各 QH (详情请参照 P47)

## CEM3-G-BTA 规格

扭矩准确度	±1%
角度准确度	±2°+1digit (螺栓转至90° 时角速度为30°/s ~ 180°/s) 7段 LED 4位 (字符高度 10mm) 14段 LCD 6位 (字符高度 7mm) 7段 LCD 4位 (字符高度 3mm)
显示	合格与否判定 LED 2色 (蓝色、红色) Bluetooth® 电源 LED 红色 Bluetooth® 连接确认 LED 蓝色 电池余量显示 4级
数据存储容量	999个 (紧固扭矩、最终角度、合格与否判定结果、测定时间) 峰值保持 测量数据发送 自动存复位 (扭矩、角度) 紧固结束报警 合格与否判定 自动调零 自动电源关闭 过扭矩报警 时钟
基本功能	Bluetooth®V3.0 (协议: SPP) RS232C 标准 (2400 ~ 19200bps) USB 串行输出
通信功能	Bluetooth®V3.0 (协议: SPP) RS232C 标准 (2400 ~ 19200bps) USB 串行输出
电源	镍氢电池
连续使用时间	约 8 小时
充电时间	约 3.5 小时 (充电 1 小时)
切换通信模式	按键操作
使用温度范围	0 ~ 40°C 85% RH 以下 (无结露)

## 选购件

### 电池组

型号
BP-5

注 电池组 BP-5 和充电器 BC-3 为 CEM3/CEM3-P、CTA2、CTB2 的专用品。与旧型号 CEM2 及 CTB、CTA-P 无兼容性。

### 充电器

型号	电压
BC-3-G	100 ~ 240V

## 连接线

件号 No.	适用型号
(575)	CEM3-BTA → 个人电脑 (D-SUB9 针 母头)
(584)	CEM3-BTA → 个人电脑 (USB A 连接器)

- 注1 ( ) 内为电缆侧的插针形状。  
 注2 需要上表以外的连接器形状时，请垂询本公司。

手动式扭力扳手

# CEM3-G-WF 直读式 扭力扳手

检查用/紧固用
头部交换式
直读式
数字式
充电式
ISO6789:2003



测定方向



CEM100N3 x 15D-G-WF

搭载符合国际标准规格 IEEE802.11 无线 LAN 通信功能。通过连接无线 LAN，可扩大作业范围。

适用交换头	型号	扭矩测定范围		全长约 mm	重量约 kg
		最小~最大	1digit		
		N·m	N·m		
8D	CEM10N3×8D-G-WF	2 ~ 10	0.01	212	0.54
10D	CEM20N3×10D-G-WF	4 ~ 20	0.02	214	0.55
12D	CEM50N3×12D-G-WF	10 ~ 50	0.05	282	0.66
15D	CEM100N3×15D-G-WF	20 ~ 100	0.1	384	0.71
19D	CEM200N3×19D-G-WF	40 ~ 200	0.2	475	0.86
22D	CEM360N3×22D-G-WF	72 ~ 360	0.4	713	1.21
	CEM500N3×22D-G-WF	100 ~ 500	0.5	949	4.08
32D	CEM850N3×32D-G-WF	170 ~ 850	1	1387	5.22

- 注1 全长指本体的长度。  
 注2 交换头的详细内容请参见 P45 ~ 48。  
 注3 可购买 No.584 专用数据线进行有线数据传输。  
 注4 请勿使用 PH 交换头。  
 附件： 电池组 BP-5、充电器、各 QH (详情请参照 P47)

## CEM3-G-WF 规格

显示	LED 部: 7段 4位 LCD 部: 14段 6位、 7段 4位 蓝色、红色 LED
显示字符高度	LED 部: 10mm LCD 部: 14段 7mm、 7段 3mm
基本功能	PEAK/RUN、自动存储、紧固结束报警、测定数据 (测定值、测定年月日时分秒) 存储运算、合格与否判定、时钟、电池余量显示、自动调零、自动关闭电源 (3分钟)
数据输出	RS232C 标准 (※ USB1.1 标准)
电源	镍氢电池 BP-5
连续使用时间	约 8 小时
充电时间	约 3.5 小时 (充电 1 小时)
使用温度范围	0 ~ 40°C 85% RH 以下 (无结露)

## 无线局域网通信部分式样

无线规格	IEEE802.11a/b/g/n
频率	11b/g/n 2.4/5GHz
	11b/g 2.4GHz
	11n/a 5GHz
传输速度	11b 最大 11Mbps
	11a/g 最大 54Mbps
	11n 最大 72.2Mbps
调制方式	11b DSSS
	11a/g/n OFDM
认证方式	WPA2
协议	TCP/IPv4
通信距离	约 50m ※1
显示	电源 LED ※2 连接确认 LED ※3
认证	TELEC, FCC, IC, SRRC

- ※1 通信距离可能受电磁环境、信号接收器性能的影响而发生变化。  
 ※2 Wifi 模块通电时，红色 LED 常亮。  
 ※3 连接无线 AP 或 PC 时，蓝色 LED 闪烁或常亮。

## 选购件

### 电池组

型号
BP-5

- 注 电池组 BP-5 和充电器 BC-3 为 CEM3/CEM3-P、CTA2、CTB 的专用品。与旧型号 CEM2 及 CTB、CTA-P 无兼容性。

### 充电器

型号	电压
BC-3-G	100 ~ 240V

## 连接线

件号 #	适用型号
(575)	CEM3-BTA → 个人电脑 (D-SUB9 针 母头)
(584)	CEM3-BTA → 个人电脑 (USB A 连接器)

- 注1 ( ) 内为电缆侧的插针形状。  
 注2 需要上表以外的连接器形状时，请垂询本公司。

# CTB2-G 增紧检查用 扭力扳手

- 检查用
- 头部交换式
- 直读式
- 数字式
- 充电式
- ISO6789

采用增紧扭矩检查不会因人而异、东日独创的测定算法“T点法”。蓝牙规格可通过定制产品附带。



规格	
扭矩准确度	±1%
测定方向	左右
显示	7段LED 4位 14段LCD 6位
	7段LCD 4位 蓝色、红色LED
显示字符高度	7段LED 10mm 14段LCD 7mm
	7段LCD 3mm
数据存储量	999个 (M99模式为99个) 峰值保持 (T点) 测定数据 (测定值、测定时间) 存储 自动存储和复位 合格与否判别 自动调零
基本功能	自动关闭 (3分钟/10分钟/30分钟/无) 过扭矩报警 时钟
	通信功能 RS232C 标准 (2400-19200bps) USB 连接器对应串行输出
电池余量显示	4级
电源	镍氢电池 专用电池组
连续使用时间	约20小时 (8小时充电时)
充电时间	约3.5小时 (1小时充电时)
使用温度范围	0 ~ 40℃ (无结露)

## T点法的优点是什么?

- 任何人均可方便地测定紧固扭矩。
- 可缩短测定时间。
- 测定扭矩不会因人而异。(参见图 -3)
- 数据离散小。(参见图 -3)
- 无需偏移修正。(参见图 -3)

适用交换头	型号	扭矩测定范围		全长 [mm]	重量 约 [kg]
		最小~最大 (左右)	1 刻度		
8D	CTB10N2X8D-G	N·m 2 ~ 10	N·m 0.01	212	0.46
10D	CTB20N2X10D-G	4 ~ 20	0.02	214	0.47
12D	CTB50N2X12D-G	10 ~ 50	0.05	282	0.58
15D	CTB100N2X15D-G	20 ~ 100	0.1	384	0.63
19D	CTB200N2X19D-G	40 ~ 200	0.2	475	0.78
22D	CTB360N2X22D-G	72 ~ 360	0.4	713	1.13
22D	CTB500N2X22D-G	100 ~ 500	0.5	949	4.00
32D	CTB850N2X32D-G	170 ~ 850	1	1387	5.14

注1 全长指本体的长度。  
注2 交换头的详细内容请参见P45 ~ 48。  
注3 不可使用PH(管扳手头)交换头。  
注4 订购前, 请与本公司营业联系。  
附件: 电池组BP-5、充电器、各QH(详细内容参见P47)

## 选购件

### 电池组

型号
BP-5

注 电池组BP-5和充电器BC-3-G为CEM3-G/CEM3-P、CTA2-G、CTB2-G的专用品。与旧型号CEM2及CTB、CTA-P无兼容性。

### 充电器

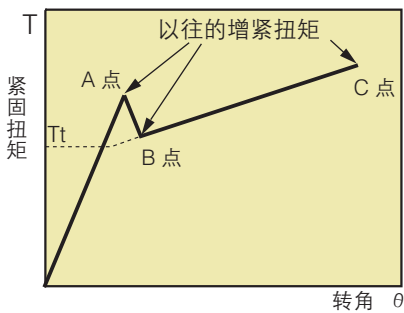
型号	电压
BC-3-G	100 ~ 240V

### 连接线

件号 #	适用型号
(S75)	CTB2-G, CEM3-G → 个人电脑 (D-SUB 9针 母头)
(S84)	CTB2-G, CEM3-G → 个人电脑 (USB A 连接器)

注1 ( ) 内为电缆侧的插针形状。  
注2 需要上表以外的连接器形状时, 请垂询本公司。

图-1 以往的增紧



## 什么是增紧扭矩法? (参见图 -1)

增紧扭矩法是指用扭力扳手对已紧固的螺钉施加扭矩, 将螺钉再次开始转动时的扭矩值作为增紧扭矩测定。一般在螺钉中有:  
克服螺钉静摩擦的扭矩 (A点)  
螺钉开始连续转动的扭矩 (B点)  
在该测定中的最大扭矩 (C点)

## 什么是CTB的T点法? (参见图 -2)

施加增紧扭矩后, 从最初仅头部转动, 逐渐到螺纹部开始转动, 从静摩擦转为动摩擦, 摩擦抖动消失, 增紧扭矩变成稳定的直线。将TT作为增紧扭矩值。

\* : 无法检出稳定的扭矩、角度特性时不能使用。

图-2 采用CTB的T点法进行的增紧

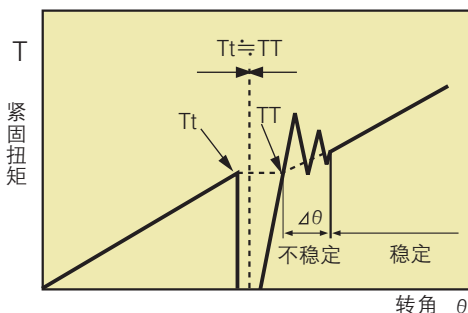
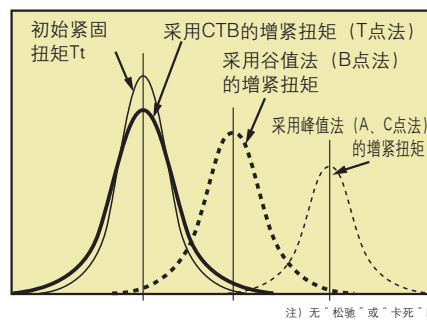


图-3 增紧扭矩的分布



# CPT-G 数字扭力扳手 “PROTORK”

负荷方向



RoHS  
符合指令

PROTORK™



坚固用
头部交换式
直读式
数字式
ISO6789

扭矩显示可平稳追踪。高响应 PROTORK。  
增加了数据通信功能，可用个人电脑进行测定数据管理。



预设定  
紧固模式  
(红色 LED 表示当前的紧固状况)



合格与否判别  
紧固模式  
(正在紧固)



合格与否判别  
紧固模式  
(超过目标扭矩时)

配备便于了解紧固状况的高亮度 LED 指示器。

通过表示紧固状况的高亮度 LED 指示器，可直观地显示当前相对于目标扭矩的紧固状况。在精密紧固作业中也可对“施力状况”进行微调。

## 规格

扭矩准确度	±3%
显示 / 字符高度	14 段 LCD 6 位 /7mm
	7 段 LCD 4 位 /3mm
电池余量显示	4 级
测定数据存储量	50 个
设定扭矩存储量	PRESET 模式 设定扭矩 10 个
	JUDGE 模式 上限、下限值 各 10 个
	自动电源关闭 (3 分钟)
	自动存储和复位
基本功能	自动调零
	过扭矩报警
通信功能	RS232C 标准
电源	5 号电池 2 节
连续使用时间	约 40 小时
使用环境	0 ~ 40°C 85% RH 以下 无结露

准确度 ±3%

适用交换头 (另售品)	型号	扭矩测定范围		全长 [mm]	重量 约 [kg]
		最小~最大	1digit		
10D	CPT20X10D-G	N·m 4-20	N·m 0.02	281	0.63
12D	CPT50X12D-G	10-50	0.05	283	0.65
15D	CPT100X15D-G	20-100	0.1	385	0.85
19D	CPT200X19D-G	40-200	0.2	476	1.37
22D	CPT280X22D-G	56-280	0.2	592	1.76
10D	CPT20X10D-G-SET	4-20	0.02	330	0.63
12D	CPT50X12D-G-SET	10-50	0.05	339	0.65
15D	CPT100X15D-G-SET	20-100	0.1	452	0.85
19D	CPT200X19D-G-SET	40-200	0.2	556	1.37
22D	CPT280X22D-G-SET	56-280	0.2	700	1.76

注 1 型号中带“-SET”的产品附带 TQH 交换头、电池、树脂箱。

注 2 对于型号中无“-SET”的产品，全长指本体尺寸。  
而对于带“-SET”的产品，全长包括附带的交换头 TQH 的尺寸。

注 3 重量不包括交换头 TQH 和电池。

手动式扭力扳手

## ■ CPT-G 选购件



844



845

### CPT-G 专用携带箱

件号 #	适用型号 (参考) [尺寸 mm]	重量约 [kg]
844	CPT20X10D-G ~ CPT100X15D-G (H170 X W500 X D100)	1.0
845	CPT200X19D-G, CPT280X22D-G (H170 X W740 X D100)	1.6

## 交换头 TQH 系列 (CPT-G-SET 系列附带)

型号	方形驱动头 a[mm]	外宽尺寸 C[mm]	h [mm]	b [mm]	棘轮齿数	套筒锁定机构	附带的 CPT-SET
TQH10D	9.5	32	32	11	72	按压释放式	CPT20X10D-G-SET
TQH12D							CPT50X12D-G-SET
TQH15D							CPT100X15D-G-SET
TQH19D	12.7	40	40	15.5	24	无	CPT200X19D-G-SET
TQH22D	19	63	55	23			CPT280X22D-G-SET

注 1 尺寸记号请参见 P47 的棘轮头 QH。

注 2 TQH 系列不单独销售。(仅作为 CPT-SET 的附件)

## ■ CPT-G 选购件

### 数据输入工具 “Excel receiver for CPT-G”

将数据输入 Excel 工作表的软件。

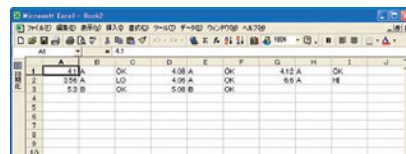
型号	适用型号
ExRcv-CPT-G	CPT-G

### 连接线

件号 #	适用型号
585	CPT-G → 个人电脑



585



使用 ExRcv-CPT-G 时的个人电脑画面示例



数据通信电缆连接状态

可在东日日本官网免费下载软件 (ExRcv for CPT)

# DB-S/DBE-S/ DBR-S

直读式  
扭力扳手  
RoHS  
符合指令

负荷方向



DB12N4-S (全长 205mm)



DB100N-S (全长 400mm)



DBE700N-S (全长 1260mm)



便于最大值读取的带记忆指针型 (-S)

## ■ DB-S/CDB-S 选购件 携带箱

件号 #	适用型号 (参考) [尺寸 mm]	重量约 [kg]
846	DB100N-S, CDB100NX15D-S 以下 (H170 X W500 X D100)	1.0
847	DB280N-S, CDB280NX22D-S 以下 (H170 X W740 X D100)	1.6

检查用	直读式	表盘式	ISO6789
-----	-----	-----	---------

检查用扭力扳手的基本型。不受握持位置的影响。  
(DBE-S: 带加长手柄、DBR-S: 机械加力型)  
表盘式清晰直观, 适用于测定作业。

国际单位制 型号	扭矩调整范围 [N·m]		公制型号	扭矩调整范围 [kgf·cm/kgf·m]		方形驱动头 [mm]	全长 [mm]	重量 约 [kg]	英制型号	扭矩调整范围 [lbf·in/lbf·ft]
	最小~最大	1 刻度		最小~最大	1 刻度					
DB1.5N4-S	0.2~1.5	0.02	15DB4-S	2~15	kgf·cm	0.2			DB13I-2AS	2.6~13 <sup>lb·in</sup>
DB3N4-S	0.3~3	0.05	30DB4-S	3~30	0.5				DB26I-2AS	5.2~26
DB6N5-S	0.7~6	0.1	DB60M5-S	7~60	1	6.35	205	0.4	DB40I-2AS	8~40
DB12N5-S	1.4~12	0.2	DB120M5-S	14~120	2				DB75I-2AS	15~75
DB25N5-1/4-S	3.5~25	0.5	DB250M5-1/4-S	35~250	5		245	0.6	DB150I-2AS	30~150
DB25N5-S			DB250M5-S							DB300I-3AS
DB50N-S	5~50		DB500M-S	50~500		9.5	320		DB600I-3AS	120~600
DB100N-3/8-S			DB1000M-3/8-S						DB100I-4AS	120~600 <sup>lb·in</sup>
DB100N-S	10~100	1	DB1000M-S	100~1000	10		400	0.7	DB100F-4AS	20~100
DB200N-S	20~200	2	DB2000M-S	200~2000	20	12.7	500	1.0		
DB280N5-1/2-S	35~280	5	DB2800M5-1/2-S	35~280	kgf·m		690	1.65		
DB280N5-S			DB2800M5-S							DB250F-6AS
DB420N-S	40~420		DB4200M-S	4~42	0.5		890	2.5	DB350F-6AS	70~350
DBE560N-S	50~560		DBE5600M-S	5~56		19.0	1100	4.0		
DBE700N-S	70~700		DBE7000M-S	7~70			1260	5.5	DB500F-6AS	100~500
DBE850N-S	100~850	10	DBE8500M-S	10~85	1		1360	6.1		
DBE1000N-S	100~1000		DBE10000M-S	10~100		25.4	1490	6.4	DB800F-8AS	160~800
DBE1400N-S	200~1400	20	DBE14000M-S	20~140	2		1740	8.6	DB1000F-8AS	200~1000
DBE2100N-S	200~2100		DBE21000M-S	20~210				2140	12.8	DB1500F-8AS
DBE2800N5-S	350~2800	50	DBE28000M5-S	35~280	5	38.1	2380	16.8	DB2000F-12AS	400~2000
DBR4500N-S	500~4500		45000DBR-S	50~450				1285	26.5	DB3000F-12AS
DBR6000N-S	600~6000	100	60000DBR-S	60~600		44.5	1585	27.5		

注1 带记忆指针的型号后为“-S”。  
注2 DBR-S 使用纹盘和手柄葫芦加力。  
注3 DBR-S 为定制产品。  
注4 □ 25.4 以上的方形驱动头请使用通孔套筒。

# CDB-S

直读式  
扭力扳手

RoHS  
符合指令

负荷方向



CDB14N4x8D-S (全长 215mm)



CDB100N x 15D-S (全长 415mm)

检查用	头部交换式	直读式	表盘式	带记忆指针	ISO6789
-----	-------	-----	-----	-------	---------

DB 的头部交换型。  
带记忆指针。

国际单位制 型号	扭矩调整范围 [N·m]		公制型号	扭矩调整范围 [kgf·cm/kgf·m]		全长 [mm]	重量 约 [kg]	交换头 (另售品)	英制型号	扭矩调整范围 [lbf·in/lbf·ft]	
	最小~最大	1 刻度		最小~最大	1 刻度						
CDB7N4x8D-S	0.7~7	0.1	CDB70MX8D-S	7~70	kgf·cm	1	215	0.45	(SH, RH, QH, HH) 8D	70CDB4-A-S	6~60 <sup>lb·in</sup>
CDB14N4x8D-S	2~14	0.2	CDB140MX8D-S	20~40	2	140CDB4-A-S				20~120	
CDB25N5x10D-S	3.5~25	0.5	CDB250MX10D-S	35~250	5	255	0.48	(SH, SHN, RH, QH, DH, HH) 10D	250CDB-A-S	30~220	
CDB50N x 12D-S	5~50		CDB500MX12D-S	50~500		330			0.53	(SH, RH, RQH, QH, DH, HH) 12D	500CDB-A-S
CDB100N x 15D-S	10~100	1	CDB1000MX15D-S	100~1000	10	415	0.76	(SH, RH, RQH, QH, DH, HH) 15D	1000CDB-A-S	7~70 <sup>lb·ft</sup>	
CDB200N x 19D-S	20~200	2	CDB2000MX19D-S	200~2000	20	520	1.0	(SH, RH, RQH, QH, DH, HH) 19D	2000CDB-A-S	14~140	
CDB300N5x22D-S	35~300	5	CDB3000M5X22D-S	3.5~30	kgm	720	1.65	(SH, RH, RQH, QH, DH, HH) 22D	3000CDB-A-S	20~220	
CDB420N x 22D-S	40~420		CDB4200MX22D-S	4~42		920			2.7	4200CDB-A-S	30~300

注1 全长指本体的长度。  
注2 不可使用 PH (管扳手头) 交换头。  
注3 交换头为另售品。

# T-S

直读式  
扭力扳手

RoHS  
符合指令

负荷方向



T90N-S

检查用	直读式	表盘式	带记忆指针	ISO6789
-----	-----	-----	-------	---------

可将扭矩稳定地传递到螺栓的紧固、测定两用扭力扳手。  
带记忆指针。双手操作型。

国际单位制 型号	扭矩调整范围 [N·m]		公制型号	扭矩调整范围 [kgf·cm/kgf·m]		方形 驱动头 mm	尺寸 [mm]		重量 约 [kg]	英制型号	扭矩调整范围 [kgf·m]
	最小~最大	1 刻度		最小~最大	1 刻度		全长	颈长			
T23N2-S	3.5~23	0.5	T230M2-S	35~230	kgf·cm	9.5	205	71	0.41	T200I-3AS	20~200 <sup>lb·in</sup>
T45N-S	5~45		T450M-S	50~450			50	261		82	0.53
T90N-S	10~90	1	T900M-S	100~900	1	12.7	376	102.5	0.8	T65F-4AS	10~65 <sup>lb·ft</sup>
T180N-S	20~180	2	T1800M-S	200~1800	2		656	118.5	1.2	T130F-4AS	20~130
T700N-S	70~700	10	7000T-S	7~70	kgf·m	19.0	1300		4	7000T-A-S	50~500
T1000N-S	100~1000		10000T-S	10~100			1	1630		4.8	10000T-A-S
T1400N-S	200~1400	20	14000T-S	20~140	2	25.4	1880		6.2	14000T-A-S	100~1000
T2100N-S	200~2100		21000T-S	20~210				2500		10	21000T-A-S
T2800N-S	300~2800	50	28000T-S	30~280	5	38.1	2960		15.5	28000T-A-S	200~2000
T4200N-S	400~4200		42000T-S	40~420				3660		21.5	42000T-A-S

注1 T700N-S ~ T4200N-S 为定制产品。  
注2 □ 25.4 以上的方形驱动头请使用通孔套筒。

交换套筒 P.44  
交换头 P.45

<http://www.tohnichi-sh.com>

# SF/F/FR

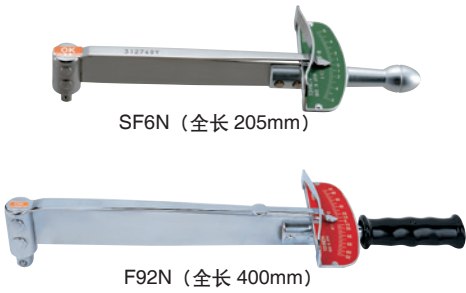
直读式  
扭力扳手

检查用
直读式
平梁式
ISO6789



RoHS  
符合指令

直读式、紧固和测定多用途扭力扳手的标准型。  
FR：机械加力型



SF6N (全长 205mm)

F92N (全长 400mm)

准确度 ±3%

国际单位制 型号	扭矩调整范围 [cN·m/N·m]		公制型号	扭矩调整范围 [kgf·cm/kgf·m]		方形驱动头 [mm]	全长 [mm]	重量 约 [kg]	英制型号	扭矩调整范围 [lbf·in/lbf·ft]	
	最小~最大	1刻度		最小~最大	1刻度					最小~最大	最小~最大
SF40CN	8 ~ 40 <sup>cN·m</sup>	2	4SF	0.8 ~ 4 <sup>kgf·cm</sup>	0.2	6.35	115	0.04	4SF-A	0 ~ 3.4 <sup>lbf·in</sup>	0 ~ 6
SF70CN	10 ~ 70		7SF	1 ~ 7			135	0.05	7SF-A		
SF1.5N	0.2 ~ 1.5 <sup>N·m</sup>	0.05	15SF	2 ~ 15	0.5		145	0.07	15SF-A	0 ~ 13	
SF3N	0.5 ~ 3	0.1	30SF	5 ~ 30	1	175	0.09	30SF-A	0 ~ 26		
SF6N	0.6 ~ 6	0.2	60SF	6 ~ 60	2	205	0.2	60SF-A	0 ~ 50		
SF12N	2 ~ 12		120SF	20 ~ 120		235	0.25	120SF-A	0 ~ 100		
F23N	3 ~ 23	0.5	230F	30 ~ 230	0.2	9.5	295	0.4	230F-A	0 ~ 200	
F46N	5 ~ 46	1	460F	50 ~ 460	10		355	0.6	460F-A	0 ~ 400	
F92N	10 ~ 92		920F	100 ~ 920			400	0.95	920F-A	10 ~ 66 <sup>lbf·ft</sup>	
F130N	20 ~ 130	2	1300F	200 ~ 1300	20	12.7	445	1.2	1300F-A	10 ~ 95	
F190N	30 ~ 190		1900F	300 ~ 1900	50		490	1.5	1900F-A	25 ~ 135	
F280N	50 ~ 280	5	2800F	5 ~ 28 <sup>kgf·m</sup>	0.5		565	2.2	2800F-A	30 ~ 200	
F420N	70 ~ 420		4200F	7 ~ 42	1	19.0	825	3.5	4200F-A	30 ~ 300	
F560N	100 ~ 560	10	5600F	1000 ~ 5600 <sup>kgf·cm</sup>	100		945	4.0	5600F-A	50 ~ 400	
F700N	100 ~ 700		7000F	1000 ~ 7000			1175	6.0	7000F-A	50 ~ 500	
F850N	100 ~ 850		8500F	10 ~ 85 <sup>kgf·m</sup>		1410	7.8	8500F-A	60 ~ 600		
F1000N	100 ~ 1000		10000F	10 ~ 100	2	25.4	1640	8.8	10000F-A	70 ~ 700	
FR1050N	100 ~ 1050		10500FR	10 ~ 105			835	8	10500FR-A	100 ~ 750	
FR1400N	200 ~ 1400		14000FR	20 ~ 140			981	11.5	14000FR-A	100 ~ 1000	
FR2100N	300 ~ 2100		21000FR	30 ~ 210	5	38.1	1148	14.5	21000FR-A	200 ~ 1500	
FR2800N	300 ~ 2800	50	28000FR	30 ~ 280			1292	20	28000FR-A	200 ~ 2000	
FR4200N	400 ~ 4200	100	42000FR	40 ~ 420	10		1460	28	42000FR-A	300 ~ 3000	
FR6000N	600 ~ 6000		60000FR	60 ~ 600		1624	30	60000FR-A	400 ~ 4300		

注1 FR 为定制产品。  
注2 FR 使用纹盘和手扳葫芦加力。  
注3 □ 25.4 以上的方形驱动头请使用通孔套筒。

# CSF/CF

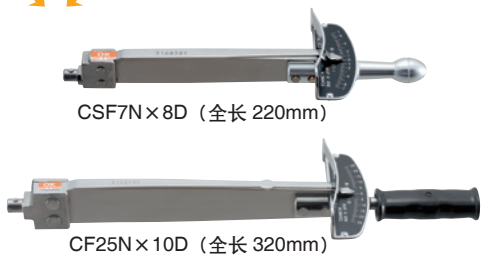
直读式  
扭力扳手

检查用
头部交换式
直读式
平梁式
ISO6789



RoHS  
符合指令

SF/F 的头部交换型。



CSF7N x 8D (全长 220mm)

CF25N x 10D (全长 320mm)

准确度 ±3%

国际单位制 型号	扭矩调整范围 [N·m]		公制型号	扭矩调整范围 [kgf·cm/kgf·m]		全长 [mm]	重量 约 [kg]	交换头 (另售品)	英制型号	扭矩调整范围 [lbf·in/lbf·ft]	
	最小~最大	1刻度		最小~最大	1刻度					最小~最大	最小~最大
CSF7N x 8D	1 ~ 7	0.2	70CSF	10 ~ 70 <sup>kgf·cm</sup>	2	220	0.2	(SH, RH, QH, DH, HH) 8D	7070CSF-A	10 ~ 60 <sup>lbf·in</sup>	20 ~ 120
CSF14N x 8D	2 ~ 14	0.5	140CSF	20 ~ 140	5	250	0.25		140CSF-A		
CF25N x 10D	5 ~ 25	1	250CF	50 ~ 250	10	320	0.4	(SH, RH, QH, DH, HH) 10D	250CF-A	40 ~ 220	
CF50N x 12D	10 ~ 50		500CF	100 ~ 500		380	0.6	(SH, RH, RQH, QH, DH, HH) 12D	500CF-A	80 ~ 420	
CF100N x 15D	10 ~ 100	2	1000CF	100 ~ 1000	20	435	1.0	(SH, RH, RQH, QH, DH, HH) 15D	1000CF-A	6 ~ 70 <sup>lbf·ft</sup>	
CF150N x 19D	20 ~ 150	5	1500CF	200 ~ 1500	50	480	1.3	(SH, RH, RQH, QH, DH, HH) 19D	1500CF-A	15 ~ 110	
CF230N x 22D	30 ~ 230		2300CF	3 ~ 23 <sup>kgf·m</sup>	0.5	530	1.6	(SH, RH, RQH, QH, DH, HH) 22D	2300CF-A	20 ~ 160	
CF420N x 22D	70 ~ 420	10	4200CF	7 ~ 42	1	725	3.1		4200CF-A	30 ~ 300	
CF850N x 32D	100 ~ 850	20	8500CF	10 ~ 85	2	1260	7.1	(SH, RH, QH) 32D	8500CF-A	60 ~ 600	

注1 全长指本体的长度。  
注2 交换头为另售品。

# QF/QFR

直读式  
扭力扳手

检查、紧固用
带棘轮
直读式
平梁式
ISO6789



RoHS  
符合指令

F/FR 的带棘轮型。  
在狭窄场所也可进行高效率作业。



QF120N

准确度 ±3%

国际单位制 型号	扭矩调整范围 [N·m]		公制型号	扭矩调整范围 [kgf·cm/kgf·m]		方形驱动头 [mm]	记忆指针	全长 [mm]	重量 约 [kg]	英制型号	扭矩调整范围 [lbf·in/lbf·ft]	
	最小~最大	1刻度		最小~最大	1刻度						最小~最大	最小~最大
QF60N	6 ~ 60	1	600QF	60 ~ 600 <sup>kgf·cm</sup>	10	9.5		455	0.8	600QF-A	0 ~ 520 <sup>lbf·in</sup>	
QF120N	10 ~ 120	2	1200QF	100 ~ 1200	20			520	1.2	1200QF-A	6 ~ 86 <sup>lbf·ft</sup>	
QF220N	30 ~ 220	5	2200QF	300 ~ 2200	50			580	1.8	2200QF-A	25 ~ 160	
QF320N	60 ~ 320		3200QF	400 ~ 3200		19.0	选购件	655	2.6	3200QF-A	40 ~ 230	
QF420N	70 ~ 420	10	4200QF	7 ~ 42 <sup>kgf·m</sup>	0.5			830	3.4	4200QF-A	30 ~ 300	
QF560N	100 ~ 560		5600QF	10 ~ 56				950	4.3	5600QF-A	50 ~ 400	
QF700N	100 ~ 700		7000QF	10 ~ 70	1	25.4	附带	1165	6.5	7000QF-A	50 ~ 500	
QF850N	100 ~ 850		8500QF	10 ~ 85				1400	8.5	8500QF-A	60 ~ 600	
QFR1050N	100 ~ 1050	20	10500QFR	10 ~ 105	2			845		10500QFR-A	100 ~ 750	
QFR1400N	200 ~ 1400		14000QFR	20 ~ 140		38.1		992	12.5	14000QFR-A	100 ~ 1000	
QFR2100N	300 ~ 2100	50	21000QFR	30 ~ 210	5			1158	15.5	21000QFR-A	200 ~ 1500	
QFR2800N	300 ~ 2800		28000QFR	30 ~ 280				1305	21	28000QFR-A	200 ~ 2000	
QFR4200N	400 ~ 4200	100	42000QFR	40 ~ 420	10	1473	30	42000QFR-A	300 ~ 3000			
QFR6000N	600 ~ 6000		60000QFR	60 ~ 600		1624	32	60000QFR-A	400 ~ 4300			

注1 QFR 为定制产品。  
注2 QFR 使用纹盘和手扳葫芦加力。  
注3 QF700N 以上的本体为分离式。  
注4 □ 25.4 以上的方形驱动头请使用通孔套筒。

# 交换套筒



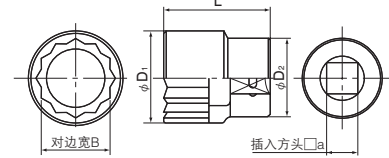
手动式扭力工具用套筒

		自扭力工具			
插入方头 (母)		6.35	9.5	12.7	19.0
对边宽 (B)		2H	3H	4H	6H
自扭力工具	8	201			
	10	202	210		
	12	203	211		
	13	204	212		
	14		213	220	
	16		216	227	
	17		214	221	
	18		217	228	
	19		215	222	
	21			229	237
	22			223	230
	24			224	231
	27			225	232
	30			226	233
	32				234
	34				236
	36				235



套筒

手动式扭力工具用套筒



注 插入方头 (母) □6.3为六角形、□9.5以上为双六角形。

订购方法 (手动式)

套筒

名称 件号 请注明。

[例] 套筒 2H-10 202  
 插入方头记号 用途记号 对边宽B 件号

转接头

名称 件号 请注明。

[例] 转接头 2H-3 270  
 插入方头记号 (母) 用途记号 插入方头记号 (公) 件号

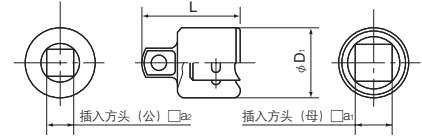
手动式扭力工具用转接头

		自扭力工具			
插入方头 (母)		6.35	9.5	12.7	19.0
插入方头 (公)		2H	3H	4H	6H
自扭力工具	6.3 (2)		271		
	9.5 (3)	270		273	
	12.7 (4)	277	272		275
	19			274	
	25.4 (8)				276



转接头

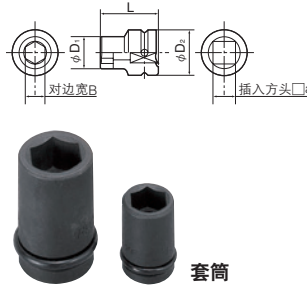
手动式扭力工具用转接头



动力式扭力工具用套筒

		自扭力工具		
插入方头 (母)		9.5	12.7	25.4
对边宽 (B)		3P	4P	8P
自扭力工具	10	250		
	12	251		
	13	252		
	14	253	260	
	16	255	264	
	17	254	261	
	18		265	
	19		262	
	21		266	
	22		263	
	32			303
	34			304
	36			305
	41			306
	46			307
	50			308
	55			309

动力式扭力工具用套筒



套筒

订购方法 (动力式)

套筒

名称 件号 请注明。

[例] 套筒 3P-10 250  
 插入方头记号 用途记号 对边宽B 件号

转接头

名称 件号 请注明。

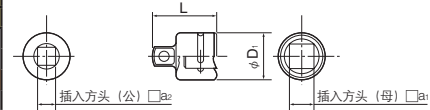
[例] 转接头 3P-4 290  
 插入方头记号 (母) 用途记号 插入方头记号 (公) 件号

注: 附带O形环和销钉。

动力式扭力工具用转接头

		自扭力工具			
插入方头 (母)		9.5	12.7	19.0	25.4
插入方头 (公)		3P	4P	6P	8P
自扭力工具	9.5 (3)		291		
	12.7 (4)	290		293	
	19 (6)		292		295
	25.4 (8)			294	

动力式扭力工具用转接头

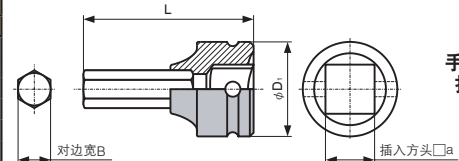


转接头

手动式、动力式扭力工具用套筒 (内六角螺栓用六角套筒)

		自扭力工具			
插入方头 (母)		6.35	9.5	12.7	19.0
对边宽 (B)		2C	3C	4C	6C
自扭力工具	2.5	430			
	3	431	440		
	4	432	441		
	5		442		
	6		443		
	8			450	
	10			451	
	12			452	
	14			453	
	17			454	460
	19				461
					462

内六角螺栓用六角套筒



注1 内六角螺栓用六角套筒。  
 注2 附带O形环和销钉。  
 注3 □6.35的 430 431 432 无通孔。



手动式、动力式扭力工具通用

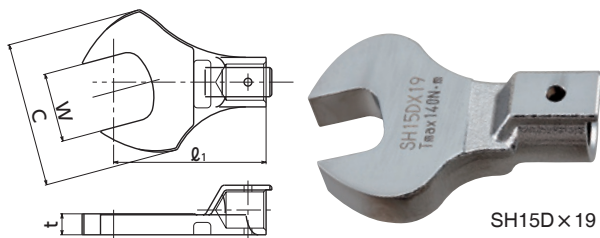


# 扭力扳手用 交换头

SH

开口头

RoHS  
符合指令



SH15D x 19

SH 型扳手头适用于无法使用套筒的螺钉及配管的喇叭口螺母，也适用于在狭窄场所的作业。

适用插入部尺寸	型号 [本体 × 口宽 W]	容许扭矩 N·m	外宽尺寸 C [mm]	厚度 t [mm]
8D	SH8D × 5.5	1.5	13	3
	SH8D × 6	2.5	15	3.5
	SH8D × 7	3.5	17	4
	SH8D × 8	7	20	4.5
	SH8D × 10		25	
	SH8D × 11		27	
	SH8D × 12			5.5
	SH8D × 13			29
	SH8D × 14			
	SH8D × 16	14	31	
	SH8D × 17		32	
	SH8D × 19		35	6.5
SH8D × 21		36		
SH8D × 22		37		
SH8D × 24		38		
10D	SH10D × 7			
	SH10D × 8			
	SH10D × 10	20	28	
	SH10D × 11			
	SH10D × 12			
	SH10D × 13		32	
	SH10D × 14			6.5
	SH10D × 16			
	SH10D × 17			
	SH10D × 18	25	39	
	SH10D × 19			
	SH10D × 21			
SH10D × 22				
SH10D × 24		43		
12D	SH12D × 8	7	20	5
	SH12D × 10	12	24	
	SH12D × 11	20.5	28	5.5
	SH12D × 12		31	6.5
	SH12D × 13		32	
	SH12D × 14	59	38	8
	SH12D × 16		40	10
	SH12D × 17			
	SH12D × 18		41	11
	SH12D × 19			
	SH12D × 21	70	43	
	SH12D × 22		48	13
SH12D × 24		52		
SH12D × 27				
15D	SH15D × 12			
	SH15D × 13	59	38	8
	SH15D × 14			
	SH15D × 16			
	SH15D × 17			
	SH15D × 18			
	SH15D × 19		51	13
	SH15D × 21			
	SH15D × 22	140		
	SH15D × 24			
	SH15D × 26			
	SH15D × 27		60	12
SH15D × 30				
SH15D × 32		68		
SH15D × 36				
19D	SH19D × 17			
	SH19D × 18	200		
	SH19D × 19		54	13
	SH19D × 21			
	SH19D × 22	180		
	SH19D × 24			
	SH19D × 27	200	60	15
	SH19D × 30	180		
	SH19D × 32			
	SH19D × 34	200	76	11
	SH19D × 36			
	SH19D × 41	180		
22D	SH22D × 19			
	SH22D × 22	280	63	
	SH22D × 24	500		
	SH22D × 27		78	
	SH22D × 30	420		
	SH22D × 32			15
	SH22D × 34	500		
	SH22D × 36	420		
	SH22D × 41		85	
	SH22D × 46	280		
	SH22D × 50	500	103	
	SH22D × 55		108	

适用插入部尺寸	型号 [本体 × 口宽 W]	容许扭矩 N·m	外宽尺寸 C [mm]	厚度 t [mm]	
27D	SH27D × 22	255	65	14	
	SH27D × 24	350	72	15	
	SH27D × 27	490	82	16	
	SH27D × 30	670	88	19	
	SH27D × 32	750	92	20	
	SH27D × 34	670	90	21	
	SH27D × 36		94	21	
	SH27D × 41		98	22	
	SH27D × 46	750	100	24	
	SH27D × 50		103	26	
	32D	SH32D × 27			
		SH32D × 30			
SH32D × 32		850	105	18	
SH32D × 34					
SH32D × 36					
SH32D × 41			110	24	
SH32D × 46					
SH32D × 50		1200			
SH32D × 55			120	29	
SH32D × 60					

## 英制尺寸

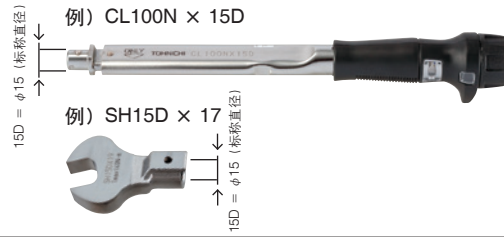
为进行航空设备及美国规格产品、设备的维护，已实现标准化。

适用插入部尺寸	型号 [本体 × 口宽 W]	口宽 [mm]	容许扭矩 N·m	外宽尺寸 C [mm]	厚度 t [mm]
8D	SH8D × 1/4	6.35	2.5	15	3.5
	SH8D × 5/16	7.94	7	20	4.5
	SH8D × 3/8	9.53	14	25	
	SH8D × 7/16	11.11		27	5.5
	SH8D × 1/2	12.7	15		
	SH8D × 9/16	14.29		29	6.5
10D	SH10D × 1/4	6.35			
	SH10D × 5/16	7.94	20	28	
	SH10D × 3/8	9.53			6.5
	SH10D × 7/16	11.11			
	SH10D × 1/2	12.7	25	32	
	SH10D × 9/16	14.29		39	
12D	SH12D × 3/8	9.53	12	24	5
	SH12D × 7/16	11.11	20.5	31	
	SH12D × 1/2	12.7	29.5	32	6.5
	SH12D × 9/16	14.29	59	40	10
	SH12D × 5/8	15.88			
	SH12D × 11/16	17.46	70	41	11
15D	SH15D × 1/2	12.7	59	38	8
	SH15D × 9/16	14.29			
	SH15D × 5/8	15.88			
	SH15D × 11/16	17.46			
	SH15D × 3/4	19.05		51	13
	SH15D × 13/16	20.64			
19D	SH15D × 7/8	22.23			
	SH15D × 15/16	23.81			
	SH15D × 1	25.4			
	SH15D × 1-1/16	26.99	140	60	
	SH15D × 1-1/8	28.58			
	SH15D × 1-3/16	30.16			12
19D	SH15D × 1-1/4	31.75			
	SH15D × 1-5/16	33.34			
	SH15D × 1-3/8	34.93		66	
	SH15D × 1-7/16	36.51			
	SH15D × 1-1/2	38.1		69	
	SH19D × 15/16	23.81			
19D	SH19D × 1	25.4		60	15
	SH19D × 1-1/16	26.99			
	SH19D × 1-1/8	28.54			
	SH19D × 1-3/16	30.16	200	72	
	SH19D × 1-1/4	31.75			
	SH19D × 1-5/16	33.34			11
19D	SH19D × 1-3/8	34.93			
	SH19D × 1-7/16	36.51		76	
SH19D × 1-1/2	38.1				

更换用辅助工具

交换头和扭力扳手的组合

交换头或头部交换式扭力扳手的型号中写有 15D, 19D 等。这表示连接交换头和扭力扳手的插入部直径 (Diameter)。只有当扭力扳子和交换头的插入部直径一致才可连接。  
 例如, 1 把扭力扳子可根据作业需要连接 SH 或 RH (英制尺寸) 等, 而 1 个 SH 也可用于紧固作业用 CL 或检查用 CEM3-G。



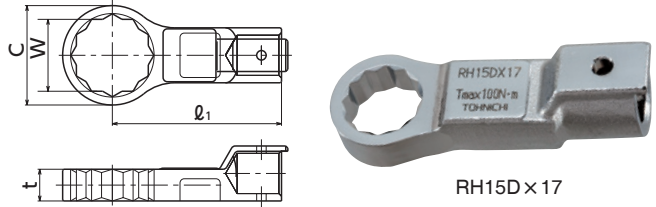
RH

梅花头



RH 型梅花头的螺栓与头部中心轴的距离为恒定, 因此可正确地进行紧固作业。  
 另外, 即使把手松开头部也不易脱离, 可安全地进行紧固作业。

注) RH8D x 5.5 ~ RH8D x 7 为六角形。



适用插入部尺寸	型号 【本体 × 口宽 W】	容许扭矩 N·m	外宽尺寸 C [mm]	厚度 t [mm]
8D	RH8D × 5.5	1.5	10.5	5
	RH8D × 6	2.4	11	
	RH8D × 7	3.6	12	6
	RH8D × 8	7.2	13.5	
	RH8D × 10	12.2	15.5	
	RH8D × 11		17	7
8D	RH8D × 12	15	18	
	RH8D × 13		19	
	RH10D × 8	7.2	12.5	6
10D	RH10D × 10	12.2	15.5	7
	RH10D × 11	20	17	
	RH10D × 12		18	
	RH10D × 13		19	
	RH10D × 14		20	
	RH10D × 16		22	8
	RH10D × 17	25	24	
	RH10D × 18		25	
	RH10D × 19		26	
	RH10D × 21		28	
12D	RH10D × 22		29	
	RH12D × 8	7.2	15	5
	RH12D × 10	12.2	16	
	RH12D × 11	20	18	5.5
	RH12D × 12		20	
	RH12D × 13	29.5	21	6.5
	RH12D × 14		20	
	RH12D × 16	59	24	10
	RH12D × 17		25	
	RH12D × 18		26	12
15D	RH12D × 19	70	26	
	RH12D × 21		29	13
	RH12D × 22		30	
	RH15D × 12	19	19	7
	RH15D × 13	29.5	20.5	
	RH15D × 14		22	
	RH15D × 16	59	25	8
	RH15D × 17		26	
	RH15D × 18	100	27	10
	RH15D × 19		28	
15D	RH15D × 21		31	
	RH15D × 22	140	31	13
	RH15D × 24		34	
	RH15D × 27		37	
	RH15D × 30		41	

适用插入部尺寸	型号 【本体 × 口宽 W】	容许扭矩 N·m	外宽尺寸 C [mm]	厚度 t [mm]
19D	RH19D × 14	59	22.5	8
	RH19D × 17		27	10
	RH19D × 18	100	28	11
	RH19D × 19		29	
	RH19D × 21	166	32	13
	RH19D × 22		35	
19D	RH19D × 24		35	
	RH19D × 27		39	
	RH19D × 30	200	41	
	RH19D × 32		44	15
	RH19D × 34		47	
	RH19D × 36		49	
22D	RH19D × 41		55	
	RH22D × 19	166	30	14
	RH22D × 22	255	34	
	RH22D × 24		37	15
	RH22D × 27	490	41	
	RH22D × 30		44	
22D	RH22D × 32		45	
	RH22D × 34	500	49	17
	RH22D × 36		51	
	RH22D × 41		57	
	RH22D × 46		62	
	27D	RH27D × 22	255	38
RH27D × 24		350	38	15
RH27D × 27		490	42	16
RH27D × 30		670	46	19
RH27D × 32		750	48	
RH27D × 34		670	51	20
27D	RH27D × 36		52	21
	RH27D × 41	750	58	22
	RH27D × 46		64	24
	RH27D × 50		69	26
	RH32D × 27	490	43	16
	32D	RH32D × 30	670	46.5
RH32D × 32			49	18
RH32D × 34		860	52	
RH32D × 36			53	
RH32D × 41			59	24
RH32D × 46		1200	65	
32D	RH32D × 50		69	27
	RH32D × 55		75	29
	RH32D × 60		80	

英制尺寸

为进行航空设备及美国规格产品、设备的维护, 已实现标准化。

适用插入部尺寸	型号 【本体 × 口宽 W】	口宽 [mm]	容许扭矩 N·m	外宽尺寸 C [mm]	厚度 t [mm]
8D	RH8D × 1/4	6.35	3.6	11	5
	RH8D × 5/16	7.94	7.2	13.5	6
	RH8D × 3/8	9.53	12.2	15	7
	RH8D × 7/16	11.11	15	17	
10D	RH10D × 1/4	6.35		11	6
	RH10D × 5/16	7.94	7.2	12.5	
	RH10D × 3/8	9.53	12.2	15.5	7
	RH10D × 7/16	11.11		17	
10D	RH10D × 1/2	12.7	25	19	8
	RH10D × 9/16	14.29		20	
	RH12D × 3/8	9.53	12.2	16	5
12D	RH12D × 7/16	11.11	20	18	5.5
	RH12D × 1/2	12.7	29.5	21	6.5
	RH12D × 9/16	14.29	59	20	10
12D	RH12D × 5/8	15.88		24	

适用插入部尺寸	型号 【本体 × 口宽 W】	口宽 [mm]	容许扭矩 N·m	外宽尺寸 C [mm]	厚度 t [mm]
15D	RH15D × 1/2	12.7	29.5	19	7
	RH15D × 9/16	14.29		22	
	RH15D × 5/8	15.88	59	25	8
15D	RH15D × 11/16	17.46	100	27	10
	RH15D × 3/4	19.05	140	28	13



交换刀头 P.14  
 交换套筒 P.44



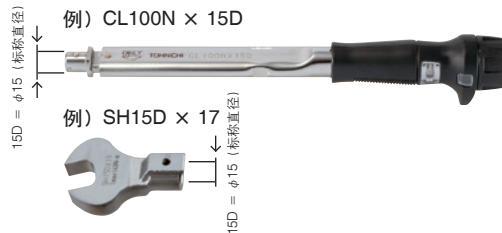
<http://www.tohnichi-sh.com>

更换用辅助工具



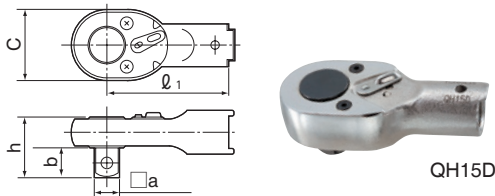
交换头和扭力扳手的组合

交换头或头部交换式扭力扳手的型号中写有 15D、19D 等。这表示连接交换头和扭力扳手的插入部直径 (Diameter)。只有当扭力扳手和交换头的插入部直径一致才可连接。  
 例如, 1 把扭力扳手可根据作业需要连接 SH 或 RH (英制尺寸) 等, 而 1 个 SH 也可用于紧固作业用 CL 或检查用 CEM3-G。



QH 棘轮头

RoHS 符合指令



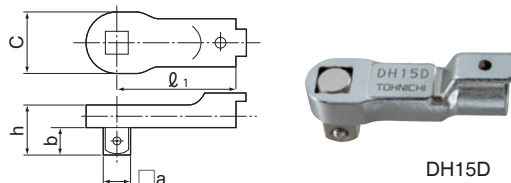
QH 型棘轮头在狭窄场所也可进行摆幅小、效率高的紧固作业。

适用插入部尺寸	型号	方形驱动头 a [mm]	外宽尺寸 C [mm]	h [mm]	b [mm]
8D	QH8D	6.35	23	17.5	7.5
10D	QH10D-1/4	9.53	26	18.5	11
	QH10D			22	
12D	QH12D	12.7	32	25.6	14
	QH15D-3/8			30.5	
15D	QH15D	15.4	40	38.4	15.4
	QH19D			41.5	
22D	QH22D-1/2	19.05	51	46.5	20.5
	QH22D			49.7	
27D	QH27D	25.4	74	55.7	26.5
32D	QH32D				

- 注1: □ 25.4 以上的方形驱动头请使用通孔套筒。
- 注2: QH15D-3/8 的容许扭矩为  $T_{max}=100N \cdot m$ 、QH22D-1/2 为  $T_{max}=280N \cdot m$ 。请在容许扭矩以下使用。

DH 方形驱动头

RoHS 符合指令



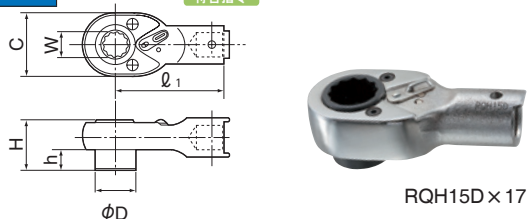
DH 型方形驱动头是交换头的基本型, 成本低。  
 用 1 把扭力扳手紧固相同形状的多颗螺栓时, 若成套配备, 使用时会很方便。

适用插入部尺寸	型号	方形驱动头 a [mm]	外宽尺寸 C [mm]	h [mm]	b [mm]
10D	DH10D	9.53	18	22.5	13
12D	DH12D	12.7	22	23	16.5
15D	DH15D			29.5	
19D	DH19D	19.05	34	43.3	23.5
22D	DH22D			42	
27D	DH27D	25.4	50	44.5	30.25
32D	DH32D			58.5	

- 注1: □ 25.4 以上的方形驱动头请使用通孔套筒。

RQH 内棘轮头

RoHS 符合指令



RQH 型内棘轮头可在高度方向空间小的场所进行高效率紧固作业。

适用插入部尺寸	型号 [本体 × 口宽]	D [mm]	外宽尺寸 C [mm]	H [mm]	h [mm]
12D	RQH12D × 12	20.5	32	24.1	10
	RQH12D × 14				
15D	RQH15D × 14	24.5	37.5	29	10
	RQH15D × 17				
19D	RQH19D × 17	31	45	28	10
	RQH19D × 19				
22D	RQH19D × 22	35.2	51	35	10
	RQH22D × 22				
	RQH22D × 24				

棘轮式交换头用保护套



件号	适用机型
870	QH8D
871	QH10D
872	QH12D
874	QH15D
875	QH19D
876	RQH19D
878	QH22D

HH 六角头

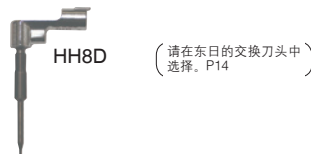
RoHS 符合指令



用于内六角螺栓 (有头螺钉) 的交换头。  
 HH 型六角头为内六角螺栓用交换头, 可插入内六角扳手。

适用插入部尺寸	型号	外宽尺寸 C [mm]	t [mm]	m [mm]	φd2 [mm]
8D	HH8D	12	14.5	-	-
	HH10D × 5	11	8		
10D	HH10D × 6	12			
	HH10D × 8	15			
	HH12D × 5	11		19	7
12D	HH12D × 6	14			
	HH12D × 8	15			
	HH12D × 10	17			
	HH15D × 8	14			
15D	HH15D × 10	17		21	
	HH15D × 12	20			
	HH15D × 14	21.5			
19D	HH19D × 10	17	13		8.5
	HH19D × 12	21.5			
	HH19D × 14	23		23	
	HH19D × 17	27			
	HH19D × 19	29			
22D	HH22D × 12	19.5			
	HH22D × 14	27			
	HH22D × 17	30	17	26	10
	HH22D × 19	32			
	HH22D × 22	35			

- 注1: 插入内六角扳手后使用。
- 注2: HH8D 插入的是交换刀头, 而非内六角扳手。



### AH 活动头 RoHS 符合指令

AH15D2 x 36

印有型号及容许扭矩Tmax

AH 型可调节式交换头因口部宽度可以调整，故无需持有多个扳手。  
AH12D 系列新上市！适合在很小的对边宽或狭小空间内进行维护作业。

型号	容许扭矩 [N·m]	口宽 [mm] 最小 - 标准 - 最大 Wmin-Wstd-Wmax	S (mm)	L (mm)	t (mm)	h (mm)	d (mm)
AH10D x 13	25	3 - 8 - 13	36	57	9	23	10
AH10D x 26		7 - 17 - 26	49	62	11	25	
AH12D x 13		3 - 8 - 13	36	78	9	23	
AH12D x 26	50	7 - 17 - 26	49	66	11	26	12
AH12D x 36		8 - 22 - 36	65	78	13	27	
AH15D2 x 26		10 - 18 - 26	50	77	11	31	
AH15D2 x 30	100	13 - 22 - 30	60	84	12	32	15
AH15D2 x 36		13 - 24 - 36	65	87	13	33	

**注1** AH 型请用于紧固作业用扭力扳手。

型号	推荐适用型号
AH10D x 13	CL25N5 x 10D
AH10D x 26	CL25N x 10D-MH

**注** 请使用小于 AH 容许扭矩的扭矩。

型号	推荐适用型号
AH15D2 x 26	CL50N x 15D (-MH)
AH15D2 x 30	CL100N x 15D (-MH)
AH15D2 x 36	CL140N x 15D (-MH)

**注** 请使用小于 AH 容许扭矩的扭矩。

型号	推荐适用型号
AH12D x 13	CL50N x 12D CL50N x 12D-MH
AH12D x 26	
AH12D x 36	

**注** 请使用小于 AH 容许扭矩的扭矩。

### SH-N RoHS 符合指令

SH10D-1 x 10N

SH10D-5, SH12D-5

SH10D x 12N

SH-N 系列  
※SH10D-5, SH12D-5,  
SH10D x 12N除外

SH-N 型利用槽口可进行快速棘轮动作。还可减少误拧松。

适用插入部尺寸	型号 [本体 x 口宽 W]	容许扭矩 [N·m]	外宽尺寸 C[mm]	厚度 [mm]		
				H	t	h
10D	SH10D-1 x 10N	22.5	24	18.8	12	6
	SH10D-3 x 10N			20.3	15	7.5
	SH10D-5 x 10N			24.5	-	-
	SH10D-4 x 10N			17.8	10	5
	SH10D-9 x 10N			22.5	-	-
	SH10D x 11N			18.8	12	6
	SH10D x 12N			25	32	16
12D	SH12D x 11N	30	32	19	7.5	-
	SH12D-1 x 12N			21	12	6
	SH12D-3 x 12N			22.5	15	7.5
	SH12D-5 x 12N			26	-	-
	SH12D-4 x 12N			20	10	5
	SH12D-1 x 14N			21	12	6
	SH12D-3 x 14N			22.5	15	7.5
	SH12D-5 x 14N			26	-	-
	SH12D-4 x 14N			20	10	5
	SH12D-1 x 17N			21	12	6
15D	SH12D-3 x 17N	50	38	22.5	15	7.5
	SH12D-5 x 17N			26	-	-
	SH12D-4 x 17N			20	10	5
	SH12D-1 x 17N			21	12	6

### PH 管扳手头 RoHS 符合指令

PH15D x 350

PH 型是适用于配管及螺纹钢筋紧固的管扳手交换头。

适用插入部尺寸	型号 [本体 x 口宽]	管扳手头 标称尺寸	适用管外径 [mm]	标准管径 [mm]	推荐适用型号
15D	PH15D x 350	350	13 ~ 38	25.5	CSP
19D	PH19D x 350				
22D	PH22D x 350				
	PH22D x 450	450	26 ~ 52	39	

**注1** 用于 CSP 时，为便于扭矩设定，请同时订购 PH。  
**注2** 带刻度时请购置 PHL。

### FH 钩形头 RoHS 符合指令

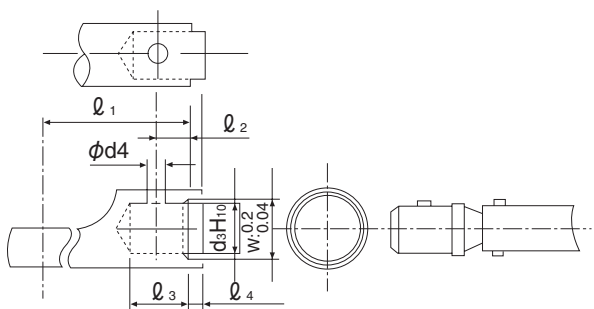
FH

FH 型是适用于轴承锁紧螺母等的钩形扳手交换头。

适用插入部尺寸	型号 [本体 x 口宽]	螺母外径 适用范围 [mm]	螺钉直径	r [mm]	e [mm]	b [mm]	t [mm]	H [mm]	D [mm]	L2 [mm]	d [mm]
15D	FH15D x 30	30 ~ 38	M20	16		3	6	30			
	FH15D x 38	38 ~ 45	M25	20							
	FH15D x 45	45 ~ 52	M30	24	60	3.5	7	30.5	25	7.5	4.5
	FH15D x 52	52 ~ 58	M35	27							
	FH15D x 58	58 ~ 65	M40	31							
19D	FH19D x 65	65 ~ 75	M45, M50	35.5		4.5	8	31	35.5	29	9.5
22D	FH22D x 75	75 ~ 85	M60, M65	39		5		38.5	38.5		
	FH22D x 85	85 ~ 98	M70, M75	45.5	45	5	10	40	32	11	5.5

### 交换头通用尺寸

型号	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	d <sub>s</sub>	d <sub>4</sub>	W
SH8D, RH, QH, HH	35	4	10	2	8	3.0	9
SH10D, RH, QH, HH, DH, SH-N	44	5	12	2.5	10	3.5	12
SH12D, RH, QH, HH, DH, RQH	53	6	14	3	12	3.5	14
SH15D, RH, QH, HH, DH, RQH, FH	63	7.5	17	3	15	4.5	17
SH19D, RH, QH, HH, DH, RQH, FH	80	9.5	21	3	19	4.5	21
SH22D, RH, QH, HH, DH, RQH, FH	100	11	24	3.5	22	5.5	24
SH27D, RH, QH, DH	125	13.5	29	5	27	6.5	30
SH32D, RH, QH, DH	160	16	34	7	32	6.5	35



(注意) 制作于 CL 型, SP 型, CF 型, YCL 型, CEM3-G 型, CTA2-G 型, CTB2-G 型的特殊交换头时，必须严格确保“l<sub>1</sub>”的尺寸。若 l<sub>1</sub> 的长度有误，将无法获得正确的扭矩值。

### CPQH 高耐腐蚀性表面处理棘轮头

CPQH12D

CPQH 为 CLWP 用交换头。

适用插入部尺寸	型号	方形驱动头 a (mm)	外宽尺寸 c (mm)	h (mm)	b (mm)
10D	CPQH10D	9.53	26	22	11
12D	CPQH12D		32	25.6	
15D	CPQH15D		37.5	33.5	14
19D	CPQH19D	12.7	40	38.4	15.4

# 手动用辅助工具

为了更有效、更方便地使用东日产品, 备有各种辅助件和专用工具(东日的某些扭矩仪器附带辅助件)。如有需要, 可另行定制。请垂询本公司。

## 扭力扳手专用工具

### QLE用 调整工具(扭矩调整手柄)

用于设定大型预设扭力扳手QLE、DQLE、CLE、TiEQLE型的扭矩。

件号#	适用型号
301	DLE550N~2100N DQLE550N~1000N TiEQLE750N~1400N CLE550N~1200N PHLE850N~1300N

### SP/RSP用 止推环调整工具

用于设定单功能型扭力扳手SP、RSP、QSP和CSP型的扭矩。

件号#	工具号	适用型号
310	A-1	QSP1.5N~QSP6N/CSP
311	A-2	SP2N2~SP19N2 QSP12N/CSP,QSP25N/CSP
312	A-3	SP38N,SP67N,QSP50N~140N/CSP
313	A-4	SP120N~SP310N,QSP200N~280N
314	A-5	QSP420N/CSP
315	A-6	SP420N,SP560N

### SP2/RSP2/QSPCA用 调整工具

用于设定单功能型扭力扳手SP2、RSP2和QSPCA型的扭矩。

件号#	尺寸[mm]	适用型号
931 930	2.5x1.5x6	QSP25N3(-MH),CSP25N3(-MH) QSP1.5N4~12N4,CSP1.5N4~12N4 SP2N2~19N2,RSP8N2~RSP19N2 SP19N2-N,BQSP10N~20N/BCSP QSPCA6N,QSPCA12N
932	4x2.5x8	QSP50N3(-MH)~420N3/CSP3 QSP100N4/200N4 SP38N2~SP310N2/RSP2 SP38N2-N,SP2-H, BQSP40N~300N/BCSP QSPCA30N,QSPCA70N

### DB-S用 调整工具套件

用于调整表盘式扭力扳手和扭矩检验器的扭矩。

件号#	适用型号
316	DB-S,DBE-S,CDB-S,T-S,DOT

### 携带箱



件号#	适用型号(参考) [尺寸mm]	重量约 [kg]
842	QL50N,QL50N-MH,MTQL40N,MTQL70N,QL100N4-MH CL50N(X12D/15D),CL50N(X12D/15D)-MH,CL100NX15D-MH (H60 X W400 X D70)	0.25
843	QL140N,QL140N-MH,MTQL140N,QL200N4,QL200N4-MH CL140NX15D,CL140NX15D-MH,CL200NX19D,CL200NX19D-MH (H60 X W520 X D80)	0.36
846	QL140N以下,QL140N-MH以下,MTQL140N以下 CL200NX19D,CL200NX19D-MH以下 (H170 X W500 X D100)	1.0
847	QL280N,QL280N-MH以下 CL280NX22D,CL280NX22D-MH以下 (H170 X W740 X D100)	1.6

## 扭力螺丝刀专用工具

### LTD,RTD用 调整工具

用于LTD和RTD型的调零。



件号#	适用型号
51	LTD15CN,30CN/RTD
46	LTD60/RTD
47	LTD260CN/RTD
48	LTD500CN/RTD
49	LTD1000CN
1046	LTD120CN/RTD
1050	LTD2000CN2

### LTD用 辅助紧固工具

通过使用该工具, 可更轻松地对大型LTD进行紧固。



件号#	适用型号
31	LTD500CN/RTD/NTD/RNTD FTD400CN/MNTD500CN
32	LTD1000CN/NTD FTD8N2-S,16N2-S
40	LTD2000CN2
1031	RTDLS/RNTDLS 500CN

### LTD,RTD用 预设型钩形扳手

通过使用该工具, 可更方便地设定中型~大型LTD和RTD螺丝刀的扭矩。



件号#	适用型号
52	LTD260CN/RTD/MNTD120CN
53	LTD500CN/RTD/MNTD260CN
54	LTD1000CN/MNTD500CN
55	LTD2000CN2

### NTD,RNTD用 扭矩调整棒

用于设定单功能型扭力螺丝刀NTD和RNTD的扭矩。



件号#	适用型号
42	NTD15CN~120CN/RNTD
43	NTD260CN/RNTD
44	NTD500CN~1000CN/RNTD

### 扭力螺丝刀转接头

安装在TME和TM型扭矩计上, 用于测试扭力螺丝刀。



件号#	适用型号
30	LTD/RTD/NTD/RNTD FTD50CN~400CN

## 扭力工具维修用润滑剂: EVERTORQUE

用于扭力扳手、扭力螺丝刀的维修。

型号	件号#
EVERTORQUE	830



RoHS  
符合指令

### EVERTORQUE适用一览表

	适用型号	使用部位
脱跳式扭力扳手 (带刻度)	QL/QLE2,CL/CLE2 PQL,PCL,YCL, etc.	止推环: 钢球 刻度片、调整螺钉: 螺纹部
	WQL	止推环: 钢球 刻度片、调整螺钉: 螺纹部 旋钮、防护罩: 嵌合部
脱跳式扭力螺丝刀	MPQL	止推环: 钢球 刻度片、调整螺钉: 螺纹部 棘轮、标记管: 嵌合部
	RTD,RNTD RTD,LTD,BMLD	主轴、肘板: 锯齿部 外壳、调整片: 螺纹部

# 连接线





※ 连接长度约 2m。

## ■ 个人电脑连接线

件号 #	适用型号	形状	连接线的个人电脑端
575	CEM3-G/CEM3-P (P37), CTB2-G (P40) CTA2-G (P27)		D-SUB 9 针 母头
584	CEM3-G/CEM3-P (P37), CTB2-G (P40) CTA2-G (P27)		USB A 型
585	CPT-G (P41)		D-SUB 9 针 母头
383	DOTE4-G (P55), LC3-G (P57), TDT3-G (P58), TME2 (P60), CD5 (P65)		D-SUB 9 针 母头
384	ST3-G (P57), ATGE-G (P59), BTGE-G (P59) STC2-G (P13)		USB A 型
385	TDT3-G(P58), LC3-G (P57), DOITE4-G (P55)		USB B 型
387	R-CM+M-FD (P36)		D-SUB 9 针 母头



# 充电器、电池组、AC 适配器

## ■ 充电器

产品名称	适用型号	形状
 BC-3-G	(100-240V 用) CEM3-G/CEM3-P(P37) CTA2-G (P27), CTB2-G (P40)	
 BC-4-2	ST3-G (P57)	



※ 无件号。按产品名称订购。



## ■ 电池组

产品名称	适用型号	形状
BP-5	CEM3-G/CEM3-P (P37) CTA2-G (P27), CTB2-G (P40)	
BP-7	STC2-G (P13)	

※ 无件号。按产品名称订购。



## ■ AC 适配器

产品名称	适用型号	形状
 BA-4	TME2 (P60)	


产品名称	适用型号	形状
 BA-6	CD5 (P65), DOITE4-G (P55) LC3-G (P57), TDT3-G (P58)	

※ 无件号。按产品名称订购。

注) BA-3 变更为 BA-6, 可使用原 DOITE3-G, LC3-G, TDT3-G 产品。

产品名称	适用型号	形状
 BA-5	ATGE-G (P59), BTGE-G (P59)	

注) 未列出适用型号时(例如 TME, CTB), 请垂询本公司。

产品名称	适用型号	形状
BA-7	STC2-G (P13)	

※ 无件号。按产品名称订购。



# AUR UNITORK 扭力螺丝刀



旋转方向



AUR12.5N

- 自动型
- 气动式
- 手枪型
- 扳机式
- 带刻度

高速、高精度紧固。扭矩可通过刻度调节。

准确度 ±5%

国际单位制型号	限位开关	扭矩调整范围 [N·m]		公制型号	扭矩调整范围 [kgf·cm]		空载转速 [r·p·m]	空气压力 [MPa]	软管内径 [mm]	进气口	重量约 [kg]	附件 刀头 #	英制型号	扭矩调整范围 [lbf·in]
		最小~最大	1 刻度		最小~最大	1 刻度								
AUR5N	不附带	2~5	0.1	AU50R	20~50	1.0	2100				1.5	#3	AU50R-A	15~45
AUR12.5N	不附带	5~12.5	0.25	AU125R	50~125	2.5	800	0.5	φ10	PT3/8	1.7	-	AU125R-A	45~110
AUR25N	不附带	10~25	0.5	AU250R	100~250	5.0	400					-	AU250R-A	90~220

注1 AUR12.5N、AUR25N、AURLS12.5N、AURLS25N 的头部采用方形驱动头 (9.5mm)。

注2 带限位开关型与 CNA-4mk3 一起使用，可方便地组成紧固确认系统。

注3 AUR 左转仪可用来拧松螺丝，无扭矩控制。

附件 刻度设定棒

## AURLS

AUR 的带限位开关型。可防止紧固遗漏。

准确度 ±5%

国际单位制型号	限位开关	扭矩调整范围 [N·m]		公制型号	扭矩调整范围 [kgf·cm]		空载转速 [r·p·m]	空气压力 [MPa]	软管内径 [mm]	进气口	重量约 [kg]	附件 刀头 #	英制型号	扭矩调整范围 [lbf·in]
		最小~最大	1 刻度		最小~最大	1 刻度								
AURLS5N	不附带	2~5	0.1	AU50RSL	20~50	1.0	2100				1.5	#3	AU50RSL-A	15~45
AURLS12.5N	附带	5~12.5	0.25	AU125RSL	50~125	2.5	800	0.5	φ10	PT3/8	1.7	-	AU125RSL-A	45~110
AURLS25N	附带	10~25	0.5	AU250RSL	100~250	5.0	400					-	AU250RSL-A	90~220

计数查错器 (另售品)

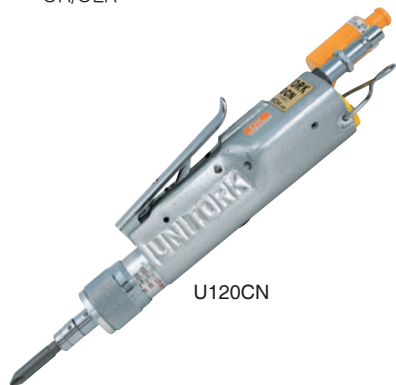
## CNA-4mk3

UNITORK 扭力螺丝刀

# U/UR/ULR



旋转方向



U120CN

- 自动型
- 气动式
- 直体型
- 杠杆型
- 带刻度

可用一定扭矩正确紧固小螺钉。

准确度 ±5%

国际单位制型号	扭矩调整范围 [cN·m]		公制型号	扭矩调整范围 [kgf·cm]		空载转速 [r·p·m]	空气压力 [MPa]	软管内径 [mm]	噪音级 [dB(A)]	重量约 [kg]	附件 刀头 #	英制型号	扭矩调整范围 [lbf·in]	
	最小~最大	1 刻度		最小~最大	1 刻度								最小~最大	1 刻度
U30CN	10~30	0.5	U3	1~3	0.05	1600	0.4		67	0.32	#0	U3-A	1~3	0.05
U60CN	20~60	1	U6	2~6	0.1	1700		φ5	68	0.42	#1	U6-A	2~5	0.1
U120CN	40~120	2	U12	4~12	0.2	1400	0.5		69	0.48	#2	U12-A	4~10	0.2
U250CN	100~250	5	U25	10~25	0.5	1200	0.6		72	0.75	#2	U25-A	8~22	0.5
U500CN	200~500		U50-2	20~50	1.0	950	0.5	φ6	68	1.35	#3	U50-2-A	15~45	1.0
U1000CN	400~1000	10	U100	40~100	1.0	700	0.6		75	2.0	#3	U100-A	30~90	1
ULR120CN	40~120	2	U12LR	4~12	0.2	1300	0.5	φ5	71	0.56	#2	U12LR-A	4~10	1
ULR250CN	100~250	5	U25LR	10~25	0.5	1000			65	0.95	#2	U25LR-A	8~22	0.5
UR500CN	200~500	10	U50R	20~50	1.0	950	0.6	φ6	75	1.45	#3	U50R-A	15~45	1

注1 U1000CN 头部采用方形驱动头 (9.5mm)。

请使用套筒形刀头或刀头夹具。

注2 UR 型带反转功能。

注3 U500CN、U1000CN 和 UR500CN 为手枪型。

注4 UR 左转仪可用来拧松螺丝，无扭矩控制。

注5 U30CN 仅可使用东日专用刀头，U60CN ~ 500CN 可使用市售普通刀头。

附件 单触式接头 (母) (U30CN ~ U250CN、ULR120CN、ULR250CN 附带)，刀头夹具 (仅 U1000CN 附带)。

### U/UR/ULR 用选购件



单触式接头 (母)  
连接 UNITORK 螺丝刀与空气软管的各种接头。

件号 #	适用型号	尺寸
(133)	U30CN ~ 250CN	PF1/4 母头
(134)		PF1/4 公头
(135)		φ8 软管接头



扭矩固定器  
用于 UNITORK 螺丝刀的扭矩调整。

件号 #	适用型号
(145)	U30CN ~ 120CN
(146)	U250CN



护手盖  
用于 UNITORK 螺丝刀的防滑。

件号 #	适用型号
(150)	U30CN ~ 120CN
(151)	U250CN



分解工具  
用于 UNITORK 螺丝刀的分解、组装的工具套件。

件号 #	适用型号
(161)	U250CN
(162)	U500CN、UR500CN
(163)	U1000CN



交换刀头 P.14  
交换套筒 P.44

# A3/AC3

半自动 AIRTORK  
扭力扳手



旋转方向



A50N3 低预紧固型



A180N3 低预紧固型



AC50N3 高预紧固型



ACLS50N3 高预紧固型  
带限位开关

半自动型	气动式	直角式	扳机式	带刻度	ISO6789
------	-----	-----	-----	-----	---------

扭力扳手上装有气动马达，一次作业就可完成预紧固和最终紧固。  
方形驱动头升级，可使用抗振套筒。  
(A3型：低预紧固；AC3型：高预紧固)

准确度 ±3%

国际单位制 型号	扭矩调整范围 [N·m]		公制型号	扭矩调整范围 [kgf·cm]		最大预紧固扭矩 [N·m]	预紧固 转数 约 r.p.m	规定 气压 MPa	软管 内径 mm	方形驱动头 [mm]	重量 约 [kg]
	最小~最大	1 刻度		最小~最大	1 刻度						
A10N3	3 ~ 10	0.1	A100M3	30 ~ 100	1	1.8	750	0.6	φ5	9.5	1.0
A25N3	5 ~ 25	0.25	A250M3	50 ~ 250	2.5						
A50N3	10 ~ 50	0.5	A500M3	100 ~ 500	5						
A100N3	20 ~ 100	1	A1000M3	200 ~ 1000	10	2.5	800	0.6	φ5	12.7	1.5
A180N3	40 ~ 180	2	A1800M3	400 ~ 1800	20						
AC25N3	5 ~ 25	0.25	AC250M3	50 ~ 250	2.5	11	1000			9.5	1.0
AC50N3	10 ~ 50	0.5	AC500M3	100 ~ 500	5						
AC100N3	20 ~ 100	1	AC1000M3	200 ~ 1000	10						
AC180N3	40 ~ 180	2	AC1800M3	400 ~ 1800	20	19	800		φ6	12.7	3.3

注1 可用扭力扳手检测仪进行校准。

## ALS3/ACLS3 A3/AC3 的带限位开关型。

可防止紧固遗漏。

准确度 ±3%

国际单位制 型号	扭矩调整范围 [N·m]		公制型号	扭矩调整范围 [kgf·cm]		最大预紧固扭矩 [N·M]	预紧固 转数 约 r.p.m	规定 气压 MPa	软管 内径 mm	方形驱动头 [mm]	重量 约 [kg]
	最小~最大	1 刻度		最小~最大	1 刻度						
ALS10N3	3 ~ 10	0.1	ALS100M3	30 ~ 100	1	1.8	750			9.5	1.2
ALS25N3	5 ~ 25	0.25	ALS250M3	50 ~ 250	2.5						
ALS50N3	10 ~ 50	0.5	ALS500M3	100 ~ 500	5						
ALS100N3	20 ~ 100	1	ALS1000M3	200 ~ 1000	10	2.5	800	0.6	φ5	12.7	2
ALS180N3	40 ~ 180	2	ALS1800M3	400 ~ 1800	20						
ACLS25N3	5 ~ 25	0.25	ACLS250M3	50 ~ 250	2.5	11	1000			9.5	1.0
ACLS50N3	10 ~ 50	0.5	ACLS500M3	100 ~ 500	5						
ACLS100N3	20 ~ 100	1	ACLS1000M3	200 ~ 1000	10						
ACLS180N3	40 ~ 180	2	ACLS1800M3	400 ~ 1800	20	19	800		φ6	12.7	3.3

注1 限位开关连接线不附带插口侧连接器 (产品型号: WA5219K)。

# PTA-G-BT

电动扭矩螺丝刀

坚固作业用	电动式	手枪型	贴合扭矩始动	Bluetooth®
-------	-----	-----	--------	------------

通过蓝牙进行紧固扭矩上下限及角度设定。可测量及显示拧紧的角度值，实现防止重复拧紧。

扭矩准确度 ±5%，角度准确度 ±5°

国际单位制 型号	扭矩调整范围 [N·m]		转速 r.p.m		额定电压 V	电源	重量约 [kg]
	最小~最大	1 刻度	Hard joint off	Hard joint on			
PTA5N-G-BT	2 ~ 5	0.01	1000	500	18	锂电池	1.0 (1.7) 注1
PTA10N-G-BT	4 ~ 10	0.02	600	400			1.1 (1.8) 注1

注1 ( ) 内为安装电池时的重量。  
注2 PTA-G-BT 的左转矩仪可用来拧松螺丝。无扭矩控制。  
注3 电池及充电器为另售品。

### PTA-G-BT 用电池及充电器

不附带电池及充电器。请根据使用情况另行购买。详情请垂询本公司。



电池

#### 电池

型号	适用	厂商
EYFB50B	日本国内	Panasonic
EYFB50	海外	

#### 充电器

型号	电源	适用	厂商
EZOL81	100V	日本国内	Panasonic
EZOL82	120V, 220 ~ 240V	海外	

#### 无需专用控制器

外部设备可通过蓝牙直接对产品进行参数设定。



PTA-G-BT 参数设定软件画面

※可通过东日官网下载参数设定软件。

旋转方向

注2 RoHS 符合指令



NEW

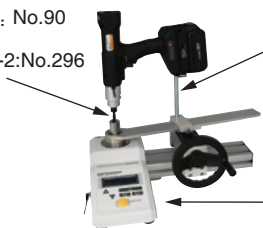


PTA10N-G-BT  
(不附带电池)

#### 通过扭矩扳手检测仪进行校准

四方刀头: No.90  
+  
减寸头 DA3-2:No.296

加载立杆部件:  
No.815



扭矩扳手检测仪  
DOTE20N4-G



充电器



交换刀头 P.14  
交换套筒 P.44



<http://www.tohnichi-sh.com>



# AP2 大容量全自动 AIRTORK 扭力扳手

RoHS 符合指令

- 自动型
- 气动式
- 手枪型
- 扳机式
- 带刻度

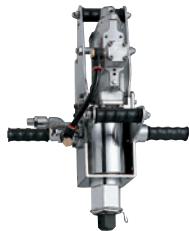
全自动扭矩控制，用于大型螺栓紧固。

准确度 ±5%

旋转方向



AP400N2



AP2200N2

国际单位制 型号	扭矩调整范围		空载转速 [r·p·m]	额定 空气压力 [MPa]	软管内径 [mm]	全长 [mm]	方形 驱动头 [mm]	反力臂 另售	重量 约 [kg]
	最小~最大	1 刻度							
AP220N2	100 ~ 220	10	277	0.5	φ 12	274.5	19.05	SA400N UA450N	4.7
AP400N2	200 ~ 400	10	175						
AP700N2	300 ~ 700	20	79	0.5	φ 12	364	25.4	SA700N UA900N	6.7
AP1200N2	600 ~ 1200	50	46						
AP2200N2	1000 ~ 2200	100	19.2	0.5	φ 12	508	31.75	SA1200N UA1800N	8.1
AP4000N2	2000 ~ 4000	100	12						
						541	38.1	UA3000N UA4500N	15 22

注 1 反力臂为另售品。  
注 2 无反力臂不可使用。  
附件 W5 内六角扳手

## AP2/DECA 用选购件

### SA 超轻量反力臂 套筒臂

RoHS 符合指令

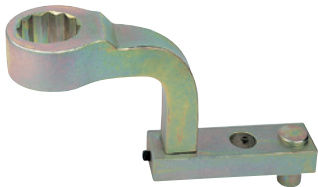


型号	最大使用扭矩 [N·m]	尺寸 [mm] L	标准套筒长度
SA400N	400	110	50
SA700N	700	120	62
SA1200N	1200	130	62

注 1 右螺纹紧固专用品。

### UA 反力臂

RoHS 符合指令



型号	最大使用扭矩 [N·m]	重量约 [kg]
UA450N	450	1.2
UA900N	900	2.6
UA1800N	1800	4
UA3000N	3000	7.2
UA4500N	4500	10.9
UA9000N	9000	18
UA18000N	18000	-

注 1 UA4500N、UA9000N、18000N 为定制产品。

## DECA/DECA2<sup>10</sup> 倍扭矩增力装置

可将紧固扭矩扩大 10 倍

RoHS 符合指令



SA 使用例



UA 使用例

准确度 ±5%

国际单位制 型号	扭矩调整范围 [N·m]	公制型号 [kgf·m]	尺寸 [mm]				重量约 [kg]	英制扭矩 调整范围 [lbf·in]
			最小~最大	最小~最大	全长	直径		
DECA450N2	90 ~ 450	9 ~ 45	151	52	19	9.5	1.4	65 ~ 325
DECA900N2	180 ~ 900	18 ~ 90	190	63	25.4	12.7	2.5	130 ~ 650
DECA1800N2	360 ~ 1800	36 ~ 180	228	78	25.4	12.7	4.5	260 ~ 1300
DECA3000N2	600 ~ 3000	60 ~ 300	270	95	31.75	19.0	8.2	434 ~ 2170
DECA4500N	900 ~ 4500	90 ~ 450	367	110	38.1	19.0	12.5	650 ~ 3250
DECA9000N	1800 ~ 9000	180 ~ 900	464	140	50.8	25.4	34	1300 ~ 6500
DECA18000N	3600 ~ 18000	360 ~ 1800	540	172	63.5	25.4	60	2600 ~ 13000

注 1 使用时必须配备反力臂，反力臂为另售品。  
注 2 DECA4500N ~ 18000N 为定制产品。  
附件 金属箱、便携式手柄 (4500N ~ 9000N 附带)、金属箱脚轮 (仅 9000N ~ 18000N 附带)



# ME/MC2

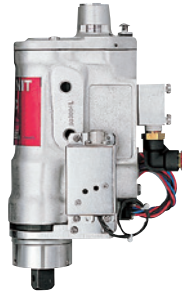
多用途组件



旋转方向



ME126N



MC400N2-TC

- 自动型
- 气动式
- 直体型
- 控制阀启动
- 带刻度

耐久性能大幅提高 (MC2)。用于大型螺栓 (M8 ~ M48) 紧固的多轴化、自动化。

准确度 ±5%

国际单位制型号	扭矩调整范围		空载转速 [r·p·m]	额定空气压力 [Mpa]	软管内径 [mm]	全长 [mm]	方形驱动头 [mm]	重量约 [kg]
	最小~最大	1 刻度						
ME	N·m	N·m						
ME25N	10 ~ 25	0.5	1050	0.4	φ 7.5	421 (458)	9.5	4.7
ME45N	20 ~ 45		540					
ME80N	35 ~ 80	1	310					
ME126N	50 ~ 126	2	200					
MC	N·m	N·m						
MC220N2	100 ~ 220	10	277	0.5	φ 8	274.5	19.0	4.6
MC400N2	200 ~ 400		175					
MC700N2	300 ~ 700	20	79					
MC1200N2	600 ~ 1200	50	46					
MC2200N2	1000 ~ 2200	100	19.2					
MC4000N2	2000 ~ 4000		12					
						364	25.4	6.7
						375.5	31.75	8.1
				472.5	31.75	17		
				506	38.1	24		

注 1 ( ) 内的全长为带 TC (传感器) 时的尺寸。  
订购带 TC (传感器) 时, 请型号后添加 TC。  
(例) ME25N 带传感器 → ME25N-TC

附件 刻度设定棒

# MG/MF

多用途组件



旋转方向



MF12N

- 自动型
- 气动式
- 直体型
- 控制阀启动
- 带刻度

高速、高精度紧固。扭矩可通过刻度调节。

准确度 ±5%

国际单位制型号	扭矩调整范围 [cN·m/N·m]		公制型号	扭矩调整范围 [kgf·cm]		空载转速 [r·p·m]	空气压力 [Mpa]	软管内径 [mm]	全长 [mm]	方形驱动头 [mm]	重量约 [kg]	英制型号	扭矩调整范围
	最小~最大	1 刻度		最小~最大	1 刻度								[lbf·in]
MG120CN	40 ~ 120	2	M12G	4 ~ 12	0.1	720	0.4	φ5	287 ~ 279	刀头用 6.35 六角形	0.68	M12G-A	4 ~ 10
MG250CN	100 ~ 250	2.5	M25G	10 ~ 25	0.25	350							8 ~ 22
MF6N	3 ~ 6 <sup>Nmm</sup>	0.1	M60F	30 ~ 60	1	1000	φ6	411 ~ 403			2.0	M60F-A	25 ~ 50
MF12N	6 ~ 12	0.2	M120F	60 ~ 120	2	500							50 ~ 100

注 1 MG/MF 的头部为 6.35 六角形刀头夹具。

附件 刻度设定棒

## 多用途组件选购件

### 手柄阀 (手柄辅助件)



件号 #	类型	排气口	全长 [mm]	
(188)	手柄阀	3/8	135	直接连接
(189)	手柄阀	1/8	125	主开关
(187)	手柄辅助件	-		辅助用

### 滑动驱动头 (ME 用)



型号
FDME25N
FDME80N
FDME126N

### 开关手柄 (开关)



件号 #	名称	
(331)	启动开关手柄	多用途组件启动开关
(332)	复位开关	复位开关
(333)	快速反转开关	紧急状态复位开关

### 滑动驱动头 (MC 用)



型号
FDMC400N
FDMC1200N

### 控制阀



件号 #	适用型号	排气口 (φD) × 供气口 (φd) × 口数 (n)
(195)	M-F	1/2 × 1/4 × 4
(196)	M-E	1/2 × 1/4 × 6
(197)	M-C	3/4 × 3/8 × 2
(198)		1 × 3/8 × 4
(199)		1 1/2 × 3/8 × 6

### 扭矩传感器



型号	适用型号
TC-ME2	ME 用
TC-MCA	MC220N2, MC400N2 用
TC-MCB-2	MC700N2 用
TC-MCB	MC1200N2 用

## 关联产品

动力式扭力工具日常检查、校正用机器。



ST15N3-6.35-G ST1000N3-G

可方便地进行螺母拧紧机扭矩检查。(P57)



TCF20N

适用于动力式扭力工具校正用的固定式扭矩传感器。(P61)



TCR18N

可在紧固时直接测定扭矩的旋转式扭矩传感器。(P61)



CD5

与扭矩传感器连接, 显示扭矩值。(P65)



交换套筒 P.44



<http://www.tohnichi-sh.com>



# DOT E4-G

扭力扳手检测仪



测定方向



DOT E100N4-G

具有合格与否判定功能



手动式      数字式      定置型      AC100 ~ 240V

无需工具自重修正的水平加载式数字扭力扳手检测仪。最小刻度示值是旧款机型的 2 倍。带 RS232C 和 USB 输出端口。可对应不确定校正证明书、JCSS 校正证明书。

准确度 ±1%+1digit

型号	扭矩测定范围		扭力扳手最大有效长度 [mm]	插入方头 [mm]	尺寸 [mm]			重量约 [kg]	附件转接头 [mm]		
	最小~最大	1 digit			全长	全宽	全高		减寸头	六角对边转接头	
DOT E20N4-G	N·m 2 ~ 20	N·m 0.002	410	9.53	506	336	267	12	DA3-2	10·13·19 12·14·17	
DOT E50N4-G	5 ~ 50	0.005							277	DA4-3	17·22·27 19·24·30
DOT E100N4-G	10 ~ 100	0.01							—	22·27·29 30·32·36	
DOT E200N4-G	20 ~ 200	0.02	660	12.7	756	391	269	13	—	17·22·27 19·24·30	
DOT E500N4-G	50 ~ 500	0.05	1100	19.05	1276	710	394	47	—	22·27·29 30·32·36	
DOT E1000N4-G	100 ~ 1000	0.1	1650	25.4	1856	775	49	49	DA8-6	36·46 41·50	

- 注 1 可存储 1000 条数据，可显示采样数、最大值、最小值、平均值。
- 注 2 可通过自动调零功能进行自动调零。
- 注 3 测定方向可自动切换。
- 注 4 附带 AC 适配器 (型号: BA-6)。
- 注 5 根据机型附带不同的减寸头。

## DOT E4-G 选购件

转接头

件号 #	规格
285	3/8-7 · 8 · 9
286	1/2-16 · 18 · 21
287	1/2-17 · 22 · 27
288	1/2-19 · 24 · 30

连接线

件号 #	适用机型
383	DOT E4-G → PC (D-USB 9 针母头)
385	DOT E4-G → PC (USB A 型)

- 注 1 ( ) 内为连接线侧的插针形状。
- 注 2 需要上表以外的连接形状时，请垂询本公司。

DOT E4-G-MD2 [电动式]  
DOT E4-G 的电机驱动型



## DOT E4-G 电机套装

用户可购买电机套装后自行改装。

型号	适用机型
MD2-SET-SC	DOT E20N4-G
	DOT E50N4-G
	DOT E100N4-G
	DOT E200N4-G
MD2-SET-LC	DOT E500N4-G
	DOT E1000N4-G

- 注 1 无法安装于旧款 DOT E3-G 上。

检测仪 / 检验器

# DOT

扭力扳手检测仪

测定方向



DOT 100N

手动式      模拟式      定置型

简便、低价的模拟式扭力扳手检测仪。带 φ 140 的大型表盘刻度。

准确度 ±2%

国际单位制型号	扭矩测定范围 [N·m]		公制型号	扭矩测定范围 [kgf·cm]		扭力扳手最大有效长度 L [mm]	插入方头 □a [mm]	重量约 [kg]	附件 [mm]		英制型号	扭矩测定范围 [lbf·in/lbf·ft]	
	最小~最大	1 刻度		最小~最大	1 刻度				方形 (母)	六角形 (公)		最小~最大	1 刻度
DOT 35N	5 ~ 35	0.1	350DOT	50 ~ 350	1	410	9.53	8	□ 6.35	10 · 13 · 19 12 · 14 · 17	DOT 300I	40 ~ 300 <sup>BF-10</sup>	1
DOT 50N	5 ~ 50	0.2	500DOT	50 ~ 500	2					DOT 430I	40 ~ 430	2	
DOT 100N	10 ~ 100	0.5	1000DOT	100 ~ 1000	5	660	12.7	10	□ 6.35, 9.53	17 · 22 · 27 19 · 24 · 30	DOT 1000I	90 ~ 1000	0.5
DOT 300N	30 ~ 300	1	3000DOT	300 ~ 3000	10					DOT 200F	20 ~ 200 <sup>BF-1</sup>	1	
DOT 700N	70 ~ 700	2	7000DOT	700 ~ 7000	20	1260	19.05	25	—	22 · 27 · 29 30 · 32 · 36	DOT 500F	50 ~ 500	2

- 注 1 DOT 用检定装置 DOTCL 为另售品。(P62)
- 注 2 测定方向仅限向右。

DOT-MD [电动式]  
DOT 的带电机驱动型

型号
DOT 35N-MD
DOT 50N-MD
DOT 100N-MD
DOT 300N-MD
DOT 700N-MD

- 注 1 可将普通检测仪改造为带 MD 型。(另行报价)

交换套筒 P.44



<http://www.tohnichi-sh.com>

# TF 全自动数字式 扭力扳手检测仪

测定方向



TF2000N

- 电动式
- 数字式
- 定置型

高精度的集中管理系统用全自动扭矩扳手测试仪。  
可进行自动测定、自动判别及数据处理。

准确度 ±1%+1digit

型号	CH	国际单位制 扭矩测定范围 [N·m]		公制扭矩 测定范围 [kgf·cm/kgf·m]	扭力扳手最大 有效长度 [mm]	插入方头 [mm]	全长 [mm]	重量约 [kg]	附件 [mm]			英制扭矩 测定范围 [lbf·in]
		最小~最大	1 刻度						棘轮 转接头	减寸 转接头	转接头	
TF200N	1	5~200	0.05	50~2000 <sup>kgf·cm</sup>	1550	12.7	1860	240	<input type="checkbox"/> 12.7	12.7-9.53	12.7-17-22-27 12.7-19-24-30	50~1700
	2	0.5~20	0.005	5~200	1480	9.5			<input type="checkbox"/> 9.53	9.53-6.35	9.53-10-13-19 9.53-12-14-17	5~170
TF500N	1	20~500	0.2	2~50 <sup>kgf·m</sup>	1550	19.0	315	315	<input type="checkbox"/> 19.05	19.05-12.7	19.05-17-22-27 19.05-19-24-30	200~4500
	2	2~50	0.02	20~500 <sup>kgf·cm</sup>	1480	9.5			<input type="checkbox"/> 9.53	9.53-6.35	9.53-10-13-19 9.53-12-14-17	20~450
TF1000N	1	25~1000	0.25	2.5~100 <sup>kgf·m</sup>	1650	25.4	2160	380	<input type="checkbox"/> 25.4	25.4-19.05	25.4-36-46 25.4-41-50	250~8500
	2	5~200	0.05	50~2000 <sup>kgf·cm</sup>	1550	12.7			<input type="checkbox"/> 12.7	12.7-9.53	12.7-17-22-27 12.7-19-24-30	50~1700
	3	0.5~20	0.005	5~200	1480	9.5			<input type="checkbox"/> 9.53	9.53-6.35	9.53-10-13-19 9.53-12-14-17	5~170
TF2000N	1	100~2100	1	10~210 <sup>kgf·m</sup>	2150	25.4	2660	415	<input type="checkbox"/> 25.4	25.4-19.05	25.4-36-46 25.4-41-50	1000~18000
	2	20~500	0.2	2~50	1550	19.0			<input type="checkbox"/> 19.05	19.05-12.7	19.05-22-27-29 19.05-30-32-36	200~4500
	3	2~50	0.02	20~500 <sup>kgf·cm</sup>	1480	9.5			<input type="checkbox"/> 9.53	9.53-6.35	9.53-10-13-19 9.53-12-14-17	20~450
TF3000N	1	200~3000	1	20~300 <sup>kgf·m</sup>	2650	38.1	3160	450	<input type="checkbox"/> 38.1	38.1-25.4	25.4-36-46 25.4-41-50	2000~25000
	2	100~2100	1	10~250	2150	25.4			<input type="checkbox"/> 25.4	25.4-19.05	19.05-22-27-29 19.05-30-32-36	1000~18000
	3	20~500	0.2	2~50	1550	19.0			<input type="checkbox"/> 19.05	19.05-12.7	12.7-10-13-19 12.7-12-14-17	200~4500

注1 检定装置为另售品。请垂询本公司。

## ◆ TF 用检定装置

详细内容请参见 P62



# TCC2-G 扭力扳手检测仪

测定方向



- 手动式
- 数字式
- 定置型

使用彩色液晶触摸面板, 图标化按钮, 操作简便。  
宽范围、高精度, 内置工具管理功能的扭矩检测仪。  
1台检测仪上集成了传统DOTE系列2种型号以上的功能。

准确度 ±1%+1digit

国际单位制 型号	CH	扭矩测定范围 [N·m]		扭力扳手 最大有效长度 [mm]	插入方头 [mm]	全长 [mm]	全宽 [mm]	全高 [mm]	重量 约 [kg]
		最小~最大	1 刻度						
TCC100N2-G	1	4~100	0.01	575	12.7	714	388	375	35
	2	1~25	0.002	482	9.53				
TCC100N2-D-G	1	4~100	0.01	575	12.7	1206	502	430	75
	2	20~600 <sup>kgf·m</sup>	0.05	482	6.35				
TCC500N2-G	1	20~500	0.05	1035	19.05	1906	574	526	115
	2	4~100	0.01	769	12.7				
TCC1000N2-G	1	50~1000	0.1	1700	25.4	1906	574	526	115
	2	20~500	0.05	1212	19.05				

## TCC2-G 规格

显示器	10.1 英寸 平板 PC
工具管理功能	扭力扳手·扭力螺丝刀 登陆、测定数据历史保存
测定模式	脱跳模式 / 直读模式 / 手动模式
调零	自动 (Auto Zero 键)
使用温度范围	[°C] 0 ~ 40°C (无结露)
电源	AC[V] 100 ~ 240, 50 / 60Hz

## ■ TCC2-G 用选购件

### TCC100N2-D-G 用加载装置

型号
LTA

LTA为直读式扭力扳手(FTD、STC2等)用加载装置。  
STA为作业用扭力扳手(RTD、LTD等)用加载装置, 附带于TCC100N2-D-G。

## ◆ TCC2-G 用检定装置

详细内容请参见 P62

## TCC2-G 附件

型号	附件		
	六角对边转接头	减寸 转接头	其他
TCC100N2-G	<input type="checkbox"/> 12.7-10·13·19 <input type="checkbox"/> 12.7-12·14·17	DA3-2	显示器 PC用支架, 显示器 PC用 AC 适配器 USB 连接线 (No.385)
		DA4-3	
TCC100N2-D-G		DA4-3	
TCC500N2-G	<input type="checkbox"/> 12.7-10·13·19 <input type="checkbox"/> 12.7-12·14·17 <input type="checkbox"/> 19.05-17·22-27 <input type="checkbox"/> 19.05-19·24-30	DA4-3	
		DA6-4	
TCC1000N2-G	<input type="checkbox"/> 19.05-17·22-27 <input type="checkbox"/> 19.05-19·24-30 <input type="checkbox"/> 25.4-36·46 <input type="checkbox"/> 24.5-41·50	DA6-4	
		DA8-6	

注1 TCC100N2-D-G 附带 STA、交换套筒。

# LC3-G 扭力扳手检验器

测定方向 RoHS 符合指令



LC3-G 附件  
六角转接头

件号 #	型号	方形驱动头	六角形 (公)
(282)	LC20N3-G	9.53	8,10,12,13,14,17
(285)	LC200N3-G	12.7	8,10,12,13,14,17,19,22

套筒转接头

件号 #	型号	方形驱动头 (母)	方形驱动头 (公)
(282)	LC20N3-G	6.35	9.5
(285)	LC200N3-G	9.5	12.7
(274)	LC1000N3-G	12.7	19.0
(275)	LC1400N3-G	19.0	25.4

※LC3-G 型无法使用 (270)、(272) 转接头。

手动式 数字式 定置型 AC100 ~ 240V

通过显示器颜色告知扭力扳手检验是否合格。



准确度 ±1%+1digit

型号	测定模式	扭矩测定范围 [N·m]		尺寸 [mm]			重量约 [kg]
		自动显示切换范围	1 digit	全长	全宽	全高	
LC20N3-G	PEAK	0.500 ~ 0.998	0.002	278	160	167	10.5
		1.00 ~ 9.99	0.01				
		10.0 ~ 20.0	0.1				
LC200N3-G	RUN	0.5 ~ 20.0	0.002	278	160	167	10.5
		5.00 ~ 9.98	0.02				
		10.0 ~ 99.9	0.1				
LC1000N3-G	PEAK	10.0 ~ 99.9	0.1	500	290	186	34
		100.0 ~ 200.0	1				
		50.0 ~ 99.9	0.1				
LC1400N3-G	RUN	100 ~ 1000	1	500	313	186	39
		50.0 ~ 1000.0	0.1				
		100 ~ 999	1				
LC1400N3-G	PEAK	1000 ~ 1400	10	500	313	186	39
		100.0 ~ 1400.0	0.2				
		100.0 ~ 1400.0	0.2				

注1 LC20N3-G ~ 200N3-G 的检定装置请使用 P62 的垂直型检定装置 TCL50N、TCL200N。(另售品)  
 注2 LC1000N3-G 的检定装置请使用 TCL1000N、LC1400N3-G 的检定装置请使用 TCL2000N。(另售品、P62)  
 注3 数据存储器可存储 1000 个数据。  
 注4 附带 AC 适配器 (BA-6)。适用电压为 100 ~ 240V ±10%。

## LC3-G 选购件

连接线

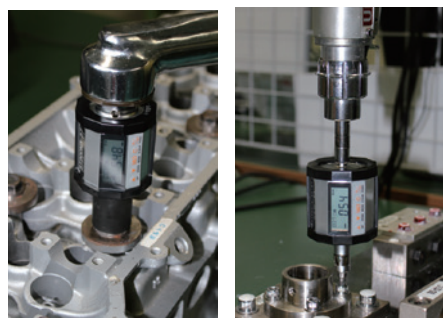
件号 #	适用型号
(383)	LC3-G → 个人电脑 (D-SUB 9 针 母头)
(385)	LC3-G → 个人电脑 (USB B 连接器)

注1 ( ) 内为电缆侧的插针形状。  
 注2 需要上表以外的连接器形状时, 请垂询本公司。

# ST3-G 旋转式峰值扭矩计

## ST3-G-BT

测定方向 RoHS 符合指令



## ST3-G 选购件

连接线

件号 #	适用型号
(384)	ST3-G → USB A 型

※No.384 为 USB mini B - USB A 电缆。

## ST3-G 用延长杆

与 ST3-G 长度相同, 若成套使用, 可轻松对多轴拧紧机进行检测。

件号 #	适用型号
(283)	ST10N3-G
(281)	ST20N3-G
(247)	ST50N3-3/8-G
(248)	ST50N3-1/2-G
(249)	ST100N3-G
(248)	ST200N3-G
(249)	ST500N3-G
(249)	ST1000N3-G

旋转式 数字式 AC100 ~ 240V

检查拧紧机扭矩(日常检查), 防止紧固不良品的产生。

ST15N3-6.35-G 可对应刀头型手动工具。

准确度 ±1%+1digit

国际单位制型号	扭矩测定范围 [N·m]		扭矩测定范围 [kgf·cm/kgf·m]		全长 [mm]	方形驱动头 [mm]	重量约 [kg]	扭矩测定范围 [lbf·in/lbf·ft]		
	最小 ~ 最大	1 刻度	最小 ~ 最大	1 刻度				最小 ~ 最大	1 刻度	
ST10N3-G	2 ~ 10	0.01	20 ~ 100 <sup>gf·cm</sup>	0.1	75	6.35		18 ~ 88 <sup>lbf·in</sup>	0.1	
ST15N3-6.35-G	4 ~ 15	0.02	40 ~ 150	0.2	106.5	-		36 ~ 131	0.2	
ST20N3-G	4 ~ 20	0.02	40 ~ 200	0.2		9.53	0.25	36 ~ 175	0.2	
ST50N3-3/8-G	10 ~ 50	0.05	100 ~ 500	0.5				90 ~ 440	0.5	
ST50N3-1/2-G	10 ~ 50	0.05	100 ~ 500	0.5	75			90 ~ 440	0.5	
ST100N3-G	20 ~ 100	0.1	200 ~ 1000	1		12.7		180 ~ 880	1	
ST200N3-G	40 ~ 200	0.2	400 ~ 2000	2				360 ~ 1750	2	
ST500N3-G	100 ~ 500	0.5	1000 ~ 5000	5	120	19.05	1.3	900 ~ 4400	5	
ST1000N3-G	200 ~ 1000	1	20 ~ 100 <sup>kgf·m</sup>	0.1	135	25.4		150 ~ 735 <sup>lbf·ft</sup>	1	

注1 不能用于冲击扳手。  
 注2 附带充电电源转换插头和个人电脑连接线 No.384。  
 注3 数据存储器可存储 999 个数据。  
 注4 附带充电器 (BC-4-2)。适用电压为 100 ~ 240V ±10%。  
 注5 ST15N3-6.35-G 不采用方形驱动头, 采用  $\odot$  6.35 刀头。

ST3-G-BT 通信标准	
通信方式	Bluetooth
无线通信距离	约 10m
连续使用时间	BT 关闭: 约 10 小时

型号
ST10N3-G-BT
ST15N3-G-6.35-BT
ST20N3-G-BT
ST50N3-G-3/8-BT
ST50N3-G-1/2-BT
ST100N3-G-BT
ST200N3-G-BT
ST500N3-G-BT
ST1000N3-G-BT

通用规格

扭矩准确度	±1%+1digit
角度测定范围	0~±99°
角度 1 digit	1°
角度准确度	±2°+1 digit (螺栓转至 90° 时角速度为 30°/s ~ 500°/s)
测定方向	左右
显示	7 段 LCD 显示 计数器值 3 位 (字符高度 3mm) 扭矩值 4 位 (字符高度 7mm) 单位、电池余量、测定方向
测定模式	PEAK/RUN
数据存储量	999 个数据
运算功能	采样数、最大、最小、平均值
数据输出	红外线输出、USB 输出 (通过键操作切换通信模式)
电源	镍氢电池组
连续使用时间	10 小时
充电器	输入 AC100V ~ 240V ±10% (符合 PSE 和 CE 标准)
充电时间	2 小时
其他功能	电源自动关闭 3 分钟 自动复位 0.1 ~ 5 秒可调 自动调零 电池余量显示
使用温度范围	0 ~ 40°C
附件	充电器 BC-4-2、电池组 BP-6 (内置于本体中)、长期保管用电源橡胶塞、USB 连接线 (384)、电源转换插头、手提箱、说明书

## LC3-G/ST3-G 用检定装置



详细内容请参见 P62

# TDT3-G 扭力螺丝刀检测仪

测定方向

RoHS  
符合指令



TDT600CN3-G

TDT600CN3-G+TDLA3

手动式      数字式      定置型      AC100 ~ 240V

用于扭力螺丝刀的校准。数字式扭力螺丝刀检测仪。

准确度 ±1%+1digit

型号	扭矩测定范围		插入方头 [mm]	尺寸 [mm]			重量 约 [kg]
	最小~最大	1digit		全长	全宽	全高	
TDT60CN3-G	cN·m 2 ~ 60	cN·m 0.005	六角对边 6.35 公 (带一字形 0.7 槽)	230	220	225	11
TDT600CN3-G	20 ~ 600	0.05					

- 注1 TDT3-G 检定装置为另售品。
- 注2 采用加载机构,可消除测定误差。
- 注3 数据存储器可存储 1000 个数据。
- 注4 附带 AC 适配器 (BA-6)。适用电压为 100 ~ 240V ±10%。

## ■ TDT3-G 选购件

连接线

件号 #	适用型号
④383	TDT3-G → 个人电脑 (D-SUB 9 针 母头)
④385	LC3-G → 个人电脑 (USB B 连接器)

- 注1 ( ) 内为电缆侧的插针形状。
- 注2 需要上表以外的连接器形状时, 请垂询本公司。

## TDT3-G 用加载装置

型号	TDLA3, LTA, STA
----	-----------------

TDT60CN3-G 可测定 2cN·m ~ 60cN·m 的扭力扳手。  
TDT600CN3-G 可测定 20cN·m ~ 600cN·m 的扭力扳手。  
LTA 为直读式扭力螺丝刀 (FTD, STC 等) 用加载装置。  
STA 为作业用扭力螺丝刀 (RTD, LTD 等) 用加载装置。  
(TDT3-G 系列附带 STA)

## TDLA3 用六角转接器

件号 #	规格
④480	<input type="checkbox"/> 1/4 W=5.5-8-12
④481	<input type="checkbox"/> 1/4 W=6-10-13
④482	<input type="checkbox"/> 1/4 W=7-11-14
④483	<input type="checkbox"/> 1/4 W=16-19-22
④484	<input type="checkbox"/> 1/4 W=17-21-24

将转接器插入到 TDLA3 的 □ 1/4 处, 即可轻松地对例如 SP2 系列等小容量带扳手头的单功能型扭力扳手进行检定。  
(也可利用 TDLA)

## ◆ TDT3-G 用检定装置

详细内容请参见 P62



## ■ TDT2-G 用选购件

TDT3-G 用加载装置安装用转接器

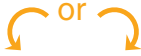
件号 #	④486
------	------

旧机型 (TDT, TDT2-G 系列) 使用 TDLA3, STA, LTA 时必定需要的转接器。

# ATG/BTG 扭矩表

RoHS  
符合指令

测定方向



ATG6CN (全长 90mm)

BTG36CN (全长 180mm)

手动式      模拟式      手持式

微小扭矩测定用手持式扭矩表, 头部为三爪夹头。

本体侧面的刻度标准配置记忆指针。正面也可选配安装记忆指针。

准确度 ±2%

国际单位制 型号	扭矩测定范围 [cN·m]		公制型号	扭矩测定范围 [gf·cm/kgf·cm]		全长 [mm]	重量 约 [kg]	英制型号	扭矩测定范围 [ozf·in/lbf·in] 最小~最大
	最小~最大	1 刻度		最小~最大	1 刻度				
<b>ATG</b>									
ATG045CN	0.05 ~ 0.45	0.01	45ATG	5 ~ 45 <sup>gf·cm</sup>	1			ATG06Z	0.06 ~ 0.6 ozf·in
ATG09CN(-S)	0.1 ~ 0.9	0.02	90ATG(-S)	10 ~ 90	2			ATG1.5Z(-S)	0.2 ~ 1.5
ATG1.5CN(-S)	0.2 ~ 1.5		150ATG(-S)	20 ~ 150				ATG2.4Z(-S)	0.3 ~ 2.4
ATG3CN(-S)	0.3 ~ 3	0.05	300ATG(-S)	30 ~ 300	5	99	0.18	ATG4.5Z(-S)	0.5 ~ 4.5
ATG6CN(-S)	0.6 ~ 6	0.1	600ATG(-S)	60 ~ 600	10			ATG9Z(-S)	1 ~ 9
ATG12CN(-S)	1 ~ 12	0.2	1200ATG(-S)	100 ~ 1200	20			ATG18Z(-S)	2 ~ 18
ATG24CN(-S)	3 ~ 24	0.5	2400ATG(-S)	300 ~ 2400	50			ATG36Z(-S)	4 ~ 36
<b>BTG</b>									
BTG15CN(-S)	2 ~ 15	0.2	1.5BTG(-S)	0.2 ~ 1.5 <sup>kgf·cm</sup>	0.02			1.5BTG-A(-S)	0.1 ~ 1.5
BTG24CN(-S)	3 ~ 24		2.4BTG(-S)	0.3 ~ 2.4				2.4BTG-A(-S)	0.3 ~ 2.4
BTG36CN(-S)	4 ~ 36	0.5	3.6BTG(-S)	0.4 ~ 3.6	0.05			3.6BTG-A(-S)	0.4 ~ 3.6
BTG60CN(-S)	6 ~ 60		6BTG(-S)	0.6 ~ 6		135	0.52	-	-
BTG90CN(-S)	10 ~ 90	1	9BTG(-S)	1 ~ 9	0.1			9BTG-A(-S)	1 ~ 9
BTG150CN(-S)	20 ~ 150	2	15BTG(-S)	2 ~ 15	0.2			15BTG-A(-S)	2 ~ 15

- 注1 ATG045CN 不配置侧面记忆指针。另外, 也不设置正面记忆指针。
- 注2 -S 表示带正面记忆指针 (选购件)。
- 注3 ATG 夹头 (钢制) 标准采用铝盒覆盖。  
树脂制夹头或盖罩可作为选购件提供。
- 注4 请避免反复左右双向使用, 否则会影响产品耐久性。

# ATGE-G 数字式扭矩表



测定方向



ATGE5CN-G



ATG/BTG/ATGE-G/BTGE-G 用检定装置

## ◆ ATG/BTG/ATGE-G/BTGE-G 用检定装置



型号	结构	适用型号
ATGTCL24CN	本体、检定滑轮 ×2 检定金属丝 ×2、 砝码承皿 (5g,100g)	ATG045CN,ATG090CN,ATG1.5CN, ATG3CN,ATG6CN,ATG12CN, ATG24CN,ATGE-G
BTGTCL150CN	本体、检定滑轮 ×2 检定金属丝 ×3、 砝码承皿 (5g,100g)	BTG15CN,BTG24CN,BTG36CN BTG60CN,BTG90CN,BTG150CN, BTGE-G

注1 检定 ATGE-G 时, 需配备 (806) ATGE-G 用检定转接头。  
注2 检定 BTGE-G 时, 需配备 (807) BTGE-G 用检定转接头。

手动式 数字式 手持式 定置型

3种使用方法。可手持或定置使用的微小扭矩计。

准确度 ±2% +1digit

型号	扭矩测定范围		夹头直径范围 [mm]	尺寸 约 [mm]		重量 约 [kg]
	最小~最大	1 刻度		全长	直径	
ATGE05CN-G	0.1~0.5	0.001				
	[1~5]	[0.01]				
ATGE1CN-G	0.2~1	0.001				
	[2~10]	[0.01]				
ATGE2CN-G	0.4~2	0.002	φ1~6.5	120	67	0.305
	[4~20]	[0.02]				
ATGE5CN-G	1~5	0.005				
	[10~50]	[0.05]				
ATGE10CN-G	2~10	0.01				
	[20~100]	[0.1]				
ATGE20CN-G	4~20	0.02				
	[40~200]	[0.2]				

注1 扭矩测定范围 [ ] 中的数值, 是 cN·m 转化为同等 SI 单位 mN·m 时的数值。  
注2 ATGE-G 用夹头 (铁制) 标准采用铝盒覆盖。

### 通用规格

测定方向	双向
显示	7段 LCD 显示; 计数器值 3位 (字符高度 3mm); 扭矩值 4位 (字符高度 7mm); 单位、电池余量、测定方向
测定模式	PEAK/RUN
数据存储容量	999个数据
运算功能	采样数、最大值、最小值、平均值
数据输出	USB 输出 (USB mini B 端子)
电源	纽扣式锂电池 (CR2450)
连续使用时间	约 10 小时 (纽扣电池使用时)
其他功能	电源自动关闭 (3 分钟); 存储器自动复位 0.5 ~ 5 秒可调; 自动调零 电池余量显示 (4 阶段)
使用温度范围	0 ~ 40℃ 无结露
显示器旋转功能	0 ~ 165 度

# BTGE-G 数字式扭矩表



测定方向



BTGE200CN-G

手动式 数字式 手持式 定置型

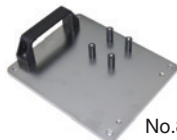
数字式扭矩表。可手持或定置使用的微小扭矩计。

准确度 ±2% +1digit

国际单位制 型号	扭矩测定范围 [cN·m]		夹头直径范围 [mm]	尺寸 [mm]		重量 约 [kg]
	最小~最大	1 刻度		全长	直径	
BTGE10CN-G	2 ~ 10	0.01	φ1 ~ 8.5	130	75	0.65
BTGE20CN-G	4 ~ 20	0.02				
BTGE50CN-G	10 ~ 50	0.05				
BTGE100CN-G	20 ~ 100	0.1				
BTGE200CN-G	40 ~ 200	0.2				

注1 也可用于扭力螺丝刀的检测。  
注2 数据存储器可存储 999 个数据  
注3 BTGE-G 用检定装置为另售品。  
注4 内置统计功能 (采样数、最大、最小、平均)。

## ■ ATG·BTG/ATGE-G/BTGE-G 选购件



No.808

### ■ ATGE-G/BTGE-G 测定台

将 ATGE-G/BTGE-G 作为定置式使用时的测定台。

件号 #	适用型号
(808)	ATGE-G
(809)	BTGE-G



No.800

### ■ 台形附件

夹头直径 φ10~58, 可将 ATGE-G/BTGE-G 作为扭矩计使用。

件号 #	适用型号
(800)	ATGE-G/BTGE-G



No.806

### ■ ATGE-G/BTGE-G 检定用转接头

安装检定装置 ATGTCL/BTGTCL 时使用的转接头。

件号 #	适用型号
(806)	ATGE-G
(807)	BTGE-G



BA-5

### ■ USB 端子电源转接头

ATGE-G/BTGE-G 连接 AC 电源时使用的转接头。

件号 #	适用型号
(BA-5)	ATGE-G/BTGE-G



No.384

### ■ 连接线

连接 USB 或 BA-5 时使用。

件号 #	适用型号
(384)	ATGE-G/BTGE-G



No.322

### ■ 树脂夹头

可防止精密工件受损的树脂夹头。

件号 #	适用型号
(322)	ATG/ATGE-G



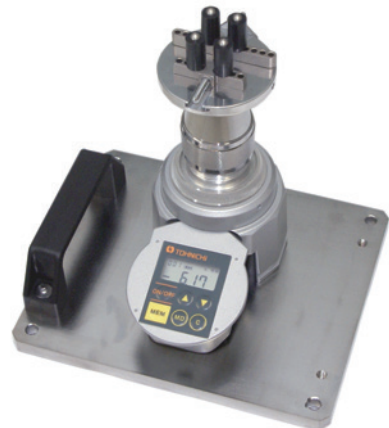
BP-C1

### ■ 电池组

型号	适用型号
BP-C1	BTGE-G



测定台和台形附件使用例 (ATGE-G)



测定台和台形附件使用例 (BTGE-G)



# TME2

数字式  
扭矩计



手动式

数字式

定置型

AC100 ~ 240V

测定方向



2TME500CN2



多用途数字式扭矩计。  
电源为 AC100 ~ 240V，可在海外使用。

准确度 ±1%+digit

国际单位制 型号	扭矩测定范围 [cN·m]		公制型号	扭矩测定范围 [gf·cm/kgf·cm]		重量 约 [kg]	英制型号	扭矩测定范围 [oz·in/lbf·in]	
	最小~最大	1 刻度		最小~最大	1 刻度			最小~最大	1 刻度
3TME10CN2	2 ~ 10	0.01	3TME10CN2-M	200 ~ 1000 <sup>gf·cm</sup>	1	3.5	3TME10CN2-Z	2.8 ~ 14 <sup>oz·in</sup>	0.01 <sup>oz·in</sup>
3TME20CN2	4 ~ 20	0.02	3TME20CN2-M	400 ~ 2000	2		3TME20CN2-Z	5.6 ~ 28	0.02
3TME50CN2	10 ~ 50	0.05	3TME50CN2-M	1000 ~ 5000	5		3TME50CN2-Z	14 ~ 70	0.05
3TME100CN2	20 ~ 100	0.1	3TME100CN2-M	2.0 ~ 10.0 <sup>kgf·cm</sup>	0.01	12	3TME100CN2-Z	28 ~ 140	0.1
2TME200CN2	40 ~ 200	0.2	2TME200CN2-M	4.0 ~ 20.0	0.02		2TME200CN2-I	3.5 ~ 17 <sup>lbf·in</sup>	0.02
2TME500CN2	100 ~ 500	0.5	2TME500CN2-M	10.0 ~ 50.0	0.05		2TME500CN2-I	8.8 ~ 44	0.05
2TME1000CN2	200 ~ 1000	1	2TME1000CN2-M	20.0 ~ 100.0	0.1		2TME1000CN2-I	17.6 ~ 88	0.1
2TME2000CN2	400 ~ 2000	2	2TME2000CN2-M	40.0 ~ 200.0	0.2		2TME2000CN2-I	35 ~ 175	0.2

- 注 1 也可用于扭力螺丝刀的检测。
- 注 2 数据存储器可存储 99 个数据。
- 注 3 TME 用检定装置为另售品。
- 注 4 内置统计功能 (采样数、最大、最小、平均、离散宽度、标准偏差)。
- 注 5 附带 AC 适配器 (BA-4)。适用电压为 100 ~ 240V ±10%。

## TME2 选购件

连接线

件号 #	适用型号
(383)	TME2 → 个人电脑 (D-SUB 9 针 母头)

- 注 1 ( ) 内为电缆侧的插针形状。
- 注 2 需要上表以外的连接器形状时，请咨询本公司。

# TM

模拟式  
扭矩计



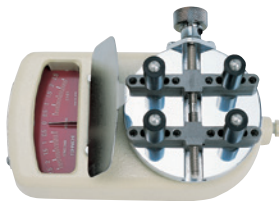
※5TM除外

测定方向



2TM400CN

5TM2.5MN



手动式

模拟式

定置型

TME 的模拟式。  
可安装记忆指针 (选购件)。

准确度 ±2%

型号	扭矩测定范围		可夹持直径 [mm]	尺寸 [mm]			重量 约 [kg]
	最小~最大	1 刻度		全长	全宽	全高	
	mN·m	mN·m					
5TM1MN	0.2 ~ 1	0.05					
5TM1.5MN	0.2 ~ 1.5		φ 6	122	76.5	59	0.3
5TM2.5MN	0.5 ~ 2.5	0.1	φ 58				
5TM5MN	1 ~ 5	0.2					
5TM7.5MN	1 ~ 7.5						
4TM10MN(-S)	1 ~ 10	0.2					
4TM15MN(-S)	1.5 ~ 15	0.5	φ 14	252	158	110	3
4TM25MN(-S)	2.5 ~ 25		φ 110				
4TM50MN(-S)	5 ~ 50	1					
4TM75MN(-S)	8 ~ 75	2					
	cN·m	cN·m					
3TM10CN(-S)	1 ~ 10	0.2					
3TM15CN(-S)	1.5 ~ 15	0.5	φ 14	252	158	110	3
3TM25CN(-S)	2.5 ~ 25		φ 110				
3TM50CN(-S)	5 ~ 50	1					
3TM75CN(-S)	8 ~ 75	2					
2TM100CN(-S)	10 ~ 100	2					
2TM150CN(-S)	20 ~ 150						
2TM200CN(-S)	30 ~ 200						
2TM300CN(-S)	30 ~ 300	5	φ 18	331	223	133	10.5
2TM400CN(-S)	40 ~ 400		φ 190				
2TM500CN(-S)	50 ~ 500						
2TM600CN(-S)	60 ~ 600	10					
2TM750CN(-S)	80 ~ 750						

- 注 1 带记忆指针时，型号末尾添加 (-S)。〈例〉2TM100CN-S  
5TM 不配置记忆指针。
- 注 2 TM 用检定装置为另售品。  
由于无 5TM 用检定装置，请委托东日。
- 注 3 5TM 系列不符合 RoHS 指令。

## TME2/TM 用检定装置

详细内容请参见 P62



# TCF

固定式扭矩传感器



固定式

可精密检测各种扭矩的固定式扭矩传感器。



CD5

显示器 (另售品)



TCF20N

国际单位制 型号	扭矩测定范围 [N·m]		公制型号	扭矩测定范围 [kgf·cm]		重量约 [kg]	英制型号	扭矩测定范围 [lbf·in/lbf·ft]	
	最小~最大			最小~最大				最小~最大	
TCF02N	0.02~0.2		TCF1.8	0.18~1.8		0.45	TCF1.8I	0.18~1.8 <sup>lbf·in</sup>	
TCF04N	0.04~0.4						TCF3.5I	0.35~3.5	
TCF1N	0.1~1						TCF9I	0.9~9.0	
TCF2N	0.2~2		TCF18	1.8~18		0.5	TCF18I	1.8~18	
TCF4N	0.4~4						TCF35I	3.5~35	
TCF10N	1~10						TCF90I	9.0~90	
TCF20N	2~20		TCF180	18~180		0.6	TCF180I	18~180	
TCF40N	4~40						TCF350I	35~350	
TCF100N	10~100						TCF75F	7.5~75 <sup>lbf·ft</sup>	
TCF200N	20~200		TCF1800	180~1800		2.5	TCF150F	15~150	
TCF400N	40~400						TCF300F	30~300	
TCF1000N	100~1000						TCF750F	75~750	
TCF2000N	200~2000		TCF18000	1800~18000		12.0	TCF1500F	150~1500	

注1 检定装置 TCL 为选购件。  
注2 显示器为另售品。(P.65)  
附件 连接线

TCF 与显示器 CD5 成套配置, 经实际负荷校准后出厂。  
TCF 与 CD5 成套订购时, 随附校准证明书。

## TCF 附件 (另售品)

TP 型试件: 用于动力式扭力工具的扭矩测定。



TP18N + TCF20N



DTF5-2 + TCF20N



TTF11 + ATF18 + TCF20N

型号	扭矩测定范围 最小~最大 N·m	适用 TCF	输入部 [mm]		尺寸 [mm]		重量约 [kg]
			六角对边	螺钉	直径	高度	
TP2.5N	0.25~2.5	TCF02N ~ TCF4N	8	M4	18	58	0.08
TP18N	1.8~18	TCF10N, TCF20N	13	M6	35	83.5	0.27
TP180N	18~180	TCF40N ~ TCF200N	24	-	65	148	1.9
TP1800N	180~1800	TCF400N ~ TCF2000N	50	-	140	297.5	16.8

DTF 型钻夹头: 用于轴状工件的扭矩测定。

型号	适用 TCF	可夹持直径 [mm]	尺寸 [mm]	
			直径	高度
DTF5-3	TCF02N ~ TCF4N	φ5	33	65
DTF5-2	TCF10N ~ TCF40N			61

TTF 型 / ATF 型工作台附件: 适用于容器盖的开盖扭矩测定。

TTF	型号		适用 TCF	可夹持直径 [mm]	直径 [mm]
	ATF				
TTF7	ATF1.8-2		TCF02N ~ TCF4N	φ10~70	70
	ATF18		TCF10N ~ TCF20N	φ14~110	110
TTF11	ATF1.8-2		TCF2N ~ TCF4N	φ18~190	180
	ATF18		TCF10N ~ TCF20N		

注1 工作台通过附件安装在 TCF 上。  
注2 用于 TCF40N 时, 附带转接头 4H-3 (件号 273)。  
注3 用于 TCF400N 时, 附带转接头 8P-6 (件号 295)。

# TCR

旋转式扭矩传感器



旋转式

可在紧固螺钉时直接测定的旋转式扭力传感器。



CD5

显示器 (另售品)



TCR18N

国际单位制 型号	扭矩测定范围 [N·m]		公制型号	扭矩测定范围 [kgf·cm]		最大速度 [r.p.m]	尺寸 [mm]		重量 约 [kg]	英制型号	扭矩测定范围 [lbf·in/lbf·ft]	
	最小~最大			最小~最大			宽度	高度			最小~最大	
TCR18N	1.8~18		TCR180	18~180		2000	76	91	0.9	TCR180-A	16~160 <sup>lbf·in</sup>	
TCR180N	18~180		TCR1800	180~1800			83	104	1.3	TCR1800-A	13~130 <sup>lbf·ft</sup>	
TCR7000N	70~700		TCR7000	700~7000		1000	95	118.5	2.0	TCR7000-A	50~500	
TCR18000N	180~1800		TCR18000	1800~18000			110	138.5	3.6	TCR18000-A	130~1300	

注1 检定装置 TCL 为选购件。  
注2 显示器为另售品。(P.65)  
附件 连接线

TCR 与显示器 CD5 成套配置, 经实际负荷校准后出厂。  
TCR 与 CD5 成套订购时, 随附校准证明书。

## ◆ TCF/TCR 用检定装置

详细内容请参见 P62



# 检定装置 (砝码需另购)

## ◆ DOTE4-G/DOTE3-G/DOT 用检定装置 RoHS 符合指令 ※因 DOTE4-G 的上市, 检定装置型号有所变更。

型号	构成				适用机型	
	检定杠杆	检定台	反力组件	吊杆吊座		
DOTCL-S1	KL-DOTCL36N	KS-DOTCL-S	RU-DOTCL100N	WT0.5	DOT35N DOT50N DOTE20N3/4-G DOTE50N3/4-G	
DOTCL-S2	KL-DOTCL100N			WT1	DOT100N DOTE100N3/4-G	
DOTCL-S3	KL-DOTCL200N			RU-DOTCL360N	WT5	DOT200N3/4-G
DOTCL-S4	KL-DOTCL360N					DOT300N
DOTCL-L1	KL-DOTCL700N	KS-DOTCL-L	RU-DOTCL700N	WT5	DOT700N DOTE500N3-G	
DOTCL-L2	KL-DOTCL1000N				RU-DOTCL1000N4	DOTE1000N3-G
DOTCL-L3	KL-DOTCL700N					DOTE500N4-G
DOTCL-L4	KL-DOTCL1000N					DOTE1000N4-G

## ◆ TCC2-G 用检定装置 RoHS 符合指令 ※型号有所变更

型号	构成					适用机型
	检定杠杆	检定台	检定金属丝	反力组件	吊杆吊座	
TCCTCL-S1	KL-DOTCL36N KL-DOTCL100N KA-TCCTCL2 (检定转接头)	KS-DOTCL-S	WR-TCC100N 金属丝 2 根	RU-TCC100N2	WT1	TCC100N2-G
TCCTCL-S2	KL-TDTC600CN KL-DOTCL100N P-TCCTCL100N-D (检定辅助夹具)		WR-TCC100N-D 金属丝 3 根		WT0.1	TCC100N2-D-G
TCCTCL-L1	KL-TCTCL100N-7 KL-DOTCL700N JR-TCCTCL2 (变形连接棒)	KS-DOTCL-L	WR-TCC500N 金属丝 4 根	RU-TCC500N2	WT5 WT1 WT0.5	TCC500N2-G
TCCTCL-L2	KL-DOTCL700N KL-DOTCL1000N JR-TCCTCL2 (变形连接棒)		WR-TCC1000N 金属丝 2 根	RU-TCC1000N2	WT5 WT1	TCC1000N2-G

注 详情请垂询本公司。

## ◆ TF 用检定装置 RoHS 符合指令

型号	构成			适用机型
	检定杠杆 / 转接头	检定台	检定金属丝	
TFTCL200N	检定杠杆 ×2 转接头 ×2	一套	金属丝 4 根	TF200N
TFTCL500N				TF500N
TFTCL1000N	检定杠杆 ×3 转接头 ×2		金属丝 6 根	TF1000N
TFTCL2000N				TF2000N
TFTCL3000N	检定杠杆 ×3 转接头 ×1		TF3000N	

## ◆ TDT3-G 用检定装置 RoHS 符合指令

型号	构成	适用机型
TDTCL60CN	检定杠杆 ×1, 金属丝 ×1, 滚轮 ×1 砝码承皿 100g ×1, 砝码吊座 1kg ×1	TDT60CN TDT60CN2-G TDT60CN3-G
TDTCL600CN	检定杠杆 ×1, 金属丝 ×1, 滚轮 ×1 砝码承皿 100g ×1, 砝码吊座 1kg ×1	TDT600CN TDT600CN2-G TDT600CN3-G

## ◆ ATG/BTG/ATGE-G/BTGE-G 用检定装置 RoHS 符合指令

型号	构成	适用机型
ATGTCL24CN	本体, 检定滑轮 ×2 检定金属丝 ×2, 砝码承皿 (5g, 100g)	ATG045CN, ATG09CN, ATG1.5CN, ATG3CN, ATG6CN, ATG12CN, ATG24CN, ATGE-G
BTGTCL150CN	本体, 检定滑轮 ×2 检定金属丝 ×3, 砝码承皿 (5g, 100g)	BTG15CN, BTG24CN, BTG36CN BTG60CN, BTG90CN, BTG150CN, BTGE-G

注 1 检定 ATGE-G 时需要 ATGE-G 用检定转接头 (806)。  
注 2 检定 BTGE-G 时需要 BTGE-G 用检定转接头 (807)。

## ◆ TME2/TM 用检定装置 RoHS 符合指令

型号	构成	适用机型
2TMTCL	金属丝 ×1, 滚轮 ×1, 滚轮架 ×1, 螺栓 ×2, 砝码承座 1kg ×1, 砝码承皿 100kg ×1	2TM, 2TME2
3TMTCL	金属丝 ×1, 滚轮 ×1, 滚轮架 ×1, 螺栓 ×2, 砝码承皿 1kg ×1+5g ×1	3TM, 4TM, 3TME2

## ◆ LC3-G/ST3-G/TCF/TCR 用检定装置 RoHS 符合指令

型号	构成	适用机型
TCL50N	检定杠杆, 金属丝 砝码吊座 (1kg), 砝码承皿 (100kg)	TCF10N ~ 40N, TCR18N LC20N3-G, ST10N3-G ~ 50N3-G
TCL200N	检定杠杆, 金属丝 砝码吊座 (1kg)	TCF100N ~ 200N, TCR180N LC200N3-G, ST100N3-G ~ 200N3-G
TCL800N	检定杠杆, 金属丝 砝码吊座 (1kg, 10kg)	TCF400N, TCR700N, ST500N3-G
TCL1000N	检定杠杆, 金属丝 砝码吊座 (5kg)	TCF1000N, ST1000N3-G, LC1000N3-G
TCL2000N	检定杠杆, 金属丝 砝码吊座 (10kg)	TCF2000N, TCR1800N, LC1400N3-G

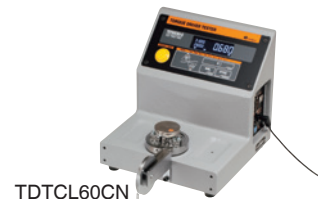
注 1 TCL1000N, TCL2000N 为非标产品。  
注 2 检定 ST10N3-G 时需要 No.271, 检定 ST50N3-1/2-G 时需要 No.272。  
注 3 TCL 无法检定 ST15N3-6.35-G。请垂询本公司。



DOTCL-S2



TFTCL2000N



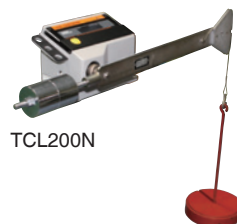
TDTCL60CN



ATGTCL24CN



2TMTCL



TCL200N



TCCTCL-S2

## ◆ 检定砝码 RoHS 符合指令

型号	规格
WP-TCL5	5kg
WP-TCL2	2kg
WP-TCL1	1kg
WS-TCL2	套装

注 砝码建议在使用前购买。



# BTM B-BTM

直读式  
螺栓轴力计

液压式

波登管式

可直接测定螺栓轴力的波登管式液压式螺栓轴力计。  
可用于最优紧固扭矩的设置。

准确度 ±3%



BTM400K



B-BTM13K

国际单位制 型号	轴力测定范围 [kN]		公制型号	轴力测定范围 [ton]		适用螺栓尺寸 [mm]		重量 约 [kg]	英制型号	轴力测定范围 [lb]
	最小~最大	1 刻度		最小~最大	1 刻度	螺栓外径 (最小长度 mm)				
BTM400K	100 ~ 400	5	40BTM-2	10 ~ 40	0.5	扭剪型六角螺栓		12.6	40BTM-2-A	23000 ~ 90000
						M16				
						M20				
						M22				
B-BTM13K	1.2 ~ 13	0.2	1.3B-BTM	0.12 ~ 1.3	0.02	标准螺栓		7.7	1.3B-BTM-A	300 ~ 2800
						M5(20), M6(21) M8(22.5)				
B-BTM40K	4 ~ 40	0.5	4B-BTM	0.4 ~ 4	0.05	标准螺栓		9.8	4B-BTM-A	1000 ~ 9000
B-BTM130K	12 ~ 130	2	13B-BTM	1.2 ~ 13	0.2	标准螺栓		17.5	13B-BTM-A	3000 ~ 28000
B-BTM400K	40 ~ 400	5	40B-BTM	4 ~ 40	0.5	标准螺栓		31.0	40B-BTM-A	1000 ~ 90000

注1 BTM400K 附带扭剪型螺栓 M20、M22 用垫板和套管。其他螺栓用垫板和套管为选购件。  
注2 B-BTM 附带可测定的标准螺栓用垫板和套管。  
注3 表中的六角螺栓为摩擦接合用强力六角螺栓。

## BTM400K 选购件

### 六角螺栓用套管

件号 #	零件名
650	M16 用
651	M20 用
652	M22 用
653	M24 用

### 扭剪型螺栓用套管

件号 #	零件名
665	M16 用
666	M20 用
667	M22 用
668	M24 用

注1 665~672 为可防止垫圈和螺栓一起旋转的“喷涂型”。

### 扭剪型螺栓 / 六角螺栓 通用垫板

件号 #	零件名
669	M16 用
670	M20 用
671	M22 用
672	M24 用

# Fcon

螺栓轴力稳定剂

Fcon

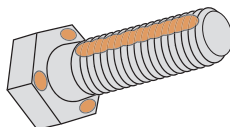
RoHS  
符合指令

型号  
Fcon  
销售单位：1 盒 (90g / 瓶 × 10 瓶)



Fcon

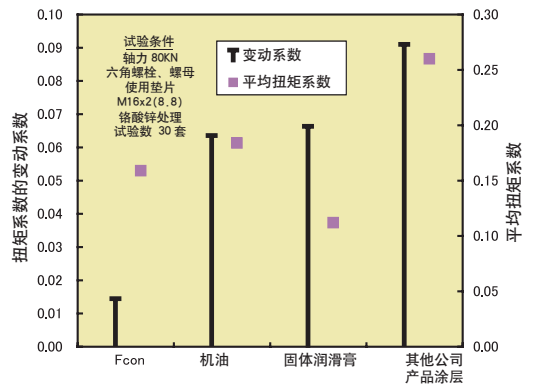
使用方法 以M10螺栓为例  
沿螺纹部 (宽2mm左右) 以及承座面的  
3个点 (直径3mm左右) 均匀适量涂抹。  
涂抹量根据螺栓尺寸而定。



※标有黄色的部位涂抹Fcon。

扭矩系数均匀化后, 即使进行扭矩控制也可实现轴力稳定。

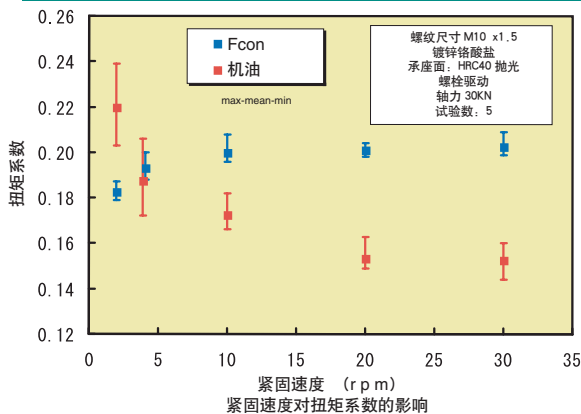
## 轴力稳定化特性



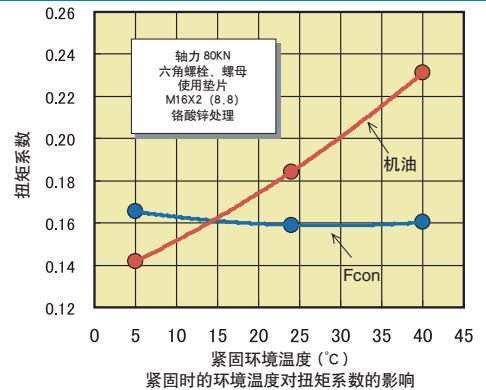
Fcon 与传统产品的紧固特性比较

扭矩系数  $K=T/(dF)$ 。其中, T: 紧固扭矩, d: 螺钉的标称直径, F: 轴力  
扭矩系数的变动系数 = 扭矩系数的标准偏差 / 平均扭矩系数

## 紧固速度的影响



## 温度对轴力稳定化效果的影响



## TT3000

超声波紧固试验机

超音波式



TT3000

NEW

TT2000超声波紧固试验机的升级机型。  
搭载 TT2000 原有功能，提升了通信功能及操作性。

## 规格

项目	规格	
测量方法	超声波脉冲传播时间差法	
测定对象	螺栓紧固力（轴力）	
机器构成	本体显示器 + 超声波传感器 + K 热电偶	
测量长度	5.00 ~ 25000.00mm	
适用螺栓直径	M5 以上	
超声波频率	1 ~ 20MHz	
音速设定范围	500 ~ 20,000m/s	
测量结果①	螺栓轴力、伸长量、传播时间、应力、螺栓初始长度	
测量结果②	路程时间、路程长度、波形、湿度（测量条件）	
分辨率	轴力	0.1kN、0.01kN（可选）
	时间	0.1ns
	伸长量	0.0001mm
更新周期	测量值更新	0.04sec（最短）
	画面更新	0.2sec
数据存储器量	2000 个 / 最多螺栓类型数量：50 种（存储于本体中）	
螺栓温度补偿	按键输入方式（-100 ~ +500℃） / 自动温度输入方式（温度输入使用 K 热电偶）	
检测方法	全波、正半波、负半波、射频波	
显示屏	彩色 TFT 7.5 型，640 × 480 点，兼容电阻膜型触摸屏	
外部接口	K 热电偶输入：1ch，USB（用于串行通信）：1ch，SD 卡（SD/SDHC/SDXC，最大 64GB）：1ch，LAN（TCP/IP）：1ch，监视器信号（VGA）输出：1ch，光电耦合器输入：4ch，光电耦合器输出：4ch，模拟输出（4-20mA）：1ch 最大负载电阻 500Ω，编码器输入：1ch	
电源	AC 适配器（输入：100 ~ 240V，输出：DC12V 60W） 可充电电池（连续使用 11h（25℃），充电时间 4 小时） 可以在使用 AC 适配器时充电	
工作温度范围（主机显示）	-10 ~ 60℃（使用 AC 适配器时），0 ~ 40℃（使用电池时）无冷凝	
尺寸	H168 × W250 × D63.5mm（不包括突起部分）	
重量	约 1.2kg（不含电池）	
本体材质	ABS	
防护等级	相当于 IP20（电池盖关闭状态下）	
符合标准	CE、恒压指令（2014/35/EU）、EMC 指令（2014/30/EU）、RoHS 指令（2011/65/EU）	
语言设置	英语 / 日语	
配件	校准检测报告、溯源系统图、AC 适配器、锂电池、USB 线、SD 卡、电源线、超声波传感器线、超声波传感器、1 套把手、铝制行李箱	



# CD5

小型扭矩显示器

显示器

数字显示由应变片式传感器测得的扭矩。  
根据判定结果，显示器分白色 / 红色 / 蓝色不同显示。

### CD5 选购件

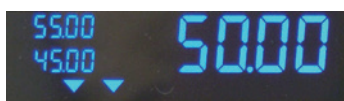
#### 连接线

件号 #	适用型号
383	CD5 → 个人电脑 (D-SUB 9 针 母头)

- 注 1 ( ) 内为电缆侧的插针形状。  
注 2 需要上表以外的连接器形状时，请垂询本公司。  
注 3 不带连接线。

#### 规格

显示	黑色液晶显示器 白色 / 红色 / 蓝色 扭矩显示 6 位 (13mm) 计数器显示 4 位 (5.2mm)
显示分辨率	$\pm 1/5000$ ( $\pm 1.0 \sim \pm 3.0\text{mV/V}$ ) $\pm 1/2000$ ( $\pm 0.5 \sim \pm 1.0\text{mV/V}$ ) $1/2000$ ( $\pm 0.1 \sim \pm 3.0\text{mV/V}$ )
输入信号	$\pm 3.0\text{mV/V}$
外加电压	DC5V
准确度	非线性: $\pm 0.05\%$ F.S. 以内 零点漂移: $\pm 0.1 \mu\text{V}/\text{C}$ (TYP.) 增益漂移: $\pm 0.01\%/ \text{C}$
增益调整	等效输入校准 / 实际负荷校准 / 带传感器扭力扳手用实际负荷校准
外部输入 / 输出	外部输出: RESET/COMP/CLEAR/CHSW 外部输入: HI/OK/LO 模拟输出: 最大 $\pm 11\text{V}$ 通信: RS232C 基准
电源	AC100-240V $\pm 10\%$
使用环境	温度: $0 \sim 40^\circ\text{C}$ 湿度: 85%RH 以下 (无结露)
外形尺寸	150W $\times$ 180D $\times$ 94H
重量	约 1.8kg



# TPC2

协议转换器

可将东日产品数据格式转换成内置其他通信协议接入客户网络。  
连接条形码读取器可将拧紧数据记录与 VIN 码进行绑定。  
可将 RS232C 接口转换成以太网接口。  
内置时钟可记录拧紧作业的时间。

#### 规格

型号	TPC2
输入 / 输出	LAN $\times 1$ , RS232C $\times 2$
电源	DC24V (18-30V)
本体材料	机身: 铝 面板: 树脂
显示	电源状态 LED $\times 1$ , 通信状态 LED $\times 1$
作业温度	$0 \sim 40^\circ\text{C}$

- 注 1 内置 ATLAS COPCO ACOP 串口通信, ATLAS COPCO, TOOLSNET ACOP Socket 通信, STANLEY 通信协议。  
注 2 如有使用本机器转换定制协议 (有偿) 的要求, 请提前垂询本公司。  
注 3 若需使用 AC100-240V 电源, 请垂询本公司。



# DECA/DECA2

10 倍扭矩 可将紧固扭矩扩大 10 倍的增力装置。

准确度 ±5%



DECA4500N



DECA1800N2

RoHS 符合指令

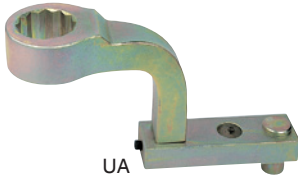
国际单位制 型号	输出扭矩 [N·m]	公制型号 [kgf·m]	扭矩比	齿轮比	全长 [mm]	重量 约 [kg]	英制输出扭矩
							[lbf·in]
	最小~最大	最小~最大					最小~最大
DECA450N2	90 ~ 450	9 ~ 45		12.5:1	151	1.4	65 ~ 325
DECA900N2	180 ~ 900	18 ~ 90			190	2.5	130 ~ 650
DECA1800N2	360 ~ 1800	36 ~ 180			228	4.5	260 ~ 1300
DECA3000N2	600 ~ 3000	60 ~ 300	10:1		270	8.2	434 ~ 2170
DECA4500N	900 ~ 4500	90 ~ 450			367	12.5	650 ~ 3250
DECA9000N	1800 ~ 9000	180 ~ 900			464	34	1300 ~ 6500
DECA18000N	3600 ~ 18000	360 ~ 1800			540	60	2600 ~ 13000

注1 使用时必需配备反力臂，反力臂为另售品。  
注2 DECA4500N ~ 18000N 为定制产品。  
附件 金属箱、便携式手柄（4500N ~ 9000N 附带）、金属箱脚轮（仅 9000N ~ 18000N 附带）

## DECA 选购件



SA



UA

## SA 超轻量反力臂 套筒臂

RoHS 符合指令

型号	标准套筒长度
SA400N	50
SA700N	62
SA1200N	62

注1 SA 不能承受反螺纹紧固时的反力。  
反螺纹紧固时请使用 UA。

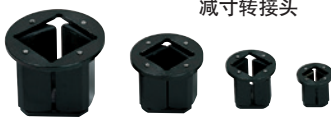
## UA 反力臂

RoHS 符合指令

型号	重量约 [kg]
UA450N	1.2
UA900N	2.6
UA1800N	4
UA3000N	7.2
UA4500N	10.9
UA9000N	18
UA18000N	—

注1 UA4500N、UA9000N、18000N 为定制产品。

## 扭力扳手检测仪用转接头



减寸转接头

## DA 扭力扳手检测仪用 减寸转接头

减小了方形驱动头尺寸、厚度约 2mm 的转接头

RoHS 符合指令

型号	件号 #	尺寸 [mm]			容许扭矩 [N·m]	重量 约 [kg]
		插入方头 (公)	插入方头 (母)	高度		
DA3-2	296	9.5	6.35	12	14	0.005
DA4-3	297	12.7	9.5	15	18	0.011
DA6-4	298	19.0	12.7	19	28	0.034
DA8-6	299	25.4	19.0	26	35	0.066
DA12-8	300	38.1	25.4	44	55	0.32

## 棘轮转接头



RA12

RA8mk2

## RA/RAmk2 扭力扳手检测仪用 棘轮转接头

角度分辨率为 3.75°，位置调整方便。

RoHS 符合指令

型号	插入方头 (公)	尺寸 [mm]		外径	容许扭矩 [N·m]	重量 约 [kg]
		插入方头 (母)	高度			
RA3mk2	9.5	9.5	37.3	55	70	0.28
RA4mk2	12.7	12.7	52.5	70	220	0.6
RA6mk2	19.0	19.0	69.3	115	850	2.3
RA8mk2	25.4	25.4	92.8	161	2100	6.3
RA12	38.1	38.1	111	234	3000	12.6

# EVERTORQUE

RoHS 符合指令

扭矩工具维修用润滑剂



型号	件号 #
EVERTORQUE	830

## EVERTORQUE 适用一览表

	适用型号	使用部位
脱跳式扭力扳手 (带刻度)	QL/QLE,CL/CLE,PQL,PCL,YCL	止推环：钢球刻度片，调整螺钉：螺纹部
	WQL	止推环：钢球刻度片， 调整螺钉：螺纹部旋钮、保护装置：嵌合部
	MPQL	止推环：钢球刻度片， 调整螺钉：螺纹部棘轮、标记管：嵌合部
脱跳式扭力螺丝刀	RTD,RNTD	主轴、肘板、锯齿部
	RTD,LTD,BMLD	外壳、调整片、螺纹部
半自动 AIRTORK 扭力扳手	A/AC	止推环：钢球刻度片，调整螺钉：螺纹部
全自动 AIRTORK 扭力扳手	AP,AS	
电动扭力扳手	DAP	变速离合器：离合器部
多用途组件	MC,ME,DCME	



# 扭矩仪器的正确使用方法

技术资料

## 扭力扳手的使用方法

### ■ 预设定型扭力扳手的使用方法

#### 1. 设定扭矩值。

例1 QL, QL5/CL, CL5以最大扭矩2~25N·m时(图1,2)

- ① 转动调节器,使调节器的▲对准末端握盖的▼。
- ② 拉动调节器。
- ③ 拉动调节器并转动,对准目标扭矩值。

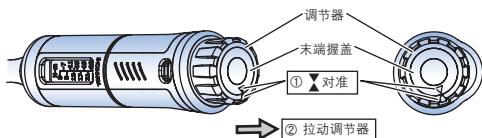


图1 ③ 拉动调节器并转动,对准目标扭矩值。

例) 将扭矩值设定为14.4N·m的方法(QL25N5时)

- ① 边看着主刻度边转动调节器,直至13N·m刻度线与刻度基准线(红线)重合,确认副刻度盘。然后将副刻度盘的0位对准副刻度盘窗口中心。这样设定的扭矩值为13N·m。
- ② 边看副刻度盘边向右(正方向)转动,使副刻度盘的值对准1.4。此时设定扭矩值为14.4N·m。(图2)

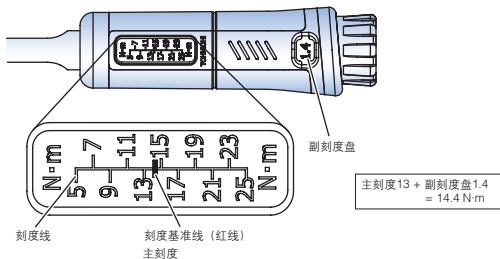


图2

例4 QLE2/CL2/DQLE2/PHLE2时(图6,7)

- ① 卸下加长手柄转动调整工具。(图6)顺时针旋转调整工具扭矩值增加,逆时针旋转则扭矩值减少。
- ② 如图7可读取设定扭矩值。图7的扭矩值为420N·m。

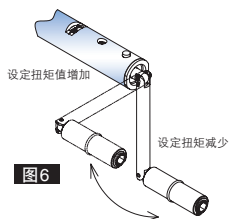


图6

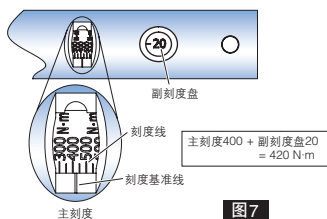


图7

2. 将套筒插入方形驱动头。(图8)
3. 将套筒套在螺栓头部或螺母上。
4. 向右(ONLY方向)旋转扭力扳手。
5. 听到【咔嚓】一声,停止紧固。

### ■ 表盘式扭力扳手的使用方法

1. 调整刻度,使指针指向“0”。(图9)

一边轻轻按压玻璃面板,一边左右转动。  
※带记忆指针时,将玻璃面板中心的记忆指针旋钮沿测定方向的反向旋转,对准“0”后使用。

2. 将套筒插入方形驱动头。
3. 将套筒套在螺栓头部或螺母上。
4. 握住把手中心,一边观察刻度,一边沿测定方向旋转。
5. 也可预先将指针对准规定扭矩,使刻度显示“0”。(图10)

使用DBE时,应首先安装加长手柄。  
确认销钉已可靠锁定在本体上。

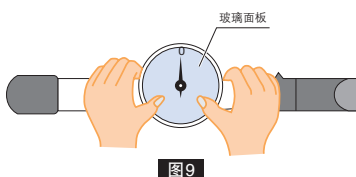


图9

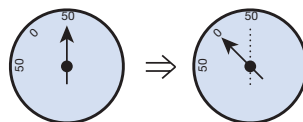


图10 (以50N·m使用时)

例2 QL-MH/CL-MH以最大扭矩25~280N·m时(图3,4)  
※QL420N/CL420N×22D也相同。

- ① 向左旋转松开锁紧旋钮。(图3)
- ② 旋转副刻度盘,设定扭矩值。(主刻度+副刻度)
- ③ 向右旋转锁紧旋钮,将副刻度盘锁紧。(图3)

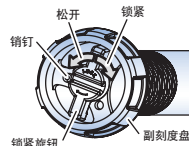


图3

例) 将扭矩值设定为36N·m的方法(QL50N-MH时)

- ① 边看着主刻度边转动副刻度盘,直至主刻度的30N·m刻度线接近刻度基准线,然后慢慢转动副刻度盘,使副刻度盘的0位对准红点。此时设定的扭矩值为30N·m。(图4)
- ② 边看副刻度盘边向右(正方向)转动,使副刻度盘的6对准红点。此时设定扭矩值为36N·m。

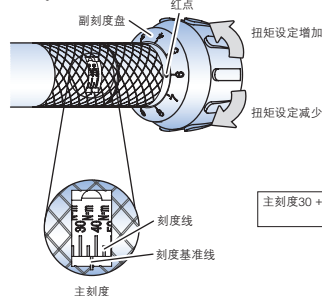


图4

例3 QL/CL附带黑色树脂手柄(QL50N~280N等)时(图5)  
※DQL200N4及PHL140N也相同。

- ① 向左旋转松开锁紧旋钮。(图5)
- ② 旋转副刻度盘,设定扭矩值。(主刻度+副刻度)
- ③ 向右旋转锁紧旋钮,将副刻度盘锁紧。(图5)

例) 将扭矩值设定为32.5N·m的方法(QL50N时)

- ① 边看着主刻度边转动副刻度盘,直至主刻度的30N·m刻度线接近刻度基准线,然后慢慢转动副刻度盘,使副刻度盘的0位对准红点。此时设定的扭矩值为30N·m。
- ② 边看副刻度盘边向右(正方向)转动,使副刻度盘对准2.5。此时设定的扭矩值为32.5N·m。(图5)

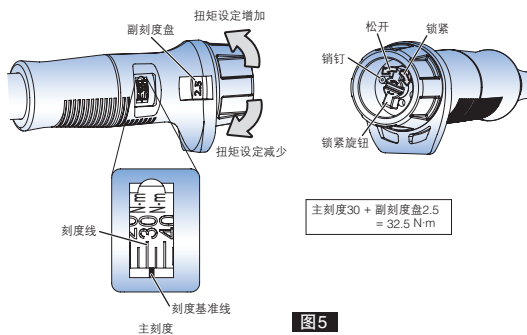


图5

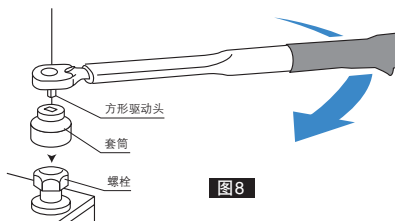


图8

## 扭力螺丝刀的使用方法

### ■ 预设型扭力螺丝刀的使用方法

1. 将锁紧器向左转至FREE。
2. 握住主刻度的滚花部，旋转把手设定扭矩。

#### ※扭矩设定方法

- ① 旋转把手，将副刻度的上端对准主刻度。
- ② 将副刻度线对准主刻度基线。（参见下图）

3. 扭矩设定结束后，将锁紧器右转锁紧。

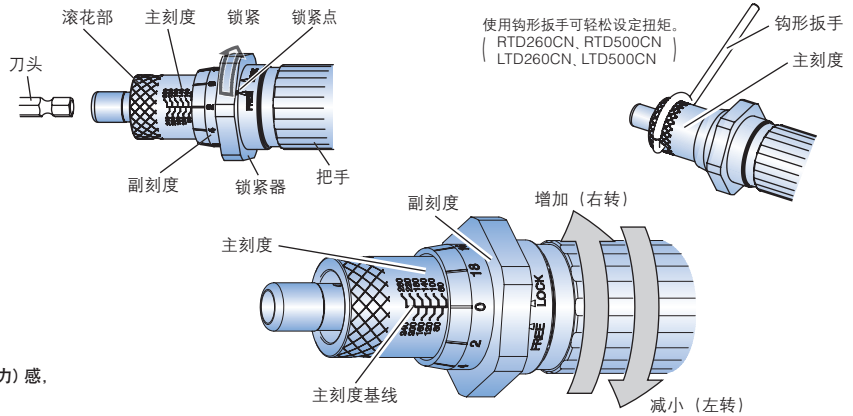
4. 插入刀头。

按压刀头，直至刀头的沟槽嵌入里面的钢球。

5. 进行紧固。

达到设定扭矩后空转。

非空转式LTD在达到设定扭矩时会有约15°的空转（脱力）感，此时紧固结束。



### ■ RTD260CN的扭矩设定示例

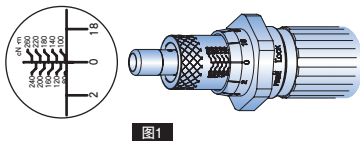


图1

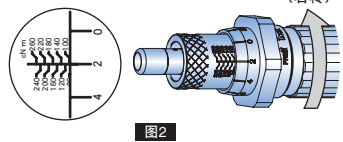


图2

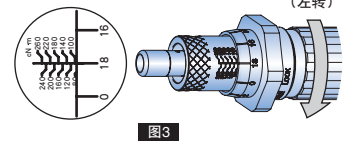


图3

主刻度数字线100出现在副刻度的上方时，副刻度数字线0对准主刻度基线的状态为100cN·m。（图1）此时，将副刻度向右转1圈为120cN·m，而将副刻度向左转1圈为80cN·m。（副刻度转1圈为20cN·m。副刻度的1刻度为2cN·m）100cN·m时，将副刻度从0向右转至2，则变为102cN·m。（图2）100cN·m时，将副刻度从0向左转至18，则变为98cN·m。（图3）

## 表盘式扭力螺丝刀的使用方法

### ■ 预设型扭力螺丝刀的使用方法

1. 将刀头安装到扭力螺丝刀的头部。
2. 调整刻度，使指针指向“0”。一边轻轻按压刻度盘，一边向右转动。
3. 将记忆指针沿测定方向的反向旋转，对准“0”。
4. 进行扭矩测定或紧固。

刀头安装 FTD2CN-S ~ 400CN2-S



刀头安装 FTD8CN-S ~ 16CN2-S

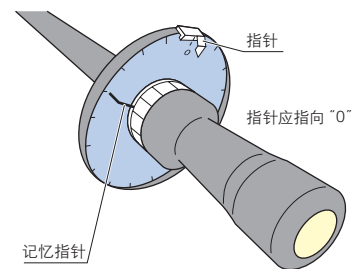
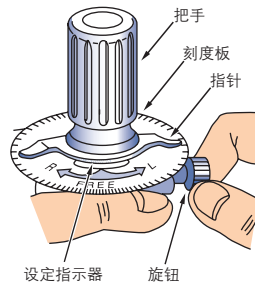


### ■ 什么是预载功能

扭力螺丝刀 FTD 系列具有预载功能，可防止接近最大扭矩时因手腕扭曲而难以读取扭矩值。  
※预载功能……是指用旋钮将预备扭矩加载至测定点，以减小转角的功能。

#### FTD的预载方法

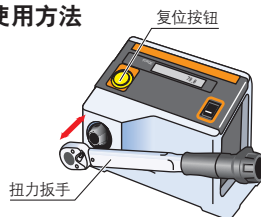
用左手握住FTD，用右手的手指向左（加载右扭矩时）转动旋钮。空转10多圈后，指针开始摆动，可很方便地设定任意大小的扭矩。对超过设定扭矩值的扭矩也可测定。不进行预载时，可通过旋钮将空转的中央设定指示器（红色标记）对准FREE标记。



## 扭矩测量仪器的使用方法

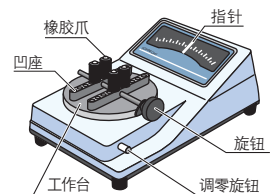
### ■ 扭力扳手检验器LC系列的使用方法

1. 插入扭力扳手。
2. 将扭力扳手沿负荷方向转动，直至听到“咔嚓”声，然后检查扭矩值。
3. 按复位按钮后，该值即被存储，可进行新的检测。



### ■ 扭矩表TM系列的使用方法

1. 将本体设置在水平的场所。
2. 根据测定物的大小，将橡胶爪插入凹座。
3. 转动工作台侧面的旋钮，固定测定物。
4. 转动调零旋钮，将指针对准“0”。
5. 沿测定方向慢慢转动测定物，读取指针所指的扭矩值。



### ■ 扭矩表ATG/BTG系列的使用方法

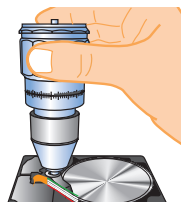
1. 转动扭矩表进行测定。

① 打开三爪夹头，装入测定物。

② 紧固三爪夹头，确保测定物位于三爪夹头中心。

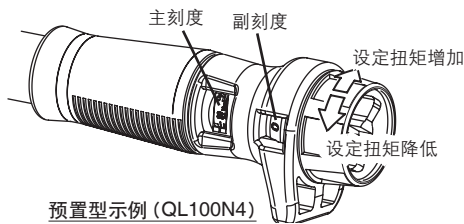
③ 按规定方向转动扭矩表，进行扭矩测定。

※测定时，按压推杆后，夹具和外壳成为一体，可很容易夹紧。



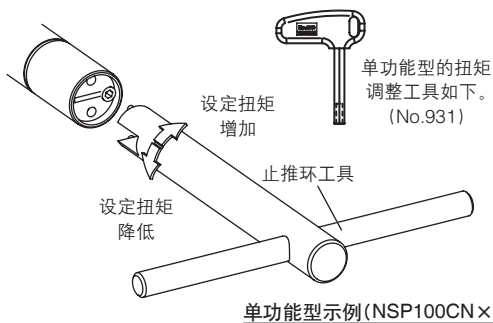
# 预置型、单功能型、预锁定型扭力扳手的区别

根据咔嗒式扭力扳手主体的是否有扭矩刻度，扭矩设置方法不同。



预置型示例 (QL100N4)

**预置型：**如典型的咔嗒式扭力扳手“QL”一样，扭力扳手上有机组刻度，可轻松地通过手动进行紧固，并在到达设定扭矩时发出“咔嗒”声。但是方便的同时，可能会不小心改变扭矩。  
代表机型：QL / CL / DQL / MTQL / QLLS / MQL 等。



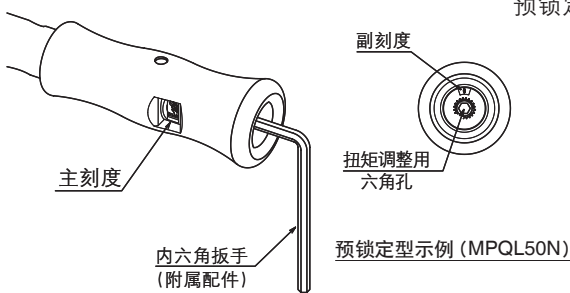
单功能型示例 (NSP100CN×8)

**单功能型：**扭力扳手无扭矩刻度，可以在订购时指定或管理员通过“扭力扳手检测仪”调整“咔嗒”声的扭矩。

※ 订购新产品时，东日会免费进行设定后发货。

多用于生产线等相同螺栓(紧固扭矩)的反复紧固作业，简单且成本低。作业中不小心变更设定扭矩的可能性有所降低，但变更设定扭矩时，需要专用工具和检测仪。

代表机型：SP / RSP / QSP / CSP / QSPCA / MQSP 等。



预锁定型示例 (MPQL50N)

**预锁定型：**扭力扳手上有机组刻度，但变更设定扭矩时需要工具。紧固作业中不易变更设定扭矩，可防范人为失误，且扭矩调整不需要检测仪，该扭力扳手兼顾了预置型和单功能型的优点。

代表机型：PQL / PCL / MPQL / PQLLS / PQLZ 等。

## 扭力螺丝刀的扭矩检查与校正

### 小型扭力螺丝刀的日常检查（扭矩检查）示例

● 小型扭力螺丝刀AMRD/AMLD日常检查（扭矩检查）时，可使用小型数字式扭矩表ATGE系列。  
ATGE-G系列有6个机型，测定范围为0.1 ~ 20cN·m，最适合AMRD/AMLD系列的日常检查。  
(也可以测定 BMRD/BMLD 的部分机型。)

※ 右图中，将小型数字式扭矩表ATGE-G的显示部分分离，在选配件的ATGE-G测定台 (No.808) 上设定ATGE-G主体。BTGE-G上也有BTGE-G测定台 (No.809) 选配件。



通过小型扭力螺丝刀AMRD的ATGE-G进行扭矩检查的示例 (使用选配件ATGE-G测定台)



通过小型扭力螺丝刀BMRD的BTGE-G进行扭矩检查的示例

### 扭力螺丝刀的校正请使用扭力螺丝刀检测仪

● 扭力螺丝刀的校正推荐使用数字式扭力螺丝刀检测仪TDT3系列。  
TDT60CN3的测定范围为2~60cN·m，TDT600CN3为20~600cN·m。RTD/LTD等紧固作业用扭力螺丝刀和FTD等表盘式扭力螺丝刀也可通过装载设备降低螺丝刀倾斜度，保持均衡的校正条件。



扭力螺丝刀RTD (左)、FTD (右) 的扭力螺丝刀检测仪的校正示例

# 扭矩换算表

kgf·cm ▶ N·m

1kgf·cm=0.0980665N·m  
1kgf·m=9.80665N·m

N·m ▶ kgf·cm

1N·m=10.1972kgf·cm  
1N·m=0.101972kgf·m

kgf·cm	N·m									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	0.981	1.08	1.18	1.27	1.37	1.47	1.57	1.67	1.77	1.86
20	1.96	2.06	2.16	2.26	2.35	2.45	2.55	2.65	2.75	2.84
30	2.94	3.04	3.14	3.24	3.33	3.43	3.53	3.63	3.73	3.82
40	3.92	4.02	4.12	4.22	4.31	4.41	4.51	4.61	4.71	4.81
50	4.90	5.00	5.10	5.20	5.30	5.39	5.49	5.59	5.69	5.79
60	5.88	5.98	6.08	6.18	6.28	6.37	6.47	6.57	6.67	6.77
70	6.86	6.96	7.06	7.16	7.26	7.35	7.45	7.55	7.65	7.75
80	7.85	7.94	8.04	8.14	8.24	8.34	8.43	8.53	8.63	8.73
90	8.83	8.92	9.02	9.12	9.22	9.32	9.41	9.51	9.61	9.71
100	9.81	9.90	10.0	10.1	10.2	10.3	10.4	10.5	10.6	10.7

N·m	kgf·cm									
	0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	※0.8	0.9
1	10.2	11.2	12.2	13.3	14.3	15.3	16.3	17.3	18.4	19.4
2	20.4	21.4	22.4	23.5	24.5	25.5	26.5	27.5	28.6	29.6
3	30.6	31.6	32.6	33.7	34.7	35.7	36.7	37.7	38.7	39.8
4	40.8	41.8	42.8	43.8	44.9	45.9	46.9	47.9	48.9	50.0
5	51.0	52.0	53.0	54.0	55.1	56.1	57.1	58.1	59.1	60.2
6	61.2	62.2	63.2	64.2	65.3	66.3	67.3	68.3	69.3	70.4
※7	71.4	72.4	73.4	74.4	75.5	76.5	77.5	78.5	※79.5	80.6
8	81.6	82.6	83.6	84.6	85.7	86.7	87.7	88.7	89.7	90.8
9	91.8	92.8	93.8	94.8	95.9	96.9	97.9	98.9	99.9	101
10	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111

kgf·cm	N·m									
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
100	9.81	10.8	11.8	12.7	13.7	14.7	15.7	16.7	17.7	18.6
200	19.6	20.6	21.6	22.6	23.5	24.5	25.5	26.5	27.5	28.4
300	29.4	30.4	31.4	32.4	33.3	34.3	35.3	36.3	37.3	38.2
400	39.2	40.2	41.2	42.2	43.1	44.1	45.1	46.1	47.1	48.1
500	49.0	50.0	51.0	52.0	53.0	53.9	54.9	55.9	56.9	57.9
600	58.8	59.8	60.8	61.8	62.8	63.7	64.7	65.7	66.7	67.7
700	68.6	69.6	70.6	71.6	72.6	73.5	74.5	75.5	76.5	77.5
800	78.5	79.4	80.4	81.4	82.4	83.4	84.3	85.3	86.3	87.3
900	88.3	89.2	90.2	91.2	92.2	93.2	94.1	95.1	96.1	97.1
1000	98.1	99.0	100	101	102	103	104	105	106	107

N·m	kgf·m									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	1.02	1.12	1.22	1.33	1.43	1.53	1.63	1.73	1.84	1.94
20	2.04	2.14	2.24	2.35	2.45	2.55	2.65	2.75	2.86	2.96
30	3.06	3.16	3.26	3.37	3.47	3.57	3.67	3.77	3.87	3.98
40	4.08	4.18	4.28	4.38	4.49	4.59	4.69	4.79	4.89	5.00
50	5.10	5.20	5.30	5.40	5.51	5.61	5.71	5.81	5.91	6.02
60	6.12	6.22	6.32	6.42	6.53	6.63	6.73	6.83	6.93	7.04
70	7.14	7.24	7.34	7.44	7.55	7.65	7.75	7.85	7.95	8.06
80	8.16	8.26	8.36	8.46	8.57	8.67	8.77	8.87	8.97	9.08
90	9.18	9.28	9.38	9.48	9.59	9.69	9.79	9.89	9.99	10.1
100	10.2	10.3	10.4	10.5	10.6	10.7	10.8	10.9	11.0	11.1

kgf·m	N·m									
	0	1	2	3	4	5	6	7	※8	9
10	98.1	108	118	127	137	147	157	167	177	186
20	196	206	216	226	235	245	255	265	275	284
30	294	304	314	324	333	343	353	363	373	382
40	392	402	412	422	431	441	451	461	471	481
50	490	500	510	520	530	539	549	559	569	579
60	588	598	608	618	628	637	647	657	667	677
※70	686	696	706	716	726	735	745	755	※765	775
80	785	794	804	814	824	834	843	853	863	873
90	883	892	902	912	922	932	941	951	961	971
100	981	990	1000	1010	1020	1030	1039	1049	1059	1069

N·m	kgf·m									
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
100	10.2	11.2	12.2	13.3	14.3	15.3	16.3	17.3	18.4	19.4
200	20.4	21.4	22.4	23.5	24.5	25.5	26.5	27.5	28.6	29.6
300	30.6	31.6	32.6	33.7	34.7	35.7	36.7	37.7	38.7	39.8
400	40.8	41.8	42.8	43.8	44.9	45.9	46.9	47.9	48.9	50.0
500	51.0	52.0	53.0	54.0	55.1	56.1	57.1	58.1	59.1	60.2
600	61.2	62.2	63.2	64.2	65.3	66.3	67.3	68.3	69.3	70.4
700	71.4	72.4	73.4	74.4	75.5	76.5	77.5	78.5	79.5	80.6
800	81.6	82.6	83.6	84.6	85.7	86.7	87.7	88.7	89.7	90.8
900	91.8	92.8	93.8	94.8	95.9	96.9	97.9	98.9	99.9	101
1000	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111

例：将78kgf·m换算为N·m  
带 标记的70的行与8的列相交处为765N·m。

例：将7.8N·m换算为kgf·cm  
带 标记的7的行与0.8的列相交处为79.5kgf·cm。

## 扭矩单位和换算值

螺钉的紧固扭矩以前大多使用kgf·cm的单位，而SI单位为N·m。两者的关系如下。

1N·m=10.1972kgf·cm≈10.2kgf·cm

1kgf·cm=0.0980665N·m≈0.0981N·m

	SI 国际单位(SI 单位)制			重力单位制			英制单位制		
	mN·m	cN·m(N·cm)	N·m	gf·cm	kgf·cm	kgf·m	ozf·in	lbf·in	lbf·ft
1mN·m=	1	0.1	0.001	10.2	0.0102	0.000102	0.142	0.00885	0.000738
1cN·m=	10	1	0.01	102	0.102	0.00102	1.42	0.0885	0.00738
1N·m=	1000	100	1	10200	10.2	0.102	142	8.85	0.738
1gf·cm=	0.0981	0.00981	0.0000981	1	0.001	0.00001	0.0139	0.000868	0.0000723
1kgf·cm=	98.1	9.81	0.0981	1000	1	0.01	13.9	0.868	0.0723
1kgf·m=	9810	981	9.81	100000	100	1	1390	86.8	7.23
1ozf·in=	7.06	0.706	0.00706	72	0.072	0.00072	1	0.0625	0.00521
1lbf·in=	113	11.3	0.113	1150	1.15	0.0115	16	1	0.0833
1lbf·ft=	1360	136	1.36	13800	13.8	0.138	192	12	1

上表的有效数字为3位。



# 关于免费扭矩学习会

承蒙对东日产品的厚爱，不甚感激！

带着对贵司的感谢之情，我司将限时开展免费扭矩学习会活动。希望借此活动能有助于贵司开展研修及对新人的培养。

对象：使用东日产品的客户

内容：何为扭矩？

扭矩产品的选型方法

扭矩产品的正确使用

时间：1 小时

申请方法：

请登录我司网站 <http://www.tohnichi-sh.com/>，在“联系我们”中注明：期望开展时间、公司名、担当者姓名、所属部门、地址、电话、邮箱、参加人数等信息，并请提前三周提交申请。

我司营业将及时与您取得联系。









# 2022

综合产品介绍

 Your Torque Partner  
**TOHNICHI**  
株式会社 東日製作所

上海东日 [www.tohnichi-sh.com](http://www.tohnichi-sh.com)

日本东日 <https://cn.global-tohnichi.com>

## 株式会社东日制作所

〒143-0016 東京都大田区大森北 2-2-12

**TEL:03-3762-2452 FAX:03-3761-3852**

E-mail : [sales@tohnichi.co.jp](mailto:sales@tohnichi.co.jp)

## 东仁扭矩仪器（上海）有限公司

上海市闵行区都会路1919弄99号5号厂房

Rm.5 No.99 Nong1919, Du Hui Road, Minhang, Shanghai, P.R.China

**TEL:86(021)3407-4008 FAX:86(021)3407-4135**

## 东仁扭矩仪器（上海）有限公司华南地区事务所

广东省佛山市南海区桂澜北路28号南海万达广场D座2819室

Nanhai Wanda Plaza D-2819, Gui Lan Bei Road, No. 28, Nanhai, Foshan, Guangdong, P.R.China

**TEL:86(0757)8168-8551 FAX:86(0757)8168-8552**

## 东仁扭矩仪器（上海）有限公司西南地区事务所

重庆市江北区盘溪路422号龙湖源著41栋1909室

Rm.1909, Building 41, Longhu Yuanzhu, No.422, Panxi Road, JiangBei District, Chongqing, P.R.China

**TEL:86(023)6785-2815 FAX:86(023)6785-2815**