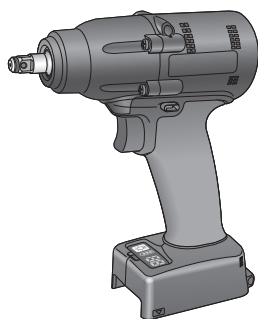


使用说明书
사용설명서
Operating Instructions

Panasonic[®]

充电式冲击起子 / 充电式冲击扳手
충전 임팩트 드라이버 / 충전 임팩트렌치
Cordless Impact Driver / Cordless Impact Wrench

Model No.: EYFLF1XA / EYFLF1XC
EYFLF2XA / EYFLF2XC
EYFLG1XA / EYFLG1XC
EYFLG2XA / EYFLG2XC



EYFLF1XC

重要信息

本手册包含安全信息。请在首次使用本产品之前完整阅读本手册，并保留手册以备未来使用。所在地区不供货的型号，请参阅最新总目录。

중요

본 설명서에는 안전 정보가 들어 있습니다. 제품을 사용하기 전에 설명서를 자세히 읽고 나중에 사용할 수 있도록 잘 보관해 두십시오. 해당 지역에서 판매되지 않는 모델이 있을 수 있습니다. 최신 종합 카탈로그를 참조하십시오.

IMPORTANT

This manual contains safety information. Read manual completely before first using this product and save this



目录

1. 使用前

1.1 准备开始使用

1.2 安全注意事项

1.2.1 电动工具通用安全规则

1.2.2 附加的安全规则

1.2.3 预期用途

1.3 功能说明

1.4 组装

2. 操作

3. 维护

4. 附件

5. 规格

5.1 规格

6. 条件

1. 使用前

1.1 准备开始使用

获取使用说明书（下载版）

通过以下网址访问操作说明的下载版。

<https://panasonic.net/electricworks/ecm/powerelctrictools/download/>



1.2 安全注意事项

1.2.1 电动工具通用安全规则

⚠ 警告

阅读随电动工具提供的所有安全警告、说明、图示和规定。

不遵照以下所列说明会导致电击、着火和/或严重伤害。

警告中的术语“电动工具”是指市电驱动（有线）电动工具或电池驱动（无线）电动工具。

保存所有警告和说明书以备查阅。

1) 工作场地的安全

- a) 保持工作场地清洁和明亮。
杂乱和黑暗的场地会引发事故。
- b) 不要在易爆环境，如有易燃液体、气体或粉尘的环境下操作电动工具。
电动工具产生的火花会点燃粉尘或气体。
- c) 操作电动工具时，远离儿童和旁观者。
注意力不集中会使你失去对工具的控制。

2) 电气安全

- a) 电动工具插头必须与插座相配。绝不能以任何方式改装插头。需接地的电动工具不能使用任何转换插头。
未经改装的插头和相配的插座将降低电击风险。
- b) 避免人体接触接地表面，如管道、散热片和冰箱。
如果你身体接触接地表面会增加电击风险。
- c) 不得将电动工具暴露在雨中或潮湿环境中。
水进入电动工具将增加电击风险。
- d) 不得滥用软线。绝不能用软线搬运、拉动电动工具或拔出其插头。使软线远离热源、油、锐边或运动部件。
受损或缠绕的软线会增加电击风险。
- e) 当在户外使用电动工具时，使用适合户外使用的延长线。
适合户外使用的电线将降低电击风险。

- f) 如果无法避免在潮湿环境中操作电动工具，应使用带有剩余电流装置(RCD)保护的电源。
RCD的使用可降低电击风险。

3) 人身安全

- a) 保持警觉，当操作电动工具时关注所从事的操作并保持清醒。当你感到疲倦，或在药物、酒精或治疗反应时，不要操作电动工具。
在操作电动工具时瞬间的疏忽会导致严重人身伤害。
- b) 使用个人防护装置。始终佩戴护目镜。
防护装置，诸如适当条件下使用防尘面具、防滑安全鞋、安全帽、听力防护等装置能减少人身伤害。
- c) 防止意外起动。在连接电源和/或电池包、拿起或搬运工具前确保开关处于关断位置。
手指放在开关上搬运工具或开关处于接通时通电会导致危险。
- d) 在电动工具接通之前，拿掉所有调节钥匙或扳手。
遗留在电动工具旋转零件上的扳手或钥匙会导致人身伤害。
- e) 手不要过分伸展。时刻注意立足点和身体平衡。
这样能在意外情况下能更好地控制住电动工具。
- f) 着装适当。不要穿宽松衣服或佩戴饰品。让你的头发和衣服远离运动部件。
宽松衣服、佩饰或长发可能会卷入运动部件。
- g) 如果提供了与排屑、集尘设备连接用的装置，要确保其连接完好且使用得当。
使用集尘装置可降低尘屑引起的危险。
- h) 不要因为频繁使用工具而产生的熟悉感而掉以轻心，忽视工具的安全准则。
某个粗心的动作可能在瞬间导致严重的伤害。

4) 电动工具使用和注意事项

- a) 不要勉强使用电动工具，根据用途使用合适的电动工具。
选用合适的按照额定值设计的电动工具会使你工作更有效、更安全。
- b) 如果开关不能接通或关断电源，则不能使用该电动工具。
不能通过开关来控制的电动工具是危险的且必须进行修理。
- c) 在进行任何调节、更换附件或贮存电动工具之前，必须从电源上拔掉插头和/或卸下电池包（如可拆卸）。
这种防护性的安全措施降低了电动工具意外起动的风险。
- d) 将闲置不用的电动工具贮存在儿童所及范围之外，并且不允许不熟悉电动工具和不了解这些说明的人操作电动工具。
电动工具在未经培训的使用者手中是危险的。
- e) 维护电动工具及其附件。检查运动部件是否调整到位或卡住，检查零件破损情况和影响电动工具运行的其他状况。如有损坏，应在使用前修理好电动工具。
许多事故是由维护不良的电动工具引发的。
- f) 保持切削工具锋利和清洁。
维护良好地有锋利切削刃的刀具不易卡住而且容易控制。
- g) 按照使用说明书，并考虑作业条件和要进行的作业来选择电动工具、附件和工具的刀头等。
将电动工具用于那些与其用途不符的操作可能会导致危险情况。
- h) 保持手柄和握持表面干燥、清洁，不得沾有油脂。
在意外的情况下，湿滑的手柄不能保证握持的安全和对工具的控制。

5) 电池式工具使用和注意事项

- a) 仅使用生产者规定的充电器充电。
将适用于某种电池包的充电器用到其他电池包时可能会发生着火危险。

- b) 仅使用配有专用电池包的电动工具。
使用其他电池包可能会产生伤害和着火危险。
- c) 当电池包不用时，将它远离其他金属物体，例如回形针、硬币、钥匙、钉子、螺钉或其他小金属物体，以防电池包一端与另一端连接。
电池组端部短路可能会引起燃烧或着火。
- d) 在滥用条件下，液体可能会从电池组中溅出；应避免接触。如果意外碰到液体，用水冲洗。如果液体碰到了眼睛，还应寻求医疗帮助。
从电池中溅出的液体可能会发生腐蚀或燃烧。
- e) 不要使用损坏或改装过的电池包或工具。
损坏或改装过的电池组可能呈现无法预测的结果，导致着火、爆炸或伤害。
- f) 不要将电池包暴露于火或高温中。
电池包暴露于火或高于130℃的高温中可能导致爆炸。
- g) 遵循所有的充电说明，不要在说明书中指定的温度范围外给电池包或工具充电。
充电不当或在规定范围外的温度下充电，可能会损坏电池并增加火灾风险。

6) 维修

- a) 让专业维修人员使用相同的备件维修电动工具。
这将保证所维修的电动工具的安全。
- b) 绝不能维修损坏的电池包。
电池包仅能由生产者或其授权的维修服务商进行维修。

螺丝刀 / 冲击扳手安全警告

在进行紧固件可能接触隐藏软线的操作时，通过绝缘抓握面握持电动工具。

接触“带电”软线的紧固件可能会使电动工具的裸露金属部件“带电”，并可能使操作人员触电。





1.2.2 附加的安全规则

- 1) 如果钻头卡住，请立即关闭触发器开关以防过载，因为这可能会损坏电池包或马达。通过反转运动拧松卡住的钻头。
- 2) 主开关仍在开启状态时，不可操作正/反转扳手。这个动作会使电池持续放电，而且可能对本装置造成损伤。
- 3) 在进行充电时，充电器可能会变得稍微热些。这是正常的现象。不要长时间对电池进行充电。
- 4) 在变速控制开关使用中(速度控制模式)，不可用力拉紧工具，否则马达会停止。
- 5) 在使用时请始终稳固地握住工具，避免四下晃动，以防受伤。
- 6) 确认您的工作区域中无暗敷气管、水管或电线。接触暗敷管道或电线可能导致电击，也可能导致漏水或漏气。
- 7) 确保稳固地握住操作物体。
- 8) 检查零件是否损坏。
 - 操作前彻底检查防护罩和其它零件是否损坏。
 - 检查确保工具及其所有功能均正常工作。
 - 检查所有可移动零件的调整情况，并检查所有固定件以确保其正确安装且无损坏。检查工具的所有零件功能是否异常。
- 9) 当尝试修理防护罩或其它零件时，请遵照使用手册的说明。如果手册中没有说明，请送回商店进行返修。
- 10) 如果工具在使用过程中过热，请送往售后进行维修。
- 11) 为避免可能的人身伤害，脸部和手部应远离钻头和所有刮屑。
- 12) 操作工具时请不要戴手套，因为手套可能触碰电钻，从而导致人身伤害。

- 13) 电池接头、螺钉屑和工具配件(如钻头)在操作后会立刻变得极热。请勿触摸这些零件，因为存在烧伤风险。
- 14) 在紧固件可能接触隐藏的接线位置执行操作时，请使用绝缘夹持面固定电动工具。
紧固件接触“通电的”电线可能会使电动工具的金属零件“通电”，并可能使操作人员触电。

⚠ 警告

- 除了专门用于该充电工具的 Panasonic 电池包之外，请勿使用其他电池包。
- Panasonic 对于因使用回收或伪造电池包而导致的任何损坏或事故概不负责。
- 请勿将电池包置于火中处理，或暴露于极端高温中。
- 请勿让金属物体接触电池包接头。
- 请勿用钉子或类似金属物体容器来携带或存放电池包。
- 请勿在高温场所对电池包充电，如靠近火源或阳光直射位置。否则，电池可能过热、着火或爆炸。
- 从工具或充电器中取出电池包后，请务必重新安装电池包盖。否则电池触点可能短路，从而造成火灾风险。
- 当电池包退化时，请用新的电池包将其替换。持续使用受损的电池包可能会导致发热、点火或电池破裂。
- 为防止漏电、过热、产生烟雾、着火和破裂，当处理充电式电动工具(工具主体/电池包/充电器)时，请按照这些说明进行操作。
 - 请勿让材料屑或灰尘落到电池包上。
 - 当存储时，如果将电池包存放在工具箱中，请清除电池包上的材料屑和灰尘，并将电池包与金属物体(螺丝、钉子等)分开存放。
- 请勿通过以下方法处理充电式电动工具。
(存在产生烟雾、着火和破裂的危险)
 - 将其用于或置于多雨或潮湿的地方
 - 将工具浸在水中使用

记号	意义
V	电压(伏特)
---	直流电
n_0	空载转速
$\dots \text{min}^{-1}$	每分钟的转速或往复次数
Ah	充电电池包的电容值
	为了减少受伤风险，用户必须阅读并了解使用说明书。
	不要焚烧充电电池包或将其加热。不要在高温条件下充电或使用。不要暴露在高温条件下。
	不要拆卸或改装。
	不要暴露在雨天或潮湿环境下。

1.2.3 预期用途

本工具是一种充电式冲击扳手，可用于拧紧螺栓、螺母和螺钉。另外该工具还配有扭矩修正功能，达到预定负载后即停止工具操作，以提供始终一致的拧紧扭矩。此外，另行选购的装配限定器可提供无线监测，以确定拧紧是否已正常完成。

使用不当

不按指定用途使用本工具非常危险，必须予以避免。本工具不得用于以下所示的用途：

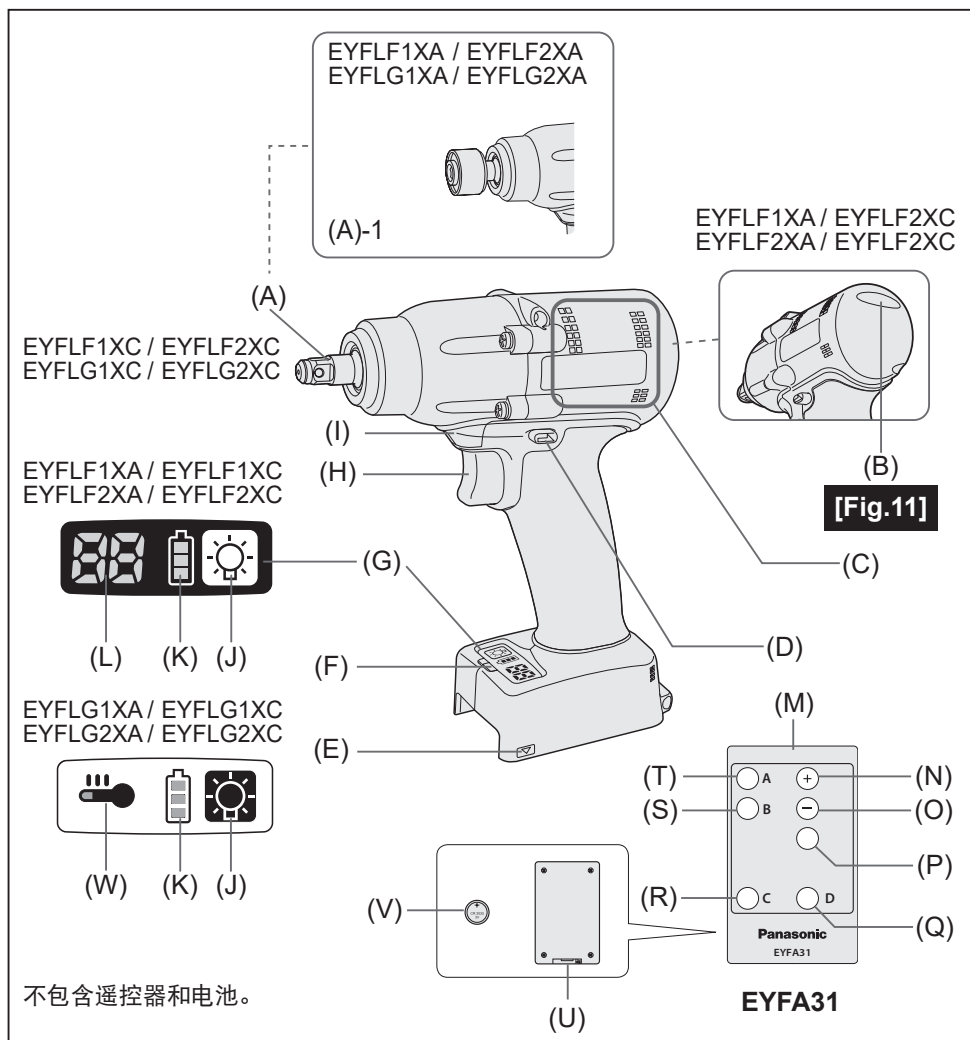
- 混合涂料或建筑材料；
- 抛光、研磨、削尖、雕刻。

残留风险

即使正确使用本工具，也仍存在一些残留风险，例如：

- 接触旋转头
- 接触材料或某物的锐边。

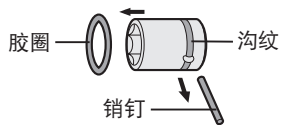
1.3 功能说明



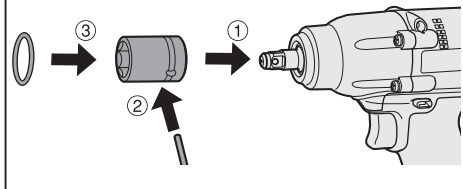
(A)	转接头(挡圈和销)
(A-1)	6.35 mm 六角快速连结夹头
(B)	拧紧确认灯
(C)	通风孔
(D)	正/反转扳手
(E)	对准标记
(F)	遥控接收机
(G)	控制面板
(H)	变速控制触发器
(I)	LED照明灯
(J)	LED照明灯开/关按钮
(K)	电池指示灯

(L)	显示屏
(M)	遥控器
(N)	+ 按钮
(O)	- 按钮
(P)	确定按钮
(Q)	按钮 D
(R)	按钮 C
(S)	按钮 B
(T)	按钮 A
(U)	底座
(V)	电池
(W)	过热警告灯 (电机/电池)

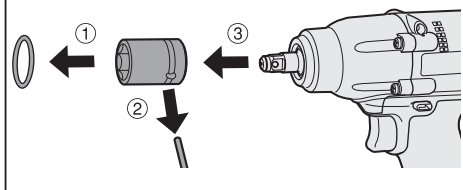
[Fig.1]



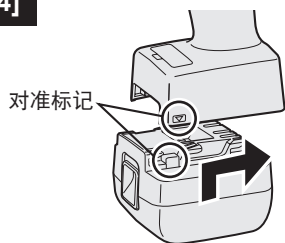
[Fig.2]



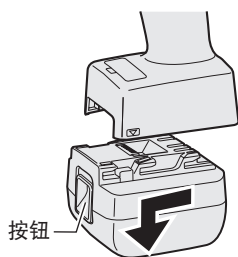
[Fig.3]



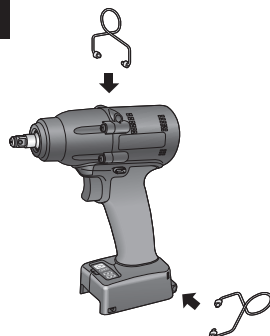
[Fig.4]



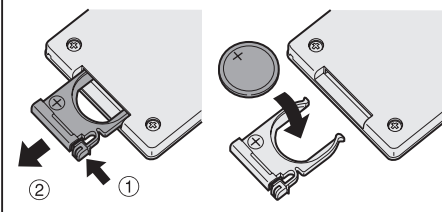
[Fig.5]



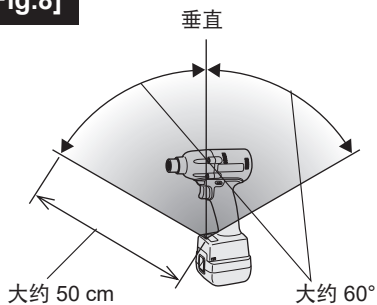
[Fig.6]



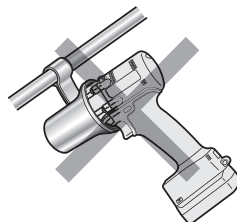
[Fig.7]



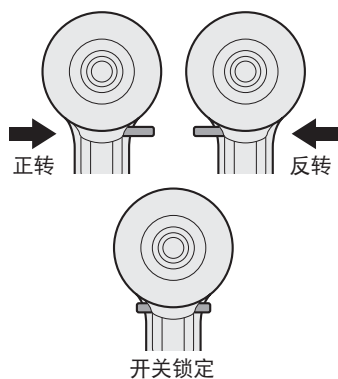
[Fig.8]



[Fig.9]



[Fig.10]

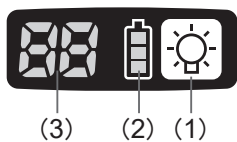


[Fig.11]

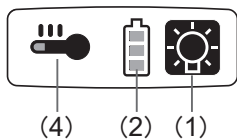


[Fig.12]

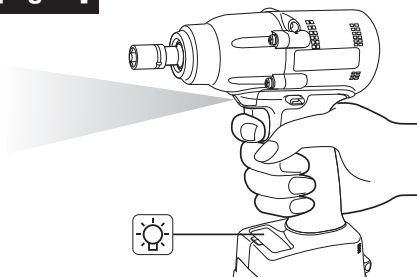
[EYFLF]



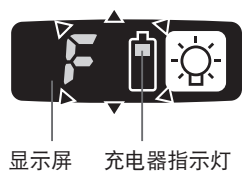
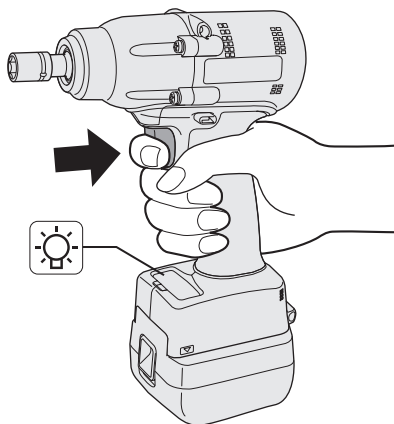
[EYFLG]



[Fig.13]

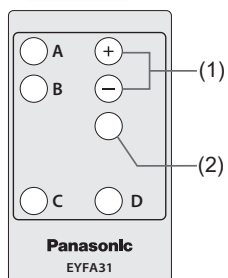
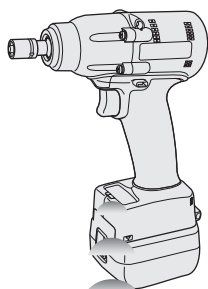


[Fig.14]

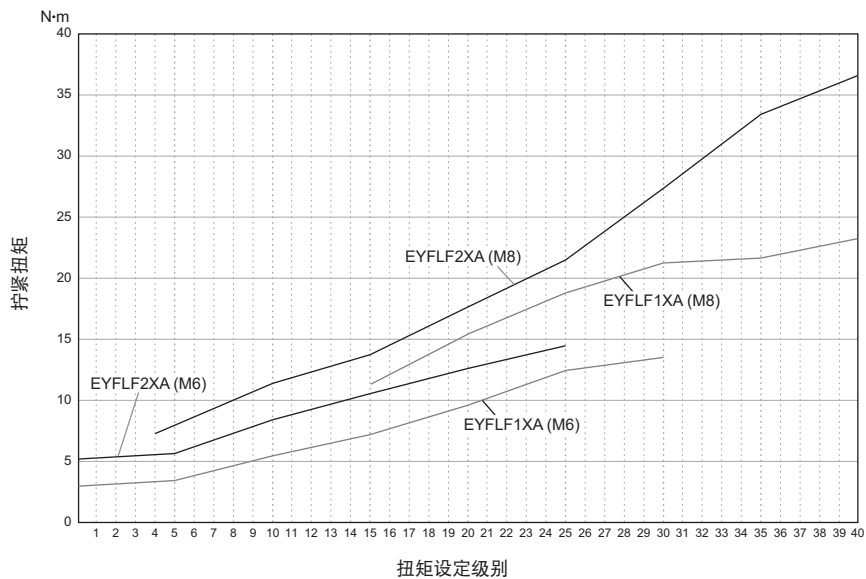


[Fig.15]

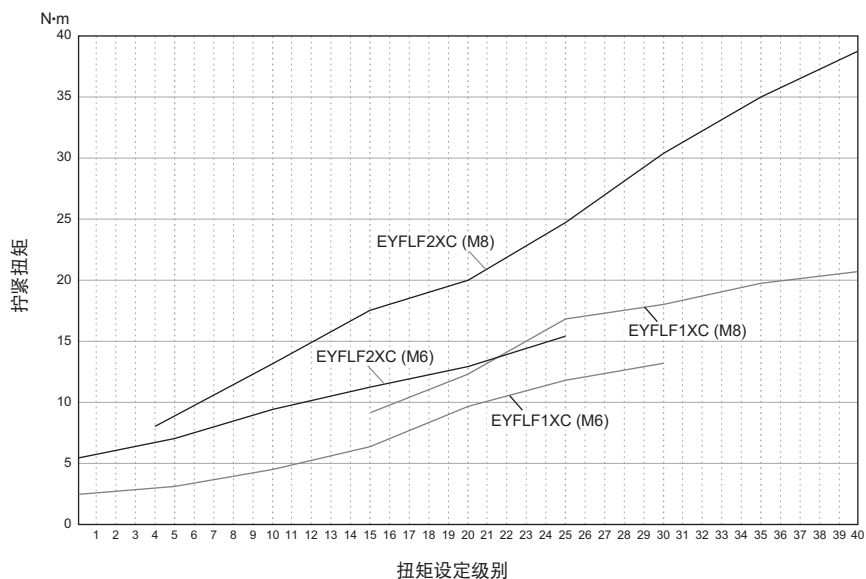
CN



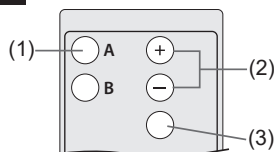
[EYFLF1XA, EYFLF2XA]



[EYFLF1XC, EYFLF2XC]



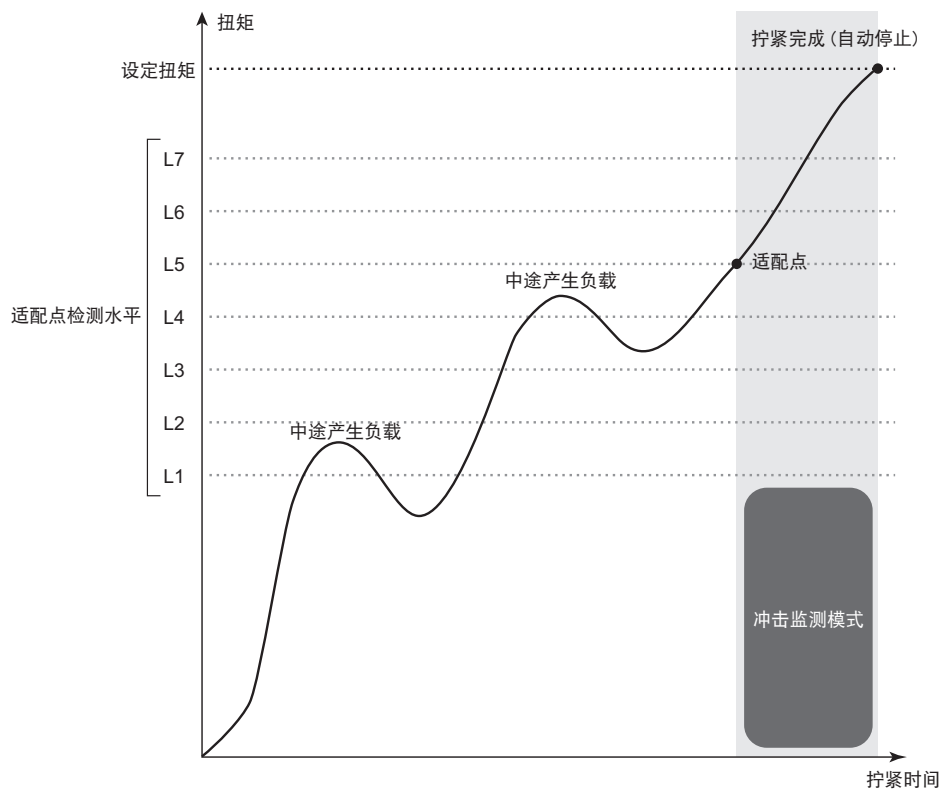
[Fig.17]



[Fig.18]

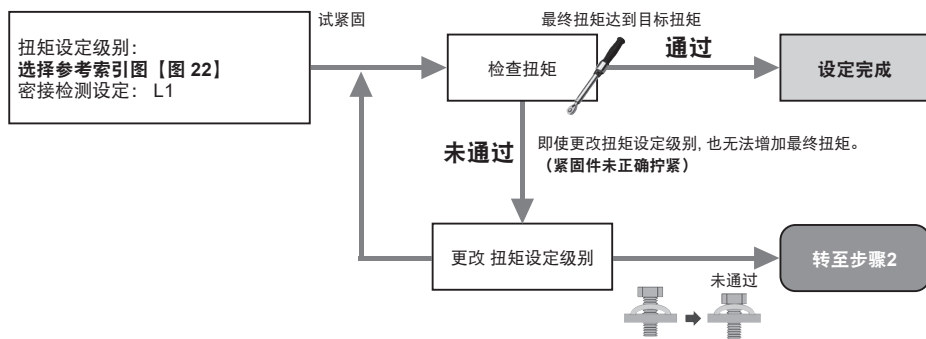


[Fig.19]



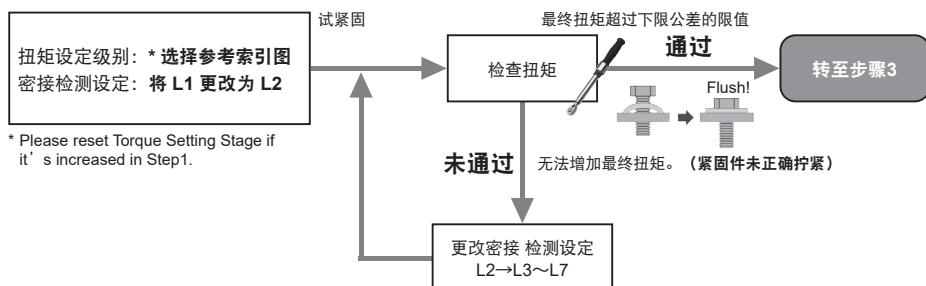
[Fig.20] 如何设定

【步骤 1】 选择扭矩设定级别 (1-40)



【步骤 2】 选择埋入式检测水平 (L1-L7 / 仅在无法通过扭矩设定级别变更来增加最终扭矩时使用)

* 逐一增加埋入式检测水平。增加埋入式检测水平时存在过扭矩的风险。



【步骤 3】 微调扭矩设定级别以达到目标扭矩并完成设定

[Fig.21]



[Fig.25]



[Fig.22]



[Fig.26]



[Fig.23]

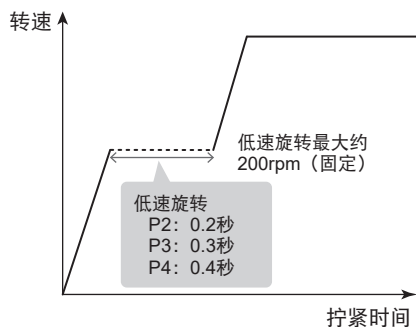


[Fig.27]



[Fig.24]

低速旋转示意图

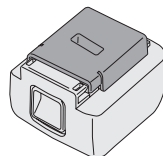


※设定为“P1~4”时，转速不根据开关的拉动量增减。

[Fig.28]



[Fig.29]



1.4 组装

注意：

确保用于承载紧固件的套筒、延伸件或配合工具使用的任何附件都专门用于电动工具(冲击工具)。

配有手动工具专用附件的工具在使用时可能会损坏附件，并产生危险。

同样，请确保操作前附件无任何故障。

附注：

- 如果使用磨损或变形的套筒，则该转接头(挡圈和销)可能不会正确进入套筒。
- 装上或卸下钻头时，请务必先卸下充电电池包，或将开关置于中心位置(开关锁定)。
- 当向/从工具的转接头上装上或拆下套筒时，应保持工具温度高于冰点(0°C)。在装上和拆下套筒时，不得过于用力。

装上或卸下钻头

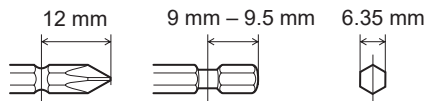
附注：

- 装上或卸下钻头时，请务必先卸下充电电池包，或将开关置于中心位置(开关锁定)。
1. 握住快速连接夹头的环，把它从工具套中拔出。
 2. 把钻头插入夹头里。松开环。
 3. 当松开环时，它会返回到原始位置。
 4. 拉一下钻头，确认它不松动。
 5. 要卸下钻头时，按照相同的方法拉回到钻头座。

注意：

- 如果环没有返回到原始位置，或者往上拉的时候钻头有松动，说明钻头没有安装好。在使用前，务必要确认钻头安装正确。

EYFL1XA / EYFL2XA / EYFLG1XA / EYFLG2XA



装上套筒（穿销式连接）

卸下套筒的胶圈，销钉。

[Fig.1]

- ① 将套筒安装到工具上。
- ② 插入销钉(注意对准套筒针孔和工具)。
- ③ 套上胶圈而滑动到沟纹上。

[Fig.2]

附注：

销钉必须固定好以免脱落，胶圈才能装得上。

卸下套筒（穿销式连接）

- ① 卸下胶圈。
- ② 卸下销钉。
- ③ 从工具上拆下套筒。

[Fig.3]

装上或卸下充电电池包

1. 装上充电电池包
对准醒目标记点，装上充电电池包。
• 滑动充电电池包直至锁紧。

[Fig.4]

2. 取出充电电池包
下推按钮，然后向前滑动充电电池包。

[Fig.5]

装上螺丝刀吊钩

[Fig.6]

2. 操作

警告

请勿吸入工具或电池包释放的可能有害烟雾。

[EYFLF]

在使用遥控器前（可选配件）

插入手表电池

[Fig.7]

1. 拉出电池座。
- ① 按照箭头所示方向按压紧固件。
- ② 拉出电池座。
2. 插入电池并推回锁扣。

注意：

- 遥控器需扣式电池才能操作。
- 扣式电池对儿童有害。

附注：

- 如果当无线遥控器在距离工具很近时操作但工具对无线遥控器没有反应，则表明电池(CR2025)无电。更换新电池。
- 所含电池仅供示范用，可能没有用户自行购买的商用电池的持续时间长。

[EYFLF]**无线遥控器操作范围****[Fig.8]**

遥控器应在大约50cm距离和60°角度（相对于工具上红外接收器垂直和水平方向）范围内操作。

- 在下列情况下，即使在该范围之内，也可能不能操作工具。
 - 遥控器的发射机和工具的接收机之间是否存在物体。
 - 当在室外使用或在遥控接收器暴露在强光源之下的其它环境中使用时，或当遥控发射器或接收器变脏时，可能会导致即使在操作范围内遥控工具也无法响应。

[主体]**注意：**

如果将工具托架用于松下 EYF 系列装配工具，请确保工具的触发器开关不触碰到工具托架，否则可能使工具意外运行，并因意外放电而导致电池故障。

[Fig.9]**注意：**

储存或携带工具时，应将正/反转扳手回复到中心位置（开关锁定）。

附注：

谨慎操作，确保没有物体接触工具的触发器开关。

如果物体接触到工具的触发器开关，即使当正/反转扳手处于中心位置（锁定位置）时，少量电流仍可能继续流动，从而可导致电池包过度放电和后续电池包故障。

开关和正/反转扳手操作**[Fig.10]**

1. 按下扳手进行正转或反转操作。使用前请检查扳手方向。
2. 轻轻压下触发器开关，慢慢开动工具。
3. 按下触发器会增加速度。松开触发器工具会立即停止工作。
4. 操作时，将扳手放到中心来锁定开关。

附注：

变速控制开关的拉动次数越多，速度就会越快。

注意：

当通过拉动触发器来操作该工具时，旋转开始之前可能会存在短暂滞后。这并不表示存在故障。

* 安装电池包后首次拉动触发器导致工具电路启动时，或者该工具至少 1 分钟（或者 LED 亮起时至少 5 分钟）未使用时，将出现此滞后现象。第二次和后续操作期间，将开始以无任何滞后的方式进行旋转。

[EYFLF]**拧紧确认灯**

拧紧确认灯可用于检查扭矩修正功能是否启用。

[Fig.11]

工具的状态	指示灯显示
拧紧完成 (用扭矩修正功能操作)	绿(约持续2秒钟)
• 拧紧未完成 • 1秒内重拧完成拧紧	红(约持续2秒钟)
已经启动了自停功能。	红(约待续5分钟)

注意：

- 当松开开关让工具自动停止（在冲击模式拧紧期间）然后又在1秒钟内接通开关时，红灯将亮起，显示重新拧紧时施加扭矩可能会过大

附注：

- 在以下条件拧紧确认灯将不会亮起：
- 当将扭矩离合器设定为“F”时；
- 在反向转动操作期间；
- 工具处于工作状态时，灯会熄灭。

控制面板

[Fig.12]

(1) LED 照明灯

[Fig.12 (1), 13]

使用 LED 照明灯之前，务必拉一次电源开关。

按下  LED 照明灯“开”按钮。

照明灯亮的时候电流很低，因此在使用过程中不会对工具的性能或者充电电池包的电容量产生不利影响。

注意：

- 内置的 LED 照明灯是用于短时间的照明，以便于小区域内的操作。
- 由于其亮度有限，所以不要把它当作手电筒的替代品。
- 当工具 5 分钟未使用时，LED 照明灯熄灭。




注意：不要对着光柱看。


如果不按照此处规定的程序正确地使用各种控制或者调节或者性能，可能会受到有害辐射。

(2) 电池指示灯

[Fig.12 (2)]

- 用电池指示灯检查电池所剩电量。
- 电池寿命会随环境温度和电池特点有细微变化，指示灯只用于显示电池的大致剩余使用时间。

指示	电池状态
	已经充足电
	剩余电量约 40% 或更少
	剩余电量约 20% 或更少 (表明需要对电池充电)。 充电电池包需要尽快充电。

指示	电池状态
	无电 充电电池包需要充电。 (此时工具的电源自动切断功能将启动。)

电源自动切断功能

- 电源自动切断功能设计用于防止当电池电压不足时造成拧紧扭矩损失。一旦启动电源自动切断功能，在完成对充电电池包充电（或更换新电池）之前，即使压下触发器，工具也将不能工作。

指示


附注：

- 当启用电源自动切断功能时，电池指示灯上 3 格全部闪烁。
- 当电池指示灯开始闪烁时，充电电池包应立即充电（或更换新电池）。
- 在电源自动切断功能启动后，确保将这个充电电池包充满电。否则可能导致电源自动切断功能无法关闭。

[EYFLF]

(3) 扭矩修正功能

- 在冲击期间扭矩修正功能会根据马达转动角度计算负载，确定当达到预定负载值时螺栓已正确拧紧。在当前冲击作用到螺栓之后，拧紧将随即自动停止。

注意：

- 使用前检查工具的拧紧扭矩，工具操作不当可能导致拧紧过度或不足。
- 必须始终在开关完全接合的状态下对工具进行操作。当开关没有充分接合时，扭矩控制功能将不起作用，不能使工具自动停止。
- 在拧紧的工作过程中，如果承受到重载，可能将这个载荷认为是螺栓基座，不能把螺栓完全拧紧。
- 对同一螺栓反复拧紧可能造成螺栓断裂或被拧入材料变形（过度拧紧所致）。

- 拧紧扭矩的大小和精度会随被拧入材料、所用套筒的条件等因素而有所变化，如有必要可根据所执行作业情况调节拧紧扭矩。螺栓拧紧扭矩随以下因素变化：

1) 螺栓

- 螺栓直径：拧紧扭矩通常随螺栓直径的增加而增大。
- 扭矩系数（由螺栓生产商注明）、等级、长度等。

2) 其他

- 钻头和套筒条件：材料、游隙量等。
- 使用万向接头或套筒转接器。
- 用户：工具作用在螺栓上的方式、握持工具时所用的力、打开工具开关的方式等。
- 被拧紧物体的条件：材料、支持面平整度。

[ELFLG]

(4) 过热警告灯



指示操作因电机或电池过热而暂停。

为了保护电机或电池，请确保在进行此操作时注意以下方面。

- 如果电机或电池变热，保护功能将激活且电机或电池将停止运作。
- 当此功能激活时，控制面板上的过热警告灯将会点亮或闪烁。
- 如果过热保护功能激活，请让工具彻底冷却（至少 30 分钟）。当过热警告灯熄灭后可使用本工具。
- 请避免以导致过热保护功能重复激活的方式来使用该工具。

[EYFLF]

将工具设定为配置模式

1. 关闭控制面板。
 - 如果控制面板处于打开状态，拆除然后重新插入充电包。
2. 按  按钮同时接通开关，然后同时松开  按钮和开关。
 - 所有 LED 灯熄灭后，控制面板将闪烁并进入配置模式。

[Fig.14]



附注：

- 工厂交货时工具设定为“F”模式（扭矩修正功能关闭）。
- 如果连续 5 分钟不操作，工具控制面板将关闭。

[EYFLF]

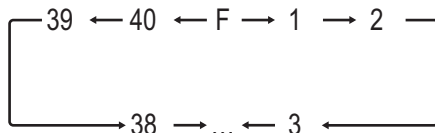
扭矩离合器设定结构

[Fig.15]

1. 按  和  按钮选择适合当前作业的离合器设定。

当按  按钮时

当按  按钮时



- “F”表示扭矩修正功能关闭。
 - 有40种扭矩离合器设定（1至40）可以选择。
 - 选择扭矩离合器设定时可参考拧紧扭矩图中的数字。（见下页的拧紧扭矩图。）
2. 按确定按钮接受所选扭矩离合器设定。
 - 工具控制面板将停止闪烁并亮起。

注意：

- 为使所选设定生效，必须按确定按钮。
- 更改设定后应检验新值

[EYFLF]

拧紧扭矩图（供参考）

图中所给数值基于以下条件测量得到且仅供参考。实际拧紧扭矩会随环境条件（被拧紧的具体螺栓、使用的部件、固定螺栓位置的方式等）而变化。

[Fig.16]

测量条件

- 温度：室温（20°C）

[EYFLF]

设定适配点检测水平

[Fig.17]

- 按下 A 按钮。
 - 将显示适配点检测水平设定值。

[Fig.18]

- 按 \oplus 和 \ominus 按钮为您正在进行的作业设定最佳的适配点检测水平。
- 按 OK 按钮确认扭矩级别和适配点检测水平。

工具面板会闪烁然后持续点亮。

适配点检测水平指南

[Fig.19]**[Fig.20]**

注意：

- 只有在您按 OK 按钮后设定才发生变更。
- 变更设定后，要确保检查新的设定值。（见「检查工具设定」。）
- 从“L1”设定适配点检测水平。从“L7”设定适配点检测水平可能导致目标材料的断裂或变形。
- 将适配点检测水平设定为“L1”时，如果工具在适配点之前停止，则将适配点检测水平设定到“L7”。
- 将适配点检测水平从“L1”变更为“L7”可能使扭矩增加。所以在做出此变更之后要再次设定扭矩级别。

[EYFLF]

重要信息：

- 按下 A 按钮可切换显示预紧点检测水平设置值和扭矩级数设置值。
- 交货时的适配点检测水平为“L1”。
- 当已将扭矩级别按如下所示设定时，适配点检测水平就不能从“L1”切换到“L2~L7”。

型号	扭矩级别设定
EYFLF1	1 ~ 40
EYFLF2	1 ~ 40

[EYFLF]

交错螺纹减少功能

开始先逆向旋转约360度或180度，减少交错螺纹。

- 将工具设定为配置模式。（见第 19 页。）

- 按下按钮 D 一次。
 - 将显示交错螺纹减少功能的设定值。

[Fig.21]

- 按下 \oplus 和 \ominus 按钮，将设定更改为“开”或“关”。

显示屏	功能
R0	关
R1	逆向旋转360度
R2	逆向旋转180度

- 按确定按钮接受新设定。

[EYFLF]

运行时间故障检测功能

如果作业早于设定时间完成（例如，由于重新拧紧之前已拧紧的紧固件或螺钉的螺纹卡住），则运行时间故障检测功能可使红色指示灯闪烁。

- 将工具设定为配置模式。（见第 19 页。）
- 按下按钮 B 两次。
 - 将显示运行时间故障检测功能的设定值。

[Fig.22]

- 按下 \oplus 和 \ominus 按钮，按需要更改时间。

操作	显示屏	秒
	30	3 秒
	:	:
	1	0.1 秒
	0	关

- 按确定按钮接受新设定。
 - 当交错螺纹减少功能为“开”时，本功能所设定的时间将从工具反向操作约 360°之后开始计算。

[EYFLF]

拧紧时间提醒功能

到达设定的拧紧时间就会锁定，使主机无法工作。在定期检查工具性能时，此功能很方便。

- 将工具设定为配置模式。（见第 19 页。）
- 按下按钮 C 两次。
 - 将显示设定值。

3. 按下 \oplus 和 \ominus 按钮，按需要更改时间。

操作	显示屏	拧紧时间
	99	99小时
	:	:
	1	1小时
	0	关

4. 按确定按钮接受新设定。

附注：

- 剩余拧紧时间小于1小时后，显示部会交替显示“设定值”和“-1”。
- 保持当前的拧紧时间直接延长检查时间时，设定成大于当前设定值的设定值。
- 达到设定时间后，交互显示设定值和0。

[EYFLF]

蜂鸣器设定

有三种蜂鸣器模式可供选择。

1. 将工具设定为配置模式。
(见第 19 页。)
2. 按下按钮 A 两次。
将显示当前设定值。
3. 按下 \oplus 和 \ominus 按钮来设定所需的数值。

显示屏	功能
b0	无蜂鸣器
b1	蜂鸣器伴随绿色指示灯
b2	蜂鸣器伴随红色指示灯

4. 按确定按钮接受新设定。

附注：

出厂工具带蜂鸣器模式，默认设定为 b0。

[EYFLF]

LED 照明灯设定

有两种 LED 照明灯模式可供选择。

1. 将工具设定为配置模式。
(见第 19 页。)
2. 按下按钮 B 一次。
将显示当前设定值。
3. 按下 \oplus 和 \ominus 按钮来设定所需的数值。

显示屏	功能
d1	连接至 LED 照明灯按钮
d2	连接至触发开关操作

4. 按确定按钮接受新设定。

附注：

出厂的工具配备 LED 照明灯模式，默认情况下设定为 d1。

[EYFLF]

速度控制功能

可设置速度控制（转速调节）的开/关和设定时间内的低速旋转。

1. 将工具设定为配置模式。
(见第 19 页。)
2. 按下按钮 B 三次。
将显示设定值。

[Fig.23]

3. 按下 \oplus 和 \ominus 按钮来设定所需的数值。

显示屏	功能
P0	有速度控制
P1	无速度控制
P2	低速旋转0.2秒
P3	低速旋转0.3秒
P4	低速旋转0.4秒

4. 按确定按钮接受新设定。

[Fig.24]

[EYFLF]

设定未检测时间

如要设定从拧紧开始控制的“适配点检测水平”功能未检测的时间，请按以下步骤操作：

1. 将工具设定为配置模式。
(见第 19 页。)
2. 按下按钮 A 三次。
 - 显示当前的设定值，主机面板变成闪烁状态。
 - 显示部: J0 闪烁。
 - 剩余电池指示灯: 上层和下层闪烁。

[Fig.25]

3. 按下 \oplus 和 \ominus 按钮，按需要更改时间。

操作	显示屏	秒
	30	3 秒
	:	:
	1	0.1 秒
	J0	关

4. 按确定按钮接受新设定。

[EYFLF]

对应使用套筒长度的冲击速度设定

由于此产品的规格，此项可进行设置，但冲击速度将不会改变。

- 1. 将工具设定为配置模式。
(见第 19 页。)
- 2. 按下按钮 D 三次。
 - 显示当前的设定值，主机面板变成闪烁状态。
显示部:h0 闪烁。
剩余电池指示灯:上层和下层闪烁。

[Fig.26]

3. 按下 ⊕ 和 ⊖ 按钮来设定所需的数值。

显示屏	冲击速度标准
h0	由于此产品的规格，此项可进行设置，但冲击速度将不会改变。
h1	
h2	

4. 按确定按钮接受新设定。

[EYFLF]

使用间隔设定

间隔设定用于防止扭矩修正功能造成工具自动停止后起子仍继续操作(即使接通开关)。

- 1. 将工具设定为配置模式。
(见第 19 页。)
- 2. 按下按钮 D 两次。
 - 显示当前的设定值，主机面板变成闪烁状态。
显示部:U 闪烁
剩余电池指示灯:中层和下层闪烁

[Fig.27]

3. 按下 ⊕ 和 ⊖ 按钮，按需要更改时间。

操作	显示屏	秒
<div>⊕ ↑</div> <div>↓ ⊖</div>	U9	3 秒
	U8	2.5 秒
	U7	2 秒
	U6	1.5 秒
	U5	1.2 秒
	U4	1 秒
	U3	0.7 秒
	U2	0.5 秒
	U1	0.3 秒
	U0	0.1 秒
	U	关

4. 按确定按钮接受新设定。

- 控制面板将停止闪烁且亮起，将显示扭矩离合器设定。

注意：
更改设定后应检验新值。

[EYFLF]

初始化所有设定

- 工厂设定
- 扭矩离合器设定：“F”(扭矩修正功能关闭)
 - 间隔设定：U或0 (关闭)
 - 适配点检测水平 → L1
 - 交错螺纹减少功能 → R0
 - 运行时间故障检测功能 → 0
 - 拧紧时间提醒功能 → 0
 - 无线电信号范围限制功能 → C0
 - 蜂鸣器设定 → b0
 - LED 照明灯设定 → d1
 - 速度控制设定 → P0
 - 未检测时间设定 → J0
 - 对应使用套筒长度的冲击速度设定 → h0
 - 单向和双向通信功能 → q0

- 本节解释如何使所有工具设定返回至出厂时的默认值。
 - 错误显示将被关闭。
1. 将工具设定为配置模式。
(见第 19 页。)
 2. 按下按钮 C。
控制面板将开始闪烁。
显示屏：字母“F”断续闪烁。
电池指示灯：电池上、下两格断续闪烁。

[Fig.28]

3. 按确定按钮接受所选设定。
控制面板将停止闪烁并亮起。

[EYFLF]

检查工具设定

确认扭矩、适配点判定水平、蜂鸣器及未检测时间设定的设定状态

按下按钮 A。

按顺序显示扭矩、适配点判定水平、蜂鸣、关机未检测时间设定的设定状态。

例: 扭矩30、适配点判定水平L1、蜂鸣器以绿指示灯蜂鸣，将未检测时间设定为1秒时，则显示为

“30” → “L1” → “b1” → “10”

[EYFLF]

检查 LED 照明灯和运行时间故障检测功能的状态以及速度控制功能的设定

按下按钮 B。

将显示 LED 照明灯和拧紧时间以及速度控制设定（按此顺序）。

示例：如果 LED 照明灯模式设为 d1，拧紧时间设为 20，速度控制设为“开”，

“d1” → “20” → P0

[EYFLF]

确认主机识别标识、减少倾拧功能、防止二次拧紧功能、对应使用套筒长度的冲击速度设定的设定状态

按下按钮 D。

按顺序显示主机识别标识、减少倾拧功能、防止二次拧紧功能、对应使用套筒长度的冲击速度设定的设定状态

例: 倾拧功能为设定状态，防止二次拧紧功能为0.5秒，对应使用套筒长度的冲击速度设定以h1设定时，则显示为

“H7” → “R1” → “U2” → “h1”

显示屏	工具电路
H7	EYFLF1
H8	EYFLF2

附注：

使用遥控设置工具时，如果周围有另一工具，可能会意外接收到另一工具的信号。

尽量在其他房间设置工具，或者保持一定距离，以防止此类情况发生。

[EYFLF]

确认拧紧时间提醒功能的设定状态

按下按钮 C。

按顺序显示拧紧时间的设定值、当前的拧紧时间。

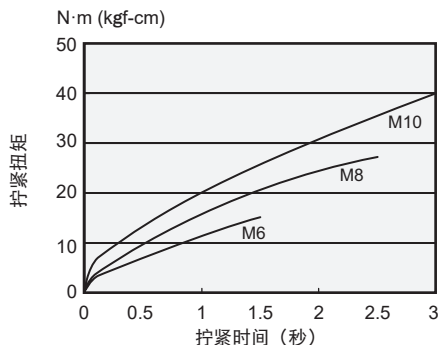
例: “50” → “35”

螺栓拧紧时间与扭矩之间的关系

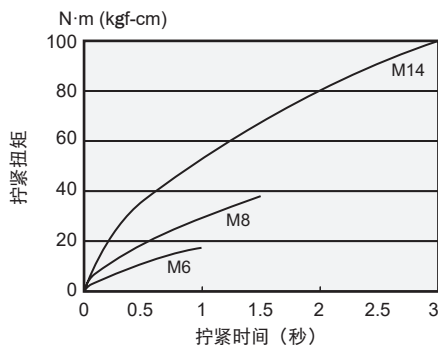
拧紧扭矩随螺栓拧紧时间而变化，如下图所示。

(图中显示了参考值。实际性能根据拧紧条件而变化。)

EYFLG1



EYFLG2



测量条件

- 温度：室内温度 (20°C)

螺栓拧紧扭矩的影响因素

螺栓拧紧扭矩因以下因素而变化：

1) 拧紧时间

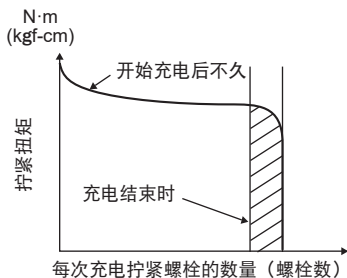
拧紧时间越长，拧紧扭矩就会越大。但是，过度拧紧不会增加任何价值，且会降低本工具寿命。

2) 螺栓

- 螺栓直径：拧紧扭矩通常随螺栓直径的增加而增大。
- 扭矩系数（由螺栓制造商注明）、等级、长度等。

3) 充电电池充电状态

- 当电池放电时，拧紧扭矩降低。
- 当电池电量将要用完时，拧紧扭矩将快速降低。
(一旦电池电量耗尽，本产品的电源自动切断功能将启动。)



4) 其他

- 钻头和套筒条件：材料、游隙量等。
- 使用万向接头或套筒转接器
- 用户：将工具作用在螺栓上的方式、握持工具时所用的力、打开工具开关的方式等
- 被拧紧物体的条件：材料、支持面平整度。

错误显示

当工具或充电电池包发生故障时，控制面板将显示错误信息。 在进行维修之后，先按照下图所示检查工具或充电电池包。

显示屏	可能原因	校正措施
E 1	设定错误	用遥控将工具重新初始化。（见第 22 页。）
E 2	充电电池包过热。	先停止作业让充电电池包冷却，然后再继续使用工具。
E 3	工具过热不能操作。	先停止作业让工具冷却，然后再继续使用。
E 4	充电电池包和工具连接处受污。	清除脏污。
	充电电池包未正确插入工具。	将充电电池包紧紧地插入工具。
	工具或充电电池包销钉已磨损。	更换充电电池包。
E 5	过载、马达故障等。	立即停止使用工具。
E 7	工具电路故障、失效等。	

附注：

拧紧的螺栓进一步拧紧或拧松时，过载保护功能（E5）可能会激活。

[充电包]

如何更適切使用充电包

[Fig.29]

- 充电式电池有一定的寿命。
- 为延长电池寿命，锂离子电池包使用以后应在未充电的情况下存放。
- 操作充电包时，应确保作业场所通风良好。

为了安全使用

- 出于安全原因，请遵循两个步骤来安装电池包。确保在使用前已将电池包正确安装至主装置。
- 如果开关接通时电池包连接不牢固，那么过热警告灯和电池低电量警告灯将闪烁，指示无法实现安全操作并且主装置不会正常旋转。将电池包连接至该工具的装置中，直至红色或黄色标记消失。

电池回收

注意：

关于环境保护和材料回收，如果所在国家/地区有官方指定位置，请确保在官方指定位置进行处置。

[充电器]

充电

充电前，请阅读Panasonic充电器充电包的使用手册。

对充电包进行充电前

在5°C到40°C的环境温度进行充电。

如果充电包的温度低于5°C时，不能进行充电。如果对温度低于5°C的充电包进行充电时，则先必须从充电器上取下充电包，并将它放置在5°C以上的温度环境中一个小时，然后才可以对充电包进行充电。

3. 维护

只能使用柔软的干布来擦拭本装置。不要使用湿布、稀释剂、汽油或其它挥发性溶剂来清洁。

4. 附件

充电器

- EY0L82

充电包 EYFLF / EYFLG

- EYFB30
- EYFB32
- EYFB33

遥控器

- EYFA31

主体保护罩

- EYFA15-A (蓝)
- EYFA15-Y (黄)
- EYFA15-H (灰)
- EYFA15-G (绿)
- EYFA15-D (橙)

电池保护罩 EYFB30 / EYFB33

- EYFA02-H

电池保护罩 EYFB32

- EYFA03-H

挡圈 EYFLF1XC / EYFLF2XC /

EYFLG1XC / EYFLG2XC

- WEYFME1CK077

工具架

- EYFA40

注意：

- 螺丝刀吊钩仅为保持平衡使用。

受到巨大作用力或者冲击的情况下可能会断裂，导致螺丝刀掉落。

5. 规格

5.1 规格

主体

型号		EYFLF1			EYFLF2			EYFLG1			EYFLG2		
		XA	XC	XP	XA	XC	XP	XA	XC	XP	XA	XC	XP
马达		10.8 V DC											
夹头尺寸	单钻头	9 – 9.5 mm	□9.5 mm		9 – 9.5 mm	□9.5 mm		9 – 9.5 mm	□9.5 mm		9 – 9.5 mm	□9.5 mm	
	双钻头	12 mm			12 mm			12 mm			12 mm		
空载转速 (rpm)	级别	1-4 5-14 15-19 20-40·F	0 – 650 0 – 950 0 – 1200 0 – 1800		1-3 4-40·F 0-1450 0-1800		0-1800						
每分钟冲击速度 (ipm)	级别	1-4 5-40·F	0-1300 0-1800		0-2250			0-1800			0-2250		
最大扭矩		大约 30 N·m	大约 40 N·m		大约 70 N·m	大约 100 N·m		大约 30 N·m	大约 40 N·m		大约 70 N·m	大约 100 N·m	
扭矩修正功能操作范围		大约 3-20 N·m			大约 6-35 N·m								
全长		大约 166 mm	大约 167 mm		大约 166 mm	大约 167 mm		大约 166 mm	大约 167 mm		大约 166 mm	大约 167 mm	
重量(含充电池: EYFB30, EYFB33)		1.45 kg											
重量(含充电池: EYFB32)		1.3 kg											

充电电池包（出厂时不含）

型号	EYFB30 / EYFB33	EYFB32
蓄电池	锂离子电池	
电压	10.8 V DC (3.6 V/6 cells)	10.8 V DC (3.6 V/3 cells)

充电器（出厂时不含）

型号	EY0L82		
额定值	参看充电器底部的额定值标牌。		
重量	0.93 kg		
电压	10.8 V		
充电时间	EYFB30	EYFB32	EYFB33
	可用: 35分钟 满充电: 45分钟	可用: 35分钟 满充电: 40分钟	可用: 50分钟 满充电: 60分钟

6. 条件

主机

保存温度	-20°C至60°C
充电环境温度	5°C至40°C
工作环境温度	5°C至40°C

产品中有害物质的名称及含有的信息表

部件名称	有害物质									
	Pb	Hg	Cd	Cr(VI)	PBBs	PBDEs	DBP	DIBP	BBP	DEHP
外壳	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
回路基板	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
开关	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
马达	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
机构部	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
拧紧确认灯	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
控制面板	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
注1) ○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均不超出电器电子产品有害物质限制使用国家标准要求。 ×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出电器电子产品有害物质限制使用国家标准要求。										
注2) 以上未列出的部件，表明其有害物质含量均不超出电器电子产品有害物质限制使用国家标准要求。										
执行标准	电动工具：GB/T 3883.1, GB/T 3883.202									

목차

1. 사용하기 전에

1.1 시작하기

1.2 안전 주의사항

1.2.1 일반적인 전동 공구 안전 규칙

1.2.2 기타 안전규칙

1.2.3 제품 용도

1.3 기능 설명

1.4 조립

2. 작동

3. 유지보수

4. 부속품

5. 사양

5.1 사양

6. 환경 조건

원래 지침: 영어
원래 지침 번역: 여타 언어

KR

1. 사용하기 전에

1.1 시작하기

사용 설명서 받기(다운로드 버전)

아래와 같이 사용 설명서의 다운로드 버전을 이용하십시오.

<https://panasonic.net/electricworks/ecm/powerelctrictools/download/>



1.2 안전 주의사항

1.2.1 일반적인 전동 공구 안전 규칙

⚠ 경고

본 전동 공구와 함께 제공되는 안전 경고, 지침, 그림 및 사양을 모두 읽어주시기 바랍니다.

설명서 내용에 따르지 않으면 감전 사고나 화재가 발생할 수 있으며 심각한 부상을 입을 수도 있습니다.

경고에 나오는 "전동 공구"란 용어는 플러그를 콘센트에 연결해 유선 상태로 사용하는 제품 또는 배터리를 넣어 무선 상태로 사용하는 제품을 가리킵니다.

향후 참조를 위해 모든 경고 및 지침을 보관해 두십시오.

1) 작업 공간 안전

a) 작업 공간을 깨끗하게 청소하고 조명을 밝게 유지하십시오.

작업 공간이 정리되어 있지 않거나 어두우면 사고가 날 수 있습니다.

b) 인화성 액체나 기체 또는 먼지 등으로 인해 폭발 위험이 있는 환경에서는 전동 공구를 사용하지 마십시오.

전동 공구를 사용하다 보면 불꽃이 튀어서 먼지나 기체에 불이 붙을 수 있습니다.

c) 어린이를 비롯하여 사용자 외에는 작업 장소에 접근하지 못하도록 하십시오.

주의가 산만해지면 통제력을 상실할 수 있습니다.

2) 전기 안전 주의사항

a) 전동 공구 플러그와 콘센트가 일치해야 합니다. 플러그를 절대로 변형하지 마십시오. 접지된 전동 공구에는 어댑터 플러그를 사용하지 마십시오.

플러그를 변형하지 않고 알맞은 콘센트에 꽂아 사용하면 감전 위험을 줄일 수 있습니다.

b) 파이프, 라디에이터, 레인지, 냉장고 등 접지된 표면에 몸이 닿지 않도록 주의하십시오.

작업자의 몸이 접지되면 감전될 위험이 높아집니다.

c) 전동 공구에 비를 맞거나 젖은 상태로 두지 마십시오.

물이 들어가면 감전될 위험이 높아집니다.

d) 코드를 조심히 다루십시오. 전동 공구를 들고 이동하거나 당기거나 콘센트에서 뽑으려고 할 때 코드를 잡아당기면 안 됩니다. 열, 기름, 날카로운 물건, 움직이는 부품 등으로부터 코드를 멀리 두십시오.

코드가 파손되거나 엉키면 감전될 위험이 높아집니다.

e) 실외에서 전동 공구를 사용할 때는 실외 용도에 적합한 연장 코드를 사용하십시오.

실외 용도에 적합한 코드를 사용해야 감전 위험이 줄어듭니다.

f) 습한 장소에서 전동 공구를 사용할 수 밖에 없는 경우 누전 차단기(RCD)로 보호된 전원 공급장치를 사용하십시오. RCD를 사용하면 감전 위험이 줄어듭니다.

3) 사용자 안전 주의사항

a) 전동 공구를 사용할 때는 주의를 기울이고, 작업에 집중하고, 상식의 범위 내에서 사용하십시오. 약물을 복용하거나 알코올을 섭취한 상태 또는 피곤한 상태에서는 전동 공구를 사용하지 마십시오.

전동 공구를 사용할 때 주의가 흐트러지면 심각한 부상을 입을 수 있습니다.

b) 개인 안전 장비를 사용하십시오. 항상 보호 장구를 착용해야 합니다.

상황에 따라 먼지 보호 마스크, 미끄럼 방지 신발, 안전모, 청각 보호 장비 등과 같은 안전 장비를 적절히 사용하면 부상을 줄일 수 있습니다.

- c) 의도하지 않은 시동을 방지하십시오.
전원 및/또는 배터리 팩에 연결하거나 공구를 들어올리거나 이동하기 전에 스위치가 OFF 위치에 있는지 확인하십시오.

손가락을 스위치에 접촉한 채 전동 공구를 들고 이동하거나 스위치가 켜진 상태로 동력을 공급하면 사고가 날 수 있습니다.

- d) 전동 공구의 전원을 켜기 전에 조정 키 또는 렌치를 제거하십시오.

전동 공구의 회전 부위에 키 또는 렌치가 부착되어 있으면 부상을 입을 수 있습니다.

- e) 작업 대상과 너무 떨어져 작업하지 마십시오. 알맞은 발판을 사용하고 항상 균형을 잡고 있어야 합니다.

그렇게 하면 예기치 못한 상황에서도 전동 공구를 잘 통제할 수 있습니다.

- f) 알맞은 복장을 갖추십시오. 헐렁한 옷이나 장신구를 착용하면 안 됩니다. 머리카락과 옷을 움직이는 부품으로부터 멀리하십시오.

헐렁한 옷이나 장신구, 긴 머리카락이 움직이는 부품에 딸려 들어갈 수 있습니다.

- g) 본진 추출 및 집진 장비에 연결할 수 있는 장치가 제공되는 경우, 그러한 장치가 잘 연결되어 있고 제대로 작동하는지 확인하십시오.

집진기를 사용하면 먼지와 관련된 위험을 줄일 수 있습니다.

- h) 공구를 자주 사용하여 익숙해졌다고 해서 안일하게 대처하거나 공구 안전 원칙을 무시하지 마십시오.

부주의한 행동은 찰나에 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.

4) 전동 공구 사용 및 관리

- a) 전동 공구를 억지로 힘을 가해서 사용하지 마십시오. 용도에 알맞은 전동 공구를 사용하십시오.

적절한 전동 공구를 사용하면 정상 속도로 보다 안전하고 효과적으로 작업을 수행할 수 있습니다.

- b) 스위치를 눌렀을 때 전동 공구가 켜지거나 꺼지지 않으면 사용하지 마십시오.

스위치로 통제할 수 없는 전동 공구는 위험하므로 수리를 받아야 합니다.

- c) 전동 공구를 조정하거나 부속품을 교체하거나 보관할 때는 반드시 사전에 전원에서 플러그를 빼거나 분리가 가능한 경우 전동 공구에서 배터리 팩을 제거해야 합니다.

이러한 예방 안전 조치를 취해야 전동 공구가 갑자기 시동하는 위험을 줄일 수 있습니다.

- d) 사용하지 않는 전동 공구는 어린이의 손이 닿지 않는 곳에 보관하고, 전동 공구에 익숙하지 않거나 사용법을 잘 모르는 사람이 사용하지 못하도록 하십시오.

전동 공구는 훈련받지 않은 자가 다루기에는 위험한 물건입니다.

- e) 전동 공구 및 부속품을 잘 관리하십시오. 움직이는 부품이 잘못 결합되어 있거나 꽉 끼어 고정되어 있지 않은지, 그리고 전동 공구의 작동에 영향을 미칠 수 있는 기타 파손이 없는지 확인하십시오. 파손된 부분이 있는 경우 사용하기 전에 수리하십시오.

많은 사고는 전동 공구를 제대로 관리하지 못해서 발생합니다.

- f) 절삭 공구는 날카롭고 청결한 상태를 유지하십시오.

절삭 공구의 날을 날카로운 상태로 잘 유지하면 원활하게 잘 움직이며 다루기도 훨씬 편합니다.

- g) 본 설명서에 따라 작업 환경과 수행할 작업의 성격을 고려해서 전동 공구와 부속품, 공구 비트 등을 사용하십시오.

원래 목적과 다른 용도로 전동 공구를 사용하면 위험한 상황이 초래될 수 있습니다.

- h) 핸들과 잡는 표면을 건조하고 깨끗한 상태로 유지하고 기름과 윤활유가 묻지 않도록 하십시오.

핸들과 잡는 표면이 미끄러우면 예기치 않은 상황에서 안전한 조작과 공구 제어가 어렵습니다.

5) 배터리 공구 사용 및 관리

- a) 제조업체에서 지정한 충전기로만 충전하십시오.

특정 배터리 팩 한 종류에만 적합한 충전기의 경우, 충전기를 다른 배터리 팩과 함께 사용하면 화재 위험이 있을 수 있습니다.

- b) 전동 공구에는 특별히 지정된 배터리 팩만 사용하십시오.

다른 배터리 팩을 사용하면 부상이나 화재 위험이 있을 수 있습니다.

- c) 배터리 팩을 사용하지 않을 때에는 클립, 동전, 열쇠, 못, 나사, 기타 서로 연결될 수 있는 금속성 물체로부터 멀리 두십시오.

배터리 단자가 단락되면 화상을 입거나 화재가 발생할 수 있습니다.

- d) 전동 공구를 함부로 사용하면 배터리에서 액체가 누출될 수 있으니 몸에 닿지 않도록 주의하십시오. 잘못하여 몸에 닿는 경우 물로 씻어내십시오. 액체가 눈에 들어간 경우에는 추가적으로 의사의 진단을 받으십시오.

배터리에서 누출된 액체는 염증이나 화상을 일으킬 수 있습니다.

- e) 손상되거나 변형된 배터리 팩 또는 공구는 사용하지 마십시오.

배터리가 손상되거나 변형되면 예측할 수 없는 행태를 보여 화재, 폭발 또는 부상의 위험이 생길 수 있습니다.

- f) 배터리 팩이나 공구를 불이나 과도한 온도 환경에 노출하지 마십시오.

불이나 130°C가 넘는 온도에 노출시키면 폭발이 일어날 수 있습니다.

- g) 충전 지침을 모두 따르고 지침에서 지정한 온도 범위를 벗어난 곳에서 배터리 팩이나 공구를 충전하지 마십시오.

부적절하게 충전하거나 지정된 범위를 벗어난 온도에서 충전하면 배터리에 손상을 입히고 화재 위험이 증가할 수 있습니다.

6) 서비스

- a) 자격을 갖춘 수리 기사에게 서비스를 받고, 항상 원래 부품과 동일한 것으로 교체해야 합니다.

그렇게 하면 전동 공구를 안전하게 사용할 수 있습니다.

- b) 손상된 배터리 팩은 절대로 수리하지 마십시오.

배터리 팩 수리는 제조업체 또는 공인된 서비스 제조업체에서만 수행해야 합니다.

스크루드라이버/임팩트 렌치 안전 경고

작업 시 파스너가 매립 배선에 닿을 수 있으므로 전동 공구의 절연면을 잡으십시오.

“전류가 흐르는” 선에 파스너가 닿을 경우 전동 공구의 노출된 금속부에도 “전류가 흘러” 작업자가 감전될 수 있습니다.





1.2.2 기타 안전규칙

- 1) 비트가 끼인 경우 즉시 트리거 스위치를 꺼서 과부하를 방지하십시오. 과부하가 될 경우 배터리 팩이나 모터에 손상이 갈 수 있습니다. 끼인 비트를 빼낼 때는 위 과정을 역으로 수행하십시오.
- 2) 메인 스위치가 켜져 있는 동안에는 전진/후진 레버를 작동하지 마십시오. 배터리가 빠르게 방전되고 공구가 손상될 수 있습니다.
- 3) 충전되는 동안 충전기가 약간 뜨거워질 수 있습니다. 이는 정상입니다. 배터리를 장시간 충전하지 마십시오.
- 4) 모터를 멈추게 하기 위해 속도 조절 트리거를 중간(속도 조절 모드)에 두지 마십시오. 공구에 무리가 갑니다.

- 5) 사용 중에 부상을 방지하려면 언제나 기기를 꼭 붙잡아야 하며, 흔들지 마십시오.
- 6) 작업할 곳에 가스관이나 배수관 또는 전선이 숨어 있지 않은지 확인하십시오. 숨은 파이프나 전선에 닿을 경우 감전이나 누수 또는 가스 누출이 발생할 수 있습니다.
- 7) 작업 중인 물체를 꼭 붙잡으십시오.
- 8) 손상된 부품이 있는지 확인하십시오.
 - 작동 전에 보호 커버와 기타 부품에 손상이 있는지 꼼꼼하게 확인하십시오.
 - 기기와 기기의 모든 기능이 제대로 작동하고 있는지 확인하십시오.
 - 모든 가동 부품의 조정을 확인하고, 모든 고정된 부품이 제대로 장착되어 있고 손상이 없는지 확인하십시오. 기기의 모든 부품이 기능상 이상이 없는지 확인하십시오.
- 9) 보호 커버 또는 기타 부품을 수리할 때는 사용설명서의 지침을 따르십시오. 설명서에 지침이 없는 경우에는 판매점에 반품하여 수리를 받으십시오.
- 10) 사용 중에 기기가 과열될 경우에는 서비스와 수리를 받으십시오.
- 11) 부상을 예방하려면 얼굴과 손을 드릴 비트와 잘려나간 부스러기에서 멀리하십시오.
- 12) 기기를 작동할 때는 장갑을 착용하지 마십시오. 장갑이 드릴에 걸리면 부상을 입을 수 있습니다.
- 13) 배터리 단자, 나사 조각, 그리고 드릴 비트 등의 기기 부속품은 작동 직후 매우 뜨거워집니다. 화상 위험이 있으므로 만지지 마십시오.
- 14) 작업 시 파스너가 매립 배선에 닿을 수 있으므로 전동 공구의 절연면을 잡으십시오.
“전류가 흐르는” 선에 파스너가 닿을 경우 전동 공구의 노출된 금속부에도 “전류가 흘러” 작업자가 감전될 수 있습니다.

⚠ 경고

- 본 충전 기기와 함께 사용할 목적으로 설계된 Panasonic 배터리 팩 이외의 것은 사용하지 마십시오.
- Panasonic은 재활용 배터리 팩 및 모조 배터리 팩 사용으로 인해 발생한 모든 손상이나 사고에 대해 책임을 지지 않습니다.
- 배터리 팩을 불 속에 폐기하거나 과도한 열에 노출시키지 마십시오.
- 금속 물체가 배터리 팩 단자에 닿지 않도록 하십시오.
- 배터리 팩을 못이나 이와 유사한 금속 물체가 들어 있는 상자에 함께 넣고 옮기거나 보관하지 마십시오.
- 배터리 팩을 화염이나 직사광선 옆과 같이 온도가 높은 장소에서 충전하지 마십시오. 배터리가 과열되어 화재나 폭발이 일어날 수 있습니다.
- 기기나 충전기에서 배터리 팩을 제거한 후에는 항상 팩 커버를 다시 부착하십시오. 배터리 단자가 단락되어 화재를 초래할 위험이 있습니다.
- 배터리 팩 성능이 저하된 경우에는 새것으로 교체하십시오. 손상된 배터리 팩을 계속 사용하면 열 생성, 발화 또는 배터리 파열이 일어날 수 있습니다.
- 누출, 과열, 발연, 화재, 파열이 일어나는 것을 방지하려면 충전 전동 기기(기기 본체/배터리 팩/충전기)를 다룰 때 이 지침을 따르십시오.
 - 절단된 재료나 먼지가 배터리 팩에 떨어지지 않도록 하십시오.
 - 보관할 때는 절단된 재료나 먼지를 배터리 팩에서 제거하고, 기기 케이스에 배터리 팩을 금속 물체(나사, 못 등)와 따로 보관하십시오.
- 충전 전동 기기를 다음과 같은 방식으로 다루지 마십시오.
(발연, 화재 및 파열 위험이 있습니다.)
 - 비나 습기에 노출된 곳에서 사용하거나 방치하기
 - 물에 담가서 사용하기

기호	의미
V	볼트
---	직류
n_0	무부하 속도
$\dots \text{ min}^{-1}$	분당 회전 수 또는 왕복운동 수
Ah	배터리 팩의 전기 용량
	부상 위험을 줄이려면 사용자가 사용 설명서를 읽고 이해해야 합니다.
	배터리 팩을 소각하거나 가열하지 마십시오. 고온일 때는 충전하거나 사용하지 마십시오. 고온에 공구를 노출시키지 마십시오.
	분해하거나 개조하지 마십시오.
	비나 물에 젖지 않도록 하십시오.

1.2.3 제품 용도

본 기기는 충전 임팩트 렌치로 볼트, 너트 및 나사를 조이는 용도로 사용할 수 있습니다. 또한 본 기기에는 토크 제어 기능이 있어 사전 설정된 부하에 도달하면 자동으로 기기 작동을 멈춰 일정한 조임 토크를 제공합니다. 아울러, 별도로 구입 가능한 수신기에는 무선 모니터링 기능이 있어 조임이 제대로 완료되었는지를 판단할 수 있습니다.

부적절한 사용

공구를 원래 제품 용도 이외의 용도로 사용하는 것은 위험하므로 피해야 합니다. 이 공구는 다음과 같은 목적으로 사용해서는 안 됩니다.

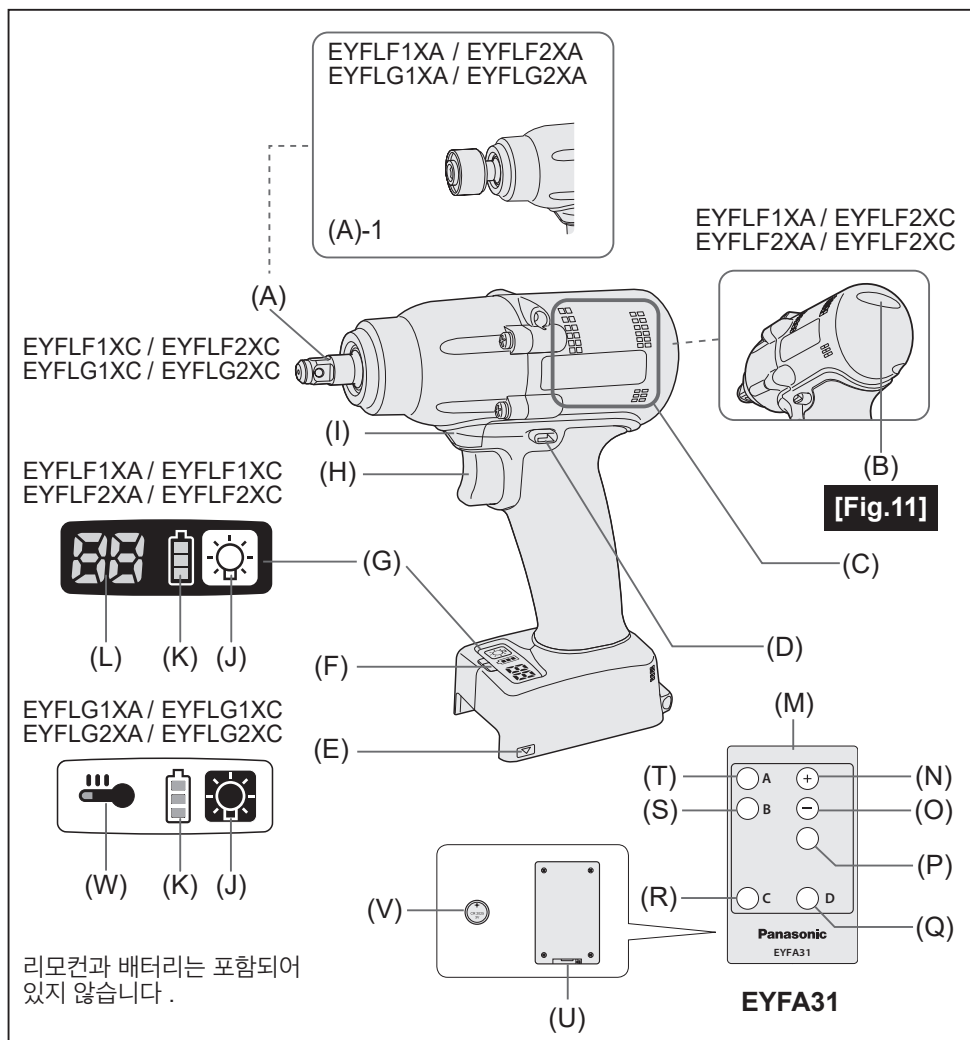
- 페인트 또는 건축 자재 혼합
- 폴리싱, 연삭, 연마, 조각

잔여 위험

공구를 올바르게 사용할 경우에도 다음과 같은 일부 잔여 위험이 남아 있습니다.

- 회전하는 비트와 접촉
- 재료 등의 날카로운 모서리와 접촉

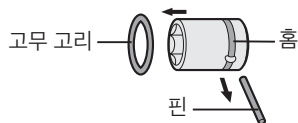
1.3 기능 설명



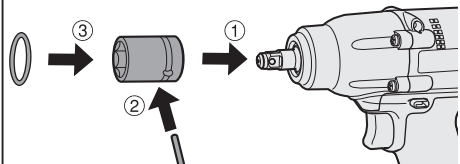
(A)	스퀘어 드라이브(리테이너 링과 핀)
(A-1)	6.35 mm 헥스 킥 연결 체크
(B)	조임 확인 램프
(C)	환기구
(D)	파워드/리버스 레버
(E)	정렬선 표시
(F)	리모컨 수신기
(G)	제어판
(H)	속도조절 트리거
(I)	LED 라이트
(J)	LED 라이트 ON/OFF 버튼
(K)	배터리 표시 램프

(L)	디스플레이
(M)	리모컨
(N)	+ 버튼
(O)	- 버튼
(P)	확인 버튼
(Q)	D 버튼
(R)	C 버튼
(S)	B 버튼
(T)	A 버튼
(U)	홀더
(V)	배터리
(W)	과열 경고 램프(모터/배터리)

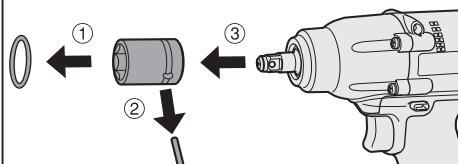
[Fig.1]



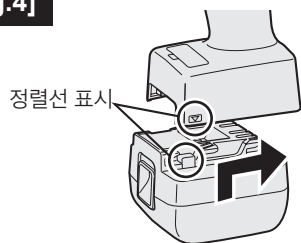
[Fig.2]



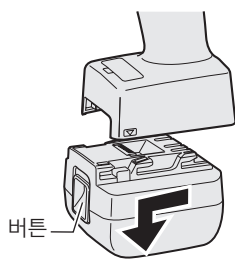
[Fig.3]



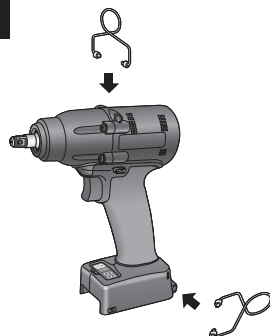
[Fig.4]



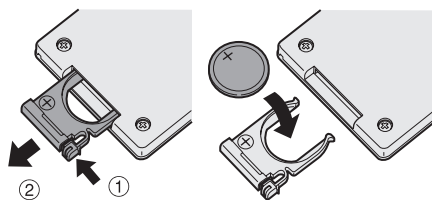
[Fig.5]



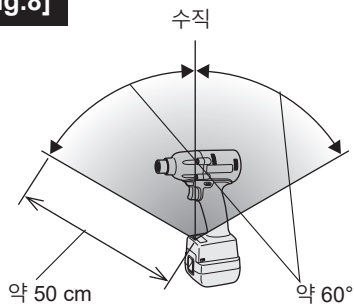
[Fig.6]



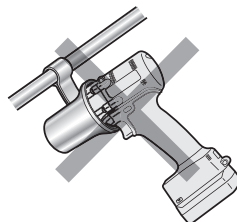
[Fig.7]



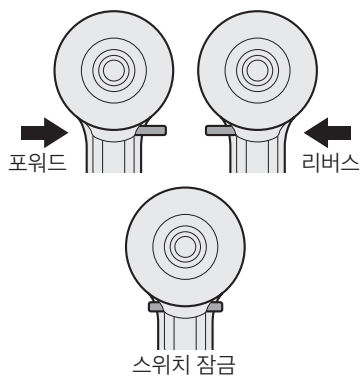
[Fig.8]



[Fig.9]



[Fig.10]

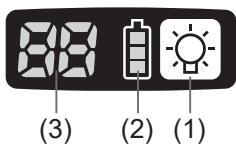


[Fig.11]

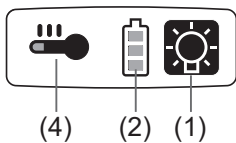


[Fig.12]

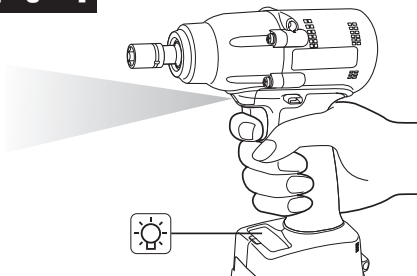
[EYFLF]



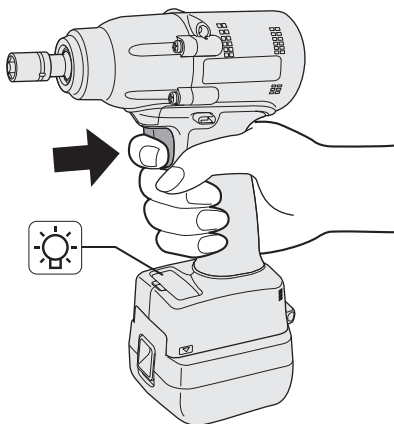
[EYFLG]



[Fig.13]

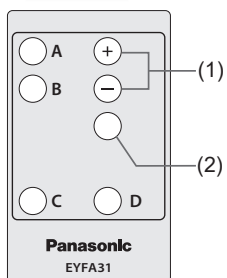
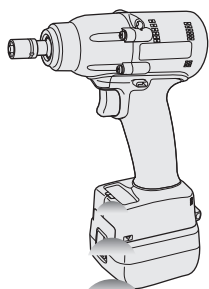


[Fig.14]



[Fig.15]

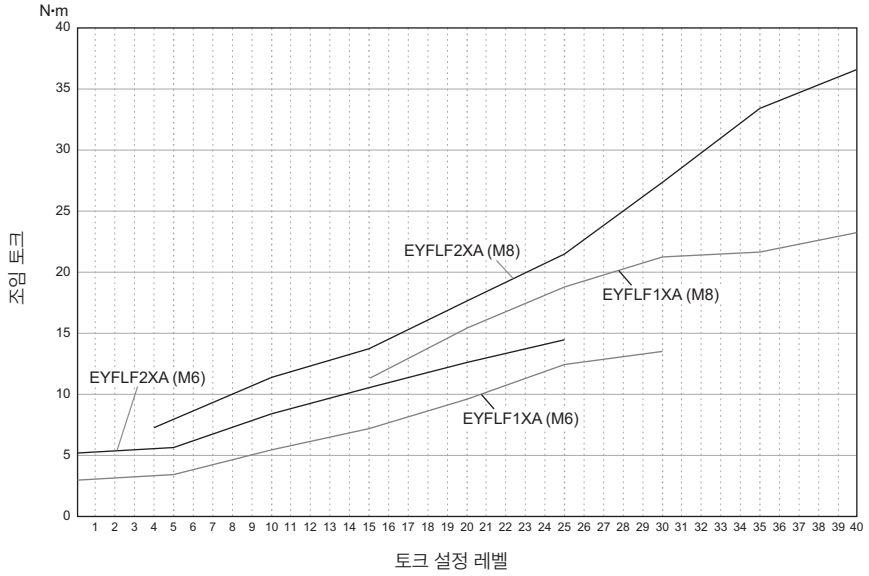
KR



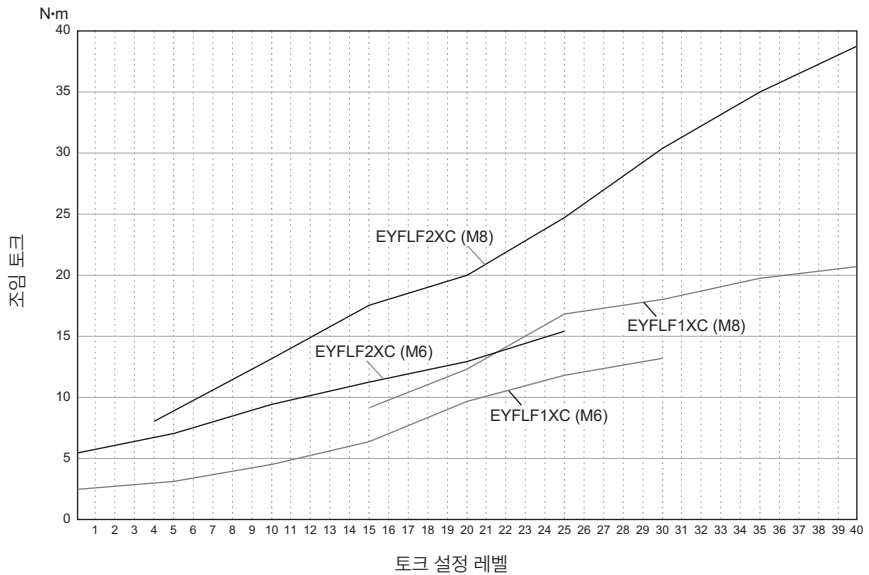
[Fig.16]

KR

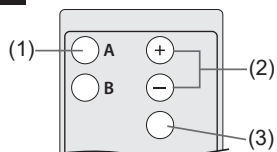
[EYFLF1XA, EYFLF2XA]



[EYFLF1XC, EYFLF2XC]



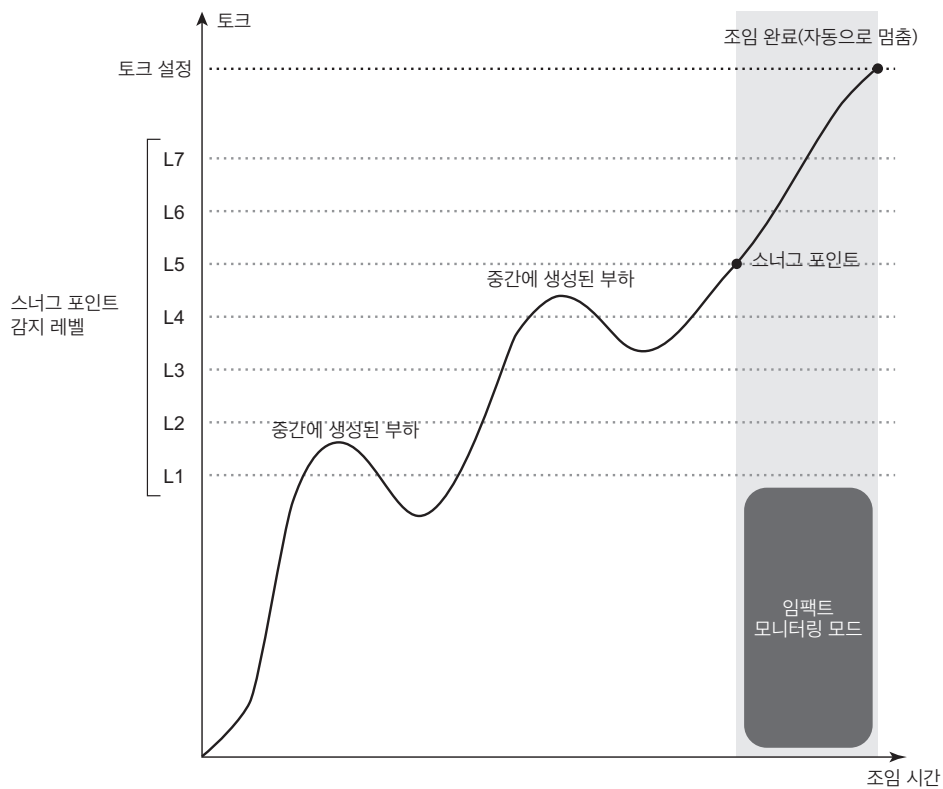
[Fig.17]



[Fig.18]

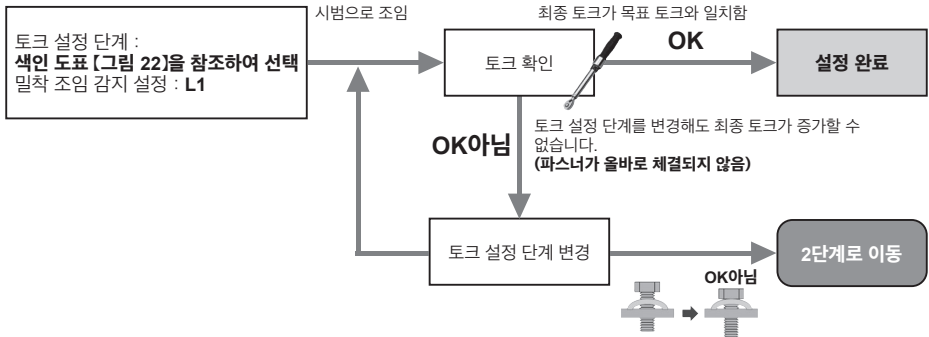


[Fig.19]



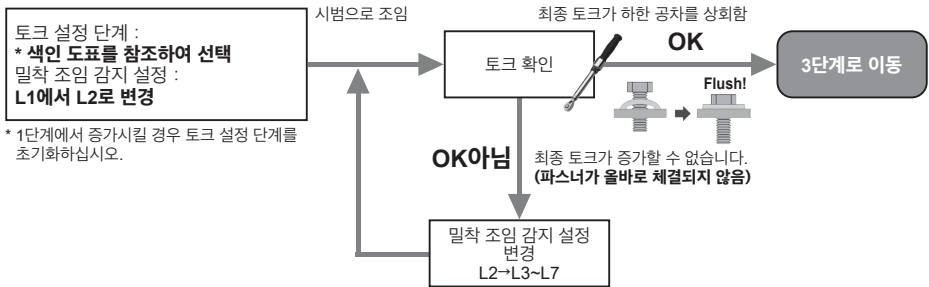
[Fig.20] 설정 방법

【1단계】 토크 설정 단계(1-40)를 선택한다



【2단계】 플러시 감지 레벨을 선택한다(L1-L7 / 토크 설정 단계 변경으로 최종 토크가 증가할 수 없을 경우에만 사용)

* 플러시 감지 레벨은 1씩 늘립니다. 플러시 감지 레벨이 증가하면 오버 토크 위험이 있습니다.



【3단계】 토크 설정 단계를 미세 조정하여 목표 토크에 맞추고 설정을 완료한다

[Fig.21]



[Fig.25]



[Fig.22]



[Fig.26]



[Fig.23]

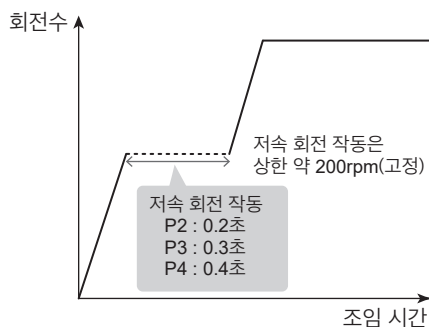


[Fig.27]



[Fig.24]

저속 회전 작동 이미지

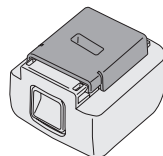


※'P1 4'로 설정한 경우는 스위치 인입량에 따른 회전
수의 증감은 없습니다.

[Fig.28]



[Fig.29]



1.4 조립

주의:

파스너를 지지하기 위해 본 공구와 함께 사용되는 소켓, 익스텐션 또는 모든 부착물은 전동 공구(임팩트 공구) 전용으로 설계되었습니다. 수공구용으로 설계된 부착물과 함께 본 공구를 사용하면 부착물이 파손되어 위험을 야기할 수 있습니다.

또한, 작동하기 전에 부착물에 잘못된 부분이 없는지 확인하십시오.

중요:

- 마모되거나 변형된 소켓을 사용할 경우 스쿼어 드라이브(고정장치 링 및 핀)가 소켓에 제대로 들어가지 않을 수 있습니다.
- 비트를 부착하거나 제거할 때에는 배터리 팩을 기기에서 분리해두거나 스위치를 중앙위치에 두십시오(스위치 잠금).
- 소켓을 본체의 스쿼어 드라이브에 부착하거나 제거할 때에는 응결점(0°C) 이상으로 본체 온도를 유지하십시오. 소켓을 부착하거나 제거할 때 과도한 힘을 가하지 마십시오.

비트 부착 및 제거

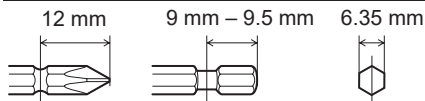
중요:

- 비트를 부착하거나 제거할 때에는 배터리 팩을 기기에서 분리해두거나 스위치를 중앙위치에 두십시오(스위치 잠금).
1. 퀵 연결 처크의 칼라를 잡고 기기에서 빼냅니다.
 2. 비트를 처크에 삽입합니다. 칼라를 해제합니다.
 3. 칼라가 해제된 원래 위치로 복귀합니다.
 4. 비트가 빠지지 않도록 단단히 밀어 넣습니다.
 5. 비트를 제거하려면 같은 방식으로 칼라를 잡아 당깁니다.

주의:

- 칼라가 원래 위치로 복귀하지 않거나 비트를 잡아당겼을 때 빠지면 비트가 제대로 부착되지 않은 것입니다. 사용하기 전에 비트가 제대로 부착되었는지를 확인하십시오.

EYFLF1XA / EYFLF2XA / EYFLG1XA / EYFLG2XA



소켓 부착 (핀 타입)

소켓의 고무 고리와 핀을 빼십시오.

[Fig.1]

- ① 소켓을 기기에 부착합니다.
- ② 핀을 끼웁니다. (소켓과 기기의 핀 구멍 위치를 일렬로 잘 맞추면서)
- ③ 고무 고리를 홈의 제자리에 밀어 넣어 부착합니다.

[Fig.2]

중요:

핀이 빠지지 않도록 고무 고리를 단단히 부착하십시오.

소켓 제거 (핀 타입)

- ① 고무 고리를 뺍니다.
- ② 핀을 뺍니다.
- ③ 기기에서 소켓을 뺍니다.

[Fig.3]

배터리 팩 삽입 및 제거

1. 배터리 팩 연결:

강조된 표시점을 서로 맞추어 배터리 팩을 부착합니다.

- 제 위치에 단단히 고정될 때까지 배터리 팩을 밀어 넣습니다.

[Fig.4]

2. 배터리 팩 제거:

버튼을 밑으로 누르고 배터리 팩을 본체 앞쪽으로 밀어 배터리 팩을 빼냅니다.

[Fig.5]

걸이용 브라켓 장착

[Fig.6]

2. 작동

⚠ 경고

기구나 패터리 팩에서 나오는 연기는 유해할 수 있으므로 들이마시지 마십시오.

[EYFLF]

리모컨을 사용하기 전에(옵션
부속품으로 구입 가능)

배터리를 삽입합니다

[Fig.7]

1. 배터리 홀더를 잡아 당깁니다.
- ① 화살표 표시 방향으로 파스너를 안쪽으로 밀니다.
- ② 홀더를 잡아 당깁니다.
2. 배터리를 삽입하고 홀더를 다시 밀어 넣습니다.

주의:

- 리모컨을 작동하려면 버튼형 배터리가 필요합니다.
- 버튼형 배터리는 어린이에게 위험합니다.

중요:

- 기기 가까에서 리모컨을 작동하는데도 기기가 아무런 반응을 보이지 않으면 배터리(CR2025)가 다 소모된 것입니다. 새 배터리로 교체하십시오.
- 포함된 배터리는 샘플 용도로 제공되는 것이며, 시중에서 구입 가능한 배터리만큼 수명이 길지 않을 수 있습니다.

[EYFLF]

무선 리모컨 작동 범위

[Fig.8]

리모컨은 기기의 적외선 수신기로부터 약 50 cm 거리 및 약 60°의 수직 및 수평 각도 범위 이내에 서 사용해야 합니다.

- 다음 경우에는 이 리모컨 작동 범위 이내라 하더라도 기기를 작동하지 못할 수 있습니다.
 - 리모컨 송신기와 기기 수신기 사이에 물체가 있는 경우.
 - 실외 또는 리모컨 수신기가 강한 광원에 노출된 여타 환경에서 사용하는 경우나, 리모컨 송신기 또는 수신기가 오염된 경우에는 리모컨을 작동 범위 내에서 사용하더라도 기기가 반응하지 않을 수 있습니다.

[본체]

주의:

공구 홀더를 Panasonic EYF 시리즈 어셈블리 공구에 사용할 경우 공구의 트리거 스위치가 공구 홀더에 닿지 않도록 하십시오. 닿을 경우 공구가 작동되어 예기치 않은 배터리 방전으로 인해 배터리가 고장 날 수 있습니다.

[Fig.9]

주의:

공구를 보관하거나 운반하는 동안에는 전진/후진 레버를 중앙 위치(스위치 잠금)에 놓아 두십시오.

중요:

기기의 트리거 스위치에 어떤 물체도 닿지 않도록 주의를 기울이십시오. 어떤 물체가 기기의 트리거 스위치에 닿을 경우 전진/후진 레버가 중앙 위치(잠긴 상태)에 있더라도 소량의 전류가 계속 흐를 수 있으며, 이 경우 배터리 팩에서 과도한 방전이 일어나 이후 배터리 팩이 고장날 수 있습니다.

스위치와 파워드/리버스 레버 작동

[Fig.10]

1. 레버를 전진 또는 후진 회전 쪽으로 밀어줍니다. 사용 전에 레버의 방향을 확인합니다.
2. 트리거 스위치를 가볍게 눌러 공구를 서서히 작동합니다.
3. 트리거를 누르면 속도가 올라갑니다. 트리거를 해제하면 기기가 즉시 작동을 멈춥니다.
4. 작업이 완료되면 레버를 중앙 위치에 놓아서 스위치를 잠급니다.

중요:

속도 조절 트리거를 많이 당길수록 속도가 더 많이 올라갑니다.

주의:

트리거를 잡아 당겨서 기기를 작동할 때 회전 시작 전에 잠시 동안의 지연이 있을 수 있습니다. 하지만 이는 고장이 아닙니다.

* 이러한 지연은 배터리 팩을 설치한 후 또는 기기를 1분 이상(또는 LED가 켜지고 5분 이상) 사용하지 않은 후 처음으로 트리거를 당기면서 기기의 회로가 시작될 때에 발생합니다. 두 번째부터 작동할 때는 지연 없이 회전이 시작됩니다.

[EYFLF]

조임 확인 램프

조임 확인 램프는 토크 제어 기능이 활성화되었는지 여부를 확인하는데 사용될 수 있습니다.

[Fig.11]

기기 상태	램프 표시
조임 완료 (토크 제어기능 작동)	초록색 (약 2초 동안)
• 조임 미완료 • 1초 이내에 다시 조여 조임을 완료시킴	빨간색 (약 2초 동안)
자동 정지 기능이 활성화되었습니다.	빨간색 (약 5분 동안)

주의:

- 임팩트 모드 조임 중 스위치가 해제되고 기기

가 자동으로 정지된 후 1초 이내에 다시 작동하는 경우, 빨간색 램프에 불이 들어와 다시 조이면 토크가 지나치게 작용할 수 있다는 위험을 알려줍니다.

중요:

- 다음 상황에서는 조임 확인 램프가 켜지지 않습니다.
- 토크 클러치가 “F”로 설정된 경우
- 리버스 회전 작동 중
- 기기가 작동 중일 때는 램프가 꺼집니다.

제어판

[Fig.12]

(1) LED 라이트

[Fig.12 (1), 13]

LED 라이트를 사용하기 전에 항상 전원 스위치를 한번 당겨 주십시오.

LED 라이트  버튼을 누릅니다.

LED 라이트는 전류를 별로 소모하지 않기 때문에 기기 작동이나 배터리 용량에 지장을 주지 않습니다.

주의:

- 내장된 LED 라이트의 용도는 협소한 작업공간을 잠깐 비추기 위한 것입니다.
- 내장된 LED 라이트는 조도가 낮기 때문에 일반 전등 대신으로 사용할 수 없습니다.
- 5분 동안 기기를 사용하지 않으면 LED 라이트가 꺼집니다.


주의: 라이트에서 나오는 빛을 계속 응시하지 마십시오.




본 설명서에 명시되지 않은 제어기의 사용, 절차의 수행 또는 조정은 위험한 방사선 노출을 초래할 수 있습니다.

(2) 배터리 표시 램프

[Fig.12 (2)]

- 배터리 표시 램프를 사용하여 배터리 잔량을 확인합니다.
- 배터리 수명은 주변 온도와 배터리 특성에 따라 약간씩 다릅니다. 램프는 배터리 잔여 수명을 개략적으로 표시하도록 설계되었습니다.

표시기	배터리 상태
	완전 충전

표시기	배터리 상태
	잔량 약 40% 이하
 깜박임	잔량 약 20% 이하(배터리 충전이 필요함을 표시) 배터리 팩을 곧 충전해야 합니다.
 깜박임	잔량 없음 배터리 팩을 충전해야 합니다. (기기의 자동 전원 OFF 기능이 이 단계에서 활성화됩니다.)

자동 전원 OFF 기능

- 자동 전원 OFF 기능은 배터리 전압 감소로 인한 조임 토크의 손실을 방지하기 위해 설계되었습니다. 이 기능이 활성화되면 트리거가 눌러져 있는 경우에도 배터리 팩이 충전(또는 새 것으로 교체)될 때까지 기기가 작동하지 않습니다.

표시기
 깜박임

중요:

- 자동 전원 OFF 기능이 활성화되면 배터리 표시 램프의 막대 3개 모두가 깜박입니다.
- 배터리 표시 램프가 깜박이기 시작하면 배터리 팩을 즉시 충전(또는 새 것으로 교체)해야 합니다.
- 자동 전원 OFF 기능이 활성화된 후에는 반드시 해당 배터리 팩을 완전히 충전하십시오. 완전히 충전하지 않으면 자동 전원 OFF 기능이 제대로 비활성화되지 않을 수 있습니다.

[EYFLF]

(3) 토크 제어 기능

- 토크 제어 기능은 해머 임팩트 동안 모터의 회전 각도로부터 부하를 계산하여 이 값이 사전 설정된 부하 값을 초과하는 경우 볼트가 제대로 체결되었는지 여부를 판단합니다. 사전 설정된 수의 임팩트가 볼트로 전달되면 작동이 자동으로 멈춥니다.

주의:

- 사용하기 전에 항상 기기의 조임 토크를 확인하십시오. 기기 작동을 잘못하면 과도하거나 부적절한 조임이 발생할 수 있습니다.
- 항상 스위치를 완전히 체결한 상태에서 기기를 작동하십시오. 스위치가 완전히 체결되지 않은 경우에는 토크 제어 기능이 작동하지 않

아 기기를 자동으로 정지시킬 수 없게 됩니다.

- 조임 작업 도중 심한 부하가 걸리는 경우 이 부하를 볼트가 안착된 것으로 판단하여 볼트가 완전히 조여지지 않을 수도 있습니다.
- 동일한 볼트를 반복해서 조이면 지나친 조임으로 인해 볼트가 부러지거나 볼트로 조이는 대상 재질을 변형시킬 수 있습니다.
- 조임 토크의 값과 정밀도는 볼트로 조이는 대상 재질 및 사용 소켓의 상태와 같은 요인에 따라 달라집니다. 수행 중인 작업에 맞게 필요한 만큼 토크를 조정하십시오. 볼트 조임 토크는 아래 설명된 요인에 따라 달라집니다.

1) 볼트

- 볼트 직경: 조임 토크는 일반적으로 볼트 직경에 비례하여 증가합니다.
- 토크계수(볼트 제조업체에서 지정), 등급, 길이 등

2) 기타

- 비트 및 소켓 상태: 재질, 사용 정도 등
- 범용 조인트 또는 소켓 어댑터의 사용
- 사용자: 기기가 볼트에 작용하는 방식, 기기를 잡고 있는 장력, 기기 스위치가 체결되는 방식
- 조임 대상 물체의 상태: 재질, 시팅 표면 마감

[ELFLG]

(4) 과열 경고 램프



모터나 배터리 과열로 인해 작동이 멈췄음을 나타냅니다.

이 작업을 수행할 때는 모터나 배터리를 보호하기 위해 다음 사항에 유의하십시오.

- 모터나 배터리가 뜨거워지면 방지 기능이 활성화되어 모터나 배터리가 작동을 멈춥니다. 이 기능이 활성화되면 제어판에 있는 과열 경고 램프가 켜지거나 깜박입니다.
- 과열 방지 기능이 활성화되면, 기기를 완전히 식히십시오(최소 30분 이상). 과열 경고 램프가 꺼져야 기기 사용이 가능하게 됩니다.
- 과열 방지 기능이 반복해서 활성화될 정도로 기기를 무리하게 사용하지 마십시오.

[EYFLF]

구성 모드로 기기 설정하기

1. 제어판을 끕니다.
 - 제어판이 켜져 있으면 배터리 팩을 빼낸 후에 다시 끼우십시오.
2.  버튼을 누른 상태에서 스위치를 체결시킨 후  버튼과 스위치 모드를 해제합니다.
 - 모든 LED 램프가 꺼진 후 제어판이 깜박이며 구성 모드로 전환됩니다.

[Fig.14]



중요:

- 기기는 출하 시 "F" 모드(토크 제어 기능 OFF)로 설정되어 배송됩니다.
- 제어판은 기기가 5분 동안 작동하지 않을 경우 꺼집니다.

[EYFLF]

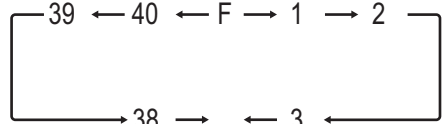
토크 클러치 설정 구성

[Fig.15]

1.  및  버튼을 눌러 수행 중인 작업에 적합한 클러치 설정을 선택합니다.

 버튼을
누를 경우

 버튼을
누를 경우



- "F"는 토크 제어 기능이 꺼져 있음을 표시합니다.
 - 40가지의 토크 클러치 설정(1 ~ 40) 중에서 선택할 수 있습니다.
 - 토크 클러치 설정을 선택할 때 조임 토크 도표의 숫자를 사용하면 도움이 됩니다. (다음의 조임 토크 도표 참조)
2. 확인 버튼을 눌러 선택한 토크 클러치 설정을 확정합니다.
 - 제어판의 깜박임이 멈추고 불이 들어옵니다.

주의:

- 선택한 설정을 확정하려면 반드시 확인 버튼을 눌러야 합니다.
- 설정을 변경한 후에는 반드시 새로운 값을 확인하십시오.

[EYFLF]

조임 토크 도표(참조용)

본 도표에 예시된 값은 아래 설명된 조건에 의해 측정된 것이며, 참조용으로 제공되는 것입니다.

실제 조임 토크는 주변 상황(조이고 있는 특정 볼트, 사용 중인 하드웨어, 현장에서 볼트를 쥐는 방식 등)에 따라 달라집니다.

[Fig.16]

측정 조건

- 온도: 실온 (20°C)

[EYFLF]

스너그 포인트 감지 레벨 설정

[Fig.17]

1. A 버튼을 누릅니다.
 - 스너그 포인트 감지 레벨 설정 값이 표시됩니다.

[Fig.18]

2. ⊕ 및 ⊖ 버튼을 눌러 수행 중인 작업에 적합한 스너그 포인트 감지 레벨을 선택합니다.
3. 확인 버튼을 눌러 선택한 토크 단계와 스너그 포인트 감지 레벨을 확정합니다.
제어판의 깜박임이 멈추고 불이 계속 들어옵니다.

스너그 포인트 감지 레벨 가이드라인

[Fig.19]

[Fig.20]

주의:

- 선택한 설정을 확정하려면 반드시 확인 버튼을 눌러야 합니다.
- 설정을 변경한 후에는 반드시 새로운 값을 확인하십시오. (페이지 “공구 설정 확인”.)
- 스너그 포인트 감지 레벨은 “L1” 상태에서 설정해야 합니다. 스너그 포인트 감지 레벨을 “L7” 상태에서 설정하면, 대상 재질이 손상되거나 변형될 수 있습니다.
- 스너그 포인트 감지 레벨이 “L1” 일 때 스너그 포인트에 도달하기 전에 기기가 멈추면, 스너그 포인트 감지 레벨을 “L7” 로 설정하십시오.
- 스너그 포인트 감지 레벨을 “L1” 에서 “L7” 로 변경하면 토크가 증가할 수 있습니다. 변경한 후 토크 단계를 다시 설정하십시오.

[EYFLF]

중요:

- A 버튼을 누르면 디스플레이가 착좌점(snug point) 감지 레벨 설정 값과 토크 단계 수 설정 값 사이에서 전환됩니다.
- 기기는 출하 시 스너그 포인트 감지 레벨이

“L1” 으로 설정된 상태로 배송됩니다.

- 토크 단계가 아래와 같을 때는 스너그 포인트 감지 레벨을 “L1” 에서 “L2 ~ L7” 로 변경할 수 없습니다.

모델	토크 단계
EYFLF1	1 – 40
EYFLF2	1 – 40

[EYFLF]

교차 나사산 감소 기능

먼저 약 360도 또는 약 180도 역회전시켜 나사산의 물림을 감소시킵니다.

1. 공구를 설정 구성 모드로 설정합니다. (페이지 46 참조)
2. D 버튼을 한 번 누릅니다.
교차 나사산 감소 기능의 설정값이 표시됩니다.

[Fig.21]

3. ⊕ 및 ⊖ 버튼을 눌러 설정을 ON 또는 OFF로 전환합니다.

표시	기능
R0	OFF
R1	360도 역회전
R2	180도 역회전

4. 확인 버튼을 눌러 ON 또는 OFF 설정을 확정합니다.

[EYFLF]

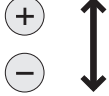
런다운 오류 감지 기능

가령 이전에 조인 파스너의 재조임 또는 나사산의 결합력으로 인해 작업이 설정된 시간보다 빨리 끝나는 경우, 빨간색 표시기가 깜박이면서 런다운 오류 감지 기능이 작동합니다.

1. 공구를 설정 구성 모드로 설정합니다. (페이지 46 참조)
2. B 버튼을 두 번 누릅니다.
런다운 오류 감지 기능의 설정값이 표시됩니다.

[Fig.22]

3. ⊕ 및 ⊖ 버튼을 눌러 시간을 원하는 대로 변경합니다.

작동	표시	초
	30	3초
	:	:
	1	0.1초
	0	OFF

4. 확인 버튼을 눌러 선택한 설정을 확정합니다.
교차 나사산 감소 기능이 ON으로 되어 있는 경우, 설정된 시간은 공구가 약 360도의 역방향으로 작동한 후에 계산됩니다.

[EYFLF]

조임 시간 미리 알림

본 기기는 설정된 조임 시간에 도달하면 잠기고, 본체는 작동을 멈춥니다. 이 기능은 기기 성능의 정기 검사에 편리합니다.

- 공구를 설정 구성 모드로 설정합니다. (페이지 46 참조)
- C 버튼을 두 번 누릅니다. 설정값이 표시됩니다.
- ⊕ 및 ⊖ 버튼을 필요에 따라 눌러 시간을 변경합니다.

작동	표시	조임 시간
	99	99시간
	:	:
	1	1시간
	0	OFF

4. 확인 버튼을 눌러 선택한 설정을 확정합니다.

중요:

- 조임 시간까지 남은 시간이 1시간 미만이면 “설정값”과 “-1”이 번갈아 표시됩니다. 현재의 조임 시간이 여전히 변함없고 검사 시간이 연장될 경우 새로운 설정값은 현재 값보다 커야 합니다. 조임 시간이 설정된 시간에 도달하면 설정값과 0이 번갈아 표시됩니다.

[EYFLF]

버저 설정

버저 모드 3가지 중에서 선택할 수 있습니다.

- 공구를 설정 구성 모드로 설정합니다. (페이지 46 참조)
- A 버튼을 두 번 누릅니다. 현재의 설정값이 표시됩니다.
- ⊕ 및 ⊖ 버튼을 눌러 원하는 값을 설정합니다.

표시	기능
b0	버저 없음
b1	녹색 표시기에 딸린 버저
b2	빨간색 표시기에 딸린 버저

4. 확인 버튼을 눌러 선택한 설정을 확정합니다.

중요:

확인 버튼을 눌러 선택한 설정을 확정합니다.

[EYFLF]

LED 라이트 설정

LED 라이트 모드 2가지 중에서 선택할 수 있습니다.

- 공구를 설정 구성 모드로 설정합니다. (페이지 46 참조)
- B 버튼을 한 번 누릅니다. 현재의 설정값이 표시됩니다.
- ⊕ 및 ⊖ 버튼을 눌러 원하는 LED 모드를 설정합니다.

표시	기능
d1	LED 라이트 버튼에 연결됨
d2	트리거 스위치 작동에 연결됨

4. 확인 버튼을 눌러 선택한 설정을 확정합니다.

중요:

공구는 LED 라이트 모드가 L1으로 기본 설정된 상태로 출하됩니다.

[EYFLF]

속도 조절 기능

속도 조절(회전수 조절)의 ON/OFF와 설정된 시간 내로 저속 회전 작동을 설정할 수 있습니다.

- 공구를 설정 구성 모드로 설정합니다. (페이지 46 참조)
- B 버튼을 세 번 누릅니다. 설정값이 표시됩니다.

[Fig.23]

3. ⊕ 및 ⊖ 버튼을 눌러 설정을 ON 또는 OFF로 전환합니다.

표시	기능
P0	속도 조절 있음
P1	속도 조절 없음
P2	저속 회전 작동 0.2초
P3	저속 회전 작동 0.3초
P4	저속 회전 작동 0.4초

4. 확인 버튼을 눌러 선택한 설정을 확정합니다.

[Fig.24]

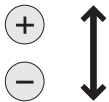
[EYFLF]**감지해제 시간 설정**

조임 시작부터 “스너그 포인트 감지 레벨” 기능의 감지해제 시간을 설정하려면 다음과 같이 합니다.

1. 기기를 구성 모드로 설정합니다.
(페이지 46 참조)
2. A 버튼을 3번 누릅니다.
 - 현재의 설정값이 표시되고 본체 패널이 깜박이기 시작합니다.
디스플레이: J0이 깜박입니다.
배터리 용량 표시기: 위와 아래 막대가 깜박입니다.

[Fig.25]

3. ⊕ 및 ⊖ 버튼을 필요에 따라 눌러 시간을 변경합니다.

작동	표시	초
	30	3초
	⋮	⋮
	1	0.1초
	J0	OFF

4. 확인 버튼을 눌러 새 설정을 승인합니다.

[EYFLF]**사용 중인 소켓 길이에 해당하는 임팩트 속도 설정**

본 제품의 사양상 본 항목은 설정할 수 있으나 충격 속도는 변경되지 않습니다.

1. 기기를 구성 모드로 설정합니다.
(페이지 46 참조)
2. D 버튼을 3번 누릅니다.
 - 현재의 설정값이 표시되고 본체 패널이 깜박이기 시작합니다.
디스플레이: h0이 깜박입니다.
배터리 용량 표시기: 위와 아래 막대가 깜박입니다.

[Fig.26]

3. ⊕ 및 ⊖ 버튼을 필요에 따라 눌러 값을 변경합니다.

표시	임팩트 속도 표준
h0	본 제품의 사양상 본 항목은 설정할 수 있으나 충격 속도는 변경되지 않습니다.
h1	
h2	

4. 확인 버튼을 눌러 새 설정을 승인합니다.


[EYFLF]**사용 간격 설정**

사용 간격은 기기가 토크 수정 기능의 실행으로 인해 자동으로 멈췄을 때 드라이버가 계속 작동하지 않도록 하기 위해 설정합니다. 이 설정은 스위치가 OFF일 때도 적용됩니다.

1. 기기를 구성 모드로 설정합니다.
(페이지 46 참조)
2. D 버튼을 2번 누릅니다.
 - 현재의 설정값이 표시되고 본체 패널이 깜박이기 시작합니다.
디스플레이: U가 깜박입니다.
배터리 용량 표시기: 위와 아래 막대가 깜박입니다.

[Fig.27]

3. ⊕ 및 ⊖ 버튼을 필요에 따라 눌러 시간을 변경합니다.

작동	표시	초
	U9	3초
	U8	2.5초
	U7	2초
	U6	1.5초
	U5	1.2초
	U4	1초
	U3	0.7초
	U2	0.5초
	U1	0.3초
	U0	0.1초
	U	OFF

4. 확인 버튼을 눌러 새 설정을 승인합니다.
 - 제어판의 깜박임이 멈추고 불이 들어오며, 토크 클러치 설정이 표시됩니다.

주의:

설정을 변경한 후에는 새로운 값을 확인하십시오.

[EYFLF]

모든 설정 초기화

출하 시 설정

- 토크 클러치 설정: "F"(토크 수정 기능 OFF)
- 간격 설정: U 또는 0(OFF)
- 스너그 포인트 감지 레벨 → L1
- 교차 나사산 감소 → R0
- 작동 중 장애 감지 → 0
- 조임 시간 미리 알림 → 0
- 무선 신호 범위 제한 기능 → C0
- 버저 설정 → b0
- LED 라이트 설정 → d1
- 속도 조절 → P0
- 감지해제 시간 설정 → J0
- 사용 중인 소켓의 길이에 해당하는 임팩트 속도 설정 → h0
- 단방향 및 양방향 통신 기능 → q0

- 이 부분에서는 모든 공구 설정을 출하 시점의 기본 값으로 되돌리는 방법에 대해 설명합니다.
 - 오류 표시는 꺼집니다.
1. 공구를 설정 구성 모드로 설정합니다.
(페이지 46 참조)
 2. C 버튼을 누릅니다.
제어판이 깜박이기 시작합니다.
표시: 문자 "F"가 깜박입니다.
배터리 표시 램프: 배터리 위 아래 막대가 깜박입니다.

[Fig.28]

3. 확인 버튼을 눌러 선택한 설정을 확정합니다.
제어판의 깜박임이 멈추고 불이 들어옵니다.

[EYFLF]

공구 설정 확인

토크, 스너그 포인트 측정 레벨, 버저, 감지해제 시간 설정의 설정 상태를 확인한다

A 버튼을 누릅니다.

토크, 스너그 포인트 측정 레벨, 버저, 전원 OFF 시간 설정(감지 없음)의 설정 상태가 차례로 표시됩니다.

예를 들어, 토크가 30이 되면 스너그 포인트 측정 레벨이 L1이 되고, 버저 녹색 표시기에 불이 들어오고, 버저가 울리고, 감지해제 시간이 1초로 설정되며, 디스플레이는 다음과 같이 됩니다.

"30" → "L1" → "b1" → "10"

[EYFLF]

LED 라이트, 작동 중 장애 감지는 물론

속도 조절 설정의 상태를 확인한다

B 버튼을 누릅니다.

LED 라이트, 조임 시간, 속도 조절 설정의 설정 상태가 차례로 표시됩니다.

예를 들어, LED 라이트 모드가 d1으로 설정되어 있으면 조임 시간이 20으로 설정되고, 속도 조절이 "ON"으로 설정되며, 디스플레이는 다음과 같이 됩니다.

"d1" → "20" → P0

[EYFLF]

본체 ID, 틸트 조임 감소, 반복 조임 방지, 사용 중인 소켓의 길이에 해당하는 임팩트 속도 설정의 설정 상태를 확인한다

D 버튼을 누릅니다.

본체 ID, 틸트 조임 감소, 반복 조임 방지, 사용 중인 소켓의 길이에 해당하는 임팩트 속도 설정의 설정 상태가 차례로 표시됩니다.

예를 들어, 틸트 조임 감소 기능이 활성화되면 반복 조임 방지가 0.5초로 설정되고, 사용 중인 소켓의 길이에 해당하는 임팩트 속도가 h1로 설정되고, 디스플레이는 다음과 같이 됩니다.

"H7" → "R1" → "U2" → "h1"

표시	공구 회로
H7	EYFLF1
H8	EYFLF2

주의:

기기를 원격으로 설정하면 근처의 다른 기기에서 생성된 신호를 잘못 수신할 수도 있습니다. 이러한 경우를 방지하기 위해 가능한 기기를 다른 방에서 설정하거나, 다른 기기와 거리를 유지하십시오.

[EYFLF]

조임 시간 미리 알림의 설정 상태를 확인한다

C 버튼을 누릅니다.

조임 시간의 설정값과 현재의 조임 시간이 차례로 표시됩니다.

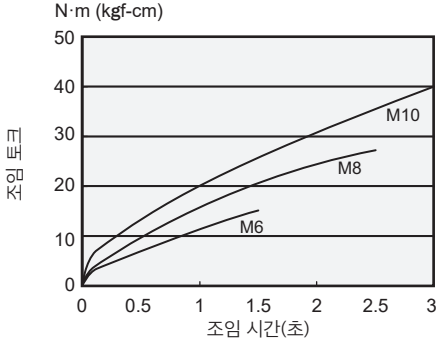
예를 들면 "50" → "35"와 같습니다.

볼트 조임 시간과 토크간의 상관관계

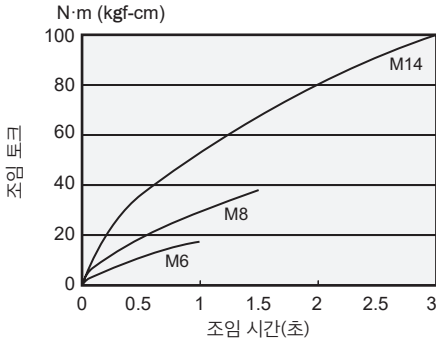
조임 토크는 다음 그림에 나타나 있는 것처럼 볼트 조임 시간에 따라 달라집니다.

(그림은 참조 값입니다. 실제 성능은 조임 조건에 따라 달라집니다.)

EYFLG1



EYFLG2



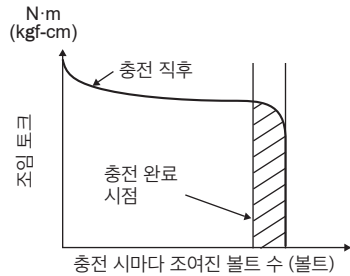
측정 조건

- 온도: 실내 온도(20°C)

볼트 조임 토크에 영향을 미치는 요인

볼트 조임 토크는 아래 설명된 요인에 따라 달라집니다.

- 1) 조임 시간
조임 시간이 길어지면 조임 토크가 증가합니다. 그러나 지나치게 조여질 경우 오히려 기기의 수명만 단축됩니다.
- 2) 볼트
 - 볼트 직경: 조임 토크는 일반적으로 볼트 직경에 비례하여 증가합니다.
 - 토크계수(볼트 제조업체에서 지정), 등급, 길이 등
- 3) 배터리 팩 충전 상태
 - 배터리가 방전되면 조임 토크가 감소합니다.
 - 배터리가 충전 완료 시점에 다가갈수록 조임 토크가 빠르게 감소합니다.
(일단 배터리 충전이 다 소모되면 제품의 자동 전원 OFF 기능이 작동됩니다.)



- 4) 기타
 - 비트 및 소켓 상태 재질, 사용 정도 등
 - 범용 조인트 또는 소켓 어댑터의 사용
 - 사용자: 기기가 볼트에 작용하는 방식, 기기를 잡고 있는 장력, 기기 스위치가 체결되는 방식
 - 조임 대상 물체의 상태: 재질, 시팅 표면 마감.

오류 표시

공구나 배터리 팩에 오작동이 발생하면 제어판에 오류 메시지가 표시됩니다. 수리를 요청하기 전에 먼저 아래 도표에 설명된 대로 공구나 배터리 팩을 점검하십시오.

표시	추정 원인	시정 조치
E1	설정 오류	리모컨을 사용하여 공구를 다시 초기화합니다. (페이지 50 참조)
E2	배터리 팩이 과열되었습니다.	작업을 중단하고 공구를 다시 사용하기 전에 배터리 팩을 충분히 식힙니다.
E3	공구가 과열되어 작동이 어렵습니다.	작업을 중단하고 다시 사용하기 전에 공구를 충분히 식힙니다.
E4	배터리 팩과 공구를 연결하는 접점이 오염되었습니다.	오염물을 모두 제거합니다.
	배터리 팩이 공구에 제대로 삽입되지 않았습니다.	배터리 팩을 공구에 확실히 삽입합니다.
	공구 또는 배터리 팩의 핀이 다 닳았습니다.	배터리 팩을 교체합니다.
E5	과부하, 모터 고장 등	공구 사용을 즉시 중단합니다.
E7	공구 회로 오작동, 고장 등.	

중요:

조여진 볼트를 더 조이거나 풀 경우 과부하 보호 기능(E5)이 활성화될 수 있습니다.

[배터리 팩]

배터리 팩의 적절한 사용 리튬이온 배터리 팩

[Fig.29]

- 충전식 배터리는 수명이 제한되어 있습니다.
- 배터리 수명을 최대화하기 위해 리튬이온 배터리 팩을 사용한 후에는 충전하지 않고 보관하십시오.
- 배터리 팩 작동 시에는 작업장의 환기가 잘 되어야 합니다.

안전한 사용을 위해

- 배터리 팩은 두 단계로 된 안전 조치를 밟아서 설치할 수 있도록 설계되었습니다. 사용 전에 배터리 팩이 본체에 제대로 설치되어 있는지 확인하십시오.
- 스위치가 켜질 때 배터리 팩이 단단히 연결되어 있지 않은 경우, 과열 경고 램프와 배터리 부족 경고 램프가 깜박이면서 안전한 작동이 불가능함을 알려주며, 본체가 정상적으로 회전하지 않게 됩니다. 빨간색 또는 노란색 라벨이 보이지 않을 때까지 배터리 팩을 기기에 연결하십시오.

배터리 재생

주의:

환경보호와 자원 재활용을 위하여 해당 국가에 공식적으로 지정된 장소가 있다면 이곳에 폐기 처분해 주십시오.

[배터리 충전기]

충전

충전하기 전에 Panasonic 배터리 팩용 배터리 충전기의 사용 설명서를 읽어보십시오.

배터리 충전 전 주의사항

5°C~40°C 온도에서 배터리를 충전하십시오.

5°C 미만 온도에서는 배터리 팩을 충전할 수 없습니다. 배터리 팩의 온도가 5°C 미만이면 우선 배터리 팩을 충전기에서 제거한 후 온도가 5°C 이상인 따뜻한 장소에 1시간 동안 놓아 두십시오. 그런 후에 배터리 팩을 다시 충전합니다.

3. 유지보수

부드러운 마른 천을 이용하여 기기를 닦아주십시오. 젖은 천, 신나, 벤진, 기타 휘발성 용제를 이용하여 세척하지 마십시오.

4. 부속품

충전기

- EY0L82

배터리 팩 EYFLF / EYFLG

- EYFB30
- EYFB32
- EYFB33

리모컨

- EYFA31

공구 보호구

- EYFA15-A (파란색)
- EYFA15-Y (노란색)
- EYFA15-H (회색)
- EYFA15-G (초록색)
- EYFA15-D (주황색)

배터리 보호구 EYFB30, EYFB33

- EYFA02-H

배터리 보호구 EYFB32

- EYFA03-H

기기용 리테이너 링 EYFLF1XC, EYFLF2XC, EYFLG1XC, EYFLG2XC

- WEYFME1CK077

걸이용 브라켓

- EYFA40

주의:

- 고정형브라켓은 균형을 잡기위한 장치입니다.

큰 힘이나 충격을 가할경우, 휘어져본체가 낙하할 수 있습니다.

5. 사양

5.1 사양

본체

모델		EYFLF1			EYFLF2			EYFLG1			EYFLG2		
		XA	XC	XP	XA	XC	XP	XA	XC	XP	XA	XC	XP
모터		10.8 V DC											
척크 크기	싱글-엔디드	9 – 9.5 mm	□9.5 mm	9 – 9.5 mm	□9.5 mm	9 – 9.5 mm	□9.5 mm	9 – 9.5 mm	□9.5 mm	9 – 9.5 mm	□9.5 mm		
	더블-엔디드	12 mm		12 mm		12 mm		12 mm					
무부하 속도 (rpm)	단계	1-4 5-14 15-19 20-40·F	0 – 650 0 – 950 0 – 1200 0 – 1800	1-3 4-40·F	0-1450 0-1800	0-1800							
분당 임팩트 (ipm)	단계	1-4 5-40·F	0-1300 0-1800	0-2250		0-1800			0-2250				
최대 토크		약 30 N·m	약 40 N·m	약 70 N·m	약 100 N·m	약 30 N·m	약 40 N·m	약 70 N·m	약 100 N·m				
토크 제어 기능 작동 범위		약 3-20 N·m			약 6-35 N·m								
전체 길이		약 166 mm	약 167 mm	약 166 mm	약 167 mm	약 166 mm	약 167 mm	약 166 mm	약 167 mm	약 166 mm	약 167 mm		
중량 (배터리 팩 EYFB30, EYFB33포함)		1.45 kg											
중량 (배터리 팩 EYFB32 포함)		1.3 kg											

배터리 팩 (출하시 포함되어 있지 않음)

모델	EYFB30 / EYFB33	EYFB32
축전지	리튬이온 배터리	
배터리 전압	10.8 V DC (3.6 V/6 개)	10.8 V DC (3.6 V/3 개)

배터리 충전기 (출하시 포함되어 있지 않음)

모델	EY0L82		
정격	충전기 바닥 명판의 정격표기 참조.		
중량	0.93 kg		
전압	10.8 V		
충전시간	EYFB30	EYFB32	EYFB33
	실용 충전: 35분 완전 충전: 45분	실용 충전: 35분 완전 충전: 40분	실용 충전: 50분 완전 충전: 60분

6. 환경 조건

본체

보관 온도	-20°C ~ 60°C
충전 주변 온도	5°C ~ 40°C
작동 주변 온도	5°C ~ 40°C

TABLE OF CONTENTS

1. BEFORE USE

1.1 GETTING STARTED

1.2 SAFETY PRECAUTIONS

1.2.1 GENERAL POWER TOOL SAFETY RULES

1.2.2 ADDITIONAL SAFETY RULES

1.2.3 INTENDED USE

1.3 FUNCTIONAL DESCRIPTION

1.4 ASSEMBLY

2. OPERATION

3. MAINTENANCE

4. ACCESSORIES

5. SPECIFICATIONS

5.1 SPECIFICATIONS

6. CONDITION

Original instructions: English

Translation of the original instructions: Other languages

1. BEFORE USE

1.1 GETTING STARTED

OBTAINING THE OPERATING INSTRUCTIONS (DOWNLOAD VERSION)

Access the download version of the operating instructions as below.

<https://panasonic.net/electricworks/ecm/powerelctrictools/download/>



1.2 SAFETY PRECAUTIONS

1.2.1 GENERAL POWER TOOL SAFETY WARNINGS

⚠ WARNING Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool.

Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

Save all warnings and instructions for future reference.

1) Work Area Safety

a) Keep work area clean and well lit.

Cluttered or dark areas invite accidents.

b) Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.

Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.

c) Keep children and bystanders away while operating a power tool.

Distractions can cause you to lose control.

2) Electrical Safety

a) Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools. Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.

b) Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.

There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.

c) Do not expose power tools to rain or wet conditions.

Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.

d) Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.

Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.

e) When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.

Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.

f) If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.

Use of RCD reduces the risk of electrical shock.

3) Personal Safety

a) Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.

A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.

b) Use personal protective equipment. Always wear eye protection.

Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

c) Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.

Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.

d) Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.

A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.

- e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.**

This enables better control of the power tool in unexpected situations.

- f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair and clothing away from moving parts.**

Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.

- g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.**

Use of dust collection can reduce dust-related hazards.

- h) **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.**

A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

4) Power Tool Use and Care

- a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.**

The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.

- b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.**

Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.

- c) **Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.**

Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.

- d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.**

Power tools are dangerous in the hands of untrained users.

- e) **Maintain power tools and accessories. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.**

Many accidents are caused by poorly maintained power tools.

- f) **Keep cutting tools sharp and clean.**

Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.

- g) **Use the power tool, accessories and tool bits etc., in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.**

Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

- h) **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.**

Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.

5) Battery Tool Use and Care

- a) **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.**

A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.

- b) **Use power tools only with specifically designated battery packs.**

Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.

- c) **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws, or other small metal objects, that can make a connection from one terminal to another.**

Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.

- d) **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.**

Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.

e) Do not use a battery pack or tool that is damaged or modified.

Damaged or modified batteries may exhibit unpredictable behaviour resulting in fire, explosion or risk of injury.

f) Do not expose a battery pack or tool to fire or excessive temperature.

Exposure to fire or temperature above 130 °C may cause explosion.

g) Follow all charging instructions and do not charge the battery pack or tool outside the temperature range specified in the instructions.

Charging improperly or at temperatures outside the specified range may damage the battery and increase the risk of fire.

6) Service

a) Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.

This will ensure that the safety of power tool is maintained.

b) Never service damaged battery packs.

Service of battery packs should only be performed by the manufacturer or authorized service providers.

Screwdrivers/impact wrenches safety warnings

Hold the power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the fastener may contact hidden wiring.

Fasteners contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

1.2.2 ADDITIONAL SAFETY RULES





- 1) If the bit becomes jammed, immediately turn the trigger switch off to prevent an overload, which can damage the battery pack or motor. Use reverse motion to loosen jammed bits.
- 2) Do NOT operate the Forward/Reverse lever when the trigger switch is on. The battery will discharge rapidly and damage to the unit may occur.

- 3) During charging, the charger may become slightly warm. This is normal. Do NOT charge the battery for a long period.
- 4) Do not strain the tool by holding the speed control trigger halfway (speed control mode) so that the motor stops.
- 5) To prevent injury during use, hold the tool steady at all times and avoid waving it around.
- 6) Make certain that there are no hidden gas or water pipes, or electrical wires in the area where you will be working. Coming into contact with hidden pipes or wires could result in electric shock, or water or gas leaks.
- 7) Make sure to hold the object you are working on steady.
- 8) Check for damaged parts.
 - Check thoroughly for damage to the protective cover and other parts before operating.
 - Check to make sure the tool and all of its functions are working properly.
 - Check the adjustment of all movable parts, and check all fixed parts to make sure they are fitted properly and free of damage. Check all parts of the tool for abnormal function.
- 9) When attempting to repair the protective cover or other parts, please follow the instructions in the user manual. In cases where there are no instructions in the manual, please take it back to the store to have it repaired.
- 10) If the tool gets exceptionally hot during use, please take it in for service and repair.
- 11) To avoid potential injury, keep face and hands away from the drill bit and any shavings.
- 12) Do not wear gloves when operating the tool, as they may get caught by the drill, leading to injury.
- 13) Battery terminals, screw shavings, and tool accessories such as drill bits will be very hot immediately after operation. Do not touch them as there is a risk of burning yourself.

- 14) Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the fastener may contact hidden wiring. Fasteners contacting a “live” wire may make exposed metal parts of the power tool “live” and could give the operator an electric shock.

WARNING

- Do not use other than the Panasonic battery packs that are designed for use with this rechargeable tool.
- Panasonic is not responsible for any damage or accident caused by the use of recycled or counterfeit battery pack.
- Do not dispose of the battery pack in a fire, or expose it to excessive heat.
- Do not allow metal objects to touch the battery pack terminals.
- Do not carry or store the battery pack in the same container as nails or similar metal objects.
- Do not charge the battery pack in a high-temperature location, such as next to a fire or in direct sunlight. Otherwise, the battery may overheat, catch fire, or explode.
- After removing the battery pack from the tool or the charger, always reattach the pack cover. Otherwise, the battery contacts could be shorted, leading to a risk of fire.
- When the Battery Pack Has Deteriorated, Replace It with a New One. Continued use of a damaged battery pack may result in heat generation, ignition or battery rupture.
- To prevent leakage, overheating, smoke generation, fire, and rupturing from occurring, follow these instructions when handling our rechargeable power tools (tool main body/battery pack/charger).
 - Do not allow material cuttings or dust to fall onto the battery pack.
 - When storing, remove any material cuttings and dust from the battery pack, and place the battery pack separately from metal objects (screws, nails, etc.) when storing in the tool case.
- Do not handle the rechargeable power tools in the following way. (There is a hazard of smoke generation, fire, and rupturing)
 - Use or leave in places exposed to rain or moisture
 - Use submerging in water

Symbol	Meaning
V	Volts
---	Direct current
n_0	No load speed
$\dots \text{ min}^{-1}$	Revolutions or reciprocations per minutes
Ah	Electrical capacity of battery pack
	To reduce the risk of injury, user must read and understand instruction manual.
	Do not incinerate or heat battery pack. Do not charge or use under conditions of high temperature. Do not expose to high temperatures.
	Do not disassemble or modify.
	Do not expose to rain or water.

1.2.3 INTENDED USE

This tool is a Cordless Impact Driver / Wrench can be used to tighten bolts, nuts, and screws. Additionally, it provides a torque control function that automatically stops tool operation when a preset load is reached to deliver consistent tightening torque.

Additionally, a separately available Assembly Qualifier can provide wireless monitoring to determine whether tightening has been completed properly.

IMPROPER USE

The use of the tool other than INTENDED USE is dangerous and must be avoided.

The tool must not be used for the purposes such as the following;

- to mix paint or building materials,
- polishing, grinding, sharpening, engraving.

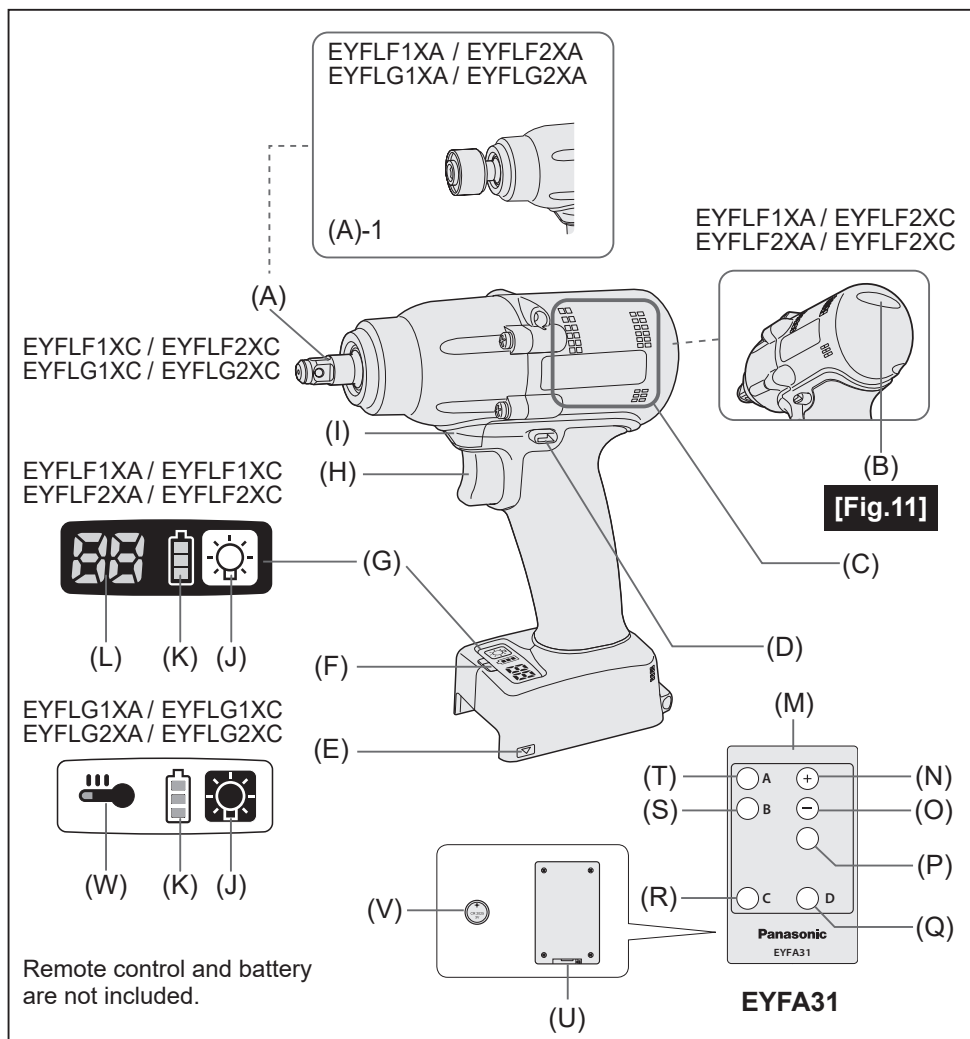
RESIDUAL RISK

Some residual risks remains even with proper use of the tool such as the following;

- contact with the rotating bit
- contact with the sharp edges of material or something.

1.3 FUNCTIONAL DESCRIPTION

EN

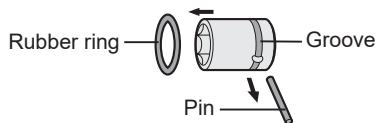


(A)	Square drive (retainer ring and pin)
(A-1)	6.35 mm hex quick connect chuck
(B)	Tightening confirmation lamp
(C)	Vent holes
(D)	Forward/Reverse lever
(E)	Alignment marks
(F)	Remote control receiver
(G)	Control panel
(H)	Variable speed control trigger
(I)	LED light
(J)	LED light on/off button
(K)	Battery indication lamp

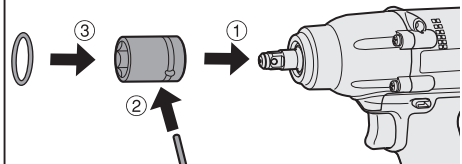
(L)	Display
(M)	Remote control
(N)	+ button
(O)	- button
(P)	OK button
(Q)	D button
(R)	C button
(S)	B button
(T)	A button
(U)	Holder
(V)	Battery
(W)	Overheat warning lamp (motor/battery)

Illustrations

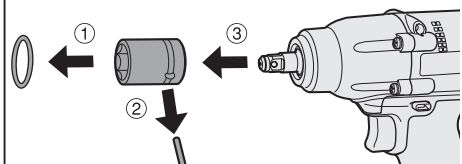
[Fig.1]



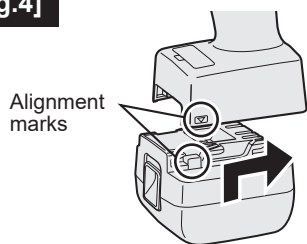
[Fig.2]



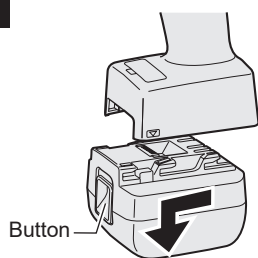
[Fig.3]



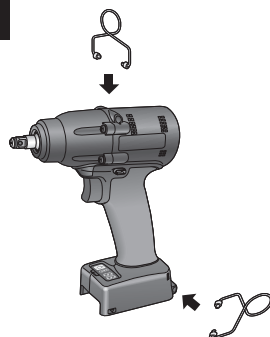
[Fig.4]



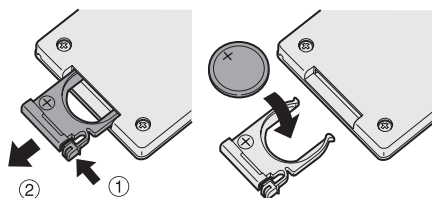
[Fig.5]



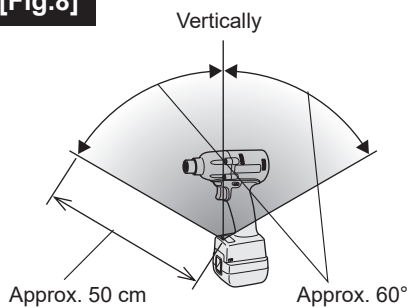
[Fig.6]



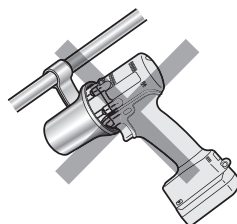
[Fig.7]



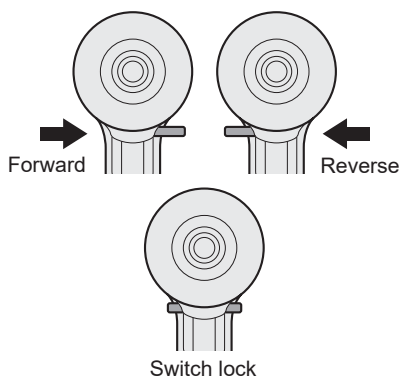
[Fig.8]



[Fig.9]



[Fig.10]

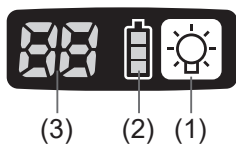


[Fig.11]

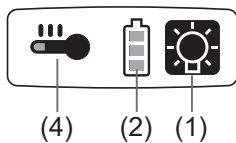


[Fig.12]

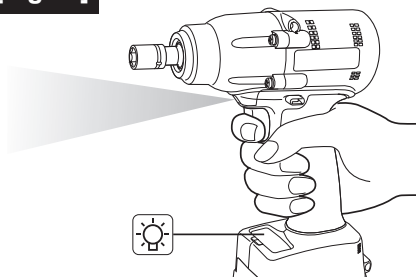
[EYFLF]



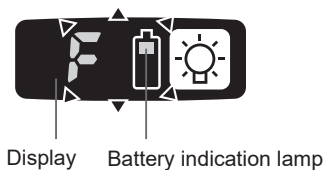
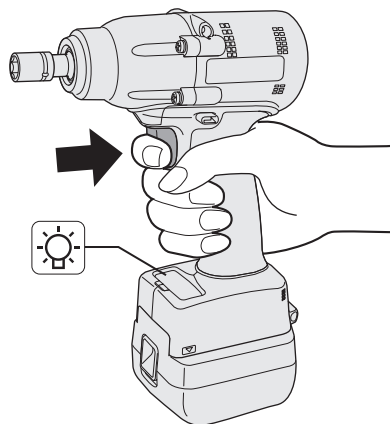
[EYFLG]



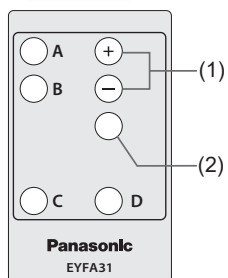
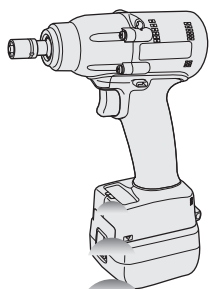
[Fig.13]



[Fig.14]

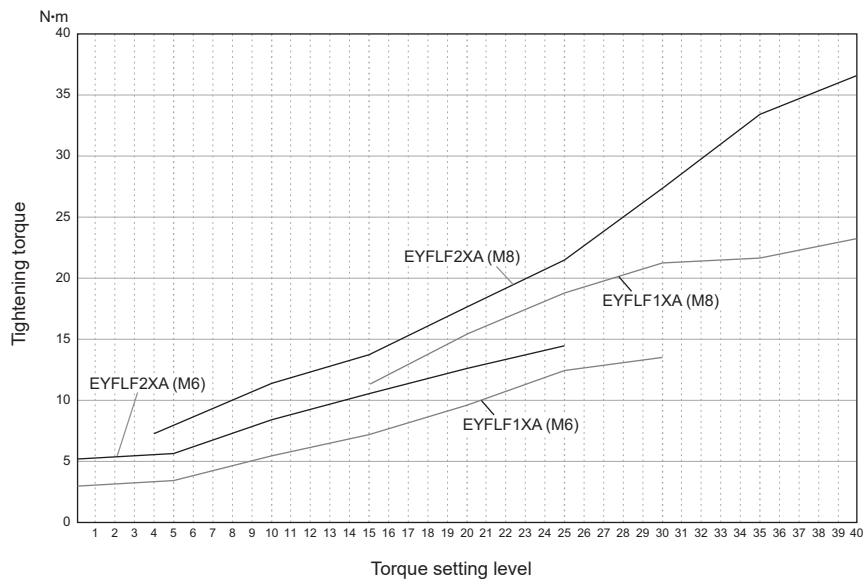


[Fig.15]

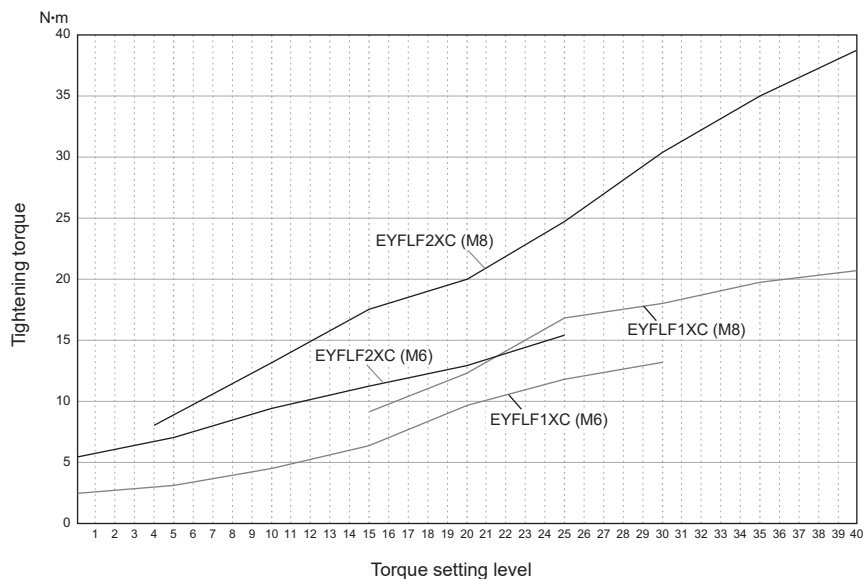


[Fig.16]

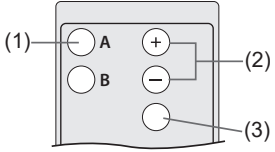
[EYFLF1XA, EYFLF2XA]



[EYFLF1XC, EYFLF2XC]



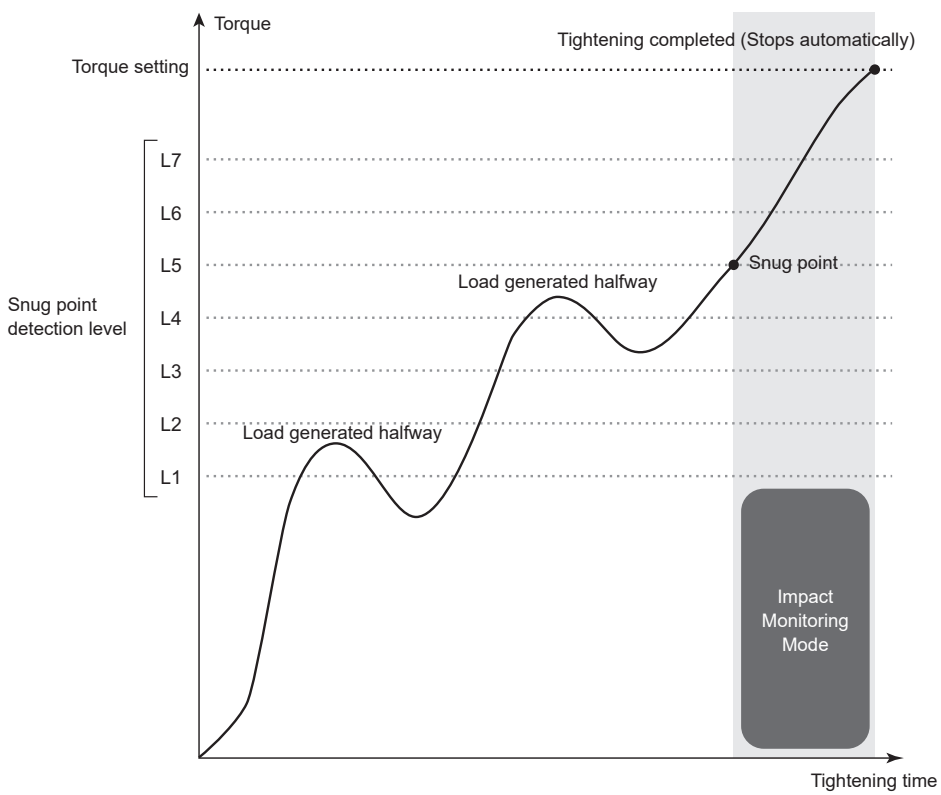
[Fig.17]



[Fig.18]



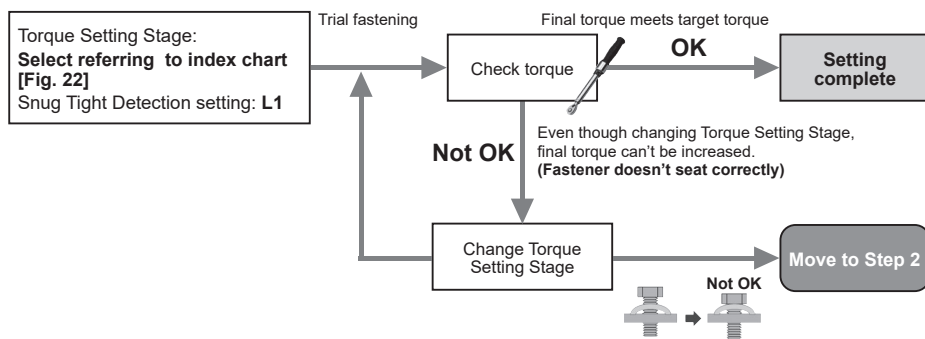
[Fig.19]



[Fig.20] How to set

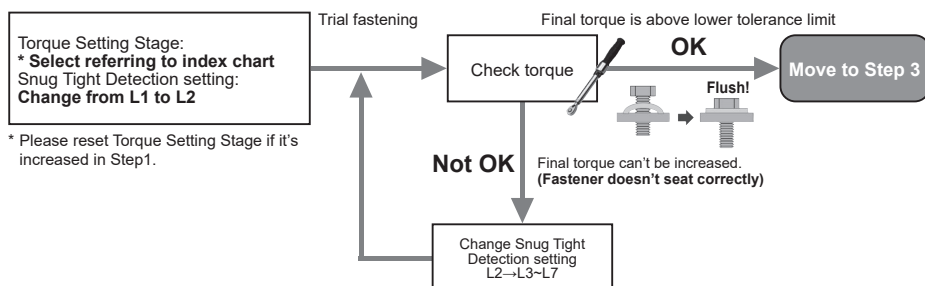
EN

[Step 1] Select Torque Setting Stage (1-40)



[Step 2] Select Flush Detection Level (L1-L7 / Use only when final torque can't be increased by Torque Setting Stage change)

* Increase Flush Detection Level one by one. There is a risk of over torque when Flush Detection Level is increased.



[Step 3] Fine-tune Torque Setting Stage to meet target torque and complete setting

[Fig.21]



[Fig.25]



[Fig.22]



[Fig.26]



[Fig.23]

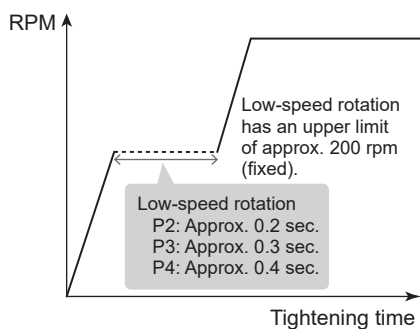


[Fig.27]



[Fig.24]

Image of low-speed rotation

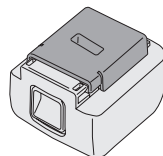


*When settings are configured for P1 to P4, the RPM will not change based on the extent of switch retraction.

[Fig.28]



[Fig.29]



1.4 ASSEMBLY

CAUTION:

Make sure that the socket, extension or any attachment used with the tool to hold fasteners is designed specifically for power tools (Impacting tools).

Using the tool with attachments designed for hand tools may break the attachments and cause possible danger.

Also, Make sure that there is nothing wrong on the attachment before operating.

NOTE:

- If a worn or deformed socket is used, the square drive (retainer ring and pin) may not enter the socket properly.
- When attaching or removing a bit, disconnect battery pack from tool or place the switch in the center position (switch lock).
- Keep the temperature of the tool above the freezing point (0 °C) when attaching sockets to or removing them from the square drive on the tool. Do not use excessive force when attaching or removing sockets.

Attaching or Removing Bit

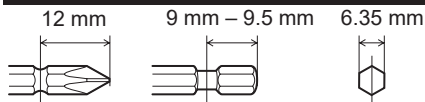
NOTE:

- When attaching or removing a bit, disconnect battery pack from tool or place the switch in the center position (switch lock).
1. Hold the collar of quick connect chuck and pull it out from the tool.
 2. Insert the bit into the chuck. Release the collar.
 3. The collar will return to its original position when it is released.
 4. Pull the bit to make sure it does not come out.
 5. To remove the bit, pull out the collar in the same way.

CAUTION:

- If the collar does not return to its original position or the bit comes out when pulled on, the bit has not been properly attached. Make sure the bit is properly attached before use.

EYFL1XA / EYFLF2XA / EYFLG1XA / EYFLG2XA



Attaching Socket (Pin type)

Remove the socket's rubber ring and pin.

[Fig.1]

- ① Attach the socket to the tool.
- ② Insert the pin. (Taking care to align the pin holes on the socket and tool.)
- ③ Attach the rubber ring by sliding it into place over the groove.

[Fig.2]

NOTE:

Be sure to attach the rubber ring to prevent the pin from falling out.

Removing Socket (Pin type)

- ① Remove the rubber ring.
- ② Remove the pin.
- ③ Remove the socket from the tool.

[Fig.3]

Attaching or Removing Battery Pack

1. To connect the battery pack:
 - Align the highlighted marker points and attach battery pack.
 - Slide the battery pack until it locks into position.

[Fig.4]

2. To remove the battery pack:
 - Push down the button and slide the battery pack forward.

[Fig.5]

Attaching the tool hanger

[Fig.6]

2. OPERATION

⚠ WARNING

Do not inhale any smoke emitted from the tool or battery pack as it may be harmful.

[EYFLF]

Before Using the Remote Control (Available as an optional accessory)

Insert the battery

[Fig.7]

1. Pull out the battery holder.
- ① Push in on the fastener as indicated by the arrow.
- ② Pull out the holder.
2. Insert the battery and push the holder back in.

CAUTION:

- The remote control requires button battery to operate.
- Button batteries are hazardous to children.

NOTE:

- If the tool does not respond to the wireless remote control even when the remote control is operated close to the tool, the battery (CR2025) is dead. Replace it with a fresh battery.
- The included battery is provided for sample use and may not last as long as commercially available batteries.

[EYFLF]

Wireless remote control range

[Fig.8]

The remote control should be operated within approximately 50 cm and approximately 60° vertically and horizontally of the perpendicular relative to the infrared receiver on the tool.

- Under the following circumstances, you may not be able to operate the tool, even within this range.
 - If there is an object between the remote control's transmitter and the tool's receiver.
 - Use outdoors or in other environments where the remote control receiver is exposed to a strong light source, or when the remote control transmitter or receiver is dirty may cause the tool to fail to respond, even when the remote control is used within the operating range.

[Main Unit]

CAUTION:

If a tool holder is used with the Panasonic EYF series assembly tools, make sure the tool's trigger switch doesn't hit the tool holder. It may run the tool accidentally and

result in battery failure by unexpected battery discharge.

[Fig.9]

CAUTION:

When storing or carrying the tool, set the Forward/Reverse lever to the center position (switch lock).

NOTE:

Exercise caution to ensure no objects come into contact with the tool's trigger switch.

If an object comes into contact with the tool's trigger switch, even while the Forward/Reverse lever is in the center position (locked), a small amount of electric current may continue flowing, which may cause an excessive discharge from the battery pack and subsequent battery pack failure.

Switch and Forward/Reverse Lever Operation

[Fig.10]

1. Push the lever for forward or reverse rotation. Check the direction of the lever before using.
2. Depress the trigger switch slightly to start the tool slowly.
3. Speed will increase by pressing the trigger. The tool stops working immediately by releasing the trigger.
4. When done with an application, lock the switch by centering the lever.

NOTE:

The more the speed control trigger is pulled, the higher the speed becomes.

CAUTION:

When operating the tool by pulling the trigger, there may be a momentary lag before rotation starts. This does not signal a malfunction.

* This lag occurs as the tool's circuitry starts up when the trigger is pulled for the first time after installing a battery pack or after the tool has not been used for at least 1 minute (or at least 5 minutes when the LED is on). Rotation will start without any lag during second and subsequent operations.

[EYFLF]

Tightening confirmation lamp

EN

The tightening confirmation lamp can be used to check whether the torque control function was activated.

[Fig.11]

Tool status	Lamp display
Tightening complete (with torque control function operation)	Green (For approx. 2 seconds)
<ul style="list-style-type: none"> • Tightening not complete • Tightening complete with retightening within 1 second 	Red (For approx. 2 seconds)
The automatic stop function has been activated.	Red (For approx. 5 minutes)

CAUTION:

- When the tool stops automatically after the switch is released during impact-mode tightening and then reengaged within 1 second, the red lamp will light up to indicate the risk of excessive torque application as a result of retightening.

NOTE

- The tightening confirmation lamp will not turn on under the following conditions:
- When the torque clutch is set to "F"
- During reverse rotation operation
- The lamp turns off when the tool is in operation.

Control Panel

[Fig.12]

(1) LED light

[Fig.12 (1), 13]

Before the use of LED light, always pull the power switch once.

Press  the LED light on button.

The light illuminates with very low current, and it does not adversely affect the performance of the tool during use or its battery capacity.

CAUTION:

- The built-in LED light is designed to illuminate the small work area temporarily.
- Do not use it as a substitute for a regular flashlight, since it does not have enough brightness.

- LED light turns off when the tool has not been used for 5 minutes.





Caution: DO NOT STARE INTO BEAM.

Use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.

(2) The battery indication lamp


[Fig.12 (2)]

- Use the battery indication lamp to check how much power is left in the battery.
- Battery life varies slightly with ambient temperature and battery characteristics. The lamp is designed to provide a rough indication of remaining battery life.

Indicator	Battery status
	Fully charged
	Approx. 40% or less remaining
 Flashing	Flashing Approx. 20% or less remaining (indicates need to recharge battery) The battery pack will need to be charged soon.
 Flashing	No charge The battery pack needs to be charged. (The tool's automatic power-off function will activate at this stage.)

Automatic power-off function

- The automatic power-off function is designed to prevent a loss of tightening torque due to reduced battery voltage. Once it has been activated, the tool will not operate until the battery pack has been charged (or replaced with a fresh unit), even if the trigger is depressed.

Indicator
 Flashing

NOTE:

- All 3 bars on the battery indication lamp will flash when the automatic power-off function is activated.
- When the battery indication lamp begins flashing, the battery pack should be charged (or replaced with a fresh unit) immediately.
- Be sure to fully charge the battery pack in question after activation of the automatic power-off function. Failure to do so may prevent the automatic power-off function from being properly deactivated.

[EYFLF]**(3) The torque control function**

- The torque control function calculates the load from the motor's rotational angle during the hammer impact and determines that the bolt has been properly seated when a preset load value is exceeded. Driving is then automatically stopped after a preset number of impacts have been delivered to the bolt.

CAUTION:

- Always check the tool's tightening torque before use. Improper tool operation may result in excessive or inadequate tightening.
- Always operate the tool with the switch fully engaged. The torque control function will not operate when the switch is not sufficiently engaged, preventing the tool from stopping automatically.
- In work where a heavy load comes to bear during tightening, the load may be interpreted as the seating of the bolt, preventing the bolt from being completely tightened.
- Repeated tightening of the same bolt may break the bolt or deform the material into which the bolt is being driven as a result of excessive tightening.
- The tightening torque value and precision vary with factors such as the material into which the bolt is being driven and the condition of the socket being used. Adjust the torque as necessary for the work being performed. Bolt tightening torque varies due to the factors described below.

1) Bolt

- Bolt diameter: Tightening torque generally increases with bolt diameter.
- Torque coefficient (indicated by the bolt manufacturer), grade, length, etc.

2) Other

- Bit and socket condition: Material, amount of play, etc.
- Use of a universal joint or socket adapter
- User: Manner in which the tool is applied to the bolt, strength with which the tool is held, manner in which the tool's switch is engaged
- Condition of object being tightened: Material, seating surface finish

[ELFLG]**(4) Overheat warning lamp**



Indicates operation has been halted due to motor or battery overheating.

To protect the motor or battery, be sure to note the following when carrying out this operation.

- If the motor or battery becomes hot, the protection function will be activated and the motor or battery will stop operating. The overheat warning lamp on the control panel illuminates or flashes when this feature is active.
- If the overheating protection feature activates, allow the tool to cool thoroughly (at least 30 minutes). The tool is ready for use when the overheat warning lamp goes out.
- Avoid using the tool in a way that causes the overheating protection feature to activate repeatedly.

[EYFLF]

Setting the tool to configuration mode

1. Turn off the control panel.
 - If the control panel is on, remove and then reinsert the battery pack.
2. Engage the switch while pushing the  button and then release both the  button and the switch.
 - After all the LED lamps have turned off, the control panel will flash and change to configuration mode.

[Fig.14]

NOTE:

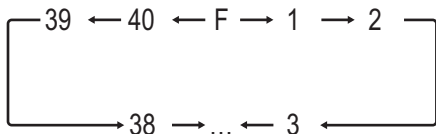
- Tools ship from the factory set to "F" mode (torque control function off).
- The control panel will turn off if the tool is not operated for a period of 5 minutes.

[EYFLF]**Configuring the torque clutch setting****[Fig.15]**

1. Press the \oplus and \ominus buttons to select the clutch setting that is appropriate for the work being performed.

As the \ominus button
is pressed

As the \oplus button
is pressed



- “F” indicates that the torque control function is off.
 - You can select from 40 torque clutch settings (1 to 40).
 - Use figures from the Tightening Torque Chart to guide your selection of torque clutch setting. (See the following tightening torque chart)
2. Press the OK button to accept the selected torque clutch setting.
 - The control panel will stop flashing and light up.

CAUTION:

- You must press the OK button in order for the selected setting to take effect.
- Be sure to verify the new value after changing the setting.

[EYFLF]**Tightening Torque Chart (for Reference Use)**

The values illustrated on this chart were measured under the conditions described below and are provided for reference purposes. Actual tightening torque varies with ambient conditions (the particular bolt being tightened, hardware being used, method of holding the bolt in place, etc.).

[Fig.16]

Measurement conditions

- Temperature: Room temperature (20 °C)

[EYFLF]**Setting the snug point detection level****[Fig.17]**

1. Press the A button.

- The snug point detection level setting value will be displayed.

[Fig.18]

2. Press the \oplus and \ominus buttons to set the best snug point detection level for the work you're performing.
3. Press the OK button to accept the number of torque stages and the snug point detection level.

The tool's panel will flash and then light up continuously.

Snug point detection level guidelines**[Fig.19]****[Fig.20]****CAUTION:**

- The setting will not be changed until you press the OK button.
- After changing the setting, be sure to check the new setting value. (See “Checking Tool Settings.”)
- Set the snug point detection level from “L1.” Setting the snug point detection level from “L7” may result in cracking or deformation of the target material.
- If the tool stops before the snug point at snug point detection level “L1,” set the snug point detection level to “L7.”
- Changing the snug point detection level from “L1” to “L7” may increase the torque. Set the number of torque stages again after making this change.

[EYFLF]**IMPORTANT INFORMATION:**

- Pressing the A button toggles the display between the snug point detection level setting value and the number of torque stages setting value.
- The tool ships with the snug point detection level set to “L1.”
- When the number of torque stages has been set as shown below, the snug point detection level cannot be switched from “L1” to “L2 ~ L7.”

Model	Number of torque stages setting
EYFLF1	1 to 40
EYFLF2	1 to 40

[EYFLF]**Cross thread reduction function**

The tool reverses approximately 360° or 180° before moving forward to align the threads and reduce cross-threading.

1. Set the tool to setting configuration mode.
(See page 71.)
2. Press the D button once.
The cross thread reduction function setting value will be displayed.

[Fig.21]

3. Press the \oplus and \ominus buttons to change the setting to ON or OFF.

Display	Function
R0	OFF
R1	360° reverse rotation
R2	180° reverse rotation

4. Press the OK button to accept the new setting.


[EYFLF]**Rundown error detecting function**

The rundown error detecting function causes a red indicator to flash if work ends more quickly than a set time, for example due to retightening of a previously tightened fastener or binding of the screw's thread.

1. Set the tool to setting configuration mode.
(See page 71.)
2. Press the B button twice.
The rundown error detecting function setting value will be displayed.

[Fig.22]

3. Press the \oplus and \ominus buttons to change the time as desired.


Buttons	Display	Seconds
\oplus 	30	3
	:	:
\ominus	1	0.1
	0	OFF

4. Press the OK button to accept the selected setting.
When the cross thread reduction function is ON, the set time will be counted after the tool operates in reverse for approximately 360°.

[EYFLF]**Tightening time reminder**

The tool is locked when it reaches the set tightening time, and the main unit stops operation. This feature is convenient for regular inspection of the tool performance.

1. Set the tool to setting configuration mode.
(See page 71.)
2. Press the C button twice.
The setting value will be displayed.
3. Press \oplus and \ominus buttons as required to change the time.

Operation	Display	Tightening time
\oplus 	99	99 hours
	:	:
\ominus	1	1 hour
	0	OFF

4. Press the OK button to accept the new setting.

NOTE:

- When the remaining time prior to the tightening time is less than 1 hour, the display will alternate between the "set value" and "-1".

If the current tightening time remains unchanged and the inspection duration is extended, the new set value must be greater than the current one.

When it reaches the set time, the display alternates between the set value and 0.

[EYFLF]**Buzzer setting**

You can select from three buzzer modes.

1. Set the tool to setting configuration mode.
(See page 71.)
2. Press the A button twice.
The current setting value will be displayed.
3. Press the \oplus and \ominus buttons to set the desired value.

Display	Function
b0	No buzzer
b1	Buzzer accompanying green indicator
b2	Buzzer accompanying red indicator

4. Press the OK button to accept the new setting.

NOTE:

The tool ships with the buzzer mode set to b0 by default.

[EYFLF]**LED light setting**

You can select from two LED light modes.

1. Set the tool to setting configuration mode.
(See page 71.)
2. Press the B button once.
The current setting value will be displayed.
3. Press the \oplus and \ominus buttons to set the desired value.

Display	Function
d1	Linked to LED light button
d2	Linked to trigger switch operation

4. Press the OK button to accept the new setting.

NOTE:

The tool ships with the LED light mode set to d1 by default.

[EYFLF]**Speed control function**

You can toggle the speed control (RPM adjustment) ON/OFF and configure the rotation at low speeds within the designated time.

1. Set the tool to setting configuration mode.
(See page 71.)
2. Press the B button three times.
The setting value will be displayed.

[Fig.23]

3. Press the \oplus and \ominus buttons to set the desired value.

Display	Function
P0	Speed control ON
P1	Speed control OFF
P2	Low-speed rotation 0.2 sec.
P3	Low-speed rotation 0.3 sec.
P4	Low-speed rotation 0.4 sec.

4. Press the OK button to accept the new setting.

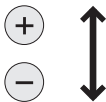
[Fig.24]**[EYFLF]****Setting the undetect time**

To set the time to undetect the function of "snug point detection level" from the start tightening, do as follows.

1. Set the tool to the configuration mode.
(See page 71.)
2. Press button A three times.
 - The current set value is displayed, and the main unit panel starts flashing.
Display: J0 flashing.
Battery capacity indicator: The upper and lower bars flash.

[Fig.25]

3. Press \oplus and \ominus buttons as required to change the time.

Operation	Display	Seconds
	30	3
	:	:
	1	0.1
	J0	OFF

4. Press the OK button to accept the new setting.

[EYFLF]**Setting the impact speed corresponding to the length of the socket used**

Due to the specifications of this product, this item can be set, but the impact speed will not be changed.

1. Set the tool to the configuration mode.
(See page 71.)
2. Press button D three times.
 - The current set value is displayed, and the main unit panel starts flashing.
Display: h0 flashing.
Battery capacity indicator: The upper and lower bars flash.

[Fig.26]

3. Press \oplus and \ominus buttons as required to change the value.

Display	Impact Speed Standard
h0	Due to the specifications of this product, this item can be set, but the impact speed will not be changed.
h1	
h2	

4. Press the OK button to accept the new setting.


[EYFLF]**Setting use interval**

Use interval is set to prevent the screwdriver from continuing its operation when the tool is automatically stopped due to the implementation of the torque correction feature. This setting is valid even when the switch is off.

1. Set the tool to the configuration mode.
(See page 71.)
2. Press button D twice.
 - The current set value is displayed, and the main unit panel starts flashing.
 - Display: U flashing.
 - Battery capacity indicator: The upper and lower bars flash.

[Fig.27]

3. Press \oplus and \ominus as required to change the time.

Operation	Display	Seconds
	U9	3
	U8	2.5
	U7	2
	U6	1.5
	U5	1.2
	U4	1
	U3	0.7
	U2	0.5
	U1	0.3
	U0	0.1
	U	OFF

4. Press the OK button to accept the new setting.
 - The control panel stops flashing and lights up to display the torque clutch settings.

NOTE:

Check the new value after you change the settings.

[EYFLF]**Initializing all settings****Factory settings**

- Torque clutch setting: "F" (torque control function off)
- Interval setting: U or 0 (OFF)
- Snug point detection level → L1
- Cross thread reduction function → R0
- Rundown error detecting function → 0
- Tightening time reminder → 0
- Radio signal range limitation function → C0
- Buzzer setting → b0
- LED light setting → d1
- Speed control setting → P0
- Undetect time setting → J0
- Impact speed setting corresponding to the length of the socket used → h0
- One-way and two-way communication function → q0

- This section explains how to revert all tool settings to their default values at the time of shipment from the factory.

- The error display will be turned off.

1. Set the tool to the setting configuration mode. (See page 71.)
2. Press the C button.
The control panel will begin flashing.
Display: The letter "F" flashes on and off.
Battery indication lamp: The upper and lower bars of the battery flash on and off.

[Fig.28]

3. Press the OK button to accept the selected setting.
The control panel will stop flashing and light up.

[EYFLF]**Checking Tool Settings****Confirm the set statuses of torque, snug point determining level, buzzer, and undetect time setting**

Press button A.

The set statuses of torque, snug point determining level, buzzer, and power-off time setting (without detection) are displayed in sequence.

For example, when the torque is 30, the snug point determining level is L1, the buzzer green indicator is lit and the buzz is heard, and the undetect time is set to 1 second, the display is as follows:

"30" → "L1" → "b1" → "10"

[EYFLF]

Check the statuses of LED light and fault detection during running, as well as the setting of speed control

Press button B.

The set statuses of LED light, tightening time, and speed control setting are displayed in sequence.

For example, when the LED light mode is set to d1, the tightening time is set to 20, and the speed control is set to "ON", the display is as follows:

"d1" → "20" → P0

[EYFLF]

Confirm the set statuses of main unit ID, tilt tightening reduction, repeat tightening prevention, and impact speed setting corresponding to length of socket used

Press button D.

The set statuses of main unit ID, tilt tightening reduction, repeat tightening prevention, and impact speed setting corresponding to length of socket used are displayed in sequence.

For example, when the tilt tightening reduction feature is enabled, the repeat tightening prevention is set to 0.5 seconds, and the impact speed corresponding to length of socket used is set to h1, the display is as follows:

"H7" → "R1" → "U2" → "h1"

Display	Tool circuit
H7	EYFLF1
H8	EYFLF2

NOTE:

When the tool is set remotely, the signal generated from another tool nearby may be received by accident.

To prevent such cases, set the tool in another room if possible, or keep a distance from other tools.

[EYFLF]

Confirm the set status of tightening time reminder

Press the C button.

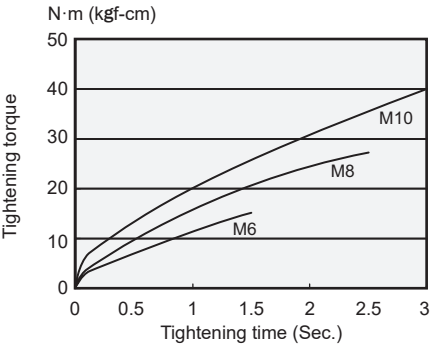
The set value of tightening time and the current tightening time are displayed in sequence.

For example, "50" → "35"

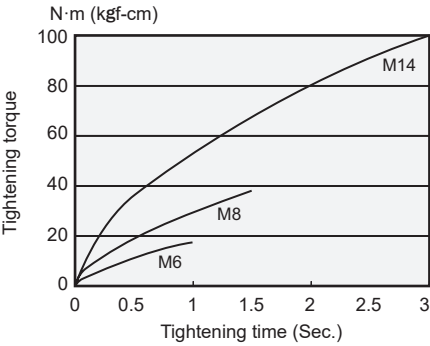
Relationship between bolt tightening time and torque

Tightening torque varies with bolt tightening time as illustrated in the following figures. (Figures show reference values. Actual performance varies with tightening conditions.)

EYFLG1



EYFLG2



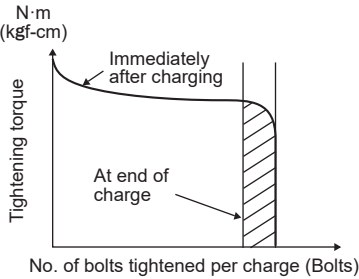
Measurement conditions

- Temperature:
Room temperature (20°C)

Factors affecting bolt tightening torque

Bolt tightening torque varies due to factors described below.

- 1) Tightening time
Longer tightening time results in increased tightening torque. Excessive tightening, however, adds no value and reduces the life of the tool.
- 2) Bolt
 - Bolt diameter: Tightening torque generally increases with bolt diameter.
 - Torque coefficient (indicated by the bolt manufacturer), grade, length, etc.
- 3) Battery pack charge status
 - Tightening torque decreases as the battery is discharged.
 - Tightening torque decreases rapidly as the battery nears the end of its charge. (The product's automatic power-off function will engage once the battery's charge is exhausted.)



- 4) Other
 - Bit and socket condition: Material, amount of play, etc.
 - Use of a universal joint or socket adapter
 - User: Manner in which the tool is applied to the bolt, strength with which the tool is held, manner in which the tool's switch is engaged
 - Condition of object being tightened: Material, seating surface finish.

Error Display

EN

In the event of a tool or battery pack malfunction, the control panel will display an error message. Please check the tool or battery pack as described in the following chart before having them serviced.

Display		Likely cause		Corrective action
E1	▶	Setting error	▶	Re-initialize the tool using the remote control. (See page 75.)
E2	▶	The battery pack is too hot.	▶	Stop work and allow the battery pack to cool before resuming use of the tool.
E3	▶	The tool is too hot to operate.	▶	Stop work and allow the tool to cool before resuming use.
E4	▶	The contacts that connect the battery pack and tool are dirty.	▶	Remove any dirt.
		The battery pack has not been properly inserted into the tool.	▶	Insert the battery pack firmly into the tool.
		The pins on either the tool or battery pack have worn down.	▶	Replace the battery pack.
E5	▶	Overload, Motor failure. etc.	▶	Stop using the tool immediately.
E7	▶	Tool circuit malfunction, failure, etc.	▶	

NOTE:

When the tightened bolt is further tightened or loosened, the overload protection function (E5) may be activated.

[Battery Pack]

For Appropriate Use of Battery Pack

[Fig.29]

- The rechargeable batteries have a limited life.
- For optimum battery life, store the Li-ion battery pack following use without charging it.
- When operating the battery pack, make sure the work place is well ventilated.

For safe use

- The battery pack is designed to be installed by proceeding two steps for safety. Make sure the battery pack is installed properly to the main unit before use.
- If the battery pack is not connected firmly when the switch is switched on, the over-heat warning lamp and the battery low warning lamp will flash to indicate that safe operation is not possible, and the main unit will not rotate normally. Connect the battery pack into the unit of the tool until the red or yellow label disappears.

Battery Recycling

ATTENTION:

For environmental protection and recycling of materials, be sure that it is disposed of at an officially assigned location, if there is one in your country.

[Battery Charger]

Charging

Read the operating manual for Panasonic battery charger for the battery pack before charging.

Before charging the battery

Charge the battery at a temperature of 5 °C to 40 °C.

The battery pack cannot be charged at a temperature of less than 5 °C. If the temperature of the battery pack is less than 5 °C, first remove the battery pack from the charger and allow it to sit for an hour in a location where the temperature is 5 °C or warmer. Then charge the battery pack again.

3. MAINTENANCE

Use only a dry, soft cloth for wiping the unit. Do not use a damp cloth, thinner, benzine, or other volatile solvents for cleaning.

4. ACCESSORIES

Charger

- EY0L82

Battery pack for EYFLF / EYFLG

- EYFB30
- EYFB32
- EYFB33

Remote control

- EYFA31

Protector for tool

- EYFA15-A (Blue)
- EYFA15-Y (Yellow)
- EYFA15-H (Gray)
- EYFA15-G (Green)
- EYFA15-D (Orange)

Protector for battery EYFB30, EYFB33

- EYFA02-H

Protector for battery EYFB32

- EYFA03-H

Retainer ring for tool EYFLF1XC, EYFLF2XC, EYFLG1XC, EYFLG2XC

- WEYFME1CK077

Tool hanger

- EYFA40

CAUTION:

- Tool hanger is for balancer use only.

Excessive force or impact might break it and the main unit might fall off.

5. SPECIFICATIONS

5.1 SPECIFICATIONS

EN

MAIN UNIT

Model		EYFLF1			EYFLF2			EYFLG1			EYFLG2		
		XA	XC	XP	XA	XC	XP	XA	XC	XP	XA	XC	XP
Motor		10.8 V DC											
Chuck size	Single-ended	9 – 9.5 mm	□9.5 mm	9 – 9.5 mm	□9.5 mm	9 – 9.5 mm	□9.5 mm	9 – 9.5 mm	□9.5 mm	9 – 9.5 mm	□9.5 mm		
	Double-ended	12 mm		12 mm		12 mm		12 mm					
No load speed (rpm)	Stage	1-4 5-14 15-19 20-40·F	0 – 650 0 – 950 0 – 1200 0 – 1800	1-3 4-40·F	0-1450 0-1800	0-1800							
Impact per minute (ipm)	Stage	1-4 5-40·F	0-1300 0-1800	0-2250		0-1800			0-2250				
Maximum torque		Approx. 30 N·m	Approx. 40 N·m	Approx. 70 N·m	Approx. 100 N·m	Approx. 30 N·m	Approx. 40 N·m	Approx. 70 N·m	Approx. 100 N·m				
Torque control function operating range		Approx. 3-20 N·m		Approx. 6-35 N·m		_____							
Overall length		Approx. 166 mm	Approx. 167 mm	Approx. 166 mm	Approx. 167 mm	Approx. 166 mm	Approx. 167 mm	Approx. 166 mm	Approx. 167 mm				
Weight (with battery pack: EYFB30, EYFB33)		1.45 kg											
Weight (with battery pack: EYFB32)		1.3 kg											

BATTERY PACK (not included with shipment)

Model	EYFB30 / EYFB33	EYFB32
Storage battery	Li-ion battery	
Battery voltage	10.8 V DC (3.6 V/6 cells)	10.8 V DC (3.6 V/3 cells)

BATTERY CHARGER (not included with shipment)

Model	EY0L82		
Rating	See the rating plate on the bottom of the charger.		
Weight	0.93 kg		
Voltage	10.8 V		
Charging time	EYFB30	EYFB32	EYFB33
	Usable: 35 min.	Usable: 35 min.	Usable: 50 min.
	Full: 45 min.	Full: 40 min.	Full: 60 min.

6. CONDITION

MAIN UNIT

Storage temperature	-20°C to 60°C
Ambient temperature for charging	5°C to 40°C
Ambient temperature for operation	5°C to 40°C

—MEMO—

[中国大陆]

制造商 : 松下电器株式会社
日本大阪府门真市大字门真 1006 番地
进口商 : 松下电气设备(中国)有限公司上海第二分公司
上海市黄浦区淮海中路 2-8 号 10 楼 08 室
原产地 : 日本

[한국시장만]



R-R-PKL-EYFLF2

기자재명칭 : Cordless Impact Wrench /
Cordless Impact Driver
제조사 : Panasonic Electric Works Electrical
Construction Materials Mie Co., Ltd.
제조국가 : 일본
인증받은자의상호 : 파나소닉코리아주식회사

Panasonic Corporation

1006, Kadoma, Osaka 571-8501, Japan
<https://www.panasonic.com>