

紧凑型助力臂 CAW Series



COMPACT ARM CAW SERIES

轻松的工作源自操作的便捷。

Human Assist

CAW Series
Compact Arm

CKD Corporation

CC-1613C

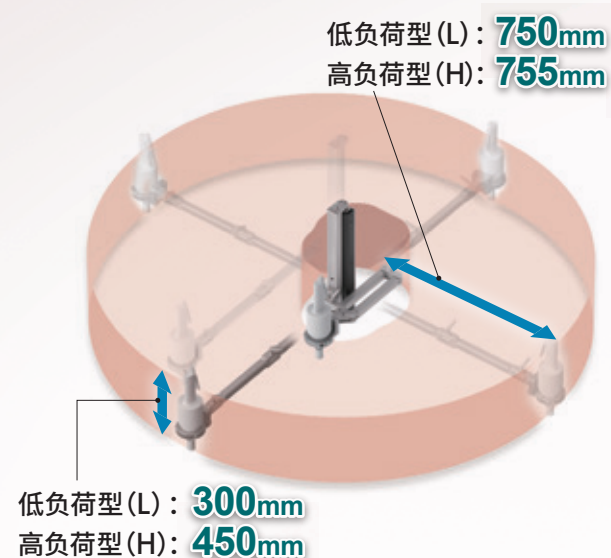
Human Assist

采用低滑动气缸及高刚性导轨 减轻手腕和手部负担的紧凑型平衡吊

Compact

紧凑

使用时动作范围广，收纳时可折叠成紧凑型。



Flexible

可自由活动的多关节机械臂

机械臂在水平方向可进行灵活移动，并且可在目标位置进行紧固作业。
关节部备有简易的锁紧机构。

Variation

与工件相对应的种类

可根据工件负荷，从2种类型中选择。



CAW Series

Compact Arm

Safety

抑制振动和反作用力的安全结构

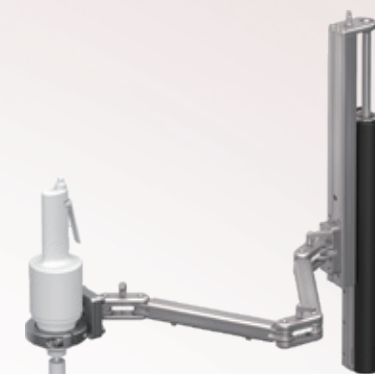
与吊装式相比，可抑制工件产生的振动和反作用力。
此外，通过单向阀可防止停止供气时的急速下降。

吊装式平衡吊时



产生振动、反作用力

CAW系列时



抑制振动、反作用力

Usability

操作轻便

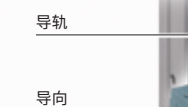
搭载了低滑动气缸，以较小的力量便可进行操作。

上下任意位置的平衡

驱动部不使用弹性体，因此可在任意位置进行位置保持。

高作业性

配备垂直移动导轨，实现平滑作业



Simple

安装简单

可安装于安装宽度为60mm的铝框架上。

60mm
使用M6螺母



基于空压控制的简单调整机构

可根据工件重量，
通过精密减压阀的
旋钮在短时间进行压力调整。
※附带发货。



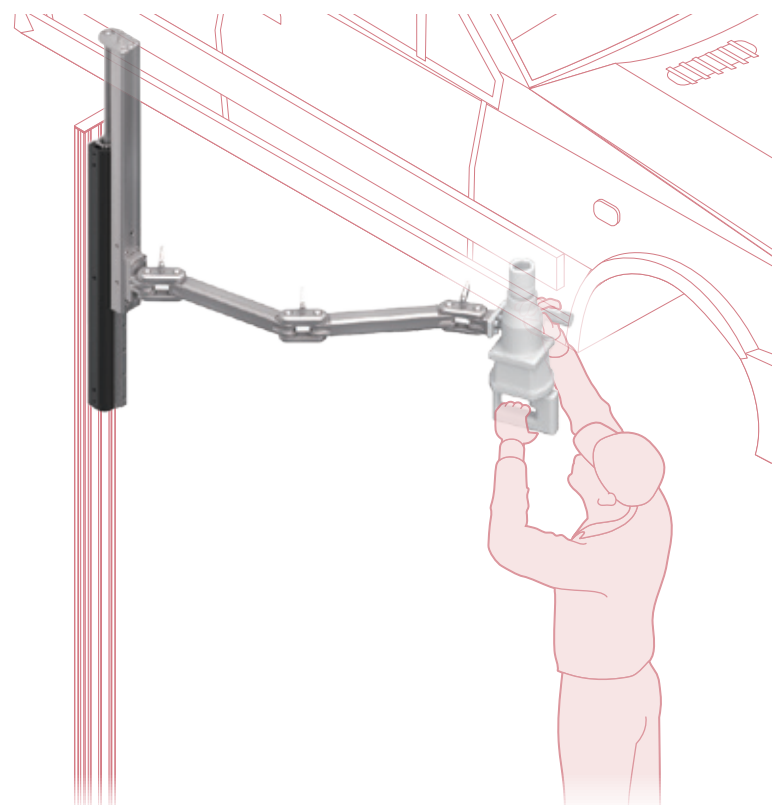
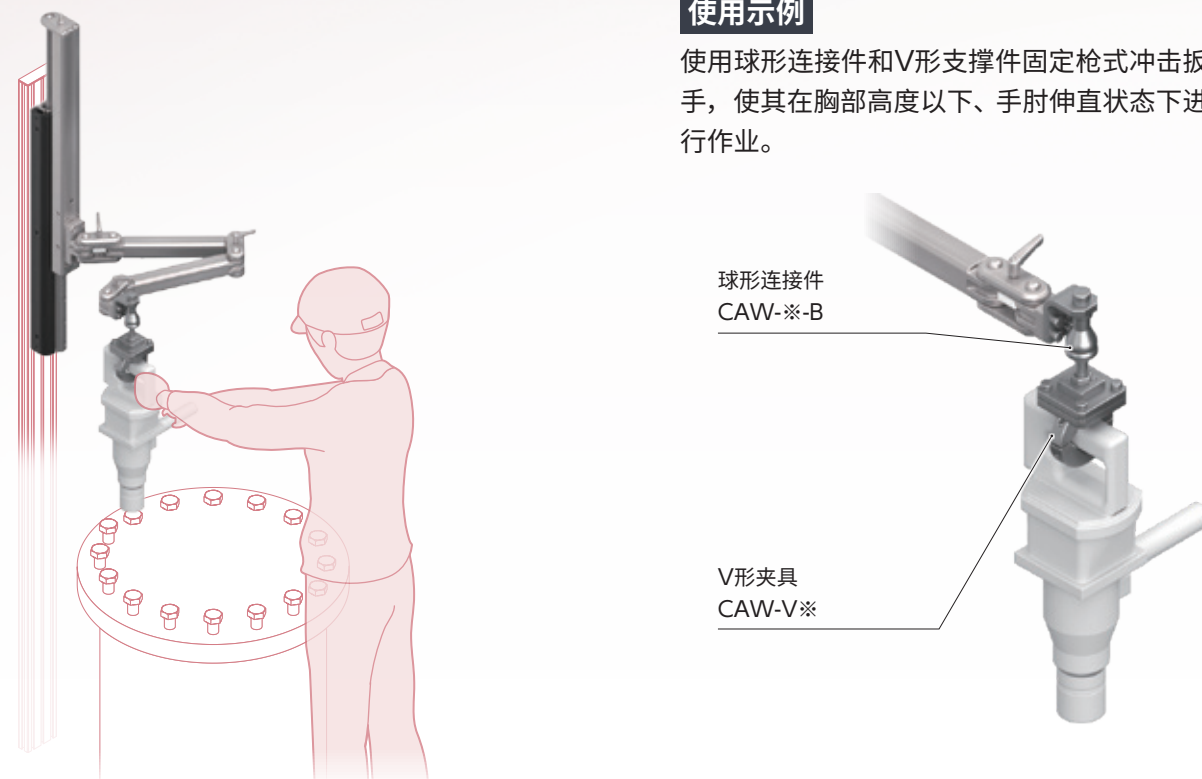
使用示例

从忽视人体工程学而易造成危险的源头进行改善

降低由于不合理姿势对手腕、手肘、肩部、腰部造成伤害的风险。

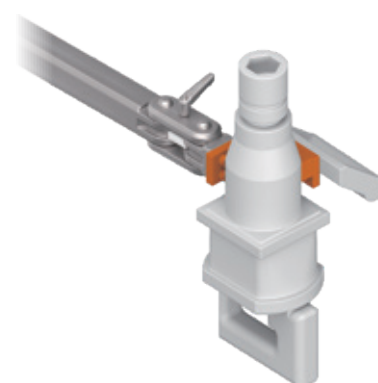
使用示例

使用球形连接件和V形支撑件固定枪式冲击扳手，使其在胸部高度以下、手肘伸直状态下进行作业。



使用示例

用L形支撑件(客户设计)固定枪式冲击扳手，从下往上进行紧固作业



减轻作业台上重复作业的负担

减轻作业对女性及年长者手腕部、手肘部造成的负担。

使用示例

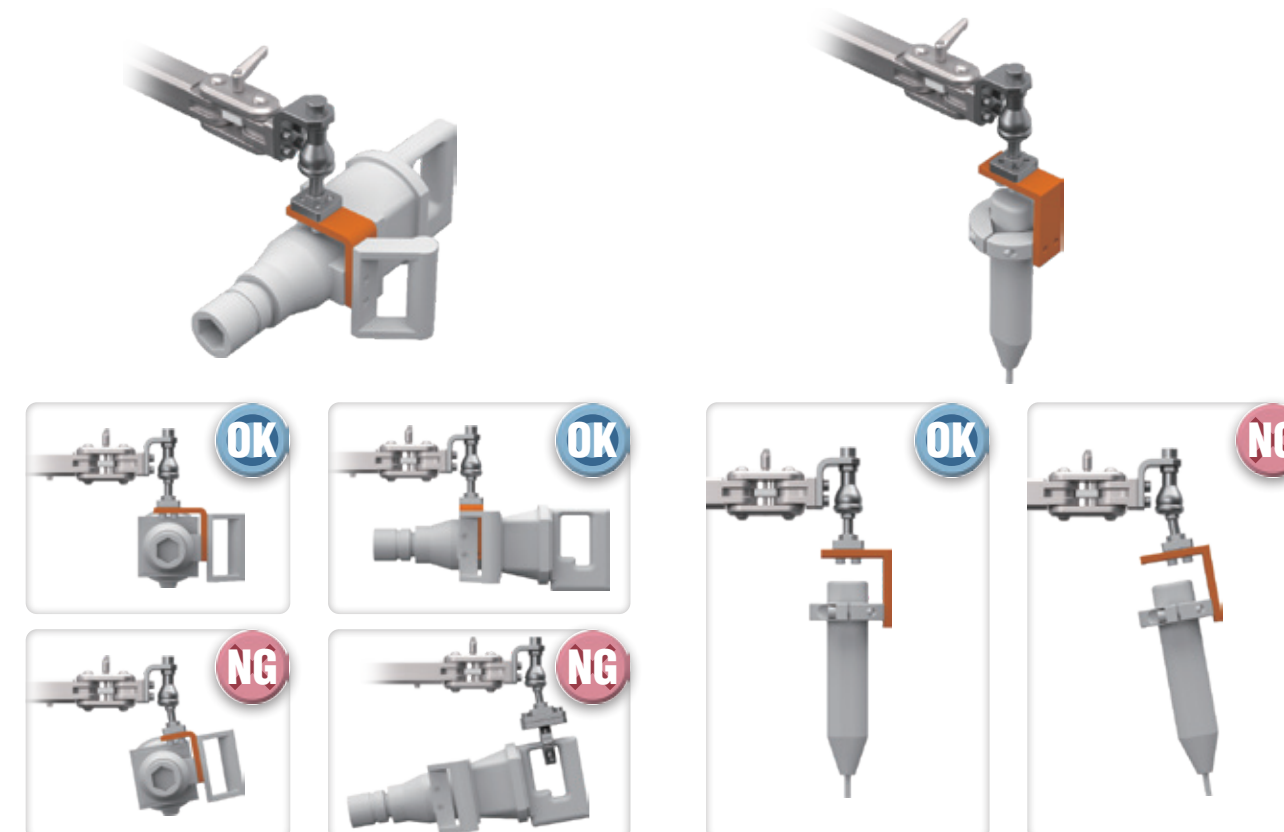
使用圆形支撑件固定直柄式冲击扳手，在作业台上进行重复作业。



根据客户要求设计连接件、附件时

使用球形连接件时的注意事项

使用球形连接件对工件进行吊装时，安装时请确保在工件的重心位置不会使吊装工件倾斜。





紧凑型助力臂

CAW Series

●缸径：φ32



规格

项 目			CAW-L-300	CAW-H-450
缸径			φ32	
使用流体			压缩清洁空气(基于第12页的推荐空气回路)	
最高使用压力			0.45 MPa	
最低使用压力			0.15 MPa	
耐压力			1.05 MPa	
环境温度・流体温度			5~60 ℃	
活动范围	上下	mm	300	450
	水平(注1)	mm	R750	R755
配管口径			Rc1/4	
缓冲			上升端：橡胶缓冲／下降端：缓冲器	
给油			不可	
可搬送重量(0.45MPa加压时)(注2)			5 kg	15 kg
最高使用速度(注3)			300 mm/s	
耗气量(注4)			6 L/min (ANR)	7 L/min (ANR)
重量			8.2 kg	14.2 kg

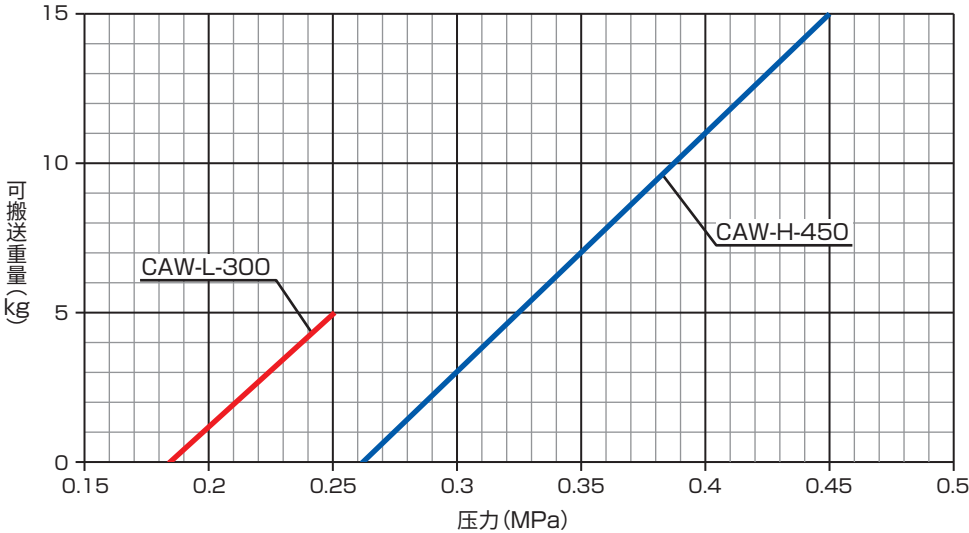
注1：助力臂前端部的最大旋转半径。活动范围的详情请参阅外形尺寸图。
 注2：包含连接件、附件的重量。
 可搬送重量因供给压力而异。请参阅下述“不同供给压力下的可搬送重量”。
 注3：在最高使用速度下连续使用时，需要40L/min(ANR)的空气。
 请供给足够流量的压缩空气。
 注4：耗气量表示1个往复/min、使用压力0.45MPa时的数值。
 精密减压阀RP1000始终会将空气排放到大气中。

连接件、附件重量表

(单位：kg)

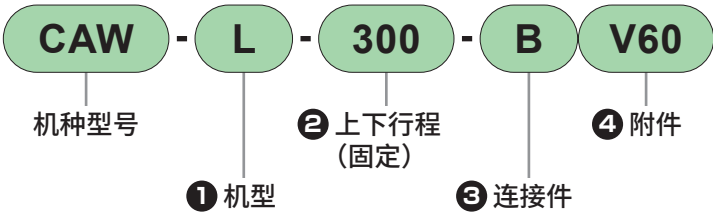
选择项名	单体型号	重量	选择项名	单体型号	重量	选择项名	单体型号	重量
底面安装	CAW-U	0.4	V形夹具	CAW-V40	1.5	圆形夹具	CAW-D40	1.4
球形接头	CAW-L-B	0.6		CAW-V50	1.6		CAW-D50	1.6
	CAW-H-B	0.9		CAW-V60	2.0		CAW-D60	1.8
法兰-螺纹	CAW-F	0.5		CAW-V70	2.5		CAW-D70	1.9
法兰-孔	CAW-F1	0.5		CAW-V80	2.9		CAW-D80	2.3

不同压力下的可搬送重量



注：压力表示向精密减压阀的“IN”侧供给的压力。

型号表示方法



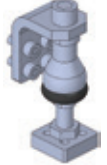
① 机型

符 号	内 容
L	低负荷型
H	高负荷型

② 上下行程(固定)

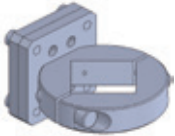
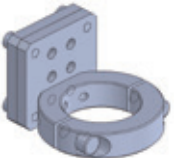
符 号	内 容
300	300mm(低负荷型)
450	450mm(高负荷型)

③ 连接件

符 号	内 容	
无符号	无连接件	
U	底面安装	
B	球形连接件	

注：不能选择多个。

④ 附件

符 号	内 容	
无符号	无附件	
F	法兰-螺纹	
F1	法兰-孔	
V40	φ30~φ40	
V50	φ40~φ50	
V60	φ50~φ60	
V70	φ60~φ70	
V80	φ70~φ80	
D40	φ40	
D50	φ50	
D60	φ60	
D70	φ70	
D80	φ80	

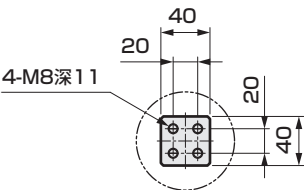
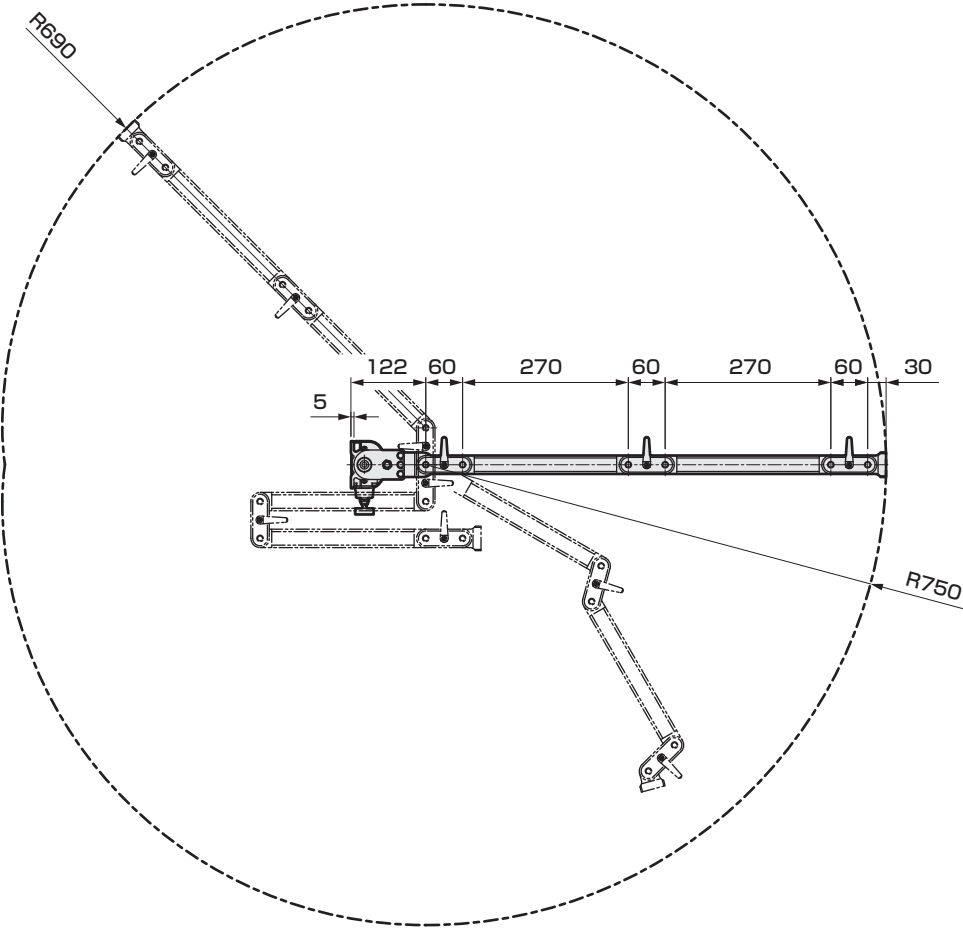
注：不能选择多个。

接头、附件单体型号

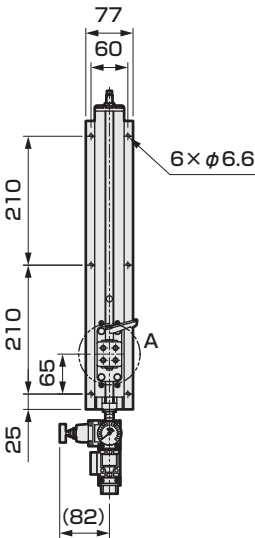
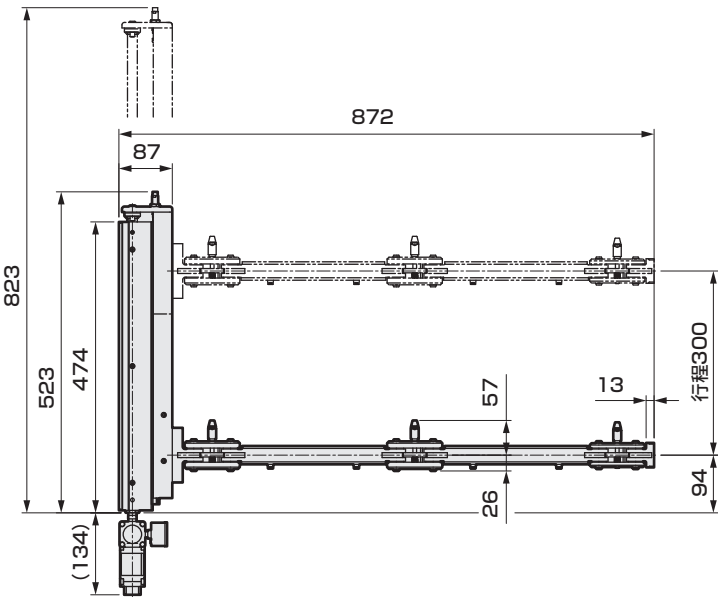
- CAW-U 底面安装
- CAW-L-B CAW-L用球形连接件
- CAW-H-B CAW-H用球形连接件
- CAW-F 法兰-螺纹
- CAW-F1 法兰-孔
- CAW-V□ V形夹具 (V40,V50,V60,V70,V80)
- CAW-D□ 圆形夹具 (D40,D50,D60,D70,D80)

外形尺寸图

● CAW-L-300

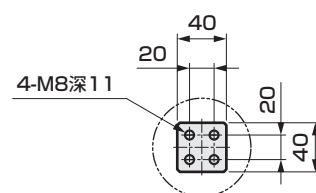
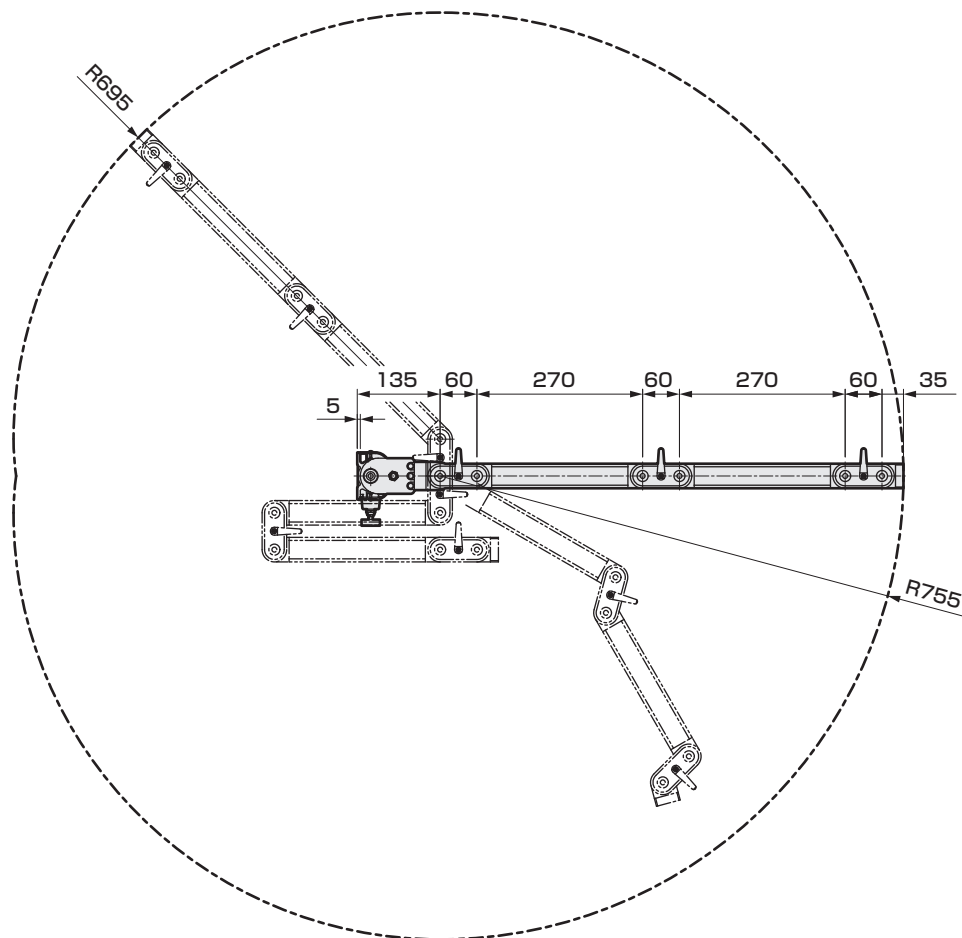


A部(助力臂前端安装部)放大图

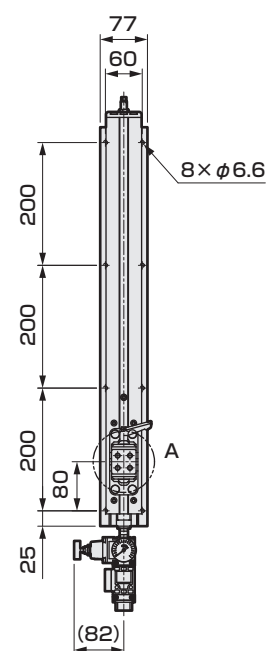
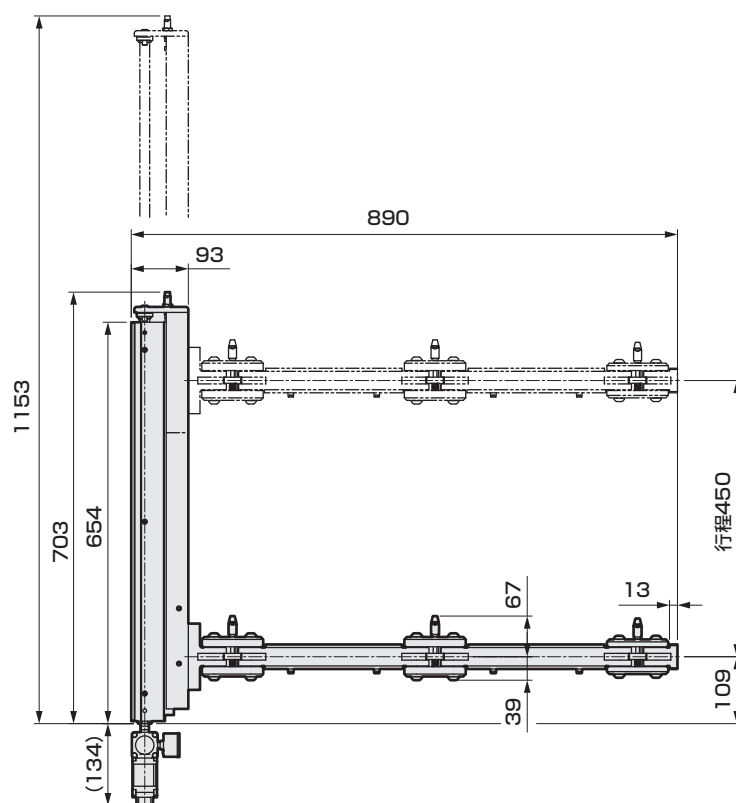


外形尺寸图

● CAW-H-450

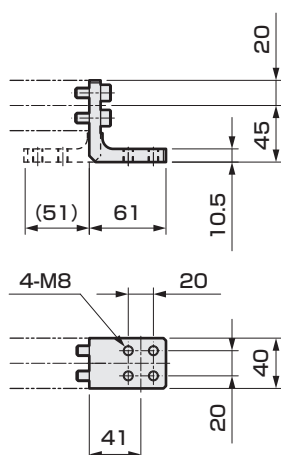


A部(助力臂前端安装部)放大图



连接件外形尺寸图

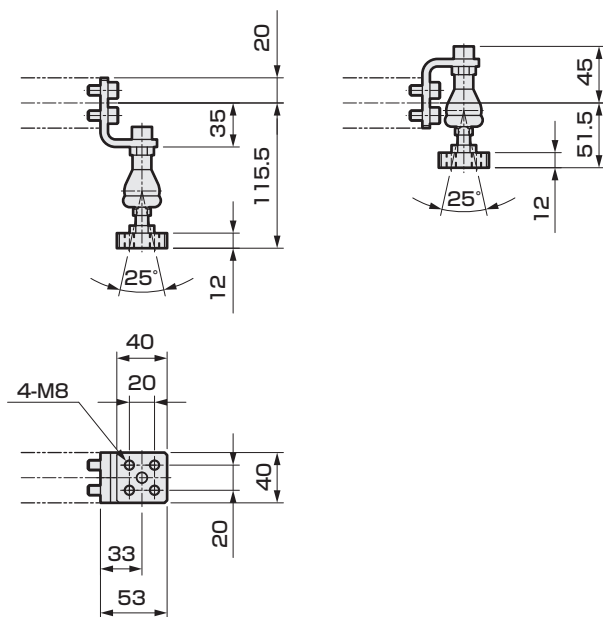
●底面安装(U)



※附带紧固用螺栓。

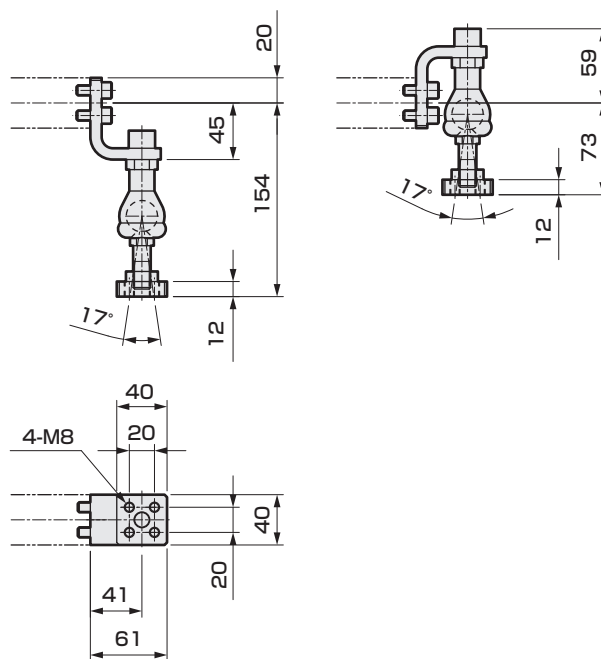
●球形连接件(B)

• CAW-L(低负荷型)



※附带紧固用螺栓。

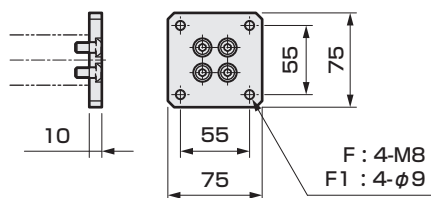
• CAW-H(高负荷型)



※附带紧固用螺栓。

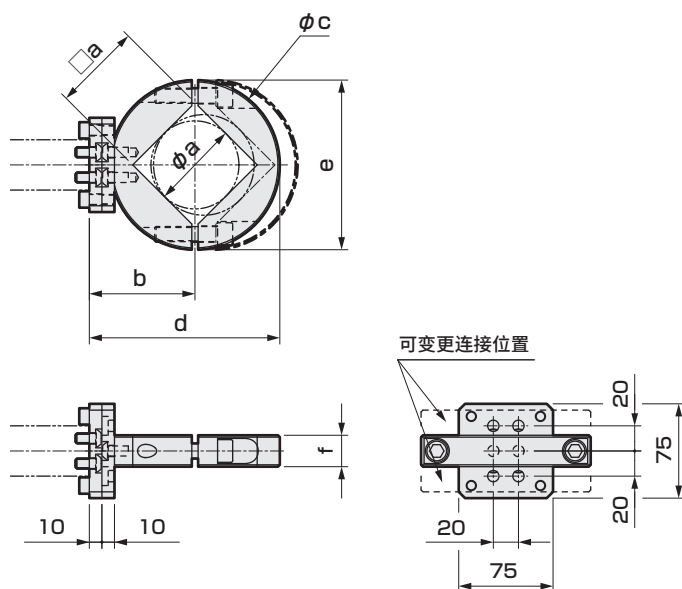
附件外形尺寸图

● 法兰-螺纹 (F) 法兰-孔 (F1)



※附带紧固用螺栓。

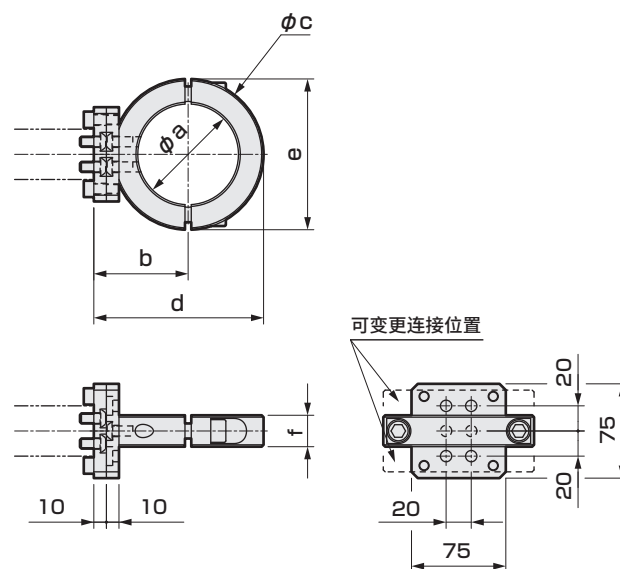
● V形夹具 (V□)



※附带紧固用螺栓和工件直径调整用橡胶。

符号	a	b	c	d	e	f
V40	30~40	51	70	86~100	70	18
V50	40~50	57	85	99.5~113.5	85	18
V60	50~60	65	100	115~129	100	22
V70	60~70	76	120	136~150	120	25
V80	70~80	84	135	151.5~165.5	135	25

● 圆形夹具 (D□)

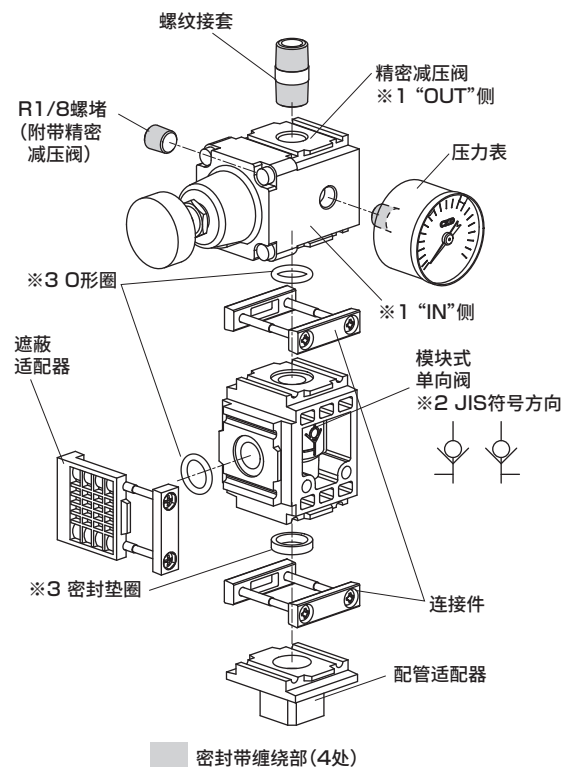


※附带紧固用螺栓和工件直径调整用橡胶。

符号	适用工件直径	a	b	c	d	e	f
D40	φ30~40	40	51	70	86	70	18
D50	φ40~50	50	57	85	99.5	85	18
D60	φ50~60	60	62	95	109.5	95	22
D70	φ60~70	70	68	105	120.5	105	22
D80	φ70~80	80	75	120	135	120	25

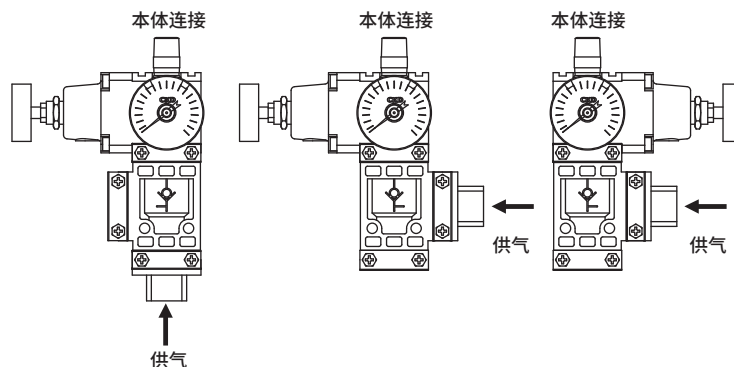
装配方法

① 组装附带的气动元件。



- 将密封带缠绕在压力表、R1/8螺堵上，然后组装到精密减压阀上。
通过变更R1/8螺堵和压力表的组装位置，可翻转精密减压阀的压力调整旋钮位置。
- 使用连接件、遮蔽适配器将配管适配器、精密减压阀、模块式单向阀进行连接。
※1：请注意精密减压阀的“IN”“OUT”侧的方向。
※2：请在确认阀体的JIS符号后再进行连接。
※3：请在确认O形圈(2个)、密封垫圈(1个)的形状、位置后再进行连接。
※3：可通过改变配管适配器和遮蔽适配器的安装位置，来选择配管的伸出方向。

〈连接示例〉



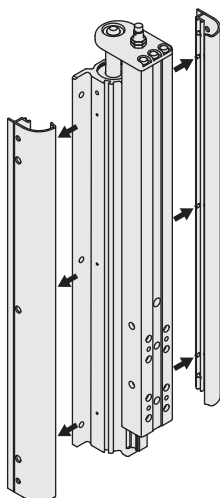
● 组装接头。

推荐接头：单侧直管型GWS8-8、单侧弯管型GWL8-8

※通过使用配管和紧固接头，也可以设置在远离本体和气动元件的位置。详情请参阅使用说明书中记载事宜。

② 拆卸左右盖板。

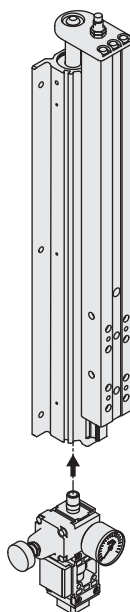
由于使用了防脱落螺钉，因此请在轻轻拉出盖板的同时进行拆卸。



③ [气动元件直接安装时]

在螺纹接套上缠绕密封胶带，然后把气动元件组装到气缸上。

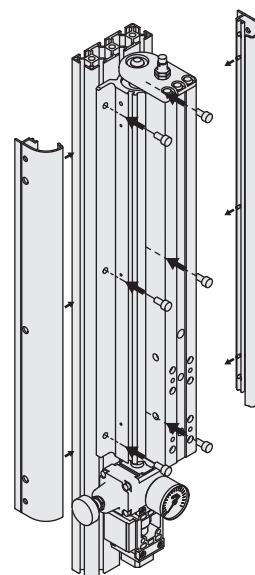
紧固扭矩：6~8N·m



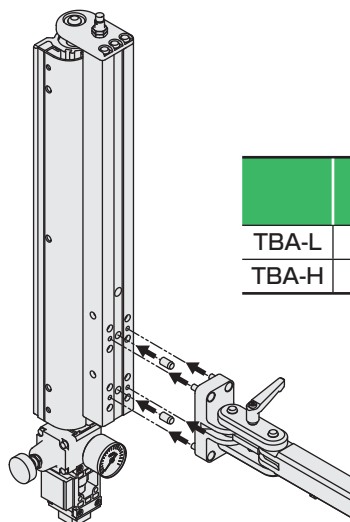
④ 安装气缸部。

安装用螺栓：内六角螺栓M6×12
CAW-L：6个
CAW-H：8个
※请客户自行准备。

请使用水平仪等确保垂直安装，安装完成后，再装回左右盖板。



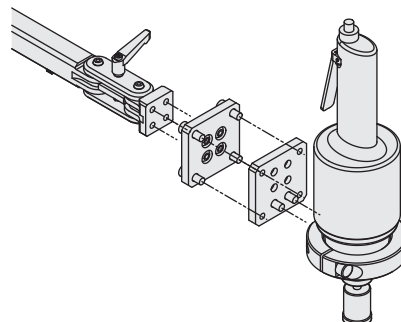
⑤插入平行销后，使用附带的螺栓，按指定的紧固扭矩
组装臂部。



	附带螺栓	紧固扭矩 N·m
TBA-L	M6×20	7.8
TBA-H	M8×20	18.8

⑥用连接件、附带等将工件固定在助力臂的前端。

V形夹具和圆形夹具均配有橡胶板，用于尺寸调整和防止损伤，
请根据需要使用。



⑦逆时针旋转精密减压阀的调压旋钮，使二次侧流量成
为OL/min的状态下进行供气。
顺时针慢慢转动调压旋钮，将压力调节至平衡。
调整压力后，请拧紧锁紧螺母，以固定调压旋钮。

关于根据客户要求设计连接件、附件

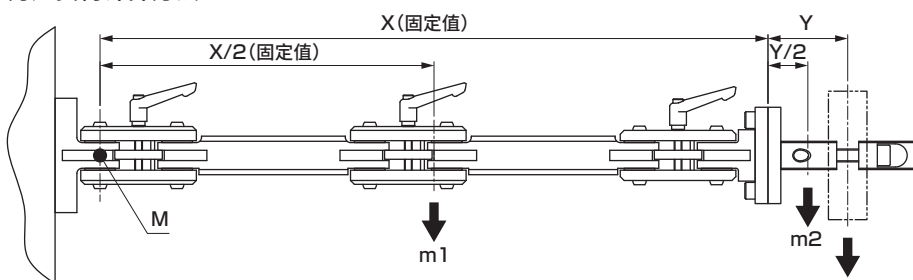
关于力矩负荷

· 请根据使用的工件重量计算下述力矩负荷，在不超过最大力矩负荷的状态下进行连接件、附件的选型和设计。

最大力矩负荷

型号	M(N·m)
CAW-L-300	52
CAW-H-450	147

力矩负荷计算方法



$$M = \{(X+Y) \times W\} + \{(X+Y/2) \times m2\} + (X/2 \times m1)$$

M : 力矩负荷(N·m)

X : 助力臂长(固定值、[CAW-L-300]0.75m
[CAW-H-450]0.755m)

Y : 从助力臂前端到工件重心(附件重心)的距离

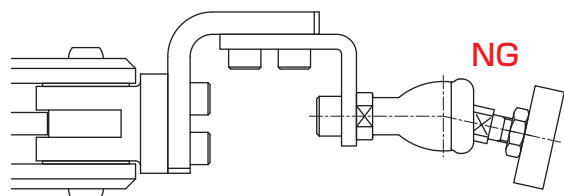
W : 工件重量(N=kg×9.8)

m1 : 助力臂重量(固定值、[CAW-L-300] 33.3N(3.4kg)
[CAW-H-450] 65.7N(6.7kg))

m2 : 连接件、附件重量(N=kg×9.8)

使用球形连接件时的注意事项

不可用于横向安装。



计算示例：通过CAW-H-450-BD70(球形连接件+圆形夹具φ70)，
吊装10kg的工件

X : 助力臂长[CAW-H-450] 0.755m

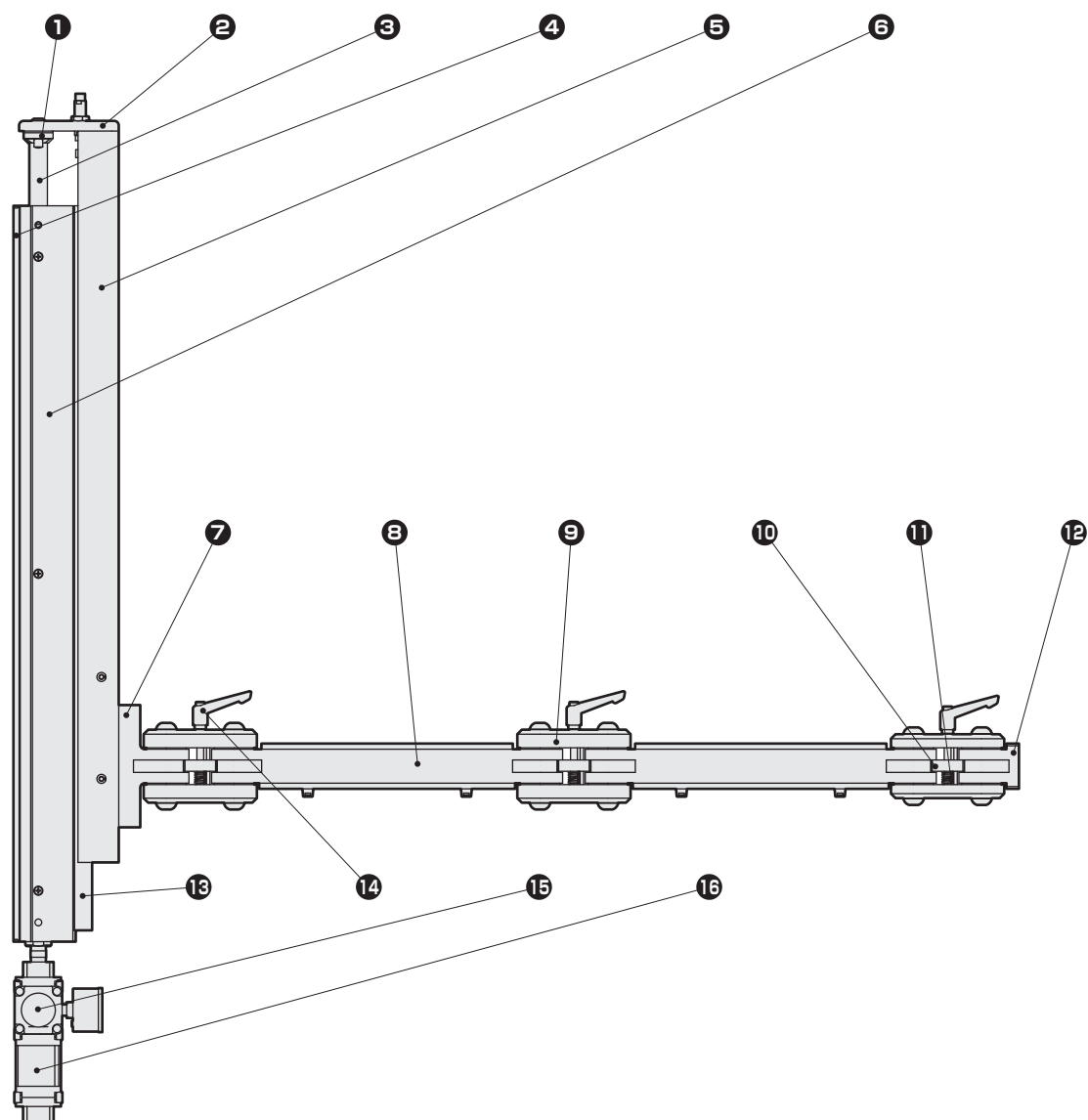
Y : 从助力臂前端到工件重心(附件重心)的距离
[B(球形接头)尺寸]0.041m(41mm)

W : 工件重量98N(10kg)

m1 : 机械臂重量[CAW-H-450] 65.7N(6.7kg)

m2 : 连接件、附件重量(N=kg×9.8)
[根据B(球形连接件)重量] 8.82N(0.9kg)
[D70(圆形夹具φ70)重量] 18.62N(1.9kg)

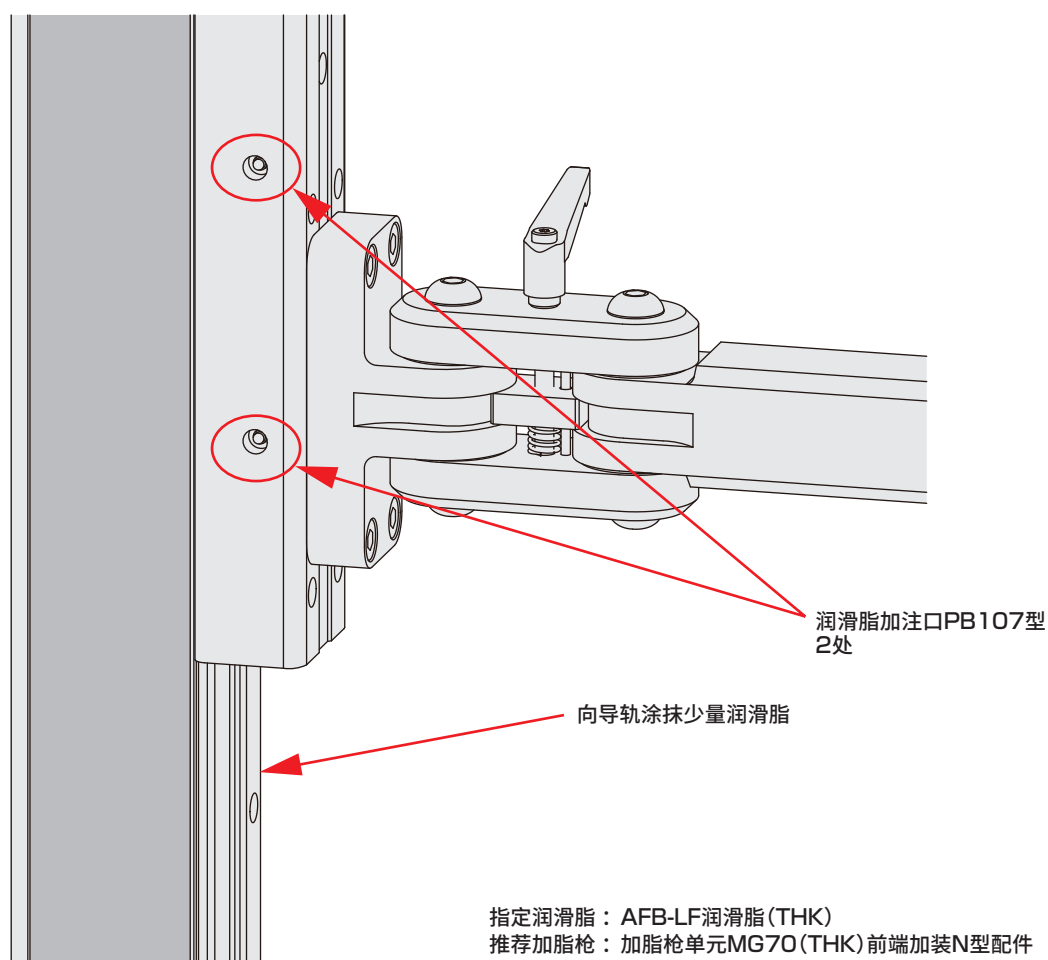
$$\{(0.755+0.041) \times 98\} + \{(0.755 + [0.041/2]) \times [8.82 + 18.62]\} + \{[0.755/2] \times 65.7\} \\ = 124.1 \text{ N} \cdot \text{m} \quad \dots \text{最大力矩负荷未超过 } 147 \text{ N} \cdot \text{m}, \text{ OK}$$



编号	部件名称	材质	表面处理
1	浮动连接件	钢	镀锌 钝化处理
2	端板	钢	镀锌 钝化处理
3	活塞杆	钢	工业用镀铬
4	本体	铝合金	钝化处理
5	工作台	铝合金	钝化处理
6	盖板	ABS树脂	
7	底板耳环	钢	镀锌 钝化处理
8	机械臂	铝合金	三价铬钝化处理
9	连接板	钢	镀锌 钝化处理
10	锁紧板	树脂	
11	锁紧板弹簧	不锈钢	
12	耳环	铝合金	三价铬钝化处理
13	线性导轨	钢、树脂	
14	锁紧杆	钢等	涂装
15	精密减压阀	铝合金等	涂装
16	模块式单向阀	树脂、不锈钢等	涂装

保养部件

通常使用时，无需对内置导轨给油。
给油时，请少量注入指定润滑脂。



易损件

部件名称	部件型号	部件内容
密封圈组件	CAW-32K	气缸密封垫圈、活塞密封件、耐磨环、缓冲橡胶(前端)
缓冲器	NCK-00-0.7-C	



为了安全地使用本产品

使用前请务必阅读。

使用本公司的产品来设计并生产设备时，客户有义务检查并确认能保证设备的机械机构及空压控制回路或流体控制回路以及通过对它们进行电气控制而运转的整个系统的安全性，并在此基础上生产安全的设备。

为了安全地使用本公司的产品，产品的正确选择和使用、操作处理以及适当的维护保养管理都非常重要。

为了确保设备的安全性，请务必遵守警告、注意事项。

另外，请在检查并确认可保证设备安全性的基础上生产安全的设备。

警告

- 1 本产品是作为普通工业机械用装置、部件而设计、生产的。
因此，必须由具有足够知识和经验的人员进行操作使用。

- 2 请务必在产品规格允许范围内使用。

请勿在产品规定的范围外使用。此外，请绝对不要对产品进行改造或再加工。

另外，本产品的适用范围是作为普通工业机械用装置・部件使用，而在室外（除了室外规格制品）使用，以及在如下所示条件或环境的使用不属于其适用范围。

（但是，在使用前与我司进行了咨询并充分了解本公司产品规格要求时，则可以使用，但请提前采取必要的安全措施，在万一发生故障时也可避免危险。）

①用于与核能・铁路・航空・船舶・车辆・医疗器械・饮料・食品等直接接触的设备或用途、以及娱乐设施・紧急断路・冲压机械・制动回路・安全措施等对安全性有要求的用途。

②用于可能对人身及财产造成重大影响，尤其对安全有较高要求的用途。

- 3 关于与装置设计、管理相关的安全性方面，请务必遵守行业标准、法规等。

ISO4414、JIS B 8370（气动系统及其元件的一般规则以及安全要求事项）

JFPS2008（气缸的选型及使用指南）

高压气体安全法、劳动安全卫生法及其他安全准则、行业标准、法规等。

- 4 在确认安全之前，切勿操作本产品或拆卸配管、元件。

①请在确认与本产品有关的所有系统安全的前提下，检查或维修机械装置。

②停止运转后，仍有可能存在局部高温或充电部位，因此请小心操作。

③检查或维修设备之前，请停止供给作为能源的空气及水，并切断相应设备的电源，排空系统内的压缩空气，检查是否有漏水漏电情况。

④启动或重启配有气动元件的机械装置时，请确认防弹出处理等系统安全措施是否到位，并小心操作。

- 5 为防止发生事故，请遵守下页及之后的警告及注意事项。

■本手册的安全注意事项分为“危险”、“警告”、“注意”等级。



危险：

(DANGER)

误操作时可能出现死亡或重伤等危险的情况，或发生危险时的紧迫性（紧急程度）较高的限定情况。



警告：

(WARNING)

误操作时可能出现死亡或重伤等危险的情况。



注意：

(CAUTION)

误操作时可能出现轻伤或财产损失的危险情况。

此外，在某些情况下，“注意”事项也可能造成严重后果。

任何等级的注意事项均为重要内容，请务必遵守。

保修

- 1 保修期

本产品的保修期为向贵公司指定场所交付后的1年内。

- 2 保修范围

在上述保修期内，如果发生明显由于本公司原因导致的故障，本公司将免费提供本产品的替代品、必要的更换用零部件或者由本公司工厂进行免费维修。但是，下列情况不在保修范围内。

①在不符合产品目录、规格书、使用说明书中所记载的条件、环境下使用时。

②超过耐久性（次数、距离、时间等）以及由于消耗品相关的事由导致故障时。

③故障的原因不在于本产品时。

④不按照产品本来的使用方法使用时。

⑤故障的原因是与本公司无关的改造或修理时。

⑥因交货当时现有技术无法预知的原因导致故障时。

⑦因自然灾害或人为等非本公司责任导致故障时。

另外，此处的保修只针对本产品本身，由于本产品的故障引发的其他损失，不在保修范围内。

注)关于耐久性消耗品请咨询最近的本公司营业所。

- 3 确认适用性

请用户自行确认本产品是否适合用户使用的系统、元件、装置。

设计・选型时

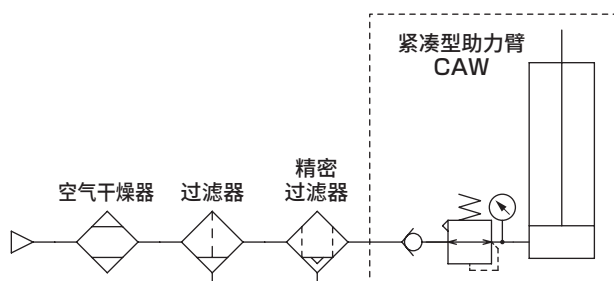
⚠ 警告

- 本产品是以在装置前端安装工件、工具等作为机械装置使用为前提的气动助力装置。
使用时,请务必对整个机械装置进行风险评估,确保安全后再使用。
另外,请终端用户根据装置整体的残留风险信息,对用户方进行风险评估,指定安全的使用方法并进行使用。

⚠ 注意

[气源]

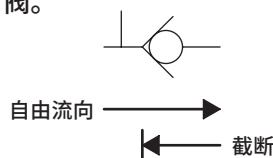
- 使用流体请使用通过干燥器、过滤器、精密过滤器彻底去除固体异物、水分油份后的洁净压缩空气。
请切勿使用含油空气。



- 请在精密减压阀的一次侧与二次侧的压力差在0.1MPa以上的状态下使用。
可搬送所需的压力请参阅“压力下的可搬送重量”图表。

[空压配管]

- 请在确认表示精密减压阀空气入口、出口的IN.OUT方向正确后再进行配管连接。
逆向配管会导致误动作。
- 使用精密减压阀时,请勿提着调压旋钮移动或甩动。
- 使用过程中精密减压阀二次侧的空压配管脱落会导致机械臂坠落从而产生危险。请切实连接,以免空压配管脱落。
- 请在确认本体的JIS符号的基础上连接模块式单向阀。



- 配管时,请使用密封带。
请勿使用液态及固体密封剂。
此外,请避免密封带碎屑混入。

[产品安装]

- 安装产品时请安装在垂直平面上。

使用・维护时

⚠ 警告

- 发生异响等情况时,请优先确保人身安全,在安全状态下锁紧关节部。否则身体、产品可能发生致命事故。
- 未经制造方许可,请勿对产品、装置进行改造。
- 请勿将手或手指伸入产品的间隙。
- 松手从工件松开后,由于产品设置时的倾斜度和工件等自重导致的机械臂挠曲等,可能会无法保持在水平位置。
不使用时,可通过旋紧各关节部的锁紧杆进行保持位置。建议不使用时在规定场所将工件收纳方式设为“起始位置”。

- 使用时请勿超过最大可搬送重量。
- 使用时请勿超过最大力矩负荷。
- 请勿将身体压在机械臂上或者吊在机械臂上。

⚠ 注意

- 移设时、维护时请拆下气缸部和机械臂部后再进行作业。
- 请勿在卸下罩盖的状态下使用。

出口时的注意事项

- 关于美国《出口管制条例》(EAR) 请联系附近的营业所进行咨询。

关联产品

机械助力臂 PAW系列（助力机构）

以“一切为了作业人员”为理念的助力装置

- 可根据工件负荷，可从3种机械臂中进行选择
- 支持更宽广的活动范围
- 使用方法灵活多变，活动范围大
- 可在紧急停止时保持位置
- 防夹入对策
- 可折叠收纳，收纳性强、紧凑
- 用户可轻松组合机械臂

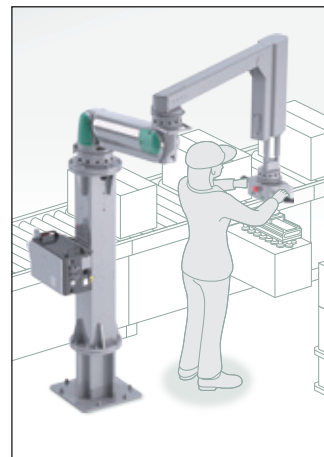
样本编号：CC-1418C



【码垛堆积 PAW-A※】

实现堆垛、卸垛作业，省空间

- 专用于堆垛、卸垛作业
- 确保宽广的可动区域和使用者安全性
- 省空间收纳
- 可简单组合



【机械锁紧规格 PAW-※B】

使搬送作业更安全、使用更便捷

- 消除机械臂的上浮、下沉
- 内置锁紧机构，结构安全
- 所有行程均可上下方向锁紧
- 可手动解除锁紧



低滑动平衡吊气缸 BBS系列

- 安全的防坠落机构(BBS-OU型)
- 通过特殊密封件及特殊处理, 实现低滑动
- 适用横向负荷(BBS-OS/OU-B型)

样本编号: CC-1212C



供气单元 ASU系列

接单生产品

- 2种流量(72L/min、25L/min)
- 安装简便, 可局部供给。
- 过滤器、冷凝水分离器、干燥器等单元化(仅300W)
- 紧急用压力源(对应BCP)

样本编号: CC-1284C



中国销售网络

如有需求，请咨询就近营业所

喜开理(上海)机器有限公司
Website <https://www.ckd.sh.cn>

公司总部 营业部

上海市徐汇区虹梅路1905号远中科技园6楼601 200233
电话 (021) 61911888 传真 (021) 60905357

喜开理(中国)有限公司
Website <https://www.ckd.com.cn>

中国工厂

江苏省无锡市无锡新区新华路21号

沪浙区域

浦东营业所

TEL: (021) 60906047 60906048
E-mail: ckdsd@ckd.sh.cn

浦东营业所

TEL: (021) 20435076 20435078
E-mail: ckdpd@ckd.sh.cn

杭州营业所

TEL: (0571) 85800055 85800056
E-mail: ckdhz@ckd.sh.cn

嘉兴驻在所

TEL: (0573) 83570327
E-mail: ckdhz@ckd.sh.cn

宁波营业所

TEL: (0574) 87368477 87367421
E-mail: ckdnb@ckd.sh.cn

昆山营业所

TEL: (0512) 57911096 57911098
E-mail: ckdkk@ckd.sh.cn

苏州营业所

TEL: (0512) 68636801 68636802
E-mail: ckdsuzhou@ckd.sh.cn

苏州东驻在所

TEL: (0512) 65218451
E-mail: ckdsuzhou@ckd.sh.cn

华南区域

厦门营业所

TEL: (0592) 5780360 5780390
E-mail: ckdxm@ckd.sh.cn

汕头驻在所

TEL: (0754) 88676656
E-mail: ckdxm@ckd.sh.cn

福州营业所

TEL: (0591) 87767611 83533782
E-mail: ckdfz@ckd.sh.cn

南昌驻在所

TEL: (0791) 85257191
E-mail: ckdfz@ckd.sh.cn

宁德驻在所

TEL: (0593) 2827245
E-mail: ckdfz@ckd.sh.cn

广州营业所

TEL: (020) 87619461 87606869
E-mail: ckdgz@ckd.sh.cn

南宁驻在所

TEL: (0771) 3107114
E-mail: ckdgz@ckd.sh.cn

中山营业所

TEL: (0760) 88220775
E-mail: ckdzs@ckd.sh.cn

东莞营业所

TEL: (0769) 23038060 23038061
E-mail: ckddg@ckd.sh.cn

深圳西营业所

TEL: (0755) 83646644 83297899
E-mail: ckdsz@ckd.sh.cn

深圳东营业所

TEL: (0755) 84867893 84863665
E-mail: ckdszd@ckd.sh.cn

惠州营业所

TEL: (0752) 7801550
E-mail: ckdhui@ckd.sh.cn

华北区域

北京营业所

TEL: (010) 85867408 85867428
E-mail: ckdbj@ckd.sh.cn

海淀驻在所

TEL: 010-62849570
E-mail: ckdbj@ckd.sh.cn

太原驻在所

TEL: (0351) 6811370
E-mail: ckdbj@ckd.sh.cn

天津营业所

TEL: (022) 27492788 27491066
E-mail: ckdtj@ckd.sh.cn

塘沽驻在所

TEL: (022) 66373020
E-mail: ckdtj@ckd.sh.cn

唐山驻在所

TEL: (0315) 3272137
E-mail: ckdtj@ckd.sh.cn

青岛营业所

TEL: (0532) 85018108 80920600
E-mail: ckddq@ckd.sh.cn

潍坊营业所

TEL: (0536) 7630767
E-mail: ckdwf@ckd.sh.cn

济南营业所

TEL: (0531) 88110607 68812818
E-mail: ckdjn@ckd.sh.cn

烟台营业所

TEL: (0535) 6388912
E-mail: ckdyt@ckd.sh.cn

大连营业所

TEL: (0411) 82529884 82529683
E-mail: ckddl@ckd.sh.cn

沈阳营业所

TEL: (024) 31482718 31482719
E-mail: ckdsy@ckd.sh.cn

长春营业所

TEL: (0431) 81126393
E-mail: ckdcc@ckd.sh.cn

哈尔滨驻在所

TEL: (0451) 82108808
E-mail: ckdcc@ckd.sh.cn

中西部区域

无锡营业所

TEL: (0510) 82762726 82753506
E-mail: ckdw@ckd.sh.cn

南通驻在所

TEL: (0513) 89085262
E-mail: ckdw@ckd.sh.cn

常州营业所

TEL: (0519) 88992137
E-mail: ckdcz@ckd.sh.cn

南京营业所

TEL: (025) 86633426 52262550
E-mail: ckdnj@ckd.sh.cn

合肥营业所

TEL: (0551) 65551327
E-mail: ckdhf@ckd.sh.cn

武汉营业所

TEL: (027) 86695531 86695532
E-mail: ckdw@ckd.sh.cn

十堰驻在所

TEL: (0719) 8662177
E-mail: ckdw@ckd.sh.cn

郑州营业所

TEL: (0371) 61778770 65329663
E-mail: ckdz@ckd.sh.cn

洛阳驻在所

TEL: (0379) 63208618
E-mail: ckdz@ckd.sh.cn

长沙营业所

TEL: (0731) 85777265 85777267
E-mail: ckdc@ckd.sh.cn

重庆营业所

TEL: (023) 67855652
E-mail: ckdcq@ckd.sh.cn

成都营业所

TEL: (028) 86624906 86624106
E-mail: ckdc@ckd.sh.cn

西安营业所

TEL: (029) 68971518 68750491
E-mail: xian@ckd.sh.cn



官方微信公众号



※本样本中的产品及其相关技术和软件，受日本《外汇及对外贸易法》的补充性出口条例管控。

需从日本出口本产品及其相关技术或软件时，根据日本法律请务必注意防止将其用于与军火、武器相关的用途中。

●出于改良的目的，本样本上记载的产品规格及外观可能会进行变更，恕不另行通知，敬请谅解。

©CKD Corporation 2023 All copyrights reserved. ©喜开理(上海)机器有限公司 2023版权所有