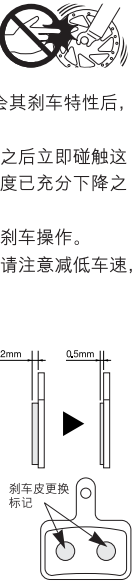


为了确保安全，请务必遵守以下事项。

▲ 警告

- 在安装或者维修车轮时，请特别注意勿使得您的手指靠近旋转中的碟盘。如果您不小心让手指碰到旋转的碟盘开口处，则锋利的碟盘会造成手指的严重损伤。
- 203 /180mm 碟盘与 160mm 碟盘相比，刹车的制动力较大。请充分体会其刹车特性后，再加以使用。
- 由于刹车操作会引起卡钳、碟盘出现高温，因此请勿在骑车时或者下车之后立即碰触这些部分。否则可能会发生烫伤。若要进行刹车系统的修整，请在确认温度已充分下降之后再行进行。
- 雨天时制动距离会增加。因此请注意减低车速，必要时及早进行稳当的刹车操作。
- 当路面被淋湿时，车胎容易打滑。车胎的打滑会造成摔倒的危险。因此请注意减低车速，必要时及早进行稳当的刹车操作。
- 骑车之前请务必确认前后刹车能否进行正确的动作。
- 请注意勿使得碟盘、刹车皮沾上油脂，否则刹车有失效的危险。
- 如果刹车皮沾上油脂，请更换刹车皮。如果碟盘沾上油脂则请加以清洗，否则刹车有失效的危险。
- 骑车之前请务必确认刹车皮的厚度在 0.5mm 以上。
- 刹车操作时如果有声音出现，说明刹车皮可能已经磨损到了可使用的限度。此时请在确认了刹车系统温度的充分下降之后，进行刹车皮的厚度的确认。
- 如果出现了刹车皮的更换标记，则请更换刹车皮。
- 如果持续进行刹车操作，则有可能发生雾气封锁的现象。请避免持续进行刹车操作。



所谓雾气封锁现象，是指刹车系统内当油脂被加热时，刹车系统内的水分或者气泡会膨胀，使得刹车手柄的行程急剧增大的现象。

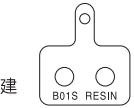
- 请使用 Shimano 的纯正矿物油作为刹车油。如果使用其他刹车油，则会引起刹车的动作故障、或者发生雾气封锁现象、或者造成损坏刹车系统的危险。
- 请务必使用刚开封后的刹车油。另外，在注入油的时候，请勿将排油嘴排出的油再次注入。当油中混入了水分后，有可能产生雾气封锁的现象。
- 请注意勿使得刹车系统内混入水分或者气泡，否则有发生雾气封锁的可能。在取下储备罐的盖时须特别小心。
- 为了调整刹车油管的长度，在切断油管或调换左右刹车油管时，请务必根据“矿物油的注入和气泡去除”的使用说明书(5)以及(8)至(10)的步骤进行气泡去除的作业。
- 将自行车倒立或横放时，在储备罐内可能存在安装排油螺旋时残留的或在长期使用时的从刹车系统各部分聚集的微量的气泡。此碟刹系统并不是能够应对倒立的设计。在将自行车倒立或横放时，储备罐内的气泡可能向卡钳方向移动，若在此状态下行驶，刹车将失灵，从而导致严重受伤。将自行车倒立或横放时，在骑车之前请务必握住刹车手柄，确认刹车是否正常工作。在刹车不正常动作时，请按照如下步骤进行调整。

晃动刹车手柄，感觉空荡荡的情况

将刹车手柄设置为与地面成水平，缓慢操作刹车手柄，等待气泡回到储备罐。建议进行再次排油作业。

如果仍然不能消除刹车手柄的空荡荡感觉，则请实施气泡消除措施(参看有关矿物油的注入，气泡消除的项目)。

- 当发生漏油现象时，请立即停止使用，并进行适当的修理。在漏油状态下继续骑车时，会发生刹车突然失效的危险。
- 如果快拆手柄处于碟盘的同一侧，则有可能与碟盘发生碰撞，因此请确认其处于无碰撞的状态。
- 自行车的使用会因为其产品的不同而多少有些差异。因此，对于刹车手柄的加力以及自行车的其他操作特性，请在对于每种自行车的刹车系统之适当操作有了充分理解的基础上，再对其加以适应。如果刹车系统操作不当，则有可能失去对自行车的控制，从而导致事故，甚至出现受重伤的情况也不为怪事。有关适当的操作，请咨询自行车销售商店。同时请仔细阅读自行车的使用说明书。对于自己骑乘的自行车，加强对刹车操作的练习也十分重要。
- M445/M446 碟刹与 BR-M445/M446（卡钳）、BL-M505（刹车手柄）、SM-RT53 / RT51（碟盘）Shimano 刹车皮组件（B01S）来组合而得以发挥性能。
- Shimano 的碟刹系统不对应双人自行车。双人自行车由于总重量变重，所以在进行刹车操作时，对刹车系统的负荷将升高。结果，油的温度变得过高，可能发生气阻或软管破裂，从而导致刹车失灵。
- 在安装产品时，请务必遵守使用说明书等记载的指示内容。另外，此时建议使用 Shimano 纯正部件。
- 若螺钉、螺帽等松动，或产品发生破损，可能突然摔倒而导致致重伤。
- 请仔细阅读该使用说明书，然后加以妥善保管。



▲ 注意

■ 矿物油 (Mineral Oil) 的使用方法

- 如果矿物油进入眼睛，则可能引起炎症。在使用时请戴上保护眼镜，避免其进入眼睛。如果矿物油进入眼睛，则请用洁净水冲洗，并立即接受医生的治疗。
- 如果矿物油沾上皮肤，则可能引起炎症。在使用时请戴上保护手套。如果矿物油沾上皮肤，则请用肥皂水充分清洗。
- 如果吸入了矿物油的蒸汽，则有可能引起身体不舒适。请注意换气，并戴上防毒面具。如果吸入了矿物油的蒸汽，则请立即移动到室外，用毛毯等包住身体以保温，保持安静且接受医生的治疗。

使用说明书

SI-8V40A-002

碟式刹车系统
(越野赛用)

为了充分发挥其功能，建议您使用下列降客的部件。

卡钳	BR-M445/M446	刹车油管	SM-BH59
刹车手柄	BL-M505	刹车线支撑部	SM-HANG
	SM-RT53 (160mm)	矿物油	SM-DB-OIL
碟盘	SM-RT53M (180mm)	刹车皮组件	B01S (树脂)
	SM-RT53L (203mm)		
	SM-RT51		
	SM-RT51M		

- 请切勿饮用矿物油，否则会引起腹泻和呕吐。
- 请保管于幼儿无法接触到的位置。
- 请勿对矿物油的容器进行切断、加热、焊接或者加压，否则有可能引起爆炸或者火灾。
- 废油：请根据法定的方法进行处理。
- 保管方法：请在异物以及水分不可混入的密封状态下，避开直射阳光，保管于低温昏暗处。

■ 适应性操作

- 使用碟式刹车时有一段适应操作期间。随着适应程度的增加，刹车的制动力会增强。因此请注意这一刹车制动力之增强趋势并加以适应。对于刹车皮以及碟盘的更换也属于同一道理。

■ 用压缩空气清扫的情况

- 对卡钳本体内部用压缩空气进行分解清扫的情况，压缩空气中可能有水分残留的情形。因此在重新组装时首先必须加以充分干燥。

使用上的注意

- 203 / 180mm 碟盘 SM-RT53L/M 与 160mm 越野用碟盘相比，其直径较大，因而其翘度也较大。这使得该碟盘容易与刹车皮相碰撞。
- 刹车卡钳的安装台与前后叉端片不平行的场合，会引起碟盘与卡钳碰撞。
- 取下车轮的场合，建议您装上刹车皮调整片。其目的在于车轮被取下的状态之下，如果不小心握动了刹车手柄，则可防止活塞的飞出。
- 如果不装上刹车皮调整片，则当不小心握动了刹车手柄时，活塞会不正常地飞出。请注意勿损伤刹车皮的表面，用平口螺丝刀等将刹车皮伸展。(在未附着刹车皮的场合，请将活塞垂直按回去，注意勿损伤活塞) 如果刹车皮或者活塞不易返回时，请将储备罐的盖取下，然后进行操作。(从储备罐中有可能油会漫出来，请加以注意)
- 清洗或者维护刹车系统时，请使用异丙乙醇、肥皂水擦拭或者干燥。请勿使用市场销售的刹车器清洗剂或者声响防止剂等，否则会造成密封垫等的损伤。
- 将卡钳分解清扫的情况，请勿拆下活塞。
- 碟盘磨损或者裂缝，或者发生变形时，请更换碟盘。
- 对于正常使用条件下的自然磨损以及品质的劣化不予以保证。

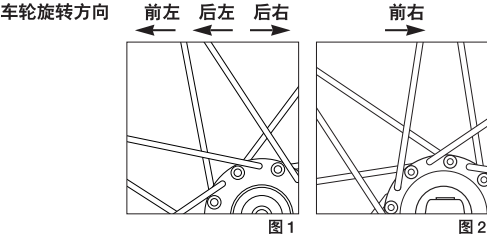
安装方法

组合本产品时，需要下面所写的工具。

使用部位	工具
碟盘安装用锁定环	TL-LR15, TL-LR10
刹车手柄安装螺钉	内六角扳手 5mm
卡钳安装螺钉 / 调整器安装螺钉	内六角扳手 5mm
刹车皮固定轴	扁嘴钳
刹车油管固定螺钉	8mm 扳手
储备罐的盖	十字螺丝刀 # 1
刹车线支撑部	十字螺丝刀 # 2
排油嘴	眼镜型扳手 7mm

■ 车轮辐条的安装方法

请确认辐条如图所示地被编排。不可处于放射状态。
编排辐条时，请对于前轮左侧(安装碟盘的一侧)、后轮的左右两侧按照下图 1 所示，前轮右侧则按照下图 2 所示进行编排。



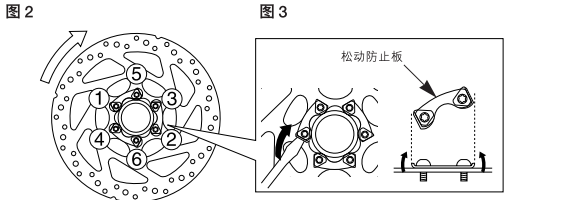
■ 碟盘的安装

<SM-RT51 / 51M>

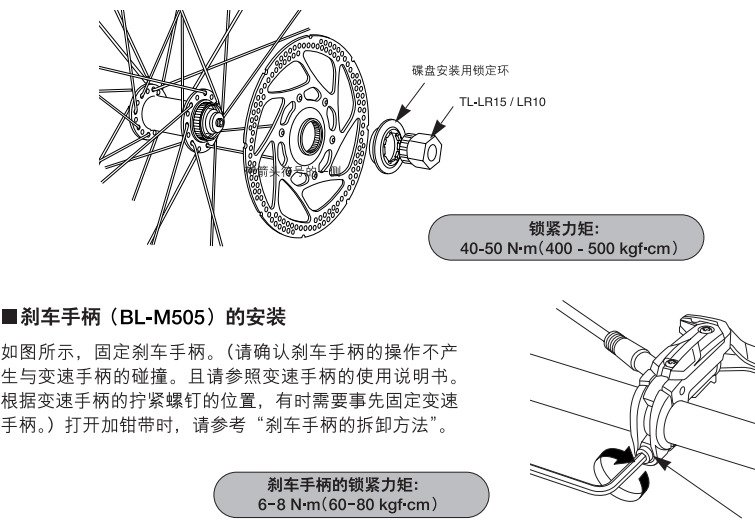
将碟盘和碟盘的松动防止板安装在花鼓上，然后如图1所示，用碟盘安装螺钉进行临时性止动。

戴上保护手套，如图2所示，一边对碟盘按顺时针的方向施加一定的力量，一边按照图示的顺序将碟盘安装螺钉拧紧。

将松动防止板的边缘紧靠螺钉的头部，用负号螺丝刀等按照图3所示加以弯曲。



<SM-RT53 / 53M / 53L>

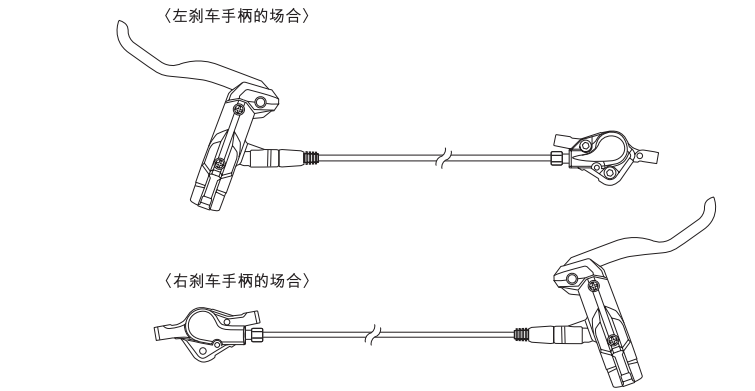


■ 刹车手柄（BL-M505）的安装

如图所示，固定刹车手柄。（请确认刹车手柄的操作不产生与变速手柄的碰撞。且请参照变速手柄的使用说明书。根据变速手柄的拧紧螺钉的位置，有时需要事先固定变速手柄。）打开加钳带时，请参考“刹车手柄的拆卸方法”。

■ 油管的安装

请按照刹车油管 SM-BH59 的使用说明书（SI-8H20）进行安装。这时，请注意油管的扭动。请确认卡钳和刹车手柄处于如图所示的位置。

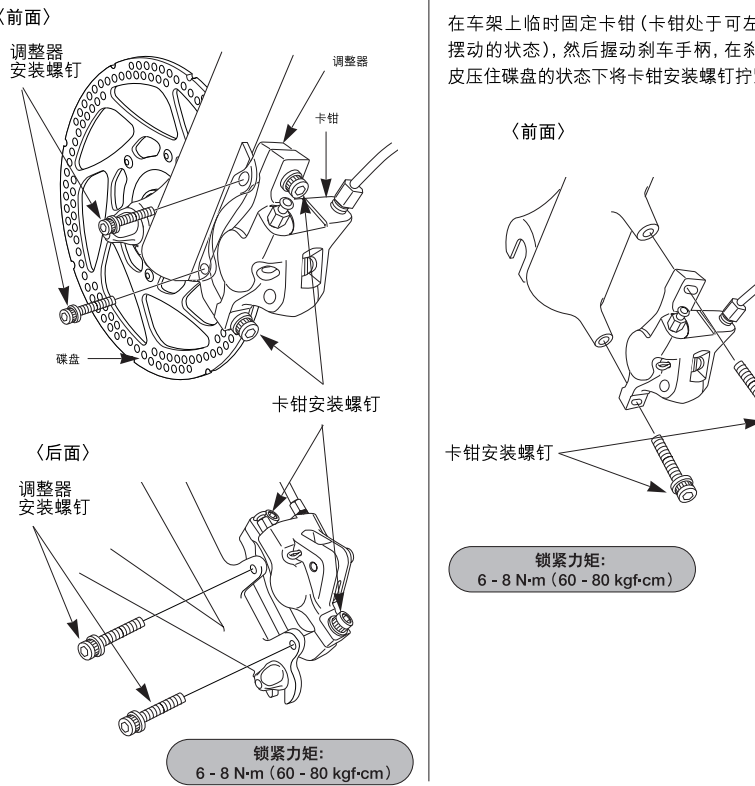


■ 卡钳（BR-M445/M446）的安装与油管的固定

对于国际标准安装的情况，请在柱型安装用卡钳上装上调整器。（调整器中有前部和后部用。）

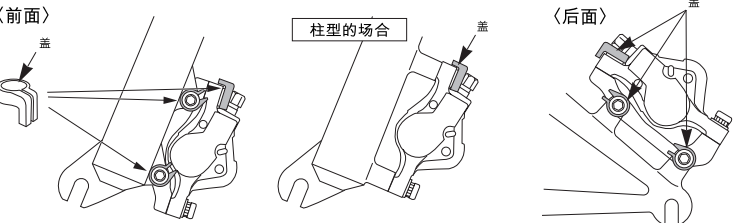
1. 松动卡钳安装螺钉，使得卡钳本体处于可左右摆动的状态，然后在车架上安装好调整器。
2. 晃动刹车手柄，在刹车皮压住碟盘的状态下将卡钳安装螺钉拧紧。

● 国际标准安装

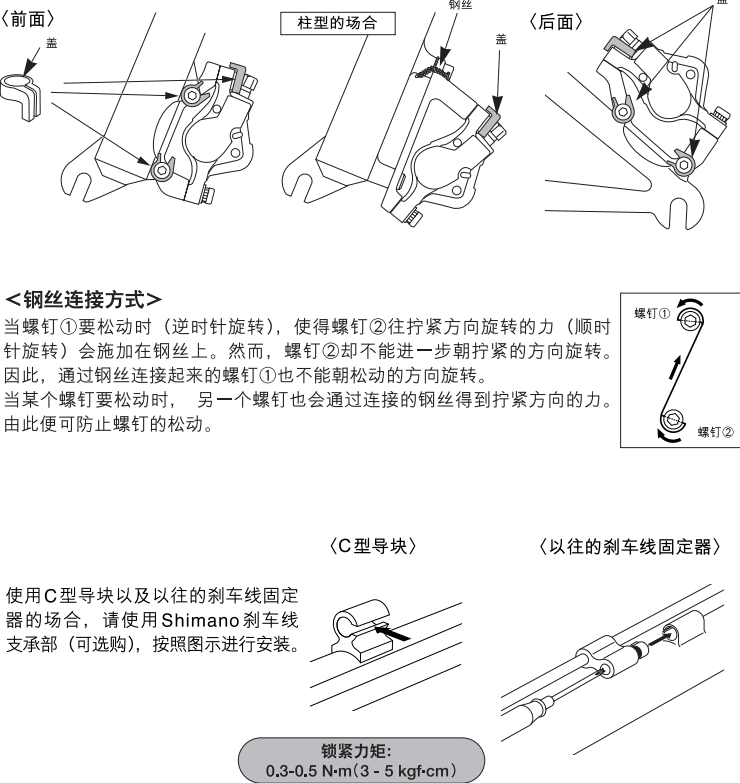


螺钉的松动防止方式有盖方式和钢丝连接方式。请分别采用适合各自前叉以及车架的方法加以实施。

160mm 碟盘



203 / 180mm 碟盘



请将刹车手柄握动数次，确认刹车动作是否正常，以及有无漏油现象。

维修

■ 刹车皮的更换

注意：
此刹车系统针对刹车皮的磨损量，活塞将渐渐突出，自动调整碟盘和刹车皮之间的间隔，由于具有这种设计，所以在更换刹车皮时，需要进行退回活塞的作业。

在注入刹车油时如果油沾上刹车皮，或者刹车皮磨损到0.5mm时，请更换刹车皮。

1. 将车轮从车架上取下，按照图示取出刹车皮。
2. 将活塞及其周围清洗干净。
3. 请参看“矿物油的注入”文中的(1)项，取下储备罐的盖。
4. 将活塞按回到深处到底，并注意勿使得活塞撬住。(此时，储备罐内的油往外溢出的现象有可能发生，请加以注意。)
5. 安装好新的刹车皮，并装上刹车皮调整片。
6. 将刹车手柄握动数次，确认刹车操作很结实。
7. 将刹车皮调整片取下，设置好车轮，并确认碟盘与刹车皮无碰撞现象。如果有碰撞，则请按照卡钳的安装步骤加以调整。
8. 确认油面后，装上储备罐的盖。
9. 将刹车手柄放回原来的位置。

■ 活塞动作不良时的调整

卡钳上设有2个活塞，当活塞的动作或者出头不均匀时，或者刹车皮与碟盘有碰撞时，请按照下述步骤加以调整。

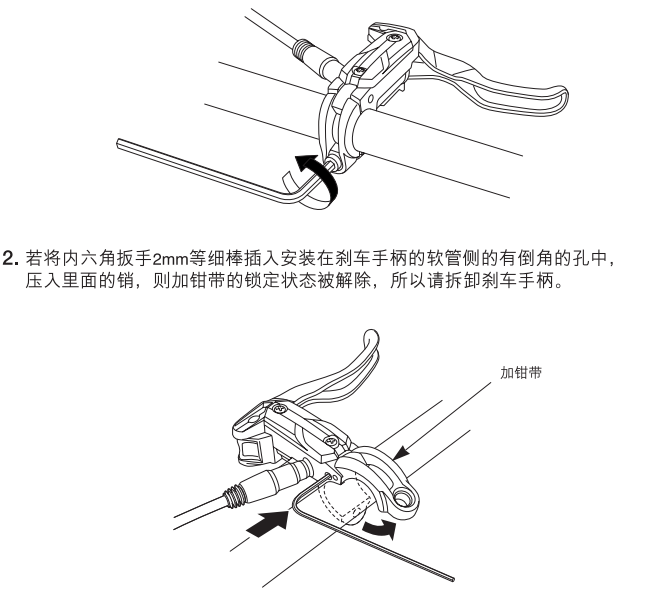
1. 将车轮与刹车皮取下。将活塞及其周围清洗干净。
2. 将活塞按回到深处到底，并注意勿使得活塞撬住。
3. 安装好刹车皮和刹车皮调整片。
4. 操作刹车手柄使其到底，握动刹车手柄数次之后，2个活塞的初始位置被调整至某特定处。
5. 将刹车皮调整片取下，设置好车轮，并确认碟盘与刹车皮无碰撞现象。如果有碰撞，则请按照卡钳的安装步骤加以调整。
6. 确认油面后，装上储备罐的盖。

■ 刹车手柄的拆卸方法

此产品的拆卸需要如下工具。

使用部位	工具
刹车手柄安装螺钉	内六角扳手5mm
解除加钳带锁定	内六角扳手2mm等细棒

1. 如图所示卸下刹车手柄安装螺钉。



■ 矿物油的更换方法

储备罐内的油显著变色时，建议您将油加以更换。

在排油嘴上装好管子、袋子之后，将排油嘴打开，将油排出。此时，为了帮助排油，可操作刹车手柄。此后，参照矿物油注入的条款将油注入。请使用矿物油作为刹车油。
请按照法定的方法处理废弃的矿物油。

请与“矿物油的注入与气泡去除”的使用说明书配合阅读。