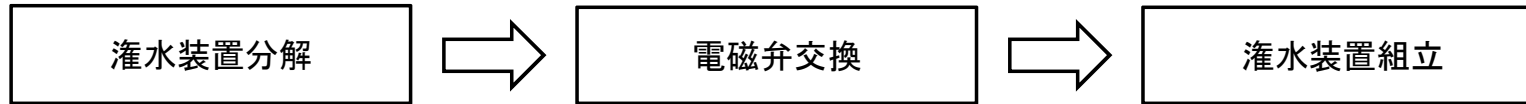


配布先	製造、品管、営業					品質管理	技術	承認	照査	作成
作業手順書	作業名	電磁弁交換手順	製品名	SF灌水装置	製造-201068A	柴	斎	斎	谷	金
					1 / 17	田	藤	藤	本	山
						'18/05/31	'18/05/30	'18/05/30	'18/05/31	'18/05/30



必要工具 … (+)ドライバー2番
 レンチ(対辺10)
 スパナ(対辺14)
 ラジオペンチ

※ 手順書の写真は、すべてSF262の1Q灌水装置を使用。
 他のタイプの灌水装置でも、作業手順は同じ。

更新履歴		制定日	2018年5月30日
------	--	-----	------------

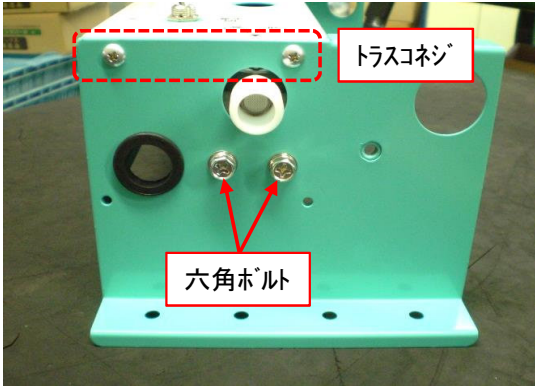
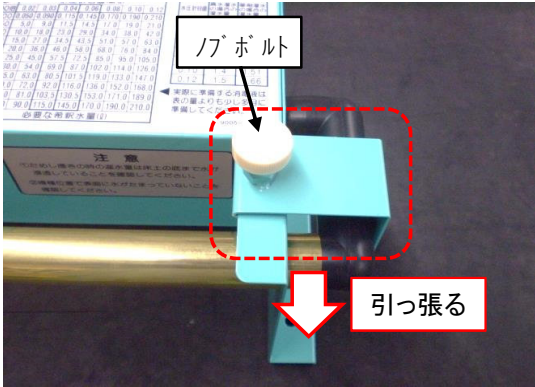
配布先 製造、品管、営業															
作業手順書	作業名	灌水装置分解①	製品名	SF灌水装置		製造-201068A		品質管理	技術	承認	照査	作成			
						2 / 17		柴田	斎藤	斎藤	谷本	金山			
作業順序・略図・注意事項						管理点検項目	管理点検基準	管理点検方法	工具・帳票	作業時間(Sec)					
<p>1. 灌水装置分解 (1) 減圧弁を取り外す。</p>  <ul style="list-style-type: none"> 減圧弁を固定しているナベコネジ+M6×50を外す。 (減圧弁の後ろにスペーサー6×40が挟んであるので無くさないこと)  <ul style="list-style-type: none"> 減圧弁全体を左に回し、灌水装置から取り外す。 (減圧弁内のゴムパッキンを紛失しないよう注意) 															
更新履歴									制定日	2018年5月30日					

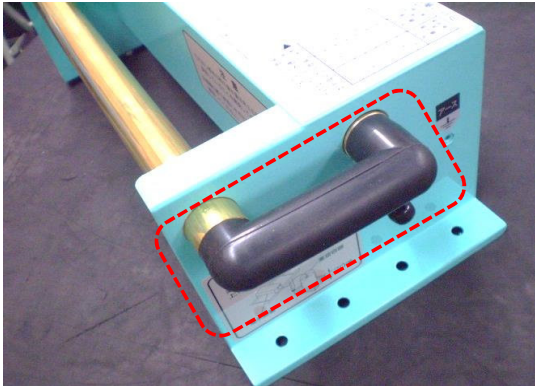
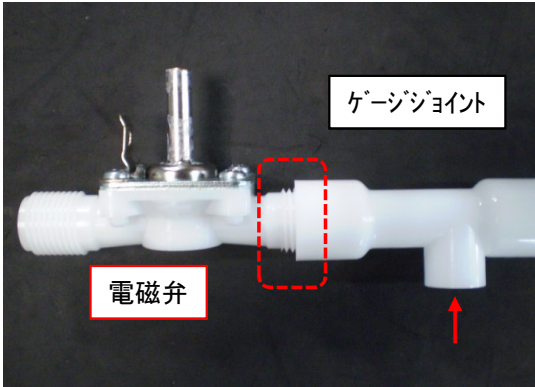
啓文社製作所

作業手順書	作業名	灌水装置分解②	製品名	SF灌水装置	製造-201068A		品質管理	技術	承認	照査	作成
					3 / 17		柴田	斎藤	斎藤	谷本	金山
作業順序・略図・注意事項					管理点検項目	管理点検基準	管理点検方法	工具・帳票	作業時間(Sec)		
<p>(2)水圧計を取り外す。</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・水圧計を左に回し、灌水装置から取り外す。 ※ 水圧計は衝撃に弱いため、丁寧に扱うこと。  <ul style="list-style-type: none"> ・手で回せない場合は、左写真矢印の四角い部分にスパナ(対辺14)を当てて回す。 ラベルにキズを付けないよう注意。 								スパナ(対辺14)			
更新履歴									制定日	2018年5月30日	

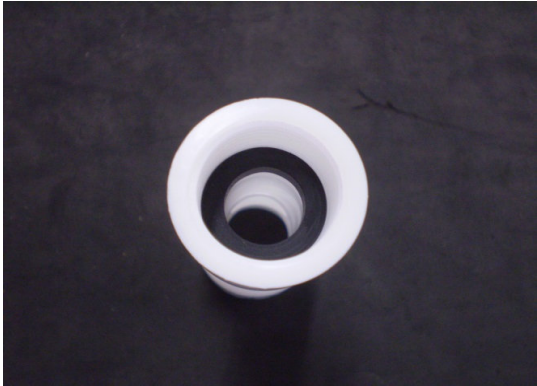
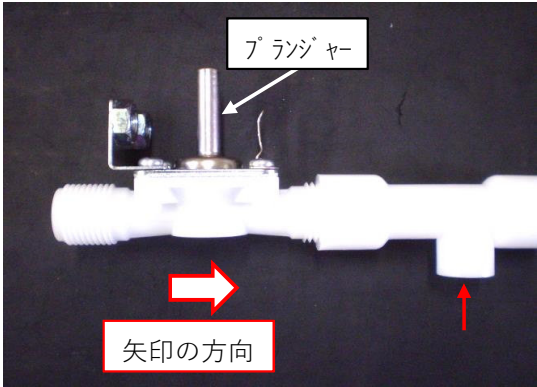
配布先		製造、品管、営業					製造-201068A		品質管理	技術	承認	照査	作成
作業手順書		作業名	灌水装置分解③		製品名	SF灌水装置		4 / 17	柴 田 18/05/31	斎 藤 18/05/30	斎 藤 18/05/30	谷 本 18/05/31	金 山 18/05/30
作業順序・略図・注意事項							管理点検項目	管理点検基準	管理点検方法	工具・帳票	作業時間(Sec)		
<p>(3)電源カバーを取り外す。</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・ 灌水装置の裏面に組み付けてある電源カバーを取り外す。  <ul style="list-style-type: none"> ・ 減圧弁取付部下の2本のトラスコネジ(ATラス+M4×8)を外すことで、電源カバーを取り外すことができる。 													
更新履歴										制定日	2018年5月30日		

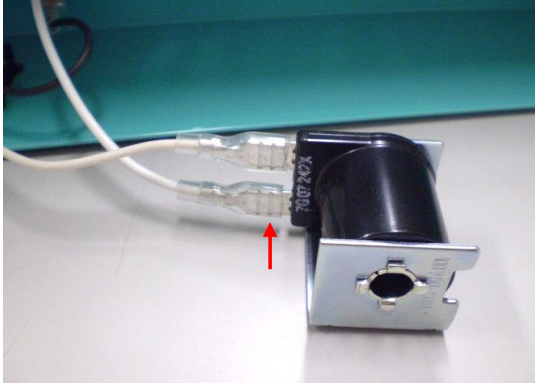

配布先 製造、品管、営業						製造-201068A		品質管理	技術	承認	照査	作成
作業手順書	作業名	灌水装置分解④	製品名	SF灌水装置	5 / 17		柴田	斎藤	斎藤	谷本	金山	
作業順序・略図・注意事項						管理点検項目	管理点検基準	管理点検方法	工具・帳票	作業時間(Sec)		
<p>(4)ソレノイドを取り外す。</p>  <ul style="list-style-type: none"> 電磁弁からソレノイド(黒い円柱形の部品)を取り外す。 <p>金属製のツメを引っ張りながら、ソレノイドを真っ直ぐ引き抜く。 (見た目より重量があるので注意)</p> 												
更新履歴									制定日	2018年5月30日		

配布先 製造、品管、営業						製造-201068A		品質管理	技術	承認	照査	作成
作業手順書	作業名	灌水器装置分解⑤	製品名	SF灌水器装置		6 / 17		柴田	斎藤	斎藤	谷本	金山
作業順序・略図・注意事項						管理点検項目	管理点検基準	管理点検方法	工具・帳票	作業時間(Sec)		
<p>(5)灌水器フレーム左を取り外す。</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・ 灌水器フレーム左(側板)を取り外す。 六角ボルト(+M6×12 P3)2本は電磁弁を固定するもの。 トラスコネジ(+M4×8)2本はフレームそのものを固定しているもの。 4本すべて取り外しておく。  <ul style="list-style-type: none"> ・ 灌水器装置反対側に組み付けてあるノブボルト(M6×15)を緩め、Cジョイント押え(2ℓ灌水器の場合はEジョイント押え)を取り外す。 									(+)ドライバー2番 レンチ(対辺10)			
更新履歴										制定日	2018年5月30日	

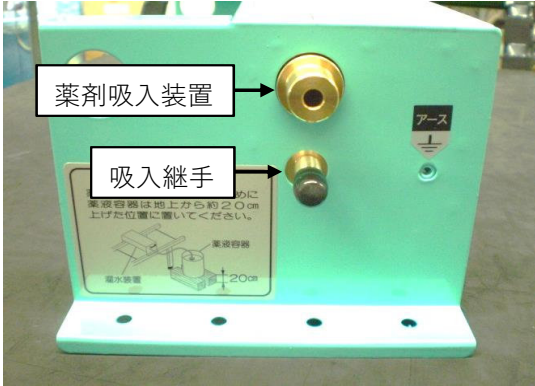
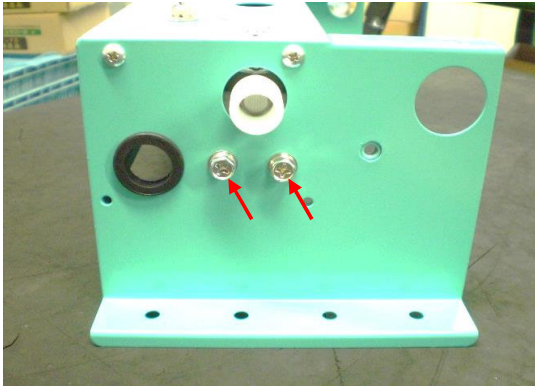
配布先 製造、品管、営業						製造-201068A		品質管理	技術	承認	照査	作成
作業手順書		作業名	灌水装置分解⑥	製品名	SF灌水装置	7 / 17		柴 田	斎 藤	斎 藤	谷 本	金 山
								'18/05/31	'18/05/30	'18/05/30	'18/05/31	'18/05/30
作業順序・略図・注意事項						管理点検項目	管理点検基準	管理点検方法	工具・帳票	作業時間(Sec)		
<p>(6) 電磁弁を取り外す。</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・ Cジョイント(20灌水の場合はEジョイント)を外し、送水パイプを灌水フレームから取り出す。 ※ 吸入継手と水圧計の組み付け部分がフレームの穴から表に出ているので、下側に軽く押さえながら開口側に引っ張って取り外す。  <ul style="list-style-type: none"> ・ 電磁弁とゲージジョイントの間のネジ部を回して、電磁弁を取り外す。 回しにくい時はゲージジョイントの水圧計組付部(左写真矢印の箇所)に棒などを入れて送水パイプ側を固定して行う。 												
更新履歴										制定日	2018年5月30日	

配布先 製造、品管、営業						製造-201068A		品質管理	技術	承認	照査	作成
作業手順書		作業名	電磁弁交換①	製品名	SF灌水装置	8 / 17		柴田	斎藤	斎藤	谷本	金山
作業順序・略図・注意事項						管理点検項目	管理点検基準	管理点検方法	工具・帳票	作業時間(Sec)		
<p>2. 電磁弁交換</p> <p>(1)ソレノイドブラケットを組み替える。</p>  <ul style="list-style-type: none"> 新しい電磁弁(J240-140WV)から、ソレノイド(黒い円柱形の部分)を取り外す。 (固定用のツメを外側に引っ張りながら、ソレノイドを引き抜く)  <ul style="list-style-type: none"> 古い電磁弁からソレノイドブラケット(ナットのついたL型の板)を取り外し、新しい電磁弁に付け直す。 <p>組み付けるのはツメの反対側。 ネジ2本を緩め、ソレノイドブラケットを外向きに差し込む。 ネジをしっかり締めて固定する。</p>									(+)ドライバー2番			
更新履歴										制定日	2018年5月30日	

配布先 製造、品管、営業						製造-201068A		品質管理	技術	承認	照査	作成
作業手順書		作業名	電磁弁交換②	製品名	SF灌水装置	9 / 17		柴田	斎藤	斎藤	谷本	金山
作業順序・略図・注意事項						管理点検項目	管理点検基準	管理点検方法	工具・帳票	作業時間(Sec)		
<p>(2)ゲージジョイントを組み付ける。</p>  <ul style="list-style-type: none"> ゲージジョイントのネジ側内部にゴムパッキンが入っていることを確認する。  <ul style="list-style-type: none"> 電磁弁本体のツメ側(底部矢印の進行側)を、ゲージジョイントに組み付ける。 (ゲージジョイントの水圧計組付部(左写真矢印の箇所)に棒などを差し込み、握りとして使うと締め込みやすくなる) ※ 力任せに締め込むと電磁弁のプランジャー(軸)が曲がってしまうので注意。 ゲージジョイントの水圧計組付部がプランジャーの反対を向く位置まで、電磁弁を回し入れる。 												
更新履歴									制定日	2018年5月30日		

配布先 製造、品管、営業						製造-201068A		品質管理	技術	承認	照査	作成
作業手順書		作業名	電磁弁交換③	製品名	SF灌水装置	10 / 17		柴 田	斎 藤	斎 藤	谷 本	金 山
								'18/05/31	'18/05/30	'18/05/30	'18/05/31	'18/05/30
作業順序・略図・注意事項						管理点検項目	管理点検基準	管理点検方法	工具・帳票	作業時間(Sec)		
<p>(3)配線を組み直す。</p>  <ul style="list-style-type: none"> 古いソレノイドから、配線を取り外す。 (ラジオペンチ等を使用して、端子を引き抜く)  <ul style="list-style-type: none"> 新しいソレノイドに、外した線を付け直す。 (指定はないので、どちらに繋いでも構わない) 絶縁カバーがきちんと端子を覆っているか確認すること。 									ラジオペンチ			
更新履歴									制定日	2018年5月30日		

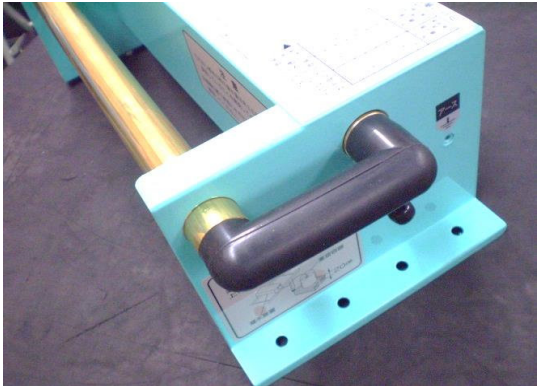
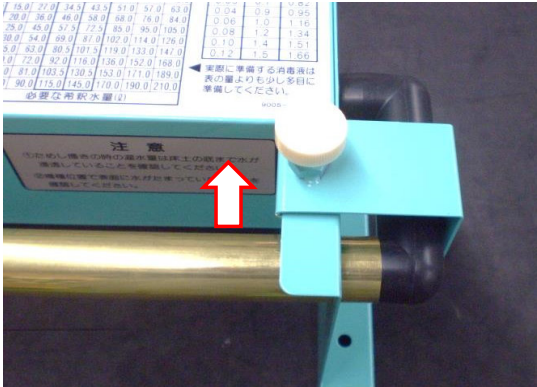
配布先		製造、品管、営業				製造-201068A		品質管理	技術	承認	照査	作成	
作業手順書		作業名	灌水装置組立①		製品名	SF灌水装置		11 / 17	柴 田 18/05/31	斎 藤 18/05/30	斎 藤 18/05/30	谷 本 18/05/31	金 山 18/05/30
作業順序・略図・注意事項						管理点検項目	管理点検基準	管理点検方法	工具・帳票	作業時間(Sec)			
<p>3. 灌水装置組立 (1) 送水パイプを組み付ける。</p>  <ul style="list-style-type: none"> 吸入装置の側から、送水パイプをを灌水フレームに差し込む。  <ul style="list-style-type: none"> 灌水フレーム左(側板)をトラスコネジ(+M4×8)2本で組み付ける。 (トラスコネジは、先端の平らなものを使用)  <p>トラスコネジ Aトラス</p>									(+)ドライバー2番				
更新履歴									制定日	2018年5月30日			


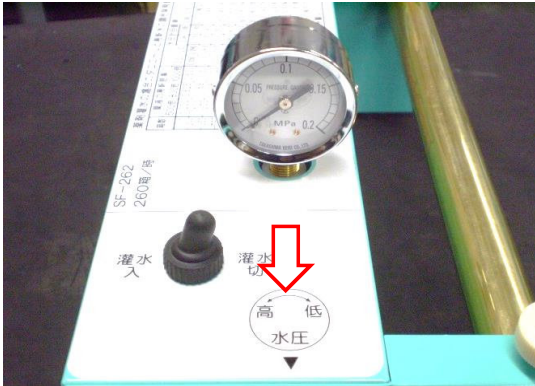
配布先 製造、品管、営業						製造-201068A		品質管理	技術	承認	照査	作成
作業手順書	作業名	灌水器装置組立②	製品名	SF灌水器装置	12 / 17		柴田	斎藤	斎藤	谷本	金山	
作業順序・略図・注意事項						管理点検項目	管理点検基準	管理点検方法	工具・帳票	作業時間(Sec)		
 <ul style="list-style-type: none"> 吸入継手と薬剂吸入装置の先が灌水フレームの穴から表に出ていることを確認する。 												
 <ul style="list-style-type: none"> 六角ボルト(+M6×12 P3)2本を使用して、電磁弁を固定する。 (ソレノイドブラケットを灌水フレーム左(側板)に組み付ける) 									(+)ドライバー2番 レンチ(対辺10)			
更新履歴									制定日	2018年5月30日		

配布先 製造、品管、営業						製造-201068A		品質管理	技術	承認	照査	作成
作業手順書	作業名	灌水装置組立③	製品名	SF灌水装置	13 / 17		柴田	斎藤	斎藤	谷本	金山	
					18/05/31	18/05/30	18/05/30	18/05/31	18/05/30			
作業順序・略図・注意事項						管理点検項目	管理点検基準	管理点検方法	工具・帳票	作業時間(Sec)		
<p>(2)ソレノイドを組み付ける。</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・ 電磁弁にソレノイド(黒い円柱形の部品)を組み付ける。  <ul style="list-style-type: none"> ・ ソレノイドの配線端子をスイッチ側に向け、ツメが引かかるまで真っ直ぐ差し込む。 												
更新履歴									制定日	2018年5月30日		

配布先 製造、品管、営業						製造-201068A		品質管理	技術	承認	照査	作成
作業手順書		作業名	灌水装置組立④	製品名	SF灌水装置	14 / 17		柴 田	斎 藤	斎 藤	谷 本	金 山
								'18/05/31	'18/05/30	'18/05/30	'18/05/31	'18/05/30
作業順序・略図・注意事項						管理点検項目	管理点検基準	管理点検方法	工具・帳票	作業時間(Sec)		
<p>(3)電源カバーを組み付ける。</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・ 灌水フレームの裏側に、電源カバーを組み付ける。 (パイプに切り欠きを合わせる)  <ul style="list-style-type: none"> ・ トラスコネジ(アトラス+M4×8)2本を使用して、電源カバーを灌水フレーム左(側板)に固定する。 (トラスコネジは、先端の尖ったものを使用) 									(+)ドライバー2番			
更新履歴										制定日	2018年5月30日	

配布先		製造、品管、営業				製造-201068A		品質管理	技術	承認	照査	作成
作業手順書		作業名	灌水装置組立⑤		製品名	SF灌水装置		柴 田	斎 藤	斎 藤	谷 本	金 山
						15 / 17		'18/05/31	'18/05/30	'18/05/30	'18/05/31	'18/05/30
作業順序・略図・注意事項						管理点検項目	管理点検基準	管理点検方法	工具・帳票	作業時間(Sec)		
(5)減圧弁を組み付ける。  <ul style="list-style-type: none"> 灌水フレーム左(側板)から出ている電磁弁パイプのネジ部に、減圧弁を組み付ける。 (減圧弁内にゴムパッキンが入っていることを確認すること) 灌水フレームのネジ穴と給水シール右の穴が同じ位置にくるまで、減圧弁を回し入れる。 ※ 締め方が少ないと水漏れの原因となり、締めすぎるとパイプの破損につながるので注意。  <ul style="list-style-type: none"> スペーサ6×40を減圧弁と灌水フレーム左(側板)の間に挟み、減圧弁表側からナベコネジ(+M6×50)を差し込んで固定する。(給水シール右の穴) 									(+)ドライバー2番			
更新履歴									制定日	2018年5月30日		

配布先 製造、品管、営業						製造-201068A		品質管理	技術	承認	照査	作成
作業手順書		作業名	灌水器装置組立⑥	製品名	SF灌水器装置	16 / 17		柴 齋	齋 藤	齋 藤	谷 本	金 山
								'18/05/31 田	'18/05/30 藤	'18/05/30 藤	'18/05/31 本	'18/05/30 山
作業順序・略図・注意事項						管理点検項目	管理点検基準	管理点検方法	工具・帳票	作業時間(Sec)		
<p>(6)パイプジョイントを組み付ける。</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・ 薬剤吸入装置と灌水パイプ(真鍮製)をCジョイント(2ℓ灌水の場合はEジョイント)でつなぐ。 ※ Cジョイント(及びEジョイント)組み付け後、灌水パイプの穴が真下を向くように調整すること。  <ul style="list-style-type: none"> ・ 灌水フレームにCジョイント押え(2ℓ灌水の場合はEジョイント押え)のU字部を引っかけて滑り込ませ、ノブボルト(M6×15)で固定する。 (固定位置は灌水フレームの一番奥) 												
更新履歴									制定日	2018年5月30日		

配布先 製造、品管、営業		作業手順書	作業名 灌水装置組立⑦	製品名 SF灌水装置	製造-201068A	品質管理	技術	承認	照査	作成
					17 / 17	柴田	斎藤	斎藤	谷本	金山
						'18/05/31	'18/05/30	'18/05/30	'18/05/31	'18/05/30
作業順序・略図・注意事項					管理点検項目	管理点検基準	管理点検方法	工具・帳票	作業時間(Sec)	
<p>(7)水圧計を組み付ける。</p>  <ul style="list-style-type: none"> 灌水フレームの上面から、送水パイプに水圧計を組み付ける。 ※ 組み付け先が樹脂のため、ネジ山が弱い。斜めに締め付けられないよう水圧計を真っ直ぐ立て、慎重に作業を行うこと。 										
 <ul style="list-style-type: none"> 手で仮締めした後、左上写真矢印の四角い箇所にスパナを当ててしっかりと締め込む。この時、水圧計の正面をスイッチ側に向けておく。(製品操作側から表示を確認できるようにするため) ※ 向きの調整は、必ず締め込み方向で行うこと。緩め方向での調整禁止。 					調整向き	締め付け方向		スパナ(対辺14)		
更新履歴								制定日	2018年5月30日	