

ボルトを吸って 簡単締め付け！！

キューボルト(QH) キューボルトフランジ (QHf)

特許出願中

QH本体



作業効率 UP	材質 フリー	カスタム 製作
片手で簡単作業 締め回数倍増	ステンレス プラスチックも OK!	重い、長いボルト でも吸い上げる

【特徴】

- ・ 貴社のドライバーにワンタッチ装着可能！吸着ドライバーに早変わり！
- ・ エアの吸引力を用いることにより、吸着口に吸い付けて保持します。
- ・ 当社オリジナル真空ポンプ又は、真空発生器で真空を発生させます。
- ・ ステンレスをはじめ、非鉄金属系、アルミや樹脂等、従来のマグネット式では付かないボルト・ナットにも使用出来ます。
- ・ コンパクト設計により、通し穴や座グリ穴への締めが出来ます。
- ・ ボルトを自動で整列供給するボルト供給機を用いると、ボルトに触れる事無く片手で簡単に作業出来、締め付け回数が倍増します。
- ・ 特殊品の対応も請け賜っておりますので、お気軽にご相談下さい。

【機種選定シートにご記入願います】

ボルトに合わせてカスタムで吸着口を製作しますので
下記のサンプルを当社まで発送下さい。

- 使用されているボルト20個 ← ボルトの寸法バラつきを
確認したい為
(半分は当社で保管、残りは返却致します)
- 使用されているソケット
(取付軸径・長さの確認の為必要・返却致します)

有限会社 サワ

〒025-0073 岩手県花巻市一日市2番5号

I P 電話 (050) 3320-0385 携帯 090-8925-6298

電話 FAX 兼用 (0198) 21-5225

<http://www.sawahb.com> E-Mail info@sawahb.com

作成日 平成25年12月20日

月 日 送信

ネジ保持機(真空吸着方式) 機種選定依頼シート



有限会社 サワ

〒025-0073 岩手県花巻市一日市2-5

TEL 050-3320-0385 (IP電話)

FAX 0198-21-5225 (電話兼用)

メール info@sawahb.com

貴社名		部署	ご担当者(フリガナ)
〒		ご住所	
TEL	FAX	E-MAIL	

【 打ち合わせ項目にチェック願います 】 技術的な打ち合わせ 価格が知りたい カスタムデモ機(有料)希望

※ 下記の質問事項を記入の上、FAXまたはメールにて送信願います。

質問で不明な個所がある場合は未記入でもよろしいです。打ち合わせ時にご説明致します。

A

ネジについて (数種類のネジを使用されている場合はわかるようにご記入願います)

(2015.2.10作成版)

A-1 ネジ形状確認

ネジ形状

- なべネジ 皿ネジ 丸皿ネジ トラスネジ バインドネジ



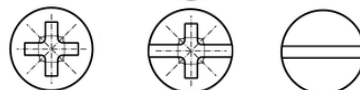
- 六角ボルト 六角ナット 六角穴付きボルト 六角穴付き止めネジ



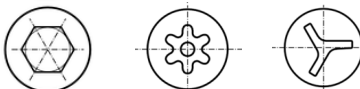
その他 形状がわかれば記入

ネジ穴

- 十字穴 プラスマイクス すりわり

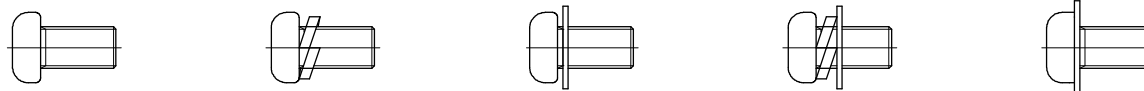


- 六角穴 トルクス Yリセス



A-2 ワッシャー有無確認

- ワッシャー無し スプリングワッシャー付き(SW) ワッシャー付き(W) スプリングワッシャー(SW)+ワッシャー付き(W) フランジ(固定ワッシャー)付き(F)



A-3 タッピング仕様確認

- タッピング仕様

A-4 ネジ径確認

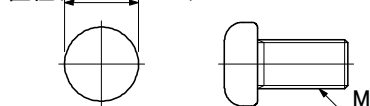
- M0.5 M1.4 M3.0 M10.0
 M0.6 M1.6 M4.0 M12.0
 M0.7 M1.7 M4.5
 M0.8 M2.0 M5.0
 M0.9 M2.3 M6.0
 M1.0 M2.5 M8.0
 M1.2 M2.6

その他 _____

A-5 ネジ頭径・ボルト・ナット確認 (ノギスでご確認願います)

ネジ

直径(φ)



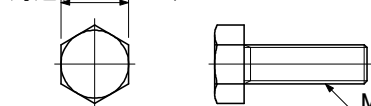
六角ナット

対辺()



六角ボルト

対辺()



A-6 ネジ材質確認

- 鉄
 ステンレス
 アルミ
 樹脂
 その他 _____

B

ドライバービットについて (数種類のビットを使用されている場合はわかるようにご記入願います)

B-1 電動ドライバーの型式確認

メーカー _____
型式 _____

B-2 ビットの仕様確認

【取付軸径】	【取付軸形状】	【ビット先端番号・先端形状】						【先端仕様】		
		#00	#0	#1	#2	#3	対辺(mm)	特殊形状	標準	喰い込み防止
<input type="checkbox"/> ハイオス Φ4		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> ハイオス Φ5		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> デルボ Φ4		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 対辺5		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 対辺6.35		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	その他 (形状教えて下さい)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

B-3 現在ご使用のビット全長

_____ mm

【先端番号と該当ネジ径の見方】

#00⇒(M0.8~M1.2) #0⇒(M1.4~M2.6) #1⇒(M2.0~M2.6)

#2⇒(M3.0~M5.0) #3⇒(M6.0~M8.0)

【特殊形状とは】 マイナス・トルクス・Yリセス等のことです。

【先端仕様の喰い込み防止とは】 ネジがビット先端に喰い込まない仕様のことです。

C

ネジ締付環境について

C-1 下記に質問事項にお答え下さい。

- A 何の製品のネジ締めですか？ _____ 台
- B ドライバーの台数は何台でしょうか？ _____ 台
- C ワーク1台当たりのネジ締め付け個所は何個所ですか？ _____ 個所/台
- D ドライバー1台当たりの一日のネジ締め付け本数は何本ですか？ _____ 本/日
- E ネジ形状・サイズが違うネジを1台のドライバーで締めていますか？ YES or NO
- 具体的に _____
- F 締め付けトルク数値 _____ (N・m)
- G XYZロボット・関節ロボットに当社のネジ保持機を装着予定ですか？ YES or NO

※ XYZロボット対象の場合は当社仕様の【ロボットビット】を取付致します

・電動ドライバーとビット取付部のガタ無し ビットの芯振れを抑え、垂直性が保てる

・ビット先端ネジ喰い込み防止タイプも有り

- H クイッチャー・ネジッコ等のネジ自動供給機は使用していますか？ YES or NO

※ YESの方は記入願います

メーカー _____

機種名 _____

※ 当社推奨の大武・ルート工業製クイッチャー(NJ・NSB)・甲府精鋳製ネジーナ(NJN-052)は

標準ビットガイドでは角度が合わない為にネジ保持装置(キューロボットスモール等)の取り出しに適しておりません

サワ仕様のビットガイド(押さえ板)の部品に交換が必要です

※ クイッチャー自動機用のNJR・NSRは標準仕様でOK

I 真空ポンプは使用していますか？ YES or NO

※ YESの方は記入願います

メーカー

機種名

J コンプレッサーから圧縮した空気を利用して真空に変換する”真空発生装置”は使用していますか？ YES or NO

※使用エアの空気圧はいくらですか？ 4 ・ 5 ・ 6 ・ 7 ・ 8 Kgf/m²

K ネジ保持機の吸着口はゴム仕様になります

吸着口仕様	特徴	製品
ゴム	吸着力抜群 (SAWA推奨)	オールマイティ(A)

※ キューロボットスモール(QRS)・キューロボット(QR)・キューナット(QN)・キューセットスクリュ(QS)

キューボルト(QH)・キューキャップスクリュ(QC)・キューナットボルトは吸着口仕様ステンレスのみ

※ M0.5～M1.6サイズのネジはステンレスもあります

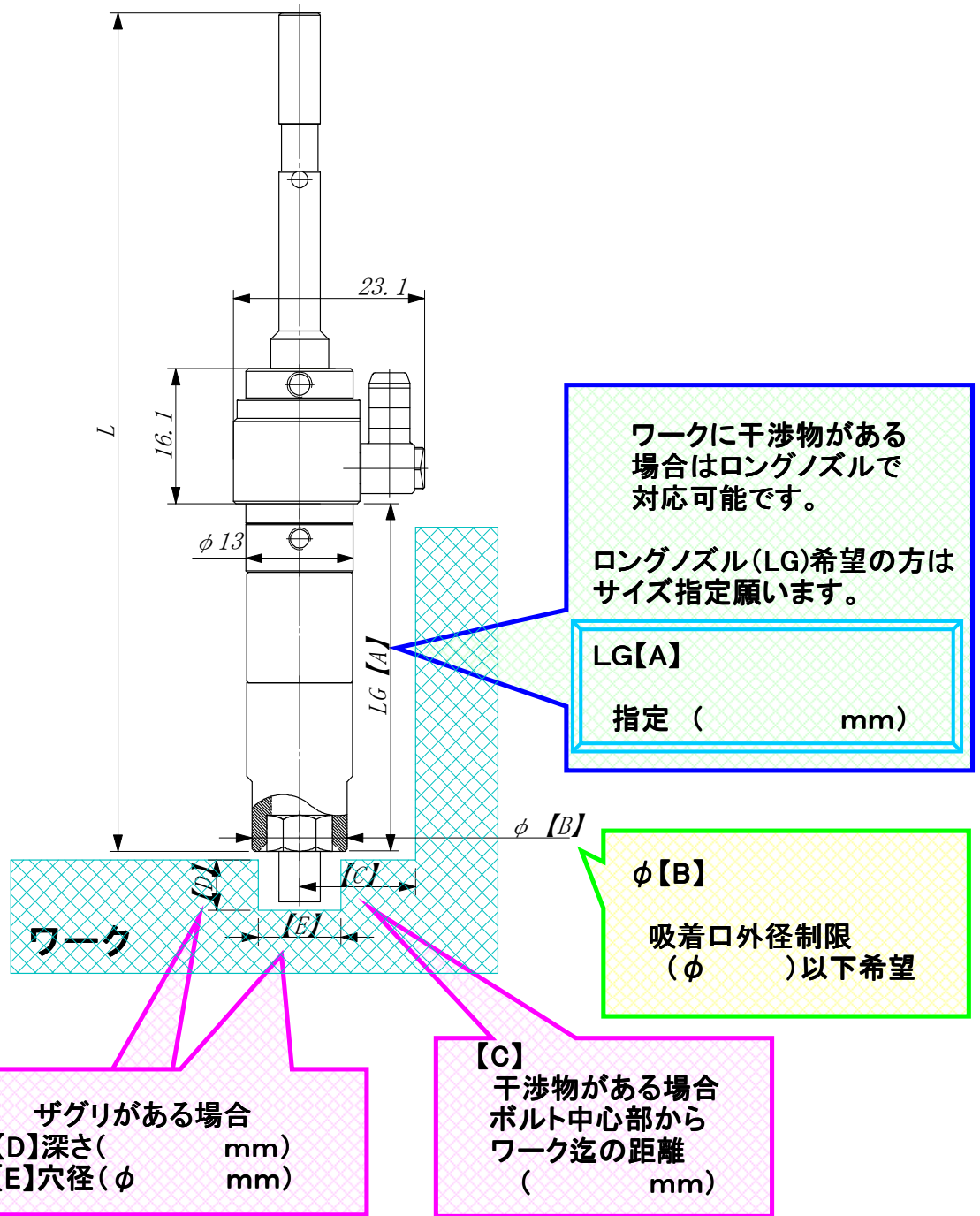
※ 吸着口がステンレスでもワークへのキズを考慮した対応は可能 (但し、皿ネジは不可)

※ プラスマイナスネジは要相談

L ネジ締付で何かお困りのことはありますか？

ボルト吸着の場合のみご記入願います

QH(キューボルト)



* 選定が難しい場合はワークを当社まで発送下さい。

○ キューボルト QH

NO	型式	対応ドライバー	ビット取付軸径	適用ネジ範囲
1	QH2.0-HH4R4	ハイオス	Φ4	M2.0 対辺4.0
2	QH2.0-DH4H5	デルボ	対辺5	M2.0 対辺4.0
3	QH2.0-UH4H6.35	瓜生 松下電工	対辺6.35	M2.0 対辺4.0
4	QH2.5-HH5R4	ハイオス	Φ4	M2.5 対辺5.0
5	QH2.5-DH5H5	デルボ	対辺5	M2.5 対辺5.0
6	QH2.5-UH5H6.35	瓜生 松下電工	対辺6.35	M2.5 対辺5.0
7	QH3.0-HH5.5R4	ハイオス	Φ4	M3.0 対辺5.5
8	QH3.0-UH5.5H6.35	瓜生 松下電工	対辺6.35	M3.0 対辺5.5
9	QH3.0-DH5.5H5	デルボ	対辺5	M3.0 対辺5.5
10	QH4.0-UH7H6.35	瓜生 松下電工	対辺6.35	M4.0 対辺7.0
11	QH4.0-DH7H5	デルボ	対辺5	M4.0 対辺7.0
12	QH5.0-UH8H6.35	瓜生 松下電工	対辺6.35	M5.0 対辺8.0
13	QH5.0-DH8H5	デルボ	対辺5	M5.0 対辺8.0
14	QH6.0-UH10H6.35	瓜生 松下電工	対辺6.35	M6.0 対辺10.0
15	QH6.0-DH10H5	デルボ	対辺5	M6.0 対辺10.0
16	QH8.0-UH12(13)H6.35	瓜生 松下電工	対辺6.35	M8.0対辺12,13
17	QH8.0-DH12(13)H5	デルボ	対辺5	M8.0対辺12,13

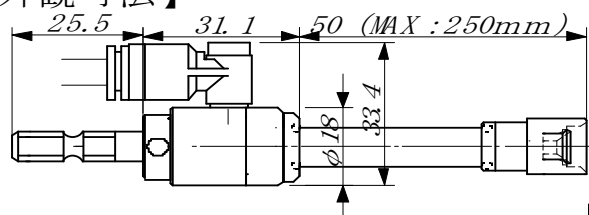
○ フランジ付 キューボルト QHF

NO	型式	対応ドライバー	ビット取付軸径	適用ネジ範囲
18	QHF4.0-DH7H5	デルボ	対辺5	M4.0 対辺7.0
19	QHF4.0-UH7H6.35	瓜生 松下電工	対辺6.35	M4.0 対辺7.0
20	QHF5.0-DH8H5	デルボ	対辺5	M5.0 対辺8.0
21	QHF5.0-UH8H6.35	瓜生 松下電工	対辺6.35	M5.0 対辺8.0
22	QHF6.0-DH10H5	デルボ	対辺5	M6.0 対辺10.0
23	QHF6.0-UH10H6.35	瓜生 松下電工	対辺6.35	M6.0 対辺10.0
24	QHF8.0-DH12(13)H5	デルボ	対辺5	M8.0対辺12(13)
25	QHF8.0-UH12(13)H6.35	瓜生 松下電工	対辺6.35	M8.0対辺12(13)
26	QHF10.0-UH16H6.35	瓜生 松下電工	対辺6.35	M8.0対辺16
27	QHF12-UH18H6.35	瓜生 松下電工	対辺6.35	M8.0対辺18

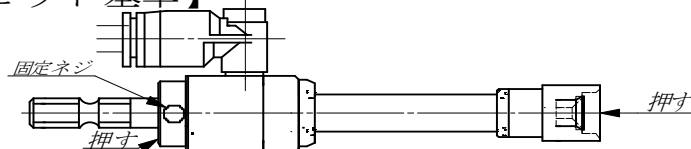
QH : キューボルトロング含む 外観寸法 セット基準 部品表

製品 : QH4-UH7H6.35LG50 (例)

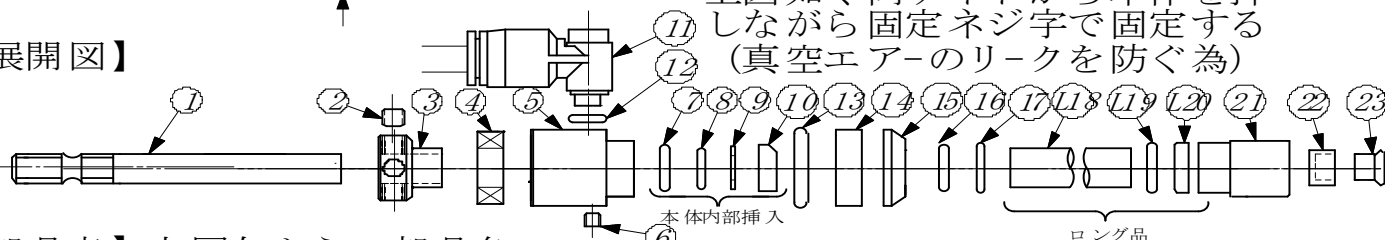
【外観寸法】



【セット基準】



【展開図】



【部品表】 上図左からの部品名

NO	部品名	規格	員数
1	ステ-	ドライバー取付仕様 デルボ : D対辺H5 松下電工瓜生 : U対辺H6.35 ハイオス H : Φ5	1
2	セットスクリュ	M4×4	3
3	ホルダー	Φ5 H : ハイオス用 Φ7 D, U : デルボ, 松下電工, 瓜生用	1
4	ベアリング	内径9 外径17 厚み5 シール付き	1
5	ボディ	共通 部品	1
6	セットスクリュ	M3×3	1
7	O リング	内径7.5 ゴム径1.5 (S8) D, Hのみ使用	1
8	O リング	H : Φ5 : 線径4.8 ゴム径1.9 (P5) D : Φ6 : 線径5.8 ゴム径1.9 (P6) U : Φ7 : 線径6.8 ゴム径1.9 (P7)	1
9	M5 小座	Hのみ使用 内径5.5 外径9.7 厚み0.8	1
10	Oリングホルダ	外径10.8 厚さ3.5 加工品	1
11	ユニバーサル ジョイント	取り付けM5 ホースΦ6	1
12	O リング	内径3.8 ゴム径2 (P-4 1A)	1
13	O リング	内径13.5 ゴム径1.5 (S14)	1
14	前カバー	共通 部品	1
15	後カバー	共通 部品	1
16	O リング	内径6.8 線径1.9 (P-7 1A)	1
17	O リング	内径7.8 線径1.9 (P-8 1A)	1
L18	ロングパイプ	内径7.3 外径9.0 長さ : 任意	1
L19	ロング用Oリング	内径7.8 線径1.9 (P-8 1A)	1
L20	ロング用前カラ	材質 : ステンレス	1
21	ソケット	M2.0の時 H4 M5.0の時 H8 M2.5の時 H5 M6.0の時 H10 M3.0の時 H5.5 M8.0の時 H12、13 M4.0の時 H7 M10の時 H16	1
22	保持カラー	M5, M6, M8 (13) 取付 その他は不要	1
23	吸着口	M2-ゴム Φ4 M6-ゴム Φ10 M3-ゴム Φ4 M8-ゴム Φ10 M4-ゴム Φ6 M10-ゴム Φ10 M5-ゴム Φ6 (8)	1

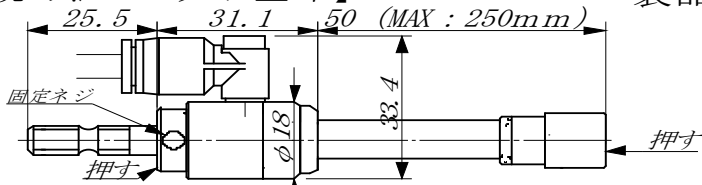
ロングノズル : 特注

平成18年1月21日 作成 (有) サワ 澤村捷郎

QHF : キューボルト固定ワッシャー付き 外観寸法 セット基準 部品表

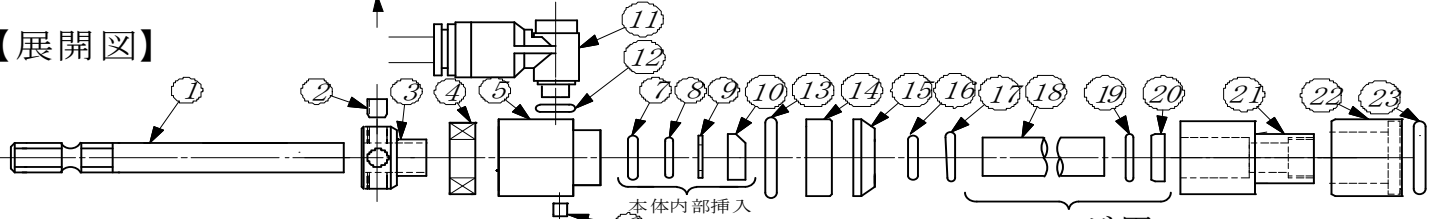
【外観寸法 セット基準】

製品 : QHF6-UH10H6.35LG50 (例)



左図如く両サイドから本体を押しながらか固定ネジで固定する (真空エア-のリークを防ぐ為)

【展開図】



【部品表】 : 上図左からの部品名

ロング用

NO	部品名	規格	員数
1	ステ-	ドライバー取付仕様 デルボ : D 対辺 H5 松下電工 瓜生 : U 対辺 H6.35 ハイオス H : Φ5	1
2	セットスクリュ	M4×4 ダブルポイント	3
3	ホルダー	Φ5 H : ハイオス用 Φ7 D, U : デルボ, 松下電工, 瓜生用	1
4	ベアリング	内径9 外径17 厚み5 シール付き	1
5	ボディ	共通部品	1
6	セットスクリュ	M3×3	1
7	O リング	内径7.5 ゴム径1.5 (S8) D, Hのみ使用	1
8	O リング	H : Φ5 : 線径4.8 ゴム径1.9 (P5) D : Φ6 : 線径5.8 ゴム径1.9 (P6) U : Φ7 : 線径6.8 ゴム径1.9 (P7)	1
9	ワッシャー小座	Hのみ使用 内径5.5 外径9.7 厚み0.8	1
10	Oリングホルダ	外径10.8 厚さ3.5 加工品	1
11	ユニバース	取り付けM5 ホースΦ6	1
12		内径3.8 ゴム径2 (P-4 1A)	1
13	O リング	内径13.5 ゴム径1.5 (S14)	1
14	前カバー	共通 部品	1
15	後カラ	共通 部品	1
16	O リング	内径6.8 線径1.9 (P-7 1A)	1
17	O リング	内径7.8 線径1.9 (P-8 1A)	1
18	ロングパイプ	内径7.3 外径9.0 長さ : 任意	1
19	ロング用Oリング	内径7.8 線径1.9 (P-8 1A)	1
20	ロング用前カラ	材質 : ステンレス	1
21	12角ソケット	M3の時 3D5.5 M6の時 3D8 M4の時 3D7 M8の時 3D10 M5の時 3D8 M12の時 3D17	1
22	吸着ホルダ	Oリング内径 M3: M4 M5: M6:17.6 M8:22 M10:23 M12:27.5	1
23	O リング	M5 : 内径 線径 外径 P M6 : 内径12.3 線径2.4 外径17.4 P12.5 (M8 : 内径15.8 線径2.4 外径20.6 P16) (M10 : 内径17.8 線径2.4 外径22.6 P18) M12 : 内径21.8 線径2.4 外径26.6 P22	1

ロングノズル : 特注

平成18年1月24日作成 (有) サワ 澤村捷郎