



# 使い捨てクイックコネクター

# U S E

取扱説明書

サーパス工業株式会社

## ご使用前に



ご使用される流体の種類と製品の接液部材質との適合性をご確認されたのち、ご使用を開始してください。

本製品を使用する前に、必ずこの取扱説明書をよく読んで理解してください。

この取扱説明書は、手近な所に大切に保管し、必要なときに、いつでも取り出せるようにしてください。

製品本来の使用法および取扱説明書で指定した使用法を守ってください。

本書の注意事項に対しては、内容を理解の上、必ず守ってください。

以上の指示を必ず厳守してください。指示に従わないと、怪我や事故の恐れがあります。

### <取扱説明書について>

取扱説明書の内容は製品の性能・機能の向上により、将来予告なしに変更することがあります。

取扱説明書の全部または一部を無断で転載、複製することは禁止しています。

取扱説明書を紛失したときは、弊社ホームページよりダウンロードしてご使用ください。

取扱説明書の内容には万全を期していますが、万一不審な点や、誤り、記入漏れに気づいたときは、お手数ですが当社までご連絡ください。

### <お問い合わせ先>

# SURPASS

サーパス工業株式会社

〒361-0037 埼玉県行田市下忍 2203

T E L : 048(554)9760 F A X : 048(554)9906

URL : <http://www.surpassindustry.co.jp>

©2004-2013 Surpass Industry Co.,Ltd. All rights reserved.

---


## ○ 安全に正しくお使いいただくために


### 表示について


この取扱説明書では、製品を正しくお使いいただき、使用者や他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、**危険・警告・注意**等の表示を使用しています。


その表示の意味は次のとおりです。これらの内容をよく理解して、本文をお読みください。

特に**危険**の表示で指示した内容は、十分に理解して必ず守ってください。

 <b>危険</b>	この表示を無視して誤った取扱いをすると、使用者が死亡、または重傷を負う可能性が切迫して生じることが想定される内容を示しています。
--	--

 <b>警告</b>	この表示を無視して誤った取扱いをすると、使用者が死亡、または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
---	--

 <b>注意</b>	この表示を無視して誤った取扱いをすると、使用者が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。
---	--

	重要な注意事項、製品を正しく動作させるための注意事項などを記載します。
---	-------------------------------------

---

## 危険 / 警告・指示事項

本製品を使用する前に以下の危険 / 警告・指示事項をよく読み、指示に従ってください。

### 設置について

 **危険** 必ず守ってください!!

危険な薬液、溶剤等に使用する場合は、必ず、全身を防護する耐薬品性の保護具（保護手袋と保護面と保護服）を着用してください。液体の噴出があった場合、身体に障害を負う危険があります。

 **警告**

USEプラグおよびソケットの設置および配管は、正しい手順と方法で実施してください。誤った方法や手順で行うと、液漏れが発生し、身体に障害を負う可能性があります。

### 取扱いについて

 **警告**

USEプラグおよびソケットの接合部分（シール部分）にキズをつけないでください。液漏れの原因となり、身体に障害を負う可能性があります。

本製品は樹脂製品のため、硬いものと接触させないようにしてください。本体が破損し、液漏れの原因になり、身体に障害を負う可能性があります。

## 使用方法について

**⚠ 危険 必ず守ってください!!**

コネクタの接続・分離は、配管内を無加圧状態にしてから行ってください。加圧されていると薬液が飛び散り、身体に障害を負う危険があります。

コネクタの接続・分離を行うときは、必ず全身を防護する保護具（保護手袋と保護面と保護服）を着用してください。薬液が身体に付着し、障害を負う危険があります。

コネクタの接続・分離はゴミの無いクリーンな場所で行ってください。ゴミの付着によりシール性が低下し、液漏れの原因となり、身体に障害を負う危険があります。

コネクタの接続・分離を行うときは、必ず、真っ直ぐに接続・分離を行ってください。傾いていると薬液が飛び散り、身体に障害を負う危険があります。

本製品はロータリージョイントではありませんので、回転を与えるような使用は避けてください。シール性が低下し、液漏れの原因となり、身体に障害を負う危険があります。

コネクタ接続の際は、完全に接続されていることを確認の上、ご使用ください。薬液が飛び散り、身体に障害を負う危険があります。

仕様圧力範囲を超えてご使用されますと、接続状態が保てないので必ず仕様圧力範囲内でご使用ください。



- ・ ソケット、プラグを接続する際にはOリングの破損を防止するため、摺動抵抗（挿入荷重）を減らす目的としてソケットのOリング（内周部）またはプラグのOリング摺動部（シール部）に使用流体、また純水を塗布してご使用ください。
- ・ 研磨剤、または凝固しやすい液体は正常な機能を妨げますのでご使用の際にはご注意ください。

## 保守・点検について

**⚠ 注意**

当社以外でOリングの交換および解体を実施した製品についての故障、液漏れ等に関する責任は負いかねますので、ご了承ください。メンテナンスを実施する場合は、当社へ依頼してください。

# 1 . 製品概要

U S E 型クイックコネクタは、半導体業界で多く使用されている高純度 E L 薬品用 200L 容器 (CHEMICAL DORUM & POWER DRUM 等) に取り付けて、高純度 E L 薬品を移送するために使用するクイックコネクタです。

## 特徴

- ・ 弊社独自のスーパーワンタッチ方式により、ワンプッシュでの接続が可能。
- ・ 弊社独自のキータイプ方式により、互換性がなく、異なる薬液の混入を未然に防ぐ誤接防止機構を採用。
- ・ ノーバルブですが、液噴き出し防止機構ですので安全です。
- ・ サイホン管とコネクタが一体構造ですので、取り付けが容易です。

# 2 . 仕様

使用流体圧力	: 0 ~ 250 kPa
使用環境温度範囲	: 5 ~ 40
使用流体温度範囲	: 5 ~ 60
接液部材質	: プラグ側・・・HDPE、Oリング (FKM標準) ソケット側・・・PCTFE、PTFE、PFA Oリング (カルレッツ®標準)

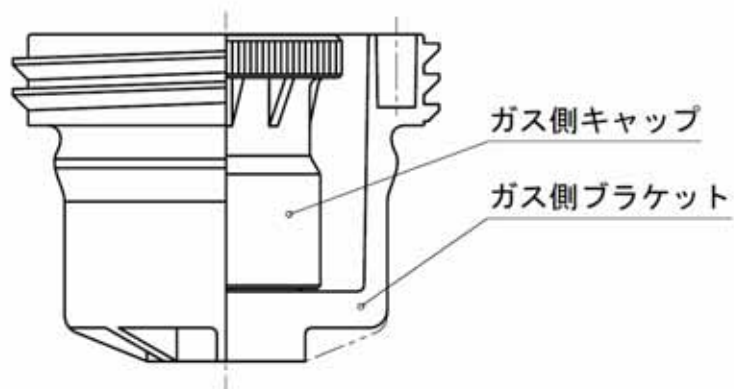
カルレッツ®はデュポンパフォーマンスエラストマー社の登録商標です。



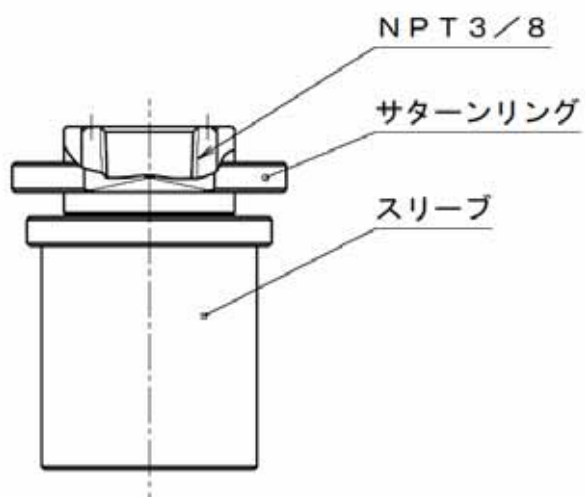
研磨剤、または凝固しやすい液体は正常な機能を妨げますのでご使用の際にはご注意ください。

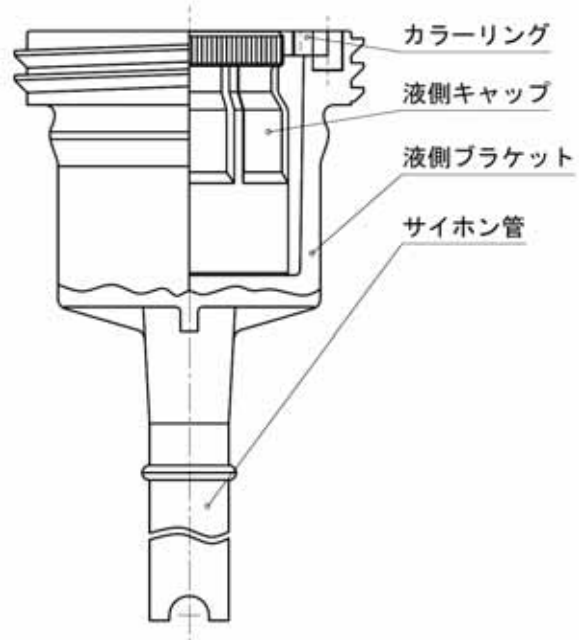
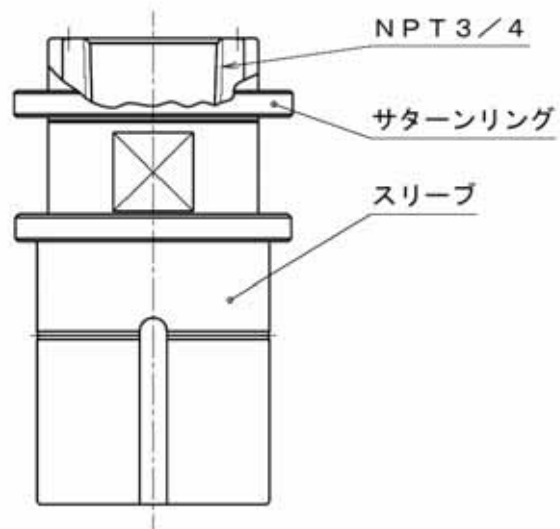
### 3 . 各部の名称

ガス側プラグ : U S E - P - G -



ガス側ソケット : P D C - S - G



**液側プラグ : U S E - P - L - -****液側ソケット : U S E - S -**



## 4 . 使用治具一覧


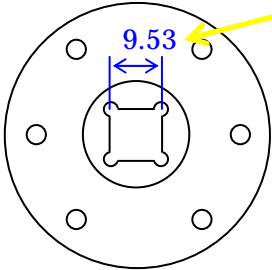


治具はオプション設定です。  
下表をご確認の上、品名/型式にてお問い合わせください。


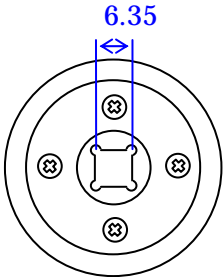
ドラムにU S E プラグを取り付ける又は、取り外す際に使用する治具

	品名：ブラケット締付治具
	型式：P D C - A I N
	用途： <ul style="list-style-type: none"> <li>・ドラムへのU S E プラグ 取り付け</li> <li>・ドラムからU S E プラグ 取り外し</li> </ul>



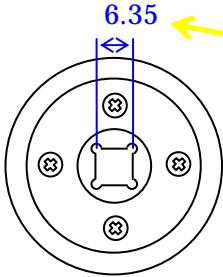
**参考**トルクレンチ（下記のものが使用できます。）

用途：容器にU S E プラグを取り付ける時
D B 5 0 N - S ((株)東日製作所製)

<p>P D C - A I N 用 取り付けサイズ</p> 
取り付け規格：トルクレンチのヘッド規格は 9 . 5 3 のものをご使用ください。

### キャップ取り付け、取り外し時に使用する治具

	品名：キャップ締付治具
	型式：USE - TOOL
	用途：・キャップの取り付け ・キャップの取り外し
<p>USE - TOOL用 取り付けサイズ</p> 	

**参考**トルクレンチ（下記のものを使用できます。）

用途：キャップ取り外し・取り付け時	
DB3N4 - S ((株)東日製作所製)	
	
<p>USE - TOOL用 取り付けサイズ</p> 	
取り付け規格：トルクレンチのヘッド規格は 6.35のものをご使用ください。	

---

## 5 . 設置

 **危険** 必ず守ってください!!

危険な薬液、溶剤等に使用する場合は、必ず、全身を防護する耐薬品性の保護具（保護手袋と保護面と保護服）を着用してください。液体の噴出があった場合、身体に障害を負う危険があります。

### 5 - 1 開梱

プラグおよびソケットにキズを付けないよう、注意して開梱してください。

### 5 - 2 容器の準備

200L用容器を準備してください。（写真参照）  
（容器の付属キャップが付いている状態）



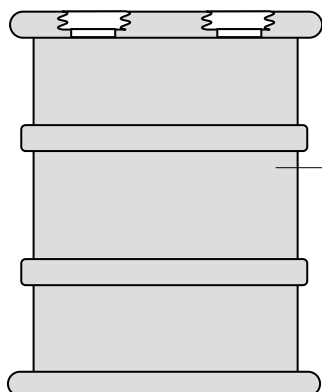
容器に付属されているキャップを取り外してください。  
(写真及び図1参照)



図1



キャップ取り外し



容器 (200L プラスチックドラム)

容器のブラケット取り付け部に異物等が付着していないか  
確認してください。異物等があれば取り除いてください。

## 5 - 3 USEプラグ取り付け

### 警告

USEプラグ取り付けは、正しい取り付け方法と手順で行ってください。誤った接続方法や手順で行うと、漏れの原因となり、身体に障害を負う可能性があります。

USEプラグのブラケット外周部にドラムリングを入れてください。(写真及び図2参照)

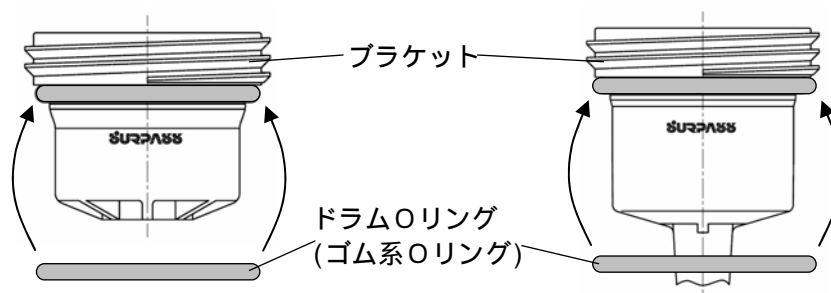
(1)



(2)



図2 ガス側(型式:USE-P-G) 液側(型式:USE-P-L- )



容器にU S E プラグを専用締付治具を用いて下記トルク値で取り付けてください。(写真及び図3参照)

トルク値：20～25[N・m]

## ⚠ 注意

組付けるドラムリングはゴム系(サイズ例:P55)を使用し、トルクレンチを用いて上記トルク値で締め付けてください。締め過ぎや過小の締め付けは破損や液漏れの原因になります。

(1)



(2)



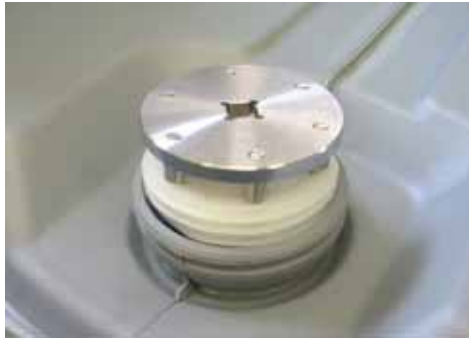
(3)



(4)



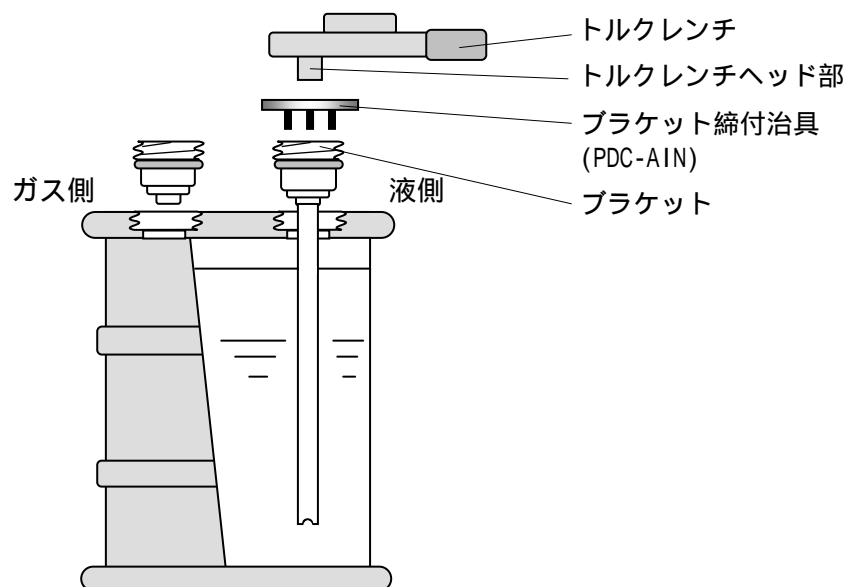
( 5 )



( 6 )



20 ~ 25 [N・m]で  
締め込んでください。



当社ではU S E プラグ取り付け用の、専用締付治具をご用意しております。  
御用の際は、型式“ P D C - A I N ”と指定して当社へお問い合わせください。  
( P D C - A I N を御使用する際のトルクレンチのヘッド部規格は9 . 5 3 角  
のものをご使用ください。)

## 5 - 4 ソケットの配管

ソケットにあるNPTめねじに適合した相手側継手（おねじ）に、PTFEシールテープを3～4周巻きつけ、ソケットにあるNPTめねじに締め込んでください。



USEプラグおよびソケットの設置および配管は、正しい手順と方法で実施してください。誤った方法や手順で行うと、液漏れが発生し、身体に障害を負う可能性があります。



- ・ソケットの配管用めねじは、アメリカ管用テーパねじ規格（NPT）になっています。おねじは必ず、NPTおねじを使用してください。
- ・おねじには、金属類の硬い材質のものは避け、樹脂製のもの（材質：PTFE、PCTFE、PFA、PE、PP）を使用してください。めねじが破損し、液漏れの原因になることがあります。
- ・ガス側と液側で、ねじサイズが異なるので注意してください。

### テーパねじ仕様

ガス側ソケット（PDC-S-G）	：	NPT 3 / 8
液側ソケット（USE-S- - ）	：	NPT 3 / 4

- ・おねじの締め付けは適正トルク値で行ってください。過度の締め付けは破損を招く恐れがあります。
- ・おねじを組付けた後、必ず継手部の漏れ検査を実施し、漏れが無いことを確認してください。



## 6 . 接続手順

### **危険** 必ず守ってください!!

コネクタの接続・分離は、配管内を無加圧状態にしてから行ってください。加圧されていると薬液が飛び散り、身体に障害を負う危険があります。

コネクタの接続・分離を行うときは、必ず全身を防護する保護具（保護手袋と保護面と保護服）を着用してください。薬液が身体に付着し、障害を負う危険があります。

コネクタの接続・分離はゴミの無いクリーンな場所で行ってください。ゴミの付着によりシール性が低下し、液漏れの原因となり、身体に障害を負う危険があります。

コネクタの接続・分離を行うときは、必ず、真っ直ぐに接続・分離を行ってください。傾いていると薬液が飛び散り、身体に障害を負う危険があります。

本製品はロータリージョイントではありませんので、回転を与えるような使用は避けてください。シール性が低下し、液漏れの原因となり、身体に障害を負う危険があります。

コネクタ接続の際は、完全に接続されていることを確認の上、ご使用ください。薬液が飛び散り、身体に障害を負う危険があります。

仕様圧力範囲を超えてご使用されますと、接続状態が保てないので必ず仕様圧力範囲内でご使用ください。



- ・ソケット、プラグを接続する際にはOリングの破損を防止するため、摺動抵抗（挿入荷重）を減らす目的としてソケットのOリング（内周部）またはプラグのOリング摺動部（シール部）に使用流体、また純水を塗布してご使用ください。
- ・研磨剤、または凝固しやすい液体は正常な機能を妨げますのでご使用の際にはご注意ください。

---

## 6 - 1 キャップ取り外し手順

容器内が無加圧状態（加圧されていない状態）であることを必ず、確認してください。

 **危険** 必ず守ってください!!

キャップの取り外しは、配管内を無加圧状態にしてから行ってください。加圧されていると薬液が飛び散り、身体に障害を負う危険があります。

 **危険** 必ず守ってください!!

キャップ取り外し作業は必ずガス側、液側の順にキャップを取り外してください。液体の噴出によって身体に障害を引き起こす危険があります。

---

---

キャップをガス側、液側の順にゆっくり取り外してください。  
(写真及び図4参照)

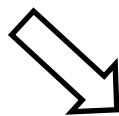
[1] ガス側キャップ



⚠️  
キャップ取り外し作業時、脱圧音・気体排出音が聞こえた場合、作業を中断し、脱圧音・気体排出音が消えたのを確認後、作業を再開してください。

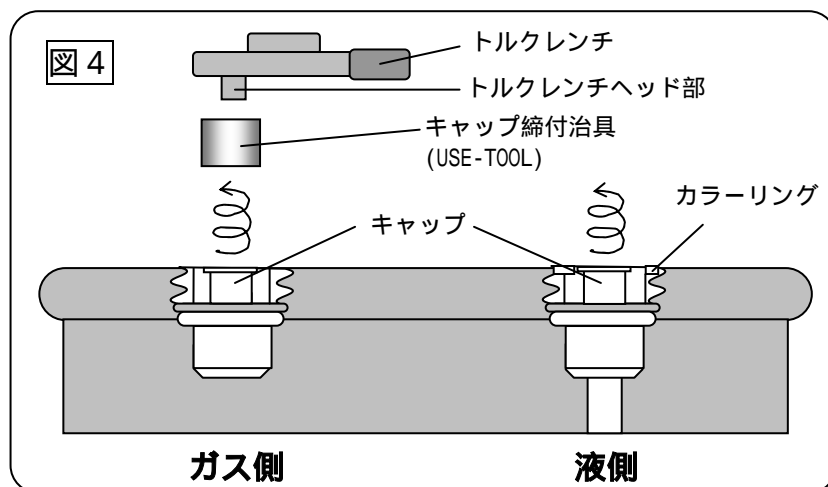


## [ 2 ] 液側キャップ



⚠ キャップ取り外し作業時、脱圧音・気体排出音が聞こえた場合、作業を中断し、脱圧音・気体排出音が消えたのを確認後、作業を再開してください。





当社ではキャップ取り付け・取り外し用の専用締付治具を御用意しております。御用の際は、型式“USE-TOOL”と指定して当社へお問い合わせください。(USE-TOOLを御使用する際のトルクレンチのヘッド部規格は6.35角のものをご使用ください。)



キャップ取り外し作業時、脱圧音・気体排出音が聞こえた場合、作業を中断し、脱圧音・気体排出音が消えたのを確認後、作業を再開してください。

## 6 - 2 液側ソケットの接続手順

容器内が無加圧状態（加圧されていないこと）であることを必ず、確認してください。

**⚠ 危険 必ず守ってください!!**

コネクタの接続は、配管内を無加圧状態にしてから行ってください。加圧されていると薬液が飛び散り、身体に障害を負う危険があります。曲げ応力・引っ張り応力などの負荷がかかる接続は行わないでください。

ソケットを接続する際は必ず液側から接続してください。液側ソケットのスリーブのキー溝と、カラーリングのキー溝が同じであることを確認してください。(写真及び図5参照)

プラグ

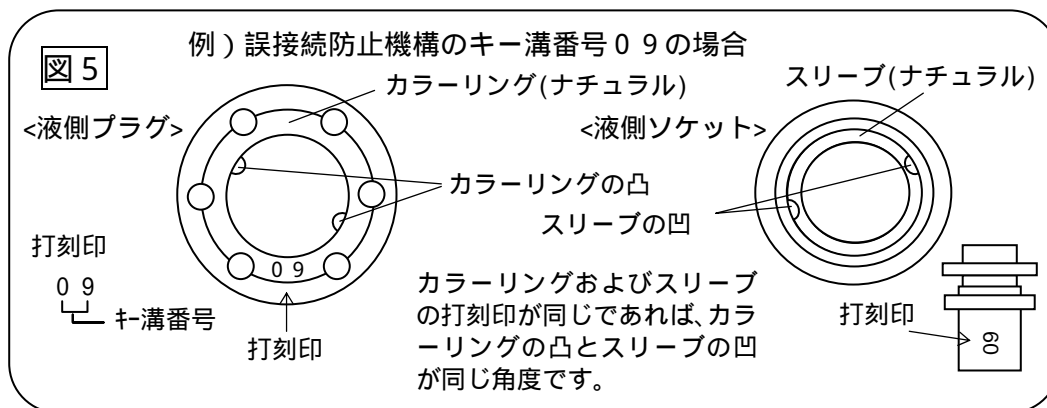


カラーリング

ソケット

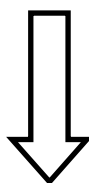


スリーブ



---

液側ソケットのサターンリングを手で持ち、スリーブのキー溝と、カラーリングのキーの位置を合わせながら、真っ直ぐに押し込んでください。(写真及び図6参照)





ソケットを接続するときは、絶対にスリーブを引かないでください。接続ができません。

### 良い例



サターンリングの上を持つ

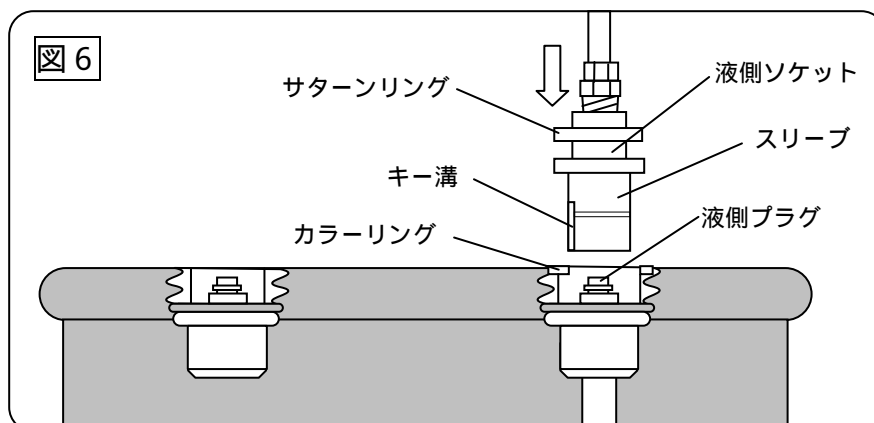
### 悪い例



スリーブを持たない



スリーブをひかない



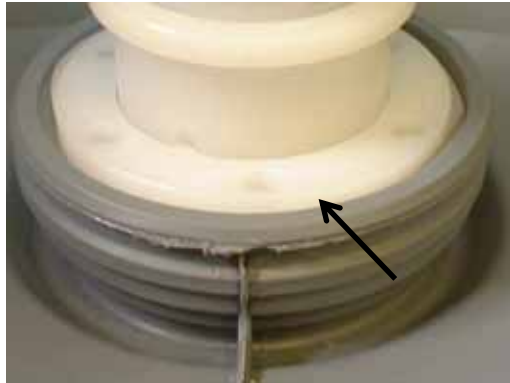


**確実に接続されていることを確認してください。**

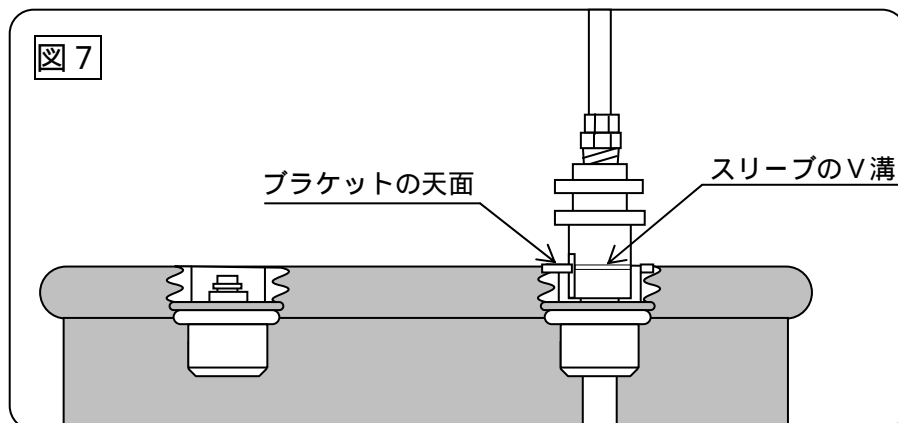
(写真及び図7参照)



スリーブのV溝がブラケットの天面と同位置にあることを確認してください



サターンリングを手で引っ張り、抜けなければ接続完了です。



## 6 - 3 ガス側ソケットの接続手順

容器内が無加圧状態（加圧されていないこと）であることを必ず、確認してください。

 **危険** 必ず守ってください!!

コネクタの接続は、配管内を無加圧状態にしてから行ってください。加圧されていると薬液が飛び散り、身体に障害を負う危険があります。曲げ応力・引っ張り応力などの負荷がかかる接続は行わないでください。

ガス側ソケットのサターンリングを手で持ち、容器のガス側プラグに真っ直ぐ押し込んでください。（写真及び図8参照）



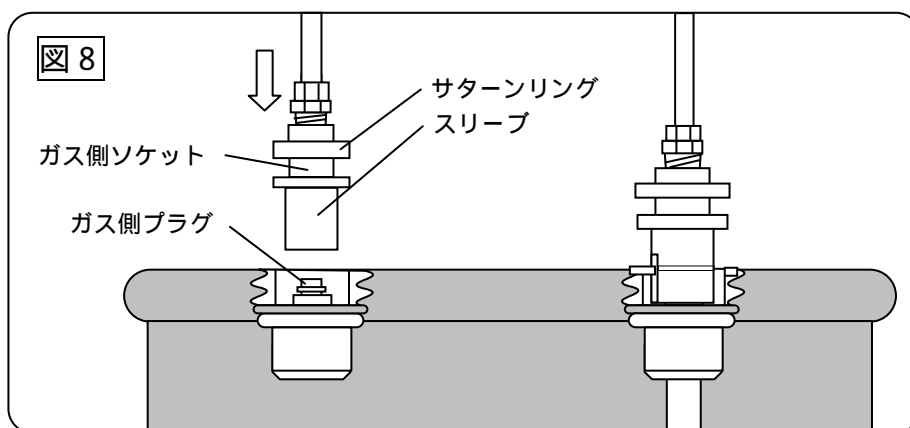


ソケットを接続するときは、絶対にスリーブを引かないでください。接続ができません。

### 良い例



### 悪い例



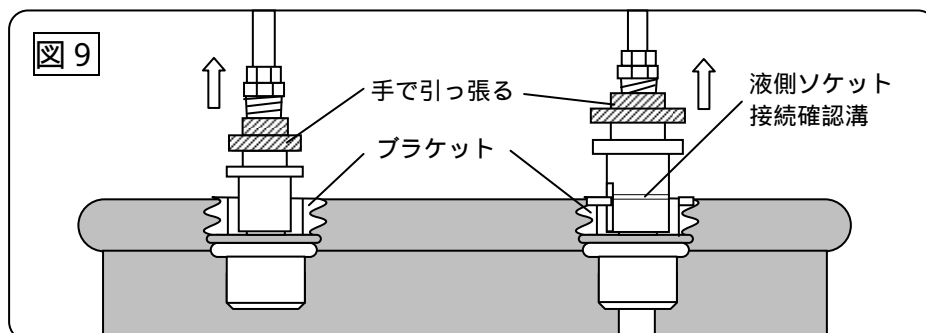
**確実に接続されていることを確認してください。**  
(写真及び図9参照)



サターンリングを手で引っ張り、抜けなければ接続完了です。



### 悪い例



## 6 - 4 送液

ガス側及び液側のコネクター接続が確実に完了した後、送液を開始してください。

## 6 - 5 分離手順

加圧された容器内の圧力を必ず、無加圧状態にしてください。

### 危険 必ず守ってください!!

コネクターの分離は、配管内を無加圧状態にしてから行ってください。加圧されていると薬液が飛び散り、身体に障害を負う危険があります。曲げ応力・引っ張り応力などの負荷がかかる分離は行わないでください。

- ・ソケットを分離する際は必ずガス側から分離してください。
- ・ガス側ソケットのスリーブを両手で引き上げ、必ず、真っ直ぐ上方向に引き抜いてください。(写真及び図10参照)

### 危険 必ず守ってください!!

コネクターの分離を行うときは、必ず、真っ直ぐに分離を行ってください。傾いていると薬液が飛び散り、身体に障害を負う危険があります。

(1) スリーブを両手で引き上げてください。



( 2 ) スリーブを両手で引き上げたまま必ず、真っ直ぐに上方向へ引き抜いてください。



液側ソケットのスリーブを両手で引き上げ、必ず、真っ直ぐに上方向へ引き抜いてください。(写真及び図 1 1 参照)

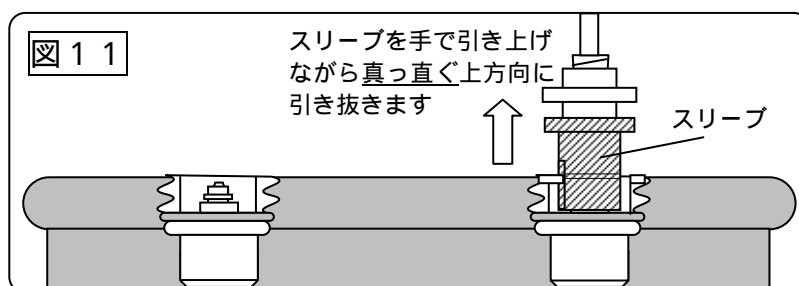
**⚠ 危険 必ず守ってください!!**

コネクタの分離を行うときは、必ず、真っ直ぐに分離を行ってください。傾いていると薬液が飛び散り、身体に障害を負う危険があります。

(1) スリーブを両手で引き上げてください。



(2) スリーブを両手で引き上げたまま必ず、真っ直ぐに上方向へ引き抜いてください。



キャップを液側、ガス側の順に専用締付治具を用いて下記トルク値で取り付けてください。(写真及び図12参照)

液側：1.5～2.5[N・m]
-----------------

ガス側：1.5[N・m]
--------------



上記トルク値は参考値です。選定リング材質により異なりますのでキャップを締め付ける際、ブラケットの天面とキャップ天面が面一になることを確認してください。

## ⚠ 注意

キャップ部分に専用締付治具を入れ、トルクレンチを使用して、上記トルク値で締め込んでください。締め過ぎや過小の締め付けは破損や液漏れの原因になります。

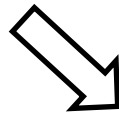
### [1] 液側キャップ



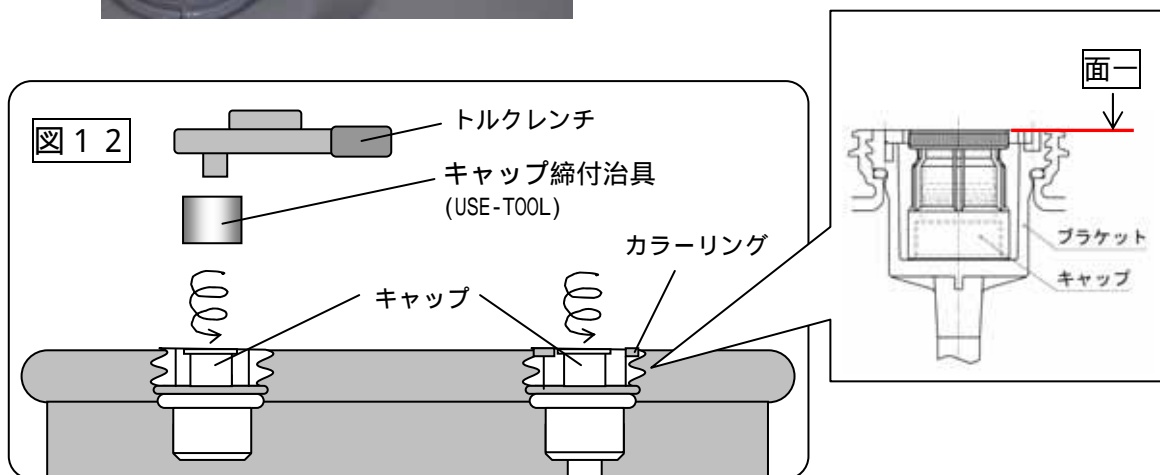
1.5～2.5  
[N・m]で締め込んでください。



## [ 2 ] ガス側キャップ



1 . 5 [ N · m ]  
で締め込んで  
ください。



---

## 7 . 保守・点検

### 7 - 1 日常点検

#### 注意

当社以外でリングの交換および解体を実施した製品についての故障、液漏れ等に関する責任は負いかねますので、ご了承ください。  
メンテナンスを実施する場合は、当社へ依頼してください。

作業開始時および作業終了時に下記の項目を点検してください。  
異常があった場合は、都度、処置してください。

- 粉塵、ほこり、汚れの有無
- 配管、継手部の漏れ
- ブラケットの緩み
- リング部からの液漏れ（消耗品）

## 8 . 故障かな？と思ったら

症 状	原 因	処 置
接続できない	ソケットのスリーブを 引きながら接続しよう としている ソケットとプラグのキー 溝番号が違っている	スリーブを引かずに接続 してください  同じキー溝番号のソケッ ト及びプラグで接続して ください
液が流れない	ソケットが確実に接続 されていない 容器内が加圧されていな い	しっかり奥まで押し込み 接続させてください 適正な加圧を行って ください
分離できない	容器内が加圧されてはい る ソケットのスリーブを 両手で引き上げていない	無加圧状態にしてください  両手でスリーブを引き上 げながら、ソケット本体を 引き抜いてください

その他の症状が出た場合は、代理店または最寄りの営業所までお問い合わせください。

---

## 9 . 保証について

本製品は、プラグとソケットでは製品の保証内容が異なります。保証内容につきましては下記の通りです。

### ～プラグについての保証～

製品は、ワンウェイ用（使い捨て）を目的として開発された製品ですので、リサイクル使用等における保証及び2次的災害等の責任は、保証致しかねます。

### ～ソケットについての保証～

サーパス工業（株）製品は、サーパス工業（株）より納入された日から一年間、性能及び材質の欠陥に対して、欠陥原因がサーパス工業（株）の設計、製造上の原因であるとサーパス工業（株）が文書で承認した場合、代替品による同製品を保証します。この保証は、製品が誤った方法で使用されたり、改造されたり、本取扱説明書に記載された取り扱いに一致しない方法、ならびにサーパス工業（株）の勧告や指示に従わないで使用された場合を除きます。

サーパス工業（株）製品を単独あるいは他の製品と組み合わせて使用した場合で、製品の仕様条件を超えた状況で使用されたことによる、直接または間接に起こる損失や損傷、個人の怪我、その他を含め、結果として起きる損害に関して損害賠償の責を一切負いません。サーパス工業（株）の保証に基づく補償は製品の交換に限定されます。

次に示す状況で生じたものは有償となります。

取扱説明書に記載した内容以外の使用によって生じた故障および損傷。

使用上の不注意による故障および損傷。

分解、改造、および不適当な調整、修理による故障および損傷。

天災、火災、その他不可抗力による故障および損傷。

消耗品および付属品の交換。

### < お問い合わせ先 >



サーパス工業株式会社

〒361-0037 埼玉県行田市下忍 2203

T E L : 048(554)9760 F A X : 048(554)9906

URL : <http://www.surpassindustry.co.jp>

©2004-2013 Surpass Industry Co.,Ltd. All rights reserved.

---