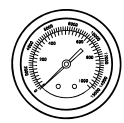


分解手順

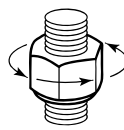
1 ラインを減圧

いつでもチェック。減圧されたラインを当たり前と思わないように。多くの理由で、また加圧することがあるので、注意して進むこと。



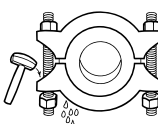
2 ナットを緩めるが、ボルトからは外さないこと。それからクランプ片を緩める

ナットをしだいに回して、やっとゆるんだ状態にします。クランプ片がハブに巻きついたままなら、適当なソフトハンマーでクランプ布の内面をたたいて、両片を緩めること。



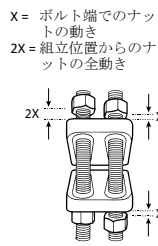
3 緩め手順を繰り返す

ナットをさらに緩めて、下記に示す最大ナット移動(2個)になるまで、クランプと片の両方を再度緩めます(表2参照)。これで密閉リング接触が解除し、残留圧はジョイントから放出されるはずですが。ナットを外さないこと。



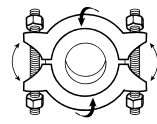
4 クランプが緩んで回るかつ/またはハブまわりで揺らぐことをチェック

放出終了まで先に進まないこと。ハブが離れており、密閉リングが自在に動けて、かつクランプが緩んで回るか揺らぐようにすること。注記 ライン圧がまだあるなら、密閉リングははまったままで、部分的に分解されたジョイントを固くしてもよい。全部品が緩んでクランプが自由に動く時のみ、分解は完了です。部品が自由に動かないなら、続行しないで、監督者に連絡すること。



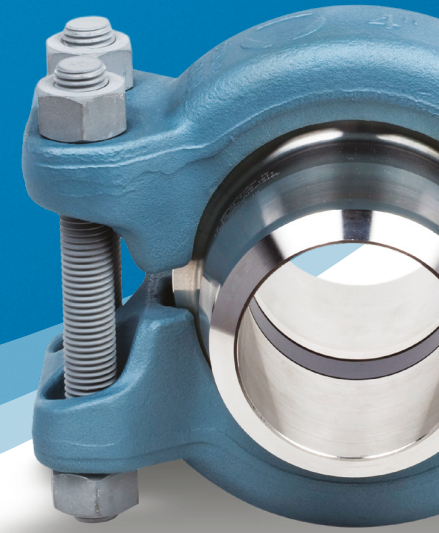
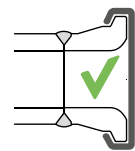
5 いつでも自問「...したらどうする?」

- ・接続がまだ加圧されていたら、自分か他人に危険か。イエスなら、どのように危険?
- ・気体または液体がまだラインにあったら?
- ・スリングが切れたり、加重が自分の方に振れてきたら?
- ・放出時にパイプが飛び出したら?
(パイプ飛び出しはハブまわりでクランプが自在に回るのも防ぐかも)



6 再組立のため部品を保護

- ・ハブの台座部に腐蝕コーティングをします。
- ・保護キャップを付けます。
- ・密閉リングをまた使うなら、密閉表面を調べます。OKなら、再使用のため安全保管します。損傷した密閉リングは捨てること。



オーストラリア (Perth)	+61 8 9324 3880
ブラジル (Rio De Janeiro)	+55 11 2176 2300
マレーシア (Kuala Lumpur)	+603 8723 3689
ノルウェー (Drammen)	+47 32 20 93 00
スコットランド (Aberdeen)	+44 1224 775 242
イギリス (Port Talbot)	+44 1639 822 555
米国 (Houston)	+1 713 979 4444

組立・分解ガイド

組立手順

1 組立前に部品を点検

ハブ表面と、密閉リングの先細り台座表面には、汚れと異物のないことが必須です。損傷・腐蝕した台座は直すこと。損傷した密閉リングは捨てて、新しいものに替えることが必須です。

2 密閉リング材料を確認

正しい大きさ、材質の密閉リングを付けることが必須です(表1参照)。密閉リング材料はリブに記されています(図示)。**色コードの適用はなしです!**

3 注油

通常密閉リングはコーティングされていて、構成のあいだ潤滑油の働きをします。必要なら軽油かMoS2スプレーをハブ密閉表面に使えますが、密閉リングには使えません。潤滑油には固形微粒子がないようご注意ください。

4 密閉リングスタンドオフを確認

密閉リングはハブ面に対しやや揺らぐこと。密閉リングを台座で傾け、スタンドオフ隙間を測定します(図示)。スタンドオフ寸法は表3にあります。

5 ハブを位置合せ

ハブ間に密閉リングを取付けられるように、ハブを位置合せします。著しく位置のずれたパイプを型締力だけで直そうとしないこと。**クランプが完全組立された時のみ、パイプを引く力を解放すること。**

6 部品を組立

密閉リングをハブに取付け、ハブまわりのクランプを組立します。ハブ/クランプ接点部の潤滑油が組立を助けます。スタッドボルト取付けのさいは、**球形ナット**がクランプの**球形台座**の中に入るようにします。MoS2(か同等品)のナット面とボルトねじ山への注油をおすすめします(表2)。

7 ボルトを均一に締める

クランプハーフ間のスペースをほぼ同じにして、表2にあるトルク値まで、ボルトは均一に締めます。アセンブリ内の結露防止のためクランプは垂直にしてもいいです(図示)。

8 組立完了

Vector Techlok®完全組立には2条件があります。
1) 標準ハブ使用の場合は、ハブは密閉リングのリブと対面のこと。凹型ハブ使用の場合は、ハブとハブは対面のこと。
2) ボルトが正しいトルクになっている。

製作「細部まで注意」

1 位置合せを確保 容易な組立

重要 製作中は、コネクタを(対面)パイプの各セクションに完全に締めること。「最終組立」用にコネクタを緩んだままにしないこと。そうでないと、密閉リングスタンドオフでパイプ位置ずれとなります。パイプを切るときは、図示のように密閉リングリブの厚み分をとること(凹型ハブには不要)。疑わしい場合は、部品を組立してご確認ください。

2 密閉表面の尊重と保護

- ・チェーン、溶接飛散り、接地クランプ、孔から装置を挿入/外すなど、台座への損傷を回避します。
- ・熱処理のあと台座を磨きます(サンドペーパー #180)。
- ・必要に応じ腐蝕保護剤をぬって、キャップをまた付けます。

3 腐蝕保護

Vector Techlok®クランプとボルトには、種々の保護コーティングがされています。環境条件適応のため、かつ/または組立中のコーティング損傷を正すため、組立られたコネクタにはさらに腐蝕保護が必要ことがあります。

表3 密閉リングのスタンドオフ

密閉リング のサイズ	最小スタンドオフ 再使用のための「傾き」		密閉リング のサイズ	最小スタンドオフ 再使用のための「傾き」		密閉リング のサイズ	最小スタンドオフ 再使用のための「傾き」	
	ins	mm		ins	mm		ins	mm
4	0.007	0.18	56	0.025	0.63	122	0.071	1.80
5	0.007	0.18	62	0.035	0.89	124	0.073	1.84
7	0.009	0.22	64	0.037	0.95	130	0.075	1.91
11	0.011	0.27	67	0.039	1.00	134	0.078	1.98
13	0.011	0.27	72	0.042	1.07	137	0.080	2.03
14	0.010	0.25	76	0.045	1.14	140	0.081	2.05
16	0.010	0.26	82	0.048	1.21	144	0.083	2.12
20	0.010	0.26	84	0.049	1.24	152	0.088	2.23
23	0.011	0.28	87	0.052	1.32	160	0.092	2.33
25	0.013	0.32	91	0.053	1.35	170	0.097	2.48
27	0.014	0.35	92	0.054	1.37	180	0.096	2.44
31	0.014	0.36	94	0.055	1.41	185	0.107	2.72
34	0.017	0.42	97	0.058	1.46	192	0.110	2.80
40	0.018	0.45	102	0.060	1.51	200	0.114	2.90
42	0.019	0.48	106	0.062	1.59	210	0.103	2.61
46	0.023	0.59	112	0.065	1.66	220	0.115	2.92
52	0.023	0.58	116	0.068	1.73	225	0.116	2.95
54	0.024	0.61	120	0.069	1.76	232	0.137	3.48

表1 密閉リング材料の目安 (推奨のみ。顧客仕様を優先のこと)

密閉リング材質	低合金	ステンレス	6Mo ステンレス	高強度ステン レス	二重&スーパー 二重	ニッケル合金
密閉リングリブに記された等級	AISI 4130 AISI 4140	A182 F316	A182 F44	A564 630 (17/4 PH)	A182 F51 A182 F55	Alloy 718, 625 X 750
ハブ材料	データを記す(材料の等級)					
カーボン/低合金鋼	A694 F52, F60, F65, A350 LF2	●	●(6)	●(6)	●(6)	●(6)
	上記のとおり&625インレイ合金	●	●	●(6)	●(6)	●
ステンレス鋼	A182 F316, F304, F321	●	●	●	●(5)	●
	A182 F44 (6Mo)	●	●(1)	●	●(5)	●
二重&スーパー二重	A182 F51, F53, F55, F61	●	●(1)	●(2,3)	●	●
ニッケル合金	合金 625, 800,825,炭素鋼 + クラッ	●	●	●(6)	●	●

注記: 1. 腐食耐性はハブ以下 2. サワーサービスには非推奨 3. 生産海水や注入海水には非推奨 4. -100℃以下の極低温サービスには非推奨 5. -50℃以下のサービスには非推奨 6. H2S サービスは NACE MR0175 を参照

表2 TECHLOKボルトと組立データ

クランプ のサイズ	標準ボルト 直径	ボルト予加重 注記1	ボルトのトルク (摩擦=0.1) 注記1と2		注記	2X		GR 標準	GR 任意サイ ズ
	ins	Lbf	KN	Ft-lbs	Nm	ins	mm		
標準クランプシリーズ									
1in	0.500	2,844	12.7	17	23	3 & 5	0.2	5	1GR
1 1/2 in	0.625	4,766	21.2	35	48	4 & 5	0.2	6	1.5GR
2in	0.750	6,516	29.0	55	75	4 & 5	0.2	6	2GR
3in	0.750	7,476	33.3	65	88	4 & 5	0.3	8	3GR
4in	0.875	9,946	44.2	100	136	4 & 5	0.4	10	4GR
5in	1.000	13,986	62.2	160	217	4 & 5	0.6	14	5GR
6in	1.125	16,032	71.3	210	285	4 & 5	1.0	24	6GR
8in	1.250	20,887	92.9	300	407	4 & 5	1.1	27	8GR
軽荷重シリーズ									
L14in	1.625	39,727	177	700	949	3 & 5	1.3	33	X14GR
L16in	1.750	42,084	187	800	1,085	3 & 5	1.3	33	X16GR
L18in	1.875	54,288	241	1,100	1,492	3 & 5	1.3	33	X18GR
L20in	2.000	58,073	258	1,250	1,695	3 & 5	1.3	34	X20GR
L24in	2.250	74,880	333	1,800	2,440	3 & 5	1.6	39	X24GR
重荷重シリーズ									
H2in	0.875	9946	44.2	100	136	4 & 5	0.2	6	B
H3in	0.875	11,931	53.1	120	163	4 & 5	0.3	8	C
H4in	1.000	12,240	54.4	140	190	4 & 5	0.4	11	D
H8in	1.375	25,599	114	390	529	4 & 5	0.9	24	G
H10in	1.625	39,722	177	700	949	4 & 5	1.2	32	10H
H12in	1.750	47,340	211	900	1,220	4 & 5	1.5	37	12M
H14in	1.875	59,208	263	1,200	1,627	4 & 5	1.5	39	P
H16in	2.250	83,204	370	2,000	2,711	4 & 5	1.6	40	S
H18in	2.250	83,204	370	2,000	2,711	4 & 5	1.7	42	
H20in	2.250	89,448	398	2,150	2,915	4 & 5	1.7	43	U
H22in	2.250	89,448	398	2,150	2,915	4 & 5	1.7	43	V
H24in	2.250	93,608	416	2,250	3,051	4 & 5	1.8	45	W
H26in	2.500	103,590	461	2,750	3,728	4 & 5	1.8	45	Y

注記:

- 表示された基本(最小)値は600lb(ポンド)までのパイプシステム、ブラインドクロージャ、ステンレス鋼クランプを使うアプリケーションに使用ください。
- 異なる摩擦係数にはトルク値の調整が必要です。
- 900lb 以上のシステムには、ボルトのトルク/予加重を1.5倍にします。
- 900 -1500lb のシステムには、ボルトのトルク/予加重を2.0倍にします。
- 上記3と4で増大したボルトのトルク/予加重は、B7/B7Mボルト(または同等品)のある低合金鋼クランプに適用します。ステンレス鋼クランプには適用しないこと。
- 上記詳述のボルト予加重を超えるとクランプ/ハブの変形を起こすことがあります。正確な構成ができない(位置ずれを修正できない)場合は、助けを求めること。組立を助ける他の方策が必要かも。

色コード



● 止まれ: この材料選択は避けること!

● 注意して使用: 仕様をチェックするか冶金上の助言を得ること(注記を参照)

● 進め: 良い材料選択です