

グリスナットは通常の油圧ナットと同様、主要 3 部品であるシリンダー、ピストン、ロックリングで構成されますが、圧力室に加圧液を外部ポンプから注入するのではなく、ナット自身のシリンダーまたはピストンの一部に加圧機構であるねじピストンを組み込んだナットです。

加圧ポンプの液に相当する液体は当初よりナットの中に封入され、本体シリンダーとピストンで構成するロードセルのシールならびにねじピストン自身のシールにより完全密封状態としてあります。加圧用ねじピストンはその駆動にねじを利用します。このねじピストンを回転ねじ込みすることによりその先端部に準備された加圧液を押し下げ導通したロードセル圧力室に加圧液を送り込みロードセルを加圧する構造です。

ナット軸力が通常の油圧ナットのようにポンプ加圧力で管理できません。それに代わりねじピストンの回転トルクによる推力より発生加圧力を換算します。従ってナットの軸力はねじピストンの締め付けトルクにより管理することになります。このトルク値と軸力の関係はねじピストンの構造により、またねじピストンのねじ部の潤滑状態により変化しますので普遍ではありませんが通常ナットをトルクレンチで直接締め付ける場合よりは正確な軸力で締め付けできます。トルク値と軸力推定値の関係は各設計毎にグラフとして提出いたします。

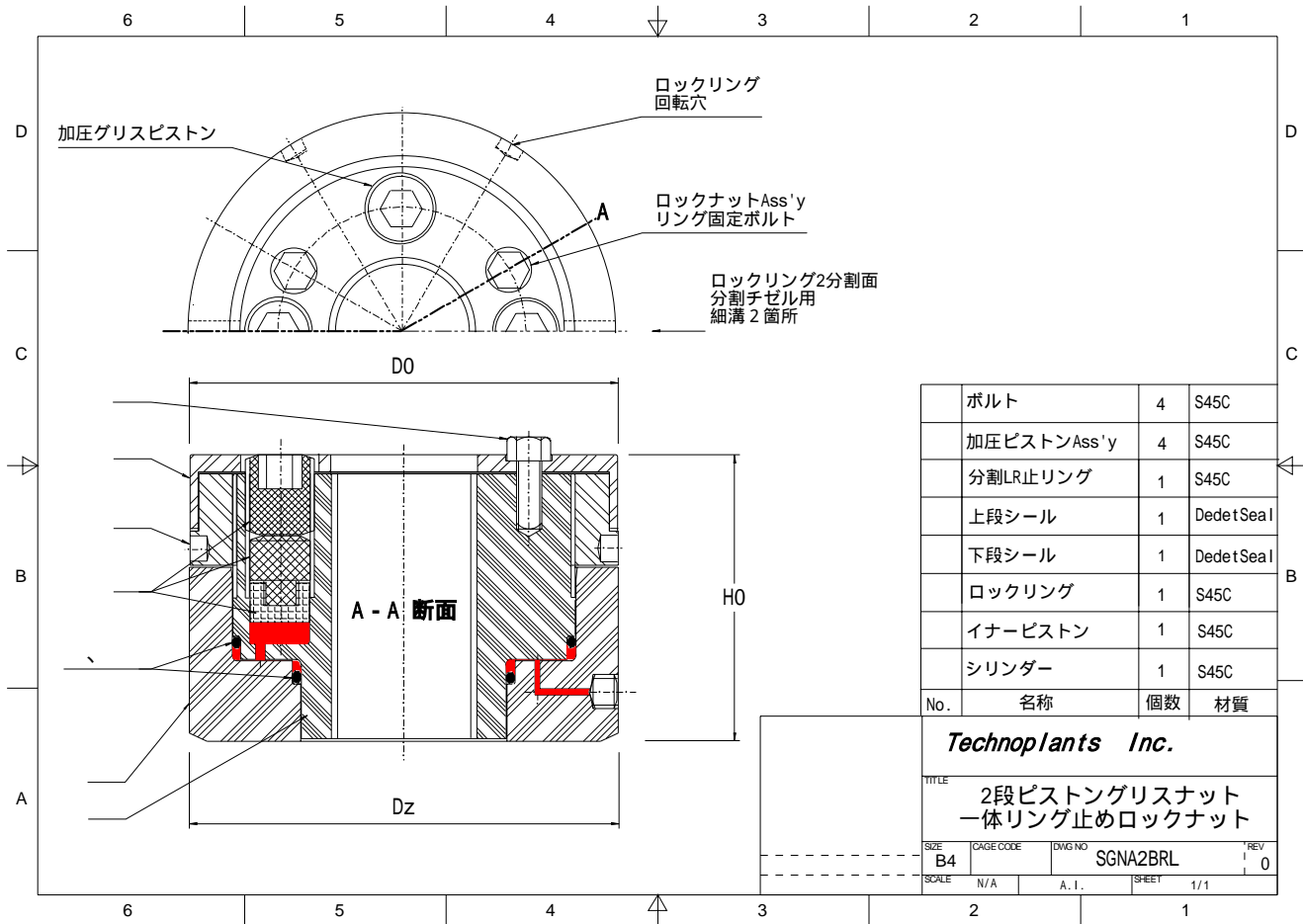
本体ナットのストロークはねじピストンの径とストロークに直接関係します。本体ナットのストロークを大きくする為にはねじピストンの径とストロークを大きくする必要がありますがナットの大きさに限度がありますのでねじピストンの数を増やすことにより本体ナットのストロークを増すことができます。従って仕様により、ねじピストンのトルクと発生圧力、ナット軸力とストロークのバランスを考慮したねじピストンのサイズと数並びに本体ロードセルの受圧面積を決定します。

加圧液はナット本体の中に封入しますので微量漏が重なると応じて徐々に可動ストロークが小さくなります。その為、出来るだけ流出しにくいグリスを加圧液として使用します。

当社の標準グリスナットは 4 本ねじピストンとしていますが仕様により様々な組み合わせ、サイズでの設計をいたします。

下記に添付しました断面図はロックリングを分割しそれをロックリング止めリングで固定する構造ですが、使用時ロックリング下面面圧が低い場合はロックリングを分割せず、ロックリング止めリングのない構造となります。

以上



ボルト	4	S45C	
加圧ピストンAss'y	4	S45C	
分割LR止リング	1	S45C	
上段シール	1	DedetSeal	
下段シール	1	DedetSeal	
ロックリング	1	S45C	
イナーピストン	1	S45C	
シリンダー	1	S45C	
No.	名称	個数	材質

Technoplants Inc.			
TITLE			
2段ピストングリスナット 一体リング止めロックナット			
SIZE	CAGE CODE	DMG NO	REV
B4		SGNA2BRL	0
SCALE	N/A	A.1.	SHEET 1/1