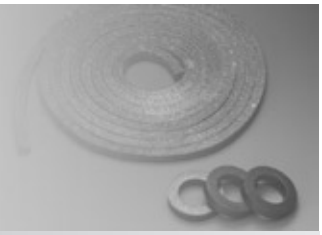
膨張黒鉛系汎用グレード
ノンアス®グランドパッキン
No.N133, No.N1290, No.N1271 要約



日本バルカー工業株式会社
基幹産業開発部　滝照　和正

Current flexible graphite lead products are more expensive than the asbestos products. Now then, flexible graphite general-purpose grade; No.N133, No.N1290 and No.N1271 are products with a high cost performance that achieve the price at the asbestos products level.

They recommend use to equipment general-purpose to which the low performance asbestos products except important equipment.

はじめに

近年、石綿規制に伴いグランドパッキンの脱石綿化の取り組みが進み、弊社では石綿製品に代わる非石綿製品をラインナップしている。但し、非石綿化によって製品価格が上がる懸念要素もあり、必ずしもユーザーの満足を十分に得ているとは言えない。特に安価な汎用石綿製品等を使用していたユーザーでは、高スペックではない汎用で安価な非石綿製品を望む声がある。

今般、ユーザーニーズに応えるべく開発した膨張黒鉛系汎用グレード製品の紹介をする。

1. 構成

● バルカー No.N133　(旧品番 No.VC-22)

バルカー No.N133 は、膨張黒鉛ヤーンを断面角形に編組し、PTFE ディスパージョンで仕上げたコイルパッキンである。

● バルカー No.N1290　(旧品番 No.VC-26)

バルカー No.N1290 は金属線で被覆した膨張黒鉛ヤーンを断面角形に編組し、PTFE ディスパージョンで仕上げたコイルパッキンである。

● バルカー No.N1271　(旧品番 No.VC-25)

バルカー No.N1271 は金属線で被覆した膨張黒鉛ヤーンを断面角形に編組し、黒鉛と潤滑油で仕上げたコイルパッキンである。

バルカー No.N133　(旧品番 No.VC-22)

2. 特長

(1) ノンアス®グランドパッキンの中では、最もリーズナブルな価格帯で提供できる製品である。
(2) 石綿の汎用品を使用されていたユーティリティラインなど、高いシール性能を要求しない箇所に最適である。

3. 使用用途

(1) 水、蒸気、油系流体等に用いられる、汎用弁の軸封用途
(2) ユーティリティラインで使用される、回転ポンプ軸封用途

4. 製作範囲

サイズ(mm)	3.0	5.0	6.5	8.0	9.5	11.0
包装単位(m)	20			5		
サイズ(mm)	12.5	14.5	16.0	19.0	22.0	25.0
包装単位(m)	5			10		

5. 使用範囲

バルカーNo.	N133		N1290	N1271
用途	バルブ用	ポンプ用	バルブ用	バルブ用
最高使用温度	350℃	300℃	350℃	650℃ ※1 (400℃)
最高使用圧力	10.3 MPa	0.98 MPa	25.9 MPa	25.9 MPa
ANSI Class	600 Lb	—	1500 Lb	1500 Lb
速度限界	—	8 m/s	—	—

※1 非酸化雰囲気における最高使用温度であり、酸素等の介在する条件下(空気等)では最高使用温度は括弧内に示す。

6. 機能評価結果

【供試試料】

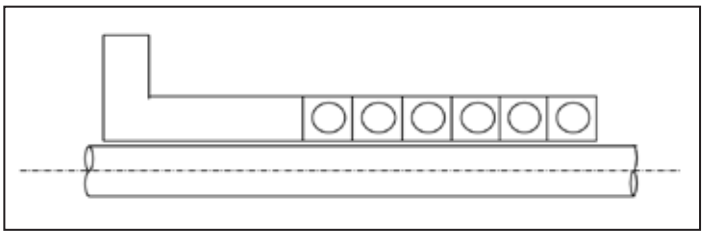
バルカーNo.	ANSI Class	最高使用温度	記号
N133	600Lb (～10.3 MPa)	350℃	○
N1290	1500Lb (～25.9 MPa)	350℃	△
N1271	1500Lb (～25.9 MPa)	650℃ (400℃)	□

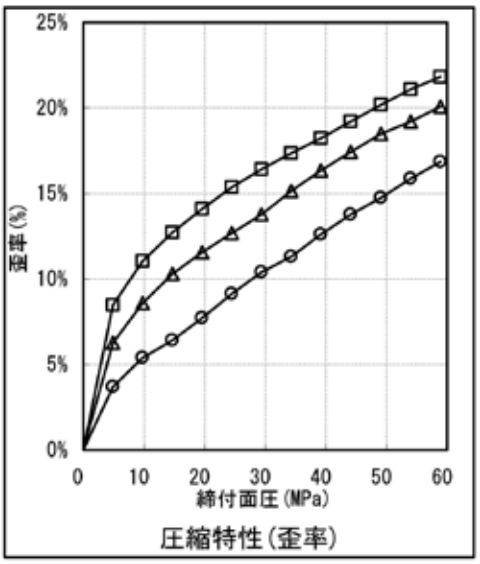
【試験条件】

試料寸法	⌀20×⌀36×8.0H
組合せ	単独使用　6リング
負荷圧力・流体	1.0, 2.4, 4.9, 7.3, 9.8 (MPa)・窒素ガス
締付面圧	4.9 ～ 58.8 (MPa)

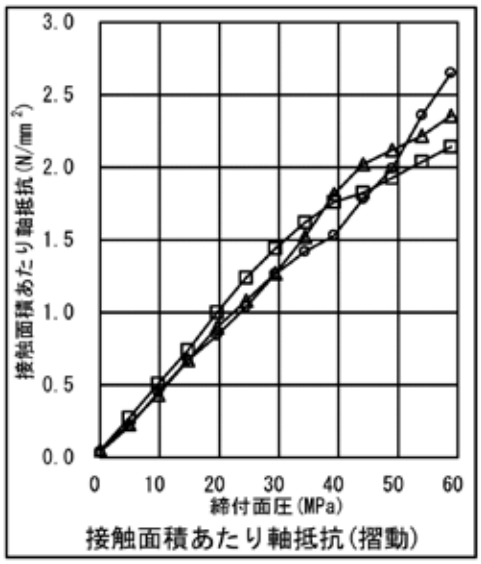
※「ノンアス®」とは、当社が製造・販売する石綿を使用しない製品の登録商標です。

【組合せ図】

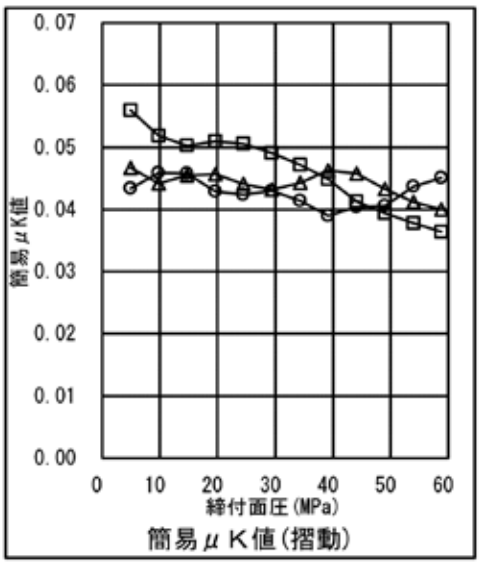




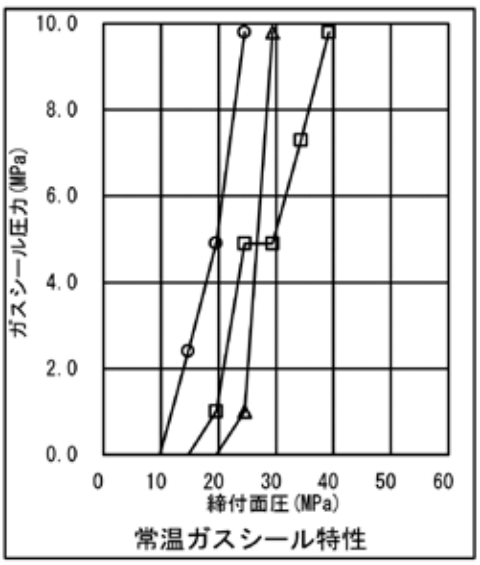
圧縮特性(歪率)



接触面積あたり軸抵抗(摺動)



簡易μK値(摺動)



常温ガスシール特性

※基礎特性はすべて測定値であり、規格値ではない。

基礎特性試験結果

7. おわりに

今回紹介した膨張黒鉛系汎用グレード (No.N133,No.N1290,No.N1271) は、ユーティリティライン等で使用されていた汎用石綿製品に代わり、リーズナブルな価格にて提供することができる製品であるため、多くのユーザーニーズに対応できると考えている。