

〈新製品紹介〉

膨張黒鉛シートガスケット

T/#1880-GR 「CMGC ガスケット」

工業製品事業部 シール材技術開発部

1. はじめに

2006年9月1日施工の「労働安全衛生法施行令の一部を改正する政令」により、限定用途を除く石綿製品について、製造・輸入・譲渡・提供・使用が原則全面禁止になりました。

これを受け、多くの石油精製・石油化学工場は配管用・機器用ガスケットの非石綿化を急速に進めています。

当社では、限定使用が許されている石綿含有製品についても、多くのお客様から代替推進のご理解を得ることができ、2006年12月末日をもち販売を終了いたしました。

国内の石油精製・石油化学メーカーは、石綿ジョイントシートの代替ガスケットとして、ノンアスベストジョイントシートとうず巻き形ガスケット

を使い分けて使用する動きがあります。

一方、海外では石綿ジョイントシートの代替が先行しており、ノンアスベストジョイントシートの代わりに金属と膨張黒鉛シートを組み合わせたガスケットが主に使用されています。海外の石油精製工場では、波形をつけた金属板の両面に膨張黒鉛シートを圧着したガスケットが多く使用されており、その流れが国内にも波及しつつあります。

この石油精製メーカーの動きに対応すべく、T/#1880-GR「CMGC ガスケット」を新たに開発し、当社ガスケットのラインアップに加えました(写真1, 2)。その内容を以下に紹介します。

2. 製品概要

同心円の波形をつけた金属板の両面に膨張黒鉛

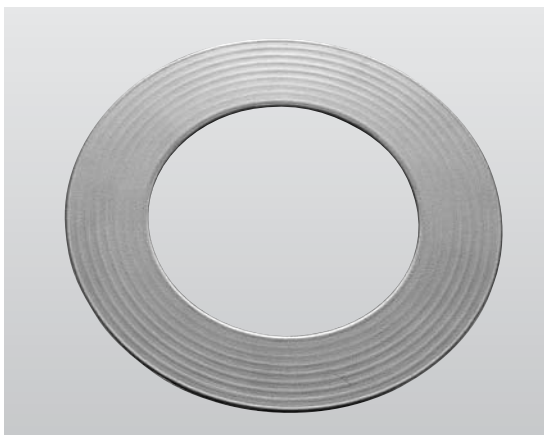


写真1 T/#1880-GR 「CMGC ガスケット」

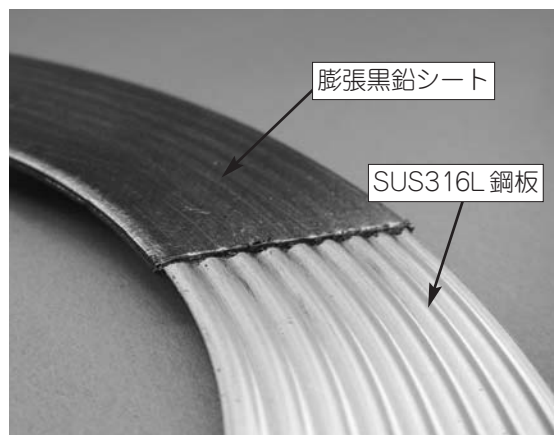


写真2

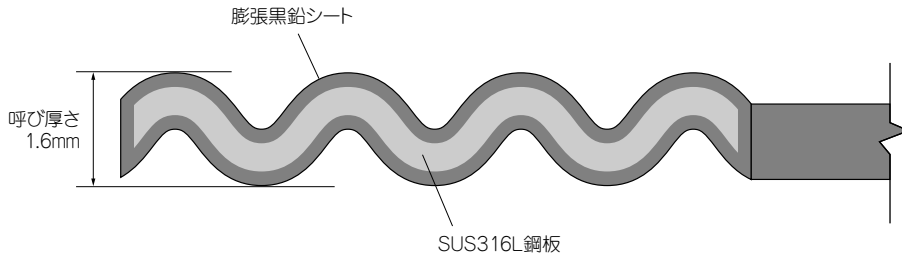


図1 CMGC ガスケットの断面模式図

シートを圧着した図1のような形状のガスケットです。金属板の材質はタイプ316L鋼板です。

3. 特長

(1) 石綿ジョイントシートからの代替

ガスケットの呼び厚さが1.6mmですので、厚みの薄いジョイントシートを使用されている箇所への代替が容易です。また、異形品（全面座型および額縁形状）も製造可能です。

(2) 膨張黒鉛の使用

膨張黒鉛を使用している為、低温（-240℃）から高温（400℃）まで、シール性能の低下がほとんどありません。また、強酸化性酸などを除くほとんどの流体に使用できます。

4. 用途

各種配管のフランジ、機器等のガスケットに適用できます。

5. 使用可能範囲

使用可能範囲を以下に示します。また、設計基準を表1に示します。

- ・使用可能流体：水、蒸気、油、炭化水素、水素、酸（酸化性のある酸を除く）、アルカリ、空気
- ・使用可能温度範囲：-240～400℃
- ・最高使用圧力：5.0MPa

6. 形状・寸法

製作範囲を以下に示します。その他の形状・寸

表1 設計基準

ガスケット係数(m)	2.0	
最小設計締付圧力(y)	26.0N/mm ²	
最小締付面圧(σ ₃)	水・油系流体	14.7N/mm ²
	ガス系流体	39.2N/mm ²
許容締付面圧	167.0N/mm ²	
推奨最大表面粗さ	水・油系流体	6.3 μmRa以上
	ガス系流体	3.2 μmRa以上

法についてはご相談下さい。

- ・形状：リング形状、全面座、額縁形状
- ・厚さ：1.6mm（標準）、3.2mm
- ・最大外径：1150mm
- ・幅：12.8～145mm

7. おわりに

今般開発したT/#1880-GR「CMGC ガスケット」について紹介しましたが、今後さらに当社ガスケットのラインアップの充実をはかり、ニーズに合わせた製品の改良・開発に努めていく所存ですので、ユーザー各位のご意見、ご要望をお聞かせ頂ければ幸いです。

なお、本製品に関するお問い合わせは、工業製品事業部シール材技術開発部（TEL：03-3433-7200）までお願いいたします。