

〈新製品紹介〉

耐次亜塩素酸性ゴムOリング

T/#2670-EPC 「ゴムOリング クロロX」

シール材事業部 技術開発部

1. はじめに

EPDMは耐水性に優れることから、止水栓や給湯器、風呂釜など上水道配管のシール材として多く使用されている。ところが近年、上水道においては殺菌用として用いられている次亜塩素酸ナトリウムの濃度が高まる傾向にあり、それにつれてガスケット表面からのカーボン離脱や墨汁現象など、水道水中への異物混入の原因となるガスケットの劣化報告が多くなってきた。

そこで、独自の配合技術により、耐次亜塩素酸性に優れた「ゴムOリング クロロX」(写真1)を開発、発売したので紹介する。

2. 製品概要

上水道配管等のシール材に使用される、耐次亜塩素酸性に優れたEPDM Oリングである。



写真1 T/#2670-EPC 「ゴムOリング クロロX」

2.1 特長

- ① 上水殺菌用の次亜塩素酸ナトリウムに侵されない。
- ② 温水によるカーボン離脱、墨汁現象が起らない。
- ③ 食品衛生法(「ゴム製の器具又は容器包装(ほ乳器具を除く)」:厚生省告示第85号)に適合する。

2.2 一般物性

一般物性を表1に示す。

表1 一般物性

項目	単位	クロロX
硬さ	JISA	70
引張強さ	MPa	14.3
切断時伸び	%	260
引張応力(100%)	MPa	3.6
圧縮永久歪み(150℃×70時間)	%	16
食品衛生法(厚生省告示第85号)		適合

2.3 耐次亜塩素酸特性

(1) 試験方法

80℃に保持した次亜塩素酸ナトリウム200ppm水溶液200mlに試料(P26 Oリング, 3個)を浸せし、500時間経過後の試験液の色の変化及び試料表面からのカーボン離脱の有無を確認した。また、浸せき前と浸せき後の質量、体積及び引張強さなどの機械的性質の変化も測定した。

表2 浸せき試験結果

項目	単位	T/#2670-EPC ゴムOリング クロロX	A社製耐次亜塩素酸性ゴム	B社製耐次亜塩素酸性ゴム
硬さ変化	JISA	±0	+7	±0
引張強さ変化率	%	-30.8	-53.2	-
切断時伸び変化率	%	-18.9	-41.3	-
質量変化率	%	+4.7	+8.4	+9.2
体積変化率	%	+3.9	+9.2	+8.9
カーボン離脱	-	無し	無し	無し
墨汁現象	-	無し	無し	無し
備考 (外観変化、溶出物等)	-	表面がやや白色化	表面硬化、クラック発生	脱色

試料：クロロX

A社製耐次亜塩素酸性ゴム

B社製耐次亜塩素酸性ゴム

いずれもOリング (P26)

試験液：次亜塩素酸ナトリウム水溶液 (200ppm)

浸せき温度及び時間：80℃×500時間

なお、試験液は24時間毎に全量を交換した。

(2) 試験結果

試験結果を表2に示す。クロロXは浸せき試験後もカーボン離脱、墨汁現象がないうえ、他社製耐次亜塩素酸性ゴムよりも体積変化率等の物性変化が少なく、優れた耐次亜塩素酸性を有している。

2.4 用途

「ゴムOリング クロロX」は以下のような用途に適している。

- ①浄水器のシール材
- ②給湯器、湯沸器、温水器等のシール材
- ③食品用装置のシール材

3. おわりに

今回紹介した「ゴムOリング クロロX」は市場の要求に対応するために開発した耐次亜塩素酸性ゴムOリングである。

今後とも、ユーザー各位の要求に対応し、製品の開発と改良を実施していきたいと考えているので、ご意見等いただければ幸いです。

なお、本稿に関するお問い合わせは、シール材事業部 技術開発部 (TEL：03-3433-7200) までお願いしたい。