

令和 年 月 日

# ボルトナット防錆キャップ 「まもるくん」

## 納入仕様書



共和ゴム株式会社  
KYOWA RUBBER Co.,LTD.



〒573-0102

大阪府枚方市長尾家具町 3-4-3

TEL (072) 855-1039

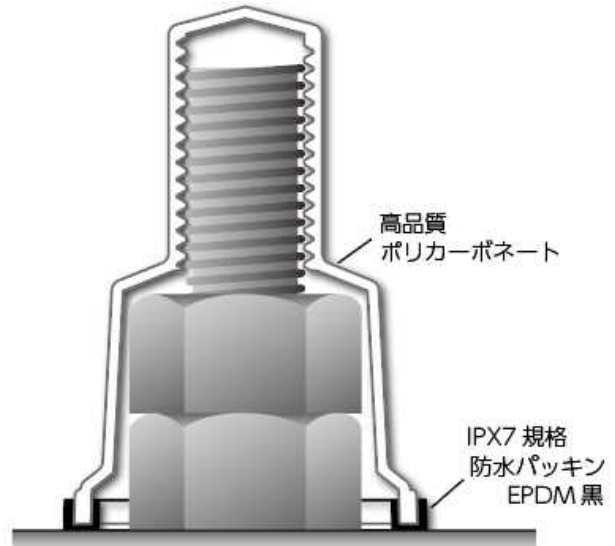
FAX (072) 855-1090

# 『ボルトナット防錆キャップ まもるくん』仕様書

## ボルトナット防錆キャップ

本体材質 : ポリカーボネート 透明

パッキン : ゴムパッキン(EPDM)



### 1. CCT 試験

- ・200h サイクル  
(別紙資料-1)

### 2. 耐候性試験

- ・サンシャインカーボンアーク灯式耐候性試験  
(別紙資料-2)

### 3. 物性表

- ・ポリカーボネート S-3000  
(別紙資料-3)

#### 4. ロット番号

取説にロット番号を付与する。

ロット番号は「組立て開始日」とする。

ロット番号から当社にてトレーサビリティができるようにしておく。

#### 5. 改訂

本仕様書について、改訂の必要、または疑義が生じた場合には、その都度、協議する。

#### 6. 機密保持

本仕様書の内容を当社の承諾なく第三者に公表してはならない。

## 複合サイクル試験 (CCT試験)

「JASO M609-91」に基づくCCT(複合腐食)試験  
( JIS H 8502 めっきの耐食性試験方法 )

- ① 塩水噴霧 2時間 ( 温度 : 35±1℃ , NaCl濃度 : 5±0.5% )
  - ② 乾燥 4時間 ( 温度 : 60±1℃ , 相対湿度 : 20~30%RH )
  - ③ 湿潤 2時間 ( 温度 : 50±1℃ , 相対湿度 : 95%RH以上 )
- くりかえし 1サイクル : 8時間



鉄溶融亜鉛めっき M24ボルト・ナット		40 サイクル	80 サイクル	120 サイクル	160 サイクル	200 サイクル
防錆キャップ なし						<p>❌ 40サイクルで 赤錆が発生 赤錆が進行している</p>
「まもるくん」 装着						<p>✅ 200サイクルでも キャップ内部は 赤錆が発生していない</p>

ステンレス M24ボルト・ナット		40 サイクル	80 サイクル	120 サイクル	160 サイクル	200 サイクル
防錆キャップ なし						<p>❌ 40サイクルで 赤錆が発生 赤錆が進行している</p>
「まもるくん」 装着						<p>✅ 200サイクルでも キャップ内部は 赤錆が発生していない</p>



# 試験報告書

平成31年2月8日

No.442-18-A-2212

一般財団法人 化学物質評価研究機構  
大阪事業所  
大阪府東大阪市荒本北1丁目5番55号  
TEL 06-6744-2022 FAX 06-6744-2052

1. 依頼者 共和ゴム株式会社 殿
2. 受付日 平成30年10月31日
3. 件名 PC製品とPCシートの物性試験
4. 試料 ナット保護キャップ (ポリカーボネート) 1点

## 5. 試験方法

### 耐候性試験

貴社指示条件による

サンシャインカーボンアーク灯式耐候性試験

試料および試験片の詳細

- 試験片形状 : 製品状 (提供品, 図1)  
シート状 (提供品, 約50mm×50mm, 図2)
- 試験片数 : 各2

試験の詳細

- ブラックパネル温度 : 63±3℃  
相対湿度 : 50±5%RH  
水噴霧条件 : 120分間照射中 水噴霧18分  
放射照度 : 255±25W/m<sup>2</sup> (波長範囲300~700nm)  
ガラス製フィルタ : A (JIS B 7753 規定)  
照射面 : シール貼付け面の反対面  
試験時間 : 500時間, 750時間, 1000時間, 1250時間, 1500時間  
使用試験機 : スガ試験機(株)製 サンシャインカーボンウェザーメータ S80B

全光線透過率測定

JIS K 7361-1:1997 「プラスチック-透明材料の全光線透過率の試験方法-第1部: シングルビーム法」

- 試験片形状 : シート状 (提供品, 約50mm×50mm, 図2)  
使用試験機 : タッチパネル式ヘーズコンピューター-HZ-2 スガ試験機(株)製

次頁に続く

この試験報告書を転載するときは、事前に本機構の承認を受けてください。

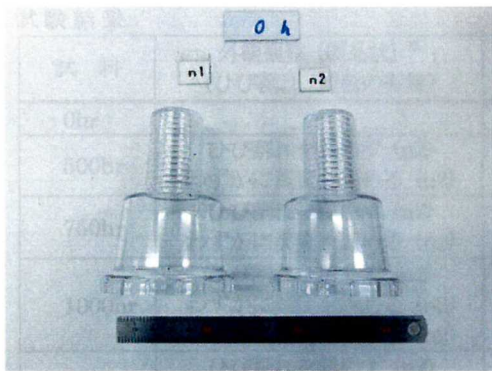


図1 製品状試験片

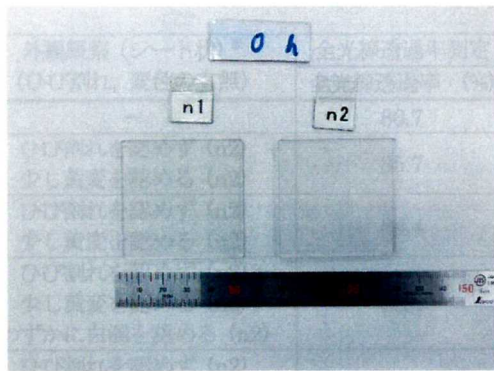


図2 シート状試験片



図3 耐候性試験状況

次頁に続く

## 6. 試験結果

試料	外観観察 (製品状) ※ (ひび割れ, 変色の有無)	外観観察 (シート状) ※ (ひび割れ, 変色の有無)	全光線透過率測定
			全光線透過率 (%)
0hr	—	—	86.7
500hr	ひび割れを認めず (n2) わずかに黄変を認める (n2)	ひび割れを認めず (n2) 少し黄変を認める (n2)	85.7
750hr	ひび割れを認めず (n2) わずかに黄変を認める (n2)	ひび割れを認めず (n2) 少し黄変を認める (n2)	84.4
1000hr	ひび割れを認めず (n2) わずかに黄変を認める (n2) わずかに白濁を認める (n2)	ひび割れを認めず (n2) 少し黄変を認める (n2) わずかに白濁を認める (n2)	85.7
1250hr	ひび割れを認めず (n2) わずかに黄変を認める (n2) わずかに白濁を認める (n2)	ひび割れを認めず (n2) 少し黄変を認める (n2) わずかに白濁を認める (n2)	85.6
1500hr	ひび割れを認めず (n2) わずかに黄変を認める (n2) わずかに白濁を認める (n2)	ひび割れを認めず (n2) 少し黄変を認める (n2) 少し白濁を認める (n2)	85.1

※: 返却試料参照

以上

(受付 No.442-18-1-1101)

添付資料-3

ユーピロン -基礎物性-

				基本グレード
項目	試験方法	試験条件	単位	S-3000
				低粘度
				-
				-
				-
<b>物理的性質</b>				
密度	ISO 1183	-	g/cm <sup>3</sup>	1.20
吸水率		23°C, 50%RH	%	-
		23°C, 水中		0.24
<b>レオロジー特性</b>				
メルトマスフローレイト	ISO 1133		g/10min	15
メルトボリュームレイト			cm <sup>3</sup> /10min	14
		測定温度	°C	300
		測定荷重	kgf	1.20
成形収縮率 (3.2mmt)	-	MD	%	0.5 - 0.7
		TD		0.5 - 0.7
<b>機械的特性</b>				
引張弾性率	ISO 527-1 , 527-2		MPa	2400
降伏応力				62
降伏ひずみ			%	6.7
破壊呼びひずみ		-		119
50%ひずみ応力			MPa	-
破壊応力				-
破壊ひずみ			%	-
曲げ強さ	ISO 178	-	MPa	93
曲げ弾性率				2300
シャルピー衝撃強さ ノッチなしシャルピー強さ	ISO 179-1 , 179-2	23°C	kJ/m <sup>2</sup>	NB
シャルピー衝撃強さ ノッチ付きシャルピー強さ		23°C	kJ/m <sup>2</sup>	67
<b>熱的特性</b>				
荷重たわみ温度	ISO 75-1 , 75-2	1.80MPa	°C	124
		0.45MPa		139
線膨張係数	ISO 11359-2	MD	1/°C	6.5E-05
		TD		6.6E-05
燃焼性	UL94	-	-	-



電気的特性				
比誘電率	IEC 60250	100Hz	-	3.1
		1MHz	-	3.1
誘電正接	IEC 60250	100Hz	-	0.0006
		1MHz	-	0.0090
体積抵抗率	IEC 60093	-	$\Omega \cdot m$	3E+14
表面抵抗率	IEC 60093	-	$\Omega$	6E+15
耐電圧	IEC 60243-1	1mmt	MV/m	31
		2mmt		-
		3mmt		18
比較トラッキング指数(CTI)	UL746A	-	-	2
備考				S-3000V(R) (V-2) S-3000R (離型性改良) S-3000U(R) (耐候性改良) S-3001(R) (FDA適合)
標準成形条件 -代表的な成形条件を以下に示します。-				
予備乾燥				熱風乾燥 120℃---約4-8時間
シリンダー温度(後部)			℃	260-280
シリンダー温度(中央部)			℃	270-290
シリンダー温度(前部)			℃	270-300
ノズル温度			℃	270-300
金型温度			℃	70-100
射出圧力			MPa	50-150
スクリュウ回転数			rpm	50-100

#### ご注意

- 記載されているデータは、当該試験方法に準じた当社所定の試験法による測定値の代表例です。
- 記載の用途例は、当社製品の当該用途への適用結果を保証するものではありません。
- 記載の用途や応用にかかわる工業所有権や使用条件などについては貴社にてご検討下さい。
- 当社製品の取り扱い(輸送、保管、成形、廃棄など)に当たっては、使用される材料、グレードの技術資料や安全データシート(SDS)をご参照下さい。特に、食品容器包装、医療部品、安全器具、小児用玩具等の用途へのご使用の際は、別途ご相談下さい。
- 日本国内においては、当社製品の各グレード着色品の場合、適用法令である労働安全衛生法第57条の2に基づく施行令18条の2中の別表9にある名称等を通知すべき化学物質を含有している場合があります。詳細は、お問い合わせ下さい。
- 当社製品の輸出及び当社製品を組み込んだ製品の輸出に当たりましては、外国為替及び外国貿易法等の関係法令の遵守をお願い致します。
- 各国の化学物質管理制度により、当社製品に使用している化学物質が規制を受け、別途申請が必要な場合や輸出入ができない場合があります。お客様が当社製品の輸出者又は輸入者となる場合は該当国での規制適合状況をお問い合わせください。