

## Quadrant Engineering Plastic Products Worldwide

### Europe

QUADRANT EPP Europe N.V.  
Galgenveldstraat 12  
Industriepark Noord  
8700 Tielt, Belgium  
Tel +32 51 42 35 11  
E-mail:contact@qplas.com

### North America

Quadrant EPP USA, Inc.  
2120 Fairmont Avenue  
PO Box 14235-Reading, PA 19612-4235  
Tel +1 610 320 6600  
E-mail:americas.epp@qplas.com

### Asia-Pacific

Quadrant EPP Asia Pacific Ltd.  
60 Ha Mei san Tsuen, Ping Shan  
Yuen Long-N.T. Hong Kong  
Tel +852 2470 2683  
E-mail:asia.epp@qplas.com

Belgium | China | France | Germany | Hong Kong | Hungary | India | Italy | Japan | Korea | Mexico  
Poland | South Africa | Switzerland | The Netherlands | United Kingdom | United States of America



お客様相談室 〒103-0021 東京都中央区日本橋本石町1-2-2 三菱ケミカル日本橋ビル  
TEL03(3279)3206 FAX03(3279)6747

東京支店 〒103-0021 東京都中央区日本橋本石町1-2-2 三菱ケミカル日本橋ビル  
TEL03(3279)3202 FAX03(3279)6747

大阪支店 〒541-0044 大阪府中央区伏見町4-1-1 明治安田生命大阪御堂筋ビル  
TEL06(6204)8518 FAX06(6208)6672

名古屋支店 〒450-6419 名古屋市中村区名駅3-28-12 大名古屋ビルディング19F  
TEL052(565)3703 FAX052(565)3565

福岡営業所 〒812-0026 福岡市博多区上川端町12-20 ふくぎん博多ビル8F  
TEL092(262)5289 FAX092(262)5286

平塚製造所 〒254-8614 神奈川県平塚市西真土2-1-35 三菱ケミカル(株)平塚事業所内  
TEL0463(22)8055 FAX0463(54)5970

千葉製造所 〒289-1515 千葉県山武市松尾町富士見台208-85  
TEL0479(86)3851 FAX0479(80)7008

URL=<http://www.polypenco.co.jp/>

## 取扱店

- 本価格表記載の内容については予告なく変更することがありますのでご了承ください。
- 本価格表からの無断転載を禁じます。

You inspire... we materialize®



## THE KAITEKI COMPANY

三菱ケミカルホールディングスグループ

# MCナイロン® 注型ナイロン素材

## 技術資料

811013 06 '18.4. (KW)

You inspire ... we materialize®



クオドラント ポリペンコ ジャパン 株式会社

## ISO9001 2015 認証取得

クオドラントポリペンコジャパン(株)は全素材に対し、製造から営業各場所を含めた全社レベルで一般財団法人日本品質保証機構(JQA)の審査を受け、その品質システムがISO9001 2015に適合していることの認証を取得しております。



## ISO14001 2004 認証取得

クオドラントポリペンコジャパン(株)平塚製造所は、三菱ケミカル(株)平塚事業所の一部門としてISO14001 2004の認証を取得しております。

JQA-1800  
JQA-EM0798  
JQA-OH0020


## ⚠ 警告

1. MC801パイプ外周部の黒皮（スキン層）は、充てん剤の関係で導通しますので、絶縁性能を必要とされる場合は必ず黒皮を除去してご使用ください。
2. 食品衛生法に適合させるには、沸とう水に1.5時間（MC703HL、MC501CDR2/R6/R9は2.0時間）浸漬した後ご使用ください。  
MC703HLは、浸漬後に充てん剤が脱落する恐れがあります。
3. MC500ASR11を食品衛生法適合が求められる用途に使用しないでください。
4. MC703HLを油脂食品関連の用途に使用しないでください。
5. MC602STを酸系食品用途に使用しないでください。
6. MC501CDR2/R6/R9、MC500ASR11を発熱体、接点および端子等の電気部品として使用しないでください。

## ⚠ 注意

1. ナイロンには吸水性があり、寸法が増加しますので、設計の際にはこの「MCナイロン<sup>®</sup>技術資料」をご参照の上、十分ご注意ください。
2. MCナイロンの加工品を長期保管される際は、吸水による寸法変化にご注意ください。
3. 屋外での製品のご使用に際しては、当社までお問合せください。

この技術資料に記載の各種データは、ASTM等の規格などで定められている規定法で測定したデータ、一般に工学上認められている考え方より導きだした資料、および当社の経験等であり、十分に信頼できるものと信じます。しかし実際の使用において材料の寿命や、適正さを保証するものではありません。

POLYPENCO<sup>®</sup>、ポリペンコ<sup>®</sup>、ナイラトロン<sup>®</sup>、タイバー<sup>®</sup>は  QUADRANTグループの登録商標です。

MCナイロン<sup>®</sup>は、クオドラントポリペンコジャパン(株)の登録商標です。

# 目 次

## 1 MC ナイロンの物性

1.1	概 要	1
1.2	機 械 的 性 質	1
1.3	熱 的 性 質	4
1.4	吸 水 性	6
1.5	耐 薬 品 性	8
1.6	電 気 的 性 質	11
1.7	摩 擦 特 性	13
1.8	摩 耗 特 性	14
1.8.1	テーバー摩耗試験	14
1.8.2	歯車試験機による摩耗試験	14
1.8.3	インペラー型摩耗試験	15
1.8.4	ASTM D-1242による摩耗試験	15
1.9	クリープ特性	16
1.10	耐 疲 労 性	17

## 2 MC ナイロンの設計

2.1	軸 受 の 設 計	18
2.1.1	MCナイロン軸受の特長	18
2.1.2	MCナイロン軸受設計の注意点	18
2.1.3	PV値の計算	18
2.1.4	PV値の使い方	19
2.1.5	軸受の肉厚	20
2.1.6	軸受の形状	20
2.1.7	軸受のすきま	21
2.1.8	軸受の取付け	21
2.1.9	スラスト軸受	22
2.2	歯 車 の 設 計	22
2.2.1	MCナイロン歯車の特長	22
2.2.2	平 歯 車	22
2.2.3	ハスバ歯車	24
2.2.4	カサ歯車	25
2.2.5	ウォームホイール	25
2.2.6	キー溝の強度	26
2.3	ライナーの設計	28
2.3.1	MCナイロンライナーの特長	28
2.3.2	強 度 計 算	28
2.3.3	ライナーの固定法	30
2.3.4	ボルトの選定および穴の補強	32
2.4	車 輪 の 設 計	33
2.4.1	MCナイロン車輪の特長	33
2.4.2	強 度 計 算	33
2.4.3	形 状	34

2.4.4	金属ハブ入りMCナイロン車輪の肉厚の決定	34
2.5	シーブの設計	35
2.5.1	MCナイロンシーブの特長	35
2.5.2	強度計算	35
2.6	ロール加工法	36
2.6.1	焼ばめロール加工法	36
2.6.2	圧入ロール加工法	37
2.7	融着固定法	37
2.7.1	融着固定法の特長	37
2.7.2	融着方法の概要	38
2.7.3	設計	38
2.8	接着法	40
2.8.1	エポキシ系接着剤	40
2.8.2	ぎ酸系接着剤	40
2.9	MCナイロンのはめ合い	41
2.9.1	穴（軸とはめ合う場合）	41
2.9.2	穴（ベアリングの外径が入る場合）	41
2.9.3	軸	42
2.9.4	キー溝の幅	42
2.9.5	歯車の精度	42
	MCナイロンのはめ合いについて	43

### 3 MCナイロンの加工法

3.1	機械切削加工法	44
3.1.1	概要	44
3.1.2	加工精度	44
3.1.3	旋削	44
3.1.4	平削り	46
3.1.5	フライス盤切削	46
3.1.6	穴あけ	46
3.1.7	切断	47
3.1.8	ネジ切り	47
3.1.9	研削仕上げ	48
3.1.10	ラッピング仕上げ	48
3.1.11	機械加工不良とその原因	49

### 4 試験機

50