



●高強度エンジニアリングプラスチック

NMCMC ナイロン®

ナックのモノマーキャストイングナイロン



NAC_{KS} ナック・ケイ・エス株式会社



NMCナイロン®の主な特長

NMCナイロンは重合方法と製法の違いにより従来のナイロン樹脂に比べ、高い分子量と結晶化度を有し、機械的性質、熱的性質、耐磨耗性、耐薬品性、耐疲労性クリープ特性など各特性に非常に優れています。
これらを生かし、他のエンジニアリングプラスチックでは不可能であった問題点を解消し、幅広く活用されています。

強靱性

耐衝撃性、耐荷重性に優れ強靱

容易な加工性

切削など加工性も良好

耐薬品性

耐薬品性のほか、耐油・耐溶剤性に優れています

耐磨耗性

自己潤滑性があり、摩擦係数が小さい

制振性

固有振動数が小さく、対数減衰率が大きいため振動を吸収する性質があり、騒音防止性に優れています

ローコスト

量産に適し、コストダウンに役立つ

技術資料

物性表

※押出成型品は対象外です。

特性	試験項目				測定値	
	項目	単位	試験法 (ASTM)	条件	MC (一般グレード)	MCMO (モリブデン入)
機械的性質	引張強度	MPa	D638		78~98	73~83
	伸び率	%	D638		10~50	10~40
	引張弾性率	MPa	D638		2941~3333	2947~3137
	曲げ強度	MPa	D790		98~127	108~127
	曲げ弾性率	MPa	D790		2941~3627	
	圧縮強度	MPa	D695		93.0~108.0	83.0~98.0
	シャルピー衝撃強度	kJ/m ²		ノッチ付	4	
	ロックウェル硬度		D785		R115~121	R113~121
物理的性質	比重		D792	23℃	1.15~1.17	1.16~1.17
	吸水率	%	D570	水中・平衡	0.3~1.0	
	線膨張係数	10 ⁻⁵ cm/cm/℃	D696		9	
	燃焼率		UL94		—	
熱的性質	荷重たわみ温度	℃	D648	0.45MPa 1.82MPa	— 160~200	
	融点	℃			220	
電気的性質	体積固有抵抗	Ω-cm	D257		4×10 ¹⁵	
	絶縁破壊電圧	KV/mm	D149		18.0~24.0	16.0~22.0
	誘電率		D150	60Hz	3.70	
食品衛生法					○	—

※ここに記述された物性値はご使用になる環境で若干の差違が出る場合がございますので御了承下さい。

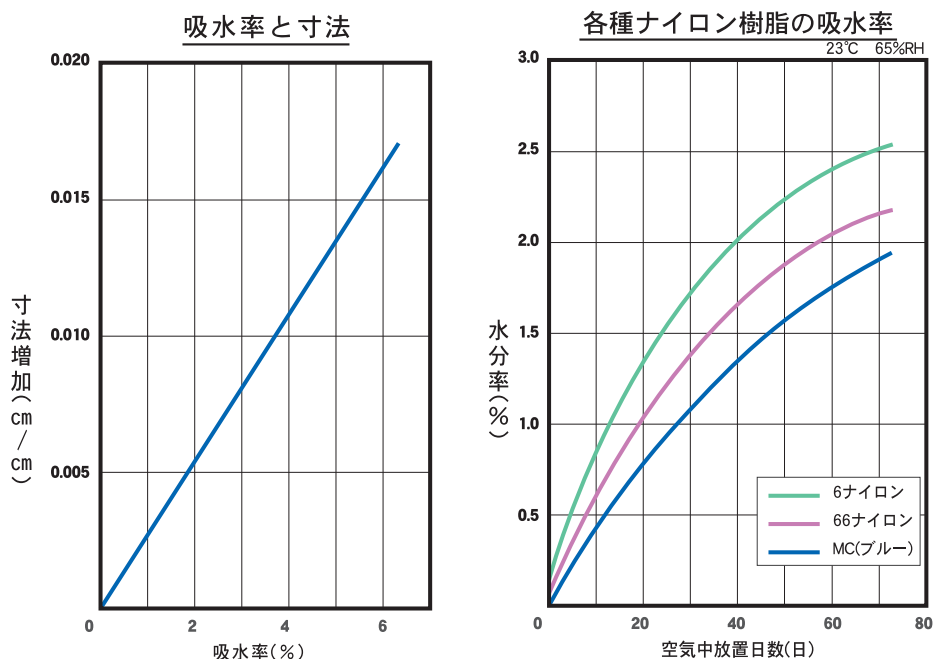
熱的性質

エンジニアリングプラスチックは金属との組み合わせで使用される場合が多く、熱的性質は非常に重要です。NMCナイロンは熱的性質に優れています。

性 質	単 位	試験法 (ASTM)	条 件	MC (一般グレード)	MCMO (モリブデン入)	6 N	66N	POM	P C
線膨張係数	$10^{-5}\text{cm/cm/}^{\circ}\text{C}$	D696		9	9	8.3	8	10	6.5~6.6
比 熱	KJ/(kg·k)	—		1.67	1.67	1.92	1.92	1.46	1.25
荷重たわみ 温 度	$^{\circ}\text{C}$	C648	1.82MPa	160~200	160~200	58	70	110	131
連 続 使 用 温 度	$^{\circ}\text{C}$	—		110~120	110~120	65~105	65~105	95	115

吸水性

ナイロン樹脂は一般的に分子内に親水基があるため吸水性があり、機械的性質や耐摩耗性を低下させやすいと言えます。NMCナイロンは結晶化度が高く、そのため吸水量及び吸水速度ともに他のナイロン樹脂に比べ著しく改良されています。



NMCナイロンは、一般のナイロン樹脂と比較して、吸水速度が遅い樹脂になります。

各種エンジニアリングプラスチックの吸水率

樹脂	吸水率 常温 24hr
MC (一般グレード)	0.3~1.0
MCMO (モリブデン入)	0.3~1.0
6 N (6ナイロン)	3.5
66N (66ナイロン)	2.5
POM (ポリアセタール)	0.2
P C (ポリカーボネート)	0.24

摩擦・摩耗特性

NMCナイロンは右記の表で示した通り他のほとんどの樹脂に比べて耐摩耗性に優れています。

各種合成樹脂の摩耗量比較 (サンドスラリーテスト)

物質名	摩耗量
M C (一般グレード)	1.0
66N (66 ナイロン)	1.4
軟鋼	1.8
P P (ポリプロピレン)	3.3
POM (ポリアセタール)	4.0

耐薬品性

○ ほぼ問題なく使用できる △ 短期間のみ使用可能 × 使用不可

薬品名	可否	薬品名	可否	薬品名	可否
希硫酸	△	過酸化水素	△	サリチル酸	○
濃硫酸	×	オゾン	△	ジブチルフタレート	○
希塩酸	△	酢酸	○	シクロヘキサノール	○
濃塩酸	×	氷酢酸	△	テトラヒドロフラン	○
希硝酸	△	酢酸メチル	○	シクロヘキサン	○
濃硝酸	×	酢酸エチル	○	ε-カプロラクタム	○
希リン酸	△	酢酸ナトリウム	○	エーテル類	○
水酸化ナトリウム	○	蟻酸	△	グリセリン	○
水酸化カリウム	○	ホルムアルデヒド	○	エチレングリコール	○
アンモニア水	○	アセトアルデヒド	○	アセトン	○
アンモニアガス	○	アセトアミド	○	メチルエチルケトン	○
塩化ナトリウム	○	エチレンジアミン	○	石油エーテル	○
炭酸ナトリウム	○	アクリルニトリル	○	ガソリン	○
硫酸ナトリウム	○	四塩化炭素	○	ディーゼル油	○
塩化カルシウム	○	エチレンクロライド	○	鉱物油	○
塩化アンモニウム	○	エチレンクロルヒドリン	△	ひまし油	○
次亜塩素酸ナトリウム	×	トリクレン	○	亜麻仁油	○
チオ硫酸ナトリウム	○	ベンゼン	○	潤滑油	○
重亜硫酸ナトリウム	○	トルエン	○	シリコン油	○
硫酸銅	○	キシレン	○	食用油脂	○
重クロム酸カリ(5%)	○	フェノール	△	ぶどう酒	○
過マンガン酸カリ	△	アニリン	△	フルーツジュース	○
水	○	ベンツアルデヒド	△	炭酸飲料	○
水蒸気(100℃)	△	安息香酸	△	バター	○
石鹼水	○	クロロベンゼン	○	牛脂	○
塩素ガス	△	ニトロベンゼン	△	牛乳	○

※温度や試験条件で試験結果が変わることがございます。ご使用の際には予め試験されることをお勧めします。

規格・公差表



●外径(φ mm)

文字は押出成型品

文字は受注生産品

L=500mm	MC(青) 一般グレード	50	55	60	65	70	75	80	85	90	100	110	120	130	140
		150	160	170	180	190	200	225	250	275	300	325	350	400	450
	MCN										100	110	120	130	140
	MC(紺) 一般グレード	150	160	170	180	190	200	225	250	275	300	325	350	400	450
L=1000mm	MCMO 摺動グレード モリブデン入										100	110	120	130	140
		150	160	170	180	190	200	225	250	275	300	325	350	400	450
	MC(青) 一般グレード		20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
			85	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
L=1000mm	MCN														
	MC(紺) 一般グレード				100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
	MCMO 摺動グレード モリブデン入				100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200



●厚さ(mm)

文字は受注生産品

500×1000mm	MC(青) 一般グレード	10	12	15	20	25	30	35	40	45	50	60
	MCN											
	MC(紺) 一般グレード	10	12	15	20	25	30	35	40	45	50	60
1000×1000mm	MCMO 摺動グレード モリブデン入	10	12	15	20	25	30	35	40	45	50	60
	MC(青) 一般グレード	10	12	15	20	25	30	35	40	45	50	60
		90	100	110	120	130	140	150				
1000×2000mm	MCN	10	12	15	20	25	30	35	40	45	50	60
	MC(紺) 一般グレード	90	100	110	120	130	140	150				
	MCMO 摺動グレード モリブデン入	10	12	15	20	25	30	35	40	45	50	60
600×1200mm		90	100	110	120	130	140	150				
	MC(青) 一般グレード	10	12	15	20	25	30	35	40	45	50	60
		90	100	110	120	130	140	150				
	MCN	10	12	15	20	25	30	35	40	45	50	60
600×1200mm	MC(紺) 一般グレード	90	100	110	120	130	140	150				
	MCMO 摺動グレード モリブデン入	10	12	15	20	25	30	35	40	45	50	60
		90	100	110	120	130	140	150				

●公差表



丸棒

●外径(φ mm)	公差
20 ~ 45	+3 mm - 0 mm
50 ~ 100	+7 mm - 0 mm
110 ~ 200	+10 mm - 0 mm
225 ~	+15 mm - 0 mm



板

●厚さ(mm)	公差
10	+1 mm - 0 mm
12 ~ 15	+2 mm - 0 mm
20 ~ 140	+3 mm - 0 mm

※150 はプレーナ掛け不可です



●パイプ材は全て受注生産品です

○外径(φmm)		◎作成可能内径(φmm)		・内径は 10 mmピッチで製造可能です	
65		25 ~ 40		200	
70		25 ~ 45		210	
80		30 ~ 50		225	
90		35 ~ 60		250	
100		50 ~ 70		275	
110		60 ~ 80		300	
120		70 ~ 90		325	
130		70 ~ 100		350	
140		80 ~ 110		375	
150		80 ~ 120		400	
160		90 ~ 130		425	
170		120 ~ 140		450	
180		140 ~ 150		475	
190		150 ~ 160		500	

L=1000mm

MC(青)

MCN

MC(紺)

一般グレード



※但し、加工しろとして外径は 5 mm、内径は 10 mm が必要です



●いろいろな特注形状品の受注生産が可能です。 お問い合わせください。



●丸棒・板材・パイプのカット品もご相談に応じます。お問い合わせください。



その他

●その他 NAC エンプラの丸棒・板材もご用命下さい。

PE	(ポリエチレン)	POM	(ポリアセタール)
PP	(ポリプロピレン)	PC	(ポリカーボネート)
ABS	(アクリロニトリルブタジエンスチレン)	6N	(6 ナイロン)
AAS	(アクリロニトリルアクリルゴムスチレン)	66N	(6 6 ナイロン)
PEEK	(ポリエーテルエーテルケトン)	RH-PP	(ポリプロピレン-ホモポリマー)

■ご注意

- ・ここに掲載の規格は予告なく変更される場合がございますので、弊社までご確認ください。
- ・受注生産品については出荷まで多少の期間が必要となります。ご注文いただく際にはあらかじめご確認の上ご注文下さい。



主な用途例

車輪、歯車、軸受、ローラー、ライナー、シーブ、プーリー、ガイドプレート、スターホイール、スペーサー、スクリュウ、ワッシャー、他

適した業界

鉄鋼、金属加工機械、食品加工機械、搬送機器、建設機械、産業機械、梱包機械、製紙機械、繊維機械、医療機器、遊技施設、他

●このカタログ中の数値やデータに関しては参考値としてご利用下さい。
ご使用にあたっては、同一条件下での試験をおすすめします

●規格等については、都合により予告なく変更される場合もありますのでご確認ください

●販売

NACKS

ナック・ケイ・エス株式会社

●製造 **日本真空化学株式会社**

□本 社 〒910-3145 福 井 県 福 井 市 串 野 町 20-22
TEL 0776(83)1188 FAX 0776(83)1187
□東京支店 〒343-0844 埼 玉 県 越 谷 市 大 間 野 町 3 - 6 8
TEL 048(987)6636 FAX 048(987)0633
□熊本支店 〒869-1102 熊 本 県 菊 池 郡 菊 陽 町 大 字 原 水 5 5 9 8 - 3
TEL 096(232)1902 FAX 096(232)2418

15.11.30

 <http://www.nacks.co.jp/>  postmaster@nacks.co.jp