



フッ素樹脂・石英製品のエンジニアリング

株式会社 フロンケミカル

e-mail info@flon.co.jp

URL http://www.flon.co.jp

Contents 今月のピックアップ：フッ素樹脂コーティングについて
第1章・第2章(次号に続く)

カタログ NR40000 価格・仕様訂正表／4月2日適用分

フロンケミカル便り

待ちに待った春到来～♪ 皆さま、今年の厳しい冬はいかがお過ごしでしたでしょうか。

さて、これまで謎のベールに包まれてきた筆者(私)ですが、実は本業は‘営業職’でございます。これまでフロンニュース内でご紹介させていただいた内容は、そのどれもが営業の中で身につけた内容や技術情報になりまして、本号ではその中でも、先般幸運にも携わせていただきました大型案件についてご紹介させていただこうと思います。といっても詳細な内容まではお話できませんので、その際に更に深く知識を身につけた【コーティング】について、今回はお話をさせていただきますね。

今月のピックアップ フッ素樹脂コーティングについて

第1章【コーティング】って何？

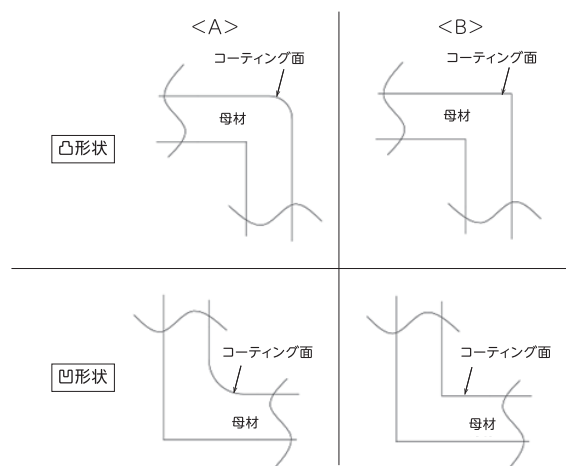
前号でもふれましたが、コーティングとは『母材の表面に皮膜をつける(塗膜する)表面処理技術』の事です。私どもはこのコーティングの中でもフッ素樹脂に関するものを主に提供させていただいているわけですが、まず念頭においていただきたいのは、コーティングは‘消耗品’だということです。

ご使用いただいているうちに‘ブリストア’ (後ほど詳しくご紹介)が発生したり、コーティング皮膜よりも硬いものがあたらば当然削れたり剥がれたりする要因に繋がります。残念ながら半永久的にご使用いただける訳ではございません。

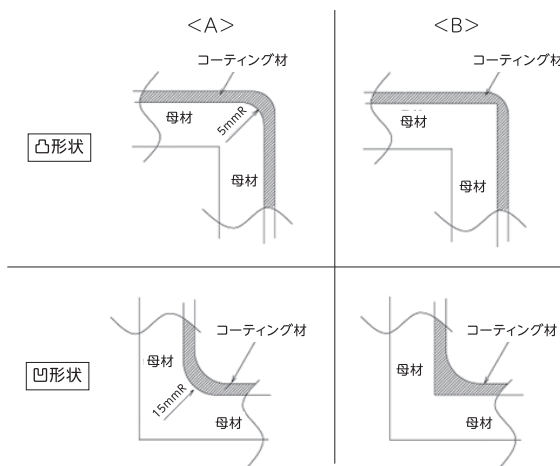
「それじゃあ、一体どれくらい耐久性があるの?」という話になるわけですが、塗装と同じもしくはより過酷な環境でご使用されるケースが多いと思いますので、もう少し消耗は早いものだと思っていただければイメージしやすいかと思います。ただし、ご使用環境やメンテナンス状況等によっても異なりますし、また母材の形状によっても初回のコーティング時の母材とコーティング材との密着度にも影響し、耐久性に差がでますので、一概にはいえないところです。

第2章【コーティングする母材の推奨形状】とは

まずは下図をご覧ください。<A>とどちらの方がコーティングしやすい形状か、お分かりになりますでしょうか？



んん、まだわからない…という方の為に、ヒントです!コーティングした状態を追加してみました。さあ、こちらでいかがでしょうか？



正解は…凸部・凹部ともに<A>です！

のように凹凸部にエッジが利いてしまうとどうしても皮膜がうまくならず、ヒケや溜まりの影響を受け均一な膜厚の形成が難しいのです。『あれ?でも凹形状のBについては厚く塗れているので良品なのは?』という疑問を感じた方もいらっしゃると思います。実はこれはよく陥りがちな誤認識となってしまいます。凹形状のBの場合、皮膜の薄いところは薬品の浸透を受け損傷する事があり、逆に皮膜の厚すぎる所はこの部分の大きなヒズミが集中し、それがもとにコーティングにおいて剥離や割れ、ピンホールにつながる大きな原因となってしまいます。

勘の良い方はもうお気づきかもしれませんが、コーティングにとって一番よい母材の形状というのは、出来るだけRを大きくしていただく事で皮膜が均一に形成しやすい形状であるという事です。

尚、厚膜加工の場合ですが推奨させていただいている角部のRは、【凸部が5R以上】【凹部が15R以上】となります。この丸み(R)は、機械仕上げる必要はなくグラインダー加工で十分となります。身近にあるコーティングされたフライパンや炊飯器の釜など、よく観察いただければ結構な丸み(R)をとっているのが確認できるかと思いますので、一度ご覧になってみて下さい。

(次号に続く…)

FLON LINE フロンケミカル総合カタログ NR40000版 価格・仕様 訂正表

<2018年4月2日適用>

ページ	NRコード	品 名	誤	正	旧価格	新価格
P87	NR0188-002	フッ素樹脂(PFA)細口試薬瓶 50cc			¥1,800	¥2,000
	NR0188-003	フッ素樹脂(PFA)細口試薬瓶 100cc			¥2,200	¥2,400
	NR0188-004	フッ素樹脂(PFA)細口試薬瓶 250cc			¥3,200	¥3,500
	NR0188-005	フッ素樹脂(PFA)細口試薬瓶 500cc			¥4,800	¥5,300
	NR0188-006	フッ素樹脂(PFA)細口試薬瓶 1000cc			¥10,000	¥11,000
	NR0188-007	フッ素樹脂(PFA)細口試薬瓶 2000cc			¥25,000	¥28,000
P88	NR0189-001	フッ素樹脂(PFA)細口大型瓶 3L			¥32,000	¥35,000
	NR0189-002	フッ素樹脂(PFA)細口大型瓶 5L			¥45,000	¥46,000
	NR0189-003	フッ素樹脂(PFA)細口大型瓶 10L			¥110,000	¥120,000
P91	NR0191-001	フッ素樹脂(PFA)広口瓶 20cc			¥1,300	¥1,500
	NR0191-002	フッ素樹脂(PFA)広口瓶 100cc			¥3,400	¥3,700
	NR0191-003	フッ素樹脂(PFA)広口瓶 250cc			¥5,000	¥5,500
	NR0191-004	フッ素樹脂(PFA)広口瓶 500cc			¥7,100	¥7,800
	NR0191-005	フッ素樹脂(PFA)広口瓶 1000cc			¥11,000	¥12,000
P98	NR0194-001	フッ素樹脂(PFA)細口洗浄瓶 100cc			¥3,000	¥3,600
	NR0194-002	フッ素樹脂(PFA)細口洗浄瓶 250cc			¥4,000	¥4,600
	NR0194-003	フッ素樹脂(PFA)細口洗浄瓶 500cc			¥5,800	¥6,800
	NR0194-004	フッ素樹脂(PFA)細口洗浄瓶 1000cc			¥15,000	¥16,500
P98	NR0196-001	フッ素樹脂(PFA)広口洗浄瓶 100cc			¥4,200	¥4,600
	NR0196-002	フッ素樹脂(PFA)広口洗浄瓶 250cc			¥6,000	¥6,600
	NR0196-003	フッ素樹脂(PFA)広口洗浄瓶 500cc			¥8,000	¥9,600
	NR0196-004	フッ素樹脂(PFA)広口洗浄瓶 1000cc			¥16,000	¥17,600
P104	NR0236-004	スプレーガンスペアパーツ (N2フィルター0.45ミクロン)			¥1,300	お問合せ
	NR0236-005	スプレーガンスペアパーツ (PFAチューブ×PFA継手2個)			¥12,000	
	NR0236-006	スプレーガンスペアパーツ(PFA継手)			¥6,900	
	NR0236-011	スプレーガンスペアパーツ (PVC1/2ホース2.4m)			¥2,200	
	NR0236-007	スプレーガンスペアパーツ(ノズルディスク)			¥2,200	

FLON LINE フロンケミカル総合カタログ NR40000版 価格・仕様 訂正表

<2018年4月2日適用>

ページ	NRコード	品 名	誤	正	旧価格	新価格
P104	NR0236-008	スプレーガンスペアパーツ (純水ノズルキャップ)			¥4,100	お問合せ
	NR0236-009	スプレーガンスペアパーツ (N2ノズルキャップ)			¥4,100	
	NR0236-010	スプレーガンスペアパーツ (再循環ティー1/8" チューブ3m)			¥7,500	
P112	NR0205-001	フッ素樹脂(PFA)三角フラスコ 100cc			¥3,000	¥3,800
	NR0205-002	フッ素樹脂(PFA)三角フラスコ 200cc			¥5,000	¥6,200
	NR0205-003	フッ素樹脂(PFA)三角フラスコ 300cc			¥7,500	¥8,500
P122	NR1280-001	フッ素樹脂(PFA)ロート			¥6,200	¥7,300
P128	NR0200-001	フッ素樹脂(PTFE)手付ビーカー 500cc			¥17,000	¥19,000
	NR0200-002	フッ素樹脂(PTFE)手付ビーカー 1000cc			¥22,000	¥24,000
	NR0200-003	フッ素樹脂(PTFE)手付ビーカー 2000cc			¥45,000	¥49,000
	NR0200-004	フッ素樹脂(PTFE)手付ビーカー 3000cc			¥85,000	¥108,000
	NR0200-005	フッ素樹脂(PTFE)手付ビーカー 5000cc			¥115,000	¥123,000
P131	NR1160-001	FEP時計皿 φ30	掛率:DD	掛率:D	¥900	¥1,400
	NR1160-002	FEP時計皿 φ40			¥1,100	¥1,700
	NR1160-003	FEP時計皿 φ50			¥1,500	¥2,200
	NR1160-004	FEP時計皿 φ60			¥2,300	¥3,800
	NR1160-005	FEP時計皿 φ75			¥2,300	¥3,500
	NR1160-006	FEP時計皿 φ90			¥2,500	¥3,700
	NR1160-007	FEP時計皿 φ100			¥3,300	¥4,600
	NR1160-008	FEP時計皿 φ125			¥10,000	¥12,600
	NR1160-009	FEP時計皿 φ180			¥23,500	¥28,200
P132	NR0213-001	フッ素樹脂(PTFE)ペトリ皿 60cc			¥4,100	¥4,600
	NR0213-002	フッ素樹脂(PTFE)ペトリ皿 100cc			¥5,600	¥6,200
	NR0213-003	フッ素樹脂(PTFE)ペトリ皿 150cc			¥6,200	¥6,800
	NR0213-004	フッ素樹脂(PTFE)ペトリ皿 300cc			¥12,000	¥13,200
P133	NR1064-001	フッ素樹脂(PTFE)ペトリ皿 2分割			¥11,000	¥18,500
P134	NR1065-001	フッ素樹脂(PTFE)ペトリ皿 3分割			¥12,000	¥19,000

FLON LINE フロンケミカル総合カタログ NR40000版 価格・仕様 訂正表

<2018年4月2日適用>

ページ	NRコード	品 名	誤	正	旧価格	新価格
P134	NR1066-001	フッ素樹脂(PTFE)ペトリ皿 4分割			¥13,000	¥19,800
P137	NR0180-001	FEP浅型バット K-1			¥30,400	¥38,400
	NR0180-002	FEP浅型バット K-2			¥35,900	¥43,100
	NR0180-003	FEP浅型バット K-3			¥49,700	¥62,900
	NR0180-004	FEP浅型バット K-4			¥66,300	¥96,800
P151・366	NR1133-001	トミーファイレック (ポリフロン®ペーパー) PA-5LH			¥17,200	¥20,000
	NR1133-002	トミーファイレック (ポリフロン®ペーパー) PA-10LH			¥31,400	¥36,000
P167	NR0209-001	フッ素樹脂(PFA)スポイド 2.5cc			¥4,000	¥4,400
	NR0209-002	フッ素樹脂(PFA)スポイド 5cc			¥4,500	¥4,900
P196	NR0667-001~002	HD-3Hシリーズ (ステンレス容器モデル【小】)	棚板	PTFEコート棚板		
			サイズ(mm): W185×D260×H330	サイズ(mm): W245×D185×H335		
	NR0667-002	HD-3Hシリーズ (ステンレス容器モデル【小】) HD-3HG	重量(Kg):5.0	重量(Kg):4.7		
	NR0668-001~002	HD-3Dシリーズ (取外しガラス容器モデル【小】)	サイズ(mm): W185D260H330	サイズ(mm): W245D185H335		
	NR0668-002	HD-3Dシリーズ (取外しガラス容器モデル【小】) HD-3DG	重量(Kg):5.0	重量(Kg):4.7		
P197	NR0666-001	HD-15Hシリーズ (ステンレス容器モデル【大】) HD-15H	サイズ(mm): W220D290H420	サイズ(mm): W295D230H380		
			重量(Kg):7.0	重量(Kg):7.5		
	NR0666-002	HD-15Hシリーズ (ステンレス容器モデル【大】) HD-15HG	サイズ(mm): W220D290H420	サイズ(mm): W295D230H380		
			重量(Kg):7.5	重量(Kg):7.7		
	NR0602-001~002	HD-15Dシリーズ (取外しガラス容器モデル【大】)	サイズ(mm): W220D290H420	サイズ(mm): W295D230H380		
	NR0602-001	HD-15Dシリーズ (取外しガラス容器モデル【大】) HD-15D	重量(Kg):7.0	重量(Kg):7.3		
	NR0670-001	HD-120 (ステンレス横型容器モデル)	越え乾燥剤	乾燥容器		
	NR0669-001~002	HD-210Sシリーズ (デュアル温調式ステンレス容器モデル)	越え乾燥剤	乾燥容器		
			※センサーの トレーサビリティ 証明取得サービ スもお受けいた しております	文面削除		
			サイズ(mm): W220D290H420	サイズ(mm): W295D230H380		
P200	NR3202-005	フッ素樹脂(PTFE+PCTFE) 強力PSR型(リング付)攪拌子 PSR-200	メーカー製造中止			
	NR3202-006	フッ素樹脂 (PTFE+PCTFE) 強力PSR型(リング付)攪拌子 PSR-250	メーカー製造中止			

FLON LINE フロンケミカル総合カタログ NR40000版 価格・仕様 訂正表

<2018年4月2日適用>

ページ	NRコード	品 名	誤	正	旧価格	新価格
P225	NR2029-005	PTFE被覆撈拌棒(アンカー型Iタイプ) 全長:300mm			¥6,500	¥6,000
	NR2029-007	PTFE被覆撈拌棒(アンカー型Iタイプ) 全長:500mm			¥6,200	¥7,500
P230	NR6671-001	リモート・マイクロ型 (HP40107)			¥67,000	¥74,000
	NR6672-001	リモート・マキシ型 (HP40118)			¥73,000	¥82,200
P233	NR6120-001	ダイレクト・モノ型 (HP30110)			¥39,000	¥43,000
	NR6675-001	ダイレクト・マキシ型 (HP30125)			¥88,000	¥95,000
	NR6915-001	パワー・ダイレクト型 (HP30130)			¥157,000	¥175,000
P235	NR6121-001	ダイレクト・マルチポリ15型 (HP31510)			¥145,000	¥155,000
P264	NR6070-001	オールステンレスジャッキ (ノブ式) 80×80			¥25,600	¥26,800
	NR6070-002	オールステンレスジャッキ (ノブ式) 100×100			¥26,400	¥27,500
	NR6070-003	オールステンレスジャッキ (ノブ式) 150×150			¥32,000	¥33,000
	NR6070-004	オールステンレスジャッキ (ノブ式) 150×180			¥32,500	¥33,800
	NR6070-005	オールステンレスジャッキ (ノブ式) 180×180			¥33,500	¥34,800
	NR1506-006	オールステンレスジャッキ (ノブ式) 180×200			¥34,000	¥35,000
	NR1506-007	オールステンレスジャッキ (ノブ式) 200×200			¥35,000	¥36,400
	NR1506-008	オールステンレスジャッキ (ノブ式) 250×250			¥70,000	¥72,800
	NR1506-009	オールステンレスジャッキ (ノブ式) 300×300			¥92,000	¥96,000
	NR6071-001	オールステンレスジャッキ (ラチェット式) 150×150			¥36,000	¥37,000
	NR6071-002	オールステンレスジャッキ (ラチェット式) 200×200			¥40,000	¥41,600
	NR6071-003	オールステンレスジャッキ (ラチェット式) 250×250			¥75,000	¥78,000
	NR6071-004	オールステンレスジャッキ (ラチェット式) 300×300			¥98,000	¥102,000
P265	NR0623-001	ラボジャッキ (ノブ式) 80×80			¥6,550	¥6,800
	NR0623-002	ラボジャッキ (ノブ式) 100×100			¥6,750	¥7,000
	NR0623-003	ラボジャッキ (ノブ式) 150×150			¥8,200	¥8,600
	NR0623-004	ラボジャッキ (ノブ式) 200×200			¥9,400	¥9,800
	NR0623-005	ラボジャッキ (ノブ式) 250×250			¥28,750	¥30,000
	NR0623-006	ラボジャッキ (ノブ式) 300×300			¥37,000	¥38,500

FLON LINE フロンケミカル総合カタログ NR40000版 価格・仕様 訂正表

<2018年4月2日適用>

ページ	NRコード	品 名	誤	正	旧価格	新価格
P265	NR0623-007	ラボジャッキ (ノブ式) 150×180			¥9,000	¥9,400
	NR0623-008	ラボジャッキ (ノブ式) 180×200			¥9,500	¥9,900
	NR0623-009	ラボジャッキ (ノブ式) 180×180			¥9,400	¥9,800
	NR0624-001	ラボジャッキ (ラチェット式) 250×250			¥35,500	¥38,000
	NR0624-002	ラボジャッキ (ラチェット式) 300×300			¥41,000	¥43,000
	NR0624-003	ラボジャッキ (ラチェット式) 150×150			¥13,800	¥14,400
	NR0624-004	ラボジャッキ (ラチェット式) 200×200			¥15,500	¥16,200
P267	NR6700-001	アルミ製カラージャッキ 60型			¥12,000	¥13,000
	NR6700-002	アルミ製カラージャッキ 100型			¥13,000	¥14,000
	NR6700-003	アルミ製カラージャッキ 150型			¥15,600	¥16,000
	NR6700-004	アルミ製カラージャッキ 200型			¥17,800	¥18,300
P281	NR2011-001~003	フッ素樹脂(PFA)サンプル検出スパテル	内径:φ18	内径:φ19		
	NR2011-001	フッ素樹脂(PFA)サンプル検出スパテル大			¥15,000	¥12,000
	NR2011-002	フッ素樹脂(PFA)サンプル検出スパテル中			¥13,000	¥10,000
	NR2011-003	フッ素樹脂(PFA)サンプル検出スパテル小			¥11,000	¥9,500
P328	NR7873-005	PTFEチューブ(mmφ×L)【巻物】 φ2.5×φ1.5 10m			¥1,700	¥3,700
	NR7873-013	PTFEチューブ(mmφ×L)【巻物】 φ8×φ7 10m			¥4,800	¥5,280
	NR7874-024	PTFEチューブ(mmφ×L)【巻物】 φ6×φ4 20m			¥9,300	¥9,600
	NR7875-024	PTFEチューブ(mmφ×L)【巻物】 φ6×φ4 30m			¥13,850	¥14,300
	NR7876-024	PTFEチューブ(mmφ×L)【巻物】 φ6×φ4 50m			¥23,000	¥23,800
	NR7873-026	PTFEチューブ(mmφ×L)【巻物】 φ8×φ6 10m			¥6,500	¥6,900
	NR7874-026	PTFEチューブ(mmφ×L)【巻物】 φ8×φ6 20m			¥12,800	¥13,600
	NR7875-026	PTFEチューブ(mmφ×L)【巻物】 φ8×φ6 30m			¥19,200	¥20,300
	NR7876-026	PTFEチューブ(mmφ×L)【巻物】 φ8×φ6 50m			¥32,000	¥33,500
P335	NR0571-001	PFA-ASチューブ φ4×φ6 10m			¥13,000	¥14,300
	NR0571-002	PFA-ASチューブ φ6×φ8 10m			¥18,000	¥19,800
	NR0571-003	PFA-ASチューブ φ8×φ10 10m			¥23,500	¥26,000

FLON LINE フロンケミカル総合カタログ NR40000版 価格・仕様 訂正表

<2018年4月2日適用>

ページ	NRコード	品 名	誤	正	旧価格	新価格
P335	NR0571-004	PFA-ASチューブ φ10×φ12 10m			¥28,500	¥32,000
	NR0571-005	PFA-ASチューブ φ16×φ19 10m			¥68,300	¥75,000
	NR0571-006	PFA-ASチューブ φ22×φ25 10m			¥91,800	¥100,000
	NR0571-007	PFA-ASチューブ φ3.96×φ6.35 10m			¥16,800	¥18,500
	NR0571-008	PFA-ASチューブ φ4.35×φ6.35 10m			¥13,600	¥15,000
	NR0571-009	PFA-ASチューブ φ6.35×φ9.52 10m			¥32,000	¥36,000
	NR0571-010	PFA-ASチューブ φ7.52×φ9.52 10m			¥22,000	¥24,000
	NR0571-011	PFA-ASチューブ φ9.52×φ12.7 10m			¥45,800	¥50,000
	NR0571-012	PFA-ASチューブ φ15.88×φ19.05 10m			¥72,000	¥79,000
	NR0571-013	PFA-ASチューブ φ22.2×φ25.4 10m			¥105,000	¥110,000
P361	NR0532-001	フッ素樹脂(PTFE)フィルム(300幅) t0.05 10m			¥3,300	¥3,700
	NR0532-002	フッ素樹脂(PTFE)フィルム(300幅) t0.08 10m			¥5,900	¥6,300
	NR0532-003	フッ素樹脂(PTFE)フィルム(300幅) t0.1 10m			¥6,600	¥7,100
	NR0532-004	フッ素樹脂(PTFE)フィルム(300幅) t0.13 10m			¥8,600	¥9,300
	NR0532-005	フッ素樹脂(PTFE)フィルム(300幅) t0.18 10m			¥12,000	¥12,800
	NR0532-006	フッ素樹脂(PTFE)フィルム(300幅) t0.2 10m			¥13,200	¥14,300
	NR0532-007	フッ素樹脂(PTFE)フィルム(300幅) t0.3 10m			¥19,800	¥21,300
	NR0532-008	フッ素樹脂(PTFE)フィルム(300幅) t0.4 10m			¥26,500	¥28,500
	NR0532-009	フッ素樹脂(PTFE)フィルム(300幅) t0.5 10m			¥33,000	¥36,000
	NR0532-010	フッ素樹脂(PTFE)フィルム(300幅) t0.8 10m			¥56,000	¥57,500
	NR0532-011	フッ素樹脂(PTFE)フィルム(300幅) t1.0 10m			¥70,000	¥73,000
P369	NR0543-001	PTFE基布 10m	在庫なくなり次第販売中止			
	NR0543-002	PTFE基布 50m	販売中止			
	NR0543-003	PTFE基布 180m	販売中止			
	NR0544-001	PTFEフェルト 針刺 10m	販売中止			
	NR0544-002	PTFEフェルト 針刺 30m	販売中止			
	NR0544-003	PTFEフェルト 針刺 150m	販売中止			

FLON LINE フロンケミカル総合カタログ NR40000版 価格・仕様 訂正表

<2018年4月2日適用>

ページ	NRコード	品 名	誤	正	旧価格	新価格
P369	NR0544-004	PTFEフェルト 水刺 10m	販売中止			
	NR0544-005	PTFEフェルト 水刺 30m	販売中止			
	NR0544-006	PTFEフェルト 水刺 150m	販売中止			
P378	NR0318-004	PTFE紐 茶 φ3 1m			¥3,300	¥4,000
	NR0318-005	PTFE紐 白 φ3 1m			¥3,600	¥4,300
	NR0320-001	PTFEキュート 12cm			¥1,870	¥2,300
	NR0320-002	PTFEキュート 15cm			¥2,200	¥2,600
	NR0320-003	PTFEキュート 20cm			¥2,400	¥2,800
	NR0320-004	PTFEキュート 25cm			¥2,530	¥3,100
	NR0320-005	PTFEキュート 30cm			¥2,750	¥3,200
	NR2044-001	PTFEカラーキュート 12cm			¥2,310	¥3,300
	NR2044-002	PTFEカラーキュート 15cm			¥2,640	¥3,600
	NR2044-003	PTFEカラーキュート 20cm			¥2,860	¥4,000
	NR2044-004	PTFEカラーキュート 25cm			¥3,080	¥4,200
	NR2044-005	PTFEカラーキュート 30cm			¥3,300	¥4,600
	NR2044-006	PTFEカラーキュート 40cm			¥4,180	¥5,800