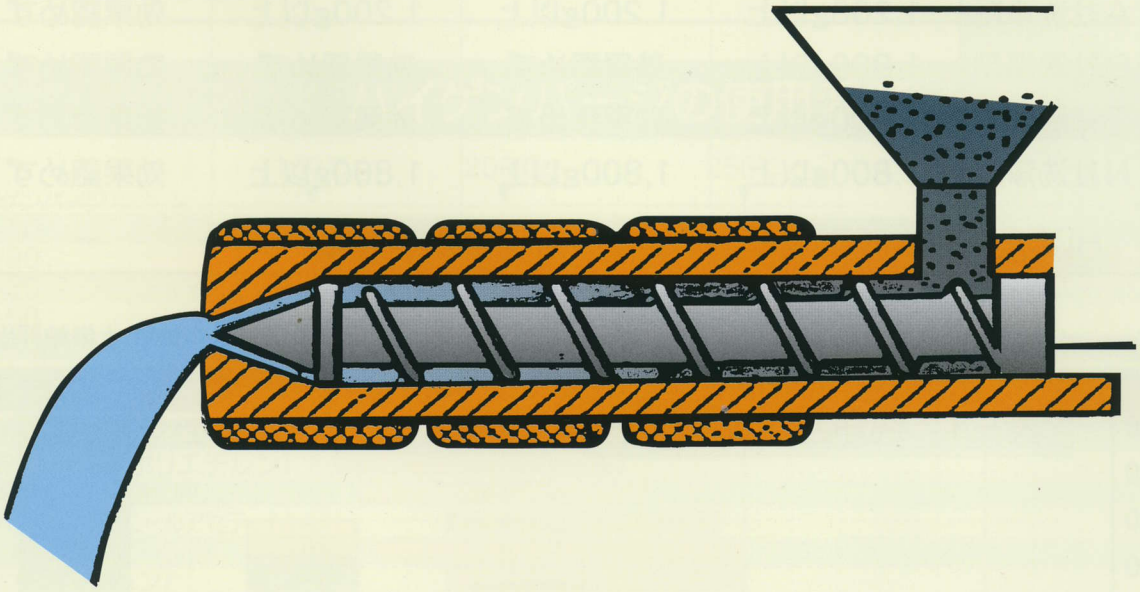
成形機用洗浄剤

ハイゲンパージ
HIGEN PURGE

技術資料



TAKAROKU SHOJI CO., LTD

ハイゲンパージの特長

ハイゲンパージは熱安定の良いポリオレフィンをベースとして、
これに無機物および有機物を配合した洗浄剤です。
成形機の樹脂替え、色替え、および定期的な洗浄の時に
「ハイゲンパージ」を用いれば、その優れた洗浄力により、
成形品のロスやロスタイムを大幅に低減できます。

特　長

- 洗浄時間を大幅に節減できることが最大特長です。
- 洗浄力が強力なため少ない使用量で樹脂替え、色替えが可能です。
- 成形機や押出機ダイスの目ヤニ防止ができます。
- 使用温度範囲が広いため低温度成形から高温度成形する樹脂に使用できます。
- 洗浄後のスクリュウへの残留が少なく速やかな成形スタートができます。
- 熱安定性が良いためリサイクル使用が可能です。

ハイゲンパージの種類

商品名 / 項目	TR-10	TR-20	TR-30	TR-50	TR-60E
成形機	射出成形機 押出成形機 中空成形機 インフレ成形機	射出成形機 押出成形機 中空成形機 インフレ成形機	射出成形機 押出成形機 中空成形機	射出成形機 押出成形機 中空成形機 インフレ成形機	射出成形機 押出成形機 中空成形機
MFR ☆	1.0 2.0 —	22.0 55.0 83.0	0.4 1.0 —	9.0 13.0 —	4.3 14.0 51.0
使用温度	160～290℃	160～330℃	160～290℃	170～290℃	170～340℃
使用目的	・ポリエチレン系樹脂の洗浄に効果大 ・射出、押出、中空及びインフレ成形機の色替えに効果大	・スチレン系樹脂の洗浄に効果大 ・エンプラ樹脂の洗浄に効果大 ・ダイスの目ヤニ防止に最適	・ポリエチレン系樹脂の洗浄に効果大 ・ポリエチレン系樹脂使用後のスクリュウ分解、掃除に効果大	・ポリオレフィン系樹脂、特にPP樹脂の洗浄に最適 ・射出、押出、中空及びインフレ成形機の色替えに効果大	・エンプラ樹脂の洗浄に効果大 ・スチレン系樹脂の洗浄に効果大
梱包製品	25Kg	25Kg	25Kg	25Kg	25Kg
サンプル	5kg	5kg	5kg	5kg	5kg

☆MFR測定条件：上段5kg荷重×230℃、中段5kg荷重×260℃、下段5kg荷重×300℃

・ハイゲンパージは使用目的に合わせてグレード（商品）選択ができます。
・グレード（商品）選択やサンプルのご提供などご相談に応じます。

“ハイゲンパージ” ご使用に当たって

1 最初に、MSDSをお読み下さい。

安全かつ効果的な洗浄作業や色替え作業のために、ご使用前に「まず製品安全データシート」をお読みください。
「製品安全データシート」は本試料の裏表紙に記載してある当社営業にご請求くださるようお願いします。

2 使用限界温度について（詳細はハイゲンパージの使用温度と樹脂の標準成形温度参照）

• ハイゲンパージの使用温度を遵守してください。
①ハイゲンパージは330℃以上の高温使用は避けてください。
②下限温度以下では、成形機のトルクオーバー（過負荷）になりますので避けてください。

3 洗浄方法について

• ハイゲンパージを用いて洗浄する際は
①押出機の場合（詳細は押出機洗浄方法参照）
成形機シリンダーおよびダイスが所定温度に上昇安定しているのを確認する。次にハイゲンパージを少量ずつ断続的にホッパーへ投入しスクリュウ回転数は低速から徐々に高速回転へ移行してください。
②射出成形機の場合（詳細は射出成形機洗浄方法参照）
成形機シリンダーおよびノズル温度が所定温度に上昇安定しているのを確認し、ハイゲンパージをホッパーに少量投入する。次にスクリュウを低速から徐々に高速回転させ背圧で排出してください。
③中空成形機の場合
成形機シリンダーおよびダイス温度が所定温度に上昇安定しているのを確認し、ハイゲンパージをホッパーへ投入する。
スクリュウ回転数は低速から徐々に高速回転に移行してください。

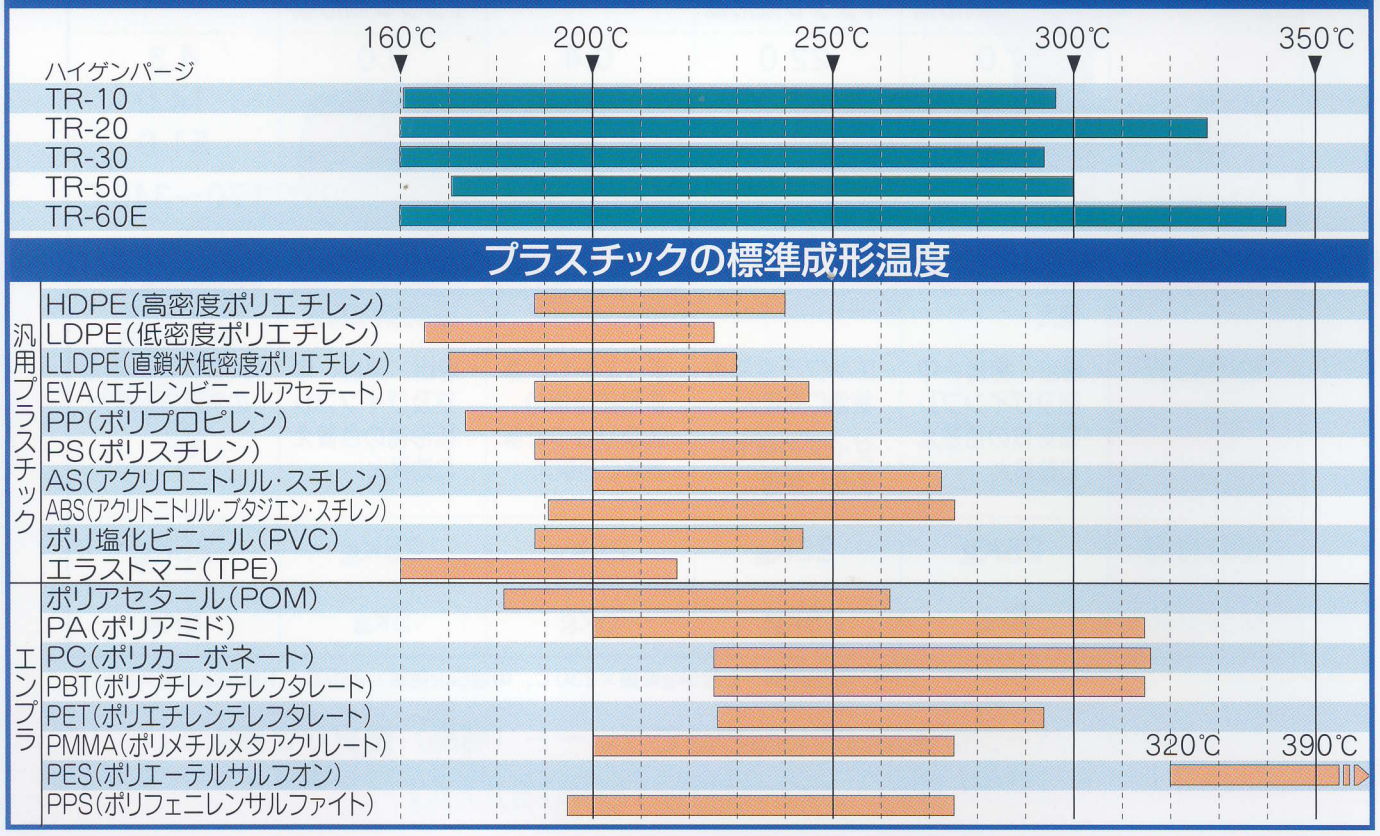
4 成形材料での置換について

ハイゲンパージで洗浄完了後、次に成形する樹脂で成形機内のハイゲンパージを置換する必要があります。
置換が不十分な場合は、品質に影響がでますので十分置換してください。
なお、ハイゲンパージの置換は、次に使用する樹脂の成形温度にて行ってください。
また、つぎの成形製品の品質が良好であることを確認の上、連続運転に入ってください。

5 その他の安全上の注意事項

①洗浄作業は火傷を防止するため保護具を着用してください。
②高温で洗浄する際は、押出樹脂等は冷却水で水冷するのが望ましい。
③ハイゲンパージは有害物質は含んでなくリサイクル使用が可能ですが、焼却する際は大気防止法等に従い焼却してください。

ハイゲンパージの使用温度



ハイゲンパージの使用具体例　その①

①押出成形機の洗浄工程概略図

押出機ホッパー内清掃 → 前材料をシリンダーより排出（所定温度確認） → ハイゲンパージを適量ホッパーへ投入

スクリュウ低速回転 → シリンダーからハイゲンパージ排出（スクリュウ高速回転にアップ） → 次工程の樹脂で置換する

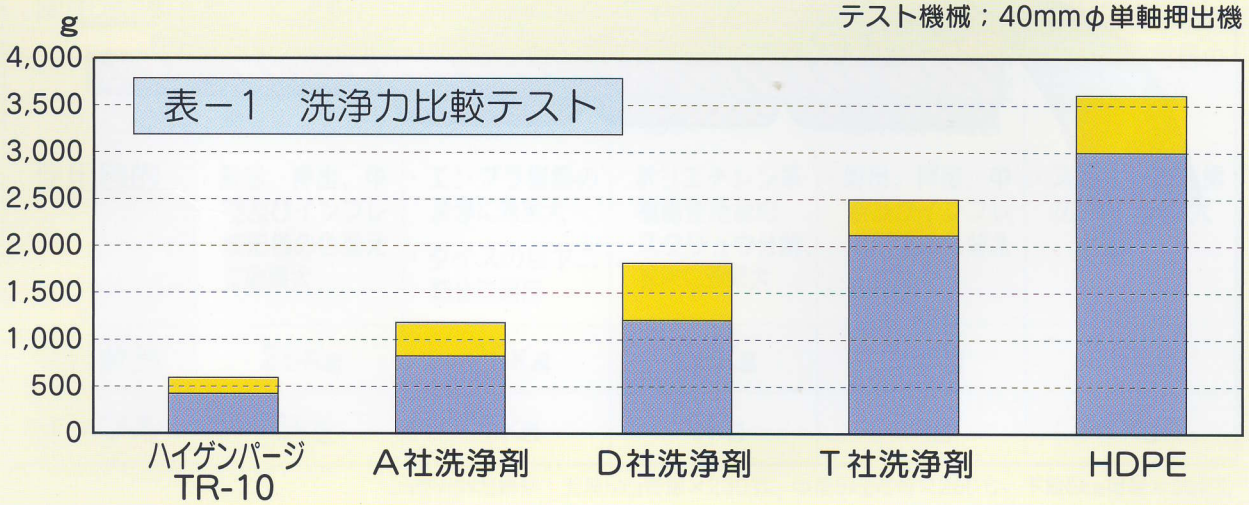
次工程樹脂成形開始

②押出機における洗浄力比較テスト

ハイゲンパージと他社品の比較

樹　脂		HDPE 黒着色品	LDPE 黒着色品	PP 黒着色品	ABS 黒着色品
MFR(g/10分)		0.25	20	9.5	16
押 出 機		40mm単軸	40mm単軸	40mm単軸	40mm単軸
シリンダー設定温度		C1=160℃ C2=200℃ C3~D=200℃	C1=160℃ C2=200℃ C3~D=200℃	C1=160℃ C2=200℃ C3~D=200℃	C1=180℃ C2=200℃ C3~D=220℃
洗浄必要量	ハイゲンパージ TR-10	600g	600g	600g	600g
	A社洗浄剤	1,200g以上	1,200g以上	1,200g以上	効果認めず
	D社洗浄剤	1,800g以上	効果認めず	効果認めず	効果認めず
	T社洗浄剤	2,500g以上	効果認めず	効果認めず	効果認めず
	N社洗浄剤	1,800g以上	1,800g以上	1,800g以上	効果認めず
	HDPE	3,600g以上	−	−	−

テスト機械；40mmφ単軸押出機



①洗浄力はハイゲンパージＴＲ-10が最も優れている。
②HDPEにて比較した場合、洗浄完了までの使用量および時間は1/6で済む。

ハイゲンパージの使用具体例　その②

①射出成形機の洗浄工程概略図

押し機ノズル後退 → ホッパー内清掃 → 前材料をシリンダーより排出
所定温度確認

ハイゲンパージを適量ホッパーへ投入 → スクリュウ低速回転 → 背圧をかけシリンダーからハイゲンパージ排出
スクリュウ高速回転にアップ

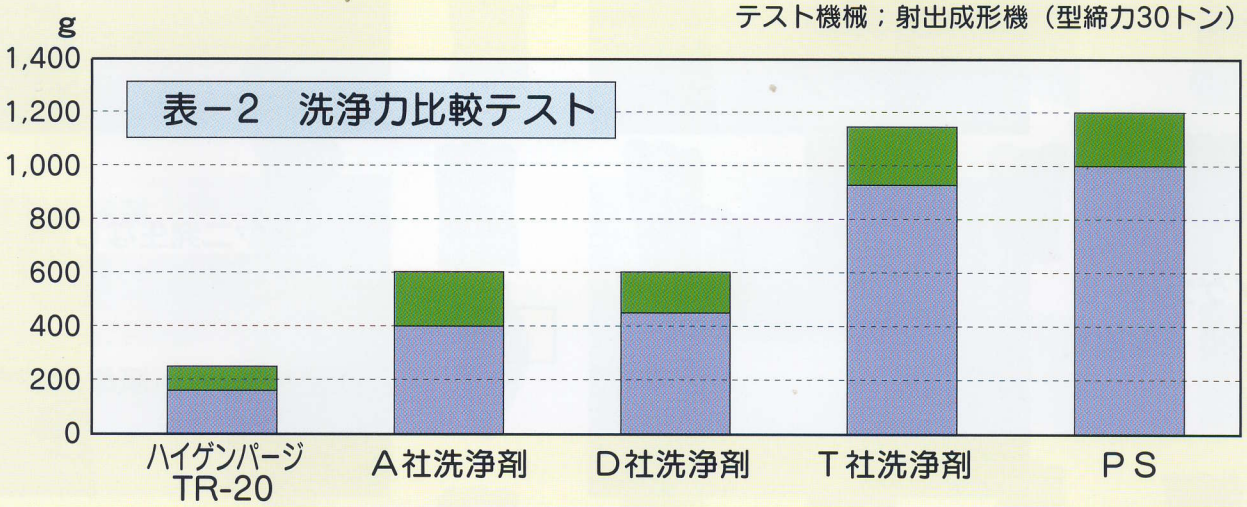
次工程の樹脂で置換する → 次工程樹脂成形開始

②射出成形機における洗浄力比較テスト

ハイゲンパージと他社品との比較

樹　脂		HDPE 黒着色品	LDPE 黒着色品	PP 黒着色品	ABS 黒着色品
MFR(g/10分)		0.25	20	9.5	16
射出成形機型締力		30トン	30トン	30トン	30トン
シリンダー設定温度		C1=160℃ C2=200℃ C3~D=200℃	C1=160℃ C2=200℃ C3~D=200℃	C1=160℃ C2=200℃ C3~D=200℃	C1=180℃ C2=200℃ C3~D=220℃
洗浄必要量	ハイゲンパージ TR-20	240g	240g	240g	240g
	A社洗浄剤	600g	600g	600g	効果認めず
	D社洗浄剤	600g	600g	600g	効果認めず
	T社洗浄剤	1,120g	1,120g	1,120g	効果認めず
	PS洗浄剤	−	−	1,200g	−

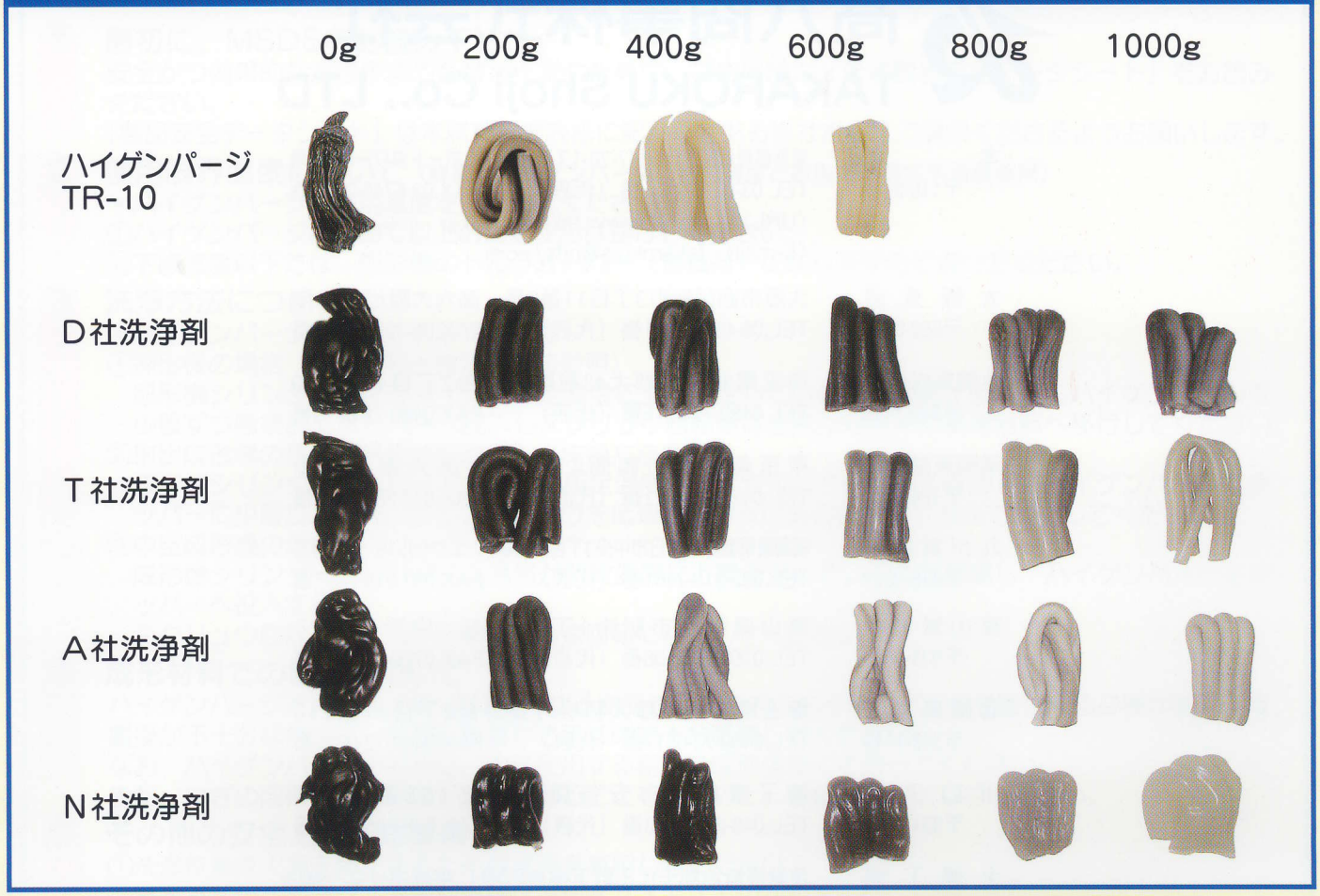
テスト機械；射出成形機（型締力30トン）



洗浄力はハイゲンパージTR-20が最も優れている。

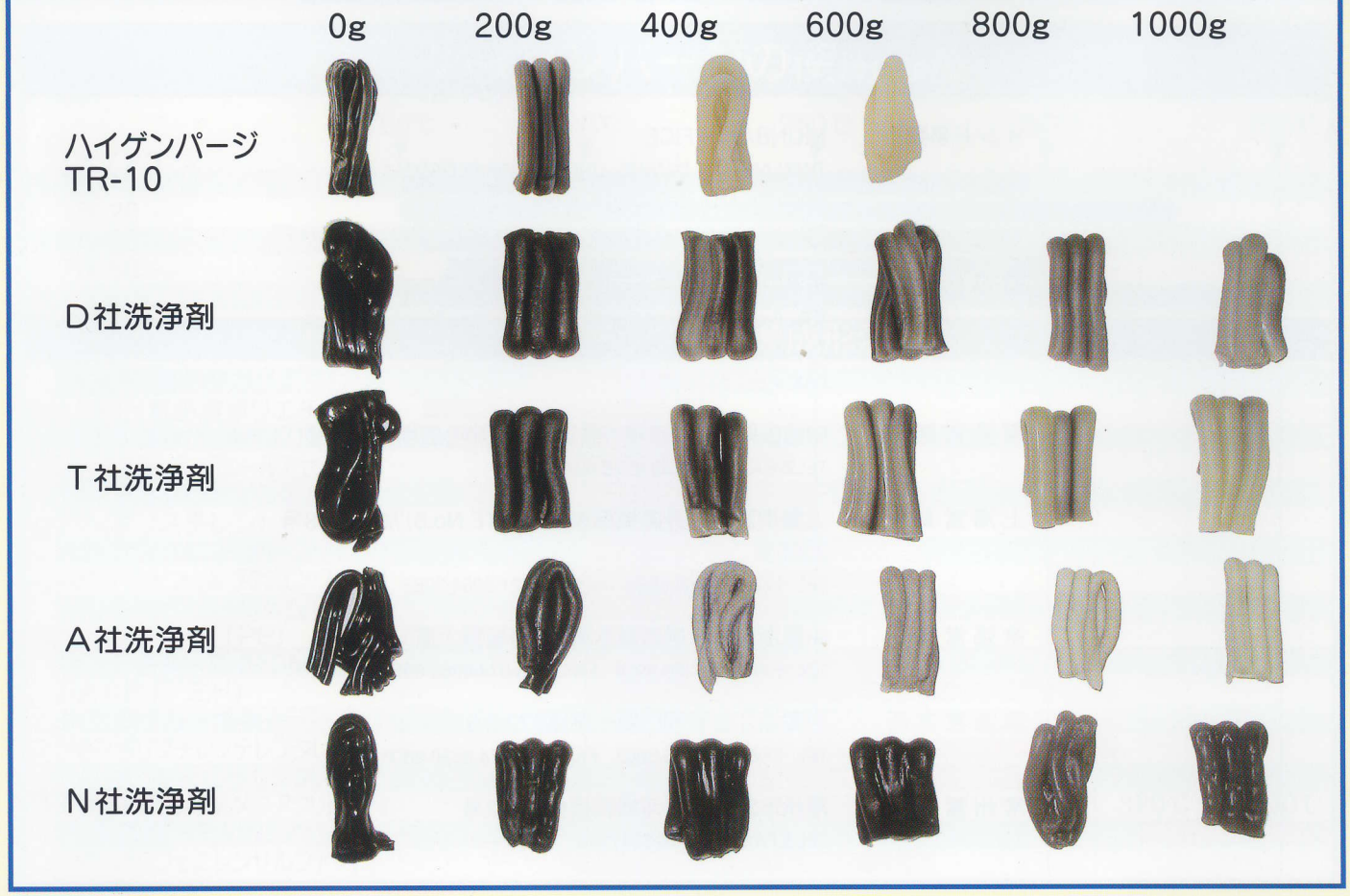
パージ剤洗浄力比較テスト（HDPE）

高六商事㈱技術部



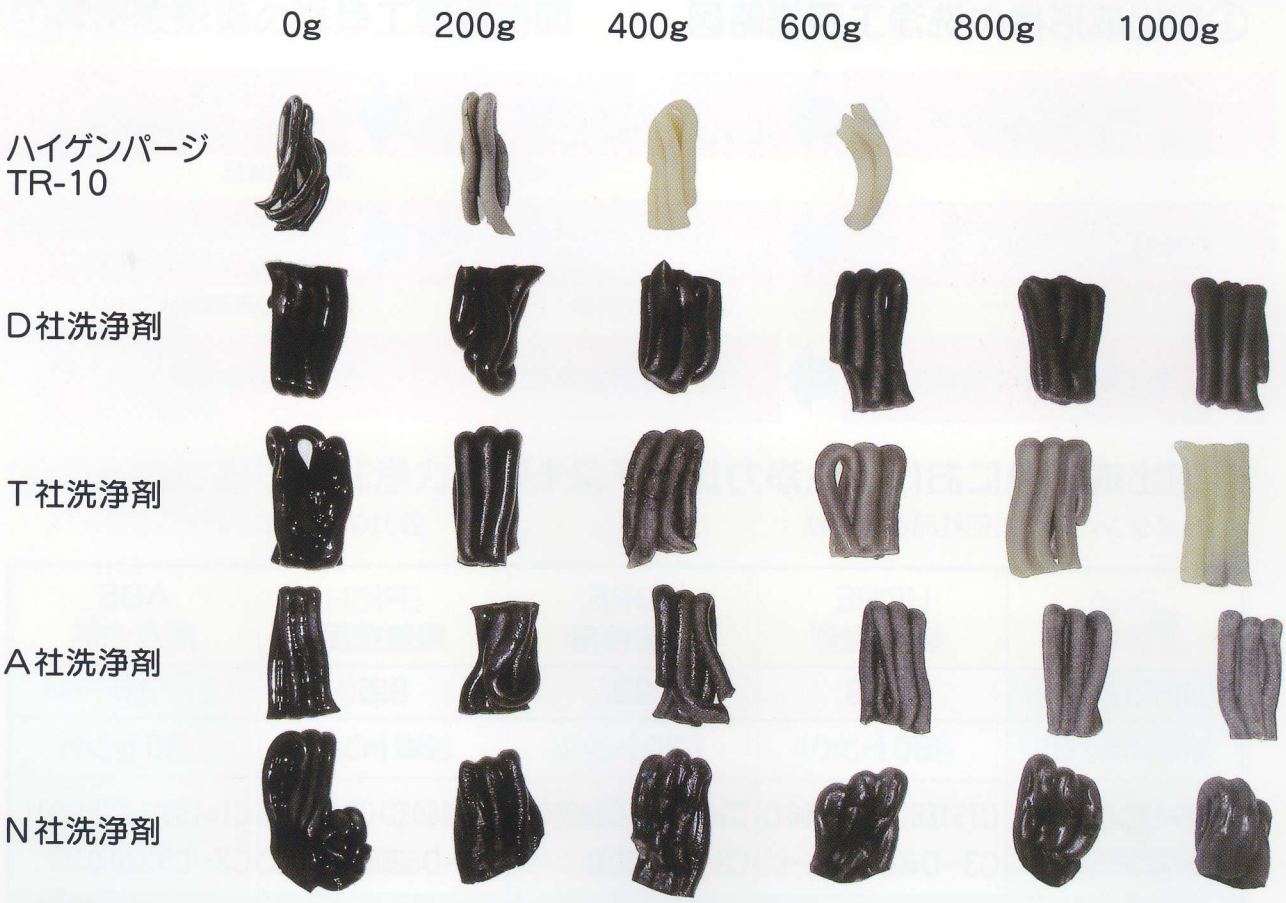
パージ剤洗浄力比較テスト（PS）

高六商事㈱技術部



パージ剤洗浄力比較テスト（ABS）

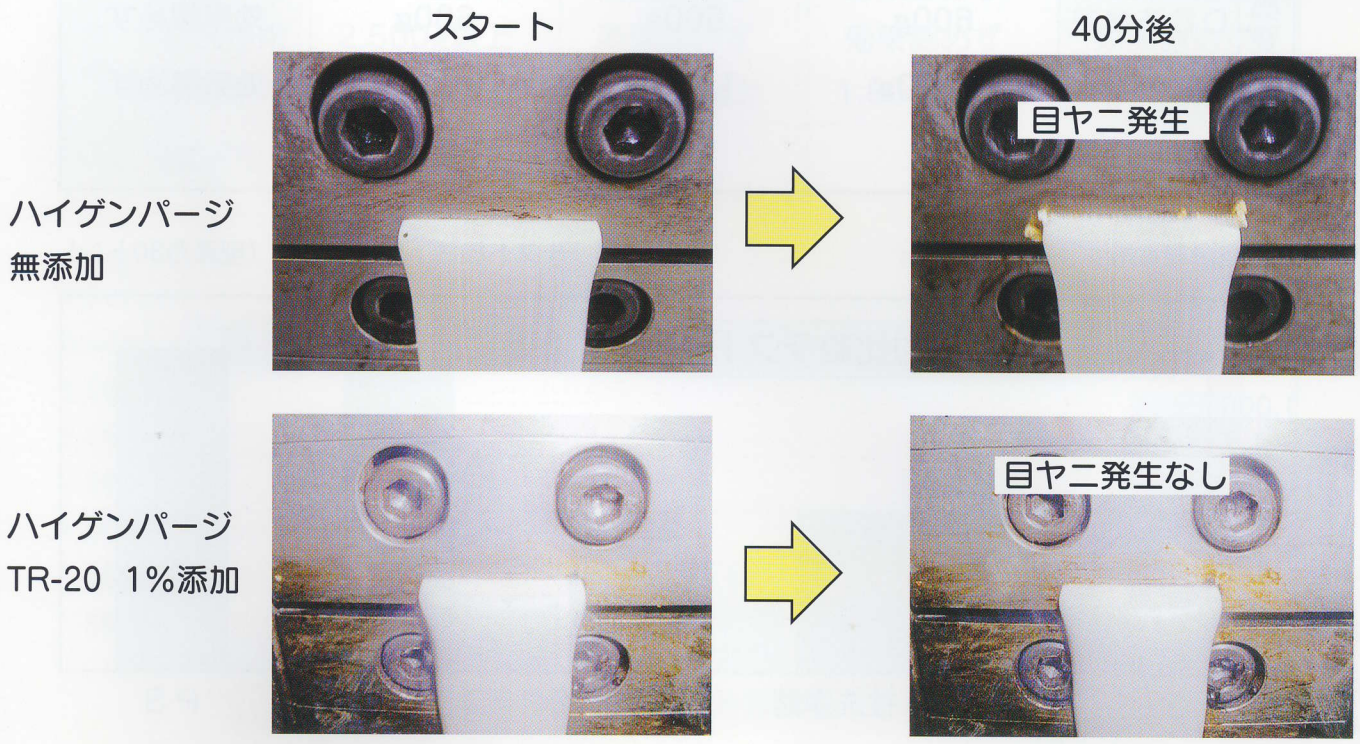
高六商事㈱技術部



目ヤニ防止効果テスト（スチレン系コンパウンド品）

高六商事㈱技術部

シリンダー設定温度240℃



スチレン系コンパウンド品にTR-20を１％添加し目ヤニの発生状況を確認。
その結果、40分間押出してもダイスに目ヤニが発生しなかった。

髙六商事株式会社
TAKAROKU Shoji Co., LTD

本　　社　東京都荒川区西日暮里2-20-1ステーションポートタワービル6階
〒116-8556　TEL.03-6740-2311番（代表）　FAX.03-6740-2324番
〈URL〉 http://www.takaroku.co.jp
〈E-mail〉 takaroku-s@nifty.com

大阪支店　大阪市西区新町3丁目11番3号　髙六大阪ビル10階
〒550-0013　TEL.06-4390-8881番（代表）　FAX.06-4390-8866番

北関東営業所　埼玉県北埼玉郡大利根町豊野台2丁目473番10
〒349-1148　TEL.0480-72-6815番（代表）　FAX.0480-72-6819番

南関東営業所　東京都町田市鶴間470番4　髙六第三ビル
〒194-0004　TEL.042-788-3421番（代表）　FAX.042-788-3427番

九州営業所　福岡県筑紫野市二日市中央3丁目9番18号　エクセル19　201号室
〒818-0051　TEL.092-918-2461番（代表）　FAX.092-918-2465番

富山営業所　富山県高岡市駅南1丁目1-18　中野ビル2F
〒933-0871　TEL.0766-29-2506番（代表）　FAX.0766-29-2508番

北関東工場　埼玉県北埼玉郡大利根町豊野台2丁目473番10
〒349-1148　TEL.0480-72-6817番（代表）　FAX.0480-72-6819番

川口工場　埼玉県川口市安行藤八道上185番地の1
〒334-0051　TEL.048-296-0646番（代表）　FAX.048-296-0649番

土浦工場　茨城県新治郡千代田町下稲吉2591　平成ポリマー㈱内
〒315-8513　TEL.0298-31-9921番（代表）

タカプラリサイクルコーポレーション　栃木県那須町大字寺子乙萩原2017-1
〒329-3215　TEL.028-771-2091番（代表）　FAX.028-771-2090番

天津髙六塑料有限公司　中国天津市西青経済技術開発区興華九支路
TEL.＋86-22-2396-2632　FAX.＋86-22-2396-2639

インド事務所　MUNBAI OFFICE
TWIN ARCADE D-WING, UNIT102 OPP BLOSSOM
SOCIETY, MUMBAI400059, INDIA
TEL.＋91-22-5691-9745（5504-2932）　FAX.＋91-225691-9746

香港営業所　香港中環德輔道中十至四十二号通明大厦二楼206室
英文：Room 206, 2/F, TungMingBuilding, 40-42 Des Voeux Road, Central, HongKong
TEL.＋852-2374-5645　＋852-2397-6883
FAX.＋852-2374-5911

東莞営業所　中国広東省東莞市樟木頭鎮康宝街中心広場3座16楼D
TEL＆FAX.＋86-769-8778-0041

上海営業所　上海市浦東区外高橋保税区（GATE No.5）加楓路28号
2308室
TEL.＋86-21-5064-8983　FAX.＋86-21-5064-3983

余姚営業所　中国浙江省余姚市舜水南路2号経貿大厦7樓D座
TEL.＋86-574-6266-6956　FAX.＋86-574-6266-6957

寧波営業所　中国浙江省寧渓口新一路路372-2-9
TEL.＋86-574-6670-3962　FAX.＋86-574-8886-6806

常州営業所　常州市新北区孟河郷石橋惲家村2号
TEL＆FAX.＋86-519-3247246

2009　11月改訂