

TORAY MIXING NOZZLE

For Injection Molding

“Compact Nozzle Provides Outstanding Mixing Quality”



TORAY MIXING NOZZLE was developed through modifying and improving present types of static pipes. The installation of our device into conventional types of injection molding equipment ensures not only economical injection, but also major improvements in quality such as mechanical strength, dimensional stability and uniform appearance of the resin products. These effects are obtained through uniform distribution of temperature and proper degree of polymerization of the polymer due to the excellent functions of TORAY pipes.

(Features)

1. SUITABLE FOR COLORING

For injection molding with Master-batch pellets or colors, uneven coloration is completely avoided along with the quantity of coloring material being reduced as a complete and uniform dispersion.

2. HIGH-SPEED INJECTION

TORAY MIXING NOZZLE will allow considerably better compounding of polymer as well as shortening of cycle. Thinner moulding is available at higher injection speeds.

3. INJECTION AT LOWER PRESSURE

The possibility of polymer injection at a lower pressure allows re-softening of polymer and serves to shorten the injection cycle.

4. LOW PRESSURE LOSS

The injection moulders do not require modification when adding TORAY MIXING NOZZLE due to lower pressure loss during operation.

5. NO ABNORMAL STAGNATION OF POLYMERS

Quality, stability, and uniform coloring of polymers are obtained with TORAY MIXING NOZZLE which is free from any abnormal stagnation of polymers.

6. EASY MOUNTING

TORAY MIXING NOZZLE can be fitted easily in a

Sample 1

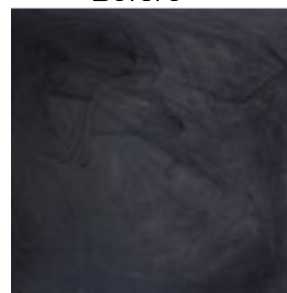
Before



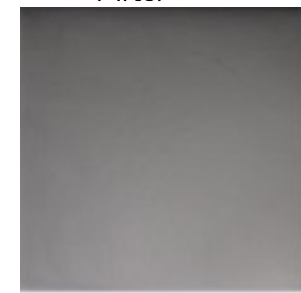
After



Before

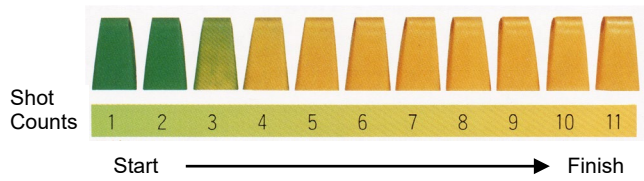


After



Sample 2

Sample by exchanging colors



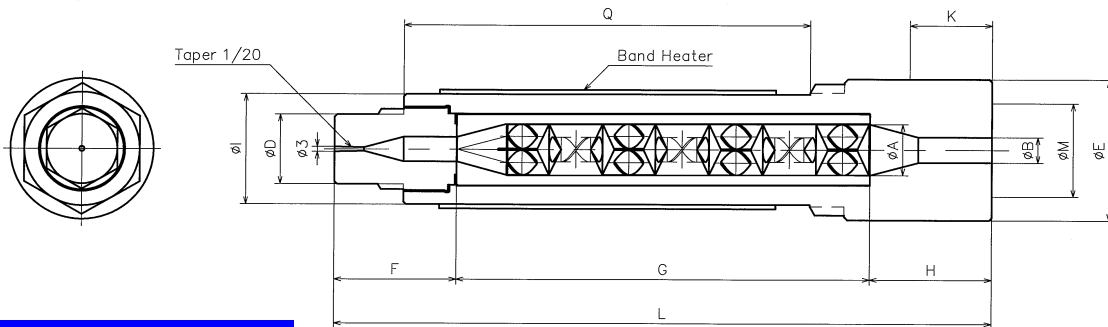
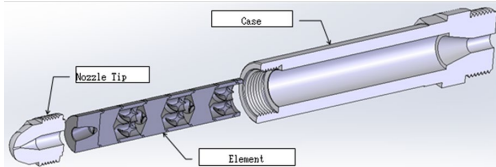
※ Completed by 11 shots

Selection Guidance

Type	Clumping Force (ton)	Shot Volume (g)
TMN16	~150	~280
TMN20	70~400	~2,200
TMN30	300~1,500	~8,000
TMN40	1,000~	~20,000

Materials

- **Element;** Stainless steel (SCS-14 Eq. To ANSI 316)
- **Case ;** Chrome Molybdenum Sheet (SCM-435 Eq. To ANSI 4135)
- **Tip;** Chrome Molybdenum (SCM-435 Eq. To ANSI 4135)
- **Band Heater;** Stainless steel (SUS304, 220V)



Dimensions

(These are standard size. And we can issue with SR, Top hole, Screw, Thermo hole & Special size)

TYPE	A	B	M (Max)	K (Max)	E	F	G	H	I	D	L	Q	Weight (kg)
TMN16-06HP	16.5	8	M55	30(45)	55	43	108.5	37.5	40	21	189	101	2.4
TMN20-06HP	20	10	M55	35(50)	55	45	141.5	43	45	29	229.5	131.5	3.2
TMN30-06HP	30	15	M80	48(81)	83	71	209	71	65	41	351	205	9.9
TMN40-06HP	40	20	M100	44(79)	100	85	276.3	78.7	83	54	440	281.3	18.6
TMN16-07HP	16.5	8	M55	30(45)	55	43	124.5	37.5	40	21	205	117	2.6
TMN20-07HP	20	10	M55	35(50)	55	45	162.5	43	45	29	250.5	152.5	3.5
TMN30-07HP	30	15	M80	48(81)	83	71	240	71	65	41	382	236	10.8
TMN40-07HP	40	20	M100	44(79)	100	85	317.3	78.7	83	54	481	322.3	20.7

TORAY Toray Engineering D Solutions Co.,Ltd.

CAE Sales Dept. Sales Div.

8-1,Marunouchi 1-chome, Chiyodaku, Tokyo, 100-0005, Japan

TEL :+81-3 - 5962-9777 FAX: +81-3- 5962-9778

射出成形用 東レ・ミキシングノズル

着色ムラと温度ムラを解消。樹脂成形品の品質向上とコスト削減。



東レ・ミキシングノズルは、東レの高分子技術に基づき開発された静止型円筒管の応用製品であり、プラスチック射出成形時の色ムラや加熱ムラを解消させる機器です。ご使用中の射出成形機に取り付けるだけで、成形品の品質向上と安定化、樹脂や着色剤のムダ使いを減らして収益性を向上させます。

特長 Features

1. 長さが短く小型で低圧損 :

射出成形機メーカー各社の機械に取付できます。螺旋状に流動しながら射出するので圧力損失が小さい構造となっています。

2. 材料ロスと製品不良率を低減 :

機器内部での樹脂・着色剤の品種替えが簡単で置換時間が短くなり、材料損失を低減させます。また焼け焦げの発生も少なくなり、製品不良率を低減させます。

3. 着色成形に最適 :

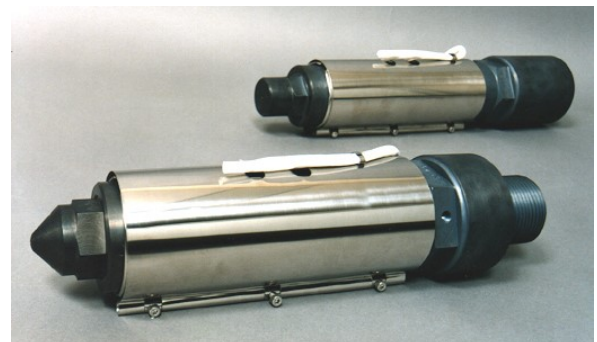
マスターバッチやドライカラー射出成形では、本機器の流動作用によって着色ムラが解消し、着色剤の使用量が減って、コスト削減が可能となります。また、マスターバッチ倍率を 50~100 倍にして背圧をかけずに成形しても色ムラが発生しないため、射出サイクルの短縮が可能となります。

4. 高品質な高速射出に最適 :

熔融樹脂の温度ムラも解消できることによって、成形品の歪みやヒケなどが低減可能で、高速射出成形でのサイクル短縮も可能となります。

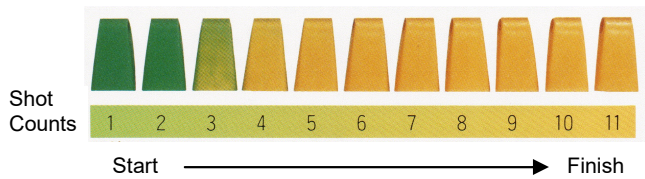
5. 成形品の寸法精度と強度の向上 :

熔融状態が安定するので寸法精度が向上し、強度も強くなります。したがって、結晶性ポリマーなどの透明薄物成形にも適しています。

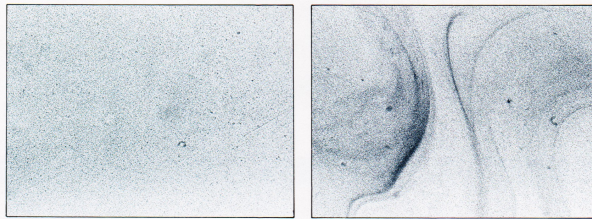


実施例 Samples

東レ・ミキシングノズルによる色替サンプル(例)



顕微鏡による粒子分散テスト
Particle Diffusion Test (Photo of MICROSCOPE)

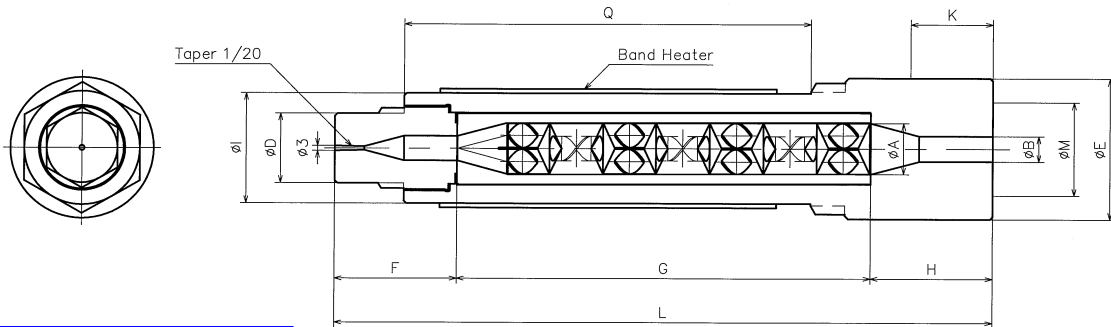


型式選定の目安 Select Guidance

型式	射出成形機の型締力の型締力 (ton)	射出量 (g)
TMN16	~150	~280
TMN20	70~400	~2,200
TMN30	300~1,500	~8,000
TMN40	1,000~	~20,000

材質 Materials

- ・エレメント ; Stainless steel (SCS-14 Eq. To ANSI 316)
- ・本体ケース ; Chrome Molybdenum Sheet (SCM-435 Eq. To ANSI 4135)
- ・先端チップ ; Chrome Molybdenum (SCM-435 Eq. To ANSI 4135)
- ・バンドヒータ ; Stainless steel (SUS304, 220V)



寸法 Dimensions

(弊社規定の標準寸法です。先端穴径・R加工, 成形機取付ネジ加工, 熱電対取付ネジ加工, 特注寸法仕様も承ります。)

TYPE	A	B	M (Max)	K (Max)	E	F	G	H	I	D	L	Q	Weight (kg)
TMN16-06HP	16.5	8	M55	30(45)	55	43	108.5	37.5	40	21	189	101	2.4
TMN20-06HP	20	10	M55	35(50)	55	45	141.5	43	45	29	229.5	131.5	3.2
TMN30-06HP	30	15	M80	48(81)	83	71	209	71	65	41	351	205	9.9
TMN40-06HP	40	20	M100	44(79)	100	85	276.3	78.7	83	54	440	281.3	18.6
TMN16-07HP	16.5	8	M55	30(45)	55	43	124.5	37.5	40	21	205	117	2.6
TMN20-07HP	20	10	M55	35(50)	55	45	162.5	43	45	29	250.5	152.5	3.5
TMN30-07HP	30	15	M80	48(81)	83	71	240	71	65	41	382	236	10.8
TMN40-07HP	40	20	M100	44(79)	100	85	317.3	78.7	83	54	481	322.3	20.7

仕様は改良等のため予告なしに変更することがあります。

東レエンジニアリング Dソリューションズ株式会社

営業本部 センシング営業部

滋賀) 〒520-2141 滋賀県大津市大江 1-1-45

TEL : (077) 544-6224 FAX : (077) 544-1679

東京) 〒103-0028 東京都中央区八重洲 1-3-22(八重洲龍名館ビル)

TEL : (03) 3241-8461 FAX: (03) 3241-1702