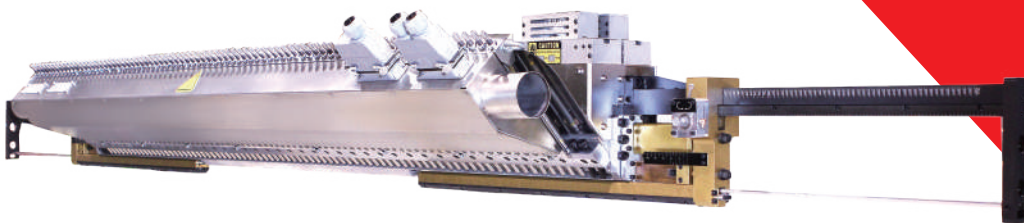


政鈺機械股份有限公司
GMA MACHINERY ENTERPRISE CO., LTD.

FILM DIE LAMINATION DIE

フィルムダイス / ラミネートダイス



フィルムダイ及びラミネートダイ シリーズ

Film & Lamination Die

応用分野：包装材、絶縁材、印刷材などの食品、光学、医療など産業。

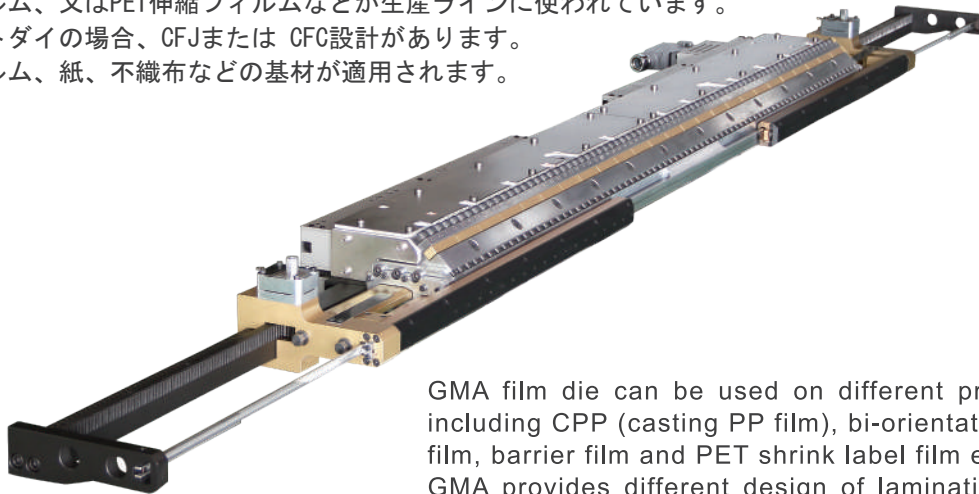
Mostly usage of film and lamination process are for various of package application, such like as optical barrier, print, food package and medical package etc.

用例：

フィルムダイの場合、使用樹脂CPPことで、二軸延伸、光学フィルム、絶縁フィルム、又はPET伸縮フィルムなどが生産ラインに使われています。

ラミネートダイの場合、CFJまたはCFC設計があります。

主にフィルム、紙、不織布などの基材が適用されます。



GMA film die can be used on different production lines, including CPP (casting PP film), bi-orientation film, optical film, barrier film and PET shrink label film etc.

GMA provides different design of lamination die to meet customer requirement, for coating on film, paper or raffia.

各分野の応用を実現するために、Tダイスの成形ランドが特殊鏡面研磨仕上げ処理し、面粗度はRa0.01um対応可能です。

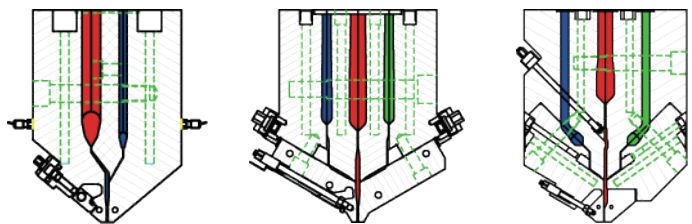
幅又は厚みについて、生産ライン上で調整可能です。

特にラミネートダイが生産中に製品の両サイド耳修正不要と原料樹脂交換可能のことで、生産効率が向上し、製品品質の安定性が確保できます。

For meeting various application, improving production efficiency and ensuring good quality product, GMA has special mirror processing and fine grinding for film and lamination dies surface, the roughness of landing area is Ra0.01um, without processing mark on surface, meanwhile, GMA provides various of on-line width adjustment and thickness adjustment device as option, free edge and fast change polymer design are special for lamination die.

フィルムダイの構造設計

Film die structure



- 多層設計：2層、3層、5層
- 独立の流路設計で、合流後最も良い複合界面が実現します。
- 粘度、流速が大きく異なる場合、流量調整弁を搭載可能です。
- 各層の温度差が大きい場合、特殊断熱設計で対応可能です。
- リップ幅の調整ネジは1回転/0.25mmとなり、厚み精度が精密に要求される製品に適用します。

- Two-layer, three-layer, and five-layer multi-manifold design.
- Independent geometry manifold design provides the best co-extrusion interface.
- Viscosity difference, flow rate difference, can be used with flow control valve design.
- Thermal insulation design for big range resin temperature difference between layers is still perfectly integrated.
- 0.25mm adjustment screw per turn, apply to more severe product thickness requirements.

ヒートボルト式自動ダイ Automatic Control System

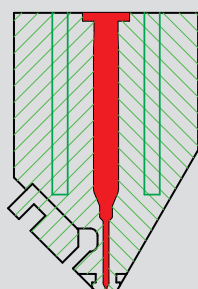
従来、手動リップ幅調整ボルトから自動制御ボルトで変更し、フィルム厚さ測定装置との併用することにより長時間連続生産が可能となります。
また、精密な厚さを制御する事で不良率減少、コスト削減及び、品質向上も期待出来ます。

Once the die is equipped with our automatic control system, the thermo bolts will synchronize with the thickness gauging system. The automatic system will do the fine tuning of the die gap. It will help to reduce the tuning time and defect loss greatly, especially for long time production control.

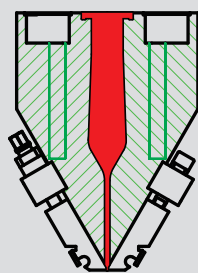


ラミネートダイ構造設計 (型式 : CFC / CFJ)

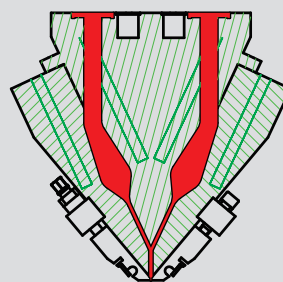
Lamination die structure CFC / CFJ



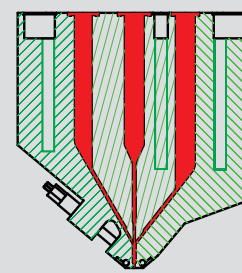
CFC



CFJ



2 layers



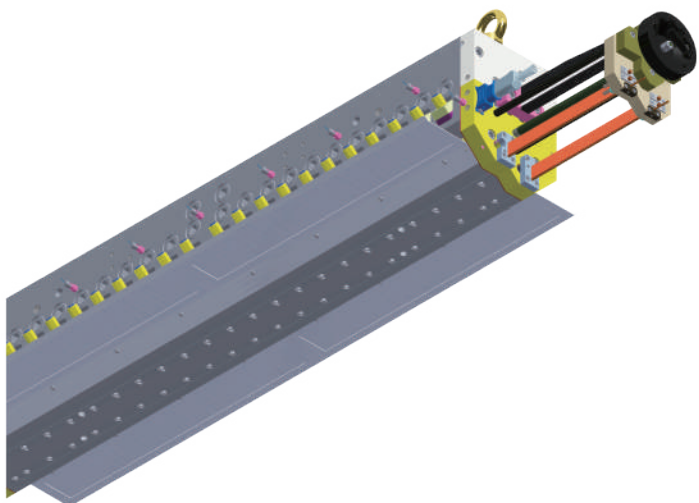
3 layers

multi-manifold structure

	CFC	CFJ
型式 Structure	本体2枚構造 Two piece 自動厚み調整制御搭載可能 Automatic system is available	本体4枚構造、交換リップ Four piece, lip and die body are separately
流路設計 Channel	ストレート或いはコートハガー T-channel / coat hanger	ストレート T-Channel
ディッケル Deckling system	インナーディッケル Inner deckle	インナーディッケル Inner deckle

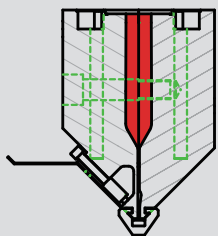
気泡緩衝シート用ダイ bubble wrap die

気泡緩衝シートが多く包装緩衝材として使われています。
ご要望の生産ラインに合わせて、
2台～3台のTダイを組み合わせ方式、或いは
デュアルリップ型式のTダイにより、特殊な内部流路・出口設計で、
製品の均一度を確保し、品質を維持することで、原料ロスを防ぐことが可能です。

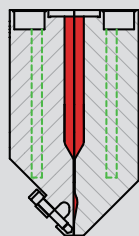


Bubble wrap is mostly applied for buffer package, GMA can meet bubble production line design, equips with two or three dies, even though one special design bubble wrap die. Unique inner channel and exit design, ensure polymer to be even from lip, to keep high percentage yield of bubble wrap forming, save polymer.

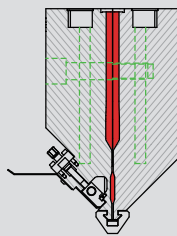
リップ調整ボルト Lip Adjustment



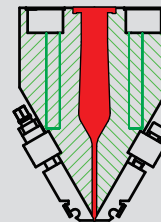
押しタイプ
Push only



押し引きタイプ
Push & Pull



差動ボルト式
Differential



差動ボルト押し引きタイプ
Differential and one push & pull

- 調整幅 1.25mm / ネジ回転
- 調整範囲 2.0mm
- 汎用シート材生産に適用
- アウターディッケル式搭載可
- 調整幅は製品幅の1/4以内に適合

- 1.25mm per rotation adjustment.
- Screw spacing 2.0mm.
- Apt for most sheet production lines.
- External deckle system for different width products.
- Deckle width should be within 1/3 slot width.

- 調整幅 0.5mm / ネジ回転
- ボルト間隔 25mm
- 多数シート材生産に適用
- アウターディッケル式搭載可
- 特殊仕様でインナーディッケル式搭載可

- 0.5mm per rotation adjustment.
- Screw pitch 25mm.
- Apt for most sheet production lines.
- External deckle system for different width products.
- Internal deckle system available for specific spec..

- 調整幅 0.5mm / ネジ回転
- 押し引き 1.25mm / 一回転
- ボルト間隔 25mm
- 大幅リップ開口調整及び微調整適用

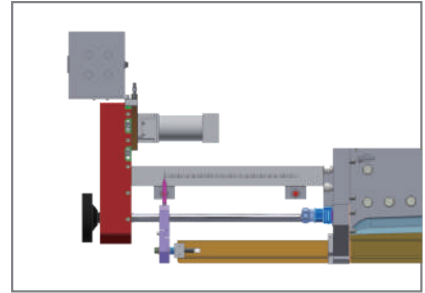
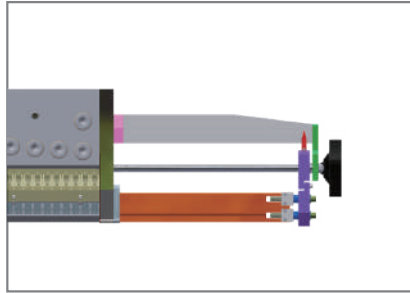
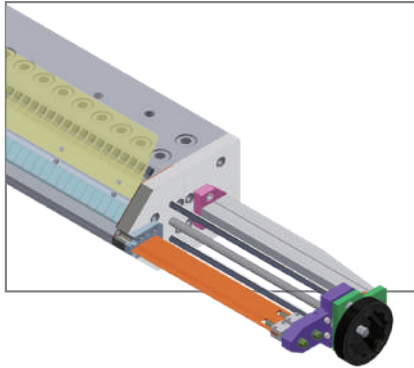
- 0.5mm per rotation adjustment for differential screws.
- 1.25mm per rotation adjustment for one push & pull.
- Screw pitch is 25mm.
- Two different type screw can be used for wider lip gap adjustment and fine adjustment.

フィルムダイのディッケル構造 Deckle system for film die

手動式インナーディッケル inner deckle with hand wheel
 生産中に手動で幅調整可能、操作容易。
 on-line width adjustment is available, hand wheel is easy to be operated

電動式インナーディッケル inner deckle with motor driven
 精密に幅制御、調整時間が短縮できます。
 Motor drive is easier and accurate to operate deckle device, save adjustment time.

手動式インナーディッケル inner deckle with hand wheel



電動式インナーディッケル
inner deckle with motor driven

ラミネートダイのディッケル構造 Deckle system for lamination die

手動式インナーディッケル inner deckle with hand wheel

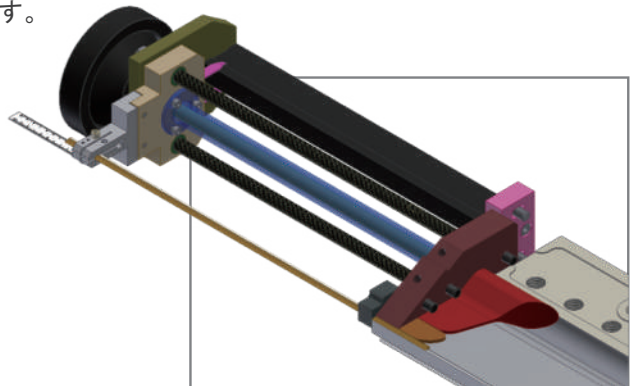
- ・生産中に手動で幅調整可能、操作容易。
- ・特殊インナー設計により、両サイドスリット幅が削減と樹脂漏れを防ぐことができます。
- ・ランドがストレートの場合、簡単に樹脂の色が交換できます。

- ・ on-line width adjustment is available, easy operation
- ・ special components of deckle is for no edge-bean, and avoid from leakage from both side.
- ・ easy and fast color change (only for T channel) and maintenance.

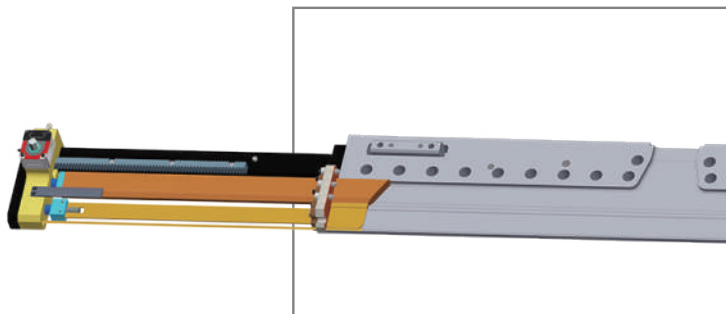
リニアガイド搭載全流路式インナーディッケル
Full channel inner deckle with linear slide

- ・生産中に幅調整可能、リニアガイド式操作簡易。
- ・流路面が完全塞ぐ、両端漏れすることが防ぐことで、樹脂の流速が均一性を確保出来ます。
- ・ランドがコートハガー型に適用、手動ダイ或いは自動ダイに適用できます。

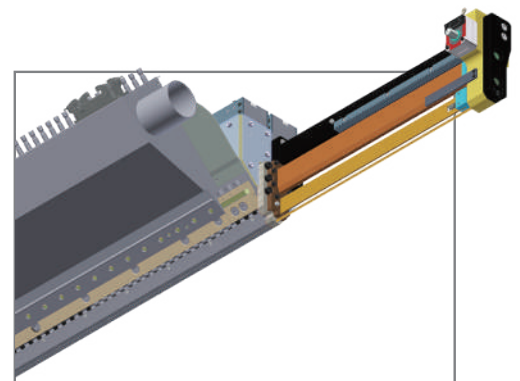
- ・ on-line width adjustment is available, rapid operation.
- ・ inner deckle components are full range surface contact to keep no leakage and ensure uniformity flow speed.
- ・ for manual die or auto-die is available. (coat hanger channel only)



手動式インナーディッケル
inner deckle with hand wheel



リニアガイド搭載全流路式
インナーディッケル (手動ダイ)
Full channel inner deckle with
linear slide (manual die)



リニアガイド搭載全流路式
インナーディッケル (自動ダイ)
Full channel inner deckle with
linear slide (auto-die)



高精度加工工程 High Precision Machining

流路面に表面高度ポリシング加工を行い、樹脂が滞留しにくい、キズ発生を防ぐことで、品質向上又は、光学用フィルム製品の光沢度と均一度にも効果があります。

The optical sheet is flat and smooth due to the high precision grinding, polishing, and machining on the extrusion dies.

適用樹脂 Suitable Polymer

フィルム用 Film : PP, PE, EVA, PLA, PVC, APET, GPET, TPU

ラミネート用 Lamination: PP, PE, EVA, PLA, PBS

応用分野 Application

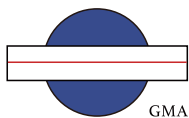
フィルム用 : 光学用フィルム、絶縁フィルム、伸縮フィルムなど。

ラミネート用 : フィルム、紙、不織布などの基材に適用。

GMA film die can be used on different production lines, including CPP (casting PP film), bi-orientation film, optical film, barrier film and PET shrink label film etc. GMA provide three design of lamination dies, such like CFJ and CFC , for coating on film, paper or raffia application.



仕様 Product Specification	製品幅範囲 Product Width	50~7000 mm
	製品厚み範囲 Product Thickness	0.15~50 mm
	吐出量範囲 Extrusion Capacity	1~3500 kg/hr



GMA 政鈺機械股份有限公司
GMA MACHINERY ENTERPRISE CO., LTD.



43547 台中市梧棲區永興路二段362巷28號 | No.28 Lane 362, Sec. 2, Yung Hsing Rd., Wu Chi Dist., Taichung, Taiwan

+886-4-26303228

info@gma.com.tw

+886-4-26303208

www.gmatw.com