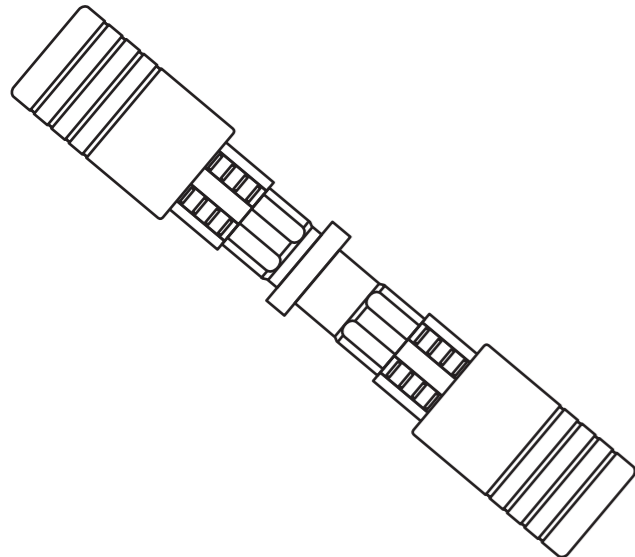


ミリオンガイド GNSシリーズ



アイセル株式会社

1

ミリオンガイドGNSシリーズ 取扱説明書

はじめに

この度は、アイセルのミリオンガイドを御引立て頂き、厚く御礼申し上げます。
まず、注文通りの商品型式であるか・輸送中の損傷はないか・付属品等欠品の有無はないかを確認した後に取付作業を行って下さい。

アイセルのミリオンガイドはプレス金型などのダイセットのガイド用部品です。
本商品の性能を十分に発揮させ安全にご使用頂くために、本説明書を熟読・理解し下記事項を厳守の上、取付・取り外し・保守作業を正しく行って下さい。なお不明な点等ありましたら、当社へお問い合わせ下さい。

■ 注意事項

- プレス加工中に上死点でポストからブシュが離れないようにポスト長を選択して下さい。
- できるだけニードルローラが1回転以上するストローク($\phi d \times \pi$ 以上)でお使い下さい。
- ミリオンガイドのブシュとポストは1対1の組み合わせです。組み付け前にブシュとポストの固有シリアルNo.が一致しているか、確認して下さい。

● 製品取扱の安全上の注意事項

- ・ 服装及び保護具は作業に適した物を着用して下さい。
- ・ 動力源を切り、機械が完全に停止している状態を確認した後作業を開始して下さい。
- ・ 不慮に電源が入らないような措置をとって下さい。
- ・ 作業現場を整理整頓して、2次災害が発生しないよう、安全作業を行って下さい。
- ・ 各国の労働安全衛生基準に沿った使い方をして下さい。
- ・ 弊社商品が作動する事により、作業者に危険を及ぼす恐れのある部分に覆い・カバー等を設け、事前に危険を避ける措置をおとり下さい。
- ・ 弊社製品が万一、変形・著しい錆等、正常な機能を失った場合は、使用を中止して下さい。又、危険な状態に至らないよう、装置側で安全配慮の手段をおとり下さい。

● 禁止事項

- ・ 決められた用途以外の使用や改造はしないで下さい。
(所定の精度・性能が得られない危険性があります。)

- ミリオンガイドの取付時にポストとブシュ間で回転方向のモーメントが作用しないように充分注意して下さい。
- 稼動中は、ブシュからリテーナが飛び出さないように設計して下さい。
- ミリオンガイドは、基本的に無給油での使用が出来ません。その為、定期的に給油が必要です。
- ミリオンガイドの転動部に抜きカス・ゴミ等が付着する場合は、カバー等で保護して下さい。
- 使用温度が0~80℃の環境でご使用下さい。
- 納入後のミリオンガイドは、改造はしないで下さい。
(所定の精度、性能が得られない危険性があります。)
- 揮発性のプレス加工油は、ミリオンガイドの潤滑油を蒸発させてしまい、ガイドの寿命を低下させます。プレス加工油がガイドポストへ飛散しない様に注意するか、カバーなどで保護して下さい。

■ ミリオンガイドの給油について

ミリオンガイドは無給油での使用が出来ません。その為定期的に給油が必要です。給油状態が適切でないと早期磨耗を引き起こし、性能の低下につながります。下記を参考に適切な給油を行い御使用下さい。

① 当社推奨潤滑油

オイルが使用可能な環境で御使用の場合はオイル潤滑をお勧めいたします。オイルが使用出来ない場合はグリースによる潤滑を行って下さい。

- オイル潤滑の場合
アイセル製ミリオンオイルMOF-3推奨
(フッ素樹脂配合潤滑防錆剤スプレー)

- グリース潤滑の場合
アイセル製ミリオングリースMGS推奨
(ウレア系極圧グリース)

※クリーンルーム用・真空用グリースも対応可能です。お問い合わせ下さい。

② 給油方法

- オイル潤滑の場合

オイル潤滑の場合はオイルがニードルローラ全体に行き渡るように取付姿勢に応じて適切 な箇所からオイル注し、スプレー等で給油して下さい。

- グリース潤滑の場合

可能であればリテーナのニードルローラ部へ直接塗布して下さい。
ニードルローラへの直接塗布が困難な場合はポストあるいはブシュ摺動面へ薄く塗布して 下さい。

ストロークさせながら塗布しますと、良好な給油が可能です。

いずれの場合も塗布量が多すぎると発熱や摺動抵抗の増大の原因となりますので過剰塗 布には注意して下さい。

③ 給油頻度

運転条件・使用環境などにより異なりますが、10万ショット毎の給油を推奨します。

【 ミリオンガイドの点検項目 】

1. リテーナ破損の有無を確認する。
※ 金型のリグラインド及びメンテナンス等による取付・取外しの際、リテーナを損傷する場合があります。組付け時にリテーナ破損の有無を確認した後組付けて下さい。
2. ローラー脱落の有無を確認する。
※ リテーナを落下させたり、損傷した場合にリテーナヘクラックが発生し「ニードルローラ保持力」が低下し、使用中にニードルローラが脱落する場合があります。組付け時にニードルローラの脱落の有無を確認して下さい。
3. ポスト・ブシュ・ニードルローラの表面状態を確認する。
※ 金型のリグラインド及びメンテナンス等の際に、ポスト・ブシュ・ニードルローラの表面状態を点検し、有害な損傷の有無を確認して下さい。
※ 使用条件によっては、ガイドポストのローラー摺動面が白く曇ったり、茶色に変色する場合がありますが、使用上は問題有りません。

【 ミリオンガイドの清掃方法 】

1. ポスト表面及びブシュ内面清掃方法
※ 洗浄液を用いて（当社推奨：住鋳潤滑剤(株)製αクリーナーALP-CL）ガイドポスト表面及びブシュ内面のゴミ等を洗浄した後、不織布等でワイピングして下さい。洗浄後は当社指定の潤滑油をガイドポスト表面及びブシュ内面に塗布して下さい。
2. リテーナ清掃方法
※ 超音波洗浄機を用いて（洗浄液は純水を使用する。）洗浄して下さい。洗浄後は十分にエアブローして乾燥させて下さい。超音波洗浄機がない場合は、洗浄液とエアブローにより、ゴミ・異物などを除去して下さい。洗浄後は当社指定の潤滑油をリテーナ全体へ塗布して下さい。
※ リテーナの清掃には、有機溶剤は使用しないで下さい。

ミリオンガイドGNSシリーズ 取扱説明書

■ストリッパガイドの取り付け方法

ストリッパガイドの取り付け方法には、

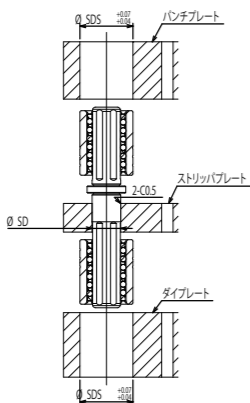
- (1) ポスト圧入方式
- (2) プッシュ静圧入方式 -A
- (3) プッシュ静圧入方式 -B の3方式があります。

ご使用条件により取り付けしやすい方法を選択して下さい。

(1) ポスト圧入方式

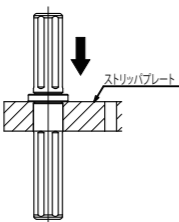
(1)-① ポスト & プッシュの取付穴加工

- ・パンチ・ダイブレードにφSDS +0.04 ~ +0.07の公差でプッシュ穴加工を行って下さい。
- ・ストリッパプレートに下記公差でポスト穴加工を行なって下さい。
(GNSシリーズの場合 φSD -0.005 ~ -0.010 (GRSシリーズの場合) φSD +0.005 ~ +0.010)
- 注) 各取付穴はプレートの歪を除去(上下面の研磨等)を行ってから、ボーリング等で加工を行って下さい。取付穴口元のカエリはオイルストーン等で完全に除去して下さい。



(1)-② ガイドポストの取り付け

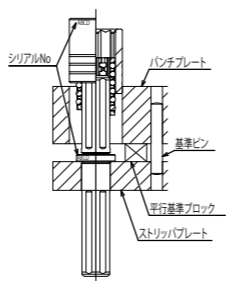
- ・取付穴とポスト圧入部清掃後、シリアル No. を見えやすい方向に決めて、圧入でポストを取り付けて下さい。
- ・取付後ポストの直角度を測定して下さい。
(基準：100mmにつき0.01mm以下)
- 参考) 複数のガイドポストの内、1つの基準面を90度ずらす事によりダイセットの組付け間違いを防止出来ます。



注) 圧入の際はポストをハンマー等で叩かないで下さい。

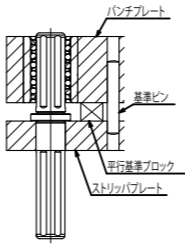
(1)-③ パンチプレート側プッシュの取り付け準備

- ・ポストとパンチプレート側プッシュを組み合わせます。このシリアル No. と位置 が一致しているか確認して下さい。
- ・ストリッパプレートの上に平行基準ブロックを置き、パンチプレートを乗せて下さい。パンチプレートとストリッパプレートに基準ピンを精度良く固定して下さい。プッシュを上下にスライドさせパンチプレートと干渉しないか確認して下さい。



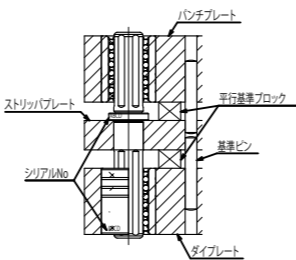
(1)-④ パンチプレート側プッシュの取り付け

- ・プッシュ外径と取付穴内面を溶剤(アルコール等)にて洗浄後、プッシュの接着溝周辺外周に嫌気性接着剤(ロックタイト638推奨)を塗布し、取付穴にプッシュを規定の位置まで挿入し、接着剤を乾燥させて下さい。(常温で3~6時間)



(1)-⑤ ダイブレード側プッシュの取り付け

- ・ダイブレード側もパンチプレート側同様にしてプッシュを取り付けて下さい。



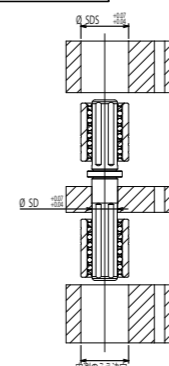
以上で取り付けは完了です。

(2) プッシュ静圧入方式-A

取付順序: ダイブレード→ストリッパプレート→パンチプレート

(2)-① ポスト & プッシュの取付穴加工

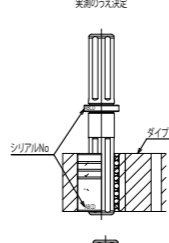
- ・パンチプレートにφSDS +0.04 ~ +0.07の公差でプッシュ穴加工を行って下さい。
- ・ストリッパプレートにφSD +0.04 ~ +0.07の公差でポスト穴加工を行って下さい。
- ・ダイブレード側プッシュ外径を実測のうえ、静圧が入ってくる公差(0予圧狙い)に決定して、ダイブレードにプッシュ穴加工を行って下さい。
※プッシュ内径変化によるリテーナのローラ予圧が変わってしまう事を防止するため、必ず静圧入(0予圧狙い)して下さい。



注) 各取付穴はプレートの歪を除去(上下面の研磨等)を行ってから、ボーリング等で加工を行って下さい。取付穴口元のカエリはオイルストーン等で完全に除去して下さい。

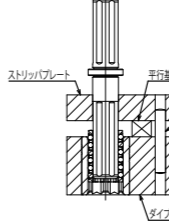
(2)-② ダイブレード側プッシュの取り付け

- ・シリアル No. を見えやすい方向に決めて下さい。
- ・プッシュ外径とダイブレード取付穴内面を溶剤(アルコール等)にて洗浄後、プッシュの接着溝周辺外周に嫌気性接着剤(ロックタイト638推奨)を塗布し、取付穴にプッシュを規定の位置まで静圧入で取り付けて下さい。(常温で3~6時間)



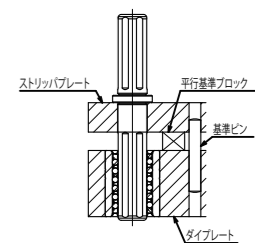
(2)-③ ポストの取り付け準備

- ・ダイブレードの上に平行基準ブロックを置き、ストリッパプレートに乗せて下さい。ダイブレードとストリッパプレートに基準ピンを精度良く固定して下さい。
- ・プッシュにポストを組み合わせます。この時シリアル No. と位置が一致しているか確認して下さい。
- ・ポストを上下にスライドさせ干渉しないか確認して下さい。



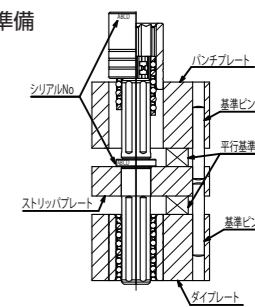
(2)-④ ポストの取り付け

- ・ポスト取付部外径と取付穴内面を溶剤(アルコール等)にて洗浄後、ポスト取付部外周に嫌気性接着剤(ロックタイト638推奨)を塗布し、取付穴にポストを規定の位置まで挿入し、接着剤を乾燥させて下さい。(常温で3~6時間)



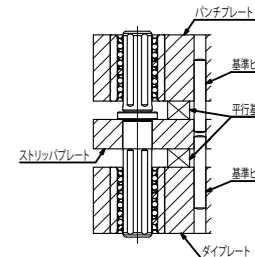
(2)-⑤ パンチプレート側プッシュの取り付け準備

- ・ストリッパプレートの上に平行基準ブロックを置き、パンチプレートを乗せて下さい。パンチプレートとストリッパプレートに基準ピンを精度良く固定して下さい。
- ・ポストとパンチプレート側プッシュを組み合わせます。この時、シリアル No. と位置 が一致しているか確認して下さい。
- ・プッシュを上下にスライドさせパンチプレートと干渉しないか確認して下さい。



(2)-⑥ パンチプレート側プッシュの取り付け

- ・プッシュ外径と取付穴内面を溶剤(アルコール等)にて洗浄後、プッシュの接着溝周辺外周に嫌気性接着剤(ロックタイト638推奨)を塗布し、取付穴にプッシュを規定の位置まで挿入し、接着剤を乾燥させて下さい。(常温で3~6時間)



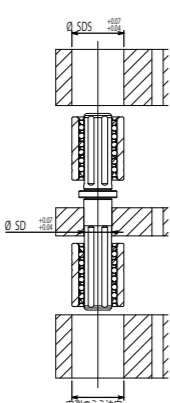
以上で取り付けは完了です。

(3) プッシュ静圧入方式-B

取付順序: ダイブレード→パンチプレート→ストリッパプレート

(3)-① ポスト & プッシュの取付穴加工

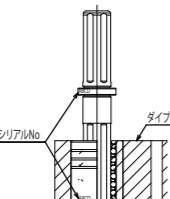
- ・パンチプレートにφSDS +0.04 ~ +0.07の公差でプッシュ穴加工を行って下さい。
- ・ストリッパプレートにφSD +0.04 ~ +0.07の公差でポスト穴加工を行って下さい。
- ・ダイブレード側プッシュ外径を実測のうえ、静圧が入ってくる公差(0予圧狙い)に決定して、ダイブレードにプッシュ穴加工を行って下さい。
※プッシュ内径変化によるリテーナのローラ予圧が変わってしまう事を防止する為、必ず静圧入(0予圧狙い)として下さい。



- 注) 各取付穴はプレートの歪を除去(上下面の研磨等)を行ってから、ボーリング等で加工を行って下さい。取付穴口元のカエリはオイルストーン等で完全に除去して下さい。

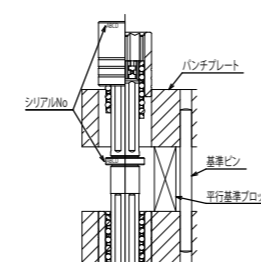
(3)-② ダイブレード側プッシュの取り付け

- ・シリアル No. を見えやすい方向に決めて下さい。
- ・プッシュ外径とダイブレード取付穴内面を溶剤(アルコール等)にて洗浄後、プッシュの接着溝周辺外周に嫌気性接着剤(ロックタイト638推奨)を塗布し、取付穴にプッシュを規定の位置まで静圧入で取り付けて下さい。(常温で3~6時間)



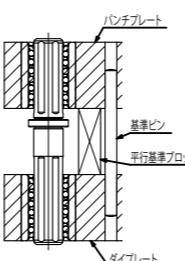
(3)-③ パンチプレート側プッシュの取り付け準備

- ・ダイブレード側プッシュにポストを組み合わせます。この時、シリアル No. と位置 が一致しているか確認して下さい。
- ・ダイブレードの上に平行基準ブロックを置き、パンチプレートを乗せて下さい。ダイブレードとパンチプレートに基準ピンを精度良く固定して下さい。
- ・ポストにパンチプレート側プッシュを組み合わせます。この時、シリアル No. と位置 が一致しているか確認して下さい。
- ・プッシュを上下にスライドさせ干渉しないか、確認して下さい。



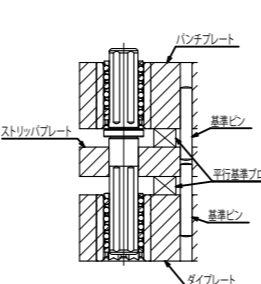
(3)-④ パンチプレート側プッシュの取り付け

- ・プッシュ外径と取付穴内面を溶剤(アルコール等)にて洗浄後、プッシュの接着溝周辺外周に嫌気性接着剤(ロックタイト638推奨)を塗布し、取付穴にプッシュを規定の位置まで挿入し、接着剤を乾燥させて下さい。(常温で3~6時間)



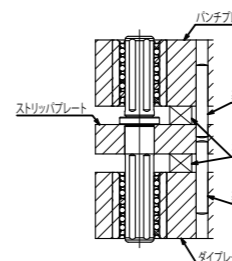
(3)-⑤ ストリッパプレートの取り付け準備

- ・ダイブレードより一旦ポストを取り外し、ストリッパプレート→ダイブレードの順番でポストに挿入します。この時シリアル No. と位置 が一致しているか確認して下さい。
- ・ダイブレードの上に平行基準ブロックを置き、ストリッパプレートとパンチプレートを乗せて下さい。ダイブレード・ストリッパプレート・パンチプレートに基準ピンを精度良く固定して下さい。ポストを上下にスライドさせストリッパプレートと干渉しないか確認して下さい。



(3)-⑥ ストリッパプレートの取り付け

- ・ポスト取付部外径と取付穴内面を溶剤(アルコール等)にて洗浄後、ポスト取付部外周に嫌気性接着剤(ロックタイト638推奨)を塗布し、取付穴にポストを規定の位置まで挿入し、接着剤を乾燥させて下さい。(常温で3~6時間)

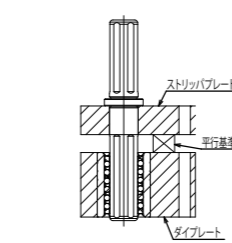


以上で取り付けは完了です。

■ストリッパガイドの再取り付け方法

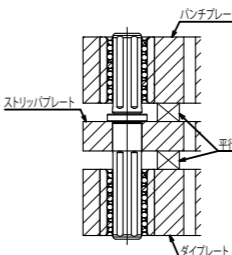
① ポストの再取り付け

- ・ダイブレードの上に平行基準ブロックを置き、ストリッパプレートを乗せて下さい。
- ・接着されているダイブレード側プッシュにポストをシリアル No. と位置 を一致させて組み付けます。
- ・ポストを上下にスライドさせてストリッパプレート取付穴と干渉しない位置に、ストリッパプレートの位置を調整します。
- ・ポスト取付部と取付穴内面を清掃後、ストリッパプレートとポストを再圧入固定、あるいは再接着固定して下さい。



② パンチプレートの再取り付け

- ・プッシュの接着されたパンチプレートを組み立てます。
- ・スムーズに動く事を確認して下さい。



以上で再取り付けは完了です。

■ミリオンガイド組付け精度基準

検査事項 Inspection matters	測定方法 Measuring method	許容差 Tolerance
パンチホルダ、ダイホルダの上下面平行度 Parallelism of the punching holder upper plate and the die holder lower plate	呼び寸法の長辺の長さ Longer side length of nominal size 精度 Accuracy	1.00 以下 2.00 以下 3.00 以下 6.00 以下 0.004 0.008 0.01 0.015
ダイホルダ下面とガイドポストの直角度 Perpendicularity of the die holder lower plate and the guide post		1.00 に対し0.01 以下 0.01/100 or less
組立後の平行度 Parallelism of after assembling	呼び寸法の長辺の長さ Longer side length of nominal size 精度 Accuracy	1.00 以下 2.00 以下 3.00 以下 6.00 以下 0.006 0.012 0.02 0.025

■ミリオンガイドのポスト直角度組付精度測定例

