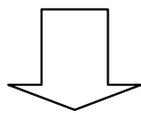


# 押出し加工におけるリング締め付けによる背圧制御

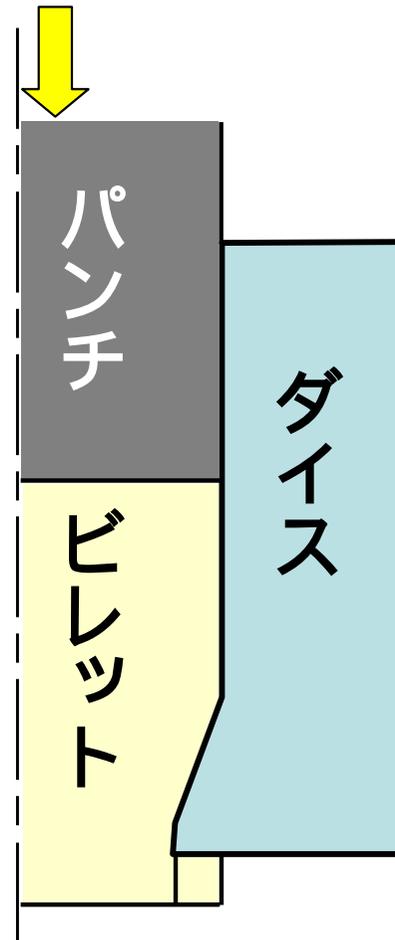
塑性加工研究室 橋本裕介



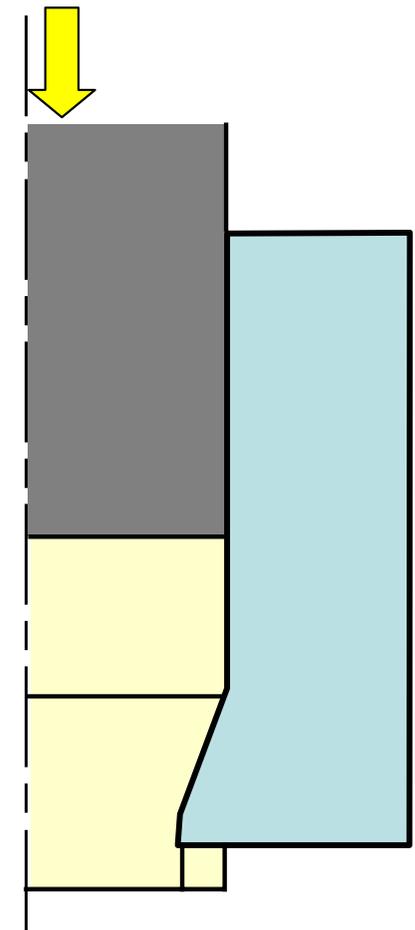
冷間鍛造による  
高精度歯車成形



仕上げの切削を省略  
コスト低減

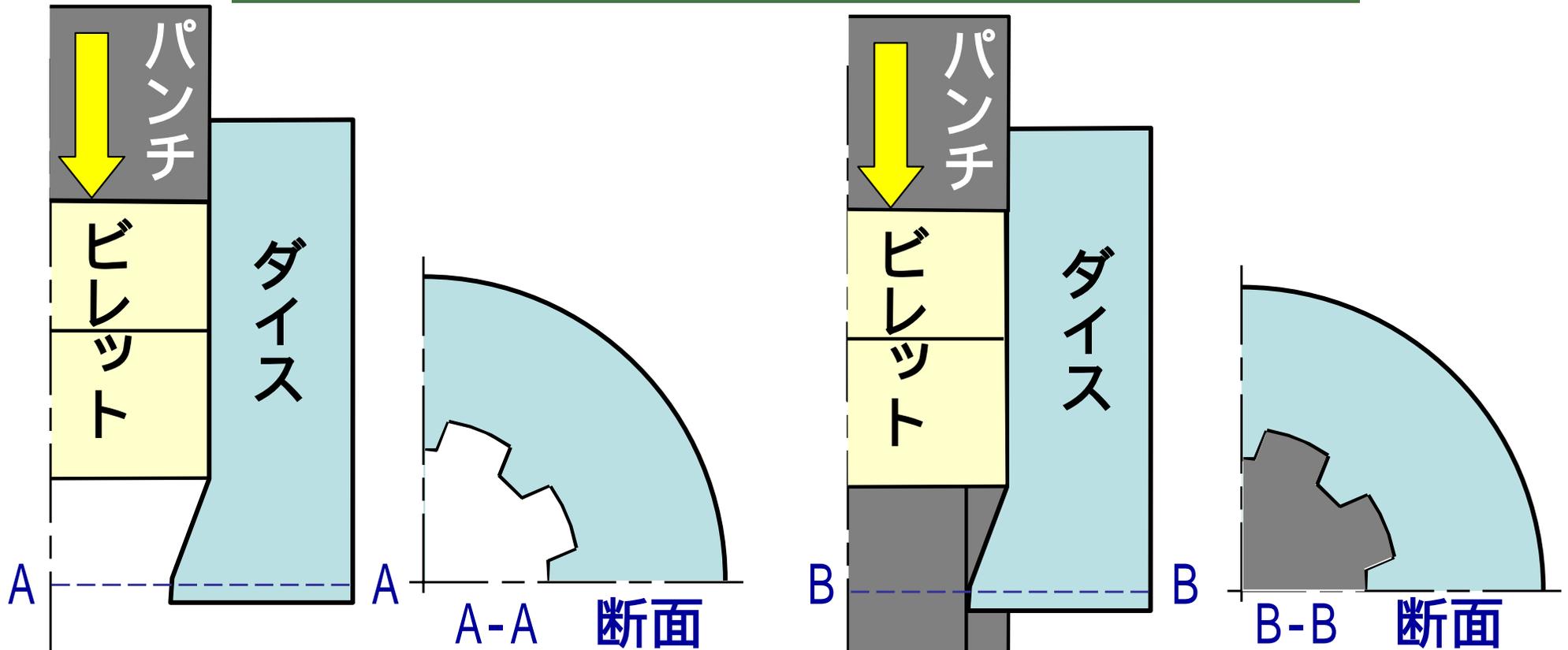


押出し加工



継押し法

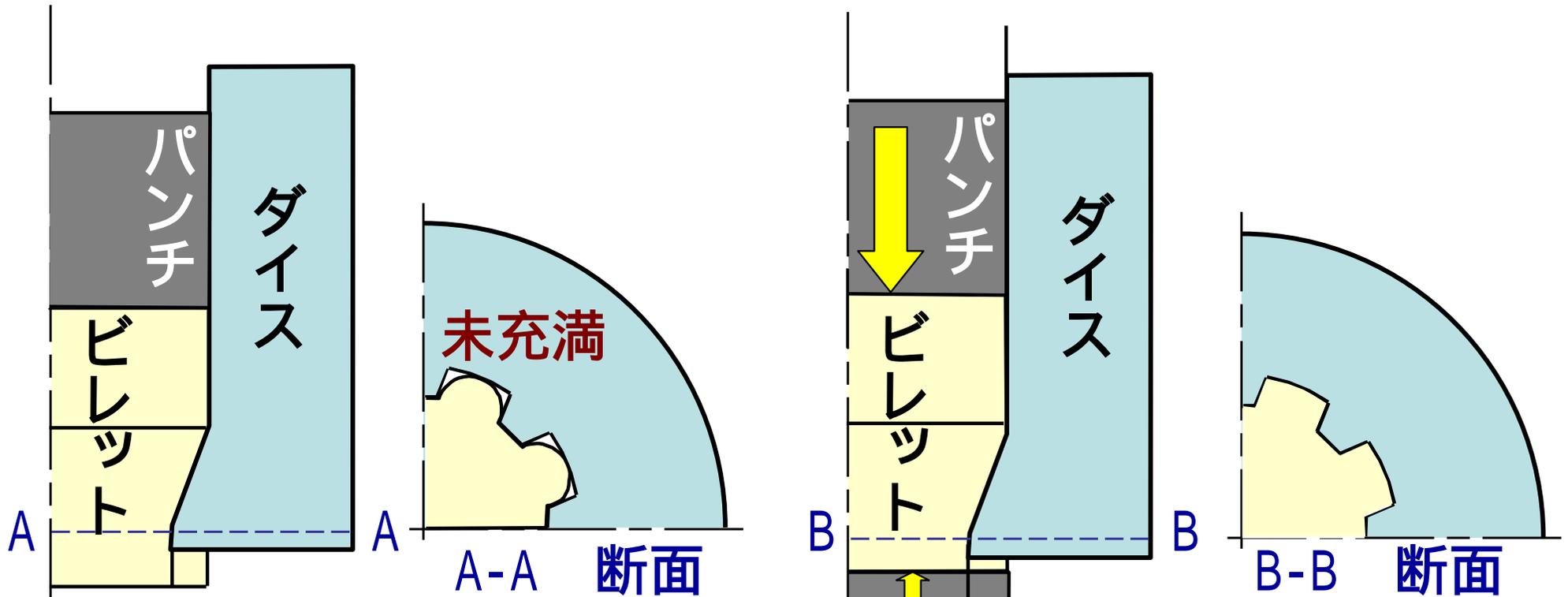
# 背圧付加による欠肉部への材料充満



(a) 背圧なし

(b) カウンターパンチによる背圧あり

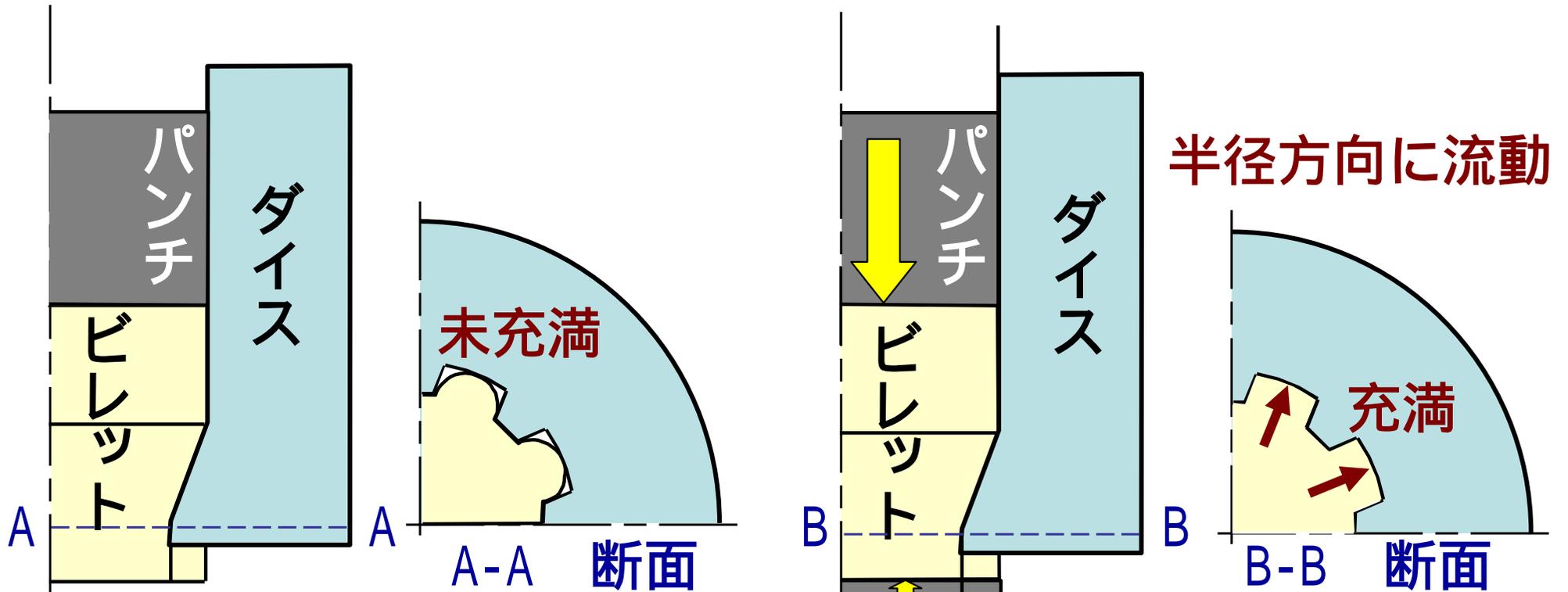
# 背圧付加による欠肉部への材料充満



(a) 背圧なし

(b) カウンターパンチ  
による背圧あり

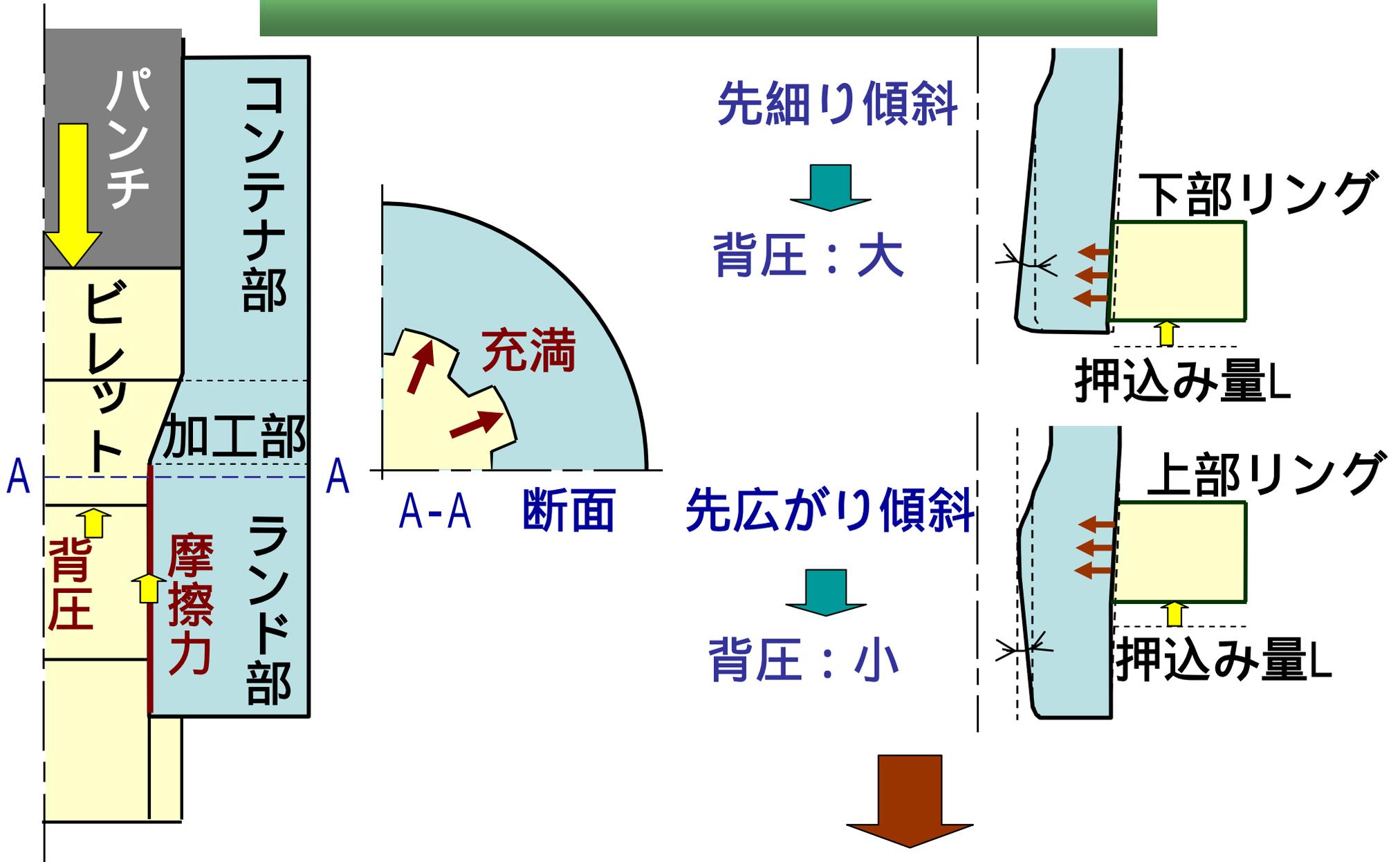
# 背圧付加による欠肉部への材料充填



(a) 背圧なし

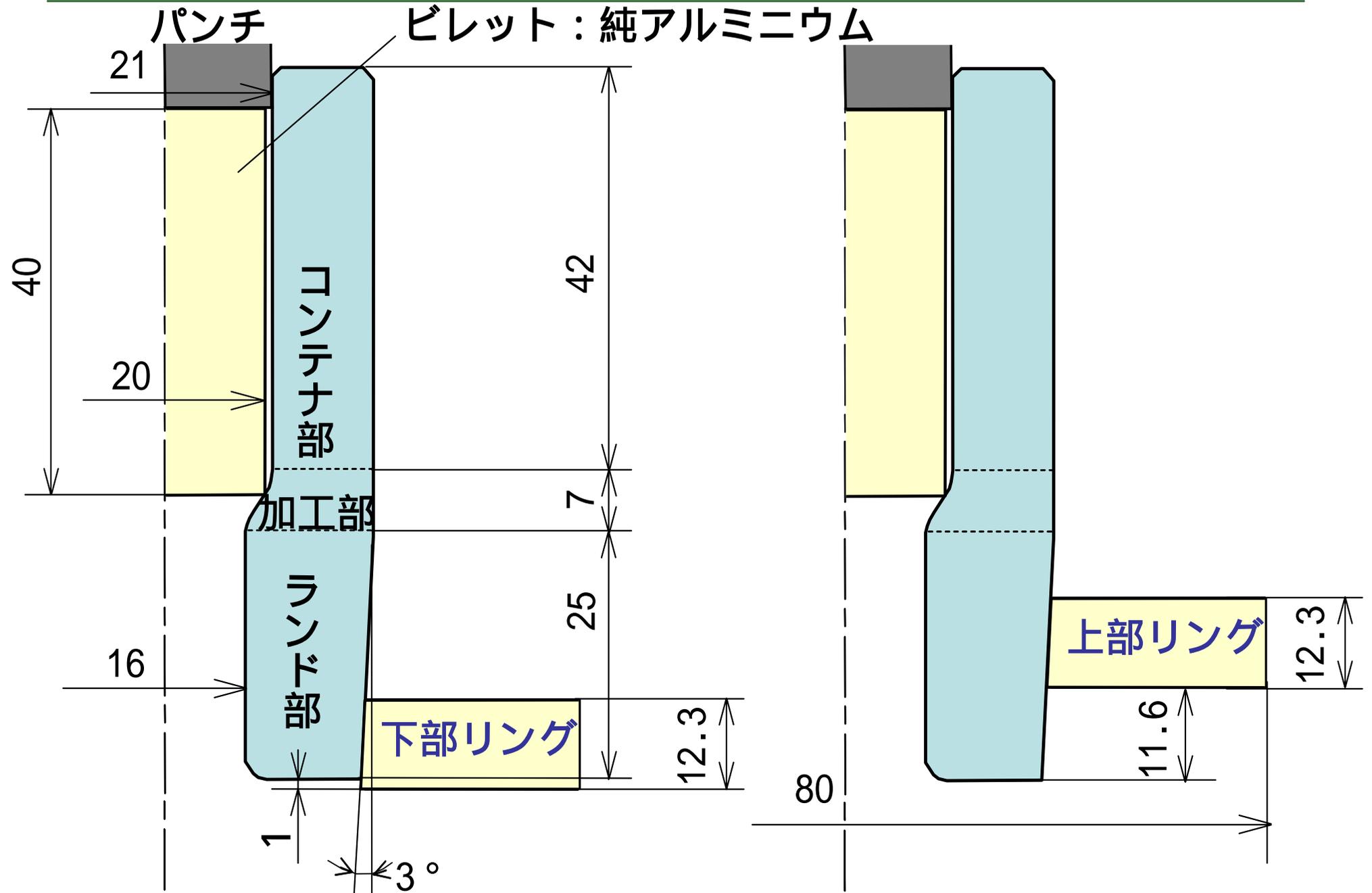
(b) カウンターパンチ  
による背圧あり

# ダイランドの摩擦による背圧制御

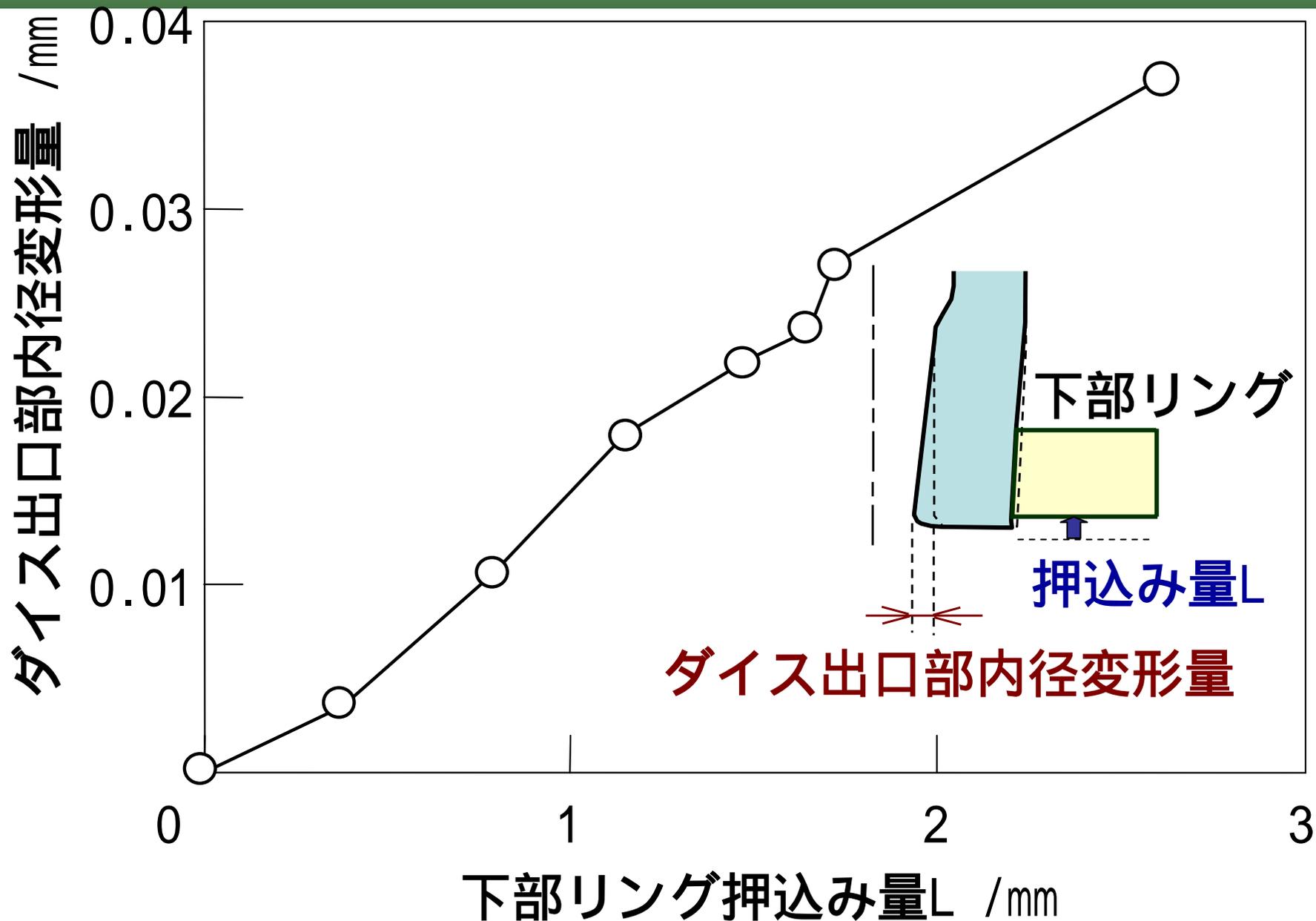


リング締め付けによる背圧の制御

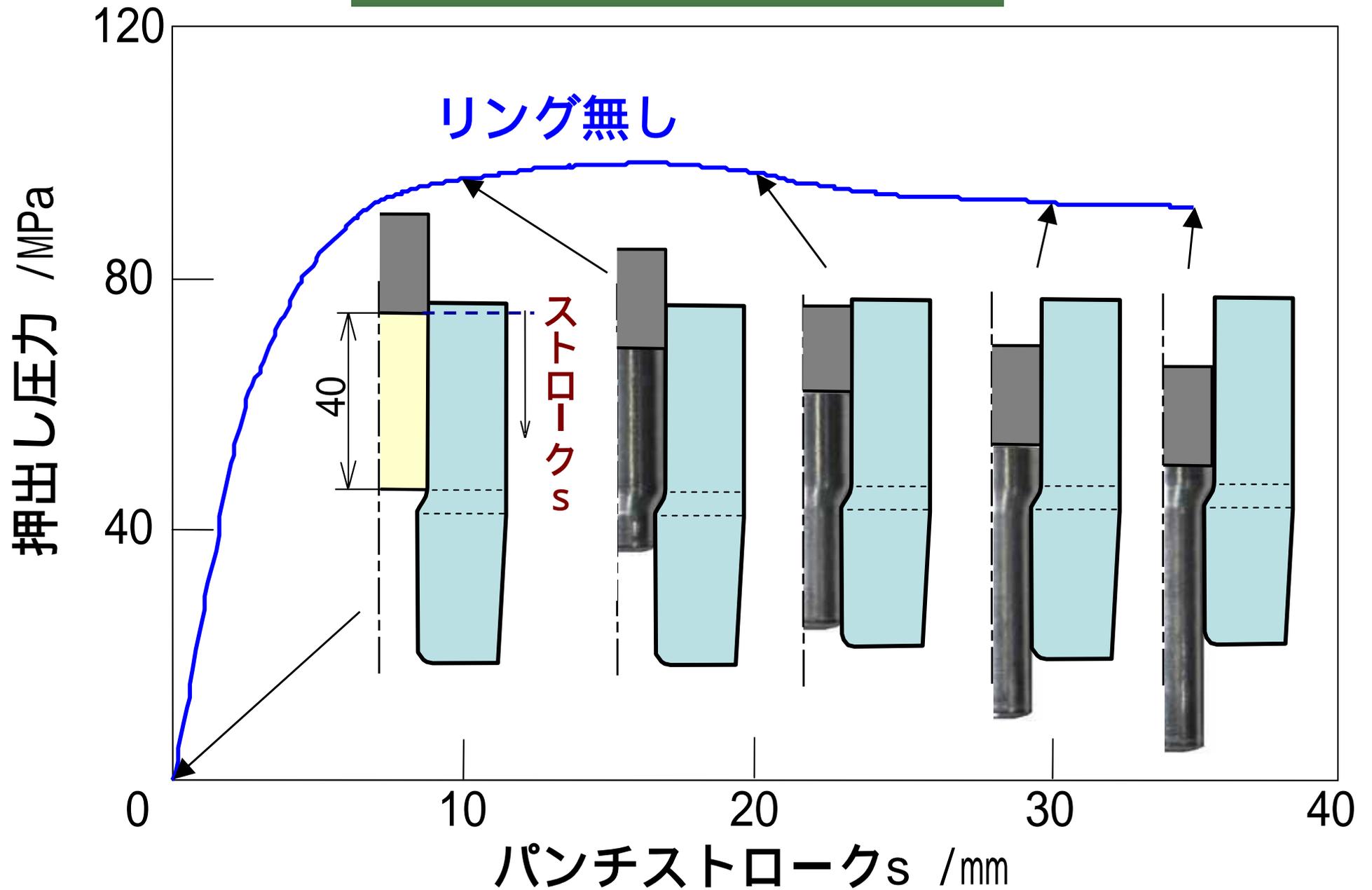
# 押し出し加工実験に用いたダイスおよびリング形状



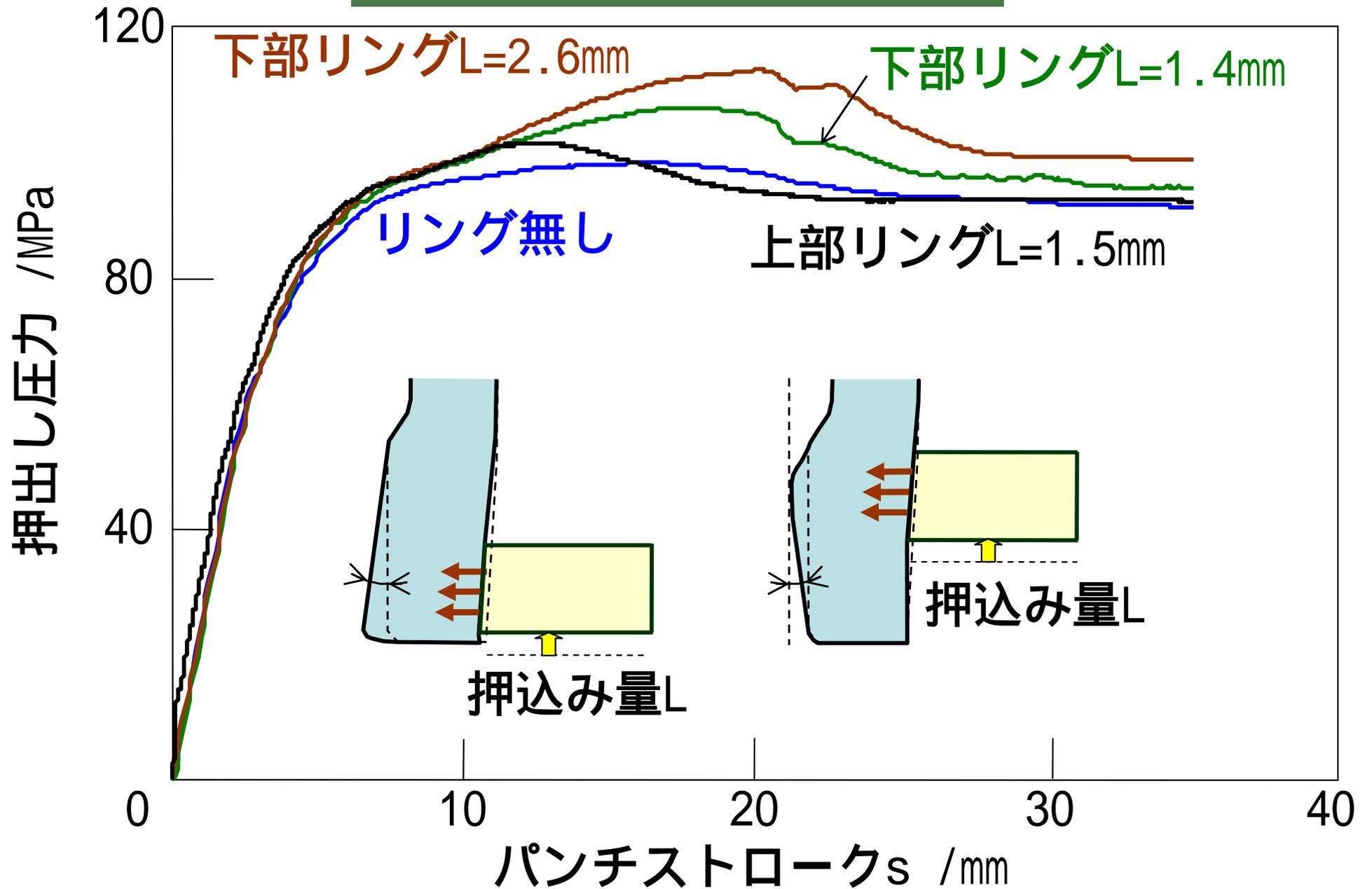
# ダイス出口部内径変形量と下部リング押し込み量の関係



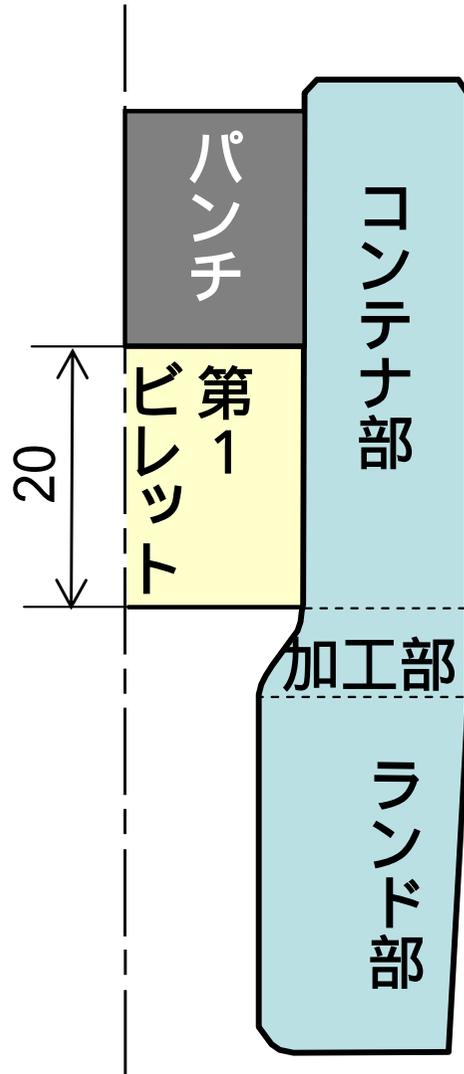
# 丸棒押し出し加工実験結果



# 丸棒押し出し加工実験結果



# 継押し加工実験



1回目押出し

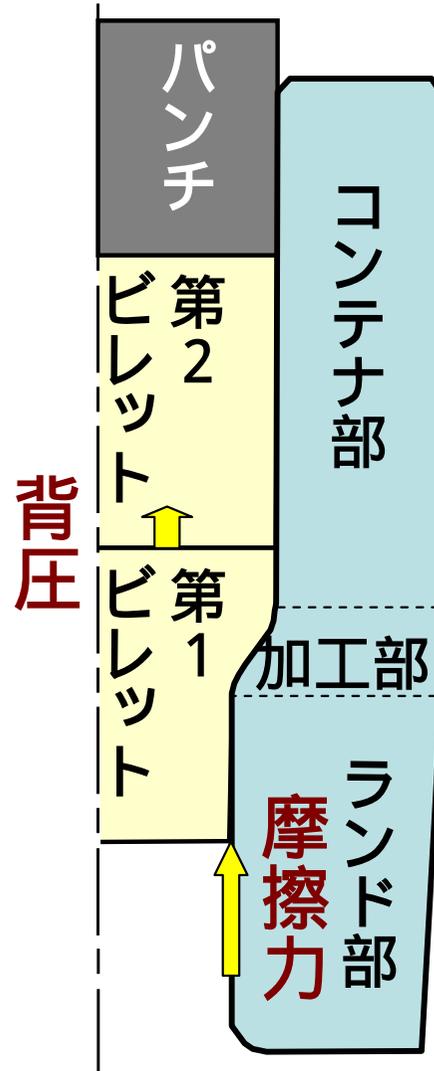


第2ビレット挿入



2回目押出し

# 継押し加工実験



1回目押出し

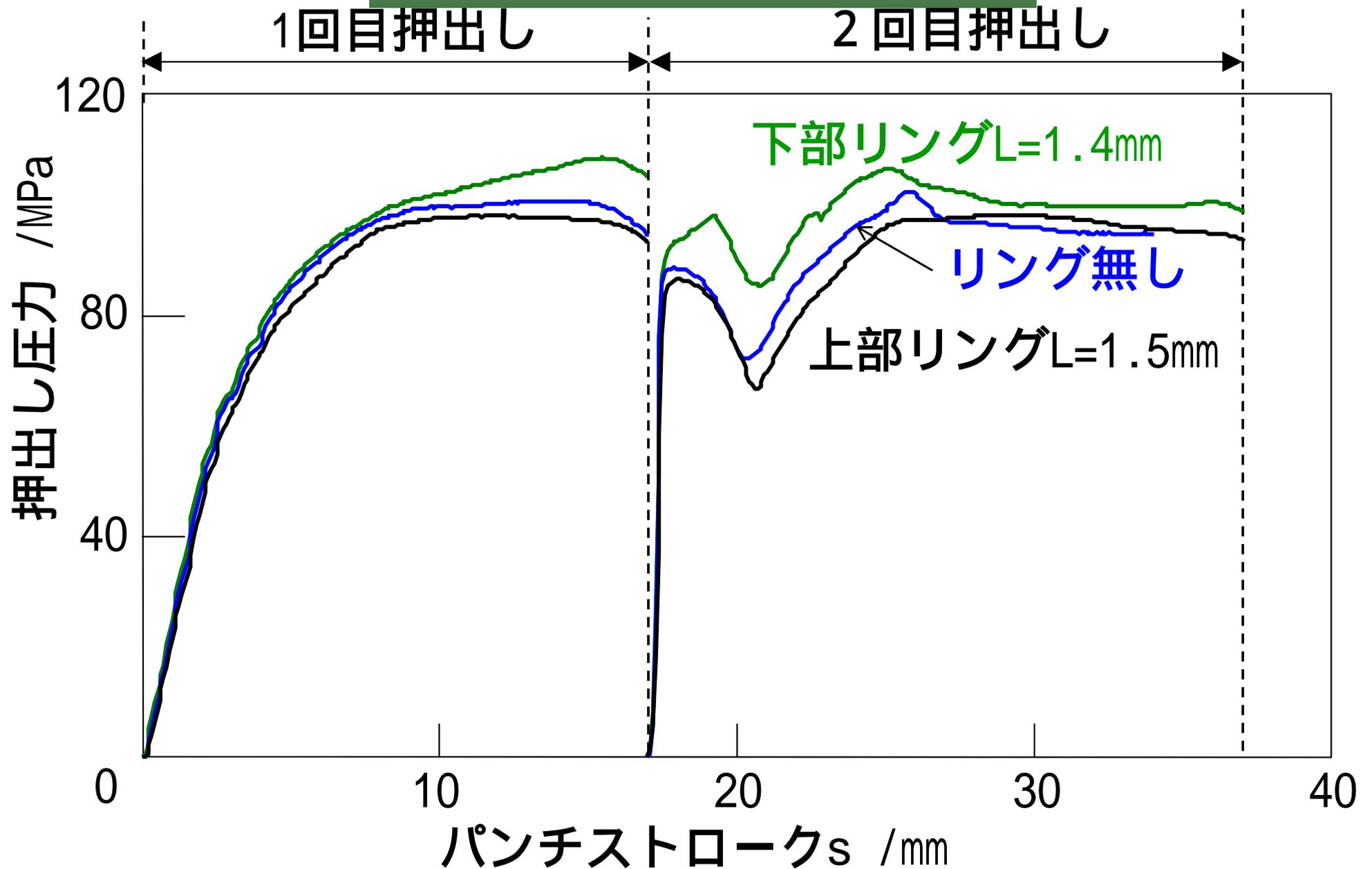


第2ビレット挿入

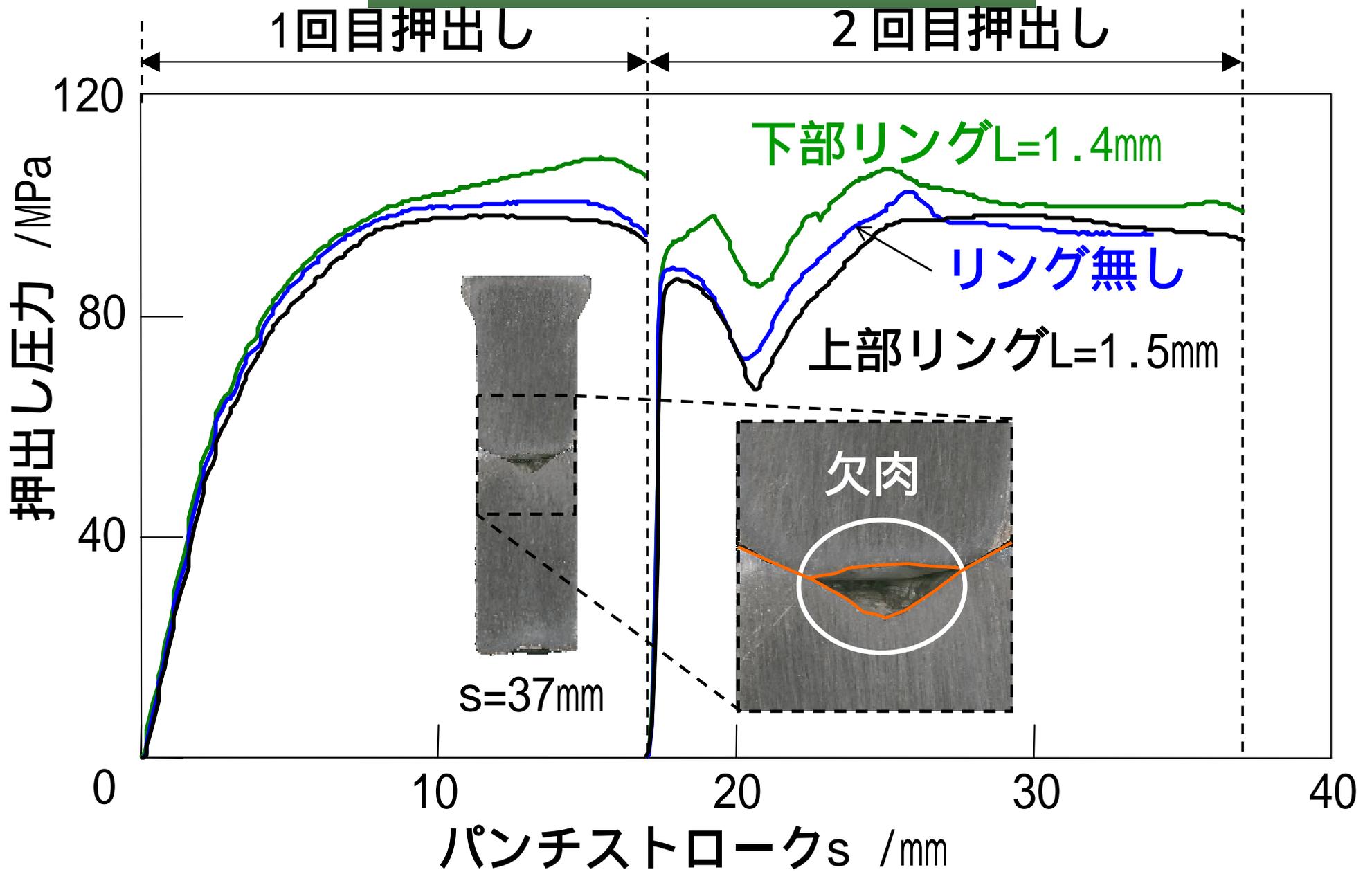


2回目押出し

# 継押し加工実験結果



# 継押し加工実験結果



# 結言

1. リングを用いてランド下部を締め付けランドを先細り形状にして、背圧を増加できた。
2. リングを用いてランド上部を締め付けたが、リングが無い場合と押し出し圧力は変わらなかった。
3. 継押し加工実験でランド下部を締め付けることによって背圧を増加できた。