

素地成形加工工程

素地金属をプレスや溶接などにより製品の形にする行程

鋼板の切断
丸抜き

加工図に基づき、板金加工・プレス加工などを行う圧搾機で鍋の形にする



絞り



縁切り
縁曲げ

鍋の縁を切りそろえ曲げる



溶接

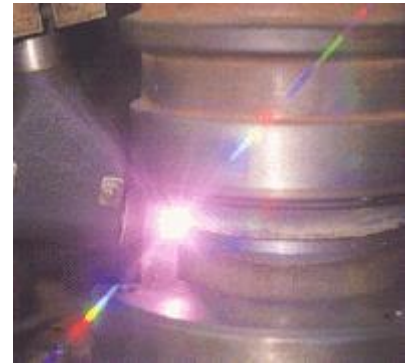
必用部品に、静電気蓄勢式溶接、アルゴン溶接、スポット溶接などを行う



検査



金属製品



成形加工工程

前処理工程

金属製品に脱脂、酸洗、ニッケル処理などをする

脱脂

鋼板の油や汚れをアルカリ洗剤でとる



酸洗



うわぐすり製造工程

ニッケル処理

釉薬の付着を促進するためにニッケル溶液につける



中和処理

アルカリ溶液で中和する
(もしサビのある場合は、ニッケル処理の前に硫酸溶液に浸してきれいな鉄面とする)



乾燥

前処理工程

珪石や長石などを原料として熔解し、ガラス（フリット）をつくる行程と、フリットに粘土や化学薬品などを混ぜ粉砕してほうろう釉薬（くすり）をつくる行程

配合・混合
(珪石、長石、金属酸化物等)



フリット作成
(熔解・急冷)



釉薬配合
(フリット、粘土、化学薬品、水等)

製品を美しく仕上げ耐候性、耐熱性などを ため、下ぐすり同様に上ぐすりをかける

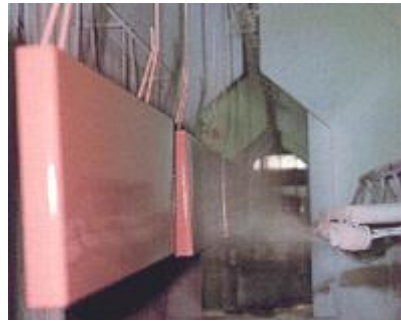


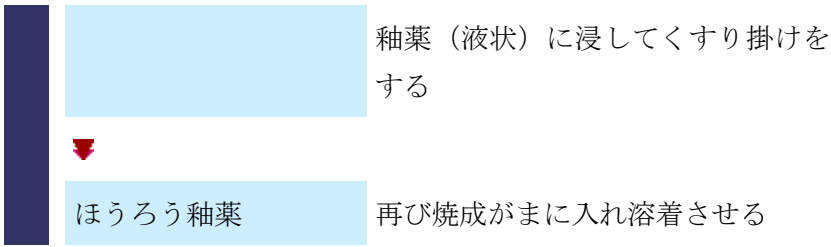
粉砕

鋼板とほうろうとの密着性を高めるため、

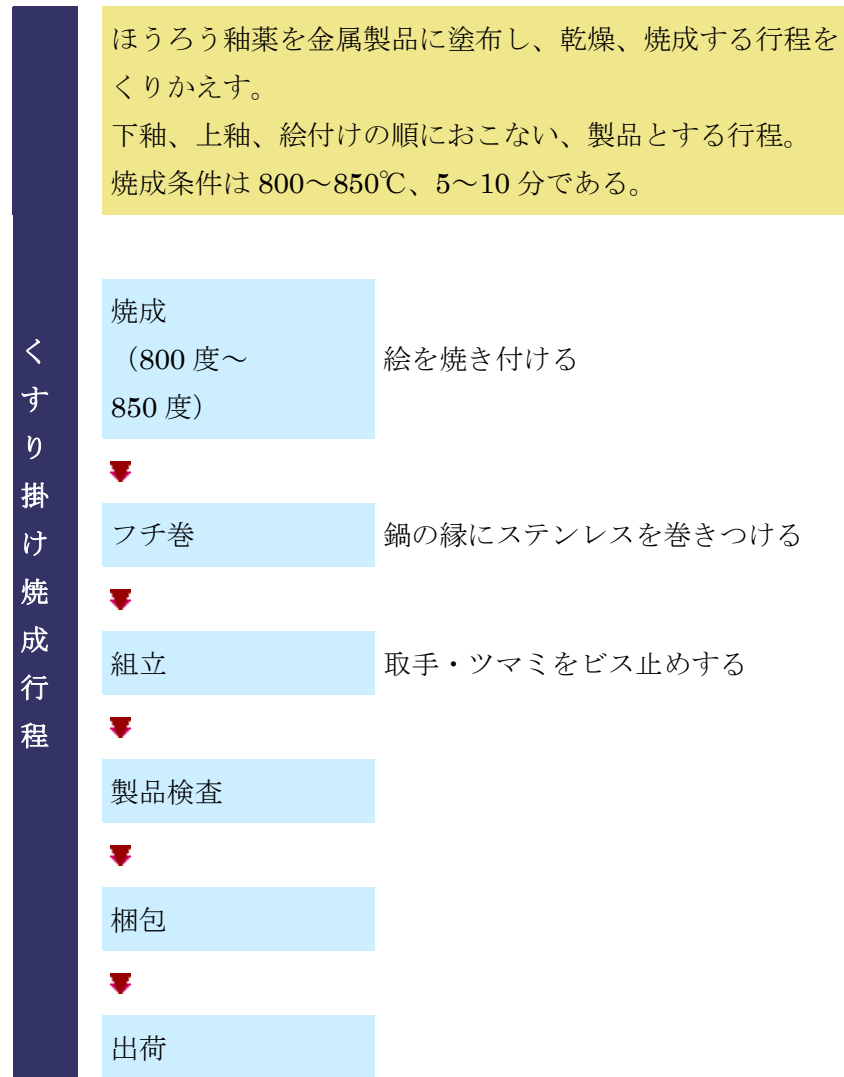


施釉工程（器物）
<ディップロボット方式>





施釉工程（建材部品）
 <自動スプレー方式>



製品