

機器名：液体急冷バルク金属ガラス作製装置

メーカー：真壁技研

形式：VF-AMP50



仕様 3つの炉から構成

①アーク溶解炉：max3000℃，  
真空後 Ar ガス置換

②高周波融解炉：400kHz, 5kW,  
max1400℃

メルトスピン用ロール円板：200mm, 100  
～5000rpm (左写真)

③真空熱処理炉：赤外線加熱 max800℃

### 用途・特徴

①アーク溶解炉：合金作製炉。 $1 \times 10^{-3} \text{Pa}$  まで真空引きした後、Ar ガスを入れ、アーク溶解して母合金を作製。Max3000℃。②高周波融解炉：溶融合金を急速冷却して、金属ガラスバルク材・薄膜材を作製できます。 $1 \times 10^{-3} \text{Pa}$  まで真空引きした後、冷却速度を上げるため、通常、Ar ガスを入れ、銅鑄型に鑄造しバルク金属ガラスを、あるいはメルトスピン法で薄膜金属ガラスリボンを作製します。③真空熱処理炉： $1 \times 10^{-3} \text{Pa}$  まで真空引き後、赤外線短時間で急速加熱、アルゴンガス急速冷却できます。

### 金属ガラス作製例

①アーク溶解炉で作製した  $\text{Zr}_{55}\text{Cu}_{30}\text{Al}_{10}\text{Ni}_5$  at%組成の金属ガラス母合金、同母合金を用いて②高周波融解炉で作製した金属ガラスのリボン、丸棒、丸棒から旋削加工した試験片



母合金



金属ガラスリボン



金属ガラス鑄造丸棒(Φ8)



金属ガラス引張り試験片