
LTX™粉末で造形した金型の ダイカストマシンによる耐ヒートチェック特性

試験条件

◆ 供試材

鋼種 : LTX™, マルエージング鋼

試験時の金型硬さ : 51HRC

◆ 試験条件

Al合金	ADC12	高速射出速度	1.6m/s
注湯量	600g	鑄造圧力	65MPa
溶湯温度	685°C	離型剤噴霧時間	3秒

◆ 評価方法

- ・ ダイカストマシンで10,000サイクル鑄造を実施
- ・ 可動入子の損傷状態を比較, 評価



図1. 評価に用いたダイカストマシン

評価金型形状

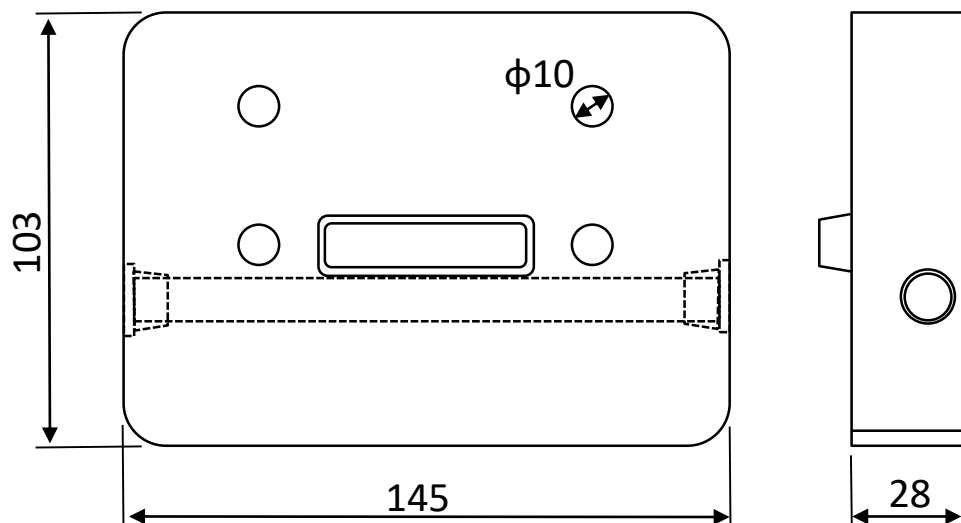


図2. 評価金型の図面

割れ防止のため
コーナー部に5R付与

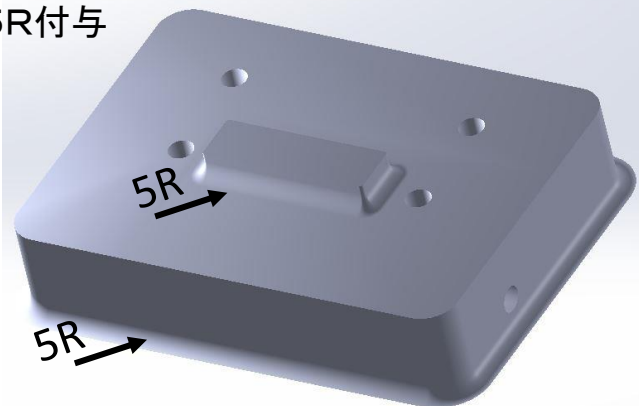
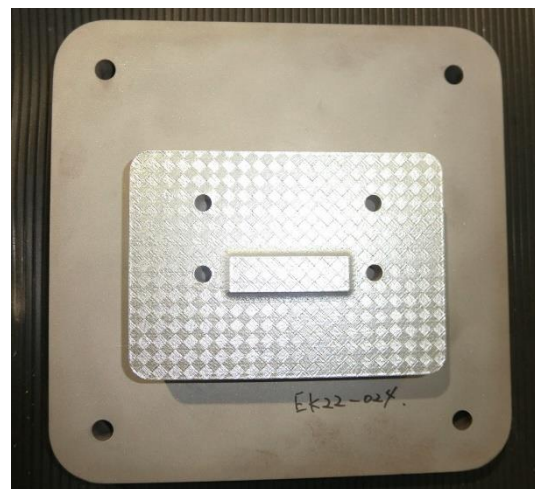


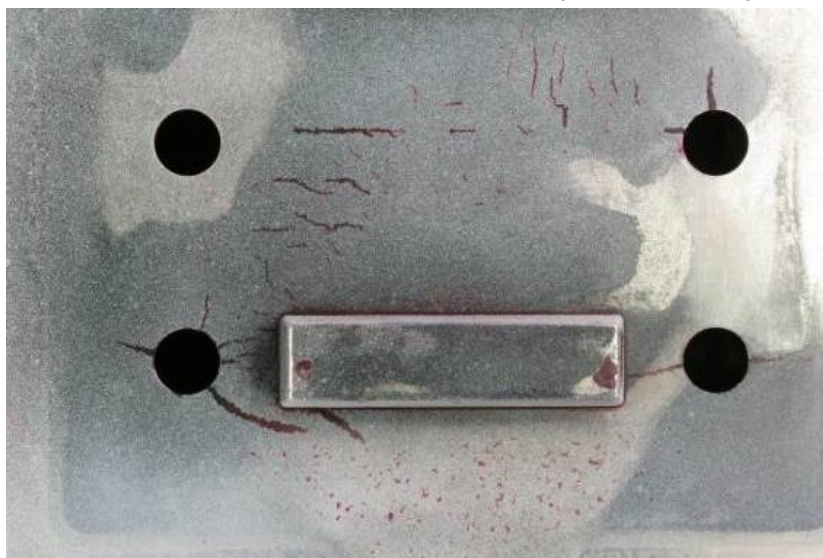
図3. 評価金型の3Dモデル



造形時、
割れは認められず。

図4. 評価金型の外観

マルエージング鋼(51HRC)



LTX™(51HRC)



図5. 試験後の評価金型の外観比較(10,000サイクル後)

LTX™はマルエージング鋼対比熱伝導率が高く、同じ硬さのマルエージング鋼造形品に比べてヒートチェックの発生が低減されます。

高熱伝導率の効果により、内部冷却が強化され、ダイカスト製品のさらなる焼付き低減に寄与します。

内部応力低減により、水冷孔割れのリスク低減に貢献します。