
(anjaa)ak

Development of System for Predicting and Preventing
Sticking Type Breakout in Continuous Casting

要旨

高温鋳片の製造と直送圧延プロセスを支えるために必須である高

による拘束性ブレイクアウトの検出率は100%¹⁸⁾であるのに対し、 V_x と V_y を実験的に得られた t_x と t_y から求め、(3)式より鋳型

内で行播中のV字形破断線の β 値を推定すると、20~45°であった。

センサーと鋳型との距離の差に起因すると思われる。しかし、鋳型測温方式の場合の予知の誤報率は68%¹⁸⁾と多く、信頼性の向上が必要である。

Fig. 2に示すように、この β 値に及ぼす V_0 や鋳片幅の影響は明確でなかった。Fig. 3には、ブレイクアウト直前の β 値の変化を、シェル拘束位置を基点として、鋳片幅方向に示す。 β 値は破断線の傾角を推定する際に必要となるが、この現象は

Center of stuck shell

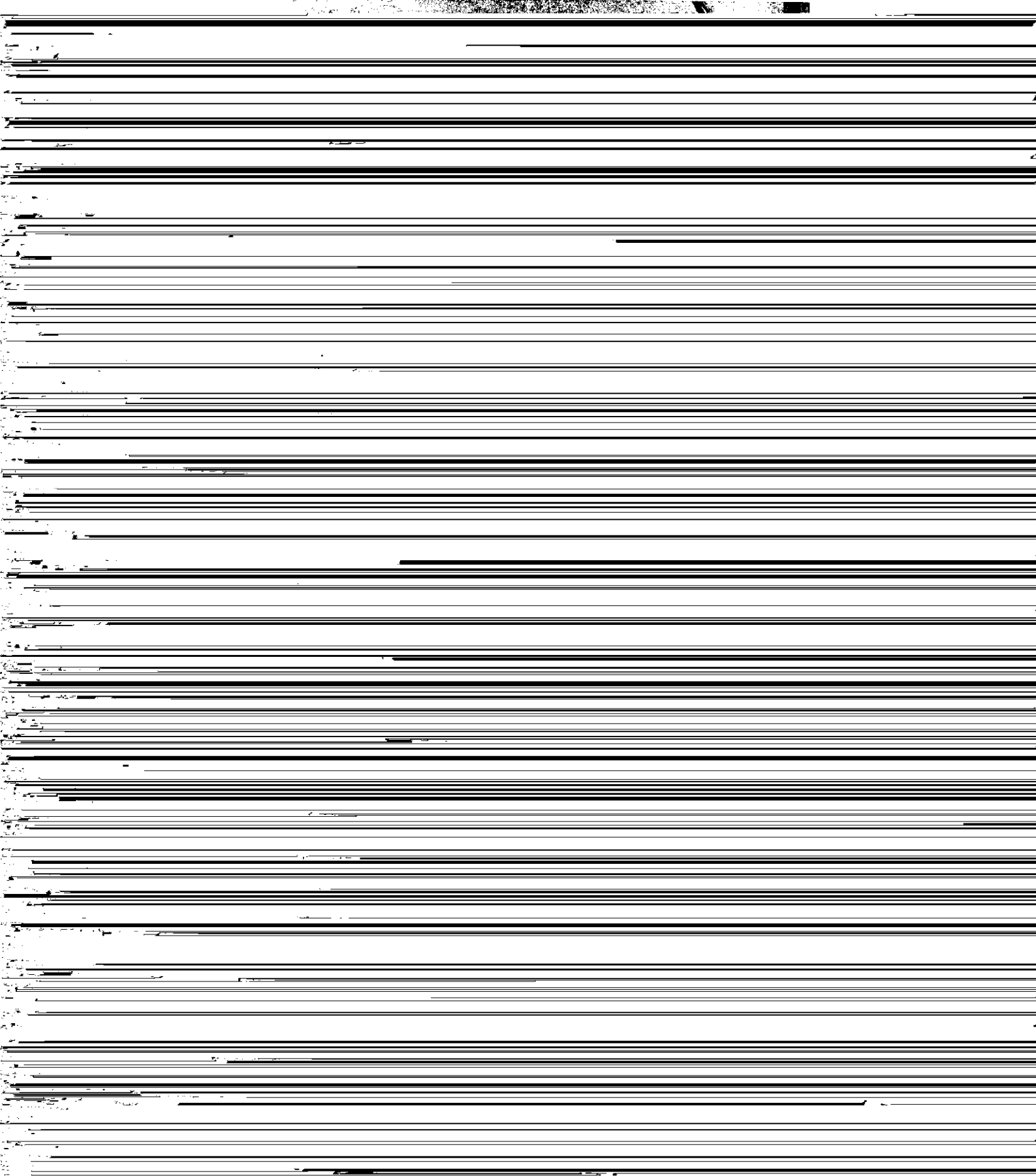
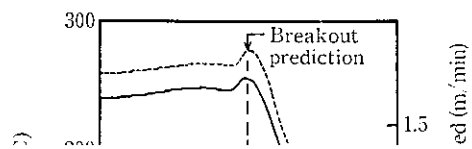
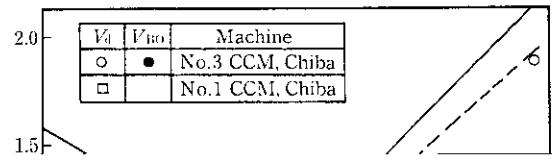
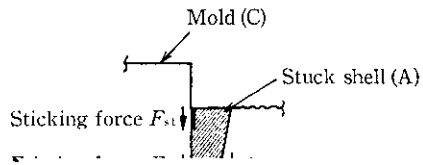


Table 1 Casting conditions at No. 1 and No. 3 continuous casters in Chiba Works

	No. 1 CCM	No. 3 CCM
Cast steel	Stainless steel	Low carbon and





(10), (11) 式より, ブレークアウト回避に必要な V_{BO} は (12) 式

$$V_{BO} < \frac{l_B}{\left[\frac{d_{BO}^2}{k_s} + t_1 \right]} \dots \dots \dots (12)$$

V_{BO} を求めると, 0.81 m/min 以下となり, この値は, 前述の拘束性

い。
Fig. 7 には, ブレークアウト回避に必要な前述の条件 (2), (3)