

(91) 高流動度炭の最高流動度推定

日本鋼管(株) 京浜製鉄所 福山辰夫、加藤辰則
技術研究所 鈴木喜夫

1. 緒言

ギ-セラ-プラスチックによる流動度は諸種の標準化を実施し、JIS M 8801に採用されたから流動度や各特性温度の精度や許容差は著しく向上した。これらは測定装置が従来の手動式から逐次改善され、現在では殆んど分析所で自動式に切換えられたことも大きく寄与している。

本報告では原料炭の多種配合での流動特性の加成性に検討を加え、この結果から、国内炭など高流動度炭の最高流動度(M.F.略す)の推定を試み、良好な知見を得たので、以下に述べる。

2. 実験方法

流動特性の加成性の検討を6種の石炭(夕張、Wagner, Pitston, Balmer, Goonyella, Newdell)を2~6種等量配合して流動特性を測定した。この結果から、二種配合の加成性は流動特性の相似したものが優れていることが判った。従って高流動度炭のM.F.の推定は添加する石炭のM.F.と50~20%添加時のM.F.をプロットして外挿する。本報告では高流動度炭のうち、国内炭(三池、南大夕、夕張、芦花)について検討した。

3. 結果と考察

1) 国内炭のM.F.の推定は非常に良好な結果が得られ、三池炭13万ddpm、南大夕炭20万ddpm、夕張特粉炭9万ddpmとそれぞれ推定された。

2) 高流動度炭のM.F.推定の添加物として、石炭(原料炭)、オイルコークス、無煙炭とそれぞれ選んで検討した。

この結果、オイルコークスや無煙炭の添加は添加率にもよるが、一定の関係が認められぬことが認められぬものもあることが判った。

石炭は高流動度炭の流動特性と相似したものが一番優れている。

文献

- 1) コンスタントトルクギ-セラ-プラスチックを用いた三池コークスと原料炭(1965)
- 2) 福山辰夫他: 燃協誌, 51, 628 (1972)

表 4-6種配合炭の流動特性値 ()計算値

種別	PT	GN	WG	ND	BL	S.T. C	M.F.T. C	F.T. C	M. ddpm	F. log	日数
○	○	○	○			395(407)	444(454)	493(485)	1700	3.23(3.20)	49
○	○	○	○	○		401(416)	451(457)	483(484)	1060	3.03(2.52)	・
○	○	○	○	○		418(422)	455(459)	473(480)	30	1.30(1.75)	・
○	○	○	○	○		412(421)	456(463)	487(487)	217	2.34(2.21)	50
○	○	○	○	○		410(419)	449(454)	479(478)	122	2.09(2.01)	・
○	○	○	○	○		400(408)	445(450)	474(478)	680	2.83(2.74)	58
○	○	○	○	○		412(418)	457(458)	486(485)	300	2.48(2.47)	・
○	○	○	○	○		399(410)	445(447)	475(475)	212	2.33(2.52)	63
○	○	○	○	○		405(414)	450(452)	479(477)	127	2.10(2.27)	・
○	○	○	○	○		418(424)	455(456)	475(478)	13	1.11(1.55)	・
○	○	○	○	○		402(409)	442(448)	476(479)	1590	3.20(2.97)	・
○	○	○	○	○		408(410)	449(444)	474(471)	755	2.88(2.53)	64
○	○	○	○	○		404(412)	450(445)	478(472)	360	2.56(2.34)	・
○	○	○	○	○		403(402)	442(441)	475(471)	1080	3.03(3.07)	67
○	○	○	○	○		408(415)	453(450)	478(474)	165	2.22(2.10)	・
○	○	○	○	○		408(417)	457(458)	485(484)	195	2.30(2.24)	71
○	○	○	○	○		407(418)	456(459)	491(490)	705	2.85(2.66)	72
○	○	○	○	○		408(409)	456(455)	485(486)	482	2.68(2.82)	・
○	○	○	○	○		415(419)	457(462)	482(485)	62	1.79(2.00)	・
○	○	○	○	○		404(411)	455(452)	480(480)	781	2.89(2.63)	77
○	○	○	○	○		407(415)	453(457)	481(483)	272	2.43(2.35)	・
○	○	○	○	○		405(415)	455(457)	482(485)	291	2.46(2.45)	77

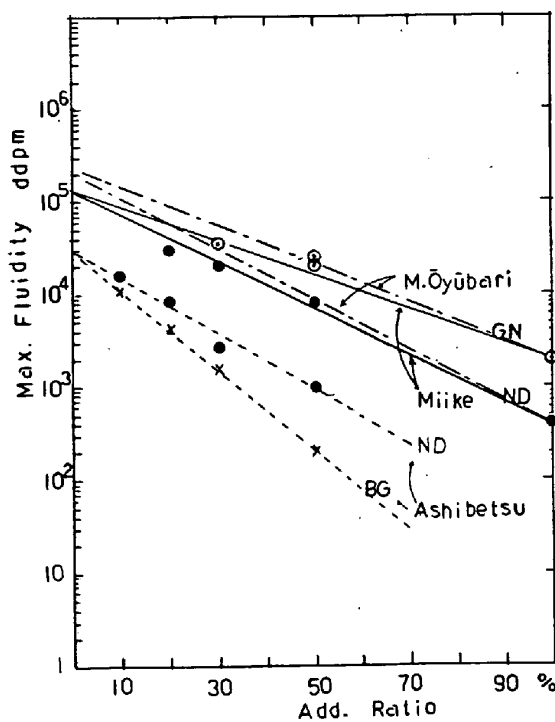


Fig. 高流動度炭のM.F.推定結果