

Journal 5r •

KAWASAKI STEEL GIHO

Vol. 22(1990) No.3

4 3? % L0•1 _ | •7Á ¼ D š#Ý>N>A b0°3Ù © « , Ò b6ä\$Î

Development of New Programming System on Programmable Controller for Electrical Use

V N *O Ç (Yoshito Uehara) u - ž j (Katsuhiko Doi) î (Yasuharu Miyazaki) ¾ • Ø (Shuji Iwamoto) ,.(ô j (Kazuhiko Sato) \ - Õ (Takakazu Sakurai)

0[" :

È á0 5r d b P/% 35,, Ó µ Ÿ Ũ – â>&>A>E>J>' _ > 8 Z>*7Á ¼ D š#Ý>N>A>&Programmable Controller>' b+~ · É ß ç Ũ Ñ á ç © « , Ò 4 3? % L0•1 È î «>N>A †& 4>' ¥g0 8 d \ ' [6ä\$Î K S G b © « , Ò c4 3? % L †%\$ K ¥ á ã – Ý K7Á ¼ D š#Ý>N>A b É ß ç Ũ Ò †#Õ B M • v b [> * T € _ [v f ? • 4 3? % L @ Q b r r É ß ç Ũ Ò _ š n l € • r S i # Ý > A > P > R _ G b 4 3? % L g ' b / 2 & g † K > * œ Ì P î ± _ | • + ~ . 4 3? % 0 i v # ' K S G € _ | ~ > * # ' ~ b 7 Á ¼ D š # Ý b 9 x (í ì > * ± 5 ì > * 0 7 § ì _ : e 8 Ÿ ! ! @ 0 Ž ô [A > * # Õ # Ø ö > * T M 8 — ö > * – ò ö b ¥ V † W • G \ @ [A S

Synopsis :

Kawasaki Steel and Hitachi Ltd. have recently developed new programming system, which is used to make programs directly from the operation plan for enabling DDC (programmable controller) to carry out electrical control at the CGL plant of Mizushima Works. By this system, the program is made automatically from the operation plan on the DDC-PC. Thus operators can monitor the condition of automatic control plant directly by the CRT display of the operation plan type. By this system, it has become possible to solve the problems of conventional programming systems such as productivity, reliability and maintainability necessitated by the recent trends of higher

運転方案言語による電気制御用 PC の 記述システムの開発*

川崎製鉄技報
22 (1990) 3, 209-213

Development of New Programming System on Programmable Controller for Electrical Use

要旨

川崎製鉄所の製造用電気制御用プログラマブルコントローラ (CCT) において、電気制御

な自動化を進めてきている。そして、現状の多品種少量生産のニーズに伴い、その自動化はより高度で複雑なものが要求されている。またたとえば表面処理プロセスにみられるように、高品質・高付加価値製品が増大してきており、高度な制御が要求

困難である。

- (3) ソフトウェアドキュメント作成機能の不完全さ
漢字仮名まじりでわかりやすいコメントの充実したソフトウェアドキュメントをユーザー側で機械的に作成することは、保

最近の PC はハードウェアの急速な進歩等により、非常に高
速な処理が可能になった。その結果 1 台当りの処理能力が増大

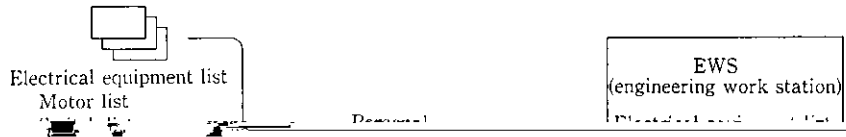
い。

- (4) 電気制御用 PC が建設工程のネック

式を一定のパターンにする必要がある。つまり標準化を実施しなければならぬが、この結果非常にわかりやすい運転方案となり、信頼性と保守性の向上につながる。

理手法によるもの¹⁾、プログラム変換によるもの²⁾、部品合成によるもの³⁾、自然言語処理⁴⁾等、ほとんど人工知能と AI を用いている。電気制御用 PC は直接プロセス機器を動作させているため、シー

電気制御用 PC は直接プロセス機器を動作させているため、シー



とまった処理である。通常これまで実績のある標準化したプログラ
ムは提供されるが、フロント独自の非標準のものも含ま

は、非常にわかりやすく好評である。この表示を操業用 CRT
で実施しているのが、画面の表示速度も十分高速化されている

できる。ブロック内は POL(Problem Oriented Language) のよりマ

操業用 CRT により運転方案形式でプログラムモニタできるた