

画面で簡単に材料変更

～鉄骨CAD/CAM『プロセスⅡ』にCAD材料編集機能を追加～

Edit Material Data in CAD

上田 仁
Masashi UEDA

川田工業㈱技術開発本部システム技術部
システム技術課課長

大前 聡彦
Toshihiko OHMAE

川田工業㈱技術開発本部システム技術部
システム技術課係長

八田 宗彦
Munehiko HATTA

川田工業㈱技術開発本部システム技術部
システム技術課係長

鉄骨CAD/CAM『プロセスⅡ』で新たにCAD材料編集機能を開発しました。この機能により集計や型板のための情報(以下、材料表とします)をAutoCAD上で編集することができ、材料編集の手間が大幅に減少します。

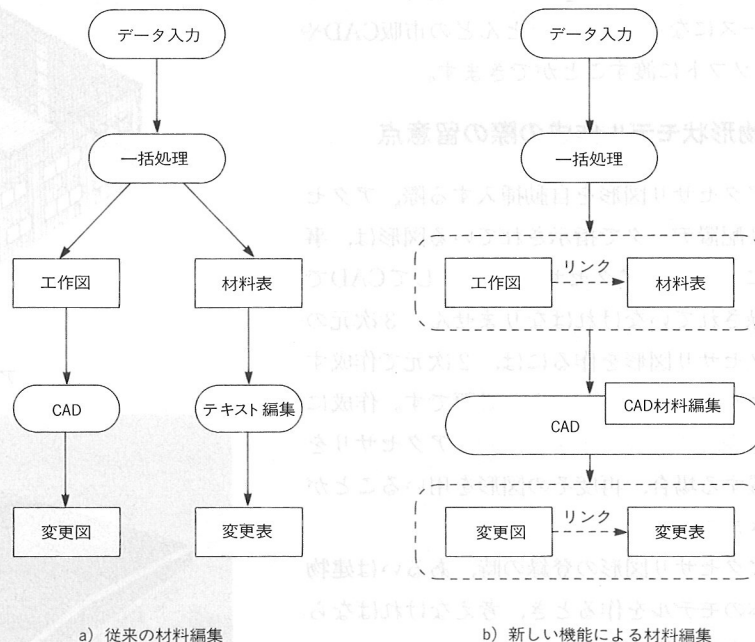
従来の材料編集

プロセスⅡでは、はじめにデータ入力と一括処理を行い、工作図や材料表を自動作成します。その工作図はCADで編集できますが、それによって材料のサイズなどが変わると、材料表をCADとは別の作業で編集しなければならず、二度手間となっていました。

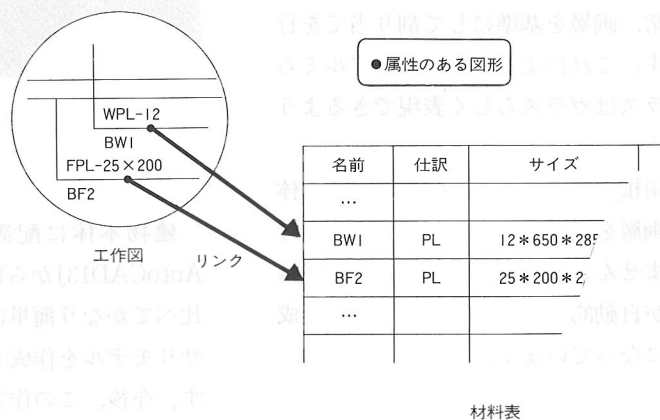
新しい材料編集

そこで、工作図をCADで編集する際に材料表も一緒に編集できるようにしたのがこの新しい機能です。工作図には材料表の情報の一部(材料名、サイズなど)が文字列で描画されていますが、今回新たにその文字列に材料表へのリンク(住所)を属性^(注)により付与しました。この新しい機能ではCAD編集時にその文字列をマウスで選択すると材料表の内容が画面に表示され、その画面で材料表を変更することができます。

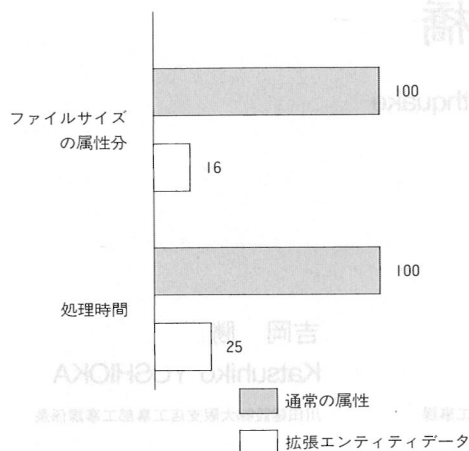
鉄骨の構造が一括処理の適用範囲を越える場合に、はじめにその構造に近いデータで入力、一括処理し、その後、工作図の適用範囲外箇所をCADで直すことがあります。従来はその際、材料表と図



材料編集機能の概要



工作図と材料表のリンク



(いずれも通常的属性=100とした数値。
数値の小さいほうが効率が良い。)

通常的属性と拡張エンティティデータの効率比較

面にくい違いが生じ、そのくい違いの直しが大変でした。

注) 属性とは個々の図形に隠れた情報をもたせることのできる機能で、AutoCADをはじめ多くのCADがこの機能をもっています。ここでは属性の一種である拡張エンティティデータを使っています。これはAutoCADに固有の機能ですが、処理効率がよく、今後より広く活用されるものと思われます。

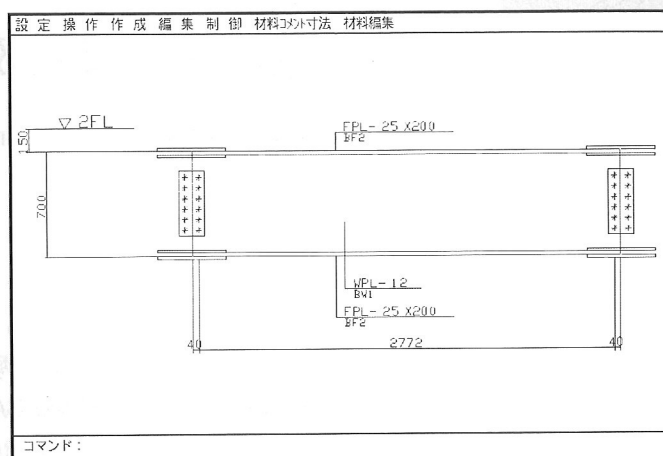
あとがき

プロセスIIは昨年リリースした新機能で、編集作業に入ってから設計変更があった場合に、入力データを変更して再実行しても、編集により移動した断面図の位置や追加した付属などを保ったまま図面を再作成することができるようになっています¹⁾。

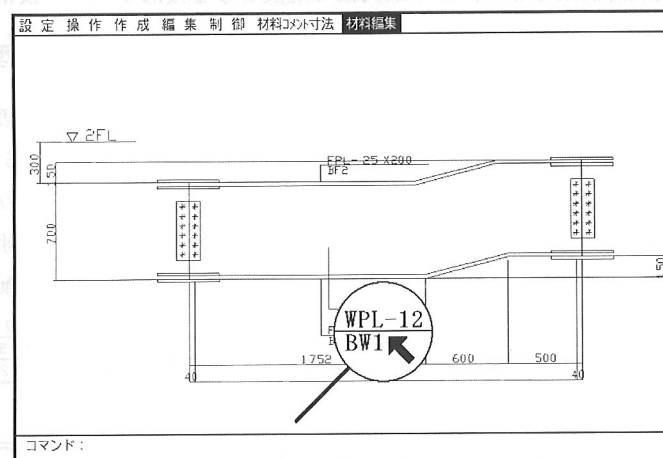
その機能とあいまって、このCAD材料編集機能の開発によりプロセスIIの目指してきた一括処理とCAD編集の一体化はほぼ完成したものといたします。

参考文献

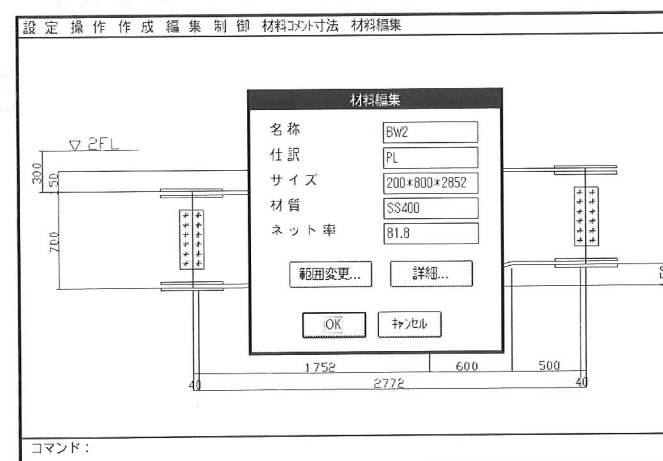
- 1) 北島ほか：詳細図一括処理・編集を一体化した新プロセスII，鉄鋼技術，1996，8。



まず図を編集します。



材料編集メニューを選択し、上図カーソル位置をクリックします。



その材料のデータが画面に表示されます。

名前、サイズ等を変更しOKをクリックします。
材料編集画面がクローズし、内部で材料表（隠れた情報）が変更されます。

CAD材料編集の作業例