

Structural Analysis System for Construction and Relining of Blast Furnace

(Koshi Iwata)

(Teruaki Morimoto)

(Hiroshi Kanaya)

(Isao Ichihara)

(Masao Fujita)

(Shozo Kiyohara)

:

MASTRAN

KBSD System

(1)

(2)

(3)

(4)

1-1-1

Structural Analysis System for Construction and Relining of Blast Furnace

Koshi Iwata, Teruaki Morimoto, Hiroshi Kanaya, Isao Ichihara, Masao Fujita, Shozo Kiyohara

要旨

Synopsis:

Condition of operation

また、構造計算完了後の最終的な入力データは、長期保存用データファイルに蓄積され、次期改修時にも利用できる

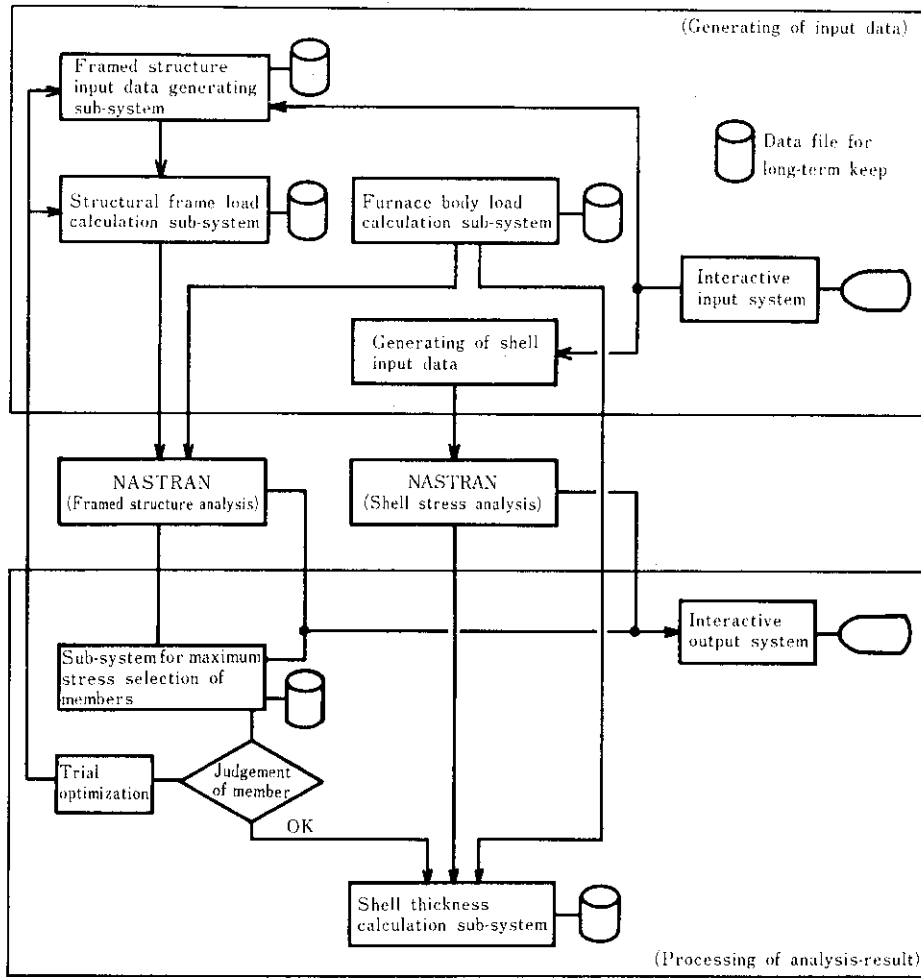
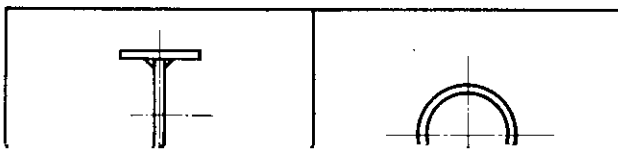


Fig.2 Flow of KBSD system



力極値選択サブシステムにそのデータが伝達される。Fig. 4 は、H 形部材の断面性能計算リストの 1 例である。

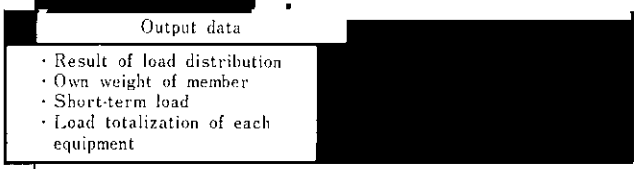
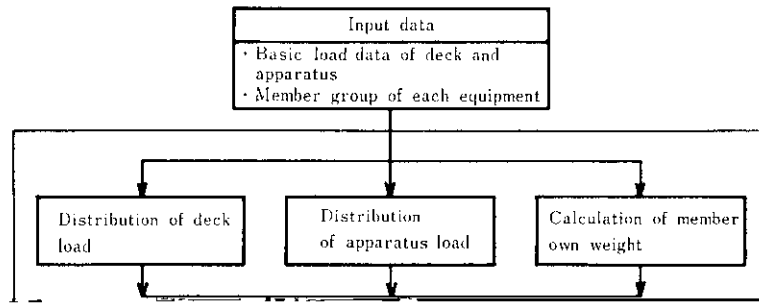
4.2 炉体荷重計算サブシステム

本サブシステムの計算フローを Fig. 5 に示す。本サブシステ

GEOMETRIC TABLE LIST			
GROUP NAME	H-TYPE	GEOMETRY NO.	80

46
42

46
42



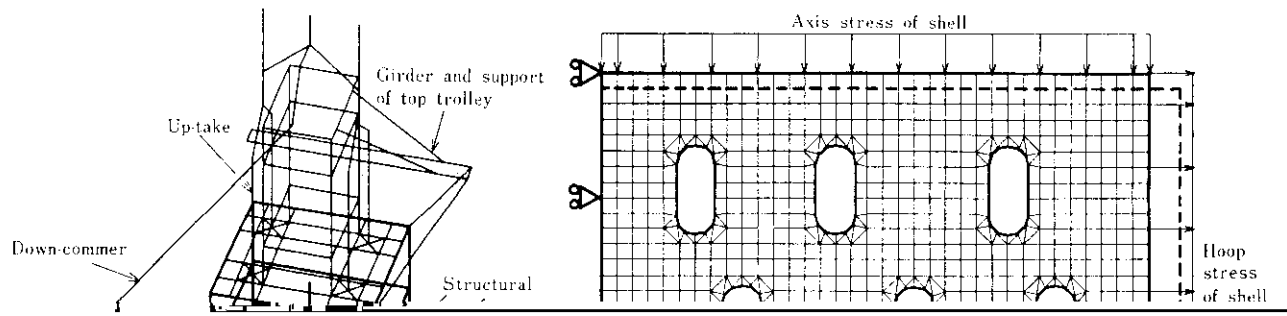


図 12 本サブシステムのフローチャート (一部省略)

本サブシステムのフローを Fig. 12 に示す。本サブシステムでは、鉄皮計算点の位置、リガメント部許容応力及び応力集中係数の指定、鉄皮材料特性等を入力することにより、計算点の鉄皮板厚が計算される。鉄皮各開口部のリガメント部許容応力

テムの最終的な入力データは、データファイルに長期保存でき次期改修にも一部修正して使用できるので、一層の作業時間の削減が可能である。

システム化の効果の内容としては、次の点が挙げられる。

(1) 計算点の位置指定、リガメント部許容応力及び応力集中係数の指定、鉄皮材料特性等の入力

費やす時間の約70%が削減できた。また、計算負荷の低減、最適設計等が図れるようになった。今後は、高炉改修業務のシステム化として、CAD化などの設

計システム及び見積り・製作に関するシステムへとつながりを広げていく予定である。

参 考 文 献

- 1) 門元ら：「水島第2高炉（3次）改修について」、川崎製鉄技 ンケーションパッケージの適用、FACOMジャーナル 4