

# 1. 工法・構造解説

## 【工法】の解説

【T-KT 式】階段工法で、基本的に【T-KT 式】階段ブロックのコンクリート二次製品を噛合せ方式によって最下段から順次据え付けて階段として築造する工法です。

この工法は、一般的な二次製品を使用して築造する工法(RC構造)と同等な構造です。

しかし、<SOKKA/ブロック>の基本構造との相乗効果によって従来の工法よりもより強固で施工性をMaxにすべきその工法を確立する事で<工法と構造の特許>を日本国・米国・韓国・中国及び台湾の各国で取得しました。

その<工法と構造の要点>をここで解説いたします。

## 【T-KT 式】階段工法の特徴

### 1、決定的な特徴は 築造スピードの速さ！

◇ <適正な品質の保持>を前提とし、築造スピードは<到達意識>は当然として、<工法の合理性>(手法・使用部材の対応力)と<ロス管理>で決する。

<工法の合理性>は一括りのものではありません。求められる質やグレードだけでなく、築造環境や条件(緊急性を有するもの等)などによっても選択の合理性は異なります。しかし、何れの選択に於いても【速さ】は絶対的条件です。

◇ 【T-KT 式】階段工法の築造スピードの素因？

☆ 連続施工とは階段を昇るが如く下から上へと作業します。即ち、次の段を据付ける際は今据付け完了したばかりの製品群を足場として使用する事となり、製品重量(自重)と作業員の体重を加算した重量が幾度となく昇り降りしながら作業する事を前提とすると、作業途中に発生する応力に対応した作業手法と製品構造が必須となる。【T-KT 式】階段工法に使用する製品(SOKKA/ブロック)は次の様な対処項目が備わっていて、相乗効果も含め築造スピードと連続施工に対応する構造となっている。

#### ☆ 連続施工における加重・振動等に対する対応

- ・ 受け面(背面)の接地面積を拡大
- ・ 受け面の形状を製品自立を促す形状とする
- ・ 連結目地を目ズレ防止形状とし連結性を強固にする
- ・ 製品背面へのバサの装填方法を突き固め方式とする
- ・ 背面に突き込んだバサ全面を一体化させる
- ・ 据付け方法を差し込み方法とし個々の製品を自立化

☆ 施工スピードは設置工の速さだけではなく、付帯する技術管理作業(測量から丁張掛け)に至る作業の短縮(簡素化)も必須。準備工としての墨出し作業は在来

工法対比で70%圧縮が可能。詳細は別途資料<施工要領書>をご覧ください。

point - 1 ここまでのポイント・・・  
圧倒的な施工性によって【工期短縮】を実現!!

## 2、築造予算の軽減・圧縮が可能 !!

◇ 一般的な築造条件の基に<在来工法>と対比するならば(15~20%)以上は確実に軽減出来ます。<例>とその内訳は別途資料 - <在来工法>との対比表 - 参照  
主な理由は、基礎工は同等として、以下の作業工程は在来工法より【T-KT 式】階段工法は(1/5)と少ない。築造日数では確実に75%は圧縮されます。即ち、短縮した工期に係る付帯経費も圧縮される事にあります。

又、準備工とする技術管理費(墨出し等)は従来の30%が当たり前の如き実績です。

一番に特筆すべきは、作業における<ロス率>が極少である事です。

※ 但し、適正なる段取りが出来ない現場加工技術では全て無駄ですが.....!?

... - 過去8年間(≒1,000件)に於ける施工実績からの確信!! - ...

point - 2 ここまでのポイント・・・  
工事費を軽減することができます!!

## 3、工法が合理的である !!

◇ 二次製品による築造階段としての合理性とは、単に築造スピードの速さだけであってはならない。当然、構造・工法に於いても全体構造としての必要とする要項がある。

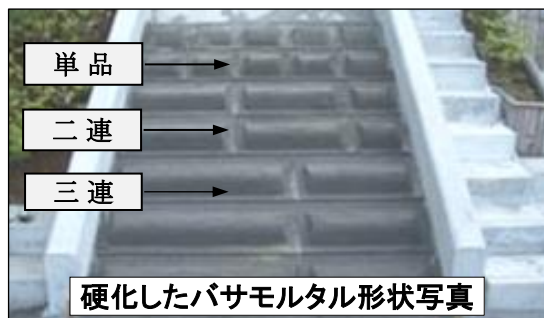
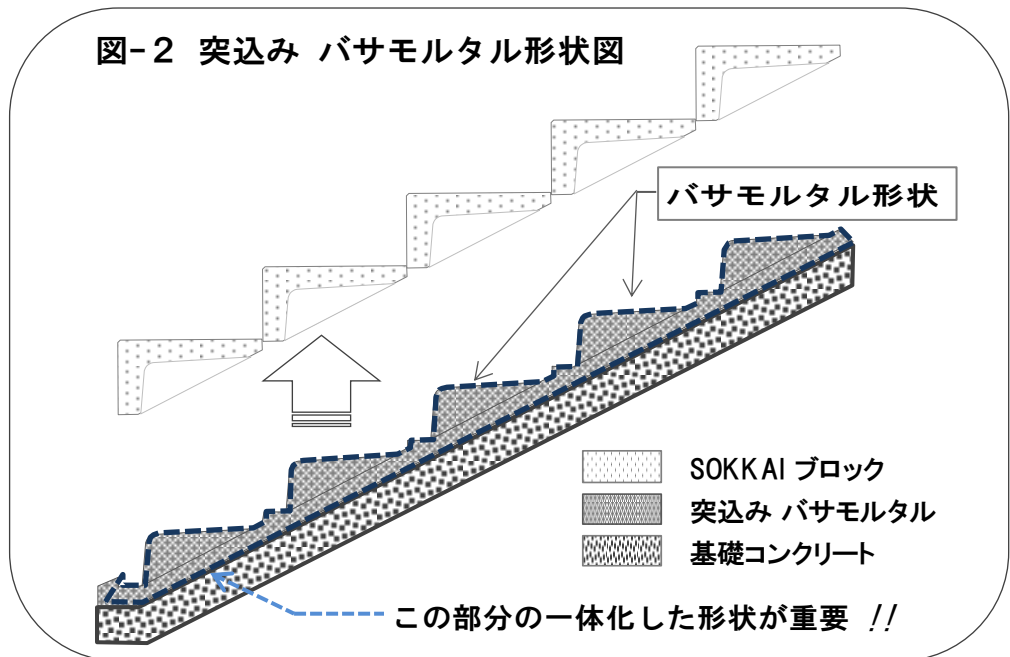
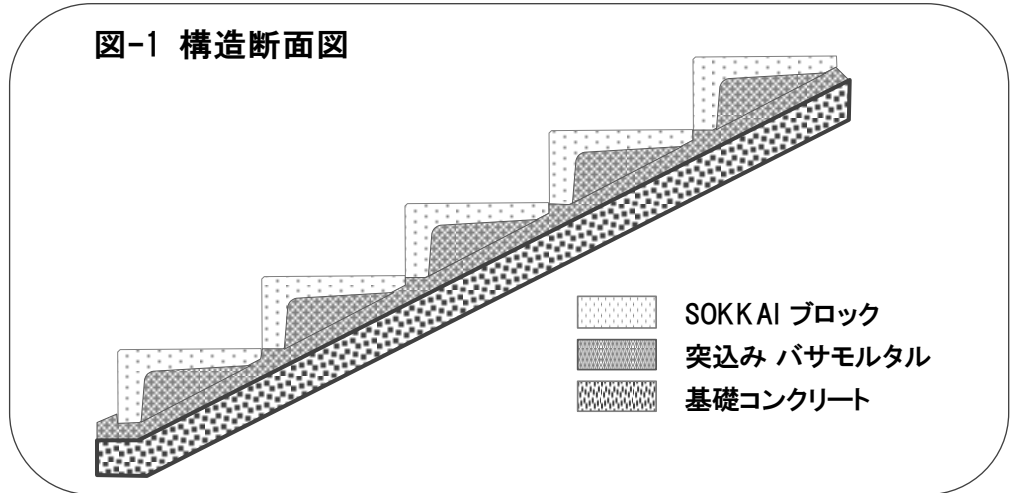
特に、二次製品による階段築造に於いては、工法と製品構造のマッチングが重要で、それぞれの合理性が相乗効果によってMaxの効果を齎す事を前提とするべきである。

【T-KT 式】階段工法は使用目的上の絶対要素(構造全体の安全度等)を適正・的確に配備する事を可能な限り対応構造としている。

- ・ 個々の製品の連結性を強める構造とし、製品の浮き・目ズレ防止を図る
- ・ 個々の製品の自立性を図ると共に全体に一体化した構造にし、様々な応力に対応し得る構造とする
- ・ 凍結・融解等による浮き現象や、温度・湿度の関係による膨張と収縮から来る剥離現象を抑止し得る構造とする。又、水没した際の浮力等の対処法も考慮した構造としなければならない。対処として、個々の製品の自立性を強固にし、さらに、その連結性(せん断応力)を強固にする事と、流れ方向に発生する軸力伝

達を効果として活用し、摩擦係数を増幅させる事も活用

- 製品の背面(中) へのバサモルタルの突き込み方式は、段当たりの装填方法としては製品の一体化を図るだけでなく、連続設置すればする程一体化が強くなる



<製品除去後写真>



<装填目地形状写真>

**point - 3**

ここまでのポイント・・・

**二次製品使用における合理的安心構造 !!****4、誰にでも施工出来る !!**

- ◇ この工法は、誰にでも施工出来る・・・というところが最大の強みです。決して特殊作業という専門性はなく、一般的な<L型ブロック>や<歩車ブロック>の据付け能力(基礎体力)があれば可能です。当社では講習の為の<実習施設>を完備して希望者に無料にて講習も行って居ります。しかし、それは工事に於いて即 Max の利益獲得の為の手段の伝授であり、職人としてのプロ意識を啓蒙するお手伝いと考えて居ります。階段形状は多種にわたります。プロの職人は何の工種に於いても応用力と対応性が求められるものです。その備えの為の講習とお考え下さい。

**point - 4**

ここまでのポイント・・・

**基礎体力が有れば誰でも施工出来る !!****5、即日開放出来る !!**

- ◇ この工法によって築造された階段は、通常使用ならば設置完了した直後から使用が可能です。特別な養生等は一切要りません。設置・仕上げ・清掃・・・このコンビネーションさえ意識していれば OK!! です。しかし、幾ら有効な手法・構造でも取り組む姿勢と意識が欠如しては無駄なものになってしまいます。<開放して見せる!!>という気概がなくては解放出来ません。

**point - 5**

ここまでのポイント・・・

**即日開放(使用)が出来る !!****どんな階段もおまかせ!!**