# 資 料 編

- 資料-1 施工事例分析資料
- 資料-2 ひび割れ指数簡易推定資料
- 資料-3 施工段階における留意事項

## 資料-1 施工事例分析資料

## 施工事例の分析

- 1. ひび割れの発生状況
- 2. 温度ひび割れ照査を実施する対象領域の緩和
- 3. ひび割れ指数の運用水準の検討・検証

### 施工事例の分析

九州地方整備局において平成 21 年度に施工されたコンクリート構造物(橋台 76 基,橋脚 64 基,ボックスカルバート 14 基(34 プロック)) を対象に、各種の設計・施工条件及びひび割れ調査データを収集した.

施工事例の分析は、調査データを基に、指針(案)の2.3.2(1)に規定する「温度ひび割れ照査対象構造物の範囲」の緩和を検討するため、および温度ひび割れ照査において一般的な構造物が目標とするひび割れ指数の運用上の目安を得るために実施した.

### 1. ひび割れの発生状況

### 1.1 ひび割れ発生の現状

橋台,橋脚,BOXの各構造物の部材別のひび割れ発生状況を図 1-1.1~図 1-1.3 に示す.各部材のひび割れ発生状況は以下に示す通りであり,近年の総合評価方式における技術提案でのコンクリート品質に関する提案の普及等により,10 年程度以前のひび割れ発生傾向に比べ格段のひび割れの減少がみられる.

また、これらは当然、各企業における標準仕様以上の品質への取組努力の結果として表れていることにも留意する必要がある.

### ◇フーチング

- ・橋台, 橋脚のフーチングのひび割れ発生率は約8%であり, ひび割れ幅0.2 mm 以上がほとんどを占める.
- ・BOX の底版・頂版ではひび割れは発生していない.

### ◇壁・柱等

- ・橋台,橋脚の壁,柱,胸壁のひび割れ発生率は10~20%程度である. ひび割れ幅0.2 mm以上の発生率は,竪壁6%,胸壁2%であり,橋脚では0.2 mm 以上のひび割れは発生していない.
- ・BOX 側壁のひび割れ発生率は 9%であり、全てひび割れ幅 0.2 mm 以上である.

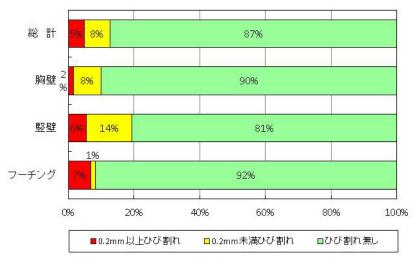


図 1-1.1 橋台の部材別・ひび割れ幅別・ひび割れ発生率

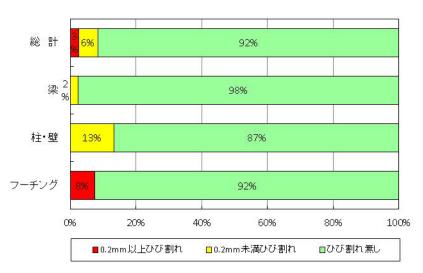


図 1-1.2 橋脚の部材別・ひび割れ幅別・ひび割れ発生率



図 1-1.3 BOX の部材別·ひび割れ幅別·ひび割れ発生率

### 1.2 主要な部材別のひび割れ特性

ここでは主要な部材であるスラブと壁部材について橋台,橋脚,ボックスカルバートの事例から,ひび割れの特性を要約する.

温度ひび割れは、

- ・マスコンクリートの構造特性(スラブ厚や壁厚,部材長,誘発目地間隔等)
- ・温度環境、養生環境、セメントの種類や量等、材料や施工条件 により左右され、これらの個別要素を詳細に見る必要があるが、ここでは大まかな構造特性を中心に傾向分析し、その特性を考察する.

### ①フーチング(橋台,橋脚)

フーチングの, 部材高・部材長(長辺・短辺別) とひび割れ発生状況の関係を図 1-1.4, 図 1-1.5 に示す.

フーチングは全体として部材高が概ね2m未満であればひび割れが発生していない. なお、部材長については概ね8m未満はひび割れが発生していないが、バラつきが大きく明確な傾向は認められない.

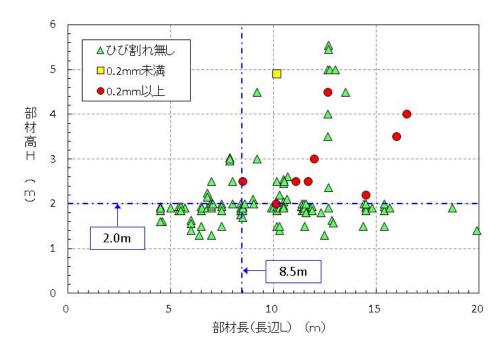


図 1-1.4 フーチング高・部材長(長辺)とひび割れ発生状況(橋台,橋脚)

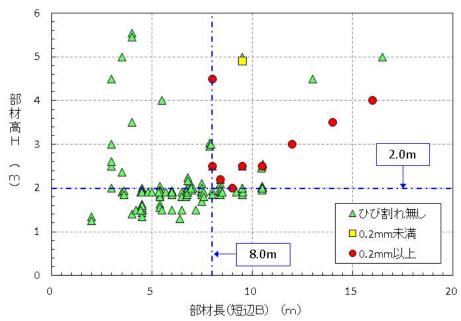


図 1-1.5 フーチング高・部材長(短辺)とひび割れ発生状況(橋台,橋脚)

### ②壁部材(橋台,橋脚)

壁の厚さ・及び奥行幅(ひび割れ誘発目地施工の場合は誘発目地間隔)とひび割れ発生状況の関係を図 1-1.6 に示す.

ひび割れは、奥行幅(誘発目地間隔)が  $4\sim5$  m 未満ではほとんど発生しておらず、奥行幅(誘発目地間隔)を短くすることが、ひび割れの抑制に寄与すると考えられる. なお、壁厚が約 1.5 m 未満であればひび割れがみられないが 1.5 m 未満のサンプルが少ないことから明確な傾向は把握できない.

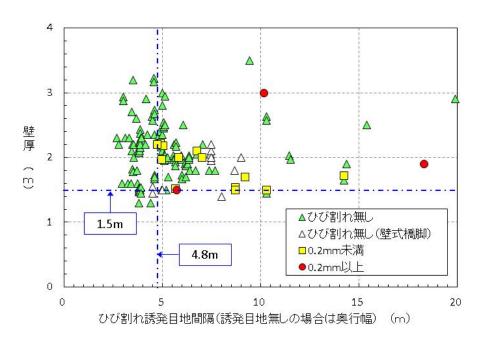


図 1-1.6 壁厚・ひび割れ誘発目地間隔とひび割れ発生状況

### ③柱部材(橋脚)

柱の部材長(長辺および短辺)とひび割れ発生状況の関係を図 1-1.7 に示す. ひび割れは、部材長(長辺)が 4 m以下ではほとんど発生しておらず、部材長(短辺)が 2.5 m以下でもほとんど発生していない.

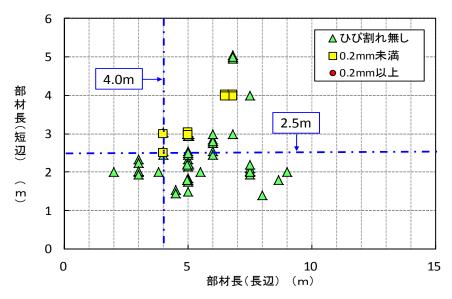


図 1-1.7 部材長(長辺・短辺)とひび割れ発生状況

### ④ 側壁 (BOX)

BOX の側壁厚・ひび割れ誘発目地の間隔とひび割れ発生状況の関係を図 1-1.8 に示す.

ひび割れは、誘発目地間隔 6m 未満では発生しておらず、部材長(ブロック長、誘発目地間隔)を短くすることがひび割れの抑制に寄与すると考えられる.

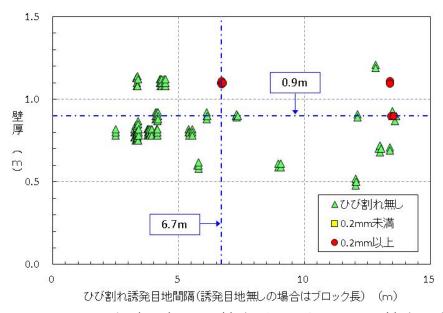


図 1-1.8 BOX 側壁の壁厚·ひび割れ誘発目地間隔とひび割れ発生状況

### 2. 温度ひび割れ照査を実施する対象領域の緩和

前項の「主要な部材別のひび割れ特性」、並びに橋台、橋脚におけるスラブ(フーチング)、壁部材の、「ひび割れ発生の実態とひび割れ指数との関連分析」(次項3参照)から、指針(案)2.3.2-(1)に規定する「温度ひび割れ照査対象構造物の範囲」のうち以下に示す範囲は照査を省略できるものとして運用することとした。

ただし、今回の事例分析は一般的な構造物に適用されている設計基準強度 24 N/mm<sup>2</sup> を対象としたものであり、これより基準強度の大きいコンクリートは緩和対象としない。

### ①フーチング(橋台:橋脚)

[緩和対象]部材高 1.8 m以下は照査を省略することができる.

### (趣旨)

図 1-1.4、図 1-1.5 および図 1-3.1 の事例分析から、

- ・概ね部材高2m以下のフーチングにおいてはひび割れが発生していない.
- ・ひび割れが発生しているアーチングは、ひび割れ指数が概ね1.0以下である.

### ②壁部材 (橋台)

「緩和対象〕壁部材は以下の条件であれば照査を省略することができる.

- ■奥行幅が 4 m 以下の壁部材
- ■奥行幅が4mを超える壁部材で、誘発目地を4m以下の間隔で設置する場合

### (趣旨)

図 1-1.6 および図 1-3.2 の事例分析から,

- ・奥行幅が4m以下においてはひび割れが発生していない.
- ・奥行幅が4mを超える場合は、誘発目地を4m以下の間隔で設置することで、誘発目地にひび割れが集中すると考えられる.
- ・ひび割れが発生している壁部材は、ひび割れ指数が概ね1.0以下である.

### ③柱部材(橋脚)

[緩和対象] 長辺が4m以下の柱部材は照査を省略することができる.

### (趣旨)

図 1-1.7 の事例分析から、ひび割れは、部材長(長辺)が 4 m 以下ではほ とんど発生しておらず、部材長(短辺)が 2.5 m 以下でもほとんど発生していない.

### 4)BOX の側壁

[緩和対象]BOX の側壁は以下の条件であれば照査を省略することができる.

- ■長さが4m以下
- ■長さが4mを超える側壁で、誘発目地を4m以下の間隔で設置する場合

### (趣旨)

図 1-1.8 の事例分析等から,

- ・奥行幅が4m以下であればひび割れが発生していない.
- ・奥行幅が4mを超える場合は、誘発目地を4m以下の間隔で設置することで、誘発目地にひび割れが集中すると考えられる.

### 3. 目標ひび割れ指数の運用水準の検討・検証

温度ひび割れ照査に関する運用では、ひび割れ指数 1.0 を照査の判断目安として提示している (コンクリート標準示方書記述での「ひび割れの発生を許容するがその幅が過大とならないように制御したい場合」を準用).

このため、一般的な構造物における温度ひび割れ照査において運用目標とすべきひび割れ指数のあり方を探るために、実態調査におけるひび割れ発生の実態及び実構造物を対象とした温度応力解析によるひび割れ指数(解析値)と、簡易照査で使用する「ひび割れ指数簡易推定資料」で読み取ったひび割れ指数(概略値)の関連を分析した.

フーチングでの分析結果を図 1-3.1 に、壁での分析結果を図 1-3.2 に示す.

これらに示されるように、今回分析をおこなった施工事例では、ひび割れ指数 1.0 を超える構造物ではひび割れがほとんど発生していないことから、運用においての温度ひび割れ照査におけるひび割れ指数の目標値を 1.0 とすることとした.

なお、今回の、目標値1.0の設定に関しては、以下も配慮したものである.

- ・コスト等が過大とならないよう市場実勢等の現実的な対応可能性を勘案
- ・コンクリート標準示方書での記述(1.0)を準用

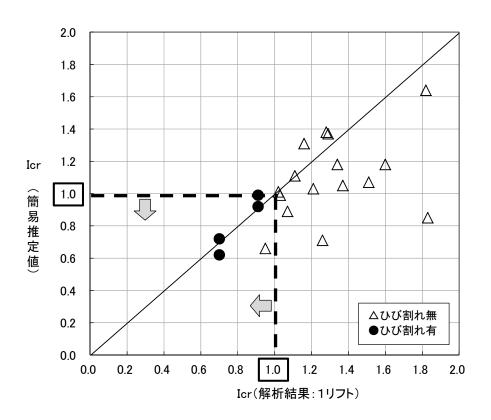


図 1-3.1 フーチングの施工事例におけるひび割れの有無とひび割れ指数

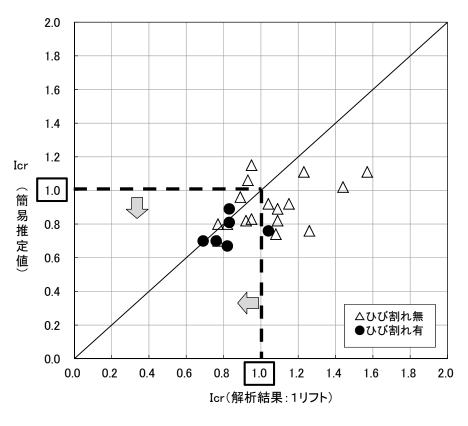


図 1-3.2 壁部材の施工事例におけるひび割れの有無とひび割れ指数

# 資料-2 ひび割れ指数簡易推定資料

- I.ひび割れ指数簡易推定資料を用いた照査手順(例)
- Ⅱ. ひび割れ指数簡易推定資料(詳細図集)

I. ひび割れ指数簡易推定資料を用いた 照査手順(例)

### I. ひび割れ指数簡易推定資料を用いた照査手順(例)

### 1. モデル構造物の条件

本照査手順(例)に使用するモデル構造物の構造条件等を表 2-1.1 に示す.

表 2-1.1 条件一覧

145.45.55.11.55	施工場所	福岡県				
構造条件等	形状寸法	図2-1.1に示す通り				
	<b>1</b> 1 A	使用セメント	水セメント比	単位セメント量 (kg/m³)		
	配合	高炉セメントB種	53%	300		
コンクリー トの材料条		熱伝導率(W/m℃)	密度(kg/m³)	比熱 (kJ/kg℃)		
件等	  物性値	2.7	2350	1. 155		
11 3	120   工   巨	設計基準強	度 (N/mm²)	線膨張係数 (/℃)		
		24.0 (材	齢28日)	$10 \times 10^{-6}$		
	種別	岩盤(CH級)				
地盤条件	  物性値	熱伝導率(W/m℃)	密度(kg/m³)	比熱 (kJ/kg℃)	ヤング係数 (N/mm²)	
	170 庄 恒	3. 45	2650	0. 795	4000	
	打込み温度	外気温+5℃				
	初期温度	地盤の初期温度:15℃ (地盤5m以深:固定)				
		コンクリートの初期	温度:打込み温度			
	打設工程等	打設箇所	打設時期	外気温	打込み温度	
		フーチング	1月	9℃	14°C	
		壁	2月	5°C	10°C	
施工条件	型枠存置期間	7日, 14日				
・施工計画		リフト	境界面	養生方法およ	び期間	
			側面	材齢7日目まで合板, 以降	露出	
	養生期間	フーチング	打設面	打設日露出、材齢2~8日目まで養生マット、 以降露出		
			側面	材齢7日目まで合板, 以降	露出	
		壁	打設面	打設日露出、材齢2~8日目 以降露出	まで養生マット、	

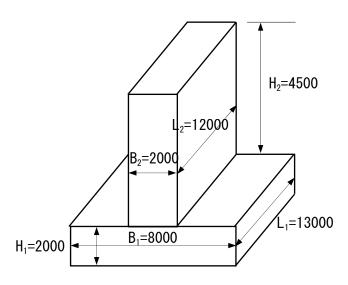


図 2-1.1 モデル構造物の寸法(mm)

### 2. 適用条件の確認

ここでは、構造条件および材料・施工条件に関する照査資料の適用条件の確認方法について示す.

### (1) 構造条件

構造物の寸法について,表 2-2.1 に示す通り,簡易推定資料が適用できる条件であるかを確認する.

农 Z Z I -						
部材		   適用可能な条件(m)	対象構造物(m)	可 (OK) or		
нр і		22713 3 116 6 5/2 17 ()		否(NO)		
	幅 (B <sub>1</sub> )	3.0~10.0	8. 0	OK		
フーチング	高さ(H <sub>1</sub> )	1.8~3.5	2. 0	OK		
	長さ(L <sub>1</sub> )	5. 0 <b>~</b> 15. 0	13. 0	OK		
	壁厚(B <sub>2</sub> )	1. 2~2. 8	2. 0	OK		
壁	壁高(H <sub>2</sub> )	1.8~6.0	4. 5	OK		
	奥行(L <sub>2</sub> )	4.0~12.0	12. 0	OK		

表 2-2.1 構造条件と適用の可否

### 【すべての条件で適用可の場合】

材料条件等について確認を行う.

### 【上記以外の場合】

詳細照査を行う.

ここでは、構造条件については、適用可であるため、次に材料および施工条件等について確認する.

### (2) 材料および施工条件

材料および施工条件に付いて、表 2-2.2 に示す通り、簡易推定資料が適用できる条件であるかを確認する.

表 2-2.2 材料・施工条件と適用の可否

条件項目		適用可能な条件	対象構造物 の条件	適(0K)or 否(N0)
	セメントの種類	高炉セメントB種	高炉セメントB種	OK
材料条件	単位セメント量 (kg/m³)	275~310	300	OK
件	設計基準強度 (N/mm²)	24	24	OK
	型枠存置期間	7or14	7	OK
施		【側面】 材齢 7(or14)日まで合板, 以 降露出	適用条件と 同条件	OK
工 条 件	養生期間	【打設面】 打設日露出, 材齢 2~8(or2 ~15)日まで養生マット, 以 降露出	適用条件と 同条件	OK
	コンクリート打 設時外気温(℃)	5 <b>~</b> 29	フーチング:9 壁:5	OK

### 【すべての条件で適用可の場合】

簡易推定資料(ひび割れ指数 1.0 の境界図, 躯体寸法とひび割れ指数の関係図)を 用いて簡易照査を行う.

### 【上記以外の場合】

適用否の条件について,条件設定を変更し,再度適用の可否を判定する.条件設定の変更ができない場合等は詳細照査を行う.

ここでは、材料・施工条件については、すべての条件で適用可であるため、簡易照査を行う.

### 3. 簡易推定資料を用いた簡易照査

ここでは、簡易推定資料を選定する際の区分条件、具体的な簡易照査手順について 示す.

### (1)区分条件

境界図等は、寸法、地盤条件、型枠存置期間、外気温区分、打設時外気温で区分されており、表 2-3.1 に示す通り対象構造物における各条件の設定を行う. なお、地盤条件、外気温区分および打設時外気温の考え方については以下に示す.

また、単位セメント量については、 $295 \text{ kg/m}^3$ を基準とした増減によりひび割れ指数の補正を行うが、詳細については(2)簡易照査を参照されたい.

表 2-3.1 対象構造物における区分条件

寸法	図 2-1.1 参照
型枠存置期間	7
外気温区分	フーチング:下降期壁:上昇期
打設時外気温(°C)	フーチング:9 壁:5
地盤条件	岩盤

### ○地盤条件

地盤条件は、N値が50以下の場合は「N値」、それ以外は「岩盤」とする.

### ○外気温区分

外気温区分は、表 2-3.2 に示す通り、コンクリート打設月を上昇期および下降期 に置き換えるものとする.

表 2-3.2 外気温区分

外気温区分	コンクリート打設月
上昇期	2月から7月
下降期	8月から1月

### ○打設時外気温

打設時外気温は、施工場所におけるコンクリート打設時期の過去の日平均気温等 を参考に設定するとよい.

### (2) 簡易照査

簡易照査は、(1)で整理した区分条件に合致するひび割れ指数1.0の境界図および 躯体寸法とひび割れ指数の関係図より対象構造物のひび割れ指数を求め、それが1以 上であるか否かを判定する. 以下に手順を示す.

- ① ひび割れ指数 1.0 の境界図を用い、対象構造物のひび割れ指数が 1.0 以上であ るか否の大まかな判定を行う.
- ② ①においてひび割れ指数が 1.0 以上もしくは 1.0 に近似している場合は, 躯体 寸法とひび割れ指数の関係図を用い、対象構造物のひび割れ指数を推定する、その 際,単位セメント量 295 kg/m3 を基準とした,セメント量の増減によるひび割れ指 数の補正を行う.
- ③ ②で推定したひび割れ指数が 1.0 以上であるか否かを確認する.

以下にモデル構造物による簡易照査を行う.

### 1) フーチング

①ひび割れ指数 1.0 の境界図による判定

### ○手順

- a) 表 2-3.1 の条件に合致するひび割れ指数 1.0 の境界図を選定する. なお,境界図は「Ⅱ. ひび割れ指数簡易推定資料 詳細図集(案) 1. スラブ(フーチング)におけるひび割れ指数 1.0 の境界」より選定する. その際は,早見表を活用するとよい.
- b) 高さ:2mと短辺長(幅):8mを境界図にプロットし、大まかな判定を行う.

### ○結果

- a) 図 2-3.1 を選定した.
  - (Ⅱ. ひび割れ指数簡易推定資料 詳細図集(案) 頁 1-12)
- b) 高さ等の条件をプロットするとその交点は「★」となる.型枠存置期間が7日ではひび割れ指数が1.0未満であり,型枠存置期間を14日にすれば,ひび割れ指数が1.0以上となることがわかる.ここでは,型枠存置期間を7日から14日に延長する対策をとるとし,②に進む.

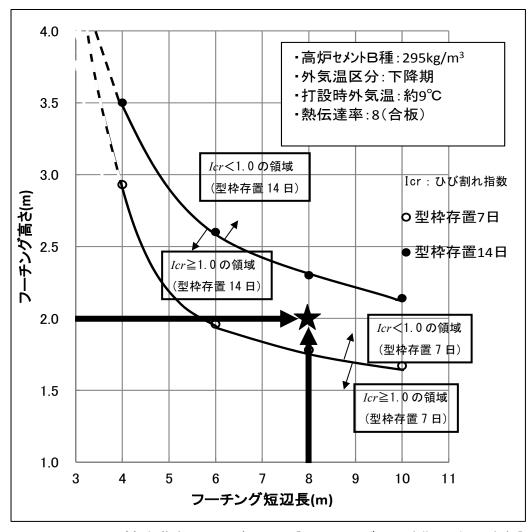


図 2-3.1 ひび割れ指数 1.0 の境界図 [フーチング, 下降期, 9℃, 岩盤]

### ②躯体寸法とひび割れ指数の関係図によるひび割れ指数の推定

### ○手順

- a) 表 2-3.1 の条件に合致する躯体寸法とひび割れ指数の関係図を選定する. なお,関係図は「Ⅱ. ひび割れ指数簡易推定資料 詳細図集(案) 3. スラブ (フーチング) における躯体寸法とひび割れ指数の関係」より選定する. その際は早見表を活用するとよい.
- b) 高さ:2 mを関係図にプロットするか, 奥行:13 mと高さを関係図とともに示している表に照らし, ひび割れ指数を推定する.
- c) 下式により、セメント量の増減によるひび割れ指数の補正を行い、補正後の ひび割れ指数を推定する. なお、補正係数 k に関する詳細については、「II. ひび割れ指数簡易推定資料 詳細図集(案) 5. 単位セメント量とひび割 れ指数の関係」を参照されたい.

*Icr'=Icr-h* (式 2-3. 1)

Icr': 補正後のひび割れ指数

Icr: 関係図等より推定したひび割れ指数

*h* : 補正指数

h=(C-295)×k (式 2−3. 2)

C : 対象構造物の単位セメント量(kg/m³)

k : 補正係数 (表 2-3.3 参照)

コンクリート 約 約 約 約 約 約 約 5°C 9°C 17°C 21°C 25°C 打設時外気温 13°C 29°C 3. 1 \_ フーチング 上昇期 2. 5 2. 6 3. 1 3.0 2.9 2. 2 2. 5 3.0 2. 9 2.8 (N値) 下降期 2.8 フーチング 上昇期 3. 1 2. 8 3. 0 3. 2 3. 5 3.6 \_ 2. 3 2. 4 2.7 2.9 (岩盤) 下降期 2. 1 3. 2 竪壁 上昇期 4. 2 3. 3 2. 9 2. 5 2. 3 2. 1 \_ (N値) 3. 2 2. 6 2. 3 2. 2 下降期 3. 0 2.0 竪壁 上昇期 4.0 4. 2 2. 7 2. 5 2. 2 2. 1 \_ (岩盤) 下降期 3. 0 2.8 2. 5 2. 2 2. 1 1. 9

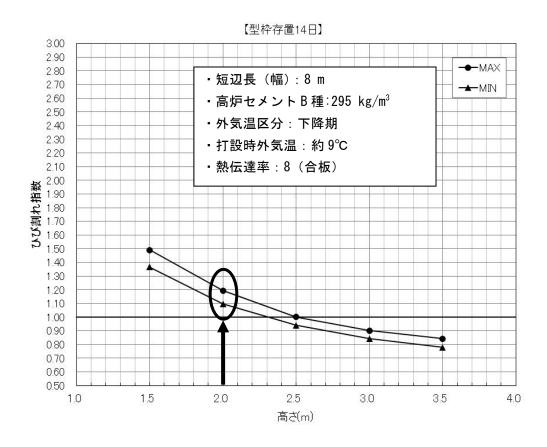
表 2-3.3 補正係数 k (×10<sup>-3</sup>)

### ○結果

- a) 図 2-3.2 を選定した.
  - (Ⅱ. ひび割れ指数簡易推定資料 詳細図集(案) 頁 3-108)
- b) 関係図よりひび割れ指数 Icr は  $1.10\sim1.19$ ,表より 1.15 であることが推定できる.

c) 以下の通り補正計算を行い、補正後のひび割れ指数 Icr 'を 1.14 と推定した. 表 2-3.3 より、補正係数 k: 2.1×10<sup>-3</sup>、対象構造物のセメント量 C=300 (kg/m³) これらを(式 2-3.2)に代入すると、

h=(300-295)×2.1×10-<sup>3</sup>=0.01 これを(式 2-3.1)に代入すると, *Icr* '=1.15-0.01=1.14



奥行 (m)	高さ (m)	Icr	奥行 (m)	高さ (m)	Icr	奥行 (m)	高さ (m)	Icr
5.0	1.5	1.41	9.0	1.5	1.36	120	1.5	1./10
5.0	2.0	1.10	9.0	2.0	1.14	13.0	2.0	1.15
5.0	2.5	0.94	9.0	2.5	1.00	13.0	2.5	0.97
5.0	3.0	0.84	9.0	3.0	0.90	13.0	3.0	0.89
5.0	3.5	0.78	9.0	3.5	0.82	13.0	3.5	0.83
7.0	1.5	1.37	11.0	1.5	1.42	15.0	1.5	1.43
7.0	2.0	1.16	11.0	2.0	1.13	15.0	2.0	1.19
7.0	2.5	0.98	11.0	2.5	0.98	15.0	2.5	0.98
7.0	3.0	0.87	11.0	3.0	0.90	15.0	3.0	0.88
7.0	3.5	0.80	11.0	3.5	0.84	15.0	3.5	0.83

図 2-3.2 躯体寸法とひび割れ指数の関係図 [フーチング, 8 m, 下降期, 9℃, 岩盤]

### ③ひび割れ指数の確認

②で推定したひび割れ指数より、モデル構造物のフーチングについては、下記の対策を行うことでひび割れ指数が 1.0 以上であることが確認された.

条件項目	対策前	対策後
型枠存置期間	7 日間	14 日間
	【側面】	【側面】
	材齢 7 日まで合板、以降露出	材齢 14 日まで合板,以降露出
養生期間	【打設面】	【打設面】
	打設日露出面,材齢 2~8 日	打設日露出面, 材齢 2~15 日ま
	まで養生マット,以降露出	で養生マット,以降露出

### 2) 竪壁

基本的には、1) フーチングで示した手順と同様であるため、ここでは詳細な説明等は省略する.

①ひび割れ指数 1.0 の境界図による判定

### ○手順

a) b) フーチングと同様である.

なお、境界図は「II. ひび割れ指数簡易推定資料 詳細図集(案) 2. 壁部材におけるひび割れ指数 1.0 の境界」より選定する。その際は早見表を活用するとよい。

### ○結果

- a) 図 2-3.3 を選定した.
  - (Ⅱ. ひび割れ指数簡易推定資料 詳細図集(案) 頁 2-13)
- b) 壁幅: 12 m 等の条件をプロットするとその交点は「 $\blacktriangle$ 」となり、ひび割れ指数が 1.0 未満であるが、壁幅を 6 mとするとその交点は「 $\bigstar$ 」となり、ひび割れ指数が 1.0 以上となる.

ここでは、壁幅方向の面の中央に誘発目地を設置する対策をとるとし、②に進む.

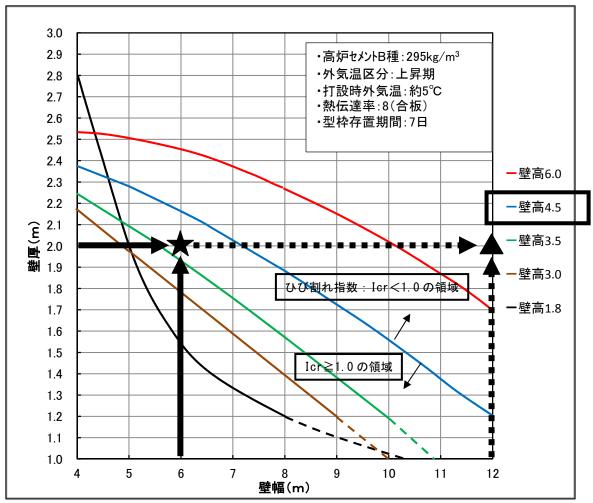


図 2-3.3 ひび割れ指数 1.0 の境界図 [壁部材, 上昇期, 5℃, 岩盤, 存置 7日]

②躯体寸法とひび割れ指数の関係図によるひび割れ指数の推定

### ○手順

a) c) フーチングと同様である.

なお、関係図は「II. ひび割れ指数簡易推定資料 詳細図集(案) 3. 壁部 材における躯体寸法とひび割れ指数の関係」より選定する。その際は早見表を活用するとよい。

b) 壁厚:2 mを関係図にプロットし、ひび割れ指数を推定する.

### ○結果

a) 図 2-3.4 を選定した.

(Ⅱ. ひび割れ指数簡易推定資料 詳細図集(案) 頁 4-97)

- b) 壁厚: 2 m と奥行: 6 m の線の交点は「 $\Diamond$ 」となり、ひび割れ指数 Icr は 1.04 であることが推定できる.
- c) 補正計算 (補正係数  $k:4.0\times10^{-3}$ ) を行い、補正後のひび割れ指数 Icr 'を 1.02 と推定した.

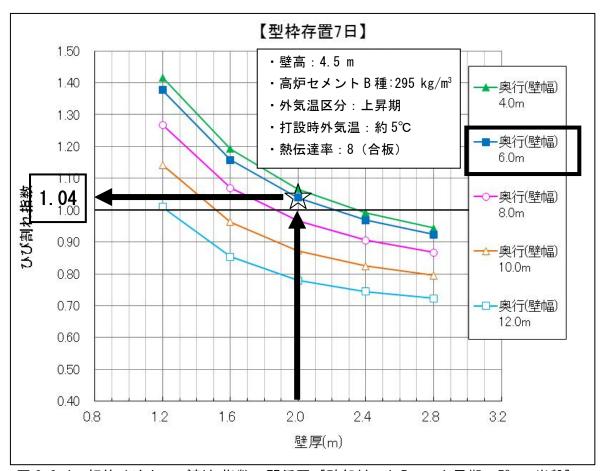


図 2-3.4 躯体寸法とひび割れ指数の関係図 [壁部材, 4.5 m, 上昇期, 5℃, 岩盤]

### ③ひび割れ指数の確認

②で推定したひび割れ指数より、モデル構造物の竪壁については、下記の対策を行うことでひび割れ指数が 1.0 以上であることが確認された.

### 【対策】

・壁幅方向の面の中央に誘発目地を設置する.

# Ⅱ. ひび割れ指数簡易推定資料詳細図集(案)

- スラブ(フーチング)における
   ひび割れ指数 1.0 の境界
- 2. 壁部材における
   ひび割れ指数 1.0 の境界
- 3. スラブ (フーチング) における 躯体寸法とひび割れ指数の関係
- 4. 壁部材における 躯体寸法とひび割れ指数の関係
- 5. 単位セメント量とひび割れ指数の関係

**早見表** 【スラブ(フーチング)におけるひび割れ指数1.0の境界】

地盤条件	外気温区分	打設時外気温	型枠存置期間	頁
N値	上昇期	5°C	7日・14日	1-1
		9°C	7日・14日	1-1
		13°C	7日・14日	1-2
		17°C	7日・14日	1-2
		21°C	7日・14日	1-3
		25°C	7日・14日	1 3
	下降期	29°C	7日・14日	1-4
		25°C	7日・14日	1 4
		21°C	7日・14日	1-5
		17°C	7日・14日	1 3
		13°C	7日・14日	1-6
		9°C	7日・14日	1-0
岩盤	上昇期	5°C	7日・14日	1-7
		9°C	7日・14日	1 /
		13°C	7日・14日	1-8
		17°C	7日・14日	1 0
		21°C	7日・14日	1-9
		25°C	7日・14日	1 9
	下降期	29°C	7日・14日	1-10
		25°C	7日・14日	1 10
		21°C	7日・14日	1-11
		17°C	7日・14日	1 11
		13°C	7日・14日	1-12
		9°C	7日・14日	1-12

### 【壁部材におけるひび割れ指数1.0の境界】

地盤条件	外気温区分	打設時外気温	型枠存置期間	頁
N値	上昇期	5°C	7日・14日	2-1
		9°C	7日・14日	2-2
		13°C	7日・14日	2-3
		17°C	7日・14日	2-4
		21°C	7日・14日	2-5
		25°C	7日・14日	2-6
	下降期	29°C	7日・14日	2-7
		25°C	7日・14日	2-8
		21°C	7日・14日	2-9
		17°C	7日・14日	2-10
		13°C	7日・14日	2-11
		9°C	7日・14日	2-12
岩盤	上昇期	5°C	7日・14日	2-13
		9°C	7日・14日	2-14
		13°C	7日・14日	2-15
		17°C	7日・14日	2-16
		21°C	7日・14日	2-17
		25°C	7日・14日	2-18
	下降期	29°C	7日・14日	2-19
		25°C	7日・14日	2-20
		21°C	7日・14日	2-21
		17°C	7日・14日	2-22
		13°C	7日・14日	2-23
		9°C	7日・14日	2-24

早見表

### 【スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係】

1/1/2		J /1000171		といい剖れ指領	スの人気になる
地盤 条件	幅	外気温 区分	打設時 外気温	型枠存置 期間	頁
	3.0m	上昇期	5°C	7日・14日	3-1
			9°C	7日・14日	3-2
			13°C	7日・14日	3-3
			17℃	7日・14日	3-4
			21°C	7日・14日	3-5
			25°C	7日・14日	3-6
		下降期	29°C	7日・14日	3-7
			25°C	7日・14日	3-8
			21°C	7日・14日	3-9
			17℃	7日・14日	3-10
			13°C	7日・14日	3-11
	4.0	L 🖽 #0	9°C	7日・14日	3-12
	4.0m	上昇期	5°C	7日・14日	3-13
			9°C 13°C	7日・14日	3-14
			17°C	7日・14日 7日・14日	3-15 3-16
			21°C	7日・14日	3-17
			25°C	7日・14日 7日・14日	3-17
		下降期	29°C	7日・14日	3-19
		1 1-1/91	25°C	7日・14日	3-20
			21°C	7日・14日	3-21
			17°C	7日・14日	3-22
			13°C	7日・14日	3-23
			9°C	7日・14日	3-24
	6.0m	上昇期	5°C	7日 · 14日	3-25
			9°C	7日・14日	3-26
			13°C	7日・14日	3-27
			17℃	7日・14日	3-28
			21°C	7日・14日	3-29
N値		PA HD	25°C	7日・14日	3-30
		下降期	29°C	7日・14日	3-31
			25°C 21°C	7日・14日 7日・14日	3-32 3-33
			17°C	7日・14日	3-34
			13°C	7日・14日	3-35
			9°C	7日・14日	3-36
	8.0m	上昇期	5°C	7日・14日	3-37
			9°C	7日・14日	3-38
			13°C	7日・14日	3-39
			17°C	7日·14日	3-40
			21°C	7日・14日	3-41
			25°C	7日・14日	3-42
		下降期	29°C	7日・14日	3-43
			25°C	7日・14日	3-44
			21°C	7日・14日	3-45
			17°C 13°C	7日・14日	3-46
			9°C	7日・14日 7日・14日	3-47 3-48
	10.0m	上昇期	9°C 5°C	7日・14日 7日・14日	3-49
	. 5.5111		9°C	7日・14日	3-50
			13°C	7日・14日	3-51
			17°C	7日 · 14日	3-52
			21°C	7日 · 14日	3-53
			25°C	7日・14日	3-54
		下降期	29°C	7日・14日	3-55
			25°C	7日・14日	3-56
			21°C	7日・14日	3-57
			17°C	7日・14日	3-58
			13°C	7日・14日	3-59
<u> </u>			9℃	7日・14日	3-60

【スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係】

【スラフ	ラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係】					
地盤 条件	幅	外気温 区分	打設時 外気温	型枠存置 期間	頁	
	3.0m	上昇期	5°C	7日・14日	3-61	
			9°C	7日・14日	3-62	
			13°C	7日・14日	3-63	
			17°C	7日・14日	3-64	
			21°C	7日・14日	3-65	
			25°C	7日・14日	3-66	
		下降期	29°C	7日・14日	3-67	
			25°C	7日・14日	3-68	
			21°C	7日・14日	3-69	
			17°C	7日・14日	3-70	
			13°C	7日・14日	3-71	
			9°C	7日・14日	3-72	
	4.0m	上昇期	5°C	7日・14日	3-73	
			9°C	7日・14日	3-74	
			13°C	7日・14日	3-75	
			17℃	7日・14日	3-76	
			21°C	7日・14日	3-77	
		<b>〒7</b> 2 ₩0	25°C	7日・14日	3-78	
		下降期	29°C	7日・14日	3-79	
			25°C	7日・14日	3-80	
			21°C 17°C	7日 · 14日 7日 · 14日	3-81 3-82	
			13°C	7日・14日	3-83	
			9°C	7日・14日	3-84	
	6.0m	上昇期	5°C	7日・14日	3-85	
	0.0111	<b>—</b> 77791	9°C	7日・14日	3-86	
			13°C	7日・14日	3-87	
			17°C	7日・14日	3-88	
			21°C	7日・14日	3-89	
III da			25°C	7日・14日	3-90	
岩盤		下降期	29°C	7日・14日	3-91	
			25°C	7日・14日	3-92	
			21°C	7日・14日	3-93	
			17℃	7日・14日	3-94	
			13°C	7日 · 14日	3-95	
			9°C	7日・14日	3-96	
	8.0m	上昇期	5°C	7日・14日	3-97	
			9°C	7日・14日	3-98	
			13°C	7日・14日	3-99	
			17℃	7日・14日	3-100	
			21°C	7日・14日	3-101	
			25°C	7日・14日	3-102	
		下降期	29°C	7日・14日	3-103	
			25°C	7日・14日	3-104	
			21°C	7日・14日	3-105	
			17°C	7日・14日	3-106	
			13°C	7日・14日	3-107	
	10.0	L 🖯 #0	9°C	7日・14日	3-108	
	10.0m	上昇期	5°C 9°C	7日 · 14日	3-109 3-110	
			13°C			
			13 C 17℃	7日 · 14日 7日 · 14日	3-111 3-112	
			21°C	7日・14日	3-112	
			25°C	7日・14日	3-114	
		下降期	29°C	7日・14日	3-115	
		. 1-1-791	25°C	7日・14日	3-116	
			21°C	7日・14日	3-117	
			17°C	7日・14日	3-118	
			13°C	7日・14日	3-119	
			9°C	7日・14日	3-120	
	•					

**早見表** 【壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係】

地盤 外気温 打設時 型枠存置 頁 壁高 条件 区分 外気温 期間 上昇期 7日 · 14日 1.8m 5°C 4-1 9°C 7日・14日 4-2 13°C 7日·14日 4 - 317°C 7日·14日 4 - 421°C 7日·14日 4 - 525°C 7日・14日 4 - 6下降期 29°C 7日·14日 4 - 725°C 7日・14日 4-8 21°C 7日・14日 4-9 17°C 7日·14日 4-10 7日 · 14日 13°C 4-11 7日 · 14日 9°C 4-12 上昇期 7日·14日 3.0m 5°C 4-13 7日・14日 9°C 4 - 147日 · 14日 13°C 4 - 157日 · 14日 17°C 4 - 1621°C 7日 · 14日 4 - 1725°C 7日 · 14日 4-18 下降期 29°C 7日 · 14日 4-19 25°C 7日·14日 -20 21°C 7日 · 14日 4-21 7日 · 14日 4-22 17°C 13°C 7日・14日 4 - 239°C 7日・14日 4 - 24上昇期 3.5m 5°C 7日・14日 4 - 259°C 7日・14日 4 - 2613°C 7日・14日 4 - 2717°C 7日・14日 4 - 2821°C 7日・14日 4 - 297日 · 14日 25°C 4 - 30N値 7日 · 14日 下降期 29°C 4-31 7日 · 14日 4-32 25°C 7日·14日 21°C 4 - 337日・14日 17°C 4 - 347日・14日 13°C 4 - 359°C 7日·14日 4 - 364.5m 上昇期 5°C 7日・14日 4 - 379°C 7日・14日 4--38 13°C 7日・14日 4--39 17°C 7日・14日 4 - 40 $4 - \overline{41}$ 21°C 7日·14日 25°C 7日·14日 4 - 42下降期 29°C 7日·14日 4 - 4325°C 7日·14日 4 - 4421°C 7日·14日 4 - 4517°C 7日・14日 4 - 4613°C 7日・14日 4 - 479°C 7日・14日 4 - 48上昇期 6.0m 5°C 7日・14日 4 - 499°C 7日 · 14日 4-50 7日 · 14日 4-51 13°C 17℃ 7日 · 14日 4-52 7日 · 14日 21°C 4 - 537日·14日 25°C 4 - 547日 · 14日 下降期 29°C 4 - 5525°C 7日・14日 4 - 5621°C 7日 · 14日 4-57 17°C 7日 · 14日 4-58 7日・14日 13°C - 59 4-9°C 7日・14日 4--60

【壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係】

【壁部材	壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係】					
地盤 条件	壁高	外気温 区分	打設時 外気温	型枠存置 期間	頁	
	1.8m	上昇期	5°C	7日・14日	4-61	
			9°C	7日・14日	4-62	
			13°C	7日・14日	4-63	
			17°C	7日・14日	4-64	
			21°C	7日・14日	4-65	
			25°C	7日・14日	4-66	
		下降期	29°C	7日・14日	4-67	
			25°C	7日・14日	4-68	
			21°C	7日・14日	4-69	
			17°C	7日 · 14日	4-70	
			13°C	7日 · 14日	4-71	
			9°C	7日 · 14日	4-72	
	3.0m	上昇期	5°C	7日 · 14日	4-73	
			9°C	7日・14日	4-74	
			13°C	7日・14日	4-75	
			17℃	7日・14日	4-76	
			21°C	7日・14日	4-77	
			25°C	7日・14日	4-78	
		下降期	29°C	7日・14日	4-79	
			25°C	7日・14日	4-80	
			21°C	7日・14日	4-81	
			17°C	7日・14日	4-82	
			13°C	7日・14日	4-83	
			9°C	7日・14日	4-84	
	3.5m	上昇期	5°C	7日・14日	4-85	
		_,,,,,	9°C	7日・14日	4-86	
			13°C	7日・14日	4-87	
			17°C	7日・14日	4-88	
			21°C	7日・14日	4-89	
			25°C	7日・14日	4-90	
岩盤		下降期	29°C	7日・14日	4-91	
		1 1-1797	25°C	7日・14日	4-92	
			21°C	7日・14日	4-93	
			17°C	7日・14日	4-94	
			13°C	7日・14日	4-95	
			9°C	7日・14日	4-96	
	4.5m	上昇期	5°C	7日・14日	4-97	
	1.0111	<u> </u>	9°C	7日・14日	4-98	
			13°C	7日・14日	4-99	
			17℃	7日・14日	4-100	
			21°C	7日・14日	4-101	
			25°C	7日・14日	4-102	
		下降期	29°C	7日・14日	4-103	
		1 144 797	25°C	7日・14日	4-103	
			21°C	7日・14日	4-105	
			17°C	7日・14日	4-106	
			13°C	7日・14日	4-107	
			9°C	7日・14日	4-108	
	6.0m	上昇期	5°C	7日・14日	4-109	
	0.0111	<b>→</b> 77770	9°C	7日・14日	4-110	
			13°C	7日・14日	4-110	
			13 C 17℃	7日・14日 7日・14日	4-111	
			21°C	7日・14日	4-112	
			25°C			
		下降期	29°C	7日 · 14日 7日 · 14日	4-114 4-115	
		1   坪 州	25°C			
			25 C	7日 · 14日	4-116 4-117	
			17°C	7日・14日 7日・14日	4-117	
			17°C	7日・14日 7日・14日	4-118	
			9°C		4-119	
			90	7日·14日	4-120	

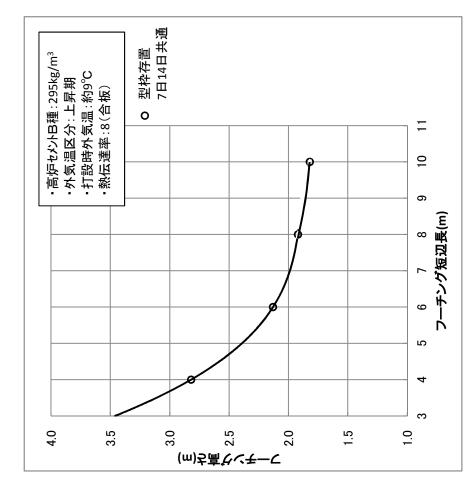
### 早見表

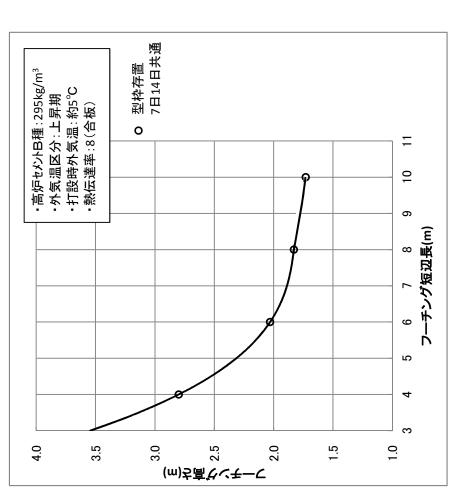
【単位セメント量とひび割れ指数の関係】

部材	地盤条件	頁	
フーチング	N値	5-1	
J—129	岩盤	5-2	
壁	N値	5-3	
至	岩盤	5-4	

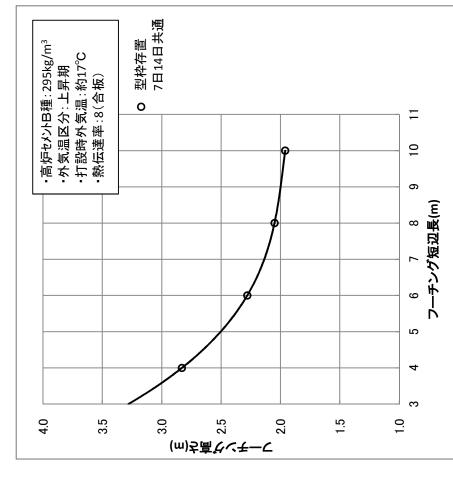
1. スラブ(フーチング)における ひび割れ指数 1.0 の境界

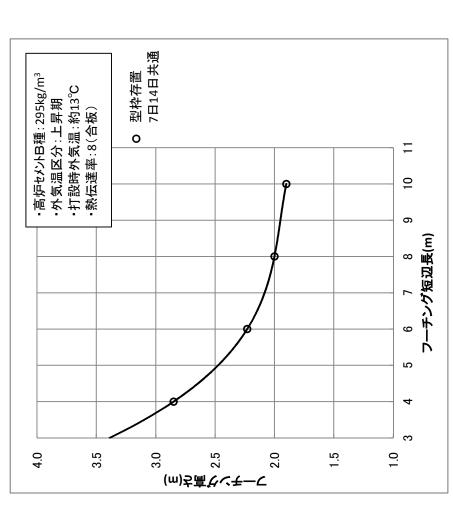
# スラブ(フーチング)におけるひび割れ指数1.0の境界(N値用)

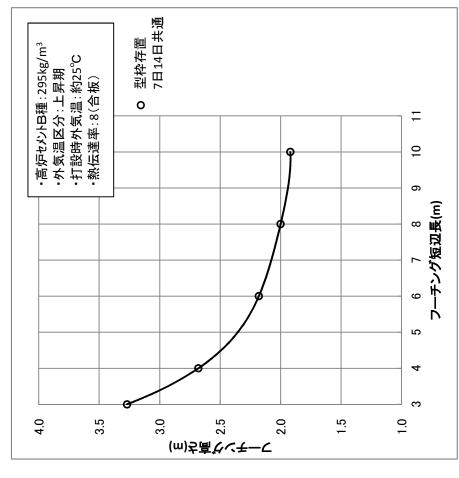


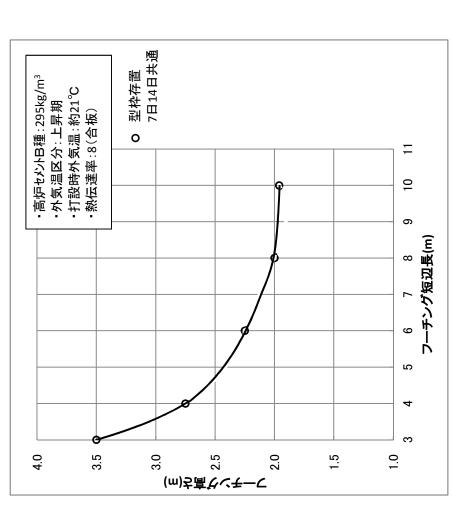


# スラブ(フーチング)におけるひび割れ指数1.0の境界(N値用)

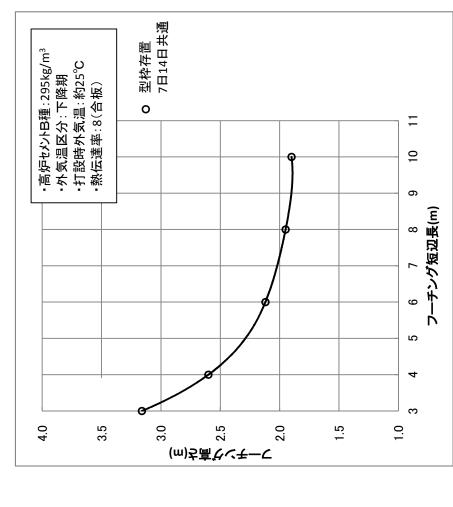


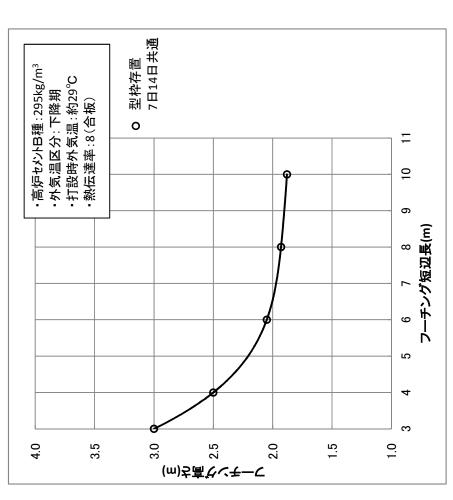


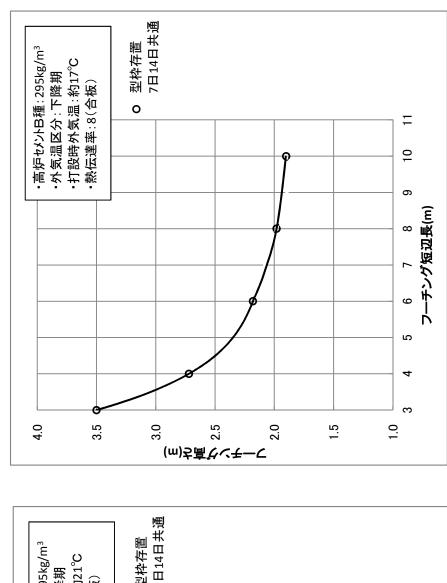


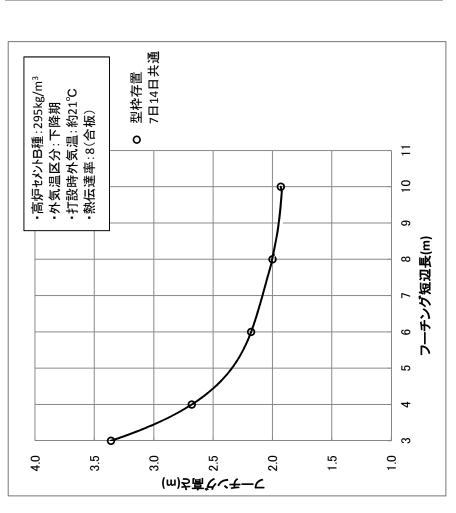


スラブ(フーチング)におけるひび割れ指数1.0の境界(N値用)

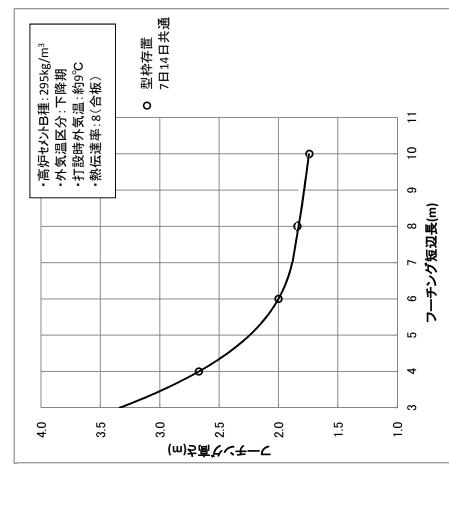


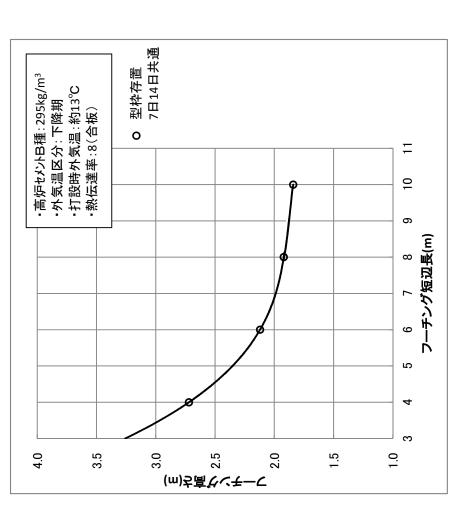




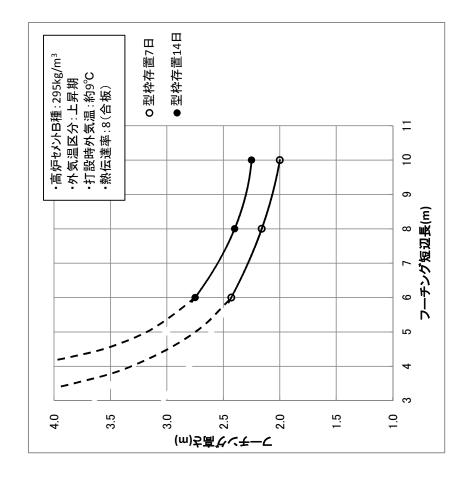


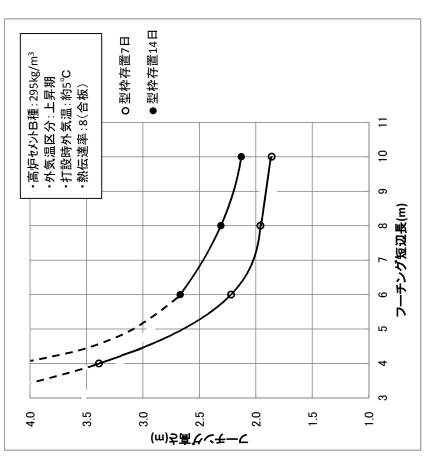
## スラブ(フーチング)におけるひび割れ指数1.0の境界(N値用)



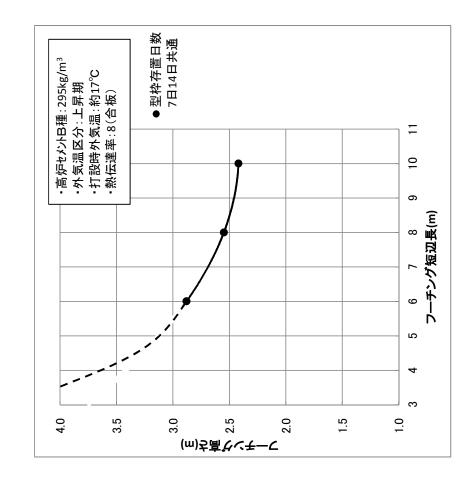


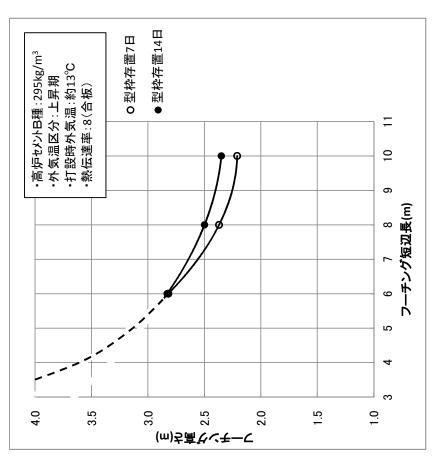
スラブ(フーチング)におけるひび割れ指数1.0の境界(岩盤用)



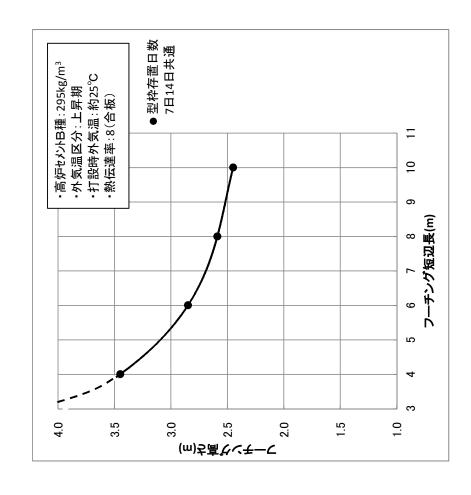


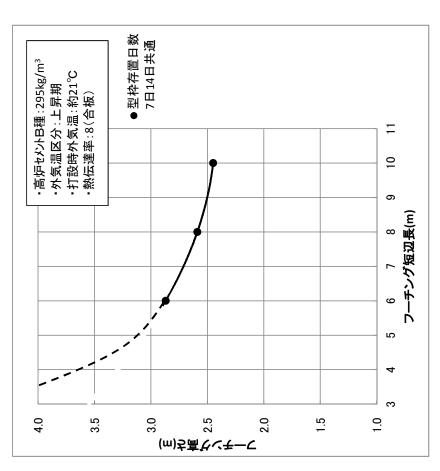
スラブ(フーチング)におけるひび割れ指数1.0の境界(岩盤用)



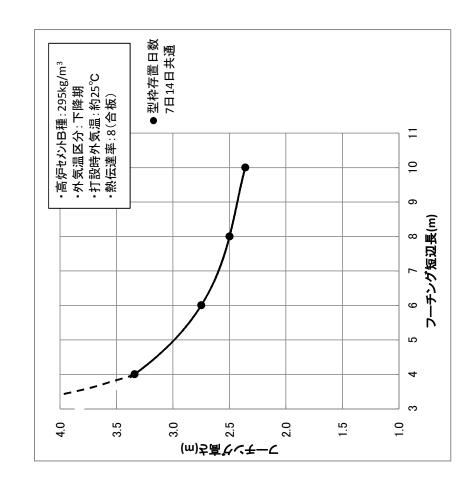


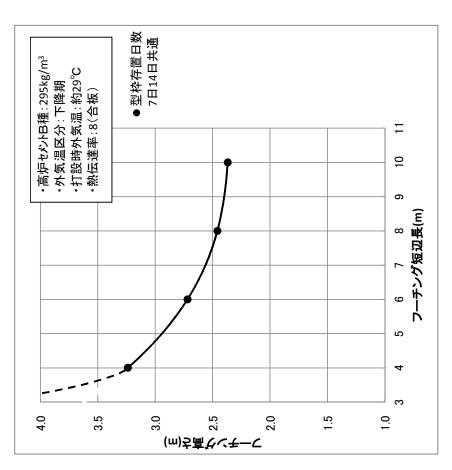
スラブ(フーチング)におけるひび割れ指数1.0の境界(岩盤用)



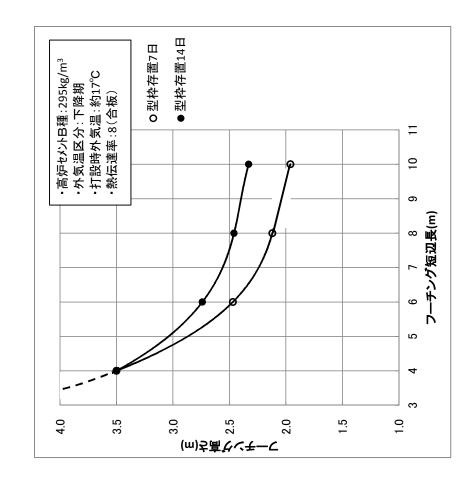


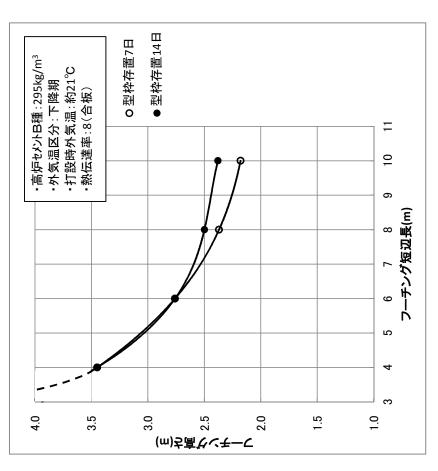
スラブ(フーチング)におけるひび割れ指数1.0の境界(岩盤用)



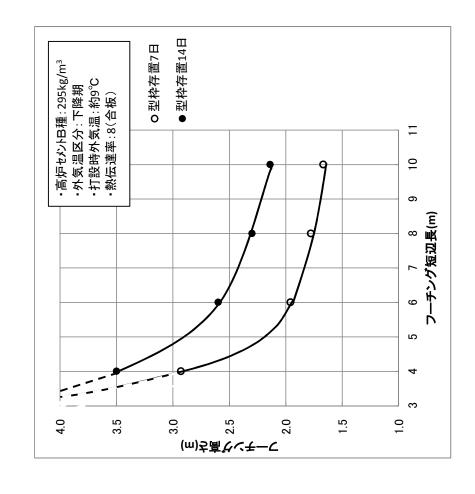


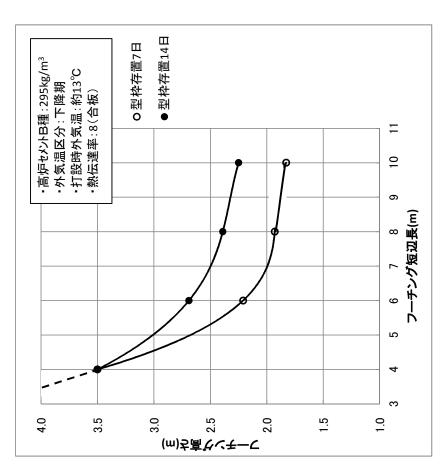
スラブ(フーチング)におけるひび割れ指数1.0の境界(岩盤用)





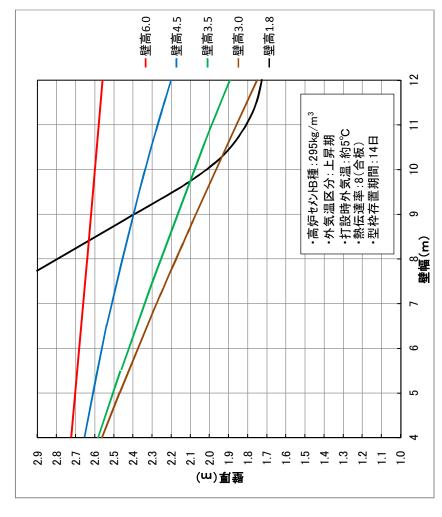
スラブ(フーチング)におけるひび割れ指数1.0の境界(岩盤用)

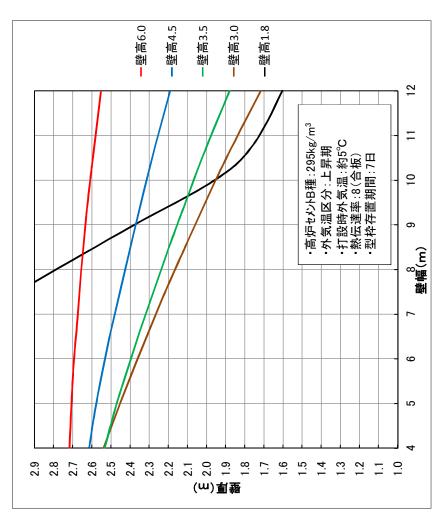




2. 壁部材におけるひび割れ指数 1.0 の境界

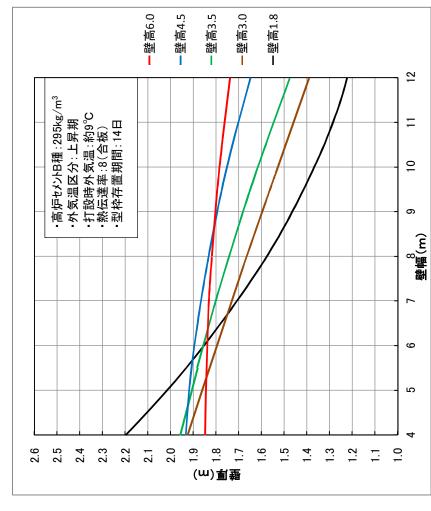
壁部材におけるひび割れ指数1.0の境界(N値用) 【外気温区分 上昇期 コンクリート打設時外気温 約5°C】

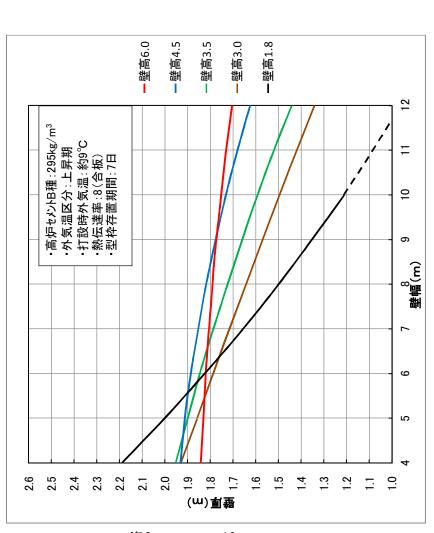




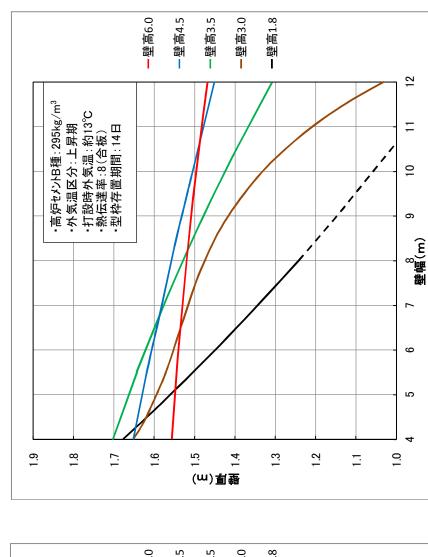
資2 - Ⅱ - 17

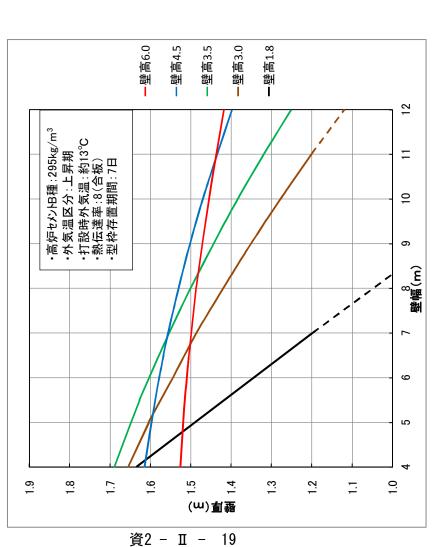
壁部材におけるひび割れ指数1.0の境界(N値用) 【外気温区分 上昇期 コンクリート打設時外気温 約9°C】



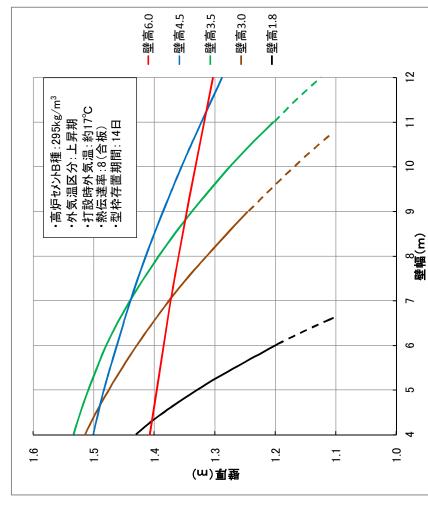


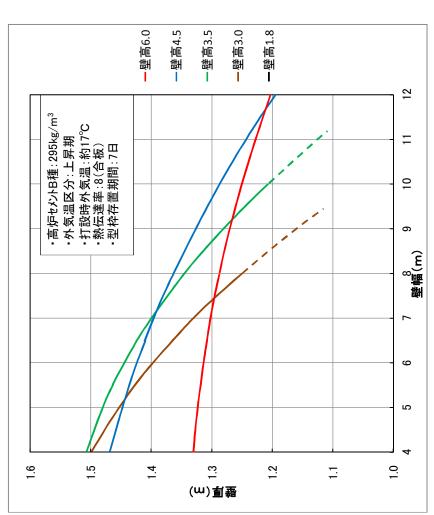
資2 - Ⅱ - 18



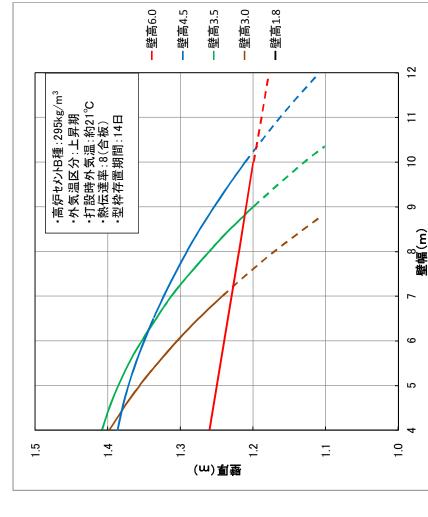


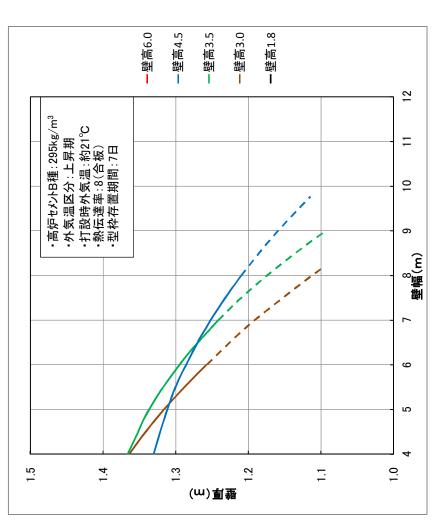
壁部材におけるひび割れ指数1.0の境界(N値用) 【外気温区分 上昇期 コンクリート打設時外気温 約17°C】





資2 - Ⅱ - 20





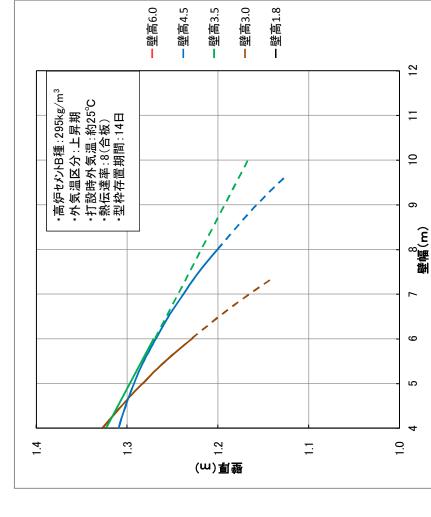
資2 - Ⅱ - 21

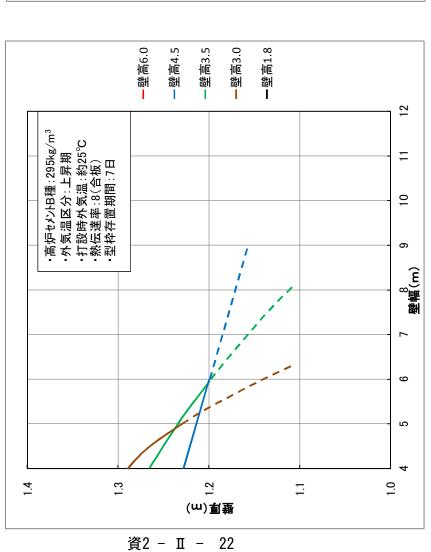
壁部材におけるひび割れ指数1.0の境界(N値用) 【外気温区分 上昇期 コンクリート打設時外気温 約25°C】

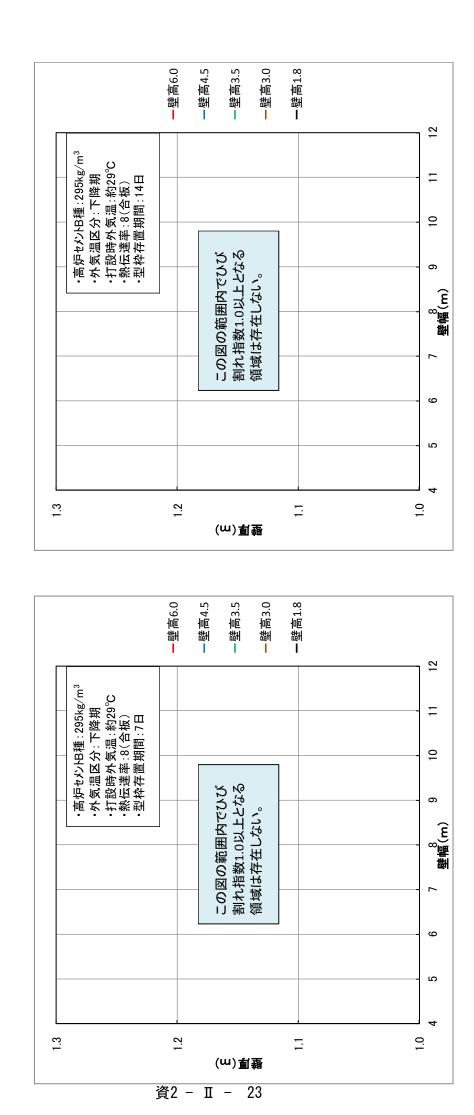
9

1

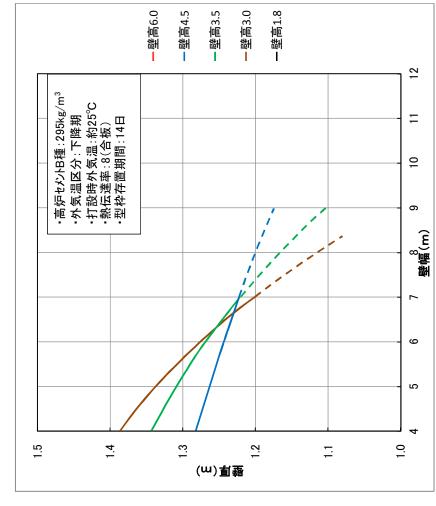
 $\sim$ 

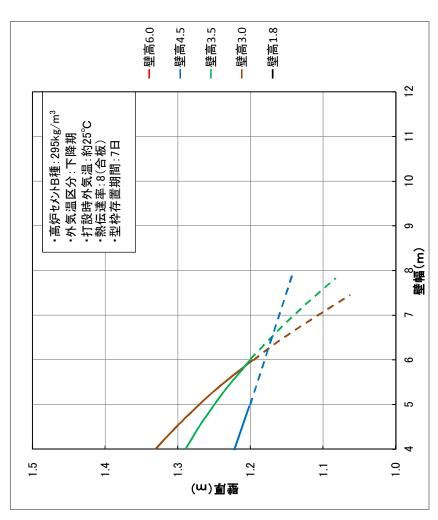




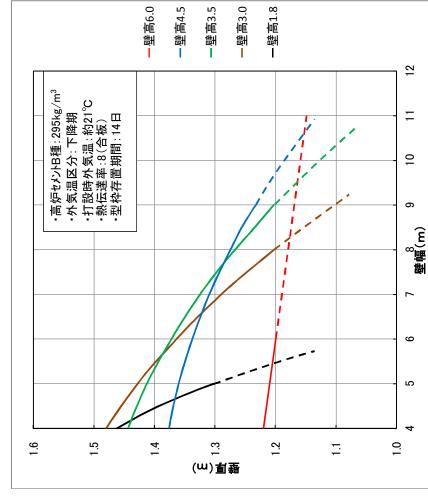


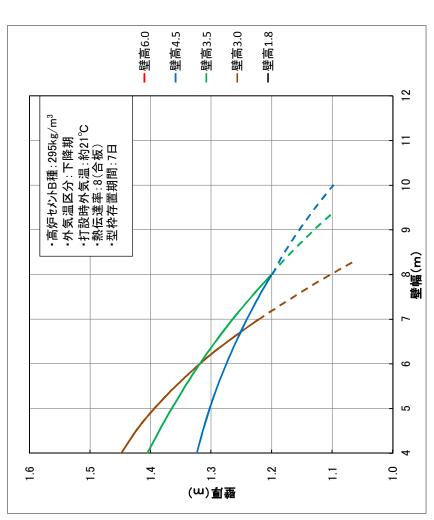
壁部材におけるひび割れ指数1.0の境界(N値用) 【外気温区分 下降期 コンクリート打設時外気温 約25°C】



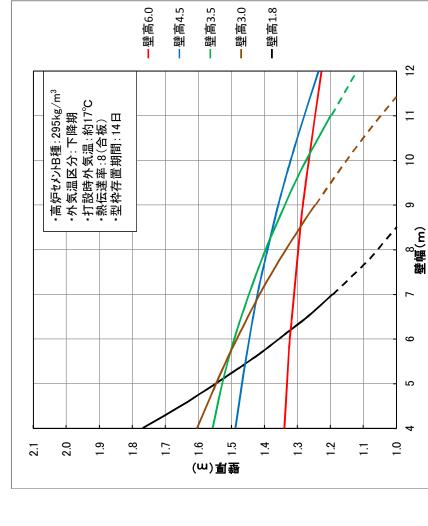


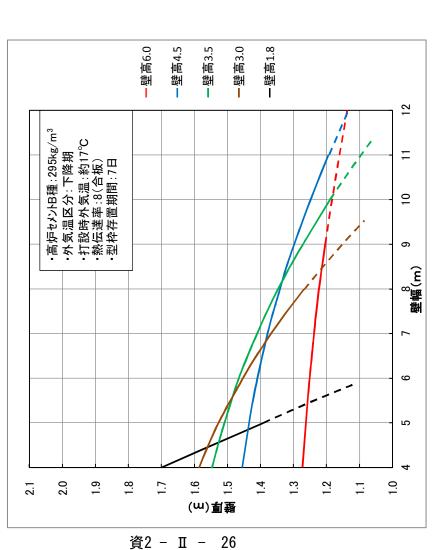
資2 - Ⅱ - 24



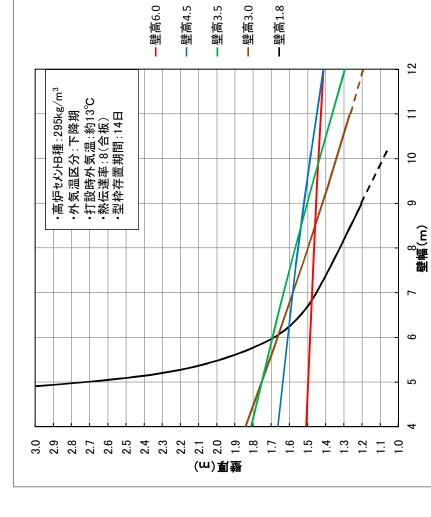


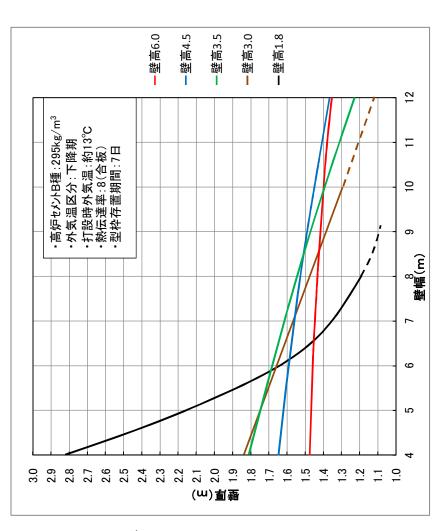
資2 - Ⅱ - 25





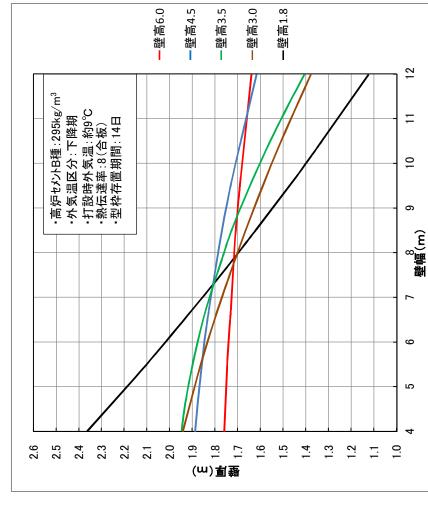
壁部材におけるひび割れ指数1.0の境界(N値用) 【外気温区分 下降期 コンクリート打設時外気温 約13°C】

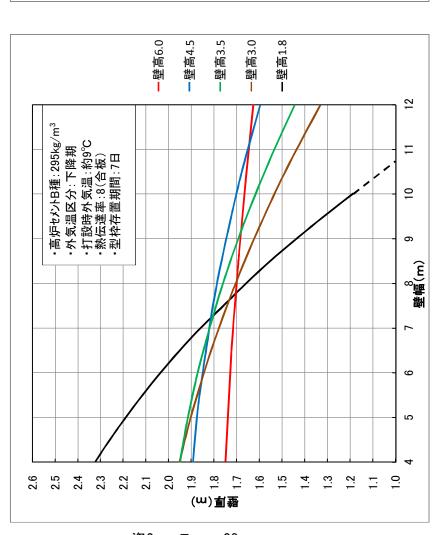




資2 - Ⅱ - 27

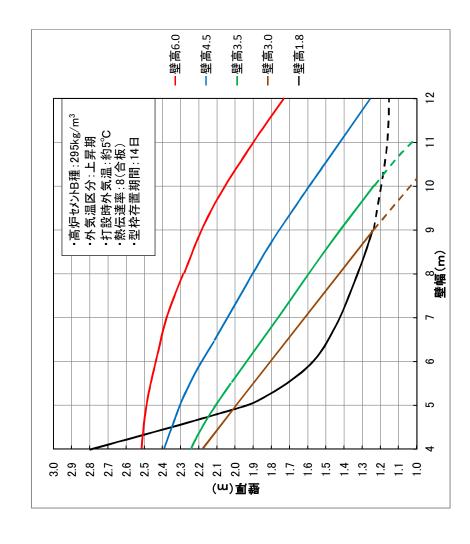
壁部材におけるひび割れ指数1.0の境界(N値用) 【外気温区分 下降期 コンクリート打設時外気温 約9°C】

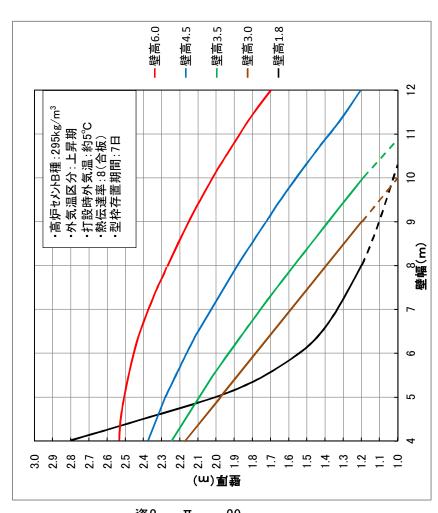




資2 - Ⅱ - 28

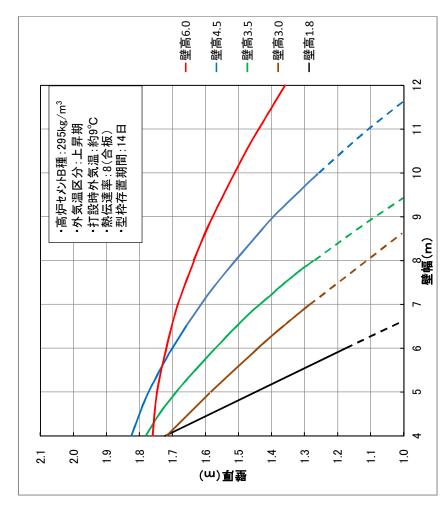
壁部材におけるひび割れ指数1.0の境界(岩盤用)【外気温区分 上昇期 コンクリート打設時外気温 約5%

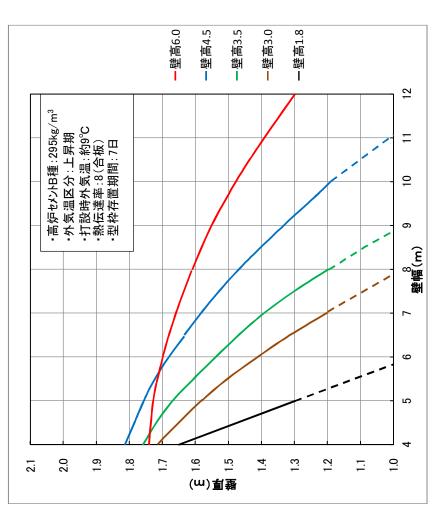




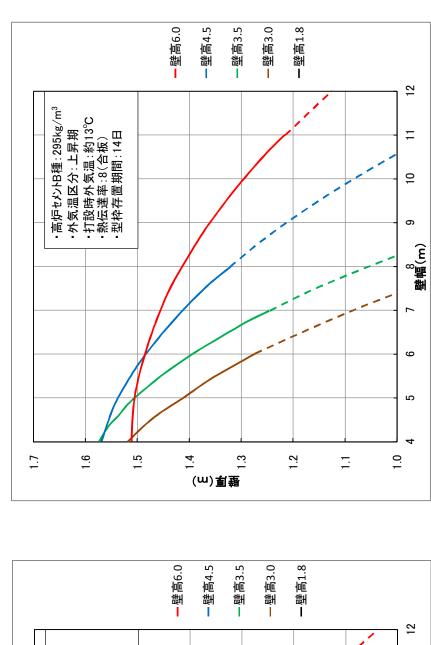
資2 - Ⅱ - 29

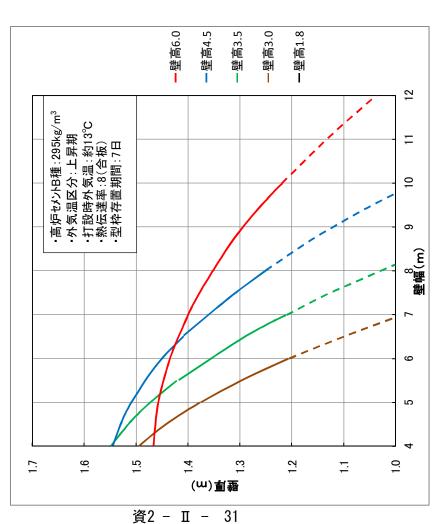
壁部材におけるひび割れ指数1.0の境界(岩盤用)【外気温区分 上昇期 コンクリート打設時外気温 約9%



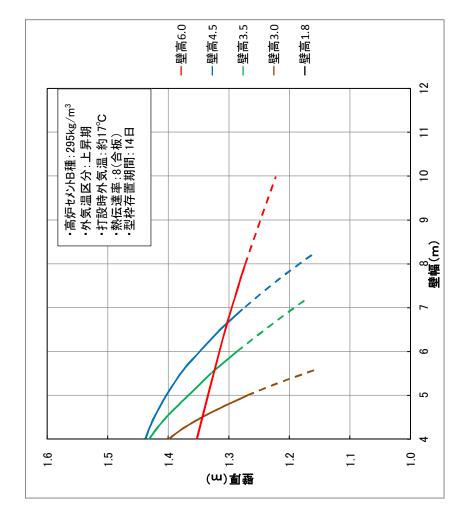


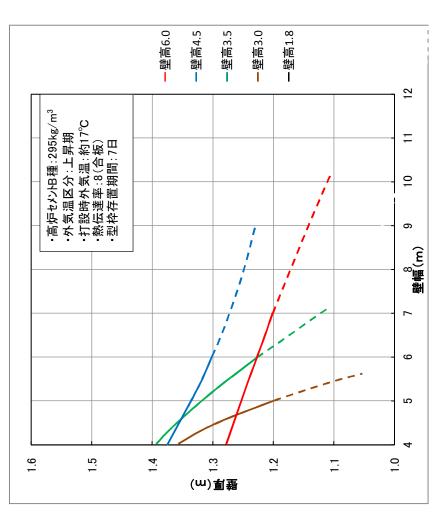
约13°C】





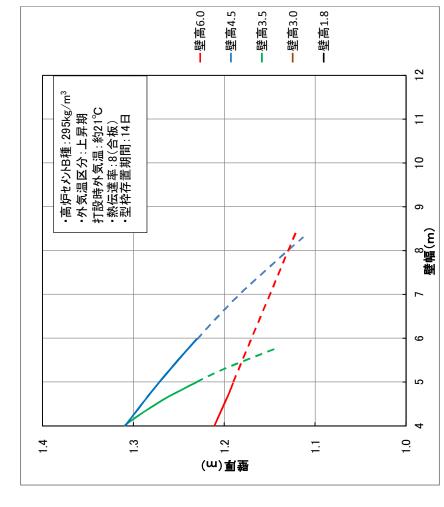
壁部材におけるひび割れ指数1.0の境界(岩盤用) 【外気温区分 上昇期 コンクリート打設時外気温 約17°C】

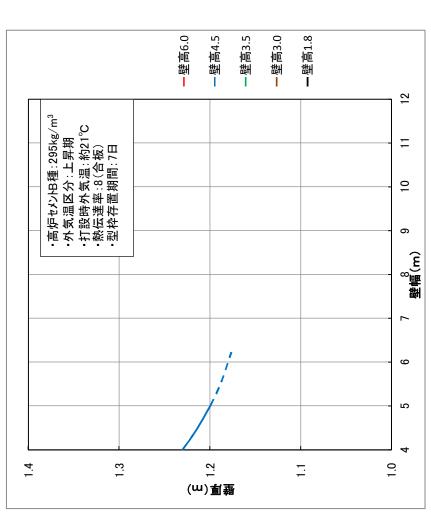




資2 - Ⅱ - 32

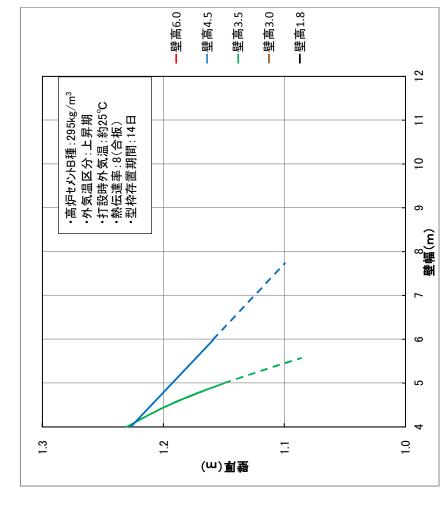
壁部材におけるひび割れ指数1.0の境界(岩盤用) 【外気温区分 上昇期 コンクリート打設時外気温 約21°C】

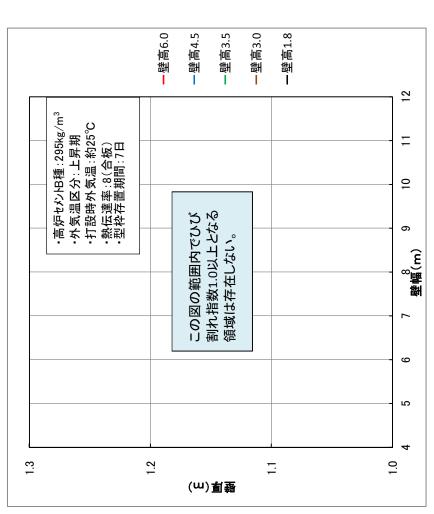




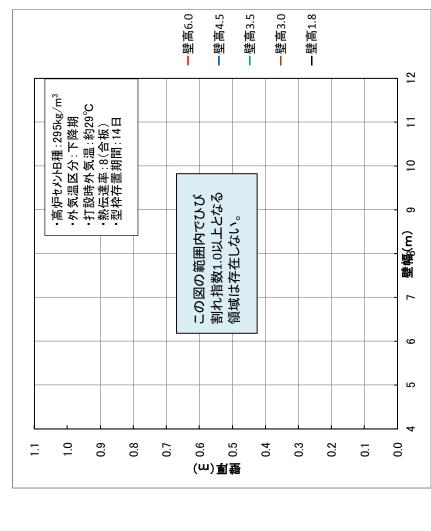
資2 - Ⅱ - 33

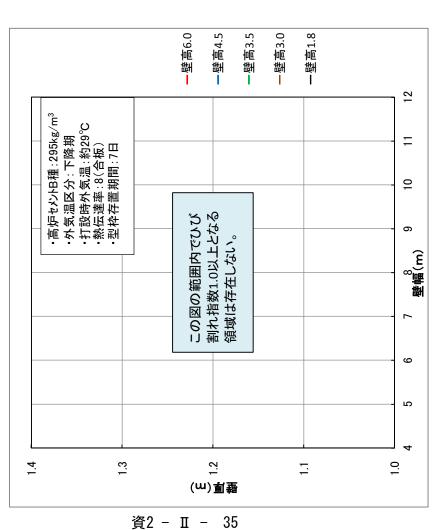
壁部材におけるひび割れ指数1.0の境界(岩盤用) 【外気温区分 上昇期 コンクリート打設時外気温 約25°C】





資2 - Ⅱ - 34

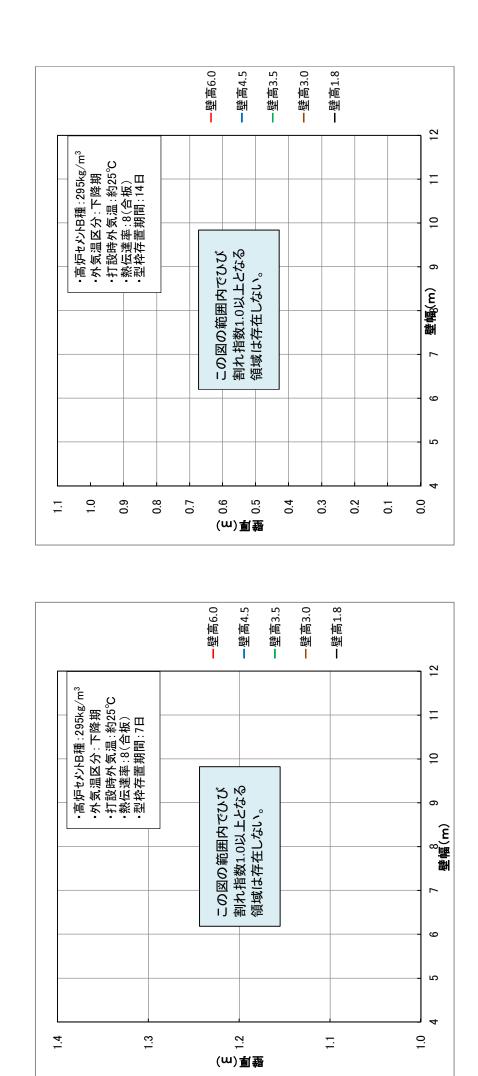




20

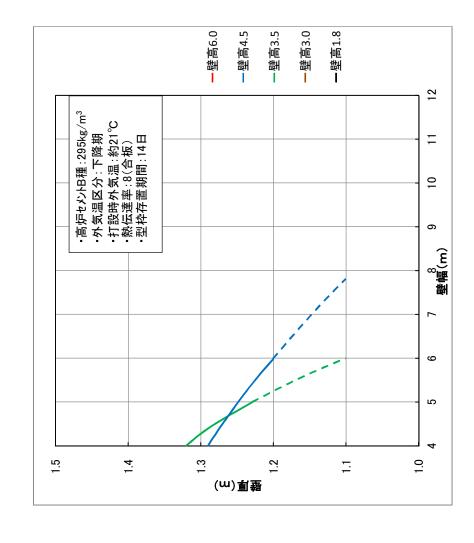
7

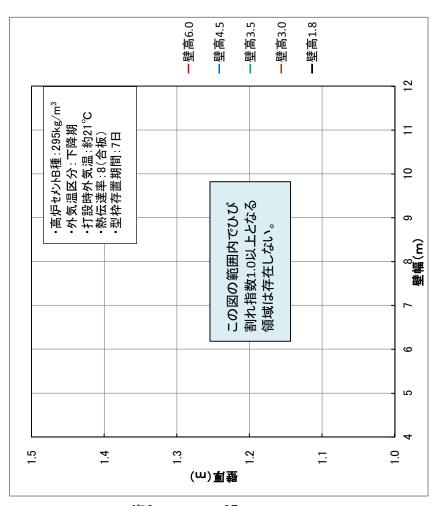
壁部材におけるひび割れ指数1.0の境界(岩盤用) 【外気温区分 下降期 コンクリート打設時外気温 約25°C】



資2 - Ⅱ - 36

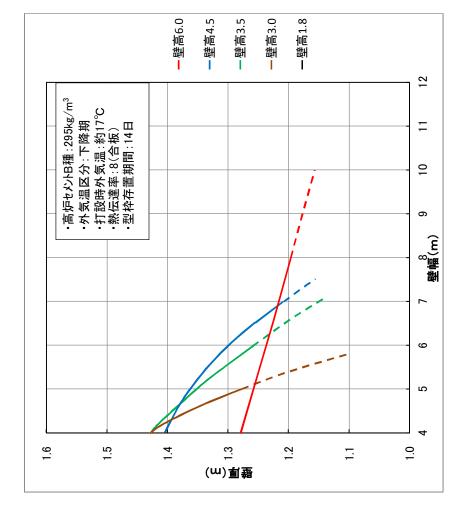
壁部材におけるひび割れ指数1.0の境界(岩盤用) 【外気温区分 下降期 コンクリート打設時外気温 約21°C】

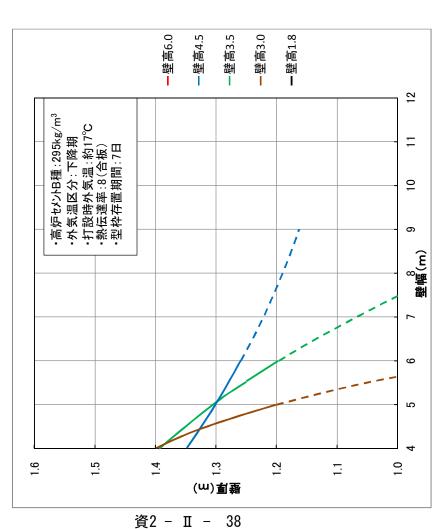




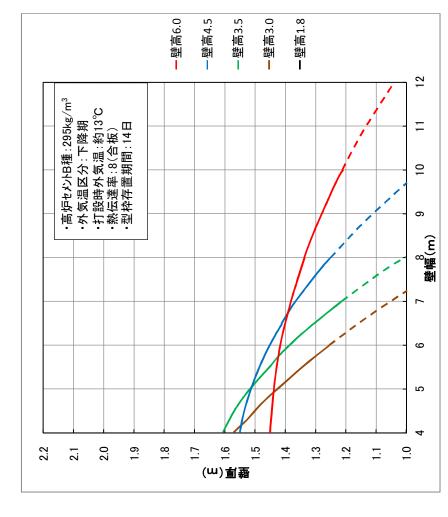
資2 - Ⅱ - 37

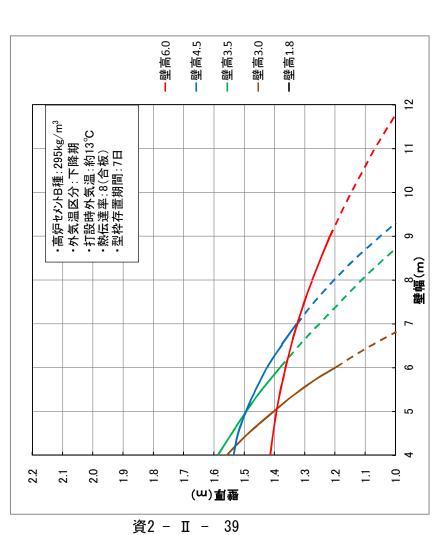
壁部材におけるひび割れ指数1.0の境界(岩盤用) 【外気温区分 下降期 コンクリート打設時外気温 約17°C】



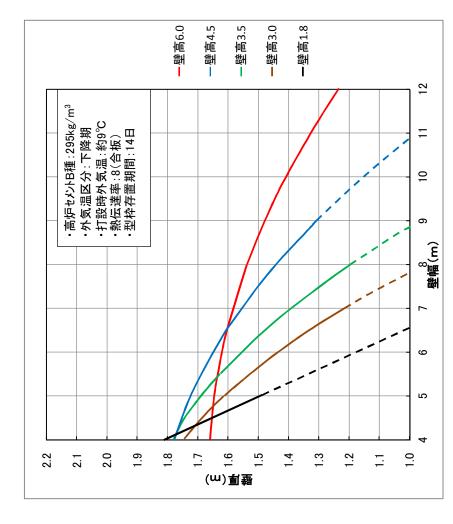


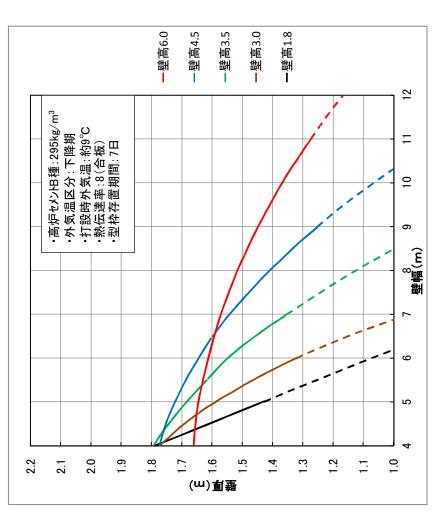
壁部材におけるひび割れ指数1.0の境界(岩盤用)【外気温区分 下降期 コンクリート打設時外気温 約13°





壁部材におけるひび割れ指数1.0の境界(岩盤用)【外気温区分 下降期 コンクリート打設時外気温 約9%





資2 - Ⅱ - 40

スラブ(フーチング)における
 躯体寸法とひび割れ指数の関係

スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

က		- MAX	NIM								4.0		
		†	1						?*		3.5		
	-										3.0		lcr 1.47 1.13 1.13 1.13 1.13 1.13 1.13 1.13 1.1
	【型枠存置14日】							//	4		2.5		(元)
	Ħ.										2.0		1.25 1.25 1.13 1.08 1.09 1.09 1.09 1.09 1.30
	-						4						(m)
							000				0:	Ŕ	
1	D =				$\overline{}$			2 2 2	$\approx \approx 8$	8 8 5	5.50	- 1	
	●グラフ 300 ]	2.90	2.70 2.60 5.00	2.3.40		6 8       #   W			222	000	0.0	タード・	
	●グラフ 300 ]			2.30						000	0.4	1	
高炉セメントB種 上昇期 約5°C	● ガゴフ 300	2.90 2.80	2.70 2.70 2.60 2.60 2.50 2.50 2.50 2.50 2.50 2.50 2.50 2.5	2.40								<b>Ĭ</b> ►	
镇 : 高炉セベントB種 : 上昇期 : 約5°C	● ダブフ			2.40							4.0	Ĭ <u>Ļ</u>	lor
インとを種				2.30							3.5 4.0	ĬĻ ●	(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)
m セメントの種類: 高炉セメントB種 kg 外気温区分: 上昇期 (合板) 打設時外気温: 約5°C	●グラフ 【型枠存置7日】 300			2.30							3.0 3.5 4.0	Ĭ <b>Ļ</b> ●	Icr   (m)
セベントの種類: 高炉セベントB種 外気温区分: 上昇期 (板) 打設時外気温: 約5°C				2.30							2.5 3.0 3.5 4.0 南之(m)	Ĭ <b>Ļ</b> ●	(m)

スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

က		- MAX	NIW								
		· · · · · · ·	1						3.5		
							4		3.0		107 1.76 1.128 1.128 1.130 1.100 1.100 1.100 1.100 1.100 1.100 1.100 1.100 1.100 1.130 1.1
	【型枠存置14日】								2.5 酮さ(m)		瀬(元) 10 (元) 11:0 (元
	<u> </u>					/			2.0		1cr   1.34   1.12   1.13   1.16   1.16   1.16   1.16   1.16   1.17   1.17   1.17   1.17   1.17   1.17   1.18   1.26   1
									1.5		(中)
						000	2888	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	1.0	<u>ل</u> لا	
	グラフ	2.90	2.70	2.30	1.80	4. 6. 5.	6 6	000		i h	
	・グラフ	3.00	2.70	2.30	86.7 日	4. E. C.				ダード・	
7B種	・グラフ	3.00 3.00 2.90 2.90		2.30		4. 1. 2.	0 C		4.0	 	
高炉セベントB種 上昇期 約9°C	<b>●</b> グラフ		—————————————————————————————————————	2.30		4 6 7	6 6			 	
	<b>●</b> グラフ			2.30		4.0	0 0		4.0	i⊩ •	1.76 1.28 1.15 1.09 1.81 1.10 1.10 1.10 1.10 1.10 1.10
		- WAW		2.30		7.1			3.5 4.0	   	瀬(m) (m) (m) lor (m) (m) (m) (m) (m) (m) 1.76 (m) 1.76 (m) 2.5 1.76 (m) 3.0 1.15 (m) 3.0 1.5 1.81 (m) 3.0 1.7 1.30 2.5 1.30 (m) 3.0 1.17 (m) 3.0 1
セメントの種類:       か気温区分:       板)     打設時外気温:		- WAW		2.30		1.3			3.0 3.5 4.0		(元)
		- WAW		2.30		1.3			2.5 3.0 3.5 4.0 高さ(m)		(元)

スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

က

(5) (10) (10) (10) (10) (10) (10) (10) (10		ケラフ	3.00	2.80	2.70	2.50	2.20	02.1%	<del>9.</del>	1.20	0.90	0.70	1.0 1.5 2.0	ダーナー	瀬行 高さ   Icr   (m) (m) (m) 1cr   5.0 1.5 1.61   5.0 2.0 1.32   5.0 2.5 1.21   5.0 3.0 1.10   5.0 3.0 1.10   5.0 3.0 1.10   5.0 2.0 1.34   7.0 2.0 1.34   7.0 2.5 1.22   7.0 2.5 1.22   7.0 2.5 1.22   7.0 3.5 1.11   7.0 3.5 1.16   7.
(文章	<b>炉セメントB種</b> 昇期 13℃	•		MAX	NIW +					7			3.5 4.0		
1.   3.0   m   m   m   m   m   m   m   m   m	嘅		• 存置7日】	- MAX	NIW +								3.0 3.5		(引) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1

スラブ(フ-

က		→ MAX							
								3.5	
								3.0	lor 1.62 1.32 1.05 1.05 1.05 1.05 1.05 1.05 1.05 1.05
	[型枠存置14日]							2.5 高さ(m)	(m)
	<b>1</b>							2.0	1.32 1.30 1.03 1.03 1.03 1.03 1.03 1.03 1.03
								- 5.	瀬(m) (m) (m) (m) (m) (m) (m) (m) (m) (m)
				0000	8 8 8 8	8 9 8 8 9	0 0 0 0 0	0:	₹\  -  }
Ľ	, 8	8 8 8 8	1 T T T T			-: 4:	0.000	0.0	 
・グラフ	3.00	2.90 2.80 2.70	1 01 01 01 1 1 2 4 1 1 1		ŧ水鳪Ω√				
• 	3.00		1 2 2 2 3 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5					4.0	
高炉セ火ントB種 上昇期 約17°C ●グラフ	3008	2.90 2.80 2.80 2.80 2.70 2.70	0.2.2.2.2.2.4.2.6.2.4.2.6.2.4.2.2.2.2.2.2					3.5 4.0	
: 高炉セグントB種: 上昇期: 約17°C	3000		2.						1 1.02 1.10 1.05 1.10 1.05 1.10 1.05 1.10 1.05 1.10 1.05 1.10 1.05 1.10 1.05 1.10 1.05 1.10 1.05 1.10 1.05 1.10 1.05 1.10 1.05 1.10 1.05 1.10 1.05 1.10 1.05 1.10 1.05 1.10 1.05 1.10 1.05 1.10 1.10
✓ケトB種			2.2.2.2.2.2.3.3					3.5	
セメントの種類     高炉セメントB種       外気温区分     上昇期       板)     打設時外気温     約17°C	【型枠存置7日】 		2.2.2.2.2.2.3.3					3.0 3.5	(m) lor (m) lor (1.5 1.62 2.0 1.32 2.0 1.10 3.5 1.05 2.0 1.34 2.5 1.65 2.0 1.34 3.5 1.05 3.5
セメントの種類: 高炉セメントB種			2.2.2.2.2.2.2.3.3					2.5 3.0 3.5 高さ(m)	瀬行 高さ Icr (m) (m) (m) 15 1.62 11.0 2.0 1.32 11.0 3.6 1.06 13.0 1.10 11.0 3.5 1.06 13.0 2.5 1.22 13.0 3.5 1.05 13.0 3.5 1.05 15.0 2.5 1.22 13.0 3.5 1.05 15.0 2.0 1.34 15.0 2.5 1.22 15.0 2.0 1.36 15.0 2.0 2.0 1.36 15.0 2.0 2.0 2.0 2.0 2.0 2.0 2.0 2.0 2.0 2

スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

I											i	
က			NIW								40	
									4		3.5	
									#		3.0	1 cr 1.77 1.77 1.77 1.77 1.77 1.77 1.77 1.7
	14										. (E)	高 (m) (m) (m) (m) (m) (m) (m) (m) (m) (m)
	【刑协左署14日】	 									7 2.5 副改(m)	展 (年) (1.11.0.0.11.13.0.0.13.0.0.13.0.0.13.0.0.13.0.0.13.0.0.13.0.0.13
	_										2.0	1 cr 1.26 1.16 1.16 1.00 1.00 1.17 1.17 1.17 1.17 1.17 1.17
							4	/			. 5:	(元)
											- - -	(三) 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
											] _	
	こ に に に に に に に に に に に に に	3.00	2.70	2.50	25.20	06.1	09:1	8 8 8	5 6 8 8	02.80	7.50 1.0	<u>'</u>
	・グラフ	3.00	2.70	2.50				1.30	0.00.0	0.80	0.50	<b>₹</b>
<del>ion</del> i	・グラフ			2.50				0.1.	01.1. 1.00.00	0.80	4.0	• •
もなべた8種 は は に は に は に は に は に は に は に に に に に に に に に に に に に	・グラフ	3.00		2.50				9 8 8	100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	0.00	0.50	<b>●</b>
: 高炉セメントB種 : 上昇期 : 約21°C	・グラフ			2.50				9: 1.30	1.10	0.80	4.0	• •
 ss	・グラフ			2.50				1.40	1.10	0.80	4.0	Icr
	•			2.50				74		0.80	3.0 3.5 4.0 0.50	15   1cr
 ss	● グラフ [刑 か 左 署 7 日 ]			2.50				1.10		0.80	2.5 3.0 3.5 4.0 0.50 高さ(m)	1   1   2   1   1   2   1   1   2   1   1
m セメントの権類 : kg 外気温区分 : (合板) 打設時外気温 :	•			2.50				74. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1.		0.80	3.0 3.5 4.0 0.50	1cr   (m) (m)   1cr   (m) (m)   1cr   (m) (m)   1cr   (m) (m)   1cr   1.54   11.0   1.5   1.54   11.0   2.0   1.27   11.0   2.0   1.17   11.0   11
3.0 m     セメントの種類 :       295 kg     外気温区分 :       8 (合板)     打設時外気温 :	•			2.50				74. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1.		0.00	2.5 3.0 3.5 4.0 0.50 高さ(m)	瀬行 高さ Icr (m) (m) (m) Icr 11.0 1.5 1.54 11.0 2.0 1.27 11.0 3.0 1.08 11.0 3.0 1.08 13.0 2.0 1.28 13.0 2.5 1.17 13.0 2.5 1.17 13.0 2.5 1.17 13.0 3.5 1.03 15.0 1.5 1.60
m セメントの権類 : kg 外気温区分 : (合板) 打設時外気温 :	•			2.50						0.00	2.0 2.5 3.0 3.5 4.0 0.50 高さ(m)	15   1cr (m)

スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

	က		***	→ MAX	NIW-									4.0		
												I		3.5		
												#		3.0	lcr 1.48 1.23 1.14	1.05 1.00 1.00 1.05 1.05 1.05 1.25 1.25 1.25 1.25
			【型枠存置14日】									#		2.5 高さ(m)	瀬行 副本 (m) (m) 11.0 1.5 11.0 2.0 11.0 2.5	110 30 110 35 130 2.5 130 2.5 130 2.5 130 3.0 150 1.5 150 2.5 150 2.0
														2.0		1.03 0.98 1.14 1.14 1.04 0.99 0.99 1.12 1.12 1.12
			-							4				5.		50 30 50 35 70 15 70 25 70 25 70 30 70 35 80 15 80 15 80 25 80 25 80 80 25 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80
								 						0:		
		・グラフ	00 8	2.90	2.70	2.50	2.30		: <b>唐</b> ℧4 5 9:		1.30	0.1.0	0.90 0.80 0.70	0.50 0.50	<b>●</b>	
重		・グラフ	[ 8			2.50	2.30				8. 5.	1.0 0.1	0.00	4.0	●    -  -	
高炉セメントB種 「自抽	上昇期 約25°C	●グラフ		→ MAX 2.80	2.70	2.50	2.30				9	01.1	0.00		<b>●</b>	
			88 ee	-MAX		2.50	2.30				1.30	0.00:	0.00	4.0		1.00 1.50 1.50 1.14 1.05 1.05 1.05 1.153
				-MAX		2.50	0.5.5.0				.30		0.00	3.5 4.0		33.00 2.50 2.50 2.50 2.50 2.50 2.50 2.50 2
m セメントの種類 : コープ・コープ・コープ・コープ・コープ・コープ・コープ・コープ・コープ・コープ・	Kg 外気温区分 : (合板) 打設時外気温 :		【型枠存置7日】	-MAX		250	7.7.7.				1.30		0.00	3.0 3.5 4.0	lor     QA行 高さ   lor	1.03 0.98 1.10 1.24 1.14 1.14 1.10 1.04 1.04 1.10 1.04 1.10 1.00
: 3.0 m セメントの種類:	外気温と分           板)         打設時外気温			-MAX		2.50	7.7.7.				1.30		0.00	2.5 3.0 3.5 4.0 高之(m)	奥行 高さ (m) (m) (m) 11.0 1.5 1.48       11.0 2.5 1.14	35 1.03 110 35 0.98 110 25 1.48 130 25 1.14 130 35 0.99 130 150 1.24 150 25 1.47 150 20 1.24 150

スラブ(フ-

		【型枠存置14日】										0.00	50 1.0 1.5 2.0 2.5 3.0 南之(m)	(m)
	てて	9	06.08	2.83	8 9 8	8 2 8	8; 8; R	5 8 5	ġ <del>6</del> 8	8 5 8	5 9 9	1. 0	2	
<u>高</u> 炉セ <i>メ</i> ントB種 F降期 129°C	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	300	2.90 2.80		2.30	2.20 2.10	8.8.6			1.20	50		3.5 4.0	<b>♦</b> — <b>•</b>
セメントの種類       高炉セベントB種         外気温区分       下降期         村設時外気温       約29°C		[型枠存置7日] 300			2.30					1.20	5. 8. 8. C		4.0	20

・チング)になける躯体ナキン7/1/(割力指数の関係(N値田) スラブ(フ-

 $\infty$ 

ر. در	)		→ MAX	NEW -									4.0		
			•	1									3.5		
													3.0		lcr 1.47 1.13 1.13 1.13 1.149 1.149 1.149 1.13 1.13 1.13 1.149 1.1
		【型枠存置14日】											2.5 高さ(m)		(元)
		<b>【</b>											2.0		1.49 1.12 1.12 1.12 1.12 1.12 1.14 1.12 1.03 0.98 0.98 0.98 1.13
								-	4				1.5		(元)
													1.0	~	
	Ĺ	) <sub>5</sub>	2 2 2	2 2 2	2 2 8	000	2 2 2	6 8 8	2 2 2	000	2 2 2	0 0 0	2	*	
	ダニコ		2.90	2.70	2, 2, 2, 3, 30, 30, 30, 30, 30, 30, 30, 30, 30,	2.20 2.10 2.00	6 8 8     6 7     集計化			1.20	06:0 08:0 08:0	0.70	o.	ダード・	
5種					2.50					1.20	0.00	0.70	4.0	<b>₹</b> —⊬	
5万セメントB種 降期 Posco	]		2.90 2.90 2.80		2.50					1.20	00:0	0.70		<b>●</b>	
題 : 高炉セメントB種 : 下降期 : かっこっ	:				2.50							0.70	3.5 4.0	⊕ デーク	
	:				2.50					1.10		0.70	3.0 3.5 4.0	•	Section   Sec
セメントの種類       高炉セメントB種         外気温区分       下降期         打部時め       約5%	:				2.50							0.70	3.5 4.0	•	(m) (m) lor (m) lor (m) (m) lor (m)
セメントの種類: 外気温区分: ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	打改時外外通 : 桁20 C	(177.) (17.87日) (17.87日) (17.87日)			2.50							0.70	3.0 3.5 4.0	•	瀬(m) (m) (m) (m) (m) (m) (m) (m) (m) (m)
	: 8 (日枚)   1 設価が減 : ポリ20 C				2.50							0.70	2.5 3.0 3.5 4.0 高さ(m)		瀬介 神(m) (m) (m) (m) (m) (m) (m) (m) (m) (m)

スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

		756	3 8	8 8	2 2 1	3 9 9	2.20	2.10			9 8 8	0.00	0.90 0.80 0.70 0.60	0.50		(m)
セメントの種類 : 高炉セメントB種 外気温区分 : 下降期 ************************************	) 12km							篠昌	<b>非化</b> 尾》	2.0		***		3.0 3.5 4.0	•	1.16 (1.01 (

スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

の種類 : 高炉セメントB種 S分 : 下降期 気温 : 約17°C	<b>●</b> ガラフ	300	2.70 2.70 2.60	2.30		 	1.10	06.0	0.70	3.0 3.5 4.0 1.0 1.5	_	Icr   (m)   (m)
セメントの種類 外気温区分 打設時外気温	[   						#			2.5 <b></b>	1 1	(m)

スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

	<b>・</b> グラフ	300 [型枠存置14目]	2.90	2.70	2.50	2.40	2.20		8	1.70	1.50	130	1.20	0.80	0.00	0.50 1.0 1.5 2.0 2.5 高さ(m)	ダード	(m)
	<u>``</u>							磷.	非羽									
同分セメント10種    下降期	•		MAX.					孫.	いまなり				<b>1</b>			3.5 4.0	•	
セメントの種類     高炉セメントB種       外気温区分     下降期       打設時外気温     約13°C		[型枠存置7日]						藥	サル								•	(m) (m) 1cr

**楼計水情**ŨΦ

スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

က		→ MAX	NIW						II				
									• • • • • • • • • • • • • • • • • • •		3.5		
									<b>/</b> /		3.0		17.74 1.139 1.139 1.13 1.13 1.14 1.14 1.14 1.18 1.18 1.18 1.18 1.18
	【型枠存置14日】							//	4		2.5 高さ(m)		(第) (第) (10 (10 (10 (10 (10 (10 (10 (10 (10 (10
	L M										2.0		lor 1.80 1.20 1.20 1.04 1.04 1.14 1.10 1.10 1.10 1.10 1.1
							1				.5.		(第一) (第一) (第一) (第一) (第一) (第一) (第一) (第一)
								999	3 2 8 8	8 2 8 8	0:1	₹-	
	アレ	8 8 8	88	8 4 8	8 9 8	8 8 8	. @ rz	4 63 6				- 1	
	・グラフ	3.00 2.90 2.80	2.70	2.30 2.40 3.00	2:20 2:10 2:00	6.8.6  -  - 	‡VΛ 	4. C.		000	O .	ダード・	
<b>事</b>	・グラフ			2.30	2.20 2.10	8: 2: 6: 6: 6: 6: 6: 6: 6: 6: 6: 6: 6: 6: 6:	\$\frac{1}{2}\times \frac{1}{2}\times \frac{1}{2	4.6.			0.400	<b>⊢</b>	
高炉セベント8種 下降期 約9°C	<b>●</b> ガラフ	3.00 	2.70 2.60 2.60	2.30	2.20 2.10 2.10 2.10 数 2.10	朝水指	100 100	4 0 0				 	
	<b>●</b> グラフ			7.30	2.20 2.20 2.10 2.10 数 2.10	1900年1900年1900年1900年1900年1900年1900年1900		4.2			4.0		107 1.26 1.13 1.13 1.13 1.14 1.14 1.14 1.18 1.18 1.18 1.18
				7.30	2.20 2.10 2.10 2.10 数 2.10	1900年1900年1900年1900年1900年1900年1900年1900	# 10 m	4. 0.			3.5 4.0	1.	(元)
セメントの種類:       外気温区分:       板)     打設時外気温:				7.30	2.20	1900年1900年1900年1900年1900年1900年1900年1900		4			3.0 3.5 4.0	<u>↓</u>	高かけ 1 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1
				7.30	2.20	1900年1900年1900年1900年1900年1900年1900年1900	₹V.U	4			2.5 3.0 3.5 4.0 高さ(m)		(第一) (10 (10 (10 (10 (10 (10 (10 (10 (10 (10

スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

	【型枠存置14日】											50 1.0 1.5 2.0 2.5 3.0 高さ(m)	要行 高さ	1.45 1.06 1.06 1.06 1.50 1.50 1.20 1.20 1.30 1.30 1.30 1.30 1.30 1.30 1.30 1.3
	ال ا	8 8 8	2. 8. 5.	9 8	8 5 8	8; 8; R	5 8 5	8 <del>8</del> 8	8 8 9	8 8 8	9 12 00	<b>-</b> :		
高/pセメントB種 上昇期 約5°C	● グラフ	- <b>→</b> -MAX 2.80	→ MIN 2.70	2.30	2.20	8.8.5			1.20	00:0	5 O O	3.5 4.0 0.1	<b>♥</b>	
·メントB種 B	●グラフ 型枠存置7日】	-MAX		240					1.00	00:0	000	4.0	<ul><li>■行 適さ   Icr   (m) (m) (m) (m) (m) (m) (m) (m) (m) (m)</li></ul>	3.5 2.0 2.5 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0

スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

	က			<b>→</b> MAX	N₩ -									3.0 3.5		1.25 1.25 1.11 1.00 0.94 1.61 1.13 1.13 1.13 1.13 1.15 1.15 1.15
			【型枠存置14日】								/	4		2.5 高さ(m)		(m)
			£]							/	/			2.0		C   C   C   C   C   C   C   C   C   C
									•	 4				5.		(m)
		・グラフ	300	2.90	2.70	2.50	2.30		ル 1.80 1.70 1.10 1.10	1.40	1.20	2 8 8	0.80	0.50	ダード・	
		• 7														
3種		•	[	-MAX	- MIN					 				4.0		
高炉セメントB種・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	上昇期 約9°C	•		——WAX	NIW +							<b>7</b> 1		3.5 4.0		
			-	→ MAX	NIW —											
			型枠存置7日】	- MAX	NIW +									3.5		(美) (大) (大) (大) (大) (大) (大) (大) (大) (大) (大
m セメントの種類 :	kg         外気温区分           (合板)         打設時外気温		【型枠存置7日】		NW +									3.0 3.5		Icr   (m)
: 4.0 m セメントの種類 :	外気温区分           板)         打設時外気温		【型枠存置7日】	XWW-	NIM +									2.5 3.0 3.5 高さ(m)		(m)

スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

ا ~	) (		MAX	NIW -								0.4		
			•	1						7		3.5		
		_										3.0	Ior	1.52 1.23 1.10 1.00 0.94 1.56 1.56 1.01 1.01 1.01 1.01 1.28 1.28 1.28
		【型枠存置14日】										2.5 酮さ(m)	奏行 高さ (m) (m)	11.0 1.5 11.0 2.0 11.0 2.5 11.0 3.5 13.0 2.0 13.0 2.5 13.0 3.5 13.0 3.5 13.0 3.5 13.0 3.5 13.0 3.5 13.0 3.5 13.0 3.5 15.0 2.0 15.0 2.0 15.
		Ħ]										2.0	lor	1.44 1.18 1.06 0.97 0.92 1.46 1.07 0.98 0.98 0.98 1.49 1.20
							1	4					<u>大学</u> (m) (m)	5.0 1.5 5.0 2.0 5.0 2.5 5.0 3.5 7.0 1.5 7.0 2.5 7.0 3.0 7.0 3.0 7.0 3.0 9.0 1.5 9.0 2.0
												<u>6</u>	~	
	ן ןן ז'	777	2.90	2.70	2.50		N语O4 5.7.6		5 2 2	0.90	0.0	0.5	j j	
B種 					2.50		ト 関 で で で が		1.20	0.0	0.0 0.0	4.0	を一下	
高炉セメントB種上昇期	※513°C ● バニコ		2.30 2.90 2.90 2.90	→ MIN 2.70	2.50				1.20	0.0	0.00		  } 	
	: 約13°C				2.50				1.00	0.1	0.000	4.0	lor	1.52 1.10 1.00 0.94 1.56 1.11 1.01 1.01 1.61 1.61 1.61 1.61
	: 約13°C				2.80				1.10		0.00	3.5 4.0		200200000000000000000000000000000000000
m セメントの種類 : kg 外気温区分 : (***********************************	: 約13°C	「型枠存置7日】			2.80				1.10		0.00	3.0 3.5 4.0	Bot   Bet   Icr	1.44     11.0     1.5       1.18     11.0     2.0       1.06     11.0     2.5       0.97     11.0     3.5       1.46     13.0     1.5       1.20     13.0     2.5       1.07     13.0     2.5       0.98     13.0     3.5       1.49     15.0     1.5       1.21     15.0     2.5       1.21     15.0     2.5       1.09     15.0     2.5
: 4.0 m     セメントの種類:       量: 295 kg     外気温区分:	打設時外気温 : 約13°C				2.80				1.10		0.00	2.5 3.0 3.5 4.0 画さ(m)	高さ   Jor   (m) (m) (m)   (m	1.44     11.0     1.5       1.18     11.0     2.0       1.06     11.0     2.5       0.97     11.0     3.5       1.46     13.0     1.5       1.20     13.0     2.5       1.07     13.0     2.5       0.98     13.0     3.5       1.49     15.0     1.5       1.21     15.0     2.5       1.21     15.0     2.5       1.09     15.0     2.5

.チング/アセトス配体ナキン1/1/割か 指数の間径 (N値田) スラブ(フ-

	က			———WAX	NIW 🛊							36			
			4日】												(m)   1c
			【型枠存置14日】							<b>/</b>		, c	2.5 動み(m)		(五) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1
													0.7		1.18 1.18 1.19 0.97 0.92 0.98 0.98 0.98 0.98 0.98 1.20 1.20
								4	4				<u>3</u>		(m)
		●グラフ								 	0.80		2	<u>k</u>	
高炉セメントB種	上昇期 約17°C			→ WAX	NIW 📥							30			
	外気温区分 : 上昇期 打設時外気温 : 約17°C		<b>독置7日】</b>	—————————————————————————————————————	NIW +							300	0.0		(行 高さ lcr (m)
m セメントの種類:			【型枠存置7日】	XWW ———————————————————————————————————	NIW +							300	5.5 C.5 (m) 之阃		

スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

က		→ MAX	NIW										
			1							1	3.5		
											3.0		1.42 1.1.7 1.1.06 0.0.38 0.0.38 1.1.8 1.1.8 0.0.98 0.0.93 1.1.48 1.1.9
	【型枠存置14日】								#		2.5 副改(m)		(第)
	國										2:0		107 1.15 1.16 1.04 1.04 1.06 0.91 1.17 1.17 1.14 1.140 1.06
							•	4			1.5		瀬(元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元)
											0.	Ŕ	
	7	8 8 8 	2.89	S 4 8	8 2 8	8 8 8 8	5 8 5	<del>4</del> . ⊗	8 5 8	5 92 92 5	. @ r <u>v</u>	- 1	
	チラフ	3.00 2.90 8.90	2.70	2.50 2.40 2.30		8 6 8 F 3 禁事化順		1.40	2.1.2	9.000	0.00 0.00	ダード・	
· 李重	・グラフ			2.30				1.40	25.7.7.5	5.0000	4.0	 	
- 高炉セメントB種 上昇期 約2.1°C	<b>●</b> ガラフ	3.00 3.00 2.90 2.90	2.70 2.60 2.60	2.30				04.1	8.1.1	68.0		  -  -	
 km²	<b>●</b> ガラフ			2.30				1.40	2.1.1.0	880	4.0	 	1.42 1.16 0.98 0.93 0.93 1.18 1.07 0.98 0.93 1.19
				2.30				1.40	1.20	880 880	3.5 4.0	•	(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)
セメントの種類       か気温区分       (板)     打設時外気温				2.30				1.40		8 8 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	3.0 3.5 4.0	•	(東)
 km²				2.30				1.40		800 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	2.5 3.0 3.5 4.0 高之(m)	•	(元)

スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

က ၂		→ MAX	NIW -							
									3.5	
	Ξ.								3.0	10.05 1.05 1.05 1.05 1.05 1.05 1.05 1.05
	【型枠存置14日】								2.5 副さ(m)	(元)
							#		2.0	107 108 109 109 109 109 109 109 109 109 109 109
						4			5:	瀬行 南社 (m)
									0.1	K
	<b>D</b>				 				8 8	
	・グラフ	7.00 7.30 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.8	2.70	2.30	8.6.2 発射化 集射化	1.40	<u>-</u>	9:0 8:0 8:0		
	・グラフ			2.30		7.7	1.1.5	5. 0. 0. 0. 8. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0.	0.4	Ĭ <b>ト</b>
高炉セメントB種 上昇期 約25℃	・グラフ	3.00 2.90 2.80	2.70 2.60 2.60	2.40		34. T.	1.2	0.9		
	●グラフ			2.30		94.1		0.00	4.0	
				2.30		1.40			3.5 4.0	
セメントの種類       か気温区分       (板)     打設時外気温	● グラフ 【型枠存置7日】			2.40		1.46			3.0 3.5 4.0	高之   1cr   1cr
				2.40		1.40			2.5 3.0 3.5 4.0 高さ(m)	(m) (m) 1cr 1cr 1cr 1.38 11.0 2.5 1.38 11.0 2.5 1.05 11.0 3.0 0.97 11.0 3.5 0.92 13.0 2.0 1.15 13.0 2.0 1.15 13.0 2.0 1.15 13.0 3.0 0.96 13.0 3.0 0.96 13.0 3.0 0.96 15.0 1.5 1.42 15.0 2.5 1.05 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.

スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

	က				- MAX	NEW I													5 4.0		
																4			3.0 3.5		7 E - 2404 - 240922
			【型枠存置14日】																2.5 高さ(m)		(m)
			<b>型</b>																2.0		1.10 1.11 1.12 1.13 1.13 1.13 1.13 1.13 1.13
														4					1.5		(南) (南) (南) (東) (東) (東) (東) (東) (東) (東) (東) (東) (東
		D	 	8 8	8 8	2 8	ය ද	90.	2.20	2.00	0.9	1.70		9. 1. 40	1.20	8.	0.90	0.70	0.50	ゲーゲ	
		・グラフ	3	2.5	2, 0	vi 61	6 6	12			い課	に関ひ	Ω.								
B種		●ガラ					2, 6	121			<b>掛</b> 华	に関ひ	!Ω						4.0	•	
高炉セメントB種	ト降期 約29°C	・グラ				NIW	0,0	7			掛い	清切	140						3.5 4.0	•	
		●グラ					2, 0				<b>事</b> 4	10000000000000000000000000000000000000							3.0 3.5	•	5 1.33 0 0.94 5 0.90 5 1.02 5 0.90 6 0.90 6 0.90 6 0.90 7 1.11 8 0.90 9 0.00 9 0.00
		ラグラ	【型枠存置7日】				0, 0				<b></b>	[俸公							3.5	•	関行 高さ   Cr   (m) (m) (m) (m) (m) (m) (m) 1.0 1.5 1.33 11.0 2.0 1.11 11.0 2.5 1.02 11.0 3.0 0.94 13.0 2.5 1.02 13.0 2.5 1.02 13.0 3.5 0.90 13.0 3.5 0.90 15.0 1.11 15.0 2.5 1.02 15.0 1.15 15.0 2.5 1.02 15.0 2.5 1.02 15.0 2.5 1.02 15.0 2.5 1.02 15.0 2.5 1.02 15.0 2.5 1.02 1.02 15.0 2.5 1.02 1.02
m セメントの種類:		● がラ					0.00				<b>非</b> 化	[俸]							3.0 3.5	•	Columbia
: 4.0 m セメントの種類 :	Kg	ラグラ					0.00				事 は	[俸]		4					2.5 3.0 3.5 南さ(m)	•	Icr   (m)

スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

က			→ MAX	Z W									3.5 4.0		
	ŗ										#		3.0		1.04
	五十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二	【坐存存画 140 											2.5 副さ(m)	(m)	15.0 2.5
										#			2.0	画文 (m) (m) 10r (m) 1.37 (m) 2.5 1.37 (m) 3.5 0.89 (m) 2.5 1.02 (m) 2.5 1.36 (m) 2.5 1.36 (m) 3.5 0.89 (m) 3.5 0.89 (m) 1.5 1.35 (m) 2.5 1.35 (m) 2	2.5 1.03
									4				5.	(E) (S) (S) (S) (S) (S) (S) (S) (S) (S) (S	
								8 8	9 %	2 9	8, 8, 8	0.00	0.1 0.1	K	
	・グラフ	3.00	2.80	2.70	2.30 2.40	2.20	# # # # # # # # # # # # # # # # # # #				-00			Ĭ <b>ト</b> ●	
	・グラフ	3.00			2.30	2.20							4.0	Ĭ <b>ŀ</b> ●	
高炉セメントB種 下降期 約25°C	●ガラフ	3.00			2.30	2.20								Ĭ <b>├</b> ●	
	●ガラフ	00:8			2.30	2.20							4.0	1 1.37 1.37 1.37 1.38 1.08 0.96 0.96 0.96 0.96 0.96 0.96 0.96 0.96	1.04
					2.50	2.20							3.5 4.0	1.03 0.96 0.90 0.90 0.90 0.90 0.91 1.14 1.14	2.5
m セメントの種類 : kg 外気温区分 : (合板) 打設時外気温 :	● グラフ T m th 大学 コロ 1				2.50	2.20							3.0 3.5 4.0	Der   (m) (m) (m) (m)   1cr (m) (m) (m)   1.37   1.10   1.5   1.37   1.10   2.5   1.03   1.10   2.5   1.03   1.10   3.5   0.95   1.10   3.5   0.95   1.10   3.5   0.95   1.10   3.5   0.95   1.10   3.5   0.95   1.10   3.5   0.95   1.10   3.5   0.95   1.10   3.5   0.95   1.10   3.5   0.95   1.10   3.5   0.95   1.30   3.5   0.91   1.35   1.50   1.5   1.41   1.35   1.50   1.5   1.41   1.35   1.50   1.5   1.41   1.50   1.5   1.41   1.50   1.5   1.41   1.50   1.5   1.41   1.50   1.5   1.41   1.50   1.5   1.41   1.50	1.03 15.0 2.5
セメントの種類       外気温区分       (板)     打設時外気温					2.50	2.20							2.5 3.0 3.5 4.0 高さ(m)	1cr (m) (m) (m) (m) 1-cr (m) (m) (m) 1-cr (m) 1.37	2.5 1.03 15.0 2.5

スラブ(フ-

	ر د		【型枠存置14日】	₩ WIN							2.5 3.0 3.5 4.C 副改(m)	(m)
			【型枠存								1.5 2.0 計	(m)
高炉セメントB種	下降期 約21°C	・グラフ		2.90 2.80 2.80 2.80 2.70	 5 5 3 9 5 5 7 9 5 7 9 9 7 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	小指数 2:00		1.20	0.00	0.00	3.5 4.0 0.50	₩  -  -
	外気温区分         下           打設時外気温         約2		【型枠存置7日】								2.5 3.0 高さ(m)	瀬行 高さ (m)
. 4.0	i : 295 kg : 8 (合板)		薡]								1.5 2.0	(m)
) : : :	単位セメント量 熱伝達率										0.1	

スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

	・グラフ	3.00	2.90	2.70	2.50	2.30		水瞎礼 08:1 07:1 05:2	1.40	1.20	0.00	0.70	0.50	<b>₹</b> — <u>↓</u>	
													1.5 2.0		慶行 高さ   1ct   1c
		【型枠存置14日】											2.5 3.0 声文(m)	i J	関行 両さ   cr   cr   cr   cr   cr   cr   cr   c
			₩ ₩	NIW							<b>*</b>		3.5		

スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

က		→ MAX	NIW								
										3.5	
										3.0	lor 1.50 1.21 1.08 0.98 0.92 0.92 1.54 1.10 0.93 0.93 1.59
	【型枠存置14日】							4		2.5 酮改(m)	(m)
	<b>1</b>						//			2.0	10r 1.141 1.04 0.90 0.90 0.96 0.96 0.96 0.96 0.96 0.96
						 1				. 1.5	(m)
										<u>6</u>	
	3.00	2.90	2.70	2.40	き 3 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8		2.1.	0.0	0.0	0.	<u> </u>  -
<b>董</b>	●グラフ 3.00			2.30	3.6.8 業事化[		1.20	0.000	2.0	9.6	<b>₩</b>
高炉セベントB種 下降期 約13°C	●グラフ 3.00		2.70 2.60 2.60	2.30			8 7 1	0.0			 
 km²				2.40			22.1.1	0.000	9.00	3.0 3.5 4.0	1.50 1.21 1.08 0.98 0.98 0.99 0.99 0.99 0.99 1.26 1.26
				2.40			1.10	0.00	0,00	3.5 4.0	
m セメントの種類: kg 外気温区分: (合板) 打設時外気温: :	●グラフ 【型枠存置7日】 3.003.00			2.40			1.10	0.00		3.0 3.5 4.0	1cr   (m) (m) (m)   (
セメントの種類:       外気温区分:       (板)     打設時外気温:				2.40			1.10	0.00		2.5 3.0 3.5 4.0 高さ(m)	奥行 高さ lor (m) (m) (m) (m) 15 1.50 11.0 2.5 1.21 11.0 2.5 1.08 11.0 3.0 0.98 11.0 3.5 0.92 13.0 2.5 1.10 13.0 2.5 1.10 13.0 2.5 1.10 13.0 3.5 0.99 15.0 3.5 0.99 15.0 2.5 1.10 15.0 2.5

スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

က		→ MAX	NIW →						<u> </u>				
			<u> </u>								3.5		
										4	3.0		1.53 1.23 1.09 0.91 1.15 1.11 1.11 1.15 1.58 1.58 1.58
	【型枠存置14日】										2.5 高さ(m)		(第) (第) (第) (第) (第) (第) (110 1.5 110 2.5 110 3.5 110 3.5 1130 2.5 1130 3.5 1130 3.5 1150 3.5 1150 2.5
	図								/		2.0		1 1.15 1.15 1.10 1.03 1.10 1.10 1.10 1.20 1.20 1.20 1.20
	-							1			5.		(m)
								000	200	8 8 8 8	0:10	<b>A</b> -	
	ν. Γ	8 8	2 8 2	8 <del>8</del> 8	8 2 8	882	2 20	<del>7</del> ღ (					
	●ガラフ 300 □	2.90	2.70 2.60	2.40		制化情 1.80 1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.		 4	7 - 2	000	o o	ダード・	
	● グラフ 300 ]			2.30				4. E.	2 - 9	0000	4.0	<u> </u>	
高 <u>炉セ火ントB種</u> 下降期 約9°C	● ゲラフ ***********************************	———MAX 2.80		2.40				4.0.				-  -	
<ul><li>高炉セベントB種</li><li>下降期</li><li>約9°C</li></ul>	● グラフ ***********************************			2.30				4. 6.			4.0	<u>1</u> . ●	lcr 1.53 1.09 0.98 0.91 1.15 0.99 0.92 0.92 1.16 1.16 1.16 1.16
高炉セメントB種 下降期 約9°C				2.40				4.00			3.5 4.0		(3) (3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4
m セントの種類: 高炉セントB種 kg 外気温区分: 下降期 (合板) 打設時外気温: 約9°C	●グラフ 【型枠存置7日】 3.00			2.40				4 6			3.0 3.5 4.0		瀬(m) (m) (m) (m) (m) (m) (m) (m) (m) (m)
セメントの種類 : 高炉セメントB種 外気温区分 : 下降期       板) 打設時外気温 : 約9°C				2.40				4 6			2.5 3.0 3.5 4.0 高さ(m)		瀬(中) (m) (m) (m) (m) (m) (m) (m) (m) (m) (m

スラブ(フ-

	25														
	၂ က			× × ×	ZIN								4.0		
				XVM —	NIW +							<b>1</b> 1	3.5		
												<b>,</b>	3.0		1.40 1.10 0.84 0.084 0.084 1.14 1.14 0.097 0.79 0.79 1.14 1.14
			【型枠存置14日】										2.5 响水(m)		(第)(第)(第)(第)(第)(第)(第)(第)(第)(第)(第)(第)(第)(
			【本										2.0		1.25 1.25 1.01 1.01 0.81 0.81 1.30 0.90 0.90 0.76 0.90 0.76 0.90 0.76 0.90 0.76 0.76 0.90 0.90 0.90 0.90 0.90 0.90 0.90 0.9
									/						関行 副社 (m)
			l					 	 						
		グラフ	9	2.90	2.70	2.50	2.30		1.40	1.20	0.90	0.80	0.50	ゲータ	
<del>101</del> 1		・グラフ				2.50	2.30	81.18	1.40	1.20	00:1	0.80	4.0	ダーデー	
高炉セメントB種 - e #:	上昇期 約5°C	●ガラフ	[ 8	2.500 2.500		2.50	2.30		04.1. 1.	1.20	00:-0	0.70	0.50	ターデー	
類			E 6			2.50	2.20		1.40	1.20	1.00	0.00	4.0	を一戸・	1.37 1.10 0.92 0.72 0.72 1.37 1.10 0.95 0.81 0.74 1.09 0.94
類	<u> 小気温区分 : 上昇期</u>   打設時外気温 : 約5°C					2.50	2.30		1.30	1.20	1.00	080	3.5 4.0	<b>⊩</b>	製行 高さ lcr (m) (m) (m) (lor) (1.0 1.5 1.37 11.0 2.0 1.10 2.5 0.92 11.0 3.5 0.79 11.0 3.5 0.72 130 2.0 1.10 13.0 2.5 0.95 13.0 2.5 0.95 13.0 3.5 0.74 15.0 1.37 15.0 2.5 0.95 15.0 2.5 0.95 15.0 2.5 0.94 15.0 2.5 0.94
n セメントの種類 :	Kg					2.50	2.30		1.30	1.20	1.00	0.00	3.0 3.5 4.0	<b>⊩</b>	Icr   (m) (m) (m) (m)   1.25   11.01   1.55   11.01   2.0   1.01   1.02   1.02   1.03   1.03   1.03   1.03   1.03   1.03   1.03   1.03   1.03   1.03   1.03   1.03   1.04   1.05   1.
: 6.0 m セメントの種類 :	外気温区分       板)     打設時外気温					2.50	2.30		1.40	1.20	0.90	080	2.5 3.0 3.5 4.0 0.50 画之(m)	<b>⊩</b>	瀬子 山 (本)

スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

က			₩ •	NIW											
													3.5		
	_												3.0		1.138 1.138 0.97 0.82 0.82 0.83 0.98 0.98 0.83 1.15 1.15
		【空存存画 14日】								/			2.5 高さ(m)		(m)
	F										1		2.0		1.28 1.05 0.93 0.86 0.86 0.86 0.94 0.94 0.86 0.86 0.96 1.34 1.34 1.34 0.95
										4			1.5		(m)
									0.00	200	000	2 2 2	1.0	<b>₽</b>	
	7.	00	8 8	2 8 2	8 8 8	2 9	8 8 8	2 8 2	2 <del>4</del> 5	5 & =					
	・グラフ	3.00	2.90 2.80	2.70	2. 2. 2. 2. 30 30	2.20		k瞎ひん 5 5 6 6		. 1. 1.	0.1 0.9 0.0 8.0	0.7 9.0 5.0		ダード・	
華	<b>●</b> ガラフ	3.00			2.30					5 T T	0.10	0.00	6.0	トート	
高炉セメントB種 上昇期 約13°C	・ガラフ	3.00	2.90 ——MAX 2.80	→ MIN 2.60	2.30						0.1.0		3.5 4.0	 	
	<b>●</b> ガラフ	3.00			2.30						0.0			 	10.38 1.13 0.97 0.082 0.082 0.083 0.089 0.083 1.45 1.45 1.45
	Ī	7			2.30					, a =:	0.0		3.5	•	福 (美) 1 1.5 2.0 2.0 2.0 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0 3
セメントの種類:       外気温区分:       (板)     打設時外気温:	Ī				2.30					5.27	0.0		3.0 3.5	•	瀬(元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元)
セメントの種類 :: 外気温区分 :: 打設時外気温 ::	Ī	7			2.30					5.21	0.0		2.5 3.0 3.5 画さ(m)		瀬(1) 画(m) (m) (m) (m) (m) (m) (m) (m) (m) (m)

スラブ(フ-

高炉セメントB種 上昇期 約17°C	●グラフ	2.70 2.50 2.50 2.50 2.50	2.30 2.30 2.10 8 2.10 8 2.10 8 1.90	30分割 20分割 20分割 20分割 20分割 20分割 20分割 20分割 2	1.30	0.00	3.5 4.0 1.5 1.5 1.0 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5	瀬介 副子 (m)
m     セメントの種類:       kg     外気温区分:       (合板)     打設時外気温:	【型枠存置7日】						2.0 2.5 3.0 高さ(m)	Dor   (m)

スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

က (၁			- MAX	NIW									4.0	
											1		3.5	
											#		3.0	1 or
		【型枠存置14日】									#		2.5 高さ(m)	(第)
											/		2.0	1cr 1.05 1.05 0.95 0.82 0.82 1.29 1.07 1.07 1.07 1.08 0.88 0.88
									-44				- - <del>C</del> .	瀬(元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元)
													<u>.</u>	
	●ガラフ	3.00	2.90	2.70	2.50	2.30		<b>膚</b> びひ 5. 5. 5.		22	<del>-</del> 6 6	000	0	<b>₩</b>
メントB種		3.00	2.90 ——MAX 2.80	<b>→</b> MIN 2.70	2.50	2.30					- 0 0		4.0	i⊦ ●
: 高炉セメントB種 : 上昇期 : 約91°C		[]			2.50	2.30								Î⊦ ●
 km²		2 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2			2.50	2.30							3.0 3.5 4.0	10.96 0.96 0.89 0.89 0.84 1.09 0.97 0.89 0.89 0.84 1.10
		2 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2			2.50	2.30							3.5 4.0	
m セメントの種類 : kg 外気温区分 : (合板) 打設時外気温 :		【型枠存置7日】 3.00 一			2.50	2.30							3.0 3.5 4.0	Cr
セメントの種類 :       外気温区分 :       板) 打設時外気温 :		2 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2			2.50	2.30							2.5 3.0 3.5 4.0 高さ(m)	(m)

スラブ(フ-

(	30																
(	၊ က			●-MAX	NIW										4.0		
				+	<b>†</b>								7		3.5		
													#		3.0		1.28 1.06 0.96 0.98 0.88 1.30 1.07 0.089 0.089 1.32 1.32
			【型枠存置14日】												2.5 点头(元)	<u>.</u>	(m)
			[ ]									<i>A</i>			2.0		1cr 1.27 1.04 0.94 0.86 0.82 1.28 1.05 0.94 0.87 1.27 1.27
											4				1.5		大田 (中)
		i ラフ	300	2.90	2.70	2.30	2.20		0.1.00	6. 1.50	2. S	9.8	0.90	0.70	0.50 L 1.0	*/ */	
ントB種		・グラフ	300	2.90 2.90 2.90 2.90	MIN 2.70 2.60	2.50		8.5 8.1 桑野 4			92. 1.	0.0	0.90	0.70	4.0 L 1.0	を一下・	
高炉セメントB種トラー	上升粉 約25°C	・グラフ	300			2.50					30	01.1.	06:0	0.70	0.50	- 1	
羅		•				2.30					1.30	01.1	0.00	0.00	3.0 3.5 4.0	 	1.28 1.06 0.96 0.88 0.83 1.30 1.07 0.89 0.89 0.89 1.32 1.32
セメントの種類 : 高炉セメントB種 み気温及な : ト昇曲		•				2.					1.30	01.1	060	0.70	3.5 4.0	 	関行 高さ Icr (m) (m) 1cr
n セメントの種類: A 体 に回収 は は は は は は は は は は は は は は は は は は は	パス/  パス/	•	【型枠存置7日】 300			2.30					1.30	911	080	0.70	3.0 3.5 4.0	 	Icr   (m) (m) (m)   1.27   11.04   11.04   11.0   2.0   0.94   11.0   2.5   0.86   11.0   3.5   1.28   13.0   1.5   1.06   1.06   13.0   2.5   0.84   13.0   2.5   0.87   13.0   2.5   0.87   13.0   3.5   0.87   13.0   3.5   1.27   15.0   1.5   1.07   15.0   2.0   1.07   15.0   2.0   1.07   15.0   2.0   1.07   15.0   2.0   1.07   15.0   2.0   1.07   15.0   2.0   1.07   15.0   2.0   1.07   15.0   2.0   1.07   15.0   2.0   1.07   15.0   2.0   1.07
セメントの種類・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	: 230 Kg 77xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	•				2.30					1.30	01:1	060	0.70	2.5 3.0 3.5 4.0 0.50 宣文(m)	 	瀬(元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元)

.チング/トセトス町体ナキア1/1/割と 北巻の間区(N店田)

	(世本大明)										1.0 1.5 2.0 2.5 司文(m)		(m)
	・グラフ	3.00	2:80	2.60	2.30	2.20 2.10 2.10	情びん 5.6.6	1.20	0.00	0.80 0.70 0.60	0.50	ヤード・	
高炉セベントB種 下降期 約2.9°C	・カラフ	3.00		2.70 2.60 2.60	2.30			1.10	1.00	0.00	3.5 4.0		
セメントの種類     高炉セメントB種       外気温区分     下降期       打設時外気温     約29°C	●グラフ (単地本等201)				2.33			120	1.00	0.00	4.0		瀬行 高さ lor (m) (m) 15 1.24 11.0 2.0 1.04 11.0 3.0 0.87 11.0 3.5 0.82 13.0 2.5 0.94 13.0 2.5 0.94 13.0 2.5 0.94 13.0 2.5 0.94 13.0 2.5 0.94 13.0 2.5 0.94 13.0 3.5 0.87 15.0 2.5 0.94 15.0 2.5 0.94 15.0 2.5 0.94 15.0 2.5 0.94 15.0 2.5 0.94 15.0 2.5 0.94 15.0 2.5 0.94 15.0 2.5 0.94 15.0 2.5 0.94 15.0 2.5 0.94 15.0 2.5 0.94 15.0 2.5 0.94 15.0 2.5 0.94 15.0 2.5 0.94 15.0 2.5 0.94

スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

8 (合板) 11設時分 11設時分 11記時分 12.0 2.5 11.0 2.5 1			رة 1	【型枠存置14日】	200	2 2	00 5	232	0.00	0,0	2 0	2 %	0.5	2.00	00 00		2 0	2 %	50 [	₽-	(m) (m) lcr (m) (m) lcr (m) (m) lcr (m) 50 1.25 1.25 50 2.0 1.02 5.0 2.5 0.92 5.0 3.5 0.81 7.0 2.0 1.04 7.0 2.5 0.93 7.0 2.5 0.93 7.0 3.5 0.81 9.0 1.5 9.0
8 (合板) 11股時外気温 120 20 20 20 20 20 20 20			• 7	m	. 2.	7 7	8 6	7 7	2 6					-		- °		0 0		<b>∱</b>	
8 (合) m 295 kg 8 (合) (位) (100 m) (1	高炉セメントB種一部	ト  年期   約25° C		2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	¥ M M M	N											7				
				[枠存置7日]	¥ A A A A A A A A A A A A A A A A A A A														3.0 3.5		(元)

・チング)にだける躯体・キン1/1/(割と 指数の間径(N値田)

	. 33									
	က		NIW H						4.0	
			, <b>†</b>				-	7	3.5	
									3.0	lor 1.30 0.95 0.82 1.32 1.32 1.32 0.85 0.88 0.95 0.88
		置14日】							2.5 高之(m)	2 2 2 2 2 2 2 3 3 2 2 2 3 3 3 3 3 3 3 3
		【型松存置14日】					$/\!\!/$			(100   110
		_					4		2.0	lor 1.27 1.09 0.93 0.94 0.94 0.96 0.94 0.96 0.99 0.99 0.99 0.99 0.99
						$/\!/$				(元)
						1			1.5	(1) (1) (2) (2) (2) (3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4
		● ゲラフ							0:	₩    -
高炉セメントB種下級語	S S		NIW 4						4.0	
1 回	ト降期 約21°C			 					~ ·	
									3.5	
型									3.0	1.30 0.95 0.95 0.95 0.95 0.95 0.98 0.98 0.98 0.98 0.96 0.96 0.96 0.96 0.96 0.96 0.96 0.96
類		1. 日子							3.0	1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
型		<b>孙校</b> 在置7日】								
型	外気温区分 : 打設時外気温 :	【别校在署7日】							3.0	(元)
m セメントの種類		[ 型校在署7日]							2.5 3.0 高さ(m)	(東)
: 6.0 m セメントの種類 one lu Meiaro A	Kg	【刑校在署7日】							2.5 3.0 高さ(m)	Dec   (m)

.チング/アセトス配体ナキン1/1/割か 指数の間径 (N値田) スラブ(フ-

	က			₩ ₩ ₩	NIW <b>▼</b>										•	3.5 4.0		
															4	3.0 3.		1 cr 1 .33 1 .08 0 .95 0 .87 0 .87 1 .36 0 .87 0 .82 0 .82 1 .39 1 .39 0 .87 0 .87 0 .87 0 .96 0 .96 0 .96 0 .96 0 .97 0 .97 1 .39 0 .95 0 0 .95 0 0 .95 0 0 .95 0 0 .95 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
			【型枠存置14日】													2.5 動火(m)		(第) (第) (第) (10 (10 (10 (10 (10 (10 (10 (10 (10 (10
			]											4		2.0		(a)   (b)   (c)   (c)   (d)   (e)
												<b>7</b>	4			5.1		(大)
						Щ				8 8 8	8 G;	9. 8.	1.20	0.60	0.80	0.50	ダード	
		・グラフ	00 %	2.90	2.70	2.50	2. 2. 6 8. 30	7 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	後計1 8: 8	/[建》	$\Omega \Omega$							
vimul vimul		・グラフ	8			2.50	2.30	7 2.22	n: 5 条針2	*[]	Ω·Ω					4.0	•	
高炉セメントB種	下降期 約17°C	<b>●</b> ガラフ		2.90 2.90		2.50	2.30	7 2.2.2	後計2 6: - 6	- (- · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	ΩΩ					3.5 4.0	•	
						2.50	2.40	1 7.7.7	o.: C 計2	* 化量 3	ΩΩ						Ē	
	<u> 外気温区分 : 下降期</u> <u> 打設時外気温 : 約17°C</u>					7.00	2.840		0.7 矮計2	11111111111111111111111111111111111111	200					3.5	•	画 (3) (3) かけ (4) は (4) は (4) は (4) は (5) は (5) は (7)
m セメントの種類 :	kg         外気温区分           (合板)         打設時外気温		【型枠存置7日】			7.00	2.86		7.7 数計2	2 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 -	ΩΩ					3.0 3.5	•	Icr   (m)
: 6.0 m セメントの種類:	外気温区分           板)         打設時外気温					7.00	2.30		7.7 数計2	マンド (単3)	ΩΩ					2.5 3.0 3.5 高之(m)	•	(第一) 110 (10 (10 (10 (10 (10 (10 (10 (10 (10

スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

	35														
	က က			- MAX	NIW —								4.0		
				📍	1						1	7	3.5		
													3.0		
			14日】										(E)		m (m) lcr (m)
			【型枠存置14日】							1	**		2.5 副さ(m)		(100   110
										//			2.0		1 126 1 128 1 128 1 128 1 128 1 132 1 132 1 136
									/4				- 5:		原列行 画子 (m)
															<u>ren 0                                     </u>
										0.0	000	000	- -	Ŕ	
		グラフ	3.00	2.90	2.70	2.50	2.20 2.20 1.00	北陽; 2 2 8 2	1.40 0.1	2.1.	0.0	0.7	0.5	ナータ	
	11	・グラフ	3.00			2.50	2.20		1.40	7. 1. 2.	0:0	0.0	4.0	 	
い ト B 種		・グラフ	3.00	2.90 ——MAX 2.80	MIN 2.70 2.60	2.50	2.20		1.30	2. 1	0.1	0.70	4.0	 	
高炉セメントB種・水吸物	ト阵規 約13°C	・グラフ	3.00			2.50	2.20		1.40	1. 1. 1. 1. 2. 1. 1. 2. 1. 1. 2. 1. 1. 1. 2. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1.	0.1	0.70			
		<b>●</b> グラフ	3.00			2.50	2.20		04.1	1.2	0.1	0.7	4.0	 	lor 1.35 1.08 1.08 1.38 1.11 1.11 1.14 1.40
		<b>●</b> グラフ				2.50	2.20		1.40	27 - 7	0.00	0.00	3.0 3.5 4.0	 	高 3 3 5 5 6 6 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7
		<b>●</b> グラフ	【型枠存置7日】 3.00 「			2.50	2.50		04.1	7	010	000	3.5 4.0		
m セメントの種類: in a feilipt / in a fei	Kg	●グラフ				2.50	2.30		9-1-1-9-1-9-1-9-1-9-1-9-1-9-1-9-1-9-1-9	1.12	100	000	3.0 3.5 4.0		1cr (m)
: 6.0 m セメントの種類 : a f を in p v v v v o in p v v v v v v v v v v v v v v v v v v	: 295 kg <u>介丸過色分 : 295 kg (合板) 打設時外気温 : </u>	●グラフ				2.50	2.30		1.30	77	0.0	000	2.5 3.0 3.5 4.0 高さ(m)		10   10   10   10   10   10   10   10
: 6.0 m <b>セメントの</b> 種類 : oct i z i z i z i z i z i z i z i z i z i	295 Kg     外承過色分       8 (合板)     打設時外気温	○グラフ				2.50	2.30		1.30	77.	010		2.0 2.5 3.0 3.5 4.0 南さ(m)	<b>→</b> -  -  -  -  -  -  -  -  -  -  -  -  -	1cr (m)

スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

	【型枠存置14日】									1.5 2.0 2.5	回	(m)
!XントB種	○ 3.00	———MAX 2.90	2.70 2.60	2.30		に 関 り で う ら び び	1.40	1.20	08.0	0.70 0.60 0.50 0.50 1.0	<b>↓</b>	
大とB種	●グラフ 【型枠存置7日】 3.00 g			2.30			1.40	02.1	080	3.0 3.5 4.0	高さ(m)   <b>●</b> データ	題行 高さ   Icr   11.0   1.5   1.33   11.0   2.5   0.93   11.0   2.5   0.93   11.0   3.5   0.72   13.0   1.34   13.0   2.5   0.94   13.0   2.5   0.94   13.0   2.5   0.94   13.0   2.5   0.94   13.0   3.5   0.74   13.0   3.5   0.74   13.0   3.5   0.74   15.0   2.5   0.97   15.0   2.5   0.97   15.0   2.5   0.97   15.0   2.5   0.97   15.0   2.5   0.92   2.5   0.92   0.92   2.5   0.92

スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

	၊ က			- MAX	NIW											4.0		
				Y	7									7	<b>#</b>	3.5		
																3.0		lcr 1.32 0.87 0.77 0.77 1.36 0.78 0.78 0.78 0.78 0.78 0.78 0.09 0.09 0.09 0.09
			【型枠存置14日】										1			2.5 <b></b>		(五)
																2.0		1.15 0.93 0.82 0.74 0.74 0.75 0.95 0.95 0.95 0.98 0.98 0.98 0.98 0.98 0.98 0.98 0.98
												4	/			<del>.</del> 5.		(中) (南) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元
		77	8	9; 6; &	2 2 8	5 6 9	9.90	1 2 8	8, 8,	1.70	ß 4:	8. 8.	2.8.1	B; &; f	5 6 5	0.1	<u>k</u>	
		・グラフ	•	200	1 67 6	1 2 2	2 0			:嗐\Ū/ 			(	000	000		ダーデー	
ントB種				●-MAX	NIW-										_	4.0		
高炉セメントB種	ム 計 約5°C														•4	3.5		
トの種類: irc 公	が気温 :														<u> </u>	3.0		1 1.25 1.25 1.26 1.20 0.77 1.25 1.26 1.20 0.77 1.20 0.85 0.08 0.08 0.08 0.09 0.09 0.07 0.07 0.07 0.09 0.09 0.06 0.06 0.06 0.06 0.06 0.07 0.07 0.07
セメント	打設時外気温		【型枠存置7日】													2.5 高さ(m)		(第) (第) (第) (第) (第) (第) (第) (第) (第) (110 (12) (110 (12) (12) (12) (130 (13) (130 (12) (13) (130 (12) (13) (130 (12) (13) (13) (13) (13) (13) (13
	坂)		【型材										<b>/</b>		_	2.0		
8.0 m																2		(a) 引入 (b) 引入 (c) (d) 引入 (d) 引力 (d) 引力 (d) (d) (d) (d) (d) (d) (d) (d)
幅においます。																1.5		(美) 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
軍	熱伝	グラフ	8	2.90	8 2 8	9 2 8	8 8	 	8 8	0.00	88	<u></u>				0.0	ゲータ	

・チング)にだける躯体・キン1/1/(割と 指数の間径(N値田)

		(型枠存置14日)	00.00	0.00	9.50	20	2 8 6	08.02	0.00	.30	1.20	00:00	0.70	),50 1.0 1.5 2.0 2.5 高水(m)	<b>ا</b>	高さ lor (m) (m) (m) (m) 1.5 1.18 11.0 1.5 11.0 2.0 0.96 11.0 2.0	2.5 0.85 3.0 0.77 3.5 0.72	1.22 0.98 130 0.86 130 0.78 130 0.78 130 3.5 130 3.5	1.5 1.27 2.0 1.01
	・グラフ	ė,	5 5	6, 6,	2 2 9				ξ Ω Ω					,	Ĭ <u>-</u>				
 	•	【型枠存置7日】 3.		MIN										2.5 3.0 3.5 4.0 高文(m)	•	m) (m) 1.5		2.5 3.0 3.5 3.5	

スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

		3.00 【型枠存置14日】	2.30	2.56	2.30		計・ 1.80 7.70 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.0	1.40	1.10	06:0	1.0 1.5 2.0 2.5 高之(m)	画会 (m)		0.75 1.24 1.01 0.88	3.0 0.81 3.5 0.75 1.5 1.27	2.0 1.03
	・グラフ					771										
高好セメント6種 上昇期 約13°C	<b>●</b> <i>i</i> = <i></i>		MAX	ZIW		774					3.5 4.0	•				
セメンドの種類     高炉セメンド6種       外気温区分     上昇期       打設時外気温     約13°C		[型枠存置7日]	→ → WWAX	NIW		734						_	11.0 1.5 1.31 11.0 2.0 1.05 11.0 2.5 0.91 11.0 3.0 0.82		3.5	2.0

スラブ(フ-

	က			■ MAX	NIW <b>▼</b>										<b>**</b>		3.5		
																	3.0		1.29 1.29 0.92 0.084 0.084 1.32 1.06 0.93 0.84 0.79 0.79 0.79 0.079
			【型枠存置14日】														2.5 副さ(m)		(中)
													//	/			2.0		(m)
													4				0 1.5		展 (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元)
		$\Gamma$	5	8 8	2	20.00	30.30	2.20					2.5 5	. 0. 0	0.80	0.60	1.0	ゲーゲ	
		・グラフ	ď	0.0			., .,		첓詌	:"华障	E3212	•						•	
ントB種		●グラ	[	MAX	NIW —				楼計	:' <b>4</b>   \$	E) 212						4.0	•	
高炉セメントB種・コーニー	上昇期 約17°C	●グラ							機計		<b>E</b> 3212				7		3.5 4.0	•	
		•							提升									•	1.29 1.29 1.05 0.92 0.84 0.084 1.06 1.06 0.34 0.03 0.034 0.034 0.039
	<u> 外気温区分 : 上昇期</u> <u> 打設時外気温 : 約17°C</u>	•	【型枠存置7日】						信祭					•			3.5	•	(m) (m)   (m)   (m) (m)   (m)
セメントの種類・	林気温区分       板)     打設時外気温	•							提		53217						3.0 3.5	•	1cr   (m)
: 8.0 m セメントの種類 :	外気温区分 : 打設時外気温 :	•							· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		53211						2.5 3.0 3.5 画さ(m)	•	(m)

スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

C	り				● MAX	NIM ₩															
			-														7		3.5		
			-														#		3.0		1.26 1.26 0.92 0.92 0.79 0.79 0.092 0.85 0.80 0.80 0.80 0.80 0.80
			【型枠存置14日】																2.5 詢さ(m)		(第) (10 (10 (10 (10 (10 (10 (10 (10 (10 (10
			型												//				2.0		lcr 1.24 0.30 0.30 0.78 0.78 0.78 0.78 0.78 0.78
														7	4				1.5		(m)
					0	) )	0 0	2 0	2 2	2 8	8 8	20.8	3 6 5	2 S	8 9	8 8	2 8 8	2 8 8	0.1	データ	
		Ľ	>	5 5			10 4			. Ч.	٠, ٠,		=======================================	<u> </u>		- 2	0.80	0	Š	i ib	
		・グラフ	308	2.0	2.8	2.7	2.5	2.3	2, 6			<b>作</b> 情礼								•	
B種 		・グラフ	300				2.5	2.3	2. 0.										4:0	•	
高炉セメントB種 上昇期	約21°C	・グラフ	[.				2.5		2. 6.										3.5 4.0	•	
		●グラフ	S &				2.5	4. C.	2. 6.												1.26 0.92 0.92 0.79 0.79 1.28 0.092 0.80 0.80 0.80
		•	78]				2.55	7.2 2.3	2. 6.										3.5	•	興行 高さ   Icr (m) (m) (m)   11.0   1.5   1.26   11.0   2.5   0.92   11.0   3.5   0.79   13.0   1.5   1.28   13.0   2.5   0.92   13.0   2.5   0.92   13.0   3.5   0.85   13.0   3.5   0.85   13.0   3.5   0.85   13.0   3.5   0.85   13.0   3.5   0.85   15.0   1.5   1.31   15.0   2.0   1.06   15.0   2.0   1.06   15.0   2.0   1.06   1.5   1.06   1.5   1.06   1.5   1.06   1.5   1.06
セベントの種類: 外気温区分:	打設時外気温	•					2.5	7.7	Si c										3.0 3.5	•	(元)
m セメントの種類 : 5 kg 外気温区分 : (***********************************		•	78]				2.5	7.52											2.5 3.0 3.5 高さ(m)	•	瀬(二) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元

スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

		【型枠存置14日】												1.5 2.0 2.5 3.0 3.5		題行 高さ
	ラフ	00:8	06.3	2.70	2.60	2.40	2.20		書 <b>ひ</b> (	1.30	0.0	0.00	0.70	0.50	<b>★</b> 一下	
<u>高炉セメントB種</u> <u>上昇期</u> 約25°C	・グラフ							操掛	 <b>7</b>					3.5 4.0	•	
セメントの種類     高炉セメントB種       外気温区分     上昇期       打設時外気温     約25°C		【型枠存置7日】													•	(m)

スラブ(フ-

			【型枠存置14日】		+													5.5 (m)均圖		(m) (m) (m) 1cr (m) (m) (m) (m) 1cr (m) (m) (m) 1cr (m) (m) (m) (m) 1cr (m)
		57	00	2.90	2.70	2.60	2.40	2.20					04.1	1.20	0.00	0.80	0.50	<u> </u>	データ	
		・グラフ							繰	<b>事</b> 华	库37	212						9	•	
高炉セメントB種下降期	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	• <i>Ý</i> •		<b>*</b>					4	<b>事</b> 化	電火	212						,	•	
	7 大流二二分	• 7.							<b>**</b>	<b>非</b> 化							30	?	•	(m) (m) lor lor lor (m) (m) (m) lor
	(合板) 打設時外気温 :	• 5.	【型枠存置7日】		#				<b>14</b>		\$\frac{1}{2}\tag{1}						30	C:2 C:3	•	(東) (中) (中) (中) (中) (中) (中) (中) (中) (中) (中

スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

(	က			———MAX	NIW <b>★</b>										3.5		
													•		3.0		1.22 1.01 0.08 0.08 0.08 0.09 0.09 0.09 0.09 0.09
			【型枠存置14日】										#		2.5 高さ(m)		瀬(m) (m) (m) (m) (m) (m) (m) (m) (11.0 2.0 11.0 2.0 11.0 2.0 11.0 3.0 11.0 3.5 13.0 2.0 13.0 2.5 13.0 2.5 13.0 2.5 13.0 2.5 13.0 2.5 13.0 2.5 13.0 2.5 13.0 2.5 13.0 2.5 15.
													4		5.0		画文   Icr
											4	/					(東)
		・グラフ	3.00	2.90	2.70	2.50	2.40	2.20		唐ひん 5.6.6 8.6.6	9	0.0	0.90	0.70	0.50	サーゲー	
		• 7														•	
種		• 5		MAX	MIN										4:0		
高炉セメントB種下降期	4525°C	, e		——WAX	NIW +										3.5 4.0		
		• <i>ħ</i>	10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 1	- MAX	NIW 📥												1.22 0.90 0.83 0.78 1.02 0.90 0.90 0.90 0.79 1.26 1.26 0.91
			型枠存置7日】	- WAX	NIW +										3.5		(元)
m セメントの種類 :	(合板) 打設時外気温 :		【型枠存置7日】	XWW-	NIW +										3.0 3.5		Icr   (m)
: 8.0 m     セメントの種類 :       : 295 kg     外気温区分 :	(合板) 打設時外気温 :		【型枠存置7日】	XWW-	4										2.5 3.0 3.5 高さ(m)		瀬子 副子 (一)

スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

C	<b>ာ</b>			→ MAX → MIN						
		型枠存置14日】							2.5 3.0 3.5 高さ(m)	(m) (m) lor lor lor (m) (m) (m) (m) (m) (m) 1.24 11.0 2.0 1.02 11.0 3.0 0.83 11.0 3.5 0.78 13.0 2.0 1.03 13.0 3.5 0.91 13.0 3.5 0.91 13.0 3.5 0.78 13.0 2.0 1.03 13.0 3.5 0.78 13.0 2.5 0.92 15.0 2.5 0.92
		本 本 本							2.0	高さ [m]
		●ガラフ	3.00	2.80	2.50	及	1.30	0.30	0.50	大 (年) 50 50 50 50 50 70 70 70 70 70 70 70 70 70 7
3種		•		→ MAX → MIN		THE STATE OF THE S			4.0	•
高炉セメントB種 下降期	約21°C			<b>†</b> †				7	3.5	
1 1					L					
									3.0	1 1.24 1.02 0.90 0.83 0.78 1.27 1.27 1.03 0.91 0.78 0.78 0.91 1.29
2メントの種類 ト気温区分		型枠存置7日】							2.5 3.0 高さ(m)	題行 高さ   1cr (m) (m) (m) (m) (m) (m) 110 1.5 1.24 11.0 2.0 0.90 11.0 3.5 0.78 11.0 3.5 0.78 13.0 2.0 0.13 13.0 2.0 0.83 13.0 2.0 0.83 13.0 2.0 0.83 13.0 3.5 0.91 15.0 1.29 15.0 2.0 1.04 15.0 2.5 0.92
m セメントの種類 : kg 外気温区分 :	設時外気温	【型枠存置7日】								Cr   Cm   Cm   Cm   Cm   Cm   Cm   Cm
: 8.0 m     セメントの種類 :       *量 : 295 kg     外気温区分 :	打設時外気温								2.5 高さ(m)	瀬行 高さ (m)

スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

က			. MAX	NIW →	++-											
				1									7	3.5		
	_												4	3.0		lor 1.27 1.03 0.90 0.90 0.82 0.76 1.30 0.91 0.82 0.82 1.30 0.77 1.33 1.33
	, [ ] 1	【空作任画 14日】										<i>#</i>		2.5 副さ(m)		(m)
	Ĭ	**************************************									//			2.0		1 cr 1.20 0.99 0.99 0.87 0.88 0.75 1.22 0.88 0.08 0.75 1.24 1.24 1.01 0.89 0.89 0.75 0.75 0.89 0.89 0.89 0.89 0.89 0.89 0.89
										4	4					(m)
								00	2 8 8	2 8 8	8.2	888	2 2 8	0.1	ゲーゲ	
	Ľ	8	8 8	2 2	6 유	88	$\simeq$ $\approx$					٠, ٠, ١	2	0.5		
	・グラフ	3.00	2:90 2:80	2.70 2.60	2.50	2.30 2.20			⊧℃∪			-00			۱۲ ●	
種	・グラフ	3.00			2.50	2:30						-00		4.0	Ĭ <b>ト</b> ●	
- 高炉セメントB種 - 下降期 - 約17°C	<b>●</b> ガラフ	3.00	2.90 ——MAX 2.80	MIN 2.70 2.60 2.60	2.50	2.30									Ĭ <b>ト</b> ●	
 Lmr	● グラフ	3.00			2.50	2.30						-00		4.0	Ĭ <b>├</b>	1.27 1.03 0.90 0.78 0.75 1.30 1.04 0.91 0.82 0.82 0.76 1.06 0.92
					2.50	2.30								3.5 4.0	Ĭ <b>ŀ</b> ●	(3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4
 Lmr		【坚体行画/日】 3.00			2.50	2.30								3.0 3.5 4.0	Ĭ <b>⊢</b>	(m)
セメントの種類       か気温区分       板)     打設時外気温					2.50	2.30								2.5 3.0 3.5 4.0 高さ(m)	Ĭ <b>ŀ</b>	(m)

スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

	က			——MAX	N₩ †								3.5 4.0		
													3.0		1cr 1.28 1.03 0.89 0.89 0.89 0.74 1.30 0.90 0.90 0.81 0.75 1.32 1.32 1.05 0.91
			【型枠存置14日】										2.5 高さ(m)		(元)
											<b>/</b>		2.0		1) c lor lor 1.18
										4					(第) (第) (第) (第) (第) (20 (15)
		・グラフ	3.00	2.90	2.70	2.30	2.20	B. 8. 8 B. 7. 7 非化值	1.40	1.20	06.0	0.70	0.50	サーゲー	
靊	$\Box$												7 0.		
100				MAX	NIM.								4		
高炉セメントB種 下降期	ト  年期 約13℃			<b>-</b> MAX	NW +							71	3.5 4		
				———MAX											
			型枠存置7日】		Z								3.5		(明) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元
ロ セメントの種類 : いる から かん	Kg		[型枠存置7日]		NW 4								3.0 3.5		1cr   (m)
m セメントの種類:	: 295 Kg		【型枠存置7日】	WAM.	NIW +								2.5 3.0 3.5 南さ(m)		(m)

スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

က			- MAX	_ j _ l													
			†	NIW 4										71	3.5		
															3.0		1cr 1.25 1.01 0.77 0.77 0.71 1.02 0.78 0.78 0.72 0.72 0.72 0.72 0.72 0.72 0.72 0.73 0.73 0.73 0.73 0.73 0.73 0.73 0.73
	【刑校左晋14日】														2.5 高さ(m)		(第)
	<u>R</u>	1										/			2.0		ler 0.94 0.82 0.74 0.69 1.20 0.95 0.83 0.75 0.70 0.70 0.98
											4	4			- 5:		(東)
											0.0			2 8 8	0.1	<b>₽</b> -	
	Ľ.	2 2	2 8	2 2	2 2 3	⊋ છ 9	2 2	3 8 8	$\approx 2$	8 8	<b>∓</b> ≈	≈ ≃					
	・ゲラフ	3.00	2.90 2.80	2.70	2.50	2.30	2.20	機計。 1.90 1.90 1.90			4. E.	1.2	0.0	000	0	サード	
<del>ion</del> i	・グラフ	3.00			2.50	2.30					4	2	0: 0:		4.0	 	
画やセメント   種   下降期     大陸期	・グラフ	3.00	———MAX 2.80	2.70	2.50	2.30					4 E	1.2	0.1	000		ード・	
	<b>●</b> グラフ	3.00			2.50	2.2.4					4	1.2	0.00		4.0	- <b>├</b> -	1cr 0.39 0.08 0.05 0.05 0.08 0.08 0.74 0.74 0.74 0.74 0.06 0.09 0.99
	•				250	7.40					4	78.1	0.00		3.5 4.0	 	(河)
m セメントの種類 : kg 外気温区分 : (合板) 打設時外気温 :	•				5.20	08.2 08.2					4. 6.	1.20	0.00		3.0 3.5 4.0	- j	(第一) 110 (10 (10 (10 (10 (10 (10 (10 (10 (10
セベントの種類: 外気温区分: 打設時外気温:	•				2.50	08.2 08.2					4. 6.	1.20	0.00		2.5 3.0 3.5 4.0 高之(m)	- j	瀬子 画文 (本) 110 110 110 110 110 110 110 110 110 11

スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

	●グラフ	300 【型枠存置14日】	2.90	2.70	2.50	2.20				 0.50	0.00	0.00	0.50 1.0 1.5 2.0 2.5 高さ(m)	データ	脚行 高さ   1cr (m)
	• 1						楼	計化情	ĮΩΩ					•	
高がセメンド6種 上昇期 約5°C			→ MAX	NIW —								7	3.5 4.0		
でメントジー権項     高がセメントを性       外気温区分     上昇期       打設時外気温     約5°C		【型枠存置7日】	MAM.	NW +											瀬行 高さ   Icr   (m) (m) (m) 1.5   1.18   11.0   2.0   0.94   11.0   3.5   0.77   11.0   3.5   0.61   13.0   2.5   0.79   13.0   2.5   0.79   13.0   3.5   0.62   13.0   3.5   0.62   15.0   1.5   1.18   13.0   3.5   0.62   15.0   1.5   1.18   1.5   1

・チング)にだける躯体・キン1/1/(割と 指数の間径(N値田)

	_	[ 型枠存置14日] 00	00 00	0.00	03:	2.20	2.00.2	1.80	1.60	1.30	1.10	00.1	0.770	0.50 1.5 2.0 2.5 章文(**)	Ŕ-	高さ [or (m) (m) (m) (m) (m) (m)	2.0 0.92 2.5 0.81 3.0 0.74	3.5 0.69 11.0 3.5 1.5 1.18 13.0 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5		2.0 0.97
	・グラフ	3.0	2 2	6, 6,	~ ~ ~			14個	'nΩ						1⊦ ●					
 #	 ●ガラ	【型枠存置7日】 3.0	——————————————————————————————————————	# MIN				4 化陽	200					2.5 3.0 3.5 4.0 章文(**)	•		2.5	3.5	13.0 2.5 0.86 13.0 3.0 0.74 13.0 3.5 0.66	1.5

スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

	၂ က			I MAX	NIM								4.0		
				+	<b>†</b>							7	3.5		
											1	<u> </u>	3.0		1cr 1.27 1.01 0.87 0.73 0.73 0.89 0.89 0.80 0.74 1.34 0.74 0.91 0.91
			【型枠存置14日】										2.5 <b>a</b> 达(m)	F	(a) (b) (c) (d) (d) (d) (d) (d) (d) (d) (d) (d) (d
			団							<i>\\</i>	//		2.0		1cr 1.17 0.96 0.72 0.72 1.20 0.85 0.85 0.72 0.72 0.72 0.72 0.72 0.72 0.72 0.72
										4				L	(五)
													<u>6.</u>	~	
		・グラフ	300	2.90	2.70	2.50	2.30	6: 8: 1 計化版			-00			ダード・	
メントB種		・グラフ	3 00	2.90 2.90 2.90 2.90	2.70 =MIN = 2.70 = 2.60	2.50	2.30						4.0	<b>1</b> ←	
	: 上昇期 : 約13°C	<b>●</b> グラフ	3 00			2.50	2.30					***		i⊦ ●	
						2.50	2 2 3						3.0 3.5 4.0		
						2.50	8, 8, 8, 8, 8, 8, 8, 8, 8, 8, 8, 8, 8, 8						3.5 4.0		(中)
m セメントの種類: トプログラン	Kg かみ過区分 : (合板) 打設時外気温 :		【型枠存置7日】 300			2.50	8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8						3.0 3.5 4.0		C
10.0 m セメントの種類 : not l/m 対 を in	: 295 Kg <u>外気温と分</u> : 8 (合板) <u>打設時外気温</u> :					2.50	88 8 8						2.5 3.0 3.5 4.0 高さ(m)		(編集) (11 (1 (1 (1 (1 (1 (1 (1 (1 (1 (1 (1 (1

スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

			【型枠存置14日】																		1.0 1.5 2.0 2.5 3.0 南之(m)		(年) 1.5 2.0 3.0 3.0 3.0	3.5     0.74       1.5     1.21       2.0     1.00       13.0     2.0	3.0 0.80 13.0 2.5 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0	15.0 1.5	2.0 1.01 15.0 2.0
		●グラフ	9	2.90	2.80	2.70	2.50	2.40	2.30	2.70		8: F 1: 1: 1: 1: 1: 1: 1: 1: 1: 1: 1: 1: 1: 1		1.40	ا ا	1.10	1.00	0.90	0.70	0.60	26.50	マード ●					
高炉セメントB種 トラ苗	上升朔 約17°C	•			——WAX	NIW →													<b>9</b> 7		3.5 4.0						
			型枠存置7日】		- → MAX	NW 4																	(m) (m) lor lor (m) (m) (m) 12 1.25 1110 2.5 0.89 11.0 3.0 0.81	3.5	3.0		2.0
	: 255 NS / TXV		【型枠存置7日】		—————————————————————————————————————	NW #															3.0 3.5		10   10   10   10   10   10   10   10	1.21 130 1.5 1.00 130 2.0	2.5 0.87 13.0 2.5 3.0 0.80 13.0 3.0	1.23 15.0 1.5	2.0 1.01 15.0 2.0

.チング/アセトス配体ナキン1/1/割か 指数の間径 (N値田) スラブ(フ-

	53												
	၊ က			XAX	ZĮ.						4.0		
	•			→ MAX	NIW →					91	3.5		
										#	3.0	7	1.23 1.23 1.01 0.82 0.77 1.25 0.30 0.30 0.30 0.30 0.31 1.03
			【型枠存置14日】							#	2.5 高さ(m)	が、 値、 ・	
			【型枠存									图、	(E) 11.0 11.0 11.0 11.0 11.0 11.0 11.0 11.
									/		2.0	ģ	- 0 0 0 0 - 0 0 0 - 0
								4	/		75.		(m)
												iπV .	<u>~                                      </u>
											6.		
		グラフ	[ 6	2.90	2.70	2.50 2.40 2.30		1.40	1.10	0.90 0.80 0.70	0.50	اٍ   ا	
		・グラフ	300	2.80	2.70	2 5.50 2 5.40 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3		1.40	1.10	0.90 0.80 0.70	0.50	<b>♦</b> — <b>†</b>	
3種		・ガラフ	[			2.30		1.30	1.10	0.90	4.0	<b>⊕</b>	
<u>炉セメントB種</u> 目 記	昇期 21°C	・グラフ	[ .		2.70 2.60 2.60	2.50		1.40	01.1.	0.90	0.50	<b>→</b>	
	: 上昇期 : 約21°C	<b>し</b> がラフ				2.50		1.30	1.10		3.5 4.0	<b>☆</b> ―デ●	
類		●ガラフ				2.50		1.40	1.10	0.90	4.0	Ĩ	
類		● グラフ				2.50		1.40	1.10		3.5 4.0	- 近	(a) 3.5 (b) 4.5 (c) 4.
類		●グラフ	[型枠存置7日] 300 一			2.50		1.40	1.10		2.5 3.0 3.5 4.0 0.50 高さ(m)	Ĩ	(a) 3.5 (b) 4.5 (c) 4.
B セメントの種類・	Kg 外気温区分 : (合板) 打設時外気温 :	●グラフ				2.50		1.40	1.10		3.0 3.5 4.0 0.50	・ -	(m) (m) (m) (n) (n) (n) (n) (n) (n) (n) (n) (n) (n
: 10.0 m セメントの種類 : 10.0 m で 1.0.0	: 295 kg     外気温区分       : 8 (合板)     打設時外気温	(1) ション・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・				2.50		1.40	1.10		2.5 3.0 3.5 4.0 0.50 高さ(m)	本学   本学   本学   1cr     東外   声   1cr     1cr     1cr   1c	(m)
: 10.0 m セメントの種類 : 10.0 m で 1.0.0	295 kg     外気温区分       8 (合板)     打設時外気温	し				2.50		1.40	1.10		2.0 2.5 3.0 3.5 4.0 0.50 高之(m)	本   本   本   本   本   本   本   本   本   本	(m) (m) (m) (n) (n) (n) (n) (n) (n) (n) (n) (n) (n

スラブ(フ-

i	- 54		г										7 9.		
•	က			→ MAX	NIM 📥							7	3.5		
			<b>=</b> ]										3.0		1.22 1.00 0.89 0.89 0.89 0.89 0.89 0.89 0.89 0
			【型枠存置14日】								#		2.5 高さ(m)		(中)
											4		2.0		(m)   10   10   10   10   10   10   10   1
										4					(元)
								 	 	+					
		・グラフ	300	2.90	2.70	2.50	2.30	3 8 6 2 8 7 4 7 1 4 7 1 6 7 1 7 1 7 1 7 1 7 1 7 1 7 1 7 1 7 1 7 1	1.40	1.20	06:0	0.70	0.50	ターデータ	
-B種		・グラフ	[    -    -			2.50	2.30		1.30	1.20	00:00	0.70	4.0 0.50 1.0	- 1	
高切セメントB種トラ語	上升粉 約25°C	●ガラフ	90 8	2.90 2.90 2.90	2.70 2.60	2.50	2.30		1.40	7.1.79	00:-	0.70	0.50	- 1	
		<b>●</b> ガラフ				2.50	2.30		1.40	1.20	06:0		3.0 3.5 4.0	<u> </u>	1.21 1.21 1.00 1.00 1.00 1.02 1.12 1.12
セメントの種類 : 高炉セメントB種 み毎週及分 · ト島哲		●グラフ				2.2.2	2.30		04.1	0.000			3.5 4.0		(m) (m) lor
m セメントの種類 : kg 水色温区 か : x を	Kg 77-Xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	● グラフ				2.50	2.30		04.1	1 20			3.0 3.5 4.0		Column   Column
セメントの種類・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	: 230 Kg 77xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	<b>●</b> グラフ				2.2.2	2.30		04.1	1.20			2.5 3.0 3.5 4.0 0.50 高さ(m)		(m)

スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

55													
ري ا	)		MAX	NIW —							4.0		
			T	Γ						4 -	3.5		
											3.0		1.18 0.98 0.88 0.88 0.76 0.88 0.88 0.88 0.82 0.77 0.77 0.99 0.99
		【型枠存置14日】									2.5 酮さ(m)		(a) 調み (n) 110 (n) 1
		献]									2.0		1.17 1.17 0.095 0.75 0.75 0.75 0.86 0.86 0.75 0.75 0.79 0.79 0.79 0.79 0.79
								4			1.5		(m)
11	・グラフ	3.00			2.50	2.20	水陽心	1.30	0.00	0.70 0.60 0.50	4.0 1.0	▼――↓●	
<u>高</u> 炉セメントB種 下降期 約29°C		3.00	2.90 	→ MIN 2.70	2.30	2.20		1.30	0.00	0.00		ターデー	
	0.0354	3.00			2.30	2.20		1.30	00.1	0.70	4.0	を一千●	1.18 1.18 1.18 1.18 1.19 1.19 1.19 1.19
	0.0354				2.40	2.20		1.30	0000	0.70	3.5 4.0		奥行 高さ lor (m) (m) 15 1.18 11.0 2.0 0.98 11.0 2.5 0.88 11.0 3.0 0.81 11.0 3.5 0.76 13.0 2.5 0.88 13.0 2.5 0.88 13.0 2.5 0.88 13.0 2.5 0.88 13.0 2.5 0.88 13.0 3.0 0.82 13.0 3.5 0.77 15.0 15.0 1.5 1.21 15.0 2.5 0.88 15.0 2.5 0.
m セベントの種類 : kg 外気温区分 : (合板) 打聆時外気温 :	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	【型枠存置7日】 3.00 -			2.50	2.20		1.30	0.00	0.70	3.0 3.5 4.0		Company   Com
セメントの種類 : 外気温区分 : 村製時外気温 : おり : まり : おり : まり : ま					2.30	2.20		1.30	080	0.70	2.5 3.0 3.5 4.0 高さ(m)		瀬(m) (m) (m) (m) (m) (m) (m) (m) (m) (m)

スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

. 56													_		
က			WAX										4.0		
			P 1	ř ]								7	3.5		
	[												3.0		1.19 0.99 0.81 0.81 0.99 0.99 0.99 0.98 0.88 0.88 0.99 0.99
	【型枠存置14日】												2.5	(m) 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19	瀬(元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元)
	握 图												2.0		
											7		2		mb之 lcr (m) l
									4	4			- 5:		(大)
													J ⊖	~	
	●グラフ	3.00	2.80	2.60	2.40	2.20		に で で 8.0 8.0	08.7	1.10	0.90	0.80	0.50	<b>▼</b>     <b>V</b>	
	●グラフ				2.30	2.30			0.30	07:1	00.0	0.80	4.0	ダード●	
(六) 日種	・グラフ		2.80		2.30	2.20			9.30	92.1.	0.00	0.00	4.0	<b>◆</b> 一  ▼	
高炉セメントB種 下降期 約25°C	・グラフ				2.40	7.200			08.6	0.1.	00.1	0.80	0.50	<b>₩</b>	
	●グラフ				2.30	7.30			S. S. S.		1.00	080	5 4.0	<i>\$</i> — <u>↓</u> ●	
	•				2.30	2.20			8. 8.	01:1	080		3.0 3.5 4.0	•	10   10   10   10   10   10   10   10
類	•				2.30	7.30			8.5	27.1.	0.00		3.5 4.0	•	1.19 0.39 0.88 0.81 0.76 1.21 0.99 0.88 0.88 0.88 1.23
セメントの種類       か気温区分       (板)     打設時外気温	<ul><li>●グラフ</li><li>【型枠存置7日】</li></ul>				2.30	2.20			8.6	2.1.1.	0:00		3.0 3.5 4.0	•	(m)
	•				7.30	7.30			8 8		0.00		$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	•	15   1cr
m     セメントの種類       kg     外気温区分       (合板)     打設時外気温	•				7.30	7.30			8.6	3.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1	0.00		2.5 3.0 3.5 4.0	•	1cr

・チング)にだける躯体・キン1/1/(割と 指数の間径(N値田)

	<b>●</b> グラフ	3.00 【型枠存置14日】	06:30	2.70	2.40	2.20 2.10				1.30	1.10	00.0	0.70	1.0 1.5 2.0	通文(m)	データ	高さ (m) Icr	2.0 0.97 2.0 0.97	3.5 0.74 3.5 0.74		3.0 0.79 3.5 0.74	1.5 1.19
	• 7						楼計	化库:	űΩ					0		•						
セメントの種類 : 高炉セメントB種 みも調及か : 下降期		【型枠存置7日】	→ WAX	NIW-			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	"化"	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,					2.5 3.0 3.5 4.0	apt(m)	•	高 (E)	11.0 1.5 1.21 11.0 2.0 1.00 11.0 2.5 0.88	3.5	2.0	3.5	15.0 1.5 1.26 15.0 2.0 1.02

スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

L													0		
c	ري ا			MAX	NIW →								4.0		
				Y	Γ							7	3.5		
												#	3.0		
			4日】											(m) lor lor (m) lor (m) lor (1.5 1.23 2.0 0.79 3.5 0.73 3.5 0.73 3.5 0.73 3.5 0.73 3.5 0.73 3.5 0.73 3.5 0.74 3.5 0.88 3.5 0.74	
			【型枠存置14日】										2.5 高さ(m)	(本) 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
											<u></u>		2.0	1cr 1.1.7 0.096 0.096 0.77 0.72 0.097 0.085 0.78 0.78	0.98
											//		2	画 (字) (字) (字) (3) (3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4	2.5
											7		1.5	國 (1) (2) (2) (3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4	0.6
													0.1	₩.	
		7	8	8, 8,	2, 8, 1	8 8 8	20 20	8 8 8	2 8 2	9.6	8 9 8	8 8 8 8	20.02	ì	
		・グラフ	3.00	2.90 2.80	2.70	2.30			廜ひΩ 5 6 8 8	1.40	S	0.90	0.60	• *-	
重		・グラフ	3.00			2.40				1.40	01.10	0.00	4.0		
セメントB種 期	ွ	●グラフ	3.00	2.90 ——MAX 2.80	2.70 2.60	2.30				1.40	1.20	0.00			
: 高炉セメントB種 : 下降期		<b>●</b> ゲラフ	3.00			2.50				1.40	1.20	0.00	4.0		
		●グラフ	3.00			2.30				1.40	1.20	0.00	4.0	1.23 1.00 0.79 0.79 0.70 0.88 0.80 0.71 0.71 0.71 0.71	1.03 0.89
		●グラフ				2.24				1.40	1.20	0.00	3.0 3.5 4.0	同文   1cr   (m)   1cr   (m)   1.23   1.23   1.23   1.20   1.00   2.5   0.79   3.5   0.70   1.5   1.26   2.5   0.88   3.0   0.80   3.5   0.71   1.5   1.29   1.29   1.29   1.29   1.29	2.0
		<b>●</b> グラフ	[型枠存置7日] 3.00			2.24				1.40	1.10	0.00	2.5 3.0 3.5 4.0 高さ(m)	1.23 1.00 0.70 0.70 1.26 1.01 0.88 0.80 0.71	2.0
m セメントの種類 : kg 外気温区分 :	(合板) 打設時外気温 :	<b>●</b> グラフ				2.24				1.40	120	0.00	3.0 3.5 4.0	1cr	0.98 15.0 2.0 0.86 15.0 2.5
: 10.0 m     セメントの種類 :       : 295 kg     外気温区分 :	: 8 (合板) 打設時外気温	<b>●</b> グラフ				2.24				1.40	1.10	0.00	2.5 3.0 3.5 4.0 高さ(m)	1cr	2.0     0.98     15.0     2.0       2.5     0.86     15.0     2.5
: 10.0 m     セベントの種類 :       量 : 295 kg     外気温区分 :	: 8 (合板) 打設時外気温	<b>●</b> グラフ				2.24				1.40	120	0.00	2.0 2.5 3.0 3.5 4.0 高さ(m)	高さ   1cr   (m) (m)   (m)   1cr   (m) (m)   1cr   (m) (m)   (m)   1cr   (m) (m)   1cr   (m) (m)   1cr   1.23   1.17   1.10   1.20   1.00   1	2.0     0.98     15.0     2.0       2.5     0.86     15.0     2.5

スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

(	က			MAX											7	3.0 3.5 4.0		lor 1.25 0.99 0.85 0.77 0.71 1.26 1.01 0.78 0.78 1.27
			【型枠存置14日】											/ <u> </u>		2.5 <b>a</b> 改(m)		(m)
			_										//			2.0		画文 lor (m) 1.5 1.14 1.15 1.14 2.0 0.93 2.5 0.81 3.5 0.69 1.5 1.17 2.0 0.95 2.5 0.85 3.5 0.75 3.5 0.75 3.5 0.75 3.5 0.70 1.5 1.21 2.0 0.97 2.0 0.9
												•				1.0	Ø.	(東) 5.0 5.0 5.0 5.0 5.0 5.0 7.0 7.0 7.0 7.0 7.0 9.0 9.0 9.0 9.0 9.0 9.0 9.0 9.0 9.0 9
		_		 	_		_						00	00	≥ છ	ß	i	
	<del>                                      </del>	・グラフ	ç,		2.60	2.50	2.30	2.20		唐ひ 5. 9.	. E	Z. 1.	1.0	8.0	. ö	7.6 9.6 9.6	ダード・	
高炉セメントB種 下降期	下阵动 約13°C	・グラフ	e c		2.60	2.50	2.30	2.20				Z - T	0.10	8.0	91		 	
		●グラフ				2.50	2.30	2.20					0.1	800		3.0 3.5 4.0		1.25 0.09 0.03 0.03 0.03 0.03 0.05 0.05 0.05 0.05
		●グラフ	【型枠存置7日】			2.50	230	2.20				7 -	1.0	8.0		3.5 4.0	•	(m) (m) 1cr (m) (m) 1cr (m) (m) (m) 1cr (m) (m) 1.25 1.25 11.0 2.0 0.99 11.0 2.5 0.85 11.0 3.0 0.73 11.0 3.0 0.73 13.0 2.0 0.99 13.0 2.5 0.87 13.0 3.0 0.75 13.0 3.0 0.75 15.0 1.25 15.0 2.0 0.98 15.0 0.75 15.0 2.0 0.98 15.0 0.09 15.0 0.75 15.0 0.98 15.0 0.09 15.0 0.98
	Ng 77-2012年7月 : (合板) 打設時外気温 : (合板) 対談時外気温 : (合板) (合板) (合板) (合板) (合板) (合板) (合板) (合板)	(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)				2:50	2.30	2.20				7	1.0	8.0		3.0 3.5 4.0	•	(加)

スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

09											
က ၂		MAX	NIW						4.0		
								#	3.5		
								<b>4</b>	3.0	lcr 1.21 0.97	0.74 0.68 0.085 0.85 0.75 0.69 0.99 0.99
	【型枠存置14日】								2.5 高さ(m)	に (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元)	11.0 3.0 11.0 3.5 13.0 2.5 13.0 2.5 13.0 3.5 15.0 2.5 15.0 2.5 15.0 2.5
	刮							/	5:0	1.11 0.90	
						7	4				50 3.5 50 3.5 7.0 1.5 7.0 2.0 7.0 2.5 7.0 3.6 9.0 2.0 9.0 2.0
	<b>●</b> グラフ	3.00	2.50	2.30	8.6.0 8.7.0 6.8.1 6.8.1 6.8.1 8.1	04.1.00	9 9 9	0.90		♥――    ●	
<b>上</b>	・グラフ	3.00 3.00 2.90		2.30		1.30	01.1.	0.00	4.0	▼ ト	
高炉セメントB種 下降期 約9°C	・ガラフ		2.70 2.60	2.30		1.40	01.10	0.90	0.50	が一ド・	
 	●グラフ			2.30		1.40	2000	0.90	4.0		0.057 0.061 0.092 0.089 0.069 0.069 0.92 0.92
	•			2.30		1.30	0.00	0.90	3.5 4.0	1.16 0.94 0.70	3.00 2.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00
 	● グラフ 【型枠存置7日】			2.30		1.40	0 001	0.90	3.0 3.5 4.0	瀬行 高さ lcr (m) (m) [11] 1.5 1.16 11.0 2.0 0.94	2.0 2.0 2.0 2.0 2.0 2.0 2.0 2.0 2.0 2.0
セメントの種類:       か気温区分:       板)     打設時外気温:	•			2.30		1.30	01.1	0.90	2.5 3.0 3.5 4.0 0.50 高さ(m)	高さ lor (m) (m) lor (m) (m) 1.5 1.16 1.10 2.0 0.94 1.10 2.0 0.94	11.0 2.0 13.0 2.0 13.0 2.0 13.0 2.0 13.0 3.5 15.0 1.5 15.0 2.0 15.0 2.0 15.

スラブ(フ-

													_	
	က			MAX	NIW								0.4 0.	
				I	1				11				3.5	
													3.0	Lor 2.67 2.67 1.61 1.61 1.64 2.97 2.03 2.03 2.79 2.79 2.79 2.79
			<b>7</b>										2.5 高さ(m)	副 3.0 2.2 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0
		# # # # # # # # # # # # # # # # # # #						/					2. 咂	(第) (100 1110 1100 1130 1130 1130 1130 1130
							/	4					2.0	1 c c c c c c c c c c c c c c c c c c c
			•			-							_ ပ	瀬(m) (m) 画水 (m) 画水 (m) 画水 (m) (m) 画水 (m) (m) 画水 (m) (m) 回水 (m) 2.0 2.0 2.0 3.5 2.0 3.5 2.0 3.5 3.5 3.5 3.5 3.5 3.5 3.5 3.5 3.5 3.5
													<b>5</b>	L"
		● グラフ	3.00	2.80	2.60	2.40 2.30 2.20	B. 8. 2.  非化峰		1.30	S - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 -	0.90 0.80 0.70	0.60	D.	  - 
1													4.0	
メントB種				→ MAX	ZIW									
高炉セメントB種	上昇期 約5°C			<b>-</b> ₩-WAX	¥				77				3.5	
類 :				<b>—</b> − MAX	¥									1 cr 1.22 2.02 3.34 3.44 4.55 6.7 3.4 3.4 4.2 3.4 4.2 6.8 8.9 8.9
類 :				- MAX	4								3.0 3.5	は、
類 :		III 44 14 18 1 1 1	【空体件值/日】	XWM-	¥ †								3.5 3.5	
セメントの種類:	外気温区分       板)     打設時外気温		【空体代售/日】	X-W-W-W	+								3.0 3.5	Der   Der
: 3.0 m セメントの種類:	: 295 kg     外気温区分       : 8 (合板)     打設時外気温	一	【空体任息/日】	XYW —	<b>1</b>								2.5 3.0 3.5 南さ(m)	高之 [m] [b] [c] [m] [m] [m] [m] [m] [m] [m] [m] [m] [m
セメントの種類:	: 295 kg     外気温区分       : 8 (合板)     打設時外気温	7.四十十年第二日	【空体任信/日】	XXW-									2.0 2.5 3.0 3.5 南さ(m)	高之 (m)

11			【型枠存置14日】							0.00	0 0 0	0 1.0 1.5 2.0 2.5 3.0 高达(m)		(m) (m) (m) 1 cr (m) (m) (m) 1 cr (m) 1
1 日本   120   1				$8 \times 8$	요 육 원	$\alpha = c$	രെ	2 8 2	4 8					
3.0 m 2.95 kg 8 (含板) 8 (含板) 1.20 1.1.61 2.5 1.21 1.5 2.06 2.5 1.21 1.5 2.21 2.5 1.21 2.5 1.33 3.5 1.25 3.5 1.33 3.5 1.33 3.5 1.33 3.5 1.33 3.5 1.33 3.5 1.33 3.5 1.33	高炉セメントB種 上昇期 約9°C	<b>●</b> グラ	0.6		2.50					4 - 0	ŏ ŏ ō	4.0	  -  -	
		•			2.50					7 - 0	8 8 6	3.0 3.5 4.0	ード・	通(元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元)

1   1   1   1   1   1   1   1   1   1			【型枠存置14日】								1.5 2.0 2.5 3.0 高さ(m)		慶行 高さ lcr (m)
1.138   1.158   1.											0.1	Ŕ	
	高炉セメントB種 上昇期 約13C	7	3.00		2.40			1.10	0.0.0	7.0	4.0	   	

スラブ(フ-

64									_	
က	1	→-MAX	NIW						4.0	
		•	<u> </u>			1	7		3.5	
							4		3.0	lor 2.552 1.76 1.34 1.25 2.51 1.37 1.37 1.37 1.27 1.37 1.27 1.37 1.27 1.37 1.27 1.37 1.27 1.37
	【型枠存置14日】					/ /			2.5 高さ(m)	(a) (a) (b) (b) (c) (d) (d) (d) (d) (e) (d) (e) (e) (e) (e) (e) (e) (e) (e) (e) (e
	【型本								2.0	1.155 1.155 1.137 1.161 1.161 1.161 1.19 1.19 1.19 1.19 1
									1.5	瀬(元) (本) (本) (本) (本) (本) (本) (本) (本) (本) (本
	_								0.	174
	<b>●</b> ガラフ	2.200	2.50	2.30 2.20 1.00 2.00	木膚びv 5 5 9 8 5 8		07 6	0.90	0.50	₩    -  -
<del>len</del>	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・			2.30			1.20	0.00	4.0 0.50	I
高炉セメントB種 上昇期 約1プC			2.70 2.50 2.50	2.40			1.20	0.000	0.50	I
類 : 高炉セメントB種 : 上昇期 : 上昇期 : 約17°C				2.30			1.20	0.000	3.5 4.0 0.50	
				2.30			1.20	0.00	3.0 3.5 4.0 0.50	1cr   2.19   1.34   1.25   2.02   2.02   1.37   1.37   1.37   1.37   1.37   1.37   1.37   1.37   1.37   1.37   1.37   1.37   1.37   1.38   1.98   1
				2.30			1.20	08.0	3.5 4.0 0.50	
m         セメントの種類:           kg         外気温区分:           (合板)         打設時外気温:	【型枠存置7日】			2.30			1.20	00.00	3.0 3.5 4.0 0.50	1cr (m)   1cr (m)   1cr (m)   1cr (m)   1cr (m)   1cr (m)   1.5   2.19   2.5   1.25   1.25   1.35   1.37   3.0   1.37   3.5   1.27   3.0   1.37   3.5   1.27   3.5   1.27   3.5   1.27   3.5   1.27   3.5   1.27   2.5   1.68
セメントの種類       小気温区分       板)     打設時外気温	【型枠存置7日】			2.30			1.20	08.0	2.5 3.0 3.5 4.0 0.50 高さ(m)	(m)

スラブ(フ-

	ı		Γ		Щ										7 6.		
	က			→ MAX	NIW →												
												11			3.5		
															3.0		2.45 1.66 1.29 1.21 1.21 1.21 1.22 2.20 2.20 2.03
			【型枠存置14日】								/				2.5	<b>⊪</b> 次(m)	2002 2002 2002 2002 2002 2002 2002 200
			【型枠存						/		/					100	海(五) (1) (1) (1) (2) (3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4
								/			4				2.0		lcr 1.90 1.19 1.19 1.15 1.15 1.15 1.15 1.15 1.15
						/			/						1.5		原(1) 高分(1) 高分(1) 高分(1) 高分(1) 高分(1) 高分(1) 高分(1) 高分(1) 高分(1) 分(1) 30 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35
																	國 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2
		77	8	8 8	2 8	9 29	885	2 8 8	8; 8; F	2 8 8	3 4 8	8 8 8	8 8 8			1	х 
		・グラフ	300	2.90	2.70	2.50	2.20			書 <b>ひ</b> ひ 5		2.0 0.0	0.90	0.70	0.50	j 1	×    -
		・グラフ	300			2.50	2.30					1.20	0.00	0.70		1	×    -  -
セメントB種	(C	・ガラフ	300	2.90 ——MAX 2.80	MIN 2.70 2.60	2.50	2.30					1.20	00.0	0.00	4.0	Î	*    -
	上 <u>昇期</u> 約21°C	・グラフ	6 m			2.50	2.30					9 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	0.00	0.000	0.50	1	×    -
		・ガラフ	88 87			2.50	2.30					1.10	0.00	0.70	4.0	1	
		●ガラフ				2.50	2.30					1.20	1.00	0.00	3.0 3.5 4.0	•	1   1   1   1   1   1   1   1   1   1
		● ゲラフ				2.50	2.30					1.20	00.1.00	0.90	3.0 3.5 4.0	画文(m)	107 2.25 1.66 1.66 1.29 1.21 2.02 1.81 1.81 1.31 1.22 1.82 1.82 1.96
セメントの種類・	外気温区分           板)         打設時外気温	( ひょう )	【型枠存置7日】 300			2.50	2.38					1.20	0.1.00	0.00	3.0 3.5 4.0	•	題行 高さ lcr (m) (m) (m) 1.5 2.25 11.0 2.0 1.66 11.0 2.0 1.66 11.0 3.5 1.29 11.0 3.5 1.29 13.0 2.5 1.48 13.0 2.5 1.48 13.0 3.5 1.22 15.0 1.5 1.32 15.0 2.0 1.81 13.0 3.5 1.22 15.0 1.5 1.32
3.0 m セメントの種類 : a f i i i i i i i i i i i i i i i i i i	Z95 Kg     外気温色分       8 (合板)     打設時外気温	<b>●</b> ガラフ				2.50	2.30					1.20	0.1.00	0.00	2.0 2.5 3.0 3.5 4.0	•	10
: 3.0 m セメントの種類 : a c i i i i i i i i i i i i i i i i i i	Kg 外気温区分 : (合板) 打設時外気温 :	<b>●</b> ガラフ				2.50	2.30					1.20	1.00	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	2.5 3.0 3.5 4.0	•	1cr (m) (m) (m)   1cr (m) (m) (m)   1cr (m) (m)   1.50   1.10   1.50   1.10   2.0   1.66   1.12   1.10   3.5   1.21   1.10   1.10   3.5   1.21   1.10   1.10   3.5   1.21   1.10   1.10   3.5   1.21   1.10   1.1

スラブ(フ-

99	5										
က (၁	<b>)</b>		WAX MIN							4.0	
			<b>•</b> •				7	<b>1</b>		3.5	
										3.0	
							//				画さ (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元)
		【型枠存置14日】								2.5 酮杏(m)	(ボー) (ボー) (ボー) (ボー) (ボー) (ボー) (ボー) (ボー)
		<b>M</b>				,				2.0	7 2 7 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
											画文 [(元) ] [17] [17] [17] [17] [17] [17] [17] [1
					4					7.5	(元)
	グラフ	3.00	2.30	2.50				0.000	0.70	1.0	下 人 女
メントB種	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	3.00	2.30 2.80 2.80 1.00 2.70 2.70	2.50	3.6.8. 第4.1.			1.10	0.70	4.0	1
高炉セグントB種 上昇期 約25°C		3.00		2.50				1.10	0.70		1
 	: #yzə C	300		2.50				1.10	0.70	4.0	i. •
 	: #yzə C			2.50				1.10	0.70	3.0 3.5 4.0	15   15   15   15   15   15   15   15
	: #yzə C			2.50				1.10	0.70	3.5 4.0	1.28 1.38 1.38 1.17 1.17 1.17 1.19 1.80 1.40 1.48
セメントの種類:         外気温区分:         板)       打設時外気温:	1.政中で大道 : 前2.0 C			2.50				1.10	0.70	3.0 3.5 4.0	(m)
3.0 m     セベントの種類:       295 kg     外気温区分:       8 (合板)     打設時外気温:	(ロクX)   1.12xl47/xl√m : ホッムと3 C			2.50				1.10	0.70	2.0 2.5 3.0 3.5 4.0	(m)
m セメントの種類 : kg 外気温区分 : 内殻時久温 : (合板) 打設時外気温 :	: 6 (日校)   打政時で区域 : 市立20 (日校)			2.50				0.00	0.70	2.5 3.0 3.5 4.0 高さ(m)	1cr   (m)

295 kg   大久山   大山   大		【型枠存置14日】							1.5 2.0 2.5 南さ(m)	展行 高さ Icr (m) (m) (m) (m) (m) 50 15 1.76 11.0 150 2.0 1.41 11.0 2.0 1.42 11.0 2.0 1.43 11.0 2.0 1.20 2.0 1.41 11.0 2.0 1.20 1.20 2.0 1.45 11.0 3.0 1.20 1.00 2.0 1.60 2.0 1.60 2.0 1.60 2.0 1.60 2.0 1.60 2.0 1.60 2.0 1.60 2.0 1.60 2.0 1.60 2.0 1.60 2.0 1.60 2.0 1.60 2.0 1.60 2.0 1.70 3.5 1.09 1.50 2.5 1.14 1.50 2.5 1.60 2.0 1.77 1.60 2.0 1.77 1.60 2.0 1.77 1.60 2.0 1.77 1.60 2.0 1.77 1.60 2.0 1.77 1.60 2.0 1.77 1.60 2.0 1.77 1.60 2.0 1.77 1.60 2.0 1.77 1.60 2.0 1.77 1.60 2.0 1.77 1.60 2.0 1.77 1.60 2.0 1.77 1.60 2.0 1.77 1.60 2.0 1.77 1.60 2.0 1.77 1.60 2.0 1.77 1.60 2.0 1.77 1.70 2.0 1.77 1.60 2.0 1.77 1.70 2.0 1.77 1.60 2.0 1.77 1.70 2.0 1.77 1.60 2.0 1.77 1.70 2.0 1.77 1.60 2.0 1.77 1.70 2.0 1.70 1.70 2.0 1.77 1.70 2.0 1.70 1.70 1.70 2.0 1.70 1.70 1.70 1.70 1.70 1.70 1.70 1.
295 kg		デラフ 200	8 8 8 8	8 8 8 8	8 2 2 8	8 8 6 8	8 6 8 8 8 9	0.100.000.0000.0000.0000.0000.0000.0000.0000	.50 1.0	K.
8 (合板) 8 (合板) 8 (合板) 10 (m) 10 (m) 11 (m) 11 (m) 11 (m) 12 (m) 13 (m) 14 (m) 15 (m) 16 (m) 17 (m) 18 (17 (m) 18 (m) 19 (m) 19 (m) 10 (m) 11 (m) 11 (m) 11 (m) 11 (m) 12 (m) 13 (m) 14 (m) 16 (m) 17 (m) 18 (m) 19 (m) 10 (m) 10 (m) 11 (m) 11 (m) 11 (m) 11 (m) 11 (m) 11 (m) 11 (m) 12 (m) 13 (m) 14 (m) 15 (m) 16 (m) 17 (m) 17 (m) 18 (m) 19 (m)	高炉セメントB種 下降期 約29°C	•						•	4.0	Ĭ <b>Ļ</b> ●
									3.0 3.5 4.0	高さ   1cr   1cr

	【型枠存置14日】				<i>f</i>			1.5 2.0 2.5 3.0 高さ(m)		(m) (m) (m) 1cr (m) (m) (m) 1cr (m) (m) (m) 1cr (m) (m) (m) 1cr (m)
								0:1	<u>.</u>	
高炉セメントB種 下降期 約25°C	●グラフ 3.00	2.50 2.50 2.50 2.50	2.30	から、8.8 8.8 8.8 8.8 8.8 8.8 8.8 8.8 8.8 8.8		1.20	0.90	3.5 4.0	<b>☆</b> 一下●	
が下B種	●グラフ  型枠存置7日] 3.00 □		2.30			1100	0.00	4.0		瀬行 調さ [cr (m)

スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(岩盤用)

69								
ဗ		● MAX MIN					4.0	
							3.5	
							3.0	1cr 1.64 1.64 1.27 1.27 1.19 1.79 1.79 1.30 1.30 1.21 1.64 2.00 2.00
	【型枠存置14日】						2.5 <b>a</b>	瀬介 副本 (10) (10) (11) (11) (11) (11) (11) (11)
							2.0	lor 1.49 1.49 1.18 1.10 1.10 1.10 1.36 1.34 1.34 1.34 1.37 1.14
				4			 	瀬介 南谷 (元)
	<b>・</b> グラフ 3.00	8 8 6 8 8	8 9 8 8 9 8	2 2 2 2 2	3 2 8 8 2 9	0.90	0.1 V	
	<b>*</b>	9,9,9,9				00000	î Î	
<del></del>	•	A A A A A		   			4.0 ↓	
関	,	— MAX — MAX					4.0 ●	
高炉セメントB種 下降期 約21°C								
	£						4.0	1cr 1.64 1.42 1.27 1.19 1.73 1.73 1.79 1.70 1.30 1.56 1.69
							3.5 4.0	15   15   15   15   15   15   15   15
セベントの種類 : 外気温区分 : 打設時外気温 :	●グ 【型枠存置7日】						3.0 3.5 4.0	高さ lor (m) 1.5 1911 2.0 1.64 2.5 1.42 3.5 1.19 1.37 2.0 1.79 2.5 1.46 3.5 1.21 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.
							2.5 3.0 3.5 4.0 高之(m)	(m)

スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(岩盤用)

- 70												4.0	
က	•		→ MAX	NIW →					<b>?</b>			3.5	
								/				3.0	107 1.74 1.48 1.31 1.31 1.34 1.34 1.65 1.99
		【型枠存置14日】										2.5 高さ(m)	(m)
		-						4				2.0	mb local lo
						4	4					 5.	(m)
												_	
	・グラフ	3000	2.90	2.70	2.30		に 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.0		1.20	0.90	0.70	1.0	● ド ☆
B種		3000	- MAX		2.40				1.20	0.00	0.70 0.60 0.50	4.0	₩    -
高炉セベントB種 下降期 約17°C				2.70 2.60 2.60	2.30				1.10	0.00	0.70		₩    -  -
 			- MAX		2.30				1.20	0.00	0.70	3.0 3.5 4.0	1.74 1.74 1.74 1.31 1.73 1.73 1.73 1.73 1.73 1.54 1.54 1.54
セメントの種類 : 高炉セメントB種       外気温区分 : 下降期       打設時外気温 : 約17°C			- MAX		2.30				1.20	1.00	0.70	3.5 4.0	
m     セメントの種類:       kg     外気温区分:       (合板)     打設時外気温:	The state of the s	【型枠存置7日】 3.00	- MAX		2.30				1.30	1.00	0.70	3.0 3.5 4.0	1cr   (m) (m)   1cr   (m) (m)   1cr   1.86   1.10   1.5   1.86   1.10   2.0   1.74   1.10   3.6   1.21   1.10   3.6   1.21   1.10   3.6   1.21   1.39   1.30   1.5   1.54   1.30   1.30   1.30   1.34   1.30   1.30   1.34   1.30   1.30   1.34   1.30   1.30   1.34   1.30   1.30   1.34   1.30   1.30   1.34   1.30   1.30   1.34   1.30   1.30   1.34   1.30   1.
セメントの種類:         外気温区分:         板)       打設時外気温:	The state of the s		- MAX		2.30				1.30	00.00	0.70	2.5 3.0 3.5 4.0 高さ(m)	瀬行 高さ lcr (m) (m) (m) 15 186 11.0 2.0 1.74 11.0 2.0 1.74 11.0 3.5 1.21 13.0 1.5 1.86 13.0 2.5 1.48 13.0 2.5 1.54 13.0 2.5 1.54 13.0 3.5 1.54 13.0 3.5 1.54 15.0 2.0 1.65 1.57 15.0 2.0 1.65

スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(岩盤用)

် (၃

セベントの種類 : 高炉セベントB種外気温区分 : 下降期打設時外気温 : 約13°C	3.00 2.90 2.80 2.80	2.1.2 2.00 2.1.00 2.1.1.1.80 1.70 1.80 1.80 1.70 1.80 1.80 1.80 1.80 1.80 1.80 1.80 1.8	0.00 8 8 4 8 8 5 5 5	00.0 00.0 00.0 00.0 00.0 00.0 00.0	3.0 3.5 4.0 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 • 1	1cr   (m)
と記り	4				2.5 高さ(m)	瀬介 高さ (m)

**くラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(岩盤用)** 

_															J <del>4</del>	
<b>ာ</b>			→ MAX	NEW TOTAL							• 1				3.5	
											//					
										//	/					画文   Cr   Cr   Cr   Cr   Cr   Cr   Cr   C
	, 刑协友署1/									1					2.5 副改(m	献(元) 11.0 2 2 11.0 2 11.0 11.0 11.0 11.0 11.
		-					/		/						2.0	lor 1.26 1.30 1.12 1.130 1.12 1.130 1.12 1.130 1.16 1.16 1.16 1.16 1.16 1.16 1.16 1.1
								4							- <del>C</del> .	瀬(元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元)
	77	0 :	8 8	0,00	2 4 8	2 2 2	8 8	8 8 8	0 0	8 8	R 8	₽ 8	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 00	% 0. - -	<b>₹</b>
	● <i>Ý</i> =	ю́.	, v	2, 2,	vi (vi (	, 6, 6,							o o	o o		<b>₩</b>
			→ MAX	NIM -											7.4.	
<b>₩</b> 39°C															3.5	
外気温 :										/	1				3.0	lcr 1.72 1.34 1.60 1.60 1.35 1.35 1.25 1.25 1.35 1.35 1.35
打設時	办友署7日】								/	//	1				2.5 高さ(m)	瀬(元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元)
5板)	Ĭ.	<u> </u>							/	/					2.0	1cr 2.02 2.02 1.58 1.41 1.26 2.04 2.04 1.66 1.30 1.32 1.83 1.83
							/		1						1.5	瀬(元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元)
<b>熱伝達率</b>	グラフ														0.	₩ <u>                                     </u>
	熱伝達率 : 8 (合板)	NG達率 : 8 (合板)   打設時外気温 : 約9°C   ●グラフ   型枠存置7日】	NG達率 : 8 (合板) 打設時外気温 : 約9°C (全板) 打設時外気温 : 約9°C (型枠存置7日)	NG達率 : 8 (合板)   打設時外気温 : 約9°C	独伝達率 : 8 (合板)   打設時外気温 : 約9℃	独伝達率 : 8 (合板) 打設時外気温 : 約9℃  ●グラフ  【型枠存置7日】  3.00  2.90  2.50  2.50  2.50  2.50  2.50  2.50	NG達率 : 8 (合板) 打設時外気温 : 約9°C  【型枠存置7日】  【型枠存置7日】  2.90 2.50 2.50 2.40 2.30 2.10	独伝達率 : 8 (合板) 打設時外気温 : 約9℃  【型枠存置7日】 3.00 2.90 2.50 2.40 2.40 2.40 2.20 2.20 2.20 2.20 2.2	独伝達率 : 8 (合板) 打設時外気温 : 約9°C  【型枠存置7日】	NG (合板) 打設時外気温 : 約9°C	NG (	(五) 対数時外気温 : 約9°C (全板) 対数時分気温 : 約9°C (型枠存置7日) 3.00 (型枠存置7日) 2.50 (2.5	佐西蓬率 : 8 (合核) 打設時外気温 : 約9°C (型枠存置7日) 3.00 2.50 2.50 2.50 2.50 2.50 2.50 2.50 2	打酸部外気温 : 8 (合核)   打酸部外気温 : 8 (合核)   打酸部外気温 : 8 (合核)   打酸部外気温 : 8 (合核)   120   12	大口   大口   大口   大口   大口   大口   大口   大口	(型枠存置)   対数時外気温 : 約9°C

Proming   Pr	高炉セベントB種 上昇期 約5°C ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	3.0 	2.70 2.60 2.60 2.50 2.50 2.40	3.8.2.8.5. 非化隆.7.0.	04. 1. 20 1. 20 1. 00 1.	3.5 4.0 1.0	₩    -
		[型枠存置7日]				(F	画(m) (五) (五) (五) (五) (五) (五) (五) (五) (五) (五

スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(岩盤用)

- 74

က			LŢ	NIW -						-							
															3.5		
											/				3.0		lor 2.09 1.58 1.13 1.10 1.10 1.10 1.10 1.10 1.10 1.10
		【型枠存置14日】									/	1			2.5 高さ(m)		(第八 第八 第八 第 110 110 110 110 110 110 110 110 110 1
											1				2.0		1.79 1.79 1.24 1.11 1.03 1.29 1.29 1.29 1.14 1.14 1.14 1.16 1.16 1.16
						_									5:-		(m)
	Γ	8	8 8	2 8	5.50	2000	1 2 2	8 8 8	02. 22	.50	8.0	9.0	0.90	0.70	0.50	ゲーゲ	
	ĺ٦	Š	8 6	2, 2,	2 2	., .,	100	<b>v</b>								ı٢	
	・グラフ	Ŕ	2 6	2, 2,	8 8				<b>小信</b> 》							•	
1.0種	●ガラ	33	MAX		0.0										4.0	•	
高炉セベントB種 上昇期 約9°C	●グラ	<u> </u>		₩ ₩ ₩ ₩ ₩ ₩ ₩ ₩ ₩ ₩ ₩ ₩ ₩ ₩ ₩ ₩ ₩ ₩ ₩	2 2										3.5 4.0	•	
	●ガラ															•	1.72 1.29 1.18 1.11 1.14 1.26 1.10 1.10 1.10
	<b>●</b> がラ	2 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2													3.5	•	(m) (m) lor
セメントの種類       か気温区分       (板)     打設時外気温	<b>●</b> がラ	【型枠存置7日】													3.0 3.5	•	(3) (3) (3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4
	● <i>f</i> →	2 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2													2.5 3.0 3.5 南さ(m)	•	(m)

・チング) - セルス町休井キレフハが割か 指数の間径(単級田)

大文之子   1   1   1   1   1   1   1   1   1		<ul><li>●グラフ</li><li>「型枠存置14日】</li></ul>		2.70	2.20	北小唐ない 1.78 1.70 1.80	25. 1. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2.	1.10	0.00	7.0 1.5 2.0 2.5 3.0 高さ(m)	(m)
大大・大の種類   大大・銀路   大大・銀路   大大・銀路   大大・銀路   大大・											
	高炉セベントB種 上昇期 約13°C		XAM	NIW —							
( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( )		沙校在置7日】		NW +						3.0 3.5	記 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3

・チング) - セルス町休井キレフハが割か 指数の間径(単級田)

9/

ς,	် ၁		→ MAX	NIM →							_		
			I					7	1		3.5		
								//			3.0	Lor 1.08 1.34 1.10 1.10 1.12 1.35 1.35 1.36 1.39 1.12 1.12 1.12 1.12 1.12 1.12 1.12 1.1	1.45
		【型枠存置14日】						1			2.5 <b>司</b> 达(m)	(元)	
		<b>報</b>					1	/			2.0	1.76 1.76 1.23 1.23 1.03 1.03 1.14 1.14 1.14 1.15 1.05 1.00 1.00	1.30
											. 5.1	(m)	4
							 				0:		
	Ĭ.	300	2.90	2.70	2.30	発 第 2 8 5 8 7 8 8 7 8 7 8 7 8 7 8 7 8 7 8 7 8		05.1	0.0	0.7 0.6	0.0	-    - 	
8種	    				2.30			1.20	0.00	0.0	4.0	  }  •	
高炉セメントB種上昇期	※17°C ● A = 1		2.90 ——MAX 2.80	<b>1</b> 2.70	2.30			1.30	1	0.0		 	
	:	-			2.40			1.30	1	20 0.7 0.0 0.0	0.4	1.85 1.39 1.10 1.10 1.10 1.21 1.21 1.21 1.21 1.21	-
	:				2.40			0.1.1	0.00	2000	3.5 4.0		2.5
m セメントの種類 : kg 外気温区分 : パムピン + + = = + + + + + + + + + + + + + + +	:	-			2.40			1.30	6.00	80 0.7	3.0 3.5 4.0	Color   Col	1.30 15.0 2.5
m セメントの種類 : 5 kg 外気温区分 : 47=5m は は *********************************	: 8 (合板)   打設時外気温 : 約17°C				2.40			1.30	0.00	20 O O O O O O O O O O O O O O O O O O O	2.5 3.0 3.5 4.0 高さ(m)	瀬行 高さ Icr (m) (m) 1cr	2.5 1.30 15.0 2.5

スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(岩盤用)

	က			• MAX	NIW								1		3.5		
			【型枠存置14日】										<b>7</b>		2.5 3.0 高さ(m)		(m)
									1		/				2.0		m to the control of
															1.0		(意) (2) (2) (2) (3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4
		D	2	8 8	2.09	6.50	2.30	2.10	6. 9. 8. 8.			1.30	0.10	0.80	0.50	ナータ	
		・グラフ	Š	0 62 6					いい	เ信Όν	()					•	
- LB種		・グラ		MAX	NIM -				<b>事</b> 华	:	(2				4.0	•	
高炉セメントB種 「自曲	上昇期 約21°C	●グラ	- - - - - -						掛け	[唐·ひ /	(2				3.5 4.0	•	
									<b>非</b> 化	に に に に に に に に り い り い り い り り り り り り					3.0 3.5	•	1.08 1.08 1.08 1.08 1.08 1.08 1.08 1.19 1.19 1.10 1.10
									事 は				4		3.5	•	(m) (m) loc
m セメントの種類 : in は in に	Kg 外気温区分 : (合板) 打設時外気温 :		【型枠存置7日】						<b>事</b> 化						3.0 3.5	•	Columbia   Columbia
: 4.0 m セメントの種類 : a f i i i i i i i i i i i i i i i i i i	外気温区分         :           (板)         打設時外気温								まな						2.5 3.0 3.5 高さ(m)	•	(m)

スラブ(フ-

78										
() ()		MAX NIN							4.0	
		₩ ₩ WIN					• •		3.5	
							<b>/</b> /		3.0	lor 2.08 2.08 1.145 1.14 1.16 1.157 1.157 1.18 1.18 1.18 1.18 1.18 1.18 1.18 1.1
	【型枠存置14日】						1		2.5 高さ(m)	原行 画子 (m)
									2.0	高 (m) 1.5 lor 1.5 1.69 2.0 1.34 3.5 0.99 3.5 0.99 1.5 1.71 2.0 1.39 3.5 1.02 3.5 1.02 3.5 1.02 3.5 1.22 3.5 1.22
					4				1.5	(元)
	Ν,			000	200	000		0000	0.	Ŕ
	・グラフ	2.90	2.50 2.40 2.30	6. 8. 5 2. 8. 5 \$\frac{1}{2}\$		1.40	2 - 6	0.90 0.80 0.70 0.00	0.50	₩    -  -
5種 	● グラフ		2.50			1.30	01.1	0.0000000000000000000000000000000000000	4.0 0.50 1.0	
高炉セメントB種 上昇期 約25°C	ケデア	2.90 2.90 2.80 2.80 2.70	2.5.5			1.30	3 9 8	0.00	0.50	
	<b>で</b> が		2.2.2.2.30			40	01.1.1	0.90	5 4.0	
セメントの種類     高炉セメントB種       外気温区分     上昇期       打設時外気温     約25°C	•		2.50			1.40	01.11	0.90	3.5 4.0	
セメントの種類:       外気温区分:       (板)     打設時外気温:	<ul><li>●グラフ</li><li>【型枠存置7日】</li></ul>		2.50			9.5.	07.1	0.00	3.0 3.5 4.0	15   199   10c   1.45   1.26   1.35   1.36   1.35   1.36   1.35   1.36   1.35   1.36   1.35   1.36   1.35   1.36   1.35   1.36   1.35   1.36   1.35   1.3
	•		2.50			9.5.1.30	01.1	0.00	2.5 3.0 3.5 4.0 6.50 高さ(m)	(m)

スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(岩盤用)

	က		23 23 24	₩ ₩ ₩	NIM →										4.0		
													11		3.5		
												/			3.0		ler 1.38 1.38 1.10 1.10 1.10 1.11 1.11 1.11 1.11 1.1
			【型枠存置14日】									//			2.5 高さ(m)		瀬(丁 南文 (m)
										/		1			2.0		lor 1.63 1.130 1.130 1.130 1.130 1.130 1.134 1.134 1.134 1.134 1.134 1.134 1.135 1.1
									/	/					5:		(m)
															0.	Ŕ	
		D	_				: ===	- 2	8 8	2. 26	<u>r</u> . 4.	8. 2.	01.1	0.8	0.50	ダード	
		・グラフ	00 8	2.90	2.2	2.5 2.5	i 8 8			kľg Ω,						•	
<del>1001</del>		・グラフ	0 6			2.51	2 2 2								——————————————————————————————————————	•	
高炉セメントB種 干阪 お	ト阵規 約29°C	<b>●</b> グラフ	300	2.50 		5.2.6	52 53						• •		3.5 4.0		
		・グラフ				i 9 v	2 2 3								-	•	1   1   1   1   1   1   1   1   1   1
						2.2.2 2.2.4									3.5	•	画 (3) 1 (3) 1 (4) 1 (4) 1 (4) 1 (5) 1 (7
セメントの種類・	外気温区分 :       (板)     打設時外気温 :		【型枠存置7日】			2.2.5									3.0 3.5	•	画 (a) かけ (a) かけ (b) かけ (c) かけ (d) かけ (d) かけ (d) かけ (e) かけ (e) かけ (e) かけ (f) かけ (
: 40 m セメントの種類 :						2.2.5 3.6.4	1 % %								2.5 3.0 3.5 高之(m)	•	瀬介 副子 (二)

80	)														
ري ا	)	****	→ MAX	Z									4.0		
			+	NIW →							)		3.5		
										<b>/</b>	4		3.0	lor	1.90 1.14 1.12 1.10 1.05 1.81 1.55 1.27 1.14 1.16 1.16 1.70
		【型枠存置14日】											2.5 高さ(m)		110 110 110 110 110 125 110 110 110 110 110 110 110 110 110 11
		<b>型</b>						/					2.0	lor	1.66 1.32 1.32 1.05 1.05 1.06 1.00 1.00 1.79 1.39
							1	4					- 1.5		50 15 50 20 50 20 50 20 50 30 70 25 70 25 70 25 70 25 70 30 70 25 90 15 90 20 90 25
	<b>D</b>	١ .	00			000		0.0	000				о - -	Ŕ	
	・グラフ	3:00	2.90	2.70	2.30		8 6 8 3 傑弉니			05.1	0.00	0.70	0.50 L 1.0	ダード	
	・グラフ	3.00			2 2 2 3 4 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9					1.20	06.0	0.70	4.0 0.50 1.0	ダード・	
高炉セメントB種 下降期 約25°C	1	8.00	2.90 2.80	2.70 2.60 2.60 2.60 2.60 2.60 2.60 2.60 2.6	2.30					1.20	0.00	0.30	0.50	♥――↓●	
類 : 高炉セメントB種	٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠	3.00			2.40					1.20	00.0	0.00	4.0	_	
	٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠				2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2					120	0.00	0.00	3.0 3.5 4.0 0.50	lor	2.5 1.70 2.0 1.44 3.0 1.12 3.5 1.05 3.0 1.5 2.0 1.5 3.0 1.4 3.1 1.6 3.2 1.06 3.3 1.4 3.5 1.06 3.5 1.3 3.5 1.43
	٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠				2.30					120	0.100	0.70	3.5 4.0 0.50	_	25 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
セメントの種類 :         外気温区分 :         板)       打設時外気温 :	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	【型枠存置7日】 3.00			7. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2.					1.20	1.00	0.70	3.0 3.5 4.0 0.50	高 (m) Ior	25 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
					2.30					1.20	0.00	0.70	2.5 3.0 3.5 4.0 0.50 高さ(m)	a   a   a   a   a   a   a   a   a   a	11.0 2.0 1.1 1.0 2.0 1.2 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0

	[型枠存置14日]								1.5 2.0 2.5 3.0 高さ(m)		(m)
						F					
高炉セメントB種 下降期 約21°C ●グラフ		2.80 2.70 2.00 2.00 2.00	2.20	1 8 8 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	1.30	1.10	06.0	0.60	3.5 4.0 1.0	<b>₹</b> -1±	
E C C C C C C C C C C C C C C C C C C C			2.30		1.30	120	0.000	0.00	4.0	上	

	【型枠存置14日】				<b>*</b>		1.0 1.5 2.0 2.5 3.0 高之 <sup>(m)</sup>	20   1.0
	● グラフ 3.00 □	2.30	2.50 2.30 2.30 2.30 2.30 2.30 2.30 2.30 2.3	水鳴ひん 8: 5: 5: 5: 8: 5: 5: 5: 5:	1.20 1.10 1.00	0.80 0.70 0.60	0.50	₩    -
: 高炉セグントB種 : 下降期 : 約17°C	● グラフ 3.00 F	2.90 	2.20		1.20	0.80	3.5 4.0 0.50	<b>↑</b>
高炉セメントB種 下降期 約17°C	● グラフ 【型枠存置7日】 3.00 F		2.50		1.20	0.80	4.0	大

本校が画及分   ・	,	●グラフ 300	2.90	2.50 2.40 2.30 2.20		:瞎ひひ 05.1 06.1 05.1	1.40 1.30 1.20 1.10 1.00	0.00	1.0	東一子   197   194   195
	高炉セベントB種 下降期 約13°C				4*31 4	112			3.5 4.0	

スラブ(フ-

	84												
	၊ က			MAX	Z						4.0	!	
					NIW				7		3.5	}	
											3.0	<u>!</u>	
									$/\!/$				10 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
			【型枠存置14日】						/		2.5	記 画な(m)	(a) (b) (c) (d) (d) (d) (d) (d) (d) (d) (d) (d) (d
											2.0		lor 1.74 1.37 1.30 1.00 1.00 1.00 1.00 1.05 1.15 1.15 1.1
								1			- 5	!	瀬子 (14) (14) (14) (15) (15) (15) (17) (17) (17) (17) (17) (17) (17) (17
											0	<u>!</u>	
		D	0	00				 000	 2 2 2	8 8 8	88	•	<b>₹</b>
		・グラフ	3.0	2. 2.	2.70	2.50 2.40 2.30	2.20	<b>膚</b> びん こっ。	=======================================	000	0.0		 
1		・グラ	3.0			2.30			2 - 9	000	9.0		i⊦ ●
メントB種		●ガラ	3.0	2.9 ——MAX	2.7C	2.50				000	40	!	ik •
高炉セメントB種 - m m	ト 年期 約9°C	・デラ	3.0			2.50			•			!	ik •
類:		●グラ	3.0			2.50			•	1	40	:	
類:		●グラ				2.50			•		3.0 3.5 4.0	: :	高さ   1cr   1cr
類:		●グラ				2.50					3.5	). (F	lor 1.24 1.02 1.02 1.09 1.09 1.09 1.09 1.09 1.00 1.00 1.01 1.02 1.03 1.04 1.04 1.05 1.05 1.05 1.05 1.05 1.05 1.05 1.05
類:	外気温区分 : 打設時外気温 :	●グラ				2.50					3.0 3.5 4.0	(m) 和文(m)	(m)
n セメントの種類:	Kg	●グラ				2.50				1	2.5 3.0 3.5 4.0	(m) 和文(m)	Cr
: 4.0 m セメントの種類 :	: 295 Kg	● グラ				2.50					2.5 3.0 3.5 4.0	(m) ½ 佢	Icr   (m)
: 4.0 m セメントの種類 :	295 Kg     外承通区分       8 (合板)     打設時外気温	<b>→</b>				2.50					2.0 2.5 3.0 3.5 4.0	(E) 7/e	10   10   10   10   10   10   10   10

		<b>・</b> グラフ	(型枠存置14目)	06:	2.70	2.50 2.40 2.30	2.20				1.40	1.20	00.1	080	0.70	1.0 1.5 2.0	画さ(m)	データ	高さ lor (m) (m) (m) (m)	2.5 1.04	3.5 0.86 11.0	1.27 13.0	3.5 0.88 13.0 1.5 1.64 15.0
		• <i>Y</i>	6)	N N				機計1	<b>水</b> [尾》	ΩΩ						0							
類:	<u> </u>		【型枠存置7日】	XVW	NIW.			<b>藻</b> 县1	*	2.0						2.5 3.0 3.5 4.0	高 <b>小</b> (n)	•		2.5	3.5	13.0 1.3 1.44 13.0 2.0 1.07 13.0 2.5 0.93 13.0 3.0 0.87	3.5

		【型枠存置14日】											1.5 2.0 2.5 3.0 南之(m)		関行 高さ lor (m) (m) (m) lor (m) (m) 155 1.55 1.05 11.0 2.0 1.35 11.0 2.0 1.35 11.0 2.0 1.35 11.0 2.0 1.35 11.0 2.0 1.35 11.0 3.0 0.95 11.0 3.5 0.95 11.0 3.5 0.95 11.0 3.5 0.95 11.0 3.5 0.95 11.0 3.5 0.90 1.30 2.0 1.40 1.30 0.90 1.5 1.65 1.05 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.0
	_	\			000	8 2 8	3 8 8	2 8 S	8 8 %	20 0	8 8 8	0.70	.50 1.0	ゲーダ	
セメントの種類 : 高炉セメントB種       外気温区分 : 上昇期       打部性め気温 : 約%C		[型枠存置7日] 300	2.90 ——MAX	2.77	2.2.2		7.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1						2.5 3.0 3.5 4.0 mak(m)	ĬĻ ●	関行 高さ Icr (m) (m) (m) Icr

スラフ

	I			×	7		 		 			4.0		
	က		2 2 2	— MAX	NIW					71		3.5		
									<b>J</b>	<u> </u>		3.0		107 1.37 1.104 0.096 1.104 1.18 1.104 1.10
			【型枠存置14日】									2.5 副改(m)	-	(第) (第) (第) (10 (10 (10 (10 (10 (10 (10 (10 (10 (10
									4			2.0		1.26 1.26 1.26 1.06 0.97 0.90 0.90 0.99 0.92 0.92 1.33 1.33 1.33
								4				. 5.		(第) (第) (第) (第) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1
												<u>.</u>	.PX	
		グラフ	00 8	2.90	2.70	2 2 2 3 3 3 3 3		情 <b>心</b> の 5.8.5	02.1.	9.00	0.70	0.50	ダード	
<del>1001</del>		・グラフ	3000			2.30		瞎ひひ 5 5 5 5	1.20	0.00	0.70	4.0	<b>→</b>	
高炉セメントB種・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	上昇期 約13°C	●グラフ	300	2.90 ——MAX	———MIN 2.70	2.30			1.20	06.0	0.00		<b>↑</b>	
			88 8			2.40			1.20	<b>*</b> 1	0.00	4.0		1.26 1.26 1.11 1.00 0.93 0.98 0.98 0.98 0.98 1.24 1.24 1.24
链 :	外気温区分     上昇期       打設時外気温     約13°C					2.30				<b>*</b> 1	09:0	3.5 4.0		(元)
セメントの種類・	外気温区分         板)       打設時外気温		【型枠存置7日】 300 5			2.30				<b>*</b> 1	0.00	3.0 3.5 4.0		156   (m)
: 6.0 m セメントの種類 :	外気温区分 : 打設時外気温 :					7.00				<b>*</b> 1	0.00	2.5 3.0 3.5 4.0 高さ(m)		(第) (第) (第) (第) (第) (第) (第) (第) (第) (100 2.5 11.0 2.5 11.0 2.5 11.0 3.0 11.0 3.5 113.0 2.5 113.0 2.5 113.0 3.5 113.0 3.5 113.0 3.5 113.0 3.5 113.0 3.5 115.0 2.5 115.

60 m セントの種類 : 高炉セン 295 kg 対象温区分 : 上昇期 8 (合板) 打殻時外気温 : 約17℃ 17段時外気温 : 約17℃ 17段時外気温 : 約17℃ 17段時外気温 : 約17℃ 17段時外気温 : 157 170 (m) (m) (m) [rr (m)		- グラフ	【型枠存置14日】	2.30	2.60	2.50	2.20	2.00		1.30	1.20	00.0	0.70	1.0 1.5 2.0	高さ(m)	₹—¥	(m) (m) (m) (m) (m) (m)		3.5 0.93 13.0
60 m セントの種類 : 1295 kg	لس	• ]		IAX	Z			<i>4</i> ∓ ≒∓						4.0					
60 m 60 m 60 m 60 m 60 m 8 (含板) 8 (含板) 8 (含板) 8 (含板) 1.57 (m) 1.57 (m) 1.5				→ WAX	NIW +			4業 4.	<b>中国</b>										
(大)				XWW-	NIW +			探讲	4 (庫)					3.0 3.5	高さ(m)		(元)	3.5	3.5

1.60 m		フラ	【型枠存置14日】	0 0			000	000	3, 2,	98.00	40	.10	000	00.00	.50 1.5 2.0 2.5 3.0			画文 Icr (m) (m) (m)	2.0 1.24 2.5 1.07	3.0 0.97 11.0 3.5 3.5 0.91 11.0 3.5	1.60 1.29 1.30 1.30 1.50 1.50 1.50	3.0 1.00 13.0 3.0 3.5 0.93 13.0 3.5	1.5     1.73     15.0       2.0     1.32     15.0
8 (合板)		11.	3.0	2.9	2.6	2 4 6					<del>-</del> -		- 0 0	00	0	1	Ĺ						
8 (合 )	高炉セメントB種 上昇期 約21°C	・グラフ	3.0			0. 2. 2. 4. 8. 8. 8. 8. 8. 8. 8. 8. 8. 8. 8. 8. 8.									4.0	1	<u>-</u> F						
		<b>●</b> # = # = # = # = # = # = # = # = # = #				2.4.2									3.0 3.5 4.0			が(E)	2.0	3.0	2.0	3.5	1.5

	90																		
	၊ က			MAX	Z										4.0				
				→ MAX	NIW							<u> </u>	7		3.5				
												//	4		3.0			1.34	
			【型枠存置14日】									/			2.5	動休(m)			13.0 2.5 13.0 3.0 13.0 3.5 15.0 1.5 15.0 2.0 15.0 2.5
			<b>藤</b>									/ 			2.0		7 12	22	2 8 9 8 9 0
									/									2.0 1.22 2.5 1.07 3.0 0.97 3.5 0.90 1.5 1.57	2.5 1.10 3.0 0.99 3.5 0.93 1.5 1.66 2.0 1.29 2.5 1.12
								4		-					7.5		聚行 (m) 5.0	5.0	7.0 7.0 7.0 9.0 9.0 9.0
		Ь			0.00	200			0.0						<u>.</u>		φ,		
		グラフ	3.00	2.90	2.60	2 2 2 2 4 8	2.20				5.3	7. 0	0.90	0.70	0.50		   <b> </b>		
							1	係掛な	l售Ψ	Ω							•		
		•		×	Z		1	篠掛4	: <b>唐</b> ひ·	Ω					4.0		•		
zメントB種	<b>E</b> O	•		— — MAX	NIW +		<u> </u>	孫掛ひ	· <b>唐</b> · <b>ひ</b> ·	Ω							ė		
高炉セメントB種	上昇期 約25°C	•		→-MAX	NIW -		1	条卦化	·[瞎Ω·	Ω		•			3.5 4.0		•		
類 :		•	42 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	———WAX	NIW +		1	深掛い	·····································	Ω								1.34 1.14 1.04 0.96 1.61	1.17 1.05 0.08 1.40 1.22
類:	<u> </u>		字置7日】	→ WAX	NIW ——		2	係事が	に に に に に に に に に に に に に に	Ω					3.0 3.5		高さ [or (m) 1cr 1.5 1.71	3.5 2.5 2.0 2.0 2.0 2.0 2.0 2.0 2.0 2.0 2.0 2.0	3.5 3.5 1.5 2.0 2.5
類 :			【型枠存置7日】	→ MAX	NIW +		2	際駅北	[] []						2.5 3.0 3.5	高さ(m)	高さ   Cr (m)   Cr   Cr   Cr   Cr   Cr   Cr   Cr   C	3.5 2.5 2.0 2.0 2.0 2.0 2.0 2.0 2.0 2.0 2.0 2.0	
m セメントの種類:	kg 外気温区分 : (合板) 打設時外気温 :		【型枠存置7日】	₩ Φ	NIW +		7	際駅で							3.0 3.5		lor	1.22 11.0 2.0 1.07 11.0 2.5 0.97 11.0 3.0 0.90 11.0 3.5 1.57 13.0 1.5 1.27 13.0 2.0	1.10 130 2.5 0.99 130 3.0 0.93 150 3.5 1.66 150 2.0 1.12 150 2.0
: 6.0 m セメントの種類 :	: 295 kg 外気温区分 : 8 (合板) 打設時外気温 :		【型枠存置7日】	MAAM ——————————————————————————————————	NIW +		7	際はい	<b>●</b>						2.5 3.0 3.5		高さ lor (m) (m) (m) (m) 1.5 1.71	20 1.22 11.0 2.0 25 1.07 11.0 2.5 33 0.97 11.0 3.0 1.5 1.57 130 1.5 1.0 1.7 130 1.5	130 2.5 130 3.5 130 3.5 150 1.5 150 2.0 150 2.5
: 6.0 m セメントの種類 :	295 kg     外気温区分       8 (合板)     打設時外気温		【型枠存置7日】	₩ <b>→</b>	NIW +		7	際駅は							2.0 2.5 3.0 3.5	画な(m)	高さ lor (m) (m) (m) (m) 1.5 1.71	20 1.22 11.0 2.0 25 1.07 11.0 2.5 33 0.97 11.0 3.0 1.5 1.57 130 1.5 1.0 1.7 130 1.5	2.5         1.10         130         2.5           3.0         0.99         130         3.0           3.5         0.93         130         3.5           1.5         1.66         150         1.5           2.0         1.29         150         2.0           2.5         1.12         150         2.5

	က			→ MAX	NIW #									9.4		
				•	1						1	1		3.5		
												4		3.0		lcr 1.67 1.28 1.18 1.10 1.01 1.02 1.02 0.95 1.49 1.17
			【型枠存置14日】											2.5 高さ(m)		(m)
			E)							/	/			2.0		151 1.18 1.04 0.95 0.95 0.96 0.96 0.90 0.90 1.58 1.58 1.58 1.09
									4							(m)
														<u>6</u>		
		・グラフ		2.90	2.70	2.30 2.30 2.30	2.20	50.5 孫野华 孫野华				00	00	J	マード・	
B種		・カラフ				2.40						00		0.4	<b>├</b>	
高炉セメントB種ト級指	下降期 約29°C	・ガラフ			—————————————————————————————————————	2.30									ኍ●	
						2.30								3.0 3.5 4.0	<b>├</b>	<del></del>
			1			2.30								3.5 4.0	•	(元)
m セメントの種類 :	kg 外気温区分 : (合板) 打設時外気温 :					2.30								3.0 3.5 4.0	•	Or   (m)   (m)
6.0 m セメントの種類 : a f i i i i i i i i i i i i i i i i i i	: 295 kg <u>外気温区分 : 8 (合板) 打設時外気温 : </u>		1			2.30								2.5 3.0 3.5 4.0 高さ(m)	•	(m)

	က		【型枠存置14日】	¥₩ •	NW 4									2.0 2.5 3.0 3.5 高老(m)		15   1cr   (m)
									4					1.0	Ø.	(元)
高炉セメントB種	ト降期 約25°C	・グラフ	3.00	2.90 ——MAX 2.80	MIN 2.70 2.60 2.60	2.50	2.30	8.8.2.4		1.40	1.20	0.10	80.00	3.5 4.0	☆― 戸●	
類:	Kg 介気温区分 : ト降期 (合板) 打設時外気温 : 約25°C	●グラフ	【型枠存置7日】 3.00			2.50	2.30			1.40	1.20		0.00	4.0	_ j.⊢	Cr (m) (m)   Lor (m) (m)   Lor (m) (m)   Lor (m)   Lo

	3	•	B)	→ WAX	NIW +									3.0 3.5	Io I	1.61 1.34 1.00 1.00 1.00 1.37 1.15 1.15 1.02 1.02 1.02 1.15 1.15 1.15 1.15 1.16 1.16 1.16 1.16
			【型枠存置14日】											2.0 2.5 高さ(m)	Ior (m) (m)	
									4					<del>.</del>	大園 (番) (番)	
		D		0.0	000	000	000	000		0.0	000		000	0.1	Ŕ	
高炉セメントB種	下降期 約21°C	<b>●</b> グラフ	300	2.90 	2.70 2.60 2.60 2.50 2.50 2.50 2.50 2.50 2.50 2.50 2.5	2.30	2.20	85.1.9		1.40	1.10	08:0	0.70	3.5 4.0 1.0	<b>₩</b>	
類:	外気温区分     下降期       打設時外気温     約21°C					2.40				1.30	1.20	08:0	0.70	4.0	● データ   画さ   Ior   (***) (***) (***) (***)	<del>                                     </del>
: 6.0 m セメントの種類 :			【型枠存置7日】 300 一			2.40				1.30	1.20	08:0	0.70	3.0 3.5 4.0	高さ   Ior   奥行   高さ   Ior   (m) (m)   Ior   (m) (m) (m)   Ior   (m) (m) (m) (m)   Ior   (m)	1.53   11.0   1.5   1.02   1.02   1.05   1.10   2.5   1.00   2.0   1.00   2.0   1.00   2.0   1.00

スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(岩盤用)

			【型枠存置14日】	→ MAX	NIW +							2.0 2.5 3.0 3.5 高之(m)		1cr   (m)
												1.0		(m)
		17	$\simeq$				, , , ,,	_ = :	 	2	0.80	o o	l 1L	
高炉セメントB種 下降期		・グラフ	300	2.9	2.70 2.60	2 2 2	藻					3.5 4.0	•	
セメントの種類 : 高炉セメントB種 メ与にない - 下欧町	<u> </u>	●ガラス	[型枠存置7日] 300										•	(m)

8 (合板) 17設時列 17設時列 17設時列 17設時列 17設時列 17設時列 1730 (m)		1	(フ 【型枠存置14日】			99	2 2 2 2	000000000000000000000000000000000000000	.80 .70	900	30,90	1.20	080	0.770	1.0 1.5 2.0	\$-	高さ lor (m) 1.5 1.52 2.0 1.20 2.5 1.04	0.94 11.0 3.0 0.087 11.0 3.5 12.0 13.0 2.0 13.0 2.5 13.0	3.5     0.89     13.0     3.5       1.5     1.50     15.0     1.5       2.0     1.25     15.0     2.0
8 (合板) 1295 kg 4 次温区分 (型枠存置7月] 2.0 2.5 高さ(m) (m) (m) (m) (m) (m) (m) (m) (m) (m)		ا ث	<b>●</b> グラフ ?	2 2 6	2 2 1	20.00	N N N	楼計、								∱ ●			
8 (	高炉セメントB種 下降期 約13℃	]				2 2 2	N 01 01						•		4.0	<b>Ĭ</b> ►			
	 ss	) 2 5				333	7 4 4							1	3.0 3.5 4.0		(m) (m) 2.0 2.5 2.5	3.5 2.0 2.5 3.0 3.0 3.0	3.5

(	96																
(	က ()			MAX	NIW -										4.0		
				<u> </u>	1								11		3.5		
															3.0		1 c c c c c c c c c c c c c c c c c c c
			[14日]												2.5 高さ(m)	<b>州</b>	(a) (b) (c) (d) (d) (d) (d) (d) (d) (d) (d) (d) (d
			【型枠存置14日】									//			- 2.	图	3
												1			2.0	_	1.52 1.18 1.02 0.91 1.08 1.25 1.25 0.94 0.94 0.94 1.47 1.25 1.25 1.25 1.25 1.06
										/4	/				1.5	_	(1.5) (1.5)
															0.	~	
			L														
		・グラフ	3.00	2.90	2.70	2. 2. 2. 2. 40 8.	2.20		ル 6 7 7 8 7 8 7 7 8 7 8 7 8 7 8 7 8 7 8 7		1.40 1.30	1.20	0.90	0.70	0.50	<b>₩</b>	
		・グラフ	3.00			2.50	2.20				1.30	1.20	0.0	0.70	4.0	● 	
r x y r r n		・グラフ	3.00	2.90 ——MAX 2.80	2.70 2.60 2.60	2.30	2.20				1.30	1.20	0.00	0.70	4.0		
高炉セメントB種下降	(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	・グラフ	3.00			2.30	2.20				1.30	1.20	0.00	0.00	0.50		
		●グラフ	3.00			2.80	2.20				1.40	1.20	0.00	0.70	4.0	•	1.22 0.93 0.87 0.87 0.99 0.89 0.88 0.88 0.88 0.89 0.80 0.80
		●グラフ				2.50	2.20				1.30	1.20	00.0	0.00	3.0 3.5 4.0	<b>本</b> 垣	(a) (b) (c) (d) (d) (d) (d) (d) (d) (d) (d) (d) (d
		●グラフ	【型枠存置7日】 3.00 「			2.30	2.20				04.1	1.20	00.0	0.00	2.5 3.0 3.5 4.0 0.50 高さ(m)	<b>本</b> 垣	
m セメントの種類 : カイントの種類 : かき i kg かき i kg ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	(合板) 打設時外気温 :	●グラフ				2.50	2.20				04.	1.20	00.0	0.00	3.0 3.5 4.0		10   15   170   150   170
: 6.0 m     セメントの種類 :       : 295 kg     外毎調区分 :	: 8 (合板) 打設時外気温 ::	●グラフ				2.50	2.20				04.1	1.20	00.0	0.00	2.5 3.0 3.5 4.0 0.50 高さ(m)		(m)
6.0 m セメントの種類 : 295 kg 外気温区分 :	: 8 (合板) 打設時外気温 ::	<b>●</b> グラフ	【型枠存置7日】	→ MAX	NIW 1			指数	10000000000000000000000000000000000000	ΩΩ				0.00			(m)

•	က			<b>→</b> WAX	NIW +									3.0 3.5		1 1.63 1 1.63 1 1.24 1 1.06 0 .94 0 .84 1 1.05 0 .95 0 .95 1 .88 1 .88
			【型枠存置14日】											2.0 2.5 副改(m)		1-43   11.09   11.09   11.09   11.09   11.00   11.0
														1.5		(m)
														0		
<b>**</b>		・グラフ	3.00			2.30	2.20 7 2.10 2.10	8.7 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3		1.30	0.1.10	0.90	0.70	4.0 0.50 1.0	ダード・	
高炉セメントB種トラリカ		・グラフ	300	- <b>−</b> -MAX 2.80	2.00	2.40				1.30	0	06.0	0.70	0.50	ターデー	
		0 グラフ	[型枠存置7日] 3.00 [			2.30				1.30	1.10	0.90	0.70	4.0	☆―…●	(m)
80 m セメントの種類 : ave by		●グラフ				2.30				1.30	0.1.0	080	0.70	3.0 3.5 4.0 0.50	☆― 辻●	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2

・チング) - セルス町休井キレフハが割か 指数の間径(単級田)

	3 - 98			→ MAX	NIW —										4.0			
			-	<u>I</u>	Γ								7	1	3.5			
															3.0			lcr 1.25 1.25 0.96 0.87 1.73 1.73 1.77 1.77 1.36 1.36
			【型枠存置14日】									//			2.5	<b>■☆(m</b> )		大部 (元)
			# <b>1</b>								,	/			2.0			lor 1.144 1.12 0.87 0.87 0.87 0.89 0.89 0.89 0.89 1.51 1.19 1.01 1.01 1.52 1.52 1.54 1.06
			- - - - -												1.5			(m)
		i ラフ	300	2.90	2.70	2.50	2.20	0.2 - 1.0 0.0	1.70	1.50	9. 6.	1.20	0.0 0.0 0.0	0.80	0.50 0.50		#   	
		・グラフ	900		2.70	2.50		0. 06 08 條非기			1.30	1.20	00:-00	0.80	7.00.00 4.0 0.50 1.0		ターデータ	
×VトB種		・グラフ	300	2.90 2.80	- <b>★</b> -MIN 2.70 2.60	2.50					04.7	1.20	00:0	0.80	4.0		- 1	
高炉セメントB種 ・ I ##	上昇期 約9°C	・グラフ	300			2.50					04: 1 06: 1	1.10	0.100	0.80	0.50		- 1	
類		<b>●</b> グラフ	88 %			2.50					94. 1.	1.20	1.00	0.00	4.0		- 1	107 1.07 0.95 0.87 0.80 1.05 0.91 0.85 0.85 0.80 0.80 0.80 0.80 0.80 0.80
類	<u> </u>	<b>●</b> ガラフ				2.50					9 <del>4.</del> 1.	1.20	1.00	0.00	3.5 4.0	(H	- 1	題行 高さ lor (m) (m) (m) lor 110 1.5 1.33 110 2.5 0.95 11.0 3.5 0.80 13.0 2.5 1.38 13.0 2.5 0.91 13.0 2.5 0.91 13.0 3.5 0.80 13.0 2.5 0.91 13.0 3.5 0.80 13.0 2.5 0.91 13.0 3.5 0.80 15.0 1.5 1.41 15.0 2.5 0.89 15.0 2.5 0.89
セメントの種類・	外気温区分       板)     打設時外気温	<b>●</b> ガラフ				2.50					1.30	1.20	1.00	0.80	3.0 3.5 4.0	高さ(m)	- 1	(字) 1.5 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0
: 8.0 m セメントの種類:		<b>●</b> ガラフ				2.30					1.30	1.20	1.00	0.80	2.5 3.0 3.5 4.0	高さ(m)	- 1	瀬(元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元)

スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(岩盤用)

66	•															
က (၁	•		MAX →	NIW •										4.0		
			<u> </u>	Γ								11		3.5		
														3.0	Γ	1cr 1.62 1.27 1.27 0.89 0.89 0.89 1.31 1.31 1.31 1.72 0.90 0.90 1.72 1.37
		【型枠存置14日】									1			2.5 高さ(m)	11 何	(a) (b) (c) (d) (c) (d) (d) (d) (d) (d) (d) (d) (d) (d) (d
		【型枠在								/					<u> </u>	(a) (b) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c
										/				2.0		(m) 107 (m) 107 (m) 107 (m) 108 (m) 109 (m) 10
									4	/				- 1.5	_	(m) 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
					7											
	ラフ	3.00	2.90	2.70	2.50	2.20	8.8	02.1	8. g.	6. S	2.0	8.8.8	8. 6. 69.	7.50 L	<u> </u>	
	・グラフ	3.00	2.80	2.70	2.50	2.20		100 Pin		1.40	1.20	0.00	0.70	0.50	<b>₩</b>	
- B種	・ゲラフ	3.00	2.90 ——MAX —————————————————————————————————		2.50	2.20				1.40	1.20	1.00	0.280		<b>₹</b> -1+	
<u>高炉セメントB種</u> 上昇期 約13°C		3.00		2.70 2.60	2.50	2.20				1.40	1.20	0.00	0.20	0.50	♥―↓●	
		3.80			2.50	2.20				04.1	1.20	1.00	0.20	4.0	•	11 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
					2.50	2.20				1.40	1.20	1.00	0.00	3.0 3.5 4.0 0.50	大垣	(m) 1c lor 1.5 1.41 2.0 0.89 3.0 0.89 3.5 0.88 3.5 0.88 3.5 0.89 3.5 0.80 3
		[型枠存置7日] 3.00			2.58	2.00				1.40	1.10	1:00	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	3.5 4.0	大垣	
m セベントの種類 : 5 kg 外気温区分 : (合板) 打設時外気温 :					2.50	2.20				04.1	1.10	1.00	0.00	3.0 3.5 4.0 0.50	图行 直头	Cr   (m)
セベントの種類 : 外気温区分 : ・ 打設時外気温 :					2.50	2.00				04.	1.10	1.00	0.00	2.5 3.0 3.5 4.0 0.50 高さ(m)		(m)

スラブ(フ-

	3 - 100			→ MAX	NIW 4							••		3.5 4.0							
			[型枠存置14日]								<i>,</i>			2.5 3.0	m た(m)	を関しています。	(m)	2.5	3.5	3.0	15.0 2.0 1.40 1.50 1.15
									1		4			1.5 2.0		<u> </u>	(E) 1.5	2.5	3.5		9.0 2.0 1.28 9.0 2.0 1.28 9.0 2.5 1.08
														<u>6</u>							
シrB種		・グラフ	3.00	2.90 ——MAX 2.80	2.70 2.60	2.2.5	Z 2.20 Z 2.10	8.5 8.7 条 第 4 8 1 8 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		1.30	0.1.0	06.0	0.70	4.0	1						
高炉セメントB種	上昇期 約17°C	<b>●</b> グラフ	3.00			2.40				1.30	01.1	06.0	0.70	0.50							
類:	<u> 外気温を分 : 上昇期</u>   打設時外気温 : 約17°C	(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)				2.30				1.30		06:0	0.00	3.0 3.5 4.0		が見る。	(E) 1.5	3.0	3.5	3.0	150 1.27 150 2.0 1.21 150 2.5 1.04
: 8.0 m セメントの種類:		てデゲ●				2.30				130		<b>1</b>	00.0	3.0 3.5 4.0	1		(m)	2.5 1.01 11.0 2.0 3.0 0.92 11.0 3.0	3.5 0.84 11.0 3.5 1.5 1.53 13.0 1.5	2.5 1.04 13.0 2.5 3.0 0.94 13.0 2.5 1.00 13.0 2.5 1.00 13.0 3.0 13.0 3.0 13.0 3.0 13.0 3.0 13.0 3.0 13.0 3.0 13.0 3.0 13.0 3.0 13.0 3.0 13.0 3.0 13.0 3.0 13.0 3.0 13.0 3.0 13.0 3.0 13.0 3.0 13.0 3.0 13.0 3.0 13.0 3.0 13.0 3.0 13.0 1	2.5

	က				NIW							77		3.5		
														3.0		1cr 1.66 0.98 0.98 0.90 1.00 1.00 1.00 1.65 1.65 1.65
			【型枠存置14日】									4		2.5 高さ(m)	L	((元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元)
									/	<u> </u>	/			2.0		100 100 100 100 100 100 100 100 100 100
										4				1.5		(m)
							200	8,8,8	5 8 6	8 6 8	1.20	8.98	0.70	0.50	* */	
		・グラフ	00%	2 2 2 2 9 9 9	2.2.5 1.00 1	2 2 2 2 4 6									  -  -	
B種		・グラフ	[			2.2 4.2 8.3								7.0	•	
高炉セメントB種	上昇期 約21°C	<b>し</b> がラフ		2.90 2.90 2.90 2.80	MIN ————————————————————————————————————	. 4 2 2.						•		3.5 4.0	Ē	
		●グラフ				2.3.								3.0 3.5		
		●ガラフ				2.3								3.5	 	(元)
m セメントの種類:	kg         外気温区分           (合板)         打設時外気温	● グラコ				7.2.2.3.3								3.0 3.5		Ior   (m)
: 8.0 m セメントの種類 :	5 kg <u>外気温区分</u> : (合板) 打設時外気温 :	● グラフ				2.3								2.5 3.0 3.5 南さ(m)		(m)

スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(岩盤用)

	102		Г										_			0.4		
	<b>か</b>			→ MAX	NIW											- - -		
																3.5		
												/				3.0		lcr 1.68 1.28 1.28 1.09 0.91 1.68 1.18 1.12 1.12 1.10 0.93 1.17 1.17
			【型枠存置14日】									<i>/</i>	1			2.5		(m)
										/	/	/				2.0		lcr 1.148 1.166 0.092 0.092 1.50 1.50 1.05 0.094 1.06 1.06 1.06 1.07
									4	1	/					1.5		(ボー) (ボー) (ボー) (ボー) (ボー) (ボー) (ボー) (ボー)
																-		
		_														9 0:	W	
		・グラフ	3.00	2.90	2.70	2.50	2.30	6: 8: \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$			1.30	1.20	0.1	08:0	0.00	0.50	タード・	
種		・グラフ	3.00			2.50	2.30				9. 1-	1.20	8.7	0.00	0.00	4.0	サード	
高炉セメントB種 上昇期	<b>約25℃</b>	<b>●</b> グラフ	3:00	2.90 	2.70 2.60 2.60	2.50	2.30				1.30	1.20	0.1.	06:00	0/:0	0.50	<b>₹</b> — <u>;</u> —	
		<b>●</b> グラフ	3.00	-MAX		2.50	2.30				04: 1	1.20	0.1	06.0	0,70	4.0	₩      }•	
		<b>●</b> グラフ		-MAX		2.50	2.30				1.30	1.20	00:1	080	0,00	3.0 3.5 4.0	•	高さ   1cr   1cr
セメントの種類:外気温区分	打設時外気温	<b>●</b> グラフ	【型枠存置7日】 3.00 3.00	-MAX		2.50	2.30				1.30	1.20	00:	0000	0/0	2.5 3.0 3.5 4.0 0.50	•	((1) ((1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (
m セメントの種類 : 5 kg 外気温区分 : .	(合板) 打設時外気温 :	<b>し</b> がラフ		-MAX		2.50	2.30				1.30	1.20	00:	08:0	0/0	3.0 3.5 4.0	•	高さ   1cr   1cr
: 8.0 m     セベントの種類 :       ・量 : 295 kg     外気温区分 :	: 8 (合板) 打設時外気温 :	<b>し</b> がラフ		-MAX		2.50	2.30				1.30	1.20	00:1	08.0	000	2.5 3.0 3.5 4.0 0.50	•	1cr

スラン

	-103		****	MAX	NIM										4.0		
	က			- MAX	NIW +								71		3.5		
															3.0		1.39 1.39 1.39 1.39 1.39 1.39 1.39 1.39
			【型枠存置14日】								/	//	4		2.5 高さ(m)		((a) ((b) (b) (b) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c
											/	/			2.0		m lor
			****						•	3 4					1.5		(平) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元
		・グラフ	3.00	2.90	2.70	2.50	2.20	機計1 2.90 8.90 8.90 8.90			08.1 08.1	1.20	0.90	0.00	0.50 L 1.0	ダード・	
メントB種			3.00	2.90 ——MAX 2.80	→ MIN 2.70	2.50 2.40 2.40					<del>-</del> <del>-</del> <del>-</del> <del>-</del>	7. 1. 20	0.00	0.30	4.0	ダーナー	
	下降期 約29°C		3.00			2.50					94. 1.3	02.1.1.5	0.00	0.00	0.50	ダーデー	
						2.50					94	1.20	1.00	080	3.0 3.5 4.0	☆―↓●	1.45 1.24 1.24 1.26 1.36 1.36 1.36 1.38 1.12 1.08 0.90 0.90 0.98
						2.30					06:1	1.20	1.00	0.00	3.5 4.0	☆――┴●	(m) (m) lor (m) lor (m) (m) lor (m) (m) lor (m) 1.5 1.45 11.0 2.5 1.06 11.0 3.5 0.89 13.0 2.5 1.08 13.0 2.5 1.08 13.0 2.5 1.08 13.0 3.5 0.90 13.0 3.5 0.90 13.0 3.5 0.90 15.0 1.8 13.0 3.5 0.90 15.0 1.8 15.0 2.5 1.00 2.5 1.00 2.
m セメントの種類:	kg         外気温区分         :           (合板)         打設時外気温         :		【型枠存置7日】 3.00			2.30					1.30	1.20	00.1	0.80	3.0 3.5 4.0	☆――┴●	Ior   (m)
: 8.0 m セメントの種類:	外気温区分       板)     打設時外気温					2.50					1.30	1.20	1.00	0.00	2.5 3.0 3.5 4.0 m.50 高さ(m)	☆─┴●	(m)

スラブ(フ-

	က			——MAX	NIW 4						*1	3.5 4.0	
			【型枠存置14日】									2.5 3.0 高さ(m)	関行 高さ Icr (m) (m) Icr 11.0 1.5 1.54 11.0 2.0 1.27 11.0 3.0 0.95 11.0 3.5 0.88 13.0 2.0 1.31 13.0 2.5 1.10 13.0 2.5 1.10 13.0 2.5 1.10 13.0 2.5 1.44 15.0 2.5 1.14
			献 						/	1		5.0	高文   Lor   Lor
									4				原 (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元)
高炉セメントB種	下降期 約25°C	・グラフ		● MAX	NIW—		"操士"	<b>中陽</b> Ω	!Ω		7	3.5 4.0	<b>1</b> ⊢ <b>●</b>
. –	不 約2										- 11	 	
	外気温区分         下           打設時外気温         約2		型枠存置7日】							<i>,</i>		2.5 3.0 副さ(m)	関行 高さ   1cr (m) (m)   1cr (m) (m)   1cr   1.00   1.30   1.10   1.20   1.10   1.20   1.10   1.30
: 8.0 m セメントの種類:			【型枠存置7日】										通(引) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1

中文シトの種類 : 高炉セメ   小気温区分 : 下降期   小気温区分 : 下降期   11股時外気温 : 約21°C   120   110   15   130	(2) (2) (2) (3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4		<b>・</b> グラフ	(型枠存置14日)	05; &:	2.70	2.50	2.30	2.10	98.	1.70	000	1.40	1.20	00.0	0.80	0000	1.0 1.5 2.0	データ	が に に に に に に に に に に に に に に に に に に に	5.0 2.0 1.16 5.0 2.0 1.16 5.0 2.5 1.00	3.5	7.0 3.5 0.86 9.0 1.5 1.47
本文トの	80 m 8 (合板) 1 (型枠存電 1 (10	/FB種	• <i>ħ</i>	8						はいません		212						4.0	•				
	8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8		 		—————————————————————————————————————	NIW +						212				7		3.5	٠		+    0   - 1		

スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(岩盤用)

3 - 106			<b>−</b> WAX	NIW 📲									4.0		
	グラフ	(型枠存置14日) 3.00	2.90		2.500	2.20	50.1.100.100.100.100.100.100.100.100.100	1.30	1.10	0.90	0.30	090	1.0 1.5 2.0 2.5 3.0 3.5 南さ(m)	<b>データ</b>	関行 高さ Icr (m)
高炉セメントB種 下降期 約17℃			— MAX	NIW -									3.5 4.0	•	
セメントの種類・分気温区分・・	11EX477FXVIII .	【型枠存置7日】							1		4		2.5 3.0 高さ(m)		奥行 高さ   1cr (m) (m) (m) 1.0   1.28   1.28   11.0   2.0   1.07   11.0   2.5   0.95   11.0   3.5   0.81   13.0   2.5   0.93   13.0   2.5   0.93   13.0   2.5   0.93   13.0   2.5   0.93   13.0   3.5   0.86   13.0   3.5   0.86   15.0   2.5   0.90   2.5   0.90   2.5   0.9
: 8.0 m ト量 : 295 kg : 0 (み振)		[ ]						 /					1.5 2.0		(m) (m) lor lor 250 (1.5 1.44 5.0 2.0 1.15 5.0 2.0 1.15 5.0 2.0 3.0 0.87 5.0 3.5 0.28 7.0 2.0 1.15 7.0 2.0 1.15 7.0 2.0 1.15 7.0 2.0 1.15 7.0 3.0 0.90 7.0 3.5 0.80 9.0 1.11 9.0 2.5 0.98
幅 単位セメント量 熱に達変	「一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一	3.00	2.90	2.70	2.30	2.20	k情び4 5 - 5 - 6 -	1.30	0.1	0.00	0.80	09:0	1.0	ダード	

スラブ(フ-

	-107			MAX	NE									4.0		
	က			- MAX	NIW 4							7)	•	3.5		
														3.0		1.44 1.17 1.01 0.91 0.85 1.19 0.91 0.91 0.85 1.46
			【型枠存置14日】									/		2.5 割さ(m)	-	(m)
										/				2:0	+	(m) 107 (m) 107 (m) 1.5 (m) 1.6 (m) 1.2 (m) 1.12 (m) 1.3 (m) 1.3 (m) 1.5 (m) 1.8 (m) 1
									-	4				5.	_	(m)
		・グラフ	3.00			2.30	2.20 2.10 2.00	8: 8: 6: 6: 6: 6: 6: 6: 6: 6: 6: 6: 6: 6: 6:		1.40	1.20	0.00	0.70	4.0 0.50 Li	<b>₹</b> -1, <b>+</b>	
高炉セメントB種	下降期 約13°C	・ガラフ	3.00		2.70 2.60 2.60	2.40				1.30	1.20	00:- 00:-	0.00	0.50	- 1	
						2.40				1.40	1.20	000.0	0.70	4.0	•	1.20 1.00 0.83 0.78 0.97 0.86 0.87 0.87 0.87 0.88 0.87 0.88 0.97 0.88
類:	<u> 外気温区分 : 下降期</u> <u> 打設時外気温 : 約13°C</u>					2.30				140	1.20	00.0	0.00	3.5 4.0	— ↓— — — — — — — — — — — — — — — — — —	(m) (m) 1c
m セメントの種類:	kg 外気温区分 : (合板) 打設時外気温 :					2.30				1.40	1.20	00.1	0.00	3.0 3.5 4.0 0.50		107   110   150   110   150   110   150   110   150   110   150   110   150   110   150
: 8.0 m セメントの種類:	外気温区分           板)         打設時外気温					2.30				1.40	1.20	00.1	0.00	2.5 3.0 3.5 4.0 0.50 高さ(m)	- 上 -   -   -   -   -   -   -   -   -	(m)

スラブ(フ-

	3 – 108		【型枠存置14日】	→ WAX	NIW-4												2.0 2.5 3.0 3.5 4.0	画 <b>次</b> (m)			11.0 1.5	11.0 2.5	13.0	13.0 2.5	13.0 3.5	15.0 2.0
		57	00	2 2	0.0	000	000	0 0	06 08	09	05. 8	2 8 1	R 0.	00.06	980	000	1.0 1.5		4		5.0 1.5 1.41 5.0 2.0 1.10		0.1.0	30	7.0 3.5 0.80	2.0
	1	・グラフ	ю Г	2.8	2.7	2.5	2.30			  唐\U				- °	0 0	o o			<b>讣</b>							
高炉セメントB種	下 <u>降期</u> 約9°C	-4-	e e	4-MAX	———MIN 2.7	2.5	2.3								0 0	o o	3.5 4.0 0.		<b>Ĭ</b> ►							
類 :	<u> 外気温区分 : 下降期</u> <u> 打設時外気温 : 約9°C</u>	- 4-0				2.5	2.3									4	4.0	(a) り で	├●	関行  両さ   Icr   (正)	11.0 1.5 1.13 11.0 2.0 0.93	3.0	1.5	130 3.0 0.76	3.5	2.0
: 8.0 m セメントの種類:		-4-				2.5	2.3								0 0	1	3.0 3.5 4.0	画水(m)	⊩ ●	高さ   Ior   無行 高さ (m) (m)	1.5	3.0 0.75 11.0 3.0 3.0 0.75 14.0 3.0 3.0 0.75 14.0 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0 3	1.5 1.22 1.30 1.5	2.5 0.91 13.0 2.5 3.0 0.78 13.0 3.0	3.5 0.70 13.0 3.5 1.5 1.12 15.0 1.5	2.0     0.99       15.0     2.0       2.5     0.89       15.0     2.5

スラブ(フ-

	109																
	၊ က			→ MAX	NIW										4.0		
•	(.)			<b>†</b>	<b>†</b>								1	1	3.5		
															3.0	<u>.</u>	1.56 1.19 1.19 1.03 1.03 1.09 1.00 1.00 1.30 1.30
			【型枠存置14日】										1		2.5 - 2.5 - 2.5	圏で	
											/	1			2.0	<u> </u>	
										4					1.5		(m)
						<del>  </del>											
		"ラフ	300	2.90	2.70	2.30	2.20	1.90	1.60	6. 6.	. S. S.	2 8	0.90 0.80	0.70	0.50 1.0	<u>*</u>	
1	11	・グラフ	300	2.90	2.70	2 2 2 2 2 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	2.20 2.10 2.00	3 6 8 3 -  - 葉野北			1.20	2.8.	0.00	0.70	4.0 0.50 L 4.0 1.0	<b>♦</b> -1-	
ントB種		<b>●</b> ガラフ	300	——MAX 2.80	2.70 2.60 2.60	2.50					9. Q. :	2.8	06.0	0.70	0.50	I	
高炉セメントB種トラコ	<del>上升均</del> 約5°C	<b>●</b> グラフ	300			2.50					9, 2, 1	28:	06.0	0.70	0.50	I	
		<b>●</b> グラフ	3000			2.50					1.20	2.8.	06.0	0.70	4.0	<b>□</b>	00 66 4 4 10 0 66 4 4 10 0 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 1
		●ガラフ				2.50					1.30	2 8:	06:0	0.00	3.0 3.5 4.0 0.50	- j.	-0000-0000-00
セグントの種類 : 高炉セグントB種 み <b>与</b> 温区分 : ト昇期		●ガラフ				2.50					1.20	2.8.	06:0	0.00	3.5 4.0	- ↓ ● - ↓ -	(m) (m) L3
	が表述と方 打設時外気温	●ガラフ				2.50					1.20	00:-	0.00	0.00	3.0 3.5 4.0 0.50	● 元-   <u>  </u>	(m)
	Kg	<b>○</b> グラフ				2.50					2021	P: 8:	06.0	0.70	2.5 3.0 3.5 4.0 0.50 高之(m)		(m)
m セメントの種類 :	: 295 Kg 773	○ グラフ				2.50					1.38	00.1	06:0	0.70	2.5 3.0 3.5 4.0 0.50 高之(m)		1.27 (m)

スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(岩盤用)

		・グラフ				2.50	2.20		‡ <b>ນ</b> ບ 5	1.40	1.20	0.00	0.70	4,0 0.50 1.5	-	(m)
い い い い い い い い い い い い い い い い い い い	:昇期 19°C			→ MAX	NIW								<b>P P</b>	3.5		
類 :	外気温区分     上昇期       打設時外気温     約9°C		【型枠存置7日】	<b>A</b> M →	1									2.5 3.0 3.5 副さ(m)		(m) (m) (m) (m) 10 110 1.5 1.27 110 2.0 1.02 110 2.5 0.91 110 3.5 0.75 130 1.5 1.32 130 2.0 1.00 130 2.5 0.86 130 2.5 0.86 130 3.5 0.76 150 1.5 1.36 150 2.0 1.03

スラブ(フ-

	က			<b>→</b> MAX	NIW								71	3.5 4.0		
														3.0		1.56 1.56 1.56 1.04 1.04 1.04 1.04 1.04 1.04 1.04 1.04
			【型枠存置14日】								/	<i>[]</i>		2.5 高さ(m)		((a) (f(a) )
														2.0		(m)   (m)
										1				1.5		((a) (b) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c
		Γ	ا ء	8 8 8	09:1	8 4 8	2 0 0	1.90			2. 1. 2. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5.	0.0	0.80	0.50	デ   	
		・グラフ	č	0 0 0	00	N W W		なまれ	ぽ℧ィ	1						
7B種		●ガラ	[			2 2 2			ほびん	2				4.0	•	
高炉セメントB種	上昇期 約13°C	●グラ		• MAX	NIW——	7 2 2			<b>唐</b> 374	2			•	3.5 4.0	•	
						7 2 2			唐·汉·(	2				3.0 3.5	•	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
	<u> 外気温区分 : 上昇期</u>   打設時外気温 : 約13°C					7 2 2			l					3.5	•	(美) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元
m セメントの種類	林気温区分       板)     打設時外気温		【型枠存置7日】			N & &			[ <b>康</b> 324					3.0 3.5	•	Columbia   Columbia
: 10.0 m セメントの種類 :	外気温区分 : 打設時外気温 :					N & &			l					2.5 3.0 3.5 南之(m)	•	瀬(m) (m) (m) (m) (m) (m) (m) (m) (m) (m)

スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(岩盤用)

ς·;			– MAX			 	
		置14日】				2.5 3.0 高之(m)	「(m) (m) (m) (m) (m) (m) (m) (m) (m) (m)
		【型枠存置14日】				2.0 画	1.44   (1.0)   (1.0
							(m)
	・グラフ	3.00	2.90 2.80 2.70 2.50 2.50 2.40	2.30 2.20 2.20 2.10 2.10 2.10 3.10 3.10 3.10 3.10 3.10 3.10 3.10 3	VU 8848858888	0.50 1.00 1.00 1.00	
101	1		WIN X			4.0	
高炉セメントB種上昇期 約17℃			MAA MAX			3.5	
1 1							
の種類 : 						3.0	lcr 1.140 1.15 1.00 0.083 0.082 0.082 0.082 0.082 0.082 0.082 0.082 0.082 0.082 0.082 0.082 0.083 0.083 0.083 0.083 0.083 0.089 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.080 0.08
		型枠存置7日】				2.5 3.0 画さ(m)	原行 高さ Icr (m) (m) (m) (m) 11.0 (m) 11.0 2.0 1.15 11.0 2.0 1.15 11.0 3.0 0.90 11.0 3.5 0.83 13.0 2.5 0.98 13.0 2.5 0.98 13.0 2.5 0.89 13.0 3.5 0.82 15.0 2.5 0.98 15.0 2.5 0.98 15.0 2.5 0.98 15.0 2.5 0.98 15.0 2.5 0.98
m セメントの種類 kg 外気温区分 (みた) 柱砂は対金 in	1 1 BX H47 / XV.	【型枠存置7日】					1cr   (m)
セメントの種類 外気温区分 ・缶)	ט יויאין יויאין אין אין אין אין אין אין אין אין אין	【型枠存置7日】				2.5 周之(m)	(第) (10 (10 (10 (10 (10 (10 (10 (10 (10 (10

**竣計水情**δυ

スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(岩盤用)

セメントの種類 水気温区 か	44-	<u>13</u>	<u> </u>				1 1	1 1	1 1	-1/1/1	1				<del></del>
重類・	打設時外気温	【里花木寨7日】								•			2.5 3.0 高之(m)		(m) (m) (m) 15 147 11.0 2.5 1.47 11.0 3.0 0.95 13.0 2.0 1.20 13.0 2.0 1.20 13.0 2.0 1.20 13.0 3.0 0.94 13.0 3.5 0.86 15.0 2.5 1.05 15.0 2.5 1.50 15.0 2.5 1.50 15.0 2.5 1.50 15.0 2.5 1.50 15.0 2.5 1.50 15.0 2.5 1.50 15.0 2.5 1.50 15.0 2.5 1.50 15.0 2.5 1.50 15.0 15.0 1.50 15.0 1.50 1.50 1.
高炉セメントB種ト号期	上升初 約21°C			——WAX	NIW +								3.5 4.0		
		・グラフ	3.00	2.90	2.70	2.50	2.30	8. 6. 7. 1. 以 以 以 以 以 以 以 以 以 以 以 以 以 以 以 以 以 以 以	1.40	1.20	0.90	0.70	0.50	サード	
													1.5 2.0		(m) (m) (m) 104 (m) (m) (m) (m) 104 (m) 104 (m) 105 (
		【里功休器-10】								<b>/</b>			2.5 3.0 高さ(m)		関行 高さ lor (m) (m) (m) (m) 11.0 1.5 1.60 11.0 2.5 1.00 11.0 2.5 1.00 11.0 3.0 0.95 11.0 3.5 0.87 13.0 2.5 1.09 13.0 3.0 0.96 13.0 3.5 0.88 15.0 1.50 15.0 15.0 15.0 15.0 15.0 15.0
	က			— MAX							<b>.</b>		3.5		

スラブ(フ-

	3 - 114			→ WAX	NIW I								••			5.5 0.4								
			【型枠存置14日】													2.5 3.0 高さ(m)			11.0 2.0 1.25	3.0	3.5		13.0 3.0 0.97 13.0 3.5 0.89	2.0
										/		4				0.2			5.0 1.5 1.44 5.0 2.0 1.13	3.0	3.5	2.0	3.5	9.0 1.5 1.56 9.0 2.0 1.21
					- 1			L	+		 +					_								
ントB種		・グラフ			2.73	2.50	2.30	00.7 年 1.30 日 1.30			1.20	9.5	06.0	0.00	0.50	0.4	ダーボー							
	: 上昇期 : 約25°C	<b>●</b> グラフ				2.50	2.30				1.30	1.10	06:0	0.00	0.00	5,5 4,U					•			
類:	<u> </u>	(ルラン	【型枠存置7日】			2.50	23.0				7	01:10	06:0	0.00	0.50	O.			11.0 1.5 1.54 11.0 2.6 1.25	3.0	3.5	2.0	3.5	2.0
10.0 m セメントの種類 :	: 295 kg 外気温区分 : : 8 (合板) 打設時外気温 :	<b>ビ</b> デラフ				2.50	2.30				1.20	0	06:0	0.00	0.50	5.0 5.3 4.0		高さ   Icr	11.0 1.5	3.0 0.90 11.0 3.0	3.5 0.84 11.0 3.5 1.5 1.47 13.0 1.5	2.0 1.19 13.0 2.0 2.5 1.01 13.0 2.5	3.0 0.91 13.0 3.0 3.5 0.85 13.0 3.5	2.0 1.21 15.0 1.5 2.0 1.21 15.0 2.0 2.5 1.04 15.0 2.5

スラブ(フ-

本文ントの種類   大学   大学   大学   大学   大学   大学   大学   大		] 1	●グラフ 		2.70 2.60 2.50 2.50 2.50 2.50 2.50 2.50 2.50 2.5	2.30		0.1.18%	1.30	01.1	06.0	0.70	3.5 4.0 1.0 1.5 2.0	● データ	(m) (m)   1cr (m) (m)   1cr (m) (m)   1cr (m)   1cr (m) (m)   1cr (m)
	高炉セメントB種 下降期 45%	<b>約29°C</b>		Т							H				

スラブ(フ-

116

	က က			₩ WAX	NIW →								4.0		
												11	3.5		
													3.0		1 1.22 1.136 1.109
			【型枠存置14日】								<i> </i>	1	2.5 画次(m)		(元)
			<b>[</b> 本							/	/		2:0		1 cr 1.11 1.11 1.14 1.15 0.88 0.88 0.88 0.88 1.46 0.89 1.16 1.16 1.16 1.16 1.16 1.16 1.16 1.1
									4				5:		瀬(元) (東) (東) (東) (東) (東) (東) (東) (東) (東) (東
													0:	<u>k</u>	
		ブラフ	20	2.90	2.7	2 4 2	2, 2, 2	v – –							
/トB種		・カラフ				2.5.2		条	Ω				0.4	<b>∱</b>	
高炉セメントB種	ト降期 約25°C	<b>●</b> ガラフ			F.2. 2.6	2.2.5			Ω			1	3.5 4.0	•	
						C.2. 2. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4.			Ω					•	
						2.2.2			Ω				3.5	•	画 (3) (3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4
m セメントの種類:	Kg 外気温区分 : (合板) 打設時外気温 :					2.2.2			Ω				3.0 3.5	•	(第一) 110 (110 (110 (110 (110 (110 (110 (110
: 10.0 m セメントの種類 :	外気温区分 : 打設時外気温 :					2.2.2			Ω				2.5 3.0 3.5 画文(m)	•	(第一) 110 (110 (110 (110 (110 (110 (110 (110

スラブ(フ-

	က			<b>→</b> MAX	NIW							77	4	3.5 4.0		
														3.0		lor 1.18 1.18 1.18 0.84 1.01 0.91 0.91 0.84 1.40 1.24 1.24
			【型枠存置14日】								1			2.5 高さ(m)		(a) (a) (a) (b) (a) (a) (a) (a) (a) (a) (a) (a) (a) (a
			]											2.0		[m] Icr (m) 1.15 (m) 1.12 (m) 1.12 (m) 1.12 (m) 1.12 (m) 1.12 (m) 1.15 (m) 1.17 (m)
										4				1.5		(m)
		Ь		8 8 8	2 8 1	8 8 8	8, 9, 8	1.90			1.20	0.00	0.70	0.50	ダーデータ	
		・グラフ	~	8 8 8	6 6	N N N		養計化	녆℧√	2						
B種		・グラ				2 6 6			ほびく	2				4.0	•	
高炉セメントB種	下降期 約21°C	●グラ			—————————————————————————————————————	N 01 01			ほび (	2				3.5 4.0	•	
						, a a			[唐·汉·	2			1	3.0 3.5	•	
									情.ひ.(				-	3.55	•	(第) 4 (1.5 (1.5 (1.5 (1.5 (1.5 (1.5 (1.5 (1.5
m セメントの種類	外気温区分       板)     打設時外気温		【型枠存置7日】						情·汉·(					3.0 3.5	•	Cr (m)
: 10.0 m セメントの種類 :	外気温区分 : 打設時外気温 :								情·汉·(					2.5 3.0 3.5 画さ(m)	•	瀬(元 ) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元)

・チング) - セルス町休井キレフハが割か 指数の間径(単級田)

高炉セメントB種 下降期 約17°C	3.00 2.90 2.80 2.80 2.80 2.80 2.80	計水階ひひ 8 8 5 8 8 4	1.30	3.5 4.0 0.50 1.5	(m)
トの種類 温区分 外気温					(元)

スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(岩盤用)

		<b>●</b> グラフ	3.00	2.30	2.70	2.30	2.20	7.00	0.1.16 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.	3 4 5	1.10	1.00	0.00	0.50 1.5 2.0 2.5 3.0 1.5 3.0 南 之(m)	ケーナータ	(m)
高炉セメントB種下降期	約13°C			→ MAX	NIW 🛨								77	3.5 4.0		
セメントの種類: 高炉セメントB種 外気温区分: 下降期			型枠存置7日】	XWW-	NIW-									22		画 (第) (3) (4) (5) (7) (7) (7) (8) (9) (9) (9) (9) (9) (9) (9) (9) (9) (9
凝	(合板) 打設時外気温:		【型枠存置7日】	XVW	NIM-									3.0 3.5		

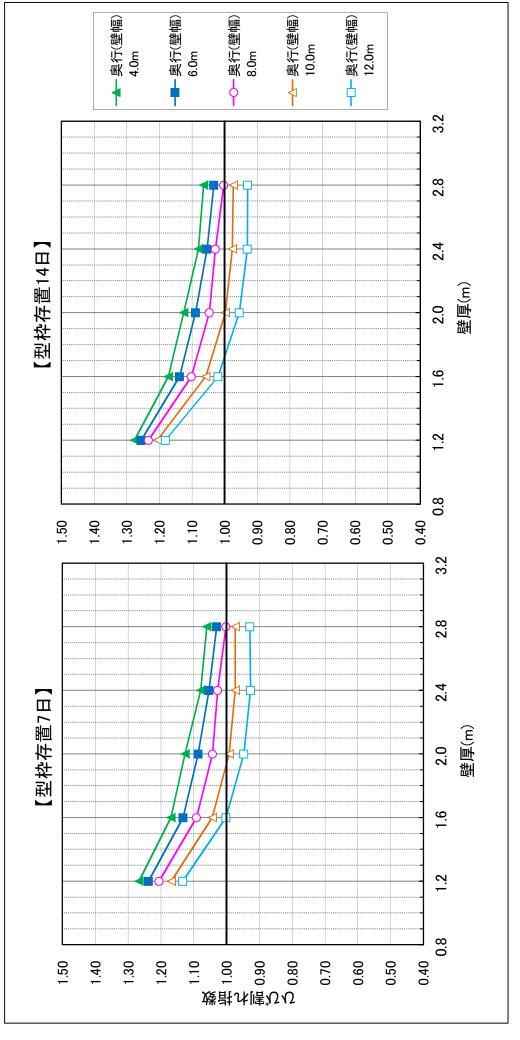
スラブ(フーチング)における躯体寸法とひび割れ指数の関係(岩盤用)

C	ာ		₩ WAX	NIW								4.0		
				, , ,								3.5		
		_										3.0		lcr 1.36 1.08 0.96 0.87 0.87 0.87 0.89 0.94 0.85 0.85 0.85 0.89 0.94 0.94 0.94 0.95 0.96 0.96 0.96 0.94 0.96 0.96 0.96 0.96 0.96 0.96 0.96 0.96
		【型枠存置14日									<b>4</b>	2.5 割さ(m)		瀬(元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元)
												2.0		1.34 1.04 1.04 1.04 0.89 0.80 0.74 1.13 1.10 0.92 0.92 0.92 0.92 0.92 0.97 0.97 0.97
									4			1.5		(第一) (第一) (第一) (第一) (第一) (第一) (第一) (第一)
												<u>6</u>	1×	
	_							000		2 2	0.90 0.80 0.70 0.60	20	ì	
	- ガラフ		2.90	2.70	2.50	2.30		<b>膚</b> びん こ。。 こ。			- 0 0 0 0	o	タード・	
a mil					2.50	2.30					0 0 0 0	4.0	ト ・	
高炉セメントB種下降期	約9°C ●グラフ		3.00 	2.70 2.70 2.60 2.60	2.50	2.30							<b>├</b>	
	. ※50°C				2.50	2.30						5 4.0	<b>↓</b>	1.09 0.08 0.08 0.77 0.77 0.72 0.73 0.73 0.75 0.75 0.75 0.75 0.75 0.75 0.75 0.75
		[1]			2.50	2.30						3.5 4.0	F	(三)
セメントの種類:	打設時外気温 : 約9°C (1)				2.50	2.30						2.5 3.0 3.5 4.0 (2.m)	<u>i</u> .	(m)
D m     セメントの種類:       5 kg     外気温区分:       (ヘエン)     エニュニュニーニ	. ※50°C	[1]			2.50	2.30						2.5 3.0 3.5 4.0 高さ(m)	<u> </u>	(m)

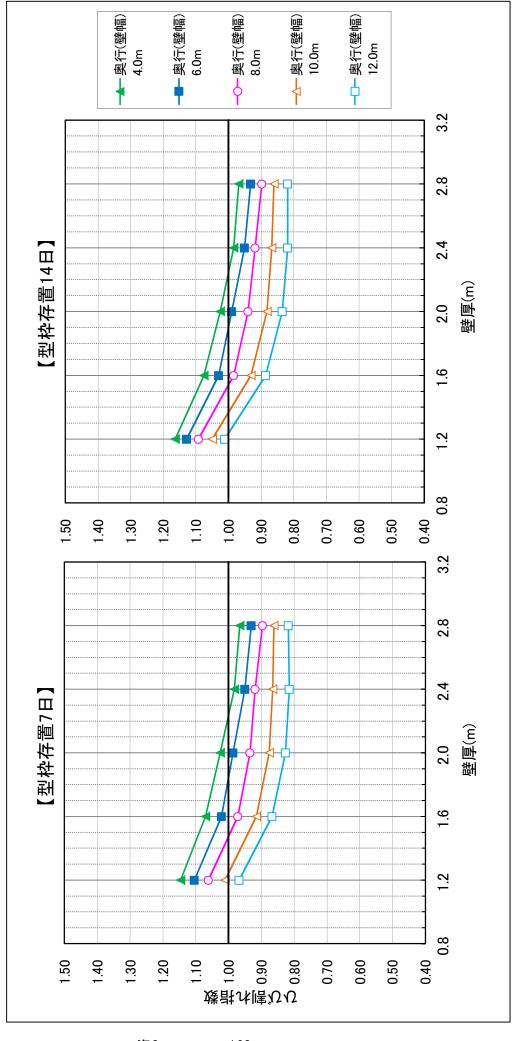
4. 壁部材における

躯体寸法とひび割れ指数の関係

(平画LN)长	高炉セメントB種	上昇期	約 5 °C
<u> </u>			٠.
年司令1~817の影子、近てのの割れが超数の割形(N)値形,	セメントの種類	外気温区分	打設時外気温
でなっている			<u>Ā</u> )
<del>(</del>	m	kg	(合板)
싍		295	8
Ö	1.8	26	~
	• •	• •	• •
年明をこの	壁高	単位セメント量	熱伝達率

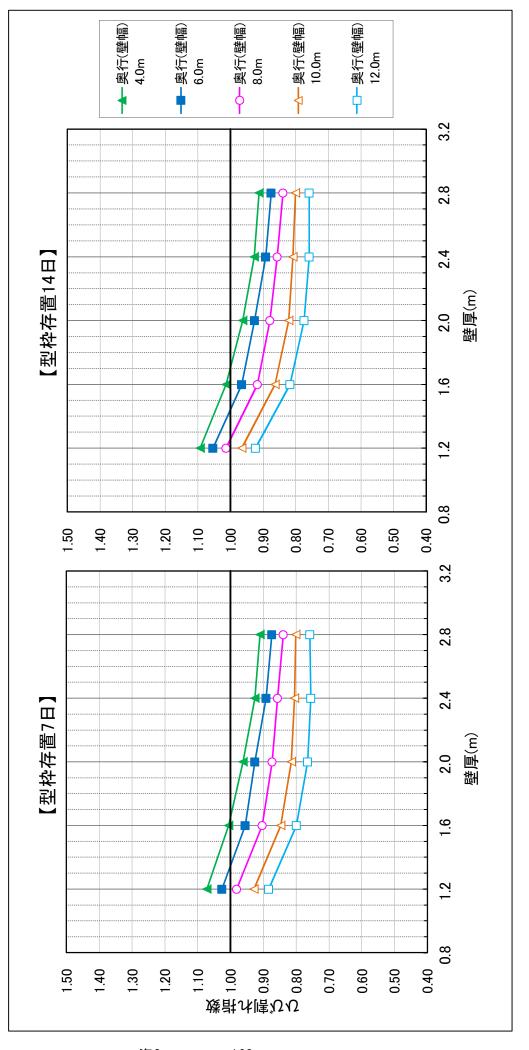


て出画である。	高炉セメントB種	上昇期	約 9 °C
<u> </u>			٠.
町名I-COI の船体・対へので割れて対数の選択(NJ画社)	<b>薬量のイベメみ</b>	外気温区分	打設時外気温
でした。			(2
	m	kg	(合板
사 지	1.8	295	8
6	: 1	: 2	
E			
いるには	壁高	単位セメント	熱伝達率



壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

高炉セメントB種	上昇期	約 13 °C
セメントの種類	外気温区分	打設時外気温
m	5 kg	(合板)
1.8	295	8
壁高	単位セメント量	熱伝達率

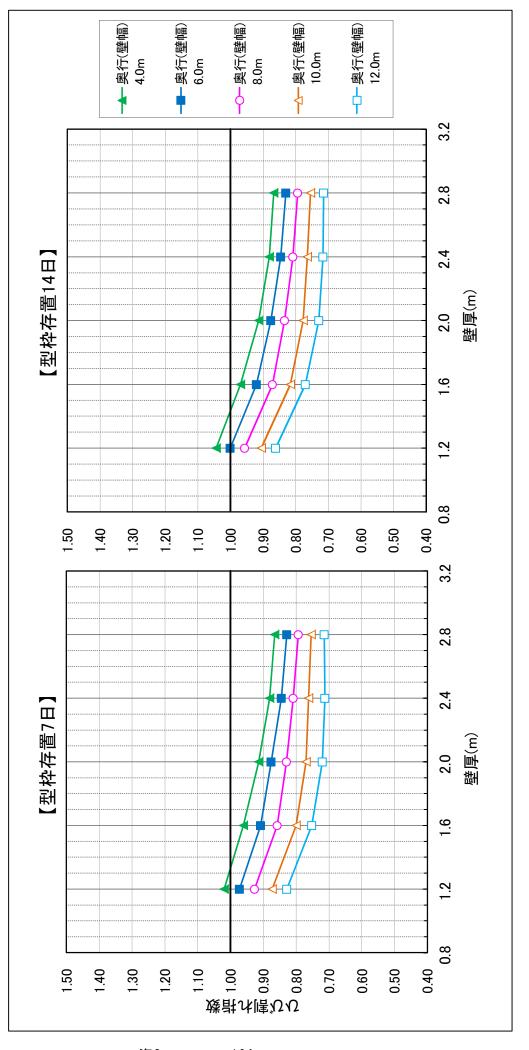


資2 - Ⅱ - 163

壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

壁高	 1.8	m	セメントの種類	高炉セメントB種
単位セメント量	 295	kg	外気温区分	上昇期
熱伝達率	 8	(合板)	打設時外気温	约 17 °C

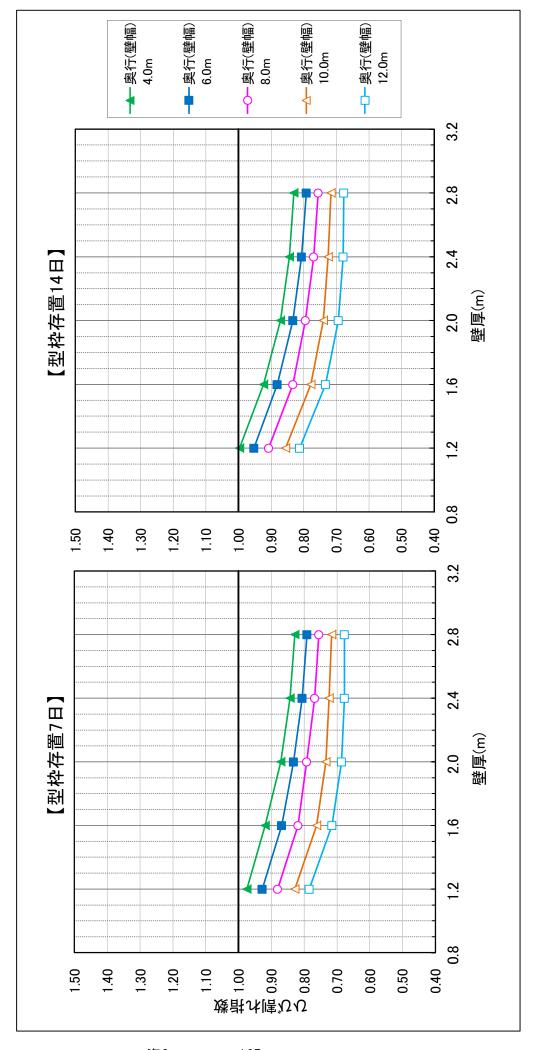
4



資2 - Ⅱ - 164

壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

壁高	 1.8	m	セメントの種類	高炉セメントB種
単位セメント量	 295	kg	外気温区分	上昇期
熱伝達率	 8	(合板)	打設時外気温	約 21 °C

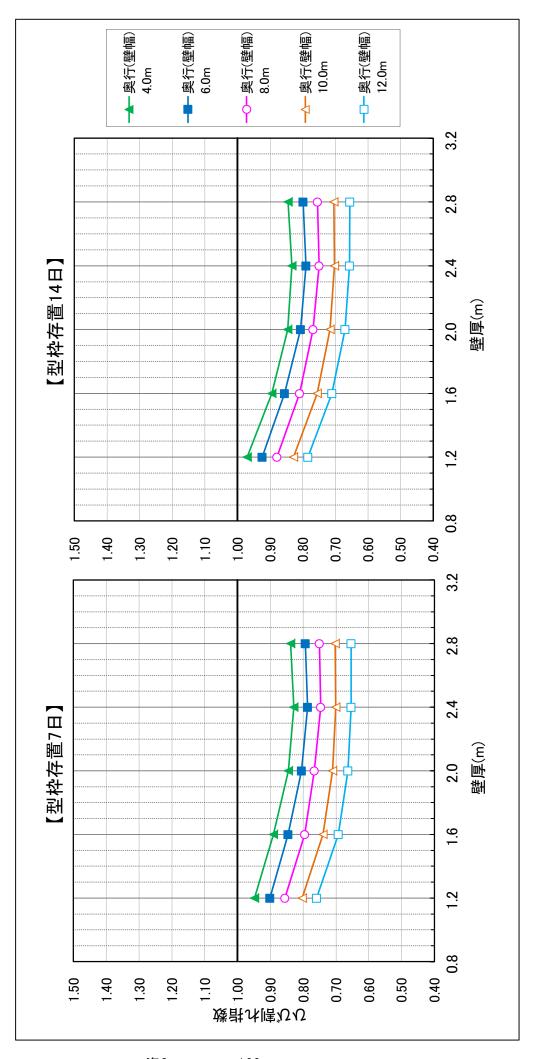


資2 - Ⅱ - 165

壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

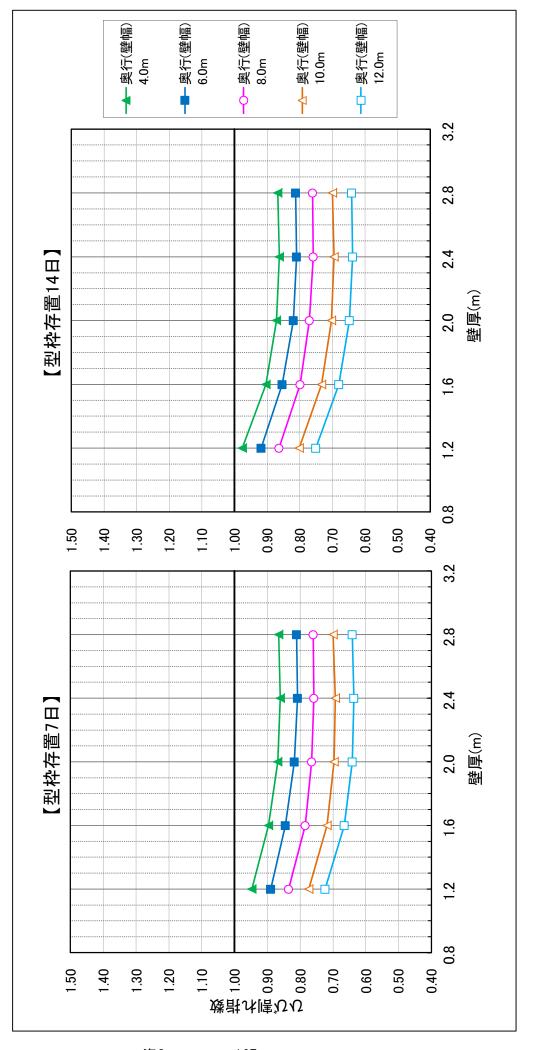
壁高	 1.8	m	セメントの種類	 高炉セメントB種
単位セメント量	 295	kg	外気温区分	 上昇期
熱伝達率	 8	(合板)	打設時外気温	 約 25 °C

4 – 6



壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

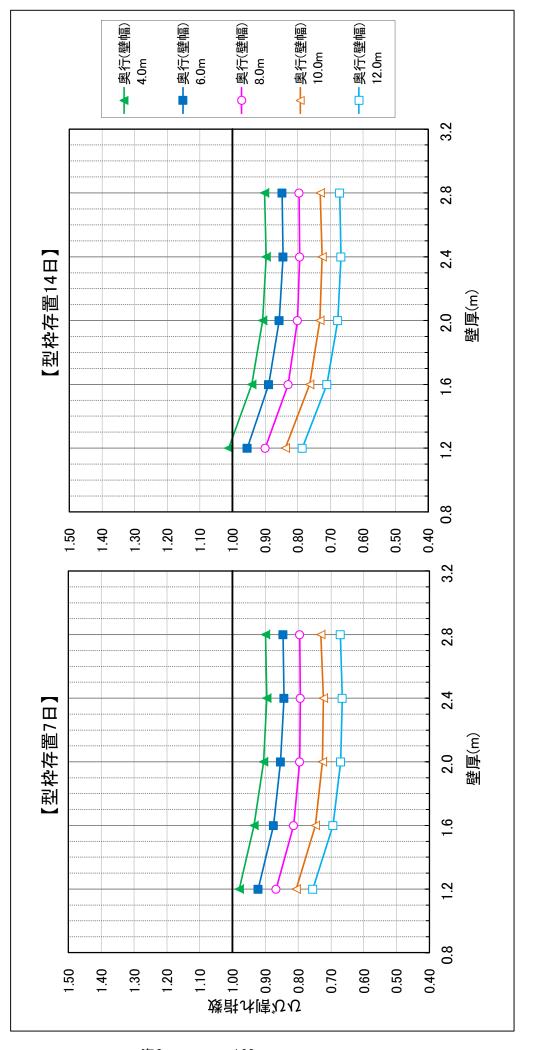
壁高	 1.8	m	セメントの種類	 高炉セメントB種
単位セメント量	 295	kg	外気温区分	 下降期
熱伝達率	 8	(合板)	打設時外気温	 約 29 °C



資2 - Ⅱ - 167

壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

壁高	 1.8	m	セメントの種類		高炉セメントB種
単位セメント量	 295	kg	外気温区分	· 	下降期
熱伝達率	 8	(合板)	打設時外気温		約 25 °C

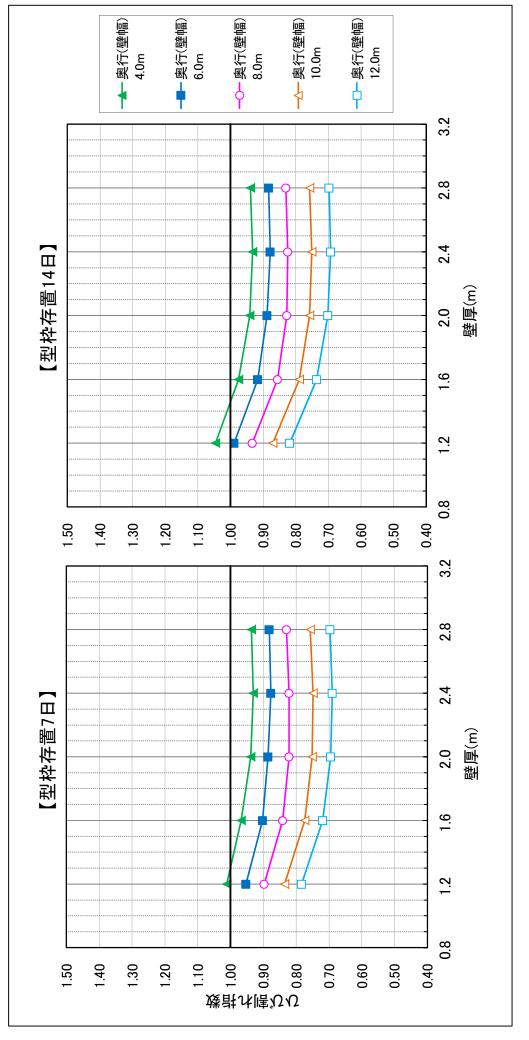


資2 - Ⅱ - 168

壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

	 1.8	m	セメントの種類	驷	炉セメントB種
メント量	 295	kg	外気温区分	<b>⊬</b> 	降期
達率	 8	(合板)	打設時外気温	: 約	21 °C

4 – 9



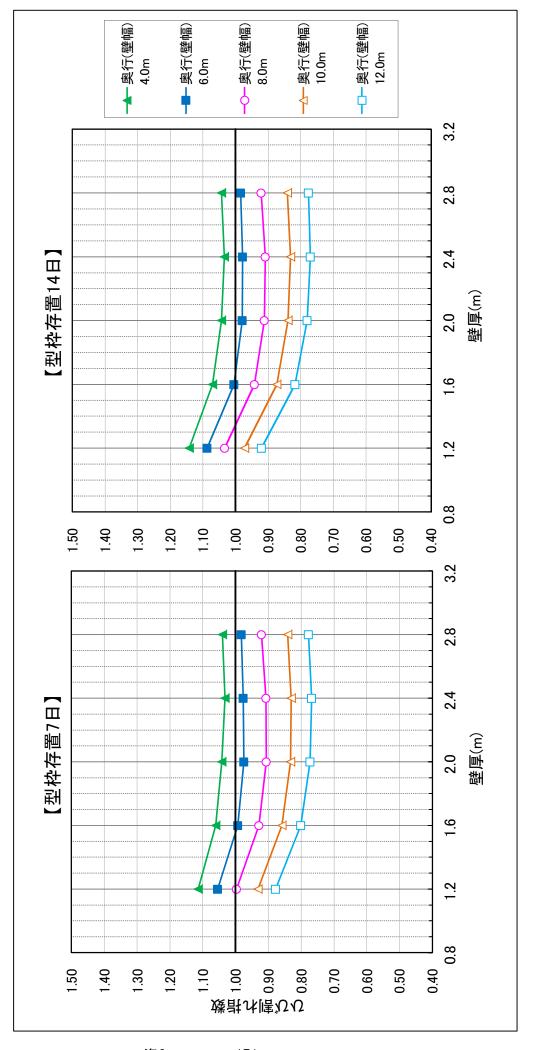
資2 - Ⅱ - 169

高炉セメントB種	下降期	約 17 °C
• •	• •	• •
軽 ひくへとみ	外気温区分	打設時外気温
m	kg	(合板)
1.8	295	8
<b></b> 吳	曹イベメみ列東	<b>率</b> 军马磷
	: 1.8 m	: 1.8 m       セメントの種類 :         : 295 kg       外気温区分 :

				聾厚(m)						聾厚(m)			
2	3.2	2.8	2.4	2.0	1.6	1.2	3.2 0.8	2.8	2.4	2.0	1.6	1.2	0.8
			_				0.50						0.50
─── 奥行(壁幅) 12.0m							09:0						00
10.0m		1-0-	1-0-	1-0-	<del> </del>		0.70	1-0	<b>4</b> - <b>4</b> -				0
						/_/_	0.90				<b> </b>	4-4	
→ 奥行(壁幅)					<b>/</b>		8. -				1 +		<u> </u>
───奥行(壁幅) 6.0m							1.10						1.10
4.0m							1.30						30
\_\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\							1.40						40
			14日】	(型枠存置14日)			1.50		7日】	【型枠存置7日】	**I		1.50

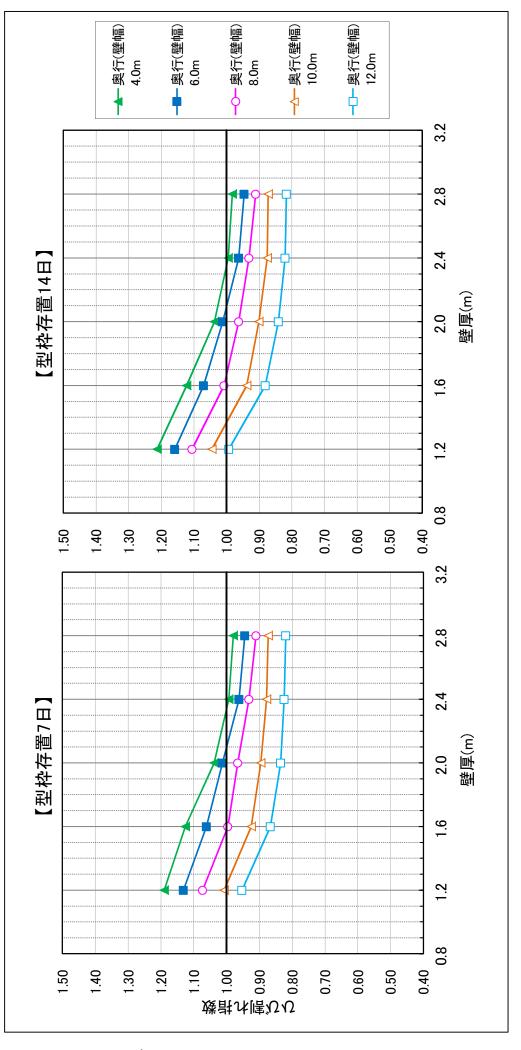
壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

壁高	 1.8	m	セメントの種類	 高炉セメントB種
単位セメント量	 295	kg	外気温区分	 下降期
熱伝達率	 8	(合板)	打設時外気温	 約 13 °C



資2 - Ⅱ - 171

<ul><li>高炉セメントB種</li><li>下降期</li><li>約9°C</li></ul>
セメントの種類 外気温区分 打設時外気温
m kg (合板)
1.8 295 8



壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

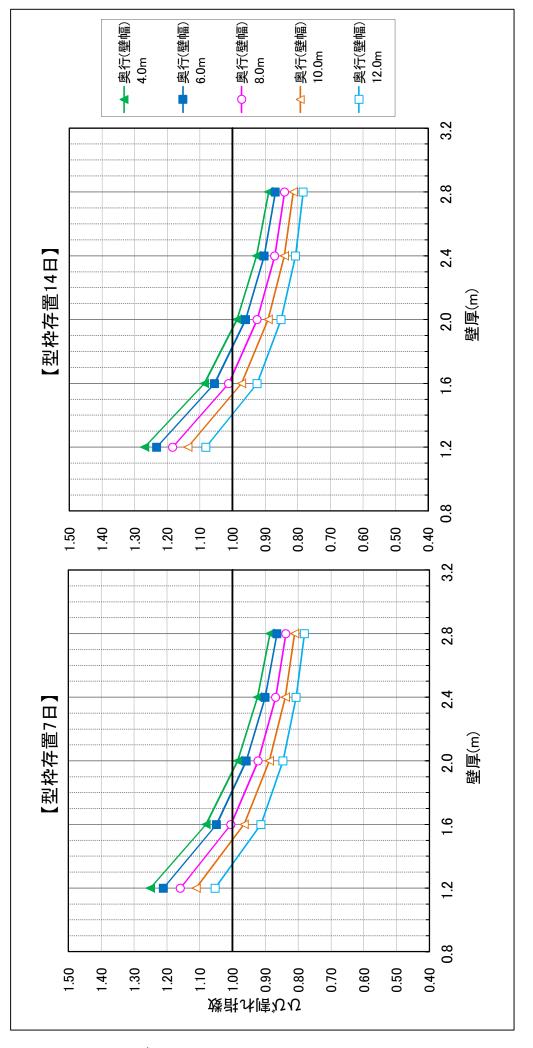
壁高	 3.0	m	セメントの種類	 高炉セメントB種
単位セメント量	 295	kg	外気温区分	 上昇期
熱伝達率	 8	(合板)	打設時外気温	 約 5 °C

	►── 奥行(壁幅) 4.0m	► 奥行(壁幅) 6.0m	○─奥行(壁幅) 8.0m		─── 奥行(壁幅) 12.0m	
		T		<u> </u>	T	3.2
						2.8
4日】		<u> </u>				2.4
【型枠存置14日】						2.0 壁厚(m)
<b>屋</b>			4			9:
						1.2
1.50	1.40	1.10	0.90	0.70	0.60	3.2 0.8
						2.8
7日】						2.4
【型枠存置7日】			3-1-1			2.0 壁厚(m)
樹			3			9:
						2:
1.50	0. 1.30	1.20	計水膳?	υς 0.70	0.60	0.40

資2 - Ⅱ - 173

壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

<b>韓</b> 鳥	 3.0	ш	セメントの種類:	高炉セメントB種
単位セメント量	 295	kg	外気温区分 :	上昇期
熱伝達率	 8	(合板)	打設時外気温	约 9 °C



資2 - Ⅱ - 174

て出画である。	高炉セメントB種	上昇期	約 13 °C
<u> </u>			٠.
町名I-COI の船体・対へので割れて対数の選択(NJ画社)	<b>薬量のイベメみ</b>	外気温区分	打設時外気温
がついて			页)
<b>.</b>	m	kg	(合板
2개시	3.0 r	295	8
0			٠.
年四名この	華高	単位セメント量	熱伝達率

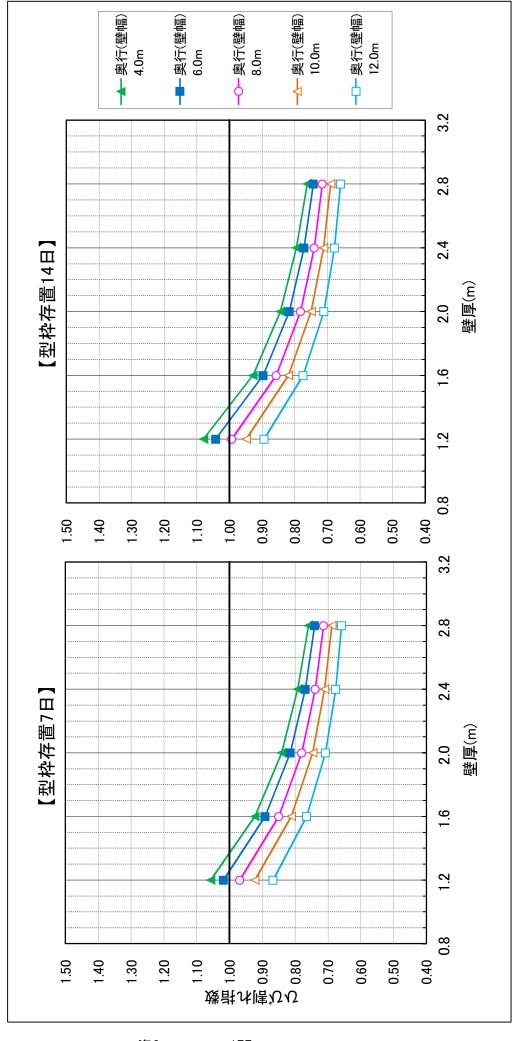
	★ 奥行(壁幅) 4.0m	———奥行(壁幅) 6.0m	———奥行(壁幅) 8.0m	—△—奥行(壁幅) 10.0m	—──奥行(壁幅) 12.0m	3.2
						2.8
7 						2.4
空枠件画   4日						2.0 壁厚(m)
<b>計</b>				5		1.6
		4				7.
0 0	2 0	0. 0	9 9	0.80	0 0	8:0
1.50	1.30	1.20	1.00	0.80	0.50	3.2
						2.8
						2.4 2.8
体件值/口】						2.4
[五/电/口]						2.4 (m)
【五体存售/日】						2.0 2.4 壁厚(m)

て出るので	高炉セメントB種	上昇期	約 17 °C
<u> </u>			
・青ゴイ・打ち数・シント	セメントの種類	外気温区分	打設時外気温
平町を1~61の影体~近くの引が右数の両形(Nille Hi	3.0 m	295 kg	8 (合板)
6	3	. 2	
年司をころり	華高	単位セメント量	熱伝達率
41 i			

	★─ 奥行(壁幅) 4.0m	━—奥行(壁幅) 6.0m	○- 奥行(壁幅) 8.0m	→— 奥行(壁幅) 10.0m		
		1				3.2
						2.8
4日】						2.4
【型枠存置14日】						2.0 壁厚(m)
# <b>)</b>						9.
1.50	9.	1.10	0.90	0.80	0.60	3.2 0.8
						2.8
78)						2.4
(型枠存置7日)						2.0 壁厚(m)
RI				4-0-		9.
						0.8
1.50	1.30	1.20 1.10	計水階( 6.9 6.9	J.U .80 .70	0.60	0.40

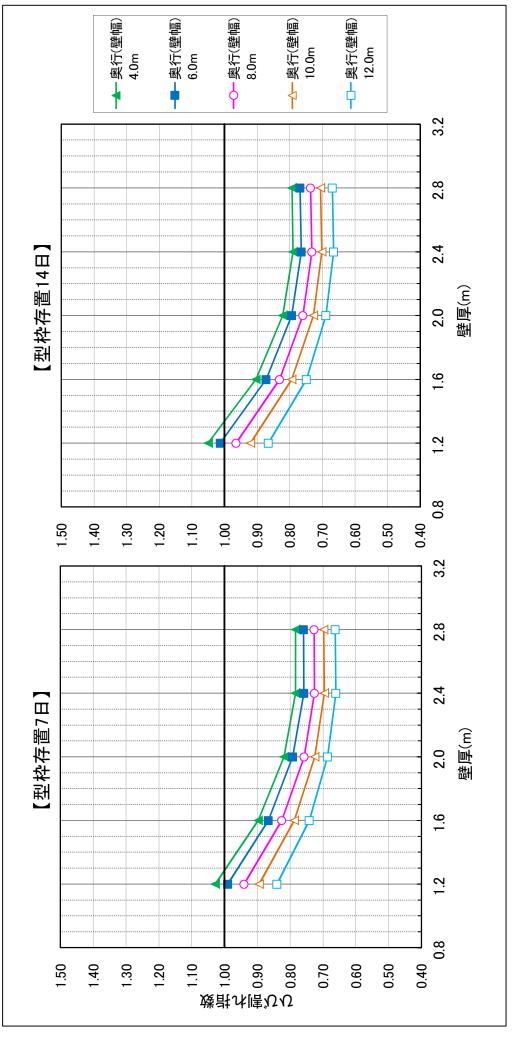
壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

壁高	 3.0	m	セメントの種類	 高炉セメントB種
単位セメント量	 295	kg	外気温区分	 上昇期
熱伝達率	 8	(合板)	打設時外気温	 約 21 °C

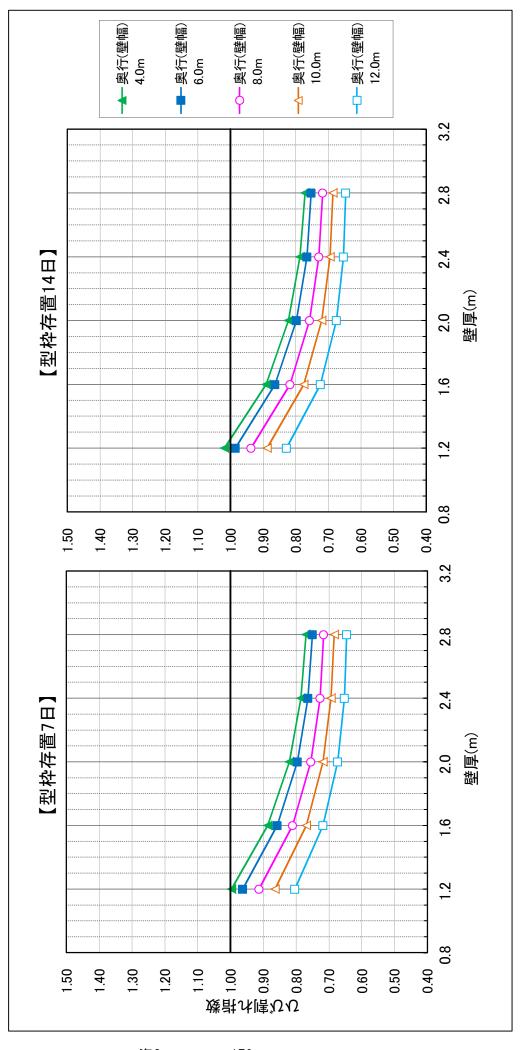


	X	)
•		-
	I	
•	7	۲

ĺ			
	高炉セメントB種	上昇期	約 25 °C
	セメントの種類	外気温区分	打設時外気温
	0 m	295 kg	8 (合板)
	3.0	: 2	
		mlmJ	
	壁高	単位セメント量	熱伝達率



3条(N信用)	高炉セメントB種	下降期	约 29 °C
<u> </u>	• • •	• • •	٠.
<b>笙部付における躯体→法とのの割れ指数の関係(N値用</b>	セメントの種類	外気温区分	打設時外気温
Ò			
X本 ゴ ばんり	m	5 kg	(合板)
一	3.0	295	8
۲ ا			
<u></u>			
は一つない。	壁高	単位セメント量	熱伝達率

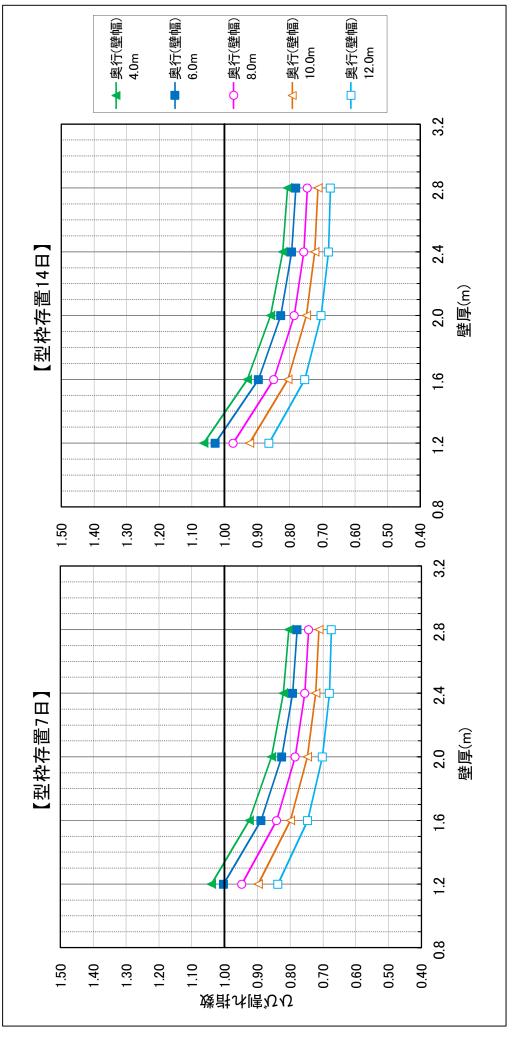


壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

高炉セメントB種	下降期	約 25 °C
セメントの種類	外気温区分	打設時外気温
0 m	295 kg	8 (合板)
3.0	26	ω
• • •	• • •	••
壁高	単位セメント量	熱伝達率

20

4 –



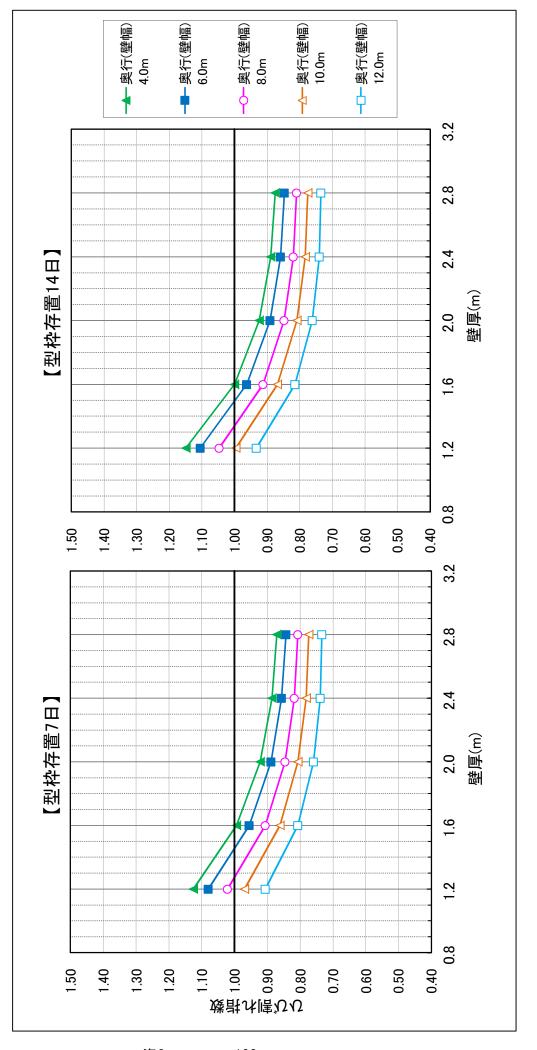
資2 - Ⅱ - 180

光	高炉セメントB種	下降期	約 21 °C
<u> </u>			٠.
竿町名I~610%が体~なCので割ん指数の割が(Nille Hi	セメントの種類	外気温区分	打設時外気温
ろ り ば			
ペ ア <b>全</b>	m	kg	(合板)
윘	3.0	295	8
0			
ギョケーの	壁高	単位セメント量	熱伝達率

	→ 奥行(壁幅) 4.0m 6.0m 6.0m 8.0m 10.0m 10.0m	12.0m
	↑         ↑         ↑	3.2
		5.8
4日】		2.4
【型枠存置14日】		2.0 壁厚(m)
融		9.1
1.50	1.40 1.30 1.10 0.90 0.90 0.70 0.60	0.40
		3.2
		2.8 3.2
7日】		2.4 2.8
2.枠存置7日】		2.8
[型枠存置7日]		2.4 2.8
【型枠存置7日】		2.0 2.4 2.8 壁厚(m)

資2 - Ⅱ - 181

壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)



寸法とひひ割れ指数の関係(N値用)	頁 : 高炉セメントB種	: 下降期	記 : 約13°C
/ 割九指数(	セメントの種類	外気温区分	打設時外気温
2年上 法とりの	m	5 kg	(合板)
する上	3.0	: 295	
陸部内における影体:	<b></b>	単位セメント量	熱伝達率

	★─ 奥行(壁幅) 4.0m	━─ 奥行(壁幅) 6.0m	◆- 奥行(壁幅) 8.0m		───奥行(壁幅) 12.0m	
					I	3.2
				) <del> </del>		2.8
4日】			<b>4</b>			2.4
【型枠存置14日】						2.0 壁厚(m)
				1		9:
		4 4				
1.50	1.30	1.10	1.00	0.70	0.60	3.2 0.8
				) <del> </del>		7.8
						2.4
【型枠存置7日】			144	1		2.0 壁厚(m)
				4		9.
						2:
	1.40	1.20	計水陽%		0.60	0.40 0.8

<b>1米 (N1個/用)</b> 高炉セメントB種 下降期	<b>第</b>
.   .	٠.
以 一種 (乙)	一段群外列道
$\frac{2}{3}$	
本 を を が に が に が に が に が に が に に に に に に に に に に に に に	(加极)
3.0 2.9.5 2.9.5	×
@   \circ   \circ	_
を できる しん はい	<b>数化异学</b>

	►─奥行(壁幅) 4.0m	►- 奥行(壁幅) 6.0m	0- 奥行(壁幅) 8.0m	△─ 奥行(壁幅) 10.0m	─── 奥行(壁幅) 12.0m	
	Γ	Т	T	Γ	T	3.2
						2.8
4日】						2.4
【型枠存置14日】						2.0 壁厚(m)
<b>型</b>						1.6
		040				1.2
1.50	1.30	1.20	0.90	0.70	0.60	3.2 0.8
						5.8
7日】			7			2.4
【型枠存置7日】						2.0 壁厚(m)
						9:
	4					
1.50	1.30	1.20	0.90	0.80	0.60	0.40

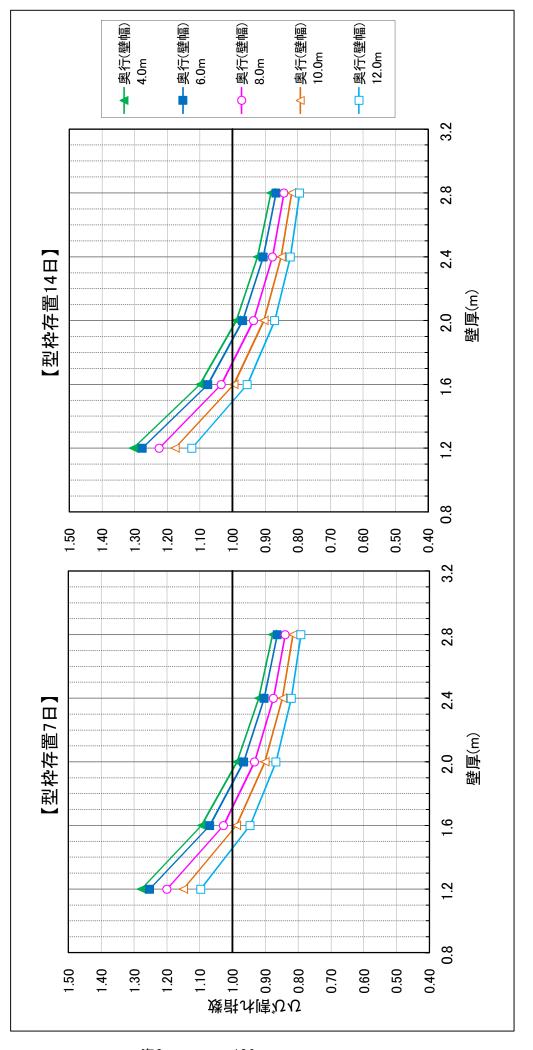
資2 - Ⅱ - 184

知徐(N個用)	: 高炉セメントB種	: 上昇期	: 約5°C
・制化指数の原	) 軽軽のイベメみ	外気温区分	打設時外気温
:部内における躯体寸法とのひ割れ指数の関係(N値用	: 3.5 m	: 295 kg	: 8 (合板)
壁部例にあば	<b></b>	曹イベメみ列東	熱伝達率

	► 奥行(壁幅) 4.0m	► 奥行(壁幅) 6.0m	──奥行(壁幅) 8.0m	↑ 奥行(壁幅) 10.0m	───奥行(壁幅) 12.0m	
	ľ	T	Y	7	Υ	3.2
						2.8
4日】						2.4
【型枠存置14日】			/// /			2.0 壁厚(m)
<b>M</b>			<i></i>			9.1
						1.2
1.50	1.30	0. 1.1	0.90	0.80	0.60	3.2 0.8
						2.8
7日】						2.4
(型枠存置7日)			<b>/</b> //			2.0 壁厚(m)
Ħ E			7			9:
4						1.2
1.50	1.30	1.10	計水陽()	0.30	0.60	0.40 0.8

壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

高炉セメントB種	上昇期	約 9 °C
セメントの種類	外気温区分	打設時外気温
ш	5 kg	(合板)
3.5	295	8
壁高	単位セメント量	熱伝達率



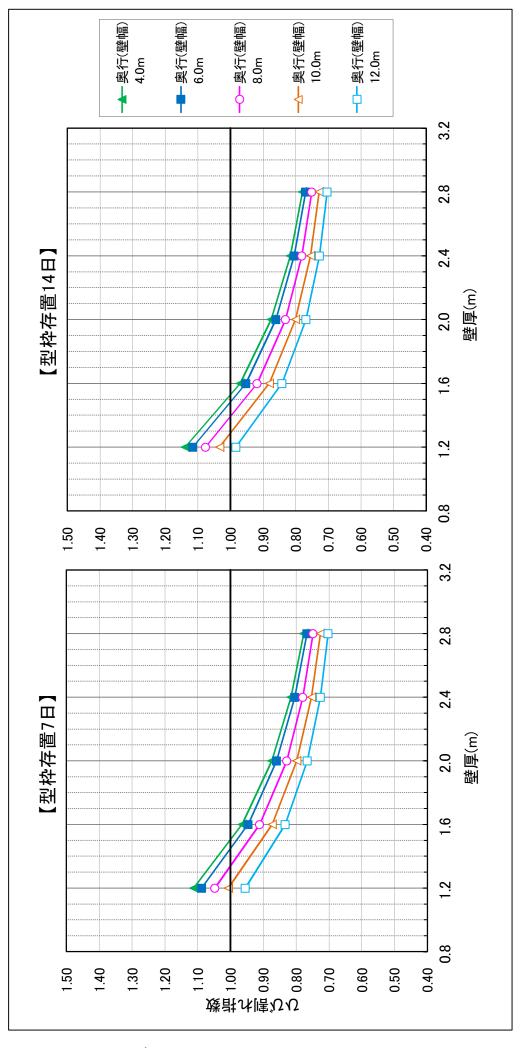
資2 - Ⅱ - 186

、 子 型 N ) 米	高炉セメントB種	上昇期	約 13 °C
K K			
年門名この光本・近てので引され致ります。「年日を	セメントの種類	外気温区分	打設時外気温
) ) ) )			板)
€	ш	kg	(合板)
) (전 전	3.5	295	8
발 하이 하여 보	壁高	単位セメント量	熱伝達率

	★- 奥行(壁幅) 4.0m	━─ 奥行(壁幅) 6.0m	◆- 奥行(壁幅) 8.0m	△─ 奥行(壁幅) 10.0m	── 奥行(壁幅) 12.0m	
					ı	3.2
						2.8
4日】						2.4
【型枠存置14日】				/		2.0 壁厚(m)
				/		9.
		4010				1.2
	9 9	Q. O	9 9	0 0	0 0	8:0
1.50	1.40	1.20	1.00	0.80	0.60	3.2
						2.8
						2.4
[型枠存置7日]				/// //		2.0 壁厚(m)
M M		//		/		9:
		4//				7.
						8:0
1.50	1.40	1.20 1.10	1.00	0.80	0.60	0.40

$\infty$
28
- 1
•
4
7

高炉セメントB種	上昇期	約 17 °C
セメントの種類	外気温区分	打設時外気温
ш	, kg	(合板)
3.5	295	8
壁高	単位セメント量	熱伝達率

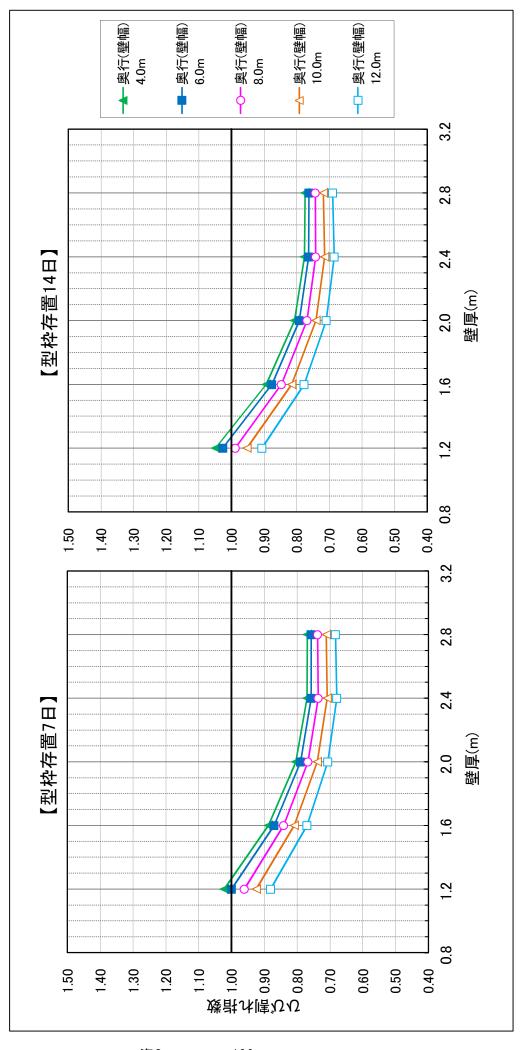


高炉セメントB種	上昇期	約 21 °C
セメントの種類	外気温区分	打設時外気温
m	kg	(合板)
3.5	295	8
٠,	"	
壁高	単位セメント量	熱伝達率

	★─ 奥行(壁幅) 4.0m	► 奥行(壁幅) 6.0m	○─奥行(壁幅) 8.0m	△—奥行(壁幅) 10.0m	───奥行(壁幅) 12.0m	
	Γ	T	T	Γ	T	3.2
						2.8
4日】						2.4
【型枠存置14日】						2.0 壁厚(m)
副				<b>/</b> //		9.
		4				1.2
1.50	1.30	1.20	1.00	0.80	0.60	3.2 0.8
					7	2.8
7日】					]	2.4
[型枠存置7日]						2.0 壁厚(m)
村						9:
				7		7.
						0.8

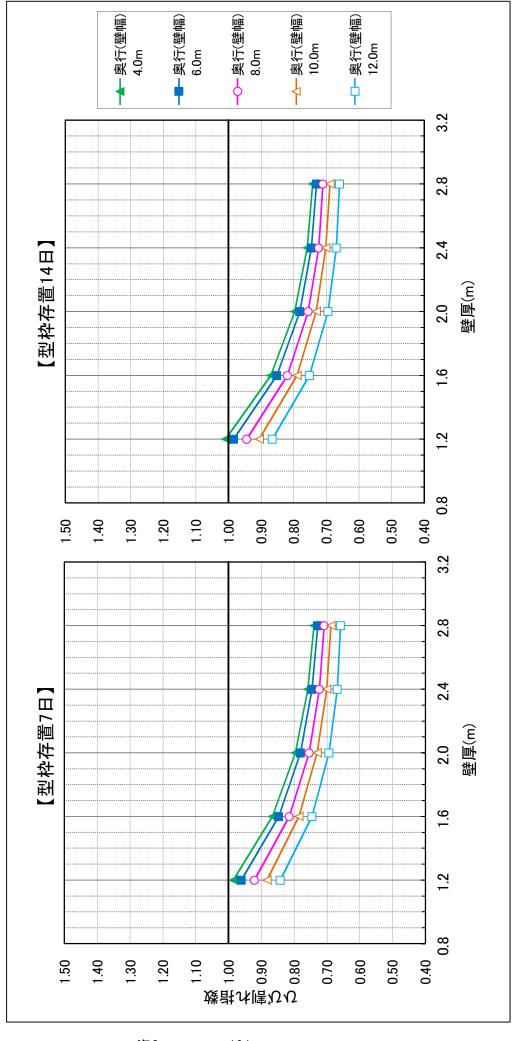
壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

メントB種		೦್ಯ
高炉セグ	上昇期	約 25。
		٠.
セメントの種類	外気温区分	打設時外気温
3.5 m	295 kg	8 (合板)
٠		
	ント量	伝達率



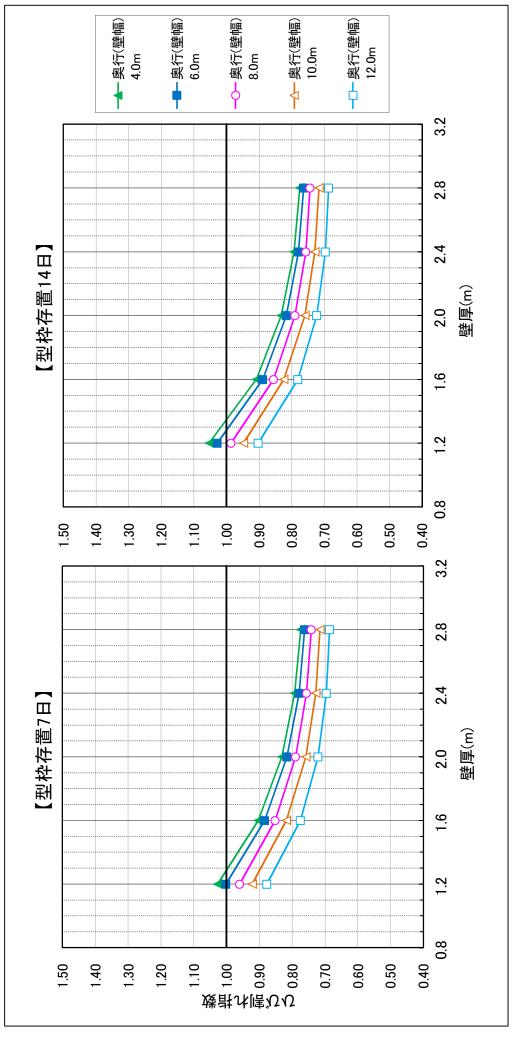
資2 - Ⅱ - 190

て出画である。	高炉セメントB種	下降期	約 29 °C
<u> </u>			٠.
町名I-COI の船体・対へので割れて対数の選択(NJ画社)	軽 動の イベメ み	外気温区分	打設時外気温
さらい			(
←	m	kg	(合板
7본.	3.5	295	8
(d			٠.
年即名に合い	華高	単位セメント量	<b>率</b> 奉 学 学 译



	•	7
C	~	)
	I	
•	7	H

(平里N)长	高炉セメントB種	下降期	約 25 °C
K			
年 引名このおよう ダヘクショイが 数グ 実法 (NJ画片	セメントの種類	外気温区分	打設時外気温
でしている			(合板)
<u>\$</u>	Е	kg	<u>ф</u>
() 전	3.5	295	8
0		位セメント量	



資2 - Ⅱ - 192

寸法とひひ割れ指数の関係(N値用)	: 高炉セメントB種	: 下降期	: 約 21 °C
、割れ指数の	延妻のイベメみ	外気温区分	打設時外気温
7る躯体寸法と0.0	: 3.5 m	: 295 kg	: 8 (合板)
壁部を における 整体	<b></b>	単位セメント量	<b>蒸</b> 石達率

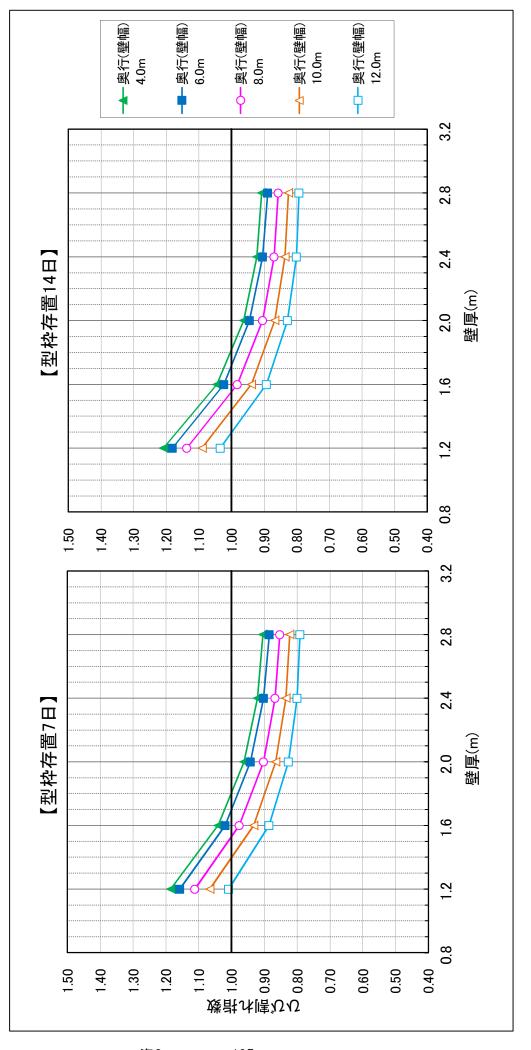
	► 奥行(壁幅) 4.0m	■-奥行(壁幅) 6.0m	○─奥行(壁幅) 8.0m	<mark>介─</mark> 奥行(壁幅) 10.0m		
		T		T .	T	3.2
						2.8
4日】						2.4
【型枠存置14日】				<b>                                     </b>		2.0 壁厚(m)
関				/		1.6
		4				1:2
	9 9	0. 0	9 9	Q 0	0 0	0.8
1.50	1.40	1.20	1.00	0.80	0.60	3.2
						2.8
						2.4
[型枠存置7日]						2.0 壁厚(m)
<b>  [福</b>				/		1.6
		4				1.2
						8.0
1.50	1.40	1.20	計水情ひ。 6.9 8.9	0.80	0.60	0.40

徐(N個用)	高炉セメントB種	下降期	约 17 °C
選			٠.
<b>壁部材における躯体寸法といい割れ指数の関係(N値用</b>	延 の イ へ メ み	外気温区分	打設時外気温
Ò			
がまとい			(፳
\    -	_	ρū	(合板)
×17	٤	kg (	
り掲	3.5	295	8
74			٠.
部内にお	壁高	[位セメント量	熱伝達率
베	呬	東	###:

	★─ 奥行(壁幅) 4.0m	━— 奥行(壁幅) 6.0m	○-奥行(壁幅) 8.0m	<mark>△─</mark> 奥行(壁幅) 10.0m	───奥行(壁幅) 12.0m	
		1	<u> </u>		I	3.2
						2.8
4 H 】				<b>1</b>		2.4
【型枠存置14日】				<b>/</b>		2.0 壁厚(m)
램						9.
						1.2
1.50	0.1.30	1.20	0 0	30	09	0.8
<u></u>	<del>-</del> -	<del></del>	1.00	0.80	0.60	3.2
						2.8
[ ]			I //			2.4
[日]				<b>/</b>		2.0 2.4 壁厚(m)
【四个个间/口】						
【型枠存庫/日】						2.0 壁厚(m)

壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

高炉セメントB種	下降期	約 13 °C
セメントの種類	外気温区分	打設時外気温
3.5 m	295 kg	8 (合板)



資2 - Ⅱ - 195

壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

高炉セメントB種	下降期	約 9 °C
セメントの種類	外気温区分	打設時外気温
3.5 m	295 kg	8 (合板)
3	2	
	• • •	• • •
壁高	単位セメント量	熱伝達率

	★─ 奥行(壁幅) 4.0m	──奥行(壁幅) 6.0m	○- 奥行(壁幅) 8.0m			
	I	1				3.2
						7.8
4日】						5.4
【型枠存置14日】		//				2.0 壁厚(m)
						9.
		1				1.2
1.50	1.30	01.10	0.90	0.80	0.60	3.2 0.8
						7.8
[78]						2.4
(型枠存置7日)				/		2.0 壁厚(m)
<b>型</b>						1.6
			<i>A</i>			1.2
						ω,
1.50	1.30	数 1.10	野水情( 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.0	3Ω 0.80 0.70	0.60	0.40 0.8

資2 - Ⅱ - 196

1条(N1厘/H)	高炉セメントB種	上昇期	約 5 °C
釆			٠.
笙司や「-の1)の躯体・1 広Cのい割れが自致の周末(N1個用)	セメントの種類	外気温区分	打設時外気温
」、海へのひ			(合板)
₹	Е	kg	<u>,</u>
の形	4.5	295	8
7	• •	• •	• •
生即何にの	壁高	単位セメント量	熱伝達率

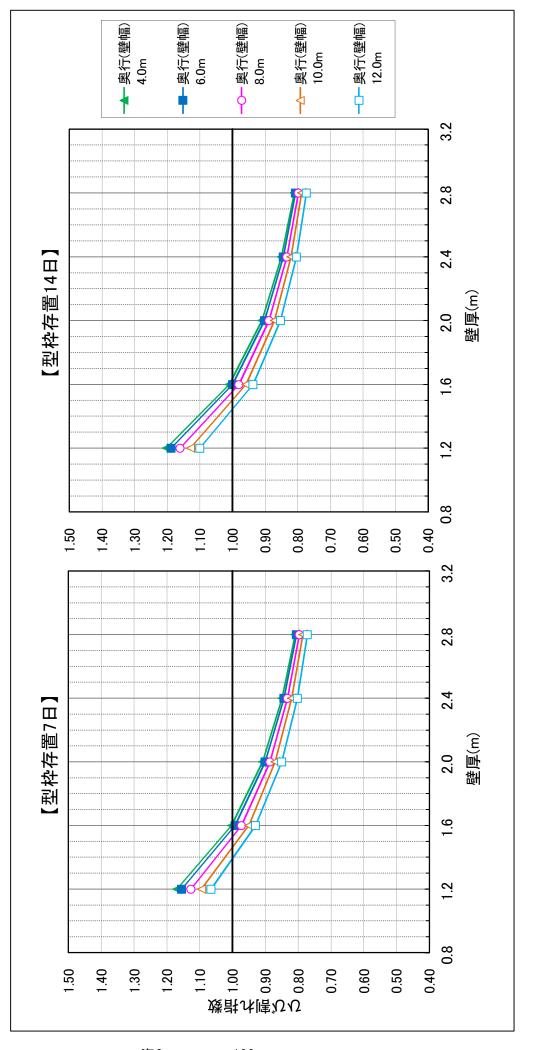
	★- 奥行(壁幅) 4.0m	6.0m 6.0m — 奥行(壁幅) 8.0m	△─ 奥行(壁幅) 10.0m	──— 奥行(壁幅) 12.0m	
				1	3.2
					7.8
4日】					2.4
[型枠存置14日]					2.0 壁厚(m)
					1.6
					2:
1.50	1.30	1.00	0.30	0.50	3.2 0.8
					5.8
7日】					2.4
(型枠存置7日)					2.0 壁厚(m)
					9:
					1.2
1.50	1.40	発 発 発 発 発 は に に に に に に に に に に に に に		0.50	0.40 0.8

8181	() 사	年即をInの記念となる記れば超数の選売(Nille任	・青ゴイ・打ち数の	黑N/张/黑	( <del>E</del>
	4.5	m	セメントの種類	: 高炉セン	高炉セメントB種
単位セメント量	295	kg	外気温区分	: 上昇期	
	8	(合板)	打設時外気温	C	

Г	→ 奥行(壁幅) 4.0m 6.0m 6.0m 6.0m 8.0m 8.0m 10.0m 10.0m	12.0m 3.2
		2.8
4 H ]		2.4
[型枠存直14日]		2.0 壁厚(m)
		1.6
		1.2
1.50	0.00 0.	0.50
		3.2
		5.8
		2.4
[型枠存置/日]		2.0 壁厚(m)
		1.6
		1.2
	1.30 1.10 1.10 0.90 0.80 0.70	0.50

壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

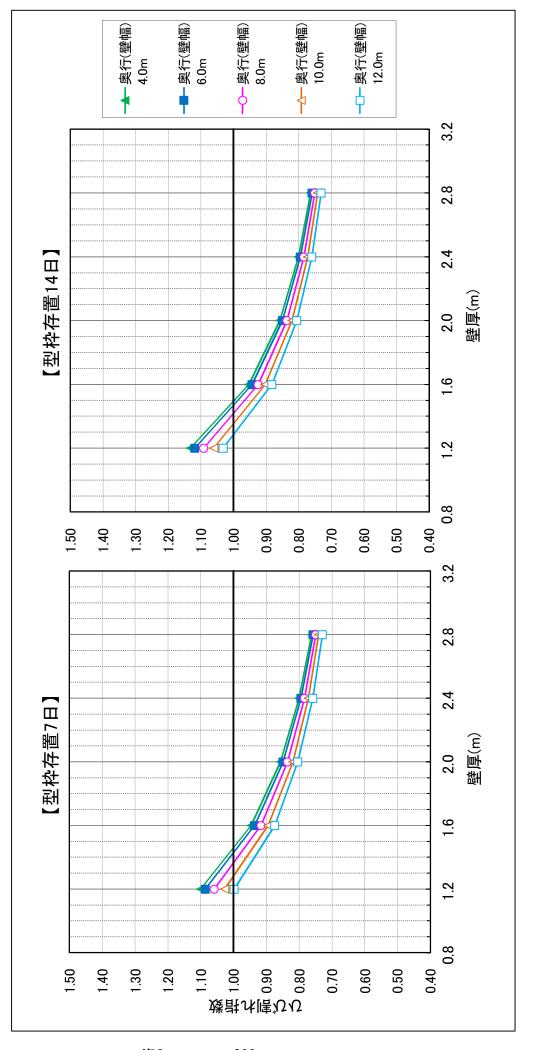
(単)	ية ك



資2 - Ⅱ - 199

壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

4.5 m	セメントの種類	高炉セメントB種
295 kg	外気温区分 :	上昇期
(合板	打設時外気温	約 17 °C



資2 - Ⅱ - 200

高炉セメントB種	上昇期	約 21 °C
セメントの種類	外気温区分	打設時外気温
m	kg	(合板)
4.5	295	œ
壁高	単位セメント量	熱伝達率
	Ī	

	► 奥行(壁幅) 4.0m	►- 奥行(壁幅) 6.0m	○─ 奥行(壁幅) 8.0m	△─ 奥行(壁幅) 10.0m		
	Γ	Т	T	Γ	T	3.2
				<b>4</b>		2.8
<b>4</b> 目】						2.4
[型枠存置14日]						2.0 壁厚(m)
型				/// }-		9:
		4				1.2
						8:0
1.50	1.40	1.20	1.00	0.80	0.60	3.2
				3	1	2.8
						2.4
(型枠存置7日)						2.0 壁厚(m)
横						
						1.2
						0.8
1.50	1.40	1.20	計水階》 0.90 0.90	0.80	0.60	0.40

壁高4.5 mセメントの種類 : 高炉セメントB種単位セメント量 : 295 kg外気温区分 : 上昇期熱伝達率 : 8 (合板)打設時外気温 : 約 25 °C			
語セメントの種類位セメント量295 kg外気温区分代伝達率8 (合板)打設時外気温	λ PB	吽	25
語セメントの種類位セメント量295 kg外気温区分代伝達率8 (合板)打設時外気温			
記 位セメント量 : 295 k に産率 : 8 (	メント	気温区	打設時外気温
i高 位セメント量 : 伝達率 :	m		(合板)
記 位セメント 伝達率	4.5	295	8
記 位セメント 伝達率			
	壁高	位セメント	伝達

	► 奥行(壁幅) 4.0m	► 奥行(壁幅) 6.0m	──奥行(壁幅) 8.0m	┣   東行(壁幅)   10.0m	───奥行(壁幅) 12.0m	
	<u> </u>		Y	7	Y	3.2
				- 3		2.8
4日】						2.4
【型枠存置14日】						2.0 壁厚(m)
型						1.6
						1.2
1.50	1.40	1.20	0.90	0.80	0.60	3.2 0.8
				<u>e</u>		2.8
7日】				3		2.4
2枠存置7日】						
[型枠存置7日]						2.4
【型枠存置7日】						2.0 2.4 壁厚(m)

資2 - Ⅱ - 202

图1米(N1個用)	: 高炉セメントB種	: 下降期	: 約 29 °C
・割れ指数の	セメントの種類	外気温区分	打設時外気温
部名における影体に対かので割れ指数の関係(N値用	: 4.5 m	: 295 kg	: 8 (合板)
年間をこめば	華高	単位セメント量	熱伝達率

	►──奥行(壁幅) 4.0m	► 奥行(壁幅) 6.0m	○─ 奥行(壁幅) 8.0m	△──奥行(壁幅) 10.0m	──奥行(壁幅) 12.0m	
	Γ	T	Y	Γ	T	3.2
				Č	7	2.8
4日】					]	2.4
【型枠存置14日】						2.0 壁厚(m)
闡						9.1
						1.2
1.50	1.40	1.20	0.90	0.80	0.60	3.2 0.8
				G		2.8
7日】				3	)	2.4
[型枠存置7日]						2.0 壁厚(m)
-7 II						9:1
						·····
						1.2

資2 - Ⅱ - 203

条(N1直用)	高炉セメントB種	下降期	約 25 °C
			٠.
:部々における躯体寸法とのい割れ指数の関係(N値用	セメントの種類	外気温区分	打設時外気温
いるなのの			(合板)
<b>₹</b>	Е	kg	<u>, , , , , , , , , , , , , , , , , , , </u>
の報	4.5	295	∞
76			٠.
壁部付にお	壁高	単位セメント量	熱伝達率

	► 奥行(壁幅) 4.0m	► 奥行(壁幅) 6.0m	— 奥行(壁幅) 8.0m	△─ 奥行(壁幅) 10.0m	──奥行(壁幅) 12.0m	
	7	<b>T</b>	Y	7	<u> </u>	3.2
				3		2.8
4日】						2.4
【型枠存置14日】						2.0 壁厚(m)
<b>型</b>						9:
						1.2
1.50	0.1 0.1 0.1	1.20	0.90	0.80	0.60	0.40 0.8
<u>.</u>	<u> </u>		- 0	o o	0 0	3.2
				G		2.8
						2.4
[型枠存置7日]						2.0 壁厚(m)
刮						9:
						1.2
						8:0

			1	!
• •	4.5	m	セメントの種類	 高炉セメントB種
• •	295	kg	外気温区分	 下降期
• • •	8	(合板)	打設時外気温	 約 21 °C

				蘗厚(m)						聾厚(m)			
2	3.2	2.8	2.4	2.0	1.6	1.2	3.2 0.8	2.8	2.4	2.0	1.6	1.2	0.8
					_	_	0.50						
────奥行(壁幅) 12.0m							09:0						
							0.70						
→ 奥行(壁幅) 10.0m				// //			0.80	3		// //	/ 		
E 0.0							0.90					/	
────與行(壁幅)							0.1						
6.0m						4	1.10						
							1.20						
→ 奥行(壁幅) 4.0m							1.30						
							00:1						
			14日】	【型枠存置14日】	【握		9		7日】	【型枠存置7日】	L'I		

高炉セメントB種	下降期	約 17 °C
セメントの種類	外気温区分	打設時外気温
m	j kg	(合板)
4.5	295	8
壁高	単位セメント量	熱伝達率
	: 4.5 m	: 4.5 m       セメントの種類 :         : 295 kg       外気温区分 :

	★─ 奥行(壁幅) 4.0m	■- 奥行(壁幅) 6.0m	○─奥行(壁幅) 8.0m ◇─奥行(壁幅)	10.0m -D奥行(壁幅) 12.0m	
	Γ	Т	Y F	T	3.2
					2.8
4日】					2.4
【型枠存置14日】					2.0 壁厚(m)
対					1.6
					1.2
1.50	1.40	1.20	0.90	0.70	0.50
					5.8
7日】					2.4
					2.0 壁厚(m)
2枠存置			. 77.7.7.7		
【型枠存置					9:
【型枠存置7日】					1.2

資2 - Ⅱ - 206

<b>쐸徐(N個用)</b>	: 高炉セメントB種	: 下降期	: 約13°C
・割れが割数の	セメントの種類	外気温区分	打設時外気温
笙前々における躯体寸法とのの割れ有数の関係(N値用	: 4.5 m	: 295 kg	: 8 (合板)
壁部例にお	壁高	曹イベメみ列東	熱伝達率

	▲— 奥行(壁幅) 4.0m	┣━ 奥行(壁幅) 6.0m	<ul><li>◆ 奥行(壁幅)</li><li>8.0m</li><li>◆ 奥行(壁幅)</li><li>10.0m</li></ul>	─── 奥行(壁幅) 12.0m	
	Γ	T	T F	<u>T</u>	3.2
					2.8
4日】					2.4
【型枠存置14日】					2.0 壁厚(m)
M M					1.6
					1.2
1.50	1.30	1.20	0.90	0.50	3.2 0.8
					7.8
					2.4
BAMI					(m)
枠存電					2.0 壁厚(m)
[型枠存置7日]					1.6 2.0 壁傳
【型枠存置					

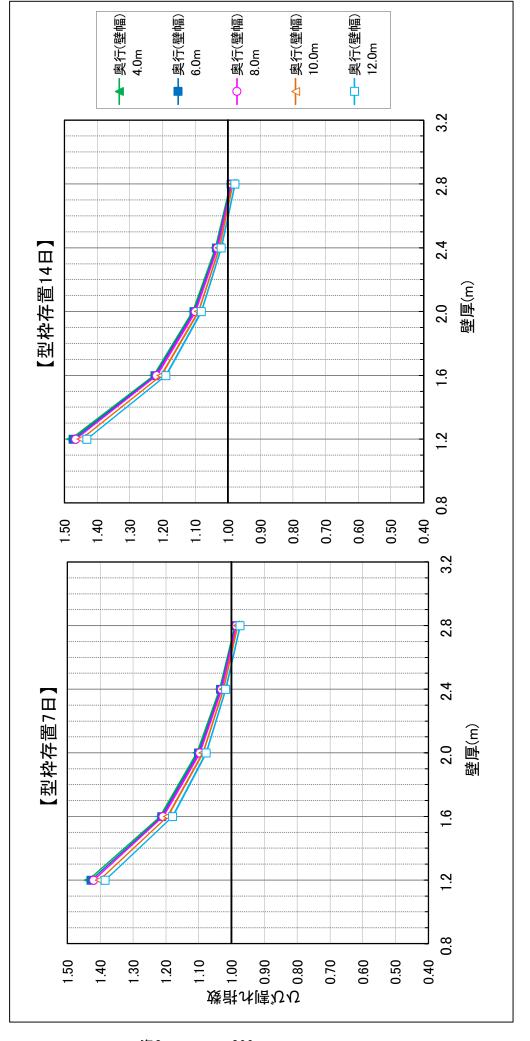
ı			
	高炉セメントB種	下降期	J. 6 绿
	セメントの種類	外気温区分	打設時外気温
	: 4.5 m	: 295 kg	: 8 (合板)
	<b></b>	曹イベメみみ東	熱伝達率

	→ 奥行(壁幅) 4.0m 6.0m 6.0m 8.0m 10.0m 12.0m	
		3.2
		2.8
4日】		2.4
【型枠存置14日】		2.0 壁厚(m)
<b>啦</b>		9.
		1.2
1.50	1.40 1.30 1.10 1.10 0.90 0.90 0.70 0.60	3.2 0.8
		7.8
		2.4
【型枠存置7日】		2.0 壁厚(m)
<b>5</b>		1.6
		2.
1.50	検討水瞎VU   6. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0.	0.50

資2 - Ⅱ - 208

壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

壁高	 0.9	m	セメントの種類	高炉セメントB種
単位セメント量	 295	kg	外気温区分 :	上昇期
熱伝達率	 8	(合板)	打設時外気温	約 5 °C



資2 - Ⅱ - 209

壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

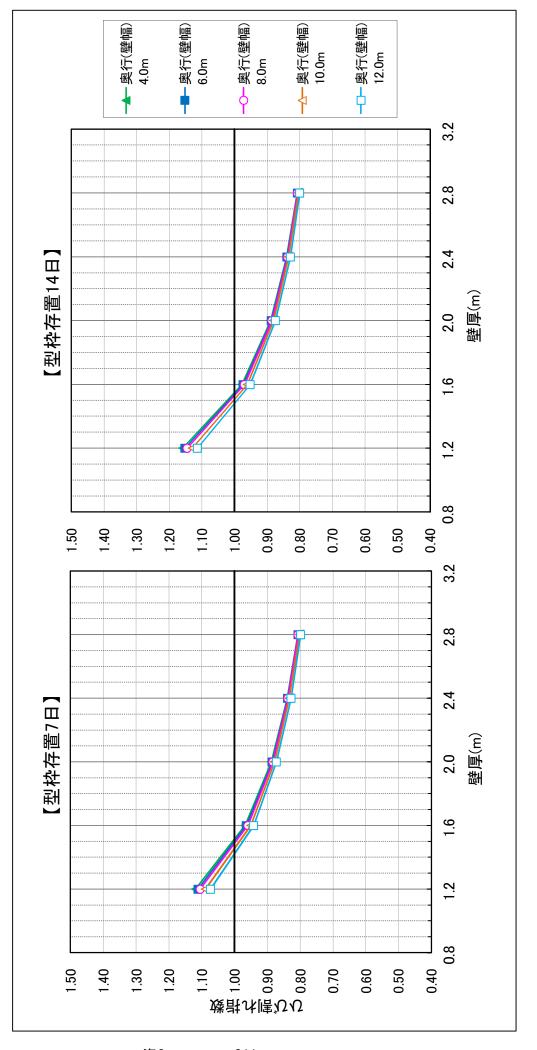
高炉セメントB種	上昇期	約 9 °C
セメントの種類	外気温区分	打設時外気温
6.0 m	295 kg	8 (合板)
壁高	単位セメント量	熱伝達率

	———奥行(壁幅) 4.0m	——奥行(壁幅) 6.0m		- △ — 奥行(壁幅) 10.0m	———奥行(壁幅) 12.0m	3.2
				)		2.8
]						2.4
						2.0 壁厚(m)
1			<u></u>			9.
	-6					2:
1.50	1.30	1.20	8 8	0.80	0.60	0.40 0.8
			- 0	o o	0 0	3.2
			j	j		2.8
Ī						2.4
<b>、</b> 1						2.0
7 1 1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1						1.6
						1.2

資2 - Ⅱ - 210

壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

壁高	 0.9	m	セメントの種類	高炉セメントB種
単位セメント量	 295	kg	外気温区分	上昇期
熱伝達率	 8	(合板)	打設時外気温	約 13 °C



資2 - Ⅱ - 211

O関係(N個用)	負 : 高炉セメントB種	: 上昇期	. : 約17°C
/割れ指数0	サメントの種類	外気温区分	打設時外気温
<b>壁部をにおける躯体寸法とのひ割れ指数の関係(N値用</b>	: 6.0 m	: 295 kg	: 8 (合板)
解部をころい	華高	単位セメント量	熱伝達率

	▲— 奥行(壁幅) 4.0m	────────────────────────────────────	→ 奥行(壁幅) 8.0m	<b>△</b> ─奥行(壁幅) 10.0m		
					•	3.2
				7		7.8
4日】						2.4
【型枠存置14日】				<u></u>		2.0 壁厚(m)
<b>耐</b>						1.6
						7.
1.50	1.30	1.20	0.90	0.80	0.60	3.2 0.8
				7		2.8
						2.4
[型枠存置7日]			j	<u></u>		2.0 壁厚(m)
<u> </u>						9:1
		-(				1.2
1.50	1.40	1.10	計水階ひv 6. 6. 8.	0.70	0.60	0.40

壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

高炉セメントB種	上昇期	約 21 °C
٠.		
セメントの種類	外気温区分	打設時外気温
: 6.0 m	: 295 kg	: 8 (合板)
	mlmil	
韓高	単位セメント量	熱伝達率

	- 奥行(壁幅) 4.0m	- 奥行(壁幅) 6.0m	- 奥行(壁幅) 8.0m	- 奥行(壁幅) 10.0m	- 奥行(壁幅) 12.0m	
	†	†	Ŷ	<u>†</u>	<u> </u>	3.2
				7		2.8
4 H 】						2.4
(型枠存庫14日)						2.0 壁厚(m)
						9.
			•			
1.50	1.30	1.20	0 00	0 0	0 0	8:0
•		-	O 0,	∞ ⊼	9	9
		2 -	1.00	0.80	0.60	3.2
			1.0	0.8	0.6	
			0.1	0.8	0.6	2.4 2.8 3.2
			0.1	0.8	0.6	2.8 3.2
[空件存值 / 日 ]			1.0		0.6	2.4 2.8 3.2
			0.1		0.6	2.0 2.4 2.8 3.2 壁厚(m)

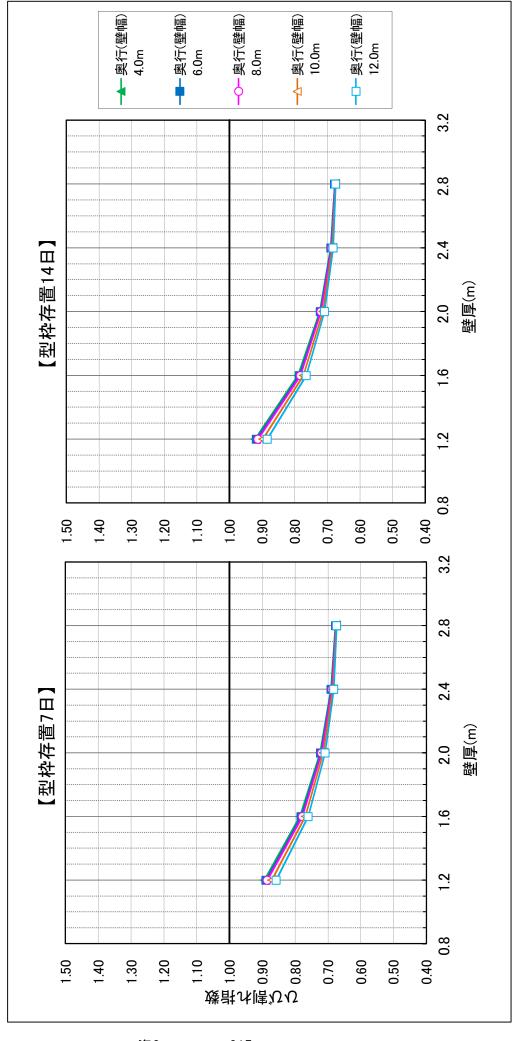
資2 - Ⅱ - 213

(田里山)长	高炉セメントB種	上昇期	約 25 °C
<u> </u>			٠.
年司をICの記令に対しての引き出数の選択(NIEH	軽 単の イベメ み	外気温区分	打設時外気温
とがつの	m	kg	(合板)
건 구			
0 77	6.0	295	8
<u>.</u>	• •		٠.
年司名この	壁高	単位セメント量	熱伝達率

	► 奥行(壁幅) 4.0m	■- 奥行(壁幅) 6.0m	○- 奥行(壁幅) 8.0m	<mark>↑</mark> ─奥行(壁幅) 10.0m	────與行(壁幅) 12.0m	
	<u> </u>	T		I'	T	3.2
				T		5.8
4日】						2.4
【型枠存置14日】						2.0 壁厚(m)
· 」						9.
1.50	<u>2</u>	1.10	1.00	0.80	0.60	3.2 0.8
				7		2.8
[8]						2.4
[型枠存置7日]						2.0 壁厚(m)
<b>됐</b>						9:
1.50	30 08:		計水情心 0.0 0.0 0.0		0.60	0.40

壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

	高炉セメントB種	下降期	約 29 °C
	セメントの種類	外気温区分	打設時外気温
			(合板)
•	Е	kg	<b>⊕</b>
<u> </u>	0.9	295	8
•			
	壁高	単位セメント量	熱伝達率

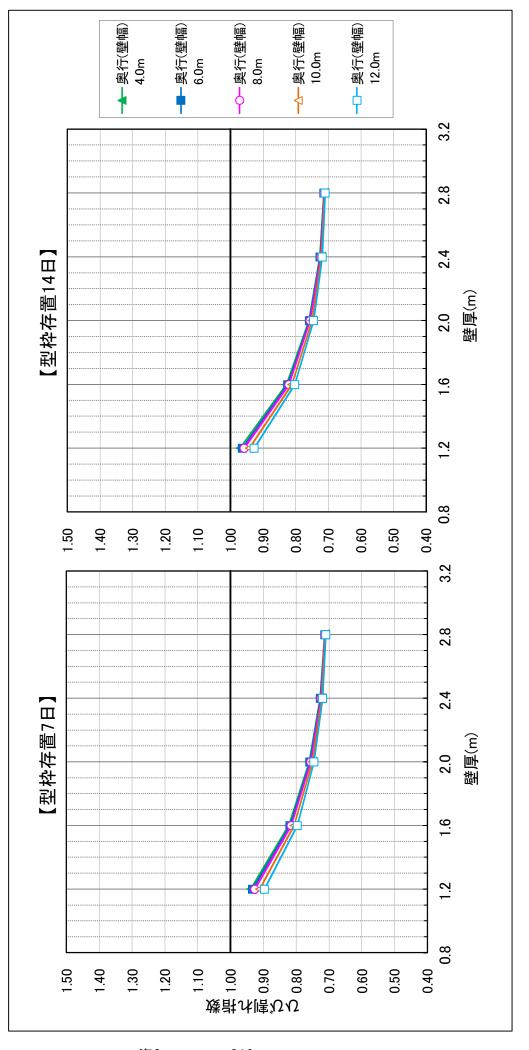


資2 - Ⅱ - 215

壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

ı		i	
	高炉セメントB種	下降期	約 25 °C
	セメントの種類	外気温区分	打設時外気温
	m	kg	(合板)
	0.9	295	8
	壁高	単位セメント量	熱伝達率

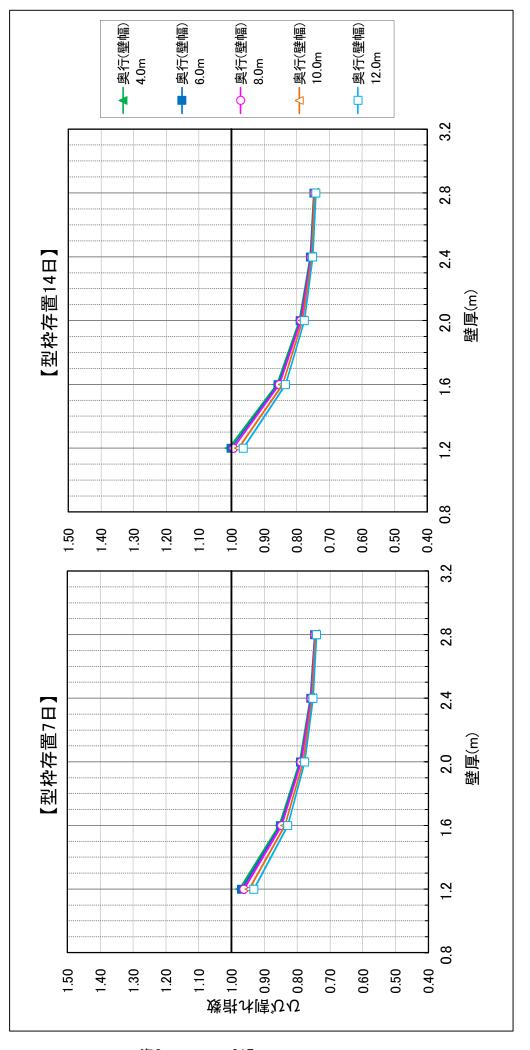
I



資2 - Ⅱ - 216

壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

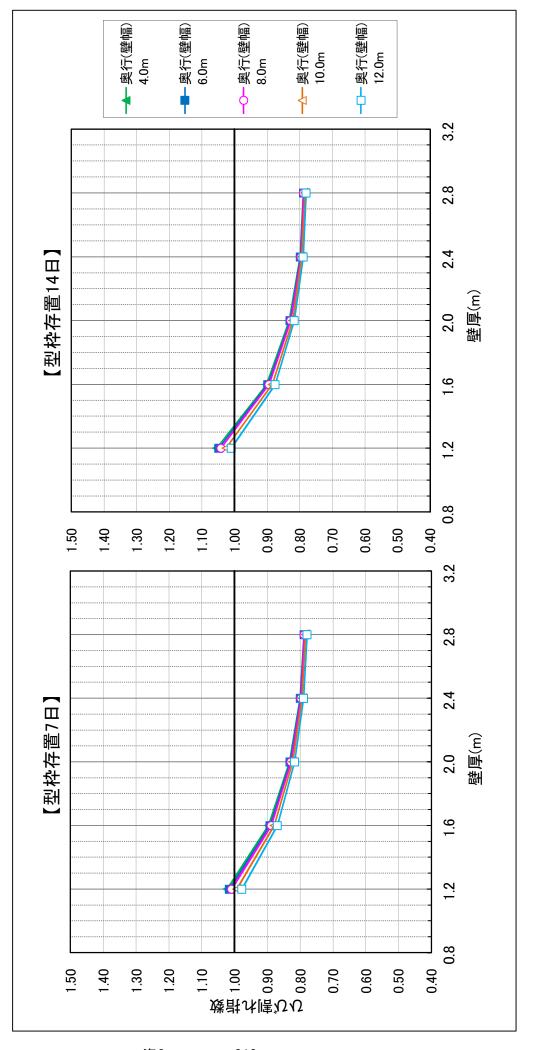
6.0	m	セメントの種類	高炉セメントB種
295	kg	外気温区分	下降期
8	(合板)	打設時外気温	約 21 °C



資2 - Ⅱ - 217

壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

高炉セメントB種	下降期	約 17 °C
セメントの種類	外気温区分	打設時外気温
: 6.0 m	: 295 kg	: 8 (合板)
壁高	単位セメント量	熱伝達率



資2 - Ⅱ - 218

壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

亭	 0.9	m	セメントの種類	 高炉セメントB種
位セメント量	 295	kg	外気温区分	 下降期
伝達率	 8	(合板)	打設時外気温	 約 13 °C

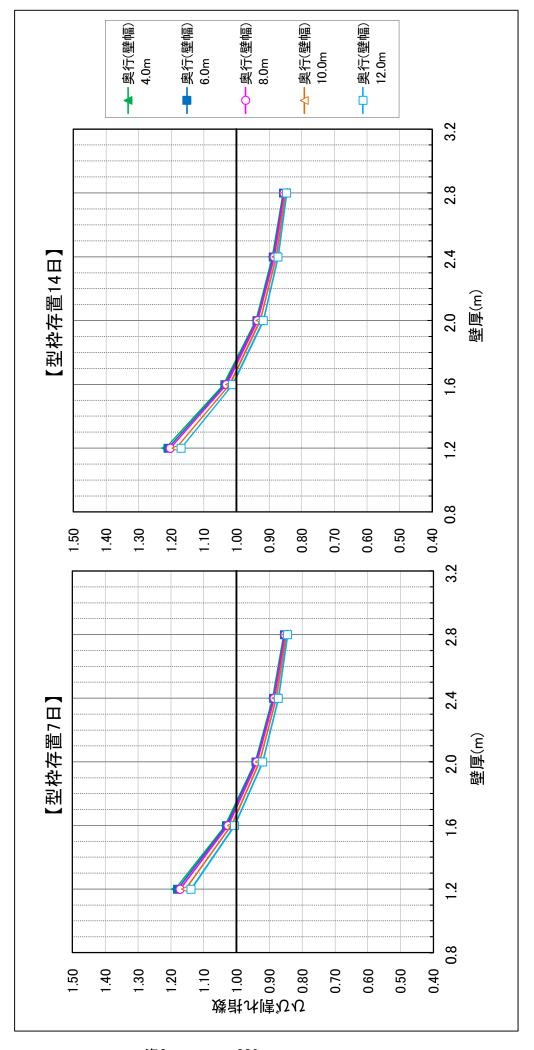
	★- 奥行(壁幅) 4.0m	━─ 奥行(壁幅) 6.0m	○- 奥行(壁幅) 8.0m	- ★一 奥行(壁帽) 10.0m	──奥行(壁幅) 12.0m	
	I	1				3.2
			T			2.8
4日】						2.4
【型枠存置14日】						2.0 壁厚(m)
<b>耐</b>						1.6
						2:
1.50	1.40	1.10	0.90	0.70	0.60	0.40
						3.2
						2.8
[7日]						2.4
【型枠存置7日】						2.0 壁厚(m)
***						9:
						1.2
	0 0	0 0		0 0	0 0	8:0
1.50	1.40	数 1.20 1.10	計水情ひん 8.9 8	) 2.0 2.0 7.0	0.60	0.40

資2 - Ⅱ - 219

壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(N値用)

1			
	高炉セメントB種	下降期	3° 6 徐
	セメントの種類	外気温区分	打設時外気温
	6.0 m	295 kg	8 (合板)
		•	

4 –



資2 - Ⅱ - 220

壁部村における躯体寸法とひび割れ指数の関係(岩盤用)

高	 1.8	m	セメントの種類:	高炉セメントB種
位セメント量	 295	kg	外気温区分 :	上昇期
<b>云達率</b>	 8	(合板)	打設時外気温 :	約 5 °C

	→ <b>奥</b> 行(韓樞) 4.0m 6.0m 6.0m 8.0m 7- 奥行(壁幅) 10.0m 12.0m	
		3.2
		2.8
4日】		2.4
【型枠存置14日】		2.0 壁厚(m)
融		9:
		1.2
1.50	1.30 1.30 1.10 1.10 1.00 1.00 1.00 1.00	3.2 0.8
		2.8
7日】		2.4
(型枠存置7日)		2.0 壁厚(m)
オー		9:
		1.2
	機計水情心の 6. 5. 6. 6. 8. 6. 8. 6. 6. 6. 6. 6. 6. 6. 6. 6. 6. 6. 6. 6.	0.40

資2 - Ⅱ - 221

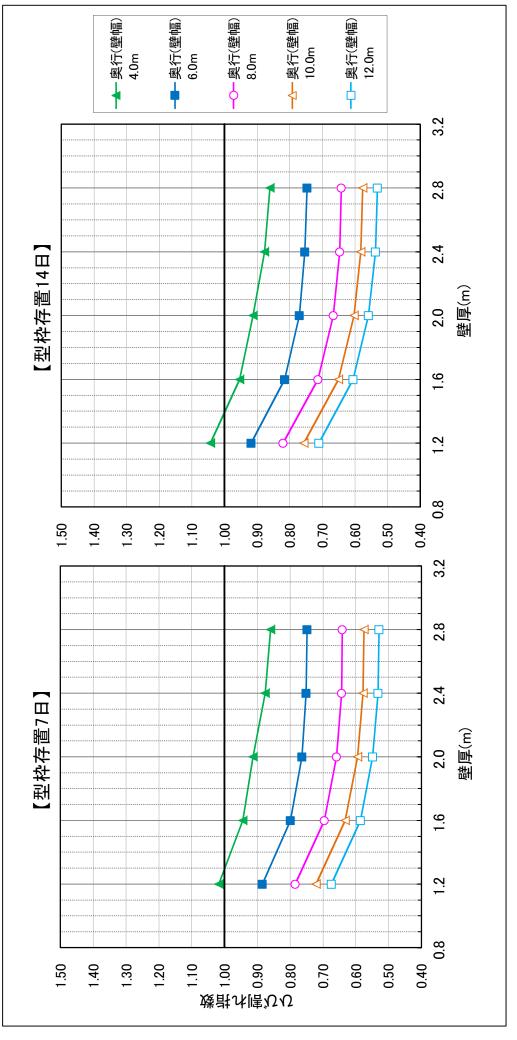
高炉セメントB種	上昇期	约 9 °C
セメントの種類	外気温区分	打設時外気温
ш	kg	(合板)
1.8	295	8
壁高	単位セメント量	熱伝達率
	高 : 1.8 m   セメントの種類 :	語       m       セメントの種類         位セメント量       : 295 kg       外気温区分

	★─ 奥行(壁幅) 4.0m	■- 奥行(壁幅) 6.0m	○─奥行(壁幅) 8.0m	△─ 奥行(壁帽) 10.0m	─── 奥行(壁幅) 12.0m		
						3.2	
					77	2.8	
4日】						2.4	
[型枠存置14日]				7	<del>                                     </del>	2.0	延序(m)
耐				<i>P. T. J</i>	4	9.1	
						1.2	
1.50	1.30	1.10	0.90	0.70	0.50	3.2 0.8	
						2.8	
/E)						2.4	
【型枠存置7日】					77	2.0	(m) 香香
型					7	9.1	
				1-1		1.2	
	1.40	1.20	0.90		0.60	0.40	

資2 - Ⅱ - 222

壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(岩盤用)

壁高	 1.8	m	セメントの種類	高炉セメントB種
単位セメント量	 295	kg	外気温区分	上昇期
熱伝達率	 8	(合板)	打設時外気温	約 13 °C



資2 - Ⅱ - 223

	高炉セメントB種	上昇期	約 17 °C
	セメントの種類	外気温区分	打設時外気温
)			
	m	5 kg	(合板)
	1.8	295	œ
	壁高	単位セメント量	熱伝達率

	★- 奥行(壁幅) 4.0m	───奥行(壁幅) 6.0m	→ — 奥行(壁幅) 8.0m → — 奥行(壁幅) 10.0m 12.0m	
				3.2
				2.8
4日】				2.4
【型枠存置14日】				2.0 壁厚(m)
<b>  「本</b> ]				
				1.2
00	0.30	0 0	0 0 0 0 0 0	0.8
1.50	1.30	1.10	0.90 0.70 0.50 0.50	3.2
				2.8
				2.4
(型枠存置7日)				2.0 壁厚(m)
<b>副</b>				1.6
				1.2
1.50	0. T	1.20 1.10	計水 <b>情</b> ひひ 5. % % 5. % で	0.40 0.8

壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(岩盤用)

	高炉セメントB種	上昇期	約 21 °C
	セメントの種類	外気温区分	打設時外気温
			合板)
• •	Е	kg	<u>у</u>
	1.8	295	8
,			
	壁高	単位セメント量	熱伝達率

	★─ 奥行(壁幅) 4.0m	●- 奥行(壁幅) 6.0m	◇─奥行(壁幅) 8.0m		───奥行(壁幅) 12.0m	
	I	1		1	I	3.2
				1		2.8
<b>4</b> 日】						2.4
[型枠存置14日]						2.0 壁厚(m)
型						1.6
					40	1.2
1.50	1.30	1.20	0.90	0.80	0.50	0.40
<u>.</u>			- 0	o o	0 0	3.2
					7-7-7	2.8
7日】						2.4
(型枠存置7日)						2.0 壁厚(m)
刊						1.6
						1.2
1.50	1.30	1.20 1.10	0 0	0 0	0.60	0.40 0.8

資2 - Ⅱ - 225

壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(岩盤用)

: 1.8	က	m	セメントの種類	 高炉セメントB種
: 295	5	 kg	外気温区分	 上昇期
8 :		(合板)	打設時外気温	 約 25 °C

	—★─ 奥行(壁幅) 4.0m	——— 奥行(壁幅) ————————————————————————————————————	—──奥行(壁幅) 8.0m	—△─ 奥行(壁幅) 10.0m	—□- 奥行(壁幅) 12.0m	3.2
					• • •	7.8
[4H]					• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	2.4
【型枠存置14日】						2.0 壁厚(m)
FII				4 4		1.6
					44	1.2
1.50	1.40	1.20	0.90	0.80	0.50	0.40 L 2 0.8
						2.8 3.2
_						2.4 2
特本中国   日					• • •	2.0 , 建厚(m)
到 新						
						1.2
						0.8

資2 - Ⅱ - 226

1

	▲ 奥行(壁幅) 4.0m	━━ 奥行(壁幅) 6.0m	──奥行(壁幅) 8.0m	<mark>-√</mark> -奥行(壁幅) 10.0m	────────────────────────────────────		
						3.2	
					• •	2.8	
4日】						2.4	
【型枠存置14日】					• •	2.0 壁厚(m)	
<b>「</b> 」			1			9:1	
						1.2	
1.50	<u> </u>	1.10	0.90	0.80	0.60	3.2 0.8	
					• •	2.8	
					• •	2.4	
[型枠存置7日]						2.0 壁厚(m)	
型						9.1	
			1	4		1.2	
1.50	2 08:	1.10	0.1 06:0 野北陰Ω		0.60	0.40 0.8	

資2 - Ⅱ - 227

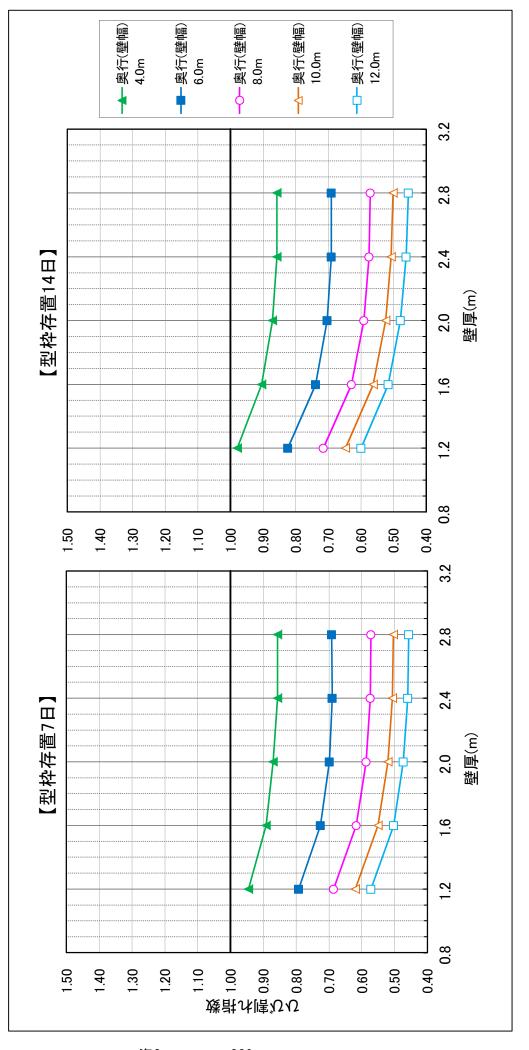
関係(न盤用)	: 高炉セメントB種	: 下降期	: 約 25 °C
割れ指数の	セメントの種類	外気温区分	打設時外気温
壁部材における躯体寸法とひひ割れ指数の関係	m	kg	(合板)
「る影	: 1.8	: 295	8
葉部例におい	壁高	単位セメント量	熱伝達率
K.I			

	—★─ 奥行(壁幅) 4.0m	────────────────────────────────────	────────────────────────────────────	—△─ 奥行(壁幅) 10.0m	─── 奥行(壁幅) 12.0m	
						3.2
				1		5.8
4日】						2.4
[型枠存置14日]						2.0 醒厚(m)
<b>*</b>				1		1.6
					/// -4d	1.2
0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	8:0
1.50	04.7	1.20	1.00	0.30	0.60	3.2
						7.8
					<b>1</b>	2:4
[型枠存置7日]						2.0 壁厚(m)
						1.6
					<del>-</del>	1.2
1.50	1.30	1.20	0.90	0.80	0.60	0.40 0.8

資2 - Ⅱ - 228

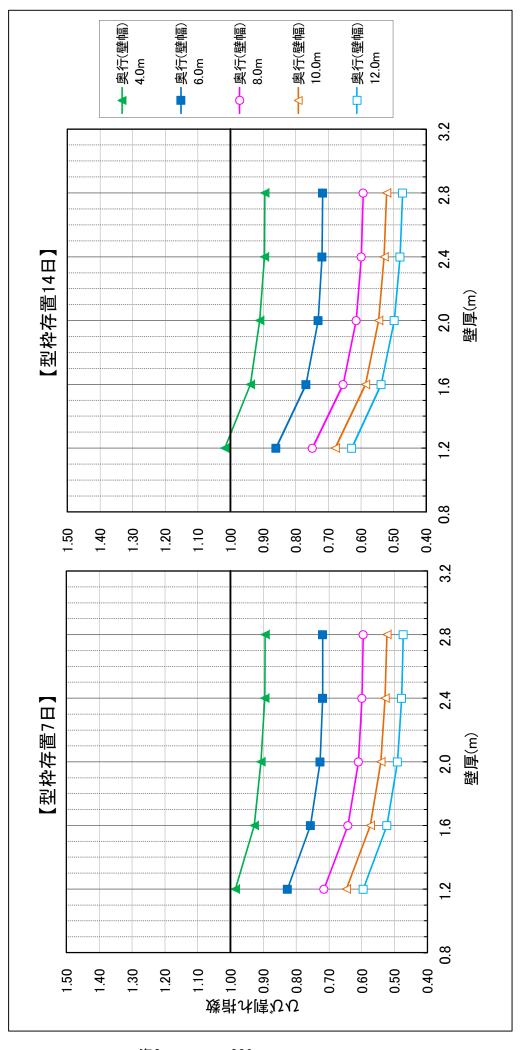
壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(岩盤用)

E જ <	n 2 5 kg
(合极)	



資2 - Ⅱ - 229

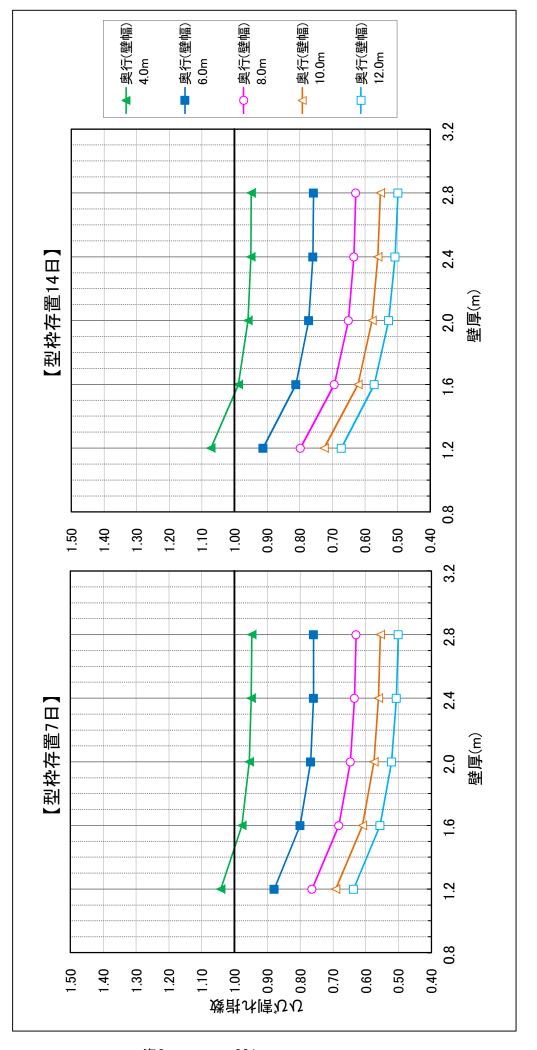
壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(岩盤用)



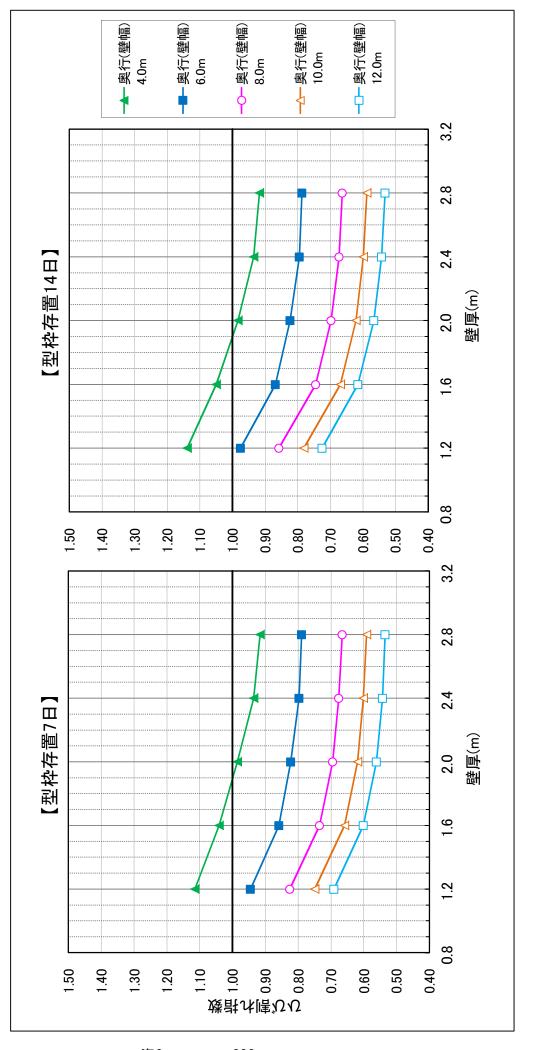
資2 - Ⅱ - 230

,	
_	
•	
4	

高炉セメントB種	降期	13 °C
高水	¥	纶
セメントの種類	外気温区分	打設時外気温
8 m	295 kg	3 (合板)
1.8	29	8
•	mlmıl	
壁高	単位セメント量	熱伝達率

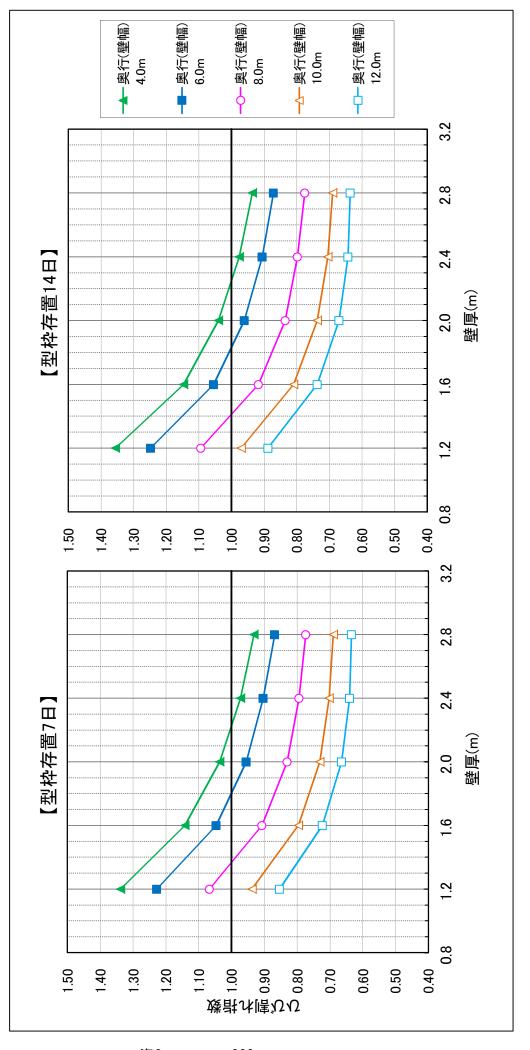


米(和開用)	高炉セメントB種	下降期	分。C
<b>※</b>			
<b>『でにおける影体・法とのの割れは数の関係(右端氏</b>	セメントの種類	外気温区分	打設時外気温
5			
ならばたの	m	kg	(合板)
光	1.8	295	œ
()  -			
年三名この	<b></b>	曹イベメみの東	熱伝達率



壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(岩盤用)

高炉セメントB種	上昇期	約 5 °C
ロメントの種類	外気温区分	打設時外気温
m	Κg	(合板)
	_	
3.0	295	8
• •	• •	• •
壁高	単位セメント量	熱伝達率



資2 - Ⅱ - 233

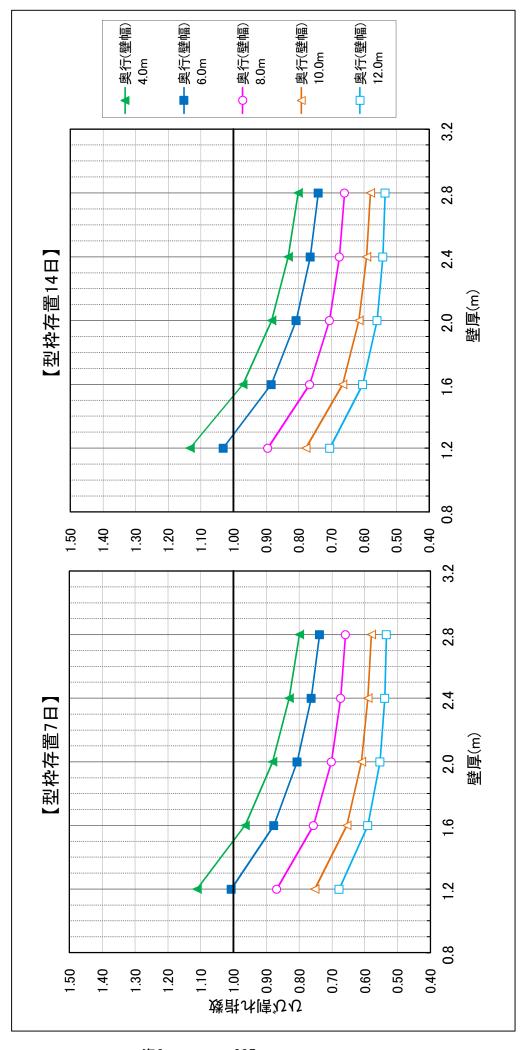
ずをこむける影体」法でのの割れ指数の関係(右隅用)	セメントの種類 : 高炉セメントB種	.気温区分 : 上昇期	打設時外気温 : 約9°C
ガスのの割れ	(4	\$\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	
<b>*</b>	ш	kg	(合板)
の 発	3.0	295	8
È	• •	• •	• •
解野をこめ	壁高	単位セメント量	熱伝達率

	→ 奥行(壁幅) 4.0m	———奥行(壁幅) 6.0m	→ 奥行(壁幅) 8.0m → 奥行(壁幅) 10.0m	—— 奥行(壁幅) 12.0m	
					3.2
				1	2.8
4日】				+	2.4
【型枠存置14日】					2.0 壁厚(m)
#1				<i></i>	9.1
					1.2
1.50	04. 05. 02.	1.10	0.90	0.60	0.8
		- '	- 5 5 5		3.2
				10	5.8
				1-0	2.4
[型枠存置7日]					2.0 壁厚(m)
					9.
					1.2
1.50	1.30		DO: 06: 08: 02: ((1)	0.50	0.8

資2 - Ⅱ - 234

壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(岩盤用)

	高炉セメントB種	上昇期	約 13 °C
2			
	セメントの種類	外気温区分	打設時外気温
			(合板)
•	Е	kg	<u>∜</u>
ļ	3.0	295	8
•			٠.
; : :	<b></b>	曹イベメみ羽東	<b>率</b> 基



資2 - Ⅱ - 235

壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(岩盤用)

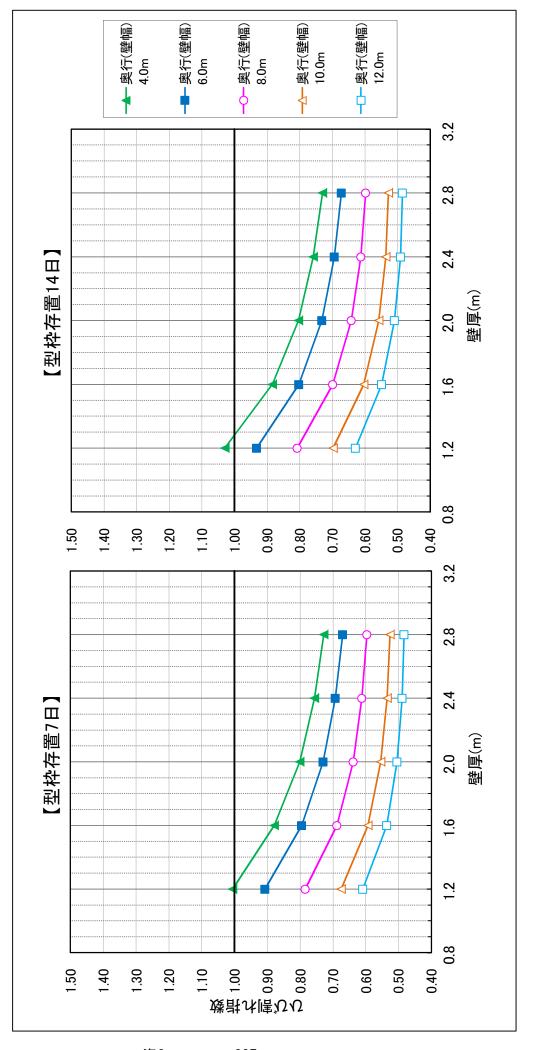
炉セメントB種		
高炉セク	上昇期	約 17 °C
セメントの種類	外気温区分	打設時外気温
3.0 m	295 kg	8 (合板)
	位セメント量	伝達率

	→— 奥行(壁幅) 4.0m	───奥行(壁幅) 6.0m	────────────────────────────────────	───奥行(壁幅) 10.0m	−□− 奥行(壁幅) 12.0m	
						3.2
						7.8
4日】					<del></del>	2.4
【型枠存置14日】				//		2.0 壁厚(m)
<b>型</b>						1.6
				d 4		1.2
1.50		1.20	0.90	0.80	0.50	3.2 0.8
				1	<b>■</b>	2.8
						2.4
[型枠存置7日]						2.0 壁厚(m)
<b>型</b>						1.6
		4		-0		1.2
1.50	1.30	1.20 1.10	計水條? 0.0 0.0 0.0	2.02 8.0 8.0 8.0 8.0 8.0 8.0 8.0 8.0 8.0 8.0	0.60	0.40 0.8

資2 - Ⅱ - 236

壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(岩盤用)

<b>華</b> 鳥	 3.0	m	セメントの種類:	高炉セメントB種
単位セメント量	 295	kg	外気温区分	上昇期
熱伝達率	 8	(合板)	打設時外気温	約 21 °C



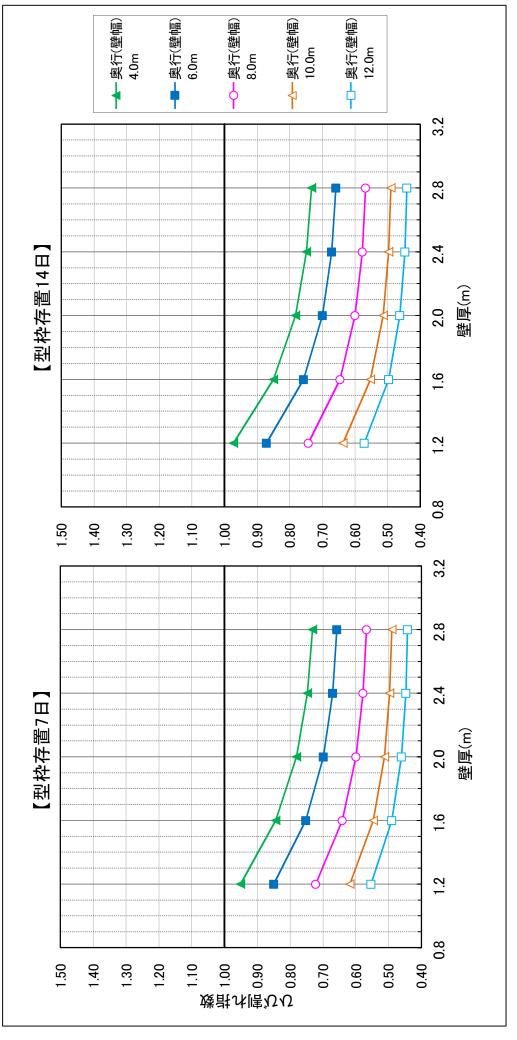
資2 - Ⅱ - 237

除(石璼用)	高炉セメントB種	上昇期	約 25 °C
X			
<b>聖前付における躯体・1 法とのひ割れ指数の関係(右璼用</b> )	セメントの種類	外気温区分	打設時外気温
・一体とりの			(合板)
₹	٤	kg	Ų.
の表	3.0	295	8
76			٠.
<b>毕前外にの</b>	壁高	単位セメント量	熱伝達率

	★─ 奥行(壁幅) 4.0m	━─ 奥行(壁幅) 6.0m	◆- 奥行(壁幅) 8.0m	─△── 奥行(壁幅) 10.0m	-□- 奥行(壁幅) 12.0m	
		•				3.2
					10	2.8
[4日]						2.4
[型枠存置14日]						2.0 壁厚(m)
<b>翻</b>						1.6
					<b>4 b</b>	1.2
1.50	1.40	1.20	0.90	0.80	0.50	0.40 0.8
<del>-</del>	<del>-</del> -	<del>-</del> -	- 0	6 6	o o	3.2
					<b>-</b>	7.8
7日】						2.4
【型枠存置7日】						2.0 壁厚(m)
型						9.
						1.2
						8.0
1.50	1.40	1.20 1.10	計水階( -0. -0. -0. -0.	3Ω 080 5	0.60	0.40

壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(岩盤用)

	高炉セメントB種	下降期	約 29 °C
<u> </u>			٠.
	セメントの種類	外気温区分	打設時外気温
)			
			(合板)
ΓŢ	ш	kg	<u>(u</u>
9 7	3.0	295	8
	• •	• •	• •
	壁高	単位セメント量	熱伝達率

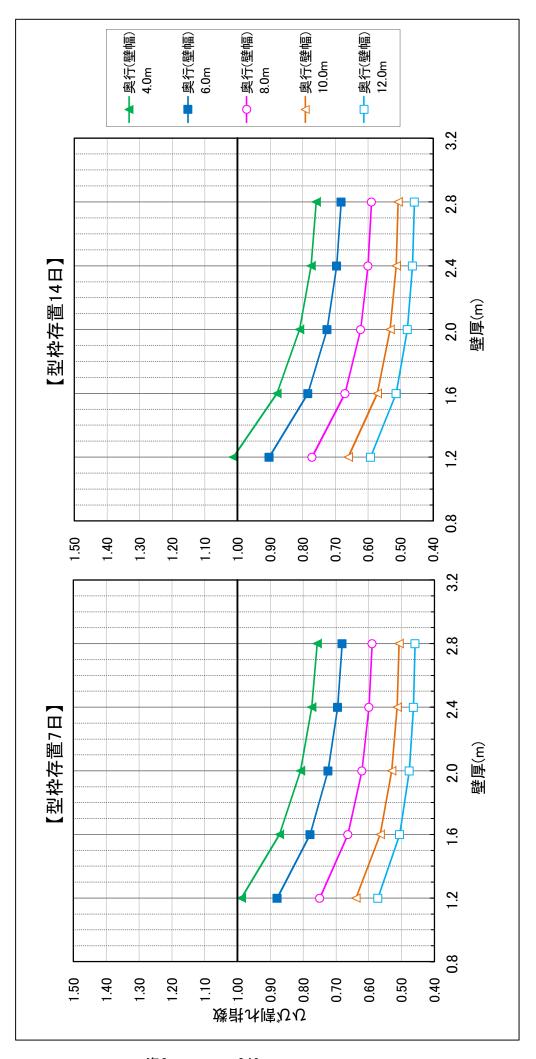


資2 - Ⅱ - 239

壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(岩盤用)

高炉セメントB種	下降期	約 25 °C
セメントの種類	外気温区分	打設時外気温
3.0 m	295 kg	8 (合板)
	• • •	• •
驴	なセメント量	伝達率

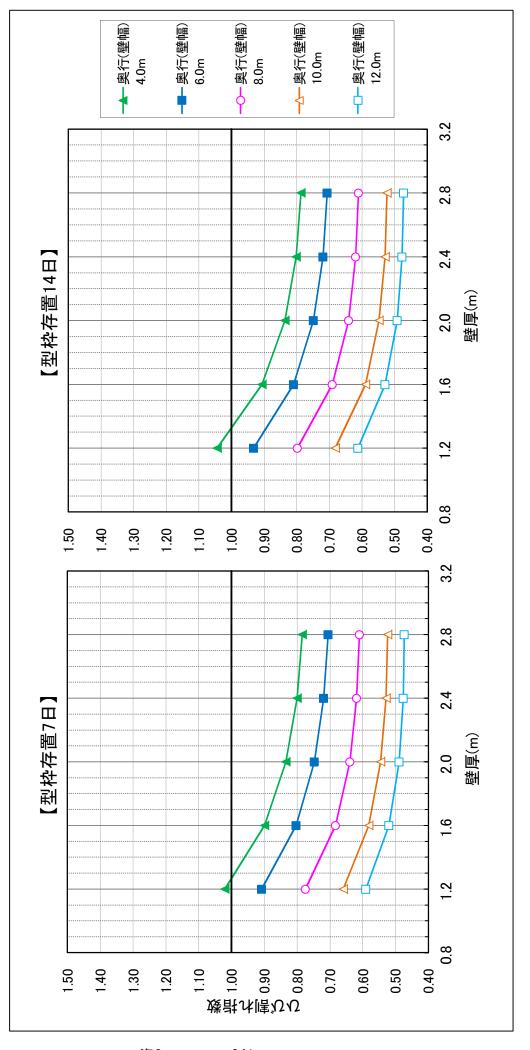
1



資2 - II - 240

壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(岩盤用)

高炉セメントB種	下降期	約 21 °C
セメントの種類	外気温区分	打設時外気温
3.0 m	295 kg	8 (合板)
壁高	単位セメント量	熱伝達率



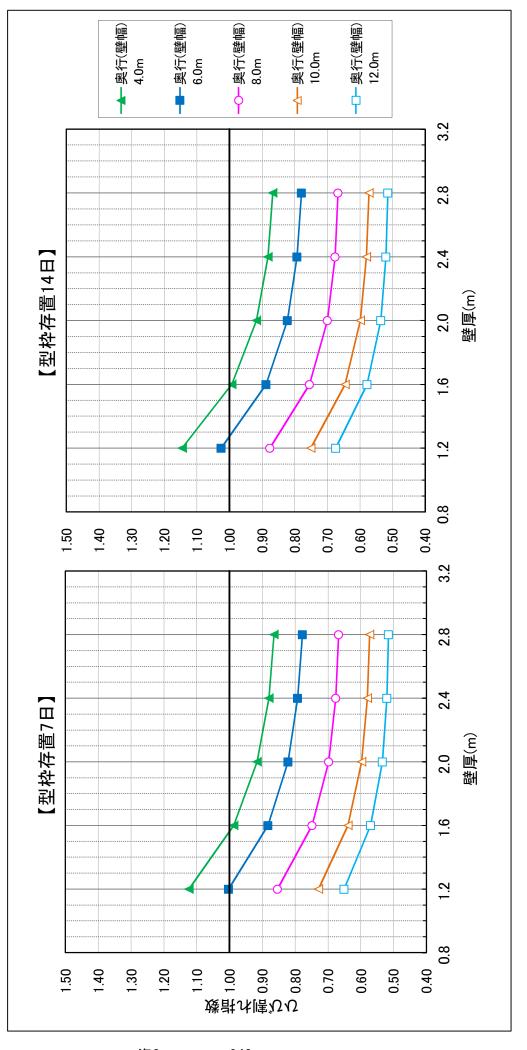
資2 - Ⅱ - 241

3条(न盤用)	高炉セメントB種	下降期	約 17 °C
<u>:K</u>			
壁部杯における躯体寸法とひひ割れ指数の関係	セメントの種類	外気温区分	打設時外気温
Ò			
さがあるの			(合板)
<b>\$</b>	Е	kg	$\mathcal{L}$
の幾	3.0	295	8
Ė	٠.	٠.	٠.
煙部をにあ	壁高	単位セメント量	熱伝達率

	—★─ 奥行(壁幅) 4.0m	───奥行(壁幅) 6.0m	────與行(壁幅) 8.0m	—△— 奥行(壁幅) 10.0m	-□- 奥行(壁幅) 12.0m	
						3.2
					<del></del>	7.8
14日】						2.4
【型枠存置14日】						2.0 壁厚(m)
財						9.1
				d 4		1.2
	0 0	0 0		0 0		0.8
1.50	1.40	1.20	1.00	0.80	0.60	3.2
				1 1	7 1 7	2.8
				<del>                                     </del>	<del></del>	2.4
【型枠存置7日】					<b> </b>	2.0 壁厚(m)
型型				•		
						2
			_			······-
1.50	1.40	1.20 1.10	計水情( 0.9 8.9	2Λ 8.8 5	0.60	0.40 0.8

壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(岩盤用)

ı			
	高炉セメントB種	下降期	約 13 °C
	セメントの種類	外気温区分	打設時外気温
	: 3.0 m	: 295 kg	: 8 (合板)
		mlmil	
	華高	単位セメント量	熱伝達率



資2 - Ⅱ - 243

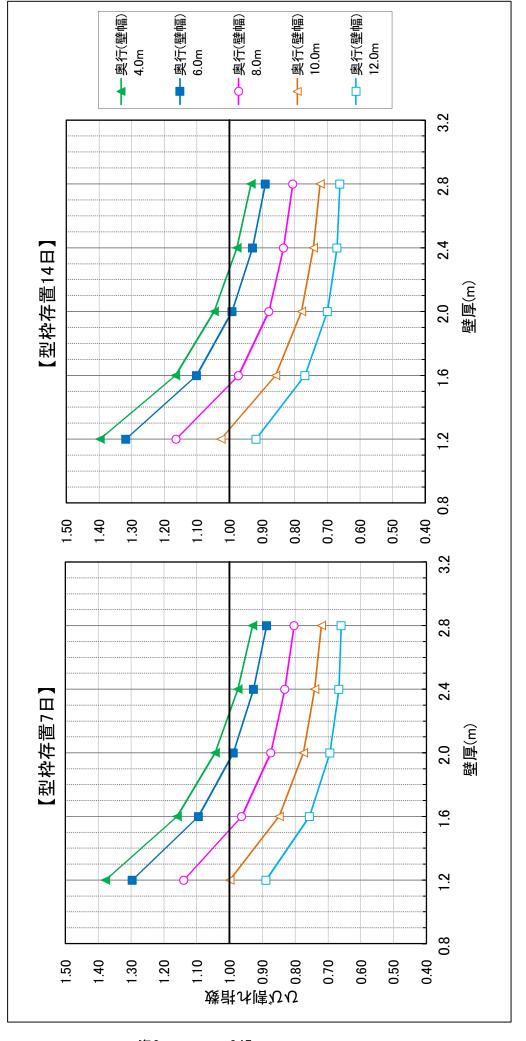
出し合い。		の溶	ば. ↓ ◆ !:	5 5 1 1 1 1 1 1	笙司を1~の1~の影へ) 汝んのの割れる数の選1条	图	*(和開用)
温	• •	3.0	m		セメントの種類		局炉セメントB種
単位セメント量	• •	295	kg		外気温区分		下降期
熱伝達率		8	(合板)		打設時外気温		分。C

	→ 奥行(壁幅) 4.0m 6.0m 6.0m 8.0m 7.9章行(壁幅) 10.0m 12.0m	
		3.2
		2.8
4日】		2.4
【型枠存置14日】		2.0 壁厚(m)
[ [ [ [ [ [ [ [ [ [ [ [ [ [ [ [ [ [ [		1.6
		1.2
		8:0
1.50	1.40 1.30 1.10 1.10 1.10 1.00 1.00 1.00 1.0	3.2
	<b>7 7</b>	2.8
		2.4
【型枠存置7日】		2.0 壁厚(m)
立		9: 1
		1.2
		8.0
	1.40 1.30 1.10 1.10 0.90 0.90 0.70	0.50 0.40 0

資2 - Ⅱ - 244

壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(岩盤用)

3.5 m	セメントの種類	: 高炉セメントB種
295 kg	外気温区分	: 上昇期
8 (合板)	打設時外気温	: 約5°C

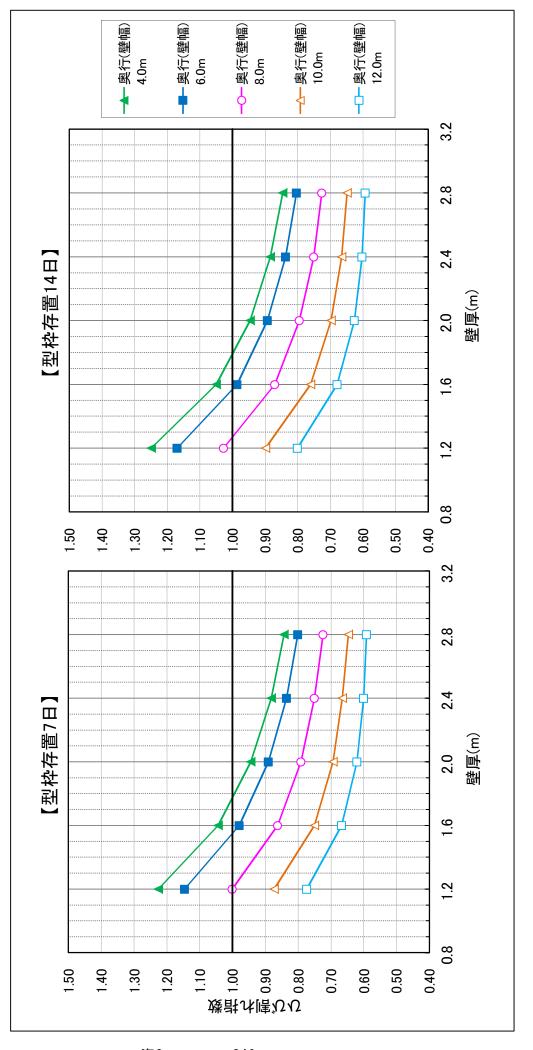


資2 - Ⅱ - 245

壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(岩盤用)

高炉セメントB種	上昇期	》。C
セメントの種類	外気温区分	打設時外気温
m	kg	(合板)
3.5	295	8
	曹	

1



資2 - Ⅱ - 246

1		
高炉セメントB種	上昇期	会 13 °C
延 タイペメみ	外気温区分	<b>影影</b> 物報語
,	g	<b>今</b> 粉)
3.5	29	8
	• •	•
壁高	単位セメント量	埶伝達率
	<b>高 : 3.5 m   セメントの種類 :</b>	: 3.5 m       セメントの種類 :         量 : 295 kg       外気温区分 :

	→ 奥行(壁幅) 4.0m 6.0m 6.0m 6.0m 8.0m 7- 奥行(壁幅) 10.0m	12.0m
		3.2
		7.8
4日】		2.4
【型枠存置14日】		2.0 壁厚(m)
[ [ [ [ [ [ [ [ [ [ [ [ [ [ [ [ [ [ [		1.6
		1.2
		0.8
1.50	1.40	3.2
		7.88
		2.4
【型枠存置7日】		2.0 壁厚(m)
型 M		0.1 B
		1.2
		-

資2 - Ⅱ - 247

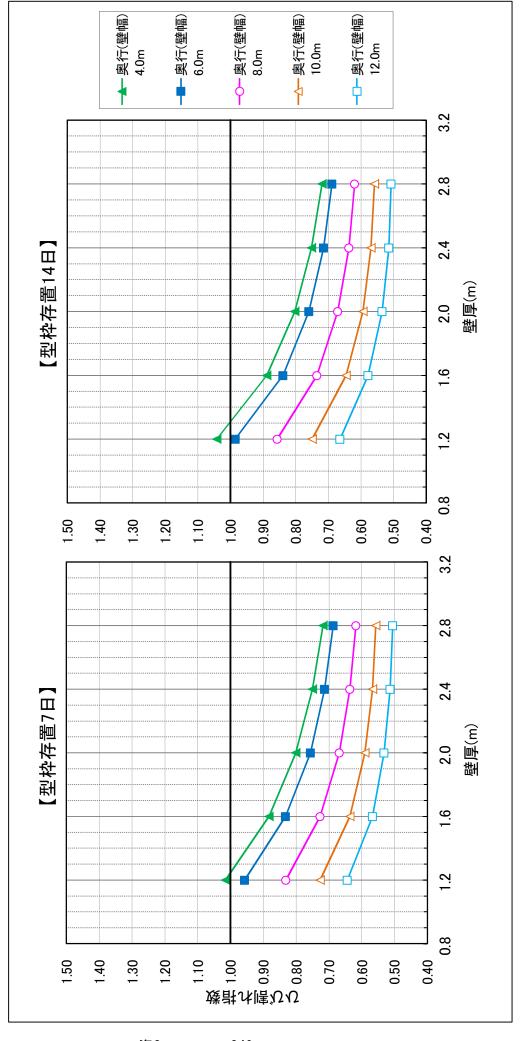
j			
床(石鑑用)	高炉セメントB種	上昇期	約 17 °C
<b>₩</b>			
<b>笙하めにあける粉体〜  泣とのの割れ相数の関係(右蟠用</b> )	セメントの種類	外気温区分	打設時外気温
5			
いがなり			(合板)
7	ш	kg	$\mathcal{L}$
の海	3.5	295	8
7.4			
生即例にの	壁高	単位セメント量	熱伝達率

	★- 奥行(壁幅) 4.0m	━━ 奥行(壁幅) 6.0m	── 奥行(壁幅) 8.0m	<mark>-}</mark> ─奥行(壁幅) 10.0m	───與行(壁幅) 12.0m	
		1				3.2
				17		5.8
4日】						2.4
【型枠存置14日】						2.0 壁厚(m)
型						1.6
				4-0		1.2
1.50	1.30	1.10	0.90	8 02	09 09	0.8
=======================================	2 2 2	<del>-</del>	0.90	0.80	0.60	3.2
				17	7 17	2.8
						2.4
[型枠存置7日]						2.0 壁厚(m)
関						9.
		4	4	///	3	1.2
	0 0 0	0	0 0	0.80	0.50	0.40
1.50	1.40	<del>-</del> -	<u>ට</u> ව	∞. ~		₹.

壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(岩盤用)

	i 1	i i
高炉セメントB種	上昇期	約 21 °C
セメントの種類	外気温区分	打設時外気温
: 3.5 m	: 295 kg	: 8 (合板)
華高	単位セメント量	熱伝達率

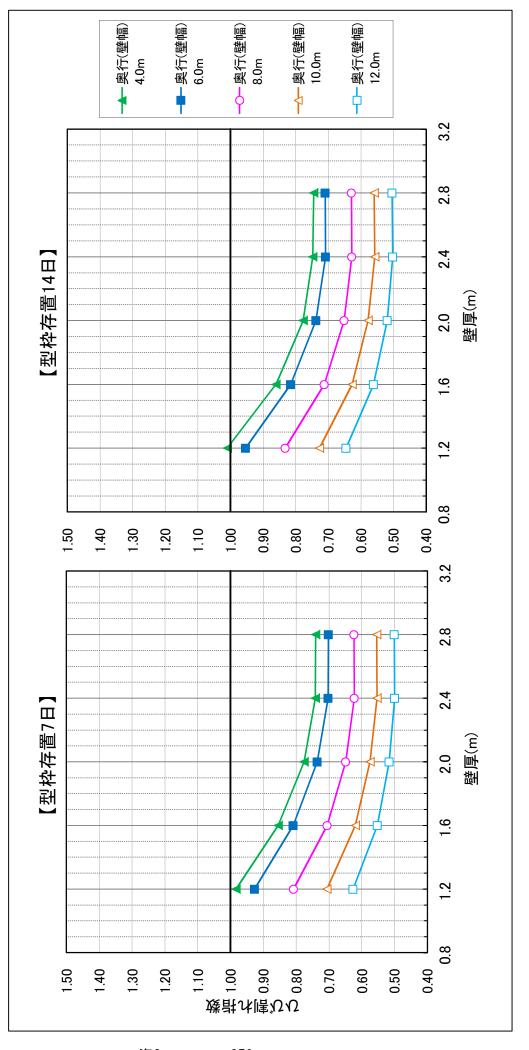
1



資2 - Ⅱ - 249

壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(岩盤用)

	高炉セメントB種	上昇期	約 25 °C
<u> </u>			
	セメントの種類	外気温区分	打設時外気温
)			
	m	kg	(合板)
7	3.5	295	8
•			
- H- I-1 I - 00 I	壁高	単位セメント量	熱伝達率



資2 - Ⅱ - 250

壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(岩盤用)

: 3.5 m : 295 kg
3.5 .
. 3. ト量 . 26
mlil

	★ 奥行(壁幅) 4.0m	━─奥行(壁幅) 6.0m	◆ 奥行(壁幅) 8.0m	△──奥行(壁幅) 10.0m	-□- 奥行(壁幅) 12.0m	
		•				3.2
						2.8
4日】 ————————————————————————————————————				1		2.4
[型枠存置14日]				<b>1</b>		2.0 壁厚(m)
<b>数</b>						9.
				3		7:
1.50	1.30	1.20	1.00	0.80	0.50	0.40 0.8
						3.2
						7.8
787						5.4
(型枠存置7日)						2.0 壁厚(m)
<b>對</b>						9.
						1.2
						8.0
1.50	1.30	1.20 1.10 1.10	部水廜( 5. 8.	J.U Θ	0.50	0.40

資2 - Ⅱ - 251

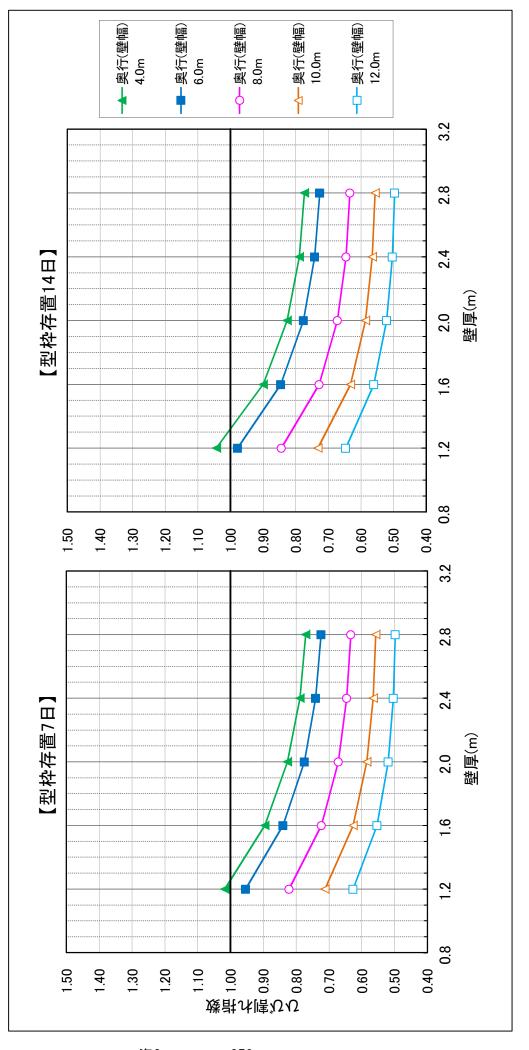
判徐(右璼用)	: 高炉セメントB種	: 下降期	: 約 25 °C
↑割れ指数の「	疑妻の イベメみ	外気温区分	打設時外気温
<b>壁部付における躯体寸法といい割れ指数の関係</b>	m	kg	(合板)
る場	3.5	295	8
ずをころう	自	位セメント量	熱伝達率
壁	- 古	東	数

	★-奥行(壁幅) 4.0m	——奥行(壁幅) 6.0m	───奥行(壁幅) 8.0m	→— 奥行(壁幅) 10.0m	───奥行(壁幅) 12.0m	
						3.2
					717	2.8
4日】				1		2.4
【型枠存置14日】						2.0 壁厚(m)
<b>됐</b>						9.1
					/ /	2.
.50	0.1.30	1.20	0.90	0.80	0.60	0.40
<del></del>	<u></u>		÷ 6		0. 0.	3.2
				77		7.8
				1		2.4
[型枠存置7日]						2.0 壁厚(m)
酬						9:
						7:
<u> </u>	2 0	0 0	0 0	<u>o</u> o	0 0	0.8
1.50	1.30	1.20 1.10	計水情( 6.9 6.9 6.9 6.9	νΩ 	0.60	0.40

壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(岩盤用)

壁高		3.5	m	セメントの種類:	高炉セメントB種
単位セメント量		295	kg	外気温区分:	下降期
熱伝達率	٠.	8	(合板)	打設時外気温	約 21 °C

4 -



資2 - Ⅱ - 253

ボ(右笛吊 <i>)</i>	高炉セメントB種	下降期	約 17 °C
K			
生 即行 このこ でを作う なしでで 引きない 対 派へ石 単九	セメントの種類	外気温区分	打設時外気温
/AC.O.O			()
*	ш	kg	(合板)
기타	3.5	295	8
0. /			
モロドイグ 1〜0ン1	壁高	単位セメント量	熱伝達率

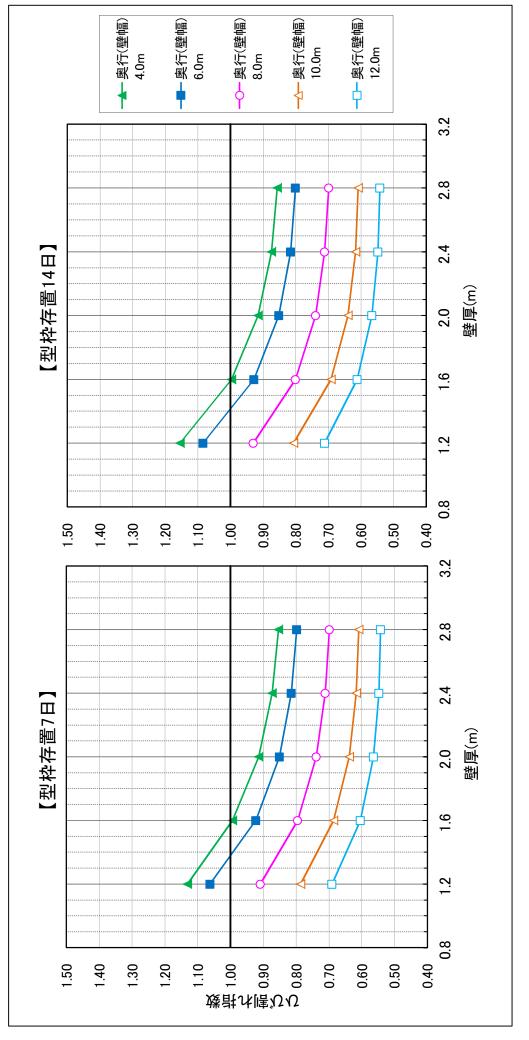
4 - 94

	→ 製行(壁幅) 4.0m 6.0m 6.0m 8.0m 10.0m 12.0m	
		3.2
		5.8
4日】		2.4
【型枠存置14日】		2.0 壁厚(m)
		9.1
		1.2
		8:0
1.50	1.40 1.30 1.30 1.10 1.10 0.90 0.90 0.70 0.60 0.50	3.2
		2.8
		5.4
[型枠存置7日]		2.0 壁厚(m)
酬		9:1
		1.2
1.50	1.40 1.30 1.10 1.10 0.90 0.80 0.70 0.60	0.40

資2 - Ⅱ - 254

壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(岩盤用)

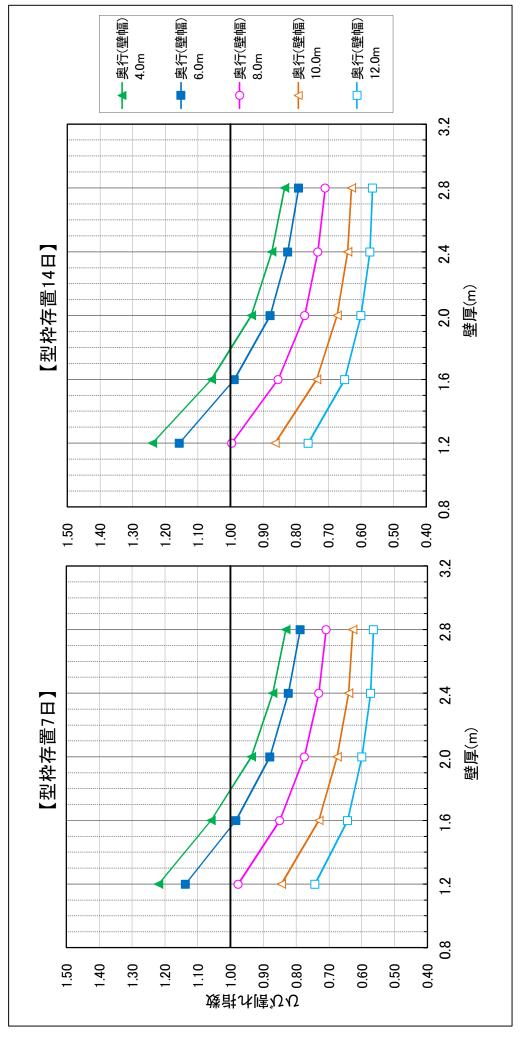
	高炉セメントB種	下降期	約 13 °C
	セメントの種類	外気温区分	打設時外気温
			合板)
•	Е	kg	) ДЦ
	3.5	295	8
,			
; :	壁高	単位セメント量	熱伝達率



資2 - Ⅱ - 255

壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(岩盤用)

壁高	 3.5	m	セメントの種類	 高炉セメントB種
単位セメント量	 295	kg	外気温区分	 下降期
熱伝達率	 8	(合板)	打設時外気温	 约 9 °C

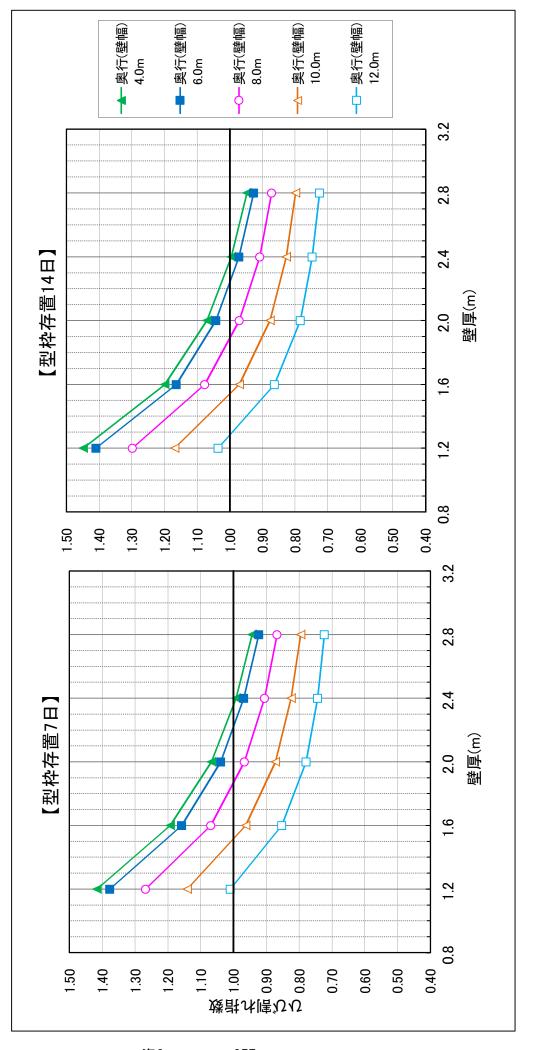


資2 - Ⅱ - 256

壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(岩盤用)

ı			
4.5	m	セメントの種類:	高炉セメントB種
295	kg	外気温区分	上昇期
8	(合板)	打設時外気温	約 5 °C

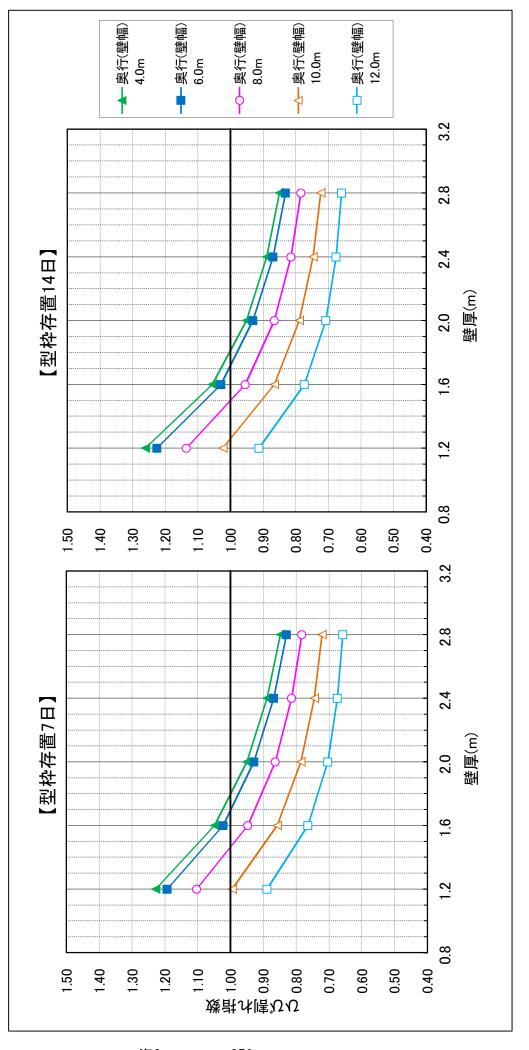
4 –



資2 - Ⅱ - 257

壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(岩盤用)

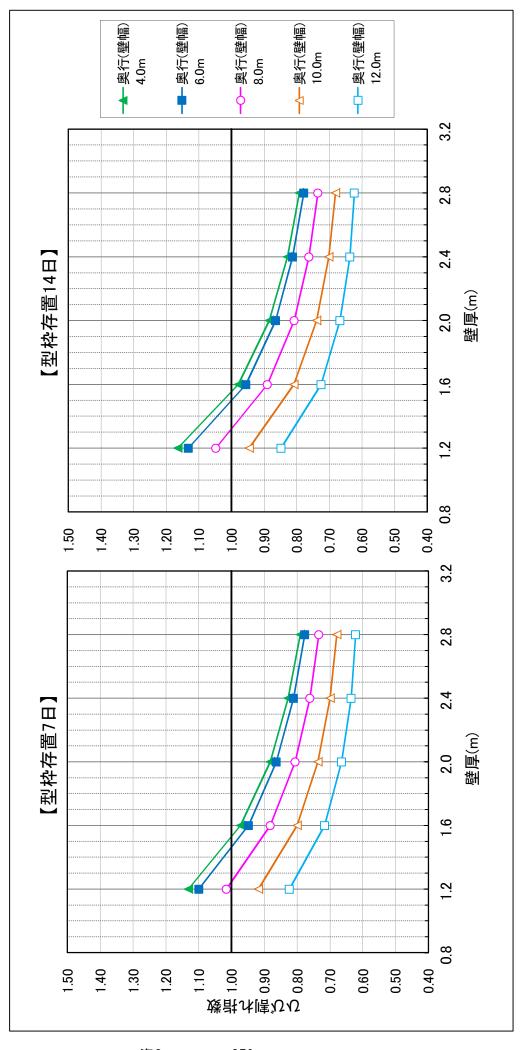
: 4.5 m
: 295 kg
: 8 (合板)



資2 - Ⅱ - 258

壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(岩盤用)

高炉セメントB種	上昇期	約 13 °C
セメントの種類	外気温区分	打設時外気温
4.5 m	295 kg	8 (合板)
壁高	単位セメント量	熱伝達率



資2 - Ⅱ - 259

類徐(右蟠用)	: 高炉セメントB種	: 上昇期	: 約17°C
寸法とひひ割れ指数の関係	薬動の イベメ み	外気温区分	打設時外気温
ナる影体で法といり	: 4.5 m	: 295 kg	: 8 (合板)
壁部を における 整体	旱事	単位セメント量	<b>率</b> 军马磷

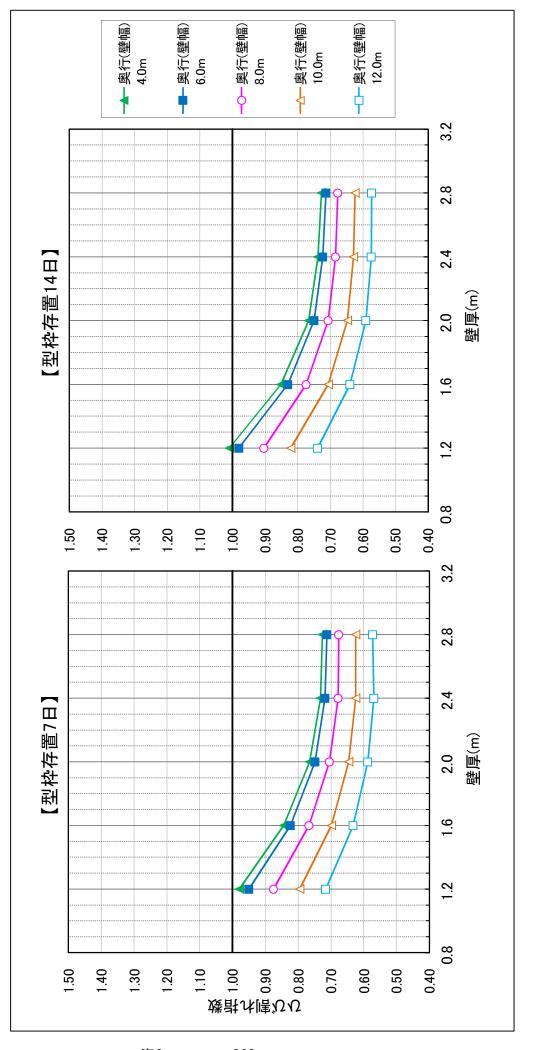
	★- 奥行(壁幅) 4.0m	━— 奥行(壁幅) 6.0m	──奥行(壁幅) 8.0m	△- 奥行(壁幅) 10.0m	-□- 奥行(壁幅) 12.0m	
	I					3.2
					17	2.8
4日】						2.4
【型枠存置14日】					7	2.0 壁厚(m)
M M						1.6
						1.2
.50	2 0	1.20	0 0	0 0	9 9	0.8
<u> </u>	1.30	1.20	1.00	0.80	0.60	3.2
				1	7	2.8
7日】						2.4
(型枠存置7日)					7	2.0 壁厚(m)
					<u> </u>	1.6
		4				1.2
				0.80		0.8

i			ı
<b>杀(石鳖用)</b>	高炉セメントB種	上昇期	約 21 °C
判			
生即や1~617の影体 1 法とのひ割れ指数の関係(右盤用	セメントの種類	外気温区分	打設時外気温
なくとな			
<b>1</b> ♦ 1.7	ш	kg	(合板)
<b>3개</b>	4.5	295	8
74			
笙即何にの	壁高	単位セメント量	熱伝達率

	★─ 奥行(壁幅) 4.0m	───奥行(壁幅) 6.0m	───奥行(壁幅) 8.0m		────與行(壁幅) 12.0m	
						3.2
						7.8
4日】				#		2.4
【型枠存置14日】						2.0 壁厚(m)
Ħ _					7	1.6
						1.2
1.50	- 30	1.20	0.90	0.30	0.50	3.2 0.8
					P 1 P	7.8
7日】					> 1 1	2.4
【型枠存置7日】						2.0 壁厚(m)
Ħ H						9:
				4-0		1.2
1.50	1.30	1.20	計水陽(2000)	80	0.60	0.40 0.8

壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(岩盤用)

3種		
高炉セメントB種	上昇期	約 25 °C
セメントの種類	外気温区分	打設時外気温
4.5 m	295 kg	8 (合板)
		<b>∜</b> □



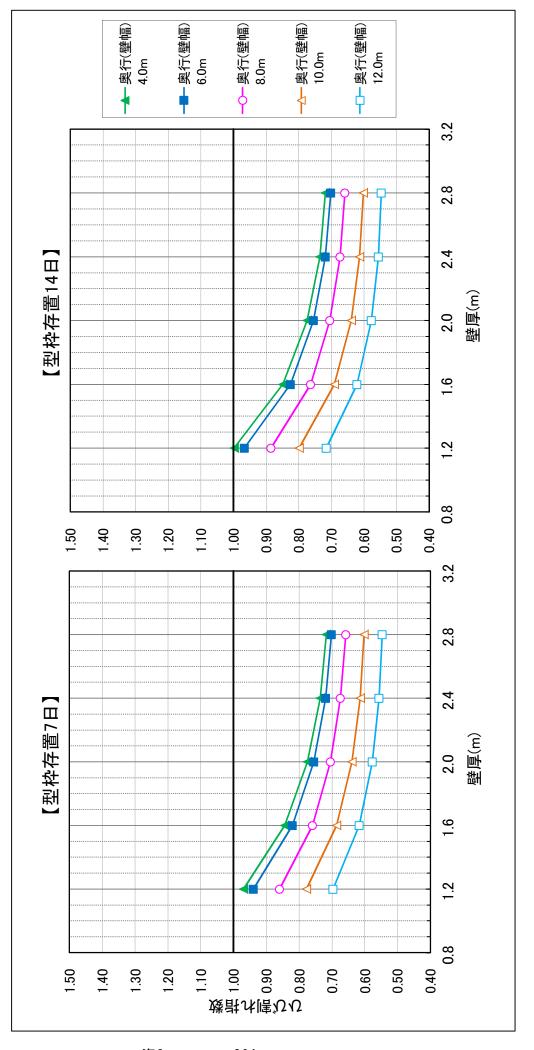
資2 - Ⅱ - 262

·			
除(右璼用)	高炉セメントB種	下降期	約 29 °C
<b>X</b>			
、制化指数の	セメントの種類	外気温区分	打設時外気温
<b>笙前付における躯体寸法といい割れ指数の関係(右盤用</b>	4.5 m	295 kg	8 (合板)
74			٠.
笙部内にお	壁高	単位セメント量	熱伝達率

		───奥行(壁幅) 6.0m	────奥行(壁幅) 8.0m	─ <u>^</u> ─ 奥行(壁幅) 10.0m	-D- 奥行(壁幅) 12.0m	
						3.2
						7.8
4日】						2.4
【型枠存置14日】						2.0 壁厚(m)
<b>園</b>						9.
				3-4-		1.2
						0.8
1.50	1.40	1.20	1.00	0.80	0.60	3.2
					<b>P 1 1</b>	2.8
						2.4
[型枠存置7日]					<b>                                     </b>	2.0 壁厚(m)
<b>型</b>						9.1 
					<u>/</u>	2:
						·····-
1.50	1.40	1.20 1.10	(計水階) (190 (190 (190 (190 (190 (190 (190 (190		0.60	0.40 L

壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(岩盤用)

韓高	 4.5	m	セメントの種類:	高炉セメントB種
単位セメント量	 295	kg	外気温区分:	下降期
熱伝達率	 8	(合板)	打設時外気温	約 25 °C



資2 - Ⅱ - 264

杀(右璼用)	高炉セメントB種	下降期	約 21 °C
黑,			
・制化指数の	セメントの種類	外気温区分	打設時外気温
前々における躯体寸法とのひ割れ指数の関係	m	i kg	(合板)
の利	4.5	295	8
Ë			
産前⁄付 (〜わ)	壁高	単位セメント量	熱伝達率

	★奥行(壁幅) 4.0m	━—奥行(壁幅) 6.0m	──奥行(壁幅) 8.0m	△──奥行(壁幅) 10.0m		
					I	3.2
					7-7-	2.8
4日】						2.4
【型枠存置14日】						2.0 壁厚(m)
腫					7	9:1
				4 0		1.2
0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	8:0
1.50	1.40	1.20	1.00	0.80	0.60	3.2
				1	> <del>                                    </del>	2.8
						2.4
[型枠存置7日]						2.0 壁厚(m)
顧					7	9.
					<i></i>	1.2
0.	0, 0	0. 0	0 0	0 0	Q 0	8:0
1.50	1.40	1.20	計水陽が 5. Si		0.60	0.40

条(右隅用)	高炉セメントB種	下降期	約 17 °C
<u></u>			
引化指数の	セメントの種類	外気温区分	打設時外気温
<b>蛭部付における躯体寸法とのい割れ指数の関係</b>	4.5 m	295 kg	8 (合板)
<b>∀</b>			
暦部をこめ	壁高	単位セメント量	熱伝達率

	★- 奥行(壁幅) 4.0m	───奥行(壁幅) 6.0m	───奥行(壁幅) 8.0m		───與行(壁幅) 12.0m		
						3.2	
					7-7-	2.8	
4日】					1-1-	2.4	
【型枠存置14日】					1-7	2.0	醒厚(m)
【 類					7	1.6	
		4				1.2	
						0.8	
1.50	1.40	1.20	1.00	0.80	0.60	3.2	
				77	77	2.8	
					1 1	2.4	
(型枠存置7日)				/ <del>/</del>	1-7	2.0	聾厚(m)
横					<del>/</del>	9:1	Œ-I
				/		1.2	
						0.8	
1.50	1.40	1.20	計水情? 0.90 0.90		0.60	0.40	

·			
<b>钊徐(右</b>	: 高炉セメントB種	- 下降期	つ。21 7%
X V J	重類	<b>4</b>	iii iii
における躯体寸法とのひ割れ指数の関係	セメントの種類	外気温区分	打铅胜机气
法といり			(
<b>1</b> ♠ ∙∫	ш	kg	(小店
の影	4.5	295	α
Ŀ			
1~B		いト量	対

	★─ 奥行(壁幅) 4.0m	━━ 奥行(壁幅) 6.0m	──奥行(壁幅) 8.0m	<mark>△</mark> ─ 奥行(壁幅) 10.0m	-□- 奥行(壁幅) 12.0m	
						3.2
					1-7	2.8
4日】						2.4
[型枠存置14日]					7	2.0 壁厚(m)
[ 型					<i>I</i>	9.
				<u> </u>		1.2
						0.8
1.50	1.40	1.20	1.00	0.80	0.60	3.2
				<del>•</del> • •	1-7	2.8
					<u> </u>	2.4
[型枠存置7日]					- <del>-</del>	2.0 壁厚(m)
型型						1.6 糧
						·····
		4	_0 <u>√</u>	<del>Ö</del>		1.2
1.50	1.40	1.20	1.00	0 0	0.60	0.40 0.8

_	~	`
7	^	ζ
`	<u> </u>	_
•		
	Ī	
	-	
•	7	H

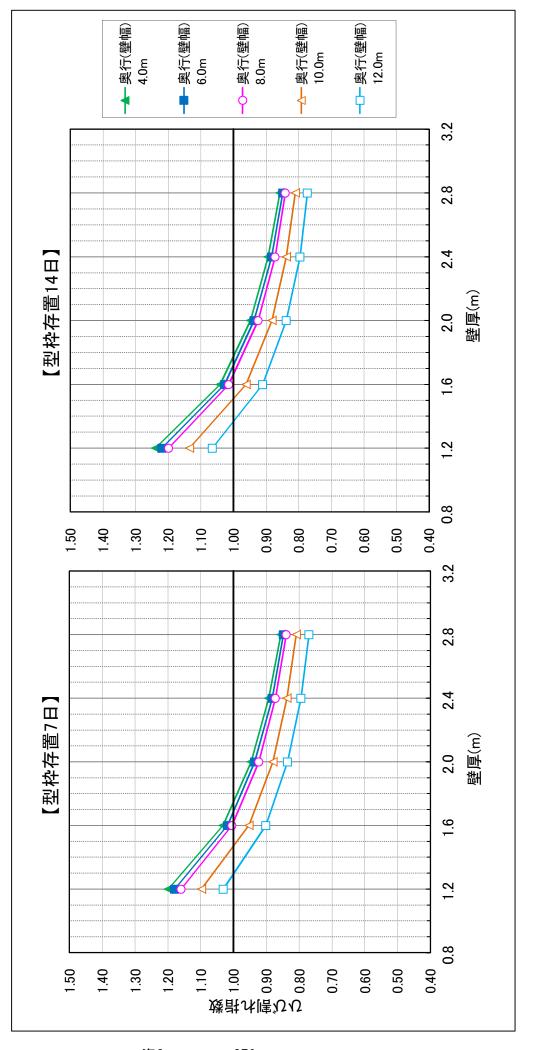
108		—▲— 奥行(壁幅) 4.0m	———奥行(壁幅) 6.0m	→~ 奥行(壁幅) 8.0m		────奥行(壁幅) 12.0m		
4							3.2	
						7	2.8	
						7	2.4	
	【型枠存置14日】					5	2.0	壁厚(m)
	樹 <u></u>						1.6	
							1.2	
高炉セメントB種 下降期 約9°C	1.50	1.40	1.20	1.00	0.80	0.60	0.40 0.8	
高炉化、 下降期 約9°C				- 0	0 0	0 0	3.2	
						7	2.8	
セメントの種類 外気温区分 打設時外気温						7	2.4	
	[型枠存置7日]					<u></u>	2.0	聾厚(m)
ra kg (合板)	<b>型</b>						9.1	
. 4.5 r			4	/ /			1.2	
が、一番			0 0				0.8	
壁高 単位セメント量 熱伝達率	1.50	1.40	1.20 1.10	ま で 0.90 0.90 0.90	3.U 0.80 5.0	0.60	0.40	

※(石) (日)	高炉セメントB種	上昇期	約5°C
<b>※</b>			
年町や1-61の影体・1なCのの割れ指数の関係(有)用用	セメントの種類	外気温区分	打設時外気温
Ş			
本・対へて	m	kg	(合板)
	0.9	295	8
6	9 :	. 2	
知じたこと	華高	単位セメント量	熱伝達率

	★─ 奥行(壁幅) 4.0m	●─ 奥行(壁幅) 6.0m 窗介隔档	————————————————————————————————————	10.0m □- 奥行(壁幅)		
	ı			1		3.2
						2.8
4日】						2.4
【型枠存置14日】			7			2.0 壁厚(m)
Minimal						1.6
						1.2
						0.8
1.50	1.40	1.00	0.90	0.70	0.50	3.2
						က
						2.8 3
<b>控存置7日】</b>						2.4 2.8
【型枠存置7日】						2.4 2.8 m)
【型枠存置7日】						1.6 2.0 2.4 2.8 壁厚(m)
[型枠存置7日]						2.0 2.4 2.8 壁厚(m)

壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(岩盤用)

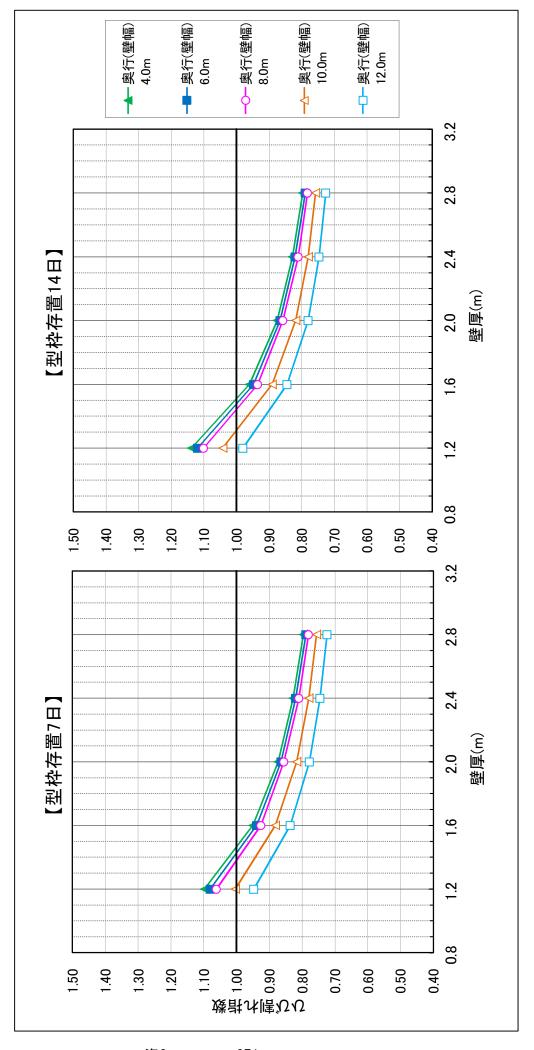
壁高	 0.9	m	セメントの種類	 高炉セメントB種
単位セメント量	 295	kg	外気温区分	 上昇期
熱伝達率	 8	(合板)	打設時外気温	 約 9 °C



資2 - Ⅱ - 270

壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(岩盤用)

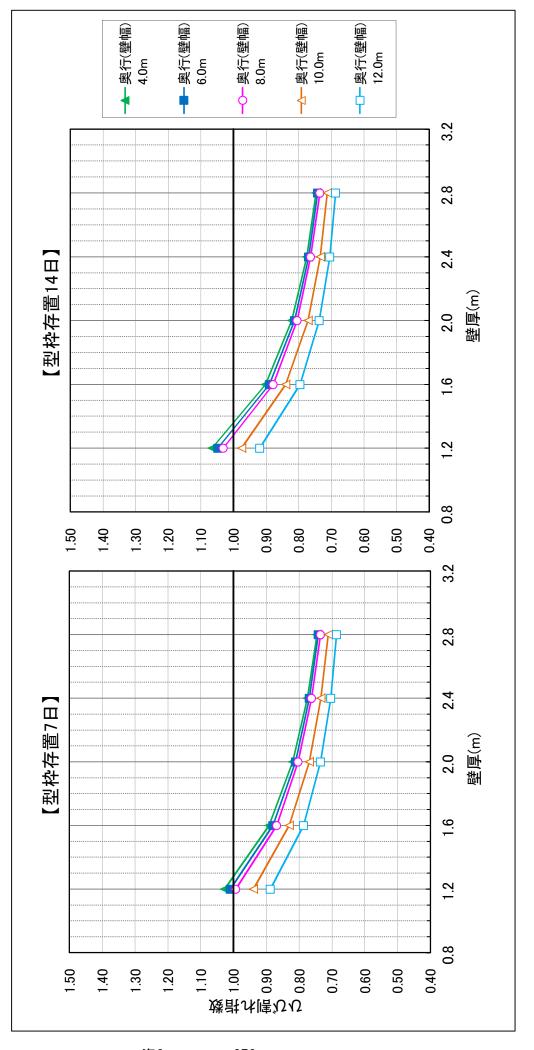
壁高	 0.9	m	セメントの種類:	高炉セメントB種
単位セメント量	 295	kg	外気温区分 :	上昇期
熱伝達率	 8	(合板)	打設時外気温	約 13 °C



資2 - Ⅱ - 271

壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(岩盤用)

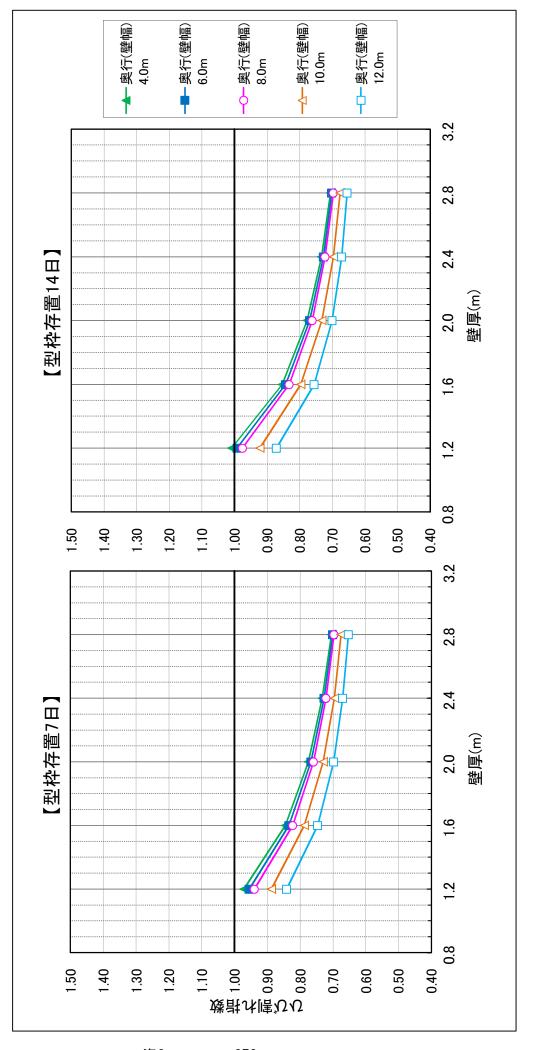
壁高	 0.9	m	セメントの種類	 高炉セメントB種
単位セメント量	 295	kg	外気温区分	 上昇期
熱伝達率	 8	(合板)	打設時外気温	 約 17 °C



資2 - Ⅱ - 272

壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(岩盤用)

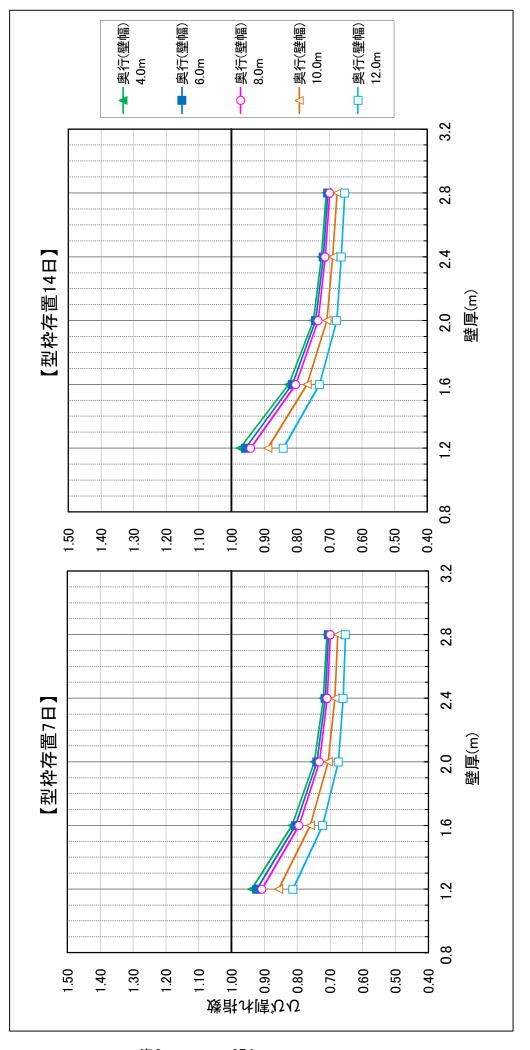
壁高	 0.9	m	セメントの種類:	高炉セメントB種
単位セメント量	 295	kg	外気温区分	上昇期
熱伝達率	 8	(合板)	打設時外気温	約 21 °C



資2 - Ⅱ - 273

壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(岩盤用)

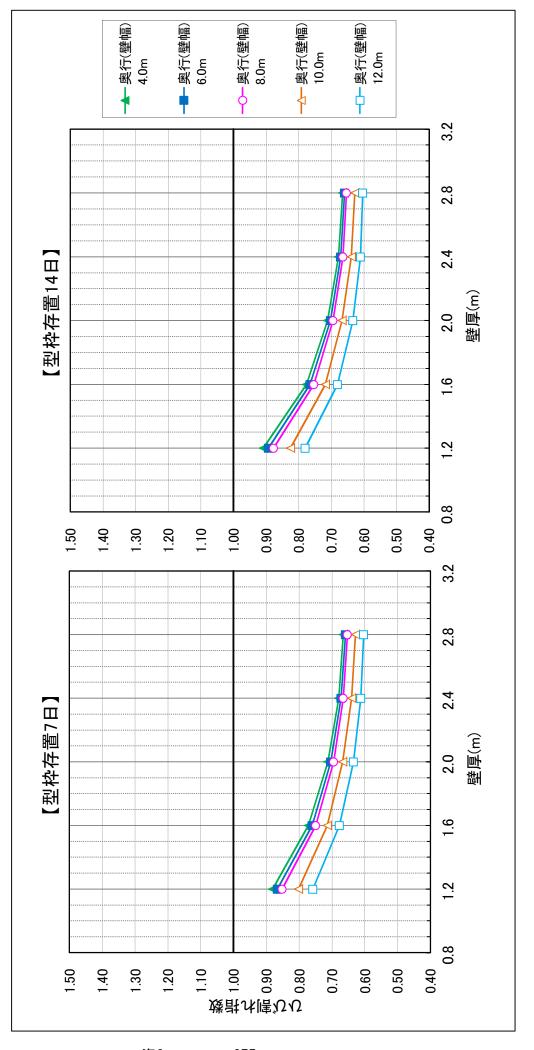
	 6.0	m	セメントの種類	 高炉セメントB種
いト量	 295	kg	外気温区分	 上昇期
伝達率	 8	(合板)	打設時外気温	 約 25 °C



資2 - Ⅱ - 274

壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(岩盤用)

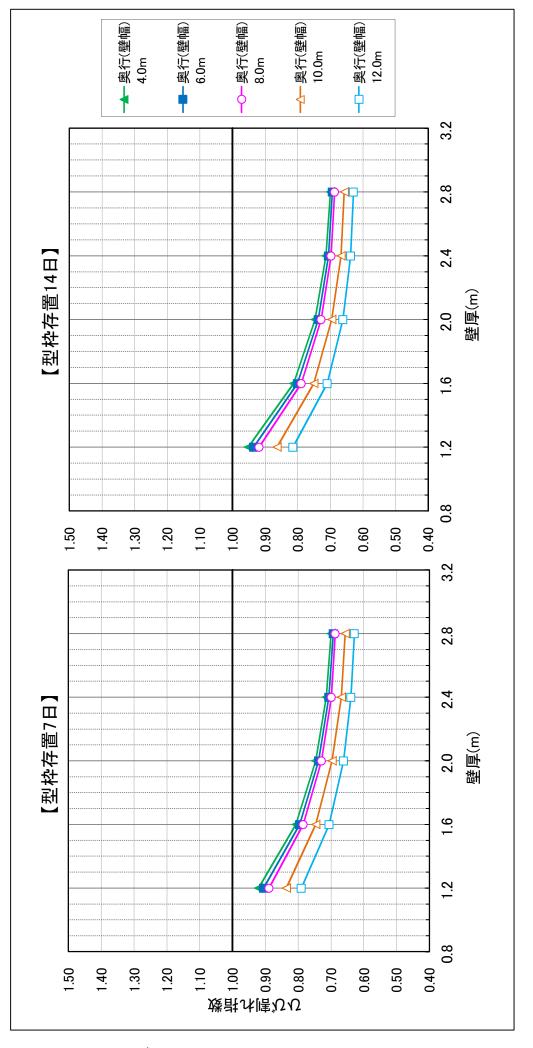
華高	 0.9	m	:	: 高炉セメントB種
単位セメント量	 295	kg	外気温区分	: 下降期
熱伝達率	 8	(合板)	打設時外気温	: 約 29 °C



資2 - Ⅱ - 275

壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(岩盤用)

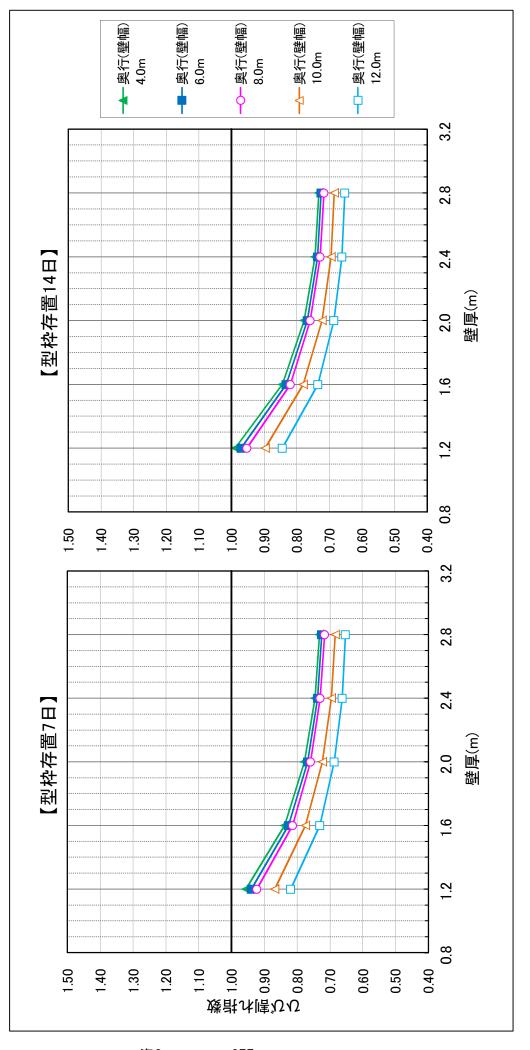
<b>華</b> 鳥	 0.9	m	セメントの種類:	高炉セメントB種
単位セメント量	 295	kg	外気温区分:	下降期
熱伝達率	 8	(合板)	打設時外気温	約 25 °C



資2 - Ⅱ - 276

壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(岩盤用)

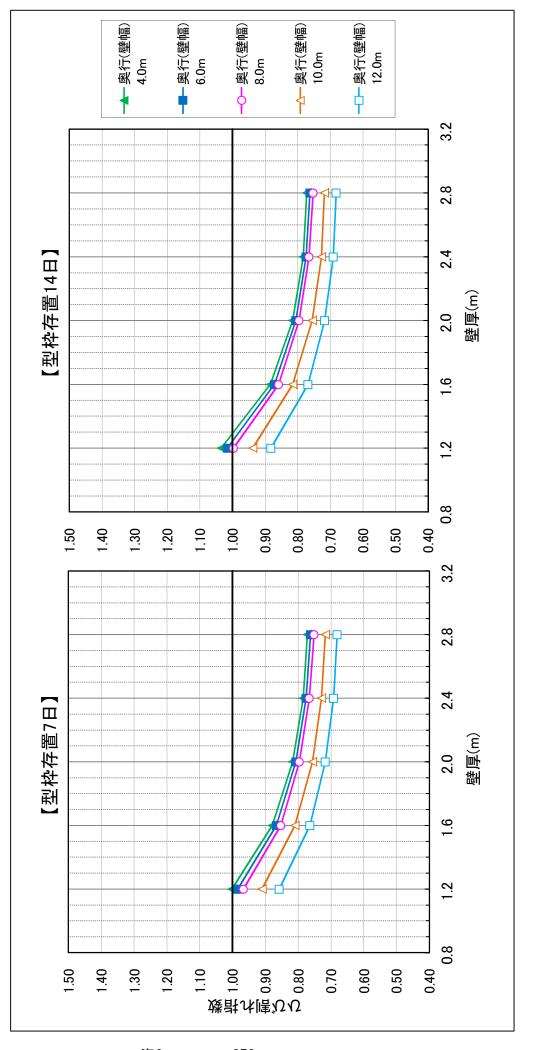
壁高	 0.9	m	セメントの種類	 高炉セメントB種
単位セメント量	 295	kg	外気温区分	 下降期
熱伝達率	 8	(合板)	打設時外気温	 約 21 °C



資2 - Ⅱ - 277

壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(岩盤用)

壁高	 0.9	m	セメントの種類	 高炉セメントB種
単位セメント量	 295	kg	外気温区分	 下降期
熱伝達率	 8	(合板)	打設時外気温	 約 17 °C

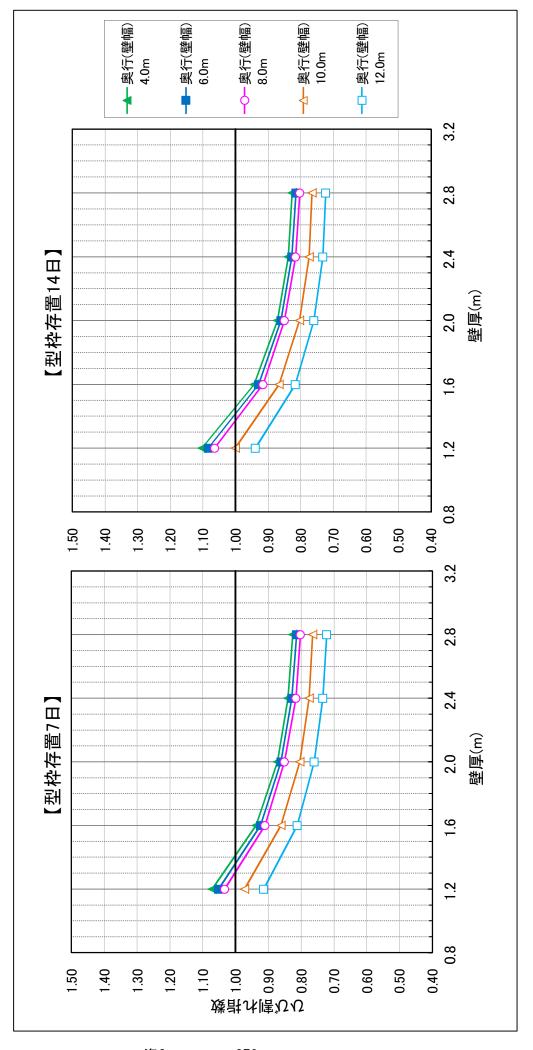


資2 - Ⅱ - 278

4 - 119

壁部材における躯体寸法とひび割れ指数の関係(岩盤用)

高炉セメントB種	下降期	約 13 °C
セメントの種類	外気温区分	打設時外気温
	,	合板)
Е	, kg	<u>;</u>
6.0	295	8
٠.		
壁高	単位セメント量	熱伝達率



資2 - Ⅱ - 279

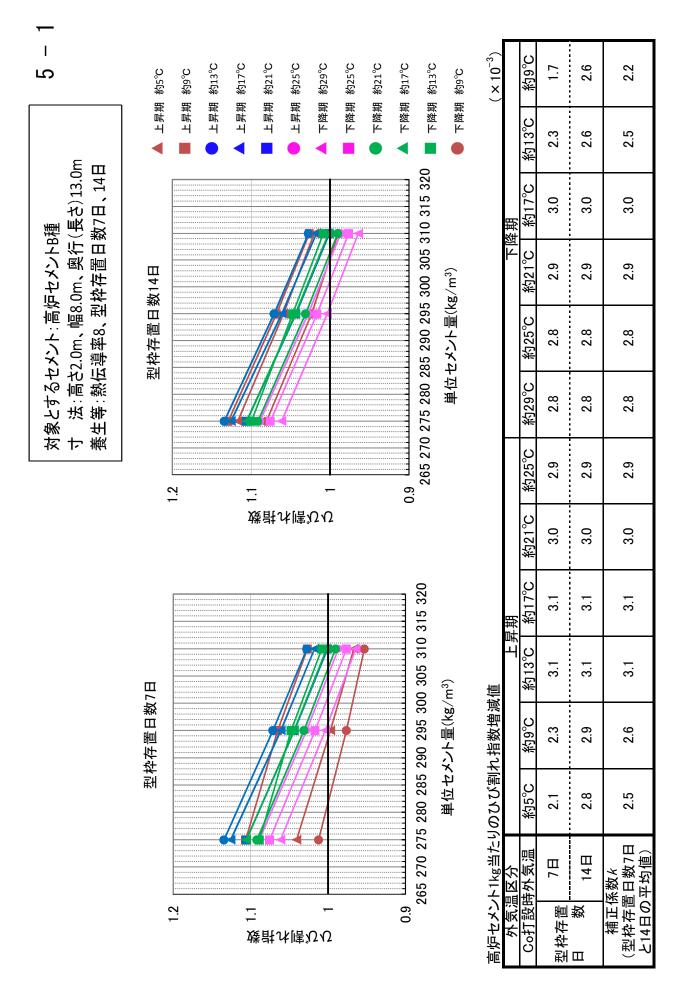
_	_
2	ب
C	2
٠	_
	I
	_
	4

	【型枠存置14日】		
セメントの種類       高炉セメントB種         外気温区分       下降期         打設時外気温       約9°C	型枠存置7日】	1.30	0.00
壁高       : 6.0 m         単位セメント量       : 295 kg         熱伝達率       : 8 (合板)			0.70

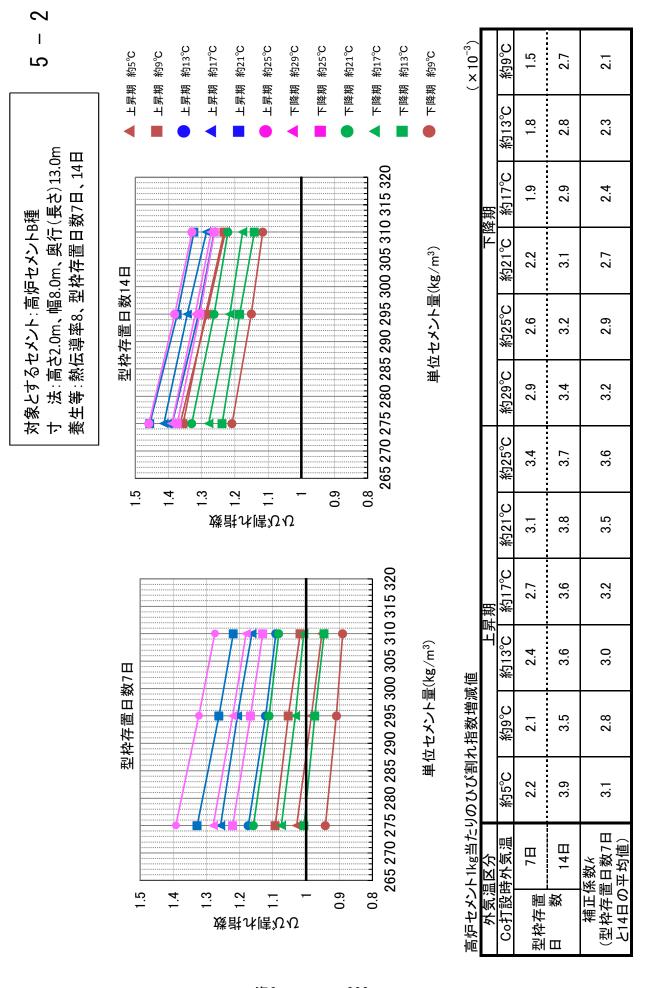
───奥行(壁幅) 12.0m →— 奥行(壁幅) 4.0m ———奥行(壁幅) 6.0m →→ 奥行(壁幅) 8.0m →— 奥行(壁幅) 10.0m 3.2 2.8 2.4 壁厚(m) 2.0 1.6 1.2 0.8 0.50 0.40 3.2 2.8 2.4 聾厚(m) 2.0 1.6 1.2 0.8 0.50 0.40

5. 単位セメント量とひび割れ指数の関係

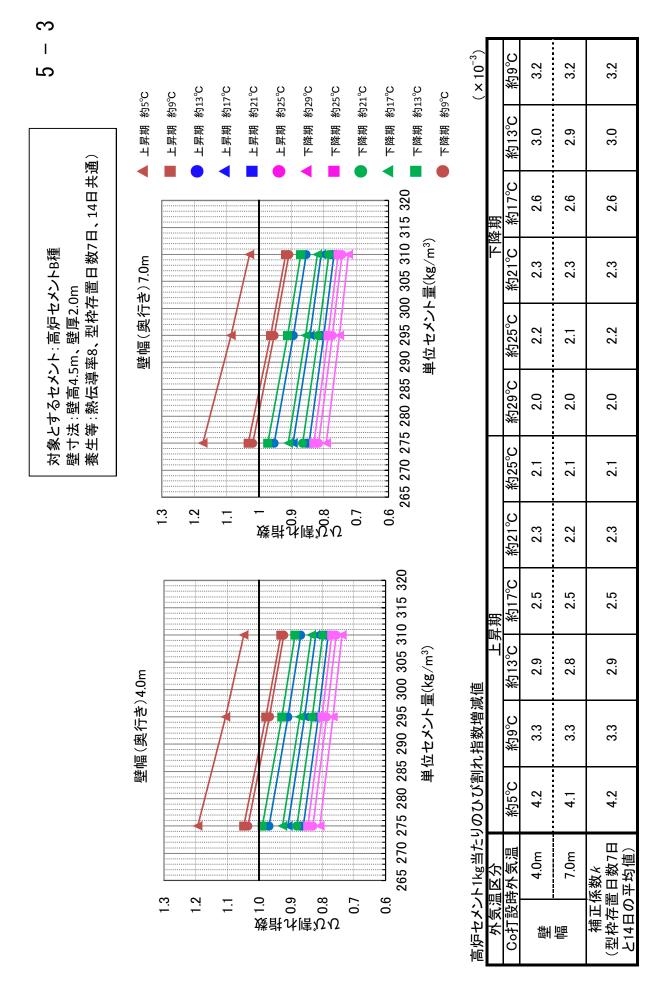
## フーチングにおける単位セメント量とひび割れ指数の関係(N値)



## フーチングにおける単位セメント量とひび割れ指数の関係(岩盤)



## 竪壁における単位セメント量とひび割れ指数の関係(N値)



\_ 4

2 上昇期 約17°C 上昇期 約21°C 下降期 約21°C 下降期 約13°C 上昇期 約13°C 上昇期 約25°C 下降期 約29°C 下降期 約25°C 下降期 約17°C ▲ 上昇期 約5°C 上昇期 約9°C 下降期 約9°C 対象とするセメント:高炉セメントB種壁寸法:壁高4.5m、壁厚2.0m養生等:熱伝導率8、型枠存置日数7日、14日共通)  $265\,270\,275\,280\,285\,290\,295\,300\,305\,310\,315\,320$ 単位セメント量(kg/m³) 壁幅(奥行き)7.0m 9.0 ğ計水情ひひ : − 6; <u>ნ</u> 8.0 0.7 1.2 265 270 275 280 285 290 295 300 305 310 315 320 単位セメント量(kg/m³) 壁幅(奥行き)4.0m 1.2 0.9 0.8 0.7 <u>ე</u> Ξ 竣計ホ情収α

高炉セメン	高炉セメント1kg当たりのひび割れ指数増減値	1のひび割;	れ指数増源	或值									$(\times 10^{-3})$
外気温区分	<b>温区</b> 分			上手	上昇期					五人	下降期		
Co打設時外気温	<b>寺外</b> 気温	約5°C	約9°C	約13°C	約17°C	約21°C	約25°C	約21°C   約25°C   約29°C   約25°C   約21°C	約25°C	約21°C	約17°C	約17°C 約13°C	約9°C
	4.0m	4.0	4.3	2.8		2.2	2.1			2.3	2.5	2.9	3.1
哩	7.0m	3.9	4.1	2.6	2.4	2.1	2.0	1.8	2.0	2.1	2.4	2.7	2.9
補正係数 <i>k</i> (型枠存置日数7l と14日の平均値	補正係数k 型枠存置日数7日 と14日の平均値)	4.0	4.2	2.7	2.5	2.2	2.1	1.9	2.1	2.2	2.5	2.8	3.0

## 資料-3 施工段階における留意事項

- ① スランプを小さくするための施工方法の工夫例
- ② コンクリート床版の適切な打設順序
- ③ 橋台・橋脚のひび割れ対策
- ④ 各種初期欠陥を防止するための対策
- ⑤ ひび割れ誘発目地の使用上の留意点

# ① スランプを小さくするための施工方法の工夫例

ここでは、打込みの最小スランプを考慮して算出した荷卸しの目標スランプが**表** 3-1.1 に示すような構造物を想定する.

スランプは、施工できる範囲内で<u>できる限り小さく</u>なるようにすることが基本である.

表 3-1.1 のように、それぞれの部材によって荷卸しの目標スランプが異なる場合、作業や管理が煩雑となり、円滑な施工に支障をきたす場合もあることから、土木学会 2017 年制定コンクリート標準示方書 [施工編] では、各部材の打込みの最小スランプのうちの大きい値を用いることが合理的と示されている.

表 3-1.1 を例にすると、柱部材では 10 cm のスランプで十分に充填性が確保できると算定されたものに対し、全部材で統一するために目標スランプを 15 cm とすることになる.このような場合、施工性や充填性は向上すると考えられるが、スランプ増大に伴う単位水量の増加によりブリーディング量や乾燥収縮量の増加が懸念されるため、できるだけ小さいスランプが採用できるよう施工方法の工夫を行うことが考えられる.以下に、施工方法の工夫を行い、打込みの最小スランプを小さくする例を示す.

A series of the				
	打込みの	場内運搬の	製造時の	荷卸しの
	最小スランプ	補正	品質管理幅	目標スランプ*
フーチング	10	1	1. 5	<b>12</b> (12. 5)
柱	7	1	1. 5	10(9.5)
はり	12	1	1. 5	<b>15</b> (14. 5)

表 3-1.1 荷卸しの目標スランプ(cm)

※ 表 3-1.3 参照

#### < 工夫例 1 >

図 3-1.1 は工夫前の締固め作業状況である.

図 3-1.2 に示す通り、はりの鉄筋内部に入り締固め作業を行うことで、締固め作業高さが 1.4 m となり、表 3-1.2 より打込みの最小スランプは 10 cm となる. (鋼材の最小あきは 80 mm 以上 100 mm 未満のまま)

表 3-1.3 に示す通り、工夫して施工を行うことで、荷卸しの目標スランプは 15 cm から 12 cm になり、小さくすることができる.

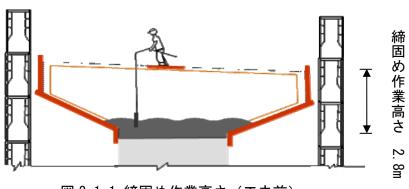


図 3-1.1 締固め作業高さ(工夫前)

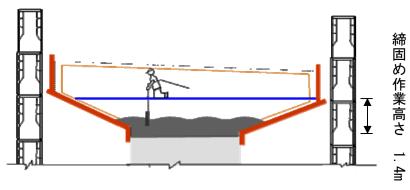


図 3-1.2 締固め作業高さ

表 3-1.2 はり部材における打込みの最小スランプの目安(cm)

鋼材の最小あき	締固め作業高さ				
<b>動的の取りのさ</b>	0.5 m 未満	0.5 m以上1.5 m未満	1.5 m以上		
150 mm 以上	5	6	8		
100 mm 以上 150 mm 未満	6	8	10		
80 mm 以上 100 mm 未満	8	10	12		
60 mm 以上 80 mm 未満	10	12	14		
60 mm 未満	12	14	16		

表 3-1.3 荷卸しの目標スランプ(cm)

			打込みの	場内運搬の	製造時の	荷卸しの
			最小スランプ	補正	品質管理幅	目標スランプ※
フーチング		ング	10	1	1. 5	12 (12. 5)
柱			7	1	1. 5	10 ( 9.5)
はり	天端より 締固め		12	1	1. 5	<b>15</b> (14. 5)
	工夫例	内よ締め	10	1	1. 5	<b>12</b> (12. 5)

<sup>※</sup>荷卸しの目標スランプは, JIS A 5308 に規定されるスランプのうち, ( )の計算値に最も 近いスランプを選定.

# (注)本編「2.2 打込みの最小スランプを考慮したスランプ設定の考え方」に基づき設定

#### < 工夫例 2 >

一般的な壁部材においては、鉄筋や型枠締付け具等の配置により狭隘なことから部材内部に作業員が入り込んで締固め作業を行うことが想定されていない.したがって、他部材と比較すると鋼材量が小さい場合でも打込みの最小スランプを大きくするように定めてあり、表 3-1.4 に示すように締固め高さが 5 m以上の場合には、鋼材量に関係なく打込みの最小スランプは 15 cm となり、品質の許容差を考慮した荷卸しの目標スランプは最低でも 18 cm となる.これは、一般的な土木コンクリートとしてはめったに用いられることのないものであり、このような高スランプのコンクリートの打設に携わった経験を有する技術者も少なく、十分な品質を確保するための作業が可能か疑問である.

内空断面が 5 m 以上の大規模なボックスカルバート等では,一般に鋼材量は  $200 \text{ kg/m}^3$  未満かつ鋼材の最小あきが 100 mm 以上の場合が多く,側壁を一度に打設する場合には打込み高さも 5 m 以上となり,表 3-1.4 に太枠で示すように打込みの最小スランプは 15 cm となる.このような場合,工夫例 1 で示したように,部材内部に作業員が入り込むことで締固め作業高さを 5 m 未満にすることが考えられる.ただし,先に示したように鉄筋や型枠締付け具が複雑に入り組んでいるため作業は非常に困難となる場合がある.

部材内部に作業員が入り込むことができない場合の対策として、図 3-1.3 の例に示すように型枠に作業窓を設け、作業窓から側壁下部へのコンクリートの投入、締固め作業、打込み状況の確認を行うことで、打込みの最小スランプを8 cm~10 cm と小さくすることができる. なお、作業窓の大きさは作業のために人間が通れる程度の大きさ(45×45 cm)以上とすることが望ましく、設置位置や数は適切に判断しなければならない. また、作業窓による断面欠損部を考慮して型枠の必要強度を確保しなければならない.

X					
<b>∳</b> ⊠ ++ =	鋼材の	締固め作業高さ			
鋼材量 L	最小あき	3 m 未満	3 m以上5 m未満	5 m以上	
200 16 5 /m3 + 2#	100 mm 以上	8	10	15	
200 kg/m³未満	100 mm 未満	10	12	15	

表 3-1.4 壁部材における打込みの最小スランプの目安(cm)

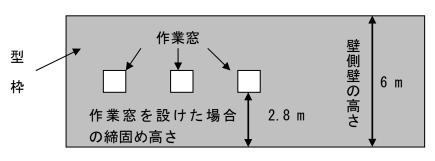


図 3-1.3 作業窓を設けた場合の締固め高さの例

# ② コンクリート床版の適切な打設順序

### 2.1 打込み順序

場所打ちコンクリート床版の施工では、打設コンクリートの自重により桁の変形が生じ易く、先行打設した床版コンクリートに有害なひび割れを発生させる可能性がある。このため、コンクリートの打設に際しては、橋梁型式、床版構造、1日あたりの打設可能数量等を十分考慮してコンクリートのブロック割りと打設順序を決める必要がある。

主構造に局部的な変形を生じないように変形量を最小限に抑えるとともに、連続桁の場合や打設数量が多く1回で打設することができない場合には、打設後のコンクリートに有害な引張応力が発生しないように打設順序を決定する必要がある.

例えば、**図 3-2.1** のように自重による変位の小さい橋脚上のコンクリートを先行して打設した場合、部材中央のコンクリート打設した際に、既に硬化した橋脚上のコンクリートに曲げ引張力が作用し、容易にひび割れが発生する.

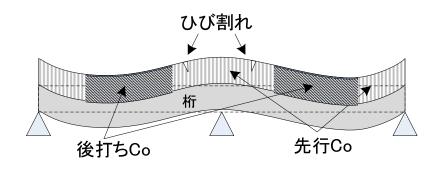


図 3-2.1 誤った床版コンクリートの打設順序によるひび割れイメージ

3径間連続桁の場合のコンクリートの打込み例を図3-2.2に示す.

連続桁の場合は、コンクリートの打設順序は、桁、床版に有害な変形、内部応力が 残らないように各径間中央部を先行し、負の曲げモーメントが生じる支点部付近はそ の後に打ち込むのがよい.

○数字はブロック施工の順序を示す.中央径間①,側径間②のいずれのブロックを 先行させるかは、支間割りや桁の剛性により決まる.下図のように左右同時に打ち込む方がたわみの管理上望ましい.

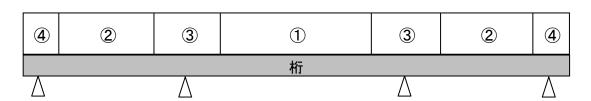


図 3-2.2 3径間連続桁の場合のコンクリートの打込み例

### 2.2 打回し方法

床版のように広い範囲の部材に連続してコンクリートを打設する場合,ポンプの筒 先を移動させ打回しをスムーズに行う必要がある.

図 3-2.3 (1) に示すように筒先を移動させると連続して打設することが可能であり、段取り替えによる手間が少なくなる。しかし、図中の①と⑥の境界では、打重ね間隔が長くなってしまうためコールドジョイントの発生する恐れがある。コールドジョイントの発生には、コンクリートのフレッシュ特性や練混ぜからの時間、外気温等の様々な要因が影響するため、これらの条件を考慮し図 3-2.3 (1) に示す方法でコールドジョイントの発生が懸念される場合は、図 3-2.3 (2) に示すような筒先の打回しを行う必要がある。

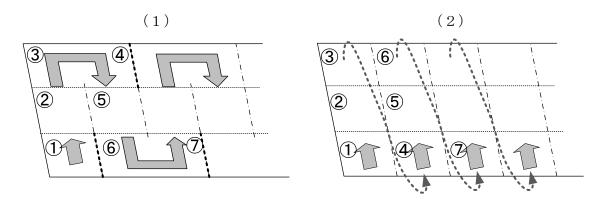


図 3-2.3 コンクリート打設時におけるポンプ筒先の打ち回し(例)

# ③ 橋台・橋脚のひび割れ対策

九州地方整備局で実施した橋梁点検資料より、橋台、橋脚で発生するひび割れパターンは、**図 3-3.1** および**図 3-3.2** の通りである.以下にその中でもよく発生が確認されるパターンを列挙し、推測される施工段階における原因とその対策について以下に述べる.

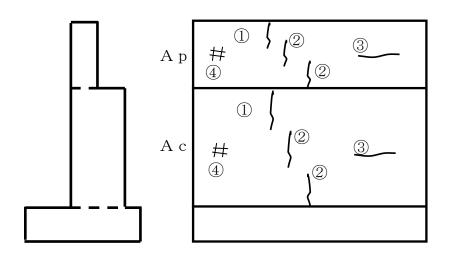


図 3-3.1 橋台のひび割れパターン分類

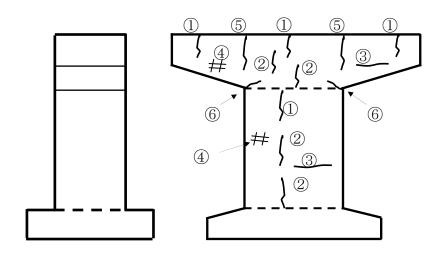


図 3-3.2 橋脚のひび割れパターン分類

# 【ひび割れパターン①】

部材の上部から下部に向かって発生するひび割れであり、施工段階における要因としては、主に乾燥収縮が考えられる.橋台においては構造的な要因として、施工後の基礎の不同沈下の場合もある.

乾燥収縮を抑制するためには、一般に単位水量の少ないコンクリートを使用し、特に初期材齢の十分な養生が必要とされている。また近年では、使用する粗骨材の品質が大きく影響すると考えられており、使用するコンクリートの乾燥収縮特性への留意および周辺構造物の調査が重要である。これ以外に、収縮低減剤や膨張材の使用も有効である。

# 【ひび割れパターン②】

部材の下端あるいは打継ぎ面から上部に向かって発生することが多く,施工段階の要因としては,主に外部拘束による温度応力や乾燥収縮が考えられる.温度ひび割れ対策に関しては,指針(案)2.3.2 を,乾燥収縮に関しては上記ひび割れパターン①を参考にするとよい.

### 【ひび割れパターン③】

部材に対して水平もしくは斜めに発生するひび割れであり、施工段階における要因として、水平に一直線に発生する場合は打継ぎ不良、それ以外の場合は打重ね不良によるコールドジョイントもしくは沈みひび割れであると考えられる.

打継ぎ不良の対策としては、コンクリートの表面のレイタンス、ゆるんだ骨材等を完全に取り除いた後に打継ぎを行うことである。下層コンクリートの硬化前であれば、高圧の空気や水で表層を取り除き骨材を露出させる方法がある。下層コンクリートの硬化が進んでいる場合は、ワイヤブラシで表面を削る等の方法がある(詳細は指針(案)3.9を参照)。

コールドジョイントを防止するためには、綿密な打設計画と施工管理が重要である。まず打設計画については、適切な打重ね時間間隔を定め、場内外の運搬、打設方法や人員等に不備がないかを確認する。施工管理に関しては、打設計画通りに作業が行われているかを確認し、打込みの中断を避け、上下層のコンクリートが一体となるようにバイブレータを下層まで貫入させる必要がある。また、予期せぬトラブルで打重ね時間間隔が長くなった場合は、表面の乾燥を防ぐ等、状況に応じて適切に対応する必要がある。

沈みひび割れは、打設速度が速すぎると上層コンクリートの沈下が型枠や鉄筋等により拘束され、相対的に下層コンクリートの沈下量が大きい場合には沈みひび割れとして発生する。対策として、拘束物の上層のコンクリート打設は、下層コンクリートの沈下が落ち着くのを待って行うことや、沈みひび割れが発生した場合速やかに再振動を行うことが有効である。なお、ブリーディングを少なくすることも有効である。

#### 【ひび割れパターン④】

亀甲状あるいは網目状に発生するひび割れであり、代表的な原因はアルカリシリカ反応が考えられる。また、施工段階における要因として、長時間の練混ぜを行ったコンクリートの使用が考えられる。

アルカリシリカ反応の対策は、指針(案)4.4.4を参考にするとよい.

### 【ひび割れパターン⑤】

橋脚はり部材の付け根の上部に、上端から下向きに発生するひび割れであり、ひび割れパターン①の乾燥収縮も考えられるが、施工段階の要因としては、図 3-3.3 に示すように、支保工の強度や地盤の支持力が不足し、コンクリートの自重により支保工が沈下したこと等が考えられる.

対策としては、支保工が十分な強度をもつよう、組立時は傾きや通りを確認し、支保工を支持する地盤の支持力が十分であることを確認することが重要である。また、コンクリートの打込み中は、沈下等の異状がないか観察を行い、異状が生じた場合は、ただちに適切な措置がとれるようにしておくことも重要である。

### 【ひび割れパターン⑥】

橋脚はり部材の付け根から斜め方向に発生するひび割れである。施工段階の要因としては、図 3-3.4 に示すように、はり部材と柱部材の上端を同時にコンクリート打設する際に、

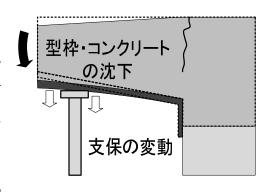


図 3-3.3 沈下によるひび割れ例

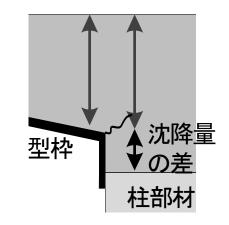


図 3-3.4 沈降ひび割れの例

一度に打ち上げてしまうと、柱部材直上とはり部材の間に打込み高さの差が生じる. これにより、ブリーディング水の上昇に伴い生じるコンクリートの沈降量に差が生じ、ひび割れが発生する.

対策としては、柱部材のコンクリートを 打ち終わったところで一旦打設を中断し、 コンクリートの沈下が落ち着いてからはり 部材の打設を再開するとよい. ただし、中 断時間を設けすぎるとコールドジョイント が発生する恐れがあるため、コンクリート の状況をよく観察し適切な時間を判断する 必要がある. また、ブリーディングの少な いコンクリートを使用することも有効であ る.

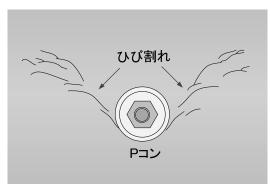


図 3-3.5 Pコン位置のひび割れ例

#### 【その他】

上記のひび割れ以外に、型枠締付け具位置に多く発生するひび割れを**図 3-3.5** に示す.これはブリーディング水の上昇に伴って沈下するコンクリートが型枠締付け具によって拘束されたために生じる.対策としては、適切な締固めを行うと伴にブリーディングの少ないコンクリートを使用することが重要である.

# ④ 各種初期欠陥を防止するための対策

コンクリート構造物が設計耐用期間において要求された性能を満足するためには、 緻密で欠陥のない構造物が建設されることが前提である. コンクリート構造物の施工 段階においてコンクリートの不具合が形成されると、構造物の耐久性能は著しく低下 し、鉄筋の腐食やひび割れ等の早期損傷の発生につながる.

そこで、コンクリートの打込み中や打込み直後に発生するコンクリートの初期欠陥の代表例とその発生を防止するための対策について以下に述べる. なお、初期欠陥の一つであるコールドジョイントに関しては、「③橋台・橋脚のひび割れ対策」に記述したため、ここでは省略する.

### 【ジャンカ】

ジャンカとは、図 3-4. 1 に示すように材料分離をおこしたコンクリートの粗骨材が型枠近傍に集まり、その結果セメントペーストやモルタルの廻りが悪くなったために生じた空隙の多い充填不良箇所のことであり「豆板」とも呼ばれる. 一般にコンクリート落下高さが高い場合や、鋼材量が大きい壁部材等に形成されやすい. また、投入時にコンクリートが型枠にぶつかる場合や部材下端や型枠の接合位置等からのセメントペーストの漏れや、締固め不足によって生じることもある.

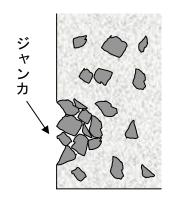


図 3-4.1 ジャンカ

対策としては, 材料分離抵抗性が高く, さらに配筋

状態や打込み状況を考慮した適切なスランプのコンクリートを使用することが重要である。また、内部振動機により十分に締固めを行うだけではなく、型枠外側からの叩き等によりジャンカの有無を確認しつつ入念に締固めを行うとよい。

#### 【砂すじ】

砂すじは、コンクリート中の分離した水分が、ブリーディングとなってコンクリート表面を型枠に接して上昇する際に、セメントペーストが流され細骨材が縞状に露出したものである。一般に、ブリーディングの多いコンクリートを過度に締め固めた場合や、コンクリートを打ち重ねる際に前に打設したコンクリートのブリーディング水を取り除かないで続けて打ち込んだ場合等に発生しやすい。

対策としては、単位水量および材料分離を小さくした適切なワーカビリティーの コンクリートを使用するとともに、打ち上がり速度をゆっくりとすることが有効で ある. また、余剰なブリーディング水を型枠外へ排出する透水型枠や吸水型枠も利 用されつつある.

#### 【あばた】

あばた(表面気泡)は、エントラップドエアやコンクリート打込み時に巻き込んだ空気あるいは余剰水が型枠に接したまま無くならずにコンクリートが硬化し露出することで形成される.

対策としては、締固めを行う際に型枠表面に接した気泡や余剰水が残らないように取り除くことが重要である。このためには、砂すじの対策と同様にブリーディングの少ないコンクリートを使用し、打ち上がり速度をゆっくりとすることや透水型枠・吸水型枠の使用も有効である。また、型枠外側から叩きを行うことも効果がある。ただし、これらに留意して打設を行っても、傾斜を有する型枠面では気泡や余剰水が残り易くあばたが形成されやすい。

### 【表面剥離】

表面剥離は、コンクリートを打ち込んだ仕上げ面において、薄層のセメントペーストやモルタルが剥れる状態である。これは、表面の仕上げが早すぎたため、つまり図3-4.2に示すようにコンクリートのブリーディングが終了していない状態でコンクリート表面を仕上げたために、それ以降に上昇したブリーディング水が表面ま

で上昇することができずに表面直下に堆積 し、脆弱層が形成されるために仕上げ面の 薄層がひび割れ剥離する.

対策としては、適切な時期に表面仕上げを行うことが重要であり、ブリーディングが収まったことを確認する必要がある.

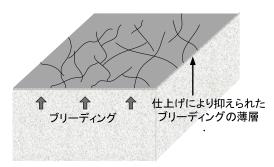


図 3-4.2 表面剥離の例

# ⑤ ひび割れ誘発目地の使用上の留意点

温度収縮や乾燥収縮によるひび割れの対策は、事前に照査を行い比較的コストをかけて対策を施しても、施工時期の気温等にも左右されるため、完全にひび割れを防止あるいは抑制することは困難である.

こうしたことを考えると、下端が拘束され外部拘束が卓越するような壁部材等においては、あらかじめひび割れ誘発目地を設置することで、ひび割れを特定した場所に直線に誘発し補修を行いやすいように細工しておくことは、耐久性や見た目の観点からも有効な対策の一つである.

#### 5.1 ひび割れ誘発目地の設置

指針(案)では、3.10 ひび割れ誘発目地の計画において「構造物の所要の性能が損なわれないように位置、構造、施工方法および処理方法等について適切に定めなければならない。」と示されており、温度ひび割れの場合は、誘発目地の間隔を部材の高さの $1\sim2$  倍程度、断面欠損率を50%程度以上、乾燥収縮ひび割れの場合は、誘発目地の間隔を $3\sim5$  m 程度とするとよいとされている。ただしこれらは、使用材料、施工環境および部材寸法によって異なることから、過去の実績を考慮する必要がある。

そこで、以下にひび割れ誘発目地の設置を計画するための一助となるべく検討例を示す.

#### ①設置間隔の検討例

図 3-5.1 は,壁厚 1.1 m,壁高 5.1 m,長さ 13.4 m の壁 状構造物にひび割れ誘発目地を数か所設置した場合の温度ひび割れに対する解析結果であり,目地間隔とひび割れ指数の関係について表したものである.ただし,高炉セメント B 種を使用し,外気温が25℃以上の夏季の打設を想定している.また,解析は 2 次元(CP 法)の CP 法)の CP が CP

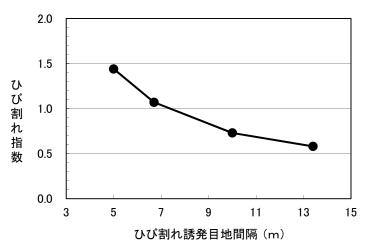
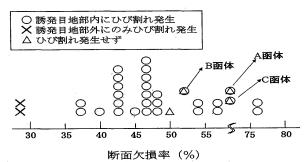


図 3-5.1 誘発目地間隔とひび割れ指数の例

っており、確実に誘発目地設置位置にひび割れが誘発されることを前提としている.

図に示さる結果からも分かるように、誘発目地を設置しない場合(目地間隔  $13.4 \,\mathrm{m}$ ) は、ひび割れ指数(以下 Icr) は 0.58 であるが、目地間隔が小さくなるにしたがって Icr が大きくなっており、ひび割れ間隔がおよそ  $7 \,\mathrm{m}$  以下では Icr が  $1.0 \,\mathrm{以}$ 上、およそ  $5 \,\mathrm{m}$  以下では Icr が  $1.4 \,\mathrm{以}$ 上となっている.

ひび割れ誘発目地を設置する目的は、計画した位置にひび割れを誘発することであり、壁部材に垂直に発生するひび割れの要因は、温度応力のみではなく乾燥収縮も影響することを考慮すると、仮定した構造物におけるひび割れ誘発目地の設置間隔は5m以下とすることが望ましいと考えられる.



出典:マスコンクリートのひび割れ制御指針 2008, p. 192, 図 2-4

図 3-5.2 断面欠損率とひび割れの関係

### ②断面欠損率の検討例

ひび割れ誘発目地には様々な種類があり、断面欠損率も使用する複数の材料を組み合わせることで目標とする欠損率を満足できるようになっている.

この断面欠損率は、土木学会 2002年制定コンクリート標準示方書[施工編]では、20%以上とするのがよいと示されていたが、確実にひび割れを誘発するために 2007年制定コンクリート標準示方書[施工編]においては 30~50%、2012年制定・2017年制定コンクリート標準示方書[設計編]においては 50%程度以上とすることで確実にひび割れを誘発できることが多いとされている.

なお、参考までに断面欠損率の違いによるひび割れ発生への影響が調査された結果 (出典:マスコンクリートのひび割れ制御指針 2008:日本コンクリート工学協会)を 図 3-5.2 に示す. これは、構造物延長:9.0~24.7 m、構造物高さ:3.0~9.8 m、側壁 部材厚さ:0.3~1.25 m のボックスカルバートを対象とした実態調査である.

この実態調査では、断面欠損率を37.5%以上とした場合に、ひび割れ誘発目地位置以外のひび割れが発生しておらず、50%以上であればひび割れが発生しない場合も見られる.よって、断面欠損率を50%程度とすればより確実であると考えられる.

### 5.2 ひび割れ誘発目地の後処理

指針(案)では、誘発目地にひび割れを誘導した後は、ひび割れから鉄筋腐食因子等が内部に侵入しないように処理することが示されており、詳細は「3.10 ひび割れ誘発目地の計画」および「3.15.7 ひび割れの補修」に示してある.

近年では、技術開発によりひび割れ誘発目地の後処理や止水板を省略できるタイプも見られるようになっている. ただし, これらについては相当数の実績はあるものの, その効果が十分検証されているわけではないため、特に高い水密性が要求される場合は止水板を設置することが望ましい.