

東京都

国産木材を活用した塀等の設置 ガイドライン

東京都

2019/03/29

大項目	中項目	小項目	頁
1 基本的事項	(1) 目的		1
	(2) 用語の定義		1
	(3) 設置の考え方		2
	(4) 留意事項		3
2 品質・性能	(1) 木部	産地・樹種	4
		産地の確認方法等	4
		製材	4
		防腐・防蟻処理	4
		塗装	4
	(2) 支柱等		5
	(3) 基礎		5
3 設計	(1) 標準設計		5
	(2) 意匠		6
	(3) 緑化との組み合わせ		6
4 コスト	(1) 標準単価の設定		6
	(2) 概算工事費		6
5 維持管理	(1) 標準的な維持管理における点検		6
	(2) 主な点検項目		7
	(3) 塗装の塗り替え		7
	(4) 点検・メンテナンスチェックリスト		7
	(5) メンテナンスコスト		7
6 関係法令手続き等	(1) 建築基準法		7
7 その他			9
巻末資料	概算工事費		
	標準図		
	パース		

国産木材を活用した塀等の設置ガイドライン

1 基本的事項

(1) 目的

本ガイドラインは、都市の安全性を高めるとともに、良好な景観を形成し、国産木材の利用拡大に寄与することを目的として、都有施設において、現行法令等に適合しないコンクリートブロック塀、組積造の塀、万年塀（以下、「ブロック塀等」という。）を改修・更新し、国産木材を活用した塀や柵（以下、「木塀等」という。）の計画・設計を行う場合や現行法令等に適合しないブロック塀等がなく、新たに木塀等を整備する場合の標準的な仕様を示す。

また、都民や民間企業が木塀等を整備するための参考資料とする。

(2) 用語の定義

本ガイドラインにおいて用いる用語の意義は、それぞれ次に定めるところによる。

- ・ 標準設計 別紙に定める木塀・木柵標準図をいう
- ・ ブロック塀等 コンクリートブロック塀、組積造の塀、万年塀をいう
- ・ 塀 敷地内部が見通せない囲障をいう
- ・ 柵 敷地内部が見通せる囲障をいう
- ・ 塀等 塀及び柵をいう
- ・ 木塀等 一部又は全部に木材を使用した塀等をいう
- ・ 国産材 多摩産材を始めとする国産木材をいう
- ・ 塀の高さ 地盤面からの高さによる。「地盤面」は、建築基準法施行令第2条第2項による
- ・ JIS 日本工業規格。工業標準化の促進を目的とする工業標準化法（昭和24年）に基づき制定される国家規格のこと。本ガイドラインでは主に JIS A（建築）、JIS K（化学）を使用

- ・ JAS 日本農林規格。日本農林規格等に関する法律（昭和 25 年）に基づき、食品・農林水産品やこれらの取扱いの方法などについて、国が定める規格のこと。

(3) 設置の考え方

(既存塀等の改修・更新等)

- ・ 都有施設の既設のブロック塀等で、現行法規に適合しないもののうち、通学路を含む不特定多数が通行する道路等に面するものは、最優先で撤去等の安全対策を講じるとともに、撤去後に新たに塀等の設置を必要とする場合は、可能な限り国産木材を用いた塀又は柵を設置する。
- ・ 上記以外の塀、道路に面しない部分（隣地境界等）の塀等で、十分な空地が将来にわたって確保される場合についても、改修・更新に当たっては、国産木材の採用を検討する。

(塀等の新設)

- ・ 塀等を新たに設置する場合、その材料として国産木材の採用を検討する。
- ・ 木塀等の工事の発注に当たっては、当ガイドラインの標準図、仕様等を活用するほか、具体的な仕様等については設計図、東京都建築工事標準仕様書、特記仕様書等により指定する。

なお、本ガイドラインは都有施設に付随する木塀等の標準的な仕様・考え方を定めるものであり、各施設管理者が仕様・考え方等について別途定めるときは、本ガイドラインによらないことができる。

改築等の際に新たに塀等を設置する場合等についても、国産木材の採用を検討することとするが、仕様等については既存建築物とのバランスや景観を考慮し、本ガイドラインによらず、全体計画の中でふさわしいものを設定することもできる。

(「整備地域」での設置)

- ・ 「防災都市づくり推進計画」における「整備地域」は、不燃化を促進すべき地域であることから、塀等を設置するに当たっては、原則として幅員 6 m 以上の前面道路に面する場合に、地域の状況も勘案しながら木塀等の採用を検討する。

	6 m 以上の道路に面する部分	左記以外の部分
整備地域	○	—
上記以外の地域	○	○

○：木塀設置 — 設置しない

(4) 留意事項

- ・ 木塀等の設置に当たり、近隣への説明等を十分に行い、理解が得られるよう、適切に対応する。
- ・ 木塀等は他の工業製品の塀等に比べ経年劣化や環境要因による変化が大きいため、完成後の点検・補修等の維持管理が十分適切に行われるよう配慮する（5 維持保全を参照）。

【参考とする技術基準等】

- ・ 東京都環境物品調達方針（公共工事）
- ・ 東京都公共建築物等における多摩産材等利用推進方針
- ・ 東京都建築工事標準仕様書
- ・ 木造計画設計基準・同資料（国土交通省大臣官房官庁営繕部）
- ・ 防災都市づくり推進計画（平成 28 年 3 月 東京都都市整備局）

2 品質・性能について

本章では、都有施設に設置する標準的な木塀等の標準図、概算工事費等を掲載している。

(1) 木部

○ 産地・樹種

- ・ 塀等の主たる木製の部分は、多摩産材を始めとする国産木材とする。
- ・ 樹種は、スギ又はヒノキを標準とし、特記仕様書に定める。

なお、標準設計によらない場合は、これ以外の産地・樹種も使用できるものとする。

- ・ 塀等のパネル部分（塀や柵の板状部分）以外の支柱等については、金属材料等を採用し、パネル部分のみの取替えが可能となるよう、また、更新性を考慮する。

○ 産地の確認方法等

- ・ 使用する木材は、納品書や出荷証明書等の書類により、国産材であることが確認できるものとする。
- ・ 認証制度（地域認証制材等）によるものについては、認証書、マーク等により確認する。

○ 製材

- ・ 木塀・木柵に使用する製材は、割れ、腐れ、丸み、抜節を有さない、製材の日本農林規格（JAS）造作用製材並程度を標準とする。

○ 防腐・防蟻処理

- ・ 塀等に使用する木材は、原則として防腐・防蟻等処理の施されたものとする。特性については次項及び「7 その他」の「○ 木材の処理方法」を参照のこと。

- ・ 薬剤の加圧注入による防腐・防蟻処理

JIS K 1570（木材保存剤）に定める加圧注入用木材保存剤又はこれと同等の木材保存剤を用いて、JIS A 9002（木質材料の加圧式保存処理方法）による加圧保存処理を行う。

使用環境による区分については、「製材の日本農林規格」の保存処理の性能区分 K4 または AQ(優良木質建材等承認)AQ1 種とする。

なお、これ以外に一般的に普及している処理方法については「7 その他」の「○ 木材の処理方法」を参照のこと。

○ 塗装

木部の塗装についてはケレン（既存の塗装の膜をはがすこと）が不要で塗り直しが容易な浸透性塗料を標準とし、東京都建築工事標準仕様書第 18 章第 12 節 「木材保護塗料塗り（WP）」による。

(2) 支柱等

支柱は H 型鋼とし、溶融亜鉛メッキ仕上げを標準とし、リン酸処理仕上げを行う場合は特記による。

(3) 基礎

○ 基礎の種類

基礎の種類は布基礎又は独立基礎とし、標準図による。

- ・ 布基礎 （現場打ち鉄筋コンクリート基礎）
- ・ 独立基礎（現場打ち鉄筋コンクリート基礎）

3 設計

(1) 標準設計

都有施設で国産木材を活用した木塀等を設置するに当たり、設計作業の負担軽減を図るため、以下に基づき標準設計を作成する。（巻末参考資料を参照）

- ・ 高さ:約 160cm、1 スパンの幅:約 180cm
- ・ 塀2種類、柵2種類の計4種類
- ・ 構造、強度については建築基準法や日本建築学会の規準等により設計

(2) 意匠

- ・ 雨水による劣化を有効に防ぐよう笠木を設ける。
- ・ 保護のため塗装を施す。塗装は定期的なメンテナンスが必要であるため、維持保全を適切に行う。

(3) 緑化との組合せ

- ・ 沿道緑化等の対策などの必要に応じ、緑化と合わせた設計を検討する。既存施設において木塀等を検討する際には、将来の増改築も勘案し、セットバックさせて設置するなどの検討を行う。
- ・ 緑化率等、法的な扱いについては、設置自治体との協議による。

4 コスト

(1) 標準単価の設定

都有施設で国産木材を活用した木塀等を設置するに当たり、統一的な積算業務を行うため、標準単価を設定する。

(2) 概算工事費

民間において国産木材を活用した木塀等の普及を図るため、概算工事費を掲載する。
概算工事費については巻末資料を参照のこと。

5 維持管理

木塀等を適切に維持管理していくためには、日頃からの点検や定期的なメンテナンスが重要である。

(1) 標準的な維持管理における点検

点検には以下の3つがある。

- ① 日常点検 日常的な清掃作業などにあわせて行う点検で、目視により変色や割れ、カビの発生などについて点検する。

② 定期点検 1年に1回行う点検で、日常的に雨がかかりやすい笠木部分や塀等の下部の部分、ボルトやビス等、接合部の締め付け具合など特定の項目について点検を行う。また、劣化状況に応じ点検回数を増やし確認する。

③ 臨時点検 台風や地震などの直後に必要に応じて行う点検で、日常点検の項目に準じて行う。

(2) 主な点検項目

目視による点検により、木材表面の変色、割れ、かびやキノコ類の発生、付属物（接合金物）の緩み、錆などの有無を視認で確認する。

(3) 塗装の塗り替え

塗装は時間とともに剥がれ落ちてくるため、適切な時期に塗り替える必要がある。当初の美観を維持する場合には、概ね3～5年に1回、定期的な塗り替えが必要である。

○ 点検・メンテナンスチェックリスト

巻末資料を参照のこと。

○ メンテナンスコスト

メンテナンス作業の概算額については巻末資料を参照のこと。

6 関係法令手続き等

(1) 建築基準法

詳細については、事前に塀等設置場所を所管する特定行政庁に事前に問い合わせること。

○ 手続（計画通知、計画変更通知、工事完了届等）

手続の要否、手続方法については、設置場所の建築主事等の判断に従う。

○ 法への適合

手続の有無にかかわらず、建築基準法の規定に適合するよう留意する。

※木塀等の設置に係る主な規定（例示）

構造耐力（２０条）、壁面の位置の制限（４７条）、道路斜線制限（５６条）防火
地域内、準防火地域内の建築物^{※１}（６１条、６２条）など

※１平成 31 年 6 月改正予定

7 その他

○ 木材の防火処理

標準設計で設定した塀等は、その高さが 2.0m 未満であるため、建築基準法等による防火性能による要求はない。ただし、主に内部用として、不燃化の薬剤処理を施し不燃性能を高める方法がある。外部において薬剤処理を行う場合、雨などにより流出しやすいため、塗装等による保護が必要となる。この場合も経年変化が生じる恐れがあるため、維持管理に留意する。

○ 木材の処理方法

加圧処理以外に普及している木材の処理の事例を次に示す。

- ・ 熱処理 熱と水蒸気により木材を乾燥させることにより細胞に水を浸透しにくくさせ、耐久性を高めたもの
- ・ 熱処理（焼杉）木材表面を燃焼させ、表面に炭化層を形成させたもの。焼杉。昔ながらの風合いがある。使用する場合は強度、品質の確認方法を特記に指定する。
- ・ 薬剤の塗布等による防腐・防蟻処理

現場で塗布する薬剤は、JIS K 1571(木材保存剤の性能試験方法及び性能基準)又はこれに準ずる方法で、(社)日本木材保存協会や(社)日本しろあり対策協会が評価認証しているもの。塗布の方法は標準仕様書による。

○ 認証制度等

国産材について、原産地等を表示する制度の事例を以下に示す。

【認証マーク】

原産地等を表示する制度⇒**FIPC** マーク

原産地等の表示を目的に設立された木材表示推進協議会の製品表示ラベル

木材表示推進協議会 <http://fipcl.jp/>による。

平成 28 年 9 月 24 日現在の会員登録状況

団体会員 4 団体、企業会員 73 社（92 事業所）、

合法性証明の表示が可能な事業体数は 1 団体・89 事業所

「原産地」表示内容について（「業務方法書」より）

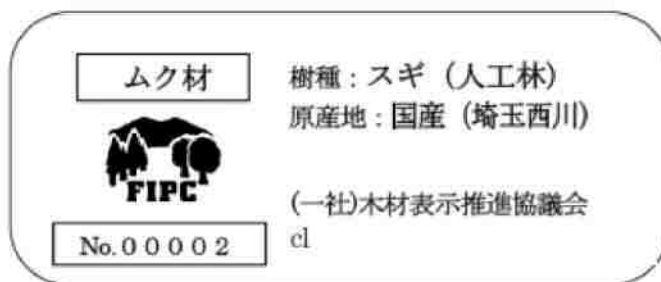
（表示の内容）

第 15 条の 2

表示する項目は次のとおりとする。ただし、J A S マーク等他の表示と重複する項目は省略することが出来る。

(3) 原産地とは、原材料である木材が伐採された場所をいう。表示の方法は、国産材にあつては「日本」とし、原産地の都道府県名、地域名、その他一般によく知られた呼称がある場合はそれらを付記することができる。

様式 3 表示様式の基本デザイン



様式 4 表示様式の略章



【認証制度】

・各都道府県産の木材の認証制度について

森林認証・国産材認証一覧

<http://www.kidukai.com/ninsyou/>

【クリーンウッド法】

合法伐採木材に関する情報提供

クリーンウッド・ナビ 林野庁

<http://www.rinya.maff.go.jp/j/riyou/goho/>

○ 助成制度等

都内各自治体において、コンクリートブロック塀の撤去や塀の改修にかかる補助制度を有している。

東京都耐震ポータルサイト

<http://www.taishin.metro.tokyo.jp/why/topic06.html>

「ブロック塀の改善に活用できる助成制度」

都内における民間のブロック塀等の安全対策に係る補助制度一覧

○点検・メンテナンスチェックリスト

■点検

表 1

作業項目	番号	点検内容	周期
塀・柵の本体	1	塀等と周辺地盤との相対的な沈下及び浮上の有無	1回/年
	2	塀等の傾斜の状態の良否	1回/年
	3	基礎のひび割れ、エフロレッセンス、浮き、はらみ、剥離及び剥落の有無	1回/年
	4	パネルの異常なたわみ及びそりの有無	1回/年
	5	木部の腐朽や蟻害の有無	1回/年
	6	木材保護塗料を塗布した木材の表面について、経年変化により退色や木地の露出の有無	1回/年
	7	付属物(接合金物等)のがたつき、破損及びさび・腐食の有無並びに落下の恐れのないこと	1回/年
塀、柵の周囲	1	堆積物、ごみ、水たまり及び植物(雑草等)の有無	1回/年

■メンテナンス

表 2

部位		劣化状況	対応方法
笠木	1	金属笠木の表面処理の劣化	耐候性のある塗料により再塗装
	2	下地材となる木部の変形、腐朽、蟻害等が発生した場合	劣化状況を判断し、必要に応じ下地の交換
木ユニット (パネル)	1	木材保護塗料を塗布した木材の表面が乾燥し、撥水性が低下している場合	木材保護塗料により再塗装
	2	塀、柵の変形、ゆがみ、反り、腐朽、蟻害が発生した場合	劣化している部分の板状部分を交換する。劣化が広範囲の場合はユニット全体の交換も検討する。

国産木材を活用した木塀等 概算工事費

項目	摘要		単位	概算工事費（円）
木塀 1	H=1600	杉	m	167,000
	柱部：亜鉛メッキ	桧	m	173,000
木塀 2	H=1600	杉	m	194,000
	柱部：亜鉛メッキ	桧	m	202,000
木柵 1	H=1600	杉	m	219,000
	柱部：亜鉛メッキ	桧	m	230,000
木柵 2	H=1600	杉	m	175,000
	柱部：亜鉛メッキ	桧	m	183,000

※施工規模100mと想定した場合のm当たりの価格（税別）

【参考】既存コンクリートブロック塀の撤去を含む場合

項目	摘要		単位	概算工事費（円）
木塀 1	H=1600 柱部：亜鉛メッキ	杉	m	196,000
木塀 2	H=1600 柱部：亜鉛メッキ	杉	m	223,000
木柵 1	H=1600 柱部：亜鉛メッキ	杉	m	248,000
木柵 2	H=1600 柱部：亜鉛メッキ	杉	m	204,000

※施工規模100mと想定した場合のm当たりの価格（税別）

【参考】メンテナンスコスト

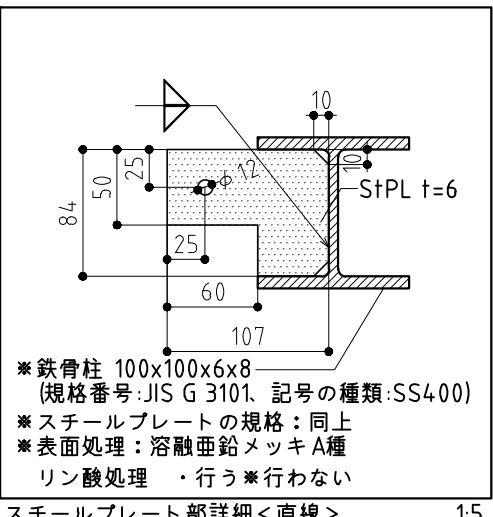
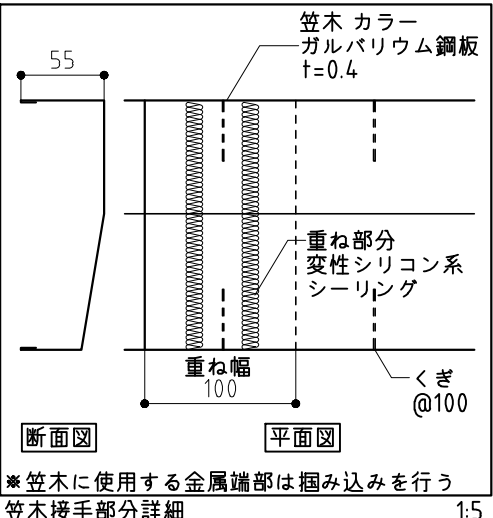
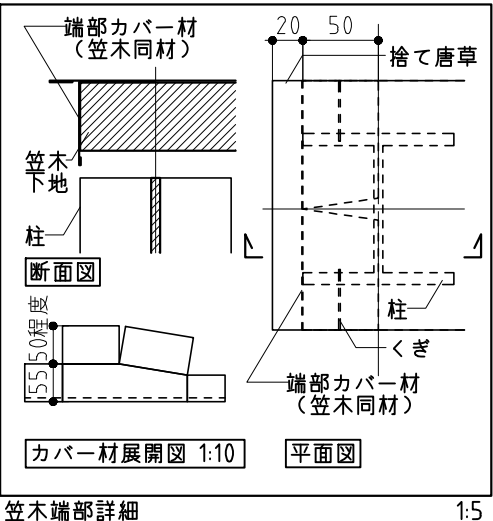
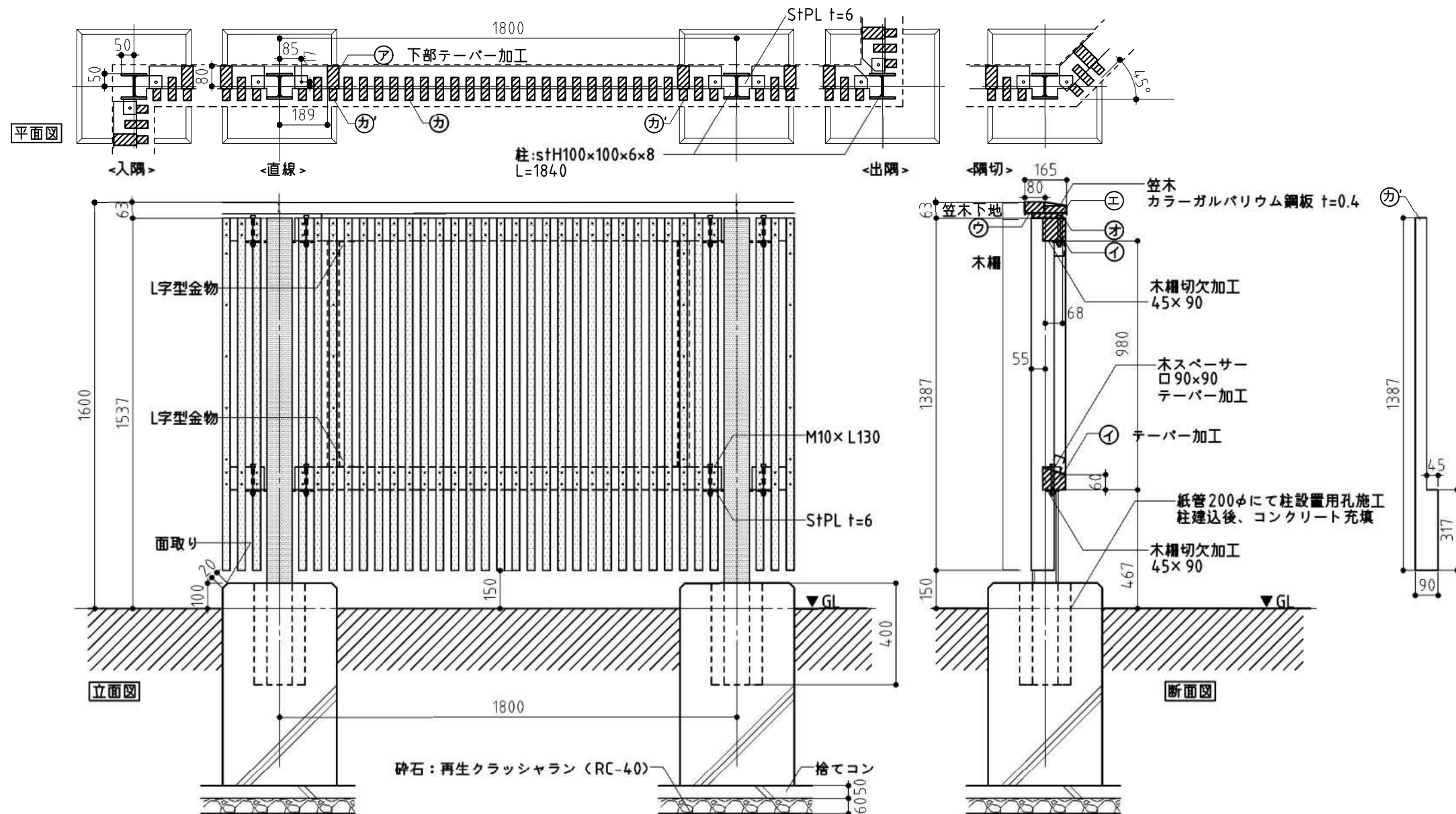
項目	摘要	単位	概算工事費（円）	
			木材保護塗料塗り	木製パネル交換
木塀 1	杉	m	6,000	99,000
木塀 2	杉	m	8,000	129,000
木柵 1	杉	m	11,000	158,000
木柵 2	杉	m	5,000	110,000

※施工規模100mと想定した場合のm当たりの価格（税別）

※木製パネル交換は、柱・基礎を残し、木製パネル及び笠木の交換を想定、処分費別途

木堀・木柵標準図

平成31年3月



<特記仕様> ○印のついたものを適用する。○印がつかない場合は※印のついたものを適用する。

◆木工事					
◇一般事項					
※使用する木材は、納品書や出荷証明書等の書類により、国産材であることが確認出来ること。					
※使用する木材は、材面割れ、腐れ、丸みがなく、抜節がある場合は、巧みに補修されていること。					
※使用する木材の端部は面取り加工（R5程度）を行うこと。					
◇製材					
・「製材の日本農林規格」による製材は、次による。					
下地用針葉樹製材は、次による。					
樹種	寸法(mm)	等級	形状	含水率	適用
・杉					
・ひのき					
・その他					
造作用針葉樹製材は、次による。					
樹種	寸法(mm)	等級	形状	含水率	適用
・杉					
・ひのき					
・その他					
※「製材の日本農林規格」以外の製材は、次による。					
<材の種類>					
・構造用製材（日本農林規格と同等程度）					
・造作用製材（日本農林規格と同等程度）					
樹種	寸法(mm)	等級	形状	含水率	適用
・杉					
・ひのき					
・その他					

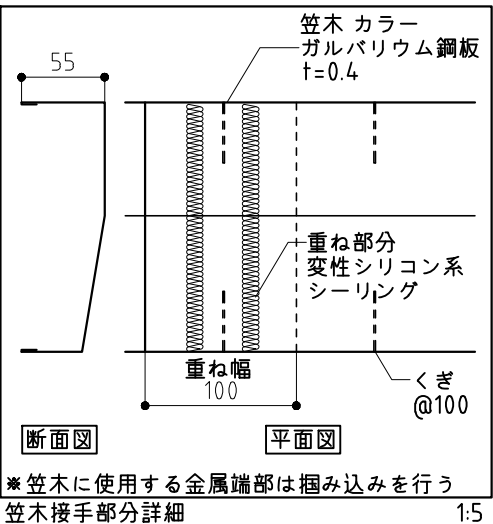
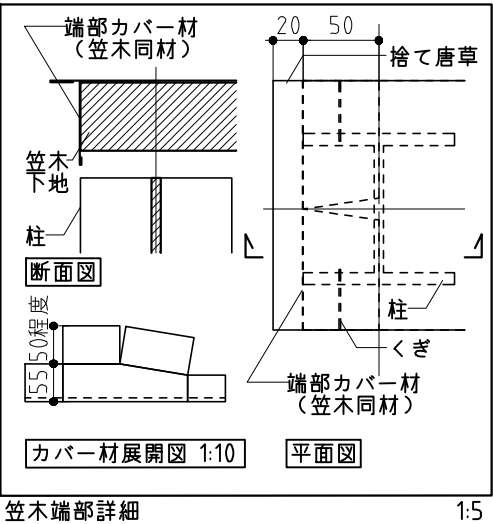
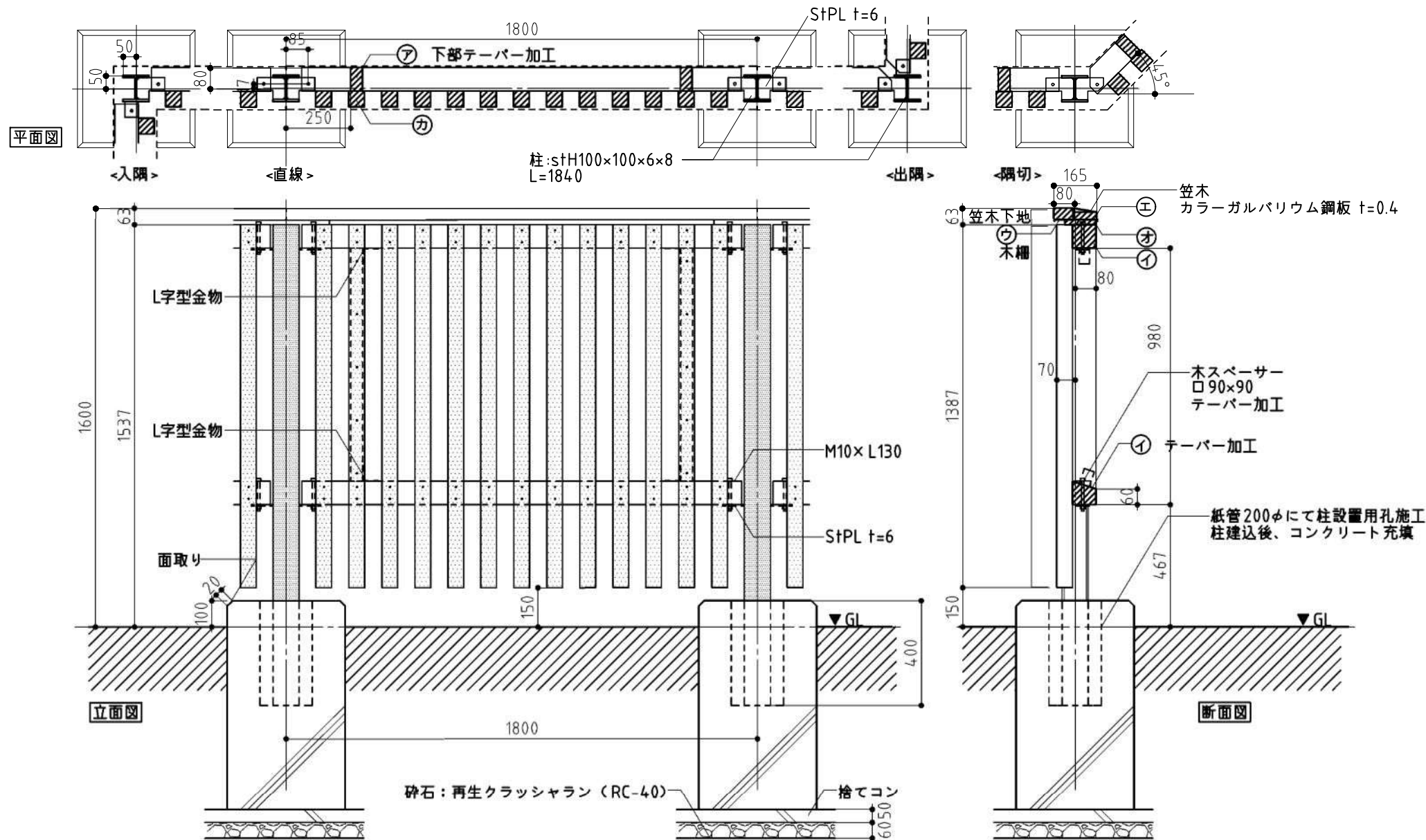
◆多摩産材の杉、ひのきの無垢(むく)材を使用する場合、東京の木多摩産材認証協議会が認証した東京の木多摩産材を使用することとし、その適用は、次による。	
なお、多摩産材の製品や調達などに関して、平成26年6月に設置された情報窓口は、次による。	
「多摩産材情報センター」 〒198-0036 東京都青梅市河辺町六丁目4番1号 東京都青梅合同庁舎1階 電話 0428-20-1181 FAX 0428-25-0028 URL: http://www.famamori.jp/tamasanzai-info/	
◇防腐・防蟻(ぎ)・防虫処理 薬剤の加圧注入による防腐・防蟻(ぎ)処理は、次による。	
適用部位	保存処理性能区分
※木部全て	木材保存剤（JIS K1570）を使用した加圧注入処理（JIS A 9002） K4 または、優良木質建材等承認（AQ） AQ1種
※加圧注入処理は木材の切削加工後に行う。	
※含水率は加圧注入処理前20%以下、加圧注入処理後50%以下とする。	
※図中縦胴縁、横胴縁について、インサイジングが必要な場合は可とする。	
※木材保存剤の色を指定しない。	
・木材保存剤の色を指定する。.....色	

◆塗装工事	
※塗料は、トルエン等の含有量の少ない水性形のものを使用する。また、低VOC塗料は、次による。	
※建築物外装用の塗料は、有害金属類を添加していない塗料であって、従来の溶剤型塗料と比較しVOC含有量を低減した塗料であること。	
※塗料の塗布に当たっては、使用方法及び塗布量を十分に管理し、適切な乾燥時間をとる。	
◇木部の素地ごしらえ 木部の素地ごしらえの種別等は、次による。	
種別	施工部位及び塗料の種別
・A種	
※B種	木部全て（笠木部分を除く）
◇木材保護塗料塗り(WP) 木材保護塗料塗りの種別等は、次による。	
種別	施工部位及び塗料の種別
・A種	
※B種	木部全て（笠木部分を除く） （塗料は浸透性塗料とする）
・木材保護塗料の色を指定する。.....色	

使用木材リスト（1スパンあたり）		
⑦ 縦胴縁	45×90×920	2本
① 横胴縁	90×90×1680	2本
② 笠木下地材1	45×75×1800	1本
③ 笠木下地材2	30×90×1800	1本
④ 笠木下地材3	18×120×1480	1本
⑤ 木柵	30×120×1387	28本
接合部材リスト（接合部材はステンレスとする）		
材1本あたり	縦胴縁と木柵の接合	皿木ねじφ5.8 L75 5カ所
	横胴縁と木柵の接合	皿木ねじφ5.8 L75 4カ所
	笠木下地材同士の接合	皿木ねじφ5.8 L45 8カ所
	横胴縁と笠木下地の接合	皿木ねじφ5.8 L75 8カ所
	縦胴縁と横胴縁の接合	L字型金物40×60×60 t1.8 ネジ穴φ5.0 4カ所
	木柵と柱の接合	M10×L130 4カ所
※木柵及び笠木下地は工場にて組み立て、塗装とする。		

スチールプレート部詳細<直線> 1:5

工事件名		
図面名称	柵-1	
縮尺(A3)	1:20	31年 3月



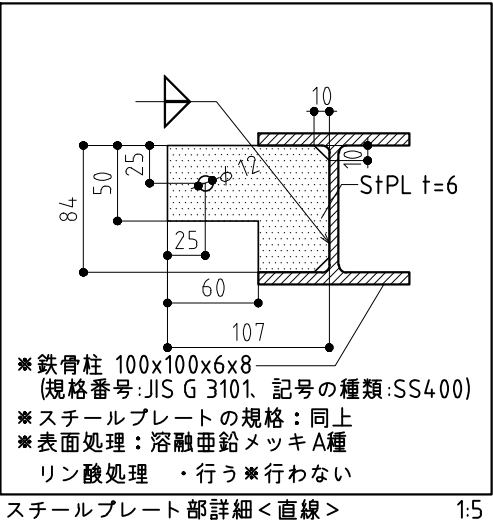
<特記仕様> ○印のついたものを適用する。○印がつかない場合は※印のついたものを適用する。

◆木工事					
◇一般事項					
※使用する木材は、納品書や出荷証明書等の書類により、国産材であることが確認出来ること。					
※使用する木材は、材面割れ、腐れ、丸みがなく、抜節がある場合は、巧みに補修されていること。					
※使用する木材の端部は面取り加工（R5程度）を行うこと。					
◇製材					
・「製材の日本農林規格」による製材は、次による。					
下地用針葉樹製材は、次による。					
樹種	寸法(mm)	等級	形状	含水率	適用
・杉					
・ひのき					
・その他					
造作用針葉樹製材は、次による。					
樹種	寸法(mm)	等級	形状	含水率	適用
・杉					
・ひのき					
・その他					
※「製材の日本農林規格」以外の製材は、次による。					
<材の種類>					
・構造用製材（日本農林規格と同等程度）					
・造作用製材（日本農林規格と同等程度）					
樹種	寸法(mm)	等級	形状	含水率	適用
・杉					
・ひのき					
・その他					

◆多摩産材の杉、ひのきの無垢(むく)材を使用する場合、東京の木多摩産材認証協議会が認証した東京の木多摩産材を使用することとし、その適用は、次による。	
なお、多摩産材の製品や調達などに関して、平成26年6月に設置された情報窓口は、次による。	
「多摩産材情報センター」 〒198-0036 東京都青梅市河辺町六丁目4番1号 東京都青梅合同庁舎1階 電話 0428-20-1181 FAX 0428-25-0028 URL: http://www.tamamori.jp/tamasanzai-info/	
◇防腐・防蟻(ぎ)・防虫処理 薬剤の加圧注入による防腐・防蟻(ぎ)処理は、次による。	
適用部位	保存処理性能区分
※木部全て	木材保存剤（JIS K1570）を使用した加圧注入処理（JIS A 9002） K4 または、優良木質建材等承認（AQ） AQ1種
※加圧注入処理は木材の切削加工後に行う。	
※含水率は加圧注入処理前20%以下、加圧注入処理後50%以下とする。	
※図中縦胴縁、横胴縁について、インサイジングが必要な場合は可とする。	
※木材保存剤の色を指定しない。	
・木材保存剤の色を指定する。.....色	

◆塗装工事	
※塗料は、トルエン等の含有量の少ない水性形のものを使用する。また、低VOC塗料は、次による。	
※建築物外装用の塗料は、有害金属類を添加していない塗料であつて、従来の溶剤型塗料と比較しVOC含有量を低減した塗料であること。	
※塗料の塗布に当たっては、使用方法及び塗布量を十分に管理し、適切な乾燥時間をとる。	
◇木部の素地ごしらえ 木部の素地ごしらえの種別等は、次による。	
種別	施工部位及び塗料の種別
・A種	
※B種	木部全て（笠木部分を除く）
◇木材保護塗料塗り(WP) 木材保護塗料塗りの種別等は、次による。	
種別	施工部位及び塗料の種別
・A種	
※B種	木部全て（笠木部分を除く） （塗料は浸透性塗料とする）
・木材保護塗料の色を指定する。.....色	

使用木材リスト（1スパンあたり）		
⑦ 縦胴縁	45×90×920	2 本
① 横胴縁	90×90×1680	2 本
② 笠木下地材1	45×75×1800	1 本
③ 笠木下地材2	30×90×1800	1 本
④ 笠木下地材3	18×120×1480	1 本
⑤ 木柵	60×60×1387	13 本
接合部材リスト（接合部材はステンレスとする）		
材1本あたり	縦胴縁と木柵の接合	皿木ねじφ5.8 L90 5カ所
	横胴縁と木柵の接合	皿木ねじφ5.8 L90 4カ所
	笠木下地材同士の接合	皿木ねじφ5.8 L45 8カ所
	横胴縁と笠木下地の接合	皿木ねじφ5.8 L75 8カ所
	縦胴縁と横胴縁の接合	L字型金物40×60×60 t1.8 ネジ穴φ5.0 4カ所
	木柵と柱の接合	M10×L130 4カ所
※木柵及び笠木下地は工場にて組み立て、塗装とする。		



工事件名		
図面名称	柵-2	
縮尺(A3)	1:20	31年 3月

1. 一般事項

- (1) 共通事項

・コンクリート設計基準強度 Fc24 S-15

・コンクリートの種類 I 類

・鉄筋 D16以下 SD295A (JIS G 3112)

・地盤の長期許容応力度：50kN/m²
- ・風圧力の算定は下記による

基準風速Vo：34 m/s

地表面粗度区分：Ⅲ（低減係数0.7※）

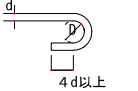
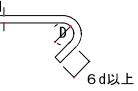
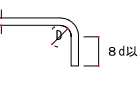
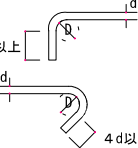
充実率：木堀 1.0 木柵 0.5

※建築基準法施行令第87条第3項による

- (2) 記号
- d・・・異形棒鋼の呼び名に用いた数値
- @・・・間隔 r・・・半径

2. 鉄筋加工

- (1) 鉄筋の折り曲げ加工

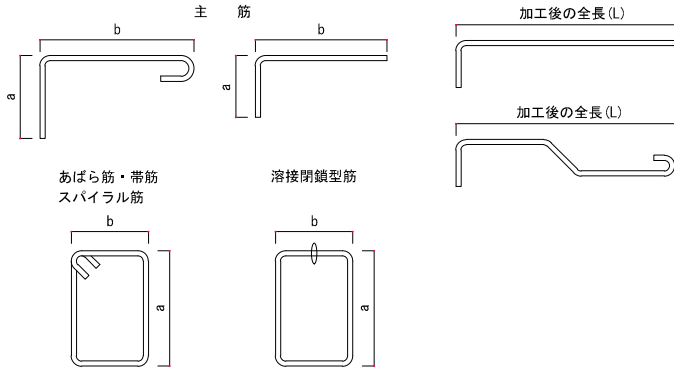
折曲げ角度	折曲げ図	折曲げ内法直径 (D)		
		SD295A SD295B, SD345		SD390
		D16 以下	D19 ～D38	D19 ～D38
180°		3d以上	4d以上	5d以上
135°				
90°				
135° 及び 90° (幅止め筋)				

- [注] (1) 折曲げ角度90°は、スラブ筋、壁筋端部又はスラブと同時に打ち込むT形及びL形梁に用いるU字形あばら筋とともに用いるタイに用いる。
- (2) 片持スラブの上端筋の先端及び壁の自由端に用いる鉄筋の先端の余長は、4d以上とする。

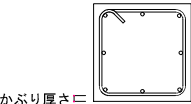
- (2) 加工寸法の許容差

項 目		符 号	許 容 差
各加工寸法 ⁽¹⁾	主 筋	D25以下	a, b ± 15
		D29～D38	a, b ± 20
		あばら筋・帯筋・スパイラル筋	a, b ± 5
	加 工 後 の 全 長		L ± 20

- [注] 各加工寸法及び加工後の全長の測り方の例を下図に示す。



- (3) かぶり厚さ (単位:mm)
- ひびわれ誘発目地など鉄筋のかぶり、厚さが部分的に減少する箇所についても最小かぶり厚さを確保する。



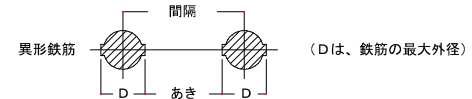
かぶり厚さ

部 位			設計かぶり厚さ (mm)	最小かぶり厚さ (mm)
土に接しない部分	屋根スラブ 床スラブ 非耐力壁	屋内	30	20
		屋外	40 ⁽¹⁾	30 (20)
	柱 はり 耐力壁	屋内	40	30
		屋外	50 ⁽²⁾	40 ⁽¹⁾⁽³⁰⁾
	擁壁		50 ⁽³⁾	40
土に接する部分	柱・はり・床スラブ・耐力壁		50	40 ⁽⁴⁾
	基礎・擁壁		70	60 ⁽⁴⁾

- [注] (1) 耐久性上有効な仕上げのある場合、工事監理者の承諾を受けて30mmとすることができる。
- (2) 耐久性上有効な仕上げのある場合、工事監理者の承諾を受けて40mmとすることができる。
- (3) コンクリートの品質および施工方法に応じ、工事監理者の承諾を受けて40mmとすることができる。
- (4) 軽量コンクリートの場合は、10mm増しの値とする。
- (5) () 内は仕上げがある場合。
- (6) 土に接する部分のかぶりは増加する厚さを打ち増しとする。

- (4) 鉄筋のあき

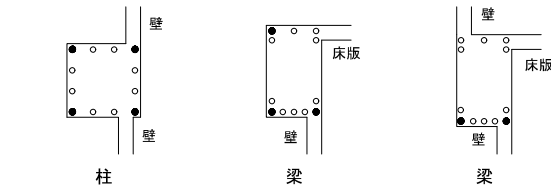
隣り合う鉄筋の平均径（異形鉄筋では呼び名に用いた数値d）の1.5倍以上、粗骨材の最大寸法の1.25倍以上かつ25mm以上とする。



- (5) 鉄筋のフック

次の部分に使用する異形鉄筋の末端部にはフックを付ける。

- ア 柱の四隅にある主筋（下図の ● ）で、重ね継手の場合及び最上階の柱頭にある場合
- イ 梁主筋の重ね継手が、梁の出隅及び下端の両端（下図の ● ）にある場合（基礎梁を除く）
- ウ 煙突の鉄筋（壁の一部となる場合を含む）
- エ 杭基礎のベース筋
- オ 帯筋、あばら筋及び幅止め筋



- (6) 継手

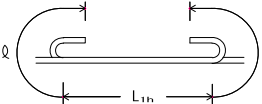
ア 鉄筋の重ね継手の長さは、下表による。

イ 径が異なる鉄筋の重ね継手の長さは、細い鉄筋の径による。

ウ 柱及び梁の主筋並びに耐力壁の鉄筋の重ね継手の長さは特記による。耐力壁の鉄筋の重ね継手の場合、特記がなければ、40d（軽量コンクリートの場合は50d）と下表の重ね継手長さのうち大きい値とする。

鉄筋の種類	コンクリートの 設計基準強度 Fc (N/mm ²)	鉄筋の重ね継手の長さ	
		L ₁ (フックなし)	L _{1n} (フックあり)
SD295A SD295B	18	45d	35d
	21	40d	30d
	24 27	35d	25d
	30 33 36	35d	25d
SD345	18	50d	35d
	21	45d	30d
	24 27	40d	30d
	30 33 36	35d	25d

- [注] (1) L₁, L_{1n}：フックなし重ね継手の長さ及びフックあり重ね継手の長さ
- (2) フックありの場合のL_{1n}は、下図に示すようにフック部分 ℓ を含まない。

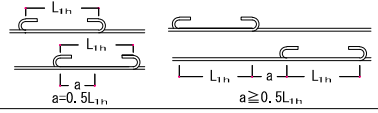
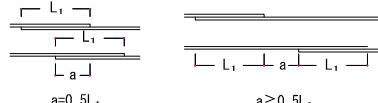


- (3) 軽量コンクリートの場合は、表の値に5 dを加えたものとする。

エ 隣り合う継手の位置は、下表による。

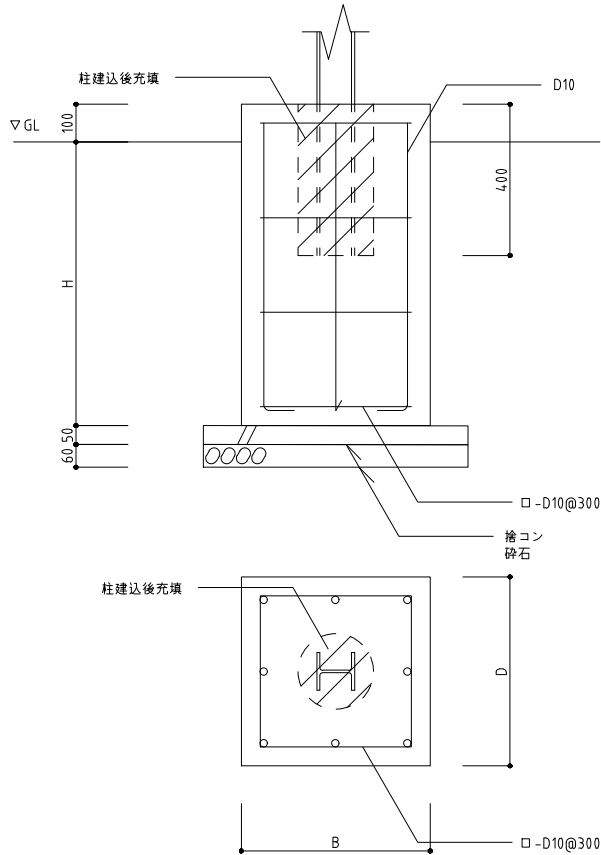
ただし、壁の場合及びスラブ筋でD 1 6 以下の場合は除く。

なお、先組み工法等で、柱、梁の主筋の継手を同一箇所に設ける場合は、特記による。

隣り合う継手の位置		
重ね継手	フックありの場合	
	フックなしの場合	

基礎形状及び配筋図

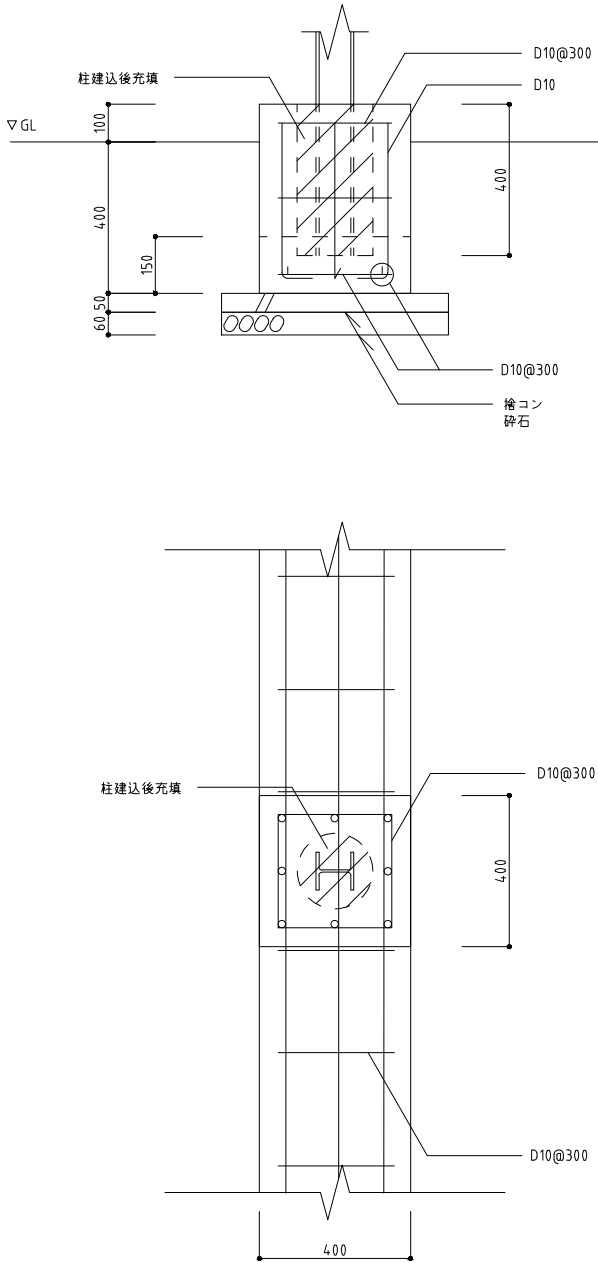
独立基礎の場合



独立基礎寸法表

	B × D × H
木堀	500 × 500 × 750
木柵	450 × 450 × 700

布基礎（堀・柵とも）の場合



工事件名		
図面名称	木堀・木柵基礎標準図	
縮尺 (A3)	1:20	31年 3月

塀タイプ



柵タイプ

