

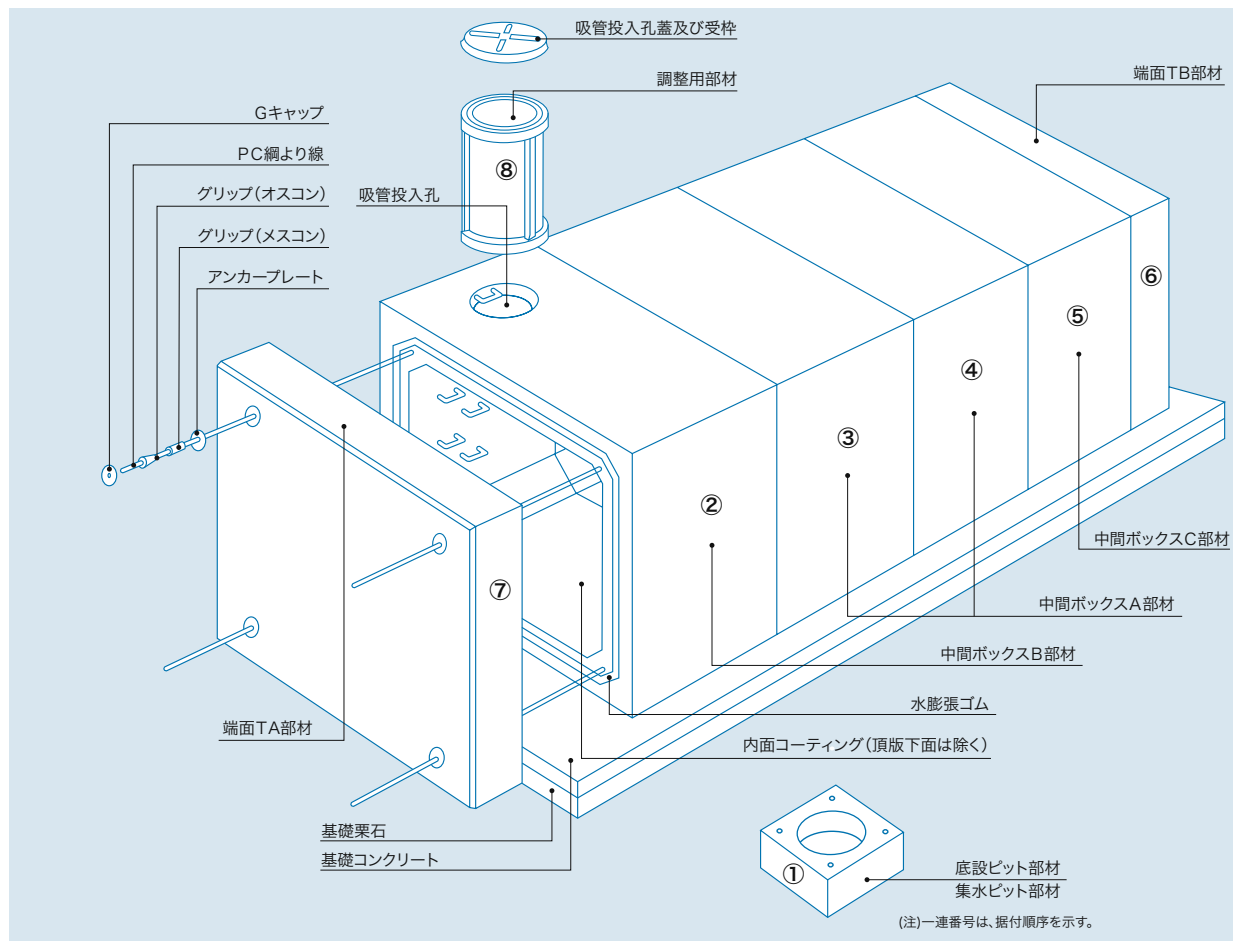
耐震性

災害への  
備え

# HC式防火水槽 HC式耐震性貯水槽

(財)日本消防設備安全センター認定製品

# 組立模式図 [Aタイプ 40m<sup>3</sup>型]



## 概要・特長

### (財)日本消防設備安全センター認定製品

HC式防火水槽・HC式耐震性貯水槽は、群を抜いた施工実績の豊富さ、広範囲に甚大な被害をもたらした阪神大震災の激震にも耐えた実績が、その信頼性の高さと安全性を証明しています。

#### 1 (財)日本消防設備安全センター認定製品

HC式防火水槽・HC式耐震性貯水槽は、(財)日本消防設備安全センターの型式認定を取得しています。昭和59年に、型式認定第1号を取得しております。

#### 2 抜群の施工実績

数ある水槽の中で「HC式」の施工実績は群を抜いています。お客様からご信頼をいただいている証と自負しております。

#### 3 豊富なオプション仕様

お客様からの様々なご要望から生まれた数多くのオプション仕様が「HC式」の強みです。ご要望をお気軽にご相談下さい。

#### 4 確かな耐震設計

震度6「烈震」相当の地震動に対して設計されています。阪神大震災の激震にも耐えた実績は「HC式」の耐震性能を証明しています。

#### 5 多目的用途への使用

「HC式」の確実に『水を貯める』技術は消防水利のみならず、様々な用途、目的にご使用いただいております。

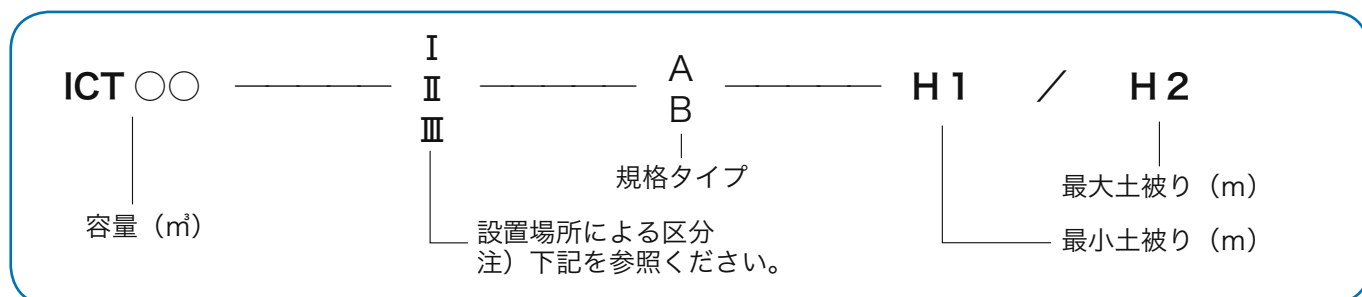
# 認定型式

(財)日本消防設備安全センターより、防火水槽・耐震性貯水槽の型式認定を取得しています。設置条件にマッチした型式をご選定いただけます。

## 40m<sup>3</sup>級

防 火 水 槽			
認定番号	型式記号	水槽実容量 (m <sup>3</sup> )	適用土被り (m)
防-98250号	ICT40- I - A -1.0	40.16	0.0 ~ 1.0
防-98251号	ICT40- I - A -1.5	40.16	1.0 ~ 1.5
	ICT40- II - A -1.0		0.0 ~ 1.0
	ICT40- III - A -1.0		
耐 震 性 貯 水 槽			
認定番号	型式記号	水槽実容量 (m <sup>3</sup> )	適用土被り (m)
耐-02120号	ICT40- I - A -0.0/1.0	40.16	0.0 ~ 1.0
耐-02121号	ICT40- I - A -1.0/1.5	40.16	1.0 ~ 1.5
	ICT40- II - A -0.0/1.0		0.0 ~ 1.0
	ICT40- III - A -0.0/1.0		

### 〈型式記号の説明〉



### 〈設置場所による区分〉

#### 防火水槽

- **I 型** …… 公園、宅地等自動車の進入するおそれのない場所
- **II 型** …… I 型以外の場所で、総重量 20tf (200kN) の自動車荷重が載荷される場所  
ただし、道路の状況により 20tf (140kN) とすることができる。
- **III 型** …… I 型以外の場所で、総重量 25tf (250kN) の自動車荷重が載荷される場所

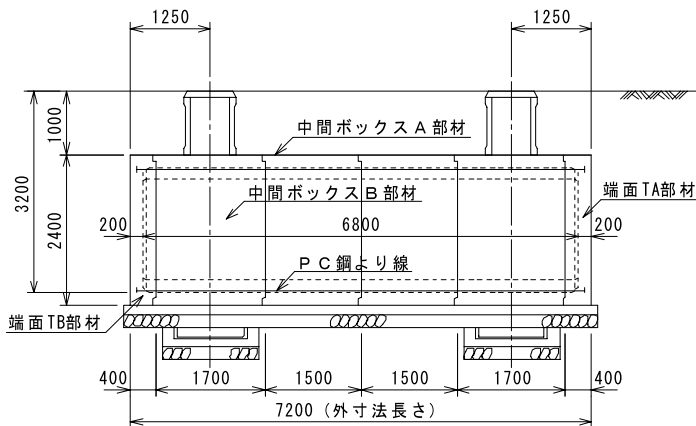
#### 耐震性貯水槽

- **I 型** …… 公園、宅地等自動車の進入する恐れのない場所
- **II 型** …… I 型以外の場所で、総重量 20tf (200kN) の自動車荷重が載荷される場所
- **III 型** …… I 型以外の場所で、総重量 25tf (250kN) の自動車荷重が載荷される場所

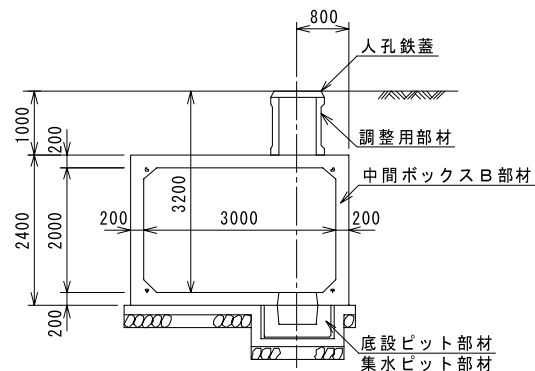
# 構造図

## Aタイプ (10m<sup>3</sup>、20m<sup>3</sup>、30m<sup>3</sup>、40m<sup>3</sup>、50m<sup>3</sup>、60m<sup>3</sup>、70m<sup>3</sup>、80m<sup>3</sup>、90m<sup>3</sup>、100m<sup>3</sup>)

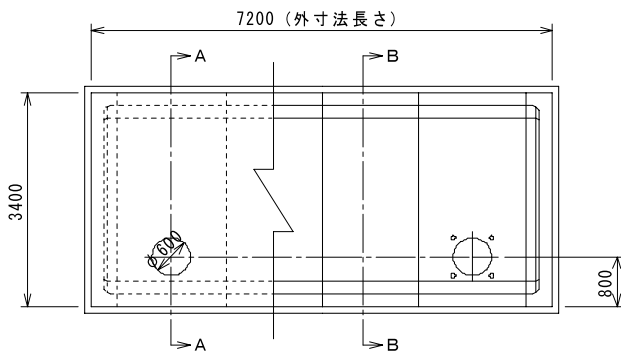
側面図



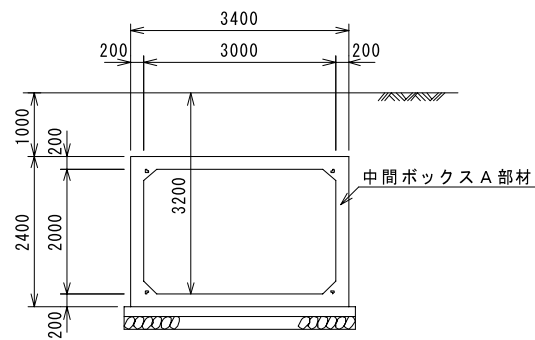
A-A断面図



平面図



B-B断面図



### ■防火水槽 Aタイプ 製品質量 (単位: kg)

型式記号	ICT40- I - A -1.0	ICT40- I - A -1.5 ICT40- II - A -1.0 ICT40- III - A -1.0
中間ボックスA部材	8190	8305
中間ボックスB部材	9060	9215
中間ボックスC部材	9280	9435
端面 TA 部 材	5230	
端面 TB 部 材	5085	

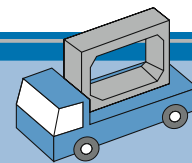
### ■耐震性貯水槽 Aタイプ 製品質量 (単位: kg)

型式記号	ICT40- I - A -0.0/1.0	ICT40- I - A -1.0/1.5 ICT40- II - A -0.0/1.0 ICT40- III - A -0.0/1.0
中間ボックスA部材	8190	8305
中間ボックスB部材	9060	9215
中間ボックスC部材	9280	9435
端面 TA 部 材	5230	
端面 TB 部 材	5085	

### ■Aタイプ 標準組立表 (土被り 1.0 m)

容 量 (呼び名)	(m <sup>3</sup> )	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100									
実 容 量	(m <sup>3</sup> )	12.3	21.2	22.4	30.1	31.3	40.2	50.2	60.3	70.4	80.4	90.5	100.5							
吸 管 投 入 孔	(個)	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2						
外 寸 法 長 さ	(m)	2.5	4.0	4.2	5.5	5.7	7.2	8.9	10.6	12.3	14.0	15.7	17.4							
中間ボックスA部材	(個)	0	1	0	2	1	2	2	2	2	2	2	2							
中間ボックスB部材	(個)	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2						
中間ボックスC部材	(個)	0	0	0	0	0	1	0	2	1	3	2	4	3	5	4	6	5	7	6
端 面 TA 部 材	(個)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
端 面 TB 部 材	(個)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
底設・集水ピット部材	(個)	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
調整用部材 (RH900)	(個)	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
吸 管 投 入 孔 蓋	(個)	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2

# 施工の留意点



## ■ 施工の留意点

### 1 搬入路の確保

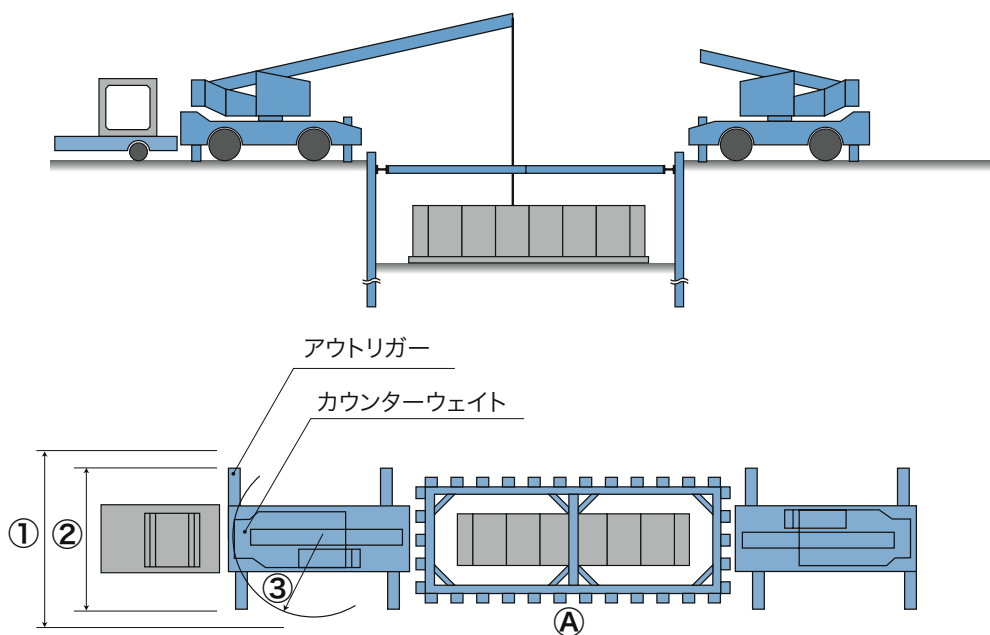
通常、製品の搬入は11tトラックを使用し、製品の据え付けには40tクレーンを使用しています。トラック及びクレーンの通行が可能な、搬入路を確保して下さい。

### 2 基礎コンクリート強度の確保

基礎コンクリートは、製品据付時に所定の強度を確保して下さい。

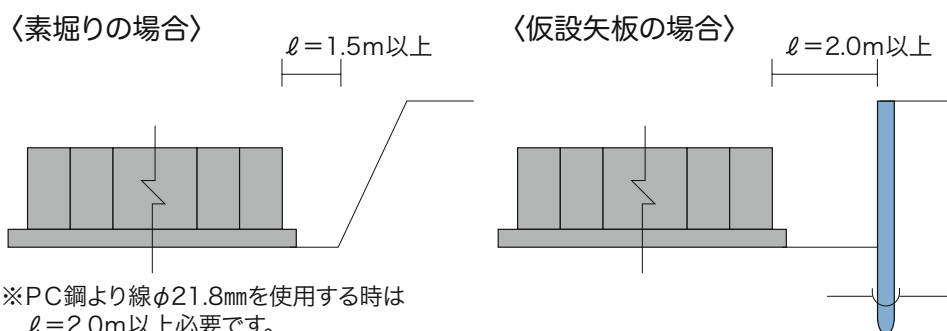
### 3 作業スペースの確保

水槽の施工は通常、下図④点にクレーンを据え付けて行ないます。下図④点での据付が不可能な場合は、端面方向からの吊り込みとなります。但し、水槽容量及び現場状況によっては、端面両方向からの吊り込みになります。この場合のクレーンの作業幅①は、アウトリガ張出幅②及び、カウンターウェイト部の回転半径③から7m以上が必要です。また、電線等の架空設備についても事前に調査を行い、作業可能なスペースの確保が必要です。



### 4 施工スペースの厳守

H C式防火水槽・H C式耐震性貯水槽の縦方向連結時における、締め付けの施工スペースは、P C鋼より線の曲げRを考慮し、決定する必要があります。



# 水槽の浮き上がり

土被り厚さ及び地下水の高さが下に示す数値を満足しない場合、水槽内に水がない状態では水槽が浮き上がります。その場合は対策を講じて下さい。その場合は対策を講じて下さい。さらに、埋め戻し前に大雨などが予測される場合、排水

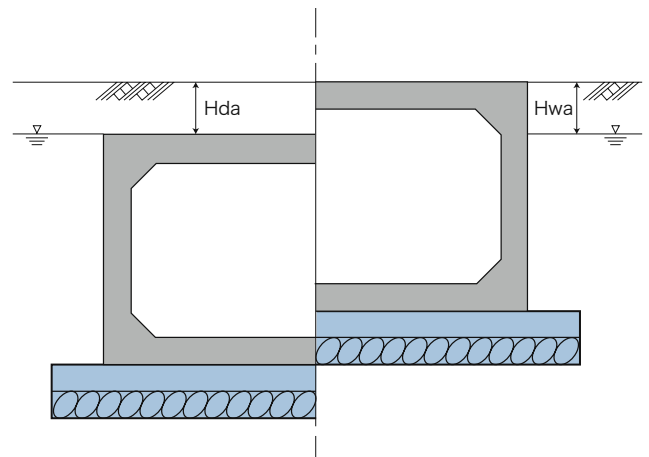
対策を充分しないと水槽が浮き上がる可能性があります。揚水能力に充分余裕を持ったポンプを設置し、さらに用心のため水槽上部に土嚢などのカウンタウエイトを載せておくとも良いでしょう。

## ●地下水が水槽天端まである場合・土被りが Hda 以上

	Hda ( m )					
	40m <sup>3</sup>	60m <sup>3</sup>	70m <sup>3</sup>	80m <sup>3</sup>	90m <sup>3</sup>	100m <sup>3</sup>
Aタイプ	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4

## ●土被りがない場合・地下水位が Hwa 以上

	Hwa ( m )					
	40m <sup>3</sup>	60m <sup>3</sup>	70m <sup>3</sup>	80m <sup>3</sup>	90m <sup>3</sup>	100m <sup>3</sup>
Aタイプ	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7



## ■ 基礎の地耐力

HC式防火水槽・HC式耐震性貯水槽の基礎は原則として直接基礎とし、必要地耐力は下表の数値を参考にしてください。

必要地耐力を満足しない場合は、地盤改良、杭基礎等の対策を検討してください。

設置区分		I	I	II	III
土被り厚 ( m )		1.0	1.5	1.0	1.0
必要地耐力 (kN/m <sup>2</sup> )	40m <sup>3</sup>	70	80	80	80
	60m <sup>3</sup>	70	80	70	70
	70m <sup>3</sup>	70	80	70	70
	80m <sup>3</sup>	70	80	70	70
	90m <sup>3</sup>	70	80	70	70
	100m <sup>3</sup>	70	80	60	70

## ■ 重機の走行

埋め戻し前の水槽上には重機を走行させないで下さい。

## ■ 水槽周囲の埋戻し

埋め戻しは、防水材の所定養成期間が経過した後、偏荷重がかからないよう左右均等に行なって下さい。

# 水槽メンテナンス

## 特長

老朽化した防火水槽は、地震発生時の躯体損傷による漏水等の恐れが高く、消防活動に支障をきたす恐れがあることはもとより、道路陥没事故等の二次災害も危惧されます。

これら深刻な潜在的リスクを解消するため、防火水槽・耐震性貯水槽で得た豊富な実績を基に、安全面・環境面に配慮した工法を低コスト、短期間で実現します。

### ① 調査・診断から補修補強設計施工まで

診断・補修・補強は、『既存コンクリート造防火水槽等維持管理マニュアル(案)』(一財)日本消防設備安全センター(H23.3)をはじめ、関連指針に準拠して行います。

防火水槽の調査・診断から補修・補強設計・施工まで、目標性能を満足する最適なお提案、ならびに施工を行います。

### ② 新設の課題解決

市街地では新設の防火水槽設置場所の不足や、大がかりな土工事、大型の運搬車両の出入りや施工重機の使用が困難な場合があります。リニューアル工法は、これらの課題解決に有効です。

### ③ 工事の省力化

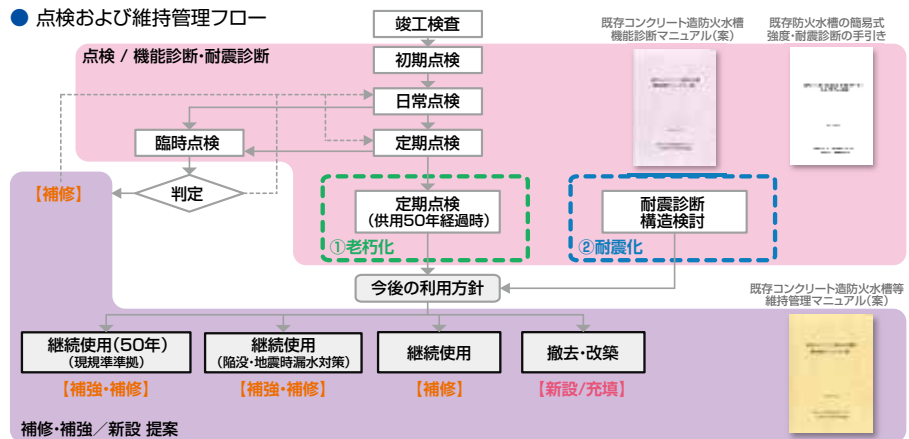
水槽内部での組立作業は、基本的に人力のみで行います。資材投入はφ600の点検孔のみから行い、道路掘削の必要がなく交通への影響が最小限に抑えられます。

### ④ 大幅なコストダウン

調査・診断の結果、まだ有効に活用できる防火水槽を新設に変えることは、撤去費用も発生し不経済となる場合があります。リニューアル工法なら、全体工事期間も短縮されるため、大幅なコストダウンが可能です。

## 選定フロー

点検～機能診断・耐震診断～維持管理【補修・補強/新設】のご提案まで、防火水槽に関する全てのお悩みにお応えします。



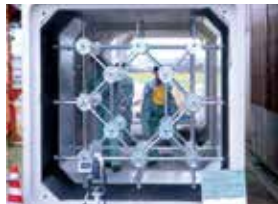
### 補修工法

- シリコンシート防水工法 「HyperシンプルシートF」
- シリコン樹脂防水工法 「セフィーコート-HS」
- アスファルト系防水工法 「リキッドブーツ-HS」



### 補強工法

- 補強工法 「バネ支柱工法」
- 補強工法 「枠状構造物補強工法」



### 新設

「HC式耐震性貯水槽」



### 充填

モルタル充填「L&F工法」



### 有蓋化



# HC HC式貯水槽工業会

<https://www.hctyosuisou.jp/index.html>

## 一沢コンクリート工業株式会社

<https://www.ichisawa-con.net/>

- 【本社営業部】 〒028-0041 岩手県久慈市長内町第37地割6番地1  
TEL(0194)52-3311 FAX(0194)52-3312
- 【盛岡営業所】 〒020-0146 岩手県盛岡市長橋町34番7号  
TEL(019)613-3304 FAX(019)613-3305
- 【八戸営業所】 〒039-2241 青森県八戸市大字市川町字下田塚4番3号(おいらせTIK内)  
TEL(0178)38-8020 FAX(0178)38-8020

### 〈社会資本整備に支援〉

J I S 表 示 認 定 工 場	プレキャストコンクリート製品
日本消防設備安全センター認定工場	HC式防火水槽、HC式耐震性貯水槽
建設大臣認定擁壁製造工場	H D ウ ォ ー ル
日本下水道協会認定工場	下水道用コンクリート製マンホール
ヒロセテールアルメ工法、FX側溝、FX可変側溝、ハイダセル、マイ独楽	
河川用ブロック、ボックスカルバート、残存型枠（プロテロック）	