

NIPPON HUME

鋼製セグメント

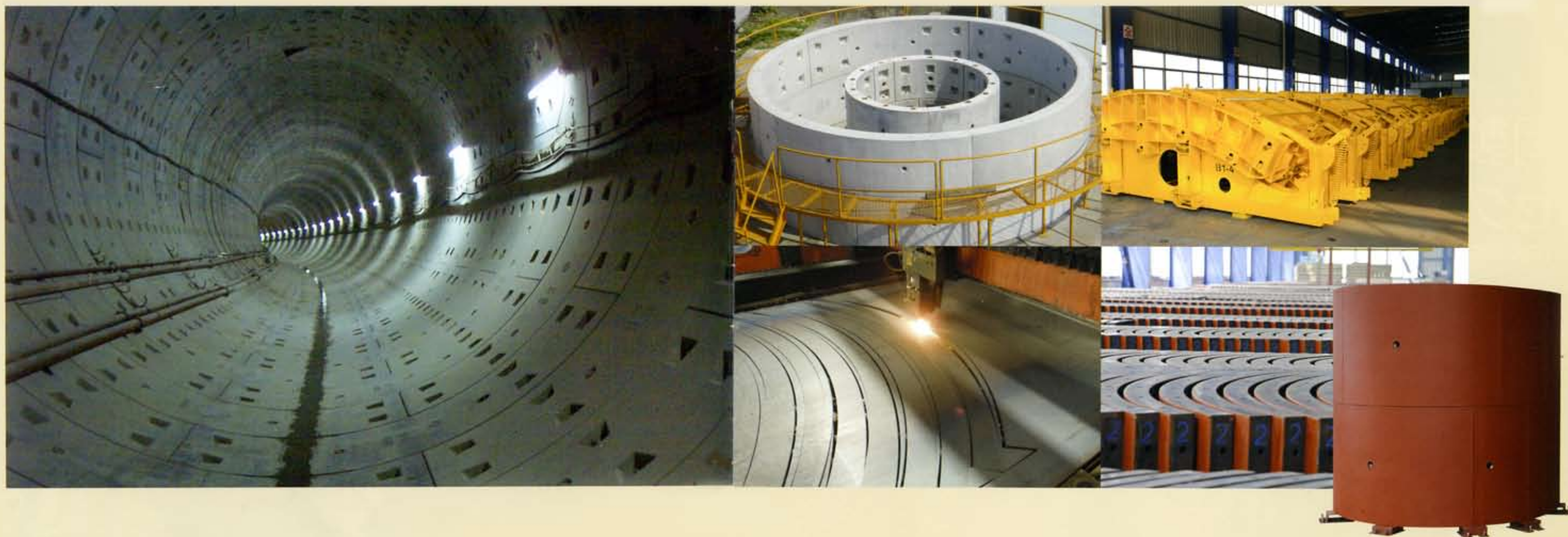
STEEL SEGMENT

RC SEGMENT MOLD RC セグメント型枠



日本ヒューム株式会社

高品質を日本ヒュームが提供します。



OUTLINE

日本ヒュームグループは、それぞれの時代のニーズに対応した製品を世の中に送り出してきました。このたび当社は、「杭州鉄牛機械有限公司」(鉄牛)を製造工場として、公益社団法人日本下水道協会の製造工場認定を取得し、鋼製セグメントとRCセグメント型枠の輸入販売を開始しました。鉄牛は、最新鋭の製造設備と一貫した生産体制により高精度で安定した品質をグローバルに提供するアジアにおけるRCセグメント型枠のトップメーカーです。当社がすでに香港・タイで展開している約40万トンのRCセグメントの製造にも使用し、その確かな品質を実証しています。日本ヒュームグループは、これまで蓄積されたノウハウを軸に、設計・製造・納品に至るまで万全の管理体制で対応し、お客様に満足いただける製品を提供します。

FEATURES OF THE FACTORY

- ①コンピュータ制御による高精度の部材加工ができます。
CNCマシニングセンタ、CNCレーザー切断機等、CADと連動したコンピューター数値制御の工作機械を多数保有しており、高い精度の部材加工が可能です。
- ②一貫生産体制による安定した品質
材料の切断・孔あけ・曲げ・切削加工から、組立、溶接、検査、性能試験まで工場で一貫して行い、安定した品質を確保しています。
- ③品質管理体制の充実
曲線部を立体的に計測可能な3D計測機等、充実した検査設備を保有し、厳しい精度要求に対応できます。ISO9001及び日本下水道協会規格に基づいた品質管理体制を実施しています。



平成25年2月付けで公益社団法人日本下水道協会【下水道シールド工事用鋼製セグメント (USWAS A-3)】の製造工場認定を取得

HIGH QUALITY MANAGEMENT

鋼製 セグメント STEEL SEGMENT

公益社団法人日本下水道協会の製造工場認定
を取得し、安心・信頼できる製品を安定的に
提供します。

●部材加工

CNCレーザー切断機・シャーリング・ベンディングマシン・パンチプレス等、
多数の工作機械を保有し、精度の高い部材加工を行います。



●製造・工程検査

JSWAS A-3 規格に基づいた検査に加えて、溶接部のエア漏れ検査を全数実施す
るなど、徹底した品質管理体制で対応します。

●性能試験・水平仮組検査

性能試験（単体曲げ試験、ジャッキ推力試験）及び水平仮組試験を実施し、製品の安全性と
組み上がり精度を確認します。



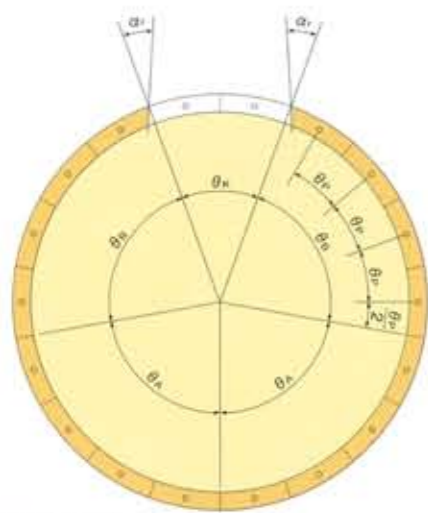
●出荷

製品は、船積前に検査を行い、コンテナまたは来チャーター船で輸送します。

■ 製造工程図

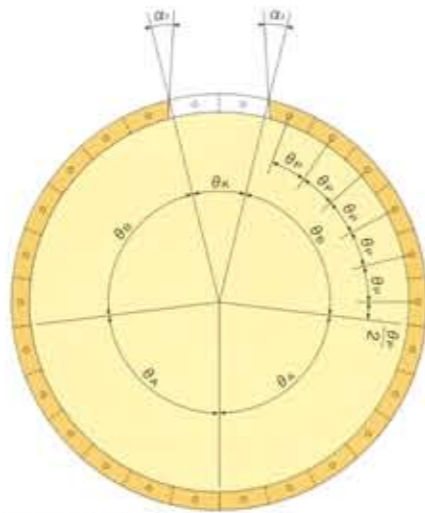


鋼製セグメントの種類、形状及び寸法



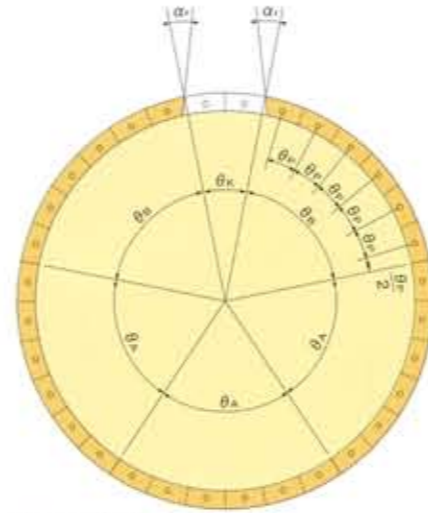
●タイプ1

セグメント外径 D_o (mm)	1800,1900	2000
セグメント幅 b (mm)	750	750,900
ボルト本数(本)	18	
ボルトピッチ中心角 θ_p (度)	360/18 (=20.000°)	
セグメントの中心角	θ_A (度)	4×360/18 (=80.000°)
	θ_B (度)	4×360/18 (=80.000°)
	θ_C (度)	2×360/18 (=40.000°)
継手角度 α (度)	23.0°	



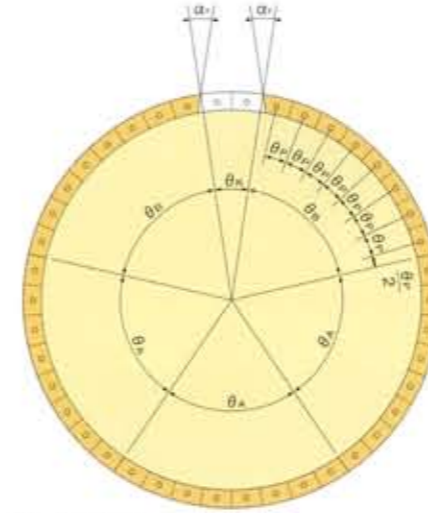
●タイプ2

セグメント外径 D_o (mm)	2150 ~ 2550	2750 ~ 3350
セグメント幅 b (mm)	1000,1200	
ボルト本数(本)	26	
ボルトピッチ中心角 θ_p (度)	360/26 (=13.846°)	
セグメントの中心角	θ_A (度)	6×360/26 (=83.077°)
	θ_B (度)	6×360/26 (=83.077°)
	θ_C (度)	2×360/26 (=27.692°)
継手角度 α (度)	17.0°	



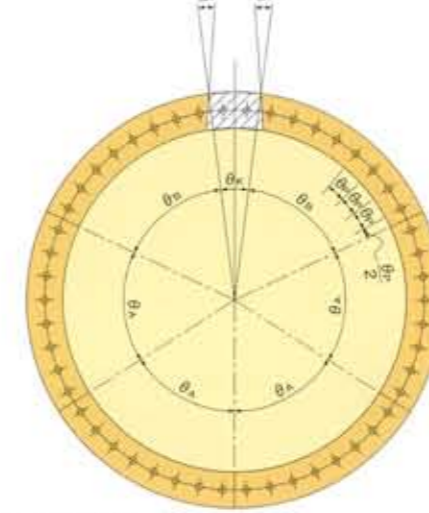
●タイプ3

セグメント外径 D_o (mm)	3550 ~ 4800	
セグメント幅 b (mm)	1000,1200	
ボルト本数(本)	32	
ボルトピッチ中心角 θ_p (度)	360/32 (=11.250°)	
セグメントの中心角	θ_A (度)	6×360/32 (=67.500°)
	θ_B (度)	6×360/32 (=67.500°)
	θ_C (度)	2×360/32 (=22.500°)
継手角度 α (度)	14.5°	



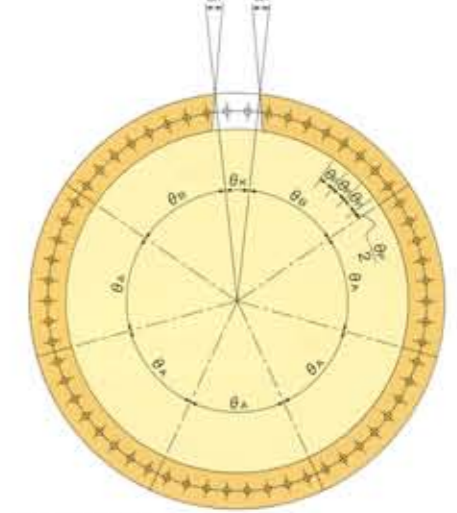
●タイプ4

セグメント外径 D_o (mm)	5100 ~ 6000	
セグメント幅 b (mm)	1000,1200	
ボルト本数(本)	42	
ボルトピッチ中心角 θ_p (度)	360/42 (=8.571°)	
セグメントの中心角	θ_A (度)	8×360/42 (=68.571°)
	θ_B (度)	8×360/42 (=68.571°)
	θ_C (度)	2×360/42 (=17.143°)
継手角度 α (度)	11.5°	



●タイプ5

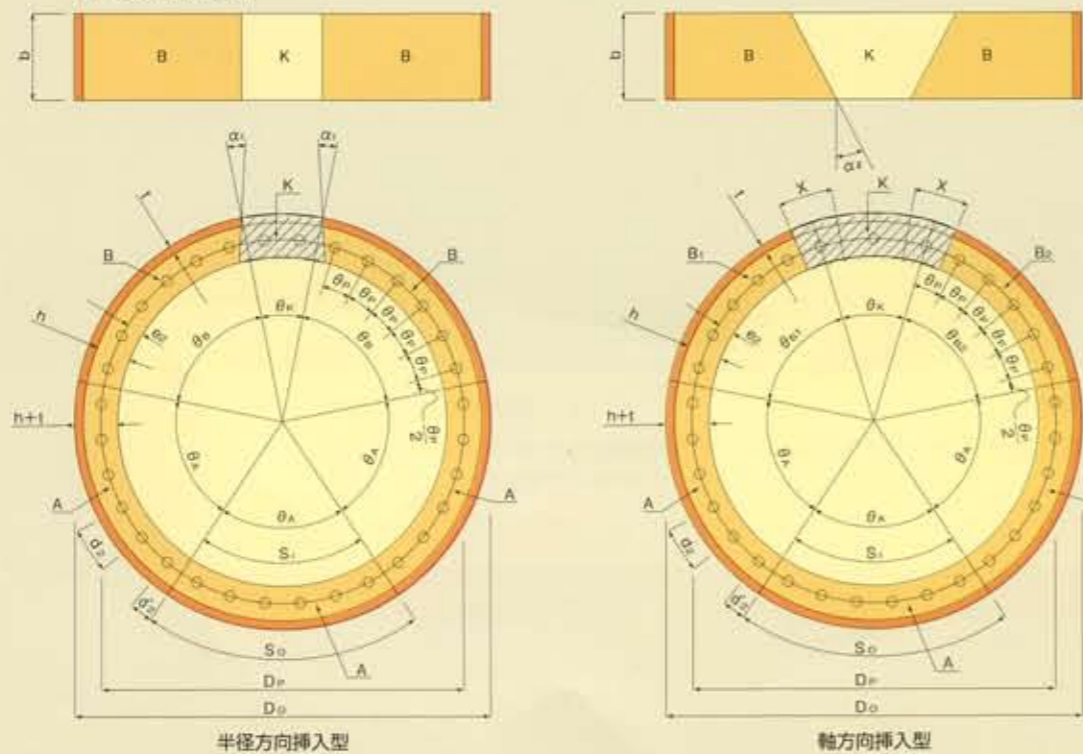
セグメント外径 D_o (mm)	6300 ~ 6900	
セグメント幅 b (mm)	1000,1200	
ボルト本数(本)	50	
ボルトピッチ中心角 θ_p (度)	360/50 (=7.200°)	
セグメントの中心角	θ_A (度)	8×360/50 (=57.600°)
	θ_B (度)	8×360/50 (=57.600°)
	θ_C (度)	2×360/50 (=14.400°)
継手角度 α (度)	10.2°	



●タイプ6

セグメント外径 D_o (mm)	7250 ~ 8300	
セグメント幅 b (mm)	1000,1200	
ボルト本数(本)	58	
ボルトピッチ中心角 θ_p (度)	360/58 (=6.207°)	
セグメントの中心角	θ_A (度)	8×360/58 (=49.655°)
	θ_B (度)	8×360/58 (=49.655°)
	θ_C (度)	2×360/58 (=12.414°)
継手角度 α (度)	9.2°	

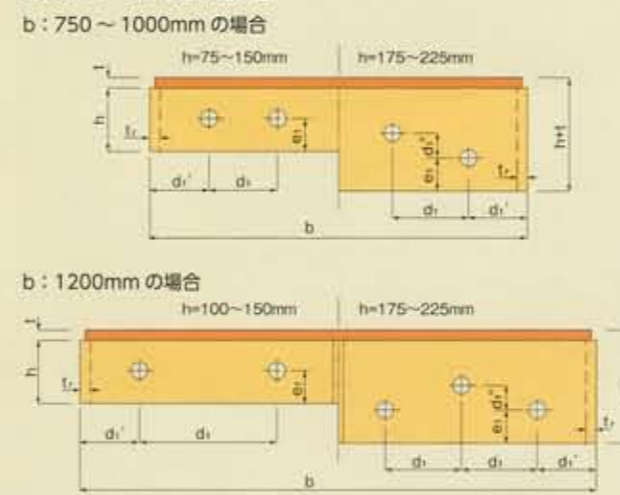
●リング組立図



●セグメント横断面図



●セグメント継手面図



記号	名称
A, B, B ₁ , B ₂ , K	セグメント
D_o	外径
b	幅
$h+t$	セグメントの高さ
h	主桁の高さ
t_r	主桁の厚さ
t_s	継手板の厚さ
t	スキムプレートの厚さ
$\theta_A, \theta_B, \theta_{A1}, \theta_{A2}$	A, B, B ₁ , B ₂ セグメント中心角
θ_K	Kセグメント中心角
α_r	継手角度
h_s	縦リブ断面の高さ
t_s	縦リブ断面の厚さ
u_s	縦リブ断面の中心線の長さ
b_s	縦リブ断面の幅
θ_s	縦リブ断面の中心角
θ_p	リング継ぎボルト孔ピッチ中心角
d_o, d_o'	リング継ぎボルト孔ピッチ (弦長)
$d_o' = d_o/2$	
D_p	ボルトピッチサークル径
d_1, d_1', d_1''	セグメント継ぎボルトピッチ (長さ)
e_1, e_1'	継ぎボルトへりあき
S_o	セグメント弧長 (外周)
S_i	セグメント弧長 (内周)
X	くさび量 (弦長)
α_s	挿入角度 $\alpha_s = (\tan^{-1} \frac{X}{b})$

標準鋼製セグメントの形状及び寸法

●セグメント幅 1200mm 2本主桁

Table with 32 columns: タイプ, 標準番号, 外径 Do, 仕上り Di, リング分割数, 仕上り b, 主桁 (高さ h, 厚さ t1, t2), ステンプレート厚さ, 中心角 (θA, θB, θK), 継手角 α, 縦リブ (厚さ t1, t2, 中心線長 Us), 設計ジャッキ N×本, 呼び径, 長さ, ホルト (リング間本数, 中心角, ナット径), セグメント間 (本数, へりあき), 吊手金具, セグメント弧長 (A, B, K セグメント), リング当り, m 当り.

備考 1. セグメント弧長は少数第2位を四捨五入してある。 2. セグメント及びリング継ぎ手AとBの中心角は、少数第4位を四捨五入してある。

●セグメント幅 1200mm 3本主桁

Table with 32 columns: タイプ, 標準番号, 外径 Do, 仕上り Di, リング分割数, 仕上り b, 主桁 (高さ h, 厚さ t1, t2), ステンプレート厚さ, 中心角 (θA, θB, θK), 継手角 α, 縦リブ (厚さ t1, t2, 中心線長 Us), 設計ジャッキ N×本, 呼び径, 長さ, ホルト (リング間本数, 中心角, ナット径), セグメント間 (本数, へりあき), 吊手金具, セグメント弧長 (A, B, K セグメント), リング当り, m 当り.

備考 1. セグメント弧長は少数第2位を四捨五入してある。 2. セグメント及びリング継ぎ手AとBの中心角は、少数第4位を四捨五入してある。

●セグメント幅 1200mm 3本主桁

Table with 32 columns: タイプ, 標準番号, 外径 Do, 仕上り Di, リング分割数, 仕上り b, 主桁 (高さ h, 厚さ t1, t2), ステンプレート厚さ, 中心角 (θA, θB, θK), 継手角 α, 縦リブ (厚さ t1, t2, 中心線長 Us), 設計ジャッキ N×本, 呼び径, 長さ, ホルト (リング間本数, 中心角, ナット径), セグメント間 (本数, へりあき), 吊手金具, セグメント弧長 (A, B, K セグメント), リング当り, m 当り.

備考 1. セグメント弧長は少数第2位を四捨五入してある。 2. セグメント及びリング継ぎ手AとBの中心角は、少数第4位を四捨五入してある。

HIGH PRECISION AND HIGH DURABILITY

RCセグメント型枠

RC SEGMENT MOLD

RCセグメント型枠は高精度と耐久性、さらに使いやすさを求められる製品です。充実した製造設備と徹底した品質管理体制、そして経験によって培われた設計ノウハウが、これら全てを満たしたRCセグメント型枠の製造を可能にしています。



設計

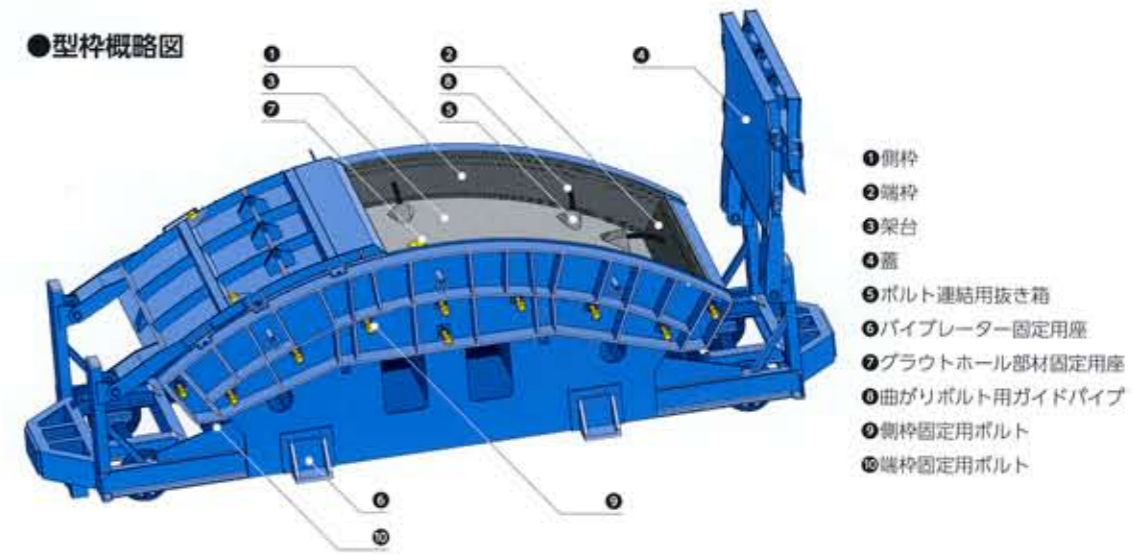
素材加工

機械加工

溶接



●型枠概略図



組立

型枠検査

塗装

完成品保管状況



充実した製造設備と一貫生産体制による高精度で 安定した品質を
日本ヒュームグループが提供します。



工作機械



鉄牛-その他の製品クレーン



電動フォークリフト



工場全景

工場概要

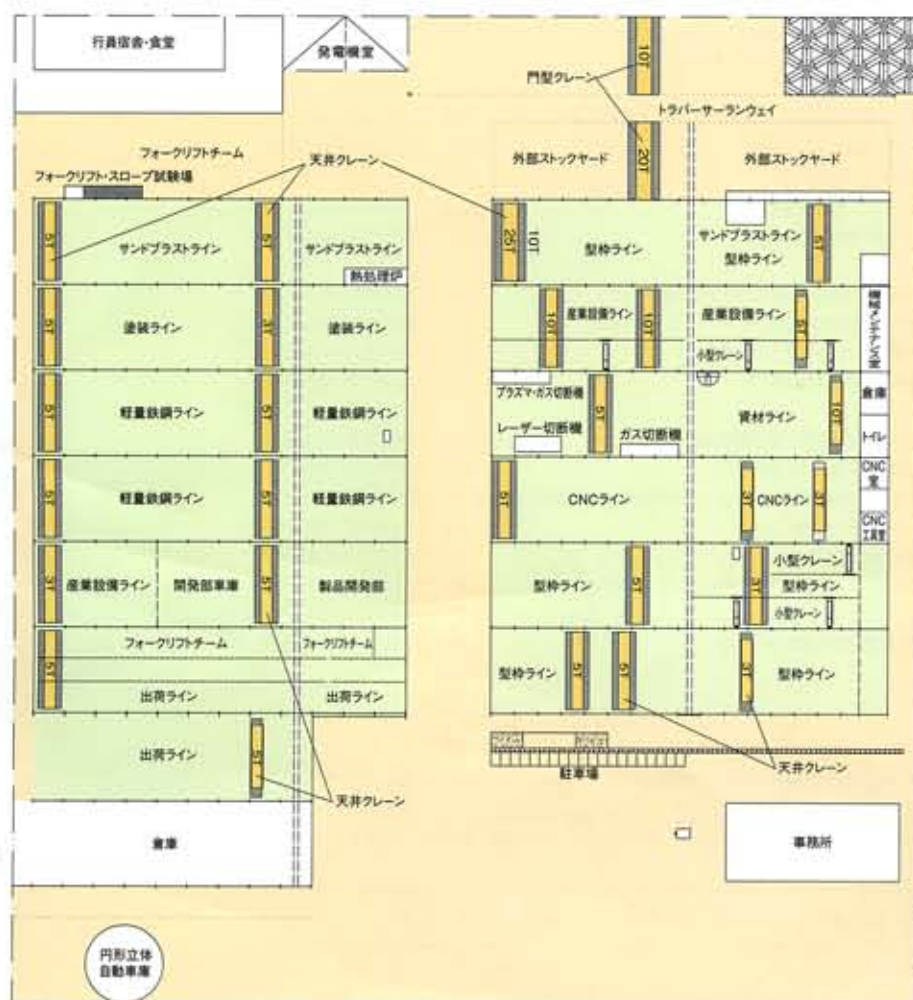
工場名 杭州鉄牛機械有限公司 (鉄牛)
所在地 浙江省杭州市蕭山区江東開発区江東2路1388号
工場代表者 頼 本容
面積 敷地面積 66,000m² 工場面積 28,000 m²
創立年月日 2004年1月18日
生産品目 RCセグメント型枠、鋼製セグメント、クレーン、工作機械他
認定 下水協認定工場、ISO9001、ISO14001取得
主要設備 CNCマシニングセンタ 11台
 CNCレーザー切断機
 CNCガス切断機 2台
 CNCプラズマ切断機
 3次元計測機
 その他



工場設備



工場配置図





日本ヒューム株式会社

本 社	〒105-0004 東京都港区新橋5丁目33番11号	TEL : (03)3433-4111(大代)
技術研究所	〒360-0161 埼玉県熊谷市万吉3300番地	TEL : (048)536-5431(代)
東京支社	〒105-0004 東京都港区新橋5丁目33番11号(新橋NHビル)	TEL : (03)3433-4121(代)
府中営業所	〒183-0011 府中市白糸台2丁目66番3号	TEL : (042)302-5553(代)
横浜営業所	〒231-0011 横浜市中区太田町5丁目69番(山田ビル)	TEL : (045)226-1691(代)
川崎営業所	〒213-0033 川崎市高津区下作延5丁目26番1号(スノーヴァ溝の口・R246内)	TEL : (044)814-2367(代)
千葉営業所	〒264-0024 千葉市若葉区高品町1593番2号(カーサ・アン)	TEL : (043)235-5352(代)
北関東営業所	〒330-0843 さいたま市大宮区吉敷町1丁目31番地1(明治安田生命大宮吉敷町ビル)	TEL : (048)612-7604(代)
熊谷営業所	〒360-0161 熊谷市万吉3300番地	TEL : (048)536-3710(代)
東北営業所	〒980-0802 仙台市青葉区二日町3番10号(グラン・シャリオビル)	TEL : (022)713-8005(代)
熊谷工場	〒360-0161 熊谷市万吉3300番地	TEL : (048)536-0343(代)
大 阪 支 社	〒550-0004 大阪市西区朝本町1丁目20番13号(なにわ筋ビル)	TEL : (06)6479-2020(代)
岡山営業所	〒700-0901 岡山市北区本町10番22号(本町ビル)	TEL : (086)235-8891(代)
広島営業所	〒730-0016 広島市中区福町13番14号(新広島ビル)	TEL : (082)223-3401(代)
高松営業所	〒760-0018 高松市天神前10番5号(高松セントラルスカイビルディング)	TEL : (087)835-9609(代)
尼崎工場	〒660-0086 尼崎市丸島町32番地	TEL : (06)6416-4201(代)
名古屋支社	〒460-0007 名古屋市中区新栄2丁目19番6号(グランスクエア新栄)	TEL : (052)253-9061(代)
三重営業所	〒510-8114 三重郡川越町亀崎新田58番地	TEL : (059)364-8880(代)
岐阜営業所	〒501-0225 瑞穂市祖父江46番81号	TEL : (058)329-5025(代)
金沢営業所	〒921-8011 金沢市入江1丁目472番地	TEL : (076)292-0045(代)
三重工場	〒510-8114 三重郡川越町亀崎新田58番地	TEL : (059)365-2126(代)
福岡支社	〒812-0034 福岡市博多区下呉服町2番29号(楽原工業ビル)	TEL : (092)283-5155(代)
北九州営業所	〒808-0075 北九州市若松区赤岩町2番1号	TEL : (093)791-0026(代)
熊本営業所	〒862-0962 熊本市東区尾ノ上2丁目11番18号	TEL : (096)213-2007(代)
九州工場	〒808-0075 北九州市若松区赤岩町2番1号	TEL : (093)791-0026(代)
札幌支社	〒060-0042 札幌市中央区大通西4丁目1番地(道銀ビル)	TEL : (011)231-8141(代)
函館営業所	〒040-0036 函館市栄町5番11号(寺井ビル)	TEL : (0138)24-0501(代)
旭川営業所	〒071-8113 旭川市東通街3条2丁目1924番1(ナトリ株式会社 旭川支店事務所内)	TEL : (0166)58-5510(代)
苫小牧営業所	〒059-1372 苫小牧市勇払132番地	TEL : (0144)56-1850(代)
苫小牧工場	〒059-1372 苫小牧市勇払132番地	TEL : (0144)56-0226(代)
函館工場	〒042-0904 函館市庵原町162番地1号(東洋コンクリート株式会社内)	TEL : (0138)58-4112(代)
国際事業部	〒105-0004 東京都港区新橋5丁目33番11号	TEL : (03)3433-4118(代)

ご注意とお願い

本カタログに記載されている技術情報は、製品の特性や性能を説明するためのものであり、「規格」の規定事項として明記したものを除き、保証を意味するものではありません。
本カタログに記載されている情報の誤った使用によって生じた損害につきましては責任を負いませんのでご了承下さい。
また、これらの情報は、今後予告なしに変更する場合がありますので、最近の情報については、各担当部署にお問合せ下さい。

<http://www.nipponhume.co.jp>