

超高強度コンクリートパイプ

(一財)日本建築センター認定

FD0320

HiDuc-CPRC105

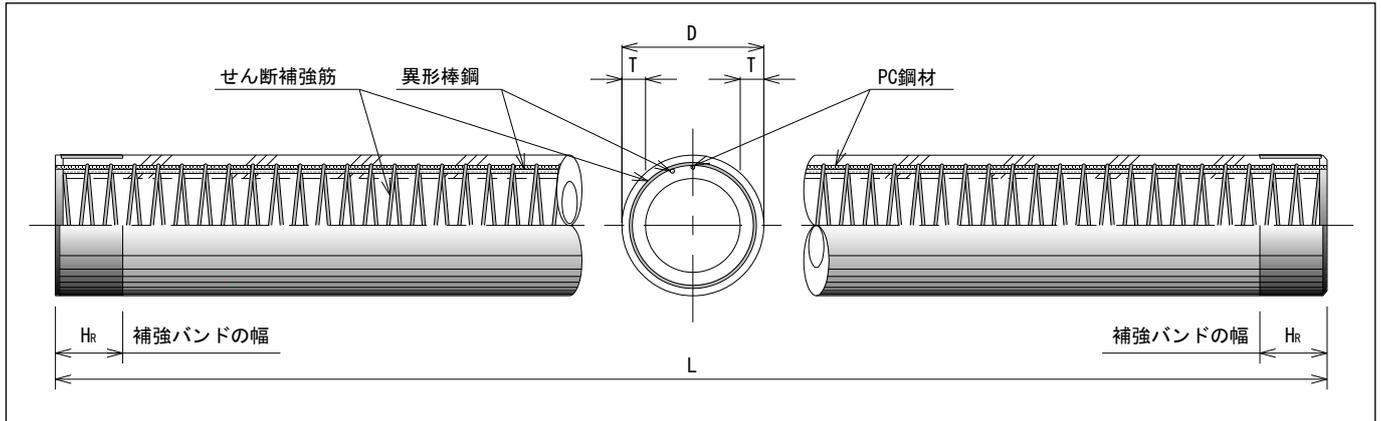
JIS A 5373
認証取得



PRETENSIONED SPUN HIGH DUCTILE CPRC PILES

HiDuc-CPRC105 パイルとは、(一社)コンクリートパイプ建設技術協会が PRC 杭の仕様を統一規定させたコピタ型 PRC 杭です。有効プレストレス量、軸方向異形棒鋼量を規定するとともに、せん断補強筋量を道路橋示方書の JIS 強化杭に合致させて高い曲げ耐力とせん断耐力を有し、靱性能に優れた杭です。異形棒鋼を全長配筋しない杭もあります。

■標準構造図



■コンクリートの設計基準値

| 項目 | 記号 | 数値 | |
|-------------|------------------------------------|----------------------|------|
| 設計基準強度 | σ_{ck} (N/mm ²) | 105 | |
| 圧縮破壊ひずみ | ϵ_{cu} (μ) | 0.0035×10^6 | |
| 許容圧縮 応力度 | σ_{ca} (N/mm ²) | 長期 | 30 |
| | | 短期 | 60 |
| 許容引張 応力度 | σ_{ba} (N/mm ²) | 長期 | 2.0 |
| | | 短期 | 4.0 |
| 許容斜張 応力度 | σ_{da} (N/mm ²) | 長期 | 1.2 |
| | | 短期 | *1.8 |
| ヤング係数 | E_c (N/mm ²) | 40,000 | |
| クリープ係数 | ϕ | 2.0 | |
| 乾燥収縮率 | ϵ_c | 250×10^{-6} | |

※部分PRCタイプのPHC部のみに適用

■異形棒鋼の設計諸数値

| 項目 | 記号 | 数値 | |
|-------------|------------------------------------|-------------------|--------------------------|
| 降伏点応力度 | σ_{sy} (N/mm ²) | 345 | |
| 引張強さ | σ_{su} (N/mm ²) | 490 | |
| 許容引張 応力度 | σ_{sa} (N/mm ²) | 長期 | D13~D25 : 215, D29 : 195 |
| | | 短期 | 345 |
| ヤング係数 | E_s (N/mm ²) | 2.0×10^5 | |

■柱体表示例



■HiDuc-CPRCパイプのせん断補強筋の仕様

種類：高強度らせん筋
NHW685 (新日鐵住金株式会社)
線径：φ 5.5mm, φ 6.5mm, φ 8.5mm

機械的性質：

| | 降伏点 (N/mm ²) | 引張強度 (N/mm ²) | 伸び (%) |
|------------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------|
| 高強度らせん筋用線材 (NHW685) | 685以上 | 800以上 | 8以上 |

降伏点は0.2%永久伸びに対する応力をいう。
※短期せん断強度の算定に用いる降伏応力度
 $\sigma_y = 685$ (N/mm²)

■標準種別性能表

| 外径 D (mm) | 種類 | 厚さ T (mm) | PC鋼材 | | | 異形棒鋼 | | | 換算 断面積 Ae ×10 ² (mm ²) | 断面二次 モーメント I ×10 ⁴ (mm ⁴) | 換算断面 二次モーメント Ie ×10 ⁶ (mm ⁴) | 換算断面 係数 Ze ×10 ³ (mm ³) | 有効 プレストレス σce (N/mm ²) | 断面一次 モーメント So ×10 ³ (mm ³) | 設計曲げモーメント(N=0) | |
|-----------------|-----|-----------------|-----------|-----------|---------------------------|------|-----------|---------------------------|---|--|---|--|---|---|-----------------------|--------------------|
| | | | 径 (mm) | 本数 (本) | 断面積 (mm ²) | 呼び名 | 本数 (本) | 断面積 (mm ²) | | | | | | | 短期許容 Mas (kN・m) | 破壊 Mu (kN・m) |
| 300 | I | 60 | 10.0 | 6 | 471 | D13 | 6 | 760 | 502 | 34608 | 38112 | 2541 | 6.7 | 1764 | 67 | 105 |
| | II | | | | | D16 | | 1192 | 519 | | 39240 | 2616 | | | 76 | 119 |
| | III | | | | | D19 | | 1719 | 540 | | 40562 | 2704 | | | 88 | 135 |
| | IV | | | | | D22 | | 2323 | 564 | | 42011 | 2801 | | | 102 | 153 |
| 350 | I | 60 | 10.0 | 7 | 550 | D13 | 7 | 887 | 604 | 59925 | 65906 | 3766 | 6.5 | 2559 | 93 | 148 |
| | II | | | | | D16 | | 1390 | 624 | | 67861 | 3878 | | | 107 | 168 |
| | III | | | | | D19 | | 2006 | 649 | | 70169 | 4010 | | | 124 | 192 |
| | IV | | | | | D22 | | 2710 | 677 | | 72720 | 4155 | | | 142 | 218 |
| 400 | I | 65 | 10.0 | 8 | 628 | D13 | 8 | 1014 | 750 | 99577 | 108440 | 5422 | 6.1 | 3693 | 124 | 197 |
| | II | | | | | D16 | | 1589 | 773 | | 111360 | 5568 | | | 143 | 224 |
| | III | | | | | D19 | | 2292 | 801 | | 114830 | 5742 | | | 165 | 256 |
| | IV | | | | | D22 | | 3097 | 833 | | 118670 | 5934 | | | 189 | 291 |
| 450 | I | 70 | 10.0 | 10 | 785 | D13 | 10 | 1267 | 918 | 155960 | 170660 | 7585 | 6.2 | 5111 | 176 | 280 |
| | II | | | | | D16 | | 1986 | 947 | | 175550 | 7802 | | | 202 | 318 |
| | III | | | | | D19 | | 2865 | 982 | | 181370 | 8061 | | | 233 | 364 |
| | IV | | | | | D22 | | 3871 | 1022 | | 187860 | 8349 | | | 268 | 414 |
| 500 | I | 80 | 10.0 | 12 | 942 | D13 | 12 | 1520 | 1154 | 241200 | 262770 | 10511 | 5.9 | 7141 | 234 | 374 |
| | II | | | | | D16 | | 2383 | 1189 | | 269980 | 10799 | | | 270 | 426 |
| | III | | | | | D19 | | 3438 | 1231 | | 278580 | 11143 | | | 312 | 487 |
| | IV | | | | | D22 | | 4645 | 1279 | | 288200 | 11528 | | | 359 | 555 |
| 600 | I | 90 | 10.0 | 16 | 1256 | D13 | 16 | 2027 | 1573 | 483430 | 525890 | 17530 | 5.8 | 11830 | 380 | 606 |
| | II | | | | | D16 | | 3178 | 1619 | | 540200 | 18007 | | | 438 | 691 |
| | III | | | | | D19 | | 4584 | 1676 | | 557360 | 18579 | | | 506 | 793 |
| | IV | | | | | D22 | | 6194 | 1740 | | 576620 | 19221 | | | 582 | 903 |
| 700 | I | 100 | 11.2 | 16 | 1600 | D13 | 8 | 2027 | 2030 | 871790 | 936940 | 26770 | 5.7 | 18170 | 536 | 861 |
| | I' | | | | | D19 | | 2292 | 2041 | | 940810 | 26880 | | | 536 | 861 |
| | II | | | | | D22 | | 3097 | 2073 | | 954370 | 27268 | | | 599 | 955 |
| | II' | | | | | D16 | | 3178 | 2076 | | 956960 | 27342 | | | 599 | 955 |
| | III | | | | | D19 | 16 | 4584 | 2132 | | 981040 | 28030 | 688 | | 1085 | |
| | IV | | | | | D22 | | 6194 | 2197 | | 1008100 | 28803 | 781 | | 1222 | |
| | V | | | | | D25 | | 8107 | 2273 | | 1039900 | 29711 | 886 | | 1378 | |
| | VI | | | | | D29 | | 10278 | 2360 | | 1075200 | 30720 | 1003 | | 1548 | |
| 800 | I | 110 | 11.2 | 18 | 1800 | D13 | 9 | 2281 | 2548 | 1455100 | 1552100 | 38803 | 5.2 | 26410 | 706 | 1127 |
| | I' | | | | | D19 | | 2579 | 2560 | | 1558000 | 38950 | | | 706 | 1127 |
| | II | | | | | D22 | | 3484 | 2596 | | 1578400 | 39460 | | | 788 | 1252 |
| | II' | | | | | D16 | 18 | 3575 | 2599 | | 1582000 | 39550 | 788 | | 1252 | |
| | III | | | | | D19 | | 5157 | 2663 | | 1618100 | 40453 | 902 | | 1425 | |
| | IV | | | | | D22 | | 6968 | 2735 | | 1658700 | 41468 | 1024 | | 1607 | |
| | V | | | | | D25 | | 9121 | 2821 | | 1706400 | 42660 | 1160 | | 1816 | |
| | VI | | | | | D29 | | 11563 | 2919 | | 1759800 | 43995 | 1318 | | 2046 | |



東北ポール株式会社
TOHOKU POLE Co., Ltd.

パイル営業部
〒980-0804 宮城県仙台市青葉区大町二丁目 15-28
TEL022-263-5254 FAX022-227-6773

<https://www.tohokupole.co.jp/>

青森営業所/〒030-0861青森県青森市長島2-25-1(太陽生命青森ビル)
岩手営業所/〒024-0004岩手県北上市村崎野16-120
秋田営業所/〒010-0923秋田県秋田市旭北錦町5-50(シティビル秋田)
郡山営業所/〒963-8025福島県郡山市桑野1-15-3(MY第一ビル)
いわき営業所/〒970-8026福島県いわき市平字童子町4-18(いわき建設会館)
新潟営業所/〒950-0088新潟県新潟市中央区万代4-1-6(新潟あおばビル)
東京営業所/〒101-0048東京都千代田区神田司町2-7(福祿ビル)

TEL017-722-4258 FAX017-773-2931
TEL0197-66-6411 FAX0197-66-6413
TEL018-862-6341 FAX018-865-5242
TEL024-922-0062 FAX024-933-6811
TEL0246-23-7321 FAX0246-23-2374
TEL025-245-0236 FAX025-241-5316
TEL03-3518-2720 FAX03-3295-0705

※カタログの掲載内容および仕様は、予告なく変更することがあります。