

■本社
〒910-8571 福井県福井市豊島1丁目3-1(三谷ビル)
TEL(0776)20-3333 FAX(0776)20-3306

■東京本社
〒111-0052 東京都台東区柳橋2丁目19番6号(柳橋ファーストビル9階)
TEL(03)5821-1120 FAX(03)5821-1121

■北陸支社・福井営業所
〒910-8571 福井県福井市豊島1丁目3-1(三谷ビル)
TEL(0776)20-3360 FAX(0776)20-3355

●敦賀出張所
〒914-0076 福井県敦賀市元町5-7(三谷商事(株)内)
TEL(0770)25-2163 FAX(0770)25-2464

●金沢営業所
〒920-0342 石川県金沢市畝田西2丁目25番地
TEL(076)268-1225 FAX(076)268-1228

●富山営業所
〒930-0008 富山県富山市神通本町1-1-19(いちご富山駅西ビル1階)
TEL(076)433-1191 FAX(076)433-1197

●七尾営業所
〒926-0012 石川県七尾市万行町5の129
TEL(0767)53-1204 FAX(0767)53-2529

●新潟営業所
〒950-0941 新潟県新潟市中央区女池6-1-21(新潟マルヤマサービス本社ビル3階)
TEL(025)384-0088 FAX(025)384-0045

■関東支社・東京支店
〒111-0052 東京都台東区柳橋2丁目19番6号(柳橋ファーストビル9階)
TEL(03)5821-1122 FAX(03)5821-1123

●千葉営業所
〒260-0027 千葉県千葉市中央区新田町7-5(石出ビル)
TEL(043)242-8778 FAX(043)242-5108

●埼玉営業所
〒336-0031 埼玉県さいたま市南区鹿手袋1-1-1(プラザホテル内)
TEL(048)866-7300 FAX(048)866-1706

●横浜営業所
〒221-0823 神奈川県横浜市神奈川区ニッ谷町9-1(村井ビル4階)
TEL(045)317-2033 FAX(045)317-2105

●茨城営業所
〒310-0062 茨城県水戸市大町3丁目1-26(岡崎ビル)
TEL(029)221-7768 FAX(029)221-7749

■札幌支店
〒060-0051 北海道札幌市中央区南一条東1丁目3番地(パークイースト札幌8階)
TEL(011)206-7771 FAX(011)206-7773

■東北支店・仙台営業所
〒980-0011 宮城県仙台市青葉区上杉1-15-24(宮城林産上杉ビル4階)
TEL(022)216-3450 FAX(022)266-4789

●福島営業所
〒963-8877 福島県郡山市堂前町6-4(郡山堂前合同ビル ANNEX3階)
TEL(024)954-8171 FAX(024)954-8172

■関西支社・大阪支店
〒540-0031 大阪府大阪市中央区北浜東1番22号(北浜東野村ビル5階)
TEL(06)6920-6611 FAX(06)6920-6622

●京滋営業所
〒600-8028 京都市下京区寺町通松原下ル植松町733番地(河原町NNNビル3階)
TEL(075)365-0881 FAX(075)365-0882

■名古屋支店
〒460-0003 名古屋市中区錦1丁目7番26号(錦MJビル6階)
TEL(052)232-1936 FAX(052)232-1935

●静岡営業所
〒420-0858 静岡県静岡市葵区伝馬町9-10(NTビル4階)
TEL(054)273-1036 FAX(054)273-0988

■四国支店
〒761-8003 香川県高松市神在川窪町113
TEL(087)881-2141 FAX(087)881-2177

●愛媛営業所
〒790-0003 愛媛県松山市三番町4-7-7(愛媛汽船松山ビル4階B号室)
TEL(089)986-3921 FAX(089)986-3926

■広島支店
〒730-0051 広島市中区大手町3-7-2(あいおいニッセイ同和損保広島大手町ビル8階)
TEL(082)242-3307 FAX(082)242-3308

●岡山営業所
〒719-1145 岡山県総社市下原1228番地
TEL(0866)93-7800 FAX(0866)93-7887

■九州支店
〒812-0036 福岡県福岡市博多区上呉服町11番16号(TAKAI B.L.D3階)
TEL(092)271-8411 FAX(092)272-0068

●佐賀営業所
〒840-0813 佐賀県佐賀市唐人2丁目5-8(佐賀中央通ビル5階)
TEL(0952)22-8541 FAX(0952)22-8547

●熊本営業所
〒860-0811 熊本県熊本市中央区本荘6丁目7番10号
TEL(096)283-1191 FAX(096)283-7444

●鹿児島営業所
〒892-0846 鹿児島県鹿児島市加治屋町18番8号(三井生命ビル)
TEL(099)226-7297 FAX(099)222-3413

●沖縄事務所
〒900-0006 沖縄県那覇市おもろまち4丁目10番6号(アメニティーステイ502)
TEL(098)-863-1201 FAX(098)-863-1206

■工場
●金津工場
〒919-0602 福井県あわら市菅野70の1
TEL(0776)73-1200 FAX(0776)73-1202

●茨城工場
〒306-0402 茨城県猿島郡境町猿山6-1
TEL(0280)87-1333 FAX(0280)86-5286

●滋賀工場
〒521-1212 滋賀県東近江市種町1-2
TEL(0748)42-2151 FAX(0748)42-3623

●千葉工場
〒270-1406 千葉県白井市中80-1
TEL(047)492-0311 FAX(047)491-5490

●香川工場
〒761-8003 香川県高松市神在川窪町113
TEL(087)881-2141 FAX(087)881-2177

●岡山工場
〒719-1145 岡山県総社市下原1228番地
TEL(0866)93-7810 FAX(0866)93-7887

●大牟田工場
〒836-0017 福岡県大牟田市新開町3-19
TEL(0944)53-8255 FAX(0944)52-4645

●亶理工場
〒989-2351 宮城県亶理郡亶理町字道田西21-1
TEL(0223)34-3232 FAX(0223)34-3233

●鹿児島工場
〒899-6301 鹿児島県霧島市横川町上ノ1800番地
TEL(0995)72-9700 FAX(0995)64-6630

●北九州工場
〒800-0355 福岡県京都郡田町大字南原浮殿下2095-1
TEL(093)436-3738 FAX(093)434-2263

●札幌工場
〒069-0215 北海道空知郡南幌町南15線西22番地
TEL(011)378-1555 FAX(011)378-0555

●堺工場
〒592-8332 大阪府堺市西区石津西町15番地2
TEL(072)280-1661 FAX(072)280-1662

MITANI SEKISAN CO.,LTD. <http://www.m-sekisan.co.jp/>

⚠ 注意とお願い

- 本カタログに掲載しました仕様は、平成30年11月1日現在のものです。
- 掲載した仕様および内容は、予告なく変更する場合があります。
- 掲載した工法、および製品によって建築物の基礎を設計する場合、関連法規等を遵守して、適正な設計をしていただきますよう、お願いいたします。
- 地域により地盤、土質性状が異なり、各製品、工法での施工性能が均等に発揮できない場合があることをご了承ください。

- 工法、製品に関しましては、施工現場の立地条件・各工場の生産能力等により、ご希望の仕様で施工できない場合がございますので、あらかじめご了承ください。
- 本カタログに記載された施工については、三谷セキサン株式会社、または三谷セキサン株式会社指定した施工会社が行います。
- 本カタログに関するご不明な点、または詳細な内容につきましては、本社または各営業所にお問い合わせください。

本カタログ掲載の製品・工法に関して問題が発生した場合には、下記の免責事項を踏まえた上で、当社にて対応させていただきますので、お願い申し上げます。

⚠ 「免責事項」

- 本カタログに記載された事項に反した設計・施工により問題が発生した場合
- 標準仕様以外に使用者の指示した仕様、施工方法等により問題が発生した場合
- 標準仕様以外に使用者から支給された材料・部品により問題が発生した場合
- あらかじめ定めた用途・部位以外に使用し、それにより問題が発生した場合
- 三谷セキサン株式会社、または三谷セキサン株式会社が指定した施工会社以外の会社によって施工され、これにより問題が発生した場合
- 使用者もしくは第三者の故意、または過失により問題が発生した場合
- 引渡し後、構造・性能・仕様等の変更を行い、これにより問題が発生した場合

- 瑕疵(カシ)を発見後、すみやかに届けがなされず、これにより問題が発生した場合
- 構造物の変形・老朽化・外部からの衝突等・製品以外の外的要因により問題が発生した場合
- 開発・製造・販売・施工時に通常予想される環境(温度・湿度・水位・地盤状況・その他)等の条件以外における使用に起因する問題が発生した場合
- 地震・落雷・風害・津波などの天災により、設計時に想定された以上の不可抗力が原因となり問題が発生した場合
- 火災または地震・落雷等による2次的災害により問題が発生した場合
- 戦争・外国の武力行使・内乱、その他これらに類似した事変や暴動により問題が発生した場合
- 核燃料物質による放射性・爆発性その他有害な特性により問題が発生した場合

Fc=105N/mm²シリーズ

DAM・TS-DAM BF-DAM・BF-TS-DAM

105



三谷セキサン株式会社

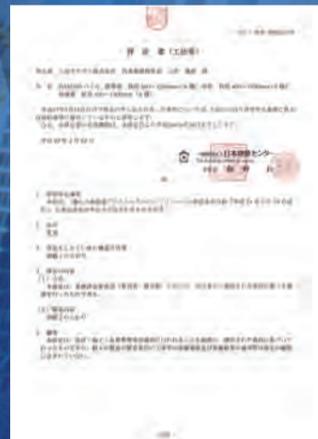
無限の可能性を発揮する、ワンランク上のパイル。

$F_c=105N/mm^2$ シリーズ DAM・TS-DAM BF-DAM・BF-TS-DAM 105

「DAM105・TS-DAM105・BF-DAM105・BF-TS-DAM105」は $105N/mm^2$ の超高強度コンクリートにPC鋼棒と異形鉄筋を配置させたPRC杭です。基礎杭の長尺化・大径化により、杭に対する要求性能が高くなっております。さらに、Hybridニーディング工法をはじめとする高支持力工法の登場により、基礎杭の小径化によるコストダウンや、発生残土量の減少による環境負荷の低減が注目されています。

当社の $105N/mm^2$ シリーズのコンクリート杭は、圧縮性能を高めた製品で、これらの要求性能を満足すべく開発されたパイルです。これにより、高支持力杭工法への採用が最適になり、各工法のメリットをFULLに発揮させる幅広い設計が可能になります。

評 定 書



DAM105



TS-DAM105



BF-DAM105・BF-TS-DAM105

■設計に用いる数値／DAM105・TS-DAM105・BF-DAM105・BF-TS-DAM105

1.材料強度

1-1 コンクリート		1-2 PC鋼棒	
圧縮強度	105.0 N/mm ²	規 格	SBPDL1275/1420
引張強度	5.5 N/mm ²	ヤング係数	200,000N/mm ²
曲げ引張強度	6.5 N/mm ²		
ヤング係数	40,000 N/mm ²		

1-3 異形鉄筋		1-4 せん断補強筋	
規 格	SD345	降伏点応力度 50K:	490N/mm ²
ヤング係数	200,000N/mm ²	降伏点応力度 80K:	785N/mm ²

2.許容応力度

2-1 コンクリート

長期許容応力度(N/mm ²)		
圧縮	曲げ引張	斜張
30.0	2.0	1.2

短期許容応力度(N/mm ²)		
圧縮	曲げ引張	斜張
60.0	—	—

2-2 異形鉄筋

短期許容応力度(N/mm ²)	
圧縮	引張
345	345

■特長

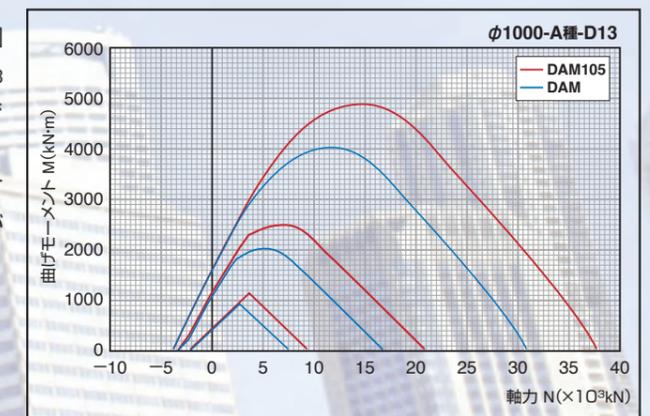
- 超高強度応力度コンクリート($F_c=105N/mm^2$)を使用し、高支持力に対応
- 許容圧縮強度が大幅に向上し、設計時のコストダウンに有利
- せん断補強筋の使用によるせん断耐力の向上

■曲げ耐力の比較

DAM105標準型とDAMの曲げ耐力は、右図に示す通りとなります。(代表としてφ1000-A種-D13の値を示す。)DAM105とDAMは、鉄筋量が同じであるため、全引張時の耐力は同じになりますが、軸力が大きくなるにつれてコンクリートが負担する比率が大きくなることから、杭に加わる軸力が大きいほどDAM105の耐力が大きくなります。

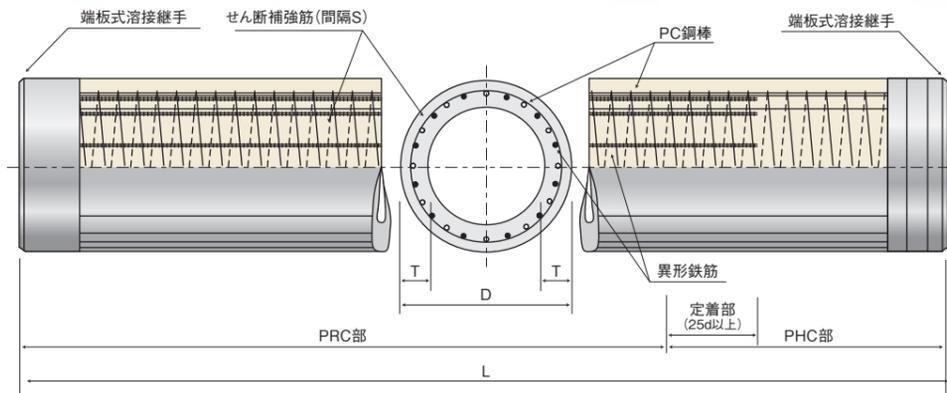
長期許容圧縮応力度(N/mm ²)	
DAM・BF-DAM	DAM105・TS-DAM105 BF-DAM105・BF-TS-DAM105
24.0	30.0

短期許容圧縮応力度(N/mm ²)	
DAM・BF-DAM	DAM105・TS-DAM105 BF-DAM105・BF-TS-DAM105
48.0	60.0



■標準構造図/DAM105

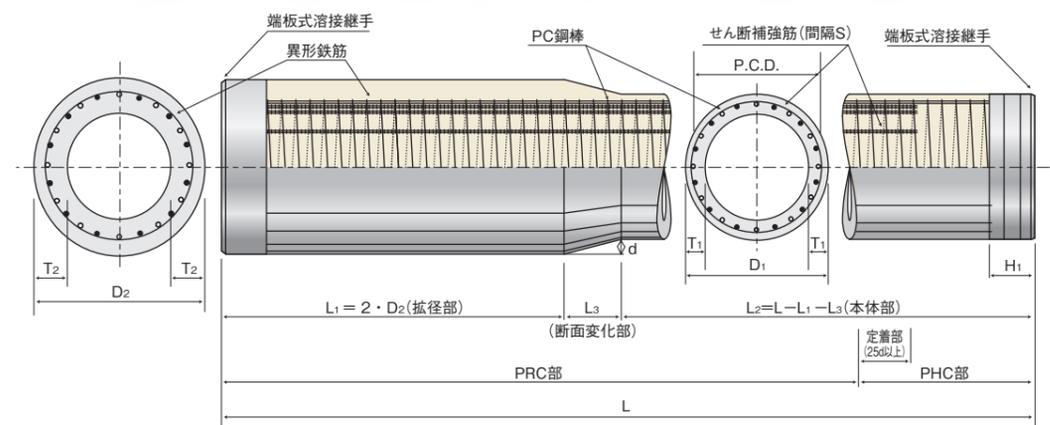
●全長PRC杭仕様と部分PRC杭仕様があります。参考として、部分PRC杭仕様を掲載しています。



※PHC部のせん断補強筋の間隔は100mm。

■標準構造図/TS-DAM105

●全長PRC杭仕様と部分PRC杭仕様があります。参考として、部分PRC杭仕様を掲載しています。



※PHC部のせん断補強筋の間隔は100mm。

■形状寸法/DAM105※1

杭径 D (mm)	種類	肉厚 T (mm)	※2 杭長 L (m)
300	標準型	60	4~13
350	標準型	60	4~15
400	標準型	65	4~15
	厚型	80	
450	標準型	70	4~15
	厚型	85	
500	標準型	80	4~15
	厚型	100	
600	標準型	90	4~15
	厚型	110	
700	標準型	100	4~15
	厚型	120	

杭径 D (mm)	種類	肉厚 T (mm)	※2 杭長 L (m)
800	標準型	110	4~15
	厚型	130	
900	標準型	120	4~15
	厚型	140	
1000	標準型	130	4~15
	厚型	150	
1100	標準型	140	4~15
	厚型	160	
1200	標準型	150	4~15
	厚型	170	

※1 製造可能な杭径および杭長は製造工場により異なります。
 ※2 全長PRC杭の杭長4~12mとし、
 部分PRCの杭長4~15m(但し、PRC部長10m)までとする。

■形状寸法/TS-DAM105※1

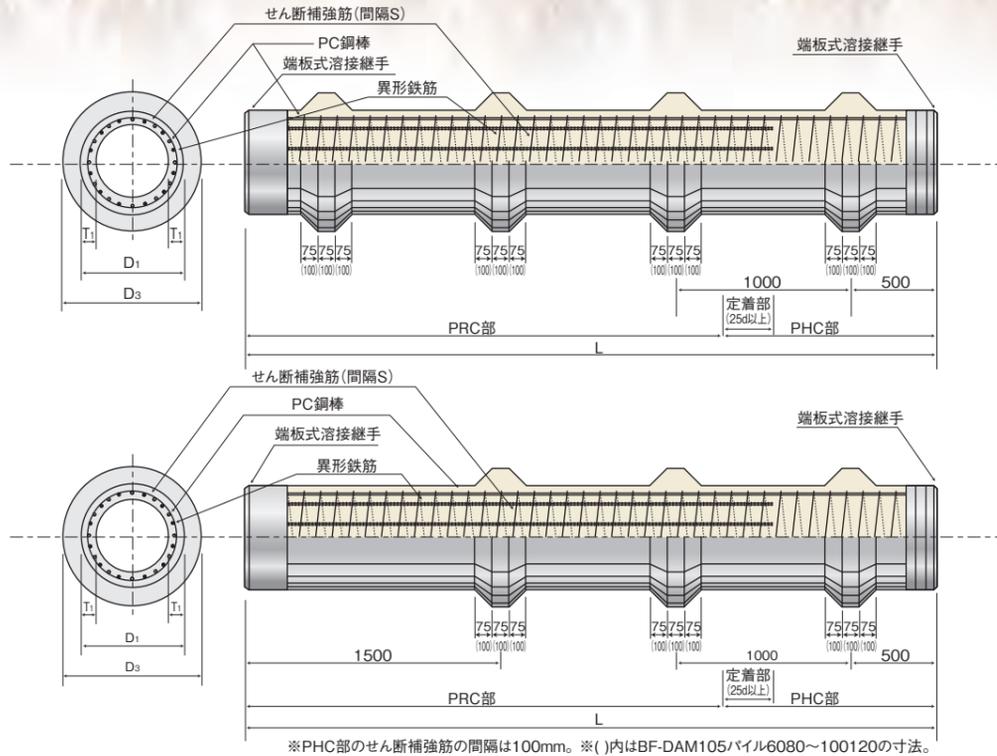
名称	肉厚仕様	本体部		拡径部			断面変化部		※2 杭長 L (m)
		外径 D1 (mm)	肉厚 T1 (mm)	外径 D2 (mm)	肉厚 T2 (mm)	拡径長 L1 (mm)	d (mm)	L3 (mm)	
3035	標準型	300	60	350	85	700	25	50	4~13
3040	標準型	300	60	400	110	800	50	100	4~13
3540	標準型	350	60	400	85	800	25	50	4~15
3545	標準型	350	60	450	110	900	50	100	4~15
4045	標準型	400	65	450	90	900	25	50	4~15
	厚型		80		105				
4050	標準型	400	65	500	115	1000	50	100	4~15
	厚型		80		130				
4550	標準型	450	70	500	95	1000	25	50	4~15
	厚型		85		110				
5060	標準型	500	80	600	130	1200	50	100	4~15
	厚型		100		150				
6070	標準型	600	90	700	140	1400	50	100	4~15
	厚型		110		160				
6080	標準型	600	90	800	190	1600	100	200	4~15
	厚型		110		210				
7080	標準型	700	100	800	150	1600	50	100	4~15
	厚型		120		170				
7090	標準型	700	100	900	200	1800	100	200	4~15
	厚型		120		220				

名称	肉厚仕様	本体部		拡径部			断面変化部		※2 杭長 L (m)
		外径 D1 (mm)	肉厚 T1 (mm)	外径 D2 (mm)	肉厚 T2 (mm)	拡径長 L1 (mm)	d (mm)	L3 (mm)	
8090	標準型	800	110	900	160	1800	50	100	4~15
	厚型		130		180				
80100	標準型	800	110	1000	210	2000	100	200	4~15
	厚型		130		230				
90100	標準型	900	120	1000	170	2000	50	100	4~15
	厚型		140		190				
90110	標準型	900	120	1100	220	2200	100	400	4~15
	厚型		140		240				
100110	標準型	1000	130	1100	180	2200	50	200	4~15
	厚型		150		200				
100120	標準型	1000	130	1200	230	2400	100	400	4~15
	厚型		150		250				
110120	標準型	1100	140	1200	190	2400	50	200	4~15
	厚型		160		210				

※1 製造可能な杭径および杭長は製造工場により異なります。
 ※2 全長PRC杭の杭長4~12mとし、
 部分PRCの杭長4~15m(但し、PRC部長10m)までとする。

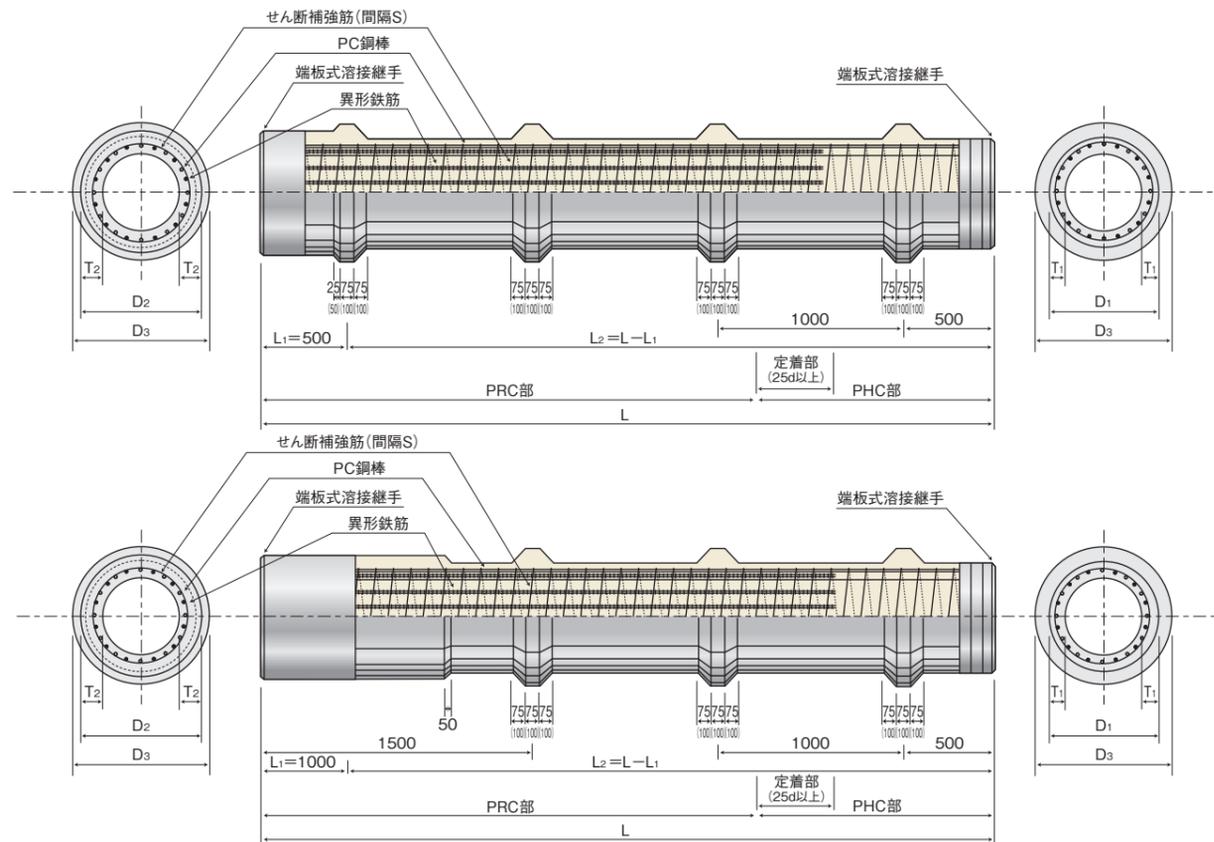
■標準構造図/BF-DAM105

●全長PRC杭仕様と部分PRC杭仕様があります。参考として、部分PRC杭仕様を掲載しています。



■標準構造図/BF-TS-DAM105

●全長PRC杭仕様と部分PRC杭仕様があります。参考として、部分PRC杭仕様を掲載しています。



■形状寸法/BF-DAM105・BF-TS-DAM105※1

名称	杭径			肉厚仕様	肉厚 T ₁ (mm)	※2 拡径部肉厚 T ₂ (mm)	※3 杭長 L (m)
	BF-DAM105	BF-TS-DAM105	※2 拡径部径 D ₂ (mm)				
3045	400-3045	(400)	300	450	標準型	(110)	4~13
	450-3045	(450)			標準型	(160)	
4055	500-4055	(500)	400	550	標準型	(115)	4~15
					厚型	(130)	
4560	600-4560	(600)	450	600	標準型	(145)	4~15
					厚型	(160)	
5065	600-5065	(600)	500	650	標準型	(130)	4~15
					厚型	(150)	
6075	700-6075	(700)	600	750	標準型	(140)	4~15
					厚型	(160)	
					特厚型	(180)	
6080	700-6080	(700)	600	800	標準型	(140)	4~15
					厚型	(160)	
					特厚型	(180)	
	800-6080	(800)	標準型	(190)			
			厚型	(210)			
		特厚型	(230)				
7090	800-7090	(800)	700	900	標準型	(150)	4~15
					厚型	(170)	
					特厚型	(190)	
	900-7090	(900)	標準型	(200)			
			厚型	(220)			
		特厚型	(240)				
80100	900-80100	(900)	800	1000	標準型	(160)	4~15
					厚型	(180)	
					特厚型	(200)	
	1000-80100	(1000)	標準型	(210)			
			厚型	(230)			
		特厚型	(250)				
90110	1000-90110	(1000)	900	1100	標準型	(170)	4~15
					厚型	(190)	
					特厚型	(210)	
	1100-90110	(1100)	標準型	(220)			
			厚型	(240)			
		特厚型	(260)				
100120	1100-100120	(1100)	1000	1200	標準型	(180)	4~15
					厚型	(200)	
					特厚型	(220)	
	1200-100120	(1200)	標準型	(230)			
			厚型	(250)			
		特厚型	(270)				

※1 製造可能な杭径および杭長は製造工場により異なります。
 ※2 ()内はBF-TS-DAM105パイルの拡径部寸法。
 ※3 全長PRC杭の杭長4~12mとし、部分PRCの杭長4~15m(但し、PRC部長10m)までとする。

■標準仕様/DAM105・TS-DAM105
BF-DAM105・BF-TS-DAM105(杭径300mm~600mm)

杭径 D (mm)	肉厚仕様	種類	肉厚 T (mm)	杭長 L (m)	PC鋼棒			異形鉄筋			せん断補強筋 50K ($w\sigma_y=490N/mm^2$)		せん断補強筋 80K ($w\sigma_y=785N/mm^2$)		
					径 (mm)	本数 (本)	断面積 A_p (cm^2)	径 (mm)	本数 (本)	断面積 A_s (cm^2)	径 (mm)	間隔 S (mm)	径 (mm)	間隔 S (mm)	
300	標準型	A-D13	60	4~13	9.0	6	3.84	13	6	7.60	5.5	75	-	-	
		16						11.92		-			-		
350	標準型	A-D13	60	4~15	9.0	7	4.48	13	7	8.87	5.5	60	-	-	
		16						13.90		-			-		
400	標準型	A-D13	65	4~15	9.0	7	4.48	13	7	8.87	5.5	55	-	-	
		16						13.90		-			-		
		19						20.06		-			-		
	厚型	A-D13	80		4~15	9.0	7	4.48	13	7	8.87	5.5	55	-	-
		16							13.39		-			-	
		19							20.06		-			-	
		22							27.10		-			-	
	特厚型	A-D13	95		4~15	10.0	7	5.50	13	7	8.87	5.5	55	-	-
		16							13.90		-			-	
		19							20.06		-			-	
450	標準型	A-D13	70	4~15	10.7	8	7.20	13	8	10.14	6.5	65	-	-	
		16						15.89		-			-		
		19						22.92		-			-		
		22						30.97		-			-		
	厚型	A-D13	85		4~15	10.7	8	7.20	13	8	10.14	6.5	65	-	-
		16							15.89		-			-	
		19							22.92		-			-	
		22							30.97		-			-	
	特厚型	A-D13	100		4~15	10.7	8	7.20	13	8	10.14	6.5	65	-	-
		16							15.89		-			-	
500	標準型	A-D13	80	4~15	10.7	10	9.00	13	10	12.67	6.5	60	-	-	
		16						19.86		-			-		
		19						28.65		-			-		
		22						38.71		-			-		
	厚型	A-D13	100		4~15	10.7	10	9.00	13	10	12.67	6.5	60	-	-
		16							19.86		-			-	
		19							28.65		-			-	
		22							38.71		-			-	
	特厚型	A-D13	120		4~15	10.7	10	9.00	13	10	12.67	6.5	60	-	-
		16							19.86		-			-	
600	標準型	A-D13	90	4~15	10.7	13	11.70	13	13	16.47	6.5	50	-	-	
		16						25.82		-			-		
		19						37.25		-			-		
		22						50.32		-			-		
	厚型	A-D13	110		4~15	10.7	13	11.70	13	13	16.47	6.5	50	-	-
		16							25.82		-			-	
		19							37.25		-			-	
		22							50.32		-			-	
	特厚型	A-D13	130		4~15	10.7	13	11.70	13	13	16.47	6.5	50	-	-
		16							25.82		-			-	

■本体部標準性能表/DAM105・TS-DAM105
BF-DAM105・BF-TS-DAM105(杭径300mm~600mm) (軸力 N=0kN時)

杭径 D (mm)	肉厚仕様	種類	肉厚 T (mm)	杭断面積 A_o (cm^2)	換算断面積 A_e (cm^2)	換算断面二次モーメント I_e (cm^4)	有効プレストレス量 σ_{ce} (N/mm^2)	基準ひびわれモーメント M_{cr} ($kN\cdot m$)	設計曲げモーメント			設計せん断力				長期許容軸力 (kN)			
									長期 Mal ($kN\cdot m$)	短期 Mas ($kN\cdot m$)	破壊 Mu ($kN\cdot m$)	長期 Qal (kN)	ひびわれ Qcr (kN)	せん断補強筋:50K			せん断補強筋:80K		
														短期	終局		短期	終局	
300	標準型	A-D13	60	452	498	37830	4.4	27	16	53	87	67	114	180	270	-	-	1273	
		A-D16			515	38948	4.2	27	15	63	102	67	115	190	285	-	-	1332	
350	標準型	A-D13	60	547	600	65436	4.3	40	23	75	122	78	134	218	328	-	-	1543	
		A-D16			620	67375	4.1	40	23	89	143	80	137	231	347	-	-	1603	
400	標準型	A-D13	65	684	737	106948	4.4	58	34	97	145	97	166	258	387	-	-	1890	
		A-D16			758	109568	4.3	58	34	114	171	98	169	273	409	-	-	1949	
		A-D19			782	112681	4.1	59	34	134	201	100	172	287	431	-	-	2023	
	厚型	A-D13	80		684	858	116749	4.3	63	36	103	146	115	197	274	411	-	-	2201
		A-D16				878	119369	4.2	64	37	119	171	116	200	290	435	-	-	2261
		A-D19				902	122482	4.1	65	37	139	201	118	203	305	458	-	-	2335
		A-D22				931	125939	4.0	66	37	161	234	120	207	338	507	-	-	2419
	特厚型	A-D13	95		684	964	123489	4.0	64	37	104	146	128	221	282	424	-	-	2506
		A-D16				988	126724	4.2	67	39	128	189	134	230	303	455	-	-	2547
		A-D19				1012	129857	4.1	68	39	147	218	136	235	319	478	-	-	2620
450	標準型	A-D13	70	836	905	168383	4.5	82	48	140	233	120	205	324	486	-	-	2307	
		A-D16			928	172307	4.4	83	49	162	265	122	209	340	510	-	-	2376	
		A-D19			956	176987	4.3	84	49	188	303	124	213	356	534	-	-	2459	
		A-D22			988	182202	4.1	86	49	217	345	126	217	371	556	-	-	2555	
	厚型	A-D13	85		836	1044	183545	4.4	89	52	147	233	140	240	342	513	-	-	2669
		A-D16				1067	187468	4.3	90	52	169	265	142	244	359	539	-	-	2738
		A-D19				1095	192148	4.2	91	53	195	303	144	248	377	565	-	-	2822
		A-D22				1128	197364	4.1	93	53	224	346	147	253	393	589	-	-	2917
	特厚型	A-D13	100		836	1166	203421	4.0	94	54	258	395	149	258	409	614	-	-	3031
		A-D16				1169	194542	4.4	94	55	154	233	160	274	354	531	-	-	2993
500	標準型	A-D13	80	1056	1192	198465	4.3	95	55	175	266	162	278	372	558	-	-	3063	
		A-D16			1220	203145	4.2	96	56	201	304	164	282	390	585	-	-	3145	
		A-D19			1254	208361	4.1	98	56	230	346	167	287	407	611	-	-	3245	
		A-D25			1291	214418	4.0	100	57	264	395	170	293	424	636	-	-	3355	
	厚型	A-D13	100		1056	1142	260189	4.5	114	67	195	323	152	260	402	603	-	-	2913
		A-D16				1171	266213	4.4	116	68	225	367	154	264	422	634	-	-	2998
		A-D19				1206	273417	4.3	117	68	261	420	157	269	442	664	-	-	3103
		A-D22				1246	281466	4.1	119	69	302	479	159	274	461	692	-	-	3222
	特厚型	A-D13	120		1056	1294	290836	4.0	122	69	349	546	162	280	480	720	-	-	3364
		A-D16				1343	286026	4.4	125	73	207	323	182	311	427	641	-	-	3435
600	標準型	A-D13	90	1442	1372	292050	4.3	126	74	237	368	184	315	449	674	-	-	3522	
		A-D16			1408	299253	4.2	128	74	272	420	187	321	471	706	-	-	3626	
		A-D19			1448	307302	4.1	130	75	313	479	190	327	491	737	-	-	3746	
		A-D25			1496	316672	4.0	133	76	360	547	193	334	511	767	-	-	3888	
	厚型	A-D13	110		1442	1519	303355	4.4	132	77	217	324	210	360	440	661	-	-	3892
		A-D16				1548	309379	4.3	133	78	246	368	213	365	463	695	-	-	3979
		A-D19				1584	316582	4.2	135	78	282	421	216	371	486	729	-	-	4083
		A-D22				1624	324631	4.1	137	79	322	480	219	378	507	761	-	-	4203
	特厚型	A-D13	130		1442	1672	334001	4.0	140	80	368	547	223	385	529	793	-	-	4346
		A-D16				1555	519870	4.6	193	115	319	512	209	356	558	837	-	-	3942
600	標準型	A-D13	90	1442	1592	531525	4.5	195	115	367	583	212	362	586	879	-	-	4053	
		A-D16			1638	545516	4.4	198	116	424	668	215	368	613	920	-	-	4189	
		A-D19			1690	561220	4.3	201	117	488	762	219	376	639	959	-	-	4344	
		A-D25			1752	579571	4.2	205	118	562	871	223	384	665	997	-	-	4592	
	厚型	A-D13	110		1442	1823	599595	4.0	209	120	645	990	228	393	689	1034	-	-	4739
		A-D16				1806	570261	4.6	210	124	337	512	245	418	592	889	-	-	4594
		A-D19				1843	581916	4.5	212	125	385	583	248	424	622	934	-	-	4705
		A-D22				1889	595907	4.4	215	126	442	668	252	432	652	978	-	-	4841

■標準仕様/DAM105・TS-DAM105
BF-DAM105・BF-TS-DAM105(杭径700mm~900mm)

杭径 D (mm)	肉厚仕様	種類	肉厚 T (mm)	杭長 L (m)	PC鋼棒			異形鉄筋			せん断補強筋 50K ($\sigma_y=490N/mm^2$)		せん断補強筋 80K ($\sigma_y=785N/mm^2$)													
					径 (mm)	本数 (本)	断面積As (cm^2)	径 (mm)	本数 (本)	断面積As (cm^2)	径 (mm)	間隔 s (mm)	径 (mm)	間隔 s (mm)												
700	標準型	A-D13	100	4~15	10.7	16	14.40	13	16	20.27	8.5	70	8.0	70												
		A-D16						16		31.78																
		A-D19						19		45.84																
		A-D22						22		61.94																
		A-D25						25		81.07																
		A-D29						29		102.78																
		A-D32						32		127.07																
		厚型						A-D13		120					4~15	10.7	16	14.40	13	16	20.27	8.5	70	8.0	70	
								A-D16											16		31.78					
								A-D19											19		45.84					
								A-D22											22		61.94					
								A-D25											25		81.07					
	A-D29		29	102.78																						
	A-D32		32	127.07																						
	特厚型		A-D13	140	4~15	10.7	16	14.40	13		16	20.27	8.5	70					8.0		70					
			A-D16						16			31.78														
			A-D19						19			45.84														
			A-D22						22			61.94														
			A-D25						25			81.07														
		A-D29	29						102.78																	
		A-D32	32						127.07																	
		800	標準型						A-D13	110		4~15			10.7	20	18.00	13		20		25.34	8.5	60	8.0	60
									A-D16									16				39.72				
									A-D19									19				57.30				
A-D22									22									77.42								
A-D25									25									101.34								
A-D29	29			128.48																						
A-D32	32			158.84																						
厚型	A-D13			130	4~15	10.7	20	18.00	13		20		25.34	8.5				60	8.0		60					
	A-D16								16				39.72													
	A-D19								19				57.30													
	A-D22								22				77.42													
	A-D25								25				101.34													
	A-D29		29						128.48																	
	A-D32		32						158.84																	
	特厚型		A-D13						150	4~15		10.7	20		18.00	13	20			25.34		8.5	60	8.0	60	
			A-D16													16				39.72						
			A-D19													19				57.30						
			A-D22													22				77.42						
			A-D25													25				101.34						
A-D29			29	128.48																						
A-D32			32	158.84																						
900			標準型	A-D13	120	4~15	10.7	22			19.80			13		22		27.87	8.5	55	8.0					55
				A-D16										16				43.69								
				A-D19										19				63.03								
		A-D22		22										85.16												
		A-D25		25										111.47												
	A-D29	29		141.33																						
	A-D32	32		174.72																						
	厚型	A-D13		140					4~15	10.7		22	19.80	13	22		27.87	8.5				55	8.0	55		
		A-D16												16			43.69									
		A-D19												19			63.03									
		A-D22												22			85.16									
		A-D25												25			111.47									
		A-D29	29		141.33																					
		A-D32	32		174.72																					
		特厚型	A-D13		160	4~15	10.7	22			19.80			13		22	27.87		8.5	55	8.0				55	
			A-D16											16			43.69									
			A-D19											19			63.03									
			A-D22											22			85.16									
			A-D25											25			111.47									
	A-D29		29	141.33																						
	A-D32		32	174.72																						

■本体部標準性能表/DAM105・TS-DAM105
BF-DAM105・BF-TS-DAM105(杭径700mm~900mm) (軸力 N=0kN時)

杭径 D (mm)	肉厚仕様	種類	肉厚 T (mm)	杭断面積 A _o (cm^2)	換算断面積 A _e (cm^2)	換算断面二次モーメント I _e (cm^4)	有効プレス トレス量 σ_{ce} (N/mm^2)	基準ひびわれ 曲げ モーメント M _{cr} ($kN\cdot m$)	設計曲げモーメント			設計せん断力		長期許容軸力 (kN)								
									長期 Mal ($kN\cdot m$)	短期 Mas ($kN\cdot m$)	破壊 Mu ($kN\cdot m$)	長期 Qal (kN)	ひびわれ Qcr (kN)		せん断補強筋:50K		せん断補強筋:80K					
															シラスパン比 a=1.0							
															短期	終局	短期	終局				
700	標準型	A-D13	100	1885	2024	933921	4.8	301	181	483	745	275	468	743	1114	809	1241	5101				
		A-D16			2070	953902	4.7	305	182	552	849	279	475	779	1169	845	1268	5238				
		A-D19			2126	977956	4.6	309	183	635	974	283	483	815	1222	881	1322	5405				
		A-D22			2190	1005036	4.4	314	185	728	1113	288	492	848	1273	915	1372	5596				
		A-D25			2267	1036767	4.3	320	186	836	1274	293	502	881	1322	948	1422	5824				
		A-D29			2354	1071608	4.2	326	188	957	1450	299	514	913	1370	980	1470	6082				
		A-D32			2451	1110489	4.0	333	190	1089	1641	305	526	944	1416	1010	1516	6372				
		厚型			A-D13	120	2187	2325	1020931	4.7	326	195	509	746	318	541	786	1179	851	1277	5884	
					A-D16			2372	1040911	4.6	330	196	578	850	322	548	825	1238	890	1336	6022	
					A-D19			2428	1064965	4.5	334	198	660	975	326	557	864	1296	929	1394	6189	
					A-D22			2492	1092045	4.4	340	199	753	1114	331	567	900	1350	965	1448	6381	
					A-D25			2569	1123777	4.3	345	201	862	1275	337	579	936	1404	1001	1502	6609	
	A-D29		2656	1158618	4.1			352	203	982	1452	343	591	970	1456	1036	1554	6867				
	A-D32		2753	1197498	4.0			359	205	1115	1645	350	605	1003	1505	1069	1603	7157				
	特厚型		A-D13	140	2463			2602	1087972	4.6	345	205	532	746	359	612	816	1225	881	1321	6602	
			A-D16					2648	1107953	4.5	349	207	600	851	363	620	858	1287	922	1383	6739	
			A-D19					2704	1132007	4.5	354	208	682	975	368	629	899	1348	963	1444	6907	
			A-D22					2768	1159087	4.4	359	210	775	1114	374	640	937	1405	1001	1502	7098	
			A-D25					2845	1190818	4.2	365	212	883	1275	380	652	975	1462	1039	1559	7326	
		A-D29	2932			1225659	4.1	372	214	1003	1452	387	666	1011	1517	1076	1614	7585				
		A-D32	3029			1264540	4.0	379	216	1135	1646	394	680	1046	1569	1110	1666	7875				
		800	標準型			A-D13	110	2384	2558	1557890	4.8	439	264	696	1071	347	590	955	1432	1043	1565	6451
						A-D16			2615	1591076	4.7	444	265	796	1222	352	599	1001	1501	1089	1634	6622
						A-D19			2686	1631110	4.6	451	267	915	1402	357	609	1046	1569	1135	1702	6830
						A-D22			2766	1676281	4.4	458	269	1049	1603	363	621	1089	1633	1177	1766	7070
						A-D25			2862	1729314	4.3	467	272	1205	1836	370	634	1131	1697	1220	1830	7354
	A-D29			2970	1787808	4.2			476	275	1380	2091	377	649	1171	1757	1260	1931	7677			
	A-D32			3092	1853104	4.0			486	278	1571	2369	385	665	1210	1816	1299	1949	8039			
	厚型			A-D13	130	2736			2910	1695994	4.7	474	283	732	1072	396	675	1007	1511	1095	1642	7364
				A-D16					2967	1729180	4.6	480	285	831	1222	401	684	1057	1586	1144	1717	7534
				A-D19					3037	1769214	4.5	486	287	950	1402	407	695	1106	1659	1193	1790	7743
				A-D22					3118	1814385	4.4	494	290	1084	1604	413	707	1152	1728	1239	1589	7982
				A-D25					3213	1867418	4.3	502	292	1241	1838	421	722	1197	1796	1295	1927	8267
			A-D29	3322			1925912	4.1	512	295	1414	2095	429	737	1241	1862	1329	1993	8590			
			A-D32	3443			1991208	4.0	522	298	1606	2375	437	755	1283	1925	1370	2056	8952			
			特厚型	A-D13			150	3063	3236	1806591	4.6	502	299	764	1073	444	756	1047	1571	1133	1700	8212
A-D16				3294					1839777	4.5	508	301	862	1223	449	766	1099	1649	1186	1779	8383	
A-D19				3364					1879811	4.5	515	303	981	1403	455	778	1151	1726	1237	1856	8593	
A-D22				3445					1924982	4.4	522	306	1114	1604	462	791	1199	1799	1286	1929	8832	
A-D25				3540					1978014	4.2	531	308	1270	1837	470	807	1247	1871	1334	2001	9117	
A-D29	3649			2036509	4.1	541			311	1443	2095	479	823	1294	1941	1380	2070	9441				
A-D32	3770			2101804	4.0	551			315	1635	2376	488	842	1338	2007	1424	2137	9803				
900	標準型			A-D13	120	2941			3131	2437462	4.7	607	363	915	1349	423	720	1159	1738	1268	1902	7920
				A-D16					3194	2485504	4.6	614	365	1041	1541	428	729	1214	1822	1324	1986	8108
				A-D19					3272	2543561	4.5	622	368	1191	1771	434	741	1269	1904	1378	2068	8338
				A-D22					3360	2609187	4.4	632	371	1360	2028	441	754	1321	1982	1430	2145	8601
				A-D25					3466	2686362	4.3	643	374	1558	2327	449	770	1372	2058	1481	2222	8914
			A-D29	3585			2771806	4.1	655	378	1778	2657	457	787	1421	2132	1530	2296	9270			
			A-D32	3719			2867208	4.0	669	382	2021	3016	467	805	1468	2203	1577	2366	9668			
			厚型	A-D13			140	3343	3533	2643550	4.6	653	389	962	1350	478	815	1219	1829	1327	1991	8964
				A-D16					3597	2691593	4.6	661	391	1087	1541	484	825	1279	1919	1387	2081	9153
				A-D19					3674	2749649	4.5	669	394	1237	1771	490	838	1338	2008	1446	2169	9384
				A-D22					3763	2815275	4.4	679	398	1406	2028	498	852	1394	2091	1502	2253	9647
				A-D25					3868	2892450	4.2	690	401	1603	2328	506	868	1449	2173	1557	2335	9961
	A-D29			3988	2977894	4.1			703	405	1823	2658	515	886	1501	2252</						

■標準仕様/DAM105・TS-DAM105
BF-DAM105・BF-TS-DAM105(杭径1000mm~1200mm)

杭径 D (mm)	肉厚仕様	種類	肉厚 T (mm)	杭長 L (m)	PC鋼棒			異形鉄筋			せん断補強筋 50K ($w\sigma_y=490N/mm^2$)		せん断補強筋 80K ($w\sigma_y=785N/mm^2$)												
					径 (mm)	本数 (本)	断面積 A_p (cm^2)	径 (mm)	本数 (本)	断面積 A_s (cm^2)	径 (mm)	間隔 S (mm)	径 (mm)	間隔 S (mm)											
1000	標準型	A-D13	130	4~15	10.7	25	22.50	13	25	31.68	8.5	50	8.0	50											
		A-D16						16		49.65															
		A-D19						19		71.63															
		A-D22						22		96.78															
		A-D25						25		126.68															
		A-D29						29		160.60															
		A-D32						32		198.55															
		厚型						A-D13		150					4~15	10.7	25	22.50	13	25	31.68	8.5	50	8.0	50
								A-D16											16		49.65				
	A-D19		19	71.63																					
	A-D22		22	96.78																					
	A-D25		25	126.68																					
	A-D29		29	160.60																					
	A-D32		32	198.55																					
	特厚型		A-D13	170	4~15	10.7	25	22.50	13		25	31.68	8.5	50					8.0		50				
			A-D16						16			49.65													
		A-D19	19						71.63																
		特厚型	A-D22			170	4~15	11.2	25	25.00	22	25	96.78	8.5	50	8.0	50								
			A-D25								25		126.68												
			A-D29								29		160.60												
	1100	標準型	A-D13	140	4~15	11.2	26	26.00	13	26	32.94	-	-	8.0	50										
			A-D16						16		51.64														
			A-D19						19		74.49														
			A-D22						22		100.65														
A-D25			25						131.74																
A-D29			29						167.02																
A-D32			32						206.49																
A-D35			35						248.72																
厚型			A-D13						160		4~15					11.2	26	26.00	13	26	32.94	-	-	8.0	50
		A-D16	16	51.64																					
		A-D19	19	74.49																					
		A-D22	22	100.65																					
		A-D25	25	131.74																					
		A-D29	29	167.02																					
		A-D32	32	206.49																					
		A-D35	35	248.72																					
		特厚型	A-D13	180	4~15	11.2	26	26.00		13		26	32.94	-	-				8.0		50				
A-D16			16						51.64																
A-D19			19						74.49																
特厚型			A-D22			180	4~15	12.6	26	32.50	22	26	100.65	-	-	8.0	50								
			A-D25								25		131.74												
			A-D29								29		167.02												
1200		標準型	A-D13	150	4~15	11.2	30	30.00	13	30	38.01	-	-	8.0	50										
			A-D16						16		59.58														
	A-D19		19						85.95																
	A-D22		22						116.13																
	A-D25		25						152.01																
	A-D29		29						192.72																
	A-D32		32						238.26																
	A-D35		35						286.98																
	厚型		A-D13						170		4~15					11.2	30	30.00	13	30	38.01	-	-	8.0	50
		A-D16	16	59.58																					
		A-D19	19	85.95																					
		A-D22	22	116.13																					
		A-D25	25	152.01																					
		A-D29	29	192.72																					
		A-D32	32	238.26																					
		A-D35	35	286.98																					
		特厚型	A-D13	190	4~15	11.2	30	30.00		13		30	38.01	-	-				8.0		50				
	A-D16		16						59.58																
	A-D19		19						85.95																
	特厚型		A-D22			190	4~15	12.6	30	37.50	22	30	116.13	-	-	8.0	50								
			A-D25								25		152.01												
			A-D29								29		192.72												

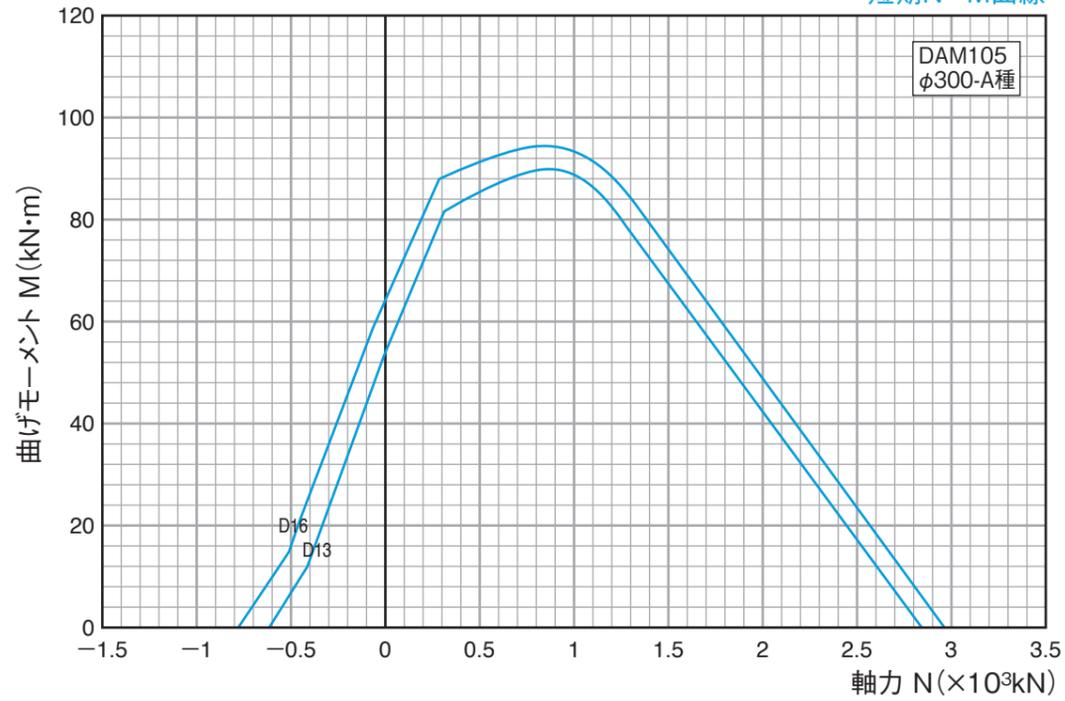
■本体部標準性能表/DAM105・TS-DAM105
BF-DAM105・BF-TS-DAM105(杭径1000mm~1200mm) (軸力 N=0kN時)

杭径 D (mm)	肉厚仕様	種類	肉厚 T (mm)	杭断面積 A_o (cm^2)	換算断面積 A_e (cm^2)	換算断面二次モーメント I_e (cm^4)	有効プレス トレス量 σ_{ce} (N/mm^2)	基準ひびわれ モーメント M_{cr} ($kN\cdot m$)	設計曲げモーメント			設計せん断力				長期許容軸力 (kN)					
									長期 Mal ($kN\cdot m$)	短期 Mas ($kN\cdot m$)	破壊 Mu ($kN\cdot m$)	長期 Qal (kN)	ひびわれ Qcr (kN)	せん断補強筋:50K シラスパン比 a=1.0			せん断補強筋:80K 終局				
														短期	終局			短期	終局		
1000	標準型	A-D13	130	3553	3770	3650685	4.7	815	487	1197	1721	508	865	1394	2092	1528	2292	9549			
		A-D16			3842	3720188	4.6	824	490	1357	1967	514	876	1461	2192	1595	2393	9763			
		A-D19			3930	3804288	4.5	836	493	1549	2263	521	890	1527	2291	1661	2491	10024			
		A-D22			4030	3899490	4.4	848	497	1766	2595	529	906	1589	2384	1722	2584	10324			
		A-D25			4150	4011588	4.3	863	502	2020	2981	538	924	1650	2476	1784	2676	10680			
		A-D29			4286	4136052	4.1	879	507	2302	3407	549	944	1709	2564	1843	2764	11084			
		A-D32			4437	4275052	4.0	897	513	2614	3873	560	966	1765	2648	1899	2849	11536			
		厚型			A-D13	150	4006	4222	3944059	4.6	873	518	1251	1721	568	969	1463	2195	1596	2394	10738
					A-D16			4295	4013562	4.5	882	521	1411	1967	574	981	1535	2302	1667	2501	10953
	A-D19		4383	4097663	4.4			894	525	1603	2262	582	996	1605	2408	1737	2606	11215			
	A-D22		4483	4192865	4.3			907	529	1819	2594	591	1012	1671	2507	1804	2706	11514			
	A-D25		4603	4304962	4.2			922	534	2072	2980	601	1031	1737	2606	1869	2804	11871			
	A-D29		4738	4429426	4.1			938	539	2355	3408	611	1053	1800	2700	1932	2899	12275			
	A-D32		4890	4568427	4.0			956	545	2667	3876	623	1076	1860	2791	1993	2989	12728			
	特厚型		A-D13	170	4433			4722	4260730	4.1	903	520	1409	1967	615	1059	1588	2383	1719	2579	12225
			A-D19					4810	4344830	4.0	915	524	1602	2262	623	1074	1663	2494	1793	2690	12487
		A-D22	4910			4440032	4.0	928	529	1818	2593	632	1091	1733	2599	1863	2795	12787			
		A-D25	5040			4562586	4.2	978	567	2150	3095	666	1143	1814	2721	1945	2917	12993			
		A-D29	5175			4687196	4.1	994	573	2433	3520	677	1166	1880	2820	2010	3016	13398			
		A-D32	5327			4826358	4.0	1013	579	2744	3985	690	1190	1943	2914	2073	3110	13850			
	1100	標準型	A-D13	140	4222	4458	5249991	4.7	1072	642	1521	2140	603	1026	-	-	1759	2638	11264		
			A-D16			4533	5337917	4.7	1083	646	1706	2425	610	1038	-	-	1834	2751	11487		
			A-D19			4624	5444413	4.6	1096	650	1927	2767	617	1052	-	-	1908	2863	11758		
			A-D22			4729	5565092	4.5	1110	655	2177	3152	625	1069	-	-	1979	2968	12070		
A-D25			4853			5707318	4.4	1127	660	2470	3601	635	1088	-	-	2049	3073	12440			
A-D29			4994			5865562	4.3	1146	666	2796	4098	646	1109	-	-	2116	3174	12860			
A-D32			5152			6042314	4.1	1167	673	3157	4643	658	1132	-	-	2181	3271	13331			
A-D35			5321			6229412	4.0	1189	679	3537	5210	670	1156	-	-	2241	3362	13834			
厚型			A-D13			160	4725	4961	5652366	4.5	1130	667	1564	2141	662	1131	-	-	1832	2748	12651
		A-D16	5036	5740292	4.4			1141	671	1747	2425	669	1143	-	-	1912	2868	12608			
		A-D19	5127	5846788	4.4			1154	676	1968	2767	677	1159	-	-	1991	2987	12879			
		A-D22	5232	5967467	4.3			1169	680	2219	3151	685	1176	-	-	2066	3099	13190			
		A-D25	5356	6109692	4.2			1186	686	2512	3600	696	1195	-	-	2141	3212	13560			
		A-D29	5497	6267937	4.1			1205	692	2839	4098	707	1217	-	-	2213	3320	13979			
		A-D32	5655	6444689	4.0			1226	699	3201	4645	719	1242	-	-	2282	3423	14449			
		A-D35	5850	6666332	4.0			1272	727	3673	5526	746	1287	-	-	2359	3539	15209			
		特厚型	A-D13	180	5202			5438	5997375	4.1	1157	667	1561	2141	706	1216	-	-	1887	2831	14075
A-D16			5513			6085301	4.1	1168	670	1745	2425	713	1229	-	-	1971	2957	14298			
A-D19			5604			6191798	4.0	1182	675	1967	2767	721	1244	-	-	2055	3083	14571			
A-D22			5735			6345056	4.4	1256	737	2377	3492	766	1312	-	-	2163	3244	14687			
A-D25			5859			6487698	4.3	1274	743	2670	3933	777	1333	-	-	2238	3358	15057			
A-D29			6001			6646411	4.2	1293	750	2996	4424	789	1356	-	-	2312	3468	15477			
1200		標準型	A-D13	150	4948	5220	7354026	4.7	1375	823	1936	2706	706	1201	-	-	2021	3032	13195		
			A-D16			5306	7477479	4.6	1389	828	2169	3067	713	1215	-	-	2109	3163	13452		
	A-D19		5412			7627137	4.6	1406	834	2450	3502	722	1232	-	-	2196	3294	13766			
	A-D22		5533			7796883	4.5	1425	840	2767	3991	732	1251	-	-	2278	3418	14125			
	A-D25		5676			7997102	4.4	1447	847	3139	4562	744	1274	-	-	2360	3541	14552			
	A-D29		5839			8220290	4.2	1472	855	3554	5196	757	1299	-	-	2439	3659	15037			
	A-D32		6021			8469615	4.1	1499	864	4012	5890	771	1326	-	-	2515	3773	15580			
	A-D35		6216			8733805	4.0	1528	873	4496	6614	786	1356	-	-	2586	3879	16161			
	厚型		A-D13			170	5501	5773	7889529	4.4	1434	842	1965	2706	764	1307	-	-	2100	3151	14774
		A-D16	5859	8012982	4.3			1448	847	2198	3067	772	1322	-	-	2194	3291	15031			
		A-D19	5965	8162639	4.3			1465	853	2480	3501	781	1340	-	-	2287	3430	15345			
		A-D22	6086	8332386																	

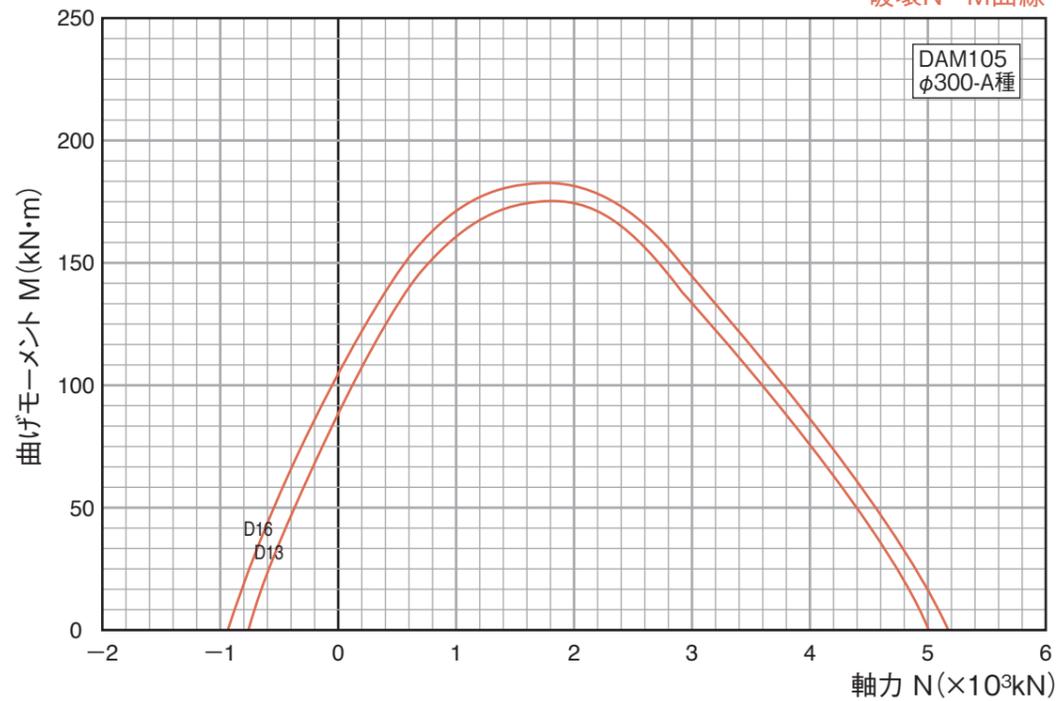
本体部(標準型)

DAM105 φ300-A種
 TS-DAM105 3035-A種,3040-A種
 BF-DAM105 3045-A種
 BF-TS-DAM105 400-3045-A種,450-3045-A種

短期N-M曲線



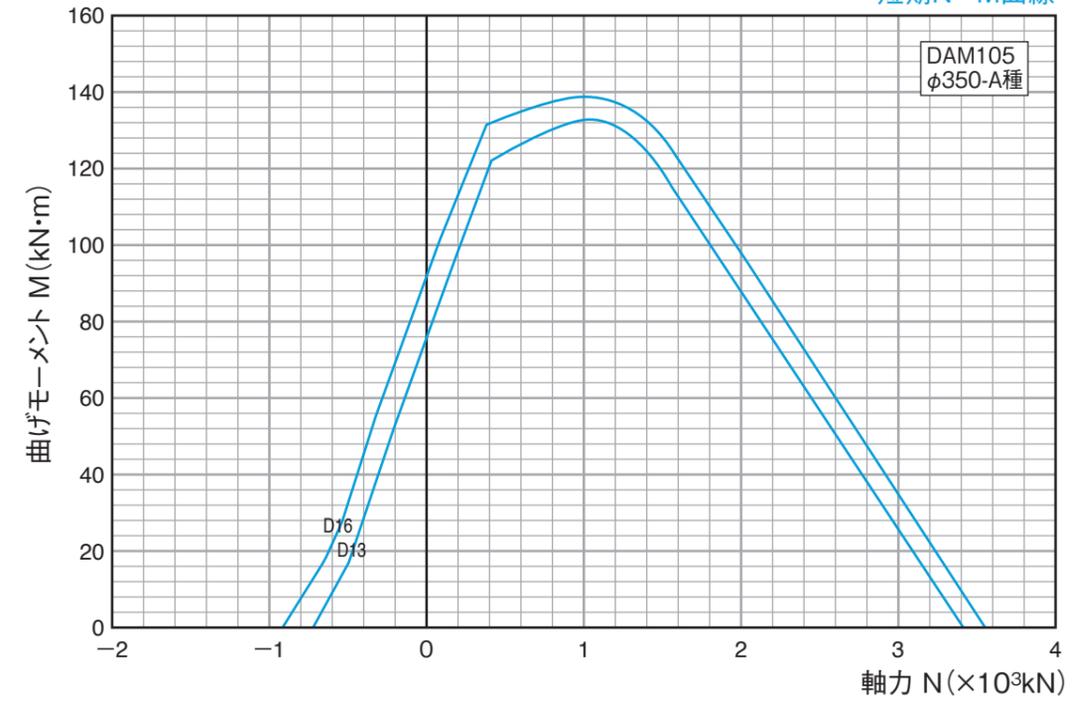
破壊N-M曲線



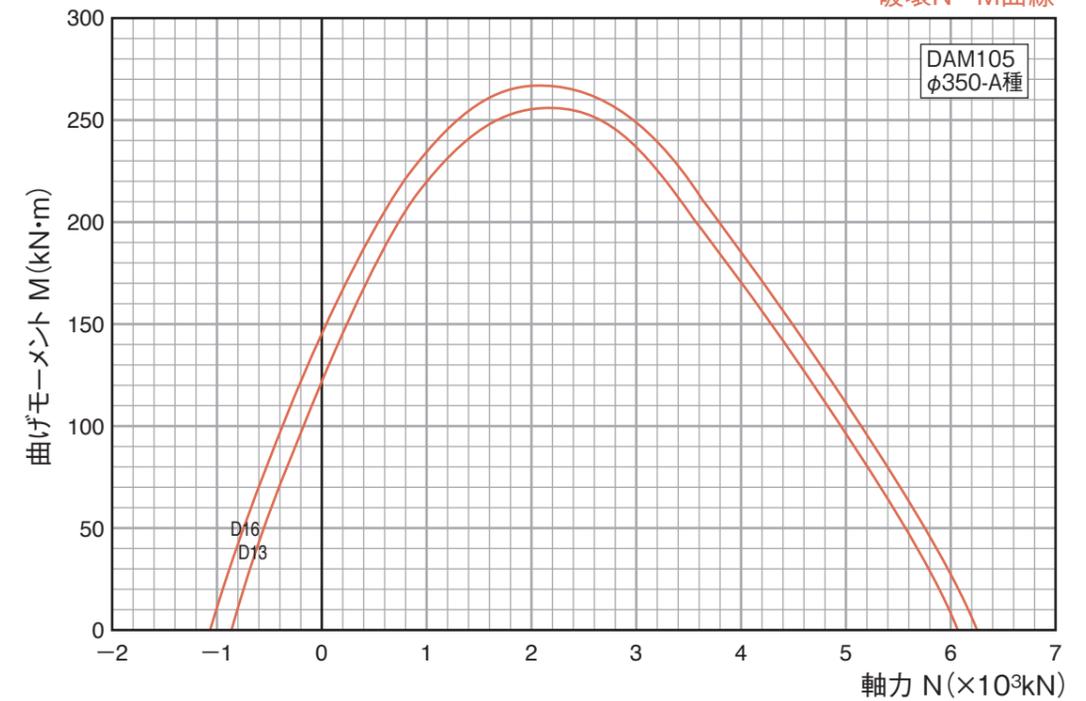
本体部(標準型)

DAM105 φ350-A種
 TS-DAM105 3540-A種,3545-A種

短期N-M曲線



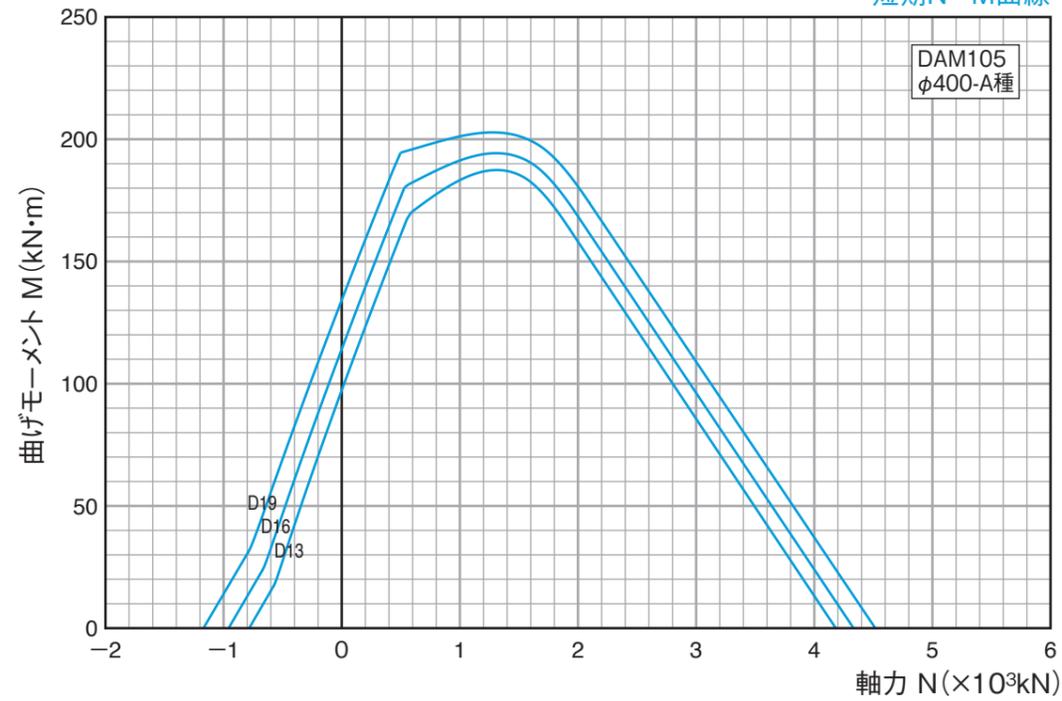
破壊N-M曲線



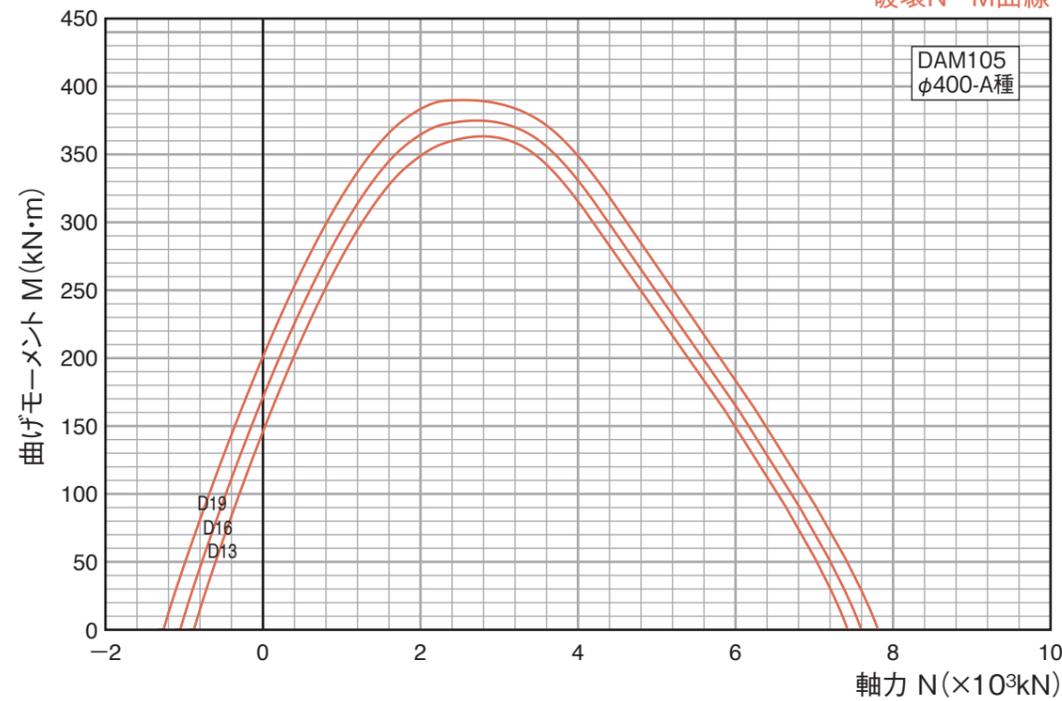
本体部(標準型)

DAM105 φ400-A種
 TS-DAM105 4045-A種,4050-A種
 BF-DAM105 4055-A種
 BF-TS-DAM105 500-4055-A種

短期N-M曲線



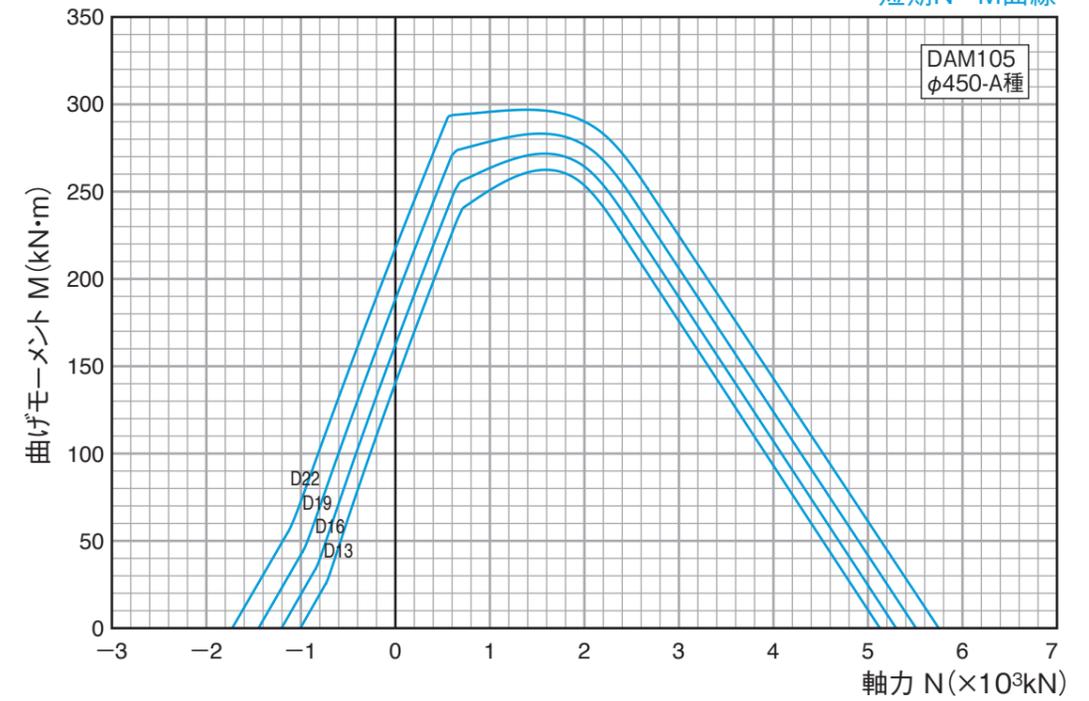
破壊N-M曲線



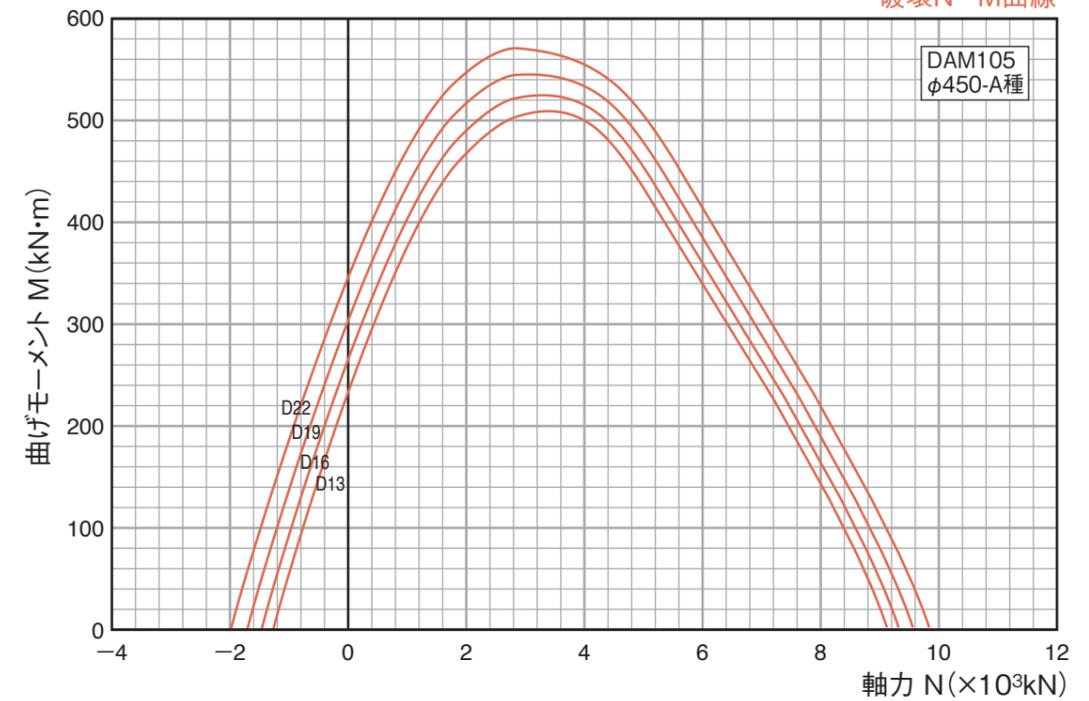
本体部(標準型)

DAM105 φ450-A種
 TS-DAM105 4550-A種
 BF-DAM105 4560-A種
 BF-TS-DAM105 600-4560-A種

短期N-M曲線

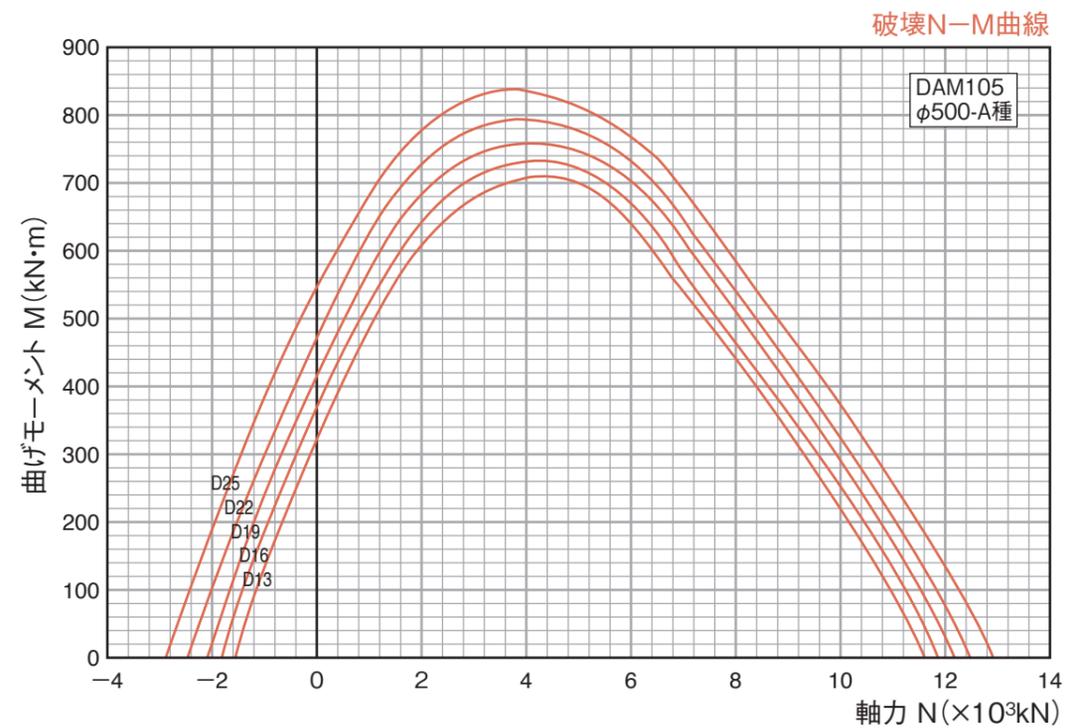
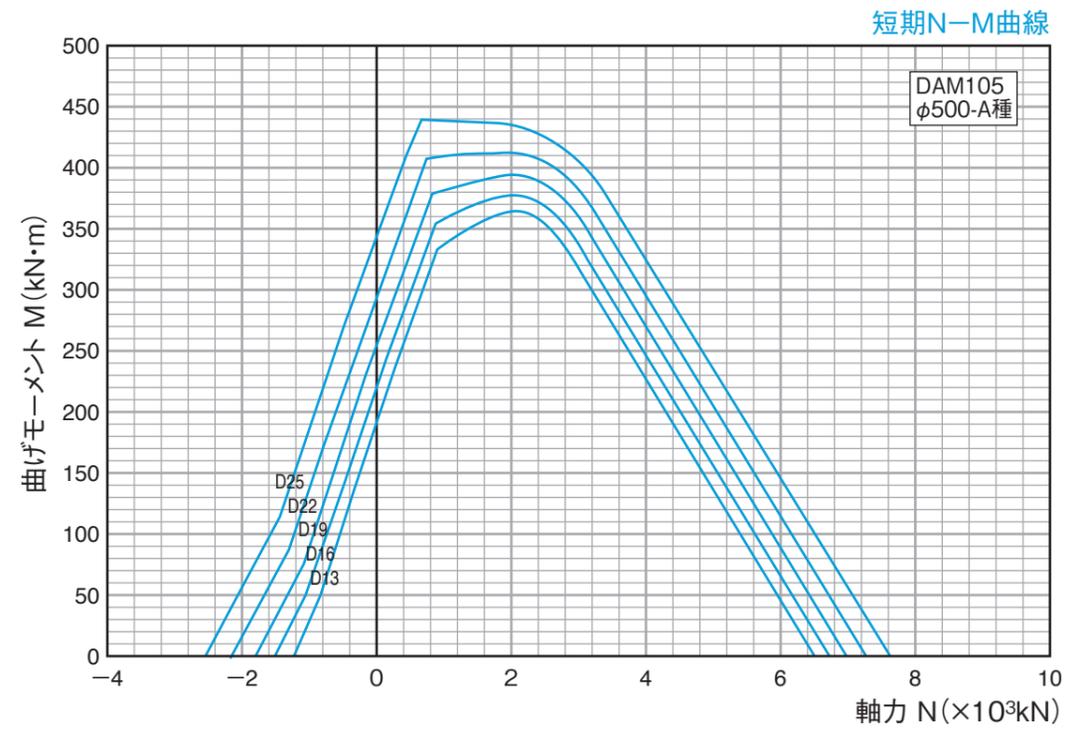


破壊N-M曲線



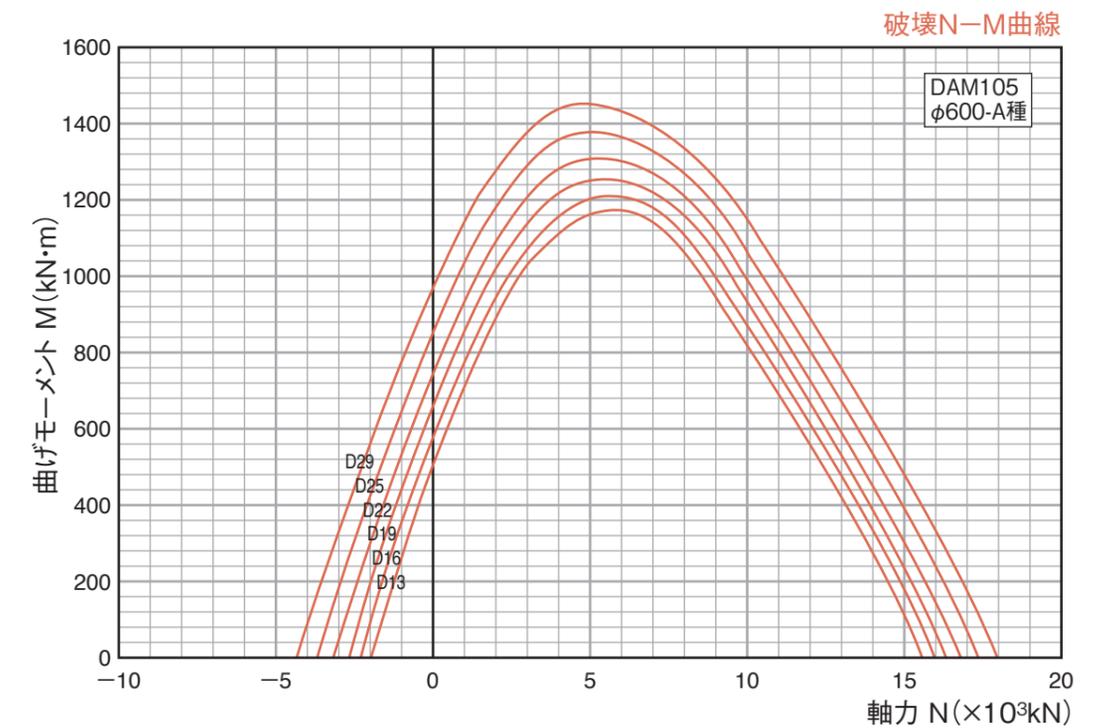
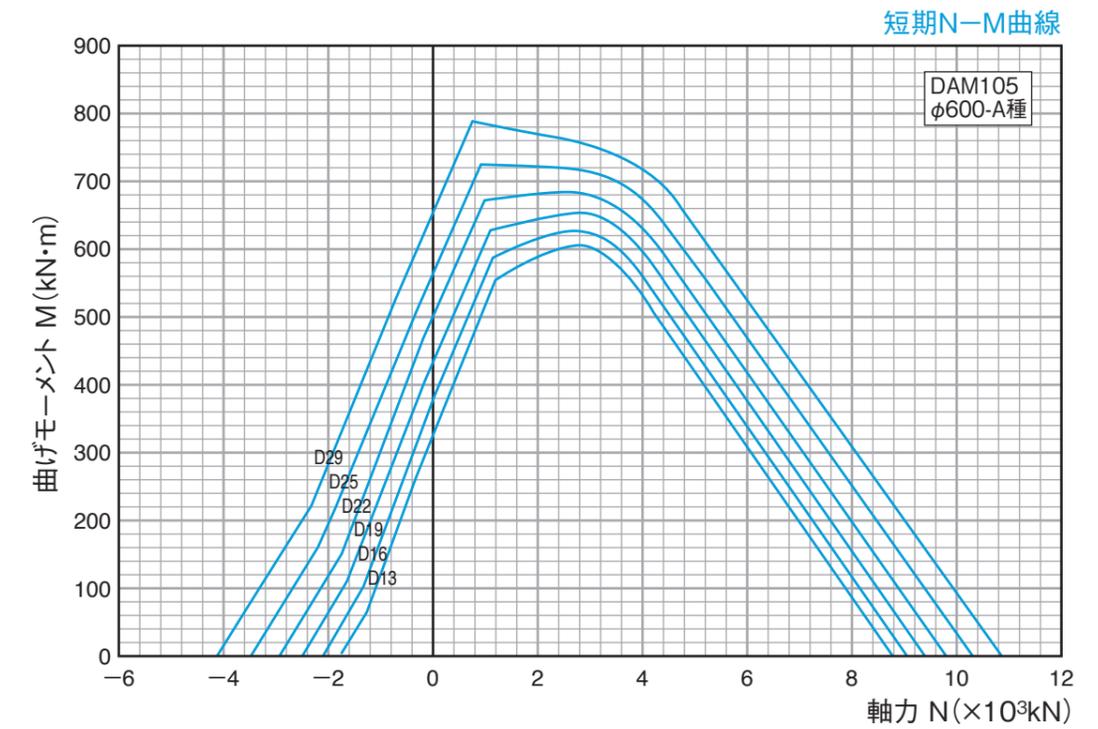
本体部(標準型)

DAM105 φ500-A種
 TS-DAM105 5060-A種
 BF-DAM105 5065-A種
 BF-TS-DAM105 600-5065-A種



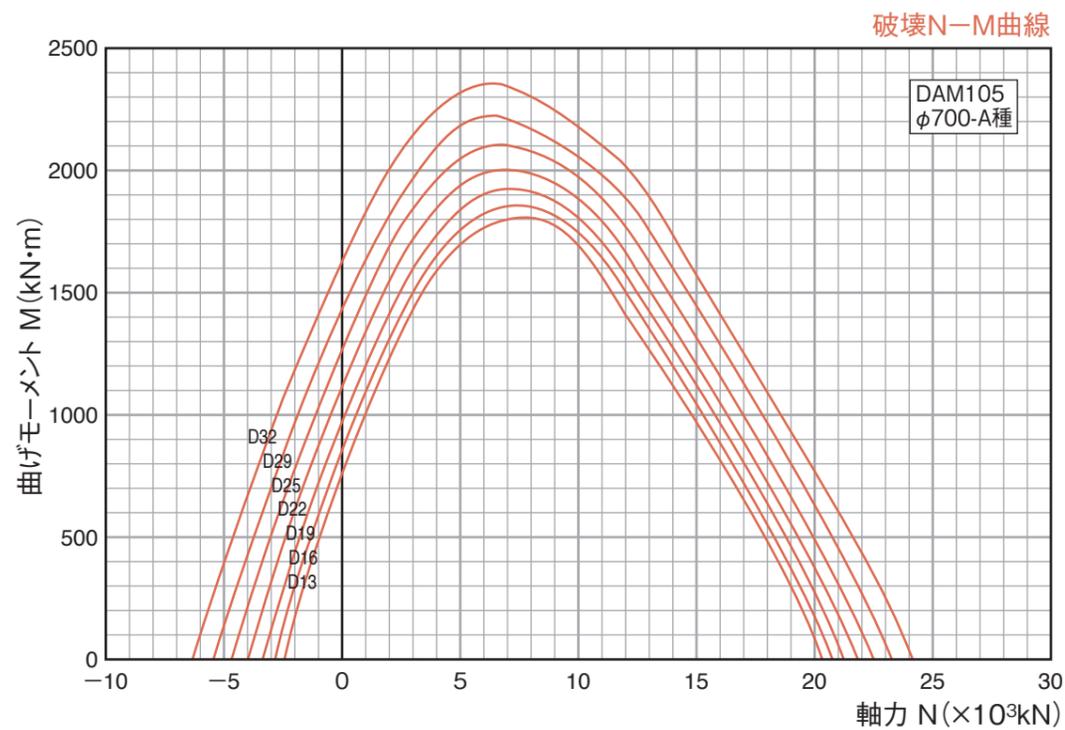
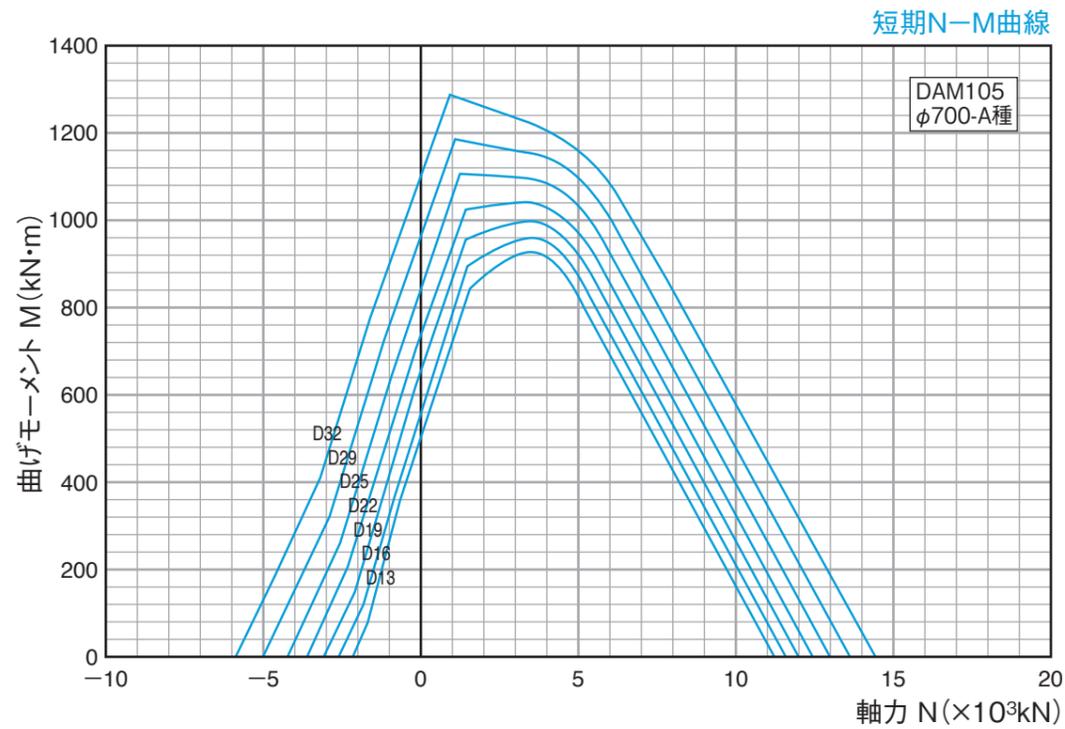
本体部(標準型)

DAM105 φ600-A種
 TS-DAM105 6070-A種,6080-A種
 BF-DAM105 6075-A種,6080-A種
 BF-TS-DAM105 700-6075-A種,700-6080-A種,800-6080-A種



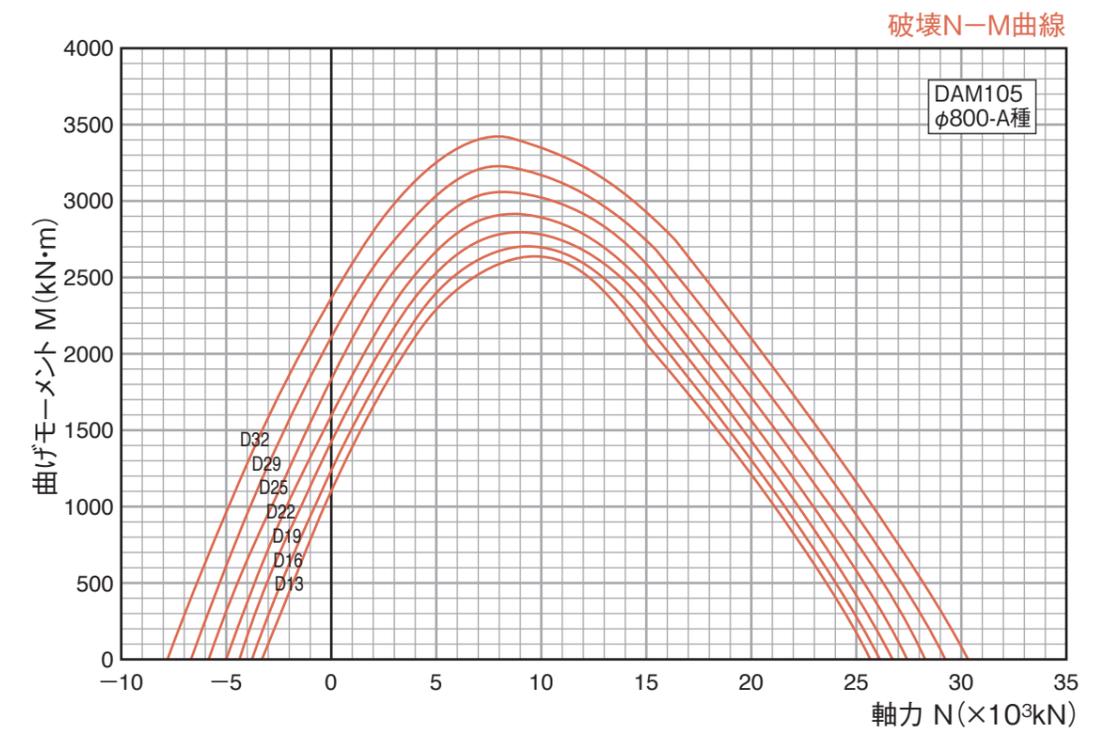
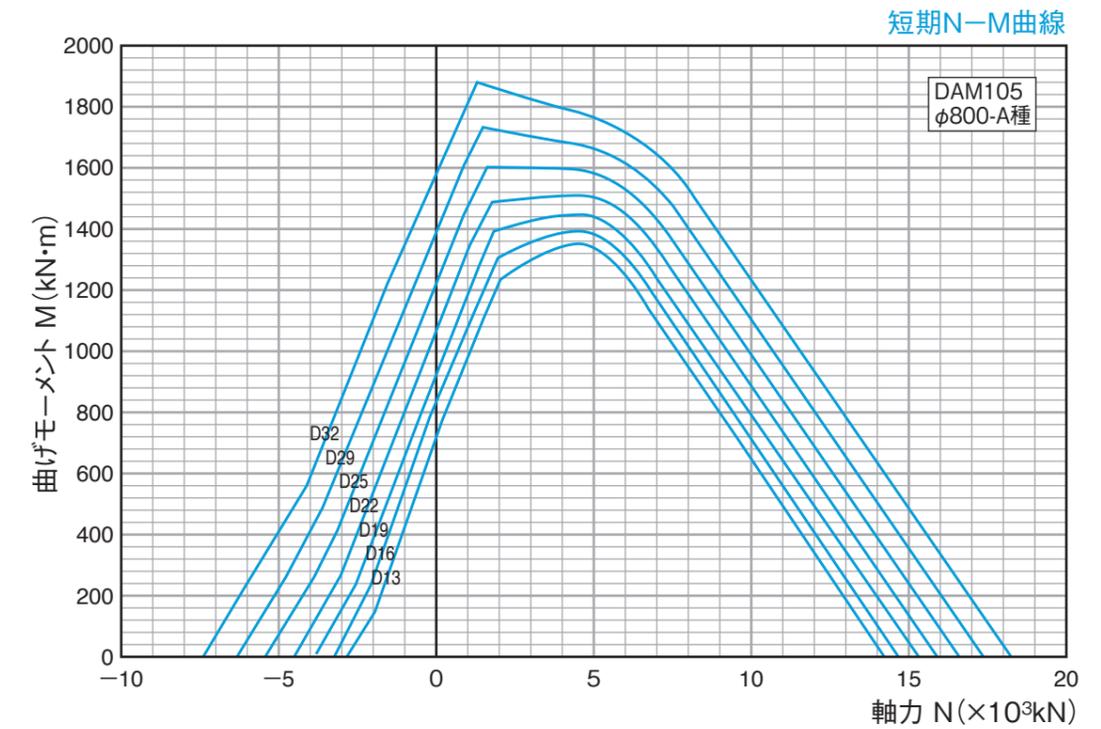
本体部(標準型)

DAM105 φ700-A種
 TS-DAM105 7080-A種,7090-A種
 BF-DAM105 7090-A種
 BF-TS-DAM105 800-7090-A種,900-7090-A種



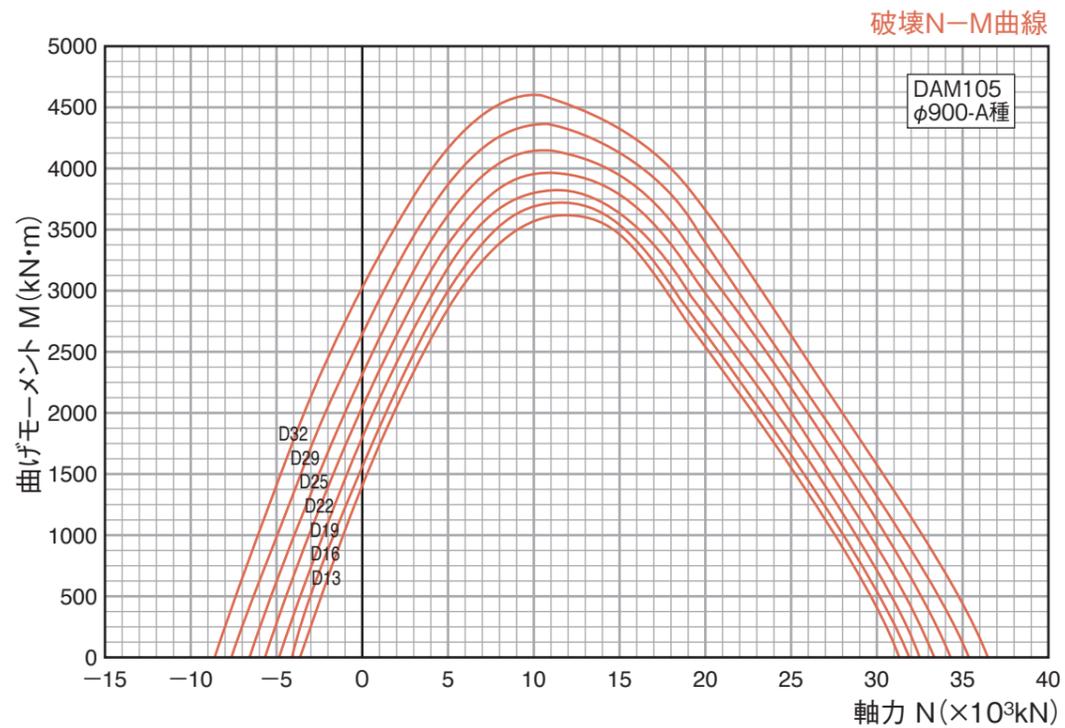
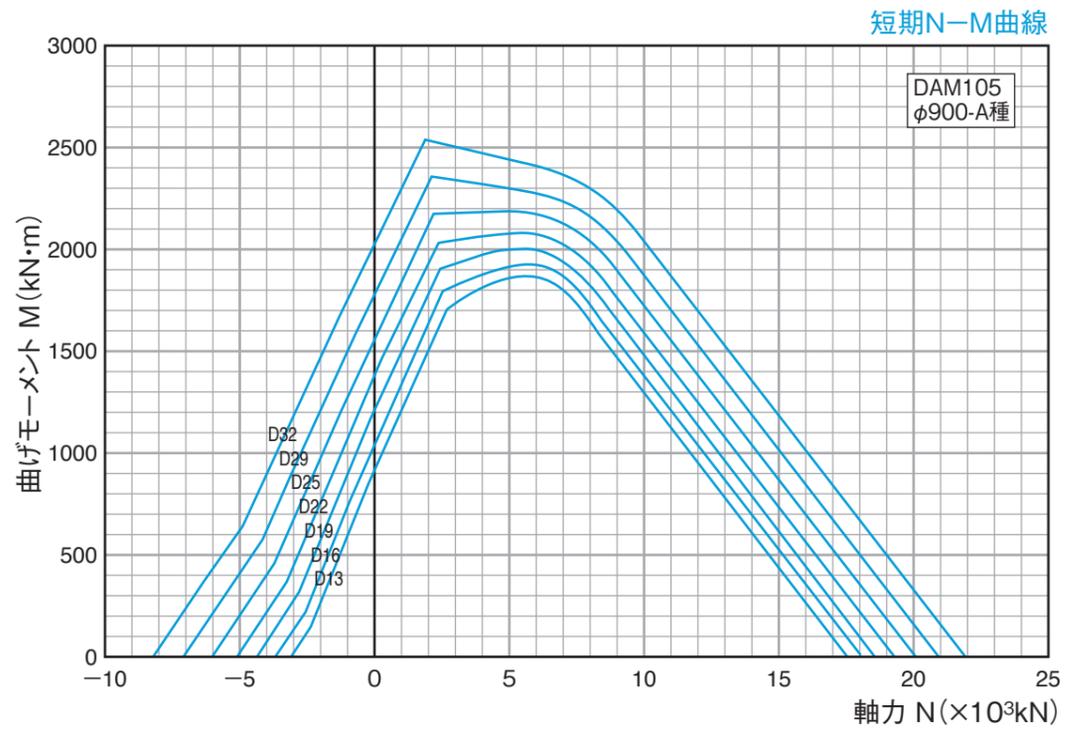
本体部(標準型)

DAM105 φ800-A種
 TS-DAM105 8090-A種,80100-A種
 BF-DAM105 80100-A種
 BF-TS-DAM105 900-80100-A種,1000-80100-A種



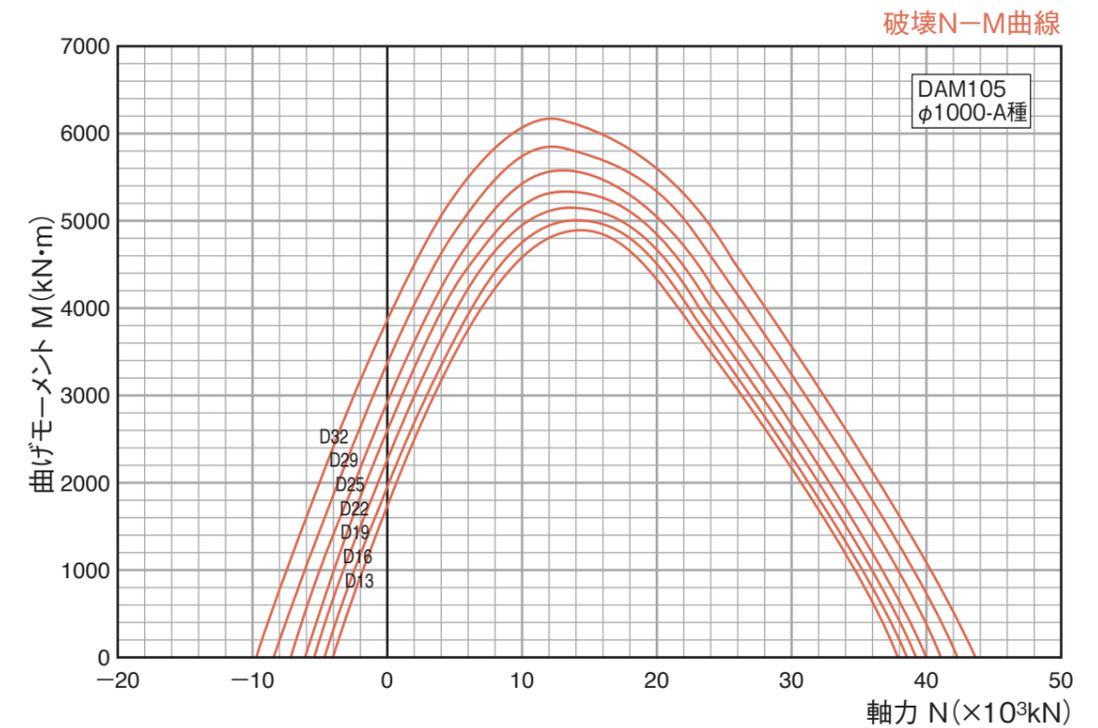
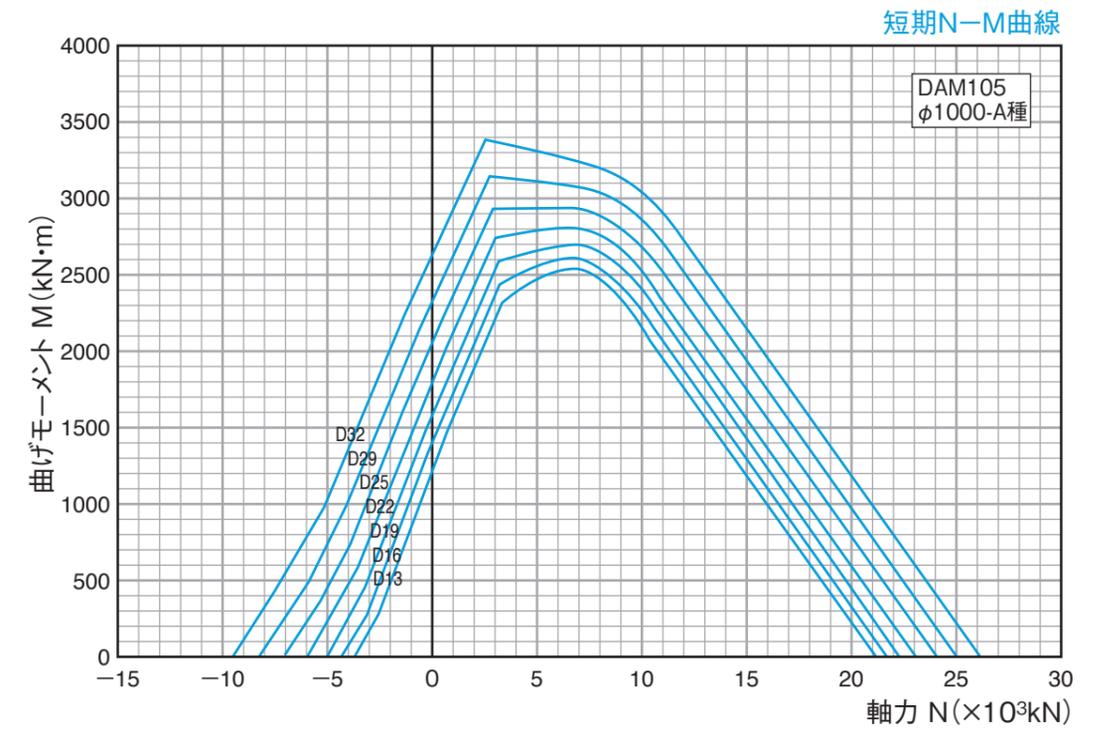
本体部(標準型)

DAM105 φ900-A種
 TS-DAM105 90100-A種,90110-A種
 BF-DAM105 90110-A種
 BF-TS-DAM105 1000-90110-A種,1100-90110-A種



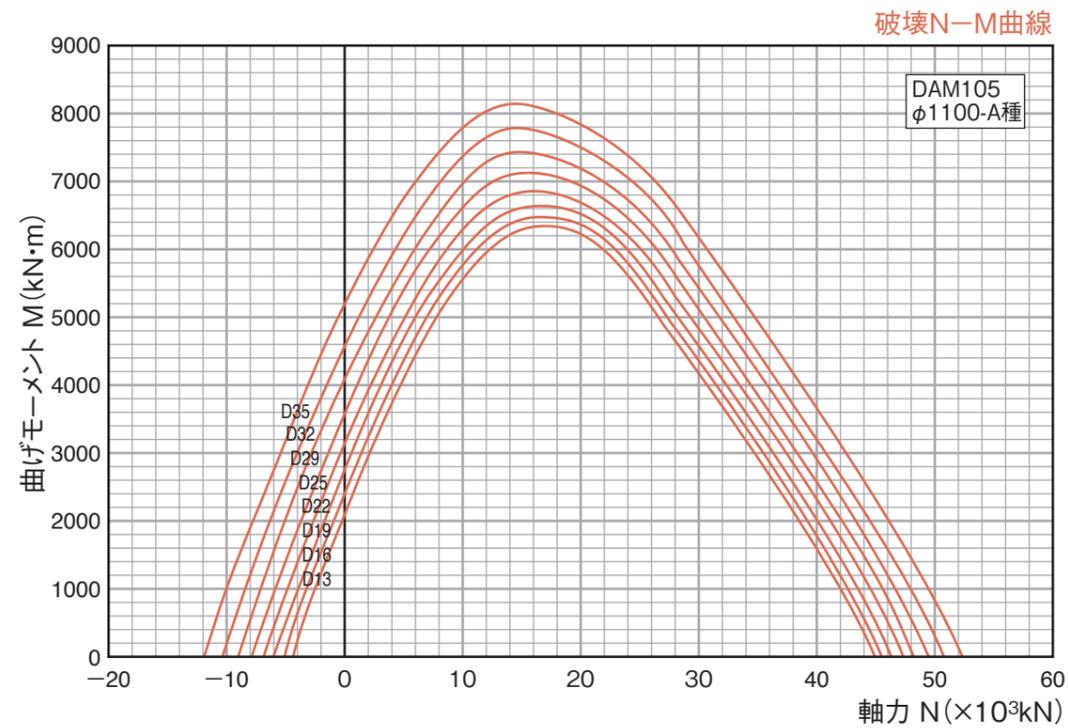
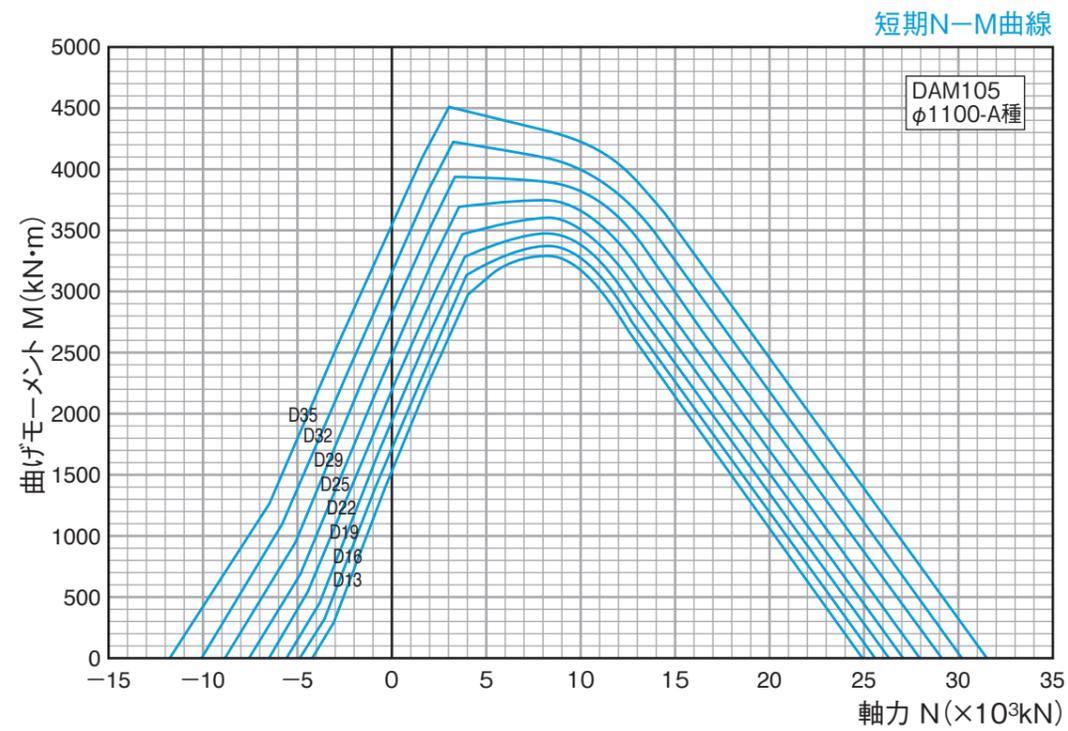
本体部(標準型)

DAM105 φ1000-A種
 TS-DAM105 100110-A種,100120-A種
 BF-DAM105 100120-A種
 BF-TS-DAM105 1100-100120-A種,1200-100120-A種



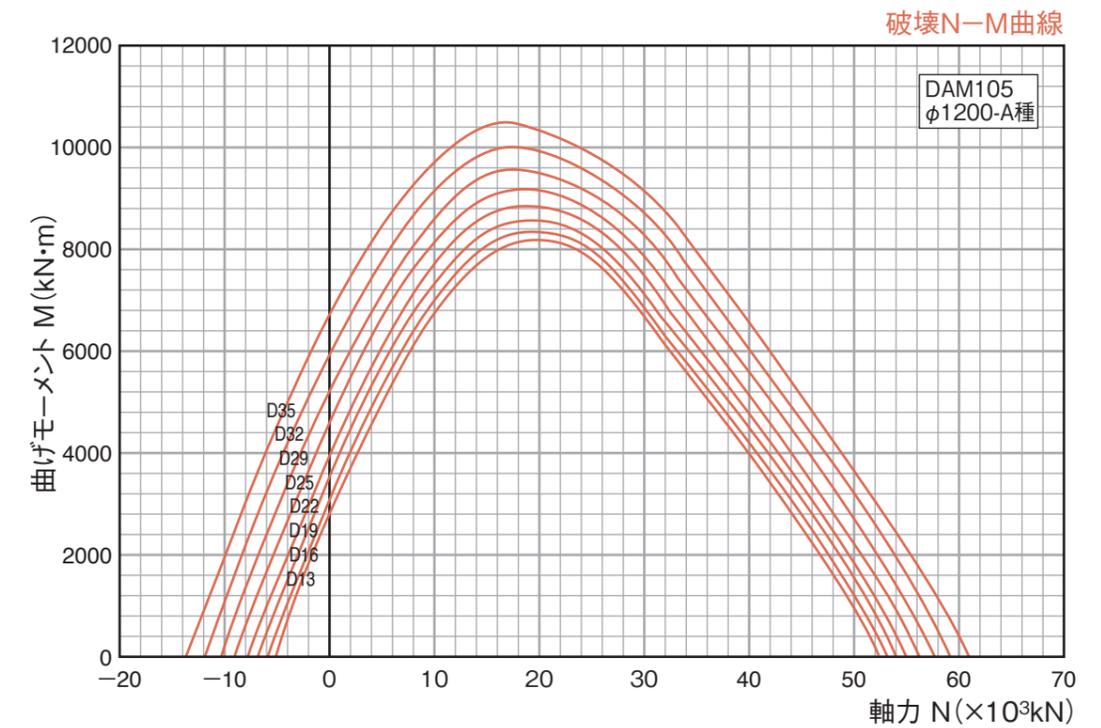
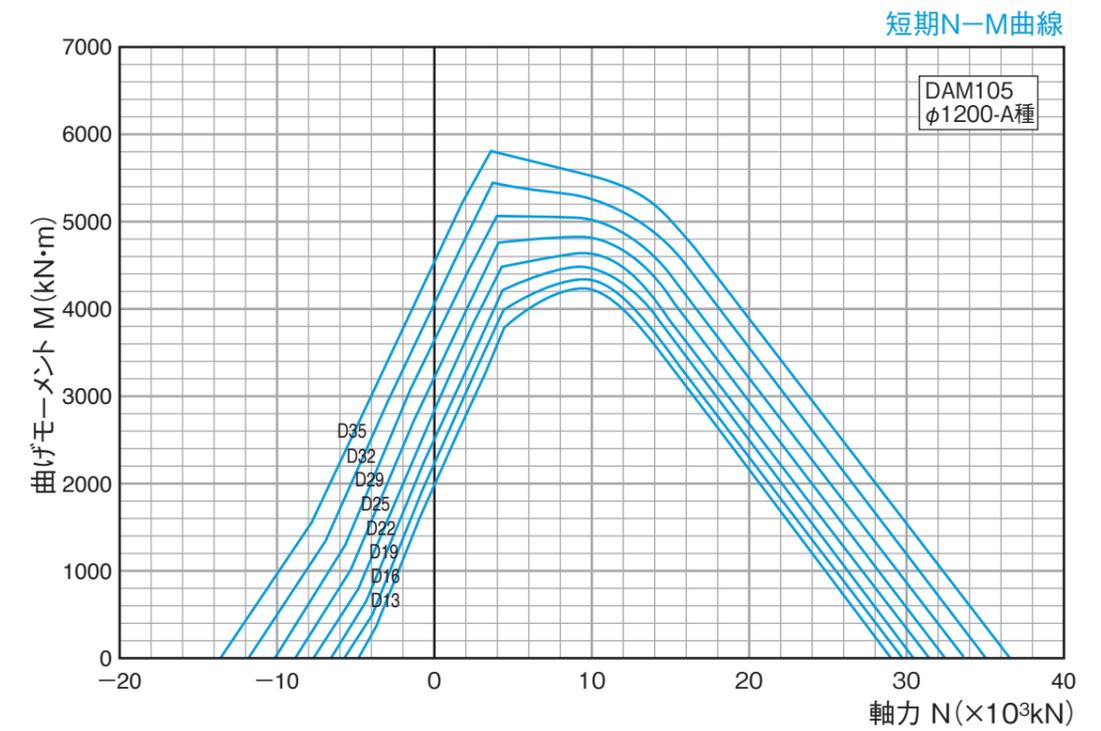
本体部(標準型)

DAM105 φ1100-A種
TS-DAM105 110120-A種



本体部(標準型)

DAM105 φ1200-A種



Hybridニーディング工法

Hybridニーディング工法は、同じ杭径で拡径比を変化させることで5種類の押し込み方向の鉛直支持力を得ることができる工法です。また、引抜き方向の鉛直支持力についても(一財)日本建築センターの評定を取得しており、引抜き力にも対応した高支持力プレボーリング工法です。

Hybridニーディング工法における杭の組み合わせ

Hybridニーディング工法に用いる下杭はGrade Aは節杭又は拡頭節杭を、Grade Bは頭部厚型節付き杭になります。これらの杭の上部には、ストレート杭、節杭、拡頭杭など様々な杭を継ぐ事ができ、これにより幅広い設計が可能になります。また、鋼管を使用するタイプもあります。

鉛直支持力算定式 国土交通省 認定取得

■長期許容鉛直支持力

$$R_a = \frac{1}{3} (R_p + R_{f1} + R_{f2}) \text{ (kN)}$$

R_a : 長期許容鉛直支持力 (kN)

R_p : 先端支持力 (kN)

$$R_p = \alpha \bar{N} A_p \quad \text{砂・礫} \quad \alpha = 200e(e+0.2)$$

$$\text{粘土} \quad \alpha = 200e^2$$

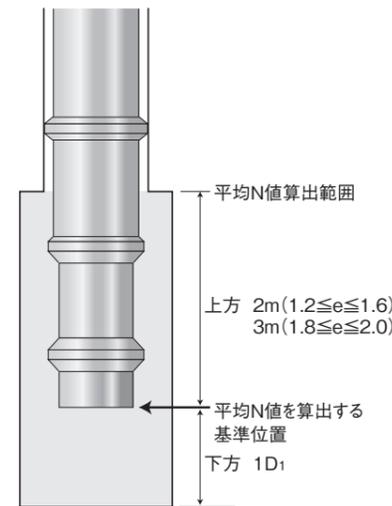
α : 杭先端支持力係数 \bar{N} : 杭先端平均N値

A_p : 基礎杭の先端の有効断面積(m²) e : 拡径比

R_{f1} : 節杭の範囲の周面摩擦抵抗力(kN)

R_{f2} : ストレート杭の範囲の周面摩擦抵抗力(kN)

設計拡径比e	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0
砂・礫	336	448	576	720	880
粘土	288	392	512	648	800



■短期許容鉛直支持力

短期許容鉛直支持力は長期許容鉛直支持力の2倍とする

引抜き方向の鉛直支持力算定式 (一財)日本建築センター 評定取得

■引抜き方向の短期許容鉛直支持力

$$tR_a = \frac{2}{3} (tR_p + tR_{f1} + tR_{f2}) + W_p \text{ (kN)}$$

tR_a : 短期許容鉛直支持力 (kN)

tR_p : 先端支持力 (kN)

$$tR_p = k N A_p \quad \text{砂・礫} \quad k = 157$$

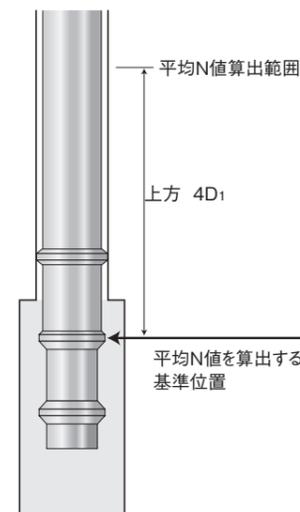
k : 引抜き方向の杭先端支持力係数 \bar{N} : 杭先端平均N値

A_p : 基礎杭の先端の有効断面積(m²)

tR_{f1} : 節杭の範囲の周面摩擦抵抗力(kN)

tR_{f2} : ストレート杭の範囲の周面摩擦抵抗力(kN)

W_p : 基礎杭の有効重量(kN)



先端に節杭を用いる場合

例	例	例
上杭:DAM105 φ1000 中杭:MS-hi105 φ1000 下杭:BF105 100120	上杭:Hi-SC105 φ800 中杭:MS-hi105 φ800 下杭:BF-TS105 800-7090	上杭:DAM105 φ900 中杭:MS-TS105 TS8090 下杭:BF105 80100

頭部厚型節付杭を用いる場合

例
上杭:Hi-SC105 φ800 中杭:MS-TS105 TS7080 下杭:BF.S 700-6075

節杭	ストレート杭	拡頭節杭	拡頭ストレート杭	頭部厚型節付杭
商品名 ●BF105パイル 名称:3045~100120 ●BF-DAM105パイル 名称:3045~100120	商品名 ●MS-hi105パイル 杭径300~1200 ●DAM105パイル 杭径300~1200 ●Hi-SC105パイル 杭径300~1200	特徴:杭頭部に拡頭部を有する節杭 商品名 ●BF-TS105パイル 名称:400-3045~1200-100120 ●BF-TS-DAM105パイル 名称:400-3045~1200-100120	特徴:杭頭部に拡頭部を有するストレート杭 商品名 ●MS-TS105パイル 名称:TS3035~TS110120 ●TS-DAM105パイル 名称:3035~110120	特徴:杭頭部に厚型の頭部を有する節杭 商品名 ●BF.Sパイル 名称:400-3045~1200-110130