

ダイヤレンNSを用いた基礎梁端部小開口補強の設計指針

対象とする部材

- (1) 非降伏の鉄筋コンクリート造の基礎梁
非降伏の基礎梁とは、大地震時に設計上曲げ降伏せず、かつ、せん断破壊しない基礎梁をいう。
- (2) 有効な柱梁接合部に接続する基礎梁
以下に対象外となる基礎梁の例を示す。
 - ・鉄骨造及び混構造で鉄骨柱が露出柱脚の場合の基礎梁
 - ・小規模木造の基礎梁（木造住宅等の布基礎及びベタ基礎等の基礎梁）
 - ・端部に鉄筋コンクリート造の柱梁接合部が無く、独立基礎又は杭基礎の基礎フーチングのみを有する基礎梁
- (3) 梁せい (D) 750mm 以上の十分な剛性を有する基礎梁

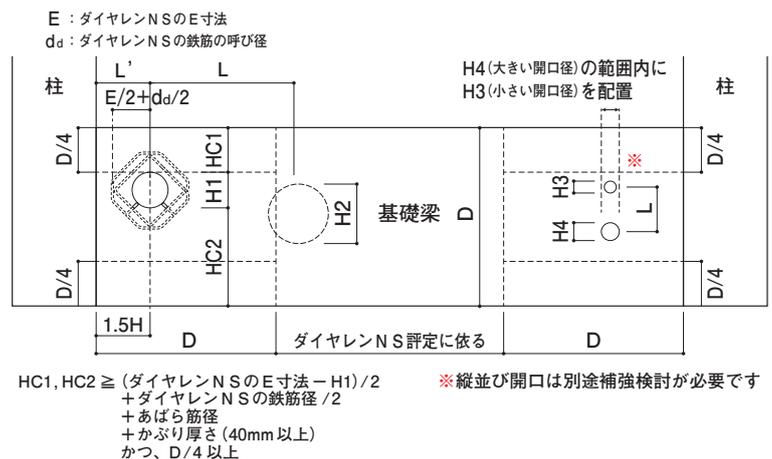
注) 部材が(1)及び(2)に適合することを、構造設計者が必ずご判断下さい。

使用材料の適用範囲

- (1) コンクリート $F_c = 21 \sim 45 \text{ N/mm}^2$
- (2) 鉄筋
 - 主筋：基準強度 295～490 N/mm² の JIS 鉄筋、490 を超え 685 N/mm² 以下の大臣認定品
 - あばら筋：基準強度 295～490 N/mm² の JIS 鉄筋、490 を超え 1275 N/mm² 以下の大臣認定品
 - ダイヤレンNS：KSS785-K (MSRB-0004), MK785 (MSRB-0067)

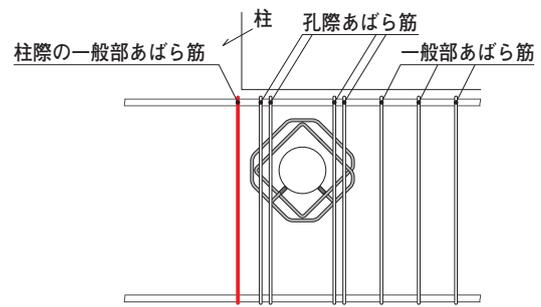
貫通孔適用範囲

- (1) 開口径 (H) はスリーブ外径とし、**350mm未滿かつ、梁せいの 1/5 以下**とする。ただし、上下に複数の開口を設ける場合は当該複数孔の孔径の合計は梁せいの **1/3.75 以下**とする。
- (2) 柱際から開口中心までの距離 (L') は、**梁せい未滿かつ、開口径の 1.5 倍以上かつ、ダイヤレンNSのE寸法の 1/2 にダイヤレンNSの鉄筋の呼び径 d_d の 1/2 を加えた値以上**とする。
- (3) 隣接する開口の水平及び鉛直方向距離 (L) は開口径の 3 倍以上とし、隣接する開口の径が異なる場合は両開口径の平均値の 3 倍以上とする。また、縦並び開口を設ける場合は、最大径の範囲内に複数孔を配置することとする。
- (4) へりあき (HC1, HC2) はダイヤレンNSの大きさ及びかぶり厚さを確保した距離以上でかつ、**梁せいの 1/4 以上**とする。



仕様規定

- (1) 柱際には、孔際あばら筋のほか、**少なくとも1組の一般部あばら筋(第一あばら筋)を配筋する**。
- (2) 孔際あばら筋は、一般部あばら筋と同径以上、かつ、同鋼種とする。
- (3) 開口1箇所につき使用するダイヤレンNSの枚数は2枚以上とする。



ダイヤレンNS 標準寸法表

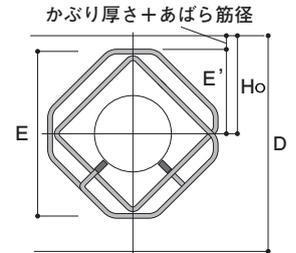
(特記外単位：mm)

スリーブ径 (対応径)	型	鉄筋径	寸法 (鉄筋芯間距離)						形状	重量 (kg/枚)	Ho	キャップ 色
			A	B	C	D	E	F				
100 φ (H≤115)	I	6	205	115	127	45	289	45	①	0.55	204	白
	II	8	205	115	127	45	289	45	①	0.85	205	赤
	III	10	205	95	155	55	289	45	②	1.14	206	黄
	IV	13	210	80	183	65	296	48	②	2.01	211	緑
	V	16	230	100	183	65	325	55	③	3.46	227	橙
	V-3R	16	230	154	237	65	455	57	⑤	6.14	292	橙
125 φ (115<H≤141)	I	6	230	140	127	45	325	45	①	0.60	222	白
	II	8	230	140	127	45	325	45	①	0.94	223	赤
	III	10	235	125	155	55	332	48	②	1.27	227	黄
	IV	13	240	110	183	65	339	50	②	2.26	232	緑
	V	16	240	110	183	65	339	50	③	3.57	234	橙
	V-3R	16	240	164	237	65	469	49	⑤	6.31	299	橙
150 φ (141<H≤166)	I	6	255	165	127	45	360	45	①	0.66	239	白
	II	8	255	165	127	45	360	45	①	1.03	240	赤
	III	10	260	150	155	55	367	47	②	1.38	245	黄
	IV	13	260	130	183	65	367	47	②	2.41	246	緑
	V	16	265	135	183	65	374	50	③	3.88	251	橙
	V-3R	16	265	189	237	65	504	49	⑤	6.78	316	橙
175 φ (166<H≤191)	I	6	280	190	127	45	395	45	①	0.71	257	白
	II	8	280	190	127	45	395	45	①	1.12	258	赤
	III	10	285	175	155	55	403	47	②	1.50	263	黄
	IV	13	285	155	183	65	403	47	②	2.61	264	緑
	V	16	290	160	183	65	410	50	③	4.19	269	橙
	V-3R	16	290	214	237	65	540	49	⑤	7.25	334	橙
200 φ (191<H≤216)	I	6	305	215	127	45	431	45	①	0.77	275	白
	II	8	305	215	127	45	431	45	①	1.20	276	赤
	III	10	310	200	155	55	438	47	②	1.61	280	黄
	IV	13	310	180	183	65	438	47	②	2.81	282	緑
	V	16	320	190	183	65	452	50	③	4.57	290	橙
	V-3R	16	320	244	237	65	582	52	⑤	7.82	355	橙

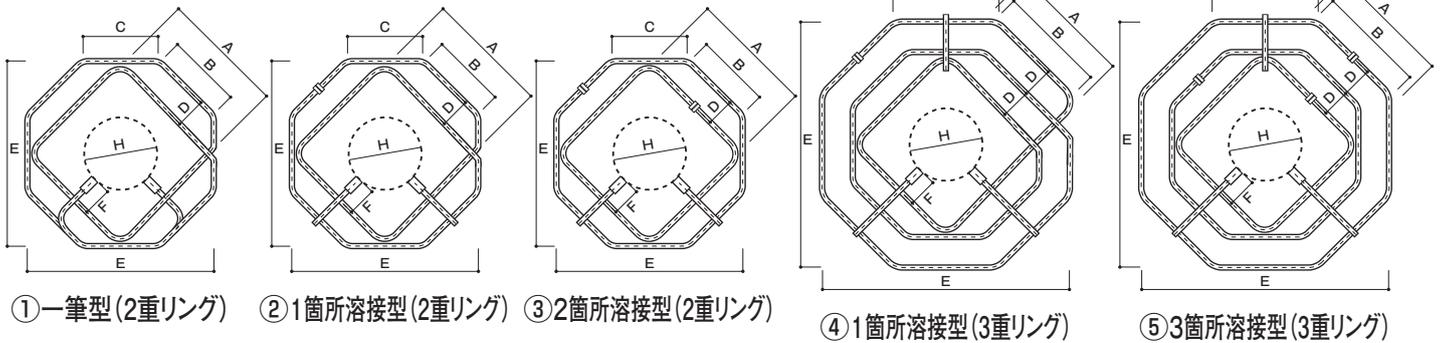
スリーブ径 (対応径)	型	鉄筋径	寸法 (鉄筋芯間距離)						形状	重量 (kg/枚)	Ho	キャップ 色
			A	B	C	D	E	F				
250 φ (216<H≤270)	I	6	360	270	127	45	509	45	①	0.89	314	白
	II	8	360	270	127	45	509	45	①	1.40	315	赤
	III	10	360	250	155	55	509	45	②	1.83	316	黄
	IV	13	370	240	183	65	523	50	②	3.29	324	緑
	V	16	370	210	226	80	523	50	②	5.31	326	橙
	V-3R	16	370	276	292	80	683	50	④	9.11	406	橙
300 φ (270<H≤320)	I	6	410	320	127	45	579	45	①	1.01	349	白
	II	8	410	320	127	45	579	45	①	1.57	350	赤
	III	10	410	300	155	55	579	45	②	2.05	351	黄
	IV	13	420	290	183	65	593	50	②	3.69	359	緑
	V	16	420	260	226	80	593	50	②	5.93	361	橙
	V-3R	16	420	326	292	80	753	50	④	10.04	441	橙
350 φ (320<H≤370)	I	6	460	370	127	45	650	45	①	1.12	384	白
	II	8	460	370	127	45	650	45	①	1.75	385	赤
	III	10	460	350	155	55	650	45	②	2.28	386	黄
	IV	13	470	340	183	65	664	50	②	4.09	395	緑
	V	16	470	310	226	80	664	50	②	6.55	396	橙
	V-3R	16	470	376	292	80	824	50	④	10.98	476	橙

【Hoの算定】 $E' = E/2 + \text{鉄筋径}/2$
 $Ho = \text{かぶり厚さ} + \text{あばら筋径} + E'$

※対応径は、スリーブ面とダイヤレンNS内リング筋の内側面までのかぶり厚さを40mmとした場合のスリーブ外径
 ※表中Hoは、かぶり厚さ40mm、あばら筋16mmとした場合の梁上下端から開口芯までの最小値



【ダイヤレンNSの標準形状】 (材質) KSS785-K (神戸製鋼所), MK785 (向山工場)



お問い合わせ先
(販売代理店)

コーリョー建販株式会社

URL <https://www.koryo-kenpan.co.jp/>
 E-mail info@koryo-kenpan.co.jp

本社 〒113-0021 東京都文京区本駒込1-4-3
 TEL.03-6902-5451 (代) FAX.03-6902-5453
 仙台 〒984-0816 仙台市若林区河原町1-7-14
 TEL.022-261-8985 (代) FAX.022-265-1263
 名古屋 〒460-0002 名古屋市中区丸の内2-3-23
 TEL.052-228-7061 (代) FAX.052-228-7062
 大阪 〒550-0002 大阪市西区江戸堀3-7-8
 TEL.06-6444-7751 (代) FAX.06-6444-7753
 広島 〒730-0052 広島市中区千田町3-9-6
 TEL.082-246-7235 (代) FAX.082-246-7245
 九州 〒812-0016 福岡市博多区博多駅南3-1-1
 TEL.092-452-8020 (代) FAX.092-452-8021