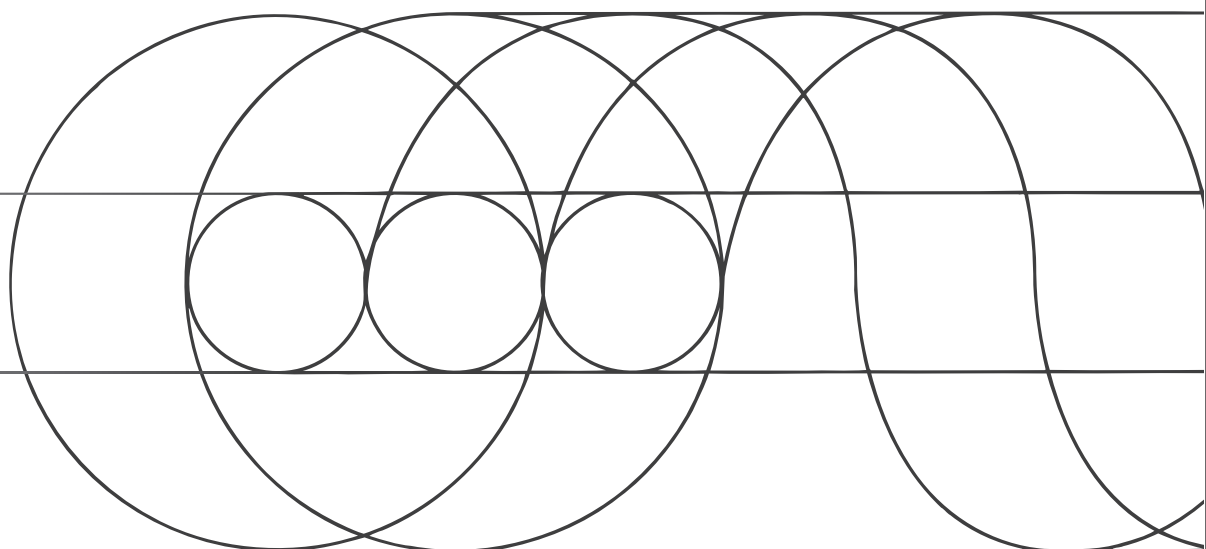


JFE 条鋼 ネジシリーズ

- ☐ ネジバー
- ☐ ネジカプラー
- ☐ ネジプレート



Rebar Layout

1. 配筋に関する基本事項

1.1 基本外形

【ネジシリーズ金物と補強筋の関係】

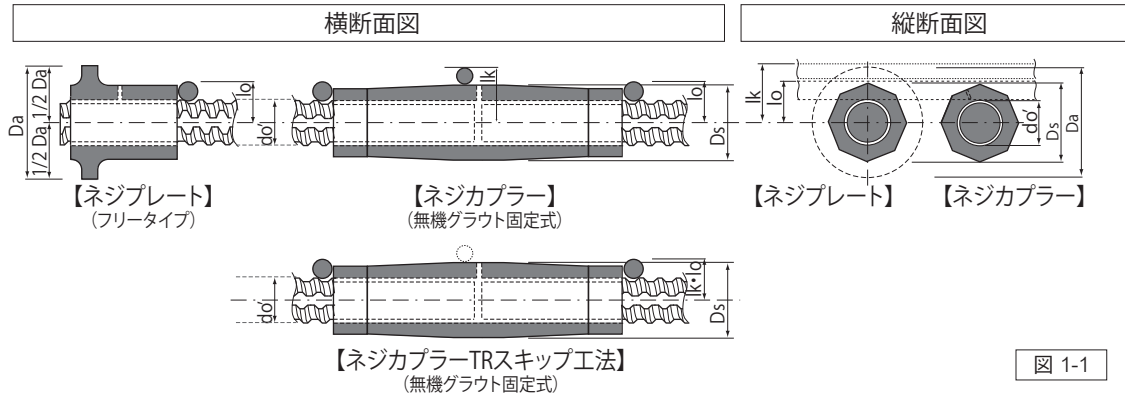


図 1-1

【基本外形寸法】

	異形鉄筋	ねじ鉄筋 (ネジバー)			機械式継手 (ネジカプラー)			機械式定着工法 (ネジプレート)		両工法併用時
		最外径	半径	芯から補強筋外縁までの距離	最外径	半径	芯から補強筋外縁までの距離	最外径	半径	
		do	do'	lo	Ds	(1/2)Ds	lk	Da	(1/2)Da	
D10	11									
D13	14									
D16	18									
D19	21	22	11	D10 22 D13 25	33.6	17	D10 28 D10 28	49	29.5	30
D22	25	25	12.5	D10 23.5 D13 26.5	38.9	19.5	D10 30.5 D10 30.5	55	27.5	31
D25	28	29	14.5	D10 25.5 D13 28.5 D16 32.5	44.2	22.5	D10 33.5 D10 33.5 D13 36.5	63	31.5	34 34 37
D29	33	33	16.5	D13 30.5 D16 34.5	49.6	25	D10 36 D13 39	72	36	36 39
D32	36	36	18	D13 32 D16 36	54.8	27.5	D10 38.5 D13 41.5	79	39.5	40 42
D35	40	40	20	D13 34 D16 38	59.6	30	D10 41 D13 44	87	43.5	44 44
D38	43	43	21.5	D13 35.5 D16 39.5	65.4	33	D10 44 D13 47	95	47.5	48 48
D41	46	47	23.5	D13 37.5 D16 41.5	71.2	36	D10 47 D13 50	101	50.5	51 51
D51	58	57	29.5	D13 43.5 D16 47.5	87.7	44	D10 55 D13 58	125	62.5	63

表 1-1

【注記】

- 機械式継手上的補強筋は一般筋よりワンランク径を下げた場合を示します。(ただし D10 に対しては D10 のままです)
- 機械式継手+補強筋より定着金物のほうが大きくなるケース ($lk < (1/2) Da$) を□で示す。
柱主筋に適用する際、かぶり厚さに注意
- DSネジカプラー梁スキップ工法の場合は、ねじ鉄筋の芯から補強筋外縁までの距離 (lo) と機械式継手半径 ($(1/2)Ds$) を比較して、大きい方が鉄筋最外縁となります。

【ネジシリーズ金物と補強筋の関係】ー 打継ぎ用の機械式継手金物：ネジカブラータイプJの場合 ー

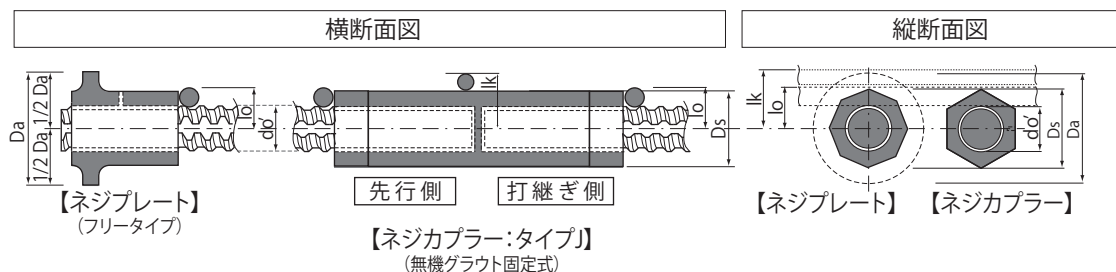


図 1-2

【基本外形寸法】

	異形鉄筋	ねじ節鉄筋 (ネジバー)				機械式継手 (ネジカブラー:タイプJ)				機械式定着工法 (ネジプレート)		両工法併用時
	最外径	最外径	半径	芯から補強筋 外縁までの距離		最外径	半径	芯から補強筋 外縁までの距離		最外径	半径	芯から鉄筋外縁 までの距離
	do	do'		lo		Ds	(1/2) Ds	lk		Da	(1/2) Da	Max {lk, (1/2) Da}
D10	11											
D13	14											
D16	18											
D19	21	22	11	D10 22 D13 25	37.0	18.5	D10 29.5 D13 29.5	49	29.5	30		
D22	25	25	12.5	D10 23.5 D13 26.5	40.4	20.2	D10 31.2 D13 31.2	55	27.5	31		
D25	28	29	14.5	D10 25.5 D13 28.5 D16 32.5	46.2	23.1	D10 34.1 D10 34.1 D13 37.1	63	31.5	34 34 37		
D29	33	33	16.5	D13 30.5 D16 34.5	52.0	26.0	D10 37 D13 40	72	36	36 39		
D32	36	36	18	D13 32 D16 36	57.7	28.9	D10 39.9 D13 42.9	79	39.5	40 42		
D35	40	40	20	D13 34 D16 38	62.9	31.5	D10 42.5 D13 45.5	87	43.5	44 44		
D38	43	43	21.5	D13 35.5 D16 39.5	68.7	34.4	D10 45.4 D13 48.4	95	47.5	48 48		
D41	46	47	23.5	D13 37.5 D16 41.5	74.5	37.3	D10 48.3 D13 51.3	101	50.5	51 51		
D51	58	57	29.5	D13 43.5 D16 47.5	93.0	46.5	D10 57.5 D13 60.5	125	62.5	63		

表 1-2

【注記】

1. 機械式継手上的補強筋は一般筋よりワンランク径を下げた場合を示します。(ただし D10 に対しては D10 のままです)
2. 機械式継手+補強筋より定着金物のほうが大きくなるケース ($lk < (1/2) Da$) を□で示す。
柱主筋に適用する際、かぶり厚さに注意
3. DSネジカブラー梁スキップ工法の場合は、ねじ節鉄筋の芯から補強筋外縁までの距離 (lo) と機械式継手半径 (1/2Ds) を比較して、大きい方が鉄筋最外縁となります。

1.2 あきおよび間隔

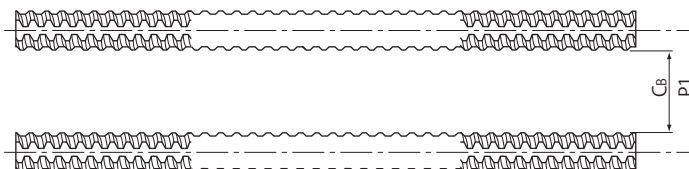
鉄筋のあきおよび間隔の最小値は、日本建築学会「建築工事標準仕様書・同解説 JASS5 鉄筋コンクリート工事 2009」解説表 10.4 に従い、下記ようになります。

【ねじ鉄筋の間隔およびあきの最小値】

	ねじ鉄筋 (ネジバー) のみの場合							
	あきの最小値				間隔の最小値			
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
	呼び名の 数値の1.5倍	粗骨材最大 寸法 (Co※ の1.25倍	25mm	①②③ の最大値 (切り上げ)	① + 最外径	② + 最外径	③ + 最外径	⑤⑥⑦ の最大値 (切り上げ)
D19	28.5	31.25	25	32	50.5	53.25	47	54
D22	33	↑	↑	33	58	58	50	58
D25	37.5	↑	↑	38	56.5	66.5	54	67
D29	43.5	↑	↑	44	76.5	76.5	58	77
D32	48	↑	↑	48	84	84	61	84
D35	52.5	↑	↑	53	92.5	92.5	65	93
D38	57	↑	↑	57	100	100	68	100
D41	61.5	↑	↑	62	108.5	108.5	72	109
D51	76.5	↑	↑	77	134.5	134.5	83	134

注:最大値を□で示す。
※:Co=25とする。

表 1-3



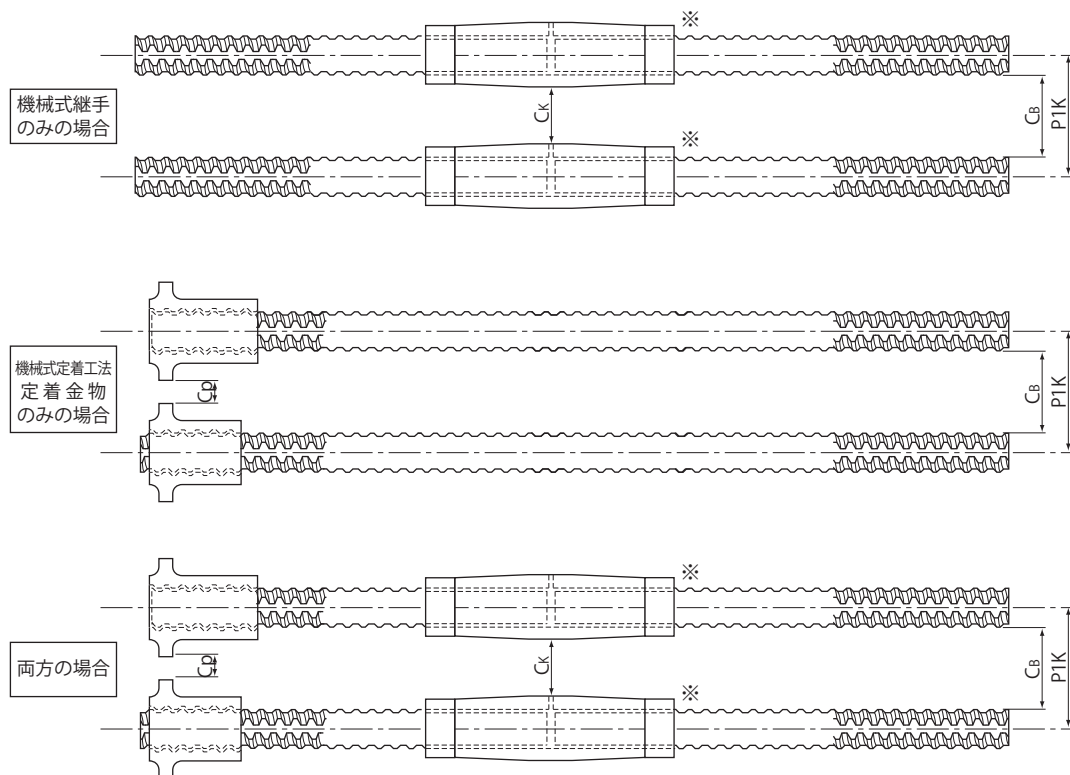
機械式継手または機械式定着工法による、あきおよび間隔は下表のようになります。

【機械式継手または機械式定着工法による間隔およびあきの最小値】 ($C_k \geq 1.25 \times C_o = 31.25$ のとき)

	ネジ節鉄筋 (ネジバー) のみの場合		機械式継手 (ネジカプラー) のみの場合				機械式定着工法 (ネジプレート) のみの場合	両方の場合
	あきの 最小値	⑧ 間隔の 最小値	⑨ 左記のときの C_k (⑧- D_s)	⑩ $C_k \geq 1.25 C_o$ かつ⑨以上	⑪ 左記の ときのP1K	⑫ 採用 すべきP1K	⑬ ⑧のときの C_p (⑧- D_a)	⑭ ⑫のときの C_p (⑫- D_a)
D19	28.5	53.25	18.65	31.25	64.85	65	4.25	16
D22	33	58	19.1	31.25	70.15	71	3.0	16
D25	37.5	66.5	21.3	31.25	75.45	76	3.5	13
D29	43.5	76.5	26.9	31.25	80.85	81	4.5	9
D32	48	84	29.2	31.25	86.05	87	5.0	8
D35	52.5	92.5	32.9	32.9	92.5	93	5.5	6
D38	57	100	34.6	34.6	100	100	5.0	5
D41	61.5	108.5	37.3	37.3	108.5	109	7.5	8
D51	76.5	134.5	46.8	46.8	134.5	135	9.5	10

注:最大値を□で示す。

表 1-4



※ 有機グラウト固定式の場合、ナットは不要です。

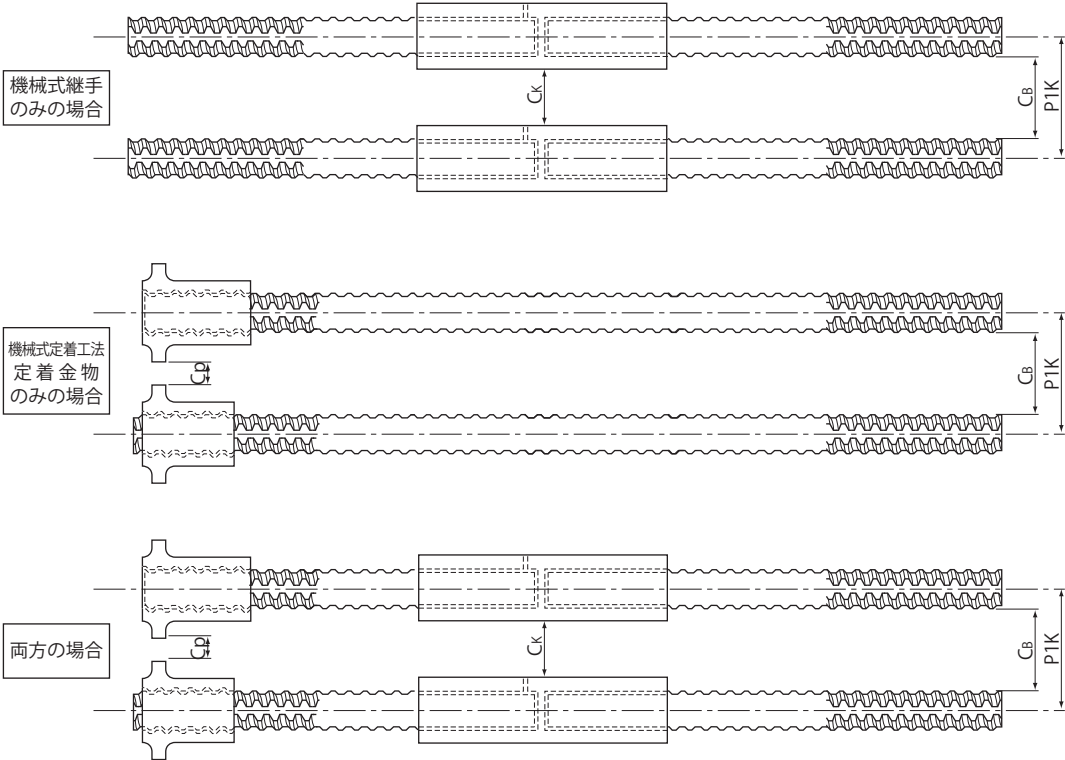
機械式継手をネジカプラー：タイプJとした場合のあきおよび間隔は、下表のようになります。

【機械式継手または機械式定着工法による間隔およびあきの最小値】 $(Ck \geq 1.25 \times Co = 31.25$ のとき)

	ネジ節鉄筋 (ネジバー) のみの場合		機械式継手 (ネジカプラー：タイプJ) のみの場合				機械式定着工法 (ネジプレート) のみの場合	両方の場合
	あきの 最小値	⑧ 間隔の 最小値	⑨ 左記のときの Ck (⑧- Ds)	⑩ $Ck \geq Co$ かつ⑨以上	⑪ 左記の ときのP1K	⑫ 採用 すべきP1K	⑬ ⑧のときの Cp (⑧- Da)	⑭ ⑫のときの Cp (⑫- Da)
D19	28.5	53.25	16.25	31.25	68.25	69	4.25	20
D22	33	58	17.6	31.25	71.65	72	3.0	17
D25	37.5	66.5	20.3	31.25	77.45	78	3.5	15
D29	43.5	76.5	24.5	31.25	83.25	84	4.5	12
D32	48	84	26.3	31.25	88.95	89	5.0	10
D35	52.5	92.5	29.6	31.25	94.15	95	5.5	8
D38	57	100	31.3	31.3	100	100	5.0	5
D41	61.5	108.5	34.0	34.0	108.5	109	7.5	8
D51	76.5	134.5	41.5	41.5	134.5	135	9.5	10

注：最大値を□で示す。

表 1-5



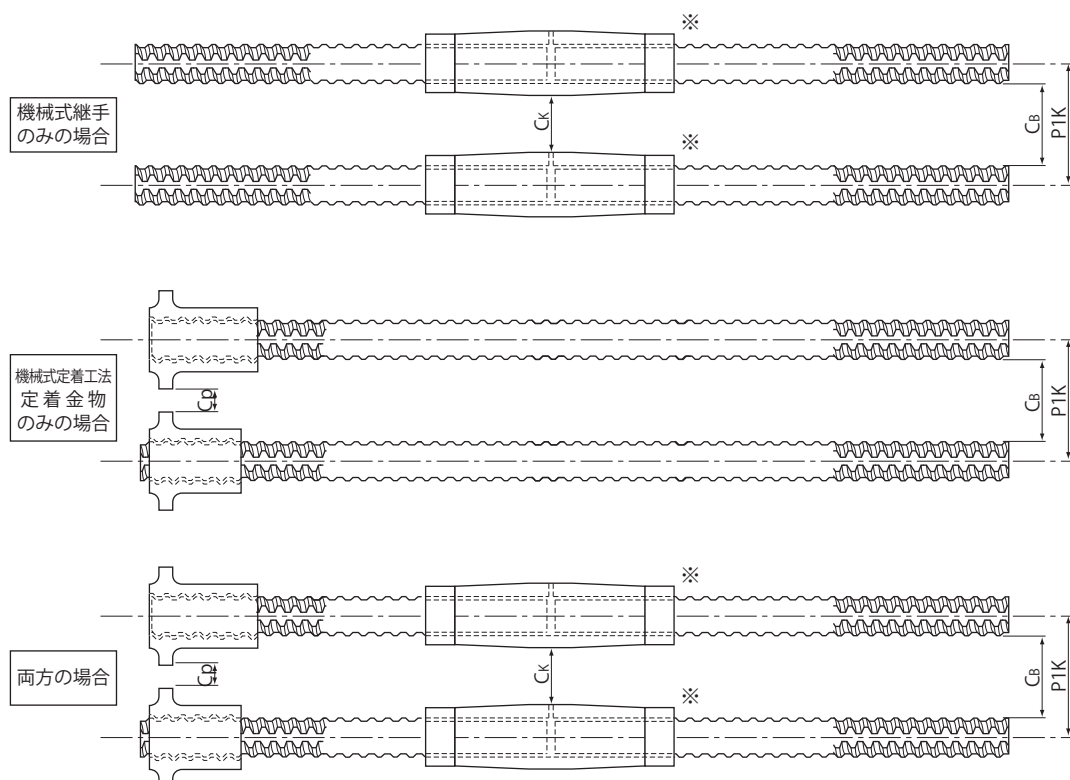
機械式継手のあきを 25mm 以上とすると、あきおよび間隔は下表のようになります。

【機械式継手のあきを25mm以上とした場合の間隔およびあきの最小値】 ($C_k \geq C_o = 25$ のとき)

	ネジ節鉄筋 (ネジバー) のみの場合		機械式継手 (ネジカブラー) のみの場合				機械式定着工法 (ネジプレート) のみの場合	両方の場合
	あきの 最小値	⑧ 間隔の 最小値	⑨ 左記のときの C_k (⑧- D_s)	⑩ $C_k \geq C_o$ かつ⑨以上	⑪ 左記の ときの $P1K$	⑫ 採用 すべき $P1K$	⑬ ⑧のときの C_p (⑧- D_a)	⑭ ⑫のときの C_p (⑫- D_a)
D19	28.5	53.25	18.65	25	58.6	59	4.25	10
D22	33	58	19.1	25	63.9	64	3.0	9
D25	37.5	66.5	21.3	25	69.2	70	3.5	7
D29	43.5	76.5	26.9	26.9	76.5	77	4.5	5
D32	48	84	29.2	29.2	84.0	84	5.0	5
D35	52.5	92.5	32.9	32.9	92.5	93	5.5	6
D38	57	100	34.6	34.6	100	100	5.0	5
D41	61.5	108.5	37.3	37.3	108.5	109	7.5	8
D51	76.5	134.5	46.8	46.8	134.5	135	9.5	10

注:最大値を□で示す。

表 1-6



※ 有機グラウト固定式の場合、ナットは不要です。

機械式継手のあきを 25mm 以上とすると、あきおよび間隔は下表のようになります。

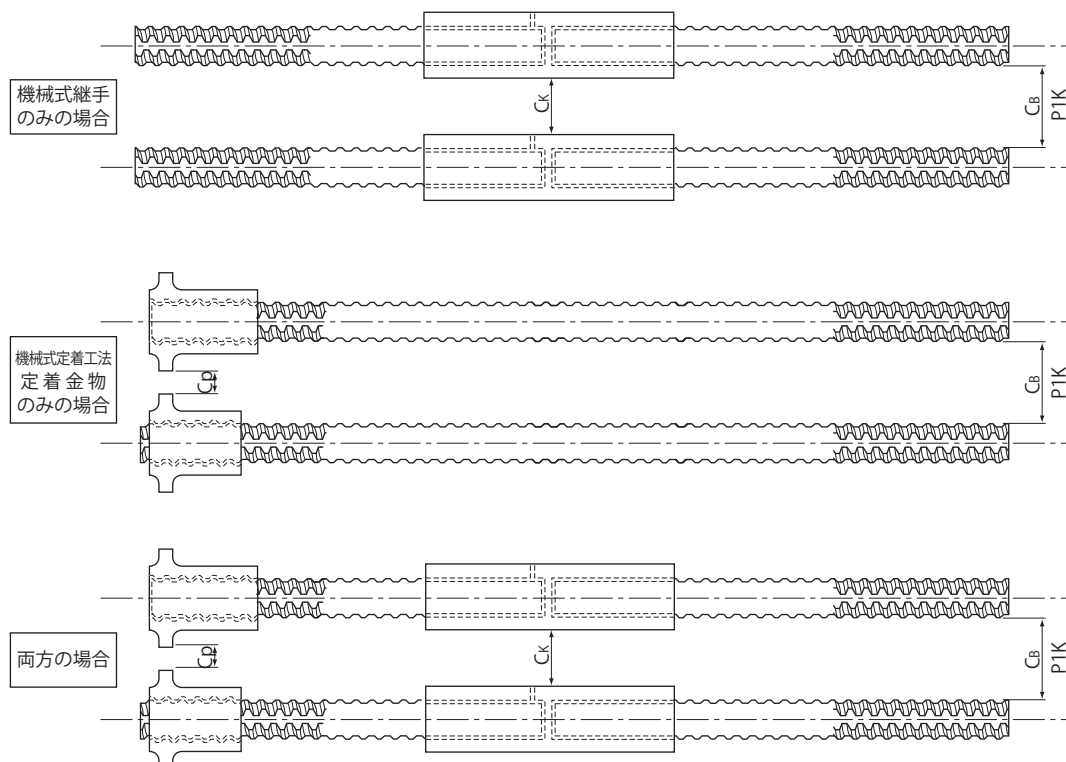
【機械式継手または機械式定着工法による間隔およびあきの最小値】

($C_k \geq C_o = 25$ のとき)

	ネジ節鉄筋 (ネジバー) のみの場合		機械式継手 (ネジカプラー:タイプ) のみの場合				機械式定着工法 (ネジプレート) のみの場合	両方の場合
	あきの 最小値	⑧ 間隔の 最小値	⑨ 左記のときの C_k (⑧- D_s)	⑩ $C_k \geq C_o$ かつ⑨以上	⑪ 左記の ときのP1K	⑫ 採用 すべきP1K	⑬ ⑧のときの C_p (⑧- D_a)	⑭ ⑫のときの C_p (⑫- D_a)
D19	28.5	53.25	16.25	25	62.0	62	4.25	13
D22	33	58	17.6	25	65.4	66	3.0	11
D25	37.5	66.5	20.3	25	71.2	72	3.5	9
D29	43.5	76.5	24.5	25	77.0	77	4.5	5
D32	48	84	26.3	26.3	84.0	84	5.0	5
D35	52.5	92.5	29.6	29.6	92.5	93	5.5	6
D38	57	100	31.3	31.3	100	100	5.0	5
D41	61.5	108.5	34.0	34.0	108.5	109	7.5	8
D51	76.5	134.5	41.5	41.5	134.5	135	9.5	10

注:最大値を□で示す。

表 1-7



梁主筋において、設計かぶり厚さを 40mm としたときのカプラー部のかぶり厚さへの影響について検討した結果を下表に示します。ねじ節鉄筋の一般部のかぶり厚さを 40mm とした場合、カプラー部（最厚部頂部）のかぶり厚さは、40mm 未満となります。これを 40mm とする場合に加える厚さ（t）を示します。

構造計算上の鉄筋位置 dt は、施工誤差を考慮し⑨ + 5mm とし、施工精度を考慮し最終的には 5mm ピッチとすることを推奨いたします。

【梁におけるかぶり厚さの検討】

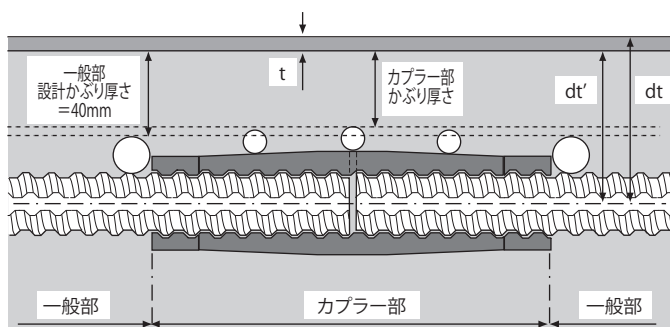
[mm]

ねじ節 主筋 呼び名	補強筋 呼び名	一般部				カプラー部				
		① ねじ節 主筋 最大外径	② 補強筋 最大外径	③ 設計 かぶり厚さ	④ 鉄筋位置 (dt') 1/2①+②+③	⑤ 芯から 補強筋 最大外径 までの距離	⑥ 補強筋 最大外径	⑦ かぶり厚さ ④-⑤-⑥	⑧ 加える厚さ (t) ③-⑦	⑨ 鉄筋位置 (dt) ④+⑧
D19	D10	22	11	40	62	17	11	34	7	68
	D13	22	14	40	65	17	11	37	4	68
D22	D10	25	11	40	63.5	19.5	11	33	7	70.5
	D13	25	14	40	66.5	19.5	11	36	4	70.5
D25	D10	29	11	40	65.5	22.5	11	32	9	73.5
	D13	29	14	40	68.5	22.5	11	35	6	73.5
	D16	29	18	40	72.5	22.5	15	35	5	77.5
D29	D13	33	14	40	70.5	25	11	34.5	6	76
	D16	33	18	40	74.5	25	15	34.5	5	80
D32	D13	36	14	40	72.0	27.5	11	33.5	7	78.5
	D16	36	18	40	76.0	27.5	15	34.5	6	82.5
D35	D13	40	14	40	74.0	30	11	33	7	81
	D16	40	18	40	78.0	30	15	33	6	85
D38	D13	43	14	40	75.5	33	11	31.5	9	84
	D16	43	18	40	79.5	33	15	31.5	8	88
D41	D13	47	14	40	77.5	36	11	30.5	10	87
	D16	47	18	40	81.5	36	15	30.5	9	91
D51	D13	58	14	40	83.0	44	11	28	12	95
	D16	58	18	40	87.0	44	15	28	11	99

注 ・S10,13はそれぞれD10,D13の値を準用する。

・カプラー部補強筋は一般部補強筋からワンサイズ落とすものとする。ただし、D10のときはD10とする。

表 1-8



【梁におけるかぶり厚さの検討】—タイプJの場合—

[mm]

ねじ節 主筋 呼び名	補強筋 呼び名	一般部				カプラー部:タイプJ				
		① ねじ節 主筋 最大外径	② 補強筋 最大外径	③ 設計 かぶり厚さ	④ 鉄筋位置 (dt) $1/2①+②+③$	⑤ 芯から 補強筋 までの距離	⑥ 補強筋 最大外径	⑦ かぶり厚さ $④-⑤-⑥$	⑧ 加える厚さ (t) $③-⑦$	⑨ 鉄筋位置 (dt) $④+⑧$
D19	D10	22	11	40	62	18.5	11	32.5	8	70
	D13	22	14	40	65	18.5	11	35.5	5	70
D22	D10	25	11	40	63.5	20.2	11	32.3	8	71.5
	D13	25	14	40	66.5	20.2	11	35.3	5	71.5
D25	D10	29	11	40	65.5	23.1	11	31.4	9	74.5
	D13	29	14	40	68.5	23.1	11	34.4	6	743.5
	D16	29	18	40	72.5	23.1	15	34.4	6	78.5
D29	D13	33	14	40	70.5	26.0	11	33.5	7	77.5
	D16	33	18	40	74.5	26.0	15	33.5	7	81.5
D32	D13	36	14	40	72.0	28.85	11	32.15	8	80
	D16	36	18	40	76.0	28.85	15	32.15	8	84
D35	D13	40	14	40	74.0	31.45	11	31.55	9	83
	D16	40	18	40	78.0	31.45	15	31.55	9	87
D38	D13	43	14	40	75.5	34.35	11	30.15	10	85.5
	D16	43	18	40	79.5	34.35	15	30.15	10	89.5
D41	D13	47	14	40	77.5	37.25	11	29.25	11	88.5
	D16	47	18	40	81.5	37.25	15	29.25	11	92.5
D51	D13	58	14	40	83.0	46.5	11	25.5	15	98
	D16	58	18	40	87.0	46.5	15	25.5	15	102

注・S10,13はそれぞれD10,D13の値を準用する。

・カプラー部補強筋は一般部補強筋からワンサイズ落とすものとする。ただし、D10のときはD10とする。

表 1-9