



デザインブック

PART 1

基本的なパーツの使い方と組立、仕上の方法



■ レッキーマタルのパーツをなるべくそのまま、つまり寸法切りと溶接する程度でアイテムが作れるデザイン法を中心に解説、きれいに仕上げるポイントなどもいくつかご紹介しています。

■ 同じパーツを使っても配置の仕方で表情がずいぶん変わって見えます。そんなデザインアイデアをご紹介します。

■ デザインばかりに気を取られていると、現場状況に合わせた取付法が疎かになったりします。アジャスト・ジョイント・控えなど必須アイテムのアイデアをご紹介します。

■ コラムではパーツ選びや使い方のコツ、ロートアイアン関連の豆知識などをご紹介します。

たて子パーツを並べる

■ レッキーマタルのロートアイアンパーツを用いて手摺やフェンスなどのデザインや製作をする際、最も簡易なのは「たて子組み」です。

スチールやステンレスのパイプ材や平角材を使用して、手摺やフェンスを組上げるときの技法、設備を使い、同じ方法でハンドレールとボトムレールの間に親柱とたて子を並べていくだけで出来上がりです。基本的には上下2本の水平方向のレール材にたて子パーツを溶接組立するだけなので、一般的な直線状の形態は勿論、カネ折れや角度折れ、平面Rへの対応も問題ありません。また階段などの勾配、ナメ上り(螺旋階段など)への対応も、唐草組みなどに比べれば楽にできるの

が特徴です。構造物への取付方法も、従来どおりの考え方でOKです。

たて子や親柱は、断面形状やサイズ、デザインも豊富に揃っていますので、自由に選択してください。数種類を組合わせて並べると、さらにデザインが広がります。すべてをロートアイアンパーツでまとめる必要もない時は、今まで使い慣れている国内で調達可能なパイプ材や平角材との組合わせもOKですので、予算的にも効果があります。

デザイン自由といっても、出来上がった製品は構造物の一部となりますので、強度、タワミ、安全性など考え合わせながらデザインする必要があります。ひとつの目安として、

親柱は1,000～1,200mm程度のピッチで、たて子のアキ間隔は110mm以下の設定が一般的です。

高さとのバランスも考えて設定してください。親柱間にたて子を何本入れるかも決めます。偶数本か奇数本かは、1種類のたて子のみを使ったデザインではそれほど影響しませんが、何種類かを混ぜて使用するときや、後で装飾を付加したりするときは十分考慮してください。

たて子や親柱の種類は、別冊のパーツカタログ＝ロートアイアンパーツVol.3(2011年現行版)、あるいは弊社ホームページからお選びいただけます。

● 上下のレールの間にたて子を並べて親柱で支えるデザインは、たて子組み手摺の定番です。



● さほど危険が伴わないところは、たて子の間隔が広くても構わないです。



● たて子組みはカーブやナメ上り(螺旋階段など)にも、楽に対応できます。



● ハイフェンスの場合、中柵や模様ツナギ、必要ならば控え柱で強度を補います。



● 写真例のロートアイアンがもし、壁やブロックだったらどうだったでしょう・・・

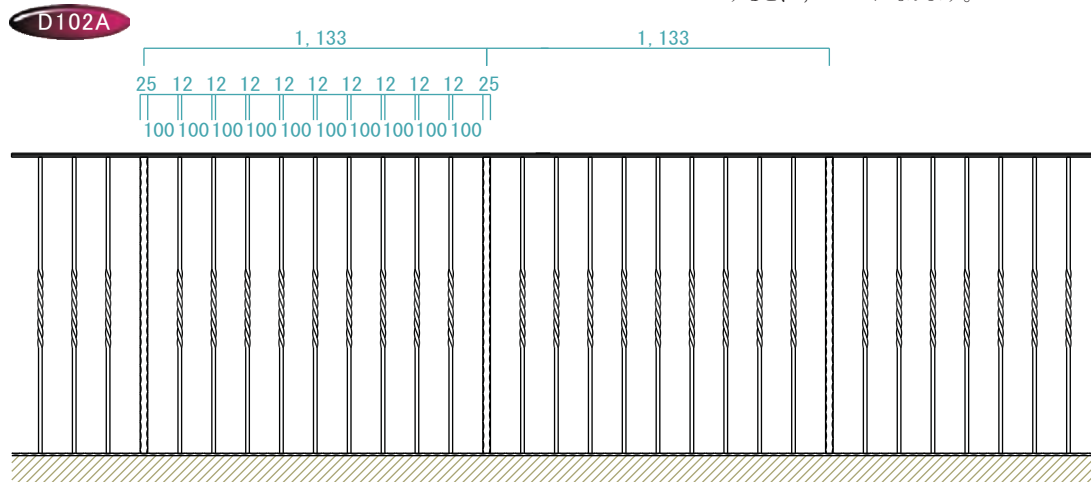
向こう側が透かして見えるロートアイアンだからこそ、閉鎖感・狭陰感のない空間が演出されます。「鉄格子」の暗いイメージは、もうそこにはありません。防犯や災害にも強く、小粋でエスプリのチョッと効いたロートアイアンを、レッキーマタルのパーツで簡単にデザイン、お手頃価格でお使いください。

■ たて子のアキを統一する

図102Aの手摺の例では、親柱も含めたたて子のアキ間隔を100mmに統一し、たて子9本で設定しました。これで、たて子の太さにより、親柱のピッチが自動的に決まってきます。図102Aの例ではたて子に

12X12mmのパーツを設定したので、親柱ピッチは1,133mmとなりました。

たて子に14X14を設定すると、親柱ピッチは 1,151mm、16X16を設定すると、1,169mmになります。



設定したパーツ

●ハンドレール
 000.30.304(48X14)

●たて子
 001.40.024(12X12)
 001.40.025(14X14)
 001.40.026(16X16)

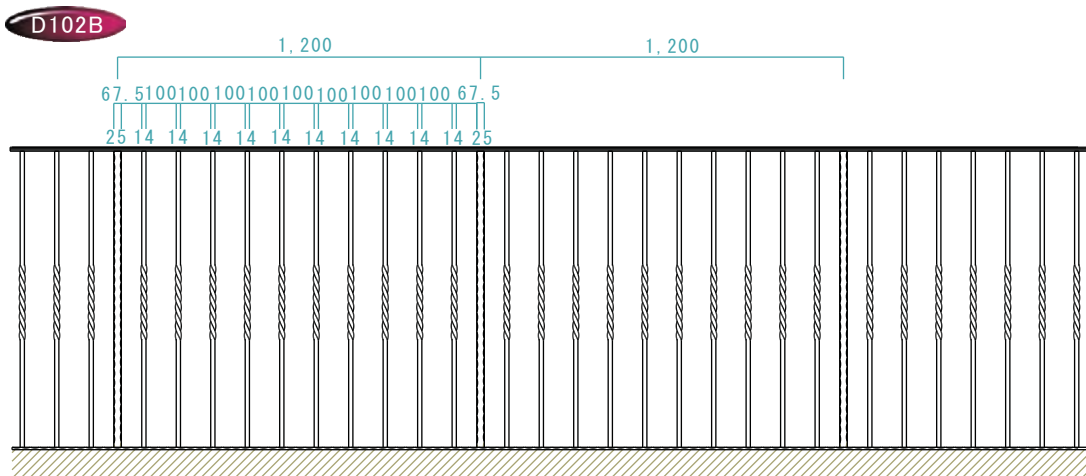
●親柱
 000.47.076(25X25)

●ボトムレール
 000.30.242(25X8)

■ 親柱ピッチが固定している場合

床面にすでに取付用穴があいている場合や、ブロックの穴を利用して取付ける場合など、アキ間隔を100mmに統一したくても、端数が出てしまいます。この

ような時は、親柱脇のアキで調整するようにします。親柱ピッチを1,200mmに想定すると図102Bのような割付寸法になります。



■ たて子パーツの長さ

レッキーメタルのたて子パーツの8桁品番のうち、中2桁が長さと同様の中心位置を表しています。右図を参照してください。

●xxx.40.xxx(標準品)とxxx.48.xxx(受注生産品)は、模様が長さの中心から振り分けています。

●xxx.45.xxx(要在庫確認)とxxx.47.xxx(受注生産品)は模様位置が中心からずれているので、1本毎に上下をひっくり返して並べていくと模様を2段並びに見せる効果が出たり、中心から下に模様を置くことで安定感のあるデザインになったりします。

●ほかにxxx.39.xxxというサイズ(手加工パーツなど)もあります。長さ990mmで、模様位置は品番によっていろいろです。

たて子パーツの両端はプレス切りしています。10mm程度切戻してお使いいただければ、一層きれいな仕上がりとなります。

001.40.025

●パーツカタログ
 vol.3の標準品



001.45.025

●米国向標準品
 (要在庫確認)



001.47.025

(受注生産品)

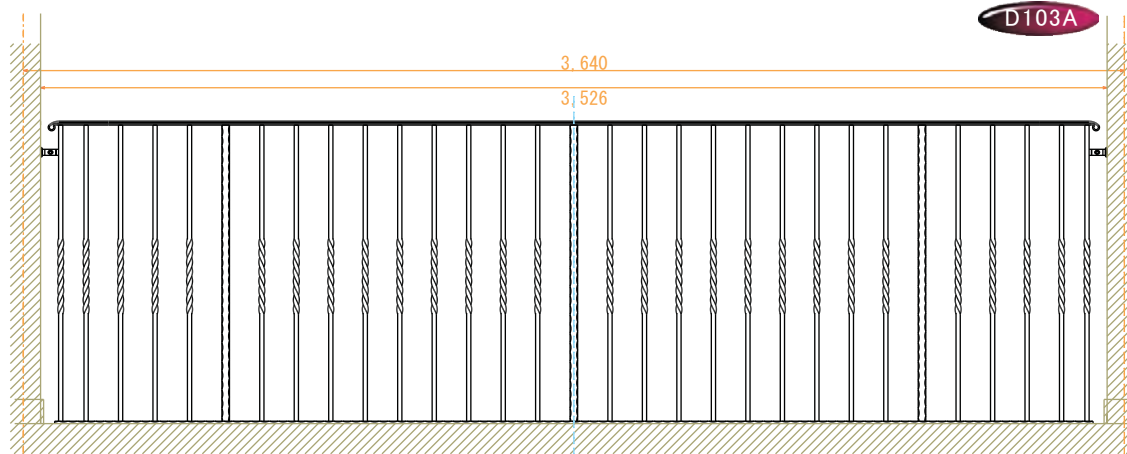


001.48.025

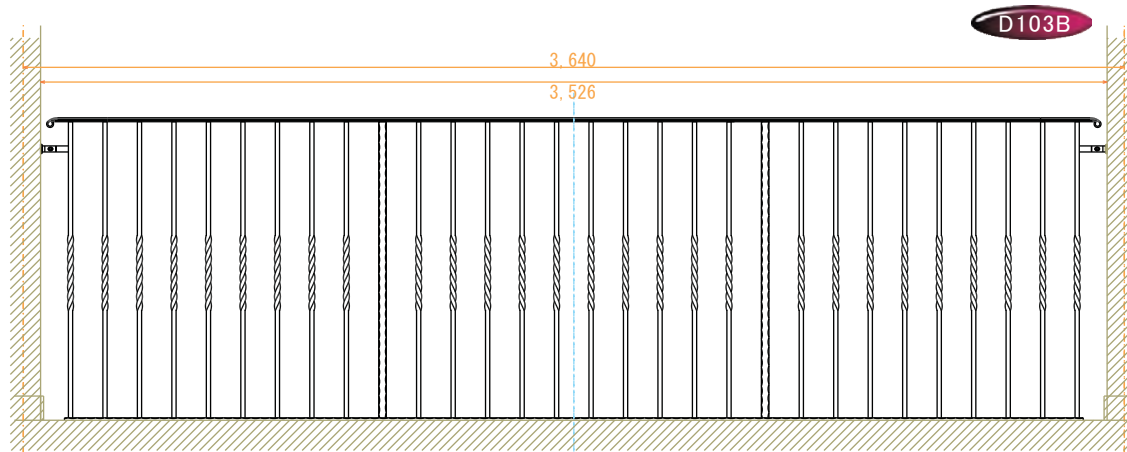
(受注生産品)



■ サイドに柱や構築物がある場合



アキ間隔の調整は、両サイドで行います。サイド面への取付部はアジャスト式にして、取付相手を傷つけないようにします。この場合、左右端が親柱である必要はありません。
 親柱の位置も重要な要素になります。図D103Aでは親柱の1本を左右の中心に配置しました。図D103Bでは左右の中心から等位置に2本の親柱を配置しました。全体のバランスや、このあと追加するパーツの位置などを考えて選択してください。



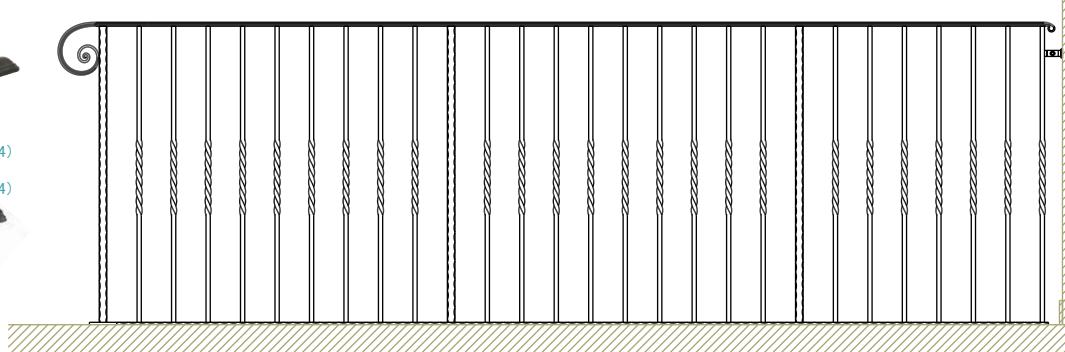
片方だけの場合、たて子アキ間隔の調整は構築物のあるサイド(図103Cの例では右側)で行います。サイド面への取付は、あえてアジャスト式にする必要はありません。

独立側(図104Aの例では左側)は「揺れ」が出やすいので、大きなベースプレートを使用する、控え柱をつけるなどの対策が必要です。

設定したパーツ

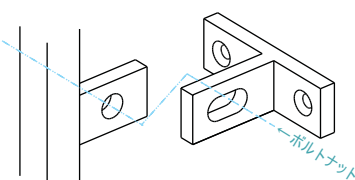


D103C

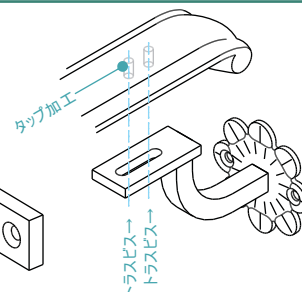
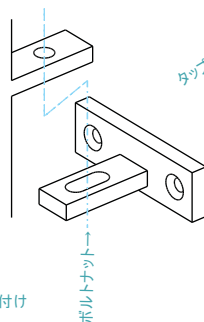


■ アジャストの考え方

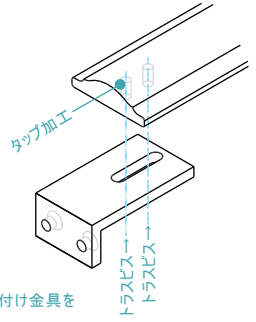
本体側、取付金具側いずれかを長穴にして現場取付時にアジャストさせます。



●たて子・親柱から腕木をだして、壁付け金具と締結する例



●ハンドレールと壁付け金具を締結する例。



■ 親柱で支えるデザイン

前ページ図103Cをもとに、ボトムレールを床面から離し、親柱部分だけで支えるデザインにしたのが図104Aです。ロートアイアン製の手摺やフェンスなどではごく一般的なデザイン手法で、取付のときに製品、構築物双方の精度誤差を目立たなく施工できる利点もあります。

設定したパーツ

●ハンドレール
000.30.304(48X14)

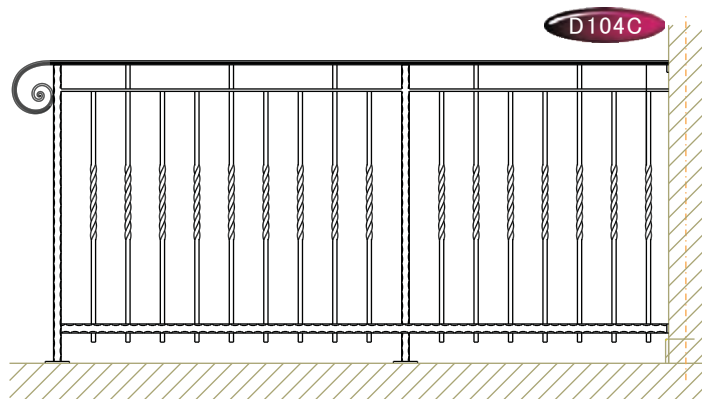
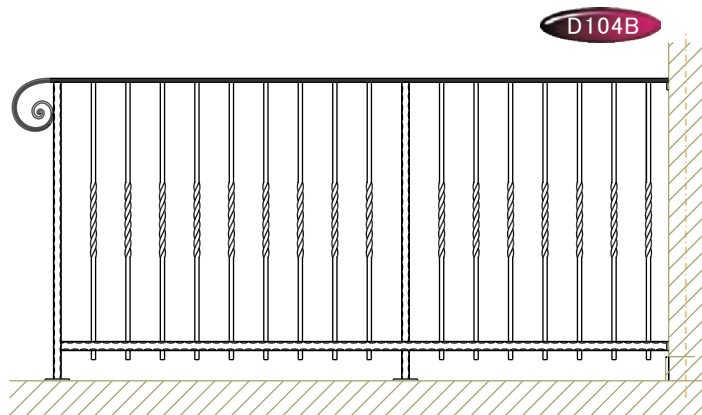
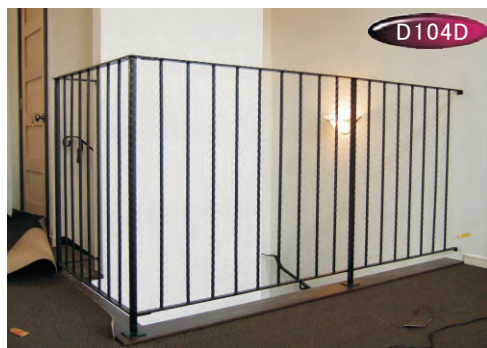
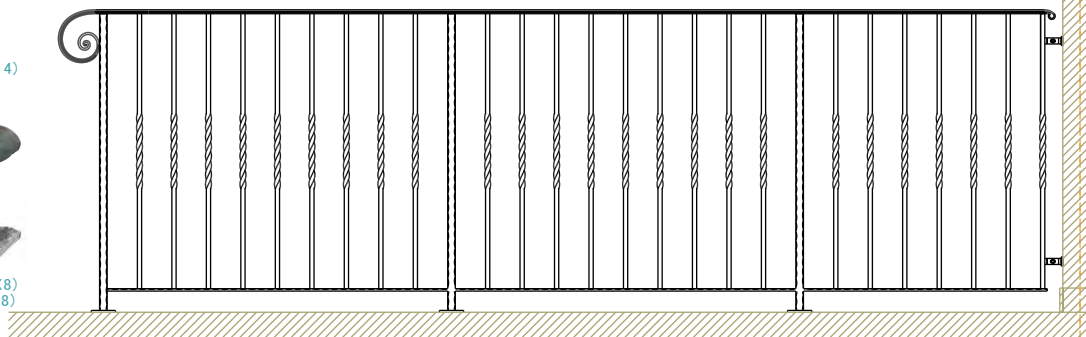
●レールエンド 411.00.304(48X14) ●レールエンド 429.00.304(48X14)

●たて子 001.00.025(14X14)

●ボトムレール 000.30.242(25X8)
000.30.095(30X8)

●親柱 000.47.076
(25X25)

●ベースプレート 481.04.000(75X75X6)



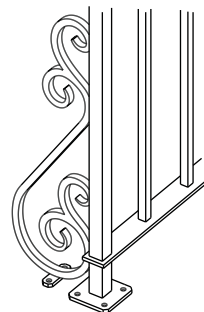
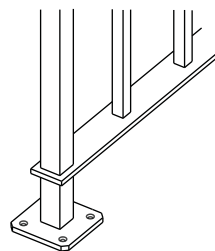
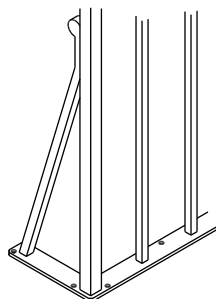
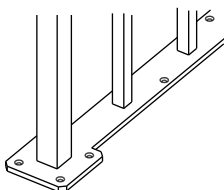
■ 横桟による変化

図104Bはボトムレールをダブルにしてたて子を挟み込んでいます。これによりタワミに対する強度も上がります。図104Cではサブレールを挿入しました。たて子の長さが足りなかったりする門扉やハイフェンスにも便利に使えるデザイン手法です。



■ 「揺れ」を減少させる対策

- ここに示すような
- ①ベースプレートの幅を大きく取る。
 - ②控えを取る。
などのほか、
 - ③手摺自体を直角方向にちよっと伸ばす。
 - ④円を描いて終わる(螺旋階段の昇り端など)といった方法があります。



●親柱の下のベースプレートの幅を広くする。 ●ボトムレールを直角に延長し、控えを取る。

●ボトムレールが浮いているときも、端部の柱はベースプレートを大きめに。 ●控えを装飾的にする。

■ 模様なしのたて子を加える

たて子の種類によっては1本1本並べてしまうと賑やかになりすぎるときもあります。そのような時は図D105Aのように模様なしのたて子を交互に混ぜていく方法でスッキリ感を調節してください。パーツ代を抑えられる効果もあります。模様なし(プレーン)のたて子は3mの長尺素材から切り出して使います。

図D105B～図D105Gのように、並べ方を工夫してみると、リズム感も生まれてきます。

設定したパーツ

●たて子
001.40.025(14X14)

●ハンドレール
000.30.304(48X14)



●たて子(長尺素材)
000.30.025(14X14)

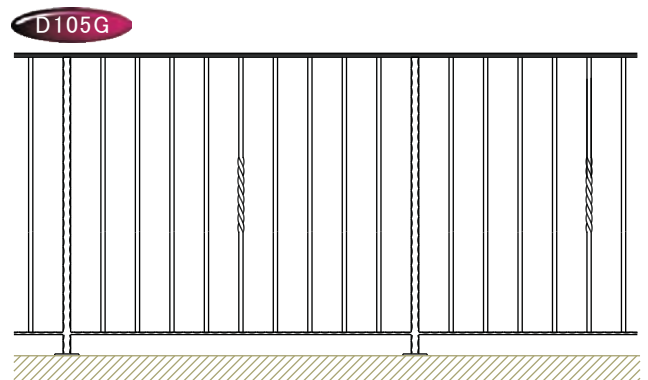
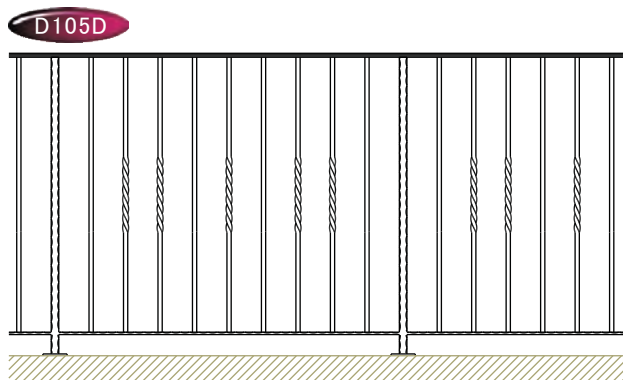
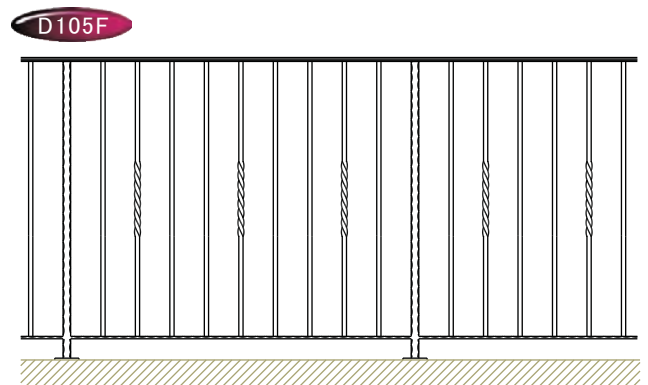
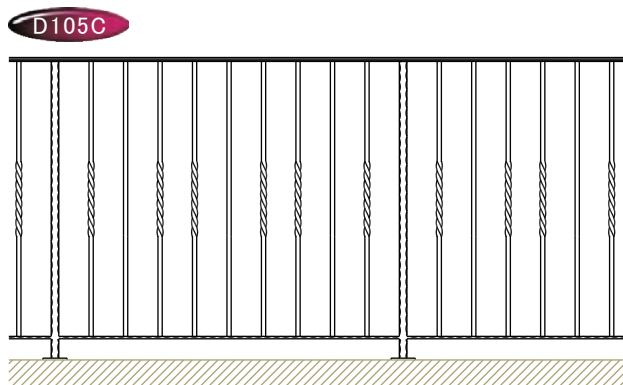
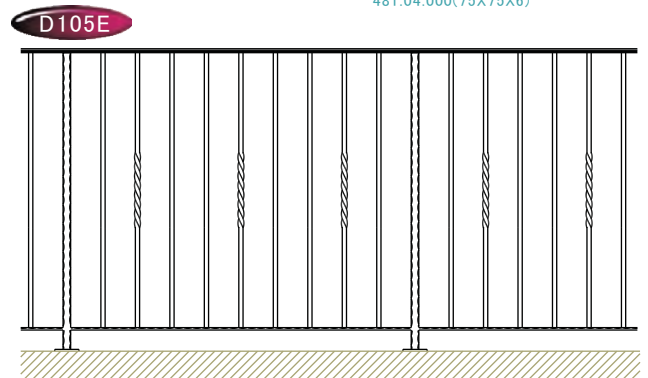
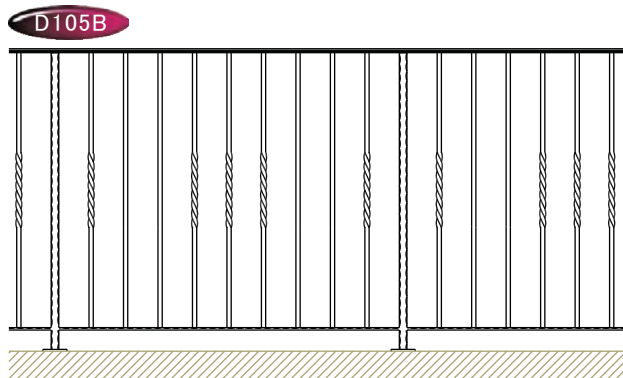
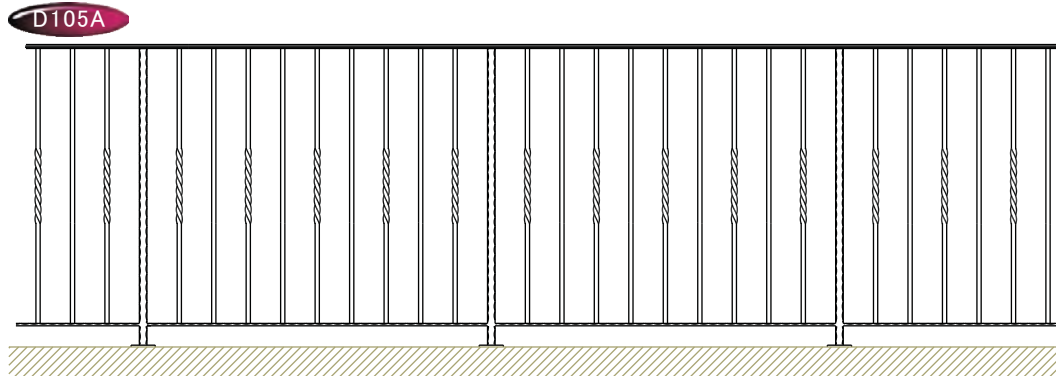


●ボトムレール
000.30.242(25X8)



●ベースプレート
481.04.000(75X75X6)

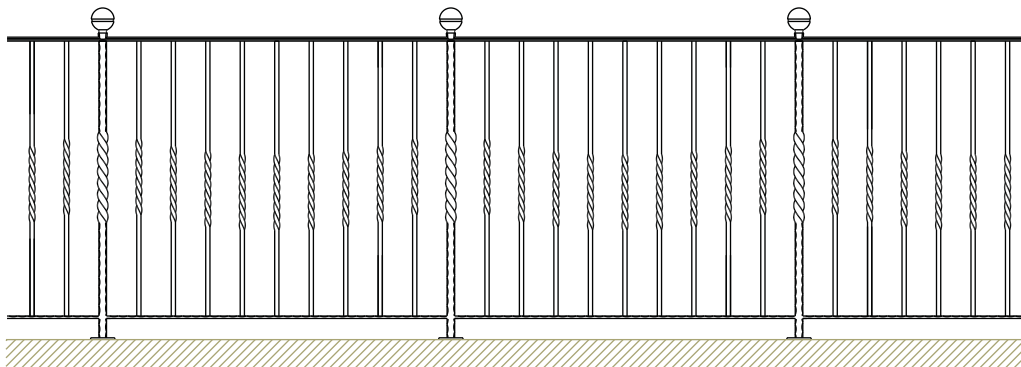
●親柱
000.47.076
(25X25)



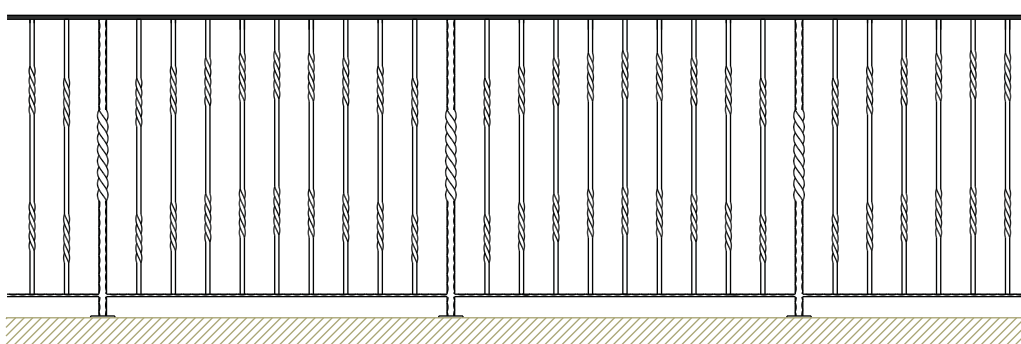
■ 同じタイプのたて子・親柱を組合わせる

親柱に使われている装飾と同じタイプの装飾たて子を組合わせて使うと、図D109A-D109Dのように縦の構成材が全部同じパターンに統一されますので、連続性とまとまり感を強調したいときに使えるデザイン手法です。

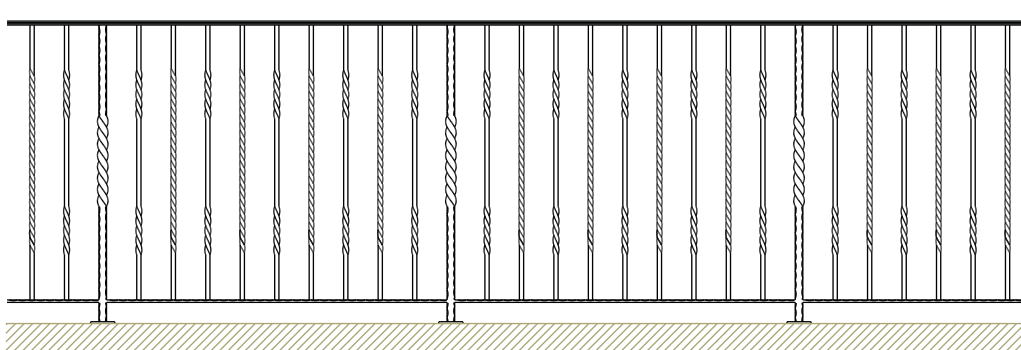
D106A



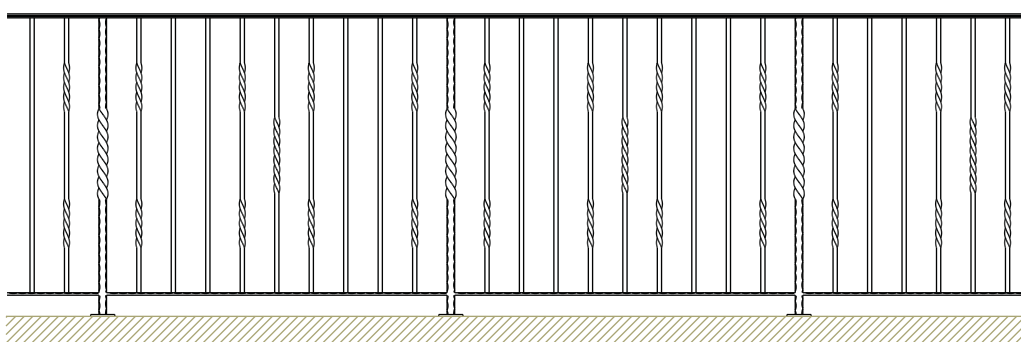
D106B



D106C



D106D



設定したパーツ



●ギボン
342.03.000(70φ)



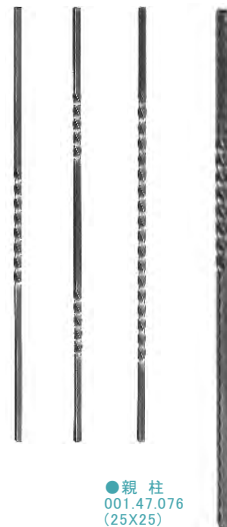
●ハンドルール
000.30.304(48X14)

●たて子
001.40.025(14X14)

●たて子
001.40.025(14X14)

●たて子
002.40.025(14X14)

●たて子
912.40.025(14X14)



●親柱
001.47.076
(25X25)

●ボトムレール
000.30.242(25X8)



●ベースプレート
481.04.000(75X75X6)

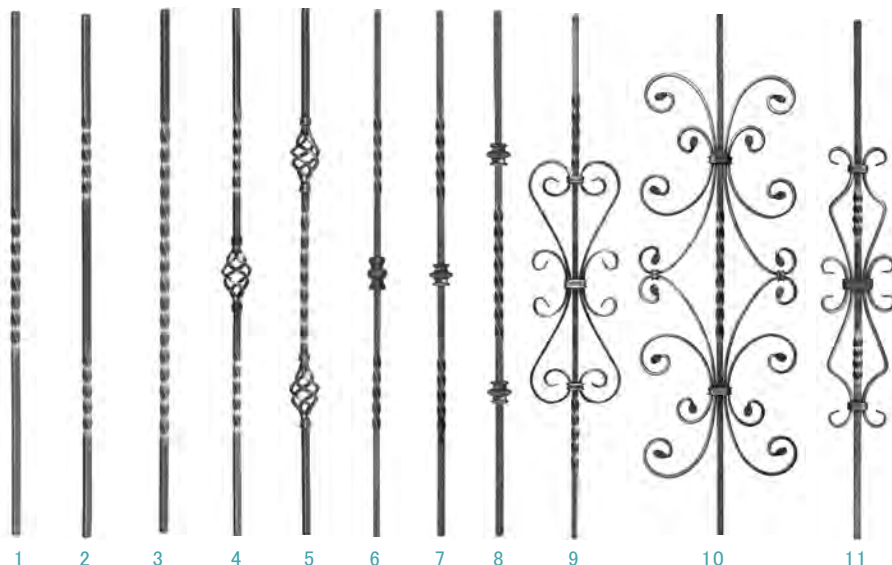


■ 模様が同じ系統のグループ

レッキーマタルには、親柱とたて子の模様が同じ系統のグループのパーツがあって、ひとつのグループの中のパーツを選択して組合わせていくと、容易にぬ統一感・連続感のとれたデザインにまとめられます。

さらに、同じ太さでプレーン、槌目模様入りの長尺パーツから切り出したたて子を加えて、スッキリ感の調整をします。

D107A ネジリ模様グループ① (角棒をそのままネジッたパーツ)



● たて子

107A	12X12	14X14	16X16
1	001.40.024	001.40.025	001.40.026
2	002.40.024	002.40.025	002.40.026
3	912.40.024	912.40.025	912.40.026
4	043.40.024	043.40.025	043.40.026
5	044.40.024	044.40.025	044.40.026
6	903.40.024		
7		942.40.025	942.40.026
8		943.40.025	943.40.026
9	127.40.024		
10	917.40.024		
11		938.40.025	



● 親柱

107A	20X20	25X25	30X30
12		301.47.028	301.47.029
13		313.47.028	
14		001.47.076	
15	331.47.027	331.47.028	
16		332.47.028	332.47.029

● たて子

107C	14X14	14φ	16X16
22	171.40.025		171.40.026
23	199.40.025		
24		120.40.014	
25		121.40.014	

● 親柱

107C	25X25
26	355.47.028

D107B

ネジリ模様グループ②
 (平たく叩き延した後ネジッたパーツ)



● たて子

107B	14X14
17	009.40.025
18	010.40.025
19	949.40.025
20	950.40.025

● 親柱

107B	20X20	25X25	30X30
21	330.47.027	330.47.028	330.47.029

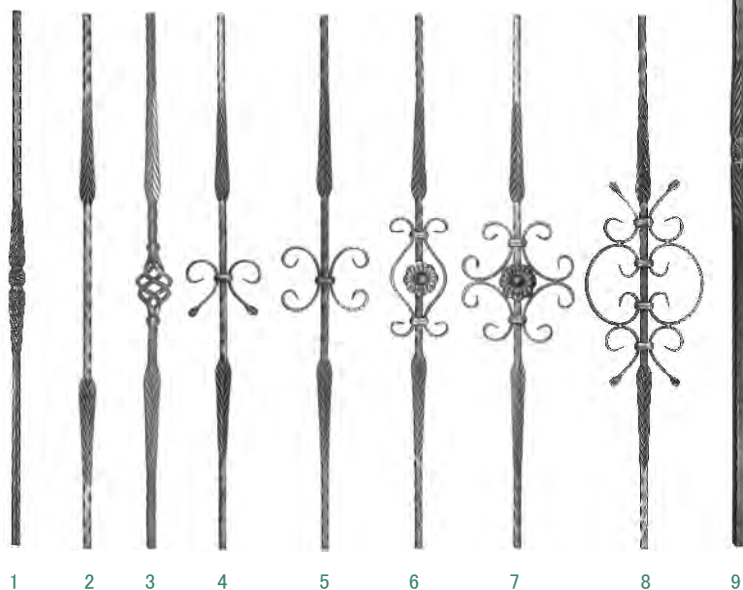
D107C

プレス模様グループ①
 (模様を平たくプレスしたパーツ)



D108A

プレス模様グループ②(羽根模様を平たくプレスしたパーツ)



●たて子

108A	14X14
1	042.40.073
2	041.40.073
3	047.40.073
4	039.40.073
5	961.40.073
6	077.40.073
7	079.40.073
8	038.40.073

●親柱

108A	25X25
9	308.47.073

●たて子

108B	14X14
10	231.40.483
11	232.40.483

●親柱

108B	
12	316.47.506

D108B

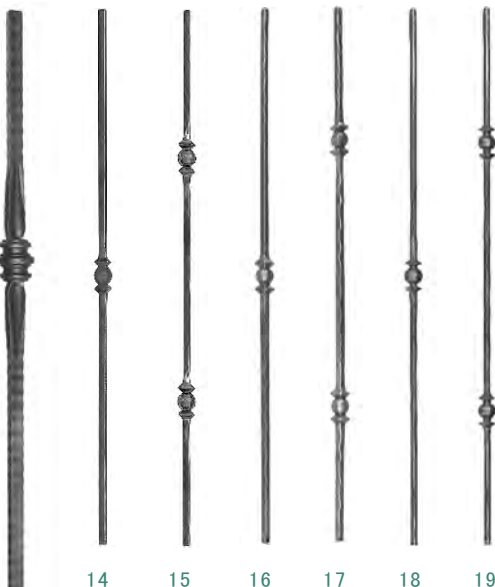
エアハンマー加工グループ①



12

D108C

笠ダンゴ模様グループ



●たて子

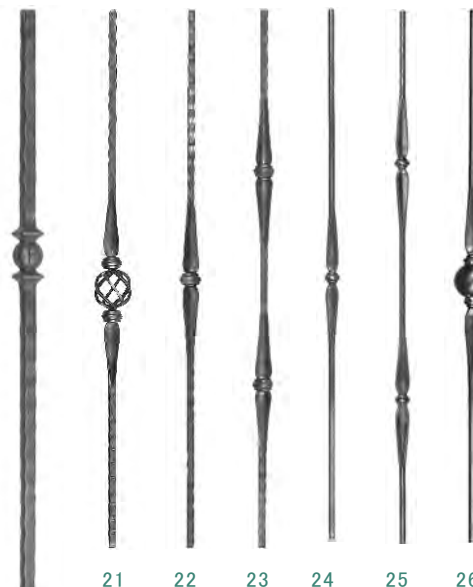
108C	14X14	14φ	16X16
14	213.40.025		213.40.026
15	214.40.025		
16	213.40.483		
17	214.40.483		
18		613.40.523	
19		614.40.523	

●親柱

108C	25X25
13	305.47.486

D108D

プレスとブッシュの組合せ模様グループ



●たて子

108D	14X14	14φ
21	124.40.463	
22	122.40.463	
23	123.40.463	
24		122.40.014
25		123.40.014
26		126.40.014

●親柱

108D	25X25
20	334.47.459

D108E

鋳鋼裝飾グループ



●親柱

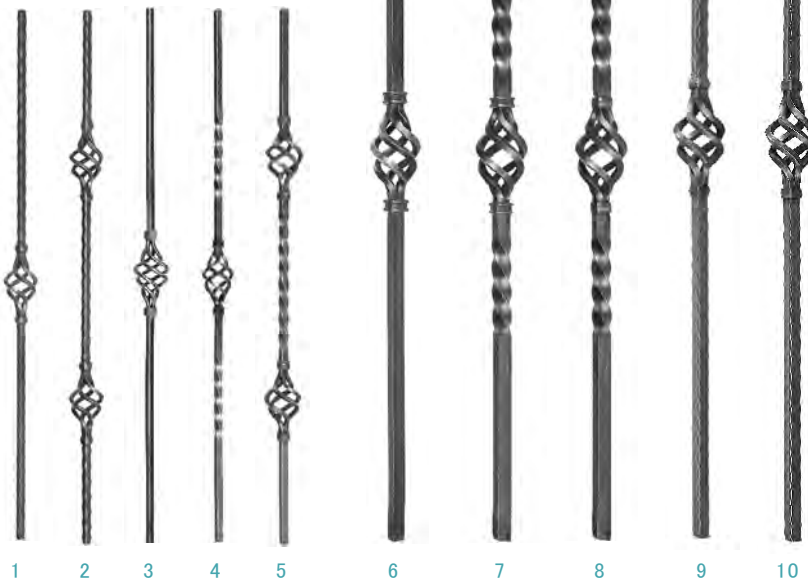
108E	35φ
27	358.47.039

●たて子

108E	16X16	16φ
28	563.40.026	
29		563.40.015

D109A

バスケット模様グループ



●たて子

109A	12X12	14X14	16X16
1		045.40.073	
2		046.40.073	
4	043.40.024	043.40.025	043.40.026
5	044.40.024	044.40.025	044.40.026

●たて子

109A	16φ
3	045.40.015

●親柱

109A	20X20	25X25	30X30
6			357.47.029
7	331.47.027	331.47.028	
8		332.47.028	332.47.029
9		304.47.076	304.47.077
10		338.47.077	338.47.077

D109B

エアハンマー加工グループ②



●たて子

109B	16φ
12	313.40.115
13	314.40.115

●親柱

109B	30φ
11	336.47.527

D109C

エアハンマー加工グループ③



●たて子

109C	14X14	16φ
15	322.40.483	
16	323.40.483	
17		606.40.115

●親柱

109C	
14	335.47.500

D109D

エアハンマー加工グループ④



●たて子

109D	16φ
19	607.40.115

●親柱

109D	
18	316.47.506

D109E

エアハンマー加工グループ⑤



●たて子

109E	14φ	
20	237.40.523	
21	238.40.523	
22		298.40.500

●親柱

109E	25X25	30φ
23	336.47.500	
24		337.47.527