

For
P
POWER

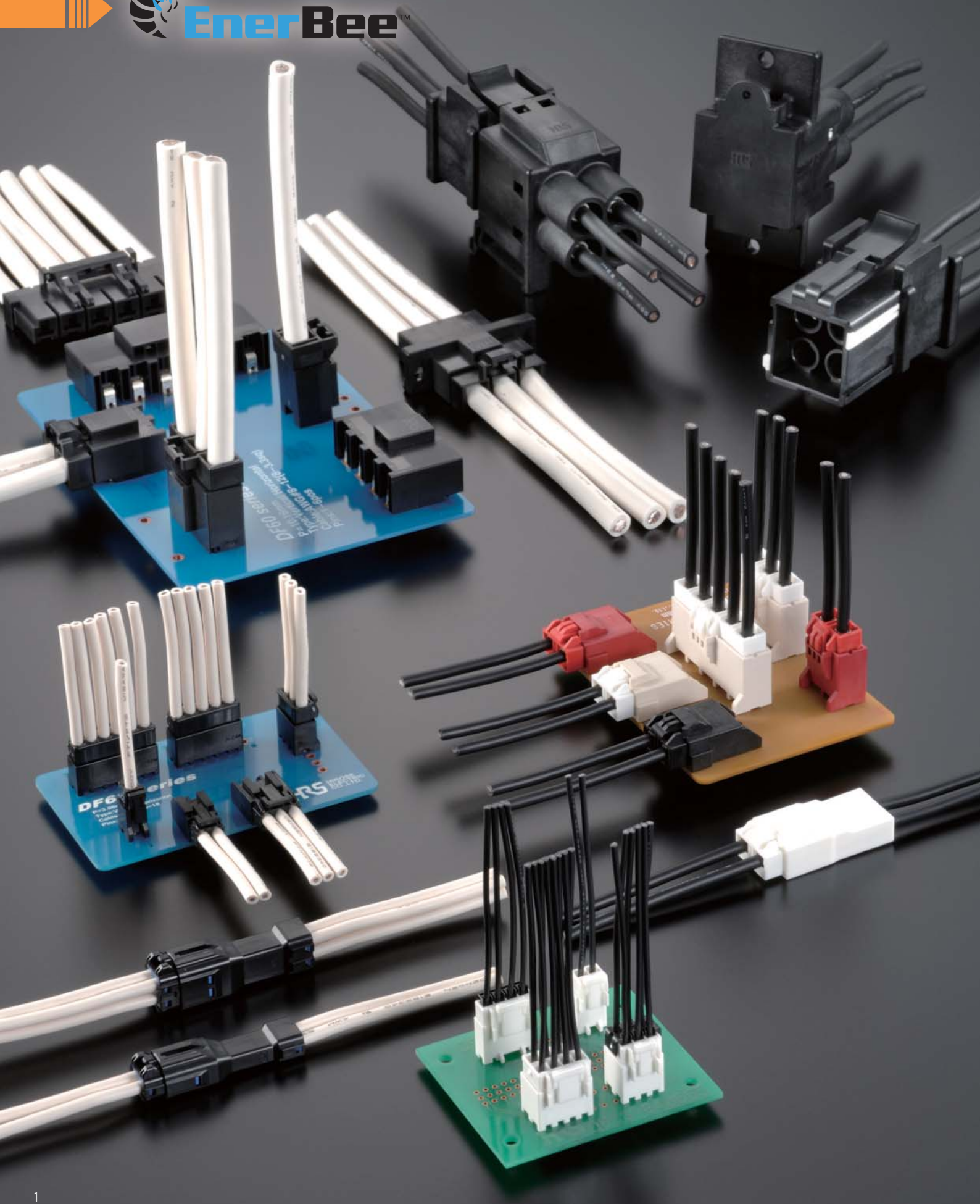


Wire-to-Board, Wire-to-Wire Power Connectors



あらゆる産業機器の電源用途に、価値ある機能で応えます。

HRS
ヒロセ電機



「小型ハイパフォーマンス」という血統。

EnerBeelは、電源用ケーブルコネクタのベストセクション。

小さくともエネルギーに働く蜂(Bee)のイメージをネーミングのヒントとしており、

それは、「小型ハイパフォーマンス」という、

ファミリーに共通したコンセプトをそのまま表しています。

EnerBeelは、「小型」「高電圧・高電流対応」の優位性に加えて

「完全ロック」の機能を備え、

産業機器の電源まわりにあるコネクタニーズに幅広く応えます。

例えば、現在お使いの製品を小型ハイパフォーマンスのEnerBeelに切り替えることで、

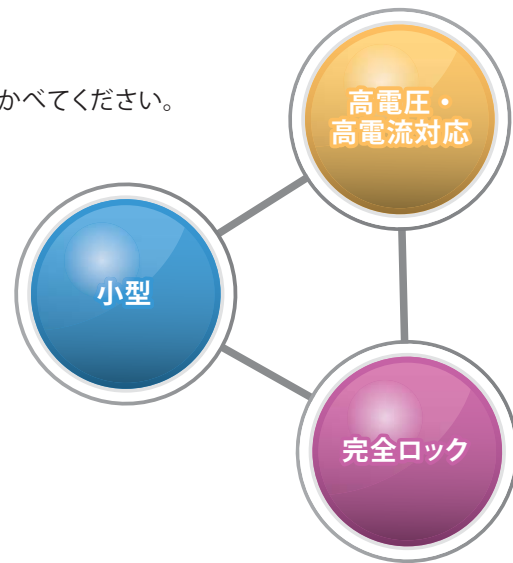
省スペース化やスペックアップが図れます。

また、完全ロックのEnerBeelに切り替えることで、

組立品質と作業効率の向上が図れます。

お困りのことがあれば、どうぞ蜂の姿を思い浮かべてください。

それが、問題解決への近道です。



技術とマーケティングを集約した「横浜センター」

ヒロセ電機は世界に開かれた日本の窓である横浜市に、総合開発拠点「横浜センター」を設置。ここに、技術部門、生産技術部門、品質管理部門を縦横に連携させた技術ネットワークと、営業・マーケティング機能を集約し、高度化するマーケットニーズにスピーディに対応できる最新の体制を整えています。

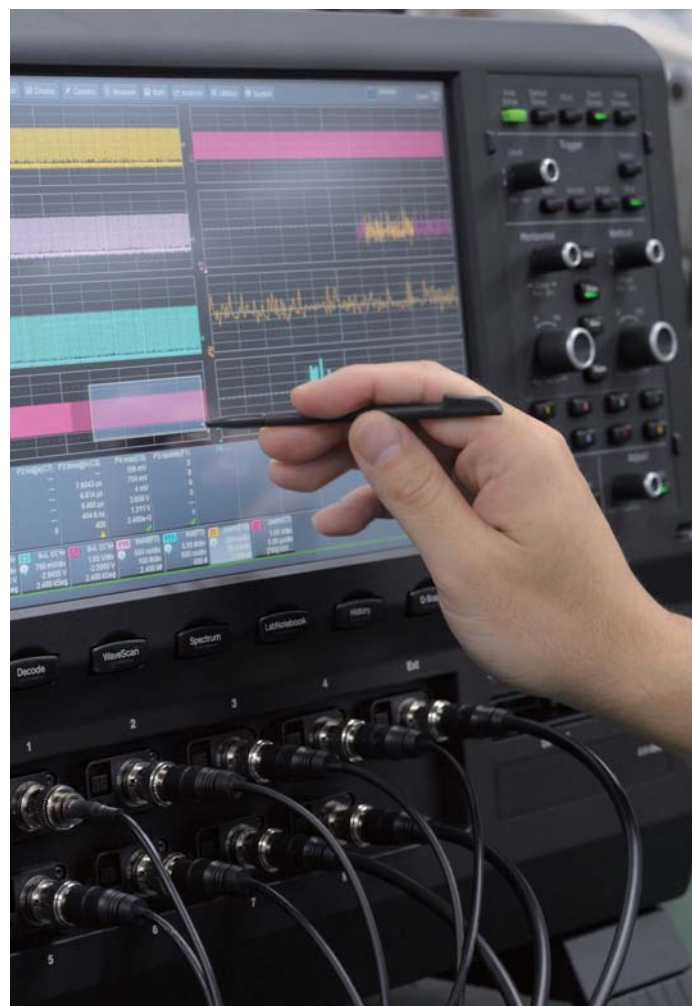
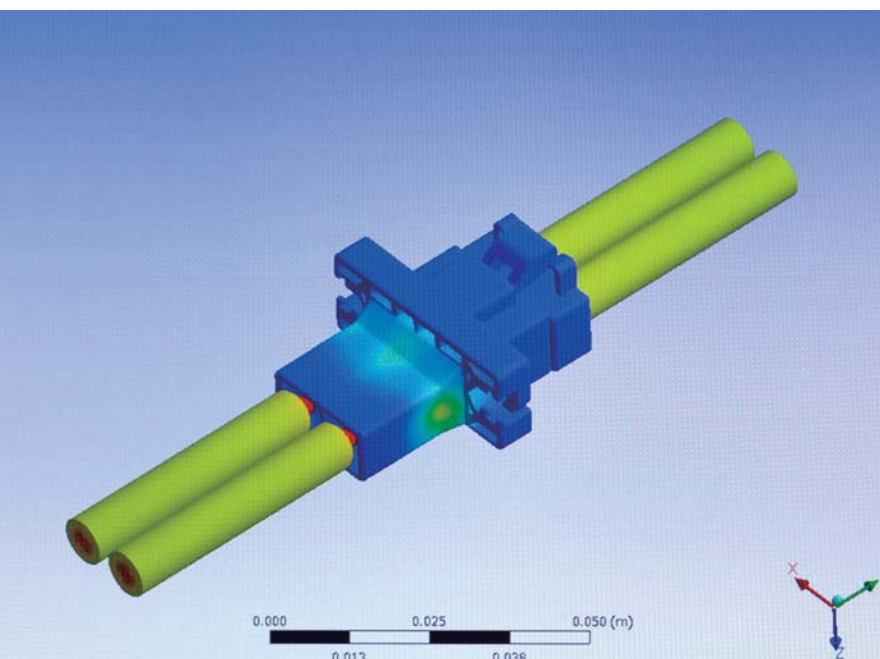
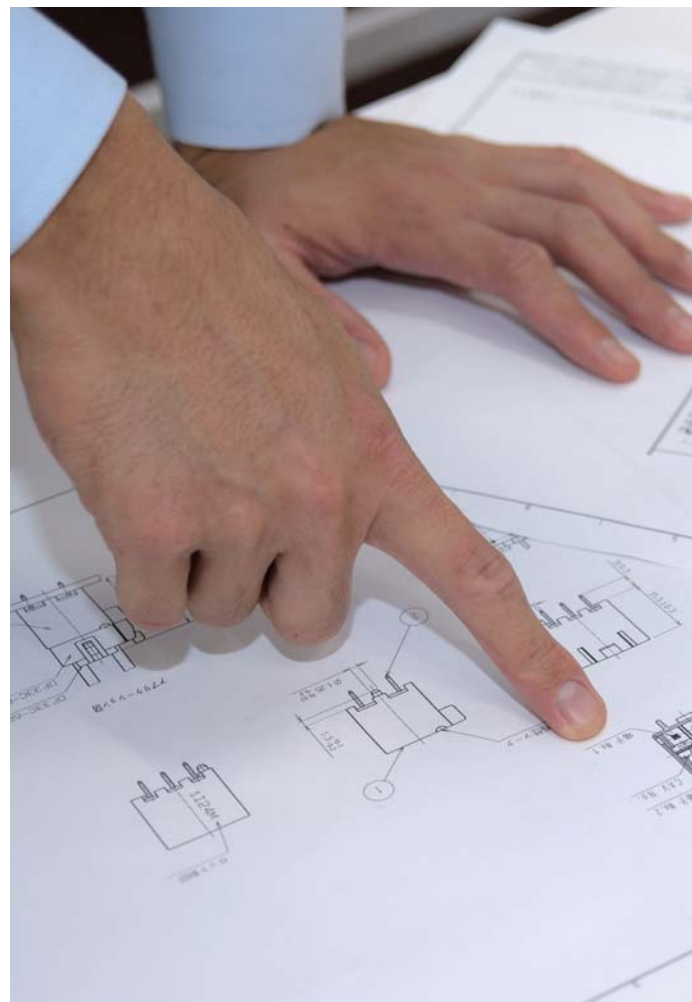
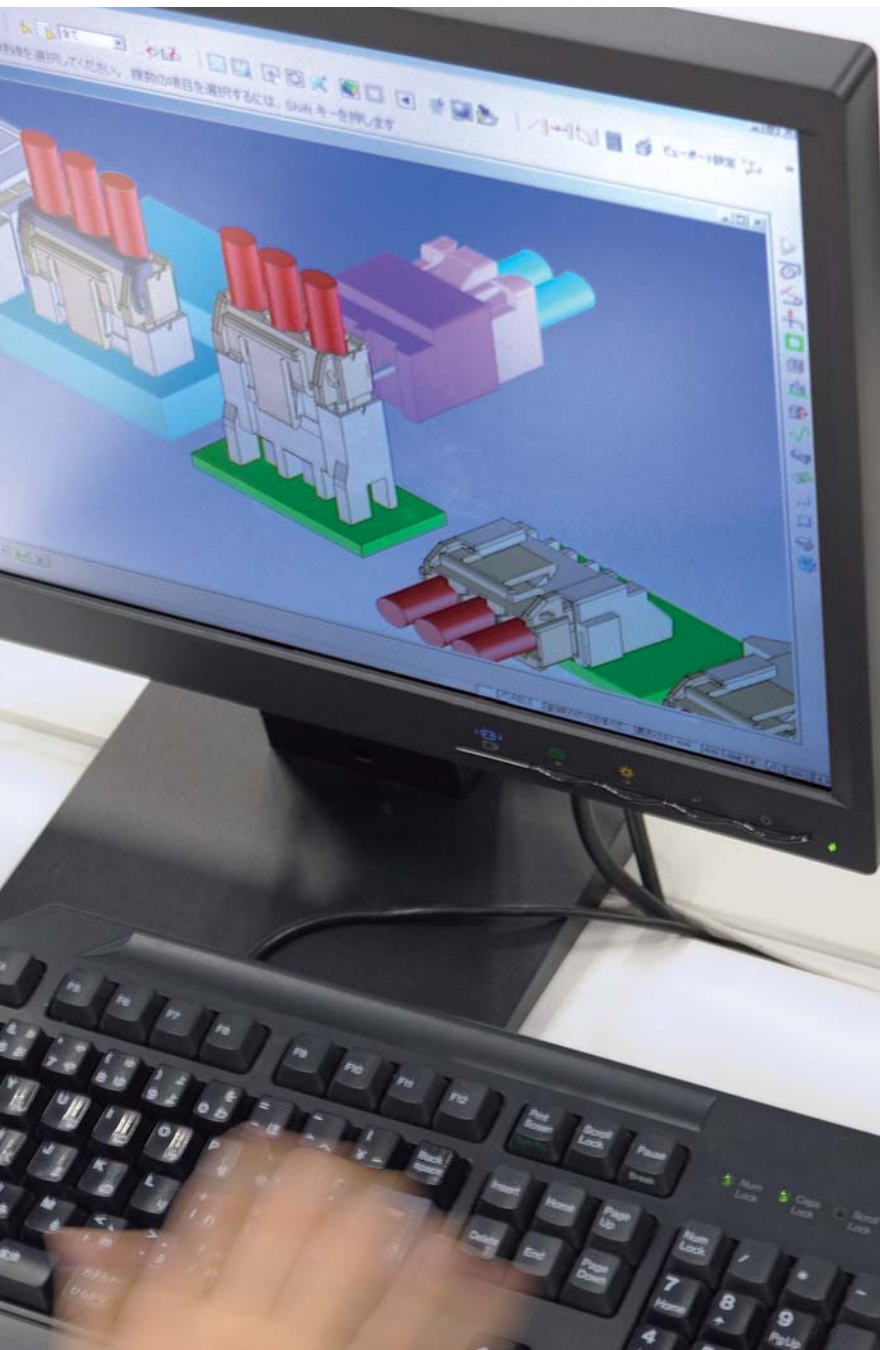


Advanced technology with global supply

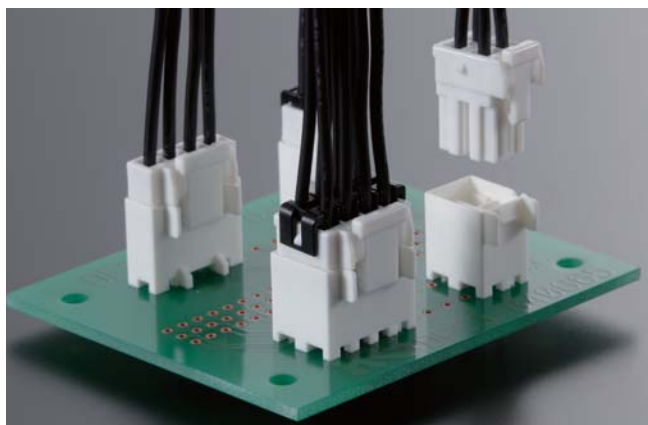
ヒロセ電機は1959年、国産で初となるオリジナルコネクタを開発して以来、開発志向型企业として、業界の技術を常に一歩先行く形でリードしてきました。得意としてきたのは開発難易度の高い産業用コネクタで、現在はこの分野で培われたノウハウを民生用にも展開して、マーケットを拡大させています。このような経緯からEnerBeeには、産業用としての高い信頼性に加え、民生用の開発で得た小型化などの先端技術も注入されています。一方で、グローバル化にも意欲的に取り組み、日本、アジア、アメリカ、ヨーロッパに販売の4極体制を確立。生産拠点の海外展開も進め、グローバルサプライヤーとしての体制を整えています。EnerBeeは、高度で安定した品質を保証するとともに、生産やデリバリーにおいても安定供給で応えます。



For POWER



DF33Cシリーズ 3.3mmピッチ・最大5A対応



EnerBeeの中でも最小でありながら、
電気安全法の沿面距離：1.5mm※の基準を満たしています。
さらに、6.5mm高までのポッティング処理（樹脂充填）に対応。
小型内部電源用コネクタとして広く採用されています。

※樹脂充填後

キー対応

ポッティング
対応

センター
ロック

UL
C-UL
取得予定

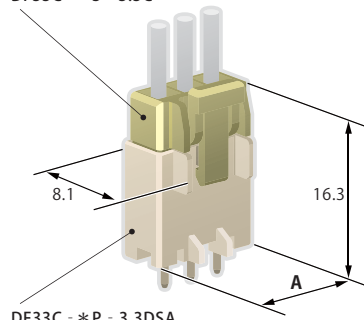
製品規格

定格	定格電流	列	極数	AWG#20	AWG#22	使用温度範囲	-35 ~ +85℃			
		1	2 ~ 6	5A	5A	使用湿度範囲	40 ~ 80%			
		2	4 ~ 12	5A	4A	保存温度範囲	-10 ~ +60℃			
						保存湿度範囲	40 ~ 70%			
	定格電圧	AC/DC 500V				グローワイヤ対応	750℃			
						UL/C-UL 取得予定				

※上記は標準品の規格です。規格範囲外での使用をご要望の際は弊社営業担当にご相談ください。

■1列

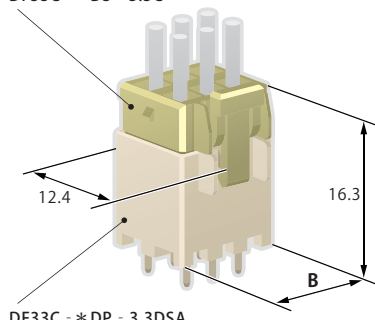
DF33C - *S - 3.3C



DF33C - *P - 3.3DSA

■2列

DF33C - *DS - 3.3C



DF33C - *DP - 3.3DSA

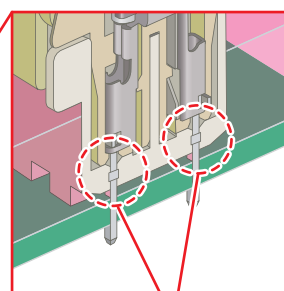
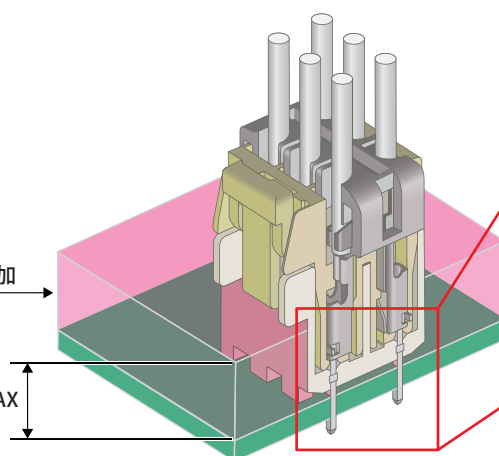
	2芯	3芯	4芯	5芯	6芯
1列 A	8.4	11.7	15.0	18.3	21.6
	4芯	6芯	8芯	10芯	12芯
2列 B	8.4	11.7	15.0	18.3	21.6

ポッティング対応

水や異物（埃や生物など）から実装部を保護

ポッティング剤が端子の周りに
流れ込みやすくなるよう
ハウジング下部にテーパ形状を追加

ポッティング樹脂 6.5mmMAX



端子圧入構造としており、
コネクタ内部へのポッティング樹脂の
進入を防ぎます。

DF63シリーズ 3.96mmピッチ・最大15A対応



EnerBeeのコンセプトである、「小型ハイパフォーマンス」の機能に加え、優れた操作性と安全性を発揮。高密度実装を可能とするセンターロック機構を採用し、基板上での省スペース化に貢献します。

キー対応

ポッティング対応

多点接点

センターロック

防水
中継タイプのみ

UL
C-UL

TÜV
取得予定

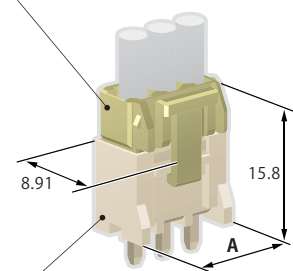
■製品規格

定格	定格電流	極数	AWG#16	AWG#18	使用温度範囲	-40 ~ +105℃
		1	15A	13A	使用湿度範囲	20 ~ 80%
		2	14A	11A	保存温度範囲	-10 ~ +60℃
		3	12A	10A	保存湿度範囲	40 ~ 70%
		4 ~ 6	12A	9A	グローワイヤ対応	750℃
	定格電圧	規格		AC/DC 630V		UL/C-UL 認定品：認証ナンバー UL : E52653 C-UL : E52653 TÜV : 取得予定
		UL/C-UL		AC/DC 600V		

※上記は標準品の規格です。規格範囲外での使用をご要望の際は弊社営業担当にご相談ください。

■ストレート

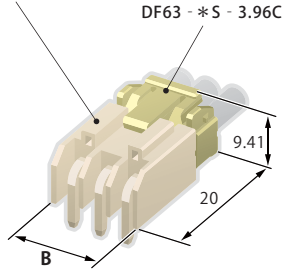
DF63 - *S - 3.96C



DF63 - *P - 3.96DSA

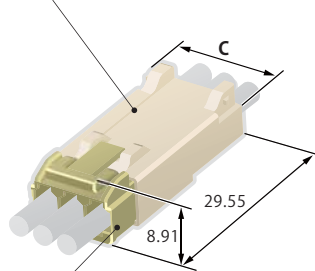
■ライトアングル

DF63 - *P - 3.96DS



■中継 (防水タイプもご用意しています)

DF63 - *EP - 3.96C



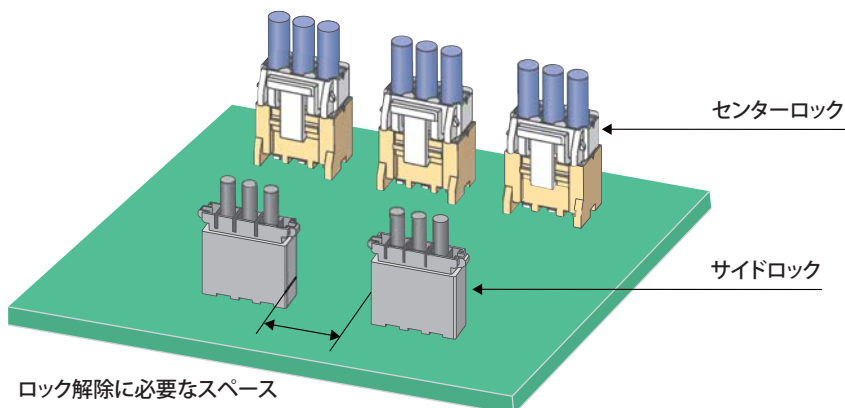
DF63 - *S - 3.96C

	1 芯	2 芯	3 芯	4 芯	5 芯	6 芯
ストレート A	6.2	8.66	12.62	16.58	20.54	24.5
ライトアングル B	6.2*	8.66	12.62	16.58*	20.54*	24.5*
中継 C	6.2*	8.66	12.62	16.58*	20.54*	24.5*

※ライトアングルおよび中継の 1,4,5,6 芯は開発中です。

■センターロック方式 ▶ 基板上での省スペース化に貢献

サイドロックで必要となるロック解除スペースを不要にしたことで高密度実装を可能に。基板上での省スペース化に貢献します。



この構造は全シリーズに共通しています。

DF22シリーズ 7.92mmピッチ・最大30A対応



小型でありながら、電流容量が大きく、EnerBeeの中で最も使用実績が豊富で、定評をいただいているシリーズです。さまざまなニーズにきめ細かくお応えできるよう、多彩なバリエーションを揃えています。

キー対応

ポッティング
対応

多点接点

センター
ロック

UL
C-UL
TÜV

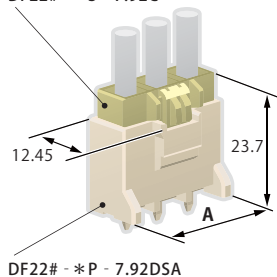
■製品規格

定格	定格電流	極数	AWG10	AWG12	AWG14	AWG16	使用温度範囲	-35 ～ +85℃
		1	30A	25A	20A	15A	使用湿度範囲	20 ～ 80%
		2	25A	20A	18A	15A	保存温度範囲	-10 ～ +60℃
		3	25A	20A	18A	15A	保存湿度範囲	40 ～ 70%
		4	22A	18A	15A	13A	グローワイヤ対応	750℃
		5	22A	18A	15A	13A	UL/C-UL/TÜV 認定品：認証ナンバー UL : E52653 C-UL : E52653 TÜV : R9950703	
	定格電圧	規格		AC/DC 1000V				
		UL/C-UL		AC/DC 600V				
		TÜV		AC/DC 600V				

※上記は標準品の規格です。規格範囲外での使用をご要望の際は弊社営業担当にご相談ください。

■ストレート

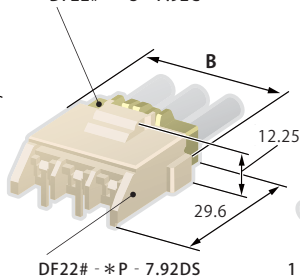
DF22# - *S - 7.92C



DF22# - *P - 7.92DSA

■ライトアングル

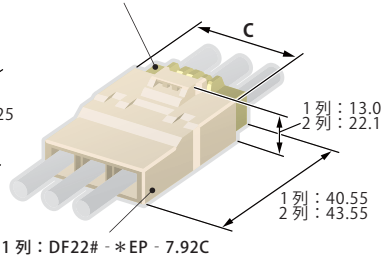
DF22# - *S - 7.92C



DF22# - *P - 7.92DS

■中継

1 列：DF22# - *S - 7.92C
2 列：DF22B# - *DS - 7.92C



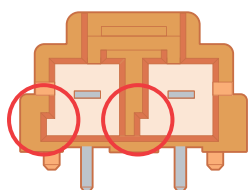
1 列：DF22# - *EP - 7.92C
2 列：DF22# - *DEP - 7.92C

	1 芯	2 芯	3 芯	4 芯	5 芯
ストレート A	10.8	17.22	25.14	33.06	40.98
ライトアングル B	—	19.80	27.72	35.64	43.56
中継：1 列 C	9.3	18.0	26.0	—	—
中継：2 列 C	—	—	—	24.22	—

■キー対応 ▶ 安全設計

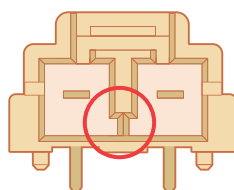
同一極数を多数個使う場合に、誤接続防止として嵌合形状とモールド色の異なる 3 種類をご用意しています。

例：ライトアングルピンヘッダー 2 芯



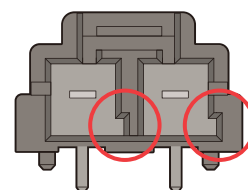
L タイプ

- ガイドキー：左側
- 樹脂：赤色



標準タイプ

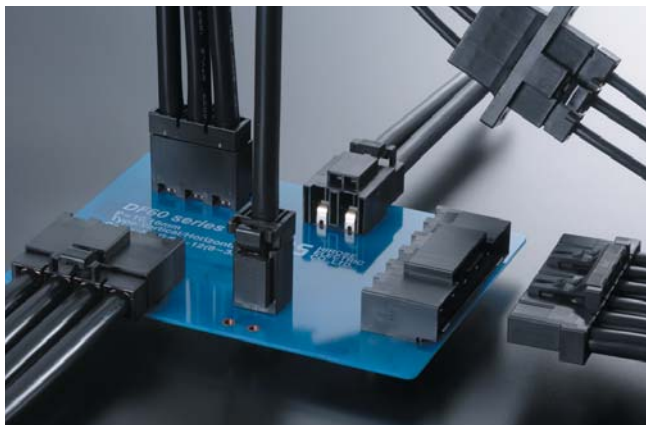
- ガイドキー：中央
- 樹脂：ナチュラル色 (ベージュ)



R タイプ

- ガイドキー：右側
- 樹脂：黒色

DF60シリーズ 10.16mmピッチ・最大45A対応



大電流に対応するハイパワーコネクタで、
しかも、サイズはクラス最小を実現。
独自の「多点接点構造」と、
操作性と高い嵌合保持力を備えた「ロック構造」で、
主電源接続において高い信頼性を発揮します。

キー対応

多点接点

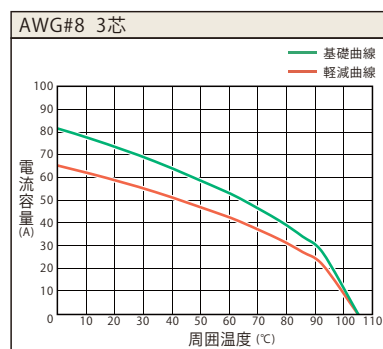
センター
ロック

UL
C-UL
TÜV

製品規格

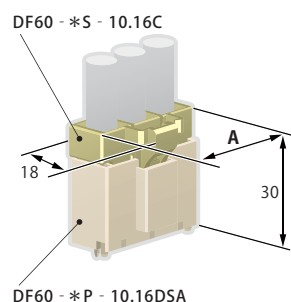
定格	定格電流	極数	AWG#8	AWG#10	AWG#12	使用温度範囲	-55 ～ +105℃
		1	45A	38A	30A	使用湿度範囲	20 ～ 80%
		2	40A	31A	26A	保存温度範囲	-10 ～ +60℃
		3	40A	31A	26A	保存湿度範囲	40 ～ 70%
		4	38A	30A	25A	UL/C-UL/TÜV 認定品：認証ナンバー UL ：E52653 C-UL：E52653 TÜV：R50244085	
		5	38A	30A	25A		
	6	38A	30A	25A			
	定格電圧	規格		AC/DC 1000V			
		UL/C-UL		AC/DC 600V			
		TÜV		AC/DC 600V			

※上記は標準品の規格です。規格範囲外での使用をご要望の際は弊社営業担当にご相談ください。

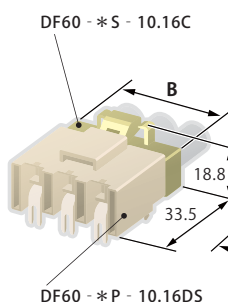


※軽減曲線は、基礎曲線の電流値に0.8の軽減係数を乗じた曲線です。

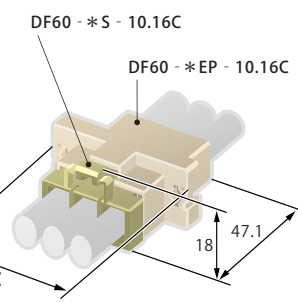
ストレート



ライトアングル



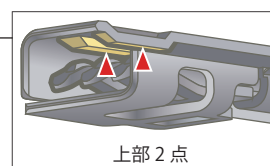
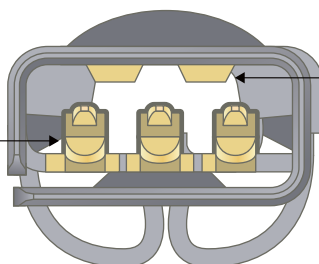
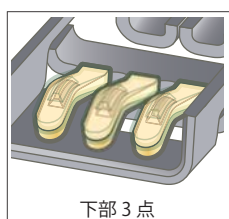
中継



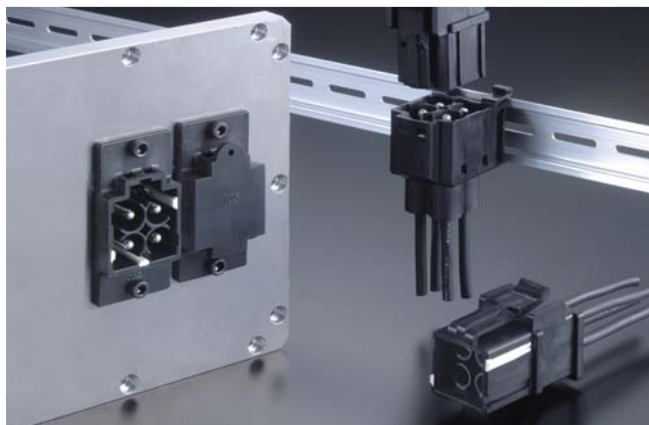
	1 芯	2 芯	3 芯	4 芯	5 芯	6 芯
ストレート A	15.8	22.36	32.52	42.68	52.84	63.0
ライトアングル B	15.8	22.36	32.52	42.68	52.84	63.0
中継 C	32.2	39.36	49.52	59.68	69.84	—

多点接点構造 > 確実な接触 & 高耐振性

下部3接点は独立したバネを有し、嵌合の際は各接点ごとに変位します。



EM35Mシリーズ 最大50A対応・電源用プラスチックコネクタ



EnerBeeの中で最大の電流容量を誇り、大型機器内での配線に多く使われている中継タイプのコネクタです。端子台からの置き換えにも最適で、ネジ止め作業などの工数削減が図れ、作業効率が大きくアップします。DIN取り付け、パネル取り付けのいずれにも対応。

キー対応

センターロック

シーケンス

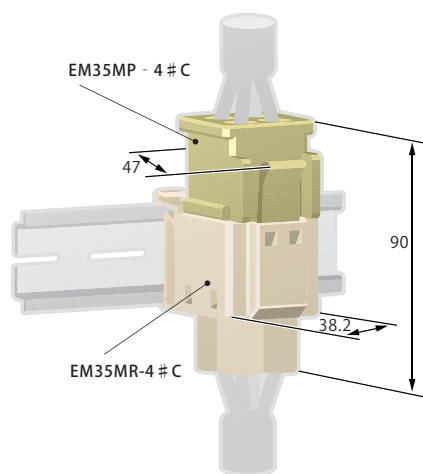
UL
TÜV

製品規格

定格	定格電流	A W G #8 50A	A W G #10 30A	使用温度範囲 -40 ~ +125℃	UL/TÜV 認定品：認証ナンバー UL : E52653 TÜV : R50204909
	定格電圧	AC/DC 500V		保存温度範囲 -10 ~ +60℃	

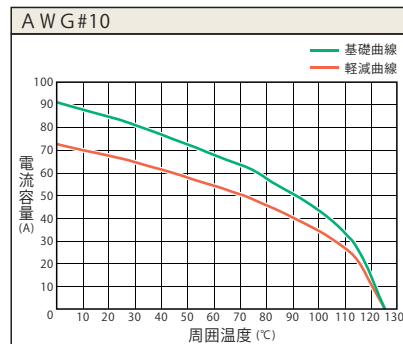
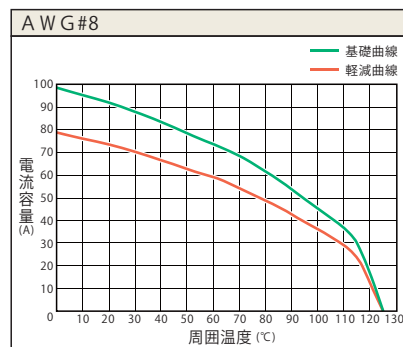
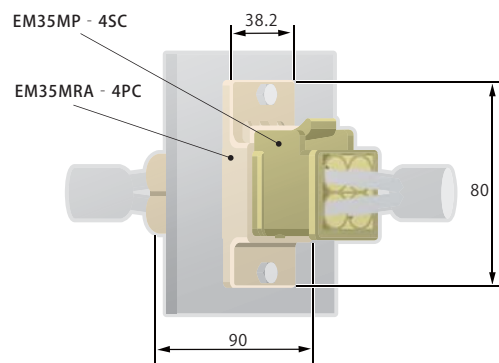
※上記は標準品の規格です。規格範囲外での使用をご要望の際は弊社営業担当にご相談ください。

■DINレール取り付けタイプ



■パネル取り付けタイプ

(フロントマウントおよびバックマウントどちらも実装可能です)



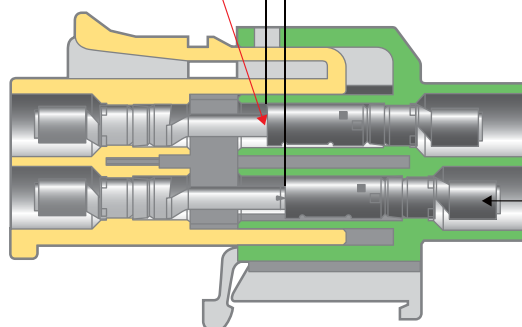
※軽減曲線は、基礎曲線の電流値に0.8の軽減係数を乗じた曲線です。

シーケンス構造 ▶先に接触するグラウンド端子

端子No.4は嵌合時、他の3端子よりも先に接触するシーケンス構造となっていますので、グラウンド端子として使用できます。

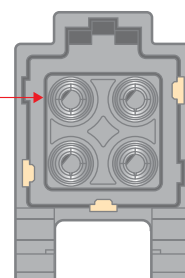
他の端子よりも先に接触 (端子 No.4)

シーケンス間距離：3.5mm



電源端子

No.4 端子



レセプタクル

シリーズ名	種類	治工具品名	適合端子		適合電線			
			端子品名	めっき	UL	AWG NO.	芯線構成[本／mm]	被覆外径[mm]
DF33C	アプリケーション	AP105-DF33-2022S	DF33A-2022SCF(40)	スズめっき	1007	20 - 22	17／0.16 21／0.18	φ1.5 - 1.9
	ハンドツール	HT304 / DF33-2022S	DF33A-2022SC	スズめっき	1007	22	17／0.16	φ1.7
						20	21／0.18	φ1.8
DF63	アプリケーション	AP105-DF63-1618-3	DF63-1618SCF DF63-1618PCF DF63W-1618SCF	スズめっき	1007	16 - 18	34／0.18 26／0.254	φ2.1 - 2.5
		AP105-DF63-1618-4	DF63-1618SCF DF63-1618PCF DF63W-1618SCF		1015	16 - 18	34／0.18 26／0.254	φ2.9 - 3.2
	ハンドツール	HT802 / DF63-1618S-1	DF63-1618SC	スズめっき	1007	18	34／0.18	φ2.1
						16	26／0.254	φ2.5
		HT802 / DF63-1618S-2	DF63-1618SC		1015	18	34／0.18	φ2.9
						16	26／0.254	φ3.2
DF22	アプリケーション	AP105-DF22-1416	DF22-1416SCF DF22-1416PCF	スズめっき	1430	14 - 16	26／0.254 41／0.26	φ2.4 - 3.0
		AP105-DF22A-1416	DF22A-1416SCF DF22A-1416PCF		1015	14 - 16	26／0.254 41／0.26	φ3.0 - 3.8
	他社製 全自動圧着対応 アプリケーション (※1)	AP109A-DF22-1416	DF22-1416SCF DF22-1416PCF	スズめっき	1430	14 - 16	26／0.254 41／0.26	φ2.4 - 3.0
		AP109A-DF22A-1416	DF22A-1416SCF DF22A-1416PCF		1015	14 - 16	26／0.254 41／0.26	φ3.0 - 3.8
		AP109A-DF22A-1012	DF22A-1012SCF		1015	10 - 12	65／0.26 104／0.26	φ3.6 - 4.9
	ハンドツール	HT104 / DF22-1416	DF22-1416SC DF22-1416PC	スズめっき	1430	16	26／0.254	φ2.6
		HT104 / DF22A-1416	DF22A-1416SC DF22A-1416PC		1015	16	54／0.18	φ3.2
						14	41／0.26	φ3.7
						12	65／0.26	φ4.04
	HT103 / DF22A-1012	DF22A-1012SC	1015	10	104／0.26	φ4.69		
DF60	アプリケーション	AP105-DF60-1012	DF60-1012SCFA DF60-1012PCFA	金めっき	1015	10 - 12	65／0.26 104／0.26	φ4.0 - 5.2
		AP105-DF60-8	DF60-8SCFA DF60-8PCFA		1283	8	7／24／0.26	φ4.9 - 7.8
	ハンドツール	HT306 / DF60-1012	DF60-1012SCA DF60-1012PCA	金めっき	1015	12	65／0.26	φ4.04
		HT306 / DF60-8	DF60-8SCA DF60-8PCA		10	104／0.26	φ4.69	
1283	8	7／24／0.26	φ7.54					
EM35M	ハンドツール	JIS C 9711 —— 推奨工具 ——	EM-SC-113(01) EM-PC-113(01)	スズめっき	—	導体面積: 5.26～5.57mm ² (AWG # 10相当) 導体外径: φ3.1以下		φ8.7以下
		ホーザン(株) P-75 (株) ロブテックス AK15A (株) ニチフ端子工業 NH1	EM-SC-133 EM-PC-133		—	導体面積: 8mm ² 導体外径: φ3.7以下		φ8.7以下
			EM-SC-143(01) EM-PC-143(01)		—	導体面積: 8.44～8.92mm ² (AWG # 8相当) 導体外径: φ4.4以下		φ11.5以下

※1 AP109Aタイプのアプリケーションは、プレス本体『CM-105』ではご使用できません。

Creative Links to World Electronics



ヒロセは、日本、アジア、アメリカ、ヨーロッパを結ぶグローバルネットワークで、世界のコネクタニーズをカバーしています。

■ヒロセ電機株式会社 本社
電話：03-3491-5300
<http://www.hirose.co.jp/>

■ヒロセ電機株式会社 横浜センター（営業本部）
電話：045-620-3526
<http://www.hirose.co.jp/>

■HIROSE ELECTRIC (SHANGHAI) CO., LTD.
Phone: 86-21-6391-3355
<http://www.hirose.com/cn/>

■HIROSE ELECTRIC (SHANGHAI) CO., LTD.
BEIJING BRANCH
Phone: 86-10-5165-9332
<http://www.hirose.com/cn/>

■HIROSE ELECTRIC TECHNOLOGIES
(SHENZHEN) CO., LTD.
Phone: 86-755-8207-0851
<http://www.hirose.com/cn/>

■HIROSE ELECTRIC HONGKONG TRADING CO., LTD.
Phone: 852-2803-5338
<http://www.hirose.com/hk/>

■HIROSE ELECTRIC TAIWAN CO., LTD.
Phone: 886-2-2555-7377
<http://www.hirose.com/tw/>

■HIROSE KOREA CO., LTD.
Phone: 82-31-496-7000 or 7124
<http://www.hirose.co.kr/>

■HIROSE ELECTRIC SINGAPORE PTE. LTD.
Phone: 65-6324-6113
<http://www.hirose.com/sg/>

■HIROSE ELECTRIC SINGAPORE PTE. LTD.
DELHI LIAISON OFFICE
Phone: 91-12-660-8018
<http://www.hirose.com/sg/>

■HIROSE ELECTRIC SINGAPORE PTE. LTD.
BANGALORE LIAISON OFFICE
Phone: 91-80-4120-1907
<http://www.hirose.com/sg/>

■HIROSE ELECTRIC SINGAPORE PTE. LTD.
PENANG LIAISON OFFICE
Phone: 604-619-2564
<http://www.hirose.com/sg/>

■HIROSE ELECTRIC SINGAPORE PTE. LTD.
BANGKOK OFFICE (Representative Office)
Phone: 66-2-686-1255
<http://www.hirose.com/sg/>

■HIROSE ELECTRIC (U. S. A.), INC. HEADQUARTERS
Phone: 1-805-522-7958
<http://www.hirose.com/us/>

■HIROSE ELECTRIC (U. S. A.), INC. SAN JOSE OFFICE
Phone: 1-408-253-9640
<http://www.hirose.com/us/>

■HIROSE ELECTRIC (U. S. A.), INC. CHICAGO OFFICE
Phone: 1-630-282-6701
<http://www.hirose.com/us/>

■HIROSE ELECTRIC (U. S. A.), INC. DETROIT OFFICE
(Automotive)
Phone: 1-734-542-9963
<http://www.hirose.com/us/>

■HIROSE ELECTRIC EUROPE B.V.
Phone: 31-20-6557460
<http://www.hirose.com/eu/>

■HIROSE ELECTRIC EUROPE B.V.
GERMAN BRANCH
Phone: 49-711-4560-02-1
<http://www.hirose.com/eu/>

■HIROSE ELECTRIC EUROPE B.V.
NUERNBERG OFFICE
Phone: 49-911 32 68 89 63
<http://www.hirose.com/eu/>

■HIROSE ELECTRIC EUROPE B.V.
HANOVER OFFICE
Phone: 49-511 97 82 61 30
<http://www.hirose.com/eu/>

■HIROSE ELECTRIC EUROPE B.V. PARIS OFFICE
Phone: 33 (0) 1 7082 3170
<http://www.hirose.com/eu/>

■HIROSE ELECTRIC EUROPE B.V. UK BRANCH
Phone: 44-1908 202050
<http://www.hirose.com/eu/>