

ABS 一体型 EPB ハーネス

Anti-Lock Brake System Integrated Electric Parking Brake Harness

Harness : ABS integrated EPB harness

電動パーキングブレーキ (EPB: Electric Parking Brake) システム用ハーネスと走行時に使用される ABS (Anti-lock Brake System) センサー用のハーネスは同じホイールハウス内の揺動屈曲する領域に配線される。日立金属は、これら 2 種類のハーネスのケーブル部を 1 つにまとめた「ABS 一体型 EPB ハーネス」を開発した (図 1) (図 2) (図 3)。これにより、車体取り付け用部品の削減、軽量化を実現した。

本来、ABS センサーハーネスは外来ノイズに弱く、ケーブルを 1 つ

にまとめることにより、EPB 用電源線からのノイズ隆起が懸念されていた。そこで日立金属は、ABS システムが使用される走行時に EPB システムは休止状態である点に着目し、遮蔽層を設けることなく、1 つのケーブルにまとめた。その仕様を表 1 に示す。導体は屈曲性に優れた材質、構成とし、シース材質は走行時の石跳ねや -40℃での低温屈曲にも耐えうる仕様となっている。なお、本開発品 ABS 一体型 EPB ハーネスは日本国内で特許権利化済み、中国でも実用新案登録済みであ

る (米国: 特許許可通知)。

この他、ABS 用線心 2 本にポリウレタン被覆を設けることで ABS センサーヘッドまでを一体化した EPB ハーネスも開発した。今後も日立金属では、車の足回りに使用される制御用ハーネスのニーズを収集し、ケーブル一本化の提案を自動車メーカーに行っていくことで製造工程の短縮化、車体の軽量化に貢献していく。

(電線材料カンパニー)

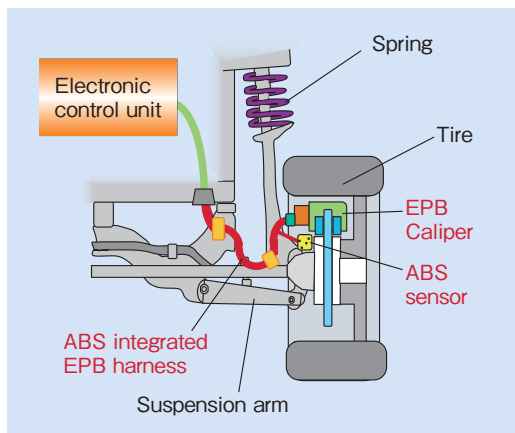


図 1 ABS 一体型 EPB ハーネスの使用箇所イメージ
Fig. 1 Image of the application for ABS integrated EPB harness

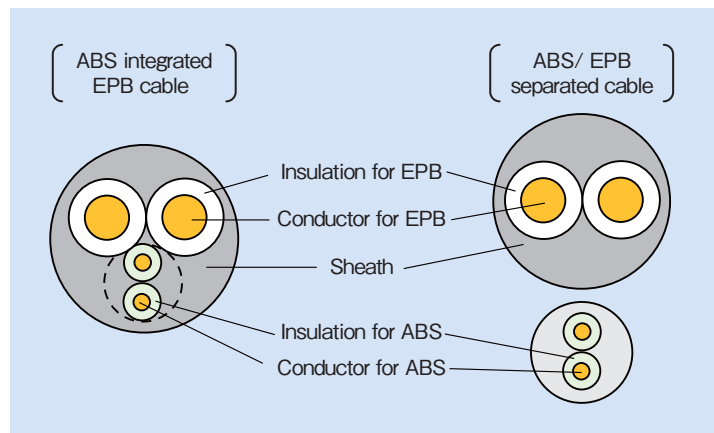


図 2 ABS 一体型 EPB ケーブルと従来ケーブルの構造比較
Fig. 2 Comparison between ABS integrated EPB cable and conventional

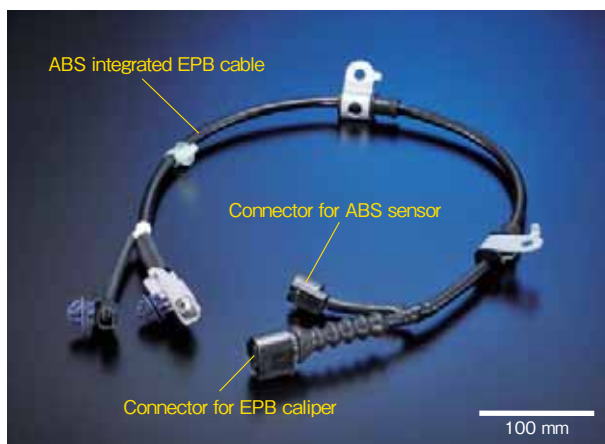


図 3 ABS 一体型 EPB ハーネスの外観
Fig. 3 Appearance of ABS integrated EPB harness

表 1 ABS 一体型 EPB ケーブルの仕様

Table 1 Specification of ABS integrated EPB cable

Item		For EPB	For ABS
Conductor	Size	2.5 mm ²	0.3 mm ²
	Wire diam.	0.08 mm	0.08 mm
	Number	504	60
	Material	Tinned annealed copper	Copper alloy
	Diameter	2.3 mm	0.8 mm
Insulation	Material	Cross linked polyethylene	
	Diameter	3.0 mm	1.4 mm
Sheath	Material	Thermoplastic polyurethane	
	Thickness	1.0 mm	
	Diameter	8.4 mm	