

電熱式ロードヒーティングシステム

ROAD  
HEATING  
SYSTEM

商品案内

 北日本電線株式会社

# 安全、快適な生活環境を創出する 北日本電線の ロードヒーティングシステム

## 目に見えない力強さは 冬の道で明らかになる

高度化する現代社会に欠くことのできない、安全な交通網の確保。

道路の融雪は冬の都市機能を維持するうえで、今や常識のひとつ。

北日本電線のロードヒーティングシステムは、半世紀以上の克雪への取り組みの歴史と豊富な実績を生かし、舗装の下の目に見えないところから力強く効率的に雪や氷を溶かし、冬の交通を支えています。

### ●北日本電線ロードヒーティングシステムの特徴

1. 高い品質と優れた耐久性
2. 施設場所や気候条件を問わないオーダーメイド
3. 簡単施工
4. 効率的な省エネ自動制御通電



# ロードヒーティングシステム

克雪対策として、除雪車による除雪、地下水による融雪、塩化カルシウムなどの融雪剤散布による融雪、電熱による融雪などが実施されております。

電熱による融雪は、無公害でどんな場所にも敷設することができ、自動制御装置により操作・管理がきわめて簡単といった優れた特長をえています。さらに、精度の高い自動制御装置を用いることで省エネ効果が得られます。

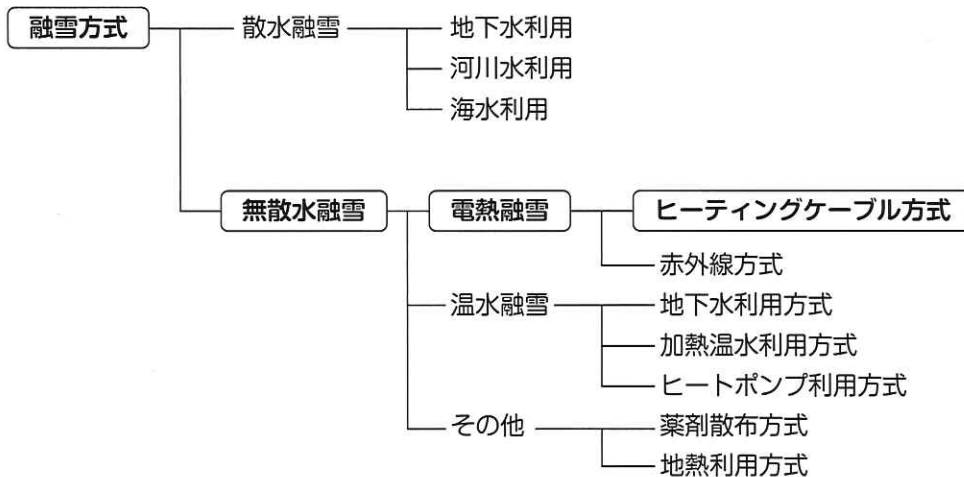
ヒーティングケーブルは、予めスタレ状にユニット化されており、舗装体にコンクリートやアスファルトなどで埋設され、自動制御装置により運転が開始されると、ヒーティングケーブルが発熱し、その熱で路面を温め雪を融かし、凍結を防ぎます。

## ロードヒーティングシステムの設置が望ましい場所

- 5%以上の勾配の上り坂、3%以上の勾配の下り坂
- 曲率半径 50m 以下の曲線部
- 交差点などの一時停止が必要な場所
- 橋梁や高架道路などの部分的積雪・凍結がほこりやすい場所
- トンネルや有料道路の料金ゲート周辺など機械除雪が困難な場所
- 市街地や通学道路、横断歩道橋やバス停付近の歩道など

※ (社)建設電機技術協会「ロードヒーティング設備の設計指針」による

### 融雪方式

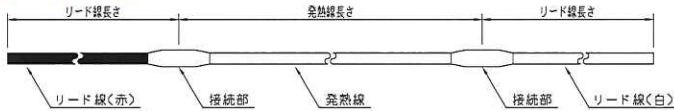


# 高い品質と優れた耐久性を誇る 信頼のヒーティングケーブル

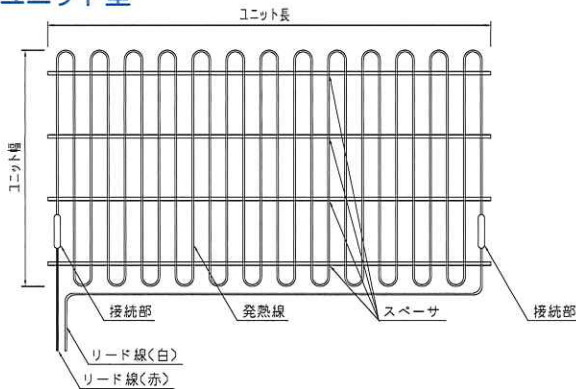
## 発熱部の構成

ロードヒータには、ケーブル型とユニット型があり、ユニットタイプは自動編込機で、ヒーティングケーブルを等間隔のスタレ状に編み込み、敷設しやすくユニット化したものです。

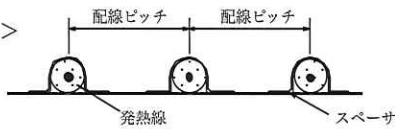
### ●ケーブル型



### ●ユニット型



<発熱線スペーサ固定部>



## ●ヒーティングケーブルの仕様

### 標準ユニット規格

	ヒーティングケーブル			1mあたり 消費電力 (W/m <sup>2</sup> )	定格		リード線		漏洩電流 (mA)		
	種別	線長 (m)	ユニット寸法 巾×長さ (m)		配線ピッチ (mm)	電圧 (V)	容量 (W)	サイズ (mm <sup>2</sup> )		長さ (m) 赤 白	
ユニット型	HC-1900	32	1 × 2.2	70	300	200	645	2	12.2	10	0.71
	HC-950	44	1 × 3.1				940	2	13.1		0.82
	HC-360	72	1 × 5.0				1,540	2	15.0		1.23
	HC-220	92	1 × 6.4				1,950	3.5	16.4		1.55
	HC-110	130	1 × 9.1				2,760	3.5	19.1		1.98
	HC-73	161	1 × 11.3				3,390	3.5	21.3		2.34
	HC-37	226	1 × 15.8				4,760	5.5	25.8		3.16
	HC-1900	34	1 × 2.4	70	250	200	605	2	12.4	10	0.73
	HC-950	49	1 × 3.4				858	2	13.4		0.86
	HC-360	80	1 × 5.6				1,390	2	15.6		1.32
	HC-220	102	1 × 7.1				1,770	3.5	17.1		1.66
	HC-110	145	1 × 10.1				2,490	3.5	20.1		2.15
	HC-73	177	1 × 12.3				3,100	3.5	22.3		2.52
	HC-37	249	1 × 17.4				4,340	5.5	27.4		3.42
	HC-1900	36	1 × 2.6	70	200	200	570	2	12.6	10	0.75
	HC-950	59	1 × 3.8				770	2	13.8		0.94
	HC-360	88	1 × 6.2				1,260	2	16.2		1.41
	HC-220	114	1 × 8.0				1,590	3.5	18.0		1.80
HC-110	161	1 × 11.2	2,240				3.5	21.2	2.33		
HC-73	198	1 × 13.8	2,770				3.5	23.8	2.75		
HC-37	277	1 × 19.3	3,900				5.5	29.3	3.74		
ケーブル型	HC-1900	34	-	-	-	200	605	2	10	10	0.68
	HC-950	49	-	-	-		858	2			0.78
	HC-360	80	-	-	-		1,390	2			1.20
	HC-220	102	-	-	-		1,770	3.5			1.48
	HC-110	145	-	-	-		2,490	3.5			1.90
	HC-73	177	-	-	-		3,100	3.5			2.20
	HC-37	249	-	-	-		4,340	5.5			2.94

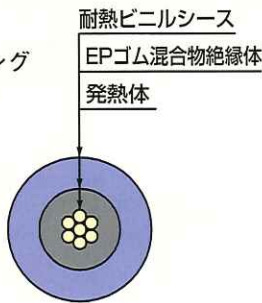


# ●ヒータングケーブルの仕様

## 標準型ケーブル

### ・ケーブル

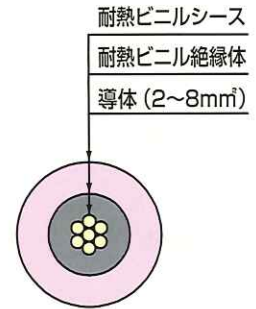
標準型ヒータング  
ケーブル断面図



シース色	種別
黄	HC-1900
赤	HC-950
灰	HC-360
空	HC-220
黒	HC-110
茶	HC-73
青	HC-37

### ・リード線

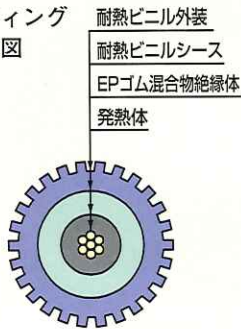
標準型リード  
ケーブル断面図



## 強力型ケーブル

### ・ケーブル (外溝型)

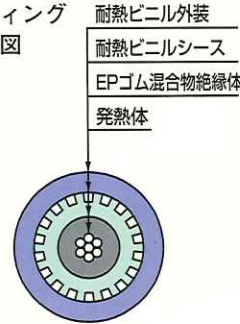
強力型ヒータング  
ケーブル断面図  
(外溝型)



シース色	種別
黄	HC-1900
赤	HC-950
灰	HC-360
空	HC-220
黒	HC-110
茶	HC-73
青	HC-37

### ・ケーブル (内溝型)

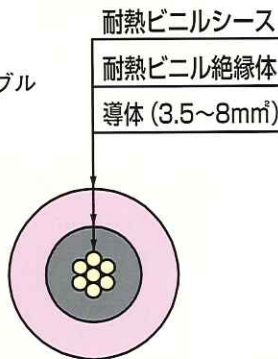
強力型ヒータング  
ケーブル断面図  
(内溝型)



シース色	種別
黄	HC-1900
赤	HC-950
灰	HC-360
空	HC-220
黒	HC-110
茶	HC-73
青	HC-37

### ・リード線

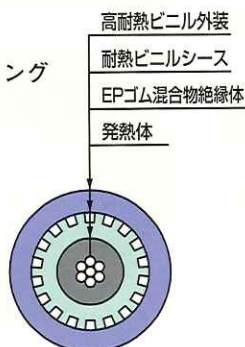
強力型リードケーブル  
断面図



## 180°C耐圧型

### ・ケーブル

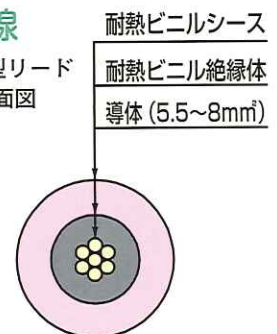
180°C耐圧型ヒータング  
ケーブル断面図



シース色	種別
灰	HHC-360
黒	HHC-110
青	HHC-37

### ・リード線

180°C耐圧型リード  
ケーブル断面図



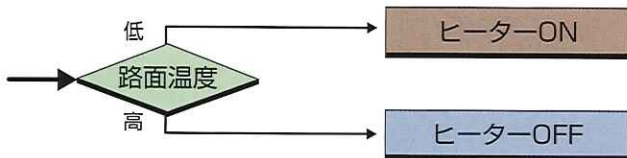
# 天候や路面状況の変化をキャッチし、 効率的に省エネ自動制御通電

北日本電線のロードヒーティングシステムの制御は、路面の温度が下がると自動的に通電する簡単な制御から、気象条件や路面状況に応じてきめ細やかに制御するものまで、3タイプがあります。

## 1 要素制御 (小規模)

路面温度だけを検知する小規模融雪設備に適したタイプ。

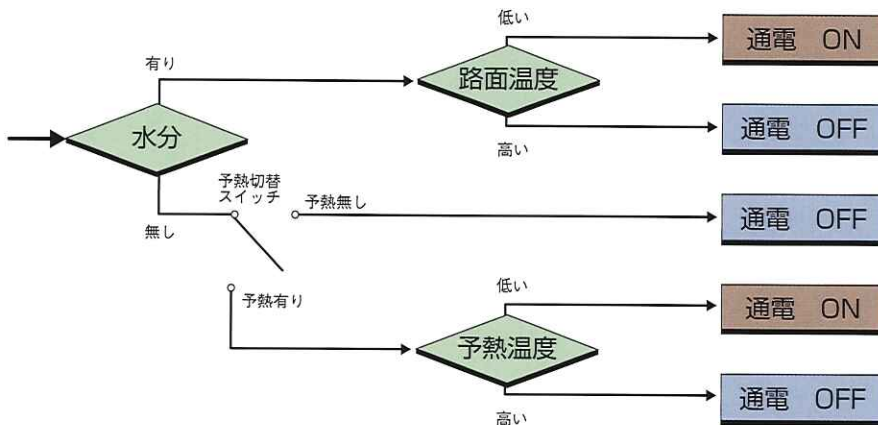
### < KTC-1 制御フローチャート >



## 2 要素制御 (小～中規模用)

路面温度と路面の濡れを検知して制御するタイプ。  
路面が乾燥していても、予熱運転が可能です。

### < KSC-2B 制御フローチャート >

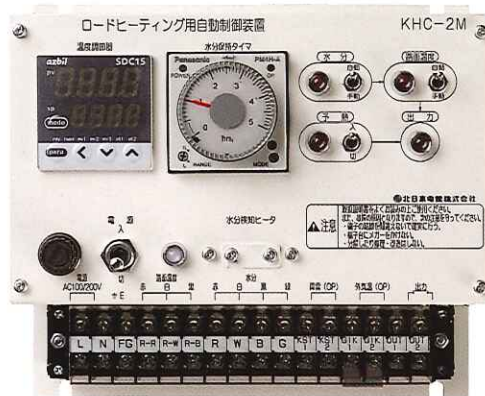
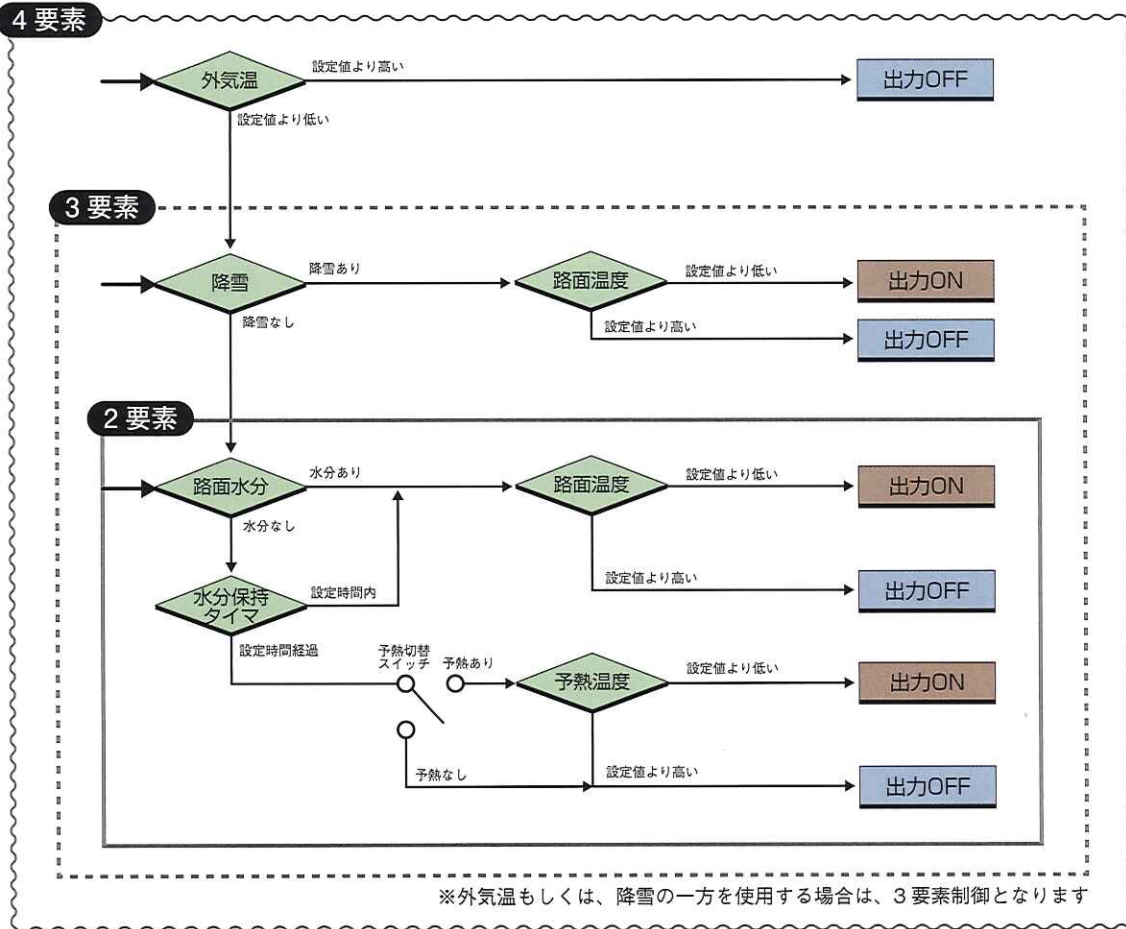




## 2・3・4要素制御（中規模～大規模用）

路面水分・路面温度（オプション：降雪・外気温）の4つのセンサで、気象と路面状態を検知してきめ細かに制御します。

### <制御フローチャート>



# 簡単施工だから、工事は短期間で完了

施工はヒーティングケーブルを埋設するだけ。特殊な舗装構造を計画する必要はなく、新たに道路を建設する場合も、既設の道路に施工する場合でも、簡単な施工で融雪道路が完成します。

## ●工事の概要



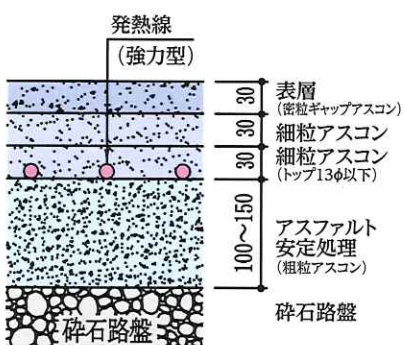
①敷設前



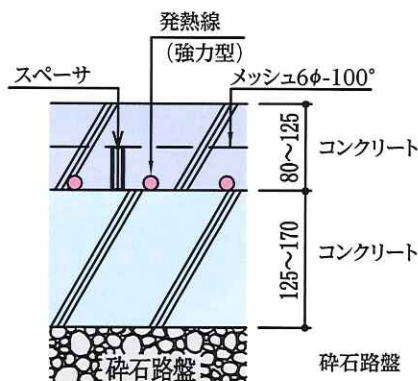
②ヒーティングケーブル敷設

## ●敷設構造例 (単位 mm)

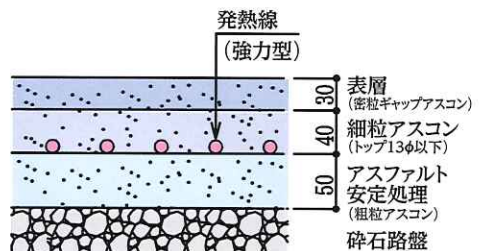
- 車道用アスファルト舗装 (国道、専用道路、一般道路)



- 車道用コンクリート舗装 (国道、専用道路、一般道路)



- 車道用アスファルト舗装 (生活道路、駐車場)







③ヒーティングケーブル敷設後



④アスファルト舗装前

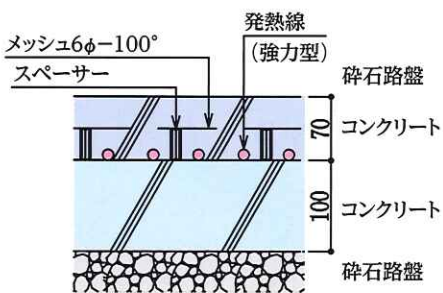


⑤アスファルト舗装後

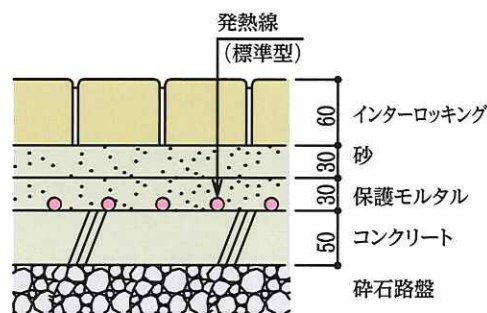


⑥絶縁抵抗試験

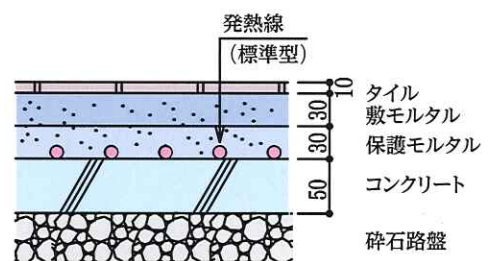
●車道用コンクリート舗装  
(生活道路、駐車場)



●歩道用  
インターロッキングブロック舗装



●歩道用タイル舗装





豊富な実績。  
北日本電線のロードヒーティングは  
快適な生活環境づくりに貢献しています



▲札幌市中央区大通西 13 丁目歩道

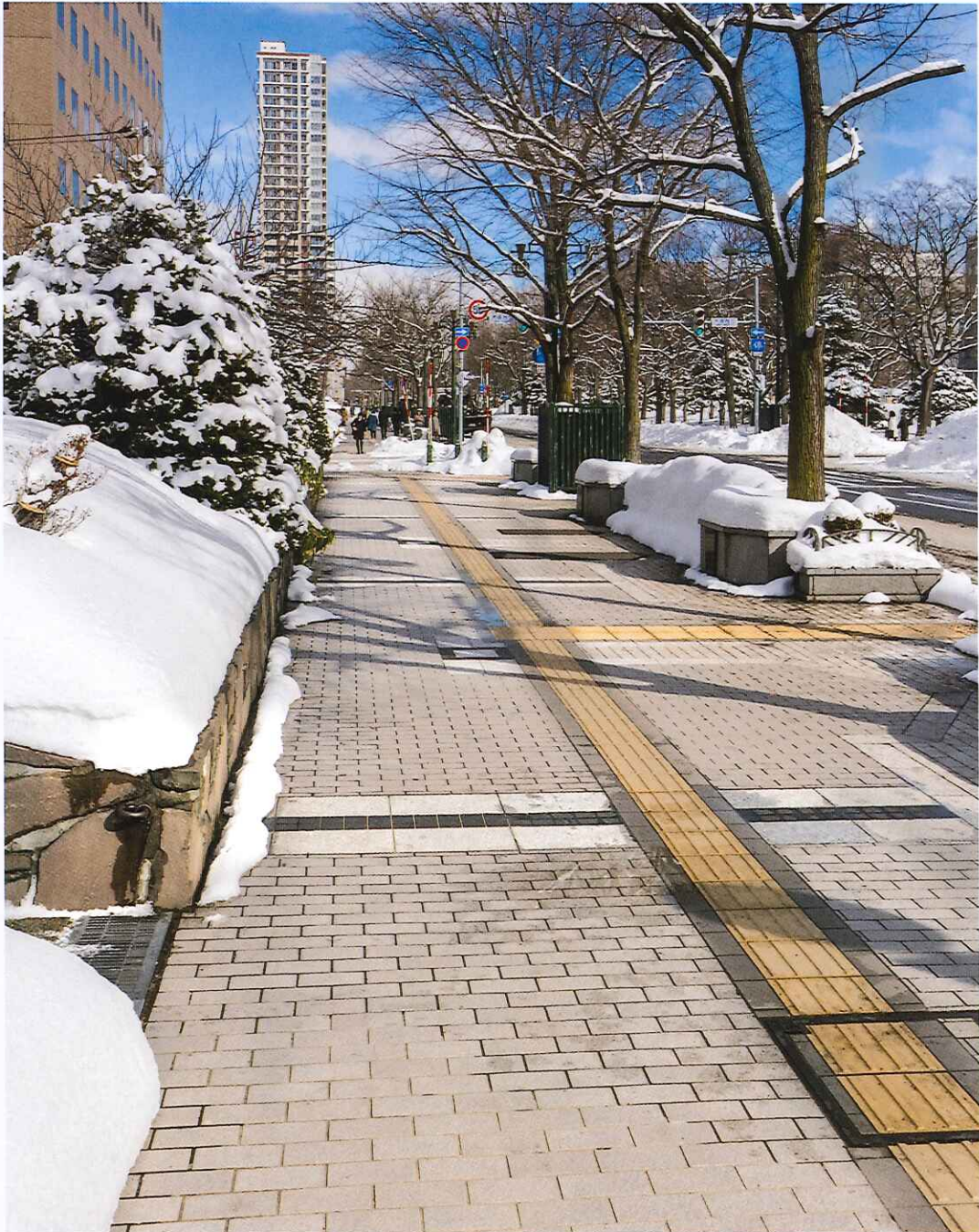


▲北日本電線（株）本社前



▲青森市 うとう橋





▲札幌市中央区北1条西13丁目歩道



▲札幌市中央区盤溪円山線



▲札幌市中央区藻岩山通支線

## 安全に関するご注意

- ご使用前に取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
  - 敷設および付帯工事は、専門の工事が必要です。工事に不備があると、故障の原因となることがあります。
- ※安全、快適にお使いいただくために、上記事項は必ずお守りください。

## 北日本電線株式会社

ヒーティング事業部 〒989-1761 宮城県柴田郡柴田町大字葉坂字白坂54-1  
☎ (0224) 58-7259(代) FAX (0224) 58-7280

本社 〒982-8511 仙台市太白区鉤取字向原前6-2  
☎ (022) 307-1800(代) FAX (022) 307-1763

北海道支社 〒060-0042 札幌市中央区大通西八丁目2番地  
住友商事フカミヤ大通りビル2F  
☎ (011) 241-4286(代) FAX (011) 271-7208

HPアドレス <http://www.kitaniti-td.co.jp>

(H28.3.10.000)