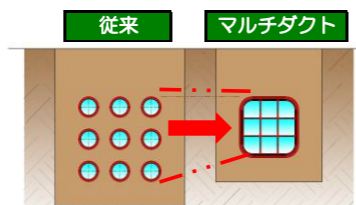


マルチダクトはリサイクル樹脂材による多条管路です！

簡単で多様な施工性能！！

特徴

- 軽い！** 軽量なので施工が楽で安全！
- エコ商品！** 高密度ポリエチレンで70%以上がリサイクル材！
- 長寿命！** 耐久性、耐候性、耐薬品性を検証しています
- 施工性！** コンクリートと比較して約5倍の施工スピード！
- 多様性！** 多種多様な部材を用意！



単独管埋設と比べて省スペースですので、掘削量を削減できます。

寸法

品名	条数	条径 (mm)	横 X (mm)	縦 Y (mm)	長さ L (mm)	重量 (kg/m)
①4条マルチダクト50	4	50×50	154	154	535	3
②6条マルチダクト50	6		154	210	535	4
③4条マルチダクト100	4	104×104	263	263	1070	8
④6条マルチダクト100	6		263	375	1070	11
⑤9条マルチダクト100	9		380	380	1070	18
⑥4条マルチダクト160	4	160×160	376	376	1120	13.2

※長さLは有効長です



部材

マルチダクト100について、以下のような部材を取り揃えております。いずれも4条、6条、9条それぞれに対応しております。



マルチダクト100用 30° 曲り管



マルチダクト100用 継手(差口・受口)



マルチダクト50用 ベルマウス / マルチダクト50用 5°、15° 曲り管

仕様

材質

成分	材質
主成分	高密度ポリエチレン (HDPE)
添加物	カーボンブラック
	ヴァージン材：30%未満 リサイクル材：70%以上

難燃性

電気設備技術規格である「自消性ある難燃性」試験 (JESC E7003(2005)) に適合しております。(※難燃材不使用)

(※「電線共同溝」(財団法人 道路保全技術センター)の第4章、設計に基づき埋設管上部にかかる荷重を計算した結果。)

歩道部 車道部

品名	埋設深さh(cm)毎の安全率									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
4条マルチダクト50	1.8	3.5	5.5	7.5	8.7	5.4	5.9	6.3	6.5	6.8
6条マルチダクト50	1.8	3.5	5.5	7.5	8.7	5.4	5.9	6.3	6.5	6.8
9条マルチダクト50	1.9	3.6	5.6	7.6	8.9	5.6	6.0	6.4	6.7	6.9
4条マルチダクト100	1.3	2.5	3.9	5.3	6.2	3.8	4.2	4.4	4.6	4.8
6条マルチダクト100	1.6	3.1	4.9	6.7	7.8	4.9	5.3	5.6	5.8	6.0
9条マルチダクト100	1.1	2.1	3.4	4.6	5.4	3.3	3.6	3.8	4.0	4.1
9条マルチダクト100	2.3	4.3	6.7	9.2	10.7	6.7	7.2	7.7	8.0	8.2

安全に使用できます。
施工前にご相談下さい。
使用不可。

埋設強度

(1) 歩道部で使用する場合

品名	埋設深さ (kN)	埋設深さh(cm)毎の安全率									
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
4条マルチダクト50	240	1.8	3.5	5.5	7.5	8.7	5.4	5.9	6.3	6.5	6.8
6条マルチダクト50	240	1.8	3.5	5.5	7.5	8.7	5.4	5.9	6.3	6.5	6.8
9条マルチダクト50	360	1.9	3.6	5.6	7.6	8.9	5.6	6.0	6.4	6.7	6.9

(2) 車道部で使用する場合

品名	埋設深さ (kN)	埋設深さh(cm)毎の安全率									
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
4条マルチダクト50	240	1.4	2.8	4.4	6.1	7.2	4.4	4.8	5.2	5.5	6.0
6条マルチダクト50	240	1.4	2.8	4.4	6.1	7.2	4.4	4.8	5.2	5.5	6.0
9条マルチダクト50	360	1.5	2.8	4.5	6.2	7.3	4.5	4.9	5.3	5.6	6.1

品名	埋設深さ (kN)	埋設深さh(cm)毎の安全率									
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
4条マルチダクト100	650	1.0	1.9	3.1	4.3	5.1	3.1	3.4	3.7	3.9	4.2
6条マルチダクト100	820	1.3	2.5	3.9	5.4	6.4	3.9	4.3	4.6	4.9	5.4
9条マルチダクト100	850	0.9	1.7	2.7	3.7	4.4	2.7	3.0	3.2	3.4	3.7
9条マルチダクト100	1680	1.8	3.4	5.3	7.4	8.8	5.4	5.9	6.3	6.7	7.4

施工要領

● ハンドホールへの接続

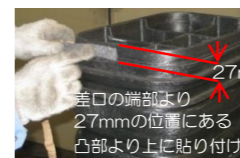
ハンドホール開口部にマルチダクトを差込み、隙間を樹脂モルタルで充填する方法と、ダクトスリーブ、ベルマウスで接続する方法があります。



弊社DD-LKとのマルチダクト100の接続事例
左：モルタルで隙間充填
右：ダクトスリーブによる固定

● 連結方法

①マルチダクトの差口側端部に水膨張性不織布を1周巻き付けます。
※水膨張性不織布を巻きつけた状態で納入することも可能です。



②差口-受口が組合うように差込み、接続部上部にクリップ4ヶを取り付けます。
(注：接続する側のマルチダクトの反対側を上げるとクリップが入りやすくなります。)



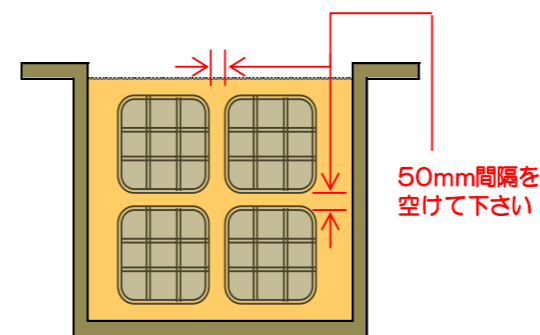
③クリップを横方向に移動させ、各面の中央にクリップが来るようにします。



①～③を繰り返します。

● マルチダクトを複数条施工する場合

マルチダクトは積み重ねて、もしくは並べて施工できます。水平・垂直に最小50mmの間隔を空けて下さい。



● マルチダクト内のケーブルを分岐させる場合

マルチダクトに分岐管を取り付ける施工ができます。この分岐管は4条、6条、9条それぞれのサイズに対応しております。



● 既設円形管内に施工する場合 (マルチダクト100)

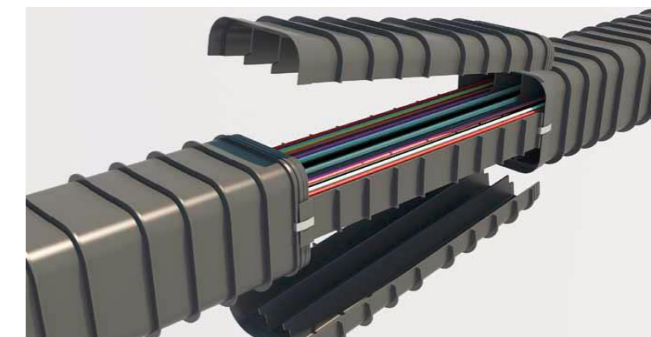
マルチダクトは既設の円管に挿入できます。各サイズごとの最小径は下の表を御覧下さい。



条数	管の数 (個 X 条)	円管最小径 (内径)
4条	1x 4条	356mm
6条	1x 6条	404mm
8条	2x 4条	559mm
9条	1x 9条	508mm
12条	2x 6条	610mm
12条	3x 4条	559mm
15条	1x 6条 & 1x 9条	737mm
16条	4x 4条	711mm
18条	2x 9条	813mm
18条	3x 6条	838mm
24条	4x 6条	914mm
36条	4x 9条	1067mm

補修材料

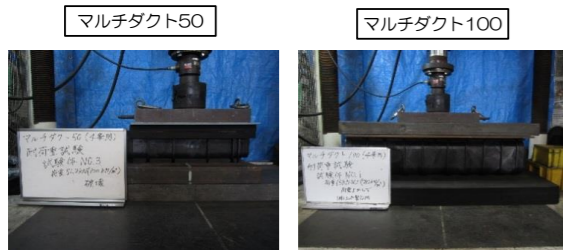
マルチダクトには補修材料もあります。4条・6条・9条各サイズに対応したものを御用意しております。



製品特性

● 圧縮強度

試験体をスポンジパッキンで挟み加圧板を載せ荷重をかけ破壊荷重まで異常のないこと。



● 曲げ強度

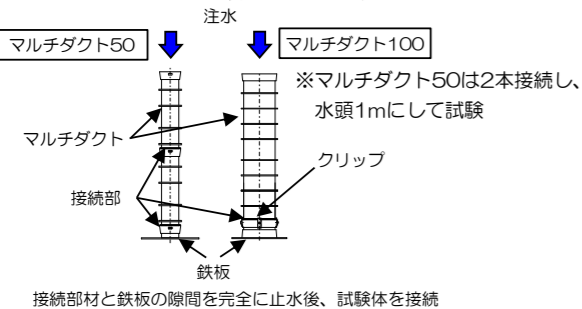
マルチダクト50の支持間隔380mm、マルチダクト100の支持間隔は900mm

品名	載荷位置	最大荷重 (kN)	結果
4条マルチダクト50	直管部	18.5	破壊
6条マルチダクト50 (縦3×横2)	直管部	20.7	破壊
6条マルチダクト50 (縦2×横3)	直管部	23.4	破壊
4条マルチダクト100	直管部	12.9	上部座屈、割れなし
9条マルチダクト100	直管部	34.0	上部座屈、割れなし



● 水密性

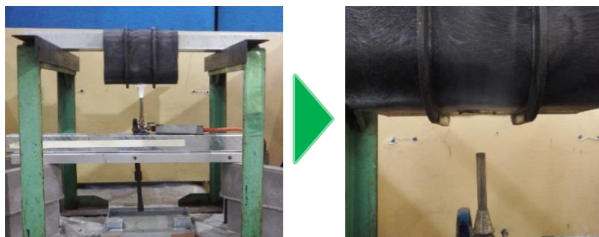
水圧 (0.01MPa)、水頭1m、1時間保持にて漏水なし。



品名	漏水	判定
4条マルチダクト50	漏水なし	○
6条マルチダクト50		○
4条マルチダクト100		○
6条マルチダクト100		○
9条マルチダクト100		○
9条マルチダクト100		○

● 耐燃性

JESC E7003(2005)の「自消性ある難燃性」試験において炎を取り去った後、60秒以内に全て自然に消えること。



品名	No	判定
マルチダクト50	1	○
	2	○
	3	○
マルチダクト100	1	○
	2	○
	3	○

● 耐候性

項目	平均質量変位 (%)	平均寸法変位 (%)		
		長さ	幅	厚み
1000時間の加速試験	-0.04	<0.05	変化無	変化無

項目	平均曲げ強度 (%)	平均曲げ強度変位 (%)
未露出時	1472	6.1
露出時	1561	

薬品名	平均質量変位 (%)	平均寸法変位 (%)		
		長さ	幅	厚み
酢酸 (5%)	0.09	<0.005	-0.61	変化なし
塩酸 (0.1N)	0.02	0.17	-1.78	変化なし
硝酸 (0.1N)	0.01	-0.09	-0.35	変化なし
炭酸ナトリウム (0.1N)	0.06	<0.05	-0.35	-0.12
炭酸カルシウム (0.1N)	0.01	<0.05	-0.35	変化なし
塩化ナトリウム (5%)	0.02	-0.06	0.42	変化なし
硫酸ナトリウム (0.1N)	0.04	-0.06	-0.74	変化なし
水酸化ナトリウム (0.1N)	0.03	<0.05	-0.49	-0.28
第二石油類 (液体)	1.84	0.2	-0.14	1.09
絶縁油 (天然)	0.56	<0.05	0.6	0.24

(常温の模擬液にて7日間浸漬した試験結果)

薬品名	平均質量変位 (%)
塩化ナトリウム (3%) 海水模擬液	0
塩化カルシウム (40%) 融雪剤模擬液	0
硫酸：硝酸=2：1 (1%) 酸性雨模擬液	0



マルチダクト MULTIduct™

リサイクル樹脂によるケーブル多条管路システムのご提案

工期短縮 安全施工 でトータルコスト削減!

道路
トンネル



橋梁添架



鉄道



都市開発



新技術情報提供システム

NETIS 登録商品

リサイクル樹脂多条管路
マルチダクト

登録番号 KT-150069-A

● マルチダクト 50・100・160



土井製作所は英国Cubis社と技術提携しています。



〒135-0016 東京都江東区東陽5-30-13 東京原木会館5F
 TEL : 03-3647-0151 FAX : 03-3647-9484
 E-mail : cs@doi-web.com
 ホームページ : http://www.doi-web.com
 フェイスブックFP : http://www.facebook.com/doi.fbfp

