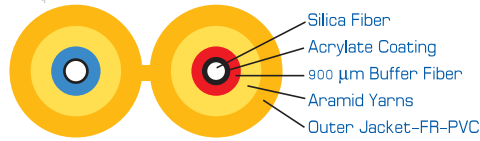
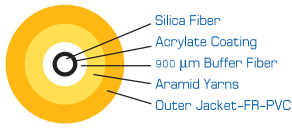


F.O INDOOR Cable



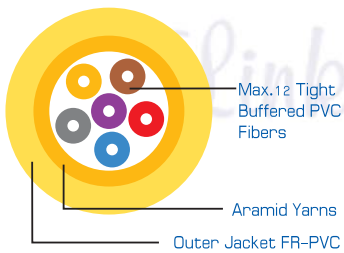
FIBER OPTIC SYSTEM



Fiber Type	Singlemode	Multimode	
	9/125 (μm)	50/125 (μm)	62.5/125 (μm)
Core Diameter (μm)	9	50	62.5
Cladding Diameter (μm)	125	125	125
Coating Diameter (μm)	250	250	250
Buffer Diameter (μm)	900	900	900

Optical Transmission Performance	Singlemode (1310/1550 nm)	Multimode (850/1300 nm)	
	9/125 (μm)	50/125 (μm)	62.5/125 (μm)
Maximum Attenuation (dB/km)	0.45 / 0.35	3.4 / 1.0	3.4 / 1.0
Typical Attenuation (dB/km)	0.35 / 0.25	3.0 / 1.0	3.0 / 1.0
Minimum Bandwidth (MHz/km)	N/A	500 / 800	200 / 600
Numerical Aperture	0.12±0.01	0.200±0.015	0.275±0.015

Mechanical Properties						
Cable Design	Cable Outside Diameter,mm	Cable Weight, kg / km	Maximum Tensile Load		Minimum Bend Radius	
			Short Term, N	Long Term, N	Load, cm	Unload, cm
Simplex Fiber Optic Cable	2.0	4.0	250	120	5.0	3.0
	2.4	5.0	400	200		
	2.9	7.0	500	250		
Zipcord Fiber Optic Cable	2.0 x 4.2	8.0	500	250	5.0	3.0
	2.4 x 5.0	10.0	800	400		
	2.9 x 6.0	14.0	1,000	500		
Fiber Buffering and Cable Jacketing Materials			FR - PVC (FR-LSZH for low smoked Cable)			
Storage Temperature			-40 °C to +80 °C			
Operating Temperature			-20 °C to +80 °C			



Applications	Features
<ul style="list-style-type: none"> Pigtails and Patchcords Internal Equipment connections Cross Connect Patching Communications Closet Patch Panels Wall Outlet to Workstation Connection Runs from Active Closet to Intermediate Passive Cross-Connectors 	<ul style="list-style-type: none"> High Performance SM and MM Fibers Meeting Industrial Standards 900μm Tight Buffer Coating Allowing Easy Connectorization and Strippability Aramid Yarn Reinforcement for Rugged Protection Designed and Tested in Accordance with Bellcore GR-409-CORE, TIA/EIA 568-B, ISO 11801, ICEA 596, IEEE 802.3, IEC 60793 and IEC 60794

Mechanical Properties						
Cable Design Fiber Count	Cable Outside Diameter,mm	Cable Weight, kg / km	Maximum Tensile Load		Minimum Bend Radius	
			Short Term, N	Long Term, N	Load, cm	Unload, cm
2-Fiber	4.8	18.0	800	200	7.2	4.8
4-Fiber	5.2	23.0	1,000	300	7.8	5.2
6-Fiber	5.7	31.0	1,000	300	8.5	5.7
8-Fiber	6.1	36.0	1,400	440	9.1	6.1
12-Fiber	7.0	50.0	1,800	600	10.5	7.0
Fiber Buffering and Cable Jacketing Materials			FR - PVC (FR-LSZH for low smoke Cable)			
Storage Temperature			-40 °C to +80 °C			
Operating Temperature			-20 °C to +80 °C			





P/N	DESCRIPTION	PACKING	PRICE/M.
50/125 μm, MM (Multimode) INDOOR Type			
Best Sale UFC5202	F.O CABLE ZIPCORD 2 CORE, MM, 50/125 for Patch Cord	1,000 M.	22.-
UFC5202LSZH	F.O CABLE ZIPCORD 2 CORE, MM, 50/125, LSZH, FR	1,000 M.*	24.-
Best Sale UFC5204	F.O CABLE DISTRIBUTION 4 CORE, MM, 50/125, Indoor	1,000 M.	41.-
Best Sale UFC5206	F.O CABLE DISTRIBUTION 6 CORE, MM, 50/125, Indoor	1,000 M.	60.-
UFC5212	F.O CABLE DISTRIBUTION 12 CORE, MM, 50/125, Indoor	1,000 M.*	120.-

62.5/125 μm, MM (Multimode) INDOOR Type			
Best Sale UFC6202	F.O CABLE ZIPCORD 2 CORE, MM, 62.5/125 for Patch Cord	1,000 M.	23.-
UFC6202LSZH	F.O CABLE ZIPCORD 2 CORE, MM, 62.5/125, LSZH, FR	1,000 M.*	25.-
Best Sale UFC6204	F.O CABLE DISTRIBUTION 4 CORE, MM, 62.5/125, Indoor	1,000 M.	42.-
Best Sale UFC6206	F.O CABLE DISTRIBUTION 6 CORE, MM, 62.5/125, Indoor	1,000 M.	62.-
UFC6212	F.O CABLE DISTRIBUTION 12 CORE, MM, 62.5/125, Indoor	1,000 M.*	130.-

9/125 μm, SM (Singlemode) INDOOR Type			
Best Sale UFC9201	F.O CABLE SIMPLEX 1 CORE, SM, 9/125 for Patch Cord	1,000 M.	8.-
UFC9201LSZH	F.O CABLE SIMPLEX 1 CORE, SM, 9/125, LSZH, FR	1,000 M.*	12.-
Best Sale UFC9202	F.O CABLE ZIPCORD 2 CORE, SM, 9/125 for Patch Cord	1,000 M.	14.-
UFC9202LSZH	F.O CABLE ZIPCORD 2 CORE, SM, 9/125, LSZH, FR	1,000 M.*	18.-
UFC9204	F.O CABLE DISTRIBUTION 4 CORE, SM, 9/125, Indoor	1,000 M.*	35.-
UFC9206	F.O CABLE DISTRIBUTION 6 CORE, SM, 9/125, Indoor	1,000 M.*	53.-
UFC9212	F.O CABLE DISTRIBUTION 12 CORE, SM, 9/125, Indoor	1,000 M.*	97.-

XG (10G) Fiber Optic, INDOOR Type			
NEW UFC1206	F.O DISTRIBUTION 6 CORE, XG, LSZH	1,000 M.*	110.-

Remark *1,000 M.* = ต้องซื้อ Reel จำนวน 1,000 M. หรือ เป็นจำนวนเต็มทุก 1,000 M. เท่านั้น



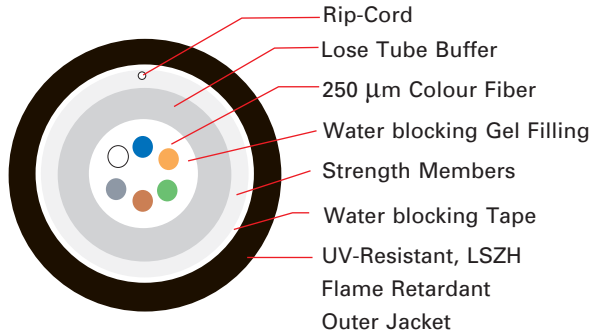
ความหมายของชื่อเรียก

1. F.O ค่ายของ Fiber Optic
2. MM = Multimode ซึ่งเป็นชนิดของการนำแสงของแก้ว โดยทั่วไปในท้องตลาดมี 2 ขนาดคือ 62.5/125 μ m และ 50/125 μ m
3. SM = Singlemode ซึ่งเป็นชนิดของการนำแสงของแก้วเช่นกัน มีแก้วขนาดเดียวคือ 9/125 μ m หรือบางยี่ห้อใช้ขนาด 8.3/125 μ m
4. SIMPLEX หมายถึง สายเดี่ยวกล่าวคือข้างในมี Optical Fiber แค่ 1 Core
5. ZIPCORD 2 CORE หมายถึง สายเดี่ยว 2 เส้นมาเชื่อมติดกัน รูปร่างคล้ายเลข 8 นอน ∞
6. DISTRIBUTION X CORE หมายถึง สายสำหรับเดินกระจายไปตามจุดต่าง ๆ เพราะแต่ละ Core ของสายประเภทนี้จะป็นชนิด Tight Buffer กล่าวคือมี Tube 900 μ m หุ้ม Optical Fiber แลว





All-Dielectric Single-Tube Fiber Optic Cable With 2...12 High Performance---Dual Window Optical Fiber



APPLICATIONS & FEATURES

- Special Design for used together with Indoor and Outdoor
- Links between buildings in a campus environment
- Metro/Access networks, trunk systems and local area network
- Small diameter single tube construction saves space inside ducts
- All-dielectric construction
- Designed and tested in accordance with Bellcore GR-20-CORE
- Bellcore GR-409-CORE, TIA/EIA-568B

Construction Descriptions

- Primary coated optical fibers : $\varnothing 245 \pm 10$ mm
- Single loose tube, with up to 12 fibers Individually color coded optical fibers enclosed in a single tube :
Blue - Orange - Green - Brown - Gray - White - Red - Black - Yellow - Violet - Pink - Aqua
- Jelly filled buffer tube for water penetration protection
- E-glass yarns as strength member
- Water blocking Tape for double protection and safety for outdoor environment
- UV-Resistant, Flame-Retardant Black Polyethylene with Low Smoke Zero Halogen Jacket for outdoor / indoor environment protection

Optical Fiber

Fiber Type	Wavelength, nm	Max. Attenuation, dB/km	Min. Bandwidth, MHz.km	N.A
SM (TIS Approve)	1310	0.36	N/A	0.13
	1550	0.25		
50/125	850	2.7	500	0.20
	1300	0.8	500	
62.5/125	850	3.0	200	0.275
	1300	0.8	600	

Mechanical Properties

No. of Fibers	2 ~ 12	Condition	Installation	Long Term
\varnothing Cable, mm	9.4	Max. Tensile Load, N	2,700	600
Weight, kg/km	115	Min. Bending Radius, cm	14.1	9.4

These specifications are subject to change without prior notification.



F.O OUTDOOR/ INDOOR Cable



P/N	DESCRIPTION	PACKING/Reel	PRICE/M
50/125 μm, MM (Multimode), Outdoor/Indoor, LSZH, All-Dielectric (Duct Cable), Loose Tube			
Best Sale UFC5304	F.O CABLE, OUTDOOR/INDOOR 4 CORE, MM, 50/125, LSZH, Dielectric	1,000 M.	44.-
Best Sale UFC5306	F.O CABLE, OUTDOOR/INDOOR 6 CORE, MM, 50/125, LSZH, Dielectric	1,000 M.	54.-
UFC5308	F.O CABLE, OUTDOOR/INDOOR 8 CORE, MM, 50/125, LSZH, Dielectric	2,000 M.*	70.-
Best Sale UFC5312	F.O CABLE, OUTDOOR/INDOOR 12 CORE, MM, 50/125, LSZH, Dielectric	1,000 M.	84.-

62.5/125 μm, MM (Multimode), Outdoor/Indoor, LSZH, All-Dielectric (Duct Cable), Loose Tube			
Best Sale UFC6304	F.O CABLE, OUTDOOR/INDOOR 4 CORE, MM, 62.5/125, LSZH, Dielectric	1,000 M.	46.-
Best Sale UFC6306	F.O CABLE, OUTDOOR/INDOOR 6 CORE, MM, 62.5/125, LSZH, Dielectric	1,000 M.	58.-
UFC6308	F.O CABLE, OUTDOOR/INDOOR 8 CORE, MM, 62.5/125, LSZH, Dielectric	2,000 M.*	75.-
Best Sale UFC6312	F.O CABLE, OUTDOOR/INDOOR 12 CORE, MM, 62.5/125, LSZH, Dielectric	1,000 M.	90.-

9/125 μm, SM (Singlemode), Outdoor/Indoor, LSZH, All-Dielectric (Duct Cable), Loose Tube			
UFC9304	F.O CABLE, OUTDOOR/INDOOR 4 CORE, SM, 9/125, LSZH, Dielectric	2,000 M.*	30.-
Best Sale UFC9306	F.O CABLE, OUTDOOR/INDOOR 6 CORE, SM, 9/125, LSZH, Dielectric	1,000 M.	33.-
UFC9308	F.O CABLE, OUTDOOR/INDOOR 8 CORE, SM, 9/125, LSZH, Dielectric	2,000 M.*	36.-
Best Sale UFC9312	F.O CABLE, OUTDOOR/INDOOR 12 CORE, SM, 9/125, LSZH, Dielectric	1,000 M.	41.-
UFC9324M	F.O CABLE, OUTDOOR/INDOOR 24 CORE, SM, 9/125, LSZH, Dielectric/Multi Tube	2,000 M.*	87.-

TUBING 900 μm			
UFC6200	900 μ m TUBING, CLEAR, ใช้สวมสาย Outdoor ก่อน Terminate เพื่อป้องกันสายหัก	1,000 M.	15.-

Remark *2,000 M.* = ต้องซื้อ Reel จำนวน 2,000 M. หรือ เป็นจำนวนเต็มทุก 2,000 M. เท่านั้น



1. ทำไม ? ถึงต้องใช้สาย OUTDOOR/INDOOR

จากการติดตั้งสาย OUTDOOR ของประเทศไทย ส่วนใหญ่จะเดินสาย OUTDOOR จากภายนอกและเดินเข้าภายในอาคาร ซึ่งผิดข้อกำหนดของมาตรฐานสากลกล่าวคือ สาย OUTDOOR จะลามไฟ (Flamable) ซึ่งไม่เหมาะกับการเดินภายในอาคาร ดังนั้นเพื่อความถูกต้อง จึงต้องใช้สาย OUTDOOR/INDOOR มาเดินแทนสาย OUTDOOR เนื่องจากสาย OUTDOOR/INDOOR มีคุณสมบัติ ที่พิเศษคือฉนวนภายนอก ใช้สาร PE ทนสภาวะแวดล้อมนอกอาคาร แต่เติมสาร LSZH ตามมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยของสากล เพื่อให้มีคุณสมบัติ มีควันน้อย และควันไม่เป็นอันตรายเมื่อเกิดไฟไหม้

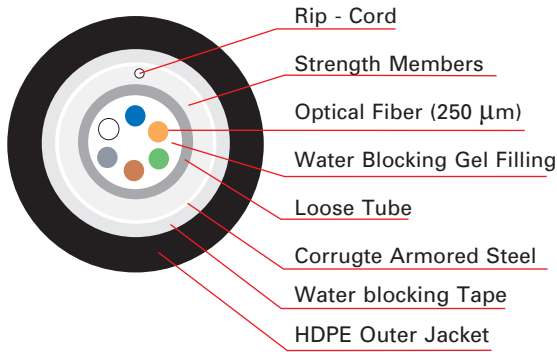
2. ความหมายของคำย่อ

LSZH = Low Smoke Zero Halogen, FR = Flame Retardant, DIELECTRIC = ไม่เป็นสื่อไฟฟ้า



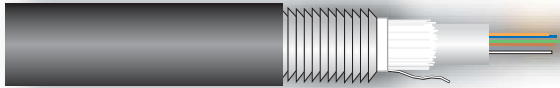


OUTDOOR Cable with Corrugate Armored Steel (Direct Burial)



APPLICATIONS & FEATURES

- Direct Burial Design
- Links between buildings in a campus environment
- Metro/Access networks, trunk systems and local area network
- Small diameter single tube construction saves space inside ducts
- Loose tube with Corrugate Armored Steel construction
- Designed and tested in accordance with Bellcore GR-20-CORE
- Bellcore GR-409-CORE, TIA/EIA-568B
- Cable with metallic armored for transverse water resistance and rodent protection



Construction Descriptions

- Primary coated optical fibers : $\varnothing 245 \pm 10$ mm
- Single tube, with up to 12 fibers Individually color coded optical fibers enclosed in a single tube :
Blue - Orange - Green - Brown - Gray - White - Red - Black - Yellow - Violet - Pink - Aqua
- Jelly filled buffer tube for water penetration protection
- E-glass yarns as strength member
- Corrugate Armored Steel for rodent protection
- UV-Resistant, HDPE Outer Jacket with Armored and Water blocking Tape for outdoor environment protection

Optical Fiber

Fiber Type	Wavelength, nm	Max. Attenuation, dB/km	Min. Bandwidth, MHz.km	N.A
SM (TIS Approve)	1310	0.36	N/A	0.13
	1550	0.25		
50/125	850	2.7	500	0.20
	1300	0.8	500	
62.5/125	850	3.0	200	0.275
	1300	0.8	600	

Mechanical Properties

No. of Fibers	2 ~ 12	Condition	Installation	Long Term
\varnothing Cable, mm	10	Max. Tensile Load, N	2,700	900
Weight, kg/km	124	Min. Bending Radius, cm	15	10

These specifications are subject to change without prior notification.





ORDER NO.	DESCRIPTION	PACKING/Reel	PRICE/M.
50/125 μm, MM (Multimode), Outdoor with Corrugate Armored Steel (Direct Burial Cable)			
UFC5604	F.O OUTDOOR/ARMORED, 4 CORE, MM, 50/125, DIRECT BURIAL	1,000 M.*	60.-
UFC5606	F.O OUTDOOR/ARMORED, 6 CORE, MM, 50/125, DIRECT BURIAL	1,000 M.	70.-
UFC5608	F.O OUTDOOR/ARMORED, 8 CORE, MM, 50/125, DIRECT BURIAL	2,000 M.*	85.-
UFC5612	F.O OUTDOOR/ARMORED, 12 CORE, MM, 50/125, DIRECT BURIAL	1,000 M.	102.-
UFC5624MAD	F.O OUTDOOR/ARMORED, 24 CORE, MM, 50/125, DOUBLE JACKET/MultiTubingTube	2,000 M.	177.-

62.5/125 μm, MM (Multimode), Outdoor with Corrugate Armored Steel (Direct Burial Cable)			
UFC6604	F.O OUTDOOR/ARMORED, 4 CORE, MM, 62.5/125, DIRECT BURIAL	2,000 M.*	64.-
UFC6606	F.O OUTDOOR/ARMORED, 6 CORE, MM, 62.5/125, DIRECT BURIAL	1,000 M.	75.-
UFC6608	F.O OUTDOOR/ARMORED, 8 CORE, MM, 62.5/125, DIRECT BURIAL	2,000 M.*	90.-
UFC6612	F.O OUTDOOR/ARMORED, 12 CORE, MM, 62.5/125, DIRECT BURIAL	1,000 M.	111.-
UFC6624MAD	F.O OUTDOOR/ARMORED, 24 CORE, MM, 62.5/125, DOUBLE JACKET/MultiTubingTube	2,000 M.*	203.-

9/125 μm, SM (Singlemode), Outdoor with Corrugate Armored Steel (Direct Burial Cable)			
UFC9604	F.O OUTDOOR/ARMORED, 4 CORE, SM, 9/125, DIRECT BURIAL	2,000 M.*	45.-
UFC9606	F.O OUTDOOR/ARMORED, 6 CORE, SM, 9/125, DIRECT BURIAL	1,000 M.	47.-
UFC9608	F.O OUTDOOR/ARMORED, 8 CORE, SM, 9/125, DIRECT BURIAL	2,000 M.*	54.-
UFC9612	F.O OUTDOOR/ARMORED, 12 CORE, SM, 9/125, DIRECT BURIAL	1,000 M.	56.-
UFC9624MAD	F.O OUTDOOR/ARMORED, 24 CORE, SM, 9/125, DOUBLE JACKET/MultiTubingTube	2,000 M.*	90.-

Remark *2,000 M.* = ต้องซื้อ Reel จำนวน 2,000 M. หรือ เป็นจำนวนเต็มทุก 2,000 M. เท่านั้น



1. ทำไม ? ถึงต้องใช้สาย OUTDOOR/ARMORED

ปกติสายใยแก้วที่ติดตั้ง OUTDOOR จะมีฉนวนภายนอกที่ทำจากสาร PE ซึ่งสามารถทนกรวดเข้างและสภาพแวดล้อมได้ดี แต่เมื่อนำไปฝังดิน (Direct Burial) อาจประสบปัญหาการถูกของมีคมที่ขุดหรือเจาะลงไปทำให้ชำรุดได้ ดังนั้นสายที่ฝังใต้ดินส่วนใหญ่ มักจะมีเกราะป้องกัน (Armored) และที่นิยมที่สุดได้แก่ Corrugate Armored Steel (เหล็กเป็นรูปคลื่น) ผู้ติดตั้งบางท่านอาจแนะนำสาย OUTDOOR/ARMORED มาเดินลอยหรือวางบน Cable Leader, Wire Way, Cable Tray ฯลฯ ได้ ซึ่งจะช่วยป้องกันสัตว์กัดแทะ (Rodent) ได้ดี

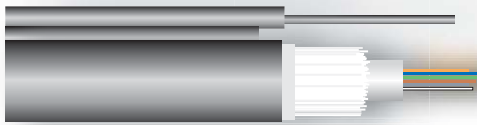
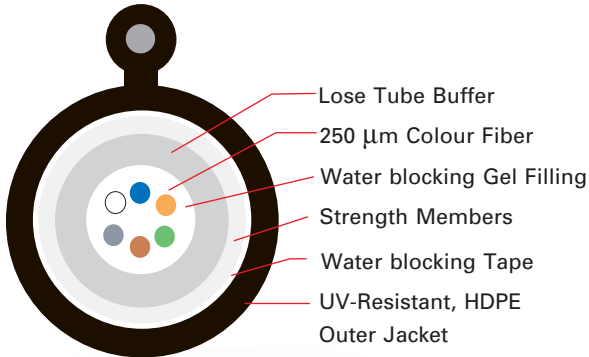
2. ความหมายของคำย่อ

Armored = เกราะป้องกัน, Direct Burial = ฝังดินเปลือย





All-Dielectric Single-Tube Fiber Optic Cable With 2...12 galvanized Stell Drop Wire Messenger



APPLICATIONS & FEATURES

- Special Design for Aerial Install
- Links between campus or Outside Plant environment
- Metro/Access networks, trunk systems and CCTV network
- Small diameter single tube construction saves cost and easy to splicing
- Designed and tested in accordance with Bellcore GR-20-CORE
Bellcore GR-409-CORE, TIA/EIA-568B.3, ISO/IEC11801,
ITU-T Rec.G.652.D, IEC60793-2B1.3

Construction Descriptions

- Mode field Diameter $9.2 \pm 0.5 \mu\text{m}$ @ 1310 nm
- Cladding Diameter $125 \pm 1 \mu\text{m}$
- Primary coated optical fibers : $\varnothing 245 \pm 10 \mu\text{m}$
- Single loose tube, with up to 12 fibers Individually color coded optical fibers enclosed in a single tube :
Blue - Orange - Green - Brown - Gray - White - Red - Black - Yellow - Violet - Pink - Aqua
- Jelly filled buffer tube for water penetration protection
- E-glass yarns as strength member
- Water blocking Tape for double protection and safety for outdoor environment
- UV-Resistant, Flame-Retardant Black High Density Polyethylene Jacket
- $\varnothing 1.6 \text{ mm}$ galvanized Steel Wire with PVC Jack for Messenger

Optical Fiber

Fiber Type	Wavelength, nm	Max. Attenuation, dB/km	Min. Bandwidth, MHz.km	N.A
SM (TIS Approve)	1310	0.36	N/A	0.13
	1350	0.25		
50/125	850	2.7	500	0.20
	1300	0.8	500	
62.5/125	850	3.0	200	0.275
	1300	0.8	600	

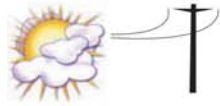
Mechanical Properties

	singlemode		Multimode	Condition	Installation	Long Term
	2-6	7 ~ 12	2-12			
\varnothing Cable, mm	6.0	6.5	9.0	Max. Tensile Load, N	2,700	600
Weight, kg/km	50	55	85	Min. Bending Radius	15X	10X

These specifications are subject to change without prior notification.



F.O OUTDOOR/ DROP WIRE Cable



P/N	DESCRIPTION	PACKING/Reel	PRICE/M
50/125 μm, MM (Multimode), Outdoor/Drop Wire, Single Loose Tube			
UFC5504	F.O CABLE, OUTDOOR/DROP WIRE 4 CORE, MM, 50/125	2,000 M.*	44.-
UFC5506	F.O CABLE, OUTDOOR/DROP WIRE 6 CORE, MM, 50/125	2,000 M.*	52.-
UFC5512	F.O CABLE, OUTDOOR/DROP WIRE 12 CORE, MM, 50/125	2,000 M.*	Call.

62.5/125 μm, MM (Multimode), Outdoor/Drop Wire, Single Loose Tube			
UFC6504	F.O CABLE, OUTDOOR/DROP WIRE 4 CORE, MM, 62.5/125	2,000 M.*	47.-
UFC6506	F.O CABLE, OUTDOOR/DROP WIRE 6 CORE, MM, 62.5/125	2,000 M.*	56.-
UFC6512	F.O CABLE, OUTDOOR/DROP WIRE 12 CORE, MM, 62.5/125	2,000 M.*	Call.

9/125 μm, SM (Singlemode), Outdoor/Drop Wire, Single Loose Tube			
UFC9504	F.O CABLE, OUTDOOR/DROP WIRE 4 CORE, SM, 9/125	2,000 M.*	27.-
UFC9506	F.O CABLE, OUTDOOR/DROP WIRE 6 CORE, SM, 9/125	2,000 M.*	30.-
UFC9512	F.O CABLE, OUTDOOR/DROP WIRE 12 CORE, SM, 9/125	2,000 M.*	40.-

TUBING 900 μm			
UFC6200	900 μ m TUBING, CLEAR, ใช้สวมสาย Outdoor ก่อน Terminate เพื่อป้องกันสายหัก	1,000.M.	15.-

Remark *2,000 M.* = ต้องซื้อยก Reel จำนวน 2,000 M. เท่านั้น



ทำไม? ต้อง Drop Wire

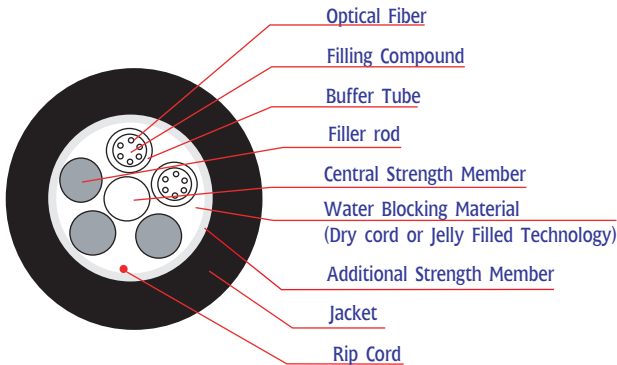
ปัจจุบันการใช้งานการสื่อสารมีความจำเป็นที่ต้องเดินสายสัญญาณระยะทางยาวๆ ซึ่งต้องใช้สาย Fiber Optic เป็นสายสัญญาณหลักและการติดตั้งจริงมักจะเดิน Outside Plant โดยติดตั้งบนเสาไฟฟ้าหรือตามชายคาอาคารพาณิชย์ทั่วไป เช่น การติดตั้งกล้อง CCTV , การเชื่อมโยงบริษัทแม่และลูก, การเชื่อมโยงแต่ละอาคาร

สาย Fiber Optic ชนิด Drop Wire เป็นทางออกที่ช่วยให้ผู้ติดตั้งไม่ต้องเดินสายสลิงเพื่อเป็น Messenger Wire สำหรับแขวนสาย Fiber Optic ทำให้การติดตั้งสะดวกยิ่งขึ้น



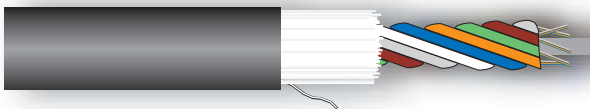


OUTDOOR Cable Multi Loose Tube/ADSS (All Dielectric Self Support)



APPLICATIONS & FEATURES

- Outside Plant Aerial Hanger Design
- Metro/Access networks, CCTV network
- Multi Dry-Core Loose Tube
- Designed and tested in accordance with Standard
 - ISO/IEC11801
 - ANSL/TIA/EIA/568-B.3
 - Bellcore GR-20-CORE
 - EN50173
 - ITV-TG651



Construction Descriptions

- Mode field Diameter $9.2 \pm 0.5 \mu\text{m}$ @ 1310 nm
- Cladding Diameter $125 \pm 1 \mu\text{m}$
- Primary coated optical fibers : $\varnothing 245 \pm 10 \mu\text{m}$
- Loose Tube Color : Blue, Orange, Green, Brown, Spec
- Color coded optical fibers enclosed in a single tube :
Blue - Orange - Green - Brown - Gray - White - Red - Black - Yellow - Violet - Pink - Aqua
- Jelly filled buffer tube for water penetration protection
- FRP (Fiberglass Reinforce with Plastic) Central Strength Member
- Water blocking Tape for outdoor environment protection
- UV-Resistant, HDPE Outer Black Jacket

Optical Fiber

Fiber Type	Wavelength, nm	Max. Attenuation, dB/km	Min. Bandwidth, MHz.km	N.A
SM (TIS Approve)	1310	0.35	N/A	0.13
	1550	0.22		
	1625	0.30		

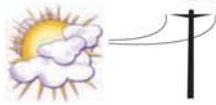
Mechanical Properties

No. of Fibers	6 ~ 30	Condition	Installation	Long Term
\varnothing Cable, mm	10.5	Max. Tensile Load, N	1,200	900
Weight, kg/km	80	Min. Bending Radius, cm	20	15

These specifications are subject to change without prior notification.



F.O OUTDOOR/ ADSS Cable



ORDER NO.	DESCRIPTION	PACKING/Reel	PRICE/M.
50/125 μm, MM (Multimode), Outdoor / ADSS (All Dielectric Self Support), AERIAL TYPE			
UFC5704M	F.O OUTDOOR/ADSS, 4 CORE, MM, 50/125, AERIAL TYPE	2,000 M.*	Call.
UFC5706M	F.O OUTDOOR/ADSS, 6 CORE, MM, 50/125, AERIAL TYPE	2,000 M.*	Call.
UFC5712M	F.O OUTDOOR/ADSS, 12 CORE, MM, 50/125, AERIAL TYPE	2,000 M.*	Call.
UFC5724M	F.O OUTDOOR/ADSS, 24 CORE, MM, 50/125, AERIAL TYPE	2,000 M.*	Call.

62.5/125 μm, MM (Multimode), Outdoor / ADSS (All Dielectric Self Support), AERIAL TYPE			
UFC6704M	F.O OUTDOOR/ADSS, 4 CORE, MM, 62.5/125, AERIAL TYPE	2,000 M.*	Call.
UFC6706M	F.O OUTDOOR/ADSS, 6 CORE, MM, 62.5/125, AERIAL TYPE	2,000 M.*	Call.
UFC6712M	F.O OUTDOOR/ADSS, 12 CORE, MM, 62.5/125, AERIAL TYPE	2,000 M.*	Call.
UFC6724M	F.O OUTDOOR/ADSS, 24 CORE, MM, 62.5/125, AERIAL TYPE	2,000 M.*	Call.

9/125 μm, SM (Singlemode), Outdoor / ADSS (All Dielectric Self Support), AERIAL TYPE			
UFC9704M	F.O OUTDOOR/ADSS, 4 CORE, MM, 9/125, AERIAL TYPE	2,000 M.*	34.-
UFC9706M	F.O OUTDOOR/ADSS, 6 CORE, MM, 9/125, AERIAL TYPE	2,000 M.*	36.-
UFC9712M	F.O OUTDOOR/ADSS, 12 CORE, MM, 9/125, AERIAL TYPE	2,000 M.*	43.-
UFC9724M	F.O OUTDOOR/ADSS, 24 CORE, MM, 9/125, AERIAL TYPE	2,000 M.*	56.-

Remark *2,000 M.* = ต้องซื้อ Reel จำนวน 2,000 M. หรือ เป็นจำนวนเต็มทุก 2,000 M. เท่านั้น



ทำไม? ต้อง ADSS

การเดินทางสายภายนอกอาคาร (Outside Plant) นอกจากการติดตั้งโดยทั่วไปต้องใช้สลิงเป็นพาหนะรับน้ำหนักสาย เช่น รูน Drop Wire หรือ Fig 8 แล้ว ผู้ใช้งานยังมีความกังวลในเรื่องการป้องกันฟ้าผ่า เพราะสาย Fig 8 หรือ Drop Wire มีโครงสร้างโลหะอยู่ในสาย Fiber Optic ดังนั้นสาย ADSS ซึ่งออกแบบให้ไม่มีตัวนำไฟฟ้าในโครงสร้าง (All Dielectric) และมีแกนกลางในการรับน้ำหนักแขนงได้ดี จึงเป็นโครงสร้างของการออกแบบที่สามารถนำไปแขวนตามเสาไฟได้ทันที

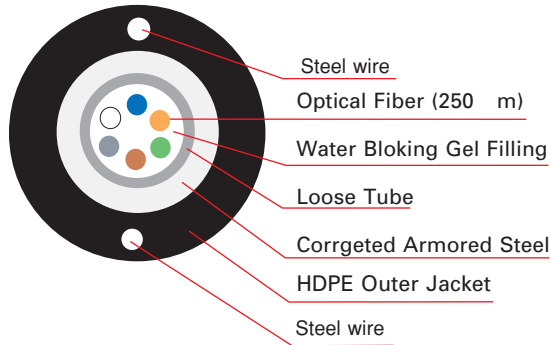
THAI INTER
Electric Industries



F.O OUTDOOR/ SPECIALS Cable



FIBER OPTIC SYSTEM



2-Steel Wire Armored

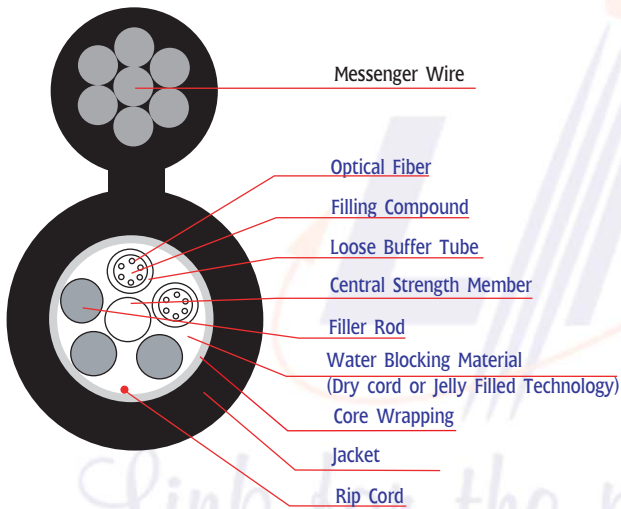
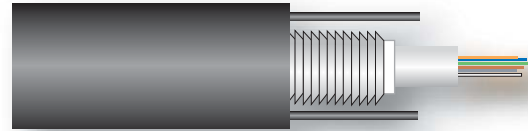
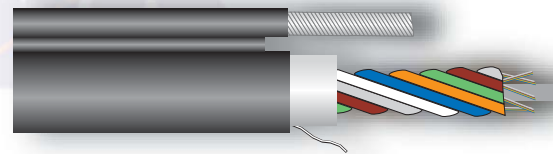
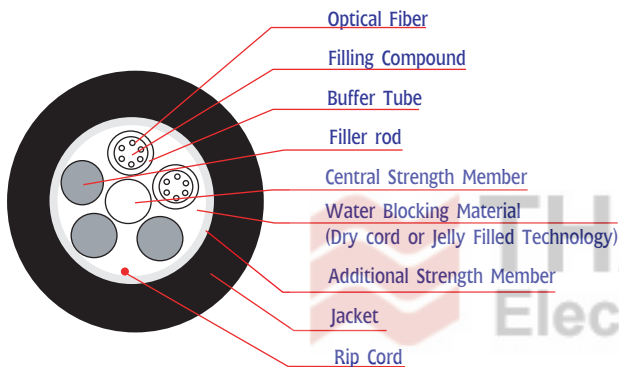


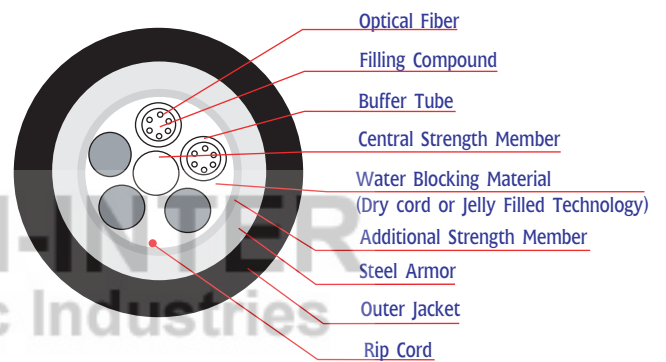
FIG 8 Aerial Cable



OUTDOOR, Multi Loose Tube Structure



OUTDOOR, Multi Loose Tube with Armored Structure





ORDER NO.	DESCRIPTION	PACKING/Reel	PRICE/M.
SM (Singlemode) 9/125 μm OUTDOOR/2-Steel Wire Armored			
UFC9904A	F.O CABLE OUTDOOR, 2-Steel Wire Armored 4 CORE, SM, 9/125, SINGLE JACKET	1,000 M.*	49.-
UFC9906A	F.O CABLE OUTDOOR, 2-Steel Wire Armored 6 CORE, SM, 9/125, SINGLE JACKET	1,000 M.*	50.-
UFC9912A	F.O CABLE OUTDOOR, 2-Steel Wire Armored 12 CORE, SM, 9/125, SINGLE JACKET	1,000 M.*	57.-
UFC9924AM	F.O CABLE OUTDOOR, 2-Steel Wire Armored 24 CORE, SM, 9/125, SINGLE JACKET	1,000 M.*	Call.

Remark : 2-Steel Wire WITHOUT Armored ON REQUEST

SM (Singlemode) 9/125 mm FIG 8 AERIAL with Messenger Steel, Multi Loose Tube			
UFC9804M	F.O CABLE OUTDOOR, FIG 8 AERIAL 4 CORE, SM, 9/125, SINGLE JACKET	2,000 M.*	57.-
UFC9806M	F.O CABLE OUTDOOR, FIG 8 AERIAL 6 CORE, SM, 9/125, SINGLE JACKET	2,000 M.*	59.-
UFC9812M	F.O CABLE OUTDOOR, FIG 8 AERIAL 12 CORE, SM, 9/125, SINGLE JACKET	2,000 M.*	66.-
UFC9824M	F.O CABLE OUTDOOR, FIG 8 AERIAL 24 CORE, SM, 9/125, SINGLE JACKET	2,000 M.*	78.-

DESCRIPTION	PACKING/Reel	MM 62.5/125	MM 50/125	SM 9/125
F.O CABLE OUTDOOR Type, MULTI LOOSE TUBE Structure	CALL RICCE	Order No.	Order No.	Order No.
F.O CABLE OUTDOOR Type 6 CORE, SINGLE JACKET	2,000 M.*	UFC6406M	UFC5406M	UFC9406M
F.O CABLE OUTDOOR Type 12 CORE, SINGLE JACKET	2,000 M.*	UFC6412M	UFC5412M	UFC9412M
F.O CABLE OUTDOOR Type 24 CORE, SINGLE JACKET	2,000 M.*	UFC6424M	UFC5424M	UFC9424M
F.O CABLE OUTDOOR Type 48 CORE, SINGLE JACKET	2,000 M.*	UFC6448M	UFC5448M	UFC9448M

F.O CABLE OUTDOOR with Corrugate Armored Steel, MULTI LOOSE TUBE Structure, Double Jacket				
F.O CABLE OUTDOOR, 4 CORE, DOUBLE JACKET w/ARMORED	2,000 M.*	UFC6404MAD	UFC5404MAD	UFC9404MAD
F.O CABLE OUTDOOR, 6 CORE, DOUBLE JACKET w/ARMORED	2,000 M.*	UFC6406MAD	UFC5406MAD	UFC9406MAD
F.O CABLE OUTDOOR, 12 CORE, DOUBLE JACKET w/ARMORED	2,000 M.*	UFC6412MAD	UFC5412MAD	UFC9412MAD
F.O CABLE OUTDOOR, 24 CORE, DOUBLE JACKET w/ARMORED	2,000 M.*	UFC6424MAD	UFC5424MAD	UFC9424MAD

Remark *2,000 M.* = ต้องซื้อ Reel จำนวน 2,000 M. หรือ เป็นจำนวนเต็มทุก 2,000 M. เท่านั้น



- 2-STEEL WIRE** หมายถึง สาย Fiber Optic ชนิด Loose Tube สำหรับเดินภายนอกอาคาร โดยเพิ่มความแข็งแรงของสายด้วยการมีเส้นลวดเหล็กเดินฝังเป็นค้ำยันไปในสาย Fiber Optic ทำให้รับแรงดึงได้ดี เหมาะจะนำไปเดินภายนอกอาคาร
- FIG 8** หมายถึง สาย Fiber Optic ที่เพิ่ม Messenger Wire หรือสลิงหุ้ม PVC เพื่อไว้สำหรับแขวนเสาไฟฟ้า โดย Messenger Wire จะถูกหุ้มเป็น PVC ต่อเป็นชั้นเดียวกับ Multi-Loose Tube ของสายใยแก้วเพื่อสะดวกในการติดตั้ง
- MULTI LOOSE TUBE Structure** หมายถึง สาย Fiber Optic ที่มี Loose Tube หลาย ๆ Tube ล้อมรอบแกนกลาง ซึ่งทำหน้าที่เป็น Central Strength Member โดยเป็นโครงสร้างที่เหมาะสมสำหรับใส่สายใยแก้วหลาย ๆ Core เช่น 24 Core ขึ้นไปเป็นต้น
- DOUBLE JACKET** หมายถึง สาย Fiber Optic ที่ต้องการให้มีความคงทน และมีแรงดึงมากเป็นพิเศษ จึงได้เพิ่มโครงสร้าง Jacket เข้าไปอีกชั้นหนึ่ง ซึ่งนิยมเพิ่มไปพร้อมกับโครงสร้างของ Corrugate Armored Steel



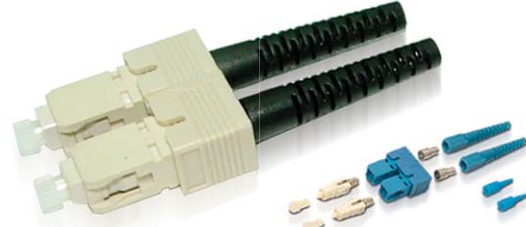


F.O CONNECTOR (Multimode & Singlemode)



ST Connector

(แถม Boot 2 ขนาดเพื่อใช้ได้ทั้งสาย
INDOOR และ OUTDOOR)



SC Connector

(แถม Boot 2 ขนาดเพื่อใช้ได้ทั้งสาย
INDOOR และ OUTDOOR)



FC Connector



LC Connector

F.O ADAPTER (Multimode & Singlemode)



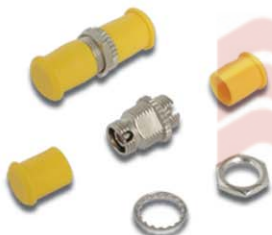
UF-0044 / UF-0044SM
(ST Adapter)



UF-0044SQ
(ST Adapter Flange Type)



UF-0066 / UF-0066SM
(SC Duplex Adapter)



UF-0088SM
(FC D-type Adapter)



UF-0088SQ
(FC Square Type)



UF-0022 / UF-0022SM
(LC Adapter)



F.O CONNECTORS



ORDER NO.	DESCRIPTION			UNIT PRICE
F.O CONNECTOR (Multimode and Singlemode)				
UF-0004	ST CONNECTOR,	MM, Cermic Ferrule, Epoxy	(0.9 & 3.0 mm. black boot)	65.-
UF-0004SM	ST CONNECTOR,	SM, Cermic Ferrule, Epoxy	(0.9 & 3.0 mm. yellow boot)	75.-
UF-0005SM	SC SIMPLEX CONNECTOR,	SM, Cermic Ferrule, Epoxy, Blue Housing	(0.9 & 3.0 mm. blue boot)	85.-
UF-0006	SC DUPLEX CONNECTOR,	MM, Cermic Ferrule, Epoxy, Ivory Housing	(0.9 & 3.0 mm. black boot)	135.-
UF-0008	FC CONNECTOR,	MM, Cermic Ferrule, Epoxy	(0.9 & 3.0 mm. black boot)	85.-
UF-0008SM	FC/PC CONNECTOR,	SM, Cermic Ferrule, Epoxy	(0.9 & 3.0 mm. yellow boot)	95.-
UF-0009SM	FC/APC CONNECTOR,	SM, Cermic Ferrule, Epoxy	(0.9 & 3.0 mm. green boot)	Call.
UF-0002	LC DUPLEX CONNECTOR,	MM, Cermic Ferrule, Epoxy, Ivory Housing	(3.0 mm. beige boot)	210.-
UF-0002SM	LC DUPLEX CONNECTOR,	SM, Cermic Ferrule, Epoxy, Blue Housing	(3.0 mm. beige boot)	250.-

F.O ADAPATER (Multimode and Singlemode)				
UF-0044	ST ADAPTER, Coupling	MM, PB Sleeve	Metal Housing	30.-
UF-0044SM	ST ADAPTER, Coupling	SM, Ceramic Sleeve	Metal Housing	60.-
UF-0044SQ	ST ADAPTER, Coupling	SM, Ceramic Sleeve/Flange Type	Metal Housing	70.-
UF-0066	SC DUPLEX ADAPTER,	MM, PB Sleeve	Beige Housing	50.-
UF-0066SM	SC DUPLEX ADAPTER,	SM, Ceramic Sleeve	Blue Housing	120.-
UF-0088SM	FC D-type ADAPTER,	SM, Ceramic Sleeve/D-type	Metal Housing	80.-
UF-0088SQ	FC Square type ADAPTER,	SM, Ceramic Sleeve/Flange Type	Metal Housing	90.-
UF-0022	LC DUPLEX ADAPTER,	MM, PB Sleeve	Beige Housing	80.-
UF-0022SM	LC DUPLEX ADAPTER,	SM, Ceramic Sleeve	Blue Housing	210.-



ความแตกต่างของ Polymer กับ Ceramic

1. Polymer เป็นวัสดุประดิษฐ์จาก PVC คล้าย ๆ พลาสติก ส่วน Ceramic ผลิตจากวัสดุ Zirconia ซึ่งเป็นแร่ธาตุชนิดหนึ่ง คุณสมบัติของ Ceramic จะคงทน มีความละเอียดกว่า Polymer มากและมีอายุการใช้งานที่ยาวนานกว่าและที่สำคัญที่สุดก็คือ Loss จะน้อยกว่า Polymer มาก
2. Adapter ของ Singlemode สามารถใช้ได้กับ Multimode และ Singlemode เพราะ Ferrule ของ Singlemode จะมีความละเอียดและดีกว่า Multimode

