

このたびは、弊社製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。
ご使用前に必ずこの説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。
(この説明書は、必ず保管しておいてください。)

安全上のご注意

施工、使用(操作・保守・点検)の前に必ずこの取扱説明書とその他の注意書きをすべて熟読し、正しくご使用ください。
機器の知識、安全の情報そして注意事項のすべてについて習熟してからご使用ください。
この取扱説明書では、安全注意事項のランクを「危険」「注意」として区分してあります。

	警告	回避しないと、死亡または重傷を招くおそれがある危険な状況を示します。
	注意	回避しないと、軽傷または中程度の傷害を招くおそれがある危険な状況および物的損害のみの発生するおそれがある場合を示します。

なお、 **注意**に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。
いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

■使用上の注意

注意	
	<ul style="list-style-type: none"> 製品の上に物を載せたり、もたれ掛かったりしないでください。破壊、転倒やケガの原因になる可能性があります。 高温、高湿、腐食性ガス、塵埃、オイルミスト、有機溶剤の使用環境などの雰囲気(工場)では使用しないでください。錆、腐食、変形、割れなどが発生します。
	<ul style="list-style-type: none"> 落下等の強い衝撃を与えないでください。衝撃により破損する恐れがあります。
	<ul style="list-style-type: none"> カバー及び引出しユニットの開閉時に光ファイバの挟み込みや巻き込みに十分注意してください。光ファイバの断線の原因になります。この時指を挟まないよう十分注意してください。

■施工上の注意

注意	
	<ul style="list-style-type: none"> 引出しユニットを引出した状態で、引出しユニットの上に物を載せたりしないでください。破損、転倒やケガの原因になる可能性があります。
	<ul style="list-style-type: none"> 引出しユニットを引出した状態で別の作業を行う時は十分に注意してください。ケガの原因になる可能性があります。 引出しユニットは作業終了後必ずカチッというまで収納してください。 部品の配置替え等でねじ締めをする際は、推奨トルク値でねじ締めを行ってください。推奨トルク値以上で締付けますと、ねじタップが破損する恐れがあります。(推奨トルク値:M4ねじの場合1.5~2[N・m]、M5ねじの場合2.5~3[N・m])

■段積時の注意

- 固定タイプ1Uの製品について、マネージメントトレイを使用する場合は下記のいずれかの方法で対応してください。
 - マネージメントトレイ付の製品とマネージメントトレイなしの製品を交互に段積みしてください。
 - 1U以上の間隔をあけて段積みしてください。
 - コネクタ取外し用工具を使用して前面配線の切替を行ってください。
 - 段積みする製品に別売りのマネージメントトレイSPX7-1D(1Uタイプ)、SPX7-2D(2Uタイプ)を取付けてください。

—目次—

- ◆RD97-□SC□□N/RD97-□SC□□MN
- ◆RD97-□SC□□-4TN/RD97-□SC□□M-4TN
- ◆RD97-□LC□□N/RD97-□LC□□MN
- ◆RD97-□LC□□-4TN/RD97-□LC□□M-4TN

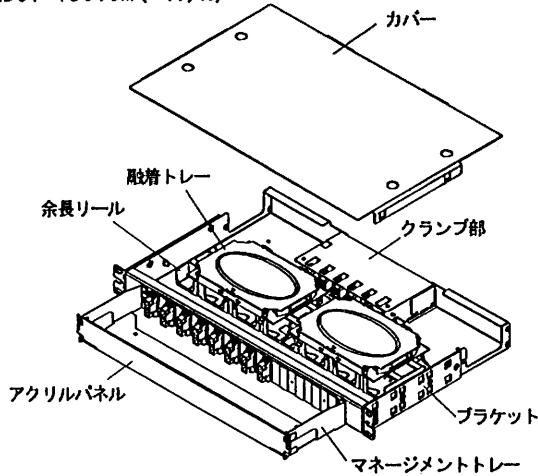
・各部の名称	2
・配線形態	3~5
・クランプ部取付位置変更	6
・据付形態	8
・配線手順	8~12
・付属品	15
・心数増設時のオプション対応	15~16

- ◆RD98-□SC□□N/RD98-□SC□□MN
- ◆RD98-□SC□□-4TN/RD98-□SC□□M-4TN
- ◆RD98-□LC□□N/RD98-□LC□□MN
- ◆RD98-□LC□□-4TN/RD98-□LC□□M-4TN
- ◆RD98-2SC100-4TN

・各部の名称	2
・配線形態	4~5
・クランプ部取付位置変更	7
・据付形態	8
・配線手順	12~14
・付属品	15
・心数増設時のオプション対応	15~16

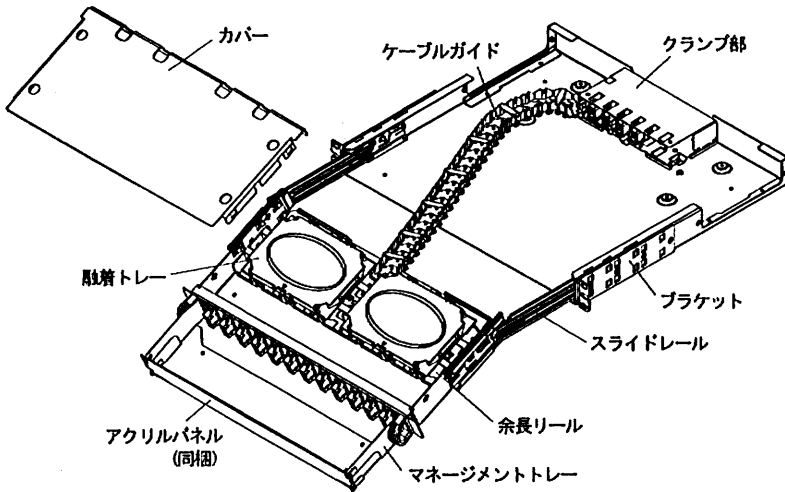
■各部の名称

●固定タイプ (RD97シリーズ)
 (RD97-1SC16M(-4T)N)



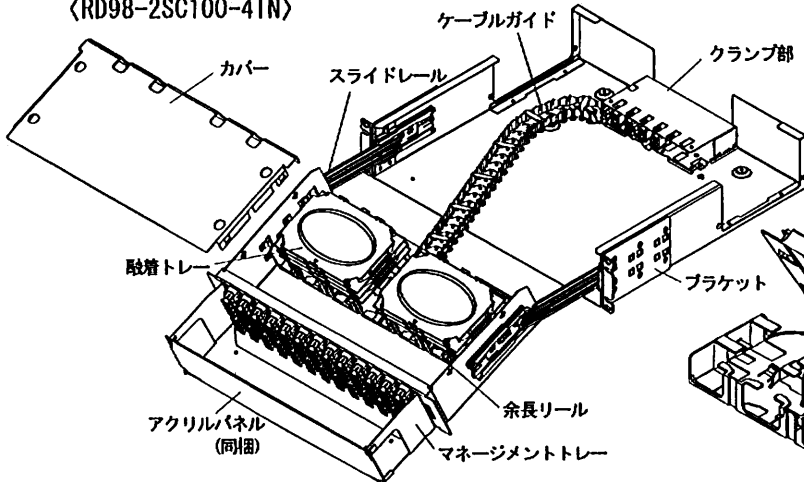
※マネージメントトレイなしのタイプもあります。
 ※2Uタイプもあります。
 ※LCアダプタタイプもあります。

●スライドタイプ (RD98シリーズ)
 (RD98-1SC24M(-4T)N)

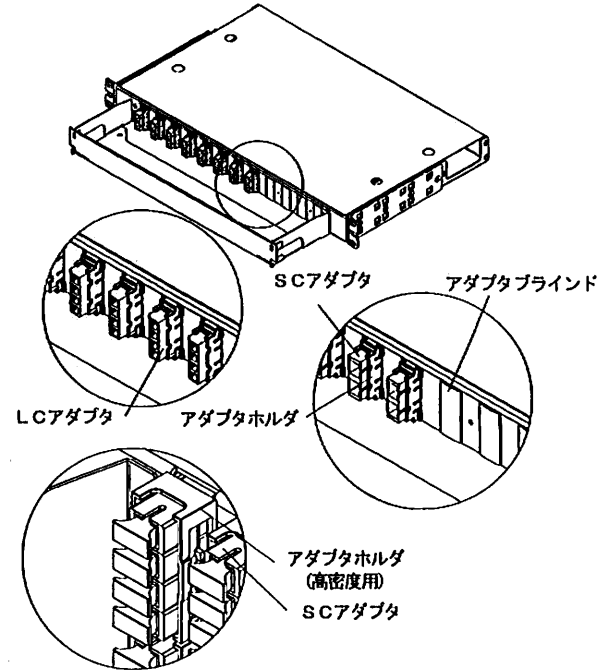


※マネージメントトレイなしのタイプもあります。
 ※2Uタイプもあります。
 ※LCアダプタタイプもあります。

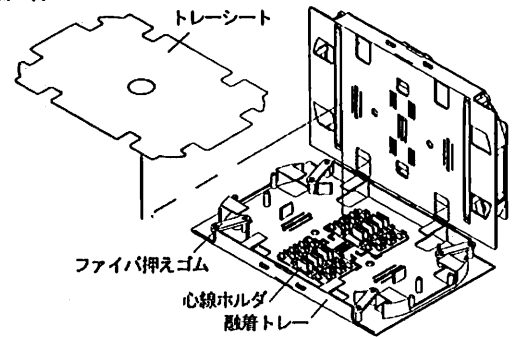
●高密度タイプ (RD98高密度タイプ)
 (RD98-2SC100-4TN)



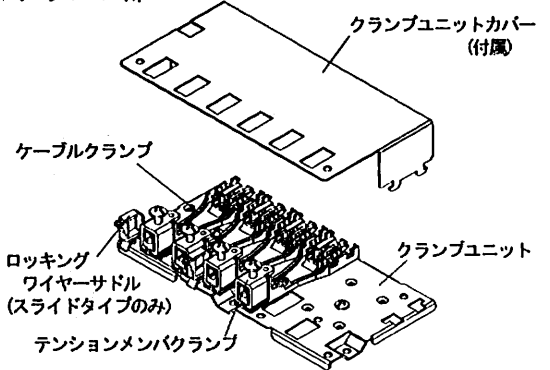
・アダプタ部



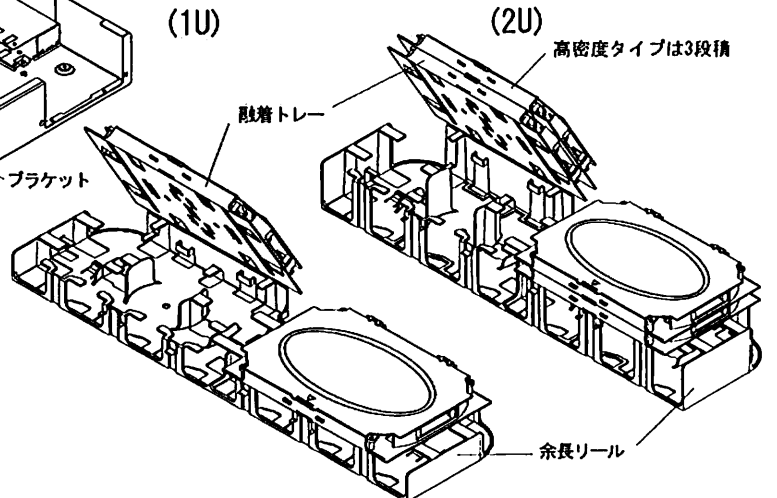
・融着トレイ



・クラッシュ部



・余長リール (1U)



■配線形態

●固定タイプ (RD97シリーズ)

購入時は、背面入線の状態になっています。クランプ部を移動することで、入線方向を変更することが出来ます。

施工上有効な入線方向を選択してください。(切替手順は6ページ)

注) 切替作業は必ず製品をシステムラックに取付ける前に行ってください。取付けた後に作業した場合、部品や製品落下によりケガをする恐れがあります。

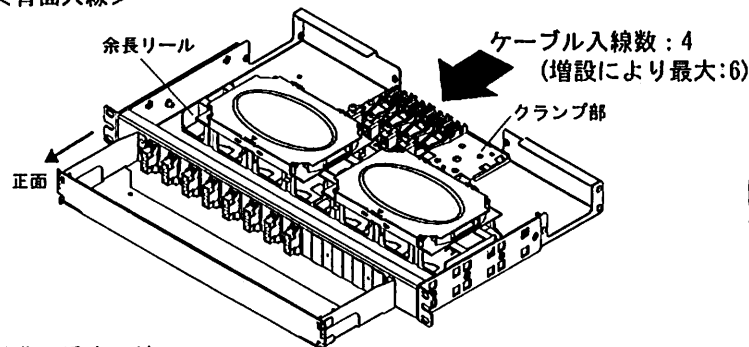
注) 最大ケーブル入線数は、配線形態により異なります。標準は4本のため、それ以上希望する場合は、別売りのケーブルクランプ (SPX6-2) をご利用ください。

注) 背面入線時はクランプユニットカバーを取付けないでください。配線時、許容曲げ半径を確保できなくなります。

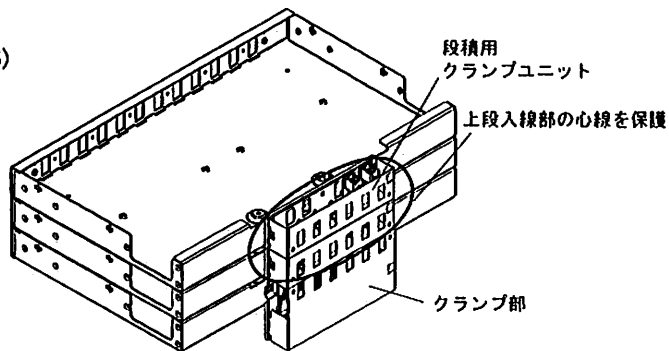
注) IUタイプの製品を垂直入線で段積みする場合、別売りの段積み用クランプユニット (SPX6-10) をご利用になると、クランプ部からスプライスユニットまでの心線を十分に保護することが出来ます。

(RD97、98の組合せでは段積みする場合にはご使用出来ませんのでご注意ください。)

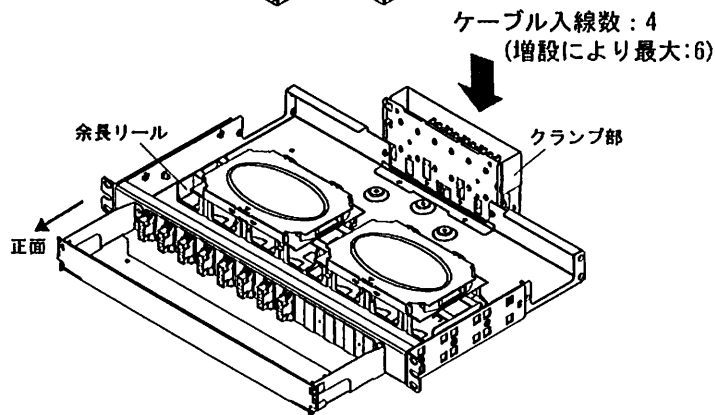
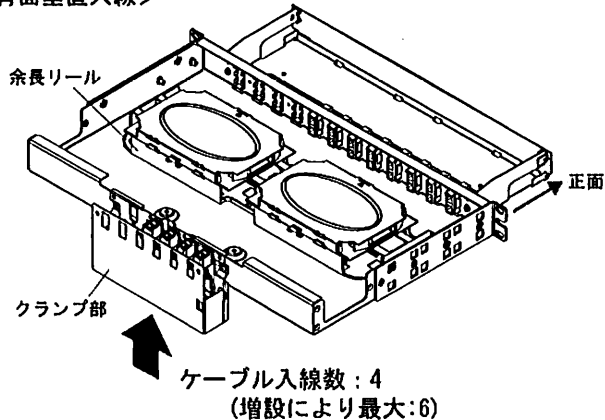
<背面入線>



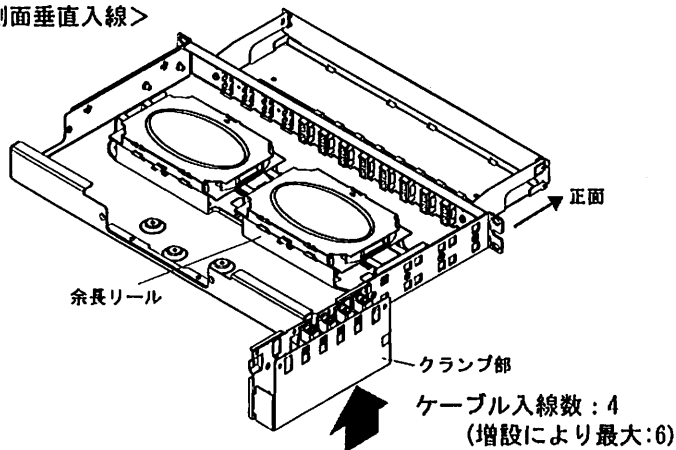
<段積み時のクランプ部>



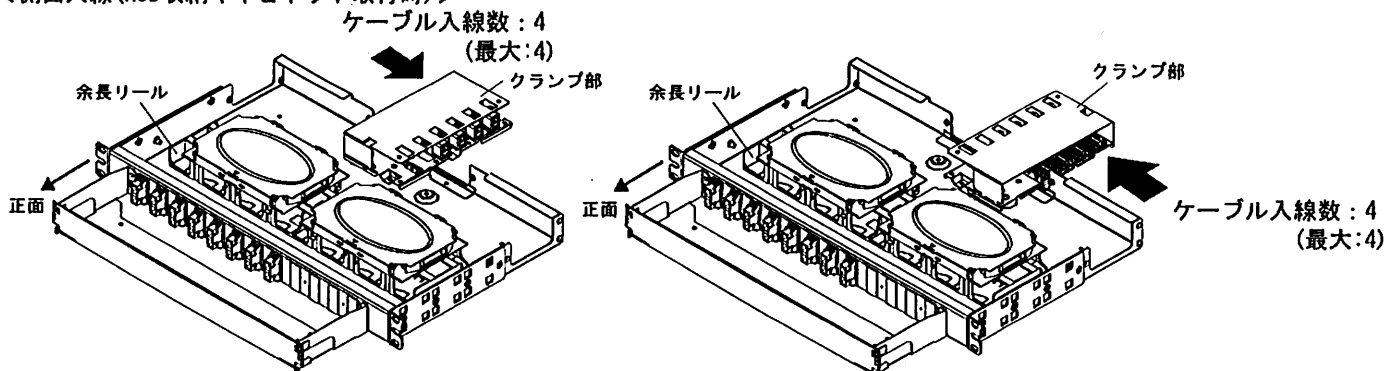
<背面垂直入線>



<側面垂直入線>



<側面入線 (HUB収納キャビネット取付時)>



●スライドタイプ (RD98シリーズ、高密度タイプ)

購入時は背面入線の状態になっています。クランプ部を移動することで、入線方向を変更することが出来ます。

施工上有効な入線方向を選択してください。(切替手順は7ページ)

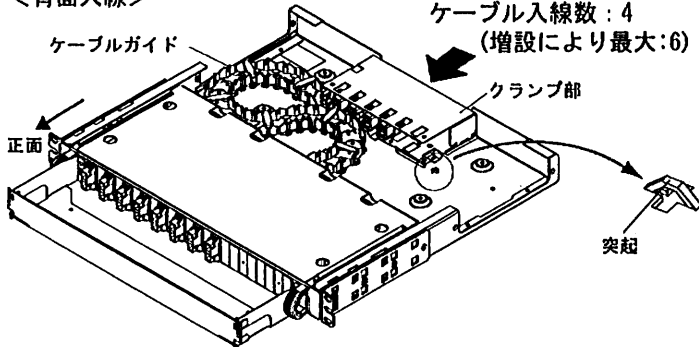
注) 切替作業は必ず製品をシステムラックに取付ける前に行ってください。取付けた後に作業した場合、部品や製品落下によりケガをする恐れがあります。

注) 最大ケーブル入線数は、配線形態により異なります。標準は4本のため、それ以上希望する場合は別売りのケーブルクランプ (SPX6-2) をご利用ください。

注) 1Uタイプの製品を垂直入線で段積みする場合は、別売りの段積用ケーブルクランプユニット (SPX6-10) をご利用になると、クランプ部からスプライスユニットまでの心線を十分に保護することが出来ます。

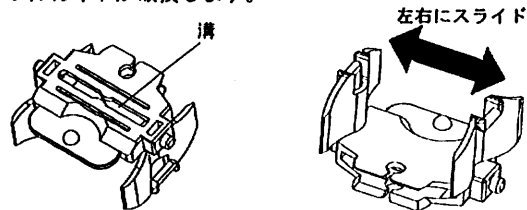
(RD97, 98の組合せで段積みする場合にはご使用出来ませんので、ご注意ください。)

<背面入線>

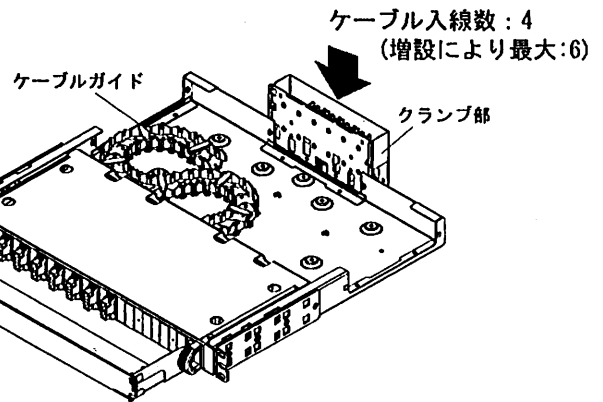
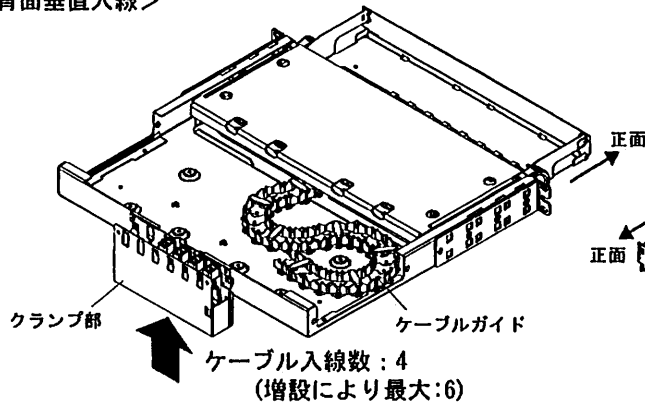


<ケーブルガイドの脱着>

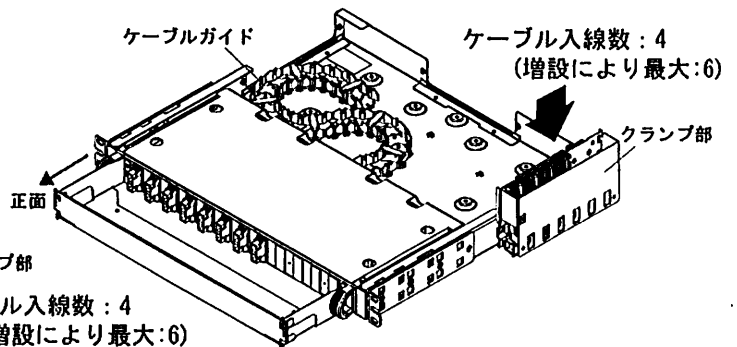
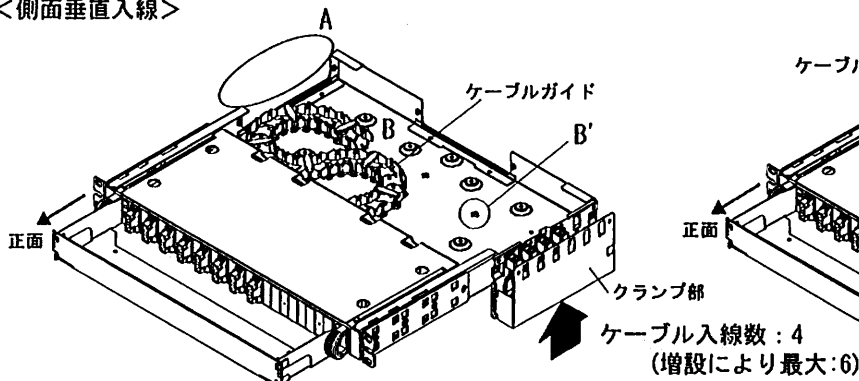
ケーブルガイドの脱着は図のように本体の突起部にケーブルガイド裏側の溝を合わせて左右にスライドさせ取付けを行ってください。その際、ケーブルガイドを回転させないように注意してください。ケーブルガイドが破損します。



<背面垂直入線>

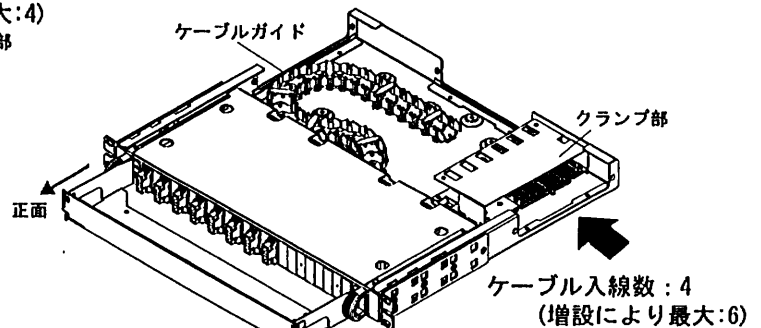
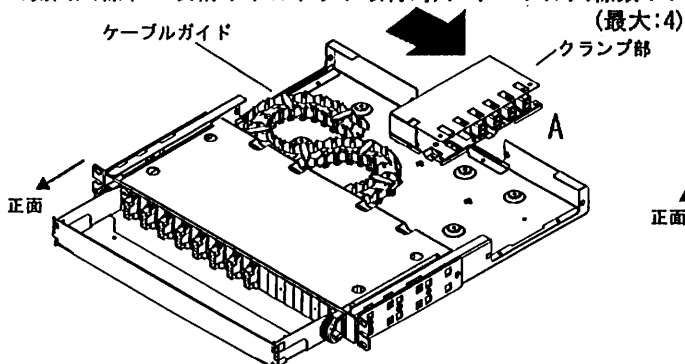


<側面垂直入線>



注) 図A側で入線する場合は、ケーブルガイド取付位置をB→B'へ変更する必要があります。

<側面入線 (HUB収納キャビネット取付時)>



注) HUB収納キャビネットに取付ける場合など、本体を縦置きに使用するときには、必ずケーブルガイドが下側になるように配置を切替えてください。また、高密度タイプの場合、Aのようにクランプ部を設置するときは、マウントユニットを移動し、HUB収納キャビネットに取付けてください。詳しくは5ページのスライドタイプ側面入線注意事項を参照願います。

◎配線形態別据付可能ラック寸法

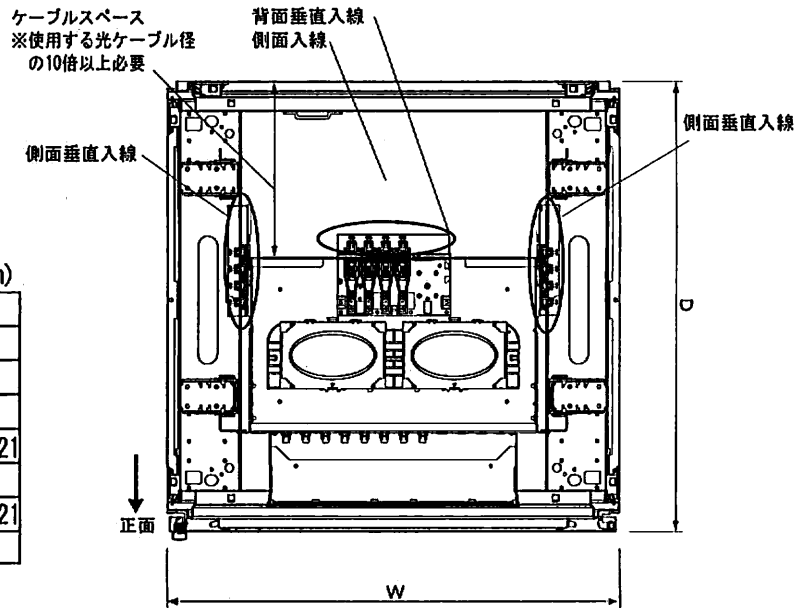
各配線形態により据付可能なラックの寸法が下記のようになるため、ラックの寸法に合わせて配線形態を選択してください。

注) この寸法はFSスタンダードに据付可能な場合で、他シリーズの場合は異なるため別途お問い合わせください。

●固定タイプ

(単位: mm)

配線形態	W	D	備考
背面垂直入線	600~	500~	—
側面垂直入線		700~	—
背面入線	1U	600~	ケーブル径 ~φ16
		700~	" φ16~φ21
	2U	600~	" ~φ12
		700~	" φ12~φ21
側面入線	600~	—	

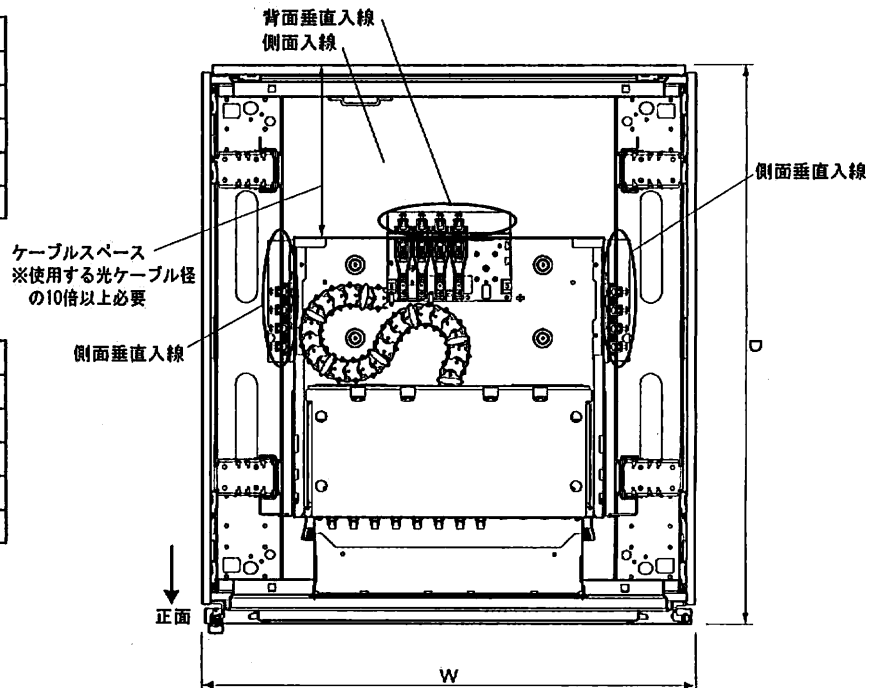


固定タイプラック取付時上面図

●スライドタイプ

(単位: mm)

配線形態	W	D	備考
背面垂直入線	600~	600~	—
側面垂直入線		800~	—
背面入線	600~	700~	ケーブル径 ~φ13
		800~	" φ13~φ21
側面入線	700~	—	

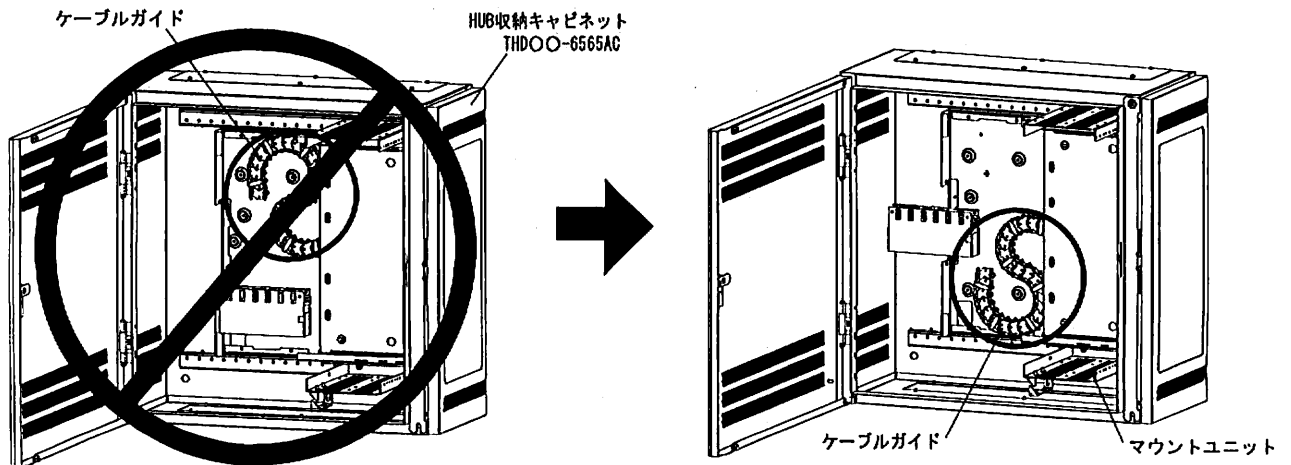


スライドタイプラック取付時上面図

◎スライドタイプ側面入線(HUB収納キャビネット取付時)注意事項

図のようにケーブルガイド下部が上側になる場合、ケーブルガイド部が下側になるように変更してください。

上側のままでスライドした場合、ケーブルガイドがうまく動作せず光ファイバの断線や部品の破壊などが生じる恐れがあるので、絶対に行わないでください。また、HUB収納キャビネットに搭載する場合、マネージメントトレイがないタイプをご使用ください。

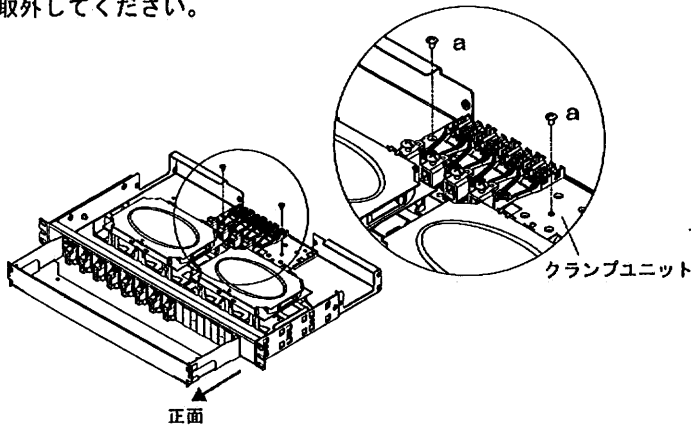


■クランプ部取付位置変更

●固定タイプ (RD97シリーズ)

《クランプユニットの取外し方》

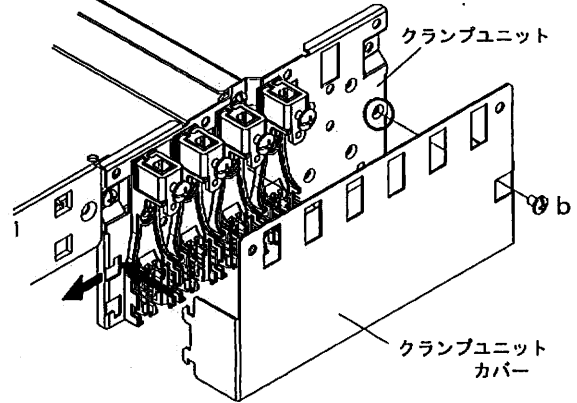
図の2箇所のねじ a をゆるめ、クランプユニットを取外してください。



《クランプユニットカバーの取付け方》

付属のクランプユニットカバーを図のように取付け、付属のねじ b (バインドタイトM4×6) で固定してください。

注) クランプユニットカバー取付ねじの締付けは、1.5~2[N・m]のトルクで行ってください。それ以上のトルクで締付けますとねじタップが破損する恐れがあります。



《クランプユニットの取付け方》

クランプ部を施工上有効な位置に移動させて、Aの穴を利用してねじで固定してください。

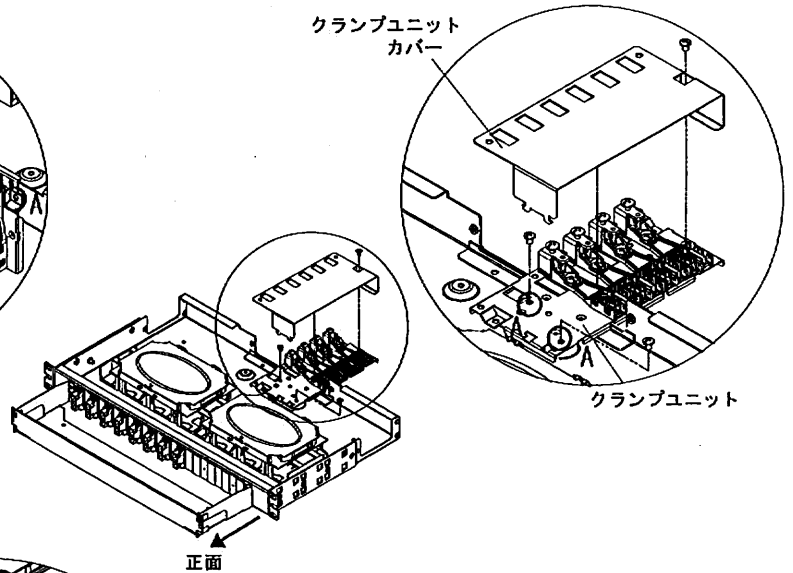
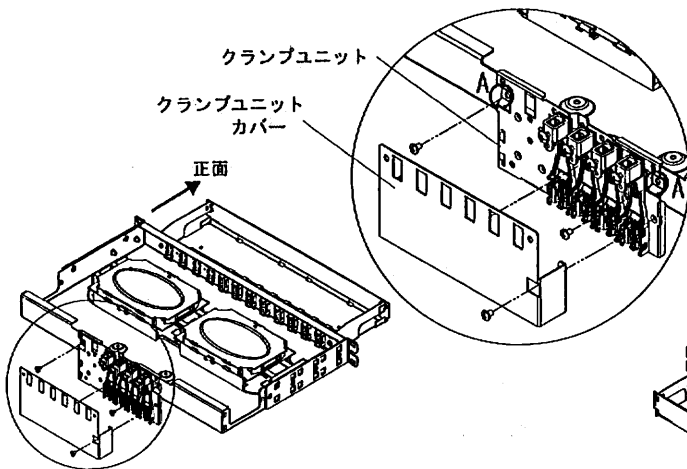
付属のクランプユニットカバーを取付けてください。

注) クランプユニット、クランプユニットカバーを取付ける際のねじの締付けは、1.5~2[N・m]のトルクで行ってください。

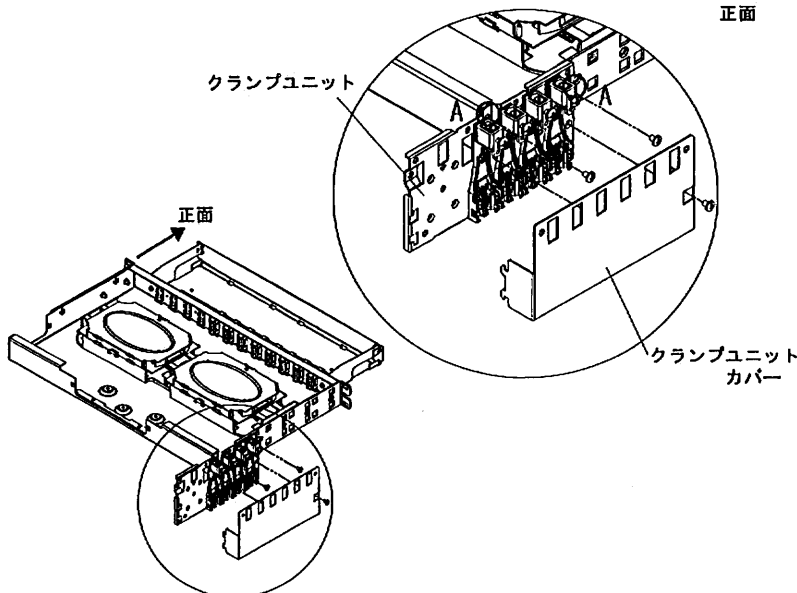
それ以上のトルクで締付けますとねじタップが破損する恐れがあります。

＜背面垂直入線＞

＜側面入線 (HUB収納キャビネット取付時)＞



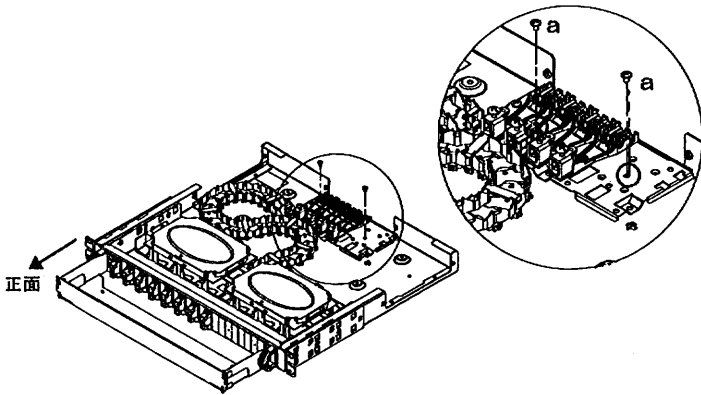
＜側面垂直入線＞



●スライドタイプ (RD98シリーズ、高密度タイプ)

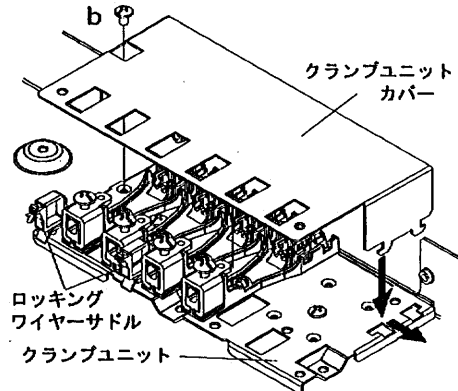
《クランプユニットの取外し方》

図の2箇所(ねじa)をゆるめ、クランプユニットを取外してください。



《クランプユニットカバーの取付け方》

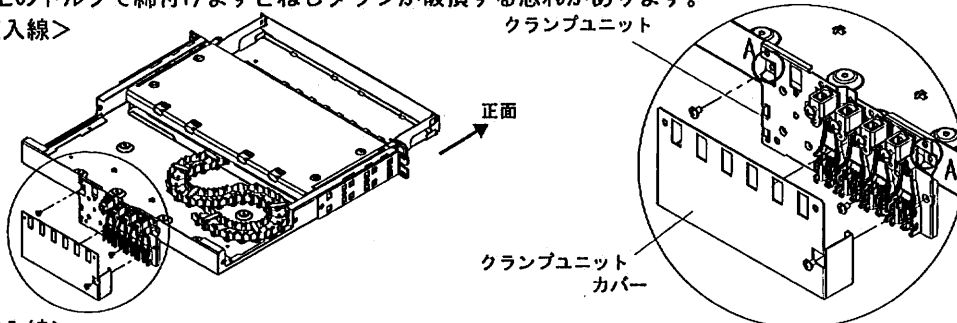
付属のクランプユニットカバーを図のように取付け、付属のねじb (バインドタイトM4×6) で固定してください。
 注) クランプユニットカバー取付ねじの締付けは、1.5~2[N・m]のトルクで行ってください。それ以上のトルクで締付けますとねじタップが破損する恐れがあります。



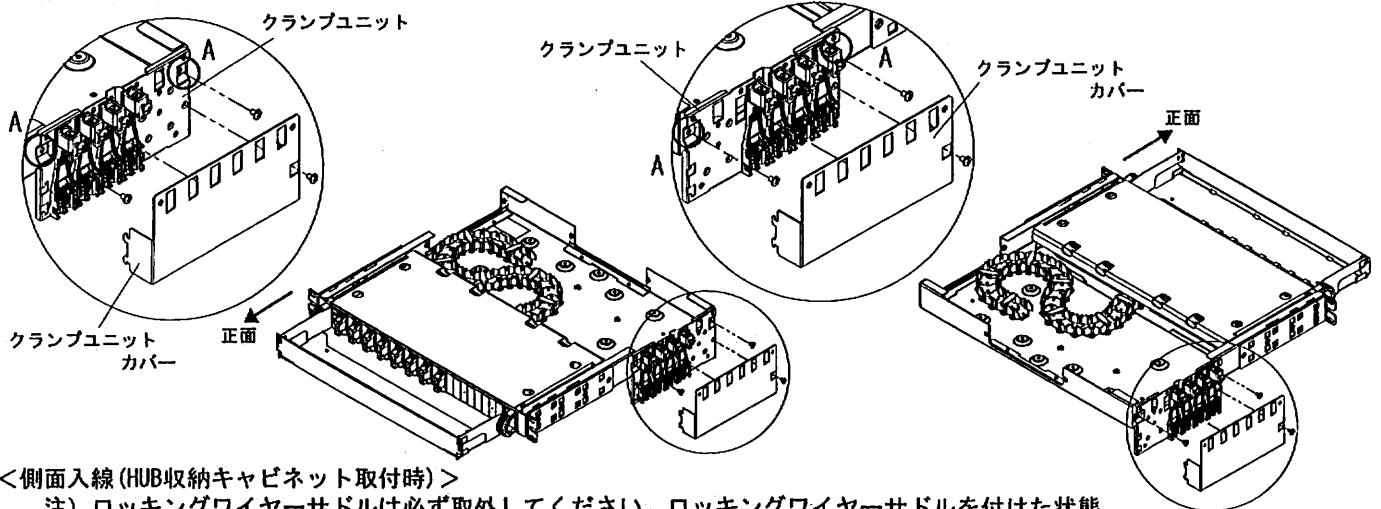
《クランプユニットの取付け方》

クランプ部を施工上有効な位置に移動させて、Aの穴を利用してねじで固定してください。背面入線以外の入線方向で使用する場合は、ロックワイヤーサドルが不要となりますので取外してください。付属のクランプユニットカバーを取付けてください。
 注) クランプユニット、クランプユニットカバーを取付ける際のねじの締付けは、1.5~2[N・m]のトルクで行ってください。それ以上のトルクで締付けますとねじタップが破損する恐れがあります。

＜背面垂直入線＞

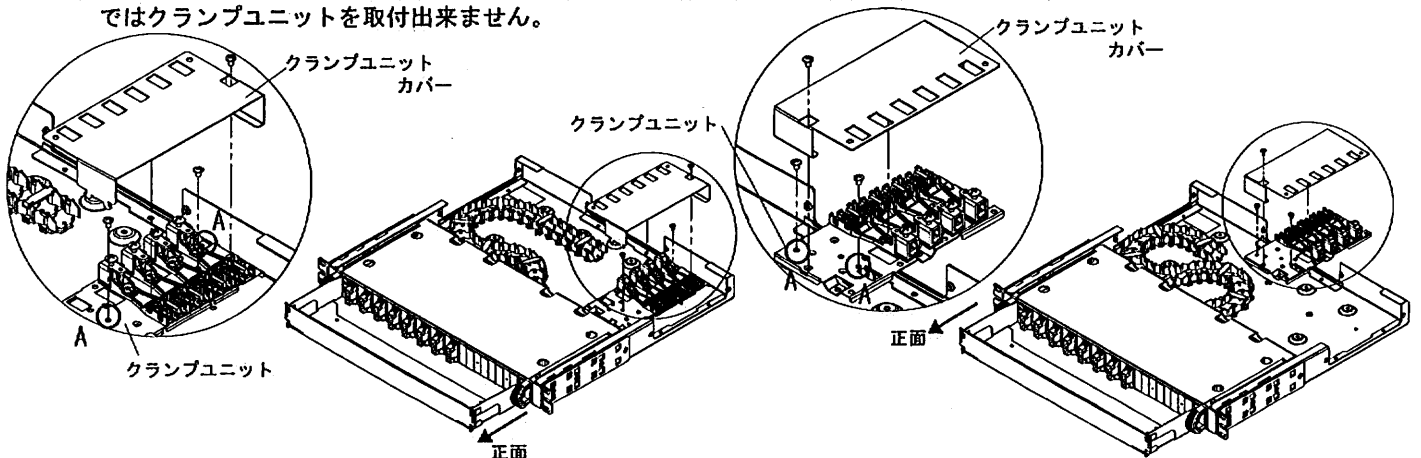


＜側面垂直入線＞



＜側面入線 (HUB収納キャビネット取付時)＞

注) ロックワイヤーサドルは必ず取外してください。ロックワイヤーサドルを付けた状態ではクランプユニットを取付出来ません。



ケーブル外被をケーブルクランプ部にのせる前に、インシュロックをA部に挿入してください。インシュロックをA部に挿入する際、インシュロックの先端を図のように曲げていただくとスムーズに入ります。また、インシュロックを取付ねじ上部に通す際、指で押えながら挿入してください。光ケーブルのテンションメンバをねじで固定してください。

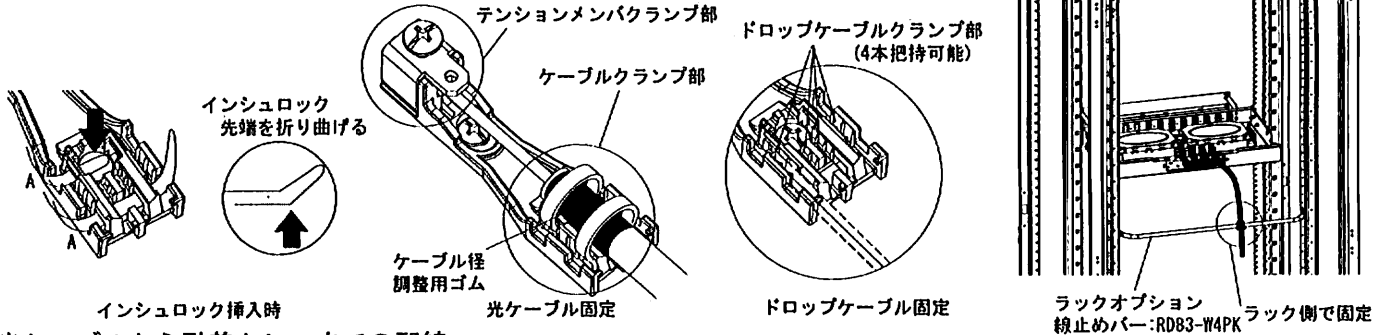
ドロップケーブルを固定する場合、図のように溝止めバー(RD83-W4PK)を利用し、ラック側で固定を行ってください。(特に、側面入線時はご注意ください)

注)テンションメンバ径はφ4mmまで、ケーブル径はφ21mmまで把持可能です。

注)ケーブルの回転防止の為、ケーブル径がφ15mm以下のものは付属ケーブル径調整用ゴムを、ケーブル固定部がφ15mm~φ21mmになるよう巻きつけてください。

注)テンションメンバクランプねじの締付けは、2.5~3[N・m]のトルクで行ってください。それ以上のトルクで締付けますとねじタップが破損する恐れがあります。

注)光ファイバの挟み込みに注意してください。断線の原因になります

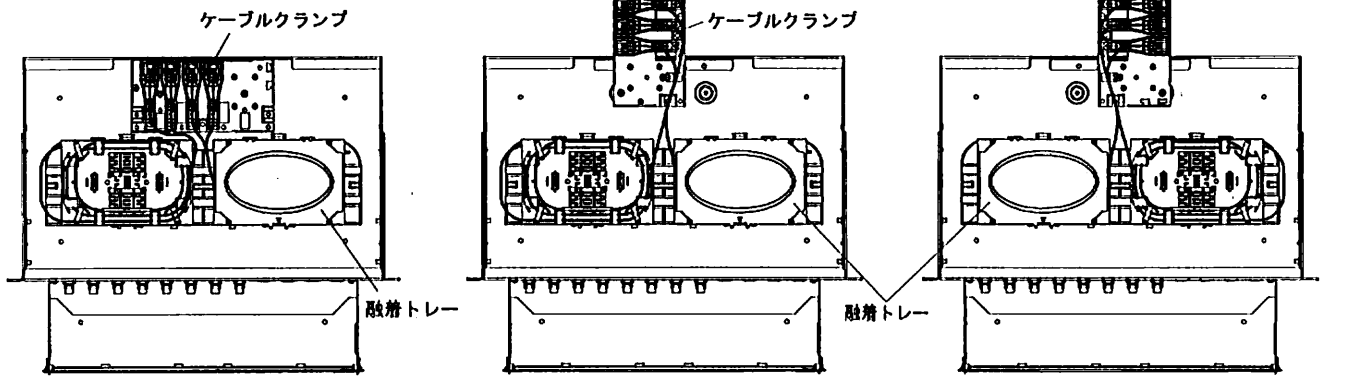


2. 光ケーブルから融着トレーまでの配線

各配線形態に応じて各図のようにケーブルクランプから融着トレーまで配線を行ってください。

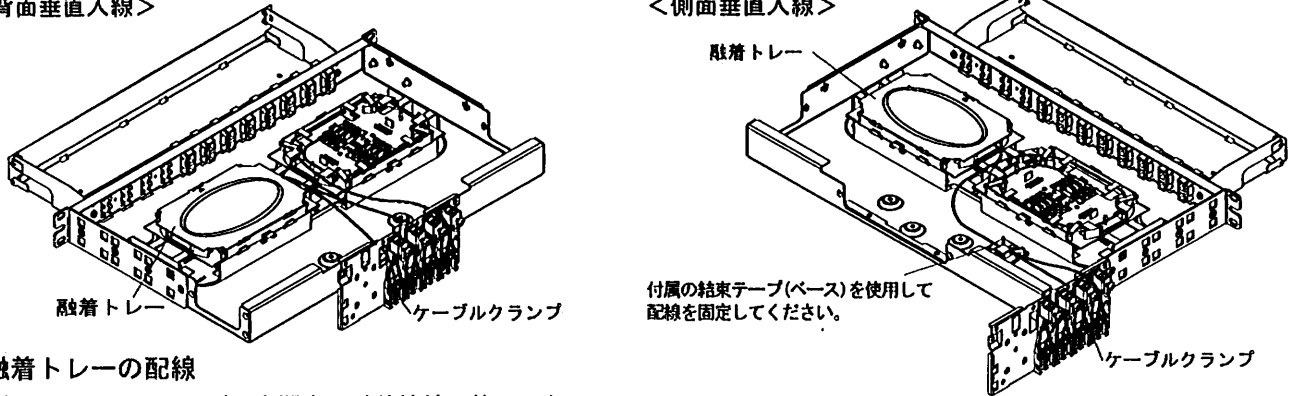
<背面入線>

<側面入線>



<背面垂直入線>

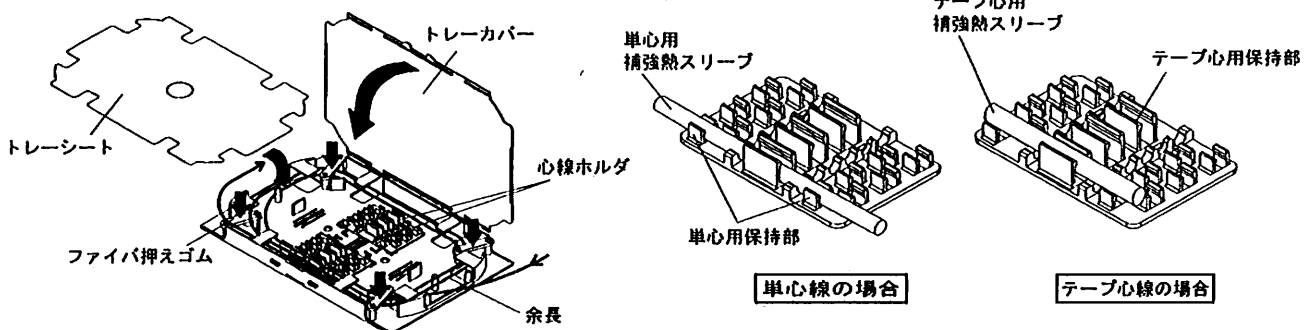
<側面垂直入線>



3. 融着トレーの配線

融着トレーのトレーカバーを開き、融着接続に使用した補強熱スリーブ(付属品)を心線ホルダに収納し、心線は融着トレー内で余長を取ってください。余長部分はファイバ押えゴム及びトレーシートで押え、最後にトレーカバーを閉じてください。

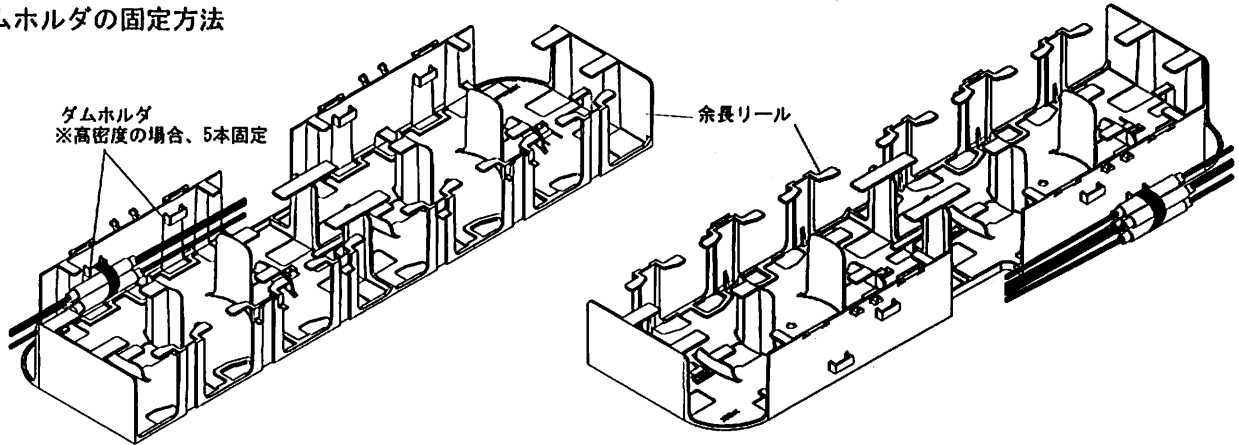
融着トレー1段あたり、単心線で最大12心
4心テープ心線で最大24心収納出来ます。



4. 余長リールの配線

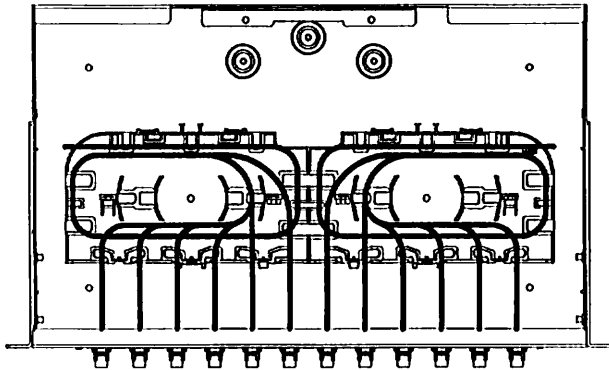
融着トレーから出た光コードをアダプタの種類・心線の種類に応じて、各図のように余長リール内に配線を取納してください。余長リール内の余長は約0.65mです。また、F0(ファンアウト)コードを使用する場合は図にあるようにダム部を付属の結束テープでダムホルダに固定してください。単心部推奨長さ:0.65m, ダム部の大きさ:外径φ8mm, 長さ45mm以下です。

・ダムホルダの固定方法

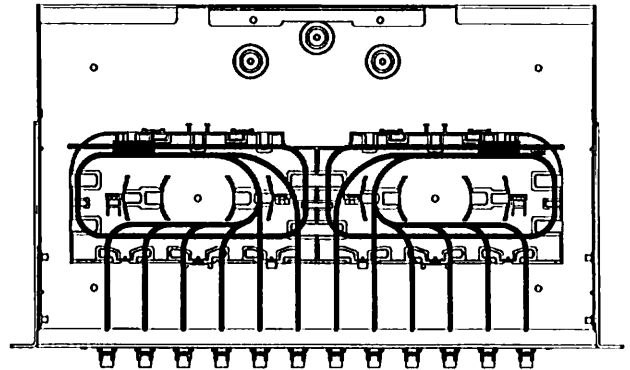


●RD97/98シリーズ

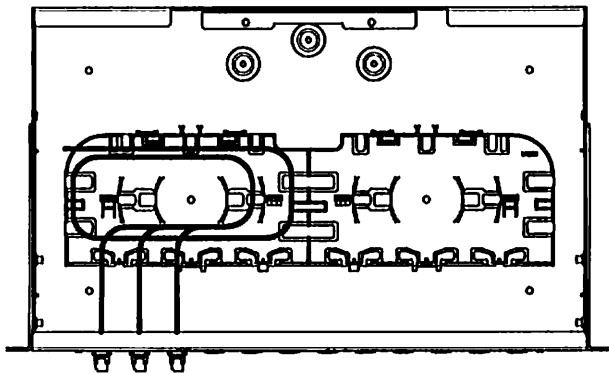
<単心・SCアダプタ>



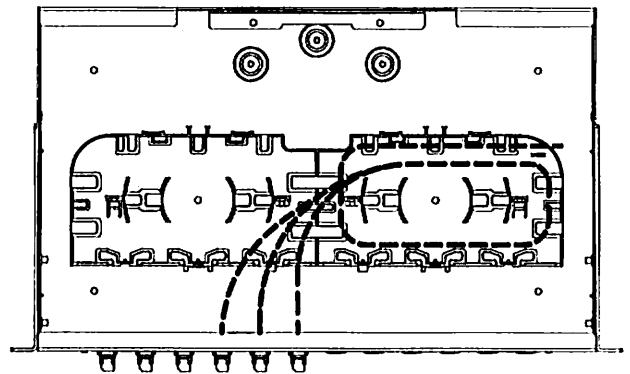
<4心テープ・SCアダプタ>



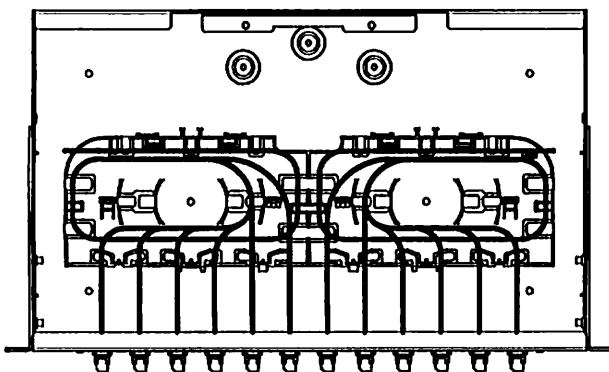
<単心・LCアダプタ 1U 1~12心まで>



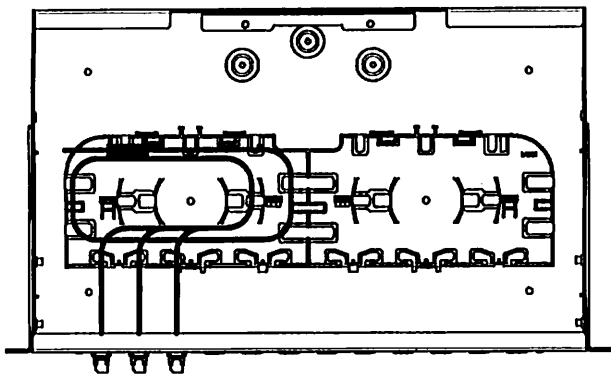
<単心・LCアダプタ 1U 13~24心まで>



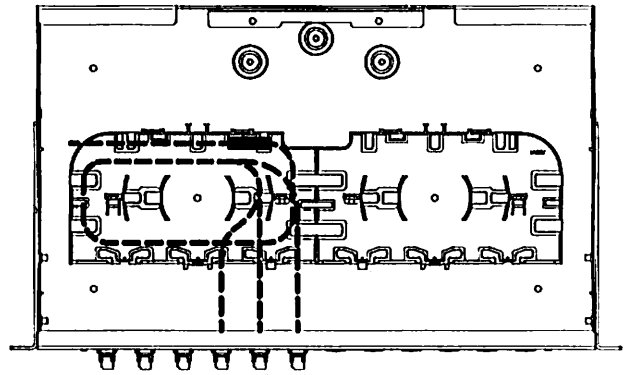
<単心・LCアダプタ 2U>



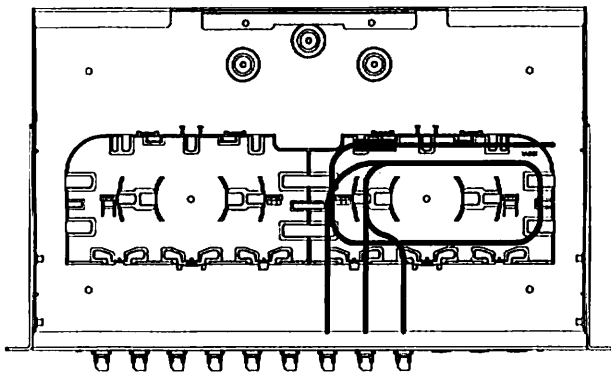
<4心テープ・LCアダプタ 1U 1~12心まで>



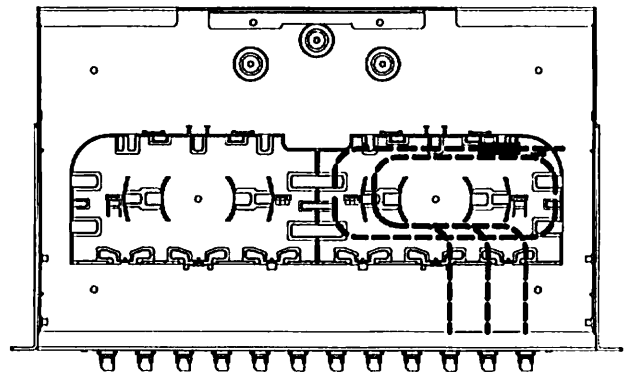
<4心テープ・LCアダプタ 1U 13~24心まで>



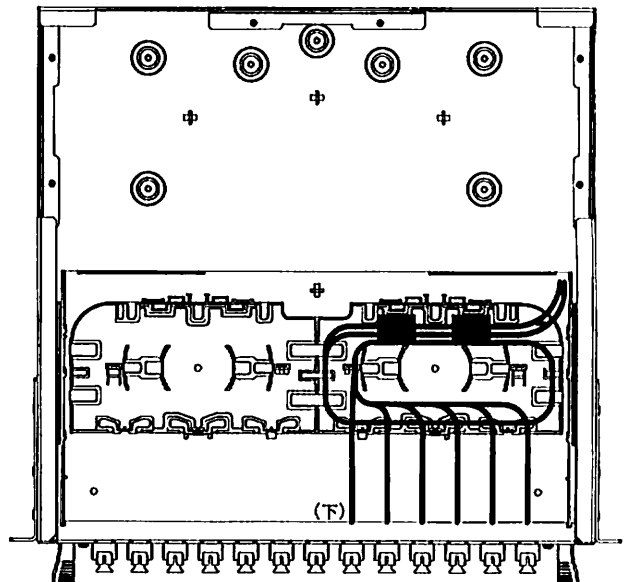
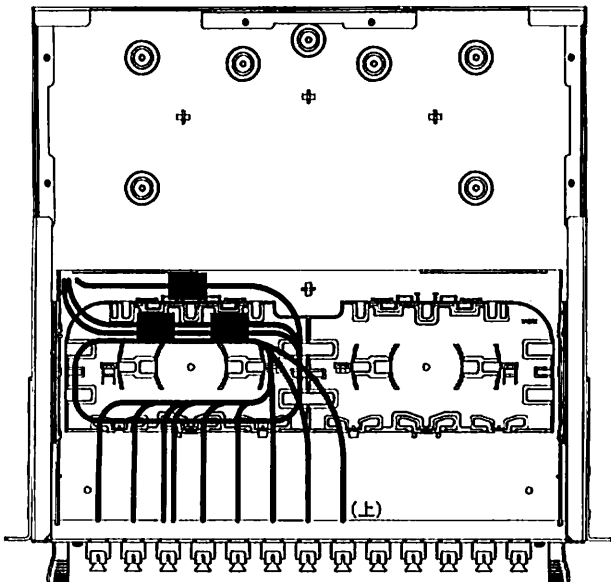
<4心テープ・LCアダプタ 1U 25~36心まで>



<4心テープ・LCアダプタ 1U 37~48心まで>



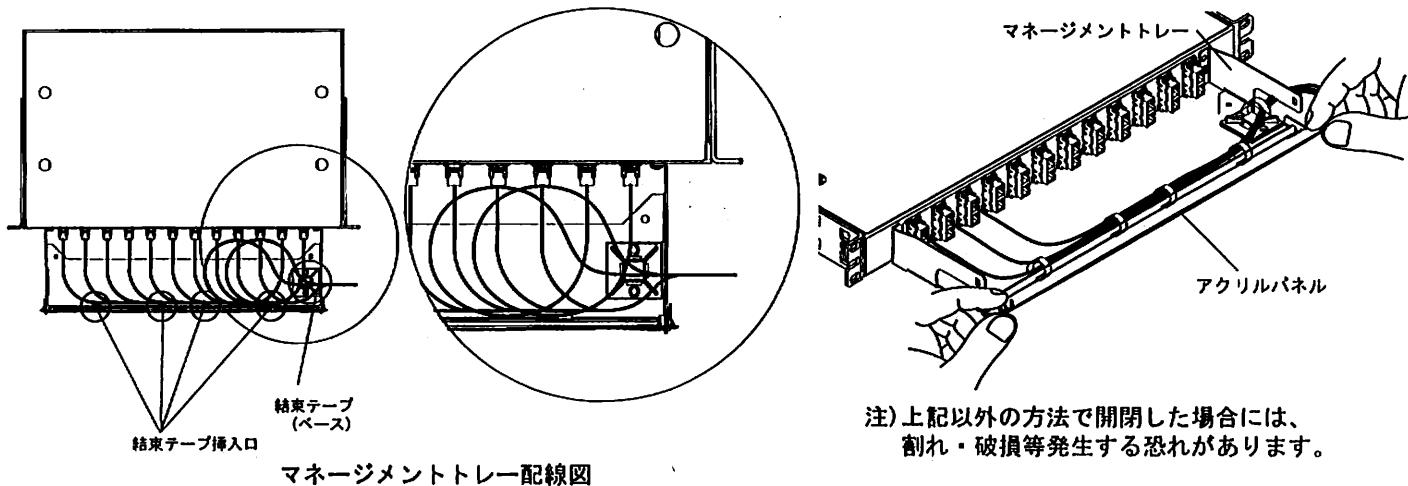
●高密度タイプ



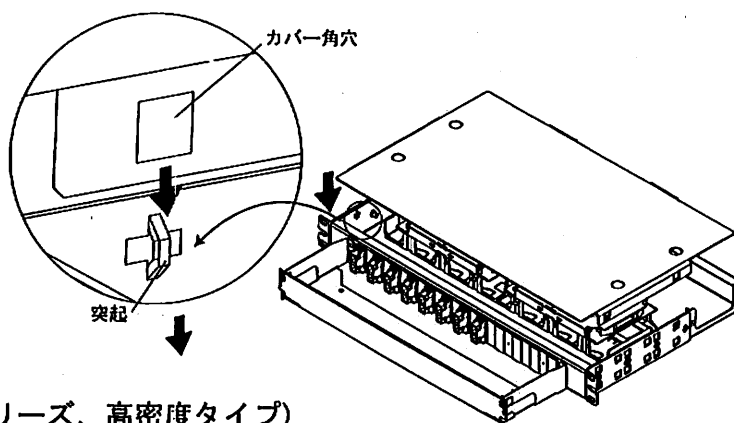
5. 前面配線

アクリルパネルの開閉を行う場合、図のようにアクリルパネルの両端をつまむようにして持ち、開閉を行うようにしてください。それ以外の方法で開閉した場合には、割れ・破損等発生する恐れがあります。マネージメントトレイ出線口に近い部分は、下記マネージメントトレイ配線図のように配線を行ってください。マネージメントトレイ前面下部の穴に結束テープを挿入し各配線を固定し、前面部カバーを閉じてください。その際、光コードを挟み込まないように注意してください。また、付属品の結束テープ(ベース)を出線口近くに貼付け結束テープを挿入し配線を固定してください。なお、マネージメントトレイのない製品に、新たにマネージメントトレイを取付けたい場合は、別売りの下記オプションパーツをご利用できます。

- ・SPX7-1(1Uタイプ), SPX7-2(2Uタイプ):SC, LC, MT-RJ, MUコネクタに対応し、アッテネータの取付が可能です。
注)SPX7-1, SPX7-2を使用した製品を段積みする場合は1ページの ■段積み時の注意 を参照願います。
- ・SPX7-1D(1Uタイプ), SPX7-2D(2Uタイプ):段積み時の二次側コネクタ切替用に最適です。
注)SPX7-1D, SPX7-2Dは、コネクタがSCである場合且つアッテネータを取付けられない場合のみ使用出来ます。



6. 配線作業が終了したら、図のように本体内側にある突起にカバーの角穴を合わせ、カバーを閉じてください。
注)カバーを閉じる際に、心線や光コードを挟まないよう十分注意してください。断線の原因になります。



●スライドタイプ(RD98シリーズ、高密度タイプ)

1. 光ケーブルの固定

8ページを参照願います。高密度タイプの場合 20心/本

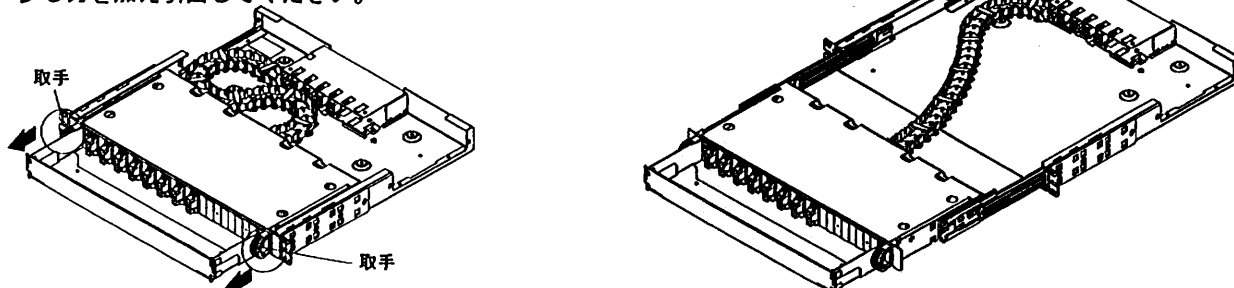
2. 引出しトレイの引出し方

引出しユニット前面の取手部を利用して引出しトレイを手前に引出します。

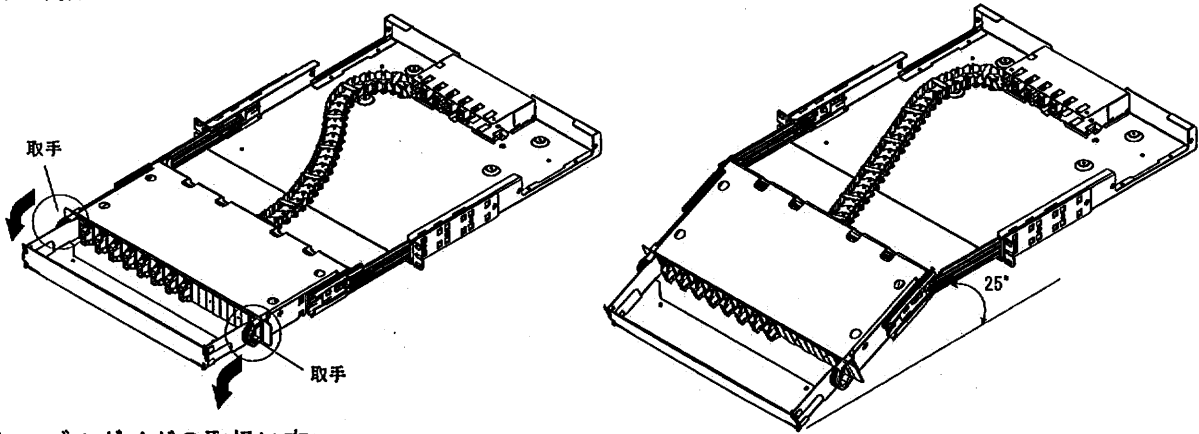
引出し幅が最大まで達するとスライドレールは簡易的にロックされます。

注) スライドレールは収納状態で簡易的にロックされています。勢いよく引出しますと急に飛出す恐れがありますので、両方の取手部分を確実に持って引いてください。

注) 引出し開始時にロックの固い時がありますが、機能上問題はありません。少し力を加え引出してください。



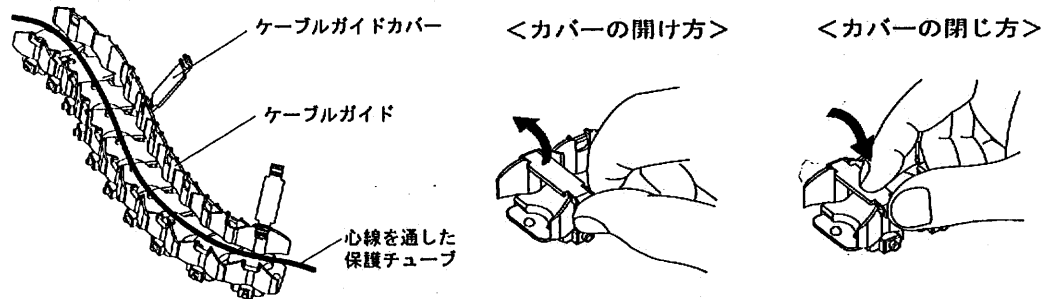
引出しトレイは、必要に応じて傾斜させることが可能です。引出しトレイが引出されロックされている状態から、さらに両方の取手を引き、そのまま約25°傾斜させます。



3. ケーブルガイドの取扱い方

ケーブルガイドカバーを外して、心線を通した保護チューブを上から挿入します。挿入後はケーブルガイドカバーを閉じ、元に戻します。

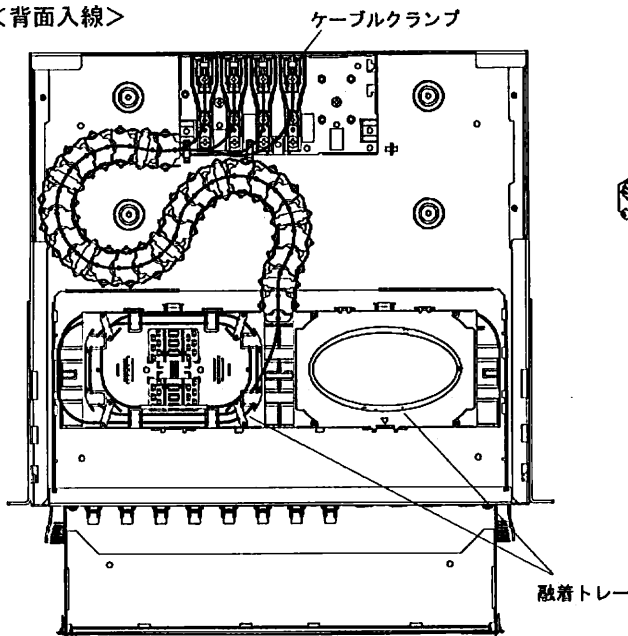
注)保護チューブがケーブルガイドの上にはみ出さないよう十分注意してください。はみ出しがあると、引出し可動時に光ファイバを傷つける恐れがあります。



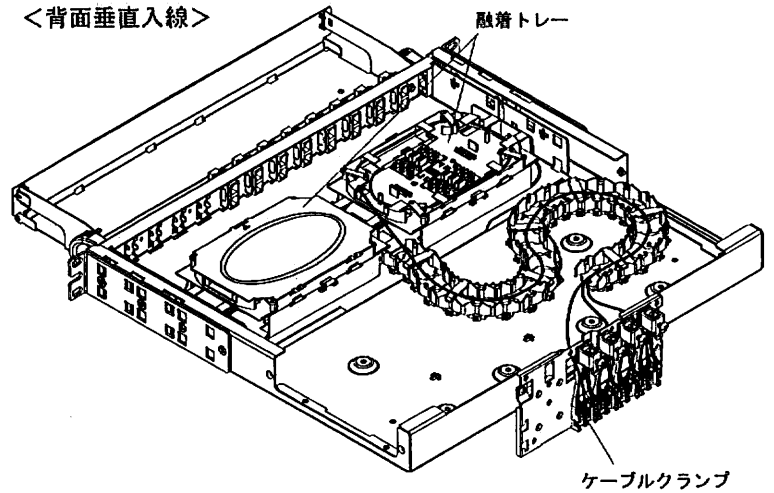
4. 光ケーブルから融着トレイまでの配線

各配線形態に応じて各図のようにケーブルクランプから融着トレイまで配線を行います。

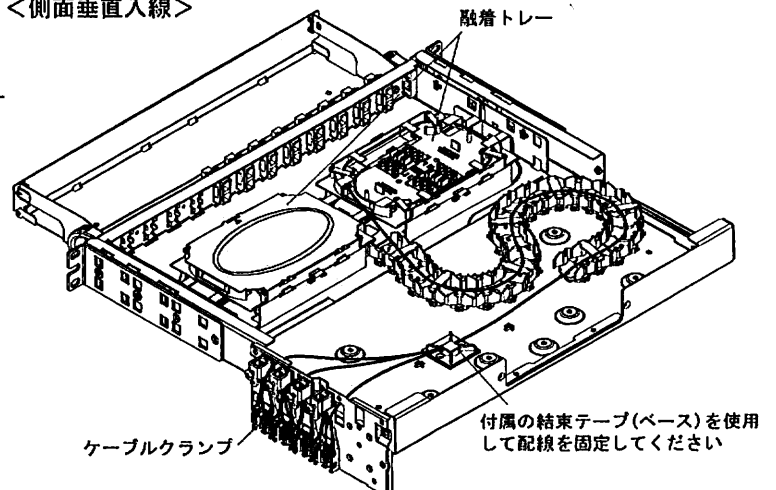
<背面入線>



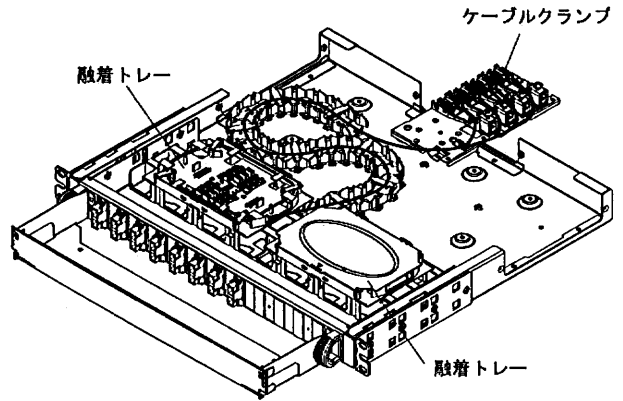
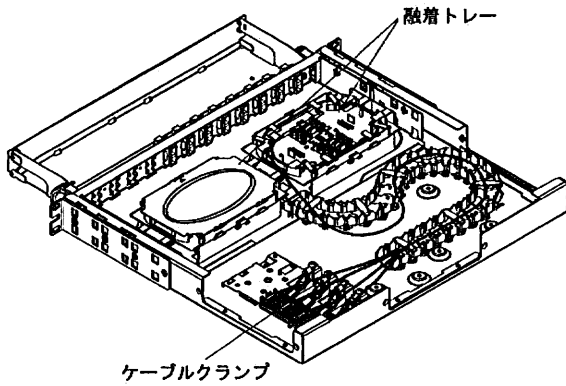
<背面垂直入線>



<側面垂直入線>



<側面入線(HUB収納キャビネット取付時)>



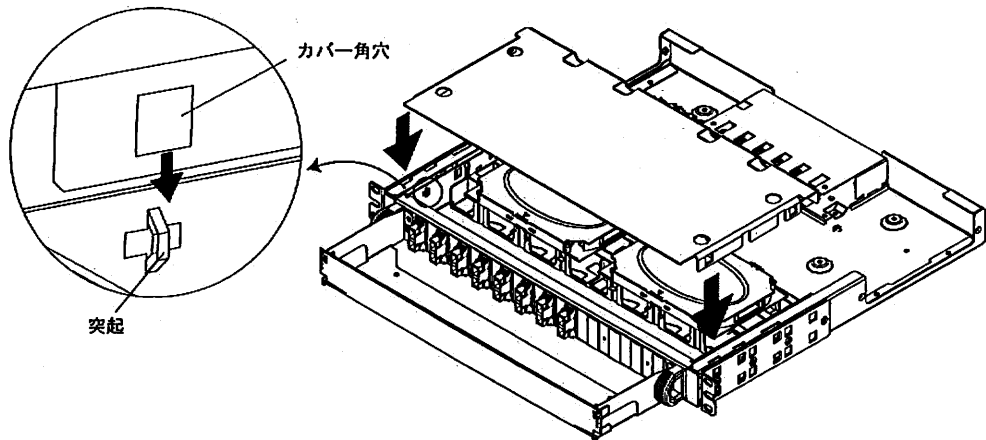
5. 融着トレイの配線

9ページを参照願います。
高密度タイプの場合、1トレイ20心収納してください。

6. 余長リールの配線

10~11ページを参照願います。

7. 配線作業が終了したら、図のように本体内側にある突起にカバーの角穴を合わせ、カバーを閉じてください。
注)カバーを閉じる際に、心線や光コードを挟まないよう十分注意してください。断線の原因になります。



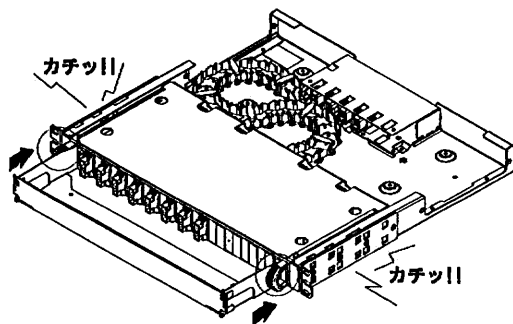
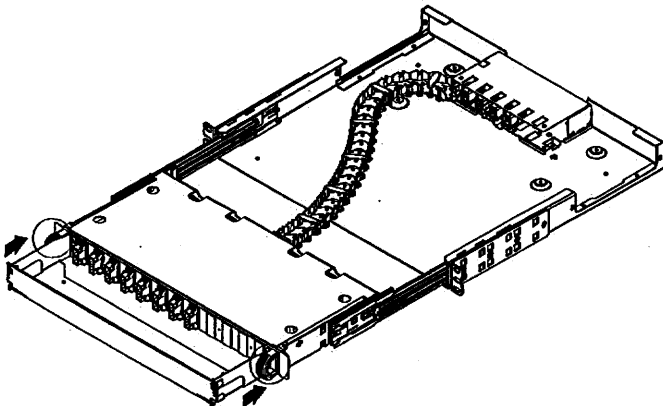
8. 引出しトレイの収納方法

まず、傾斜されている引出しトレイを水平に戻し、それから奥へゆっくりと収納してください。
収納が完了するとスライドレールは簡易的にロックされます。




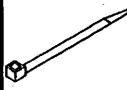

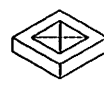


注)スライドレールは引出し状態で簡易的にロックされていますので、
勢いよく閉めますと内部の心線等を傷つける恐れがあります。

注)収納終了時にロックの固い時がありますが、機能上問題ありません。少し力を加えて収納してください。

注)傾斜したまま収納しますと他の機器等を傷つける恐れがありますので、必ず水平に戻してから収納してください。



■付属品

付属品名		補強熱スリーブ (単心用) (本)	補強熱スリーブ (テープ心線用) (本)	保護チューブ	インシュロック	結束テープ	結束テープ (ベース)	クランプ ユニット カバー (バンドタイプ4-6付)	ケーブル径 調整用ゴム	
姿 図				 (6色, 1.0m)		 (1000mm/本)			 (500mm/本)	
固定タイプ・スライドタイプ (RD97/98シリーズ)	単心線用	融着のみ	24	-	1セット	8本	1本	2個	1個	2本
		SC4 LC4	4	-						
		SC8 LC8	8	-						
		SC12 LC12	12	-						
		SC16 LC16	16	-						
		SC24 LC24	24	-						
		融着のみ	48	-						
		SC32 LC32	32	-						
		SC40 LC40	40	-						
		SC48 LC48	48	-						
	融着のみ	-	6							
	SC4 LC4	-	1							
	SC8 LC8	-	2							
	SC12 LC12	-	3							
	SC16 LC16	-	4							
	SC24 LC24	-	6							
	- LC32	-	8							
	- LC40	-	10							
	- LC48	-	12							
	融着のみ	-	12							
SC32	-	8								
SC40	-	10								
SC48	-	12								
高密度タイプ	2U	SC100	-	-	25					

■光オプション対応について

●心数の増設

製品購入後に接続する心数を増やす場合は、下記表に従って別売りのオプションパーツをご利用ください。

スプライスユニット 増設用光オプション対応表

1Uタイプ 品名記号:個数

	RD97/98-1SC		増設後			
	RD97/98-1LC		8(-4T) 8心	12(-4T) 12心	16(-4T) 16心	20(-4T) 20心
増設前	4(-4T) 4心	SPX1-4□□:1	SPX1-4□□:2	SPX1-4□□:3 SPX2-1A:1	SPX1-4□□:4 SPX2-1A:1	SPX1-4□□:5 SPX2-1A:1
	8(-4T) 8心	-	SPX1-4□□:1	SPX1-4□□:2 SPX2-1A:1	SPX1-4□□:3 SPX2-1A:1	SPX1-4□□:4 SPX2-1A:1
	12(-4T) 12心	-	-	SPX1-4□□:1 SPX2-1A:1	SPX1-4□□:2 SPX2-1A:1	SPX1-4□□:3 SPX2-1A:1
	16(-4T) 16心	-	-	-	SPX1-4□□:1	SPX1-4□□:2
	20(-4T) 20心	-	-	-	-	SPX1-4□□:1

2Uタイプ 品名記号:個数

	RD97/98-2SC		増設後	
	RD97/98-2LC		40(-4T) 40心	48(-4T) 48心
増設前	32(-4T) 32心	SPX1-4□□:2 SPX2-1A:1	SPX1-4□□:4 SPX2-1A:1	
	40(-4T) 40心	-	SPX1-4□□:2	

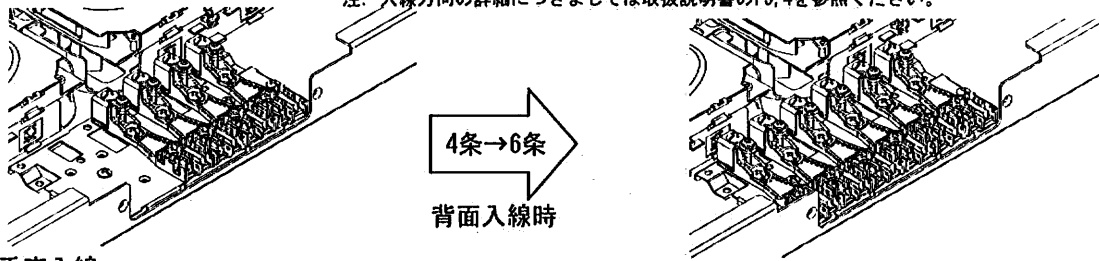
SPX1-4□□ (SC/LC) : 光アダプタ
SPX2-1A : 融着トレー

●クランプの増設

ケーブルクランプを増設する場合は、SPX6-2をご利用ください。
増設個数については下記表を参照してください

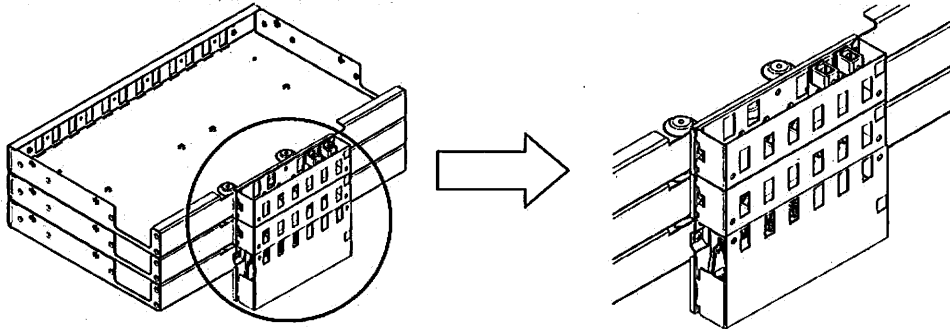
増設可能数(個)	入線方向				側面 (HUB収納キャビネット取付時)
	背面	背面 垂直	側面 垂直	側面	
RD97(固定タイプ)	2	2	2	-	0
RD98(スライドタイプ)	2	2	2	2	0

注. 入線方向の詳細につきましては取扱説明書のP3,4を参照ください。



●1U段積垂直入線

1Uタイプを段積して垂直入線する場合、段積用ケーブルクランプユニット(SPX6-10)をご利用ください。



注. RD97,98の組合せで段積みする場合にはご使用出来ませんのでご注意ください。

施工業者名

TEL

施工年月日

年

月

日

仕様等、お断りなしに変更することがありますのでご了承ください。
また、ご不明な点がございましたら弊社お客様相談室にお問い合わせください。

この取扱説明書の内容は2011年05月現在のものです。

NITO 日東工業株式会社
©NITTO KOGYO CORPORATION

お客様相談室/愛知県愛知郡長久手町蟹原2201番地
TEL (0561) 64-0152
<http://www.nito.co.jp>

C419201926