



iAccess™ Multi-Service Platform

インバンドマルチサービスプラットフォーム FRM220-CH20/08/04 集合型シャーシ



FRM220 シリーズは、通信事業者、エンタープライズ、長距離伝送、ファクトリーオートメーションなどの幅広いアプリケーションに使用できます。高密度なメディアコンバータモジュールで信頼性の高いソリューションを提供するマルチサービスプラットフォームです。FRM220-CH20 および FRM220-CH08 シャーシ用の電源モジュール、ファン、管理モジュール、インターフェイスカードは全てホットスワップ可能で通信を切らずに交換が出来ます。FRM220-CH04A は固定タイプの AC、DC 電源内蔵シャーシです。使用可能な電源オプションは単一 AC または DC 電源、AC + DC、AC + AC、DC + DC 冗長電源です。FRM220 シリーズは、2U 20 スロット (FRM220-CH20)、1U 8 スロット (FRM220-CH08)、及び 1U 4 スロット (FRM220-CH04A) の集合型タイプや CH02/CH01 シリーズなどのスタンドアロンタイプもございます。FRM220 マルチサービスプラットフォームのコンセプトは、スペア用のストレージコストを最小限に抑えて極めて多様な製品の混在を実現します。

主な特長

- ▶ ホットスワップ可能な AC/DC 及び二重化電源対応 (CH20 & CH08)
- ▶ 内蔵型 AC/DC 電源及び二重化電源対応 (CH04A)
- ▶ 深刻な障害を検知・警告する 2 つのアラームリレー対応
- ▶ ホットスワップ可能なインターフェイスモジュール
- ▶ ファンレス (CH01, CH01M)
- ▶ 冷却ファン (CH02/NMC, CH04A, CH02/SMT)
- ▶ ローカル管理機能用 DB9 コンソールポート (CH01M, CH02M)
- ▶ NMC 管理カードによる Telnet/WEB/ コンソール/ SNMP (CH04A, CH02/SMT)

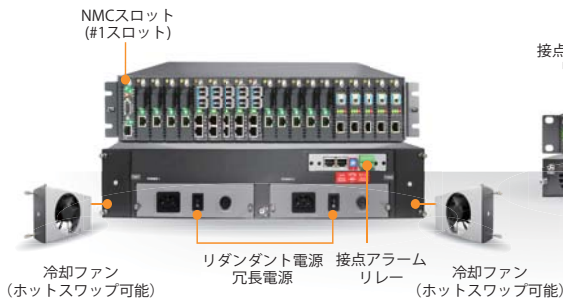
機器仕様

電源	AC	100~240VAC(CH20/CH08/CH04A/CH02/CH01)
	DC24	18 ~ 36VDC(CH20/CH08)
	DC48	36 ~ 72VDC(CH20/CH08)
	DC	18 ~ 72VDC(CH04A/CH02/CH01)
重量	AC アダプタ (CH01)	入力電圧 100 ~ 240VAC 50/60Hz 出力電圧 12VDC 1A
		5.2kg(CH20)、3.5kg(CH08)、1.5kg(CH04A-AC/DC)、1.9kg(CH04A-AD) 1.3kg (CH02M), 1kg (CH02/NMC), 1.46kg (CH02/SMT) 0.5kg (CH01 AC アダプタ), 0.8kg(CH01 電源内蔵), 1.2kg(CH01M)

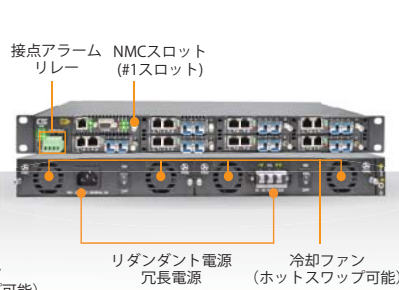
寸法 (D × W × H)	CH20	303 × 438 × 88mm
	CH08	310 × 440 × 44mm
	CH04	170 × 310 × 44.7 mm
	CH02M, CH02/NMC	219.4 × 44.5 × 167.4mm
	CH02/SMT	220 × 44.7 × 205mm
	CH01、CH01MAC/DC 電源内蔵	180 × 30 × 135mm
	CH01 AC アダプタタイプ	139 × 23.2 × 88mm
温度	動作時: 0 ~ 60℃、保存時: -10℃ ~ 70℃	
湿度	5% ~ 90% (結露なきこと)	
認証	FCC Class A, VCCI Class A, CE	
安全規格	UL60950-1(FRM220-CH20)	

集合型シャーシの概要

FRM220-CH20 (2U 19 インチ 20 スロット)



FRM220-CH08 (1U 19 インチ 8 スロット)



FRM220-CH04A (1U 4 スロット)



■ スタンドアロンシャーシ

1 スロットシャーシ オプション：壁面取付金具、コンソール/RS232、NMC(SNMP)、AC/DC電源オプション

FRM220-CH01

冷却ファン無し



AC電源ジャック (12 VDC)

FRM220-CH01-AC(DC又はAD)
FRM220-CH01-DC110*

冷却ファン無し



DC IN 18~72 VDC
DC110 IN 36~130VDC*
AC IN 100~240 VAC

ラックマウント金具Aタイプ

FRM220-CH01M

冷却ファン無し



DC IN 18~72 VDC
DB 9コンソールポート
ローカル管理可能
AC IN 100~240 VAC

ラックマウント金具Aタイプ

2 スロットシャーシ

FRM220-CH02M

冷却ファン付き



冷却ファン
DB 9コンソールポート
ローカル管理可能
DC IN 18~72 VDC
AC IN 100~240 VAC

ラックマウント金具Bタイプ

FRM220-CH02/NMC

冷却ファン付き



冷却ファン
DC IN 18~72 VDC
AC IN 100~240 VAC
NMC カード(オプション)

ラックマウント金具Bタイプ

FRM220-CH02/SMT

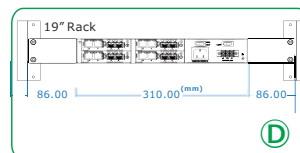
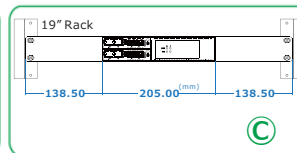
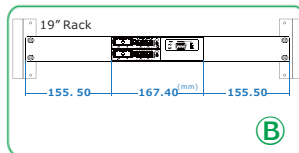
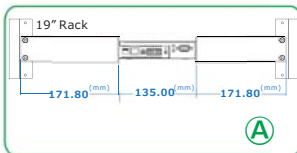
電源 & 冷却ファン不具合時アラーム検知機能付き



冷却ファン
AC IN 100~240 VAC
DC IN 18~72 VDC
NMC カード(オプション)

ラックマウント金具Cタイプ

種類	CH01 ACアダプタイプ	CH01	CH01M	CH02M	CH02/NMC	CH02/SMT
スロット数	1	1	1	2	2	2
コンソール	-	-	有り (DB9)	有り (DB9)	-	-
NMC 対応	-	-	-	-	✓	✓
ACアダプタ	✓	-	-	-	-	-
電源内蔵 (AC/DC) ※	-	AC: 100~240VAC DC: DC IN 18~72 VDC DC110: DC IN 36~130 VDC	AC: 100~240VAC DC: DC IN 18~72 VDC	AC: 100~240VAC DC: DC IN 18~72VDC	AC: 100~240VAC DC: DC IN 18~72 VDC	AC: 100~240VAC DC: DC IN 18~72 VDC
ファン	-	-	-	✓	✓	✓
寸法 (D x W x H)	139 x 23.2 x 88mm	180 x 30 x 135mm		219.4 x 44.5 x 167.4mm		220 x 44.7 x 205mm
ラックマウント金具 (オプション)	-	RMK01 A		RMK02 B		RMK03 C



RMK01 (旧: CH01-RMK01)

P/N: CH01-RME01

CH01-AC/DC/AD & CH01M 用ラックマウント取付金具

RMK02 (旧: CH02-RMK01)

P/N: CH02-RME01

CH02M&CH02/NMC 用ラックマウント取付金具

RMK03 (旧: CH02-RMK02)

P/N: CH02-RME02

CH02/SMT 用ラックマウント取付金具

RMK04

CH04 用ラックマウント取付金具

ラックマウントトレイ

製品仕様

RMT01 (旧 CH01-RMT01) 19" ラック用トレイ (電源内蔵タイプ CH01 及び CH01M シャーシ, 最大 3 台設置可能)

RMT02 (旧 CH02-RMT01) 19" ラック用トレイ (電源内蔵タイプ CH02M 及び CH02/NMC シャーシ, 最大 2 台設置可能)



RMT01 (旧: CH01-RMT01)

19" 用トレイ, CH01 タイプ最大 3 台設置可能



RMT02* (旧: CH02-RMT01) *

19" 用トレイ, CH02 タイプ最大 2 台設置可能

*CH02 シャーシを RMT01 を使ってラックマウントする際はシャーシ+トレイの厚みで 1U(44.45mm) 以上になります。

壁面取付金具

種類

WMK01 単一シャーシ用壁面取付金具 (ネジ止め式)
WMK02 単一シャーシ用壁面取付金具 (マグネット式)



WMK01*
ネジ止め式壁面取付金具



WMK02
CH01(ACアダプタ)用マグネット式壁面取付金具

DIN レールキット

種類

CH01-DRK02 DIN レール金具

※記: CH01-DRK02 は電源内蔵タイプのみ使用可能



CH01-DRK02
単一ユニット用 DIN レール金具

※電源内蔵型シャーシ CH01-AC/DC/AD、CH01M、CH02M、CH02/NMC、CH02/SMT でご使用の場合、金具は 2 個必要です。

注文情報

型名	種類	製品仕様
FRM220-CH20		
FRM220-CH20R	シャーシ	2U 最大 20 スロット収容可能な集合型ラックマウントシャーシ【二重化 AC 電源】
FRM220-AC	電源ユニット	CH20 用電源モジュール 90 ~ 264 VAC, IEC コネクタ, 200W
FRM220-DC24	電源ユニット	CH20 用電源モジュール 18 ~ 36 VDC, 3 ピン端子ブロック, 200W
FRM220-DC48	電源ユニット	CH20 用電源モジュール 36 ~ 75 VDC, 3 ピン端子ブロック, 240W
FRM220-AC (HP)	電源ユニット	CH20 用電源モジュール 90 ~ 264 VAC, IEC コネクタ, 300W
FRM220-DC48(HP)	電源ユニット	CH20 用電源モジュール 36 ~ 60 VDC, 3 ピン端子ブロック, 300W
FRM220-CH20-FNL	冷却ファン	CH20 用冷却ファン (左用)
FRM220-CH20-FNR	冷却ファン	CH20 用冷却ファン (右用)
FRM220-CH20-HFNL	ハイパワー冷却ファン	CH20 用高速冷却ファン (左用)
FRM220-CH20-HFNR	ハイパワー冷却ファン	CH20 用高速冷却ファン (右用)
FRM220-CH08		
FRM220-CH08R	シャーシ	1U 最大 8 スロット収容可能な集合型ラックマウントシャーシ【二重化 AC 電源】
FRM220-CH08-AC	電源ユニット	CH08 用電源モジュール 100 ~ 240 VAC, IEC コネクタ, 200W
FRM220-CH08-DC24	電源ユニット	CH08 用電源モジュール 18 ~ 36 VDC, 3 ピン端子ブロック, 200W
FRM220-CH08-DC48	電源ユニット	CH08 用電源モジュール 36 ~ 72 VDC, 3 ピン端子ブロック, 200W
[NEW] FRM220-CH08-DC110	電源ユニット	CH08 用電源モジュール 60 ~ 130 VDC, 3 ピン端子ブロック, 200W
FRM220-CH04		
FRM220-CH04A-AA	シャーシ	1U 最大 4 スロット収容可能なシャーシ【二重化 AC 電源】
FRM220-CH04A-AC	シャーシ	1U 最大 4 スロット収容可能なシャーシ, AC 電源内蔵, 65W
FRM220-CH04A-DC	シャーシ	1U 最大 4 スロット収容可能なシャーシ, DC 電源内蔵, 50W
FRM220-CH04A-AD	シャーシ	1U 最大 4 スロット収容可能なシャーシ, AC + DC 電源内蔵, (65W/50W)
FRM220-CH04/08/20 用オプション		
FRM220-LBLK	空きスロット用ブランクパネル	
FRM220-CH20-PBLK	空き電源スロット用ブランクパネル	
FRM220-CH02		
CH02M-AC, DC	2 スロットシャーシ, コンソールポート付き, AC: 30W 100 ~240VAC 又は DC:30W 18 ~72VDC, 冷却ファン付	
CH02M-AA, DD, AD	2 スロットシャーシ, コンソールポート付き, 二重化電源 AA: 30W 100 ~240VAC*2, DD: DC:30W 18 ~72VDC*2 又は AD: 二重化電源 (AC+DC), 冷却ファン付	
CH02/NMC-AC, DC	2 スロットシャーシ, NMC 管理カード対応, AC: 30W 100 ~240VAC 又は DC: 30W 18 ~72VDC, 冷却ファン付	
CH02/NMC-AA, DD, AD	2 スロットシャーシ, NMC 管理カード対応, 二重化電源 AA: 30W 100~240VAC*2, DD: 30W 18~72VDC*2 又は AD: 二重化電源 (AC+DC), 冷却ファン付き電源, ファン障害検知機能付き>(*NMC 必須)	
CH02/SMT-AC, DC	2 スロットシャーシ, NMC 管理カード対応, AC: 30W 100~240VAC 又は DC: 30W 18~72VDC, 冷却ファン付き電源, ファン障害検知機能付き>(*NMC 必須)	
CH02/SMT-AA, DD, AD	2 スロットシャーシ, NMC 管理カード対応, 二重化電源 AA: 30W 100~240VAC*2, DD: 30W 18~72VDC*2 又は AD: 二重化電源 (AC+DC), 冷却ファン付き電源, ファン障害検知機能付き>(*NMC 必須)	
FRM220-CH01		
CH01	1 スロットシャーシ, 100 ~240VAC ~ 12VDC AC アダプタ, ファン無し	
CH01-AC, DC	1 スロットシャーシ AC: 100 ~240VAC 又は DC: 18 ~72VDC, ファン無し	
[NEW] CH01-DC110	1 スロットシャーシ DC: 36 ~130VDC, ファン無し	
CH01-AA, DD, AD	1 スロットシャーシ, 二重化電源 AA: 100 ~240VAC *2, DD: 18~72VDC*2 又は AD: 二重化電源 (AC+DC), ファン無し	
CH01M-AC, DC	1 スロットシャーシ, コンソールポート付き, AC: 100 ~240VAC 又は DC: 18 ~72VDC, ファン無し	
CH01M-AA, DD, AD	1 スロットシャーシ, コンソールポート付き, 二重化電源 AA: AC: 100 ~240VAC*2, DD: DC: 18 ~72VDC*2 又は AD: 二重化電源 (AC+DC), ファン無し	
FRM220-CH01/CH02 用オプション		
RMK01 (A)	ラックマウントキット	CH01 電源内蔵 /CH01M シャーシ用ラックマウントキット
RMK02 (B)	ラックマウントキット	CH02M 及び CH02/NMC シャーシ用ラックマウントキット
RMK03 (C)	ラックマウントキット	CH02/SMT シャーシ用ラックマウントキット
RMK04 (D)	ラックマウントキット	CH04 シャーシ用ラックマウントキット
RMT01	トレイ	19" ラック用トレイ (電源内蔵タイプ CH01 及び CH01M シャーシ, 最大 3 台設置可能)
RMT02	トレイ	19" ラック用トレイ (電源内蔵タイプ CH02M 及び CH02/NMC シャーシ, 最大 2 台設置可能)
WMK01	壁面取付金具	単一シャーシ用壁面取付金具 (ネジ止め式)
WMK02	壁面取付金具	単一シャーシ用壁面取付金具 (マグネット式)
DRK02	DIN レール金具	DIN レール金具

FRM220-LBLK 空きスロット用ブランクパネル



FRM220-CH20-PBLK 空き電源スロット用ブランクパネル

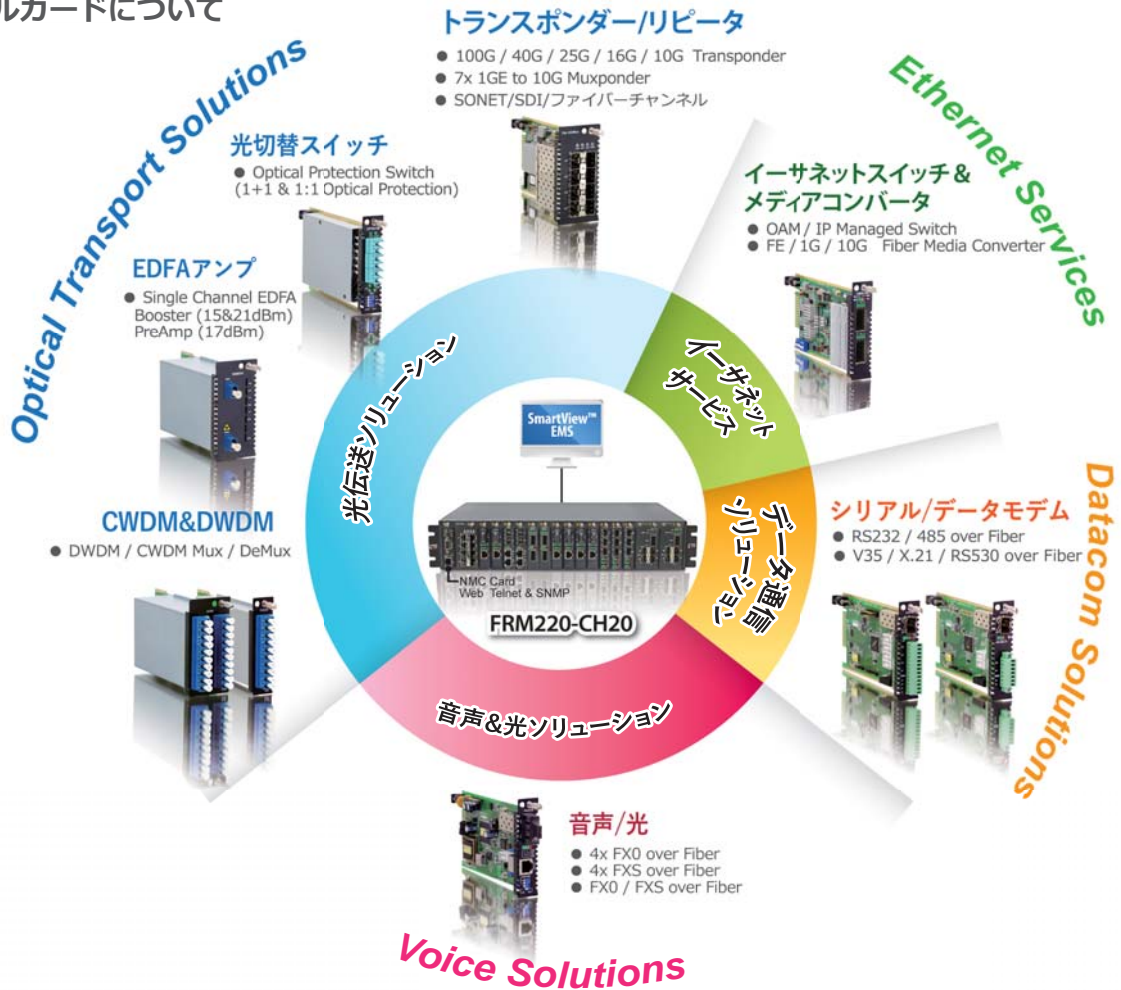


ご案内: 2020年10月1日受注分よりFRM220用集合型シャーシ (FRM220-CH20/FRM220-CH08/FRM220-CH04) の各モデルで標準装備されておりました空きスロットをカバーする『ブランクパネルカバー及び電源カバー』を原材料の高騰及び削減・環境保全の観点から今後はご要望に応じて提供する「有償オプション」とさせていただきます。なお、ブランクパネルカバーは装置を埃から守るだけでなく、シャーシに搭載しているファンの冷却機能を最大限に有効活用する為にもメーカーとしては全未使用スロットへの取付を推奨しております。

FRM220 インターフェイスカードモジュールのラインナップ

iAccessTM マルチサービスソリューションはサービスプロバイダーやエンタープライズ向けに完全なソリューションを提供します。高密度 40G/16G 通信、DWDM/CWDM/ 長距離伝送、イーサネットスイッチや光ファイバーモデム、Mux/DeMux 装置やメディアコンバータなど様々なアプリケーションに対応します。全モデルカードモジュールタイプで様々なプロトコルやインターフェイスを集合型シャーシに収容することで、あらゆる光通信のアプリケーションを統合し、一括管理 / 制御できます。

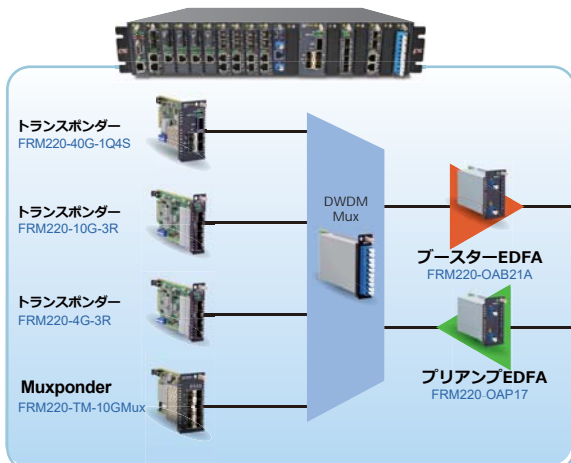
モジュールカードについて



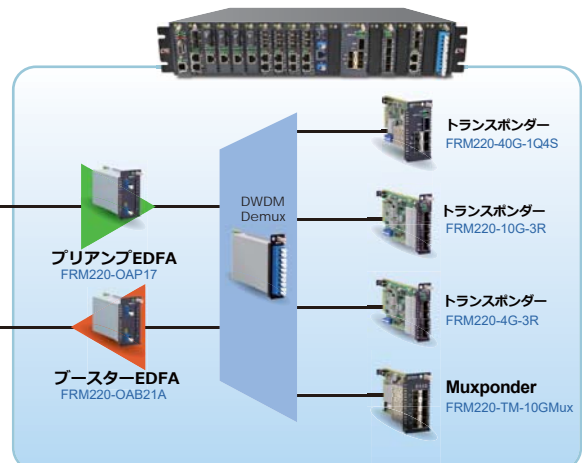
多様なアプリケーションに対応

長距離データ通信において光伝送とは最も重要な役割を担います。CTC Union 社では Mux/DeMux、トランスポンダー・リピータ、EDFA アンプや光切替スイッチなど多様なデバイスで光伝送における最適なソリューションを提供します。

iAccess マルチサービスプラットフォーム



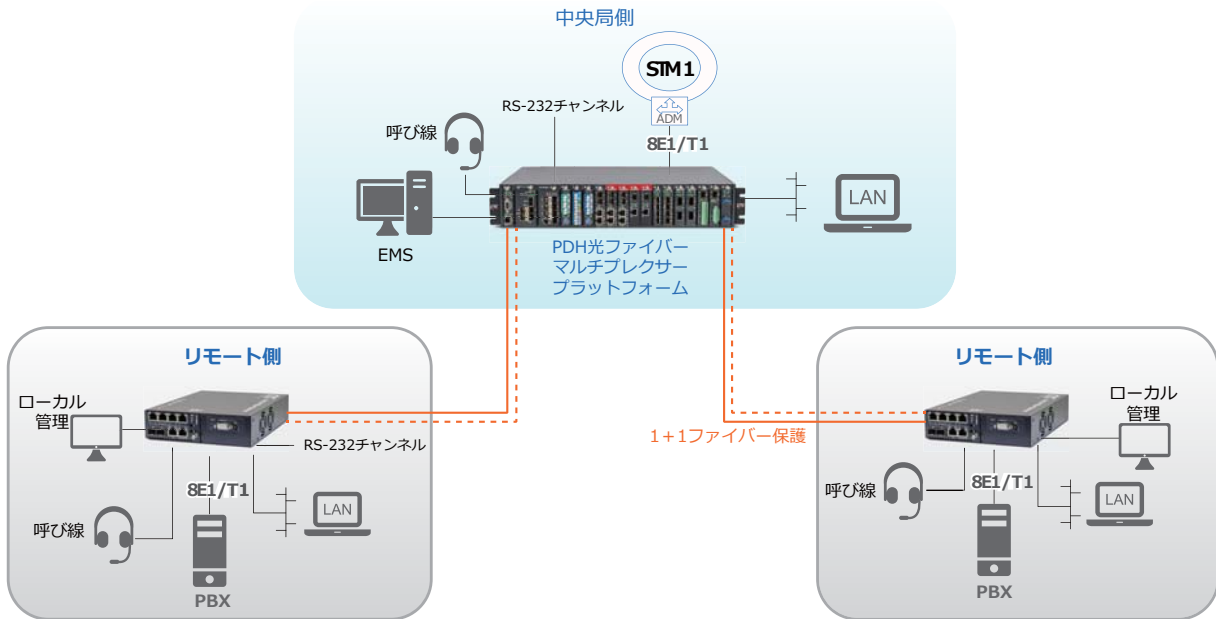
iAccess マルチサービスプラットフォーム



■ 音声 - 光ソリューション ■

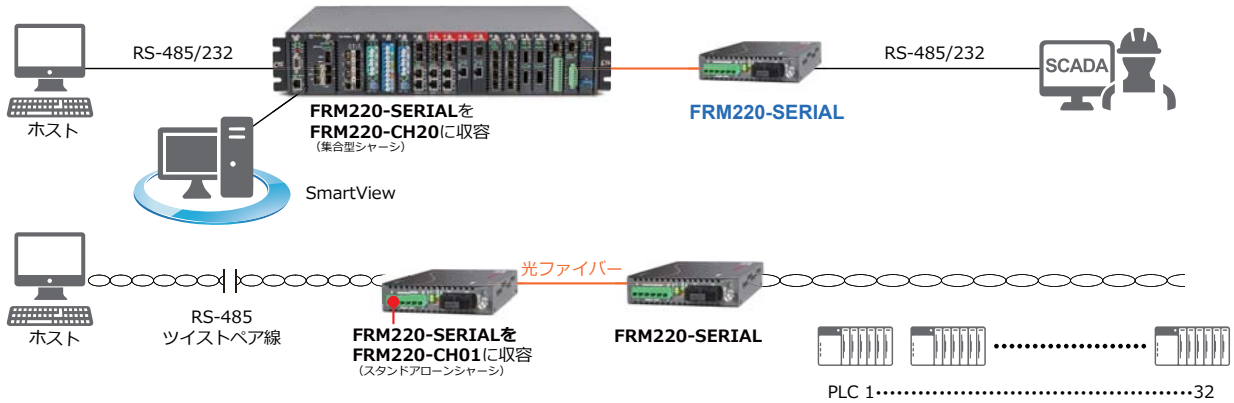
PDH 光ファイバマルチプレクサ P2P アプリケーション

TDM と PDH はレガシープロトコルになりつつありますが、世界の音声通信の多くは依然としてこれらのプロトコルを転送するデバイスに依存しています。CTC Union 社で提供するソリューションやデバイスには、DSU / CSU アクセスキット、時分割マルチプレクサ、ファイバー経由の PDH、およびファイバー経由の POTS デバイスがあります。



■ データ通信ソリューション ■

データ通信は、デバイス制御と衛星通信にとって重要です。CTC Union 社のデバイスは光ファイバー伝送を介した低遅延データ通信を提供します。



■ イーサネットサービス ■

一般的な FTTB アプリケーション

イーサネット通信には、さまざまなイーサネット製品が必要です。CTC Union 社は充実した製品ラインアップを通じて、メディア変換、イーサネットスイッチング、キャリアクラスイーサネットを提供します。

