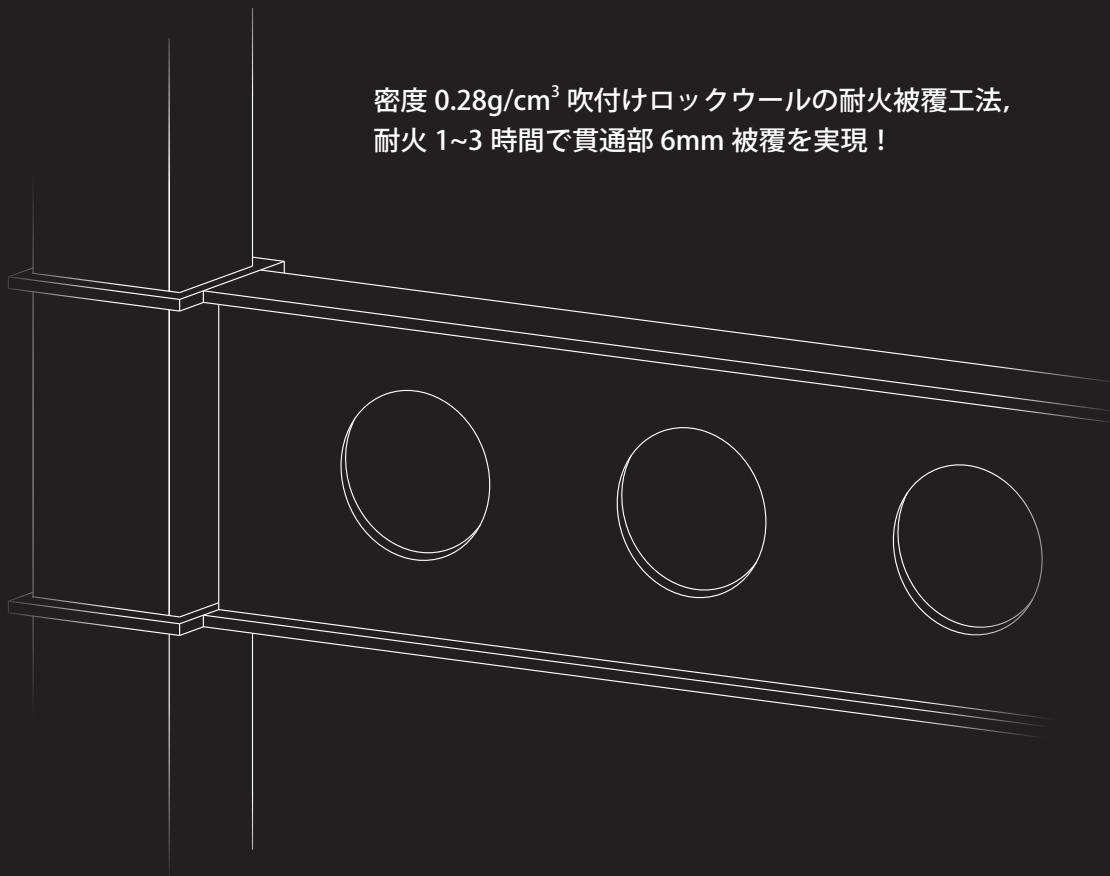


鉄骨はり貫通部用 薄型熱膨張性耐火被覆材
／吹付けロックウール耐火被覆

おーぶたすけ

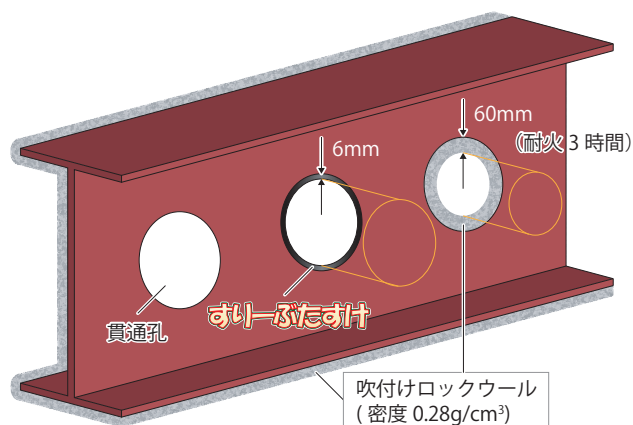
密度 0.28g/cm^3 吹付けロックウールの耐火被覆工法,
耐火 1~3 時間で貫通部 6mm 被覆を実現！



すりーぶたすけ

製品概要

すりーぶたすけによる耐火被覆工法は建築基準法に基づく耐火構造の大臣認定を取得しています。認定には様々な条件があり注意が必要です。本カタログの3～5ページに記載する内容及び認定書を必ず確認してください。

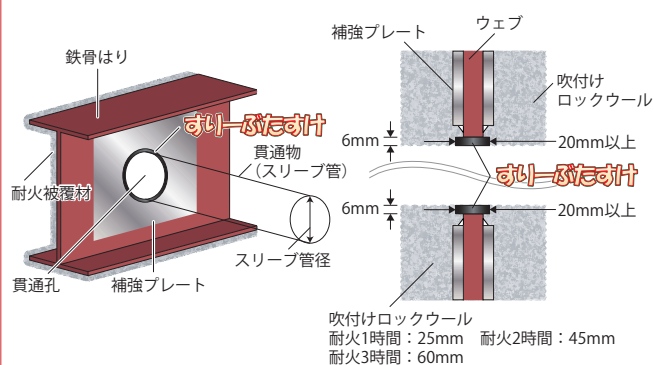


すりーぶたすけは、吹付けロックウールで耐火被覆する鉄骨はりの、スリーブ管等設置のための貫通孔用の耐火被覆材です。当社の免震装置用耐火被覆製品で実証されている高性能熱膨張性耐火ゴムシートを使用した商品で、密度 0.28g/cm^3 吹付けロックウールの耐火被覆工法耐火 1～3 時間のはり貫通孔部に対し、わずか 6mm の被覆厚での耐火を実現しています。

■本商品は材料販売のみで承っております。

製品バリエーション 仕様詳細につきましては、P.3～P.5 をご参照ください。

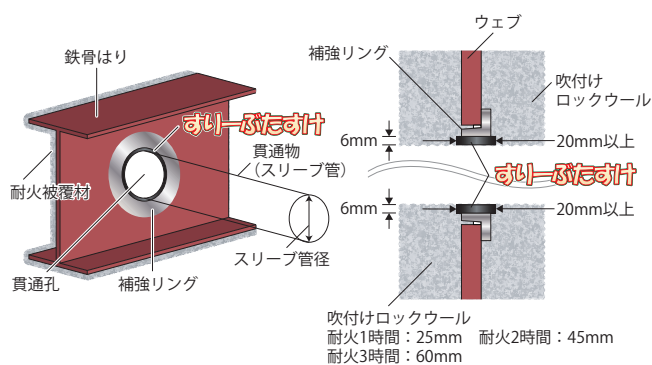
はり無補強・はり側面補強タイプ



認定番号

耐火 1 時間：FP060BM-0322-3 耐火 2 時間：FP120BM-0390-1
耐火 3 時間：FP180BM-0527

はり貫通孔内部補強タイプ

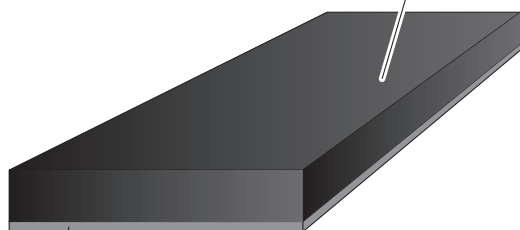


認定番号

耐火 1 時間：FP060BM-0418 耐火 2 時間：FP120BM-0408-1
耐火 3 時間：FP180BM-0527

材料構成

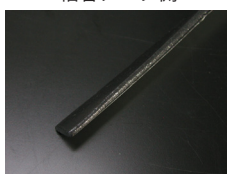
熱膨張性耐火ゴムシート(黒色)



粘着テープ(剥離紙付き)



粘着テープ側



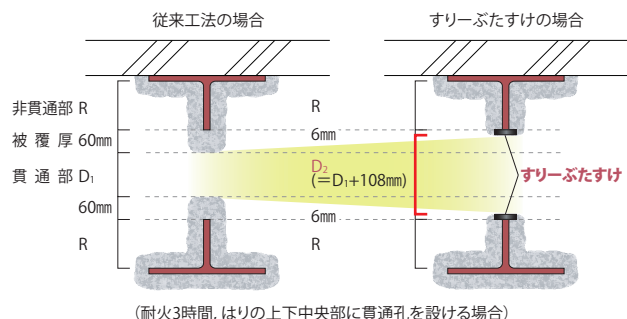
ゴムシート側



すりーぶたすけ (参考写真、耐火試験体)

メリット一覧

Merit 1 スリーブ径の有効活用



貫通孔部を吹付けロックウール工法と同じにした場合、スリーブ径を大きくとれます。吹付けロックウール工法比で耐火3時間の場合最大108mmUP、耐火2時間の場合最大78mmUP、耐火1時間の場合最大38mmUPとなります。

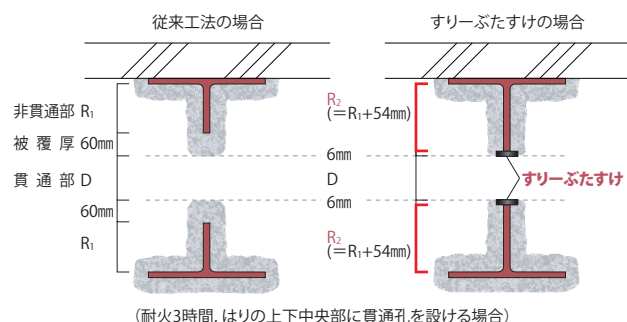
また、貫通孔径Φ400mmの場合、配管有効面積は吹付けロックウール工法と比べ、耐火3時間で最大約92%UP、耐火2時間で最大約57%UP、耐火1時間で最大約23%UPとなります。

参考資料／貫通孔径Φ400mmの場合の、耐火被覆後の貫通孔径・貫通面積比較

耐火時間	耐火1時間				耐火2時間				耐火3時間			
	① 吹付け ロック ウール	② すりーぶ たすけ	差 ②－①	比率 [%] ②／①	① 吹付け ロック ウール	② すりーぶ たすけ	差 ②－①	比率 [%] ②／①	① 吹付け ロック ウール	② すりーぶ たすけ	差 ②－①	比率 [%] ②／①
耐火被覆材料												
貫通孔部 耐火被覆厚さ[mm]	25	6	－	－	45	6	－	－	60	6	－	－
耐火被覆後 貫通孔部直径[mm]	350	388	38	111%	310	388	78	125%	280	388	108	139%
耐火被覆後 貫通孔部面積[cm ²]	962.1	1182.4	220	123%	754.8	1182.4	428	157%	615.8	1182.4	567	192%

※本計算は耐火被覆後の貫通孔部の各値を算出するもので、スリーブ管（袖管）の外径規格や厚みは考慮しておりません。

Merit 2 はりの構造強度低下の抑制

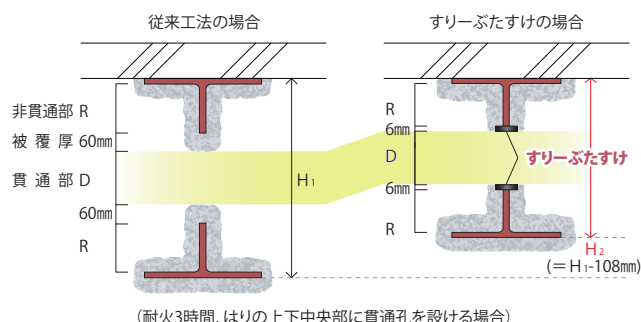


スリーブ径を吹付けロックウール工法と同じにした場合、はり貫通孔径を小さくでき、はりの構造強度低下を抑制します。

↓

はり補強材の削減につながります。

Merit 3 はりせいの低減



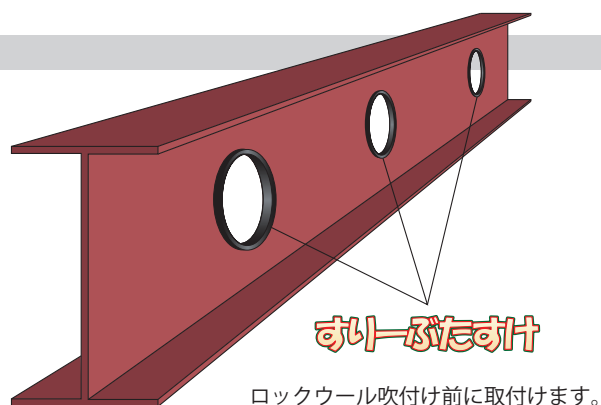
はりせいが貫通孔径を基準に決まっています。はりの構造強度にゆとりがある場合、吹付けロックウール工法比で耐火3時間の場合最大108mm、耐火2時間の場合最大78mm、耐火1時間の場合最大38mm、それぞれはりせいを低減できます。

↓

鋼材量の削減、階高の低減、天井高の確保につながります。

Merit 4 品質管理が簡単・確実

すりーぶたすけは工場生産品で所定の被覆厚を確実に施工できます。施工後は目視で取付け状態を確認できます。





主な認定条件

耐火 1 時間

耐火 2 時間

スリーぶたすけは、鉄骨はり・吹付けロックウールとの複合認定品です。
使用に際しては、下表に示す主な認定条件を参照いただくと共に、仕様詳細は各認定書をご確認ください。不詳な点は当社営業担当者にお尋ねください。

■ 認定別・鉄骨はり耐火被覆材（吹付けロックウール）の主な仕様（認定条件）

項目			主な仕様（認定条件） ※特に補足しない限り、「はり無補強・はり側面補強タイプ」「はり貫通孔内部補強タイプ」共通	
			耐火 1 時間	耐火 2 時間
認定 番号	はり無補強・はり側面補強タイプ		FP060BM-0322-3 (平成 29 年 9 月 29 日取得)	FP120BM-0390-1 (平成 29 年 9 月 29 日取得)
	はり貫通孔内部補強タイプ		FP060BM-0418 (平成 29 年 3 月 22 日取得)	FP120BM-0408-1 (平成 29 年 8 月 14 日取得)
鉄骨はり	①	断面の寸法	H-396 × 199 × 7 × 11mm 以上	H-280 × 200 × 12 × 22mm 以上
	②	孔※ ¹ の直径	はりせいの 1/2 以下	
	③	孔※ ¹ 相互（端部間） の水平方向間隔	198mm 以上かつ並列する孔径（直径）の 最大孔径（直径）以上	140mm 以上かつ並列する孔径（直径）の 最大孔径（直径）以上
	④	孔※ ¹ の位置	上下フランジから 99mm 以上 (孔の端部までの寸法) 離れた位置	上下フランジから 70mm 以上 (孔の端部までの寸法) 離れた位置
	⑤	孔※ ¹ から柱までの距離	規定なし	
	鉄骨はりの仕様対応図 (上記の①～⑤に対応)			
	適用可能な鋼材の種類（規格）		①一般構造用圧延鋼材（JIS G 3101）：SS400, SS490 ②溶接構造用圧延鋼材（JIS G 3106）：SM400, SM490, SM520※ ² ③建築構造用圧延鋼材（JIS G 3136）：SN400, SN490 ④上記①～③の JIS 鋼材と高温性能の同等性が確認された認定書記載の鋼材（ただし、はり無補強・はり側面補強タイプの耐火 1 時間認定 FP060BM-0322-3 のみ④鋼材は適用不可） ▼詳しくは認定書で確認願います。	
	適用可能なはり補強仕様		P.5 の「認定別・適用可能なはり補強仕様」を参照願います。	
耐火被覆材	吹付け ロックウール	密度	0.28g/cm ³ 以上	
		組成 (質量 %)	ロックウール (JIS A 9504)	60(± 5)
			ポルトランドセメント (JIS R 5210) (ただし、ポルトランドセメントは普通ポルトランドセメント，早強ポルトランドセメント，超早強ポルトランドセメントのいずれか)	40(± 5)
		被覆厚さ	25mm 以上	45mm 以上

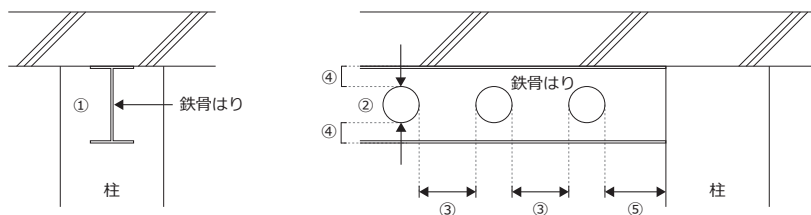
※ 1 「孔」は、はり無補強・はり側面補強タイプの場合ははり貫通孔を示し、はり貫通孔内部補強タイプの場合は補強リング内側縁部の孔を示します。
※ 2 溶接構造用圧延鋼材 SM520 は、はり無補強・はり側面補強タイプ FP060BM-0322-3(耐火 1 時間)と FP120BM-0390-1(耐火 2 時間)の認定にのみ適用可能です。

主な認定条件

耐火 3 時間

すりーぶたすけは、鉄骨はり・吹付けロックウールとの複合認定品です。
使用に際しては、下表に示す主な認定条件を参照いただくと共に、仕様詳細は各認定書をご確認ください。不詳な点は当社営業担当者にお尋ねください。

■ 認定別・鉄骨はり耐火被覆材（吹付けロックウール）の主な仕様（認定条件）

項目			主な仕様（認定条件） ※特に補足しない限り、「はり無補強・はり側面補強タイプ」「はり貫通孔内部補強タイプ」共通	
			耐火 3 時間	
認定 番号	はり無補強・はり側面補強タイプ		FP180BM-0527 (平成 30 年 11 月 22 日取得)	
	はり貫通孔内部補強タイプ			
鉄骨 はり	①	断面の寸法	H-350 × 250 × 16 × 28mm 以上	
	②	孔※1 の直径	はりせいの 1/2 以下	
	③	孔※1 相互（端部間） の水平方向間隔	175mm 以上	
	④	孔※1 の位置	上下フランジから 87.5mm 以上 (孔の端部までの寸法) 離れた位置	
	⑤	孔※1 から柱までの距離	規定なし	
	鉄骨はりの仕様対応図 (上記の①～⑤に対応)			
	適用可能な鋼材の種類（規格）		①一般構造用圧延鋼材（JIS G 3101）：SS400, SS490 ②溶接構造用圧延鋼材（JIS G 3106）：SM400, SM490, SM520 ③建築構造用圧延鋼材（JIS G 3136）：SN400, SN490 ④溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材（JIS G 3114）：SMA400, SMA490 ⑤上記①～④の JIS 鋼材と高温性能の同等性が確認された認定書記載の鋼材 ▼詳しくは認定書で確認願います。	
	適用可能なはり補強仕様		P.5 の「認定別・適用可能なはり補強仕様」を参照願います。	
耐火被覆材	吹付け ロックウール	密度	0.28g/cm ³ 以上	
		組成 (質量 %)	ロックウール (JIS A 9504)	60(± 5)
			ポルトランドセメント (JIS R 5210)	40(± 5)
		被覆厚さ	60mm 以上	

※1 「孔」は、はり無補強・はり側面補強タイプの場合ははり貫通孔を示し、はり貫通孔内部補強タイプの場合は補強リング内側縁部の孔を示します。

すりーぶたすけ

認定別・適用可能なはり補強仕様

認定により、適用可能なはり補強の仕様が異なりますのでご注意ください。

項目		はり無補強・はり側面補強タイプ (補強プレート又は補強リングをはり側面に施工するタイプ)	はり貫通孔内部補強タイプ (補強リングをはり貫通孔内部に施工するタイプ)
認定番号	耐火1時間	FP060BM-0322-3	FP060BM-0418
	耐火2時間	FP120BM-0390-1	FP120BM-0408-1
	耐火3時間	FP180BM-0527	
適用可能な はり補強仕様の種類と すりーぶたすけの 取付けイメージ図		 補強材 溶接箇所 すりーぶたすけ ①無補強 ②補強プレート工法 (はり側面に施工) ③補強リング工法*1 (はり側面に施工) ④補強リング工法*1 (はり貫通孔内部に施工) ⑤ねじリング工法*2 (はり貫通孔内部に施工) *1 市販の補強リング商品の中には適用できないものもございます。商品別の適用可否等詳細につきましては当社営業担当者にお問い合わせください。 *2 耐火1, 2時間にはねじリング工法を適用できません。	

※1 市販の補強リング商品の中には適用できないものもございます。商品別の適用可否等詳細につきましては当社営業担当者にお問い合わせください。

◆ はり貫通孔部の各種補強製品・工法の仕様詳細は、別途取扱いメーカー様の案内・指定等に従う必要がありますのでご注意ください。本資料には、耐火構造認定上の条件(仕様)のみを記載。

施工方法の概要

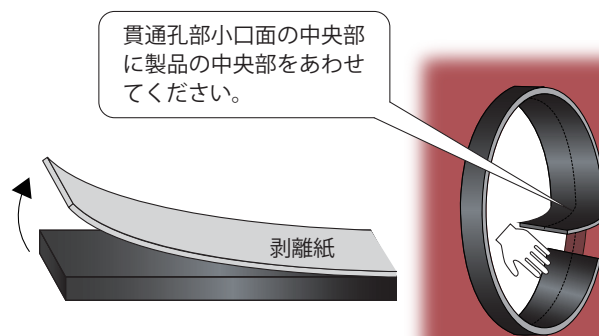
施工方法の詳細につきましては当社営業担当者にお尋ねください。

■すりーぶたすけの取付け

- ①貫通孔部を清掃し接着性能を確保する。
- ②貫通孔円周にあった長さの製品を確認する。
- ③製品端部から粘着材剥離紙を剥がし貫通孔部小口面に押さえつけるように貼付ける。
※すりーぶたすけの貫通孔周長方向の取付け片数制限
はり無補強・はり側面補強タイプ：4片以内
はり貫通孔内部補強タイプ：5片以内(耐火3時間のみ4片以内)



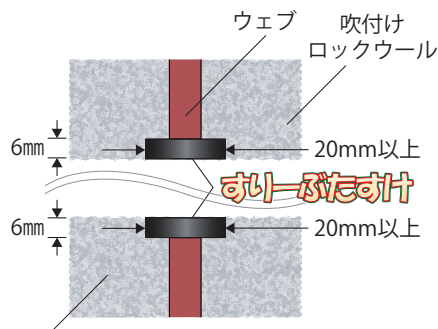
4片の場合の
施工例イメージ



- ④貼付け完了後、再度全体を押さえて浮き・たわみ・隙間・ぐらつきがない事を確認する。

■吹付けロックウールの施工

すりーぶたすけの側面に吹付けロックウールを隙間なく施工する。



吹付けロックウール
耐火1時間：25mm 耐火2時間：45mm 耐火3時間：60mm

サイズと入数

ロール品（長さは全て 3 m）

適用サイズ	製品幅	入数	外箱サイズ [mm]	重量
任意のサイズ (必要長さを切り出す)	20mm	4 巻	210 × 195 × 120	約 2.5 kg
		8 巻	220 × 400 × 130	約 5 kg
	35mm	2 巻	210 × 195 × 120	約 2.5 kg
		4 巻	220 × 400 × 120	約 5 kg
	48mm	2 巻	210 × 195 × 120	約 2.5 kg
		4 巻	220 × 400 × 130	約 5 kg
	70mm	1 巻	210 × 195 × 120	約 2.5 kg
		2 巻	220 × 400 × 120	約 5 kg

長さカット品（幅は全て 20mm）

適用サイズ	製品長さ	入数	外箱のサイズ [mm]	重量
100 Φ用	316mm	80 本	150 × 820 × 60	約 5kg
150 Φ用	474mm	40 本		
200 Φ用	631mm	40 本		
250 Φ用	788mm	40 本		

幅方向で並列使用する際は必ずロール品をご使用下さい。（長さカット品同士または長さカット品とロール品との幅方向並列使用はできません）



ロール品の外箱と主な内容物の例



カット品の外箱と主な内容物の例



お問い合わせ先

部門・部署	電話番号	FAX 番号
建築営業開発部	03(4500)6765	03(4500)6770
関東支社	03(4500)6761	03(4500)6767
営業グループ	03(4500)6761	03(4500)6767
販売グループ	03(4500)6763	03(4500)6770
東北営業所	022(779)6651	022(779)6652

部門・部署	電話番号	FAX 番号
関西支社	06(6210)1282	06(6210)1283
営業グループ	06(6210)1282	06(6210)1283
販売グループ	06(6210)1282	06(6210)1283
中部営業所	052(228)8682	052(228)8683
九州営業所	092(452)8651	092(452)8671

本資料の内容は予告なく変更することがあります。なお、当社に無断で本資料を複製・転載することを禁止します。また、本資料に記載される商品は日本国市場向けのものであり、日本国以外の国で商品を使用する場合、様々な制限を受けます。各商品の取り扱いに際しては注意すべき点がございますので商品に付属する注意事項案内書等をご確認願います。