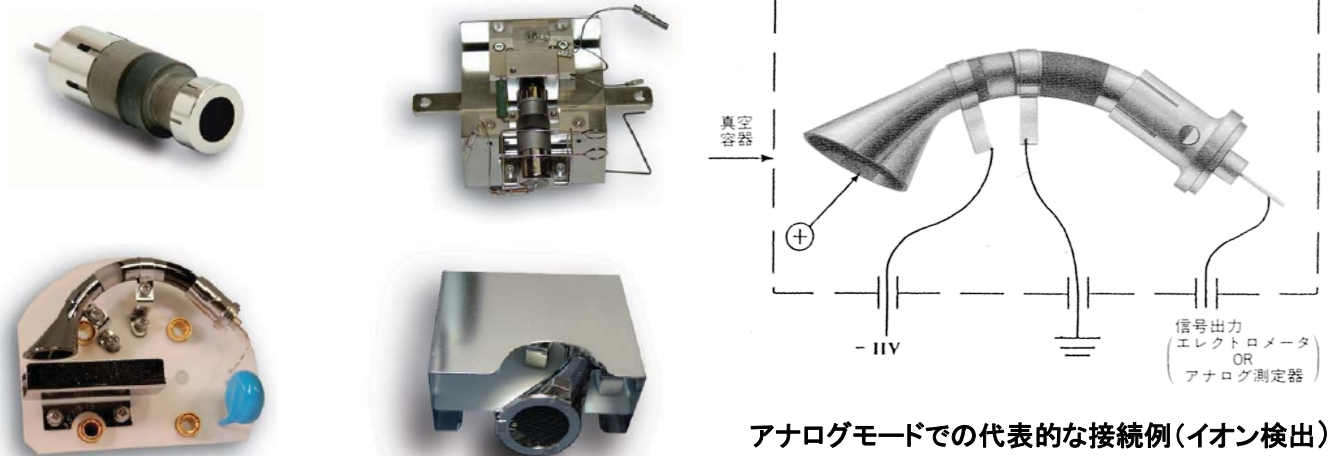


- 2次電子増幅管 (電子、イオン、中性子、高エネルギーフォトンの検出)
- 高ゲイン ($1 \times 10^6 \sim 1 \times 10^8$)
- 微弱光計測に適したパルスカウンティングモード、信号量をそのまま出力するアナログモード
- Spiraltron 技術により低真空での使用可能 (4200、5900MAGNUM シリーズ)
(Spiraltron: 1×10^{-5} Torr、Megaspiraltron: 1×10^{-3} Torr)
- 用途やサイズによる豊富なセレクション



アナログモードでの代表的な接続例(イオン検出)

シリーズ	出力モード	備考
4000 シリーズ 4100 シリーズ	パルス、 アナログ & パルスカウンティング	低消費電流用の検出器
4200 シリーズ	アナログ	入射チャンネルが6カ所あり、らせん状に組み込まれています。(Spiraltron Technology) 低真空度での使用が可能 ($1 \times 10^{-3} \sim 10^{-5}$ Torr)
4700 シリーズ	アナログ	アナログの高パフォーマンスタイプ
4800 シリーズ	パルス、 アナログ & パルスカウンティング	4000 シリーズと比べてバイアス電流が1桁高く、その分ダイナミックレンジを大きく取れます。 高カウントレートタイプ
5700 シリーズ	アナログ	
7000 シリーズ	パルスカウンティング	
5900 シリーズ (MAGNUM)	アナログ、パルス、 アナログ & パルスカウンティング	Spiraltron Technology 搭載。 長寿命、出力電流のリニアリティが高い。 交換が容易なカートリッジタイプ 低真空度での使用が可能。



株式会社 東京インスツルメンツ

E-Mail: sales@tokyoinst.co.jp

Web site: <http://www.tokyoinst.co.jp/>

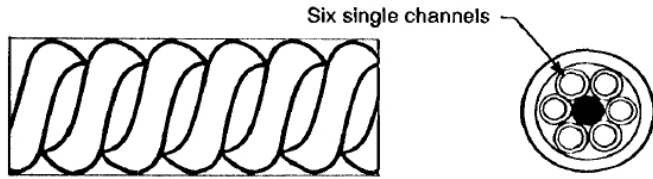
本 社 〒134-0088 東京都江戸川区西葛西6-18-14 TIビル TEL 03(3686)4711 FAX 03(3686)0831
大阪営業所 〒532-0003 大阪市淀川区宮原4-1-46 新大阪北ビル TEL 06(6393)7411 FAX 06(6393)7055

仕様型式等は、改良等で
予告なく変更になる場合
があります。

(2012.4)

Spiraltron™

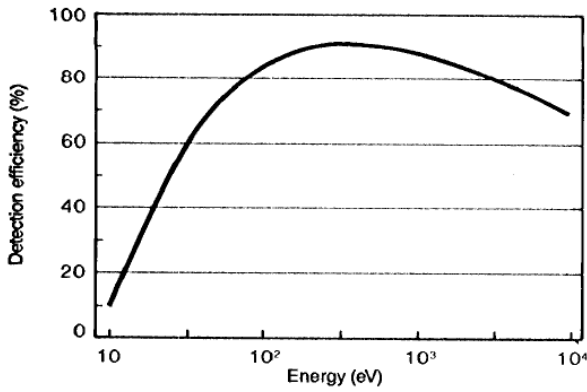
Spiraltron™ 検出器は受光面部分に 6 個の独立したチャンネルが配置されたチャンネルトロンです。この配置により、シングルチャンネルのものに比べて 6 倍検出効率が上がります。さらに、このチャンネル同士が中心を軸にらせん状に絡むことで、残留気体分子からのイオンフィードバックを減少させます。この結果、検出器の寿命とダイナミックレンジが劇的に向上します。



Spiraltron™ 構造



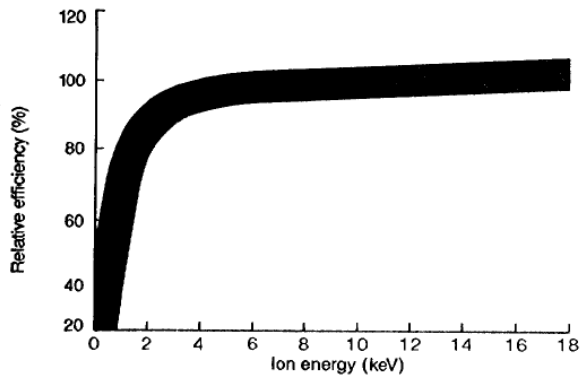
MAGNUM™ (5900 シリーズ)



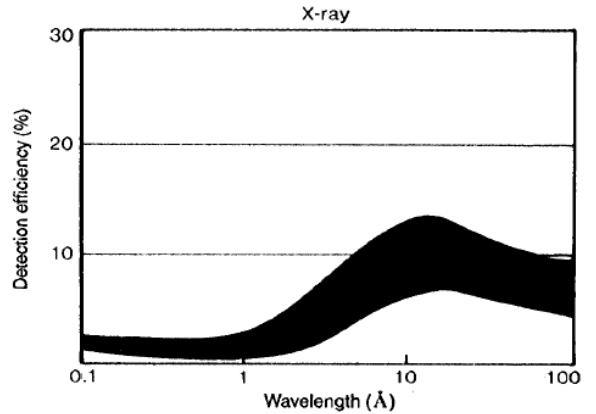
電子の検出効率



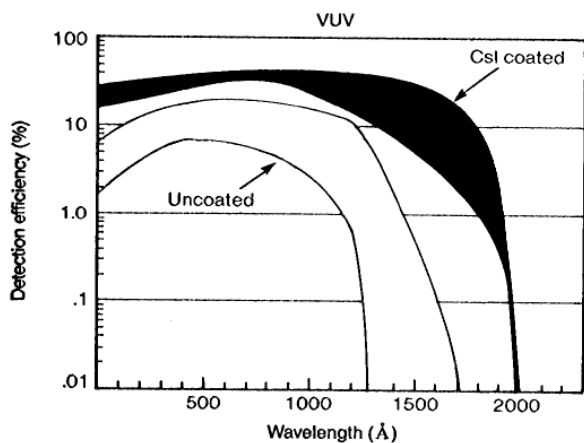
Spiraltron™ (4200 シリーズ)



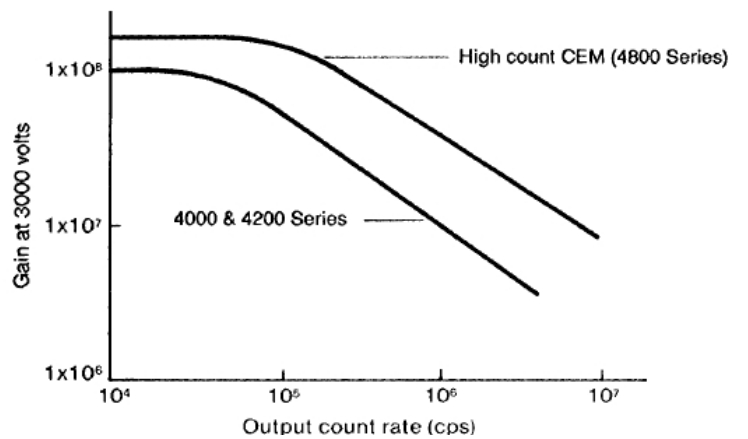
イオンの検出効率



X線の検出効率



VUV 光の検出効率



4000/4200 シリーズと 4800 シリーズのカウントレート

CEM 製品リスト①

形状の確認については弊社ホームページの <http://www.tokyoinst.co.jp/products/hikari/hikari12.html> のアドレスから CEM ハンドブックファイルをダウンロードして下さい。ファイル後半に記載されています。

型名	アナログ/ パルス	真空度 (Torr)	バイアス電 流(μA)	ゲイン	PHD (% FWHM)	型番
CEM 4769 COA	A	5x10E-6	35-55	1x10E+7	N/A	30090
CEM 4770 TRI FLF	A	5x10E-6	35-55	1x10E+7	N/A	30092
CEM 4770 TRI UNMTD	A	5x10E-6	35-55	1x10E+7	N/A	35243
CEM 4770B TRI FLF	A	5x10E-6	35-55	1x10E+7	N/A	30093
CEM 4770E TRI, CUSTOM01	A	5x10E-6	35-55	1x10E+7	N/A	30094
CEM 4771 TRI FLF	A	5x10E-6	35-55	1x10E+7	N/A	30095
CEM 4772 TRI	A	5x10E-6	35-55	1x10E+7	N/A	30096
CEM 4772H TRI	A	5x10E-6	35-55	1x10E+7	N/A	30097
CEM 4773 TRI G	A	5x10E-6	35-55	1x10E+7	N/A	30098
CEM 4774 TRI	A	5x10E-6	35-55	1x10E+7	N/A	30099
CEM 4774, CUSTOM01	A	5x10E-6	35-55	1x10E+7	N/A	32393
CEM 4775 LG, CUSTOM01	A	5x10E-6	22.4-35	1x10E+6	N/A	30100
CEM 4775, CUSTOM01	A	5x10E-6	35-55	1x10E+7	N/A	30101
CEM 4775, CUSTOM02	A	5x10E-6	35-55	1x10E+7	N/A	37340
CEM 4776 COA	A	5x10E-6	35-55	1x10E+7	N/A	30102
CEM 4778 TRI FLF	A	5x10E-6	35-55	1x10E+7	N/A	30103
CEM 4778 TRI FLF G	A				N/A	30104
CEM 4780 TRI	A				N/A	33958
CEM 4782 TRI, CUSTOM01	A	5x10E-6	35-55	1x10E+7	N/A	30105
CEM 4783 TRI	A				N/A	33871
CEM 4799	A	9x10E-5	22-40	1x10E+7	N/A	33959
CEM 4800 C WLNМ 4X19CONE	P	5x10E-6	15-25	5x10E+7	75	30106
CEM 4800 EIC SL 4X15.75CONE	A/P	5x10E-6	25-45	1x10E+8	-	30107
CEM 4800K EIC SL 6X20CONE	P	5x10E-6	25-45	1x10E+8	-	30108
CEM 4816 TRI UNMTD	A/P	5x10E-6	25-45	1x10E+8	75	30110
CEM 4816B TRI UNMTD, CUSTOM01	P	5x10E-6	25-45	1x10E+8	75	30111
CEM 4819A COA 3.8X30CONE, CUSTOM01	A/P	5x10E-6	25-45	1x10E+8	75	30112
CEM 4819B COA 3.8X30CONE, CUSTOM01	A/P	5x10E-6	25-45	1x10E+8	75	30113
CEM 4820 COA G	A/P	5x10E-6	25-45	1x10E+8	75	30115
CEM 4820 COA, CUSTOM01	A/P	5x10E-6	25-45	1x10E+8	75	30114
CEM 4821 COA G	A/P	5x10E-6	25-45	1x10E+8	75	30117
CEM 4821 COA NOGRID	A/P	5x10E-6	25-45	1x10E+8	75	37172
CEM 4821 EIC UNMTD, CUSTOM01	A/P	5x10E-6	25-45	1x10E+8	75	30116
CEM 4822B TRI MAGNUM	P	5x10E-6	75-200	1x10E+7	75	34823
CEM 4822B TRI MTD CERAMIC	P	5x10E-6	25-45	1x10E+8	75	35873
CEM 4822B TRI MTD CERAMIC, CUSTOM01	P	5x10E-6	25-45	1x10E+8	75	30118
CEM 4822C TRI	P	5x10E-6	25-45	1x10E+8	75	33440
CEM 4822C TRI MTD CERAMIC	P	5x10E-6	25-45	1x10E+8	75	35892
CEM 4822D TRI MTD CERAMIC	P	5x10E-6	25-45	8x10E+6	75	36152
CEM 4823 COA G	P	5x10E-6	25-45	1x10E+8	75	30121
CEM 4830 SLNM UNMTD, CUSTOM01	A/P	5x10E-6	25-45	1x10E+8	75	30123
CEM 4830 TRI G	P	5x10E-6	25-45	1x10E+8	75	30125
CEM 4830 TRI G PLATEAU	P	5x10E-6	25-45	1x10E+8	75	30126
CEM 4831 COA G	P	5x10E-6	25-45	1x10E+8	75	30129
CEM 4839 COA	A/P	5x10E-6	25-45	1x10E+8	75	30131
CEM 4839 COA SLNM UNMTD	A/P	5x10E-6	25-45	1x10E+8	75	30132
CEM 4842 COA FLF G	A/P	5x10E-6	25-45	1x10E+8	75	30133
CEM 4860 COA	P	5x10E-6	25-45	1x10E+8	75	30134
CEM 4860 COA SLNM UNMTD	A/P	5x10E-6	25-45	1x10E+8	75	32851
CEM 4869 COA	A/P	5x10E-6	25-45	1x10E+8	75	30135
CEM 4869 COA EDR	A/P	5x10E-6	45-115	1x10E+8	75	33792
CEM 4870 TRI	P	5x10E-6	25-45	1x10E+8	75	30137
CEM 4870B TRI FLF	P	5x10E-6	25-45	1x10E+8	75	30138
CEM 4870E TRI	P	5x10E-6	25-45	1x10E+8	75	30139

CEM 製品リスト②

形状の確認については弊社ホームページの <http://www.tokyoinst.co.jp/products/hikari/hikari12.html> のアドレスから CEM ハンドブックファイルをダウンロードして下さい。ファイル後半に記載されています。

型名	アナログ/ パルス	真空度 (Torr)	バイアス電 流 (μ A)	ゲイン	PHD (% FWHM)	型番
CEM 4870V TRI	P	5x10E-6	25-45	1x10E+8	75	30140
CEM 4871 TRI	A/P	5x10E-6	25-45	1x10E+8	75	30141
CEM 4871H TRI	P	5x10E-6	25-45	1x10E+8	75	30142
CEM 4871HR TRI	P	5x10E-6	25-45	1x10E+8	75	33135
CEM 4871V TRI	A/P	5x10E-6	25-45	1x10E+8	75	30143
CEM 4873 TRI	A/P	5x10E-6	25-45	1x10E+8	75	32390
CEM 4876 COA	A/P	5x10E-6	25-45	1x10E+8	75	30144
CEM 4879 TRI	P	5x10E-6	25-45	1x10E+8	75	30145
CEM 4880 TRI	P	5x10E-6	25-45	1x10E+8	75	30146
CEM 4899	P	5x10E-6	60-156	1x10E+7	100	35119
CEM 5772 TRI MTD	A	1x10E-5	145-190	1x10E+6	N/A	30147
CEM 5778 TRI	A	1x10E-5	145-175	5x10E+6	N/A	30148
CEM 5900 MAGNUM 2.75"FM, CUSTOM02	A	7x10E-4	60-147	1x10E+7	N/A	37251
CEM 5900 MAGNUM COA	A	7x10E-4	60-147	1x10E+7	N/A	31308
CEM 5900 MAGNUM COA EDR	A	7x10E-4	178-277	1x10E+7	N/A	34867
CEM 5900 MAGNUM COA G	A	7x10E-4	60-147	1x10E+7	N/A	37226
CEM 5900 MAGNUM COA SL	A	7x10E-4	60-147	1x10E+7	N/A	33512
CEM 5900 MAGNUM COA SL EDR	A	7x10E-4	178-277	1x10E+7	N/A	37063
CEM 5900 MAGNUM MTD, CUSTOM01	A	7x10E-4	60-147	1x10E+7	N/A	34298
CEM 5900 MAGNUM, CUSTOM01	A	7x10E-4	60-147	1x10E+7	N/A	37140
CEM 5901 COA MAGNUM, CUSTOM01	P	7x10E-4	60-167	5x10E+7	150	36971
CEM 5901 MAGNUM 2.75"FM	P	7x10E-4	60-167	5x10E+7	100	36972
CEM 5901 MAGNUM COA SL EDR, CUSTOM01	A/P	7x10E-4	178-277	5x10E+7	150	36892
CEM 5901 MAGNUM COA SL KBR	A/P	7x10E-4	60-167	5x10E+7	150	37297
CEM 5901 MAGNUM COA SL, CUSTOM02	A/P	7x10E-4	60-167	5x10E+7	150	37029
CEM 5902 MAGNUM COA	A	1x10E-5	60-147	1x10E+7	N/A	32336
CEM 5902 MAGNUM COA EDR	A	7x10E-4	178-277	1x10E+7	N/A	34883
CEM 5903 MAGNUM	A	1x10E-5	60-156	1x10E+7	N/A	32906
CEM 5903 MAGNUM EDR	A	7x10E-4	178-277	1x10E+7	N/A	34916
CEM 5903 MAGNUM EDR 2.75"FM	A	1x10E-5	178-277	1x10E+7	N/A	34994
CEM 5903 MAGNUM G	A	1x10E-5	60-156	1x10E+7	N/A	37227
CEM 5903 MAGNUM, CUSTOM01	A	1x10E-5	60-150	1x10E+7	N/A	33119
CEM 5904 MAGNUM COA	A	1x10E-5	60-147	1x10E+7	N/A	33328
CEM 5905 MAGNUM	A	1x10E-5	60-156	1x10E+7	N/A	34002
CEM 7010 C WLNM	P	5x10E-6	3.75-7.5	5x10E+7	75	30150
CEM 7010M C	P	5x10E-6	3.75-7.5	5x10E+7	75	30151
CEM 7010M C EDR	P	5x10E-6	37.5-75	5x10E+7	75	34371
CEM 7012 C	P	5x10E-6	5.0-30	5x10E+7	75	33872
CEM 7013 C 3X9CONE	P	5x10E-6	3.75-7.5	5x10E+7	75	30155
CEM 7013 C 3X9CONE HC	P	5x10E-6	35-55	5x10E+7	75	30153
CEM 7013 C 3X9CONE HC, CUSTOM01	A/P	5x10E-6	35-55	5x10E+7	75	36730

CEM 製品リスト③

形状の確認については弊社ホームページの <http://www.tokyoinst.co.jp/products/hikari/hikari12.html> のアドレスから CEM ハンドブックファイルをダウンロードして下さい。ファイル後半に記載されています。

型名	アナログ/ パルス	真空度 (Torr)	バイアス電 流(μA)	ゲイン	PHD (% FWHM)	型番
CEM 4870V TRI	P	5x10E-6	25-45	1x10E+8	75	30140
CEM 4871 TRI	A/P	5x10E-6	25-45	1x10E+8	75	30141
CEM 4871H TRI	P	5x10E-6	25-45	1x10E+8	75	30142
CEM 4871HR TRI	P	5x10E-6	25-45	1x10E+8	75	33135
CEM 4871V TRI	A/P	5x10E-6	25-45	1x10E+8	75	30143
CEM 4873 TRI	A/P	5x10E-6	25-45	1x10E+8	75	32390
CEM 4876 COA	A/P	5x10E-6	25-45	1x10E+8	75	30144
CEM 4879 TRI	P	5x10E-6	25-45	1x10E+8	75	30145
CEM 4880 TRI	P	5x10E-6	25-45	1x10E+8	75	30146
CEM 4899	P	5x10E-6	60-156	1x10E+7	100	35119
CEM 5772 TRI MTD	A	1x10E-5	145-190	1x10E+6	N/A	30147
CEM 5778 TRI	A	1x10E-5	145-175	5x10E+6	N/A	30148
CEM 5900 MAGNUM 2.75"FM, CUSTOM02	A	7x10E-4	60-147	1x10E+7	N/A	37251
CEM 5900 MAGNUM COA	A	7x10E-4	60-147	1x10E+7	N/A	31308
CEM 5900 MAGNUM COA EDR	A	7x10E-4	178-277	1x10E+7	N/A	34867
CEM 5900 MAGNUM COA G	A	7x10E-4	60-147	1x10E+7	N/A	37226
CEM 5900 MAGNUM COA SL	A	7x10E-4	60-147	1x10E+7	N/A	33512
CEM 5900 MAGNUM COA SL EDR	A	7x10E-4	178-277	1x10E+7	N/A	37063
CEM 5900 MAGNUM MTD, CUSTOM01	A	7x10E-4	60-147	1x10E+7	N/A	34298
CEM 5900 MAGNUM, CUSTOM01	A	7x10E-4	60-147	1x10E+7	N/A	37140
CEM 5901 COA MAGNUM, CUSTOM01	P	7x10E-4	60-167	5x10E+7	150	36971
CEM 5901 MAGNUM 2.75"FM	P	7x10E-4	60-167	5x10E+7	100	36972
CEM 5901 MAGNUM COA SL EDR, CUSTOM01	A/P	7x10E-4	178-277	5x10E+7	150	36892
CEM 5901 MAGNUM COA SL KBR	A/P	7x10E-4	60-167	5x10E+7	150	37297
CEM 5901 MAGNUM COA SL, CUSTOM02	A/P	7x10E-4	60-167	5x10E+7	150	37029
CEM 5902 MAGNUM COA	A	1x10E-5	60-147	1x10E+7	N/A	32336
CEM 5902 MAGNUM COA EDR	A	7x10E-4	178-277	1x10E+7	N/A	34883
CEM 5903 MAGNUM	A	1x10E-5	60-156	1x10E+7	N/A	32906
CEM 5903 MAGNUM EDR	A	7x10E-4	178-277	1x10E+7	N/A	34916
CEM 5903 MAGNUM EDR 2.75"FM	A	1x10E-5	178-277	1x10E+7	N/A	34994
CEM 5903 MAGNUM G	A	1x10E-5	60-156	1x10E+7	N/A	37227
CEM 5903 MAGNUM, CUSTOM01	A	1x10E-5	60-150	1x10E+7	N/A	33119
CEM 5904 MAGNUM COA	A	1x10E-5	60-147	1x10E+7	N/A	33328
CEM 5905 MAGNUM	A	1x10E-5	60-156	1x10E+7	N/A	34002
CEM 7010 C WLNМ	P	5x10E-6	3.75-7.5	5x10E+7	75	30150
CEM 7010M C	P	5x10E-6	3.75-7.5	5x10E+7	75	30151
CEM 7010M C EDR	P	5x10E-6	37.5-75	5x10E+7	75	34371
CEM 7012 C	P	5x10E-6	5.0-30	5x10E+7	75	33872
CEM 7013 C 3X9CONE	P	5x10E-6	3.75-7.5	5x10E+7	75	30155
CEM 7013 C 3X9CONE HC	P	5x10E-6	35-55	5x10E+7	75	30153
CEM 7013 C 3X9CONE HC, CUSTOM01	A/P	5x10E-6	35-55	5x10E+7	75	36730